

中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第31回）議事録（案）

1. 日 時 平成24年9月7日（金）14:00～17:59
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 長 | 森田 昌敏 | | |
| 委員 | 中杉 修身 | | |
| 臨時委員 | 上路 雅子 | 白石 寛明 | |
| | 五箇 公一 | 染 英昭 | |
| | 平松サナエ | 眞柄 泰基 | |
| | 山本 廣基 | 吉田 緑 | |
| 専門委員 | 浅野 哲 | 内田 又左衛門 | |
| | 築地 邦晃 | 根岸 寛光 | |

（欠席は、細見臨時委員、渡部臨時委員、井上専門委員）

4. 委員以外の出席者

環境省

農薬環境管理室室長、農薬環境管理室室長補佐、農薬環境管理室室長補佐、農薬環境管理室係長、農薬環境管理室係員

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 土壌農薬部会農薬小委員会（第30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 水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定に関する資料（案）
- 資料5 水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定を不要とする農薬について（ばく露のおそれが極めて少ないと認められる微生物農薬）（案）
- 資料6 非食用農作物専用農薬に係る水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定方針（案）
- 資料7 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の改正案に対する意見募集の実施結果について（案）
- 資料8 水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改正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 土壌農薬部会農薬小委員会（第30回）議事要旨
- 参考資料2 ベンフラカルブの分解/代謝物（カルボフラン）の文献等調査結果
- 参考資料3 農薬評価書 アバメクチン（食品安全委員会資料）

- 参考資料4 農薬評価書 シアゾファミド（食品安全委員会資料）
参考資料5 農薬評価書 テブフロキン（食品安全委員会資料）
参考資料6 農薬評価書 ノバルロン（食品安全委員会資料）
参考資料7 農薬評価書 ピラフルフェンエチル（食品安全委員会資料）
参考資料8 農薬評価書 ピリプロキシフェン（食品安全委員会資料）
参考資料9 農薬評価書 フルオピコリド（食品安全委員会資料）
参考資料10 農薬評価書 フルフェノクスロン（食品安全委員会資料）
参考資料11 農薬評価書 ペンディメタリン（食品安全委員会資料）
参考資料12 農薬評価書 メトコナゾール（食品安全委員会資料）
参考資料13 農薬評価書 ルフェヌロン（食品安全委員会資料）
参考資料14 「鳥類の農薬リスク評価・管理手法暫定マニュアル」について

7. 議 事

【農薬環境管理室室長】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第31回の土壌農薬部会の農薬小委員会を開催させていただきます。まず冒頭に、事務局の手違いで、多くの先生方に開催案内を誤って送付いたしましたこととお詫び申し上げます。申し訳ございませんでした。

それでは、委員の出欠をまずご確認させていただきます。本日、臨時委員の細見先生、渡部先生、それから専門委員の井上先生からご欠席のご連絡をいただいております。

従いまして、委員、臨時委員総数10名のご出席ということで、小委員会の開催要件を満たしておりますことをご報告申し上げます。

それから、8月1日付で事務局の人事異動がございまして、主査の三好にかわりまして黒岩が参りました。よろしくお願ひ申し上げます。

それでは、議事に入ります前に、本日の配付資料についてご確認いただければと思っております。議事次第の下に、配付資料一覧をつけてございます。資料につきましても、資料1から資料8の8種類。それから、参考資料につきましても、参考資料の1から14までの14種類を用意させていただいております。ご確認ください。

委員の先生方には、水産動植物の登録保留基準の設定に係る過去の審議会、検討会の報告等について、ファイルを配付させていただいております。この資料につきましても、次回以降も使用いたしますので、会議後、会場に残していただきますようお願い申し上げます。

それから、傍聴者の方、オブザーバーの方には参考資料3から参考資料13は非常に大部でございますので、資源の削減のため配付しておりません。ファイルに綴じたものを机の上に置いておりますので、それをご確認ください。

資料の不足等がございましたら、会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。

それでは、議事に入らせていただきます。森田先生、議事進行をよろしくお願い申し上げます。

【森田委員長】 本日は、皆様ご多用のところご出席をいただき、ありがとうございます。

本日の農薬小委員会は、議事次第にございますように、主に二つの議題に関する審議が予定されております。ご活発なご審議をお願いいたします。

では、まず本日の審議の公開の扱いについてでございます。土壌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恐れがある資料や、公開することにより特定のものに不当な利益もしくは不利益をもたらす恐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など、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、議事に先立ちまして、前回6月15日に開催いたしました第30回農薬小委員会の議事要旨をご確認いただきます。事務局よりご説明をお願いいたします。

【農薬環境管理室室長補佐】 中央環境審議会土壌農薬部会の運営方針では、議事要旨については委員長にご了解をいただいた上で公開できることとなっております。本日の参考資料1の内容で既に前回の議事要旨について環境省ホームページで公開しておりますので、ご報告いたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、続きまして、前回の議事録についてであります。こちらのほうは、事前にメールで各委員に確認済ということでもありますけれども、資料1で配付してございます。

特段のご意見がございましたでしょうか。よろしいでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 なお、これらにつきましては、土壌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。よろしくお願いたします。

それでは、本日議題が多いと思しますので、これから早速議事に入りたいと思っております。その前に、いつものように、初めに農薬小委員会の決議の取り扱いについてのご説明をさせていただきますと思います。

中央環境審議会土壌農薬部会小委員会の設置についての土壌農薬部会決定によりまして、農薬小委員会の決議は部会長である中杉先生の同意を得て土壌農薬部会の決議とすることができるようになっております。従いまして、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壌農薬部会は招集せず、土壌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っております。

農薬取締法第3条第2項の規定に基づき、環境大臣が定める基準の設定についての件につきましては、平成24年8月24日付で環境大臣から諮問があり、同日付で土壌農薬部会に付議されております。

事務局から、諮問書をご紹介していただきたいと思っております。

【事務局】 資料2をご覧ください。

平成24年8月24日付で、1ページ目に記載しておりますとおり、諮問されております。

裏面の2ページが別紙1となっております。告示第3号の環境大臣が定める基準であります、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準でございます。今回は12農薬でございます。

続きまして、3ページ目は、別紙2の告示第4号の環境大臣が定める水質汚濁に係る農薬登録保留基準でございます。8農薬記載しております。

5ページをご覧ください。平成24年5月23日付で環境大臣から中央環境審議会会長に対してなされました諮問でございます。第30回の農薬小委員会の際にもご紹介させていただきましたが、6ページに記載しております4農薬についてその際ご審議いただかなかったため、本日は、先ほどの8農薬と合わせまして、12農薬についてご審議いただく予定でございます。

4ページと7ページが付議書でございます。ただいまご説明いたしました内容で、中央環境審議会会長から土壌農薬部会長に対しまして付議されております。

以上でございます。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして議題の1番、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たいと思っております。

この件につきましては、農薬小委員会に先立ちまして、水産動植物登録保留基準設定検討会に

おきまして、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等について精査を行うとともに、これらのデータに適応する不確実係数などを設定して、基準値案を設定いただいております。

事務局から資料のご説明をお願いいたします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは、資料3をご覧ください。

資料3は、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準案に関する資料でございます。本資料の説明に当たっては、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いるものでございますので、当委員会では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説明させていただきます。

それでは、資料3の1ページからご説明をさせていただきます。

1ページ目、アセタミプリドでございます。

アセタミプリドは、ネオニコチノイド系殺虫剤であり、その作用機構は昆虫神経のシナプス後膜のニコチン性アセチルコリン受容体に結合し、神経の興奮とシナプス伝達の遮断を引き起こすことで殺虫活性を示すと考えられております。本邦での初回登録は1995年でございます。

製剤は粒剤、水和剤、水溶剤、液剤、エアゾル剤、くん煙剤及び複合肥料が、適用作物は、雑穀、果樹、野菜、いも、豆、飼料作物、花き、樹木、芝等がございます。

国内生産量及び物性につきましては、記載のとおりです。

続きまして、2ページへ進ませていただいて、水産動植物への毒性について説明させていただきます。

本剤につきましては、申請者から、コイ、ミジンコ、緑藻を用いた試験データが提出されておきまして、また環境省が収集したデータとして、オオミジンコの成体、ヌカエビ、ヨコエビを用いた試験がございます。これらを評価に使用いたしました。その内容は、2ページから5ページまでに記載のとおりでございます。

続きまして6ページ、環境中予測濃度でございます。本剤は非水田使用農薬であり、環境中予測濃度が最も高くなる使用方法として、表7の条件でPECを算定いたしました結果、非水田PEC_{Tier1}が0.024 μ g/Lとなっております。

7ページ、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。これらから、各生物種の急性影響濃度を算出し、最小となる甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値を5.7 μ g/Lと提案させていただきます。

リスク評価でございますが、環境中予測濃度は非水田PEC_{Tier1}が0.024 μ g/Lでございますので、登録保留基準値5.7 μ g/Lを下回っております。

検討の経緯でございますが、本剤は、環境省が収集した文献の採用について確認をする必要があったことから、2回の検討会を経ているものでございます。

本剤についてのご説明は以上です。ご審議よろしくをお願いいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきまして、五箇委員から何か追加ございませんか。

【五箇臨時委員】 これは、特に水田などでもよく使われているクロロニコチル系です。ネオニコチノイドと言われる系列の薬でして、基本骨格のうちのイミダゾール環が開環された形で開発されております。

それで、これ自体は有益昆虫に対する毒性を低下させるという目的でつくられていまして、ミツバチとかマルハナバチに対する毒性が非常に低下しておきまして、同時に、オオミジンコに対する急性毒性もこのとおり、非常に毒性が低いようになっております。その分、非常にピンポイントに選択されておりますので、ヌカエビとかヨコエビに対するLC₅₀はそれとは大きく違って、非常に低い値が出るという具合に、感受性差ですね、種による感受性差が、このネオニコチノイド

系というのは非常に大きい薬であろうということが、これでも見てとれます。

以上です。

【森田委員長】 ありがとうございます。それでは、この剤につきまして、先生方からご意見をいただきたいのですが、いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段なければ、それでは最後の総合評価をもう一度ご確認いただきたいと思います。登録保留基準値案としましては、非常に敏感なヌカエビ及びヨコエビのデータを使いまして、 $5.7\mu\text{g/L}$ という数字になるということでもあります。

なお、リスク評価として、環境中の予測濃度は非水田のPECで $0.024\mu\text{g/L}$ でありますので、登録保留基準値の $5.7\mu\text{g/L}$ をかなり下回っているということでもあります。こういう総合評価、そして並びに基準値案ということによろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 では、特にご異議がないということですので、原案どおりにしたいと思います。それでは、次の剤に行きたいと思います。ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 では8ページ、オキサジクロメホンについてご説明いたします。

オキサジクロメホンは、オキサジノン骨格を有する除草剤であり、その作用機構は未だ不明であるが、植物内因性のジベレリン代謝活性阻害の可能性が推察されております。本邦での初回登録は2000年でございます。

製剤には粒剤、水和剤等が、適用作物は稲及び芝がございます。

原体の国内生産量及び各種物性については、記載のとおりです。

9ページ、水産動植物への毒性でございます。本剤については、申請者から、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いた試験データが提出されておまして、その内容は、9ページから10ページに記載のとおりでございます。

11ページ、環境中予測濃度でございます。本剤は、水田、非水田のいずれでも使用されるため、それぞれPECが最も高くなる使用方法として、水田については表4の条件より、水田PEC_{Tier1}が $1.2\mu\text{g/L}$ と算定されております。また、非水田につきましては、次のページ表5の使用条件等より、非水田PEC_{Tier1}が $0.0018\mu\text{g/L}$ と算定されております。これらより、最も値の大きい水田使用時のPEC算出結果を環境中予測濃度として、水田PEC_{Tier1} $1.2\mu\text{g/L}$ となっております。

13ページ、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。これらから、最小となります魚類急性影響濃度より、登録保留基準値を $830\mu\text{g/L}$ と提案させていただいております。

リスク評価でございますが、環境中予測濃度は $1.2\mu\text{g/L}$ でございますので、登録保留基準値 $830\mu\text{g/L}$ を下回っております。

本剤は、平成24年度第2回の水産検討会で検討され、特段の議論はございませんでした。

本剤について以上です。よろしくお願いたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございます。

五箇先生、コメントをお願いします。

【五箇臨時委員】 今、環境省からご説明をいただいたとおりでありますが、作用機構が実はまだよくわかっておらず、植物内因性ジベレリンの代謝活性を阻害するというのと別に、またカロチノイドの合成阻害でもないのではないかという研究例もありまして、いずれにしても、選択性の高い除草剤ということで、藻類に対する毒性は非常に低い除草剤ということになっています。

以上です。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは委員の先生方から、この剤について、先ほどのご説明に対してご意見をいかがでしょ

うか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段のご意見がなさそうですので、それでは総合評価のご確認をいただきたいと思えます。登録保留基準値案といたしまして、魚類の急性影響濃度が最小の影響濃度ということで、そこから登録保留基準値として830 $\mu\text{g}/\text{L}$ という数字が導出されております。

なお、環境中予測濃度は、水田PECで1.2 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありますので、登録保留基準値の830 $\mu\text{g}/\text{L}$ を大幅に下回っているという評価になっております。

この総合評価でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、この基準値案を含めまして、原案どおりにしたいと思えます。

それでは、その次の剤に行きます。事務局、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係長】 14ページのオリサストロビンでございます。

オリサストロビンは、ストロビルリン系の殺菌剤でございます、その作用機構は糸状菌のミトコンドリア内のチトクローム電子伝達系阻害による呼吸阻害と考えられております。

本邦での初回登録は2006年でございます、製剤には粒剤が、適用作物は稲がございます。

原体の輸入量及び各種物性は、記載のとおりでございます。

水産動植物への毒性でございますが、魚類急性毒性試験といたしまして、コイ、ニジマス及びブルーギルを用いた試験が各1試験実施されておまして、提出されております。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、藻類につきましては、緑藻を用いました藻類生長阻害試験が実施されておまして、提出されております。詳細につきましては、15ページから18ページに記載しております。

19ページの環境中予測濃度でございます。オリサストロビンは、水田使用農薬として登録されておりますので、表6に記載しております使用方法及びパラメーターでPECを算出いたしました結果、15 $\mu\text{g}/\text{L}$ となりました。

20ページ、総合評価でございます。各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} は記載のとおりでございます、これらをもとに求めました急性影響濃度は、魚類につきましては212 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類は120 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、藻類につきましては26,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございます、これらのうち最小となります甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値を120 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案いたします。

リスク評価でございますけれども、環境中予測濃度は水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の15 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございます、登録保留基準値120 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

なお、参考までに求めました水田 $\text{PEC}_{\text{Tier2}}$ は、0.87 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございます。

本剤の検討経緯でございますけれども、2012年7月13日の平成24年度第2回水産検討会でご審議いただきまして、特に問題とされるご指摘はございませんでした。

以上でございます。ご審議よろしくお願いたします。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、五箇委員、ご説明を少し追加してください。

【五箇臨時委員】 これも殺菌剤として開発された薬で、ストロビルリン系の殺菌剤なのですが、作用機構が呼吸阻害、ミトコンドリアの電子伝達系阻害ということになりますので、基本的には細胞レベルです。また、あらゆる生物に活性を示すということになりますので、殺菌剤なのですが、それ相応の毒性を魚類等にも示すということですね。非常に LC_{50} としては高いのですが、活性を若干示すという特徴があります。以上です。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、この剤についてのご説明に対するご質問、あるいはコメントがあればいただきたいのですが、いかがでしょうか。特段ございませんか。

それでは、私のほうから一つだけ、確認なのですが、表2とか表3の魚に対する急性毒性試験が出ておりますが、これを見ていると、濃度は公比が1.5倍とか、それより小さい割合で細かく公比がとられているのですが、ある濃度で突如死んでいるような気がするのだけれども、これはこういうことがやっぱりあるのでしょうか。

【五箇臨時委員】 濃度死亡率曲線というのは、薬の性質、物理化学性状と、あと作用点によって大分傾きが変わってきますので、この薬、呼吸毒であり、非常に急性毒性が強い形の薬ですので、ある濃度を超えるとバツと死ぬものは全部死んじゃうというような、割とクリアなそういう死亡率曲線が出るのではないかと考えられます。だいたい、呼吸系阻害剤は効きが速い薬が多いですので、こういう形での死亡率が出てくるのも、薬の特性の一つなのかなというふうには考えられます。

【森田委員長】 他に、何かご質問とかご意見ございませんでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段ないようですので、それでは改めて、20ページの総合評価をご確認いただきたいと思います。毒性が一番強く現れているのは甲殻類急性毒性でありまして、120 $\mu\text{g}/\text{L}$ という数字になるということであります。

なお、水田PECは15 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありますので、登録保留基準値120を下回っております。基準値案及びこの評価でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段のご異議がないようですので、原案どおりにしたいと思います。

それでは、引き続きまして、次の剤お願いいたします。

【農薬環境管理室係長】 21ページ、カフェンストロールでございます。

カフェンストロールは、トリアゾール骨格を有する酸アミド系の除草剤でありまして、作用機構は雑草の生長点の細胞分裂・細胞伸長を阻害することにより、除草活性を示すと考えられております。本邦における初回登録は1996年でありまして、製剤としては粒剤、水和剤等がございます。適用作物には稲及び芝がございます。

原体の国内生産量及び各種物性は、記載のとおりでございます。

水産動植物への毒性でございます。コイを用いました魚類毒性試験、オオミジンコを用いました急性遊泳阻害試験、緑藻を用いました藻類生長阻害試験が実施されておりまして、結果につきましては、22ページと23ページに記載しております。

