

資料 1

中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会（第51回）議事録（案）

1. 日 時 平成28年5月23日（月）13:30～16:50
2. 場 所 経済産業省別館 第312会議室
3. 出席委員
- | | | |
|------|--------|-------|
| 委員長 | 白石 寛明 | |
| 臨時委員 | 天野 昭子 | 五箇 公一 |
| | 佐藤 洋 | 染 英昭 |
| | 築地 邦晃 | 根岸 寛光 |
| | 細見 正明 | 山本 廣基 |
| 専門委員 | 内田又左衛門 | 後藤 千枝 |
| | 山本 裕史 | |

（欠席は、浅見臨時委員、田村臨時委員、浅野専門委員、稻生専門委員）

4. 委員以外の出席者

環境省

小笠原室長、渡邊室長補佐、岡野室長補佐、福澤係員、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) 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
- (3) 飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについて
- (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 委員名簿
- 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）
- 資料3 諮問書（写）及び付議書（写）
- 資料4 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5 クロチアニジン及びチアメトキサムの水質モニタリングデータと当面のリスク管理措置（案）（水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準関係）
- 資料6 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7 飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについて（案）
- 資料8 PEC算出時における有人及び無人ヘリからの粒剤散布によるドリフト量の取扱いについて
- 資料9 平成27年度河川中農薬モニタリング調査結果について

- 資料10 平成27年度農薬の環境影響調査（概要）
資料11 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12 水質汚濁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）
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50回）議事要旨
参考資料2 農薬評価書 ジクロベニル（DBN）（食品安全委員会資料）
参考資料3 家畜代謝試験・家畜残留試験（「農薬の登録申請に係る試験成績について（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）」より抜粋）

パソコンに電子媒体として入っております。

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51回土壤農薬部会農薬小委員会を開催させていただきます。

まず初めに、本委員会の委員に交代がございましたので、ご紹介をさせていただきます。

前回の農薬小委員会で臨時委員の林委員がご退任をされまして、専門委員の五箇委員が臨時委員に、また、新しく専門委員に後藤千枝委員が就任されました。

後藤委員より、一言ご挨拶をいただければと思います。

【後藤専門委員】 こんにちは。農研機構中央農業研究センターの後藤と申します。

私は、虫害と鳥獣害の研究領域の領域長をしております。今回、初めて参加させていただきました。専門は、害虫の微生物防除ということで、天敵の利用という部分をやってまいりました。農薬については不慣れな点が多いので、いろいろと教えていただきたいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

【小笠原室長】 ありがとうございます。

それでは、本日の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、田村委員、浅野委員、稲生委員より、ご欠席との連絡をいただいておりますが、小委員会開催定数を満たしておりますことをご報告いたします。

なお、細見委員は少し遅れるとの連絡をいただいております。

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、ご覧いただければと思います。

資料は1から12まで、参考資料は1から3となっております。

資料2の前回の農薬小委員会の議事録、参考資料2、3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ください。

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つづったものをご用意しておりますので、そちらをご参照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、こちらについては随時差し替えを行っておりますので、会議が終わりましたら、机の上に残しておいていただき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。

議事の進行は、白石委員長よりお願いいたします。

【白石委員長】 それでは、進めさせていただきます。

本日は、皆様ご多用のところ、ご出席いただきまして、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が予定されています。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3月3日に開催した第50回農薬小委員会の議事要旨及び議事録を確認させていただきます。

事務局より説明をお願いします。

【大竹係員】 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。土壤農薬部会の運営方針では、委員長にご了解を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をいただき、環境省のホームページで公開しておりますので、ご報告させていただきます。

続きまして、資料2の議事録についてでございます。こちらは、事前にメールで各委員にご確認いただき、ご指摘いただきました内容を反映したものでございます。

資料については、以上でございます。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。

特段ご意見がございませんようですので、議事録について、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り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】 資料3をご覧ください。

本日ご審議いただきますのは、平成27年10月22日、28年5月9日及び27年12月3日付で、環境大臣から中央環境審議会会長宛てに諮問がなされた件についてでございます。

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3の6ページ目、別紙1の11剤が対象でございます。

告示第4号、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、3ページ目の別紙2のジクロベニルがご審議の対象となっております。

また本日、議題（3）の飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについては、8ページ目にごございますとおり、諮問がなされております。なお、こちらの諮問につきましては、それぞれ4ページ目、7ページ目、9ページ目に添付してある付議書のとおり、土壤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、以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

それでは、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だいております。

事務局から資料の説明をお願いします。

【大竹係員】 資料4をご覧ください。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ご紹介させていただきたいと思っております。

【岡野室長補佐】 では、クロチアニジンからご説明をさせていただきます。

1ページをご覧ください。

クロチアニジンの物質概要としては、このようになっております。

作用機構ですが、クロチアニジンは、ネオニコチノイド系の殺虫剤であり、その作用機構は昆虫の中樞神経系のニコチン性アセチルコリン受容体に対するアゴニスト作用であります。本邦での初回登録は2001年。製剤としては粉剤、粒剤、水和剤、水溶剤、液剤、エアゾル剤、マイクロカプセル剤及び複合肥料が、適用農作物等は稲、雑穀、果樹、野菜、芋、豆、花き、芝、樹木、レンコン等がございます。原体の国内生産量は、ここに記載してありますような数字になっております。

各種物性としては、2ページにかけての表のようになっております。

3ページですが、水産動植物への毒性ということで、魚類につきまして、コイとブルーギルと、4ページのニジマスについて試験が提出をされております。いずれもかなり高い値で、しかも超値になっております。

5ページが甲殻類ですが、ミジンコ（オオミジンコ）と、あとユスリカにつきまして、試験成績が提出をされております。オオミジンコのほうは38,000 $\mu\text{g/L}$ 、ユスリカのほうは *riparius* を用いておまして、48時間 EC_{50} で28 $\mu\text{g/L}$ という値になっております。

6ページに行ってくださいまして、ムレミカツキモとイカダモについて提出をされております。ムレミカツキモのほうですが、264,000 $\mu\text{g/L}$ 超という値で、72時間 EC_{50} が求められております。次の6ページの（2）イカダモですが、こちらは259,000ということで、こちらも超値で EC_{50} が定められております。

7ページが水産PECになります。こちらの水産PECにつきまして、FAMICの登録のところで一番高くなるような値、水産PECが一番高くなるようなものについて計算をしておまして、表8にありますように、水田使用時のPECとして、第2段階の値を計算しております。

8ページに行ってくださいまして、結果として、水田PECが0.79 $\mu\text{g/L}$ という値になっております。非水田のほうですが、こちらにつきまして、果樹に対して施用したときの、このような表にありますような算出をしておまして、0.063 $\mu\text{g/L}$ ということで、非水田の $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ を計算しております。

8ページ、一番下になりますが、（1）及び（2）により、最も値の大きい水田使用時のPECを水産PECとして、0.79 $\mu\text{g/L}$ としております。

9ページに総合評価がございます。

コイ、ブルーギル、ニジマスについては、3種（3上目3目3科）以上の生物種試験が行われた場合に該当するということから、不確実係数を3種から6種の生物種のデータが得られた場合に使用

する4を適用して、24,600 µg/Lというふうにしております。

甲殻類につきましては、[]番目のユスリカの試験をとってありまして、10で除した2.8 µg/Lというふうにしております。

藻類につきましては、低いほうですね、イカダモのほうをとってありまして、不確実係数1で259,000 µg/Lというふうにしております。

これらのうち、最小の値から2.8 µg/Lということで、基準値案としてつくらせていただきました。

リスク評価ですが、水産PECが0.79 µg/Lであり、登録保留基準値2.8 µg/Lを超えていないということを確認いたしております。

ここで、値が近接しているということから、モニタリングにつきましても、別途、資料を用意してありまして、資料5をご覧くださいませでしょうか。この後に出てまいります、チアメトキサムとクロチアニジンにつきましては、水質モニタリングデータと当面のリスク管理措置ということで（案）をまとめさせていただいております。

クロチアニジンの水産基準が2.8 µg/L、水産PEC 0.79ということで、基準値案と水産PECが近接するという、さらに、クロチアニジンはチアメトキサムが代謝された結果生じるということも知られておりますので、単純にチアメトキサムが全量クロチアニジンになったというのは、かなりざくとした計算ですが、いつもどおり計算をしてありまして、そうしますと、水産PECが1.37ということになります。このため、水質モニタリング調査結果を確認いたしましたところ、平成21年度と27年度のそれぞれの調査の中で、クロチアニジンの河川水中の濃度分析が実施されておりまして、結果は以下の1.のとおり基準値案を下回るものでございました。ということをご報告させていただきます。

チアメトキサムにつきましては飛ばしまして、1.のクロチアニジンの水質モニタリングデータですが、（1）に21年度の値、こちらはリンゴ等の果樹栽培が盛んな長野県千曲川水系鮎川流域において行われていまして、4月から10月の間に、それぞれ2地点の最大値の0.02という値が出ております。

（2）のほうは、水田の排水を想定してありまして、河川で最大濃度を調べましたところ、0.408 µg/Lということで、詳細は別紙のほうにつけさせていただいております。

その他のクロチアニジンのデータというのはございませんでした。

2ページ目、1回おめくりいただきまして、当面のリスク管理措置ですが、1のモニタリングデータでは、クロチアニジンの河川水中濃度は水産基準値案を下回りましたが、チアメトキサム由来のものがあり、10倍以内に近接しているということから、水質モニタリングの実施について検討をしたいということがございます。

水産検討会の中でどのような議論があったかというのをご紹介させていただきます。

1点目は、クロチアニジンの、すみません、3ページに戻っていただきまして、1にございますが、コイの毒性試験について、議論がかなりなされました。こちらについては、設定濃度0と100,000 µg/Lという二つの濃度区で試験がされているのですが、実測値でありましたり、テストガイドラインで測定するとされているpHとか、そういったことも測定されていないということが目立ったということで、これをとるかたらないかということで議論がされましたが、コイ以外にも、ブルーギルやニジマスにつきまして試験の成績が出されておりまして、矛盾しない結果であるということで、こちらをとって差し支えないのではないかとということでご議論をいただきました。

次ですが、5ページ目をご覧くださいまして、下のほうですね、ユスリカの試験につきまして出ております。こちらは、OECDでありましたり、農薬取締法のテストガイドラインにあるユスリカの1齢幼虫を使った試験でして、こちらについては、今回、初めてといたしますが、前回ご議論

いただきましたユスリカを用いる薬剤ということで、こちらユスリカが出てきたということで、ご議論をいただいております。

ご紹介は以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、審議を1剤ずつお願いしたいと思いますので、ただいまのクロチアニジンにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等をお願いいたします。いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【細見臨時委員】 参考までに、Tier1で計算すると、どのくらいになるのでしょうかね。

【岡野室長補佐】 水田の第1段階で4.5 µg/Lということになります。

【細見臨時委員】 ありがとうございます。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。

初めてユスリカ、初めてではないかな、ユスリカの幼虫について遊泳阻害試験が出ましたけども、特に問題はなかったでしょうか。

【五箇臨時委員】 試験法は特に問題ないということで、データも一応問題ないといったことで、この基準値設定に使われております。

【白石委員長】 ありがとうございます。

いかがでしょう。

【根岸臨時委員】 ユスリカの試験ということなのですが、オオミジンコと大分数値が違って出てくるといことなのですけども、傾向として、この先、こういう形になりそうだというふうな予測は立ちますか。

【五箇臨時委員】 いや、必ずしもこうした傾向が一般的とは予測はしにくいのですが、今までの傾向として、ネオニコチノイドと言われるクロロニコチニル系の殺虫剤につきましては、従来のオオミジンコに関しては、ほとんど効果がないというか、影響が出ないというのがわかっていたので、あえてほかの虫でやると差が出るということはわかっているのですが、この先、実際のところ、こういったユスリカ、あるいはほかの虫に対してすらも、安全性を示すような薬剤も当然開発はされてくると思いますので、そういった薬剤が非標的生物種のどの種に対してどういう影響が出るかというのは、やっぱり非常に多様性という部分ですね、非常にたくさんの種類の生き物がいる中で、ピンポイントで何かがきく可能性というのは、やっぱり拭い切れないということになります。

ただ、今回の大きな進歩としては、従来のOECDの固定的にやられていたオオミジンコにプラスして、ユスリカというもので、少しでも、ネオニコチノイドと言われる非常に選択性の高い薬剤の毒性を拾うことが一つできるようになったというのが、今回の改正といえますか、改善点の一つということになります。ただ、これで全てがこの傾向で捉まえられるということは、保証はできないということになります。

【白石委員長】 先生、よろしいですか。

【根岸臨時委員】 はい。

【白石委員長】 他はどうでしょう。よろしいですか。

【築地臨時委員】 資料5について説明がありましたけれども、実際の調査を見ると、水田の場面ですけども、箱施用剤を対象に調査されているということだったので、本田施用の場面を想定した水質モニタリングの調査を、ぜひ実施して確認したほうがよろしいかと思います。

【岡野室長補佐】 今、ご意見をいただきましたので、モニタリングの実際のやり方について、検討のときに参考にさせていただきたいと思います。

【白石委員長】 ありがとうございます。

他にいかがでしょう。よろしいでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 では、まず基準値案のほうから決めたいと思います。

特段、ご意見がないようですので、総合評価でご確認いただきたいと思います。甲殻類とユスリカ幼虫急性遊泳阻害試験をキーデータとして、それを10で割った登録保留基準値を2.8 µg/L とするという事です。水産PECは第2段階、0.79を超えていない。ただ、近接しているため、今後、当面の管理措置として、農薬残留対策総合調査等による水質モニタリングを実施するという事なのですが、この実施に当たっては、本田での使用を考慮した調査にさせていただきたいということでございます。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 他、よろしいでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 では、本剤につきましては、事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございます。

では、次をお願いします。

【大竹係員】 それでは、10ページ目のクオルチアミド（DCBN）について説明させていただきます。

まず、1の物質概要ですが、表に記載のとおりでございます。

2、作用機構等でございますが、クオルチアミドは、ベンズアミド骨格を有するニトリル系除草剤であり、その作用機構は、セルロース合成阻害により生長点で細胞分裂を阻害し、雑草の発芽を抑制、枯死させるものでございます。本邦での初回登録は1964年。製剤は粒剤及び水和剤、適用農作物等は芝、樹木等でございます。原体の国内生産量は、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、10ページ目から11ページ目の表に記載のとおりでございます。

11ページ目に移りまして、水産動植物への毒性。

まず魚類でございます。コイを用いた魚類急性毒性試験が実施されており、表1に記載のとおり、試験概要を示してございます。その結果、96時間LC₅₀は41,600 µg/Lでございました。

12ページに移りまして、甲殻類等でございます。オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。試験の概要は、表に記載のとおりで、48時間EC₅₀は55,400 µg/Lでございました。

13ページに移りまして、3.藻類でございます。ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されており、表3に試験の概要を示してございます。その結果は、72時間ErC₅₀は16,800 µg/Lでございました。

14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、製剤としては粒剤及び水和剤、適用農作物等は芝、樹木等でございます。そのことから、水産PECの算出では、非水田使用時のPECを算出いたしました。算出に用いた使用方法及びパラメータは、表4に記載のとおりでございます。この結果、非水田PECは0.04 µg/Lでございます。

15ページに移りまして、総合評価でございます。

各生物種の毒性、LC₅₀、EC₅₀は、以下に記載のとおりでございます。各生物種の急性影響濃度ですが、魚類は、LC₅₀（41,600）を不確実係数10で除して4,160 µg/L、甲殻類等につきましては、EC₅₀（55,400 µg/L）を不確実係数10で除して5,540、藻類につきましては、ErC₅₀を用いまして16,800 µg/Lと算出いたしました。これらのうち、最小の急性影響濃度、魚類のものでございますが、これを根拠に、登録保留基準値案といたしましては、4,100 µg/Lを提案させていただきます。

