資料５

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定について

資料５－１

環水大土発第080828001号
平成２０年　８月２８日

農業資材審議会
会長　本山　直樹　殿

環境大臣　　斉藤　鉄夫

農薬取締法第３条第２項の規定により定められた同条第１項第７号に掲げる場合に該当するかどうかの基準の変更について（諮問）

標記について、農薬取締法（昭和23年法律第82号）第16条第２項の規定に基づき次の通り変更することについて貴審議会の意見を求める。

農薬取締法第３条第２項（同法第15条の２第６項において準用する場合を含む。）の規定に基づき環境大臣が定める、農薬取締法第３条第１項第４号から第７号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件（昭和46年農林省告示第346号）第４号について、同法第２条第２項第３号の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用した場合に、当該農薬が公共用水域に流出し、又は飛散することにより、次の要件のいずれかを満たすこととなる場合は、同法第３条第１項第７号（同法第15条の２第６項において準用する場合を含む。）に掲げる場合に該当するものとなるよう変更すること。

イ　水質汚濁の観点から予測される当該公共用水域の水中における当該種類の農薬の成分の濃度が、当該種類の農薬の毒性及び残留性に関する試験成績に基づき環境大臣が定める基準に適合しないものであること。

ロ　公共用水域に流出又は飛散した当該農薬により汚染された水産動植物又はその加工品の飲食用品について、当該農薬の成分に係る食品衛生法第11条第１項の規定に基づく食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）第１食品Ａ食品一般の成分規格６（１）の規格が定められている場合は、当該飲食用品が当該規格に適合しないものとなること。

ハ　公共用水域に流出又は飛散した当該農薬により汚染された水産動植物又はその加工品の飲食用品について、当該農薬の成分に係る食品衛生法第11条第１項の規定に基づく食品、添加物等の規格基準第１食品Ａ食品一般の成分規格７（１）の規格が定められている場合は、当該飲食用品が当該規格に適合しないものとなること。

ニ　公共用水域に流出又は飛散した当該農薬により汚染された水産動植物又はその加工品の飲食用品について、当該農薬の成分に係る食品衛生法第11条第１項の規定に基づく規格が定められていない場合は、当該飲食用品に同条第３項の規定に基づき人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が定める量を超える当該農薬が残留すること。

（諮問理由）

農薬取締法においては、農薬の使用による公共用水域の水質汚濁が生じ、その汚濁した水（その汚濁により汚染される水産動植物を含む。）の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれがあるときは農薬の登録を保留することとされている。具体的には、環境大臣が水質汚濁に係る農薬登録保留基準を定めている。

現行の基準は、申請書の記載に従い農薬が使用されるとした場合の環境中予測濃度と、当該農薬の一日許容摂取量（ADI）から算出される飲料水経由の摂取を考慮した公共用水域における基準値を比較することで登録保留に該当するかどうかを判断するとともに、生物濃縮係数が5000を超える農薬については、魚介類経由の摂取も考慮して基準値を設定することとしている。

一方、食品としての水産動植物については、食品衛生法により、その摂食による人への健康被害を防止するための規制措置が講じられている。平成18年５月にいわゆるポジティブリスト制度が施行され、食品衛生法第11条第１項に基づき設定された残留基準を超える農薬が検出された場合に加え、個別の残留基準が設定されていない場合は、人の健康を損なうおそれがない量として厚生労働大臣が定める量（以下「一律基準」という。0.01ppm。）を超える農薬が検出された場合に、食品としての流通が禁止される等の措置が講じられることとなった。

農作物と異なり、直接農薬が使用されることがない魚介類に対しては、そのほとんどについて、個別の残留基準は設定されてなかったが、平成18年にシジミにおいて一律基準を超過して農薬が検出されたことを契機として、食品衛生法における魚介類の残留基準が設定されることとなったことから、農薬の使用による汚濁水により汚染される水産動植物が、食品衛生法の残留基準に適合するよう、水質汚濁に係る農薬登録保留基準を改正することとし、貴審議会の意見を求めるものである。

資料５－２

食品衛生法に基づく魚介類への残留基準の設定に対応した水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定について

１　背景

（食品衛生法）

食品としての水産動植物については、食品衛生法により、その摂食による人への健康被害を防止するため種々の規制措置が講じられている。平成15年５月、食品衛生法の抜本的な改正が行われ、農薬、飼料添加物及び動物用医薬品の規制について、いわゆるポジティブリスト制度を改正法の施行後３年を越えない範囲で導入することとされ、平成18年５月29日から施行された（別添１）。

農薬は、通常、 農作物に病害虫の防除等のために使用されるものであるため、直接農薬が使用されることがない魚介類に対しては、そのほとんどについては、食品衛生法第11条第１項に基づく個別の残留基準は設定されておらず、同条第３項に基づく人の健康を損なうおそれがない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会に意見を聴いて定める量（以下、「一律基準」という。0.01ppm。）が適用されており、これを超える農薬が検出された場合、食品としての流通が禁止される等の措置が講じられることとなっている。

（水産動植物からの農薬の検出）

魚介類への残留農薬検出の事例としては、平成18年、滋賀県、島根県及び鳥取県が行った県産シジミの残留農薬検査で、一律基準を超えて農薬が検出された（別添２）。原因についてはまだ明確にされていないが、水田等に使用した農薬が何らかの理由で河川等に流出し、河口、湖沼に生息するシジミ等に残留したものと考えられている。

このような魚介類への残留農薬対策としては、一義的には、農家等の農薬の使用現場において止水管理等が適切に行われることが重要であり、不適切な農薬の管理による河川等への流出を前提に魚介類の残留基準等を策定することは適切でない。しかしながら、止水管理等の適切な管理がなされても、ドリフト（水路等への直接飛散）、降雨、畦畔浸透等により一定程度の農薬等が水系へ流出することがあることから、このような状況で環境由来で非意図的に農薬が魚介類に残留する可能性も否定できない。

（農薬取締法における対応の必要性）

農薬取締法第３条第１項第７号により、農薬の使用による公共用水域の水質汚濁が生じ、その汚濁水又は汚濁水により汚染される水産動植物の利用が原因となって人畜に被害が生ずるおそれがあるときは登録を保留することとされている（別添３）。そして、その具体的な基準は、環境大臣が告示で定めている（農薬取締法第３条第１項第４号から第７号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件（昭和46年農林省告示第346号）第４号)。以下「水質汚濁に係る農薬登録保留基準」という）（別添４）。

現在の水質汚濁に係る農薬登録保留基準では、申請書の記載に従い農薬が一般的に使用されるとした場合の環境中予測濃度と、当該農薬の許容一日摂取量（ADI）から算出される公共用水域における基準値を比較することで登録保留に該当するかどうかを判断することとなっている。この基準値の設定にあたっては、生物濃縮係数が5000を超える農薬については、魚介類経由の摂取も考慮して安全なレベルに基準値を設定している。

しかしながら、シジミへの残留農薬問題を契機として、以下に述べるように、食品衛生法における魚介類残留基準が設定されることとなったことから、汚濁水により汚染される水産動植物について、食品衛生法の残留基準に適合するよう、水質汚濁に係る農薬登録保留基準を改正する必要がある。

２　食品衛生法における残留基準の考え方

厚生労働省では、各農薬について作物残留試験の結果、国民の食品摂取量から、食品を介した農薬の摂取量がADIを超えないよう（80％以内）になるよう、食品中の残留基準値を定めている。

非意図的に魚介類に残留する農薬については、厚生労働科学研究費補助金食の安心・安全確保推進研究事業の研究班において報告された以下の式を適用して魚介類への推定残留量を算出し、残留基準値を設定することとしている（別添５）。

推定残留量＝水産 PEC ×（生物濃縮係数（BCF）×５）

水産PEC：農薬取締法第３条第１項第６号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留基準への適合性評価に使用される環境中予測濃度（PEC, Predicted Environmental Concentration)。その算出方法は、「水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準の改定について（平成15年１月30日第６回農業資材審議会農薬分科会資料)」（別添６）において示されており、段階（Tier）制を採用し、低次の段階のPECが基準値に適合しなければ、高次の段階のより精密なPECを算出する仕組みで、水田使用農薬については３段階、非水田使用農薬については２段階の算出法が定められている。

厚生労働省研究班報告書では､魚介類への推定残留量の算出に用いる水産PECとして、水田使用農薬についてはその第２段階を、非水田使用農薬についてはその第１段階を、両方に用いる農薬についてはいずれか大きい方を採用することとされた。

BCF：原則、実測値とするが、実測値がない場合は次のIsnardらによる関係式によりオクタノール／水分配係数（$\log_{10}$Pow）から算出。

$\log_{10}BCF = 0.80 \cdot \log_{10}Pow - 0.52$

また、曝露評価にあたっては、原則として、魚介類経由の農薬摂取量を農作物経由の農薬摂取量に加えて、食品経由の農薬摂取量をADIの80％以内に管理することとしている。

３　水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改正の考え方

（現行）

水質汚濁に係る農薬登録保留基準は、公共用水域の水中における濃度（水質汚濁に係る環境中予測濃度）が環境大臣が定める基準値（人が一日飲料水を２Ｌ摂取すると仮定し、飲料水経由の農薬摂取量がADIの10％以下となるよう定めた値。BCFが5000を超える農薬の場合は飲料水経由の農薬摂取量に魚介類経由の農薬摂取量を加えた量がADIの15％以下となるよう定めた値)に適合しない場合に登録を保留することとしている。

〔現行告示〕

法第２条第２項第３号（別添７）の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用した場合に、当該農薬が公共用水域に流出し、又は飛散した場合に水質汚濁の観点から予測される当該公共用水域の水中における当該種類の農薬の成分の濃度（以下「水質汚濁予測濃度」という。）が、当該種類の農薬の毒性及び残留性に関する試験成績に基づき環境大臣が定める基準に適合しない場合は、法第３条第１項第７号（法律第15条の２第６項において準用する場合を含む。）に掲げる場合に該当するものとする。

（改正案）

今般、使用した農薬の流出により汚濁した水により汚染された水産動植物に関し、食品衛生法の残留基準に適合することを確保するための改正を行う。このため、従来の飲料水経由の農薬摂取に係る規定を「イ」とし、水産動植物経由の農薬摂取に係る規定を整理し「ロ」「ハ」及び「ニ」とすることとする。

「イ」においては、現在の水質汚濁に係る登録保留基準の規定を基本的にそのまま定めることとする。ただし、本規定をもとに別途環境大臣が定める基準値は、現在はBCFが5000を超えるものについては魚介類への残留を考慮した基準としているが、今般の改正により、魚介類への残留はBCFの大きさに関わらず別途登録保留基準の中で考慮する（後述する「ロ」、「ハ」及び「ニ」の規定）こととすることから、運用上、飲料水経由の一日摂取許容量をADIの10％以下とするよう基準値を定めるものとする。

また、この飲料水経由の農薬摂取を考慮した基準に対する曝露評価については、現基準でも慢性影響を評価する観点から、年平均濃度に相当する水質汚濁予測濃度（以下「水濁PEC」という。）で評価することとしており、新基準においても、基準値と水濁PECを比較することによりリスク評価を行うこととする。

「ロ」においては、環境中で予測される濃度の農薬を含む水により汚染された水産動植物が食品衛生法第11条第１項に基づく、食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号。別添８）第１食品Ａ食品一般の成分規格６（１）の基準（以下、「本基準」という。）に適合しなければ登録保留とする。

「ハ」においては、水産動植物に本基準が未設定の場合で、水産動植物が食品、添加物等の規格基準第１食品Ａ食品一般の成分規格７（１）の基準（以下、「暫定基準」という。）が設定されているものは当該基準に適合しなければ登録保留とする。

そして「ニ」においては、水産動植物に食品衛生法第11条第１項の規定に基づく規格が定められていない場合（本基準も暫定基準も未設定の場合）は一律基準に適合しなければ登録保留とする。

「ロ」、「ハ」及び「ニ」の基準への適合性については、厚生労働省研究班報告書に記載された方法を準用して算出された魚介類への推定残留量が残留基準、暫定基準または一律基準を超えないこと等を登録段階で確認するとともに、魚介類中の農薬残留量のモニタリング結果等から事後的な評価も行うこととする。なお、魚介類への推定残留量の算出にあたっては、水産PECとして水田使用農薬の第３段階、非水田使用農薬の第２段階を用いるなど、より精密に推定することも可能とする。

〔告示案（イメージ）〕

法第２条第２項第３号（別添７）の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用した場合に、当該農薬が次の要件のいずれかを満たす場合は、法第３条第１項第７号（法第15条の２第６項において準用する場合を含む。）に掲げる場合に該当するものとする。

イ　水質汚濁の観点から予測される当該公共用水域の水中における当該種類の農薬の成分の濃度（以下「水質汚濁予測濃度」という。）が、当該種類の農薬の毒性及び残留性に関する試験成績に基づき環境大臣が定める基準に適合しないものであること。

ロ　公共用水域に流出又は飛散した当該農薬により汚染された水産動植物又はその加工品の飲食用品について、当該農薬の成分に係る食品衛生法第11条第１項の規定に基づく食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）第１食品Ａ食品一般の成分規格６（１）の規格が定められている場合は、当該飲食用品が当該規格に適合しないものとなること。

ハ　公共用水域に流出又は飛散した当該農薬により汚染された水産動植物又はその加工品の飲食用品について、当該農薬の成分に係る食品衛生法第11条第１項の規定に基づく食品、添加物等の規格基準第１食品Ａ食品一般の成分規格７（１）の規格が定められている場合は、当該飲食用品が当該規格に適合しないものとなること。

ニ　公共用水域に流出又は飛散した当該農薬により汚染された水産動植物又はその加工品の飲食用品について、当該農薬の成分に係る食品衛生法第11条第１項の規定に基づく規格が定められていない場合は、当該飲食用品に同条第３項の規定に基づき人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が定める量を超える当該農薬が残留すること。

４　告示の施行に係る留意事項

平成18年、滋賀県、島根県及び鳥取県が行った県産シジミの残留農薬検査で、食品衛生法における一律基準（0.01ppm）を超えて農薬が検出されたことを受け、厚生労働省では、農林水産省からの要請に基づき、必要に応じ、食品衛生法第11条第１項に基づく残留基準の設定について検討することとしている。しかしながら、食品衛生法に基づく残留基準の設定のためには、生物濃縮性試験の実施や魚介類への残留基準設定の要望に要する準備期間等、一定の期間が必要である。

したがって、本告示は即日施行するが、残留基準の設定の途上にあるものについてまで暫定基準や一律基準を登録保留基準として機械的に適用することは不合理である。
このため、以下の措置を講じることとする。

（１）農薬の登録保有者が生物濃縮性試験データを準備するために必要な期間や魚介類への残留基準設定の要望に要する準備期間等を勘案し、食品衛生法第11条第１項の暫定基準または同条第３項の一律基準を登録保留基準として適用する規定については、平成22年10月１日から適用することとする。

