

中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会（第34回）議事録（案）

1. 日 時 平成25年5月29日（水）13:30～16:45
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 白石 寛明  
委員 中杉 修身  
臨時委員 浅見 真理 上路 雅子  
五箇 公一 染 英昭  
田村 洋子 根岸 寛光  
山本 廣基 吉田 緑  
専門委員 浅野 哲 稻生 圭哉  
内田又左衛門

（欠席は、築地臨時委員、細見専門委員、森田専門委員）

4. 委員以外の出席者

環境省農薬環境管理室

更田室長、伊澤室長補佐、林室長補佐、岡係長、黒岩係員

オブザーバー

（独）国立環境研究所

（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33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 ビール酵母抽出グルカンについて（水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる農薬）（案）

資料6 微生物農薬における水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定について（案）

資料7 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

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33回）議事要旨

- 参考資料2 農薬評価書 エチクロゼート（食品安全委員会資料）
- 参考資料3 農薬評価書 クレソキシムメチル（食品安全委員会資料）
- 参考資料4 農薬評価書 ジメタメトリン（食品安全委員会資料）
- 参考資料5 農薬評価書 スピロジクロフェン（食品安全委員会資料）
- 参考資料6 農薬評価書 トリフルラリン（食品安全委員会資料）
- 参考資料7 農薬評価書 ピリダベン（食品安全委員会資料）
- 参考資料8 農薬評価書 フェントエート（食品安全委員会資料）
- 参考資料9 農薬評価書 フェンヘキサミド（食品安全委員会資料）
- 参考資料10 農薬評価書 フラメトピル（食品安全委員会資料）
- 参考資料11 農薬評価書 ボスカリド（食品安全委員会資料）
- 参考資料12 「鳥類の農薬リスク評価・管理手法マニュアル」について
- 参考資料13 農薬の 대기経路による飛散リスク評価・管理対策中間報告書について
- 参考資料14 平成25年度農薬危害防止運動について
- 参考資料15 公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル優良事例集について

## 7. 議 事

【更田室長】 定刻の時間となりましたので、ただいまから土壤農薬部会農薬小委員会第34回を開催させていただきます。

委員のご出席の状況ですけれども、本日の委員の出欠でございますが、築地臨時委員、細見専門員、森田専門委員よりご欠席との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、五箇先生はまだお見えになっていませんけれども、現時点で9名のご出席をいただいていることから、小委員会の開催要件、定足数6名を満たしておりますことをご報告申し上げます。

また、4月1日付で、環境省で人事異動がございました。吉川室長補佐にかわりまして林室長補佐が着任しております。よろしくお願いたします。

【伊澤室長補佐】 それでは初めに、本日の配付資料についてご確認をいただきたいと思います。お手元の議事次第に配付資料一覧が書いてございますので、そちらをご覧くださいと思います。

資料につきましては1から7まで、参考資料としては1から15まで、本日ご用意をしております。事前送付におきましては、資料の全て及び参考資料1から11を送付させていただいております。今回新たにお配りをしているのは、参考資料12から15でございます。

なお、参考資料2から11、食品安全委員会の評価書につきましては、お手元に印刷したものを配付させていただいておりますが、試行的にお手元のパソコンにも、電子媒体としてご用意をさせていただいております。今回こちらを使つての試行ということで、うまくいくようございましたら、資源の節減ということもあり、次回からパソコンのみのご用意というふうに考えておりますので、今回、積極的にお試しいただきまして、ご意見等ございましたらお知らせいただきたいと思ひます。また、何らかの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きたいと考えております。

なお、傍聴者及びオブザーバーの方々に対してですが、資料が大部となりましたため、資料1の前の議事録及び参考資料2から11、及び参考資料12のマニュアルの全体部分というもの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させていただいておりますので、必要に応じ、そちらをご利用いただければと考えております。

また、委員の皆様方のお手元には、別途ピンク色のファイルが置いてあるかと思ひます。こち

らにつきましては、検討会におきます過去の審議等で定めました評価の考え方等をまとめてつづっております。過去の整理などを振り返る際に、ご参考にしていただきたいと思いますと考えております。

なお、こちらの資料につきましては、毎回検討会のたびにお手元に配付をさせていただきたいというふうに考えておりますので、お持ち帰りにならずに、会議が終わりましたら、机の上に残しておいていただければと考えております。よろしく願いいたします。

では、本日報道関係の方が傍聴に来ているということでございますが、カメラの撮影は冒頭のみとなっておりますので、撮影はこれにて終了としていただきたいと思いますと考えます。

それでは、早速ですが、議事に入らせていただきたいと思います。白石委員長に議事進行をお願いいたします。よろしく願いいたします。

【白石委員長】 では、議事を進めさせていただきます。本日は、皆様、ご多用のところをご出席いただきまして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の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のある資料などは、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、利用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33回小委員会の議事要旨及び議事録をご確認いただきたいと思います。

事務局より説明をお願いいたします。

【林室長補佐】 事務局より説明いたします。まず参考資料1、前回の議事要旨でございます。こちらにつきましては、中央環境審議会土壤農薬部会の運営方針におきまして、委員長にご確認をいただければ、公開できることとなっております、この内容で既に環境省ホームページで公開をさせていただいておりますので、ご報告させていただきます。

続きまして、資料1、前回の議事録（案）でございます。こちらにつきましては、委員の先生方に事前にメールでお送りをさせていただきまして、ご確認をいただいておりますものを資料1ということで配付をさせていただいております。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。特段のご意見、ございますでしょうか。議事要旨は既に公開されております。

ないようでしたら、よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 なお、これらにつきましては、土壤農薬部会の運営方針に基づき公開するとしております。よろしく願いいたします。

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定により、農薬小委員会の決議は、部会長の同意を経て、土壤農薬部会の決議とすることができることになっております。

したがって、この農薬小委員会後には、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ご了解をいただいて、部会の結論をさせていただくこととなります。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 それでは、議事次第に沿って議事を進めたいと思います。

「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」については、平成24年12月13日付及び平成25年3月5日付で、環境大臣から諮問があり、同日付で土壤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ください。

【岡係長】 それでは、説明させていただきます。資料2をご覧ください。

今回も諮問付議書が2種類ございまして、平成24年12月13日付の諮問につきましては、1ページ目から3ページ目、その付議書が4ページ目となっております。

続きまして、平成25年3月5日付の諮問につきましては、5ページ目から7ページ目、その付議書が8ページ目となっております。

それでは、まず平成24年12月13日付の諮問につきましても、まず2ページ目の別紙1が、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登録保留基準の設定をご審議していただく農薬でございます。こちらにつきましては、全て3月18日の農薬小委員会で審議していただいております。

3ページ目が別紙2となっておりまして、告示第4号の環境大臣が定める基準であります水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定をご審議していただく農薬です。こちらは全部で12農薬ございまして、そのうち5農薬につきましては、前回の3月18日の農薬小委員会でご審議していただいておりますので、本日は残りの7農薬についてご審議していただくことを予定しております。

続きまして、平成25年3月5日付の諮問についてですが、6ページ目が別紙1となっておりまして、こちらも告示第3号の環境大臣が定める基準であります水産基準の設定をご審議していただく農薬でございます。全部で11農薬ございまして、こちらは一番下のd-リモネンにつきましては、3月18日の農薬小委員会でご審議していただいておりますので、本日はそれ以外の農薬についてご審議していただくことを予定しております。

続きまして、7ページ目が別紙2で、こちらが水濁基準の設定をご審議していただく農薬でございます。こちらは全部で8農薬ありまして、そのうち5農薬につきましては、3月18日の農薬小委員会でご審議していただいておりますので、本日は残り3農薬についてご審議していただくことを予定しております。

最後に付議書ですが、諮問日と同日で、中央環境審議会の会長から土壤農薬部会長に付議されております。

本日は、水産・水濁基準ともに、それぞれ10農薬をご審議していただく予定でございます。

以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

それでは、議事(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が定める基準の設定について」の審議に入ります。

この件につきましては、農薬小委員会に先立ち、水産動植物登録保留基準設定検討会において、基準値設定の根拠となる農薬登録申請者から提出された試験結果や公表文献情報に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、基準値案を設定していただいているところでございます。

事務局から資料の説明を1剤ずつお願いいたします。

【岡係長】 それでは、資料3をご覧ください。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値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紹介させていただきます。

それでは、1ページ目のアセフェートについて説明させていただきます。

まず、アセフェートですが、作用機構等につきましては、有機リン系殺虫剤でございます、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1973年でございます。

製剤は粒剤、水和剤、水溶剤、乳剤、液剤、エアゾル剤等がございます、適用作物としましては、果樹、野菜、いも、豆、飼料作物、花き、樹木、芝等がございます。

原体の国内生産量及び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も、記載のとおりでございます。

それでは、2ページ目以降、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、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いまして、毒性試験が行われております。各試験の条件及び結果につきましては、2ページ目の表1から5ページ目の表6に記載されているとおりでございます。

それでは続きまして、6ページ目、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両場面で使用されるものですので、それぞれの場面について水産PECを算出しております。

まず、水田使用の場合ですが、表7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を算出しまして、記載のとおり水田PEC<sub>Tier1</sub>として30 $\mu$ g/Lと算出されております。続きまして、非水田使用の場合ですが、7ページ目の表8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、非水田PEC<sub>Tier1</sub>として0.10 $\mu$ g/Lと算出されました。これらの結果から、値の高い水田PEC<sub>Tier1</sub>が環境中予測濃度ということで、30 $\mu$ g/Lと算出されております。

続きまして、総合評価でございます。8ページ目でございます。各生物種のLC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>ですが、まず魚類につきましては、コイの急性毒性試験結果より96hLC<sub>50</sub>が99,700 $\mu$ g/L超、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48hEC<sub>50</sub>が55,000 $\mu$ g/L、藻類につきましては、緑藻を用いた生長阻害試験より72hErC<sub>50</sub>が980,000 $\mu$ g/L超ということになっております。

それらの結果から、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より登録保留基準値案を5,500 $\mu$ g/Lとご提案させていただきます。

続きまして、リスク評価ですが、環境中予測濃度は水田PEC<sub>Tier1</sub>が30 $\mu$ g/Lでございましたので、登録保留基準値案の5,500 $\mu$ g/Lを下回っていることを確認しております。

続きましてこれまでの検討経緯ですが、こちらは平成24年度の第5回の水産検討会でご審議していただきまして、その際に、オオミジンコの試験の観察事項につきましては、mortalityつまり死亡ということになっていました。オオミジンコにつきましては、遊泳阻害で判断しておりますので、申請者から提出されている資料を確認して、遊泳阻害と同義で扱っているということが確認され、検討会で了承されております。

また、同じオオミジンコの試験ですけれども、実測濃度につきましては、回収率で補正後の値を用いるということで了承されております。

本剤については以上でございます。ご審議をよろしく申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。ただいまのアセフェートにつきまして、ご質問、基

準値案についてご意見をお願いいたします。

水溶性の有機リン系殺虫剤でございます。PECは水生生物の毒性を下回り現れてこないというものでございますけれども。

よろしいでしょうか。補足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、総合評価をご覧いただきまして、登録保留基準値案として、5,500 $\mu\text{g}/\text{L}$ とするということで、PECが30 $\mu\text{g}/\text{L}$ であり、登録保留基準値5,500 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っているということで、ご了解したということにしていたきたいと思います。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次のイソウロンのご説明をお願いいたします。

【岡係長】 それでは、イソウロンについて説明させていただきます。

9ページ目ですが、イソウロンは、尿素系の除草剤でございます、その作用機構は光合成の阻害と考えられております。

本邦での初回登録は1981年でございます。

製剤としましては、粒剤、水和剤がございまして、適用作物は樹木等がございます。

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。

それでは、10ページ目以降、水産動植物への毒性についてでございます。イソウロンにつきましては、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いた試験がされておまして、その試験条件及び結果につきましては、10ページ目の表1から11ページ目の表3に記載されているとおりでございます。

続きまして、環境中予測濃度でございますが、本農薬は、非水田使用ということですので、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てPECを算出しまして、非水田PEC<sub>Tier1</sub>が0.040 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されました。

それでは、13ページ目、総合評価でございますが、各生物種のLC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>につきましては、魚類につきましては、コイの急性毒性試験より96hLC<sub>50</sub>が94,200 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48hEC<sub>50</sub>が236,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、藻類につきましては、緑藻を用いた生長阻害試験より72hErC<sub>50</sub>が149 $\mu\text{g}/\text{L}$ となっております。

これらの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小の藻類急性影響濃度より登録保留基準値案を140 $\mu\text{g}/\text{L}$ とご提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度は、非水田PEC<sub>Tier1</sub>が0.040 $\mu\text{g}/\text{L}$ でしたので、登録保留基準値案の140 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っていることを確認しております。

こちらにつきましては、平成24年度の第5回水産検討会におきましてご審議していただきまして、一部提出いただきました資料について不備がございましたので、その部分について修正を求めまして、その内容をもって了承されております。

本剤についての説明は以上です。ご審議をよろしく申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、イソウロンのただいまのご説明につきまして、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。

尿素系の除草剤でございます。藻類の急性影響濃度が最小になりまして、これをもって登録保留基準値140 $\mu\text{g}/\text{L}$ とするというご説明でございます。よろしいでしょうか。

環境中予測濃度は、非水田PEC<sub>Tier1</sub>をもって0.040 $\mu\text{g}/\text{L}$ ということで、登録保留基準値140 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っているということでございます。ご意見ございますでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようですので、事務局の案を認めさせていただいたとさせていただきます。

