

最近の農薬環境行政の動向等について

1. 農薬登録保留基準

(1) 水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣が定める基準の設定

前回の部会(平成24年12月14日)以降、中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会(以下、「農薬小委」という)を、4回(平成25年3月、5月、7月、9月)開催し、個別農薬の基準値の審議が行われた。

- ① 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準(水産基準)については新たに29農薬(累計209農薬)について基準値が設定された。また、新たに7農薬(累計75農薬)を基準値設定不要とした【別添1, 2】。
- ② 水質汚濁に係る農薬登録保留基準(水濁基準)については新たに31農薬について基準値が設定(うち、2農薬については非食用農薬ADIを用いて設定。累計175農薬)された。また、新たに7農薬(累計75農薬)を基準値設定不要とした【別添3, 4】。

(2) 水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に係る微生物農薬の取り扱いについて

微生物農薬の水産動植物及び水質汚濁に係る登録保留基準については、個別の基準値の設定の可否を含めた取り扱いが整理されていない状況であった。



- 平成25年5月の農薬小委においてその取扱いを審議し、微生物農薬については以下の①又は②に該当するとの結論が得られた場合には、水産動植物及び水質汚濁に係る登録保留基準値の設定を行う必要がないことと整理し、今後個々の剤ごとに確認していくこととなった。
 - ① 当該農薬の剤型、使用方法等からみて、河川等の水系に流出する(暴露)おそれがきわめて少ないと認められる場合
 - ② 農林水産省で定められた「微生物農薬の安全性評価に関する基準」に基づき人や環境生物への毒性等が認められない場合

(3) 土壤残留に係る農薬登録保留基準【別添5】

土壤残留試験法については、「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」(環境省告示80号)において、ほ場試験の方法が定められている。

平成17年に土壤残留にかかる登録保留基準を見直した際に、食品安全委員会から、土壤残留試験成績の不偏性の向上のための方策を検討することとの指摘を受けた。これを受け、平成18年から農薬残留対策総合調査において土壤残留試験法に係る調査を実施、平成23年3月にその内容を総括した。



- 平成24年度に、専門家からなる「土壤残留リスク管理手法検討委員会」を開催し、平成25年3月に土壤残留試験法の見直し等について報告書がとりまとめられた。
- 本報告書を踏まえて試験方法の改正を検討しているところ。

2. 特定農薬に関する取組【別添6, 7, 8】

特定農薬について、農業資材審議会農薬分科会特定農薬小委員会及び中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会特定農薬分科会合同会合において審議した結果、電解次亜塩素酸水、エチレン及び焼酎について、特定農薬としての指定に向け、食品安全委員会へ諮問等の手続きを進めることとなった。



- 平成25年3月に食品安全委員会へ諮問を実施し同年8月に「人の健康に悪影響を及ぼすおそれはない」との答申があった。
- 同年9月25日に農薬小委で審議し、上記3資材を特定農薬に指定してさしつかえないとの結論となった。今後、パブリックコメントを募集し、所要の手続きを経て告示を改正する予定。
- なお、食品安全委員会答申において「特定農薬については多様な使用方法が想定されることから、標準的な使用方法についての指針等を作成すべき」とされたことから、活用状況を整理し、同年9月6日の合同会合において、電解次亜塩素酸水について参考として周知すべき使用方法について検討した。

3. 住宅地等における農薬使用について【別添9】

農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令(農林水産・環境省令。以下「農薬使用基準省令」)第6条の規定(住宅地及びこれに近接する土地で農薬を使用するときは必要な農薬飛散防止措置を講じるよう努めなければならない)を踏まえ平成19年1月に農林水産省消費・安全局長及び環境省水・大気環境局長の連名通知として「住宅地等における農薬使用について」を発出。



- 今般、公園街路樹等と農地で対策を別項目として明確に書き分け、植栽の実施の際には病虫害が発生しにくい植物を選定するよう努めるとする等、より具体的な手法等を盛り込んで、平成25年4月に改めて通知を発出し、周知を行っているところ。

4. 公園・街路樹等病虫害・雑草管理マニュアルについて

公園等の管理に使用される農薬の飛散リスク軽減に資するため、「公園・街路樹等病虫害・雑草管理マニュアル」を策定し周知に努めてきた。しかし、実際の公園や街路樹等での植栽管理にあたって、取り組みに苦慮しているとの声が聞こえる。



- 実際の植栽管理に課題を抱える自治体等の取り組みの参考としてもらうため、公園マニュアルの普及や公園マニュアルを活用した優良事例集を作成し、平成25年4月に公表した。

5. ゴルフ場使用農薬暫定指導指針【別添10】

ゴルフ場で使用されている農薬による水質汚濁を防止するため、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」(平成2年5月24日付け環境庁水質保全局長通知)について累次の改正を行いつつ指導を推進してきたところである。



- 本指針は平成25年6月18日に改正し通知を発出した。主な改正点は、
 - ・ これまで指針値が定められている農薬に加え、水濁基準値が策定された農薬についても指針値を定める(水濁基準値の10倍値。指針値が定められた農薬が75から220に増加。今後水濁基準値が設定された場合は、当該値の10倍値を基準値とする)
 - ・ 農薬使用状況把握に農薬使用基準省令に基づき提出されるゴルフ場農薬使用計画書の活用
- 本指針に基づき、都道府県等で実施された水質調査の結果をとりまとめ、毎年公表しており、平成24年度の調査結果の公表について現在手続きを進めているところ。(平成15年度以降、ゴルフ場排水口において指針値を超えて検出される事例は発生しておらず、排水口以外の採水地点における水質調査の結果でも、平成22年度の調査で1検体の基準値超過が確認されているのみ)。

6. 農薬の大気経由による影響評価【別添 11, 12】。

農薬の散布形態が有人ヘリから無人ヘリに変化していることや、使用農薬の種類が多様化したことを踏まえ、無人ヘリコプターにより散布される農薬が大気経由で人の健康及ぼす影響を評価しリスク管理する手法を確立するため、平成22年度から平成26年度までの予定で事業を実施中である。

そのなかで、吸入毒性・経皮毒性に関する情報収集、吸入毒性試験の実施、農薬飛散に係るシミュレーションモデルの検討等を進めており、その結果を活用して、リスク評価を行い、必要なリスク管理措置を検討することとしている。



- 平成25年3月に平成24年度までの事業の結果を中間報告書としてとりまとめ、経気道経由の暴露によるリスク評価の結果、新たなリスク管理措置を講じなければならない状況ではないとされた。
- 本年度は引き続き吸入毒性試験の実施及びシミュレーションモデルの検討等を進めると共に、経皮毒性評価手法を検討している。

7. 鳥類の農薬リスク評価・管理手法マニュアル【別添 13, 14】

陸域生態系については、リスク評価・管理の手法が確立されておらず、第3次環境基本計画でも検討が必要とされていたところ。このため、環境省では、平成20年度から「農薬による陸域生態リスク評価・技術開発調査」を実施し、陸域生態系への農薬影響の評価のあり方等を検討した。



- 高次消費者に位置づけられる生態的地位、農薬の標的外生物であること等から、鳥類を評価対象として、「鳥類の農薬リスク評価・管理手法マニュアル」を作成し平成25年5月に公表した。本マニュアルに基づき農薬メーカーが農薬の開発段階から鳥類への農薬の影響を配慮した自主的な取り組みがなされるよう推進している。

8. 欧州連合による一部の農薬の使用制限措置の動向等について【別添 15】

欧州食品安全機関で行われたネオニコチノイド系農薬のミツバチに対するリスク評価の結果を踏まえ、平成 25 年 5 月に欧州委員会は一部のネオニコチノイド系農薬の使用を制限すると発表した。このため、欧州連合が今回の措置に至った経緯等を整理した。

9. 環境研究総合推進費による実施課題について

農薬の環境リスク評価・管理手法の改善に資するべく、本年度、環境研究総合推進費によって以下の4課題を推進している。

(1) 適切なリスク管理対策の選択を可能にする農薬の定量的リスク評価法の開発

【別添 16】

農薬の使用時における適切なリスク管理を行うためには、現状の農薬による生態リスクがどの程度かを定量的に把握し、各種の管理対策のリスク低減効果を事前に評価することにより、各地域の条件に適した最も効率性の高い管理対策を選択していくことが望ましい。本課題では、河川生態系の様々な生物種に対する農薬の感受性を統計学的に解析し、農薬の曝露濃度との関係により得られる「影響を受ける生物種の割合」を指標とすることにより、生物多様性を保全する視点に立った定量的リスク評価法を開発する。これにより、地域レベルでの様々なリスク管理対策（農薬の節減、農薬の流出防止技術の導入など）によるリスク低減効果を定量的に評価することが可能となる。

(2) 農薬による水田生物多様性影響の総合的評価手法の開発【別添 17】

農薬の使用が農地やその周辺環境の生物多様性にどのように影響を及ぼすかについて適切に評価し、その影響を軽減することが求められている。本課題では水田メソコズム試験の試験条件やその評価方法を検討して、農薬による水田の生物多様性影響評価システムを開発して地域の生物多様性に配慮した農薬の薬剤選択や使用方法を検討するツールを提供しようというものである。

(3) 適切な農薬の後作物残留リスク評価に基づく実効的な管理技術の開発【別添 18】

作物の栽培で適切に使用された農薬が収穫後の土壌に残留し、次作の作物に吸収される恐れがある。このため、後作物残留を未然に防ぐための技術開発が求められている。本課題においては、農薬の土壌環境における動態や作物の吸収特性を解明し、後作物残留リスクが高い農薬を評価する方法や、農薬登録申請時に供試すべき土壌種及び作物種を検討する。