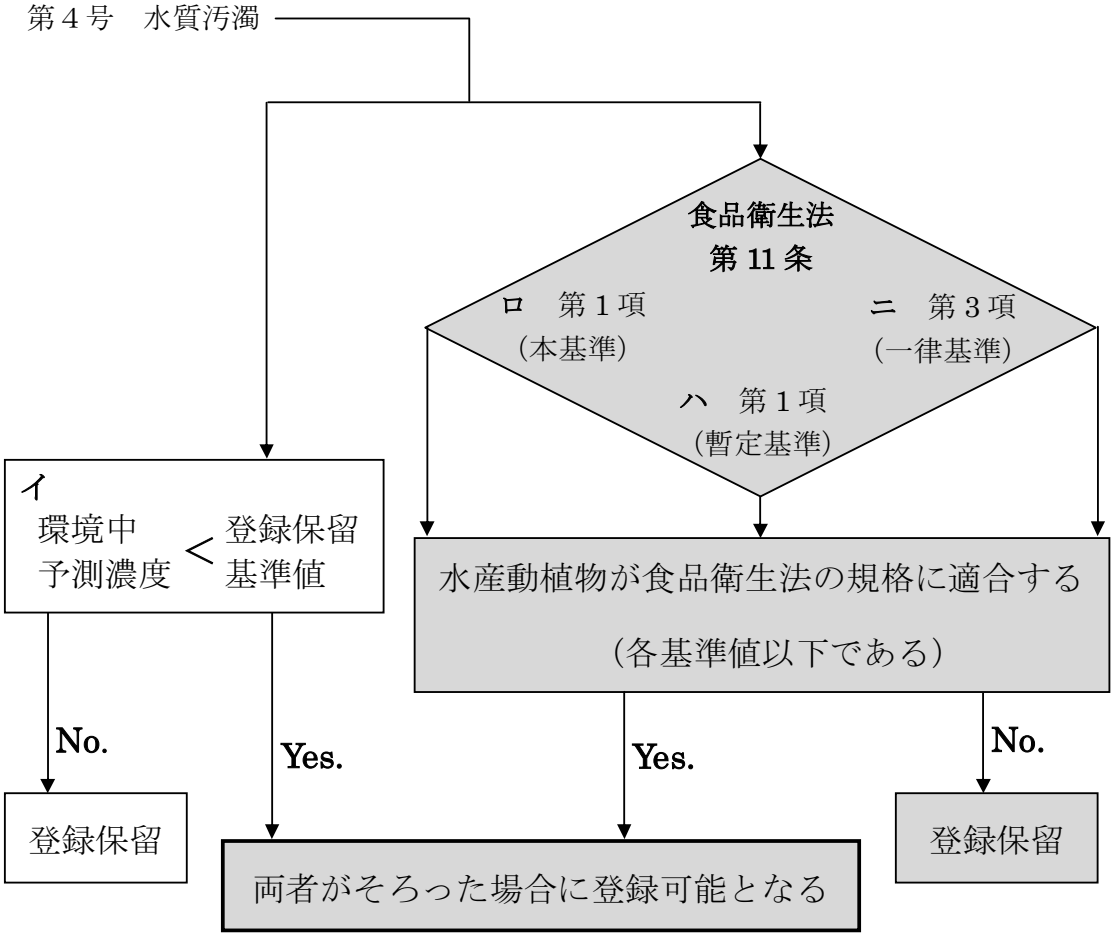
（２）（１）の適用日までに残留基準が適用された農薬については、残留基準が適用された日から上記の規定を適用することとする。

（３）（１）の適用日までに食品安全委員会に魚介類残留基準の設定の諮問がなされたものについては、残留基準が設定され適用される、又は残留基準の設定が不要との結論が出るまでの間は暫定基準または一律基準を登録保留基準として適用しない。

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定（案）の概略図

農薬取締法第３条第１項第４号から第７号までにあげる場合に該当するかのどうかの基準を定める等の件（昭和 46 年農林省告示第 346 号）

第１号　作物残留 …… 変更無し
第２号　土壌残留 …… 変更無し
第３号　水産動植物への被害防止 …… 変更無し
第４号　水質汚濁



注1)　今回の改正（案）で追加される項目を　　で示した。
注2)　食品衛生法上、本基準、暫定基準及び一律基準が重複して適用されることはない。

別添資料一覧

別添１　食品衛生法第十一条第一項、第三項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８

別添２　滋賀県、島根県及び鳥取県が行った県産シジミの残留農薬検査（抜粋）・・１２

別添３　農薬取締法第三条第一項第七号・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２

別添４　農薬取締法第三条第一項第四号から第七号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件（昭和四十六年農林省告示第三百四十六号）第四号・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３

別添５　厚生労働科学研究費補助金食の安心・安全確保推進研究事業の研究班報告書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４

別添６　水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準の改定について（平成 15 年１月 30 日第６回農業資材審議会農薬分科会資料（PEC 算定方法部分の抜粋））・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３４

別添７　農薬取締法第二条第二項第三号・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４８

別添８　食品、添加物等の規格基準（昭和三十四年厚生省告示第三百七十号）－抄－・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４９

（参考）食品衛生法等の一部を改正する法律による改正後の食品衛生法第 11 条第３項の施行に伴う関係法令の整備について（平成 17 年 11 月 29 日食安発第 1129001 号厚生労働省医薬品食品局食品安全部長通知（抜粋））・・・・・・・・・・・・・５３

（別添１）

食品衛生法（昭和二十二年十二月二十四日法律第二百三十三号）

第十一条　厚生労働大臣は、公衆衛生の見地から、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、販売の用に供する食品若しくは添加物の製造、加工、使用、調理若しくは保存の方法につき基準を定め、又は販売の用に供する食品若しくは添加物の成分につき規格を定めることができる。

二（略）

三　農薬（農薬取締法（昭和二十三年法律第八十二号）第一条の二第一項に規定する農薬をいう。次条において同じ。）、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和二十八年法律第三十五号）第二条第三項の規定に基づく農林水産省令で定める用途に供することを目的として飼料（同条第二項に規定する飼料をいう。）に添加、混和、浸潤その他の方法によつて用いられる物及び薬事法第二条第一項に規定する医薬品であつて動物のために使用されることが目的とされているものの成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含み、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を除く。）が、人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量を超えて残留する食品は、これを販売の用に供するために製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、又は販売してはならない。ただし、当該物質の当該食品に残留する量の限度について第一項の食品の成分に係る規格が定められている場合については、この限りでない。

（参考）

ポジティブリスト制度に関する Q&A（厚生労働省ホームページより抜粋）

http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/060329-1.html

【制度全般について】

番号	質問	回答
1	ポジティブリスト制度とはどのような制度ですか。	食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度というのは、一定量以上の農薬等が残留する食品の販売等を禁止する制度です。
2	食品に残留する農薬等に関する規制が現行からどのように変わるのですか。	食品中に残留する農薬、動物用医薬品及び飼料添加物（以下「農薬等」という。）については、これまで食品衛生法第１１条に基づき残留基準を設定し、その安全確保を図ってきたところです。しかしながら、現行の規制では食品衛生法に基づく残留基準が設定されていない農薬等を含む食品については規制が困難な状況にありました。本制度の導入により全ての食品について、残留基準が定まっていない場合には、一定の量以上の農薬等を含む場合については販売等を禁止されることとなります。
21	天然の魚介類から農薬等が検出された場合はどうなりますか。	ポジティブリスト制度の対象は全ての食品であり、天然や養殖の別は関係ありません。農薬等が検出された場合は、その種類及び量を残留基準に照らして法適合性を判断することとなります。

【新たに設定した残留基準について】

番号	質問	回答
28	今回新たに設定した基準の設定方法を教えてください。	本制度の導入にあたり新たに設定した基準は、 ①国際基準であるコーデックス基準 ②国内の農薬取締法に基づく登録保留基準（動物用医薬品にあっては、薬事法に基づく承認時の定量限界等、飼料添加物にあっては、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律に基づく指定時の定量限界等）のほか ③ JMPR（FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議）及び JECFA（FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議）で科学的な評価に必要とされている毒性試験結果などのデータに基づき残留基準を設定しており、これらのデータについて提供可能であると申出のあった国の基準を参考に、次の考え方に基づき暫定基準を設定しました。（以下略）

【新たに設定した残留基準について】（続き）

番号	質問	回答
30	ポジティブリスト制度の導入にあたり、なぜ多くの農薬等、食品に残留基準を設定したのですか。	本制度が導入されると、残留基準が設定されていない農薬等については一律基準で規制されることになります。しかし、従来の規制においては、食品衛生法に基づき残留基準が設定されているのは農薬について２５０品目、動物医薬品等について３３品目にすぎず、国内で使用が認められている農薬等も網羅していませんでした。このまま本制度に移行した場合、不必要に食品の流通が妨げられることが想定されたため、国民の健康保護を図るとともに、本制度の円滑な施行を図る観点から、残留基準が設定されていない農薬等について、Ｑ２８のようにコーデックス基準や農薬の登録時の登録保留基準等を参考に新たに基準を設定することとしました。
32	今回新たに設定された基準を今後見直していくと聞きましたがどのように行うのですか。	ポジティブリスト制度の導入に伴い、新たに基準を設定した農薬等については、今後食品安全委員会に計画的に健康影響評価を依頼し、その結果を踏まえた残留基準の設定を進めていくこととしています。
40	今回新たに基準を設定した農薬等については内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価を受けていないとききましたが本当ですか。	本制度の導入に伴い新たに一律基準及び対象外物質については、FAO/WHO 食品添加物専門家会議等の国際評価機関における評価や諸外国の基準等を参考にしていますが、内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価を経ていないため、施行後評価を依頼することとしています。 また、残留基準等告示についても、新たに規格を設けた部分については食品健康影響評価を受けていないことから、本制度の施行後計画的に内閣府食品安全委員会に評価依頼を行うこととしています。
42	暫定基準とは何ですか。	ポジティブリスト制度施行前時点において、食品衛生法第１１条第１項の規定に基づき設定されている農薬等の残留基準は、国際基準であるコーデックス基準や国内で使用が認められている農薬等の登録保留基準などを網羅するに至っていませんでした。そこで、国民の健康保護を図るとともに、ポジティブリスト制度の円滑な施行を図る観点から、現時点で残留基準が設定されていない農薬等について、コーデックス基準などを参考に暫定的な基準（いわゆる暫定基準）を定めることとしたものです。 なお、いわゆる暫定基準であっても、食品衛生法第１１条第１項に規定される基準（残留基準）となることから、規制について、現行の残留基準との差異や軽重はありません。

【いわゆる一律基準について】

番号	質問	回答
64	一律基準とは何ですか。	食品に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度の施行にあたり、仮に残留基準の定められていない農薬等の残留を一切認めない（いわゆるゼロ規制）とすると、ヒトの健康を損なうおそれのない微量の農薬等の残留が認められたことをもって違反食品と取り扱われることとなる等不必要に食品等の流通が妨げられることが想定されました。 このため、食品衛生法（昭和２３年法律第２３３号、以下「法」という。）第１１条第３項において、人の健康を損なうおそれのない量を厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定めることとしました。ここでいう「人の健康を損なうおそれのない量」というのがいわゆる「一律基準」です。残留基準が定められていない農薬等がこの「一律基準」を超えて残留する食品等はその販売等が禁止されます。
65	一律基準はどのように設定したのですか	一律基準設定にあたっては、薬事・食品衛生審議会農薬・動物医薬品部会において「許容される摂取量」、「暴露量」について、国際的な評価機関のデータ、我が国ですでに評価されている農薬等のデータ、我が国の国民の食品摂取量を踏まえ検討を行い、一律基準として 0.01ppm と設定しました。 なお、今回設定した一律基準は内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価を受けていないことから、本制度施行後、食品安全基本法第２４条第２項に基づき、同評価を受けることとしています。
67	一律基準が適用される対象にはどのようなものがありますか。	一律基準は、食品衛生法第１１条第１項の規定に基づき残留基準が定められていない場合に適用されるものであり、具体的には次のとおりです。 （１）いずれの農作物等にも残留基準が設定されていない農薬等が農作物等に残留する場合。 （２）一部の農作物等には残留基準が設定されている農薬等が、当該基準が設定されていない農作物等に残留する場合。 農薬等の国内使用については、農薬取締法及び薬事法等によって規制がなされ、農薬等の使用が認められている農作物等については原則として残留基準が設定されていますので、一律基準の適用は、国内で使用が認められていない農薬等が農作物等に残留している場合又は一部の農産物に使用が認められ残留基準が設定されている農薬等が当該農薬等の使用が認められていない農産物等に残留する場合と考えられます。 （以下略）

県政eしんぶん
- news release -

提供年月日：平成18年（2006年）12月５日
部　局　名：農政水産部水産課
水産振興担当　藤原・澤田・遠藤
077-528-3873（内線3876）
農政水産部環境こだわり農業課
農薬・肥料担当　須田・山田
077-528-3893（内線3894）
県民文化生活部生活衛生課
食の安全推進室企画担当　山崎・田村
077-528-3643（内線3644）

琵琶湖の魚貝類に対するチオベンカルブ（除草剤）の残留検査結果について

基準値が設定されていない農薬等が一定量を超えて残留する食品の流通を原則禁止する新しい制度（ポジティブリスト制度、別紙参照）が本年５月29日から施行されました。このような中、島根県から宍道湖の一部のシジミで同制度の基準値を上回るチオベンカルブ（別紙参照）が検出されたと本年11月９日に発表されました。

これを受けて滋賀県でも、生産サイドとして琵琶湖で漁獲されるシジミについて、チオベンカルブの残留状況を検査しましたので、その結果を報告します。

記

１　試料採集日　　シ　ジ　ミ：平成18年11月16日
　　ア　　ユ：平成18年11月21日
　　ニゴロブナ：平成18年11月17、22日
２　検査機関　　（財）日本食品分析センター大阪支所
３　検査結果　　シジミ、アユ：平成18年12月１日
　　ニゴロブナ：平成18年12月５日

①ポジティブリスト制度の一律基準値（0.01ppm、別紙参照）を超えたもの

魚　種	地　点	濃　度（ppm）
シジミ	米原市磯沖	0．02
	高島市大溝沖	0．02

②一律基準値以下のもの

魚　種	地　点	濃　度（ppm）
シジミ	湖北町尾上沖	検出されず
	沖島南	0．01
	瀬田川	0．01

（魚類）

魚　種	地　点	濃　度（ppm）
アユ	湖北町尾上沖	検出されず
	大津市和邇沖	検出されず
ニゴロブナ	塩津湾	検出されず
	多景島付近	検出されず

4　今回検出された濃度のチオベンカルブが人の健康へ及ぼす影響

今回検出された最高0.02ppmのチオベンカルブを含むシジミを毎日21g(みそ汁1杯に含まれるシジミを30個として換算)食べ続けた場合、当該農薬の1日の摂取量は0.00042mgとなります。これは体重50kgの人の当該農薬の1日許容摂取量(ADI、別紙参照)0.45mgの1000分の1以下の量であり、健康に対する影響はありません。

また、高島市大溝沖、米原市磯沖のシジミは生きた状態で流通しており、主にシジミ汁として消費されており、検査結果が出た日と翌日(12月1、2日)には当該水域での操業について漁業団体へ自粛を要請したところです。

5　対　　応

①漁業者には既に、米原市磯沖および高島市大溝沖の琵琶湖でのシジミ漁の自粛を要請しました。

②除草剤であるチオベンカルブは冬季には使用されることはありません。今後、農業団体と協議し、来シーズン以降は使用しないこととします。

③今回、一律基準値を超えた水域のシジミについて、定期的に当該農薬についてモニタリングを実施します。

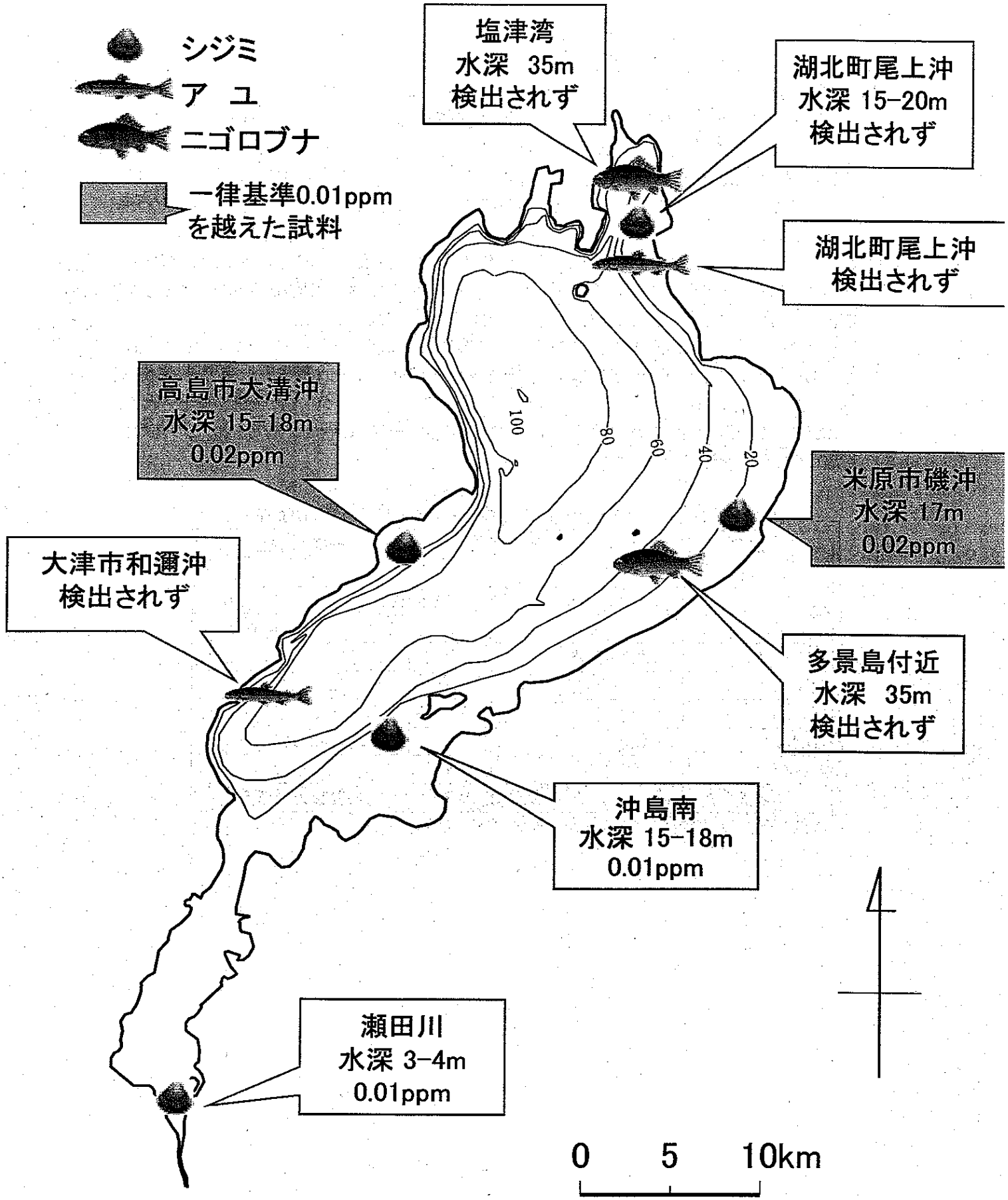
④農薬等は、これまで魚貝類に関して基準値が設定されておらず一律基準値が適用されているため、基準値の設定を国に要請します。