ありがとうございました。

それでは、次の剤をお願いいたします。次はオキサジアゾンでございます。

【岡係長】 それでは、14ページ目、オキサジアゾンについて説明させていただきます。

オキサジアゾンは、オキサジアゾール環を有する除草剤でございます。その作用機構はクロロフィル生合成経路中の酵素活性阻害であると考えられております。本邦での初回登録は1972年でございます。

製剤としましては、粒剤、水和剤及び乳剤がございまして、適用作物は稲及びいぐさがございます。

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。

それでは、15ページ目以降、水産動植物への毒性についてでございますが、オキサジアゾンにつきましては、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いて試験がされておまして、それぞれの試験結果及び試験条件につきましては、15ページ目の表1から16ページ目の表3に記載されているとおりでございます。

それでは17ページ目、環境中予測濃度でございますが、本農薬は水田使用ということですので、表4に記載されている使用方法及びパラメーターを用いましてPECを算出いたしまして、水田PEC<sub>Tier1</sub>が9.0 $\mu\text{g/L}$ と算出されております。

それでは、18ページ目、総合評価でございますが、各生物種のLC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>につきましては、魚類につきましては、コイの急性毒性試験より96hLC<sub>50</sub>が476 $\mu\text{g/L}$ 超、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48hEC<sub>50</sub>が2,400 $\mu\text{g/L}$ 超、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験より72hErC<sub>50</sub>が35.7 $\mu\text{g/L}$ となっております。

これらの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小の藻類急性影響濃度より登録保留基準値案を35 $\mu\text{g/L}$ とご提案させていただきます。

リスク評価でございますが、環境中予測濃度が非水田PEC<sub>Tier1</sub>の9.0 $\mu\text{g/L}$ でございましたので、登録保留基準値案の35 $\mu\text{g/L}$ 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は、水田PEC<sub>Tier1</sub>が9.0ということでしたので、念のため水田PEC<sub>Tier2</sub>についても計算いたしまして、0.27 $\mu\text{g/L}$ であることも確認しております。

なお、こちらのオキサジアゾンにつきましては、水産検討会におきまして、ミジンコの遊泳阻害試験における遊泳阻害の定義についてご審議いただきました。申請者に確認したところ、ミジンコの遊泳阻害の定義を確認しましたところ、水中で浮遊しているミジンコについて適用したものであると確認がとれまして、了承をいただいております。

また、コイの試験につきまして、設定濃度と実測濃度でかなり大きな差が見られたということについてご審議いただきまして、この農薬の水溶解度が低いことと、あとは使用されている助剤が有機溶剤系の助剤ということで、十分に溶解していないと考えられる旨と、実測濃度を測るときに、不溶分については、遠心分離等を行って除去した後の測定値である旨を説明して、了承をいただいております。

本剤についての、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した。では、ただいまのオキサジアゾンについて、ご質問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。

今、事務局からご説明があったとおり、水溶解度がわりと小さなものであるということでございます。

(発言なし)

【白石委員長】 特にございませぬようでしたら、総合評価をご覧いただきたいと思ひます。

藻類急性影響濃度、除草剤ですが、これをもとに登録保留基準値35 $\mu\text{g/L}$ とすること。水田

PEC<sub>Tier1</sub>が9.0であり、登録保留基準値を下回っているということでございます。よろしいでしょうか。

ちなみに、Tier2は、多分これは水溶解度が低いということで、土壌吸着が効いてくるのではないかと思いますけれども、0.27であったということでございます。

特にご意見ございませんようでしたら、この案を認めさせていただいたこととさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次のカスガマイシン一塩酸塩をお願いいたします。

【岡係長】 それでは、19ページ目、カスガマイシン一塩素塩について説明させていただきます。

まず、本剤の物質概要のところですけれども、この評価書につきまして、カスガマイシン一塩酸塩とその遊離塩基の区別を明確にしたいと考えておりましたので、遊離塩基の方につきましては、カスガマイシンの後に四角括弧で「[遊離塩基]」と表記させていただいております。

それでは、作用機構等ですが、カスガマイシン一塩酸塩（カスガマイシン）は抗生物質系の殺菌剤でございます、その作用機構はタンパク質の合成開始阻害であると考えられております。

本邦での初回登録は1965年でございます。

製剤としましては、粉剤、粒剤、水和剤、水溶剤、液剤がございまして、適用作物は、稲、果樹、野菜、いも、豆、花き等がございまして。

原体の国内生産量及び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。

続きまして、20ページ目、各種物性ですが、記載のとおりでございます。また、こちらカスガマイシンの遊離塩基のデータにつきましては、表外にマークをつけて、遊離塩基で測った旨を記載しております。

それでは、21ページからの水産動植物への毒性についてでございますが、こちらの農薬は、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いて試験がされております。こちら、全て記載されている濃度ですが、カスガマイシンの遊離塩基としての濃度が記載されております。それぞれの試験条件及び試験結果につきましては、21ページ目の表1から22ページ目の表3に記載されているとおりでございます。

それでは23ページ目、環境中予測濃度でございますが、本農薬は水田使用及び非水田使用の両場面において使用されるものですので、それぞれの場面についてPECを算出しております。また、このPECにつきましても、カスガマイシンの遊離塩基として算出しております。

それでは、まず水田使用ですが、表4に記載されております使用方法及びパラメーターよりPECを算出しまして、水田PEC<sub>Tier1</sub>が0.90 $\mu$ g/Lと算出されております。

続きまして、非水田使用の場面についてですが、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、非水田PEC<sub>Tier1</sub>が0.011 $\mu$ g/Lと算出されました。

これらの結果から、環境中予測濃度としましては、水田PEC<sub>Tier1</sub>のほうが大きかったので、水田PEC<sub>Tier1</sub>の0.90 $\mu$ g/Lとしております。

続きまして、総合評価です。水産動植物への毒性の試験もカスガマイシンの遊離塩基として評価しておりましたし、PECにつきましても、遊離塩基で計算しておりましたので、総合評価及びリスク評価につきましても、遊離塩基として行いたいと考えております。

それでは、まず各生物種のLC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>ですが、魚類につきましては、コイの急性毒性試験より96hLC<sub>50</sub>が77,900 $\mu$ g/L超、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48hEC<sub>50</sub>が66,200 $\mu$ g/L超、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験より72hErC<sub>50</sub>が46,400 $\mu$ g/Lとなっております。



これらの結果から、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より、カスガマイシンの遊離塩基としての登録保留基準値案を6,600 $\mu\text{g}/\text{L}$ とご提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度が水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の0.90 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございましたので、登録保留基準値案の6,600 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回っております。

こちらは平成24年度の第5回水産検討会でご審議いただきまして、検討会では特にご指摘なく、了承いただいております。

本剤についての説明は以上です。ご審議をよろしくお願ひします。

【白石委員長】 ありがとうございます。ただいまのカスガマイシン—塩酸塩について、ご質問、基準値案についてご意見等をお願いいたします。

【根岸臨時委員】 これはカスガマイシンではなかったかもしれないのですが、抗生物質剤の作物残留か何かで、残留しないことという、何かそういう基準がどこかにあったような気がするのですが、カスガマイシンの場合もそのようなことでしょうか。

その残留しないことその理由の一つが、たしか測定法がないことだったような気がするのですが。

【上路臨時委員】 私の記憶の中にも、確かに先生がおっしゃられたように、抗生物質に関しては、作物残留の中で残留してはいけないという規定だったと思います。

現在、抗生物質といっても、ちゃんとこういう形で構造が決定されたものもあります。前は確かに生物検定したと思いますけれども、今は多分これも化学分析していますよね、内田さん。

【内田専門委員】 ちょっと……。

【上路臨時委員】 と私は思っているのです。ですから、数字が以前から見ると低くとれるというふうに思っています。

私もこれ気になって、何で分析しているのかなと思って、報告書を見たのですが、何で分析しているというのが出てこなかったものですから、すみません。

【内田専門委員】 バイオアッセイかもしれません。

【上路臨時委員】 バイオアッセイですか、今でも。でも化学分析できるのですか。

【白石委員長】 これはしているのではないですかね。

【内田専門委員】 これだけの数値が出ているのは。

【白石委員長】 数値が出ているので。

【上路臨時委員】 他のものかもしれませんけれど。

【白石委員長】 分析法わかりますかね。

【岡係長】 今回出していただきましたコイ、ミジンコ、藻類の試験成績の水中の測定の仕方につきましては、液クロとか、ガスクロ、いわゆる機器分析で測定はされております。

【白石委員長】 このカスガマイシンに関しては測定値が出ているようでございますけれども、他の抗生物質についてはわかりませんが、後でもしもおわかりになったら、お知らせいただけるといいと思いますが。

基準については、これでよろしいでしょうか。

藻類急性影響のみ見られておりますけれども、基準値としましては、甲殻類急性影響濃度をもとに設定されております。カスガマイシンの遊離塩基として登録保留基準値を6,600 $\mu\text{g}/\text{L}$ とするということですが、よろしいでしょうか。

環境中予測濃度水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.90 $\mu\text{g}/\text{L}$ となって、登録保留基準値を下回っているということでございます。

ご意見ございませんようでしたら、お認めいただいたというふうにさせていただきたいと思ひます。よろしいですか。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次のシアゾファミドをお願いいたします。

【岡係長】 それでは、26ページ目、シアゾファミドについて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複合体Ⅲ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。

製剤としては水和剤が、適用作物としては、麦、果樹、野菜、いも、豆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、記載のとおりでございます。

それでは、27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。

シアゾファミドにつきましては、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いての試験が実施されておまして、それぞれの試験条件及び試験結果につきましては、27ページ目の表1から28ページ目の表3に記載されているとおりでございます。

それでは、29ページ目、環境中予測濃度でございます。

こちらの農薬は、非水田使用の農薬ということですので、表4に記載されている使用方法及びパラメーターを用いましてPECを計算いたしまして、非水田PEC<sub>Tier1</sub>が0.010 $\mu$ g/Lと算出されました。

それでは、30ページ目、総合評価でございますが、各生物種のLC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>につきましては、まず魚類につきましては、コイの急性毒性試験より96hLC<sub>50</sub>が150 $\mu$ g/L超、甲殻類につきましては、オオミジンコ急性遊泳阻害試験より48hEC<sub>50</sub>が88 $\mu$ g/L、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験より72hErC<sub>50</sub>が140 $\mu$ g/L超となりました。

これらの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小であります甲殻類の急性影響濃度より登録保留基準値案を8.8 $\mu$ g/Lとご提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度は非水田PEC<sub>Tier1</sub>の0.010 $\mu$ g/Lでございましたので、登録保留基準値案の8.8 $\mu$ 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、平成24年度の第5回水産検討会においてご審議いただきまして、その際に、水中光分解性の半減期が5分以内と、かなり短い農薬でしたが、藻類の生長阻害試験においては、ばく露終了後についても減少しておらず、かなり設定濃度に近い濃度で確認されておりました。その点についてはご審議いただいたのですが、水中光分解性については、かなり紫外光を含むような強い光で試験されていることと、抄録等に記載されておりましたUVスペクトル等を確認していただきまして、藻類生長阻害試験では紫外光を含まない形で試験を実施されておりますので、分解しにくかったのではないかとということをご審議いただきまして、了承されております。

説明は以上です。ご審議をよろしく申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ただいまの説明につきまして、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。

水中光分解性がかなり早いということですが、これはUVを含んだもので、この剤にはこの吸収体は含まないということで、長波長側の試験をしているということでもあります。よろしいでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 特にご意見ございませんようでしたら、総合評価をご覧ください。

甲殻類急性影響濃度をもとに登録保留基準値案を8.8 $\mu$ g/Lとするということでございます。環境中予測濃度、非水田PEC<sub>Tier1</sub>で0.01 $\mu$ g/Lであり、この値は登録保留基準値を下回っているとい

うこととございます。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。よろしいようでしたら、ご承認いただいたとさせていただきます。

次をお願いいたします。ジウロンでございます。

【岡係長】 それでは、31ページ目のジウロン(DCMU)について説明させていただきます。

ジウロンは、尿素系の除草剤でございます、その作用機構は光合成のヒル反応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1960年でございます。

製剤としましては粒剤、粉粒剤及び水和剤がございまして、適用作物は陸稲、麦、果樹、野菜、いも、豆、樹木等がございまして。

原体の国内生産量及び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も、記載のとおりでございます。

それでは、32ページ目以降の水産動植物への毒性についてご説明させていただきます。

まず、本農薬につきましては、コイ、ファットヘッドミノー、オオミジンコ、緑藻を用いた試験が実施されておりました、それぞれの試験要件及び結果につきましては、32ページ目の表1から36ページ目の表7までが、試験条件及び試験結果となっております。

それでは、37ページ目の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すので、表8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を算出いたしまして、非水田PEC<sub>Tier1</sub>として0.063 $\mu$ g/Lと算出されました。

それでは、38ページ目、総合評価でございます。まず、各生物種のLC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>ですが、魚類につきましては、ファットヘッドミノーの急性毒性試験より96hLC<sub>50</sub>が14,200 $\mu$ g/Lと算出されております。続きまして甲殻類ですが、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48hEC<sub>50</sub>が1,900 $\mu$ g/L、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験より72hErC<sub>50</sub>が25 $\mu$ g/Lとなっております。

これらの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小の藻類急性影響濃度より登録保留基準値案を25 $\mu$ g/Lと提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度は非水田PEC<sub>Tier1</sub>の0.063 $\mu$ g/Lでございましたので、登録保留基準値案の25 $\mu$ 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も、平成24年度の第5回水産検討会でご審議いただきまして、その際に、オオミジンコの遊泳阻害試験において2試験あったのですが、1試験については公比約2で実施して、濃度を振って見ていただいております。