(4) 日本型農業環境条件における土壌くん蒸剤のリスク削減と管理技術の開発

【別添 19】

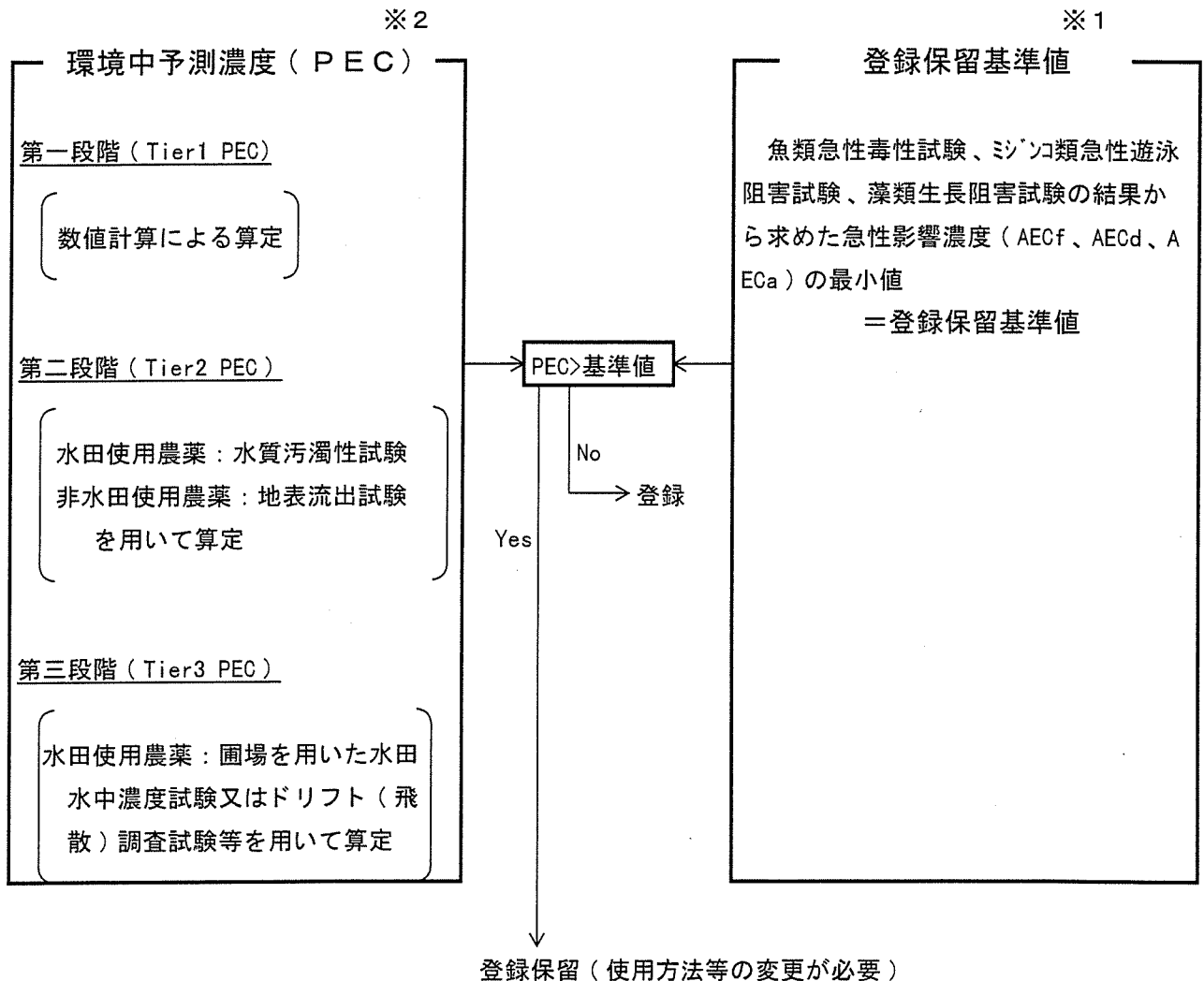
土壌くん蒸剤は、くん蒸処理期間中に大気へ漏洩していることが明らかとなっている。本課題では、新たな被覆資材の漏洩量低減効果の評価等を行い、日本型の農業環境条件下に適した土壌くん蒸剤の大気への漏洩量低減と周辺環境における大気経由の暴露低減を目指す。

水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の仕組み

評価方法

農薬の成分物質の公共用水域における環境中予測濃度(水産PEC:水産動植物被害の評価の観点から予測した濃度)が、水産動植物の毒性試験結果に基づき環境大臣が定める基準値に適合しない場合に登録を保留としています。

●登録保留基準の仕組み



※1 AECf=ヒメダカ又はコイ等を用いた魚類急性毒性試験で得られた半数致死濃度 (LC₅₀) に不確実係数を乗じた数値

AECd=オオミジンコ等を用いたシロコ類急性遊泳阻害試験で得られた半数遊泳阻害濃度 (EC₅₀) に不確実係数を乗じた数値

AECa=緑藻を用いた藻類生長阻害試験で得られた半数生長阻害濃度 (EC₅₀)

より実環境に近い試験系による試験法 (追加生物種の試験、異なる成長段階での試験、フミン酸を含む水での試験) での毒性試験結果がある場合には、これらも評価に用いて登録保留基準を設定する。

※2 既登録農薬についてはPECに代えて環境モニタリング調査の結果も活用可

水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の
設定農薬数の推移

告示日	基準値設定農薬数
H18.12.4	1
H19.4.18	6
H19.11.1	10
H20.6.2	10
H20.11.25	14
H21.2.18	15
H21.5.7	10
H21.5.18	7
H21.8.3	9
H21.10.6	3
H21.12.22	2
H22.2.1	5
H22.3.3	9
H22.6.22	9
H22.10.18	5
H22.12.2	6
H23.2.23	4
H23.3.22	7
H23.7.1	5
H23.10.8	7
H24.1.11	8

告示日	基準値設定農薬数
H24.4.6	5
H24.7.6	6
H24.10.10	5
H25.2.6	12
H25.3.18	8
H25.6.13	11
H25.9.11	10
既設定農薬の合計	209

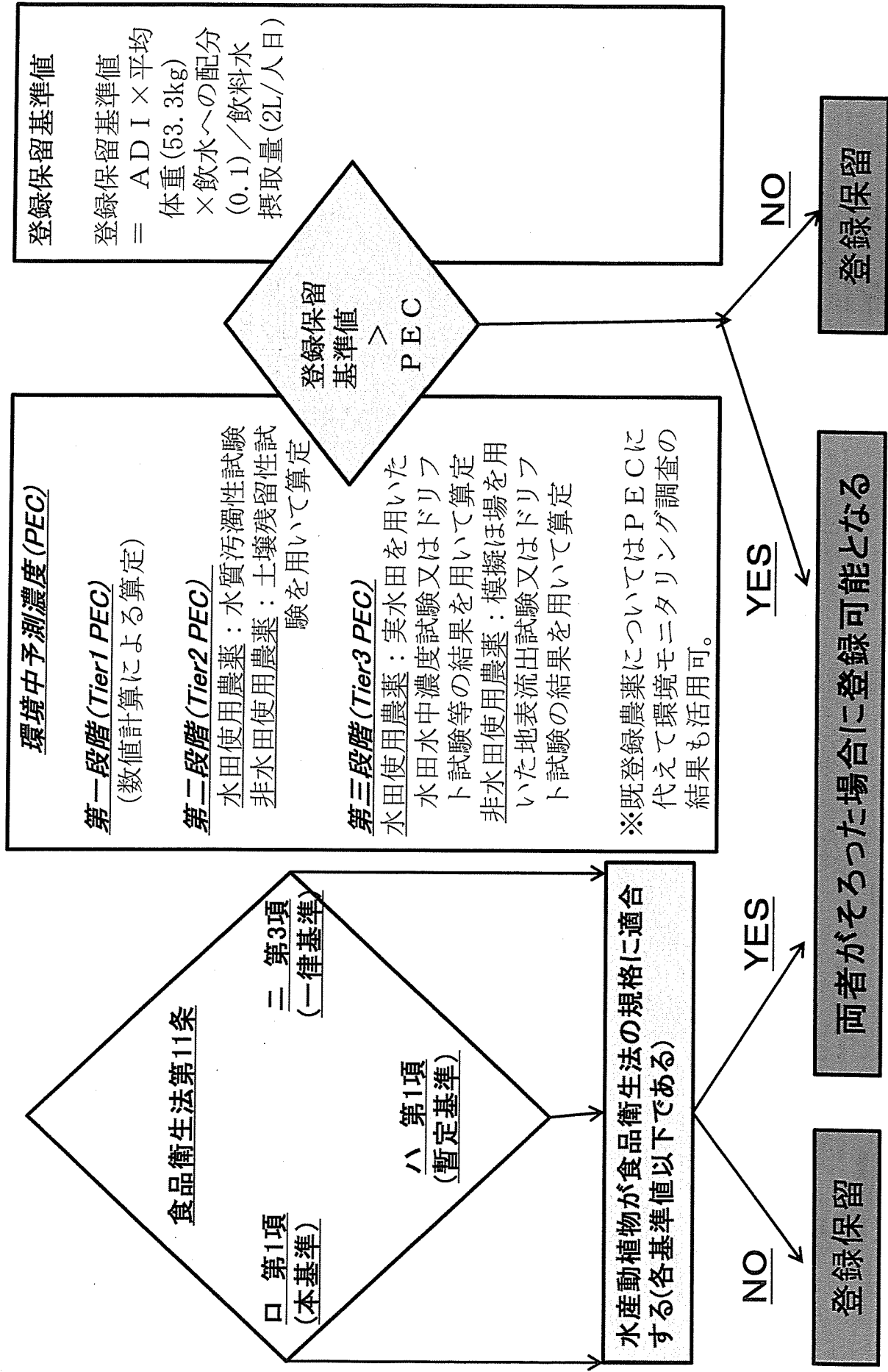
水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の
設定不要農薬数の推移

評価年月日	基準値設定不要農薬数
H18.12.21	1
H20.8.26	1
H22.7.26	1
H23.12.20	1
H24.2.24	40
H24.6.15	18
H24.9.7	5
H24.10.30	1
H25.3.18	5
H25.5.29	1
H25.6.13*	-1
H25.7.24	1
H25.9.25	1
設定不要農薬の合計	75

※H25.6.13に基準値設定不要とされていたものに基準値が設定された。

水質汚濁登録基準の仕組み

別添 3



登録保留基準値

登録保留基準値
= ADI × 平均
体重 (53.3kg)
× 飲水への配分
(0.1) / 飲料水
摂取量 (2L/人日)

環境中予測濃度(PEC)

第一段階(Tier1 PEC)
(数値計算による算定)

第二段階(Tier2 PEC)

水田使用農薬: 水質汚濁性試験
非水田使用農薬: 土壌残留性試験を用いて算定

第三段階(Tier3 PEC)

水田使用農薬: 実水田を用いた水田水中濃度試験又はドリフト試験等の結果を用いて算定
非水田使用農薬: 模擬ほ場を用いた地表流出試験又はドリフト試験の結果を用いて算定

※既登録農薬についてはPECに代えて環境モニタリング調査の結果も活用可。

登録保留
基準値
>
PEC

YES

NO

NO

両者がそろった場合に登録可能となる

登録保留

登録保留

別添 4

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の
設定農薬数の推移

告示日	基準値設定農薬数
H20.7.23	1
H20.12.1	1
H21.2.18	3
H21.5.27	3
H21.6.12	1
H21.10.23	8
H22.1.12	8
H22.3.26	7
H22.7.5	10
H22.12.1	6
H22.2.15	7
H23.4.4	7
H23.4.7	8
H23.7.4	10
H23.10.18	9
H24.1.11	8

告示日	基準値設定農薬数
H24.4.6	12
H24.7.6	10
H24.10.10	13
H25.2.6	12
H25.3.18	12
H25.6.13	10
H25.9.11	9
設定農薬の合計	175農薬