24ページをご覧ください。環境中予測濃度でございます。本剤は水田及び非水田のどちらの場面にでも使用されるため、それぞれでPECを算出いたしました。水田使用時の水産PECにつきましては、表4に記載しております使用方法及びパラメーターを用いて算出いたしました結果、0.044 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございます。

非水田使用時の水産PECにつきましては、25ページの表5に記載の使用方法及びパラメーターを用いて算出いたしました結果、0.0079 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありまして、これらより、本剤の環境中予測濃度は水田PEC_{Tier2}の0.044 $\mu\text{g}/\text{L}$ となります。

26ページの総合評価でございます。各生物種のLC₅₀及びEC₅₀は記載のとおりでありまして、これらをもとに求めました急性影響濃度は、魚類が78 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類は98 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、藻類につきましては2.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありまして、最小となります藻類急性影響濃度より、登録保留基準値を2.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案いたします。

リスク評価でございますけれども、環境中予測濃度は水田PEC_{Tier2}の0.044 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありまして、登録保留基準値2.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

本農薬の検討経緯でございますけれども、2006年1月の平成17年度第1回水産検討会でまずご審議をいただきまして、2012年7月13日の平成24年度第2回水産検討会まで、全部で6回検討をいた

だいております。最初の審議から大分時間が経過しておりますので、ちょっとご説明させていただきたいと思います。

試験成績につきまして、コイ及びオオミジンコを用いた試験に対しまして、公比の設定根拠やLC₅₀またはEC₅₀の算出方法についてご指摘がございまして、それに対する回答が提出され、両試験ともお認めいただいております。

藻類生長試験に対してもコメントをいくつかいただいておりますけれども、回答のかわりに再試験を実施するという事で再試験が提出されまして、それにつきましてもご検討をいただきまして、お認めいただいております。

その他に、カフェンストロールは水中において分解物の生成割合が非常に大きく、水産基準値の設定に際して、それらの取り扱いをどうするかということがまとまっておりませんでしたので、事務局で審議を止めておりました。

しかし、昨年度、分解物の取り扱いをどうするかということを整理いたしまして、その結果、分解物の生成過程は多様かつ複雑でございまして、現行制度で要求している試験やPECの算出方法を前提とした場合には、実環境中における水産動植物への分解物の暴露量や種類を把握することは困難であり、分解物の水産動植物への影響を的確に評価するためには、実環境中における分解物の生成量を定量的に捉えた上で、それぞれの分解物の毒性を把握するための試験を導入することが望ましいと考えておりますが、水産基準値を設定しなければならない農薬がまだ多数残っていることと、また既に水産基準値を設定した農薬との整合性を保つ必要もあることから、水産基準値は原則として親化合物であります有効成分について設定することといたしました。

ただし、将来の分解物の評価方法を検討しなければならないので、環境中における動態試験等における半減期などの情報収集や整備は今後も引き続き図ることとしており、このような内容で水産検討会におきましては了承いただいております。そのため大分時間がたっておりますけれども、カフェンストロールについても審議を再開いたしまして、本日も審議をお願いしたいと思っております。

以上です。よろしく願いいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、五箇先生、追加のご説明をお願いします。

【五箇臨時委員】 カフェンストロールはトリアゾール骨格を持っていて、作用点としましては、アミノ酸、脂肪酸を合成するプロセスを阻害することで、結果的に細胞分裂や細胞伸長、生長そのものが阻害されるものです。結局、タンパク質、脂肪酸の合成阻害ということですから、藻類にも同等の効果が示されるということで、要するに細胞分裂が阻害されますので、藻類に対しても高い毒性が示されるということになります。

以上です。

【森田委員長】 はい、ご説明ありがとうございました。

それでは委員の先生方、この剤につきましてのご質問、あるいはコメントをお願いいたします。いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段のご意見がなければ、それでは、最後のご確認をお願いします。26ページの総合評価です。登録保留基準値案といたしまして、藻類の急性影響濃度として算出される数値から導出される2.0 μ g/L、それが登録保留基準値の数値になるということでもあります。

なお、水田PECとしては0.044 μ g/Lですので、この登録保留基準値の案の2.0 μ g/Lを下回っているという評価になっております。

いかがでしょうか。この総合評価でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 では、特別ご異議もないようでございますので、原案どおりにしたいと思います。

それでは次に行きたいと思います。次は27ページです。事務局からご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係長】 ジチオピルでございます。

ジチオピルはピリジン骨格を有する芳香族カルボン酸系除草剤でございます。作用機構は、植物の幼芽部や根部の生長点での細胞分裂阻害と考えられております。本邦での初回登録は1991年でございます。製剤には水和剤、乳剤及び農薬肥料がございまして、適用作物は芝、樹木等でございます。

原体の輸入量及び各種物性は、表に記載のとおりでございます。

水産動植物への毒性でございますけれども、コイを用いました魚類急性毒性試験、オオミジンコを用いましたミジンコ類急性遊泳阻害試験、緑藻を用いました藻類生長阻害試験が実施されております。試験結果につきましては、28ページ、29ページに記載してございます。

30ページの環境中予測濃度でございます。本剤は非水田で使用されるものでございますので、非水田使用時の水産PECを表4に記載しております使用方法及びパラメーターを用いて算出した結果、0.0038 $\mu\text{g}/\text{L}$ となりました。

31ページ、総合評価でございます。各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} は記載のとおりでございます。これらをもとに求めました急性影響濃度は、魚類で77 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類は170 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、藻類は56.1 $\mu\text{g}/\text{L}$ となりまして、最小となります藻類急性影響濃度より、登録保留基準値を56 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案いたします。

リスク評価でございますけれども、環境中予測濃度は非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の0.0038 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、登録保留基準値は56 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございますので、それを下回っております。

本農薬の検討経緯ですけれども、平成24年度第2回水産検討会におきましてご審議いただきました。特に問題となりますご指摘はございませんでした。

以上でございます。ご審議よろしく願いいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは五箇委員、ご説明をお願いします。

【五箇臨時委員】 こちらの剤も細胞分裂阻害剤ということになりますので、やはり藻類に対してはそれなりに高い活性を示す薬剤ということになります。

あと一つ、生物濃縮性ですね、これが少し、数字としてはこういった数字が出てくる薬であるということです。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは委員の先生方、この剤につきましてのご質問、あるいはご意見をいただきたいと思っております。特にご意見ございませんか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、31ページの総合評価で確認したいと思います。

一番毒性が強いのは藻類に対してでありまして、藻類の急性影響濃度として導出されていますのが56.1 $\mu\text{g}/\text{L}$ 。従いまして、基準値案としては56 $\mu\text{g}/\text{L}$ としております。

なお、リスク評価につきましては、非水田のPECを計算いたしますと0.0038 $\mu\text{g}/\text{L}$ で、農薬登録保留基準値56 $\mu\text{g}/\text{L}$ を大幅に下回っているということになります。

この登録基準値案及び総合評価はこれでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段のご意見がないようですので、それでは原案どおりにしたいと思います。

それでは続きまして、ジメトエートのご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 32ページをご覧ください。

ジメトエートは、有機リン系殺虫剤であり、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ございます。本邦での初回登録は1961年でございます。

製剤は粒剤及び乳剤が、適用作物は果樹、野菜、いも、豆、花き等がございます。

原体の輸入量及び物性については、記載のとおりです。

水産動植物への毒性でございますが、本剤につきましては、コイを用いた魚類急性毒性試験、オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験、緑藻を用いた藻類生長阻害試験が提出されておりまして、その内容は33ページから34ページに記載のとおりでございます。

35ページ、環境中予測濃度でございます。本剤は非水田使用農薬であり、水産PECが最も高くなる使用方法として表4の条件からPECを算定いたしましたところ、水田PEC_{Tier1}が0.059 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されております。

36ページ、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。これらから最小となります甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値を200 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案させていただきたいと思っております。

リスク評価でございますが、環境中予測濃度は非水田PEC_{Tier1}が0.059 $\mu\text{g}/\text{L}$ ですので、登録保留基準値200 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

本剤につきましては、平成24年度第2回水産検討会においてご審議をいただきました。本剤について特段の問題になるご指摘はございませんでした。

以上です。よろしくお願いいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは五箇先生、お願いいたします。

【五箇臨時委員】 有機リン剤ということで、有機リンというと大概、非常にいろいろな生きものに対する毒性が強い薬がイメージされる中で、これは低毒化を目指して開発された薬ということで、活性はあるのですけれども、魚類、甲殻類に対する活性というものは、かなり低く抑えられているという薬です。

以上です。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、委員の先生方からご質問、ご意見ございませんでしょうか。いかがでしょうか。

【眞柄臨時委員】 この剤を実際に環境で測定するときには、どういう扱いになるのでしょうか。

【農薬環境管理室室長補佐】 親化合物のジメトエートをまずは測定させていただくことになると考えております。

【眞柄臨時委員】 オキソン体にはならない、環境中では。

【五箇臨時委員】 なります。

【眞柄臨時委員】 光分解で。それを聞いたかったのですが。

【五箇臨時委員】 ある程度の割合ではいくと思っております。

【農薬環境管理室室長】 よろしいですか。非水田の使用ということで、PECと基準値案が離れているという状況になっていまして、これまでも個別の農薬についていくつか重点的にモニタリングをやっていきたくと思っております。

ある程度、PECと基準値に近いものを優先して、それらを中心にやっていきたいなと思っておりますし、また、モニタリングについては、まだ25年度もいくつか重点的にやりたいと思っておりますので、その内容を農薬小委員会でも紹介させていただきたいと思っております。

【森田委員長】 これ、非常に古い農薬ですけれども、上路先生、何かコメントございますか。

【上路臨時委員】 いえ、ありません。ただ、使用量がそれ相応にあるなという感じがして。

【五箇臨時委員】 すごく伝統的な有機リンで、数字的には安全性の高い農薬ということで、か

なり古くから汎用性が高く使われていると思いますね。殺虫活性そのものはスペクトルが広いので、いろんな虫に効くという意味では、今でも広く使われています。

【森田委員長】 他に、委員の先生方からご意見ございますでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、36ページの総合評価を見ていただきたいと思います。甲殻類に対する急性影響濃度から算出されるものとして200 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、これが登録保留基準値として提案をされております。

なお、この物質についての環境予測濃度は非水田PECの0.059 $\mu\text{g}/\text{L}$ で、登録保留基準値200 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っている評価になっています。

眞柄先生からは、実環境における監視をするに当たっては、オキソソ体みたいなものが毒性の本体である可能性もあるということで、少し気をつけたほうがいいのかもしいかなというご意見をいただいたかと思えます。全体の基準値案、それから総合評価としてはこれでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 ありがとうございます。それでは、これも原案どおりにしたいと思えます。

続きまして、チアクロプリド、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 では、37ページをご覧ください。

チアクロプリドは、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神経のシナプス後膜のニコチン性アセチルコリン受容体に結合し、神経の興奮とシナプス伝達の遮断を引き起こすことで殺虫活性を示すと考えられております。本邦での初回登録は2001年でございます。

製剤は粒剤及び水和剤が、適用作物は稲、果樹、野菜、樹木等がございます。

原体の輸入量及び各種物性につきましては、記載のとおりでございます。

38ページ、水産動植物への毒性でございます。本剤につきましては、申請者からコイ、ブルーギル、ニジマス、オオミジンコ及び緑藻を用いた試験データが提出されております。また、環境省が収集いたしましたデータとして、ヌカエビ及びヨコエビを用いた試験データがございます。これらを評価に使用いたしました。その内容は、38ページから41ページまでに記載のとおりでございます。

続きまして42ページ、環境中予測濃度でございます。本農薬は、水田使用及び非水田使用のいずれの場面においても使用されるため、それぞれの使用場面ごとに水産PECが最も高くなる使用方法として、水田につきましては表8の条件から、水田PEC_{Tier1}を0.45 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算定いたしました。また、非水田につきましては、表9の条件から、非水田PEC_{Tier1}を0.017 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算定しております。最も値の大きくなります水田使用時のPEC算出結果をリスク評価に用いております。

44ページ、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。これらから各生物種の急性影響濃度を算定し、最も小さくなります甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値を840 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案させていただいております。

リスク評価でございますが、環境中予測濃度は水田PEC_{Tier1}が0.45 $\mu\text{g}/\text{L}$ であり、登録保留基準値840 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

本剤につきましては、平成24年度第1回及び第2回の水産検討会でご議論いただきました。これにつきましては、環境省が収集した文献の採用につきまして検討するため、2回の検討会に付したものでございます。

ご説明は以上です。ご審議よろしくお願いたします。

【森田委員長】 それでは、五箇委員、ご説明を追加してください。

【五箇臨時委員】 チアクロプリド、こちらも最近話題のネオニコチノイド系の殺虫剤でして、この系列の薬はどんどん進化しております。これは従来イミダゾール環をつけるところをチアゾ

ール環に変換しているという薬でして、それによってさらに安全性を高めたということで、先ほどのアセタンプリドはミジンコには毒性は低かったけれど、ヌカエビ、ヨコエビには毒性があるというところで、この剤に関しては、さらにヌカエビ、ヨコエビにも効かないと、活性を低くしているという具合に、さらに選択性を増しているという薬になります。

甲殻類に対する安全性は非常に高くなっておりますけれども、その分、恐らくまたユスリカ等を含めてほかのベントスなどに対する影響というものも、見えないところに出ている可能性はあるかなというところでは。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきましてのご質問、あるいはご意見ございましたらお願いします。ございませんか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、44ページの総合評価をご確認いただきたいと思います。一番低い濃度で毒性が出ていますのは甲殻類ですね。ヨコエビの数値が一番低いので、そこから導出される数値が840 $\mu\text{g}/\text{L}$ という数値になりまして、これが基準値案として提案されております。

なお、環境中予測濃度は、水田PECが0.45 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありますので、登録保留基準値よりも相当下回っているという状況であります。このような基準値案、それからリスク評価でよろしいでしょうか。いかがでしょうか。特段、意見ございませんか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、原案どおりこれを認めるということにしたいと思います。

それでは、次にいきたいと思います。次の剤のご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは45ページ、トルフェンピラドについてご説明させていただきます。

トルフェンピラドはピラゾールカルボキサミド骨格を有する殺虫剤であり、その作用機構は主にミトコンドリアにおける電子伝達系複合体Iを阻害することによるものと考えられております。本邦での初回登録は2002年でございます。

製剤は水和剤及び乳剤が、適用作物は果樹、野菜、花き等がございます。

原体の国内生産量及び各種物性につきましては、記載のとおりでございます。

46ページ、水産動植物への毒性でございます。本剤につきましては、申請者より、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いた試験データが提出されております。その内容は、46ページから47ページに記載のとおりでございます。

48ページ、環境中予測濃度でございます。本農薬は、非水田使用農薬であり、水産PECが最も高くなる使用方法として、表4の条件より環境中予測濃度を算出いたしました結果、0.017 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算定されております。

49ページ、総合評価でございます。各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} は記載のとおりでございます。これらから最小となります甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値を0.099 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案させていただいております。

環境中予測濃度は非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.017 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございますので、登録保留基準値0.099 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

本剤につきまして、環境中モニタリングデータを確認いたしましたところ、これまで調査されたことはございませんでした。

検討経緯でございますが、平成24年度第2回の水産検討会において本剤をご検討いただいております。検討において特段問題となる指摘はございませんでした。

ご説明は以上です。ご審議よろしくお願いたします。

【森田委員長】 五箇先生、またご説明をお願いします。

【五箇臨時委員】 トルフェンピラドですね。こちらはピラゾールカルボキサミドという、従来殺ダニ剤で使われている骨格を展開しまして、さらに虫にも効くようにしたという薬でして、作用機構が電子伝達系の複合体Ⅰという、NADHデヒドロゲナーゼといわれる、これもまさに生物全般の呼吸の根幹に当たる部分ですね。あらゆる呼吸をする生物が共通に持っている部位が作用点になりますので、必然的に魚類毒性、甲殻類毒性を見ていただくとおり、動物に対しては非常に高い毒性を示す剤ということになります。非水田で辛うじて保留基準値と予測濃度で差ができていかなというところになります。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきましてのご質問、あるいはコメントをお願いいたします。いかがでしょうか。特にご意見ございませんか。

かなり毒性が、水系の動物に効いているような、そういう感じがしますが。

【五箇臨時委員】 この手の呼吸毒、いわゆる呼吸阻害系の殺虫殺ダニ剤というのは、1990年代にかなり開発されまして、いずれも非常によく効く分、活性と毒性の、まさに殺虫活性と安全性の分離というのは結構難しい薬なのですね、これ自体は。

このような薬なので、哺乳類に対する毒性は大丈夫かという意見もあるのですが、結局、代謝のポイントが哺乳類に関しては、他の分解経路によって速やかに分解されることで、安全性を高めているということです。そういった部分では、いわゆる野生生物に関しては、コイのような魚類とか、いわゆるミジンコのような甲殻類というものに対しては、かなり高い活性を示してしまうという薬になります。

正直なところ、この手の薬に関しては、作用点が作用点だけに、なかなかそういった毒性と安全性とのバランスをとるのは難しい薬かなというところがあります。

【森田委員長】 今、五箇先生からのご説明があります。それも踏まえた上で、最後の総合評価、49ページをご覧になっていただきたいのですが、登録保留基準値案としましては、オオミジンコの急性遊泳阻害から導出される数字で0.099 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、非常に低い登録保留基準値になっております。

そして、環境中の予測濃度は、非水田のPECを算出いたしますと0.017 $\mu\text{g}/\text{L}$ で、とりあえず登録保留基準値案の0.099を下回っているという、そういう判断になります。この基準値案及びリスク評価でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 はい、特段のご異議がないようでございますので、これも原案どおりにしたいと思います。

