

資料 2

中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会（第50回）議事録（案）

1. 日 時 平成28年3月3日（木）13:30～16:10
2. 場 所 経済産業省別館310会議室
3. 出席委員 委員長 白石 寛明
臨時委員 天野 昭子 佐藤 洋
染 英昭 田村 洋子
築地 邦晃 根岸 寛光
細見 正明
専門委員 浅野 哲 稲生 圭哉
内田又左衛門 山本 裕史

（欠席は、浅見臨時委員、林臨時委員、山本廣基臨時委員、五箇専門委員）

4. 委員以外の出席者

環境省

早水審議官、小笠原室長、渡邊室長補佐、岡野室長補佐、松田主査、大竹係員
オブザーバー

農林水産省

独立行政法人農林水産消費安全技術センター
国立研究開発法人国立環境研究所

5. 議 題

- (1) 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定について
- (2) 環境大臣が定める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種の感受性差の取扱いについて
- (3) 水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定について
- (4) その他

6. 配付資料

- 資料1 中央環境審議会 土壤農薬部会農薬小委員会（第49回）議事録（案）
資料2 諮問書（写）及び付議書（写）
資料3 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定に関する資料（案）
資料4 環境大臣が定める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種の感受性差の取扱いについて（案）
資料5-1 水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定に関する資料（案）
資料5-2 安全性評価資料 メチオゾリン
資料6 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定を不要とする農薬について（トリオレイン酸ソルビタン）（案）
資料7 水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定を不要とする農薬について（トリオレ

- イン酸ソルビタン）（案）
- 資料8 水中光分解動態試験のデータ要求の軽減について
- 資料9 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値（案）に対する意見募集の実施結果について（案）
- 資料10 水質汚濁に係る農薬登録保留基準値（案）に対する意見募集の実施結果について（案）
- 参考資料1 中央環境審議会 土壤農薬部会農薬小委員会（第49回）議事要旨
- 参考資料2 農薬評価書ジエトフェンカルブ（食品安全委員会資料）
- 参考資料3 農薬評価書テプラロキシジム（食品安全委員会資料）
- 参考資料4 農薬評価書ピロキロン（食品安全委員会資料）
- 参考資料5 農薬評価書ベンゾフェナップ（食品安全委員会資料）

7. 議 事

【小笠原室長】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第50回土壤農薬部会農薬小委員会を開催させていただきたいと思えます。

それでは、委員の出席状況をご報告させていただきます。本日は、浅見委員、五箇委員、林委員、山本廣基委員よりご欠席とのご連絡をいただいておりますが、小委員会開催定足数を満たしておりますことをご報告いたします。なお、細見委員におかれましては若干遅れているようですが、始めさせていただきます。

本日は、大臣官房早水審議官が出席しておりますので、一言ご挨拶をさせていただきます。

【早水審議官】 水大気局担当の審議官の早水でございます。よろしくお願ひいたします。開会に当たりまして、一言ご挨拶をさせていただきます。

委員の皆様方におかれましては、年度末のお忙しいところ、ご出席をいただきありがとうございます。また、日ごろから環境行政の推進に当たりましてさまざまなご指導を賜っておりますことをこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

この小委員会でございますけれども、水産動植物に係るもの、それから水質汚濁に係るもの、この二つの登録保留基準の設定に関する事項などにつきましてご審議をいただいております。

これまでに設定していただいた基準の数でございますが、水産動植物で298、水質汚濁の関係で223でございます。また、基準値設定不要と判断いただいたものについては、水産のほうで114、水濁基準で116となっております。それでも、なおまだ150件を超える農薬の基準値について決めていかなければいけないということでございますので、引き続きご審議をいただくこととなりますが、よろしくお願ひを申し上げます。

また、本日は、昨年7月の小委員会でご意見をいただきました「水産動植物に係る基準の設定における種の感受性差の取扱い」につきましてご審議いただくこととしております。これまで環境省で実施してきた種の感受性差に関する調査研究などを踏まえまして、今日ご欠席ですが、五箇座長の下、水産検討会でご審議、ご了解いただいた事務局案をお示しすることとしております。より適切な水産基準の設定を行うため、本委員会でのご審議をよろしくお願ひをいたします。

私ですが、あいにく、今日は別の検討会と重なっておりますので、途中で退席させていただきますけれども、十分なご審議をいただきますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

【小笠原室長】 それでは、続きまして、本日の配付資料の確認をさせていただきます。

【大竹係員】 それでは、資料のご確認をお願いいたします。お手元に議事次第と配付資料一覧がございますので、ご確認いただければと思えます。

資料は1～10まで、参考資料は1～5までとなっております。資料は大部となりましたため、資

料1の前の農薬小委員会の議事録、参考資料2から5の食品安全委員会の評価書は、お手元のパソコンに電子媒体としてご用意させていただきました。資料の過不足、パソコンのトラブル等がございましたら、審議の途中でも結構でございますので、事務局までお申しつけいただければと思います。

なお、傍聴者の方々につきましては、お近くの席にファイルにしたものをご用意しておりますので、そちらをご参照していただければと思います。

また、委員の皆様方のお手元には、ピンク色のファイルにとじました資料が置いてございます。こちらは検討会におきます、過去の審議で整理いたしました考え方等をまとめたものでございます。適宜ご参照いただきたいと思いますと考えております。なお、こちらは随時差し替えておりますので、会議が終わりましたら、机の上に残しておいていただけますよう、お願いいたします。

【小笠原室長】 それでは議事に入らせていただきます。議事進行につきましては、白石委員長をお願いいたします。

【白石委員長】 では、進めさせていただきます。本日は皆様ご多用のところ、ご出席いただき、ありがとうございます。本日の農薬小委員会は、議事次第にございますように、主に三つの議題とその他に関する審議会を予定されております。円滑かつ闊達なご審議をお願いいたします。

それでは、本日の会議と資料の公開の扱いについてご説明いたします。

本日の農薬小委員会は、土壤農薬部会の運営方針の非公開とする理由に当たらないことから公開とさせていただきます。資料につきましても公開とさせていただきます。

次に、議事に先立ち、前回、1月15日に開催した第49回農薬小委員会の議事要旨及び議事録を確認いただきます。事務局より説明をお願いします。

【大竹係員】 それでは、まず参考資料1をご覧ください。議事要旨についてでございますが、土壤農薬部会の運営方針では、委員長にご了解いただければ公開できることとなっております。既にこの内容で委員長にご了解いただき、環境省のHPで公開してありますので、ご報告いたします。

続きまして、資料1の議事録についてです。こちらは事前にメールで各委員にご確認していただき、ご指摘いただいた内容を反映したものでございます。

説明は以上です

【白石委員長】 いかがでしょうか。議事録につきまして、特段ご意見がないようでしたらば、ご了解されたものとさせていただきます。

なお、議事録につきましても、土壤農薬部会の運営方針に基づき公開とさせていただきます。

それでは、議事に入りますが、初めに農薬小委員会の決議の取扱いについてご説明させていただきます。

小委員会の設置についての土壤農薬部会決定では、農薬小委員会の決議は部会長の同意を得て土壤農薬部会の決議とすることができることになっております。したがって、この農薬小委員会で決定いただきましたら、土壤農薬部会の岡田部会長の同意をいただいた上で部会としての決定としていくことになります。

それでは、議事次第に沿って議事を進めたいと思います。事務局から諮問書を紹介してください。

【大竹係員】 それでは、諮問書の紹介をさせていただきます。資料2をご覧ください。お手元の資料2ですが、こちらが諮問書と付議書になってございます。本日ご審議いただきますのは、平成28年1月7日付及び平成28年2月29日付で、環境大臣から中央環境審議会会長宛てに諮問された剤でございます。

告示第3号の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つきましては、資料2の6ページ、別紙1の2剤が対象でございます。

一方、告示第4号の水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定につきましては、まず、3ページの別紙2、ピロキロン及びベンゾフェナップ、7ページの別紙2のジエトフェンカルブ、テプラロキシジム及びメチオズリンが対象でございます。なお、対応する付議書につきましては、4ページと8ページ目でございます。それぞれ平成28年1月7日付、平成28年2月29日付で、土壌農薬部会に付議がなされております。

説明につきましては、以上となります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

それでは、議事に入ります。議事の1番目、「水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定について」の審議に入ります。

この件につきましては、農薬小委員会に先立ち「水産動植物登録保留基準設定検討会」において、基準値設定の根拠となる農薬登録申請者から提出された試験結果や公表文献情報について精査を行うとともに、これらのデータに適用する不確実係数等を設定し、基準値案を策定していたいております。

事務局から、資料の説明をお願いします。

【大竹係員】 それでは、資料の説明をさせていただきます。水産基準については、資料3をご覧くださいと思います。水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値案に関する資料でございます。

本資料は水産動植物登録保留基準設定検討会において一度ご審議いただいておりますので、作用機構等と総合評価を重点的にご説明させていただき、その後、検討会でどのような指摘・審議が行われたかを簡単に説明させていただければと思います。

それでは、まず、1剤目のピカルブトラゾクスについて、説明させていただきます。表紙をおめくりいただきまして、1ページ目からでございます。

ピカルブトラゾクスですが、まず、物質概要については、この1ページ目の1に記載のとおりでございます。

2の作用機構等についてですか、ピカルブトラゾクスは、テトラゾール構造を有する殺菌剤であり、その作用機構は呼吸鎖電子伝達系複合体Ⅰや複合体Ⅲの阻害であると考えられております。本邦では未登録でございます。

製剤は粉剤及び水和剤が、適用農作物等は稲、こちらは、は種時～緑化期での使用となります。あと野菜、芝等として登録申請されている剤でございます。

3の各種物性についてですが、1ページ目から2ページ目の表にかけての表に記載してあるとおりでございます。

それでは、3ページ目に移りまして、水産動植物への毒性に関するデータについて説明させていただきます。

まず、魚類の急性毒性試験についてですが、こちらはコイを用いた急性毒性試験が実施されております。試験の概要については表1に記載のとおりで、実験濃度は、0と100,000 $\mu\text{g/L}$ で行われており、死亡は確認されなかったということでございます。このことから、実測濃度、有効成分換算値に基づきまして、96hLC₅₀は363 $\mu\text{g/L}$ 超となっております。

魚類については、もう一つデータが出ておりまして、ブルーギルを用いた試験が実施されております。設定濃度は、0と10,000 $\mu\text{g/L}$ で、こちらも死亡が確認されませんでした。このことから、実測濃度に基づきまして、96hLC₅₀は700 $\mu\text{g/L}$ 超となっております。

1枚おめくりいただきまして、4ページでございます。甲殻類等についてで、オオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験が実施されております。試験の概要は表3に記載のとおりで、濃度は300～100,000 $\mu\text{g/L}$ で設定されており、遊泳阻害は最高濃度でのみ確認されており、その数は20頭中9頭でありました。このことから、48hEC₅₀は、実測濃度に基づきまして、342 $\mu\text{g/L}$ 超ござい

した。

3の藻類についてですが、ムレミカヅキモを用いた試験が実施されております。こちらの設定濃度は300～100,000 $\mu\text{g/L}$ であり、最高濃度区においても生長阻害率は12%ほどでございました。このことから実測濃度の有効成分換算値に基づきまして、72hErC₅₀は、737 $\mu\text{g/L}$ 超でございました。

毒性については、以上でございます。

5ページ目に移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）の説明をさせていただければと思います。

本農薬は、製剤としては、粉剤と水和剤が申請されております。適用農作物等は稲、こちらは箱育苗に使うものでございまして、使用時期は、は種時～緑化期で、さらに移殖15日前という使い方ですので、非水田の作物として取り扱わせていただきたいと思います。あとは野菜と芝等として申請されております。

水産PECの算出なのですが、作物等が非水田の作物でございまして、非水田使用時の水産PECを算出いたしました。算出に用いた各種パラメーターや使用方法は、表5に記載のとおりでございます。これらを用いて、非水田のPEC_{Tier1}を計算したところ、0.0039 $\mu\text{g/L}$ でございました。

6ページ目に移りまして、総合評価でございます。各生物種のLC₅₀、EC₅₀は記載のとおりでございます。これら毒性値を不確実係数で除して、各生物種の急性影響濃度を求めました。このうち最小のものは甲殻類等の急性影響濃度でございまして、この値を根拠といたしまして、登録保留基準値案といたしまして、34 $\mu\text{g/L}$ を提案させていただきます。

2のリスク評価についてですが、水産PEC、0.0039 $\mu\text{g/L}$ が、登録保留基準値34 $\mu\text{g/L}$ を超えていないことを確認しております。こちらは平成28年2月5日、平成27年度第5回の水産検討会においてご審議いただいた剤でございます。

水産検討会におきまして、ご検討いただきましたときにメインとなりました話題としては、こちらの剤は、水溶解度がどちらかというと低い剤でございまして、試験が行われるような温度、20℃でしたら333 $\mu\text{g/L}$ ということで、なかなか試験物質が溶け切らないということだったので、実際にはろ過した試験溶液を測定しており、毒性値も水溶解度程度ということから、基準値としては妥当であろうという判断をいただいております。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。ただいまのピカルブトラゾクスにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等お願いいたします。

