

中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会（第 40 回）議事録（案）

資料 1

1. 日 時 平成 26 年 6 月 17 日（火）13:28～16:20
2. 場 所 中央合同庁舎 5 号館 環境省第 1 会議室
3. 出席委員
- | | | | |
|------|------------|-------|--|
| 委員 | 中杉 修身 | | |
| 臨時委員 | 浅見 真理 | 上路 雅子 | |
| | 白石 寛明（委員長） | 築地 邦晃 | |
| | 根岸 寛光 | 山本 廣基 | |
| | 吉田 緑 | | |
| 専門委員 | 浅野 哲 | 稲生 圭哉 | |
| | 内田又左衛門 | 細見 正明 | |
| | 森田 昌敏 | | |

（欠席は、五箇臨時委員、染臨時委員、田村臨時委員）

4. 委員以外の出席者

環境省

更田室長、渡邊室長補佐、林室長補佐、岡係長、黒岩主査

オブザーバー

（独）国立環境研究所

農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室

（独）農林水産消費安全技術センター

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）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 39 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 トリクロルホン（DEP）等の水質モニタリングデータと当面のリスク管理措置（水産動植物の被害防止に係る登録保留基準関係）（案）
- 資料 5 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 6 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 7 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）
- 資料 8 土壤残留に係る農薬登録保留基準別表のほ場試験の改正について（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 39 回）議事要旨
- 参考資料 2 農薬評価書 オキシテトラサイクリン（食品安全委員会資料）

- 参考資料 3 農薬評価書 キノクラミン（食品安全委員会資料）
- 参考資料 4 農薬評価書 ピフルブミド（食品安全委員会資料）
- 参考資料 5 農薬評価書 プリミジフェン（食品安全委員会資料）
- 参考資料 6 農薬評価書 ファモキサドン（食品安全委員会資料）
- 参考資料 7 農薬評価書 フルフェナセット（食品安全委員会資料）
- 参考資料 8 「農薬登録申請に係る試験成績について」（農林水産省局長通知）の一部改正について（家畜代謝試験及び家畜残留試験の導入）
- 参考資料 9 農薬登録申請時に提出する資料等について
- 参考資料 10 平成 26 年度農薬危害防止運動について

7. 議 事

【更田室長】 定刻よりちょっと 2 分ほど早いのですが、先生方、お集まりいただきましたので、ただいまから第 40 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。

本日の委員のご出席の状況ですが、五箇臨時委員、染臨時委員、田村臨時委員よりご欠席のご連絡をいただいております。また、細見専門委員より若干遅れるというご連絡をいただいております。

委員・臨時委員総数 11 名のうち、8 名のご出席となり、小委員会の開催要件を満たしておりますことをご報告いたします。

【岡係長】 それでは、続きまして本日の配付資料につきましてご確認をいただきたいと思えます。お手元に配付資料一覧、議事次第と一緒にしているものでありますので、ご確認いただければと思えます。

まず、資料につきましては 1～8 まで、参考資料としましては 1～10 までとなっております。参考資料の 2～7 の食品安全委員会の農薬評価書と、参考資料 8 の家畜代謝試験のテストガイドライン、参考資料 9 のドシエガイダンスの全体版につきましては、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ので、ご確認いただければと思えます。何かパソコンのトラブル等ございましたら、審議の途中でも結構でございますので、事務局までお申し付けいただければと思えます。

なお、オブザーバー及び傍聴者の方々につきましては、資料が大部となりましたため、資料 1 の前回の農薬小委員会の議事録、参考資料の 2～7、参考資料 8、9 の全体版は配付してございません。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えます。

また、委員の先生のお手元には、ピンク色のフラットファイルにとじた資料が置いてあります。こちらにつきましては、検討会におきます過去の審議で決めました考え方等まとめたものですので、審議を振り返る際にご参考にいただければと考えております。

また、こちらの資料につきましては、適宜差しかえをしておりますので、会議が終わりましても机の上に残していただければと思えます。

【更田室長】 それでは、議事に入らせていただきます。白石委員長に議事進行をよろしく願います。

【白石委員長】 それでは、議事を進めたいと思えます。

本日は、皆様、ご多用のところご出席いただき、誠に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、主に三つの議題に関する審議が予定されております。慎重かつ活発なご審議をお願いいたします。

まず、本日の審議の公開の扱いについてでございます。

土壤農薬部会の運営方針では、審議中の答申、非公開を前提に収集したデータが記載されてい

る資料など、公開することにより公正かつ中立な審議に著しい支障を及ぼすおそれがある資料や、公開することにより特定の者に不当な利益もしくは不利益をもたらすおそれがある資料などは、委員長の判断に基づき、非公開とするとされております。

今回の農薬小委員会では、申請者から提出された農薬の毒性試験報告書等、企業秘密に当たる資料を使用しないことから、非公開の理由に当たらないため、今回の農薬小委員会については公開とさせていただきます。

さて、議事に先立ち、前回 3 月 18 日に開催した第 39 回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。

【岡係長】 まず、議事要旨ですが、参考資料 1 となっております。中央環境審議会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。

既にこの内容で環境省のホームページで公表しておりますので、ご報告いたします。

続きまして、議事録です。資料 1 として今回ご配付させていただいております。こちらにつきましては、事前にメールで委員の先生方に確認いただいたものでございます。

説明は以上です。

【白石委員長】 はい、ありがとうございます。特段ご意見ございますでしょうか。議事録についてもお目通しいただいたと思いますけれども、ございましたらお願いいたします。

（発言なし）

【白石委員長】 よろしいようでしたら、議事録につきまし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、公開することとしております。

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。

中央環境審議会土壤農薬部会の小委員会の設置についての土壤農薬部会決議決定により、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となっております。したがって、この農薬小委員会後には、農薬登録保留基準の設定のための土壤農薬部会は招集せず、土壤農薬部会の中杉部会長の了解をいただいて部会としての結論としていくこととなります。

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。

【岡係長】 それでは、資料 2 をご覧ください。こちらが諮問書と付議書となっております。

それでは、1 枚めくっていただきまして 2 ページ目ですが、別紙 1 となっております。こちらが告示第 3 号の基準であります水産動植物の被害防止に係る登録保留基準値を設定していただきたい農薬でございます。今回、6 農薬でございます。

続きまして、3 ページ目、別紙 2 となっております。こちらが告示第 4 号であります水質汚濁に係る登録保留基準値を設定していただきたい農薬でございます。こちらにつきましても、6 農薬でございます。

これらの農薬につきまして、平成 26 年 6 月 6 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てございます。

そして、4 ページ目、こちらが付議書となっております。平成 26 年 6 月 9 日付で中央審議会会長から土壤農薬部会部会長に付議されてございます。

説明は以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

それでは、議事 1 番目の水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準としての環境大臣の定

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、本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基づ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いたします。

【岡係長】 それでは、資料 3 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。

こちらにつきましては、水産検討会のほうで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まして、その後、その水産検討会でどのような指摘・審議が行われたかについて簡単にご紹介させていただければと思います。

それでは、1 ページ目からのエトキシスルフロンについてご説明させていただきます。

まず、エトキシスルフロンの物質概要ですが、記載のとおりでございます。

作用機構等ですが、エトキシスルフロンは、スルホニルウレア系の除草剤でありまして、その作用機構は分岐アミノ酸の生合成の阻害であると考えております。

本邦での初回登録は 1998 年でございます。

製剤は粒剤及び水和剤が、適用農作物等は稲及び芝がございます。

原体の輸入量及び各種物性につきましては、記載のとおりとなっております。

それでは、3 ページ目からの水産動植物への毒性についてでございます。

まず、魚類につきましては、3 ページ目にありますとおり、コイとニジマス、2 試験されてございます。コイにつきましては、表 1 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。ニジマスにつきましては、表 2 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、4 ページ目、甲殻類でございます。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まして、表 3 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、5 ページ目、藻類でございます。緑藻を用いた藻類生長阻害試験が実施されておりまして、表 4 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。

それでは、6 ページ目からの水産 PEC についてご説明させていただきます。

こちらの農薬は、水田使用及び非水田使用のいずれの場面でも使用されるものですので、それぞれの場面で PEC を算出しております。

まず、水田使用時ですが、6 ページ目の表 5 に記載されております使用方法及びパラメーターを用いまして、0.26 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されてございます。

続きまして、非水田使用時です。7 ページ目の表 6 に記載されております使用方法及びパラメーターを用いまして、0.0018 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されてございます。

これらの結果から、値の大きい水田使用時の値をとりまして、水産 PEC としまして、0.26 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。

それでは、8 ページ目の総合評価でございます。各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} ですが、まず、魚類につきましては、コイを用いた魚類急性毒性試験結果から 96h LC_{50} が 98,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、もう一つ、ニジマスの試験から、96h LC_{50} が 78,400 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超となっております。甲殻類につきましては、オオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験結果から 48h EC_{50} が 301,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。藻類につきましては、緑藻を用いた生長阻害試験結果より、72h ErC_{50} が 306 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。これらから急性影響濃度を算出いたしまして、最小であります藻類急性影響濃度から、登録保留基準値案としまして、300 $\mu\text{g}/\text{L}$ をご提案させていただきます。

リスク評価ですが、水産 PEC が 0.26 $\mu\text{g}/\text{L}$ ですので、登録保留基準値案の 300 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回って

いることを確認しております。

こちらの農薬につきましては、今年度の 5 月 21 日の平成 26 年度水産動植物登録保留基準設定検討会でご審議いただいております。

その審議の内容ですが、5 ページ目の藻類のところ、 ErC_{50} としましては 306 となっておりますが、実際の試験結果では、設定濃度でいいますと 294、実測濃度でいいますと 270 の濃度区ですが、生長阻害率は 50%を超える 58%となっております。計算で出された値よりちょっとずれているというところでご審議いただきました。その審議の際に、いわゆるこれぐらいの試験結果の振れというか誤差はよく見られるということもありましたので、この算出されている 306 という数字をご了承いただいているというところがございます。

説明は以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。ただいまのエトキシスルフロンにつきまして、ご意見等お願いいたします。

はい、どうぞ。

【内田専門委員】 非常に細かい話ですけど、1 ページの作用機構の 1 行目、「分岐アミノ酸」と書いていますよね。これ厳密に言うと「分岐鎖アミノ酸」という言い方と、「分枝」というアミノ酸という言い方と両方あって、これはいずれでもないもので、どちらかに訂正するのがいいと思います。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。

【上路臨時委員】 よろしいですか。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【上路臨時委員】 委員会のほうで少し検討したことですけれども、今、事務局のほうで説明いただいたとおりです。藻類のところ 50%の生長阻害率というのが、本当にこの値でいいのというので、実験の振れだろうということで 306 ということで了解得られました。

それと、ミジンコの 4 ページのところ、設定濃度、実測濃度が違ったりしますけれども、分析がきちんと行われているという前提であれば、それでいいという判断をしました。ですから、その値で、いわゆる阻害、 EC_{50} を求めていったということでございます。

【白石委員長】 はい、ありがとうございます。溶解度以上のところでいただいている試験で、沈殿物を除いて分析されていたということでもよろしいでしょうか。スルホニルウレア系なので pH によって溶解度が変わってきます。

【上路臨時委員】 pH で変わりますね。

【白石委員長】 魚類のほうはよく溶けていたということだと思います。

ほか、いかがでしょうか。PEC のほうもよろしいですか。

（発言なし）

【白石委員長】 それでは、特段ご意見がないようでしたら、基準値案をお認めいただいたものとさせていただきますが、総合評価だけご確認ください。魚類、甲殻類にはそれほど毒性は示さず、藻類について、これ除草剤ですかね、藻類をもとに登録保留基準値を確定するというところで、登録保留基準値は 300 $\mu\text{g/L}$ とする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】 では、案のとおりとさせていただきます。

では、次、お願いいたします。

【岡係長】 それでは、9 ページ目からのグリホサートについてご説明させていただきます。

まず、グリホサートにつきましては記載のとおり、アンモニウム塩、イソプロピルアミン塩、カリウム塩、ナトリウム塩の 4 種類でございます。それぞれの塩の概要につきましては、記載のと

おりとなっております。

10 ページ目、それぞれの塩ですが、環境中では容易に解離しまして、下記の酸体でありますグリホサートとなります。それぞれの抄録等では「グリホサート」、「グリホサート酸体」、「遊離体」と、表記が各社によって違っているところもありますが、この評価書では、統一して「グリホサート」と書かせていただければと思います。

それでは、こちらの農薬の作用機構等ですが、グリホサートは、リン酸とアミノ酸が結合した化学結合を有する非選択性のアミノ酸系除草剤でありまして、アンモニウム塩等、複数の塩が存在します。その作用機構は、アミノ酸生合成にあずかるシキミ酸経路において、5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素(EPSPS)の阻害により、最終的にタンパク質の生合成阻害であると考えられております。そして、植物体の地上部、地下部を枯殺するものでございます。原体の国内生産量及び輸入量は記載のとおりとなっております。

続きまして、まず、それぞれの塩の初回登録等についての情報でございます。

まず、グリホサートアンモニウム塩につきましては、初回登録が 1990 年となっております。製剤の種類及び適用農作物等は記載のとおりとなっております。

続きまして、11 ページ目、イソプロピルアミン塩につきましては、初回登録は 1980 年となっております。また、別途登録申請がなされているところでございます。製剤の種類と適用農作物等につきましては記載のとおりとなっております。

続きまして、グリホサートのカリウム塩です。カリウム塩の初回登録は 2003 年でございます。製剤の種類と適用農作物等につきましては記載のとおりでございます。

そして、ナトリウム塩でございます。ナトリウム塩の初回登録は 1990 年でございます。製剤の種類及び適用農作物等は記載のとおりでございます。

それでは、各種物性でございますが、こちらにつきましても各社それぞれ試験がなされておりました。内容につきましては記載のとおりですが、13 ページ、これらの各種物性につきましては、グリホサートとして試験されている値ということでなっております。

それでは、14 ページ目からの水産動植物への毒性についてでございます。まず、魚類につきまして説明させていただきます。こちら各社で試験されておりますので、複数試験が出されております。まず、コイを用いての試験でございます。14 ページ目の表 1 の試験条件及び試験結果で実施されておりました。試験結果につきましては表 1 に記載されているとおりでございます。

