

農薬取締法に基づく農薬有効成分の再評価制度に係る公表文献調査報告書

有効成分名：グリホサート

提出日： 2022 年 6 月 24 日

修正日： 2022 年 8 月 31 日

修正日： 2022 年 11 月 21 日

調査委託者： 三井化学アグロ株式会社

調査機関： XXXXXXXXXX

農薬取締法に基づく農薬有効成分の再評価制度に係る公表文献調査

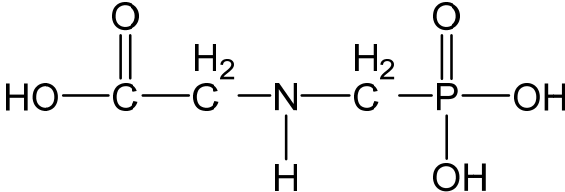
有効成分名：グリホサート

目次

1. 検索対象有効成分及び検索実施日、検索期間 -----	3
1.1. 検索対象有効成分 -----	3
1.2. 検索データベース/プラットフォーム -----	3
1.3. 検索実施日 -----	3
1.4. 検索期間 -----	3
2. 検索条件-----	4
2.1. 検索に用いたデータベース-----	4
2.2. 検索に使用したキーワード -----	6
2.2.1. 化合物名 -----	6
2.2.2. 評価対象となる影響-----	7
2.2.3. 評価対象の生物種等 -----	8
3. 適合性及び信頼性評価方法 -----	10
3.1. 評価目的と適合性評価（第1段階、第2段階）及び信頼性評価で設定した判断基準 --	10
3.1.1. 第1段階の適合性評価（Rapid Assessment）における判断基準 -----	10
3.1.2. 第2段階の適合性評価（Detailed Assessment）における判断基準 -----	10
3.1.3. 適合性があると判断した文献の分類基準（区分 a、b、c への分類） -----	11
3.1.4. 結果の信頼性に基づく分類-----	12
4. 検索結果のまとめ -----	14
4.1. 各データベースを検索した結果のまとめ -----	14
4.2. 適合性の確認結果 -----	16
4.3. 海外評価機関等の評価書に引用のある文献 -----	17
5. 結果及び結論 -----	693
6. 参考文献-----	694

1. 検索対象有効成分及び検索実施日、検索期間

1.1. 検索対象有効成分

一般名	グリホサート、glyphosate
化学構造	 <chem>OC(=O)CNCP(=O)(O)O</chem>
IUPAC 名	<i>N</i> -(Phosphonomethyl)glycine
CAS 番号	1071-83-6

1.2. 検索データベース/プラットフォーム

文献検索に使用した検索プラットフォームは、主に英文文献については Web of Science Core Collection (WOSCC)、和文文献については J-STAGE を用いた。

1.3. 検索実施日

WOSCC : 2022 年 1 月 28 日

J-STAGE : 2022 年 9 月 28 日

1.4. 検索期間

WOSCC : 2006 年 7 月 1 日～2021 年 7 月 3 日

J-STAGE : 2006 年 7 月 1 日～2021 年 7 月 3 日

2. 検索条件

2.1. 検索に用いたデータベース

文献検索に用いた検索プラットフォームの特徴、収載範囲、最新更新日/更新頻度、検索日、検索期間を表1に示した。また、欧州化学品庁（ECHA）、欧州食品安全機関（EFSA）、米国環境保護庁（USEPA）、FAO/WHO合同残留農薬専門家会議（JMPR）の評価書に結果が引用されている文献を検索する際には、表2に示した各国、各機関のデータベースを用いて有効成分名による検索を実施し、該当する評価書を選抜した。該当する評価書から、該当有効成分に関してリスク評価に関連して利用可能な文献を選抜した。

表 1 文献検索に用いたデータベース（文献データベース）

データベース名	データベースの特徴	収載範囲 (文献検索時の文 献数)	最新更新日 更新頻度	検索日	検索期間
Web of Science Core Collection	科学、社会科学、芸術、人文科学における世界有数の学術雑誌、書籍の検索データベース	1900 年～現在 (15 億件)	2022/1/27 毎日更新	2022/1/28	2006/7/1 ～ 2021/7/3
J-STAGE	国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が提供する、日本国内の科学技術情報の電子ジャーナルプラットフォーム。自然科学、人文・社会科学、学際領域等の分野について、国内 1,500 以上の発行機関が、3,000 誌以上のジャーナルや会議録等の刊行物を公開。	1999～現在 5,460,219 (2022 年 9 月)	2022/9/28 毎日更新	2022/9/28	2006/7/1～ 2021/7/3

表 2 文献検索に用いたデータベース（国際機関評価情報）

データベース名	データベースの特徴	最新更新日	検索日	本有効成分の状況
ECHA substance database	第三者から提供されたデータを含む、物質の EU 分類（調和）についての非機密データの要約。正確性を期すためには、EU 官報の電子版など、公式な情報源を参照する必要がある。	2022/11/02	2022/11/05	REACH 対応済
EU Pesticides Database (v2.2)	農薬製品に使用されている有効成分、食品中の最大残留基準値（MRL）、加盟国における農薬製品の緊急認可に関する情報。	2022/10/11	2022/11/05	欧州登録認可あり
OpenEFSA Portal	EFSA 関連の評価状況、資料と試験（非機密）、会議の議題と議事録、専門家情報など、資料の受領から EFSA 見解の採択までのリスク評価プロセスのデータベース。	2022/11/01	2022/11/05	AIR V 化合物として再評価中

データベース名	データベースの特徴	最新更新日	検索日	本有効成分の状況
Official website of the United States Government	2003 年に開設された、米国 EPA、消費者製品安全委員会（CPSC）、化学物質安全・有害性調査委員会（CSB）など、複数の米国機関の規制動向、パブリックコメント、補足分析、通知、規則など、公開されているすべての規制資料の検索サイト。	2022/11/03	2022/11/05	米国登録認可あり
FAO/WHO (JMPR)	国際的な食品貿易の安全性、品質、公平性に貢献するために、国際的な食品規格、ガイドライン、実施規範に関する情報。関連する農薬の毒性及び残留データは、FAO/WHO の残留農薬に関する合同専門家会議（JMPR）で評価又は再評価実施。	2022/11/04	2022/11/05	毒性/残留評価利用可能

2.2. 検索に使用したキーワード

2.2.1. 化合物名

化合物名のキーワードには、表 3-1、3-2、3-3、3-4、3-5、3-6 に示した有効成分、製剤名（商品名）及び代謝物に関連するキーワードを設定した。

J-STAGE の文献検索においては、検索式の入力枠に字数制限があったため、日本語キーワード及び英語キーワードをそれぞれ別に検索して、ヒットした文献を合わせて重複した文献を除外した。

表 3-1 検索に用いたキーワード：有効成分グリホサート（WOSCC）

一般名	glyphosate
IUPAC 名	<i>N</i> -(Phosphonomethyl)glycine
CAS 番号	1071-83-6
EEC 番号	213-997-4
CIPAC 番号	284
その他名称	－

表 3-2 検索に用いたキーワード：有効成分グリホサート（J-STAGE）

一般名	グリホサート、glyphosate
IUPAC 名	<i>N</i> -(Phosphonomethyl)glycine
CAS 番号	1071-83-6
その他名称	－

表 3-3 検索に用いたキーワード：有効成分グリホサートを含む製剤（WOSCC）

製剤名	Roundup
その他名称	－

表 3-4 検索に用いたキーワード：有効成分グリホサートを含む製剤（J-STAGE）

製剤名	草枯らし、ラウンドアップ
その他名称	Roundup

表 3-5 検索に用いたキーワード：代謝物（WOSCC）

一般名	AMPA	N-acetylglyphosate
IUPAC/ Chemical name	(aminomethyl)phosphonic acid, aminomethylphosphonic acid	N-acetyl-N- (phosphonomethyl)glycine
CAS 番号	1066-51-9	129660-96-4
EEC 番号	623-325-5	-

表 3-6 検索に用いたキーワード：代謝物（J-STAGE）

一般名	AMPA	N-acetyl glyphosate
CAS 番号	1066-51-9	129660-96-4

2.2.2.評価対象となる影響

評価対象となる影響のキーワード設定において、必要に応じてワイルドカード（前方一致検索、後方一致検索）を用いたキーワードを設定し、遺漏の無い検索を実施した。

表 4-1 WOSCC 検索における評価対象となる影響に関する分類フィールド

ヒトに対する毒性	toxicology public environmental occupational health
農作物及び畜産物への残留	plant sciences environmental sciences
生活環境動植物及び家畜に対する毒性	toxicology environmental sciences entomology ecology
環境動態	environmental sciences

表 4-2 4 分野に関連する文献検索に用いたキーワード（J-STAGE）

ヒトに対する毒性	mortality OR irritation OR sensitization OR allergy OR hypersensitivity OR metaboli* OR distribution OR absorption OR excretion OR kinetic OR PK OR TK OR cytochrome OR enzyme OR mutagen OR DNA OR genotoxicity OR carcinogen OR cancer OR tumor OR oncology OR immune OR neurotoxicity OR endocrine OR hormone OR development* OR toxicity OR reproduction OR malformation OR maternal OR pregnancy OR embryo OR fetus OR offspring OR *dermal OR exposure OR operator OR worker OR occupant OR biomonitoring OR medical OR poison OR apoptosis OR necrosis OR cytotoxic OR cohort OR epidemiology OR adverse effect OR case control
	"死亡率" OR "刺激性" OR "感作性" OR "アレルギー" OR "過敏症" OR "代謝" OR "分布" OR "吸収" OR "排泄" OR "キネティクス" OR "PK" OR "TK" OR "チクローム" OR "酵素" OR "変異原" OR "DNA" OR "遺伝毒性" OR "発がん性物質" OR "発がん" OR "腫瘍" OR "免疫" OR "神経毒性" OR "エンドクリン" OR "内分泌かく乱化学物質" OR "ホルモン" OR "発達" OR "毒性" OR "生殖" OR "奇形" OR "母性" OR "妊娠" OR 胚 OR "胎児" OR "子孫" OR "経皮" OR "ばく露" OR "作業着" OR "使用者" OR "居住" OR "バイオモニタリング" OR "医学" OR 毒 OR "アポトーシス" OR "壊死" OR "細胞毒性" OR "コホート" OR "疫学" OR "悪影響" OR "事例研究"

農作物及び 畜産物への残留	uptake OR metaboli* OR breakdown OR translocation OR degradation OR storage OR stability OR residue OR process OR preharvest OR postharvest OR preplant OR emergence OR "processing factor" OR "conversion factor" OR hydroxylation OR photolysis OR rotation OR succeed OR "supervised trial" OR "field trial" OR "dietary exposure" OR MRL OR "maximum residue"
	"取込" OR "代謝" OR "分解" OR "移行" OR "保存" OR "安定性" OR "残留" OR "過程" OR "プロセス" OR "収穫前" OR "収穫後" OR "移植" OR "播種" OR "加工係数" OR "処理能力" OR "換算係数" OR "加水分解" OR "光分解" OR "輪作" OR "後作" OR "管理試験" OR "圃場試験" OR "食品経由での暴露" OR "MRL" OR "最大残留"
生活環境動植物 及び家畜に対する 毒性	bioaccumulation OR bioconcentration OR biomagnification OR effect OR biodiversity OR protection goals OR eco OR impact OR population OR pest OR endocrine OR acute OR chronic OR long term OR ecotoxicology OR colony OR hive OR aquatic OR freshwater OR macro organism OR micro organism OR microbial OR biodegradation
	"生物濃縮" OR "蓄積" OR "影響" OR "生物多様性" OR "環境保護目標" OR "生態" OR "集団" OR "病害" OR "エンドクリン" OR "内分泌かく乱物質" OR "急性" OR "慢性" OR "長期" OR "生態毒性" OR "コロニー" OR "巣" OR "水生" OR "淡水" OR "微生物" OR "生分解"
環境動態	degradation OR photo OR hydrolysis OR accumulate OR dissipation OR "vapor pressure" OR mobility OR adsorption OR desorption OR persistent OR pollution OR contamination OR aged residue OR column leaching OR leach OR lysimeter OR drift OR run off OR atmosphere OR transport OR long range transport OR short range transport OR monitoring OR surveillance OR environmental OR exposure OR fate OR residue
	"分解" OR "光" OR "加水分解" OR "濃縮" OR "消失" OR "蒸気圧" OR "移行性" OR "吸着" OR "脱着" OR "残留性" OR "汚染" OR "混入" OR "カラムリーチング" OR "ライシメーター" OR "ドリフト" OR "飛散" OR "流亡" OR "大気" OR "移動" OR "モニタリング" OR "サーベイ調査" OR "環境" OR "動態" OR "残留" OR "運命" OR "暴露"

*： ワイルドカード（前方一致検索、後方一致検索）

2.2.3.評価対象の生物種等

以下の4分野に関連する、評価対象の生物種等のキーワード設定において、ワイルドカード（前方一致検索、後方一致検索）を用いたキーワードを設定し、遺漏の無い検索を実施した。

表 5-1 評価対象となる生物種等に関するキーワード（WOSCC）

ヒトに対する毒性	rat* OR mouse OR mice OR dog* OR rabbit* OR monkey* OR pig* OR human* OR hen OR <i>typhimurium</i> OR <i>coli</i> OR somatic OR gen* OR public OR health OR epidemi* OR public
農作物及び 畜産物への残留	crop* OR plant* OR commodity OR food OR feed* OR livestock OR hen OR cattle* OR cow* OR goat* OR pig* OR ruminant* OR poultry OR honey OR milk OR process*

生活環境動植物 及び家畜に対する 毒性	plant* OR avian OR wild OR bird* OR mallard OR duck OR quail OR bobwhite OR vertebrat* or mammal* OR rat OR mouse OR mice OR rabbit* OR hare OR lemna OR alga* OR fish OR amphib* OR reptil* OR daphni* OR crustace* OR aquatic OR marin* OR estuarine* OR chiron* OR sediment dwell* OR gastropod* OR mollusc* OR bumble OR honey OR solitary OR bee* OR pollinator OR api* OR arthropod* OR beneficial* OR insect* OR collembol* OR earthworm*
環境動態	soil OR water* OR sediment OR air

* : ワイルドカード (前方一致検索、後方一致検索)

表 5-2 評価対象となる生物種等に関するキーワード (J-STAGE)

ヒトに対する毒性	rat OR mouse OR mice OR dog OR rabbit OR monkey OR pig OR human OR hen OR typhimurium OR E.coli
	"ラット" OR "マウス" OR "イヌ" OR "ウサギ" OR "サル" OR "ブタ" OR "人間" OR "ヒト" OR "ニワトリ" OR "チフス菌" OR "大腸菌"
農作物及び 畜産物への残留	crop OR plant OR commodity OR food OR feed OR livestock OR hen OR cattle OR goat OR pig OR ruminant OR cow OR poultry OR honey OR milk
	"作物" OR "植物" OR "食料" OR "飼料" OR "家畜" OR "ニワトリ" OR "乳牛" OR "ヤギ" OR "ブタ" OR "反すう動物" OR "ウシ" OR "家きん"
生活環境動植物 及び家畜に対する 毒性	plant OR avian OR wild OR bird OR mallard OR duck OR quail OR bobwhite OR lemna OR alga OR daphnia OR fish OR crustacean OR aquatic OR chironomus OR bee OR pollinator OR apis
	"植物" OR "鳥類" OR "野生" OR 鳥 OR "マガモ" OR "アヒル" OR "ウズラ" OR "ウキクサ" OR "藻類" OR "ミジンコ" OR 魚 OR "甲殻類" OR "水生" OR "ユスリカ" OR "ハチ" OR "花粉媒介生物" OR "ミツバチ"
環境動態	soil OR water OR sediment
	"土壌" OR "水" OR "底質"

3.適合性及び信頼性評価方法

3.1.評価目的と適合性評価（第1段階、第2段階）及び信頼性評価で設定した判断基準

3.1.1.第1段階の適合性評価（Rapid Assessment）における判断基準

文献の表題及び概要に基づき、明らかに評価の目的と適合しない文献の除外を目的として下記の①～⑮の選抜条件を設定して検証し、それに該当したものは以降の検討から除いた。

- ① 当該農薬と関係しない論文（当該農薬の代替剤等）
- ② 政策、社会、経済分析に関する論文
- ③ 農産物等の生産、流通に関する論文
- ④ 薬効、薬害、物理的・化学的性状に関する論文
- ⑤ 分析法やその開発に関する論文
- ⑥ 新規合成法や基礎化学の観点で記載された論文
- ⑦ 特許関連文献
- ⑧ リスク評価をする上で十分なデータや情報を含まない学会発表等の概要や総説、成書
- ⑨ リスク評価に使用できる新規のデータが提示されていない意見書
- ⑩ 科学論文や規制についての総説を含む二次情報において、当該文献が参照する一次資料（原著）の確認ができないもの
- ⑪ 一般的な農薬の暴露に関する論文（当該農薬に限定せず、広範囲の農薬について記載されたもの）
- ⑫ 異なる有効成分に由来する混合製剤の毒性に関する論文
- ⑬ 2.2.2の4分野に関係しない論文
- ⑭ 日本で登録されている処方以外の製剤に関する論文
- ⑮ コンピュータシミュレーション等を用いたドライラボのみの論文

3.1.2.第2段階の適合性評価（Detailed Assessment）における判断基準

第2段階として、第1段階で除外した以外の公表文献については、文献全文の内容に基づいて評価目的との適合性を検証し、その結果により分類した。3.1.1の①から⑮及び以下の①～②の選抜条件を設定して検証し、除外理由を明記して以降の検討から除外した。

- ① 試験設計、試験系、試験種、被験物質、暴露経路等が評価に活用する観点で妥当でないもの
 - ①-1 試験方法が記載されていないもの
 - ①-2 適切に評価できる試験種で実施されていないもの
 - ①-3 適切な経路で投与/処理されていないもの
 - ①-4 投与又は処理した被験物質量が明記されていないもの
 - ①-5 添加に用いた媒体が確認できないもの
 - ①-6 分析法が記載されていないもの
- ② 日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に活用できない文献（ほ場条件、土性等）

3.1.3.適合性があると判断した文献の分類基準（区分 a、b、c への分類）

3.1.1及び3.1.2で除外した以外の文献については、適合性があると判断した文献とし、分類基準を設定して全文をレビューし、下記 3つの区分（表6）に分類した。その際の分類基準として、以下の①～⑥を設定した。また、ヒトに対する毒性に関して、区分 a に該当するかどうかについては、⑦～⑨を参考とした。

- ① 実施している試験環境がテストガイドラインで定める条件と合っていること
- ② 投与又は処理した被験物質の純度が明記されていること
- ③ 統計解析が可能な動物数／例数が確保されていること
- ④ 複数の用量で実施されていること（最低 3 用量で実施）
- ⑤ 無処理区（コントロール区）が設定されており、テストガイドラインに照らしその結果が適正であること
- ⑥ 解析方法及び結果が報告されていること
- ⑦ 公表文献で用いられた用量が、研究内容と同等である安全性試験で用いられた最低用量よりも低いこと
- ⑧ 公表文献の研究結果が、他の試験結果と比較できる単位を用いて報告されていること
- ⑨ 研究の結論、エンドポイント及び用量が正確で、信頼でき、妥当であることを実証するための十分な情報が公表文献中に提供されており、研究結果が再現される可能性があると判断できること

表 6 評価目的への適合性がある文献の分類

区分	該当する文献
a	リスク評価パラメーター（ADI、ARfD、AOEL、残留基準、生活環境動植物の登録基準、水産PEC 等）を設定又は見直すために利用可能と判断される文献
b	リスク評価パラメーターを設定する際の補足データとして利用が可能と想定される文献
c	a 又は b に分類されない文献

3.1.4.結果の信頼性に基づく分類

評価目的への適合性評価において「区分 a」に分類した文献については、論文の信頼性を評価する方法として国際的に広く用いられているKlimisch基準（表7）における分類を参考として、適切な分類基準を設定し、信頼性を評価した。ヒトに対する毒性以外の3分野については、6278号局長通知で定めるテストガイドラインへの適用状況を中心に分類基準を設定し、Klimisch基準のどの分類に該当するかを判断した。

表 7 Klimisch 基準の概要

分類	信頼性	判断基準
1	信頼性あり (制限なし)	以下のいずれかの試験/データに該当する場合。 ・有効性が確認された方法又は国際的に認められたテストガイドラインに基づいて実施されている（GLP適合が望ましい）。 ・試験項目（評価パラメーター）が特定（国レベル）のテストガイドラインに基づいている。 ・全ての試験項目がテストガイドラインに示された方法と関連性が強い/同等により報告されている。
2	信頼性あり (制限あり)	以下のいずれかの試験/データに該当する場合（非GLP試験のことが多い）。 ・試験項目は特定の試験ガイドラインに完全には準拠していないが、内容が受け入れ可能である。 ・試験方法がテストガイドラインから逸脱しているものの、詳細な報告に基づき科学的に受け入れ可能な結果が示されている。
3	信頼性なし	試験系、被験物質又は暴露経路の妥当性、記載情報の不十分さ等の観点から、エキスパートジャッジのためには許容できないと考えられる試験/データ。
4	評価不能	試験の詳細が不明であり、要約のみの記載又は二次情報（書籍、総論等）として記載された試験/データ。

（1）ヒトに対する毒性については、ToxRtool (Toxicological data Reliability assessment Tool)を分類基準として活用した。（<https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/toxrtool-toxicological-data-reliability-assessment-tool>）

（2）それ以外の3 分野については、6278 号局長通知で定めるテストガイドラインへの適用状況を中心に以下のような分類基準を設定し、Klimisch 基準のどの分類に該当するかを判断した。

（ア）農作物及び畜産物への残留

- ① 試験した作物がTGで定める代表的な作物か
- ② 試験系の条件が明記されているか（たとえば、作物の生育ステージ、ほ場の状況、処理量、処理方法、処理時期、PHI、サンプリング方法）
- ③ サンプリング後の試料保管中の被験物質の安定性が検証されているか
- ④ サンプリング後の試料の保管条件が明記されているか
- ⑤ 栽培条件（密度や仕立て）が適切であるか

⑥ 処理量が登録で定めるGAPの範囲内であるか

(イ) 生活環境動植物及び家畜に対する毒性

- ① 水生生物試験では、被験物質が水に溶解していること
- ② 供試した生物種の由来、飼育条件、系統、週齢、体重あるいは体長、等が明らかであること
- ③ 試験期間の環境（温度等）がTGに照らし適切であること
- ④ 試験期間を通じて計画した濃度で被験物質に暴露していること
- ⑤ 経時的な観察記録や結果の確認がなされていること

(ウ) 環境動態

- ① 試験系の条件が明記されていること（たとえば、土壌の試験であれば、土質、pH、有機炭素含量、密度、水分含量、微生物活性等）
- ② 試験に使用した土壌等がTGで定める条件を満たしていること
- ③ サンプルング方法がTGで定めた条件をみたしていること
- ④ サンプルング後の試料の保管中の被験物質の安定性が検証されていること
- ⑤ サンプルング後の試料の保管条件が明記されていること

4. 検索結果のまとめ

WOSCC の検索においては、検索システムに内蔵されているプログラムを用いて、分野内及び分野間での重複を自動的に削除した。J-STAGE の文献検索においては、検索式の入力枠に字数制限があったため、前段階として名称ごとのヒット数を確認し、ヒット数がゼロだったものや、ヒットした文献が本剤と無関係であることが確認できた名称は検索ワードから除外した。また、4 分野での英語キーワード及び日本語キーワードでそれぞれ検索結果を一覧表にし、分野内および分野間での重複を手作業で削除した。

重複を除いた文献については、文献間の重複の判別性や追跡性を考慮して、通し番号を付与し、表中では「文献番号」と表記した。

日本語の文献検索においては、J-STAGE の検索式の入力枠に字数制限があったため、前段階として名称ごとのヒット数を確認した。その結果、ヒット数がゼロだったものや、ヒットした文献が本剤と無関係であることが確認できた名称は検索ワードから除外することとした。ヒット数が多かったが除外したキーワードとその理由は以下の通り。

- AMPA : 575 件のヒットがあったが、人工アミノ酸である AMPA (α-アミノ-3-ヒドロキシ-5-メソオキサゾール-4-プロピオン酸) 受容体が多数含まれたため、「グリホサート OR Glyphosate AND AMPA」で検索したところ 9 件ヒットに留まった。そこでこの 9 件は別途評価し、全体の検索から「AMPA」は除外した。

これらの該当文献において第 1 段階の Rapid Assessment (RA) 及び第 2 段階 Detailed Assessment (DA) の適合性評価を実施し、適合性がある文献を選抜した。第 2 段階で「適合しない」と判断した文献を表 13 (WOSCC 検索) 及び表 14 (J-STAGE 検索) に示した。適合性があると判断した文献については 3.1.3 に示した基準により区分分けを実施した。その結果、区分 b に分類された文献を表 15-1 (WOSCC)、表 15-2 (J-STAGE)、区分 c に分類された文献を表 16 (WOSCC)、区分 a に分類された文献を表 17 (WOSCC) に示した。

4.1. 各データベースを検索した結果のまとめ

表 8-1 Web of Science Core Collection : 有効成分名 (グリホサート) 及び製品名

データベース名	Web of Science Core Collection		
検索日	2022 年 1 月 28 日		
検索対象期間	2006 年 7 月 1 日～2021 年 7 月 3 日		
最終の更新日	2022 年 1 月 27 日		
検索に用いたキーワード	A : 表 3-1、3-3、3-5 B : 表 4-1 C : 表 5-1		
検索結果			
検索条件 (キーワード)	A	A AND B	A AND B AND C
対象とする農薬名で検索 抽出した総論文数	10,428	NA	NA

ヒトに対する毒性	NA	*1,185	*942
農作物及び畜産物への 残留	NA	*4,297	*3,447
生活環境動植物及び家 畜に対する毒性	NA	*3,017	*2,254
環境動態	NA	*1,891	*1,310

NA：該当なし

*：4分野間での重複あり

表 8-2 J-STAGE：有効成分名（グリホサート）及び製品名

データベース名	J-STAGE		
検索日	2022 年 9 月 28 日		
検索対象期間	2006 年 7 月 1 日～2021 年 7 月 3 日		
最終の更新日	2022 年 9 月 28 日		
検索に用いたキーワード	A: 表 3-2、3-4、3-6 B: 表 4-2 C: 表 5-2		
検索結果			
検索条件（キーワード）	A	A AND B	A AND B AND C
対象とする農薬名で検索 抽出した総論文数	360	NA	NA
ヒトに対する毒性	NA	*302	*143
農作物及び畜産物への 残留	NA	*324	*283
生活環境動植物及び家 畜に対する毒性	NA	*331	*225
環境動態	NA	*312	*195

NA：該当なし

*：4分野間での重複あり

表 9 すべてのデータベースの検索結果を統合したまとめ

	論文数	
	WOSCC	J-STAGE
対象とする農薬名で検索抽出した総論文数 （全データベースの合計）	10,428	360
データベース間の重複を除いた総論文数 （4 分野間の重複を除く）	5,209	328

ヒトに対する毒性に関する論文数	*941	*143
農作物及び畜産物への残留に関する論文数	*3,447	*283
生活環境動植物及び家畜に対する毒性に関する論文数	*2,254	*225
環境動態に関する論文数	*1,310	*195

*： 4 分野間での重複あり

4.2.適合性の確認結果

表 10-1 評価目的との適合性評価（第 1 段階、第 2 段階）の結果のまとめ（WOSCC）

分野	該当する 論文数	第1 段階		第2 段階	
		適合性なし	それ以外 (第 2 段階へ)	適合性なし	適合性あり
ヒトに対する毒性	*941	67	502	373	63
農作物及び畜産物 への残留	*3,447	6	63	17	0
生活環境動植物及 び家畜に対する毒性	*2,254	380	601	488	25
環境動態	*1,310	83	292	226	3
上記以外	NA	**3,215	0	**263	0
合計	5,209	3,751	1,458	1,367	91

NA：該当なし

*： 4 分野間での重複あり

**： タイトル、概要を用いた適合性評価を実施した結果、上記 4 分野には該当しなかった文献数

表 10-2 評価目的との適合性評価（第 1 段階、第 2 段階）の結果のまとめ（J-STAGE）

分野	該当する 論文数	第1 段階		第2 段階	
		適合性なし	それ以外 (第 2 段階へ)	適合性なし	適合性あり
ヒトに対する毒性	*143	15	3	3	0
農作物及び畜産物 への残留	*283	5	2	0	2
生活環境動植物及 び家畜に対する毒性	*225	7	2	2	0
環境動態	*195	4	2	0	2
上記以外	NA	**288	0	NA	NA
合計	328	319	9	5	4

NA：該当なし

*： 4 分野間での重複あり

**： タイトル、概要あるいは文献全文の適合性評価を実施した結果、上記 4 分野には該当しなかった文献数

表 11 適合性評価第 2 段階で適合性ありとされた文献と分類結果

分野	該当する論文数					
	区分 a		区分 b		区分 c	
	WOSCC	J-STAGE	WOSCC	J-STAGE	WOSCC	J-STAGE
ヒトに対する毒性	1	NA	14	NA	48	NA
農作物及び畜産物への残留	NA	0	NA	2	NA	0
生活環境動植物及び家畜に対する毒性	1	NA	5	NA	19	NA
環境動態	0	0	0	2	3	0
合計	2	0	19	4	70	0

NA：該当なし

4.3. 海外評価機関等の評価書に引用のある文献

表 2 に記載のあるデータベースを検索して、EFSA、USEPA、JMPR 等の海外公的機関における評価書を検索し、その検索結果を表 12 に示した。選抜した評価書から引用されていた有効成分に関連する文献を選抜し、表 18 に示した。文献検索で既に選択されている文献と重複している場合には、その文献番号を付与した。

表 12 海外公的機関における関連リスク評価書を検索したデータベースと選抜した評価書

データベース	選抜した評価書名
Official website of the United States Government	EPA (2014): Glyphosate: Tier II Incident Report, dated February 6, 2014. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0069
	EPA (2015): Registration Review - Preliminary Ecological Risk Assessment for Glyphosate and Its Salts (PC Codes: 417300, 103601, 103604, 103607, 103608, 103613, 103603, 103605, 128501; DP Barcode: 417701), dated 8 September 2015. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0077
	EPA (2016): Office of pesticide programs' framework for incorporating human epidemiologic & incident data in risk assessments for pesticides. Office of Pesticide Programs, U.S. Environmental Protection Agency
	EPA (2017a): Glyphosate. Draft Human Health Risk Assessment in Support of Registration Review, dated December 12, 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0068
	EPA (2017b): Glyphosate. Amended Residential Exposure Assessment for a Registration Review, dated December 12, 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0070
	EPA (2017c): Glyphosate. Dietary Exposure Analysis in Support of Registration Review, dated 30 November 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0071
	EPA (2017d): Response to the Final Report of the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act Scientific Advisory Panel (FIFRA SAP) on the Evaluation of the Human Carcinogenic Potential of Glyphosate, dated 12 December 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0072

データベース	選抜した評価書名
	EPA (2017e): Revised Glyphosate Issue Paper: Evaluation of Carcinogenic Potential EPA's Office of Pesticide Programs, dated 12 December 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0073
	EPA (2017f): Summary Review of Recent Analysis of Glyphosate Use and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study, dated 12 December 2017, EPA-HQ-OPP-2009-0361-0074
	EPA (2017g): Updated Statistics Performed on Animal Carcinogenicity Study Data for Glyphosate, dated 12 December 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0075
	EPA (2017h): Drinking Water Assessment for the Registration Review of Glyphosate, dated 15 June 2017. EPA-HQ-OPP-2009-0361-0076
	EPA (2018a): Response to Public Comments on the Preliminary Ecological Risk Assessment for Glyphosate, dated 12 November 2018. EPA-HQ-OPP-2009-0361-2341
	EPA (2018b): Glyphosate: Response to Comments on the Human Health Draft Risk Assessment, dated 23 April 2018. EPA-HQ-OPP-2009-0361-2343
	EPA (2019a): Glyphosate: Response to Comments, Usage, and Benefits (PC Codes: 103601 103604, 103605, 103607, 103608, 103613, 417300), dated 18 April 2019. EPA-HQ-OPP-2009-0361-2342
	EPA (2019b): Glyphosate - Proposed Interim Registration Review Decision, Case Number 0178, dated April 2019. EPA-HQ-OPP-2009-0361-2344
EU Pesticides Database (v2.2)	EC (2021): Combined Draft Renewal Assessment Report prepared according to Regulation (EC) N° 1107/2009 and Proposal for Harmonised Classification and Labelling (CLH Report) according to Regulation (EC) No. 1272/2008, dated June 2021
FAO/WHO (JMPR)	WHO/FAO (2017): Pesticide residues in food: 2016: toxicological evaluations/Special session of the Joint meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues, Geneva, Switzerland, 9–13 May 2016

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC）

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
4	II 8.3.1	Bergero, M; Bosco, L; Giacomelli, A; Angelozzi, G; Perugini, M; Merola, C	2021	Agrochemical contamination of honey and bee bread collected in the Piedmont Region, Italy	Environments, 8 (7) https://doi.org/10.3390/environments8070062	・イタリア ピエモンテ州のいくつかの地域で地域 養蜂協会が策定した地域バイオモニタリング計 画の結果 ・このモニタリングデータは、イタリアにおける特定 の期間、場所、条件について代表的なものであ り、日本の代表的な使用方法/使用条件におけ る評価に使用できない
6	II 4.4	Tiago, JPF; Sicupira, LC; Barros, RE; de Pinho, GP; Silverio, FO	2020	Simultaneous and direct determination of glyphosate and AMPA in water samples from the hydroponic cultivation of eucalyptus seedlings using HPLC-ICP-MS/MS	Journal Of Environmental Scie nce and Health Part B-Pesticid es Food Contaminants And Ag ricultural Wastes, 55(6), 558- 565 https://doi.org/10.1080/03601234.2020.1733369	・HPLC-ICP-MS/MS を用い、水試料中のグリ ホサート、アミノメチルホスホン酸をアニオン性樹 脂を用いた固相抽出で最適化し検証 ・分析方法の開発
8	II 8.3.1.6	Karise, R; Raimets, R; Bartkevics, V; Pugajeva, I; Pihlik, P; Keres, I; Williams, IH; Viinalass, H; Mand, M	2017	Are pesticide residues in honey related to oilseed rape treatments?	Chemosphere, 188, 389-396 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.09.013	・エストニアのハチの巣からハチミツ試料を採取 し、HPLC-MS/MS と GC-MS による多残留法 及び単一残留法を用いて、47 種類の農薬の 残留を分析 ・このモニタリングデータは、欧州の特定の期間、 場所、条件における代表的なフィールド／モニタ リングデータであり、日本の代表的な使用方法/ 使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
10	II 7.2	Degenhardt, D; Humphries, D; Cessna, AJ; Messing, P; Badiou, PH; Raina, R; Farenhorst, A; Pennock, DJ	2012	Dissipation of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in water and sediment of two Canadian prairie wetlands	Journal Of Environmental Scie nce and Health Part B-Pesticid es Food Contaminants And Ag ricultural Wastes, 47(7), 631- 639 https://doi.org/10.1080/03601234.2012.668459	・カナダにおいて一時的な湿地と半永久的の湿地 にそれぞれポリビニルカーテンで半分に分け、そ の片方にグリホサートを散布し、それぞれの区画 でグリホサート、AMPA の消失を評価 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表 するモニタリングデータであり、日本の代表的な使 用方法/使用条件における評価に使用できない
11	II 8.3.1.6	El Agrebi, N; Tosi, S; Wilmart, O; Scippo, ML; de Graaf, DC; Saegerman, C	2020	Honeybee and consumer's exposure and risk characterisation to glyphosate- based herbicide (GBH) and its degradation product (AMPA): Residues in beebread, wax, and honey	Science of the Total Environm ent, 704 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135312	・379 のベルギー養蜂場から収集した蜂パン、 蜜蝋中のグリホサート、AMPA を、HPLC-ESI- MS-MS で分析 ・このモニタリングデータは、ベルギーの特定の期 間、場所、条件について代表的なものであり、 日本の代表的な使用方法/使用条件における 評価に使用できない
13	II 8.3.1	Almasri, H; Tavares, DA; Tchamitchian, S; Pelissier, M; Sene, D; Cousin, M; Brunet, JL; Belzunces, LP	2021	Toxicological status changes the susceptibility of the honey bee Apis mellifera to a single fungicidal spray application	Environmental Science and Pol lution Research, 28 (31), 428 07-42820 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13747-3	・羽化 3 日後に、イミダクロプリドとグリホサートを 単独または二成分混合で、30 日間摂餌で慢 性ばく露。慢性ばく露開始 7 日後に、ジフェノ コナゾールを慣用施用量で散布。 ・非 GLP 及び非標準ガイドラインに基づく試験 ・異なる有効成分による複合影響
14	II 8.3.1	Almasri, H; Tavares, DA; Diogon, M; Pioz, M; Alamil, M; Sene, D; Tchamitchian, S; Cousin, M; Brunet, JL; Belzunces, LP	2021	Physiological effects of the interaction between Nosema ceranae and sequential and overlapping exposure to glyphosate and difenoconazole in the honey bee Apis mellifera	Ecotoxicology and Environmen tal Safety, 217 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112258	・ノゼマ病 Nosema ceranae とグリホサート及 びジフェノコナゾールを食物中濃度 0.1 µg/L で順次ばく露及び重複ばく露した場合の相互作 用について検討 ・有効成分と異なるストレス要因との複合影響

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
16	II 5	Sgargi, D; Adam, B; Budnik, LT; Dinelli, G; Moldovan, HR; Perry, MJ; Scheepers, PTJ; Schlunssen, V; Teixeira, JP; Mandrioli, D; Belpoggi, F	2020	Protocol for a systematic review and meta-analysis of human exposure to pesticide residues in honey and other bees' products	Environmental Research, 186 <a href="https://doi.org/10.1016/j.envr
es.2020.109470">https://doi.org/10.1016/j.envr es.2020.109470	・総説
17	II 5	Aitbali, Y; Ba-M'hamed, S; Elhidar, N; Nafis, A; Sora, A; N; Bennis, M	2018	Glyphosate based-herbicide exposure affects gut microbiota, anxiety and depression-like behaviors in mice	Neurotoxicology and Teratolog y, 67, 44-49 <a href="https://doi.org/10.1016/j.ntt.2
018.04.002">https://doi.org/10.1016/j.ntt.2 018.04.002	・マウスに対して急性、亜急性及び慢性ばく露 し、グリホサートの腸内細菌群への毒性作用とそ の後の神経行動機能への影響について検討。 急性期及び反復投与による影響は、オープンフ ィールド、高架式十字迷路、尾懸垂及びスブラ ッシュテストを用いて行動レベルで評価。その後、 腸内試料を採取して腸内細菌群分析を実施 ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用で きない
18	II 8.2	Currie, Z; Prosser, RS; Rodriguez-Gil, JL; Mahon, K; Poirier, D; Solomon, KR	2015	Toxicity of Cuspide 480 sl® spray mixture formulation of glyphosate to aquatic organisms	Environmental Toxicology and Chemistry, 34(5), 1178-1184 <a href="https://doi.org/10.1002/etc.29
13">https://doi.org/10.1002/etc.29 13	・グリホサート製剤を用いた水生植物、無脊椎 動物、魚類に対する急性毒性試験を実施 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験
19	II 8.2	Lasier, PJ; Ulrich, ML; Hassan, SM; Jacobs, WN; Bringolf, RB; Owens, KM	2016	Changing agricultural practices: potential consequences to aquatic organisms	Environmental Monitoring and Assessment, 18 (12) <a href="https://doi.org/10.1007/s1066
1-016-5691-7">https://doi.org/10.1007/s1066 1-016-5691-7	・米国ジョージア州/テネシー州のコナサガ川流域 の地表水と堆積物についてニセネコゼミジコ Ceriodaphnia duhia と淡水エビ Hyalella azteca に対する毒性試験を行い、グリホサー ト、金属、栄養塩、ステロイドホルモンを分析 ・採取水試料を用いたバイオアッセイであり、標 準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
22	II 5	Jiang, X; Zhang, N; Yin, L; Zhang, WL; Han, F; Liu, WB; Chen, HQ; Cao, J; Liu, JY	2018	A commercial roundup (R) formulation induced male germ cell apoptosis by promoting the expression of XAF1 in adult mice	Toxicology Letters, 296, 163-1 72 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2018.06.1067	・グリホサート製剤のマウス雄性生殖細胞に対するアポトーシス誘導作用を調べ、この過程に關与する新規腫瘍抑制因子 XAF1 (X-linked inhibitor of apoptosis-associated factor 1) の役割を探索 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
23	II 8.2	Breckels, RD; Kilgour, BW	2018	Aquatic herbicide applications for the control of aquatic plants in Canada: effects to nontarget aquatic organisms	Environmental Reviews, 26(3), 333-338 https://doi.org/10.1139/er-2018-0002	・総説
24	II 5.5	Greim, H; Saltmiras, D; Mostert, V; Strupp, C	2015	Evaluation of carcinogenic potential of the herbicide glyphosate, drawing on tumor incidence data from fourteen chronic/carcinogenicity rodent studies	Critical Reviews in Toxicology, 45 (3), 185-208 https://doi.org/10.3109/10408444.2014.1003423	・総説
25	II 8.3.1	Vazquez, DE; Latorre- Estivalis, JM; Ons, S; Farina, WM	2020	Chronic exposure to glyphosate induces transcriptional changes in honey bee larva: A toxicogenomic study	Environmental Pollution, 261 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114148	・試験管内飼育法を用いて、ミツバチ幼虫を垂致死量のグリホサートを含む飼料または含まない飼料で慢性ばく露し、毒性の兆候がない個体を採取し、その遺伝子発現プロファイルをトランスクリプトームアプローチで解析して処理間の比較を実施 ・遺伝子発現に関するエンドポイントのため、リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
26	II 5	Mesnager, R; Arno, M; Costanzo, M; Malatesta, M; Seralini, GE; Antoniou, MN	2015	Transcriptome profile analysis reflects rat liver and kidney damage following chronic ultra- low dose roundup exposure	Environmental Health, 14 https://doi.org/10.1186/s12940-015-0056-1	・グリホサート製剤を、飲料水経由でラットに投 与する 2 年間の試験を実施したところ、肝臓と 腎臓の異常が顕著に増加。解剖形態学的及 び血液・尿の生化学的変化の顕著な発生率の 増加は、肝臓及び腎臓の構造と機能的な病理 を示唆。これらの知見を確認するために、同じ動 物の肝臓と腎臓のトランスクリプトームマイクロア レイ解析を実施 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験
27	II 5 II 8	Van Bruggen, AHC; He, MM; Shin, K; Mai, V; Jeong, KC; Finckh, MR; Morris, JG	2018	Environmental and health effects of the herbicide glyphosate	Science of the total environm ent, 616, 255-268 https://doi.org/10.1016/j.scitoenv.2017.10.309	・総説
28	II 4	Mesnager, R; Mazzacupa, F; Caldwell, A; Halket, J; Antoniou, MN	2021	Urinary excretion of herbicide co-formulants after oral exposure to Roundup MON 52276 in rats	Environmental Research, 197 https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111103	・グリホサート製剤 MON 52276 に含まれる界 面活性剤の尿中排泄量を測定する高解像度 質量分析法の開発・検証 ・分析方法の開発

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
29	II 5	Mao, QX; Manservisi, F; Panzacchi, S; Mandrioli, D; Menghetti, I; Vornoli, A; Bua, L; Falcioni, L; Lesseur, C; Chen, J; Belpoggi, F; Hu, JZ	2018	The ramazzini institute 13-week pilot study on glyphosate and roundup administered at human-equivalent dose to sprague dawley rats: Effects on the microbiome	Environmental Health, 17 https://doi.org/10.1186/s12940-018-0394-x	・グリホサート単独及びグリホサート製剤を、米国のグリホサート ADI (1.75 mg/kg bw/day) と同量の飲料水として、妊娠 6 日目から出生後 125 日まで F0 期の母ラットに投与。動物の糞を母ラットと F1 仔の両方から採取し、腸内細菌叢を 16S リボソーム RNA 遺伝子の V3-V4 領域でプロファイリングし、さらに分類学的に割り出して多様性分析を評価。PERMANOVAを用いて全体的なマイクロバイオームの多様性に対するばく露の影響を、LEfSe 分析によって個々の分類群に対するばく露の影響を検証 ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
30	II 7	Robichaud, CD; Rooney, RC	2021	Title: Low concentrations of glyphosate in water and sediment after direct over-water application to control an invasive aquatic plant	Water Research, 188 https://doi.org/10.1016/j.watres.2020.116573	・カナダ オンタリオ州政府は、外来種を防除するためにグリホサート製剤を 1000ha 以上の湿地に処理。流域水系の水及び堆積物中のグリホサート、AMPA、アルコールエトキシレート系アジユバントを分析 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
33	II 8.3.1	Helmer, SH; Kerbaol, A; Aras, P; Jumarie, C; Boily, M	2015	Effects of realistic doses of atrazine, metolachlor, and glyphosate on lipid peroxidation and diet-derived antioxidants in caged honey bees (<i>Apis mellifera</i>)	Environmental Science and Pollution Research, 22 (11), 8010-8021 https://doi.org/10.1007/s11356-014-2879-7	・ケージに入れたミツバチを、アトラジン、メトラクロール、グリホサートを添加したシロップにばく露し、脂質の過酸化をチオバルビツール酸反応物質テストで評価し、食事由来の抗酸化物質であるカロテノイド、全トランスレチノール及びアルファトコフェロールを逆相 HPLC で検出・定量 ・リスク評価には利用できない
34	II 8.3.1	Jumarie, C; Aras, P; Boily, M	2017	Mixtures of herbicides and metals affect the redox system of honey bees	Chemosphere, 168, 163-170 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.10.056	・除草剤(グリホサートとアトラジン)と金属(カドミウムと鉄)を混合した場合のミツバチへの影響を調査 ・異なる要因による複合影響
35	II 5	Gallegos, CE; Bartos, M; Gumilar, F; Raisman-Vozari, R; Minetti, A; Baier, CJ	2020	Intranasal glyphosate-based herbicide administration alters the redox balance and the cholinergic system in the mouse brain	Neurotoxicology, 77, 205-215 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2020.01.007	・成熟雄の CF-1 マウスにグリホサート製剤を用いて吸入ばく露を行い、神経毒性を調査 ・アルゼンチンで販売されている Glifloglex ®. は日本で登録されている処方以外の製剤
36	II 8.3.1	Boily, M; Sarrasin, B; DeBlois, C; Aras, P; Chagnon, M	2013	Acetylcholinesterase in honey bees (<i>Apis mellifera</i>) exposed to neonicotinoids, atrazine and glyphosate: Laboratory and field experiments	Environmental Science and Pollution Research, 20 (8), 5603-5614 https://doi.org/10.1007/s11356-013-1568-2	・花粉飛散の 1 週間前に、ミツバチの巣箱を 3 種類の畑(有機栽培とうもろこし、慣行栽培とうもろこし、非農耕地)の近くに設置し、かごに入れたハチを垂致死量のネオニコチノイド系殺虫剤(イミダクロプリド、クロチアニジン)と除草剤(アトラジン、グリホサート)にばく露 ・異なる有効成分による複合影響
37	-	Beecraft, L; Rooney, R	2021	Bioconcentration of glyphosate in wetland biofilms	Science Of The Total Environment, 756, 143993 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143993	・湿地バイオフィルムにグリホサートをばく露し、バイオフィルム生物による生物濃縮、代謝を測定 ・リスク評価に利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
39	-	Culbreth, ME; Harrill, JA; Freudenrich, TM; Mundy, WR; Shafer, TJ	2012	Comparison of chemical-induced changes in proliferation and apoptosis in human and mouse neuroprogenitor cells	Neurotoxicology, 33(6), 1499-1510 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2012.05.012	・アポトーシスのマルチブレイクスアッセイを用いて、ヒト及びマウスの神経前駆細胞株の化学物質に対する感受性を比較検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
40	II 8	Zhou, JA; Wu, ZH; Yu, D; Yang, L	2020	Toxicity of the herbicide flurochloridone to the aquatic plants Ceratophyllum demersum and Lemna minor	Environmental Science and Pollution Research, 27 (4), 3923-3932 https://doi.org/10.1007/s11356-019-06477-0	・コウキクサ Lemna minor とマツモ Ceratophyllum demersum を用いたフルロクロリドンの植物毒性を検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
41	-	Gomes, MP; Rocha, DC; de Brito, JCM; Tavares, DS; Marques, RZ; Soffiatti, P; Sant'Anna-Santos, BF	2020	Emerging contaminants in water used for maize irrigation: Economic and food safety losses associated with ciprofloxacin and glyphosate	Ecotoxicology and Environmental Safety, 196 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110549	・ポット試験において、シプロフロキサシン及びグリホサートを処理した水をとうもろこしに灌水した場合の収量及び食品安全性への影響を調査 ・薬効試験
42	II 8.2	Moreno, NC; Sofia, SH; Martinez, CBR	2014	Genotoxic effects of the herbicide Roundup Transorb® and its active ingredient glyphosate on the fish Prochilodus lineatus	Environmental Toxicology and Pharmacology, 37(1), 448-454 https://doi.org/10.1016/j.etap.2013.12.012	・淡水魚 Prochilodus lineatus の稚魚を対象に、グリホサートとグリホサート製剤の遺伝毒性を比較 ・リスク評価対象生物種ではない ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
43	II 5	Bali, YA; Kaikai, NE; Ba-M'hamed, S; Bennis, M	2019	Learning and memory impairments associated to acetylcholinesterase inhibition and oxidative stress following glyphosate based-herbicide exposure in mice	Toxicology, 415, 18-25 https://doi.org/10.1016/j.tox.2019.01.010	・グリホサート製剤を急性、亜急性、慢性の各投与後のマウスにおいて、行動テスト（新規物体認識、Y 迷路、受動的回避課題）及び生化学パラメーター測定（アセチルコリンエステラーゼ、抗酸化酵素活性、スーパーオキシドジスムターゼ、ペルオキシダーゼ）を用いて学習及び記憶に及ぼす影響を検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
44	II 7.6.5	Louch, J; Tatum, V; Allen, G; Hale, VC; McDonnell, J; Danehy, RJ; Ice, G	2017	Potential risks to freshwater aquatic organisms following a silvicultural application of herbicides in Oregon's coast range	Integrated Environmental Assessment and Management, 13 (2), 396-409 https://doi.org/10.1002/ieam.1781	・米国オレゴン州コーストレンジの林業地で採取した河川水中のグリホサート、AMPA、イマザピル、スルホメツロンメチル、メツホスメチルを残留分析 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
45	II 7	Assalin, MR; De Moraes, SG; Queiroz, SCN; Ferracini, VL; Duran, N	2009	Studies on degradation of glyphosate by several oxidative chemical processes: Ozonation, photolysis and heterogeneous photocatalysis	Journal Of Environmental Science and Health Part B-Pesticides Food Contaminants And Agricultural Wastes, 45(1), 89-94 https://doi.org/10.1080/03601230903404598	・オープン処理、光分解及び TiO ₂ を用い、溶存酸素を電子受容体とする不均一系光触媒を含む酸化プロセスによるグリホサートの分解 ・リスク評価には利用できない
46	II 8.3.1	de Groot, GS; Aizen, MA; Saez, A; Morales, CL	2021	Large-scale monoculture reduces honey yield: The case of soybean expansion in Argentina	Agriculture Ecosystems & Environment, 306 https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.107203	・1961 年から 2016 年の間に、だいの栽培面積と蜂蜜の収量及び管理されたミツバチコロニーによる総生産量の関係性を評価 ・既に存在する研究データを検討した二次情報
47	-	Yeiser, JM; Baxley, DL; Robinson, BA; Morgan, JJ	2015	Using prescribed fire and herbicide to manage rank native warm season grass for northern bobwhite	Journal Of Wildlife Management, 79(1), 69-76 https://doi.org/10.1002/jwmg.813	・米国におけるコリンウズラの草地生息場所を確保するための除草剤の使用と野焼きの検討 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
50	II 7.6.5 II 8.2	Daouk, S; Copin, PJ; Rossi, L; Chevre, N; Pfeifer, HR	2013	Dynamics and environmental risk assessment of the herbicide glyphosate and its metabolite AMPA in a small vineyard river of the Lake Geneva catchment	Environmental Toxicology and Chemistry,32(9), 2035-2044 https://doi.org/10.1002/etc.2276	・スイス西部の典型的なぶどう園の河川をモニタリングし、排出される負荷量の測定、排出源の特定、除草剤グリホサートとその代謝物アミノメチルホスホン酸（AMPA）の動態を評価 ・河川中残留濃度に基づき、実験室試験と文献にある生態毒性データを用いて、関連する環境リスクを算出 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
51	II 5	Ait-Bali, Y; Ba-M'hamed, S; Gambarotta, G; Sassoe-Pognetto, M; Giustetto, M; Bennis, M	2020	Pre- and postnatal exposure to glyphosate-based herbicide causes behavioral and cognitive impairments in adult mice: Evidence of cortical and hippocampal dysfunction	Archives of Toxicology, 94 (5), 1703-1723 https://doi.org/10.1007/s00204-020-02677-7	・妊娠中及び授乳中の雌マウスにグリホサートをばく露し、発達への影響を調査し、行動、神経化学及び分子レベル（脳の細胞構造）に及ぼす影響を検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
52	I 5 II 8.2	Rodrigues, LD; de Oliveira, R; Abe, FR; Brito, LB; Moura, DS; Valadares, MC; Grisolia, CK; de Oliveira, DP; de Oliveira, GAR	2017	Ecotoxicological assessment of glyphosate-based herbicides: effects on different organisms	Environmental Toxicology And Chemistry,36(7), 1755-1763 https://doi.org/10.1002/etc.3580	・グリホサート製剤のラウンドアップ、AKB 480 の急性毒性と遺伝毒性を、キュウリ、レタス、トマトの種子、アルテミア Artemia salina、ゼブラフィッシュの幼生を用いて評価 ・薬効試験 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
53	-	Hadi, F; Mousavi, A; Noghabi, KA; Tabar, HG; Salmanian, AH	2013	New bacterial strain of the genus Ochrobactrum with glyphosate- degrading activity	Journal Of Environmental Scie nce and Health Part B-Pesticid es Food Contaminants And Ag ricultural Wastes, 48(3), 208- 213 https://doi.org/10.1080/03601234.2013.730319	グリホサート濃縮培養法を用いて、グリホサートを 唯一のリン源として利用する細菌 30 株を農地 土壌から分離・同定 ・リスク評価に利用できない
57	II 8.3.1.6	Raimets, R; Bontsutsnaja, A; Bartkevics, V; Pugajeva, I; Kaart, T; Puusepp, L; Pihlik, P; Keres, I; Viinalass, H; Mand, M; Karise, R	2020	Pesticide residues in beehive matrices are dependent on collection time and matrix type but independent of proportion of foraged oilseed rape and agricultural land in foraging territory	Chemosphere, 238 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.124555	・エストニアにおいて、ハチが収集した花粉、ビー ブレット、ミツバチ、育児バチ、ミツバチの幼虫を 対象に、同時に使用されている農薬の有無を調 査 ・このモニタリングデータは、ヨーロッパにおける特 定の期間、場所、条件について代表的なもので あり、日本の代表的な使用方法/使用条件にお ける評価に使用できない
58	II 5	Bai, SH; Ogbourne, SM	2016	Glyphosate: Environmental contamination, toxicity and potential risks to human health via food contamination	Environmental Science and Pol lution Research, 23 (19), 189 88-19001 https://doi.org/10.1007/s11356-016-7425-3	・総説
59	II 8.2	von Fumetti, S; Blaurock, K	2018	Effects of the herbicide Roundup ® on the metabolic activity of Gammarus fossarum Koch, 1836 (Crustacea; Amphipoda)	Ecotoxicology, 27(9), 1249-12 60 https://doi.org/10.1007/s10646-018-1978-5	・淡水エビ Gammarus fossarum をグリホサ ート製剤にばく露した際の急性、亜急性影響に ついて検討 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
60	II 4	Jensen, PK; Wujcik, CE; McGuire, MK; McGuire, MA	2016	Validation of reliable and selective methods for direct determination of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in milk and urine using LC-MS/MS	Journal Of Environmental Science and Health Part B-Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 51(4), 254-259 https://doi.org/10.1080/03601234.2015.1120619	・ヒト及びウシの乳、尿中のグリホサートと AMPA を直接分析するためのハイスループット手法の開発 ・分析方法の開発
61	II 8.2.3.2	Dosnon-Olette, R; Couderchet, M; Oturan, MA; Oturan, N; Eullaffroy, P	2011	Potential use of Lemna minor for the phytoremediation of isoproturon and glyphosate	International Journal of Phytoremediation, 13(6), 601-612 https://doi.org/10.1080/15226514.2010.525549	・コウキクサ Lemna minor がイソプロトン及びグリホサートを除去する能力について調査 ・リスク評価には利用できない
62	II 8.2	Kostopoulou, S; Ntatsi, G; Arapis, G; Aliferis, KA	2020	Assessment of the effects of metribuzin, glyphosate, and their mixtures on the metabolism of the model plant Lemna minor L. applying metabolomics	Chemosphere, 239 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.124582	・コウキクサ Lemna minor L を用いて、メトリブジン、グリホサート及びそれらの混合物の影響に関するメタボロミクスアプローチの開発 ・リスク評価には利用できない
64	II 8.1	von Merey, G; Manson, PS; Mehrsheikh, A; Sutton, P; Levine, SL	2016	Glyphosate and aminomethylphosphonic acid chronic risk assessment for soil biota	Environmental Toxicology and Chemistry, 35(11), 2742-2752 https://doi.org/10.1002/etc.3438	・グリホサート、代謝物 AMPA によるミミズ、トビムシ、捕食性土壌ダニへのばく露リスクと土壌微生物による窒素変換過程への影響を試験ガイドラインに基づき評価 ・リスク評価対象ではない
65	II 8.2	Vera, MS; Lagomarsino, L; Sylvester, M; Perez, GL; Rodriguez, P; Mugni, H; Sinistro, R; Ferraro, M; Bonetto, C; Zagarese, H; Pizarro, H	2010	New evidences of Roundup® (glyphosate formulation) impact on the periphyton community and the water quality of freshwater ecosystems	Ecotoxicology, 19(4), 710-721 https://doi.org/10.1007/s10646-009-0446-7	・グリホサート製剤が付着藻類のコロニー形成に及ぼす影響を調査 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
67	II 5	Portier, CJ	2020	A comprehensive analysis of the animal carcinogenicity data for glyphosate from chronic exposure rodent carcinogenicity studies	Environmental Health, 19(1), 18 https://doi.org/10.1186/s12940-020-00574-1	・総説
69	II 8.1	Osborne, DC; Sparling, DW; Hopkins, RL	2012	Influence of conservation reserve program mid-contract management and landscape composition on northern bobwhite in tall fescue monocultures	Journal Of Wildlife Management, 76(3), 566-574 https://doi.org/10.1002/jwmg.258	・米国イリノイ州中南部の保全準備プログラム (CRP) 圃場で、米 3 種類の MCM レジーム (ストリップ・ディッシング、グリホサート散布、グリホサート散布とマメ科植物の間引き併用) を実施し、草原依存野生動物への影響を調査 ・リスク評価対象生物種ではない
70	II 4	Gill, JPK; Sethi, N; Mohan, A	2017	Analysis of the glyphosate herbicide in water, soil and food using derivatising agents	Environmental Chemistry Letters, 15(1), 85-100 https://doi.org/10.1007/s10311-016-0585-z	・グリホサートの誘導体化による分析方法の開発 ・分析方法の開発
71	-	Tsai, WT	2019	Trends in the use of glyphosate herbicide and its relevant regulations in Taiwan: a water contaminant of increasing concern	Toxics, 7(1) https://doi.org/10.3390/toxics7010004	・台湾におけるグリホサートの消費量を分析し、複数の省庁レベルを通じて現在の規制措置を整理 ・リスク評価には利用できない
72	II 8.2	Gomes, MP; Tavares, DS; Richardi, VS; Marques, RZ; Wistuba, N; de Brito, JCM; Soffiatti, P; Sant'Anna-Santos, BF; da Silva, MAN; Juneau, P	2019	Enrofloxacin and Roundup ® interactive effects on the aquatic macrophyte Elodea canadensis physiology	Environmental Pollution, 249, 453-462 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.03.026	・抗生物質 Enrofloxacin とグリホサート製剤の環境濃度によるカナダモ Elodea canadensis への複合影響を調査 ・異なる有効成分の複合影響

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
73	-	Bollani, S; de Cabo, L; Chagas, C; Moretton, J; Weigandt, C; de Iorio, AF; Magdaleno, A	2019	Genotoxicity of water samples from an area of the Pampean region (Argentina) impacted by agricultural and livestock activities	Environmental Science and Pol lution Research, 26(27), 2763 1-27639 https://doi.org/10.1007/s11356-018-3263-9	・アルゼンチン ブエノスアイレス州の北東部農村 地域にある表流水の遺伝毒性を、たまねぎ Allium cepa を用いたバイオアッセイで評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
74	II 8.2.1	Guilherme, S; Santos, MA; Barroso, C; Gaivao, I; Pacheco, M	2012	Differential genotoxicity of Roundup ® formulation and its constituents in blood cells of fish (Anguilla anguilla): considerations on chemical interactions and DNA damaging mechanisms	Ecotoxicology, 21(5), 1381-13 90 https://doi.org/10.1007/s10646-012-0892-5	・ラウンドアップ製剤の遺伝毒性に対する有効成 分（グリホサート）と界面活性剤（ポリエトキシ ル化アミン；POEA）の相対的寄与をヨーロッパ ウナギ Anguilla anguilla で評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
75	II 8.2.1	Ghisi, ND; Cestari, MM	2013	Genotoxic effects of the herbicide Roundup® in the fish Corydoras paleatus (Jenyns 1842) after short-term, environmentally low concentration exposure	Environmental Monitoring and Assessment, 185(4), 3201-32 07 https://doi.org/10.1007/s10661-012-2783-x	・ラウンドアップ製剤が淡水ナマズ Corydoras paleatus に与える遺伝毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
76	-	Colbach, N; Chauvel, B; Messean, A; Villerd, J; Bockstaller, C	2020	Feeding pollinators from weeds could promote pollen allergy. A simulation study	Ecological Indicators, 117 https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106635	・花粉媒介生物が花粉を媒介とするサービス及 びサービス低下（以下、サービス低下）に関し て、管理方法及び雑草種の形質の観点からそ の決定要因を調査。種の受粉価値（またはア レルギー誘発性）と種の密度を組み合わせたこ れらのサービスの大きさを評価するための一連の 指標を開発 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
77	II 8.2	Sinhorin, VDG; Sinhorin, AP; Teixeira, JMD; Mileski, KML; Hansen, PC; Moreira, PSA; Kawashita, NH; Baviera, AM; Loro, VL	2014	Effects of the acute exposition to glyphosate-based herbicide on oxidative stress parameters and antioxidant responses in a hybrid Amazon fish surubim (<i>Pseudoplatystoma</i> sp)	Ecotoxicology And Environmental Safety, 106, 181-187 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2014.04.040	・淡水ナマズ <i>Pseudoplatystoma</i> sp の酸化ストレスバイオマーカー及び抗酸化防御に及ぼすグリホサートの急性ばく露の影響 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
78	II 8.1	Ruuskanen, S; Rainio, MJ; Kuosmanen, V; Laihonon, M; Saikkonen, K; Saloniemi, I; Helander, M	2020	Female Preference and Adverse Developmental Effects of Glyphosate-Based Herbicides on Ecologically Relevant Traits in Japanese Quails	Environmental Science & Technology, 54 (2), 1128-1135 https://doi.org/10.1021/acs.est.9b07331	・ニホンウズラを用いて、グリホサート混合餌への嗜好性について調査 ・餌の嗜好性に関するエンドポイントのため、リスク評価には利用できない
80	-	Gattas, F; Espinosa, M; Babay, P; Pizarro, H; Cataldo, D	2020	Invasive species versus pollutants: Potential of <i>Limnoperna fortunei</i> to degrade glyphosate-based commercial formulations	Ecotoxicology And Environmental Safety, 201 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110794	・イシガイ <i>Limnoperna fortunei</i> が 2 つのグリホサート製剤中のグリホサート濃度を低減させる能力を評価 ・リスク評価に利用できない
82	I 5	Muola, A; Fuchs, B; Laihonon, M; Rainio, K; Heikkonen, L; Ruuskanen, S; Saikkonen, K; Helander, M	2021	Risk in the circular food economy: Glyphosate-based herbicide residues in manure fertilizers decrease crop yield	Science of the total environment, 750 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141422	・一般的な庭園実験において、鶏糞を含むグリホサート残留物を植物肥料として用い、ヒロハノウシノケグサ <i>Festuca pratensis</i> 及びイチゴ <i>Fragaria x vesca</i> にグリホサート汚染が及ぼす可能性について調査 ・薬効試験
84	II 8.2	Guilherme, S; Gaivao, I; Santos, MA; Pacheco, M	2012	DNA damage in fish (<i>Anguilla anguilla</i>) exposed to a glyphosate-based herbicide - elucidation of organ-specificity and the role of oxidative stress	Mutation Research-Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, 743(1-2), 1-9 https://doi.org/10.1016/j.mrgento.2011.10.017	・ラウンドアップ製剤の遺伝毒性を、酸化ストレスの関与の可能性を考慮しつつ、ヨーロッパウナギ <i>Anguilla anguilla</i> において評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
85	II 8	Mesnager, R; Oestreicher, N; Poirier, F; Nicolas, V; Boursier, C; Velot, C	2020	Transcriptome profiling of the fungus <i>Aspergillus nidulans</i> exposed to a commercial glyphosate-based herbicide under conditions of apparent herbicide tolerance	Environmental Research, 182 https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109116	・土壌糸状菌 <i>Aspergillus nidulans</i> が グリホサート製剤にばく露された際のトランスクリプトームの変化を、NOAEL に相当する用量で評価 ・リスク評価対象生物種ではない
86	II 8.2.3.2	Kielak, E; Sempruch, C; Mioduszevska, H; Kloczek, J; Leszczynski, B	2011	Phytotoxicity of Roundup Ultra 360 SL in aquatic ecosystems: Biochemical evaluation with duckweed (<i>Lemna minor</i> L.) as a model plant	Pesticide Biochemistry and Physiology, 99(3), 237-243 https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2011.01.002	・ラウンドアップ製剤がコウキクサ <i>Lemna minor</i> L. のバイオマス及びクロロフィル量に及ぼす影響を定量的に評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
87	II 8.2	Silveira, T; Varela, AS; Corcini, CD; Domingues, WB; Remiao, M; Santos, L; Barreto, B; Lessa, I; Martins, D; Boyle, RT; Costa, PG; Bianchini, A; Robaldo, RB; Campos, VF	2019	Roundup® herbicide decreases quality parameters of spermatozoa of silversides <i>Odontesthes humensis</i>	Bulletin Of Environmental Contamination and Toxicology, 102(1), 1-6 https://doi.org/10.1007/s00128-018-2508-0	・グリホサート製剤の急性ばく露後の淡水魚 <i>Odontesthes humensis</i> の精子に及ぼす影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
88	II 8.2.1	Rossi, SC; da Silva, MD; Piancini, LDS; Ribeiro, CAO; Cestari, MM; de Assis, HCS	2011	Sublethal effects of waterborne herbicides in tropical freshwater fish	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 87(6), 603-607 https://doi.org/10.1007/s00128-011-0397-6	・グリホサート製剤とジウロン製剤及びその混合物の亜急性影響を淡水魚 <i>Astyanax</i> sp. のバイオマーカーで評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
89	II 8.2.3	Yu, HW; Peng, JF; Cao, XF; Wang, YJ; Zhang, ZQ; Xu, Y; Qi, WX	2021	Effects of microplastics and glyphosate on growth rate, morphological plasticity, photosynthesis, and oxidative stress in the aquatic species <i>Salvinia cucullata</i>	Environmental Pollution, 279 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116900	・蛍光性ポリスチレンマイクロプラスチック、グリホサート及び両者の混合物に淡水藻 <i>Salvinia cucullata</i> を 7 日間ばく露し、毒性影響を評価 サルビニア・ククラタに対するポリスチレンマイクロプラスチック及びグリホサートの環境毒性を実施 ・リスク評価対象生物種ではない
90	II 8.2	Dutra, BK; Fernandes, FA; Failace, DM; Oliveira, GT	2011	Effect of Roundup® (glyphosate formulation) in the energy metabolism and reproductive traits of <i>Hyaella castroi</i> (Crustacea, Amphipoda, Dogielinotidae)	Ecotoxicology, 20(1), 255-263 https://doi.org/10.1007/s10646-010-0577-x	・淡水エビ <i>Hyaella castroi</i> の生化学的組成、脂質過酸化レベル、Na ⁺ /K ⁺ ATPase 活性、生殖形質に及ぼすグリホサート製剤の影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
91	II 8.2	Hued, AC; Oberhofer, S; Bistoni, MD	2012	Exposure to a commercial glyphosate formulation (Roundup®) alters normal gill and liver histology and affects male sexual activity of <i>Jenynsia multidentata</i> (Anablepidae, cyprinodontiformes)	Archives Of Environmental Contamination And Toxicology, 62(1), 107-117 https://doi.org/10.1007/s00244-011-9686-7	・グリホサート製剤の淡水メダカ <i>Jenynsia multidentata</i> に対する急性、亜急性ばく露によるの組織学的病変を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
92	II 7	Reynoso, EC; Pena, RD; Reyes, D; Chavarin- Pineda, Y; Palchetti, I; Torres, E	2020	Determination of glyphosate in water from a rural locality in mexico and its implications for the population based on water consumption and use habits	International Journal of Enviro nmental Research and Public Health, 17 (19) https://doi.org/10.3390/ijerph17197102	・メキシコのプエブラ州テナムブルコ地域において、異なる水域（地下水、地表水、飲料水）中のグリホサートの存在を定量化するとともに、農村コミュニティによる水資源の利用と管理を明らかにし、グリホサートに対する人間の潜在的ばく露量を評価 ・このモニタリングデータは、メキシコの特定期間、場所、条件における代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
93	II 7.2	Tush, D; Maksimowicz, MM; Meyer, MT	2018	Dissipation of polyoxyethylene tallow amine (POEA) and glyphosate in an agricultural field and their co-occurrence on streambed sediments	Science Of The Total Environ ment, 636, 212-219 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.246	・グリホサートが散布された農地の土壌上部 45 cm における POEA、グリホサート、AMPA の消長について検討 ・米国 6 州（ジョージア、ハワイ、アイオワ、ミシシッピ、ノースカロライナ、サウスカロライナ）の農業及び都市部の流域の底質試料中の上記化合物の残留分析を実施 ・このモニタリングデータは、米国の土壌を代表するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
95	II 8.2	Guilherme, S; Santos, MA; Gaivao, I; Pacheco, M	2014	DNA and chromosomal damage induced in fish (<i>Anguilla anguilla</i> L.) by aminomethylphosphonic acid (AMPA)-the major environmental breakdown product of glyphosate	Environmental Science and Pol lution Research, 21(14), 8730 -8739 https://doi.org/10.1007/s11356-014-2803-1	・環境負荷濃度で短期間ばく露した魚類の AMPA 遺伝毒性を、DNA 及び染色体損傷を反映するコメットアッセイ、ENA 試験法を用いて評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
96	II 8.2	de Moura, FR; Lima, RRD; da Cunha, APS; Marisco, PD; Aguiar, DH; Sugui, MM; Sinhorin, AP; Sinhorin, VDG	2017	Effects of glyphosate-based herbicide on pintado da Amazonia: Hematology, histological aspects, metabolic parameters and genotoxic potential	Environmental Toxicology and Pharmacology, 56, 241-248 https://doi.org/10.1016/j.etap.2017.09.019	・グリホサート製剤の淡水ナマズ <i>Leiarius marmoratus</i> 、 <i>Pseudoplatystoma reticulatum</i> に対する影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
97	II 8.2	Giaquinto, PC; de Sa, MB; Sugihara, VS; Goncalves, BB; Delicio, HC; Barki, A	2017	Effects of glyphosate-based herbicide sub-lethal concentrations on fish feeding behavior	Bulletin Of Environmental Contamination and Toxicology, 98 (4), 460-464 https://doi.org/10.1007/s00128-017-2037-2	・グリホサート製剤が淡水 <i>Piaractus mesopotamicus</i> の摂食行動に及ぼす影響について分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
98	II 8.2	Carles, L; Gardon, H; Joseph, L; Sanchis, J; Farre, M; Artigas, J	2019	Meta-analysis of glyphosate contamination in surface waters and dissipation by biofilms	Environment International, 124, 284-293 https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.12.064	・フランスの表流水で測定されたデータセットを用いたグリホサート、AMPA、リンの分析結果 ・自然河川中のバイオフィルムのグリホサート分散能力を、リンの利用可能性とバイオフィルムのばく露履歴及びマイクロコスム研究で調査 ・リスク評価に利用できない
100	II 4	Thanomsit, C; Kiatprasert, P; Prasatkaew, W; Khongchareonporn, N; Nanthanawat, P	2021	Acetylcholinesterase (AChE) monoclonal antibody generation and validation for use as a biomarker of glyphosate-based herbicide exposure in commercial freshwater fish	Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology, 241 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2020.108956	・グリホサート製剤に 24 時間ばく露したハイブリッドナマズの脳からアセチルコリンエステラーゼ特異的なモノクローナル抗体を抽出し、AChE を部分精製。ポリクローナル抗体を用いたウェスタンブロットにより、AChE の特異性を検討 ・分析方法の開発

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
102	II 5	Mesnager, R; Teixeira, M; Mandrioli, D; Falcioni, L; Ducarmon, QR; Zwitterink, RD; Mazzacova, F; Caldwell, A; Halket, J; Amiel, C; Panoff, JM; Belpoggi, F; Antoniou, MN	2021	Use of shotgun metagenomics and metabolomics to evaluate the impact of glyphosate or roundup MON 52276 on the gut microbiota and serum metabolome of sprague-dawley rats	Environmental Health Perspect ives, 129 (1) https://doi.org/10.1289/EHP6990	・ラットを用いた 90 日間の毒性試験で、グリホサートまたはグリホサート製剤をラットに投与し、血清及び盲腸のメタボロミクスとネコのマイクロバイオームのショットガンマタゲノミクスを組み合わせて、腸内細菌に及ぼす影響について検証 ・腸内細菌に関するエンドポイントのため、リスク評価には利用できない
106	II 7.1	Simonsen, L; Fomsgaard, IS; Svensmark, B; Spliid, NH	2008	Fate and availability of glyphosate and AMPA in agricultural soil	Journal of Environmental Science and Health Part B-Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 43 (5), 365-375 https://doi.org/10.1080/03601230802062000	・グリホサートが使用されていた圃場から土壌を採取し、標識グリホサートを添加した後、グリホサートの消失、AMPA の生成と消失を測定し、一次マルチコンパートメントモデル (FOMC) を用いて分解曲線を適合。6 ヶ月間のエージング期間後、無肥料または施肥した圃場に降った雨を模して、純水またはリン酸塩溶液 (pH6) で土壌を処理し、各残留物の溶出リスクを測定 ・グリホサート使用歴のある土壌を用いているため、得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
107	II 8	Rodriguez-Gil, JL; Prosser, RS; Duke, SO; Solomon, KR	2021	Ecotoxicology of glyphosate, its formulants, and environmental degradation products	Reviews Of Environmental Contamination And Toxicology, Vol 255: Glyphosate, 255,129-205 https://doi.org/10.1007/398_2020_56	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
108	II 7.6.5	Geng, Y; Jiang, LJ; Zhang, DY; Liu, BJ; Zhang, JR; Cheng, HY; Wang, L; Peng, Y; Wang, YH; Zhao, YJ; Xu, YP; Liu, XW	2021	Glyphosate, aminomethylphosphonic acid, and glufosinate ammonium in agricultural groundwater and surface water in China from 2017 to 2018: Occurrence, main drivers, and environmental risk assessment	Science Of The Total Environment, 769 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144396	・中国 10 省の農業流域の地下水を含む水系から試料を採取し、グリホサート、AMPA、グルホシネートアンモニウムを残留分析 ・中国の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
110	II 5	Dimitrov, BD; Gadeva, PG; Benova, DK; Bineva, MV	2006	Comparative genotoxicity of the herbicides roundup, stomp and reglone in plant and mammalian test systems	Mutagenesis, 21 (6), 375-382 https://doi.org/10.1093/mutage/gel044	・除草剤グリホサート製剤、ペンディメタリン製剤、ジクワット製剤の遺伝毒性をセイヨウニガナ <i>Crepis capillaris</i> 及びマウス骨髄試験系において、染色体異常と小核を用いて比較検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
111	II 7.6.5	Norgaard, T; Moldrup, P; Ferre, TPA; Olsen, P; Rosenbom, AE; de Jonge, LW	2014	Leaching of glyphosate and aminomethylphosphonic acid from an agricultural field over a twelve-year period	Vadose Zone Journal, 13(10), 1-8 https://doi.org/10.2136/vzj2014.05.0054	・1.26 ヘクタールの圃場下の排水システムにおいて、グリホサート、AMPA、土壌粒子の溶出を調査 ・ヨーロッパにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
112	II 5	Ren, X; Li, RN; Liu, JZ; Huang, K; Wu, S; Li, YS; Li, CM	2018	Effects of glyphosate on the ovarian function of pregnant mice, the secretion of hormones and the sex ratio of their fetuses	Environmental Pollution, 243, 833-841 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.09.049	・妊娠中の ICR マウスに蒸留水、0.5%グリホサート溶液または 0.5%グリホサート製剤溶液を経口投与し、GD19 で卵巣と血清を採取して生化学的パラメーターを測定し、妊娠中のマウスとその胎児に及ぼす毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験結果は、リスク評価には利用できない ・有効成分と製剤との影響差異で得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
114	II 8.3.1	Straw, EA; Carpentier, EN; Brown, MJF	2021	Roundup causes high levels of mortality following contact exposure in bumble bees	Journal Of Applied Ecology, 58 (6), 1167-1176 https://doi.org/10.1111/1365-2664.13867	・グリホサート製剤をマルハナバチ <i>Bombus terrestris</i> に直接散布した場合の死亡率について検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
115	II 7 II 8	Mortl, M; Vehovszky, A; Klatyik, S; Takacs, E; Gyori, J; Szekacs, A	2020	Neonicotinoids: spreading, translocation and aquatic toxicity	International Journal Of Environmental Research And Public Health, 17(6) https://doi.org/10.3390/ijerph17062006	・総説 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
116	II 5 II 7	Singh, S; Kumar, V; Gill, JPK; Datta, S; Singh, S; Dhaka, V; Kapoor, D; Wani, AB; Dhanjal, DS; Kumar, M; Harikumar, SL; Singh, J	2020	Herbicide glyphosate: toxicity and microbial degradation	International Journal Of Environmental Research And Public Health, 17(20) https://doi.org/10.3390/ijerph17207519	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
119	II 7	Gunarathna, S; Gunawardana, B; Jayaweera, M; Manatunge, J; Zoysa, K	2018	Glyphosate and AMPA of agricultural soil, surface water, groundwater and sediments in areas prevalent with chronic kidney disease of unknown etiology, Sri Lanka	Journal of Environmental Science and Health Part B-Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 53 (11), 729-737 https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1480157	・農地の表土試料、近隣の浅井戸や湖の水試料、湖の堆積物試料を採取し、LC/MS を用いてグリホサートと AMPA を分析 ・このモニタリングデータは、スリランカの特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
120	II 7	Bento, CPM; Yang, XM; Gort, G; Xue, S; van Dam, R; Zomer, P; Mol, HGJ; Ritsema, CJ; Geissen, V	2016	Persistence of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in loess soil under different combinations of temperature, soil moisture and light/darkness	Science of the Total Environment, 572, 301-311 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.07.215	・微砂質壤土において、グリホサートと AMPA の消長速度における温度、土壌水分 (SM)、明暗の影響について非無菌及び無菌土壌条件下で検討。グリホサートと AMPA の消長速度は、一次 (SFO) モデルまたは一次マルチコンパートメント (FOMC) モデルを適合 ・試験土壌は、オランダのリンブルフ州ナゲルベークで産出される典型的な微砂質壤土であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
121	II 6.4	de Souza, APF; Rodrigues, NR; Reyes, FGR	2021	Glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) residues in Brazilian honey	Food Additives & Contaminants Part B-Surveillance, 14 (1), 40-47 https://doi.org/10.1080/19393210.2020.1855676	・ブラジル 5 州のハチミツ試料中のグリホサート及び AMPA の残留量を測定 ・欧州 SANTE 11813/2017 ガイドラインのバリデーション基準を満たし、グリホサート及び AMPA ともに定量限界に適合 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
122	II 7.6.5	Aparicio, VC; De Geronimo, E; Marino, D; Primost, J; Carriquiriborde, P; Costa, JL	2013	Environmental fate of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in surface waters and soil of agricultural basins	Chemosphere, 93(9), 1866-1873 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2013.06.041	・アルゼンチンの農耕地流域の表流水と土壌におけるグリホサートと AMPA の環境動態を調査 ・アルゼンチンに関連するデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
123	II 5	Dallegre, E; Mantese, FD; Oliveira, RT; Andrade, AJM; Dalsenter, PR; Langeloh, A	2007	Pre- and postnatal toxicity of the commercial glyphosate formulation in Wistar rats	Archives of Toxicology, 81 (9), 665-673 https://doi.org/10.1007/s00204-006-0170-5	・妊娠中及び授乳期に経口投与ばく露された Wistar ラットの子に対するグリホサート製剤の生殖影響について評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
124	II 5	Zhang, F; Xu, YQ; Liu, X; Pan, LP; Ding, EM; Dou, JR; Zhu, BL	2020	Concentration distribution and analysis of urinary glyphosate and its metabolites in occupationally exposed workers in Eastern China	International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (8) https://doi.org/10.3390/ijerph17082943	・グリホサート生産時にグリホサートにばく露した作業者の尿中グリホサート及び AMPA 濃度を測定し、内部被曝量（尿中グリホサート、AMPA 濃度）と外部被曝量（職場空気中のグリホサートの時間荷重平均値（TWA））の関係を検証 ・この作業環境におけるモニタリングデータは、中国における特定の期間、場所、条件での代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
125	II 7	Clavijo, A; Rossen, A; Calvo, D; Kronberg, MF; Moya, A; Pagano, EA; Munarriz, ER	2017	Water quality and toxicological impact assessment using the nematode Caenorhabditis elegans bioassay in a long-term intensive agricultural area	Water Air and Soil Pollution, 228 (9) https://doi.org/10.1007/s11270-017-3512-4	・アルゼンチン、ブエノスアイレス州ベルガミニ川流域での長期にわたるだいず生産の強化と急成長する都市開発が地表水と地下水に与える影響を評価 ・このモニタリングデータは、アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件における代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
127	II 8	Perez, GL; Torremorell, A; Mugni, H; Rodriguez, P; Vera, MS; Do Nascimento, M; Allende, L; Bustingorry, J; Escaray, R; Ferraro, M; Izaguirre, I; Pizarro, H; Bonetto, C; Morris, DP; Zagarese, H	2007	Effects of the herbicide roundup on freshwater microbial communities: A mesocosm study	Ecological Applications, 17 (8), 2310-2322 https://doi.org/10.1890/07-0499.1	・人工土メソコスムを用いてグリホサート製剤の植物プランクトンと付着生物に及ぼす影響を評価 ・この野外メソコスムデータは、アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件における代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
128	II 8.2.1	Sanchez, JAA; Klosterhoff, MD; Romano, LA; Martins, CDG	2019	Histological evaluation of vital organs of the livebearer <i>Jenynsia multidentata</i> (Jenyns, 1842) exposed to glyphosate: a comparative analysis of Roundup ® formulations	Chemosphere, 217, 914-924 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.11.020	・淡水メダカ <i>Jenynsia multidentata</i> の雌雄を、グリホサート濃度を固定した 3 種類のグリホサート製剤に 24 時間または 96 時間ばく露し、毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
129	II 8.3.1	Graffigna, S; Marrero, HJ; Torretta, JP	2021	Glyphosate commercial formulation negatively affects the reproductive success of solitary wild bees in a pampean agroecosystem	Apidologie, 52(1), 272-281 https://doi.org/10.1007/s13592-020-00816-8	・グリホサート製剤がアルゼンチンのパンペアン地域の農業生態系における野生バチ <i>Megachile</i> spp. の営巣行動及び未成熟期の生存に及ぼす影響について調査 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
130	II 5	Masood, MI; Naseem, M; Warda, SA; Tapia-Laliena, MA; Rehman, HU; Nasim, MJ; Schafer, KH	2021	Environment permissible concentrations of glyphosate in drinking water can influence the fate of neural stem cells from the subventricular zone of the postnatal mouse	Environmental Pollution, 270 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.116179	・出生後のマウス脳室下帯の神経幹細胞 (NSCs) を用いた in vitro アッセイを確立し、飲料水中の最大許容濃度の 2 種類のグリホサート製剤が基本的な神経発生プロセスに及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
132	II 6.4	Jing, XY; Zhang, WY; Xie, JY; Wang, WJ; Lu, T; Dong, QF; Yang, HB	2021	Monitoring and risk assessment of pesticide residue in plant-soil-groundwater system about medlar planting in Golmud	Environmental Science And Pollution Research, 28(21), 26413-26426 https://doi.org/10.1007/s11356-021-12403-0	・中国ゴルムド地域のセイヨウカリン栽培地において、果実、葉、土壌、地下水、蜂蜜から試料を収集し、残留分析を実施 ・中国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
134	II 8.3.1	Hernandez, J; Riveros, AJ; Amaya-Marquez, M	2021	Sublethal doses of glyphosate impair olfactory memory retention, but not learning in the honey bee (Apis mellifera scutellata)	Journal of Insect Conservation, 25 (4), 683-694 https://doi.org/10.1007/s10841-021-00335-6	・グリホサートをばく露したミツバチの嗅覚学習 (口吻伸展反射) と記憶に及ぼす影響を評価 ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
135	II 5	Sammarco, M; Macrini, DJ; Rodrigues, PA; Ricci, EL; Bernardi, MM	2011	Behavioral sexual dimorphic toxicity to glyphosate in mice treated during puberty with the herbicide	Birth Defects Research Part A-Clinical and Molecular Teratology, 91 (5), 377-377	・グリホサート除草剤を思春期に投与したマウスにおける行動学的性二型毒性 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
136	II 8.2	Mensah, PK; Palmer, CG; Muller, WJ	2013	Derivation of south african water quality guidelines for Roundup ® using species sensitivity distribution	Ecotoxicology And Environmen tal Safety, 96, 24-31 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.06.009	・南アフリカにおいてグリホサートを用いて 5 つの分類群に属する 8 種の水生生物を用いた短期、 長期の毒性影響試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
138	II 8.2.1	Fiorino, E; Sehonova, P; Plhalova, L; Blahova, J; Svobodova, Z; Faggio, C	2018	Effects of glyphosate on early life stages: Comparison between Cyprinus carpio and Danio rerio	Environmental Science and Pol lution Research, 25 (9), 8542 -8549 https://doi.org/10.1007/s11356-017-1141-5	・コイ及びゼブラフィッシュにグリホサートをばく露し、発生障害、孵化率、体節形成、目の発達、自発運動、心拍/血液循環、色素沈着、浮腫などの亜致死のエンドポイントを調査し、毒性影響の作用機序を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
139	II 7.1	Padilla, JT; Selim, HM	2019	Time-dependent sorption and desorption of glyphosate in soils: multi-reaction modeling	Vadose Zone Journal, 18(1) https://doi.org/10.2136/vzj2018.12.0214	・米国ルイジアナ州南部の 2 つの農業用土壌によるグリホサートの時間依存的な吸着・脱着を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
141	II 8.2	Shiogiri, NS; Paulino, MG; Carraschi, SP; Baraldi, FG; da Cruz, C; Fernandes, MN	2012	Acute exposure of a glyphosate- based herbicide affects the gills and liver of the Neotropical fish, Piaractus mesopotamicus	Environmental Toxicology And Pharmacology, 34(2), 388-396 https://doi.org/10.1016/j.etap.2012.05.007	・淡水魚 Piaractus mesopotamicus を設定濃度のグリホサート製剤にばく露し、生存魚の鰓と肝臓の形態に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
142	II 8.2	Zebral, YD; Lansini, LR; Costa, PG; Roza, M; Bianchini, A; Robaldo, RB	2018	A glyphosate-based herbicide reduces fertility, embryonic upper thermal tolerance and alters embryonic diapause of the threatened annual fish <i>Austrolebias nigrofasciatus</i>	Chemosphere, 196, 260-269 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.12.196	・グリホサート製剤の淡水魚 <i>Austrolebias nigrofasciatus</i> の繁殖、休眠パターン、胚性上部熱耐性、急性影響に対する評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
143	II 7	Majewski, MS; Coupe, RH; Foreman, WT; Capel, PD	2014	Pesticides in Mississippi air and rain: a comparison between 1995 And 2007	Environmental Toxicology and Chemistry, 33(6), 1283-1293 https://doi.org/10.1002/etc.2550	・米国ミシシッピ デルタ地帯の農耕地で農繁期に採取した大気、雨の試料を残留分析 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
144	II 8	Geyer, RL; Smith, GR; Rettig, JE	2016	Effects of Roundup formulations, nutrient addition, and western mosquitofish (<i>Gambusia affinis</i>) on aquatic communities	Environmental Science And Pollution Research, 23(12), 11729-11739 https://doi.org/10.1007/s11356-016-6381-2	・メソコスム試験を行い、①2 種類のグリホサート製剤、②栄養塩添加、③外来種カダヤシ <i>Gambusia affinis</i> の 3 つのストレス要因が実験池群集に及ぼす直接及び相互作用を検証 ・複数要因の複合影響
147	II 7	Perez, DJ; Iturburu, FG; Calderon, G; Oyesqui, LAE; De Geronimo, E; Aparicio, VC	2021	Ecological risk assessment of current-use pesticides and biocides in soils, sediments and surface water of a mixed land-use basin of the Pampas region, Argentina	Chemosphere, 263 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2020.128061	・アルゼンチン パンパ地域土地利用が混在する流域の土壌、堆積物中における 30 種類の農薬の残留分析と水生生物における生態リスクを評価 ・アルゼンチンに関連するデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
148	II 5	Peillex, C; Pelletier, M	2020	The impact and toxicity of glyphosate and glyphosate-based herbicides on health and immunity	Journal Of Immunotoxicology, 17(1), 163-174 https://doi.org/10.1080/1547691X.2020.1804492	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
149	II 7.6.5	Battaglin, WA; Rice, KC; Focazio, MJ; Salmons, S; Barry, RX	2009	The occurrence of glyphosate, atrazine, and other pesticides in vernal pools and adjacent streams in Washington, DC, Maryland, Iowa, and Wyoming, 2005-2006	Environmental Monitoring And Assessment, 155(1-4), 281-307 https://doi.org/10.1007/s10661-008-0435-y	・米国メリーランド州のバーナルプールと隣接する流水域におけるグリホサート、AMPA 及びその他の農薬の残留について調査 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
150	II 5	Pandey, A; Dhabade, P; Kumarasamy, A	2019	Inflammatory effects of subacute exposure of roundup in rat liver and adipose tissue	Dose-Response, 17 (2) https://doi.org/10.1177/1559325819843380	・ラウンドアップを亜急性ばく露したラットの肝臓及び脂肪組織における有害な炎症作用について炎症マーカーを測定して解析 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
151	II 8	Artigas, J; Batisson, I; Carles, L	2020	Dissolved organic matter does not promote glyphosate degradation in auto-heterotrophic aquatic microbial communities	Environmental Pollution, 259 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.113951	・河川バイオフィームから分離した微生物群集において、暗条件及び明条件下で、また抗生物質供給後に、グリホサートを添加し、光独立栄養細菌の溶存有機物供給に依存するグリホサートの生分解を調査 ・リスク評価対象生物種ではない
153	II 7	Yang, XM; Wang, F; Bento, CPM; Xue, S; Gai, LT; van Dam, R; Mol, H; Ritsema, CJ; Geissen, V	2015	Short-term transport of glyphosate with erosion in Chinese loess soil - A flume experiment	Science Of The Total Environment, 512, 406-414 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.01.071	・2 つの傾斜勾配、グリホサート製剤を用いた 2 種類の農薬散布速度、一定の雨量、散布 1 時間の条件で、裸地の土壌侵食によるグリホサート、AMPA の挙動、消長について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・このフィールドデータは、中国の特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
155	II 7.2	Bento, CPM; van der Hoeven, S; Yang, XM; Riksen, MMJPM; Mol, HGJ; Ritsema, CJ; Geissen, V	2019	Dynamics of glyphosate and AMPA in the soil surface layer of glyphosate-resistant crop cultivations in the loess Pampas of Argentina	Environmental Pollution, 244, 323-331 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.10.046	・アルゼンチン コルドバ州の黄土パンパでグリホサート耐性作物を栽培している 2 つの圃場の土壌表層におけるグリホサートと AMPA の動態を調査 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
156	II 8.3.1.6	Thompson, TS; van den Heever, JP; Limanowka, RE	2019	Determination of glyphosate, AMPA, and glufosinate in honey by online solid-phase extraction-liquid chromatography-tandem mass spectrometry	Food Additives And Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment, 36(3), 434-446 https://doi.org/10.1080/19440049.2019.1577993	・蜂蜜中のグリホサート、AMPA 及びグルホシネートを同時に定量するための分析方法の開発 ・分析方法の開発
159	II 8.2	Mugni, H; Paracampo, A; Solis, M; Fanelli, S; Bonetto, C	2014	Acute toxicity of Roundup to the nontarget organism Hyalella curvispina. Laboratory and field study	Toxicological And Environmental Chemistry, 96(7), 1054-1063 https://doi.org/10.1080/0277248.2014.993641	・グリホサート 製剤の淡水エビ <i>Hyalella curvispina</i> に対する急性毒性を、実験室及び野外評価で評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
160	II 8.2	Sanchez, JAA; Barros, DM; Bistoni, MD; Ballesteros, ML; Roggio, MA; Martins, CDM	2021	Glyphosate-based herbicides affect behavioural patterns of the livebearer <i>Jenynsia multidentata</i>	Environmental Science And Pollution Research, 28(23), 29958-29970 https://doi.org/10.1007/s11356-020-11958-8	・グリホサート 3 製剤へのばく露が淡水メダカ <i>Jenynsia multidentata</i> の行動パターンに及ぼす影響について評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
161	II 7 II 8.2	Brodeur, JC; Poletta, GL; Simoniello, MF; Carriquiriborde, P; Cristos, DS; Pautasso, N; Paravani, E; Poliserpi, MB; D'Andrea, MF; Gonzalez, PV; Aca, VL; Curto, AE	2021	The problem with implementing fish farms in agricultural regions: A trial in a pampean pond highlights potential risks to both human and fish health	Chemosphere, 262 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2020.128408	・パンパ地域の農耕地周辺の池で淡水魚 Piaractus mesopotamicus を養殖し、池試 料の残留分析を実施して農業環境における養 殖場の安全性を評価 ・南米の特定の期間、場所、条件における代 表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない
162	II 8.2	Zebral, YD; Costa, PG; Knopp, BD; Lansini, LR; Zafalon-Silva, B; Bianchini, A; Robaldo, RB	2017	Effects of a glyphosate-based herbicide in pejerrey Odontesthes humensis embryonic development	Chemosphere, 185, 860-867 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.07.069	・グリホサート製剤を異なる濃度でばく露した場 合の淡水魚 <i>Odontesthes humensis</i> の胚 発生への影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
163	II 8.2	Santos, SW; Gonzalez, P; Cormier, B; Mazzella, N; Bonnaud, B; Morin, S; Clerandeanu, C; Morin, B; Cachot, J	2019	A glyphosate-based herbicide induces sub-lethal effects in early life stages and liver cell line of rainbow trout, <i>Oncorhynchus</i> <i>mykiss</i>	Aquatic Toxicology, 216 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2019.105291	・ニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i> の初期ライ フステージ及び細胞株 RTL-W1 を用いて in vivo 及び in vitro 試験を行い、環境濃度 でのグリホサートの毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
165	II 8.2	Siemering, GS; Hayworth, JD; Greenfield, BK	2008	Assessment of potential aquatic herbicide impacts to California aquatic ecosystems	Archives Of Environmental Co ntamination And Toxicology, 5 5(3), 415-431 https://doi.org/10.1007/s00244-008-9137-2	・水、堆積物、生物相は、除草剤散布と密接に 関連する最悪のシナリオの下で調査 ・アクロレイン、硫酸銅、キレート銅、ジクワットジ プロマイド、グリホサート、フルリドン、トリクロピル、 2,4-D の残留分析、毒性試験、バイオアセスメ ントを実施 ・米国における特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
166	II 8.2	Modesto, KA; Martinez, CBR	2010	Roundup ® causes oxidative stress in liver and inhibits acetylcholinesterase in muscle and brain of the fish Prochilodus lineatus	Chemosphere, 78(3), 294-299 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2009.10.047	・グリホサート製剤が淡水魚 Prochilodus lineatus の生化学バイオマーカーに及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
167	II 8.2	Chattopadhyay, A; Adhikari, S; Adhikary, SP; Ayyappan, S	2007	Influences of environmental factors and antidote addition on glyphosate toxicity to freshwater fish, Labeo rohita (Hamilton)	Chemistry And Ecology, 23(4), 279-287 https://doi.org/10.1080/02757540701517845	・グリホサート製剤が淡水魚 Labeo rohita の生存率に及ぼす影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
168	II 5	Meftaul, IM; Venkateswarlu, K; Dharmarajan, R; Annamalai, P; Asaduzzaman, M; Parven, A; Megharaj, M	2020	Controversies over human health and ecological impacts of glyphosate: Is it to be banned in modern agriculture?	Environmental Pollution, 263 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114372	・総説
170	II 8.2	Bricheux, G; Le Moal, G; Hennequin, C; Coffe, G; Donnadieu, F; Portelli, C; Bohatier, J; Forestier, C	2013	Characterization and evolution of natural aquatic biofilm communities exposed in vitro to herbicides	Ecotoxicology And Environmental Safety, 88, 126-134 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2012.11.003	・河川水から実験用バイオフィームを形成し、変性剤濃度勾配ゲル電気泳動法 (DGGE) とサイトメトリー法を用いて、ジウロン及びグリホサートのばく露によるこれらの生物群集の多様性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
173	II 7	Napoli, M; Marta, AD; Zanchi, CA; Orlandini, S	2016	Transport of glyphosate and aminomethylphosphonic acid under two soil management practices in an Italian vineyard	Journal Of Environmental Quality, 45(5), 1713-1721 https://doi.org/10.2134/jeq2016.02.0061	・グリホサートと AMPA を処理した畝間と被覆草地の異なる土壌管理システムのぶどう園から流出し、輸送された土砂を通じての移動を調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
174	II 7 II 5	Love, BJ; Einheuser, MD; Nejadhashemi, AP	2011	Effects on aquatic and human health due to large scale bioenergy crop expansion	Science Of The Total Environment, 409(17), 3215-3229 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.05.007	・土壌・水質評価ツール (SWAT) を用いた大規模なバイオエネルギー作物の環境影響を評価 ・アトラジン、プロモキシニル、グリホサート、メトラクロール、ペンディメタリン、セトキシジム、トリフルアリン、2,4-D のモデル出力を用いて、大規模バイオエネルギー作物の拡大がブルーギル <i>Lepomis macrochirus</i> とヒトに与える長期的影響を予測 ・既存の文献を利用したドライラボ研究
175	II 7.6.5	Struger, J; Thompson, D; Staznik, B; Martin, P; McDaniel, T; Marvin, C	2008	Occurrence of glyphosate in surface waters of southern Ontario	Bulletin Of Environmental Contamination And Toxicology, 80(4), 378-384 https://doi.org/10.1007/s00128-008-9373-1	・カナダ オンタリオ州南部の表流水中のグリホサートの残留濃度測定 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
176	II 8	Russo, L; Buckley, YM; Hamilton, H; Kavanagh, M; Stout, JC	2020	Low concentrations of fertilizer and herbicide alter plant growth and interactions with flower- visiting insects	Agriculture Ecosystems & Envi ronment, 304 https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.107141	・アイルランドの農業システムにおける低濃度の 肥料と除草剤の単独あるいは併用が在来多年 草 6 種と外来一年草 1 種を含む 7 種の植物 群落に与える影響を調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表 的なモニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
177	II 7	Lupi, L; Bedmar, F; Puricelli, M; Marino, D; Aparicio, VC; Wunderlin, D; Miglioranza, KSB	2019	Glyphosate runoff and its occurrence in rainwater and subsurface soil in the nearby area of agricultural fields in Argentina	Chemosphere, 225, 906-914 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.03.090	・降雨シミュレーション下でグリホサートの保持、 溶出及び流出を評価し、散布ドリフトによるグリ ホサートの消失を推定 ・農耕地及び周辺水系の雨水及び地下土壌 中のグリホサート、AMPA の濃度を測定 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
178	II 5 II 8	Gill, JPK; Sethi, N; Mohan, A; Datta, S; Girdhar, M	2018	Glyphosate toxicity for animals	Environmental Chemistry Lette rs, 16(2), 401-426 https://doi.org/10.1007/s10311-017-0689-0	・総説
179	II 8.2.1	Roy, NM; Carneiro, B; Ochs, J	2016	Glyphosate induces neurotoxicity in zebrafish	Environmental Toxicology And Pharmacology, 42, 45-54 https://doi.org/10.1016/j.etap.2016.01.003	・ゼブラフィッシュを用いて、グリホサート及びグリホ サート製剤のばく露影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
180	-	Feng, D; Malleret, L; Soric, A; Boutin, O	2020	Kinetic study of glyphosate degradation in wet air oxidation conditions	Chemosphere, 247 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2020.125930	・オートクレーブ反応器を用いて、温度範囲 423-523K、全圧 15MPa の条件下でグリホサートの湿式空気酸化のキネティクスを調査 ・リスク評価には利用できない
182	II 8.2.1	Nwani, CD; Nagpure, NS; Kumar, R; Kushwaha, B; Lakra, WS	2013	DNA damage and oxidative stress modulatory effects of glyphosate-based herbicide in freshwater fish, Channa punctatus	Environmental Toxicology and Pharmacology, 36(2), 539-547 https://doi.org/10.1016/j.etap.2013.06.001	・グリホサート製剤の淡水魚 Channapunctatus における遺伝毒性及び酸化ストレス調節作用を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
183	II 5	Lozano, VL; Defarge, N; Rocque, LM; Mesnage, R; Hennequin, D; Cassier, R; de Vendomois, JS; Panoff, JM; Seralini, GE; Amiel, C	2018	Sex-dependent impact of roundup on the rat gut microbiome	Toxicology Reports, 5, 96-107 https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2017.12.005	・グリホサート製剤を雄雌の SD ラットに投与し OPLS-DA 解析、PCR フィンガープリント法を用いた腸内細菌群に及ぼす長期的影響を検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験 ・腸内細菌に関するエンドポイントのため、リスク評価には利用できない
184	II 5	Jayasumana, C; Gunatilake, S; Senanayake, P	2014	Glyphosate, hard water and nephrotoxic metals: Are they the culprits behind the epidemic of chronic kidney disease of unknown etiology in Sri Lanka?	International Journal of Environmental Research and Public Health, 11 (2), 2125-2147 https://doi.org/10.3390/ijerph110202125	・検証されていない仮説の解説
187	II 4.4	Poiger, T; Buerge, IJ; Bachli, A; Muller, MD; Balmer, ME	2017	Occurrence of the herbicide glyphosate and its metabolite AMPA in surface waters in Switzerland determined with on-line solid phase extraction LC-MS/MS	Environmental Science And Pollution Research, 24(2), 1588-1596 https://doi.org/10.1007/s11356-016-7835-2	・水試料中のグリホサートと AMP の簡便な定量法を開発 ・この方法は、フルオレニルメチルクロロホルメート FMOC-Cl による誘導体化とオンライン固相抽出及び LC-MS/MS を組み合わせて実施 ・分析方法の開発