もう一つの試験につきましては、限度試験のような形で実施されておりました、48hEC<sub>50</sub>につきましても約10倍ほどの差があるということにつきましてご審議をいただいたのですが、この農薬につきましては、申請者が2者ありまして、それぞれで試験を実施しております。それぞれの試験に問題なければ、両社の試験を用いて評価をいただく旨でお願いしまして、了承していただいております。

本農薬については、説明は以上です。ご審議をよろしく申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。ただいまのジウロンにつきまして、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。

尿素系の除草剤で、作用機構が光合成阻害ということでございます。2社から申請がありまして、今のご説明のようなことでございます。あと、環境省が文献等から収集した毒性データも利用しているというところでございます。よろしいでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 特にご意見ないようでしたらば、総合評価をご覧ください。

これは藻類急性影響濃度をもとに、登録保留基準値を25 $\mu\text{g}/\text{L}$ とするということ、環境中予測濃度は非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ ですけれども、これは0.063 $\mu\text{g}/\text{L}$ であり、登録保留基準値を下回っているということでございます。

【中杉委員】 総合評価のところ、私が勘違いしているのだらうと思うのですが、魚類の急性影響濃度のところ、コイとファットヘッドミノーの試験の結果があって、安全係数10を見ているというような従来とちょっと違うように思うのですが、これは何か理由があるのですか。従来は10ではなくて、何種類かの試験結果があれば。

【山本臨時委員】 3種類出してきたらでしょう。

【中杉委員】 3種類だからということですか。

【岡係長】 3種類になると安全係数が4になります。

【中杉委員】 わかりました。

【白石委員長】 コイとファットヘッドミノーの2種ということで、10ですね。

他はよろしいでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ごさいませんようでしたら、基準値案を認めていただいたとさせていただきます。ありがとうございました。

では、次、シメコナゾールをお願いいたします。

【岡係長】 それでは、39ページ目、シメコナゾールについて説明させていただきます。

シメコナゾールはトリアゾール骨格を持つステロール生合成阻害剤(殺菌剤)でございます、その作用機序は、菌類の細胞膜成分であるエルゴステロール生合成の阻害でございます、ラノステロールのC14位脱メチル化を阻害する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、水和剤がございまして、適用作物は稲、果樹、野菜、豆、樹木、芝等がございまして。

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。

それでは、40ページ目以降の水産動植物への毒性について説明させていただきます。

本農薬につきましては、コイ、ニジマス、ブルーギル、オオミジンコ、緑藻を用いて試験がされておりまして、それぞれの試験条件及び結果につきましては、40ページ目の表1から42ページ目の表6に記載されているとおりでございます。

それでは、43ページ目の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両場面で使用されるものですので、それぞれの場面で水産PECを算出しております。まず、水田使用の場面ですが、表7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、水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が9.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されております。続きまして、非水田使用の場面ですが、表8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、非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.011 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されました。

これらの結果から、水田使用のPECが大きかったので、環境中予測濃度としましては、水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の0.90 $\mu\text{g}/\text{L}$ としております。

それでは45ページ目、総合評価でございます。まず、各生物種の $\text{LC}_{50}$ 、 $\text{EC}_{50}$ ですが、まず魚類につきましては、コイの急性毒性試験から96h $\text{LC}_{50}$ が9,080 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類につきましては、オオミジンコ急性遊泳阻害試験結果より48h $\text{EC}_{50}$ が14,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、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72h $\text{ErC}_{50}$ が9,860 $\mu\text{g}/\text{L}$ となりました。

これらにつきまして急性影響濃度を算出いたしました。魚類につきましては3種で試験されておりまして、不確実係数が通常の10ではなくて4で、急性影響濃度を算出いたしました。それ

らの最小の甲殻類急性影響濃度から登録保留基準値案を1,400 $\mu\text{g}/\text{L}$ と提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度が水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の9.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございましたので、登録保留基準値案の1,400 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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も、平成24年度第5回水産検討会でご審議いただきまして、こちらにつきましても、提出していただいた試験成績で少し不備がありましたので、そこを修正することで、試験成績としては了承いただいております。

説明は以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。シメコナゾールにつきまして、ご質問、基準値案についてご意見等をお願いいたします。

ステロール生合成阻害剤と殺菌剤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】 特にございませぬようでしたら、総合評価をご覧ください。

甲殻類急性影響濃度をもとに登録保留基準値1,400 $\mu\text{g}/\text{L}$ とするということ。環境中予測濃度は水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ になりますが、9.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ であり、登録保留基準値1,400 $\mu\text{g}/\text{L}$ を下回ってい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】 ありがとうございます。では、基準値案をお認めいただいたとさせていただきます。

では、次のタウフルバリネートをお願いいたします。

【岡係長】 それでは、46ページ目、タウフルバリネート（フルバリネート）について説明させていただきます。

タウフルバリネート（フルバリネート）は、ピレスロイド系の殺虫剤でございまして、その作用機構は、中枢及び末梢神経系に $\gamma$ -アミノ酪酸の拮抗剤として作用して、神経伝達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1987年でございます。

製剤としましては水和剤、乳剤、くん煙剤がございまして、適用作物は、果樹、野菜、いも、樹木、花き等がございます。

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。

それでは、47ページ目からの水産動植物への毒性について説明させていただきます。

本農薬につきましては、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いて試験されておまして、それぞれの試験条件及び結果につきましては、47ページ目の表1から48ページ目の表3に記載されておりでございます。

それでは、49ページ目の環境中予測濃度でございますが、こちらの農薬は非水田使用ということですので、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を算出いたしまして、非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.011 $\mu\text{g}/\text{L}$ と算出されました。

それでは50ページ目、総合評価ですが、各生物種の $\text{LC}_{50}$ 、 $\text{EC}_{50}$ ですが、まず魚類につきましては、コイの急性毒性試験より96h $\text{LC}_{50}$ が1.87 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48h $\text{EC}_{50}$ が2.3 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、藻類につきましては、緑藻を用いての生長阻害試験より72h $\text{ErC}_{50}$ が1,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超とされました。

これらの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小であります魚類急性影響濃度より登録保留基準値案を0.18 $\mu\text{g}/\text{L}$ とご提案させていただきます。

環境中予測濃度ですが、非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.011 $\mu\text{g}/\text{L}$ でございましたので、登録保留基準値案の0.18 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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も、平成24年度第5回水産検討会においてご審議いただきまして、その際に、藻類の生長阻害試験において、試験液中での被験物質の分散性についてご審議いただきまして。水溶解度もかなり低いものでしたので、その被験物質が均一に分散されているかについて、ご審議をしていただきました。最終的には設定濃度の一番高いところの実測濃度をもとにしたもので、 $ErC_{50}$ を算出するというご了解いただいております。

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】 ありがとうございます。ただいまのご説明にご質問、基準値案についてのご意見等をお願いいたします。

ピレスロイド系殺虫剤で、溶解度は非常に低いものでございます。藻類のところ、スタート時点から既にもう溶解度を越えた試験をされているというものでございます。よろしいでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 特にご意見ございませんようでしたら、総合評価をご覧ください。

これはコイの急性毒性影響から登録保留基準値 $0.18\mu\text{g/L}$ とするということ。環境中予測濃度は水田 $PEC_{Tier1}$ になりますが、これは $0.011\mu\text{g/L}$ であり、登録保留基準値 $0.18\mu\text{g/L}$ を下回ってい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。ありがとうございます。

では、次のテブコナゾールをお願いいたします。

【岡係長】 それでは51ページ目、テブコナゾールについてご説明します。

テブコナゾールは、トリアゾール骨格を持つステロール生合成阻害(殺菌剤)でございまして、その作用機構は、糸状菌においてステロールの生合成を阻害することによる菌糸の発育阻害でございます。

本邦での初回登録は1995年でございまして、製剤としては水和剤が、適用作物としては麦、果樹、野菜、飼料作物、花き、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、記載のとおりでございます。

それでは、52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。

本農薬は、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いて試験されておりまして、それぞれの試験条件及び試験結果につきましては、52ページ目の表1から54ページ目の表3に記載されているとおりでございます。

それでは、53ページ目の環境中予測濃度でございますが、こちらの農薬は非水田使用農薬ということですので、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を算出いたしまして、非水田 $PEC_{Tier1}$ として $0.011\mu\text{g/L}$ と算出されました。

それでは、56ページ目の総合評価でございますが、各生物種の $LC_{50}$ 、 $EC_{50}$ につきましては、まず魚類につきましては、コイの急性毒性試験より $96hLC_{50}$ が $8,070\mu\text{g/L}$ 、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より $48hEC_{50}$ が $2,690\mu\text{g/L}$ 、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 $3,570\mu\text{g/L}$ となっております。

これらの結果から、急性影響濃度を算出いたしまして、最小であります甲殻類急性影響濃度より登録保留基準値案を $260\mu\text{g/L}$ と提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度は非水田 $PEC_{Tier1}$ が $0.011\mu\text{g/L}$ でございましたので、登録補修基準値案の $260\mu\text{g/L}$ を下回っております。

こちらの農薬につきましても、平成24年度の第5回の水産検討会でご審議いただきまして、誤字脱字等を指摘していただいた以外は、特に指摘なく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、テブコナゾールにつきまして、ご意見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】 では、総合評価をもう一度ご確認ください。登録保留基準値260 $\mu\text{g/L}$ とすること。これは甲殻類急性影響濃度から来ております。リスク評価ですけれども、環境中予測濃度は非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.011 $\mu\text{g/L}$ であり、この登録保留基準値を下回っているということであり

ます。

よろしいようでしたら、案のとおりとさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、最後になります。プロヒドロジャスモンをお願いいたします。

【岡係長】 それでは、57ページ目、プロヒドロジャスモンについて説明させていただきます。

プロヒドロジャスモンは、ジャスモン酸誘導体の植物成長調整剤でございます。その作用機構は明らかではありませんが、多面的に生長現象を促進及び抑制する作用を示しております。

本邦での初回登録は2003年でございます。

製剤は液剤が、適用作物としては果樹がございます。

原体の国内生産量及び各種物性につきましては、記載のとおりとなっております。

それでは、58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。本農薬につきましては、コイ、オオミジンコ、緑藻を用いての試験が実施されておまして、それぞれの試験条件及び試験結果につきましては、58ページ目の表1から60ページ目の表3に記載されているとおりでございます。

それでは、61ページ目の環境中予測濃度でございますが、本農薬は非水田使用農薬ということですので、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 $\text{PEC}$ を算出いたしました。水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ が0.011 $\mu\text{g/L}$ と算出されました。

62ページ目の総合評価でございますが、各生物種の $\text{LC}_{50}$ 、 $\text{EC}_{50}$ につきましては、まず魚類につきましては、コイの急性毒性試験より96h $\text{LC}_{50}$ が2,970 $\mu\text{g/L}$ 、甲殻類につきましては、オオミジンコの急性遊泳阻害試験より48h $\text{EC}_{50}$ が2,090 $\mu\text{g/L}$ 、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72h $\text{ErC}_{50}$ が14,900 $\mu\text{g/L}$ となりました。

これらの結果から、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を200 $\mu\text{g/L}$ とご提案させていただきます。

リスク評価ですが、環境中予測濃度は非水田 $\text{PEC}_{\text{Tier1}}$ の0.011 $\mu\text{g/L}$ でございましたので、登録保留基準値案の200 $\mu\text{g/L}$ を下回っております。

こちらの農薬につきましては、平成24年度の第3回と第5回の水産検討会でご審議いただきまして、コイの濃度測定と水温等についてご指摘をいただきました。その際、農水省を通して申請者及び実際に試験をされたラボ等にも確認していただきました。水温等についてはラボが閉鎖していることで不明ということだったのですが、通常の水生生物の毒性試験を実施しているところであれば、恐らく急激な変化もないだろうということで、問題ないと回答をいただいております。

コイの濃度の測定につきましては、申請者に再計算をしていただいたものを提出していただいて、了承をいただいております。

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】 ありがとうございます。ただいまのプロヒドロジャスモンにつきまして、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。

植物ホルモン誘導体になりますかね。

【稲生専門委員】 ちょっと細かいところで恐縮なのですが、58ページの上の表の加水分解性の記載のところで、半減期が記載されているのですが、pH1.2と9のときの値は書いてあるのですが、農薬抄録を見ましたら、pH4と7でもはかられているようで、結果は安定ですが、きちんと測定されているということなので、ご確認いただいて、pH4と7についても記載されたほうがよろしいのではないかなと考えます。

【白石委員長】 よろしいでしょうか。では、事務局にご対応をお願いいたしたいと思います。その他いかがでしょうか。

【浅見臨時委員】 的外れだったら恐縮なのですが、これらの製剤の密度というのは、最後の非水田使用時のPEC等を計算されるときには、どのように入れていらっしゃるのかなと思いました。

といいますのは、密度が1.3とか0.幾つとかいろいろあるのですが、製剤のパーセントによっては希釈倍率を変えていらっしゃるそうなのですが、何か全部非水田のPECの値が0.011になっていて、密度が違うものが入っていると、ひょっとして違うのかなと思ったりもするのですが、この辺はどうやって計算していらっしゃるのかを教えてくださいました。

【白石委員長】 事務局あるいは先生、お願いできますか。

【稲生専門委員】 密度というか、比重のことだと思うのですが、製剤中に含まれている有効成分の換算をするときに、全部比重は1で計算しておりますので、結果的に農薬散布量でPECの値が決まるということになりますので、比重までは考慮されていないという状況だと思います。