続きまして、コイについての試験でございます。14 ページ目の表 2 に記載されております。試験条件、試験結果となっております。

続きまして、15 ページ、コイを用いての魚類急性毒性試験でございます。表 3 に記載されております。試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、コイを用いての試験でございます。表 4 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、16 ページ目、コイを用いての試験が実施されておりました。表 5、もう一つの試験につきましては表 6 に記載されておる試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、甲殻類でございます。こちらにつきましても 6 試験出されておりました。全てオオミジンコを用いての試験結果となっております。試験結果につきましては、17 ページ目の表 7 から、20 ページ目までの表 12 に記載されておるとおりとなっております。

続きまして、藻類でございます。藻類につきましては 5 試験実施されておりました。試験結果につきましては 21 ページの表 13 から、25 ページ目の表 17 に記載されておるとおりとなっております。

それでは、26 ページ目からの水産 PEC についてご説明させていただきます。それぞれの塩の製剤の種類及び適用作物等につきましては記載のとおりとなっております。

27 ページ目、グリホサートは、水田使用及び非水田使用のいずれの場面でも使われるものですので、それぞれの場面で PEC を算出しております。こちら冒頭でもご説明させていただきましたけれども、環境中では容易にそれぞれの塩がグリホサートに解離することですので、ここに記載されております PEC につきましては、グリホサートとしての PEC を記載しております。

まず、水田使用時についてですが、まず、アンモニウム塩、表 18 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $14 \mu\text{g/L}$ となっております。

続きまして、28 ページ目、イソプロピルアミン塩でございます。こちらの水田使用時の PEC につきましては、表 19 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $23 \mu\text{g/L}$ となっております。

続きまして、カリウム塩でございます。表 20 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $15 \mu\text{g/L}$ となっております。

そして、すみません、こちらアンモニウム塩とカリウム塩につきましては、適用内容から水田において使用されない場合、いわゆる非水田のみかどうかというところが確実ではありませんでしたので、水田使用時についても算出しております。

それでは、29 ページ目からの非水田使用時の PEC でございます。アンモニウム塩につきましては、表 21 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $0.029 \mu\text{g/L}$ となっております。

続きまして、イソプロピルアミン塩でございます。表 22 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $0.047 \mu\text{g/L}$ と算出されてございます。

続きまして、カリウム塩でございます。こちらにつきましては表 23 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $0.033 \mu\text{g/L}$ となっております。

続きまして、ナトリウム塩でございます。表 24 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $0.014 \mu\text{g/L}$ となっております。

これらの結果から、値の最も大きい水田使用時のグリホサートイソプロピルアミン塩の結果から、水産 PEC としまして $23 \mu\text{g/L}$ と算出しております。

続きまして、31 ページ目、総合評価でございます。こちら、数が多いので、一番小さいものだけ読み上げさせていただければと思います。まず、それぞれの各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} ですが、魚類につきましては、2 番目の試験結果で、 96hLC_{50} が $88,000 \mu\text{g/L}$ となっております。甲殻類につきましては、5 番目のオオミジンコを用いての試験で 48hEC_{50} が $62,300 \mu\text{g/L}$ となっております。藻類につきましては、2 番目の試験結果から 72hErC_{50} が $18,000 \mu\text{g/L}$ となっております。それぞれの結果から、各生物種の急性影響濃度を算出したしまして、最小の甲殻類急性影響濃度から登録保留基準値案としまして、 $6,200 \mu\text{g/L}$ とご提案させていただきます。こちらの登録保留基準値案も、グリホサートとしての数値ということでご提案させていただきます。

リスク評価ですが、グリホサートとしての水産 PEC が $23 \mu\text{g/L}$ ですので、登録保留基準値案の $6,200 \mu\text{g/L}$ を下回っていることを確認しております。

こちらにつきましても、5 月 21 日の水産検討会でご審議いただきまして、その際、それぞれの試験につきましても、被験物質のところ、グリホサート原体と書かせていただいたのですが、いわゆる塩でしているのか、グリホサートでしているのかということで委員の先生からご質問いただきまして、全ての試験につきましても、グリホサートとして実施されているということでご説明させていただきました。毒性試験がそのように実施されておまして、グリホサートとしての値が出ておりますので、最終的にされているその登録保留基準値案もグリホサートとしての値ということでご了承いただいているところでございます。

もう一つ、28 ページ目の最後の 3 行に書かせていただきました、水田使用に当たるか当たらないかのところにつきましても委員の先生からご指摘いただきまして、こちらアンモニウム塩と

カリウム塩につきましては、確実に水田使用に当たるか判断出来ませんでしたので、水田適用、水田使用時についても計算しておるといふことで、28 ページ目にその旨を記載させていただいているところでございます。

説明は以上です。ご審議をよろしくお願ひいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。それでは、ただいまのグリホサートにつきまして、ご質問あるいは基準値案についてご意見等をお願いいたします。たくさん試験結果がございませうけれども、よろしいでしょうか。

【内田専門委員】 ちょっと 1 点だけ確認ですけれどもね、今の説明で、塩を使って、要するに数値はグリホサートの酸として表記しているということですか、各試験。

【岡係長】 毒性試験のほう。

【内田専門委員】 ええ、毒性試験。

【岡係長】 毒性試験は、塩で実施されているのではなくて、もともとグリホサートの酸体で...

...

【内田専門委員】 表記が酸でなくて、もう全部最初から酸でやっているのですか。

【白石委員長】 各種はそれぞれいろんな塩ですけども、試験したのは、実際は酸で試験されている、ですね、水産に関しては。

【岡係長】 はい。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。グリホサートとして基準値案を決めると。

特にご意見ないようでしたら、総合評価のほうをご覧ください。6 種類ですね、それぞれ試験がございまして、それぞれよく整合しているような結果が出ていると思いますけれども、その中で、これはオオミジンコの急性遊泳阻害試験結果から得られる甲殻類急性影響濃度が一番小さいということで、これをもって登録保留基準値をグリホサートとして 6,200 $\mu\text{g}/\text{L}$ ということでございます。よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 特段ご意見ないようでしたら、ご了解いただいたものとさせていただきます。ありがとうございました。

では、次お願ひいたします。

【岡係長】 それでは、32 ページからのチオベンカルブ（ベンチオカーブ）についてご説明させていただきます。

まず、こちらの農薬につきましての物質概要につきましては記載のとおりでございます。

作用機構等ですが、チオベンカルブ（ベンチオカーブ）はチオカーバメート系の除草剤でありまして、その作用機構は、植物のワックス層（クチクラ）などの構造を構成する成分であります超長鎖脂肪酸を合成する酵素の阻害であると考えられております。

本邦での初回登録は 1969 年でございます。

製剤の種類及び適用農作物等につきましては記載のとおりでございます。

原体の国内生産量及び各種物性につきましても記載のとおりとなっております。

続きまして、34 ページ目からの水産動植物への毒性についてでございます。まず、魚類につきましては、申請者から提出された試験が二つ、環境省が収集した文献が一つございます。まず、申請者から提出された試験成績ですが、コイを用いての急性毒性試験が一つと、ニジマスを用いての急性毒性試験が一つございます。それぞれ 34 ページ目の表 1 及び表 2 に記載されたとおりでございます。続きまして、環境省が収集した文献でございます。ヒメダカの試験がありまして、表 3 に記載されておりますとおりでございます。

続きまして、甲殻類でございます。こちらにつきましては、申請者から提出された試験が一つ、環境省が収集した文献が一つあります。申請者から提出された試験につきましては、35 ページ

目の表 4 に記載されておるとおりでございます。環境省が収集した文献につきましては、36 ページ目の表 5 に記載されておるとおりでございます。

続きまして、藻類でございます。こちら申請者から提出された試験成績と環境省が収集した文献が一つずつございます。申請者から提出された試験は、37 ページ目の表 6 に記載されておるとおりでございます。続きまして、環境省が収集した文献につきましては、38 ページ目の表 7 に記載されておるとおりでございます。こちら、表の結果につきましては、 $48hEC_{50}$ として数字が書かれておりますが、実施期間としては 72 時間までされており、72 時間後のデータの振れが大きかったというのと、こちらの試験条件、密閉式でされておりまして、48 時間の結果で 72 時間の結果として見ると、いわゆる外挿していただいたというところがありますので、最終的な値としては $72hErC_{50}$ として幾つという形で記載しております。

続きまして、39 ページ目からの水産 PEC でございます。こちらの農薬につきましても、水田使用及び非水田使用の両場面で使用されますので、それぞれの場面で PEC を算出しております。まず、水田使用につきましては、表 8 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $23 \mu\text{g/L}$ となっております。

続きまして、40 ページ目の非水田使用についてでございます。表 9 に記載されております使用方法及びパラメーターとなっております、 $0.030 \mu\text{g/L}$ となっております。

これらの結果から、値の大きい水田使用時の算出結果を用いまして、水産 PEC としまして $23 \mu\text{g/L}$ となっております。

それでは、41 ページ目からの総合評価でございます。まず、各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} ですが、まず、魚類につきましては、コイを用いての急性毒性試験結果から $96hLC_{50}$ が $950 \mu\text{g/L}$ 、ニジマスを用いての急性毒性試験結果から $96hLC_{50}$ が $1,070 \mu\text{g/L}$ 、メダカを用いての急性毒性試験結果から $96hLC_{50}$ が $1,300 \mu\text{g/L}$ 。甲殻類につきましては、まず、オオミジンコを用いての急性遊泳障害試験結果から $48hEC_{50}$ が $1,070 \mu\text{g/L}$ 、もう一つの試験につきましては、 $48hEC_{50}$ が $1,300 \mu\text{g/L}$ となっております。藻類につきましても二つありまして、まず、一つ目の試験の結果から $72hErC_{50}$ が $26.8 \mu\text{g/L}$ 、そして、もう一つの試験結果から $72hErC_{50}$ が $79.8 \mu\text{g/L}$ となっております。

そして、急性影響濃度ですが、まず魚類につきましては、3 種以上の試験があるというところで、不確定係数が通常の 10 ではなくて 4 になりまして算出しております。甲殻類、藻類につきましては最小のものをとりまして、甲殻類につきましては 10 で割りまして、藻類につきましてはそのままの値でございます。そして、最小の藻類急性影響濃度から、登録保留基準値案としまして $26 \mu\text{g/L}$ とご提案させていただきます。

リスク評価ですが、水産 PEC が $23 \mu\text{g/L}$ ですので、登録保留基準値案の $26 \mu\text{g/L}$ を下回っていることを確認しております。ただ、基準値案の $26 \mu\text{g/L}$ と水産 PEC の $23 \mu\text{g/L}$ が近接しておりますので、水産 PEC のもととなりました水田使用時におきまして、第 2 段階まで確認したところ、 $0.58 \mu\text{g/L}$ まで小さくなることを確認しております。

こちらにつきましては、5 月 21 日の水産検討会でご審議していただいております。その審議の際に、チオベンカルブにつきましては、水質汚濁に係る環境基準の要調査項目ということもありましたので、モニタリングの結果で、どれぐらい出ているのかというご質問がありまして、平成 14 年～23 年までの結果で、最高でも $5 \mu\text{g/L}$ ということで、そちらのほうと比べても登録保留基準値案を下回っているということも確認しております。

説明は以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 では、ただいまのチオベ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、お願いいたします。

【浅見臨時委員】 ありがとうございます。ちょっとご説明でわからなかったか、聞き間違い

たかもしれないのですけれども、藻類の生長阻害試験で 48hErC₅₀ の値を 72hErC₅₀ というふうに外挿したとおっしゃったように聞こえたのですが、38 ページの 48 時間の値と 41 ページの 72 時間の文献の値が同じなので、このことをおっしゃっているのでしょうか。もしそうだとすると、48 時間の 79.8 という値は、72 時間で同じ値を書くと、これは甘く外挿したことになるのじゃないかと思うのですけれども。すみません、ちょっと聞き間違いだったら申し訳ないのですが。

【白石委員長】 ご説明できますか。

【岡係長】 まず、38 ページ目の表 7 のところです。下から 2 個目のところを 48hErC₅₀ としまして、毒性値として 79.8 という数字を出しております。試験としては 72 時間まで実施されており、72 時間の毒性値も出ておったのですけれども、72 時間後のデータの振れがかなり大きかったので、48 時間の結果をもって、この試験としては 72 時間の数値としたということで、毒性値としては 72hErC₅₀ として、79.8 とまとめさせていただいております。

【浅見臨時委員】 すみません、48 時間の値を使って、それが 72hErC₅₀ だということ、それは安全側を見たのじゃなくて、危険側にするようになるのじゃないかと思うのですが。

【内田専門委員】 72 時間のときの振れが大きいと説明されましたよね。ただ、その振れの範囲がこれを内挿しているか外挿しているか。この範囲内であるのかということじゃなかったですか。

【上路臨時委員】 あんまり記憶ないのでですけど、そのところは。

【山本臨時委員】 こんな議論せんかったね。

【上路臨時委員】 したかしら。

【白石委員長】 記憶ない。

【山本臨時委員】 いや、あんまり記憶ないな。

【更田室長】 実際は、議論されていません。資料の備考に、今、岡が説明したようなことを記載してありましたがその点について、説明をしていなかったもので、議論なく、通ったというのが実際の経緯です。

【浅見臨時委員】 48 時間と記載したらいかがなのですか。まずいのでしたっけ。

【白石委員長】 これ環境省が収集した文献データですよ。あえてとる必要もないような気もしますけど。

【山本臨時委員】 48 にしておいていいかもしれねえ、後ろのデータをね、毒性値には...

【岡係長】 最終的なところには影響はないです。

【山本臨時委員】 こっちのほうが大きいからね、全然。

【浅見臨時委員】 ないですね。

【白石委員長】 ええ。この 48hErC₅₀ で 79 と書いて、それが 72 に化けるのは私もちょっとよくわからないのですが。これは参考データにしたらいかがでしょうか。

【上路臨時委員】 参考データにして。

【岡係長】 わかりました。はい。

【山本臨時委員】 後ろを 48 にかえておくわけね。

【浅見臨時委員】 この値が.....