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
189	II 8	Sharma, A; Jha, P; Reddy, GVP	2018	Multidimensional relationships of herbicides with insect-crop food webs	Science Of The Total Environ ment, 643,1522-1532 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.312	・総説
190	II 8.2.1	Brodeur, JC; Malpel, S; Anglesio, AB; Cristos, D; D'Andrea, MF; Poliserpi, MB	2016	Toxicities of glyphosate- and cypermethrin-based pesticides are antagonistic in the tenspotted livebearer fish (Cnesterodon decemmaculatus)	Chemosphere,155, 429-435 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2016.04.075	・グリホサート製剤とシベルメトリン製剤の単独あるいは混合物を用いて、南米の淡水魚 Cnesterodon decemmaculatus に対する相互作用を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
194	II 8.2	Brovini, EM; Cardoso, SJ; Quadra, GR; Vilas-Boas, JA; Paranaiba, JR; Pereira, RD; Mendonca, RF	2021	Glyphosate concentrations in global freshwaters: are aquatic organisms at risk?	Environmental Science And Pollution Research, 28(43), 6063 5-60648 https://doi.org/10.1007/s11356-021-14609-8	・総説
196	II 8.2	Baker, LF; Mudge, JF; Thompson, DG; Houlihan, JE; Kidd, KA	2016	The combined influence of two agricultural contaminants on natural communities of phytoplankton and zooplankton	Ecotoxicology, 25(5), 1021-10 32 https://doi.org/10.1007/s10646-016-1659-1	・区画された湿地において、グリホサート製剤を単独または肥料と混合して施用した場合の植物プランクトンと動物プランクトンの群集の変化を調査 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
197	II 5	Caglar, S; Kolankaya, D	2008	The effect of sub-acute and sub-chronic exposure of rats to the glyphosate-based herbicide roundup	Environmental Toxicology and Pharmacology, 25 (1), 57-62 https://doi.org/10.1016/j.etap.2007.08.011	・ラットにグリホサート製剤を毎日 5 週間及び 13 週間にわたり投与し、肝毒性は、血清アラニンアミノトランスフェラーゼ、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、乳酸脱水素酵素活性の定量分析によってモニターし、血清リポタンパク質、総コレステロール、クレアチニンを肝臓障害の生化学マーカーとして測定、生化学的な解析に加えて、肝組織の病理組織学的な検討を実施 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
198	II 5	Martens, MA; Bleeke, MS; Leopold, VA; Farmer, DR	2019	Toxicology and human health risk assessment of polyethoxylated tallow amine surfactant used in glyphosate formulations	Regulatory Toxicology And Pharmacology, 107 https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2019.03.014	・グリホサート製剤に使用される界面活性剤のポリエトキシル化獣脂アミン (POE-T) について、既存の毒性試験データを評価 ・既存の文献を利用したドライラボ研究
199	II 5	Appenzeller, LM; Munley, SM; Hoban, D; Sykes, GP; Malley, LA; Delaney, B	2009	Subchronic feeding study of grain from herbicide-tolerant maize DP-Ø9814Ø-6 in Sprague-Dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 47 (9), 2269-2280 https://doi.org/10.1016/j.fct.2009.06.014	・遺伝子組換え除草剤耐性とうもろこしの収穫物を用いたげっ歯類用飼料の長期摂取による健康影響の可能性を SD ラットを用いた 13 週間投与試験で評価 ・当該有効成分、代謝物には直接の関連性がない
200	II 8.2.1	Braz-Mota, S; Sadauskas-Henrique, H; Duarte, RM; Val, AL; Almeida-Val, VMF	2015	Roundup ® exposure promotes gills and liver impairments, DNA damage and inhibition of brain cholinergic activity in the Amazon teleost fish Colossoma macropomum	Chemosphere, 135, 53-60 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.03.042	・淡水魚コロソマ Colossoma macropomum の稚魚に対するグリホサート製剤の毒性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
202	II 5	Varayoud, J; Durando, M; Ramos, JG; Milesi, MM; Ingaramo, PI; Munoz-de- Toro, M; Luque, EH	2017	Effects of a glyphosate-based herbicide on the uterus of adult ovariectomized rats	Environmental Toxicology, 32 (4), 1191-1201 https://doi.org/10.1002/tox.22316	・卵巣摘出成体ラットに生理食塩水、エストラジ オール、グリホサートの 3 種の物質を連続 3 日 間皮下注射で投与、子宮を摘出し、重量を測 定後に病理組織学と mRNA 抽出用に処理し て上皮細胞の増殖と高さ及びエストロゲン応答 性遺伝子の発現を評価 (エストロゲン受容体、 プロゲステロン受容体等) ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験 ・投与方法は経口投与ではなく、皮下注射での 投与
203	II 7.6.5	Pires, NL; Passos, CJS; Morgado, MGA; Mello, DC; Infante, CMC; Caldas, ED	2020	Determination of glyphosate, AMPA and glufosinate by high performance liquid chromatography with fluorescence detection in waters of the Santarem Plateau, Brazilian Amazon	Journal Of Environmental Scie nce And Health Part B-Pesticid es Food Contaminants And Ag ricultural Wastes, 55(9), 794- 802 https://doi.org/10.1080/03601234.2020.1784668	・ブラジル パラ州西部のサンタレン高原地域で 採取した 58 検体の水について、グリホサート及 び AMPA、グルホシネートを HPLC-FL で測定 ・ブラジルの特定の期間、場所、条件における代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない
204	II 5	Solomon, KR; Marshall, EJP; Carrasquilla, G	2009	Human health and environmental risks from the use of glyphosate formulations to control the production of coca in Colombia: overview and conclusions	Journal Of Toxicology And Env ironmental Health-Part A-Curr ent Issues, 72(15-16), 914-92 0 https://doi.org/10.1080/15287390902929659	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
205	-	Rodriguez-Gil, JL; Prosser, R; Poirier, D; Lissemore, L; Thompson, D; Hanson, M; Solomon, KR	2017	Aquatic hazard assessment of MON 0818, a commercial mixture of alkylamine ethoxylates commonly used in glyphosate-containing herbicide formulations. Part 1: Species sensitivity distribution from laboratory acute exposures	Environmental Toxicology And Chemistry, 36(2), 501-511 https://doi.org/10.1002/etc.3559	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
206	II 7	Garba, J; Samsuri, A; Othman, R; Hamdani, MSA	2018	Adsorption-desorption and leaching potential of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in acidic Malaysian soil amended with cow dung and rice husk ash	ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT,190(11) https://doi.org/10.1007/s10661-018-7034-3	・酸化鉱物を多く含むマレーシアの酸性土壌に牛糞または籾殻灰を対照区、改良区で添加し、グリホサートと AMPA の吸脱着及び溶出能を検討 ・リスク評価には利用できない
207	II 8	Sylwestrzak, Z; Zgrundo, A; Pniewski, F	2021	Ecotoxicological studies on the effect of Roundup® (glyphosate formulation) on marine benthic microalgae	International Journal Of Environmental Research And Public Health,18(3) https://doi.org/10.3390/ijerph18030884	・環境から微細藻類群集を入手し、微小生態系の組成や構造の変化、群集形成生物の細胞の状態の悪化（葉緑体の形状の変化を分析することで評価）を用いて、グリホサート製剤がエンドポイントに与える影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
208	II 8.1	Bruckner, A; Schmerbauch, A; Ruess, L; Heigl, F; Zaller, J	2019	Foliar Roundup application has minor effects on the compositional and functional diversity of soil microorganisms in a short-term greenhouse experiment	Ecotoxicology And Environmental Safety, 174, 506-513 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.02.073	・グリホサート製剤が、土壌微生物の構造組成（微生物群の優勢、リン脂質脂肪酸分析-PLFA）及び機能多様性（炭素源の利用、複数基質誘導呼吸-MSIR）に及ぼす影響について、温室内クローバーを栽培し、菌根菌 <i>Glomus mosseae</i> とドバミミズ <i>Lumbricus terrestris</i> をポットに入れて調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
210	II 8.2.1	Cavalcante, DGSM; Martinez, CBR; Sofia, SH	2008	Genotoxic effects of Roundup® on the fish <i>Prochilodus lineatus</i>	Mutation Research-Genetic Toxicology And Environmental Mutagenesis, 655(1-2), 41-46 https://doi.org/10.1016/j.mrgento.2008.06.010	・グリホサート製剤を淡水魚 <i>Prochilodus lineatus</i> に急性ばく露した場合の遺伝毒性影響（コメットアッセイ、小核試験及び核異常の発生解析）を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
211	II 8.3	Seide, VE; Bernardes, RC; Pereira, EJG; Lima, MAP	2018	Glyphosate is lethal and Cry toxins alter the development of the stingless bee <i>Melipona quadrifasciata</i>	Environmental Pollution, 243, 1854-1860 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.10.020	・グリホサートと BT 由来 Cry タンパク質がアシナガバチに与える影響 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
213	II 8.2	Modesto, KA; Martinez, CBR	2010	Effects of Roundup Transorb on fish: Hematology, antioxidant defenses and acetylcholinesterase activity	Chemosphere, 81(6), 781-787 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2010.07.005	・グリホサート製剤の淡水魚 <i>Prochilodus lineatus</i> に対する影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
214	II 8.3	Gonzalez-Alcaraz, MN; Malheiro, C; Cardoso, DN; Prodana, M; Morgado, RG; van Gestel, CAM; Loureiro, S	2020	Bioaccumulation and toxicity of organic chemicals in terrestrial invertebrates	Bioavailability Of Organic Chemicals In Soil And Sediment, 100, 149-189 https://doi.org/10.1007/998_2020_511	・書籍、二次文献

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
215	II 8.2	Antunes, AM; Rocha, TL; Pires, FS; de Freitas, MA; Leite, VRMC; Arana, S; Moreira, PC; Saboia-Morais, SMT	2017	Gender-specific histopathological response in guppies <i>Poecilia reticulata</i> exposed to glyphosate or its metabolite aminomethylphosphonic acid	Journal Of Applied Toxicology, 37(9), 1098-1107 https://doi.org/10.1002/jat.3461	・グリホサートと AMPA の生態毒性をグッピー <i>Poecilia reticulata</i> の鰓及び肝臓への影響について、病理組織学的状態指標を用いた定性的・定量的解析を用いて調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
216	II 7	Berman, MC; Marino, DJG; Quiroga, MV; Zagarese, H	2018	Occurrence and levels of glyphosate and AMPA in shallow lakes from the Pampean and Patagonian regions of Argentina	Chemosphere, 200, 513-522 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.02.103	・アルゼンチン ブエノスアイレス州パンパ地域の 52 の浅い湖において湖水、浮遊粒子状物質、堆積物試料中のグリホサートとその主な AMPA の消長と濃度を調査 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
217	II 5	Phipps, RH	2009	Safety for human consumption	Environmental Impact of Genetically Modified Crops, p.278-295 https://doi.org/10.1079/9781845934095.0278	・書籍、2 次情報
220	II 8.2	da Silva, GS; de Matos, LV; Freitas, JOD; de Campos, DF; Val, VMFDAE	2019	Gene expression, genotoxicity, and physiological responses in an Amazonian fish, <i>Colossoma macropomum</i> (CUVIER 1818), exposed to Roundup and subsequent acute hypoxia	Comparative Biochemistry And Physiology C-Toxicology & Pharmacology, 222, 49-58 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2019.04.010	・淡水魚コロソマ <i>Colossoma macropomum</i> のグリホサート製剤による遺伝子発現、遺伝毒性、組織学的、生理学的反応における急性低酸素の影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
223	II 8.2.1	Gholami-Seyedkolaei, SJ; Mirvaghefi, A; Farahmand, H; Kosari, AA; Gholami-Seyedkolaei, SJ; Gholami-Seyedkolaei, SJ	2013	Optimization of recovery patterns in common carp exposed to roundup using response surface methodology: Evaluation of neurotoxicity and genotoxicity effects and biochemical parameters	Ecotoxicology and Environmen tal Safety, 98, 152-161 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.09.009	・グリホサート製剤にコイを 16 日間ばく露した 後、無添加の水に戻し、時間、温度、水交換 速度、塩分の 4 つの回復パラメーターが、遺伝 毒性 (DNA 損傷)、神経毒性 (アセチルコリ ンエステラーゼ活性 (AChE))、血漿中アラニ ン、アスパラギン、アミノ糖転移酵素のバイオマ ーカーのレベルに与える影響について検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験
224	II 5	Magana-Gomez, JA; Cervantes, GL; Yepiz- Plascencia, G; de la Barca, MC	2008	Pancreatic response of rats fed genetically modified soybean	Journal of Applied Toxicology, 28 (2), 217-226 https://doi.org/10.1002/jat.1319	・遺伝子組換えだいずタンパク質を与えたラットの 膵尖部細胞の組織学的特徴、膵炎関連タンパ ク質 (PAP) 及びトリプシノーゲン mRNA の発 現を分析 ・当該有効成分、代謝物には直接の関連性が ない
226	II 8.2	Lipok, J; Studnik, H; Gruyaert, S	2010	The toxicity of Roundup ® 360 SL formulation and its main constituents: Glyphosate and isopropylamine towards non- target water photoautotrophs	Ecotoxicology And Environmen tal Safety, 73(7), 1681-1688 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2010.08.017	・グリホサート製剤と有効成分グリホサート (PMG)、グリホサートの等モル塩 (GIPA)、 イソプロピルアミン (IPA) の水圏微生物 8 種について毒性評価を実施 ・リスク評価対象生物種ではない
228	II 7 II 8.2	Tsui, MTK; Chu, LM	2008	Environmental fate and non- target impact of glyphosate- based herbicide (Roundup ®) in a subtropical wetland	Chemosphere, 71(3), 439-446 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2007.10.059	・中国香港の河口域及び淡水池にラウンドアッ プを散布し、定期的に表層水と底質を採取し、 グリホサート濃度を測定し、地元の食用魚種を 用いたバイオアッセイを実施 ・中国における特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
230	II 7 II 8.2	Tierney, KB; Sekela, MA; Cobbler, CE; Xhabija, B; Gledhill, M; Ananvoranich, S; Zielinski, BS	2011	Evidence for behavioral preference toward environmental concentrations of urban-use herbicides in model adult fish	Environmental Toxicology And Chemistry, 30(9), 2046-2054 https://doi.org/10.1002/etc.588	・カナダのプリティッシュ・コロンビア州の都市部水路において、農薬残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
232	II 8.2	Samanta, P; Pal, S; Mukherjee, AK; Ghosh, AR	2014	Biochemical effects of glyphosate based herbicide, Excel Mera 71 on enzyme activities of acetylcholinesterase (AChE), lipid peroxidation (LPO), catalase (CAT), glutathione-S- transferase (GST) and protein content on teleostean fishes	Ecotoxicology And Environmen tal Safety, 107, 120-125 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2014.05.025	・グリホサート製剤を長期ばく露したキノボリウオ Anabas testudineus、淡水ナマズ Heteropneustes fossilis の異なる組織にお けるアセチルコリンエステラーゼ、脂質過酸化、カ タラーゼ、グルタチオンS転移酵素、タンパク質含 有量の酵素活性に対する影響について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
234	I 5	Rogacz, D; Lewkowski, J; Cal, D; Rychter, P	2020	Ecotoxicological effects of new C-substituted derivatives of N- phosphonomethylglycine (glyphosate) and their preliminary evaluation towards herbicidal application in agriculture	Ecotoxicology And Environmen tal Safety, 194 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110331	・グリホサート (N-ホスホノメチルグリシン) 及び N-[(ホスホノ)(アリール)メチル]グリシン (C-置 換グリホサート誘導体) の生態毒性及び除草 効果を比較検証 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
235	II 8.2	Rodrigues, LD; Costa, GG; Tha, EL; da Silva, LR; de Oliveira, R; Leme, DM; Cestari, MM; Grisolia, CK; Valadares, MC; de Oliveira, GAR	2019	Impact of the glyphosate-based commercial herbicide, its components and its metabolite AMPA on non-target aquatic organisms	Mutation Research-Genetic Toxicology And Environmental Mutagenesis, 842, 94-101 https://doi.org/10.1016/j.mrgento.2019.05.002	・グリホサート製剤、有効成分グリホサート、ポリエトキシ化獣脂アミン、AMPA の非標的水生生物への急性毒性及び遺伝毒性について評価。 急性毒性はゼブラフィッシュを用いた魚類胚急性毒性試験で、遺伝毒性はゼブラフィッシュ幼生、ニジマス生殖腺細胞を用いたコメットアッセイで検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
236	II 7.1	Berzins, A; Jansons, M; Kalneniece, K; Shvirksts, K; Afanasjeva, K; Kasparinskis, R; Grube, M; Bartkevics, V; Muter, O	2019	Modeling the mobility of glyphosate from two contrasting agricultural soils in laboratory column experiments	Journal of Environmental Science and Health Part B-Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 54 (7), 539-548 https://doi.org/10.1080/03601234.2019.1619387	・グリホサート製剤を大麦から分離したエンドファイト細菌による家政科を行った砂質及びローム砂質土壌の土壌カラムに、高濃度で添加し、GLP 及び AMPA の挙動を、実験室のカラム実験と比較検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
237	II 8.2.1	Lopes, FM; Sandrini, JZ; Souza, MM	2018	Toxicity induced by glyphosate and glyphosate-based herbicides in the zebrafish hepatocyte cell line (ZF-L)	Ecotoxicology And Environmental Safety, 162, 201-207 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.07.005	・グリホサート及びグリホサート製剤ラウンドアップをゼブラフィッシュ肝細胞株培養液に 24 及び 48 時間ばく露した後の影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
239	II 7	Grandcoin, A; Piel, S; Baures, E	2017	Aminomethylphosphonic acid (AMPA) in natural waters: Its sources, behavior and environmental fate	Water Research, 117, 187-197 https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.03.055	・総説
240	II 5	Landrigan, PJ; Belpoggi, F	2018	The need for independent research on the health effects of glyphosate-based herbicides	Environmental Health, 17 https://doi.org/10.1186/s12940-018-0392-z	・解説記事

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
242	II 8.3.1	Hagler, JR; Mueller, S; Teuber, LR; Machtley, SA; Van Deynze, A	2011	Foraging range of honey bees, Apis mellifera, in alfalfa seed production fields	Journal Of Insect Science,11	・グリホサート耐性アルファルファ種子生産地と非 耐性アルファルファ種子生産地周辺地域で、ミツ バチ Apis mellifera の採餌範囲の調査を実施 ・リスク評価には利用できない
244	-	Malatesta, M; Perdoni, F; Santin, G; Battistelli, S; Muller, S; Biggiogera, M	2008	Hepatoma tissue culture (HTC) cells as a model for investigating the effects of low concentrations of herbicide on cell structure and function	Toxicology In Vitro, 22(8), 18 53-1860 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2008.09.006	・HTC 細胞を低濃度のグリホサート製剤で処理 し、フローサイトメトリー、蛍光顕微鏡、電子顕 微鏡によって細胞の特徴を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
245	II 8.2.1	Fan, JY; Geng, JJ; Ren, HQ; Wang, XR; Han, C	2013	Herbicide Roundup ® and its main constituents cause oxidative stress and inhibit acetylcholinesterase in liver of Carassius auratus	Journal Of Environmental Scie nce And Health Part B-Pesticid es Food Contaminants And Ag ricultural Wastes, 48(10), 844 -850 https://doi.org/10.1080/03601234.2013.795841	・グリホサート製剤及び有効成分をキンギョに 7 日間ばく露した際の毒性について評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
246	II 5	Appenzeller, LM; Munley, SM; Hoban, D; Sykes, GP; Malley, LA; Delaney, B	2008	Subchronic feeding study of herbicide-tolerant soybean DP- 356043-5 in sprague-dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 46 (6), 2201-2213 https://doi.org/10.1016/j.fct.2008.02.017	・遺伝子組換え 356043 だいずを用いて実施 したラット亜急性摂食試験の結果 ・当該有効成分、代謝物には直接の関連性が ない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
247	II 5	Reis, LTC; de Souza, JS; Herai, RH; Cunha, EB; Soares, JRP; El-Bacha, RS; da Silva, VDA; Romano, MA; Romano, RM; Chiamolera, MI; Giannocco, G; Costa, SL; da Silva, MRD; Lima, STD	2021	Intergenerational thyroid hormone homeostasis imbalance in cerebellum of rats perinatally exposed to glyphosate-based herbicide	Environmental Toxicology, 36 (6), 1031-1042 https://doi.org/10.1002/tox.23102	・妊娠中の雌 Wistar ラットを、妊娠 18 日目から出生後 5 日目まで、グリホサート製剤溶液にばく露し、雄の子ラットの小脳を用いて、甲状腺ホルモン受容体、ホルモン変換酵素、ホルモン輸送体、エピジェネティック制御因子等の遺伝子発現を測定し、小脳細胞の甲状腺ホメオスタシスに及ぼす影響について評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
249	II 8.2.1	Kharat, TL; Rokade, KB; Shejule, KB	2020	Effect of Roundup 41% (glyphosate) on blood serum biochemical parameters of freshwater fish, Rasbora daniconius	Journal Of Environmental Biology, 41(2), 222-227 https://doi.org/10.22438/jeb/41/2/MRN-1033	・グリホサート製剤が淡水魚 Rasbora daniconius の血清酵素、アルカリリン酸塩、総蛋白、グルコースなどに与える影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
250	II 5	Owagboriaye, FO; Dedek, GA; Ademolu, KO; Olujimi, OO; Ashidi, JS; Adeyinka, AA	2017	Reproductive toxicity of roundup herbicide exposure in male albino rat	Experimental and Toxicologic Pathology, 69 (7), 461-468 https://doi.org/10.1016/j.etp.2017.04.007	・成熟したオスのアルビノラットにグリホサート製剤を 12 週間摂餌経口ばく露し、生殖機能障害の診断マーカーとして、ラットの生殖ホルモン（テストステロン、黄体形成ホルモン、卵巣刺激ホルモン、プロラクチン）の血清レベル、精巣組織の酸化ストレス指標、副睾丸精子形態評価、精巣病理組織学的検査）を測定して生殖能力に対する影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
251	II 8.2.1	Meshkini, S; Rahimi-Arnaei, M; Tafi, AA	2019	The acute and chronic effect of Roundup herbicide on histopathology and enzymatic antioxidant system of <i>Oncorhynchus mykiss</i>	International Journal Of Environmental Science And Technology, 16(11), 6847-6856 https://doi.org/10.1007/s13762-018-2095-y	・グリホサート製剤のニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i> の鰓、腎臓、肝臓組織への急性及び慢性影響、脳アセチルコリンエステラーゼ及び肝臓カタラーゼの生化学的活性を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
252	II 8.2.1	Sanchez, JAA; Varela, AS; Corcini, CD; da Silva, JC; Primel, EG; Caldas, S; Klein, RD; Martins, CDG	2017	Effects of Roundup formulations on biochemical biomarkers and male sperm quality of the livebearing <i>Jenynsia multidentata</i>	Chemosphere, 177, 200-210 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.02.147	・グリホサート製剤が、淡水メダカ <i>Jenynsia multidentata</i> の酸化パラメーター、アセチルコリンエステラーゼ活性などの生化学バイオマーカー、精子の質に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
253	II 8.2.1	Menendez-Helman, RJ; Miranda, LA; Afonso, MD; Salibian, A	2015	Subcellular energy balance of <i>Odontesthes bonariensis</i> exposed to a glyphosate-based herbicide	Ecotoxicology And Environmental Safety, 114, 157-163 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2015.01.014	・グリホサート製剤を淡水魚 <i>Odontesthes bonariensis</i> にばく露した場合にアデニル酸、ホスファゲン、AEC 指数を測定し、亜急性ばく露が細胞内エネルギーバランスに及ぼす影響を解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
255	II 8.2.1	Faria, M; Bedrossiantz, J; Ramirez, JRR; Mayol, M; Garcia, GH; Bellot, M; Prats, E; Garcia-Reyero, N; Gomez-Canela, C; Gomez-Olivan, LM; Raldua, D	2021	Glyphosate targets fish monoaminergic systems leading to oxidative stress and anxiety	Environment International, 146 https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106253	・グリホサートを環境中濃度で 2 週間ばく露したゼブラフィッシュ成魚の神経毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
258	II 5	Altamirano, GA; Delconte, MB; Gomez, AL; Ingaramo, PI; Bosquiazzi, VL; Luque, EH; Munoz-de-Toro, M; Kass, L	2018	Postnatal exposure to a glyphosate-based herbicide modifies mammary gland growth and development in wistar male rats	Food and Chemical Toxicology, 118, 111-118 https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.05.011	・出生後 1 日目から 7 日目まで、雄ラットにグリホサート製剤を 48 時間ごとに皮下注射し、乳腺と血液サンプルを採取 ・エストラジオール及びテストステロン血清レベル、乳腺組織学、コラーゲン繊維組織、マスト細胞浸潤、増殖指数、エストロゲン及びアンドロゲン受容体発現レベルを測定し、思春期前後の雄ラットの乳腺発達の影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
259	II 8.3.1	Faita, MR; Cardozo, MM; Amandio, DTT; Orth, AI; Nodari, RO	2020	Glyphosate-based herbicides and Nosema sp. microsporidia reduce honey bee (Apis mellifera L.) survivability under laboratory conditions	Journal of Apicultural Research, 59 (4), 332-342 https://doi.org/10.1080/00218839.2020.1736782	・ノゼマ ミクロスポリジウム芽胞に感染しているかどうかにかかわらず、グリホサート製剤を含む飼料（コントロール、グリホサート製剤、ノゼマ・ミクロスポリジウム芽胞、グリホサート製剤+ノゼマ・ミクロスポリジウム芽胞）にばく露したセイヨウミツバチの死亡率と食物摂取量を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験 ・有効成分と異なるストレス要因の複合影響

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
263	II 8.3	Kanabar, M; Bauer, S; Ezedum, ZM; Dwyer, IP; Moore, WS; Rodriguez, G; Mall, A; Littleton, AT; Yudell, M; Kanabar, J; Tucker, WJ; Daniels, ER; Iqbal, M; Khan, H; Mirza, A; Yu, JC; O'Neal, M; Volkenborn, N; Pochron, ST	2021	Roundup negatively impacts the behavior and nerve function of the Madagascar hissing cockroach (<i>Gromphadorhina portentosa</i>)	Environmental Science And Pollution Research, 28(25), 32933-32944 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13021-6	・イソプロピルアミン塩を有効成分とするグリホサート製剤を、マダガスカルゴキブリに摂餌投与し、神経の健康状態、行動に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
264	II 8.2.1	Marques, A; Guilherme, S; Gaivao, I; Santos, MA; Pacheco, M	2014	Progression of DNA damage induced by a glyphosate-based herbicide in fish (<i>Anguilla anguilla</i>) upon exposure and post-exposure periods - Insights into the mechanisms of genotoxicity and DNA repair	Comparative Biochemistry And Physiology C-Toxicology & Pharmacology, 166, 126-133 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2014.07.009	・グリホサート製剤にばく露したヨーロッパウナギ <i>Anguilla anguilla</i> の短期ばく露影響及びばく露後の DNA 損傷の進行と DNA 修復過程との関連について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
265	II 8.2.3	Sanchez, D; Graca, MAS; Canhoto, J	2007	Testing the use of the water milfoil (<i>Myriophyllum spicatum</i> L.) in laboratory toxicity assays	Bulletin Of Environmental Contamination And Toxicology, 78 (6), 421-426 https://doi.org/10.1007/s00128-007-9131-9	・ホザキノフサモ <i>Myriophyllum spicatum</i> の軸生培養物入手し、対象化合物にばく露して試験生物としての可能性を評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
266	II 5	Pandey, A; Rudraiah, M	2015	Analysis of endocrine disruption effect of roundup((R)) in adrenal gland of male rats	Toxicology Reports, 2, 1075-1085 https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2015.07.021	・グリホサート製剤を成熟雄ラットに 2 週間投与し、生化学的パラメーター、遺伝子発現等を測定して副腎のステロイド生成及びステロイド生成に関連するシグナル伝達経路に及ぼす影響について検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
268	II 5	Gress, S; Lemoine, S; Puddu, PE; Seralini, GE; Rouet, R	2015	Cardiotoxic electrophysiological effects of the herbicide roundup (A (R)) in rat and rabbit ventricular myocardium in vitro	Cardiovascular Toxicology, 15 (4), 324-335 https://doi.org/10.1007/s12012-014-9299-2	・グリホサート製剤を投与した雄の SD ラット及び雌の New Zealand ウサギの右心室組織に及ぼす影響を調査し、心臓電気生理学的作用を検討 ・Ca++細胞内取り込み機構の低下について、Na+/K+-ATPase 阻害剤ウアバインまたは I (Ca) を増加させる 1,4-ジヒドロピリジン L 型カルシウムチャネル作動薬 BAY K 8644 を用いて検証を実施 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
269	II 5	Clair, E; Mesnage, R; Travert, C; Seralini, GE	2012	A glyphosate-based herbicide induces necrosis and apoptosis in mature rat testicular cells in vitro, and testosterone decrease at lower levels	Toxicology in Vitro, 26 (2), 269-279 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2011.12.009	・グリホサートとその製剤をばく露した成熟ラットの精巣細胞に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
270	II 5	Fagan, J; Bohlen, L; Patton, S; Klein, K	2020	Organic diet intervention significantly reduces urinary glyphosate levels in US children and adults	Environmental Research, 189 https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109898	・成人及び小児から採取した尿中のグリホサート、AMPA の残留量に対する有機食介入による影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
272	II 5	Coumoul, X; Servien, R; Juricek, L; Kaddouch- Amar, Y; Lippi, Y; Berthelot, L; Naylies, C; Morvan, ML; Antignac, JP; Desdoits-Lethimonier, C; Jegou, B; Tremblay- Franco, M; Canlet, C; Debrauwer, L; Le Gall, C; Laurent, J; Gouraud, PA; Cravedi, JP; Jeunesse, E; Savy, N; Dandere- Abdoulkarim, K; Arnich, N; Foures, F; Cotton, J; Broudin, S; Corman, B; Moing, A; Laporte, B; Richard-Forget, F; Barouki, R; Rogowsky, P; Salles, B	2019	The GMO90+project: Absence of evidence for biologically meaningful effects of genetically modified maize-based diets on wistar rats after 6-months feeding comparative trial	Toxicological Sciences, Volume 168, Issue 2, April 2019, Pa ges 315-338, https://doi.org/10.1093/toxsci/ kfy298	・2 種類の遺伝子組換え植物由来の食餌をばく 露した Wistar Han RCC ラットのばく露または 健康影響のバイオマーカーを特定し、メタボロ ーム及びトランスクリプトーム技術を使用して追加 情報を評価 ・当該有効成分、代謝物には直接の関連性が ない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
274	II 5	Steinberg, P; van der Voet, H; Goedhart, PW; Kleter, G; Kok, EJ; Pla, M; Nadal, A; Zeljenkova, D; Alacova, R; Babincova, J; Rollerova, E; Jad'ud'ova, S; Kebis, A; Szabova, E; Tulinska, J; Liskova, A; Takacsova, M; Mikusova, ML; Krivosikova, Z; Spok, A; Racovita, M; de Vriend, H; Alison, R; Alison, C; Baumgartner, W; Becker, K; Lempp, C; Schmicke, M; Schrenk, D; Poting, A; Schiemann, J; Wilhelm, R	2019	Lack of adverse effects in subchronic and chronic toxicity/carcinogenicity studies on the glyphosate-resistant genetically modified maize NK603 in wistar han rcc rats	Archives of Toxicology, 93 (4), 1095-1139 https://doi.org/10.1007/s00204-019-02400-1	・グリホサート耐性遺伝子組換えとうもろこし NK603 の潜在的な亜急性、慢性毒性と発がん性について、遺伝子組換えとうもろこしの混入率を 11%と 33%、50%まで上げた 90 日間の摂食試験を実施し、検証を実施 ・当該有効成分、代謝物には直接の関連性がない
275	-	Li, H; Wallace, AF; Sun, MJ; Reardon, P; Jaisi, DP	2018	Degradation of glyphosate by Mn-Oxide may bypass sarcosine and form glycine directly after C-N bond cleavage	Environmental Science & Technology, 52(3), 1109-1117 https://doi.org/10.1021/acs.est.7b03692	・好気的かつ中性 pH 条件下におけるビルネサイトの触媒作用によるグリホサート分解の非生物学的経路を調査 ・分析方法の開発 ・リスク評価には利用できない
276	II 8.3.1	Farina, WM; Balbuena, MS; Herbert, LT; Gonalons, CM; Vazquez, DE	2019	Effects of the herbicide glyphosate on honey bee sensory and cognitive abilities: Individual impairments with implications for the hive	Insects,10(10) https://doi.org/10.3390/insects10100354	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
278	II 8.2.1	Guilherme, S; Santos, MA; Gaivao, I; Pacheco, M	2014	Are DNA-damaging effects induced by herbicide formulations (Roundup ® and Garlon ®) in fish transient and reversible upon cessation of exposure?	Aquatic Toxicology, 155, 213-221 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2014.06.007	・グリホサート製剤及びガーロン® (トリクロピル系) にヨーロッパウナギ <i>Anguilla anguilla</i> を短期間ばく露し、DNA 損傷からの回復能力についてコメットアッセイで調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
279	II 8.2.1	Moraes, JS; Nornberg, BFD; de Castro, MR; Vaz, BD; Mizuschima, CW; Marins, LFF; Martins, CDG	2020	Zebrafish (<i>Danio rerio</i>) ability to activate ABCC transporters after exposure to glyphosate and its formulation Roundup Transorb (R)	Chemosphere, 248 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.125959	・グリホサート及びグリホサート製剤をゼブラフィッシュ <i>Danio rerio</i> の成体にばく露し、ABCC タンパク質の活性と ABCC の 5 種類のアイソフォームの遺伝子発現を解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
280	II 8.2.3	Aliferis, KA; Materzok, S; Paziotou, GN; Chrysai-Tokousbalides, M	2009	<i>Lemna minor</i> L. as a model organism for ecotoxicological studies performing H-1 NMR fingerprinting	Chemosphere, 76(7), 967-973 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2009.04.025	・グリホサート、メソトリオン、ノルフルラゾン、パラコート、ピレノホルルを無処理及び処理したコウキクサ <i>Lemna minor</i> コロニーの粗抽出物の ¹ H NMR スペクトルを多変量解析に供した ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
281	II 5	Benachour, N; Sipahutar, H; Moslerni, S; Gasnier, C; Traver, C; Seralini, GE	2007	Time- and dose-dependent effects of roundup on human embryonic and placental cells	Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 53 (1), 126-133 https://doi.org/10.1007/s00244-006-0154-8	・グリホサート製剤の毒性と内分泌かく乱作用の可能性を、ヒト胚 293 細胞と胎盤由来の JEG3 細胞、正常なヒト胎盤とウマの精巣で検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP の in vitro 試験 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
282	II 7	Magga, Z; Tzovolou, DN; Theodoropoulou, MA; Dalkarani, T; Pikios, K; Tsakiroglou, CD	2008	Soil column experiments used as a means to assess transport, sorption, and biodegradation of pesticides in groundwater	Journal of Environmental Scie nce and Health Part B-Pesticid es Food Contaminants and Ag ricultural Wastes, 43 (8), 732- 741 https://doi.org/10.1080/03601230802388868	・グリホサート、ホレート、2,4-D 及びトレーサー の KBr を処理したモデル地下水を土壌カラムに 添加して浸出液を定量分析し、各カラムの分散 係数と平均間隙流速、すべての農薬の動力学 パラメーターを推定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験
284	II 5	Parvez, S; Gerona, RR; Proctor, C; Friesen, M; Ashby, JL; Reiter, JL; Lui, Z; Winchester, PD	2018	Glyphosate exposure in pregnancy and shortened gestational length: A prospective Indiana birth cohort study	Environmental Health, 17 https://doi.org/10.1186/s12940-018-0367-0	・米国インディアナ州中央部に住む単胎妊娠の 女性 71 人から、通常の妊婦ケアを受けながら 尿と家庭用飲料水のサンプルを採取し、グリホサ ートを定量分析 ・食事と水の摂取、ストレス、居住地に関する人 口統計学的情報及び調査情報についてアンケ ート調査。母体の危険因子と新生児の転帰は 医療記録から抽出、尿中グリホサート濃度と胎 児発育指標及び妊娠期間との関係を相関分 析により評価 ・米国における特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
285	II 8.2.1	Menendez-Helman, RJ; Miranda, LA; Salibian, A; Afonso, MD	2020	Effects on ultrastructure, composition and specific surface area of the gills of <i>Odontesthes bonariensis</i> under subchronic glyphosate-based herbicide exposure	Bulletin Of Environmental Con tamination And Toxicology, 10 5(6), 835-840 https://doi.org/10.1007/s00128-020-03031-4	・グリホサート製剤の亜慢性ばく露による淡水魚 ベヘレイ <i>Odontesthes bonariensis</i> の鰓への 影響を解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
286	II 8.3.1	Abraham, J; Benhotons, GS; Krampah, I; Tagba, J; Amissah, C; Abraham, JD	2018	Commercially formulated glyphosate can kill non-target pollinator bees under laboratory conditions	Entomologia Experimentalis Et Applicata, 166 (8), 695-702 https://doi.org/10.1111/eea.12694	・グリホサート製剤、ラムダ-シハロスリン、蒸留水をばく露したセイヨウミツバチ <i>Apis mellifera</i> 、ハナバチ <i>Hypotrigona ruspolii</i> に対する影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
287	-	Henault-Ethier, L; Lucotte, M; Moingt, M; Paquet, S; Maccario, S; Smedbol, E; Gomes, MP; Lepage, L; Juneau, P; Labrecque, M	2017	Herbaceous or Salix miyabeana 'SX64' narrow buffer strips as a means to minimize glyphosate and aminomethylphosphonic acid leaching from row crop fields	Science Of The Total Environment, 598, 1177-1186 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.04.104	・カナダ ケベック州の農地から河川へのグリホサート、AMPA の溶出を最小限に抑えるために、狭い草地と低密度または高密度 (33,333 株/ha と 55,556 株/ha) のエゾノカワヤナギ <i>Salix miyabeana</i> の緩衝帯としての有効性を評価 ・リスク評価には利用できない
288	II 5	Gallegos, CE; Bartos, M; Bras, C; Gumilar, F; Antonelli, MC; Minetti, A	2016	Exposure to a glyphosate-based herbicide during pregnancy and lactation induces neurobehavioral alterations in rat offspring	Neurotoxicology, 53, 20-28 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2015.11.015	・妊娠中の Wistar ラットを妊娠期及び授乳期にグリホサート製剤に飲料水を通してばく露し、子ラットの神経行動学的変化を分析 ・45 日齢、90 日齢の仔マウスを用い、運動活性と不安レベルをそれぞれオープンフィールド試験とプラス迷路試験で測定し、中枢神経系への影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
289	II 5	Cuhra, M; Bohn, T; Cuhra, P	2016	Glyphosate: Too Much of a Good Thing?	Frontiers In Environmental Science, 4 https://doi.org/10.3389/fenvs.2016.00028	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
292	II 5	Healy, C; Hammond, B; Kirkpatrick, J	2008	Results of a 13-week safety assurance study with rats fed grain from corn rootworm-protected, glyphosate-tolerant MON 88017 corn	Food and Chemical Toxicology, 46 (7), 2517-2524 https://doi.org/10.1016/j.fct.2008.04.005	・グリホサートに耐性を持つ MON 88017 とうもろこしの穀物を用いた 13 週間のラット垂急性影響試験 ・当該有効成分、代謝物には直接の関連性がない
293	II 7	Sun, MJ; Li, H; Jaisi, DP	2019	Degradation of glyphosate and bioavailability of phosphorus derived from glyphosate in a soil-water system	Water Research, 163 https://doi.org/10.1016/j.watres.2019.07.007	・LC-MS 及び ESI-Orbitrap MS を用いてグリホサート分解生成物を同定し、抽出と安定同位体を組み合わせて土壌-水系におけるグリホサートの分解とリン生成物の変換を調査 ・米国デラウェア大学農業試験場研究農場の典型的な埴壤土における土壌試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
295	II 8.2.1	Pompermaier, A; Kirsten, K; Soares, SM; Fortuna, M; Kalichak, F; Idalencio, R; Koakoski, G; Barreto, RE; Barcellos, LJG	2020	Waterborne agrichemicals compromise the anti-predatory behavior of zebrafish	Environmental Science And Pollution Research, 27(31), 38559-38567 https://doi.org/10.1007/s11356-020-09862-2	・グリホサート、2,4-D、メチルベンゾエート系農薬をゼブラフィッシュに垂急性毒性濃度に急性ばく露し、魚類の捕食防止反応を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
296	II 8	Heritier, L; Meistertzheim, AL; Verneau, O	2017	Oxidative stress biomarkers in the Mediterranean pond turtle (Mauremys leprosa) reveal contrasted aquatic environments in Southern France	Chemosphere, 183, 332-338 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.05.116	・フランス南部の果樹園やぶどう園周辺の河川において、チチュウカイイシガメ Mauremys leprosa の生理機能に及ぼす影響について調査 ・ヨーロッパでのフィールド調査であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・ストレス要因と有効成分の複合的な影響 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
297	II 5	El-Shenawy, NS	2009	Oxidative stress responses of rats exposed to roundup and its active ingredient glyphosate	Environmental Toxicology and Pharmacology, 28 (3), 379-385 https://doi.org/10.1016/j.etap.2009.06.001	・アルビノ雄ラットに垂致死濃度のグリホサート製剤またはグリホサートをそれぞれ 2 回腹腔内投与し、2 週間経過した後、血清のアラニンアミノトランスフェラーゼ、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、アルカリホスファターゼ活性、総蛋白、アルブミン、トリグリセリド及びコレステロールの定量分析により肝毒性を測定し、細胞毒性を解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・投与方法は経口投与ではなく、2 回の腹腔内投与での試験
298	II 4.3	Wang, Z; Rose, MT; Tavakkoli, E; Van Zwieten, L; Styles, G; Bennett, W; Lombi, E	2019	Assessing plant-available glyphosate in contrasting soils by diffusive gradient in thin-films technique (DGT)	Science Of The Total Environment, 646, 735-744 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.221	・薄膜拡散勾配法 (DGT) により、土壌環境の典型的な境界条件で有効なグリホサートの分析法を開発 ・分析法の開発
299	II 7	Primost, JE; Marino, DJG; Aparicio, VC; Costa, JL; Carriquiriborde, P	2017	Glyphosate and AMPA, pseudo-persistent pollutants under real world agricultural management practices in the Mesopotamic Pampas agroecosystem, Argentina	Environmental Pollution, 229, 771-779 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.06.006	・アルゼンチン パンパ地域におけるグリホサート、AMPA の土壌及び地下水を含む農業生態系における消長と挙動を評価 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
301	II 8.2.1	Da Rosa, JGS; de Abreu, MS; Giacomini, ACV; Koakoski, G; Kalichak, F; Oliveira, TA; Barcellos, HHD; Barreto, RE; Barcellos, LJG	2016	Fish Aversion and Attraction to Selected Agrichemicals	Archives Of Environmental Contamination And Toxicology, 71(3), 415-422 https://doi.org/10.1007/s00244-016-0300-x	・成魚のゼブラフィッシュを、農薬を処理した水層あるいは未処理の水層を選択できる (誘因と忌避) 飼育条件下で毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
304	II 5	Ferreira, C; Duarte, SC; Costa, E; Pereira, AMPT; Silva, LJG; Almeida, A; Lino, C; Pena, A	2021	Urine biomonitoring of glyphosate in children: Exposure and risk assessment	Environmental Research, 198 <a href="https://doi.org/10.1016/j.envr
es.2021.111294">https://doi.org/10.1016/j.envr es.2021.111294	・ポルトガルの小児 (2-13 歳) 41 名の尿中の グリホサートを測定し、ばく露の潜在的な決定要 因を検証 ・ポルトガルにおける特定の期間、場所、条件に おける代表的なモニタリングデータであり、日本の 代表的な使用方法/使用条件における評価に 使用できない
305	II 5	Zhang, L; Rana, I; Shaffer, RM; Taioli, E; Sheppard, L	2019	Exposure to glyphosate-based herbicides and risk for non- Hodgkin lymphoma: A meta- analysis and supporting evidence	Mutation research-reviews in mutation research, 781, 186- 206 <a href="https://doi.org/10.1016/j.mrre
v.2019.02.001">https://doi.org/10.1016/j.mrre v.2019.02.001	・グリホサート製剤への高い累積ばく露とヒトの非 ホジキンリンパ腫のリスク増加との間に関連があ るかどうかを農業健康調査 (AHS) コホートの 最新更新版と 5 つの症例対照研究を含む新た なメタ解析を用いて評価 ・既存の研究データを用いたドライバ研究、二 次情報
306	-	Kwonpongsagoon, S; Katasila, C; Kongtip, P; Woskie, S	2021	Application intensity and spatial distribution of three major herbicides from agricultural and nonagricultural practices in the central plain of Thailand	International journal of enviro nmental research and public h ealth,18(6) <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph
18063046">https://doi.org/10.3390/ijerph 18063046	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
307	II 8.2.1	Tapkir, SD; Kharat, SS; Kumkar, P; Gosavi, SM	2019	Impact, recovery and carryover effect of Roundup ® on predator recognition in common spiny loach, Lepidocephalichthys thermalis	ECOTOXICOLOGY, 28(2), 189- 200 <a href="https://doi.org/10.1007/s1064
6-018-02011-z">https://doi.org/10.1007/s1064 6-018-02011-z	・グリホサート製剤のばく露による淡水魚 Lepidocephalichthys thermalis の捕食回 避行動に与える影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
308	II 7.1	Al-Rajab, AJ; Schiavon, M	2010	Degradation of C-14-glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in three agricultural soils	Journal of Environmental Sciences, 22 (9), 1374-1380 https://doi.org/10.1016/S1001-0742(09)60264-3	・砂質埴壌土、埴壌土、砂壌土の 3 種類の農業用土壌を用い、14C 標識グリホサートの分解を実験室条件下で調査 ・フランス東部のロレーヌ地方の 3 つの典型的な耕作地土壌を後いた土壌試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
310	II 8.2.3	Qiu, HM; Geng, JJ; Ren, HQ; Xia, XM; Wang, XR; Yu, Y	2013	Physiological and biochemical responses of <i>Microcystis aeruginosa</i> to glyphosate and its Roundup(®) formulation	Journal of Hazardous Materials, 248, 172-176 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2012.12.033	・グリホサートとグリホサート製剤に対する淡水シアノバクテリア <i>Microcystis aeruginosa</i> の生理・生化学的反応を比較検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
312	II 5	Gilden, R; Friedmann, E; Sattler, B; Squibb, K; McPhaul, K	2012	Potential health effects related to pesticide use on athletic fields	Public health nursing, 29(3), 198-207 https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.2012.01016.x	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
313	II 6 II 7	Tongo, I; Onokpasa, A; Emerure, F; Balogun, PT; Enuneku, AA; Erhunmwunse, N; Asemota, O; Ogbomida, E; Ogbeide, O; Ezemonye, L		Levels, bioaccumulation and biomagnification of pesticide residues in a tropical freshwater food web	International journal of environmental science and technology https://doi.org/10.1007/s13762-021-03212-6	・ナイジェリア南部の熱帯淡水生態系であるイクボバ川の食物網水、堆積物、生物相（植物プランクトン、緑藻類、大型藻類、大型底生無脊椎動物、魚類等）における農薬の濃度、生物濃縮を定量化 ・ナイジェリア（アフリカ）の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
315	II 5	Cattani, D; Cavalli, VLDO; Rieg, CEH; Domingues, JT; Dal-Cim, T; Tasca, CI; Silva, FRMB; Zamoner, A	2014	Mechanisms underlying the neurotoxicity induced by glyphosate-based herbicide in immature rat hippocampus: Involvement of glutamate excitotoxicity	Toxicology, 320, 34-45 https://doi.org/10.1016/j.tox.2014.03.001	・妊娠中及び授乳期のラットにグリホサート製剤 を経口投与して生まれた仔ラット及びグリホサート を急性ばく露した 15 日齢のラットの海馬スライ スにおける Ca-45(2+)の流入と細胞生存率に 及ぼす影響を調査 ・酸化ストレスパラメーター、C-14- α -メチル-アミ ノイソ酪酸蓄積及びグルタミン酸の取り込み、放 出、代謝に対する農薬の影響についても検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試 験
316	II 8	Carvan, MJ; Di Giulio, RT	2015	Oxidative Stress Responses in Aquatic and Marine Fishes	Studies on experimental toxico logy and pharmacology,481-49 3 https://doi.org/10.1007/978-3-319-19096-9_26	・書籍、二次情報
317	II 7	Perez, DJ; Okada, E; De Geronimo, E; Menone, ML; Aparicio, VC; Costa, JL	2017	Spatial and temporal trends and flow dynamics of glyphosate and other pesticides within an agricultural watershed in Argentina	Environmental toxicology and chemistry, 36(12), 3206-3216 https://doi.org/10.1002/etc.3897	・アルゼンチン ブエノスアイレス州エルクレスポ川 の農業用流域において、農地に囲まれた上流 部と自然草原に囲まれた下流部から試料を採 取し、表流水及び堆積物中の農薬の消長・動 態を評価 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
318	II 5	Larsen, K; Najle, R; Lifschitz, A; Mate, ML; Lanusse, C; Virkel, GL	2014	Effects of sublethal exposure to a glyphosate-based herbicide formulation on metabolic activities of different xenobiotic-metabolizing enzymes in rats	International Journal of Toxicology, 33 (4), 307-318 https://doi.org/10.1177/1091581814540481	・グリホサート製剤に飲料水経由でばく露した Wistar ラットの肝臓亜細胞分画中の酸化ストレスに対する防御機構（グルタチオンペルオキシダーゼ活性及び総グルタチオン量）等の誘発異種物質代謝酵素の活性を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
319	II 8.2.1	Rodriguez-Gil, JL; Prosser, R; Hanta, G; Poirier, D; Lissemore, L; Hanson, M; Solomon, KR	2017	Aquatic hazard assessment of MON 0818, a commercial mixture of alkylamine ethoxylates commonly used in glyphosate-containing herbicide formulations. Part 2: Roles of sediment, temperature, and capacity for recovery following a pulsed exposure	Environmental toxicology and chemistry, 36(2), 512-521 https://doi.org/10.1002/etc.3558	・界面活性剤 MON0818 を用いた底生無脊椎動物と魚類に対する毒性試験を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
320	II 8.2.1	Rocha, TL; dos Santos, APR; Yamada, AT; Soares, CMD; Borges, CL; Bailao, AM; Saboia-Morais, SMT	2015	Proteomic and histopathological response in the gills of Poecilia reticulata exposed to glyphosate-based herbicide	Environmental toxicology and pharmacology, 40(1), 175-186 https://doi.org/10.1016/j.etap.2015.04.016	・グリホサートによるグッピー-Poecilia reticulata の鰓における毒性影響を、組織病理学的指標と関連したアプローチにて検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
322	II 8.2.1	Paital, B; Guru, D; Mohapatra, P; Panda, B; Panda, N; Rath, S; Kumar, V; Saxena, PS; Srivastava, A	2019	Ecotoxic impact assessment of graphene oxide on lipid peroxidation at mitochondrial level and redox modulation in fresh water fish Anabas testudineus	Chemosphere, 224, 796-804 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.02.156	・亜急性毒性量の酸化グラフェンがキノボリウオ Anabas testudineus の酸化ストレス生理指標、タンパク質及び核酸含量、血液学的パラメーターに及ぼす毒性影響について調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
323	II 8.1	Osborne, DC; Sparling, DW	2013	Multi-scale associations of grassland birds in response to cost-share management of conservation reserve program fields in Illinois	Journal of wildlife management, 77(5), 920-930 https://doi.org/10.1002/jwmg.553	・米国イリノイ州中南部のトルフェスク周辺の保全準備プログラム (CRP) 畑で、契約途中管理 (MCM) レジーム (秋の帯状除草、秋のグリホサート散布、秋のグリホサート散布と春のマメ科植物の播種) が草原鳥類群に及ぼす影響を比較 ・米国における特定の期間、場所、条件を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
325	II 8	Sandrini, JZ; Rola, RC; Lopes, FM; Buffon, HF; Freitas, MM; Martins, CDG; da Rosa, CE	2013	Effects of glyphosate on cholinesterase activity of the mussel Perna perna and the fish Danio rerio and Jenynsia multidentata: In vitro studies	Aquatic toxicology, 130, 171-173 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2013.01.006	・グリホサートがムラサキイガイ Perna perna、ゼブラフィッシュ Danio rerio、淡水魚 Jenynsia multidentata のコリンエステラーゼ活性に及ぼす影響を異なる組織 (魚は脳と筋肉、イガイは鰓と筋肉) のホモジナイズ試料 (in vitro) で検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
329	II 5	Almeida, LL; Pitombeira, GSGN; Teixeira, AAC; Teixeira, VW; Silva, VA; Vieira, LD; Neto, JE	2021	Protective effect of melatonin against herbicides-induced hepatotoxicity in rats	Toxicology Research, 10 (1), 1-10 https://doi.org/10.1093/toxres/tfaa087	・ラットを、コントロール、パラコート、グリホサート製剤、パラコート+グリホサート製剤、パラコート+メラトニン、グリホサート製剤+メラトニン、パラコート+グリホサート製剤+メラトニンにばく露し、血液及び肝組織のサンプルを採取し、体重、血液学的パラメーター、病理組織学的、生化学的分析、肝臓の酸化ストレスレベルを測定して、ラットの肝臓に対するメラトニンの効果を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
330	II 8.2.1	Sinhorin, VDG; Sinhorin, AP; Teixeira, JMS; Mileski, KML; Hansen, PC; Moeller, PR; Moreira, PSA; Baviera, AM; Loro, VL	2014	Metabolic and behavior changes in surubim acutely exposed to a glyphosate-based herbicide	Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 67 (4), 659-667 https://doi.org/10.1007/s00244-014-0073-z	・グリホサート製剤を淡水ナマズ surubim に 96 時間急性ばく露し血漿中のコレステロール、アラニンアミノトランスフェラーゼ、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (AST) の濃度及び行動パラメーターを測定 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
332	II 5	Clausing, P; Robinson, C; Burtcher-Schaden, H	2018	Pesticides and public health: an analysis of the regulatory approach to assessing the carcinogenicity of glyphosate in the European Union	Journal of epidemiology and community health, 72(8), 668-672 https://doi.org/10.1136/jech-2017-209776	・欧州規則 (EC) 1272/2008 に基づき、グリホサートがもたらす発がん性の危険性に関する欧州当局の評価を精査 ・既存の試験データを利用したドライバ研究、二次情報
334	II 8.2.3	Lam, CH; Kurobe, T; Lehman, PW; Berg, M; Hammock, BG; Stillway, ME; Pandey, PK; Teh, SJ	2020	Toxicity of herbicides to cyanobacteria and phytoplankton species of the San Francisco Estuary and Sacramento-San Joaquin River Delta, California, USA	Journal of environmental science and health part a-toxic/hazardous substances & environmental engineering, 55(2), 107-118 https://doi.org/10.1080/10934529.2019.1672458	・米国サンフランシスコ河口、サクラメント-サンホアキン川デルタで採取した淡水シアノバクテリア Microcystis aeruginosa、Chlamydomonas debaryana、海洋珪藻類 Thalassiosira pseudonana を培養し、グリホサート、イマザモックス、フルリドンにばく露し、毒性影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
336	II 5	Mesnager, R; Arno, M; Seralini, GE; Antoniou, MN	2017	Transcriptome and metabolome analysis of liver and kidneys of rats chronically fed NK603 Roundup-tolerant genetically modified maize	Environmental Sciences Europe, 29 https://doi.org/10.1186/s12302-017-0105-1	・NK603 ラウンドアップ耐性遺伝子組換えとうもろこしの潜在的毒性を評価するため 2 年間のラット慢性毒性試験を実施 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
337	-	Tyagi, S; Banke, J; Chawda, R; Kumar, A	2012	Suppression of glyphosate toxicity in plants following peroxide treatment	Toxicological and Environmental Chemistry, 94 (7), 1331-1341 https://doi.org/10.1080/0277248.2012.701103	・インシリコ分子ドッキングを行い、過酸化水素による 5-エノールビルビルシキメート-3-リン酸合成酵素の活性キャビティのブロックとグリホサートとの結合を評価 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
338	II 7	Kanissery, RG; Welsh, A; Sims, GK	2015	Effect of soil aeration and phosphate addition on the microbial bioavailability of carbon-14-glyphosate	Journal of Environmental Quality, 44 (1), 137-144 https://doi.org/10.2134/jeq2014.08.0331	・14C 標識グリホサートを Catlin 土壌、Flanagan 土壌、Drummer 土壌に添加し、酸化性及び無酸素的土壌条件下で吸着、脱着、分解及び無機化について調査 ・米国における特定の期間、場所、条件での土壌分解試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
341	II 5	Seralini, GE; Clair, E; Mesnage, R; Gress, S; Defarge, N; Malatesta, M; Hennequin, D; de Vendomois, JS	2012	Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize (retracted)	Food and Chemical Toxicology, 50 (11), 4221-4231 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005	・投稿論文の撤回
342	II 8.3.1	Mullin, CA	2015	Effects of 'inactive' ingredients on bees	Current opinion in insect science, 10, 194-200 https://doi.org/10.1016/j.cois.2015.05.006	・総説、意見書
343	II 8.2.1	Jin, JL; Kurobe, T; Ramirez-Duarte, WF; Bolotaolo, MB; Lam, CH; Pandey, PK; Hung, TC; Stillway, ME; Zweig, L; Caudill, J; Lin, L; Teh, SJ	2018	Sublethal effects of herbicides penoxsulam, imazamox, fluridone and glyphosate on Delta Smelt (Hypomesus transpacificus)	Aquatic toxicology, 197, 79-88 https://doi.org/10.1016/j.aqua tox.2018.01.019	・ペノキスラム、イマザモックス、フルリドン、グリホサートにばく露したデルタワカサギ Hypomesus transpacificus の肝臓中の 17β-エストラジオール、グルタチオン濃度、脳内のアセチルコリンエステラーゼ活性を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
344	II 7	Rodriguez-Gil, JL; Lissemore, L; Solomon, K; Hanson, M	2016	Dissipation of a commercial mixture of polyoxyethylene amine surfactants in aquatic outdoor microcosms: Effect of water depth and sediment organic carbon	Science of the total environment, 550, 449-458 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.01.140	・屋外マイクロコスムにおいて、ポリオキシエチレンアミン界面活性剤 MON0818 の運命に対する堆積物全有機炭素、水深の影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
346	II 7	Kaczynski, P; Lozowicka, B; Wolejko, E; Iwaniuk, P; Konecki, R; Dragowski, W; Lozowicki, J; Amanbek, N; Rusilowska, J; Pietraszko, A	2020	Complex study of glyphosate and metabolites influence on enzymatic activity and microorganisms association in soil enriched with Pseudomonas fluorescens and sewage sludge	Journal of hazardous materials, 393 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.122443	・室内試験において土壌、下水汚泥を含む土壌、桿菌 Pseudomonas fluorescens を含む土壌、下水汚泥と P. fluorescens を含む土壌をグリホサート製剤で処理し、挙動を調査 ・リスク評価には利用できない
347	II 5	Vanlaeys, A; Dubuisson, F; Seralini, GE; Travert, C	2018	Formulants of glyphosate-based herbicides have more deleterious impact than glyphosate on TM4 sertoli cells	Toxicology in Vitro, 52, 14-22 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2018.01.002	・グリホサート単独、グリホサート製剤、ポリエトキシ化アルキルアミンを、マウスの未熟なセルトリ細胞株に処理し、セルトリ細胞ミトコンドリア、細胞解毒システム、脂質蓄積、細胞死に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP の in vitro 試験 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験結果は、リスク評価に利用できない ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
348	-	Gomes, MP; Maccario, S; Lucotte, M; Labrecque, M; Juneau, P	2015	Consequences of phosphate application on glyphosate uptake by roots: Impacts for environmental management practices	Science of the total environment, 537, 115-119 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.054	・グリホサートとリン酸塩を添加した培養液でヤナギを水耕栽培し、ヤナギ根に対する両化合物の影響について調査 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
352	II 8.3.1	Strobl, V; Camenzind, D; Minnameyer, A; Walker, S; Eyer, M; Neumann, P; Straub, L	2020	Positive correlation between pesticide consumption and longevity in solitary bees: Are we overlooking fitness trade- offs?	Insects,11(11) https://doi.org/10.3390/insect11110819	・グリホサート製剤とクロチアニジンの単独または併用による慢性ばく露が、ツツハナバチ <i>Osmia bicornis</i> の雌成虫の食物消費と累積生存率に及ぼす影響 ・異なる有効成分による複合影響
353	II 6	Zhao, J; Pacenka, S; Wu, J; Richards, BK; Steenhuis, T; Simpson, K; Hay, AG	2018	Detection of glyphosate residues in companion animal feeds	Environmental pollution, 243, 1113-1118 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.08.100	・8 社の製造者による 18 種類の市販コンパニオンアニマル用飼料について、グリホサート残留を ELISA 法で分析 ・リスク評価には利用できない
354	II 7.6.5	Botta, F; Lavison, G; Couturier, G; Alliot, F; Moreau-Guigon, E; Fauchon, N; Guery, B; Chevreuil, M; Blanchoud, H	2009	Transfer of glyphosate and its degradate AMPA to surface waters through urban sewerage systems	Chemosphere, 77(1), 133-139 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2009.05.008	・フランス オルジュ流域において地表水、廃水、雨水下水、廃水処理場で水試料を採取し、グリホサート、AMPA を分析 ・欧州における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
355	II 7	Bergstrom, L; Borjesson, E; Stenstrom, J	2011	Laboratory and lysimeter studies of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in a sand and a clay soil	Journal of Environmental Quality, 40 (1), 98-108 https://doi.org/10.2134/jeq2010.0179	・実験室内及びライシメーターにおいて、非標識及び 14C 標識グリホサートを砂質土壌と粘土土壌の土壌あるいは土壌カラムに添加し、浸出液を採取し、グリホサート、AMPA、総 14C 及び粒子結合型残留物を定量分析した ・試験終了後の表土及び下層土より、グリホサートの吸着、グリホサートの分解、AMPA の生成とその分解について測定 ・スウェーデン南西部の特有な土壌を用いたライシメーター試験及び土壌分解試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
356	II 5 II 7	Osten, JRV; Dzul-Caamal, R	2017	Glyphosate residues in groundwater, drinking water and urine of subsistence farmers from intensive agriculture localities: A survey in hopelchen, campeche, mexico	International Journal of Environmental Research and Public Health, 14 (6) https://doi.org/10.3390/ijerph14060595	・メキシコ カンペチェ州ホベルヘン市の様々な地域の自給自足農家の地下水、ボトル入り飲料水、及び尿中のグリホサート残留を ELISA 法で測定
358	II 8.2.1	Bonifacio, AF; Hued, AC	2019	Single and joint effects of chronic exposure to chlorpyrifos and glyphosate based pesticides on structural biomarkers in Cnesterodon decemmaculatus	Chemosphere, 236 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.07.042	・クロロピリホス、グリホサート及びそれらの混合物製剤にばく露した淡水魚 Cnesterodon decemmaculatus のバイオマーカー（肝臓の病理組織学的指標と組織超微細構造、赤血球の核異常と小核）を使用して評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
361	II 5	de Souza, JS; Laureano-Melo, R; Herai, RH; da Conceicao, RR; Oliveira, KC; da Silva, IDCG; Dias-da-Silva, MR; Romano, RM; Romano, MA; Maciel, RMD; Chiamolera, MI; Giannocco, G	2019	Maternal glyphosate-based herbicide exposure alters antioxidant-related genes in the brain and serum metabolites of male rat offspring	Neurotoxicology, 74, 121-131 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.06.004	・妊娠中の Wistar ラットに蒸留水またはグリホサート製剤を妊娠 18 日目から出生後 5 日まで経口投与し、子孫（雄）における酸化防御及び炎症反応に関連する遺伝子の発現の変化を評価し、血清メタボロームを調査。妊娠中の Wistar ラットに蒸留水またはグリホサート製剤を妊娠 18 日目から出生後 5 日まで経口投与 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
363	II 5	Kale, OE; Vongdip, M; Ogundare, TF; Osilesi, O	2021	The use of combined high-fructose diet and glyphosate to model rats type 2 diabetes symptomatology	Toxicology Mechanisms and Methods, 31 (2), 126-137 https://doi.org/10.1080/15376516.2020.1845889	・雄のアルビノ Wistar ラットに蒸留水、高フルクトース食、グリホサート及びそれらの組み合わせで 8 週間連続経口投与し、空腹時血糖値 (FBGL)、生化学的指標、酸化ストレスパラメーター、臓器病理学的変化を測定し、高フルクトース食とグリホサートの組み合わせによる調節効果を評価 ・有効成分と異なるストレス要因による複合影響
365	II 5	Hammond, BG; Dudek, R; Lemen, JK; Nemeth, MA	2006	Results of a 90-day safety assurance study with rats fed grain from corn borer-protected corn	Food and Chemical Toxicology, 44 (7), 1092-1099 https://doi.org/10.1016/j.fct.2006.01.003	・MON810 というもちし由来の穀物を用いた 90 日間ラット経口食餌試験の結果 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性がない
366	II 5	Luna, S; Neila, LP; Vena, R; Borgatello, C; Rosso, SB	2021	Glyphosate exposure induces synaptic impairment in hippocampal neurons and cognitive deficits in developing rats	Archives of Toxicology, 95 (6), 2137-2150 https://doi.org/10.1007/s00204-021-03046-8	・グリホサート製剤を 5 日または 10 日間ばく露したラットの海馬の培養神経細胞を用いて in vitro アッセイを実施し、生化学的及び免疫細胞化学的パラメーターを測定してグリホサートによる認知機能障害とシナプスの形成及び成熟の変化を検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
367	II 7.6.5	Imfeld, G; Lefrancq, M; Maillard, E; Payraudeau, S	2013	Transport and attenuation of dissolved glyphosate and AMPA in a stormwater wetland	Chemosphere, 90(4), 1333-1339 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2012.04.054	・ぶどう園の集水域から流出したグリホサートと AMPA の雨水湿地における溶存濃度と負荷量を、グリホサートが使用された 3 シーズンにわたり評価 ・欧州における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
372	II 5	Qi, XZ; He, XY; Luo, YB; Li, SY; Zou, SY; Cao, SS; Tang, MZ; Delaney, B; Xu, WT; Huang, KL	2012	Subchronic feeding study of stacked trait genetically- modified soybean (305423 x 40- 3-2) in sprague-dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 50 (9), 3256-3263 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.06.052	・305423 x 40-3-2 または非遺伝子組換え だいの 3 種類の異なる飼料濃度を SD ラット に 90 日間与え、栄養及び成長性能変数を評 価し、標準臨床化学、血液学及び内臓変数を 分析 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性 がない
374	-	Mendonca, CM; Reed, ML; Kukurugya, MA; Aristilde, L	2019	Adverse metabolic outcomes in soil pseudomonas species exposed to polyethoxylated tallow amine and glyphosate	Environmental science & techn ology letters, 6(8), 448-455 https://doi.org/10.1021/acs.es tlett.9b00363	・土壌微生物 3 株 (Pseudomonas putida KT2440, P. putida S12, P. protegens Pf- 5) をコハク酸で培養し、ポリエチキシル化獣脂ア ミンの増殖及び代謝の影響を検討 ・リスク評価には利用できない
375	-	Yang, XM; Bento, CPM; Chen, H; Zhang, HM; Xue, S; Lwanga, EH; Zomer, P; Ritsema, CJ; Geissen, V	2018	Influence of microplastic addition on glyphosate decay and soil microbial activities in Chinese loess soil	Environmental pollution, 242, 338-347 https://doi.org/10.1016/j.envp ol.2018.07.006	・中国の黄土土壌において、グリホサートとマイク ロプラスチックがグリホサートの分解と土壌微生物 活性に与える影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・中国産の土壌であり、日本での代表的な土壌 ではない
377	II 6.4	Zoller, O; Rhyn, P; Rupp, H; Zarn, JA; Geiser, C	2018	Glyphosate residues in Swiss market foods: monitoring and risk evaluation	Food additives & contaminants part b-surveillance, 11(2), 83 -91 https://doi.org/10.1080/19393 210.2017.1419509	・グリホサートと AMPA について、LC/MS/MS を 用いて、多様な食品検体を分析 ・スイスの特定の期間のデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
378	II 8.2.1	Trigueiro, NSD; Gonsalves, BB; Dias, FC; Lima, ECD; Rocha, TL; Saboia-Morais, SMT	2021	Co-exposure of iron oxide nanoparticles and glyphosate- based herbicide induces DNA damage and mutagenic effects in the guppy (Poecilia reticulata)	Environmental toxicology and pharmacology, 81 https://doi.org/10.1016/j.etap. 2020.103521	・グッピー-Poecilia reticulata における酸化鉄 ナノ粒子とグリホサートの共ばく露の遺伝毒性及 び変異原性を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・ストレス要因と有効成分との複合影響