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定不要農薬数の推移

評価年月日	基準値設定不要農薬数
H20.8.26	1
H22.7.26	1
H23.10.11	1
H23.12.20	1
H24.2.24	40
H24.6.15	18
H24.9.7	5
H24.10.30	1
H25.3.18	5
H25.7.24	1
H25.9.25	1
設定不要農薬の合計	75農薬

「土壤残留による農薬リスクの管理手法の検討報告」の概要

別添 5

水・大気環境局土壤環境課農薬環境管理室

1 目的

現行の土壤残留に係る農薬登録保留基準において用いるほ場試験法について、改善すべき点等を検討するとともに、今後のほ場試験法のあり方も含め、土壤残留による農薬リスクの管理手法について検討する。

2 実施期間

平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月

3 検討会報告書の概要（「土壤残留試験法の見直しについて」部分抜粋）

● 試験ほ場について

土壤残留試験は、我が国の代表的な農耕地の条件下で計画される必要がある。しかし、我が国の農耕地は土壤の組成や種類が多様であるだけでなく、耕作履歴や気象条件も多様で、畑・水田・樹園地・施設といった利用形態の違いもある。従って、土壤残留試験の計画に当たっては、次のような条件をもって調査の代表性を確保するのが現実的である。

- ・条件の異なる 2 例以上の知見を得るものとし、我が国の最も代表的な農耕地土壤として、畑地の場合は黒ボク土を、水田の場合は灰色低地土を含めることとし、他の 1 土壤はそれとは成因又は性質が異なるものを選択することが望ましい。
- ・試験ほ場は、原則として作物を栽培しない裸地条件とする。 等

● 試料（土壤）の採取について

- ・これまでの知見から、我が国の農耕地で使用された農薬のほとんどはいわゆる作土層に残留し、水田においては硬盤層にはほとんど達しないことが知られている。このため土壤残留試験においてもこれら作土層を調査対象とする。
- ・ほ場全体を代表しうる濃度調査を行うため、採取地点を増加（4→8）し、採取方法（量、深さ）を明確化する。 等

● 被験物質の取扱い及び施用について

- ・被験物質の処理は適切な器具を選定して注意深く行い、ほ場全体にできるだけ均一になるようにする。
- ・裸地条件で試験を行うため、単回処理を原則とする。 等

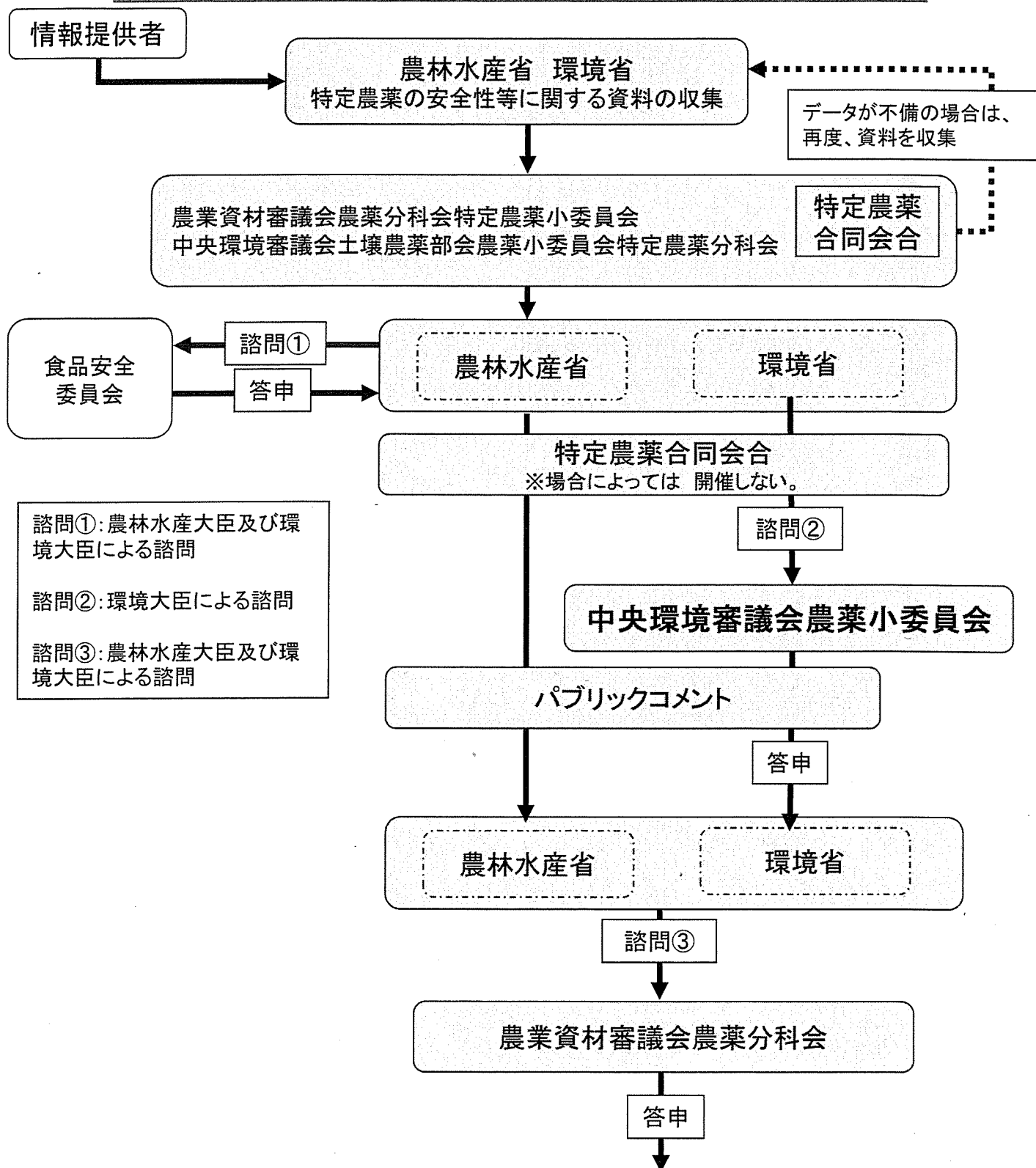
別添6

農業資材審議会農薬分科会特定農薬小委員会及び
中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会特定農薬分科会合同会合委員名簿

氏名	所属役職	農業資材 審議会 農薬分科会 特定農薬 小委員会	中央環境 審議会 土壤農薬部会 農薬小委員会 特定農薬 分科会
浅見 真理	国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究員		臨時委員
上路 雅子	学校法人東京農業大学客員教授、一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問	臨時委員	臨時委員
小林 正伸	神奈川県農業技術センター生産技術部長	臨時委員	
白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センターフェロー		臨時委員
中杉 修身	学校法人上智大学大学院地球環境学研究所元教授		委員
中村 幸二	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問	臨時委員	
根岸 寛光	学校法人東京農業大学農学部農学科教授		臨時委員
矢野 洋子	東京消費者団体連絡センター事務局長	臨時委員	
山本 廣基	独立行政法人大学入試センター理事長	委員	臨時委員
吉田 緑	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター病理部第二室長	委員	臨時委員

特定農薬指定までの手続き

別添7



諮問①: 農林水産大臣及び環境大臣による諮問

諮問②: 環境大臣による諮問

諮問③: 農林水産大臣及び環境大臣による諮問

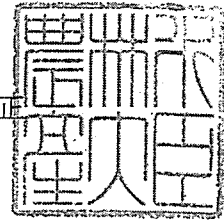
告示の改正

農林水産省・環境省告示第一号（平成15年3月4日）

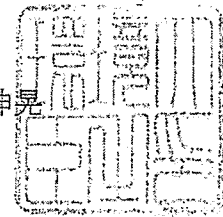
24 消安第 5807 号
環水大土発大 1303141 号
平成 25 年 3 月 14 日

食品安全委員会
委員長 熊谷 進 殿

農林水産大臣 林 芳正



環境大臣 石原 伸晃



食品健康影響評価について

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 2 号の規定に基づき、
下記事項に係る同法第 11 条第 1 項に規定する食品健康影響評価について、貴委員会
の意見を求めます。

記

農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）第 2 条第 1 項の規定により、「電解次亜塩素酸
水」、「エチレン」及び「焼酎」を特定農薬として指定すること

特定農薬の指定を検討する資材に係る食品健康影響評価について

「電解次亜塩素酸水」、「エチレン」及び「焼酎」を特定農薬として指定すること

1 現行制度の概要

- 農薬取締法（昭和23年法律第82号）第2条第1項は、農薬[※]は原則として農林水産大臣の登録を受けなければ製造等してはならない旨規定している。一方で、同項ただし書においては、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。）は、その製造等に当たって登録が不要としている。

（※ 農薬とは、農作物（樹木及び農林産物を含む。）を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみその他の動植物又はウイルスの防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤その他の薬剤及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる成長促進剤、発芽抑制剤その他の薬剤をいう。（農薬取締法第1条の2第1項）

- 関係大臣が特定農薬を指定する場合は、食品安全基本法（平成15年法律第48号）に基づき、食品安全委員会の意見を聴くこと（同法第24条第1項第2号）とされている。

（なお、食品安全基本法制定以前に、①食酢、②重曹及び③使用場所と同一の都道府県内で採取された天敵が、特定農薬として指定（平成15年3月14日農林水産省・環境省告示第1号）されている。

2 評価依頼する資材の概要

(1) 電解次亜塩素酸水

① 検討対象の情報

塩化カリウム又は塩酸と飲用適の水を用いて生成された電解次亜塩素酸水であって、pH 6.5以下、有効塩素濃度10~60 mg/kgのもの

② 用途

きゅうり、いちご等の病害防除を目的とする

③ 検討状況

1) 農林水産省及び環境省が電解次亜塩素酸水を殺菌剤として使用する際の薬効及び安全性（食品、作業員及び環境）の評価に必要な資料を整理。

2) 農業資材審議会農薬分科会特定農薬小委員会及び中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会合同会合（平成22年10月5日以降は農業資材審議会農薬分科会特定農薬小委員会及び中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会特定農薬分科会。以下「合同会合」という。）において、薬効並びに作業員及び環境の安全性に関する審議を行い、平成24年2月24日の第13回合同会合にて、食品安全性評価に必要な資料を両省で再整理した上で、食品安全委員会に当該資材の食品健康影響評価について意見を聴取することとされた。

3) 食品安全性評価に必要な資料を整理したため、食品安全委員会に当該資材の食品健康影響評価について意見を聴取することとした。

(2) エチレン

①検討対象の情報

エチレン濃度 98.0%以上の液化ガスをボンベに充填した製品

②用途

ばれいしょの萌芽抑制のほか、バナナやキウイフルーツ等の果実の追熟促進を目的とする

③検討状況

1) 農林水産省及び環境省がエチレンを成長促進剤及び発芽抑制剤として使用する際の薬効及び安全性(食品、作業員及び環境)の評価に必要な資料を整理。

2) 合同会合において、薬効並びに作業員及び環境の安全性に関する審議を行い、平成23年4月26日の第12回合同会合にて、食品安全性評価に必要な資料を両省で再整理した上で、食品安全委員会に当該資材の食品健康影響評価について意見を聴取することとされた。