2. リスク評価でございますが、水産PEC0.040 µg/Lが登録保留基準値案4,100 µg/Lを超えて

いないことを確認してございます。水産検討会は、平成28年4月15日に行われた第1回水産検討会でご議論いただきました。その中でご審議いただいた内容なのですが、DCBNにしましては、代謝物としてDBNが生じるということが知られておりまして、ジクロベニル（DNB）は農薬として登録がございまして。

DBNについては次にご審議いただくのですが、DBNのPECとその毒性値を考慮いたしました。いつもどおり、DCBNが全てDBNに変換したとして、DBNとDCBN由来のDBNを合算するというやり方で水産PECとDBNの基準値案を比較いたしました。合算した水産PECは23.04で、DBNの基準値案は150 µg/Lということから、基準値案と合算した水産PECには十分差があるということで、特段問題にはならないというような検討結果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。

では、クロルチアミドにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等をお願いいたします。いかがでしょうか。

全量、次に書いてあるDBNに変換したとしても、問題ないということですが。

はい、どうぞ。

【内田専門委員】 本質的な議論じゃないのですが、表4の適用農作物等、これは前もちょっと申し上げたと思うのですが、樹木等というのは適用がない。樹木類が何かにしておいたほうが良いのではないのでしょうか。樹木等というのは、非農耕地用の適用ですね。ほかも、もう一件同じような内容があると思います。

【大竹係員】 適用作物で、もう一度確認をいたしますけれども、こちらは、適用自体が樹木等、いわゆる非農耕地のものが根拠になっておりますので、このまま樹木等で。

【内田専門委員】 判りました。

【白石委員長】 では、このままということでございます。

他はいかがでしょう。よろしいですか。

（なし）

【白石委員長】 特段ご意見がないようでしたら、総合評価をご確認ください。

登録保留基準値4,100 µg/Lですが、これは魚類の急性影響濃度から来ております。水産PECは、これを超えていないと。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございます。

では、次のジクロベニルについてお願いいたします。

【岡野室長補佐】 では、16ページからご説明させていただきます。

ジクロベニルでして、まず、作用機構等ですが、ジクロベニル（DBN）は、ニトリル系除草剤であり、その作用機構は、根から吸収された後、セルロースの生合成を阻害し、ペクチンを硬化させることによる細胞壁の生合成阻害と考えられております。本邦での初回登録は1963年で、製剤は粒剤及び複合肥料が、適用農作物等は果樹、芝、樹木、イグサ等がございまして。原体の輸入量は、このような値になっております。

各種物性につきまして、16から17ページの表のとおりでございます。

18ページへ行っていただきまして、水産動植物ですが、まずコイにつきまして、コイを用いた魚類急性毒性試験が実施されておまして、96時間LC₅₀が5,100 µg/L超ということでございます。

19ページへ行っていただきまして、オオミジンコについて二つ試験が提出されておまして、1,560 µg/L、もう一つは12,000 µg/Lということでございます。

20ページへ行きまして、藻類についてはムレミカヅキモ、こちらも二つ行われておまして、

3,100 µg/L超と、3,600 µg/L超ということになってございます。

22ページ、水産PECですが、適用の中で一番水田使用時のPECが高くなるものを計算いたしました。イグサに対する適用のときに23 µg/Lという値が出ております。23ページですが、非水田のときも同様に、最大となるものを算出してございまして、樹木等に対する適用で、0.040 µg/Lということになってございます。（1）と（2）を比べまして、一番大きいほうということで、水産PECは23 µg/Lということになります。

24ページ、総合評価ですが、コイにつきましては、5,100超というものを10で除した510、甲殻類につきましては、1,560と12,000の低いほうの値を10で除した156、藻類につきましては、ムレミカツキモの3,600、これらのうちの最小の値より登録保留基準値が150 µg/Lというふうになっております。

リスク評価としては、水産PECが23 µg/Lであり、登録保留基準値150 µg/Lを超えないことを確認しております。

なお、第2段階のPECを事務局で算出しましたところ、0.23 µg/Lということで、2桁落ちるということになってございます。

水産検討会の中でご議論いただきました部分がありまして、ミジンコの試験のところ、19ページにお戻りいただきたいのですが、オオミジンコについて二つの試験が出されてございまして、上のほうですと1,560 µg/Lで影響が出ており、下ですと12,000 µg/Lでも影響が出ないということがございました。提出された試験の書類をよく精査したのですが、ちょっと、なぜこういう違いが出るのかということが明らかにはなりません。とはいえ、低いほうをとるとということ、あと、個々の試験で見ますと、やり方が違う、ガイドラインに適合していないとか、そういったことは甚だしくはございませんでしたので、両方採用して、低いほうを値としてとるということでよろしいのではないかと結論をいただきました。

また、こちらジクロベニルにつきましても、代謝物としてBAMというものを生じまして、その代謝された物の毒性につきましても、既存のデータを調べましたところ、親化合物のほうが毒性が高いということで、代謝物については、特段追加で何か必要ということではないのではないかと、ご結論をいただきました。

以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ジクロベニルにつきまして、ご質問、基準値案については、ご意見等をお願いいたします。いかがでしょう。

はい、どうぞ。

【山本（廣）臨時委員】 総合評価のところの藻類のところは、3,100ですかね。

【岡野室長補佐】 その部分につきましては、同じ種類のものが超値で出されている場合という扱いで、高いほうの値をとるとということで、それで以前、例外ももちろんあるとは思いますが、今回の件につきましては、その原則に従うということで。

【山本（廣）臨時委員】 同じ種類の。

【岡野室長補佐】 そうですね。はい。

【山本（廣）臨時委員】 わかりました。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【山本（裕）専門委員】 オオミジンコのところで、二つ同じ実験をされているように見えますけど、かなり結果が違うのではないかと思ったのですが、これを見る限りは、情報がないので細かくわからないのですが、アセトンの助剤濃度が少し違う以外に、飼育の流水と止水という、かなり大きな違いがあると思うので、そこがきいてきたのですかね。ちょっと、その辺り、何かもう少し情報があれば教えていただければと思います。

【白石委員長】 答えにくいかもしれませんが。

【五箇臨時委員】 もちろん、流水のほうが濃度は一定になりますし、止水の場合は、当然、水中光分解等も含めて、デイリーにどんどん減っては増やして行って、減っては入れかえてという方式になりますから、暴露としては、前者のほうが一定濃度を与え続けるというのがありますので、そういったところでは、毒性の評価としては、流水式のほうが望ましいとは考えられます。この二つ、非常に大きく濃度が下がるのですが、ミジンコ自体が遊泳阻害という基準で影響を見ますので、場合によっては、見方によってはなかなか影響が捉えにくい場合もあるのではないかと考えられて、このケースに関しては、書面審査ということでも出てくる数値データでしか判断できないということもありますので、我々としては、この数字の低いほうを安全サイドとしてとるということで、検討会ではこちらのほうを評価基準とさせていただいているということになります。ご指摘のとおり、多分、流水式・止水式、あるいはアセトンの違いといったことも、ファクターとしてあり得ることではあるかと思いますが、ただ、この書面だけからでは、我々も、なかなかそこまで読み取ることはできないと思っているわけです。

【山本（裕）専門委員】 例えば飼育の水が違うとか、そういったことは、その中でわからないということになるのですか。

【五箇臨時委員】 いただいている情報の中には、そういったことまでは含まれていないということなんです。

【山本（裕）専門委員】 わかりました。ありがとうございます。

【白石委員長】 他はいかがでしょうか。

どちらのほうが正しいそうだというのは、例えば前の剤と構造的にはとてもよく似ているのですが、そういう観点から、農薬の化学物質の毒性とこの構造の関係が何かこう。

【五箇臨時委員】 そうですね。ただ、やっぱり相手がバイオアッセイという形で見るとなると、なかなか構造活性相関だけからでも、やっぱりちょっと類推は出ないかなというところもありますので、すごく我々の検討会でこれは結構すったもんだしたのですが、やっぱり書面審査という原則にのっとり、安全サイドに立つということを出ているデータの中で、とりあえず低いほうの数値をとることで決断したということになっておりますので。

【白石委員長】 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

では、ミジンコにつきましては、提出された書類でもありますし、低いほうをとるということにさせていただくと。

他はいかがでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 特段ないようでしたら、総合評価でご確認ください。オオミジンコの急性遊泳阻害試験の値を採用して、それがもとになります。登録保留基準値は150 µg/Lとなるということで、水産PECは、これを超えていないということでございます。よろしいようでしたら、事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、次をお願いします。

【岡野室長補佐】 では、25ページからですが、チアメトキサムにつきまして、ご説明させていただきます。

チアメトキサムは、ネオニコチノイド系の殺虫剤であり、その作用機構は昆虫の中樞神経系のニコチン性アセチルコリン受容体に結合し、神経伝達を阻害し死に至らしめるというものです。本邦での初回登録は2000年であります。製剤としては粒剤、水和剤、水溶剤、液剤及び複合肥料剤、適用農作物等は稲、雑穀、果樹、野菜、いも、豆、飼料作物、花き、樹木、芝、レンコン等があります。原体の輸入量は、このような値になっております。

各種物性は、このような25、26ページにあります表のとおりでございます。

26ページからですが、水産動植物への毒性ということで、魚類のコイ、ブルーギル、ニジマスにつきまして試験をやられており、それを採用しております。コイにつきましては、118,000 $\mu\text{g/L}$ 超ということになります。ブルーギルにつきましては114,000超、ニジマスにつきましても98,600超ということで、かなり高濃度でも影響が出ていないという剤になります。

28ページですが、こちらもオオミジンコとユスリカの二つの種類が出されておまして、オオミジンコにつきましては、98,600 $\mu\text{g/L}$ 超の値でございます。ユスリカにつきましても、ドブユスリカ、先ほどと同じ*riparius*が使われておまして、35 $\mu\text{g/L}$ という遊泳障害の値が出ております。

29ページへ行きまして、藻類の試験ですが、ムレミカツキモについて行われており、89,300 $\mu\text{g/L}$ という値でございます。

30ページへ行きまして、水産PECになります。最大になるものを水田と非水田それぞれ両方で出しておまして、水田のほうにつきましては、第2段階のPECとして0.58 $\mu\text{g/L}$ です。非水田のほうは0.079 $\mu\text{g/L}$ という値でして、水産PECとしては0.58 $\mu\text{g/L}$ という前者のほうをとっております。

32ページに総合評価ですが、コイ、ブルーギル、ニジマスにつきましては、通常の10ではなく、4で不確実係数で割りまして24,000 $\mu\text{g/L}$ 、甲殻類につきましては、低いほうの値をとりまして3.5 $\mu\text{g/L}$ 、藻類のほうは89,300ということになります。最小のものから、登録保留基準値として3.5 $\mu\text{g/L}$ でございます。

リスク評価として、水産PECが0.58であり、登録保留基準値3.5を超えていないということを確認いたしております。

また、ここでモニタリングの資料5のところをご覧いただきたいのですが、チアメトキサムについても、モニタリングデータを探してはみたのですが、存在が確認できなかったということで、1ページの2番目のパラグラフ、「また」以降に書いてありますが、存在が確認できなかったということです。

2ページに行きまして、当面のリスク管理措置のところ、これも「また」のところからですが、「チアメトキサムについても、来年度以降、水田における使用を考慮して農薬残留対策総合調査等による水質モニタリングの実施について検討することとする。」というふうな管理措置の案でございます。

水産検討会の中でご議論になったところのポイントとしては、ユスリカ試験につきまして、こちらも先ほどと同じように提出をされております。28ページになります。28ページのユスリカ試験なのですが、2齢幼虫で行われておまして、農薬取締法テストガイドライン上は1齢幼虫でやるということになっているのですが、2齢が使われていたということについて議論がありました。これにつきましては、今回、48時間の試験ということですので、仮に1齢で始めたとしても、途中で2齢になるとか、そういったことはよくあると考えられますので、そこについて、1齢、2齢で厳しく見るということはないほうがいいのではないかとということで、このデータを採用しております。ただ、種類の間でありますとか、そういった成長段階ごとに、また遊泳障害の定義とか、そういったことも非常に試験結果に影響を与えるということがありますので、今後もその辺の審議は慎重にしていくということで、このデータを採用されております。

チアメトキサムからクロチアニンに代謝されるものもありますが、先ほどクロチアニンのところでもご説明いたしましたが、チアメトキサムが全量クロチアニンに変化したとしても、PECを下回っているということを確認いたしております。

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、チアメトキサムにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等をお願いします。

いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【細見臨時委員】 このTier2の表7のところですけど、農薬の流出係数、これは1ですよ、計算されたのが。ちょっと戻って恐縮ですけど、例えば7ページのやつだと0.3なんですけど、これは使用方法によって流出係数って違うのは、何か理由があるのでしょうか。

【岡野室長補佐】 農薬取締法テストガイドラインの中に、どういう使用方法だったら何を使うというのがあります、それにのっとって計算をしております。

【細見臨時委員】 具体的には、どう違うのですかね。

【大竹係員】 例えば湛水散布のように、田面水の中に入れるようなものであれば1を使うということになっていて、茎葉散布だったら0.5、箱処理だったら0.2というように、使用方法によって流出量がことなることが考慮され、係数が決められているという状況でございます。

【細見臨時委員】 ありがとうございます。

それと、例えば土壤吸着係数というのが、例えばこれは3桁まで使われていますけれども、29.8という。データ自身は、もうちょっと幅を持っていると思うのですね、恐らく。例えば25ページだと16から32とかというふうに。これはどうして29.8と、割と3桁の数字が使われるのかというのは何か根拠はありますか。

【岡野室長補佐】 中央値を使って計算をしております。

【細見臨時委員】 わかりました。

【白石委員長】 他はいかがでしょう。

はい、どうぞ。

【天野臨時委員】 すみません、軽微なことなのですが、表8の非水田のほうですが、水溶剤を樹当たり10 mL、これは散布でしょうか。樹幹散布、もしくは吹きつけのような使い方じゃないかと思うのですが。

【岡野室長補佐】 すみませんでした。柑橘苗木に施用したときで、主幹部に吹きつけというふうになっております。10倍希釈したものを主幹部に吹きつけということです。

【天野臨時委員】 わかりました。確認ですけれども、そういったSS（スピードスプレーヤー）のようなもので散布するということがちょっと想定されないようなものでも、これは散布をとって河川ドリフト率は3.4%を持ってくるという、そういう約束があるということによろしいのですか。

【岡野室長補佐】 ガイドラインに従って、どこに当たるのかというのを選んでいるということで、ちょっと特殊な使い方なのかかもしれませんが、今回はそれを選んでいるということになります。

【白石委員長】 ほかにチョイスはあるのですか。ドリフト率を、大き過ぎるということですか。

【天野臨時委員】 いいえ、大き過ぎる、小さ過ぎるということではなくて、多分、今日の議題の後ろのほうの粒剤の、より厳しくとるか、とらないかという話が来ると思うのですが、そういったときに、この果樹の場合のドリフト率3.4というのが、SSで大きく樹上からわあっとまいたもののデータから持ってきた数字かというふうに私は理解しておりますが、それであっても、こういうパラメータを組んだときには想定されなかったようなものが、今後もいろいろと生まれてくると思うのです。私たち、現地でこういう樹幹散布ですとか、吹きつけというような登録を考案してくるのは、一つはドリフトを抑えたいということから発想でやっているというものがありますので、今後はそういったものも、厳しいところをとるという意味では、とりあえずこの場は評価をするということですので、それはそれで私は別に反対でもなく、よろしいとは思いますが、ただ、そういったものが今後想定されてくるときに、実際、モニタリングをすれば、実は安全だよという結果になりながら、この後の粒剤等も含めて、どういうくらいの、これ