【上路臨時委員】 これにはないですよ。ないです。

【浅見臨時委員】 そうですね。72 時間の値が物すごく低いのだとちょっと話が違うのじゃないかなと思うのですけれども、そういうことではない。

【岡係長】 72 時間のほうも、その文献ではちゃんと出ておまして、そちらですと、75.9 とほぼ変わらないところもありましたので、いわゆる外挿というとおかしいですけど、48 時間の値をとったと。

【白石委員長】 外挿というのは変。じゃあ、72 時間を採用してもいいような、48 時間で確認

して 72 時間の値を採用するというのもいいかもしれないのですけども、いずれにしてもばらついているとすれば、参考データでもよろしいのじゃないかと思いますが。

【上路臨時委員】 このデータ、藻類に、いずれにしてもこの 26.8 が非常に大きい。これが結局、基準値になっていて、後の文献データというのは何の実もない

【浅見臨時委員】 これよりも大きい。

【上路臨時委員】 データとして絶対に残しておく必要はないような気がするのですけど、ですから、今、座長が言ったような形で参考データとしておいてよろしいのじゃないですか。

【更田室長】 その辺、実際は生長速度の変動係数がガイドライン規定の 35%を超える 58%だったのですね。なので、こういった扱いにしたのですけども、参考資料にするとということであれば、これはもう評価書からも落としてということ整理させていただきたいと思います。

【白石委員長】 削除して。

【山本臨時委員】 うん、そのほうがいいよね。

【上路臨時委員】 はい、恐縮です。はい、わかりました。

【白石委員長】 はい、ありがとうございました。ほかいかがでしょうか。

（発言なし）

【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。(2)の藻類の文献データは削除していただくということですが、ほかは修正点なしということで、藻類急性影響濃度 26.8 $\mu\text{g/L}$ をもとに、登録保留基準値案 26 $\mu\text{g/L}$ とするということにさせていただきたいと思います。

【細見専門委員】 ちょっといいですか。

【白石委員長】 はい。

【細見専門委員】 もちろんそれでいいと思うのですが、41 ページのところ、第 2 段階の PEC を算出したところというふうに記述してあるので、もしそうだとするならば、何らかのところに、そのパラメーターをどのように使って、ここでどのようなパラメーターを使って 0.58 になったのかという、表 8 のようなものの第 2 段階の値が記述されているべきであると思うのですけど。

【白石委員長】 ご指摘ありがとうございます。

【更田室長】 その点につきましては、水産検討会ときにはパラメーターもお示して、ご確認いただいているのですが、この資料に同じように載せると、さも Tier2 でやっているとはっと見て誤解を受けるおそれがあるので、注釈的に書かせていただいているということなのです。

【細見専門委員】 うん、まあ、括弧書きでこう書いてあるということは、でも、これを強調したいということでしょう。

【白石委員長】 これ、今まではどう。

【細見専門委員】 どうして？

【白石委員長】 書いていましたか、書いてなかった気がしますが、これは削除……

【更田室長】 今までもこう書いていました。Tier2 をなお書きで書いておりました。

【白石委員長】 ああ、そうですか。

【岡係長】 はるか前というか、ちょっと前になると、本当にこの書きぶりもなく、口頭で Tier2 を計算しましたが、こうなっていましたということをご報告させていただきました。

【山本臨時委員】 そうそう、近いときはね。

【岡係長】 ただ、最近はずさずに口頭だけで言うのも、委員の先生方にその場でお伝えするのもどうかという話もありましたので。

【更田室長】 公開するデータですので。

【白石委員長】 議事録には残っているのですけども。

【更田室長】 議事録にも残りますし、ホームページに掲載される評価書に記載されているほう

がいいということで載せるようにしております。

【白石委員長】 はい、浅見委員。

【浅見臨時委員】 やはり、これ水産 PEC と登録保留基準値案とか非常に近い値ですので、もうちょっと精査したところを、かなり低い値なので、こういうふうにはリスク評価したということをやちゃんとやっぱり残しておいていただいたほうがいいのではないかなと思います。

【中杉委員】 これ、チオベンカルブは水のヒト健康のほうからの要監視項目。

【白石委員長】 基準項目。

【中杉委員】 基準項目か。基準項目でしたね。

【山本臨時委員】 そうですね、基準項目。

【中杉委員】 基準項目なので、その測定データがたくさんあるはずなので、それと比較したときに、検出下限がちょっと違ってくるのかもしれないけれども、それでどういうふうな評価になりますか。

【更田室長】 大体、2~5 $\mu\text{g}/\text{L}$ になります。

【上路臨時委員】 そうですね。先ほど事務局からご説明ありましたが、環境基準で最高 5 μg という値が出されましたから、それがきちんと議事録に残っていけば、それでいいのじゃないかと私は思っています。

【白石委員長】 なお書きにつきましては、このまま残すというのが事務局の案ですけども、よろしいですか。具体的にどのようにしたかということについては、検討会のほうで検討されているようなのですが、そこを出す必要は、あるならば Tier2 をきちんと精査してやらなきゃいけないというふうな気はしますけども。

【山本臨時委員】 私はこれでいいと思います。さっき室長が言われたように、それまでは、近いときには Tier2、念のために調べてみたらこのくらいだったから大丈夫ですよという、あるいはモニタリングのデータが、これたくさんあるものについては、それも確認したらよかったですねという。だから念のために、もうこれは低いからいいですよ、システム的には。だけど、念のためにちょっと不安だねということで、こういうものを調べてみましょうということだから、浅見委員が言われたように、もう少し丁寧に書くということもあるのかもしれないけれども、私は第 2 段階の PEC はこういうことだからということで、これで十分だなという気はいたします。

【白石委員長】 ほかに、細見委員、よろしいでしょうか。

【細見専門委員】 従来からこれを踏襲しているということであれば、今までそれを認めてきたわけだから、そういう形でしていただきたい、いいかなと思いますけど、ただ、何委員会でしたか。

【更田室長】 水産検討会です。

【細見専門委員】 検討会で議論されているということで承知いたしました。

【白石委員長】 はい、ありがとうございます。では、このなお書きについてはこのままでということにさせていただきます。

ほか、ご意見ありませんか。

（発言なし）

【白石委員長】 ないようでしたら、藻類の文献データを削除していただくということで、基準値案をお認めいただいたというふうに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。

【岡係長】 それでは、42 ページ目からのトリクロロホン (DEP) についてご説明させていただきます。

まず、こちらの農薬の物質概要につきましては記載のとおりでございます。

こちらの作用機構等ですが、トリクロロホン (DEP) は、有機リン系の殺虫剤でありまして、そ

の作用機構はアセチルコリンエステラーゼ活性を阻害するものであります。

本邦での初回登録は 1957 年でございます。

製剤は乳剤が、適用農作物等は花き、樹木、芝等がございます。

原体の輸入量及び各種物性につきましては記載のとおりとなっております。

それでは、43 ページ目からの水産動植物への毒性についてでございます。まず、魚類につきましては、コイを用いた試験が実施されておりまして、試験条件、結果につきましては表 1 に記載されておるとおりとなっております。

続きまして、甲殻類についてでございます。甲殻類につきましては、全部で 6 試験が実施されております。まず、オオミジンコを用いての急性遊泳阻害試験が実施されておりまして、44 ページ目の表 2 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、45 ページ目、もう一つ、オオミジンコを用いての急性遊泳阻害試験が実施されておりまして、表 3 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、オオミジンコの成体を用いての急性遊泳阻害試験が実施されておりまして、46 ページ目にあります表 4 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、47 ページ目、ミナミヌマエビを用いたヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験が実施されておりまして、表 5 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、48 ページ目、ヨコエビを用いてのヨコエビ急性毒性試験が実施されておりまして、表 6 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、49 ページ目、ユスリカ幼虫を用いての急性毒性試験が実施されております。表 7 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、藻類でございます。藻類につきましては 1 試験でありまして、50 ページの表 8 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。

それでは、51 ページ目、水産 PEC でございます。こちらの農薬につきましては、非水田使用時のみということですので、表 9 にあります使用方法及びパラメーターを用いまして PEC を算出したしましたところ、0.055 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。

それでは、52 ページ目、総合評価でございます。まず、各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} でございます。魚類につきましては、コイの試験結果から 96h LC_{50} が 99,700 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超となっております。甲殻類につきましては、まず、オオミジンコを用いての急性遊泳阻害試験結果から、二つありますけど、まず一つ目の試験結果から 48h EC_{50} が 0.36 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。そして、もう一つの試験結果から 48h EC_{50} が 0.296 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。成体を用いての成体のオオミジンコ急性遊泳阻害試験結果から 48h EC_{50} が 0.389 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。続きまして、ミナミヌマエビの急性毒性試験結果から 96h LC_{50} が 16.3 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。続きまして、ヨコエビです。ヨコエビを用いての急性毒性試験結果から 96h LC_{50} が 54.8 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。そして、ユスリカです。ユスリカ幼虫の急性毒性試験結果から 48h EC_{50} が 41.4 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。そして、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験から 72h ErC_{50} が 84,700 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超となっております。

それぞれの結果から、急性影響濃度を算出しております。まず、魚類につきましては、通常の LC_{50} を 10 で割るという形で算出しております。

続きまして、甲殻類です。

オオミジンコの急性遊泳阻害試験が二つありますので、まず、値の小さい 0.296 をとっております。そして、もう一つ、その成体のデータもありますので、それぞれの結果の幾何平均をとって、0.339 と算出しております。そして、データの種類としまして、4 種の生物種の試験がありますので、不確実係数の 10 ではなくて、3 となりまして、甲殻類の急性影響濃度を算出しております。藻類につきましては、通常のとおり算出方法です。

それぞれの結果から、最小の甲殻類の急性影響濃度をとりまして、登録保留基準値案としまして、 $0.11 \mu\text{g/L}$ とご提案させていただきます。

そして、リスク評価ですが、水産 PEC が $0.055 \mu\text{g/L}$ でしたので、登録保留基準値案の $0.11 \mu\text{g/L}$ を下回っているということを確認しております。

続きまして、資料 4 を見ていただきたいのですが、登録保留基準値案が $0.11 \mu\text{g/L}$ で、水産 PEC が $0.055 \mu\text{g/L}$ ということで基準値案を下回っておったのですが、近接しておりましたので、モニタリングのデータを確認しております。それをまとめたものが資料 4 という形になっております。

まず、申請者から提出された河川モニタリングのデータでございます。別紙 1 にまとめておりますが、実施されたのは平成 22 年度でありまして、その当時、登録があって、出荷量が一番多かったという粉剤を対象としまして、山形県の最上川水系と赤川水系で実施されております。試験結果につきましては、2 ページ目にトリクロルホンの結果が、3 ページ目にその分解物であるジクロルボスの結果を記載しております。数値としましては、 $0.01 \sim 0.20 \mu\text{g/L}$ 、中には水産基準値案を上回っているものも確認されております。

続きまして、水道統計のデータでございます。こちらにつきましては、4 ページ目にトリクロルホン、5 ページ目にその分解物のジクロルボスを記載しております。この水道統計につきましては、平成 20 年～23 年度に行われたもので、延べ 1,782 地点で実施されております。そのうち 25 地点で検出されておまして、全て水産基準値を上回っておったという状況でございます。値としては、 $0.2 \sim 0.6 \mu\text{g/L}$ となっております。

そして、三つ目としまして、環境省のほうで実施しております農薬残留対策総合調査で、汽水域のところトリクロルホンを対象にモニタリングしておりましたが、こちらについては検出されておませんでした。

そして、トリクロルホンについての当面のリスク管理措置でございます。モニタリングデータにつきましては、全てトリクロルホンの水稲への適用が切れる前のものというふうに考えられております。というのも、トリクロルホンの水田使用の登録が平成 25 年 2 月 27 日に削除されておりますので、それ以前のデータですので、水田で使われたものが出ているのだろうと考えられてございます。そしてまた、その分解物であるジクロルボスにつきましては、平成 24 年 4 月 27 日で農薬登録自体が失効しております。そして、トリクロルホンの水田適用があった当時の PEC も算出いたしましたところ、Tier1 で $15 \mu\text{g/L}$ 、Tier2 で $0.56 \mu\text{g/L}$ となっております。現状としては水田適用がなくなっておりますので、現状のリスクとしては水田の使用があったときより小さくなっているということは推測はされるのですけれども、水産基準値と水産 PEC がかなり近接しているということもありますので、今後、環境省のほうでトリクロルホンの出荷量等が多い都道府県を対象にモニタリングをする方向で考えたいと思っております。その際には、こちらトリクロルホン、少量ですけれども、農薬以外の使われ方もしているようですので、そういうようなものが影響を受けないようなどころで実施したいというふうに考えております。

それでは、資料 3 のほうに戻っていただきまして、この資料 4 も含めて、トリクロルホンですね、昨年度の 8 月 9 日の水産検討会と、今年度の 5 月 21 日の水産検討会でご審議をいただいております。そして、その審議の際には、まず、こちら、その毒性値の結果としまして、どの値といたしますか、いつの値をとるのかということでご審議いただいております。先ほど、資料 4 のほうにも時々名前が出てきておりますジクロルボス(DDVP)、こちらトリクロルホンが分解してできるということがありまして、ジクロルボスにつきましても、水産動植物に関して毒性があるという文献データ等もありましたので、いわゆるトリクロルホンだけで評価していいののかということをご審議いただいたところでございます。ということもありましたので、それぞれの試験につきまして、トリクロルホンとジクロルボスの含量値とトリクロルホンの

最初の暴露開始時の濃度がほぼ同じであったということもありますので、暴露開始時の、調製したときの濃度で評価しようということで、それぞれの試験の実測濃度を再計算いたしまして、それをもとに毒性値を算出したというところでございます。

説明は以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 はい、ありがとうございました。トリクロルホンにつきまして、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。

はい、どうぞ。

【中杉委員】 基本的にはこの対応でよろしいのだと思うのですが、DDVP、ジクロルボスは過去に登録されたわけですね。そのときの水産 PEC というのはないのですか。

【岡係長】 すみません、算出しておりません。

【中杉委員】 それと、現実のはかられているデータというのはどうなのだという見方をしなきゃいけないので、もしあるのならば、それが参考になるだろうし、なければ別に考えなきゃいけない話になりますよね。今度、水産基準値と比較するような手法といったときに、トリクロルホンは数字があるから比較できるだろうけど、ジクロルボスはどうするのだという話になる。

そういうのでいくと、もう一つは、これ農薬のところだけ考えているけども、これ水生生物の水環境基準の生活環境項目としての検討も、どのような状況にあるのかというので少し考えていく必要があるのだろうと思います。だから、水環境課のほうでその検討をされている中で、これらの物質についてどういう扱いになっているのか。場合によっては、農薬のほうで要調査項目に載せるという意味では農薬のほうでやらなきゃいけないですけども、水環境課の対応との連携をとる必要があるのだろうと思うのですが、全部こちらでやるというだけではなくてもいいのではないのかなというふうに思いますけど。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。水環境課との連携で、利用調査項目ですかね、どうですかね。その辺ちょっと調べていただいて、うまくデータをとって。