【内田専門委員】 作用機構は電子伝達系複合体Ⅰや複合体Ⅲの阻害であるとか、これら作用は抄録で見ると限らないのではないですか。作用機構はわかっていなかったようではございますけれども。

【大竹係員】 確認させていただければと思いますので、少々お待ちください。

【岡野室長補佐】 すみません、この部分につきましては、修正をさせていただきます。

【白石委員長】 ありがとうございます。他いかがでしょうか。

なかなか溶けにくい剤で、試験のほうもかなり高いものでやられていますけれども、溶かしたものの実測濃度を使って基準値案をつくっている。PECのほう、よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 特段ご意見がないようですので、事務局案どおりにいきたいと思いますが、総合評価をご確認ください。甲殻類の影響濃度をもとに、登録保留基準値を34 $\mu\text{g/L}$ とすると、PECはそれを超えていないということを確認したいと思います。

では、この剤につきましては、事務局案どおりとさせていただきます。

では、次の説明をお願いいたします。

【大竹係員】 次の剤ですが、ピラゾリネート（ピラズレート）の説明をさせていただければと思います。資料3の7ページをご覧ください。ピラズレートの物質概要は、資料の7ページの1に記載のとおりでございます。

2の作用機構等でございますけれども、ピラゾリネート（ピラズネート）は、ピラズール系除草剤であり、その作用機構は、酵素であります4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼを阻害することです。白化現象（クロロシス）を誘発させ枯死させるものでございます。

本邦での初回登録は1979年でございます。

製剤は粒剤及び水和剤が、適用農作物等は稲でございます。

原体の国内生産は、記載のとおりでございます。

3の各種物性についてですが、7ページから8ページの表にかけての記載のとおりでございます。9ページに移りまして、水産動植物への毒性について、説明させていただきます。

まず、魚類の急性毒性試験ですが、コイを用いた試験が実施されております。試験概要は表1に記載のとおりで、10～1,000 $\mu\text{g/L}$ で設定濃度とされており、死亡は、最高濃度区の1,000 $\mu\text{g/L}$ で10尾中6尾の死亡が確認されております。このことから、96hLC₅₀は、実測濃度に基づきまして、840 $\mu\text{g/L}$ となっております。

2の甲殻類等についてですが、こちらはオオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験が実施されております。設定濃度は100～650 $\mu\text{g/L}$ で、遊泳阻害は高濃度区の400と650 $\mu\text{g/L}$ 区で確認されております。このことから、48hEC₅₀は、実測濃度に基づきまして、530 $\mu\text{g/L}$ となっております。

1枚おめくりいただきまして、10ページでございます。藻類に対する影響についてでございます。こちらは、申請者から提出された試験データとして、緑藻のムレミカヅキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。設定濃度は320～3,200 $\mu\text{g/L}$ で行われており、生長阻害率は最高濃度期においても12%程度ということでございました。このことから72hErC₅₀は実測濃度に基づきまして、690 $\mu\text{g/L}$ 超となっております。

藻類については、もう一つ評価書に記載をしてございまして、11ページでございますけれども、こちらは環境省が文献等から収集した毒性データを載せております。試験生物はイカダモを用いております。こちらの試験は環境省が実施した試験でございますが、実際に行われた手順や農薬取締法テストガイドラインとの適合性から判断して、評価に用いることができることのご判断を水産検討会でいただきましたので、資料に記載してございます。

試験の概要等は表4に記載のとおりで、設定濃度は0と10,000 $\mu\text{g/L}$ で実施されており、最高濃度区においても生長阻害は確認されなかったということから、72hErC₅₀は、実測濃度に基づきまして290 $\mu\text{g/L}$ 超となっております。

12ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）の算定でございます。

本農薬は、製剤としては粒剤と水和剤がございまして。適用農作物等は稲でありますことから、水産PECの算出は、水田使用時のPECを算出いたしました。

PECの算出に用いた使用方法やパラメーターは、表5に記載のとおりで、第2段階のPECを算出いたしました。

表5についてですけれども、こちらは土壌吸着係数のところなのですが、こちらは水産検討会でも議論になったのですけれども、実際に土壌吸着試験をやると、7ページのところでは、土壌吸着係数は測定不能でして実験的には測定不能だったのですけれども、水のほうの濃度の検出下限値0.001 $\mu\text{g/L}$ を用いまして、計算上、土壌吸着係数2,136を算出いたしました。これらのパラメーターを用いまして、水産PECの第2段階を計算したところ、13ページに記載のとおり0.030 $\mu\text{g/L}$ となりました。

14ページの総合評価についてでございます。各生物種のLC₅₀とEC₅₀は、こちらに記載のとおりでございます。これらの毒性値を各生物種の不確実係数で除して、最小のものを確認したところ、

甲殻類等の急性影響濃度が一番小さかったことから、登録保留基準値案といたしましては、この値に基づきまして、53 $\mu\text{g/L}$ といたしました。

リスク評価についてですが、水産PECは0.030 $\mu\text{g/L}$ であり、登録保留基準値案53 $\mu\text{g/L}$ を超えないことを確認しております。

本農薬については、平成25年6月19日の平成25年度第1回水産検討会、25年11月4日の平成25年度第4回水産検討会、平成27年12月4日の平成27年度第4回水産検討会と、平成28年2月5日に行われました平成27年度第5回水産検討会の計4回の水産検討会でご審議をいただいております。

水産検討会で議論になりましたことについては、先ほども少し紹介いたしましたけれども、文献検索の結果得られたイカダモの生長阻害試験について、農薬取締法テストガイドラインへの適合性、実際に実施された試験手順等の観点から評価に用いてよいか検討が行われ、その結果、評価に用いることが可能であるとの結論から、評価書には記載してございます。

また、土壌吸着係数についても、水相の検出下限値である0.001 $\mu\text{g/mL}$ を用いて計算して、Kocとして2,136を使用しましたというところでご審議をいただきました。

水産検討会でのご審議の内容としては以上でございます。

説明は以上でございますので、ご審議のほど、よろしく願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ピラゾリネートにつきまして、基準値案についてご質問、ご意見等お願いいたします。いかがでしょうか。

これも水溶解度がかなり小さいものですが、分散剤を用いて溶かして、試験としては、実測濃度も設定濃度に近い値のような試験が出ていると思いますけれども、よろしいでしょうか。
(意見なし)

【白石委員長】 毒性について、特段意見がないようでしたら、PECについていかがでしょうか。土壌吸着係数を計算から求めたということなのですが、これは今後こういうふうによってもよろしいということなのでしょうか。

【稲生専門委員】 水産検討会のときに、土壌吸着係数の取扱いについて私のほうからもコメントをさせていただきまして、これまでの取扱いの中では、土壌吸着係数が測定不能ということになっていて、高吸着が想定される場合には、自動的に10,000という値を使っていたのがこれまでのやり方だったのですけれども、高吸着、測定不能という理由が、水溶解度から判断して、試験をやらずに高吸着が想定されるのでやらなかったという場合と、一応試験としてはトライしてみたのだけれども、やはり水中濃度が検出下限値未満になってしまったので、測定は一応したのだけれども、算出が不能であったという場合ではちょっと意味合いが違うので、試験結果があるのであれば、そこから推定される最小の値というのが検出下限値から一応計算できるのではないかとということなので、そういったことも踏まえて、取り扱いを変えたらいいのではないかとというような考え方で、今回、2,136という値を採用したという経緯になっております。

【白石委員長】 わかりました。試験データをできる限り活用してきたと。いかがでしょうか。

Tier2になっていますけれども、Tier2になった理由というのはわかりますか。Tier1でどのくらいやったか。

【岡野室長補佐】 Tier1で計算しましたところ、登録保留基準の案に適合しなかったということで、Tier2まで段階を進めてやっております。

【白石委員長】 いかがでしょうか。

(意見なし)

【白石委員長】 ご意見ないようでしたら、これは事務局案どおりということにさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 よろしいようでしたら、総合評価をご確認ください。ここは超値がありますね、

藻類で二つ。これは小さいほうを取られているのですけれども、それでよろしかったでしょうか。藻類の i と ii で、確定値ではない超値が二つ出ているのですけれども、これは大きなほうをとるのではなかったですか。

【岡野室長補佐】 今回、種が違うということで標準種のほうをとっています。失礼いたしました。別のところを見ていました。*Desmodesmus*と*Pseudokirchneriella*、両方とってあります。

【白石委員長】 それぞれ見て、小さいほうをとるとのことですね。わかりました。

【岡野室長補佐】 はい。申しわけありません。

【白石委員長】 では、総合評価としては、このままでということで、これもオオミジンコの急性遊泳阻害は大きいとして、登録保留基準値を $53 \mu\text{g/L}$ とする。水産 $\text{PEC}_{\text{Tier2}}$ ですが、0.03ということで、これを超えていないと確認させていただきます。ありがとうございました。

本日はこの2剤だけということで、先ほどのものは作用機構のところだけ直していただいて、あるをないに変えるということと、あとは事務局案のままということにさせていただきたいと思っております。

以上で、水産基準の設定についての審議は終了といたします。

続きまして、議事の2番目、「環境大臣が定める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種の感受性の取扱いについて」の審議に入ります。

事務局から説明をお願いします。

【岡野室長補佐】 では、資料4に基づきまして、ご説明をさせていただきます。この水産動植物の基準に係る種の感受性につきましては、これまでもいろいろな議論が水産検討会、農薬小委員会を含めてされておりまして、特に昨年の夏、農薬小委員会の中で、ご指摘を細見先生からいただいたというのがありますので、それに対する回答として、今回資料をご用意いたしております。

では、1の経緯からご説明をさせていただきます。

まず、農薬取締法のおさらいとなりますが、水産動植物の農薬保留基準につきましては、魚類のコイ又はヒメダカ、甲殻類のオオミジンコ、藻類のムレミカズキモ、この3種について急性影響濃度を求めて、最も低い値を農薬の水産基準値としております。この際、試験生物よりも感受性が高い種が存在するということを考慮しまして、特定の試験種を用いた試験により得られた毒性値を不確実係数で割ることにより、急性影響濃度を求めるということをしてしております。魚類及び甲殻類につきましては、魚類または甲殻類の中での生物種間の感受性の差が概ね10倍以内であることを考えて、不確実係数を原則10としております。また、藻類につきましては、この推奨の試験種が感受性が高い種として知られているため、平成15年の整理になります。当面、不確実係数は1として、急性影響濃度を求めています。

なお、上記以外の、3種以外の種につきましても、農薬取締法テストガイドラインで定められている試験生物を用いて申請者が試験を実施した場合については、基準値設定において不確実係数を切り下げることとなっております。10ではない不確実係数を使うということが認められております。

以上のように、感受性の種間差につきましては、不確実係数の範囲内にあるということが前提にされて水産基準値が設定されているということでありまして、平成27年4月の農薬小委員会におきまして、農薬登録保留基準の設定に係る審議の中で、農薬の系統ごとに特定の種への高い感受性が懸念される場合につきましては、追加試験を義務づけるなどの対応がとれないのかというご意見がありました。事務局より、そのときに科学的知見の蓄積がまずは必要であり、その結果を踏まえて検討いたしますと回答をさせていただきます。宿題となっていた事項でございます。

詳しくは、参考資料1でご説明をさせていただきます。

では、2の農薬の感受性の種間差に係るこれまでの知見でございます。

(1) 環境省調査事業の結果ということで、これまで環境省の平成23年から26年までの結果がここに反映されておりますが、農薬の分類系統ごとに数剤ずつ種の感受性を調査しましたところ、幾つかの系統について、現行制度下においてリスクを過小評価しているという可能性があるということが示唆されております。

アが甲殻類、イが藻類ということで述べておりまして、まず甲殻類等のところですが、有機リン系、カーバメート系、ピレスロイド系及びネライストキシン系、これらにつきましては、オオミジンコに比べ、他の甲殻類及び昆虫類の感受性は同程度、または低いということになりまして、オオミジンコでカバーができるということになります。

ネオニコチノイド系、及びフェニルピラゾール系につきましては、逆にオオミジンコに比べ、他の甲殻類及び昆虫類の感受性が高いということになります。

スピノシン系ですが、こちらにつきましては、オオミジンコに比べ、他の甲殻類の感受性は低いのですが、昆虫類の感受性が高くなっております。

また、最後ですが、昆虫成長制御剤ということで、今回の環境省の平成23年から26年の調査では、大きな種間差というのは認められないということですが、その作用機構から言いますと、脱皮の時期に毒性を及ぼすと。脱皮を阻害したり、逆に脱皮を促進したりという特殊な作用機構ですので、急性毒性試験の枠組みの中では評価困難な可能性があるという結果になっております。