6　その他

平成18年11月16日(木)および17日(金)に、県下2市場および量販店6店舗において販売されていたシジミ9検体について、チオベンカルブの検査を実施しました。

販売されていたシジミは、いずれも基準に適合しておりました。

チオベンカルブ検査試料の採集場所と検出濃度



別　紙

H18.12.05

1　ポジティブリスト制度の概要

◆わが国では、厚生労働省が食品衛生法に基づいて残留農薬基準を設定しており、残留農薬基準を超えるような農薬が残留している農産物は、食品衛生法により販売禁止などの措置がとられることにより、農作物の安全が確保されている。

◆従来の制度では、残留してはならないものを示すネガティブリスト制度を採用しているため、基準が設定されていない農薬については、いくら残留があっても規制できず、食の安全確保上の大きな課題となっていた。

◆こうしたことから、厚生労働省は平成15年(2003年)に食品衛生法を改正し、基準が設定されていない農薬等が、一定量(一律基準)を超えて残留する食品の流通を原則禁止するポジティブリスト制度に移行することを決定し、2006年(平成18年)5月29日から施行された。

◆ポジティブリスト制では、国内や海外で使用される農薬や動物薬、飼料添加物について、国際基準であるCodexや農薬登録保留基準、先進諸外国の基準を参考として暫定的に基準値(暫定基準)が設定され、基準値をオーバーする食品(加工食品を含む)については流通が禁止される。

◆ また基準値が設定されていない場合には一律基準として一律0.01ppmが適用され、この基準値を超える場合は流通が禁止される。

(参考)チオベンカルブの主な作物等に対する残留基準値抜粋(単位:ppm)

残留基準値		暫定基準値		一律基準値	
米	0.2	牛肉	0.2	魚類	0.01
小麦、大麦	0.1	豚肉	0.2	貝類	0.01
とうもろこし	0.1	鶏肉	0.2		
大豆	0.2	鶏卵	0.2		
ばれいしょ	0.05	乳	0.05		
はくさい	0.2				
キャベツ	0.2				
75種別の農作物等		30種別の畜産物等		左記以外の食品	

＊水質管理目標設定値　チオベンカルブ　0.02mg/l 以下

2　チオベンカルブについて

◆登　録:1969年9月25日

◆用　途:麦や大豆、水稲等の除草に用いられる。

◆毒　性:魚毒性B類

魚毒性の分類基準
A類　コイのLC50（48時間）＞10ppm（LC50 48h）、
B類　コイのLC50（48時間）≦10ppm～＞0.5ppm、
B-s：B類中でも特に注意を要するもの。
C類　コイのLC50（48時間）≦0.5ppm

◆商品名:サターンS、クリアターンなど。

◆本県での使用状況等

麦や大豆、水稲等の除草剤として使用されており、本県では大豆（6月中旬～7月上旬散布）や麦（10月末～11月初旬散布）などの畑作に93%が用いられ、水田（田植え後20日～30日に散布）に7%が用いられている。

本県での本剤の使用量（15．7トン）は、全除草剤使用量213トンの約7%を占める。

チオベンカルブ含有農薬出荷量（農薬要覧2005）

	出荷量（トン）	成分量（トン）
滋賀県	174．4	15．7
全国	3，680．0	395．6

3　チオベンカルブの1日摂取許容量（ADI）について

1日摂取許容量（ADI:Acceptable Daily Intake）とは、人が一生涯に渡って毎日摂取し続けたとしても、現時点でのあらゆる知見からみて、認むべき健康に悪影響を及ぼさないと判断される1日当たりの摂取量。

（今回の事例の場合）

チオベンカルブでは、その値は0.009mg/kg体重/日（1日体重1kgあたり0.009mg）で、日本人の場合、標準体重として50kgを用いるので、1日あたり0.45mgとなる。

仮に、今回検出された最高0.02ppmの同農薬を含むシジミを毎日21g（みそ汁1杯分に含まれるシジミを30個として換算）食べ続けたとしても同農薬の1日の摂取量は0.00042mgとなる。これは体重50kgの人の1日摂取許容量0.45mgの1000分の1以下の量であり、健康に対する影響はない。

平成１９年３月７日
島根県水産課　　担当：吉尾
(0852-22-6013)
島根県農畜産振興課　担当：多久和
(0852-22-5132)
島根県薬事衛生課　　担当：仙田
(0852-22-6070)

神西湖（じんざいこ）産シジミの残留農薬検査結果について

１．経　過

昨年６月と１１月の神西湖産のシジミについて一部の農薬成分に基準を超える残留があった、との情報提供が先月販売業者からありました。

このため、島根県において、２月１９日に神西湖の２カ所から検体を採取し、農薬100成分の検査を実施しました。

２．検査結果

基準値を超えたもの

農薬成分	十間川（じっけんがわ）地先	九景川（くけがわ）地先
シラフルオフェン	0.02（0.01）	0.02（0.01）
ペンディメタリン	0.02（0.01）	0.02（0.01）

検出数値（単位：ppm）　（　　）内は基準値＜一律基準＞

なお、今回0.02ppmが検出されたシラフルオフェンとペンディメタリンを含むシジミを毎日２１ｇ（みそ汁１杯分）食べ続けた場合、これら農薬成分の１日の摂取量は両方共 0.00042mg となります。これは体重５０kgの人のこれら農薬成分の一日摂取許容量（人が生涯毎日食べても影響のない量）からみて、シラフルオフェンでは 10,000 分の１以下、ペンディメタリンでは 5,000 分の１以下の量であり、健康に対する影響はありません。

３．対応

１）神西湖漁業協同組合は湖内全域でのシジミの操業及び出荷を本日より自主的に停止しました。
２）県において、神西湖のシジミについて、継続的にモニタリング調査を実施します。
３）今回検出された成分を含む農薬について、神西湖流域での使用の自粛や代替剤への転換などについて、農業団体等と協議を行います。
４）魚介類について、農薬等の一律基準値等に代えて、個別の基準値を早急に設定するよう、改めて国に要請します。

※販売業者による分析で基準値を超えたとされる農薬成分は、６月分が４成分（クロメプロップ、ピリブチカルブ、フェニトロチオン、メフェナセット）、１１月分が２成分（シラフルオフェン、ペンディメタリン）です。

シジミへの農薬の残留検査結果について

平成18年11月9日
島根県薬事衛生課　担当：仙田
(0852-22-6070)
島根県水産課　担当：吉尾
(0852-22-6013)
島根県農畜産振興課　担当：多久和
(0852-22-5132)

１．概　要

残留農薬等に関する新しい制度（ポジティブリスト制度）が、平成15年の食品衛生法の改正により制度化され、本年５月29日より施行されたところです。このうち、魚介類については、従来残留農薬基準値が設定されていませんでしたが、国内外で基準がないものについては一律基準（0.01ppm）が基準値として適用されることとなりました。

今般、過去の文献からシジミへ除草剤の成分のチオベンカルブが残留する可能性があることが分かり、島根県では宍道湖及び神西湖のシジミについて検査を行ってきました。この結果、７月後半に採取した検体が基準値を上回ったため、更に詳細な調査を行ったところ、10月に両湖内で採取した検体は基準値以下となっていることを確認しましたが、宍道湖西岸の一部の河川内で採取した検体に基準値を上回っているものがありました。

なお、今回検出された濃度のシジミを普通に食べたとしても、健康に影響を及ぼすことはありません。チオベンカルブの１日摂取許容量は体重50kgの人に換算すると0.45mgであり、仮に、今回検出された最大値0.12ppmのシジミを毎日21g（みそ汁１杯分に含まれるシジミを30個として換算）食べ続けたとしても、チオベンカルブの１日摂取量は0.0025mgとなります。

今回の検査結果を受けて、宍道湖漁協は基準値を上回っている水域でのシジミの操業及び出荷を自主的に停止しています。

２．検査結果

チオベンカルブが0.01ppmを超えて残留するシジミ〔超えた件数／検査件数：（　）内は検出値〕

検査結果判明日（採取日）	宍　道　湖		神　西　湖
	宍道湖内・大橋川	西岸河川内	
8/10（7/18・28）	４／　４（0.03～0.09ppm）		１／２（0.03ppm）
9/8（9/4）	１／　５（0.02ppm）	１／１（0.06ppm）	０／２
10/5（10/2）	０／　６	２／２（0.03，0.07ppm）	０／２
11/1（10/24・26・30）	０／１１	２／３（0.02，0.12ppm）	－

３．対応等について

１）宍道湖漁協は基準値を上回っている水域のシジミの操業及び出荷を自主的に停止しています。県において今後定期的かつ継続的に各水域のモニタリング調査を実施します。

２）周辺の地域において、今秋の麦作へのチオベンカルブを成分とする除草剤の使用を中止したところです。また、来年以降、水稲、麦、大豆において使用しない方向で農業団体と連携して取り組むこととしています。

３）一律基準等が設定された農薬等について、今後国において計画的に健康影響評価が実施される予定ですが、魚介類における残留基準値設定について、早急な作業実施を国へ要請します。

東郷池産シジミの残留農薬検査結果について

提 供 日:　2006/12/25（月）

提 供 課:　食の安全・くらしの安心推進課

担 当 係:　食の安全担当

電話番号:　0857-26-7284

内　容

1　経過

１１月９日、島根県は７月～１１月の間、宍道湖内の数箇所で採取したシジミから、食品衛生法の残留基準値を超える農薬（除草剤　チオベンカルブ）が検出されたことを公表しました。

本県では東郷池及び橋津川周辺でシジミの採取が行われており、県内外に出荷されていることから、シジミの安全性の確認のため、緊急に検査を実施しました。

2　検査の状況

（１）搬入日　　１２月４日（月）

（２）採取場所　東郷池内の２箇所（下記図面のとおり）

①上川（埴見（はなみ）川及び羽衣石（うえし）川河口付近）

②下川（東郷池北側の橋津（はしづ）川河口）

（３）検査結果

検査項目	①上川	②下川
クミルロン	０．０７ppm	０．０７ppm
ベンフレセート	＜0.01ppm	＜0.01ppm
シメトリン	＜0.01ppm	＜0.01ppm
プレチクラロール	＜0.01ppm	＜0.01ppm
チオベンカルブ	＜0.01ppm	＜0.01ppm

＊検査項目は東郷池周辺で水田に使用されている除草剤の成分うち主なもの

（４）検査機関　鳥取県衛生環境研究所

3　安全性について

今回検出された農薬の濃度では、そのシジミを普通に食べたとしても、健康に影響を及ぼすことはありません。

クミルロンの残留基準値は、米で０．１ｐｐｍの基準値であり、魚介類であるシジミについては、基準値が定められていないため一律基準の０．０１ｐｐｍが適用されます。

クミルロンの１日摂取許容量（人が生涯毎日食べても影響の無い量）は、体重５０ｋｇの人に換算すると０．５ｍｇ／日となり、仮に今回農薬が検出されたシジミをみそ汁

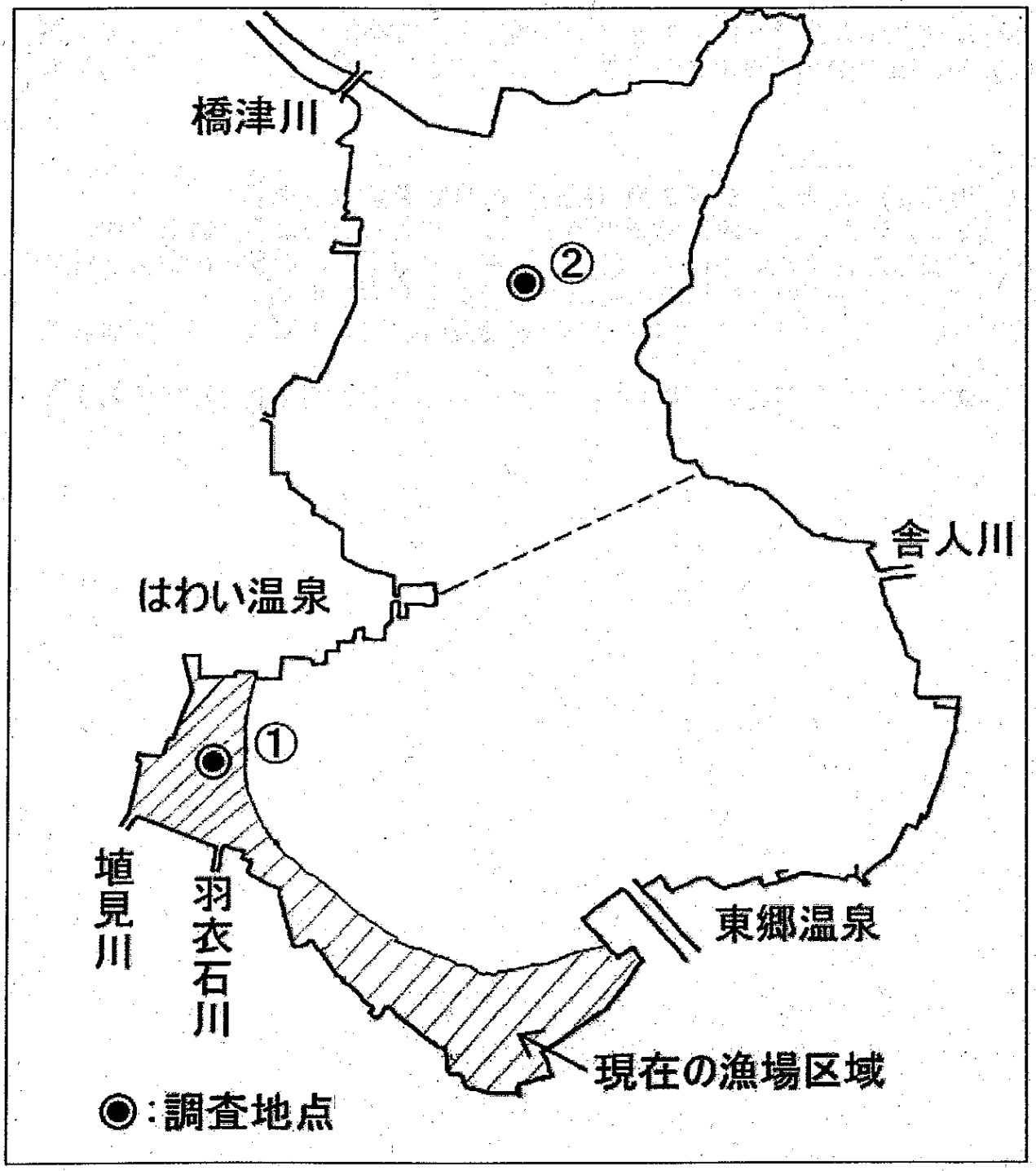
（みそ汁１杯分に含まれるシジミを２１ｇ（１５個）として換算）にして食べても、摂取量としては0.00147㎎であり約340倍の開きがあり、健康に影響を及ぼすことはありません。

