

参考資料 2

中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第52回）議事録（案）

1. 日 時 平成28年7月21日（木）13:30～15:43
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
臨時委員 天野 昭子 五箇 公一
田村 洋子 築地 邦晃
細見 正明 山本 廣基
専門委員 浅野 哲 稲生 圭哉
内田又左衛門 後藤 千枝
山本 裕史

（欠席は、浅見臨時委員、佐藤臨時委員、染臨時委員、根岸臨時委員）

4. 委員以外の出席者

環境省

小笠原室長、渡邊室長補佐、岡野室長補佐、福澤係員、大竹係員

オブザーバー

農林水産省

独立行政法人農林水産消費安全技術センター

国立研究開発法人国立環境研究所

5. 議 題

- (1) 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定について
(2) 水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定について
(3) 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51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4-1 水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定に関する資料（案）
資料4-2 安全性評価資料 アミカルバゾン
資料4-3 安全性評価資料 トルピラレート
資料5 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値（案）に対する意見募集の実施結果について（案）
資料6 水質汚濁防止に係る農薬登録保留基準値（案）に対する意見募集の実施結果について（案）
資料7 飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについて（案）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51回）議事要旨

参考資料2 農薬評価書イソピラザム（食品安全委員会資料）

参考資料3 農薬評価書フルエンズルホン（食品安全委員会資料）

参考資料4 農薬評価書フルオキサストロピン（食品安全委員会資料）

7. 議 事

【小笠原室長】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第52回土壌農薬部会農薬小委員会を開催させていただきます。

まず初めに、委員の出席状況をご報告させていただきます。

本日は、浅見委員、佐藤委員、染委員、根岸委員がご欠席となっております。

また、五箇委員より少し遅れるとのご連絡をいただいておりますが、本委員会開催の定足数を満たしておりますことをご報告いたします。

続きまして、本日の配付資料の確認をさせていただきます。

【大竹係員】 それでは、資料のご確認をお願いいたします。

お手元に議事次第と配付資料一覧がございますので、御覧いただければと思います。

資料は1から7まで、参考資料は1から4となっております。資料1の前の農薬小委員会の議事録、資料4-2及び4-3、参考資料2から4はお手元のパソコンに電子媒体としてご用意させていただきました。資料の過不足、パソコンのトラブル等がございましたら、審議の途中でも結構でございますので、事務局までお申しつけください。

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

パソコンの電源についてですが、会議終了後にパソコン中のデータを職員が消去しますので、切らずにそのままにしておいていただければと思います。

また、委員の皆様方のお手元には、ピンク色のファイルに綴じた資料が置いております。こちらは、検討会におきます過去の審議で整理いたしました考え方等をまとめたものでございます。適宜ご参照いただきたいと思いますと考えております。

なお、こちらは随時差しかえを行っておりますので、会議が終わりましたら机の上に残していただきますようお願いいたします。

【小笠原室長】 それでは、議事に入らせていただきます。

議事の進行につきましては、白石委員長をお願いいたします。

【白石委員長】 では、議事を進めさせていただきます。

本日は、皆様、ご多用のところご出席いただきまして、ありがとうございます。

本日の農薬小委員会は、議事次第にございますように2つの議題とその他に関する審議が予定されています。円滑かつ活発なご審議をお願いいたします。

それでは、本日の会議と資料の公開の扱いについてご説明いたします。

本日の農薬小委員会は、土壌農薬部会の運営方針の非公開とする理由には当たらないことから、公開とさせていただきます。

資料につきましても、公開とさせていただきます。

次に、議事に先立ち、前回5月23日に開催した第51回農薬小委員会の議事要旨及び議事録をご確認いただきます。

事務局より説明をお願いします。

【大竹係員】 まず、参考資料1を御覧ください。

議事要旨についてですが、土壤農薬部会の運営方針では、委員長にご了解をいただければ公開できることとなっております。

既にこの内容で委員長にご了解いただき、環境省のホームページで公開しておりますので、ご報告いたします。

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

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

特段ご意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

よろしいようですので、議事録についてご了解されたものとさせていただきます。

なお、議事録につきましても、土壤農薬部会の運営方針に基づき、公開とさせていただきます。それでは、議事に入りますが、初めに農薬小委員会の決議の取り扱いについてご説明させていただきます。

小委員会の設置についての土壤農薬部会決定では、農薬小委員会の決議は部会長の同意を得て土壤農薬部会の決議とすることができることになっております。

したがいまして、この農薬小委員会で決定いただきましたら、土壤農薬部会の岡田部会長の同意をいただいた上、部会としての決定としていくこととなります。

それでは、議事次第に沿って議事を進めたいと思います。

事務局から諮問書のご紹介をお願いします。

【大竹係員】 資料2でございます。お手元に資料2をご用意いただければと思います。こちらが諮問書と付議書になってございます。

本日ご審議いただきますのは、平成28年6月24日付で環境大臣から中央環境審議会会長宛てに諮問がなされた剤でございます。

告示第3号の水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定につきましては、資料2の2から3ページ目の別紙1の11剤が対象でございます。一方、告示第4号の水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定につきましては、4ページ目の別紙2の5剤が対象でございます。

なお、こちらの諮問につきましては、5ページ目の付議書のとおり、平成28年6月28日付で土壤農薬部会に付議がなされてございます。

説明につきましては以上でございます。

【白石委員長】 では、早速ですが、議事の1番目、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定についての審議に入ります。

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

事務局から、資料の説明をお願いします。

【大竹係員】 資料3を御覧ください。水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値案に関する資料でございます。

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

【岡野室長補佐】 資料3の1ページからご説明させていただきます。

イマザピルイソプロピルアミン塩ということで、評価対象農薬の概要としてはこの表に記載の

とおりとなっております、真ん中、1ページの中ほどに注がごさいます。イマザピルイソプロピルアミン塩の有効成分ですが、本評価ではイマザピルの酸体について、イソプロピルアミン塩との区別を明確にするため、イマザピル〔酸〕というふうに表記をいたしました。水系ではイマザピルイソプロピルアミン塩はイマザピルイオンとして存在するので、イマザピル〔酸〕として基準値を設定するものとしたという方針でございませう。

2ページへ行きまして、作用機構ですが、イマザピルイソプロピルアミン塩はイミダゾリノン構造を有する除草剤であり、その作用機構はアセト乳酸合成酵素活性阻害であり、散布後、雑草の茎葉と根から速やかに吸収された後、上下方向に移行し、生長点における細胞分裂を阻害するものというふうにされています。

本邦での初回登録は1987年で、製剤は液剤等が、適用農作物等は樹木等があります。

原体の国内生産量は、ここに記載のとおりとなっております。

各種物性につきましては表のとおりになっておりまして、米印で一番下に記載させていただいておりますが、イマザピルイソプロピルアミン塩が農薬の有効成分なのですが、各試験の物性値は全てイマザピル〔酸〕の値を記載しております。

3ページに行きまして、水産動植物への毒性でございませう。

魚類としてはコイが実施されており、96hLC₅₀が41,300 μg/L超という値です。甲殻類としましてはオオミジンコで試験が行われまして、48hLC₅₀が41,300 μg/L超ということで、こちらも影響は出ておりませう。次のページに行ってくださいまして、4ページですが、藻類につきましてはムレミカツキモを用いた試験が実施されておりまして、72hErC₅₀が41,300 μg/L超となっております。値につきましては、全てイマザピル〔酸〕としての値でございませう。

次のページに行きまして、PECになります。本農薬の製剤とした液剤がありまして、適用農作物等は樹木等ではありますが、水産PECの算出としましては、左側にありますような情報をもとに、右の欄にありますパラメータを使って非水田のPEC_{Tier1}を計算しております。結果としては0.012 μg/Lということになります。

次のページで、総合評価をごらんください。

コイ、オオミジンコ、ムレミカツキモとも41,300超となっております、魚類について10分の1、甲殻類についても10分の1といたしまして、それぞれの値が定まっております。これらのうち最小のものをとりますと、コイとオオミジンコの値をとってきまして、イマザピル〔酸〕として4,100 μg/Lということになります。

リスク評価としては、水産PEC0.012 μg/Lであり、登録保留基準値案の4,100 μg/Lを超えていないということを確認しております。

検討経緯でございませうが、イオンとして存在するということでイマザピル〔酸〕をどのように記載するか、記載上のご指摘を水産検討会でいただきまして、このようなやり方でよろしいのではないかとということでご結論をいただいております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、審議、1剤ずつお願いします。ただいまのイマザピルイソプロピルアミン塩につきまして、ご質問等をお願いいたします。

水中では解離するというので、イマザピル〔酸〕として基準値を決めるということによろしいですね。

試験はイマザピルのイソプロピルアミン塩でやられているということで、設定濃度とか実測濃度というのは、これは換算値なのですか。これはイソプロピルアミン塩の値なのですか。

【岡野室長補佐】 そうですね、はい。設定値と実測濃度はイマザピルイソプロピルアミン塩で

して、LC₅₀の欄に書いてあるのが換算値になります。

【白石委員長】 いかがでしょうか。よろしいですか。

何か一見して数値が、例えば表1の実測濃度99,600とありますよね。換算値が41,300になっているのですが、換算は合っていますか。間違っているような気がするのですが。

少なくとも分子量はイソプロピルアミン塩が320で、酸が261なので半分にはならない。

【岡野室長補佐】 はい、原体濃度がそもそも50%ぐらいでして、それにさらに換算をして、この結果になっております。

【白石委員長】 はい、わかりました。そこが評価書に書いてないのですね。

【岡野室長補佐】 はい。水産検討会の中では、そこにつきましてもご議論といたしますか、ご指摘をいただきまして、明確にした上で審議していただいております。

【白石委員長】 ちょっとわかりにくいですね。ここに書いてないとちょっとわからないですね。試験物質の純度が極端に悪いのですね。悪いというか、低かったということが書いてないとわかりにくい、間違いのように思われてしまいますね。

【岡野室長補佐】 はい。確かにわかりにくいというのはありますので、この被験物質のところでは原体（イマザピルイソプロピルアミン酸）の隣に原体濃度を書いておけるかどうかということ进行调整したいと思います。確認が取れ次第、資料に追記いたします。