次に、藻類等につきましてご説明いたします。農薬取締法テストガイドラインとまたはOECDテストガイドラインにおいて推奨種とされている種が、ここにありますように、ムレミカズツモ、イカダモ、ナビクラ、シネココッカス、珪藻、藍藻ですね。及び浮草、レムナについてございます。これらにつきましては、作用機構の分類ごとに最も感受性の高い種を整理いたしますと、以下の結果が得られました。

左側の列が作用機構の分類になりますが、B、E、F2というそれぞれの作用機構の分類に対しまして、それぞれ右の欄にありますような、最も感受性の高い種が見えてきたということで、アセト乳酸合成酵素阻害のBにつきましてはレムナ、プロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害につきましてはイカダモ。白化につきましてはナビクラという種が、それぞれ感受性が高いということになっております。

これらの結果を踏まえまして、3で、環境省としての取組の方向性でございます。(1) 甲殻類等、(2) 藻類等で、それぞれ分けて記載をさせていただきます。

まず、甲殻類につきましては、こちらは殺虫剤が対象とされております。

アですが、オオミジンコの感受性が他の種と比べて明らかに低いものということで、作用機構ごとに整理しますと、ネライストキシン系以外のニコチン性アセチルコリン受容体又はGABA受容体に作用する農薬、これらにつきましてはオオミジンコには余り影響が出ず、ユスリカやコガタシマトビケラには影響が出やすいとの結果が出ております。この結果は附属資料1にまとめてありますので、5ページに飛んでいただけます。よろしくお願いいたします。

5ページに主要農薬系統別のオオミジンコと他の甲殻類等の感受性の比較がされておりまして、グラフにつきましては、各生物の毒性値が並んでおります。ただ、この毒性値というのをオオミジンコの急性毒性値で割ることにより値を出しておりますので、真ん中の1のラインに来ますと、オオミジンコの感受性が等しいということになります。

まず、カーバメート系が一番左にあります、概ね1の周りに分布しているということで、オオミジンコと他の種の感受性が余り変わらないということになります。他の種といたしましては、ユスリカとコガタシマトビケラとヌマエビ、ヌカエビ、ヨコエビにつきましては、今回調べております。ユスリカとヌマエビ、ヌカエビ、ヨコエビにつきましては、農薬取締法のテストガイドラインに掲載されている種ではあるのですが、個別の毒性値、ここにお示ししました毒性値につきましては、必ずしも農薬取締法のテストガイドラインに基づかない試験により得られた値も含ま

れておりますので、この値をもって、すぐに基準値の設定とはならないということにはなりますが、調査の結果として、お示しをしております。

このグラフを見ますと、下のほうに出ているものにつきましては、オオミジンコの急性毒性値と比べて、他の甲殻類等の毒性値が低いということになります。つまり、低濃度で影響が出ているということになりますので、この○が下にあればあるほど、オオミジンコではカバーし切れない感受性の強さがあるということが判断できると思っております。これを見ますと、ネオニコチノイド系、フェニルピラゾール系、スピノシン系という、この三つにつきましては、そういった傾向があるということがわかっております。

またもとに戻りまして、3ページの上から3行目の「しかしながら」のところからご説明させていただきます。

今、見ましたような種についての影響が出やすいというのがあるのですが、コガタシマトビケラにつきましては、農薬取締法のテストガイドラインの試験生物種や国際的に合意されたテストガイドラインの対象種になっていないということがございます。

一方、ユスリカにつきましては、甲殻類等の中で、これらの系統に対する感受性が比較的高く、他の種のほうが感受性が高い場合ももちろんあるのですが、それらの種とユスリカとの感受性の差は概ね10倍程度以下であるということになります。

ここでまたデータをご覧いただければと思うのですが、6ページをご覧ください。失礼いたしました。7ページです。6ページにつきましては、先ほどお示しいたしましたグラフを個別の剤ごとに分けて書いたものでして、同じような内容でございます。

7ページが附属資料2ということで、今回ニコチン性アセチルコリン受容体又はGABA受容体に作用する農薬につきまして比較をしたものです。こちらにつきましては環境省の調査だけではなくて、米国環境保護庁の生態毒性データベース、あと欧州ですね、それとその他の公開されている文献データ、こういったところから毒性値を検索して算出をしています。これらの値につきましても、必ずしも農取法のテストガイドラインに適合したものとは限りませんが、調査の結果としてお示しをいたしております。

まず7ページの(1)のオオミジンコとの比較というやつですが、この値につきましても、オオミジンコと同じであれば1というところに値が来ると。オオミジンコより感受性が高いものにつきましては、下のほうに棒が伸びてくるということになります。

ここで、コガタシマトビケラ、斜めのしましまになっているところをご覧くださいなのですが、どの剤につきましても、概ねコガタシマトビケラはかなり毒性に感受性が高いということがわかります。

それと比較いたしまして、ユスリカという、真黒になっているやつですが、ユスリカがこちらでして、ユスリカは比較的感受性が高いというのはあるのですが、それぞれ、今回調べたものの中の中庸を行っているといえますか、真ん中ぐらいの典型的な値であるということでございます。

それを踏まえまして(2)で、今度は同じデータをユスリカの毒性値の割り算としてお示しをしております。今度はユスリカと同じですと、1の横列に並ぶということになりますが、概ね不確実係数として、甲殻類等について適用しております10という値ですね。プラスマイナス10倍のところに入っているであろうと。プラス10倍を超えるところにも、もちろんオオミジンコ等はあったりするのですが、こちらにつきましては10倍感受性が低いということであまり問題はないと思っております、下の0.1の列ですね、概ねこの0.1より内側にあるということから、今回、ユスリカというものを試験種として追加ということを考えております。

では、もう一度資料の3ページにお戻りいただきたいのですが、上から7行目のところから説明を再開させていただきます。

OECDテストガイドラインが、2011年、ユスリカに対する1齢幼虫の遊泳阻害試験を定めたとい

うことに対応いたしまして、農取法のガイドラインにおいても、試験生物の成長段階と影響の内容、成長段階といいますのが1齢幼虫ということ、影響の内容というのが死亡から遊泳阻害になったという、そういった内容で反映して改正をされています。

このため、これまで主に使用されている死亡をエンドポイントとする旧テストガイドラインに準拠した試験による急性毒性濃度に比べまして、現行のテストガイドラインの値というのは、より小さくなるのではないかと想定されております。感受性が高い、より若い例になったということ、死亡の前段階で起こると想定される遊泳阻害というものがエンドポイントとなりました関係上、値としてはよりよくなるのではないかというようなことでございます。

さらに今後、国内で新たに登録される殺虫剤につきましては、今回の調査の平成23年～26年の対象とはなっておりませんので、それらにつきましてはオオミジンコと比較して、ユスリカに非常に高い感受性を有するということが否定できないという状況になっております。これらのことから、詳しくは別紙のところでご説明をさせていただきますが、今後、我が国において、新たに登録を受けようとする殺虫剤及び、既に登録されているニコチン性アセチルコリン受容体又は GABA 受容体に作用する殺虫剤のうち、このネライストキシン系殺虫剤を除くものにつきましては、ユスリカを用いた毒性試験の提出を要求することとしたいということでございます。

では、4 ページに別紙がございまして、今回のご提案措置の中身につきまして、詳しくご説明をさせていただきます。

水産基準設定に当たってのユスリカ幼虫試験成績を要求する農薬に係る今後の取扱いについて（案）ということでして、1 で新規の登録保留基準値設定時の対応ということです。こちらは、まだ水産基準値が設定されていないものをどうするかという整理の話でございまして。先ほど申し上げました①と②、これにつきましては同じなのですが、②で具体的な剤の名前で※1 でクロチアニジン、チアメトキサム及びスピノサド、これらの三つにつきましては、既に登録されている農薬でこういった要件に該当するものでございます。これらにつきましては、水産基準値の審査においてオオミジンコに加え、農取法のガイドラインに定められたユスリカ幼虫を用いた試験、急性遊泳阻害試験の成績の提出を求めるとするということで、新しいガイドラインに基づいた急性遊泳阻害試験成績を使って登録保留基準値の設定をしていきたいということでございます。

2 につきましては、既に水産基準値が設定されている農薬の取扱いについてでございます。既に設定されていますもののうち、以下の殺虫剤、※2 につきましては、水産基準値の設定に当たって、ユスリカの試験成績というのを考慮しておりませんでした。このため、種の感受性差をより適切に反映し、1 と同様にユスリカ試験成績も勘案した新たな基準値の設定を行うため、ユスリカ試験成績の提出を求め、今後、水産基準値の改正を行うこととしたいということです。

上記のこの農薬に係るユスリカ試験成績の提出につきましては、原則 1 年間に提出期限として、農林水産省経由で申請者に通常どおり要請することとしたいと思っております。

なお、ここに記載されていない他の作用機構による農薬につきましても、今後、科学的知見に基づき、必要と判断されればユスリカ試験成績の追加提出を求めるとするということでございまして、今回、※1 と※2 で書かせていただいたものと、あと 1 の①にあります新規に登録を受けようとする殺虫剤ですね、これは殺虫剤に限った扱いですが、それ以外につきましても、必要なものがあれば、その時点で科学的知見に基づき判断をしたいということでございます。

※2 につきましては、アセタミプリド、イミダクロプリド、ジノテフラン、チアクロプリド、ニテンピラム、スルホキサフル、フィプロニル、エチプロール及びスピネトラムという剤になっております。

3 で今後の予定ですが、まず、農薬取締法テストガイドラインにおいて、現在のユスリカ試験成績の提出の除外規定等を改正しまして、ユスリカ試験を出していただくというふうな改正を行うとしております。

ただ、上記ガイドラインの改正にかかわらず、※1 と※2 の 12 剤につきましては、申請者に対して、農林水産省を経由したユスリカ試験成績の提出を求めることとしたいと思っております。この際の期限は原則 1 年以内と考えております。

③ですが、新規に登録を受けようとする殺虫剤につきましては、このユスリカ試験成績提出を必須とする農薬取締法テストガイドラインの改正、この 1 年後の登録申請からの適用を検討するというふうにしていまして、即座にというよりも 1 年という経過期間を設けてやっていきたいということでございます。ただし、このテストガイドラインの適用前でありましても、当該農薬の、農薬の登録保留基準設定の審議におきまして、ユスリカ試験成績が必要というふうに個別に判断された場合につきましては、提出を求めていきたいということでございます。

④ですが、提出されたユスリカ試験成績を用いまして、水産基準値の設定又は変更について、個別農薬ごとに審議を今後行っていきたいと思ひまして、既に設定された基準値につきましても必要に応じて改正を行っていききたいと思っております。通常どおり水産検討会、この農薬小委員会というプロセスを経て基準値を設定いただければと思っております。

では、資料に戻りまして、3 ページになりますが、これまではオオミジンコと比べて明らかに感受性が低いものということとして、感受性が他の種と比べて明らかに低いものというふうに整理しましたが、イで知見が十分でないものももちろんございます。環境省の登録剤に対する調査において、調査対象としてない剤につきましても、出荷量や既存の感受性差の知見も勘案して、必要に応じて調査を行いまして、必要と判断されればユスリカを用いた毒性試験の追加提出を求めることとしたいということでございます。

次に、(2)藻類の感受性につきましてでございます。こちら殺虫剤に限らず、全ての剤を対象として検討をしたいというふうに思っております。現状では 1 の経緯のところで記載しましたとおり、推奨試験種のムレミカヅキモは感受性が高い種というふうにして知られていたため、当面、不確実係数 1 として、急性毒性濃度を求めております。しかしながら、これまでの調査により、農薬の種類によっては感受性が高い場合も相当程度存在するということが示唆されておりますので、藻類の感受性差の扱いにつきましては、引き続き科学的知見を集積しまして、試験生物種の追加や、追加した場合の不確実係数の設定等について、具体的な検討を行っていききたいと考えております。

付属資料の 3 でデータを示しておりますので、8 ページをご覧ください。除草剤の作用機構 B、E、F2 それぞれにつきまして推奨試験種 *Pseudokirchneriella* に加えて、それ以外の試験種につきまして *Desmodosmus* から *Lemna* まで並んでおり、それぞれの試験種の毒性値を並べてございます。これらの毒性値につきましても、必ずしも農取法テストガイドラインに基づかない試験であるということは言及させていただければと思っております。

こういった調査結果から、例えば B のところをご覧くださいまして、ベンスルフロンメチルのところですが、並べてみますと *Lemna* が低いと。そういった傾向が B で出ているということ。あと E につきましては、*Desmodosmus* に対して低いということ。ピラゾレート、この F2 につきましては *Navicula* となっております。それぞれ試験種、剤によって感受性の差が出ているということがわかりいただけるかと思ひます。

これで資料の全体の説明は終わりですが、参考資料の 1 ですね、この 9 ページのところもご紹介させていただければと思っておりますが、27 年 7 月 17 日の議論です。こちらはウェブサイトに掲載されている議事録でございますが、下線部のところを中心にご紹介いたします。細見臨時委員から、もともとの骨格がある程度わかれば、これはユスリカをすべきであると、何かそういうルールみたいなものがあるのでしょうかということ、五箇委員から、水産検討会座長から、いろいろ EU の状況でありましたり、オオミジンコに対する活性が低いということがあるということをお言及いただいております。