はよしとしようとか、これは厳しくとろうというものの感覚的な話ではなくて、ちゃんと数値が何か、あるいはデータが何か、線引きのようなものがあって判断をしているという方が、理解が得られやすいというか、私たちも判断をしていきやすいかなというふうにちょっと感じた次第です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

よろしいですか、事務局。今後、整理をまたお願いするということで、課題にさせておいていただきたいと思います。今回は安全側に立っていますね。安全側ということで、この事務局案を採択することをご確認いただきたいと思います。

他はいかがでしょうか。

【佐藤臨時委員】 登録保留基準にもちょっと関与するのですが、少しご説明があったのですが、ユスリカの1齢幼虫と2齢幼虫で感受性がどのくらい違うのかというのを、ちょっと参考までに知らせていただきたいのですが。

【五箇臨時委員】 このケースに関しては、実は1齢幼虫のテストデータとして、原体でなくて製剤データというものも参考データとして付されまして、そのケースにおいては、逆に1齢幼虫のほうがEC₅₀が高く出たのです。実は、我々の手持ちデータでも、このネオニコチノイドというのが分解することで活性を高めるという系統のものが幾つかあるのです。チアメトキサムも、実は環状構造のところをばらけてクロチアニジンになるということで、恐らくクロチアニジンそのものはむしろ毒性が高いというか、活性本体になっている可能性があるというふうに考えられると、実は代謝活性が高い個体ほど毒性が早く出るという可能性が出てきて、実際、我々のほうでも、トンボを試験したときに、フィプロニルと呼ばれる薬を使ったのですが、そのときは、あれも同じですね。代謝物のほうが毒性が高いという非常に面白い特性を持っていて、そうすると、齢が上がるほど感受性が高くなるという、逆パターンが出てくることもあるのです。完全にそれが全てではなくて、個体のサイズであったりとか、あるいは代謝、もうほとんど代謝能力によるところもあるので。このケースに関しては、一般的には齢が上がるほど普通の薬であれば感受性は低くなるだろうと考えられるのですが、間接データではあるのですが、製剤データで見ると、むしろ1齢幼虫のほうがEC₅₀が高く出る。要するに感受性が低いという傾向もあったので、そういったことも込み込みで考えて、2齢でやったということ自体は、ルール違反ではあるけれども、何分にもスタート時点というか、ユスリカの試験自体は始まったところでありまして、データ自体は一応きちんときれいにとれているということもあったので、ある意味、逆にちょっと大目に見たところはありません、今回は。今後は、きちりとガイドラインに沿って、できるだけ1齢を使っていたらいいということ、一応コメントとしては、この検討会の中では入っておりますけれども、この件に関しては、1齢と2齢の間に、恐らくは大きな隔たりはないだろうというふうに外挿判断しているということになります。

【佐藤臨時委員】 ありがとうございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。製剤の試験が1齢幼虫であるかということで、それを加味して考えたということですね。ありがとうございます。

他はいかがでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 他に特段ございませんようでしたら、32ページの総合評価でご確認ください。

ユスリカの急性遊泳阻害試験、35 µg/Lをもとに、登録保留基準値を3.5 µg/Lとするということでございます。水産PECは0.58で、これを超えていないということでございます。

なお、当面の管理措置として、チアメトキサムにつきましても、農薬残留対策総合調査等による水質モニタリングを実施するというので、実施に当たっては、先ほどの注意事項を含めてや

っていただきたいということですね。
よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、これも事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。
では、次のピリダリルについてご説明をお願いします。

【大竹係員】 それでは、33ページのピリダリルでございます。

1. 物質概要ですが、表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、ピリダリルはフェノキシーピリジロキシ誘導体の構造を有する殺虫剤であり、昆虫に対しては食毒及び接触毒として作用するものでございます。本邦での初回登録は2004年。製剤は水和剤及び乳剤、適用農作物等は野菜、芋、豆、花き及び芝がでございます。原体の国内生産は、記載のとおりでございます。

3. の各種物性でございますけれども、33ページから34ページの表にかけて、記載のとおりでございます。

34ページに移りまして、水産動植物への毒性についてです。

まず、1. 魚類についてですが、こちらはコイ、ブルーギル、ニジマス、3種の試験が提出されてございます。（1）のコイを用いた急性毒性試験ですが、96時間LC₅₀は9,370 µg/L超、35ページに移りまして、（2）のブルーギルを用いた急性毒性試験の結果でございますけれども、こちらは96時間LC₅₀は24,000 µg/L超、（3）ニジマスの急性毒性試験結果は、96時間LC₅₀としては500 µg/Lでございました。

36ページに移りまして、甲殻類等についてですが、オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。48時間EC₅₀は3.8 µg/Lでございました。

37ページに移りまして、藻類についてですが、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。こちらの結果、72時間ErC₅₀は9,370 µg/L超でございました。

38ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）についてでございます。

1. の製剤及び適用農作物等でございますけれども、製剤としては水和剤及び乳剤、適用農作物等は野菜、芋、豆、花き及び芝ということから、非水田使用時のPECを算出いたしました。

2. （1）でございますけれども、PEC算出に用いた使用方法及びパラメータは、表6に記載のとおりでございます。非水田の使用方法しかないということから、非水田のPEC（0.0016 µg/L）が水産PECとして算出いたしました。

39ページに移りまして、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。これらの毒性値から急性影響濃度を算出いたしました。魚類については、ニジマスのLC₅₀（500 µg/L）を採用して、3種（3上目3目3科）で実施されていることから、不確実係数10ではなくて、4を使用して、500を4で除して125 µg/Lを急性影響濃度として算出いたしました。甲殻類につきましては、EC₅₀（3.8 µg/L）を不確実係数10で除して、0.38 µg/L。藻類につきましては、ErC₅₀（9,370 µg/L超）を採用いたしました。これらのうち、最小の急性影響濃度、甲殻類のものを根拠に、登録保留基準案といたしまして0.38 µg/Lを提案させていただきます。

リスク評価についてですけれども、水産PEC（0.0016 µg/L）が登録保留基準値案（0.38 µg/L）を超えていないことを確認しております。

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、ただいまのピリダリルにつきまして、ご質問、基準値案については、ご意見等をお願いいたします。いかがでしょうか。

非常に溶けにくい物質で、かつ生物濃縮性が非常に高いというもので、生物濃縮性につきまし

ては、別途、水濁のほうで検討がされるということですね。

【岡野室長補佐】 生物濃縮性につきましては、食品中の農薬の残留基準の設定のときに、魚介類を介した摂取につきましても、こちらは厚労省のほうになります。別途検討をされています。問題ないということになっております。

【白石委員長】 他はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

水溶解度が 0.15 µg/L ということで。

はい、どうぞ。

【山本（裕）専門委員】 白石先生ご指摘のように、水溶解度が非常に低いので、これは助剤として DMF と硬化ヒマシ油ですかね、分散剤を使われていることになっているのかと思いますが、これの影響というのは特に問題ないのですかね。甲殻類等は特に影響がある可能性があることが指摘されていることがあるのですが、この硬化ヒマシ油の使用については、特に今のところは問題ないのですか。

【五箇臨時委員】 万が一、そういった助剤関係で影響が出ているとすると、コントロール区ですよね。無処理区の方にもやっぱり異常が生じるということで、試験系として、どうしても比較対照ができないということが本来ならば記されなくちゃならないということになりますので、そういった記載がないということは、特に助剤そのものが、この試験系においてミジンコ類あるいは魚類に対して悪影響を及ぼしているということはないというふうに判断しております。

【山本（裕）専門委員】 恐らく、もちろん助剤コントロールに対しての影響は恐らくないと思うのですが、そのものの毒性自体が強くなるというような影響は、もしかしたらあるかもしれないし。

【五箇臨時委員】 それはもちろんあると思います。ただ、ここが難しいところで、溶けもしないものをどうやって試験するかという。

【山本（裕）専門委員】 そうですね。ほとんど溶けない物質なので、無理に溶かしてやっている実験なので、恐らく水中濃度自体もかなり不正確になってしまって、恐らくそれが原因で、やはりミジンコのドーズレスポンスがうまくとれていないところがあるので、恐らくそれも原因なのかなというふうに拝見させていただいたのですけれども。

【五箇臨時委員】 ご指摘のとおりです。難水溶性のものについては、毎回、我々も検討会の中で大変悩みどころでして、何とか毒性値は出したいというのでもやまやまだけど、溶けないものはどうしたらいいのだという話があって、正確に言えば、本来なら水に溶け得る濃度の中での評価というのが正しい評価になるのですが、本気で溶けないものは、じゃあ、どうしようかということもありまして、このケースに関しては、何とか分散させるという形で評価して、一応毒性値を出すということで、むしろ最悪のケースを想定してのリスク評価というふうになるのじゃないかというふうに判断しております。

【山本（裕）専門委員】 ありがとうございます。

【白石委員長】 他にいかがでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 よろしいようでしたら、39 ページ、総合評価をご確認ください。

オオミジンコの急性遊泳阻害、3.8 µg/L をとりまして、登録保留基準値は 0.38 µg/L とすると。溶解度の近くのところになっております。リスク評価は、水産 PEC は、これ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。

（異議なし）

【白石委員長】 よろしいようでしたら、事務局案どおりとさせていただきます。

では、次にフェンバレートをお願いします。

【岡野室長補佐】 40 ページからご説明させていただきます。

フェンバレレートは、ピレスロイド系の殺虫剤であり、その作用機構は主として気門や関節間膜等の薄い膜より虫体内に侵入し、末梢神経及び中枢神経の興奮性増大または抑制、神経伝導攪乱等により異常興奮とけいれんを起こし、次いで麻痺し、死に至しめるものと考えられています。本邦での初回登録は1983年です。製剤は水和剤及び乳剤が、適用農作物等は雑穀、果樹、野菜、芋、豆、花き等があります。申請者からの聞き取りによりますと、原体の製造量は67.2 t（平成23年度）であり、その後は製造も輸入もしていないということです。

各種物性としては、3.のとおりになっております。

41ページからですが、コイの試験データと、あと、魚としてはファットヘッドミノーが次のページに出されておりました、コイのほうは55 µg/Lという、これは申請者から提出された試験データになります。

42ページが、環境省が文献から収集した毒性データでして、0.42 µg/Lという、より厳しい値のデータを収集しております。

甲殻類としましては、オオミジンコについて、11 µg/Lという試験結果が提出されております。

43ページですが、ムレミカツキモの値として、600 µg/L超という値でございます。

44ページですが、水産PECですね、非水田についてのみですので、計算しております、0.011 µg/Lという、果樹に散布したときの値になっております。

45ページですが、総合評価でして、コイとファットヘッドミノーの魚類につきましては、低いほうをとり、0.042 µg/Lというふうになっております。甲殻類としまして、11を10で除した1.1、藻類としては600 µg/L超という値でございます。これらの最小の値より、0.042 µg/Lということで、環境省が検索してきた文献がキーデータになっております。

水産PECが0.011 µg/Lであり、0.042 µg/Lを超えないということを確認しております。こちらにつきましても、モニタリングにつきまして、出荷状況等を勘案しながら検討はしていきたいと思っております。

水産検討会での議論なのですが、この物質だけということではないのですが、土壌への吸着性が高いということで、水だけモニタリングしていても、あまり効果は期待できないだろうということで、今後、底質を用いたモニタリングであるとか、そういったことについても、検討課題ですということをご意見いただきましたので、こちらでもそういった検討は進めてまいりたいと思っております。

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、フェンバレレートにつきまして、ご質問、基準案については、ご意見をお願いいたします。いかがでしょうか。

文献等から収集した毒性データがキーになっておりますが、申請書はこれをよしとしたということですね。

【岡野室長補佐】 はい、ご了解いただいております。

【白石委員長】 いかがでしょうか。いいですか。

はい、どうぞ。

【山本（裕）専門委員】 これも文献値がすごく低くなっているのびっくりしたのですけれども、これも何か多分、助剤をこれは使われていないので、測定の方の「回収率により補正」と書かれているところを含めて、その辺りの問題なのか、何かまたあればなというふうに思いましたが、ちょっとこれも理由がわからないのかもしれませんが。あと、純度が低いとか、こういったところが多分影響があるのかなとは思いましたが、ちょっとこの辺り、すごく見ていて極端に低い値でびっくりしました。

あと、もう一点、先ほど事務局のほうからお話がありましたように、底質のほうに行くのでと

ということなのですが、今後、そういう底質のほうに移行するものも、やはりこのような水中にはほとんど溶けないような物質についても、やはり水中生物を使ったこういう評価系でやっていかざるを得ないのか、あるいは底質だとか、土壌生物だとか、そういったことも今後検討されているのかも含めて、教えていただければと思います。

以上です。

【岡野室長補佐】 まず、底質のほうですが、具体的にというのは、まだ検討がそこまで進んでいるわけではないのですが、事務局としても、現状の水産基準のあり方につきましては、かねてから専門家の皆様方を交えましてご検討をいただいているところですので、この委員会の中でも、結果はご報告をさせていただきます、適宜、進めさせていただければというふうに思っております。

それと、なぜこの文献の値がここまで違うのかということなのですが、すみません、なかなかそこまではどこがというのはわからないのですが、信頼性のある程度あるデータであるということで、事務局のほうでも審査の上採用しておりますので、ちょっとその詳しいところは、なかなかわかりかねるという状況でございます。

【五箇臨時委員】 一つは、試験法云々もあるのですが、何よりも種が違うということが一番大きな理由になると思います。やっぱりファッドヘッドミノーというコイという魚で、それだけの感受性の種間差はあってもおかしくはないだろうということは予想されます。したがって、多くの場合は、試験生物であれば、概ね、かつての有機リンとかは確かに、このフェンバレートはピレスロイドになりますけれども、そういった系列の薬というのは、概ね皆殺し的な要素があったので割と評価が簡単だったのですが、最近、なかなか感受性差の激しい薬もいっぱい出てくるようになりまして、こういった具合に、種によって、やっぱりこれぐらいのばらつきはあるものだということも、ある程度、少し概念として我々も入れて、こういったデータを読んでいく必要があるのじゃないかというふうには思います。

【白石委員長】 よろしいですか。

こういうのは、若干、硬化ヒマシ油を使っているのということですよ。大分違います。可能性があるということだと思っております。

他はいかがですか。

詳細な原因はよくわからないけれども、データとしては採用できるだろうということです。よろしいですか。

（なし）

【白石委員長】 よろしいようですので、総合評価でご確認ください。

文献データになりますけれども、ファッドヘッドミノーの急性毒性値0.42 µg/Lから、登録保留基準値を0.042 µg/Lとすると。そして、水産PECは超えていないのですけれども、近接しているので、モニタリング等を検討してみたいということでございます。よろしいですか。

（異議なし）

【白石委員長】 よろしければ、これも事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、次をお願いいたします。

【大竹係員】 資料の46ページをご覧ください。フルオキサストロピンでございます。

1の物質概要でございますけれども、表に記載のとおりでございます。

2.作用機構等でございますけれども、フルオキサストロピンは、ストロビルピンの殺菌剤であり、その作用機構はミトコンドリア内のチトクロームbc₁複合体のQ_o部位に結合することにより電子伝達系を阻害し、結果として菌の呼吸を阻害すると考えられております。本邦では未登録でございます、製剤は水和剤、適用農作物等としては、芝が登録申請されております。