それでは、次の剤をお願いいたします。

【農薬環境管理室係長】 50ページのフェンアミドンでございます。

フェンアミドンは、イミダゾリノン環を有する殺菌剤であり、その作用機構は、病原菌のミトコンドリア内複合体Ⅲでの電子伝達系を阻害することと考えられております。本邦での初回登録は2005年でございます。製剤には水和剤が、適用作物は果樹、野菜がございます。

原体の製造量ですけれども、申請者からの聞き取りによりますと、平成20年度から22年度までには製造及び輸入はされておられません。

各種物性は、表に記載のとおりでございます。

51ページからの水産動植物への毒性でございます。魚類急性毒性試験といたしまして、コイ、ニジマス、ニジマスは2試験ございまして、あとブルーギルが1試験実施されております。甲殻類に対する試験といたしましては、オオミジンコを用いましたミジンコ類急性遊泳阻害試験が、こちらも2試験提出されております。藻類生長阻害試験は1試験提出されておまして、結果につき

ましては、51ページから54ページに記載しております。

55ページ、環境中予測濃度でございます。本剤は、非水田で使用される農薬でございますので、表8に記載しております使用方法及びパラメーターを用いまして、非水田PECを計算した結果、0.0025 μ g/Lでございます。

56ページ、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、これらをもとに急性影響濃度を求めました。魚類急性影響濃度は167 μ g/L、甲殻類は7.3 μ g/L、藻類は11,600 μ g/Lとなりまして、最小となります甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値案を7.3 μ g/Lといたします。

リスク評価でございますけれども、環境中予測濃度は非水田PEC_{Tier1}の0.0025 μ g/Lでございます、登録保留基準値7.3 μ g/Lを下回っております。

本農薬の検討経緯ですけれども、平成24年度第2回水産検討会においてご審議いただきまして、そこでは特に問題となりますご指摘はございませんでした。

以上でございます。ご審議よろしくお願いたします。

【森田委員長】 それではまた、五箇先生、ご説明をお願いします。

【五箇臨時委員】 こちらの薬も、殺菌剤ですね。殺菌剤なのですけれども、こちらも複合体Ⅲを阻害することで呼吸を止めるということになりますので、やはり作用点としましては、細胞毒性としては、あらゆる生き物の呼吸鎖影響する薬になりますので、魚類に対して、あるいはミジンコに対しても、それ相応の活性を示す薬となっております。

このイミダゾリノン系の除草剤自体は結構、米国なんかでも広く使われておりまして、組みかえ体でこのイミダゾリノン系除草剤耐性の大豆とか、そういったものも開発されているという経緯があります。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、委員の先生方からこの剤につきましてのご質問、ご意見をいただきたいと思ます。いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段のご意見、出ておりませんので、それでは56ページの総合評価をご確認いただきたいと思ます。

一番低い数値になっていきますのは、甲殻類の急性影響濃度でありまして、EC₅₀が73 μ g/L、それを10分の1にいたしました7.3 μ g/Lが登録保留基準値として算定されます。

なお、リスク評価と関係いたしまして、環境中の予測濃度は、非水田のPECで0.0025 μ g/Lでありますので、登録保留基準値として示されております7.3 μ g/Lを下回っているということです。このような登録保留基準値案、それからリスク評価、原案どおりでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段のご異議も出ないようでございますので、原案どおりにしたいと思ます。

それではその次、ペノキスラム、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係長】 57ページ、ペノキスラムでございます。

ペノキスラムはトリアゾロピリミジン骨格を有するピリミジルオキシニン安息香酸系除草剤でございます、作用機構は、分枝鎖アミノ酸の生合成酵素であるアセト乳酸合成酵素を阻害することであると考えられております。本邦での初回登録は2007年でございます。

製剤には粒剤及び水和剤が、適用作物には稲がございまして。

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でございます。

58ページからの水産動植物への毒性でございます。魚類急性毒性試験はコイを用いた試験が1試験、ミジンコ類急性遊泳阻害試験はオオミジンコを用いたものが1試験、藻類生長阻害試験は

緑藻を用いたものが1試験、それぞれ提出されておりました、結果につきましては、58ページ、59ページに記載してございます。

60ページの環境中予測濃度でございます。本剤は、水田使用農薬でございますので、水田使用時の水産PECを表4に記載しております使用方法及びパラメーターを用いて計算した結果、0.90 $\mu\text{g}/\text{L}$ となりました。

61ページの総合評価でございます。各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} は、記載のとおりでございます、これらから求めました急性影響濃度は、魚類が10,100 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、甲殻類は9,830 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、藻類が233 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超となりまして、最小となります藻類急性影響濃度より、登録保留基準値を230 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案いたします。

リスク評価でございます。環境中予測濃度は水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の0.90 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございます、登録保留基準値230 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

本農薬につきましては、平成24年度第2回水産検討会におきましてご審議いただき、その中には特に問題となりますご指摘はございませんでした。

以上でございます。ご審議よろしくお願いいたします。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、五箇先生、ご説明をお願いします。

【五箇臨時委員】 この剤は、植物などの発芽伸長に必要なアセトラクト酸を合成阻害にすることで、結果的に生長阻害させるという薬になっています。この作用点そのものに関しては、藻類の生長には大きな影響は及ぼさないということで、それほど高い毒性は示さないということになります。

以上です。

【森田委員長】 それでは、委員の先生方、この剤につきましてのご質問、あるいはコメントをお願いいたします。ございませんか。

【内田専門委員】 作用機構の2行目ですが、この分枝鎖アミノ酸の生合成阻害と書いてありますが、正しくは分岐鎖か分枝、分枝の場合は「鎖」が要らないと思うのですけれども、この辺を確認して、修正をお願いできればと思います。

【農薬環境管理室室長補佐】 ありがとうございます。確認いたします。

【森田委員長】 鎖が要らないということでよろしいですか。

【内田専門委員】 いや、鎖がというか、分枝の方を使っています。昔は分岐鎖だったと思いますけれども。

【森田委員長】 他にいかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、特段意見も出てまいりませんので、総合評価に行きたいと思えます。61ページです。登録保留基準値案として、藻類の急性影響濃度が233 $\mu\text{g}/\text{L}$ を超えたものであることから登録保留基準値案としては230 $\mu\text{g}/\text{L}$ を適用しております。

なお、環境中予測濃度は、水田PECが0.90 $\mu\text{g}/\text{L}$ でありますので、登録保留基準値として提示されております230 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っているという、そういう評価になっております。

原案どおりでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、特段のご意見が出ないようでありますので、原案どおりの基準値案にしておきたいと思えます。

それでは、引き続きまして次の剤をお願いします。

【農薬環境管理室室長】 続きまして62ページ、ベンフラカルブをご覧いただきたいと思っております。

ベンフラカルブの作用機構でございますけれども、カーバメート系の殺虫剤でございます、作用機構は植物体内等で代謝分解されることにより、カルボフランに変換され中枢神経系のアセチルコリンエステラーゼ活性を阻害するものであると考えられております。本邦での初回登録は1986年です。

製剤は粒剤、マイクロカプセル剤、複合肥料、適用作物は稲、野菜、いも、豆、花き、樹木等がございます。

原体の国内生産量、それから各種物性については、62ページ、63ページに書かせていただいております。

それから2番、水産動植物への毒性、63ページでございますけれども、コイの急性毒性試験、オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験、緑藻を用いた藻類生長阻害試験が実施されておまして、表1から表3、63ページ、64ページに示させていただいております。

それから65ページ、環境中予測濃度でございます。水田、非水田両方ございまして、それぞれ環境中予測濃度を出しております。まず水田ですけれども、表4に書いております使用方法、パラメーターにより水田PEC_{Tier2}を算出いたしまして、0.027 $\mu\text{g/L}$ でございます。

続きまして、次の66ページでございます。非水田につきましては、表5の使用方法、パラメーターを用いまして、0.022 $\mu\text{g/L}$ でございます。

その中で最も大きい水田PEC_{Tier2}0.027 $\mu\text{g/L}$ を環境中予測濃度とさせていただいております。

67ページ、総合評価でございます。(1)登録保留基準値案といたしまして、魚類が97.3 $\mu\text{g/L}$ 、甲殻類が9.9、それから藻類は2,200超ということで、これらから最も小さい甲殻類の毒性試験の結果から、登録保留基準値を0.99 $\mu\text{g/L}$ とさせていただいております。

(2)リスク評価でございますけれども、水産PEC_{Tier2}0.027 $\mu\text{g/L}$ と比較して、登録保留基準のほうが上回っております。

これにつきましては、次のページ【参考】、68ページをご覧くださいと思っております。先ほどカフェンストロールの議論の際に、代謝・分解物のお話をさせていただきました。ベンフラカルブにつきましては、分解代謝物としてカルボフランがございまして、これにつきましてはカルボスルファンという農薬の代謝物でもございます。それぞれ共通の代謝物があるということで、環境中でそれぞれの分解物、代謝物について、それぞれ環境中予測濃度を見てチェックしていくことも必要だろうということで、参考でございますが、こういう形でつけさせていただいております。

環境中予測濃度ですけれども、ベンフラカルブを水田使用農薬として使用した場合に、カルボフランとしてどれだけ環境中予測濃度が出るかというのを出したものが68ページでございます、0.094 $\mu\text{g/L}$ ということで、67ページの登録保留基準値を下回っております。

それから、傍証といたしまして、参考資料2に、ベンフラカルブの分解代謝物であるカルボフランの毒性試験について調べたものを用意させていただいております。傍証でしかございませんけれども、カルボフランの環境中予測濃度に対して、カルボフランの毒性試験の結果がどうだということにつけさせていただいております、キーデータでございます甲殻類につきましては、参考資料の2の6ページ、番号で申し上げますと、78のユスリカ属からミジンコ等のデータがございます。

これらのデータを見ますと、ベンフラカルブの毒性の試験値がミジンコで9.9ということで、それと大体同様か、もしくはそれを上回ったような毒性値が多いということで、比較、傍証でしかございませんけれども、毒性のデータで見ても、ベンフラカルブとカルボフランを比べて、カルボフランの方が毒性値がやや高いという試験結果になったということでございます。

こちらにつきましては、2012年7月13日の第2回の水産検討会でご議論いただきまして、カルボフランの毒性等につきましてご議論いただきまして、こういった形で示させていただいております。

す。

以上でございます。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは五箇委員、再びご説明を、追加をお願いします。

【五箇臨時委員】 検討会でも、今ご指摘がありましたように、分解物に対する議論がありまして、このカルボニル部分が切れてしまってアミン体になるという状態で、それがカルボフラン、活性本体ともいわれるもので、それが殺虫活性を示すであろうとされているのですが、環境中におけるその分解速度が条件によって非常に速いということもあって、こういった剤に関して、そのPECをどのように算出して議論すべきかということが、検討会でも指摘されていたところです。

実際、本体そのものにも毒性があるのですが、そういった意味では、濃度そのものも試験前と試験後で一応測るということで、明らかに実測濃度に関しては暴露終了時の方が減っているのは、その分解物として出ているのであろうというふうに考えられるということです。活性そのものは、魚類及び甲殻類に対しては高い活性を示す剤ということになります。

以上です。

【森田委員長】 それでは、この剤につきましてご質問、コメントがございましたらお願いします。

【中杉委員】 代謝物のカルボフランですけれども、カルボフランというのは、たしか要調査項目か何かだとして、調査をした結果はあるように思うのですが、どこかでカルボフランの調査結果があったように思うのですが、もし把握しているのでしたら教えてください。

【農薬環境管理室室長補佐】 カルボフランにつきましては、過去3年間の黒本調査を調べましたところ、該当がなかったのですが、水道統計で調査データがございまして、登録保留基準値案、ベンフラカルブの登録保留基準値案を超える結果はございませんでした。

【森田委員長】 よろしいですか。

ついでに私の方から少し質問があります。原体の国内生産量は、20年度は751トン、21年度が504トンで、22年度には10分の1にいきなり下がっているのですが、何か理由があるのでしょうか。

【農薬環境管理室室長】 どうも22年については、その前が結構多く製造し過ぎたのかもしれないけれども、そのために生産量が22年は減ってしまっていて、23年度は240トンほど製造されているので、出荷の実績等も踏まえて製造されているというようなことだと思います。

【森田委員長】 比較的、何というか、たくさん使われたこともあって、水の中ではよく検出されるような薬剤だったのかもしれないのですが。

委員の先生方から、コメントかご意見ございませぬでしょうか。

もう一つ、表2にオオミジンコの急性遊泳阻害試験の結果の表が出ているのですが、ちょっとこの計算の算出の仕方を少し教わりたいんですが。見ていますと、10 μ g/Lぐらいだと20匹のうちの5匹で、それで22 μ g/Lだとみんな遊泳阻害されるということなので。結局その実測濃度と設定濃度に少し、微妙に差があるために計算上9.9になると、そういう理解でよろしいでしょうか。

【五箇臨時委員】 これは、実際生データというか、どういうふうに計算しているか見なければいけないのですが、EC₅₀を算出しようと思うと、阻害率の上が100%だと、本当は計算できないですよ。

これですと、設定22 μ g/Lでも100%になっているので、実は計算できないということになるので、ちょっとこの辺は環境省でどういうプロセスで計算されたかというのを確認していただければいいのですが。要はEC₅₀を計算しようと思うと、100%とか0%という数字は使えないですね、その間ですね、だからこの20分の5と20分の20の間でもう1点、点がないと、実は計算はできないということです。よくやる手としては、20分の20を多分99%ぐらいで置きかえるとかしないと計算できないということになります。ご指摘のとおり、一応このデータだけだと計算はできないとい

うことになりますので、ちょっと確認のほどをお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 今、試験成績のほうを確認いたしましたところ、99.9%の死亡率に置きかえまして計算されたものになっております。

【五箇臨時委員】 実際試験して、なかなか微妙な数値を落とすのは難しいのですが、実際のところ正確な数字をとろうと思うと、100という数字が出るのがどこからなのかというのがわからないわけですね。そういう計算をしちゃうと。本当はもっとシビアに、実はEC₅₀が出る可能性の方が高いと、今言ったような計算方法でやられるのだとすると、これ9.9以下ぐらいにしかならないのですよね。計算上は、本当は、もうちょっと厳しい値が本来なら出るだろうということになります。

ただ、要は、先ほど出た薬と同じで、死亡率曲線が非常に立った形で出ちゃうので、多分濃度をとるのはすごく難しいのだろうなとは思われます。だから、細かく濃度をとれば出るだろうけれど、実際のところは10 μ g/L前後のところで点は落ちるのだろうとは思われますが、ちょっと計算方法としては科学的には、言い方は悪いのですが、インチキをやっているということになります。

【森田委員長】 もしそれがインチキだというふうに言うのであれば、その前のオリサストロピンのほうがもっとひどくて、ゼロ比から、もう片方は100%死ぬという二つのドーズしかなくて、計算されている。全体の、何というか、毒性の評価として、それでも使えるという感じはしますけれども、何かどっかで、サブコミッティーの方で少し整理をしていただいて。

【五箇臨時委員】 そうですね、ご指摘のとおりで、そこで肝心なのは公比の問題だと思うのですね。公比が割と細かくとられているのであれば、ちょっとその部分は、前後はするだろうけれども、ある程度その範囲内で、要は平均値プラスマイナスぐらいでおさまるだろうと予測されるのですが。公比を広くとっている上でそういうデータが出た場合は、ちょっと注意を払う必要があるかなというふうには思われます。

【森田委員長】 それでは、委員の先生方、他にご質問とかご意見ございませんでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは67ページの総合評価でご判断いただきたいと思います。

オオミジンコの急性遊泳阻害、これがキーとなる影響ということになりまして、甲殻類遊泳阻害が48hLC₅₀で9.9 μ g/L、それを10分の1にいたしました0.99 μ g/L、これが最小のAECdということになり、登録保留基準値を0.99 μ g/Lとするというものであります。

なお、環境中予測濃度としては、水田PEC_{Tier2}0.027 μ g/Lで登録保留基準値を下回っているという、そういう判断になっております。

こういう総合評価でよろしいでしょうか。

眞柄先生、水道の方でこういう高い、高いという大変ですが、今、甲殻類の急性影響濃度が1 μ g/Lと1ppbですかね、低い数字ででているのですが、水道の方でこんなことが問題になることはないですか。

【眞柄臨時委員】 先ほどありましたように、ちょっと正確さは欠きますが、九州と奈良でかなり出たので、JAに適用を少し考えてほしいというようなことを言った事業者があったような気がしていますが、わかりません。多分そういうことで、時々、要するに水道が出たときに、その地域のJAに、来年の使用にはに工夫してくださいというようなお話をすることはしばしばありますので。それがやっぱり時々影響して出荷量に出てくるということはあります。

【森田委員長】 ありがとうございます。ご説明ありがとうございます。

それでは、総合評価としましては、原案どおりでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、特にご異議がございませんので、原案どおりにしたいと思います。

それでは、最後の剤になります。ルフェヌロン、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係長】 69ページでございます。

ルフェヌロンは、ベンゾイルフェニル尿素系の殺虫剤でございます。作用機構は昆虫表皮の主成分でありますキチンの生合成を阻害するものでございます。本邦での初回登録は1998年でございます。製剤には水和剤及び乳剤が、適用作物には果樹、野菜、いも、豆、花き等がございます。