【白石委員長】 では、そのようにお願いします。

いかがでしょうか、他はよろしいでしょうか。

PECのほうで何かコメントございますか。よろしいですか。

では、特段ご意見ございませんようですので、原体のところでは純度等について説明を加えるということで事務局案どおりとしたいと思いますが、総合評価をご確認ください。

ここに書いてあるとおりで、水産PECが0.012 μg/Lとするということと、PECがそれで登録保留基準値を超えていない、4,100 μg/Lを超えてないということでございます。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、その修正を加えた上で事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

次、お願いします。

【大竹係員】 資料3の7ページ目、イマザモックスアンモニウム塩でございます。

1.の物質概要は表に記載のとおりでございます。

2.の作用機構等でございますが、イマザモックスアンモニウム塩はイミダゾリノン構造を有する除草剤であり、主に雑草の茎葉部から取り込まれ、植物全体に移行いたします。その作用機構は、分枝アミノ酸生合成に関するアセト乳酸合成酵素（ALS）を阻害するものでございます。

本邦での初回登録は1998年、製剤は液剤、適用農作物等は豆でございます。

原体の輸入量は記載のとおりでございます。

3.の各種物性ですが、こちらは全てイマザモックスを用いた値になっております。

8ページ目に移りまして、各種物性の表の下に記載のとおり、イマザモックスアンモニウム塩は環境中ではイオンとして存在するため、各種物性及び毒性試験についてはイマザモックスのデータを用いることといたしまして、基準値案もイマザモックスとしてご提案させていただこうと考えております。

9ページ目に移りまして、の水産動植物への毒性についてでございます。

まず、1の魚類についてですが、コイ、ブルーギル、ニジマスの試験が実施されております。

まず、(1)のコイですが、死亡が確認されていないことから、96hLC₅₀は96,900 μg/L超、(2)

ブルーギルですが、こちらでも試験では死亡が確認されていないことから、96hLC₅₀は119,000 μg/L超となっております。10ページ目に移りまして、(3)のニジマスを用いた魚類急性毒性試験の結果でございます。こちらの試験でも死亡は確認されていないことから、96hLC₅₀は122,000 μg/L超となっております。

2の甲殻類等でございますが、オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。遊泳阻害が確認されていないことから、48hEC₅₀は99,800 μg/L超となっております。

11ページ目に移りまして、3.の藻類、(1)ですが、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。こちらの試験は73,200 μg/Lまで設定されており、生長阻害が確認されております。これらのことから、72hErC₅₀は28,800 μg/Lと算出されております。

毒性については以上でございます。

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

イマザモックスアンモニウム塩は製剤としては液剤で、適用農作物等は豆ということから、2.の水産PECの算出においては非水田使用時のPECを算出いたしました。算出に用いた使用方法等や各パラメータは、表6に記載のとおりでございます。これらを用いて非水田PEC_{Tier1}を算出したところ、0.000095 μg/Lでございます。

13ページに移りまして、総合評価でございます。

各生物種の毒性値LC₅₀やEC₅₀は、こちらに記載のとおりでございます。

これらを用いて急性影響濃度を算出いたしました。まず魚類についてですが、コイ、ブルーギル、ニジマスということで3種（3上目3目3科）ということで、不確実係数は10ではなくて4を用いまして、コイのLC₅₀96,900 μg/Lを採用して、4で除して急性影響濃度といたしましては24,200 μg/L超と算出いたしました。甲殻類についてはEC₅₀である99,800 μg/L超を採用いたしまして、不確実係数10で除して9,980 μg/L超、藻類についてはErC₅₀を採用して、急性影響濃度といたしましては28,800 μg/Lといたしました。このうち最小の急性影響濃度である甲殻類のものを根拠といたしまして、登録保留基準値案はイマザモックスとして9,900 μg/Lとご提案させていただきます。

2.のリスク評価ですが、水産PEC0.000095 μg/Lが登録保留基準値案9,900 μg/Lを超えていないことを確認しております。

ご説明は以上です。

【白石委員長】 では、イマザモックスアンモニウムにつきまして、コメント等お願いいたします。いかがでしょうか。

これはアンモニウム塩ですけども、同じような理由からイマザモックスで試験がなされているということですね。こちらはその原体でされているところですね。アンモニウム塩ではないと。いかがでしょうか。

よろしいですか。はい、どうぞ。

【築地臨時委員】 一つ農薬の一般的な記載のところ、7ページの真ん中、作用機構の中の適用農作物等は豆があるという記載ですけれども、登録の内容を見ると、作物名にあずき、いんげんまめ、だいず、えだまめとなっております。えだまめは大きく分類でいうと野菜のほうになるので、分けて書いたほうが良いかと思えます。

【大竹係員】 失礼いたしました。それでは、そこは豆と、あと野菜ということでちょっと確認して。

【築地臨時委員】 同様に12ページにも、上のところにありますので。

【大竹係員】 はい、ありがとうございます。それでは、確認して修正をいたします。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、修正のほう、お願いいたします。

他、いかがでしょうか。

よろしいですか。毒性のほう、よろしいですか。

では、PECのほうでもよろしいでしょうか。

特段ご意見、他にないようですので、先ほどの適用作物のところの修正を加えていただいて、事務局案どおりにさせていただきます。

一応、総合評価をご確認ください。登録保留基準値は9,900 µg/Lということで、オオミジンコの急性遊泳阻害の結果から導かれております。水産PECはちょっと小さい数値でありまして、これを超えていないということでございます。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、適用作物のところを修正いただいて、事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、続きましてオレイン酸ナトリウムについてお願いします。

【岡野室長補佐】 14ページからご説明させていただきます。

オレイン酸ナトリウムは界面活性作用を有する殺虫殺菌剤であり、その作用機構は昆虫の呼吸口である気門を物理的に封鎖して窒息死させる、あるいは病原菌の細胞膜を破壊するものと考えられています。

本邦での初回登録が1992年で、製剤は水和剤及び液剤が、適用農作物等は果樹、野菜、花き等があります。

申請者からの聞き取りによりますと、原体の国内生産量として4 t、2.8 t、2.5 tということになっております。

各種物性につきましては、3.の表のとおりとなっております。

15ページに行きまして、水産動植物への毒性ですが、魚類につきましてはヒメダカについて試験がされてありまして、93,300 µg/Lという96hLC₅₀になっております。

16ページに行きまして、オオミジンコですが、23,000 µg/Lという48hEC₅₀が求められております。

17ページですが、ムレミカツキモに対する試験でして、48hEC₅₀が59,700 µg/Lとなっております。ここは、済みません、普通は72時間で行っているのですが、48時間となっております、ここは水産検討会の中で72時間を使うよりも48時間を使うほうが適当であろうということでこのような扱いになっております。

18ページに行きまして、PECでございますが、冒頭の水和剤と液剤について果樹、野菜、花き等に適用がありますので、最も高くなるPECを計算をいたしております。非水田ということで、0.22 µg/Lという算出になっております。

19ページで総合評価でして、ヒメダカの急性毒性で93,300超、甲殻類で48hEC₅₀で23,000、ムレミカツキモで59,700というのがありますので、それぞれの不確実係数で除しまして、オオミジンコの23,000を10で除した2,300 µg/Lというものを登録保留基準値案としております。

リスク評価ですが、0.22 µg/Lという水産PECでありまして、登録保留基準値の2,300 µg/Lを超えてないということを確認しております。

検討経緯として、2月5日と6月16日に水産検討会でご審議いただきまして、主な論点としては先ほどの藻類のところでも申し上げましたようなところでして、72hの値を使ってしまうと変動係数がガイドラインを満たさないということで、48hでも十分な生物の増殖量が確認されましたので、48hの値を使うのがより適切であろうということでご判断いただきまして、この値を記載いたしております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、オレイン酸ナトリウムにつきまして、ご審議をお願いいたします。いかがでしょうか。これも塩なのですが、これはオレイン酸ナトリウムとして基準を決めるということですね。

いかがでしょうか。超値が続きますが、藻類生長阻害試験のところでは何かコメント、よろしいですか。検討会のほうで議論されているようですが。

【五箇臨時委員】 今、事務局からもご説明ありましたけども、通常72時間というデータをとるところですが、48時間で十分速度も一定しているということで、48hEC₅₀を適用しても生物学的には問題ないだろうという結論は検討会では出しております。

【白石委員長】 ありがとうございます。48時間で出しているほうが適切であると、全て使える、そういうことですね。

他、いかがでしょうか。

PECのほうもよろしいでしょうか。

では、これにつきましては特段ご意見ございませんので、事務局案どおりとさせていただきます。

総合評価をもう一度ご確認ください。登録保留基準値は2,300 µg/Lということで、オオミジンコの急性遊泳阻害試験から導き出されております。水産PECは0.22 µg/Lで、これを超えてないということですよ。

（異議なし）

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

では、続きましてクロリダゾンをお願いします。

【大竹係員】 資料は20ページでございます。クロリダゾン（PAC）についてでございます。

1.の物質概要ですが、表に記載のとおりでございます。

2.の作用機構等でございますが、クロリダゾンはピリダジノン構造を有する除草剤であり、その作用機構は、葉緑体において光化学系 ⅡにあるD1タンパク質に結合することにより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1967年、製剤は水和剤、適用農作物等は芝及びてんさいがでございます。

原体の輸入量は、記載のとおりでございます。

3.の各種物性も20ページから21ページにかけての表に記載のとおりでございます。

21ページの 、水産動植物への毒性についてでございます。

まず、1.の魚類についてですが、まず申請者から提出された試験データといたしましては、コイを用いた魚類急性毒性試験が実施されております。こちらは最高濃度区でも10尾中3尾の死亡が確認されているのみでしたので、96hLC₅₀といたしましては設定濃度の有効成分換算値に基づきまして93,500 µg/Lでございました。

22ページに移りまして、(2)ですが、文献データがございましたので、そちらも評価に加えてございます。環境省が探したものといたしましては、ニジマスを用いた試験が該当いたしました。こちらは米国EPAに農薬登録時に提出されている試験データということでございました。こちらの試験では設定濃度区において死亡が確認されており、96hLC₅₀を算出いたしましたところ39,000 µg/Lでございました。