４　対応等について

①東郷湖漁協（漁業者）に対し、シジミ漁（出荷）の自粛を要請します。
②農業団体（農業者）に対し、対象農薬を来年度以降に使用しないよう要請します。
③今回、基準を超過したシジミについて、漁協と連携して河川等の影響を勘案し、池を複数箇所に分割して定期的に当該農薬のモニタリングを実施します。
④県栽培漁業センターで、シジミの生体内での当該農薬の残留消長について、飼育実験を検討します。
⑤魚介類の特性等を考慮し農薬等の一律基準値に代えて、個別の基準値を設定するよう国に要請します。

採取場所

東郷池産シジミの残留農薬検査結果について



（別添３）

農薬取締法　（昭和二十三年七月一日法律第八十二号）

第三条　農林水産大臣は、前条第三項の検査の結果、次の各号のいずれかに該当する場合は、同項の規定による登録を保留して、申請者に対し申請書の記載事項を訂正し、又は当該農薬の品質を改良すべきことを指示することができる。

一～六（略）

七　当該種類の農薬が、その相当の普及状態のもとに前条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い一般的に使用されるとした場合に、多くの場合、その使用に伴うと認められる公共用水域（水質汚濁防止法（昭和四十五年法律第百三十八号）第二条第一項に規定する公共用水域をいう。第十二条の二において同じ。）の水質の汚濁が生じ、かつ、その汚濁に係る水（その汚濁により汚染される水産動植物を含む。第十二条の二において同じ。）の利用が原因となつて人畜に被害を生ずるおそれがあるとき。

（以下略）

（別添４）

農薬取締法第三条第一項第四号から第七号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件（昭和四十六年三月二日農林省告示三百四十六号）

農薬取締法（昭和二十三年法律第八十二号）第三条第二項（同法第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法第三条第一項第四号から第七号まで（同法第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）の各号の一に掲げる場合に該当するかどうかの基準を次のように定め、昭和三十八年五月一日農林省告示第五百五十三号（農薬取締法第三条第一項第四号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める件）は、廃止する。

一～三（略）

四　法第二条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用した場合に、当該農薬が公共用水域に流出し、又は飛散した場合に水質汚濁の観点から予測される当該公共用水域の水中における当該種類の農薬の成分の濃度（以下「水質汚濁予測濃度」という。）が、当該種類の農薬の毒性及び残留性に関する試験成績に基づき環境大臣が定める基準に適合しない場合は、法第三条第一項第七号（法第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）に掲げる場合に該当するものとする。

（以下略）

（別添5）

資料６

平成19年6月22日
薬食審動物医薬品農薬部会
農薬分科会において了承

平成19年度厚生労働科学研究費補助金
食の安心・安全確保推進研究事業

食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究

分担研究

「魚介類への残留基準の設定法」

主任研究者

加藤保博　財団法人残留農薬研究所

研究協力者

井上　隆信　豊橋技術科学大学

上路　雅子　独立行政法人　農薬環境技術研究所

豊田　正武　実践女子大学

中村　幸二　埼玉県農林総合研究センター

橋本　伸哉　静岡県立大学環境科学研究所

山本　廣基　島根大学

1　背景

平成１５年５月、食品の安全性を確保し、国民の健康の保護を図るため、食品衛生法（以下「法」という。）の抜本的な改正が行われた。この改正において、農薬、飼料添加物及び動物用医薬品（以下「農薬等」という。）の規制について、いわゆるポジティブリスト制度を改正法の施行後３年を越えない範囲で導入することとされ、平成１８年５月２９日から本制度が施行されている。

これまで、食品中に残留する農薬等については、法第１１条に基づき食品毎、農薬等毎に残留基準を設定し、その基準を超えて農薬等が残留する食品の販売等が禁止されていたが、残留基準が設定されていない農薬等に対しては基本的に規制することは困難であった。

本制度では、全ての農薬等について残留基準（いわゆる一律基準を含む）を設定し、その基準を超えて農薬等が残留する食品の販売を禁止することとされた。

本制度の導入により、これまで残留基準が設定されておらず規制の対象とならなかった農薬及び食品についても新たに規制の対象とされることとなり、個別に残留基準の設定されていないものについてはいわゆる一律基準で規制される。

この制度の導入の過程において、これまで残留基準が設定されていなかった農薬及び食品については、国際基準等を参考に新たな基準を設定したが、農薬は、通常、農作物に病害虫の防除等のために使用されるものであるため、直接農薬が使用されることがない畜水産物のうち、飼料由来で農薬の残留の可能性がある畜産物を除く魚介類に対しては、米国でごく一部の農薬について基準が設定されている他は参考となる国際基準や海外基準も設定されておらず、それらを例外として新たな残留基準は設定されていない。

昨年、滋賀県、島根県及び鳥取県が行った県産シジミの残留農薬検査で、一律基準（0.01ppm）を超えて農薬が検出された。原因についてはまだ明確にされていないが、水田等に使用した農薬が何らかの理由で河川等に流出し、河口、湖沼に生息するシジミ等に残留したものと考えられている。

このような事例については、一義的には、農家等の農薬の使用現場において止水管理等が適切に行われることが重要であり、不適切な農薬の管理による河川等への

流出を前提に魚介類の残留基準等を策定することは適切でない。

しかしながら、止水管理等の適切な管理がなされても、ドリフト（水路等への直接飛散）、降雨、畦畔浸透等により一定程度の農薬が水系へ流出することがあることから、このような状況で環境由来で非意図的に農薬が魚介類に残留する可能性も否定できない。このため、本研究班ではこのような場合の魚介類中の残留基準設定について、そのあり方、設定の方法、設定に必要なデータ等に関する検討を行うこととした。

2　残留基準の設定の基本的な考え方

通常、食品中に残留する農薬の残留基準の設定にあたっては、まず、内閣府食品安全委員会において対象とする農薬成分に関する安全性試験成績に基づき一日許容摂取量（ＡＤＩ）の評価が行われる。ＡＤＩが設定されれば、厚生労働省において、作物残留試験成績(*)から得られる、農薬を適正に使用した場合の最大残留量に基づき基準値を設定するが、その際は、食品を通じて摂取する当該農薬の量を国民の各食品の摂取量から試算し（暴露評価）、食品を通じた各農薬の暴露量がＡＤＩの８０％を超えないことを確認することとしている。

(*)：畜産物における投与試験成績を含む。

しかしながら、上記の基準設定方法は、一般的に農薬を病害虫の防除等の目的で農作物に対し適切に使用した結果、残留する場合に適用されるものであり、環境由来で非意図的に食品に残留する場合は適用できない。

JMPR（FAO/WHO合同残留農薬専門家会議）において、外因性の農薬残留に関する残留基準の設定方法について1995年、1996年に検討が行われているが、基本的には過去に使用された農薬に関するもので、大規模な残留実態調査を行い、その結果を踏まえ基準値を設定するものである。また、これまでこの手法に基づいた基準の設定は一部の農畜作物に限られており、魚介類には行われていない。

本件のように農作物等に使用された農薬が環境由来で魚介類に残留するような場合に、これら農薬の魚介類中の残留基準の設定について国際的に確立された方法はこれまでのところないが、 米国では水生害虫や雑草防除のため，水田や池など水系に直接処理され，もしくはその近傍で使用され，魚介類への残留が見込まれる農薬については，最高濃度を含む環境水中濃度，代謝，魚介類への蓄積濃度等の結果を基に、個別に判断して必要に応じて残留基準が設定される。

本研究班では、①現在使用されている一部の農薬について、適切な管理がなされた場合でも非意図的に環境を通じて魚介類に残留する懸念があること、②魚介類への残留の原因となる農薬の水田等から河川等への流出は、農薬の使用状態、河川や湖沼の状況及び気候等の影響を大きく受けること、③魚介類の種類によって農薬の残留の程度に差があることが考えられること、等様々な要因が関わってくることから、魚介類の残留基準設定の手法として残留実態調査の結果によるものではなく、農薬を適正に使用管理した場合の環境中の推定濃度や生物への濃縮係数等を用いた評価方法を検討することが適当であると考えた。

3　残留基準設定の手法

（1）推定残留量の算出

農薬が環境由来で魚介類に蓄積する場合、魚介類が生息する環境中の農薬濃度とそれを取り込んだ魚介類の体内中での濃縮率が大きく関与する。

水域環境中の農薬濃度については、既に環境省において公共用水域の水中における「環境中予測濃度（ＰＥＣ：Predicted Environmental Concentration）」として評価手法が確立されている。また、農薬取締法に基づく農薬の登録申請にあたっては、水産動植物被害予測濃度（水産ＰＥＣ）に関する資料の添付が義務づけられており、算定方法も規定されている。

また、生物への濃縮性については「生物濃縮係数(ＢＣＦ：Bio Concentration Factor）」として求める試験法のガイドラインが農林水産省でも示されており、評価方法が確立している。

残留基準を設定する際に重要な要素である残留量については、ＰＥＣ及びＢＣＦの値から「魚介類への推定残留量」を算出し、その量から残留基準値を設定することとした。

（2）ＰＥＣの算出方法

ＰＥＣのうち水産ＰＥＣの算出方法については、農薬取締法第３条第１項第６号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定において規定されており、この方法に準拠することが適当である。なお、水産ＰＥＣは農薬の使用場面（水田使用又は非水田使用）等ごとに段階（Tier）制を設け、第１段階から順に必要な段階まで算出することとされている。

＜ＰＥＣの基本的考え方＞
地表流出、ドリフトによる河川への推定流入量を河川流量で割って算出

＜水田使用農薬＞
第１段階（水田ＰＥＣtier１）：
農薬が全量水田水に溶解し、分解や土壌・底質への吸着等の影響を受けず、そのまま既定の流出率で河川中に流入するものとして算出
第２段階（水田ＰＥＣtier２）：
水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出
第３段階（水田ＰＥＣtier３）：
算出式は水田ＰＥＣtier２と同様であるが、実水田での試験結果をパラメータに用いて算出

＜非水田使用農薬＞
第１段階（非水田ＰＥＣtier１）：
既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出
第２段階（非水田ＰＥＣtier２）：
ほ場試験等で求めた地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出

魚介類への推定残留量の検討に用いる水産ＰＥＣについて、水田使用農薬に関しては、算定に必要なデータが既登録剤ではすべて揃っており，かつ魚介類の推定残留量の検討に必要な精密で実濃度に近い水中濃度推定値を示すと考えられる水田ＰＥＣtier２（止水を考慮）を採用することとする。
非水田使用農薬のＰＥＣについても同様の理由から、非水田ＰＥＣtier１を採用することとする。

水田ＰＥＣtier２の算定には、水質汚濁性試験による水田水中農薬濃度のデータが用いられるが、農薬取締法に基づく農薬の登録申請に当たっては、土質の異なる複数の試験区で水質汚濁性試験を行うこととされている。残留基準の設定に必要な水田ＰＥＣtier２の算定は水質汚濁性試験の試験区ごとに行い、高い方の値を用いることとする。

また、水田及び水田以外のいずれの場面においても使用される農薬については、水田ＰＥＣtier２及び非水田ＰＥＣtier１のうち最大のものを用いることとする。

魚介類への残留基準設定に必要な水産ＰＥＣの評価期間については、魚介類中の農薬濃度が定常状態に達するまでの時間が関係するが、定常状態に達する時間は農薬成分ごとに異なる。また、水産ＰＥＣ自体にはそもそも様々な要因が関わっており、実際の算定値をみても各農薬ごとに水中濃度の推移は様々である。一方、農薬取締法に基づく農薬の登録申請に必要な資料として、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準への適合性の評価に必要な水産ＰＥＣは、２日間、３日間及び４日間の評価期間について算出することと農林水産省の関係通知（平成１４年１月１０日付け１３生産第３９８８号及び平成１４年１月１０日付け１３生産第３９８７号）に規定されている。残留基準設定に必要な水産ＰＥＣは、２日間、３日間及び４日間の評価期間の各結果のうち最大値を採用することが、環境由来で魚介類に残留する農薬の推定残留量を推定するために適当と考えられる。

（３）ＢＣＦの算出方法

ＢＣＦについては、原則、なんらかの水生生物で得られた実測データを採用することが適当である。しかし、これまでの報告で、ＢＣＦと$\log_{10}$Pow（Pow：オクタノール・水分配係数）の関係について一定の相関関係が示されていることから、ＢＣＦの実測データが無い場合においては、$\log_{10}$Powの値からＢＣＦを算出することも可能である。

なお、その際に用いる関係式は、比較的多くの化学物質について検討が行われたIsnardらの報告にある次のものが適当であると考えられた。

$$\log_{10}BCF = 0.80 \cdot \log_{10}Pow - 0.52$$

また、ＢＣＦについては、同一農薬であっても魚種間で差があることが報告されている。ＢＣＦの算出にあたっては、実測値あるいは算出値になんらかの補正を行う必要があると考えられた。Isnard らの報告にある関係式について、原報で採用されているＢＣＦの各データからこの関係式の 95%信頼上限値を算出したところ、$\log_{10}$Pow の値によって異なるものの、95%信頼上限値は、関係式から求められるＢＣＦ値に対して、$\log_{10}$Pow 値が 3.5 の場合 3.7 倍、$\log_{10}$Pow 値が 4 の場合 4.1 倍，$\log_{10}$Pow 値が 5 の場合 4.8 倍であった。一方、我が国の水田使用農薬の$\log_{10}$Pow 値についてみると、５を超えるものは少数であることから、$\log_{10}$Pow 値が５の場合の 95%信頼上限値より補正値は５とするのが適当であると考えられた。

（４）推定残留量を考慮した残留基準の設定の考え方

魚類と貝類は、生態等が異なることから、本来であればそれぞれ区別して残

留基準を検討すべきである。しかし、貝類におけるＢＣＦの算出については、現時点では算出に係る試験法も確立していない等、非常に知見が乏しい。また、ＢＣＦについて魚類と貝類のＢＣＦ間の相関関係も明らかではない。このような状況下においては、貝類のＢＣＦについて個別のデータがない場合にあっては、当面、コイ等の魚類のＢＣＦを用いて算出した推定残留量に基づいて、貝類の基準値を設定するのが現実的であると考えられる。今後、貝類におけるＢＣＦ等に関する知見が蓄積されれば、必要に応じ、それらの知見を踏まえて基準を設定することも検討すべきある。

魚介類の残留基準の設定に当たって、その基礎となる推定残留量の算定に際し、水産ＰＥＣについては最大値を採用していること、ＢＣＦについては魚種差を考慮した補正を行っていることから、さらなる不確実係数を考慮する必要はないものと考えられる。

4　まとめ

以上の検討を踏まえ、環境由来により非意図的に魚介類に残留する農薬の残留基準は、その基礎となる推定残留量を次により算出し、設定することが適当であると考えられる。

水産動植物被害予測濃度（水産ＰＥＣ）*1×（生物濃縮係数（ＢＣＦ）*2×５）

*1　農薬取締法第３条第１項第６号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定における規定に準拠。

*2　原則、実測値。実測値がない場合は次の関係式により算出。

$$\log_{10}BCF = 0.80 \cdot \log_{10}Pow - 0.52$$

なお、暴露評価にあたっては、基本的には基準値を用いた理論最大摂取量(TMDI:Theoretical Maximum Daily Intake)による評価を行うことが適切と考える。しかしながら、水中の農薬濃度については、内水面とそれ以外（内海、内湾及び遠洋沖合）で約５倍もしくはそれ以上の差があるとの報告もあることから、必要に応じこの状況も考慮した暴露試算も可能と考える。

本研究班では、現時点での限られた資料に基づき、環境由来で非意図的に魚介類に残留する農薬の残留基準の設定手法について検討を行った。

今後、魚介類における濃縮性や残留実態等に関する新たな知見の集積により、必要に応じ本手法について見直しの検討を行うべきである。また、引き続き、関係省庁が連携しこの分野の調査研究を行い、データを集積していくことが望まれる。