10 ページの一番下の部分になりますが、科学的な知見が十分あって、その要求の内容が科学的にも妥当ということであれば、申請者に要求することも考えられますということで、一度こちらで引き取って、11 ページのところですが、検討したいというふうにさせていただいております。今般、科学的知見を集めてまいりましたので、こういう方針でご了解いただけるのであれば、このとおり進めていきたいというふうに思っております。

長くなりましたが、以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。本件につきましては、ただいま説明があったとおり 7 月の小委員会で問題提起された事項で、事務局から宿題として整理していただいたものであります。本件、これまで水産検討会で議論が行われてきましたけれども、座長を務めている五箇委員が本日ご欠席ですが、座長としてコメントが提出されておりますので、事務局からご紹介をお願いいたします。

【渡邊室長補佐】 五箇委員よりいただいております座長コメントを代読させていただきます。

本日は、環境省自然環境局の別用と重なったため欠席となってしまい、誠に申し訳ございません。本日の議案であります資料 4 の水産基準の設定における種の感受性差の取扱いについて、その重要性に鑑み、水産検討会座長としてのコメントを提出させていただきます。

今回の資料は、一言で言えば、水産基準の設定の際に現在必須としている毒性試験の対象種であるコイ、オオミジンコ、緑藻の 3 点セットに加えて、特定の剤について、ユスリカを必須項目として加えるという内容です。現在、甲殻類等の間の感受性差については、オオミジンコ試験の毒性値を不確実係数 10 で除すことにより手当てされていますが、生物多様性の観点からもこの 10 という数値に生態学的な根拠はなく、既にネオニコチノイド系農薬等、甲殻類や昆虫類における感受性差（感受性の多様性）が 10 倍からも大きく乖離する事例が出てきており、既存データからオオミジンコよりも感受性が高いことが示されているユスリカを必須試験項目に加えることで、感受性差を少しでもカバーするという方向性が打ち出されたものです。

ユスリカは、幼虫時代を水の中で過ごすハエ目昆虫ですが、既に、水産動植物への影響に関する試験の試験種として農薬取締法テストガイドラインにも取り入れられており、試験の実施のしやすさという面でも適した種であると言えます。また、底質の炭素や窒素の循環という重要な生態系機能を担い、さらに、魚類や他の昆虫の餌生物という生態的地位を有しており、生態系の構成要素として重要な役割を果たしています。

本件については、事務局から具体的な科学的データが示され、それに基づき、12 月と 2 月の水産検討会で議論を行い、別途、環境省と農水省の間でも調整が行われ、最終的に水産検討会として了承された内容がまとめられています。

昨今、巷で騒がれているトンボやミツバチの減少の影響について、ネオニコチノイド系農薬を初めとする殺虫剤の使用が槍玉に挙がっています。人間や魚に効かず、虫に特異的に効くという、ある意味農薬として理想の特性が、逆に問題視されるという、元農薬開発者としては、忸怩たる思いを禁じ得ない状態です。一方、農薬のリスク及び影響がきちんと評価されてこそ、農薬を安全に、安心して使用していただくことができます。

今回の措置により、陸域と水域という評価点の違いはあれど、トンボやハチと同じ昆虫類のユスリカを評価対象として再審議を行うことは、生物多様性保全を目標とした農薬の生態系影響評価としても重要な前進であると考えます。水産検討会、座長、五箇公一。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、本件につきましてご質問、ご意見をお願いいたします。いかがでしょうか。

【内田専門委員】 五箇先生がおられたら、いろいろ質問したいことはあるのですが、おいでにならないので 2 点だけ質問させてほしい。新しい試験データを要求するというので、国内で

試験のキャパシティとかあると思うのですけれども、その中で、この期限が原則 1 年というふうにされていますよね。だから、その中でキャパシティとか見た感じで、申請者側と提出期限を含めていろいろ検討いただくのかなとそのような理解でよろしいですか。

【岡野室長補佐】 まだ、農林水産省と調整をしている段階ですが、原則 1 年ということであれば大丈夫ではないかというふうに環境省としては考えております。原則ということですので、そこは個別の事情がとおりになれば、そこは適宜、個別の剤ごとにご相談をするということはあるかとは思っております。

【内田専門委員】 あと、五箇先生の説明にもあったのですが、ユスリカの遊泳。ユスリカは水の中に生きていてはなくて、むしろセディメント（底質）みたいな中に体を突っ込んで、体を揺するからユスリカというのであって、だから環境中の行動は遊泳とは違うものですから、遊泳という指標が果たしてどうかなという気がしたのです。海外で言う immobilization かな、動かないような試験指標と自分なりに理解してつもりなのですが、その辺、先生がおられたらお答えが欲しいなと思ったのです。

【白石委員長】 訳として適当じゃないですか。

【内田専門委員】 そうですね。

【白石委員長】 山本先生、何か。

【山本（裕）専門委員】 おっしゃるとおりで、その遊泳というのがどうかという話なのですが、immobilization を訳すときに遊泳というのが問題だということなのですよ。

【内田専門委員】 ええ、問題というか、何かイメージが私のイメージと合わないなと。

【山本（裕）専門委員】 おっしゃるとおりで、先ほどちょっと言われた底生生物ではない、底質ではないかということなのですよ。

【内田専門委員】 そうです、底質ですね。

【山本（裕）専門委員】 ユスリカ、セスジユスリカですか、使われる予定のものは、恐らく水中で餌をとっている状態で、これは確か OECD のテストガイドラインの場合は、水だけでやるような試験ですよ。これでやるのだったら、頭を何か出して、そこでやるので、ヨーロッパでこれが使われているというような事情があって、これを使われるということだったら、ある程度リーズナブルかなと私は個人的に思っています。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。試験のキャパは私も心配したのですけれども、大丈夫だということなのですよ。あまりやられていない試験ですので、新たに立ち上げて困るのじゃないかと思うのですけど、大丈夫だということ。

【山本（裕）専門委員】 私、資料を見させていただいて少し気になったので質問させていただきたいのですけれども。私も水産の会議に出ていないのでわからないのですが、今回ご提出いただいた付属資料の 1 とか 2 のところなのですが、ユスリカのデータについては EC₅₀ と LC₅₀ があるということなので、遊泳阻害と、実際は致死まで至ったものが混じっている状態というような話で、やはり致死のものだと値はちょっと高目に出るので、その辺りに誤差があるのじゃないかという話だったかと思うのですけれども、他の生物についても、恐らく EC とか LC とかいろいろ混じっているし、恐らく試験時間とかもかなり混ざっているような状態かなと思うので、今回ユスリカの EC₅₀ ですかね、遊泳阻害というか、動かなくなるという immobilization ですか、それを指標にというような話ではあったかと思うのですけれども、私も議論の中身の細かいことはわからないのですが、こちらの付属資料の 2 を見ると、ユスリカだとやや感度が高い側に回っていて、それほど過剰にでもないからいいというような話ではあったかと思うのですけれども、これで試験が最終的にできるかどうかという問題もあるのですが、日本でまだまだ実績がなかなかないような試験でもあるかなと思うので、その辺りのところはちょっと不安だなと思いつつ、これはデータベースなのなのですが、基本的に実際、国内でやられたものというのはどれぐら

いあるのですか。実際に、国内のデータというのはこの中にどれぐらい含まれているのかわからなかったもので、そこを教えていただければと思ったのです。

【岡野室長補佐】 数値的なところをお答えするのは難しいのですが、ちらほらあるということで、あと、エンドポイントが混ざっているのがユスリカだけでして、ヌマエビ・ヌカエビ、ヨコエビ、あとコガタシマトビケラは、エンドポイントは統一されております。ユスリカにつきましては、LC のものもあれば EC のものもあると。環境省でやった試験ですとか、あと、試験法が平成 25 年に国内ガイドラインが変わっていきまして、OECD ガイドラインもその 2 年前ぐらいに変わっておりますので、ちょっと混在しているという状況になっております。ただ、値を見ますと、そこまでの乖離は甚だしくはないという印象は持っております。

【山本（裕）専門委員】 わかりました。ありがとうございます。

あと、もう 1 点だけ、エビですね、ヌマエビとヌカエビ、ヨコエビというのは、先ほどちょっとご質問させていただいたのですが、時間は何時間なのですか。これも統一されているものですか。あと、コガタシマトビケラの試験ですけど。

【岡野室長補佐】 エンドポイントは LC で今度は統一されているのですが、時間につきましては、そこはまちまちでございます。本当にデータがたくさんありますので、全部統一されているということではございません。

【山本（裕）専門委員】 わかりました。ありがとうございます。

【内田専門委員】 もう 1 点、13 ページに、OECD テストガイドライン 235 の説明があり、下のほうに書いてあるこれらユスリカ 2 種は日本では実験できるのですか、*C. riparius* と *C. dilutus*。

【岡野室長補佐】 その点なのですが、国環研で種を配付しているのは *C. yoshimatsui* だけであると。*C. yoshimatsui* につきましても、農薬取締法国内ガイドラインにはやっていいと、やっていいといひますか、推奨種として挙げられています。OECD ガイドラインで、*C. riparius* は preferred ですが、*C. yoshimatsui* については、” may also be used ” と記載がでございます。

【内田専門委員】 だから全然違うのですよね、取り扱いは。

【岡野室長補佐】 はい。

【内田専門委員】 その点はどのようなのでしょうか。

【山本（裕）専門委員】 私もあれなのですけど、ユスリカも結構、たしか種間で感受性の違いもあったかと思うのですけれども、そこら辺の検討は一応されたのですよね、水産のところ。

【岡野室長補佐】 はい。ユスリカの種ごと、それとエンドポイントごとのいろいろなデータがありますので、その中で、今回、致死のほうをやるのか、遊泳阻害にするのかということではかなり議論がされまして、やはり遊泳阻害のほうデータを見る限りはきれいにドーズレスポンスカーブが出るということで遊泳阻害がいいのではないかと。環境省で 21 年に、一度ユスリカの試験を事業としてやっているのですが、その中では、種によってはドーズレスポンスが出ないものもあったということで、うまく出ないのがあったということ、死亡にするとうまく出ないというものがありましたので、やはり遊泳阻害にしてやったほうが、その辺ではいいのではないかとというような議論はございました。

【内田専門委員】 今、先生が聞かれた感受性の種間差はどうだったのですか。

【岡野室長補佐】 そこはくっきりと出たわけではございません。系統ごとに農薬に対する感受性は異なりますが、どの種でもそれは言えることなのかなとは思っております。テストガイドラインに載っている種でやっていただいて、それに対する値が出てくれば、それを採用していくということなのかなというふうに考えております。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。

【山本（裕）専門委員】 もう 1 点だけ。基本的には、*C. yoshimatsui* でやるということなのですか。

【岡野室長補佐】そこは申請者さんがどれを出してくるかということになりますので、国内ガイドライン上は *C. yoshimatsui* でも *C. riparius* でも *C. dilutus* でも、どれでもいいということになっています。

【山本（裕）専門委員】ユスリカの一番の問題点が、いろいろな化学物質に対しての感受性が変わりやすいので、その系統をどのように確保できるかというのは一番の問題点かなと思うのですが、その辺りは国環研でいろいろ担保されていると思うのですが、その辺りの規定もガイドラインに記載されているとおりでやらないといけないというのが、ちゃんと規定されていたらいかなと思うのですが、その辺りはちゃんと対応されているのですか。

【岡野室長補佐】農薬取締法ガイドラインのユスリカの試験の中には、*C. riparius*、*C. yoshimatsui*、また *C. dilutus* のいずれかを用いるということで、供試生物は経歴（入手源、飼育方法等）の明らかなものを用いるというふうにされています。基準物質での EC₅₀を確認することが望ましいとなっていて、これ以上にどの系統を使うとか、そういったところをお示しはされていないということになりますので、これにのっとった形で出させていただくということなのかと思います。特に比較とか、そういったところは求める予定はございませんが、もし専門家のご議論の中で、この系統じゃなくて、こっちがいいとか、そういうのがあれば、また個別のご判断になるかとは思っております。

【白石委員長】何かあれば、どうぞ。

【内田専門委員】これは私の希望なのですが、どちらかと言えばなくす方向の日本独自の種になってしまうので、感受性が極端に違ったりしたときに、結果的に困ったようなことになりかねないと思ったりするのです。ですから、十分注意して運用していただきたいなと思います。

【白石委員長】ご指摘ありがとうございます。ユスリカを追加するという点に関して特段ご意見はないのですが、ユスリカの試験法等について、いろいろ懸念がおりなようなので、それについては十分対応していただきたいというふうに思います。

その他、いかがでしょうか。ユスリカじゃなくて、それならばどちらにしろとかいうのもあると思うのですが、ユスリカを追加するという点でよろしいでしょうか。

（意見なし）

【白石委員長】特段ご意見がないようでしたら、事務局案をお認めいただいて、この案の方針に沿って今後の対応を進めていきたいと思いますが、そういう点でよろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】よろしいようでしたら事務局案をお認めするという点で、この対応で進めていただきたいと思います。よろしく願いいたします。どうもありがとうございました。