【内田専門委員】 重量(w/v)%になっていますので、これはこの値で正しいと思うのです。例えば、61ページですと、5%で500倍ですよね。それと、その前のページのところをおっしゃっていると思うのですが、これは20%で2,000倍ですよね。ですから、重量%でいくと同じ量になるのですよね、希釈した後の液は同じ濃度ですから。だから全く同じ数値になって、それはしかるべきかなと思います。

【浅見臨時委員】 そのときには散布液量というのは、特に関係ない。

【内田専門委員】 この場合、散布液量も同じ700Lになっている計算根拠は全く同じ。

それと、ちょっといいですか。この件はこれで。

【白石委員長】 はい。

【内田専門委員】 もう1点、カスガマイシン、ちょっと私、調べましてカスガマイシンの分析法は、従前はバイオアッセイ、今はLC/MSです。

【白石委員長】 ありがとうございます。他にございませんでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたら、総合評価をご覧ください。このプロヒドロジャスモンにつきましては、最後のページになりますけれども、甲殻類急性影響濃度より登録保留基準値案200 $\mu\text{g}/\text{L}$ とするということ。非水田PEC<sub>Tier1</sub>ですけれども、これは0.011 $\mu\text{g}/\text{L}$ であり、登録保留基準値案を下回っているということでもあります。

他にご意見ないようでしたら、この案のとおりとさせていただきたいと思います。

(異議なし)

【白石委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、ここでちょっと休憩を入れたいと思いますけれども、いかがいたしましょうか。

【山本臨時委員】 今のところはいいのですが、細かなことで恐縮なのですが、この水溶解度をずっと書いてあって、最初のアセフェートだけ「mg/L」なんです。それで、恐ら



く水濁のほうは水道の基準値なんかがあるから、mgとかということまで統一していたと思うのですが、ここだけmgで、他イソウロン以下は全部 $\mu\text{g}$ になっているので、何か統一したほうがいいかなというふうに思いますので、もしよければ、何か理由があるのなら別ですけど。

【白石委員長】 その点いかがですか。特に大きな数字になる、すごい数値になってしまうからかもしれませんけれども。

【山本臨時委員】 まあ、全部10の何乗で書いてありますから。

【白石委員長】 そうですね。では、統一するような形にお願いいたします。

【伊澤室長補佐】 はい、ここは統一するような形で行いたいと思います。

【白石委員長】 他、全般通じてよろしいでしょうか。

それでは、早目に進んでおりますけれども、5分間ぐらい休憩ととってよろしいでしょうか。45分から再開ということをお願いしたいと思います。

(休憩)

【白石委員長】 時間になりましたので、議事を再開いたします。

議事(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。

【黒岩係員】 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。作用機構等と総合評価を重点的に説明させていただきます。

それでは、資料の1ページをご覧ください。まず、エチクロゼートについて説明させていただきます。

この剤の物質概要につきましては、1ページの表のとおりです。

作用機構等でございますが、エチクロゼートは、オーキシン活性を有する植物成長調整剤でございます。その作用機構は、オーキシン活性により誘起されるエチレンによる果梗の離層形成の促進や、果実の熟期促進に有効な肥料成分の吸収促進と考えられております。本邦での初回登録は1972年です。

製剤は乳剤が、そして適用作物は果樹及び野菜がございます。

原体の国内生産量につきましては、記載のとおりでございます。

各種物性につきましては、2ページの表のとおりでございます。

続きまして、2ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成23年3月3日付で、本剤のADIを0.17mg/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17mg/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2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、3ページ、水質汚濁予測濃度です。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、水田PEC<sub>Tier1</sub>として0.000052mg/Lと算定されております。

そして次のページで、4ページ、総合評価でございます。ADIが0.17mg/kg体重/日につきまして、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、0.45mg/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。

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が、水濁PEC<sub>Tier1</sub>が0.000052mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.45mg/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0.38mg/人/日で、対ADI比で4.2%でございます。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ひいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。エチクロゼートにつきまして、ご質問、基準値案についてご意見などをお願いいたします。あるいは補足がございましたらお願いいたします。

【吉田臨時委員】 そういたしましたら、ADIの設定根拠につきまして、若干ご説明いたします。

本剤の標的臓器は、腎臓及び肝臓です。ただ、腎臓の毒性というのは非常に高い用量で認められるということをお伝えします。急性毒性は非常に低いのですが、ただ皮膚について感作性があるようです。発がん性生殖発生毒性及び遺伝毒性はありません。

イヌにおいて一番低い用量で肝臓に影響が認められたことから、毒性量を17とし、100で除してADIが0.17という数字になっております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。他にございませんでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたら、総合評価をご覧ください。ただいまご説明があったADI0.17mg/kg体重/日をもとに、公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値を0.45mg/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、案のとおりとさせていただきます。ありがとうございます。

では、次のクレソキシムメチルをお願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の5ページをご覧ください。クレソキシムメチルについて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す。

作用機構等でございますが、クレソキシムメチルは、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、ミトコンドリア内のチトクローム電子伝達系阻害により、胞子発芽及び菌糸伸長を阻害するものでございます。本邦での初回登録は1997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、花き、樹木、芝等がございます。

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が、食品安全委員会は、平成24年3月1日付で、本剤のADIを0.36mg/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年間慢性/発がん性併合試験における無毒性量36mg/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として添付しておりますので、ご確認ください。

続きまして、7ページの水質汚濁予測濃度です。本剤は非水田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を算出したところ、水濁PEC<sub>Tier1</sub>として0.00018mg/Lと算定されております。

続きまして、8ページの総合評価でございます。ADIが0.36mg/kg体重/日によりまして、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、0.95mg/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。

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が、水濁PEC<sub>Tier1</sub>が0.00018mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.95mg/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. 9mg/人/日で、対ADI比で9.8%でございまして、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。ただいまのクレソキシムメチルにつきまして、ご質問や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、補足がございましたらお願いいたします。

【吉田臨時委員】 では、毒性についてご説明いたします。本剤の標的は肝臓です。ただ、この肝臓への影響はげっ歯類のみで、イヌではほとんど認められておりません。また、急性毒性は低いものです。

げっ歯類では、肝臓の肥大等が認められまして、長期投与いたしますと肝臓の腫瘍が出てくるのですが、いろいろメカニズム試験が行われております。ただ、CYP2Bが誘導されておりますので、現在でいう、恐らくCARメディエートのものだろうと思います。

生殖発生毒性は認められておりません。遺伝毒性もございません。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。ご意見等ございましたら、お願いいたします。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたらば、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、0.95mg/Lとするということ。水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.00018mg/Lであるということについてお認めいただいたとさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次お願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の9ページをご覧ください。ジメタメト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9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、ジメタメトリンは、トリアジン系の吸収移行性除草剤でございます。その作用機構は、根部や茎葉部により吸収され、葉の葉緑体に達し、光合成（電子伝達系）を阻害するものでございます。本邦での初回登録は1975年でございます。

製剤は粒剤、水和剤が、適用作物は稲がでございます。

原体の国内生産量につきましては、記載のとおりでございます。

そして各種物性につきましては、10ページの表のとおりです。

続きまして、10ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成23年12月22日付で、本剤のADIを0.0094mg/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年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量0.94mg/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4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、11ページ水質汚濁予測濃度です。本剤は水田に使用される農薬でございますので、11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<sub>Tier1</sub>として0.0021mg/Lと算定されております。

続きまして、12ページの総合評価でございます。ADIが0.0094mg/kg体重/日によりまして、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、0.025mg/Lを公共用水域の水の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。

本剤につきましては、水質に関する既存の基準値等は、旧水濁基準の0.2mg/L、そして水質管理目標設定項目として0.02mg/Lがでございます。

リスク評価でございますが、水濁PEC<sub>Tier1</sub>が0.021mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.025mg/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0.028mg/人/日で、対ADI比で5.6%でございます、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。ただいまのジメタメトリンにつきまして、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、補足をお願いいたします。

【吉田臨時委員】 毒性について申し上げます。本剤は急性毒性は低いのですが、若干の刺激性がございます、あと皮膚感作性もあるようです。主なターゲットは肝臓と腎臓で、特に種を超えて肝臓への影響が壊死あるいは炎症といった肝障害が認められます。

発生毒性及び催奇形性はないのですが、長期投与いたしますと、すい臓及び精巣に腫瘍が出てまいります。ただ、どうもそのメカニズムはわからないようです。肝障害はあるのですが、長期投与で肝臓への影響は認められません。

この試験ですけれども幾つかの、特に3カ月の亜慢性毒性試験が不足しておりますが、これはIBTLといったGLPを施行しようとするようになったスキャンダルがありまして、そこで行われた試験については、食品安全委員会は評価をしておりません。なので、そこで行われた試験を差し引いて、さらに長期があることから、長期でカバーできるということで評価をしております。ラットを用いました長期の試験をもとに、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。ただいまのジメタメトリンにつきまして、他にご意見等ございましたらお願いいたします。

【浅見専門委員】 原体の国産生産量が結構多いのですけれども、これは今まではどのような商品として使われて、どのような散布状況にあったかというのを、おわかりであれば教えていただきたいのですけれども。

【白石委員長】 事務局の方でいかがでしょうか。国内生産量が21年度43トン。

【内田専門委員】 量的には、そんなには多くないですね。

【白石委員長】 水田、COG、ですからその程度じゃないかなと思います。

【伊澤室長補佐】 本剤の農薬としての使用なのですけれども、主に水田における一年生雑草の除草に使われているというような用途が多いようでございます。

農薬としての名称ですが、これは一例ではあるかなと思うのですが、シリウスターボであるとか、ハイカットといった名称で販売がされているというようなものさそうございます。

【白石委員長】 浅見委員、よろしいでしょうか。

【浅見専門委員】 これは基本的な質問で申し訳ないのですけれども、今回のここで新しく基準値を決めて、それが守れるかどうかというようなのは、検出状況とかと一緒に評価するということ、しなくてよろしいのでしょうか。

【伊澤室長補佐】 今回、評価をする際には、まず一番使用量の高いものということで、予測濃度をつくっているということになります。その基準値をつくった後の確認ということなのですが、この総合評価において、この基準値案と環境中の予測濃度が近いものにつきましては、環境省でモニタリングをして、実際のデータを集めて確認することに努めるということとしております。

【中杉委員】 この農薬小委員会でも時々、これについては監視をしてくださいということで申し上げて、後で報告をいただくようなことをやっていますから、ここでもし懸念があれば、環境省に申し上げて、監視をしていただいて、その結果問題ないということを確認をしていただくと

いう作業が可能だというふうに考えています。

【白石委員長】 実際、PECと基準値に近いものに関しては、モニタリング等をして監視あるいは指導されているということなのですけれども、基準値がどんどんたくさん出てきているような状況で、モニタリング方法等もまだあまり提示されていないですね。そういったことについて提示されてもいいのかなという気はいたしますけれども。

他、ご意見ございましょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたら、総合評価をご覧ください。公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値0.025mg/Lとすると、リスク評価ですけれども、水濁PEC<sub>Tier1</sub>が0.0021mg/Lであるということでございます。この案をお認めいただいたとさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次をお願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の13ページをご覧ください。スピロジクロフェンについて説明させていただきます。

この剤の物質概要は13ページの表のとおりです。

作用機構等でございますが、スピロジクロフェンは殺ダニ剤でございます。その作用機構は、ハダニの生育を司る脂質合成を阻害することでございます。本邦での初回登録は2003年でございます。

製剤は水和剤が、適用作物は果樹がございます。

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、14ページの表のとおりでございます。

続きまして、14ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成24年4月19日付で、本剤のADIを0.013mg/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1.38mg/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につきましては、参考資料5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、15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、15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<sub>Tier1</sub>として0.00031mg/Lと算定されております。

続きまして、16ページの総合評価でございます。ADIが0.013mg/kg体重/日によりまして、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。0.034mg/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。

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が、水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.000031mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.034mg/Lを超えないことを確認しております。

また、参考として、食品経由の農薬推定一日摂取量でございますが、農薬推定一日摂取量は0.082mg/人/日で、対ADI比で12%でございます。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。ご審議をよろしくをお願いいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。スピロジクロフェンにつきまして、毒性について、ご紹介をお願いします。

【吉田臨時委員】 本剤は、急性毒性は低いのですが、感作性はあるようです。

主なターゲットは、副腎及び精巣で、これはげっ歯類及びイヌで、種を超えて認められている毒性です。ただし、神経毒性、発達神経毒性、催奇形性神経毒性、発達神経毒性、遺伝毒性はありません。

副腎におきまして、脂肪、空胞化等が認められており、若干精巣毒性があるのですが、これは詳細なメカニズム試験により、テストステロンのステロイド合成系への影響だということで、繁殖毒性というよりも、恐らく内分泌への毒性ということで、このような変化が出ているようです。

長期投与いたしますと、そのステロイド合成系への影響が響いてまいりまして、ラットで精巣の幹細胞腫が増え、子宮の腫瘍が増え、及びマウスでは肝臓の腫瘍が増えています。

子宮の腫瘍の増加につきましては、恐らくこのようなステロイド合成系も関連いたしまして、総合的な抗エストロゲン状態が続いた結果、このような子宮の腫瘍が増えたのだらうというように考察がなされております。

マウスの腫瘍につきましては、先ほども出ましたものと同じように、恐らくCAEが関与しているものであろうというように推察されます。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。他にご意見等ございますでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたらば、総合評価をご覧ください。

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0.034mg/Lとするということ。水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.00031mg/Lであるということについて、お認めいただいたとさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、次のトリフルラリンをお願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の17ページをご覧ください。トリフルラリンについて、説明させていただきます。