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
380	II 8.3.1	Faita, MR; Oliveira, ED; Alves, VV; Orth, AI; Nodari, RO	2018	Changes in hypopharyngeal glands of nurse bees (<i>Apis mellifera</i>) induced by pollen-containing sublethal doses of the herbicide roundup (R)	Chemosphere, 211, 566-572 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.07.189	・亜致死濃度のグリホサート製剤が授乳中の働きバチの下咽頭腺に及ぼす影響（ローヤルゼリーの生産阻害を含む）を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
381	II 5	Vainio, H	2020	Public health and evidence-informed policy-making: The case of a commonly used herbicide	Scandinavian journal of work environment & health, 46(1), 105-109 https://doi.org/10.5271/sjweh.3851	・総説、解説書
383	II 7	Daouk, S; De Alencastro, LF; Pfeifer, HR	2013	The herbicide glyphosate and its metabolite AMPA in the Lavaux vineyard area, western Switzerland: Proof of widespread export to surface waters. Part II: The role of infiltration and surface runoff	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 48(9), 725-736 https://doi.org/10.1080/03601234.2013.780548	・スイス西部ラヴォー・ヴィンヤード地区において、土壌、表層水を採取してグリホサートと AMPA の残留分析を実施 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
385	II 7.6.5	Bonansea, RI; Filippi, I; Wunderlin, DA; Marino, DJG; Ame, MV	2018	The fate of glyphosate and AMPA in a freshwater endorheic basin: an ecotoxicological risk assessment	Toxics, 6(1) https://doi.org/10.3390/toxics6010003	・アルゼンチンの大都市と農業地域を流れる河川で採取した試料で淡水、底質、浮遊粒子状物質中のグリホサート、AMPA を分析 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
387	-	Kochi, LY; Freitas, PL; Maranhão, LT; Juneau, P; Gomes, MP	2020	Aquatic macrophytes in constructed wetlands: A fight against water pollution	Sustainability, 12(21) https://doi.org/10.3390/su12219202	・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
388	II 5	Bisht, J; Palni, LMS; Harsh, NSK	2019	Pesticide contamination and human health	Handbook of research on the adverse effects of pesticide po llution in aquatic ecosystems,1 37-149 https://doi.org/10.4018/978-1-5225-6111-8.ch008	・書籍、二次情報
389	II 8	Morgan, MA; Griffith, CM; Dinges, MM; Lyon, YA; Julian, RR; Larive, CK	2019	Evaluating sub-lethal stress from Roundup ® exposure in Artemia franciscana using H-1 NMR and GC-MS	Aquatic toxicology, 212, 77-87 https://doi.org/10.1016/j.aqua tox.2019.04.023	・アルテミア <i>Anemia franciscana</i> を用いたグリ ホサート製剤へのばく露による急性、亜急性影 響評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
394	II 8	Sharifi, Y; Pourbabaei, AA; Javadi, A; Abdolmohammadi, MH; Saffari, M; Morovvati, A	2015	Biodegradation of glyphosate herbicide by <i>Salinicoccus</i> spp isolated from Qom Hoze-soltan lake, Iran	Environmental health engineer ing and management journal, 2(1), 31-36	・Qom Hoze-Soltan 湖から分離した好塩性 細菌によるグリホサート除草剤の生分解 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
395	II 8	Mertens, M; Hoss, S; Neumann, G; Afzal, J; Reichenbecher, W	2018	Glyphosate, a chelating agent- relevant for ecological risk assessment?	Environmental science and pol lution research, 25(6), 5298-5 317 https://doi.org/10.1007/s1135 6-017-1080-1	・総説
396	II 8.2.1	Chaulet, FD; Barcellos, HHD; Fior, D; Pompermaier, A; Koakoski, G; da Rosa, JGS; Fagundes, M; Barcellos, LJG	2019	Glyphosate- and fipronil-based agrochemicals and their mixtures change zebrafish behavior	Archives of environmental con tamination and toxicology, 77 (3), 443-451 https://doi.org/10.1007/s0024 4-019-00644-7	・グリホサート、フィプロニル及びそれらの混合物に ばく露したゼブラフィッシュの行動変化 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
397	II 5	Cassault-Meyer, E; Gress, S; Seralini, GE; Galeraud-Denis, I	2014	An acute exposure to glyphosate-based herbicide alters aromatase levels in testis and sperm nuclear quality	Environmental Toxicology and Pharmacology, 38 (1), 131-140 https://doi.org/10.1016/j.etap.2014.05.007	・グリホサート製剤を雄ラット 15 匹に 8 日間、急性ばく露し、その分子的影響を調査。内分泌パラメーター（アロマトラーゼ、エストロゲン及びアンドロゲン受容体、精巣及び精子の mRNA の Gper1）、精巣機能（器官重量、精子パラメーター、血液-精巣バリアマーカーの発現）について調査し、精子形成及び精子形成のモニタリングを実施 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
398	II 5	Chan, YC; Chang, SC; Hsuan, SC; Chien, MS; Lee, WC; Kang, JJ; Wang, SC; Liao, JW	2007	Cardiovascular effects of herbicides and formulated adjuvants on isolated rat aorta and heart	Toxicology in Vitro, 21 (4), 595-603 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2006.12.007	・パラコート、グリホサート、グルホシネート、アトラジン及びそれらの製剤及びイソプロピルアミン、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、酢酸エチル、キシレン、ペトロリウム-170、ソルベッソ-100 について、ラット大動脈及び心に対する影響を調査し、心血管系に及ぼす潜在的リスクを検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
399	II 8.2.1	Bonifacio, AF; Cazenave, J; Bacchetta, C; Ballesteros, ML; Bistoni, MD; Ame, MV; Bertrand, L; Hued, AC	2016	Alterations in the general condition, biochemical parameters and locomotor activity in <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> exposed to commercial formulations of chlorpyrifos, glyphosate and their mixtures	Ecological indicators, 67, 88-97 https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.02.011	・クロルピリホス製剤、グリホサート製剤及びその混合物の淡水魚 <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> に対する毒性について各種バイオマーカーを用いて評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
400	II 8.2.1	de Moura, FR; Brentegani, KR; Gemelli, A; Sinhorin, AP; Sinhorin, VDG	2017	Oxidative stress in the hybrid fish <i>jundiara</i> (<i>Leiarius marmoratus</i> x <i>Pseudoplatystoma reticulatum</i>) exposed to Roundup Original ®	Chemosphere, 185, 445-451 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.07.030	・グリホサート製剤を亜致死濃度で淡水ナマズ <i>Leiarius marmoratus</i> 、 <i>Pseudoplatystoma reticulatum</i> にばく露し、チオバルビツール酸反応物質、タンパク質カルボニル、酵素及び非酵素的抗酸化反応、アセチルコリンエステラーゼ等の生化学的パラメーターを用いて検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
401	II 5	Schimpf, MG; Milesi, MM; Luque, EH; Varayoud, J	2021	Evaluation of development of the rat uterus as a toxicity biomarker	Toxicity Assessment: Methods and Protocols, 2240, 103-117 https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1091-6_9	・子宮の発達を毒性バイオマーカーとして評価するための実験プロトコルを、新生児期 (PND8)、思春期前 (PND21) の 2 つの異なる発育時期で提案 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
402	II 8.2.3	Vera, M; Juarez, AB; Pizarro, HN	2014	Comparative effects of technical-grade and a commercial formulation of glyphosate on the pigment content of periphytic algae	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 93 (4), 399-404 https://doi.org/10.1007/s00128-014-1355-x	・グリホサート製剤及びグリホサート原体が、淡水の着生植物群集の藻類のバイオマス指標である色素量に及ぼす潜在的影響について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
404	II 8.2	Vera, MS; Di Fiori, E; Lagomarsino, L; Sinistro, R; Escaray, R; Iummato, MM; Juarez, A; de Molina, MDR; Tell, G; Pizarro, H	2012	Direct and indirect effects of the glyphosate formulation Glifosato Atanor ® on freshwater microbial communities	Ecotoxicology, 21(7), 1805-1816 https://doi.org/10.1007/s10646-012-0915-2	・グリホサート製剤が淡水の微生物群集（植物プランクトン、細菌プランクトン、周辺生物、動物プランクトン）に及ぼす影響を、6 つの小容積屋外マイクロコスムを用いた操作実験によって評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
405	II 8	Anza, M; Epelde, L; Artetxe, U; Becerril, JM; Garbisu, C	2016	Control of Cortaderia selloana with a glyphosate-based herbicide led to a short-term stimulation of soil fungal communities	Environmental Monitoring and Assessment, 188 (11) https://doi.org/10.1007/s10661-016-5649-9	・スペイン北部のマイクロコスム条件下で、グリホサート製剤の散布がシロガネヨシ Cortaderia selloana の根圏微生物群集に及ぼす影響（酵素活性、基礎呼吸及び基質誘発呼吸、無機化窒素、硝化能速度、エルゴステロール含量、Biolog(TM)プレート及び ARISA による群集レベルのプロファイル）を調査 ・スペインの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
407	-	Wang, S; Zhang, BL; Shan, C; Yan, X; Chen, H; Pan, BC	2020	Occurrence and transformation of phosphonates in textile dyeing wastewater along full-scale combined treatment processes	Water research, 184 https://doi.org/10.1016/j.watres.2020.116173	・中国の繊維染色の排水処理施設の廃水処理プロセスに沿ったホスホン酸塩の発生と変質を調査 ・中国における特定の期間、場所、条件でのモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
408	II 8.3	Wee, J; Lee, YS; Kim, Y; Son, J; Cho, K	2021	Temperature and Aging Affect Glyphosate Toxicity and Fatty Acid Composition in Allonychiurus kimi (Lee) (Collembola)	Toxics, 9(6) https://doi.org/10.3390/toxics9060126	・トビムシ Allonychiurus kimi を用いて、土壌中の温度（20℃及び 25℃）及び経時時間（0 日及び 7 日）の試験条件でグリホサートばく露に伴う毒性影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
411	II 7.6.5	Piel, S; Grandcoin, A; Baures, E	2021	Understanding the origins of herbicides metabolites in an agricultural watershed through their spatial and seasonal variations	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 56(4), 313-332 https://doi.org/10.1080/03601234.2021.1883390	・フランス ブリタニ県ヴェルヌ川流域で水試料を採取し、水質パラメーター、除草剤、代謝物について統計的な分析で評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
413	II 7	Pandey, P; Caudill, J; Lesmeister, S; Zheng, YW; Wang, Y; Stillway, M; Hoffmann, K; Gilbert, P; Kwong, M; Conrad, L; Teh, S	2019	Assessing Glyphosate and Fluridone Concentrations in Water Column and Sediment Leachate	Frontiers in environmental science, 7 https://doi.org/10.3389/fenvs.2019.00022	・米国サクラメント-サンホーキン川デルタの底質において、水試料と底質試料中のグリホサートとフルリドンを残留分析して沈着と放出を調査 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
414	II 8.3.1	Odemer, R; Alkassab, AT; Bischoff, G; Frommberger, M; Wernecke, A; Wirtz, IP; Pistorius, J; Odemer, F	2020	Chronic high glyphosate exposure delays individual worker bee (Apis mellifera L.) development under field conditions	Insects, 11 (10) https://doi.org/10.3390/insects11100664	・グリホサート製剤がミツバチコロニーレベルでコロニーの状態(コロニーの体重増加、個々の働きバチの生存、越冬)あるいは働きバチの産卵、成虫の孵化等の重要パラメーターに与える影響について、標準的な試験方法と修正した規制試験方法を用いて検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
415	II 8	Munira, S; Farenhorst, A	2017	Sorption and desorption of glyphosate, MCPA and tetracycline and their mixtures in soil as influenced by phosphate	Journal of Environmental Science and Health Part B-Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 52 (12), 887-895 https://doi.org/10.1080/03601234.2017.1361773	・長期実験圃場から採取した土壌サンプルには、農地土壌に蓄積したリン酸塩と高濃度のオルセン P 濃度が認められた ・この土壌サンプルにグリホサート、MCPA、テトラサイクリンを添加して、これらの化学物質の競合吸着相互作用を調査 ・有効成分と異なる要因による複合影響
416	II 7	Chang, FC; Simcik, MF; Capel, PD	2011	Occurrence and fate of the herbicide glyphosate and its degradate aminomethylphosphonic acid in the atmosphere	Environmental Toxicology and Chemistry, 30 (3), 548-555 https://doi.org/10.1002/etc.431	・米国ミシシッピ州、アイオワ州、インディアナ州の農業地帯で、大気粒子と雨の同時統合サンプルを収集し、グリホサート、AMPA を定量分析 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
417	-	Zanuncio, JC; Lacerda, MC; Alcantara-de la Cruz, R; Brugger, BP; Pereira, AIA; Wilcken, CF; Serrao, JE; Sedyama, CS	2018	Glyphosate-based herbicides toxicity on life history parameters of zoophytophagous Podisus nigrispinus (Heteroptera: Pentatomidae)	Ecotoxicology and environmental safety, 147, 245-250 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.08.055	・グリホサート製剤を圃場推奨用量で処理しただけで飼育したカメムシ Podisus nigrispinus の発生、繁殖性、各種パラメータを評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
420	II 7.3	Ortiz, AMG; Okada, E; Bedmar, F; Costa, JL	2017	Sorption and desorption of glyphosate in mollisols and ultisols soils of argentina	Environmental Toxicology and Chemistry, 36 (10), 2587-2592 https://doi.org/10.1002/etc.3851	・グリホサートの吸着及び脱着について、3 つのアルゼンチン土壌で実施し、吸着等温線をフロイントリッヒの式でモデル化し、吸着係数(K-f)を推定 ・アルゼンチンの土壌で実施した試験で、日本の代表的な土壌における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
421	II 8.2.1	Vera-Candioti, J; Soloneski, S; Larramendy, ML	2013	Evaluation of the genotoxic and cytotoxic effects of glyphosate- based herbicides in the ten spotted live-bearer fish <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842)	Ecotoxicology and environmen tal safety, 89, 166-173 <a href="https://doi.org/10.1016/j.ecoe
nv.2012.11.028">https://doi.org/10.1016/j.ecoe nv.2012.11.028	・ 2 種のグリホサート製剤の淡水魚 <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> に対する 死亡率、遺伝毒性（小核の誘発）及び細胞 毒性（赤血球：赤芽球比の変化）を実験室 条件下で検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
422	II 8.2.1	Harayashiki, CAY; Varela, AS; Machado, AAD; Cabrera, LD; Primel, EG; Bianchini, A; Corcini, CD	2013	Toxic effects of the herbicide Roundup in the guppy <i>Poecilia</i> <i>vivipara</i> acclimated to fresh water	Aquatic toxicology, 142, 176-1 84 <a href="https://doi.org/10.1016/j.aqua
tox.2013.08.006">https://doi.org/10.1016/j.aqua tox.2013.08.006	・グッピー- <i>Poecilia vivipara</i> 成魚を、グリホサ ート製剤にばく露し、生殖（精子の質）及び生 化学パラメーター（アセチルコリンエステラーゼ及 びグルタチオン S トランスフェラーゼ活性、脂質過 酸化及び過酸化ラジカルに対する抗酸化能） の評価を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
423	II 5	Bolognesi, C; Carrasquilla, G; Volpi, S; Solomon, KR; Marshall, EJP	2009	Biomonitoring of genotoxic risk in agricultural workers from five colombian regions: Association to occupational exposure to glyphosate	Journal of Toxicology and Envi ronmental Health-Part A-Curre nt Issues, 72 (15-16), 986-99 7 <a href="https://doi.org/10.1080/15287
390902929741">https://doi.org/10.1080/15287 390902929741	・コロンビア 5 地域の被験者を対象に細胞遺伝 学的バイオモニタリング調査を実施 ・生殖年齢の女性とその配偶者を対象に、現在 の健康状態、病歴、過去及び現在の農業への 職業的ばく露を含むライフスタイル等のデータ を入手するために面接を実施 ・グリホサートが散布された地域では、散布前、 散布後 5 日、散布後 4 カ月に血液サンプルが 採取され、サイトカネシスブロック小核細胞アッ セイを実施 ・コロンビアにおける特定の期間、場所、条件で の代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
425	II 8.2.1	Gholami-Seyedkolaei, SJ; Mirvaghefi, A; Farahmand, H; Kosari, AA	2013	Effect of a glyphosate-based herbicide in Cyprinus carpio: Assessment of acetylcholinesterase activity, hematological responses and serum biochemical parameters	Ecotoxicology and Environmen tal Safety, 98, 135-141 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.09.011	・コイを 16 日間グリホサート製剤にばく露し、 鰓、筋肉、脳、肝臓の組織を採取し、アセチルコ リンエステラーゼ活性及びいくつかの血液・生化学 的パラメーター（ヘモグロビン量、ヘマトクリット 量、赤血球数、白血球数、平均細胞ヘモグロビ ン、平均細胞容積及びアスパラギン酸アミノトラ ンスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、 乳酸脱水素酵素、アルカリホスファターゼの活 性）を測定して毒性影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する 試験
426	II 5	Connolly, A; Leahy, M; Jones, K; Kenny, L; Goggins, MA	2018	Glyphosate in Irish adults - A pilot study in 2017	Environmental Research, 165, 235-236 https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.04.025	・アイルランド成人を対象に、各参加者から朝一 番のスポット尿サンプルを採取し、残留分析を含 むバイオモニタリング調査を実施 ・人口統計、食習慣、ライフスタイルに関する情 報を収集するためのアンケートを実施 ・アイルランドにおける特定の期間、場所、条件 での代表的なモニタリングデータであり、日本の 代表的な使用方法/使用条件における評価に 使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
427	II 7	Candela, L; Caballero, J; Ronen, D	2010	Glyphosate transport through weathered granite soils under irrigated and non-irrigated conditions - Barcelona, Spain	Science of the total environment, 408(12), 2509-2516 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2010.03.006	・スペイン バルセロナ北部のマレスメ地区において、灌漑区と非灌漑区においてそれぞれ 11 本及び 10 本のボーリング孔が開けられ、地下水中のグリホサート、AMPA、CH(6)NO(3)P、臭化物 (Br(-)) を分析して地下水挙動について調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
428	-	Gomes, MP; Goncalves, CA; de Brito, JCM; Souza, AM; Cruz, FVDS; Bicalho, EM; Figueredo, CC; Garcia, QS	2017	Ciprofloxacin induces oxidative stress in duckweed (Lemna minor L.): Implications for energy metabolism and antibiotic-uptake ability	Journal of hazardous materials, 328, 140-149 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2017.01.005	・シプロフロキサシンにばく露されたコウキクサ Lemna minor の生理的反応と抗生物質吸収能について調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
429	II 4.4	Demonte, LD; Michlig, N; Gaggiotti, M; Adam, CG; Beldomenico, HR; Repetti, MR	2018	Determination of glyphosate, AMPA and glufosinate in dairy farm water from Argentina using a simplified UHPLC-MS/MS method	Science of the total environment, 645, 34-43 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.340	・水中のグリホサート、AMPA、グルホシネートの分析法 (UHPLC-MS/MS) の開発について、9-fluorenylmethylchloroformate 誘導体化及び前処理工程のいくつかの代替案の検討 ・分析方法の開発
430	-	Thanomsit, C; Saowakoon, K; Wattanakornsiri, A; Khongchareonporn, N; Nanuam, J; Prasatkaew, W; Nanthanawat, P	2020	Acetylcholinesterase (AChE) polyclonal antibody from hybrid catfish (C. macrocephalus x C. gariepinus): Specification, sensitivity and cross reactivity	Comparative biochemistry and physiology c-toxicology & pharmacology, 237 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2020.108837	・グリホサート製剤にばく露した淡水ハイブリッドナマズ C. macrocephalus x C. gariepinus から AChE ポリクローナル抗体を作製 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
431	II 8.2.1	Gandar, A; Laffaille, P; Canlet, C; Tremblay- Franco, M; Gautier, R; Perrault, A; Gress, L; Mormede, P; Tapie, N; Budzinski, H; Jean, S	2017	Adaptive response under multiple stress exposure in fish: From the molecular to individual level	Chemosphere, 188, 60-72 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.08.089	・キンギョ <i>Carassius auratus</i> を個別及び複合 の農薬混合と温度上昇にばく露し、マルチスト レス条件下での適応反応（ホルモン反応、分子 レベルから個体レベルまでの代謝バランス、細胞 防御システム誘導）について分子レベルから個 体レベルまで評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
433	II 7.6.5	Huntscha, S; Stravs, MA; Buhlmann, A; Ahrens, CH; Frey, JE; Pomati, F; Hollender, J; Buerge, IJ; Balmer, ME; Poiger, T	2018	Seasonal dynamics of glyphosate and AMPA in lake Greifensee: Rapid microbial degradation in the epilimnion during summer	Environmental science & techn ology, 52(8), 4641-4649 https://doi.org/10.1021/acs.est.8b00314	・スイスのグライフェンゼー湖において、グリホサート と AMPA の存在と動態を調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表 的なモニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
440	II 8.2	Annett, R; Habibi, HR; Hontela, A	2014	Impact of glyphosate and glyphosate-based herbicides on the freshwater environment	Journal of applied toxicology, 34(5), 458-479 https://doi.org/10.1002/jat.2997	・総説
442	II 8.2.3	Gomes, MP; Juneau, P	2017	Temperature and light modulation of herbicide toxicity on algal and cyanobacterial physiology	Frontiers in environmental SCI ENCE, 5 https://doi.org/10.3389/fenvs.2017.00050	・総説
444	II 7	Doublet, J; Mamy, L; Barriuso, E	2009	Delayed degradation in soil of foliar herbicides glyphosate and sulcotrione previously absorbed by plants: Consequences on herbicide fate and risk assessment	Chemosphere, 77(4), 582-589 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2009.06.044	・ ¹⁴ C-ラベルのグリホサートとスルコトリオンの 2 種 類の除草剤をなたね及びとうもろこしの葉に散布 し、移行性を調べた後、除草剤残留物を含む 植物の地上部の土壌培養を実施 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
445	II 8.2.1	Webster, TMU; Laing, LV; Florance, H; Santos, EM	2014	Effects of glyphosate and its formulation, Roundup, on reproduction in zebrafish (Danio rerio)	Environmental science & techn ology, 48(2), 1271-1279 https://doi.org/10.1021/es404258h	・繁殖期のゼブラフィッシュ Danio rerio をグリホ サート製剤及びグリホサートに 21 日間ばく露し、 生殖毒性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
446	II 5	Papineni, S; Passage, JK; Ekmay, RD; Thomas, J	2018	Evaluation of 30% DAS-444Ø6- 6 soybean meal in a subchronic rat toxicity study	Regulatory Toxicology and Pha rmacology, 94, 57-69 https://doi.org/10.1016/j.yrtp h.2018.01.005	・SD ラットに、DAS-444Ø6-6 だいずを配合した 飼料を用いて、3 度目の 90 日間ラット摂食 試験を実施 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性 がない
448	II 8.2.1	Rossi, AS; Fanton, N; Michlig, MP; Repetti, MR; Cazenave, J	2020	Fish inhabiting rice fields: Bioaccumulation, oxidative stress and neurotoxic effects after pesticides application	Ecological indicators,113 https://doi.org/10.1016/j.ecoli nd.2020.106186	・混合農業製剤（グリホサート、ピフェンスリン、 アゾキシストロビン、シプロコナゾール、CYP）を 淡水魚 Markiana nigripinnis, Astyanax lacustris に投与した際の生体影響（酸化スト レス、神経毒性バイオマーカー）を評価 ・異なる有効成分及びストレス要因による複合 影響
449	II 7.2	Brindhavani, PM; Janaki, P; Gomadhi, G; Ramesh, T; Ejilane, J	2020	Influence of arbuscular mycorrhizal fungi on glyphosate dissipation rate in okra cultivated sodic soil of Tamil Nadu	Journal of environmental biolo gy, 41(6), 1542-1549 https://doi.org/10.22438/jeb/ 41/6/MRN-1351	・インド タミルナドゥ州の Rabi 期間のokra栽培 土壌において、グリホサート散布及びアーバスキ ュラー菌根菌を用いた場合と用いない場合で土 壌を採取し、グリホサート及び AMPA の残留を 分析 ・インドにおける特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
450	II 5	Parks, CG; Hoppin, JA; De Roos, AJ; Costenbader, KH; Alavanja, MC; Sandler, DP	2016	Rheumatoid arthritis in agricultural health study spouses: Associations with pesticides and other farm exposures	Environmental Health Perspectives, 124 (11), 1728-1734 https://doi.org/10.1289/EHP129	・農業健康調査に参加した農薬散布免許を持つ女性において、医師または自己申告による疾患修飾性抗リウマチ薬の使用によって確認された症例を、非症例と比較。オッズ比及び 95% 信頼区間は、年齢、州、喫煙箱年数で調整したロジスティック回帰モデルを用いて推定。関節リウマチと農薬またはその他の農業ばく露との関連を調査した ・グリホサートの使用頻度や使用時期に関する情報が不足していたため、信頼性が低い
452	II 7.2	Mac Loughlin, TM; Peluso, ML; Aparicio, VC; Marino, DJG	2020	Contribution of soluble and particulate-matter fractions to the total glyphosate and AMPA load in water bodies associated with horticulture	Science of the total environment, 703 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134717	・アルゼンチンのカルナバル-ストリーム流域におけるグリホサートと AMPA の発生状況と可溶性及び浮遊粒子状物質分画中の残留濃度を調査 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
454	II 5	Connolly, A; Coggins, MA; Koch, HM	2020	Human biomonitoring of glyphosate exposures: state-of-the-art and future research challenges	Toxics,8(3) https://doi.org/10.3390/toxics8030060	・総説
456	II 8.2.3	Smedbol, E; Lucotte, M; Labrecque, M; Lepage, L; Juneau, P	2017	Phytoplankton growth and PSII efficiency sensitivity to a glyphosate-based herbicide (Factor 540 ®)	Aquatic toxicology, 192, 265-273 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2017.09.021	・藻類 6 種及びシアノバクテリア 3 種/菌株を、グリホサートに 48 時間ばく露し、生長と光合成能に対する影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
457	I 5	Soares, C; Pereira, R; Spormann, S; Fidalgo, F	2019	Is soil contamination by a glyphosate commercial formulation truly harmless to non-target plants? - Evaluation of oxidative damage and antioxidant responses in tomato	Environmental pollution, 247, 256-26 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.01.063	・トマト <i>Solanum lycopersicum</i> を用いて、グリホサートの非標的植物種に誘発するストレスの生化学的及び生理学的影響を評価 ・薬効試験
461	-	Sadatsharifi, M; Ingersoll, DW; Purgel, M	2021	The fate of a hazardous herbicide: a DFT-based ab initio study on glyphosate degradation	Environmental science-processes & impacts, 23(7)1, 018-1028 https://doi.org/10.1039/d1em00100k	・密度汎関数理論とポスト Hartree-Fock 相関第一原理計算法を用いて計算を行い、ラジカルによる分解過程の可能な機構を検討 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
462	II 8.2.2	Baker, LF; Mudge, JF; Houlahan, JE; Thompson, DG; Kidd, KA	2014	The direct and indirect effects of a glyphosate-based herbicide and nutrients on Chironomidae (Diptera) emerging from small wetlands	Environmental Toxicology and Chemistry, 33 (9), 2076-2085 https://doi.org/10.1002/etc.2657	・カナダの湿地において 2 種類のグリホサート製剤を単独または栄養剤添加と組み合わせて散布し、ユスリカの出現に対する影響を検討 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
463	II 5	Perry, MJ; Mandrioli, D; Belpoggi, F; Manservigi, F; Panzacchi, S; Irwin, C	2019	Historical evidence of glyphosate exposure from a US agricultural cohort	Environmental Health, 18 https://doi.org/10.1186/s12940-019-0474-6	・米国の酪農家から採取した検体のバイオリポジトリから尿検体中のグリホサート、AMPA を定量分析 ・8 時間前にグリホサートを使用したと自己申告した農家からのサンプルと、グリホサートを使用したと申告していない農家からのサンプルを比較 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
464	-	Hearon, SE; Wang, MC; McDonald, TJ; Phillips, TD	2021	Decreased bioavailability of aminomethylphosphonic acid (AMPA) in genetically modified corn with activated carbon or calcium montmorillonite clay inclusion in soil	Journal of environmental sciences, 100, 131-143 https://doi.org/10.1016/j.jes.2020.06.029	・活性炭とカルシウムモンモリロナイト粘土の結合効果により、土壌からの AMPA の生物学的利用能と植物への AMPA の移行を減少させることを検討 ・リスク評価には利用できない
466	-	Dollinger, J; Dages, C; Voltz, M	2015	Glyphosate sorption to soils and sediments predicted by pedotransfer functions	Environmental chemistry letters, 13(3), 293-307 https://doi.org/10.1007/s10311-015-0515-5	・グリホサート吸着パラメーター、101Kf、n、等価 Kd 及び関連する土壌特性を収集 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
468	-	Santos, JD; Pontes, MD; Grillo, R; Fiorucci, AR; de Arruda, GJ; Santiago, EF	2020	Physiological mechanisms and phytoremediation potential of the macrophyte <i>Salvinia biloba</i> towards a commercial formulation and an analytical standard of glyphosate	Chemosphere, 259 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127417	・水生多毛植物 <i>Salvinia biloba</i> をグリホサート製剤、グリホサート分析標品にばく露したときの生理的メカニズムを評価 ・リスク評価には利用できない
469	II 7.3	Ololade, OO; Aiyesanmi, AF; Okoronkwo, AE; Adanigbo, P; Ololade, IA	2019	Influence of cow-dung amendment on glyphosate mobility in soil	Toxicological and environmental chemistry, 101(3-6), 265-280 https://doi.org/10.1080/0277248.2019.1662018	・現状地盤及び牛糞改良土壌におけるグリホサートの吸着・脱着特性を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
470	II 8.2.3	Shaw, LE; Mibbayad, A	2016	2,4-D and glyphosate affect aquatic biofilm accrual, gross primary production, and community respiration	Aims environmental science, 3 (4), 663-672 https://doi.org/10.3934/enviro.2016.4.663	・米国アルバート州アサバスカの農地に隣接する池で、2,4-D とグリホサートがバイオフィームに及ぼす影響を、2,4-D またはグリホサートを含む寒天培地に採取したバイオフィームを添加して独立栄養生物総一次生産量、従属栄養生物群集呼吸量を測定 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
473	II 8.2.1	Pereira, IB; Carvalho, EHD; Rodrigues, LD; Mattos, BD; Magalhaes, WLE; Leme, DM; Krawczyk-Santos, AP; Taveira, SF; de Oliveira, GAR	2021	Thymol-loaded biogenic silica nanoparticles in an aquatic environment: the impact of particle aggregation on ecotoxicity	Environmental toxicology and chemistry, 40(2), 333-341, https://doi.org/10.1002/etc.4938	・チモール、BSiO ₂ NP、BSiO ₂ #THY がアルテミア <i>Artemia salina</i> 、ゼブラフィッシュ <i>Danio rerio</i> の幼生期に及ぼす毒性誘発効果を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
476	II 6.4	Umsza-Guez, MA; Silva-Beltran, NP; Machado, BAS; Balderrama-Carmona, AP	2021	Herbicide determination in Brazilian propolis using high pressure liquid chromatography	International journal of environmental health research, 31 (5), 507-517 https://doi.org/10.1080/09603123.2019.1670335	・HPLC を用いて、ブラジル産の異なる種類のプロポリス中のグリホサート、AMPA、ピクロラム、アトラジンの濃度を測定 ・このモニタリングデータは、ブラジリアの特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
477	II 5	Appenzeller, LM; Malley, L; MacKenzie, SA; Hoban, D; Delaney, B	2009	Subchronic feeding study with genetically modified stacked trait lepidopteran and coleopteran resistant (DAS- Ø15Ø7-1xDAS-59122-7) maize grain in sprague-dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 47 (7), 1512-1520 https://doi.org/10.1016/j.fct.2009.03.041	・遺伝子組換えとうもろこしの雑種 DAS- Ø15Ø7-1xDAS-59122-7(1507 x 59122)のとうもろこし粒を含むげっ歯類用飼料 を SD ラットに長期間摂取した場合の影響を、 同種の対照とうもろこし粒を含む飼料と比較して 評価 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性 がない
478	II 8.2.1	Georgieva, E; Yancheva, V; Velcheva, I; Mollov, I; Todorova, K; Tomov, S; Tsvetanova, V; Stoyanova, S	2018	Glyphosate-based herbicide alters the histological structure of gills of two economically important cyprinid species (common carp, <i>Cyprinus carpio</i> and bighead carp, <i>Aristichthys nobilis</i>)	Applied Ecology and Environm ental Research, 16 (3), 2295- 2305 https://doi.org/10.15666/aeer/1603_22952305	・グリホサート製剤にばく露したコイ <i>Cyprinus carpio</i> 、コクレン <i>Aristichthys nobilis</i> の鰓に 及ぼす病理組織学的影響を調査し、感受性を 比較 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験
480	II 5	Krimsky, S	2021	Can Glyphosate-Based Herbicides Contribute to Sustainable Agriculture?	Sustainability,13(4) https://doi.org/10.3390/su13042337	・総説
481	II 8.2.2	Brausch, JM; Smith, PN	2007	Toxicity of three polyethoxylated tallowamine surfactant formulations to laboratory and field collected fairy shrimp, <i>Thamnocephalus platyurus</i>	Archives of environmental con tamination and toxicology, 52 (2), 217-221 https://doi.org/10.1007/s00244-006-0151-y	・淡水エビ <i>Thamnocephalus platyurus</i> を 用いて、ポリエトキシ化タローアミン (POEA) の急性毒性を評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
486	II 5	Mesnager, R; Le Roy, CI; Biserni, M; Salles, B; Antoniou, MN	2019	Relationship between faecal microbiota and plasma metabolome in rats fed NK603 and MON810 GM maize from the GMO90+study	Food and chemical toxicology, 131 https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.05.055	・ヒト糞便微生物叢の組成データと血漿メタボロミクスの結果を用いて、コルロバクテリウム科とアセタチファクターは男性の血漿代謝プロファイル、またビフィドバクテリウムとルミノコッカスは女性の血漿代謝物を予測する手法を開発 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
488	II 8.2.1	Gluszczak, L; Loro, VL; Pretto, A; Moraes, BS; Raabe, A; Duarte, MF; da Fonseca, MB; de Menezes, CC; Valladao, DMD	2011	Acute exposure to glyphosate herbicide affects oxidative parameters in piava (<i>Leporinus obtusidens</i>)	Archives of environmental con tamination and toxicology, 61 (4), 624-630 https://doi.org/10.1007/s00244-011-9652-4	・淡水魚 <i>Leporinus obtusidens</i> をグリホサート製剤に 96 時間ばく露し、形質代謝パラメーター、チオバルビツール酸反応物質 (TBARS)、カタラーゼ活性、タンパク質カルボニル、粘液層パラメーターへの影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
490	II 5	Hamdaoui, L; Oudadesse, H; Lefeuvre, B; Mahmoud, A; Naifer, M; Badraoui, R; Ayadi, F; Rebai, T	2020	Sub-chronic exposure to Kalach 360 SL, glyphosate-based herbicide, induced bone rarefaction in female wistar rats	Toxicology, 436 https://doi.org/10.1016/j.tox.2020.152412	・Wistar 雌ラットに水に溶解したグリホサート製剤を 60 日間投与し、採取した血漿を用いて、代謝バランスマーカー (カルシウム、リン、ホスファターゼアルカリ (PAL)、ビタミン D (vit D)) 及びホルモン状態 (エストロゲン、甲状腺ホルモン) を検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
491	II 8.2.1	Ossana, NA; Eissa, BL; Baudou, FG; Castane, PM; Soloneski, S; Ferrari, L	2016	Multibiomarker response in ten spotted live-bearer fish <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842) exposed to Reconquista river water	Ecotoxicology and environmen tal safety, 133, 73-81 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2016.06.046	・淡水魚 <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> の遺伝毒性と酵素バイオマーカーを含む幅広いバイオマーカー群を用いてカドミウム汚染パルスシミュレーションを実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
496	II 8.2.1	Jin, JL; Kurobe, T; Hammock, BG; Lam, CH; Lin, L; Teh, SJ	2020	Toxic effects of fluridone on early developmental stages of Japanese Medaka (<i>Oryzias latipes</i>)	Science of the total environment, 700 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134495	・フルリドンで雌雄のメダカ胚にばく露し、ふ化率、遊泳行動及び遺伝子発現パターンを評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
499	II 8.2.3	Wang, WJ; Jiang, M; Sheng, YQ	2021	Glyphosate Accelerates the Proliferation of <i>Microcystis aeruginosa</i> , a Dominant Species in Cyanobacterial Blooms	Environmental toxicology and chemistry, 40(2), 342-351 https://doi.org/10.1002/etc.4942	・グリホサートが淡水シアノバクテリア <i>Microcystis aeruginosa</i> に対する毒性影響の評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
500	II 7.1	Gros, P; Meissner, R; Wirth, MA; Kanwischer, M; Rupp, H; Schulz-Bull, DE; Leinweber, P	2020	Leaching and degradation of C-13(2)-N-15-glyphosate in field lysimeters	Environmental Monitoring and Assessment, 192 (2) https://doi.org/10.1007/s10661-019-8045-4	・非放射性 C-13、N-15-グリホサートを処理したライシメータフィールド試験でとうもろこしを栽培し、HPLC-MS/MS を用いて、浸出液と土壌、植物体中のグリホサート、AMPA の定量分析を実施して溶出と代謝分解を検討 ・ドイツにおける特定の期間、場所、条件での代表的な野外ライシメーター試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
501	II 8.2.2	de Melo, MS; Nazari, EM; Muller, YMR; Gismondi, E	2020	Roundup ® disrupts chitinolytic enzyme activity and ecdysteroid concentration in <i>Macrobrachium potiuna</i>	Environmental science and pollution research, 27(34), 43396-43402 https://doi.org/10.1007/s11356-020-11025-2	・グリホサートを 14 日間ばく露した淡水エビ <i>Macrobrachium potiuna</i> の 20-ヒドロキシエクジソン (20-HE) 濃度及びキトビアーゼ活性に及ぼす影響について検討、さらに細胞障害を評価するために、膜脂質劣化のバイオマーカーである脂質過酸化を肝臓で評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
503	-	de Souza, JM; Rabelo, LM; de Faria, DBG; Guimaraes, ATB; da Silva, WAM; Rocha, TL; Estrela, FN; Chagas, TQ; Mendes, BD; Malafaia, G	2018	The intake of water containing a mix of pollutants at environmentally relevant concentrations leads to defensive response deficit in male C57B1/6J mice	Science of the total environment, 628-629, 186-197 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.02.040	・C57B1/6J マウスを汚染物質混合物に慢性的にばく露し、潜在的捕食者 (ネコ <i>Felliscatus</i> 、コーンスネーク <i>Pantherophis guttatus</i>) に対する反応に与える影響を評価 ・異なる有効成分及びストレス要因の複合影響
505	II 8.2.1	Fan, JY; Geng, JJ; Ren, HQ; Wang, XR	2013	Hydroxyl radical generation and oxidative stress in <i>Carassius auratus</i> exposed to glyphosate and its formulation	Toxicological and environmental chemistry, 95(7), 1183-1191 https://doi.org/10.1080/0277248.2013.863889	・グリホサート、グリホサート製剤にばく露したキンギョ <i>Carassius auratus</i> の肝臓における酸化ストレスパラメーター及び抗酸化防御系を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
506	II 5	Turkmen, R; Birdane, YO; Demirel, HH; Yavuz, H; Kabu, M; Ince, S	2019	Antioxidant and cytoprotective effects of N-acetylcysteine against subchronic oral glyphosate-based herbicide-induced oxidative stress in rats	Environmental Science and Pollution Research, 26 (11), 11427-11437 https://doi.org/10.1007/s11356-019-04585-5	・28 匹の Wistar 系雄性ラットに、N-アセチルシステイン、グリホサート製剤、N-アセチルシステイン+グリホサート製剤を 8 週間経口摂取し、生化学的パラメーターの測定及び病理組織学的検査を実施して病理組織学的変化及び酸化ストレスに対する NAC の予防的効果を検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
508	II 8	Ighalo, JO; Ajala, OJ; Adeniyi, AG; Babatunde, EO; Ajala, MA	2021	Ecotoxicology of glyphosate and recent advances in its mitigation by adsorption	Environmental science and pollution research, 28(3), 2655-2668 https://doi.org/10.1007/s11356-020-11521-5	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
509	II 5	Gateva, S; Stankov, A; Angelova, T; Todorova, N; Rangelov, M; Zlateva, B; Jovtchev, G	2019	Evaluation of toxic and genotoxic effects of roundup after direct and indirect treatment	International Journal of Ecosystems and Ecology Science-Ijecs, 9 (3), 409-416 https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/671999.pdf	・グリホサート製剤をオオムギ <i>Hordeum vulgare</i> に直接処理した後、ヒトリンパ球及びオオムギ苗の S10 画分を間接的に用いて、細胞遺伝学的手法により、リンパ球に対する細胞毒性、遺伝毒性効果を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
510	II 7	Materu, SF; Heise, S; Urban, B	2021	Seasonal and spatial detection of pesticide residues under various weather conditions of agricultural areas of the Kilombero Valley Ramsar site, Tanzania	Frontiers in environmental science, 9 https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.599814	・東アフリカのキロムベロ渓谷ラムサル条約湿地において、異なる季節の気象条件下における土壌、水、堆積物の農薬汚染の測定及び熱帯気象条件下における農薬汚染の季節的・空間的生態学的影響分析及び分析データに基づく農薬ばく露による潜在的環境リスク推定について実施 ・アフリカの特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
511	II 8	Egan, JF; Bohnenblust, E; Goslee, S; Mortensen, D; Tooker, J	2014	Herbicide drift can affect plant and arthropod communities	Agriculture ecosystems & environment, 185, 77-87 https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.12.017	・米国の圃場端と旧圃場で、除草剤のドリフトを模擬した低用量のジカンバを散布し、植物及び節足動物群の変化を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
512	-	Qiu, SN; Fu, HY; Zhou, RY; Yang, Z; Bai, GD; Shi, BM	2020	Toxic effects of glyphosate on intestinal morphology, antioxidant capacity and barrier function in weaned piglets	Ecotoxicology and environmental safety, 187 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.109846	・離乳子豚を対象に、グリホサートを含む飼料が腸の形態、腸の免疫因子、腸の抗酸化能、Nrf2 シグナル伝達経路に関連する mRNA の発現に及ぼす影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
514	II 7.6.5	Mendonca, CFR; Boroski, M; Cordeiro, GA; Toci, AT	2020	Glyphosate and AMPA occurrence in agricultural watershed: the case of Parana Basin 3, Brazil	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 55(10), 909-920 https://doi.org/10.1080/03601234.2020.1794703	・ブラジル パラナ州パラナ盆地の流域の表流水試料について、グリホサート、AMPA を残留分析 ・ブラジルでの特定の期間、場所、状態を代表するフィールド／モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
515	II 8.2.2	West, MEJ; Moore, PA	2019	Bt proteins exacerbate negative growth effects in juvenile rusty (F. rusticus) crayfish fed corn diet	ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY, 77(3), 452-460 https://doi.org/10.1007/s00244-019-00664-3	・Bt 毒素が淡水ザリガニ F. rusticus 幼生に及ぼす影響評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
516	II 5	Milesi, MM; Lorenz, V; Pacini, G; Repetti, MR; Demonte, LD; Varayoud, J; Luque, EH	2018	Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats	Archives of Toxicology, 92 (8), 2629-2643 https://doi.org/10.1007/s00204-018-2236-6	・妊娠ラットに、妊娠 9 日目から離乳までの間、グリホサートを摂餌投与し、F1 雌の体重増加及び膈管開大を調査 ・性成熟した F1 雌を交配し、妊娠率、黄体数、着床部位、吸収部位を検査し、繁殖能力を評価し、F2 胎児の形態を解析し、胎児の体長、体重及び胎盤重量を評価することでグリホサートによるばく露が、雌の生殖能力、先天異常や成長変化に関連する二次影響を誘発するかを検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
519	II 5	Martini, CN; Gabrielli, M; Brandani, JN; Vila, MD	2016	Glyphosate inhibits PPAR gamma induction and differentiation of preadipocytes and is able to induce oxidative stress	Journal of Biochemical and Mo lecular Toxicology, 30 (8), 404 -413 https://doi.org/10.1002/jbt.21804	・脂肪細胞形成時に発現する遺伝子 (PPAR γ 、C/EBP β 、3T3-L1) に対するグリ ホサート製剤の影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試 験
521	II 8	Portinho, JL; Nielsen, DL; Dare, L; Henry, R; Oliveira, RC; Branco, CCZ	2018	Mixture of commercial herbicides based on 2,4-D and glyphosate mixture can suppress the emergence of zooplankton from sediments	Chemosphere, 203, 151-159 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.03.156	・ブラジル サンパウロ南東部にある4つの湖の表 層堆積物から採取し試料に 2,4-D 製剤、グリ ホサート製剤及びそれらの混合物を処理して、 休眠動物プランクトン、卵バンクの出現に及ぼす 影響について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
524	II 8.2.2	Mensah, PK; Palmer, CG; Muller, WJ	2012	Lipid peroxidation in the freshwater shrimp <i>Caridina nilotica</i> as a biomarker of Roundup ® herbicide pollution of freshwater systems in South Africa	Water science and technology, 65(9), 1660-1666 https://doi.org/10.2166/wst.2012.060	・グリホサート製剤をばく露した淡水エビ <i>Caridina nilotica</i> の脂質過酸化を用いた毒 性影響評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
525	II 8.2.1	Le Du-Carree, J; Morin, T; Danion, M	2021	Impact of chronic exposure of rainbow trout, <i>Oncorhynchus mykiss</i> , to low doses of glyphosate or glyphosate-based herbicides	Aquatic toxicology, 230 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2020.105687	・グリホサートをばく露したニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i> の生殖能力、血液、 免疫機能、エネルギー代謝、酸化ストレス及び 特異的バイオマーカーに及ぼす化学物質の影響 を解析評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
526	II 5	Nieto, JPM; Pedraza, SBC; Garcia, JAH	2018	Environmental impacts and effects on human health from the use of glyphosate	Revista ces salud publica, 9 (2), 36-50	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
527	II 7	Starrett, SK; Klein, J	2008	Glyphosate runoff when applied to Zoysiagrass under golf course fairway conditions	Fate of nutrients and pesticides in the urban environment, 99, 237-253	・米国のゴルフコースにおいてグリホサート製剤散布後のゴルフコース内のフェアウェイからのグリホサート流出を測定し、グリホサート流出濃度とそれによる環境への影響及び芝草に適用した場合の農業挙動の調査 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
531	II 5	Gonzalez Calixto, C; Moreno Godinez, ME; Maruris Reducindo, M; Hernandez Ochoa, MI; Quintanilla Vega, MB; Uriostegui Acosta, MO	2018	Glufosinate ammonium alters the quality and d oDNA mouse spermatozoids	Revista internacional de contaminacion ambiental, 34, 7-15 https://doi.org/10.20937/RICA.2018.34.es01.01	・精子細胞と最終成熟期におけるグルホシネートアンモニウムばく露が、精子の品質と精子 DNA に及ぼす影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
532	II 7.6.5	Tauchnitz, N; Kurzius, F; Rupp, H; Schmidt, G; Hauser, B; Schrodter, M; Meissner, R	2020	Assessment of pesticide inputs into surface waters by agricultural and urban sources - A case study in the Querne/Weida catchment, central Germany	Environmental pollution, 267 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115186	・ドイツ中部 Querne/Weida 集水域内の農業及び都市周辺の地表水と土壌サンプルを残留分析し、農業の流入経路を評価し、農業ロスの軽減策を検討 ・このモニタリングデータは、欧州の特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
533	II 7.6.5	Ronco, AE; Marino, DJG; Abelando, M; Almada, P; Apartin, CD	2016	Water quality of the main tributaries of the Parana Basin: glyphosate and AMPA in surface water and bottom sediments	Environmental monitoring and assessment, 188(8) https://doi.org/10.1007/s10661-016-5467-0	・アルゼンチンパラナ川水域の水質パラメーター、 堆積物組成、水と堆積物中のグリホサートと AMPA の含有量を残留分析して評価 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件 における代表的なモニタリングデータであり、日本 の代表的な使用方法/使用条件における評価 に使用できない
534	II 7.6.5	Rolon, E; Ondarza, PM; Miglioranza, KSB; Rosso, JJ; Mabragana, E; Volpedo, AV; Avigliano, E	2021	Multi-matrix approach reveals the distribution of pesticides in a multipurpose protected area from the Atlantic Rainforest: potential risk for aquatic biota and human health?	Environmental science and pol lution research, 28(26), 3438 6-34399 https://doi.org/10.1007/s11356-021-12699-y	・アルゼンチン ヤボチ生物圏保護区の河川から 水、浮遊粒子状物質、堆積物、淡水魚 Andromakhe paris、Andromakhe saguazu の試料を採取し、18 種類の有機塩 素系農薬について残留分析 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
536	II 8.2.1	Bernal-Rey, DL; Cantera, CG; Afonso, MD; Menendez-Helman, RJ	2020	Seasonal variations in the dose- response relationship of acetylcholinesterase activity in freshwater fish exposed to chlorpyrifos and glyphosate	Ecotoxicology and environmen tal safety, 187 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.109673	・淡水魚 <i>Cnesterodon decernmaculatus</i> のアセチルコリンエステラーゼ活性に対するグリホ サート及びクロルピリホスへの暴露の影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
537	II 8	Ujszegi, J; Gal, Z; Miko, Z; Hettyey, A	2015	No observable effect of a glyphosate-based herbicide on two top predators of temporal water bodies	Environmental toxicology and chemistry, 34(2), 307-313 https://doi.org/10.1002/etc.2798	・捕食者としてのヤゴ <i>Aeshna cyanea</i> (トンボ の幼虫) とスベイモリ <i>Lissotriton vulgaris</i> の 成体雌に対するグリホサートの直接的影響を検 討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
541	II 8.2.1	Koakoski, G; Quevedo, RM; Ferreira, D; Oliveira, TA; da Rosa, JGS; de Abreu, MS; Gusso, D; Marqueze, A; Kreutz, LC; Giacomini, ACV; Fagundes, M; Barcellos, LJG	2014	Agrichemicals chronically inhibit the cortisol response to stress in fish	Chemosphere, 112, 85-91 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2014.02.083	・淡水ナマズ <i>Rhamdia quelen</i> を農業に急性ばく露した後のストレス調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
546	II 8.2.3	Felline, S; Del Coco, L; Kaleb, S; Guarnieri, G; Frascchetti, S; Terlizzi, A; Fanizzi, FP; Falace, A	2019	The response of the algae <i>Fucus virsoides</i> (Fucales, Ochrophyta) to Roundup solution exposure: A metabolomics approach	Environmental pollution, 254 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.112977	・グリホサート製剤をばく露した褐藻 <i>Fucus virsoides</i> のメタボローム応答と基礎生産への影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
547	II 8.2.2	de Melo, MS; Nazari, EM; Muller, YMR; Gismondi, E	2020	Modulation of antioxidant gene expressions by Roundup (R) exposure in the decapod <i>Macrobrachium potiuna</i>	Ecotoxicology and environmental safety, 190 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.110086	・淡水産クルマエビ <i>Macrobrachium potiuna</i> の肝臓におけるスーパーオキシジスムターゼ、セレン依存性グルタチオンペーオキシダーゼ、グルタチオン S トランスフェラーゼ、チオレドキシン、熱ショックタンパク質の相対転写発現に及ぼす環境中のグリホサート濃度での影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
548	II 5	Kimmel, GL; Kimmel, CA; Williams, AL; DeSesso, JM	2013	Evaluation of developmental toxicity studies of glyphosate with attention to cardiovascular development	Critical reviews in toxicology, 43(2), 79-95 https://doi.org/10.3109/10408444.2012.749834	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
557	II 8.2.1	dos Santos, APR; Rocha, TL; Borges, CL; Bailao, AM; Soares, CMD; de Saboia-Morais, SMT	2017	A glyphosate-based herbicide induces histomorphological and protein expression changes in the liver of the female guppy <i>Poecilia reticulata</i>	Chemosphere, 168, 933-943 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2016.10.116	・グリホサートによるグッピー <i>Poecilia reticulata</i> の肝毒性について、プロテオミクス的アプローチに関連した病理組織学的評価を用いて検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
559	II 5	Maia, FCC; Porto, RA; Magalhaes, LR; Chagas, PHN; Nai, GA	2021	Cardiovascular damage associated with subchronic exposure to the glyphosate herbicide in wistar rats	Toxicology and Industrial Health, 37 (4), 210-218 https://doi.org/10.1177/0748233721996578	・Wistar ラットに吸入経由及び経口経由で、グリホサートを 75 日間ばく露し、大動脈及び心臓を採取し、病理組織学的解析を実施して、心血管系への影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質としてグリホサート製剤 Roundup Original DI (グリホサートジアンモニウム塩 445g/L) を使用したため、日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
561	II 7	Szekacs, A; Mortl, M; Fekete, G; Fejes, A; Darvas, B; Dombos, M; Szecsy, O; Anton, A	2014	Monitoring and biological evaluation of surface water and soil micropollutants in Hungary	Carpathian journal of earth and environmental sciences, 9 (3), 47-60 http://www.cjees.ro/actions/actionDownload.php?fileId=680	・ハンガリーのベクス郡と特定の集水域で土壌と地表水を採取し、トリアジン、フェノキシ酢酸、アセトアニリド、ジニトロアニリン、ホスホノメチルグリシン系除草剤、塩素化炭化水素 (CHC)、有機リン酸系及びカーバメイト系殺虫剤、昆虫ホルモン作動剤、トリアゾール系殺菌剤等を対象に残留分析を実施し、さらにミジンコを用いて上記試料のバイオアッセイを実施 ・欧州の特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
562	II 7	Messing, PG; Farenhorst, A; Waite, DT; McQueen, DAR; Sproull, JF; Humphries, DA; Thompson, LL	2011	Predicting wetland contamination from atmospheric deposition measurements of pesticides in the Canadian Prairie Pothole region	Atmospheric environment, 45 (39), 7227-7234 https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.08.074	・カナダ・マニトバ州ブランドンの農場及びベイリーボットホール地域の草原湿地で、大気試料と沈殿試料を採取し、農薬残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
563	II 6.4 II 7	Qiao, CK; Wang, CX; Pang, RL; Tian, FJ; Han, LJ; Guo, LL; Luo, J; Li, J; Pang, T; Xie, HZ; Fang, JB	2020	Environmental behavior and influencing factors of glyphosate in peach orchard ecosystem	Ecotoxicology and environmental safety, 206 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111209	・モモ農園生態系におけるグリホサートの環境挙動とその影響因子について調査 ・中国における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
566	II 5	Astiz, M; de Catalfo, GEH; Garcia, MN; Galletti, SM; Errecalde, AL; de Alaniz, MJT; Marra, CA	2013	Pesticide-induced decrease in rat testicular steroidogenesis is differentially prevented by lipoate and tocopherol	Ecotoxicology and Environmental Safety, 91, 129-138 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.01.022	・生殖機能に対する保護効果の可能性を調べるため、リボ酸とトコフェロールをグリホサート及びジネブ混合物と同時に 5 週間腹腔内注射で投与し、リボ酸と α -トコフェロールによる活性酸素種中和、内因性抗酸化物質のレベルの減少による抗酸化を検証 ・異なる有効成分による複合影響
567	II 5	Chlopecka, M; Mendel, M; Dziekan, N; Karlik, W	2017	The effect of glyphosate-based herbicide roundup and its co-formulant, POEA, on the motoric activity of rat intestine - In vitro study	Environmental Toxicology and Pharmacology, 49, 156-162 https://doi.org/10.1016/j.etap.2016.12.010	・グリホサート製剤、ポリオキシエチレン獣脂アミン (POEA) グリホサートと POEA の混合溶液が、空腸片の運動活性に及ぼす影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
569	-	Delaney, B; Zhang, J; Carlson, G; Schmidt, J; Stagg, B; Comstock, B; Babb, A; Finlay, C; Cressman, RF; Ladics, G; Cogburn, A; Siehl, D; Bardina, L; Sampson, H; Han, YS	2008	A gene-shuffled glyphosate acetyltransferase protein from Bacillus licheniformis (GAT4601) shows no evidence of allergenicity or toxicity	Toxicological sciences, 102(2), 425-432 https://doi.org/10.1093/toxsci/kfm304	・Bacillus licheniformis 由来のグリホサート アセチルトランスフェラーゼ (gat) 遺伝子 GAT4601 タンパク質のアレルギー性及び毒性 評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
570	II 8.2.1	Vera-Candioti, J; Soloneski, S; Larramendy, ML	2013	Single-cell gel electrophoresis assay in the ten spotted live- bearer fish, Cnesterodon decemmaculatus (Jenyns, 1842), as bioassay for agrochemical-induced genotoxicity	Ecotoxicology and environmen tal safety, 98, 368-373 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.08.011	・淡水魚 Cnesterodon decemmaculatus の末梢血赤血球において DNA 一本鎖切断を 誘発する 2 種類のグリホサート製剤について、ば く露した魚の遺伝毒性影響を単一細胞電気泳 動法により評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
571	II 7	Medalie, L; Baker, NT; Shoda, ME; Stone, WW; Meyer, MT; Stets, EG; Wilson, M	2020	Influence of land use and region on glyphosate and aminomethylphosphonic acid in streams in the USA	Science of the total environm ent, 707 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136008	・米国内の河川、水系からの水試料を残留分 析して、グリホサートと AMPA の挙動と影響を評 価 ・米国における特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
573	II 8	Lupwayi, NZ; Harker, KN; Clayton, GW; O'Donovan, JT; Blackshaw, RE	2009	Soil microbial response to herbicides applied to glyphosate-resistant canola	Agriculture ecosystems & envi ronment, 129(1-3), 171-176 https://doi.org/10.1016/j.agee.2008.08.007	・なたね圃場において、グリホサート及び代替除 草剤の播種前及び播種中の土壌微生物群集 の機能構造、多様性及びバイオマスへの影響を 評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
574	II 8.2	Tatum, VL; Borton, DL; Streblow, WR; Louch, J; Shepard, JP	2012	Acute toxicity of commonly used forestry herbicide mixtures to <i>Ceriodaphnia dubia</i> and <i>Pimephales promelas</i>	Environmental toxicology, 27(12), 671-684 https://doi.org/10.1002/tox.20686	・23 種類の除草剤混合物の環境中濃度におけるニセネコゼミジンコ <i>Ceriodaphnia dubia</i> 及びファットヘッドミノール <i>Pimephales promelas</i> に対する急性毒性を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
575	II 8.2.1	Yusof, S; Ismail, A; Alias, MS	2014	Effect of glyphosate-based herbicide on early life stages of Java medaka (<i>Oryzias javanicus</i>): A potential tropical test fish	Marine Pollution Bulletin, 85 (2), 494-498 https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2014.03.022	・ジャワメダカ <i>Oryzias javanicus</i> の成魚を実験室で飼育し、F2 世代の受精卵をグリホサート製剤の異なる濃度にはく露し、孵化後の胚の生存率と孵化率、心拍数の変化、及び形態学的障害を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
578	II 5	Gomez, AL; Altamirano, GA; Tschopp, MV; Bosquiaz, VL; Munoz-de-Toro, M; Kass, L	2020	Exposure to a glyphosate-based herbicide alters the expression of key regulators of mammary gland development on pre-pubertal male rats	Toxicology, 439 https://doi.org/10.1016/j.tox.2020.152477	・妊娠ラットに妊娠 9 日目から離乳までの間、グリホサート製剤を経口的に投与し、出産した仔（雄）の乳腺サンプルを採取し、乳腺の組織学的特徴と増殖指数を測定し、エストロゲン及びアンドロゲン受容体、サイクリン D1、アンフィレグリン、インスリン様成長因子 1、上皮成長因子受容体及び IGF1 受容体の mRNA 発現の評価、リン酸化 Erk1/2 タンパク質の発現を測定 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
579	-	Liu, J; Fan, JJ; He, TY; Xu, XF; Ai, YL; Tang, HR; Gu, H; Lu, T; Liu, YH; Liu, G	2020	The mechanism of aquatic photodegradation of organophosphorus sensitized by humic acid-Fe3+ complexes	Journal of hazardous materials, 384 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.121466	・増感剤としてフミン酸-Fe3+ (HA-Fe3+) 錯体を調製し、グリホサートを基質として光分解を実施し、光分解に及ぼすグリホサート濃度、HA 濃度、Fe3+濃度及び微生物因子の影響を検討 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
581	II 8.2.1	Ma, JH; Bu, YZ; Li, XY	2015	Immunological and histopathological responses of the kidney of common carp (Cyprinus carpi L.) sublethally exposed to glyphosate	Environmental Toxicology and Pharmacology, 39 (1), 1-8 https://doi.org/10.1016/j.etap.2014.11.004	・グリホサートに 168 時間ばく露したコイ Cyprinus carpi の腎臓における免疫グロブリン M、補体 C3、リゾチームに対するグリホサートの影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質として市販のグリホサート製剤 (50%可溶性粉末) を使用しているため、日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
584	II 6	Mamy, L; Barriuso, E; Gabrielle, B	2016	Glyphosate fate in soils when arriving in plant residues	Chemosphere, 154, 425-433 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.03.104	・グリホサートを取り込んだグリホサート耐性なたねと非グリホサート耐性アブラナ科雑草を土壤に混和し、植物残渣の断片化の程度と土壤への配置を変えて、グリホサートと AMPA の消長を検証 ・リスク評価には利用できない
585	II 5	Korchevskiy, A	2021	Using benchmark dose modeling for the quantitative risk assessment: Carbon nanotubes, asbestos, glyphosate	Journal of applied toxicology, 41(1), 148-160 https://doi.org/10.1002/jat.4063	・発がん性の科学的信頼度が異なるカーボンナノチューブ、アモサイトアスベスト、グリホサートについて、3 つのケーススタディを実施し、各薬剤について、加重平均下限基準線量に基づき、線量反応勾配因子を定量化 ・既存の研究データを評価したドラブラボ研究
589	II 8	Janssen, R; Skeff, W; Werner, J; Wirth, MA; Kreikemeyer, B; Schulz-Bull, D; Labrenz, M	2019	A glyphosate pulse to brackish long-term microcosms has a greater impact on the microbial diversity and abundance of planktonic than of biofilm assemblages	Frontiers in marine science, 6 https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00758	・バルト海南部の水系沿岸域において、グリホサート、AMPA、サルコシン濃度を測定し、自由生活細菌群及びバイオフィーム関連細菌群群集動態をモニタリングして潜在的影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
593	II 5	Kolankaya, D; Caglar, S	2007	The toxic effects of sub-chronic exposure of glyphosate-based herbicide roundup on the rats	Toxicology Letters,	・学会ポスター
594	II 5	Cox, C; Surgan, M	2006	Unidentified inert ingredients in pesticides: Implications for human and environmental health	Environmental health perspectives, 114(12), 1803-1806 https://doi.org/10.1289/ehp.9374	・総説
595	-	Carranza, CS; Barberis, CL; Chiacchiera, SM; Magnoli, CE	2014	Influence of the pesticides glyphosate, chlorpyrifos and atrazine on growth parameters of nonochratoxigenic Aspergillus section Nigri strains isolated from agricultural soils	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 49(10), 747-755 https://doi.org/10.1080/03601234.2014.929860	・グリホサート、クロルピリホス、アトラジンが、土壌抽出培地で増殖するクロコウジカビ A. niger 株の増殖速度に及ぼす影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
597	II 8.2.1	Almeida, SD; Oliveira, VS; Dantas, MR; Borges, LL; de Saboia-Morais, SMT; Rocha, TL; Bailao, EFLC	2021	Environmentally relevant concentrations of benzophenone-3 induce differential histopathological responses in gills and liver of freshwater fish	Environmental science and pollution research, 28(33), 44890-44901 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13839-0	・オキシベンゾン急性ばく露した淡水魚グッピー Poecilia reticulata の鰓と肝臓を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
598	II 8.2.1	Agbohessi, PT; Toko, II; Ouedraogo, A; Jauniaux, T; Mandiki, SNM; Kestemont, P	2015	Assessment of the health status of wild fish inhabiting a cotton basin heavily impacted by pesticides in Benin (West Africa)	Science of the Total Environment, 506, 567-584 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.11.047	・イタリア ベニスの綿花栽培流域でティラピア Tilapia guineensis と淡水ナマズ Clarias gariepinus を捕獲し、生体指標、性ステロイドの血漿レベル、生殖腺及び肝臓の組織病理学を含む異なるタイプのバイオマーカーを調査 ・欧州の特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
601	II 7.6.5	Glozier, NE; Struger, J; Cessna, AJ; Gledhill, M; Rondeau, M; Ernst, WR; Sekela, MA; Cagampan, SJ; Sverko, E; Murphy, C; Murray, JL; Donald, DB	2012	Occurrence of glyphosate and acidic herbicides in select urban rivers and streams in Canada, 2007	Environmental science and pol lution research, 19(3), 821-83 4 https://doi.org/10.1007/s11356-011-0600-7	・カナダ全土の都市の河川 16 の流域内の 19 地点で、定期的に採水して残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表 するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用 方法/使用条件における評価に使用できない
602	II 7.6.5	Sanford, M; Prosser, RS	2020	High-Frequency Sampling of Small Streams in the Agroecosystems of Southwestern Ontario, Canada, to Characterize Pesticide Exposure and Associated Risk to Aquatic Life	Environmental toxicology and chemistry, 39(12), 2570-2587 https://doi.org/10.1002/etc.4884	・カナダ オンタリオ州南西部河川の小河川に沿 った 6 つの地点で採水して残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
605	II 5	Hokanson, R; Fudge, R; Chowdhary, R; Busbee, D	2007	Alteration of estrogen-regulated gene expression in human cells induced by the agricultural and horticultural herbicide glyphosate	Human & experimental toxicol ogy, 26(9), 747-752 https://doi.org/10.1177/0960327107083453	・グリホサートにおいて、in vitro DNA マイクロア レイ解析を利用して、発現異常と判定された遺 伝子群を選択し、定量的リアルタイム PCR 法を 用いてその発現変化状態を確認。成体あるいは 胎内被爆胚で遺伝子発現が大きく変化した場 合に健康への悪影響が発現する生理状態の変 化に重点を置き、これらの遺伝子の機能を考察 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質にグリホサート 15% 製剤を購入し、 原液を使用しているため、日本で登録されてい る処方以外の製剤に関する試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
607	-	Shipitalo, MJ; Bonta, JV; Dayton, EA; Owens, LB	2010	Impact of Grassed Waterways and Compost Filter Socks on the Quality of Surface Runoff from Corn Fields	Journal of environmental quali- ty, 39(3), 1009-1018 https://doi.org/10.2134/jeq2009.0291	・とうもろこし Zea mays を植えた耕作地と不耕作地からの流出水を、並行した水路に流し、堆肥化した樹皮と木材チップを詰めたフィルターソックスを設置して、堆積物と溶存化学物質の濃度を調査 ・リスク評価には利用できない
608	II 5	Hamdaoui, L; Naifar, M; Mzid, M; Ben Salem, M; Chtourou, A; Makni-Ayadi, F; Sahnoun, Z; Rebai, T	2016	Nephrotoxicity of kalach 360 SL: Biochemical and histopathological findings	Toxicology Mechanisms and M ethods, 26 (9), 685-691 https://doi.org/10.1080/15376516.2016.1230918	・雌 Wistar ラットにグリホサート製剤を 60 日間摂餌投与し、腎臓及び尿にかかる病理検査及び生化学的パラメーター測定を実施して、腎臓系に及ぼす影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
609	II 5	Mesnager, R; Arno, M; Costanzo, M; Malatesta, M; Seralini, GE; Antoniou, MN	2017	Transcriptome profile analysis reflects rat liver and kidney damage following chronic ultra- low dose Roundup exposure (vol 14, pg 70, 2015)	Environmental Health, 16 https://doi.org/10.1186/s12940-017-0236-2	・論文「Transcriptome profile analysis reflects rat liver and kidney damage following chronic ultra-low dose Roundup exposure」の正誤表
610	II 7 II 8	Oliver, DP; Kookana, RS; Miller, RB; Correll, RL	2016	Comparative environmental impact assessment of herbicides used on genetically modified and non-genetically modified herbicide-tolerant canola crops using two risk indicators	Science of the total environm ent, 557, 754-763 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.03.106	・なたね品種（遺伝子組換え及び非遺伝子組換え）で使用される除草剤に関連する環境リスクを比較するため、2 つのリスク評価アプローチ-環境影響指数（EIQ）及び農薬影響評価指数（PIRI）-で評価を実施 ・既存の研究データを評価したドライレボ研究
611	II 8.2.1	Lopes, FM; Varela, AS; Corcini, CD; da Silva, AC; Guazzelli, VG; Tavares, G; da Rosa, CE	2014	Effect of glyphosate on the sperm quality of zebrafish Danio rerio	Aquatic toxicology, 155, 322-3 26 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2014.07.006	・グリホサートをばく露したゼブラフィッシュ Danio rerio の精子の質（精子細胞濃度、精子運動性、運動周期、ミトコンドリア機能、膜の完全性、DNA の完全性）に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
612	II 7	Yang, XM; Wang, F; Bento, CPM; Meng, L; van Dam, R; Mol, H; Liu, GB; Ritsema, CJ; Geissen, V	2015	Decay characteristics and erosion-related transport of glyphosate in Chinese loess soil under field conditions	Science of the total environment, 530, 87-95 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.05.082	・中国黄土高原の圃場において、グリホサートと AMPA を異なる勾配と散布速度で散布し、その分解性と侵食に伴う挙動を調査 ・中国での特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
613	II 5	Tang, Q; Tang, J; Ren, X; Li, CM	2020	Glyphosate exposure induces inflammatory responses in the small intestine and alters gut microbial composition in rats	Environmental Pollution, 261 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114129	・ラットにグリホサートを 35 日間連続経口投与し、小腸の異なるセグメントをサンプリングして酸化ストレスの指標、イオン濃度、炎症反応を測定し、新鮮な糞を採取して微生物相を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質グリホサートは Shanghai Ryon Biological Technology から入手したが、詳細情報（純度、ロット番号、有効期限等）は不明 ・得られたエンドポイントはリスク評価に利用できない
614	II 4.4	Toss, V; Leito, I; Yurchenko, S; Freiberg, R; Kruve, A	2017	Determination of glyphosate in surface water with high organic matter content	Environmental science and pollution research, 24(9), 7880-7888 https://doi.org/10.1007/s11356-017-8522-7	・河川から採取した表流水について、グリホサート分析マトリックスを定量するための試料調製及び分析プロセスの検討 ・分析方法の開発

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
616	II 5	Herouet-Guicheney, C; Rouquie, D; Freyssinet, M; Currier, T; Martone, A; Zhou, JG; Bates, EEM; Ferullo, JM; Hendrickx, K; Rouan, D	2009	Safety evaluation of the double mutant 5-enol pyruvylshikimate-3-phosphate synthase (2mEPSPS) from maize that confers tolerance to glyphosate herbicide in transgenic plants	Regulatory Toxicology and Pha rmacology, 54 (2), 143-153 <a href="https://doi.org/10.1016/j.yrtp
h.2009.03.005">https://doi.org/10.1016/j.yrtp h.2009.03.005	・グリホサート耐性由来の遺伝子組換え 2mEPSPS タンパク質を 10 mg/kg 体重で経 口または静脈内投与でマウスに単回投与し、急 性影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性 がない
617	II 5	Zhang, C; Schiliro, T; Gea, M; Bianchi, S; Spinello, A; Magistrato, A; Gilardi, G; Di Nardo, G	2020	Molecular basis for endocrine disruption by pesticides targeting aromatase and estrogen receptor	International Journal of Enviro nmental Research and Public Health, 17 (16) <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph
17165664">https://doi.org/10.3390/ijerph 17165664	・グリホサート、チアクロプリド、イミダクロプリドにつ いて、エストロゲンの生合成、シグナル伝達を妨 害する能力を測定し、内分泌かく乱化学物質と しての潜在的作用を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質グリホサートは Sigma-Aldrich 社か ら入手したが、詳細情報 (バッチ番号、純度、 有効期限、分析証明書等) はない ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用で きない
620	II 5	Rezende, ECN; Carneiro, FM; de Moraes, JB; Wastowski, IJ	2021	Trends in science on glyphosate toxicity: a scientometric study	Environmental science and pol lution research, 28(40), 5643 2-56448 <a href="https://doi.org/10.1007/s1135
6-021-14556-4">https://doi.org/10.1007/s1135 6-021-14556-4	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
622	Ⅱ 8	Collins, SJ; Fahrig, L	2020	Are macroinvertebrate traits reliable indicators of specific agrichemicals?	Ecological indicators,111 https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105965	・カナダ オンタリオ州東部の農地から、大型無脊椎動物サンプルと農薬分析用の水サンプルを採取し、硝酸塩、アトラジン、グリホサート、ネオニコチノイドに対する感受性に影響する形質（体長、体組織、摂餌生態、酸素獲得、分散様式、ボルチニズム）について、分析結果と比較して評価 ・このモニタリングデータは、カナダの特定の期間、場所、状態を代表するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
623	Ⅱ 8.2.1	Da Cuna, RH; Lo Nostro, FL; Shimabukuro, V; Ondarza, PM; Miglioranza, KSB	2020	Bioaccumulation and distribution behavior of endosulfan on a cichlid fish: differences between exposure to the active ingredient and a commercial formulation	Environmental toxicology and chemistry, 39(3), 604-611 https://doi.org/10.1002/etc.4643	・淡水魚 <i>Cichlasoma dimerus</i> におけるエンドスルファン、エンドスルファン製剤の生物濃縮性と臓器分布を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
624	II 5	Hashim, AR; Bashir, DW; Yasin, NAE; Galal, MK; El- Gharbawy, SM	2021	Ameliorative effect of N-acetylcysteine against glyphosate-induced hepatotoxicity in adult male albino rats: Histopathological, biochemical and molecular studies	Environmental Science and Pollution Research, 28 (31), 42275-42289 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13659-2	・成熟した雄のアルビノラットに、グリホサート、グリホサート+ N-アセチルシステインを 6 週間経口投与し、血液と肝臓を採取し、生化学的、病理組織学的、超微細構造学的及び免疫組織化学的調査を実施して、N-アセチルシステインの毒性改善性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質としてグリホサート製剤 Roundup (44.1%) をエジプト中央農業研究所から入手したが、詳細情報 (有効成分純度、不純物組成、製剤の組成、有効期限等) はない ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
628	II 8.2.1	Soloneski, S; Larramendy, ML	2017	The Use of the ten spotted live-bearer Fish <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842) (Pisces, Poeciliidae) in the genotoxic evaluation of environmental pollutants	Ecotoxicology and genotoxicology: non-traditional aquatic models, 33, 327-346	・淡水魚 <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> を用いた環境汚染物質の遺伝毒性評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
630	II 8.2.3	Gerdol, M; Visintin, A; Kaleb, S; Spazzali, F; Pallavicini, A; Falace, A	2020	Gene expression response of the alga <i>Fucus virsoides</i> (Fucales, Ochrophyta) to glyphosate solution exposure	Environmental pollution, 267 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115483	・アドリア海に生息する褐藻 <i>Fucus virsoides</i> のグリホサート溶液に対する高い感受性の分子基盤を、トランスクリプトームアプローチにより検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
632	II 8	Aristilde, L; Reed, ML; Wilkes, RA; Youngster, T; Kukurugya, MA; Katz, V; Sasaki, CRS	2017	Glyphosate-induced specific and widespread perturbations in the metabolome of soil pseudomonas species	Frontiers in environmental sci ence, 5 https://doi.org/10.3389/fenvs.2017.00034	・コハク酸とグリホサートの異なる濃度で培養した 緑膿菌 <i>Pseudomonas</i> 種の成長と代謝の反 応を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
633	II 8.2.1	Persch, TSP; Weimer, RN; Freitas, BS; Oliveira, GT	2017	Metabolic parameters and oxidative balance in juvenile Rhamdia quelen exposed to rice paddy herbicides: Roundup ®, Primoleo ®, and Facet ®	Chemosphere, 174, 98-109 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.01.092	・淡水ナマズ <i>Rhamdia quelen</i> 幼体に 3 種類 のグリホサート製剤をばく露し、鰓、肝臓、腎臓 及び筋肉中の総タンパク質、グリコーゲン、総脂 質、トリアシルグリセロール、脂質過酸化、及び 抗酸化酵素とカタラーゼの活性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
635	-	Bonfleur, EJ; Lavorenti, A; Tornisielo, VL	2011	Mineralization and degradation of glyphosate and atrazine applied in combination in a Brazilian Oxisol	Journal of environmental scien ce and health part b-pesticide s food contaminants and agric ultural wastes, 46(1), 69-75 https://doi.org/10.1080/03601234.2011.534384	・アトラジンとグリホサートの土壌中での挙動を無 機化及び分解試験により検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
636	-	Krzysko-Lupicka, T	2008	Ecological effects of phosphoorganic herbicide on soil diazotrophs in spring. Part ii	Ecological chemistry and engi neering s-chemia i inzynieria ekologiczna s, 15(4), 595-602	・グリホサート製剤を処理した窒素を含まない Fengler 培地を用いたプレート法によりジアゾ トロフスの数を、改良 Pochon 法により大気中窒 素の潜在的吸収能力を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
637	II 7	Okada, E; Perez, D; De Geronimo, E; Aparicio, V; Massone, H; Costa, JL	2018	Non-point source pollution of glyphosate and AMPA in a rural basin from the southeast Pampas, Argentina	Environmental science and pollution research, 25(15), 15120-15132 https://doi.org/10.1007/s11356-018-1734-7	・圃場で栽培している遺伝子組換え作物（だいずやとうもろこしなど）や不耕起栽培の雑草へのグリホサート散布から生じるグリホサート、AMPAの季節変動を定量 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
640	II 5	Teleken, JL; Gomes, ECZ; Marmantini, C; Moi, MB; Ribeiro, RA; Balbo, SL; Amorim, EMP; Bonfleur, ML	2020	Glyphosate-based herbicide exposure during pregnancy and lactation malprograms the male reproductive morphofunction in F1 offspring	Journal of Developmental Origins of Health and Disease, 11(2), 146-153 https://doi.org/10.1017/S2040174419000382	・雌マウスに妊娠 4 日目から授乳期終了まで、飲料水経路でグリホサート製剤を投与し、雄の F1 子孫について生殖器官の発達、成体期の生殖能力を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
643	II 8.2.1	Langiano, VD; Martinez, CBR	2008	Toxicity and effects of a glyphosate-based herbicide on the Neotropical fish Prochilodus lineatus	Comparative biochemistry and physiology c-toxicology & pharmacology, 147(2), 222-231 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2007.09.009	・淡水魚 Prochilodus lineatus のグリホサート製剤に対する毒性影響及び血液パラメーター、酵素活性、組織学的変化の評価 ・リスク評価対象生物種ではない
645	II 8.2.3	Zhang, Q; Zhou, H; Li, Z; Zhu, JQ; Zhou, C; Zhao, MR	2016	Effects of glyphosate at environmentally relevant concentrations on the growth of and microcystin production by Microcystis aeruginosa	Environmental monitoring and assessment, 188(11) https://doi.org/10.1007/s10661-016-5627-2	・淡水シアノバクテリア Microcystis aeruginosa におけるグリホサートばく露による成長とマイクロスチン生産に及ぼす影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
646	II 7	Rasmussen, SB; Abrahamsen, P; Nielsen, MH; Holm, PE; Hansen, S	2015	Effects of single rainfall events on leaching of glyphosate and bentazone on two different soil types, using the DAISY model	Vadose Zone Journal, 14 (11) https://doi.org/10.2136/vzj2014.11.0164	・土壌-植物-大気モデル Daisy を用いて、期間と強度の異なる単一降雨イベント時及びその後の農薬浸出のシミュレーションを実施 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライラボ研究
647	-	Guo, J; Song, XL; Zheng, CY; Sun, SQ; Zhuang, BL; Tao, B	2021	Transcriptome analysis and identification of candidate genes involved in glyphosate resistance in the fungus <i>Fusarium verticillioides</i>	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 56(7), 658-669 https://doi.org/10.1080/03601234.2021.1936990	・グリホサート耐性 <i>Fusarium verticillioides</i> 分離株の RNA-seq により、グリホサート存在下で起こる遺伝子発現を見出し、候補遺伝子の同定とスクリーニングを実施 ・リスク評価には利用できない
648	II 7	Klatyik, S; Takacs, E; Mortl, M; Foldi, A; Trabert, Z; Acs, E; Darvas, B; Szekacs, A	2017	Dissipation of the herbicide active ingredient glyphosate in natural water samples in the presence of biofilms	International journal of environmental analytical chemistry, 97(10), 901-921 https://doi.org/10.1080/03067319.2017.1373770	・バラトン湖とドナウ川にグリホサート及びグリホサート製剤をそれぞれ散布し、水試料を採取して残留分析を実施、さらに水試料をバイオフィームが存在するまたは存在しない水槽の実験室条件下でグリホサート、ポリエトキシ化タロ-アミンの消長を調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における試験条件であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
652	II 8	Ahemad, M; Khan, MS	2011	Effect of Pesticides on Plant Growth Promoting Traits of Greengram-Symbiont, <i>Bradyrhizobium</i> sp. strain MRM6	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 86 (4), 384-388 https://doi.org/10.1007/s00128-011-0231-1	・硝酸細菌 <i>Bradyrhizobium</i> sp の in vitro 条件下でのメトリブジン、グリホサート、イミダクロプリド、チアメトキサム、ヘキサコナゾール、メタラキシル、キタジンのばく露による植物成長促進活性に与える影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
656	II 8	Di Poi, C; Costil, K; Bouchart, V; Halm- Lemeille, MP	2018	Toxicity assessment of five emerging pollutants, alone and in binary or ternary mixtures, towards three aquatic organisms	Environmental science and pollution research, 25(7), 6122-6134 https://doi.org/10.1007/s11356-017-9306-9	・殺生物剤メチルパラベン、トリクロサン、農薬分解物 AMPA、医薬品ベンラファキシン、カルバマゼピンの 5 化合物に対するマガキ Crassostrea gigas、微細藻類 Pseudokirchneriella subcapitata、オオミジンコ Daphnia magna の毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
657	II 7.1	Erban, T; Stehlik, M; Sopko, B; Markovic, M; Seifrtova, M; Halesova, T; Kovaricek, P	2018	The different behaviors of glyphosate and AMPA in compost-amended soil	Chemosphere, 207, 78-83 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.05.004	・土壌に施用した堆肥の投与量、採取深度、水分及び飽和透水係数が、グリホサートと AMPA の残留に及ぼす影響について検討 ・チェコの土壌及びたい肥を混合した試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
658	-	Krutz, LJ; Locke, MA; Steinriede, RW	2009	Interactions of Tillage and Cover Crop on Water, Sediment, and Pre-emergence Herbicide Loss in Glyphosate-Resistant Cotton: Implications for the Control of Glyphosate-Resistant Weed Biotypes	Journal of environmental quality, 38(3), 1240-1247 https://doi.org/10.2134/jeq2008.0342	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
659	II 8.2.1	Ortiz-Ordóñez, E; Uria-Galicia, E; Ruiz-Picos, RA; Duran, AGS; Trejo, YH; Sedeno-Díaz, JE; Lopez-Lopez, E	2011	Effect of Yerbimat Herbicide on Lipid Peroxidation, Catalase Activity, and Histological Damage in Gills and Liver of the Freshwater Fish Goodea atripinnis	Archives of environmental contamination and toxicology, 61(3), 443-452 https://doi.org/10.1007/s00244-011-9648-0	・グリホサート製剤の淡水メダカ Goodea atripinnis に対する急性毒性影響及び慢性ばく露に伴う脂質過酸化レベル、カタラーゼ活性、肝グリコーゲン量、肝臓及び鰓の組織学的損傷を評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
662	II 8.2.1	Filho, JD; Sousa, CCN; Da Silva, CC; De Saboia-Morais, SMT; Grisolia, CK	2013	Mutagenicity and genotoxicity in gill erythrocyte cells of <i>Poecilia reticulata</i> exposed to a glyphosate formulation	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 91 (5), 583-587 https://doi.org/10.1007/s00128-013-1103-7	・グリホサート製剤をグッピー <i>Poecilia reticulata</i> にばく露し、小核試験、核異常試験、コメット試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
665	II 5	Delaney, B; Appenzeller, LM; Roper, JM; Mukerji, P; Hoban, D; Sykes, GP	2014	Thirteen-week rodent feeding study with processed fractions from herbicide tolerant (DP-Ø73496-4) canola	Food and Chemical Toxicology, 66, 173-184 https://doi.org/10.1016/j.fct.2014.01.042	・グリホサートに耐性を有する GAT4621 タンパク質を発現する遺伝子組換えキャノーラ (DP-Ø73496-4) 種子から加工したミール及びオイルの健康への影響を SD ラットを用いた亜急性毒性試験において評価 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性がない
666	II 5	Ingaramo, PI; Varayoud, J; Milesi, MM; Schimpf, MG; Alarcon, R; Munoz-de-Toro, M; Luque, EH	2017	Neonatal exposure to a glyphosate-based herbicide alters uterine decidualization in rats	Reproductive Toxicology, 73, 87-95 https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2017.07.022	・雌の仔ラットに出生後 1 日目から 7 日目まで、グリホサート製剤を皮下注射で投与し、子宮を採取して Wnt5a と β カテニンの発現を測定し、子宮シグナル伝達の欠陥による子宮脱落不全を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
667	II 5	Amaral, EI; Rosa, ACS; Sarcinelli, PD	2013	Assessment of environmental exposure to glyphosate at the agricultural area of Serrinha do Mendanha (Brazil)	Pesticidas-revista de ecotoxicologia e meio ambiente, 23, 67-74 https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/iciict/2454/ve_Eros_Izidoro_ENSP_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y	・ブラジル Serrinha do Mendanha の都市近郊の農村地域におけるグリホサートによる環境汚染を評価のため、農業従事者の作業工程についてアンケート調査を実施 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
668	II 5	Silver, MK; Fernandez, J; Tang, J; McDade, A; Sabino, J; Rosario, Z; Vega, CV; Alshawabkeh, A; Cordero, JF; Meeker, JD	2021	Prenatal exposure to glyphosate and its environmental degradate, aminomethylphosphonic acid (AMPA), and preterm birth: A nested case-control study in the protect cohort (Puerto Rico)	Environmental Health Perspectives, 129 (5) https://doi.org/10.1289/EHP7295	・プエルトリコ北部の妊娠 18±2 週及び 26±2 週の妊婦から採取した尿サンプル中のグリホサート、AMPA を定量分析し、多変量ロジスティック回帰を用いて、早産（妊娠 37 週未満の出産）との関連を推定 ・プエルトリコの特定期間、場所、条件における試験データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
669	II 8.2.1	Salbego, J; Pretto, A; Gioda, CR; de Menezes, CC; Lazzari, R; Neto, JR; Baldisserotto, B; Loro, VL	2010	Herbicide formulation with glyphosate affects growth, acetylcholinesterase activity, and metabolic and hematological parameters in Piava (<i>Leporinus obtusidens</i>)	Archives of environmental contamination and toxicology, 58 (3), 740-745 https://doi.org/10.1007/s00244-009-9464-y	・グリホサート製剤を 90 日間ばく露した淡水魚 <i>Leporinus obtusidens</i> のアセチルコリンエステラーゼ活性を脳と筋肉で調査し、代謝パラメーター、血液学的パラメーターについても併せて調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
671	II 7.6.5	Correia, NM; Carbonari, CAN; Velini, ED	2020	Detection of herbicides in water bodies of the Samambaia River sub-basin in the Federal District and eastern Goias	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 55(6), 574-582 https://doi.org/10.1080/03601234.2020.1742000	・ブラジル連邦区 ゴイアス州東部のリオ・サマンバイア小流域の雨水、貯水池、小川、池、泉、半地下井戸、ダム、河川の水試料中の残留分析を実施 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
672	II 8	Krzysko-Lupicka, T; Grata, K	2008	Ecological effects of phosphoorganic herbicide on soil diazotrophs in autumn. Part I	Ecological chemistry and engineering s-chemia i inzynieria ekologiczna S,15(1), 95-102 https://www.researchgate.net/publication/287895746_Ecological_effects_of_phosphoorganic_herbicide_on_soil_diazotrophs_in_autumn_Part_I	・グリホサート製剤を散布した土壌の試料を用いて、Fengler 培地を用いたプレート法によりジアゾ栄養細菌の数を、修正 Pochon 法により大気中の窒素を吸収する潜在能力を測定 ・リスク評価には利用できない
673	II 5	Turkmen, R; Birdane, YO; Demirel, HH; Kabu, M; Ince, S	2019	Protective effects of resveratrol on biomarkers of oxidative stress, biochemical and histopathological changes induced by sub-chronic oral glyphosate-based herbicide in rats	Toxicology Research, 8 (2), 238-245 https://doi.org/10.1039/c8tx00287h	・Wistar 系雄性ラットにグリホサート製剤及びグリホサート製剤+レスベラトロールを 8 週間経口投与し、病理組織学的検査及び生化学的パラメーター測定（血液、脳、心臓、肝臓及び腎臓での酸化ストレス）を実施し、レスベラトロールの保護効果を検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験 ・異なる有効成分による複合影響は、リスク評価には利用できない
674	II 7	Ruiz-Toledo, J; Castro, R; Rivero-Perez, N; Bello-Mendoza, R; Sanchez, D	2014	Occurrence of glyphosate in water bodies derived from intensive agriculture in a tropical region of Southern Mexico	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 93 (3), 289-293 https://doi.org/10.1007/s00128-014-1328-0	・メキシコ南部の自然保護区や農地周辺の水域で、乾季と雨季のグリホサート濃度を測定 ・メキシコの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
675	II 5	Williams, AL; Watson, RE; DeSesso, JM	2012	Developmental and reproductive outcomes in humans and animals after glyphosate exposure: a critical analysis	Journal of toxicology and envi ronmental health-part b-critica l reviews, 15(1), 39-96 https://doi.org/10.1080/10937404.2012.632361	・総説
677	II 7.6.5	Skeff, W; Neumann, C; Schulz-Bull, DE	2015	Glyphosate and AMPA in the estuaries of the Baltic Sea method optimization and field study	Marine pollution bulletin, 100 (1), 577-585 https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.08.015	・ドイツのバルト海河口域から水試料を採取し、 FMOC-Cl で誘導体化した後、LC-MS/MS に 基づく分析法を最適化の検証を実施 ・欧州の特定の期間、場所、条件を代表するモ ニタリングデータであり、日本の代表的な使用方 法/使用条件における評価に使用できない
678	II 7	Todorovic, GR	2009	Behavior of organic pollutants in the soil environment. Special focus on glyphosate and ampa	Eqa-international journal of en vironmental quality,2, 59-72 https://doi.org/10.6092/issn.2281-4485/3821	・総説
680	II 8.2.2	Bohn, T; Rover, CM; Semenchuk, PR	2016	Daphnia magna negatively affected by chronic exposure to purified Cry-toxins	Food and chemical toxicology, 91, 130-140 https://doi.org/10.1016/j.fct.2016.03.009	・精製した Bt 由来の Cry1Ab と Cry2Aa の毒 素単独あるいはグリホサート製剤との混合でミジ ンコに長期ばく露し、毒性影響を評価 ・異なる有効成分による複合影響
682	II 5	Tongo, I; Ezemonye, L; Akpeh, K	2017	Distribution, characterization, and human health risk assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in Ovia River, Southern Nigeria	Environmental monitoring and assessment, 189(6) https://doi.org/10.1007/s10661-017-5931-5	・ナイジェリア南部オビア川の表流水、底質、淡 水ナマズ <i>Clarias gariepinus</i> 試料中の多環 芳香族炭化水素の濃度と分布を評価し、汚染 プロファイル、食事摂取、ばく露による人間の健 康リスクについて検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
684	II 7	Bento, CPM; Goossens, D; Rezaei, M; Riksen, M; Mol, HGJ; Ritsema, CJ; Geissen, V	2017	Glyphosate and AMPA distribution in wind-eroded sediment derived from loess soil	Environmental pollution, 220, 1079-1089 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.11.033	・グリホサート散布後 28 日間、黄土土壌の異なる粒径画分（中央径 715～8 μm）中のグリホサート、AMPA の含有量を測定し、風蝕堆積物中の挙動を検討 ・リスク評価には利用できない
688	II 7	Peruzzo, PJ; Porta, AA; Ronco, AE	2008	Levels of glyphosate in surface waters, sediments and soils associated with direct sowing soybean cultivation in north pampasic region of Argentina	Environmental pollution, 156 (1), 61-66 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2008.01.015	・アルゼンチン ブエノスアイレス州北部のベルガミノ・アレチフェス水系の支流に近接する遺伝子組換えだいち栽培地域の水、土壌、堆積物サンプル中のグリホサート濃度を測定 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
690	II 5	Mesnager, R; Clair, E; Gress, S; Then, C; Szekacs, A; Seralini, GE	2013	Cytotoxicity on human cells of Cry1Ab and Cry1Ac Bt insecticidal toxins alone or with a glyphosate-based herbicide	Journal of Applied Toxicology, 33 (7), 695-699 https://doi.org/10.1002/jat.2712	・Cry1Ab と Cry1Ac Bt 毒素を単独あるいはグリホサート製剤との混合で、ヒト胚性腎臓細胞株 293 に処理して、ミトコンドリアのコハク酸脱水素酵素の測定、膜変化によるアデニル酸キナーゼ放出、カスパー3/7 誘導の 3 つの細胞死バイオマーカーについて複合影響を評価 ・異なる有効成分による複合影響
696	II 7.3	Padilla, JT; Selim, HM	2019	Interactions among glyphosate and phosphate in soils: Laboratory retention and transport studies	Journal of Environmental Quality, 48 (1), 156-163 https://doi.org/10.2134/jeq2018.06.0252	・土壌中のグリホサートの吸着・輸送に対するリン酸塩の影響を検証 ・米国の土壌を用いた条件での試験データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
700	-	Yang, XM; Lwanga, EH; Bemani, A; Gertsen, R; Salanki, T; Guo, XT; Fu, HM; Xue, S; Ritsema, C; Geissen, V	2019	Biogenic transport of glyphosate in the presence of LDPE microplastics: A mesocosm experiment	Environmental pollution, 245, 829-835 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.11.044	・14 日間のメソコスム実験において、リター層中に軽密度ポリエチレン製マイクロプラスチックが存在する場合、グリホサート、AMPA によるミミズを介した消長、挙動を調査 ・リスク評価には利用できない
702	II 8	Poirier, F; Boursier, C; Mesnage, R; Oestreicher, N; Nicolas, V; Velot, C	2017	Proteomic analysis of the soil filamentous fungus <i>Aspergillus nidulans</i> exposed to a Roundup formulation at a dose causing no macroscopic effect: a functional study	Environmental science and pollution research, 24(33), 25933-25946 https://doi.org/10.1007/s11356-017-0217-6	・グリホサート製剤を無影響レベル (NOAEL) に相当する用量で土壌糸状菌 <i>Aspergillus nidulans</i> に処理し、二次元ゲル電気泳動法と質量分析法を用いて、 <i>A. nidulans</i> のプロテオームパターン変化を解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価に利用できない
706	I 5 II 8.3	Svobodova, Z; Habustova, OS; Holec, J; Holec, M; Bohac, J; Jursik, M; Soukup, J; Sehnal, F	2018	Split application of glyphosate in herbicide-tolerant maize provides efficient weed control and favors beneficial epigeic arthropods	Agriculture ecosystems & environment, 251, 171-179 https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.09.018	・グリホサート耐性とうもろこし栽培中に、グリホサート製剤を慣行処理した場合と分割して処理した場合の雑草防除効率と 3 種類の節足動物類 (オサムシ、ハネカムシ、クモ) をモニタリング ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
708	II 5 II 8	Mesnager, R; Benbrook, C; Antoniou, MN	2019	Insight into the confusion over surfactant co-formulants in glyphosate-based herbicides	Food and chemical toxicology, 128, 137-145 https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.03.053	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
710	II 8.2.1	Vieira, CED; Costa, PG; Cabrera, LC; Primel, EG; Fillmann, G; Bianchini, A; Martinez, CBD	2017	A comparative approach using biomarkers in feral and caged Neotropical fish: Implications for biomonitoring freshwater ecosystems in agricultural areas	Science of the total environment, 586, 598-609 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.02.026	・ブラジル南部の農業地域に位置する河川において、淡水魚 <i>Astyanax altiparanae</i> をケージに入れて 168 時間のばく露を実施。またばく露した地域の野生種を採取して、両魚試料の 7-エトキシレゾルフィン-O-デエチラーゼ及びグルタチオン S-トランスフェラーゼを解析し、肝及び鰓の非蛋白質チオール、脂質過酸化などの酸化的ダメージ、筋肉と脳のアセチルコリンエステラーゼ活性を測定。DNA 損傷 (コメットアッセイ)、小核、赤血球核異常等の遺伝学的バイオマーカーも検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない ・異なる有効成分及び各種ストレス要因による複合影響
711	II 8.2.1	Richard, S; Prevot-D'Alvise, N; Bunet, R; Simide, R; Couvray, S; Coupe, S; Grillasca, JP	2014	Effect of a glyphosate-based herbicide on gene expressions of the cytokines interleukin-1 beta and interleukin-10 and of heme Oxygenase-1 in european sea bass, <i>Dicentrarchus labrax</i> L.	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 92 (3), 294-299 https://doi.org/10.1007/s00128-013-1180-7	・ヨーロッパシーバス <i>Dicentrarchus labrax</i> L. の鰓、腸、脾臓におけるインターロイキン-1β、インターロイキン-10 及びヘムオキシゲナーゼ-1 の発現に対するグリホサート製剤の影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
712	II 7	Silva-Madera, RJ; Salazar-Flores, J; Peregrina-Lucano, AA; Mendoza-Michel, J; Ceja-Galvez, HR; Rojas-Bravo, D; Reyna-Villela, MZ; Torres-Sanchez, ED	2021	Pesticide contamination in drinking and surface water in the Cienega, Jalisco, Mexico	Water Air and Soil Pollution, 232(2) https://doi.org/10.1007/s11270-021-04990-y	・メキシコ ハリスコ州の Cienega 地域の浄水場、地表水及び農業に職業的にばく露されている 119 人の農家の飲料水を対象に水試料中の農薬濃度を測定 ・メキシコの特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
714	II 5	Mesnager, R; Antoniou, MN	2020	Computational modelling provides insight into the effects of glyphosate on the shikimate pathway in the human gut microbiome	Current research in toxicology, 1, 25-33 https://doi.org/10.1016/j.crttox.2020.04.001	・グリホサートがヒトの腸内細菌叢に及ぼす影響の可能性について、一般に公開されているデータセットを分析 ・既存の研究データを評価したドライラボ研究
715	II 8.2.2	Orsted, M; Roslev, P	2015	A fluorescence-based hydrolytic enzyme activity assay for quantifying toxic effects of roundup (R) to Daphnia magna	Environmental Toxicology and Chemistry, 34 (8), 1841-1850 https://doi.org/10.1002/etc.2997	・K2Cr2O7 またはグリホサート製剤へ短期ばく露したオオミジンコ Daphnia magna の 4-methylumbelliferyl または 7-amino-4-methylcoumarin をベースにした 15 種類の蛍光性酵素プローブを用いた in vivo 酵素活性を定量化 ・オオミジンコの酵素活性に着目した GL 試験であり、毒性試験は比較のために実施 ・試験条件、再現性などについての記述はなく、被験物質濃度の分析的な検証も行われていない
716	II 8	Gutierrez, MF; Battauz, Y; Caisso, B	2017	Disruption of the hatching dynamics of zooplankton egg banks due to glyphosate application	Chemosphere, 171, 644-653 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.12.110	・アルゼンチンの自然湖沼の堆積物中に存在する動物プランクトンの休眠期のふ化動態に、グリホサート製剤が及ぼす影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・アルゼンチンの湖の堆積物及び生物種での試験結果であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
717	II 8.2.1	Samanta, P; Pal, S; Senapati, T; Mukherjee, AK; Ghosh, AR	2018	Assessment of adverse outcome of Excel Mera 71 in Anabas testudineus by histological and ultrastructural alterations	Aquatic toxicology, 205, 19-24 <a href="https://doi.org/10.1016/j.aqua
tox.2018.10.001">https://doi.org/10.1016/j.aqua tox.2018.10.001	・グリホサート製剤のキノボリウオ <i>Anabas testudineus</i> に対する悪影響を圃場及び実験 室条件下で、魚の鰓、肝臓、腎臓の組織学的 及び超微細構造的な反応を分析して評価 ・インドにおける特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
719	II 7	Chretien, F; Giroux, I; Therriault, G; Gagnon, P; Corriveau, J	2017	Surface runoff and subsurface tile drain losses of neonicotinoids and companion herbicides at edge-of-field	Environmental pollution, 224, 255-264 <a href="https://doi.org/10.1016/j.envp
ol.2017.02.002">https://doi.org/10.1016/j.envp ol.2017.02.002	・とうもろこしとだいずを輪作している 22.5 ha の 圃場で、2 種類の一般的なネオニコチノイド (チアメトキサムとクロチアニジン) の表面流出と 地下のタイル排水による消長を、併用除草剤 (アトラジン、グリホサート、S メトラ クロール、メ ソトリオン) の消長と比較 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件を代表 する/モニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
720	II 7.3	Caceres-Jensen, L; Rodriguez-Becerra, J; Sierra-Rosales, P; Escudey, M; Valdebenito, J; Neira-Albornoz, A; Dominguez-Vera, V; Villagra, CA	2019	Electrochemical method to study the environmental behavior of glyphosate on volcanic soils: proposal of adsorption- desorption and transport mechanisms	Journal of hazardous material s,379 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jhaz
mat.2019.120746">https://doi.org/10.1016/j.jhaz mat.2019.120746	・グリホサートの吸着速度論 (主に速度論的パ ラメーターの設定と吸着プロセスのモデル化を可 能にするモデル、吸着プロセスのモデル化を可能 にするモデル) 及び吸着・脱着について、アンディ ソル及びウルティソルオーダーの典型的な火山灰 由来の土壌 10 種を用いたバッチ吸着実験によ り検討 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
721	II 8	Puertolas, L; Damasio, J; Barata, C; Soares, AMVM; Prat, N	2010	Evaluation of side-effects of glyphosate mediated control of giant reed (Arundo donax) on the structure and function of a nearby Mediterranean river ecosystem	Environmental research, 110 (6), 556-564 https://doi.org/10.1016/j.envr.es.2010.05.004	・グリホサート製剤のダンク Arundo donax 防 除への適用が、周辺河川生態系の構造及び機 能に及ぼす影響（グリホサートの環境動態、移 植したミジンコ、野外採集したトビケラ、底生大 型無脊椎動物構造群に与える影響）を評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表 的なモニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
722	II 8	Newman, MM; Hoilett, N; Lorenz, N; Dick, RP; Liles, MR; Ramsier, C; Kloepper, JW	2016	Glyphosate effects on soil rhizosphere-associated bacterial communities	Science of the total environm ent, 543, 155-160 https://doi.org/10.1016/j.scito.tenv.2015.11.008	・温室内でグリホサート耐性とうもろこしとだいで にグリホサートを長期間散布した後に根圏土壌 を根粒ボックスからサンプリングし、次世代バー コードシーケンスを用いて、グリホサート処理と未 処理の根圏の細菌群集組成を比較検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
723	II 5	Zhou, XH; Dong, Y; Wang, Y; Xiao, X; Xu, Y; Xu, B; Li, X; Wei, XS; Liu, QQ	2012	A three generation study with high-lysine transgenic rice in sprague-dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 50 (6), 1902-1910 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.04.001	・遺伝子組換え米を与えたラットと、従来の同種 の米または対照食を与えたラットの 3 世代試験 の結果について報告 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
724	-	Menendez-Helman, RJ; Ferreyroa, GV; Afonso, MD; Salibian, A	2015	Circannual rhythms of acetylcholinesterase (AChE) activity in the freshwater fish Cnesterodon decemmaculatus	Ecotoxicology and environmen tal safety, 111, 236-241 https://doi.org/10.1016/j.ecoe.nv.2014.10.017	・淡水産の在来魚の組織におけるアセチルコリン エステラーゼ活性の固有変動と季節と魚体サイ ズの影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
727	II 8.3.1	Belsky, J; Joshi, NK	2020	Effects of fungicide and herbicide chemical exposure on apis and non-apis bees in Agricultural Landscape	Frontiers in environmental sci ence, 8 https://doi.org/10.3389/fenvs.2020.00081	・分類学的なアピス系統及び非アピス系統のハ チに対する殺菌剤と除草剤の毒性に関する一 連の最近の研究を分析 ・既存の研究データを評価したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
733	II 7	Maillard, E; Imfeld, G	2014	Pesticide Mass Budget in a Stormwater Wetland	Environmental science & technology, 48(15), 8603-8611 https://doi.org/10.1021/es500586x	・農薬汚染された流出水を受けた湿地において、水、懸濁物質、堆積物、生物における 12 種類の農薬の分配、保持、分解を完全質量収支に基づいて評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
737	II 8	Favret, KP; Lynn, JW	2010	Flow-cytometric analyses of viability biomarkers in pesticide-exposed sperm of three aquatic invertebrates	Archives of environmental contamination and toxicology, 58 (4), 973-984 https://doi.org/10.1007/s00244-009-9410-z	・農薬にばく露したアメリカガキ <i>Crassostrea virginica</i>、カワホトギスガイ <i>Dreissena polymorpha</i>、ミドリウニ <i>Lytechinus variegatus</i> について、フローサイトメトリーを用いて複数の蛍光レポーター色素による精子生存率バイオマーカーを検出 ・リスク評価には利用できない
738	II 7.3	Rampoldi, EA; Hang, S; Barriuso, E	2014	Carbon-14-glyphosate behavior in relationship to pedoclimatic conditions and crop sequence	Journal of Environmental Quality, 43 (2), 558-567 https://doi.org/10.2134/jeq2013.09.0362	・土壌特性と土壌利用との関連で、異なる気候条件を持つ 3 地点と 2 つの作物系列を選択し、グリホサートの吸脱着、無機化画分、抽出画分、非抽出画分への分配を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件における代表的な野外試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
739	II 5	Sanin, LH; Carrasquilla, G; Solomon, KR; Cole, DC; Marshall, EJP	2009	Regional differences in time to pregnancy among fertile women from five Colombian regions with different use of glyphosate	Journal of Toxicology and Envi ronmental Health-Part A-Curre nt Issues, 72 (15-16), 949-96 0 https://doi.org/10.1080/15287390902929691	・グリホサート使用の異なる 5 地域のコロンビア人 妊産婦を対象に、妊娠までの期間の潜在的な 生殖機能、ライフスタイル、職歴の予測因子につ いてインタビューを受け、初回妊娠に関するレトロ スペクティブ・コホート研究（生態学的ばく露指 標を用いた）を実施 ・既存の統計データを利用したドライラボ研究
742	II 7.3	Laitinen, P; Siimes, K; Ramo, S; Jauhiainen, L; Eronen, L; Oinonen, S; Hartikainen, H	2008	Effects of soil phosphorus status on environmental risk assessment of glyphosate and glufosinate-ammonium	Journal of Environmental Quali ty, 37 (3), 830-838 https://doi.org/10.2134/jeq2007.0256	・グリホサート及びグルホシネートアンモニウム のフィンランドの粘土土壌及びリン酸二水素カリウム として加えた P 量を増加させた砂質ローム土壌に おける吸着を検討し、P 過剰土壌試料について 脱着量を測定 ・OECD ガイドラインに準拠した非 GLP 試験 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件におけ る土壌を用いた吸脱着試験であり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
744	II 7	Alonso, LL; Demetrio, PM; Etchegoyen, MA; Marino, DJ	2018	Glyphosate and atrazine in rainfall and soils in agroproductive areas of the pampas region in Argentina	Science of the total environm ent, 645, 89-96 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.134	・降雨によるグリホサートとアトラジンの大気中の 残留を調査し、土壌との発生源-受容体関係、 及びその挙動に影響を与える気候的影響を分 析し、アルゼンチン パンパの表面における年間 沈着量を推定 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件 での代表的なモニタリングデータであり、日本の 代表的な使用方法/使用条件における評価に 使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
746	II 5	Benbrook, CM; Davis, DR	2020	The dietary risk index system: a tool to track pesticide dietary risks	Environmental health, 19(1) https://doi.org/10.1186/s12940-020-00657-z	・総説
747	II 8	Relyea, RA	2009	A cocktail of contaminants: how mixtures of pesticides at low concentrations affect aquatic communities	Oecologia, 159(2), 363-376 https://doi.org/10.1007/s00442-008-1213-9	・屋外メソコスムを用いて、5 種類の殺虫剤（マラチオン、カルバリル、クロルピリホス、ダイアジノン、エンドスルファン）と 5 種類の除草剤（グリホサート、アトラジン、アセトクロール、メトラクロール、2,4-D）を低濃度で単独散布した場合の水生生物群集に及ぼす影響を調査 ・日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
748	II 7.1	Silva, V; Montanarella, L; Jones, A; Fernandez-Ugalde, O; Mol, HGJ; Ritsema, CJ; Geissen, V	2018	Distribution of glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in agricultural topsoils of the European Union	Science of the total environment, 62, 1352-1359 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.093	・欧州農業用表土におけるグリホサートと AMPA の分布について大規模な評価を行い、環境中での拡散の可能性を推定 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なフィールド/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
752	II 5	Ingaramo, PI; Schimpf, MG; Milesi, MM; Luque, EH; Varayoud, J	2019	Acute uterine effects and long-term reproductive alterations in postnatally exposed female rats to a mixture of commercial formulations of endosulfan and glyphosate	Food and Chemical Toxicology, 134 https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110832	・出生後の Wistar ラットの雌仔に、生後 1 日目から 7 日目）までエンドスルファン製剤、グリホサート製剤または混合物を投与し、PND8 に子宮の組織、Hoxa10、エストロゲン及びプロゲステロン受容体の発現、生殖能を評価し、生後ばく露による急性及び長期影響を検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
754	II 8.2.1	Sobjak, TM; Romao, S; do Nascimento, CZ; dos Santos, AFP; Vogel, L; Guimaraes, ATB	2017	Assessment of the oxidative and neurotoxic effects of glyphosate pesticide on the larvae of Rhamdia quelen fish	Chemosphere, 182, 267-275 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.05.031	・グリホサートが淡水ナマズ Rhamdia quelen の抗酸化系に及ぼす影響及び幼生に対する神経毒性について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
755	II 7	Shipitalo, MJ; Owens, LB	2011	Comparative losses of Glyphosate and selected residual herbicides in surface runoff from conservation-tilled watersheds planted with corn or soybean	Journal of environmental quality, 40(4), 1281-1289 https://doi.org/10.2134/jeq2010.0454	・米国におけるとうもろこし・だいず輪作のチゼル耕作区と不耕作区の 2 つの流域及びとうもろこし・だいず・小麦・ムラサキツメクサ Triticum aestivum, Trifolium pratense 輪作の流域に、除草剤を慣用施用し、表面流出中の除草剤のモニタリングを実施 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
756	II 8.2.1	de Arcaute, CR; Soloneski, S; Larramendy, ML	2018	Opposite effects of mixtures of commercial formulations of glyphosate with auxinic herbicides on the ten spotted live-bearer fish Cnesterodon decemmaculatus (Pisces, Poeciliidae)	Environmental pollution, 240, 858-866 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.05.036	・グリホサート製剤、ジカンバ製剤、2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸製剤の単独及び混合での淡水魚 Cnesterodon decemmaculatus に対する急性毒性影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
757	II 8.2.1	Cavas, T; Konen, S	2007	Detection of cytogenetic and DNA damage in peripheral erythrocytes of goldfish (<i>Carassius auratus</i>) exposed to a glyphosate formulation using the micronucleus test and the comet assay	Mutagenesis, 22 (4), 263-268 https://doi.org/10.1093/mutage/gem012	・グリホサートのイソプロピルアミン塩を含むグリホサート製剤の遺伝毒性影響（小核、核異常、DNA 損傷）に関する in vivo 試験をキンギョ <i>Carassius auratus</i> で実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
759	II 7.6.5	Courter, LA; Caldwell, LK	2020	Abiotic factors influence surface water herbicide concentrations following silvicultural aerial application in Oregon's north coast range	Integrated environmental assessment and management, 16 (1), 114-127 https://doi.org/10.1002/ieam.4196	・米国オレゴン州西部の北岸山脈周辺の河川でグリホサート、クロピラリド、スルホメツロンメチル、メツホスメチルを空中散布した後の残留除草剤濃度をモニタリング ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
761	II 5	Jayasumana, C; Paranagama, P; Agampodi, S; Wijewardane, C; Gunatilake, S; Siribaddana, S	2015	Drinking well water and occupational exposure to herbicides is associated with chronic kidney disease, in Padavi-Sripura, Sri Lanka	Environmental Health14 https://doi.org/10.1186/1476-069X-14-6 ,	・スリランカ Trincomalee 地区の Padavi-Sripura 病院で選ばれた慢性腎臓病患者に関する社会人口統計学的データ及び農薬と肥料の使用に関するデータを調査し、飲料水中の金属とグリホサートの濃度を測定して、相関関係、因果関係を評価 ・スリランカにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
764	II 5.10	Sorahan, T	2015	Multiple myeloma and glyphosate use: A re-analysis of us agricultural health study (AHS) data	International Journal of Environmental Research and Public Health, 12 (2), 1548-1559 https://doi.org/10.3390/ijerph120201548	・米国農業健康調査 (AHS) に登録された農薬散布者 57,311 人を対象とした多発性骨髄腫リスクとグリホサートの使用歴に関連性についての再解析 ・既存のデータ、試験データを利用したドラブラボ研究
765	II 8.2.1	Orun, I; Dogru, MI; Erdogan, K; Dogru, A; Ongun, A; Yuksel, E; Talas, ZS	2013	Effects of acute and chronic exposure to glyphosate on common carp (Cyprinus carpio L.) hematological parameters: The beneficial effect of propolis	Fresenius Environmental Bulletin, 22 (9), 2504-2509 https://www.researchgate.net/publication/285965449_Effects_of_acute_and_chronic_exposure_to_glyphosate_on_common_carp_Cyprinus_carpio_L_hematological_parameters_The_beneficial_effect_of_propolis	・グリホサートに 4 日及び 21 日間ばく露したコイ Cyprinus carpio 成魚の血液パラメーター (総白血球数、無顆粒球数、顆粒球数、赤血球数、ヘモグロビン値、ヘマトクリット値、平均赤血球容積、血小板) に対する影響を評価。同時にプロポリスを投与して血液学的パラメーターに生じる変化に対する補完作用を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・得られたエンドポイントはリスク評価には利用できない
766	II 5	Turkmen, R; Dogan, I	2020	Determination of acute oral toxicity of glyphosate isopropylamine salt in rats	Environmental Science and Pollution Research, 27 (16), 19298-19303 https://doi.org/10.1007/s11356-020-07643-5	・Wistar ラットにグリホサートを強制経口投与し、投与後 14 日間で致死量の中央値 (LD50) を、プロビット分析法またはロジット分析法を用いて検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
769	II 8.2.1	Bridi, D; Altenhofen, S; Gonzalez, JB; Reolon, GK; Bonan, CD	2017	Glyphosate and Roundup ® alter morphology and behavior in zebrafish	TOXICOLOGY, 392, 32-39 https://doi.org/10.1016/j.tox.2017.10.007	・グリホサートとグリホサート製剤がゼブラフィッシュの幼生及び成体の行動・形態学的パラメーターに及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
770	II 8	Cherni, AE; Trabelsi, D; Chebil, S; Barhoumi, F; Rodriguez-Llorente, ID; Zribi, K	2015	Effect of glyphosate on enzymatica Activities, Rhizobiaceae and total bacterial communities in an agricultural tunisian soil	Water air and soil pollution, 2 26(5) https://doi.org/10.1007/s11270-014-2263-8	・グリホサートをアルファルファ根粒菌 Sinorhizobium meliloti を接種したアルファル ファ Medicago sativa 植物の存在下または非 存在下で処理して、農業用土壌中の根粒菌及 び全細菌群集の消長と組成に及ぼす影響につ いて検討 ・リスク評価対象生物種ではない
773	II 8.2.1	Ghisi, NC; Oliveira, EC; Guiloski, IC; de Lima, SB; de Assis, HCS; Longhi, SJ; Prioli, AJ	2017	Multivariate and integrative approach to analyze multiple biomarkers in ecotoxicology: A field study in Neotropical region	Science of the total environm ent, 609, 1208-1218 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.266	・ブラジルの生物保護区、都市部の上流にある 農業地帯、都市部下流の産業、下水処理場、 農業地帯からの廃棄物を含む排水が流入して いる地域から、淡水魚 <i>Astyanax aff. paranae</i> を採取し、コメットアッセイ、肝組 織病理学的分析、脳と筋肉のアセチルコリンエ ステラーゼ、肝酵素のグルタチオンSトランスフェ ラーゼ、カタラーゼ、脂質過酸化などを評価 ・ブラジルの特定の期間、場所、条件における代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない ・異なる有効成分及びストレス要因の複合影響
774	II 7	Dollinger, J; Dages, C; Negro, S; Bailly, JS; Voltz, M	2016	Variability of glyphosate and diuron sorption capacities of ditch beds determined using new indicator-based methods	Science of the total environm ent, 573, 716-726 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.08.168	・フランスの 3 つの集水域において、グリホサートと ジウロンに対する底質の吸着容量の変動を調査 し、不均質な底質における吸着過程を算出 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・欧州の土壌試料での結果であり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
775	-	Karthikraj, R; Kannan, K	2019	Widespread occurrence of glyphosate in urine from pet dogs and cats in New York State, USA	Science of the total environment, 659, 790-795 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.454	・米国ニューヨーク州のイヌ 30 頭及びネコ 30 頭から採取した尿中のグリホサート、グリホサートメチル、AMPA 濃度を測定 ・リスク評価には利用できない
780	II 5	Herrera-Valdes, R; Almaguer-Lopez, MA; Orantes-Navarro, CM; Lopez-Marin, L; Brizuela-Diaz, EG; Bayarre-Vea, H; Silva-Aycaguer, LC; de Figueroa, PO; Smith-Gonzalez, M; Chavez-Munoz, Y; Bacallao-Mendez, R	2019	Epidemic of chronic kidney disease of nontraditional etiology in El Salvador: Integrated health sector action and south-south cooperation	Medic Review, 21 (4), 46-52 https://medicreview.org/epidemic-of-chronic-kidney-disease-of-nontraditional-etiology-in-el-salvador-integrated-health-sector-action-and-south-south-cooperation/	・エルサルバドル保健省、キューバ公衆衛生省強度での農業従事者の男性に多い慢性腎臓病に対する統計学的な解析 ・既存の統計データを利用したドラブラボ研究 ・このモニタリングデータは、エルサルバドルという特定の期間、場所、条件下での代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
781	II 8.2.1	Ozaslan, MS; Demir, Y; Aksoy, M; Kufrevioglu, OI; Beydemir, S	2018	Inhibition effects of pesticides on glutathione-S-transferase enzyme activity of Van Lake fish liver	Journal of biochemical and molecular toxicology, 32(9) https://doi.org/10.1002/jbt.22196	・ヴァン湖淡水魚 Chalcalburnus tarichii Pallas の肝臓からグルタチオン-S-トランスフェラーゼを精製し 2,4-D、グリホサート、ジクロロポス、シハロスリンのグルタチオン-S-トランスフェラーゼによる阻害作用を GSH-アガロースアフィニティークロマトグラフィー法を用いて測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
784	II 8	Ahemad, M; Khan, MS	2011	Ecotoxicological assessment of pesticides towards the plant growth promoting activities of Lentil (<i>Lens esculentus</i>)-specific <i>Rhizobium</i> sp. strain MRL3	Ecotoxicology, 20(4), 661-669 https://doi.org/10.1007/s10646-011-0606-4	・除草剤 (メトリブジン、グリホサート)、殺虫剤 (イミダクロプリド、チアメトキサム)、殺菌剤 (ヘキサコナゾール、メタラキシル、キタジン) を慣用施用量あるいはそれ以上の用量で処理し、レンコン根から分離した根粒菌 <i>Rhizobium</i> sp. MRL3 の植物生長促進形質に与える影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
786	II 6.8.1	Contardo-Jara, V; Klingelmann, E; Wiegand, C	2009	Bioaccumulation of glyphosate and its formulation roundup ultra in <i>Lumbriculus variegatus</i> and its effects on biotransformation and antioxidant enzymes	Environmental Pollution, 157 (1), 57-63 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2008.07.027	・グリホサートとグリホサート製剤に 4 日間ばく露したブラックワーム <i>Lumbriculus variegatus</i> での生物蓄積性及び代謝と抗酸化酵素に対する影響を比較検討、生物濃縮は 14C 標識グリホサートを用いて測定 ・リスク評価対象生物種ではない
788	II 5	Tsatsakis, A; Docea, AO; Constantin, C; Calina, D; Zlatian, O; Nikolouzakis, TK; Stivaktakis, PD; Kalogeraki, A; Liesivuori, J; Tzanakakis, G; Neagu, M	2019	Genotoxic, cytotoxic, and cytopathological effects in rats exposed for 18 months to a mixture of 13 chemicals in doses below NOAEL levels	Toxicology Letters, 316, 154-170 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2019.09.004	・SD ラットにメソミル、トリアジメフォン、ジメトエート、グリホサート、カルバリル、メチルパラチオン、アスバルテーム、安息香酸ナトリウム、EDTA、エチルパラベン、ブチルパラベン、ビスフェノール A 及びアカシアガムを含む混合物を低用量で 18 ヶ月ばく露し、臓器を採取し、骨髓赤血球では小核頻度を評価し、臓器はタッチプレパレーション法により細胞病理学的に検査 ・異なる有効成分による複合影響