原体の輸入量及び各種物性は、記載のとおりでございます。

水産動植物への毒性でございますが、魚類急性毒性試験は、コイ、ニジマス及びブルーギルを用いた試験が提出されております。ミジンコ類急性遊泳阻害試験はオオミジンコを用いたものが1試験、緑藻を用いました藻類生長阻害試験が1試験提出されておまして、70ページから72ページの表に結果を記載しております。

73ページ、環境中予測濃度でございます。本剤は、非水田で使用される農薬でございますので、非水田使用時の水産PECを表6に記載しております使用方法及びパラメーターを用いて算出いたしました結果、 $0.0028\mu\text{g/L}$ でございます。

74ページの総合評価でございます。各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} は、記載のとおりでございます。これらから求めました急性影響濃度は、魚類で $12,400\mu\text{g/L}$ 超、甲殻類が $0.041\mu\text{g/L}$ 、藻類が $18,600\mu\text{g/L}$ 超でございます。最小となります甲殻類急性影響濃度より、登録保留基準値を $0.041\mu\text{g/L}$ と提案いたします。

リスク評価でございますけれども、環境中予測濃度は非水田 PEC_{Tier1} の $0.0028\mu\text{g/L}$ でございます。登録保留基準値 $0.041\mu\text{g/L}$ を下回っております。

本農薬は平成24年度第2回水産検討会においてご審議いただきまして、提出されております全ての試験において、被験物質純度がちょっと低いということで、ご議論がありましたけれども、提出されておりました考察等から問題ないということで、全ての試験の採用をお認めいただいております。

以上でございます。ご審議よろしくお願いたします。

【森田委員長】 それでは、五箇先生、またご説明をお願いします。

【五箇臨時委員】 ベンゾイルフェニル系の殺虫剤というのは、古くからの昆虫の脱皮阻害剤ですね。昆虫の殻をつくるキチンを合成阻害するというので、脱皮する際に、脱皮に失敗して昆虫が成長できないということで、そういった意味では、その他の生物に対する毒性を低くすることができ、脱皮する生き物にしか効かないものです。その分、昆虫やそのほかの甲殻類に対する毒性が高く出るとということで、今回この薬に関しましてもミジンコの毒性が高く出てしまいます。ミジンコ急性遊泳阻害は幼体を使いますので、この幼体が脱皮できなくて死んでしまうということで、こういった EC_{50} が算出されます。

以上です。

【森田委員長】 それでは、この剤につきましてご質問、ご意見をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。

非常に強い選択毒性があるということですが、何というか、表4のオオミジンコの遊泳阻害試験の結果で濃度依存性がきれいに出ておらず、ちょっと不安定なデータになっているような感じがしますが、これは検討会で議論になりませんでしたか。

【五箇臨時委員】 脱皮阻害剤なので、脱皮のタイミングで効果が出ますので、必然的に、ちょっと微妙な濃度ですとそれが、要するに試験期間が48時間、たった2日間での試験になりますので、2日の間に脱皮しない個体は平気で泳いでいますし、脱皮した個体は阻害されて泳げなくなるということになりますので、もうちょっと長く時間をとれば、もっときれいな結果が出るのかなと思っております。

【森田委員長】 まあ、とりあえず検討会としては、こんなものでよろしいと、そういう理由でよろしいですか。

【五箇臨時委員】 非常に難しいところだと思いますが、試験法、試験のガイドライン上特に問題はなく、EC₅₀もこの数字で計算できますので、これで問題ないかというふうに判断されます。

逆に言うと、時間を長くすればもっと効くだろうなというところはあるかと思えますね。

【森田委員長】 本当にこの濃度と遊泳阻害数を入れて、こういう数字が計算できるのですか。

【五箇臨時委員】 一応それはもう、でこぼこしていても点がちゃんとあれば、最小二乗法で計算しますので、できます。無理やり計算しているということになりますよね、その辺は。

半面、点が多い分でこぼこしていても、ある程度傾きが出てしまえば、計算はできるということになります。

【森田委員長】 他にいかがでしょうか。

相当低い数字が出ていますので、あまり実害はなさそうな感じはしますが、ちょっとデータが、気持ちが悪いという。いや、例えば実測濃度にしても、ある場合は0.3以下という数字が出て、その後に0.27という実測値があったりですね、何となく信頼性に乏しいかなというイメージが出てしまいますが、あんまり重要でないかもしれません。

【五箇臨時委員】 薬の特性として、脂溶性が高い薬になってきますので、水中濃度は当然不安定にはなってきますね。だから、そういった意味では確かに、理想的なのは繰り返し試験をして、正確な平均値をとるとか、そういったことが本当は理想かなとは思われます。

【森田委員長】 どうぞ、委員の先生方、ご意見はございますか。

(発言なし)

【森田委員長】 ございませんでしたら、総合評価を見ていただきまして、登録保留基準値案として提示されておりますのは、オオミジンコに対するEC₅₀が0.41 μ g/Lで、さらにその10分の1の数字が登録保留基準値になるということであります。

それから、非水田PECは0.0028 μ g/Lで、登録保留基準値の0.041 μ g/Lよりも下回っているという、そういう結果になっております。多分、0.041 μ g/Lという濃度を測ること自体、相当難しい感じもいたしますが、一応こういう形で基準値をまとめておりますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段ご異議がないようでありますので、それでは原案どおりということにしたいと思います。

それでは、ありがとうございました。お陰様で、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値、最初の議題になりますが、それについてはこれで12剤終わりました。

それから、次に議題2に移るのですけれども、ちょっとここで5分ほど休憩して、40分に再開したいと思います。

(休憩)

【森田委員長】 それでは、また再開をしていきたいと思えます。

これから、議題の2番目ですね、水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定についてということについての審議を行っていききたいと思えます。

多分資料4を使うことになるかと思えますが、事務局のほうから順番にご説明をお願いいたします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは、資料4をご覧ください。資料4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。本資料につきましても、作用機構と総合評価のを重点的にご説明させていただきます。

では、中を開けていただきまして、アバメクチンについて説明させていただきます。アバメクチンは、アベルメクチンB1aとアベルメクチンB1bの混合物であり、16員環マクロライド骨格を有

する殺虫剤でございます。その作用機構は、 γ -アミノ酪酸のアゴニストとして働き、昆虫等の神経系の塩素イオンチャンネルに作用して神経シグナルを阻害するものと考えられております。

本邦では未登録でございます。

製剤は乳剤、適用作物は野菜、花き等として、登録申請されております。

物性につきましては、3ページの表に記載のとおりです。

本体の安全性評価でございますが、食品安全委員会は、平成24年2月9日付けで、アバメクチンのADIを0.0006mg/kg体重/日と設定する食品健康影響評価の結果を厚生労働省に通知しております。この値はラットを用いた発達毒性試験における最小毒性量0.12mg/kg体重/日を安全係数200で除して設定されております。

本剤の初回の評価書につきましては、参考資料3としてお配りしておりますので、あわせてご確認ください。

4ページ、水質汚濁予測濃度でございます。本剤は、非水田で使用されます農薬ですので、水濁PECが最も高くなる使用方法として、表のパラメーターを用いて水濁PECを算定いたしましたところ、水濁PEC_{Tier1}が0.0000076mg/kgと算定されております。

5ページ、総合評価でございます。表に記載の算出式により、水質汚濁に係る登録保留基準値案を0.0015mg/Lと提案いたします。

本剤、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が、水濁PEC_{Tier1}が0.0000076mg/Lであり、登録保留基準値0.0015mg/Lを超えないことを確認しております。

食品経由の農薬推定値一日摂取量についてでございますが、摂取量が0.0091mg/人/日で、対ADI比で28%と算定されております。

本剤につきましては以上です。ご審議よろしくお願いたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この健康の毒性の部分につきまして、吉田先生、何かコメントをいただけますでしょうか。

【吉田臨時委員】 こちらは、先ほど事務局からご説明のあった、 γ -アミノ酪酸のアゴニストということで、神経毒性が出ております。ただ、この最小毒性量となった発達神経毒性、二つ試験が行われておりますが、この神経毒性でADIが決まるわけじゃなくて、母動物よりも低い容量で低体重といった指標ですので、これは恐らく無毒性量に近いLowest LOAELだという判断になりまして、安全係数を、追加の安全係数の2を掛けまして200ということになっております。

また、この剤の特徴ですけれども、催奇形性が出て、マウスにおきまして催奇形性、あるいはラットにおきましても生殖発生毒性が出ておりますけれども、これはげっ歯類がABC11のトランスポーターの関連で、げっ歯類は非常に感受性が高いという、非常に詳細なメカニズム試験が行われておりますので、サルではこういったことが見られないことから、恐らく人においてもこういうことは起こりにくいであろうということが、この抄録には記載されております。

以上です。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、この剤につきましてご質問、ご意見ございましたら、お願いたします。いかがでしょうか。

こういうのを吉田先生に聞くのがいいかどうかよくわからないのですけれども。こういうADIが出てきて、そして、しかしそれが非常に低い数値で、それでいてこの物質を、例えば食品の中でこういう低いレベルで測るのは相当難しいような感じがするのですが、そういうのはどんなふうに考えられていますでしょうか。

【吉田臨時委員】 ただ、恐らく有機リン系のものでかなりADIは低いものはあり得ましたの

で、最近の分析技術をもってそれが測れないこともないのではないかと思います。これは非常に急性毒性も強いので、やはりこの値というのは仕方がないのかな。分析のことについてのお答えにはなっておりませんが。

【森田委員長】 どうぞ他にご質問、ご意見ございますでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段の質問、ご意見なさそうですので、それでは5ページの総合評価を見ていただきたいと思います。基準値としましては、0.0015mg/Lという数字になっておりまして、なおリスク評価につきましては、水濁のPEC_{Tier1}で0.0000076mg/Lでありますので、登録保留基準値よりも相当低いという数字が計算されているということでもあります。このような登録保留基準値案及びリスク評価につきましては、これでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 では、特に異議がないようでございますので、原案どおりにしたいと思います。

それでは引き続きまして、クロルチアミドをお願いいたします。

【農薬環境管理室室長補佐】 6ページをご覧ください。

クロルチアミドは、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の細胞分裂を阻害し、雑草の発芽を抑制、枯死させるものとなっております。

本邦での初回登録は1964年でございます。

製剤は粒剤、水和剤及び複合肥料が、適用作物は芝、樹木等がございます。

原体の生産量及び物価性につきましては、記載のとおりでございます。

7ページ、安全性評価でございます。本剤は、食用農作物への適用が申請されておらず、登録申請に伴う食品安全委員会による評価は行われておりません。このため、非食用農作物専用農薬安全性評価検討会におきまして、本年7月検討をいただきまして、非食用ADIを設定したところでございます。

評価結果のほう、10ページからの別紙に記載いたしております。その総合評価は29ページにございますが、そちらを使いまして本剤の概要説明をさせていただきます。

ラットを用いた動物体内動態試験の結果、経口投与されたクロルチアミドは速やかに吸収され、血中濃度推移に性差は認められませんでした。排泄は速やかで、主要な代謝経路は尿中でのございました。また、組織残留性は認められませんでした。主な代謝経路は、吸収されたクロルチアミドのチオアミド基が加水分解され、ジクロベニルに代謝され、次いで水酸化体を経て、最終的に硫酸抱合体又はグルクロン酸抱合体に代謝される経路と推定されております。

なお、本剤の代謝分解物の一つにBAMというのもございますが、こちらにつきましては、いろいろ慢性毒性試験データ等は提出されているのですけれども、動物体内運命試験の結果から見て、主要な代謝物ではないと判断されておりまして、データを参考データとしてこの安全性評価資料に掲載しております。

クロルチアミドを用いた各種毒性試験の結果、投与による影響は主に肝臓に認められております。催奇形性、遺伝毒性は、ともに認められておりません。

各試験で得られた無毒性量の最小値は、ウサギ催奇形性試験で見られた20mg/kg体重/日でございました。

20ページになりますが、このため、この試験を非食用一日摂取許容量、非食ADIの根拠として設定しております。

安全係数につきましては、慢性毒性発がん性に関する試験が実施されていないことから、データ不足による追加の係数10を採用し、1,000と設定しております。この結果、非食用ADIは0.020mg/kg体重/日と評価されました。

評価資料の8ページに戻っていただきまして、水質汚濁予測濃度でございます。本剤は、非水田使用農薬として、こちらに記載の使用方法より、水濁PEC_{Tier1}が0.00046mg/Lと算出されております。

9ページ、総合評価でございます。こちらに記載の算出式により、水質汚濁に係る登録保留基準値案を0.053mg/Lと提案させていただきます。

本剤について、水質に関する既存の基準値等はありません。

リスク評価でございますが、水濁PEC_{Tier1}が0.00046mg/Lでございますので、登録保留基準値0.053mg/Lを超えないことを確認しております。

ご説明は以上です。ご審議よろしくお願いいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

また吉田先生、お願いいたします。

【吉田臨時委員】 こちらは非常に毒性が弱く、急性毒性は1,000程度なのですけれども、試験が多くないということもございまして、主に肝臓ですが、肝臓の激しい壊死が起きているかというところ、そういうことはございませんでして、重量の増加とか、その程度の毒性です。ただ、発がん性試験がないこと、繁殖性試験もありませんし、非げっ歯類のデータもないということから、追加の係数の10はいたし方ないかなというように思っております。

以上です。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、委員の先生方からご意見をいただきたいと思っております。

お願いいたします。

【内田専門委員】 二つほど。一つ目、作用機構の欄のこの複合肥料というの、農薬肥料のほうに適切な表現じゃないかなと思っております。

【農薬環境管理室室長補佐】 わかりました。修正させていただきます。

【内田専門委員】 それと、先ほどの参考にBAMのデータを、私これちょっと読んだのですけれども、これ、なぜこれを参考に付けられたのですか。特にこれは使っておられないのですか。ちょっと、これは吉田先生に聞いたほうがいいかもしれないのですけれども。

【吉田臨時委員】 実は代謝物として、これが出てくる。これは事務局の方がよろしいかと思っております。

【農薬環境管理室室長補佐】 申請者のほうから、BAMにつきまして、こちらの慢性毒性試験等のデータが提出されておりますので、こちらについて安全性評価検討会でご検討いただいたものでございます。

ただ、その取り扱いにつきましては、ご説明で申し上げたとおり、動物体内運命試験の結果から見て、主要な代謝物とは言えないということで、あくまでも扱いは参考でよいだろうという結論をいただいたものでございます。

【森田委員長】 他にいかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは特段ご意見がなければ、総合評価、9ページにありますますが、それを見ただきまして、登録保留基準値案は非食用のADIから導出された数値であります、0.053mg/L。リスク評価としましては、水濁PEC_{Tier1}で0.00046でありまして、登録保留基準値を超えないということで、それが確認されたということでもあります。

このような登録保留基準値案、それからリスク評価であります、よろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 では、特段異議がございませんので、原案どおりということにしたいと思います。

なお、内田委員のほうから今、ひょっとしたら修正すべきことが若干文面上あるかもしれないというのは、事務局の方でさばいていただけますか。

【農薬環境管理室室長】 はい。

【森田委員長】 それでは、その次へ行きたいと思います。次の剤のご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは、資料の33ページをご覧ください。

シアゾファミドについてご説明させていただきます。シアゾファミドは、シアノイミダゾール骨格を有する殺菌剤であり、その作用機構は、ミトコンドリア内の電子伝達系複合体3のQiサイトを阻害するものと考えられております。

本邦での初回登録は2001年でございます。

製剤は水和剤が、適用作物は麦、果樹、野菜、いも、豆、芝として登録されております。

原体の輸入量及び各種物性につきましては、評価書に記載のとおりです。

34ページ、安全性評価でございます。食品安全委員会は、平成24年6月22日付けで、シアゾファミドのADIを0.17mg/kg体重/日と設定する評価結果を厚生労働省に通知しております。この値はラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量17.1mg/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。

本剤の評価資料につきましては、参考資料4として食安委の評価書をおつけしておりますので、あわせてご確認ください。

35ページ、水質汚濁予測濃度でございます。本剤は、非水田で使用される農薬でございます。水濁PECが最も高くなる使用方法として、表のパラメーターを用いて水濁PECを算出いたしましたところ、水濁PEC_{Tier1}が0.000041mg/Lでございました。

36ページ、総合評価でございます。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たところ、水質汚濁に係る登録保留基準値案として0.45mg/Lを提案させていただきます。

本剤について、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が、水濁PEC_{Tier1}は0.000041mg/Lでございますので、登録保留基準値0.45mg/Lを超えないことを確認しております。

参考でございますが、食品経由の農薬理論最大摂取量を計算いたしますと、1.1mg/人/日となりまして、対ADI比で12%でございます。

本剤については以上です。ご検討をよろしく願いいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 本剤は、非常に急性毒性が弱いものです。主なターゲットは腎臓となります。しかし、発がん性催奇形性繁殖への毒性、神経毒性等はありません。

以上です。

【森田委員長】 それでは、この剤につきましてのご質問、あるいはコメント、ご意見ございましたらお願いいたします。眞柄先生。

【眞柄臨時委員】 先ほどの剤もそうですし、これもそうですが、安全係数が1,000ですよね。今、この資料を見ていたときに、水質汚濁に係る農薬保留基準に関する安全性評価の基準値設定の方針というところで、「安全係数を用いることによって暫定ADIを設定することとする」というふうになって、今の説明、まず暫定という言葉が出てこないのはどうしてですか。

【農薬環境管理室室長補佐】 すみません、シアゾファミドにつきましては、安全係数は100で設定されております。

【眞柄臨時委員】 そういうことね。前のやつは。

【農薬環境管理室室長補佐】 先ほどのものにつきましては、「非食用ADI」という用語を平成22年の10月ごろでしたか、昨年から用いさせていただいております。

【眞柄臨時委員】 では、非食用の場合も、花き、樹木、芝等の非食用と作物のみに使用される農薬のように、食品安全委員会において安全性評価、農薬の水質基準値設定当たっては、環境省において新たな安全評価をし、暫定的なADIを設定すると。今のこれは食安委に出したから暫定の言葉を使わないということですか。さっきの剤は。