この剤の物質概要は、17ページの表のとおりです。

作用機構等でございますが、トリフルラリンは、ジニトロアニリン系の除草剤でございます、その作用機構は、細胞分裂時の紡錘体の機能を阻害し、有糸分裂中期で隔膜の生成を停止させ細胞分裂を抑制することによります。本邦での初回登録は1966年でございます。

製剤は粒剤、粉粒剤、乳剤が、適用作物は、稲、麦、果樹、野菜、いも、豆、花き、樹木、芝等がございます。

国内の生産量や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、18ページの表のとおりでございます。

続きまして、18ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成24年1月26日付で、本剤のADIを0.024mg/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2.4mg/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す。

この食品安全委員会農薬評価書につきましては、参考資料6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19ページ、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、19ページの表に示します使用方法及びパラメータを用いまして、水濁PECを算出いたしましたところ、水濁PEC<sub>Tier1</sub>として0.00014mg/Lと算定されております。

続きまして20ページの総合評価でございます。ADIが0.024mg/kg体重/日によりまして、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、0.063mg/Lを公共用水域の水の中に

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。

本剤につきまして、水質に関する既存の基準値等は、水質管理目標設定項目が0.06mg/L、そしてWHOの飲料水水質ガイドラインは0.02mg/Lと設定されております。

リスク評価でございますが、水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.00014mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.063mg/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0.17mg/人/日で、対ADI比で14%でございますが、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、ただいまのご説明に、ご意見等お願いしたいのですが、特性からご説明を。

【吉田臨時委員】 申し上げます。本剤は急性毒性は弱いのですが、本剤も皮膚感作性があるようです。主なターゲットは腎臓及び肝臓ですが、種によって異なるようです。げっ歯類では主に腎臓に影響が認められまして、尿細管の壊死や動脈炎といった変化が認められ、結石も認められるようです。ラットにおきまして、長期投与になりますと、このような腎臓への影響からか、膀胱に腫瘍が出てまいります。マウスではございません。ただ、どうも排せつ経路は必ずしも尿中というわけではないので、動態のデータとは必ずしも一致しないようです。

イヌにおきましては、貧血が認められまして、メトヘモグロビンが増えてくることから、溶血性によるものではないかというように考えます。

また、ラットにおきまして甲状腺の腫瘍が出ますが、これは肝臓の肥大が認められましたので、恐らく2相酵素が誘導された結果、2次的に甲状腺刺激ホルモンが増えたためというように推察されます。生殖発生及び催奇形性はありません。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。他にご意見、ご質問等お願いします。

【中杉委員】 この剤は18ページの物性のところを見ると、オクタノール/水分係数とか生物濃縮性のデータから見て、生物濃縮の可能性があるので、いわゆる飲料だけではなくて、生物濃縮経由のばく露評価をする必要があるのだろうというふうに思うのですけれども、そこら辺はやっておられますか。

全体としては、大丈夫なのかと、正直に言うと差がかなりあるので大丈夫かなと思いますけれども、一応これまで高いものについてはそういうふうな対応をして、確認をしていただいたように思うのですけれど。

【黒岩係員】 モニタリングデータを調べまして、厚生労働省の平成21年度の水道統計で439検体のうち9件検出がございまして、最大で0.0008mg/Lという値が出ております。

失礼しました。魚介類の残留基準として0.5ppm、こういう値が出ていまして、換算すると0.047μg/人/日ということで、対ADI比で3.7%、そういう値が出ておりますので、恐らく問題ないかと思われまます。

【中杉委員】 従前はそういう説明をしていただいたのに、今回はなかったんで、確認だけさせていただきます。

【白石委員長】 他。

【浅見臨時委員】 20ページの水質に関する基準値等のところで、WHOの飲料水質ガイドラインで、こちらの物質に関しましては0.02mg/Lとありまして、これ恐らく新しいものでもたしか値が一緒だったのではないかと思うのですけれども、これを設定されたときの、普通は計算が大体同じはずだと思うのですけれども、値が違う理由というのを一応ご確認いただいたほうがいいのかなと思うのですけれども。動物実験が違うのか、それとも単に何かの考え方が違うのかという

ころは、ご確認いただければと思います。

【黒岩係員】 資料として持ち合わせておりませんので、確認してからまた回答させていただきます。

【白石委員長】 これはご回答を待ってから計算を。  
どうぞ。

【稲生専門委員】 19ページのところの水濁PECですけれども、「適用作物に直播水稲があるが、入水15日までの乾田状態での使用であり、非水田の使用として取り扱う」となっておりますけれども。事前に確認すると、入水が15日より長ければ、非水田PECで計算するというのが農水のガイドラインに書いてあるということですが、それはルールなので仕方ないと思うのですが、実際に非水田使用時のPECで計算した妥当性というのを、事前に確認しておいたほうがいいかなと。

例えば一律に15日とあっても、分解性が非常に悪いとか、吸着性がそれほどないという物質に関しては、その期間が長くあいていても、入水時にかなり田面水中濃度が高くなるという可能性もありますので。ルールですから15日より長い場合は、それで計算するということなのですが、事前に農薬の物理化学性を確認しておく必要があると思います。

今回のトリフルラリンに関しては土壌吸着が非常に強いと、水中の分解が速い、あと土壌中での残留性もそれほど大きくないということで、入水時にはかなり減衰しており、田面水中濃度が低くなるというような、そういったところを確認しておいたほうがいいのかと考えましたので、コメントさせていただきました。

【白石委員長】 ありがとうございます。二、三コメントが出ておりますけれども、他ございませんでしょうか。

PECの妥当性、WHOの基準値との違いについてのご説明が必要であろうということですが、あと生物濃縮性が高いので、その辺の考察も必要だろうということでございます。他はございませんでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 これは、事務局は今ご回答できないのでしたら、次回ということでもよろしいですか。

【黒岩係員】 はい。

【白石委員長】 では、この件におきましては、一応ペンディングということにさせていただいて、次回、ご説明いただくということでよろしいでしょうか。事務局、そういう形でよろしいですか。

(異議なし)

【白石委員長】 では、そうさせていただきたいと思っております。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 ではペンディングということで、次の農薬に進まさせていただきたいと思えます。

次のピリダベンについてお願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の21ページをご覧ください。ピリダベンについて、ご説明させていただきます。

この物質概要は、21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、ピリダベンは、ピリダジノン骨格を有する殺虫・殺ダニ剤でございます。その作用機構は、ミトコンドリアの電子伝達系複合体Iを阻害し、呼吸系を攪乱するもの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。



製剤は水和剤が、適用作物は、果樹、野菜、いも、豆、花き等がございます。

国内生産量につきましては、記載のとおりでございます。各種物性につきましては、22ページの表のとおりでございます。

続きまして、22ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成23年6月30日付で、本剤のADIを0.005mg/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0.5mg/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、参考資料7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23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、23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を算出いたしますところ、水濁PEC<sub>Tier1</sub>として0.000052mg/Lと算定されております。

続きまして24ページの総合評価でございます。ADIが0.005mg/kg体重/日によりまして、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、0.01mg/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。

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が、水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.000052mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.01mg/Lを超えないことを確認しております。

また参考として、食品経由の農薬推定1日摂取量でございますが、農薬推定1日摂取量は0.078mg/人/日で、対ADI比で29%でございます。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。ご審議をよろしく申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、毒性でよろしければ、ご説明。

【浅野専門委員】 後半につきましては、私、浅野が担当させていただきます。

本剤の毒性の特徴としましては、各種毒性試験、共通して認められる変化が体重の増加抑制です。特異的な臓器でこの毒性が表れるということがなくて、体重の増加抑制というのが種を超えて認められています。

その他発がん性、それから繁殖能に対する影響ですとか、催奇形性といった生殖発生毒性、それから遺伝毒性、神経毒性は認められておりません。また皮膚刺激性と皮膚感作性もありません。この体重増加抑制のメカニズムは詳細に調べられていませんけれども、摂餌量の減少傾向が認められますので、食欲に関する反応、影響ということも考えられています。

ADIはイヌを用いた1年間慢性毒性試験をカプセル経口投与で行っていますけれども、これで得られた無毒性量が最小値で0.5mg/kg体重/日ということで、これをもとにADIが算出されて、0.005mg/kg体重/日となっております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

ご意見等ございますでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ございませんようでしたら、総合評価をご覧ください。公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値0.01mg/L、リスク評価のところでは水濁PEC<sub>Tier1</sub>で0.000052mg/Lという案でございますけれども、これをお認めいただいたとさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 では、案のとおりということにさせていただきます。ありがとうございます。

では次の、フェントエート、お願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の25ページをご覧ください。フェントエート (PAP) について、

説明させていただきます。

この剤の物質概要は、25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、フェントエートは、有機リン系の殺虫剤でございます、その作用機構は、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ございます。本邦の初回登録は1963年でございます。

製剤は粉剤、水和剤及び乳剤が、適用作物は、稲、麦、果樹、野菜、いも、豆等がございます。

原体の国内生産量につきましては、記載のとおりでございます。そして各種物性につきましては、26ページの表のとおりでございます。

続きまして、26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10月6日付で、本剤のADIを0.0029mg/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0.29mg/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農薬評価につきましては、平成25年1月21日付の最新の評価書を参考資料8として添付しておりますので、ご確認ください。

続きまして、27ページの水質汚濁予測濃度でございます。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、27ページの表に示します使用方法及びパラメータを用いまして、水濁PECを算出いたしますところ、水濁PEC<sub>Tier2</sub>として0.00024mg/Lと算定されております。

続きまして、29ページの総合評価でございます。ADIが0.0029mg/kg体重/日によりまして、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、0.0077mg/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。

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0.07mg/L、そして水質管理目標設定項目が0.007mg/Lでございます。

リスク評価でございますが、水濁PEC<sub>Tier2</sub>が0.00024mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.0077mg/Lを超えないことを確認しております。なお、水濁PEC<sub>Tier1</sub>だと0.025mg/Lでございますので、この場合は登録保留基準値案を超えることとなります。

また、参考として食品経由の農薬推定1日摂取量でございますが、農薬推定1日摂取量は0.028mg/人/日で、対ADI比で18%でございます、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。ご審議をよろしく申し上げます。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、毒性についてご説明を。

【浅野専門委員】 本剤は有機リン系の化合物ということで、アセチルコリンエステラーゼ活性の阻害ということに関しまして、毒性試験でも、これをチョイスしています。そして、今回のフェントエートの投与による影響としましては、主として赤血球のアセチルコリンエステラーゼ活性の阻害、これは指標として一応、神経系のコリンエステラーゼの阻害と血液のコリンエステラーゼの阻害を測っておりますけれども、どちらも平常値を20%下回って、さらに有意差がついたものというのを毒性所見として農薬専門調査会ではとっております。

今回の毒性試験に関しましては、いずれの無毒性量をとる、影響量の観点では、赤血球のアセチルコリンエステラーゼ活性阻害、20%以上阻害というのが毒性所見として捉えています。ただし、反復投与毒性試験ではさらにそれが進行した神経系への有害影響、こういったものというのは表れておりません。実際に神経毒性が表れるのは急性、大量ですね。大量に投与した神経毒性試験で、反復投与毒性試験よりもはるかに多い量でやっと神経毒性が表れるという状況になっています。

そして、その他発がん性、それから繁殖能、催奇形性、それから遺伝毒性は本剤にはありません。イヌを用いた2年間慢性毒性試験、これを混餌で行っていますけれども、このときに得られた無毒性量0.29mg/kg体重/日、これを根拠にADIを0.0029mg/kg体重/日と設定しております。以

上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

他にご意見等ございますでしょうか。お願いします。

【浅見臨時委員】 一つは質問で、原体の国内生産量が急に23年度で減少しているのですが、それはどういうことかというのがわかれば教えていただきたいといいますが一つです。

もう一つは、この農薬につきましては、水道の原水でも登録保留基準値に近い値で検出されたことがあるようなデータがありまして、水道統計ではないのですけれどもモニタリングをいろいろな農薬しております中では、やはり検出されることがあるような農薬というふうに見ております。

それから言うと、そういうこともあり得るので、どういうふうを考えていったらいいかなというの、教えていただければと思います。

【白石委員長】 ありがとうございます。事務局、何かありますか。

【伊澤室長補佐】 原体の生産量というようなことで、この剤が確かにそうかということはまだ確認はしていないのですけれども、原体をつくって、それから製剤をつくっていくということで、原体がつくられて、それを在庫として、それを使いつつ製剤を使っていたりという形で、一時期に原体がつくられたりとか、荷が動いたりということがあるようです。

他の剤においても1年ごとに多い少ないを繰り返したりとか、多い年があつて、で、いきなり少なくなつて、また多くなつたりという変動というのは見られるということです。そういった商品としての動きから、こういうことが起こっているのではないかなと思われまふ。

【白石委員長】 ちなみに、どのぐらいの数字で検出されているのか、ご紹介いただけますか。

【浅見臨時委員】 すみません。水道水で $0.12 \mu\text{g/L}$ で、この水濁 $\text{PEC}_{\text{Tier2}}$ の $0.24 \mu\text{g/L}$ の半分ぐらいですね。これ半分ぐらいなのですけれども、ただ、検出事例がちょうど平成23年だったので、必ずしもこの出荷量がないので、使わなくなっている農薬ではないのだなというようなことで見ております。

【白石委員長】 わかりました。ありがとうございます。

基準値を超えるようなものはまだ検出されていないということでございます。ただ水濁 $\text{PEC}_{\text{Tier2}}$ と近い数字のもの、検出例はあるということでございます。