では、ここで 10 分ほど休憩に入りたいと思います。50 分で、よろしいですか。10 分ほど休憩させていただきます。ありがとうございました。

（休憩）

【白石委員長】皆様おそろいになりましたでしょうか。よろしいですか。

では、議事を再開いたします。

議事の 3 番目、水質汚濁に係る農薬登録基準として環境大臣が定める基準の設定についての審議に入ります。

事務局から資料の説明をお願いします。

【松田主査】それでは、お手元に資料 5-1 をご用意いただければと思います。こちらが水質汚濁に係る農薬登録保留基準値案に関する資料でございます。作用機構等々、総合評価を重点的に解説させていただく予定です。本日は、5 剤についてご審議いただく予定です。

それでは、1 ページめくっていただきまして、1 剤目、ジエトフェンカルブから説明をさせていただきます。

本剤の物質概要については、こちらに記載のとおりです。

2. 作用機構等のところですが、ジエトフェンカルブは、*N*-フェニルカーバメート系の殺菌剤であり、その作用機構は、 β -チュープリンタンパクと結合し紡錘体の形成を阻害することにより、有糸核分裂を阻害するものと考えられております。

本邦での初回登録は 1990 年です。

製剤は水和剤が、適用農作物等は果樹、野菜、豆、花き及び樹木がございませぬ。

原体の国内生産量及び次のページに書いてある各種物性等については、こちらに記載のとおりです。

2 ページ目のⅡ. 安全性評価のところですが、本剤は食品安全委員会において審議が行われまして、平成 27 年 5 月 12 日付で、ジエトフェンカルブの ADI を 0.42 mg/kg 体重/日と設定する食品健康影響評価の結果が厚生労働省宛てに通知されております。

なお、この値につきましては、ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 42.7 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除して設定されたものでございませぬ。

続いて、3 ページ目、水質汚濁予測濃度でございませぬ。本剤につきましては、製剤として水和剤、適用農作物が果樹、野菜、豆、花き及び樹木ということで、非水田使用時の水濁 PEC（第 1 段階）で計算をしております。計算につきましては、こちらの表中に記載のとおり使用方法及び各パラメーターの値を用いて計算をいたしました。

その結果、4 ページ目のほうになりますけれども、水濁 PEC が 0.000069 mg/L というふうに算出されました。

5 ページ目、総合評価のところでございませぬ。ADI が 0.42 mg/kg 体重/日ということですので、こちらに記載の計算式の中に値を入れまして計算をいたしましたところ、登録保留基準値が 1.1 mg/L というふうに算出をされました。

なお、本剤につきましては、参考のところ、各種水質に関する基準値等は特に設定がなされてございませぬ。

下のほう、2. リスク評価のところですが、水濁 PEC は 0.000069 mg/L であり、登録保留基準値 1.1 mg/L を超えないことを確認いたしました。

また、参考のところ、食品経由の農薬理論最大一日摂取量と対 ADI 比ですが、摂取量のほうが 1.474 mg/人/日ということで、対 ADI 比が 6.4%で、80%を超えないことを確認しております。

説明は以上になります。ご審議のほどお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ただいまのジエトフェンカルブにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等お願いいたします。いかがでしょうか。

毒性について何かコメントございましたらお願いします。

【浅野専門委員】 このジエトフェンカルブなのですが、各種毒性試験では主に体重の増加抑制、それから肝臓の小葉中心性肝細胞肥大という所見から、肝臓の異物代謝酵素の誘導、これは程度が高いもので、そういったものが認められます。神経毒性、繁殖能に対する影響ですとか、催奇形性、免疫毒性、それから遺伝毒性は認められておりませぬ。

先ほど事務局からもお話ありましたが、ADI の設定根拠となりましたのが、ラットの 2 年間の慢性毒性/発がん性併合試験ですね。これは混餌でやっておりますけれども、この試験では甲状腺のろ胞細胞腺腫という腫瘍、これが認められております。これはちよくちよく説明しておりますけれども、甲状腺腫瘍の発生、この増加は異物代謝酵素が肝臓で合成されたことによつて甲状腺ホルモンの T4 の代謝が促進されて、これが減少する。それからネガティブフィードバックによつて増加した TSH、これが甲状腺へ慢性的に作用して腫瘍ができて上がるということで、閾値が設定できる変化ということで、発がんを認められておりますけれども、閾値を設定することが可能であるという判断をしております。最大無毒性量の 42.7 mg ですね、これを設定根拠に

しまして 100 で除して、0.42 mg/kg、これを ADI と設定しております。

それから、本剤は非常に単回では安全な化合物でありまして、5,000 mg 投与してもラットで死亡例は認められません。ただし、体温低下ですとか、そういう影響が出てくるところが 200 mg を超えたところで出てきますので、これを設定根拠としまして、急性参照用量が 2 mg/kg というふうに設定されています。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。他いかがでしょうか。今の毒性のコメントを含めまして、基準値案についてご意見等ございましたらお願いします。よろしいでしょうか。

PEC のほうはよろしいですか。

【稲生専門委員】 はい。

【白石委員長】 では、他にご意見ないようでしたら総合評価をご確認いただきたいと思いますが、登録保留基準値を、下の計算式では 1.1 mg/L とするということでございます。

水濁 PEC は、これよりも非常に小さな数字ということで、これを確認いただいたというふうにさせていただきます。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 では、この件につきましては事務局案どおりとさせていただきます。

では、次をお願いします。

【岡野室長補佐】 では 6 ページをご覧ください。テブラロキシジムにつきましてご説明をさせていただきます。

物質概要は 1. のとおりでございます。

作用機構等ですが、テブラロキシジムは、シクロヘキサンジオン骨格を有する除草剤であり、その作用機構は、脂肪酸生合成に関与するアセチル CoA カルボキシラーゼを阻害し、細胞分裂に影響を与え、イネ科植物を枯死させるというものでございます。

本邦での初回登録が 2000 年でして、製剤は乳剤、適用農作物等は野菜、いも、豆等がございます。

原体の国内生産量や各種物性は 6 ページ、7 ページのとおりでございます。

8 ページに行きまして、安全性評価ですが、一日摂取許容量(ADI)が 0.05 mg/kg 体重/日ということになっております。

食品安全委員会で、平成 27 年 5 月 12 日付で、本テブラロキシジムの ADI を 0.05 mg/kg 体重/日と設定する評価結果を厚生労働省に通知しております。

この値につきましては、ラットを用いた 2 年間慢性毒性試験及び発がん性試験における無毒性量 5 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除して設定をされております。

9 ページですが、水濁 PEC になります。水濁 PEC につきまして、非水田使用時の水濁 PEC を計算しておりまして、下の表にあります左の欄について、右の欄のパラメーターを用いまして計算をしております。

10 ページですが、水濁 PEC の算出結果として、非水田使用時（第 1 段階）でこういった値になっておりまして、合計で 0.0000022 mg/L ということでございます。

11 ページの総合評価ですが、登録保留基準値として 0.1 mg/L をご提案しております。通常どおり、ADI に体重を掛けて飲料水の 10%配分に 2 L の飲料水摂取量を計算したものでございます。参考ですが、水質に関する基準等は特に設定をされておられません。

2. リスク評価ですが、水濁 PEC が 0.0000022 mg/L であり、登録保留基準値 0.1 を超えてないことを確認しております。

食品経由の農薬理論最大一日摂取量と ADI の比ですが、こちらも対 ADI 比 10.7%ということが示されております。

説明は以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ただいまのテブラロキシジムにつきまして、基準値案について、ご意見あるいはご質問等をお願いいたします。

まず、毒性についてコメントございましたらお願いいたします。

【浅野専門委員】 テブラロキシジムですけれども、この毒性影響は主に体重の増加抑制と肝臓の変化ですね。それから、犬だけなのですけれども、甲状腺の重量が増加して、精巣で精細管の萎縮、泌尿器系で膀胱上皮の過形成等が認められております。ただ、神経毒性や繁殖能に対する影響ですとか遺伝毒性、これは認められておりません。発がん性試験におきまして、ラット及びマウスの雌で肝細胞腺腫、肝細胞がん、この発生頻度の増加が認められておりますけれども、遺伝毒性によるものではないので、評価に当たって閾値を設定しております。それで、ラットを用いた発生毒性試験で母動物に毒性が出てくるような、母動物にも影響が出てくる用量まで上げますと、外表の奇形、これが胎児で認められてきます。そして、最終的に食品安全委員会では無毒性量の最小値でありますラットを用いた 2 年間の慢性毒性試験及び発がん性試験、この 5 mg/kg 体重、これを設定根拠としまして、100 で除して ADI を 0.05 mg/kg と設定しております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。その他ご意見等いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

PEC のほうも水田の PEC は随分小さな値ということでよろしいでしょうか。

ご意見ないようでしたらば、ご確認いただきたいと思いますが、11 ページの総合評価ですが、登録保留基準値を 0.1 mg/L とするということと、水濁 PEC はこの値を超えていないということでございます。よろしいでしょうか。

（意見なし）

【白石委員長】 特にコメントないようですので、これも事務局案どおりとさせていただきます。では、次をお願いいたします。

【松田主査】 それでは、3 剤目のピロキロンになります。ページは 12 ページからとなっております。

本剤、ピロキロンの物質概要はこちらに記載のとおりでございます。

作用機構等のところですが、ピロキロンは、ピロリジン誘導体の殺菌剤であり、その作用機構はいもち病菌におけるヒドロキシナフタレン還元酵素の阻害によるメラニン合成の阻害であります。

本邦での初回登録は 1985 年です。

製剤は粒剤が、適用農作物等は稲がございませう。

原体の国内生産量及び次のページの各種物性等につきましては、こちらに記載のとおりでございます。

13 ページ目のところの安全評価ですけれども、本剤は、食品安全委員会において、平成 27 年 6 月 9 日付で、ピロキロンの ADI を 0.019 mg/kg 体重/日と設定する食品健康影響評価の結果が出ておまして、厚生労働省に通知がなされております。この値は、ラットを用いた 2 世代繁殖試験における無毒性量 1.9 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除して設定されたものでございます。

続いて、14 ページ目、水質汚濁予測濃度のほうでございます。本剤につきましては、適用農作物が稲ということで、水田のほうの水濁 PEC を計算しております。第 1 段階で計算をしたところ、登録保留基準値案を超えておりましたので、第 2 段階のほうで計算をしてございます。計算に用いた使用方法及び各パラメーターの値はこちらに記載のとおりです。

2 点ほど注釈をつけております。本剤ですけれども、使用方法のところ、空中散布とありまして、剤型は粒剤なのですけれども、通常、粒剤の場合、地上散布ではドリフトしないというこ

とで、ドリフトを考慮しないという取り扱いにしておりましたが、航空散布のため、他の剤型と同様にドリフトを考慮して今回は計算をしております。

また、水質汚濁試験成績ですけれども、こちらが単回使用量 2,000 g/ha の試験データの値を利用ということで、この PEC を計算するときの単回使用量よりもちょっと多いのですけれども、こちらの値を用いて計算をしております。

その結果、15 ページのほう、水濁 PEC が 0.0036 mg/L というふうに算出がなされました。

16 ページの総合評価に移ります。ADI が 0.019 ということですので、こちらの算出式に代入をいたしまして計算をしたところ、登録保留基準値として 0.050 mg/L というふうになりました。

また、下の参考のところ、水質に関する基準値等というところで、（旧）水質汚濁に係る農薬登録保留基準値が 0.4 mg/L、水質管理目標設定項目が 0.04 mg/L という値になっております。こちら値が若干違いますけれども、当時決められていた ADI の値の違いによるものというふうに推測がなされております。

また、下のリスク評価のところですが、水濁 PEC が 0.0036 mg/L であり、登録保留基準値 0.050 mg/L を超えないことを確認いたしました。

また、参考のところですが、食品経由の農薬理論最大一日摂取量と対 ADI 比につきまして、摂取量が 0.0515 mg/人/日ということで、対 ADI 比が 4.9% と 8 割を超えないことを確認しております。

説明は以上となります。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ただいまのピロキロンにつきまして質疑をお願いいたします。

まず、毒性について、特徴がございましたらお願いいたします。

【浅野専門委員】 ピロキシロンの毒性学的な特徴ですけれども、これの影響、動物に対しては体重の増加抑制と肝臓の重量増加が認められます。この ADI の設定根拠となりました無毒性量の最小値というのがラットを用いた 2 世代繁殖試験、これで親動物で 1.9 mg というのが最小の無毒性量ということで、これをもとにして ADI を設定しております。なお、この試験で子どもの動物には影響が見られておりませんので、繁殖能に対する影響は認められておりません。さらに神経毒性、それから発がん性、催奇形性、それから遺伝毒性も認められておりません。ちなみに、この急性毒性なのですけれども、LD₅₀ 値で、雄で 1,090 mg、それから雌で 850、この値自体はそんなに低い値ではないのですけれども、先ほどの 2 剤に比べますと、先ほどの剤は 5,000 mg 以上ですので、若干毒性が出てくるという、そういった特徴を持っております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。その他いかがでしょうか。よろしいですか。