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
789	II 5	Agostini, LP; Dettogni, RS; dos Reis, RS; Stur, E; dos Santos, EVW; Ventorim, DP; Garcia, FM; Cardoso, RC; Graceli, JB; Louro, ID	2020	Effects of glyphosate exposure on human health: Insights from epidemiological and in vitro studies	Science of the Total Environment, 705 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135808	・総説
790	II 8.2	Relyea, RA	2006	The impact of insecticides and herbicides on the biodiversity and productivity of aquatic communities - Response	Ecological applications, 16(5), 2027-2034 https://doi.org/10.1890/03-5342	米国の自然生息地から採取した水生生物による屋外メソコスム研究であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
793	II 7	Kuo, JN; Soon, AY; Garrett, C; Wan, MTK; Pasternak, JP	2012	Agricultural pesticide residues of farm runoff in the Okanagan Valley, British Columbia, Canada	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 47(4), 250-261 https://doi.org/10.1080/03601234.2012.636588	・カナダ ブリティッシュコロンビア州の果樹栽培地域オカナガンバレーにおいて、降雨後、あるいは排水溝や小河川からの長期灌漑後に、水、堆積物、土壌のサンプルを採取して残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
797	-	Barberis, CL; Carranza, CS; Chiacchiera, SM; Magnoli, CE	2013	Influence of herbicide glyphosate on growth and aflatoxin B-1 production by Aspergillus section Flavi strains isolated from soil on in vitro assay	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 48(12), 1070-1079 https://doi.org/10.1080/03601234.2013.824223	・コウジカビ Aspergillus section Flavi 株のとうもろこし培地における成長速度及びアフラトキシン B-1 産生に対するグリホサート濃度の影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
798	-	Dal Santo, G; Grotto, A; Boligon, AA; Da Costa, B; Rambo, CL; Fantini, EA; Sauer, E; Lazzarotto, LMV; Bertoncello, KT; Tomazelli, O; Garcia, SC; Siebel, AM; Rosemberg, DB; Dal Magro, J; Conterato, GMM; Zanatta, L	2018	Protective effect of Uncaria tomentosa extract against oxidative stress and genotoxicity induced by glyphosate-Roundup ® using zebrafish (Danio rerio) as a model	Environmental science and pol lution research, 25(12), 1170 3-11715 https://doi.org/10.1007/s11356-018-1350-6	・グリホサート製剤に急性ばく露したゼブラフィッシュ Danio rerio を用いたキヤツクローUncaria tomentosa 抽出物の抗酸化能と抗原毒性を 評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
800	II 7.1	Styczen, M; Petersen, CT; Koch, CB; Gjettermann, B	2011	Macroscopic evidence of sources of particles for facilitated transport during intensive rain	Vadose zone journal, 10(4), 1 151-1161 https://doi.org/10.2136/vzj2010.0124	・グリホサートを処理した土壌中のグリホサートの 分布と、粒子濃度及び粒子結合型グリホサート の量に関するデータを解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
803	II 5	Mariana, A; de Alaniz, MJT; Marra, CA	2009	The impact of simultaneous intoxication with agrochemicals on the antioxidant defense system in rat	Pesticide Biochemistry and Ph ysiology, 94 (2-3), 93-99 https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2009.03.005	・ジメトエート、グリホサート及びジネブの単独また は併用で 5 週間ラットに腹腔内投与し、生化学 的バイオマーカーを調査して生殖機能への影響 を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・異なる有効成分の複合影響の結果について は、リスク評価には利用できない ・投与方法は経口投与ではなく腹腔内投与

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
804	II 7	Crowe, AS; Leclerc, N; Struger, J; Brown, S	2011	Application of a glyphosate-based herbicide to Phragmites australis: Impact on groundwater and near-shore lake water at a beach on Georgian Bay	Journal of great lakes research, 37(4), 616-624 https://doi.org/10.1016/j.jglr.2011.08.001	・カナダ・ジョージアンベイ南岸の海岸で、ヨシ Phragmites australis を根絶するため、グリホサート製剤を散布し、散布したグリホサートの地下水と湖への移行及び挙動について残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
807	-	Yu, HW; Zhang, XL; Hu, JW; Peng, JF; Qu, JH	2020	Ecotoxicity of polystyrene microplastics to submerged carnivorous Utricularia vulgaris plants in freshwater ecosystems	Environmental pollution, 265 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114830	・水生植物であるタヌキモ Utricularia vulgaris を、ポリスチレン蛍光マイクロプラスチック粒子ばく露し、成長速度及び形態学的、生理学的特性に及ぼす毒性効果を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
808	II 8.2.1	Kaya, I; Karapehlivan, M; Yilmaz, M; Ersan, Y; Koc, E	2012	Investigation of effects on plasma nitric oxide, malondialdehyde and total sialic acid levels of Glyphosate in kars creek transcaucasian barb (Capoeta Capoeta [Guldenstaedt, 1773]) In Turkey	Fresenius environmental bulletin, 21(1A), 123-126 https://www.researchgate.net/publication/286461780_Investigation_of_effects_on_plasma_nitric_oxide_malondialdehyde_and_total_sialic_acid_levels_of_glyphosate_in_kars_creek_transcaucasian_barb_Capoeta_Capoeta_Guldenstaedt_1773_in_Turkey	・グリホサートをばく露した淡水魚 Capoeta capoeta の血漿中の総シアル酸、一酸化窒素、マロンジアルデヒドの濃度を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
809	-	Horn, S; Pieters, R; Bohn, T	2020	May agricultural water sources containing mixtures of agrochemicals cause hormonal disturbances?	Science of the total environment, 711 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134862	・グリホサートと 2,4-D が Bt とうもろこしに散布された土壌を雨水で抽出し、MDA-kb2 細胞を用いた in vitro のレポーター遺伝子アッセイでアンドロゲン受容体活性を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
813	II 8.2.1	Fakhereddin, T; Dogan, D	2021	Pro-oxidant potency of clothianidin in rainbow trout	Arhiv za higijenu rada i toksikologiju-archives of industrial hygiene and toxicology, 72(2),164-172 https://doi.org/10.2478/aiht-2021-72-3522	・クロチアニジンにばく露したニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i> の心臓及び脾臓組織に対する毒性影響を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
816	II 5	Gehin, A; Guyon, C; Nicod, L	2006	Glyphosate-induced antioxidant imbalance in HaCaT: The protective effect of vitamins C and E	Environmental toxicology and pharmacology, 22(1), 27-34 https://doi.org/10.1016/j.etap.2005.11.003	・グリホサート単独またはグリホサート製剤がヒト皮膚細胞の抗酸化防御システム及び過酸化脂質に及ぼす影響とラウンドアップ製剤による表皮の抗酸化障害に対するビタミン C 及びビタミン E の抗酸化物質の改善効果を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・得られたエンドポイントはリスク評価に利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
817	II 7.6.5	Montiel-Leon, JM; Munoz, G; Duy, SV; Do, DT; Vaudreuil, MA; Goeury, K; Guillemette, F; Amyot, M; Sauve, S	2019	Widespread occurrence and spatial distribution of glyphosate, atrazine, and neonicotinoids pesticides in the St. Lawrence and tributary rivers	Environmental pollution, 250, 29-39 https://doi.org/10.1016/j.envp.2019.03.125	・カナダ ケベック州のセントローレンス川及び支流流域において地表水採取して、グリホサート、アトラジン、アセタミプリド、クロチアニジン、ジノテフラン、フィプロニル、イミダクロプリド、ニテンピラム、チアクロプリド、チアメトキサムと一部の代謝物の残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
819	II 8.2.1	de Oliveira, FG; Lirola, JR; Salgado, LD; de Marchi, GH; Mela, M; Padial, AA; Guimaraes, ATB; Cestari, MM; de Assis, HCS	2019	Toxicological effects of anthropogenic activities in Geophagus brasiliensis from a coastal river of southern Brazil: A biomarker approach	Science of the total environment, 667, 371-383 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.168	・ブラジル サンタカタリーナ州ポルトベロのベレケ川において水、堆積物、淡水魚 Geophagus brasiliensis の採取を行い、グリホサートとベンタゾンの残留分析を実施し、魚の組織では体内輸送、酸化ストレス、病理組織学的、遺伝毒性バイオマーカーを分析 ・ブラジルの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・異なる有効成分とストレス因子の複合影響
820	II 8.2.1	Ghaffar, A; Hussain, R; Ahmad, N; Ghafoor, R; Akram, MW; Khan, I; Khan, A	2021	Evaluation of hemato-biochemical, antioxidant enzymes as biochemical biomarkers and genotoxic potential of glyphosate in freshwater fish (Labeo rohita)	Chemistry and ecology, 37(7), 646-667 https://doi.org/10.1080/02757540.2021.1937141	・淡水魚 Labeo rohita にグリホサートをばく露し、毒性発現機構を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
823	I 5	Pereira, JL; Galdino, TVS; Silva, GAR; Picanco, MC; Silva, AA; Correa, AS; Martins, JC	2018	Effects of glyphosate on the non-target leaf beetle <i>Cerotoma arcuata</i> (Coleoptera: Chrysomelidae) in field and laboratory conditions	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 53(7), 447-453 https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1455363	・グリホサート抵抗性だいず作物におけるハムシ <i>Cerotoma arcuata</i> Oliver 個体群に対するグリホサート施用効果を評価することを目的とした ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
826	II 8.2.1	Bonifacio, AF; Zambrano, MJ; Hued, AC	2020	Integrated ecotoxicological assessment of the complex interactions between chlorpyrifos and glyphosate on a non-target species <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842)	Chemosphere, 261 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127782	・淡水魚 <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> にクロルピリホス製剤とグリホサート製剤の単独あるいは混合のばく露を行い、行動、体性状、血清パラメーター、乳酸脱水素酵素、クレアチンホスホキナーゼ活性、脳と筋肉のアセチルコリンエステラーゼ、細胞学的特性を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
827	II 8	Herath, HMLI; Moldrup, P; de Jonge, LW; Nicolaisen, M; Norgaard, T; Arthur, E; Paradelo, M	2017	Clay-to-carbon ratio controls the effect of herbicide application on soil bacterial richness and diversity in a loamy field	Water air and soil pollution, 228(1) https://doi.org/10.1007/s11270-016-3175-6	・グリホサートとベンタゾンを用いて、ローム土壤圃場における粘土と土壤有機炭素の勾配による異なる条件下で、土壤細菌の豊富さと系統的多様性及び除草効果を評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
829	II 7.2	Bernasconi, C; Demetrio, PM; Alonso, LL; Mac Loughlin, TM; Cerda, E; Sarandon, SJ; Marino, DJ	2021	Evidence for soil pesticide contamination of an agroecological farm from a neighboring chemical-based production system	Agriculture ecosystems & environment, 313 https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107341	・アルゼンチン パンパの農業施設 La Aurora と農業生産を行っている近隣の畑から土壌サンプルを採取し、農薬残留分析を実施 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
830	II 7.2	Norgaard, T; de Jonge, LW; Moldrup, P; Olsen, P; Johnsen, AR	2015	Can Simple Soil Parameters Explain Field-Scale Variations in Glyphosate-, Bromoxynil octanoate-, Diflufenican-, and Bentazone Mineralization?	Water air and soil pollution, 226(8) https://doi.org/10.1007/s11270-015-2518-z	・デンマーク Silstrup の農業用ローム土壌圃場から土壌試料を採取し、4 種の農薬の無機化ポテンシャルを、96 ウェルマイクロプレート 14C-radiorespirometric 法を用いて測定 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
831	II 5	de Souza, JS; Kizys, MML; da Conceicao, RR; Glebocki, G; Romano, RM; Ortiga-Carvalho, TM; Giannocco, G; da Silva, IDCG; da Silva, MRD; Romano, MA; Chiamolera, MI	2017	Perinatal exposure to glyphosate-based herbicide alters the thyrotrophic axis and causes thyroid hormone homeostasis imbalance in male rats	Toxicology, 377, 25-37 https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.11.005	・妊娠中の雌 Wistar ラットにグリホサート製剤を含む溶液に、妊娠 18 日目から出生後 5 日目までばく露し、雄の仔の視床下部、下垂体、肝臓、心臓から血液と組織を採取し、ホルモン評価 (TSH-甲状腺刺激ホルモン、T3-トリヨードサイロニン、T4-サイロキシン)、甲状腺ホルモン代謝及び機能に関連する遺伝子のメタボローム解析と mRNA 解析を実施して、視床下部、下垂体、甲状腺への影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
832	II 5	Astiz, M; de Alaniz, MJT; Marra, CA	2009	Antioxidant defense system in rats simultaneously intoxicated with agrochemicals	Environmental Toxicology and Pharmacology, 28 (3), 465-47 3 https://doi.org/10.1016/j.etap.2009.07.009	・ジメトエート、ジネブ及びグリホサートの単独または併用投与で、ラットに投与し、肝臓、腎臓、脳及び血漿中の抗酸化防御系への影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・異なる有効成分の複合影響の結果については、リスク評価には利用できない ・投与方法は経口投与ではなく腹腔内投与
834	II 8.2	Perez, GL; Vera, MS; Miranda, LA	2011	Effects of herbicide glyphosate and glyphosate- based formulations on aquatic ecosystems	Herbicides and environment 3 43-368 https://doi.org/10.5772/12877	・書籍
835	II 7.2	Cassigneul, A; Benoit, P; Bergheaud, V; Dumeny, V; Etievant, V; Goubard, Y; Maylin, A; Justes, E; Alletto, L	2016	Fate of glyphosate and degradates in cover crop residues and underlying soil: A laboratory study	Science of the total environm ent, 545, 582-590 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.12.052	・被覆作物がある 4 つの土壌と裸地での 14C グリホサートの土壌への吸着と分解を、14C グリホサートとその代謝物の無機化画分、水溶性画分、NH4OH 可溶性画分、非抽出性画分への分配について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
838	II 7.2	Larsbo, M; Sandin, M; Jarvis, N; Etana, A; Kreuger, J	2016	Surface Runoff of Pesticides from a Clay Loam Field in Sweden	Journal of environmental quali ty, 45(4), 1367-1374 https://doi.org/10.2134/jeq2015.10.0528	・スウェーデン Uppsala 近郊の粘土ローム土壌圃場において春に散布した 6 種類の農薬と秋に散布したグリホサート、AMPA の表面流出量と流出液中の濃度を測定 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
841	II 5.4	Ilyushina, N; Egorova, O; Rakitskii, V	2019	Limitations of pesticide genotoxicity testing using the bacterial in vitro method	Toxicology in Vitro, 57, 110-1 16 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2019.02.018	・総説
843	-	Eszter, T; Klatyik, S; Maria, M; Racz, G; Krisztina, K; Bela, D; Szekacs, A	2017	Effects of neonicotinoid insecticide formulations and their components on Daphnia magna - the role of active ingredients and co-formulants	International journal of enviro nmental analytical chemistry, 97(9), 885-900 https://doi.org/10.1080/03067319.2017.1363196	・農薬製剤のアルカンスルホン酸系界面活性剤 について、液体クロマトグラフィーとタンデム質量 分析計を併用して定量分析し、ミジンコを用い た急性影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
844	II 7.6.5	Okada, E; Allinson, M; Barral, MP; Clarke, B; Allinson, G	2020	Glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) are commonly found in urban streams and wetlands of Melbourne, Australia	Water research,168 https://doi.org/10.1016/j.watres.2019.115139	・オーストラリア・メルボルン市周辺にある農村河 川、都市雨水湿地、都市河川の表流水中のグリ ホサートと AMPA を測定 ・オーストラリアにおける特定の期間、場所、状 態を代表するモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
845	II 5	Nova, P; Calheiros, CSC; Silva, M	2020	Glyphosate in portuguese adults - A pilot study	Environmental Toxicology and Pharmacology, 80 https://doi.org/10.1016/j.etap.2020.103462	・ポルトガルの成人参加者から提供された朝一 番の尿について、2 つの異なる研究室で、それぞ れ、ガスクロマトグラフィー、GC-MS-MS 及び高 速液体クロマトグラフィーと HPLC-MS/MS を用 いて、グリホサート、AMPA の定量分析を実施 し、ばく露量を評価 ・ポルトガルにおける特定の期間、場所、状態を 代表するモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
846	II 8.2.1	Soso, AB; Barcellos, LJG; Ranzani-Paiva, MJ; Kreutz, LC; Quevedo, RM; Anziliero, D; Lima, M; da Silva, LB; Ritter, F; Bedin, AC; Finco, JA	2007	Chronic exposure to sub-lethal concentration of a glyphosate-based herbicide alters hormone profiles and affects reproduction of female Jundia (Rhamdia quelen)	Environmental toxicology and pharmacology, 23(3), 308-313 https://doi.org/10.1016/j.etap.2006.11.008	・淡水ナマズ <i>Rhamdia quelen</i> の雌が生息する池にグリホサートを処理し、血液試料を採取してホルモン（コルチゾール、17β-エストラジオール、テストステロン）、卵子及び遊泳稚魚の生産性について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
848	II 8.2.2	Reno, U; Gutierrez, MF; Longo, M; Vidal, E; Regaldo, L; Negro, A; Mariani, M; Zalazar, C; Gagnetten, AM	2015	Microcrustaceans: biological models to evaluate a remediation process of glyphosate-based formulations	Water air and soil pollution, 226(10) https://doi.org/10.1007/s11270-015-2616-y	・2 種類のグリホサート製剤を用いた生態毒性試験を実施し、3 種の微小甲殻類の（ニセネコゼミジンコ <i>C. dubia</i> 、 <i>N. conifer</i> 、オオミジンコ <i>D. magna</i> ）の LC50 値を設定し、UV/H2O2 による洗浄処理の有効性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
853	II 7.6.5	Masiol, M; Gianni, B; Prete, M	2018	Herbicides in river water across the northeastern Italy: occurrence and spatial patterns of glyphosate, aminomethylphosphonic acid, and glufosinate ammonium	Environmental science and pollution research, 25(24), 24368-24378 https://doi.org/10.1007/s11356-018-2511-3	・イタリア ポー川流域東部ヴェネト州の河川水から採取した水試料において、グリホサート、グルホシネートアンモニウム、AMPA の定量分析と水温、pH、溶存酸素、導電率、硬度、BOD、COD、無機イオン、全窒素、全リン、全懸濁物質、ヒ素、鉛を分析 ・イタリアにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
854	II 8.2.3	Hernandez-Garcia, CI; Martinez-Jeronimo, F	2020	Multistressor negative effects on an experimental phytoplankton community. The case of glyphosate and one toxigenic cyanobacterium on Chlorophycean microalgae	Science of the total environment, 717 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137186	・微細藻類 <i>Ankistrodesmus fakatus</i>、<i>Chlorella vulgaris</i>、<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>、<i>Scenedesmus incrassatulus</i> の集団生長に及ぼす淡水シアノバクテリア <i>Microcystis aeruginosa</i> の及ぼす影響と藻類のスーパーオキシジスムターゼ、カタラーゼ、グルタチオンペルオキシダーゼ、TBARS の濃度に及ぼす複合効果を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
855	II 8.2.1	Ma, JG; Zhu, JY; Wang, WY; Ruan, PP; Rajeshkumar, S; Li, XY	2019	Biochemical and molecular impacts of glyphosate-based herbicide on the gills of common carp	Environmental Pollution, 252, 1288-1300 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.06.040	・グリホサート製剤を 7 日間ばく露したコイ <i>Cyprinus carpio</i> の亜急性毒性試験を実施し、魚類鰓に及ぼす影響と毒性メカニズムを検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
858	II 8.1	McComb, BC; Curtis, L; Chambers, CL; Newton, M; Bentson, K	2008	Acute toxic hazard evaluations of glyphosate herbicide on terrestrial vertebrates of the Oregon coast range	Environmental science and pollution research, 15(3), 266-272 https://doi.org/10.1065/espr2007.07.437	・陸生脊椎動物 9 種（両生類 5 種、哺乳類 4 種）にグリホサートイソプロピルアミン塩を腹腔内投与し、スイス-ウェブスター実験用マウスにおける急性影響反応と比較し、さらに哺乳類 1 種と両生類 1 種の行動と繁殖性に対するばく露影響も評価 ・米国の野生脊椎動物を対象としているため、日本のリスク評価に利用できない ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
859	II 7	Farenhorst, A; Andronak, LA; McQueen, RDA	2015	Bulk Deposition of Pesticides in a Canadian City: Part 1. Glyphosate and Other Agricultural Pesticides	Water air and soil pollution, 26(3) https://doi.org/10.1007/s11270-015-2343-4	・カナダ ウィネベグにおいてバルク降下物を採取し、43 種類の農業について残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件における代表的な現場/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
860	II 5.7	Hernandez-Plata, I; Giordano, M; Diaz-Munoz, M; Rodriguez, VM	2015	The herbicide glyphosate causes behavioral changes and alterations in dopaminergic markers in male sprague-dawley rat	Neurotoxicology, 46, 79-91 https://doi.org/10.1016/j.neurotox.2014.12.001	・雄の SD ラットにグリホサートを 2 週間、6 回腹腔内注射し、ドーパミン作動性マーカーとその運動量との関連を評価して神経系への影響を検証 ・腹腔内投与のみでばく露しているため、リスク評価には利用できない
861	II 5	Coullery, R; Pacchioni, AM; Rosso, SB	2020	Exposure to glyphosate during pregnancy induces neurobehavioral alterations and downregulation of Wnt5a-CaMKII pathway	Reproductive Toxicology, 96, 390-398 https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2020.08.006	・妊娠中の Wistar ラットにグリホサートを 48 時間おきに投与し、神経行動学的検査を実施し、妊娠中の初期発生における神経系機能に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質グリホサートは、Sigma-Aldrich 社から購入したが、詳細情報純度、不純物組成、有効期限、バッチ番号、分析証明書などはない ・投与方法は経口投与ではなく、腹腔内投与

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
863	-	Grube, M; Kalnenieks, U; Muter, O	2019	Metabolic response of bacteria to elevated concentrations of glyphosate-based herbicide	Ecotoxicology and environmen tal safety, 173, 373-380 <a href="https://doi.org/10.1016/j.ecoe
nv.2019.02.045">https://doi.org/10.1016/j.ecoe nv.2019.02.045	・ラトビア共和国リガ市の下水処理場汚泥、農 業用土壌及び植物組織から、緑膿菌 Pseudomonas sp.、放線菌 Actinobacteria 及びセラチア菌 Serratia sp. の 3 種のグリホサート分解菌を分離し、高濃度 グリホサートに対するこれらの分離菌株の反応を 検討 ・リスク評価には利用できない
864	II 7.2	Schnurer, Y; Persson, P; Nilsson, M; Nordgren, A; Giesler, R	2006	Effects of surface sorption on microbial degradation of glyphosate	Environmental science & techn ology, 40(13), 4145-4150 <a href="https://doi.org/10.1021/es052
3744">https://doi.org/10.1021/es052 3744	・グリホサートを添加した腐植土にゲータイトを添 加し、微生物の増殖、土壌のグリホサート吸着 能、分解反応を調査 ・リスク評価には利用できない
866	II 8.1	Niemeyer, JC; de Santo, FB; Guerra, N; Ricardo, AM; Pech, TM	2018	Do recommended doses of glyphosate-based herbicides affect soil invertebrates? Field and laboratory screening tests to risk assessment	Chemosphere, 198, 154-160 <a href="https://doi.org/10.1016/j.Che
mosphere.2018.01.127">https://doi.org/10.1016/j.Che mosphere.2018.01.127	・4 種類のグリホサート製剤を実験室で添加した 土壌、圃場実験で採取した土壌と麦わらを用い て、ミズ Eisenia andrei、トビムシ Folsomia candida、ワラジムシ Porcellio dilatatus の 回避行動、トビムシの繁殖性等、土壌無脊椎 動物への生態毒性を評価 ・ブラジルの野外実験で採取した土壌と麦わらで 実施した生態毒性試験であり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
867	II 8.3	Evans, SC; Shaw, EM; Rypstra, AL	2010	Exposure to a glyphosate-based herbicide affects agrobiont predatory arthropod behaviour and long-term survival	Ecotoxicology, 19(7), 1249-1257 https://doi.org/10.1007/s10646-010-0509-9	・グリホサート製剤が、米国東部の農地に生息する 3 種の捕食性節足動物の活動に及ぼす影響 (コモリグモ <i>Pardosa milvina</i> の局所施用と残留接触施用に対する影響、コモリグモ <i>Hogna helluo</i> と オサムシ <i>Scarites quadricaps</i> の局所施用+残留接触施用) を、定量的に評価 ・リスク評価対象生物種ではない
869	II 8.2.1	Vajargah, MF; Yalsuyi, AM; Sattari, M; Hedayati, A	2018	Acute toxicity effect of glyphosate on survival rate of common carp, <i>Cyprinus carpio</i>	Environmental Health Engineering and Management Journal, 5 (2), 61-66 https://doi.org/10.15171/EHEM.2018.09	・コイにグリホサートを 96 時間ばく露し、添加後 24 時間、48 時間、72 時間、96 時間における LC10、LC20、LC30、LC40、LC50、LC60、LC70、LC80、LC90 及び LC95 をプロビット試験により算出 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
870	II 8.2.1	Deveci, HA; Unal, S; Karapehlivan, M; Ayata, MK; Gaffaroglu, M; Kaya, I; Yilmaz, M	2017	Effects of glyphosate (herbicide) on serum paraoxonase activity, high density lipoprotein, total antioxidant and oxidant levels in kars creek transcaucasian barbs (<i>capoeta capoeta</i> [guldenstaedt, 1773])	Fresenius environmental bulletin, 26(5)3514-3518 https://www.researchgate.net/publication/318318356_EFFECTS_OF_GLYPHOSATE_HERBICIDE_ON_SERUM_PARAOXONASE_ACTIVITY_HIGH_DENSITY_LIPOPROTEIN_TOTAL_ANTIOXIDANT_AND_OXIDANT_LEVELS_IN_KARS_CREEK_TRANSCAUCASIAN_BARBS_CAPOETA_GULDENSTAEDT_1773	・グリホサートをばく露した淡水魚 <i>Capoeta capoeta</i> の血清パラオキシナーゼ活性、高密度リポタンパク質、総合抗酸化物質) と酸化物質濃度に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
871	II 7.1	la Cecilia, D; Tang, FHM; Coleman, NV; Conoley, C; Vervoort, RW; Maggi, F	2018	Glyphosate dispersion, degradation, and aquifer contamination in vineyards and wheat fields in the Po Valley, Italy	Water research, 146, 37-54 https://doi.org/10.1016/j.watres.2018.09.008	・イタリア ポー川流域のぶどう園及び小麦畑を 対象に、グリホサートと AMP の生分解性を定量的 に評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表 的なモニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できない
872	II 8.2.1	Pradhan, D; Singh, RK; Verma, SK	2020	Genotoxic potential assessment of the herbicide Bispyribac- Sodium in a fresh water fish Clarias batrachus (Linn.)	Bulletin of environmental cont amination and toxicology, 105 (5), 715-720 https://doi.org/10.1007/s00128-020-03003-8	・Bispyribac-sodium の遺伝毒性について、 淡水ナマズ Clarias batrachus を用いた小核 試験及びコメットアッセイを用いて評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
879	II 8.2.2	Rodriguez-Miguel, A; Hernandez-Zamora, M; Martinez-Jeronimo, L; Martinez-Jeronimo, F	2021	Exposure to sublethal concentrations of the glyphosate-based herbicide Faena ® increases sensitivity in the progeny of the American cladoceran Daphnia exilis (Herrick, 1895)	Environmental science and pol lution research, 28(28), 3809 4-38105 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13259-0	・グリホサート製剤ばく露によるミジンコ Daphnia exilis に与える世代間影響（生存率、繁殖反 応、代謝バイオマーカー、幼生の大きさ）を調査 ・リスク評価対象生物種ではない
881	II 7	Aparicio, VC; Aimar, S; De Geronimo, E; Mendez, MJ; Costa, JL	2018	Glyphosate and AMPA concentrations in wind-blown material under field conditions	Land degradation & developm ent, 29(5), 1317-1326 https://doi.org/10.1002/ldr.2920	・アルゼンチンの半乾燥地域の 3 地域 （Chaco, La Pampa, San Luis）の風飛散 物中のグリホサートと AMPA の残留と濃度を測 定 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件にお ける代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
882	II 5	Anifandis, G; Amiridis, G; Dafopoulos, K; Daponte, A; Dovolou, E; Gavril, E; Gorgogietas, V; Kachpani, E; Mamuris, Z; Messini, CI; Vassiou, K; Psarra, AMG	2018	The in vitro impact of the herbicide roundup on human sperm motility and sperm mitochondria	Toxics, 6 (1) https://doi.org/10.3390/toxics6010002	・ギリシャ テッサリアの農業地帯において健康な男性 66 名の精子サンプルを、世界保健機関のガイドライン (WHO, 2010) に従って採取、1 mg/L のグリホサート製剤を精子サンプルに添加し、1 時間培養後に精子の運動性とミトコンドリアの機能に及ぼす影響を調査 ・ギリシャの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
883	II 8	Druille, M; Garcia-Parisi, PA; Golluscio, RA; Cavagnaro, FP; Omacini, M	2016	Repeated annual glyphosate applications may impair beneficial soil microorganisms in temperate grassland	Agriculture ecosystems & envi ronment, 230, 184-190 https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.06.011	・アルゼンチンの温帯草地においてグリホサート散布がアーバスキュラー菌根菌、ダークセプトアイト、自由生活ジアゾ栄養細菌に及ぼす影響について評価 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
885	II 8.2.2	de Melo, MS; dos Santos, TPG; Jaramillo, M; Nezzi, L; Muller, YMR; Nazari, EM	2019	Histopathological and ultrastructural indices for the assessment of glyphosate-based herbicide cytotoxicity in decapod crustacean hepatopancreas	Aquatic toxicology, 210, 207-2 14 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2019.03.007	・グリホサートをばく露したテナガエビ <i>Macrobrachium potiuna</i> を用いて、肝臓の形態及び解毒過程を担う R 細胞の細胞内成分の変化を解析し、細胞内変化の指標を標準化して、解毒プロセスに關与する肝臓の細胞応答を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
886	II 5	Negga, R; Rudd, DA; Davis, NS; Justice, AN; Hatfield, HE; Valente, AL; Fields, AS; Fitsanakis, VA	2011	Exposure to Mn/Zn ethylene- bis-dithiocarbamate and glyphosate pesticides leads to neurodegeneration in Caenorhabditis elegans	Neurotoxicology, 32(3), 331-3 41 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2011.02.002	・グリホサート製剤、マンガン/亜鉛エチレンビスジ チオカルバメート含有殺菌剤の単独あるいはばく 露による、野生型の線虫 <i>Caenorhabditis</i> <i>elegans</i> の神経細胞変性について評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
890	II 5	Hofmann, JN; Beane Freeman, LE; Lynch, CF; Andreotti, G; Thomas, KW; Sandler, DP; Savage, SA; Alavanja, MC	2015	The biomarkers of exposure and effect in agriculture (beea) study: Rationale, design, methods and participant characteristics	Journal of Toxicology and Envi ronmental Health-Part A-Curre nt Issues, 78 (21-22), 1338-1 347 https://doi.org/10.1080/15287 394.2015.1091414	・米国アイオワ州、ノースカロライナ州の 50 歳以 上の男性農家 1,600 人以上を対象とする規 模前向きコホートである農業健康調査における 農業へのばく露と影響のバイオマーカーのデザイン と方法論の事前解説 ・リスク評価には利用できない
894	II 7	Joni, AAM; Mohamat- Yusuff, F; Noor, NAM; Mohamed, KN; Ash'aari, ZH; Kusin, FM; Zulkeflee, Z; Zulkifli, SZ; Ismail, A; Arshad, A	2021	Baseline distribution and sources of selected agricultural runoff in the bottom water of an active cockle farming area, Bagan Pasir, Perak, Malaysia	Marine pollution bulletin, 167 https://doi.org/10.1016/j.marp olbul.2021.112276	・マレーシアの Perak 州 Bagan Pasir のザルガ イ養殖地域内で、農業流出物、特に底水中の グリホサート、硝酸塩、アンモニアの残留分析を 実施し、消長パターンと、発生源の特定を検証 ・マレーシアの特定の期間、場所、条件における 代表的なモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
898	II 8.2.2	de Melo, MS; Nazari, EM; Joaquim-Justo, C; Muller, YMR; Gismondi, E	2019	Effects of low glyphosate-based herbicide concentrations on endocrine-related gene expression in the decapoda <i>Macrobrachium potiuana</i>	Environmental science and pol lution research, 26(21), 2153 5-21545 https://doi.org/10.1007/s1135 6-019-05496-1	・低濃度のグリホサート製剤をばく露したテナガエ ビ <i>Macrobrachium potiuana</i> の雌雄の成長 及び生殖プロセス分子に及ぼす影響を、エクジス テロイド受容体、脱皮阻害ホルモン及びビテロジ エン遺伝子の相対転写発現レベルによって評 価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
902	II 7.6.5	Maillard, E; Payraudeau, S; Ortiz, F; Imfeld, G	2012	Removal of dissolved pesticide mixtures by a stormwater wetland receiving runoff from a vineyard catchment: an inter-annual comparison	International journal of environmental analytical chemistry, 92(8), 979-994 https://doi.org/10.1080/03067319.2011.609935	・ぶどう園の集水域から流出する 7 種類の殺菌剤、6 種類の除草剤、4 種類の分解生成物の溶存濃度と負荷を、洪水防止を目的とする雨水湿地の入口と出口で経時的に測定 ・欧州における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
903	II 7.6	Van Stempvoort, DR; Roy, JW; Brown, SJ; Bickerton, G	2014	Residues of the herbicide glyphosate in riparian groundwater in urban catchments	Chemosphere, 95, 455-463 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2013.09.095	・カナダの都市集水域の河川、地下水における地点グリホサートと AMPA の残留分析を実施し、グリホサート及び AMPA の発生源を検証 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
905	II 6	Chereau, S; Rogowsky, P; Laporte, B; Coumoul, X; Moing, A; Priymenko, N; Steinberg, P; Wilhelm, R; Schiemann, J; Salles, B; Richard-Forget, F	2018	Rat feeding trials: A comprehensive assessment of contaminants in both genetically modified maize and resulting pellets	Food and Chemical Toxicology, 121, 573-582 https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.09.049	・ラットの摂食試験で使用された MON81 と NK603 遺伝子組換えとうもろこし及びその非遺伝子組換えとうもろこしについて、とうもろこしの粒と製造されたペレット中に含まれる汚染物質を定量分析 ・当該有効成分、代謝物のリスク評価には直接的な関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
906	II 8	Lucadamo, L; Corapi, A; Gallo, L	2018	Evaluation of glyphosate drift and anthropogenic atmospheric trace elements contamination by means of lichen transplants in a southern Italian agricultural district	AIR QUALITY ATMOSPHERE AND HEALTH, 11(3), 325-339 https://doi.org/10.1007/s11869-018-0547-7	・南イタリアの農業地帯において、グリホサートと微量元素による生態系バイオマーカーと大気汚染を、地衣類 <i>Pseudevernia furfuracea</i> の葉を移植する方法でモニタリング ・欧州の特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
908	II 5	Wunnapuk, K; Gobe, G; Endre, Z; Peake, P; Grice, JE; Roberts, MS; Buckley, NA; Liu, X	2014	Use of a glyphosate-based herbicide-induced nephrotoxicity model to investigate a panel of kidney injury biomarkers	Toxicology Letters, 225 (1), 192-200 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2013.12.009	・グリホサート製剤をラットに経口投与し、投与後に尿及び血漿中のバイオマーカーのパターンを測定し、絶対濃度、尿クレアチニンによる正規化、排泄率の計算によって定量化して急性腎障害及び機能障害の検出適合性を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
909	-	Carranza, CS; Barberis, CL; Chiacchiera, SM; Dalcero, AM; Magnoli, CE	2016	Isolation of culturable mycobiota from agricultural soils and determination of tolerance to glyphosate of nontoxigenic <i>Aspergillus</i> section <i>Flavi</i> strains	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 51(1), 35-43 https://doi.org/10.1080/03601234.2015.1080491	・アルゼンチンの農地土壌から真菌類コロニーを分離し同定、グリホサート製剤の高濃度に対する <i>Aspergillus oryzae</i> , <i>Aspergillus flavus</i> 株の耐性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
910	II 5.10	Sierra-Diaz, E; Celis-de la Rosa, AD; Lozano-Kasten, F; Trasande, L; Peregrina-Lucano, AA; Sandoval-Pinto, E; Gonzalez-Chavez, H	2019	Urinary pesticide levels in children and adolescents residing in two agricultural communities in Mexico	International Journal of Environmental Research and Public Health, 16 (4) https://doi.org/10.3390/ijerph16040562	・メキシコ 2 地域の 15 歳未満の子どもから尿サンプル（初尿）を採取し、尿サンプルを HPLC および LC-MS/MS を用いて農薬の定量分析を実施 ・メキシコの特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
911	-	Imoro, ZA; Larbi, J; Duwiejuah, AB	2019	Pesticide availability and usage by farmers in the northern region of Ghana	Journal of health and pollutio n, 9(23) https://doi.org/10.5696/2156-9614-9.23.190906	・ガーナ北部地域の農民が、市場で入手可能な農薬、及び農薬の取り扱いや使用方法について調査 ・リスク評価には利用できない
912	II 8	Smedbol, E; Gomes, MP; Paquet, S; Labrecque, M; Lepage, L; Lucotte, M; Juneau, P	2018	Effects of low concentrations of glyphosate-based herbicide factor 540 ® on an agricultural stream freshwater phytoplankton community	Chemosphere, 192, 133-141 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.10.128	・カナダの農業用水路で採取した植物プランクトン群集をグリホサートにばく露した場合の影響（クロロフィル a、カロテノイド含有量、シキミート含量、脂質過酸化、抗酸化酵素活性等）について測定し、群集構造の変化、藻類種の多様性について検討 ・カナダの河川で採取した植物プランクトン群集であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
918	II 7.3	Tush, D; Meyer, MT	2016	Polyoxyethylene Tallow Amine, a Glyphosate Formulation Adjuvant: Soil Adsorption Characteristics, Degradation Profile, and Occurrence on Selected Soils from Agricultural Fields in Iowa, Illinois, Indiana, Kansas, Mississippi, and Missouri	Environmental science & techn ology, 50(11), 5781-5789 https://doi.org/10.1021/acs.est.6b00965	・6 州の農業用土壌におけるポリオキシエチレン 獣脂アミン (POEA) の吸着特性を測定 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
920	II 5	Schimpf, MG; Milesi, MM; Ingaramo, PI; Luque, EH; Varayoud, J	2017	Neonatal exposure to a glyphosate based herbicide alters the development of the rat uterus	Toxicology, 376, 2-14 https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.06.004	・Wistar の雌の仔ラットにグリホサート製剤を出 生後 1 日から 7 日まで 48 時間ごとに皮下注 射で投与し、投与後の新生児期及び思春期 前に、子宮の形態、上皮と間質の免疫表現 型、タンパク質の変化 (エストロゲン受容体 α、 プロゲステロン受容体、Hoxa10 及び Wnt7a の発現) を測定して、子宮の形態、増殖及び 子宮器官分化を制御するタンパク質の発現への 影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験 ・投与方法は経口投与ではなく、皮下注射
922	II 7.1	Aslam, S; Iqbal, A; Lafolie, F; Recous, S; Benoit, P; Garnier, P	2018	Mulch of plant residues at the soil surface impact the leaching and persistence of pesticides: A modelling study from soil columns	Journal of Contaminant Hydrol ogy, 214, 54-64 https://doi.org/10.1016/j.jconhyd.2018.05.008	・グリホサートとメトラクロールを土壌カラムに添加 し、とうもろこしとマメ科植物からなるマルチング材 を土壌表面に設置し、人工的な降雨を加えて 農薬の動態に与える影響をシミュレート ・既存の研究データを利用したドライラボ試験 ・用いたデータは公表文献からの引用
923	II 5.4	Luo, L; Wang, F; Zhang, YY; Zeng, M; Zhong, CG; Xiao, F	2017	In vitro cytotoxicity assessment of roundup (glyphosate) in L-02 hepatocytes	Journal of Environmental Scie nce and Health Part B-Pesticid es Food Contaminants and Ag ricultural Wastes, 52 (6), 410- 417 https://doi.org/10.1080/03601234.2017.1293449	・グリホサート製剤を L-02 肝細胞に添加し、活 性酸素種産生、グルタチオン/スーパーオキシド ジスムターゼ、ミトコンドリア透過性移行孔開放 率、アポトーシス誘導因子放出、細胞内 Ca²⁺ 濃度を測定することで、in vitro 細胞毒 性への影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試 験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
925	II 5	Xie, ZX; Zou, SY; Xu, WT; Liu, X; Huang, KL; He, XY	2018	No subchronic toxicity of multiple herbicide-resistant soybean FG72 in sprague-dawley rats by 90-days feeding study	Regulatory Toxicology and Pharmacology, 94, 299-305 https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2018.02.004	・遺伝子組換えだいいずまたは非遺伝子組換え品種のだいいずを SD ラットに 90 日間投与して、日常臨床症状、体重、臨床観察、血液学、臨床化学、特定臓器の病理組織学的な検査を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
926	II 5	Abarikwu, SO; Akiri, OF; Durojaiye, MA; Adenike, A	2015	Combined effects of repeated administration of brention wipeout (glyphosate) and atrazine (atrazine) on testosterone, oxidative stress and sperm quality of wistar rats	Toxicology Mechanisms and Methods, 25 (1), 70-80 https://doi.org/10.3109/15376516.2014.989349	・6 週齢の雄ラットにアトラジン製剤またはグリホサート製剤の単独または併用で 52 日間、週 3 回経口ばく露し、精子運動性、精子数、生死比、精巣上体重量等の測定及びテストステロン値測定、酸化ストレスと病理組織学的変化等を調査して、生殖毒性及び肝毒性を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験 ・異なる有効成分を含む製剤混合物の複合影響は、リスク評価には利用できない
928	-	Bhatt, P; Joshi, T; Bhatt, K; Zhang, WP; Huang, YH; Chen, SH	2021	Binding interaction of glyphosate with glyphosate oxidoreductase and C-P lyase: Molecular docking and molecular dynamics simulation studies	Journal of Hazardous Materials, 409 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.124927	・分子ドッキング及び分子動力学シミュレーションを用いて、グリホサート酸化還元酵素及び C-P リアーゼとグリホサート及び AMPA の相互作用機構を検討 ・リスク評価には利用できない
929	II 5	Nielsen, LN; Roager, HM; Casas, ME; Frandsen, HL; Gosewinkel, U; Bester, K; Licht, TR; Hendriksen, NB; Bahl, MI	2018	Glyphosate has limited short-term effects on commensal bacterial community composition in the gut environment due to sufficient aromatic amino acid levels	Environmental pollution, 233, 364-376 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.10.016	・グリホサート及びグリホサート製剤を SD ラットに投与し、腸内細菌群集の 16S rRNA 遺伝子配列決定と LC-MS 分析による芳香族アミノ酸及びその代謝物の代謝プロファイリングにより影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
931	II 5	Docea, AO; Gofita, E; Goumenou, M; Calina, D; Rogoveanu, O; Varut, M; Olaru, C; Kerasioti, E; Fountoucidou, P; Taitzoglou, I; Zlatian, O; Rakitskii, VN; Hernandez, AF; Kouretas, D; Tsatsakis, A	2018	Six months exposure to a real life mixture of 13 chemicals' below individual NOAELs induced non monotonic sex- dependent biochemical and redox status changes in rats	Food and Chemical Toxicology, 115, 470-481 https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.03.052	・SD ラットにカルバリル、ジメトエート、グリホサート、メトミル、メチルパラチオン、トリアジメフォン、アスバルテム、安息香酸ナトリウム、エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム、エチルパラベン、ブチルパラベン、ビスフェノール A 及びアカシアガムを含む混合物を 24 週間投与し、投与後に採血を行い、生化学的パラメーター及び酸化還元状態マーカーを測定して、化学物質混合物への長期低用量ばく露による影響を評価 ・異なる有効成分による複合影響
933	II 5	Lee, HL; Kan, CD; Tsai, CL; Liou, MJ; Guo, HR	2009	Comparative effects of the formulation of glyphosate- surfactant herbicides on hemodynamics in swine	Clinical toxicology, 47(7), 651-658 https://doi.org/10.1080/15563650903158862	・グリホサート NaOH 塩基溶液、IPA、IPAG、ポリオキシエチレンアミンを雄の子豚に投与して、心血管系への影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
935	II 8	Saxton, MA; Morrow, EA; Bourbonniere, RA; Wilhelm, SW	2011	Glyphosate influence on phytoplankton community structure in Lake Erie	Journal of great lakes research, 37(4), 683-690 https://doi.org/10.1016/j.jglr.2011.07.004	・UAE Sandusky 湾、エリー川におけるグリホサートが植物プランクトン群集構造に与える影響を、湖水インキュベーション、室内増殖実験、ホスホン酸代謝遺伝子の系統解析により検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
936	II 8	Berman, MC; Llamas, ME; Minotti, P; Fermani, P; Quiroga, MV; Ferraro, MA; Metz, S; Zagarese, HE	2020	Field evidence supports former experimental claims on the stimulatory effect of glyphosate on picocyanobacteria communities	Science of the total environm ent,701 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134601	・アルゼンチン パンパ地域の湖とパタゴニアの湖 において、除草剤濃度、環境 DNA サンプル中 のホスホン酸代謝遺伝子の存在、各湖の周辺 地域における土地利用を調査し、小型シアノバ クテリアへの影響、実験室での結果の野外生態 系への外装、他の要因との因果関係を評価 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件 を代表するモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
938	II 7	Maqueda, C; Undabeytia, T; Villaverde, J; Morillo, E	2017	Behaviour of glyphosate in a reservoir and the surrounding agricultural soils	Science of the total environm ent,593-594, 787-795 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.202	・スペイン Vibora 貯水池とその支流河川及び 周辺農地土壌の水と堆積物におけるグリホサート の挙動と環境動態を調査し、この貯水池の水 質汚染リスクを評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表 的なモニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
939	II 8.2.1	Ferreira, D; da Motta, AC; Kreutz, LC; Toni, C; Lore, VL; Barcellos, LJG	2010	Assessment of oxidative stress in Rhamdia quelen exposed to agrichemicals	Chemosphere, 79(9), 914-921 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2010.03.024	・淡水ナマズ Rhamdia quelen を亜急性濃度 のメチルパラチオン、グリホサート、テブコナゾール にばく露し、肝臓中のチオバルビツール酸反応物 質、タンパク質カルボニル含量、カタラーゼ活性、 還元型グルタチオン濃度、アスコルビン酸濃度、 非蛋白質チオール含有量を測定して、肝機能 影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
940	II 8	Bonnet, JL; Bonnemoy, F; Dusser, M; Bohatier, J	2007	Assessment of the potential toxicity of herbicides and their degradation products to nontarget cells using two microorganisms, the bacteria <i>Vibrio fischeri</i> and the ciliate <i>Tetrahymena pyriformis</i>	Environmental toxicology, 22 (1), 78-91 https://doi.org/10.1002/tox.20237	・海洋性発光バクテリア <i>Vibrio fischeri</i> 、繊毛虫 <i>Tetrahymena pyriformis</i> を用いて、アラクロール、ジウロンとその分解物、グリホサート、AMPA の非標的細胞に対する毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
941	II 8	Andrade, VS; Gutierrez, MF; Fanton, NI; Gagneten, AM	2018	Shifts in zooplankton behavior caused by a mixture of pesticides	Water air and soil pollution, 229(4) https://doi.org/10.1007/s11270-018-3752-y	・グリホサート製剤と 2,4-D 製剤の混合物が淡水魚 <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> に対する動物プランクトン回避行動に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・異なる有効成分の複合影響
942	II 8	Mandl, K; Cantelmo, C; Gruber, E; Faber, F; Friedrich, B; Zaller, JG	2018	Effects of glyphosate-, glufosinate- and flazasulfuron-based herbicides on soil microorganisms in a vineyard	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 101 (5), 562-569 https://doi.org/10.1007/s00128-018-2438-x	・ぶどう園において、混合製剤（グリホサート、グルホシネート、フラザスルフロン）を施用し、対照処理として機械除草を実施、施用後に深さ 10 ～20 cm の土壌を採取し、菌類は古典的なシェークエンスで、細菌は次世代シェークエンスで解析して土壌微生物に及ぼす影響を調査 ・ヨーロッパにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
943	II 5	Gunatilake, S; Seneff, S; Orlando, L	2019	Glyphosate's synergistic toxicity in combination with other factors as a cause of chronic kidney disease of unknown origin	International Journal of Environmental Research and Public Health, 16 (15) https://doi.org/10.3390/ijerph16152734	・グリホサートが、他のほとんどの要因と相乗的に作用して毒性を高めていることの仮説の説明 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
944	II 7.6.5	Mahler, BJ; Van Metre, PC; Burley, TE; Loftin, KA; Meyer, MT; Nowell, LH	2017	Similarities and differences in occurrence and temporal fluctuations in glyphosate and atrazine in small Midwestern streams (USA) during the 2013 growing season	Science of the total environment, 579, 149-158 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.236	・米国中西部の 100 の小河川において、残留分析を実施し、グリホサートとアトラジンの濃度の経時的変化を調査 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
945	II 8.2	Tarouco, FD; de Godoi, FGA; Velasques, RR; Guerreiro, AD; Geihs, MA; da Rosa, CE	2017	Effects of the herbicide Roundup on the polychaeta <i>Laeonereis acuta</i> : Cholinesterases and oxidative stress	Ecotoxicology and environmental safety, 135, 259-266 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2016.10.014	・2 種類のグリホサート製剤をばく露した河口域の多毛類 <i>Laeonereis acuta</i> の酸素消費量を測定し、酸化ストレスのバイオマーカー、アセチルコリンエステラーゼとプロピオニルコリンエステラーゼの活性を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
946	II 8.2.1	Lushchak, OV; Kubrak, OI; Storey, JM; Storey, KB; Lushchak, VI	2009	Low toxic herbicide Roundup induces mild oxidative stress in goldfish tissues	Chemosphere, 76(7), 932-937 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2009.04.045	・グリホサート製剤にばく露したキンギョの酸化ストレスマーカーと抗酸化防御に及ぼす影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
947	II 5	Knudsen, LE; Hansen, PW; Mizrak, S; Hansen, HK; Morck, TA; Nielsen, F; Siersma, V; Mathiesen, L	2017	Biomonitoring of Danish school children and mothers including biomarkers of PBDE and glyphosate	Reviews on Environmental Health, 32 (3), 279-290 https://doi.org/10.1515/reveh-2016-0067	・欧州のヒトバイオモニタリングパイロットプロジェクト (DEMOCOPHES) のデンマークパートでは、農村部と都市部の 6-11 歳のデンマーク人学童とその母親 145 名の尿、毛髪、血液中の 66 種類の環境化学物質の濃度を調査し公表、その結果のうち、ポリ臭化ジフェニルエーテル及びグリホサートの測定濃度を評価 ・デンマークにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
949	II 8.2.1	Topal, A; Atamanalp, M; Ucar, A; Oruc, E; Kocaman, EM; Sulukan, E; Akdemir, F; Beydemir, S; Kilinc, N; Erdogan, O; Ceyhun, SB	2015	Effects of glyphosate on juvenile rainbow trout (Oncorhynchus mykiss): Transcriptional and enzymatic analyses of antioxidant defence system, histopathological liver damage and swimming performance	Ecotoxicology and environmental safety, 111, 206-214 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2014.09.027	・短期及び長期間のばく露後、回復処理したニジマス稚魚の抗酸化代謝酵素の転写及び酵素活性に及ぼすグリホサートの影響、肝臓組織障害及び遊泳能力への影響を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
952	II 5	Hammond, B; Goldstein, DA; Saltmiras, D	2013	A Comment on Seralini, G.-E., et al., Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize.	Food and Chemical Toxicology, 53, 459-464 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.044	・ Seralini, G.-E., et al., Roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize, Food Chem. Toxicol. (2012)の長期毒性試験に関するコメント
959	II 5	Mesnage, R; Antoniou, MN	2017	Facts and fallacies in the debate on glyphosate toxicity	Frontiers in public health, 5 https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00316	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
960	II 5	MacKenzie, SA; Lamb, I; Schmidt, J; Deege, L; Morrissey, MJ; Harper, M; Layton, RJ; Prochaska, LM; Sanders, C; Locke, M; Mattsson, JL; Fuentes, A; Delaney, B	2007	Thirteen week feeding study with transgenic maize grain containing event DAS-O1507-1 in Sprague-Dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 45 (4), 551-562 https://doi.org/10.1016/j.fct.2006.09.016	・リン翅目害虫への殺虫効果及びグルホシネートアンモニウム耐性を有する DAS-O1507-1 を含むとうもろこし系統 1507 のとうもろこし粒飼料を与えたラットと、非遺伝子組換えとうもろこし粒を含む飼料を与えたラットで亜急性毒性試験を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
961	II 8.2.2	Le, TH; Lim, ES; Lee, SK; Choi, YW; Kim, YH; Min, J	2010	Effects of glyphosate and methidathion on the expression of the Dhb, Vtg, Arnt, CYP4 and CYP314 in Daphnia magna	Chemosphere, 79 (1), 67-71 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2009.12.067	・グリホサート及びメチダチオンにばく露した後のミジンコにおいて半定量的 RT-PCR を用いて 5 つのストレス応答遺伝子を定量・解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・本試験はオオミジンコの遺伝子発現に関するものでリスク評価には利用できない
962	II 7	McMurry, ST; Belden, JB; Smith, LM; Morrison, SA; Daniel, DW; Euliss, BR; Euliss, NH; Kensinger, BJ; Tangen, BA	2016	Land use effects on pesticides in sediments of prairie pothole wetlands in North and South Dakota	Science of the total environment, 565, 682-689 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.04.209	・北米北部ノースダコタとサウスダコタにある、保全準備プログラム対象地、農地、自生草原の 3 つの土地利用タイプに分かれた湿地の堆積物中の農薬の消長を調査 ・このモニタリングデータは、米国の特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
963	II 5	Ali, Q; Salisu, IB; Shahid, AA; Liaqat, A; Rao, AQ	2020	A 90-day subchronic toxicity study of transgenic cotton expressing Cry1Ac, Cry2A and CP4-EPSPS proteins in sprague-dawley rats	Food and Chemical Toxicology, 146 https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111783	・グリホサートに対して耐性を有する遺伝子組換え綿実を標準飼料に添加し、飼料経由で SD ラットに 90 日間投与し、生化学的パラメーター測定及び病理組織学検査を実施 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
967	II 8	Sanchis, J; Olmos, M; Vincent, P; Farre, M; Barcelo, D	2016	New insights on the influence of organic co-contaminants on the aquatic toxicology of carbon nanomaterials	Environmental science & techn ology, 50(2), 961-969 https://doi.org/10.1021/acs.est.5b03966	・オオミジンコ <i>Daphnia magna</i> 、海洋性発光 バクテリア <i>Vibrio fischeri</i> を用いて、カーボンナ ノ材料とマラチオン、グリホサート、ジウロン、トリク ロサン、ノニルフェノールからなる混合物の相乗効 果及び拮抗効果を評価 ・有効成分とストレス要因が及ぼす複合影響
969	II 5.4	Gasnier, C; Dumont, C; Benachour, N; Clair, E; Chagnon, MC; Seralini, GE	2009	Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines	Toxicology, 262 (3), 184-191 https://doi.org/10.1016/j.tox.2009.06.006	・ヒト肝臓 HepG2 細胞を、グリホサート 4 種類 の製剤にばく露し、細胞毒性 (Alamar Blue、MTT、ToxiLight)、遺伝毒性 (コメッ トアッセイ)、抗エストロゲン作用 (ER α 、ER β)、抗アンドロゲン作用 (AR) アロマトラーゼ活 性、mRNA によるアンドロゲンからエストロゲンへ の変換を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験
970	II 8	Liu, YH; Li, YC; Hua, XM; Muller, K; Wang, HL; Yang, TY; Wang, Q; Peng, X; Wang, MC; Pang, YJ; Qi, JL; Yang, YH	2018	Glyphosate application increased catabolic activity of gram- negative bacteria but impaired soil fungal community	Environmental science and pol lution research, 25(15), 1476 2-14772 https://doi.org/10.1007/s11356-018-1676-0	・異なる濃度のグリホサートを処理した土壌にお いて、リン脂質脂肪酸、群集レベル異化プロファ イル、16S rRNA 変性勾配ゲル電気泳動を用 いて、土壌微生物群集の構成、異化効率、細 菌群集の遺伝的多様性への影響を調査 ・中国における特定の期間、場所、条件での代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
971	-	Moon, JM; Chun, BJ; Cho, YS	2016	The characteristics of emergency department presentations related to acute herbicide or insecticide poisoning in South Korea between 2011 and 2014	Journal of toxicology and environmental health-part a-current issues, 79(11), 466-476 https://doi.org/10.1080/15287394.2016.1172529	・韓国成人に関する韓国疾病管理予防センターが実施する救急部の傷害詳細調査システムのデータ、韓国農村開発庁の農薬に関する政府規制、農薬中毒による ED 発症数及び症例致死率の推移を調査し、農薬中毒に関する疫学データ、農薬に関わる政府の規制と農薬中毒発生の経時的変化との関連性を検証 ・リスク評価には利用できない
976	II 8	Paganelli, A; Gnazzo, V; Acosta, H; Lopez, SL; Carrasco, AE	2010	Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling	Chemical Research in Toxicology, 23 (10), 1586-1595 https://doi.org/10.1021/tx1001749	・アフリカツメガエル <i>Xenopus laevis</i> 胚及びニワトリの胚にグリホサート製剤希釈液を注入して培養し、神経欠損や頭蓋顔面奇形を含めた発生における影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験製剤の詳細情報不足 ・アフリカツメガエル <i>Xenopus laevis</i> はリスク評価対象生物種ではない ・ニワトリ胚への被験物質注入は標準的な投与方法ではない ・ニワトリ胚での結果に関する情報不足 ・分析的検証及び対照群の設定が適切でない
980	II 5	Defarge, N; Takacs, E; Lozano, VL; Mesnage, R; de Vendomois, JS; Seralini, GE; Szekacs, A	2016	Co-formulants in glyphosate-based herbicides disrupt aromatase activity in human cells below toxic levels	International Journal of Environmental Research and Public Health, 13 (3) https://doi.org/10.3390/ijerph13030264	・グリホサート製剤 6 剤について、製剤補助成分の細胞毒性、アロマターゼ活性を測定して内分泌かく乱作用を検証 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
982	II 5	Schaeffer, JW; Adgate, JL; Reynolds, SJ; Butler-Dawson, J; Krisher, L; Dally, M; Johnson, RJ; James, KA; Jaramillo, D; Newman, LS	2020	A pilot study to assess inhalation exposures among sugarcane workers in Guatemala: Implications for chronic kidney disease of unknown origin	International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (16) https://doi.org/10.3390/ijerph17165708	・グアテマラのサトウキビ栽培地域で大気、土壌、灰のサンプルを採取し、走査型電子顕微鏡、X 線回折、ICP-MS、酵素結合免疫吸着分析計を用いて分析し、サトウキビ労働者への腎毒性ばく露を評価 (パイロット試験) ・パイロット試験 ・グアテマラにおける特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
984	-	Manassero, A; Passalia, C; Negro, AC; Cassano, AE; Zalazar, CS	2010	Glyphosate degradation in water employing the H2O2/UVC process	Water research, 44(13), 3875-3882 https://doi.org/10.1016/j.watres.2010.05.004	・グリホサート分解における初期 pH、過酸化水素初期濃度及び紫外線の影響について検討 ・リスク評価には利用できない
985	II 5	Shrestha, S; Parks, CG; Goldner, WS; Kamel, F; Umbach, DM; Ward, MH; Lerro, CC; Koutros, S; Hofmann, JN; Freeman, LEB; Sandler, DP	2018	Pesticide use and incident hypothyroidism in pesticide applicators in the agricultural health study	Environmental Health Perspectives, 126 (9) https://doi.org/10.1289/EHP3194	・米国ノースカロライナ州とアイオワ州の農業使用免許取得者とその配偶者を対象として、社会人口統計学的特性、農業使用、作業方法、病歴等をアンケート調査、自己報告による甲状腺機能低下症を、農業使用歴及び強度加重累積日数との関連で評価し、特定の農業の使用と甲状腺機能低下症の発症との関連を検証 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
987	II 8.2.1	de Menezes, CC; da Fonseca, MB; Loro, VL; Santi, A; Cattaneo, R; Clasen, B; Pretto, A; Morsch, VM	2011	Roundup effects on oxidative stress parameters and recovery pattern of Rhamdia quelen	Archives of environmental contamination and toxicology, 60 (4), 665-671 https://doi.org/10.1007/s00244-010-9574-6	・グリホサート製剤の異なる濃度に基づく露した淡水ナマズの抗酸化酵素、酸化ストレス指標を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
988	II 7	Flores, FM; Sanchez, RMT; Afonso, MD	2018	Some aspects of the adsorption of glyphosate and its degradation products on montmorillonite	Environmental science and pollution research, 25(18), 18138-18146 https://doi.org/10.1007/s11356-018-2073-4	・グリホサート、SAR、AMPA、メチルホスホン酸の発生が環境に及ぼすリスクを評価するため、モンモリロナイト表面への吸着試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
990	II 5	Slager, RE; Simpson, SL; LeVan, TD; Poole, JA; Sandler, DP; Hoppin, JA	2010	Rhinitis associated with pesticide use among private pesticide applicators in the agricultural health study	Journal of Toxicology and Environmental Health-Part A-Current Issues, 73 (20), 1382-1393 https://doi.org/10.1080/15287394.2010.497443	・米国アイオワ州及びノースカロライナ州の農民を対象に農業健康調査の結果を用いて、過去 1 年間の鼻炎及び農薬使用に関する横断的データを解析し、鼻炎の農薬予測因子を評価 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
991	II 5	Gerislioglu, A; Gungormus, C; Korkmaz, A; Kolankaya, D	2010	Embryotoxic and teratogenic effects of roundup (R) Max on rat development	Toxicology Letters, 196, S184-S185 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2010.03.629	・ポスター概要

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
992	II 7 II 8.2.3	Fernandes, G; Aparicio, VC; Bastos, MC; De Geronimo, E; Labanowski, J; Prestes, OD; Zanella, R; dos Santos, DR	2019	Indiscriminate use of glyphosate impregnates river epilithic biofilms in southern Brazil	Science of the total environment, 651, 1377-1387 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.09.292	・ブラジル グアポア川流域において、表層型バイオフィルムサンプルを採取し、グリホサートと AMPA の定量分析を実施し、水試料とバイオフィルムの物理化学的特性を測定 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
993	II 7.1	Carretta, L; Cardinali, A; Masin, R; Zanin, G; Cederlund, H	2020	Decyl glucoside surfactant Triton CG-110 does not significantly affect the environmental fate of glyphosate in the soil at environmentally relevant concentrations	Journal of Hazardous Materials, 388 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.122111	・2 種類の土壌（砂質、粘土質）と洗浄した砂にグリホサートと界面活性剤 Triton CG-110 の混合物を処理し、界面活性剤が、土壌中のグリホサートの吸着、溶出、無機化に及ぼす影響を調査、圃場土壌からの浸出が少ないため、浸出実験は洗浄した砂のみで実施 ・有効成分と異なる化学物質との複合影響は、リスク評価には利用できない
995	II 8	Fai, PBA; Mbida, M; Demefack, JM; Yamssi, C	2015	Potential of the microbial assay for risk assessment (MARA) for assessing ecotoxicological effects of herbicides to non-target organisms	Ecotoxicology, 24(9), 1915-1922 https://doi.org/10.1007/s10646-015-1527-4	・グリホサート製剤と 2,4-D 製剤に対するリスク評価用微生物アッセイ（MARA バイオアッセイ）の感度を、他のバイオアッセイ（オオミジンコ、ティラピア）と比較して評価 ・オオミジンコ、ティラピアを用いた急性試験は OECD テストガイドラインに準拠 ・被験物質濃度の分析的検証は不足