23ページに移りまして、甲殻類等でございます。オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。こちら設定濃度区において遊泳阻害が確認されております。遊泳阻害は100,000 µg/Lから確認され始めており、最高濃度区では全頭で遊泳阻害されました。これらのことから、48hEC₅₀といたしましては124,000 µg/Lでございました。

3.の藻類についてですが、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。こちらの試験では3,000 µg/Lまで試験区が設定されており、最高設定濃度区において生長阻害が50%以上確認されておりました。これらのことから、72hErC₅₀は2,180 µg/L算出されました。

水産動植物の毒性については以上でございます。

24ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）でございます。

まず、1.の製剤の種類及び適用農作物等ですが、こちらの成分については、製剤としては水和剤、適用農作物等は芝及びてんさいでございました。

2.の水産PECの算出でございますが、適用農作物等から非水田使用時のPECを算出いたしました。算出に用いた使用方法やパラメータは、表5に記載のとおりでございます。これらを用いて非水田PEC_{Tier1}を算出いたしましたところ、0.0036 µg/Lでございました。

25ページに移りまして、総合評価でございます。

各生物種のLC₅₀やEC₅₀は記載のとおりでございます。これらの毒性値から各生物種の急性影響濃度を算出いたしました。まず、魚類についてはLC₅₀39,000 µg/Lを採用いたしまして、こちらを不確実係数10で除して3,900 µg/L、甲殻類等についてはEC₅₀の124,000 µg/Lを採用いたしまして、不確実係数10で除して12,400 µg/L、藻類についてはErC₅₀を採用いたしまして2,180 µg/Lといたしました。このうち最小の急性影響濃度である藻類のものを根拠にいたしまして、登録保留基準値案は2,100 µg/Lとご提案させていただきます。

2.のリスク評価ですが、水産PEC0.0036 µg/Lであり、登録保留基準値案2,100 µg/Lを超えていないことを確認しております。

こちらは平成28年6月16日の水産検討会で検討していただきました剤でございます。特に大きな指摘等はございませんでしたが、試験溶液中の実測について、ミジンコや藻類のところの一部実測されてない区間はありますが、水溶性性や試験期間中で物質が安定であることから、特に分析していない区間で変なことが起きていることはないだろうということで、試験としては妥当であるとの結論をいただいております。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのクロリダゾン（PAC）につきまして、ご質問、あるいは基準値案についてご意見ございましたらお願いします。いかがでしょうか。

実測されてない部分があるけれども、水溶性のことから考えて試験は妥当であろうということでございます。設定濃度の基準がErC₅₀と出ていますね。設定濃度でもO.K.ということ。いかがでしょうか。

文献データは使われていますけど、これは特に問題ないですか。

【大竹係員】 文献データも中身を水産検討会の専門家の方々にご確認していただきまして、信頼性があるということでご評価いただいておりますので、こちらに採用して載せているということでございます。

【白石委員長】 いかがでしょうか。

特段ご意見ないようですので、総合評価をご確認ください。

登録保留基準値は、藻類のErC₅₀をもとに2,100 µg/Lとするということ、それから水産PECが0.0036 µg/Lでこれを超えてないということでございます。よろしいでしょうか。

では、クロリダゾンにつきましては事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、続きましてシアン酸ナトリウムについてお願いします。

【岡野室長補佐】 26ページからご説明させていただきます。

シアン酸ナトリウムは非選択的接触型の除草剤であり、その作用機構はストレス防除系の構成要素の一つであるデヒドロアスコルビン酸と不可逆的に結合し、植物中のアスコルビン酸を枯渇させるというものです。

本邦での初回登録は1956年で、製剤としては水溶剤が、適用農作物等は野菜、いも、花き、樹木等があります。

申請者からの聞き取りによりますと、製剤の生産量から算出した有効成分の国内生産量は54.7 t、87.6 t、98.6 tということになっております。

物性としては、3.の表のとおりでございます。27ページのほうにも続いております。

27ページで、水産動植物への毒性ということで魚類について試験が行われておりまして、96hLC₅₀が50,000 µg/Lということで算出をされております。

次のページに行きまして、オオミジンコを用いた試験が実施されておりまして、48hEC₅₀が21,000 µg/Lということになります。

29ページに行きまして、藻類生長阻害試験ですが、ムレミカツキモでこちらは72hErC₅₀が100,000 µg/L超ということになっております。

30ページに行きまして、PECでございますが、先ほど申し上げました剤型と適用農作物等が一番PECが高くなるものを計算いたしまして、非水田の適用ですので非水田の第1段階で0.14 µg/Lという値になっております。

31ページで総合評価ですが、コイの50,000、オオミジンコの21,000、ムレミカツキモの100,000超というところをそれぞれ10と10と1で除した値を出しておりまして、最小の値としてオオミジンコの21,000を10で除した2,100という値を登録保留基準値案としております。

リスク評価ですが、水産PECが0.14であり、登録保留基準値2,100 µg/Lを超えてないということを確認いたしております。

水産検討会での論点といたしましては、オオミジンコの遊泳阻害の定義のところ、水面トラップについても遊泳阻害としてこの試験実施者はとっていたということになります。OECDガイドライン等では水面トラップは毒性とはとっていないということで、今回の定義による毒性種の産出は安全サイドに立っているということで、評価上問題ないということでご結論をいただいております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのシアン酸ナトリウムにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等、お願いいたします。いかがでしょうか。

ミジンコでご議論があったようですが、水面トラップするような剤なのですか、これは。

【五箇臨時委員】 ここは確かに生物学的にそれ浮いちゃうだけでもまずいのではないかと、そういう議論はあって、ただ、OECDのガイドラインに基づけば問題なしという判断ということでこういったデータで一応判定はしていますが、この剤だからこうなるというのはちょっとわからないですね。とりあえずただ死なないで、あと沈めば泳ぐというちょっと困った状態で、これに関してはやっぱり遊泳阻害の定義そのものがなかなかちょっと難しいところがあって、実際に生理的に反応していれば間違いなく遊泳阻害と言えるのですが、このケースに関しては何となく物理的に浮いちゃっているというだけの状態なので、生理的に反応しているものでもなさそうだという判断だろうと思います。

ちょっと紙ベースのデータしかないの、何か動画でも見せていただければもうちょっとわかりやすいのかなとは思いますが、現状ではこのデータで判断しても問題はないという判断にかならなかったということなんです。

【白石委員長】 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

他、いかがでしょう。よろしいですか。

オオミジンコの急性遊泳阻害試験がキーデータになっております。

PECのほうはいかがですか。よろしいですか。

その他いかがでしょう。

よろしいようでしたら、総合評価をご確認ください。

オオミジンコの急性遊泳阻害試験をもとに登録保留基準値を2,100 $\mu\text{g/L}$ とするということでございます。水産PECは0.14 $\mu\text{g/L}$ で、これを超えていないということ。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 特段ご意見ございませんので、これも事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、次のシクラニプロールをお願いします。

【大竹係員】 資料は32ページでございます。シクラニプロールでございます。

1.の物質概要は、表に記載のとおりでございます。

2.の作用機構等でございますが、シクラニプロールはアントラニルアミド構造を有する殺虫剤であり、経口及び経皮から害虫に取り込まれ、速やかに摂食活動を停止させるものでございます。その作用機構は、筋細胞に存在するリアノジン受容体を活性化し、筋小胞体のカルシウムイオンを細胞質基質に異常放出することで筋肉の痙攣や萎縮を引き起こすものでございます。

本邦では未登録でございます。

製剤は液剤、適用農作物等は果樹等として登録申請されているものでございます。

3.の各種物性は、32ページから33ページにかけての表に記載のとおりでございます。

33ページの水産動植物への毒性についてでございます。

まず、魚類についてですが、コイを用いた急性毒性試験が実施されてございます。試験濃度区ですが0、700 $\mu\text{g/L}$ で設定されており、死亡が確認されていないことから、96hLC₅₀は実測濃度の有効成分換算値に基づきまして603 $\mu\text{g/L}$ 超といたしました。

34ページに移りまして、甲殻類等でございます。オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。こちらの試験では、試験濃度区は280 $\mu\text{g/L}$ まで設定されており、遊泳阻害が確認されていることから、実測濃度の有効成分換算値に基づきまして48hEC₅₀は77.3 $\mu\text{g/L}$ と算出いたしました。

3.の藻類ですが、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。試験の概要は表3に記載のとおりで、こちらの試験では、試験濃度区ですが0と200 $\mu\text{g/L}$ で設定されており、72時間の生長阻害率は最高濃度区でも2.3%程度ということから、72hErC₅₀は、実測濃度の有効成分換算値に基づきまして168 $\mu\text{g/L}$ 超といたしました。

水産動植物への毒性については以上でございます。

35ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）でございます。

1.の製剤の種類及び適用農作物等ですが、製剤は液剤、適用農作物等は果樹ということで申請されてございます。

2.の水産PECの算出でございますが、果樹等ということから非水田において使用されるということで、表4に記載の使用方法やパラメータを用いましてPECを算出いたしました。非水田PEC_{Ter1}を算出したところ、0.0025 $\mu\text{g/L}$ でございます。

36ページに移りまして、総合評価でございます。

各生物種のLC₅₀やEC₅₀は記載のとおりでございます。これらに基づきまして各生物種の急性影響濃度を算出いたしました。まず、魚類についてですが、LC₅₀603 $\mu\text{g/L}$ 超を採用いたしまして、

不確実係数10で除して60.3 µg/L超、甲殻類等につきましては EC_{50} 77.3 µg/Lを10で除しまして7.73 µg/L、藻類につきましては ErC_{50} を採用いたしまして168 µg/L超といたしました。このうち最小の急性影響濃度である甲殻類のものに基づきまして、登録保留基準値案として7.7 µg/Lを提案させていただきます。

