

有害化学物質含有実態調査

結果データ集

(平成 25～26 年度)



農林水産省

有害化学物質含有実態調査

結果データ集

(平成 25～26 年度)

農林水産省

概要

本書は、農林水産省消費・安全局が、平成 25 年度と平成 26 年度に実施した有害化学物質の調査結果等をまとめたものです。

具体的には、「食品の安全性に関する有害化学物質のサーベイランス・モニタリング中期計画（平成 23～27 年度）¹」及び「食品の安全性に関する有害化学物質のサーベイランス・モニタリング年次計画²」に基づいて行った食品中の有害化学物質の実態調査の結果、残留農薬の調査の結果、その他リスク管理措置の必要性を検討するために行った調査の結果を、その解析結果とともにとりまとめたものです。また、平成 24 年度以前に実施した調査で、今般、解析を終了したものも含めています。調査点数は以下のとおりです。

（調査点数：点）

	一次産品に含まれる化学物質			流通、調理、加工などで生成する化学物質	残留農薬	合計
	重金属等	かび毒	その他			
農産物	4,004	4,426	1308	-	9,122	18,860
畜産物	160	-	100	-	-	260
水産物		-	160	-	-	160
加工食品	703	848	1,881	8,420	-	11,852
合計	4,867	5,274	3,449	8,420	9,122	31,132

（注）ある 1 つの試料について 2 種類の化学物質を分析した場合には、調査点数を 2 と数えています。

「一次産品に含まれる化学物質」の「重金属等」は、重金属やヒ素です。「その他」は、ダイオキシン類やポリブロモジフェニルエーテル類（PBDE）、パーフルオロオクタン酸（PFOA）、パーフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）です。

「流通、調理、加工などで生成する化学物質」は、アクリルアミドや多環芳香族炭化水素類（PAH）、3-MCPD 脂肪酸エステル類、グリシドール脂肪酸エステル類、トランス脂肪酸です。

¹ <http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/seisaku/101222.html>

² http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/h25.html
http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/h26.html

農畜水産物

(1) 重金属

① カドミウム

農林水産省は、食品を通じた国民のカドミウム摂取量を低減するため、農産物に含まれるカドミウムについて、生産現場での低減対策を推進しています。

国産の小麦と大豆に含まれるカドミウムの実態を把握し、主要産地が取り組んでいるカドミウムの低減対策の有効性を検証するため、小麦と大豆各 1,800 点を分析しました。その結果、小麦、大豆ともに、平成 12 年度から平成 14 年度の調査結果より有意にカドミウム濃度が低くなったことがわかりました。

また、これまでに得られた農産物のカドミウムの含有濃度のデータを用いて、食品を通じた国民のカドミウムの摂取量を推定したところ、農産物の寄与は小さいことがわかりました³。

農林水産省は、引き続き、「大豆のカドミウム吸収抑制のための技術確立マニュアル」等をはじめとする農産物中のカドミウム低減対策の普及に努めるとともに、さらに効果的なカドミウム低減対策の研究開発や生産現場における実証を進めていきます。

② 鉛

国産の農産物に含まれる鉛の実態を把握し、コーデックス委員会における食品中の鉛の最大基準値の見直しに対応するため、かんきつ類や仁果類、核果類、ベリー及びその他の小粒果実類、熱帯及び亜熱帯果実類の果実 101 点を分析しました。

その結果、鉛の濃度は低いことがわかりました。

農林水産省は、今後も、コーデックス委員会で基準値見直しの対象となっている品目を中心に、鉛の含有実態を調査していきます。

³ <http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/nouan/160223.html>

(2) かび毒⁴

麦類の赤かび病の病原菌であるフザリウム属のかびが産生するデオキシニバレノール (DON) とニバレノール (NIV) は、気象条件によっては麦類に高い濃度で含まれる可能性があるため、農林水産省は、「麦類のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染低減のための指針 (平成 20 年 12 月作成)」に基づく生産工程管理を推進しています。