PEC は第 2 段階になっていますが、何かコメントございますか。PEC につきまして、何かございますか。なければ、よろしいですか。

【天野臨時委員】 すみません、ちょっと教えてください。この場合は、粒剤ですけれども、航空防除であるので、使用方法による流出補正係数は 1 を採用するという流れでよろしいのですね。周りへの飛び散りということで。

【松田主査】 農薬取締法テストガイドラインの算出式のガイドラインから見ますと、航空防除の場合、茎葉散布の場合が 0.3 で、茎葉散布以外の方法で 1 を使うということで、1 を使わせていただきました。

【白石委員長】 よろしいですか、先生、ガイドラインどおりということで。

【稲生専門委員】 ガイドラインとしては多分そうだと思うのですけれども、おそらく天野委員がおっしゃっているのは、ドリフトを考慮したのだったら、全部が田面に落ちないだろうということで、それだと、使用量が 100% を超えてしまうのではないかとということをご指摘されている

のだと思うのですけれども。基本的に粒剤をどういうやり方でまこうと、この流出補正係数というのは、稲に遮断されて田面に落ちる量がどうかという観点で、この流出補正係数というのが求められているので、理屈上は正しいのですけれども、この場合、ドリフトを考慮してしまうと、足して 100 を超えてしまうということで、何か整合性がとれていないのじゃないかというような指摘だと思うのです。ただ、ガイドラインからすると、ドリフトを考慮した場合は、考慮した分を差し引くというような取り扱いにはなっていないので、ガイドラインどおりやるとそうなるということですが、実際は足し算してみると 100 を超えるというのはおかしいと思うので、今後検討しないといけないかなというふうには感じました。

【白石委員長】 わかりました。量的にはわずかなものじゃないかと思いますが。

【稲生専門委員】 そうでしょうね。

【白石委員長】 その辺、割合を少し検討したいと。もしも大きな差があるようでしたら、係数のあり方について少し議論いただけたらと思います。今回はこれでよろしいですか。

(はい)

【白石委員長】 他いかがでしょうか。

(意見なし)

【白石委員長】 特段ないようでしたら、総合評価をご確認ください。登録保留基準値 0.050 mg/L とするということでございます。水濁 PEC は Tier2 ですが、これを超えてないことを確認されたらよろしいでしょうか。

特段ご意見がないようでしたら、案のとおりとさせていただきます。

では、続きまして、ベンゾフェナップについてお願いいたします。

【岡野室長補佐】 では、17 ページからご説明させていただきます。

評価対象の概要ですが、物質概要はこちらのとおりとなっております。

作用機構等ですが、ベンゾフェナップは、ピラゾール系の除草剤であり、その作用機構は、根部、基部、茎葉部から吸収された後、4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ酵素(4-HPPD)阻害により植物に白化現象を誘起させ、枯死させると考えられております。

本邦での初回登録は 1987 年でございます。

製剤は粒剤及び水和剤が、適用農作物等は稲があります。

原体の国内生産量はこちらに記載のとおりです。

18 ページですが、各種物性についても 3. のほうに記載のとおりとなっております。

安全性評価ですが、ADI が 0.002 mg/kg 体重/日で設定されておまして、食品安全委員会が、平成 27 年 8 月 18 日付で、この ADI を厚生労働省に通知しております。

なお、この値はラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 0.203 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除して設定がされております。

19 ページに行きまして、水濁 PEC です。粒剤及び水和剤で適用作物等として稲がありますので、その中の一番高くなるものをとっております。この PEC の計算なのですが、稲に②ですね、8%粒剤をまいて、1,000 g/10a やると。それが使用方法のところ、無人ヘリコプターによる散布というふうになっておまして、従前の扱いですと、無人ヘリコプターであります、粒剤のため、ドリフト量を考慮しないというような扱いになっておまして、右のドリフト量も粒剤でありますので、②考慮せずとなっております。有人ヘリコプターと無人ヘリコプターでこのような違いが出るということですが、ここにつきましてはご議論をいただければと思っております。

20 ページに行きまして、水濁 PEC の算出結果ですが、水田使用時に 0.0005930 というので、非水田使用時に適用なしですので、0.00059 mg/L ということで算出しております。

総合評価になりますが、0.0053 mg/L ということで、通常どおりの ADI に体重を掛けて 10%配分で、飲料水摂取量で割るということから求めております。

水質に関する基準値等が設定されておりまして、一つ目の（旧）水濁農薬登録保留基準で 0.04 mg/L となっております。水質管理目標設定項目についても 0.004 mg/L となっております、この（旧）水濁の基準と 10 倍ぐらい違います、これは（旧）水濁基準のときに求める算出式のところで 10 を掛けていたということで、田面から、すみません、公共用水に出るときに希釈される効果というのが（旧）水濁基準の中では考慮されていまして、こういった桁が違っております。数字の違いにつきましては、ADI の差もあるのかなというふうに思っております。

2 のリスク評価ですが、水濁 PEC は 0.00059 mg/L であり、登録保留基準値 0.0053 mg/L を超えないということを確認しております。

食品経由の農薬理論最大一日摂取量と対 ADI 比ですが、0.0082 というものに対して、対 ADI 比が 7.5% となっております。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ただいまのベンゾフェナップについてご質問、ご意見を伺いたいと思っておりますけれども、毒性について、まずコメントをお願いいたします。

【浅野専門委員】 ベンゾフェナップの毒性ですけれども、単回投与では非常に高い用量まで症状及び死亡例は出ません。実際に試されているのが 15,000 mg/kg です。もう大量に投与されていますけど、全く症状も出てない状況です。そこから急性参照用量の設定の必要はなしとされています。ただし、反復投与しますと症状があらわれてきて、主に体重の増加抑制ですとか、肝臓の増加重量、それから貧血などの症状が認められてきます。それから、ラットの 2 世代繁殖試験におきましては、受精率の低下が認められています。なお、発がん性、催奇形性、遺伝毒性、これは認められておりません。各種動物試験で認められた無毒性量のうち最小値、これはラットを用いた 2 年間の慢性毒性、それから発がん性併合試験の 0.203 mg/kg 体重/日、ちょっと低目の値ですけれども、これが最小値です。これを根拠として、100 で除した 0.002 mg/kg、これが ADI となっております。ちなみに、このときにはその 1 個上の用量、すなわち 2.01 mg/kg の投与量で、尿中のビリルビンが陽性になる等の血液、尿検査の異常が若干出ております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ご意見をお願いいたします。いかがでしょうか。

PEC のほうですが、議論いただきたいということで、ドリフト量の扱いなのですけれども、いかがでしょうか。ドリフト量、無人ヘリコプターによる散布の場合にはここを考慮しなくてよろしいということで、いかがでしょうか。

【稲生専門委員】 ここのドリフトを考慮する場合は先ほどと同じ問題があって、使用量が増えてしまうという問題があるのですが、それとは別に、ドリフトを考慮すべきかどうかというところで、先ほどは有人ヘリでかなり高いところからまくというところなのでドリフトを考慮することなのなのですが、無人ヘリだと一般的には 2~3 m ぐらい上空からということで、考慮しないというご判断だと思うのですが、私は実際に無人ヘリで粒剤をまいた現場を見たことがないので、考慮すべきかどうかというところは判断しかねるので、天野委員か築地委員の、他、現場をよくご存じの皆さんにコメントいただければと思っているのですが、

【白石委員長】 はい。いかがでしょうか。

【天野臨時委員】 私の周りでも粒剤を使う場合があまりたくさんないのであれなのですが、今、無人ヘリだと高度が 2~3 m 程度というようなお話がありましたけど、もう少し実際には高いところを飛ばす場合もあったりするので、これはやっぱりケース・バイ・ケースというか、私としてはどうでしょうか、考慮したほうが良いような気はするのですが、いかがですか。

【築地臨時委員】 そうですね。私も経験的にしか言えないですけれども、ただ厳密に言うと、例えば地上散布というか動散でやっても水路がすぐ流れていけば、そこにわずかですけれども落

ちる可能性はあるのと、それから航空防除の場合、先ほどと逆に有人ヘリとの違いが出ていますけれども、有人ヘリとこちらの無人ヘリで違いが大き過ぎるかなという感じはします。実際には同じような傾向があり得るかなと、想定する場合には感じますけど。

【稲生専門委員】 ありがとうございます。一つ比較対象となるかなと思うのが、先ほどの水産基準の検討の中でピラゾリネートがあったと思うのですが、そのピラゾリネートだと、この場合は水和剤、原液を無人ヘリコプターで滴下するという使用方法があるのですが、これは水産検討会の取り扱いの中で、これについてはドリフトが無視できないだろうということで一応考慮するという取り決めがあるので、これと対比するのだったら、粒剤のほうが粒子が大きくて重いというのはあるのですが、水和剤の原液を滴下するというのに比べて、ドリフトがないと言ってしまうかどうかというのがあると思うので。多分考慮しても PEC としてはほとんど変わらないと思うのですが、一応の取り決めとしては、何か考慮しておいたほうがいいかなと、今までの皆さんのご意見を伺って、それと水産基準での取り扱いで、水和剤の取り扱いを考えると、考慮してもいいかなというふうに思いました。

【白石委員長】 ありがとうございます。事務局で何かお考えがあれば。

【岡野室長補佐】 農薬取締法テストガイドラインの中でも、農薬の剤型、使用方法等から見て当該含有農薬がドリフトし、河川等の水茎に混入するおそれがないと認められる場合にはドリフトは考慮しなくてもよいというふうにされているだけですので、この場でそういったものを考慮すべきということであれば、そこは修正してお出しするということはあるかと思っております。

【白石委員長】 そこを修正した場合にどのくらいになるかというのは今のところわからないですか。

【岡野室長補佐】 では、前の剤はあのままでやるということになりますでしょうか。今回の剤につきましてはドリフトを考慮で計算をするということでしょうか。

【白石委員長】 前の剤も考慮しましょうか。前もされていて、こちらの無人ヘリコプターですが、今は考慮せずと、方針が固まるまで考慮しなくてもいいのではないかと説明なのですが、実態を見ると考慮してもよろしいのではないかという意見が出ていますが、いかがですか。

【松田主査】 考慮しない場合が0.0005930と20ページに書かれている値でして、考慮した場合が0.0005959ですので、そこまで大差はないかと思われま。

【内田専門委員】 粒剤というのは、もともとドリフトしないみたいな感じで開発されていて、ドリフトの注意事項の中にも、ドリフトを避けるために粒剤を使いましょう指導もされていますよね。だから、これぐらいの微妙な差であれば、本当に微々たる程度問題だと思うのですよ。わずかなものを入れるかどうかは考え方が複雑になるだけだと思うのですね。粉剤とか、そういうものであれば考慮すべきだと思う。

【築地臨時委員】 逆に、有人ヘリはドリフトするという側に入っていますよね。そこがちょっと合わないかなと、私はそちらのほうに感じます。

【内田専門委員】 有人ヘリでは高さ故に、粒が流れ込んでしまう可能性があるからじゃないですか。高度が低い無人ヘリ場合は、そういう粒状で流れ込むチャンスがないと、私は想像するのです。ごく僅かに粉立ちしたものが流れ込むとか、そういう場合だけだと思うのです。あくまで高度の差だと思います。

【築地臨時委員】 実際はそうでしょうけれども、今お話しされたように、粒剤の場合はむしろドリフトしないという考え方で計算してもいいのかなというふうには思います。

【内田専門委員】 有人ヘリによる航空機散布は高いからだと考えます。

【築地臨時委員】 いや、有人の場合も。そこはちょっと難しいかな。

【白石委員長】 多分、有人の場合だと特例として粒剤でも考慮するようになっているというこ

とでしょうか。

【内田専門委員】 そうじゃないかと私は思う。PECが検討された当時の経緯は知らないのですが、実際は判りかねますがね。

【白石委員長】 そちら辺はどうですか、事務局。経緯は存じ上げないみたいなのですが。

【築地臨時委員】 別な点でよろしいですか。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【築地臨時委員】 一つ、PECの算出のところで教えていただきたいのですけれども、2回施用するところの2回目のところは8%の粒剤をとっています。抄録の中に12%のフロアブルがありますけれども、これを採用しない理由を教えてください。

【松田主査】 この剤につきましては、二つ水質汚濁性試験の成績が提出されておりまして、粒剤でやった場合とフロアブル剤でやった場合で水質汚濁性試験の結果が異なっております。ですので、フロアブル剤の場合、そのフロアブル剤の水質汚濁性試験の成績の結果を用いてPECを算出したところ、粒剤の場合よりも値が低かったということがありまして、今回、8%粒剤のほうを採用させていただきました。