2.のリスク評価ですが、水産PEC0.0025 µg/Lが登録保留基準値案7.7 µg/Lを超えていないことを確認しております。

こちら平成28年6月16日の水産検討会でご検討いただいた剤でございます。検討の概要ですが、こちらの有効成分は水溶解度が低く $1.0 \sim 1.8 \times 10^2$ µg/Lということですが、試験は700 µg/L程度で設定されております。物性よりは多少高い値で設定されておりますが、この程度であれば試験溶液の特性等を考慮すれば許容の範囲内ということで、試験としては問題ないと判断され、毒性値が採用されているということでございます。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのシクラニプロールにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等をお願いいたします。

若干水に溶けにくい物質ですけど、試験はうまくやられているというご説明でありました。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

これは登録申請されている新規の農薬ということですね。

【大竹係員】 そうです。

【白石委員長】 毒性につきまして、よろしいですか。

PECについてもよろしいでしょうか。

他、ご意見ございませんか。よろしいですか。

特段ご意見ないようですので、総合評価をご確認ください。

登録保留基準値を7.7 µg/Lとするということで、甲殻類のデータから来ております。水産PECは0.0025 µg/Lであり、これを超えていないということでございます。

（異議なし）

【白石委員長】 よろしいようですので、これも事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございます。

では、続きましてフェンキノトリオンにつきましてご説明をお願いします。

【岡野室長補佐】 37ページ、ご説明させていただきます。

フェンキノトリオンはトリケトン構造を持つ白化作用を有する除草剤であり、その作用機構は4-フェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ活性阻害と考えられております。

本邦では未登録です。

製剤は粒剤が、適用農作物等は稲として登録申請がされております。

各種物性は3.の表のとおりとなっております。

38ページに行ってくださいまして、水産動植物への毒性ということでコイの試験が(1)として行われておりまして、100,000 µg/L超という96h LC_{50} になっております。

39ページで、オオミジンコにつきまして試験が実施されておりまして、48h EC_{50} が75,000超ということになっております。

40ページでムレミカツキモでして、72h ErC_{50} が1,300 µg/Lという値になっております。

41ページでPECですが、粒剤で稲として登録があるということで、水田使用の第1段階のPECを計算しております。4.5 µg/Lという値になっております。

42ページに行きまして、総合評価ですが、コイで100,000 µg/L超、オオミジンコで75,000超、

ムレミカツキモで1,300というのがありますので、不確実係数で除した後に一番低くなるものとしては、ムレミカツキモ試験の1,300 µg/Lということになります。

水産PECとしては4.5 µg/Lであり、登録保留基準値案の1,300を超えてないということを確認いたしております。

この剤でも特段大きな議論はありませんでしたが、ミジンコの試験のところでは遊泳阻害の定義をどうするということでも議論ありましたが、結果的には問題ないということでお認めいただいております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのフェンキノトリオンにつきまして、ご質問、あるいは基準値案についてのご意見等をお願いいたします。

はい、どうぞ。

【内田専門委員】 37ページの各種物性のところですけど、加水分解性のデータですが、1つは年で1つは時間で1つは日の単位で記載している。下の2つは同じ条件ですよ：25、pH4。これすべて日数にしたら良いのに何でわざわざ一つを時間で書いてあるのか私自身理解できなかったんですけど、何か特別の意味があったのですか。

【岡野室長補佐】 ちょっと理由まではわからないのですが、書いてあったとおりに書いているということで、単位までは決まりがないようであります。

【白石委員長】 よろしいですか。同じデータ2つ載せる必要もないかもしれないんですけど。

ちょっと違うのですね。わかりました、はい。では、このままということで。

トリオンですので、何か酸性の物質なのでpHによって溶解度が変わっていくということですよ。

いかがですか。はい、どうぞ。

【山本（裕）専門委員】 関連して物性のところでちょっとお聞きしたいのですが、これオクタノール/水分配係数が酸側と中性域でかなり変わっているので恐らく乖離が起きていると思うのですが、そのあたりのpKaの値、最初のところは結構あったのですが、ここはないのですが、もしおわかりだったら、そういう情報が今回載せられていないのは何か意味があるのかなのかかわからないのですが、もしおわかりだったら教えていただければと思うのですが。

恐らくさっきの加水分解性もかなり1年以上と違うとかというのも多分pHの値によって変わってくるのと、水溶解度もかなり違いますし、恐らくpHによって、それもかなり中性に近いところ、やや酸側の中性に近いところで物性にかなり違いが出ていると思うので、それなりにpKaに意味がある値だと思うので、もし記載があればと思ったのですが、特にそういった情報はないのですか。

【岡野室長補佐】 そうですね、ちょっとそこも載っていない、掲載はされていないです。

【白石委員長】 よろしいですか。特にデータないみたいなのですが、構造的にはシクロヘキサン環の一番左側のYの字になったところですね。その部分が酸性なので、pKaがあると思うのですが、データないということで、そうですね。ありますか。

【岡野室長補佐】 済みません、1つありまして、pKa=2.72(20)という情報はあります。

【白石委員長】 ありがとうございます。では、追加しといていただければいいかな。

他、いかがですか。毒性のほうはよろしいですね。

PECのほうはいかがですか。よろしいですか。

では、物性のところで追加をお願いして、あと、他は特段ご意見ございませんようですので総

合評価でご確認いただきたいと思いますが、藻類の試験結果をもとに登録保留基準値を 1,300 $\mu\text{g/L}$ とするとということで、水産PECはこれを超えていないということでございます。

（異議なし）

【白石委員長】 では、各種物性のところにpKaの値を追加していただくということで、その他は事務局案ど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した。

では、続きましてフラザスルフロンをお願いします。

【大竹係員】 資料は43ページでございます。フラザスルフロンです。

1.の物質概要は、表に記載のとおりでございます。

2.の作用機構等でございますが、フラザスルフロンはスルホニルウレア構造を有する除草剤であり、その作用機構は必須アミノ酸であるバリン、ロイシン、イソロイシンの生合成に関与する植物特有のアセトラクテート合成酵素（ALS）の働きを強く阻害し、枯死させるものでございます。

本邦での初回登録は1989年、製剤は粒剤及び水和剤、適用農作物等は果樹、芝、樹木等でございます。

申請者からの聞き取りによりますと、原体の国内生産量及び輸入は、平成24年度以降は行ってないということでございます。なお、平成23年度の国内生産量は38.5 tであったということでございます。

3.の各種物性ですが、43ページから44ページにかけての表に記載のとおりでございます。

44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。

まず、魚類についてです。こちらはコイとニジマスで試験が実施されております。(1)のコイを用いた魚類急性毒性試験についてでございます。試験概要は記載のとおりで、最高濃度区においても死亡が確認されていないことから、96hLC₅₀は実測濃度の有効成分換算値に基づきまして13,300 $\mu\text{g/L}$ 超でございました。(2)のニジマスについてでございます。こちらも最高濃度区まで死亡が確認されていないことから、設定濃度の有効成分換算値に基づきまして96hLC₅₀は19,300 $\mu\text{g/L}$ 超でございました。

46ページに移りまして、甲殻類等でございます。オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。表3に試験の概要を記載してございます。最高濃度区においても40頭中8頭の遊泳阻害であったことから、48hEC₅₀は設定濃度の有効成分換算値に基づきまして19,300 $\mu\text{g/L}$ 超でございました。

47ページに移りまして、藻類、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験についてでございます。表4に試験の概要を記載してございます。こちらは最高設定濃度区100 $\mu\text{g/L}$ まで記載のように濃度設定がなされてございます。72時間生長阻害率ですが、22 $\mu\text{g/L}$ 区で57%の生長阻害率が確認されております。

これらのことから、設定濃度の有効成分換算値に基づきまして72hErC₅₀は17.5 $\mu\text{g/L}$ と算出いたしました。

毒性については以上でございます。

48ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）の算定についてでございます。

1.の製剤の種類及び適用農作物等ですが、製剤は粒剤及び水和剤、適用農作物等は果樹、芝、樹木等ということでございます。

2.の水産PECの算出ですが、適用農作物等から非水田において使用されるということで、非水田使用時の水産PECを算出いたしました。PECが最も大きくなる使用方法は表5に記載のとおりで、この使用方法やパラメータを用いまして非水田PEC_{T i e r 1}を算出いたしました。その結果、0.0016 $\mu\text{g/L}$ と算出されました。

49ページに移りまして、総合評価でございます。

各生物種のLC₅₀やEC₅₀は記載のとおりでございます。これらに基づきまして、急性影響濃度を算出いたしました。まず、魚類についてはコイのLC₅₀13,300 µg/L超を採用いたしまして、不確実係数10で除して1,330 µg/L、甲殻類についてはEC₅₀19,300 µg/L超を採用し、不確実係数10で除して急性影響濃度は1,930 µg/L超、藻類につきましてはErC₅₀17.5 µg/Lを採用いたしまして、急性影響濃度も17.5 µg/Lといたしました。これらの急性影響濃度のうち最小のものである藻類の急性影響濃度に基づきまして、登録保留基準値案は17 µg/Lと提案させていただきます。

2.のリスク評価ですが、水産PEC0.0016 µg/Lであり、登録保留基準値案17 µg/Lを超えていないことを確認しております。

こちらも本年6月16日の水産検討会でご検討していただいた剤でございます。こちらについては特段大きな何か議論になったところはございませんでしたので、説明は以上とさせていただきます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのフラザスルフロンにつきまして、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。

はい、お願いします。

【内田専門委員】 この化合物も構造から考えてpKaがあると思います。たしかpKa4.3ぐらいでしたかね。多分載っていると思うので、追加しといてもらったらありがたい。

それともう一つ、作用機構のところ、3行目です。これ私の考え方ですが、「ALSの働きを強く阻害し」というのは、強いとか弱いかというのはわからないので、書くなら低濃度で、高濃度で、となりますね。だから「ALSを阻害し」でいいと思うので、そのように改めたらと思います。