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
996	II 8	Magbanua, FS; Townsend, CR; Hageman, KJ; Lange, K; Lear, G; Lewis, GD; Matthaei, CD	2013	Understanding the combined influence of fine sediment and glyphosate herbicide on stream periphyton communities	Water research, 47(14), 5110-5120 https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.05.046	・28 日間の屋外メソコスム実験により、細粒土被覆率とグリホサート濃度が周辺生物群集（藻類とバクテリア）に及ぼす影響を完全要因反復測定法で検討 ・ニュージーランドの河川水と生物相を用いた屋外メソコスム実験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
997	II 5	Bernardes, MFF; Pazin, M; Pereira, LC; Dorta, DJ	2015	Impact of pesticides on environmental and human health	Toxicology Studies - Cells, Drugs and Environment, 195-233 https://doi.org/10.5772/59710	・書籍
998	II 7	Brovini, EM; de Deus, BCT; Vilas-Boas, JA; Quadra, GR; Carvalho, L; Mendonca, RF; Pereira, RD; Cardoso, SJ	2021	Three-bestseller pesticides in Brazil: Freshwater concentrations and potential environmental risks	Science of the total environment, 771 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144754	・総説
999	II 5	Hao, YW; Zhang, Y; Cheng, JG; Xu, WP; Xu, ZP; Gao, JF; Tao, LM	2020	Adjuvant contributes roundup's unexpected effects on A549 cells	Environmental Research, 184 https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109306	・製剤補助成分のポリエトキシル化牛脂アミン（POEA）及びグリホサート製剤をヒト肺 A549 細胞に処理して、細胞毒性に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
1001	II 8	Biczak, R; Turek, M; Pawlowska, B; Rozycka-Sokolowska, E; Marciniak, B; Deska, M; Krupa, P; Jatulewicz, I; Skalik, J; Balczewski, P	2018	An influence of structural changes in ammonium cations on ecotoxicity of 2,2'-thiodiacetate mono and bis-salts	Ecotoxicology and Environmental Safety, 155, 37-42 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.02.062	・アルキル及びアリアルアンモニウムカチオンを有する 7 種の 2,2'-チオジアセートの生態毒性評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1002	II 7.1	Magga, Z; Tzovolou, DN; Theodoropoulou, MA; Tsakiroglou, CD	2012	Combining experimental techniques with non-linear numerical models to assess the sorption of pesticides on soils	Journal of Contaminant Hydrol ogy 129, 62-69 https://doi.org/10.1016/j.jconhyd.2011.09.010	・グリホサート 2,4-D のデータを用いて、化学的 非平衡・非線形 2 サイト吸着モデルを溶質輸送 モデルに組み込み、バッチ実験とソイルカラム実 験の吸着性、分解性データを逆解析し、2 種類 の農薬の吸着速度論的パラメーターを推定 ・既存のデータを評価したドライラボ研究
1003	II 5	Romano, RM; Romano, MA; Bernardi, MM; Furtado, PV; Oliveira, CA	2010	Prepubertal exposure to commercial formulation of the herbicide glyphosate alters testosterone levels and testicular morphology	Archives of Toxicology, https://doi.org/10.1007/s00204-009-0494-z	・グリホサートをばく露した思春期前の Wistar ラ ットにおける思春期の進行、体の発育、テストス テロン、エストラジオール、コルチコステロンのホル モン産生、精巣の形態に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試 験
1004	II 8	Guan, ZJ; Lu, SB; Huo, YL; Guan, ZP; Liu, BA; Wei, W	2016	Do genetically modified plants affect adversely on soil microbial communities?	Agriculture Ecosystems & Envi ronment, 235, 289-305 https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.10.026	・総説
1005	II 7.1	Todorovic, GR; Mentler, A; Rampazzo, N; Blum, WEH; Eder, A; Strauss, P	2010	Dispersion of glyphosate in soils undergoing erosion	EQA-International Journal of E nvironmental Quality, 4, 15-28 https://doi.org/10.6092/issn.2281-4485/3800	・オーストリアの 2 つの場所で浸食シミュレーション 試験を実施して、グリホサートの土壌中での浸 透性を評価 ・オーストリアにおける特定の期間、場所、条件 での代表的なフィールドデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1012	II 8.1	Rivers, JW; Houtz, JL; Betts, MG; Horton, BM	2017	No evidence for a link between forest herbicides and offspring sex ratio in a migratory songbird using high-throughput molecular sexing	conservation physiology,5 https://doi.org/10.1093/conphys/cox054	・異なる濃度での除草剤処理を実施した再生針葉樹林において、ミヤマシジロ <i>Zonotrichia leucophrys</i> の幼鳥から血液サンプルを採取し、PCR キットを用いて、溶解バッファーに保存した全血から直接 CHD (クロモ・ヘリカーゼ・DNA 結合) 遺伝子の性特異的断片を増幅するプロトコルを最適化し、除草剤の散布濃度と子孫の性比の関連性を調査 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なフィールドデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1013	II 8.2.1	Zheng, T; Jia, R; Cao, LP; Du, JL; Gu, ZY; He, Q; Xu, P; Yin, GJ	2021	Effects of chronic glyphosate exposure on antioxidative status, metabolism and immune response in tilapia (GIFT, <i>Oreochromis niloticus</i>)	Comparative Biochemistry and Physiology C Toxicology & Pharmacology, 239 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2020.108878	・グリホサートを長期ばく露したティラピアの血液、肝臓、鰓、脾臓を採取し、生化学的パラメータと遺伝子発現を測定し、慢性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1015	II 7.3	Pereira, EAO; Melo, V; Abate, G; Masini, JC	2019	Adsorption of glyphosate on Brazilian subtropical soils rich in iron and aluminum oxides	Journal of Environmental Science and Health Part B Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 54(11), 906-914 https://doi.org/10.1080/03601234.2019.1644947	・ブラジル パラナ州、サンパウロ州の土壌へのグリホサートの吸着を調査し、除草剤の溶出可能性を評価 ・この試験は、日本の関連する使用条件 (土壌等) で実施されていないため、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1019	II 5	Shi, ZY; Zou, SY; Lu, C; Wu, BZ; Huang, KL; Zhao, CH; He, XY	2019	Evaluation of the effects of feeding glyphosate-tolerant soybeans (CP4 EPSPS) on the testis of male sprague-dawley rats	Gm Crops & Food-Biotechnolo gy in Agriculture and The Foo d Chain, 10 (3), 181-190 https://doi.org/10.1080/21645698.2019.1649565	・雄の SD ラットにグリホサート耐性遺伝子組換えだいでず (40-3-2) または非遺伝子組換え (A5403) だいでずを飼料に添加し、90 日間摂餌投与し、対照群の一部のラットは、別途マイトマイシン C を 40 日間投与し、精子異常試験における陽性対照とし、体重と行動、血清酵素と精巣の組織学的及び EM 的外観、精子の形態を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1021	II 8.1	Oliveira, AG; Telles, LF; Hess, RA; Mahecha, GAB; Oliveira, CA	2007	Effects of the herbicide Roundup on the epididymal region of drakes Anas platyrhynchos	Reproductive Toxicology, 23 (2), 182-191 https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2006.11.004	・グリホサート製剤を投与したマガモ Anas platyrhynchos の精巣及び精巣上体領域に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
1022	II 8	De Stefano, LG; Gattas, F; Vinocur, A; Cristos, D; Rojas, D; Cataldo, D; Pizarro, H	2018	Comparative impact of two glyphosate-based formulations in interaction with Limnoperna fortunei on freshwater phytoplankton	Ecological Indicators, 85, 575- 584 https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.11.021	・実験室条件下でグリホサート及び 2 種類のグリホサート製剤の複合効果を、イガイ Limnoperna fortunei と共存する試験区と共存しない試験区で、アルゼンチン、ウルグアイ川流域サルトグランデ貯水池から採取した植物プランクトンに及ぼす影響について検討 ・アルゼンチンの河川の植物プランクトンへの影響であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1023	II 5	Mrzyk, I; Szewczyk, A; Sornat, R; Gruszka, K; Kropidlo, A; Przybyla, M; Florek, P; Drzewiecka, A	2017	An extended one-generation reproductive toxicity study of plant protection product containing glyphosate on rats - Androgen- and estrogen-dependent endpoints	Toxicology Letters, 280, S163 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2017.07.456	・ポスター要旨
1024	-	Cederlund, H; Borjesson, E	2016	Hot foam for weed control-Do alkyl polyglucoside surfactants used as foaming agents affect the mobility of organic contaminants in soil?	Journal of Hazardous Materials, 314, 312-317 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2016.04.061	・APG 系発泡剤 NCC スプーマが砂カラム中のジウロン、グリホサート、多環芳香族炭化水素の溶出に及ぼす影響及び、APG の濃度が除草剤及びアセナフテン、アセナフチレン、フルオレンの水溶性、吸着性に及ぼす影響について検討 ・リスク評価には利用できない
1026	II 7 II 8	Antunes, SC; Pereira, JL; Cachada, A; Duarte, AC; Goncalves, F; Sousa, JP; Pereira, R	2010	Structural effects of the bioavailable fraction of pesticides in soil: Suitability of elutriate testing	Journal of Hazardous Materials, 184(1-3), 215-225 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2010.08.025	・クロルピリホス、グリホサート、ピンクロゾリン、エンドスルファンを農業用土壌に散布し、土壌リーチング試験の浸出液を用いて、残留分析、水生生物試験（海洋性発光バクテリア <i>Vibrio fischeri</i> 、緑藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 、オオミジンコ <i>Daphnia magna</i> ）を実施 ・この研究は、日本の関連する使用条件（圃場条件、溶出物用土壌等）で実施されていないため、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1029	-	Seralini, GE; Jungers, G	2020	Toxic compounds in herbicides without glyphosate	Food and Chemical Toxicology, 146 https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111770	・グリホサート製剤のその他成分が酢酸、ペラルゴン酸、カプリル酸、カプリン酸、あるいは塩化ベンザルコニウムに置き換えられた 14 製品に含まれる重金属、多環芳香族炭化水素、その他無機成分について、ガスクロマトグラフィーまたは誘導結合プラズマ質量分析によって分析 ・リスク評価には利用できない
1030	II 8.2.2	Banaee, M; Akhlaghi, M; Soltanian, S; Sureda, A; Gholamhosseini, A; Rakhshaninejad, M	2020	Combined effects of exposure to sub-lethal concentration of the insecticide chlorpyrifos and the herbicide glyphosate on the biochemical changes in the freshwater crayfish Pontastacus leptodactylus	Ecotoxicology, 29(9), 1500-1515 https://doi.org/10.1007/s10646-020-02233-0	・クロルピリホスとグリホサートのばく露による淡水産ザリガニ Pontastacus leptodactylus の生化学、免疫学的パラメーター、酸化ストレスバイオマーカーに及ぼす複合影響を検討 ・異なる有効成分による複合影響 ・リスク評価対象生物種ではない
1033	II 7	Divisekara, T; Navaratne, AN; Abeysekara, ASK	2018	Impact of a commercial glyphosate formulation on adsorption of Cd(II) and Pb(II) ions on paddy soil	Chemosphere, 198, 334-341 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.01.155	・スリランカの水田土壌においてグリホサート存在下及び非存在下で Cd (II) 及び Pb (II) イオンの吸着・脱着に対するグリホサート製剤の影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1034	II 3.5	Shehata, AA; Kuhnert, M; Haufe, S; Kruger, M	2014	Neutralization of the antimicrobial effect of glyphosate by humic acid in vitro	Chemosphere, 104, 258-261 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2013.10.064	・フミン酸の存在下におけるグリホサートの好気性 芽胞菌 <i>Bacillus badius</i> 、ビフィズス菌 <i>Bifidobacterium adolescentis</i> 、大腸菌 <i>Escherichia coli</i> 、 <i>E. coli</i> 1917 strain Nissle、乳酸菌 <i>Enterococcus faecalis</i> 、非 溶血性細菌 <i>Enterococcus faecium</i> 、サルモ ネラ菌 <i>Salmonella Enteritidis</i> 、 <i>Salmonella typhimurium</i> に対する抗菌作 用を調査 ・リスク評価には利用できない
1037	II 5	Vandenberg, LN; Blumberg, B; Antoniou, MN; Benbrook, CM; Carroll, L; Colborn, T; Everett, LG; Hansen, M; Landrigan, PJ; Lanphear, BP; Mesnage, R; vom Saal, FS; Welshons, WV; Myers, JP	2017	Is it time to reassess current safety standards for glyphosate- based herbicides?	Journal of Epidemiology and C ommunity Health, 71(6), 613- 618 https://doi.org/10.1136/jech-2016-208463	・総説
1040	II 7	Bois, P; Huguenot, D; Jezequel, K; Lollier, M; Cornu, JY; Lebeau, T	2013	Herbicide mitigation in microcosms simulating stormwater basins subject to polluted water inputs	Water Research, 47(3), 1123- 1135 https://doi.org/10.1016/j.watres.2012.11.029	・フランスのぶどう園の流域の下流にある雨水貯 水池から採取した水試料を残留分析し、マイク ロコスムによるグリホサート、ジウロン、3,4-ジクロ ロアニリンの吸着と微生物による分解を調査 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件での 代表的なフィールドデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1041	II 5	Faleel, RA; Jayawardena, UA	2020	Progression of potential etiologies of the chronic kidney disease of unknown etiology in Sri Lanka	Journal of Environmental Science and Health Part C Toxicology and Carcinogenesis, 38 (4), 362-383 https://doi.org/10.1080/26896583.2020.1852012	・総説
1042	II 8.2.1	Eslava-Mocha, PR; Vargas-Pulido, AL; Leon-Pinzon, AL; Velasco-Santamaria, YM; Baldisserotto, B	2019	Pathological effects and lethal concentration of two nonionic, tallowamine-polyethoxylate surfactants in white cachama <i>Piaractus brachypomus</i>	Water Air and Soil Pollution, 230(12) https://doi.org/10.1007/s11270-019-4340-5	・2 種類の非イオン性 POEA 界面活性剤 (CAS No.61791-26-2) , TA15 及び TH30 について、淡水魚 <i>Piaractus brachypomus</i> における急性病理作用と致死濃度を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1044	II 6.2.1	Mielke, KC; Mendes, KF; do Nascimento, JLM; Adriano, RC; Ferreira, LR; Tornisielo, VL	2020	Fertiactyl (R) in mixture with glyphosate decreases herbicide absorption and translocation in coffee seedlings	Journal of Environmental Science and Health Part B – Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes, 56(1), 10-15 https://doi.org/10.1080/03601234.2020.1831860	・グリホサート単独及びフェルティアクテルと混合して葉面散布したコーヒー苗木の吸収及び移行を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1048	II 5	Caballero, M; Amiri, S; Denney, JT; Monsivais, P; Hystad, P; Amram, O	2018	Estimated residential exposure to agricultural chemicals and premature mortality by parkinson's disease in Washington State	International Journal of Enviro nmental Research and Public Health, 15 (12) https://doi.org/10.3390/ijerph15122885	・米国ワシントン州の死亡記録を、居住地の住所を用いてジオコーディングし、1000m 以内の農業用地へのばく露があるかどうかを分類。一般化線形モデルを用いて、農薬散布に関連する土地利用とパーキンソン病による早期死亡率との関連を検証 ・既存の統計データを利用したドライバ研究 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な統計解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1050	I 5	Olszyk, D; Blakeley-Smith, M; Pfleeger, T; Lee, EH; Plocher, M	2013	Effects of low levels of herbicides on prairie species of the Willamette Valley, Oregon	Environmental Toxicology and Chemistry, 32(11), 2542-2551 https://doi.org/10.1002/etc.2331	・米国オレゴン州ウィラメットバレーの非農耕地植物 17 種のグリホサート、トリバヌロンメチル、フルアジホップ-p-ブチルに対する相対感受性を測定 ・薬効・薬害試験
1051	-	Krause, JL; Haange, SB; Schape, SS; Engelmann, B; Rolle-Kampczyk, U; Fritz-Wallace, K; Wang, ZP; Jehmlich, N; Turkowsky, D; Schubert, K; Poppe, J; Bote, K; Rosler, U; Herberth, G; von Bergen, M	2020	The glyphosate formulation Roundup® LB plus influences the global metabolome of pig gut microbiota in vitro	Science of the Total Environm ent, 745 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140932	・豚大腸由来の腸内細菌を培養し、グリホサート製剤を投与した場合にメタプロテオミクス、標的及び非標的メタ-メタボロミクス、群集構造の変動に及ぼす急性影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1052	II 7	Dousset, S; Jacobson, AR; Dessogne, JB; Guichard, N; Baveye, PC; Andreux, F	2007	Facilitated transport of Diuron and Glyphosate in high copper vineyard soils	Environmental Science & Tech nology, 41(23), 8056-8061 https://doi.org/10.1021/es071664c	・花崗岩質土壌と石灰質土壌からのジウロンとグリホサートの溶出に及ぼす銅の影響を、ふるい分けした土壌カラムを用いて実験室で検討 増加することが示唆された ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1053	II 5	Serra, FD; Parizi, JLS; Odorizzi, GASD; Sato, GMRH; Patrao, IB; Chagas, PHN; Mello, FD; Nai, GA	2021	Subchronic exposure to a glyphosate-based herbicide causes dysplasia in the digestive tract of wistar rats	Environmental Science and Pol lution Research, 28 (43), 614 77-61496 https://doi.org/10.1007/s11356-021-15051-6	・Wistar 系ラット（雌雄）にグリホサート製剤を 75 日間、ネブライザーあるいは吸入ばく露し、骨 髄細胞、舌の塗抹標本及び舌、食道、胃及び 腸の断片を採取し、病理組織学的分析を実施 して消化管に及ぼす影響を評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関す る試験
1055	II 7.1	Yu, Y; Zhang, HJ; Zhou, QX	2011	Using soil available P and activities of soil dehydrogenase and phosphatase as indicators for biodegradation of organophosphorus pesticide methamidophos and glyphosate	Soil & Sediment Contaminatio n, 20(6), 688-701 https://doi.org/10.1080/15320383.2011.594110	・中国東北部で採取した 2 種類の土壌をメタミ ドホス及びグリホサートで処理し、リンと土壌デヒ ドロゲナーゼ、酸性ホスファターゼ活性を測定 ・この試験は、日本での関連する使用条件（土 壌等）で行われたものではないため、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
1057	II 8.2.1	Li, MH; Xu, HD; Liu, Y; Chen, T; Jiang, L; Fu, YH; Wang, JS	2016	Multi-tissue metabolic responses of goldfish (Carassius auratus) exposed to glyphosate-based herbicide	Toxicology Research, 5(4), 10 39-1052 https://doi.org/10.1039/c6tx00011h	・グリホサートイソプロピルアミン塩をばく露したキン ギョ Carassius auratus の脳、腎臓、肝臓の 組織を採取し、NMR によるメタボローム解析と 病理組織学的検査及び血漿中のグルタミン酸- オキサロ酢酸トランスアミナーゼ、グルタミン酸-ピ ルビン酸トランスアミナーゼ、乳酸脱水素酵素、 血中尿素窒素、クレアチニンの血液学パラメータ ー測定を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1058	II 5	Connolly, A; Jones, K; Basinas, I; Galea, KS; Kenny, L; McGowan, P; Coggins, MA	2019	Exploring the half-life of glyphosate in human urine samples	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 222 (2), 205-210 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.09.004	・アイルランドにおいて、園芸従事者 7 名から約 24 時間かけて完全排泄尿試料を採取し、定量分析後にグリホサート未調整濃度、クレアチニン補正濃度、尿中排泄率の 3 種類の測定指標を用いて、排泄時間とグリホサートの半減期の推定を回帰分析により算出 ・アイルランドにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1059	-	Mesnager, R; Seralini, GE	2018	Editorial: Toxicity of pesticides on health and environment	Frontiers In Public Health, 6 https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00268	・社説
1061	II 5	Kaltenhauser, J; Kneuer, C; Marx-Stoelting, P; Niemann, L; Schubert, J; Stein, B; Solecki, R	2017	Relevance and reliability of experimental data in human health risk assessment of pesticides	Regulatory Toxicology and Pharmacology, 88, 227-237 https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2017.06.010	・総説
1065	II 8.1	Onwona-Kwakye, M; Hogarh, JN; Van den Brink, PJ	2020	Environmental risk assessment of pesticides currently applied in Ghana	Chemosphere, 254 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126845	・ガーナの農家が使用している農薬が、日常的な農作業において水生及び陸生環境に悪影響を及ぼすかどうかを、既存のシナリオとモデルを用いて、陸生及び水生環境に対する 1 次環境リスク評価と水生環境に対する 2 次環境リスク評価を実施 ・既存の試験データを評価したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1067	II 7.6.5	Desmet, N; Touchant, K; Seuntjens, P; Tang, T; Bronders, J	2016	A hybrid monitoring and modelling approach to assess the contribution of sources of glyphosate and AMPA in large river catchments	Science of the Total Environment, 573, 1580-1588 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.09.100	・フランスムーズ川流域の排水処理施設と支流の表流水中の残留農薬を定量し、飲料水の取水地点でのグリホサートと AMPA の下流濃度に対する減衰の影響を評価 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1070	II 7.1	Brock, AL; Rein, A; Polesel, F; Nowak, KM; Kastner, M; Trapp, S	2019	Microbial turnover of Glyphosate to biomass: Utilization as nutrient source and formation of AMPA and biogenic NER in an OECD 308 Test	Environmental Science & Technology, 53(10), 5838-5847 https://doi.org/10.1021/acs.est.9b01259	・微生物増殖収量推定法を拡張し、土壌と堆積物における動態のための動的モデルと組み合わせ環境動態評価を実施 ・既存の試験データを評価したドライラボ研究
1071	II 7	Lupi, L; Miglioranza, KSB; Aparicio, VC; Marino, D; Bedmar, F; Wunderlin, DA	2015	Occurrence of glyphosate and AMPA in an agricultural watershed from the southeastern region of Argentina	Science of the Total Environment, 536, 687-694 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.090	・アルゼンチンの農業用だいち畑の土壌、表層水、堆積物を採取して、サンプルグリホサートと AMPA 残留分析を実施 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1073	II 8	Sesin, V; Davy, CM; Stevens, KJ; Hamp, R; Freeland, JR	2021	Glyphosate toxicity to native nontarget macrophytes following three different routes of incidental exposure	Integrated Environmental Assessment and Management, 17(3), 597-613 https://doi.org/10.1002/ieam.4350	・グリホサートにばく露したグラウンドレッドステム <i>Ammannia robusta</i> とバージニアアオイ <i>Sida hermaphrodita</i> のマクロファージの感受性、アーバスキュラー菌根菌の存在量を定量 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1074	II 5 II 7	Humbert, S; Margni, M; Charles, R; Salazar, OMT; Quiros, AL; Jolliet, O	2007	Toxicity assessment of the main pesticides used in Costa Rica	Agriculture Ecosystems & Envi ronment, 118(1-4), 183-190 https://doi.org/10.1016/j.agee.2006.05.010	・コスタリカで使用されている 30 種類の農薬有効成分の影響を、ライフサイクルアセスメントにおける 2 つのモデル、マルチメディア運命・ばく露・影響モデル IMPACT2002 と植物中残留農薬動的モデルを使って評価 ・コスタリカの既存の研究データを評価したドライラボ文研究
1075	-	Cantini, F; Castelli, G; Foderi, C; Garcia, AS; de Armentia, TL; Bresci, E; Salbitano, F	2019	Evidence-Based integrated analysis of environmental hazards in Southern Bolivia	International Journal of Enviro nmental Research and Public Health, 16(12) https://doi.org/10.3390/ijerph16122107	・ボリビア バジェス・クルーセノス農村地域自治体の職員によるアンケート調査を通じて、その地域に影響を及ぼす主な環境ハザードを特定し、森林破壊、水質汚染、降水量の変化など、この地域の住民が認識しているハザードについて、複数の環境ハザード指標を用いてハザードマップを作成 ・リスク評価には利用できない
1078	II 6 II 7	Laitinen, P; Ramo, S; Siimes, K	2007	Glyphosate translocation from plants to soil - does this constitute a significant proportion of residues in soil?	Plant and Soil, 300(1-2), 51-6 0 https://doi.org/10.1007/s11104-007-9387-1	・フィンランドのガラスハウスポット実験において、成長段階のキヌア <i>Chenopodium quinoa</i> に、非標識グリホサートを散布し、グリホサートの植物根への移行と、砂質ローム土壌中のグリホサート及び AMPA 残留検出への影響を検討 ・フィンランドの土壌とキヌアでの試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1082	-	Litz, NT; Weigert, A; Krause, B; Heise, S; Grutzmacher, G	2011	Comparative studies on the retardation and reduction of glyphosate during subsurface passage	Water Research, 45(10), 3047-3054 https://doi.org/10.1016/j.watres.2011.02.015	・ドイツ、ベルリンの Havel 川からの飲料水製造過程でのグリホサートの実験室における吸着・分解試験とバンクろ過及び緩速砂ろ過実験の検証 ・ドイツ河川と飲料水製造過程での試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1084	II 8.2.3	Zhang, Q; Qu, Q; Lu, T; Ke, MJ; Zhu, YC; Zhang, M; Zhang, ZY; Du, BB; Pan, XL; Sun, LW; Qian, HF	2018	The combined toxicity effect of nanoplastics and glyphosate on <i>Microcystis aeruginosa</i> growth	Environmental pollution, 243, 1106-1112 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.09.073	・ポリスチレンカチオンアミノ修飾ナノ粒子とグリホサートの複合毒性について、淡水シアノバクテリア <i>Microcystis aeruginosa</i> に対する影響を検討 ・異なる有効成分/要因による複合影響 ・リスク評価対象生物種ではない
1088	-	Gonzalez-Valenzuela, LE; Dussan, J	2018	Molecular assessment of glyphosate-degradation pathway via sarcosine intermediate in <i>Lysinibacillus sphaericus</i>	Environmental Science and Pollution Research, 25(23), 22790-22796 https://doi.org/10.1007/s11356-018-2364-9	・桿菌 <i>Lysinibacillus sphaericus</i> がグリホサートを炭素、リン源として取り込み、サルコシンを介した代謝経路で最終分解産物としてグリシンを放出することを確認 ・リスク評価には利用できない
1091	-	Kylin, H	2013	Time-integrated sampling of glyphosate in natural waters	Chemosphere, 90(6), 1821-1828 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2012.09.020	・表層水中の残留農薬の環境モニタリングにおけるグリホサート、AMPA の安定的なサンプリング方法、分析方法の開発
1094	-	da Silva, NDG; Carneiro, CEA; Campos, EVR; de Oliveira, JL; Risso, WE; Fraceto, LF; Zaia, DAM; Martinez, CBR	2020	Interference of goethite in the effects of glyphosate and Roundup (R) on ZFL cell line	Toxicology in Vitro, 65 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2019.104755	・ゲータイトナノ粒子、グリホサート、ラグリホサート製剤の単独あるいは混合ばく露によるゼブラフィッシュ肝細胞株への影響を評価 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1097	II 8.2	Gattas, F; De Stefano, LG; Vinocur, A; Bordet, F; Espinosa, MS; Pizarro, H; Cataldo, D	2018	Impact of interaction between Limnoperna fortunei and Roundup Max® on freshwater phytoplankton: An in situ approach in Salto Grande reservoir (Argentina)	Chemosphere, 209, 748-757 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.06.129	・アルゼンチンのサルトグランデ貯水池におけるグリホサート製剤とイガイ <i>Limnoperna fortunei</i> が植物プランクトンと水質に与える影響 ・アルゼンチンでの屋外調査であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・リスク評価対象生物種ではない
1098	II 7	Korkmaz, V; Yildirim, N; Erguven, GO; Durmus, B; Nuhoglu, Y	2021	The bioremediation of glyphosate in soil media by some newly isolated bacteria: The COD, TOC removal efficiency and mortality assessment for <i>Daphnia magna</i>	Environmental Technology & I nnovation, 22 https://doi.org/10.1016/j.eti.2021.101535	・グリホサート添加土壌における細菌 <i>Bacillus aryabhattai</i> 、 <i>Pseudomonas azotoformans</i> 、 <i>Sphingomonas pseudosanguinis</i> の 3 株及びその細菌群のバイオレメディエーション能力を、バイオレメディエーション装置から得られた濾過水中の化学的酸素要求量と全有機炭素のパラメーターを用いて検討。さらに、オオミジンコを用いた死亡率測定を実施 ・微生物による浄化技術であるため、リスク評価には利用できない ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
1102	II 7.1	Muskus, AM; Krauss, M; Miltner, A; Hamer, U; Nowak, KM	2019	Effect of temperature, pH and total organic carbon variations on microbial turnover of (13)CA(3)(15)N-glyphosate in agricultural soil	Science of the Total Environm ent, 658, 697-707 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.195	・農業用土壌に硫酸または農園堆肥を用いて pH または TOC を調整し、グリホサートと生物起源非抽出性残渣を処理して、無機化における土壌 pH、全有機炭素の影響について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1106	II 8.2.2	Yang, XZ; Song, YM; Zhang, C; Pang, YY; Song, XZ; Wu, MY; Cheng, YX	2019	Effects of the glyphosate-based herbicide roundup on the survival, immune response, digestive activities and gut microbiota of the Chinese mitten crab, <i>Eriocheir sinensis</i>	Aquatic Toxicology, 214 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2019.105243	・グリホサートにばく露したチュウゴクモズガニ <i>Eriocheir sinensis</i> の生存率、腸及び肝臓の 免疫・消化機能、腸内微生物の多様性を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
1110	II 8	Borges, MPD; Silva, DV; Souza, MD; Silva, TS; Teofilo, TMD; da Silva, CC; Pavao, QS; Passos, ABRD; dos Santos, JB	2021	Glyphosate effects on tree species natives from Cerrado and Caatinga Brazilian biome: Assessing sensitivity to two ways of contamination	Science of the Total Environm ent, 769 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144113	・ブラジル農耕地セラード、カインティンガの在来 種におけるグリホサートのドリフトと地下水経由の ばく露に対する影響、グリホサートによる植物の 器官間の感受性レベルの影響を調査 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での 代表的なモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
1112	II 7	Vinther, FP; Brinch, UC; Elsgaard, L; Fredslund, L; Iversen, BV; Torp, S; Jacobsen, CS	2008	Field-scale variation in microbial activity and soil properties in relation to mineralization and sorption of pesticides in a sandy soil	Journal of Environmental Quali ty, 37(5), 1710-1718 https://doi.org/10.2134/jeq2006.0201	・デンマークの圃場土壌におけるグリホサートとメ トリブジン、トリアジナミンの無機化及び吸着量を 測定し、微生物学的パラメーターの圃場スケ ールでの変動を検証 ・デンマークにおける特定の期間、場所、条件の 代表的な圃場データであり、日本の代表的な使 用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1116	II 7 II 8	Suarez, RP; Goijman, AP; Cappelletti, S; Solari, LM; Cristos, D; Rojas, D; Krug, P; Babbitt, KJ; Gavier- Pizarro, GI	2021	Combined effects of agrochemical contamination and forest loss on anuran diversity in agroecosystems of east-central Argentina	Science of the Total Environm ent, 759 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143435	・アルゼンチンの Entre Rios 河川源流域において、カエルの鳴き声を調査し、対象種の密度と占有率を推定し、水系水中と堆積物中の栄養塩と農薬を残留分析 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・リスク評価対象生物種ではない
1118	II 5	Mesnager, R; Arno, M; Malatesta, M; Seralini, GE; Antoniou, M	2015	Wide-scale transcriptome alteration in rat liver and kidneys following chronic ultra-low dose roundup exposure	Toxicology Letters, 238 (2), S 375-S376 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2015.08.1072	・ポスター要旨
1120	II 8.2	Vargas, RPF; Saad, JF; Graziano, M; Afonso, MD; Izaguirre, I; Cataldo, D	2019	Bacterial composition of the biofilm on valves of Limnoperna fortunei and its role in glyphosate degradation in water	Aquatic microbial ecology, 83 (1), 83-94 https://doi.org/10.3354/ame01907	・グリホサートをばく露したイガイ Limnoperna fortunei の殻に存在するバイオフィーム細菌の存在量と構成に与える影響について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1121	II 5	Soukup, ST; Merz, B; Bub, A; Hoffmann, I; Watzl, B; Steinberg, P; Kulling, SE	2020	Glyphosate and AMPA levels in human urine samples and their correlation with food consumption: Results of the cross-sectional KarMeN study in Germany	Archives of Toxicology, 94 (5), 1575-1584 https://doi.org/10.1007/s00204-020-02704-7	・ドイツにおける研究参加者の 24 時間尿サンプル中のグリホサートと AMPA の濃度を測定し、摂取量をグリホサートの ADI 値と比較検証してグリホサート及び/または AMPA の尿中排泄量と食物摂取量データとの相関を検証 ・ドイツにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1123	II 7.3	Baez, ME; Espinoza, J; Silva, R; Fuentes, E	2015	Sorption-desorption behavior of pesticides and their degradation products in volcanic and nonvolcanic soils: Interpretation of interactions through two-way principal component analysis	Environmental Science and Pollution Research, 22 (11), 8576-8585 https://doi.org/10.1007/s11356-014-4036-8	・アンディソル、ウルティソル、モリソル、アルフィソルに属する 7 つの火山性・非火山性農業用土壌においてグリホサート、メトスルフロメチル、アトラジン、クロルピリホス、クロタロニル、ダイアジノンと分解生成物 AMPA、3,5,6-トリクロロ-2-ピリジノール、2-isopropyl-4-methyl-6-hydroxypyrimidine、ジエチルアトラジ) の吸着・脱離挙動を測定し、主成分分析により吸着データの検証を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・グリホサートと AMPA の混合物に対する吸着・脱着結果の記載のみであるため、リスク評価には利用できない
1124	II 8	Maderthaner, M; Weber, M; Takacs, E; Mortl, M; Leisch, F; Roembke, J; Querner, P; Walcher, R; Gruber, E; Szekacs, A; Zaller, JG	2020	Commercial glyphosate-based herbicides effects on springtails (Collembola) differ from those of their respective active ingredients and vary with soil organic matter content	Environmental Science and Pollution Research, 27(14), 17280-17289 https://doi.org/10.1007/s11356-020-08213-5	・耕作地土壌でアオゲイトウ <i>Amaranthus retroflexus</i> を栽培し、グリホサート製剤あるいは有効成分を処理してトビムシ <i>Sminthurinus niger</i> の表面活動と土壌中のリターの分解を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1126	II 8.2.1	Lanzarin, GAB; Venancio, CAS; Monteiro, SM; Felix, LM	2020	Behavioural toxicity of environmental relevant concentrations of a glyphosate commercial formulation - RoundUp (R) UltraMax - During zebrafish embryogenesis	Chemosphere, 253 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126636	・グリホサート製剤にばく露したゼブラフィッシュ胚を洗浄し、発育させ、一般的探索運動、逃避的反応、不安関連行動、社会的相互作用あるいはコルチゾールレベルを調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1130	II 5	Ricci, EL; Paiva, AS; Elluf, BP; Sandini, TM; Udo, MSB; Spinosa, HS; Bernardi, MM	2011	Prenatal exposure to glyphosate on behavioral and physical development in rats offspring	Birth Defects Research Part A-Clinical and Molecular Teratology, 91 (5), 362-362 https://www.researchgate.net/publication/296373166_Prenatal_Exposure_to_Glyphosate_on_Behavioral_and_Physical_Development_in_Rats_Offspring	・講演要旨・会議要約
1132	II 8	Demetrio, PM; Rossini, GDB; Bonetto, CA; Ronco, AE	2012	Effects of pesticide formulations and active ingredients on the coelenterate Hydra attenuata (Pallas, 1766)	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 88 (1), 15-19 https://doi.org/10.1007/s00128-011-0463-0	・クロルピリホス、シベルメトリン、グリホサートの有効成分及び製剤にばく露した淡水ポリプ Hydra attenuata の毒性影響評価 ・リスク評価対象生物種ではない
1133	II 7	Newton, M; Cole, EC; Tinsley, IJ	2008	Dissipation of four forest-use herbicides at high latitudes	Environmental Science and Pollution Research, 15(7), 573-583 https://doi.org/10.1007/s11356-008-0039-7	・北米亜寒帯地域の高地と川底にグリホサート、イマザピル、トリクロピル、ヘキサジノンを散布し、経時的に土壌を採取して有効成分の消長を分析 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なフィールドデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1136	II 7.2	Guijarro, KH; Aparicio, V; De Geronimo, E; Castellote, M; Figuerola, EL; Costa, JL; Erijman, L	2018	Soil microbial communities and glyphosate decay in soils with different herbicide application history	Science of the Total Environment, 634, 974-982 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.03.393	・アルゼンチンの圃場土壌にグリホサートを散布し、グリホサート、AMPA の濃度を経時的に測定し、16S ARN リボソーム遺伝子アンプリコンシーケンスを用いて土壌細菌群集の動態を評価 ・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1139	II 8.2.2	Marcal, R; Pacheco, M; Guilherme, S	2020	DNA of crayfish spermatozoa as a target of waterborne pesticides - An ex vivo approach as a tool to short-term spermiotoxicity screening	Journal of Hazardous Materials, 400 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.123300	・グリホサート、ペノキスラム、ジメトエート、イミダクロプリド、ピリメタニル、イマザリルをばく露したアメリカザリガニ <i>Procambarus clarkii</i> の遺伝子毒性の検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1142	-	Gonzalez, JM	2018	Runoff and losses of nutrients and herbicides under long-term conservation practices (no-till and crop rotation) in the U.S. Midwest: A variable intensity simulated rainfall approach	International Soil and Water Conservation Research, 6(4), 265-274 https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2018.07.005	・降雨シミュレーションを用いて、不耕起及びとうもろこし-だいず輪作システムが、チゼル耕起及びとうもろこし連作システムに対して、とうもろこしを植えたプロットに及ぼす影響を明らかにするために、土壌の C 及び N、土壌水分量、流出、アンモニア-N、硝酸-N、水溶性活性 P 及びアトラジン、メソラクロール、グリホサートの損失に関する変化を比較検討 ・リスク評価には利用できない
1143	II 5 II 7	Solomon, KR; Anadon, A; Carrasquilla, G; Cerdeira, AL; Marshall, J; Sanin, LH	2007	Coca and poppy eradication in Colombia: Environmental and human health assessment of aerially applied glyphosate	Reviews of Environmental Contamination and Toxicology, 190, 43-125 https://doi.org/10.1007/978-0-387-36903-7_2	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1147	II 7	Nourouzi, MM; Chuah, TG; Choong, TSY; Rabiei, F	2012	Modeling biodegradation and kinetics of glyphosate by artificial neural network	Journal of Environmental Science and Health part B-Pesticides food contaminants and agricultural wastes, 47(5), 455-465 https://doi.org/10.1080/03601234.2012.663603	・グリホサートの生分解をシミュレーションするために、pH、接種量、グリホサート初期濃度をパラメーターとした人工ニューラルネットワークモデルを開発、検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
1150	II 7 II 8.2.1	Vieira, CED; Costa, PG; Lunardelli, B; de Oliveira, LF; Cabrera, LD; Risso, WE; Primel, EG; Meletti, PC; Fillmann, G; dos Reis Martinez, CB	2016	Multiple biomarker responses in Prochilodus lineatus subjected to short-term in situ exposure to streams from agricultural areas in Southern Brazil	Science of the Total Environment, 542, 44-56 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.10.071	・ブラジルの 2 つの小川及び州立公園に隣接する小川で淡水魚 Prochilodus lineatus をケージに入れて水系へばく露し、生化学的パラメーター（7-エトキシシレゾルフィン-O-デエチラーゼ、グルタチオン-S-トランスフェラーゼ、非タンパク質チオール、脂質過酸化、タンパク質炭化）及び遺伝毒性バイオマーカー（DNA の損傷、小核や赤血球核の異常の発生）について調査。水と底質のサンプルを採取し、金属（Cu、Cr、Pb、Ni、Mn、Cd、Zn）、有機塩素系農薬、トリアジン、グリホサートを残留分析 ・ブラジルの特定の期間、場所、条件における代表的なフィールド/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1155	-	Catao, AJL; Lopez-Castillo, A	2018	On the degradation pathway of glyphosate and glycine	Environmental Science-processes & Impacts, 20(8), 1148-1157 https://doi.org/10.1039/c8em00119g	・グリホサート分子とグリシン分子が水中で分解する 2 つのメカニズムを提案し、これらの機構を量子力学計算により探索 ・マイクロソルベーションと PCM を組み合わせた手法を用い、それらの遷移状態の探索と特性評価を行い、IRC 法を用いて反応経路を検証 ・リスク評価には利用できない
1156	II 5	Fluegge, K; Fluegge, K	2016	Glyphosate use predicts healthcare utilization for ADHD in the healthcare cost and utilization Project net (HCUPnet): A two-way fixed-effects analysis	Polish Journal of Environmental Studies, 25(4), 1489-1503 https://doi.org/10.15244/pjoes/61742	・グリホサート使用量と窒素肥料使用量の州別推定値を USGS から入手、Healthcare Cost and Utilization Project net (HCUPNET) に照会し、ADHD の全症例について入院退院診断データを入手して、最小二乗ダミー変数法及び二元固定効果を用いた手法内で、グリホサート使用と ADHD の退院診断の関係を検証 ・アメリカの既存の研究データを評価したドライバ研究
1160	II 8.3	Zhao, H; Li, GL; Guo, DZ; Wang, Y; Liu, QX; Gao, Z; Wang, HF; Liu, ZG; Guo, XQ; Xu, BH	2020	Transcriptomic and metabolomic landscape of the molecular effects of glyphosate commercial formulation on Apis mellifera ligustica and Apis cerana cerana	Science of the Total Environment, 744 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140819	・グリホサート製剤をばく露したトウヨウミツバチ Apis cerana、セイヨウミツバチ Apis mellifera ligustica における免疫系、消化器系、神経系、アミノ酸代謝、糖質代謝、成長・発達、遺伝子発現に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1161	II 8.2.2	Chen, LZ; Xie, M; Bi, YH; Wang, GH; Deng, SQ; Liu, YD	2012	The combined effects of UV-B radiation and herbicides on photosynthesis, antioxidant enzymes and DNA damage in two bloom-forming cyanobacteria	Ecotoxicology and environmental safety, 80, 224-230 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2012.03.007	・シアノバクテリア <i>Anabaena</i> sp.と藍藻 <i>Microcystis viridis</i> の光合成、抗酸化酵素、DNA 損傷に対する UV 照射と除草剤（グリホサート、MCPA-Na、DCMU 及び抗酸化物質（アスコルビン酸）の複合効果について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
1162	II 7	Gongora-Echeverria, VR; Martin-Laurent, F; Quintal-Franco, C; Lorenzo-Flores, A; Giacoman-Vallejos, G; Ponce-Caballero, C	2019	Dissipation and adsorption of 2,4-D, Atrazine, Diazinon, and Glyphosate in an agricultural soil from Yucatan State, Mexico	Water Air and Soil Pollution, 230(6) https://doi.org/10.1007/s11270-019-4177-y	・メキシコ南東部において、施用された 2,4-D、アトラジン、ダイアジノン、グリホサートの散布と吸着を調査し、帯水層、地下水へのリスクを推定 ・メキシコの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1165	II 5	Pandey, A; Dhabade, P; Kumarasamy, A	2020	Inflammatory effects of subacute exposure of roundup in rat liver and adipose tissue (vol 17, pg 1, 2019)	Dose-Response, 18 (3) https://doi.org/10.1177/1559325820965928	・論文「Inflammatory effects of subacute exposure of roundup in rat liver and adipose tissue」の正誤表
1166	-	Newman, MM; Lorenz, N; Hoilett, N; Lee, NR; Dick, RP; Liles, MR; Ramsier, C; Kloepper, JW	2016	Changes in rhizosphere bacterial gene expression following glyphosate treatment	Science of the Total Environment, 553, 32-41 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.02.078	・温室条件下で根粒菌ボックスを用い、グリホサート耐性とうもろこしとだいずの長期間グリホサート処理に対する根圏内の細菌遺伝子発現の変化を検討 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1167	Ⅱ 5	Pouokam, GB; Album, WL; Ndikontar, AS; Sidatt, MEH	2017	A pilot study in Cameroon to understand safe uses of pesticides in agriculture, risk factors for farmers' exposure and management of accidental cases	Toxics, 5 (4) https://doi.org/10.3390/toxics5040030	・カメルーンの 5 つの農業生産地 24 の村の農家、農業業者、保健所職員を対象に使用農薬、事故例、犯罪、農薬中毒発症、中毒症状等のインタビューを実施し、農薬製品、農薬ばく露の危険因子を特定するためのパイロット事業 ・カメルーン特定の期間、場所、条件における代表的な統計データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1170	Ⅱ 5	Paumgarten, FJR	2019	Comment on 'Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats', Arch Toxicol 92:2629-2643	Archives of Toxicology, 93 (3), 831-832 https://doi.org/10.1007/s00204-019-02386-w	過去の論文「Perinatal exposure to a glyphosatebased herbicide impairs.; Arch Toxicol 2018, 92(8):2629-2643.」に対するレター
1172	Ⅱ 5	Sealey, LA; Hughes, BW; Sriskanda, AN; Guest, JR; Gibson, AD; Johnson-Williams, L; Pace, DG; Bagasra, O	2016	Environmental factors in the development of autism spectrum disorders	Environment International, 88, 288-298 https://doi.org/10.1016/j.envint.2015.12.021	・総説
1173	Ⅱ 5	Wimalawansa, SJ	2016	The role of ions, heavy metals, fluoride, and agrochemicals: critical evaluation of potential aetiological factors of chronic kidney disease of multifactorial origin (CKDmfo/CKDu) and recommendations for its eradication	Environmental geochemistry and health, 38(3), 639-678 https://doi.org/10.1007/s10653-015-9768-y	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1174	-	Serra, AA; Bittebiere, AK; Mony, C; Slimani, K; Pallois, F; Renault, D; Couee, I; Gouesbet, G; Sulmon, C	2020	Local-scale dynamics of plant-pesticide interactions in a northern Brittany agricultural landscape	Science of the Total Environment, 744 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140772	・初期組成が同一の実験的にデザインされた植生フィルターストリップ (ハイコヌカグサ <i>Agrostis stolonifera</i> 、ダイヤーズカモミール <i>Anthemis tinctoria</i> /Cota tinctoria、ヤグルマギク <i>Centaurea cyanus</i> 、ソバ <i>Fagopyrum esculentum</i> 、オオウシノグサ <i>Festuca rubra</i> 、ホソムギ <i>Lolium perenne</i> 、ミヤコグサ <i>Lotus corniculatus</i> 、チモシー <i>Phleum pratense</i> 、ムラサキツメクサ <i>Trifolium pratense</i>) において植物の動態を追跡調査 ・リスク評価には利用できない
1176	II 7	dos Santos, DR; Lima, JAMD; de Vargas, JPR; Bastos, MC; dos Santos, MAS; Mondamert, L; Labanowski, J	2020	Pesticide bioaccumulation in epilithic biofilms as a biomarker of agricultural activities in a representative watershed	Environmental monitoring and assessment, 192(6) https://doi.org/10.1007/s10661-020-08264-8	・ブラジルにおける水系から採取した表層バイオフィルム中の農薬残留分析 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1182	II 7.6.5	Tang, T; Boenne, W; Desmet, N; Seuntjens, P; Bronders, J; van Griensven, A	2015	Quantification and characterization of glyphosate use and loss in a residential area	Science of the Total Environment, 517, 207-214 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.02.040	・ベルギー フランダースの住宅地周辺の集水域の雨水排水路から水試料を採取して農薬残留分析を実施 ・ベルギーにおける特定の期間、場所、条件を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1185	II 5	Mendel, M; Chlopecka, M; Dziekan, N; Karlik, W	2013	The effect of glyphosate on the spontaneous motoric activity of rat isolated jejunum strips	Toxicology Letters, 221, S202-S202 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2013.05.472	・ポスター要旨

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1190	II 8.2.1	Li, MH; Ruan, LY; Zhou, JW; Fu, YH; Jiang, L; Zhao, H; Wang, JS	2017	Metabolic profiling of goldfish (<i>Carassius auratus</i>) after long-term glyphosate-based herbicide exposure	Aquatic Toxicology, 188, 159-169 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2017.05.004	・グリホサートを長期ばく露後のキンギョから血漿を採取し、血液生化学的指標の AST、ALT、BUN、CRE、LDH、SOD、GSH-Px、GR 及び MDA を測定し、脳、腎臓及び肝臓の組織を採取し、NMR によるメタボローム解析と病理組織学的検査を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1191	II 5	Plewis, I	2019	Comment on: Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats	Archives of Toxicology, 93 (1), 207-207 https://doi.org/10.1007/s00204-018-2351-4	文 献「 Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats」の補足説明
1192	II 7.6.5	Stewart, M; Olsen, G; Hickey, CW; Ferreira, B; Jelic, A; Petrovic, M; Barcelo, D	2014	A survey of emerging contaminants in the estuarine receiving environment around Auckland, New Zealand	Science of the Total Environment, 468, 202-210 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.08.039	・ニュージーランドの都市オークランド周辺の河口域の堆積物中の難燃剤、可塑剤、アルキルフェノール、農薬、ステロイド性エストロゲン、医薬品、重金属の濃度を測定し、都市環境における新興汚染物質 EC の分布を検証 ・ニュージーランドでは、特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1194	-	Zhang, HC; Ma, KX; Yang, YJ; Shi, CY; Chen, GW; Liu, DZ	2018	Molecular cloning, characterization, expression and enzyme activity of catalase from planarian <i>Dugesia japonica</i> in response to environmental pollutants	Ecotoxicology and environmental safety, 165, 88-95 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.08.083	・ナミウズムシ <i>Dugesia japonica</i> からカタラーゼ (CAT) 遺伝子の cDNA 配列を RACE 法でクローニングし、グリホサート及び 1-decyl-3-methylimidazolium bromide の急性ばく露による CAT 遺伝子の転写レベル及び CAT 酵素の活性を調査 ・リスク評価には利用できない
1197	II 5	Xu, JQ; Li, G; Wang, ZY; Si, LQ; He, SJ; Cai, JL; Huang, JG; Donovan, MD	2016	The role of L-type amino acid transporters in the uptake of glyphosate across mammalian epithelial tissues	Chemosphere, 145, 487-494 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.11.062	・消化管上皮モデルである Caco-2 細胞へのグリホサートの浸透と、牛から摘出した鼻呼吸器組織及び嗅覚組織への浸透を比較し、グリホサートの上皮組織への吸収機構を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・リスク評価に関連するエンドポイントは得られていない
1201	-	Sang, YX; Mejuto, JC; Xiao, JB; Simal-Gandara, J	2021	Assessment of Glyphosate Impact on the Agrofood Ecosystem	Plants-Basel, 10(2) https://doi.org/10.3390/plants10020405	・総説
1205	II 5	Dharma-wardana, MWC; Amarasiri, SL; Dharmawardene, N; Panabokke, CR	2015	Chronic kidney disease of unknown aetiology and ground-water ionicity: Study based on Sri Lanka	Environmental Geochemistry and Health, 37 (2), 221-231 https://doi.org/10.1007/s10653-014-9641-4	・モニタリングデータのレビュー

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1206	II 8.2.2	Mensah, PK; Muller, WJ; Palmer, CG	2012	Acetylcholinesterase activity in the freshwater shrimp <i>Caridina nilotica</i> as a biomarker of Roundup (R) herbicide pollution of freshwater systems in South Africa	Water Science and Technology, 66(2), 402-408 https://doi.org/10.2166/wst.2012.206	・グリホサート製剤を急性あるいは長期ばく露した淡水エビ <i>Caridina nilotica</i> の試料抽出液を分光光度計で全身 AChE 活性を測定し、試料中のタンパク質含量、加水分解された基質のナノモル数で検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1207	II 5	Then, C; Bauer-Panskus, A	2017	Possible health impacts of Bt toxins and residues from spraying with complementary herbicides in genetically engineered soybeans and risk assessment as performed by the European Food Safety Authority EFSA	Environmental Sciences Europe, 29 https://doi.org/10.1186/s12302-016-0099-0	・総説
1210	II 7.6	Hanke, I; Wittmer, I; Bischofberger, S; Stamm, C; Singer, H	2010	Relevance of urban glyphosate use for surface water quality	Chemosphere, 81(3), 422-429 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2010.06.067	・スイスの小規模集水域において河川システム及び都市排水システム（合流式下水道のオーバーフロー、雨水管、廃水処理場からの流出）からの水試料を残留分析し、農業及び都市利用データを利用してグリホサートの異なる発生源からの負荷及び投入の動態を比較 ・スイスの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1211	-	Kissane, Z; Shephard, JM	2017	The rise of glyphosate and new opportunities for biosentinel early-warning studies	Conservation biology, 31(6), 1293-1300 https://doi.org/10.1111/cobi.12955	・総論
1213	-	Abass, K; Turpeinen, M; Pelkonen, O	2009	An evaluation of the cytochrome P450 inhibition potential of selected pesticides in human hepatic microsomes	Journal of Environmental Science and Health part B-Pesticides food contaminants and agricultural wastes, 44(6), 553-563 https://doi.org/10.1080/03601230902997766	・18 種類の農薬について、主要な異種物質代謝酵素 (CYP1A1/2、2A6、2B6、2C8、2C9、2C19、2D6、2E1 及び 3A4) に対する選択的モデル活性阻害能を検討 ・リスク評価には利用できない
1216	II 8	Bottrill, D; Ogbourne, SM; Citerne, N; Smith, T; Farrar, MB; Hu, HW; Omidvar, N; Wang, J; Burton, J; Kamper, W; Bai, SH	2020	Short-term application of mulch, roundup and organic herbicides did not affect soil microbial biomass or bacterial and fungal diversity	Chemosphere, 244 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.125436	・オーストラリアの圃場における除草剤の短期散布が土壌微生物のバイオマス、C/N 比、真菌・細菌群に及ぼす影響を調査 ・オーストラリアにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1217	II 7 II 8.3	Simoes, T; Novais, SC; Natal-da-Luz, T; Leston, S; Rosa, J; Ramos, F; Pouca, ASV; Freitas, A; Barbosa, J; Roelofs, D; Sousa, JP; van Straalen, NM; Lemos, MFL	2019	Fate and effects of two pesticide formulations in the invertebrate Folsomia candida using a natural agricultural soil	Science of the Total Environment, 675, 90-97 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.191	・グリホサート製剤及びクロロタロニル製剤を各製剤の有効成分と比較して、農業用自然土壌を用いて分解試験及びトビムシ Folsomia candida に対する急性、慢性影響試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1219	II 8	Lo, CC	2010	Effect of pesticides on soil microbial community	Journal of Environmental Science and Health part B-Pesticides food contaminants and agricultural wastes, 45(5), 348-359 https://doi.org/10.1080/03601231003799804	・総説
1220	II 7.6.5	Derbalah, A; Chidya, R; Jadoon, W; Sakugawa, H	2019	Temporal trends in organophosphorus pesticides use and concentrations in river water in Japan, and risk assessment	Journal of Environmental Sciences, 79, 135-152 https://doi.org/10.1016/j.jes.2018.11.019	・総説
1222	II 8.2.1	Cattaneo, R; Clasen, B; Loro, VL; de Menezes, CC; Pretto, A; Baldisserotto, B; Santi, A; de Avila, LA	2011	Toxicological responses of Cyprinus carpio exposed to a commercial formulation containing glyphosate	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 87 (6), 597-602 https://doi.org/10.1007/s00128-011-0396-7	・コイをグリホサート製剤に 96 時間ばく露した後、清水中で回復させ、脳及び筋肉中のアセチルコリンエステラーゼ酵素活性及び酸化ストレスに及ぼす影響を検討 ・製剤中に補助成分としてポリエトキシル化獣脂アミン (POEA) が含有されていることから、日本で登録されている処方以外の製剤に関する研究
1225	II 5	DeSesso, JM; Williams, AL	2012	Comment on glyphosate impairs male offspring reproductive development by disrupting gonadotropin expression by Romano et al. 2012	Archives of Toxicology, 86 (11), 1791-1793 https://doi.org/10.1007/s00204-012-0894-3	・論文「Glyphosate impairs male offspring reproductive development by disrupting gonadotropin expression, Romano et al. Arch. Toxicol (2012), Vol.86, No.4, pp.663-673.」に対するコメント

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1227	II 8	Santos, MJG; Morgado, R; Ferreira, NGC; Soares, AMVM; Loureiro, S	2011	Evaluation of the joint effect of glyphosate and dimethoate using a small-scale terrestrial ecosystem	Ecotoxicology and environmen tal safety, 74(7), 1994-2001 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2011.06.003	・ポルトガル中央部の農地から採取した土壌中のマイクロコスム (ミズ Eisenia andrei、フラジムシ Porcellionides pruinosus)、カブ種子 (Brassica rapa) にベイトラミナストリップを用いて、グリホサートとジメトエートの組み合わせの影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない ・異なる有効成分の複合影響
1229	II 8	Lozano, VL; Dohle, SA; Vera, MS; Torremorell, A; Pizarro, HN	2020	Primary production of freshwater microbial communities is affected by a cocktail of herbicides in an outdoor experiment	Ecotoxicology and Environmen tal Safety, 201 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110821	・屋外メソコスムにおいて、グリホサート及び 2,4-D 製剤の混合物が淡水の一次生産量に及ぼす影響を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・異なる有効成分の複合影響
1230	-	Arroyave, JM; Waiman, CC; Zanini, GP; Avena, MJ	2016	Effect of humic acid on the adsorption/desorption behavior of glyphosate on goethite. Isotherms and kinetics	Chemosphere, 145, 34-41 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.11.082	・ゲータイトへのグリホサートの吸脱着に及ぼすフミン酸の影響を、擬平衡条件下での吸着等温線と速度論条件下での ATR-FTIR 分光法により検討 ・リスク評価には利用できない
1233	II 5	Oates, L; Cohen, M	2011	Assessing diet as a modifiable risk factor for pesticide exposure	International Journal of Enviro nmental Research and Public Health, 8 (6), 1792-1804 https://doi.org/10.3390/ijerph8061792	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1236	-	Xu, X; Ji, FY; Fan, ZH; He, L	2011	Degradation of Glyphosate in soil photocatalyzed by Fe ₃ O ₄ /SiO ₂ /TiO ₂ under solar light	International journal of environmental research and public health, 8(4), 1258-1270 https://doi.org/10.3390/ijerph8041258	・Fe ₃ O ₄ /SiO ₂ /TiO ₂ 光触媒をゾル-ゲル法により調製し、太陽光照射下における土壌中のグリホサートの光触媒分解を検討 ・リスク評価には利用できない
1239	II 5	Milesi, MM; Lorenz, V; Beldomenico, PM; Vaira, S; Varayoud, J; Luque, EH	2019	Response to comments on: Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in Wistar rats	Archives of Toxicology, 93 (12), 3635-3638 https://doi.org/10.1007/s00204-019-02609-0	・論文「Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in Wistar rats」に対するコメントへの回答
1240	II 8	Bedano, JC; Dominguez, A	2016	Large-Scale Agricultural Management and Soil Meso- and Macrofauna Conservation in the Argentine Pampas	Sustainability, 8(7) https://doi.org/10.3390/su8070653	・総説
1245	-	Cerda, A; Daliakopoulos, IN; Terol, E; Novara, A; Fatahi, Y; Moradi, E; Salvati, L; Pulido, M	2021	Long-term monitoring of soil bulk density and erosion rates in two Prunus Persica (L) plantations under flood irrigation and glyphosate herbicide treatment in La Ribera district, Spain	Journal of environmental management, 282 https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.111965	・15 年前に除草剤で処理したサターンピーチ (Prunus persica var.platycarpa) の 2 つの畑に改良型ストック発掘法 (ISUM) を適用し、長期的な土壌侵食率を測定 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1247	II 5	Romano, MA; Romano, RM; Santos, LD; Wisniewski, P; Campos, DA; de Souza, PB; Viau, P; Bernardi, MM; Nunes, MT; de Oliveira, CA	2012	Glyphosate impairs male offspring reproductive development by disrupting gonadotropin expression	Archives of Toxicology, 86 (4), 663-673 https://doi.org/10.1007/s00204-011-0788-9	・妊娠中ラットにグリホサートをばく露し、得られた児より生後 60 日を対象に、性行動とパートナー嗜好性、血清テストステロン濃度、エストラジオール、FSH 及び LH、LH 及び FSH の mRNA、タンパク質含有量、精子産生、精細上皮の形態、精巣、副睾丸、精嚢の重量、成長、体重、思春期年齢を測定し、雄の生殖発生に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤 (Roundup Transorb) に関する試験
1248	II 8.2.1	Becker, AG; Moraes, BS; Menezes, CC; Loro, VL; Santos, DR; Reichert, JM; Baldisserotto, B	2009	Pesticide contamination of water alters the metabolism of juvenile silver catfish, Rhamdia quelen	Ecotoxicology and environmental safety, 72(6), 1734-1739 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2009.01.006	・ブラジル南部の Lino Creek で飼育した淡水ナマズ Rhamdia quelen について、残留農薬分析を実施し、生化学パラメーター (血漿グルコース、K⁺濃度、肝グリコーゲン、筋乳酸、タンパク質調査、腎臓のグリコーゲンとタンパク質) を測定 ・リスク評価対象生物種ではない ・このモニタリングデータは、ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1252	-	Defarge, N; de Vendomois, JS; Seralini, GE	2018	Toxicity of formulants and heavy metals in glyphosate-based herbicides and other pesticides	Toxicology Reports, 5, 156-163 https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2017.12.025	・植物とヒト細胞をグリホサート製剤単独とその 14 製剤の混合でばく露し、除草効果、毒性及びヒト細胞の内分泌かく乱作用を測定し、製剤中に含まれる有効成分、補助成分及びその他の汚染物質の分析を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1256	II 8	Wood, RJ; Mitrovic, SM; Lim, RP; Kefford, BJ	2016	How benthic diatoms within natural communities respond to eight common herbicides with different modes of action	Science of the Total Environm ent, 557, 636-643 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.03.142	・アトラジン、シマジン、ヘキサジノン、デブチウロ ン、ジウロン、MCPA、2,4-D、グリホサートにばく 露した淡水珪藻類への影響評価 ・リスク評価対象生物種ではない
1264	II 8.2.1	Lanzarin, GAB; Felix, LM; Santos, D; Venancio, CAS; Monteiro, SM	2019	Dose-dependent effects of a glyphosate commercial formulation - Roundup® UltraMax - on the early zebrafish embryogenesis	Chemosphere, 223, 514-522 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.02.071	・グリホサート製剤のばく露によるゼブラフィッシュ 胚の致死及び亜致死発生影響、神経毒性及 び酸化ストレス応答を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1265	II 8	Materu, SF; Heise, S	2019	Eco-toxicity of water, soil, and sediment from agricultural areas of Kilombero Valley Ramsar wetlands, Tanzania	Ecosystem Health and Sustain ability, 5(1), 256-269 https://doi.org/10.1080/20964129.2019.1695545	・タンザニアのプランテーション地域の乾季及び雨 季に、水、底質、土壌試料を採取し、緑藻 Pseudokirchneriella subcapitata、海洋 性発光細菌 Aliivibrio fischeri、アルスロバク ターArthrobacter globiformis を用いたバイ オアッセイを用いて毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1270	-	Li, K; Xu, YQ; Feng, L; Liu, SS	2018	Assessing the influence of the genetically modified factor on mixture toxicological interactions in Caenorhabditis elegans: Comparison between wild type and a SOD type	Environmental Pollution, 242, 872-879 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.06.107	・3 種類の化学物質 (2 種類の置換フェノー ル、4-クロロフェノール、4-ニトロフェノール)、2 種類のイオン液体 (1-butylpyridinium chloride、1-butylpyridinium bromide)、2 種類の農薬 (ジクロルボス、グ リホサー) を用いた 6 成分混合物を作成し、単 独あるいは混合物のばく露による線虫 GM 体へ の影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1272	-	Campos, JA; Peco, JD; Garcia-Noguero, E	2019	Antigerminative comparison between naturally occurring naphthoquinones and commercial pesticides. Soil dehydrogenase activity used as bioindicator to test soil toxicity	Science of the Total Environment, 69 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133672	・メタム Na、オキシフルオフェン、グリホサート、メトリブジン、ジウロンをばく露した異なる植物種の発芽感度をデヒドロゲナーゼ活性 (DHA) に基づき評価 ・リスク評価には利用できない
1275	II 8.2.1	Wang, CX; Harwood, JD; Zhang, QM	2018	Oxidative stress and DNA damage in common carp (Cyprinus carpio) exposed to the herbicide mesotrione	Chemosphere, 193, 1080-1086 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.11.148	・メソトリオンの酸化ストレス及び遺伝毒性について、コイ Cyprinus carpio を用いて検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1276	II 7.6.5	Richards, BK; Pacenka, S; Meyer, MT; Dietze, JE; Schatz, AL; Teuffer, K; Aristilde, L; Steenhuis, TS	2018	Antecedent and post-application rain events trigger Glyphosate transport from runoff-prone soils	Environmental Science & Technology LETTERS, 5(5), 249-254 https://doi.org/10.1021/acs.estlett.8b00085	・米国の多年生草原実験地において、グリホサート慣行散布後の流出水中のグリホサートの残留分析を実施 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1278	II 8	Widenfalk, A; Bertilsson, S; Sundh, I; Goedkoop, W	2008	Effects of pesticides on community composition and activity of sediment microbes - responses at various levels of microbial community organization	Environmental Pollution, 152 (3), 576-584 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2007.07.003	・淡水域の底質に、キャプタン、グリホサート、イソプロツロン、ピリミカーブをばく露し、底質微生物への影響 (細菌活性、真菌及び全微生物バイオマス) を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1279	II 5	Benachour, N; Seralini, GE	2009	Glyphosate formulations induce apoptosis and necrosis in human umbilical, embryonic, and placental cells	Chemical Research in Toxicology, 22 (1), 97-105 https://doi.org/10.1021/tx800218n	・4 種類のグリホサート製剤希釈液、有効成分グリホサート、AMPA、POEA を 3 種類のヒト細胞 (HUVEC 初代新生児臍帯静脈細胞、293 胚性腎臓、JEG3 胎盤細胞株) に処理し、毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する試験
1281	-	Scheepers, PTJ; Godderis, L	2019	Detect and re-assess impact of chemicals on health and environment during post-market evaluation	Environmental Research, 178 https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108728	・エッセイ記事
1282	II 8	Fanton, N; Bacchetta, C; Rossi, A; Gutierrez, MF	2020	Effects of a glyphosate-based herbicide on the development and biochemical biomarkers of the freshwater copepod <i>Notodiaptomus carteri</i> (Lowndes, 1934)	Ecotoxicology and environmental safety, 196 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110501	・グリホサート製剤をばく露したカイアシ類 <i>Notodiaptomus carteri</i> でライフサイクル試験を行い、個体発生と生化学マーカーに及ぼす影響について解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1284	II 7.2	Silva, V; Mol, HGJ; Zomer, P; Tienstra, M; Ritsema, CJ; Geissen, V	2019	Pesticide residues in European agricultural soils - A hidden reality unfolded	Science of the Total Environment, 653, 1532-1545 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.441	・欧州全域から採取した農業用土壌試料について 76 種類の残留農薬の分布を評価 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1285	II 8	Wood, RJ; Mitrovic, SM; Lim, RP; Kefford, BJ	2016	The influence of reduced light intensity on the response of benthic diatoms to herbicide exposure	Environmental Toxicology and Chemistry, 35(9), 2252-2260 https://doi.org/10.1002/etc.3379	・河川から採集した底生珪藻を高照度及び低照度条件下でアトラジン、グリホサートをばく露し、毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1286	II 8	Ye, J; Guan, Y; Wu, L; Wang, CH; Chen, JW; Zhou, SS; Xu, C	2020	Effects of glyphosate on microcystin-LR production and release from Microcystis aeruginosa at different temperatures	Environmental Science and Pollution Research, 27(33), 41961-41969 https://doi.org/10.1007/s11356-020-10185-5	・グリホサートばく露が淡水シアノバクテリア Microcystis aeruginosa の増殖に及ぼす影響と、異なる温度における M. aeruginosa からのミクロシスチン-LR 合成及び放出について検討 ・生育試験は OECD ガイドライン 201 に基づき実施 ・異なる温度レジームで試験実施 ・被験物質濃度が分析的に検証されていない
1287	-	Rodriguez, AM; Jacobo, EJ	2013	Glyphosate effects on seed bank and vegetation composition of temperate grasslands	Applied Vegetation Science, 16(1), 51-62 https://doi.org/10.1111/j.1654-109X.2012.01213.x	・アルゼンチン、プエノスアイレス地域の温帯湿潤草原で土壌コアを採取してシードバンクの組成を調査し、グリホサート散布の影響について評価 ・リスク評価には利用できない
1288	II 8.2.1	Tierney, KB; Singh, CR; Ross, PS; Kennedy, CJ	2007	Relating olfactory neurotoxicity to altered olfactory-mediated behaviors in rainbow trout exposed to three currently-used pesticides	Aquatic Toxicology, 81(1), 55-64 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2006.11.006	・ニジマス幼魚のアミノ酸 L-ヒスチジンに対する嗅覚を介した行動・神経生理学的反応を調査し、サブス테인 IPBC、アトラジン、グリホサート製剤に対する同様の反応を調べ、農業へのばく露が L-ヒスチジン反応に及ぼす影響を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1289	II 5	Slager, RE; Poole, JA; LeVan, TD; Sandler, DP; Alavanja, MCR; Hoppin, JA	2009	Rhinitis associated with pesticide exposure among commercial pesticide applicators in the agricultural health study	Occupational and Environment al Medicine, 66 (11), 718-724 https://doi.org/10.1136/oem.2008.041798	・米国アイオワ州の農薬散布者 2245 人のデータを使用し、年齢、学歴、農家で育ったことを調整したロジスティック回帰モデルを用いて、現在の鼻炎と過去 1 年間に使用した 34 種類の農薬の関連を評価 ・米国の特定の期間、場所、条件における代表的な統計データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1290	II 7	Maggi, F; la Cecilia, D; Tang, FHM; McBratney, A	2020	The global environmental hazard of glyphosate use	Science of the Total Environm ent, 717 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137167	・地理的に分布する農作物の量、土壌と生物地球化学的特性、水文気候変数を用いて、空間分解能の力学的モデルでのグリホサートと AMPA の地球環境汚染解析を紹介 ・既存の世界的なデータのモデル化に関するドライバ研究
1292	II 5	Plewis, I	2020	Comment on response from Milesi et al. to 'Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats'	Archives of Toxicology, 94 (1), 351-352 https://doi.org/10.1007/s00204-019-02647-8	・論文「Milesi et al. to 'Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats'」に対する回答へのコメント
1294	II 5	Fu, HY; Gao, F; Wang, XX; Tan, P; Qiu, SN; Shi, BM; Shan, AS	2021	Effects of glyphosate-based herbicide-contaminated diets on reproductive organ toxicity and hypothalamic-pituitary-ovarian axis hormones in weaned piglets	Environmental Pollution, 272 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115596	・グリホサート製剤を離乳子豚の飼料に添加し、毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1297	Ⅱ 5	Milesi, MM; Lorenz, V; Beldomenico, PM; Vaira, S; Varayoud, J; Luque, EH	2020	Response to comments on: Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second- generation adverse effects in wistar rats (vol 93, pg 3635, 2019)	Archives of Toxicology, 94 (8), 2897-2898 https://doi.org/10.1007/s00204-020-02814-2	・論文「Perinatal exposure to a glyphosate-based herbicide impairs female reproductive outcomes and induces second-generation adverse effects in wistar rats (vol 93, pg 3635, 2019)」に対するコメントへの回答
1298	Ⅱ 5	Steinberg, P; van der Voet, H; Goedhart, PW; Kleter, G; Kok, EJ; Pla, M; Nadal, A; Zeljenkova, D; Alacova, R; Babincova, J; Rollerova, E; Jad'ud'ova, S; Kebis, A; Szabova, E; Tulinska, J; Liskova, A; Takacsova, M; Mikusova, ML; Krivosikova, Z; Spok, A; Racovita, M; de Vriend, H; Alison, R; Alison, C; Baumgartner, W; Becker, K; Lempp, C; Schmicke, M; Schrenk, D; Potting, A; Schiemann, J; Wilhelm, R	2020	Lack of adverse effects in subchronic and chronic toxicity/carcinogenicity studies on the glyphosate-resistant genetically modified maize NK603 in wistar Han RCC rats (vol 93, pg 1095, 2019)	Archives of Toxicology, 94 (5), 1779-1781 https://doi.org/10.1007/s00204-020-02751-0	・グリホサート耐性遺伝子組換えとうもろこし NK603 を摂餌投与した Wistar Han RCC ラ ットにおける亜急性及び慢性毒性／発がん性 試験 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性 がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1299	II 8.2.3	Zhu, XX; Sun, YF; Zhang, XX; Heng, HL; Nan, HH; Zhang, L; Huang, Y; Yang, Z	2016	Herbicides interfere with antigrazer defenses in <i>Scenedesmus obliquus</i>	Chemosphere, 162, 243-251 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2016.07.087	・グリホサート、2,4-D、アトラジンを経験した緑藻類 <i>Scenedesmus obliquus</i> における抗捕食防御能を検討 ・藻類の生育試験は、藻類の生育に影響を与えないという濃度範囲での非標準的なガイドライン試験
1300	II 8	Horak, I; Horn, S; Pieters, R	2021	Agrochemicals in freshwater systems and their potential as endocrine disrupting chemicals: A South African context	Environmental Pollution, 268 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115718	・総説
1302	II 7	Pessagno, RC; Sanchez, RAT; Afonso, MD	2008	Glyphosate behavior at soil and mineral-water interfaces	Environmental Pollution, 153 (1), 53-59 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2007.12.025	・3 種類のアルゼンチン土壌の水懸濁液におけるグリホサート、N-ホスホノメチルグリシンの吸着等温線と表面被覆率を、PMG 濃度と pH の関数として測定、PMG/土壌系のゼータ電位曲線も検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1304	II 5	Connolly, A; Basinas, I; Jones, K; Galea, KS; Kenny, L; McGowan, P; Coggins, MA	2018	Characterising glyphosate exposures among amenity horticulturists using multiple spot urine samples	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 221 (7), 1012-1022 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.06.007	・アイルランドの園芸作業者の作業開始前、作業終了後、翌朝の排尿時に、1 回の作業につき最低 3 つのスポット尿サンプルを採取し、グリホサートとクレアチンを別々に定量分析し、測定値をペアの学生t検定を用いて分析し、グリホサート尿中濃度に関するばく露の決定要因を、ピアソンの相関係数と線形回帰を用いて評価、多変量混合効果モデルを用いて、作業後と朝一番の排泄物サンプルのグリホサート濃度を比較 ・アイルランドの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1306	II 5	Abdul, KSM; De Silva, PMCS; Ekanayake, EMDV; Thakshila, WAKG; Gunarathna, SD; Gunasekara, TDKSC; Jayasinghe, SS; Asanthi, HB; Chandana, EPS; Chaminda, GGT; Siribaddana, SH; Jayasundara, N	2021	Occupational paraquat and glyphosate exposure may decline renal functions among rural farming communities in Sri Lanka	International Journal of Environmental Research and Public Health, 18 (6) https://doi.org/10.3390/ijerph18063278	・スリランカ南部州のマータラ州とウバ州の原因不明の慢性腎臓病発生地域 Warunagama と被発生地域 Rahathangama のサトウキビ栽培者を対象に尿を採取し、パラコート、グリホサート、バイオマーカー（腎障害分子-1、好中球ゼラチナーゼ関連リボカリン、β2-ミクログロブリン、尿中クレアチニン、マイクロアルブミン、血清クレアチニン、血清シスタチン C、推定糸球体濾過量、アルブミンクレアチニン比）を測定して、腎臓疾患と除草剤使用の相関関係を評価 ・スリランカの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1308	II 8	Zhong, GD; Wu, ZH; Liu, N; Yin, J	2018	Phosphate alleviation of glyphosate-induced toxicity in <i>Hydrocharis dubia</i> (Bl.) Backer	Aquatic Toxicology, 201, 91-98 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2018.05.025	・グリホサート及びリン酸塩にばく露したトチカガミ <i>Hydrocharis dubia</i> の生理反応 (マロンジアルデヒド、過酸化水素、シキメート、プロリン、可溶性タンパク質含量、酵素活性 (スーパーオキシドジスムターゼ、カタラーゼ、グアイアコールペルオキシダーゼ、アスコルビン酸ペルオキシダーゼ及びポリフェノールオキシダーゼ) を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1310	II 7.1	Gurson, AP; Ozbay, I; Ozhay, B; Akyol, G; Akyol, NH	2019	Mobility of 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid, Glyphosate, and Metribuzine herbicides in terra rossa-amended soil: Multiple approaches with experimental and mathematical modeling studies	Water Air and Soil Pollution, 230(9) https://doi.org/10.1007/s11270-019-4266-y	・トルコ アンタルヤ近郊テラロッサ改質土壌における 2,4-D、グリホサート、メトリブジンについてバッチ法、混和置換法、及び数理モデルによる複数のアプローチにより、土壌中での移行性を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1313	II 5	Bus, JS	2015	Analysis of moms across america report suggesting bioaccumulation of glyphosate in US mother's breast milk: Implausibility based on inconsistency with available body of glyphosate animal toxicokinetic, human biomonitoring and physico-chemical data	Regulatory Toxicology and Pharmacology, 73 (3), 758-764 https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2015.10.022	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1315	II 5	Conrad, A; Schroter-Kermani, C; Hoppe, HW; Ruther, M; Pieper, S; Kolossa-Gehring, M	2017	Glyphosate in German adults - Time trend (2001 to 2015) of human exposure to a widely used herbicide	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 220 (1), 8-16 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.09.016	・ドイツ北東部の都市 Greifswald に住む 20 歳から 29 歳の個人から 2001 年、2003 年、2005 年、2007 年、2009 年、2011 年、2012 年、2013 年、2014 年、2015 年に採取され、凍結保存された尿サンプルで、グリホサート、AMPA を定量分析 ・ドイツの特定の期間、場所、条件における代表的な分析データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1320	-	Mesnager, R; Antoniou, MN	2018	Ignoring adjuvant toxicity falsifies the safety profile of commercial pesticides	Frontiers in public health, 5 https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00361	・総説
1323	II 8	Marcato, ACD; de Souza, CP; Fontanetti, CS	2017	Herbicide 2,4-D: A review of toxicity on non-target organisms	Water Air and Soil Pollution, 228(3) https://doi.org/10.1007/s11270-017-3301-0	・総説
1325	II 7	Laitinen, P; Ramo, S; Nikunen, U; Jauhainen, L; Siimes, K; Turtola, E	2009	Glyphosate and phosphorus leaching and residues in boreal sandy soil	PLANT AND SOIL, 323(1-2), 267-283 https://doi.org/10.1007/s11104-009-9935-y	・リン不足の圃場においてグリホサートの残留性及びグリホサート、AMPA の消長をモニタリングし、グリホサートとリン溶出量との相関性を検討 ・フィンランドの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1326	II 7.1	Farenhorst, A; Papiernik, SK; Saiyed, I; Messing, P; Stephens, KD; Schumacher, JA; Lobb, DA; Li, S; Lindstrom, MJ; Schumacher, TE	2008	Herbicide sorption coefficients in relation to soil properties and terrain attributes on a cultivated prairie	Journal of Environmental Quality, 37(3), 1201-1208 https://doi.org/10.2134/jeq2007.0109	・米国において石灰質草原で表面土壌を採取し、土壌中の 2,4-D 及びグリホサートの吸着量、土壌炭酸塩含有量、土壌 pH、土壌有機炭素含有量、土壌組織を測定して、耕起と水浸食による土壌の損失または増加、及び選択した地形属性と地形区分との関連性を検証 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なフィールドデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1330	-	Duke, SO; Cerdeira, AL	2010	Transgenic crops for herbicide resistance	Transgenic Crop Plants: Vol 2: Utilization and Biosafety, 133-166 https://doi.org/10.1007/978-3-642-04812-8_3	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1331	II 5.6	Nardi, J; Moras, PB; Koeppe, C; Dallegrave, E; Leal, MB; Rossato-Grando, LG	2017	Prepubertal subchronic exposure to soy milk and glyphosate leads to endocrine disruption	Food and Chemical Toxicology, 100, 247-252 https://doi.org/10.1016/j.fct.2016.12.030	・雄ラットの思春期前の時期に、豆乳を豊富に含む餌（グリホサート添加または非添加）を摂餌投与し、生殖機能、生化学的パラメーターを測定して思春期毒性について評価 ・異なる有効成分（グリホサート、植物性エストロゲン）による複合影響
1332	II 8	Nordborg, M; Cederberg, C; Berndes, G	2014	Modeling potential freshwater ecotoxicity impacts due to pesticide use in biofuel feedstock production: The cases of maize, rapeseed, salix, soybean, sugar cane, and wheat	Environmental Science & Technology, 48(19), 11379-11388 https://doi.org/10.1021/es502497p	・技術報告書