3の各種物性についてですが、46ページから47ページにかけての表に記載のとおりでございます。

47ページに移りまして、水産動植物への毒性。

まず、魚類についてでございます。こちらは3種、コイ、ブルーギル、ニジマスで試験が行われております。まず、47ページ、(1)コイの急性毒性試験でございますけれども、こちらは96時間LC₅₀として540 µg/Lが得られました。48ページに移りまして、(2)ブルーギルを用いた急性毒性試験でございます。こちらの96時間LC₅₀は、951 µg/Lでございます。(3)ニジマスの急性毒性試験でございますけれども、96時間LC₅₀は426 µg/Lでございます。

49ページに移りまして、2.甲殻類等でございます。オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されており、結果といたしましては、48時間EC₅₀が470 µg/Lでございます。

3の藻類でございますけれども、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されており、72時間ErC₅₀は2,490 µg/L超でございます。

50ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）についてでございます。

1の製剤及び適用農作物等でございますけれども、製剤は水和剤、適用農作物等は芝ということから、2の水産PECの算出につきましては、非水田使用時のPECを算出いたしました。算出に用いた使用方法やパラメータは、表6に記載のとおりで、算出結果は0.0020 µg/Lでございます。

51ページに移りまして、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。これらの毒性値から急性影響濃度を算出いたしました。

まず、魚類についてですけれども、最小のもの、ニジマスの96時間LC₅₀（426 µg/L）を採用いたしました。こちらは魚類3種（3上目3目3科）以上の試験が行われていることから、不確実係数4を採用して、106 µg/Lと急性影響濃度を算出いたしました。甲殻類等につきましては、EC₅₀（470 µg/L）を不確実係数10で除して47 µg/L。藻類につきましては、ErC₅₀（2,490 µg/L）を採用いたしました。

これらの急性影響濃度のうち最小のもの、甲殻類等の47 µg/Lを根拠といたしまして、登録保留基準値案とさせていただきます。

2のリスク評価でございますけれども、水産PEC（0.0020 µg/L）が登録保留基準値案（47 µg/L）を超えていないことを確認しております。

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、ただいまのフルオキサストロピンにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見を願います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。特に検討会で問題なかったということですが、よろしいですか。

（なし）

【白石委員長】 特段ご意見がないようでしたら、51ページの総合評価でご確認ください。

甲殻類のEC₅₀（470）をもとに、不確実係数10で除して、47 µg/Lを登録保留基準値とすることです。水産PECは、これを超えていないと。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 ありがとうございます。では、事務局案どおりとさせていただきます。

では、続きまして、フルオピコリドについてお願いします。

【岡野室長補佐】 52ページからご説明させていただきます。

フルオピコリドは、アミド系殺菌剤であり、その作用機構は明らかではないが、本剤で処理された糸状菌では、細胞膜の裏打ち構造を構成するタンパク質の配列に異常が見られることから、細胞の伸長などに影響を与えていることが考えられます。本邦での初回登録は2008年です。製剤

は水和剤が、適用農作物等は果樹、野菜及び芋があります。原体の輸入量は、このような値になっております。

各種物性ですが、3.の表のとおりであります。

53ページで、まずコイの試験が行われておりまして、1,300 µg/Lという値でございます。

次に、54ページへ行っていただきまして、オオミジンコ、こちらは1,800 µg/L超ということ

です。
ムレミカツキモにつきましては、4,300 µg/L超という値になっております。

水産PECですが、最大のものを計算いたしまして、非水田ということで、0.0073 µg/Lという値になっております。

56ページで、総合評価ですが、コイとオオミジンコとムレミカツキモのそれぞれを使いまして、130、180超、4,300超と出てまいりますが、最小のものとして、コイの値ですね、130 µg/Lを登録保留基準値案としております。

水産PECは0.0073 µg/Lであり、登録保留基準値の130を超えていないということを確認しております。

その他の論点ですが、水産検討会の中での論点ですが、こちらの代謝物としてBAMというものを生じまして、先ほどのジクロベニルでありましたり、クロルチアミドといったものと同じ代謝物を生じますが、クロルチアミド自体の毒性は低いということで、特段問題ないであろうということでご議論をいただきました。

以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ご質問、基準値案についてのご意見等をお願いいたします。いかがでしょうか。

(なし)

【白石委員長】 特段ご意見がないようですが、よろしいでしょうか。

よろしいようですので、総合評価でご確認ください。

コイの急性毒性1,300から、登録保留基準値を130 µg/Lとするということ。それから、水産PECは、これを超えていないということでございます。

(異議なし)

【白石委員長】 よろしいようでしたら、事務局案ど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、続きまして、テトラピオン、お願いいたします。

【大竹係員】 57ページです。フルプロパネートナトリウム塩（テトラピオン）についてでございます。

1の物質概要は、表に記載のとおりです。

2.作用機構等でございますが、フルプロパネートナトリウム塩は、フッ素を含む有機酸の除草剤であり、その作用機構は、イネ科植物の発芽時にL-アスパラギン酸 脱炭酸酵素活性阻害や脂質合成阻害によるものと考えられております。本邦での初回登録は1969年で、製剤は粒剤、粉粒剤及び液剤、適用農作物等は、樹木等でございます。原体の輸入量は、記載のとおりでございます。

3.各種物性についてですけれども、57ページから58ページにかけての表に記載のとおりでございます。

58ページに移りまして、水産動植物への毒性についてでございます。

まず、1.魚類についてです。コイを用いた急性毒性試験が実施されており、96時間LC₅₀は61,100 µg/L超。

同じく58ページ、2の甲殻類等でございますけれども、オオミジンコを用いたミジンコ類急性

遊泳阻害試験が実施されており、48時間EC₅₀は61,100 μg/L超でございました。

59ページに移りまして、藻類。ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されており、72時間ErC₅₀は3,540 μg/Lでございました。

60ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）の算定についてでございます。

1の製剤及び適用農作物等でございますけれども、製剤としては粒剤、粉剤及び液剤、適用農作物等は樹木等でございます。

このことから、水産PECの算出におきましては、非水田使用時のPECで算出いたしました。算出に用いた使用方法及びパラメータは、表4に記載のとおりでございます。

これらを用いてPECを算出したところ、水産PECといたしましては0.098 μg/Lでございました。

61ページに移りまして、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。これらの値から急性影響濃度を算出したしました魚類については、61,100 μg/Lを不確実係数10で除して、6,110 μg/L超でございます。甲殻類等につきましては、EC₅₀（61,100 μg/L超）を不確実係数10で除して、6,110 μg/L超。藻類につきましては、ErC₅₀を用いまして、3,540 μg/Lでございました。

これらのうちの最小の急性影響濃度、藻類のものを根拠といたしまして、登録保留基準値案は3,500 μg/Lと提案させていただきます。

2のリスク評価でございますけれども、水産PEC（0.098 μg/L）が登録保留基準値案（3,500 μg/L）を超えていないことを確認しております。

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、ご質問、ご意見等をお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいですか。これも特段ご意見がないようですが、よろしいですか。

（なし）

【白石委員長】 では、よろしいようでしたら、総合評価でご確認ください。

藻類の試験をもとに、登録保留基準値を3,500 μg/Lとするということです。水産PECは、これを超えていないということですね。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 特に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。

では、続きまして、ヘキサコナゾールですか、お願いいたします。

【岡野室長補佐】 62ページからご説明させていただきます。

ヘキサコナゾールは、トリアゾール系の殺菌剤であり、その作用機構は子のう菌類、担子菌類及び不完全菌類の細胞膜の構成成分であるエルゴステロールの生合成阻害であり、植物病原菌の発芽管及び菌糸の生育伸長を阻害することにより死滅させるものであります。本邦での初回登録は1990年です。製剤は水和剤及び液剤が、適用農作物等は果樹、花き、樹木及び芝があります。原体の輸入量を申請者から聞き取っておりますが、0.08、0.06、0.08 tということでございます。

各種物性は、こちらの表のとおりです。

63ページですが、コイの試験とニジマスの試験とブルーギル、三つの魚類の試験が行われておりまして、コイで5,480 μg/L、ニジマスで3,000 μg/L、ブルーギルで4,600 μg/Lということで、いずれも毒性が出ております。

65ページのミジンコで、オオミジンコの試験ですが、こちらは2,900 μg/Lということで影響しております。

ムレミカツキモの試験は、9,000 μg/L超ということになっております。

66ページへ行っていただきまして、水産PECを非水田の果樹に対する施用について計算をしておりまして、0.0022 μg/Lというふうになっております。

67ページ、総合評価ですが、コイ、ニジマス、ブルーギルについては、不確実係数4を適用しまして、750 µg/Lであります。甲殻類につきましては、不確実係数10で除した290 µg/L。藻類は、9,000 µg/Lです。

登録保留基準値の案としては、最も小さい値の甲殻類の290 µg/Lになります。

水産PECは0.0022であり、この値を超えていないということを確認しております。

水産検討会の中での、議論になったというわけではないのですが、コイの試験のところ、通常使われるコモンカーブという種ではなく、ミラーカーブという別の亜種ですね、種の中で、学名は同じなのですが、そういった種が使われているというのはありましたが、特段問題はございませんでした。

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、ヘキサコナゾールにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等をお願いいたします。

はい、どうぞ。

【内田専門委員】 作用機構のところですけども、エルゴステロールの生合成阻害剤ですよ、「菌系の生育伸長を阻害する」ととどめておいたほうがいいと思うのです。殺菌作用ではなくて静菌作用と思うのです。死滅させるというのは書いていないですね、抄録にも。

【岡野室長補佐】 では、そのように修正いたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 特段ないようでしたら、ただいまの修正を反映していただいて、総合評価でご確認いただきたいと思います。

登録保留基準値は、オオミジンコの急性遊泳阻害試験がもとになっております。290 µg/Lとすることです。水産PECは、これを超えていないということです。これで、では、先ほどの修正を加えさせて、訂正をさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

では、次、モリネートをお願いします。

【大竹係員】 資料は68ページでございます。モリネートについてでございます。

1の物質概要でございますが、表に記載のとおりでございます。

2.作用機構等です。モリネートは、チオカーバメート系除草剤であり、その作用機構は、雑草の幼芽部、茎葉部及び根部からの速やかな吸収後に生長点へ移行し、脂肪酸合成阻害により、細胞分裂及び伸長を阻止し枯死させるものでございます。本邦での初回登録は1971年です。製剤は粒剤が、適用農作物等は稲でございます。原体の輸入量は、記載のとおりでございます。

3の各種物性でございますが、68ページから69ページにかけての表に記載のとおりでございます。

69ページに移りまして、水産動植物への毒性についてです。

1といたしまして、魚類についてでございます。コイを用いた急性毒性試験が実施されており、96時間LC₅₀は42,000 µg/Lでございました。

70ページに移りまして、甲殻類等でございます。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、48時間EC₅₀は7,100 µg/Lでございました。

71ページに移りまして、3.藻類についてです。（1）といたしまして、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。こちらの結果は、72時間ErC₅₀が500 µg/Lでございました。（2）といたしまして、イカダモを用いた生長阻害試験も実施されております。こちらは72時間ErC₅₀は2,420 µg/Lでございました。

72ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）についてでございます。

1. 製剤及び適用農作物等についてです。製剤としては粒剤、適用農作物等は稲でございます。

2. 水産PECの算出についてでございますが、稲ということから、水田使用時における水産PECを算出いたしました。算出に用いた使用方法及びパラメータは、表5に記載のとおりでございます。これらの値を用いて算出いたしましたところ、水産PECは48 µg/Lと算出されました。

73ページに移りまして、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。これらの値から急性影響濃度を求めまして、まず、魚類については、LC₅₀（42,000 µg/L）を不確実係数10で除して4,200 µg/L、甲殻類等につきましても、EC₅₀（7,100 µg/L）を不確実係数10で除して710 µg/L、藻類の急性影響濃度につきましても、小さいほうの値、ムレミカツキモのほうを用いまして、ErC₅₀（500 µg/L）を採用いたしました。

このうち最小の急性影響濃度である藻類急性影響濃度を根拠といたしまして、登録保留基準値案を500 µg/Lと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（48 µg/L）が登録保留基準値案（500 µg/L）を超えていないことを確認しております。

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、ご質問、ご意見等をお願いいたします。いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【築地臨時委員】 中身の細かいことではないのですが、このモリネート剤、歴史は古くて、かつて40年以上前ですが、この薬剤でコイの斃死事故というのが問題になりまして、当時から魚毒性はそんなに高くないが、何かコイに影響あるのだというような話を伺っていました。それで、そういった養魚場の近くで使わないとか、いろんな対策をとられてきていますけれども、今回のPECの値を見ると割と低いのですけれども、じゃあ、どうして当時そういう事故が起きたのかなと、この数値と感覚的に合わない感じがしているのですけれども。

それから、登録保留基準値が500 µg/Lですけれども、これぐらいの濃度ですと、実際に使ってみて、非常に水管理が悪い場合に近い値が出てくる場合があるかと思うのですけれども、そういったときに、コイへの影響はどのようなかなと。素朴な疑問ですけれども、教えていただければと思います。

【大竹係員】 結構有名な剤でございますが、ちょこちょこ何か指摘があるというのは聞いていて、事務局のほうでも確認をしてみました。コイについては、急性じゃなくて亜急性的に貧血症状を起こすのではないかとということが言われておりまして、それで問題になったというような昔の経緯がございます。その後、ラベルに養魚田で使わないとか、あと、もちろん止水管理は、7日間は止水をしましょうというのも入っておりますし、メーカーさんのほうでも、自主的に出荷地域の制限等を行っているとか、一部の県ではモリネートの使用規制についてウェブサイトに掲載しているということで、使用者側のほうもプラスで規制といいますか、対策を打っているところがございます。

検討会でも、1 ppmぐらいの値で貧血などの症状を起こすのではないかとというような報告があって、使用規制をしているという状況でございます。こちらのPECとか基準値を見ますと、µg/Lオーダーで、PECも基準値に比べて十分小さいので、この適用どおりに使えば問題もなくて、注意事項とかでも、養魚田で使うなどもありますので、すぐに問題にはならないというふうに考えております。現在、事故の報告もなく、この適用、注意事項を守って使えば、昔のように事故が起こるようなことはないというような認識ではあります。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。

亜急性影響、貧血の影響がppmなのですか。その辺がキーになるのかと思っていたのですけれど。

【大竹係員】 現在のガイドラインは急性毒性のものであり、報告のあった数値が現在の評価に用いられるかどうかは不明なのですが、提出されている基準値案とかPECの値を見ると、小さな値に使用方法等が限られており、追加の規制も行われているということから、対策はとられていると考えております。

【築地臨時委員】 今ご説明があったような対策をしっかりとられているということで事故が起きてないと思うのですけれども、この場合のPECの考えでいくと、別に特段使わないということではなくて、普通に使って、推定でこの値になるということなので、そうすると、かつて水管理がよほど悪かったということが説明になるということなのでしょうかね。

【白石委員長】 あ、どうぞ。

【岡野室長補佐】 なぜそういう情報があったとか、そこまで深掘りはしてありませんが、我々としては、適用のとおり使ったとして、PECを計算したらこの値になるということで、毒性試験も急性ではありますが、現状のできる範囲で対応しているということでございます。

【白石委員長】 よろしいでしょうか、いかがでしょうか。

では、この登録保留基準値では、貧血症状を起こすような濃度は下回っているという理解でよろしいですかね。そこまではわからないですかね。

【岡野室長補佐】 厳密に言いますと、これは96時間のコイの急性毒性でやっておりますので、より長期で見たときにどうかかというのはもちろんあるのですが、今年度も慢性といえますが、急性ではない、より長期の影響についても、どういうふうにしていくべきかというのは検討しているところでございますので、そちらの中で、現行の制度と今後の制度ということも考えながらやっていきたいと思っております。