国産の麦類に含まれる DON、NIV 等のかび毒の全国的な実態や年ごとの濃度変動を把握し、指針に基づく生産工程管理の有効性を検証するため、小麦 240 点と大麦 199 点を分析しました。その結果、平成 26 年度の DON や NIV の濃度の平均値は、平成 14 年度以降に実施してきたこれまでの調査の平均値⁵と比較して、最も低い値でした。なお、今回調査した小麦の DON に関して、いずれの試料も暫定基準値 (1.1 mg/kg)⁶を超える濃度は検出されませんでした。

農林水産省は、DON や NIV 等のかび毒について、指針に基づく生産工程管理が適切に行われ、麦類に含まれるかび毒が低い濃度に保たれていることを確認するため、全国的な実態や年ごとのばらつきを把握するための調査を継続します。

(3) ダイオキシン類

「ダイオキシン対策推進基本指針 (平成 11 年 3 月 30 日ダイオキシン対策関係閣僚会議決定)」に基づき、国産の農畜水産物に含まれるダイオキシン類⁷の実態を把握するため、農産物 68 点、畜産物 100 点、水産物 160 点を分析しました。その結果、今回調査した農畜産物のダイオキシン類の濃度は、過去の調査結果⁸の範囲内でした。

農産物のうち、周辺環境の影響を受けやすいと考えられる露地で栽培された非結球葉菜類等 (ほうれんそう、こまつな等) について平成 22

⁴ かび毒の調査対象は、デオキシニバレノール (DON)、3-アセチルデオキシニバレノール (3-Ac-DON)、15-アセチルデオキシニバレノール (15-Ac-DON)、ニバレノール (NIV)、4-アセチルニバレノール (4-Ac-NIV)、T-2 トキシン、HT-2 トキシン、ゼアラレノン、アフラトキシン類、オクラトキシン A の 10 種です。

⁵ http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/tyosa/index.html

⁶ 食品衛生法 (昭和 22 年法律第 233 号) に基づく暫定基準値は、1.1 ppm (1.1 mg/kg) です。

⁷ ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾ-*p*-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、コプラナーPCB (Co-PCB) のことです。

⁸ http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/result.html#kannkyouchuu

年度の調査結果と比較したところ、統計学的に有意な変化はありませんでした。畜産物については、平成 24 年度の調査結果と比較したところ、豚肉は統計学的に有意に低くなったことがわかりました。水産物については、平成 22 年度と平成 23 年度の調査結果⁹と比較したところ、ブリ（天然）は、統計学的に有意に低くなりましたが、タチウオやホッケ、ブリ（養殖）、カンパチ（養殖）、マサバは、統計学的に有意な変化はありませんでした。

農林水産省は、農畜水産物に含まれるダイオキシン類の濃度の経年変化を把握するため、調査を継続します。

（４） ポリブロモジフェニルエーテル類（PBDE）、パーフルオロオクタン酸（PFOA）及びパーフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）

環境中で分解しにくい PBDE や、PFOA 及び PFOS がどのような食品に含まれるかを把握し、詳細な実態調査の必要性を検討するための調査を行いました。東京、大阪、名古屋、福岡の 4 地域において、国民健康・栄養調査¹⁰の 17 食品群を代表する食品と容器入り飲料水について、必要に応じて調理・加工後、消費量に比例した量を混合・均質化して分析しました。

その結果、PBDE については、油脂類と魚介類以外の食品群の濃度は低いこと、PFOA 及び PFOS については、魚介類と藻類以外の食品群の濃度は低いことがわかりました。また、食品を通じた PBDE、PFOA 及び PFOS の摂取量を推定したところ、現時点では平均的な食生活において健康への懸念は低く、含有実態をさらに詳細に調査する必要はないと考えられました¹¹。

農林水産省は、今後も、PBDE やパーフルオロアルキル化合物などについて関連物質も含め、食品への含有の可能性や健康影響等についての国内外の情報の収集に努めます。

⁹ タチウオ、ホッケについては平成 22 年度の調査結果。ブリ（天然）、ブリ（養殖）、カンパチ（養殖）、マサバについては平成 23 年度の調査結果。

¹⁰ http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html

¹¹ http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/papers_posters/pdf/108th_eisei3.pdf