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1335	II 8.2.3	Xu, SJ; Liu, Y; Zhang, J; Gao, BY	2021	Proteomic mechanisms for the combined stimulatory effects of glyphosate and antibiotic contaminants on <i>Microcystis aeruginosa</i>	Chemosphere, 267 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2020.129244	・グリホサート、アモキシシリン、スルファメトキサゾール、テトラサイクリン、シプロフロキサシンの 4 種混合物をばく露した藍藻 <i>Microcystis aeruginosa</i> に及ぼす複合作用のプロテオーム機構を調べ、グリホサート単独ばく露の場合と比較検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1346	II 8	Kronberg, MF; Clavijo, A; Moya, A; Rossen, A; Calvo, D; Pagano, E; Munarriz, E	2018	Glyphosate-based herbicides modulate oxidative stress response in the nematode <i>Caenorhabditis elegans</i>	Comparative biochemistry and physiology C-Toxicology & pharmacology, 214, 1-8 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2018.08.002	・グリホサート製剤の線虫 <i>Caenorhabditis elegans</i> に対する毒性、酸化ストレス、調節作用について解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1347	II 5	Smith-Roe, S; Swartz, C; Ramaiahgari, S; Rice, J; Dunlap, P; Ferguson, S; DeVito, M; Witt, K	2019	Evaluation of glyphosate, (aminomethyl) phosphonic acid, and glyphosate-based formulations for genotoxicity and oxidative stress using in vitro approaches.	Environmental and Molecular Mutagenesis, 60, 43	・発表原稿要旨
1351	II 5	Martini, CN; Gabrielli, M; Vila, MD	2012	A commercial formulation of glyphosate inhibits proliferation and differentiation to adipocytes and induces apoptosis in 3T3-L1 fibroblasts	Toxicology in Vitro, 26 (6), 1007-1013 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2012.04.017	・脂肪細胞の分化を検討するのに有用な 3T3-L1 線維芽細胞株を用いて、グリホサート製剤がこの細胞の増殖、生存、分化に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1355	-	Haudin, CS; Zhang, YH; Dumeny, V; Lashermes, G; Bergheaud, V; Barriuso, E; Houot, S	2013	Fate of C-14-organic pollutant residues in composted sludge after application to soil	Chemosphere, 92(10), 1280-1 285 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2013.02.041	・14C 標識グリホサートと直鎖ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、フルオランテンまたは 4-n-ノニルフェノールを添加した汚泥を生ごみとともに堆肥化し、残存する 14C 汚染物質の挙動を評価 ・リスク評価には利用できない
1358	II 8.2.1	Marques, A; Guilherme, S; Gaivao, I; Santos, MA; Pacheco, M	2015	Progression of DNA damage induced by a glyphosate-based herbicide in fish (<i>Anguilla anguilla</i>) upon exposure and post-exposure periods - Insights into the mechanisms of genotoxicity and DNA repair (vol 166, pg 126, 2014)	Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology, 168, 1 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2014.10.008	・総説
1362	II 5	Li, ZJ	2018	Health and safety assessment and regulatory management of Aldicarb, Atrazine, Diuron, Glyphosate, and MCPA by theoretical maximum daily intake estimation	Journal of Chemical Health & Safety, 25(4), 3-14 https://doi.org/10.1016/j.jcha.2017.09.003	・アルジカルブ、アトラジン、ジウロン、グリホサート、MCPA について理論的一日最大摂取量 (TMDI) を用いて農薬の基準値 (PSV) を最大質量負荷量に変換して、包括的に評価 ・既存の試験データを評価したドラブラボ研究
1366	II 7.3	Si, YB; Xiang, Y; Tian, C; Si, XY; Zhou, J; Zhou, DM	2013	Complex interaction and adsorption of glyphosate and lead in soil	Soil & sediment contamination, 22(1), 72-84 https://doi.org/10.1080/15320383.2012.714421	・化学的性質の異なる 2 つの土壌 (赤色土及び黄褐色土を用いて、pH 条件を変化させながら鉛とグリホサートの吸着及び共吸着を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・日本の関連する使用条件 (土壌等) で実施されていないため、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1372	II 5.6	Cattani, D; Cesconetto, PA; Tavares, MK; Parisotto, EB; De Oliveira, PA; Rieg, CEH; Leite, MC; Prediger, RDS; Wendt, NC; Razzera, G; Wilhelm, D; Zamoner, A	2017	Developmental exposure to glyphosate-based herbicide and depressive-like behavior in adult offspring: Implication of glutamate excitotoxicity and oxidative stress	Toxicology, 387, 67-80 https://doi.org/10.1016/j.tox.2017.06.001	・グリホサート製剤を飲料水中に溶解し、雌ラットに妊娠 5 日目から出生後 15 日目または 60 日目までばく露し、未成熟児及び成熟児の神経化学的及び行動学的パラメーターに及ぼす影響を検討 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
1375	II 8	Bonfanti, P; Saibene, M; Bacchetta, R; Mantecca, P; Colombo, A	2018	A glyphosate micro-emulsion formulation displays teratogenicity in <i>Xenopus laevis</i>	Aquatic Toxicology, 195, 103-113 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2017.12.007	・アフリカツメガエル胚催奇形性試験法 (FETAX) を用いてグリホサート及びグリホサート製剤の胚毒性を比較 ・リスク評価対象生物種ではない
1376	II 7	Ben Salem, F; Ben Said, O; Aissa, P; Mahmoudi, E; Monperrus, M; Grunberger, O; Duran, R	2016	Pesticides in Ichkeul Lake-Bizerta Lagoon Watershed in Tunisia: use, occurrence, and effects on bacteria and free-living marine nematodes	Environmental Science and Pollution Research, 23(1), 36-48 https://doi.org/10.1007/s11356-015-4991-8	・チュニジア イシュケル湖、ビゼルタ潟流域周辺において、農家、農業開発地域委員会、農業販売店を対象に、農業流域における農薬の使用状況について調査、次に、農薬による底質汚染 (22 種類の活性有機塩素系農薬 QuEChERS 法で分析) と底生生物群集 (細菌及び自由生活性海洋線虫) の反応を調査 ・チュニジアの特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1378	-	Chan-Cupul, W; Juarez-Gonzalez, M; Ruiz-Sanchez, E; Sanchez-Rangel, JC; Molina-Ochoa, J; Galindo-Velasco, E	2018	Solubilization of inorganic sources of phosphorous by micromycetes isolated from Papiza var. maradol (Carica papaya L.) and its susceptibility to conventional herbicides	Revista internacional de contaminación ambiental, 34(2), 281-295 https://doi.org/10.20937/RICA.2018.34.02.09	・パパイヤ Carica papaya の根圏から PSMF を分離し、半固体及び液体発酵で Ca-3(PO4)(2)と FePO4 の可溶化能力を評価し、グリホサート及び 2,4-D 除草剤に対する感受性の有無を調査 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1382	II 8	Sura, S; Waiser, MJ; Tumber, V; Raina-Fulton, R; Cessna, AJ	2015	Effects of a herbicide mixture on primary and bacterial productivity in four prairie wetlands with varying salinities: An enclosure approach	Science of the Total Environment, 512, 526-539 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.01.064	・カナダ サスカチュワン州セントデニス国立野生生物保護区にある淡水域と湿地における 2,4-D、MCPA、ジカンバ、クロピラリド、プロモキシニル、メコプロップ、ジクロルプロップ、グリホサートの湿地微生物群に対する影響を評価 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代表的なフィールドデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1383	II 8.2.1	Nwani, CD; Nagpure, NS; Kumar, R; Kushwaha, B; Kumar, P; Lakra, WS	2014	Induction of micronuclei and nuclear lesions in Channa punctatus following exposure to carbosulfan, glyphosate and atrazine	Drug and Chemical Toxicology, 37(4), 370-377 https://doi.org/10.3109/01480545.2013.866138	・淡水魚 Channa punctatus を用いて、カルボスルファン、グリホサート及びアトラジン遺伝毒性について、小核試験及び核病変誘発試験により評価 ・リスク評価対象生物種ではない
1387	II 8	Wang, YB; Ezemaduka, AN; Li, ZH; Chen, ZY; Song, CT	2017	Joint toxicity of arsenic, copper and glyphosate on behavior, reproduction and heat shock protein response in Caenorhabditis elegans	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 98 (4), 465-471 https://doi.org/10.1007/s00128-017-2042-5	・土壌線虫 Caenorhabditis elegans を用い、ヒ素、銅及びグリホサートへの 24 時間急性ばく露と As/Cu 及び As/GPS の混合ばく露を行い、線虫における混合ばく露の影響について検討 ・リスク評価対象生物種ではない
1390	II 7.3	Ozbay, B; Akyol, NH; Akyol, G; Ozbay, I	2018	Sorption and desorption behaviours of 2,4-D and glyphosate in calcareous soil from Antalya, Turkey	Water and Environment Journal, 32(1), 141-148 https://doi.org/10.1111/wej.12311	・実験室内のバッチ式試験で、トルコ Antalya から採取した石灰質土壌への 2,4-D とグリホサートの吸着等温線と吸着・脱着特性を検証 ・トルコ特有の石灰質土壌での試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1392	II 5	Stephenson, CL; Harris, CA; Clarke, R	2018	An assessment of the acute dietary exposure to glyphosate using deterministic and probabilistic methods	Food additives and contaminants Part A-Chemistry analysis control exposure & risk assessment, 35(2), 258-272 https://doi.org/10.1080/19440049.2017.1376120	・EU で栽培された作物と輸入された食品群からグリホサートへの短期的な食事ばく露について包括的に評価。食品加工情報、残留物モニタリングデータ、各国の食事ばく露モデル、食事ばく露の推定に関する基本的な確率論的アプローチを用いて短期的な食事ばく露の推定値を作成 ・既存のデータを利用したドライラボ研究
1394	II 5	Nevison, CD	2014	A comparison of temporal trends in United States autism prevalence to trends in suspected environmental factors	Environmental Health, 13 https://doi.org/10.1186/1476-069X-13-73	・1970 年から 2005 年までの自閉症に関する傾向を、米国カリフォルニア州 CDDS と米国 IDEA のデータを組み合わせて調査。疑われる要因の時間的傾向は、広範な文献調査によってまとめられたデータから収集。IDEA の年次報告書からのデータと、経時的な有病率を追跡することで自閉症有病率と出生年の傾向を算出し、自閉症の増加と要因との相関関係を評価 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1397	II 8	Frimpong, JO; Ofori, ESK; Yeboah, S; Marri, D; Offei, BK; Apaatah, F; Sintim, JO; Ofori-Ayeh, E; Osae, M	2018	Evaluating the impact of synthetic herbicides on soil dwelling microbes and the physical state of soil in an agroecosystem	Ecotoxicology and Environmental Safety, 156, 205-215 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.03.034	・パラコート、グリホサート、2,4-D の製剤について、土壌に生息するマクロ生物と土壌の物理的状態に対する影響を調べるために、圃場条件下で評価を実施 ・ガーナの特定の時期、場所、条件における代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1398	II 8.2.3	Iummato, MM; Fassiano, A; Graziano, M; Afonso, MD; de Molina, MDR; Juarez, AB	2019	Effect of glyphosate on the growth, morphology, ultrastructure and metabolism of <i>Scenedesmus vacuolatus</i>	Ecotoxicology and Environmental Safety, 172, 471-479 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.01.083	・緑藻類 <i>Scenedesmus vacuolatus</i> の酸化ストレスパラメーター及び形態（超微細構造を含む）に及ぼすグリホサート製剤の影響について評価 ・異なる有効成分による複合影響
1400	-	Jennings, AA; Li, ZJ	2017	Worldwide regulatory guidance values applied to direct contact surface soil pesticide contamination: Part II-noncarcinogenic pesticides	Air Soil and Water Research, 10, 1-14 https://doi.org/10.1177/1178622117711931	・政策的な総説
1402	II 8.2.3	Tajnaiova, L; Vurm, R; Kholomyeva, M; Kobera, M; Koci, V	2020	Determination of the ecotoxicity of herbicides Roundup® Classic Pro and Garlon New in aquatic and terrestrial Environments	Plants-Basel, 9(9) https://doi.org/10.3390/plants9091203	・グリホサート製剤とトリクロピル/フルオキシピル混合製剤及び AMPA のコウキクサ <i>Lemna minor</i> と緑藻 <i>Desmodesmus subspicatus</i> 及び土壌の酵素活性に及ぼす影響について検討 ・試験は標準的なガイドラインに修正を加えて実施され、被験物質は分析的に検証されていない
1405	II 8	Garcia-Espineira, M; Tejeda-Benitez, L; Olivero-Verbel, J	2018	Toxicity of atrazine- and glyphosate-based formulations on <i>Caenorhabditis elegans</i>	Ecotoxicology and environmental safety, 156, 216-222 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.02.075	・アトラジン、グリホサートの異なる濃度の各単一製剤及び混合製剤をばく露した線虫における致死率、運動量、成長率受胎率、遺伝子発現への影響をエンドポイントとして測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1406	-	Gongora-Echeverria, VR; Quintal-Franco, C; Arena- Ortiz, ML; Giacomani- Vallejos, G; Ponce- Caballero, C	2018	Identification of microbial species present in a pesticide dissipation process in biobed systems using typical substrates from southeastern Mexico as a biomixture at a laboratory scale	Science of the Total Environm ent, 628-629, 528-538 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.02.082	・高濃度の 2,4-D、アトラジン、カルボフラン、ダイアジノン、グリホサートの消長及びその分解に及ぼす微生物多様性に対する土壌、土壌ベースのバイオ混合物の効果を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1409	II 8.2.3	Vendrell, E; Ferraz, DGDB; Sabater, C; Carrasco, JM	2009	Effect of Glyphosate on growth of four freshwater species of phytoplankton: A microplate bioassay	Bulletin of Environmental Cont amination and Toxicology, 82 (5), 538-542 https://doi.org/10.1007/s00128-009-9674-z	・淡水植物プランクトン 4 種 Scenedesmus acutus、Scenedesmus subspicatus、Chlorella vulgaris、Chlorella saccharophila に対するグリホサートの急性毒性試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1411	-	Chen, Y; Wu, F; Lin, Y; Deng, N; Bazhin, N; Glebov, E	2007	Photodegradation of glyphosate in the ferrioxalate system	Journal of Hazardous Material s, 148(1-2), 360-365 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.02.044	・250W メタルハライドランプ照射下におけるフェリオキサレート系でのグリホサートの光誘起分解を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1413	II 5	Acquavella, J; Garabrant, D; Marsh, G; Sorahan, T; Weed, DL	2016	Glyphosate epidemiology expert panel review: A weight of evidence systematic review of the relationship between glyphosate exposure and non- Hodgkin's lymphoma or multiple myeloma (Publication with Expression of Concern. See vol. 48, pg. 912, 2018)	Critical Reviews in Toxicology, 46, 28-43 https://doi.org/10.1080/10408444.2016.1214681	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1416	II 5.4	Barbosa, MC; Aiassa, D; Manas, F	2017	Evaluation of dna damage in human peripheral blood leukocytes exposed to herbicide glyphosate	Revista Internacional De Cont aminacion Ambiental, 33 (3), 403-410 https://doi.org/10.20937/RICA.2017.33.03.04	・スペイン語
1417	II 7	Donald, DB; Cessna, AJ; Farenhorst, A	2018	Concentrations of herbicides in wetlands on organic and minimum-tillage Farms	Journal of Environmental Quali ty, 47(6), 1554-1563 https://doi.org/10.2134/jeq2018.03.0100	・カナダ サスカチュワン州中央部の農地周辺の 湿地において 29 種類の除草剤をモニタリングし た ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表 するモニタリングデータであり、日本の代表的な使 用方法/使用条件における評価に使用できない
1418	II 8	Mauffrey, F; Baccara, PY; Gruffaz, C; Vuilleumier, S; Imfeld, G	2017	Bacterial community composition and genes for herbicide degradation in a stormwater wetland collecting herbicide runoff	Water Air and Soil Pollution, 2 28(12) https://doi.org/10.1007/s11270-017-3625-9	・農薬の流出にさらされた雨水湿地における細 菌群集の変化及びシマジン、ジウロン、グリホサ ートの生分解に関与する可能性のある trz、 atz、puh、phn 遺伝子の発現について報告 ・リスク評価には利用できない
1419	II 8.2.3	Falace, A; Tamburello, L; Guarnieri, G; Kaleb, S; Papa, L; Frascchetti, S	2018	Effects of a glyphosate-based herbicide on Fucus virsoides (Fuciales, Ochrophyta) photosynthetic efficiency	Environmental Pollution, 243, 912-918 https://doi.org/10.1016/j.envp.2018.08.053	・グリホサート製剤をばく露した褐藻 Fucus virsoides の葉の光合成効率を測定し、連続 ばく露の影響と短期ばく露後の回復の可能性を 検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1420	II 5	da Silva, KN; Cappellaro, LG; Ueda, CN; Rodrigues, L; Remor, AP; Martins, RD; Latini, A; Glaser, V	2020	Glyphosate-based herbicide impairs energy metabolism and increases autophagy in C6 astrogloma cell line	Journal of Toxicology and Envi ronmental Health-Part a-Curre nt Issues, 83(4), 153-167 https://doi.org/10.1080/15287394.2020.1731897	・グリホサート製剤で処理したアストロサイトにお いて、酸化ストレスパラメーター、ミトコンドリア 量、核面積、オートファジーに加え、エネルギー代 謝に関わる酵素の活性を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1422	-	Willey, N	2016	Organic toxins	Environmental Plant Physiology, 305-330	・書籍
1423	II 8.2.3	Wu, L; Qiu, ZH; Zhou, Y; Du, YP; Liu, CN; Ye, J; Hu, XJ	2016	Physiological effects of the herbicide glyphosate on the cyanobacterium Microcystis aeruginosa	Aquatic Toxicology, 178, 72-79 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2016.07.010	・グリホサートばく露後の淡水シアノバクテリア Microcystis aeruginosa の生理的特性を調査し、細胞密度生産、クロロフィル a 及びタンパク質含量の変化を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1425	II 5	Cortina, CC; Fonnegra, LMF; Pineda, KM; Munoz, MP; Fonnegra, JR; Diaz, JPZ	2017	Effects of glyphosate intoxication in farming population: Topic review	Revista Ces Salud Publica, 8 (1), 121-133	・総説
1430	II 5	Connolly, A; Jones, K; Galea, KS; Basinas, I; Kenny, L; McGowan, P; Coggins, M	2017	Exposure assessment using human biomonitoring for glyphosate and fluroxypyr users in amenity horticulture	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 220 (6), 1064-1073 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.06.008	・アイルランドにおいて、手動ナップザック式散布機、制御式液滴散布機、加圧式ランス散布機、ブーム散布機等の農薬散布方法でグリホサートとフロロキシビルを散布した園芸作業員から、作業前後に尿を採取し、定量分析を実施してばく露量を評価 ・アイルランドにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1431	II 8.2.1	Cericato, L; Neto, JGM; Kreutz, LC; Quevedo, RM; da Rosa, JGS; Koakoski, G; Centenaro, L; Pottker, E; Marqueze, A; Barcellos, LJG	2009	Responsiveness of the interrenal tissue of Jundia (Rhamdia quelen) to an in vivo ACTH test following acute exposure to sublethal concentrations of agrichemicals	Comparative Biochemistry and Physiology c-toxicology & pharmacology, 149(3), 363-367 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2008.09.002	・メチルパラチオン、アトラジン+シマジン、アトラジン、テブコナゾール、グリホサートをばく露した淡水ナマズ Rhamdia quelen に副腎皮質刺激ホルモンを投与し、血漿コルチゾールを測定して副腎皮質組織への影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1436	II 8.2.1	Gluszczak, L; Miron, DDS; Crestani, M; da Fonseca, MB; Pedron, FDA; Duarte, MF; Vieira, VUP	2006	Effect of glyphosate herbicide on acetylcholinesterase activity and metabolic and hematological parameters in piava (Leporinus obtusidens)	Ecotoxicology and environmental safety, 65(2), 237-241 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2005.07.017	・グリホサート製剤をばく露した淡水魚 Leporinus obtusidens の脳及び筋肉組織でアセチルコリンエステラーゼ活性を測定し、肝臓及び筋肉の代謝パラメーター（乳酸、グリコーゲン、グルコース、タンパク質、アンモニア）、血液学的パラメーターを測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1438	-	Tan, N; Yang, Z; Gong, XB; Wang, ZR; Fu, T; Liu, Y	2019	In situ generation of H2O2 using MWCNT-AI/O-2 system and possible application for glyphosate degradation	Science of the Total Environment, 650, 2567-2576 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.09.353	・多層カーボンナノチューブ・アルミニウム複合体を用いて、微小電解により H2O2 を in situ 生成する新しいシステムを開発し、MWCNT-AI コンポジットの特性評価と最適化を検証 ・リスク評価には利用できない
1439	II 8.2.3	Choi, CJ; Berges, JA; Young, EB	2012	Rapid effects of diverse toxic water pollutants on chlorophyll a fluorescence: Variable responses among freshwater microalgae	Water Research, 46(8), 2615-2626 https://doi.org/10.1016/j.watres.2012.02.027	・ジウロン、メトリブジン、アトラジン、テルブチラジン、グリホサート、メチルパラチオン、カルボフラン、マラチオンをばく露したムレミカズキモ Pseudokirchneriella subcapitata のクロロア蛍光パラメーター、PSII の最大量子収率の有用性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1440	II 8.3	Rainio, MJ; Margus, A; Lehmann, P; Helander, M; Lindstrom, L	2019	Effects of a glyphosate-based herbicide on survival and oxidative status of a non-target herbivore, the Colorado potato beetle (Leptinotarsa decemlineata)	Comparative biochemistry and physiology c-toxicology & pharmacology, 215, 47-55 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2018.09.005	・グリホサート製剤をばく露したポーランド及び米国由来のコロラドポテトビートル <i>Leptinotarsa decemlineata</i> の生存率、酸化状態（カタラーゼ、スーパーオキシジスムターゼ、グルタチオン-S-トランスフェラーゼ、グルタチオン、グルタチオン関連酵素等）への直接毒性影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1441	II 5	Forsythe, SD; Devarasetty, M; Shupe, T; Bishop, C; Atala, A; Soker, S; Skardal, A	2018	Environmental toxin screening using human-derived 3D bioengineered liver and cardiac organoids	Frontiers in Public Health, 6 https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00103	・肝臓及び心臓オルガノイドを、鉛、水銀、タリウム、グリホサートに 48 時間ばく露し、毒素ばく露による影響を LIVE/DEAD 生存率と細胞傷害染色、ATP 活性測定と IC50 値、及び心臓オルガノイド心拍活性変化測定によって評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1444	II 5	Fu, HY; Qiu, SN; Yao, XX; Gao, F; Tan, P; Teng, T; Shi, BM	2020	Toxicity of glyphosate in feed for weanling piglets and the mechanism of glyphosate detoxification by the liver nuclear receptor CAR/PXR pathway	Journal of Hazardous Materials, 387 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.121707	・グリホサートのばく露が子豚に及ぼす毒性、及び低レベルのグリホサート解毒における肝 CAR/PXR 及び Keap1-Nrf2 経路の潜在的役割を調査し、肝障害と機能障害の可能性を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1446	II 8.2.2	Lopez-Valcarcel, ME; Parra, G; del Arco, A	2021	Environmental disturbance history undermines population responses to cope with anthropogenic and environmental stressors	Chemosphere, 262 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128373	・ジメトエートあるいはグリホサートを連続ばく露したオオミジンコにおいて、さらに他のストレス要因（餌不足）を付加して、体長と繁殖性を調査し、個体群への影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1447	II 8.2.1	Moreira, LF; Zomer, SJ; Marques, SM	2019	Modulation of the multixenobiotic resistance mechanism in Danio rerio hepatocyte culture (ZF-L) after exposure to glyphosate and Roundup (R)	Chemosphere, 228, 159-165 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.04.140	・グリホサート及びグリホサート製剤にばく露したゼ ブラフィッシュ肝細胞から確立した培養物の細胞 防御経路を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1452	II 8.2	Magbanua, FS; Townsend, CR; Hageman, KJ; Piggott, JJ; Matthaei, CD	2016	Individual and combined effects of fine sediment and glyphosate herbicide on invertebrate drift and insect emergence: a stream mesocosm experiment	Freshwater science, 35(1), 13 9-151 https://doi.org/10.1086/684363	・ニュージーランドの河川水と河床での屋外メソコ スムにおいて 28 日間の実験を行い、様々なレベ ルの微細土砂とグリホサート製剤が大型無脊椎 動物群集動態の漂流と成虫の出現に及ぼす影 響について検討 ・ニュージーランドの河川水と河床を用いた屋外 メソコスム試験であり、日本の代表的な使用方 法/使用条件における評価に使用できない
1455	II 5	Hamdaoui, L; Naifar, M; Rahmouni, F; Ayadi, F; Rebai, T	2019	Sub-chronic exposure to Kalach 360 SL-induced damage in rats' liver and hematological system	Environmental Science and Pol lution Research, 26 (36), 366 34-36646 https://doi.org/10.1007/s11356-019-06491-2	・グリホサート製剤を雌ラットに 60 日間投与し、 肝臓及び血液系に及ぼす影響を調査 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試 験
1457	II 8.3.1	Macri, IN; Vazquez, DE; Pagano, EA; Zavala, JA; Farina, WM	2021	Evaluating the impact of post- emergence weed control in honeybee colonies located in different agricultural surroundings	Insects,12(2) https://doi.org/10.3390/insects12020163	・除草剤 3 種を混合した製剤を施用する前後 で、ミツバチの採食活動とチトクローム遺伝子発 現プロファイルを評価し、作物と野生植物の割 合が異なる農業環境にあるコロニーにおいて除 草剤投与による影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1458	II 8.3.1	Gluszczak, L; Miron, DD; Moraes, BS; Simoes, RR; Schetinger, MRC; Morsch, VM; Loro, VL	2007	Acute effects of glyphosate herbicide on metabolic and enzymatic parameters of silver catfish (Rhamdia quelen)	Comparative biochemistry and physiology c-toxicology & pharmacology, 146(4), 519-524 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2007.06.004	・淡水ナマズ Rhamdia quelen; Teleostei をグリホサート製剤にばく露し、生化学的パラメータを測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1459	II 7	Napoli, M; Cecchi, S; Zanchi, CA; Orlandini, S	2015	Leaching of Glyphosate and Aminomethylphosphonic Acid through Silty Clay Soil Columns under Outdoor Conditions	Journal of Environmental Quality, 44 (5), 1667-1673 https://doi.org/10.2134/jeq2015.02.0104	・イタリア キャンティ地区のシルト質粘土土壌を充填した 1m の土壌カラムを用いて、3 年間の屋外条件下でグリホサート、AMPA の土壌からの溶出を調査 ・イタリアにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1463	II 5	Anifandis, G; Katsanaki, K; Lagodonti, G; Messina, C; Simopoulou, M; Dafopoulos, K; Daponte, A	2018	The effect of glyphosate on human sperm motility and sperm DNA fragmentation	International Journal of Environmental Research and Public Health, 15 (6) https://doi.org/10.3390/ijerph15061117	・ギリシャの農業地域テッサリア地方の健康な男性 30 人から、精子を採取し、グリホサートを添加して精子の運動性と精子 DNA フラグメンテーションを調査し、雄性生殖毒性を評価 ・ラウンドアップを用いた試験を行っているが、詳細情報（有効成分含有量、供給元等）が不明 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1464	-	Cassigneul, A; Alletto, L; Benoit, P; Bergheaud, V; Etievant, V; Dumeny, V; Le Gac, A; Chuette, D; Rumpel, C; Justes, E	2015	Nature and decomposition degree of cover crops influence pesticide sorption: Quantification and modelling	Chemosphere,119, 1007-1014 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2014.08.082	・被覆作物の種類と分解が、エポキシコナゾール、S-メトラクロール、グリホサートの農薬吸着に与える影響を定量化し、モデル化 ・4 種のカバークロップの残渣を培養し被覆作物残渣への農薬の吸着をバッチ式で測定、被覆作物の生化学的及び元素組成を測定し、被覆作物残渣のミネラル化は CO2 トラッピングを用いて測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1474	-	Wang, YJ; Zhou, DM; Sun, RJ; Cang, L; Hao, XZ	2006	Cosorption of zinc and glyphosate on two soils with different characteristics	Journal of hazardous materials, 137(1), 76-82 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2006.02.032	・グリホサートが多くの種類の金属と反応して金属錯体を形成することから、Red soil と Wushan soil における Zn とグリホサートの共吸収を調べ、土壌金属の挙動に影響を検証 ・リスク評価には利用できない
1476	II 5	Gupta, PK	2018	Toxicity of herbicides	Veterinary Toxicology: Basic and clinical principles, 3rd Edition, 553-567 https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811410-0.00044-1	・書籍
1477	II 7.1	Gjettermann, B; Petersen, CT; Koch, CB; Spliid, NH; Gron, C; Baun, DL; Styczen, M	2009	Particle-facilitated pesticide leaching from differently structured soil monoliths	Journal of environmental quality, 38(6), 2382-2393 https://doi.org/10.2134/jeq2008.0417	・土壌カラムからの土壌粒子の溶出と土壌表面処理した 14C 標識グリホサート及びベンディメタリンの溶出を調査し、粒子による農薬輸送の相対的重要性を定量的に検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1481	II 5	Sanders, D; Kamoun, S; Williams, B; Festing, M	2013	Comment on Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.	Food and Chemical Toxicology, 53, 450-453 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.049	・論文「Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.」に対するコメント
1488	II 7.1	Tang, FHM; Jeffries, TC; Vervoort, RW; Conoley, C; Coleman, NV; Maggi, F	2019	Microcosm experiments and kinetic modeling of glyphosate biodegradation in soils and sediments	Science of the Total Environm ent, 658, 105-115 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.179	・使用履歴の異なる土壌及び堆積物のマイクロ コスムにグリホサートを処理し、グルコース、アンモ ニウム、リン酸の栄養源とともにインキュベートし、 経時的にグリホサート濃度を測定 ・本研究はオーストラリアで使用履歴と栄養塩が 異なる土壌試料を用いているため、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
1489	II 8.1	Casabe, N; Piola, L; Fuchs, J; Oneto, ML; Pamparato, L; Basack, S; Gimenez, R; Massaro, R; Papa, JC; Kesten, E	2007	Ecotoxicological assessment of the effects of glyphosate and chlorpyrifos in an Argentine soya field	Journal of soils and sediment s, 7(4), 232-239 https://doi.org/10.1065/jss2007.04.224	・アルゼンチンの農業地域のだいたひ畑に、グリホサ ートまたはクロルピリホス製剤を慣行散布、実験 室においてミズ Eisenia fetida を供試畑から 採取した土壌サンプルにばく露し、行動と生物活 性に関連するエンドポイント（繁殖、回避行 動、ペイトラミナ試験）、遺伝毒性等を調査、 圃場では、リッターバッグ試験とペイトラミナ試験 を実施 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件におけ る代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1491	II 5	Stajniko, A; Tratnik, JS; Kosjek, T; Mazej, D; Jagodic, M; Erzen, I; Horvat, M	2020	Seasonal glyphosate and AMPA levels in urine of children and adolescents living in rural regions of Northeastern Slovenia	Environment International, 14 3 <a href="https://doi.org/10.1016/j.envi
nt.2020.105985">https://doi.org/10.1016/j.envi nt.2020.105985	・スロベニア北東部の農村地域の子ども 149 人、青年 97 人から初尿を採取して GC- MS/MS でグリホサート、AMPA 及び無機元素 を定量分析した ・基本的な特性、食習慣、生活環境、農業の 使用に関するアンケートデータを入手し、ばく露 量を推定し、ばく露の要因を特定し、無機元素 との相関関係を評価 ・スロベニアの特定の期間、場所、条件における 代表的なモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
1492	II 8	Sofo, A; Scopa, A; Dumontet, S; Mazzatura, A; Pasquale, V	2012	Toxic effects of four sulphonylureas herbicides on soil microbial biomass	Journal of environmental scien ce and health part b-pesticide s food contaminants and agric ultural wasteS, 47(7), 653-65 9 <a href="https://doi.org/10.1080/03601
234.2012.669205">https://doi.org/10.1080/03601 234.2012.669205	・シノスルフロン、プロスルフロン、チフェンスルフロン メチル、トリアスルフロンが土壤微生物バイオマ ス、土壤呼吸、代謝活性、酵素活性に対する 影響を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1493	II 8.2.3	Hernando, MD; Vettori, S; Bueno, MJM; Fernandez- Alba, AR	2007	Toxicity evaluation with Vibrio fischeri test of organic chemicals used in aquaculture	Chemosphere, 68(4), 724-730 <a href="https://doi.org/10.1016/j.Che
mosphere.2006.12.097">https://doi.org/10.1016/j.Che mosphere.2006.12.097	・養殖業でよく使用される各種有機化学物質 (抗生物質、農薬、治療薬、除草剤) 及び界 面活性剤の分解物である 4-ノニルフェノールに 対する海洋性発光バクテリア Vibrio fischeri 試験による急性毒性評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1494	II 7	Sousa, MGD; da Silva, AC; Araujo, RD; Rigotto, RM	2019	Evaluation of the atmospheric contamination level for the use of herbicide glyphosate in the northeast region of Brazil	Environmental monitoring and assessment, 191(10) https://doi.org/10.1007/s10661-019-7764-x	・ブラジル北東部リモエイロ・ド・ノルテ自治体の農村部と都市部において、校正されたエアサンプラーを使用して大気試料を採取し、グリホサートの定量分析を実施して、環境と住民の健康への影響を評価 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1496	II 8.3	Hasan, F; Ansari, MS	2016	Ecotoxicological hazards of herbicides on biological attributes of Zygogramma bicolorata Pallister (Coleoptera: Chrysomelidae)	Chemosphere, 154, 398-407 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.03.137	・グリホサート、アトラジン、メトリブジン、アラクロール、2,4-D をばく露したハムシ Zygogramma bicolorata Pallister に対する生物学的及び個体群動態パラメーターを実験室内で評価 ・リスク評価対象生物種ではない
1498	II 7.1	Zhou, Y; Wang, Y; Hunkeler, D; Zwahlen, F; Boillat, J	2010	Differential transport of atrazine and glyphosate in undisturbed sandy soil column	Soil & Sediment Contamination, 19 (3), 365-377 https://doi.org/10.1080/15320381003695272	・中国中央部の江漢平原の砂質土壌に、実験室内で KCl をトレーサーとして、アトラジン及びグリホサートを 160 時間処理し、それら化合物濃度を測定 ・中国における特定の期間、場所、条件で採取した土壌を用いた試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1500	II 5	Tyshko, NV; Sadykova, EO; Shestakova, SI; Nikitin, NS; Trebukh, MD; Loginova, MS; Pashorina, VA; Zhminchenko, VM	2020	The use of the adaptation potential reduction model for reproductive toxicity research in vivo	Journal of Toxicology, 2020 https://doi.org/10.1155/2020/8834630	・有効成分と異なるストレス因子による複合影響 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1501	II 7	Hansen, CT; Ritz, C; Gerhard, D; Jensen, JE; Streibig, JC	2015	Re-evaluation of groundwater monitoring data for glyphosate and bentazone by taking detection limits into account	Science of the total environment, 536, 68-71 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.047	・デンマークの地下水における農薬汚染の現在の規制評価は、検出限界以上の農薬濃度を持つサンプルにのみ基づいているが、農薬汚染の現実的な定量化には、検出限界未満の濃度を持つサンプルを含める必要があることを検証 ・既存の研究データを評価したドライラボ研究
1502	II 8.2.1	Arman, S; Ucuncu, SI	2017	Histopathological changes in the gill and kidney tissues of <i>Carassius auratus</i> exposed to acrolein	Journal of environmental biology, 38(2), 263-270	・除草剤アクロレインがキンギョ <i>Carassius auratus</i> の鰓及び腎臓組織で引き起こす病理組織学的変化を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1505	II 5	Meloni, F; Satta, G; Padoan, M; Montagna, A; Pilia, I; Argiolas, A; Piro, S; Magnani, C; Gambelunghe, A; Muzi, G; Ferri, GM; Vimercati, L; Zanotti, R; Scarpa, A; Zucca, M; De Matteis, S; Campagna, M; Miligi, L; Cocco, P	2021	Occupational exposure to glyphosate and risk of lymphoma: Results of an Italian multicenter case-control study	Environmental Health, 20 (1) https://doi.org/10.1186/s12940-021-00729-8	・イタリアの 6 つのセンターの 867 人のリンパ腫患者と 774 人の対照者で実施したアンケート情報に基づいて、対象者のグリホサートへのばく露期間、信頼性、頻度、強度を分類し、無条件帰帰分析を用いて、年齢、性別、教育及び研究施設による補正を行い、グリホサートへのばく露と関連する主要なリンパ腫亜型のリスクをモデル化 ・イタリアにおける特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1508	II 8.2	Lu, T; Xu, NH; Zhang, Q; Zhang, ZY; Debognies, A; Zhou, ZG; Sun, LW; Qian, HF	2020	Understanding the influence of glyphosate on the structure and function of freshwater microbial community in a microcosm	Environmental pollution, 260 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114012	・中国河川の表層水を採取し、グリホサートが淡水マイクロシステムの微生物群集の構造と機能に及ぼす影響について調査 ・中国の表流水から採取したプランクトン群集での試験結果であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1509	II 5	Grunewald, W; Bury, J	2013	Comment on Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.	Food and Chemical Toxicology, 53, 447-448 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.051	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.」に対するコメント
1512	II 7	Patnaik, P	2018	Herbicides glyphosate	Handbook of Environmental Analysis: Chemical Pollutants in Air, Water, Soil, and Solid Wastes, 3rd Edition, 209-211	・書籍
1514	II 5	Roberts, DM; Buckley, NA; Mohamed, F; Eddleston, M; Goldstein, DA; Mehrsheikh, A; Bleeke, MS; Dawson, AH	2010	A prospective observational study of the clinical toxicology of glyphosate-containing herbicides in adults with acute self-poisoning	Clinical Toxicology, 48 (2), 129-136 https://doi.org/10.3109/15563650903476491	・スリランカの 2 つの病院の急性中毒の既往がある患者を対象とし、患者の入院時あるいは連続して血液サンプルを採取し、グリホサート濃度を測定、中毒の重症度は、単純な臨床基準を用いて評価し、グリホサート製剤による自家中毒後の臨床転帰、用量反応及びグリホサート動態について検証 ・スリランカにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1518	II 8.2.1	Sani, A; Idris, MK	2016	Acute toxicity of herbicide (glyphosate) in Clarias gariepinus juveniles	Toxicology reports, 3, 513-515 https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2016.05.004	・グリホサートをばく露したアフリカナマズ <i>Clarias gariepinus</i> の死亡率及び物理化学的パラメータ（溶存酸素、pH）を測定し、急性毒性影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1519	-	Wallace, K; Strickland, JD; Valdivia, P; Mundy, WR; Shafer, TJ	2015	A multiplexed assay for determination of neurotoxicant effects on spontaneous network activity and viability from microelectrode arrays	Neurotoxicology, 49, 79-85 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2015.05.007	・ラット大脳皮質の初代培養物をグリホサート、 β-シフルトリン、ドモイ酸、トリブチルスズ、リンデ ン、フィプロニルにばく露し、ネットワーク活性と細胞 の健康状態を同じ微小電極アレイ MEA ウェ ルで測定できるマルチプレックスアプローチを検証 ・リスク評価には利用できない
1521	-	Allegri, M; Zabaly, MC; Gomez, ED	2015	Ecotoxicological assessment of soil microbial community tolerance to glyphosate	Science of the total environm ent, 533, 60-68 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.06.096	・グリホサート製剤にばく露歴のある土壌とない 土壌におけるグリホサート有効成分及び製剤に 対する耐性を PICT (Pollution Induced Community Tolerance) アプローチで検証 ・リスク評価には利用できない
1522	II 8.2.1	Pal, S; Kokushi, E; Koyama, J; Uno, S; Ghosh, AR	2012	Histopathological alterations in gill, liver and kidney of common carp exposed to chlorpyrifos	Journal of environmental scien ce and health part b-pesticide s food contaminants and agric ultural wastes, 47(3), 180-19 5 https://doi.org/10.1080/03601234.2012.632285	・亜致死濃度のクロルピリホスを 14 日間投与し たコイの鰓、肝臓及び腎臓における組織学的変 化を光学顕微鏡で分析 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1527	II 8.2.3	Moro, CV; Bricheux, G; Portelli, C; Bohatier, J	2012	Comparative effects of the herbicides chlortoluron and mesotrione on freshwater microalgae	Environmental toxicology and chemistry, 31(4), 778-786 https://doi.org/10.1002/etc.1749	・クロルトルロンとメソトリオンが 3 種の微細藻類 (Pediastrum tetras, Ankistrodesmus fusiformis, Amphora coffeiformis) に及 ぼす影響について検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1529	II 5	Langrand, J; Blanc-Brisset, I; Boucaud-Maitre, D; Puskarczyk, E; Nisse, P; Garnier, R; Pulce, C	2020	Increased severity associated with tallowamine in acute glyphosate poisoning	Clinical Toxicology, 58 (3), 201-203 https://doi.org/10.1080/15563650.2019.1623406	・グリホサート製剤について、フランスの毒物管理センターデータベースを用いて、牛脂アミン含有製剤、牛脂アミン非含有製剤、不明に関する症例を特定し、経口中毒の重症度を比較 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・日本で登録されている処方以外の製剤に関する文献
1530	II 7	Duke, SO	2020	Glyphosate: environmental fate and impact	Weed science, 68(3), 201-207 https://doi.org/10.1017/wsc.2019.28	・総説
1532	II 7.1	Rampazzo, N; Todorovic, GR; Mentler, A	2013	Adsorption of glyphosate and ampa in agricultural soils	Eqa-International Journal of Environmental Quality, 10, 1-10 https://doi.org/10.6092/issn.2281-4485/3928	・オーストリア土壌 Chernozem、Cambisol、Stagnosol にグリホサートを添加し、吸着性、AMPA への分解性、土壌中での挙動を調査 ・オーストラリアにおける特定の期間、場所、条件で採取した土壌を用いた試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1533	II 7.1	Karasali, H; Pavlidis, G; Marousopoulou, A	2019	Investigation of the presence of glyphosate and its major metabolite AMPA in Greek soils	Environmental science and pollution research, 26(36), 36308-36321 https://doi.org/10.1007/s11356-019-06523-x	・ギリシャの最も広い範囲から採取した試料を用いたグリホサート、AMPA の土壌モニタリング調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1535	-	Charlesworth, SM; Mbanaso, FU; Coupe, SJ; Nnadi, EO	2014	Utilization of glyphosate-containing herbicides on pervious paving systems: laboratory-based experiments to determine impacts on effluent water quality	Clean-soil air water, 42(2), 13 3-138 https://doi.org/10.1002/clen.201300157	・ベルピアス舗装 (PPS) モデルリグを用いて、グリホサート製剤が PPS の汚染物質保持・生分解能力に及ぼす影響を実験室レベルで検討 ・リスク評価には利用できない
1536	II 8	Jiang, YM; Lin, D; Guan, XJ; Wang, JF; Cao, GP; Zhu, D; Peng, CR	2017	Effect of herbicide used with years (8+1) on soil enzymic activity and microbial population diversity	Journal of soils and sediment s, 17(10), 2490-2499 https://doi.org/10.1007/s11368-017-1672-x	・3つの除草管理 (除草剤アセトクロール、手動除草、無除草) が土壌微生物の多様性と集団構造に与える影響について検証 ・中国南東部の赤土高地圃場における長期試験区から、スクラーゼ、カタラーゼ、ウレアーゼ活性などの土壌酵素の活性を測定し、土壌活性有機物及び pH との関連性を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1543	II 8.2.2	Brausch, JM; Cox, S; Smith, PN	2006	Pesticide usage on the Southern High Plains and acute toxicity of four chemicals to the fairy shrimp <i>Thamnocephalus platyurus</i> (Crustacea : Anostraca)	Texas journal of science, 58 (4), 309-324	・サザン・ハイ・プレーンズで広く使用されている 4 種類の農薬 (メチルパラチオン製剤、シフルトリン製剤、グリホサート製剤、ジウロン製剤) の急性毒性を、ホウネンエビ <i>Thamocephalus platyuru</i> で測定 ・リスク評価対象生物種ではない
1554	II 7.3	Sidoli, P; Baran, N; Angulo-Jaramillo, R	2016	Glyphosate and AMPA adsorption in soils: laboratory experiments and pedotransfer rules	Environmental science and pollution research, 23(6), 5733-5742 https://doi.org/10.1007/s11356-015-5796-5	・グリホサートと AMPA の 17 種類の農耕地土壌への吸着について検討 ・欧州の土壌サンプルでの試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1557	II 8	Sura, S; Waiser, M; Tumber, V; Farenhorst, A	2012	Effects of herbicide mixture on microbial communities in prairie wetland ecosystems: A whole wetland approach	Science of the total environm ent, 435, 34-43 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.07.003	・カナダ マニトバ州ブランドンのマニトバゼロティル 研究組合農場において、カーテン湿地法を用い て、混合除草剤（2,4-D、MCPA、クロピラリ ド、ジカンバ、ジクロルプロップ、メコプロップ、プロモ キシニル、グリホサート）が、短時間湿地及び半 永久湿地の微生物群集の構造及び機能に及 ぼす影響を調査 ・このモニタリングデータは、カナダの特定の期間、 場所、条件について代表的なものであり、日本 の代表的な使用方法/使用条件における評価 に使用できない ・異なる有効成分による複合影響
1559	II 7.6.5	Samarghandi, MR; Mohammadi, M; Karami, A; Tabandeh, L; Dargahi, A; Amirian, F	2017	Residue analysis of pesticides, herbicides, and fungicides in various water sources using gas chromatography-mass detection	Polish journal of environmenta l studieS, 26(5), 2189-2195 https://doi.org/10.15244/pjoes/70387	・イラン ケルマンシャー州の水試料（井戸、深 井戸、泉、源泉、樋門）中の残留農薬を測定 ・イランにおける特定の期間、場所、状態を代表 するモニタリングデータであり、日本の代表的な使 用方法/使用条件における評価に使用できない
1561	II 7	Ki, SJ; Ray, C; Hantush, MM	2015	Applying a statewide geospatial leaching tool for assessing soil vulnerability ratings for agrochemicals across the contiguous United States	Water research, 77, 107-118 https://doi.org/10.1016/j.watres.2015.03.009	・農薬や揮発性有機化合物を使用するために 最近改良されたハワイ州全体の溶出評価ツール を、土壌の脆弱性評価の全国的な評価に拡張 する方法について検証 ・既存の研究データを評価したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1562	II 8	Ella, AB; Ella, FA; Effiong, MU	2013	The effects of glyphosate herbicide on some soil organisms in selected areas of Okpokwu, Benue State, Nigeria.	Proceedings of the 13th international conference on environmental science and technology	・アフリカ ベヌエ州 Okpokwu LGA の Ugbokolo, Ogene, Opialu において、除草剤散布の履歴の無い圃場から土壌試料を採取し、土壌生物（細菌、真菌、無脊椎動物）に及ぼす影響を調査 ・アフリカの土壌サンプルでの試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1563	-	Anbalagan, C; Lafayette, I; Antoniou-Kourounioti, M; Gutierrez, C; Martin, JR; Chowdhuri, DK; De Pomerai, DI	2013	Use of transgenic GFP reporter strains of the nematode <i>Caenorhabditis elegans</i> to investigate the patterns of stress responses induced by pesticides and by organic extracts from agricultural soils	Ecotoxicology, 22(1), 72-85 https://doi.org/10.1007/s10646-012-1004-2	・線虫の 4 つの異なるストレス応答経路を代表する 24 の GFP レポーター株に対する金属の影響に関する前回の研究 (Anbalagan et al. Ecotoxicology 21:439-455, 2012) の試験データ ・リスク評価には利用できない
1565	II 7.6.5	Bradley, PM; Journey, CA; Romanok, KM; Barber, LB; Buxton, HT; Foreman, WT; Furlong, ET; Glassmeyer, ST; Hladik, ML; Iwanowicz, LR; Jones, DK; Kolpin, DW; Kuivila, KM; Loftin, KA; Mills, MA; Meyer, MT; Orlando, JL; Reilly, TJ; Smalling, KL; Villeneuve, DL	2017	Expanded target-chemical analysis reveals extensive mixed organic-contaminant exposure in US streams	Environmental science & technology, 51(9), 4792-4802 https://doi.org/10.1021/acs.est.7b00012	・米国 38 の河川の表流水を 14 の分析対象メソッド（719 化合物）を用いて評価 ・米国における特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1568	II 6.4	Jansons, M; Pugajeva, I; Bartkevics, V	2018	Occurrence of glyphosate in beer from the Latvian market	Food additives and contaminants part a-chemistry analysis control exposure & risk assessment, 35(9), 1767-1775 https://doi.org/10.1080/19440049.2018.1469051	・ビール中のグリホサート測定のための高感度 LC-MS/MS メソッドを開発、検証し、ラトビアの 24 の異なる生産者と流通業者から得た 100 の ビールサンプルの分析に適用 ・ラトビアの特定期間の代表的なデータであり、 日本の代表的な使用方法/使用条件における 評価に使用できない
1572	I 5	Duke, SO; Powles, SB	2008	Glyphosate: a once-in-a-century herbicide	Pest management science, 64 (4), 319-325 https://doi.org/10.1002/ps.1518	・総説
1578	II 5	Larsen, K; Black, P; Rydz, E; Nicol, AM; Peters, CE	2020	Using geographic information systems to estimate potential pesticide exposure at the population level in Canada	Environmental research,191 https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110100	・2,4-D、グリホサート、クロロタロニルについて、 地理情報システムを用いて、クラスターベースの 作物分布面と作物別の平均農業散布量データ を組み合わせ、カナダのすべての国勢調査区に ついて農業ばく露量を推定し、特定されたすべての 作物と異なる農業散布率を組み合わせで調べ、 累積的な潜在的総ばく露量を推定し、カナ ダの全国人口レベルのばく露推定値を検証 ・既存の統計データ、研究データを利用したドラ イバ研究
1580	II 8.2.2	Le, TH; Min, J; Lee, SK; Kim, YH	2011	Gene expressions of the Dhb, Vtg, Arnt, CYP4, CYP314 in Daphnia magna induced by toxicity of glyphosate and methidathion pesticides	Pesticides In the Modern Worl d - Pests Control and Pesticid es Exposure and Toxicity Asse ssment, 427-440	・書籍

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1581	II 7.1	Caceres-Jensen, L; Gan, J; Baez, M; Fuentes, R; Escudey, M	2009	Adsorption of glyphosate on variable-charge, volcanic ash- derived soils	Journal of environmental quali- ty, 38(4), 1449-1457 https://doi.org/10.2134/jeq2008.0146	・チリ アンディソル、ウルティソルの 3 つの火山灰 由来の土壌における吸着速度論、平衡等温線 及びグリホサート吸着における pH の影響を評価 し、グリホサートが土壌のリン保持量に及ぼす影 響を検討 ・チリの火山灰土壌を使用した試験データであ り、日本の代表的な使用方法/使用条件におけ る評価に使用できない
1585	II 8.2.1	Fuzinatto, CF; Flohr, L; Melegari, SP; Matias, WG	2015	Oxidative stress and hypermethylation induced by exposure of Oreochromis niloticus to complex environmental mixtures of river water from Cubatao do Sul, Brazil	Ecotoxicology and environmen- tal safety, 114, 190-197 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2015.01.025	・ブラジル サンタカタリーナ州の州都フロリアーノ ポリス地域の飲料水の水源となっている Cubatao do Sul 川の河川水にばく露されてい るティラピア Oreochromis niloticus の赤血球 において、過酸化脂質（マロンジアルデヒド生成 率）による酸化ストレスと DNA メチル化（5-メ チルデオキシシトシン生成率）によるメチル化過 剰の影響を検討 ・有効成分を含む複数の要因による複合影響
1586	II 7.3	Langaro, AC; Souza, MD; Pereira, GAM; Barros, JPA; da Silva, AA; Silva, DV; Passos, ABRD; Mendonca, V	2020	Influence of glyphosate formulations on the behavior of sulfentrazone in soil in mixed applications	Toxics, 8(4) https://doi.org/10.3390/toxics8040123	・異なるグリホサート製剤を単独及び混合施用 した土壌におけるスルフエントラゾンの吸着、脱着 及び溶出を評価 ・異なる有効成分による複合影響
1591	-	Nacke, H; Goncalves, AC; Schwantes, D; Coelho, GF; Silva, MR; Pinheiro, A	2013	Use of Jatropha biomass for adsorption of glyphosate in water	Green design, materials and manufacturing processes, pp. 361-366	・バイオディーゼル産業で発生するナンヨウアブラ ギリ Jatropha curcas L. の果実廃棄物を用い て、水溶液中のグリホサートを吸着処理により除 去することを検討 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1592	II 4	Koskinen, WC; Marek, LJ; Hall, KE	2016	Analysis of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in water, plant materials and soil	Pest management science, 72 (3), 423-432 https://doi.org/10.1002/ps.4172	・総説・レビュー
1595	II 5	Wager, R; Lerayer, A; Fedoroff, N; Giddings, LV; Strauss, SH; Leaver, C; Shantharam, S; Potrykus, I; Fellous, M; Burachik, M; Jany, KD; Trewavas, A; Rao, CK; Prakash, CS; Miller, HI; Wesson, R; Bradford, K; Cetiner, S; McHughen, A; De Stefano- Beltran, L; Chassy, BM; AlMomin, S; Newell- McGloughlin, M; Ammann, K; Herring, RJ; de Souza, L; Perill, E	2013	Comment on Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.	Food and Chemical Toxicology, 53, 455-456 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.047	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.」に対するコメント
1598	II 5	Tester, M	2013	Comment on Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.	Food and Chemical Toxicology, 53, 457 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.046	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.」に対するコメント

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1600	II 5	Martinez, A; Al-Ahmad, AJ	2019	Effects of glyphosate and aminomethylphosphonic acid on an isogenic model of the human blood-brain barrier	Toxicology Letters, 304, 39-49 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2018.12.013	・グリホサート製剤及び AMPA を人工多能性幹細胞 (iPSC) に添加し、急性ばく露による血液脳関門への影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質グリホサート、AMPA は Sigma-Aldrich 社から入手したが、(純度、有効期限、分析証明書、溶液の保存安定性等) はない ・被験物質濃度は 1 濃度のみで、用量相関性を評価することはできない ・リスク評価には利用できない
1601	II 8	Crouzet, O; Poly, F; Bonnemoy, F; Bru, D; Batisson, I; Bohatier, J; Philippot, L; Mallet, C	2016	Functional and structural responses of soil N-cycling microbial communities to the herbicide mesotrione: a dose-effect microcosm approach	Environmental science and pollution research, 23(5), 4207-4217 https://doi.org/10.1007/s11356-015-4797-8	・メソトリオンあるいはメソトリオン製剤を散布した場合の、アンモニア酸化微生物群及びアンモニア脱窒微生物群の除草剤ストレスに対する応答を、構造-機能関係の変化の解析により検討、マイクロコスム実験において、それらの潜在的な活性、存在量、遺伝的構造を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1602	II 4	Claude, B; Berho, C; Bayoudh, S; Amalric, L; Coisy, E; Nehme, R; Morin, P	2017	Preliminary recovery study of a commercial molecularly imprinted polymer for the extraction of glyphosate and AMPA in different environmental waters using MS	Environmental science and pollution research, 24(13), 12293-12300 https://doi.org/10.1007/s11356-017-8844-5	・グリホサートと AMPA 専用の市販分子インプリント高分子を用いて、鉈水中の POCIS 様サンプラーとして評価 ・分析方法の開発

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1603	II 8	Pesce, S; Fajon, C; Bardot, C; Bonnemoy, F; Portelli, C; Bohatier, J	2008	Longitudinal changes in microbial planktonic communities of a French river in relation to pesticide and nutrient inputs	Aquatic toxicology, 86(3), 352 -360 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2007.11.016	・栄養塩と農薬のレベルが異なる河川のサンプリング地点から水試料を採取し、農薬の残留分析、藻類及び細菌類のバイオマス測定、栄養塩等の測定を実施 ・ヨーロッパにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・有効成分を含む複数の要因による複合影響
1605	II 8.2.1	Qin, YJ; Li, X; Xiang, Y; Wu, D; Bai, LW; Li, ZZ; Lang, Y	2017	Toxic effects of glyphosate on diploid and triploid fin cell lines from <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	Chemosphere, 180, 356-364 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.03.098	・ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> の 2 倍体及び 3 倍体のヒレ細胞株に対するグリホサートの毒性効果（メチルチアゾリルジフェニルテトラゾリウムブロマイド（MTr）アッセイ、SOD 及び GST、アセチルコリンエステラーゼ活性）を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1609	II 5	Mendler, A; Geier, F; Haange, SB; Pierzchalski, A; Krause, JL; Nijenhuis, I; Froment, J; Jehmlich, N; Berger, U; Ackermann, G; Rolle-Kampczyk, U; von Bergen, M; Herberth, G	2020	Mucosal-associated invariant T-Cell (MAIT) activation is altered by chlorpyrifos- and glyphosate-treated commensal gut bacteria	Journal of Immunotoxicology, 17 (1), 10-20 https://doi.org/10.1080/1547691X.2019.1706672	・ビフィズス菌 Bifidobacterium adolescentis、乳酸菌 Lactobacillus reuteri、大腸菌 Escherichia coli をコロリドリスまたはグリホサートで処理し、MAIT 細胞刺激試験及びビタミンとプロテオーム分析を実施 ・上記 3 細菌に、グリホサート製剤をばく露し、ヒトの末梢血単核細胞を、農薬処理または非処理の細菌で刺激するか未処理の大腸菌を後から添加。処理後、MAIT 細胞をフローサイトメトリーで同定し、リボフラビン及び葉酸含量はそれぞれ LC-MS/MS 及びエレクトロルミネセンス免疫測定法を用いて測定し、プロテオーム解析は大腸菌で実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP の in vitro 試験 ・被験物質としてグリホサート製剤の Roundup LB Plus を Monsanto Agrar Germany から入手したが、この試験系は界面活性剤による細胞毒性を引き起こす可能性がある ・リスク評価には利用できない
1611	II 8.2.1	Ma, JG; Li, XY	2015	Alteration in the cytokine levels and histopathological damage in common carp induced by glyphosate	Chemosphere, 128, 293-298 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.02.017	・グリホサートに 168 時間ばく露したコイの肝臓、腎臓、脾臓におけるインターフェロン γ、インターロイキン-1β 及び腫瘍壊死因子-α 量と病理組織の変化を測定し、コイの急性毒性値と比較検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1613	II 7.2	Karanasios, E; Karasali, H; Marousopoulou, A; Akrivou, A; Markellou, E	2018	Monitoring of glyphosate and AMPA in soil samples from two olive cultivation areas in Greece: aspects related to spray operators activities	Environmental monitoring and assessment, 190(6) https://doi.org/10.1007/s10661-018-6728-x	・南ギリシャの 2 地域（クレタ島ベザ、ペロポネソス島チョラトリアス）で土壌試料を採取し、グリホサート、AMPA の定量分析を実施。農業生産者の活動による環境への潜在的な影響を評価するための手法（Impact Assessment Procedure）を活用 ・ギリシャにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1624	II 8.2.1	Cericato, L; Machado, JG; Fagundes, M; Kreutz, LC; Quevedo, RM; Finco, J; da Rosa, JGS; Koakoski, G; Centenaro, L; Pottker, E; Anziliero, D; Barcellos, LJG	2008	Cortisol response to acute stress in jundia Rhamdia quelen acutely exposed to sub-lethal concentrations of agrichemicals	Comparative biochemistry and physiology c-toxicology & pharmacology, 148(3), 281-286 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2008.06.008	・テブコナゾール、メチルパラチオン、アトラジン、アトラジン+シマジン、グリホサートをばく露し、あるいは急性ストレス刺激を与えた淡水ナマズ Rhamdia quelen の稚魚を用いた急性影響試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1625	-	Malaj, E; Liber, K; Morrissey, CA	2020	Spatial distribution of agricultural pesticide use and predicted wetland exposure in the Canadian Prairie Pothole Region	Science of the total environment, 718 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134765	・カナダの農薬使用調査データとデジタル作物地図を用いて、の農薬使用パターン（除草剤、殺菌剤、殺虫剤）を推定し、農薬使用密度、湿地密度、降水量、農薬固有の物理化学的特性に関する空間的に明確なデータを用いて、湿地の潜在的ばく露量を推定するための湿地農薬発生指数を開発 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライバ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1626	II 7 II 8	Iturburu, FG; Calderon, G; Ame, MV; Menone, ML	2019	Ecological Risk Assessment (ERA) of pesticides from freshwater ecosystems in the Pampas region of Argentina: Legacy and current use chemicals contribution	Science of the total environment, 691, 476-482 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.044	・公開文献で報告されている農薬濃度とリスク指数アプローチを用い、報告されている農薬の環境中実測濃度と無影響予測濃度を用いて、アルゼンチン パンパ地域の淡水生態系に存在する農薬の生態リスク評価を実施 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライボ研究
1628	II 8	Achiorno, CL; de Villalobos, C; Ferrari, L	2018	Susceptibility of Chordodes nobilii (Gordiida, Nematomorpha) to three pesticides: Influence of the water used for dilution on endpoints in an ecotoxicity bioassay	Environmental pollution, 242, 1427-1435 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.08.006	・グリホサート、カルベンダジム、マラチオンがハリガネムシ Chordodes nobilii に与える影響を、生態学的関連パラメーター（胚不生存率、48 時間または 96 時間の卵生または孵化後の幼虫の感染能力、感染指数平均値等）の感度を、再生淡水による過去の試験データとの比較で検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1630	II 5	Trewavas, A	2013	Comment on Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.	Food and Chemical Toxicology, 53, 449-449 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.050	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.」に対するコメント

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1633	II 5	Hoppin, JA; Umbach, DM; Long, S; London, SJ; Henneberger, PK; Blair, A; Alavanja, M; Freeman, LEB; Sandler, DP	2017	Pesticides are associated with allergic and non-allergic wheeze among male farmers	Environmental Health Perspectives, 125 (4), 535-543 https://doi.org/10.1289/EHP315	・米国ノースカロライナ州とアイオワ州の農家を対象とした Agricultural Health Study の面接データを用いて、面接した男性 22,134 人のうち 1% から報告された 78 種類の特定の農薬の使用とアレルギー性及び非アレルギー性の喘息の関連を検討 ・年齢、BMI、州、喫煙、現在の喘息及び農薬散布日数とディーゼルトラクター運転日数を調整した多値回帰モデルを使用して、使用されている農薬とアレルギー性及び非アレルギー性の喘息との関連を評価 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表する統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1636	I 5	Rashid, A; Hwang, SF; Ahmed, HU; Turnbull, GD; Strelkov, SE; Gossen, BD	2013	Effects of soil-borne Rhizoctonia solani on canola seedlings after application of glyphosate herbicide	Canadian journal of plant science, 93(1), 97-107 https://doi.org/10.4141/CJPS2012-109	・テンサイ根腐病菌 <i>Rhizoctonia solani</i> に起因するキャノーラの苗枯病とその後の作物の生育に対するグリホサートの植物前投与の影響を、圃場及び温室条件下で検討 ・薬効試験
1639	II 8.2.1	Davico, CE; Pereira, AG; Nezzi, L; Jaramillo, ML; de Melo, MS; Muller, YMR; Nazari, EM	2021	Reproductive toxicity of Roundup WG ® herbicide: impairments in ovarian follicles of model organism Danio rerio	Environmental Science and Pollution Research, 28(12), 15147-15159 https://doi.org/10.1007/s11356-020-11527-z	・グリホサート製剤をばく露したゼブラフィッシュ <i>Danio rerio</i> 雌の生殖、特に卵巣成熟（卵巣の構造、形態計測、ビテリンタンパク質含有量）に対する影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1640	II 8.2.3	Carles, L; Artigas, J	2020	Interaction between glyphosate and dissolved phosphorus on bacterial and eukaryotic communities from river biofilms	Science of the total environment, 719 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137463	・フランスの天然バイオフィームを用いたマイクロコスム研究において、バイオフィームから細菌及び真核生物の微生物群集の多様性を調査し、グリホサート分解剤候補を探索 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1645	II 8	Rakes, M; Pasini, RA; Morais, MC; Araujo, MB; Pazini, JD; Seidel, EJ; Bernardi, D; Grutzmacher, AD	2021	Pesticide selectivity to the parasitoid Trichogramma pretiosum: A pattern 10-year database and its implications for Integrated Pest Management	Ecotoxicology and environmental safety, 208 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111504	・総説
1647	II 8.2.1	Ma, JG; Feng, YY; Xie, WJ; Yang, LB; Li, XY	2015	Immune response in common carp (Cyprinus carpio L.) following glyphosate-exposure	Toxin Reviews, 34 (4), 184-189 https://doi.org/10.3109/15569543.2015.1133647	・グリホサートを 1 日及び 7 日間ばく露したコイの肝臓及び脾臓におけるリゾチーム、免疫グロブリン M、補体 C3 を測定し、免疫毒性に及ぼす影響を評価 ・本試験は、非 GLP で標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・コイの免疫反応をエンドポイントにしているため、リスク評価に利用できない
1651	II 8	Poletta, GL; Larriera, A; Siroski, P; Mudry, MD; Kleinsorge, E	2009	Effects of chemical contaminants on wildlife: identification of biomarkers in a sentinel species	Wildlife: destruction, conservation and biodiversity, pp.181-200	・書籍
1654	-	Sharma, VK; He, C; Doong, RA; Dionysiou, DD	2013	Water Depollution Using Ferrites Photocatalysts	Green materials for energy, products and depollution, 3, 135-150 https://doi.org/10.1007/978-94-007-6836-9_4	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1656	II 5	Seok, SJ; Park, JS; Hong, JR; Gil, HW; Yang, JO; Lee, EY; Song, HY; Hong, SY	2011	Surfactant volume is an essential element in human toxicity in acute glyphosate herbicide intoxication	Clinical Toxicology, 49 (10), 892-899 https://doi.org/10.3109/15563650.2011.626422	・急性グリホサート中毒患者 107 名の診療録から、摂取したグリホサート製剤を特定し、臨床転帰、入院日数、集中治療室滞在期間、呼吸不全の発症、心血管系の悪化、腎不全、精神状態の変化、痙攣に着目した臨床パラメーターを抽出し、臨床合併症に対する補助成分の影響を評価 ・韓国における特定の期間、場所、状態を代表する統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1657	II 5	Maddalon, A; Galbiati, V; Colosio, C; Mandic-Rajcevic, S; Corsini, E	2021	Glyphosate-based herbicides: Evidence of immune-endocrine alteration	Toxicology, 459 https://doi.org/10.1016/j.tox.2021.152851	・総説
1661	II 8	Amoros, I; Alonso, JL; Romaguera, S; Carrasco, JM	2007	Assessment of toxicity of a glyphosate-based formulation using bacterial systems in lake water	Chemosphere, 67(11), 2221-2228 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2006.12.020	・バレンシア近郊の保護地域であるアルブフェラ湖から採取して水試料にばく露したエロモナス <i>Aeromonas caviae</i> の膜の完全性、培養性、β-ガラクトシダーゼ産生などの生存率マーカーを調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1662	II 5	Faniband, MH; Noren, E; Littorin, M; Lindh, CH	2021	Human experimental exposure to glyphosate and biomonitoring of young Swedish adults	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 231 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113657	・実験的にグリホサートを経口ばく露した 3 人のボランティアの尿サンプルで親化合物と AMPA を分析し、グリホサートの動態を調査 ・スウェーデン南部 スカニアの一般成人の尿サンプルを用いて、グリホサートと AMPA を LC-MS/MS で測定し、グリホサートばく露を評価 ・スウェーデンにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1665	II 8.2.3	Oliveira, RD; Boas, LKV; Branco, CCZ	2016	Assessment of the potential toxicity of glyphosate-based herbicides on the photosynthesis of <i>Nitella microcarpa</i> var. <i>wrightii</i> (Charophyceae)	Phycologia, 55(5), 577-584 https://doi.org/10.2216/16-12.1	・グリホサート、グリホサート製剤、AMPA、をばく露した緑藻類 <i>Nitella microcarpa</i> の光合成速度、暗所呼吸速度、クロロフィル a 量に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1667	II 5	Kongtip, P; Nankongnab, N; Kallayanatham, N; Pundee, R; Choochouy, N; Yimsabai, J; Woskie, S	2019	Thyroid hormones in conventional and organic farmers in Thailand	International Journal of Environmental Research and Public Health, 16 (15) https://doi.org/10.3390/ijerph16152704	・タイにおいて、観光栽培農家と有機栽培農家を対象に農家の特徴、自己申告のストレス、農業活動、農薬の使用歴に関する情報を収集するためにアンケートを実施 ・対象者から、血液を採取して、甲状腺ホルモン値、甲状腺刺激ホルモン、トリヨードサイロニン、サイロキシシン、フリー-T3、フリー-T4 を測定し、農薬ばく露の影響を検証 ・タイにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1669	-	Mbanaso, FU; Coupe, SJ; Charlesworth, SM; Nnadi, EO	2013	Laboratory-based experiments to investigate the impact of glyphosate-containing herbicide on pollution attenuation and biodegradation in a model pervious paving system	Chemosphere, 90(2), 737-746 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2012.09.058	・透水性舗装システムの汚染物質保持能力と 保持された汚染物質の微生物による生分解、 原生生物の生物指標をモニタリングすることによ り、透水性舗装システムの真核生物に対するグリ ホサートの影響を調査 ・リスク評価には利用できない
1670	II 5	Kwiatkowska, M; Jarosiewicz, P; Bukowska, B	2013	Glyphosate and its formulations - toxicity, occupational and environmental exposure	Medycyna Pracy, 64 (5), 717- 729	・総説
1671	II 7.2	Geissen, V; Silva, V; Lwanga, EH; Beriot, N; Oostindie, K; Bin, ZQ; Pyne, E; Busink, S; Zomer, P; Mol, H; Ritsema, CJ	2021	Cocktails of pesticide residues in conventional and organic farming systems in Europe- Legacy of the past and turning point for the future	Environmental pollution, 278 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116827	・EUの農業用土壌 340 試料について、農薬残 留分析を実施して、慣行農法と有機農法の結 果は、国別/生産物別に評価 ・欧州に関連するデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
1672	II 5	Perry, L; Adams, RD; Bennett, AR; Lupton, DJ; Jackson, G; Good, AM; Thomas, SHL; Vale, JA; Thompson, JP; Bateman, DN; Eddleston, M	2014	National toxicovigilance for pesticide exposures resulting in health care contact - An example from the UK's National Poisons Information Service	Clinical Toxicology, 52 (5), 54 9-555 https://doi.org/10.3109/15563650.2014.908203	・英国 National Poisons Information Service (NPIS) のオンライン臨床毒物デー タベース TOXBASE と、NPIS の 4 つのユニット (エディンバラ、カーディフ、ニューカッスル、バーミ ンガム) のばく露に関するデータを収集し、ばく露 原因、発生率、対象農薬等を評価 ・英国における特定の期間、場所、状態を代表 する統計データ解析であり、日本の代表的な使 用方法/使用条件における評価に使用できない
1673	II 5	Rueda-Ruzafa, L; Cruz, F; Roman, P; Cardona, D	2019	Gut microbiota and neurological effects of glyphosate	Neurotoxicology, 75, 1-8 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.08.006	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1680	II 5	Chlopecka, M; Mendel, M; Dziekan, N; Karlik, W	2014	Glyphosate affects the spontaneous motoric activity of intestine at very low doses - In vitro study	Pesticide Biochemistry and Physiology, 113, 25-30 https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2014.06.005	・in vitro 条件下のラット空腸片をグリホサート緩衝液中でインキュベートし、自発的運動活性を評価 ・新規の生体外モデルに関わるものであり、リスク評価には利用できない
1681	II 5	Gasnier, C; Benachour, N; Clair, E; Traver, C; Langlois, F; Laurant, C; Decroix-Laporte, C; Seralini, GE	2010	Dig1 protects against cell death provoked by glyphosate-based herbicides in human liver cell lines	Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 5 https://doi.org/10.1186/1745-6673-5-29	・グリホサート 4 製剤をヒト肝細胞株 HepG2 及び Hep3B に処理し、ミトコンドリアのコハク酸デヒドロゲナーゼ活性とカスパーゼ 3/7 を測定して細胞死と Dig1 による保護を、チトクローム P450 1A1、1A2、3A4、2C9 とグルタチオン S 転移酵素を測定して作用メカニズムを評価 ・日本で登録されている処方以外の製剤での試験
1682	-	Mbanaso, FU; Nnadi, EO; Coupe, SJ; Charlesworth, SM	2016	Stormwater harvesting from landscaped areas: effect of herbicide application on water quality and usage	Environmental science and pollution research, 23(16), 15970-15982 https://doi.org/10.1007/s11356-016-6729-7	・透水性舗装システム (PPS) 構造物から採取した雨水の再利用目的への適合性を、PPS 維持管理手順の一環としてグリホサート製剤を散布した条件下で調査 ・リスク評価には利用できない
1689	II 5	Hugh-Jones, ME; Peele, RH; Wilson, VL	2020	Parkinson's disease in Louisiana, 1999-2012: Based on hospital primary discharge diagnoses, incidence, and risk in relation to local agricultural crops, pesticides, and aquifer recharge	International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (5) https://doi.org/10.3390/ijerph17051584	・ZIP コードの住所位置と国勢調査データを用いて、ルイジアナ州全域と米国農務省が記録した作物との関連でパーキンソン病のリスクをマップ化 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表する統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1693	II 8.3	Schneider, MI; Sanchez, N; Pineda, S; Chi, H; Ronco, A	2009	Impact of glyphosate on the development, fertility and demography of <i>Chrysoperla externa</i> (Neuroptera: Chrysopidae): Ecological approach	Chemosphere, 76(10), 1451-1455 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2009.05.029	・実験室条件下でバクガ <i>Sitotroga cerealella</i> のグリホサート処理卵を経口投与したクサガゼ <i>Chrysoperla externa</i> における発達性、繁殖性、群体に対する影響について人口統計学的アプローチを用いて評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1695	-	Sabatier, P; Mottes, C; Cottin, N; Evrard, O; Comte, I; Piot, C; Gay, B; Arnaud, F; Lefevre, I; Develle, AL; Deffontaines, L; Plet, J; Lesueur-Jannoyer, M; Poulenard, J	2021	Evidence of chlordecone resurrection by glyphosate in French West Indies	Environmental science & technology, 55(4), 2296-2306 https://doi.org/10.1021/acs.est.0c05207	・海底堆積物コア分析に基づくレトロスペクティブな観測を行い、グアドループ島とマルチニーク島におけるクロルデコンの移動、運命、結果を長期にわたってモニタリングを実施し、併せてグリホサート使用との相関関係の評価 ・フランス領西インド諸島における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1696	II 8.2.1	Panetto, OS; Gomes, HF; Gomes, DSF; Campos, E; Romeiro, NC; Costa, EP; do Carmo, PRL; Feitosa, NM; Moraes, J	2019	The effects of Roundup ® in embryo development and energy metabolism of the zebrafish (<i>Danio rerio</i>)	Comparative biochemistry and physiology c-toxicology & pharmacology, 222, 74-81 https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2019.04.007	・グリホサート製剤をばく露したゼブラフィッシュ <i>Danio rerio</i> の胚発生、タンパク質、グルコース、グリコーゲン、トリグリセリドレベル、アラニンアミノトランスフェラーゼ及びアスパラギン酸アミノトランスフェラーゼの酵素活性、エネルギー代謝に及ぼす影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1699	II 5	Lesseur, C; Pirrotte, P; Pathak, KV; Manservisi, F; Mandrioli, D; Belpoggi, F; Panzacchi, S; Li, Q; Barrett, ES; Nguyen, RHN; Sathyanarayana, S; Swan, SH; Chen, J	2021	Maternal urinary levels of glyphosate during pregnancy and anogenital distance in newborns in a US multicenter pregnancy cohort	Environmental Pollution, 280 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.117002	・米国の The Infant Development and the Environment Study (TIDES) の母子 94 組 (女性 45 名、男性 49 名) を対象にパイロット試験として実施。それぞれの乳児について、出生後に 2 つの肛門生殖突起間距離 (AGD) 測定を実施。第 2 期産婦尿サンプル中のグリホサートと AMPA 濃度を測定。性別に層別した多変量線形回帰モデルを用いて、ばく露量と AGD との関係を評価 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1700	II 8	Karpouzas, DG; Papadopoulou, E; Ipsilantis, I; Friedel, I; Petric, I; Udikovic-Kolic, N; Djuric, S; Kandeler, E; Menkissoglu-Spiroudi, U; Martin-Laurent, F	2014	Effects of nicosulfuron on the abundance and diversity of arbuscular mycorrhizal fungi used as indicators of pesticide soil microbial toxicity	Ecological indicators, 39, 44-53 https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.12.004	・ニコスルフロンがアーバスキュラー菌根菌の菌根形成と群集構造に与える影響を、ポットから圃場への実験的アプローチで調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1701	II 8	Garcia, CASY; Schiaffino, MR; Lozano, VL; Vera, MS; Ferraro, M; Izaguirre, I; Pizarro, H	2020	New findings on the effect of glyphosate on autotrophic and heterotrophic picoplankton structure: A microcosm approach	Aquatic toxicology, 222 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2020.105463	・室内条件下でグリホサートをばく露したピコプラクトンの細胞集団に対する影響を評価し、さらに細菌の支配的な操作分類単位の探索構造の変化を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1703	-	Lescano, MR; Pizzul, L; Castillo, MDP; Zalazar, CS	2018	Glyphosate and aminomethylphosphonic acid degradation in biomixtures based on alfalfa straw, wheat stubble and river waste	Journal of environmental management, 228, 451-457 https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.009	・アルゼンチンのバイオ浄化システム (BPS) で使用するバイオ混合物を評価するため、グリホサート、AMPA を処理したアルファルファ、小麦刈株、河川廃棄物、土壌を含むバイオ混合物におけるグリホサート、AMPA の濃度及び生物活性を経時的に調査 ・リスク評価には利用できない
1706	II 7.2	Bonfleur, EJ; Tornisiello, VL; Regitano, JB; Lavoretti, A	2015	The effects of glyphosate and atrazine mixture on soil microbial population and subsequent impacts on their fate in a tropical soil	Water air and soil pollution, 226(2) https://doi.org/10.1007/s11270-014-2190-8	・ブラジル オキシゾルにおいて、グリホサートとアトラジンの混用が土壌微生物集団及び除草剤の運命に及ぼす影響を評価 ・異なる有効成分による複合影響
1707	II 5	Babich, R; Ulrich, JC; Ekanayake, EMDV; Massarsky, A; De Silva, PMCS; Manage, PM; Jackson, BP; Ferguson, PL; Di Giulio, RT; Drummond, IA; Jayasundara, N	2020	Kidney developmental effects of metal-herbicide mixtures: Implications for chronic kidney disease of unknown etiology	Environment International, 144 https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106019	・スリランカの原因不明の慢性腎臓病 (CKDu) 感染地域の底質及び飲料水について、残留分析を実施 ・ゼブラフィッシュ <i>Danio rerio</i> を用いて CKDu の流行地域と非流行地域の環境由来水試料、及び Cd、As、V、Pb、グリホサートへの個別及び混合ばく露によるバイオアッセイを実施して腎臓発達の影響を検討 ・スリランカにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータ及びバイオアッセイであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1711	Ⅱ 5	Schinasi, L; Leon, ME	2014	Non-Hodgkin lymphoma and occupational exposure to agricultural pesticide chemical groups and active ingredients: A systematic review and meta-analysis	International Journal of Environmental Research and Public Health, 11 (4), 4449-4527 https://doi.org/10.3390/ijerph110404449	・総説
1713	Ⅱ 7	Lutri, VF; Matteoda, E; Blarasin, M; Aparicio, V; Giacobone, D; Maldonado, L; Quinodoz, FB; Cabrera, A; Albo, JG	2020	Hydrogeological features affecting spatial distribution of glyphosate and AMPA in groundwater and surface water in an agroecosystem. Cordoba, Argentina	Science of the total environment, 711 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134557	・ラス・ベナス山の東側斜面と周辺のフルビオレウス平原に位置している調査地で水試料を採取し、グリホサート、AMPA を定量分析 ・このモニタリングデータは、欧州における特定の期間、場所、状態を代表するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1720	Ⅱ 8	Lozano, VL; Vinocur, A; Garcia, CASY; Allende, L; Cristos, DS; Rojas, D; Wolansky, M; Pizarro, H	2018	Effects of glyphosate and 2,4-D mixture on freshwater phytoplankton and periphyton communities: a microcosms approach	Ecotoxicology and environmental safety, 148, 1010-1019 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.12.006	・実験室条件下でマイクロコスムを用いて、グリホサート、グリホサート製剤、2,4-D、2,4-D 製剤の単独あるいは混合の処理における植物プランクトンに及ぼす影響について、ペリフィトンの独立栄養画分の構成と存在量、クロロフィル a、乾燥重量、無灰乾燥重量、独立栄養指数に関する変化を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1722	Ⅱ 8	Castro, JV; Peralba, MCR; Ayub, MAZ	2007	Biodegradation of the herbicide glyphosate by filamentous fungi in platform shaker and batch bioreactor	Journal of environmental science and health part b-pesticides food contaminants and agricultural wastes, 42(8), 883-886 https://doi.org/10.1080/03601230701623290	・Fusarium 属の糸状菌 5 株をリン酸無添加の Czapeck 培地及びグリホサートを添加した培地で培養し、グリホサートの生分解性を調査、リン源としての利用能力、除草剤の存在による阻害、及びフザリウム属菌によるシェーカー及びバイオリアクターでの生分解について試験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1723	II 5	Gasnier, C; Laurant, C; Decroix-Laporte, C; Mesnage, R; Clair, E; Travert, C; Seralini, GE	2011	Defined plant extracts can protect human cells against combined xenobiotic effects	Journal of occupational medicine and toxicology, 6 https://doi.org/10.1186/1745-6673-6-3	・グリホサート製剤とアトラジンとビスフェノール A の混合物を胚性腎臓と肝性ヒト細胞株 E293 と HepG2 に処理して、植物エキス Circ1、Dig1、Dig2、Sp1、Uro1 を添加した際の予防効果、回復効果について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
1724	-	Gongora-Echeverria, VR; Garcia-Escalante, R; Rojas-Herrera, R; Giacoman-Vallejos, G; Ponce-Caballero, C	2020	Pesticide bioremediation in liquid media using a microbial consortium and bacteria-pure strains isolated from a biomixture used in agricultural areas	Ecotoxicology and environmental safety, 200 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110734	・アトラジン、カルボフラン、グリホサート、2,4-D、ダイアジンを処理したバイオ混合物（土壌-わら；1：1、v/v）から分離した微生物コンソーシアム及び細菌純系株の能力を評価 ・リスク評価には利用できない
1728	II 8.2.2	Mugni, H; Ronco, A; Bonetto, C	2011	Insecticide toxicity to Hyalella curvispina in runoff and stream water within a soybean farm (Buenos Aires, Argentina)	Ecotoxicology and environmental safety, 74(3), 350-354 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2010.07.030	・シベルメトリン、クロルピリホス、エンドスルファン、グリホサートを散布した耕作地内を流れる一級河川において、圃場から採取した流出水及び河川水サンプルを用いて、淡水エビ Hyalella curvispina に対する毒性を評価 ・異なる有効成分による複合影響
1731	-	Mbanaso, FU; Coupe, SJ; Charlesworth, SM; Nnadi, EO; Ifelebuegu, AO	2014	Potential microbial toxicity and non-target impact of different concentrations of glyphosate-containing herbicide (GCH) in a model pervious paving system	Chemosphere, 100, 34-41 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2013.12.091	・異なる濃度のグリホサート製剤が非標的微生物と排水システム PPS の汚染物質保持性能に与える影響 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1732	II 7	Lin, CH; Lerch, RN; Goynes, KW; Garrett, HE	2011	Reducing herbicides and veterinary antibiotics losses from agroecosystems using vegetative buffers	Journal of environmental quali- ty, 40(3), 791-799 https://doi.org/10.2134/jeq2010.0141	・粘土質の土壌の除草剤（アトラジン、メトラクロール、グリホサート）と抗生物質（スルファメタジン、タイロシン、エンロフロキサシン）の移行を減らす効果を評価するために、3 つの複数種の植生バッファーストリップデザインと 1 つの連続耕作休耕対照を 3 重に複製した試験を実施 ・リスク評価には利用できない本
1739	II 7	Xu, D; Meyer, S; Gaultier, J; Fahrenhorst, A; Pennock, D	2009	Land Use and Riparian Effects on Prairie Wetland Sediment Properties and Herbicide Sorption Coefficients	Journal of Environmental Quali- ty, 38(4)1757-1765 https://doi.org/10.2134/jeq2008.0357	・17 の湿地から底質をサンプリングし、全有機炭素、全無機炭素、pH、電気伝導度、交換性陽イオン、全陽イオン交換容量、粘土率について分析し、それぞれの底質のトリフルラリン、アトラジン、2,4-D、グリホサートの吸着分配係数（Kd）を測定 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1740	II 5	Solomon, KR	2016	Glyphosate in the general population and in applicators: A critical review of studies on exposures (Publication with Expression of Concern. See vol. 48, pg. 910, 2018)	Critical Reviews in Toxicology, 46, 21-27 https://doi.org/10.1080/10408444.2016.1214678	・総説
1744	II 8.2.1	Nwani, CD; Ifo, CT; Nwamba, HO; Ejere, VC; Onyishi, GC; Oluah, SN; Ikwuagwu, OE; Odo, GE	2015	Oxidative stress and biochemical responses in the tissues of african catfish Clarias gariepinus juvenile following exposure to primextra herbicide	Drug and chemical toxicology, 38(3), 278-285 https://doi.org/10.3109/01480545.2014.947503	・Primextra（メトラクロール/アトラジン混合製剤）にばく露された淡水ナマズ <i>Clarias gariepinus</i> 幼魚の組織における酸化ストレスバイオマーカー及び生化学的反応を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1745	II 8.2.2	Frontera, JL; Vatnick, I; Chaulet, A; Rodriguez, EM	2011	Effects of glyphosate and polyoxyethylenamine on growth and energetic reserves in the freshwater crayfish <i>Cherax quadricarinatus</i> (Decapoda, Parastacidae)	Archives of environmental contamination and toxicology, 61 (4), 590-598 https://doi.org/10.1007/s00244-011-9661-3	・グリホサートとポリオキシエチレンアミン (POEA) を単独及び 3 : 1 混合で淡水ザリガニ <i>Cherax quadricarinatus</i> にばく露し、ザリガニの筋肉、肝臓、脾臓及び血液中の成長及びエネルギー貯蔵量に対する亜致死影響を検討 ・リスク評価対象生物種ではない
1746	II 8	Pesce, S; Batisson, I; Bardot, C; Fajon, C; Portelli, C; Montuelle, B; Bohatier, J	2009	Response of spring and summer riverine microbial communities following glyphosate exposure	Ecotoxicology and environmental safety, 72(7), 1905-1912 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2009.07.004	・春と夏に採取した自然群落を対象に、14 日間のマイクロコスム実験を 2 回行い、環境に適したグリホサートばく露に対する河川微生物群集の季節変化を評価 ・ヨーロッパの河川から採取したペリフィトン懸濁液を使用しているため、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1747	II 7	Sinnathamby, S; Minucci, JM; Denton, DL; Raimondo, SM; Oliver, L; Yuan, YP; Young, DF; Hook, J; Pitchford, AM; Waits, E; Purucker, ST	2020	A sensitivity analysis of pesticide concentrations in California Central Valley vernal pools	Environmental pollution, 257 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.113486	・米国で農薬の規制に使用されている農薬水計算機 (PWC) モデルを用いて、地表水と堆積物の間隙水の農薬濃度を予測、カリフォルニア州セントラルバレーのサンホアキン川流域にある農業用池流域におけるクロルピリホス、ダイアジノン、マラチオンのばく露濃度を推定 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1750	II 5	Curwin, BD; Hein, MJ; Sanderson, WT; Striley, C; Heederik, D; Kronihout, H; Reynolds, SJ; Alavanja, MC	2007	Pesticide dose estimates for children of Iowa farmers and non-farmers	Environmental Research, 105 (3), 307-315 https://doi.org/10.1016/j.envres.2007.06.001	・米国アイオワ州の農家と非農家の子供から、農薬散布後数日以内に初尿を採取し、アトラジン、メトラクロール、クロルピリホス、グリホサートについて定量分析し、家庭内農薬ばく露を評価 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1751	Ⅱ 5	Wijerathna, TM; Mohamed, F; Gawarammana, IB; Wunnapuk, K; Dissanayake, DM; Shihana, F; Buckley, NA	2020	Cellular injury leading to oxidative stress in acute poisoning with potassium permanganate/oxalic acid, paraquat, and glyphosate surfactant herbicide	Environmental Toxicology and Pharmacology, 80 https://doi.org/10.1016/j.etap.2020.103510	・KMnO ₄ /H ₂ C ₂ O ₄ 、パラコート及びグリホサート急性中毒の患者から血液及び尿を採取し、血清バイオマーカー（sCr、クレアチン、シスタチン C）及び尿バイオマーカー（チトクローム C、8-アイソプロタン）について測定し、受信者動作特性曲線（AUC-ROC）を用いて、中等度から重度の AKI（急性腎不全ネットワークステージ 2/3（AKIN2/3））の予測を定量化して、急性中毒後の酸化ストレス、細胞傷害のバイオマーカー及びそれらの sCr との関連性を評価 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1752	Ⅱ 5	Brusick, D; Aardema, M; Kier, LD; Kirkland, DJ; Williams, G	2018	Genotoxicity expert panel review: weight of evidence evaluation of the genotoxicity of glyphosate, glyphosate-based formulations, and aminomethylphosphonic acid (Expression of Concern of Vol 46, Pg 56, 2016)	Critical Reviews in Toxicology, 48 (10), 916-916 https://doi.org/10.1080/10408444.2018.1522133	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1756	II 5	Connolly, A; Coggins, MA; Galea, KS; Jones, K; Kenny, L; McGowan, P; Basinas, I	2019	Evaluating glyphosate exposure routes and their contribution to total body burden: A study among amenity horticulturalists	Annals of Work Exposures and Health, 63 (2), 133-147 https://doi.org/10.1093/annweh/wxy104	・アイルランドの園芸作業者を対象に、作業に関 わる全身の拭き取り試料と手袋試料を採取し 定量分析を実施した ・ばく露の決定因子と全身負荷への寄与を評価 するため、線形混合効果回帰モデルを用いて、 経皮及び不用意な摂取によるばく露を評価 ・アイルランドにおける特定の期間、場所、状態 を代表するモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
1757	II 5	Mohamed, F; Endre, ZH; Pickering, JW; Jayamanne, S; Palangasinghe, C; Shahmy, S; Chathuranga, U; Wijerathna, T; Shihana, F; Gawarammana, I; Buckley, NA	2016	Mechanism-specific injury biomarkers predict nephrotoxicity early following glyphosate surfactant herbicide (GPSH) poisoning	Toxicology Letters, 258, 1-10 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2016.06.001	・スリランカの多施設共同観察研究で対象とした 患者から退院までとフォローアップ時に連続した 尿と血液のサンプルを採取し、各バイオマーカー の各時点での診断性を評価してグリホサート誘 発性腎毒性の診断のためのバイオマーカーパネ ルの有用性を検証 ・スリランカにおける特定の期間、場所、状態を 代表するモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
1758	-	Gentil-Sergent, C; Basset- Mens, C; Gaab, J; Mottes, C; Melero, C; Fantke, P	2021	Quantifying pesticide emission fractions for tropical conditions	Chemosphere, 275 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.130014	・公表文献に基づき、作物特性と散布技術の 関数として、熱帯地方の作物の葉面遮蔽率の 一貫したセットを開発し、熱帯条件下で実施さ れたドリフト実験から、ドリフト沈着量を算出し、 ライフサイクルアセスメント (LCA) に適用できる 農薬排出分率を作成 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1759	II 5	de Sena, TRR; Dourado, SSF; Antonioli, AR	2019	High frequency hearing among rural workers exposed to pesticides	Ciencia & Saude Coletiva, 24 (10), 3923-3932 https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.18172017	・ブラジルの男女とも 19 歳から 59 歳で、家族農業に従事している 87 人の労働者を対象とし、従来の聴力検査では正常であった者の高周波聴力特性を調査 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1760	-	Qin, JH; Li, YJ; Li, SG; Li, HS; Lin, CX	2017	Potential effects of rainwater-borne H2O2 on competitive degradation of herbicides and in the presence of humic acid	Chemosphere, 170, 146-152 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2016.12.021	・雨水中に含有される過酸化水素が、フミン酸が存在する条件でジウロン、ブタクロール、グリホサートにおける分解を検証 ・リスク評価には利用できない
1761	II 8.2.1	Xu, XM; Cui, ZJ; Wang, XL; Wang, XX; Zhang, S	2018	Toxicological responses on cytochrome P450 and metabolic transferases in liver of goldfish (Carassius auratus) exposed to lead and paraquat	Ecotoxicology and environmental safety, 151, 161-169 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.12.062	・鉛及びパラコートをばく露したキンギョの 7-ethoxyresorufinO-deethylase、7-benzyloxy-4-trifluoromethyl-coumarin-O-debenzyloxylase、glutathione S-transferase、UDP-glucuronosyltransferase 等の肝酵素活性を測定 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1764	II 7.6.5	Zablotowicz, RM; Locke, MA; Krutz, LJ; Lerch, RN; Lizotte, RE; Knight, SS; Gordon, RE; Steinriede, RW	2006	Influence of watershed system management on herbicide concentrations in Mississippi Delta oxbow lakes	Science of the total environment, 370(2-3), 552-560 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.08.023	・米国オックスボア湖に注ぐ 3 つの小流域において水試料を採取し、アトラジン、シアナジン、フルオメトロン、メトラクロール、アトラジン代謝物について定量分析 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1766	II 8	Bacmaga, M; Kucharski, J; Wyszkowska, J	2019	Microbiological and biochemical properties of soil polluted with a mixture of spiroxamine, tebuconazole, and triadimenol under the cultivation of <i>Triticum aestivum</i> L.	Environmental monitoring and assessment, 191(7) https://doi.org/10.1007/s10661-019-7539-4	・スピロキサミン、テブコナゾール、トリアジメノールの混合物が、微生物の増殖とその多様性、土壌の酵素活性及びパン小麦 <i>Triticum aestivum</i> の抵抗性に基いて決定した土壌の生物活性に及ぼす影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1773	II 8.3.1	Chaves, A; Faita, MR; Ferreira, BL; Poltronieri, AS; Nodari, RO	2020	Effects of glyphosate-based herbicide on royal jelly production of <i>Apis mellifera</i> (Hymenoptera: Apidae) in field conditions	Journal of Apicultural Research, 60 (2), 277-279 https://doi.org/10.1080/0021839.2020.1844463	・垂致死量のグリホサート製剤を含む餌をセイヨウミツバチ <i>Apis mellifera</i> の巣にばく露し、圃場条件下でローヤルゼリー生産への影響を評価 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、状態を代表する野外モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1779	II 8	Novis, PM; Halle, C; Wilson, B; Tremblay, LA	2009	Identification and characterization of freshwater algae from a pollution gradient using <i>rbcL</i> sequencing and toxicity testing	Archives of environmental contamination and toxicology, 57 (3), 504-514 https://doi.org/10.1007/s00244-009-9312-0	・ニュージーランド クライストチャーチ周辺の環境ストレスを受けている場所から、微細藻類を採取し、4つの株を単離。これらの菌株は、 <i>rbcL</i> の部分配列決定により特徴づけられ、形態観察と遺伝子配列から、菌株は <i>Chlorella</i> sp.、 <i>Neochloris</i> sp.、 <i>Choricystis minor</i> と同定され、これらの菌株を除草剤グリホサートと金属垂鉛にばく露し、その応答を ToxY-PAM システムで測定 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1780	II 8	Xiang, HY; Zhang, YX; Atkinson, D; Sekar, R	2020	Effects of anthropogenic subsidy and glyphosate on macroinvertebrates in streams	Environmental science and pol lution research, 27(17), 2193 9-21952 https://doi.org/10.1007/s11356-020-08505-w	・中国安徽省黄山市の土地利用の異なる 4 つ の河川において人為的な腐葉土補助金とグリホ サート処理が河川の大型無脊椎動物に及ぼす 個別及び複合効果、そしてこれらの効果が土地 利用の変化により異なるかどうかを調査 ・有効成分と異なるストレス要因との複合影響
1784	II 5	Gil, HW; Park, JS; Park, SH; Hong, SY	2013	Effect of intravenous lipid emulsion in patients with acute glyphosate intoxication	Clinical toxicology, 51(8)767-7 71 https://doi.org/10.3109/15563650.2013.821129	・グリホサート中毒患者 64 名を登録し、脂質エ マルジョンを静脈内投与した患者と慣用療法のみ を行った対照患者について、治療効果の可能 性を検討 ・リスク評価には利用できない
1788	II 7.2	Gros, P; Ahmed, A; Kuhn, O; Leinweber, P	2017	Glyphosate binding in soil as revealed by sorption experiments and quantum- chemical modeling	Science of the total environm ent, 586, 527-535 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.02.007	・23 種類の耕地表層土壌を用いてバッチ式の 吸着実験を行い、等温係数と土壌の多くの無 機・有機パラメーターとの相関を調べ、量子化学 モデリングによってグリホサート-SOM 複合体を検 討 ・欧州の表層土壌を採取したものであり、日本 の代表的な使用方法/使用条件における評価 に使用できない
1789	-	Vale, RL; Netto, AM; Xavier, BTD; Barreto, MDP; da Silva, JPS	2019	Assessment of the gray water footprint of the pesticide mixture in a soil cultivated with sugarcane in the northern area of the State of Pernambuco, Brazil	Journal of cleaner production, 234, 925-932 https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.282	・ブラジル ペルナンブコ州のサトウキビ栽培システ ムで使用する混合農薬（除草剤）の中水フ ットプリントを、混合農薬に含まれる各農薬の毒 性に基づいて推定 ・既存の研究データを利用したドライバ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1797	I 5	Shilo, T; Rubin, B; Plakhine, D; Gal, S; Amir, R; Hacham, Y; Wolf, S; Eizenberg, H	2017	Secondary effects of glyphosate action in <i>Phelipanche aegyptiaca</i> : inhibition of solute transport from the host plant to the parasite	Frontiers in plant science, 8, 1-16 https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00255	・グリホサート耐性宿主植物に蛍光タンパク質 (GFP) を発現させたものを用い、グリホサートが根寄生植物 <i>Phelipanche aegyptiaca</i> と特異的に相互作用し、処理後 24 時間以内に GFP の寄生地への移動について検証 ・薬効試験
1799	II 8.2.1	Samanta, P; Pal, S; Mukherjees, AK; Senapati, T; Jung, J; Ghosh, AR	2019	Assessment of adverse impacts of glyphosate-based herbicide, Excel Mera 71 by integrating multi-level biomarker responses in fishes	International journal of environmental science and technology, 16(10), 6291-6300 https://doi.org/10.1007/s13762-018-2013-3	・グリホサート製剤をばく露したキノボリウオ <i>Anabas testudineus</i> 、淡水ナマズ <i>Heteropneustes fossilis</i> 、ティラピア <i>Oreochromis niloticus</i> に及ぼす影響を、実験室及び野外で、多段階統合バイオマーカー反応に基づいて検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1800	-	Janssen, R; Zabel, J; von Lukas, U; Labrenz, M	2019	An artificial neural network and Random Forest identify glyphosate-impacted brackish communities based on 16S rRNA amplicon MiSeq read counts	MARINE POLLUTION BULLETIN, 149 https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110530	・グリホサート汚染の指標種を予測するための人工ニューラルネットワークの可能性を調査し、グリホサートやアンブリコンシーケンスデータに限定されない環境モニタリング戦略の開発を検証 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
1801	-	Vezzaro, L; Eriksson, E; Ledin, A; Mikkelsen, PS	2011	Modelling the fate of organic micropollutants in stormwater ponds	Science of the total environment, 409(13), 2597-2606 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.02.046	・2 つの定常マルチメディア運命モデル (EPI Suite 及び SimpleBox) と動的マルチメディア運命モデル (Stormwater Treatment Unit Model for Micro Pollutants - STUMP) を適用し、雨水貯留池における 4 種類の有機微量汚染物質 (IPBC、ベンゼン、グリホサート、ピレン) の動態を検証 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1804	-	Lindahl, AML; Bockstaller, C	2012	An indicator of pesticide leaching risk to groundwater	Ecological indicators, 23, 95-108 https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.03.014	・既存の指標であるI-Phy (旧 Ipest) に優先流動を明示的に考慮した新しい地下水サブ指標を開発し、メカニズムモデルのシミュレーションを用いたデータマイニング手法による指標開発の可能性を検証 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
1805	-	Awuah, KF; Jegede, O; Hale, B; Siciliano, SD	2020	Introducing the adverse ecosystem service pathway as a tool in ecological risk assessment	Environmental science & technology, 54(13), 8144-8157 https://doi.org/10.1021/acs.est.9b06851	・カナダ全土から 47 の土壌を採取し、p、陽イオン交換容量などの特性を分析し、土壌に金属を混合し、5 つの生態系サービス (ES) に相当する 15 の土壌プロセスを測定、t 検定の結果、ES の指標となるプロセスは金属汚染のある土壌で有意に減少、土壌特性を ES 指標の予測因子として用い、有害生態系サービス経路 AESP モデルを開発 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1808	-	la Cecilia, D; Maggi, F	2018	Analysis of glyphosate degradation in a soil microcosm	Environmental pollution, 233, 201-207 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.10.017	・文献から包括的なグリホサート分解反応ネットワークを構築し、15 件の実験データセットを用いて対応するミカエリス-メンテン-モノッド (MMM) 動力学パラメーターを決定、酸素、炭素の利用可能性、pH、ビルネサイト鉱物の含有量に対するグリホサート、AMPA の分解能を評価するために、感度分析を実施 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1810	II 4 II 5	Nomura, H; Hamada, R; Saito, I; Nakane, K; Sawa, R; Ukai, M; Shibata, E; Sato, M; Kamijima, M; Ueyama, J	2020	Optimization and validation of a highly sensitive method for determining glyphosate in human urine by solid-phase extraction and liquid chromatography with tandem mass spectrometry: A methodological study	Environmental Health and Preventive Medicine, 25 (1) https://doi.org/10.1186/s12199-020-00918-w	・疫学調査におけるグリホサートばく露評価の目的で、LC-MS/MS を用いた尿中グリホサートの分析法を開発 ・最適化した分析法を日本人成人及び小児 54 名の尿試料に適用 ・分析方法の開発
1811	II 7	Tang, T; Stamm, C; van Griensven, A; Seuntjens, P; Bronckers, J	2017	Hysteresis and parent-metabolite analyses unravel characteristic pesticide transport mechanisms in a mixed land use catchment	Water research, 124, 663-672 https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.08.016	・スイスの Greifensee 地域内の集水域において、都市の影響度が異なる地点における 3 種類の農薬の濃度-排出ヒステリシス挙動（ヒステリシス分析）と 2 種類の代謝物の親-代謝物濃度動態を調べ、農薬の主要輸送経路を特定 ・既存の研究データを利用したドライバ研究
1815	II 7	Otalvaro, JO; Brigante, M	2018	Interaction of pesticides with natural and synthetic solids. Evaluation in dynamic and equilibrium conditions	Environmental science and pollution research, 25(7), 6707-6719 https://doi.org/10.1007/s11356-017-1020-0	・パラコート、グリホサート、2,4-D、アトラジン、メトスルフロメチルと土壌有機・無機成分との相互作用を、バッチ実験により、吸着、溶解、化学・光化学分解を異なる条件で行い、農薬の固体表面への親和性検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1819	II 5	Kougias, DG; Miller, E; McEwen, A; Reamer, H; Kovochich, M; Pierce, J	2021	Risk assessment of glyphosate exposures from pilot study with simulated heavy residential consumer application of roundup(R) using a margin of safety (MOS) approach	Risk Analysis, 41 (9), 1693-1715 https://doi.org/10.1111/risa.13646	・グリホサート製剤散布による消費者のグリホサートへのばく露を評価した以前の研究に、経時的に複数のスポット尿サンプルから収集したデータを取り入れ、消費者におけるグリホサートばく露の包括的リスク評価を検証 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライバ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1822	II 5	Aris, A; Leblanc, S	2011	Maternal and fetal exposure to pesticides associated to genetically modified foods in Eastern Townships of Quebec, Canada	Reproductive toxicology, 31 (4), 528-533 https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2011.02.004	・カナダ ケベック州の Eastern Townships において、母体と胎児のばく露量の相関を評価し、グリホサートと AMPA、グルホシネートと 3-MPPA 及び Bt 毒性の 1Ab タンパク質のばく露レベルを検証 ・カナダにおける試験データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1824	II 8.2	Zhang, SH; Xu, J; Kuang, XY; Li, SB; Li, X; Chen, DY; Zhao, X; Feng, XZ	2017	Biological impacts of glyphosate on morphology, embryo biomechanics and larval behavior in zebrafish (Danio rerio)	Chemosphere, 181, 270-280 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.04.094	・異なる濃度のグリホサートをばく露したゼブラフィッシュ幼生の初期発生に及ぼす影響を、形態学、バイオメカニクス、行動学及び生理学的分析によって評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1828	II 4.2.1	Wumbei, A; Goeteyn, L; Lopez, E; Houbraken, M; Spanoghe, P	2019	Glyphosate in yam from Ghana	Food additives & contaminants part b-surveillance, 12(4), 23 1-235 https://doi.org/10.1080/19393210.2019.1609098	・FMOC-Cl 誘導体化に基づくグリホサート分析法にクリーンアップ (CH ₂ Cl ₂) ステップを追加し、LC-MS/MS による自然薯中のグリホサート分析のためのバリデーションを実施 ・分析方法の開発
1829	-	Nathan, VK; Jasna, V; Parvathi, A	2020	Pesticide application inhibit the microbial carbonic anhydrase-mediated carbon sequestration in a soil microcosm	Environmental science and pollution research, 27(4), 4468-4 477 https://doi.org/10.1007/s11356-019-06503-1	・農薬 (2,4-D、グリホサート、ジクロロボス) が炭酸脱水酵素 (CA) の活性に及ぼす影響について阻害試験法を用いて評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1834	II 8	Wang, GH; Deng, SQ; Li, C; Liu, YD; Chen, LZ; Hu, CZ	2012	Damage to DNA caused by UV-B radiation in the desert cyanobacterium <i>Scytonema javanicum</i> and the effects of exogenous chemicals on the process	Chemosphere, 88(4), 413-417 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2012.02.056	・UV-B の照射及び農薬（グリホサート、MCPA）による砂漠に生息する砂固定シアノバクテリア <i>Scytonema javanicum</i> の DNA の損傷、活性酸素種（ROS）の産生に及ぼす影響 ・リスク評価には利用できない
1837	II 8	Zhang, HC; Shi, CY; Yang, YJ; Chen, GW; Liu, DZ	2020	Biomarkers of planarian <i>dugesia japonica</i> in response to herbicide glyphosate exposure	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 104 (6), 804-808 https://doi.org/10.1007/s00128-020-02865-2	・グリホサートに対するナミウズムシ <i>Dugesia japonica</i> の GPX 及び 3 つの熱ショックタンパク質遺伝子の mRNA 発現を測定し、2 つの酸化ストレスパラメーターを検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1838	II 7	D'Andrea, MF; Letourneau, G; Rousseau, AN; Brodeur, JC	2020	Sensitivity analysis of the pesticide in water calculator model for applications in the Pampa region of Argentina	Science of the total environment, 698 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134232	・アルゼンチン パンパ地域の 5 つの地域で 2,4-D とグリホサートの散布をシミュレートして水中農薬計算機（PWC）モデルの感度分析を検証し、パラメータ化基準を提供するものである ・既存の研究データを利用したドラブラボ研究
1841	I 5	Li, WY; Lu, P; Xie, H; Li, GQ; Wang, JX; Guo, DY; Liang, XY	2019	Effects of glyphosate on soybean metabolism in strains bred for glyphosate-resistance	Physiology and Molecular Biology of Plants, 25 (2), 523-532 https://doi.org/10.1007/s12298-018-0597-1	・グリホサート耐性だいず Jinda 73 とグリホサート耐性 RR1 を交配し、34 系統の雑種を産生 ・これら雑種の、クロロフィル、可溶性糖、マロンジアルデヒド（MDA）、相対伝導度、プロリンを測定し、だいずの代謝に対するグリホサートの影響を調査 ・作用機序 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1843	II 7	Bizuti, MR; Andrioli, AI; de Almeida, ME; Barbato, PR; Geremia, DS	2020	Glyphosate: Quantities a hundred times above the safe limit for human consumption in Brazil	European Journal of Public Health, 30	・学会要旨
1844	II 8	Schmitz, J; Stahlschmidt, P; Bruhl, CA	2015	Assessing the risk of herbicides to terrestrial non-target plants using higher-tier studies	Human and ecological risk assessment, 21(8), 2137-2154 https://doi.org/10.1080/10807039.2015.1017880	・総説
1849	II 5	Kongtip, P; Nankongnab, N; Pundee, R; Kallayanatham, N; Pengpumkiat, S; Chungcharoen, J; Phommalachai, C; Konthonbut, P; Choochouy, N; Sowanhip, P; Khangkhun, P; Yimsabai, J; Woskie, S	2021	Acute changes in thyroid hormone levels among Thai pesticide sprayers	Toxics, 9 (1) https://doi.org/10.3390/toxics9010016	・殺虫剤（クロルピリホス、シベルメトリン）、除草剤（バラコート、グリホサート）の散布を予定している米国の農家を対象とし、散布前、散布当日、散布翌日に対象者から、初尿及び血液を採取し、血液サンプルは、甲状腺ホルモンを分析、尿サンプルは散布された農薬の代謝物を分析。アンケートによる聞き取り調査を実施 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1850	II 8	Pizarro, H; Vera, MS; Vinocur, A; Perez, G; Ferraro, M; Helman, RJM; Afonso, MD	2016	Glyphosate input modifies microbial community structure in clear and turbid freshwater systems	Environmental science and pollution research, 23(6), 5143-5153 https://doi.org/10.1007/s11356-015-5748-0	・グリホサートを単回投与した場合の淡水細菌プランクトンと植物プランクトン及び水の物理・化学特性への影響について評価 ・アルゼンチンでの屋外メソコスム試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1855	II 8.2.1	Xiong, GH; Deng, YY; Li, JL; Cao, ZG; Liao, XJ; Liu, Y; Lu, HQ	2019	Immunotoxicity and transcriptome analysis of zebrafish embryos in response to glufosinate-ammonium exposure	Chemosphere, 236 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2019.124423	・グルフォシネートアンモニウム (Gla) のゼブラフィッシュ胚へのばく露による免疫毒性について検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1856	-	Lane, M; Lorenz, N; Saxena, J; Ramsier, C; Dick, RP	2012	Microbial activity, community structure and potassium dynamics in rhizosphere soil of soybean plants treated with glyphosate	Pedobiologia, 55(3), 153-159 https://doi.org/10.1016/j.pedobi.2011.12.005	・グリホサート耐性だいでに葉面散布したグリホサートが、土壌中及び植物のカリウム (K) 吸収との相互作用について検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
1858	-	Zhang, HC; Ma, KX; Yang, YJ; Shi, CY; Chen, GW; Liu, DZ	2019	CuZnSOD and MnSOD from freshwater planarian Dugesia japonica: cDNA cloning, mRNA expression and enzyme activity in response to environmental pollutants	Aquatic toxicology, 208, 12-19 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2018.12.013	・ナミウズムシ <i>Dugesia japonica</i> から 2 種の SOD の完全長 cDNA をクローニングし、環境ストレスに応じた動的な発現や酵素活性を検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1860	II 8	Pereira, JL; Araujo, TA; Rodrigues-Silva, N; Silva, AA; Picanco, MC	2018	Edaphic entomofauna variation depending on glyphosate application in roundup ready soybean crops	Planta daninha, 36 https://doi.org/10.1590/S0100-83582018360100110	・遺伝子組換えだいでにグリホサート散布に伴う土壌生物相の変化を調査 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1862	II 5	Perego, MC; Caloni, F; Cortinovis, C; Schutz, LF; Albonico, M; Tsuzukibashi, D; Spicer, LJ	2017	Influence of a Roundup formulation on glyphosate effects on steroidogenesis and proliferation of bovine granulosa cells in vitro	Chemosphere, 188, 274-279 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.09.007	・グリホサート単独またはグリホサート製剤が、顆粒膜細胞の増殖及びステロイド産生に影響を与えるかどうかを検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1864	II 7	Struger, J; Van Stempvoort, DR; Brown, SJ	2015	Sources of aminomethylphosphonic acid (AMPA) in urban and rural catchments in Ontario, Canada: Glyphosate or phosphonates in wastewater?	Environmental pollution, 204, 289-297 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.03.038	・カナダのオンタリオ州南部の都市部と農村部で採取された地表水サンプルにおいて、人工甘味料アセスルファムを廃水指標として残留分析を実施 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1865	II 7.2	Muskus, AM; Krauss, M; Miltner, A; Hamer, U; Nowak, KM	2020	Degradation of glyphosate in a Colombian soil is influenced by temperature, total organic carbon content and pH	Environmental pollution, 259 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.113767	・コロンビア 砂質ローム土壌の温度、pH 及び TOC の変動がグリホサートの分解及び代謝に及ぼす影響 ・コロンビアの土壌サンプルでの試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1867	II 5	Ratanachina, J; Amaral, A; De Matteis, S; Cullinan, P; Burney, P	2022	Farming, pesticide exposure and respiratory health: A cross-sectional study in Thailand	Occupational and Environmental Medicine, 79 (1), 38-45 https://doi.org/10.1136/oemed-2020-107325	・タイのナン県で 345 人の村人を無作為に募集し、気管支拡張後スパイロメトリーを実施し、呼吸器症状、農業活動、農薬使用、呼吸器疾患の既知の危険因子に関する情報を網羅したアンケートを実施し、呼吸器系の転帰と農業及び農薬へのばく露との関連を多変量回帰分析によって検討した ・タイにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1868	II 5	Sorahan, T	2012	Multiple myeloma and glyphosate use: A re-analysis of US agricultural health study data	Toxicology Letters, 211, S169 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2012.03.773	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1870	II 8.1	Fathi, MA; Han, GF; Kang, RF; Shen, D; Shen, JK; Li, CM	2020	Disruption of cytochrome P450 enzymes in the liver and small intestine in chicken embryos in ovo exposed to glyphosate	Environmental science and pollution research, 27(14), 16865-16875 https://doi.org/10.1007/s11356-020-08269-3	・グリホサートとグリホサート製剤のばく露がニトリ胚の肝臓と小腸あるいはそれらのバイオマーカーに及ぼす毒性影響について検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1872	II 8.2	Portinho, JL; Oliveira, HN; Branco, CCZ	2021	Resting egg banks can facilitate recovery of zooplankton communities after short exposure to glyphosate	Ecotoxicology, 30(3), 492-501 https://doi.org/10.1007/s10646-021-02371-z	・自然湖沼堆積物及びグリホサート溶液培地を用いてグリホサートにばく露した後の動物プランクトン群集の短期的な生存率と回復を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・堆積物、生物試料はブラジルのものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1878	II 8.2	Kaeoboon, S; Suksungworn, R; Sanevas, N	2021	Toxicity response of Chlorella microalgae to glyphosate herbicide exposure based on biomass, pigment contents and photosynthetic efficiency	Plant science today, 8(2), 293-300 https://doi.org/10.14719/pst.2021.8.2.1068	・異なる濃度のグリホサートが 3 種類のクロレラ Chlorella ellipsoidea、Chlorella sorokiniana、Chlorella vulgaris に対して、バイオマス、色素量及び光合成効率に関する影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物ではない
1880	II 7	Van Stempvoort, DR; Spoelstra, J; Senger, ND; Brown, SJ; Post, R; Struger, J	2016	Glyphosate residues in rural groundwater, Nottawasaga River Watershed, Ontario, Canada	PEST MANAGEMENT SCIENCE, 72(10), 1862-1872 https://doi.org/10.1002/ps.4218	・農業が盛んな集水域の浅い地下水におけるグリホサート、AMPA の残留状況を調査し、この地下水がこれらの化合物を貯蔵し表流水に伝達する可能性を検討 ・このモニタリングデータは、カナダの特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1881	II 8.3	Garcia-Ruiz, E; Cobos, G; Sanchez-Ramos, I; Pascual, S; Chueca, MC; Escorial, MC; Santin-Montanya, I; Loureiro, I; Gonzalez-Nunez, M	2021	Dynamics of canopy-dwelling arthropods under different weed management options, including glyphosate, in conventional and genetically modified insect-resistant maize	Insect science, 28(4), 1121-1138 https://doi.org/10.1111/1744-7917.12825	・スペイン中央部の圃場調査において、グリホサート施用を含むさまざまな雑草管理オプションのもとで、あるいは雑草管理オプションの違いにより遺伝子組換えとうもろこしの樹冠生息節足動物の個体数の変化を調査 ・ヨーロッパにおける特定の期間・場所・条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1890	-	Lu, M; Jin, Y; Ballmer-Weber, B; Goodman, RE	2018	A comparative study of human IgE binding to proteins of a genetically modified (GM) soybean and six non-GM soybeans grown in multiple locations	Food and chemical toxicology, 112, 216-223 https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.01.001	・地理的に離れた 3 か所で栽培した非商用遺伝子組換え実験系統、非遺伝子組換え近似対照系統、非遺伝子組換え市販だいず 5 系統で、内因性アレルゲンタンパク質への IgE 結合性をヒト由来の血清または血漿を用いて、一次元及び二次元イムノブロット法と ELISA 法で検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1892	II 5	Acquavella, J; Garabrant, D; Marsh, G; Sorahan, T; Weed, DL	2018	Glyphosate epidemiology expert panel review: A weight of evidence systematic review of the relationship between glyphosate exposure and non-Hodgkin's lymphoma or multiple myeloma (Expression of Concern of Vol 46, Pg 28, 2016)	Critical Reviews In Toxicology, 48 (10), 912-912 https://doi.org/10.1080/10408444.2018.1522142	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1893	II 5	Tsiaoussis, J; Antoniou, MN; Koliarakis, I; Mesnage, R; Vardavas, CI; Izotov, BN; Psaroulaki, A; Tsatsakis, A	2019	Effects of single and combined toxic exposures on the gut microbiome: Current knowledge and future directions	Toxicology letters, 312, 72-97 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2019.04.014	・総説
1897	-	Rainio, MJ; Ruuskanen, S; Helander, M; Saikkonen, K; Saloniemi, I; Puigbo, P	2021	Adaptation of bacteria to glyphosate: a microevolutionary perspective of the enzyme 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase	Environmental microbiology reports, 13(3), 309-316 https://doi.org/10.1111/1758-2229.12931	・グリホサートのばく露が、細菌、菌類、植物の必須 3 アミノ酸を合成するシキミ酸経路の中心酵素経路で原核生物へ影響を及ぼし合成酵素の活性部位を変化させることにより、細菌がグリホサートに対して容易に耐性を獲得する可能性があることを検証 ・リスク評価には利用できない
1899	II 5	Defarge, N; Mesnage, R; Gress, S; Seralini, GE	2012	Letter to the editor: Developmental and reproductive outcomes of roundup and glyphosate in humans and animals	Journal of Toxicology and Environmental Health-Part B-Critical Reviews, 15 (7), 433-437 https://doi.org/10.1080/10937404.2012.736857	・編集者への手紙
1900	II 5	Li, ZJ	2018	A health-based regulatory chain framework to evaluate international pesticide groundwater regulations integrating soil and drinking water standards	Environment international, 121, 1253-1278 https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.10.047	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1908	II 7 II 8	Babic, S; Barisic, J; Stipanicev, D; Repec, S; Lovric, M; Malev, O; Martinovic-Weigelt, D; Coz-Rakovac, R; Klobucar, G	2018	Assessment of river sediment toxicity: Combining empirical zebrafish embryotoxicity testing with in silico toxicity characterization	Science of the total environm ent, 643, 435-450 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.124	・クロアチア サヴァ川の底質試料を定量分析し、4 地点 (Jesenice、Rugvica、Galdovo、Lukavec) の底質抽出物の毒性をゼブラフィッシュ胚毒性試験及び病理学的解析により評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・このモニタリングデータは欧州の特定の期間、場所、条件での代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1909	II 5	Faria, NMX; da Rosa, JAR; Facchini, LA	2009	Poisoning by pesticides among family fruit farmers, Bento Goncalves, Southern Brazil	Revista De Saude Publica, 43 (2), 335-344 https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000014	・ブラジル南部のベント・ゴンサルベスに住む家族経営の果樹農家を対象に、標準化された質問票を用い、土地、農業への職業的ばく露、社会人口統計学的データ、健康問題の頻度に関するデータを収集。中毒症例は、事例の報告、農業に関連する症状、血漿コリンエステラーゼ検査によって実施 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1910	II 8.3	Muller, K; Herrera, K; Taly, B; Melchiorre, E	2021	Toxicological Effects of Roundup ® on Drosophila melanogaster Reproduction	Toxics,9(7) https://doi.org/10.3390/toxics9070161	・ショウジョウバエをペラルゴン酸とグリホサートを含むグリホサート製剤と、グリホサートと POEA を含むグリホサート製剤に垂致死濃度でばく露し、生殖器官、内分泌系への影響を調査 ・リスク評価対象生物ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1913	-	Exterkoetter, R; Rozane, DE; da Silva, WC; Toci, AT; Cordeiro, GA; Benassi, SF; Boroski, M	2019	Potential of terracing to reduce glyphosate and AMPA surface runoff on Latosol	Journal of soils and sediment s, 19(5), 2240-2250 https://doi.org/10.1007/s11368-018-2210-1	・土壌及び底質の試料からグリホサート、AMPA を抽出・定量分析する方法を開発し、土壌及び水中のグリホサート、AMPA による汚染を軽減するための段丘システムの可能性を評価 ・分析方法の開発
1916	-	de Saraiva, AS; Sarmiento, RA; Pedro-Neto, M; Teodoro, AV; Erasmo, EAL; Belchior, DCV; de Azevedo, EB	2016	Glyphosate sub-lethal toxicity to non-target organisms occurring in Jatropha curcas plantations in Brazil	Experimental and applied acarology, 70(2), 179-187 https://doi.org/10.1007/s10493-016-0078-6	・ドリフトによってばく露される可能性のあるチャノホコリダニ Polyphagotarsonemus latus、ハダニ Tetranychus bastosi に対するグリホサート製剤の毒性について評価 ・薬効試験
1918	-	Ashley, K; Biagini, RE; Smith, JP; Sammons, DL; MacKenzie, BA; Striley, CAF; Robertson, SK; Snawder, JE	2008	Analytical performance criteria - The use of immunochemical and biosensor methods for occupational and environmental monitoring. Part II: Immunoassay data analysis and immunobiosensors	Journal of occupational and environmental hygiene, 5(3), D 37-D42 https://doi.org/10.1080/15459620701798224	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
1919	II 7	Didone, EJ; Minella, JPG; Tiecher, T; Zanella, R; Prestes, OD; Evrard, O	2021	Mobilization and transport of pesticides with runoff and suspended sediment during flooding events in an agricultural catchment of Southern Brazil	Environmental science and pollution research, 28(29), 39370-39386 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13303-z	・ブラジル コンセイカオ川流域で水、浮遊物、底質の試料を採取し、残留農薬分析を実施 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1920	II 5	Wrobel, MH	2018	Glyphosate affects the secretion of regulators of uterine contractions in cows while it does not directly impair the motoric function of myometrium in vitro	Toxicology and applied pharmacology, 349, 55-61 https://doi.org/10.1016/j.taap.2018.04.031	・発情周期の牛から子宮筋層片ならびに子宮細胞及び卵巣細胞を採取し、グリホサートとグリホサート製剤を処理し、子宮筋収縮の調節に関与するホルモンの分泌に及ぼす影響と、子宮筋収縮に及ぼす直接的な影響を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1921	II 5	Poulsen, MS; Rytting, E; Mose, T; Knudsen, LE	2009	Modeling placental transport: Correlation of in vitro BeWo cell permeability and ex vivo human placental perfusion	Toxicology in Vitro, 23 (7), 1380-1386 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2009.07.028	・カフェイン、安息香酸、グリホサートと参照化合物アンチピリンの体内挙動を、BeWo 細胞単層を用いて調査し、胎盤通過性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・リスク評価には利用できない
1922	II 8.2.1	Tierney, KB; Ross, PS; Jarrard, HE; Delaney, KR; Kennedy, CJ	2006	Changes in juvenile coho salmon electro-olfactogram during and after short-term exposure to current-use pesticides	Environmental toxicology and chemistry, 25(10), 2809-2817 https://doi.org/10.1897/05-629R1.1	・クロロタロニル、エンドスルファン、グリホサート、ヨードカルブ、トリフルラリン、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸をギンザケ <i>Oncorhynchus kisutch</i> の左嗅球ロゼットにばく露した後に L-セリンに対するエレクトロオルファクトグラム反応を測定し、嗅覚に及ぼす急性影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
1928	II 5	Scher, DP; Sawchuk, RJ; Alexander, BH; Adgate, JL	2008	Estimating absorbed dose of pesticides in a field setting using biomonitoring data and pharmacokinetic models	Journal of toxicology and environmental health-part a-current issues, 71(6), 373-383 https://doi.org/10.1080/15287390701801638	・クロルピリホス、2,4-D の典型的な散布後に作業者の 24 時間尿サンプルを採取し、定量分析。バイオマーカーデータからの PK モデルを用いて吸収線量を再構築することを検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1930	-	Leino, L; Tall, T; Helander, M; Saloniemi, I; Saikkonen, K; Ruuskanen, S; Puigbo, P	2021	Classification of the glyphosate target enzyme (5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase) for assessing sensitivity of organisms to the herbicide	Journal of Hazardous Materials, 408 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.124556	・数千の生物種の EPSPS 配列のデータセットを事前に計算し、EPSPS 酵素の種類に基づき、生物のグリホサートに対する潜在的な感受性を評価 ・既存の研究データを利用したドラブラボ研究
1932	-	Petrack, JS; Bell, E; Koch, MS	2020	Weight of the evidence: Independent research projects confirm industry conclusions on the safety of insect-protected maize MON 810	GM Crops & Food-Biotechnology in Agriculture and The Food Chain, 11 (1), 30-46 https://doi.org/10.1080/21645698.2019.1680242	・総説 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性がない
1936	II 5	Shrestha, S; Umbach, DM; Freeman, LEB; Koutros, S; Alavanja, MCR; Blair, A; Chen, HL; Sandler, DP	2021	Occupational pesticide use and self-reported olfactory impairment in US farmers	Occupational and Environmental Medicine, 78 (3), 179-191 https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106818	・米国の農薬散布者で Agricultural Health Study の参加者を対象に、50 種類の特定農薬の職業的使用と嗅覚障害（いずれも自己報告）との関連を検討し、ロジスティック回帰モデルを用いて、農薬使用と 20 年後に報告された嗅覚障害の関連について、ベースラインの共変数を調整したオッズ比と 95%信頼区間を推定 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1939	II 7	Stone, WW; Wilson, JT	2006	Preferential flow estimates to an agricultural tile drain with implications for glyphosate transport	Journal of environmental quality, 35(5), 1825-1835 https://doi.org/10.2134/jeq2006.0068	・米国中西部において 2 回の暴風雨の際に、塩化物濃度を用いて農業用地下排水路への優先的な流れの寄与を推定 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1942	II 5	Leyva-Soto, LA; Balderrama-Carmona, AP; Moran-Palacio, EF; Diaz-Tenorio, LM; Gortares-Moroyoqui, P	2018	Glyphosate and aminomethylphosphonic acid in population of agricultural fields: Health risk assessment overview	Applied Ecology and Environmental Research, 16 (4), 5127-5140 https://doi.org/10.15666/aeer/1604_51275140	・メキシコ Valle del Mayo 地域の農耕地における排水溝、自家井戸、地下水中のグリホサート及び AMPA を定量分析し、水経路のばく露に伴う健康リスクを一般疾病とのハザード比によって評価 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1947	II 8.1	Madrid, JLC; Carrillo, JLM; Martinez, MBO; Pompa, HAD; Escobedo, JA; Quinones, FJ; Tiznado, JA; Espinoza, LC; Garcia, FZ; Banda, AE; Garcia, JG; Jiang, C; Brown, CR; Martinez, JMD; Diaz, OH; Whitsel, JE; Asiimwe, P; Baltazar, BM; Ahmad, A	2018	Transportability of non-target arthropod field data for the use in environmental risk assessment of genetically modified maize in Northern Mexico	Journal of applied entomology, 142(5), 525-538 https://doi.org/10.1111/jen.12499	・メキシコ北部の 4 つの生態学的地域のとうもろこし生産地域内において、従来のとうもろこしと比較してグリホサート耐性とうもろこしが周辺の非標的節足動物に与える影響を検証 ・メキシコの特定期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1948	II 5	Curwin, BD; Hein, MJ; Sanderson, WT; Striley, C; Heederik, D; Kromhout, H; Reynolds, SJ; Alavanja, MC	2007	Urinary pesticide concentrations among children, mothers and fathers living in farm and non-farm households in Iowa	Annals of Occupational Hygiene, 51 (1), 53-65 https://doi.org/10.1093/annhyg/mel062	・米国アイオワ州の農家と非農家の父親、母親、子供から尿サンプルと各部屋のダストサンプルを採取し、アトラジン、メトラクロール、グリホサート、クロルピリホスまたはその代謝物の分析し、農薬使用、家庭内の農薬粉塵濃度からの農薬ばく露を評価 ・米国の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1960	II 8.2.1	Zalizniak, L; Nugedoda, D	2006	Roundup biactive modifies cadmium toxicity to Daphnia carinata	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 77 (5), 748-754 https://doi.org/10.1007/s00128-006-1127-3	・セスジミジンコ <i>Daphnia carinata</i> に対する急性毒性影響試験 ・リスク評価対象生物種ではない ・被験物質濃度は分析的に検証されていない
1961	II 5	Saltmiras, DA; Farmer, DR; Mehrsheikh, A; Bleeke, MS	2015	Glyphosate: The fate and toxicology of a herbicidal amino acid derivative	Amino Acids in Higher Plants, 461-480	・総説
1962	I 5	McNaughton, KE; Blackshaw, RE; Waddell, KA; Gulden, RH; Sikkema, PH; Gillard, CL	2015	Effect of application timing of glyphosate and saflufenacil as desiccants in dry edible bean (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	Canadian Journal of Plant Science, 95 (2), 369-375 https://doi.org/10.4141/CJPS-2014-157	・カナダ オンタリオ州エクセター、マニトバ州カーマン、アルバータ州レスブリッジでグリホサートとサフルフェナシルを単独または併用で、だいの異なる作物成熟期で散布した場合の収量及び作物残留量に及ぼす影響を調査 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1970	II 7	Mutzner, L; Staufer, P; Ort, C	2016	Model-based screening for critical wet-weather discharges related to micropollutants from urban areas	Water Research, 104, 547-557 https://doi.org/10.1016/j.watres.2016.08.003	・トリクロサン、メコプロップ、銅、グリホサート、メコプロップ、銅について、乾燥した天候下での都市の様々な土地利用表面への蓄積と、その後の物質固有の流出を考慮し、異なる侵入経路を表す動的物質フローモデルを検証 ・スイスの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1971	-	Magri, D; Veronesi, M; Sanchez-Moreno, P; Tolardo, V; Bandiera, T; Pompa, PP; Athanassiou, A; Fragouli, D	2021	PET nanoplastics interactions with water contaminants and their impact on human cells	Environmental pollution, 271 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.116262	・レーザーアブレーションにより製造したポリエチレンテレフタレートナノプラスチックと 3 種類の汚染物質（グリホサート、レボフロキサシン、Hg2+イオン）との相互作用に関する研究を報告し、ナノプラスチックが 3 種類の汚染物質と有利に結合して複合体を形成することを検証 ・有効成分とストレス物質による複合影響
1975	II 7	Ulen, BM; Larsbo, M; Kreuger, JK; Svanback, A	2014	Spatial variation in herbicide leaching from a marine clay soil via subsurface drains	Pest management science, 70 (3), 405-414 https://doi.org/10.1002/ps.3574	・スウェーデン南東部の平坦なタイル排水地において、通常散布される除草剤の地下浸透の消長を、リンの損失とともに、フロープロポーションサンプリングを行い、除草剤の溶出を定量。実験エリア内の溶出のばらつきを評価し、これを表土管理方法との関連を検証 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1976	II 8	Sura, S; Waiser, M; Tumber, V; Lawrence, JR; Cessna, AJ; Glozier, N	2012	Effects of glyphosate and two herbicide mixtures on microbial communities in prairie wetland ecosystems: a mesocosm approach	Journal of environmental quali- ty, 41(3), 732-743 https://doi.org/10.2134/jeq2011.0376	・カナダの湿地生態系屋外メソコスシステムを用い、グリホサートと（2,4-D、MCPA、クロピラリド、ジカンバ、ジクロルプロップ、メコプロップ）の混合製剤及びグリホサートとオーキシシン系除草剤の混合製剤といった 2 種類の除草剤混合物が湿地の微生物群集に及ぼす影響（遠海性、付着生物群集の藻類バイオマス、生産量、細菌生産量及び細菌数）を調査 ・カナダにおける屋外メソコス試験であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
1977	-	Gardner, JG; Nelson, GC	2008	Herbicides, glyphosate resistant and acute mammalian toxicity: simulating an environmental effect of glyphosate-resistant weeds in the USA	Pest management science, 64 (4), 470-478 https://doi.org/10.1002/ps.1497	・ラットの LD50 投与量を用いて、グリホサートの消長が環境に与える潜在的な影響の一つを評価し、この指標を用いた新しいデータセットを用いて、とうもろこし、だいず、綿花の影響を推定したシミュレーションを実施 ・既存の試験データを利用したドライラボ研究
1981	II 5	Valbuena, D; Cely-Santos, M; Obregon, D	2021	Agrochemical pesticide production, trade, and hazard: Narrowing the information gap in Colombia	Journal of environmental man- agement, 286 https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112141	・公式の毒性分類に基づいてコロンビアの農業ハザードを評価し、より統合的な国際基準と比較し、この情報ギャップを縮小するための主要なアクションを特定 ・既存の試験データを利用したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
1991	II 8.2.1	Menendez-Helman, RJ; Ferreyroa, GV; Afonso, MD; Salibian, A	2012	Glyphosate as an acetylcholinesterase inhibitor in Cnesterodon decemmaculatus	Bulletin of environmental cont amination and toxicology, 88 (1), 6-9 https://doi.org/10.1007/s00128-011-0423-8	・グリホサートを亜致死濃度でばく露した淡水魚 Cnesterodon decemmaculatus の体前 部、中部、後部のホモジネートを行い、急性毒 性試験 (96 時間) を実施し、アセチルコリンエ ステラーゼ活性に対する毒性効果を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
1994	II 7	Mottes, C; Lesueur Jannoyer, M; Le Bail, M; Guene, M; Caries, C; Malezieux, E	2017	Relationships between past and present pesticide applications and pollution at a watershed outlet: The case of a horticultural catchment in Martinique, French West Indies	Chemosphere, 184, 762-773 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2017.06.061	・農地周辺の小さな集水域の出口で水試料を 採取し、農薬の残留分析を実施 ・欧州の特定の期間、場所、条件における代表 的なモニタリングデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い
2003	II 5	Goulart, TLS; Boyle, RT; Souza, MM	2015	Cytotoxicity of the association of pesticides Roundup Transorb® and Furadan 350 SC® on the zebrafish cell line, ZF-L	Toxicology in vitro, 29(7),137 7-1384 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2015.06.007	・グリホサート製剤、カルボフラン製剤を単独ある いは混合してばく露した ZF-L 細胞株を用いた in vitro 試験で 3 つの細胞標的 (細胞膜の完 全性、ミトコンドリア活性、リソゾームの安定性) を調査。異種物質押出タンパク質の活性と、同 じタンパク質の発現を測定することで、細胞の防 御能力を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2005	II 8	Iwai, CB; Somparn, A; Noller, B	2011	Using zooplankton, Moina micrura Kurz to evaluate the ecotoxicology of pesticides	Pesticides in the modern worl d – risks and benefits, pp. 26 7-280	・書籍