【大竹係員】 現象としてだけ書くということで、「阻害し」ということで整理させていただこうと思います。

【白石委員長】 ありがとうございます。

【大竹係員】 あとpKaも記載があり、4.37(20)ということでありましたので。

【白石委員長】 では、追加しても構わなければ追加していただきたいと思うのですけど。

他、いかがでしょうか。検討会では特段意見がなかったということですね。よろしいですか、毒性につきまして。

PECにつきましてもよろしいでしょうか。

では、総合評価、ご確認ください。

登録保留基準値17 µg/Lですが、これは藻類ですね、藻類のデータをもとに導き出されております。水産PECは0.0016 µg/Lであり、これを超えてないということでございます。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【白石委員長】 ありがとうございます。では、ここは作用機構のところは「強く阻害し」を削除していただいて、pKaがあるならばそれを追加していただくということで、あとは事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、続きましてプロジアミンにつきまして説明をお願いします。

【岡野室長補佐】 50ページでございます。プロジアミンはジニトロアニリン系除草剤であり、その作用機構は紡錘糸形成を抑制することによる細胞分裂阻害であります。

本邦での初回登録は1991年で、製剤は水和剤、適用農作物等は芝、樹木等があります。

原体の輸入量は1 t、1 tという25年度、26年度という推移しております。

各種物性ですが、3.の表のとおりとなっております。水溶解度が72 µg/Lということで、非常

に低いということになります。

51ページでコイの試験が実施されておりまして、4.6 $\mu\text{g/L}$ 超という96hLC₅₀になっております。設定濃度1,000に対して実測濃度4.8ということで、あまり溶けていないというところが水産検討会の中でも議論されました。

52ページでして、オオミジンコにつきましても試験実施されておりまして、48hEC₅₀が13 $\mu\text{g/L}$ となっております。ここでも設定濃度と実測濃度が違うということが問題となりました。

ムレミカツキモも同様なのですが、72hErC₅₀4.4 $\mu\text{g/L}$ ということで実測されておりまして。

53ページに行きまして、PECですが、水和剤で芝、樹木等に適用があるということで、非水田の第1段階で計算しております。0.0082 $\mu\text{g/L}$ となっております。

54ページ行きまして、コイについては4.6超、オオミジンコは13超、ムレミカツキモは4.4ということで、オオミジンコの4.6を10で割りまして0.46 $\mu\text{g/L}$ で水産基準値を提案いたしております。

リスク評価としては0.0082 $\mu\text{g/L}$ でございまして、登録保留基準値の0.46 $\mu\text{g/L}$ を超えてないということを確認いたしております。

水産検討会の中では、先ほど申し上げましたように水溶解度が低いのにそれをはるかに超える20,000という値で試験をしていてちょっと不自然だというのがありまして、ミジンコのところでですね、製剤試験とか他の付随する試験についても並べてご覧いただきながら検討をされております。結果としては、実測濃度で低い値であります、基準値を設定しておりますので、ここはこういうことでよろしいのではないかとということでご結論をいただいております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのプロジアミンにつきまして、ご質問、あるいは基準値案についての意見をお願いいたします。いかがでしょうか。

ちょっとオオミジンコのところはやはりわかりにくいと思いますが、これは設定濃度って書いてありますけれど、飽和溶液か何かつくったものを希釈していったというものですか。

【岡野室長補佐】 一番濃いものをまずつくりまして、それを水で薄めていって各段階に調整しております。

【白石委員長】 そうですね。そのときにははる過をしたり何か操作はされているということでもよろしいですね。

【岡野室長補佐】 はい。メンブランフィルターでろ過して、それを溶液としております。

【白石委員長】 設定濃度このままだと、みんな水溶解度の値が並ぶかなと思うのですが、そういうわけではないということですよ。高いものを希釈していったという。わかりますかね、この書き方で。

【細見臨時委員】 同じ水に溶かした試験としては、随分ミジンコの場合と藻類の場合と溶け方が違うな。

【白石委員長】 その濃度に添加していったものですよ。最高濃度を希釈していったというわけではなくてね。

【岡野室長補佐】 そうですね、そのものの濃度をつくっていますね、藻類については。

【白石委員長】 オオミジンコの書きぶりが少し誤解を与えるかもしれない気がいたしますけど、検討会のほうで何か書き方で工夫は。

試験の操作上は問題ないということらしいですけど、ここのテーブルにするところで少しあれだと。

【山本（裕）専門委員】 これ私も見て、あれと思ったのですが、おっしゃるように多分溶解

までに、これは助剤は使われてないのですよね、オオミジンコは。

【岡野室長補佐】 オオミジンコは、はい、なしですね。

【山本（裕）専門委員】 オオミジンコだけ。そしたら直接培地ですか、これM4培地になるのですか、それともそういう塩化水。先ほど水で希釈されると言われたのでちょっと。

【岡野室長補佐】 オオミジンコのほうですか。

【山本（裕）専門委員】 はい。

【岡野室長補佐】 オオミジンコは水で希釈していますね。

【山本（裕）専門委員】 水でというのは、もう培地とかでなくて。

【岡野室長補佐】 そうですね、希釈水と人工調整水ということで。

【山本（裕）専門委員】 人工調整水でということですね。わかりました、ありがとう。

【白石委員長】 いかがでしょう。いいですか。

【山本（裕）専門委員】 溶解度限度まで溶かしたものをろ過しているわけですね。ろ過をされてから使っているというのはこの内容では確かにわからないので、それは書かれたほうがいいのかなどは思います。

【岡野室長補佐】 水産検討会の中ではそういった点も備考のところはかなり記載をして議論はしているのですが、通例として……。

【山本（裕）専門委員】 これは表に出るものですから。

【岡野室長補佐】 小委のところはいつも消しているというのはあるのですが。

【白石委員長】 どうしましょうね。前にもありませんでしたか、こういうの、希釈していったというもの。

【岡野室長補佐】 たまにといいますか、しばしばございます。

【白石委員長】 それを参考に。これもこんな書き方じゃないですね。

【岡野室長補佐】 そうですね、水産検討会の中ではもちろん書いているのですが、小委に上げるときはいつもここは切ってしまうております。

【白石委員長】 どうしましょう。いいですか。これ見た人が変だなと思われるのもあれなので。設定濃度のところを、もう少し詳しくわかりやすく説明ができるなら、そういうふうになんか考えていただくということでもよろしいですか。

【岡野室長補佐】 ちょっと検討させていただきます、他の例も見ながら。

【白石委員長】 他にもあったような気がしますので、よろしく願いいたします。

他はいかがでしょう。

PECのほうもよろしいでしょうか。よろしいですか。

では、今の点だけご検討いただくということで、内容的には総合評価のところは変わりません。藻類、登録保留基準値を0.46 $\mu\text{g/L}$ とするということですが、魚から来ていますよね。超値ですけど、魚から来ております。水産PECは0.0082 $\mu\text{g/L}$ で、これを超えていないということです。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、先ほどのご検討を加えて、もしもいいアイデアがあれば直していただくということで、それを私に一任させていただいて結構、いいですね、はい。では、そのようにさせていただきます。

では、プロジアミンにつきましては今の修正があれば修正するというので、他は事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、続きまして、マレイン酸ヒドラジドカリウムにつきましてお願いいたします。

【大竹係員】 資料は55ページになります。マレイン酸ヒドラジドカリウムでございます。

1.の物質概要ですが、表に記載のとおりでございます。

2.の作用機構等でございますが、マレイン酸ヒドラジドカリウムはオーキシンの生理作用と拮抗する植物成長阻害剤であり、その作用機構はオーキシンの働きを抑制して細胞分裂を阻害することで植物の伸長を抑制するものでございます。

本邦での初回登録は1978年、製剤は液剤、適用農作物等はたばこでございます。

現在の国内生産及び輸入ですが、申請者から聞き取ったところによりますと、直近3年間は行っていないとでございます。

3.の各種物性ですが、表に記載のとおりでございます。

56ページの表の続きの下にも記載してございますが、まずアスタリスクの部分がマレイン酸ヒドラジドの物性で、それ以外の部分はマレイン酸ヒドラジドカリウムの物性ということでございます。こちらを解離するというので、マレイン酸ヒドラジドカリウムは環境中ではイオンとして存在するため、毒性試験においてはマレイン酸ヒドラジドのデータを用いることとして、基準値案もマレイン酸ヒドラジドとして提案させていただくこととしております。

56ページのその下の水産動植物への毒性についてでございます。

まず、魚類の毒性についてですが、コイを用いた魚類急性毒性試験が実施されております。こちらは最高濃度区でも死亡が確認されていないことから、96hLC₅₀は設定濃度の有効成分換算値に基づきまして99,800 µg/L超でございました。

57ページに移りまして、2.の甲殻類等でございます。オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施されております。こちらは160,000 µg/Lまで設定されており、設定濃度区49,400 µg/Lで20頭中20頭の遊泳阻害が確認されているということでございました。これらのことから、48hEC₅₀は27,900 µg/Lと算出いたしました。

3.の藻類についてですが、ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施されております。最高濃度区においても72時間生長阻害率といたしましては6.8%程度でございましたので、72hErC₅₀は実測濃度の有効成分換算値に基づきまして97,900 µg/L超でございました。

毒性については以上でございます。

58ページに移りまして、水産動植物被害予測濃度（水産PEC）についてでございます。

まず、製剤の種類及び適用農作物等ですが、製剤としては液剤、適用農作物等はたばこということでございます。

これらのことから、非水田使用時のPECを算出いたしました。PECが最も大きくなる使用方法やパラメータとしては、表4に記載のとおりでございます。これらを用いて非水田PEC_{Tier1}を算出したところ、0.0087 µg/Lでございました。

59ページに移りまして、総合評価でございます。

各生物種のLC₅₀やEC₅₀は記載のとおりでございます。これらを用いまして急性影響濃度を算出いたしました。魚類については、LC₅₀99,800 µg/L超を不確実係数10で除して9,980 µg/L超といたしました。コンマの位置がずれておりますので修正いたします。甲殻類等については、オオミジンコのEC₅₀27,900 µg/Lを採用いたしまして、不確実係数10で除して、急性影響濃度といたしましては2,790 µg/Lといたしました。藻類につきましてはErC₅₀97,900 µg/L超を採用して、この値を急性影響濃度といたしました。これらのうち最小の急性影響濃度である甲殻類のものに基づきまして、登録保留基準値案はマレイン酸ヒドラジドとして2,700 µg/Lを提案させていただきます。