【農薬環境管理室室長】 2剤目にご審議いただいたクロルチアミドについては、これについては従前暫定ADIという形で暫定をつけておりましたが、審議会で暫定からいつ変わるのだとか、いろいろご議論があつて、平成22年の審議会で名称を暫定ではなく非食用ADIという形でお諮りしてご了承いただきました。3剤目のほうは、食品安全委員会の方でご議論いただいて、これはADIという形でさせていただいております。

【眞柄臨時委員】 22年。この資料で行くとどれになりますか。

【農薬環境管理室室長】 また後ほどご説明させていただきますけれども、資料6に、非食用農作物専用農薬に係る水質汚濁に係る農薬の登録保留基準の設定方針という形で書かせていただいております。たしか、22年当時は資料という形でおつけしていなくて、水濁基準の議論で、今後はもう暫定というのは非常にわかりにくいので、非食用のADIという形でさせていただきますという形でご報告をさせていただきました。

今回、別件もございましたので、非食用の専用農薬について取り扱いをまた後ほどご議論いただきますけれども、こちらの非食用の専用農薬については、非食用のADIという形の名称で統一をさせていただいたということがございます。

【眞柄臨時委員】 つまり、このファイルには反映されていないということね。

【農薬環境管理室室長】 ええ、入っておりません。

【眞柄臨時委員】 わかりました。

【森田委員長】 その他の点ではいかがでしょうか。

では、眞柄先生、その非食用の件はそれでよろしいでしょうか。非食用とか暫定とか。その暫定も、暫定から非食用に変えたのだけれども、また今度食品安全委員会が非食用の基準なんかをつくり始めると、また何というか、ミックスしそうなところがあるかもしれませんけれどもね。それ、いずれにしても、後でご議論いただくことになると思いますので。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、資料4に戻りまして、総合評価のところを見ていただきます。36ページになります。水質汚濁に係る登録保留基準値案として、先ほどのADIから0.45mg/Lが導出される。そしてリスク評価としては、水濁PEC_{Tier1}で0.000041という低い値になるので、登録保留基準値を超えないということが確認されたということですが、この内容でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 ありがとうございます。ご異議がないようですので、原案どおりにしたいと思います。

次へ行きたいと思えます。テブフロキンです。ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 資料の37ページをご覧ください。

テブフロキンは、キノリノール骨格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電子伝達系を阻害することによる呼吸阻害と考えられております。

本邦では未登録です。

製剤は粉剤、水和剤が、適用作物は稲として登録申請がされております。

各種物性につきましては、38ページの表に記載のとおりです。

安全性評価でございます。食品安全委員会は、平成24年3月1日付け、それからこちらには記載していませんが、8月6日付でも同じ結論を出しているのですけれども、テブフロキンのADIを0.041mg/kg体重/日と設定する食品健康影響評価の結果を厚生労働省に通知しております。この

値は、ラットを用いた2世代繁殖試験における無毒性量4.13mg/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。

39ページ、水質汚濁予測濃度でございます。本剤は使用場面が水田でございますので、水田につきまして、表のパラメーターを用いて水濁PECを算定いたしましたところ、Tier1が0.021mg/Lとなっております。

40ページ、総合評価でございます。表にございます算出式より、水質汚濁に係る登録保留基準値案を0.10mg/Lと提案させていただいております。本剤について、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が、水濁PEC_{Tier1}は0.021mg/Lでございます、登録保留基準値0.10mg/Lを超えないことを確認しております。

なお、水田PEC_{Tier2}を参考までに算出したところ、0.00036mg/Lとなりまして、基準値案の1%未満でございました。

参考の食品経由の農薬理論最大摂取量でございますが、0.093mg/人/日、対ADI比で4.2%となっております。

本剤については以上です。ご審議、よろしくお願いいたします。

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、吉田先生、お願いいたします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。本剤も、急性毒性は非常に弱いものです。毒性の特徴は、溶血性貧血に関連する毒性がラット及びマウスで認められます。そのほかに肝臓あるいは膀胱等の過形成等が、げっ歯類では認められます。イヌにおける毒性の主なものは、胆道への影響ということになっております。また、皮膚感作性が陽性です。しかし、膀胱炎の過形成まではあるのですけれども、発がん性はございません。また、催奇形性、繁殖への毒性及び神経への毒性はありません。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございます。

それでは、委員の先生方からご質問、コメントがございましたら、お願いいたします。

【中杉委員】 非常に細かいところなのですが、先ほどのご説明で食品安全委員会、同じものを2回という説明をされて、ここでは3月1日というのは、これは農薬評価書の日付が3月1日ということなのでしょう。

できれば、細かいことなのだけれども、新しく一番最近のほうの日付にしたほうがよろしいのではないかなど。当然、繰り返して変わってきますが、最新のもので評価をしていますよということになるので。どちらでもいいといえば、どちらでもいいようなものですが、新しくしておいたほうがいいのかというふうに思いました。

【農薬環境管理室室長】 申し訳ございません。事務局で8月6日前に整理をした後の確認が、ちょっと抜けておりました、実は最近になって気づいたものです。先生ご指摘のとおり8月6日という形で整理させていただきます。ちなみに、8月6日は魚介類の基準の関係で、毒性データ自体は変わっておりませんが、8月6日という形で記載をさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

【森田委員長】 他に、いかがでしょうか。

【築地専門委員】 今、説明を聞いて安心したというか、Tier2の値です。それで、1%未満ということよかったですと思ったのは、Tier1の数値だと5分の1ぐらいですよ。そうすると、この薬剤の特長からすると、結構使われるのではないかなということが想定されて、その場合、地域の普及率は10%ですよ、面積。それ以上に使われるとなると、ちょっと注意しなくてはいけないのかなと思っていたのですけれども。それで、こういう場合には、Tier2のデータは、こういう

のには載せられないものなのですか。

【農薬環境管理室室長】 評価書は、リスク評価を水濁の環境中予測濃度と基準値案の比較という形で出させていただいております。これまでも委員会の中で基準値と環境中予測濃度の差が10倍よりも小さいものについては、こちらで仮に計算したらということでTier2の値を審議のご参考ということでお示しをさせていただいております。

ただ、公表という形で、全ての剤についてTier2という形をお出しするようなことは、してはおりませんけれども。

【中杉委員】 もう一つ、食品安全委員会で魚の基準をつくられたということで、8月6日付ということなのですが。この物質は、オクタノール/分配係数を見ると結構大きくて、しかしながら生物濃縮性が非常に低い。そして、土壌吸着係数を見ると結構高いというところがあって、一般的に考えると少し矛盾するようなことがあるのですが。食品安全委員会は、なぜ魚についての基準といえますか、魚のリスク評価を行ったのでしょうか。

【上路臨時委員】 私の方から食安委の関係で。今年の3月、食安委で検討したときに、実は魚に関係するデータが厚労省側から出てきていなかった。忘れていたと言ったら言い訳になってしまうのですが、魚類のデータというのは全くADI決定には関係しないのです。いわゆる、食品健康影響評価の中でも、魚類において残留基準はこれであるという1項目を書かなくてはいけません。あるいは、「ばく露評価は農産物及び魚介類について何々を対象とする」というような書き方をするものですから、その魚介類の部分がたまたま食安委で見落とししたのか、あるいは厚労から来ていなかったのか、ということで8月に再度評価されたものです。ADIそのものに関する評価は全く同じでございます。

【中杉委員】 ちょっとオクタノール/分配係数、土壌吸着係数から考えると、生物濃縮係数がもう少し大きくてもおかしくないなということと、食安委がそういうふうな検討をされたのはどういう経緯なのかということで疑問が出たものですから、ご質問させていただきました。

【上路臨時委員】 同じものです。

【森田委員長】 それでは、この剤につきましての総合評価のところに移りたいと思います。40ページです。登録保留基準値案としては、ADIから計算される基準として0.10mg/Lという数字になり、リスク評価としては0.021mg/Lで登録保留基準値案を超えないということを確認したと。

なお、築地委員のほうから出ましたTier2の計算値をどう扱うかなのですが、とりあえず議事録の中には事務局の方から発言されたのが残っていますので、それでいいということでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 ありがとうございます。

それでは、この評価案でよろしいでしょうか。特に、ご異議がございませんか。

(異議なし)

【森田委員長】 なければ、原案どおり承認ということにしたいと思います。

それでは、引き続きましてノバルロンです。ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 41ページをご覧ください。

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であり、その作用機構は、昆虫の表皮の主成分であるアセチルグルコサミンの生合成の阻害により脱皮を阻害すること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。

製剤は乳剤が、適用作物は野菜、花き等がございます。

原体の輸入量と、それから各種物性につきましては、資料に記載のとおりです。

42ページ、安全性評価でございます。食品安全委員会は、平成24年2月23日付で、ノバルロ

ンのADIを0.011mg/kg体重/日と設定する評価結果を厚生労働省に通知しております。この値は、ラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量1.1mg/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。

43ページ、水質汚濁予測濃度でございます。本剤は非水田で使用される農薬でございます、43ページに記載の算定条件より水濁PEC_{Tier1}は0.0000089mg/Lと計算されております。

44ページ、総合評価でございます。表に記載の算出式により、水質汚濁に係る登録保留基準値案を0.029mg/Lと提案させていただきます。本剤について、水質に関する既存の基準値等はありません。

リスク評価でございますが、水濁PEC_{Tier1}は0.0000089mg/Lであり、登録保留基準値0.029mg/Lを超えないことを確認しております。

参考の項、食品経由の農薬推定一日摂取量でございますが、摂取量が0.14mg/人/日、対ADI比で23%ございました。

本剤については以上です。ご審議、よろしく願いいたします。

【森田委員長】 それでは、吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。この剤も、非常に急性毒性は弱い剤です。刺激性等はありません。主な毒性の特徴は、げっ歯及び非げっ歯類ともに溶血性貧血ということになります。しかし、神経毒性、繁殖毒性、催奇形性及び発がん性はございません。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきましてのご質問、あるいはコメントをお願いいたします。

内田委員、お願いします。

【内田専門委員】 作用機構ですけれども、これはベンゾイルフェニルウレアですので、私の知る限りでは、アセチルグルコサミンの生合成ではなくて、キチンになると思います。その辺、確認いただいて修正を。

【森田委員長】 他にいかがでしょうか。

今、先生がおっしゃったのは、キチンとアセチルグルコサミンはちゃんと区別したほうが良いという、そういう。

【内田専門委員】 ええ、そうですね。アセチルグルコサミン以降のステップを阻害すると思うのです。だから、アセチルグルコサミンの生合成ではなくて、それ以降、キチン、その間……。

【森田委員長】 ちょっとこれ事務局で調べておいていただけますか。何かあります、今。

【農薬環境管理室室長】 いえ。確認して修正させていただきます。

【森田委員長】 確認をして、必要があれば修正をするということですね。

それでは、他にご質問、ご意見はございませんでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特にないようですので、総合評価のところでご確認をいただきたいと思っております。44ページです。登録保留基準値案としては0.029mg/Lになるということ、それからリスク評価として水濁PEC_{Tier1}は0.0000089と非常に低い値になっており、登録保留基準値を超えないということを確認したということでございますが、いかがでしょうか。この形でのよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 では、特段ご異議がないということのようでありますので、原案どおりということにしたいと思います。

それでは、引き続きまして次の剤、ピラフルフェンエチル、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは、45ページをご覧ください。

ピラフルフェンエチルは、ダイアゾール系除草剤で、その作用機構は、クロロフィル生合成経

路におけるプロトポルフィリノーゲンIX酸化酵素の阻害と考えられております。本邦での初回登録は1999年でございます。

製剤は粉粒剤、水和剤及び乳剤が、適用作物は稲、麦、果樹、野菜、いも、豆、飼料作物、樹木、芝等がございます。

原体の国内生産量及び各種物性につきましては、評価書に記載のとおりでございます。

46ページ、安全性評価でございます。食品安全委員会は、平成24年2月16日付けで、ピラフルフェンエチルのADIを0.17mg/kg体重/日と設定する評価結果を厚生労働省に通知しております。この値は、ラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量17.2mg/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。

47ページ、水質汚濁予測濃度でございます。本剤は水田、非水田のいずれの使用場面においても使用されるものとなっております。そのため、両方につきまして、それぞれに水濁PECが最も高くなる使用方法について、47ページに記載のパラメーターを用いて水濁PECを算定いたしましたところ、結果が48ページになりますが、合計で0.00013mg/Lとなっております。

総合評価でございますが、表に示します算出式により、水質汚濁に係る登録保留基準値案を0.45mg/Lと提案させていただきます。水質に関する既存の基準値等はございません。

49ページ、リスク評価の結果でございますが、水濁PEC_{Tier1}は0.00013mg/Lであり、登録保留基準値0.45mg/Lを超えないことを確認しております。

参考でございますが、食品経由の農薬理論最大摂取量は0.024mg/人/日でございます。対ADI比で0.27%となっております。

本剤については以上です。ご審議、よろしくお願いいたします。

【森田委員長】 では、また、吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 本剤は、事務局からご説明のあったProtox(プロトポルフィリノーゲン酸化酵素)阻害剤でございます。急性毒性は非常に高いものです。主な毒性の標的は、肝臓及び腎臓です。肝臓はProtox阻害剤によく認められる毒性なのですけれども、本剤は腎乳頭壊死等の腎臓への障害も認められます。しかし、いずれにつきましても1,000ppm以上という非常に高い用量で出ているものです。

発がん性ですが、マウスにおいて肝臓の腫瘍が出ます。これも、非常にProtox阻害剤ではよく出てくるといった腫瘍でございます。ほかの種では出ておりません。神経毒性、繁殖毒性、催奇形性はございません。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきましてのご質問、お願いします。

【上路臨時委員】 多分、間違いだと思うのですけれども、49ページの参考のところの対ADI比のところは0.27になっていますけれども、これ27%ではないですか。ちょっと確認してください。

【農薬環境管理室室長補佐】 確認いたします。

【森田委員長】 それでは、他に委員の先生方からご質問、コメントはございますでしょうか。内田委員。

【内田専門委員】 1個だけ。これは単純な質問なのですけれども、作用機序の1行目でダイアゾール系と書いてありますが、食安委の資料等を見るとピラゾール系と書いてあるので、どちらかに統一したほうが良いような気がするのですけれども。ダイアゾールは英語読みなので、ちょっと何か不自然です。

【農薬環境管理室室長補佐】 一般的と思われる農薬ハンドブックにおいてダイアゾール系と書かれておりまして、それを今まで共通して使用してきているのですが。

【上路臨時委員】 ピラゾールですよ。ただ、何となく言いにくいのですけれども、ハンドブ

ックのほうはダイアゾールという形で、そういう分類をしていたと思うのです。それはずっと歴史的なものがあるので、将来的にはピラゾールという形に直したほうがいいのかもかもしれません。

【森田委員長】 他にいかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、48ページに戻りまして、総合評価をご確認いただきたいと思います。登録保留基準値としては0.45mg/L、それからリスク評価としましては、水濁PEC_{Tier1}が0.00013であり、登録保留基準値の0.45を超えないことを確認したという形になっています。このままでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段のご異議がないようでございますので、原案どおりにしたいと思います。

それでは、引き続きまして、次、ピリプロキシフェン、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係員】 資料の50ページをご覧ください。

ピリプロキシフェンは、4-フェノキシフェノキシ構造を有する昆虫成長制御剤であり、その作用機構は、幼若ホルモンとして作用し、脱皮ホルモンの協調性を崩すことによると考えられております。

本邦での初回登録は1995年であります。

また、製剤は乳剤、マイクロカプセル剤等が、適用作物は野菜、豆、花き等がございます。

原体の国内生産量や各種物性等は、記載のとおりでございます。

51ページにまいりまして、安全性評価でございますが、食品安全委員会は、平成21年9月3日付けで、本剤のADIを0.1mg/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10mg/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8として添付しておりますので、ご確認ください。

次に、52ページにまいります。水質汚濁予測濃度でございます。本剤は非水田使用農薬でございますので、52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を算出したしまして、水濁PEC_{Tier1}として0.000020mg/Lと算定されております。

次にまいりまして53ページ、総合評価でございます。ADI、0.1mg/kg体重/日により表にございます算出式により登録保留基準値を算出したしまして、0.26mg/Lを公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として提案させていただきます。

なお、本剤の水質に関する基準値でございますが、水質管理目標設定項目とWHO飲料水水質ガイドラインで0.3mg/Lと設定されておりました。

次に、リスク評価でございますが、水濁PEC_{Tier1}は0.000020mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.26mg/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が、農薬理論最大摂取量は0.81mg/人/日と、対ADI比で15%でございます。

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。

【森田委員長】 それでは、吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 本剤も、非常に急性毒性は低い剤でございます。主な毒性のターゲットは肝臓及び腎臓で、これも非常に高用量で認められております。発がん性、繁殖毒性及び催奇形性、神経毒性もございません。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきましてのご質問、あるいはコメント、意見、お願いいたします。

では、五箇委員、どうぞ。

【五箇臨時委員】　　すごく細かいことで。こちら昆虫の脱皮に係る作用性を持つのですけれども、作用機構等のところで、その作用機構は幼若ホルモンとして作用し、「脱皮ホルモンの協調性」を崩すことによると考えられているの部分は、「脱皮ホルモンとの協調性」というふうな書き方のほうが正しいかと思えます。