【伊澤室長補佐】 モニタリングの状況ということで、水道統計でモニタリングが行われている実態がございまして、私の手元に平成19年度からの資料があるのですが、19年度には最高で $0.17 \mu\text{g/L}$ 、425地点調べた中でそれが最高という値が出ております。その後、平成20年度、411地点で測定をされていまして、定量下限 $0.04 \mu\text{g/L}$ で全て定量下限値未満、21年度は419地点で測定をされていまして、これも同様に $0.04 \mu\text{g/L}$ の定量下限値を超えるものはなかったというデータ等がございまして。

ご意見のとおり、このように他の水道統計等でモニタリングデータがあるものにつきましては、そういうのを収集いたしまして、超える事例等が見られるものについては、先ほどもお話いたしましたけれども、環境省でもモニタリングをしていくなどの対策を講じてまいりたいというふうを考えているところでございます。

【白石委員長】 浅見先生、よろしいでしょうか。

【浅見臨時委員】 はい。

【中杉委員】 浅見先生に、水道の方でどうされているのかというのを伺いたいのですけれども、前にもこれに関連してといたしますか、有機リン剤に関連して。ターゲットは全部アセチルコリンエステラーゼの活性阻害。やたらと有機リン剤はあるわけです。

実際に測られたときでも、これについてはこのぐらいの濃度で、基準は超えていないよという

話ですけども、他のものも含めて、水道の方ではどういうふうにご考慮されているのか。例えば、アセチルコリンエステラーゼの活性阻害という観点で見たときにどうなのか。前にも1回、そういう観点で見てみなきゃいけないねということをお願いしているんですけども、水道の方でどうされているのかなど。

【浅見臨時委員】 一つは、今、浄水ではなくて原水でしたので、原水の状況とあと浄水の状況とを拝見しているというのは、事業体でいろいろモニタリングをしているところです。有機リン系の農薬もそうですし、他の農薬も水中で分解するものとか、塩素処理で酸化を受けますと形態が変わるものがありますので、それにつきましては、測れるものは全部測って、全てその農薬の、もともとの量に換算をして、まず濃度を算出するということが行われています。

その上で評価値との比をとりまして、全部足して1以内であるということ、水質管理目標として設定しております。アセチルコリンエステラーゼ活性だけではなくて、他のものについても全部評価値とあわせて、足して1以内であるということを確認しているというのが実際です。

もう一つは、研究的に海外の状況等も踏まえまして、同じ毒性のものについては相加性等をもう少し考慮していくべきではないかということもありまして、今、研究班で幾つかのタイプの農薬に関しましては、そういうような評価の方法を情報収集しているというのが実際です。

【中杉委員】 環境影響の方は、水道でやっていただいているのかなと思いますけども、生態影響も含めてそういうことを少し考えていかなきゃいけないのかなというの、前にもこの委員会で申し上げたことです。少し勉強課題として認識しておいたほうが良いだろうと、改めて申し上げます。

【白石委員長】 貴重なご指摘、どうもありがとうございました。メカニズムベースのトータルの毒性を評価したらどうかというご指摘だと思いますけれども、勉強課題ということで、今後伺いさせていただきたいと思います。

他にご意見、ございませんでしょうか。どうぞ。

【稲生専門委員】 質問というか確認なのですが、この剤は水田・非水田両方の適用があるということで、それぞれPECを計算して、足してということで評価されているのですけれども、先ほど事務局からご説明があったように、水田PECの方がTier1では超えてしまうのでTier2で計算し、非水田ではTier1そのまま計算した結果を用いて「水濁PEC<sub>Tier2</sub>」というような表現をされているのですけれども、実際にこの書き方でイメージするのは、水田・非水田両方ともTier2で計算したという状況と、ここに書かれているような状況の二通り出てくるので、それがいいか悪いかは置いておいて、表記の仕方として工夫したほうが誤解はないかなと考えます。

ついでに言わせていただければ、今回の水田使用と非水田使用、28ページの上で濃度が書かれているのですけども、当然と言えば当然なのでしょうけど、水田のほうがTier2で非水田がTier1なので、水田のほうが低くなっているのです。普通に考えれば何となくこれは違和感を非常に覚えるような結果であるということなので、Tierを上げるのだったら、水田も非水田も一遍に上げてしまっただけ計算するほうが、誤解がないのかなと思いました。それでいいのかというところは別なのですけども、とりあえず表記の仕方は、考えたほうがよろしいかなと思います。

【伊澤室長補佐】 水田と非水田の使用のTierをどちらかを上げる時に、もう片方も上げるべきというようなご意見につきましては、非水田でTier2にするためのデータの要求が、かなり必要になるということもあります。この登録保留基準をつくるに当たっての判断のために、水田使用時のTierを上げることで安全だという判断がされたら、そこでとめてしまっているのが実情で、じゃあ非水田も上げるとなると、実際の計算の算出上、大変かなと思われまます。

もちろん、水田でTier1からTier2に上げて、なおかつ基準値を超えないというふうな判断ができないときは、さらに精緻化をして非水田のTierも上げていくというふうなことは必要ではある

うかとは思いますが、とりあえず片方だけ水田の使用時のTierを上げればどうにかなるという場合であれば、この登録保留基準値をつくるという局面においては、それでいいのかなというふうを考えているというようなどころでございます。

その表記の仕方につきましては、ご指摘のとおりだと思います。すみません、この辺につきましては、少し検討させていただきたいと思います。

【白石委員長】 わかりました。貴重なご指摘でした。私は誤解しそうだったので、適宜工夫して、誤解のないような書きぶりにしていただきたいと思います。

他ご意見、いかがでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたらば、事務局案も特に変更はないと思いますので、公共用水域の水域における予測濃度に対する基準値は0.0077mg/Lとする。水濁PECにつきましては、ここは少し表記を考えていただいて、Tier1とTier2がまざったものということで、0.00024mg/Lであり、登録保留基準値を超えていないということを確認されたということにさせていただきたいと思います。

(異議なし)

【白石委員長】 では、事務局案一部修正ということで、ご了解いただいたとさせていただきます。よろしく申し上げます。

では次のフェンヘキサミドをお願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の30ページをご覧ください。フェンヘキサミドについて、説明させていただきます。

この剤の物質概要は、30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、フェンヘキサミドは、ヒドロキシアニリド骨格を有する酸アミド系殺菌剤でございます。その作用機構は、呼吸代謝以外の生化学的機能の阻害による、病原菌の発芽管及び菌糸の伸長抑制である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。

製剤は水和剤が、適用作物は、果樹、野菜、豆等がございます。

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、31ページの表のとおりでございます。

続きまして、31ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成19年6月21日付で、本剤のADIを0.17mg/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17.5mg/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、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。

32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、32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を算出したところ、水濁PEC<sub>Tier1</sub>として0.00013mg/Lと算定されております。

続きまして33ページの総合評価でございますが、ADIが0.17mg/kg体重/日によりまして、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、0.45mg/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。

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が、水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.00013mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.45mg/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

1.0mg/人/日で、対ADI比で11%でございまして、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。毒性で何かございましたら、お願いいたします。

【浅野専門委員】 本剤の毒性特徴ですけれども、まず急性毒性試験で5g、5,000mg/kg体重、これを投与しても何の異常もないという、急性毒性が非常に弱い化合物でございまして。そして反復投与毒性試験で認められた変化というのが、動物試験によって異なっていて、いずれも軽微なものですけれども、最終的にADIを設定した根拠になっているイヌでは、ハインツ小体、これは赤血球のヘモグロビンの変性物、酸化障害によるヘモグロビンの酸化変性物が沈着するような、そういったハインツ小体の増加ということで無毒性量がとられています。

詳細に毒性試験の結果を見てみますと、他の動物種でも高い用量ではやはりヘモグロビン、ヘマトクリットの減少、ハインツ小体が認められるのは薬物誘発性の溶血性貧血などで認められますので、同様な傾向は高い用量では見られるのかなと考えられます。

そして、他の試験なのですけれども、皮膚感作性、それから発がん性、そして繁殖能に対する影響、催奇形性、遺伝毒性はございません。ADIは設定根拠がイヌの1年間の慢性毒性試験、これによって無毒性量が先ほどのハインツ小体が見られない部分ということで、17.5mg/kg体重/日ということで、0.17mg/kg体重/日と設定されています。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。他にご意見、ご質問等ございますでしょうか。よろしいですか。

(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。公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値を0.45mg/Lとする。

リスク評価ですけれども、水濁PEC<sub>Tier1</sub>を0.00013mg/Lとするということで、ご確認いただけたということにさせていただきたいと思っております。

(異議なし)

【白石委員長】 これは事務局案どおりにさせていただきます。ありがとうございます。

では、次のフラメトピル、お願いいたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の34ページをご覧ください。フラメトピルについて、説明させていただきます。

この剤の物質概要は、34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、フラメトピルは、酸アミド系殺菌剤でございまして、その作用機構は、ミトコンドリア内のコハク酸脱水素酵素（複合体II）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1996年でございます。

製剤は粉剤、粒剤、水和剤が、適用作物は、稲と芝等がございます。

国内の生産量につきましては、記載のとおりでございます。各種物性につきましては、35ページの表のとおりでございます。

続きまして、35ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成23年11月17日付で、本剤のADIを0.007mg/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年間慢性毒性・発がん性併合試験における無毒性量0.7mg/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36ページの水質汚濁予測濃度でございます。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、36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の水田がTier2で、非水田がTier1として0.0020mg/Lと算定されております。

続きまして38ページの総合評価でございますが、ADIが0.007mg/kg体重/日によりまして、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、0.01mg/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。

本剤につきまして、水質に関する既存の基準値等ですが、旧水濁基準が0.2mg/L、そして水質管理目標設定項目が0.02mg/Lと設定されております。

リスク評価でございますが、水濁PECは0.0020mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.01mg/Lを超えないことを確認しております。なお、水田PECもTier1で計算すると、0.016mg/Lで、登録保留基準値案を超えます。

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0.11mg/人/日で、対ADI比で30%でございますが、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たします。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、毒性についてご紹介いたします。

【浅野専門委員】 本剤は、各種毒性試験の結果から、傾向としては認められる影響というのは肝臓の肝細胞肥大等の変化です。これはラットの2年間の慢性発がん性の併合試験、これの最高用量で肝臓の電子顕微鏡を検索してみますと、滑面小胞体の増勢が見られて、さらに追加の試験で薬物代謝酵素、これの誘導が認められています。薬物代謝酵素誘導による肝細胞肥大というのが、この剤の特徴です。

ADIの設定根拠は2年間のラット慢性毒性/発がん性併合試験の結果から、無毒性量が0.7mg/kg体重/日、これから安全係数100で除しまして、0.007mg/kg体重/日ということになっております。以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

他にご質問、ご意見等ございましたら、お願いたします。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたら、これはTier2の書きぶりは同じですね、先ほどと。これ修正を考えていただくということにさせていただいて、事務局案どおりとさせていただきたいと思いますが、公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値を0.01mg/L、水濁PEC、この書きぶりを少し変えて0.0020mg/Lであるということをご確認いただいたということにさせていただきたいと思います。この修正に関しては、後でメールベースでご確認させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

(異議なし)

【白石委員長】 では、基準値をお認めいただいたということで、次のボスカリドをお願いたします。

【黒岩係員】 それでは、資料の39ページをご覧ください。ボスカリドについて、説明させていただきます。

この剤の物質概要は、39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、ボスカリドはアニリド骨格を持つ酸アミド系の殺菌剤でございますが、その作用機構は、ミトコンドリア内のコハク酸脱水素酵素（複合体II）からの電子伝達の阻害でございます。本邦での初回登録は2005年でございます。

製剤は水和剤、適用作物は、果樹、野菜、豆、芝でございます。

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。そして各種物性につきましては、40ページの表のとおりでございます。

続きまして、40ページの安全性評価ですが、食品安全委員会は、平成16年5月20日付で、本剤のADIを0.044mg/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年間慢性毒性試験における無毒性量4.4mg/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す。この食品安全委員会の農薬評価書につきましては、平成24年の8月6日付の最新の評価書を参考資料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、41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、41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<sub>Tier1</sub>として0.00018mg/Lと算定されております。

続きまして42ページ、総合評価でございます。ADIが0.044mg/kg体重/日によりまして、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、0.11mg/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。

本剤につきまして、水質に関する既存の基準値等として、ゴルフ場暫定指導指針1.1mg/Lが設定されております。

リスク評価でございますが、水濁PEC<sub>Tier1</sub>は0.00018mg/Lでございますので、登録保留基準値案0.11mg/Lを超えないことを確認しております。

また参考として、食品経由の農薬推定1日摂取量でございますが、農薬推定1日摂取量は0.90mg/人/日で、対ADI比で38%でございますが、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。毒性に関して何かご説明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、影響として出る臓器、これは甲状腺、びまん性の濾胞細胞肥大、それから、肝臓での小葉中心性の肝細胞肥大、これが認められています。ただし、発がん性及び遺伝毒性はありません。

この中でラットの2年間発がん性試験で、ただし甲状腺の濾胞細胞腫の増加傾向が認められています。これは遺伝毒性試験が全て陰性だったということから、腫瘍発生メカニズム、これが遺伝毒性ではないということで閾値を設定しております。