2.のリスク評価ですが、水産PEC0.0087 µg/Lが登録保留基準値案2,700 µg/Lを超えていないことを確認しております。

こちらの剤は、平成28年6月16日の水産検討会においてご検討していただきましたが、特段大

きな問題になるようなところはなかったということでございます。

説明は以上でございます。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、マレイン酸ヒドラジドカリウムにつきまして、ご質問、基準値案についてのご意見等お願いいたします。いかがでしょうか。

よろしいですか。

特段ご意見ないようですので、総合評価でご確認ください。

どこか修正されるというのは、どこを修正するのですか。コンマですか。よく見えない。

【大竹係員】 魚類のところの「9980」というところで桁が1個ずれておりましたので、修正致します。

【白石委員長】 その修正いただいた上で登録保留基準値を2,700 µg/Lとするということで、水産PECは0.0087 µg/Lであり、超えていないということで、よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 では、これは修正いただいて事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、次をお願いします。MCPAの類でございますけども、よろしくをお願いします。

【岡野室長補佐】 では、60ページからご説明させていただきます。

MCPAイソプロピルアミン塩、MCPAエチル及びMCPAナトリウム塩ということで、これらの物質は環境中ではかなり、土壤中の試験とかを見ましてもかなり速やかに乖離してイオンとして存在するので、各種物性及び毒性試験についてはMCPAのデータを用いることとし、基準値もMCPAとして設定してはいかがかというふうに考えております。61ページの注のところでございます。MCPAは61の(4)のところに記載したようなものでございます。

作用機構としては、MCPAはホルモン型除草剤であり、その作用機構は植物体内に吸収されると移行して、インドール酢酸様作用によりさまざまな生理的異常を生じさせるものである。

申請者に確認したところ、各原体生産量はここに記載のとおりとなっております。

(1)、(2)、(3)で3つの原体、塩とエチルにつきまして記載しておりまして、それぞれここに記載のようになっております。

62ページで各種物性ですが、MCPAとイソプロピルアミン塩とエチルとナトリウム塩について、それぞれ提出されているものを記載いたしております。64ページまで物性の表が続いております。

65ページで水産動植物への毒性ですが、コイについて、まず2つ試験が行われておりまして、1つ目は96hLC₅₀で98,200 µg/L、次のもう一つの試験については96hLC₅₀で97,500 µg/L超ということになっており、両方とも超値でLC₅₀が計算されております。

66ページに行きまして、甲殻類ですが、オオミジンコにつきまして2つされております。(1)のほうですが、48hEC₅₀で81,100 µg/L、もう一つのほうは97,500 µg/L超ということで、2つの値が出されております。

藻類の試験は67ページになりますが、72hErC₅₀が78,600 µg/Lということになります。68ページに行きまして、済みません、ムレミカツキモ、もう一つございました。27,300 µg/Lということで、6つの試験が合計で出されております。

69ページで水産PECですが、それぞれのイソプロピルアミン塩、エチル、ナトリウム塩につきまして、最も高くなるPECを計算しております。

70ページからですが、まず(1)の水田使用につきまして、 、 ということによって、MCPAエチルで7.1 µg/Lという水田PEC_{Tier1}になっております。71ページは同じく水田使用ですが、MCPAナトリウム塩で4.1 µg/Lという、こちらも水田PEC_{Tier1}でございます。

非水田に行きまして、72ページと73ページですが、まず72ページのほうはMCPAイソプロピルアミン塩で計算されておりまして、0.024 µg/Lとなります。73ページでMCPAナトリウム塩のPECとしては非水田Tire1で0.014 µg/Lとなっております、いずれもMCPAの換算した後の値で数字を表示しております。

73ページ、(3)ですが、1と2の水田と非水田からとってきまして、最も大きいものとして水田使用時のMCPAエチルの7.1 µg/Lということが最大になります。

74ページで総合評価でして、コイの試験で2つ、オオミジンコで2つ、ムレミカツキモ2つ出されておりますが、コイのほうは98,200を10で除した9,820、甲殻類のほうについても小さいほうの81,100を10で除して8,110、藻類につきましては数字の小さい27,300をとってきまして、最も小さいものとしてはオオミジンコの81,100を10で除した8,100 µg/Lということで水産基準値の案となっております。

リスク評価ですが、7.1 µg/Lで水産PECとなっております、登録保留基準値8,100 µg/Lを超えてないということを確認いたしております。

水産検討会の中で特に議論になった点としては、オオミジンコの試験で2つの値があるということで申し上げましたが、66ページになりまして、(1)のほうは81,100でイコールでEC₅₀は出ているのですが、下の(2)の試験ですと97,500で暴露しても影響が出ていないということで、水溶液のpHとか、そういったところも追加で情報を取り寄せてご判断いただきましたが、なぜここ、こういう差が出るかというところは、残念ながら解明といたしますが、最後までわかったということには行かなかったのですが、基準値を決めるということでは小さいほうをとるということで安全側の評価ができるのではないかとということで、この74ページに書きまして最も低いものをとるという通常の手続に従ってやるということでご了解をいただきました。

以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、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お願いいたします。どうぞ。

いかがでしょうか。注記のところが61ページの「(1)～(3)の各物質は環境中ではイオンとして存在するため」と、簡単にこう書かれているのですが、今のご説明だと土壌中で試験とかを加えると何か速やかに分解し、MCPAになるというようなご説明だったので。

【岡野室長補佐】 そこの水産検討会の中で議論いただいたところとして、今回乖離してイオンとして存在するというものが結構多かったものでどういうふうに統一的に書くかということで、物質ごとに差はあるのですが、環境中で最終的にイオンとして存在するという点で間違いのないのではないかということで、会議の後にもう一度改めてご照会をかけまして、これでいいのではないかと一応はご了解いただいております。

【白石委員長】 いかがですか。ちょっとはしより過ぎのような気もしますが、これはMCPAエチルが粒剤にしか登録がなく、そういった使用条件では分解するということですね。

【岡野室長補佐】 そうですね。水田に……。

【白石委員長】 他の物性データ見ると、何か少し残っている。加水分解性とか他のデータ見るとそれほど速くもないようなデータがあるので、もうちょっと何か説明を加えておいたほうがいかなという気がするのですが、あれですか。

はい、どうぞ。

【稲生専門委員】 今のエチルの議論で、「速やかに」というのがどうかというところは水産検討会でもあったのですが、毒性がそんなに変わらないのであれば、実際に管理するときのことを考えると、エチルエステルと酸体は分けて分析はできるのでしょうか、実際の環境

中のちょっとした条件等によって存在状況が変わると思うので、実際にモニタリングをするときのことを考えるとMCPAとして基準値を決めても問題なからうというような結論に達したのですが。確かにここの書きぶり、これでいいのかということになるとちょっと。先ほどの塩とはちょっと違うので、エチルエステルはちょっとどうかともやもやしたものがあつたのですが、とりあえず基準値とPECを比較して大きく乖離しているので問題ないかなと。もやもやとしたものは私自身も残っているのですけれども、そういった議論があつたということをお伝えしておきます。

【白石委員長】 合っているのだと思うのですが。もう少し何か工夫、余地はありますか。このままでも、今の議事録が公開されればわかつていただけるかもしれませんが。

何かこのまま見るとちゃんと見ているのかというようなご意見が出そうな気がしますけども。土壌中、今ある試験で分解が速やかに分解してしまうということをや何か追加できればしていただきたいと思うのですが。分解してこれになると。それはイオンとして存在するというワンステップあるので。

【岡野室長補佐】 そうですね、「環境中では速やかに分解してイオンとして存在」とかすれば全部に対して速やかに分解して。

【白石委員長】 環境中で分解してよりも、土壌の中でも分解してしまっているわけですね。

【岡野室長補佐】 そうですね、はい。

【白石委員長】 そういった書きぶりにしていただいたほうがいいかなと思うのですが。

【岡野室長補佐】 わかりました、ちょっとそこは検討させていただきます。では、委員長にご相談させていただいて。

【白石委員長】 責任重いですね。

他、いかがですか。

特に意見ございませんようですので、PECのほうもよろしいですね。

MCPAとしてPECも計算されているということでございます。

では、総合評価をご確認いただけますか。

登録保留基準値はMCPAとして8,100 µg/Lとするということで、これはオオミジンコの甲殻類の試験を採用しております。リスク評価として、水産PECは7.1 µg/Lであり、これを超えていないということでございます。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 ありがとうございます。

以上で水産基準の設定についての審議を終了したいと思います。全体を通じて何か言い残したことがございましたらお願いいたします。

はい、どうぞ。

【細見臨時委員】 私が質問するのも変ですけど、26ページのシアン酸ナトリウムというのは、これ加水分解とか光分解するとどのような物質になるのですかね。

【白石委員長】 わかりますか、分解産物。

【岡野室長補佐】 そうですね、一応抄録のところには分解形態ごとに経路が書いてありまして。

【白石委員長】 後で抄録見ていただいたほうがいいかもしれませんね。後で事務局から。

【細見臨時委員】 シアンの0.1 ppmですよ、mg/Lなので、これが登録保留基準。もちろんこれは2.1 mg/Lでも水産動植物対象だからいいといえいいのかもしれませんが、ちょっとこの分子形を見て、CとNの結合が切れるのか、ちょっと私はよくわからなかったの。

【岡野室長補佐】 ちょっとそこはよく.....。

【細見臨時委員】 もしもC、Nが残っていてだとすると、割とこれは加水分解もされるので、シ

アンイオンとなると結構、人の健康という観点では非常に問題なので、ちょっとそこが気になったので質問させていただきました。

【岡野室長補佐】 まだ水濁基準が設定されておりませんので、そのときにもちろん見るということと、今ご指摘いただいたこともこちらで調べてみます。

【白石委員長】 ありがとうございます。よろしいですか。

ちょっと議事が進んでおりますけれども、他にご質問等なければここで休憩を入れたいと思いますが、進めますか。よろしいですか、休憩入れて。

では、10分ほど休憩します。3時10分に再開いたします。よろしくをお願いします。

（14時59分 休憩）

（15時09分 再開）

【白石委員長】 よろしいですか。皆さんおそろいになったようですので、議事を再開したいと思います。そろっていますよね。

議事の2番目、水質汚濁に係る農薬登録保留基準として環境大臣の定める基準の設定についての審議に入ります。

事務局から説明をお願いします。

【福澤係員】 資料4-1をごらんください。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。

今回は全て新規剤でございます、全て水田での適用がない非水田使用のものでございます。

それでは、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ます。

ページをおめくりいただいて、1ページ目をごらんください。アミカルバゾンでございます。作用機構等ですが、アミカルバゾンはトリアゾリノン系除草剤であり、その作用機構は葉緑体中の光化学系に存在するD1タンパクに結合して、電子伝達を阻害することによりATPやNADPHの産生を停止すると考えられております。

