

中央環境審議会 土壌農薬部会農薬小委員会（第3回）  
議事録（案）

1. 日 時 平成18年4月26日（水）14:00～16:45
2. 場 所 経済産業省別館827会議室
3. 出席委員
- |      |       |       |  |
|------|-------|-------|--|
| 委員長  | 須藤 隆一 |       |  |
| 臨時委員 | 岡田 齊夫 | 森田 昌敏 |  |
|      | 亀若 誠  | 上路 雅子 |  |
|      | 五箇 公一 | 若林 明子 |  |
|      | 白石 寛明 | 渡部 徳子 |  |
|      | 細見 正明 | 櫻井 治彦 |  |
|      | 中杉 修身 |       |  |
| 専門委員 | 安藤 正典 | 山本 廣基 |  |
|      | 花井 正博 | 中村 幸二 |  |

（欠席は、井上委員、北原委員、中野委員、眞柄委員）

4. 委員以外の出席者

環境省

坪香水環境担当審議官、鎚木土壌環境課長、鈴木農薬環境管理室長、小出農薬環境管理室長補佐、木村農薬環境管理室長補佐、山口農薬企画・調査係長、野坂技官

5. 議 題

- (1) 水産動植物の被害防止に係る農薬の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の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. 配布資料

資料1 中央環境審議会 土壌農薬部会農薬小委員会委員名簿

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の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

資料4 水質汚濁に係る農薬の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

資料5 水質汚濁に係る農薬の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（分析法案）

資料6 食品衛生法ポジティブリスト制度の導入に伴う作物残留に係る登録保留基準の削除について

資料7 農薬登録失効に伴う登録保留基準の改廃について

資料8 水質汚濁に係る環境中予測濃度（水濁PEC）の算定方法について

参考資料1 中央環境審議会土壌農薬部会の小委員会の設置について

- 参考資料 2 農薬取締法に基づく登録保留基準について  
参考資料 3 農薬評価書オリサストロビン（食品安全委員会公表資料）  
参考資料 4 オリサストロビン（案）（薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物医薬品部会報告：厚生労働省公表資料）  
参考資料 5 食品中の残留する農薬等の基準に係るポジティブリスト制度について（厚生労働省公表資料）  
参考資料 6 土壌残留及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準改定の検討状況  
参考資料 7 水質汚濁に係る環境中予測濃度（水濁 P E C ）算定方法参考資料

## 7. 議 事

（鈴木農薬環境管理室長）

定刻となりましたので、ただ今から土壌農薬部会農薬小委員会第3回を開催させていただきます。まず初めに開会に当たりまして、水環境担当審議官からごあいさつを申し上げます。

（坪香水環境担当審議官）

水環境担当審議官の坪香でございます。

土壌農薬部会の農薬小委員会の開催に当たりまして、一言ごあいさつを申し上げます。

本日は、年度当初の中、非常にお忙しい中にもかかわらずお集まり頂きまして、まことにありがとうございます。本日の小委員会でございますけれども、水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留基準の設定、並びに水質汚濁に係る農薬の登録保留基準の設定について、御審議頂くこととなっております。

このうちの水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準につきましては、平成15年3月30日に告示改正を行いまして、平成17年4月1日から新たな基準が施行されております。これに基づきまして、今回個別農薬ごとの基準値設定につきまして、初めて御審議頂くということになってございます。

また、これまで登録保留基準値の設定につきましては、土壌農薬部会農薬専門委員会で審議を行ってきましてけれども、平成17年3月31日に、農薬専門委員会を農薬小委員会へと改変いたしました。そのため農薬小委員会での基準値の設定についての審議を行うのは、今回が初めてということになります。なにとぞよろしくお願い申し上げます。

そのほか議題の中で、幾つかの最近の情勢につきまして御報告させて頂きたいというふうに思っております。

最後になりますが、本年8月から土壌残留及び水質汚濁に係る改正登録保留基準が施行されることとなっております。最近の状況を含めまして、環境省といたしまして今後とも先生方の御指導を頂きながら、積極的に課題へ取り組んでまいりたいというふうに思っておりますので、よろしく願いいたします。