【白石委員長】 いかがでしょうか、よろしいでしょうか。とても有名な話なので、貧血症状を起こすなど、それを考慮しないというわけにいかないのだと思いますが、500という値でも、多分ですけれども大丈夫であろうと。いかがでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 特段ご意見がないようでしたら、事務局案どおりといたしたいと思えます。ありがとうございました。

以上で、水産基準の設定についての審議を終了します。

大分長かったので、ちょっと休憩に入りたいのですが、実は、五箇委員におかれましては、所用で途中退席されるということですので、先に議事(4)その他の案件というのをやりたいと思えます。平成27年度農薬の環境影響調査（概要）についての話を進めたいと思えます。

事務局より説明をお願いいたします。

【岡野室長補佐】 まず、資料10をご覧ください。平成27年度農薬の環境影響調査（概要）ということで、環境省で調査をしている内容についてご報告でございます。

この調査ですが、ネオニコチノイド系農薬等の生態系への影響ということで、かなりいろいろなところで、研究でありましたりといったことが行われております。環境省として、日本の環境に対する生態系の代表種として、主要種となり得るようなトンボに注目しまして、調査を平成26年度から進めているところです。この調査、毒性調査と実態調査という2つに分かれておりまして、その毒性調査についてご報告させていただきます。

おめくりいただきましてスライドの3をご覧ください。毒性調査として概要ですが、国環研で1993年より累代飼育しているアオモンイトトンボを使用して、トンボに対する急性の影響というのはどの辺にあるのかというのを調査しております。孵化48時間以内のヤゴを使いまして、1容器に1匹ずつ飼育して、1濃度区につき5匹飼育をして暴露しております。遊泳阻害

試験ということで、尾への刺激を受けても脚の関節を動かさない状態を遊泳阻害としておりまして、各濃度区の遊泳阻害率から半数影響濃度を算出いたしました。

4枚目のスライドですが、アオモンイトトンボによる農薬の毒性調査結果ということで、左がそれぞれの農薬系統と農薬名がこちらに記載があります。真ん中がコントロール区でして、飼育水のみとの区とアセトンの助剤だけを加えた区でやっております。これが非影響個体ということで、100に近いような値になっております。右の列が48時間遊泳阻害、EC50でして、ここに書きましたような値になっております。系統ごとにくっきり差があるというよりも、個々の農薬について、このようなEC50が求まっておりますということです。

5枚目のスライドに行ってくださいまして、このEC50を求めたのですが、これがほかの値と比較してどうなのかということを一覧にまとめております。真ん中ほどにあります48時間EC50というのは、先ほどのアオモンイトトンボの毒性値と同じ値になっております。まず、1つ右のユスリカの48時間EC50というところがありますが、こちらは、トンボとユスリカと比べてどちらが感受性が高いのかということで、ユスリカのほうは遊泳阻害の試験がまだ、実際に使われ始めたということでクロチアニジンとチアメトキサムで今回の剤の課題を求めております。

農薬登録保留基準値の水産基準につきましてとの比較が、その1つ右でして、アオモンイトトンボの毒性値と比べますと、概ね高い値が並んでいるということで、例えば、このネオニコチノイド系、フェニルピラゾール系のところでは、概ね基準値のほうが高い値になっていると。これにつきましては、このユスリカというものをを用いることで、ここに3.5、2.8ということで、本日もご承知いただいた、まだ基準値の案としてであります。記載をしております、この辺の値を用いていくということによろしいのではないかとということでございます。基準値選定に用いた生物種としましては、殺虫剤でありますので、オオミジンコに効くものが多いですが、いろいろな生物に効いているというものでございます。

一番右の列が、実態調査の水質実測値の最大値ということで、後半でご説明いたします実態調査の中で最大の値となったところを取り出してきております。いずれも水産基準値でありますとか、アオモンイトトンボ、ユスリカの48時間遊泳阻害の、半数遊泳阻害の値と比べますと低い値となっております、影響が出ているということではないということが、今回のケースについては言えると思っております。

6枚目のスライドで、毒性調査の結果及び考察でございます。コントロール群での非影響個体率としては100%に近いので、試験方法としては妥当な結果ではないかとでございます。次のポツですが、アオモンイトトンボでは、ネオニコチノイド系と比べ、ピレスロイド系、フェニルピラゾール系、有機リン系で高い毒性値が示された。これは濃度の比較でございます。3ポツ目ですが、アオモンイトトンボのEC50は、ネオニコチノイド系等の一部の農薬では現行の水産基準値に比べて低いことが示されたということです。最後ですが、今回の実態調査の対象全農薬について、半数影響濃度は、本事業の実態調査から得られた水中濃度の実測値の最大値と比べると概ね100倍以上高かった。このため、今回の実態調査地点におけるアオモンイトトンボに対する水を介した急性影響はないものというふうに考えております。

おめくりいただきまして、後半の実態調査になります。

8枚目のスライドですが、実態調査概要ということで、全国7地点の水田周辺及び森林内の、ため池及び水路で調査をしております。水中及び底質中のネオニコチノイド系農薬等の濃度を測定しております、今年度は、この 印で書きましたような既存の薬剤といたしますが、ネオニコチノイド系等ではないものにつきましても分析をしております。トンボ、ヤゴの成育種数と個体数をそれぞれの地点で調べまして、周辺環境の調査もいたしまして、これらの結果を使って、トンボの種類数や個体数を農薬濃度の関数として表しまして、農薬濃度の増減がトンボ種数等に与える影響が、統計的に有意かどうかということを解析しております。

9ページに、調査の様子ということで写真を何枚か張っております。

10ページが参考で、26年度の調査地点では、このような調査地点で調査を行っております。

おめくりいただきまして、26年度の結果が参考としてつけられています。このような26年度については農薬の種類の数も少なかったし、トンボの種類でしか解析をしていないということで、今年は、27年度につきましては、トンボの種類等の対比数を解析に入れて、あと、農薬の分析の種類数も増やしたということが改善になっております。

27年度調査地点がこちらになっておりまして、13枚目、14枚目のスライドが結果になっております。結果として、13、14から18まで、6枚のグラフにまとめておりまして、それぞれのグラフの、まず何が違うかということをご説明いたしますが、最初の13、14は、全対象農薬を分析した結果になります。15、16については、ネオニコチノイド系とフィプロニル系の分析結果ですね。17、18については、それ以外の農薬ということで示させていただいております。どのグラフにつきましても、上にあるのがトンボの種類数で、下がトンボの個体数になっております。

まず、13、14ページですが、トンボの種数がばらついていて、農薬の濃度として水中、土壌中というふうにあります。これらがどういう関係になったのかということ調べております。トンボの個体数、下の14枚目のスライドのほうでご覧いただきますと、北に行くほど個体数が多いのではないかと、あと、南に行くほど土壌中、水中のほうが高くなっているのではないかと、いったようなことが外見的には言えるということでございます。15、16ページと17、18ページも、同じような傾向にはなっております。

こちらのデータを解析いたしまして、結局、何が言えるかというのが19ページになっております。続いて、2、実態調査の結果及び考察ということで、まず、農薬の検出率・残留濃度が北で低く、西南で高い傾向、トンボ種数・個体数では北で多く、西南で少ない傾向が示されております。例えば、農薬濃度が高くても種数が多い地点（兵庫県）があるといったことでありまして、同一の薬剤であっても、濃度の増加に伴い、個体数が減る一方で種数は増える場合があるなど、統計的な解析を行うと環境中の農薬濃度とトンボの生息状況という2つの数字の間に、必ずしも一貫した関係を見出すことはできなかったという結論になっております。

2つ目のポツですが、トンボの種数・個体数には地域差がありますが、過去のトンボ種数・個体群動態の情報が不足しており、また、地点数が少なかったということもありまして、環境要因の差異が与える影響を解析において考慮できなかったというふうを考えております。このため、農薬使用とトンボ生息数の関係を平成26・27年度のデータのみで推定することは困難であり、さらに調査が必要というふうを考えております。

次のスライドで、28年度調査計画の予定ですが、今回の結果を踏まえまして、どういうふうな調査をするかということでございます。まず、毒性調査のほうですが、アオモンイトトンボでは調べたのですが、他種のトンボの毒性情報等は不足しておりますので、アキアカネを含むトンボ種内の感受性差を明らかにするための試験を実施するという、あと、底質添加試験の開発により、より実環境中での暴露状況を再現するという、そういったことに取り組んでいきたいというふうに思っております。実態調査としましては、農薬の使用とトンボ生息状況との明確な関係が得られなかったということがありますので、調査地点数を増加しまして、合計12地点を予定しておりますが、データ数を増加させるということ、あと、周辺の自然環境要素を変数に入れまして、解析に加えるということをやりたいと思っております。その他としては、継続的調査の必要性というのがありますので、市民等が実施できる調査マニュアルの作成・整備というようなことをやりたいと思っております。

報告書の本体は、本日、環境省のウェブサイトに掲載をいたします。

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。

ただいまの平成27年度農薬の環境影響調査（概要）の報告につきまして、ご質問等がございましたらお願いいたします。どうぞ。

【内田専門委員】 たくさんあるのですけれども、主なものを質問します。アオモンイトトンボって、異色型とか、いろいろ遺伝的に多様性があるのと違うかなと思います。それと、1年に2世代ですかね、自然界でしたら。それを累代飼育されているのですね、この試験。そうであれば、結構自然状態から変化しているような気がするのですが、その点を先ず1つお聞きしたい。

あと、トンボというのは、全国地域によって結構、出てくるタイミングが違いますよね。だから、種類とか個体数とかを調査されているのですけれども、その辺の配慮とか、あるいは、どういう風に個体数積算をされているのかとか、お聞かせいただいたらありがたいです。

【五箇専門委員】 まず、試験生物のアオモンイトトンボ、これは非常に長い期間、環境研のほうで飼育している累代飼育系統になります。だから、遺伝的にはもうほとんど多様性がないような系統になっている。まず、ご指摘の、飼育している間に何らかの遺伝的な、まさに多様性がなくなるということで、矮小化するというので、特定の飼育環境に適応した系統になるということで、そこに、いってみれば適応形質として薬剤感受性という遺伝子が引っぱられる可能性はあるのじゃないかということは、多くのこれまでの害虫飼育の中では見てきた現象であり、トンボに関してそれは否定できないのですが、一般的に分子遺伝学的な調査によると、ほとんど遺伝子による差というのはないのですね、地域間で。

【内田専門委員】 地域間で色が大分違いますよ。

【五箇専門委員】 色という、それは適応形質なので、別の淘汰圧がかかっていると思うのですが、我々としても、こういった水域にすむ生き物なので、その水系ごとに、割とアイソレートされているのではないかと思うのですが、実際のところはトンボそのものの種分化のプロセスの中において、分散はかなり浅い時代に行われている可能性が非常に高いと。もともと里山の生き物として、人間が水田を開いたりとか、あるいはため池をつくるというプロセスの中で、どんどん生息域を拡大している生物なので、野生動物ほどは、我々の身近にいるトンボというのは、あまり遺伝的な多様性というのはそれほど考えられないということが、今のところのデータではわかっているということになります。

【内田専門委員】 出現のタイミングと調査のタイミングはどうなのでしょう。

【五箇専門委員】 それは本当にご指摘のとおりで、非常に難しいですね。予算上の都合もあり、我々のこの調査も概ね夏から秋にかけて、それぞれの地点で1回か、もしくは2回ぐらいしか調査できてないので、ただ、その中でも可能な限り、トンボのライフサイクルに合わせた、種によるライフサイクルに合わせて、できるだけ網羅的に拾えるように、タイミングを合わせて、当然、北から南というタイムラグも考えて、一応、トンボの専門家も含めて、そういった情報を得ながら調査はしていますが、正直なところ、春から夏の調査ができないので、アキアカネみたいなものですね、卵越冬をして、それで孵化して、春ぐらいにもうヤゴになって羽化しちゃうというトンボを見つけるというのはなかなか難しいところはあります。だから、その部分では、正直なところ単年度予算でやる事業としては限界がそこにあるということは、実際問題としてはあります。だから完全に、できることなら経時的にずっと1年を通して、1つの地点で張りついて調査ができるという体制をつくれればいいのですが、これはあくまでも予備調査ということで、1回受け止めておいていただければというふうには思います。

【内田専門委員】 アオモンイトトンボも近畿であれば、もう4月ごろに。

【五箇専門委員】 すぐ出ますよね。

【内田専門委員】 出ていますよね。

【五箇専門委員】 早いので、なかなか難しいですね。あと年変動もありますので、正直苦労はしています。

【内田専門委員】 できるだけよく考えていただいて、おもしろい有用なデータをお願いします。

【白石委員長】 他にどなたか。どうぞ。

【山本（廣）臨時委員】 ちょっと確認ですけど、6枚目のスライドの1個目のポツで、非影響個体率は99.3～100%と試験方法のところに書いてあるんですけど、この99.3～100%というのはどこの数字、4ページの数字ではない。

【五箇専門委員】 これ、多分書き損じですね、93.3～100になると。

【山本（廣）臨時委員】 溶媒コントロールの。

【五箇専門委員】 そうそう、溶媒コントロールは93.3が最低値になりますので。

【山本（廣）臨時委員】 これだと92が一番低いので、ここは確認していただいたほうがいいかなと思います。

【白石委員長】 いかがですか。たくさんある気がしますが。どうぞ。

【細見臨時委員】 実態調査の実測値なんですけど、これを測られるときというのは、SS（浮遊物質）を含めたような形なのか、ろ過した止水なのか、どんな形で測られているのですか。

【五箇専門委員】 水中濃度のほうですか。

【細見臨時委員】 はい。

【五箇専門委員】 水中濃度はろ過してやっています。

【細見臨時委員】 毒性の観点からすれば、ろ過でもいいと思うのですが、実際の環境中で、どのぐらいのオーダーかというときに、ろ過したものろ過しないものというのは、どのぐらいの差があるものなのかというのは、ちょっと情報として、特性が水に溶けにくいものだとか、溶けやすいものかによって多分違ってくるかと思うのですけれども、もっと別な表現をすると、SSが入ったような濃度までは、懸濁物質も含んだような濃度を測っても、それは意味がないと言い切れるかどうかという質問です。

【五箇専門委員】 意味はあります。ご指摘のとおりで、実は、室内レベルでの毒性試験をすると、クリーンな水で、クリーンに溶かした状態でEC50、LC50を求めますと、このアオモンイトトンボのデータにもありますように、あと今アキアカネでも試験中なのですが、それほど極端にオーダー値がある、要は思ったより高いEC50値を出しているのですね。実測値ですね、環境中における水中濃度と比較すると、とてもトンボが死ぬような濃度じゃないですね、実測値というのが、そう考えると、そのギャップというのは、今ご指摘があったように、環境中においては、むしろ違った形での暴露プロセスがあり、そこにはSSであったり、あるいは土壌の濃度のほうが高いということが、いわゆる底質を歩き回るトンボらにとっては、暴露のプロセスとしては重要になってくる可能性があるだろうと。