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2013	II 7	Tejada, M	2009	Evolution of soil biological properties after addition of glyphosate, diflufenican and glyphosate plus diflufenican herbicides	Chemosphere, 76(3), 365-373 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2009.03.040	・グリホサート、ジフルフェニカン、グリホサート+ジフルフェニカン添加後の 2 つの土壌における分解と生物学的特性への影響を実験室内で検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2016	II 5	Chen, YJ; Wu, ML; Deng, JF; Yang, CC	2009	The epidemiology of glyphosate-surfactant herbicide poisoning in Taiwan, 1986-2007: a poison center study	Clinical toxicology, 47(7), 670-677 https://doi.org/10.1080/15563650903140399	・台湾国立毒物管理センターに報告されたすべてのグリホサート製剤ばく露データを用い、患者のベースライン特性及び臨床データをレビューし解析 ・台湾の特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2019	II 8	Miko, Z; Ujszegi, J; Gal, Z; Imrei, Z; Hettyey, A	2015	Choice of experimental venue matters in ecotoxicology studies: Comparison of a laboratory-based and an outdoor mesocosm experiment	Aquatic toxicology, 167, 20-30 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2015.07.014	・実験室と屋外メソコスムでグリホサート製剤をばく露したアカガエル <i>Rana dalmatina</i> のオタマジャクシへの影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2025	II 7	Gaona, L; Bedmar, F; Gianelli, V; Faberi, AJ; Angelini, H	2019	Estimating the risk of groundwater contamination and environmental impact of pesticides in an agricultural basin in Argentina	International journal of environmental science and technology, 16(11), 6657-6670 https://doi.org/10.1007/s13762-019-02267-w	・アルゼンチン、ブエノスアイレス州南東部 ulce creek 流域内の主要作物に対する農薬使用による環境影響、地下水汚染の可能性を評価 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライバ研究
2030	II 5	Casida, JE	2017	Organophosphorus xenobiotic toxicology	Annual Review of Pharmacology and Toxicology, 57, 309-327 https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-010716-104926	・総説 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2031	-	Veraldi, A; Balduini, M; Kovacic, L; Lenzi, B; Barbani, M; Pellegrini, M; Panzone, T; Fedi, A; Innocenti, A; Bonaccorsi, G	2021	Monitoring use of pesticides in the Pistoia area	Giornale italiano di medicina d el lavoro ed ergonomia, 43 (1), 48-55,	・イタリア ピストイアとヴァルディニエヴォーレ地域 において花卉、苗木産業で使用されている農薬 の種類と量を調査 ・既存の統計データ、研究データを利用したドラ イバ研究
2038	II 5	Koller, VJ; Furhacker, M; Nersesyan, A; Misik, M; Eisenbauer, M; Knasmueller, S	2012	Cytotoxic and DNA-damaging properties of glyphosate and Roundup in human-derived buccal epithelial cells	Archives of toxicology, 86(5), 805-813 https://doi.org/10.1007/s00204-012-0804-8	・労働者が除草剤を吸入ばく露した場合のグリ ホサート、グリホサート製剤の細胞毒性及び遺 伝毒性を、頬側上皮細胞株 (TR146) を用 いて検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2043	II 8	Benbrook, CM	2018	Why regulators lost track and control of pesticide risks: Lessons from the case of Glyphosate-based herbicides and genetically engineered-crop technology	Current environmental health reports, 5(3), 387-395 https://doi.org/10.1007/s40572-018-0207-y	・総説
2045	II 8.3	Pazini, JD; Pasini, RA; Seidel, E; Rakes, M; Martins, JFD; Grutzmacher, AD	2017	Side-effects of pesticides used in irrigated rice areas on Telenomus podisi Ashmead (Hymenoptera: Platygastridae)	Ecotoxicology, 26(6), 782-791 https://doi.org/10.1007/s10646-017-1809-0	・ブラジルの灌漑稲作地帯で使用されている農 薬が寄生バチ Telenomus podisi に及ぼす影 響を検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2049	-	Mehrsheikh, A; Bleeke, M; Brosillon, S; Laplanche, A; Roche, P	2006	Investigation of the mechanism of chlorination of glyphosate and glycine in water	Water research, 40(16), 3003 -3014 https://doi.org/10.1016/j.watres.2006.06.027	・グリホサートとグリシンの水中での塩素化反応に よる生成物の同定 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2054	II 8.2.2	Reno, U; Gutierrez, MF; Regaldo, L; Gagnetten, AM	2014	The Impact of Eskoba®, a Glyphosate formulation, on the freshwater plankton community	Water environment research, 86(12), 2294-2300 https://doi.org/10.2175/106143014X13896437493580	・グリホサート製剤のクロレラ <i>Chlorella vulgaris</i> 、ミジンコ <i>Cladoceran</i> <i>Simocephalus</i> 、カイアシ <i>Copepod</i> <i>Notodiaptomus</i> に対する急性影響を解析し、生存した微細甲殻類の回復能力を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2055	-	Alberto, D; Serra, AA; Sulmon, C; Gouesbet, G; Couee, I	2016	Herbicide-related signaling in plants reveals novel insights for herbicide use strategies, environmental risk assessment and global change assessment challenges	Science of the total environm ent, 569(), 1618-1628 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.06.064	・総説
2056	II 8	Hu, HY; Zhou, H; Zhou, SX; Li, ZJ; Wei, CJ; Yu, Y; Hay, AG	2019	Fomesafen impacts bacterial communities and enzyme activities in the rhizosphere	Environmental pollution, 253, 302-311 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.07.018	・温室で栽培されただいずの根圏におけるホメセフェンの分解とその影響について検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2057	II 8.2.3	Ren, LX; Wang, PF; Wang, C; Chen, J; Hou, J; Qian, J	2017	Algal growth and utilization of phosphorus studied by combined mono-culture and co- culture experiments	Environmental pollution, 220, 274-285 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.09.061	・異なる P 基質（溶存無機 P (DIP)、ホスホモノエステルグルコース 6-リン酸 (G-6-P)、ベータグリセロールリン酸 (ベータ G-P)、ホスホン酸 (グリホサート) を添加した淡水シアノバクテリア <i>Microcystis aeruginosa</i> 、クロレラ <i>Chlorella pyrenoidosa</i> 、緑藻 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> を単培養及び共培養し、増殖と P 利用について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2059	II 8.2.1	Forner-Piquer, I; Faucherre, A; Byram, J; Blaquiere, M; de Bock, F; Gamet-Payraastre, L; Ellero-Simatos, S; Audinat, E; Jopling, C; Marchi, N	2021	Differential impact of dose-range glyphosate on locomotor behavior, neuronal activity, gliocerebrovascular structures, and transcript regulations in zebrafish larvae	Chemosphere, 267 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2020.128986	・ゼブラフィッシュの幼生を受精後 1.5 時間から 120 時間までグリホサートにばく露し、脳への影響（形態学的評価、運動行動及び神経生理学的パラメーターの追跡、神経-グリオ-血管細胞構造の調査、RNA 配列決定によるトランスクリプトーム）を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2066	II 5	Doganlar, O; Doganlar, ZB; Kurtdere, AK; Chasan, T; Ok, ES	2020	Chronic exposure of human glioblastoma tumors to low concentrations of a pesticide mixture induced multidrug resistance against chemotherapy agents	Ecotoxicology and Environmental safety, 202 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110940	・ヒト U87 神経膠芽腫細胞株において、4 種の農薬混合物（クロルピリホスエチル、デルタメトリン、メチラム、グリホサート）が化学療法剤であるシスプラチン、5-フルオロウラシル及びテモゾロミドに対する多剤耐性を誘発する可能性を調べ、その分子機構を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・異なる有効成分による複合影響
2072	II 7	Jung, JH; Hong, SH; Yim, UH; Ha, SY; Shim, WJ; Kannan, N	2012	Multiple In Vitro Bioassay Approach in Sediment Toxicity Evaluation: Masan Bay, Korea	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 89 (1), 32-37 https://doi.org/10.1007/s00128-012-0656-1	・韓国馬山湾の堆積物 21 試料の抽出物について、E-Assay (+), DR-CALUX assay を用いてそれぞれエストロゲン、-、ダイオキシン-様遺伝子の発現誘導能をスクリーニングし、in vitro AChE assay を用いてアセチルコリンエステラーゼ活性阻害能を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2076	II 6	Haberkon, NBR; Aparicio, VC; Mendez, MJ	2021	First evidence of glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in the respirable dust (PM10) emitted from unpaved rural roads of Argentina	Science of the total environment, 773 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145055	・農地内外の農地土壌や未舗装道路から排出される PM10 中のグリホサートと AMPA の濃度と実際の PM10 排出量を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2078	II 7	Bacmaga, M; Kucharski, J; Wyszkowska, J; Tomkiel, M; Borowik, A	2015	Response of actinomycetes, phosphatases and urease to soil contamination with herbicides	Ecological chemistry and enge neerings, s-chemia I inzynieria ekologiczna, 22(2), 255-267 https://doi.org/10.1515/eces-2015-0015	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2081	II 8	Nicolas, V; Oestreicher, N; Velot, C	2016	Multiple effects of a commercial RoundupA® formulation on the soil filamentous fungus Aspergillus nidulans at low doses: evidence of an unexpected impact on energetic metabolism	Environmental science and pol lution research, 23(14), 1439 3-14404 https://doi.org/10.1007/s11356-016-6596-2	・グリホサート製剤の土壌糸状菌 Aspergillus nidulans に対する毒性を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2082	II 8.2.1	Pereira, AG; Jaramillo, ML; Remor, AP; Latini, A; Davico, CE; da Silva, ML; Muller, YMR; Ammar, D; Nazari, EM	2018	Low-concentration exposure to glyphosate-based herbicide modulates the complexes of the mitochondrial respiratory chain and induces mitochondrial hyperpolarization in the Danio rerio brain	Chemosphere, 209, 353-362 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.06.075	・グリホサートをばく露したゼブラフィッシュの急性 毒性、ミトコンドリア呼吸鎖複合体の活性及び 転写レベル、ミトコンドリア膜電位、活性種形 成、行動に及ぼす影響及び神経毒性について 調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2086	II 8	Acosta-Cortes, AG; Martinez-Ledezma, C; Lopez-Chuken, UJ; Kaushik, G; Nimesh, S; Villarreal-Chiu, JF	2019	Polyphosphate recovery by a native Bacillus cereus strain as a direct effect of glyphosate uptake	Isme journal, 13(6), 1497-15 05 https://doi.org/10.1038/s41396-019-0366-3	・グリホサートを散布したオレンジプランテーション サイトから分離した 7 菌株を、リン源として供給し た 1 mM N-(phosphonomethyl)glycine にばく露し、生分解性について評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2099	-	Aslam, S; Garnier, P; Rumpel, C; Parent, SE; Benoit, P	2013	Adsorption and desorption behavior of selected pesticides as influenced by decomposition of maize mulch	Chemosphere, 91(11),1447-14 55 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2012.12.005	・実験室及び圃場条件下で分解されたとする このマルチング材に対するグリホサート、s-メトラ クロール、エポキシコナゾールの吸着、脱着挙動 を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2103	II 5	Diaz-Criollo, S; Palma, M; Monroy-Garcia, AA; Idrovo, AJ; Combariza, D; Varona-Urbe, ME	2020	Chronic pesticide mixture exposure including paraquat and respiratory outcomes among Colombian farmers	Industrial Health, 58 (1), 15- 21 https://doi.org/10.2486/indhealth.2018-0111	・コロンビアの農民を対象に、尿を採取し、農薬 残留分析を実施、社会人口統計学的データ、 職業データ、呼吸器症状、精神測定データを収 集し、呼吸器系の転帰に関連する因子を決定 するために、ロバスト分散を用いた多重ポアソン 回帰で検証し、パラコートを含む混合農薬への 慢性ばく露と呼吸器系の転帰との関連性につい て評価 ・コロンビアの特定の期間、場所、条件における 代表的なモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
2105	II 8.2	Gattas, F; Vinocur, A; Graziano, M; Afonso, MD; Pizarro, H; Cataldo, D	2016	Differential impact of Limnoperna fortunei-herbicide interaction between Roundup Max® and glyphosate on freshwater microscopic communities	Environmental science and pol lution research 23(18), 18869 -18882 https://doi.org/10.1007/s11356-016-7005-6	・屋外メソコスムにおいてイガイ Limnoperna fortunei とグリホサート製剤の組み合わせが淡 水の顕微鏡生物群集と水質に及ぼす影響を調 査 ・アルゼンチンの特定の期間、場所、条件での代 表的なフィールドデータであり、日本の代表的な 使用方法/使用条件における評価に使用できな い

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2106	-	Horak, MJ; Rosenbaum, EW; Phillips, SL; Kendrick, DL; Carson, D; Clark, PL; Nickson, TE	2015	Characterization of the ecological interactions of Roundup Ready 2 Yield® soybean, MON 89788, for use in ecological risk assessment	Gm crops & food-biotechnology in agriculture and the food chain, 6(3), 167-182 https://doi.org/10.1080/21645698.2015.1067365	・ラウンドアップ・レディーMON 89788 について従来の対照品種である A3244 と、病虫害、生物的ストレスと寒さに対する植物の反応、後続植物の成長に対する影響（アレロパシー効果）、細菌共生体に対する植物の反応、後続成長期の生存とボランティアに対する種子の能力に対する影響について検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2107	II 8	Van Hoesel, W; Tiefenbacher, A; Konig, N; Dorn, VM; Hagenguth, JF; Prah, U; Widhalm, T; Wiklicky, V; Koller, R; Bonkowski, M; Lagerlof, J; Ratzenbock, A; Zaller, JG	2017	Single and combined effects of pesticide seed dressings and herbicides on earthworms, soil microorganisms, and litter decomposition	Frontiers in plant science, 8 https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00215	・小麦 <i>Triticum aestivum</i> L. var. Capo の種子にネオニコチノイド系殺虫剤、ストロビルリン系殺菌剤、トリアゾリンチオン系殺菌剤を施用し、さらにグリホサート系除草剤を 1 回散布した場合のミミズ、土壌微生物、落葉落枝の分解及び作物成長に対する単独及び相互作用を温室栽培の実験において検討 ・リスク評価対象生物種ではない
2110	II 7.6	Imfeld, G; Meite, F; Wiegert, C; Guyot, B; Masbou, J; Payraudeau, S	2020	Do rainfall characteristics affect the export of copper, zinc and synthetic pesticides in surface runoff from headwater catchments?	Science of the total environment, 741 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140437	・ぶどう園の水源集水域からの表面流出における銅、亜鉛及び 12 種類の残留農薬と現在使用されている合成農薬の流出に降雨特性が与える影響について検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2111	II 5	Mladinic, M; Zeljezic, D	2008	Assessment of oxidative DNA damage by glyphosate applying hOGG1 modified comet and micronucleus assay	Toxicology Letters, 180, S170-S171 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2008.06.276	・学会ポスター
2112	II 5	DeSesso, JM; Watson, RE; Williams, AL	2012	Letter to the editor: Toxicity of roundup and glyphosate response	Journal of Toxicology and Environmental Health-Part B-Critical Reviews, 15 (4), 236-237	・学会ポスター

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2114	II 8.3.1	Nocelli, RCF; Soares, SMM; Monquero, PA	2019	Effects of herbicides on the survival of the Brazilian native bee <i>Melipona scutellaris</i> Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae)	Planta daninha, 37 https://doi.org/10.1590/S0100-83582019370100156	・グリホサート、2,4-D、ピクロラム、グリホサート + 2,4-D、ピクロラム + グリホサートの接触及び経口ばく露によるミツバチ <i>Melipona scutellaris</i> への影響を調査 ・リスク評価対象生物種ではない
2115	-	Rigby, CW; Jensen, KB; Creech, JE; Thacker, ET; Waldron, BL; Derner, JD	2018	Establishment and trends in persistence of selected perennial cool-season grasses in Western United States	Rangeland Ecology & Management, 71 (6), 681-690 https://doi.org/10.1016/j.rama.2018.06.008	・米国アイダホ州、ワイオミング州、ユタ州の 4 か所で、在来イネ科品種と胚芽の定着状況と、通常使用されるトケイソウ及びシベリアイネ科品種との比較を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2116	-	Wang, YJ; Zhou, DM; Sun, RJ; Jia, DA; Zhu, HW; Wang, SQ	2008	Zinc adsorption on goethite as affected by glyphosate	Journal of Hazardous Materials, 151 (1), 179-184 https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.05.060	・Zn とグリホサートの相互作用を評価するためにバッチ実験を行い、ゲータイトへの Zn 吸着に対するグリホサートの影響について検討 ・リスク評価には利用できない
2117	II 7	Lepori, ECV; Mitre, GB; Nassetta, M	2013	State of pesticide contamination in Argentina	Revista internacional de contaminacion ambiental, 29, 25-43	・アルゼンチンにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2118	-	Guo, FY; Zhou, M; Xu, JC; Fein, JB; Yu, Q; Wang, YW; Huang, QY; Rong, XM	2021	Glyphosate adsorption onto kaolinite and kaolinite-humic acid composites: Experimental and molecular dynamics studies	Chemosphere, 263 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127979	・グリホサートとカオリナイト及びカオリナイト-HA 複合体の分子間相互作用を解読するために、バッチ実験、フーリエ変換赤外分光法、X 線光電子分光法、等温滴定カロリーメーター、分子力学シミュレーションを実施 ・リスク評価には利用できない
2119	-	Bertero, A; Fossati, P; Caloni, F	2020	Indoor poisoning of companion animals by chemicals	Science of the total environment, 733 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139366	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2120	-	Timms, KP; Wood, LJ	2020	Sub-lethal glyphosate disrupts photosynthetic efficiency and leaf morphology in fruit-producing plants, red raspberry (<i>Rubus idaeus</i>) and highbush cranberry (<i>Viburnum edule</i>)	Global Ecology and Conservation, 24 https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01319	・カナダ ブリティッシュコロンビア州の中央内陸部の実験圃場で、ラズベリー- <i>Rubus idaeus</i> 及びクランベリー- <i>Viburnum edule</i> にグリホサート製剤を散布し、葉の寸法、葉の形成を測定し、クロロフィル蛍光、総フラボノイド及びルチン濃度を測定して、その影響を評価 ・薬効試験
2121	-	Imaoka, A; Ueno, M; Kihara, J; Arase, S	2008	Effect of glyphosate on tryptamine production and Sekiguchi lesion formation in rice infected with <i>Magnaporthe grisea</i>	Journal of General Plant Pathology, 74 (2), 109-116 https://doi.org/10.1007/s10327-007-0066-0	・グリホサートを前処理した水稻のイネいもち病 <i>Magnaporthe grisea</i> に対する関口病斑変異体、トリプトミン蓄積を調査し、 <i>Magnaporthe grisea</i> 感染に対する抵抗性を評価 ・薬効試験
2122	II 8	Latorre, MA; Romito, ML; Larriera, A; Poletta, GL; Siroski, PA	2016	Total and differential white blood cell counts in <i>Caiman latirostris</i> after in ovo and in vivo exposure to insecticides	Journal of Immunotoxicology, 13(6), 903-908 https://doi.org/10.1080/1547691X.2016.1236854	・クチビロカイマン <i>Caiman latirostris</i> を対象にシベルメトリン、エンドスルファンの免疫毒性を、in ovo 及び in vivo ばく露後の総血球数、白血球数により評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない ・リスク評価対象生物種ではない
2124	-	Schramski, JA; Sprague, CL; Renner, KA	2021	Effects of fall-planted cereal cover-crop termination time on glyphosate-resistant horseweed (<i>Conyza canadensis</i>) suppression	Weed technology, 35(2), 223-233 https://doi.org/10.1017/wet.2020.103	・米国ミシガン州において、シリアルライ麦と冬小麦を播種し、グリホサート散布をだいたいの定植 1 週間前または 1 週間後に終了させた場合、グリホサート耐性ウマノスズクサの定着と生長が抑制されるかを実験的に検討 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2125	II 5	Gupta, PK	2012	Toxicity of herbicides	Veterinary toxicology: Basic and clinical principles, 2nd edition pp. 631-652 https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385926-6.00065-X	・書籍
2126	II 7 II 8	Yang, CM; Shen, S; Wang, MM; Li, JH	2013	Mild salinization stimulated glyphosate degradation and microbial activities in a riparian soil from Chongming Island, China	Journal of environmental ecology, 34(2), 367-373	・中国崇明島の水辺の土壌において、人工海水の割合を変えた模擬海水処理がグリホサートの分解動態と微生物活性に及ぼす影響を調査 ・中国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2129	II 7	Edge, CB; Baker, LF; Lanctot, CM; Melvin, SD; Gahl, MK; Kurban, M; Navarro-Martin, L; Kidd, KA; Trudeau, VL; Thompson, DG; Mudge, JF; Houlahan, JE	2020	Compensatory indirect effects of an herbicide on wetland communities	Science of the total environment, 718 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137254	・再現性のある全生態系実験とパス解析（重回帰に似た、特定の結果に対する一連の変数の影響を評価）を用いて、グリホサート製剤と栄養強化が湿地群に及ぼす直接的及び間接的影響を調査 ・カナダにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2130	II 5	Mose, T; Kjaerstad, MB; Mathiesen, L; Nielsen, JB; Edelfors, S; Knudsen, LE	2008	Placental passage of benzoic acid, caffeine, and glyphosate in an ex vivo human perfusion system	Journal of toxicology and environmental health -Part A-current issues, 71(15), 984-991 https://doi.org/10.1080/01932690801934513	・新規化合物の胎盤移行を予測できる定量的構造活性相関（QSAR）モデルの開発に必要なデータを構築 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2131	-	Galdiano, LLD; Baltar, VT; Polidoro, S; Gallo, V	2021	Household pesticide exposure: an online survey and shelf research in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro, Brazil	Cadernos de saude publica, 3 7(7) https://doi.org/10.1590/0102-311X00099420	・ブラジル リオデジャネイロ大都市圏において、オンラインアンケート及び実店舗とオンラインショップでの棚置き調査を実施し、成人個人における家庭用殺虫剤ばく露量を推定し、地元企業及びオンライン企業におけるこれらの製品の入手可能性を検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2133	II 5	Zoller, O; Rhyn, P; Zarn, JA; Dudler, V	2020	Urine glyphosate level as a quantitative biomarker of oral exposure	International journal of hygien e and environmental health, 2 28 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113526	・グリホサートが残留する一般食品を摂取した後の尿中のグリホサート、AMPA の排泄率を測定し、食事経由でのグリホサート摂取量を推定 ・リスク評価には利用できない
2134	II 8	Zhang, HC; Yang, YJ; Ma, KX; Shi, CY; Chen, GW; Liu, DZ	2020	A novel sigma class glutathione S-transferase gene in freshwater planarian Dugesia japonica: cloning, characterization and protective effects in herbicide glyphosate stress	Ecotoxicology, 29(3), 295-304 https://doi.org/10.1007/s10646-020-02173-9	・ナミウズムシ Dugesia japonica のグリホサート遺伝子の完全な cDNA 配列を RACE 法によりクローニングし、グリホサートばく露に対するグリホサート遺伝子発現プロファイル、GST 酵素活性及び MDA 含量を系統的に調べ、それらの相関を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2156	II 5	Chaufan, G; Coalova, I; de Molina, MDR	2014	Glyphosate commercial formulation causes cytotoxicity, oxidative effects, and apoptosis on human cells: Differences with its active ingredient	International journal of toxicol ogy, 33(1), 29-38 https://doi.org/10.1177/1091581813517906	・グリホサート、AMPA、グリホサート製剤の酸化バランスと細胞エンドポイントに及ぼす影響を、慣用施用量を大幅に下回る希釈レベルで HepG2 細胞系を用いて検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2157	II 5	Henneberger, PK; Liang, XM; London, SJ; Umbach, DM; Sandler, DP; Hoppin, JA	2014	Exacerbation of symptoms in agricultural pesticide applicators with asthma	International archives of occupational and environmental health, 87(4), 423-432 https://doi.org/10.1007/s00420-013-0881-x	・喘息を持つ農業用農薬散布者において農業健康調査の登録アンケートを用いて、症状悪化が農薬ばく露との関連性を調査 ・北米の特定の期間、場所、条件における代表的なフィールド/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2161	II 6.4	Rodrigues, NR; de Souza, APF	2018	Occurrence of glyphosate and AMPA residues in soy-based infant formula sold in Brazil	Food additives and contaminants part a-chemistry analysis control exposure & risk assessment, 35(4), 723-730 https://doi.org/10.1080/19440049.2017.1419286	・だいたずベースの乳児用ミルクにおけるグリホサートと AMPA の残留の有無を評価し、異なるバッチの市販の 10 ブランドについて定量分析を実施 ・GLP として実施、分析法バリデーション検証 ・このモニタリングデータは、ブラジルの特定の期間、場所、条件について代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2162	II 8.3	Ximenes, RL; Gomes, AAA; Ximenes, TSD; Pires, MSG	2020	Behavioral Analysis of Folsomia Candida (Collembola) with herbicide using electronic and computational instrumentation: Bioassays	Soil and sediment contamination, 29(5), 545-556 https://doi.org/10.1080/15320383.2020.1748568	・グリホサートを含む除草剤を散布した場所にトビムシ Folsomia Candida が生息した場合の挙動を解析する手法を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
2175	II 8	Helander, M; Saloniemi, I; Saikkonen, K	2012	Glyphosate in northern ecosystems	Trends in Plant science, 17(10), 569-574 https://doi.org/10.1016/j.tplants.2012.05.008	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2184	II 7.3	Albers, CN; Banta, GT; Hansen, PE; Jacobsen, OS	2009	The influence of organic matter on sorption and fate of glyphosate in soil - Comparing different soils and humic substances	Environmental pollution, 157(1 0), 2865-2870 <a href="https://doi.org/10.1016/j.envp
ol.2009.04.004">https://doi.org/10.1016/j.envp ol.2009.04.004	・7 種類の精製土壌腐植画分を用いた吸着試 験及び 6 つの土壌全体と土壌有機物を除去し た土壌を用いた吸着試験を実施して比較検証 ・デンマークにおける特定の期間、場所、条件で の代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
2185	II 6.2.1	Ganugi, P; Miras-Moreno, B; Garcia-Perez, P; Lucini, L; Trevisan, M	2021	Concealed metabolic reprogramming induced by different herbicides in tomato	Plant Science, 303 <a href="https://doi.org/10.1016/j.plant
sci.2020.110727">https://doi.org/10.1016/j.plant sci.2020.110727	・トマトにメトリブジン、リムスルフロン、グリホサート、 ペラルゴン酸で処理し、葉をメタボローム解析 し、多変量解析により 247 種の差異化合物を 選択し、PlantCyc Pathway Tool を用いたデ ータ解釈により、分子レベルでの変化を調査し、 代謝プロセスに与える影響を評価 ・ドライラボ研究
2192	II 7.3	Kjaer, J; Ernsten, V; Jacobsen, OH; Hansen, N; de Jonge, LW; Olsen, P	2011	Transport modes and pathways of the strongly sorbing pesticides glyphosate and pendimethalin through structured drained soils	Chemosphere, 84(4), 471-479 <a href="https://doi.org/10.1016/j.Che
mosphere.2011.03.029">https://doi.org/10.1016/j.Che mosphere.2011.03.029	・強吸着性農薬であるグリホサートとベンディメタ リンの溶出を、構造化土壌における農薬の溶出 を促進する優先挙動と粒子促進移行に着目し た 8 か月間の野外調査により評価 ・デンマークにおける特定の期間、場所、条件で の代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2194	II 8	Margus, A; Rainio, M; Lindstrom, L	2019	Can indirect herbicide exposure modify the response of the Colorado potato beetle to an organophosphate insecticide?	Journal of economic entomolo gy, 112(5), 2316-2323 https://doi.org/10.1093/jee/toz115	・コロラドハムシ <i>Leptinotarsa decemlineata</i> に対して、宿主植物がグリホサート製剤にばく露 された場合に、殺虫剤アジンホスメチルとの併用 で相互作用（生存率、殺虫標的遺伝子発 現、酸化状態バイオマーカー）について検討 ・異なる有効成分及びストレス要因による複合 影響
2197	II 5	Stephenson, CL; Harris, CA	2016	An assessment of dietary exposure to glyphosate using refined deterministic and probabilistic methods	Food and chemical toxicology, 95, 28-41 https://doi.org/10.1016/j.fct.2016.06.026	・残留レベル、加工情報、消費パターンに関する データを用いて、グリホサートへの理論的な生涯 食事ばく露を評価。初期推定値は、食品中の 許容最高残留濃度へのばく露を想定して作成 されたが、より現実的なばく露量の推定を行うた め、試験、加工情報、モニタリングデータから得ら れた残留レベルの中央値を用いて、これらの摂 取量を改良、推定は、決定論的手法と確率論 的手法を用いて実施 ・既存の統計データ、研究データを利用したドラ イバ研究
2201	II 5	Weng, SF; Hung, DZ; Hu, SY; Tsan, YT; Wang, LM	2008	Rhabdomyolysis from an intramuscular injection of glyphosate-surfactant herbicide	Clinical toxicology, 46(9), 890- 891 https://doi.org/10.1080/15563650802286731	・筋肉内注射によるグリホサート製剤中毒の 1 例 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2203	II 5	Firth, HM; Rothstein, DS; Herbison, GP; McBride, DI	2007	Chemical exposure among NZ farmers	International journal of enviro nmental health research, 17 (1), 33-43 https://doi.org/10.1080/09603120601124181	・層別無作為抽出した農民を対象とし、人口統計情報、健康情報、化学物質使用情報（有機リン系殺虫剤、グリホサート、フェノキシ系除草剤）がアンケートで収集され、ばく露レベルスコアを作成し、農家における化学物質の使用状況を検証 ・ニュージーランドにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2205	II 8	Bacmaga, M; Wyszkowska, J; Borowik, A; Tomkiel, M; Kucharski, J	2014	Response of fungi, beta- Glucosidase, and Arylsulfatase to soil contamination by Alister Grande 190 OD, Fuego 500 SC, and Lumax 537.5 SE herbicides	Polish journal of environmenta l studies, 23(1),19-25	・除草剤アリスターGrande 190 OD, Fuego 500 SC, Lumax 537.5 SE を以下の用量で土壌処理した場合の菌類ならびに P-グルコシダーゼ及びアリルスルファターゼの反応について検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2206	-	Beckie, HJ; Flower, KC; Ashworth, MB	2020	Farming without Glyphosate?	Plants-basel, 9(1) https://doi.org/10.3390/plants9010096	・総説
2207	-	Belz, RG; Duke, SO	2017	Herbicide-mediated hormesis	Pesticide dose: Effects on the environment and non-target o rganisms, 1249, 135-148	・書籍

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2212	II 5	McQueen, H; Callan, AC; Hinwood, AL	2012	Estimating maternal and prenatal exposure to glyphosate in the community setting	International journal of hygiene and environmental health, 215(6), 570-576 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2011.12.002	・妊婦から提供された複合食品サンプル中のグリホサートを定量分析し、食物摂取頻度に関する自己記入式アンケートに基づいて妊婦のばく露を推定 ・オーストラリアにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2213	II 8.2.1	Khan, A; Shah, N; Gul, A; Najmu-Us-Sahar; Ismail, A; Muhammad; Aziz, F; Farooq, M; Adnan, M; Rizwan, M	2016	Comparative study of toxicological impinge of Glyphosate and Atrazine (Herbicide) on stress biomarkers; Blood biochemical and haematological parameters of the freshwater common carp (Cyprinus carpio)	Polish journal of environmental studies, 25(5), 1995-2001 https://doi.org/10.15244/pjoes/62698	・グリホサート、アトラジンにばく露したコイ Cyprinus carpio の血液生化学、血液学的パラメーター及び行動に及ぼす影響を検証 ・非 GLP で実施され、標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2214	II 8.2.1	Huang, P; Li, K; Xu, YQ; Wang, ZJ; Liu, SS	2020	Genetically modified Caenorhabditis elegans may lead to inaccurate toxicity evaluation of mixtures	Environmental sciences Europe, 32(1) https://doi.org/10.1186/s12302-020-00337-2	・2 種類の置換フェノール (4-クロロフェノール、4-ニトロフェノール)、2 種類の農薬 (ジクロルボス、グリホサート)、2 種類のイオン液体 (1-ブチルピリジニウムクロリド、1-ブチルピリジニウムブロミド) の 6 種類の化学物質を選定し、6 成分混合系を構築し、各種混合物の遺伝子組換え線虫 mtl-2 株への致死性を評価 ・異なる有効成分による複合影響
2226	II 8	Krzysko-Lupicka, T; Sudol, T	2008	Interactions between glyphosate and autochthonous soil fungi surviving in aqueous solution of glyphosate	Chemosphere, 71(7), 1386-1391 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2007.11.006	・グリホサート水溶液で処理した土壌中の自生真菌の生存率を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2229	-	Bailey, S; Reade, JPH; Burn, A; Zappala, S	2017	Pesticides	Agricultural chemicals and the environment: issues and pote ntial solutions, 2nd edition, 4 3,45-93	・書籍
2230	II 8	Malfatti, ADR; Mallmann, GC; Oliveira, LCI; Carniel, LSC; Cruz, SP; Klauberg, O	2021	Ecotoxicological test to assess effects of herbicides on spore germination of Rhizophagus clarus and Gigaspora albida	Ecotoxicology and environmen tal safety,207 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111599	・熱帯の人工土壌における菌根菌 Gigaspora albida と Rhizophagus clarus の胞子の発 芽に対するグリホサート製剤とジウロン+パラコー ト混合製剤の異なる濃度の影響を評価す ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2240	II 7	Kamata, M; Matsui, Y; Asami, M	2020	National trends in pesticides in drinking water and water sources in Japan	Science of the total environm ent, 744 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140930	・日本の飲料水処理水と水源水 (14,076 サ ンプル) 中の 162 種類の農薬濃度、及び 1963 年から 2016 年までの除草剤、殺菌剤、 殺虫剤の販売動向について検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2254	II 7	Lane, M; Lorenz, N; Saxena, J; Ramsier, C; Dick, RP	2012	The effect of glyphosate on soil microbial activity, microbial community structure, and soil potassium	Pedobiologia, 55(6), 335-342 https://doi.org/10.1016/j.pedobi.2012.08.001	・グリホサートの単一または反復使用が土壌の 微生物及びカリウムの特性に及ぼす影響を検証 ・米国における特定の期間、場所、条件での代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない
2258	II 8.3	Pereira, JL; Pereira, RR; Resende-Silva, GA; Jakelaitis, A; Silva, AA; Picanco, MC	2020	Glyphosate impact on arthropods associated to Roundup Ready and conventional soybean (Glycine max L.)	Planta daninha, 38 https://doi.org/10.1590/S0100-83582020380100047	・抵抗性遺伝子の導入による直接的な影響と、 管理方法、特に除草剤散布による節足動物群 への間接的な影響について検証 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件にお ける代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2271	II 7	Langaro, AC; Barros, JPA; Souza, MF; Silva, EMG; Silva, AA	2019	Estimation of Sulfentrazone leaching in isolated application and in mixture with Glyphosate	Planta daninha, 37 https://doi.org/10.1590/S0100-83582019370100017	・圃場から採取した土壌を充填した土壌カラムにスルフェントラゾン単独散布及びグリホサート製剤との混合散布で添加して、降雨を模擬した水を加えて、流出液及び各層の土壌を定量分析して地下水汚染リスクを評価 ・異なる有効成分による複合影響
2277	II 7.2	Syan, HS; Prasher, SO; Pageau, D; Singh, J	2014	Dissipation and persistence of major herbicides applied in transgenic and non-transgenic canola production in Quebec	Uropean journal of soil biology, 63, 21-27 https://doi.org/10.1016/j.ejso.2014.04.003	・遺伝子組換えなたねの生産に使用したグリホサート、グルホシネートの土壌中での消長及び挙動を調査し、遺伝子組換えでないキャノーラに使用した除草剤であるトリフルラリンと比較検討 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2281	II 7.1	Wang, SZ; Miltner, A; Nowak, KM	2017	Identification of degradation routes of metatriton in soil microcosms using C-13-isotope labeling	Environmental Pollution, 220, 927-935 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.10.078	・実験室及び圃場での土壌マイクロコスムにおける ¹³C 同位体標識メタミトロン[®]の吸着と分解 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2282	II 5	Pahwa, M; Freeman, LEB; Spinelli, JJ; Blair, A; McLaughlin, JR; Zahm, SH; Cantor, KP; Weisenburger, DD; Pahwa, P; Dosman, JA; Demers, PA; Harris, SA	2019	Glyphosate use and associations with non-Hodgkin lymphoma major histological sub-types: findings from the North American Pooled Project	Scandinavian journal of work environment & health, 45(6), 600-609 https://doi.org/10.5271/sjweh.3830	・グリホサート使用と全体的及び組織学的サブタイプ別の非ホジキンリンパ腫発生率との関連を、症例対照研究のプール解析で評価。1690 例の非ホジキンリンパ腫症例 [びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫 647 例、濾胞性リンパ腫 468 例、小リンパ球性リンパ腫 171 例、その他 404 亜型] と 5131 例の対照群を含む。ロジスティック回帰を用いて、非ホジキンリンパ腫全体及びサブタイプについて、自己申告によるグリホサート使用の有無、期間、頻度、生涯日数による調整オッズ比及び 95%信頼区間を推定 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な検証結果であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2283	II 5	Intayoung, U; Wunnapuk, K; Kohsuwan, K; Sapbamrer, R; Khachana, S	2021	Effect of occupational exposure to herbicides on oxidative stress in sprayers	Safety and health at work, 12 (1), 127-132 https://doi.org/10.1016/j.sshw.2020.09.011	・混合除草剤を使用した 93 名の農家を募集し、スポット尿サンプル (作業前と作業後) を採取し、尿中マロンジアルデヒド MDA 濃度はチオバルビツール酸反応物質法で評価し、尿中 GSH 濃度は酵素リサイクル法で測定 ・タイにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2287	I 5	Takano, HK; Fernandes, VNA; Adegas, FS; Oliveira, RS; Westra, P; Gaines, TA; Dayana, FE	2020	A novel TIPT double mutation in EPSPS conferring glyphosate resistance in tetraploid Bidens subalternans	Pest Management Science, 76 (1), 95-102 https://doi.org/10.1002/ps.5535	・パラグアイのだいち畑で発見されたグリホサート耐性のオワリセンダングサ Bidens subalternans について、生理学的及び分子生物学的解析を実施し、抵抗性機構を検証 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2288	II 8	Burchfield, SL; Bailey, DC; Todt, CE; Denney, RD; Negga, R; Fitsanakis, VA	2019	Acute exposure to a glyphosate- containing herbicide formulation inhibits Complex II and increases hydrogen peroxide in the model organism Caenorhabditis elegans	Environmental toxicology and pharmacology, 66, 36-42 https://doi.org/10.1016/j.etap.2018.12.019	・高濃度グリホサート製剤をばく露した線虫において神経変性を促進する潜在的な毒性機序を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
2292	II 7.3	Ololade, IA; Oladoja, NA; Oloye, FF; Alomaja, F; Akerele, DD; Iwaye, J; Aikpokpodion, P	2014	Sorption of Glyphosate on soil components: The roles of metal oxides and organic materials	Soil and sediment contaminati on, 23(5), 571-585 https://doi.org/10.1080/15320383.2014.846900	・グリホサートの土壌とその主要成分に対する吸着特性を調べた結果、グリホサートの吸着には有機炭素よりも鉱物相が重要であることが示されたため、各成分をバッチ平衡法により吸着等温線を求め、グリホサートの吸着親和性を Freundlich 式で検証 ・供試土壌はナイジェリアでは代表的な土壌成分であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2293	-	Massenssini, AM; Costa, MD; Reis, MR; Silva, AA	2008	Activity of phosphate solubilizing bacterial isolates in the presence of commercial Glyphosate formulations	Planta daninha, 26(4), 815-823 https://doi.org/10.1590/S0100-83582008000400013	・グリホサート製剤へのばく露が 2 つの細菌分離株 (To I I、To 66) の異なる無機リン酸塩の可溶化能力に及ぼす影響を評価 ・リスク評価には利用できない
2294	-	Xu, J; Gu, XY; Guo, Y; Tong, F; Chen, LY	2016	Adsorption behavior and mechanism of glufosinate onto goethite	Science of the total environm ent, 560,123-130 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.03.239	・グルホシネートのゲータイトへの吸着について、バッチ吸着実験により、pH、イオン強度、バックグラウンド陽イオンと陰イオン、重金属イオン及びフルボ酸(FA)の関数として検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2297	II 5	Zahn, E; Wolfrum, J; Knebel, C; Heise, T; Weiss, F; Poetz, O; Marx- Stoelting, P; Rieke, S	2018	Mixture effects of two plant protection products in liver cell lines	Food and chemical toxicology, 112, 299-309 https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.12.067	・殺菌剤プリオリ・エクストラ (アゾキシストロピン/ シプロコナゾール)、殺菌剤アデキサー (フレキ サピラキシド/エボキシコナゾール) について、ヒト 肝細胞株 (HepaRG 及び HepG2) に対し て、それぞれの有効成分の単独及び併用あるい は製剤をばく露して毒性影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2298	II 5	New-Aaron, M; Naveed, Z; Rogan, EG	2021	Estrogen disrupting pesticides in nebraska groundwater: Trends between pesticide-contaminated water and estrogen-related cancers in an ecological observational study	Water, 13(6) https://doi.org/10.3390/w13060790	・米国ネブラスカ州内のエストロゲン攪乱性農薬 (EDP) の生態学的分布とエストロゲン関連 癌 (ERC) との関連性を検討 ・この疫学研究は米国を代表するものであり、日 本の代表的な使用方法/使用条件における評 価に使用できない
2309	II 5	Gencer, N; Ergun, A; Demir, D	2012	In vitro effects of some herbicides and fungicides on human oocyterocyte carbonic anhydrase activity	Fresenius environmental bullet in, 21(3), 549-552	・イマゼタビル、2,4-D、グリホサート、イマザビ ル、プロバモカルブのヒト赤血球炭酸脱水酵素ア イソザイムに対する影響を in vitro で検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2312	II 8	Cuda, JP; Dunford, JC; Leavengood, JM	2007	Invertebrate fauna associated with torpedograss, Panicum repens (Cyperales : Poaceae), in Lake Okeechobee, Florida, and prospects for biological control	Florida entomologist, 90(1), 2 38-248 https://doi.org/10.1653/0015-4040(2007)90[238:IFAWTP]2.0.CO;2	・米国フロリダ州オキチョビー湖では、生物的防 除計画の対象としてハイキジが適切かどうかを判 断するためのフィージビリティスタディの一環とし て、約 4,000 の節足動物と 400 の線虫の標 本を採取し、土壌コアサンプル、植物に付着して いる節足動物及び線虫の調査を実施 ・米国フロリダ州における特定の期間、場所、状 態を代表するモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2314	II 5	Bootsikeaw, S; Kongtip, P; Nankongnab, N; Chantanakul, S; Sujirarat, D; Mahaboonpeeti, R; Khangkhun, P; Woskie, S	2021	Urinary glyphosate biomonitoring of sprayers in vegetable farm in Thailand	Human and ecological risk assessment, 27(4), 1019-1036 https://doi.org/10.1080/10807039.2020.1797471	・タイ ピサヌローク県ブンブラ地区でグリホサートを散布した野菜農家 43 名を対象に、吸入、経皮接触によるグリホサートばく露濃度及び尿中グリホサート濃度を測定 ・タイにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2316	II 5	Rydz, E; Larsen, K; Peters, CE	2021	Estimating exposure to three commonly used, potentially carcinogenic pesticides (Chlorolathonil, 2,4-D, and Glyphosate) among agricultural workers in Canada	Annals of work exposures and health, 65(4), 377-389 https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa109	・カナダの農業現場における農薬への職業的ばく露の有病率と発症の可能性を、3 種類の農薬（クロロタロニル、2,4-D、グリホサート）について検証 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2318	II 8.3	Sells, SM; Held, DW; Enloe, SF; Loewenstein, NJ; Eckhardt, LG	2015	Impact of cogongrass management strategies on generalist predators in cogongrass-infested longleaf pine plantations	Pest management science, 71 (3), 478-484 https://doi.org/10.1002/ps.3951	・チガヤ Imperata cylindrica Beav の除草管理戦略が節足動物の天敵等と与える影響を検証するため、スプリットプロットデザインを用いて、火災及び 4 つのサブプロット処理（コントロール、除草剤、播種、除草剤 + 播種）の試験を実施、節足動物はビットフォールトラップやスweepサンプルを用いて採集 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2320	II 5	Zhai, H; Chan, HP; Hui, X; Maibach, HI	2008	Skin decontamination of glyphosate from human skin in vitro	Food and chemical toxicology, 46(6), 2258-2260 https://doi.org/10.1016/j.fct.2008.03.001	・3 種類のモデル除染液（水道水、等張食塩水、高張食塩水）について、in vitro ヒト皮膚モデルからモデル除染対象物質（グリホサート）を除去する能力を比較検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2325	II 8.3	Brown, C; Hanna, CJ; Hanna, CJB	2015	The iImportance of pesticide exposure duration and mode on the foraging of an agricultural pest predator	Bulletin of environmental cont amination and toxicology, 94 (2), 178-182 https://doi.org/10.1007/s00128-014-1425-0	・ササグモ <i>Oxyopes salticus</i> とその餌がピフェントリンとマラチオンにばく露されたとき、餌の捕獲にどのような影響を及ぼすかを検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2334	II 7	Cordova-Mendez, EA; Gongora-Echeverria, VR; Gonzalez-Sanchez, A; Quintal-Franco, C; Giacoman-Vallejos, G; Ponce-Caballero, C	2021	Pesticide treatment in biobed systems at microcosms level under critical moisture and temperature range using an orthic solonchaks soil from southeastern Mexico amended with corn husk as support	Science of the total environm ent, 772 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145038	・メキシコ ユカタン州において、カルボフラン、アトラジン、2,4-D、ダイアジノン、グリホサートの土壌改良材を用いたバイオベッドによる消長に対する温度と湿度の影響を評価 ・メキシコの特定の期間、場所、条件における代表的なフィールド/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2335	-	Berg, BJV; Hammer, PE; Chun, BL; Schouten, LC; Carr, B; Guo, R; Peters, C; Hinson, TK; Beilinson, V; Shekita, A; Deter, R; Chen, Z; Samoylov, V; Bryant, CT; Stauffer, ME; Eberle, T; Moellenbeck, DJ; Carozzi, NB; Koziel, MG; Duck, NB	2008	Characterization and plant expression of a glyphosate- tolerant enolpyruvylshikimate phosphate synthase	Pest management science, 64 (4), 340-345 https://doi.org/10.1002/ps.1507	・ATX1398 株からグリホサート耐性 EPSP 合成酵素をコードする遺伝子をクローニングし、その特性を検証 ・作用機序