3) 食品安全性評価に必要な資料を整理したため、食品安全委員会に当該資材の食品健康影響評価について意見を聴取することとした。

エチレンは農作物の生理機能に作用する植物ホルモンの一種であり、植物自ら生成し内在し、りんご果実の着色・軟化等に関与している。なお、評価を依頼するエチレンは植物体内で生成されたエチレンではなく、2(2)①に記載した製品である。

(3) 焼酎

①検討対象の情報

酒税法第3条第9号に規定する「連続式蒸留しようちゆう」及び同条第10号に規定する「単式蒸留しようちゆう」の製品

②用途

きゅうり、なし及びもも等の病害虫防除を目的とする

③検討状況

1) 農林水産省及び環境省が焼酎を殺菌剤及び殺虫剤として使用する際の薬効及び安全性(食品、作業員及び環境)の評価に必要な資料を整理。

2) 合同会合において、薬効並びに作業員及び環境の安全性に関する審議を行い、平成22年10月5日の第11回合同会合にて、食品安全性評価に必要な資料を両省で再整理した上で、食品安全委員会に当該資材の食品健康影響評価について意見を聴取することとされた。

3) 食品安全性評価に必要な資料を整理したため、食品安全委員会に当該資材の食品健康影響評価について意見を聴取することとした。

3 今後の方針

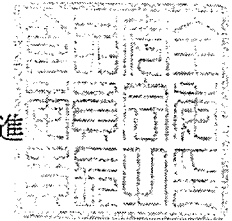
食品安全委員会の食品健康影響評価結果を踏まえ、特定農薬として指定することが妥当であるとされた資材について、中央環境審議会の意見を聴取し、パブリックコメント手続を経た後、農林水産大臣及び環境大臣は農業資材審議会の意見を聴取の上、当該資材を特定農薬として指定する。



府食第701号
平成25年8月26日

環境大臣
石原 伸晃 殿

食品安全委員会
委員長 熊谷 進



食品健康影響評価の結果の通知について

平成25年3月14日付け24消安第5807号及び環水大土発大1303141号をもって農林水産大臣及び環境大臣から食品安全委員会に意見を求められた電解次亜塩素酸水に係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成15年法律第48号）第23条第2項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添1のとおりです。

また、本件に関して行った国民からの意見・情報の募集において、貴省に関連する意見・情報が別添2のとおり寄せられましたので、お伝えします。

記

電解次亜塩素酸水は、農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、食品に残留することにより人の健康に悪影響を及ぼすおそれはないと考えられる。



府食第699号

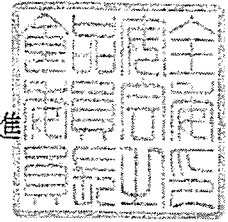
平成25年8月26日

環境大臣

石原 伸晃 殿

食品安全委員会

委員長 熊谷 進



食品健康影響評価の結果の通知について

平成25年3月14日付け24消安第5807号及び環水大土発大1303141号をもって農林水産大臣及び環境大臣から食品安全委員会に意見を求められたエチレンに係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法(平成15年法律第48号)第23条第2項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

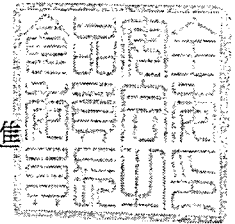
エチレンは、農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、食品に残留することにより人の健康に悪影響を及ぼすおそれはないと考えられる。



府 食 第 700 号
平成 25 年 8 月 26 日

環境大臣
石原 伸晃 殿

食品安全委員会
委員長 熊谷 進



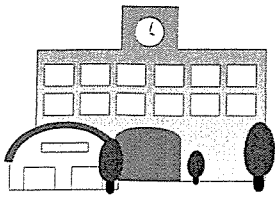
食品健康影響評価の結果の通知について

平成 25 年 3 月 14 日付け 24 消安第 5807 号及び環水大土発大 1303141 号をもって農林水産大臣及び環境大臣から食品安全委員会に意見を求められた焼酎に係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 23 条第 2 項の規定に基づき通知します。

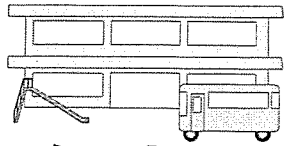
なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

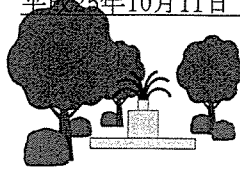
焼酎は、農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、食品に残留することにより人の健康に悪影響を及ぼすおそれはないと考えられる。



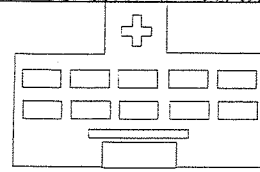
学校



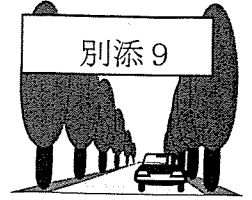
保育所



公園



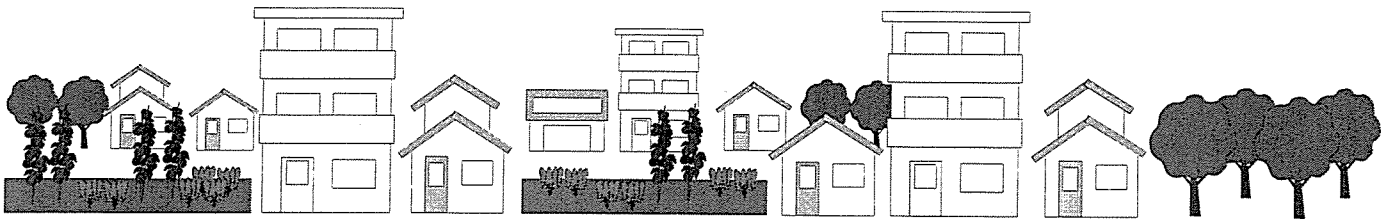
病院



街路樹

このような所で、周囲を気にせず

農薬を散布していませんか？



住宅地近隣の農地、市民農園、家庭菜園、森林

農薬飛散による被害の発生を防ぐために

学校、保育所、病院、公園等の公共施設、街路樹、住宅地とこれに近接する土地、住宅地に近接する森林等（以下「公園等」と称します）、及び住宅地に隣接した家庭菜園・市民農園を含む農地の管理にあたっては、公園マニュアルを参考にして農薬の飛散を原因とする、住民や子ども等への健康被害が生じないように、農薬を使用しない管理を心がけましょう。また、農薬を散布せざるを得ない場合でも、農薬の飛散防止に努めるなど、十分な配慮をしましょう。

注：農薬には、作物や樹木に発生する病害虫の防除を目的に散布するものの他に、ガーデニングや家庭菜園用のスプレー式の殺虫剤や殺菌剤、芝生等の雑草対策で使用する除草剤なども含まれます。

農薬使用の回数と量を減らそう

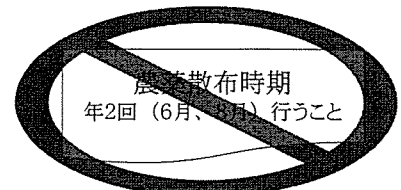
病害虫や雑草の早期発見に努めよう

観察や見回りなどを行い、病害虫被害や雑草の発生の早期発見に努めましょう。

例えばガの仲間には、ふ化してしばらくは幼虫が集団で行動するものがあります（アメリカシロヒトリ等）。この場合、早期に発見できれば捕殺を容易に行うことができます。一方、発見が遅れると、食害により被害は増加し、幼虫は分散して捕殺が困難になる一方、薬剤の効果が低下する恐れがあります。

農薬のスケジュール散布はやめよう

「毎年この時期に散布しているから」といった、病害虫の発生や被害を確認せずに定期的に農薬を散布することはやめましょう。業者に作業を依頼している場合も同様です。



時期だけで散布を行わない

栽培前に、病害虫に強い作物や樹木、品種について検討しよう

作物や樹木の種類によって、病害虫による被害の発生程度は大きく異なります。さらに、ツバキ等にはチャドクガが発生し、その毒毛により皮膚に湿疹を引き起こすことがあります。病害虫に強い作物や樹木、品種を選んだり、人への被害が予想される樹種を植えないなどよく検討しましょう。

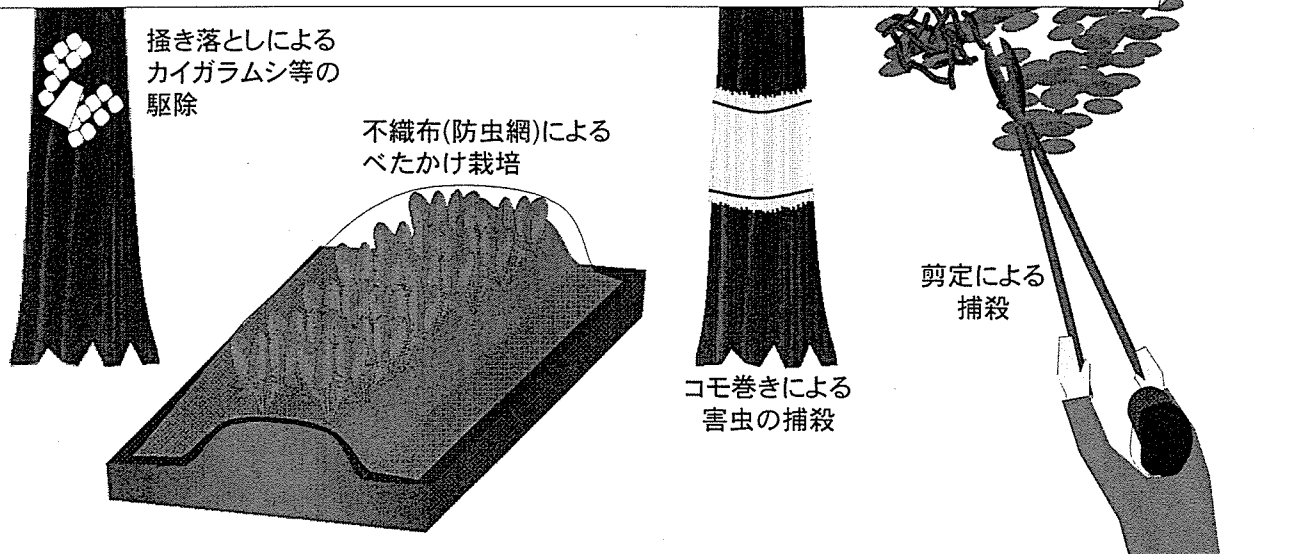
連作を避け、適切な土作りや施肥の実施を行おう

同じ土地に、続けて同じ作物を栽培する（連作）と、病害等が発生しやすくなるので避けましょう。また、窒素肥料が過剰になると病害虫が発生しやすくなる傾向があるので、注意しましょう。