【中杉委員】 何か入っていましたね、確かね。

【白石委員長】 連携をとっていただきたいと思います。

【築地臨時委員】 よろしいですか。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【築地臨時委員】 資料 4 で、当面のリスク管理措置というお話があったのですが、その水田の登録が近年失効になったということですが、この山形県の調査の結果を見ると、7 月～9 月まで結構検出されていて、結構検出の頻度が高いなと思うのです。それに反してというか、恐らく実際の防除でそんなに頻繁にこの薬剤を使ったとはあまり考えにくいのですよ。今あまり殺虫剤、この時期そんなに使わないと思われるので、これ平成 20 年～23 年ですか、の調査においても、それにしては、それ以上に何か防除よりも検出されているような感じがしますモニタリング調査をこれからするということですが、それとあわせて、この当時のときの農薬の使用実態ですね、そこを把握したほうが、水田と、それから水田以外ですね、大分、調査をするにしても参考になるものがあるんじゃないかと思います。

以上です。

【白石委員長】 ご指摘ありがとうございます。過去の使用実態も含めて評価したらいかがということだと思いますけど。今後、調査を進めるに当たっては、今のご意見を参考に進めていただきたいと思います。

【浅見臨時委員】 すみません、水道の側でも、非常にこれ検出頻度が高いとか、濃度も比較的高くて、あと、9 月になっても、先ほどご指摘のように出ていたというのは、確かに割と濃度が高く出ているので、ぜひその辺も調べていただけるとありがたいなと思います。参考までにわかれば教えていただきたいのですが、水田適用が失効になったときの経緯ですとか、何か理由があ

れば、どんなことだったのか教えていただけるとありがたいのですけれども。

【更田室長】 ちょっと、それはメーカーの経済的なこともあると思うのですけれども、ちょっとなぜやめたかということまではまだ確認しておりませんが、わかればまた説明させていただきます。

【白石委員長】 はい、ありがとうございます。多分、農薬以外の用途で使用実態があるのではないかなというような類似性があるわけですか。

【浅見臨時委員】 恐らく使用適用作物にも、ほかのものも書いてありますので使われているだろうと思うのですけども、何故水田で使わないことになったのかなと、単純に思いました。

【築地臨時委員】 このごろ、有機リン剤、ほかのもそうですけれども、再登録とかなしいようになってきています。あまり実際に現場でも使われなくなってきていますので、恐らくやっぱりメーカーのほうで経済的なことも考えて、あえてその水田に登録しないという方向で、大分切られてきていますけど。

【白石委員長】 代替の農薬が出てきているというようなこともあるのでしょうかね。

【築地臨時委員】 はい。

【白石委員長】 ほか、いかがでしょうか。

【細見専門委員】 単純な質問でいいでしょうか。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【細見専門委員】 44 ページの表 2 で、設定濃度と実測濃度があるのですけど、ハイフンみたいな形になっている箇所が 4 カ所ぐらいあって、これは EC_{50} を求めるときに全く関係ないのでしょうか。先ほどの水産の検討会でこの辺は議論されたのかなというのをちょっと教えていただければと思います。

【中杉委員】 関係ないと思います。

【白石委員長】 関係ないですね。多分これは非常に低濃度のところで、実際の数値には関わってこないところで、だから、ということだと思いますけど。

【細見専門委員】 はかっているのか。

【白石委員長】 はかっている、はかれなかったのじゃなくて、検出が……

【細見専門委員】 ほかのところでは、45 ページではかっているから。

【白石委員長】 45 ページ。

【岡係長】 すみません。こちら、このバーとなっているところ、暴露開始時、換水の前とかではちゃんと濃度をはかっておったのですけれども、それぞれ定量限界以下でしたので。ただ、数字としては毒性値に関しては算出には関わっていないというか、使ってないというか、という状況でございます。

【細見専門委員】 もしそうだとしたら、ハイフンではなくて、定量下限値をちゃんと示した上で定量下限以下としておいたほうがいいかなと思いますけれども。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、定量下限値を記入するというところでお願いしたいと思います。

ほか、いかがでしょうか。

水産 PEC と近接しているということで、今後のリスク管理処置をとっていただくということを含めて、総合評価をご覧ください。登録保留基準値 0.11 ですね。これは甲殻類の値、急性影響濃度をもとにしておりますけども、これを設定するということにさせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 では、基準値案をお認めいただいたということにさせていただきます。今後のリスク管理措置につきましては、今いただいたご意見をもとに進めていきたいというふうに思い

ます。よろしくお願いいたします。

では、次をお願いいたします。

【岡係長】 それでは、53 ページ目からのノバルロンについてご説明させていただきます。

まず、こちらの農薬につきまして、物質概要につきましては記載のとおりでございます。

作用機構等ですが、ノバルロンは、ベンゾイルフェニル尿素系の昆虫成長制御剤（殺虫剤）でありまして、その作用機構は、昆虫の表皮の主成分であるキチンの生合成阻害であり、脱皮を阻害して死亡させるものと考えられております。

本邦での初回登録は 2004 年でございます。

製剤の種類及び適用農作物等につきましては記載のとおりでございます。

原体の輸入量及び各種物性につきましても記載のとおりでございます。

続きまして、54 ページ目からの水産動植物への毒性についてでございます。まず、魚類につきましては、コイを用いての試験が実施されておりました、表 1 の試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、甲殻類でございます。55 ページ目、オオミジンコを用いての試験が実施されておりました、試験条件及び試験結果は表 2 の記載のとおりとなっております。

続きまして、藻類です。緑藻を用いての藻類生長阻害試験が実施されておりました、表 3 の試験条件及び試験結果となっております。

それでは、56 ページ目からの水産 PEC でございます。こちらの農薬につきましては、非水田使用農薬ということで、表 4 に記載されております使用方法及びパラメーターを用いまして PEC を算出いたしましたところ、 $0.00050 \mu\text{g/L}$ となっております。

それでは、57 ページ目からの総合評価でございます。まず、各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} ですが、魚類につきましては、コイを用いての急性毒性試験結果から $96hLC_{50}$ が $744 \mu\text{g/L}$ 超、甲殻類につきましては、オオミジンコを用いての急性遊泳阻害試験結果から $48hEC_{50}$ が $0.171 \mu\text{g/L}$ 、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験結果より、 $72hErC_{50}$ が $9,680 \mu\text{g/L}$ 超となっております。

それぞれの試験結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小の甲殻類急性影響濃度より登録保留基準値案としまして、 $0.017 \mu\text{g/L}$ とご提案させていただきます。

リスク評価ですが、水産 PEC が $0.00050 \mu\text{g/L}$ ですので、登録保留基準値案の $0.017 \mu\text{g/L}$ を下回っていることを確認しております。

こちらの農薬につきましては、今年の 8 月 9 日と今年の 5 月 21 日の水産検討会でご審議いただいております。

その審議していただいたところは、55 ページ目のオオミジンコを用いての試験のところ、こちら、当初は実測濃度を用いて毒性値が算出されておったのですが、低濃度のところの実測濃度のところを見ていただくと、設定濃度に比べまして、値が大きくなっているということもありまして、濃度測定のとくに濃度が低いとピーク自体も小さくなり、ピークと比べてノイズとの比が大きくなっているということで、いわゆる分析に対する誤差が大きくなってしまったというようなことも考えられるということがありましたので、こちら設定濃度をもとにして毒性値を算出するようということで、申請者のほうに指摘が出されまして、そちらのほうで評価していただいたということでございます。

説明は以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 では、ノバルロンにつきまして、ご質問、基準値案についてご意見をお願いいたします。

【中杉委員】 水産のほうはこれでこのとおりなのだろうと思うのですが、水濁のほうについては、評価はまだわからないということですか。生物濃縮性が異常に高いので。

【更田室長】 水濁のほうは既に 29 $\mu\text{g}/\text{L}$ ということで基準値設定されております。

【中杉委員】 もう設定されていて問題ないということですか。魚への濃縮で暴露は高くなるのではないかとということが想定をされるので、もうそれは終わっていると。

【更田室長】 はい、基準値は設定されております。

【白石委員長】 生物濃縮性が 10,000 を超えるというような物性を持っておりますので、ヒト健康の魚等に関しては、もう既に対処されているというふうに思ってよろしいですね、はい。

ほか、いかがでしょう。水産に関しましては相当低い登録保留基準値になりますね。ご意見、よろしいですか。

【細見専門委員】 ちょっと質問で。

【白石委員長】 はい、どうぞ。

【細見専門委員】 例えば、この 55 ページのオオミジンコのデータ、表 2 がありますけれども、この実測濃度というのはミジンコを除いてはかるのですか、それともミジンコをトータルで一緒に入れてはかるのですか。

【岡係長】 ミジンコを除いてというのもおかしいですけども、試験溶液をスポイトで吸って、ミジンコが入らないようには吸っています。

【細見専門委員】 そうすると、例えば今のように生物濃縮が非常に高いものであれば、どちらかということ、みんなミジンコの方にいっているのではないかと。どうでしょう。ちょっと今の生物濃縮性と、それから実測濃度のあり方というか、ちょっとこの低濃度のところで、しかも影響がありそうなので、その辺の分析、設定、それから実測、それから生物濃縮性を考えたときに、それが合理性があればいいかなと思ったのですけど。

【上路臨時委員】 いろんなご心配があると思います。それで、事務局のほうから濃度の測定方法は今ご説明いただきました。

それと、中杉先生がご指摘になった生物濃縮性、10,000 を超えるというのは、やはりちょっと異常だねというのは検討会のほうでも言いました。ただし、現在の PEC の求め方、計算の方法で、濃縮性についての考え方が加味されていないのですね。だから、次に行く検討段階でまたそういう問題が起きる可能性もあり、そういう剤があった場合のいろんな試験方法とかを考えなくちゃいけないのだけれども、当面、今までの試験方法だったら生物濃縮性については、今回はそういう事実はあるということだけで、今後検討しましょうということで終わっているのです。ですから、問題は問題だということは認識して検討会のほうは終わったということです。十分な答えになっていませんけれども、生物濃縮性のことに関してはそういう議論をしたということです。

【中杉委員】 これは、生物濃縮性が高いというのは、ヒト健康のほうで先ほど私も質問しましたけど、もう一つ問題になりかねないのは、高次捕食動物ですね。これだけの生物濃縮性が高いのは鳥類云々の話が出てくる。そういうものも考えなきゃいけない。多分このノバルロンについては、毒性の主たるところが昆虫の脱皮のところだということなので、ちょっと違うところだろうというふうに思いますし、高次捕食動物に対して直ちに影響が出る可能性があるとは思いませんけど、そういうところも少し見ていかなきゃいけないかもしれないというのは、上路先生のご指摘はそういうところにも絡むのだろうというふうに私も思います。

【更田室長】 検討会でも、輸入量は 1t というふうにまだ小さいものですから、これはまた増えるようであれば、さらに注視をしていかなきゃいけないなという議論もなされておりました。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。細見委員のご意見にはお答えがあまりなかったような気がしますけども、多分、ミジンコに、何でしょうかね、試験液とミジンコの容量の関係から、多分問題ないであろうというふうに思います。魚とかでも多分問題ないのじゃなかるうかと。

【山本臨時委員】 それと、設定濃度より実測濃度がうんと低いとかいうケースだと、今、細見委員が言われるようなことじゃないかということだけでも、ここは逆に設定濃度より高くなって

いるというようなデータ、低いところですね。この辺も、測定の誤差の範囲みたいなだと思っております。設定濃度と実測濃度の差として、その中に入っている生物のところには全部行っているというようなことであれば、実測濃度はもっと低くなるケースだと今おっしゃられるようなことがあるのかもしれないけど、それをそのまま、低いまま計算するとまずいなということがあるかもしれない。ただ、これは逆に実測濃度のほうがむしろ高くなっているということで、今、座長が言われたように容量の関係でそういったことはあまり心配しなくてもいいのかなというふうに思いますけれどもね。

【細見専門委員】 私もそう思います。ただ、多分サンプル量が少ないから、逆に、だから分析精度が非常に悪いのじゃないかと、これは疑っているわけです。

【山本臨時委員】 悪い、それはありますね。わかりました。

【白石委員長】 はい。ラボによって分析能力の差が著しくて、多分このラボはあまりよくなかったということだと思います。よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 特にご意見、ほかにございませんようでしたら、基準値案をお認めいただきたいと思いますが、甲殻類急性影響濃度をもとに登録保留基準値 0.017 $\mu\text{g/L}$ とするというふうにさせていただきたいと思います。はい、ありがとうございました。

では、次、お願いいたします。

【岡係長】 それでは、58 ページ目からのメタアルデヒドについてご説明させていただきます。まず、こちらの物質概要ですが、記載のとおりでございます。

作用機構等ですが、メタアルデヒドはナメクジ類、カタツムリ類等に対して防除効果を有するアセトアルデヒド重合体の殺虫剤であり、その作用機構は、神経叢の破壊であり、腹足部の筋肉が収縮し、大量の粘膜炎分泌物を出して麻痺を生じ、体を収縮させることで死に至るものと考えられております。

本邦での初回登録は 1959 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、果樹、野菜等がございます。

原体の輸入量と各種物性につきましては記載のとおりでございます。

それでは、60 ページ目からの水産動植物への毒性についてでございます。まず、魚類につきましては、ニジマスとコイ、2 試験実施されております。まず、ニジマスですが、60 ページ目の表 1 の試験条件及び試験結果となっております。もう一試験、コイにつきましては、その下の表 2 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。

続きまして、甲殻類でございます。オオミジンコを用いての急性遊泳阻害試験が実施されておりました、61 ページ目の表 3 に記載されておる試験条件及び試験結果となっております。

それでは、続きまして、藻類でございます。62 ページにありますとおり、緑藻を用いての藻類生長阻害試験が実施されておりました、表 4 に記載されております試験条件及び試験結果となっております。

それでは、63 ページ目からの水産 PEC でございます。こちらの農薬は、水田使用及び非水田使用のいずれの場面でも使用されますので、それぞれの場面での PEC を算出しております。まず、水田使用時ですが、表 5 の使用方法及びパラメーターから、60 $\mu\text{g/L}$ となっております。

続きまして、非水田使用時でございます。64 ページ目の表 6 の使用方法及びパラメーターとなっております、0.17 $\mu\text{g/L}$ となっております。