資　料　一　覧

1　島根県、滋賀県、鳥取県の記者発表資料等

2　JMPR (1995): JMPR Approach to estimating extraneous residue limits (EMLs), FAO Plant Product and Protection Paper 133, Pesticide residues in food-1995, p 21-23

3　JMPR (1996): JMPR Approach to estimating extraneous residue limits (EMLs), FAO Plant Product and Protection Paper 133, Pesticide residues in food-1996, p 9-10

4　US-EPA(1996):Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1400, Water, Fish, and Irrigated Crops

5　平成12年11月24日付け12農産第8147号農林水産省農産園芸局長通知「農薬の登録申請に係る試験成績について」別添　農薬の登録申請時に提出される試験成績の作成に係る指針

6　平成14年1月10日付け13生産第3987号農林水産省生産局長通知「農薬の登録申請書等に添付する資料について」, 別添２「農薬の水産動植物被害予測濃度の算定方法」

7　佐藤信俊ら(1982):魚介類からのMolinate, Benthiocarb 及び Butachlor の検出及び定量法の検討, 食衛誌, vol23, No.6

8　若林明子 (1999):化学物質の水生生物への蓄積と濃縮（その１）, *環境管理 vol. 35 No. 1*

9　津田泰三(2006):河川及び湖沼の水及び魚中の除草剤, *環境化学, vol. 16,* No.4

10　Wany YS. et al.(1992):Accumulation and release of herbicides Butachlor, Thiobencarb, and Chlomethoxyfen by fish, calm, and shrimp, *Bull. Environ. Contam. Toxicol., 48*

11　S. Uno et al.(1997):Uptake and depuration kinetics and BCFs of several pesticides in three species of shellfish (Corbicula leana, Corbicula japonica, and Cipangopludina chinensis): Comparison between field and laboratory experiment, *Aquatic Toxicology*, 39, 23-43

12　S. Uno et al.(2001):Accumulative characteristics of pesticide residues

in organs of bivalves (Anodonta woodiana and Corbicula leana) under natural conditions, *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, 40, 35-47

13 Harald J.G et al. (1991): QSAR for organic chemical bioconcentration in Daphnia, algae, and mussels: *The science of the Total Environment*, 109/110, 387-394

14 T.Okayama (1987):Fate and behavior of herbicides, Butachlor, CNP, Chlomethoxynil, and Simetryne in river water, shellfish, and sediments of the ishigaki river: *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, 39, 555-562

15 T.Phyama, et al. (1986):1,3,5-Trichloro-2-(4-nitrophenoxy)benzene (CNP) in water, sediments, and shellfish of the Ishikari river: *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, 37, 344-349

16 P.Isnard, S.Lambert(1988) : Estimating bioconcentation factors from octanol-water partition coefficient and aqueous solubility : *Chemosphere*, 17, 21-34

17 第10回農業資材審議会農薬分科会（平成17年６月22日開催）参考資料１

（別紙１－１）

ＰＥＣ算定の考え方について

１．基本的事項

公共用水域への農薬の曝露経路としては地表流出とドリフト（水路等への直接飛散）が主なものであり、従来は地表流出のみを扱ってきたが、水生生物への影響を評価するＰＥＣ（環境中予測濃度）の算定に当たっては、地表流出のほかに散布時のドリフトも考慮する。

水田使用農薬の水質濃度の推定方法は３段階とし、第１段階は数値計算による算定、第２段階は水質汚濁性試験等のデータを用いることとし、第３段階では水田圃場での試験データを用いることとする。非水田使用農薬に関しては２段階とし、第１段階は数値計算による算定、第２段階では地表流出試験等のデータを用いることとする（表１参照）。これらの段階制試験は、より高次の段階の試験を要しないためのスクリーニング試験である。

なお、ＰＥＣの算定は水質環境基準点の置かれている下流域の河川を想定し、以下に示す環境モデル及び標準的シナリオにより行う。

また、各生態毒性試験の期間に対応した期間の予測濃度を算定することとする。

表１．段階的評価におけるＰＥＣ算出の根拠データ

暴露経路	使用場面	第１段階	第２段階	第３段階
表面流出（Runoff）	水田	数値計算	水質汚濁性試験	水田圃場試験
	非水田	一定値（0.02%）	地表流出試験	－
河川へのドリフト	水田（地上防除）	ドリフト表（表５）	同左	水田圃場試験
	非水田（地上防除）	ドリフト表（表５）	圃場試験	－
	航空防除	ドリフト表（表６）	同左	同左（水田のみ）
排水路へのドリフト（水田のみ）	地上防除	ドリフト表（表５）	同左	同左
	航空防除	一定値（100%）	同左	同左

（注）第１段階で算出されたＰＥＣを用いたリスク評価の結果、登録保留基準に適合している場合には、第２段階の試験を要しない。第２段階試験についても同様である。

２．ＰＥＣ算定に用いる環境モデル及び標準的シナリオ

（１）環境モデル（図１参照）

我が国では農耕地等を流れた地表水はそのほとんどが河川等の公共用水域に流入する。このような我が国の地形条件等に鑑み、環境モデルは圃場と河川で構成する。

具体的には、

ア）面積100 km^2のモデル流域の中に国土面積に占める水稲作付面積及び農耕地面積の割合を考慮して、一定の圃場群（水田の場合は500 ha、畑地の場合は750 ha）を配置する。

イ）さらに、モデル河川は国土面積に占める河川面積を考慮した2.0 km^2とし、このうち６割を本川、４割を支川とする。

ウ）なお、本川中の流量は、ａ）一級河川の中下流域における流域面積100 km^2当たりの平水流量（50%値）の平均が3.0 m^3/s、低水流量（75%値）が1.9 m^3/s、平均水量が5.0 m^3/sであること、ｂ）また、流域に農耕地を抱える上流域においては流量が更に少なく、また､上流域においては河川の漁業利用も多いことも考慮し､モデル河川の本川の流量は、原則3 m^3/sとすることが適当である。

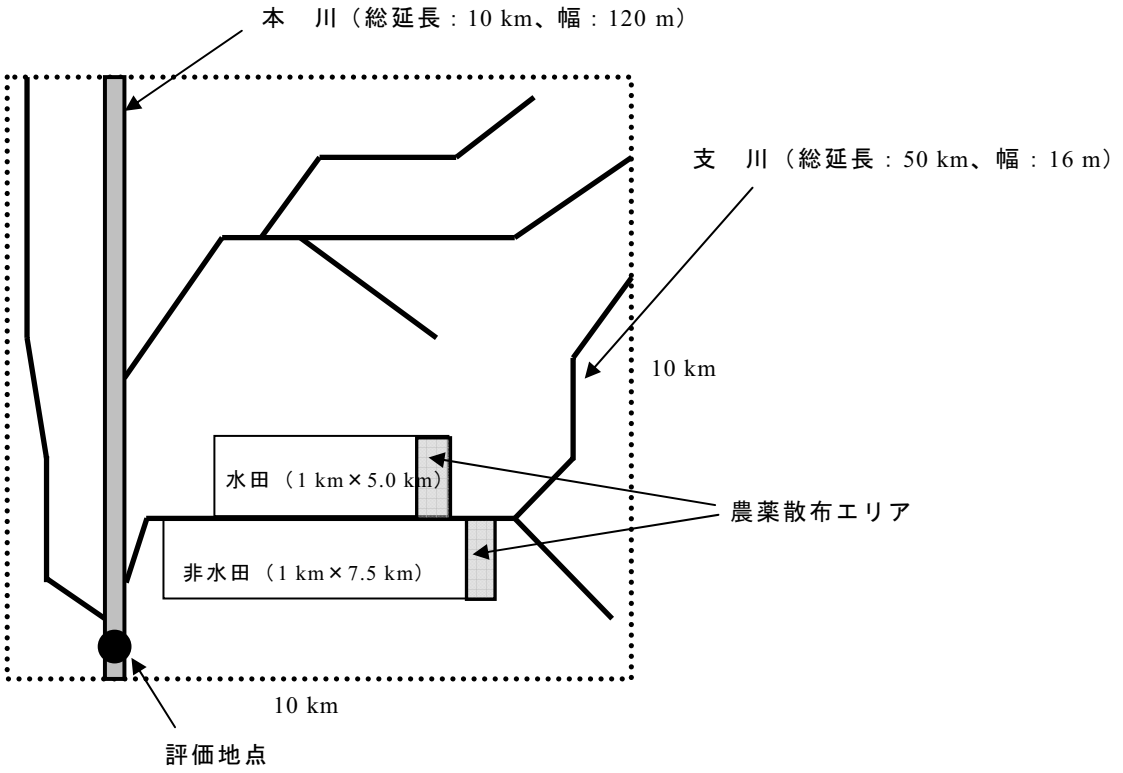


図１．ＰＥＣ算定に用いる環境モデルの概念図

（２）標準的シナリオの設定

ア）現実の圃場群では、水田と非水田が混在し、しかも一種の農薬が相当程度普及した場合であっても同一の種類の農薬が一斉に全面使用されるケースは想定されない。農薬の普及率は、水田使用農薬で10%、畑地使用農薬で5%とする。また、農薬は適期に一斉に散布されるものであるが、地上散布の場合、現実には作物の栽培管理状況に合わせて農薬が散布されることを考慮し、水田、非水田とも5日程度散布日がばらつくとする。航空防除の場合は水田、非水田とも1日で当該面積に農薬が散布されるとする（表２）。

表２．農薬使用場面の具体的な状況

使用場面	防除方法	圃場面積 (ha)	支線河川に接する圃場長さ (km)	普及率 (%)	農薬散布面積 (ha)	農薬散布期間(日)	支川河川に接する農薬散布圃場の長さ（1 日あたり）
水　田	地上防除	500	5.0	10	50	5	5.0km×0.1÷5 日=100m
	航空防除					1	5.0km×0.1÷1 日=500m
非水田	地上防除	750	7.5	5	37.5	5	7.5km×0.05÷5 日=75m
	航空防除					1	7.5km×0.05÷1 日=375m

イ）水田使用農薬について、地表流出は定常状態で田面水が一定の表面排水率でモデル河川に流入し、ドリフトは散布時に生じ直接モデル河川の支川等に流入するものとする。一方、畑地で使用された農薬は、ドリフトが散布時に生じ、地表流出が規模の大きな降雨の発生時に生じ、ともにモデル河川に流入するが、農薬は降雨時には散布しないことから、別々に発生するものとしてＰＥＣを算定する（表３）。

表３．標準的シナリオの種類及び考え方

水田のみで使用する農薬	地表流出については、定常状態で田面水が一定の表面排水率でモデル河川に流入。申請書の記載に従い止水期間を設定。
	ドリフト経由によるモデル河川への流入については、 ①圃場群からモデル河川の支川へ一定率の飛散 ②排水路へ飛散（ｽﾌﾟﾚｰﾄﾞﾘﾌﾄ）したものがモデル河川に流入 ③圃場群の一部から排水路へｵｰﾊﾞｰｽﾌﾟﾚｲ（航空防除の場合）
非水田のみで使用する農薬	地表流出は、相当規模の降雨によって表流水が発生し地表流出となってモデル河川に流入。
	ドリフトは水田使用農薬の①に準じる。
水田、非水田の両者に適用がある場合	水田、非水田両者のシナリオで算定。

（３）ドリフト率の算出等

ア）ドリフトの算出対象

水田使用農薬の場合、河川及び排水路へのドリフトを、非水田使用農薬の場合、河川のみへのドリフトを算出する。地上防除と航空防除によって、それぞれドリフト率を算出する。

なお、ドリフトが考えられない粒剤及びフロアブル剤（飛散しない使用法に限る）、土壌処理剤、くん蒸剤は、原則としてドリフトの算出の対象としない。

イ）スプレードリフト（地上防除）

地上防除による河川へのドリフト率は、支川の川幅を16 mとしてドイツのドリフト表（表５）の距離に対応した値（水田の場合は5 m＋16 m／2＝13 m、非水田の場合は10 m＋16 m／2＝18 m）を用いる。

表４．地上防除における農薬ドリフト率の設定

使用場面	ドリフト率	設定根拠
水田	0.3%	耕種作物13 mの値（補間値）
非水田（果樹を除く）	0.1%	耕種作物18 mの値（補間値）
果樹	3.4%	果樹18 mの値（生育初期及び後期の平均、補間値）

なお、これまでに我が国で行われたドリフト調査の結果によれば、ドイツのドリフト表を最大値とみなしてドリフト率を設定することにおおむね問題はないものと考えられている。

表５．農薬飛散（スプレードリフト）の割合（%、デフォルト値）

距離	耕種作物	ぶどう		果樹		ホップ	
(m)	生育初期/後期	生育初期	生育後期	生育初期	生育後期	生育初期	生育後期
1	4						
2	1.6						
3	1.0	4.9	7.5	29.6	19.6		
4	0.9						
5	0.6	1.6	5.2	19.5	10.1	18	12.7
7.5	0.4	1	2.6	14.1	6.4	8.5	10.8
10	0.4	0.4	1.7	10.6	4.4	4.8	8.9
15	0.2	0.2	0.8	6.2	2.5	1.7	4.7
20	0.1	0.1	0.4	4.2	1.4	0.8	3.8
30	0.1	0.1	0.2	2.0	0.6	0.3	2.1
40		0.1		0.4			
50		0.1		0.2		0.1	0.3

出典：ドイツにおけるドリフト調査（Ganzelmeier et. al., 1995）

ウ）スプレードリフト（航空防除）

航空防除による農薬のドリフト率は、航空ヘリ防除における農薬散布が、ａ）ヘリコプター特有の押し下げ効果（ダウンウォッシュ）を利用し、ｂ）風下側においてより散布境界の内側で行われることを考慮し、ドリフト率設定のために調査した下表の結果に基づいてドリフト率を設定する。

表６．航空防除における散布境界からの地点別の農薬ドリフト率（%）

	散布区域境界からの距離（m）			
	0	10	25	50
平均値（３地点）	23.2	2.1	1.3	1.3

出典：平成１３年度農薬生態影響野外調査（環境中残留調査）

表６の値を基に、散布区域境界からの距離とドリフト率の回帰式を求めると、

$y = 4.6597 \cdot x^{-0.3451}$（$R^2 = 0.9926$）

となり、13 mのドリフト率は1.9%となり、18 mのドリフト率は1.7%となる。

エ）排水路へのドリフト（水田のみ）

水田にあっては圃場群から排水路へのドリフトを算定する。なお、水田圃場群における排水路敷率を1/150、排水路幅は1 mとする。

地上防除の場合、排水路へのドリフトは距離1 mのドリフト率（4%）を用いる。

航空防除の場合、農薬は排水路に直接落下する（オーバースプレー）ので、排水路へのドリフト率は100%とする。

（別紙１－２）

ＰＥＣ算定方法

第１段階

１．水田使用農薬の予測濃度の考え方

第１段階における水田使用農薬の河川予測濃度は以下により求める。

河川予測濃度＝（最大地表流出量＋河川ドリフト量＋排水路ドリフト量）
÷（３×毒性試験期間）

○具体的な計算式

$$PEC_{\mathrm{Tier1}} = \frac{M_{runoff} + M_{Dr} + M_{Dd}}{3 \times 86400 \times T_e} \quad (1)$$

ここで、

PEC_{Tier1} ：第１段階河川予測濃度（g/m^3）
M_{runoff} ：最大地表流出量（g）
M_{Dr} ：寄与日数分河川ドリフト量（g）
M_{Dd} ：寄与日数分排水路ドリフト量（g）
T_e ：毒性試験期間（day）

を表し、それぞれ以下のように求められる。

$$M_{runoff} = I \times \frac{R_p}{100} \times A_p \times f_p \quad (2)$$

$$M_{Dr} = I \times \frac{D_{river}}{100} \times Z_{river} \times N_{drift} \quad (3)$$

$$M_{Dd} = I \times \frac{D_{ditch}}{100} \times Z_{ditch} \times N_{drift} \quad (4)$$