農薬以外の物理的防除を優先して行おう

特に公園等においては、害虫の捕殺や被害を受けた部分の除去などの物理的な防除を優先し、やむを得ない場合にのみ農薬による防除を選択しましょう。

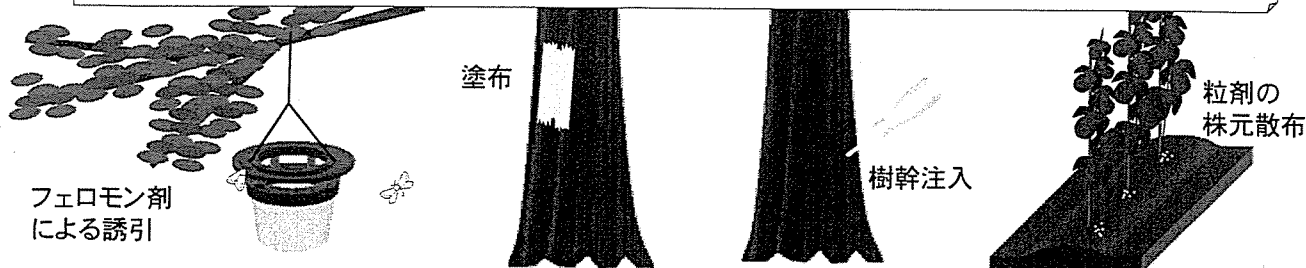
住宅地のそばの農地や家庭菜園などにおいても、防虫網の活用などの物理的防除に取り組みましょう。



農薬を使用する場合に守るべきこと

飛散しない農薬を選ぼう

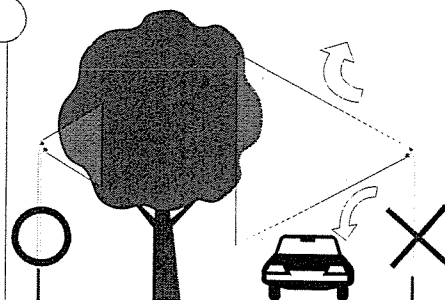
誘引、塗布、樹幹注入や粒剤など、飛散の少ない農薬を活用しましょう。やむを得ず農薬を散布する場合は、害虫の発生箇所のみ散布する等、最小限の区域の散布に留めましょう。



農薬の飛散防止に最大限の配慮をしよう

農薬の散布は、風が無風か弱いときに行うなど、天候や時間帯を選んで行いましょう。特に、近くに学校・通学路がある場合は子どもに影響の出ないように注意しましょう。

粒剤等飛散が少ない農薬や、飛散を抑制するノズルを使用したり、動力噴霧器の圧力を上げすぎないなど農薬の飛散防止を行うとともに、散布作業中は、風向きやノズルの向き等に注意しましょう。



なるべく対象物の近くから、風向きやノズルの向きにも気をつけて散布しよう。

農薬はラベルに記載された内容に従って使おう

農薬取締法に基づいて登録された、対象の植物に適用のある農薬を、ラベルに記載された使用方法及び使用上の注意事項を守って使用しましょう。

ラベルの記載例

使用基準（使用方法）はしっかり守る

農林水産省の登録番号があるのを確認しよう

▽△▽フロアブル

農林水産省登録番号第〇〇〇号
有効成分：□□□□□...30%

適用作物・害虫と使用方法

作物名	適用病害虫	希釈倍数	使用時期	総使用回数	使用方法
樹木類	アメリカンロトトリ	2000倍	発生初期	4回	散布
さくら	モンクローシャチホコ	2000倍	発生初期	4回	散布
つばき	チャドクガ	1500倍	発生初期	4回	散布

注意事項をきちんと読んで守ろう

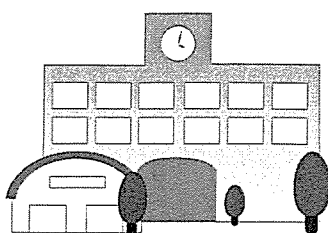
イラガ類	1000倍	発
タマナヤガ	1500倍	発

⚠️ 注意事項

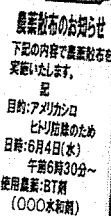
- ・散布調整液は、できるだけ速やかに...
- ・アルカリ性の強い石灰硫黄合剤、ボルドー

事前に十分な周知を行おう

農薬を散布する場合は、事前に周囲に住んでいる方等へ十分な周知を行いましょ。過去の相談等により化学物質に敏感な方が居住しているのを把握している場合は、十分な配慮が必要です。周知内容には、農薬を使用する目的、散布日時、使用農薬の種類、農薬散布者の連絡先を含めましょ。近隣に学校・通学路がある場合は、学校や保護者等にも連絡しましょ。



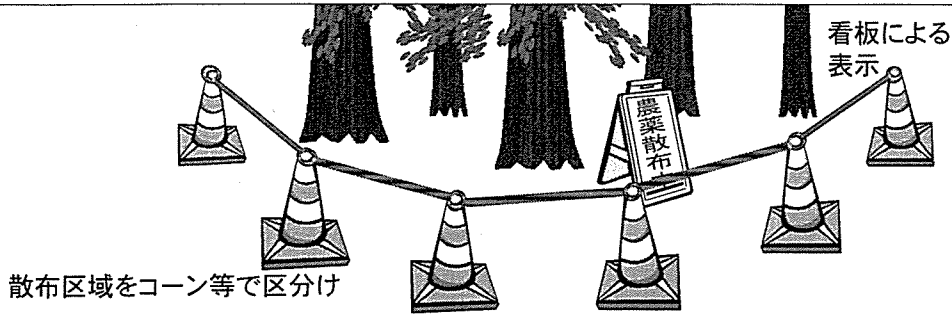
近隣に学校、通学路がある場合、事前に学校へ連絡



看板による事前の周知

散布区域に入らないよう対策を講じよう

公園等では看板による表示などを行い、散布区域に気づかず人が立ち入ることがないように配慮しましょう。



農薬の使用履歴を記録し、保管しよう

農薬を使用した年月日・場所及び対象植物、使用した農薬の種類名または商品名、単位面積当たりの使用量又は希釈倍率について記帳し、一定期間保管しましょう。

農薬の散布後に、周辺住民から体調不良等の相談があった場合には、農薬中毒の症状に詳しい病院等を紹介しましょう。

農薬使用簿

月日	場所	対象	剤名	希釈倍数
○月△日	A公園B区	さくら	C水和剤	1,000倍

使用履歴の記載例

むやみな農薬の現地混用は行わない

ラベルに混用に関する注意事項がある場合は必ず守りましょう。

農薬の現地混用、特に有機リン系農薬同士の混用は絶対にやめましょう。



有機リン同士の混用は行わない

農薬に関する諸情報及び飛散防止に関する情報が入手できるホームページ

「農薬コーナー（農林水産省）」 <http://www.maff.go.jp/nouyaku/>

農薬の適用内容の確認ができるホームページ

「農薬登録情報検索システム（独立行政法人農林水産消費安全技術センター）」
<http://www.acis.famic.go.jp/searchF/vtllm001.html>

環境における農薬のリスク評価・管理に関する情報が入手できるホームページ

<http://www.env.go.jp/water/noyaku.html>

このリーフレットについてのお問い合わせ先

環境省農薬環境管理室 〒100-8975 東京都千代田区霞ヶ関1-2-2

電話：03（3581）3351（代表） 環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/>

農林水産省農薬対策室 〒100-8950 東京都千代田区霞ヶ関1-2-1

電話：03（3502）8111（代表） 農林水産省ホームページ <http://www.maff.go.jp/>

ゴルフ場使用農薬暫定指導指針

ゴルフ場における農薬の不適正な使用による水質汚濁が社会問題化



ゴルフ場を指導するための基準として、

ゴルフ場からの排水中で許容される濃度(ゴルフ場指針値)を設定



実態調査

ゴルフ場指針値を超えた場合は、

- ・ 水利施設への連絡及び原因究明
- ・ 流出経路等の原因究明
- ・ 農薬使用量の削減等適切な使用

等の対策を実施し、問題を未然防止

【これまで】

通知により、個別に
ゴルフ場指針値を設定

75農薬



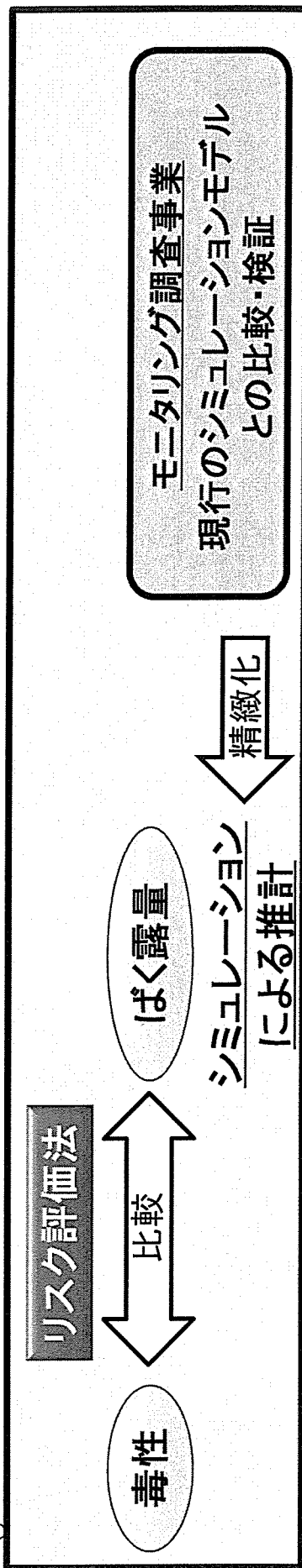
平成25年6月18日
通知改訂

水質汚濁に係る農薬登録保留基準値
をもとにゴルフ場指針値を設定

220農薬

農薬の大気経由による影響評価事業 (H22~H26)

別添11



成果の更なる活用

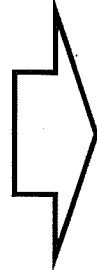
【農薬の大気経由による飛散リスク評価検討会での委員の意見】
これだけのモデルを作っていたから、ぜひそれは、できるだけ多くの方が使えるような形として、モデルを一般化していただきたいと思えます。

シミュレーションモデル確立

今後新たに開発・使用される農薬等について、事前に農薬の散布量や散布方法等に応じてリスクを手軽に評価できるよう、一定のシナリオを設定した簡易なシミュレーションモデルツールの開発・マニュアル化を行う