【築地臨時委員】 はい、わかりました。

【白石委員長】 ドリフト量を考慮するかしないかですが、それを考慮したとしても、水産PECはとりあえず変わらないということで、その辺は専門家の方で少しご議論いただくということでよろしいでしょうか。先ほど、ドリフトを考慮したときに補正係数をどうするかという議論もございましたので、それをあわせて専門家のほうでご議論いただいて、決めていただくということで、後でご報告はいただきますが、こういう形でどうでしょうか。

基準値案につきましては、このまま認めていただけたらと思いますので。

【岡野室長補佐】 今回の評価書としてはこれでかためるということでしょうか。その後で改めて整理させていただいて、お出しするとか。

【白石委員長】 それがどのくらい時間がかかるかによりますが。

【稲生専門委員】 基本的に結論が変わるという話ではないと思うので、整理の話だと思うので、そんなに時間はかからないとは思いますが、時間がかかって、次のパブリックコメントのスケジュールからちょっと時間がかかりそうであれば、次に回してもらうのがよろしいかなと思うのですが、短期間でまとまるようでしたら、修正という形で処理できるのではないかなというふうに考えております。

【白石委員長】 この資料から修正が可能であればしていただきたいと。いかがでしょうか。

【岡野室長補佐】 そうですね、結論によっては農薬取締法テストガイドラインに書いてあることと違ってしまいますので、その場合はかなり時間がかかると考えています。現在の扱いでは、粒剤は考慮しないけど、航空防除であれば考慮するというので、無人ヘリは航空防除ではないので、粒剤なので考慮しないというふうに、今回は資料として提案をしているのですが、もしそこ違う部分をガイドラインの余地で読めるのであれば、すぐできるかなとは思いますが。そこは検討させていただいて、またご相談するというのでよろしいでしょうか、今回はペンディングと。

【内田専門委員】 今回は結論は変わらないから、これでいいと思います。

【白石委員長】 無人ヘリを航空防除と見るか見ないかというだけの話なので、ご相談いただいて決めていただくと。それは大丈夫ですね。

【岡野室長補佐】 はい。今回はこれでいいと。

【白石委員長】 ええ、これでいいということで。

【岡野室長補佐】 はい、わかりました。

【白石委員長】 補正係数についてはテストガイドラインが絡んでくるので、また議論していただくということをお願いいたします。

では、この件につきましては、考慮するかしないかは少しペンディングにさせていただいて、ご議論いただいた上で、かためていただくと。

登録保留基準値自体は0.0053ということで、PECにつきましては変わらないですかね、どちらに選んだとしても。四捨五入で少し下の桁が変わるかもしれませんが。

【松田主査】 四捨五入して、ドリフトを考慮すると0.00060になります。

【白石委員長】 どちらかということで、それは登録保留基準値を超えていないということですので、そういうふうにさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

では、今の点だけペンディングにさせていただいて、全体の評価はあのとおりにさせていただきます。ありがとうございました。

では、次のメチオズリンについてご説明をお願いします。

【松田主査】 そうしましたら、5剤目のメチオズリンになります。資料のほうは22ページからになります。

本剤の物質概要はこちらに記載のとおりです。

2. 作用機構等のところですが、メチオズリンは、イソキサゾール系の除草剤であり、その作用機構の詳細は不明であるが、主に雑草の根部から吸収されて植物体内に移行し、植物細胞壁の生合成を阻害することにより、雑草の生育を阻害・抑制し、枯死させると考えられております。

本邦では未登録です。

製剤は乳剤が、適用農作物等は芝として、登録申請がなされております。

続きまして23ページ、3. 各種物性等につきましては、こちらに記載のとおりでございます。

その下、安全性評価でございます。

お手元に資料の5-2をご用意いただきたいと思います。

本剤につきましては、食用農作物への適用が申請されていないということから、登録申請に伴う食品安全委員会による食品健康評価が行われていないため、当方のほうで開催する食用農作物専用農薬安全性評価検討会において、非食用農薬ADIのほうを検討し、設定させていただきました。その評価書が資料の5-2となっております。

簡単に資料の5-2の総合評価のところだけ説明をさせていただきます。資料5-2の21ページをあわせてご覧いただければと思います。

総合評価のところですが、メチオズリンにつきましては、ラットを用いた体内運命試験の結果、経口投与による吸収率が61～78%ということでありました。また、その下、7行目、体内分布につきましては、胃腸管で最も高く、続いて肝臓、膀胱、甲状腺、腎臓に比較的多く認められたものとなっております。9行目のところですが、残留放射能の大部分につきましては、72時間以内に主として糞中のほうに排泄されました。

表21のほうに、提出された各試験における無毒性量、最小毒性量の値を書いておりますが、17行目、メチオズリンの反復投与による影響は、主にラットでは肝臓の重量増加等が認められました。また、催奇形成及び遺伝毒性は認められておりません。表21に提出された試験成績から得られた無毒性量を書いております、この中で一番値が小さい無毒性量が、ラットを用いた90日間亜急性毒性試験でありました。

こちらについて、資料5-2の22ページ、ラットの90日間の混餌投与で得られた無毒性量が68.07 mg/kg体重/日ということで、安全係数としまして、種間差の10、個体差の10、また、本剤非食用ということで、慢性毒性、発がん性試験及び繁殖毒性試験が実施されておらず、データ不足ということで10を掛けまして安全係数を1000といたしまして、無毒性量をこの値で除しまして、非食用農薬ADIを0.068 mg/kg体重/日というふうに設定をいたしました。

それでは、資料5-1に戻っていただきまして、24ページをお願いいたします。

本剤の水質汚濁予想濃度についてでございます。適用農作物が芝ということですので、非水田使用時の水濁PEC（第1段階）で求めております。こちらに記載の使用法、各パラメーターの値を用いて計算をいたしましたところ、25ページのほうになります。水濁PECが0.000056 mg/Lというふうに算出をされました。

最後のページ、26ページ、総合評価でございます。非食用農薬ADIが0.068 mg/kg体重/日ということで、こちらの算出式に代入しまして、登録保留基準値を求めましたところ、0.18 mg/Lというふうに算出されました。本剤につきましては、各種水質に関する基準値等はございません。

最後のところ、リスク評価ですけれども、水濁PECが0.000056 mg/Lであり、登録保留基準値0.18 mg/Lを超えないことを確認しております。

説明につきましては以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、メチオズリンにつきまして、ご質問、ご意見をお願いいたします。

毒性については細かくご説明がありましたけれども、追加はございますか。

【浅野専門委員】 今、事務局からお話しいただいたとおりです。

【白石委員長】 ありがとうございます。

その他いかがでしょうか。これは非食用の検討会で検討いただいた結果ですね。よろしいでしょうか。

水濁PECのほうはいかがでしょうか。

【稲生専門委員】 大丈夫です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

その他いかがでしょうか。

（意見なし）

【白石委員長】 特段ご意見がないようでしたら事務局案どおりとさせていただきたいと思いますが、登録保留基準値を0.18 mg/Lとすると、水濁PECはこれを超えないということでございます。

ありがとうございます。以上で、水質汚濁に係る農薬保留基準の設定についての審議を終了したいと思います。

事務局より、本件に関する今後の予定について、ご説明をお願いします。

【大竹係員】 それでは、今後の予定についてですけれども、本日ご了解いただきました農薬の登録保留基準については、行政手続法の規定に基づき、今後パブリックコメントを1カ月ほど実施いたします。その結果、もし何か修正等を求める意見が寄せられた場合につきましては、委員長に再度農薬小委員会で審議を行うかどうかご相談をして、ご判断いただくことにしたいと思っております。

再審議の必要がない場合には、部会長の同意を得て、中央環境審議会長に部会決定として報告を行い、さらに会長の同意を得られれば中央環境審議会決定として環境大臣に答申いただくこととなります。そして、答申後、基準値告示をさせていただきます。

以上です。

【白石委員長】 では、続きまして議事の4番目、「その他」についてです。「その他」では案件が4件あるということですので、事務局より説明をお願いします。

【大竹係員】 では、「その他」についてでございます。

まず、一つ目の案件についてでございます。資料6をご覧くださいと思います。水産基準の設定不要に関する案件でございます。

資料6の水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定を不要とする農薬について、ト

リオレイン酸ソルビタンについて説明をさせていただきます。

まず、トリオレイン酸ソルビタンの概要でございますけれども、1ページの概要のところに記載してございます。トリオレイン酸ソルビタンは、オレイン酸とソルビタンのトリエステル構造を有する植物成長調整剤でございます。その作用機構は、雄花芽及び花粉の成長関連因子であるエチレンの放出を減少させることにより、雄花芽が成長できずに枯死が誘導され、また、花粉の発育阻害が引き起こされると考えております。

本邦では未登録でございます。

製剤としては乳剤が、適用農作物等はすぎとして登録申請されております。

トリオレイン酸ソルビタンの物質概要等は、2ページ目の1ポツの物質概要、2ポツの各種物性に記載してあるとおりでございます。

なお、トリオレイン酸ソルビタンは、食品衛生法に基づき、指定添加物に指定されているソルビタン脂肪酸エステルの一つでございます。

1ページ目のⅡ. 水産動植物の被害防止に係る登録保留基準設定の判断について説明をさせていただきます。

資料6の5ページ目に、別紙として、水産動植物の被害のおそれが極めて少ないと認められる農薬の取扱いについてまとめさせていただいております。

5ページ目の2ポツですが、具体的な運用の考え方といたしましては2つございます。まず1つ目といたしまして①でございますが、「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」（水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる場合）が1つ。2つ目といたしまして②でございますが、「当該農薬の剤型、使用方法等からみて、当該農薬の成分物質等がその使用に係る農地に混入し、又は河川等の水系に流出するおそれが極めて少ないと認められる場合」（暴露のおそれが極めて少ないと認められる場合）の、このどちらかに該当するものとして申請がなされた農薬については、水産登録保留基準設定検討会及び中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会において、水産動植物への毒性や使用方法等を考慮して、水産動植物の被害のおそれが極めて少ないと認められると結論が得られたものに関しては、登録保留基準値の設定を行う必要がない農薬として整理されているところでございます。

1ページ目に戻りまして、今回、トリオレイン酸ソルビタンについては、別紙1の3ページ目に記載のとおり、原体を用いた水産動植物への影響試験が提出されております。原体を用いた、魚類、ミジンコ、藻類を用いた試験が実施されており、設定濃度といたしましては、ガイドライン上の最高濃度、100,000 $\mu\text{g/L}$ まで試験濃度が設定されております。最高濃度におきましても、急性毒性や遊泳阻害、成長阻害といったものが観察されなかったことから、本物質は水産動植物の被害のおそれが極めて少ない、毒性が極めて弱いと考えられることに該当することから、農薬として想定し得る使用方法に基づき通常使用される限りにおいては、水産動植物に係る登録保留基準の設定を行う必要がない農薬として整理したいことと考えております。

説明は以上でございます。ご審議のほど、よろしくお願いたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定を不要とするということで、トリオレイン酸ソルビタンが示されています。ご意見をお願いいたします。

【内田専門委員】 素朴な疑問なのですが、適用が樹木と書いてあるけど、すぎを狙っているのですよね。すぎ以外の樹木には害が出る可能性はありますよね、そういう意味で。実際にどういうふうにするようなことになってくるのか。それがちょっとわからない。今までまいたときにね、すぎだけにぶっかけることはできたのですか。

【大竹係員】 作物としてはすぎとなっているので、すぎを対象に使うということは前提ではございますけれども、注意事項といたしまして、他の植栽地に本剤がかからない散布方法にて散布

すること、また、風の影響により本剤が他の植栽木にかかる条件、又はかかると考える条件では散布を避けることというふうに書いてありますので、その辺は実際には考慮されて使われるものだと考えております。

【内田専門委員】 注意書きがあるのですか。

【大竹係員】 はい、注意書きがございます。

【内田専門委員】 わかりました。なかなか理解できなくて、というか、利用の仕方が想定できないです。

【白石委員長】 これが花粉を防止するというのも、なかなかわからないですけども、効果があるということで。

いかがでしょうか。水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定を不要とするということに関しましてはよろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 特段この件に対してご意見がございませんので、事務局案どおりとさせていただきます。

続きまして、水濁ですが、お願いいたします。

【松田主査】 続きまして、お手元に資料7をご用意ください。

先ほどの水産の場合と同じ物質、トリオレイン酸ソルビタンの、今度は水濁基準を設定不要とする案について、ご説明をさせていただきます。

I. 概要につきましては、先ほどと全く同じですので割愛をさせていただきます。

2番目のところ、水質汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれの有無というところなのですけれども、こちらの資料の別紙の2、6ページに、水質汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれが極めて少ないと認められる農薬の取扱いについてということで、2ポツに具体的な運用の考え方が書いてあります。こちらに、農薬取締法テストガイドラインにおける（人畜への毒性が極めて弱いと認められる場合）、又は（暴露のおそれが極めて少ないと認められる場合）に該当するものとして申請がなされた農薬につきましては、「水質汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれが極めて少ないと認められる」との結論が得られた場合には、水濁基準値の設定を行う必要がない農薬として整理することになってございます。