これらの結果から、値の大きい水田使用時の結果をとりまして、水産 PEC としまして、60 $\mu\text{g/L}$ となっております。

それでは、65 ページ目からの総合評価でございます。まず、各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} でございますが、まず、魚類につきましては、ニジマスの結果から 96h LC_{50} が 74,500 $\mu\text{g/L}$ 、コイの試験結

果から 96hLC₅₀ が 99,500 µg/L 超となっております。甲殻類につきましては、オオミジンコを用いての急性遊泳阻害試験結果から 48hEC₅₀ が 70,800 µg/L 超となっております。藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験結果から 72hErC₅₀ が 199,000 µg/L 超となっております。それぞれの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小の甲殻類急性影響濃度より登録保留基準値案としまして、7,000 µg/L とご提案させていただきます。

リスク評価ですが、水産 PEC が 60 µg/L でしたので、登録保留基準値案の 7,000 µg/L を下回っていることを確認しております。

こちらの農薬につきましても、昨年度の 10 月 3 日の水産検討会と、今年度の 5 月 21 日の水産検討会でご審議をしていただきました。

その審議していただいたところが、61 ページ目の甲殻類の試験の設定濃度の 9,000 µg/L のところの遊泳阻害数のところで、こちら 10 頭ずつの 2 連で合計 20 頭の試験がされておるのですが、その 2 連のうちの 1 連で 10/10、100%の遊泳阻害が見られており、この値を異常値とするということで、ラボの、ラボというもおかしいのですけれども、試験結果の質としてどうなのかというところでご審議をいただきました。そ野天について申請者に、水産検討会でこのような意見も出ましたのでということを通じまして、試験結果としてはこの値は毒性値の算出には入れないという形でご了承いただいております。

説明は以上です。ご審議をよろしく願います。

【白石委員長】 では、メタアルデヒドにつきましてご質問、基準値案についてご意見等をお願いいたします。オオミジンコって、初歩的なコンタミであるという結論になりました。よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 特にご意見がないようでしたら、総合評価をご覧ください。あまり毒性は表れておりませんで、甲殻類急性影響濃度をもとに登録保留基準値を 7,000 µg/L とするということでございます。よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 よろしいようでしたら、このとおりとさせていただきます。ありがとうございました。

これで議題 1 は終わりました、続きまして、議事の 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の審議に入ります。

事務局から資料の説明をお願いいたします。

【黒岩主査】 それでは、資料 5 をご覧ください。資料 5 は、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。

作用機構等と総合評価を重点的にご説明させていただきます。まずは、資料の 1 ページをご覧ください。オキシテトラサイクリンについてご説明させていただきます。

この剤の物質概要は、1 ページの表のとおりでございます。

作用機構等でございますが、オキシテトラサイクリンは、テトラサイクリン系の抗生物質の殺菌剤でございます。その作用機構は、微生物のリボソームに結合し、タンパク質合成を阻害することによるものでございます。

本邦での初回登録は、1957 年でございます。

製剤には水和剤が、そして適用作物等は果樹、野菜、いも、花き、樹木類、芝等がございます。各種物性につきましては、2 ページの表のとおりでございます。

続きまして、2 ページ、下段の安全性評価ですけれども、食品安全委員会は平成 25 年 11 月 11 日付で、オキシテトラサイクリンとクロルテトラサイクリン、そしてテトラサイクリンの三つを単独または和として、グループ ADI として 0.03mg/kg 体重/日を設定いたしました。なお、この値は

ヒトボランティアへの投与試験における無毒性量2mg/人/日、これをもとに設定されました。

食品安全委員会の評価書につきましては、参考資料2としてパソコン上に添付しておりますので、ご確認くださいと思います。

続きまして、3ページの水質汚濁予測濃度でございます。本剤は非水田に使用される農薬でございますので、3ページの表に示します使用方法及びパラメーターを用いまして水濁PECを算出いたしましたところ、0.000093mg/Lと算定されております。

続きまして、4ページの総合評価でございますけれども、このオキシテトラサイクリンとテトラサイクリン、あとクロルテトラサイクリン、そのグループADIとして0.03mg/kg体重/日と設定されておりますけれども、今回、農薬として登録されるのはオキシテトラサイクリンのみでございます。残りクロルテトラサイクリンとテトラサイクリン、これらは飼料添加物及び動物用医薬品ということで、水系に出てくるおそれがないものということなので、0.03mg/kg体重/日をオキシテトラサイクリンのADIとしていまして、これをもとに登録保留基準値案0.07mg/Lを登録保留基準値として提案させていただきます。

この際、体重53.3と書かれておりますけれども、前回の農薬小委員会（第39回農薬小委員会）で厚労省の体重が55.1に変わるというような話も触れられておりましたけれども、それも踏まえて、今回、水濁基準値をどのように決めるかということをご説明させていただきます。

これまで水濁基準値というものは、厚労省における国民健康・栄養調査の、最新の平均体重を用いて体重の見直しを行ってまいりました。今回、厚生労働省の食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会におきまして、食品の調査を行った結果、平均体重が53.3から55.1に変わるということになりました。一方、厚労省内でも、ほかの水道水質基準とか、あと環境省内の水質汚濁に係る環境基準では、現在の体重50kgが用いられておまして、これらの根拠とか、あと今後の方針について、それらを設定している関係部署に相談いたしましたところ、その有効数字も鑑みて、決め事として体重50kgを用いていると、今後変更の予定はないというふうに伺っております。

それらを踏まえて、こちらの水濁基準の今後の方針につきましてですけれども、水質汚濁に係る登録保留基準値というのは、平成18年度に現行の設定方法になって、これまでずっと体重53.3kgをずっと用いております。体重を変えるたびに、体重の変更というのは水濁基準値の変更にもつながるといってもありますので、安全サイドに立って、こちら決め事として53.3kgを今後も用いていこうかと考えております。ということで、今、53.3と書いております。

話は戻りまして、本剤に関しましては、水質に関する既存の基準値等はございません。

次にリスク評価でございますけれども、水濁PECは0.000093mg/Lでございますので、登録保留基準値案の0.07mg/Lを超えないことを確認しております。

また、参考として、食品経由の農薬理論最大摂取量でございますけれども、理論最大摂取量0.1020mg/人/日で、対ADI比が6.2%ということで、8割を超えないことを確認しております。

本剤につきましては以上です。ご審議を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。

ただいまのオキシテトラサイクリンにつきまして、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。あるいは毒性について、コメントがございましたら、お願いいたします。

【浅野専門委員】 このオキシテトラサイクリンほかテトラサイクリン系の化合物は、世界各国でヒトまたは動物用医薬品としても使われております。このオキシテトラサイクリン系の化合物で動物実験を用いたまたは遺伝毒性の試験、こういった毒性試験は行われておりますけれども、一般毒性学的には、かなり高用量を投与しないと所見は出てこないという、そういう状況はあります。

毒性学的なADIというのは特に求められておりませんで、どちらかということこれはグローバル、全体の考え方として、ヒトでのもう使用実績はありますし、それからヒトの腸内細菌、これの腸

内細菌叢への影響、これをもってADIを設定するというほうが適切というふうに考えられまして、微生物学的なADIが設定されております。これは実際にはヒトボランティアのOTC（オキシテトラサイクリン）の投与試験において、糞中の腸内細菌叢、この組成が全く変化しない用量というのがヒト当たり2mg/日というふうに、こういう結果が得られております。

それから、培養液の成分条件、これを一定に保つようなバイオ装置を用いたケモスタットシステムという、そういったものを用いた試験におきましては、やはり0.25mg/kg体重/日、その用量の添加まで影響は見られなかったと。

これをもとにしまして、この培養系の実験系の用量というのが、先ほどのヒトのNOAEL、2mg/人/日、これよりも低い値ですので、微生物学的ADIというのは0.03mg/kg体重/日、これを設定されるのが適当と考えられて、現在のADIの設定の根拠となっております。

以上です。

【白石委員長】 いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

前回指摘のあった体重につきましては、53.3kgを今後とも……

【森田専門委員】 すみません、森田です。

【白石委員長】 森田さん、はい。

【森田専門委員】 全体の世界の流れを少し聞きたいのですが、こういう抗生物質の問題というのは、もう一つは病原性の耐性菌を増やしていくのではないかと。そのことがどういう意味を持つだろうかというのは、絶えずいろんな局面で議論をされていたかと思うのですが、そういう点に関して、世界でこの種のものが、特に環境中にまくということに関してどんなふうにか考えられている方向にあるのかというのが、もしわかれば教えていただきたいのですが。

【吉田臨時委員】 すみません。この件につきましては、この単体ではなくて、オキシテトラグループADIという形で設定されているということと、これは初回のですが、そのほかに、WHOと、それからFAOの添加物の共同部会であるJMPRでも協議をされているようです。それについても、評価書について記載があったと思いますけれども、その辺りの、今、森田先生がおっしゃったような耐性菌のことというのは、十分考慮されているのだと思うのですが、ちょっとJMPRでどういう議論がその当時あったかということは、評価書を見ないとわからないのですが、一応、JMPRとしてはそういうことを恐らく考慮しての値というようになってきていると思います。

【浅野専門委員】 今、追加のコメントをしますと、JMPR、それから欧州医薬品庁のEMAでも同様な議論をされていまして、先ほど私が申し上げたような、ヒト及び実験系の装置を使った試験で耐性菌が得られない用量というのを適切に選んでADIを設定しております。

【白石委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。ほか、いかがでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 よろしいようですので、案のとおりとしたいと思います。

（異議なし）

【白石委員長】 では、オキシテトラサイクリンにつきましては、事務局案どおりというふうにさせていただきます。

では、次の説明をお願いいたします。

【黒岩主査】 それでは、資料の5ページをご覧ください。キノクラミンについてご説明させていただきます。

この剤の物質概要は、5ページの表のとおりでございます。

作用機構等でございますが、キノクラミンは、ナフトキノン骨格を有する除草剤でございます。その作用機構は、葉緑素破壊による光合成阻害でございます。

本邦での初回登録は、1968年でございます。

製剤は粒剤、水和剤、錠剤がございまして、適用農作物等は稲、野菜、芝、樹木等がござい
ます。

原体の国内生産量・輸入量は、記載のとおりでございます。

各種物性につきましては、6ページの表のとおりでございます。

続きまして、6ページの安全性評価ですけれども、食品安全委員会は、平成25年10月7日付で本
剤のADIを0.0021mg/kg体重/日と厚生労働省に通知いたしております。この値は、ラットを用い
た2年間発がん性試験における無毒性量0.21mg/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。

この食品安全委員会の農薬評価書につきましては、参考資料3としてパソコン上に添付してお
りますので、ご確認いただければと思います。

続きまして、7ページの水質汚濁予測濃度に参加します。

本剤は、水田・非水田ともに使用される農薬でございますので、7ページの表に示します使用
方法及びパラメーターを用いまして水濁PECを算出いたしましたところ、8ページにございませ
うように、0.0011mg/Lと算定されております。

続きまして、9ページ、総合評価に参加します。

ADIが0.0021mg/kg体重/日でございまして、表にございませ算出式により登録保留基準値を
算出いたしまして、0.0055mg/Lを登録保留基準値として提案させていただきます。

本剤につきましては、水質に関する既存の基準値等は、旧水濁基準が0.05mg/L、そして水質管
理目標設定項目は0.005mg/Lと設定されておりました。

続きまして、リスク評価でございますが、水濁PECは0.0011mg/Lでございますので、登録保留
基準値案0.0055mg/Lを超えないことを確認しております。また、参考といたしまして、食品経由
の農薬理論最大摂取量でございますけれども、理論最大摂取量は0.0068mg/人/日で、対ADI比で
5.9%ということで、8割を超えないことを確認しております。

本剤につきましては以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、キノクラミンにつきまして、ご意見等をお願いいたします。

【吉田臨時委員】 本剤は、種を越えて、毒性のターゲットとしては、腎臓あるいは尿路系とい
うことになります。これは恐らくラットにおける動物代謝・運命試験で主要排泄経路が尿とい
うことが関連しているのかもしれませんが。尿路の過形成、あるいは長期間投与いたしますと、ラ
ットにおきまして、膀胱の乳頭腫というものが出てまいりますけれども、遺伝毒性は陰性です
ので、非遺伝毒性の発がんメカニズムによるものというように考えられます。

繁殖能に対する影響は、催奇形性及び神経毒性等はほとんど認められておりませ

ラットの2年間の発がん性試験におけますやはり腎臓系の毒性をエンドポイントに、0.21とい
うNOAELがとられておまして、これを安全係数100で除しまして、0.0021というADIが設定され
ております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

今の補足説明も含めまして、何かご意見等ございましたら、お願いいたします。よろしいでし
ょうか。

はい、どうぞ。

【稲生専門委員】 9ページのところで、水濁PEC0.0011に対して基準値案が0.0055ということな
のですが、これは基準値に対してPECが近接しているという理解ではないとお考えなものでしょ
うか。

【黒岩主査】 2割ということなので、近接はしております。今回、水田PEC(T_{ier2})、そして非水

田(T_{ier1})を、値で0.0011と出しました。なので、念のために水田 T_{ier2} と非水田 T_{ier2} と両方 T_{ier2} で計算したところ、水濁PECが0.00073ということで、基準値と比べて約13%ぐらいということで、そう考えると安全域かと思います。

【白石委員長】 T_{ier2} を計算されているということですが、よろしいですか。

はい、どうぞ。

【山本臨時委員】 細かいことですが、8ページの表の合計欄の0.0006と0.0004を足した0.001062じゃないですか、0が1個多くなっちゃっていますね。

【黒岩主査】 失礼しました。そこは修正させていただきます。0が一つ足りないということでございます。

【山本臨時委員】 多い。

【黒岩主査】 多い。

【根岸臨時委員】 右側はいいけどね、左側。

【白石委員長】 ありがとうございます。

修正をお願いいたします。

ほかはいかがでしょう。ほかに。

（発言なし）

【白石委員長】 ないようでしたら、事務局案のとおりとさせていただきたいと思います。1点修正をお願いいたします。

では、次に移らせていただきます。次の農薬についてお願いいたします。

【林室長補佐】 それでは、資料5の10ページをご覧ください。ピフルブミドでございます。

物質概要は、表に記載のとおりでございます。

作用機構等ですが、本剤はカルボキサニリド構造を持つ殺ダニ剤でございます。その作用機構は、ミトコンドリア呼吸鎖におけるコハク酸脱水素酵素の阻害でございます。

本邦では未登録でございます。

製剤は水和剤が、適用農作物等は果樹、野菜、豆、花き類等として登録申請されてございます。

各種物性等は、表に記載のとおりでございます。

11ページ、安全性評価でございます。

食品安全委員会は、平成26年1月20日付で、本剤のADIを0.0073mg/kg体重/日と厚生労働省に通知いたしました。この値は、ラットを用いた2年間発がん性試験における無毒性量を安全係数100で除して設定されたものでございます。