メーカー等がモデルを活用し

- ・新たな成分や製剤のリスク評価が可能
- ・リスク評価結果を用いたリスク削減対策の検討が可能



自主的なリスク評価の取組拡大、リスクの軽減

平成 2 4 年度 農薬の大気経路による飛散リスク評価検討会 委員名簿

平成 24 年 10 月 26 日 現在

氏 名	所 属
有田 芳子	主婦連合会環境部長
上路 雅子	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
川幡 寛	全国農業協同組合連合会営農販売企画部 営農・技術センター農薬研究室長
白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター長
富田 恭範	茨城県病虫害防除所発生予察課長
宮原 佳彦	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部長
森田 昌敏	国立大学法人愛媛大学農学部客員教授
與語 靖洋	独立行政法人農業環境技術研究所研究コーディネータ

※五十音順、敬称略

平成 24 年度 農薬吸入毒性評価部会 委員名簿

平成 24 年 6 月 21 日

氏 名	所 属
井上 達	日本大学医学部機能形態系客員教授
上路 雅子	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
小川 久美子	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター 病理部長
坂部 貢	東海大学医学部教授
平塚 明	東京薬科大学薬学部教授
鰐淵 英機	大阪市立大学大学院医学研究科教授

※五十音順、敬称略

「鳥類の農薬リスク評価・管理手法マニュアル」の策定

別添 13

水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室

1 農薬による生態影響への対応

- 農薬による生態影響については、農薬取締法に基づき、水域生態系を対象に、農薬によるリスク評価・管理を実施（水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定など）。
- 一方、陸域生態系については、リスク評価・管理の手法が確立されておらず、第 3 次環境基本計画でも検討が必要とされていた。

2 マニュアルの概要

我が国では、通常の営農に伴う農薬の適正な使用によって鳥類が死亡したと推定される事例は確認されないため、現時点では鳥類に対する農薬の影響は、国としてリスク管理措置を講じなければならないレベルにはない。しかし、我が国において、海外で発生したような鳥類の死亡事故が発生しないよう、農薬メーカーが、農薬の開発段階から鳥類への農薬の影響に適切に配慮した自主的取組を行えるよう、鳥類に対する農薬リスク評価・管理の具体的なツールを提供するために作成したもの。農薬メーカーに対し鳥類への農薬リスクを低減するため、幅広く活用いただくよう要請している。

- 本マニュアルで示した方法で試算したリスク評価の結果と講じたリスク低減対策については、公表を推奨。
- リスク評価は、短期間の経口ばく露（作物・種子・昆虫・水経由）による急性影響を対象に、推定ばく露量と毒性評価値を比較して行う。リスク評価の指標種はスズメとする。

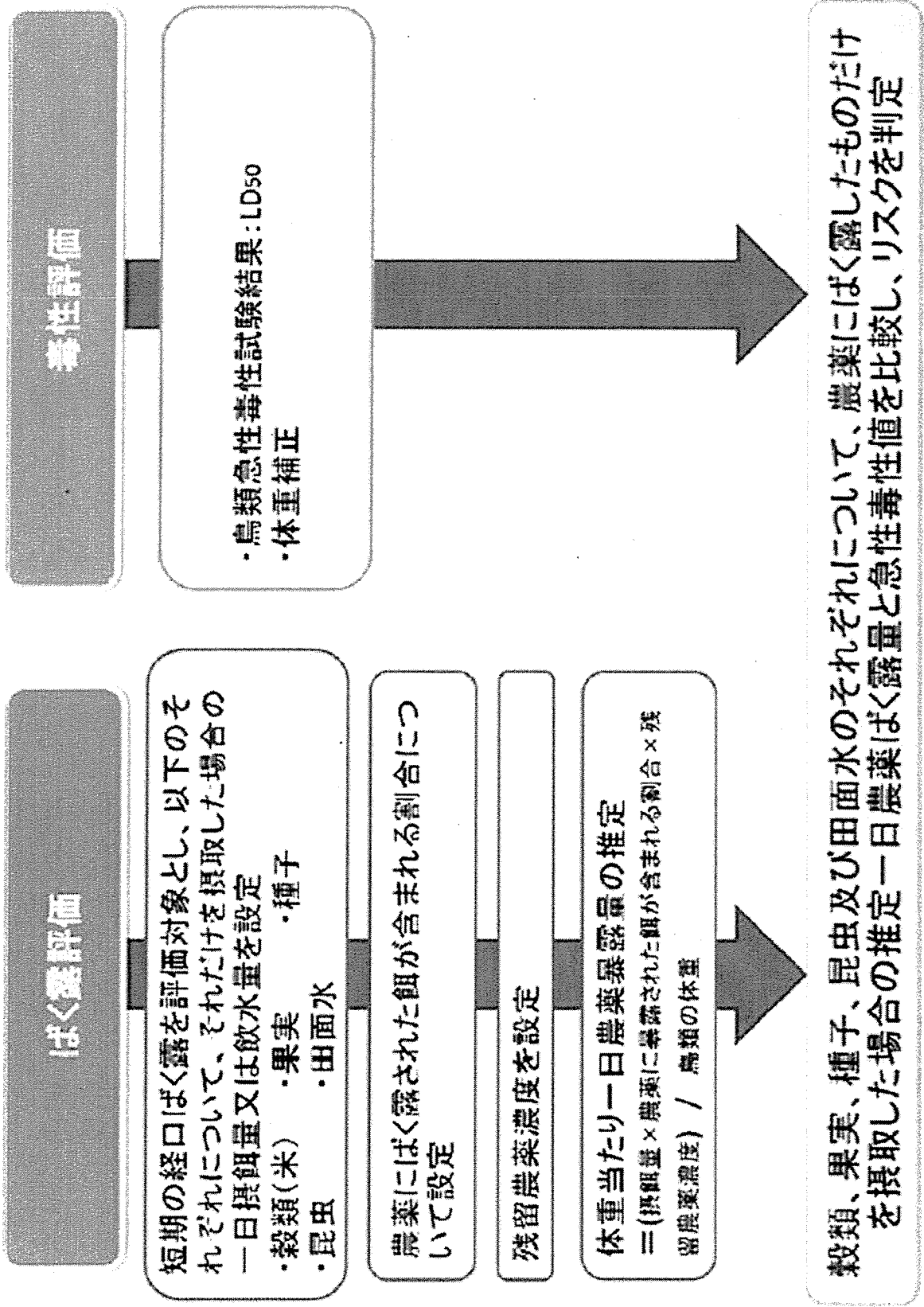
3 パブリックコメントの募集

マニュアル案について平成 25 年 2 月 26 日から 3 月 27 日までパブリックコメントを実施し、提出された意見を踏まえ、マニュアルを適宜修正。

4 マニュアルの公表

5 月 20 日 マニュアル及びパブリックコメントの実施結果の公表
農薬開発企業、関係省庁に周知

鳥類に対する農薬リスク評価手法(イメージ)



欧州連合による一部の農薬の使用制限措置の動向等について

1. 欧州連合が一部ネオニコチノイド系農薬の使用制限に至った経緯

(1) 今回の措置の概要

2013 年 5 月 24 日に欧州委員会（以下「委員会」という。）は、以下の内容を公表した^{1,2,17}。

- クロチアニジン、イミダクロプリド、チアメトキサム¹⁸の 3 種類を有効成分とするネオニコチノイド系農薬を、蜜蜂の嗜好性が高い作物や穀物に、種子処理・土壌処理（冬期に栽培される穀物を除く）・茎葉散布で使用することを制限する。
- 例外として、温室での使用や開花後の野外での使用は可能。
- ただし、これらの使用が可能なのは、農家等による職業的使用に限定される。
- この制限は 2013 年 12 月 1 日から実施され、遅くとも 2 年以内に新たな科学的情報の再検討を開始する予定。

(2) 今回の措置を講じることとした経緯

今回の措置に至った主な経緯は次の通りである²。

1) 欧州連合（以下「EU」という。）加盟国が有効成分クロチアニジン、チアメトキサム、及びイミダクロプリドによるミツバチへの影響に関する予防措置により、一時的に使用を中止する措置をとっていることを踏まえて、委員会は EU 加盟国に対して、委員会指令 2010/21/EU Article 3 で、必要に応じ 2010 年 10 月 31 日までに有効成分としてネオニコチノイド系のクロチアニジン、チアメトキサム、イミダクロプリド、及びフェニルピラゾール系のフィプロニルを含む農薬の承認を修正するか取り消すことを求めている³。

2) 2012 年春、ハチに対するネオニコチノイドの亜致死的影響に関する新たな科学的情報が公表された。委員会は、欧州食品安全機関（以下「EFSA」という。）に対して、この新たな情報を評価し、ハチへの影響に関してネオニコチノイドのリスク評価を審査するために、科学的・技術的支援を要請した。

¹ 出典) http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-457_en.htm

² 出典)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:139:0012:0026:EN:PDF>

³ 出典)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:065:0027:0030:EN:PDF>

3) EFSA は、2013 年 1 月 16 日にクロチアニジン、チアメトキサム、及びイミダクロプリドによるハチへのリスク評価の結論の提示を行い、いくつかの作物では、播種時に生じる粉塵による曝露、汚染された花粉と花蜜中の残留成分の摂取等によってハチへのリスクがあるとした。さらに EFSA は評価を行ったそれぞれの作物で、粉塵、花粉と花蜜中の残留成分、及び植物体からの溢液による曝露によるミツバチへの長期リスク等に関してデータが不足しているとした。

4) 新たな科学的・技術的知識を踏まえ、委員会は承認済みのクロチアニジン、チアメトキサム、及びイミダクロプリドの使用はハチに対する影響に関しては、もはや規則(EC) No 1107/2009 の第 4 条に規定された承認基準を満たさない可能性があり、さらなる制限を加えること以外にハチへの高いリスクを除くことはできないと考えた。

5) EFSA の結論は 2013 年 3 月 15 日に食品生産流通過程・家畜衛生常任委員会で審査された。4 月 29 日に Appeal committee で審査され、過半数の国が規制に賛成したが特定多数には至らなかった⁴。

6) しかし、委員会はさらなる制限を課すこと以外にハチにとっての高いリスクを排除することはできないという結論に達した。

7) クロチアニジン、チアメトキサム、イミダクロプリドを含む農薬に関して、加盟国は規則(EC) No 1107/2009 第 46 条に従い猶予期間を認めるが、この猶予期間は遅くとも 2013 年 11 月 30 日には満了するものとする。現行規則の発効日から 2 年以内に、委員会は遅滞なくそれまでに受け取った新たな科学的情報の再検討を始める。

(3) 今回の措置の根拠となった EFSA の報告の概要

委員会はクロチアニジン、チアメトキサム、イミダクロプリドのミツバチに対するリスク評価をするよう EFSA に要請し、EFSA において、新しい科学的知見とモニタリングデータを照らし合わせて評価を行った。

その結果、特定分野のリスク評価に関しては 3 剤ともミツバチに対する高いリスクを排除し得なかった。具体的な内容は別紙 1⁵参照。

⁴ 出典) http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/bees/neonicotinoids_en.htm