正直なところ、トンボそのものが、どういう形で幼虫時代に水中において、農薬に暴露するかというプロセスについては、やっぱり不透明なところがたくさんあるのですね。特に、底質の方でうろろうしながら餌を、土の中にいる昆虫類を食べるというプロセスがありますので、そういった中で、要は室内のピーカーレベルでは想定できない暴露が、やっぱり水田なり、あるいは用水路の中で起こる可能性はあります。実際、メソコズムといわれる実験水田の試験もやっていて、ここはちょっと別事業なので載せてありませんけれども、そこでトンボの羽化数というのを見ますと、明らかに農薬を使っている区はコントロール区より極端に低いと。ただ、そのときの水中濃度や土壌中濃度というものをちゃんと計測してしまして、水中濃度自体は、ピーカー中ではかられるEC50よりもはるかに低い濃度なのですね。だから、単純に水経由で暴露している分にはトンボは死なないはずなのですが、実際の水田では、孵化できないという状況が起きているということは、いってみれば土壌中濃度であったり、今ご指摘のあったSSでも含めた違った形での暴露ということは考えなくてはならないということは示唆されています。

【細見臨時委員】 ありがとうございます。

【白石委員長】 他にはないですか。よろしいですか。

この暴露濃度、いわゆる測定値の代表性なのですが、年2回きりはかったものと相関をとろうとしているみたいですが、もう少し何かならないのかなと。

【五箇専門委員】 実は、メソコズムのほうは水田、田植えをする前から、もうずっと経時的に毎週。

【白石委員長】 それはいいですけど、ここの実態調査ですね。実際、解析する段になって、とても困難ではないかなと想像するのですが、例えば、何らかのモデルを使って、その地域の濃度を、水系の濃度を推定するとか。ということも考えられるのかなという気がするのですが、

【五箇専門委員】 それは今、農環研のほうでやっていたいいる事業になります。

【白石委員長】 もうやっているのですね、その点は。

【五箇専門委員】 はい。

【白石委員長】 はい、わかりました。

他はいかがでしょうか。

【五箇専門委員】 すみません、農環研じゃないですね、今は。失礼いたしました。中央農研でよろしいでしょうか。

【後藤専門委員】 農研機構と申すれば、結構です。

【五箇専門委員】 すいません。一応議事録にも残りますので、訂正しておきます。

【白石委員長】 他はいかがでしょうか。よろしいですか。

（なし）

【白石委員長】 ご質問がなければ、ここで休憩に入りたいと思います。10分ほど休憩に入りたいと思います。3時40分から再開したいと思います。

（15時30分 休憩）

（15時39分 再開）

【白石委員長】 では、皆様おそろいになりましたので、議事を再開いたします。

議事の2番目、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。

【福澤係員】 資料6をご覧ください。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でございます。作用機構等と総合評価を優先的にご説明いたします。

まず、1ページ目、ジクロベニル（DBN）は、2つの原体が国内で使用されておりまして、一方が食用農作物に、もう一方は非食用農作物にのみ適用がございます。水濁基準の設定に当たっては、これら2つの原体について、1つの基準値を設定いたします。 、評価対象農薬の概要の1、物質概要については、こちらの表に記載のとおりでございます。2、作用機構等、ジクロベニル（DBN）は、ニトリル系除草剤であり、その作用機構は、根から吸収された後にセルロース生合成を阻害し、その結果、細胞壁生合成を阻害するものと考えられています。本邦での初回登録は1963年です。製剤は粒剤及び複合肥料が、適用農作物は、果樹、芝、樹木、いぐさ等があります。原体の輸入量は、こちらに記載のとおりでございます。

続きまして、2ページ目、各種物性については、こちらの表に記載のとおりでございます。

3ページ目、 、安全性評価でございます。ADIにつきましては、食品安全委員会におきまして、平成26年7月1日に、0.01 mg/kg/日として設定されてございます。なお、こちらの成分につきましては、先ほど申しましたとおり非食用のみの適用の製剤でございますが、非食用農作物専用農薬安全性評価検討会におきまして、食用適用のある原体と同様に、食品安全委員会のADIを設定に用いることとされてございます。

続きまして、水濁PECの設定についてでございます。本農薬は、製剤としては粒剤及び複合肥料があり、適用農作物は、果樹、芝、樹木、いぐさ等でございます。水濁PECの算出につきましては、PECが最も高くなる値として、水田での使用につきましては、(1)の表にございまいぐさについてのパラメータを用いて、Tier2での設定値を求めてございます。

非水田につきましては、続きまして5ページ目でございますが、樹木等に対するTier1を算出しております。算出結果としましては、(3)の表にございまいぐさとあり、合計としては0.00065 mg/Lという値になってございます。

次のページ、6ページ目でございますけれども、こちらにつきましては、代謝物の水濁PECについてでございます。水産のほうでのご説明でもございましたとおり、ジクロベニル（DBN）の代謝物としてBAMというものがございまして、こちらは別途農薬登録されておりますクロルチアミド（DCBN）及びフルオピコリドからも生じることが知られております。また、BAMにつきましては、食品安全委員会におきまして、ADIが0.047 mg/kg/日として設定されてございます。このため、ジクロベニル（DBN）、クロルチアミド（DCBN）及びフルオピコリド由来のBAMの水濁PECを算出したしまして、BAMのADIを水濁基準算出式に代入して求めた値と比較してございます。

ジクロベニル（DBN）由来のBAMにつきましては、ジクロベニル（DBN）が全てBAMに変化したというふうに仮定いたしまして、ジクロベニル（DBN）は、PECが最も高くなる使用方法をもとにBAMの値を求めてございます。それが1の(1)及び(2)、(3)でございます。ジクロベニル（DBN）由来のBAMの算出結果としましては、0.0063 mg/Lとなっております。クロルチアミド（DCBN）及びフルオピコリド由来のBAMにつきましては、水濁基準が既に設定されてございまして、そちらの設定の際に算出されております水濁PECをもとに、それらが全てBAMに変化したと仮定した場合の値を算出しております。

3、評価といたしまして、これらの計算で算出したBAMを全て合計すると0.0067 mg/Lであり、BAMのADIを水濁基準算出式に代入して求めた値0.13 mg/Lを下回っているということを確認してございます。

なお、こちらにつきましては、本日ご欠席でございますけれども、稲生委員にご確認いただいて、こちらの考えで問題ないというふうにコメントをいただいております。

最後に8ページ目、総合評価でございます。水質汚濁に係る登録保留基準値としては、食品安全委員会のADIをもとに、0.02 mg/Lと設定いたします。2のリスク評価ですが、水濁PECは0.00065 mg/Lでございまして、登録保留基準値0.02 mg/Lを超えないことを確認しております。

また、先ほど水産のほうでもコメントがございましたが、クロルチアミド（DCBN）から、こちらのジクロベニル（DBN）のほうに変換するというものもございまいぐさけれども、クロルチアミド（DCBN）の水濁PECは、前のページの7ページにございまいぐさ0.00046 mg/Lでございまして、こちらはジクロベニル（DBN）のDBNを水濁PECと合算いたしましても、0.001 mg/L程度ということで、こちらを考慮したとしても、登録保留基準値を上回ることはございません。

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、ただいまのジクロベニルにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見をお願いいたします。

毒性のほうで補足がございましたらお願いいたします。

【佐藤臨時委員】 食品安全委員会のほうで、このジクロベニルのADIを設定しているのですけれども、マウスとラット、それからハムスター、モルモット、ウサギ、イヌを使って毒性試験が行われています。毒性のプロファイルとしては、肝臓と腎臓に標的を持ってございまして、肝臓では重量増加を伴う肝細胞肥大、腎臓では重量増加を伴う慢性腎症というのがあるのですけれども、ラットで起こってくる加齢性の変化、これの頻度が高まったということがあります。

一方、神経毒性とか生殖能、それから遺伝毒性は認められていません。腫瘍性病変なのですけれども、ラットの2年間の発がん性試験を実施したところ、肝細胞腫瘍、肝細胞の腺腫と腺がんが有意に増加してきていますけれども、遺伝毒性のマイナスということで閾値が設定できます。また、発生毒性のほうでは、母動物、お母さんの動物に毒性が出る用量で、初めて子供たちに障害が出てくるということが得られています。それがプロファイルとして上がっています。各種で得られた無毒性量ですね、毒性が出ない用量というのは、イヌを用いた1年間の慢性毒性試験の1 mg/kg/日であったことから、これに安全係数、種差10と個体差10の計100を掛けて0.01 mg/kgとなっています。

【白石委員長】 ありがとうございます。

【細見臨時委員】 水濁PECについては、4ページにあるように第2段階から入っていますね、Tier2のほうから。先ほど、水産動植物の方は22ページですかね、22ページでは、第1段階のものを使って計算すると。なぜ今回、第1段階を使わなかったのかと。ちょっと統一というか、水産動植物のこの資料では、第1段階の同じいぐさだとか、この辺は多分同じだと思うのですけれども、違うのかな。水濁PECでは第2段階を使っていると。この辺の理由というか、同じ剤でね。

【岡野室長補佐】 PECの算出が、水産と水濁で、ちょっと考え方が違うというのもありまして、水産のほうは水産のほうで、PECの基準値を比較してやっています、水濁のほうも、PECの基準値を比較して、第1段階PECは何も測定をしなくていいので、その第1段階でクリアできれば、もう何もやらないということで、それでクリアしない場合には第2段階を計算しているということです、当然こちらは、水濁のほうは第2段階に行かないとクリアしなかったので、第2段階をお示ししてやっています、水産のほうは第1段階でクリアしていたので、ああいう示し方をして、さらに、10分の1に隣接していたので、第2段階の参考までに記載しているということになります。

【白石委員長】 よろしいですか。

【細見臨時委員】 理由は多分そうだろうとは思っていたのですけれども、Tierシステムだから、やっぱりそれでいいのでしょうか。

【白石委員長】 今あるデータから正式の第2段階の結果も、水産の場合にも出るのですね。データが足りないということ、参考として挙げられているのは、既に取りられているデータから計算できて、それはもう正式に第2段階のPECとして採用できる数字であると思っていたので、今、何か違うデータが必要だったとかいう。

【岡野室長補佐】 そうですね、水産の場合はデータがあったので、第2段階も計算できたので出したということです。

【白石委員長】 出せば出せるような状況にはあるけれども、第1段階でクリアしたから、それでいいでしょうということですよ。

【岡野室長補佐】 そうですね。

【白石委員長】 形式論ですけど。どちらの形式に統一するかで。

【細見臨時委員】 そうですね。Tierシステムを採用している以上、こういことが起きるわけですよ。要するに、詳細なデータとかが得られれば、それに基づいて、より詳細な解析ができるだろうということ。わかりました。

【白石委員長】 他はいかがでしょうか。分解物まで計算していただいています、その点もよろしいでしょうか。

(なし)

【白石委員長】 では、特段ご意見等ございませんので、総合評価をご確認いただけますか。8ページ目になります。登録保留基準値は0.02 mg/Lとする。水濁PECは、これを超えていないということで、よろしいでしょうか。

【細見臨時委員】 1つだけ。6ページのBAMというのでしょうか、この代謝産物のほうの挙動を

示してある水濁試験成績とありますね。これは、DBNを最初に入れておいて、BAMがどうなったかという試験ですよ。私の質問は、BAMを最初に入れておいて、これがどうなるかというのは別途データがありますか。意味はわかりますか。

【岡野室長補佐】 BAMを投与というか、まいてというのはございません。

【白石委員長】 水質汚濁性試験データは「BAMの」と書いてありますが、これはBAMのなのですか。

【岡野室長補佐】 ジクロベニルをまいているのですが、測定はBAMでやっているというのが、この「BAMの」ということになります。

【細見臨時委員】 そのときにDBNは測定していない、している。

【岡野室長補佐】 同時に測定されております。4ページに行ってくださいますと、これが同じ試験といえますか、同時にDBNをまいて、両方の測定値を、それぞれ違う物質で出しているものです。で、DBNのほうはスーッとこの右肩下がりで減っていますが、BAMのほうは上がって下がるというような外形になっております。

【細見臨時委員】 傾向はそうなのだけど、収支的に合うのかと。例えば、1モルのDBNがBAMに変換されるのか。変換されたものがまた分解していくわけですね、そういう逐次反応的なものも、もしBAMだけの試験があればチェックできるかなと思ったので、よりこのデータが確認できるかなと思いますが、なければしょうがないね。

【岡野室長補佐】 残念ながら収支までは検討できておりません。

【白石委員長】 よろしいですか。

【細見臨時委員】 はい、仕方がないです。コメントとしては収支が合ったほうが、より説得力というか、より確かさが増すなと思ったので、そういう発言をさせていただきました。

【白石委員長】 他はいかがでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 では、8ページ目の総合評価のところを見ていただいて、登録保留基準値0.02 mg/Lとするということと、水濁PECは超えていなかったということでございます。

よろしければ、事務局案どおりとさせていただきます。

今回はこれ1剤ということで、水質汚濁に係る農薬登録保留基準設定についての審議をこれで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説明をお願いします。

【大竹係員】 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か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います。再審議の必要がない場合には、部会長の同意を得まして、中央環境審議会議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、基準値を告示させていただきます。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、続きまして、議事の3番目、飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直し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。

【渡邊室長補佐】 資料7をご覧ください。飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについて（案）という資料でございます。こちらにつきましては、平成27年12月11日の土壤農薬部会で、農薬小委員会で審議するとされた事項でございます。

まず、背景からご説明をさせていただきます。近年、我が国の食料自給率を向上させることを目的に、飼料用農作物の生産振興が進められておりまして、国内で飼料用農作物の増産が見込まれているところでございます。これに伴い、飼料用農作物を適用対象とする農薬の増加も見込まれております。

農林水産省は、このような状況を踏まえまして、飼料用農作物を介した農薬の畜産物への残留をよりの確に評価するために、平成26年5月に、農薬登録申請の際に提出する試験方法を示しました農薬テストガイドラインを改正しまして、牛の乳汁への農薬の移行の有無のみを確認する乳汁への移行試験を削除しまして、家畜代謝試験、こちらは家畜の体内で農薬がどのように変化するかを調べる試験です。それと、家畜残留試験、こちらは乳や肉、卵等の畜産物に農薬がどの程度残留するかを調べる試験です。こちらを導入することとしております。

一方で、食品衛生法に基づく畜産物の残留農薬基準につきましては、これまで厚生労働省が主に海外における基準値や試験データを参照しまして、一部農薬について設定してきたところでございます。しかしながら、今後は、農林水産省が厚生労働省に対して、国内における登録申請にあたり提出された家畜代謝試験、家畜残留試験の試験成績を踏まえた畜産物の残留農薬基準を、同法第11条第1項というのは残留農薬基準のことですが、これに基づき設定するよう要請することとしております。

以上を鑑みました環境省における見直しの課題と対応方針でございます。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号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準」、こちら農薬登録保留基準の環境省の告示でございます。これには4つの基準、作物残留と土壌残留と水産動植物の被害防止と、水質汚濁が定められております。このうち、飼料用農作物に残留した農薬が、それを食べた家畜の体内に蓄積され、それをもとにつくった畜産物に農薬が残留する場合に、当該農薬の登録を保留するというような基準につきましては、作物残留に係る農薬登録保留基準と、土壌残留に係る農薬登録保留基準の2つがございます。

まず、作物残留基準についてご説明いたします。

この基準につきましては、農作物等への農薬による汚染が原因で人畜に被害を生ずるおそれがあるときに農薬の登録を保留するという基準でございます。本基準においては、食用農作物の基準と飼料用農作物の基準の2つに分かれておりますが、まず、食用農作物の残留に係る農薬登録保留基準については、食品衛生法に基づく残留農薬基準を超過する場合に登録を保留するという、食品衛生法を引用した基準となっております。

一方で、飼料用農作物に係る農薬登録保留基準については、食品衛生法は引用しておらず、当該農薬の成分物質等が家畜の体内に蓄積される性質を有し、かつ、当該農薬を使用した飼料用農作物に当該農薬の成分物質等が残留する場合に登録を保留となっております。