以上、簡単でございますが、私のあいさつとさせていただきます。

（鈴木農薬環境管理室長）

続きまして、本日の各委員の出欠の確認をさせて頂ければと思っております。

本日は、井上委員、北原委員、中野委員、眞柄委員より御欠席との連絡をちょうだいしております。従いまして、本日、委員、臨時委員、総数14名のうち、現在11名の出席となっております。

また、細見委員は若干遅れるというふうな御報告を頂いております。現在11名ということでございますので、既に小委員会の要件でございます定足数8名、これを満足いたしております。

このことを御報告させていただきます。

続きまして、配布資料の確認をお願いしたいと思います。なお3月13日に開催されました中央環境審議会総会におきまして、実は中央環境審議会の運営方針というものが改正されております。環境への配慮といたしまして、会議に当たっては、会議資料として配布する紙の枚数を必要最低限とする等の環境への負荷を削減するように努めることが盛り込まれております。このため本日の会議では、傍聴者の皆様方への参考資料の配布を簡略化させて頂いておりますことを申し添えたいと思います。

それでは、配布資料について確認をお願いしたいと思います。

(野坂技官)

それでは配布資料を確認させていただきます。

まず資料1といたしまして、中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会委員名簿。資料2といたしまして、諮問書写し及び、付議書写し。資料3といたしまして、水産動植物の被害防止に係る農薬の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。資料4といたしまして、水質汚濁に係る農薬の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。資料5といたしまして、水質汚濁に係る農薬の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(分析法案)。資料6といたしまして、食品衛生法ポジティブリスト制度の導入に伴う作物残留に係る登録保留基準の削除について。資料7といたしまして、農薬登録失効に伴う登録保留基準の改廃について。資料8といたしまして、水質汚濁に係る環境中予測濃度(水濁PEC)の算定方法について。

以下の資料については、参考資料2を除き委員のみに配布しておりますが、参考資料1といたしまして、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。参考資料2といたしまして、農薬取締法に基づく登録保留基準について。参考資料3といたしまして、農薬評価書オリサストロビン(食品安全委員会公表資料)。参考資料4といたしまして、オリサストロビン(案)(薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物医薬品部会報告：厚生労働省公表資料)。参考資料5といたしまして、食品中に残留する農薬等の基準に係るポジティブリスト制度について。参考資料6といたしまして、土壌残留及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準改定の検討状況。参考資料7といたしまして、水質汚濁に係る環境中予測濃度(水濁PEC)算定方法参考資料となっております。

(鈴木農薬環境管理室長)

以上でございます。足りない資料ございますでしょうか。もし足りない資料がございましたら事務局までお申し出頂ければと思います。特にないようでしたら議事に入らせて頂きたいと思っております。須藤委員長、議事進行の方よろしくお願いたします。

(須藤座長)

かしこまりました。それでは、ただ今から第3回の農薬小委員会の議事を始めたいと思います。大変御多用の中を委員の先生方には、お繰り合わせ御出席頂きまして、どうもありがとうございます。また事務局の皆様、それからオブザーバーの皆様も、御出席を頂きましたことをお礼申し上げます。

それでは、本日の議事次第でございますが、先ほど審議官からの御紹介にもございましたように、農薬登録保留基準関係の事案ということでございまして、水産動植物の被害防止に係る登録保留基準の設定について1剤でございます。それから、次いで水質汚濁に係る登録保留基準の設定について1剤ございまして、計2剤の審議を予定させて頂いております。

なお、個別農薬の水産動植物の被害防止に係る登録保留基準の設定については、中央環境審議会での審議というのは、先ほども御紹介がございましたように、今回が初めてでございます。慎重かつ活発な御審議をお願いしたいと存じます。