1ページ目に戻っていただきまして、IIポツの2段落目のところ、トリオレイン酸ソルビタンなのですけれども、食品衛生法に基づき、指定添加物に指定されている「ソルビタン脂肪酸エステル」の一つでありまして、食品添加物「ソルビタン脂肪酸エステル」につきましては、我が国においては、食品添加物として使用基準値というのは特段設けられてございません。食品添加物としてのソルビタン脂肪酸エステルの摂取量は20.5 mg/人/日と推定されてございます。一方、農薬トリオレイン酸ソルビタンについて、申請の使用方法に従って水質汚濁予想濃度を算出したところ、0.0031 mg/Lとなりました。こちらの算出方法につきましては、資料の4ページのほうに記載をされております。

適用の作物がすぎということで、こちらの書いてある使用方法、パラメーターを使って水濁PECを算出したら、先ほど申し上げたとおり、0.0031 mg/Lになったということでございます。こちらですけれども、人の1日当たりの飲水量が2 Lと仮定して、1日当たりの摂取量を推定すると、0.0062 mg/人/日と算出がなされました。したがって、農薬として新たにトリオレイン酸ソルビタンが使用された場合、農薬としての摂取量が食品添加物由来の摂取量に比べて極めて少ないため、人が摂取する「ソルビタン脂肪酸エステル」の量を大きく増加させる可能性は極めて低いと考えられます。

2ページ目ですけれども、以上の摂取量の観点より、トリオレイン酸ソルビタンについては、

水質汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれが極めて少ないと認められると考えられることから、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農薬として整理することとしたいというふうにさせていただければと思っております。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ご意見、ご質問をお願いいたします。よろしいでしょうか。

（意見なし）

【白石委員長】 特段ご意見がないようですので、事務局案どおりとさせていただきます。

では、次の案件について説明をお願いいたします。

【渡邊室長補佐】 続きまして、資料8をご覧ください。農薬登録申請の際に提出される水中光分解動態試験のデータ要求の軽減についてでございます。

まず、背景をご説明させていただきます。

独立行政法人改革等に関する基本的な方針において、農林水産省所管の農林水産消費安全技術センター（FAMIC）に対して講ずべき措置として、「農薬等の登録検査業務に関しては、生産コスト削減に向けた政策に配慮しつつ、関係府省と協力して、申請者の負担軽減を図りながら、検査コストに見合った適正な金額に手数料を改めるとともに、手数料の算出根拠の透明化を図る。」ことが求められています。

これに伴い、農薬メーカーから農水省に対して、国際的にはデータ要求のパッケージに入っていない「我が国独自のデータ要求」の見直しが要求されているところでございます。このうちの1つとして、農薬取締法テストガイドラインに定める試験項目の1つである「水中光分解動態試験」における自然水の試験がでございます。

今般、農林水産省から環境省に対し、以下の提案について問題がないか、意見照会があったところでございます。

具体的な提案内容ですが、水中光分解動態試験は、蒸留水又は緩衝液を用いた試験の他、河川水、湖沼水等の「自然水」を用いた試験を要求しておりますが、今後、「自然水」を水田等の湛水条件となるほ場で使用する農薬でのみ要求することとします。つまりは、水田適用農薬以外の農薬には自然水を用いた試験を要求しないという提案でございます。

この検討に当たりまして、まずは、Ⅱとしまして、実際の水産基準の設定における水中光分解動態試験の試験成績の活用状況についてご説明いたします。

環境省で定めている水産基準の評価における水中光分解試験の試験成績の活用状況は以下のとおりでございます。

まず、①として、水産基準の水田PECのTier2を算出する際に用いる水質汚濁性試験の分析対象物質を選定するため、水中光分解動態試験を実施しております。

また、②として、水田PEC及び非水田PECの第2段階において河川水中における分解を考慮する場合に、水中光分解動態試験の結果から算出される水中光分解半減期の結果を活用しております。

なお、水濁基準については、①のみが該当しております。

また、次のページに移っていただきまして、他法令の現状でございます。

OECDテストガイドラインの316の水中光分解動態試験は自然水の試験は求めておらず、純水から調製した緩衝液のみでございます。また、化審法においては、水中光分解動態試験は新規物質評価のなかでは求めておらず、その後の優先評価化学物質の評価プロセスや既存化学物質の評価では任意で要求することもあります。その場合はOECDテストガイドラインに沿って実施することとなっております。

以上を踏まえまして、農水省からの提案に対する環境省の方針案をご説明いたします。

今回、農林水産省からの提案は、非水田適用農薬における水中光分解動態試験の自然水の試験

を要求しないということでございます。したがって、先ほどの2の①につきましては、引き続き自然水のデータを要求する水田のPECに用いるものでございまして、非水田のPECの算出に水質汚濁性試験の結果を用いることはございません。なので、特段、今回の試験については問題ないと考えます。

また、2の②の非水田PEC、Tier2の水中光分解を考慮する場合については、水中光分解動態試験の半減期を用いますが、この場合も、自然水の結果がなくても、蒸留水又は緩衝液を用いた試験の結果の半減期を用いることができます。なお、評価には、まずPECのTier1、次にPECのTier2の分解性非考慮を算出しまして、これが基準値を超過した場合に初めてPECのTier2の分解性考慮で水中光分解半減期の結果を活用することになります。今までの評価結果では、ほとんどの剤について、PECのTier2、分解性非考慮までにPECが基準値を下回ることになりまして、これまでにPECの第2段階、分解性考慮で評価を行った非水田適用農薬はありません。

以上より、農林水産省からの当該提案に対して問題ないというふうに回答することとしたいと考えております。

参考までに、3ページ目をご覧ください。自然水中及び蒸留水・緩衝液の光分解半減期の比較を実施しております。こちらのグラフは、自然水及び蒸留水・緩衝液のデータについて、pHと水温が近いものの半減期を比較しています。この結果、自然水を用いた水中光分解半減期と、蒸留水又は緩衝液を用いた水中光分解半減期との相関性はあまりよくないものの、回帰係数が1に近い結果となっております。

以上、ご報告を申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ご質問等がございましたらお願いします。

いかがでしょうか。水田使用の場合には引き続き行うということですね。

【渡邊室長補佐】 はい。

【白石委員長】 水中光分解試験は、水質汚濁性試験の分析対象とするときには自然水でやっているということですか。

【渡邊室長補佐】 どちらでやるというような明確な基準はありませんので、自然水でも蒸留水でも使えます。

【白石委員長】 これは、なくてはならないというわけではないということなのですか。3つあわせて考えていると。

【渡邊室長補佐】 そうですね。ガイドライン上は、自然水も蒸留水も両方求めております。

【白石委員長】 いかがでしょうか。

【細見臨時委員】 ちょっと質問。3ページのグラフがありますけれども、これは何に対するどういうグラフなのですか。3ページのグラフ1があります。

【渡邊室長補佐】 これは水中光分解動態試験の結果の光分解半減期を比較した図でございます。

【細見臨時委員】 それは、いろんな剤に対してやったのですか。

【渡邊室長補佐】 1つの剤について2種類のデータがありますので、同じ1つの剤で自然水と、あとは蒸留水を比較したものです。

【細見臨時委員】 それがこんなばらつくのですか。

【渡邊室長補佐】 どちらが長いとか、どちらが短いというのは、一概にはっきりとした傾向は見られませんでした。

【白石委員長】 何か非常に特異的なデータがあって、その中身を知りたいところではあるのですが、グラフの次のページを見ていただくと、もう少し細かいデータがございまして、どちらかという、蒸留水・緩衝液のほうが遅い。半減期が長いというのですか、そんな傾向は受けまされどもね。

【細見臨時委員】 多分そうかなと思うのですよね、自然水のほうがいろいろ。

【白石委員長】 そういうことですね。交換作用を考えて自然水の試験を行って、半減期の早いほうを求めようとしているのだと思うのですが、それは、製薬メーカーさんのほうが必要ないということなので。評価については特に問題ないですね。

【細見臨時委員】 逆に半減期がこんな。

【白石委員長】 こんなすごい数があると困りますね。

【細見臨時委員】 すみません、グラフ1だけを見てしまったので、わかりました。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次の案件をお願いいたします。

【大竹係員】 次の案件ですが、パブリックコメントの結果についてでございます。資料9と10でございます。

本件は、11月12日に開催いたしました前々回の農薬小委員会でご審議いただきました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ついて、11農薬、水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定の5農薬について、また、1月15日に開催した前回の農薬小委員会でご審議いただきました水産基準の設定の7農薬と、水濁基準の設定の3農薬についてご意見を募集した結果でございます。

まず、11月12日の農薬小委員会でご審議いただきました水産基準につきましては15件のご意見が提出されました。水濁基準につきましては6件のご意見が提出され、事前に白石委員長とご相談いたしまして、基準値案の再検討を要するご意見ではないということから、基準値設定の手続を進めつつ、今回の委員会で報告させていただくことといたしました。

1月15日の小委員会でご審議いただきました水産基準及び水濁基準につきましては、ともに提出されたご意見はございませんでしたので、白石委員長にご報告しまして、基準値設定の手続を進めつつ、今回の委員会で報告させていただくことといたしました。

なお、当該基準値を定める環境省告示については、今後、省内での手続をいたしまして、パブリックコメントの意見募集結果につきましても、当該告示日と同日付で環境省のホームページや電子政府の窓口で公開することとしております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

パブリックコメントに対する回答案ですけれども、いかがでしょうか、ご意見は。パブリックコメントをいただいたほうで文字化けが起こったものに関しては、今後注意なされるようにしていただきたいと思います。

【岡野室長補佐】 はい。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。資料10のところの3枚目、ペンディングになっているところがございますけれども。

【岡野室長補佐】 本日、資料4でご議論いただいた内容が記載されておりました、方針をご了承いただいたということで、このPの文字について、あと網かけについては取って、手続に入らせていただきたいと思います。

【白石委員長】 いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 よろしいようでしたら、本日の審議に関しては一通り終了しましたので、その他、本日の審議全体につきまして、コメントをお願いいたします。

【細見臨時委員】 質問なのですけれども、ちょっと勉強のために。水質汚濁性試験というものをやるわけですが、このときに、例えば、今日の資料5-1の19ページを見ていただきますと、これがライシメーターでしょうか、そういうものを使って求められた試験結果だと思っております、こ

これから半減期とか求めるのですよね。ではないのですか。ちょっと質問です。半減期をこれから求めようとする結構データがばらついているというのか、どうやってこれから求まるのかと。

【白石委員長】 ここからは半減期を求めないですね。実際にはどうなのでしょうね。

【稲生専門委員】 半減期は、ガイドライン上、求めることになっているのですが、その半減期は、特に評価に何か使うというわけではないと思うのです。

【細見臨時委員】 使わないの。

【岡野室長補佐】 半減期は、また別の試験でやって求めています。

【稲生専門委員】 田面水中の半減期という形でオーソライズはされないと思うのですね。ただ単に試験結果から減衰傾向を一次反応式で回帰させるとか、あとはグラフ上で最高濃度から半分になった期間を半減期という形で求めるなど、いろんな形で報告はされていると思うのですけれども、それをもって、半減期が長い・短いで000評価されているということではないと認識しているのですけれども。

【細見臨時委員】 Tier2のときには半減期を使わないの。

【稲生専門委員】 この半減期は使わない。生の濃度から求めているという形です。

【白石委員長】 生の数字をそのまま使って、平均するのですか、足すのかわかりませんが、それをしていてという。

【細見臨時委員】 わかりました。

【白石委員長】 その後、先ほど言った光分解半減期とか、その他の半減期を後で掛けるのですね。

【稲生専門委員】 先ほどの水中光分解の半減期は田面水中ではなくて、川に出た後、河川水中でどれぐらい分解するかということなので、田面水の中では、水中光分解性というのは考慮しない。

【白石委員長】 そうですね。当然これは光を受けて試験をしているところの濃度ですから、それは考えなくて、その先ですね。先にという考えです。

【細見臨時委員】 ありがとうございます。

【白石委員長】 その他はいかがでしょうか。

(意見なし)

【白石委員長】 よろしいでしょうか。

では、特段ご意見なければ、事務局にお返しいたします。

【小笠原室長】 白石委員長、ありがとうございます。また、委員の皆様方におかれましては、長時間にわたりましてご審議いただき、ありがとうございます。

本日は、特に水産の登録保留基準の設定のあり方につきましてもご審議をいただきまして、より適切な評価・管理を行うための新たな取組についてご了承をいただいたところでございます。今回の決定を受けまして、一部の農薬につきましては、再度、基準値設定のご審議をいただくこととなりますので、引き続きよろしくお願いたします。

それでは、以上をもちまして、第50回土壌農薬部会農薬小委員会を終了いたします。

次回の第51回農薬小委員会は、5月26日木曜日に予定しておりますので、また近くなりましたらご案内を差し上げますので、ご出席をどうぞよろしくお願いたします。

本日は、どうもありがとうございました。