製剤は粒剤及び水和剤が、適用農作物等は芝、樹木等として登録申請されております。

各種物性等は、2ページ目にあるとおりでございます。

こちらは非食用の適用のみでございますので、非食用農作物専用の検討会におきまして非食用農薬のADIが設定されてございまして、0.016 mg/kgという値になってございます。こちらはイヌを用いた慢性毒性試験における無毒性量を安全係数100で除して設定されております。

こちらの安全係数ですけれども、ふだんはこちらの検討会に係るものは長期の試験が省略されている場合が多く、そのため安全係数を100からさらに10、その分の安全係数を掛けまして1,000としておりますけれども、この剤に関しましては長期の1年間での試験も提出されておりましたので、安全係数は100として設定してございます。

続きまして、水濁PECについてです。製剤の粒剤、水和剤及び適用農作物の芝、樹木等の使用方法の中から最もPECが高くなる使用方法として、樹木等に粒剤を用いる使用方法につきまして下の表にございます使用方法と各パラメータの値を用いて計算いたしましたところ、水濁PECの値は0.000068 mg/Lとなっております。

続きまして、総合評価でございます。

非食用農薬ADIをもとに登録保留基準値の算出式に代入いたしまして、登録保留基準値案は0.042 mg/Lとなっております。

リスク評価でございますが、水濁PECは農薬登録保留基準値案を超えないことを確認してございます。

説明は以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、1剤ずつお願いしたいと思います。

ただいまのアミカルバゾンにつきまして、まず毒性の観点から何か補足ございましたらお願いします。

【浅野専門委員】 今、事務局からお話ありましたように、この剤に関しましては毒性試験、かなり多く検討されております。発がん性、それから生殖発生毒性試験まで行われております。毒性の特徴としては、動物種を共通して赤血球の減少、それから肝臓では重量の増加、また、イヌで特徴的なのですが、血小板の増加と、それから胆のうにおいて粘膜の過形成と胆汁酸の増加が認められております。

催奇形性、それから遺伝毒性、発がん性、それから繁殖能に対する影響は出ておりません。

それから、動物が死ぬような用量において急性神経毒性で脳の神経細胞の壊死がちょっと認められております。

最終的な判断としましては、ADIの設定に関しましてはイヌを用いた1年間の慢性毒性試験、これで主に高用量では胸腺や肝臓、この臓器重量の増加ですとか、それからヘモグロビン、ヘマトクリットの減少、コレステロールの増加等が認められておりますけれども、最小用量の雄で1.6 mg/kg体重/日、これで無毒性量がとられております。これを根拠にしまして、本剤の非食用の農薬ADIの設定が100で除してADI0.016 mg/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。

非食用の検討会のほうで検討されていただきました。

他、よろしいですか。

PECのほうもよろしいでしょうか。

【稲生専門委員】 ちょっと書き方のところで、3ページの2.の(1)のところの文章の中で、「算出に当たっては、テストガイドライン」となっているのですが、これ「農薬取締法テストガイドライン」というふうに書くと以前取り決めがなされたと思いますので、それを入れてください。他の剤でも抜けているところがありますので、それを入れてもらえればと思います。

PECのほうは問題ないと思います。

【福澤係員】 修正させていただきます。

【白石委員長】 では、よろしくをお願いします。

他の部分も修正をお願いいたします。

他、よろしいでしょうか。

特段ご意見ないようですので、総合評価をご確認ください。

登録保留基準値は下記の計算式で0.042 mg/Lとするということでございます。水濁PECはこれを超えてないということで、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、若干の修正ですけど、これは全体を通じてお願いいたします。

では、事務局案どおりさせていただきます。

では、次のイソピラザムをお願いします。

【岡野室長補佐】 5ページからでして、イソピラザムはピラゾールカルボキサミド構造を有する殺菌剤であり、その作用機構は菌体中のミトコンドリアにおける電子伝達系の複合体（コハク酸脱水素酵素）の阻害であり、菌の呼吸機能に影響を及ぼし、菌の発芽管伸長阻害、胞子発芽阻害、菌糸生長阻害を起こすというものでございます。

本邦では未登録です。

製剤は水和剤が、適用農作物等は果樹、野菜として登録申請がされています。

6ページが各種物性等になっております。

7ページで安全性評価ですが、ADIが0.055 mg/kg体重/日となっていて、食品安全委員会で平成27年11月10日付でイソピラザムのADIを0.055 mg/kg体重/日ということで食品健康影響評価がなされております。なお、この値につきましては、ラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量5.5 mg/kg体重/日を安全係数100で除して設定をされております。

。の水質汚濁予測濃度ということですが、最も高くなる適用に対して水濁PECを計算しております。非水田の第1段階で計算しております。結果は8ページにありまして、0.000044 mg/Lとなっております。

9ページ、総合評価として、水濁、先ほどのADIから計算をいたしまして、登録保留基準値として0.14 mg/Lでございます。

リスク評価として、水濁PECが登録保留基準値を超えてないということを確認いたしております。

参考ですが、厚労省の薬食審で農薬理論最大値一日摂取量が0.705となっております。対ADI比23.3%ということでございます。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、イソピラザムにつきまして、ご質問、ご意見お願いしたいと思います。

毒性でコメントございましたら、お願いいたします。

【浅野専門委員】 本剤の毒性、反復投与による影響ですけれども、体重の増加抑制、それから肝臓で肝細胞の肥大ですとか重量増加、こういったものが認められております。

神経毒性と遺伝毒性は認められておりません。

ラットの雌で、発がん性試験で肝細胞腺腫と、それから子宮内膜腺がんの発生頻度が、これはかなり高用量で認められております。肝臓のほうは通常酵素誘導するような剤に見られるようなメカニズムと考えられておりますけれども、子宮内膜の腺がんに関してはエストロゲン活性というのが認められておりませんので、詳細なメカニズムはわかっておりません。

その他、発がん性試験、2年間の慢性毒性試験で小葉中心性の肝細胞肥大等の肝臓の変化が認められておりまして、これをもとにして無毒性量が5.5 mg/kg体重/日ですね。これを根拠にしてADIが0.055 mg/kg体重/日と設定されております。

以上です。

【白石委員長】 わかりました。

その他、コメント、ご意見ございましたらお願いします。

よろしいですか。

PECのほうもよろしいですか、先ほどの修正だけで、はい。

では、総合評価でご確認いただきたいと思っております。

登録保留基準値を0.14 mg/Lとするということでございます。PECは、小さい数字ですけれどもこれを超えていないということでございます。よろしいでしょうか。

（異議なし）

【白石委員長】 特段ご意見ございませんので、事務局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、トルピラレートについて説明をお願いします。

【福澤係員】 10ページ目をごらんください。

トルピラレートはピラゾール構造を有する除草剤であり、その作用機構は4-ヒドロキシフェニ

ルピルビン酸ジオキシゲナーゼの阻害によるカロチノイド生合成などに関わるプラストキノン生合成阻害であると考えられており、雑草の各部位より速やかに吸収され、生長点へ移行し、枯死させるというものでございます。

製剤は水和剤が、適用農作物は飼料作物として登録申請されております。

各種物性は、11ページにあるとおりでございます。

こちらも非食用の検討会で検討されておりました、非食用の農薬ADIが0.00032 mg/kg体重/日に設定されております。この値はラットの90日間亜急性毒性試験の無毒性量0.323 mg/kg体重/日を安全係数1,000で除して設定されております。

続いて、水濁PECにつきまして、申請されている適用の中で最もPECが高くなる使用方法、飼料用トウモロコシに対する使用方法ということで各種パラメータについて計算いたしましたところ、水濁PECの値は0.0000011 mg/Lとなっております。

総合評価ですが、非食用農薬ADIを登録保留基準値の算出式により算出しますと、登録保留基準値は0.00085 mg/Lとなっております。

リスク評価ですが、水濁PECは登録保留基準値案を超えないことを確認しております。

説明は以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

これも非食用農薬の検討会で検討いただいておりますので、説明ございましたらお願いします。

【浅野専門委員】 本剤の毒性の特徴では、肝臓の重量増加ですとか細胞が肥大しているとか、それから腎臓で重量増加と、それから近位尿細管の上皮の硝子滴、ちょっと粒状の硝子滴が見られるのですけど、これが増加して、あと甲状腺のろ胞上皮の細胞肥大が認められております。

神経毒性、催奇形性、遺伝毒性は認められないという結論なのですが、ラットとウサギの発生毒性試験において骨格変異が認められました。これのメカニズムは、酵素の阻害、これが4-HPPD、4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼですね、これを阻害する剤に共通の変化でして、血中濃度にチロシンがかなり高濃度、血漿中チロシン濃度が上昇するとこのような変化が起きてくるというメカニズムもわかっておりますので、最終的な結論としては催奇形性はなしとされています。

非食のADIの設定ですけれども、90日間の亜急性毒性試験、ラットを用いた試験、これのNOAEL、最小無毒性量が0.323 mg/kg体重/日、このことから、また慢性毒性、発がん性、それから生殖発生毒性が実施されておられませんので、さらに安全係数10倍掛けられまして、1,000で除して0.00032 mg/kg体重/日という設定になっております。