(5) 残留農薬

農薬が適正に使用されているかどうかを確認するため、農家における農薬の使用状況の調査と併せて、国産の農産物 22 種類、試料 1,929 点（分析点数 9,122 点）について残留農薬を分析しました。

その結果、2 点（かぶの葉 1 点、ねぎ 1 点）を除き食品衛生法に基づく残留農薬基準値を超える試料はありませんでした。なお、基準値を超える濃度で残留農薬を含んでいた 2 点を含め、生産段階での農薬の使用状況の調査結果から使用が不適切だった事案については、都道府県を通じて農家に農薬の使用基準を遵守するよう指導しました。

農林水産省は、農薬の適正使用の指導に資するため、同様の調査を継続します。

加工食品

(1) 鉛

国内で販売された果実缶詰に含まれる鉛の実態を把握し、コーデックス委員会における食品中の鉛の最大基準値の見直しに対応するため、生産量の多い果実缶詰（みかん缶詰、もも缶詰、洋なし缶詰、おうとう（さくらんぼ）缶詰）103点を分析しました。その結果、一部に鉛の濃度が高いものがあることがわかりました。

その後の調査の結果、鉛の濃度の高い果実缶詰については、原料果実や製造工程での鉛汚染が原因ではなく、缶の原料である鋼材に不純物として含まれる鉛が溶出している可能性が高いことがわかりました。

現在、関係事業者が、自主的に鉛の含有量が低減された缶へ切り替えています。農林水産省は、事業者による自主的な鉛の低減の取組の有効性を検証するための調査を行っていきます。また、果実缶詰のほか、コーデックス委員会で基準値見直しの対象となっている品目を中心に、引き続き、鉛の含有実態を調査していきます。

(2) かび毒

国産の落花生やさとうきびを原材料とした加工食品に含まれるアフラトキシン類の実態を予備的に把握するため、いりさや落花生及びいり落花生 94 点、ピーナッツバター11 点、黒糖 87 点、和三盆 10 点等を分析しました。

その結果、いずれの試料からも規制値（総アフラトキシン：10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）¹²を超える濃度のアフラトキシン類は検出されませんでした。

(3) アクリルアミド

農林水産省は、食品中のアクリルアミド濃度をできるだけ低くするため、「食品中のアクリルアミドを低減するための指針（平成 25 年 11 月作成）」を普及し、食品関連事業者による自主的なアクリルアミド低減の取組を支援しています。また、国内で販売されている食品に含まれるアクリルアミドの実態を把握するとともに、事業者によるアクリルア

¹² 食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）に基づくアフラトキシン類の規制値は、総アフラトキシン（アフラトキシン B₁、B₂、G₁及び G₂の総和）で 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ です。

ミド低減の取組の有効性を検証するため、幅広い食品を対象として継続的に含有実態を調査しています。

国内で販売された加工食品に含まれるアクリルアミドの最新の実態を把握するため、1,609 点を分析しました。その結果、フライドポテト、含みつ糖、スナック菓子等のばれいしょや穀類を主原料とする菓子類、麦茶（煎り麦）、ほうじ茶（茶葉）、レギュラーコーヒー（豆）、インスタントコーヒー（固形）などは、過去の調査結果と同様に、アクリルアミドの濃度が高いことがわかりました。また、種実類加工品や揚げ物類の一部で比較的濃度が高いことがわかりました。一方、フライドポテト、スナック菓子については、過去の調査結果¹³と比較して、統計学的に有意に濃度が低くなったことがわかりました¹⁴。

農林水産省は、事業者によるアクリルアミド低減のための取組の有効性を検証するため、これまでの調査の結果でアクリルアミド濃度が高かった品目を中心として、最新の含有実態を把握するための調査を続けます。また、食品から摂取するアクリルアミドを減らすために家庭でできることについて、消費者への情報提供を充実していきます¹⁵。