飼料用農作物の残留に係る農薬登録保留基準につきましては、農薬が残留した飼料用農作物が家畜に供されて、その家畜から生産された畜産物を摂取した人への被害が生じないように定められておりますが、現行は、今申し上げましたとおり人の体内に蓄積される性質を有すといったような定性的なものとなっております。残留農薬基準を引用した形にはなっておりません。これは、平成26年5月の改正前の農薬テストガイドラインにおいて乳汁への移行試験が規定されており、乳汁への農薬の移行の有無のみで家畜の体内に農薬の成分物質等が蓄積されるかどうかということで判断していたためでございます。

今後、新たに家畜代謝残留試験がガイドラインに導入されることによりまして、この試験成績を踏まえて、畜産物の残留農薬濃度が推定されて、食品衛生法に基づく畜産物の残留農薬基準が設定可能となります。

以上により、農林水産省の要請を受け、厚生労働省が畜産物に係る食品衛生法の残留農薬基準の設定を進めることが見込まれるため、環境省も、飼料用農作物残留に係る農薬登録保留基準を、

食用農作物の場合と同じように、食品衛生法の畜産物の残留農薬基準を引用した規定に改正しまして、農薬登録保留基準の判断基準を、より明確なものとするのが適当であると考えております。

次に、もう1つの土壤残留に係る農薬登録保留基準でございます。

こちらの基準は、土壤への農薬の残留により汚染が生じて、その後に後作物として栽培された作物が汚染されて、その利用が原因となって人畜に被害が生じるおそれがあるときに登録を保留するという基準です。この基準においても、後作物として食用農作物と飼料用農作物に分かれた基準となっておりますが、まず、土壤から食用農作物への汚染に係る基準については、先ほどの(1)の作物の登録基準と同じように、食品衛生法に基づく残留農薬基準を超過する場合に登録を保留となっております。

一方で、土壤からの飼料用農作物への汚染に係る基準については、食品衛生法を引用せず、先ほどの(1)の飼料用農作物の残留農薬基準と同じような形で、農薬の成分物質等が家畜の体内に蓄積される性質を有し、かつ、当該農薬を使用した飼料用農作物に当該農薬の成分物質が残留する場合に、登録を保留という形になっております。

飼料用農作物への汚染として土壤残留に係る登録保留基準については、(1)の作物残留に係る農薬登録保留基準と同じような考え方で、農薬が残留した飼料用農作物が家畜に供されて、その家畜から生産された畜産物を摂取した人への被害が生じないように定められておりますが、今申し上げたような定性的なものとなっております。

今後、新たに家畜代謝残留試験に基づきまして、食品衛生法の畜産物の残留農薬基準が設定可能となります。

以上により、土壤残留に係る農薬登録保留基準のうち飼料用農作物に係る基準につきましても、食品衛生法の畜産物残留農薬基準を引用した規定に改正しまして、農薬登録保留の判断基準を、より明確なものとするのが必要と考えております。

これに伴いまして、具体的に改正案についてご説明をさせていただきます。

まず、作物残留のほうですが、四角の中の改正のポイントをご覧ください。飼料用農作物に農薬が残留する場合において、当該飼料用農作物を供した乳牛から得られる乳汁に当該農薬が移行する場合に農薬の登録を保留というような形に、今現在はなっておりますが、それが飼料用農作物に農薬が残留する場合において、食品衛生法の畜産物の残留農薬基準を引用して、当該飼料用農作物を供した家畜から得られる畜産物が汚染される場合に農薬の登録を保留というような形にされるということでございます。

現行の規定につきましては、先ほど申し上げたとおり、家畜の体内に蓄積される性質を有し、かつ、飼料用農作物等に当該農薬を使用した場合に、その使用に係る飼料用農作物に、この農薬の成分物質等が残留することとなることというふうになっておりまして、改正案のほうですが、飼料用農作物等に当該農薬を使用した場合に、当該農薬の成分物質等が残留し、かつ、当該飼料用農作物等を供した家畜から得られる畜産物が汚染されることとなることとしておりまして、一番下の括弧書きのところですが、ただし、その汚染に係る畜産物が食品衛生法第11条第1項の残留農薬基準に適合するもの及び、その一律基準に基づく人の健康を損なうおそれのない0.01 ppmですが、量として厚生労働大臣が定める量を超えないものを除くというふうになっております。

こちらのほうは、5ページ目になるのですが、今の改正案を簡単にまとめた表がございます。

一番左のに基準が2種類、食用と飼料用の作物がございます、下の覧の飼料用農作物の場合ですね、まず、飼料用農作物のほうに、農薬の使用により飼料用農作物に農薬の成分物質等が残留する場合、これは変わりません。かつ、畜産物のほうですね、現在は、家畜の体内に蓄積する性質を有するというふうになっているんですが、そこを、家畜から得られる畜産物が汚染されると、ただし、残留農薬基準及び一律基準を超えないものを除くというような規定に変えてござい

ます。

続きまして、4ページにお戻りください。土壤残留に係る農薬登録保留基準のうち後作物が飼料用農作物のための規定になってございます。こちらの改正のポイントも先ほどと考え方は同じで、飼料用農作物が後作物という点だけが変わったところでございます。

現行の規定の目的は同じような形になっておりまして、家畜の体内に蓄積される性質を有し、かつ当該農薬を使用した場合に、その使用に係る農地においてその使用後1年以内に通常栽培された飼料用農作物に当該農薬の成分物質等が残留こととなるものというのが現行の規定でございまして、こちらが、当該農薬の使用に係る農地において、その使用後1年以内に通常栽培される飼料用農作物に当該農薬の成分物質等が残留、こちらは同じでございますが、その下の4行目の、「かつ」のところですね、当該飼料用農作物を供した家畜から得られる畜産物が汚染されることとなるもの、ただし例外規定の括弧書きがございまして、残留農薬基準と一律基準を超えないものを除くとなっております。

これも表をつくっております、6ページ目になります。同じように、一番上のほうに後作物が食用と飼料用になってございます。変わっているのは、一番下のところでございます、土壤残留のほうは半減期で1回分けているのですけれども、半減期180日未満のところにつきましては、飼料用農作物の規定がございまして、こちらと同じような形で残留農薬基準を引用するような形としております。

ご説明は以上です。ご審議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、ご質問、ご意見等をお願いいたします。ちょっと文章は複雑なのですけれども、中身は簡単なのですが、家畜代謝試験と家畜残留試験が新たに施行されるとか、公示されたので、食品安全法に基づく残留基準ができるということで、それを引用するという形にするということでしたね。いかがでしょうか。

【山本（廣）臨時委員】 質問は、これまで、おそれのあるものとして登録まで持っていけなかったような例があるのですか。土壤も飼料も、飼料用作物ですよ、結局、土壤経由なのですけれども。

【渡邊室長補佐】 これまでに審査の段階であったかどうかは、環境省のほうでは把握しておりませんが、乳汁試験を実施して、基本的には、牛のお乳に残留している場合は登録保留という形になっておりますので、そちらで検出されたケースがあった場合は、登録保留というふうになるか、もしくは何か申請方法を変えたりとかというようなことはあったかもしれないです。

【山本（廣）臨時委員】 おそれのあるものということで、BCFとか何とか、その辺の数字から、あらかじめ、全然登録に持っていけないねというようなことがあったのかな、と思って。今度はこういうことにすると数字で出てくるので、わかると思うのですけれども。特にならいいです。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【細見臨時委員】 ちょっと初歩的で申し訳ないのですが、この農薬小委員会で議論する内容というか、例えば、作物残留だとか土壤残留について、ここの委員会で登録はしないですよ。ここの委員会では何をしないといけないのでしたか。ちょっとその整理を。基準の設定だけですか。

【渡邊室長補佐】 水産と水濁については、個別農薬ごとにそれぞれ基準値を設定しているのですが、作物残留と土壤残留については、基準という形で今申し上げたようなことを規定しておりまして、それに基づいて、農水省の審査で環境省の告示を満たしているかどうかを確認することとなっております。

【細見臨時委員】 そうすると、ここの小委員会では、水産動植物とヒト健康というか、水質汚濁に関しては、個別に全ての農薬について、イエスかノーかも含めて議論すると。基準値も含め

てですね。ところが、土壤残留と作物残留に関しては、基準の値をここで決めるわけではないですね。ここで決めるのは基準のルールですかね、それを決めると。実際に審査とかをするのは農林水産省でやられると。

【渡邊室長補佐】 はい。

【細見臨時委員】 わかりました。そうすると、この環境省の委員会では、基準の考え方というか、基準値ではなくて基準。

【山本（廣）臨時委員】 登録保留をするかどうかという考え方です。

【細見臨時委員】 考え方を示すということですかね。

【山本（廣）臨時委員】 基準値は残留基準値を使うと、今度は。

【細見臨時委員】 はい、わかりました。

【白石委員長】 具体的には残留基準の改定案のこれによろしいかということになりますかね。あと4ページの改正案ですね。このような書きぶりによろしいかという。具体的なテストガイドライン等については、これをもとに農水のほうで審議されるということですね。

【山本（廣）臨時委員】 残留基準値でしょう、今日のテーマは。超えるか、超えないかは農水がするのだけれども、基本的には残留基準値になる。

【渡邊室長補佐】 そうですね、食品衛生法の残留農薬基準を引用するというような形になります。

【白石委員長】 一律基準ばかりではないですね。一律基準がどんどん、この試験が出ることによって変わっていくのだろうということですよ。多分、テストガイドラインの、作物残留のテストの検出下限値が0.01か何かなので、そのままやっていると見逃しが起こる可能性もなきにしもないと思うのですが。そういうことを含めて、農水のほうでガイドラインを考えていただくと。

【渡邊室長補佐】 ガイドラインのほうは、平成26年5月に家畜代謝試験と残留試験がもう定められておりまして、ただ、新規の農薬については適用が29年5月からですので、それ以降に、新規の農薬については、この試験を実施するということです。

【白石委員長】 基準としては、食品衛生法を引用するということを決めていただくと、書きぶりはこのような書きぶりにしたいと。

特にご指摘、改正すべき点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、よろしいですか。

（なし）

【白石委員長】 では、ご意見がないようですので、案のとおりとさせていただきます。

事務局より、本件に関する今後の予定について説明をお願いします。

【渡邊室長補佐】 本日、ご了解いただきました飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについては、行政手続法の規定に基づきまして、今後パブリックコメントを1か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、委員長に農薬小委員会で再審議を行うかどうかをご相談しまして、ご判断いただくこととしたいと思います。再審議の必要もない場合には、農薬小委員会でパブリックコメントの結果をご報告の上、部会長の同意を得まして、中央環境審議会議長に部会決定として報告を行いまして、さらに会長の同意を得られれば、中央環境審議会議長として環境大臣に答申いただくこととなります。その後、食品安全委員会、厚生労働大臣及び農業資材審議会への意見聴取を実施する予定でございます。

以上です。

【白石委員長】 では、続きまして、議事(4)その他に移ります。案件は3件ございます。事務局より説明をお願いします。

【岡野室長補佐】 まず、資料8をご覧ください。

これは PEC 算出時における有人及び無人ヘリからの粒剤散布によるドリフト量の取扱いについてということで、前回の 3 月 3 日の、経緯のところになります。前回の農薬小委員会におきまして、水田使用時の水濁 PEC の算出におきまして、粒剤のドリフト量を以下のように扱いましたところ、委員の先生方より、無人ヘリ散布においてドリフト量を考慮するか否かという整理が必要というふうにご指摘がありまして、基準値については原案どおり了承されたわけですが、PEC の算出については今後の課題とするということで整理されております。

そのときに、どういうふうにしたかということなのですが、 、 という 2 つの剤でして、まず、ピロキロンのほうは、剤型が粒剤であります。使用 방법이 有人ヘリですので、ドリフト量を考慮いたしました。 のベンゾフェナップですが、こちら、剤型が粒剤であるというのは同じなのですが、使用 방법이 無人ヘリになりまして、散布を地上防除とみなし、ドリフト量を考慮しませんでした。その同じ粒剤でありながら、まき方の違いにより、有人であればドリフト量を考慮、無人であればドリフト量を考慮せずということについて、どうなのかということにして、事務局側の考えとしては、 については、これまで航空防除は剤型によらず一律にドリフト量を考慮することとしてきたということ、 については、粒剤はドリフト量を考慮しないというふうにしてきて、航空防除でもないということから、そういうふうにしたのですが、しかし、 の無人ヘリについては、飛行高度によっては通常の地上防除よりもドリフト量が発生しやすいという指摘がある一方で、農業の現場において、粒剤はドリフトが発生しにくい剤型と認識されているというふうな指摘がございまして、改めて、有人ヘリと無人ヘリで粒剤散布を、どういうふうにドリフト量を取り扱っていけばいいかということ整理するものであります。

以下、案でして、今後、粒剤散布によるドリフト量の取扱いについては、以下のとおりとしたということで、(1) 有人ヘリによる粒剤散布の場合は、PEC の算出においてドリフト量を考慮するという。 (2) は、無人ヘリによる粒剤散布の場合は、PEC の算出においてドリフト量を考慮しないということです。

(1)、有人であればドリフト量を考慮するという理由なのですが、1 つ目のボツで、有人ヘリによる農薬散布の実施方法等に関する通知が農林水産省から出されておきまして、水田での粒剤散布時の飛行高度が 5 ~ 12 m と、幅はあるのですが、こういった値が書かれております。かなり高いところからまくのではないかとことです。もう 1 つが、PEC の算出について環境省が平成 17 年に実施した検討会の報告書の中で、粒剤についてはドリフト量を考慮しないと。ただし、飛散しない施用方法である場合に限るというふうにされておりますので、有人ヘリのような散布方法については、ドリフト量を考慮するというのも想定されていたのではないかと考えられるということですね。3 つ目としましては、有人ヘリを使用した散布については、航空防除として、農薬取扱法テストガイドラインにおいても、水田使用時の第 2 段階 PEC 算定で排水路ドリフト率を 100% としているということがありますので、ドリフトするものということなのかなということで、航空防除については的確なのではないかとことです。

(2) で、なぜ無人ヘリでドリフトを考慮しないかということの理由なのですが、1 つ目は、一般的に無人ヘリによる散布というのは、農薬登録における使用方法としても「無人ヘリコプターによる散布」というふうにされているケースが多く、有人ヘリによる散布（空中散布）とは異なる使用方法として取り扱われているということがあります。実態上も、こちら通知が出ておきまして、無人航空機（無人ヘリを含む）による農薬散布の実施方法等に関する通知の中で、粒剤散布時の飛行高度は 3 ~ 4 m というふうにされておきまして、先ほどの有人ヘリの場合、5 ~ 12 m だったということと比べると、飛行高度が大きく異なるということがあるのではないかとことです。3 つ目は、これは従前からのあれですが、農薬取扱法テストガイドラインにおいて、「農薬の剤型、使用方法等からみて、当該農薬がドリフトし、河川等の水系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。」というふうにしていますので、また、

環境省ウェブサイトにおいても粒剤散布はドリフトを考慮しなくてよいというふうにしておりますので、特段、現行の制度とも矛盾がないのではないかとということで、このような整理にはいかがかというように考えております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

前回、議論になりました無人ヘリからのドリフトの話ですけれども、ご質問、ご意見を願います。無人ヘリによる粒剤散布はドリフトを考慮しないというふうな整理になっておりますが、いかがでしょうか。はい、どうぞ。

【山本（廣）臨時委員】 実態というか、すぐ横の排水路辺りのところにどのくらい落ちているかなんていうのはわからないのですか。3~4 mと10 mでは随分違うので、恐らく行かないのだと思うのだけれども、田んぼの近くのところなんていうのは、3~4 mもあれば随分散らばるのかなという感じは、ちょっとするのですよね。同じような扱いをする必要はないと思うのだけれども、何か実態を調べたようなものとかはないのですかね。