以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

その他、ご質問ございますでしょうか。よろしいですか。

PECのほうもよろしいですか。

特段ご意見ないようですので、総合評価でご確認いただきたいと思います。

登録保留基準値、少し小さい値ですが0.00085 mg/Lということになります。

リスク評価ですが、水濁PECはこれを超えてないということでよろしいでしょうか。

（異議なし）

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

では、続きましてフルエンシルホンをお願いします。

【岡野室長補佐】 14ページからご説明させていただきます。

フルエンシルホンはフルオロアルキルチオエーテル基を有する殺線虫剤であります。その作用機構は不明であります、ネコブセンチュウに直接接触することにより殺線虫効果を示すと考え

られております。

本剤は未登録でして、製剤は粒剤が、適用農作物等は野菜及びいもとして申請がなされております。

次のページ行きまして、各種物性は3の表のとおりとなっております。

安全性評価ですが、ADIが0.014 mg/kg体重/日ということで、食品安全委員会で評価をされております。なお、この値はラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量1.4を安全係数100で除して設定されております。

16ページにおめくりください。水濁PECですが、粒剤で野菜といもに対して登録申請があるということで、最も高くなるものを持ってまいりまして水濁PECになります。水濁PECの計算の結果としては、0.000013 mg/Lという値でございます。

17ページ行きまして、総合評価ですが、先ほどのADIをもとに計算しまして0.037 mg/Lという登録保留基準値案です。この値につきましては、水濁PECが0.000013 mg/Lでありまして、登録保留基準値を超えてないということを確認しております。

これにつきましては、通常、薬食審が審議されている場合については、このリスク評価の下に参考で食品経由の農薬理論最大一日摂取量とADI比というものを付けているのですが、今回については薬食審未審議の剤ですので、先にこちらの委員会で設定をするということで水濁基準が先行するということになります。このADI比につきましては、当初の計算のところで計算式の中で飲料水に10%の配分をしまして、厚労省のほうも食品に対して8%を配分しておりますので、厚労省の結果を見なくても我々の水濁基準としては大丈夫であろうということで、このようなことにさせていただこうと思っております。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、ただいまのフルエンシルホンにつきまして、ご質問等受けたいと思っておりますけれども、毒性の観点からまずコメントございましたらお願いします。

【浅野専門委員】 本剤は食安委で毒性の検討をしております。主に認められている変化としましては、体重の増加抑制、それから貧血、肝細胞の肥大、また腎臓の重量増加等があります。

生殖発生毒性試験ですね、繁殖能、それから催奇形性等には異常は認められておりません。また、免疫毒性、遺伝毒性は認められておりません。

マウスの発がん性試験で、雌で肺胞、それから細気管支腺腫の発生頻度増加が認められておりますけれども、遺伝毒性が認められませんが閾値が設定されております。

ADIの設定根拠となったラットの2年間慢性毒性/発がん性試験ですけれども、高い用量でこの構造からくるとフッ素を非常に含んでいる化合物ですけど、これで集まりやすい場所として大腿骨、それから切歯、この辺において用量依存的なフッ素含量の増加が認められております。毒性所見として認められた体重増加抑制、これを根拠としまして無毒性量が雄の1.4 mg/kg体重/日でしたので、これをもとにADIが設定されてありまして、ADIが0.014、100で除して0.014 mg/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。

その他、ご意見、ご質問等ございましたらお願いします。

はい、どうぞ。

【細見臨時委員】 この水濁PECのところ、この表を見ると F_u という農薬流出補正係数が0.1となっておりますよね。普通は1でやっているのではないかと思います、これどうして0.1になっているのかちょっと教えてください。

表のPECの算出に関するところで、最後の各パラメータの値の一番下、 F_u というところで施用

方法による農薬流出補正係数が0.1というふうになっていますが、通常、今までは1で計算していますので、これ10倍違うわけですよ。10倍違うと水濁PECが割と登録保留基準値のレベルに非常に近いので、農薬流出補正係数というのはちょっと説明をしていただけますでしょうか。

【稲生専門委員】 事務局が戸惑っているようなので、このファイルの中の水質汚濁に係る資料2の25ページですか、その上のところに各パラメータの値が書いていまして、 F_d がどういうときだったらどうかというところで、この剤、全面土壌混和になっているので、一応ルールとしてこの場合は0.1というのを多分採用されているのではないかなと思います。

【岡野室長補佐】 資料2の10ページだと思うのですが、10ページですね。

【白石委員長】 よろしいですか。

【細見臨時委員】 これ、私も検討したと思うのですが、農薬流出率というのは、要は0.02%しか流出しないというわけですよ。これと全面、今の土壌混和とかというのはちょっと議論したのですかね、十分。ここはちょっと農薬流出率でそういうのをカバーしているかなと思ってきて、もう一回確認してみました。

【稲生専門委員】 過去にどういう議論をされたかというのは、経緯をきちっと私の頭の中で整理されていないのですが、この0.02%というのは結構ワーストケースのところを想定して決めたということなので、通常粒剤を表面にばらばらとまくよりかはこの場合土に結構埋め込まれるのでその10分の1程度ぐらいだろうと。この根拠と言われるとちょっと私も定かでないのですけれども、恐らくそういう考え方でこのファクターが決められたのではないかというふうに私は理解しております。

【白石委員長】 他、ご質問等ございましたらお願いします。

ないようでしたら、総合評価でご確認ください。

登録保留基準値を0.037 mg/Lとするということです。薬食審ではまだ未審議ということですが、先行して決めるということでもよろしいでしょうか。

水濁PECは今議論になりましたけども、0.000013 mg/Lであり、これを超えていないということでございます。

（異議なし）

【白石委員長】 特段ご意見ございませんようですので、事務局案どおりとさせていただきます。ありがとうございました。

では、続きまして、フルオキサストロピンにつきましてご説明をお願いします。

【福澤係員】 18ページをごらんください。

フルオキサストロピンはストロビルリン系殺菌剤であり、その作用機構はミトコンドリア内のチトクロームbc1複合体の Q_0 部位に結合することにより電子伝達系を阻害し、結果として菌の呼吸を阻害すると考えられております。

製剤は水和剤が、適用農作物等は芝として登録申請されております。

また、海外では米国において芝、ばれいしょ、いちご等、メキシコにおいてはばれいしょ、いちご等、ドイツにおいて芝、ばれいしょ等を対象として農薬登録されているということでございます。

こちらにつきましては、輸入の際に残留する農薬があるということでございますので食品安全委員会のほうでADIが設定されておりまして、値は0.015 mg/kgとなっております。こちらはイヌを用いた1年間慢性毒性試験における無毒性量1.5 mg/kg体重/日を安全係数100で除して設定されたものでございます。

続きまして、水濁PECでございます。登録申請された適用の中でPECが最も高くなる使用方法で、日本芝に対する使用方法と各種パラメータを用いて算出したしまして、水濁PECは0.000041 mg/L

を算出されております。

総合評価でございます。食安委のADIをもとに算出した登録保留基準値は0.039 mg/Lでございます。

リスク評価でございますが、水濁PECは登録保留基準値案を超えていないことを確認しております。

こちらは薬食審の審議を通過しておりまして、農薬理論最大一日摂取量は、対ADI比で1.4%ということでございます。

説明は以上になります。

【白石委員長】 ありがとうございます。

では、毒性の観点からコメントございましたらお願いします。

【浅野専門委員】 食安委で検討されております。主に認められた毒性は、高用量を投与した場合の体重の増加抑制、それから肝臓の重量増加、肝細胞肥大、それから尿路系で泌尿器に関しまして腎盂と尿道に結石等があります。

神経毒性、繁殖能、それから催奇形性及び遺伝毒性は認められておりません。また、ラットやマウスの発がん性試験においても特に腫瘍がふえているところは認められませんでした。

ADIの設定の根拠となりましたのが、イヌの1年間慢性毒性試験です。これで認められた所見が、高いほうの用量で肝細胞肥大等が認められておりまして、それらの毒性所見が認められなかった1.5 mgですね、1.5 mg/kg体重/日、このNOAELを根拠としまして100で除して、ADIが0.015 mg/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。

他、いかがでしょうか。他、ご質問等がございましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

これは日本では非食用の農薬ということですね。芝に登録があって、PECは芝です、よろしいでしょうか。

特段ご意見ないようですので、総合評価をご確認ください。

登録保留基準値0.039 mg/Lということ、水濁PECはこれを超えていないということによろしいでしょうか。

（異議なし）

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

以上で水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定についての審議を終了したいと思います。

事務局より本件に関する今後の予定について説明をお願いします。

【大竹係員】 本日ご了解いただきました農薬の登録保留基準については、行政手続法の規定に基づき、今後パブリックコメントを1カ月ほど実施いたします。その結果もし何か修正等を求める意見が寄せられた場合につきましては、委員長に再度農薬小委員会で審議を行うかどうかご相談をして、ご判断いただくこととしたいと思います。よろしくお願いいたします。

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

説明は以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

続きまして、議事の3、その他に移ります。案件は1件とのことですが、事務局、説明をお願いします。

【大竹係員】 資料は5から7になります。ごらんいただければと思います。

本件は、5月23日に開催いたしました前回の農薬小委員会で審議されました水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定についてご了承いただきました11農薬、水濁基準の設定の1農薬及び飼料作物残留に係る農薬登録保留基準等の見直しについてに係るご意見を募集した結果でございます。3件とも、提出されたご意見等はございませんでしたので、白石委員長にご報告いたしまして基準値設定の手続を進めつつ、今回の委員会で報告させていただくこととなりました。

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

説明は以上です。

【白石委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。質問ございますか。よろしいですか。

それでは、本日の審議が一通り終了しましたので、その他、本日の審議全体につきまして何かご意見、ご質問があればお願いいたします。よろしいでしょうか。

特にご意見がなければ、事務局にお返しいたします。

【小笠原室長】 白石委員長、ありがとうございます。

また、委員の皆様方におかれましては、円滑なるご審議をいただき、ありがとうございました。

本日ご指摘をいただきました修正箇所等につきましては修正をさせていただき、また表現の検討を要するところにつきましては委員長とご相談させていただきまして、委員の皆様方にはメールにてご報告をさせていただきます。

それでは、以上をもちまして第52回土壌農薬部会農薬小委員会を終了させていただきます。

次回の第53回農薬小委員会は、9月9日金曜日を予定しております。また近くなりましたらご案内差し上げますので、ご出席をお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。