（４） 多環芳香族炭化水素類（PAH）

国内で販売された加工調理食品に含まれる PAH の実態を把握するため、食用植物油脂 112 点、直火加熱された食肉加工調理品（焼き鳥¹⁶、鳥肉製品¹⁷、畜肉製品¹⁸）99 点、直火加熱された魚介製品 30 点を分析しました。

その結果、ほぼ海外で報告されているデータの濃度水準でした¹⁹が、一部比較的濃度の高いものがあることがわかりました。

農林水産省は、引き続き、直火加熱された加工調理食品中の PAH に関する国内外の情報を収集していきます。

¹³ フライドポテトについては平成 19 年度の調査結果。スナック菓子については平成 16 年度から平成 19 年度の調査結果。

¹⁴ http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl_amide/a_syosai/nousui/ganyu.html

¹⁵ <http://www.maff.go.jp/j/fs/acrylamide.html>

¹⁶ 串打ちされ、直火加熱された焼き鳥（もも肉）

¹⁷ 串打ちされておらず、炎の中で炙られ、表面が全体的に淡い灰色の鳥肉製品

¹⁸ 直火加熱されたカルビ・豚トロ・焼き豚・牛肉や豚肉が主原料とするハンバーグ（一部、鉄板焼など間接加熱され、強いこげ目があるものを含む）

¹⁹ WHO FOOD ADDITIVES SERIES: 55, Safety evaluation of certain contaminants in foods, Prepared by the Sixty-fourth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) . pp 70-71

(5) 3-MCPD 脂肪酸エステル類及びグリシドール脂肪酸エステル類

国内で販売された食用植物油脂や油脂の含有率の高い食品等に含まれる 3-MCPD 脂肪酸エステルとグリシドール脂肪酸エステルの実態を把握するため、食用植物油脂やバター、マーガリン、ショートニング、ラード、魚油を主成分とする製品、調製粉乳等 360 点を分析しました。

その結果、これらの物質は、海外の食品と同様、国内で流通している食用植物油脂や油脂の含有率が高い食品等に含まれること、その濃度は海外での報告よりも低い傾向であることがわかりました²⁰。

農林水産省は、引き続き、食品中の 3-MCPD 脂肪酸エステル類とグリシドール脂肪酸エステル類の含有実態や体内での代謝メカニズム、低減技術等に関する国内外の情報を収集していきます。

(6) トランス脂肪酸

国内で販売された油脂の含有率が高い食品に含まれるトランス脂肪酸²¹の最新の実態を把握するため、マーガリンやショートニング、ファットスプレッド、コンパウンドマーガリン計 115 点を分析しました。

その結果、マーガリンやショートニング、ファットスプレッドについては、平成 18 年度に食品安全委員会が実施した調査結果²²と比較して、濃度が低い傾向であることがわかりました。

農林水産省は、消費者や事業者に正確な情報を継続的に提供するため、今後も、加工食品中のトランス脂肪酸について、含有実態を調査していきます。

²⁰ <http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/mcpde/>

²¹ 253 ページの表 205 に記載した 20 種類のトランス脂肪酸を分析し、その合計値をトランス脂肪酸濃度として掲載しました。

²² http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/trans_fat/t_kihon/content.html#table

結論

今回調査した農畜水産物・加工食品中の有害化学物質の濃度は、ほとんどの試料で定量限界未満でした。また、健康への悪影響が生じる可能性が考えられるものはほとんどなく、安全性が高いことがわかりました。

一方、有害化学物質の種類によっては、全般的に又は一部の試料で濃度が高く、その品目の摂取量が多い場合には有害化学物質の摂取源として無視できない可能性があることがわかりました。

このため、平成 27 年度以降も農畜水産物や加工食品中の有害化学物質の調査を継続し、毒性を勘案して摂取量が多いと考えられるものについて低減対策の検討を進めています。また、既に低減対策を講じている有害化学物質については、引き続き、対策の有効性の検証を進めています。

なお、実態調査で得られたデータは、これまでに実施された国内外のリスク評価や基準値、指針等のリスク管理措置の検討における基礎データとしても活用・提供しています。今後も、実態調査で得られるデータを積極的に活用していきます。