【農薬環境管理室係員】　　修正させていただきます。

【森田委員長】　　他にいかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】　　特段なければ、最後の総合評価、53ページをご確認いただきたいと思えます。公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として、0.26mg/Lという数字であります。それで、リスク評価といたしましては、 PEC_{Tier1} では0.000020で相当低いので、提示される登録保留基準値を超えないということが確認されたということになっています。

それから、四捨五入すれば水質管理目標設定項目の0.3と並ぶのですが、これは今までの有効数字二桁をとって数字をつくるということの結果かもしれませんが。このような総合評価、あるいは保留基準値案でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】　　では、特段のご異議がないようですので、原案どおりにしたいと思えます。

なお、五箇委員からのご指摘のあった文面の修正は、ちょっと工夫をしていただくと。何か「と」を一言入れるだけでよさそうだということではありますが、一応、必要があれば修正をしていただくことにしたいと思えます。

引き続きまして、次へ行きたいと思えます。フルオピコリドでございます。次、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係員】　　資料の54ページをご覧ください。

フルオピコリドは、酸アミド系殺菌剤でありまして、その作用機構は明らかではございませんが、他の殺菌剤とは異なるものと考えられております。

また、本邦での初回登録は2008年です。

製剤は水和剤が、適用作物は野菜及びいもがございます。

原体の輸入量また各種物性につきましては、記載のとおりでございます。

続きまして、55ページにまいりまして、安全性評価でございますが、食品安全委員会は、平成23年4月22日付けで、本剤のADIを0.079mg/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、マウスを用いた18カ月間の発がん性試験における無毒性量7.9mg/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。

なお、食品安全委員会の食品経口影響評価では、農産物中のばく露評価対象物質としてフルオピコリドに加え、フルオピコリドの代謝/分解物である2,6-ジクロロベンズアミド、先ほど登場しました別名BAMですね、BAMについてもADIを設定しておりますが、フルオピコリドからのBAMの生成は緩やかで、土壌や水中での生成もフルオピコリドに比較して十分に少量であることから、水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定におきまして、このBAMを対象に含めないことといたします。食品安全委員会の農薬評価書につきましては、参考資料9として添付しておりますので、ご確認ください。

続きまして、56ページにまいります。水質汚濁予測濃度でございます。本剤は非水田使用農薬でございますので、56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、水濁 PEC_{Tier1} として0.000015mg/Lと算定されております。

続きまして、57ページ、総合評価でございます。ADI、0.079mg/kg体重/日により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、0.21mg/Lを公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として提案させていただきます。なお、本剤につきましては、水質に関する既

存の基準値等はありません。

次に、リスク評価でございますが、水濁PEC_{Tier1}は0.000015mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.21mg/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が、農薬理論最大摂取量は1.8mg/人/日と、対ADI比で43%でございます。

なお、フルオピコリドの代謝物であるBAMについては、作物残留試験における残留量がフルオピコリドの残留に比較し十分に低いことから、残留の規制対象には含めないこととされております。

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。

【森田委員長】 では、吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。まず、このフルオピコリドですけれども、急性毒性は非常に弱いということになります。主な毒性は、高用量におきまして貧血、そして肝臓、腎臓、ラットにおきましては骨への影響が認められております。神経毒性はありません。

ラットにおきまして、母毒性の発現する非常に高用量で一部、催奇形性が認められております。しかし、ウサギにおきまして、催奇形性はございません。マウスで肝臓の腫瘍が認められております。

こちらにつきましては、実際のADIには入りませんでしたけれども、代謝物の毒性の評価も評価書ではしております。しかし、こちらにつきましては、最終的には評価には用いなかったということになります。ほぼ毒性のプロファイルとしては肝臓が標的と考えられ、同じような毒性プロファイルになっていると思います。

以上です。

【森田委員長】 ご説明、ありがとうございます。

それでは、フルオピコリドにつきまして、ご質問あるいはご意見がございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段のご意見が出ませんので、とりあえず総合評価のところでご確認をいただきたいと思っております。57ページです。登録保留基準値の案としまして、0.21mg/Lという数字が提示されております。それから、リスク評価といたしましては、水濁PEC_{Tier1}で0.000015mg/Lであり、提示された登録保留基準値の0.21を超えないということが確認されたということでもあります。いかがでしょうか。これでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段のご異議がないようでございますので、原案どおりにしたいと思います。

引き続きまして、次の剤、フルフェノクスロン、ご説明をお願いします。

【事務局】 58ページをご覧ください。

フルフェノクスロンは、ベンゾイルフェニル尿素系の昆虫成長制御剤であり、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の阻害により、脱皮を阻害することと考えられております。

また、本邦での初回登録は1993年でございます。

製剤は乳剤が、そして適用作物は果樹、野菜、豆、花き等がございます。

原体の輸入量、そして各種物性につきましては、記載のとおりでございます。

続きまして、59ページの安全性評価でございますが、食品安全委員会は、平成23年6月23日付けで、本剤のADIを0.037mg/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3.7mg/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10として添付し

ておりますので、ご確認ください。

続きまして、60ページにまいります。水質汚濁予測濃度でございます。本剤は非水田使用農薬でございますので、60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、水濁PEC_{Tier1}として0.000026mg/Lと算定されております。

続きまして、61ページ、総合評価でございます。ADI、0.037mg/kg体重/日により表にございませぬ算出式により登録保留基準値を設定いたしまして、0.098mg/Lを公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として提案させていただきます。また、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。

続きまして、リスク評価でございますが、水濁PEC_{Tier1}は0.000026mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.098mg/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が、農薬理論最大摂取量は0.32mg/人/日と、対ADI比で16%となっております。

本剤につきましては以上です。ご審議をよろしくお願ひいたします。

【森田委員長】 それでは、吉田先生、お願ひします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。この剤につきましても、非常に急性毒性は弱い剤でございます。主な毒性としましても、非常に高用量のみですが、貧血及び体重増加抑制というような変化が出ております。神経毒性、催奇形性及び発生毒性はございません。

マウスの発がん性試験におきまして、1回目の試験、5万ppmという、パーキロにいたしますと7,000mg/kg体重といった用量で行った、ものすごい量なのですが、それで肝臓及び血管系の腫瘍の増加が認められますが、これを少し下げまして1万ppm、これでも1,000という量ですが、それで行いますと、そのような腫瘍は認められなかったということから、恐らく、これは、とてもとても高い用量で起きたことであろうというような評価書の結論になっております。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきましてのご質問、ご意見、お願ひします。

【中杉委員】 この物質は、吉田先生からご説明があったように非常に弱い剤なので、あまり気にしなくてもいいのかなというふうに思うのですが、水濁PECから計算をすると、これはBCFが2万6,000、化審法でいうと立派に監視化学物質になるという。これ、水濁PECからいくと非常に低いので2万6,000を掛けても大したことはないのですが、登録保留基準が0.1ということで、で、2万6,000ということになると、単純に計算すると魚の濃度で2,600なのですよ。そこまで認めてしまって2,600というのは、どうなのだろうかと、ちょっと気になります。

実際には、リスク評価としては問題ないだろうと。だけど、この登録保留基準にしたときに、計算上、単純に計算上ですけれども、2,600ppmというふうなものが出てくる可能性があるということで、そこはいかがなものなのだろうか。そこら辺を少し考えて登録保留基準というのを考える必要があるのかどうか。

ただし、吉田先生からご説明があったように毒性が非常に弱いから、特段、気にしなくてもいいのかなと思いますけれども、もう少し毒性が強いものだ、そこら辺は気にしなきゃいけないのじゃないだろうかとというふうな感じがいたしました。

【森田委員長】 ありがとうございます。この問題は、多分、生物濃縮性の非常に高いものについて、そこに配慮したような基準を考える必要があるかどうかという議論で、前からずっとその問題はあったのですけれども、この物質についていえば、BCF、Bioconcentration factor（バイオ・コンセントレーション・ファクター）が1万を超しているという、そういうケースで、それを考える必要があるかどうかというのを中杉先生が提示されているのだろうと思います。

何で、こんなに高いのですかね。

【五箇臨時委員】 IGR剤ですね、昆虫成長制御剤ということで、昆虫の体表に染み渡らないといけないということですので、かなり脂溶性が高いのです。脂溶性が高いというと昔のDDTみたいなものを思い出すと思われるのですが、そうすると必然的に生物濃縮性というのも高くなっていく傾向は強いと思われまます。

【森田委員長】 途中にフェニル尿素系になっているから、何か、この辺で切れて蓄積をしなくてもおかしくはないのだけれども、それはどうでしょうか。白石先生、何かご意見はございますか。

【白石臨時委員】 尿素のところ分解してもいいかなと思うのですが、ここは両脇にフッ素があったり、フェニル系の尿素なので分解性が弱いのではないかなと。脂溶性は、フッ素系ですね、どちらかという。フッ素と塩素がついているので、割とコンパクトで入りやすいのかなという気がします。

【森田委員長】 オクタノール/水分配係数よりもBCFのほうが大きいというのは、どういうふうに説明したらいいのですか。BCFのほうがオクタノール/水分配係数よりも大きいというのは。

【内田専門委員】 これBCFkと書いていますよね。測定方法は違うのでしょうか、他のものと。

【農薬環境管理室室長補佐】 はい、取込速度と排出速度から算出しております。

【内田専門委員】 そうですよ。速度で計算して出しているから、実測ではないから。

【眞柄臨時委員】 だから、40ng/Lの速度を計算している。

【内田専門委員】 速度で計算しているので、強調されているかもしれない。

【眞柄臨時委員】 どういう実験か知らないけれども。

【農薬環境管理室室長補佐】 すみません。本剤につきまして、平成22年に農薬残対調査で調べておまして、その結果は不検出となっております。

以上、ご参考までに報告いたします。

【中杉委員】 実際、今の話からすると、これを変えるという話ではないのだろうと思えますけれども、例えば、0.098まで増えるような使用の形態というのがいいかどうかというのは、ちょっと考えたほうがいいのだろうと思うのです。多分、そういう形態の使い方にはならないと思うのだけれども、これがどんどん使用量が増えてきたり、あるいは使い方が変わってくると、そういうこともあり得るのだろうから。ということで、少し注意をするというか、見ておく必要があるのじゃないだろうか。

実際には、今、PECからいくと問題ないだろうというふうに思いますがけれども、だから、こういう問題があるのだという問題提起だというふうに考えてください。今回の判断について、どうこうということを申し上げているつもりはございません。

【森田委員長】 いいのですか、そんな、そういう。

【眞柄臨時委員】 だから、0.098mgというのは一体何を意味するの、この剤で。だって、水溶解度が0.043なのだから。だから、懸濁体で存在しているのでしょうか、登録保留の後に。そんなのは今までお目にかかったことがとんとないから、何のための予測濃度の基準値だという話になるわけですよ。それは、中杉さんの言うとおりで。

だから、mg/Lでいくから現実には存在する数字かもしれないけれども、だけど、いわゆる生物作用を持っているような存在状態ではないということだから、一体何ですかということですよ。

【森田委員長】 という議論が、今、盛り上がりそうですけれども。どうですか、事務局のほう、何かお考えはございますか。

【農薬環境管理室室長】 まず、環境中予測濃度ですけれども、非水田のPEC_{Tier1}という形で出しており、実際にはさらに小さくなると思われまます。

今回も非水田のPEC_{Tier1}の関係でいくつかご指摘がありまして、事務局としては実条件でのドリフト率を考慮した値を実際に出せないのかなというのを考えていまして、やれるところは限ら

れているのですけれども、実験的にでも非水田の試験を幾つかの農薬でやってみて、どれだけTier1との差が出るのかというのを少し調べてみたいというふうに思っています。

実際にモニタリングを実験的にやってみて、また情報なりご提案のほうをさせていただきたいなと思っております。

【森田委員長】 どうでしょうか。とりあえず、今日の段階ではペンディングでもいいですか、この剤については。それとも、もう少し決めてしまわないといけないのかという。

【中杉委員】 多分、実際にここに設定しておいても、実害があるわけじゃないのですよね。実害があるわけではないので、このままでいいと思いますけれども、考え方としては、先ほど眞柄先生がご指摘されたような問題だとか私が申し上げたような問題が起こり得る。これは、Tier1、Tier2でやるという話ではなくて、ここまでやっていいよということを言っているわけですよ。

そうすると、こんなふうに濃度が計算上は出てきてしまいますよという話なので、そこら辺をどういうふうに考えるかという話で、今後、少し議論をしていったほうがよろしいのではないかというふうな問題提起だと捉えていただいて。実際問題としては、現在は問題がないと思いますので、これで結構だろうというふうに思いますけれども。

【森田委員長】 という意見ではありますが。それが一つの落としどころですが、先ほど、何か飽和濃度よりも高い数値であるのがおかしいではないかとか、いくつかの議論が残っちゃっているから。しかし、一方で、キチン合成阻害で、どうも人の健康にはあまり効かない可能性が高いというのがもう一つの側にあるので。全体としてのリスクの評価としては、そんなにこれをシリアスに考えなくてもいいというのが、もう一つの背景にはあると思いますけれども。いかがでしょうか、こういう総合評価でよろしいでしょうか。

【内田専門委員】 安全のままだから、それでいいと思います。

【森田委員長】 いいですか。これは、かなり総合的な判断としての評価だという位置づけになるかとは思いますが。少し課題があるよという、それを残していただいて、それで数値はこのままとすることで。

何か、ちょっと気持悪いのですよね。飽和濃度よりも高い基準値を決めているのは、これは先生方の責任でもありますから、よろしくお願いします。

【上路臨時委員】 水産動植物にも、こういうことがあったのです。だから、それと両方あわせて考えないと、水溶解性の問題ということでは同じ議論になると思うので、当面はこれでいいと思います。

【森田委員長】 よろしいですか。

【眞柄臨時委員】 ですからね、現在では起きないのだけれども、例えば、乳剤みたいにエマルジョンにして水の中にぽんと入ったときには、この濃度は存在し得るわけです。ただ、それが生物作用を持っている濃度とは言えないということだけの話で。だから、そこは、やはり環境での存在状態と生物作用を持っているときの状態はどういうものであるかというのと混在しているのです。ですから、どこかの段階では整理しなければいけない。上路先生がおっしゃるとおりです。

【森田委員長】 はい。とりあえず、基準値は大体こんなでよさそうだと、考えるべきことはまだたくさんありそうだという、そういう結論であります。一応、ご確認をいただきたいと思います。総合評価のところですよ。

61ページですけれども、登録保留基準値の案としては0.098mg/Lで、リスク評価は、いろいろな議論が少し出ましたけれども、超えないことを確認したということで、これについては、もう少しまた勉強もする必要はあるという、そういうことだと思いますので、それでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 基準値案については、原案どおりということにしたいと思います。

では、引き続きまして、ペンディメタリン、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係員】 資料の62ページをご覧ください。

ペンディメタリンは、ジニトロアリニン系除草剤であり、その作用機構は、雑草の生長点の細胞分裂・細胞伸長の阻害でございます。

本邦での初回登録は1981年でございます。

製剤は粉粒剤、水和剤、乳剤、マイクロカプセル剤、複合肥料が、そして適用作物は稲、麦、雑穀、果樹、野菜、いも、豆、飼料作物、花き、樹木、芝等がございます。

原体の輸入量や各種物性につきましては、記載のとおりでございます。

64ページの安全性評価でございますが、食品安全委員会では、平成22年10月7日付け、と書いておりますが、実際は先ほどのテブフロキンと同じように平成24年8月6日にも資料が提出されておまして、なお、その際にはADIの変更等はございませんでした。それで、8月6日付けで本剤のADIを0.12mg/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2年間慢性毒性試験における無毒性量12.5mg/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、すみません、古いバージョンでございます、22年10月7日付けのものでございますが、参考資料11として添付しておりますので、ご確認ください。

続きまして、64ページの水質汚濁予測濃度でございますが、本剤は非水田使用農薬でございますので、64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、水濁PEC_{Tier1}として0.00020mg/Lと算定されております。

続きまして、65ページ、総合評価でございますが、ADI0.12mg/kg体重/日により表にございます算出式により登録保留基準を算出いたしまして、0.31mg/Lを公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として提案させていただきます。

なお、本剤の水質に関する基準値でございますが、水質管理目標設定項目が0.3mg/L、そしてゴルフ場暫定指導指針が1mg/L、そしてWHO飲料水質ガイドラインは0.02mg/Lが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_{Tier1}は0.00020mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.31mg/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が、農薬理論最大摂取量は0.16mg/人/日と、対ADI比で2.5%であります。

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。

【森田委員長】 それでは、吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。こちらの剤につきましても、非常に急性毒性は低いものです。主な毒性のターゲットは、肝臓及び甲状腺です。発生毒性、繁殖毒性及び神経毒性はありません。ラットの2年間の発がん性試験で甲状腺の腫瘍が出てまいりますけれども、これは甲状腺への直接作用ではなくて、ラット及びマウスでよく出るのでございますけれども、肝臓の第二相酵素が誘導され過ぎてしまって、それが甲状腺ホルモンとくっつくものですから甲状腺ホルモンが下がる、甲状腺ホルモンが下がるので下垂体の甲状腺刺激ホルモンが上がる、その刺激によって甲状腺に腫瘍が出るといった、げっ歯類特有のメカニズムであらうと思われま。

以上です。

【森田委員長】 ご説明、ありがとうございました。

それでは、この剤につきまして、ご質問、ご意見をお願いします。

【内田専門委員】 先ほどのところも言ったのですけれども、ここでも複合肥料で書かれていますので、これ、どちらが正しいか。こういうふうに一般の製剤的にはこう言うかもしれないので、先ほど私の言ったのが間違いかもしれない。ちょっと、それを確認していただけますか。