⁵ 出典) <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3066.pdf>

（４）EU 各国のこれまでの規制等に係る動向

1) フランス⁶

【B 社が開発した有効成分としてイミダクロプリドを含む種子紛衣用浸透性農薬 G のフランスでの認可経過】

1991 年てんさい種子処理が認可

1992 年トウモロコシ種子処理が認可

1993 年ヒマワリの種子処理が認可、ヒマワリの栽培で初めて使用されたのは 1994 年

【フランスにおける農薬 G 規制に至る経緯】

○1994 年、フランスでは、養蜂家が、夏の間、ミツバチの憂慮すべき兆候（ハチの巣に戻らない、方向を失いホバリング（停止飛行）、異常な採餌行動と幼虫数の増加、巣の前で死亡している 等）を報告し始めた。

○1995-1997 年、B 社はミツバチに対する農薬 G のリスクに関する研究を始め、影響がないと報告。

○1998 年、公的機関研究において、ヒマワリの花蜜と花粉でイミダクロプリドが検出された。

○1999 年 1 月、農林大臣は、予防原則に従い、ヒマワリの種子紛衣に対する農薬 G の使用禁止を決定、この禁止措置は 2001 年に 2 年間、2004 年に 3 年間更新され、2012 年 2 月現在も有効。3 月、B 社はこれに対しフランス国務院（行政裁判所）に提訴。

○1999 年、フランス国務院は、利害関係者間での訴訟を受け関与し、養蜂家と大臣の予防原則による禁止の支持を裁断。

○2001 年、農林省はミツバチ減少被害をめぐる多因子研究に関する科学技術委員会を設置し、本格的な研究を開始。

○2002 年-2004 年フランス国務院は、農薬 G によるトウモロコシへの使用禁止を拒否する大臣決定に対し、見直すよう要求。

○2004 年、農林大臣は、トウモロコシ種子紛衣用農薬 G を一時的に禁止。

○2009 年、イミダクロプリドと単細胞真核生物であるノセマ属がともにミツバチに影響しているとする学術書が出版。

○2011 年、フランス/ドイツの養蜂家は、欧州環境庁（以下「EEA」という。）にミツバチをそれらの生態系のための標識種と考えるよう依頼。

⁶ 出典) Maxim L. and J. van der Sluijs (2013) : Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation, 16 Seed-dressing systemic insecticides and honeybees, EEA report No.1.p.369-406.

2) ドイツ

○2008 年 4 月下旬から 5 月上旬にドイツ南西部においてミツバチの大量死が生じ、その原因究明のためにドイツ連邦消費者保護・安全局（以下「BVL」という。）、関連研究所、養蜂家、生産メーカーが協力して調査が開始された⁷。

○ミツバチの大量死はトウモロコシ種子を処理するために用いられたクロチアニジン⁸を有効成分とする処理剤が原因と疑われた^{7,8}。

○2008 年 5 月、BVL は原因の解明を待たずに、クロチアニジン、チアメトキサム、イミダプロプリドを有効成分とする 8 つのトウモロコシ種子処理剤を一時的に禁止した^{6,7}。その後、新たな研究成果に基づき、植物からのしづくが追加のリスクをもたらす可能性はあるとして、BVL はこれらの農薬の認可中止を継続することを決定した⁸。

○2011 年 1 月、3 つの有効成分の特定の製剤の認可は保留されたが、他の農業使用については、認可され、クロチアニジンを有効成分とするトウモロコシ種子処理剤以外の使用停止を解除した⁶。

3) 英国⁹

○1990 年代半ば、英国でネオニコチノイド系のイミダクロプリドが初めて使用され、その後、ネオニコチノイド系農薬の使用は着実に増加した。

○英国ではほとんどのナタネ、テンサイ、多くの穀類は、クロチアニジン、イミダクロプリド、チアメトキサムにより種子処理されており、園芸にも用いられている。

○ナタネの種子処理剤としてイミダクロプリドの使用は中止している。

○一方、英国環境・食料・地域省（以下「DEFRA」という。）は、2013 年 3 月に公表した文書において、収集した知見から、ネオニコチノイド系農薬のミツバチ個体群へのリスクが低いとしている。

2. EU 以外の諸外国におけるネオニコチノイド系農薬への対応

⁷ 出典) Federal office of consumer protection and Food Safety: Background information: Bee losses caused by insecticidal seed treatment in Germany in 2008 (http://www.bvl.bund.de/EN/08_PresseInfothek_engl/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/2008_07_15_hi_Bienensterben_en.html?nn=1414138)

⁸ 出典) BVL : Maize seed may now be treated with "Mesurool flüssig" again (http://www.bvl.bund.de/EN/08_PresseInfothek_engl/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/2009_02_09_pi_Maissaatgut_Mesurool_en.html?nn=1414138)

⁹ 出典) Department for Environment, Food and Rural Affairs (2013) : An assessment of key evidence about Neonicotinoids and bees.

(https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/221052/pb13937-neonicotinoid-bees-20130326.pdf)

（１）米国

○米国環境保護庁（以下「U.S.EPA」という。）は、殺虫剤・殺菌剤・殺鼠剤法（以下「FIFRA」という。）の下、15 年ごとに適合基準を満たすか否かの確認を行っている。

○ネオニコチノイド系農薬の審査では、ネオニコチノイド残留物が処理された植物の花粉および花蜜に蓄積し、授粉者に対して潜在曝露を表わすかもしれないこと、ミツバチへの有害反応データが報告され、直接のポテンシャルや間接影響が明らかとなったことから、ミツバチおよび他の花粉媒介昆虫への潜在的な影響を考慮するとされている¹⁰。

○米国でのネオニコチノイド系農薬の再登録のための審査作業期間は下表の通りである¹¹。

○再審査の作業計画は、データが不足しているとされた際に延長されるようである。例えば、イミダクロプリドは、当初 2014 年には評価が終了する計画であったが、この農薬が植物の根から他の植物組織に移行し、植物花部に依存する陸域無脊椎動物への潜在的リスクを評価するに適切な暴露データがないことから、2 年間の野外調査を追加したため、2016 年まで延長された¹²。

農薬（有効成分）名	再登録のための 審査作業期間
アセタミプリド acetamiprid,	2012-2018
イミダクロプリド imidacloprid	2008-2016
クロチアニジン clothianidin	2011-2018
ジノテフラン dinotefuran,	2011-2018
チアクロプリド thiacloprid	2012-2018
チアメトキサム thiamethoxam	2011-2018
ニチアジン nithiazine	2009-2010

○ミツバチの「蜂群崩壊性症候群（以下「CCD」という。）」に関する利害関係

¹⁰ 出典) U.S.EPA Overview of the Registration Review Program
(http://www.epa.gov/oppsrrd1/registration_review/highlights.htm#nn)

¹¹ 出典) Registration Review: Conventional Cases Schedule:2012-2015
(http://www.epa.gov/oppsrrd1/registration_review/fy12-fy15-conventional-sched.pdf)

¹² 出典) U.S.EPA(2010) : Imidacloprid Amended Final Work Plan Registration Review Case No. 7605 PC Code 129099Docket Number: EPA-HQ-OPP-2008-0844.

者会議が、2012 年 10 月、バージニア州アレクサンドリアにて開催された。この会議の目的は、①CCD、ハチの害虫、病原体、栄養、殺虫剤がハチに及ぼす影響、ハチの生物学、そして遺伝学と育種学に関する現在既知の知識を総合すること、②利害関係者が現実的に組み込むことができる最良管理基準の作成、遂行を促進すること、③最新の行動計画のために、CCD 運営委員会によって考えられる研究、教育、地域社会への働きかけの優先テーマを確認することである。会議では、ハチの健康に影響を及ぼす 4 つの問題（栄養、殺虫剤、寄生者・病原体、遺伝学・生物学・育種学）を軸にグループによる討論がなされた。その中で殺虫剤に関して多く発言されたのは、①殺虫剤を管理する農家へのさらなる社会への働きかけプログラムが必要であること、②生産者と養蜂家において、情報を通じた協調的なコミュニケーション・教育・公開講座が必要であり、そして利害関係者間の効果的な協力が必要であることである。会議で議論された内容は、政策立案者、国会議員、そして国民のための、そしてミツバチ減少に対する連邦政府の戦略調整に参考になるとされている。

○2013 年 8 月 15 日、U.S.EPA は、イミダクロプリド、ジノテフラン、クロチアニジン、チアメトキサムを含む農薬の容器に添付する新しいラベルを発表し、注意喚起を促しているところ（別紙 2¹³）。

（2）カナダ

○カナダでは、害虫規制製品法（以下「PCPA」という。）の下、市販されている農薬は、15 年サイクルで最新の化学的な基準に適合していることを確保するため、再評価されている。

○ネオニコチノイド系農薬のうち、クロチアニジンとチアメトキサムの 2 剤については、PCPA セクション 16 の下、最新の科学的な基準に適合していることを確かめるため、再評価されることが 2012 年 6 月に公表されている。また、同文書には、イミダクロプリドが再評価中であることが記載されている¹⁴。

○この農薬群の主成分の再評価では、環境リスクと関わる問題を解決することが焦点となっており、特に要求事項及び花粉媒介者のリスク評価の枠組みに対する世界的な動向を踏まえ、花粉媒介者に対する潜在的な影響を考慮することが変更点とされている。再評価では、土壌処理や種子処理のみならず、葉と温

¹³ 出典) U.S.EPA (2013) : New Pesticide Labels Will Better Protect Bees and Other Pollinators (Release Date: 08/15/2013)

(<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/d0cf6618525a9efb85257359003fb69d/c186766df22b37d485257bc8005b0e64!OpenDocument>)

¹⁴ 出典) PMRA (2012): Re-evaluation of Neonicotinoid Insecticides, Re-evaluation Note, REV2012-02

(http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_decisions/rev2012-02/index-eng.php)

室での使用を含む、全ての農業利用が考慮されている。カナダでは国際的なパートナー（米国、北米自由貿易協定技術ワーキンググループ、経済協力開発機構（以下「OECD」という。））と協力して、花粉媒介者に対する更なるデータの要求要件やリスク評価手法の改良、リスク緩和措置について議論しており、追加の研究結果も継続して公表している¹²。

○2013 年 4 月、保健省病害虫管理規制局（以下「PMRA」という。）は、クロチアニジン、チアメトキサム、イミダクロプリドについて、これら農薬を粉衣した種子を播種する際に発生する粉塵の付着による蜜蜂への被害を防止するための対策を公表している¹⁵。

- i) 農薬使用者と養蜂家の情報交換の促進（播種の時期、巣箱の位置）
- ii) 農薬業界による、種子播種時の粉塵の発生を低減するための利用可能な最善技術の開発促進及びその状況の定期的な国への報告
- iii) 種子播種時に発生する粉塵に起因する蜜蜂への被害を防止するための使用上の注意事項（上記 i）, ii）等）の農薬のラベルへの明記