【岡野室長補佐】 調べられる範囲では、環境省の過去の検討会とかを調べてみたのですが、ちょっとそういったものはありませんでした。

【白石委員長】 いかがでしょうか。決めにくいですか、データがないと。

特段、反対のご意見はないのですが、いかがでしょうか。天野委員、よろしいですか。

【天野臨時委員】 ここに示していただいている案自体に、特に反対ということではないのです。ただ、ちょっと気持ちが悪いと思うのは、この案の考え方、最後のほう(2)の下のほうにあります「河川等の水系に混入するおそれがないと認められる場合」と書いてあるということは、何か根拠が示されて、これは認められないと言っている、何かきちんとした線引きのような、今、山本委員が言われたような、根拠のあるデータがあるのかということにやっぱり疑問がどうしても残るということです。当然、現地等で見ていて、程度としてドリフトが高くないということは理解するのですが、それでも、やっぱり判断、評価をするということであれば、何かその根拠になるようなデータが1つでもないかなと思います。

例えば有人ヘリですと、18 mのところでは1.7%といったような、そういった根拠というものは、今までの報告とか、そういうデータをもとに示されているのに、こちらには何も無いのかという、例えば高さ3 mぐらいのところから風速1 m程度の環境の中で落下させたときに、2~3 mぐらい飛び散りがあるよというのを過去に私は見た記憶があるのですが、そういったものでもいいのですので、だから、これだけの差があっても影響がないという判断をしましたという明確なお話は、どこかにないのでしょうか。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【内田専門委員】 私の理解は、航空散布と地上散布の二つしかない。だから無人ヘリはどっちに属しますかというときに、地上散布にカテゴライズしたということだけのことじゃないかなと思うのです。だから、現状はこういう決まりになっていて、これでいいのかなという気はするのです。ただ、今後、例えばそういう懸念があったり、例えば新たなドローンみたいなものが出てきたときに、どういうふうにか考えるかというのはあるかもしれません。でも、現状そういうことに対して懸念がなければ、やたら細かい、3つに分けて管理するようなことが良いとは思えない。本当に必要であれば、したらいいと思うのですが、現状その必要性がなければ、今のよう理解でいいのではないかと思います。

【山本（廣）臨時委員】 私もそれでいいと思うのですよ。だけど、それじゃ無人ヘリで3~4 mから5 mぐらいの上で飛ばすときに、これは地上散布かという人はいますよね。

【内田専門委員】 それはそうですけど…。

【山本（廣）臨時委員】 空中散布じゃないかという人はいますよね。だから、そういうときの

ために、さっき言ったような、天野委員も言われたように、いやいや、ここはもう地上散布とほとんど変わらないですよと、横への散らばりとか。そのようなデータがあれば、だから地上散布とみなしているのですということが言えるのだらうなと。それだけです。空中散布と地上散布、どっちに分けるかって、無人ヘリの場合、誰でも100人いて100人が地上散布とは言わないと思いますよ。そここのところの補強ですよ。

【白石委員長】 何か根拠が必要だねという話になっておりますし、(2)の3のポツが少し書き過ぎなのかなというふうに思いますし、根拠がないのに、天野委員のご指摘ですけれども、これは削除しておいたほうがいいのかという気がしますが、いかがですか。

概ねこういった整理でよいとして、この文章自体は少し、根拠もないのに認められないとは確かに言えないですね。

【天野臨時委員】 本当に、その根拠がないのかどうかというところは私が不勉強なので。

【白石委員長】 そうですね、じゃあ根拠をつくってくださいというのですかね。ちょっと調べて、整理の方向性としてはこれでいいですか。

【天野臨時委員】 そうですね。

【白石委員長】 いかがですか。粒剤について、ドリフトを考慮しなくてよいということの文章になっていると思いますけれども。

【山本（廣）臨時委員】 粒剤の粒径も随分幅があるからね。昔の粒剤なら全然平気だけど。

【白石委員長】 どうでしょうか。少しデータを集めて。

【岡野室長補佐】 事務局としても、その根拠を探すといいですか、努力というのはもちろん続けたいと思いますので、また改めて、こういった場でご説明をさせていただければと思っております。当面のやり方として、次回こういうのが出てきたときとか、その場合にどうするかというのは、根拠があるまでは保留にしておくのか、そのまま進めていいのかということをご検討いただければと思うのですが。

【白石委員長】 いかがでしょうか。今後この無人ヘリの粒剤の散布が出てきたときに、どういうふうに扱いますかということですが、資料8のような整理の仕方でも今後扱っていくということでもよろしいですか。

ただ、こういった問題、先ほども樹幹散布でしたっけ、いろいろあると思われまますので、特殊な使用例で。これはあまり特殊じゃないかもしれませんが、少しそれも含めて考慮、再考していくということはいかがですか。無人ヘリの粒剤散布はドリフト量を考慮しないで、PECを計算していくことに今後するのはいかがでしょうか、それでよろしければ。もう少しこの辺の整理が、ほかの場面でも特殊な使い方が最近出てくるようですので、少し整理していただきたいと思います。お願いいたします。

では、資料としては、根拠については集める努力をすとして、修正は必要ないということでもよろしいですか。

【山本（廣）臨時委員】 もう1件いいですか。今の座長の整理はそれでいいと思います。先ほど、チアメトキサムのように天野委員が言われた話なので、あれも少し、ああいうふうなときに、3.4が本当にいるかと。あれは塗布する、噴霧する、木の近所で。ちょっとよくわからないのだけれど、使い方が。築地さんなんかはよくご存じかもしれないけど。むしろ塗布したりなんかするのだったら、もう水系に出るおそれがない農薬として登録保留基準値は必要ないみたいな話になるでしょう。だけど、ほかの使い方があるから、当然、基準値をつくらないといけないのだけれども、そこも含めて、あのときにどういう整理になったか知りませんが、ああいった使い方のときにどうするかと、今のドリフトの問題と一緒に今の話を整理していただいたらいいと思いました。

【岡野室長補佐】 塗布するかどうかということについてだけお答えできます。樹幹部に吹きつ

けと書いてあるので、塗る感じではないのかなと思いますが。

【山本（廣）臨時委員】 ごく近くでやるのだよね。12リットルとか、そんな量だったよね。

【岡野室長補佐】 10倍希釈で、1樹当たり10から100 mLと。

【山本（廣）臨時委員】 霧吹きで吹くぐらいの感じだね。

【内田専門委員】 それが一番大きなPECを与えるような散布方法とは思わない。

【山本（廣）臨時委員】 そうそう。他のスピードスプレーヤーでまくみたいな感じのドリフトとは、もう全然意味が違うでしょうというようなことにならないかと。

【白石委員長】 それも含めて検討をしていただきたいということで、お願いいたします。よろしいでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 これも事務局案どおりに今後進めさせていただくというふうにさせていただきます。

では、次の議題をお願いいたします。資料9になります。

【渡邊室長補佐】 資料9をご覧ください。

平成27年度河川中農薬モニタリング調査結果について、報告事項でございます。

まず概要ですが、環境省では、農薬登録後の農薬の使用場面においても、実環境中で基準値を超過する事態が生じていないかを確認し、必要に応じてリスク管理措置を検討するため、河川中の農薬モニタリング調査を実施しております。今回、平成27年度の当該モニタリング調査の結果及び内容をご報告させていただきます。

まず、調査対象農薬につきましては、環境省で基準値のPECが近接している農薬の一覧を示しまして、その中から自治体において、調査対象地域における使用実態がおおむね把握でき、かつその使用量が多い農薬を選択いただいております。自治体において選択されなかった農薬のうち、特に重要と考えられる農薬については、環境省において調査を実施しております。表1に平成27年度のモニタリング調査の対象農薬を載せてございます。11農薬でございます。調査対象自治体ですが、7道府県で実施しております。調査対象地点ですが、調査対象農薬が使用されている農地がまとまって存在する地域から流入のある河川の環境基準点等としております。

調査方法ですが、調査実施時期は、対象農薬の使用時期の直前から開始し、使用最盛期にはできるだけ高頻度に、その後は1～2週間おきに濃度が十分下がるまで調査を行うこととしております。

調査結果ですが、7道府県で11農薬を対象に調査を実施しておりまして、表2のとおり結果となっており、調査地点36地点のうち茨城県の3地点において、プレチラクロールによる水産基準値の超過が見られております。水産基準の超過は、いずれの調査地点でも見られてございません。表3のところに具体的な環境基準点を記載しております。また、数値も記載してございます。

今後の方針ですが、平成27年度の調査においては、11農薬のうち10農薬では基準値を超過していないことが確認されております。しかしながら、茨城県の河川の環境基準点3地点において、プレチラクロール濃度の水産基準値超過が見られております。このため、環境省は茨城県に対して、超過した要因の解析及び対策の実施を求めておりまして、茨城県から対応について回答を受けたところでございます。

まず、河川の濃度の超過の原因ですが、比流量がPECのモデルよりも少なかったということと、あとは、農薬の普及率がPECのモデルよりも大きかったこと、そういうことが挙げられております。また、対応方針ですが、農薬の使用時期の厳守や使用後の止水7日間の徹底等を周知するといったような内容の回答を受けております。平成28年度においても、茨城県における超過地点を含む6道府県で、11農薬を対象に調査を行う予定となっております。

細見委員が先ほどお帰りになりまして、コメントをいただいております。水産基準値を超えた

のは登録保留システムに対する信頼性を揺るがすものなので、その理由を明確にする必要があるということでございます。また、今後より精密な調査が必要ということですよ。

調査内容について具体的にコメントがございまして、超過が見られているような時期については毎日調査して曜日にも注意すべきと、降雨との関係も調べるべきだというコメントをいただいております。

説明は以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ご質問、ご意見をお願いいたします。いかがでしょうか。はい、どうぞ。

【山本（廣）臨時委員】 聞き漏らしたかもしれませんが、茨城県から回答を受けたということが書いてあるけれども、どんな回答があったのですか。何か非常に普及率が高かったとか、何かいろんな要因があると思うのですけれども、何かその辺に関係するようなことがあれば教えてください。

【渡邊室長補佐】 基本的には、河川の比流量が環境モデルの比流量よりも少なかったということなので、濃度が高くなってしまったということと、あとは普及率がPECのモデルよりも高かったということで、具体的には、大体14～21%程度の普及率だったというようなことで原因が挙げられております。

【山本（廣）臨時委員】 対策というのは雨ごいをするとか、そんなことですか。いや、何か言ってきたのですか。

【渡邊室長補佐】 対策は、プレチラクロールの使用時期のきちんとした厳守と、あとは使用後の7日間の止水ということで、農業普及センターですとか、農協等を通じて周知をしますということでした。

【山本（廣）臨時委員】 でも、止水期間の管理なんていうのは原因に挙げてないのに、これから止水管理を徹底しますと言ったって、それが原因じゃなかったのでしょうか。別に。だったら今までどおりでいいじゃないの。ということにはならないのですか。茨城県の回答の中に、止水管理も十分徹底してないようなところがあったかもしれないぐらいのことは書いた上で徹底するというのならいいのだけでも、今の普及率と流量の関係が原因だろうと言っていて、その対策として止水管理、これも徹底してもらわないといけないのだけれども、対策と原因に整合性がないですよ、何となく。補佐が答えられないで、ひとり言みたいですけど。

【白石委員長】 1つだけ。基準値超過の比較に最大値を使っているのですけれども、毒性期間を考慮して、平均値をとるほうがよろしいのではなからうかと。プレチラクロールは除草剤なので、たしか藻類がキースタディになっていて、藻類の試験期間が3日間で、PECの算定はそうなのです。PECの算定はそうやっていくので、モニタリングのデータの利用の仕方、3日間平均値の最大値をとったらいかがかなというふうに思いますけれども、今までこういうふうなやり方をしていたかもしれませんが、表2の記載のほうは基準値超過地点数となっていますけど、比較しているのが最大値なので、最大濃度が基準値を超過した地点数と、きちんとか書いておいたほうがよろしいのかなと。実際の基準値の比較をどのようにするのかは、平均値じゃないかと思うのですけれども、いかがですか。今まではどうでしたか。あまりやってないですかね。少なくともPECの算定では、そういった平均化しているのです。ですので、そうして平均すると基準値は超えていないということにはなりません。ですので、もともとのPECがそもそも平均したものですから。

【山本（廣）臨時委員】 そうですね。

【白石委員長】 いかがですか、事務局の考え方は。

【渡邊室長補佐】 そうですね、ちょっと検出された翌日等の調査を実施しておりませんでしたので、この辺のところはおっしゃるとおりだと思いますので、今後そこら辺のところを考慮しつ

つ、調査をしたいと思います。

【白石委員長】 そうですね、お願いいたします。ただ、調査日数が5月1日、5月5日とか、もう3日を超えているので、これで平均どうなのかなと思いますけれども。そういうのを考慮して調査していただきたいと思います。

他はいかがでしょうか。はい、どうぞ。

【山本（裕）専門委員】 先ほどの超過の話なのですが、これって、水産の基準値に、超過した地点だけが書かれているのですけれども、超過していなくてもかなり近いところというのは、実際あったのか。水産基準値の値が書かれていたら、もう少しわかりやすかったかなと思ったので、もしよかったら、そういうものも記載していただければと思います。

【渡邊室長補佐】 こちらの表2には超過したかどうかは書かれておりませんが、先生のおっしゃるとおり、基準値に非常に近いところもございましたので、次回につきましては、それぞれの県の最高値等を記載させていただくことを検討したいと思います。

【山本（裕）専門委員】 あともう1点、このイミダクロプリドというのはネオニコチノイド系の殺虫剤なので、今日ありましたように、ユスリカの値を使うと相当クリアにはなりますが、これは含まれているのですか。今回のこの水産基準値というのは、それをもとに出されたものでしょうか。

【渡邊室長補佐】 イミダクロプリドについてはまだユスリカの値を考慮した水産基準値ではありません。

【山本（裕）専門委員】 まだですね。なので、もしイミダクロプリドとかの物質だと、これまでミジンコの値とは極端に違う値が出てくる可能性があるので、参考値でもいいのですが、そういうものも出していただければ、そういう新しいものにも対応できるのではないかなと思いますので、よろしくをお願いします。

【渡邊室長補佐】 承知しました。

【白石委員長】 他にございませんでしょうか。

（なし）

【白石委員長】 では、今のご意見を踏まえて、本調査に生かしていただきたいと思います。

それでは、最後の案件になりますが、事務局から説明をお願いします。

【大竹係員】 資料11と12をご覧ください。

パブリックコメントの結果についてなのですが、3月3日に開催いたしました前回の農薬小委員会で審議されました水産動植物の被害防止に係る農薬保留基準の設定の2農薬、水質汚濁に係る農薬保留基準の設定に関する5農薬についてご意見を募集した結果でございます。共に提出されたご意見はありませんでしたので、白石委員長にその旨ご報告をいたしまして、基準値設定の進めつつ、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、今後省内での手続きをいたしまして、パブリックコメントの意見募集結果につきましても、告示日と同日付け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。

それでは、本日の審議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、ご意見等ございましたらお願いします。

（なし）

【白石委員長】 特段ないようでしたら、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。

本日は水産基準11件、水濁基準1件、また、作物残留と土壌残留に係る基準についてご審議を

いただきました。更に年度の初めということもありましたので、各種ご報告事項もあったわけ
でございます。委員の皆様方には、長時間にわたりましてご審議をいただきましてありがとうございます
ございました。

それでは、以上をもちまして第51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52回農薬小委員会は7月21日木曜日に予定しております。また、近くなりましたらご
案内を差し上げますので、ご出席をよろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。