【農薬環境管理室室長補佐】 はい。

【上路臨時委員】 複合肥料というところね。

【内田専門委員】 ええ、だからどっち。慣習的にこうやって……。

【森田委員長】 いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 特にございませぬか。それでは、総合評価のところ、65ページをご確認いただきたいと思ひます。登録保留基準案としては、0.31mg/Lに計算されるということでありませぬ。なお、水濁PEC_{Tier1}では0.00020で、登録保留基準値の0.31を超えないうことが確認されたということですが、これでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 ありがとうございます。それでは、これは原案どおりということにしたいと思ひます。

それでは、続きまして、メトコナゾールをお願いします。

【農薬環境管理室係員】 資料の66ページをご覧ください。

メトコナゾールは、トリアゾール系殺菌剤でございまして、その作用機構は菌類のエルゴステロール生合成阻害による殺菌活性であります。

本邦での初回登録は2006年でございませぬ。

製剤は粉剤、水和剤及び乳剤が、そして適用作物は麦、果樹及び芝がございませぬ。

原体の国内生産量や各種物性等は、記載のとおりでございませぬ。

続きまして、68ページの安全性評価でございませぬが、食品安全委員会は、平成19年10月11日付けで、本剤のADIを0.04mg/kg体重/日と厚生労働省に通知いたしてございませぬ。この値は、ウサギを用いた発生毒性試験における無毒性量4mg/kg体重/日を安全係数100で除して設定されたものでございませぬ。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12として添付してございませぬので、ご確認ください。

続きまして、69ページでございませぬ。水質汚濁予測濃度でございませぬ。本剤は非水田使用農薬でございませぬので、69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、水濁PEC_{Tier1}として0.000055mg/Lと算定されてございませぬ。

続きまして、70ページ、総合評価でございませぬ。ADI、0.04mg/kg体重/日により表にございませぬ算出式により登録保留基準値を算出いたしまして、0.1mg/Lを公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として提案させていただきます。なお、本剤につきまして、水質に関する既存の基準値等はございませぬ。

次に、リスク評価でございませぬが、水濁PEC_{Tier1}は0.000055mg/Lでございませぬので、登録保留基準案0.1mg/Lを超えないうことを確認してございませぬ。

また、参考として食品経路の農薬理論最大摂取量でございませぬが、農薬理論最大摂取量は0.049mg/人/日と、対ADI比で2.3%でございませぬ。

本剤につきましては以上です。ご審議をよろしくお願ひいたします。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございます。

吉田先生、お願ひします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。本剤は、LD₅₀が500と、ほかの剤に比べて急性毒性は若干強い剤になってございませぬ。トリアゾール系ですので、主なターゲットは肝臓です。その他に若干、血液系への影響があります。肝臓への影響は脂肪化、あるいはクーパー細胞への色素沈着といったような変化です。また、イヌにおきまして水晶体の変性といった毒性も出てございませぬ。しかし、神経毒性はありませぬ。

本剤は、ラットにおいてはないうのですが、ウサギにおいては催奇形性が認められてございませぬ。

ウサギの試験では5回、催奇形性試験が行われているのですけれども、共通な場合もあるのですけれども、どうも異なる奇形が出たりして、あまり再現性が明らかにとれているといったようなものではございません。

その他に血清中のステロイドのホルモンの変化があることから、若干、そういった内分泌系への影響もあるのかもしれませんが、発がん性におきましては、マウスで肝臓の腫瘍が増えております。これは、トリアゾール系の農薬全てではありませんが、トリアゾール系の真菌剤では、このようなマウスの肝臓腫瘍が時々出ることがございます。ウサギの催奇形性の値をもってADIが決まっております。

以上です。

【森田委員長】 ご説明、ありがとうございます。

それでは、この剤につきましてのご質問、ご意見、お願いいたします。いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 それでは、特段なければ、最後の総合評価をご確認いただきたいと思っております。70ページです。登録保留基準値案として、0.1mg/Lという数字になっております。それから、リスク評価としますと、水濁PECが0.000055mg/Lでありまして、登録保留基準値として設定しようとしている0.1mg/Lを相当下回るということを確認したということです。このような基準値案、リスク評価でよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 特段ご異議がないようでございますので、原案どおりにしたいと思っております。

それでは、最後の剤です。ルフエヌロン、ご説明をお願いします。

【農薬環境管理室係員】 資料の71ページをご覧ください。

ルフエヌロンは、ベンゾイルフェニル尿素系の昆虫成長制御剤であり、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の阻害により、脱皮を阻害することと考えられております。本剤の初回登録は1998年でございます。

製剤は水和剤及び乳剤が、そして適用作物は果樹、野菜、いも、豆、花き等がございます。

原体の輸入量、そして各種物性につきましては、記載のとおりでございます。

続きまして、72ページの安全性評価でございますが、食品安全委員会は、平成21年1月22日付けで、本剤のADIを0.014mg/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1.42mg/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13として添付しておりますので、ご確認ください。

続きまして、73ページです。水質汚濁予測濃度でございますが、本剤は非水田使用農薬でございますので、73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、水濁PEC_{Tier1}として0.000011mg/Lと算定されております。

続きまして、74ページ、総合評価でございます。ADI、0.014mg/kg体重/日により表にございませぬ算出式により登録保留基準値を算出いたしまして、0.037mg/Lを公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値として提案させていただきます。なお、本剤につきまして、水質に関する既存の基準値等はございません。

続きまして、リスク評価でございますが、水濁PEC_{Tier1}は0.000011mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.037mg/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が、農薬理論最大摂取量は0.21mg/人/日と、対ADI比で29%でございます。

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。

【森田委員長】 吉田先生、お願いします。

【吉田臨時委員】 申し上げます。本剤は、非常に急性毒性は弱いのですが、特徴として、げっ歯類及び非げっ歯類ともに、けいれん等の神経毒性が認められます。そのほかの影響としては肝臓等にありますが、発がん性、発生毒性及び繁殖毒性はございません。

以上です。

【森田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、この剤につきまして、ご質問、ご意見をお願いいたします。いかがでしょうか。

中杉先生、何かございませんか。いかがでしょうか。

(発言なし)

【森田委員長】 先ほどから、これと似たような物質が並んでおりましたけれども、それとの横並びということで、原案どおりでよろしいでしょうか。最後の確認を、74ページ、最後のページですけれども、確認をしていただきたいと思います。

登録保留基準値としては0.037mg/L、リスク評価は水濁PECで0.000011であり、登録保留基準値を超えないことを確認したということになっております。いかがでしょうか。原案どおりでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、皆さんうなずいていらっしゃると思いますので、原案どおりにこれを承認するというにしたいと思います。

どうもありがとうございました。これで水質汚濁に係る農薬登録保留基準の全ての12物質についての議論が終わりました。本日は全て原案どおりということで、若干の言葉の修正みたいなものは提示されましたけれども、それについては事務局で修正をしていただくことにしたいと思います。

それでは、事務局のほうから、今後の予定などについてご説明をお願いします。

【眞柄臨時委員】 その前にちょっと。最後の剤は、今日、両方やりましたよね。Tier1の値が、条件が違うから違う値が出てきましたよね。事務局なり誰が、これはこんなTier1の出し方で、これはこの使い方という、そういう判断は、どなたがどこでされたのでしょうか。念のためにお聞かせください。

【農薬環境管理室室長】 環境中予測濃度について、水産と水濁、それぞれ出ささせていただいております。水産は、要は最大値みたいな形で出させていただいてまして、短期の毒性で見させていただいているという形になっています。

水質汚濁のほうは、慢性毒性から見るとということなので、この場合だと150日間の平均の濃度という形でそれぞれ出させていただいております。水産の環境中予測濃度については、水産検討会でご確認をいただいております。それで、水濁につきましては、事務局のほうで個別にデータのチェックをさせていただいてデータを出させていただいているということでございます。

以上でございます。

【眞柄臨時委員】 それは、このプロトコルなんかには書いてあるのですか。

【農薬環境管理室室長】 個別にそれぞれ算出のシートがございまして、個別の最大の施用量を設定したときに環境中の予測濃度がどうなるかというのを、式を入れた上で、それらもチェックをさせていただいております。

【森田委員長】 よろしいですか。

【眞柄臨時委員】 はい。

【森田委員長】 眞柄先生のご質問は、どのようにルール化されておるのかを少し確認をされたいという話ですので、それについて、ご説明を、機会があれば、またしていただくということでよろしいでしょうか。

【農薬環境管理室室長】 はい。

【森田委員長】 それでは、一応、本日のものは一旦終わり、今後の予定についてのご説明を事務局のほうからお願いいたします。

【農薬環境管理室係長】 本日、ご了解いただきました農薬登録保留基準については、行政手続法の規定に基づき、今後、パブリックコメントを1カ月ほど実施します。その結果、もし何か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、ご相談してご判断いただくことにしたいと思っております。再審議の必要がない場合には部会長の同意を得て部会報告とし、さらに中央環境審議会長の同意が得られれば答申といたします。そして、答申後、告示として基準値を公布させていただきます。

【森田委員長】 ということでございますが。

それでは、次に、その他の議題に移りたいと思っております。その他の議題の一つ目といたしまして、水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定を不要とする農薬について、事務局のほうからご説明をお願いいたします。

【農薬環境管理室係長】 資料5をご覧ください。

水産基準及び水濁基準の設定を不要とする農薬として、ばく露のおそれが極めて少ないと認められる微生物農薬について、ご説明いたします。

第28回の農薬小委員会におきまして、水産基準及び水濁基準の設定を不要とする農薬として、化学農薬につきまして、ばく露のおそれが極めて少ないと認められる農薬、40農薬を認定いただきました。今回、2ページ目の別紙1に記載しております微生物農薬につきましても、同様の取り扱いとしたいと考えております。対象となります微生物農薬につきまして、別紙1をもとにご説明いたしますので、2ページ目の別紙1をご覧ください。

5つの微生物農薬を対象として記載しております。表中の該当項目の欄には、同じ資料5の別紙4の参考に示しております農林水産省の通知において、環境中予測濃度算出に係る試験成績の提出が除外される条件として記載されています、アからカのいずれに該当するかを記載しております。今回、対象といたします微生物農薬は、このうちイ、ウ、カのいずれかに該当いたします。それぞれの使用方法等につきまして、個別にご説明いたします。

まず、イの配置に該当するものとしていたしまして、ボーベリア・ブロンニアティという糸状菌を用いました殺菌剤でございます。本剤はパルプ不織布にボーベリア・ブロンニアティを培養、固定したもので、この不織布をそのまま地際に近い主幹の分枝部、樹上の葉柄基部等に架けて使用するものとしてございまして、使用量は1樹または2樹当たり1本とされております。使用時の写真を別紙2の1番に載せておりますので、あわせてご確認ください。

次に、ウの塗布に該当するものとしてございまして、2剤でございます。いずれも弱毒ウイルスを成分としてございまして、農薬名の後ろに殺菌剤と書いてございますけれども、対象作物に処理してワクチンのように使用するものとしてございまして、使用方法は別紙2をもとにご説明いたしますので、別紙2をご覧ください。いずれの剤もカーボランダム等とともに水に懸濁し、それを、別紙2の下の4つの写真にありますように、綿棒ですとか綿に付着させて葉にこすりつけて使用いたします。

また、別紙1にお戻りください。

次に、カの粉衣、浸漬に該当するものとしていたしまして2剤ございまして、アグロバクテリウムラジオバクターという細菌とバチルス・シンプレクスという糸状菌を成分とした、こちらも殺菌剤でございます。これらは、希釈液に苗の根部や挿し穂基部、又は種子を浸漬したり、種子に粉衣して使用するものとしてございまして、

1ページにお戻りください。

今、ご説明いたしましたいずれの農薬におきましても、別紙4の当該農薬の剤型、使用方法等から見て、当該農薬成分物質等が、その使用に係る農地に混入し、または河川等の水系に流出するおそれが極めて少ないと認められる場合、ばく露のおそれが極めて少ないと認められる場合に

該当することから、これらにつきましては水産基準及び水濁基準の設定を行う必要がない農薬として整理して良いと考えております。

なお、これらの農薬につきましては、今後、今の既登録の内容とは異なる使用方法の製剤について登録申請された場合には、基準値の設定の必要性について改めて検討することといたします。

以上でございます。ご審議、よろしくお願いいたします。

【森田委員長】 ご説明、ありがとうございます。ばく露のおそれが極めて少ないと認められる微生物農薬についてであります。いかがでしょうか。ご意見はございますか。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 皆さん、よろしいということでございますので、それでは原案どおりということにしたいと思います。

では、引き続きまして、非食用農作物専用農薬に係る水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定の方針ということであります。これは、事務局のほうからご説明をお願いいたします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは、資料6をご覧ください。

非食用農作物専用農薬に係る水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定方針について、ご説明させていただきます。

非食用農作物専用農薬につきましては、これまで、この資料の参考として付しておりますけれども、平成20年の中環審了承事項の4、5に基づきまして、非食用専用農薬安全性評価検討会において、非食用ADI、この名称につきましては先ほどご説明のとおり平成22年にご了解いただいたものですが、そちらを設定した上で、それに基づいて農薬小委で水濁基準を設定していただきました。

一方、食品安全委員会では、非食用農作物専用農薬の中でも、輸入食品の関係で食衛法に基づく暫定基準が設定されているもの、あるいはインポートトレランス申請がその後あったものなどにつきまして、食品健康影響評価を行い、ADIを設定することが想定されております。

このため、こうした場合について、水濁基準の設定方針について整理しておきたいと考えまして、こちらを提案させていただきました。

まず、非食用農作物専用農薬に係る水濁基準の設定でございますが、非食用農作物専用農薬について、関係府省から情報収集を行いまして、食安委においてADIの設定が行われる予定のない農薬について、非食用専用農薬安全性評価検討会において安全性評価を実施いただいて、非食用ADIを設定したいと考えております。ただし、非食用農作物専用農薬のうち新規登録剤に関しましては、水濁基準を設定しなければ登録手続が進まず、農薬開発企業等に不利益が生ずる可能性もございますので、こうした登録の審査状況についても配慮してまいりたいと考えております。

(2)検討会の構成、それから(3)のADIの配分につきましては、従来のとおりでございます。

2番の非食用農作物専用農薬の安全性評価の手続でございますが、使用する指標、それから安全係数の考え方、これらに関しましては従来のとおりでございます。

3番、非食用農作物専用農薬について食安委でADIが設定された場合の対応でございます。まず、非食用ADIが設定されていない非食用農作物専用農薬についてADIが設定された場合ですが、基本的には海外の評価書等をベースにして食安委では評価がされておりますので、評価対象にした毒性データが国内の農薬抄録に記載されたデータと異なる場合も想定されます。ですので、食安委評価書、それから農薬抄録に基づきまして食安委の評価対象になったデータとそれから国内登録農薬の毒性データを環境省事務局で確認いたしたいと思っております。

その結果、毒性に大きな相違がないと判断した場合には、非食検討会にその旨を報告いたしまして、その了解を得た上で食安委ADIを活用して農薬小委員会において水濁基準を設定したいと考えております。

この確認において毒性に相違があるとなった場合には、非食検討会で非食用ADIの設定に向けた審議を行い、その結果を踏まえて農薬小委員会において水濁基準を設定したいと考えております。

次に、非食用ADIが設定されている場合がございますが、非食用ADIが設定されている農薬について、今後、食安委でADIがインポートトレランス申請等に伴って検討される場合もあるかと思っております。そうした場合には、非食検討会におきまして、食安委の評価結果を踏まえつつ非食用ADI設定に係る審議の再検討を行い、非食用ADIの見直しについて、その必要性も含めて検討を行いたいと考えております。農薬小委員会におきましては、評価結果を踏まえて水濁基準の見直しについて、その必要性も含めて検討を行っていただきたいと考えております。

ご説明は以上です。ご意見、よろしくお願いたします。

【森田委員長】 ありがとうございます。この会議が始まってから3時間半ぐらいたちますので、お疲れのこととは思いますが、結構重要な案件でございますので。

はい、お願いたします。

【眞柄臨時委員】 基本的な、考えておられることは理解できるのですが、安全係数というか不確定係数が1,000であって、それを直ちに非食用のADIと称するのは、私はちょっと問題があるのではないかと思います。つまり、もともとリスク評価が不十分であったにしても、それを直ちに非食用ADIと称するのは、何か急に新しいテクニカルタームが出てきて、ちょっと面喰っているのです。やはり1,000というのは、それなりに。だから、例えば、安全係数100でも、非食用の農薬に関して非食用のADIとするわけですね。100の場合でも1,000の場合でも、扱いは同じになる。だから、それは僕はちょっとフェアじゃない、リスク評価に対して公平ではないような、そういうふうを受け止めるのですが、本当にそれでいいのかなというのが私の意見です。

【森田委員長】 これは事務局に一旦はお考えを、もう一度、詳しく聞いたほうがいいのか。

【農薬環境管理室室長】 先ほども暫定ADIと非食用のADIのお話をさせていただきました。平成22年に農薬小委員会で、眞柄先生からご指摘いただいたと思うのですが、そもそも暫定のADIというのはいかかなものかと、いつ変わるのかという話になるというご指摘もありまして、非食用の検討会でもいろいろとご議論いただいて、非食用の専用農薬に係るADIということで非食用のADIという形で名称を統一したらどうかということで22年にご提案申し上げます。その際にはペーパーでは作らなかったですが、評価書の中に非食用ADIという形でご提示を申し上げて、以降、こういう形でさせていただきたいということで、ご了承いただいたと思っております。名前として非食用のADIという形で、いわゆる、非食用専用農薬に当たるADIということで、こういう形でさせていただきました。