（3）豪州¹⁶

○2013 年 3 月、農薬・動物用医薬品局は、以下を再点検し、同年半ばまでに報告書としてまとめ、同国における規制措置のオプションを検討する旨を公表。

- i) クロチアニジン、チアメトキサム、イミダクロプリドに関する EFSA の評価書
- ii) 現在の豪州の農薬登録時のデータ要求及びラベルの注意事項の改善に関する外部専門家からの助言
- iii) 信頼できる科学文献

3. 我が国におけるネオニコチノイド系農薬に対する取組等

（1）登録保留基準とリスク評価（環境中予測濃度（以下「PEC」という。）と基準値の比較）

我が国において登録されているネオニコチノイド系農薬は 7 剤であり（別紙 3）、水産動植物被害防止に係る登録保留基準値は 5 剤について、水質汚濁に係る登録保留基準値も 5 剤について設定されており、すべてについて、基準設定時に PEC_{Tier1} が基準値を下回っていることを確認している（別紙 4）。

¹⁵ 出典)

http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/index-eng.php

¹⁶ 出典) http://www.apvma.gov.au/news_media/chemicals/neonics.php

（２）公共用水域におけるネオニコチノイド系農薬のモニタリング結果

これまでの実績は別紙 5 のとおりであり、検出実績は少ないが、例えば環境省の農薬残留対策調査では、過去に登録保留基準値超過実績のあった水田用除草剤などに重点を置いて調査しており、ネオニコチノイド系農薬のモニタリングの実績は少ない状況にある。

（３）ミツバチへのネオニコチノイド系農薬の毒性（ミツバチ影響試験）と使用上の注意事項

公開されているミツバチへの急性経口毒性試験等は別紙 6 のとおりであり、アセタミプリド及びチアクロプリド以外の農薬についてミツバチへの影響が生じないように使用に当たっての注意事項が示されている。

（４）ミツバチへの危害防止のための取組（農林水産省）

2013 年 8 月 26 日、蜜蜂への危害を防止することを目的として我が国で行っている取組を広く周知するため、農林水産省 HP において Q&A を紹介した（別紙 7¹⁷⁾）。

4. 我が国におけるネオニコチノイド系農薬に関する研究例

○ミツバチ不足に関する調査研究（独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・畜産草地研究所プロジェクト研究）¹⁸

・半数致死量以下のクロチアニジン（0.002～0.004 μ g/L）を塗布し、行動を観察したところ、異常行動は見られなかった。

・致死量の 1/10、1/100 の濃度の農薬を群に噴霧し、巣箱重量の推移を追ったところ、対照区との差は無く影響は無かった。

・半数致死量の半量、1/4 量を塗布しその後の生存率を求めたところ、対照区とほぼ同一の生存曲線を示した。

・半数致死量の半量を塗布し、塗布後 2 時間後及び 24 時間後に巣箱から 500m 離れた場所で離し、帰巣率を調べた結果、対照区より低下する傾向があったが統計的に有意ではなかった。

以上のような結果などが示されており、幼虫への影響調査など多くの課題が残されているため、引き続き試験・研究が必要としている。

○ジノテフランとクロチアニジンが蜂のコロニーに及ぼす影響（Yamada et al

¹⁷ 出典) http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_mitubati/qanda.html

¹⁸ 出典) <http://www.naro.affrc.go.jp/nilgs/project/files/hokoku.pdf>

金沢大) 19

ジフノテラン (10,2,1ppm) クロチアニジン(4,0.8,0.4ppm)を含む花粉ペーストを巣箱内に置き、巣箱を花が豊富な養蜂場に設置して影響を調べたところ、農薬を含むペーストを設置した巣箱の蜂数と蜂児数が減少した。

○2年連続でイミダクロプリドとフィプロニル²⁰を処理した水田メソコズムの水中群落に対する累積した生態影響 (Hayasaka et al:国立環境研究所) 21

2年連続でイミダクロプリドとフィプロニル処理後の、水田群集への累積した生態系への影響やその回復について、各年とも5月半ばと9月半ばに調査した。

この2年間で底生生物の量は、農薬処理をしたほうが対照群より有意に減少した。

フィプロニルが水生の節足動物に与える多大な影響は2年後に見られた。

メダカの成長は、成魚稚魚ともに、この2農薬の処理によって影響を受けた。

主要反応曲線解析は、それぞれの農薬を1年置き2年以上処理することにより、水生群集の構造に変化の深刻化・長期化が見られた。

水面居住や水生の節足動物への影響は、2年目の処理のほうが1年目の処理よりもはるかに大きかった。

これらの農薬の通常使用による影響は短期間のモニタリング調査では実際に評価できないことが示唆された。

○物理化学的性質の異なる浸透性農薬が実験水田の生物群集に与える生態影響の違いについて (Hayasaka et al:国立環境研究所) 22

農薬の環境リスクは、OECD テストガイドラインに基づく、実験室での単独種の試験によって通常は決定される。

これらの評価がどのくらい現実に即しているのかを調べるために、物理化学的性質が異なる浸透性農薬イミダクロプリド・フィプロニルによって起こる生態系の変化について、実験的水田メソコズムを使用してモニタリングを行った。生物種は総計 178 種が観測され、実験水田間で節足動物の数に有意差はなか

19 出典) Toshiro Yamada, Kazuko Yamada, Naoki Wada (2012) : Influence of dinotefuran and clothianidin on a bee colony : Jpn. J. Clin. Ecol. (Vol. 21 No. 1 2012) P10-23

20 フィプロニルはフェニルピラゾール系の農薬である。

21 出典) D. Hayasaka, T. Korenaga, K. Suzuki, F. Saito, F. Sa'nchez-Bayo, K. Goka (2012) : Cumulative ecological impacts of two successive annual treatments of imidacloprid and fipronil on aquatic communities of paddy mesocosms : Ecotoxicology and Environmental Safety 80(2012)p355-362

22 出典) Daisuke Hayasaka, Tomoko Korenaga, Francisco Sa'nchez-Bayo, Koichi Goka : Differences in ecological impacts of systemic insecticides with different physicochemical properties on biocenosis of experimental paddy fields : Ecotoxicology(2012)21:p191-201

った。

しかしながら、イミダクロプリド処理水田において、動物プランクトンや底生・水表生物の群集が、対照群やフィプロニル処理に比べて有意に減少した。

また、遊泳生物群集の数の有意な違いが、両農薬処理群と対照群の間で見られた。

主要反応曲線解析や除歪対応分析はともに、特にイミダクロプリドを実験段階で処理した場合は、時系列的に群集構造の変化が見られた。

これらの結果は、メソコズムにおける農薬（特にイミダクロプリド）による生態系影響濃度は、実験室での試験と明らかに異なっていることを示している。

種のグループ間における回復までの時間の違いは、農薬の物理化学的性質の違いによるのではないかと考えられ、群集レベルでの農薬の評価では、種間の感受性だけでなく、それぞれの農薬の物理化学的性質の違いも考慮に入れるべきであるとしている。

5. 環境省の取組

（1）ネオニコチノイド系農薬の生物への影響に関する文献の検索と整理

ネオニコチノイド系農薬の生物（標的、非標的生物（260 種以上）含む）への影響に関する文献を検索したところ、500 件程度の知見が得られた。このうち、ミツバチ、マルハナバチ等ハチ類に関する知見は 30 件以上である。これらの文献及び農薬抄録等の毒性情報を基に、①ネオニコチノイド系農薬のミツバチを含む非標的生物への影響の整理、②ミツバチへの毒性について、ネオニコチノイド系農薬とそれ以外の農薬の比較等を行う予定である。

（2）メソコズム試験法の開発（別紙 8）

現在、水域生態系における農薬のリスク評価は、魚類、甲殻類、藻類といった特定の指標生物種の室内毒性試験データに基づき実施している。しかしながら、生物多様性の保全のためには、個別の生物だけではなく、生物群集への影響を低減させるとともに、地域毎に生態系が異なることから地域の生態系を保全する観点からの評価を行うことがより望ましいと考えられる。

このため、環境省では、「農薬による生物多様性への影響評価事業」により、生物群集を対象として、その地域の固有の生態系に対する農薬の影響を的確に把握した上で、生物多様性リスクの最も効果的な低減に適した農薬、使用方法を選択する簡易メソコズム試験法を開発し、実際に各地域で活用できるツールとして、提供できるよう推進している。

生物多様性への影響評価手法が確立できれば、ネオニコチノイド系農薬を含

め農薬の生態影響評価がより高度化でき、生物多様性の維持・保全に貢献できる。

（3）モニタリングの充実

水産動植物に係る登録保留基準のリスク評価では、基準値と一定のシナリオに基づき算出した P E C との比較により行っているが、使用後の実環境でも、水産動植物への影響・被害が生じるおそれがあるか無いか水域生態系への影響実態を把握するため、モニタリングを実施することが重要である。

前述のとおり、環境省におけるモニタリングデータの実績は限られており、効率的に多数の農薬のデータが得られる一斉分析法の開発等についても検討し、データ集積の充実に向け検討することとする。

6. その他

2013 年 8 月 15 日、欧州委員会は、フェニルピラゾール系の農薬であるフィプロニルの使用を制限することを公示した²³。

これはフィプロニルを含む農薬で処理された作物の種子の使用及び上市を制限するものである。例外として、温室栽培に使用される種子や野外栽培に使用され開花前に収穫される、セイヨウネギ、玉ねぎ、エシャロット、アブラナ科の野菜の種子は可能とされている。

また EU 加盟国に対して、2013 年 12 月 31 日までにフィプロニルを含む農薬の承認の修正あるいは取り下げを求め、猶予期間は 2014 年 2 月 28 日までとしている。さらに EU は 2 年以内に新たな科学的情報の再検討を開始する予定。

i

²³ 出典)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:219:0022:0025:EN:PDF>

略語集（アルファベット順）

略語	英語	和訳
BVL	Federal office of consumer protection and Food Safety	ドイツ連邦消費者保護・安全局
CCD	Colony Collapse Disorder	蜂群崩壊性症候群
DEFRA	Department for the Environment, Food and Rural Affairs	英国環境・食料・地域省
EC	European Commission	欧州委員会
EEA	European Environment Agency	欧州環境庁
EFSA	European Food Safety Authority	欧州食品安全機関
EU	European Union	欧州連合
FIFRA	Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act	殺虫剤・殺菌剤・殺鼠剤法
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PCPA	Pest Control Products Act	害虫規制製品法
PEC	Predicted Environmental Concentration	環境中予測濃度
PMRA	Pest Management Regulatory Agency	（保健省）病虫害管理規制局
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
U.S.EPA	United States Environmental Protection Agency	米国環境保護庁

※ 本文及び別紙の内容については環境省が公開されている情報を基に仮訳及び要約したものであるため、正確には出典を確認されたい。