続きまして、12ページ、水質汚濁予測濃度でございます。

本剤は、非水田使用農薬ということで、表に記載の使用方法及びパラメーターを用いて算出したしまして、0.000017mg/Lと算出されてございます。

13ページ、総合評価でございます。

ADIが0.0073でございますので、下記の式により算出しまして、登録保留基準値案を0.019mg/Lとご提案させていただきます。

水質に関する基準値等はございませんでした。

リスク評価でございます。水濁PECが0.000017mg/Lでございます。登録保留基準値案0.019mg/Lを超えないことを確認してございます。

食品経由の農薬推定一日摂取量でございますが、0.0443ということで、対ADI比が11%でございます。8割を超えないことを確認してございます。

以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

毒性について、ご説明がございましたら、お願いいたします。

【浅野専門委員】 本剤の毒性学的特徴としましては、種を越えて血液 貧血が見られたり、それから肝細胞肥大と甲状腺のろ胞上皮過形成、それから心臓の重量増加と心筋線維化などの変化が認められています。催奇形性と遺伝毒性は認められておりません。

それから、ラットの生殖発生毒性試験のところで、肺胞の拡張というのが子どもの動物で認められております。これに関しては、非常に詳細なメカニズム試験がされておりまして、これは胎生期の暴露ではなくて、ラットの肺が乳児期に二次肺胞中核、これが形成されてきますけども、そして肺胞分割が進行されるとはされていますけども、このときに乳汁を介して摂取したピフルプミド、これによる肺胞中核、これの形成の阻害によって肺胞拡張が誘発されたものと考えられています。

最終的に、ADIの設定に関しましては、ラットの2年間の発がん性試験、これで得られたNOAEL、0.0735を用いまして、安全係数100で除して0.0073mg/kg体重/日、これを設定されております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

本剤につきまして、ご意見あるいは基準値案について、コメントございましたら、お願いいたします。よろしいでしょうか。

はい、どうぞ。

【浅見臨時委員】 非常にADIの低い農薬のようなのですけれども、推定の摂取量と対ADI比が10%を超えているような様子なののですけれども、これは特に注意をするべきところというのはないのでしょうか。普通に、ほかのものと同様に考えてよろしいのでしょうか。というのは、濃縮性も、数値としてはそんなに高くないのですけれども、何かちょっとほかの農薬よりもADIが低目なのかなという感じがするのですが。

【中杉委員】 これはほかのもの比べるとそうなのだけれども、過去に見た中では、対ADI比が80ぐらいのものもあります。それに比べると、それほど高いわけではなくて、まだ余裕がかなりあるというふうに考えてもいいのじゃないかな。先ほどの基準値と水濁PECが比較的近いというのも、ADI比のほうを見ると、まだ余裕があるので、あまりそういう意味でも心配ないのかな。これは対象作物をどんどん広げていって、多くなれば少し気にしなきゃいけないのだろうと思いますけども、まだこの段階では、前にそういうものを見ているので、あまり言わなくてもいいのかなという感じで見ていました。

【浅見臨時委員】 すみません、それは適用農作物がそんなに多くないという意味でしょうか。

【中杉委員】 これは今のところ、そうでしょう。作物で計算をして。

【内田専門委員】 必ずしもそうじゃなくて、残留基準値が低く設定されていたり、あるいはもちろん適用作物が少ないのと、両方あると思うのですけど。

【中杉委員】 足し算するのですね。これは、対ADI、目一杯残ったとしてという。

【内田専門委員】 そうですね。100%までは大丈夫だというふうに設定されても良いわけですから、水濁等を残して80%までは大丈夫だということです。

【白石委員長】 よろしいですか。浅見委員がおっしゃるのは、毒性が非常に強いのでということですか。

【浅見臨時委員】 そうですね。そんなでもないのですが、ほかに比べて、何か特に留意することとは必要ないということでしょうか。確認です。

【白石委員長】 わかりました、はい。今のところ、対ADIが11%なので大丈夫であろうと。

ほかはいかがでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 ないようでしたら、本農薬につきましても、事務局案どおりというふうにさせていただきます。ありがとうございます。

では、次をお願いいたします。

【黒岩主査】 それでは、資料の14ページをご覧ください。ピリミジフェンについてご説明させていただきます。

この剤の物質概要は、14ページの表のとおりでございます。

作用機構等でございますけれども、ピリミジフェンは、フェノキシエチルアミン構造を有する殺ダニ剤でございます。その作用機構は、虫の細胞内のCa²⁺イオンの代謝異常への関与と考えられていると書かれておりますけれども、これは第24回、かなり前なわけですが、第24回のときに、ピリミジフェンが水産の基準値のほうで審議されまして、そのとき、本日ご欠席でございますけれども、五箇臨時委員より、この農薬につきまして、実際のところは、これはミトコンドリアのシトクロムオキシダーゼのコンプレックスの阻害剤であるというふうにコメントをいただいております。なので、ちょっと評価書に書かれている内容は違うのですけれども、その点につきましては、今、申請者に問い合わせをしているところでございます。

話は戻りまして、この本邦での初回登録は1995年でございます。

製剤は水和剤が、そして適用農作物等は果樹、野菜、樹木等がございます。

原体の輸入量につきましては、記載のとおりでございます。

各種物性につきましては、15ページの表のとおりでございます。

続きまして、15ページの安全性評価でございますけれども、食品安全委員会は、平成25年8月26日付で、本剤のADIを0.0015mg/kg体重/日と厚生労働省に通知いたしております。この値は、イヌを用いた1年間慢性毒性試験における無毒性量0.15mg/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。

この食品安全委員会の農薬評価書につきましては、参考資料5として、パソコン上に添付しておりますので、ご確認いただければと思います。

続きまして、16ページの水質汚濁予測濃度に参ります。

本剤は、非水田に使用される農薬でございますので、16ページの表に示します使用方法及びパラメーターを用いまして水濁PECを算出いたしましたところ、0.0000067mg/Lと算定されております。

続きまして、17ページ、総合評価に参ります。

ADIが0.0015mg/kg体重/日でございますので、表にございます算出式により、登録保留基準値を算出いたしまして、0.0039mg/Lを登録保留基準値として提案させていただきます。

本剤につきましては、水質に関する既存の基準値等はございません。

リスク評価でございますけれども、水濁PECは0.0000067mg/Lでございますので、登録保留基準値案の0.0039mg/Lを超えないことを確認してございます。

また、参考として、食品経由の農薬推定一日摂取量でございますけれども、推定一日摂取量は0.0050mg/人/日として、対ADI比で6.0%ということで、8割を超えないことを確認しております。

本剤につきましては以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ピリミジフェンの毒性について、何かございましたらお願いいたします。

【吉田臨時委員】 本剤は、LD50といいますが、ラットで50%の動物が死ぬ用量というのは比較的安く、150以下なものですから、全ての試験が非常に低い用量で行われています。主な毒性いたしましては、体重増加抑制というようなものしか出ておりませんで、まだ明らかな毒性が出ておりません。ADIの設定根拠となりましたのは、先ほど事務局がおっしゃったようにイヌですが、その毒性のエンドポイントというのは、体重増加などに影響のしない、下痢あるいは嘔吐といった、非常にマイルドな毒性を指標としてADIが設定されています。

イヌでの毒性のNOAEL、0.15を100で除しまして、0.015という値がADIとなっております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございました。

コメント等をお願いいたします。よろしいでしょうか。

作用機序等に関しましては、問い合わせた結果で差しかえということになりますか。

【黒岩主査】 その結果をもちまして、必要あらば変えようというふうに考えております。

【白石委員長】 水産のほうは、もう出ているのですか。

【黒岩主査】 水産のほうは、評価書は今の水濁の評価書のままなのですが、作用機構等につきまして、事実関係を今確認中で。

【白石委員長】 確認して、あわせていただくとよろしいと思います。

【黒岩主査】 はい、そのとおりでございます。

【白石委員長】 ほかはいかがでしょうか。

（発言なし）

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

では、次をお願いいたします。

【林室長補佐】 それでは、18ページをご覧ください。ファモキサドンでございます。

物質概要は、表に記載のとおりです。

作用機構等ですが、ファモキサドンは、オキサゾリジンジオン構造を有する殺菌剤でございます。その作用機構は、ミトコンドリア内の電子伝達系阻害でございます。

本邦での初回登録は2000年でございます。

製剤は水和剤が、適用農作物等は果樹、野菜、いも、豆がございます。

原体の輸入量及び各種物性等は、記載のとおりでございます。

安全性評価でございます。19ページですが、食品安全委員会は、平成25年4月1日付で、本剤のADIを0.006mg/kg体重/日と厚生労働省に通知いたしました。

この値は、イヌを用いた1年間慢性毒性試験における無毒性量を安全係数200で除して設定されたものでございまして、この200でございますけれども、通常、種差10、個体差10を掛けて100のところ、追加係数で2が掛けられて200となっておりますのでございます。

その理由といたしましては、イヌの90日間亜急性毒性試験の最小毒性量が1.4ということで近かったこと、また、イヌの白内障が発生しているのですが、その発生メカニズムが不明ということで、ヒトへの外挿性が否定できないということから、公比も考慮して、追加係数2が掛けられているということでございます。

詳しくは参考資料6に食品安全委員会の農薬評価書を添付してございますので、適宜、ご参照いただければと思います。

続きまして、20ページでございます。

水濁PECでございますけれども、本剤は非水田使用農薬でございますので、表に記載の使用方法及びパラメーターを用いまして算出いたしました結果、水濁PECといたしまして、0.000038mg/Lとされております。

続きまして、21ページ、総合評価でございます。

ADIが0.006mg/kg体重/日でございますので、算出式により登録保留基準値を算出いたしましたところ、0.015mg/Lと算出されてございます。

水質に関する基準値等はございません。

リスク評価でございますけれども、水濁PECが0.000038mg/Lでございまして、登録保留基準値

（案）0.015mg/Lを超えないことを確認してございます。

食品経由の農薬推定一日摂取量でございますが、0.1063mg/人/日ということで、対ADI比32.2%でございます。ADIの8割を超えないことを確認してございます。

以上です。ご審議をよろしく願います。

【白石委員長】 ありがとうございます。

毒性について願います。

【浅野専門委員】 この剤の毒性的特徴は、主に血液、溶血性貧血が認められます。それから、肝臓では小葉中心性肝細胞肥大、それから胆汁色素沈着などの変化が認められております。

それから、イヌだけなのですが、イヌの試験で白内障が認められまして、これについても詳細な種差を検討するような試験が行われておりますが、角膜の形態培養されたようなサンプルを用いた試験では、サルと、それからほかの齧歯類とも種差は認められませんでした。この変化におきましては、イヌを用いた90日間、これの反復投与毒性試験の雌の最低用量で、1例で認められたものです。このためには、最低用量 無毒性量が設定できなかったのですが、1年間慢性毒性試験では1.2mg体重/kg、これでいずれも毒性所見が認められませんが、この1.2mg/kgというのが無毒性量と考えられております。これがADIの設定根拠になっているわけなのですが、先ほどのイヌの目で認められた変化、水晶体の異常、それからサルの毒性試験では水晶体の異常は認められていませんけれども、イヌにおける白内障のメカニズムというのがはっきりしないために、安全係数2を掛けることが加えられまして、一応、食品安全委員会の判断基準としましては、イヌを用いた1年間慢性毒性試験の無毒性量1.2mg/kg、これに対して安全係数200で除した値をADIとして設定してあります。

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、ファモキサドンにつきまして、登録保留基準値についてご意見等ありましたら、願います。

【中杉委員】 この剤は、生物濃縮係数が3,000と比較的高いのであることと、対ADI比が30と比較的高いということを踏まえて、魚介類への濃縮を踏まえてどうなるかというのを検討されているかと思うのですが。

【黒岩主査】 今回の水濁PEC、水濁PECの値が非常に低いものではございますので、0.000038ということでございますので、それをもとに魚介類の体内濃度、それをもとに算出して、魚介類の摂取を踏まえて考えたところ、おおよそADI比は34%となるということで、8割をもちろん下回っているので問題はないかというふうに考えました。

【中杉委員】 ただ、登録保留基準値はここだということは、そこまで行く可能性があるということなので、そこまで行くことになるとかなり高くなるのですね。そういう意味では、少し注意をしていただく必要があるのだと思うのですね。この今の使い方をだんだん増やして行って、ここまで行ってしまうと、多分、ひょっとすると、これは大分違いますから、8割を超えちゃうというようなことが起こり得る、計算上はですけどね。ちょっとそんなことを懸念しますので、注意をしていてください。

【白石委員長】 ありがとうございます。

魚への濃縮については、注意をしていくということをお願いしたいと思います。

ほかはいかがでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 特段、ご意見がないようでしたら、基準値案を事務局案とさせていただきますが、よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、この本ファモキサドンにつきましても、事務局案どおりさせていただきます。ありがとうございました。

では、最後になりますが、フルフェナセット、事務局、お願いいたします。

【黒岩主査】 それでは、資料の22ページをご覧ください。フルフェナセットについてご説明させていただきます。

この剤の物質概要は、22ページの表のとおりでございます。

作用機構等でございますが、フルフェナセットは、酸アミド系除草剤でございます、その作用機構は、超長鎖脂肪酸の生合成阻害による細胞分裂の阻害でございます。

本邦では未登録剤でございます。

製剤は水和剤が、適用農作物等は麦として登録申請されております。

各種物性につきましては、23ページの表のとおりでございます。

23ページの安全性評価ですけれども、食品安全委員会は平成24年10月15日付で、本剤のADIを0.011mg/kg体重/日と厚生労働省に通知いたしております。この値は、イヌを用いた1年間慢性毒性試験における無毒性量1.14mg/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。

この食品安全委員会の農薬評価書につきましては、最新の評価書ですね、平成25年11月11日付（第2版）としてございますので、それを参考資料7としてパソコン上に添付しておりますので、ご確認いただければと思います。