それで、今回、非食用農作物専用農薬のADIであっても、食品安全委員会で議論される場合がありますので、その場合に、こういったような形で取り扱うのかというのを、整理をさせていただいたということでございます。

ここに書かせていただいておりますけれども、それぞれ食品安全委員会で議論された内容、それから、既に非食用農作物専用農薬について、ADIに設定されたものについては、それぞれの過去の審議の状況も踏まえた上で、どちらを選ぶかというのを検討会でご議論いただいて、それを踏まえて、ADIを選定する場合がありますし、場合によっては、従前の非食用ADIの方が科学的に正しかろうという場合であれば、非食用のADIをそのまま維持するというようなご提案もあるかもしれませんが、そういった形でご議論を検討会でいただいて、その結果を農薬小委員会で水濁基準ということでご議論いただきたいというのが今回の趣旨でございます。

【眞柄臨時委員】 非食用ADIという、そういう概念で水質汚濁に係る登録保留基準をつくるというのは、それはそれで当を得ているだろうと思います。非食用の農薬に係る水質汚濁に係る登録保留基準というのは、環境省がリスク管理をするという上での用語であり決め方であるから、

私は前にも、そのとおりだというふうに申し上げたし、そのとおりだと今でも思っています。

問題は、リスク評価を、登録保留基準の数値がぼんと出ていったときには、当該農薬に対して、どういうリスク評価がされているかということが見えないと、関係者が具体的な数値が環境中から測定されたときに、どう評価したらいいかというのが、やっぱりわからないのじゃないだろうかということ。

例えば、今日の剤もありましたけれども、安全係数が100のときと200のときと1,000のときと、場合によれば5,000のときだってあるわけですよ。そういうののリスク評価の確からしさというのが登録保留基準にどんとなってしまうときには見えなくなってしまうというのは、問題があるのじゃないだろうかというのが私の意見です。

ですから、最終的に登録保留基準の数値を出すときに、そういうのの配慮をされているというのであれば、それはそれで結構ですが、ただ単に非食用ADIで、その中身はわかりませんよというのは少し困るのじゃないだろうかというのが私が感じたことです。

【森田委員長】 それでは、この関係だと、吉田先生、何かご意見はございますか。

【吉田臨時委員】 実際は今まで非食用の検討会で、ここでは毒性試験の一部が不足と書かれているのですが、かなり不足というのが今までは主なもので。特に、ADIは長期の毒性から決まることが多いのですけれども、90日で終わってしまうものが多いので、今までは、もう10を掛けざるを得ないというようなことで検討会では行ってきました。

恐らくここについては、データによって変わってくるとは思いますが、今回、提示したのでも、こういう理由だから10を掛けたということは明記するようにはしていただいていたと思います。

【農薬環境管理室室長】 よろしいですか。今回の水濁の基準の評価書の中でも、安全性評価の中で個別にどういったADIをとったかということをお示しさせていただいて、その中でも安全係数いくらかという形で出させていただいておりますし、非食用のADIにつきましては、それぞれ非食用の検討会の評価書という形でつけさせていただいております。今、ホームページでも水濁の登録保留基準をお示しさせていただいておりますけれども、評価書とそれから非食用の検討会で議論されたものについては、それもあわせて見ていただきますので。いわゆる基準値だけではなくて、そういった評価書も含めてセットで見ていただくということでリスク評価としてご判断いただくというような形にさせていただいておりますし、引き続き、そういった形でやっていきたいなと思っております。

【眞柄臨時委員】 食安委が位置づけられるようになったときに、リスク管理に具体的に対応しようというときに、暫定であっても食安委はADIはこれですよと、ぽっと出しちゃうわけですよ。そのときに100であったり200であったり1,000だったりするわけです。そうすると、例えば、不確定係数1,000を使ったADIでも100の不確定係数を使ったADIでも、リスク管理する側は、そのADIを同じ重みで使わなきゃならないのかという問題が私はあると思うのです。

今までは、暫定だという言葉を使っていて、まさに基準ではない、ある意味の目標みたいな数値の扱いですよということでやってきたわけですが、食安委が動くようになって、1,000であってもADIはこれですよと、この化学物質について。そうしたら、もうそれで体重がどれだけで、アロケーションがいくらで、水でいえば2リットルですよという数字が出てきて。

それが100のときに出てきた基準値であろうが1,000が出てきたときの基準値であろうが、同じ重みでリスク管理をさせられるということが、今の非食用のADIの場合でも、1,000の場合と100の場合でも同じようなことが起きるのではないだろうか。僕は、そこを少し議論をしていく必要があるのじゃないかということで申し上げたということです。直ちに結論というわけじゃないですけど、私はそういう意味で申し上げているということだけ、ご理解いただきたいと思っています。

【中杉委員】 眞柄先生が言われることとちょっとずれるのかもしれませんが、ここで原則として安全係数が1,000というふうなことで実際、動いているのかどうかという。先ほど、吉田先生のお話でも、本来、安全係数は原則は100であって、毒性値が足りない場合とかということ。例えば10を使うとか、他のものであれば、それが10ではなくて2だとか4だとか、そういう形で使われているということを考え、そのほうが本来ではないのかなというふうに思うので。

この表現が、原則が1,000というのは、今の食安委の考え方とも少しずれが出てきているのかなというふうな感じがします。だから、1,000から出発するのではなくて100から出発して、原則として100であって、いろいろな理由があったときに、そこでさらに安全係数を見ていくというような表現をしたほうが、より現実合っているのかなというふうな感じがしますので、そこら辺は少し考えたほうがいいのかなど。

非食用の安全係数の設定をやるときは、原則としてデータが足りないのだよというようなことから始めるというのは少しおかしな話で、非食用でも、そろっている場合は100でやりますよというのが原則であって、足りなかったら10倍加えますよ。あるいは、その中身に依じて2倍を加えたり4倍にしたりという、そういう扱いをしますよというふうなほうがよろしいのかなというふうな。これは眞柄先生が指摘されていることとちょっと違うのかもしれませんが、そこら辺が少し、この文章を見ていると、実態とも合っていないし、気になるところではあるなと思います。

【森田委員長】 上路先生、お願いします。

【上路臨時委員】 確かに、この原則というのにはひっかかるかもしれませんが。もし変えろとしたら、利用可能な試験の質とか、そういうものを勘案して安全係数を検討するというようなことなのでしょう。非食用の出発点としては、データが必ずしも食安委で決めるようなフルデータを出さなくても非食用ADIは決めることができますという前提があったと思うのです。

だから、そのところの具合をどういう形で書き込んだらいいのかという気もいたします。何となく、今まで非食用というのはデータが不足していても評価はできます。ただし、安全係数を少し掛けますよということをお前提としていた。ただ、ここに書いてある原則として、安全係数1,000というのは、ちょっと考えなくてはいけないのかもしれませんが。

【眞柄臨時委員】 それであれば、ちょっと乱暴な言い方かもしれませんが、登録保留の基準を決めるときに「飲料水摂取量」という数字を入れるから、今、使っているから。だから、これは飲むことを前提にして決めている数字なわけです。でも、それは確かに非食用です。川の水を飲むのは、食用に飲むわけじゃないですから。でも、現実にはヘルスリスクを考慮しているわけですよ。ルートが違うだけです。

ですから、そういう意味では、水濁の登録保留の基準値というのは、それなりにリスク管理をする上では重みを持った数字、あるいは、そういうことを前提にして環境省が決めてきた制度だと思います。私は、ですから、非食用だからといって、安全係数なり不確定係数の精度というか確からしさを表に出るときに見えないようにするのは、私はフェアではないのではないかと。もう少し検討したほうがいいのかではないだろうか。そういう意味で申し上げているということです。

【吉田臨時委員】 私の勘違いかもしれないのですが、今、恐らく中杉先生がおっしゃったようなことは、(1)、(3)もありまして、(3)等については、例えば、他のデータがあれば安全係数は変えますよというようなことは、(3)に書かれているのではないかなというふうに思ったのですが。

【中杉委員】 ただ、前提として、どっちでやるかという話なのだろうと思うんです。なくてもやりますよという話は、十分そろわなくてもやりますよという話は、こういうふうなことで表さなくてもよろしいのじゃないかな。非食用についてちゃんとやりますよということで、原則は

フルでそろっているというのを念頭に置いて100にしますよと。だけど、非食用の場合は多々不足する場合がありますし、十分でない場合があるから、さらに。これは、食安委のほうのADIを決めるときでも同じような考え方でやっているわけです。いや、食安委だって、必ずしも100で、いつも100ということでは……。

【眞柄臨時委員】 いやいや、食安委は、口を通すものについてどうかというリスク評価をしているわけで。ですから、食安委は口から入って経口で摂取するもの以外のことについては考慮していないわけです、食品安全委員会は。あくまでも、食品の安全をどうするかという評価をするためのファンクションなわけですから。その結果を環境管理のときにどう扱うかというのは、これは環境省の考え方のわけですよ。そここのところが曖昧になると、非食といっても、現に飲料水の摂取量でやっているのではないですか、というのが私の立場です。

飲料水の摂取量が飲む水のことでなくて、魚とかなんとかということだったら、それは非食用で結構です。でも、現に水質汚濁のところは、あるいは環境基準の健康項目だって、大気、飲む、皮膚という形で環境は環境規制のルールをつくっているわけですから。だから、そここのところを非食といつて、もう食以外のところだったら自由に決められるというのなら、それは結構ですよと私は申し上げているのです。

【中杉委員】 多分、これ、眞柄先生の誤解があるのではないかと思うのは、非食用と言っているのは非食用の摂取ではない。農薬の使い方が非食用である。食用農作物以外に使うから非食用だと言っている話だと思うのです。

【眞柄臨時委員】 だけど、それは定義していないじゃない。

【農薬環境管理室室長】 こちらの非食用というのも、眞柄先生がおっしゃるように誤解がありますので、例えば、非食用農薬ADIとか、そういった形で検討してみます。今、眞柄先生のご意見をお伺いして、いわゆるADI自身が食用、非食用という形であれば、長く言えば非食用農作物専用農薬のADIという意味ですけれども、非食用農薬のADIという形で用語として検討したいなど考えています。

それから、中杉先生ご指摘の文章ですが、従前の暫定ADIを非食用ADIという形に変えて、あまり吟味しないで、(1)(2)(3)という平成20年に決めたときの文章をそのままお出ししましたけれども、中杉先生ご指摘のように、実際、今まで非食用の検討会では、(1)にあるようなデータがあれば、それを踏まえてADIの設定の議論をいただいております。

その次に(3)で実際に、今までもありますけれども、慢性毒性データなんかがある場合は、それを踏まえてADIが設定されておりますので、順番は、実際の非食用の検討会の議論でいくと、(1)が先に来て、それから(3)が先に来て、それでもそういうものがなければ(2)ですよという形が今の非食用の検討会の議論ですので。そういった形で現状の非食用の検討会の議論と違うような形になっていますので、そここのところは整理をさせていただいて、非食用ADIは非食用農薬ADIという形で修正させていただいて、取りまとめをさせていただければありがたいと考えております。

【森田委員長】 ここで事務局から出されてきている案、これについて、多分、違和感なく受け止めた人と少し違和感を持って受け止めた人とが多分、いるのだと思うのです。実際に作業をやらされてきた井上先生とか吉田先生は、そんなに多分、これで違和感がなかったのだと思うのですけれども、ちょっと違う意見も出たということだろうと思います。

ただ、実際には2ページの中段までにあるこのやり方は、今までずっと、このアプローチの仕方でありあえずやってきたというのが実際だろうと思うのです。だから、それを文章化して整理する過程で、もう少し精緻にしたほうがいいと。

それから、眞柄先生のおっしゃっていることも含めて、ロジックをもうちょっと精密にしておくと。今までの普通のADIと、それから非食用農薬のADIが混線するような格好で、そして今まで

の決め方でやるという、そのロジックそのものも、悪くないのかもしれませんが。ですが、そこもきちんと説明できるようにしておいたほうがいいよという、そういうことだろうと思うのですが。

【農薬環境管理室室長】 ご指摘を踏まえて、今回の小委員会で修正したものをお示しさせていただきたいと思います。今、考え方だけ事務局としてお示しさせていただきましたけれども、今日決めるということではなくて、今回の小委員会でご提示させていただきたいと思います。

【森田委員長】 とりあえず、それでよろしいでしょうか。

(異議なし)

【森田委員長】 それでは、引き続きまして、最後の……。

【染臨時委員】 すみません。極めて理念的なお話の後に、つまらないことを申し上げて恐縮なのですが、このペーパーですけど、冒頭に趣旨が書いてあるのですが、冒頭の趣旨の書きぶりは、従来、平成20年の4番、5番に基づいてやってきたと。ところが、食品安全委員会の状況変化があり、今後はこういうふうに行っていくよと書いてあるのです。

それが、じゃあ、この従来の4番、5番というのは、一体、今後、どうするのか。廃止するのか、あるいは、それにかえてこういうふうに行いますというのか、その辺ちょっと明確に書いていただいたほうが、前のペーパーと今回のペーパーの扱いがはっきりするのじゃないかと思います。書きぶりです。

それともう1点。これ、わからないのでご質問なのですが、中身の1の(3)の飲料水からの農薬ばく露、これは10%だけ言っているのですが、従来やってきた4番、5番には生物濃縮係数の問題に絡めて15%の話がどこかにあったなど。それは、もう消すのですね、書いていないというのは、確認です。

【農薬環境管理室室長】 後段のほうですけれども、水濁基準は、制度が変わりまして、ちょうど平成20年のときには水が10%で、それから魚が5%という形でやっておったのですけれども、制度を見直して、水については10%、魚については厚生労働省の食品基準を引っ張るという形にして、制度そのものが変わりましたので、ここのところは落としたという形になっております。

【染臨時委員】 わかりました。

【森田委員長】 では、次回に、もうちょっときちんとした確たるものにしましょうということですが、ここに書かれている内容は、今までやってきたことを大体なぞらえているということではあるというのを少しご理解いただければと思います。

それでは、次の議題に移りたいと思います。水産動植物の被害防止及び水質汚濁に関する農薬登録保留の改正案に対する意見募集の実施結果についてのご報告をお願いします。

【農薬環境管理室係長】 資料7と資料8でございます。資料7につきましては水産基準案に対するパブリックコメントの結果、資料8につきましては水濁基準案に対するパブリックコメントの結果をお示ししております。

本件につきましては、いずれも森田委員長にご相談いたしましたところ、基準値案の再検討を要する意見ではないということから、基準値設定の手続を進めつつ、今回の委員会で、このようなご意見があり、ご意見に対する考え方としては、このような形で公表させていただくということで報告させていただきます。

なお、告示ですが、現在、環境省内で手続を進めておるところでございますが、このパブリックコメントの実施結果につきましても、告示日と同日付で環境省のホームページ、電子政府の窓口で公開することとしております。

以上でございます。

【森田委員長】 ご質問、ご意見はございますか。

(発言なし)

【森田委員長】 特段ないということで、次へ進みたいと思います。

最後の部分ですが、鳥です。鳥の農薬リスク評価、暫定マニュアルについてのご報告をお願いいたします。

【農薬環境管理室室長補佐】 それでは、参考資料14をご覧ください。

鳥類の農薬リスク評価・管理手法暫定マニュアルについて、ご紹介させていただきます。

環境省では、農薬による陸域生態系への影響につきまして、リスク評価・管理の手法を確立するため、平成20年度から農薬による陸域生態リスク評価・技術開発調査を実施いたしまして、陸域生態系への農薬影響の評価の在り方を検討してまいりました。この検討に当たりましては、上路先生、白石先生にもご参画いただいて、委託先に検討会を設置いたしまして検討を進めてまいったところでございます。

我が国では、通常の営農に伴う農薬の適正な使用によって鳥類が死亡したと推定される事例は確認されておらず、現時点では、鳥類に対する農薬の影響は国としてリスク管理措置を講じなければならないレベルにはないと考えております。しかしながら、我が国において海外で発生したような鳥類の死亡事故が発生しないよう農薬リスクを適正に管理し、リスクを低減させるために本マニュアルを作成したところでございます。

このマニュアルは、農薬メーカーが農薬の開発段階から鳥類への農薬の影響に適切に配慮した自主的取組を行えるように具体的なツールとして活用いただくことを想定しております。このマニュアルに従って試算したリスク評価の結果と講じたリスク低減対策については、公表いただくように通知等をお願いをしているところでございます。

リスク評価の内容ですが、簡単に申し上げますと、短期間の経口ばく露による急性影響を対象といたしておりまして、推定ばく露量と毒性評価値を比較してリスク評価を行っております。指標種は、小型鳥種であるスズメを対象にしております。本マニュアル、主な活用者はメーカーということで想定しておりますが、行政におきましても、メーカーの皆様が実施したリスク評価・管理の状況を把握いたしまして、鳥類に対する農薬の影響について必要に応じて対応を検討してまいりたいと考えております。

事務局からのご説明は以上です。

【森田委員長】 今のご説明に対しまして、ご質問、ご意見はございませんでしょうか。白石先生、何かご意見はございますか。よろしいですか。

(発言なし)

【森田委員長】 では、作業を引き続き進めていただくということにしたいと思います。

それでは、この案件も、終了したいと思います。

最後に、閉会のご挨拶を、西嶋室長、お願いします。

【農薬環境管理室室長】 以上をもちまして、土壌農薬部会の第31回農薬小委員会を終了させていただきます。

委員の先生方、本日は長時間にわたるご審議、本当にありがとうございました。

以上