この甲状腺腫瘍の発生メカニズムなのですが、これはよくこの会議でも紹介されておりますけれども、肝臓で薬物代謝酵素が誘導されますと肝臓の細胞肥大、これが表れてきます。そして甲状腺ホルモンT4、これをグルクロン酸抱合して排出する系、これが亢進してしまうことによって、血中のT4濃度が減少すると。このことによって下垂体甲状腺のネガティブフィードバック機構を介して、TSH濃度が増加することによって、このばく露によって甲状腺が慢性的なばく露で増殖性病因が増加するという一連の流れの中での二つの臓器の変化です。

先ほどの9番目の剤、このフラメトピルも薬物代謝酵素を誘導するのですが、ボスカリドのほうがより強く誘導する、またはT4グルクロン酸抱合する薬物代謝酵素、この種類というのがより多く誘導されるために、甲状腺に強く影響が出ております。そして他の神経毒性、それから生殖発生毒性、それから発達神経毒性はございません。2年間のラット、慢性毒性の試験をもとにして、ADIが算出されている。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

他にご意見等ございますでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 よろしいようでしたら、案のとおりお認めいただいたということにさせていただきます。公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値は0.11mg/L、水濁



PEC<sub>Tier1</sub>0.00018mg/Lとさせていただきます。

(異議なし)

【白石委員長】 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いたしますが、トリフルラリンにつきましては、一応ペンディングということ、それからフェントエート、フラメトピルに関しましては、PECの書き方について、後でメールで調整をするということにさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

【伊澤室長補佐】 今、ご整理いただいたように、トリフルラリンにつきましては、食品影響評価のもととなったデータ、元となった評価の内容について、もう少し確認をさせていただいて、次回説明をするという形であったかなと思います。

なお、トリフルラリンにつきましては、稲生委員からいただきました非水田と水田使用の15日間のルールというようなものにつきましては、一応その評価につきましては、15日で非水田と水田使用ということで分けるということにいたします。ただ稲生委員のご懸念にあったように、その剤が土壌分解性が低い、及び土壌吸着性も低いといったものにつきましては、仮にということで水田でのPECというものも計算をいたしまして、その値が懸念をされるような値であれば、少し環境省としてモニタリング等で実際のデータというのも把握をするというようなことも、検討させていただきたいと考えております。

【更田室長】 あと、水濁PECのTier1、Tier2の表記なのですが、ここは基準値と比較するのは、あくまでも水濁PECの結果ということなので、この水濁PEC<sub>Tier1</sub>、PEC<sub>Tier2</sub>という言い方をやめて、ここは水濁PECの値だと。その積算根拠として水田表示はTier1でした、非水田はTier2でしたといったような書き方で修正してやっていきたいと思います。

【白石委員長】 ありがとうございます。

【伊澤室長補佐】 それではこの後の手続について。

【黒岩係員】 本日ご了解いただきました九つの農薬の登録保留基準につきましては、行政手続法の規定に基づき、今後パブリックコメントを1カ月ほど実施いたします。その結果、もし何か修正等を求める意見が寄せられた場合につきましては、委員長に再度農薬小委員会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部会報告となり、さらに中央環境審議会長の同意が得られれば答申となります。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。

以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

続きまして、その他の議事ですけれども、3件案件がございます。最初にビール酵母抽出グルカンについて（水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる農薬）（案）について、事務局からご説明をお願いいたします。

【岡係長】 それでは、ビール酵母抽出グルカンについて、ご説明させていただきます。資料5をご覧ください。

まずビール酵母抽出グルカンは、ビールを製造した後のビール酵母をもとに農薬をつくるということで、登録申請がされております。物質概要としましては、1ページめくっていただきまして、2ページ目の構造式のところに記載がありますとおり、 $\beta$ -1,3結合の直鎖がありまして、 $\beta$ -1,6結合の側鎖がつくという多糖類でございます。

各種物性及び申請されている使用方法につきましては、2ページ目から3ページ目にかけての記載のとおりでございます。

ビール酵母抽出グルカンにつきましては、この原体を用いまして試験をされておりまして、その

概要につきましては、3ページ目の4の表に記載されているとおりでございます。こちらにつきまして、まず水産検討会でご審議していただいたのですが、この試験成績から、水生生物に対しての毒性は極めて低いと考えられるのではないかとということ、また、物質の概要で示されておりますとおりで、多糖類ですので、農薬登録された後にこの農薬を使っても、農薬登録されたグルカンであるということが特定できないというか、特定がなかなか難しいということもありました。そこでこの農薬につきましては別紙2の2の①に該当すると整理させていただきまして、水産基準の設定は不要と整理して良いと考えられるという結果を、水産検討会からいただいております。

また、その審議におきまして、ビール酵母抽出グルカンとしてなかなか特定が難しいということであっても、製造方法から一定のビール酵母抽出グルカンしかできないようにすべきであるという意見と、もう一つ、特定の製造方法で製造されたビール酵母抽出グルカンについて、ある程度の物性等の情報は確認すべきであるという意見もいただきました。その製造方法につきましては、用いるビール酵母の系統が製造方法に記載されておりまして、異なるビール酵母を用いた場合は、その原体は異なる原体として扱い、再度審議をするということとしております。

また、その製造されたビール酵母抽出グルカンにつきましての物性等の情報につきましても、2ページ目の1の物質概要の表の表外のところ、※で記載されておりますとおりで、ある程度の幅を持った書き方なのですが、平均分子量、分子量分布及び分岐度についても情報をいただきまして、確認しております。

これらの審議結果から、ビール酵母抽出グルカンにつきましては、水産動植物への毒性が極めて弱いと認められるということから、水産基準については設定不要としたいというふうに考えております。

説明については以上です。ご審議をよろしくお願いいたします。

【白石委員長】 ご質問、ご意見等お願いいたします。特定のビール酵母から抽出されたグルカンであるということで、毒性が極めて弱いと認められる農薬としたいということですが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(発言なし)

【白石委員長】 特にご意見ないようでしたら、案のとおりというふうにさせていただきたいと思っております。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。

次に、その他の二つ目といたしまして、微生物農薬における水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定について(案)について、事務局からご説明をお願いいたします。

【林室長補佐】 では、資料6につきまして、説明をさせていただきたいと思っております。

水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る登録保留基準の設定に係る微生物農薬の当面の取扱いについて(案)でございます。

まずI.経緯でございます。微生物農薬につきましては、現在自然環境にもともと存在する生きた微生物を利用しておりますのが一般的でございます。これは作用を及ぼす対象生物が限定されていることから、一般に標的外環境生物や人に対する安全性は高いものと期待をされております。しかしながら、化学合成農薬には該当しないリスクが考えられることから、平成9年に「微生物農薬の登録申請に係る安全性評価に関する試験成績の取扱いについて」ということで、農水省様から局長通知が出されております。この基準は、通称微生物農薬テストガイドラインと呼んでおります。

このガイドラインでは、人及び環境生物への感染性・病原性等の影響の有無を確認するための

試験が求められておりました、この影響が認められた場合には、二段階以降の試験が要求される規定となっています。詳しくは3ページ以降をご覧くださいと思います。3ページに参考1ということで、テストガイドラインの概要をまとめさせていただいております。このテストガイドラインに基づいて実施された試験成績につきましては、独立行政法人農林水産消費安全技術センター様が開催する、学識経験者から成る微生物農薬の検討会の意見を聴いた上で、登録がなされているところでございます。

試験としましては、主に2種類ございまして、アとして水産動植物への影響試験、イとしてヒトに対する安全性を確認する試験がございまして。

この流れにつきましては、別紙1、2、3をご覧くださいと思います。まず1枚おめくりいただきまして、4ページ目の別紙1をご覧くださいと思います。こちらが環境生物に対する影響に係る試験スキーム図でございます。

まず、第一段階試験といたしまして、環境生物に対する影響試験ということで、淡水魚、淡水無脊椎動物等の八つの試験が求められております。こちらで影響ありと判断がなされますと、第二段階試験へ進みます。第二段階試験では環境中での動態に関する試験が求められまして、ばく露の可能性の有無を確認いたしますが、これまで第二段階以降の試験が求められたということは、実績としてないというふうに伺っております。

続きまして、別紙2をご覧くださいと思います。こちらで微生物農薬と通常の農薬の水産動植物への影響に関する試験成績の要求事項を比較させていただいております。例えば、魚類をご覧くださいますと、通常の農薬ですと暴露時間:96時間、エンドポイントとしましてLC<sub>50</sub>が求められております。微生物農薬ですと、淡水魚影響試験といたしまして、暴露期間:30日、またエンドポイントといたしまして、単位面積当たりでの施用量を水深15cmの水槽に直接投下した場合の濃度の約1,000倍濃度で、影響が見られないかどうかというところで判断をさせていただきます。

続いて別紙3をご覧くださいと思います。別紙3は、実験生物を用いたヒトに対する安全性に係る試験スキーム図でございます。第一段階試験といたしまして、単回投与試験で、経口、経皮、経気、静脈内投与試験が求められてございます。ここで毒性、感染性、生残性等を確認いたしまして、有とされた場合には第二段階試験に進み反復投与試験が求められております。なお、こちらにつきましても、既登録農薬のうち第二段階試験まで進んだものはないというふうに聞いております。

続きまして7ページ目の参考2をご覧くださいと思います。現在登録されております微生物農薬が全部で20剤ございます。それらの概要をまとめておりますので、適宜ご参照いただければと思います。

それでは1ページ目に戻っていただきまして、IIといたしまして、現状における課題をご説明させていただきたいと思っております。記載のとおり、この登録保留基準につきましては、平成15年、17年に改正がなされまして、現在の登録保留の仕組みができ上がってきたわけですけれども、微生物農薬につきましても、この制度が適用を受けるわけですけれども、取扱いが整理をされていない状況でございます。

なお、去年の9月に5農薬につきましては「暴露のおそれが極めて少ないと認められる場合に該当する」との観点から、基準値設定不要ということで整理をいただいたところでございます。

次、2ページ目の今後の対処方針(案)でございます。非食検討会、水産検討会及び農薬小委員会におきまして、微生物農薬テストガイドラインに基づき提出されました試験成績、また、農林水産消費安全技術センターの微生物農薬検討会での検討結果をもとに、下の(1)または(2)に該当するとの結論が得られたものにつきましては、基準値の設定を行う必要がない農薬として整理をしまいたいと考えております。

(1) でございますけれども、「農薬の登録申請に係る試験成績について」という局長通知の中で、環境中予測濃度に関する試験成績が除外されている場合の提出が要しない場合とされているケースを、鍵括弧でくくっております、「当該農薬の剤型、使用方法等からみて、農地に混入し、又は河川等の水系に流出するおそれが極めて少ないと認められる場合」でございます。

(2) でございますけれども、微生物農薬テストガイドラインに基づくヒトに対する安全性試験の結果、また環境生物に対する影響試験のうち、魚と無脊椎動物、植物影響試験の結果より、毒性等が認められず第二段階以降の試験の必要がないと認められた場合でございます。

また、なお書きのところでございますけれども、第二段階以降の試験の必要がある場合につきましては、個別に対応をすることと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。

【伊澤室長補佐】 すみません、話がちょっと複雑なので、少し補足をさせていただきたいと思っております。

本委員会では、水産動植物に対する登録保留基準と水濁に係る登録保留基準、二つの観点から二つの基準値というものをつくっていただいているというようなことでございます。微生物農薬についても、農薬登録はされているということで、この二つについて基準値をつくっていく、検討していくということが必要ではあるのですけれども、ご承知のとおり微生物農薬は、今までご議論いただいた化学物質と違って、生き物なので、宿主上で増えたりとか環境中、土壌で増えたりするというような可能性もあるということで、今までと同じようなデータをもって評価をしていくことが、なかなか難しいということでございます。

しかし、今ご説明したとおり、微生物農薬テストガイドラインといったもので、今まで評価に用いてきたデータとは多少違うのですけれども、十分安全であると判断ができると思われる試験結果が出ておりますので、まずそれらを活用してこれは間違いなく大丈夫でしょう、基準値をつくる必要は無い、基準値を定めなくても大丈夫な、除外できるものというのをまずルールとして決めさせていただきたいということで、この資料6で提案をさせていただいているものでございます。

2ページ目でございます今後の対処方針の(1)の河川の水系等に流出するおそれがないといったものにつきましては、これ過去にも5剤ほど微生物農薬についても、これに該当するというところで運用させていただいているところでございます。今回論点となるのは、この(2)でございます微生物テストガイドラインのデータを用いて、その結果、毒性等が認められず、第二段階以降の試験も必要でないとしたものについて、水濁基準、水産基準について設定する必要がないという判断をしていいかということでございます。

資料をめくっていただいて、4ページ目を見ていただきたいのですが、まずは4ページ目の試験スキーム図ということで、微生物テストガイドラインに求められているデータのうち、水産生物の登録保留基準を考える際に、参考とできるデータについてでございます。水生生物に対する基準については魚類、節足動物、藻類に基づき判断をしているというところでございますが、それに対応するものとして、この左側の第一段階試験の1の淡水魚影響試験、2の淡水無脊椎動物影響試験及び4の植物影響試験をもって判断ができないかなということでございます。

次のページ、5ページ目にそれぞれの試験の内容を対比させていただいております。ご覧いただいたとおり、これらの試験については同じ方法ではないのですけれども、微生物農薬のテストガイドラインにおいてはかなり高濃度であって、またその影響がないことということで判断がされていて、相当の安全性を見ることができないのではないかということでございます。

水濁基準に関する参考となるということにつきましては、次の6ページ目の、ヒトに対する安全性に係る試験スキーム図ということで、こちらも食安委でADIの設定をするというような仕組み

みにはなっておりませんので、ADIというようなものは得ることはできないのですけれども、このような第一段階の試験が行われておりまして、影響が見られないといった場合のみ認められるというような内容となっているということで、それで十分安全性が見られるのではないかなということでございます。