続きまして、24ページ、水質汚濁予測濃度に参ります。

本剤は、非水田に使用される農薬でございますので、24ページの表に示します使用方法及びパラメーターを用いまして水濁PECを算出いたしましたところ、0.0000059mg/Lと算定されております。

続きまして、25ページ、総合評価に参ります。

ADIが0.011mg/kg体重/日でございますので、表にございます算出式により登録保留基準値を算出いたしまして、0.029mg/Lを登録保留基準値として提案とさせていただきます。

本剤につきましては、水質に関する既存の基準値等はございません。

リスク評価でございますけれども、水濁PECは0.0000059mg/Lでございますので、登録保留基準値（案）0.029mg/Lを超えないことを確認しております。

また、参考として、食品経由の農薬理論最大摂取量でございますけれども、農薬理論最大摂取量は0.0411mg/人/日で、対ADI比6.8%ということで、8割を超えないことを確認しております。

本剤につきましては以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございました。

毒性について、ご説明をお願いいたします。

【吉田臨時委員】 本剤は、種を越えまして肝臓、あるいは肝臓での薬物代謝酵素誘導による甲状腺への二次的な変化、あるいは腎臓、あるいはメトヘモグロビンの増加等の貧血による血液系に影響が出ております。また、イヌを中心といたしまして、齧歯類にも高用量では出ているのですけれども、神経毒性が認められております。しかし、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び発達神経毒性試験も行われておりますが 及び、あと遺伝毒性には影響が見られておりません。

食品安全委員会では、イヌに見られました貧血あるいは神経系への影響をエンドポイントに、イヌの1年間慢性毒性試験の結果、無毒性量1.14を100で除しまして、0.011というADIを設定しております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございました。

では、フルフェナセットにつきまして、基準値案についてのご意見あるいはご質問等をお願い

いたします。

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、事務局案どおりとさせていただきたいと思
います。ありがとうございました。

以上で、水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定についての審議を終了します。

事務局より、今後の予定についてご説明をお願いいたします。

【黒岩主査】 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
基づきまして、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
かどうかご相談をいたしまして、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、部会長の同意を得て、中央環境審議会長に部会報告を行いまして、さらに会長の同意
を得て、環境大臣に答申いただくこととなります。そして、答申後に基準値を告示させていただ
きます。

以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございました。

では、続きまして、議事のその他といたしまして……

はい、どうぞ。

【細見専門委員】 1点、質問だけ。

もちろんこれどおりですけれども、例えば9ページの水濁PECが0.0011というのは、これは T_{ier2}
の結果ですよね。でもないのでしたっけ。

【黒岩主査】 0.0011は、水田 T_{ier2} と非水田 T_{ier1} の合計です。

【細見専門委員】 非水田が T_{ier1} で。そういうとき、要は、ほかのところはみんなほとんど T_{ier1}
の結果でこの値が出ていますよね。何か区別する必要はないのかどうかだけの問題なのですが
も。結果は、もうこのとおりでいいと思いますけれども。要は、水濁PECは通常は T_{ier1} でやるけ
れども、この場合には T_{ier2} でやると。

【黒岩主査】 今回、9ページのキノクラミンにつきましては、水田 T_{ier1} と非水田 T_{ier1} で計算した
ところ、PECの値が基準値案を大きく超えまして、そういうものにつきましては T_{ier2} で段階を踏
んで、第2段階で結論を。

【細見専門委員】 うん、そうすると……

【黒岩主査】 そのようにしておりますので、今回、その剤だけが T_{ier1} を大きく超えたと。で、
 T_{ier2} も議論をして、基準値案と比較したということをしております。

【細見専門委員】 そのプロセスはよく理解しているのですが、最後のリスク評価の書き方の
表現の仕方が、ほかのところはみんな T_{ier1} の水濁PECがここに記載されているけれども、この場
合には、 T_{ier1} と T_{ier2} を足した値で計算をされていたのが水濁PECになっていると。だから、ほかの
ものとちょっと違うのではないかと思っている。

【黒岩主査】 その違いがちょっとわかりづらいかもしれませんが。7ページ、8ページにあるので
すけれども、7ページのところから説明しますと、1番、2番ということで……。

【細見専門委員】 ああ、このプロセスはよく理解しているのです。要は、最後……。

【黒岩主査】 その記載ぶりについてもということですか。

【細見専門委員】 ほかの剤は、ほとんど T_{ier1} の水濁PECという値で出ているのと、ここは少し
 T_{ier2} を使ったということは、何もわからないのですね。前のところでは、なお、何とか T_{ier2} を使
ったというような、計算してみれば0.5か何ぼになっていたという表現がありましたよね。水産
動植物ですか、そちらでは。

【更田室長】 先ほど「なお」と書いたのは、 T_{ier1} で超えていないのですけども、近接値ということで、念のために T_{ier2} を計算したので、ああいう、なお書きをつけたものでして、これも、かつては水濁PEC T_{ier1} とか T_{ier2} と書いたのですが、水田と非水田ですね、このように T_{ier2} 、 T_{ier1} と分かれることがありますので、この水濁PEC全体が T_{ier1} 、 T_{ier2} となかなかしがつたいということがありまして、一度、この場でご議論になりまして、これは表記としては水濁PECというふうに表記しましょうと。 T_{ier1} 、 T_{ier2} とは書かずに、水濁PECはこの値になったと書くことにしましょうということで、この場で結論を得まして、それ以来、この表には水田は T_{ier2} 、非水田は T_{ier1} とか、こういように書くのですが、最終的な水濁PECとして、具体的には T_{ier1} 、 T_{ier2} というのは書かずに、水濁PECとしてまとめたものとして載せるということになりましたもので、そういった経緯で、こういった表現にするということでございます。

【細見専門委員】 一度、ちょっともう過去のことで、説明していたかもしれませんが、一応、そういう議論で、 T_{ier1} を使おうが、 T_{ier2} を使おうが、水濁PECで通すということでしょうか。

【山本臨時委員】 前の表には書いているということなのですね。

【中杉委員】 これは算定の仕方のところでは当然そういうことが書いてあるので、淡々とそれにのっかってやっているのだよという話だろうというふうに思いますけども、それはまたちゃんとその手順というのは公表されているし、それに従って T_{ier1} でやったら出たから、 T_{ier2} をやっているのだというふうなことだというふうに理解をするべき。前も議論したのですよね、これ。片一方が T_{ier1} で、片一方が T_{ier2} で、両方とも合わさなきゃいけないのじゃないかとかですね。そこら辺が煩雑になるので、もうちゃんとそれは書いてあるから、それでいいのじゃないかというふうな整理をしているというふうに私は理解しています。

逆に言うと、 T_{ier2} まで行ったから、これは危ないのだというメッセージをわざわざ書くと、そういう話になるのだろうと。基本的には、 T_{ier2} でオーケーであればオーケーだということなので、すよね、整理としては。

【白石委員長】 細見委員、よろしいでしょうか。評価書全体を読んでいただければわかるような仕組みにはなっております。

【細見専門委員】 ああ、そう。それはプロセスとしてはわかるのですが、ここだけを読んでしまうと……。

【白石委員長】 そうですね。8ページもぜひ読んでいただいてですね、再び。一度議論して、このように整理しておるということで納得いただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

【細見専門委員】 はい。

【白石委員長】 では、評価書はこのままというふうにさせていただきます。

では、その他の議題に移ります。5案件でございます。

まず、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定案に対する意見募集の実施結果について、ご報告をお願いいたします。

【黒岩主査】 それでは、資料6と資料7をご覧ください。こちらは、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と、あと水濁基準の資料でございます。

本件につきましては、事前に白石委員長にご相談いたしまして、基準値案の再検討を要する意見ではないことから、基準値設定の進めをいただき、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。

資料6と資料7ともに、最初の1、2ページが、2回前、1月21日に開催した第38回農薬小委員会において審議した農薬について、そして3ページ以降のほうが、前回の第39回、3月18日に開催した農薬小委員会において審議した農薬についての結果です。

1月21日開催の農薬小委員会の部分につきましては、基準値の告示はもう済んでおります。

そして、3月18日開催の農薬小委員会の分につきましては、当該基準値を定める環境省告示の

手続を、現在、省内で進めておるところでございます。

パブリックコメントの意見募集結果につきましても、その告示日を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のほうで公開することとしております。

以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 よろしいようでしたらば、その他の2件目としまして、土壤残留に係る農薬登録保留基準別表のほ場試験の改正案について、ご説明をお願いいたします。

【渡邊室長補佐】 資料8をご覧ください。土壤残留に係る農薬登録保留基準別表のほ場試験の改正についてということで、前回3月の小委でご議論いただいた件でございます。その際に、委員の先生方にご指摘いただいた点や、試験データに基づいて見直しを実施した点について、今回、根拠データを追加させていただきまして、全体を見直してございます。3月からしばらく期間が空いてしまっておりますので、簡単に、全体についてご説明しながら、データについてもご紹介させていただきます。

まず、背景ですが、土壤残留における農薬登録保留基準は、「農薬取締法第三条第一項第四号から第七号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件」という告示の第2号イ、ロ、ハにおきまして、土壤中の半減期、180日をクライテリアとしまして定められてございます。

当該基準につきましては、平成17年に、土壤中半減期のクライテリアを1年から180日に変更する見直しを実施いたしました。

の現在の課題というところなのですが、平成17年の際に、食品安全委員会に食品健康影響評価について意見を求めましたところ、評価書におきまして、ほ場試験の結果のみに基づき土壤中半減期を算出するというは妥当ではあるけれども、今後、試験結果の不偏性の向上を図る方策を検討する必要があるというようなご意見をいただいております。このため、ほ場試験の不偏性を向上することが課題となっております。

2ページ目の一番上の主な改正の考え方としましては、平成17年に食安委からご意見をいただきましたので、平成18年から、土壤残留試験の成績の不偏性向上のための技術的な検討を進めてまいりました。平成24年に、「土壤残留リスク管理手法検討会」において取りまとめられましたほ場試験の見直しの基本的な考え方にのっとりまして、ほ場試験の各過程についての見直しを実施してございます。

具体的な改正案の内容ですが、 の改正案を順次ご説明させていただきます。

まず、(1)の で、土壤の特性ですけれども、現在は、試験ほ場は2箇所以上というふうになってございまして、土壤の種類までは特定しておりませんが、今回の改正におきましては、我が国の代表的な土壤として、「畑地の場合は黒ボク土、水田の場合は灰色低地土を1箇所含むこと」としてございます。

また、 の試験ほ場の使用歴ですが、現在は、試験ほ場に係る過去の使用歴については、「判定に支障を及ぼすおそれのある農薬が散布されたことのないもの」という規定がございまして。しかしながら、今回の改正では、「判定に支障を及ぼすおそれのある量の農薬等を含まないこと」というふうに変更を考えております。

また、試験ほ場は実際に耕作が行われてきた田畑を用いることとしまして、「供試農薬が畑地又は樹園地において使用される場合は畑地、水田において使用される場合は水田であること」という規定を追加してございます。

こちらの根拠となるデータですが、参考1の3ページ目になっております。(1)は地目ごとの土壤群の割合を示してございまして、(2)のほうは、用いました土壤分類についてお示ししてござい

す。

続きまして、3ページ目の のところですが、試験ほ場の整備・管理状況というところですが、現在は、特段の規定はないのですが、今回の改正におきまして、「畑地の場合は散布した農薬が表面流出するような傾斜及び明瞭な亀裂がなく、水田の場合は漏水が少なく通常の水管理が実施できる」ほ場で試験することとしてございます。また、「水田の場合は落水させず、表面流出しないように管理すること」と規定いたします。

ですが、試験ほ場の作物栽培の有無でございます。現在は、農取法に基づきまして、供試農薬の使用が可能な作物を栽培している試験ほ場で試験を実施してございますが、今回は「作物を栽培しない裸地」に見直すこととしてございます。

裸地に見直すこととした根拠データは、4ページ目の参考2のところですが、作物の栽培の有無による土壌表面濃度のばらつきですとか、あとは平均濃度の経時変化を示してございます。

続きまして、2の(1)の 農薬の使用回数及び使用量ですが、現行は、供試農薬に係る使用方法にのっとりまして、複数回の使用が認められている農薬については、複数回散布しまして半減期を判定することとしております。しかしながら、今回は「単回処理」というふうにいたしまして、使用回数が複数回の場合には、1回当たりの使用量の2倍程度を処理することと規定する予定でございます。

根拠データにつきましては、5ページ目の参考3になってございます。作物栽培の有無による土壌表面落下率ということでお示ししております。

続きまして、その下の ののですけれども、希釈液量等でございますが、現行は、希釈して利用する農薬については、使用方法にのっとりまして実施することとなっておりますが、今回、複数回の場合には2倍量を目処というふうにしてございますので、10アール当たりの標準的な散布液量を、水田については150L、畑地については300Lを目安というふうに変更したいと考えております。また、「農薬は、試験ほ場全体に均一に散布すること」と規定したいと考えてございます。

続きまして、(2)の ですが、採取対象範囲及び採取方法で、土壌試料の採取についてです。土壌試料は、現行は表面から10cmの深さまで100g以上採取するというふうになってはいますが、水田におきましては、土壌試料を田面水とともに採取するという規定になってございます。しかしながら、今回につきましては、畑地については土壌試料が表面から20cmの範囲というふうにしまして、具体的には、表層から10cmまで及び10cm～20cmまでを2層に分けて採取すると規定してございます。

こちらにつきましてはのデータなのですけれども、6ページのほうの参考4以降になっています。水田及び畑地の農薬の土壌への浸透調査結果ということとなっております。参考4の表4、5が水田、6については畑地です。

続きまして、10ページ目になりますが、採取箇所数ということで、土壌試料の採取箇所については、現行は4カ所以上と規定してございますが、今回の改正におきまして、均等に採取できる8点以上から採取すると見直してございます。

こちらの8点とした根拠データにつきましては、その下の参考5の3の部分の表7です。11ページ目になります。また前回、委員の方からご指摘いただきましたサンプリング地点の選び方及び土壌の調製方法につきましては、参考5の1、2に記載してございます。

続きまして、11ページの 試料の保存方法についてですが、現行は、試料は土壌試料、水田の水の試料は、採取後保存する場合は凍結保存するというふうになってはございますが、今回の改正によりまして、試料や農薬の特性から適切な保存方法で保存しまして、安定性を確認した上で分析に供することができると規定してございます。

また、(3)の の分析方法ですが、現行は、畑地においては土壌表面から10cmまでの残留量を分析してございますが、今回、20cmまで採取するというので、0cm～10cm、10cm～20cmの区分