目次

概要	i
目次	xi
ハザード別索引	xvi
1. 緒言	1
2. 調査の方法	2
2.1. 農林水産省が優先的にリスク管理を行うべき有害化学物質	2
2.1.1. 調査の目的	2
2.1.2. 調査対象の選定	2
2.2. 残留農薬	8
2.2.1. 調査の目的	8
2.2.2. 調査対象の選定	8
2.3. 分析機関への要求事項	10
3. 調査結果（品目別）	11
3.1. 農産物	14
3.1.1. 穀類	14
3.1.1.1. 米	14
3.1.1.2. 小麦	16
3.1.1.3. 大麦	18
3.1.2. 豆類（未成熟のものを除く）	20
3.1.2.1. 大豆	20
3.1.2.2. 小豆	20
3.1.2.3. いんげん	21
3.1.2.4. 落花生	21
3.1.3. 野菜類	22
3.1.3.1. かぶ（根、葉）	22

3.1.3.2.	だいこんの葉.....	24
3.1.3.3.	はくさい.....	24
3.1.3.4.	キャベツ.....	26
3.1.3.5.	こまつな.....	26
3.1.3.6.	ちんげんさい.....	28
3.1.3.7.	ブロッコリー.....	29
3.1.3.8.	しゅんぎく.....	31
3.1.3.9.	レタス.....	31
3.1.3.10.	ほうれんそう.....	33
3.1.3.11.	にら.....	35
3.1.3.12.	ねぎ.....	36
3.1.3.13.	たまねぎ.....	39
3.1.3.14.	なす.....	40
3.1.3.15.	ピーマン.....	43
3.1.3.16.	さやいんげん.....	45
3.1.3.17.	えだまめ.....	46
3.1.3.18.	メロン.....	47
3.1.3.19.	その他の野菜.....	49
3.1.4.	果実.....	50
3.1.4.1.	かんきつ類（香酸かんきつ類、きんかん、雑柑類、タンゴール類、ネーブルオレンジ、ブンタン類）.....	50
3.1.4.2.	仁果類（日本なし、西洋なし、びわ、かき）.....	50
3.1.4.3.	核果類（おうとう（さくらんぼ）、すもも、ネクタリン、プルーン、もも）.....	56
3.1.4.4.	ベリー類及びその他の小粒果実類（ブルーベリー、ブラックベリー、ボイセンベリー）.....	58
3.1.4.5.	熱帯及び亜熱帯果実類（パインアップル、いちじく、パパイヤ、マンゴー）.....	59
3.1.5.	その他の農産物.....	60
3.1.5.1.	茶（生葉）.....	60
3.2.	畜産物.....	61
3.2.1.	牛乳.....	61
3.2.2.	牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵.....	62
3.3.	水産物.....	63
3.3.1.	魚介類.....	63

3.4. 加工調理食品	64
3.4.1. 穀類加工品	64
3.4.1.1. パン類	64
3.4.1.2. ^{やき ふ} 焼 麩 ^ふ 及び揚げ 麩	65
3.4.2. いも類加工品	66
3.4.2.1. フライドポテト	66
3.4.3. 豆類加工品	67
3.4.4. 含みつ糖・糖みつ	68
3.4.5. 種実類加工品	70
3.4.6. 果実加工品	71
3.4.6.1. 果実缶詰	71
3.4.7. 藻類加工調理品	72
3.4.7.1. 調理済みひじき製品	72
3.4.8. 魚介加工調理品	74
3.4.9. 食肉加工調理品	77
3.4.10. 乳製品	81
3.4.11. 油脂類	86
3.4.11.1. 食用植物油脂	86
3.4.11.2. 油脂の含有率が高いその他の食品	105
3.4.12. 乳幼児向け食品	116
3.4.12.1. 調製粉乳等	116
3.4.12.2. 乳幼児用調理済みひじき製品	127
3.4.12.3. 乳幼児用菓子類	128
3.4.13. 菓子類	129
3.4.13.1. ビスケット類	129
3.4.13.2. スナック菓子	129
3.4.13.3. 米菓	130
3.4.13.4. 和生・半生菓子	131
3.4.13.5. 洋生・半生菓子	132
3.4.14. 飲料及び飲料原料	133
3.4.14.1. 麦茶（煎り麦）	133
3.4.14.2. ほうじ茶（茶葉）	133
3.4.14.3. コーヒー（豆、固形）	134
3.4.14.4. 果実飲料	135
3.4.15. 調味料	136
3.4.15.1. 食酢	136