これらにおいて、影響があるということで、第二段階にいったときの評価をどうするかということは、今後の課題とさせていただきます。今回はこのように第二段階に進まない、影響が見られないとなった場合には、登録保留基準値をつくらなくてもよろしいかという扱いについて、ご検討いただきたいということでございます。

以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。ではご質疑お願いいたします。

微生物農薬について、第一段階試験を活用して影響を見るということですね。水産検討会と非食用の委員会で見てくださいということになっていますけれども、そのときの基準がこういった基準でよろしいかということです。よろしいでしょうか。特にご意見がなければ、案どおりとさせていただきますと思いますが、よろしいですか。

どうぞ。

【山本臨時委員】 全体的には結構だと思うのですが、水濁の方で基準値を設定する必要のない農薬というような取り決めがありましたかね。水産については使い方によって出ないとか出るとかというようなことがあったのだけど、水濁のほうはどうだったのでしょうか。成績を提出しなくていいというのはありますよね、水濁の方でも。

【上路委員】 全く同じ観点で、水系に流出していかないとか、そういう条件で同じ、前の前辺りの小委員会にかけられたと思います。

【山本臨時委員】 そうすると、水濁の方も水産の方も両方とも同じ条件を設定を要しないと。

【伊澤室長補佐】 判断は水産と水濁それぞれで行ってはいるのですが、考え方としては同じ考え方で除外をするというように扱わせていただいております。

【山本臨時委員】 それじゃあ結構です。

【白石委員長】 ありがとうございます。他にございませんか。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたら、事務局案どおり進めさせていただきますと思います。

(発言なし)

【白石委員長】 どうもありがとうございました。

では、次をお願いしたいのですが、次の三つ目ですが、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、ご報告をお願いいたします。

【黒岩係員】 それでは資料7をご覧ください。水濁基準値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、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、基準値設定の手続を進めつつ、今回の委員会でご報告させていただくことといたしました。

なお、当該基準値を定める環境省告示については、現在省内で手続を進めてい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、当該告示日と同日付で環境省のホームページや電子政府の窓口で公開することとしております。

以上でございます。

【白石委員長】 それでは本日の審議、一応終了しましたので、その他本日の審議全体に関しまして何かご意見、ご質問等がございましたら、お願いいたします。

(発言なし)

【白石委員長】 ないようでしたら、最後に事務局より報告をお願いいたします。事務局に進行をお返しいたします。

【更田室長】 それでは事務局より報告事項が4件ございます。まとめて説明させていただきまして、ご質問等は最後に一括してお受けしたいと思いますので、よろしくお願ひします。

まず、鳥類の農薬リスク評価・管理手法マニュアルについて報告をさせていただきます。

【林室長補佐】 参考資料12をご覧くださいと思います。「鳥類の農薬リスク評価・管理手法マニュアル」についてご説明をさせていただきます。これにつきましては平成20年5月20日付で作成をいたしまして、パブリックコメントの結果とあわせて公表をさせていただきました。

背景、経緯、またマニュアルの概要につきましては、裏面2ページ目をご覧くださいと思います。農薬による生態影響につきましては、水域生態系を対象に、これまで行ってきたところでございますけれども、平成18年に策定されました第3次環境基本計画において、陸域生態系についてはリスク評価・管理の手法が確立されておらず、検討が必要とされていたところがございます。そういったことを受けまして、平成20年度から環境省といたしましては、農薬による陸域生態リスク評価・技術開発調査を行ってまいりまして、昨年の7月に暫定マニュアルを取りまとめ、公表をさせていただいていたところがございます。データ不足のため推計方法が確定していなかった部分を足しまして、今回マニュアルとさせていただいたものでございます。

我が国といたしましては、死亡事例というのが確認されておりませんので、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いう認識なのですが、農薬メーカーの方々が農薬の開発段階から鳥類への農薬影響に適切に配慮した自主的取組を行えるように、この具体的なツールを提供するために作成をさせていただいたものでございまして、同日付で農薬メーカー及び関係省庁に周知をさせていただきまして、幅広くご活用いただくようお願いをさせていただいております。

以上です。

【更田室長】 では続きまして、農薬の大気経路による飛散リスク評価・管理対策の中間報告についてご説明します。

【伊澤室長補佐】 それでは参考資料13について、説明をさせていただきたいと思ひます。

ただいま鳥類マニュアルにつきましてもご説明がありましたが、本検討会でご議論いただいている農薬取締法に基づく水産基準、水濁基準と同じような形で、それ以外の媒体について、対象についてのリスクというものを少し考えていかなければいけないということで、先ほどの鳥類マニュアルと同様に取り組んでいるものでございます。

この農薬の大気経路による飛散リスク評価・管理対策につきましては、ヘリコプターによって散布される農薬について、人への健康影響に対する評価を行うというものでございます。資料の第1章「はじめに」の上から4行目ほどに書いてございますけれども、以前、有人ヘリコプターにつきまして、やはり同様に人の健康への影響について評価をさせていただいたことがございました。それから時間がたちまして、このヘリコプターの散布の状況が有人ヘリコプターからということではなく、無人ヘリコプター、ラジコンでまくというような状況が非常に増えてきたということで、平成22年度より評価を行い、事業を行っております。2年後の平成26年までに、この評価結論を得るということとしております。まだ事業の途中ではございますけれども、昨年度末に中間報告をまとめさせていただいたのが本資料でございます。

まだ中間段階ということで、評価のやり方といたしましては、ばく露の経路として息として吸い込む経気道によるばく露と、皮膚に付着する経皮のばく露といったものを想定いたしまして、それぞれについての毒性に基づく評価値というものをつくるとのこととあわせて、ではどれぐらいばく露をするのかというシミュレーションに基づくばく露量を推定いたしまして、許容され

る量を超えることがないかということの評価していくという仕組みでございます。

この中で、ばく露の方のシミュレーションは大体実施がされまして、また毒性の方についても経気道の毒性については試験を幾つか行い、データをそろえているというところでございますけれども、まだ経皮についての毒性評価値をどのようにするかといったところが、宿題として残されているという状況でございます。

詳しくはまた資料を、順次お読みいただければと思いますけれども、大まかな概要といたしまして、資料の後ろから2枚ほど戻っていただいたところ、第5章に農薬リスク評価・リスク管理がございまして、こちらの方で、このばく露のデータと毒性評価値のデータがそろいました経気道によるばく露の影響についての評価を行わせていただいているということになります。

この真ん中より少し下、2. リスク評価の結果でございますが、それによって算出された平均のばく露量は、圃場に最も接している近い地点でも許容される量の約7.7%という状況が確認をされたこととなります。わかりやすいのは1ページめくっていただいた表6をご覧くださいと思います。

こちら、縦に無人ヘリコプターで散布されている主な農薬が並んでおりまして、右側のほうに予想されるばく露濃度が書かれております。農薬名の次のところに、データとして現在得られています許容される気中濃度の評価値がございまして、これを比べていただきますと、ばく露の実態が濃度を超過している状況にはないということでございます。中間報告ということで、今後につきましては経皮に係るばく露の毒性評価を検討して、無人ヘリによる農薬散布全体のリスクの評価等を行っていく予定としているところでございます。

以上でございます。

**【更田室長】** 続きまして、平成25年度の農薬危害防止運動について、ご説明させていただきます。

**【黒岩係員】** それでは参考資料14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25年度の農薬危害防止運動について、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3年前の平成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の活用というのをお願いしているということを経緯として、2年前から環境省も実施主体として、活動を実施しているところでございます。

この参考資料14の3のところでございますように、実施期間として、今週末の6月1日から8月31日までの3カ月間ございまして、次の4の実施事項にございまして、周辺環境の影響の低減も含めて運動を実施いたします。また一時的なのですが、事務局の後ろ側にポスターを貼らせて、紹介をさせていただきます。参考資料14については、以上でございます。

続きまして、参考資料15をご覧ください。公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアルの優良事例集について、ご紹介させていただきます。環境省では、先ほど申し上げたように3年前の平成22年5月に、公園緑地や街路樹等における病害虫の管理に関する基本的な事項や考え方を整理した「公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル」を作成・公表いたしました。ちょっと遠目で恐縮なのですが、このような冊子をつくっているところなどに配布したり、あとホームページでも公開しております。

今回、公園マニュアルに基づく農薬の適正な使用をさらに普及・啓発していくために、また、これから取組を始める業者とか、そういう方への参考としていただくために、自治体や事業者等の方から優良な事例を収集、選別いたしまして、公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル優

良事例集として取りまとめまして、先月、環境省のホームページに公開をいたしました。

この優良事例集は表題にあるように、公園や街路樹等の病害虫・雑草の管理というものだけではなくて、公共施設内の植物や一般の緑地とか、そういうところの管理にも参考にできますので、取組に関係する方にできる限りご活用していただきたいと考えておまして、この公園マニュアルと一緒に、周知徹底を努めていきたいと思っております。また、今後も引き続き優良な取組事例を集めてまいりたいと思っております。

説明は、以上でございます。

【更田室長】 以上4件につきまして、ご質問、ご意見などございますでしょうか。

中杉さん、お願いします。

【中杉委員】 無人ヘリの話のところですけども、このパーセント、割合というものの意味合いをもう少し説明をいただけますか。というのは、ばく露の方は散布しているときですよ。散布しているときも時間が経過していきますけども、その割合というのはどういうふうな計算をしているのか。

それから、気中濃度の評価値というのは、これは単純には言えないのだけど、急性で見ているのか、慢性で見ているのか。亜急性の試験なので、どちらをどう評価するのかというのはよくわからないのですけれども。基本的には、ばく露と毒性の評価値というものがどういう関係になっているのか、それによってパーセントというのは随分意味合いが違ってくるように思うのですが。

【伊澤室長補佐】 まず毒性評価につきましては、28日間の亜急性の吸入毒性試験を行いまして、その結果を踏まえて指標値としているものでございます。それから安全係数等を掛けまして、この気中濃度評価値としていることとなります。それが詳しくは第3章のところなので、資料の3枚目から書かせていただいているということになります。

一方で、ばく露につきましては、それからさらにもう3枚ほどめくっていただいた、第4章のところから記載をさせていただいております。なかなかばく露の状況につきましては、散布をしたときの風の強さであるとか、そういったものから統一したデータが実測ではとりづらいということがございまして、現実的な範囲で、よりワーストなケースを設定いたしまして、コンピュータのシミュレーションモデルによって、それぞれの濃度を計算しているということになります。

その使い方なのですけれども、先ほどの第5章に行ってくださいまして、本来であれば毒性評価が28日の亜急性毒性と比べるということで、28日間の平均ばく露濃度といったものと比べようという議論もあったのですが、より安全側ということで、散布のときから3日間の平均ばく露濃度といったものを、先ほど申し上げましたコンピュータでシミュレーションした濃度から算出をいたしまして、それを比べているということになります。この両者を比べたところ、気中濃度評価値に対して、ばく露が想定される量が最大で7.7%であったというようなことになっております。

【中杉委員】 わかりましたが、基本的にはこれでもまだ時間だけ見ていると、安全側に見ているということですよ。

【伊澤室長補佐】 できるだけそのようになるようにという形で、この計算を済ませさせていただいているというようなところでございます。

【中杉委員】 もう一つは、有人から無人ヘリへの気中のばく露の話になってきますけれども、実際には今、農地にどんどん住宅が進出している。私の自宅のそばも農地で、そこで農薬をまかれて、においがプンと入ってくるぐらいまでというような状況が起こるわけです。そういうところもやっぱり少し関心があるので。

多分、一般の人から言うと、そういうところについてどう考えるのだ、どうなのだというところに対する質問が出てくると思いますので、次の段階として、やはりそういうものについてどうな



のだ、このぐらいでこうだというようなことをお出しいただくのが、課題なのかなというふうには思いますが、なかなか難しいのですけど、実際には。

そうすると、やっぱりこういうまき方をしなさいよという指導をして、私がそのときに、においをしたというのは、まいている人はマスクをしているのです。こっちはマスクなしでにおいがしたんで、「おい、何をやっているのだ」と言って、やめてもらった。風が強い日だったものですから、そういう状況だった。

そういうところも少しありますので、やっぱり少しそういうことも含めて整理をしていかないと、問題が出てくるのかなと思います。次の段階の課題として考えていただければというふうに思います。

【伊澤室長補佐】 本事業、始めましたきっかけといたしましても、今までも有人ヘリであれば高いところからまくので、飛散が気になるころはあったのですが、ラジコンヘリになって、割と民家の近くまで近寄ることが、逆に言うことができるようになってしまっているところがあって、かなり近くでまいているけれども、大丈夫なのといったご意見等もあって始めた事業であると認識しております。

そのような中で、まいても科学的に毒性の評価とばく露の評価からすると、問題は生じないといったことを確認して、もし超えているようであれば、その改善等を指導していくということをしてまいりたいと考えております。

また、これは資料14、15にも関係をしてくるのですけれども、科学的にそれでは安全だといった評価をされたものの中でも、やはり現地で農薬をまくときにそれを好ましくない方もいらっしゃるということで、そのような方に対して、どのような配慮ができるのかといったことも考えて指導をしていきたいというようなことも考えているというようなことでございます。

【更田室長】 他にございますでしょうか。

(発言なし)

【更田室長】 では、特段ございませんようですので、以上をもちまして土壌農薬部会農薬小委員会第34回を終了させていただきます。本日は大変ありがとうございました。次回は7月24日水曜日に予定しておりますので、出席の方、よろしく申し上げます。

では以上で散会します。ありがとうございました。