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2339	-	Rose, TJ; van Zwieten, L; Claassens, A; Scanlan, C; Rose, MT	2018	Phytotoxicity of soilborne glyphosate residues is influenced by the method of phosphorus fertiliser application	Plant and soil, 422(1-2), 455- 465 https://doi.org/10.1007/s11104-017-3482-8	・一般的な作物種に対して植物毒性を示す土 壌中のグリホサート濃度を測定し、グリホサート 残留物とリン (P) 肥料の相互作用を調査 ・薬効試験
2342	II 8	Risede, JM; Chabrier, C; Dorel, M; Rhino, B; Lakhia, K; Jenny, C; Queneherve, P	2009	Recent and up-coming strategies to counter plant- parasitic Nematodes in banana cropping systems of the French West Indies	International symposium on r ecent advances in banana cro p protection for sustainable pr oduction and improved liveliho ods, 828, 117-127	・総説
2349	II 8	Szwedek-Trzaska, A; Glowacka, A	2011	Seeking ways to eradicate potentially pathogenic fungi isolated from soil	Polish journal of environmenta l studies, 20(5), 1313-1318 http://www.pjoes.com/Seeking-Ways-to-Eradicate-Potentially-Pathogenic-r-nFungi-Isolated-fr om-Soil,88680,0,2.html	・ポーランド ウッジの植林地の土壌から分離した カビ 17 株の除草剤 6 種類 (ラウンドアップウル トラ 170SL、ミニセロック 540SL、カソロン 6.75GR、バスタ 150SL、フシレードフォルテ 150EC、スタレーン 250EC) に対する感受性 を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2357	II 5	Pierce, JS; Roberts, B; Kougias, DG; Comerford, CE; Riordan, AS; Keeton, KA; Reamer, HA; Jacobs, NFB; Lotter, JT	2020	Pilot study evaluating inhalation and dermal glyphosate exposure resulting from simulated heavy residential consumer application of Roundup®	Inhalation toxicology, 32(8), 3 54-367 https://doi.org/10.1080/08958378.2020.1814457	・グリホサート含有除草剤の散布後の尿中グリホ サート濃度に及ぼす吸入 (個人用空気サンプ ル) 及び経皮 (皮膚パッチサンプル) ばく露の 評価 ・この研究は、米国の特定の時間枠、場所、条 件における代表的なものであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2361	II 8	Samal, S; Sahoo, S; Mishra, CSK	2019	Evaluating the effect of monocrotophos and glyphosate on microbial population and certain important exoenzyme activities in soil	Journal of environmental biology, 40(2), 226-234 https://doi.org/10.22438/jeb/40/2/MRN-822	・モノクロトホスとグリホサートを土壤に散布し、土壤化学パラメーター、微生物群、及びインペルターゼ、アミラーゼ、セルラーゼ、デヒドロゲナーゼ、プロテアーゼなど特定の重要外酵素の活性に及ぼす影響を評価 ・この試験は、インドの土壤、微生物を用いたものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2363	II 8	Brain, RA; Teed, RS; Bang, J; Thorbek, P; Perine, J; Peranginangin, N; Kim, M; Valenti, T; Chen, WL; Breton, RL; Rodney, SI; Moore, DRJ	2015	Risk assessment considerations with regard to the potential impacts of pesticides on endangered species	Integrated environmental assessment and management, 11(1), 102-117 https://doi.org/10.1002/ieam.1572	・総説
2378	II 7.2	Ghafoor, A; Jarvis, NJ; Thierfelder, T; Stenstrom, J	2011	Measurements and modeling of pesticide persistence in soil at the catchment scale	Science of the total environment, 409(10), 1900-1908 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.01.049	・スウェーデンの小規模農業集落に見られる対照的な耕作土壤における農薬の難分解性に、土壤の物理的、化学的、微生物的特性がどのように影響するかを調べ、集落規模のモデリングを支援する簡単なモデル手法を開発・検証 ・スウェーデンの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2380	II 5	Salazar-Flores, J; Pacheco-Moises, FP; Ortiz, GG; Torres-Jasso, JH; Romero-Renteria, O; Briones-Torres, AL; Torres-Sanchez, ED	2020	Occupational exposure to organophosphorus and carbamates in farmers in La Cienega, Jalisco, Mexico: Oxidative stress and membrane fluidity markers	Journal of Occupational Medi- cine and Toxicology, 15 (1) https://doi.org/10.1186/s12995-020-00283-y	・メキシコの地域の農民における有機リン及びカーバメイトへの職業的ばく露によるミトコンドリア膜流動性の変化、酸化ストレスレベルマーカー (GSH、GSSG、カルボニル基、一酸化窒素代謝物及び過酸化脂質) を測定し、神経変性疾患とがん有病率との相関を評価 ・メキシコの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2384	II 8.3	Janssens, L; Stoks, R	2012	How does a pesticide pulse increase vulnerability to predation? Combined effects on behavioral antipredator traits and escape swimming	Aquatic toxicology, 110, 91-98 https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2011.12.019	・亜致死濃度のエンドスルファンとラウンドアップに 24 時間ばく露した場合の、イトトンボ <i>Enallagma cyathigerum</i> の幼虫の抗捕食特性及びそれによる捕食死亡率の影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
2396	-	Maciel, CDG; Guerra, N; Neto, AMO; Poletine, JP; Bastos, SLW; Dias, NMS	2010	Static superficial tension of Glyphosate and Chlorimuron- Ethyl tank mixtures with or without adjuvants	Planta daninha, 28(3), 673-68 5 https://doi.org/10.1590/S0100-83582010000300025	・グリホサート+クロリムロンエチル混合液における静的表面張力、pH 及び泡の生成について、アジュバント添加の有無を明確にして評価 ・リスク評価には利用できない
2403	II 5	Carroll, R; Metcalfe, C; Gunnell, D; Mohamed, F; Eddleston, M	2012	Diurnal variation in probability of death following self-poisoning in Sri Lanka-evidence for chronotoxicity in humans	International journal of epide- miology, 41(6), 1821-1828 https://doi.org/10.1093/ije/dy191	・スリランカにおいて、キョウチクトウ <i>Cascabela thevetia</i> の種子または農薬 (有機リン、カーバメイト、パラコート、グリホサート) を自己摂取して入院した患者 14840 人を対象に、摂取時間による生存率の変化を調査 ・スリランカの特定の期間、場所、条件における代表的なデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2409	-	Reis, MR; Silva, AA; Pereira, JL; Freitas, MAM; Costa, MD; Silva, MCS; Santos, EA; Franca, AC; Ferreira, GL	2010	Impact of Glyphosate associated with Endosulphan and Tebuconazole on the endosymbiotic microorganisms of the soybean	Planta daninha, 28(1), 113-121 https://doi.org/10.1590/S0100-83582010000100014	・グリホサートを順次散布し、エンドスルファン+テブコナゾールとの相互作用が、だいたいの菌根の定着、結節及び葉の P と N の濃度に及ぼす影響を評価 ・ポルトガルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2413	II 8.2.3	Vidal, T; Santos, M; Santos, JI; Luis, AT; Pereira, MJ; Abrantes, N; Goncalves, FJM; Pereira, JL	2021	Testing the response of benthic diatom assemblages to common riverine contaminants	Science of the total environment, 755 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142534	・ポルトガル中北部の 2 つの河川 (Palhal と Cabreira) から採取した底生珪藻群集に対する異なる河川汚染物質 (グリホサート、イミダクロプリド、SDS、CuSO ₄ 、Pb) の影響を毒性試験で評価し、その標準化と前向き・逆境的環境リスク評価 (ERA) スキームへの統合に向けた検証を実施 ・この研究はポルトガルを代表するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2414	II 5	Heu, C; Elie-Caille, C; Mougey, V; Launay, S; Nicod, L	2012	A step further toward glyphosate-induced epidermal cell death: Involvement of mitochondrial and oxidative mechanisms	Environmental toxicology and pharmacology, 34(2), 144-153 https://doi.org/10.1016/j.etap.2012.02.010	・ヒト表皮細胞株 HaCaT を用いて、グリホサートの細胞毒性作用におけるアポトーシスの役割と、アポトーシス現象に関与する細胞内機構を検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2416	I 5	Dogramaci, M; Gramig, GG; Anderson, JV; Chao, WS; Foley, ME	2016	Field application of glyphosate induces molecular changes affecting vegetative growth processes in leafy spurge (Euphorbia esula)	Weed Science, 64 (1), 87-100 https://doi.org/10.1614/WS-D-15-00108.1	・圃場においてセイヨウハギクソウ Euphorbia esula にグリホサートを処理し、地下不定芽からの植物生長及び分子プロセスに対する影響を調査 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2422	II 8.2.2	Garza-Leon, CV; Arzate-Cardenas, MA; Rico-Martinez, R	2017	Toxicity evaluation of cypermethrin, glyphosate, and malathion, on two indigenous zooplanktonic species	Environmental science and pollution research, 24(22), 1813-1814 https://doi.org/10.1007/s11356-017-9454-y	・メキシコ アグアスカリエンテスのグアバ生産地の貯水池の周辺で、シベルメトリン、グリホサート製剤、マラチオンが淡水ミジンコ <i>Alona guttata</i> とワムシ <i>Lecane papuana</i> に及ぼす影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2429	II 7.1	Aslam, S; Iqbal, A; Deschamps, M; Recous, S; Garnier, P; Benoit, P	2015	Effect of rainfall regimes and mulch decomposition on the dissipation and leaching of S-metolachlor and glyphosate: a soil column experiment	Pest management science, 71(2), 278-291 https://doi.org/10.1002/ps.3803	・S-メトラクロールとグリホサートの消長と溶出を、とうもろこしとフジマメ残渣のマルチングで覆った土壌カラムで検証 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2432	-	Londo, JP; Bautista, NS; Sagers, CL; Lee, EH; Watrud, LS	2010	Glyphosate drift promotes changes in fitness and transgene gene flow in canola (<i>Brassica napus</i>) and hybrids	Annals of botany, 106(6), 957-965 https://doi.org/10.1093/aob/mcq190	・グリホサート除草剤のドリフトレベルと様々な植物競合レベルが、植物の適性関連形質及び遺伝子フローに及ぼす影響を、模擬圃場一般庭園実験において検討 ・リスク評価には利用できない
2458	II 8.2.3	Nagai, T	2019	Sensitivity differences among seven algal species to 12 herbicides with various modes of action	Journal of pesticide science, 44(3-4), 225-232 https://doi.org/10.1584/jpestics.D19-039	・7 種の藻類を用いて 12 種の除草剤による蛍光マイクロプレート毒性試験を行い、種による感受性の差異を検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2465	II 5	DegliInnocenti, D; Ramazzotti, M; Sarchielli, E; Monti, D; Chevanne, M; Vannelli, GB; Barletta, E	2019	Oxadiazon affects the expression and activity of aldehyde dehydrogenase and acylphosphatase in human striatal precursor cells: A possible role in neurotoxicity	Toxicology, 411, 110-121 https://doi.org/10.1016/j.tox.2018.10.021	・ヒト線条体原基から分離した初代神経細胞前駆細胞を用いて、非細胞毒性量のオキサジアゾンが神経細胞の分化及び移動、ミトコンドリアのアルデヒド脱水素酵素 2 及びアシルホスファターゼの発現及び活性に及ぼす影響を解析 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2466	-	Ganie, ZA; Jugulam, M; Varanasi, VK; Jhala, AJ	2017	Investigating the mechanism of glyphosate resistance in a common ragweed (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.) biotype from Nebraska	Canadian journal of plant scie nce, 97(6), 1140-1151 https://doi.org/10.1139/cjps-2017-0036	・米国ネブラスカ産のブタクサバイオタイプにおける グリホサート耐性のメカニズムを検証 ・薬効試験 ・作用機序
2478	II 7	Passeport, E; Richard, B; Chaumont, C; Margoum, C; Liger, L; Gril, JJ; Tournabize, J	2014	Dynamics and mitigation of six pesticides in a wet forest buffer zone	Environmental science and pol lution research, 21(7), 4883-4 894 https://doi.org/10.1007/s11356-013-1724-8	・フランス Bray の森林緩衝地帯でトレーサー 注入実験を行い、グリホサート、イソプロットロン、 メタザクロール、アゾキシストロビン、エポキシコナ ゾール、シプロコナゾールの濃度と負荷を低減す るための湿润森林緩衝帯の可能性と農薬と森 林バッファの基質（土壌及び有機物に富んだ リター層）との相互作用が、分子の移動に遅延 効果を検証 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件にお ける代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
2484	II 8	Relyea, RA	2018	The interactive effects of predator stress, predation, and the herbicide Roundup	Ecosphere, 9(11) https://doi.org/10.1002/ecs2.2476	・グリホサート製剤の複数濃度、除草剤と捕食 者（ケージに入ったギンヤンマ幼虫 <i>Anax junius</i> ）からの化学的合図、除草剤と致死性的 捕食者の併用によって両生類（ <i>Hyla versicolor</i> 、 <i>Rana clamitans</i> 、 <i>Rana catesbeiana</i> ）の生存に及ぼす影響を検討 ・リスク評価対象生物ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2493	II 5	Kongtip, P; Nankongnab, N; Phupancharoensuk, R; Palarach, C; Sujirarat, D; Sangprasert, S; Sermsuk, M; Sawattrakool, N; Woskie, SR	2017	Glyphosate and Paraquat in maternal and fetal serums in Thai women	Journal of agromedicine, 22 (3), 282-289 https://doi.org/10.1080/1059924X.2017.1319315	・タイの 3 県で出産した妊婦 82 名について質問票と出産時に採取した生体試料を通じて、個人的特徴、家族の職業、農業活動、農作業での除草剤使用などの因子を、妊婦のグリホサート及びパラコート濃度の予測因子として評価 ・母体及び臍帯血清中のグリホサート及びパラコート濃度を定量分析して統計解析 ・タイにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2498	II 8	Davis, AM; Lewis, SE; Brodie, JE; Benson, A	2014	The potential benefits of herbicide regulation: A cautionary note for the Great Barrier Reef catchment area	Science of the total environment, 490, 81-92 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.04.005	・総説
2500	II 5	Martinez, MA; Rodriguez, JL; Lopez-Torres, B; Martinez, M; Martinez-Larranaga, MR; Maximiliano, JE; Anadon, A; Ares, I	2020	Use of human neuroblastoma SH-SY5Y cells to evaluate glyphosate-induced effects on oxidative stress, neuronal development and cell death signaling pathways	Environment international, 135 https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105414	・ヒト神経芽細胞腫細胞株 SH-SY5Y を用いて、グリホサート、AMPA ばく露による酸化ストレス、神経発達の変化及び細胞死経路が関与しているかどうかを検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2503	Ⅱ 8	Davis, SJ; hUallachain, DO; Mellander, PE; Matthaei, CD; Piggott, JJ; Kelly-Quinn, M	2019	Chronic nutrient inputs affect stream macroinvertebrate communities more than acute inputs: An experiment manipulating phosphorus, nitrogen and sediment	Science of the total environment, 683, 9-20 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.031	・3 つの主要な農業ストレス要因であるリン（環境、慢性、急性）、窒素（環境、慢性、急性）、微細土砂（環境、高）を 112 の河川メソコスムで投入し（26 日間のコロニー形成、18 日間の操作）、これらのストレス要因が河川大型無脊椎動物群（底生生物と漂流物）に与える個別及び複合効果を検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2504	Ⅱ 7	Nguyen, DB; Rose, MT; Rose, TJ; van Zwieten, L	2018	Effect of glyphosate and a commercial formulation on soil functionality assessed by substrate induced respiration and enzyme activity	European journal of soil biology, 85, 64-72 https://doi.org/10.1016/j.ejsoil.2018.01.004	・対照的な 3 つの農業用土壌でグリホサートとグリホサート製剤の投与量を増やし、基質誘導呼吸と C-、N-、S-及び P-循環を表す酵素活性への影響を調査 ・土壌はオーストラリアとスイスの代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2506	Ⅱ 7	Rosenbom, AE; Olsen, P; Plauborg, F; Grant, R; Juhler, RK; Brusch, W; Kjaer, J	2015	Pesticide leaching through sandy and loamy fields - Long-term lessons learnt from the Danish Pesticide Leaching Assessment Programme	Environmental pollution, 201, 75-90 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.03.002	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2508	II 7.1	Sagliker, HA	2018	Carbon mineralization in orange grove soils treated with different doses of Glyphosate-amine salt	Journal of environmental protection and ecology, 19(3), 1102-1110 https://www.researchgate.net/publication/328215483_Carbon_mineralisation_in_orange_grove_soils_treated_with_different_doses_of_glyphosateamine_salt	・トルコ ハタイ エルジン地区のオレンジ畑の土壌にグリホサート製剤を散布し、散布前後のオレンジ畑と比較のためオスマニエ・コルクト・アタ大学から経時的に土壌試料を採取して、実験室条件で土壌炭素鉱物化に対する効果（炭素無機化率/CO2 呼吸法）を調査 ・トルコの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2509	II 7 II 8	Moreira, JC; Peres, F; Simoes, AC; Pignati, WA; Dore, ED; Vieira, SN; Strussmann, C; Mott, T	2012	Groundwater and rainwater contamination by pesticides in an agricultural Region of Mato Grosso State in Central Brazil	Ciencia & saude coletiva, 17(6), 1557-1568 https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600019	・ブラジル中西部 Mato Grosso 州の 2 つの自治体（主要なだいず、とうもろこし、綿花生産地）における地下水と雨水中の農薬の定量分析と生物指標種に対する影響を検証 ・このモニタリングデータは、ブラジルの特定の期間、場所、状態を代表するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2511	II 7	Slomberg, DL; Ollivier, P; Radakovitch, O; Baran, N; Sani-Kast, N; Bruchet, A; Scheringer, M; Labille, J	2017	Insights into natural organic matter and pesticide characterisation and distribution in the Rhone River	Environmental chemistry, 14(1), 64-73 https://doi.org/10.1071/EN16038	・フランス ローヌ川全長にわたる 9 つのサンプリング地点における自然表層水中の天然有機物と農薬組成の特徴を示し、異なる分析手法の利点と限界を評価し、それらが互いにどのように補完し合っているかを検証 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2515	II 8.3	Saska, P; Skuhrovec, J; Lukas, J; Vlach, M; Chi, H; Tuan, SJ; Honek, A	2017	Treating prey with Glyphosate does not alter the demographic parameters and predation of the Harmonia axyridis (Coleoptera: Coccinellidae)	Journal of economic entomology, 110(2), 392-399 https://doi.org/10.1093/jee/tow325	・グリホサート製剤の短期経口ばく露がナミテント ウ Harmonia axyridis の生命表パラメーター 及び生物制御能に及ぼす亜致死影響を生命 表アプローチにより評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2521	II 5	Printemps, R; Guilbot, S; Didier, H; Le Grand, M	2019	Assessment of Roundup (R) cardiotoxicity on guinea-pig isolated Langendorff perfused heart and human induced pluripotent stem cells derived cardiomyocytes	Toxicology Letters, 314, S108- S109	・学会ポスター
2528	II 8.2.2	Hong, YH; Yang, XZ; Huang, Y; Yan, GW; Cheng, YX	2018	Assessment of the oxidative and genotoxic effects of the glyphosate-based herbicide Roundup on the freshwater shrimp, Macrobrachium nipponensis	Chemosphere, 210, 896-906 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2018.07.069	・淡水エビ Macrobrachium nipponensis に 対するグリホサート製剤の酸化ストレス及び遺伝 毒性について急性影響評価を実施 ・リスク評価対象生物種ではない
2554	II 5	Mesnager, R; Defarge, N; de Vendomois, JS; Seralini, GE	2015	Potential toxic effects of glyphosate and its commercial formulations below regulatory limits	Food and chemical toxicology, 84, 133-153 https://doi.org/10.1016/j.fct.2015.08.012	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2564	II 50	Crump, K	2020	The potential effects of recall bias and selection bias on the epidemiological evidence for the carcinogenicity of Glyphosate	Risk analysis, 40(4), 696-704 https://doi.org/10.1111/risa.13440	・グリホサートと非ホジキンリンパ腫に関するヒトのデータは、5 つの症例対照研究と 2 つのコホート研究から得られており、症例対照研究は、農薬へのばく露に関する情報が症例と対照者の記憶に基づいて収集されるため、想起バイアスの危険性があり、症例対照研究のうち 2 件は、想起バイアスの影響を悪化させる可能性のある一種の選択バイアスのリスクも包含しているため、オッズ比より発がん性について検証を行った ・既存の統計データ、研究データを利用したドラッグ研究
2574	II 7.3	Albers, CN; Ernstsen, V; Johnsen, AR	2019	Soil Domain and Liquid Manure Affect Pesticide Sorption in Macroporous Clay Till	Journal of Environmental Quality, 48, 147-155 https://doi.org/10.2134/jeq2018.06.0222	・土壌孔隙と亀裂を有する深さ 5m の粘土耕地において、2 種類の強吸着性農薬（テブコナゾールとグリホサート）の吸着が土壌領域間で異なることを検証 ・デンマークにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2578	-	Gui, RY; Xu, L; Kuang, Y; Chung, IM; Qin, JC; Liu, L; Yang, SX; Zhao, LC	2015	Chaetominine, (+)-alantrypinone, questin, isorhodoptilometrin, and 4-hydroxybenzaldehyde produced by the endophytic fungus Aspergillus sp YL-6 inhibit wheat (Triticum aestivum) and radish (Raphanus sativus) germination	Journal of plant interactions, 10(1), 87-92 https://doi.org/10.1080/17429145.2015.1019742	・メダケ <i>Pleuroblastus amarus</i> に生息する <i>Aspergillus</i> sp. からアレロパシー活性を有する 5 種類の植物毒性物質を単離し、生物活性を検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2581	I 5	Vital, RG; Jakelaitis, A; Costa, AS; Silva, FB; Batista, PF	2017	Sunflower plant response to simulated drift of Glyphosate and Trinexapac-ethyl	Planta daninha, 35 https://doi.org/10.1590/S0100-83582017350100045	・サトウキビの熟成剤グリホサート、トリネキサパックエチルのドリフトを模擬したばく露を受けたヒマワリに及ぼす株高、葉数、葉面積、茎径及び乾物重量（葉、茎、花、根、芽）等の影響を評価 ・薬効試験
2583	II 5	Wozniak, E; Reszka, E; Jablonska, E; Balcerzyk, A; Broncel, M; Bukowska, B	2020	Glyphosate affects methylation in the promoter regions of selected tumor suppressors as well as expression of major cell cycle and apoptosis drivers in PBMCs (in vitro study)	Toxicology in vitro, 63 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2019.104736	・ヒト末梢血単核細胞において、DNA メチル化、Real-Time PCR による癌抑制遺伝子及び癌原遺伝子のプロモーター領域でのメチル化、及び Real-Time PCR による指定遺伝子の発現プロファイル等の選択されたエピジェネティックパラメーターと主要な細胞周期ドライバーに対するグリホサートの影響を解析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2586	II 5	Garlich, FM; Goldman, M; Pepe, J; Nelson, LS; Allan, MJ; Goldstein, DA; Goldfarb, DS; Hoffman, RS	2014	Hemodialysis clearance of glyphosate following a life-threatening ingestion of glyphosate-surfactant herbicide	Clinical toxicology, 52(1), 66-71 https://doi.org/10.3109/15563650.2013.870344	・グリホサート製剤の自殺的摂取に伴うグリホサートの透析クリアランスを報告 ・リスク評価には利用できない
2588	II 8	Arango, L; Buddrus-Schiemann, K; Opelt, K; Lueders, T; Haesler, F; Schmid, M; Ernst, D; Hartmann, A	2014	Effects of glyphosate on the bacterial community associated with roots of transgenic Roundup Ready® soybean	European journal of soil biology, 63, 41-48 https://doi.org/10.1016/j.ejso.2014.05.005	・グリホサート製剤を散布後、処理植物と無処理植物の根試料を 16S rRNA 遺伝子 T-RFLP 分析によるデータの多変量統計解析と多様性指標を用いて、グリホサート散布による遺伝子組換えだいたいの根圏細菌群集の組成及び多様性の変化を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2592	II 8.2.1	Roy, NM; Ochs, J; Zambrzycka, E; Anderson, A	2016	Glyphosate induces cardiovascular toxicity in Danio rerio	Environmental toxicology and pharmacology, 46,292-300 https://doi.org/10.1016/j.etap.2016.08.010	・グリホサートをばく露したゼブラフィッシュの胚を用いて、グリホサートが発育中の心臓に及ぼす初期影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2604	II 8.2.1	Le Mer, C; Roy, RL; Pellerin, J; Couillard, CM; Maltais, D	2013	Effects of chronic exposures to the herbicides atrazine and glyphosate to larvae of the threespine stickleback (Gasterosteus aculeatus)	Ecotoxicology and environmen tal safety, 89,174-181 https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2012.11.027	・採取したイトヨ Gasterosteus aculeatus 成魚を実験室で繁殖させ、受精卵を孵化まで培養。幼生をアトラジン、グリホサート、海水対照、溶媒対照、エストロゲン、アンドロゲンにばく露し、体長、湿重量を測定した後、生化学的（ビテロジェニン、VTG、雄性巣タンパク質スピギン、SPG）及び組織学的（表現型性判定）分析を実施 ・リスク評価対象生物種ではない
2606	II 7	Badji, CA; Guedes, RNC; Silva, AA; Correa, AS; Queiroz, MELR; Michereff- Filho, M	2007	Non-target impact of deltamethrin on soil arthropods of maize fields under conventional and no-tillage cultivation	Journal of applied entomology, 131(1), 50-58 https://doi.org/10.1111/j.1439-0418.2006.01118.x	・播種前に 2,4-D とグリホサートを散布した慣行栽培と不耕起栽培システムで、デルタメトリン散布を実施し、土壌サンプルのデルタメスリン定量分析を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2609	II 8	Pereira, JL; Picanco, MC; Silva, AA; Santos, EA; Tome, HVV; Olarte, JB	2008	Effects of Glyphosate and Endosulfan on soil microorganisms in soybean crop	Planta daninha, 26(4), 825-83 0 https://doi.org/10.1590/S0100-83582008000400014	・グリホサート、エンドスルファン及びそれらの混合物がだいた作物の土壌微生物活性に及ぼす影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2611	II 5	Wumbei, A; Houbraken, M; Spanoghe, P	2019	Pesticides use and exposure among yam farmers in the Nanumba traditional area of Ghana	Environmental monitoring and assessment, 191(5) https://doi.org/10.1007/s10661-019-7449-5	・ガーナ農家（100 人）を対象にアンケートによる調査を行い、農薬の知識、認識、使用方法、農薬ばく露のレベルを検証 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2615	II 5	Tien, DL; Huy, HL	2013	Comments on Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize	Food and Chemical Toxicology, 53, 443-444 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.054	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize 」に対するコメント
2625	II 8.3	Palinkas, Z; Kiss, J; Zalai, M; Szenasi, A; Dorner, Z; North, S; Woodward, G; Balog, A	2017	Effects of genetically modified maize events expressing Cry34Ab1, Cry35Ab1, Cry1F, and CP4 EPSPS proteins on arthropod complex food webs	Ecology and evolution, 7(7), 2 286-2293 https://doi.org/10.1002/ece3.2848	・4 種の遺伝子組換えとうもろこし Zea mays と非遺伝子組換え対照とうもろこしについて、節足動物の機能多様性の比較と遺伝子改変が節足動物食物群構造に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2634	II 8.2.2	da Silva, MLN; Nogueira, DJ; Koerich, JS; Vaz, VP; Justino, NM; Schmidt, JRA; Vicentini, DS; Matias, MS; de Castilhos, AB; Fuzinatto, CF; Matias, WG	2021	Multigenerational toxic effects on Daphnia magna induced by silver nanoparticles and Glyphosate mixture	Environmental toxicology and chemistry40(4), 1123-1131 https://doi.org/10.1002/etc.4952	・銀ナノ粒子とグリホサートの混合物のミジンコにおける多世代毒性作用 (Abbott 法) を急性及び慢性毒性試験 (生存、成長、繁殖及び初産年齢) により検証 ・OECD ガイドライン 202 に準拠した非 GLP 試験 ・被験物質項目の濃度は分析的に検証されていない ・有効成分と他のストレス要因による複合影響
2643	II 8.2.1	Maskey, E; Crotty, H; Wooten, T; Khan, IA	2019	Disruption of oocyte maturation by selected environmental chemicals in zebrafish	Toxicology in vitro, 54,123-129 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2018.09.017	・6 種類の環境化学物質 (ゲニステイン、エンドスルファン、マラチオン、イプロジオン、カルバリル、グリホサート) をばく露したゼブラフィッシュの卵子成熟を阻害する可能性について、生殖巣破壊を受けている半透明の卵子を数え、生殖巣破壊を受けている卵子とばく露された全卵子の比率で表して検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2660	II 5	Forgacs, AL; Ding, Q; Jaremba, RG; Huhtaniemi, IT; Rahman, NA; Zacharewski, TR	2012	BLTK1 murine leydig cells: A novel steroidogenic model for evaluating the effects of reproductive and developmental toxicants	Toxicological sciences, 127(2), 391-402 https://doi.org/10.1093/toxsci/kfs121	・内分泌かく乱物質がステロイド生成に及ぼす影響を、新規の BLTK1 マウス・ライディッヒ細胞モデルで検証 ・モデルを確立するために、既存の研究データを利用したドライラボ研究
2677	II 5	Kogevinas, M	2021	Glyphosate exposure during pregnancy and preterm birth (more research is needed)	Environmental Health Perspectives, 129 (5) https://doi.org/10.1289/EHP9428	・過去の論文に対するコメント
2684	II 8	Achiorno, CL; de Villalobos, C; Ferrari, L	2008	Toxicity of the herbicide glyphosate to Chordodes nobilii (Gordiida, Nematomorpha)	Chemosphere, 71(10), 1816-1 822 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2008.02.001	・グリホサート及びグリホサート製剤をばく露したハリガネムシ Chordodes nobilii の胚及び幼虫ならびに成虫を用いてバイオアッセイを実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
2685	-	Fagan, J; Robinson, C	2012	Independence of science in risk assessment	Stevia: six month beyond aut horization, pp. 219-226,	・書籍
2688	II 8	Toth, G; Hahn, J; Rado, J; Szalai, DA; Kriszt, B; Szoboszlai, S	2020	Cytotoxicity and hormonal activity of glyphosate-based herbicides	Environmental pollution, 265 https://doi.org/10.1016/j.envp.2020.115027	・グリホサート、AMPA、ポリエトキシ化 POE 及び 11 製剤とポリエトキシ化 POE を含まない 13 種類のグリホサート製剤の急性及び慢性細胞毒性 (Aliivibrio fischeri assay) と直接ホルモン活性 (酵母 Saccharomyces cerevisiae) によるエストロゲン及びアンドロゲン作用について検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2695	II 5	Donato, F; Pira, E; Ciocan, C; Boffetta, P	2020	Exposure to glyphosate and risk of non-Hodgkin lymphoma and multiple myeloma: an updated meta-analysis	Medicina del lavoro, 111(1),63 -73 https://doi.org/10.23749/mdl.v111i1.8967	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2706	II 5	Kafle, K; Balasubramanya, S; Horbulyk, T	2019	Prevalence of chronic kidney disease in Sri Lanka: A profile of affected districts reliant on groundwater	Science of the total environment, 694 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133767	・スリランカで慢性腎臓病の影響を最も受けている 10 地区において慢性腎臓病、有病率について、農村世帯の地下水消費（家庭用井戸、農業用井戸、湧水）への過去の依存度の調査を含む検証を実施 ・スリランカにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2711	II 8	Leite, GLD; Paulo, PD; Tuffi-Santos, LD; Alvarenga, AC; Soares, MA; Dourado, LR; Bispo, EPR	2019	Efficacy of Trichogrammatidae species (Hymenoptera) submitted to the herbicide Glyphosate	Planta daninha, 37 https://doi.org/10.1590/S0100-83582019370100147	・寄生蜂 Trichogrammatidae 種の雌をメイガ Anagasta kuehniella の卵を含むカードとともに試験管ごとに設置し、グリホサート又は蒸留水を処理して急性影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2721	II 8	Glaeser, RM; Schultz, CB	2014	Characterizing a contentious management tool: the effects of a grass-specific herbicide on the silvery blue butterfly	Journal of insect conservation, 18(6), 1047-1058 https://doi.org/10.1007/s10841-014-9714-9	・フルアジホップ-p-ブチルのシジミチョウ <i>Glauropsyche lygdamus</i> の成虫行動、卵の堆積、幼虫密度、蛹の重量、蟻従関係に及ぼす影響 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2740	II 8	Suwannarach, N; Kumla, J; Matsui, K; Lumyong, S	2015	Characterization and efficacy of <i>Muscodor cinnamomi</i> in promoting plant growth and controlling <i>Rhizoctonia</i> root rot in tomatoes	Biological control, 90, 25-33 https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2015.05.008	・インドール-3-酢酸を産生する <i>M. cinnamomi</i> の 2,4-D、グリホサート、パラコート及びメソリルに対する耐性及び <i>Rhizoctonia solani</i> に対する影響と根腐れ病防除を検証 ・薬効試験
2747	II 5	Pflaum, T; Hausler, T; Baumung, C; Ackermann, S; Kuballa, T; Rehm, J; Lachenmeier, DW	2016	Carcinogenic compounds in alcoholic beverages: an update	Archives of toxicology, 90(10), 2349-2367 https://doi.org/10.1007/s00204-016-1770-3	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2753	II 5	Berry, C	2013	Comments on Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize	Food and Chemical Toxicology, 53, 445-446 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.053	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize」に対するコメント
2757	-	Surgan, M; Condon, M; Cox, C	2010	Pesticide risk indicators: Unidentified inert ingredients compromise their integrity and utility	Environmental management, 45(4), 834-841 https://doi.org/10.1007/s00267-009-9382-9	・不活性成分が有効成分と同じプロセスで特定され評価される場合、製品固有のリスクは有効成分のみで計算されるリスクより大きくなる可能性を検証 ・既存の試験データを利用したドライラボ研究
2759	II 8	Castilla, AM; Dauwe, T; Mora, I; Palmer, M; Guitart, R	2008	Mortality of the yellow mealworm Tenebrio molitor exposed to fertilizers and herbicides commonly used in agriculture	Vie et milieu-life and environment, 58(3-4), 243-247	・有機液体肥料、有機固体肥料、化学肥料、除草剤（グリホサートと 2,4-D の混合物）のばく露が、ミールワーム Tenebrio molitor の発育や死亡率に及ぼす影響を調査 ・異なる有効成分による複合影響
2767	II 5	Seralini, GE; Clair, E; Mesnage, R; Gress, S; Defarge, N; Malatesta, M; Hennequin, D; de Vendomois, JS	2014	Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize (vol 50, pg 4221, 2012)	Food and Chemical Toxicology, 63, 244-244 https://doi.org/10.1016/j.fct.2013.11.047	・この論文は撤回された
2776	II 8	Krzysko-Lupicka, T	2008	Ecological effects of phosphoorganic herbicide on soil diazotrophs in spring. Part II	Proceedings of ecopole 2008, 2(1), 209-213	・グリホサートが土壌有機物含有量に及ぼす影響について、窒素を含まない Fengler 培地を用いた平板法による海水シアノバクテリア量測定、大気中窒素の潜在吸収能力を測定して検証 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2791	I 5	Palma-Bautista, C; Vazquez-Garcia, JG; Travlos, I; Tataridas, A; Kanatas, P; Dominguez- Valenzuela, JA; De Prado, R	2020	Effect of adjuvant on Glyphosate effectiveness, retention, absorption and translocation in <i>Lolium rigidum</i> and <i>Conyza canadensis</i>	Plants-basel, 9(3) https://doi.org/10.3390/plants9030297	・ボウムギ <i>Lolium rigidum</i> 、ヒメムカシヨモギ <i>Conyza canadensis</i> を用い、温室及び実験室で製剤補助成分を添加した場合と添加しない場合のグリホサートの保持、吸収、移行を調査 ・薬効試験
2798	II 5	Pilu, R	2013	Comment on Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.	Food and Chemical Toxicology, 53, 454 https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.10.048	・論文「Long term toxicity of a roundup herbicide and a roundup-tolerant genetically modified maize by Seralini et al.」に対するコメント
2801	II 6	Kleter, GA; Unsworth, JB; Harris, CA	2011	The impact of altered herbicide residues in transgenic herbicide-resistant crops on standard setting for herbicide residues	Pest management science, 67 (10), 1193-1210 https://doi.org/10.1002/ps.2128	・総説
2803	II 8.3	Pasini, RA; Pazini, JB; Grutzmacher, AD; Rakes, M; Armas, FS	2018	Comparative selectivity of herbicides used in wheat crop on the predators <i>Chrysoperla externa</i> and <i>Eriopis connexa</i>	Planta daninha, 36 https://doi.org/10.1590/S0100-83582018360100135	・2,4-D、ベンタゾン、2 種類のグリホサート製剤、グルホシネート、ヨードスルフロンメチル、メスルフロンメチル、ピリミジンジンをドライフィルムでばく露したカゲロウ <i>Chrysoperla externa</i> とテントウムシ <i>Eriopis connexa</i> に対する急性影響評価 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2806	II 5	Fortes, C; Mastroeni, S; Segatto, M; Hohmann, C; Miligi, L; Bakos, L; Bonamigo, R	2016	Occupational exposure to pesticides with occupational sun exposure increases the risk for cutaneous melanoma	Journal of occupational and environmental medicine, 58(4), 370-375 https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000665	・イタリアとブラジルの異なる地域で行われた農業への使用歴/ばく露歴と症例対照研究（皮膚黒色腫）のプール解析 ・イタリアとブラジルの特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
2814	II 5	McConnell, ER; McClain, MA; Ross, J; Lefew, WR; Shafer, TJ	2012	Evaluation of multi-well microelectrode arrays for neurotoxicity screening using a chemical training set	Neurotoxicology, 33(5),1048-1057 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2012.05.001	・30 種類の化学物質が、マルチウェル MEA プレート上で成長した大脳皮質ニューロンのネットワークの自発的な活動に及ぼす影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
2833	II 5	Vassallo, A; Chiappalone, M; Lopes, RD; Scelfo, B; Novellino, A; Defranchi, E; Palosaari, T; Weisschu, T; Ramirez, T; Martinoia, S; Johnstone, AFM; Mack, CM; Landsiedel, R; Whelan, M; Bal-Price, A; Shafer, TJ	2017	A multi-laboratory evaluation of microelectrode array-based measurements of neural network activity for acute neurotoxicity testing	Neurotoxicology, 60, 280-292 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2016.03.019	・クロルピリホスオキソン、デルタメスリン、ドモイ酸及びグリホサート、フタル酸ジメチル、アセトアミノフェンで初代神経細胞培養から微小電極アレイシステムを用いた自発的活動測定を、異なる 4 研究室で測定し、バリデーションを実施 ・分析方法の開発及び検証
2837	II 5	Rappazzo, KM; Warren, JL; Davalos, AD; Meyer, RE; Sanders, AP; Brownstein, NC; Luben, TJ	2019	Maternal residential exposure to specific agricultural pesticide active ingredients and birth defects in a 2003-2005 North Carolina birth cohort	Birth defects research, 111 (6), 312-323 https://doi.org/10.1002/bdr2.1448	・7 種類の農薬有効成分へのばく露と 10 の先天性欠損症（3 つの先天性心臓欠損症、消化器系、泌尿器系、筋骨格系に影響する構造欠損症）のオッズ比（OR）の関連を検証 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2843	II 8	Schlatter, DC; Yin, CT; Burke, I; Hulbert, S; Paulitz, T	2018	Location, root proximity, and Glyphosate-use history modulate the effects of Glyphosate on fungal community networks of wheat	Microbial ecology, 76(1), 240- 257 https://doi.org/10.1007/s00248-017-1113-9	・米国ワシントン州東部の小麦生産地域の土 壌で栽培した小麦のバルク及び根圏土壌真菌 群に対するグリホサート反復散布の影響を調査 し、その圃場の土壌を用いて、グリホサートへのば く露歴が長い土壌とばく露歴のない土壌の菌類 群集の反応を検証 ・米国における特定の期間、場所、条件での代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない
2847	II 5.4	Nikoloff, N; Escobar, L; Soloneski, S; Larramendy, ML	2013	Comparative study of cytotoxic and genotoxic effects induced by herbicide S-metolachlor and its commercial formulation Twin Pack Gold (R) in human hepatoma (HepG2) cells	Food and Chemical Toxicology, 62, 777-781 https://doi.org/10.1016/j.fct.2013.10.015	・メトラクロール及びメトラクロール製剤を処理し たヒト肝細胞 (HepG2) において、 Cytokinesis-blocked micronucleus cytome、MTT assay 及び Neutral Red uptake を用いて遺伝毒性、細胞毒性を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2855	II 8.3	Pereira, JL; Lopes, MC; Parish, JB; Silva, AA; Picanco, MC	2018	Impact of RR soybeans and Glyphosate on the community of soil surface Arthropods	Planta daninha, 36 https://doi.org/10.1590/S0100-83582018360100071	・ブラジル ナス・ジェライス州コインブラの圃場で、 遺伝子組換えだいの栽培とグリホサートの使 用が土壌表層節足動物の群集に与える影響に ついて評価 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件にお ける代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2863	II 8	Hawkins, CDB; Dhar, A; Lange, J	2013	Vegetation management with glyphosate has little impact on understory species diversity or tree growth in a sub boreal spruce plantation - A case study	Plant biosystems, 147(1), 105 -114 https://doi.org/10.1080/11263504.2012.736421	・カナダ ブリティッシュ・コロンビア州中央部で、グ リホサートによる植生管理が樹木の成長、種の 多様性、森林の健全性に及ぼす影響を調査 することができる ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・このモニタリングデータは、カナダにおける特定の 期間、場所、状態を代表するものであり、日本 の代表的な使用方法/使用条件における評価 に使用できない
2879	II 5	Muzinic, V; Zeljezic, D	2019	Effect of glyphosate at low concentrations on chromosome missegregation and aneuploidy induction in human peripheral blood lymphocytes in vitro	Toxicology letters, 314, 162	・学会ポスター
2885	II 7	Malaguerra, F; Albrechtsen, HJ; Thorling, L; Binning, PJ	2012	Pesticides in water supply wells in Zealand, Denmark: A statistical analysis	Science of the total environm ent, 414, 433-444 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.09.071	・デンマーク国立ボアホールデータベースのデー タを用いて、農薬による汚染に対する飲料水井戸 の脆弱性を予測し、デンマーク・ニュージーランド における井戸の汚染につながる主要なメカニズム を検証 ・既存の統計データ、研究データを利用したドラ イバ研究
2896	II 7	Chaplain, V; Mamy, L; Vieuble-Gonod, L; Mougin, C; Benoit, P; Barriuso, E; Nelieu, S	2011	Fate of pesticides in soils: toward an integrated approach of influential factors	Pesticides in the modern worl d – risks and benefits, pp. 35 -560 https://doi.org/10.5772/17035	・書籍

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2897	II 7.2	Jacobsen, CS; van der Keur, P; Iversen, BV; Rosenberg, P; Barlebo, HC; Torp, S; Vosgerau, H; Juhler, RK; Ernstsens, V; Rasmussen, J; Brinch, UC; Jacobsen, OH	2008	Variation of MCPA, metribuzine, methyltriazine-amine and glyphosate degradation, sorption, mineralization and leaching in different soil horizons	Environmental pollution, 156 (3), 794-802 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2008.06.002	・デンマーク沖積層平野の個別に掘削した 15 孔の 75 土壌試料について、農薬の残留分析を実施し、農薬の無機化及び吸着量を調査 ・デンマークの特定の期間、場所、条件におけるフィールドデータと土壌の代表的なものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2902	II 5	Bozzini, E	2020	Contrasting norms on the use of evidence in risk assessment: The controversy surrounding the carcinogenicity of glyphosate	Health Risk & Society, 22 (3-4), 197-213 https://doi.org/10.1080/13698575.2020.1777946	・総説、解説
2918	II 5	Schilman, A; Lacasana, M; Blanco-Munoz, J; Aguilar-Garduno, C; Salinas-Rodriguez, A; Flores-Aldana, M; Cebrian, ME	2010	Identifying pesticide use patterns among flower growers to assess occupational exposure to mixtures	Occupational and environmental medicine, 67(5), 323-329 https://doi.org/10.1136/oem.2009.047175	・メキシコの花弁栽培農家の担当者に質問票を送付し、農薬使用頻度（雨期と乾期）について、季節ごとに情報を収集し、主成分分析を行い、農薬ばく露に伴う内分泌及び生殖への影響を検証 ・メキシコにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
2919	II 7	Albers, CN; Jacobsen, OS; Bester, K; Jacobsen, CS; Carvalho, PN	2020	Leaching of herbicidal residues from gravel surfaces - A lysimeter-based study comparing gravels with agricultural topsoil	Environmental pollution, 266 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115225	・デンマークの異なる種類の砂利を含む土壌を用いてジフルフェニカンとグリホサートを処理した屋外ライシメーター試験を実施し、浸出液における有効成分とその分解生成物の濃度を定量分析 ・デンマークの典型的な条件下（土壌も含む）で行われたものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2936	II 7	Hiller, E; Tatarkova, V; Simonovicova, A; Bartal', M	2012	Sorption, desorption, and degradation of (4-chloro-2- methylphenoxy)acetic acid in representative soils of the Danubian Lowland, Slovakia	Chemosphere, 87(5), 437-444 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2011.12.021	・MCPAと3種類の土壌を用い、バッチ式吸着・ 脱着・分解実験を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2939	II 8.3	Carmo, EL; Bueno, AF; Bueno, RCOF	2010	Pesticide selectivity for the insect egg parasitoid Telenomus remus	Biocontrol, 55(4), 455-464 https://doi.org/10.1007/s10526-010-9269-y	・寄生バチ Telenomus remus 成虫に対する 殺虫剤、除草剤、殺菌剤の影響を実験室条 件下で評価 ・リスク評価対象生物種ではない
2942	II 5	Santos, R; Piccoli, C; Cremonese, C; Freire, C	2019	Thyroid and reproductive hormones in relation to pesticide use in an agricultural population in Southern Brazil	Environmental research, 173, 221-231 https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.03.050	・ブラジル南部の小規模農業地域に居住する成 人男女の血清検体を農薬の使用量が少ない 時期と多い時期の両方で採取し、生体ホルモ ンを測定、アンケートにより、最近及び生涯にわた る農薬の累積使用量とその他の農業関連ばく 露に関する詳細な情報を収集し、短期及び長 期の農薬ばく露と循環甲状腺ホルモン及び生殖 器ホルモンのレベルとの関連を評価 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件にお ける代表的なモニタリングデータであり、日本の代 表的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
2945	II 8.3.1	von Merey, G; Levine, S; Doering, J; Norman, S; Manson, P; Sutton, P; Thompson, H	2015	A bee brood study with relevant test concentrations using glyphosate as an example	Hazards of Pesticides to Bees: 12th International Symposiu m of The Icp-Pr Bee Protectio n Group, 450,82	・シンポジウム要旨

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2949	II 7	Vialle, C; Sablayrolles, C; Silvestre, J; Monier, L; Jacob, S; Huau, MC; Montrejaud-Vignoles, M	2013	Pesticides in roof runoff: study of a rural site and a suburban site	Journal of environmental man agement, 120, 48-54 https://doi.org/10.1016/j.jenv man.2013.02.023	・農村部と郊外に設置された屋根流出水の水 試料中の 45 種類の化合物及び代謝物を定量 分析 ・ヨーロッパにおける特定の期間、場所、状態を 代表するモニタリングデータであり、日本の代表 的な使用方法/使用条件における評価に使用 できない
2966	II 5	McVey, KA; Snapp, IB; Johnson, MB; Negga, R; Pressley, AS; Fitsanakis, VA	2016	Exposure of C. elegans eggs to a glyphosate-containing herbicide leads to abnormal neuronal morphology	Neurotoxicology and teratolog y, 55, 23-31 https://doi.org/10.1016/j.ntt.2 016.03.002	・すべての神経細胞を緑色蛍光タンパク質でタグ 付けした線虫 C. elegans の卵を慢性的にグリ ホサート製剤にばく露し、神経細胞や神経突起 の発達に及ぼす影響について調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
2969	II 8	Reis, MR; Silva, AA; Freitas, MAM; Pereira, JL; Costa, MD; Picanco, MC; Ferreira, EA; Belo, AF; Coelho, ATCP; Silva, GR	2009	Impact of glyphosate associated with insecticide and fungicide application on the microbial activity and potential phosphate solubilization in soil cultivated with Roundup Ready ® soybean	Planta daninha, 27(4), 729-73 7 https://doi.org/10.1590/S0100 -83582009000400011	・ブラジル アルジソルの圃場で、殺菌剤（エンド スルファン）＋殺虫剤（テブコナゾール）金剛 駅の散布の有無の効果および雑草防除の方法 としてグリホサート単回投与または連続散布、ホ メサフェン＋フルアジホップ-p-ブチル散布行い、 土壌サンプルを採取し、土壌呼吸速度、微生物 バイオマス炭素、代謝指数、リン酸可溶化 能、pH の測定を実施し、土壌の微生物活性と リン酸可溶化能を調査 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での 代表的な圃場/モニタリングデータであり、日本の 代表的な使用方法/使用条件における評価に 使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2970	-	Cycon, M; Piotrowska-Seget, Z; Kozdroj, J	2010	Dehydrogenase activity as an indicator of different microbial responses to pesticide-treated soils	Chemistry and ecology, 26(4), 243-250 https://doi.org/10.1080/02757540.2010.495062	・異なるローム砂と砂壤土において、ダイアジノン、リニユロンあるいはジメトモルフを添加したマンゼブ製剤のデヒドロゲナーゼ活性への影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2974	II 8	Taccari, M; Comitini, F; Casucci, C; Ciani, M	2011	Toxicity assessment of compounds in soil using a simple respirometric technique	International biodeterioration & biodegradation, 65(1), 60-64 https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2010.02.008	・クロルピリホス、グリホサート、ディーゼル油という 3 種類の有害化合物の土壌における微生物毒性を簡単な呼吸測定法（比酸素摂取量法を用いた土壌サンプルの最大 SOUR の減少量と 20 時間後の累積酸素要求量）で調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
2981	-	Eivazi, F; Mullings, N; Banks, ML	2018	Effect of select surfactants on activities of soil enzymes involved in nutrient cycling	Communications in soil science and plant analysis, 49(3), 371-379 https://doi.org/10.1080/00103624.2018.1427263	・米国ミッドミズーリ州の 2 種類の土壌を用いて、グリホサート、アトラジン、ペンタゾン及び界面活性剤（アルキルフェノールエトキシレート+アルコールエトキシレート、ポリエトキシレート、硫酸アンモニウム、ドリフト低減/沈降ポリマー、消泡剤のブレンド）が酸性ホスファターゼ、-グルコシダーゼ、アリルスルファターゼ、-グルコサミニダーゼ及び脱水素酵素の活性に与える影響を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
2994	-	Simard, MJ; Benoit, DL	2012	Potential pollen and seed production from early- and late-emerging common ragweed in corn and soybean	Weed Technology, 26 (3), 510-516 https://doi.org/10.1614/WT-D-11-00178.1	・とうもろこし及びだいず畑に生育する初期及び後期のブタクサの花粉及び種子生産量を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
2997	II 5	Alloisio, S; Nobile, M; Novellino, A	2015	Multiparametric characterisation of neuronal network activity for in vitro agrochemical neurotoxicity assessment	Neurotoxicology, 48, 152-165 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2015.03.013	・11 種類の有効成分 (クロルピリホス、デルタメトリン、オリサストロビン、ジモキシストロビン、カルバリル、クインメラック、フィプロニル、バラコート、グリホサート、イミダクロプリド、メピコート) が、Multi Electrode Array 上で成長した大脳皮質神経細胞ネットワークの自発的電気活動に及ぼす影響について検討 ・リスク評価には利用できない
3034	II 8	Prudnikova, S; Streltsova, N; Volova, T	2021	The effect of the pesticide delivery method on the microbial community of field soil	Environmental Science and Pollution Research, 28(7), 8681-8697 https://doi.org/10.1007/s11356-020-11228-7	・メトリブジン、トリベスロンメチル、フェノキシプロップ-P-エチル、テブコナゾール、エポキシコナゾール、アゾキシストロビンを遊離農薬または生分解性複合マトリックスに組み込んだ徐放製剤の土壌微生物群構造への影響を評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3046	II 8.3	Albajes, R; Lumbierres, B; Pons, X	2011	Two heteropteran predators in relation to weed management in herbicide-tolerant corn	Biological Control, 59(1), 30-36 https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2011.03.008	・スペイン北東部でグリホサート処理、除草剤処理なし、広葉・草本雑草に対する選択的除草剤を用いた出芽前処理の 3 種類の除草剤レジームにおける植物体上の主要節足動物及びハナカメムシ Orius spp.、サシガメ Nabis sp の生息密度を比較検討 ・スペインにおける特定の期間、場所、条件での代表的な圃場調査であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3057	II 5	Adams, RD; Gibson, AL; Good, AM; Bateman, DN	2010	Systematic differences between healthcare professionals and poison information staff in the severity scoring of pesticide exposures	Clinical Toxicology, 48 (6), 550-558 https://doi.org/10.3109/15563650.2010.491484	・英国国立毒物情報サービス (NPIS) のシステムに報告された農薬ばく露について、確立された毒物重症度評価アルゴリズムを使用して重症度を評価 ・既存の統計データ解析でのドライラボ研究

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3062	II 5	Solomon, KR	2020	Estimated exposure to glyphosate in humans via environmental, occupational, and dietary pathways: An updated review of the scientific literature	Pest Management Science, 76 (9), 2878-2885 https://doi.org/10.1002/ps.5717	・総説
3103	-	McVetty, PBE; Duncan, RW; Fernando, WGD; Li, G; Zelmer, CD	2012	Red River 1861 Roundup Ready TM high erucic acid, low glucosinolate summer rape	Canadian Journal of Plant Science, 92(7), 1407-1409 https://doi.org/10.4141/CJPS2012-126	・薬効試験
3110	-	Jiang, YX; Zhong, W; Yan, W; Yan, L	2019	Arsenic mobilization from soils in the presence of herbicides	Journal of Environmental Sciences, 85, 66-73 https://doi.org/10.1016/j.jes.2019.04.025	・グリホサート及びジカンバならびにリン酸及びフミン酸を含む 2 種類の競合イオンが As の脱離に及ぼす影響について、バッチ実験及びカラム実験を用いて調査 ・有効成分と無機物質との複合影響
3116	II 5	Mack, CM; Lin, BJ; Turner, JD; Johnstone, AFM; Burgoon, LD; Shafer, TJ	2014	Burst and principal components analyses of MEA data for 16 chemicals describe at least three effects classes	Neurotoxicology, 40, 75-85 https://doi.org/10.1016/j.neuro.2013.11.008	・16 種類の化学物質の微小電極アレイデータをもとに、主成分分析を用いた分析フィンガープリントとサポートベクターマシンを用いた神経細胞ネットワーク機能の変化を測定し、化学物質のクラス予測の有用性を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3122	-	Araki, A; Azuma, K; Endo, G; Endo, Y; Fukushima, T; Hara, K; Harada, K; Hori, H; Horie, S; Horiguchi, H; Ichiba, M; Ichihara, G; Ishitake, T; Ito, A; Ito, Y; Iwasawa, S; Kakamu, T; Kamijima, M; Karita, K; Kawai, T; Kawamoto, T; Kishi, R; Kumagai, S; Matsumoto, A; Miyagawa, M; Miyauchi, H; Morimoto, Y; Nagano, K; Naito, H; Nakajima, T; Nakano, M; Nomiyama, T; Okuda, H; Okuda, M; Omae, K; Sato, K; Sobue, T; Suwazono, Y; Takebayashi, T; Takeshita, T; Takeuchi, A; Takeuchi, A; Tanaka, S; Tsuji, M; Tsukahara, T; Ueno, S; Ueyama, J; Umeda, Y; Yamamoto, K; Yamano, Y; Yamauchi, T; Yano, E	2021	Occupational exposure limits for acetaldehyde, 2-bromopropane, glyphosate, manganese and inorganic manganese compounds, and zinc oxide nanoparticle, and the biological exposure indices for cadmium and cadmium compounds and ethylbenzene, and carcinogenicity, occupational sensitizer, and reproductive toxicant classifications	Journal of Occupational Health, 63 (1) https://doi.org/10.1002/1348-9585.12294	・日本産業衛生学会の提言

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3155	II 5	Gerunova, LK; Bardina, EG; Sechkina, IV	2020	Prenatal low-dose effects of pesticides and their long-term effects	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Agritech-Ii-2019), 421 https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/2/022072	・総説
3160	-	Belz, RG; Duke, SO	2014	Herbicides and plant hormesis	Pest Management Science, 70 (5), 698-707 https://doi.org/10.1002/ps.3726	・総説
3188	-	Fu, HL; Xia, YJ; Chen, YS; Xu, T; Xu, L; Guo, ZL; Xu, HM; Xie, HQ; Zhao, B	2018	Acetylcholinesterase is a potential biomarker for a broad spectrum of organic environmental pollutants	Environmental Science & Technology, 52(15), 8065-8074 https://doi.org/10.1021/acs.est.7b04004	・総説
3210	II 6.4	Viljoen, CD; Koortzen, BJ; Tantuan, SS	2021	Determining the presence of glyphosate and glyphosate-tolerant events in maize and soybean food products in South Africa	Food Additives & Contaminants: Part B, 14(2), 91-97 https://doi.org/10.1080/19393210.2021.1872713	・南アフリカにおいて地元のスーパーマーケットから食品を購入し、グリホサート残留量とグリホサート耐性について、ELISAとリアルタイム PCR を用いて測定し、スクリーニングを実施 ・このモニタリングデータは、南アフリカに関連するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3220	II 8	Rivas-Martinez, H; Ramos-Morales, P	2020	Effect of repeated exposure to glyphosate on Drosophila melanogaster for fourteen generations.	Environmental and Molecular Mutagenesis, 61, 86-86	・リスク評価対象生物種ではない
3222	I 5	Nandula, VK; Vencill, WK	2015	Herbicide absorption and translocation in plants using radioisotopes	Weed Science, 63, 140-151 https://doi.org/10.1614/WS-D-13-00107.1	・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3223	II 8	Bailey, DC; Todt, CE; Burchfield, SL; Pressley, AS; Denney, RD; Snapp, IB; Negga, R; Traynor, WL; Fitsanakis, VA	2018	Chronic exposure to a glyphosate-containing pesticide leads to mitochondrial dysfunction and increased reactive oxygen species production in <i>Caenorhabditis elegans</i>	Environmental Toxicology and Pharmacology, 57, 46-52 https://doi.org/10.1016/j.etap.2017.11.005	・線虫をグリホサート製剤に慢性的にばく露させ、特定のミトコンドリア電子輸送系複合体の機能を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
3227	II 5	Machado, JG; Machado, RF	2007	Evaluation of herbicide application using backpack sprayers for post-emergence weed control in sugar cane crop and safe work conditions	Planta Daninha, 25 (4), 877-887 https://doi.org/10.1590/S0100-83582007000400025	・ポルトガル語
3244	II 5	Ramos-Morales, P; Munoz, JA; Rivas, H; Munoz, A; Hernandez, BR; Herrera, JJ; Munoz, LB	2008	Combined use of multiple biomarkers to evaluate the genotoxic activity of the herbicide glyphosate	Environmental and Molecular Mutagenesis, 49 (7), 577	・科学的に査読された論文ではない
3259	-	Wright, SD; Shrestha, A; Hutmacher, RB; Banuelos, G; Hutmacher, KA; Rios, SI; Dennis, M; Wilson, KA; Avila, SJ	2014	Glufosinate safety in WideStrike® Acala cotton	Weed Technology, 28(1), 104-110 https://doi.org/10.1614/WT-D-13-00039.1	・米国カリフォルニア州で、遺伝子組換え綿（ワイドストライクアカラコットン）の異なる生育段階でグルホシネート処理して、綿花と収量に及ぼす影響を調査 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3275	Ⅱ 5	Malagoli, C; Costanzini, S; Heck, JE; Malavolti, M; De Girolamo, G; Oleari, P; Palazzi, G; Teggi, S; Vinceti, M	2016	Passive exposure to agricultural pesticides and risk of childhood leukemia in an Italian community	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 219 (8), 742-748 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.09.015	・北イタリアの地域で小児白血病患者を含む小児対象者において、自宅周辺の農地利用の密度・種類を調査し、病気のオッズ比とその 95% 信頼区間を評価し、農業用農薬への受動的ばく露と急性小児白血病のリスクとの関係を検証 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件における統計データ解析であり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3292	Ⅱ 5	Karzi, V; Stivaktakis, P; Tzatzarakis, M; Vakonaki, E; Chalkiadaki, C; Kalliantasi, A; Apalaki, P; Panagiotopoulou, M; Tsatsakis, I; Fragkiadoulaki, I; Tsatsakis, A	2019	In vivo evaluation of glyphosate genotoxicity	Toxicology Letters, 314, S136	・科学的に査読された論文ではない
3294	Ⅱ 5	McClellan, RO	2016	Evaluating the potential carcinogenic hazard of glyphosate	Critical Reviews in Toxicology, 46, 1-2 https://doi.org/10.1080/10408444.2016.1234117	・科学的に査読された論文ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3298	II 7	Gregoire, C; Payraudeau, S; Domange, N	2010	Use and fate of 17 pesticides applied on a vineyard catchment	International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 90(3-6), 406-420 https://doi.org/10.1080/03067310903131230	・フランス アルザス地方ピエモンの小規模ぶどう園集水域から水試料を採取し、17 種類の農薬を定量分析。農薬散布に関する詳細な情報は、調査対象流域の現役農家に毎年提出される任意調査を収集 ・フランスにおける特定の期間、場所、条件における代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3308	II 8.3	Crone, EE; Pelton, EM; Brown, LM; Thomas, CC; Schultz, CB	2019	Why are monarch butterflies declining in the West? Understanding the importance of multiple correlated drivers	Ecological Applications, 29(7) https://doi.org/10.1002/eap.1975	・北米西部のオオカバマダラの個体数動向について部分最小二乗回帰 (PLSR) を用いて、土地利用及び気候変数の変化の潜在的な重要性を評価 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライバ研究 ・リスク評価対象生物種ではない
3315	II 8.3.1	Mahe, C; Jumarie, C; Boily, M	2021	The countryside or the city: Which environment is better for the honeybee?	Environmental Research, 195 https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110784	・農村部 (ローレンシャン) と都市部 (モンリオール市) でミツバチ (採餌蜂と幼虫) を採取し、バイオマーカー (カロテノイド、レチノイド、アルファトコフェロール、メタロチオネイン様タンパク質、脂質過酸化、トリグリセリド、アセチルコリンエステラーゼ活性、タンパク質) を測定し、ミツバチの組織から農薬、医薬品、パーソナルケア製品、金属類も定量分析 ・日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3330	II 7	Close, ME; Humphries, B; Northcott, G	2021	Outcomes of the first combined national survey of pesticides and emerging organic contaminants (EOCs) in groundwater in New Zealand 2018	Science of the Total Environment, 754 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142005	・ニュージーランド全土の 121 の井戸をサンプリングし、29 の有機汚染物質について定量分析を実施 ・ニュージーランドにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3337	II 8	Ravishankar, A; Cumming, JR; Gallagher, JEG	2020	Mitochondrial metabolism is central for response and resistance of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> to exposure to a glyphosate-based herbicide	Environmental Pollution, 262 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114359	・グリホサート製剤をばく露した遺伝的に多様な 2 つの酵母株 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> のミトコンドリア代謝に及ぼす応答性と耐性について調査 ・リスク評価対象生物種ではない ・リスク評価には利用できない
3345	-	Velini, ED; Trindade, MLB; Barberis, LRM; Duke, SO	2010	Growth regulation and other secondary effects of herbicides	Weed Science, 58(3), 351-354 https://doi.org/10.1614/WS-D-09-00028.1	・総説
3347	II 6	Petersen, IL; Hansen, HCB; Ravn, HW; Sorensen, JC; Sorensen, H	2007	Metabolic effects in rapeseed (<i>Brassica napus</i> L.) seedlings after root exposure to glyphosate	Pesticide Biochemistry and Physiology, 89 (3), 220-229 https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2007.06.009	・なたね <i>Brassica napus</i> の苗を、亜致死濃度のグリホサートを含む水耕栽培用栄養溶液で栽培し、9 日後に苗の新芽を、シキミートから下流の代謝物に関して分析 ・薬効試験
3349	-	Damin, V; Trivelin, PCO; Carvalho, SJP; Moraes, MF; Barbosa, TG	2010	Herbicide application increases nitrogen (N-15) exudation and root detachment of <i>Brachiaria decumbens</i> Stapf	Plant and Soil, 334(1-2), 511-519 https://doi.org/10.1007/s11104-010-0402-6	・グリホサート、グルホシネート-アンモニウムまたはパラコート散布後のパラグラス <i>Brachiaria decumbens</i> における植物組織中のアンモニウム濃度と植物-溶液系での窒素回収量を調査し、窒素化合物の滲出及び根の剥離を評価 ・リスク評価には利用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3350	II 5	Wongta, A; Sawarng, N; Tongchai, P; Sutan, K; Kerdnoi, T; Prapamontol, T; Hongsibsong, S	2018	The Pesticide Exposure of People Living in Agricultural Community, Northern Thailand	Journal of Toxicology, 2018 https://doi.org/10.1155/2018/ 4168034	・タイ北部チェンマイ県サンパートン郡の農業地 域の対象者（非農業従事者、米生産者、リュ ウガン生産者、野菜生産者）から、血液を採 取してアセチルコリンエステラーゼ、ブチリルコリンエ ステラーゼをエルマン法で測定し、尿サンプル中 の 6-ジアルキルリン酸代謝物、3-フェノキシ安息 香酸、グリホサートをクロマトグラフィー法で測定 し、農薬ばく露のバイオマーカーについて検証 ・タイにおける特定の期間、場所、条件での代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない
3366	II 5	Ortiz, S; Groot, H; Narvaez, DM	2006	Acute cytotoxicity in mammal cells exposed in vitro to a glyphosate-based formulation.	Environmental and Molecular Mutagenesis, 47 (6), 473	・科学的に査読された論文ではない
3368	II 8	Powell, JR; Levy-Booth, DJ; Gulden, RH; Asbil, WL; Campbell, RG; Dunfield, KE; Hamill, AS; Hart, MM; Lerat, S; Nurse, RE; Pauls, KP; Sikkema, PH; Swanton, CJ; Trevors, JT; Klironomos, JN	2009	Effects of genetically modified, herbicide-tolerant crops and their management on soil food web properties and crop litter decomposition	Journal of Applied Ecology, 46 (2), 388-396 https://doi.org/10.1111/j.1365 -2664.2009.01617.x	・カナダ オンタリオ州でのマイクロコスム及び圃場 実験において、遺伝子組換えグリホサート耐性 作物とその管理が、腐食性土壌生物相の存在 量及び作物リターの分解量に及ぼす影響を検 証 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代 表的なモニタリングデータであり、日本の代表的 な使用方法/使用条件における評価に使用でき ない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3388	II 7	Welch, EM; Dulai, H; El-Kadi, A; Shuler, CK	2019	Submarine groundwater discharge and stream baseflow sustain pesticide and nutrient fluxes in Faga'alu Bay, American Samoa	Frontiers in Environmental Science, 7 https://doi.org/10.3389/fenvs.2019.00162	・アメリカ領サモアのツツイラ島ファガアル帯水層において、グリホサート、DDT、イミダクロプリド、アゾキシストロビン、窒素、リン酸、ケイ酸を定量分析し、地下水の流れをモデル化し、グリホサートと溶存無機窒素の関連性を推定するために、帯水層の水文学的な流れと輸送のモデルを検証 ・アメリカ領サモアにおける特定の期間、場所、状態を代表するフィールド/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3417	II 8.3	Stefanello, GJ; Grutzmacher, AD; Grutmacher, DD; Lima, CAB; Dalmozo, DO; Paschoal, MDF	2008	Selectivity of herbicides registered on corn to Trichogramma pretiosum (Hymenoptera : Trichogrammatidae)	Planta Daninha, 26(2), 343-351 https://doi.org/10.1590/S0100-83582008000200010	・24 種類の除草剤の寄生蜂 Trichogramma pretiosum に対する選択性を実験室条件でのドライフィルム接触で検討 ・リスク評価対象生物種ではない
3430	II 5	Horiuchi, N; Oguchi, S; Nagami, H; Nishigaki, Y	2008	Pesticide-related dermatitis in Saku district, Japan, 1975-2000	International Journal of Occupational and Environmental Health, 14 (1), 25-34 https://doi.org/10.1179/oeh.2008.14.1.25	・佐久中央病院皮膚科で集計した 1975 年から 2000 年までの農薬ばく露による皮膚炎症例 (n = 394) についての報告 ・既存の統計データとの相関関係を取るための仮説
3434	II 8	Ray, P; Sushilkumar; Pandey, AK	2008	Deleterious effect of herbicides on waterhyacinth biocontrol agents Neochetina bruchi and Alternaria alternata	Biocontrol Science and Technology, 18(5), 523-533 https://doi.org/10.1080/09583150802001734	・グリホサートまたは 2,4-D をばく露したゾウムシ Neochetina bruchi Hustache と真菌 Alternaria alternata への影響について室内実験を実施 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3436	-	Otter, JA	2014	Journal Roundup	Journal of Hospital Infection, 88(2), 124-126 https://doi.org/10.1016/j.jhin.2014.08.001	・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3445	II 5	Mahna, D; Puri, S; Sharma, S	2021	DNA methylation modifications: Mediation to stipulate pesticide toxicity	International Journal of Enviro nmental Science and Technolo gy, 18 (2), 531-544 https://doi.org/10.1007/s13762-020-02807-9	・総説
3448	II 5	Kabat, GC; Price, WJ; Tarone, RE	2021	On recent meta-analyses of exposure to glyphosate and risk of non-Hodgkin's lymphoma in humans	Cancer Causes & Control, 32 (4), 409-414 https://doi.org/10.1007/s10552-020-01387-w	・グリホサートへのばく露が非ホジキンリンパ腫のリ スク上昇と関連するとされたばく露の定義と潜伏 期間の選択が、最近のメタ分析に含まれる 6 件 の研究のメタ分析から得られる推定値に及ぼす 影響を及ぼすかについて感度分析を実施。症 例対照研究の最新の結果を組み込んだグリホ サートへの常時ばく露のメタアナリシスを実施 ・既存の統計データ、研究データを利用したドラ イバ研究
3450	-	Reed, SE; Juzwik, J; English, JT; Ginzel, MD	2015	Colonization of artificially stressed black walnut trees by ambrosia beetle, bark beetle, and other weevil species (Coleoptera: Curculionidae) in indiana and missouri	ENVIRONMENTAL ENTOMOLOG Y, 44(6), 1455-1464 https://doi.org/10.1093/ee/nv126	・米国インディアナ州とミズーリ州で、ストレスを受 けたブラックウォールナットの主茎と樹冠に集まる アンブロシアビートル、キクイムシ、その他のゾウム シの個体群を特徴付けるために、トラップ樹調査 を実施 ・当該有効成分、代謝物には直接的な関連性 がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3453	II 7	Arias, AH; Buzzi, NS; Pereira, MT; Marcovecchio, JE	2011	Pesticides reaching the environment as a consequence of inappropriate agricultural practices in Argentina	Pesticides - Formulations, Effects, Fate, pp. 313-332	・書籍
3486	II 5	Boffetta, P; Ciocan, C; Zunarelli, C; Pira, E	2021	Exposure to glyphosate and risk of non-hodgkin lymphoma: An updated meta-analysis	Medicina Del Lavoro, 112 (3), 194-199 https://doi.org/10.23749/mdl.v112i3.11123	・グリホサートへばく露と非ホジキンリンパ腫のリスクとの関連を明らかにするために、疫学研究の最近の系統的レビューとメタ解析を更新 ・最新の文献検索を行い、6 件の研究結果を抽出し、グリホサートへのばく露歴、用量反応、特定の NHL 亜型のリスクについて、ランダム効果メタ解析を実施 ・既存の研究データを利用したドライラボ研究
3491	II 5	Dechartres, J; Pawluski, JL; Nmezu, N; Renoult, C; Charlier, TD	2017	Exposure to glyphosate and glyphosate-based herbicides during the perinatal period affect maternal behavior and maternal brain plasticity	Toxicology Letters, 280, S151 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2017.07.423	・学会要旨
3493	II 7	Smiley, PC; King, KW; Fausey, NR	2014	Annual and seasonal differences in pesticide mixtures within channelized agricultural headwater streams in central Ohio	Agriculture, Ecosystems & Environment, 193, 83-95 https://doi.org/10.1016/j.agee.2014.04.022	・米国オハイオ州中央部の 7 つの水路付き農業用源流域で 13 種類の農薬濃度を測定し、どのような種類の農薬混合物が発生するか、流域規模の拡大に伴う農薬混合物の傾向、農薬混合物の年間及び季節ごとの傾向を検証 ・米国における特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由（WOSCC） 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3530	II 7	Santos, JB; Ferreira, EA; Fialho, CMT; Santos, EA; Galon, L; Concenco, G; Asiazu, I; Silva, AA	2009	Biodegradation of glyphosate in rhizospheric soil cultivated with Glycine max, Canavalia ensiformis and Stizolobium atterimum	Planta Daninha, 27(4), 781-78 7 https://doi.org/10.1590/S0100-83582009000400016	・だいず Glycine max、タチナタメ Canavalia ensiformis 及び Stizolobium atterimum を栽培した根圏土壌を採取して、フラスコに入れ、14C 標識グリホサートで処理して生分解性 を評価 ・リスク評価には利用できない
3549	II 8.3	Boscardin, J; Costa, EC; Garlet, J; Machado, LM; Machado, DD; Pedron, L; Bolzan, LC	2016	Effects of different types of weed control on the ant fauna in Eucalyptus grandis	Ciencia florestal, 26(1), 21-34	・ブラジル サンタマリア市にてユーカリ・グランディ ス植栽において、さまざまな種類の雑草防除がア リ相に与える影響を評価 ・リスク評価対象生物種ではない
3575	II 5	Lluis, M; Nogue, S; Miro, O	2008	Severe acute poisoning due to a glufosinate containing preparation without mitochondrial involvement	Human & Experimental Toxicol ogy, 27 (6), 519-524 https://doi.org/10.1177/0960327108092291	・41 歳女性 が自殺未遂でグルホシネート （14%）を含む除草剤（フィナーレ（R）） を 30 から 50mL 摂取した事例の報告 ・リスク評価には利用できない
3578	II 7	Birch, H; Mikkelsen, PS; Jensen, JK; Lutzhoft, HCH	2011	Micropollutants in stormwater runoff and combined sewer overflow in the Copenhagen area, Denmark	Water Science and Technolog y, 64(2), 485-493 https://doi.org/10.2166/wst.2011.687	・オランダ コペンハーゲンの雨水流出場所と合 流式下水道越流で 50 以上の物質を含むスク リーニングの結果を報告 ・オランダの特定の期間、場所、条件における代 表的なフィールド/モニタリングデータであり、日本 の代表的な使用方法/使用条件における評価 に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3580	II 8.3	Albajes, R; Lumbierres, B; Pons, X	2009	Responsiveness of arthropod herbivores and their natural enemies to modified weed management in corn	Environmental Entomology, 38 (3), 944-954 https://doi.org/10.1603/022.038.0349	・スペインにおいてグリホサートで 2 回処理した除草剤耐性とうもろこし圃場と無処理圃場において、主要節足動物（草食、捕食、寄生虫）の現存量と活動性を調査 ・スペインにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3605	-	Webster, EP; Hensley, JB; Blouin, DC; Harrell, DL; Bond, JA	2016	Rice crop response to simulated drift of imazamox	Weed Technology, 30(1), 99-105 https://doi.org/10.1614/WT-D-15-00024.1	・米国 LA 州 Crowley 近郊で、'Cocodrie' イネに対する模擬除草剤（イマザモックス）ドリフトの影響を評価するための圃場試験を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3614	II 6.2.1	Chen, RF; Wang, HH; Wang, CY	2009	Translocation and metabolism of injected glyphosate in lead tree (Leucaena leucocephala)	Weed Science, 57 (3), 229-234 https://doi.org/10.1614/WS-08-155.1	・温室実験で栽培したギンネム Leucaena leucocephala の苗木にグリホサートと 14C グリホサートの混合物を注入し、グリホサートの移行及び代謝を調査 ・食用作物ではなく、処理方法も注入であるため、リスク評価には利用できない
3618	II 5	Solomon, KR	2018	Glyphosate in the general population and in applicators: a critical review of studies on exposures (Expression of Concern of Vol 46, Pg 21, 2016)	Critical Reviews In Toxicology, 48 (10), 910 https://doi.org/10.1080/10408444.2018.1522751	・総説

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3625	II 5	Goeen, T; Schmidt, L; Lichtensteiger, W; Schlumpf, M	2017	Efficiency control of dietary pesticide intake reduction by human biomonitoring	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 220 (2), 254-260 https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.11.008	・有機食の摂取によるばく露低減に関するパイロット試験、2 人の成人が 11 日間従来の食事を続け、その期間の最後の 4 日間に朝の尿を採取した。その後、18 日間、有機食品のみの摂取に切り替え、同様にこの期間の最後の 4 日間、朝の尿サンプルを採取し、農薬残留分析を実施 ・スイスからの少人数の参加者における試験データであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3629	II 8	Weaver, MA; Krutz, LJ; Zablotowicz, RM; Reddy, KN	2007	Effects of glyphosate on soil microbial communities and its Mississippi soil	Pest Management Science, 63 (4), 388-393 https://doi.org/10.1002/ps.1351	・米国 MS 州ストーンビル近郊のシルトローム土壌で遺伝子組換えグリホサート耐性だいず (Glycine max) 植え付け後にグリホサート散布後に表層土壌を採取し、土壌試料とだいず根圏から微生物群脂脂肪酸メチルエステルを分析 ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的な圃場/モニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3630	-	Awuni, GA; Gore, J; Cook, D; Bond, JA; Musser, FR; Adams, CA	2014	Host preference and suitability of grasses for Oeбалus pugnax	Entomologia Experimentalis et Applicata, 152(2), 127-134 https://doi.org/10.1111/eea.12208	・イネカメムシ Oeбалus pugnax を用いた選択性試験で、ミシシッピ・デルタ地帯の米作地帯の 3 つの郡で見つかった 11 種の野生寄主草の中からの自由選択試験、米 Oryza sativa、細ヨコエビ E. pugnax の影響を調べる無選択試験を実施し、寄主草判別性の役割を検証 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3636	I 5	McVetty, PBE; Fernando, WGD; Scarth, R; Li, G	2006	Red River 1852 Roundup Ready™ high erucic acid, low glucosinolate summer rape	Canadian Journal of Plant Science, 86(4), 1181-1182 https://doi.org/10.4141/P06-073	・薬効試験
3643	II 5	Rana, I; Taioli, E; Zhang, LP	2020	Weeding out inaccurate information on glyphosate-based herbicides and risk of non-Hodgkin lymphoma Discussion	Environmental Research, 191 https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110140	・総説・レビュー
3653	II 8	Achiorno, CL; de Villalobos, C; Ferrari, L	2010	Validation test with embryonic and larval stages of (Gordiida, Nematomorpha): Sensitivity to three reference toxicants	Chemosphere, 81(2), 133-140 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2010.06.076	・ハリガネムシ <i>Chordodes nobilli</i> の寄生前段階にドデシル硫酸ナトリウム、塩化カドミウム、ニクロム酸カリウムをばく露し、感受性、生態毒性 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3659	-	Laohaudomchok, W; Nankongnab, N; Siriruttanapruk, S; Klaimala, P; Lianchamroon, W; Ousap, P; Jatiket, M; Kajitvichyanukul, P; Kitana, N; Siriwong, W; Hemachudhah, T; Satayavivad, J; Robson, M; Jaacks, L; Barr, DB; Kongtip, P; Woskie, S	2020	Pesticide use in Thailand: Current situation, health risks, and gaps in research and policy	Human and Ecological Risk Assessment, 27 (5), 1147-1169 https://doi.org/10.1080/10807039.2020.1808777	・総説 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3667	I 5 II 8	Tatina, R	2015	Effects on Trillium recurvatum, a michigan threatened species, of applying glyphosate to control Vinca minor	Natural Areas Journal, 35 (3), 465-467 https://doi.org/10.3375/043.035.0309	・米国ミシガン州南西部の中山間地域 2 次林において、ヒメツルニチニチソウ Vinca minor の刈り込みと秋の 2%グリホサート処理による防除効果とエンレイソウ Trillium recurvatum や他の植物種に及ぼす影響 ・薬効試験 ・リスク評価対象生物種ではない
3673	I 5	Prevost, WJ; Mudge, CR; Sperry, BP; Fontenot, KK; Strahan, RE	2021	Sensitivity of nontarget aquatic and terrestrial plants to metsulfuron-methyl exposure by foliar spray or irrigation	Journal of Aquatic Plant Management, 59, 7-13	・メツスルフロンの処理で処理した灌漑用水の非標的水生、陸生種に対する非標的水生種の感受性を検証するために、メソコスム試験を実施 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3674	II 8	Adler-Flindt, S; Martin, S	2019	Comparative cytotoxicity of plant protection products and their active ingredients	Toxicology in Vitro, 54, 354-366 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2018.10.020	・in vivo の LD50 値から得られる GHS 分類と、CLP 計算法を用いた LD50 値の計算から得られる分類の相関について農薬製剤を分析 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
3700	II 8	Medo, J; Hricakova, N; Makova, J; Medova, J; Omelka, R; Javorekova, S	2020	Effects of sulfonylurea herbicides chlorsulfuron and sulfosulfuron on enzymatic activities and microbial communities in two agricultural soils	Environmental Science and Pollution Research, 27(33), 41265-41278 https://doi.org/10.1007/s11356-020-10063-0	・スロバキア共和国西部の 2 カ所の土壌から採取した 2 種類のスルホニルウレア系除草剤クロルスルフロンのスルホスルフロンの微生物群集と活性に与える影響について検討 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3706	II 8	Harder, DB; Sprague, CL; Difonzo, CD; Renner, KA; Ott, EJ; Johnson, WG	2007	Influence of stem-boring insects on common lambsquarters (Chenopodium album) control in soybean with glyphosate	Weed technology, 21(1), 241-248 https://doi.org/10.1614/WT-06-106.1	・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・米国における特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3715	I 5	Westerhuis, D; Vawdrey, LL; Piper, R	2007	An in vitro study into the effect of glyphosate on Sclerotium rolfsii	Australasian plant disease notes, 2(1) https://doi.org/10.1071/DN07010	・グリホサートがバナナ栽培に悪影響を及ぼす白絹病菌 Sclerotium rolfsii の抑制影響に関する in vitro 試験 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
3721	-	Kilinc, N; Isgor, MM; Sengul, B; Beydemir, S	2015	Influence of pesticide exposure on carbonic anhydrase II from sheep stomach	Toxicology and industrial health, 31(9), 823-830 https://doi.org/10.1177/0748233713475508	・ヒツジ胃から CA-II アイソザイムを精製し、クロルピリホス、シベルメトリン、ジクロルボス、グリホサートイソプロピルアミン、ラムダサイハロメトリンの酵素活性に対する in vitro での影響を検討 ・リスク評価には利用できない
3736	II 4	Schutze, A; Morales-Agudelo, P; Vidal, M; Calafat, AM; Ospina, M	2021	Quantification of glyphosate and other organophosphorus compounds in human urine via ion chromatography isotope dilution tandem mass spectrometry	Chemosphere, 274 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.129427	・有機リン系殺虫剤の代謝物 6 O,O-ジアルキルリン酸塩とグリホサートについて、安定同位体希釈、IC-MS/MS を用いて尿中の定量を行う方法を開発し、尿中バイオマーカーはヒトのばく露評価への適用を検証 ・分析方法の開発
3757	-	Kremer, RJ	2014	Environmental implications of herbicide resistance: soil biology and ecology	Weed science, 62(2), 415-426 https://doi.org/10.1614/WS-D-13-00114.1	・総説
3759	I 5	Santos, LDT; Graca, RN; Alfenas, AC; Ferreira, FA; Melo, CAD; Machado, MS	2011	Glyphosate reduces urediniospore development and Puccinia psidii disease severity on Eucalyptus grandis	Pest management science, 67 (7), 876-880 https://doi.org/10.1002/ps.2130	・温室条件下で管理されたユーカリ植物において、さび病強度に対するグリホサートの作用を評価し、グリホサートで処理した剥離葉及び水寒天培地におけるウレジニ胞子の発芽及びアボレックスリウム形成を検証 ・薬効試験

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3765	II 8	Krzysko-Lupicka, T; Grata, K	2007	Ecological effects of phosphoroorganic herbicide on soil diazotrophs in autumn. Part I	Proceedings of ecopole 2007, VOL. 1,1(1-2), 169-173	・リン酸系除草剤が土壌有機物含量に依存して窒素固定菌の窒素吸収量に及ぼす影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
3767	II 8.2.3	Silva, AF; Cruz, C; Neto, AN; Pitelli, RA	2012	Ecotoxicity of herbicides for the aquatic macrophyte (Azolla caroliniana)	Planta daninha, 30(3), 541-546 https://doi.org/10.1590/S0100-83582012000300009	・アカウキクサ Azolla caroliniana を生態毒性試験の供試植物として評価し、2,4-D、グリホサート、クロマゾン・オキシフルオフェンの急性影響を検証 ・リスク評価対象生物種ではない
3788	II 8	Petit, AN; Debenest, T; Gagne, F	2012	Dendrimers increase glyphosate formulation toxicity to Chlamydomonas reinhardtii	Fresenius environmental bulletin, 21(7A), 1967-1971	・コナミドリムシ Chlamydomonas reinhardtii にカチオン性 PAMAM デンドリマーを添加し、グリホサートの毒性影響（細胞生存率、光化学系効率）を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
3816	II 5	Rydz, E; Larsen, K; Peters, CE	2021	Estimating exposure to three commonly used, potentially carcinogenic pesticides (chlorolathonil, 2,4-D, and glyphosate) among agricultural workers in Canada (vol 65, pg 377, 2021)	Annals of Work Exposures and Health, 65 (6), 740 https://doi.org/10.1093/annweh/wxab014	・カナダの農業従事者におけるクロロタロニル、2,4-D、グリホサートばく露量の推定 ・カナダにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3817	II 8	Ott, EJ; Gerber, CK; Harder, DB; Sprague, CL; Johnson, WG	2007	Prevalence and influence of stalk-boring insects on glyphosate activity on Indiana and Michigan giant ragweed (Ambrosia trifida)	Weed technology, 21(2), 526-531 https://doi.org/10.1614/WT-06-077.1	・米国インディアナ州とミシガン州のだいず畑において、ブタクサの茎葉寄生昆虫の蔓延を評価するため、現地調査を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3820	II 8.3	Pazini, JD; Pasini, RA; Rakes, M; de Armas, FS; Seidel, EJ; Martins, JFD; Grutzmacher, AD	2017	Toxicity of pesticide tank mixtures from rice crops against <i>Telenomus podisi</i> Ashmead (Hymenoptera: Platygastridae)	Neotropical entomology, 46 (4), 461-470 https://doi.org/10.1007/s13744-017-0483-5	・寄生蜂 <i>Telenomus podisi</i> 成虫を、実験室及び温室内のイネにおいて、殺虫剤、除草剤及び殺菌剤の単独または混合物にばく露した場合の影響評価 ・当該有効成分、代謝物には関連性がない
3823	II 7	Vidal, RA; Pagnoncelli, F; Fipke, MV; De Queiroz, ARS; Bittencourt, HV; Trezzi, MM	2014	Environmental factors that affect the effectiveness of glyphosate: synthesis of the knowledge	Pesticidas-revista de ecotoxicologia e meio ambiente, 24, 43-52	・総説
3839	I 5	Spencer, DF; Ksander, GG; Tan, W; Liow, PS; Whitehand, LC	2011	Influence of application timing on the impact of glyphosate on giant reed (<i>Arundo donax</i> L.)	Journal of aquatic plant management, 49, 106-110	・米国カリフォルニア州 Davis 及び Fresno 近郊で、グリホサートの散布時期がヨシ <i>Arundo donax</i> 防除に与える影響 ・薬効試験
3843	II 8	Irvine, IC; Witter, MS; Brigham, CA; Martiny, JBH	2013	Relationships between methylobacteria and glyphosate with native and invasive plant species: implications for restoration	Restoration ecology, 21(1), 105-113 https://doi.org/10.1111/j.1526-100X.2011.00850.x	・実験室及び沿岸セージ低木、草地復元地において、植物共生細菌に対する除草剤処理の影響と、除草剤処理後の在来種及び外来種の定着の潜在的影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
3849	II 8.3	Pleasants, JM; Oberhauser, KS	2013	Milkweed loss in agricultural fields because of herbicide use: effect on the monarch butterfly population	Insect conservation and diversity, 6(2), 135-144 https://doi.org/10.1111/j.1752-4598.2012.00196.x	・メキシコで越冬するオオカバマダラ越冬個体数の減少が、米国中西部の農地における牧草減少に起因しているかどうかを調査 ・リスク評価対象生物種ではない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3857	II 8	Watts, C; Ranson, H; Thorpe, S; Cave, V; Clarkson, B; Thornburrow, D; Bartlam, S; Bodmin, K	2015	Invertebrate community turnover following control of an invasive weed	Arthropod-plant interactions, 9 (6), 585-597 https://doi.org/10.1007/s11829-015-9396-6	・ニュージーランドの湿地において、外来樹木であるヤナギ <i>Salix cinerea</i> のグリホサート防除に対する湿地の無脊椎動物の影響を、防除前-後影響実験で調査 ・ニュージーランドにおける特定の期間、場所、状態を代表するモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3863	II 8.3	Saraiva, AD; Sarmento, RA; Erasmo, EAL; Pedro- Neto, M; de Souza, DJ; Teodoro, AV; Silva, DG	2015	Weed management practices affect the diversity and relative abundance of physic nut mites	Experimental and applied acar ology, 65(3), 359-375 https://doi.org/10.1007/s10493-014-9875-y	・ナンヨウアブラギリ <i>Jatropha curcas</i> 農園において、現地の雑草管理方法が、植物食性ダニ、捕食性ダニ、他のダニ科 (Oribatidae、Acaridae) の多様性及び相対存在量に及ぼす影響を調査 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
3870	II 8	Hinchcliffe, DL; Lea, JMD; Palme, R; Shultz, S	2021	Fecal glucocorticoid metabolites as biomarkers in equids: Assay choice matters	Journal of Wildlife Managemen t, 85 (6), 1175-1186 https://doi.org/10.1002/jwmg.22066	・英国北ウェールズの Carneddau 山脈で放牧されているポニー <i>Equus ferus caballus</i> が、グリホサート製剤散布という急性ストレス要因と生態的要因の刺激に対する影響を糞便中のグルココルチコイド代謝物を測定して評価 ・リスク評価対象生物種ではない ・有効成分と環境ストレス影響による複合影響

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3871	II 8	Shahid, M; Zaidi, A; Ehtram, A; Khan, MS	2019	In vitro investigation to explore the toxicity of different groups of pesticides for an agronomically important rhizosphere isolate <i>Azotobacter vinelandii</i>	Pesticide biochemistry and physiology, 157, 33-44 https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2019.03.006	・農薬耐性のある窒素固定菌 <i>Azotobacter vinelandii</i> の成長パターン、表面形態、細胞生存率、成長調節因子に対する農薬の影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
3925	-	Gianotti, V; Benzi, M; Croce, G; Frascarolo, P; Gosetti, F; Mazzucco, E; Bottaro, M; Gennaro, MC	2008	The use of clays to sequester organic pollutants. Leaching experiments	Chemosphere, 73(11), 1731-1736 https://doi.org/10.1016/j.Chemosphere.2008.09.007	・粘土が排水中の有機汚染物質を隔離する能力を評価するために、吸着材は基準カオリナイト KGa-1b、モンモリロナイト SWy-2 及び基準土壌を使用し、粘土-汚染物質系から溶出実験を実施 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価には利用できない
3949	II 5	Leon, ME; Schinasi, LH; Lebailly, P; Freeman, LEB; Nordby, KC; Ferro, G; Monnereau, A; Brouwer, M; Tual, S; Baldi, I; Kjaerheim, K; Hofmann, JN; Kristensen, P; Koutros, S; Straif, K; Kromhout, H; Schuz, J	2019	Pesticide use and risk of non-Hodgkin lymphoid malignancies in agricultural cohorts from France, Norway and the USA: a pooled analysis from the AGRICOH consortium	International Journal of Epidemiology, 48 (5), 1519-1535 https://doi.org/10.1093/ije/dy1017	・ノルウェーの大規模農業従事者コホートのプール解析において、14 の農薬化学物質群及び 33 の活性化学成分の使用歴と非ホジキンリンパ性悪性腫瘍全体または主要サブタイプの間関係を調査 ・農薬使用は、自己申告による耕作作物歴と作物ばく露マトリックス、または自己申告による活性成分の生涯使用から推定し、農薬の使用と農業従事者のリンパ系悪性腫瘍のリスクとの関連を検証 ・ノルウェーにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3961	-	Werle, R; Bernards, ML; Giesler, LJ; Lindquist, JL	2013	Influence of two herbicides on soybean cyst nematode (Heterodera glycines) reproduction on henbit (Lamium amplexicaule) roots	Weed technology, 27(1), 41-46 https://doi.org/10.1614/WT-D-12-00094.1	・温室内においてホトケノザ Lamium amplexicaule 根におけるダイズシストセンチュウの発生が除草剤の作用機序及び散布時期に及ぼす影響を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない
3979	II 5	Kamijo, Y; Takai, M; Sakamoto, T	2016	A multicenter retrospective survey of poisoning after ingestion of herbicides containing glyphosate potassium salt or other glyphosate salts in Japan	Clinical Toxicology, 54 (2), 147-151 https://doi.org/10.3109/15563650.2015.1121271	・グリホサートカリウム塩 (K 群) またはその他のグリホサート塩 (O 群) を含む除草剤を摂取し、救急施設に搬送された患者を対象とし、救急施設に質問票を郵送して、到着時あるいは入院時の所見、生化学的パラメーターを調査して、中毒症状及び転帰の相違を評価 ・リスク評価には利用できない
3983	II 8	Magbanua, FS; Townsend, CR; Blackwell, GL; Phillips, N; Matthaei, CD	2010	Responses of stream macroinvertebrates and ecosystem function to conventional, integrated and organic farming	Journal of applied ecology, 47 (5), 1014-1025 https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2010.01859.x	・ニュージーランド南部の牧草地で畜産農家の農場境界内の上流域と下流域を対象に、河川の物理化学的性質 (総溶存窒素、河床の微細な堆積物、河床堆積物中のグリホサート濃度)、河川無脊椎動物群集を調査して、大型無脊椎動物群集、河川生態系機能に与える影響検証 ・このモニタリングデータと河川堆積物中のグリホサート濃度は、ニュージーランドを代表するものであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
3997	II 5	de Avila, RI; Teixeira, GC; Veloso, DFMC; Moreira, LC; Lima, EM; Valadares, MC	2017	In vitro assessment of skin sensitization, photosensitization and phototoxicity potential of commercial glyphosate- containing formulations	Toxicology in Vitro, 45, 386-3 92 https://doi.org/10.1016/j.tiv.2017.04.001	・6 種類のグリホサート製剤の皮膚感作性評価 における改良型 Direct Peptide Reactivity Assay (DPRA) (OECD ガイドライン 442C) の適用性を評価 (micro-DPRA、 mDPRA)。さらに DPRA に UVA 照射工程を 追加した別の改変法、(photo-mDPRA) を 提案 ・皮膚感作性試験 (OECD ガイドライン 442C) の改良に関する研究でリスク評価には 利用できない
4007	-	Kamata, H; Nakano, S; Shima, N; Fujita, Y; Usui, K; Kamijo, Y; Hanazawa, T; Katagi, M	2020	Surfactants in glyphosate products in Japan	Clinical toxicology, 58(5), 425- 426 https://doi.org/10.1080/15563650.2019.1648818	・レター
4009	II 5.4	Celik, DA; Togay, VA; Turel, GY; Tulucooglu, EE; Kosar, PA	2021	DNA damages of widely used pesticides; a comet assay report for chlorothalonil and glyphosate potassium salt	Fresenius Environmental Bullet in, 30 (4A), 4170-4176 https://www.researchgate.net/ publication/352560359_DNA Damages_of_Widely_Used_Pes ticides_A_Comet_Assay_Report _for_Chlorothalonil_and_Glyph osate_Potassium_Salt	・クロロタロニルとグリホサートカリウム塩をヒトリン バ球に投与し、アルカリコメットアッセイを実施し、 Tail DNA Percentage を測定して、DNA 損 傷を評価 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない非 GLP 試験 ・被験物質グリホサート製剤 (44.1%グリホサ ートカリウム塩) を地元の農業用品店から購入 したが、詳細情報 (有効成分含量の測定値、 有効成分純度、不純物組成、製剤の組成、有 効期限、バッチ番号、分析証明等) はなく、被 験物質が製剤、有効成分なのかの記載がない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献 番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
4060	II 5	Caloni, F; Albonico, M; Schutz, LF; Cortinovis, C; Spicer, LJ	2015	In vitro effects of glyphosate on cell proliferation and steroid production by bovine granulosa cells	Toxicology Letters, 238 (2), S 290 https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2015.08.834	・ポスター発表要旨
4075	-	Sharma, AD; Singh, B; Kookana, R	2021	Use of liquid scintillation counting to study the fate of c-14 labeled glyphosate in entisol soil system	Communications in soil science and plant analysis, 52(19), 2342-2348 https://doi.org/10.1080/00103624.2021.1925690	・バイオ炭を用いた土壌改良システムにおけるグリホサートの動態に関する試験 ・リスク評価には利用できない
4080	II 5	Kim, YH; Lee, JH; Cho, KW; Lee, DW; Kang, MJ; Lee, KY; Lee, YH; Hwang, SY; Lee, NK	2016	Prognostic factors in emergency department patients with glyphosate surfactant intoxication: Point-of-care lactate testing	Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 119 (6), 604-610 https://doi.org/10.1111/bcpt.12624	・急性グリホサート界面活性剤中毒で救急診療部に入院した患者対象とし、受信者動作特性 (ROC) 曲線を使用し、定義したカットオフ値に関して Kaplan-Meier 30 日生存曲線を分析して、乳酸値とグリホサート界面活性剤中毒による 30 日死亡率との関係性を評価 ・この文献は、自殺行為による摂取における死亡率の予測因子を明らかにしたものであり、リスク評価には利用できない
4082	II 8	Yasmin, S; D'Souza, D	2007	Effect of pesticides on the reproductive output of Eisenia fetida	Bulletin of environmental contamination and toxicology, 79 (5), 529-532 https://doi.org/10.1007/s00128-007-9269-5	・カルベンダジム、ジメトエート、グリホサート及びその混合物が、ミズ Eisenia fetida の成長及び繁殖に及ぼす影響を調査 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない ・リスク評価対象生物種ではない
4093	II 8.2.1	Sulukan, E; Kokturk, M; Ceylan, H; Beydemir, S; Isik, M; Atamanalp, M; Ceyhun, SB	2017	An approach to clarify the effect mechanism of glyphosate on body malformations during embryonic development of zebrafish (Daino rerio)	Chemosphere, 180, 77-85 https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.04.018	・グリホサートがゼブラフィッシュの胚発生過程において、炭酸脱水酵素活性、活性酸素生成、細胞アポトーシス及び体型に及ぼす影響について検討 ・標準的な試験ガイドラインに準拠していない

表 13 適合性評価の第 2 段階で「適合しない」と判断した論文とその理由 (WOSCC) 続き

文献番号	データ要求 (項目番号)	著者	出版 年	論文表題	掲載誌名、 号、ページ等	判断理由
4097	II 8	Hage-Ahmed, K; Rosner, K; Steinkellner, S	2019	Arbuscular mycorrhizal fungi and their response to pesticides	Pest management science, 75 (3), 583-590 https://doi.org/10.1002/ps.5220	・総説
4116	II 7	de Paz, JM; Rubio, JL	2006	Application of a GIS-AF/RF model to assess the risk of herbicide leaching in a citrus-growing area of the Valencia Community, Spain	Science of the total environment, 371(1-3), 44-54 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.07.018	・グリホサート、ジウロン、ジクワット、プロマシル、シマジン、リヌロン、テルブチラジン、テルブメトンの溶脱リスクを評価するために、モデルに必要な土壌と気候のデータ、指数ベースの減衰係数/遅滞係数、バレンシア市近郊の地域の使用実態を Arc/Info GIS に格納し、GIS-モデルシステムに統合 ・既存の統計データ、研究データを利用したドライバ研究
4125	II 7.2	Nunes, AL; Vidal, RA	2008	Persistence of S-metolachlor associated to glyphosate or paraquat under no-tillage	Planta daninha, 26(2), 385-393 https://doi.org/10.1590/S0100-83582008000200015	・リオグランデ・ド・スル大学の圃場条件及び UFRGS の Faculdade de Agronomia の栽培室で、S メトラクロールを非選択性除草剤パラコート及びグリホサートと併用した場合の土壌残留性を検証 ・ブラジルにおける特定の期間、場所、条件での代表的なモニタリングデータであり、日本の代表的な使用方法/使用条件における評価に使用できない
4129	II 8	Korzeniewicz, R; Baranowska, M; Kwasna, H; Niedbala, G; Behnke-Borowczyk, J	2020	Communities of fungi in black cherry stumps and effects of herbicide	Plants-basel,9(9) https://doi.org/10.3390/plants9091126	・ブラックチェリー Prunus serotina の木材から採取した菌類群集の特徴を明らかにし、P. serotina の切り株に使用したグリホサート製剤がそれらの群集の存在量、種の豊かさ及び多様性に及ぼす影響を評価 ・リスク評価には利用できない