3.4.16.	その他の加工調理食品	137
3.4.16.1.	レトルトパウチ食品（カレー）	137
3.4.16.2.	その他の惣菜.....	138
3.5.	その他	139
4.	調査結果（ハザード別）	150
4.1.	一次産品に含まれる化学物質	150
4.1.1.	重金属等.....	150
4.1.1.1.	カドミウム	150
4.1.1.2.	鉛.....	151
4.1.1.3.	水銀	152
4.1.1.4.	ヒ素	153
4.1.2.	かび毒	155
4.1.2.1.	デオキシニバレノール（DON）	155
4.1.2.2.	3-アセチルデオキシニバレノール（3-Ac-DON）	155
4.1.2.3.	15-アセチルデオキシニバレノール（15-Ac-DON）	155
4.1.2.4.	ニバレノール（NIV）	156
4.1.2.5.	4-アセチルニバレノール（4-Ac-NIV）	156
4.1.2.6.	T-2 トキシン	156
4.1.2.7.	HT-2 トキシン	157
4.1.2.8.	ゼアラレノン	157
4.1.2.9.	アフラトキシン類.....	157
4.1.2.10.	オクラトキシン A.....	159
4.1.3.	その他	160
4.1.3.1.	ダイオキシン類	160
4.1.3.2.	ポリブロモジフェニルエーテル類（PBDE）	161
4.1.3.3.	パーフルオロオクタン酸（PFOA）及びパーフルオロオクタ ンスルホン酸（PFOS）	167
4.2.	流通、調理、加工工程などで生成する化学物質.....	169
4.2.1.	アクリルアミド	169
4.2.2.	多環芳香族炭化水素類（PAH）	170
4.2.3.	3-MCPD 脂肪酸エステル類	186
4.2.4.	グリシドール脂肪酸エステル類	188
4.2.5.	トランス脂肪酸	191

5. サンプリング・分析法	192
5.1. 重金属等	192
5.1.1. カドミウム	192
5.1.2. カドミウム、鉛、水銀、ヒ素.....	192
5.2. かび毒.....	196
5.2.1. DON、NIV 及びこれらのアセチル体	197
5.2.2. T-2 トキシン、HT-2 トキシン、ゼアラレノン	198
5.2.3. アフラトキシン類.....	200
5.2.4. オクラトキシン A.....	200
5.3. ダイオキシン類	201
5.4. ポリブロモジフェニルエーテル類 (PBDE)	204
5.5. パーフルオロオクタン酸 (PFOA) 及びパーフルオロオクタ ンスルホン酸 (PFOS)	225
5.6. アクリルアミド	231
5.7. 多環芳香族炭化水素類 (PAH)	237
5.8. 3-MCPD 脂肪酸エステル類.....	246
5.9. グリシドール脂肪酸エステル類.....	249
5.10. トランス脂肪酸、飽和脂肪酸、共役リノール酸 (CLA) ...	253
5.11. 残留農薬	257
6. ハザード、用語の解説	258
6.1. ハザード	258
6.2. 用語	266
7. 表のリスト	274
参考：略語	285