ごとに残留量と、あとは表層の0cm～20cmまでの深さを合算した含有量というものをそれぞれ算出することとしています。また、水田においては、土壤試料を田面水とともに採取して、現在は合わせて分析しているところですが、今回の改正におきましては、「水層と土壤それぞれを分析する」と規定しています。

最後に、12ページの半減期の判定をご覧ください。

まず、(1)の判定方法ですが、農薬の現在半減期については、農薬の使用直後から180日未満に採取した試料について分析値を比較しまして、1/2に減少した値が確実に示されているかどうかを確認するとともに、試料の分析値によって減少曲線を作成しまして、これに基づく減少の傾向の結果というものを、それぞれ照合して出すとなっております。しかしながら、最小自乗法等を用いました減少曲線によって半減期を計算で求めて評価する手法というのが既に確立しておりますので、a)については削除すると考えております。

また、(2)の判定対象ですが、現行では、10cmまでの試料で判定していますが、畑地は20cmまで試料を取ることにしておりますので、20cmまでの残留量に基づき判定すると考えています。また、水田の半減期につきましては、現行どおり、土壤中と田面水中に残留した農薬の残留全量に基づいて判定すると、変えることなく考えています。

以上です。ご審議をお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

根拠データを含めて提示されました。ご意見等をお願いいたします。

はい、どうぞ。

【浅見臨時委員】 すみません、こちらの分析法はあまり詳しくないのですが、11ページの試料の保存のところ、「農薬の特性から適切な保存方法で保存し、安定性を確認した上で分析に供することができる」とあるのですが、普段は確認しないで分析してもよいというふうに見えたりもするのですけれども、「分析に供する」だけではまずいのかなというふうに思いました。恐らく、「できる」というのは凍結以外の方法もできるという意味なのかなと思うので、それがわかるようにしていただいたほうがいいのかと思いました。

【渡邊室長補佐】 承知いたしました。書きぶりを検討します。

【白石委員長】 ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。

【細見専門委員】 表現ですけど、不偏というの、この「不偏」を使いますかね。これはもちろん偏らないという意味かもしれませんが。

【更田室長】 資料の18ページを見て下さい。これが食品安全委員会から示されました評価書の写しなのですが、下の丸の文章の中、一番最後の行ですけども、「試験結果の不偏性の向上」と、こういうふうには評価書に記載されておりましたので、この字を使っております。

【細見専門委員】 ああ、めったに使わないから。

【細見専門委員】 でも、恐らく趣旨は、誰がやってもほぼ同じような再現性がある結果が得られるのは望ましいという意味だろうと思うのですが、それがこういう不偏なのかと。

【白石委員長】 不偏性ということで、このような試験法を新たに改正したいということだと思いますけども、まあ……

【山本臨時委員】 再現性というよりも、ばらつきのことを言っておるのでしょうかね、サンプリングの仕方による。それが裸地でやるとかですね。

【細見専門委員】 ばらつきを少なくするということですか。

【山本臨時委員】 そうそうそう。再現性がいいということと、ばらつきが大きいということとは、ちょっと違いますよね。だから、作物が植わっていたら、落ちたところで濃かったり、ないところは少なかったり。だから、そういう偏りを、ばらつきを少なくするために裸地でしようというような提案だろうと。それ以外に、ほかにも不偏という言葉があると思いますけど。そ

れから、深さの問題とかですね。それから、水と土を分けるとかですね、水田の場合は。

【中杉委員】 食品安全委員会からそういう形で課題を与えられたならば、そういう形で、我々はどう解釈したかというのを問わず、それは解釈したのは、今いろんな意味で議論しているところですけども、やはり「不偏性を向上することが課題である」と答えざるを得ないでしょう。それを、食品安全委員会の言葉を勝手に解釈して変更するというのはおかしな話で、食品安全委員会の問いに対して答えたとということで答えを返さざるを得ないので、これを食品安全委員会の部会が見て違うと言ったら、またそれを直さなければいけないということだろうと思いますけども。やはり向こうの問いに対して答えるには、こう表現せざるを得ないのだろうと思いますけどね。

【山本臨時委員】 この前の検討委員会で、最初にこれをやらないといけなくなるとなるときに、今さっき私が申し上げたようなことを食品安全委員会から言われたということで、いろんな議論をしたというふうに記憶していますけどね。食品安全委員会も、今さっき言ったような、そういう意味でしょう。ばらつきができるだけ少ないようなサンプリングをしてくれということだったですよ。

【更田室長】 はい。

【山本臨時委員】 中杉先生が言われるように、いや、こんなことで言ったのじゃないと言われるかもしれませんが。

【白石委員長】 食品安全委員会の回答としては、こういったことを考えたということにしたいと思います。よろしいですか。サンプリング点数あるいは深度もそれぞれ増やして、不偏性を向上させようというようなことだと思いますけども。

前回の深度については、10cmか20cmかという議論が多分あったと思いますけれども、それに対して、今日、ご欠席なのですが、何かコメントございましたら。

【更田室長】 染委員には事前にご説明いたしまして、一応ご了承いただいております。

【白石委員長】 この根拠データを見られて、よろしいだろうということですよ。はい。

ほか、ご意見ございませんか。

（発言なし）

【白石委員長】 では、ないようでしたら、この案についてはお認めいただいたというふうにさせていただきますが。

（異議なし）

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次の議題に移ります。よろしいですか、事務局。

【渡邊室長補佐】 今後のスケジュールですが、7月3日に土壌農薬部会がございますので、そちらのほうで審議を予定しております。その後、パブリックコメントを実施しまして、食品安全委員会、農業資材審議会、厚労省への意見聴取を予定しております。

以上です。

【白石委員長】 それでは、その他の3件目といたしまして、「農薬登録申請に係る試験成績について」（農林水産省局長通知）の一部改正について（家畜代謝試験及び家畜残留試験の導入）について報告をお願いいたします。

【渡邊室長補佐】 参考資料8をご覧ください。「農薬の登録申請に係る試験成績について」ということで、農林水産省の局長通知の一部改正の新旧対照表でございます。

こちらの改正につきましては、平成26年の5月に改正を実施してございます。

いわゆる農薬テストガイドラインの改正ですが、簡単に内容をご説明いたしますと、農薬の登録の申請の際に提出する農薬の試験成績に家畜代謝試験と家畜残留試験を乳汁試験かえて提出するというので、こちらの2点のガイドラインを導入しております。

こちらのガイドラインの本体につきましては、パソコンの中に入れております。

背景としましては、近年、食料自給率の向上や飼料輸出国の生産不振への対応のために、飼料作物の生産振興の取組が進められていることから、国内で生産される飼料作物等の増産が見込まれることも踏まえまして、今後は国内で飼料作物等に使用することができる農薬登録に際しまして、畜産物の残留を十分に評価できるようなデータを要求することを目的としてございます。

これに伴いまして、環境大臣が定めます、飼料の用に供される作物残留に係る登録保留基準の見直しも今後検討する予定でございます。

以上です。

【白石委員長】 ご質問等ございましたら、お願いいたします。

（発言なし）

【白石委員長】 それでは、議事のその他の4件目に移らせていただきます。平成26年度農薬危害防止運動についてのご報告をお願いいたします。

【岡係長】 すみません、その前にもう一つ、参考資料9の農薬登録申請時の提出資料等についてご報告させていただければと思います。

こちらは、昨年の9月25日の農薬小委員会で一度ご報告させていただいたのですけれども、その後、農林水産省から様式が決まったということで通知が来ましたので、そのご報告でございます。

こちら、今回の農薬小委員会に際しまして、事前に委員の先生方には農薬抄録を送らせていただいておりますけれども、今後、農薬抄録にかわりまして、ドシエを使うというものでございます。

経緯等につきましては、参考資料9の3ページ目から、その趣旨等が記載されております。農薬登録申請時に提出する資料につきましても、国際化等の話がありますので、OECDのほうで提出資料について様式を統一するということがガイダンスがつくられておりまして、我が国も、そのガイダンスをもとにつくったものが、このドシエガイダンスというものでございます。

その様式等につきましては、資料の9ページ目からになります。

まず、それぞれの試験につきまして、9ページ目に書かれておりますような形で、まず試験の概要ですね、四角で二つ書かれておりますけれども、上のほうは毒性試験、下のほうは水産動植物への毒性試験ということで、まず、このような形で概要が記載されておりまして、実際、その試験の詳しい内容につきましては、10ページ目から、こちら藻類の生長阻害試験を例にとらせていただきましたけれども、このような形で内容が記載されるということでございます。そして、今後はこのような形でつくられたドシエが提出されて、それを委員の先生に見ていただくということでございます。

そして、最後の13ページ目、では、どのような場合にドシエを出すのか、逆に言うと、どのような場合は今までの農薬抄録で出していいのかというのを定めたものでございます。こちら、農林水産省の通知では、平成26年5月15日付で出されておりますので、その日から1年以内であれば、旧様式で出していいですよということが記載されております。ですので、当分の間は、委員の先生方には農薬抄録を事前に送りまして見ていただくということになると思いますが、もうちょっとしたら、農薬抄録を送るもの、ドシエを送るものと分かれてくると思いますが、ご了承いただければと思います。よろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ご質問等ございますか。

はい、どうぞ。

【浅見臨時委員】 すごく単純な質問で申し訳ないんですけども、ドシエというのは、固有名詞でずっと使われる予定でしょうか。何かいい日本語にしていってか、OECDガイドラインに従った

何とか、わかりやすい表現にさせていただいたほうがいいということはないでしょうか。

【岡係長】 すみません、こちら、農薬抄録というもののかわりに、もうドシエというものがつくられるという、そのもう名称としてドシエが生きるものです。

【浅見臨時委員】 ほか、変えることができないので、レシピとかのかわりにドシエという名前を使うという理解ですか。

【岡係長】 そうですね。こちらは正式には農林水産省で決められているものです。

【白石委員長】 ドシエという名称も、公式なものとして流通している。

【更田室長】 農水省からの公文書にこの名前が使われておりますので。

【白石委員長】 わかりました。ドシエというのになれていただくということで。

【浅見臨時委員】 ちなみに英単語なのですか。

【吉田臨時委員】 英単語です。

【山本臨時委員】 それを抄録と言っておったのですよね。

【吉田臨時委員】 dossier です。

【山本臨時委員】 フォーマットが違っていたから、そろえましょうということで、また抄録と言うとややこしいから、ドシエという言葉を使ったほうがいいのじゃないかという、そういう話だと思う。抄録だとね、どっちがどっちだみたいな話になるから。

【白石委員長】 どうぞ。

【森田専門委員】 全体的にはこれでいいのだと思いますが、今までいろいろな判断をするときに、分析のデータが悪くて、それで若干混乱するような局面もあったので、これを機会に分析の精度をきちんと確保されたいということ、改めてどこかへ入れていただくとありがたいかなど。

【白石委員長】 ドシエの項目の中にわずかに入っているのかもしれない。もう少し詳しく書いていただいてもいいかもしれませんね。ちょっとご検討いただければ。

中身については、もう確定されているという理解でよろしいですか。分析関係についてはどのようなことになるのでしょうか、例えば……。要約等に書かれますけど、細かいやはり分析法なりについては、報告書を見るしかないというような感じなのですか。物性についてはそんな感じで、報告書のほうについてはもう少し記載をきちんとするみたいな指導をなさっていただいてもいいかもしれません、これを機会に。

よろしいでしょうか。

（発言なし）

【白石委員長】 では、これについてはご報告いただいたというふうにさせていただきたいと思えます。

それでは、先ほど少し先走りしましたけれども、その他、4件目としまして、平成26年度農薬危害防止運動についてのご報告をお願いいたします。

【黒岩主査】 それでは、参考資料10をご覧ください。農薬の安全使用に関する行政の取組として、平成26年度の危害防止運動につきましてご紹介させていただきます。

この農薬危害防止運動は、農薬の使用に伴う人畜への危害を防止することを目的に、長い間にわたり農水省と厚労省で毎年行われてきた取組なのですが、環境省におきましては、4年前に、平成22年5月に、「公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル」というマニュアルを作成・公表いたしまして、これらの場面で農薬を使用される場合に、その活用というものをお願いしているということを経緯といたしまして、3年前から、環境省もこの実施主体として活動を実施しているところでございます。

参考資料10の3番のところにございますように、実施期間として、今月の1日～8月31日まで、3カ月間実施をいたします。

4番の実施事項にございますように、周辺環境への影響の低減を含めて運動を実施いたします。

委員の先生方、お気づきかわかりませんが、事務局の後ろのほうに実はポスターを張っております。こちら、こんなふうに、ちょっと小さいですけども、ポスター、実は去年から張っております、今年も張らせていただきました。あまり見られないですけども、帰り際にご覧いただければ幸いです。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 何かご質問等あったら、お願いいたします。よろしいですか。さまざまな運動に取り組まれているということで。

ないようでしたら、本日の審議は一通り終了しましたので、そのほかで、本日の審議全体につきまして何かご意見・ご質問等ありましたらお願いいたします。

はい、どうぞ。

【山本臨時委員】 さっき森田先生が言っておられた話で、このパソコンの中のドシエの47ページ辺りから、分析精度、回収率、そういったような項目があって、そこにこういうふうを書くのだというような例示が出ていますけども。

【山本臨時委員】 これでいいのかなと思いますけども、ちょっと一遍見ていただいて、これじゃ不足と言われるかもしれませんけども。

【森田専門委員】 この辺りは、GLPもある程度運用されているとか、それはそれなりに担保されている部分もあるのですが、実際の分析の精度というのは、一つ一つの分析のその場ですね...

...

【山本臨時委員】 もちろん、それはありますよね。

【森田専門委員】 そのところになってきたときに、やっぱりちゃんとやってくださいねというものをどこかで何か言う必要があるかなという、そんな感じですけどね。

【山本臨時委員】 ああ、そういう意味でね。それはいろんな分析で差がありますからね。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ほか、よろしいですか。

（発言なし）

【白石委員長】 特段、ご意見等ございませんでしたら、事務局に議事の進行をお返しいたします。

【更田室長】 では、本日、長時間ご審議、ありがとうございました。

以上をもちまして、土壌農薬部会農薬小委員会（第40回）を終了いたします。

次回、第41回農薬小委員会は、8月25日、月曜日を予定しておりますので、ぜひご出席のほうをよろしく申し上げます。

委員の皆様、本日は長時間のご審議、ありがとうございました。