ここで、

I ：申請書に基づく単回の農薬散布量（g/ha）
R_p ：水田からの農薬流出率（%）
A_p ：農薬散布面積（ha）
D_{river} ：河川ドリフト率（%）
Z_{river} ：１日当たりの河川ドリフト面積（ha/day）
D_{ditch} ：排水路ドリフト率（%）
Z_{ditch} ：１日当たりの排水路ドリフト面積（ha/day）
N_{drift} ：ドリフト寄与日数（day）
f_p ：水田における施用法による農薬流出補正係数（-）

表１．水田使用農薬における各パラメータの値（第１段階）

パラメータ（単位）		地上防除	航空防除
A_p (ha)		50	50
R_p (%)	T_e =2 days	15.6	19.0
	T_e =3 days	22.4	27.1
	T_e =4 days	29.1	34.4
D_{river} (%)		0.3	1.9
Z_{river} (ha/day)		0.16	0.8
D_{ditch} (%)		4	100
Z_{ditch} (ha/day)		0.07	0.33
N_{drift}	T_e =2 days	1	1
	T_e =3 days	2	1
	T_e =4 days	2	1
f_p (-)		1（湛水散布） 0.5（茎葉散布） 0.2（箱処理）	0.3（茎葉散布） 1（上記以外）

２．畑地使用農薬の予測濃度の考え方

第１段階における畑地使用農薬の河川予測濃度は、以下のうち大きい方とする。

河川予測濃度＝
- 最大地表流出量÷（１１×毒性試験期間）
- 又は
- 河川ドリフト量÷（３×毒性試験期間）

○具体的な計算式

$$PEC_{\mathrm{Tier1}} = \frac{M_{runoff}}{11 \times 86400 \times T_e} \quad \text{又は} \quad PEC_{\mathrm{Tier1}} = \frac{M_{Dr}}{3 \times 86400 \times T_e} \tag{5}$$

ここで、

PEC_{Tier1} ：河川予測濃度（g/m^3）

M_{runoff} ：最大地表流出量（g）

M_{Dr} ：寄与日数分河川ドリフト量（g）

を表し、それぞれ以下のように求められる。

$$M_{runoff} = I \times \frac{R_u}{100} \times A_u \times f_u \tag{6}$$

$$M_{Dr} = I \times \frac{D_{river}}{100} \times Z_{river} \times N_{drift} \quad (7)$$

ここで、

I　　：申請書に基づく単回の農薬散布量（g/ha）
D_{river}　：河川ドリフト率（%）
Z_{river}　：１日当たりの河川ドリフト面積（ha/day）
N_{drift}　：ドリフト寄与日数（day）
R_u　　：畑地からの農薬流出率（%）
A_u　　：農薬散布面積（ha）
f_u　　：畑地における施用法による農薬流出補正係数（-）

表２．畑地使用農薬における各パラメータの値（第１段階）

パラメータ（単位）	地上防除	航空防除
A_u (ha)	37.5	37.5
R_u (%)	0.02	0.02
D_{river} (%)	0.1（果樹以外） 3.4（果樹）	1.7
Z_{river} (ha/day)	0.12	0.6
N_{drift} (day)	T_e	1
f_u (-)	0.1（土壌混和・潅注） 1（上記以外）	0.3（茎葉散布） 1（上記以外）

第２段階

１．水田使用農薬の予測濃度の考え方

第２段階における水田使用農薬の河川予測濃度は、原則として以下により求める。

河川予測濃度＝（水田水尻からの最大流出量＋畦畔浸透による最大流出量＋河川ドリフト量＋排水路ドリフト量－支川河川底質への吸着量）÷（３×毒性試験期間）

河川予測濃度の算出は、（１）止水期間を設定しない場合と、（２）止水期間を設定する場合に分けて算出する。なお、当該農薬が河川水中で速やかに分解する特性を有する場合、（３）分解を考慮した予測濃度の算出を行う。

○具体的な計算式

（１）止水期間を設定しない場合

$$PEC_{\mathrm{Tier2}} = \frac{M_{out} + M_{seepage} + M_{Dr} + M_{Dd} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e} \quad (8)$$

ここで、

PEC_{Tier2} ：第２段階河川予測濃度（g/m^3）
M_{out} ：水田水尻からの最大流出量（g）
$M_{seepage}$ ：畦畔浸透による最大流出量（g）
M_{Dr} ：河川ドリフト量（g）
M_{Dd} ：排水路ドリフト量（g）
M_{se} ：支川河川底質への吸着量（g）

を表し、それぞれ以下のように求められる。

$$M_{out} = \begin{cases} \dfrac{\sum\sum C_i}{5} \times Q_{out} \times A_p \times f_p & \text{（地上防除の場合）} \\ \displaystyle\sum_{i=0}^{T_e-1} C_i \times Q_{out} \times A_p \times f_p & \text{（航空防除の場合）} \end{cases} \tag{9}$$

$$M_{seepage} = \begin{cases} \left(\dfrac{\sum\sum C_i}{5} \times Q_{seepage} \times A_p \times f_p \right) \Big/ K_{levee} & \text{（地上防除の場合）} \\ \left(\displaystyle\sum_{i=0}^{T_e-1} C_i \times Q_{seepage} \times A_p \times f_p \right) \Big/ K_{levee} & \text{（航空防除の場合）} \end{cases} \tag{10}$$

$$M_{Dr} = I \times \frac{D_{river}}{100} \times Z_{river} \times N_{drift} \tag{11}$$

$$M_{Dd} = I \times \frac{D_{ditch}}{100} \times Z_{ditch} \times N_{drift} \tag{12}$$

$$M_{se} = \left(M_{out} + M_{seepage} + M_{Dr} + M_{Dd}\right) \times \frac{K_{oc} \times oc_{se}/100 \times \rho_{\mathrm{se}} \times V_{se}}{K_{oc} \times oc_{se}/100 \times \rho_{\mathrm{se}} \times V_{se} + V_w} \tag{13}$$

ここで、

Q_{out} ：１日当たりの水田水尻からの流出水量（m^3/ha/day）
$Q_{seepage}$ ：１日当たりの畦畔浸透による流出水量（m^3/ha/day）
C_i ：水質汚濁性試験によるi日の田面水中農薬濃度（g/m^3）
K_{levee} ：畦吸着係数 (-)
V_w ：支川河川の水量 (m^3)
V_{se} ：支川河川の底質量（m^3）
ρ_{se} ：底質の比重（g/cm^3）
oc_{se} ：支川河川底質の有機炭素含有率（%）

である。なお、畦吸着係数は次式で求められる。

$$K_{levee} = \frac{\rho_{levee}}{r_{ws}} \times K_{oc} \times oc_{levee}/100 + 1 \tag{14}$$

ここで、

ρ_{levee}　：畦土壌の比重（g/cm^3）
r_{ws}　：接触水と接触土の体積比（-）
K_{oc}　：土壌吸着定数（cm^3/g）
oc_{levee}　：畦土壌の有機炭素含有率（%）
である。

（２）止水期間を設定する場合
止水期間を設定することとした場合は、①散布時に発生するドリフト量と散布直後より発生する畦畔浸透に伴う流出量の和（止水期間の設定状況により一部の水田水尻からの排水に伴う流出量が加算される場合がある。）が最大となる時期と、②止水期間終了後から発生する水田水尻からの排水に伴う流出量と畦畔浸透に伴う流出量の和が最大となる時期が異なる。そこで、①②のそれぞれについて最大農薬流出量を算出し、大きい方を河川予測濃度とする。

・地上防除の場合（別紙１参照）

$$PEC_{\mathrm{Tier2}} = \frac{\frac{\sum m_{out,i}}{5} + \frac{\sum m_{seepage,i}}{5} + M_{Dr} + M_{Dd} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e}$$

又は　(15)

$$PEC_{\mathrm{Tier2}} = \frac{\frac{\sum m_{out,i}}{5} + \frac{\sum m_{seepage,i}}{5} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e}$$

ここで、
$m_{out,i}$　：散布i日後における水田水尻からの流出量（g）
$m_{seepage,i}$　：散布i日後における畦畔浸透による流出量（g）
を表し、それぞれ以下のように求められる。

$$m_{out,i} = C_i \times Q_{out} \times A_p \times f_p \quad (16)$$

$$m_{seepage,i} = \left(C_i \times Q_{seepage} \times A_p \times f_p\right) / K_{levee} \quad (17)$$

なお、M_{Dr}、M_{Dd}、M_{se}については、それぞれ式(11)、(12)、(13)により求められる。

・航空防除の場合

$$PEC_{\text{Tier2}} = \frac{M_{out} + M_{seepage} + M_{Dr} + M_{Dd} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e}$$

又は (18)

$$PEC_{\text{Tier2}} = \frac{M_{out} + M_{seepage} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e}$$

ここで、M_{out}、$M_{seepage}$は、それぞれ以下により求められる。

$$M_{out} = \sum C_i \times Q_{out} \times A_p \times f_p \quad (19)$$

$$M_{seepage} = \left(\sum C_i \times Q_{seepage} \times A_p \times f_p\right) / K_{levee} \quad (20)$$

なお、M_{Dr}、M_{Dd}、M_{se}については、それぞれ式(11)、(12)、(13)により求められる。

（３）河川水中における分解を考慮する場合

$$PEC_{\text{Tier2-deg}} = PEC_{\text{Tier2}} \times e^{-0.17 \times k} \quad (21)$$

ここで、

$PEC_{\text{Tier2-deg}}$　：分解を考慮した場合の河川予測濃度（g/m^3）
k　：水中分解速度定数（1/day）

である。なお、水中分解速度定数は次式で求められる。

$$k = \frac{\ln 2}{DT50_h} + \frac{\ln 2}{DT50_p} \quad (22)$$

ここで、

$DT50_h$　：加水分解半減期（day）
$DT50_p$　：水中光分解半減期（day）

である。

表３．水田使用農薬における各パラメータの値（第２段階）

パラメータ（単位）	地上防除	航空防除
A_p (ha)	50	50
Q_{out} (m^3/ha/day)	30	30
$Q_{seepage}$ (m^3/ha/day)	20	20
D_{river} (%)	0.3	1.9
Z_{river} (ha/day)	0.16	0.8
D_{ditch} (%)	4	100
Z_{ditch} (ha/day)	0.07	0.33
N_{drift} (day)	PEC_{Tier2}が最大となる場合の日数を設定	
V_w (m^3)	1(m^3/s×86400×T_e(day)	1(m^3/s)×86400×T_e(day)
V_{se} (m^3)	2000	2000
ρ_{se} (g/cm^3)	1.0	1.0
oc_{se} (%)	1.2	1.2
ρ_{levee} (g/cm^3)	1.0	1.0
r_{ws} (-)	2.4	2.4
oc_{levee} (%)	2.9	2.9
f_p (-)	1（湛水散布） 0.5（茎葉散布） 0.2（箱処理）	0.3（茎葉散布） 1（上記以外）

２．畑地使用農薬の予測濃度の考え方

より実態に近い地表流出率及びドリフト率のデータに基づく必要がある場合は、圃場試験等を行い、その結果を用いて河川予測濃度を第１段階の手法に準じて算定する。なお、河川底質への農薬の吸着および分解の取扱いについては、「１.水田使用農薬の予測濃度の考え方」に準ずる。ただし、具体的な算出方法は現時点で開発されていない。

第３段階

より実態に近い田面水農薬濃度及びドリフト率のデータ等に基づく必要がある場合は、水田圃場を用いた試験を行い、河川予測濃度を第２段階の手法に準じて算定する。ただし、具体的な試験方法は、現時点で開発されていない。

（別紙１）

第２段階における水田使用農薬の河川予測濃度の算出方法
（止水期間を設定した場合、地上防除）

ケース1　　ケース2

○毒性試験期間＝2日間の場合

	経過日数										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1日目散布エリア	$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$	$m_{seepage\,9}+m_{out\,9}$	$m_{seepage\,10}+m_{out\,10}$
2日目散布エリア		$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$	$m_{seepage\,9}+m_{out\,9}$
3日目散布エリア			$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$
4日目散布エリア				$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$
5日目散布エリア					$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$

○毒性試験期間＝3日間の場合

	経過日数										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1日目散布エリア	$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$	$m_{seepage\,9}+m_{out\,9}$	$m_{seepage\,10}+m_{out\,10}$
2日目散布エリア		$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$	$m_{seepage\,9}+m_{out\,9}$
3日目散布エリア			$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$
4日目散布エリア				$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$
5日目散布エリア					$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$

○毒性試験期間＝4日間の場合

	経過日数										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1日目散布エリア	$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$	$m_{seepage\,9}+m_{out\,9}$	$m_{seepage\,10}+m_{out\,10}$
2日目散布エリア		$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$	$m_{seepage\,9}+m_{out\,9}$
3日目散布エリア			$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$	$m_{seepage\,8}+m_{out\,8}$
4日目散布エリア				$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$	$m_{seepage\,7}+m_{out\,7}$
5日目散布エリア					$m_{seepage\,0}+M_{Dr\,0}+M_{Dd\,0}$	$m_{seepage\,1}$	$m_{seepage\,2}$	$m_{seepage\,3}+m_{out\,3}$	$m_{seepage\,4}+m_{out\,4}$	$m_{seepage\,5}+m_{out\,5}$	$m_{seepage\,6}+m_{out\,6}$

（別紙１　続き）

○毒性試験期間＝２日間の場合

ケース１（散布直後に伴う予測）

$$PEC_{\mathrm{Tier2}} = \frac{\sum m_{out,i} + \sum m_{seepage,i} + M_{Dr} + M_{Dd} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e}$$

$$\sum m_{out,i} = \left(C_3 + C_3 + C_4\right) \div 5 \times Q_{out} \times A_p \times f_p$$

$$\sum m_{seepage,i} = \left(C_0 + C_1 + C_2 + C_3 + C_0 + C_1 + C_2 + C_3 + C_4\right) \div 5 \times Q_{seepage} \times A_p \times f_p \,/\, K_{levee}$$

$$M_{Dr} = I \times \frac{D_{river}}{100} \times Z_{river} \times 2$$

$$M_{Dd} = I \times \frac{D_{ditch}}{100} \times Z_{ditch} \times 2$$

ケース２（止水終了後に伴う予測）

$$PEC_{\mathrm{Tier2}} = \frac{\sum m_{out,i} + \sum m_{seepage,i} - M_{se}}{3 \times 86400 \times T_e}$$

$$\sum m_{out,i} = \left(C_3 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7 + C_8\right) \div 5 \times Q_{out} \times A_p \times f_p$$

$$\sum m_{seepage,i} = \left(C_3 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7 + C_8\right) \div 5 \times Q_{seepage} \times A_p \times f_p \,/\, K_{levee}$$

（別添７）

農薬取締法　（昭和二十三年七月一日法律第八十二号）

第二条　製造者又は輸入者は、農薬について、農林水産大臣の登録を受けなければ、これを製造し若しくは加工し、又は輸入してはならない。ただし、その原材料に照らし農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬（以下「特定農薬」という。）を製造し若しくは加工し、又は輸入する場合、第十五条の二第一項の登録に係る農薬で同条第六項において準用する第七条の規定による表示のあるものを輸入する場合その他農林水産省令・環境省令で定める場合は、この限りでない。

２　前項の登録の申請は、次の事項を記載した申請書、農薬の薬効、薬害、毒性及び残留性に関する試験成績を記載した書類並びに農薬の見本を提出して、これをしなければならない。

一～二（略）

三　適用病害虫の範囲（農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる薬剤にあつては、適用農作物等の範囲及び使用目的。以下同じ。）及び使用方法

（以下略）

（別添8）

http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/591228-1.html

食品、添加物等の規格基準 （昭和 34 年厚生省告示第 370 号）－抄－

第1 食品

A 食品一般の成分規格

1 食品は，抗生物質又は化学的合成品（化学的手段により元素又は化合物に分解反応以外の化学的反応を起こさせて得られた物質をいう。以下同じ。）たる抗菌性物質を含有してはならない。ただし，次のいずれかに該当する場合にあつては，この限りでない。

(1) 当該物質が，食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号。以下「法」という。）第 10 条の規定により人の健康を損なうおそれのない場合として厚生労働大臣が定める添加物と同一である場合

(2) 当該物質について，５，６，７，８又は9において成分規格が定められている場合

(3) 当該食品が，５，６，７，８又は9において定める成分規格に適合する食品を原材料として製造され，又は加工されたものである場合（５，６，７，８又は9において成分規格が定められていない抗生物質又は化学的合成品たる抗菌性物質を含有する場合を除く。）