ハザード別索引

品目名の後ろの数字は、分析結果を掲載している表のページ番号です。

1. 一次産品に含まれる化学物質

1.1 重金属等（カドミウム、鉛、水銀、ヒ素）

カドミウム

農産物

穀類

小麦 16

豆類（未成熟のものを除く）

大豆 20

かんきつ類

（香酸かんきつ類、きんかん、雑柑類、タンゴール類、
ネーブルオレンジ、ブンタン類） 50

仁果類

西洋なし 53、びわ 54

核果類

（おうとう（さくらんぼ）、すもも、ネクタリン、プルーン） 56

ベリー類及びその他の小粒果実類

（ブルーベリー、ブラックベリー、ボイセンベリー） 58

熱帯及び亜熱帯果実類

（パインアップル、いちじく、パパイヤ、マンゴー） 59

畜産物

牛乳 61

加工調理食品

乳製品

バター、チーズ、クリーム、その他の乳製品 81

乳幼児向け食品

調製粉乳等 116

飲料

果実飲料 135

鉛

農産物

かんきつ類

（香酸かんきつ類、きんかん、雑柑類、タンゴール類、
ネーブルオレンジ、ブンタン類） 50

仁果類

西洋なし 53、びわ 54

核果類

（おうとう（さくらんぼ）、すもも、ネクタリン、プルーン） 56

ベリー類及びその他の小粒果実類

（ブルーベリー、ブラックベリー、ボイセンベリー） 58

熱帯及び亜熱帯果実類

（パインアップル、いちじく、パパイヤ、マンゴー） 59

畜産物

牛乳 61

加工調理食品

果実加工品

果実缶詰 71

乳製品

バター、チーズ、クリーム、その他の乳製品 81

乳幼児向け食品

調製粉乳等 116

飲料

果実飲料 135

水銀

農産物

かんきつ類

（香酸かんきつ類、きんかん、雑柑類、タンゴール類、
ネーブルオレンジ、ブンタン類） 50

仁果類

西洋なし 53、びわ 54

核果類

（おうとう（さくらんぼ）、すもも、ネクタリン、プルーン） 56

ベリー類及びその他の小粒果実類

（ブルーベリー、ブラックベリー、ボイセンベリー） 58

熱帯及び亜熱帯果実類

(パインアップル、いちじく、パパイヤ、マンゴー) 59

畜産物

牛乳 61

加工調理食品

乳製品

バター、チーズ、クリーム、その他の乳製品 81

乳幼児向け食品

調製粉乳等 116

飲料

果実飲料 135

ヒ素

＜総ヒ素＞

農産物

かんきつ類

(香酸かんきつ類、きんかん、雑柑類、タンゴール類、
ネーブルオレンジ、ブンタン類) 50

仁果類

西洋なし 53、びわ 54

核果類

(おうとう (さくらんぼ)、すもも、ネクタリン、プルーン) 56

ベリー類及びその他の小粒果実類

(ブルーベリー、ブラックベリー、ボイセンベリー) 58

熱帯及び亜熱帯果実類

(パインアップル、いちじく、パパイヤ、マンゴー) 59

畜産物

牛乳 61

加工調理食品

藻類加工調理品

調理済みひじき製品(調理済みひじき密封製品、調理済みひじき惣菜品、
介護食調理済みひじき製品、ひじき粉末製品) 73

乳製品

バター、チーズ、クリーム、その他の乳製品 81

乳幼児向け食品

調製粉乳等 116、乳幼児用調理済みひじき製品 127

飲料

果実飲料 135

<無機ヒ素>

加工調理食品

藻類加工調理品

調理済みひじき製品（調理済みひじき密封製品、調理済みひじき惣菜品、
介護食調理済みひじき製品、ひじき粉末製品） 73

乳幼児向け食品

乳幼児用調理済みひじき製品 127

1.2 かび毒

デオキシニバレノール（DON）

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

豆類（未成熟のものを除く）

小豆 20、いんげん 21

3-アセチルデオキシニバレノール（3-Ac-DON）

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

15-アセチルデオキシニバレノール（15-Ac-DON）

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

ニバレノール（NIV）

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

4-アセチルニバレノール（4-Ac-NIV）

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

T-2 トキシシン

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