2 食品が組換えDNA技術（酵素等を用いた切断及び再結合の操作によつて，DNAをつなぎ合わせた組換えDNA分子を作製し，それを生細胞に移入し，かつ，増殖させる技術をいう。以下同じ。）によつて得られた生物の全部若しくは一部であり，又は当該生物の全部若しくは一部を含む場合は，当該生物は，厚生労働大臣が定める安全性審査の手続を経た旨の公表がなされたものでなければならない。

3 食品が組換えDNA技術によつて得られた微生物を利用して製造された物であり，又は当該物を含む場合は，当該物は，厚生労働大臣が定める安全性審査の手続を経た旨の公表がなされたものでなければならない。

4 食品衛生法施行規則（昭和 23 年厚生省令第 23 号）第 21 条第１項第１号ミに規定する特定保健用食品は，厚生労働大臣が定める安全性及び効果の審査の手続を経たものでなければならない。

5 (1)の表に掲げる農薬等（農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）第１条の２第１項に規定する農薬，飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭

和 28 年法律第 35 号）第2条第3項の規定に基づく農林水産省令で定める用途に供することを目的として飼料（同条第2項に規定する飼料をいう。）に添加，混和，浸潤その他の方法によつて用いられる物又は薬事法（昭和 35 年法律第 145 号）第2条第1項に規定する医薬品であつて動物のために使用されることが目的とされているものをいう。以下同じ。）の成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含む。以下同じ。）は，食品に含有されるものであつてはならない。この場合において，(2)の表の食品の欄に掲げる食品については，同表の検体の欄に掲げる部位を検体として試験しなければならず，また，食品は(3)から(17)までに規定する試験法によつて試験した場合に，その農薬等の成分である物質が検出されるものであつてはならない。

（1） 食品において「不検出」とされる農薬等の成分である物質 （PDF:75KB）

（注）ポジティブリスト制度の施行後に新たに残留基準を設定した農薬等については、第1欄に告示日を記載しております。施行日については、食品（第2欄）により異なりますので、詳細については、施行通知をご参照ください。

（2） 検体 （PDF:70KB）

（3） 2，4，5—T試験法

（4） アゾシクロチン及びシヘキサチン試験法

（5） アミトロール試験法

（6） カプタホール試験法

（7） カルバドックス試験法

（8） クマホス試験法

（9） クロラムフェニコール試験法

（10） クロルプロマジン試験法

（11） ジエチルスチルベストロール試験法

（12） ジメトリダゾール，メトロニダゾール及びロニダゾール試験法

（13） ダミノジッド試験法

（14） ニトロフラゾン試験法

（15） ニトロフラントイン、フラゾリドン及びフラルタドン試験法

（16） プロファム試験法

（17） マラカイトグリーン試験法

6　5の規定にかかわらず，(1)の表の第1欄に掲げる農薬等の成分である物質は，同表の第2欄に掲げる食品の区分に応じ，それぞれ同表の第3欄に定める量を超えて当該食品に含有されるものであつてはならない。この場合において，(2)の表の食品の欄に掲げる食品については，同表の検体の欄に掲げる部位を検体として試験しなければならず，また，(1)の表の第1欄に掲げる農

薬等の成分である物質について同表の第3欄に「不検出」と定めている同表の第2欄に掲げる食品については，(3)から(10)までに規定する試験法によつて試験した場合に，その農薬等の成分である物質が検出されるものであつてはならない。

(1) 食品に残留する農薬等の成分である物質の量の限度（PDF:407KB）

（注）ポジティブリスト制度の施行後に新たに残留基準を設定した農薬等については、第1欄に告示日を記載しております。施行日については、食品（第2欄）により異なりますので、詳細については、施行通知をご参照ください。

(2) 検体（PDF:70KB）

(3) 2，4，5—T試験法

5(3)に準じて行う。

(4) アミトロール試験法

5(5)に準じて行う。

(5) アルドリン，エンドリン及びディルドリン試験法

(6) カプタホール試験法

5(6)に準じて行う。

(7) キノキサリン—2—カルボン酸試験法

5(7)に準じて行う。

(8) シヘキサチン試験法

5(4)に準じて行う。

(9) ダミノジッド試験法

5(13)に準じて行う。

(10) トリアゾホス及びパラチオン試験法

7 6に定めるもののほか，(1)の表の第1欄に掲げる農薬等の成分である物質は，同表の第2欄に掲げる食品の区分に応じ，それぞれ同表の第3欄に定める量を超えて当該食品に含有されるものであつてはならない。この場合において，(2)の表の食品の欄に掲げる食品については，同表の検体の欄に掲げる部位を検体として試験しなければならず，また，(1)の表の第1欄に掲げる農薬等の成分である物質について同表の第3欄に「不検出」と定めている同表の第2欄に掲げる食品については，(3)から(8)までに規定する試験法によつて試験した場合に，その農薬等の成分である物質が検出されるものであつてはならない。

(1) 食品に残留する農薬等の成分である物質の量の限度

（1～300 ページ(PDF:494KB)、301～600 ページ(PDF:495KB)、601～841 ページ(PDF:410KB)、全体版(PDF:1,281KB)）

※PDFファイルの容量が大きいため、ファイルを開くのに時間がかかる時があります。

(2) 検体（PDF:70KB）

(3) アルドリン，エンドリン及びディルドリン試験法

6(5)に準じて行う。

(4) クレンブテロール試験法

(5) デキサメタゾン試験法

(6) トリアゾホス及びパラチオン試験法

6(10)に準じて行う

(7) α—トレンボロン及び β—トレンボロン試験法

(8) 二臭化エチレン試験法

8 5から7までにおいて成分規格が定められていない場合であつて，農薬等の成分である物質（法第 11 条第3項の規定により人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を除く。）が自然に食品に含まれる物質と同一であるとき，当該食品において当該物質が含まれる量は，当該食品に当該物質が通常含まれる量を超えてはならない。ただし，通常含まれる量をもつて人の健康を損なうおそれのある物質を含む食品については，この限りでない。

9 次の表の第1欄に掲げる農薬等の成分である物質は，同表の第2欄に掲げる食品の区分に応じ,それぞれ同表の第3欄に定める量を超えて当該食品に含有されるものであつてはならない。

食品（6の(1)の表の第2欄及び7の(1)の表の第2欄に掲げる食品を除く。）に残留する農薬等の成分である物質の量の限度（PDF:70KB）

10 6又は9に定めるもののほか，6から9までにおいて成分規格が定められている食品を原材料として製造され，又は加工される食品については，当該製造され，又は加工される食品の原材料たる食品が,それぞれ6から9までに定める成分規格に適合するものでなくてはならない。

11 6又は9に定めるもののほか、5から9までにおいて成分規格が定められていない食品を原材料として製造され、又は加工される食品については、当該製造され、又は加工される食品の原材料たる食品が、法第11条第3項の規定により人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が定める量を超えて、農薬等の成分である物質（同項の規定により人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を除く。）を含有するものであつてはならない。

（参考）

写

食安発第１１２９００１号
平成１７年１１月２９日

各 ｛都道府県知事／保健所設置市長／特別区長｝ 殿

厚生労働省医薬食品局食品安全部長

食品衛生法等の一部を改正する法律による改正後の食品衛生法第１１条第３項の施行に伴う関係法令の整備について

食品衛生法等の一部を改正する法律（平成１５年法律第５５号。以下「一部改正法」という。）による改正後の食品衛生法第１１条第３項の規定については、食品衛生法等の一部を改正する法律の一部の施行期日を定める政令（平成１７年政令第３４５号）により、平成１８年５月２９日より施行されることとされたが、これに伴い、食品衛生法第１１条第３項の規定により人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が定める量を定める件（平成１７年厚生労働省告示第４９７号。以下「一律基準告示」という。）、食品衛生法第１１条第３項の規定により人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を定める件（平成１７年厚生労働省告示第４９８号。以下「対象外物質告示」という。）、食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件（平成１７年厚生労働省告示第４９９号。以下「残留基準等告示」という。）、食品衛生法施行規則の一部を改正する省令（平成１７年厚生労働省令第１６６号）、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令（平成１７年厚生労働省令第１６７号）及び食品衛生に関する監視指導の実施に関する指針の一部を改正する件（平成１７年厚生労働省告示第４９５号）が本日公布されたところである。

本日公布された関係法令の内容等は下記のとおりであるので、貴職におかれては、今回の整備の趣旨を十分御理解いただき、貴管内関係業者、関係団体、関係機関等に対し、その周知徹底を図るとともに、運用に遺憾のないように留意されたい。

記

第１　改正及び制定の背景

一部改正法により食品衛生法（昭和２２年法律第２３３号。以下「法」という。）に第１１条第３項の規定が新設された。これにより残留農薬等に関するいわゆるポジティブリスト制度が導入され、農薬、飼料添加物及び動物用医薬品の成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含み、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を除く。）が、人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量を超えて残留する食品は、これを販売の用に供するために製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、又は販売してはならないこととされた。

ただし、同条第１項の食品の成分に係る規格が定められている場合については、当該規格によることとされた。

第２　改正及び制定の要旨

１　一律基準告示関係

一律基準告示により、法第１１条第３項に規定する人の健康を損なうおそれのない量（以下「一律基準」という。）として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量を0.01ppmと定めたこと。

国内外において使用される農薬等（農薬、飼料添加物及び動物用医薬品をいう。以下同じ。）は、その使用に先立ち、毒性などについて一般的に評価が行われており、その評価結果を踏まえ、使用対象作物や使用量などが制限されたり、使用される作物等に対してその使用方法や当該農薬等の食品に残留する量の限度（以下「残留基準」という。）が設定されており、一律基準は、残留基準が定められていない農薬等に対し適用されることとなること。

一律基準については、ＦＡＯ／WHO食品添加物専門家会議（ＪＥＣＦＡ）による香料の評価や米国医薬食品庁（ＦＤＡ）において容器からの溶出物等の間接添加物の評価に際し用いられている『許容される暴露量』や国内又はＦＡＯ／WHO残留農薬専門家会議（ＪＭＰＲ）若しくはＪＥＣＦＡでこれまでに評価された農薬及び動物用医薬品の『許容一日摂取量（ＡＤＩ）』等を考慮すると、一律基準が適用されるような場合の個々の農薬等の摂取の許容量の目安として1.5μg／dayを用いることが妥当であると考えられる。我が国の国民の食品摂取量を踏まえ、一律基準によって規制される農薬等の摂取量が当該目安を超えることがないよう、一律基準として0.01ppmを定めることとした。

２　対象外物質告示関係

対象外物質告示により、法第１１条第３項に規定する人の健康を損なうお

それのないことが明らかなものとして厚生労働大臣が定める物質（以下「対象外物質」という。）を定めたこと。

対象外物質は、一般に使用されている農薬等及びその成分である物質が化学的に変化して生成した物質のうち、その残留の状態や程度などからみて、農畜水産物にある程度残留したとしても、人の健康を損なうおそれがないことが明らかであるものであること。

対象外物質については、農畜水産物の生産時に農薬等として使用された結果、食品に当該農薬等及びこれらが化学的に変化して生成したものが残留した場合について、国内でのこれまでの評価、ＪＥＣＦＡやＪＭＰＲによる評価、我が国の農薬取締法（昭和２３年法律第８２号）等における取扱い、ＪＥＣＦＡ等で科学的な評価に必要とされている毒性試験結果などのデータに基づき残留基準を設定していると考えられる国や地域における取扱いなどを参考に、基本的に以下の考え方に基づき定めることとした。

(1) 農薬等及び当該農薬等が化学的に変化して生成したもののうち、その残留の状態や程度からみて、農畜水産物にある程度残留したとしても、人の健康を損なうおそれがないことが明らかであるもの

(2) 我が国の農薬取締法に規定される特定農薬のほか、現時点で登録保留基準が設定されていない農薬のうち、当該農薬を使用し生産された農産物を摂取したとしても、直ちに人の健康を損なうおそれのないもの

(3) 海外において残留基準を設定する必要がないとされている農薬等のうち、使用方法等に特に制限を設けていないもの

3　残留基準等告示関係

残留基準等告示により、食品、添加物等の規格基準（昭和３４年厚生省告示第３７０号。以下「規格基準告示」という。）の第１　食品の部Ａ　食品一般の成分規格（以下「一般規則」という。）を改正し、法第１１条第１項の規定に基づき定める食品規格を整備したこと。

農薬等の成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含む。以下同じ。）について、法第１１条第１項の食品規格が定められている場合は、一律基準の適用対象とならないこと。

改正後の一般規則の概要は以下のとおりであること。

(1) 改正後の一般規則の１について

本規定は、改正前の一般規則の１及び２を統合した上で改正したものであり、全ての食品について、抗生物質又は化学的合成品たる抗菌性物質（以下単に「抗菌性物質」という。）を含有してはならない、という原則を定めるものであること。

改正前の一般規則においては、抗生物質については同様の規定が置かれ

ているが、抗菌性物質については、規制の対象となる食品を食肉・食鳥卵・魚介類に限定して「含有してはならない」規定が置かれているにとどまっていたところ、法第１１条第３項の施行に当たって、原則として全ての食品について食品衛生法上の規格が定められることとなったため、平仄をあわせるという観点から、抗菌性物質の「含有してはならない」規定についても、全ての食品が対象となるよう今回の改正により手当したこと。

また、今回の改正により新たに一般規則に加えられた規定についても本規定中に反映させたこと。

なお、規制対象となる抗菌性物質については、従前のとおりであること。

(2) 改正後の一般規則の２から４までについて

改正前の一般規則の３から５までの規定が繰り上がったものであること。

(3) 改正後の一般規則の５について

本規定は、全ての食品について、原則として含有されてはならない農薬等の成分である物質の一覧表（改正後の一般規則５の(1)の表）を掲げると共に、当該物質が含有されていないことを確認するための試験法（改正後の一般規則５の(3)～(15)）及び試験法の検体となる当該食品の部位（改正後の一般規則５の(2)の表）を示す規定であること。

本規定において示す試験法により当該物質が検出されなかった場合に、当該物質が「不検出」であるとされること。

本規定により不検出とされる農薬等の成分である物質の残留が確認された食品は、法第１１条第１項に規定する食品規格に適合しない食品として扱われること。

(4) 改正後の一般規則の６について

本規定は、生鮮食品を中心とする個別の食品について、農薬等毎に、食品規格を定めており、改正前の一般規則の６を踏襲したものであること。

現行基準からの改正点は以下のとおりであること。

① 食品分類の見直しが生じた部分について、必要な形式改正を行ったこと。

・ 「その他のあぶらな科野菜」の中に含まれると整理していた「チンゲンサイ」、「その他のゆり科野菜」の中に含まれると整理していた「にら」及び「その他の野菜」の中に含まれると整理していた「たけのこ」について、それぞれ使用される農薬毎に独立した食品分類を設けたこと。

基準値は、それぞれ「その他のあぶらな科野菜」、「その他のゆり科野菜」及び「その他の野菜」の基準値をそのまま用いていること。

・ 香辛料（スパイス及びハーブ）の取扱いについて、新たに国際基準（コーデックス基準）が整備されたこと等から、規格基準告示の食品分類においても見直しを行い、新たに「その他のスパイス」及び「その他のハ

ーブ」の食品分類を設けたこと。

スパイス及びハーブの定義については、別添１を参照されたいこと。

当該定義については、規格基準告示全体において共通であること。

② 一部の農薬等について、残留基準等告示により新たに新設された食品規格との整合性をとる観点から必要な改正を行ったこと。

具体的には、ジクロルボス及びナレド、デルタメトリン及びトラロメトリンについて新たに食品規格を設定するとともに、不要な規格を削除したこと。

③ 農薬等の名称の整理その他所要の改正を行ったこと。

(5) 改正後の一般規則の７について

本規定は、個別の生鮮食品に関する農薬等毎の食品規格のうち、今回の改正に当たって新設されたものであり、基本的には６と同様の意義を持っており、同様の運用がなされること。