豆類（未成熟のものを除く）

小豆 20、いんげん 21

HT-2 トキシシン

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

豆類（未成熟のものを除く）

小豆 20、いんげん 21

ゼアラレノン

農産物

穀類

小麦 17、大麦 18

豆類（未成熟のものを除く）

小豆 20、いんげん 21

アフラトキシン類

農産物

穀類

大麦 18

豆類（未成熟のものを除く）

落花生 21

加工調理食品

豆類加工品

いりさや落花生及びいり落花生 67、ピーナッツバター 67

含みつ糖・糖みつ

黒糖 68、和三盆 68、糖みつ 69

調味料類

食酢

さとうきび酢 136

オクラトキシン A

農産物

穀類

大麦 18

1.3 その他

ダイオキシン類

農産物

野菜類

だいこんの葉 24、キャベツ 26、こまつな 27、ブロッコリー 29、
ほうれんそう 33、ねぎ 36、なす 40、その他の野菜 49、茶（生葉） 60

畜産物

牛乳 61、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵 62

水産物

タチウオ、ホッケ、ブリ、カンパチ、マサバ 63

ポリブロモジフェニルエーテル類（PBDE）

農産物

穀類

玄米 144、精米 144

加工調理食品

油脂類

バター 145、食用植物油脂 145、マーガリン類又はショートニング 146

その他（17 食品群と容器入り飲料水）

穀類、いも類、砂糖・甘味料類、豆類、種実類、野菜類、果実類、
きのこ類、藻類、魚介類、肉類、卵類、乳類、油脂類、菓子類、
嗜好飲料類、調味料・香辛料類、飲料水 141

パーフルオロオクタン酸（PFOA）及びパーフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）

その他（17 食品群と容器入り飲料水）

穀類、いも類、砂糖・甘味料類、豆類、種実類、野菜類、果実類、
きのこ類、藻類、魚介類、肉類、卵類、乳類、油脂類、菓子類、
嗜好飲料類、調味料・香辛料類、飲料水 148

2. 流通、調理、加工などで生成する化学物質

アクリルアミド

加工調理食品

穀類加工品

パン類（フランスパン、ロールインパン） 64

焼麩及び揚げ麩 65

いも類加工品

フライドポテト 66

含みつ糖・糖みつ

含みつ糖 69

種実類加工品 70

乳幼児向け食品

乳幼児用菓子類 128

菓子類

ビスケット類 129、スナック菓子 130、米菓 130、和生・半生菓子 131、
洋生・半生菓子 132

飲料及び飲料原料

麦茶（煎り麦） 133、ほうじ茶（茶葉） 134、
コーヒー（豆、固形） 135

その他の加工調理食品

レトルトパウチ食品（カレー） 137、その他の惣菜（天ぷら、
揚げ物類（天ぷらを除く）、お好み焼き・たこ焼き） 138

多環芳香族炭化水素類（PAH）

加工調理食品

魚介加工調理品 75

食肉加工調理品 77

油脂類

食用植物油脂 87

3-MCPD 脂肪酸エステル類

加工調理食品

乳製品

バター81

油脂類

食用植物油脂 96

油脂の含有率が高いその他の食品（マーガリン、ショートニング、ラード、魚油を主成分とする食品） 105

乳幼児向け食品

調製粉乳等（乳児用調製粉乳、フォローアップミルク、特殊用途育児用粉乳） 118

グリシドール脂肪酸エステル類

加工調理食品

乳製品

バター83

油脂類

食用植物油脂 98

油脂の含有率が高いその他の食品（マーガリン、ショートニング、ラード、魚油を主成分とする食品） 107

乳幼児向け食品

調製粉乳等（乳児用調製粉乳、フォローアップミルク、特殊用途育児用粉乳） 120

トランス脂肪酸

加工調理食品

油脂類

マーガリン 114、ショートニング 114、ファットスプレッド 114、コンパウンドマーガリン 114

3. 残留農薬

残留農薬

農産物

穀類

米 14

野菜類

かぶの根 22、かぶの葉 23、はくさい 24、こまつな 27、ちんげんさい 28、ブロッコリー 29、しゅんぎく 31、レタス 32、ほうれんそう 34、にら 35、ねぎ 37、たまねぎ 39、なす 41、ピーマン 43、さやいんげん 45、えだまめ 46、メロン 48

仁果類

日本なし 51、西洋なし 53、かき 55

核果類

もも 57