なお、６及び７を通じて運用上注意すべき点については別添２に示しているので留意されたい。

(6) 改正後の一般規則の８について

農薬等の成分である物質が、食品に自然に含まれる物質と同一であるとき、当該物質が農薬等の使用により残留するものであるか、自然に含まれているものであるかが判別困難であるため、本規定により、農薬等の成分である物質が自然由来でかつ自然に残留する量の程度で残留している場合に当該物質に対して一律基準告示が適用されないこととしたこと。

本規定は、農薬等の成分である物質の残留基準が個別に定められていない場合に適用される規定であり、その性質上網羅的に対象物質を列挙することができないことから、適用については個別に判断するものであること。

(7) 改正後の一般規則の９について

本規定は、６及び７に規定する食品規格のほかに加工食品を中心として個別の食品規格を農薬等毎に定める規定であり、６及び７と同様の運用がなされること。

なお、加工食品の取扱いについては、併せて改正後の一般規則の10を参照されたいこと。

(8) 改正後の一般規則の 10 について

法第１１条第３項の施行により、すべての食品が一律基準の対象となるため、同条第１項に基づく食品規格が定められていない加工食品についても一律基準の規制対象となるのが原則であるが、当該加工食品の原材料が食品規格に適合していれば、当該加工食品についても当該食品に残留する農薬等の残留値によらずに食品規格に適合するものと解し、一律基準の規制対象とならないものとして扱うこと。

加工食品について、既に科学的検討がなされているものについては、９において食品規格を定めてあり、今後も必要に応じて９に新たな規格を規定していくこととなること。

４　食品衛生法施行規則関係

法第１１条第３項の施行に伴い、食品衛生法施行規則（昭和２３年厚生省令第２３号。以下「施行規則」という。）について次の改正を行ったこと。

⑴　施行規則第３２条第４項から第６項までに規定するいわゆる計画輸入制度の適用対象外となる場合に、法第１１条第３項の規定に適合しない場合を加えたこと。

⑵　施行規則別表第二に掲げる食品衛生上の危害の原因となる物質について整理を行ったこと。

⑶　抗菌性物質と抗生物質について、用語の整理を行い他の関係法令と平仄をあわせるという観点から、表現の適正化を図ったこと。

なお、規制対象については、従来どおりであること。

５　乳及び乳製品の成分規格等に関する省令関係

法第１１条第３項の施行に伴い、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和２６年厚生省令第５２号。以下「乳等省令」という。）について次の改正を行ったこと。

⑴　乳等省令別表に規定する乳等（乳及び乳製品並びにこれらを主原料とする食品をいう。以下同じ。）一般の成分規格について所要の整理を行ったこと。

⑵　抗菌性物質と抗生物質について、用語の整理を行い他の関係法令と平仄をあわせるという観点から、表現の適正化を図ったこと。

なお、規制対象については、従来どおりであること。

⑶　乳等について食品規格を定める動物用医薬品の限定がなくなったため、別表第二を削除したこと。

６　食品衛生に関する監視指導の実施に関する指針関係

監視指導指針に、法第１１条第３項に係る監視指導の実施について盛り込んだこと。これにより、都道府県等が法第２４条の規定に基づき定める監視指導計画中に、法第１１条第３項について規定することが望まれること。

第３　施行・適用期日

１　省令関係

平成１８年５月２９日から施行すること。

２　告示関係

平成１８年５月２９日から適用すること。

ただし、一律基準告示及び残留基準等告示の適用にあたっては、平成１８年５月２８日までに製造され、又は加工された食品については、なお従前の例によることができること。

「製造され、又は加工された食品」とは、原材料から食品として販売に供する最終の形態となるまでの一連の工程を全て経たものであり、農作物等の生鮮食品は除かれること。

また、食品を容器に入れたり、又は包装したりすること（パッケージング）も製造・加工の一工程とする。

経過措置の適用に当たっては、国内加工食品については、製造・加工された時点が平成１８年５月２９日以前か以後かで判断されたいこと。製造・加工された時点とは、食品が食品として販売に供する形態になった時点をいい、基本的には、食品に一定の包装等が施された時点と考えられること。国外加工食品についても、国内加工食品と同様の扱いとし、当該食品の輸入された時点は問題としないこと。

経過措置の適用についてまとめると以下のとおり。

・生鮮食品：製造され、又は加工された生鮮食品というものは基本的には存在しないことから、生鮮食品は経過措置の適用の対象とならず、平成１８年５月２９日以降に流通する生鮮食品については一律基準告示及び残留基準等告示による改正後の規格基準告示が適用されること。

・加工食品：国内外を問わず、製造又は加工が終了した時点（当該食品が食品として一般消費者への販売に供する形態になった時点をいう。）をみて経過措置の対象となるか否かを決定すること。加工食品を原材料として食品を製造・加工する場合においては、最終的に製造又は加工が終了し一般消費者への販売に供する形態になった時点をみて経過措置の適用を判断すること。

第４　その他の留意事項

１　法第１１条第３項施行後の食品健康影響評価について

法第１１条第３項の施行に伴い新設された一律基準告示及び対象外物質告示については、FAO/WHO 食品添加物専門家会議等の国際評価機関における評価や諸外国の基準等を参考にしているが、内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価がなされていないため、施行後評価を依頼することとしていること。

また、残留基準等告示についても、新たに規格を設けた部分については食品健康影響評価を受けていないことから、本制度の施行後計画的に内閣府食

品安全委員会に評価依頼を行うこととしていること。

2　法第１１条第３項の適用範囲について

(1)　農薬等の範囲

法第１１条第３項は、農薬等を対象とした規制であり、農薬等の成分である物質と同一の物質であったとしても、原則として農薬等としての使用が認められない限り、当該物質は必ずしも規制の対象とはならないこと。

ただし、食品の製造・加工の工程等において法第１１条第１項の食品規格が定められている農薬等の成分である物質が、農薬等以外の用途で使用され食品に残留する場合（施設内で設備等の消毒目的で使用された物質について、食品が設備等と接触することにより残留する場合などが考えられる。）、農薬等を使用することにより当該物質が残留する場合との区別がつかないため、当該場合においても同条の規制の対象となること。

食品に残留する物質が農薬等として使用されているか否かは、農薬取締法その他の国内関係法規と社会通念とを照らし合わせた上で判断するものとすること。

(2)　「化学的に変化して生成する物質」の範囲

法第１１条第３項は、農薬等の成分が化学的に変化して生成した物質も規制対象としているが、化学的に変化する前の農薬等の成分の毒性との同一性・類似性を失っているものまで規制する趣旨ではないこと。

3　残留基準等告示に規定する試験法関係

残留基準等告示による改正後の規格基準告示の一般規則５，６及び７に規定する各試験法の検出限界等は別添３に示すとおりなので、試験を行う際に留意すること。

なお、今回残留基準を設定した農薬等に係るその他の各試験法については、別途随時通知で定めること。

第５　既存通知の廃止

次に掲げる通知については、平成１８年５月２９日をもってこれを廃止するものとすること。

(1) 昭和４５年７月２１日付け環食化第５３号「きゅうりの残留農薬について」

(2) 昭和４５年１０月１日付け環食化第７９号「ばれいしょの残留農薬について」

(3) 昭和４６年６月１５日付け環乳第６０号「牛乳中の有機塩素系農薬残留の暫定許容基準について」

(4) 昭和５５年１０月３０日付け環乳第５８号「瀬戸内海で採捕されるイガイの取扱いについて」

(5) 昭和５５年１０月３０日付け環乳第５９号「イガイの取扱いについて」

(6) 昭和６０年１月２１日付け衛食第１２号「輸入小麦等に係るＥＤＢ（二臭化エチレン）の残留規制について」
(7) 昭和６２年５月２０日付け衛食第７９号・衛化第３０号「ＥＤＢ（二臭化エチレン）くん蒸に係る暫定残留規制値の改正について」
(8) 昭和６２年８月２７日付け衛乳第４２号「ＤＤＴ等の残留する輸入食肉の流通防止について」
(9) 昭和６３年１月２７日付け衛食第１５号・衛化第５号「ＥＤＢ（二臭化エチレン）くん蒸に係る暫定残留規制値の改正について」
(10) 昭和６３年９月３０日付け衛食第１８５号・衛化第６７号「ＥＤＢ（二臭化エチレン）くん蒸に係る暫定残留規制値の改正について」

資料5－3

水質汚濁に係る農薬登録保留基準改定の検討状況

＜検討の経緯＞

平成 19 年９月	第６回中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 〇農薬小委員会報告を取りまとめ
平成 19 年 11 月～ 12 月	農薬小委員会報告のパブリックコメント募集（意見提出件数 11 件）
平成 20 年２月	第 22 回中央環境審議会土壌農薬部会 〇農薬小委員会報告を審議し了承

資料５－４

「食品衛生法に基づく魚介類への残留基準の設定に対応した水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定について（中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会報告案)」に関する意見募集の実施結果について

１．意見募集方法の概要

（１）意見募集の周知方法
・関係資料を環境省のホームページに掲載
・記者発表
・資料の配付

（２）意見提出期間
平成 19 年 11 月 5 日（月）～ 12 月 4 日（火）まで

（３）意見提出方法
郵送、ファクスまたは電子メール

（４）意見提出先
環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室

２．意見募集の結果

コメントの対象となる案件名	件数
食品衛生法に基づく魚介類への残留基準の設定に対応した水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定について	１１

３．意見の概要と対応方針について
別紙のとおり

（別紙）

「食品衛生法に基づく魚介類への残留基準の設定に対応した水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定について（中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会報告案）」に関する意見募集の実施結果

No	御意見の概要	件数	御意見に関する考え方
1	外国での魚介類での農薬の残留基準はどうなっているかを教えてほしい。また、外国への魚介類の輸出がスムースに実施されるよう、国内基準を設定すべきとの考えはないか。	1	本報告案の内容に関する御意見ではないため、回答を差し控えさせていただきます。 なお、登録保留基準は国内における農薬のリスク管理を目的としており、魚介類の輸出に係る観点はありません。
2	魚介類についての新たな残留基準を拙速に設定すべきでない。残留基準がない場合は、一律基準とADIに基づく曝露評価により算定される基準の低い方を基準とすべきである。	1	魚介類の残留基準については食品衛生法に基づき定められることとなります。 今回の報告案は、農薬を適切に使用した場合に公共用水域で予測される濃度の農薬により汚染される水産動植物が食品衛生法の残留基準を満たさない場合という要件を、水質汚濁に係る農薬登録保留基準に新たに追加するものです。
3	まず、実施すべきは、現行の基準を踏襲し、これを超える場合には、関連水域での当該農薬の使用規制を行うべきである。	1	現行の水質汚濁に係る農薬登録保留基準は、魚介類への残留が食品衛生法に基づく残留基準に適合することを確保するものとは必ずしもなっておりません。このため、今回登録保留基準の改正において、現行の基準に加えて、2の回答に掲げる措置を行うこととしているものです。
4	既に登録されている農薬の水質汚濁に係る登録保留基準の見直しを実施する。	1	本報告案の提案に基づき水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改正を行った場合には、既に登録されている農薬についても、新たな基準値を順次設定していくこととなります。また、改正後の基準が適用される農薬について、新たな基準に従って登録の可否が判断されることとなります。
5	魚介類での推定残留値の算出において、水濁PECを採用するか、水産PECを採用するかのいずれか明確でないのは問題である。（本年7月6日から厚労省が実施した食品中の農薬クミルロンの残留基準設定に関するパブコメ募集、また報告案別添5においては水産PECを採用している。一方、食品安全委員会のチオベンカルブに関するパブコメでは水濁PECを採用している。） 各農薬毎の水濁PECと水産PECを明らかにされたい。	1	本報告書案においては、別添5「魚介類への残留基準の設定法」の考え方に基づき、魚介類における推定残留値の算出に当たっては、水産PECを採用することとしております。また、食品安全委員会の評価書における“公共用水域における環境中予測濃度（PEC）”とは、水産PECを意味していると聞いております。 なお、各農薬毎の水濁PECと水産PECについては、本報告案の内容に関する御意見ではないため、回答を差し控えさせていただきます。 注）「水産PEC」は水産動植物の被害の観点から、「水濁PEC」は水質汚濁の観点から、それぞれ予測される公共用水域の水中における農薬濃度を表します。

No	御意見	件数	御意見に関する考え方
6	新登録保留基準実施の経過措置として、残留基準の設定の途上にあるものについて『（1）暫定基準または同条第三項の一律基準を登録保留基準として適用する規定については、施行を一定期間遅らせることとする。（2）（1）の施行日までに食品安全委員会に魚介類残留基準の設定の諮問がなされた農薬については、残留基準が施行されるまでの間は暫定基準または一律基準を登録保留基準として適用しない。』との案が提示されているが、いずれの経過措置もとらずに、食品衛生法の現行基準を適用すべきである。	1	厚生労働省においては、必要に応じ、食品衛生法第11条第1項に基づく魚介類の残留基準の設定に関する検討を行っていますが、そのためには生物濃縮性試験の実施、申請等が必要です。このため、残留基準の設定にあたっては一定の期間が必要であると考えており、残留基準の設定の途上にあるものまでいわゆる暫定基準や一律基準を機械的に適用することは不合理ですので、一定の猶予期間を設けることが適当と考えます。一方、すでに暫定基準・一律基準以外のいわゆる本基準が設定されているものについては、猶予期間は設けないこととしております。 なお、本報告書案及び上記の猶予措置は水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改正についてのものであり、市場で流通する食品に対する食品衛生法の適用に影響するものではありません。
7	暫定基準及び一律基準を水質汚濁に係る登録保留基準として適用する規定の猶予期間としては、生物濃縮性試験等を行うための期間が必要であるため2年は必要。	1	猶予期間につきましては、生物濃縮性試験の実施等、申請に要する準備期間等を勘案して設定することとしております。
8	暫定基準及び一律基準を水質汚濁に係る登録保留基準として適用する規定の猶予期間としては、最低でも1年、できれば2年は必要。多くの農薬において、食品衛生法のポジティブリスト化の際に、適用が無い作物に暫定基準値が設定されているが、これらの暫定基準値を利用してマイナー作物の拡大申請を計画している事例がある。一方、食品衛生法においては、魚介類の基準を設定する等残留基準値を設定する際に、その時点で適用の無い作物の暫定基準値は削除されてしまう。	1	6の回答を参照。 なお、食品衛生法における暫定基準値の取り扱いについては本報告案の内容に関する御意見ではないため、回答を差し控えさせていただきます。
9	水田使用農薬に適用される水田PECtier2にはその薬剤の水中安定性が加味されているが、非水田使用農薬に適用される非水田PECtier1には加味されていない。このため、非水田使用農薬では、水中において非常に不安定で水質汚濁性の可能性が極めて低い薬剤でも想定残留基準値が一律基準値(0.01 ppm)を上回り、登録保留となる可能性があり、救済措置を考慮して欲しい。	1	水田PECでは3段階、非水田PECでは2段階の予測手法がそれぞれ開発されており、既定の流出率等のみを用いた予測から実測値を加味した詳細な予測まで、段階に応じた予測を行います。非水田PECには既定の流出率等のみを用いたtier1と模擬ほ場での試験結果も加味したtier2（水田PECのtier3に相当）があり、非水田tier2により予測された環境中予測濃度を用いて本登録保留基準に該当するかどうかを判断することを排除するものではありません。

No	御意見	件数	御意見に関する考え方
10	（改正案）の第1段落の最後に以下の文章を追加する。「ただし、当該農薬の剤型、使用方法等からみて、当該有効成分の成分物質等が河川等の水系に流出するおそれがないと認められる場合には、本登録保留基準の適用を除外する」	1	今回提案している登録保留基準の改正案は農薬について登録の可否を判断するための一般ルールを定めるものであり、これを個別農薬に適用するためには個別農薬毎に食品衛生法に基づく魚介類の残留基準及び環境大臣が定める公共用水域の水中の農薬濃度の基準が設定されることが必要になります。個別の農薬の使用方法や剤型等により、食品衛生法に基づく魚介類の残留基準及び環境大臣が定める公共用水域の水中の農薬濃度の基準を設定する必要がないと判断される農薬があることも考えられますが、これは中央環境審議会の審議等を踏まえ検討していくこととしています。
11	（改正案）の第1段階の最後に以下の文章を追加する。「ただし、当該農薬の成分物質等の種類等からみて、その毒性が極めて弱いこと等の理由により、安全と認められる場合には、本登録保留基準の適用を除外する」	1	意見10への回答参照。