その他、先程もございましたように、幾つかのその他の案件としての報告を頂くということでございまして、順次説明して頂きたいと思っております。

それでは、まず、本日の審議の公開の取り扱いについてでございますが、水産動植物の被害防止に係る登録保留基準の設定の審議に関しましては、企業秘密に係る資料を用いた毒性評価に係る検討は、環境省水・大気環境局長委嘱の水産動植物登録保留基準設定検討会において実施されております。水質汚濁に係る登録保留基準の設定に関しても、企業秘密に係る資料を用いたADIの設定に係る審議は、食品安全委員会で実施されております。これは御承知のとおりでございます。

このため今回の農薬小委員会では、農薬の毒性試験データ等、企業秘密に係る資料は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おきましては、全て公開とさせていただきます。ということで、御配慮頂きたいと思っております。

それでは、次いで農薬小委員会における決議の問題について紹介をさせていただきます。本日の決議につきましては、参考資料1、どうぞ御覧になって下さい。中央環境審議会土壌農薬部会の小委員会の設置についてという資料がまずございます。その中の4にございますように、農薬小委員会の決議は、部会長の同意を得て、土壌農薬部会の決議とすることが出来ます。よって、従前とは異なりまして、というのは、従前の時は土壌農薬部会にかけたのですが、従前とは異なりまして、今後は、農薬小委員会後には、農薬登録保留基準の設定のために、土壌農薬部会を招集しませんで、土壌農薬部会の松本部会長の了解を頂いて、部会としての結論を頂くということになります。ということは、ここでの結論がそのまま部会の結論になる、こういう意味でございます。

それでは、早速議事に沿って進めたいと思っておりますので御協力を頂きたいと思っております。本日は、時間は16時30分までということでございますので、議事進行についてもどうぞよろしく御協力を頂きたいと思っております。

まず、水産動植物の被害防止に係る登録保留基準の設定、水質汚濁に係る農薬の登録保留基準の件につきましては、4月21日付で環境大臣から諮問があり、土壌農薬部会に付議されております。事務局から諮問書を紹介してください。お願いいたします。

(野坂技官)

資料2を御用意願います。

それでは、諮問書を御紹介させていただきます。『中央環境審議会会長、鈴木基之殿。環境大臣、小池百合子。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(諮問)。標記について、環境基本法(平成5年法律第91号)第41条第2項第2号の規定に基づき、次のとおり諮問する。

「農薬取締法第3条第1項第4号から第7号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準に定める等の件」(昭和46年3月農林省告示第346号)(以下「告示」という。)に基づき、(1)別紙1の農薬に関し、告示第3号の環境大臣が定める基準を設定すること、(2)別紙2の農薬に関し、告示第4号の環境大臣が定める基準を設定すること、について貴審議会の意見を求める。

次のページを御覧下さい。

(別紙1)3-(4-クロロ-5-シクロペンチルオキシ-2-フルオロフェニル)-5-イソプロピリデン-1,3-オキサゾリジン-2,4-ジオン(別名ペントキサゾン)。

(別紙2)(2E)-2-(メトキシイミノ)-2-[ (3E,5E,6E)-5-

(メトキシイミノ) - 4, 6 - ジメチル - 2, 8 - ジオキサ - 3, 7 - ジアザノナ - 3, 6 - ジエン - 1 - イル]フェニル} - N - メチルアセトアミド(別名オリサストロビン)』こういう諮問書になっております。

次に付議の方でございますが、『中央環境審議会土壌農薬部会部会長、松本聰殿。中央環境審議会会長、鈴木基之。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(付議)。平成18年4月21日付け諮問第181号、環水大土発第060421001号をもって環境大臣より、当審議会に対してなされた標記諮問については、中央環境審議会議事運営規則第5条の規定に基づき、土壌農薬部会に付議する。』ということでございます。

(須藤座長)

どうもありがとうございました。

諮問書を御理解頂いた上で、審議に入りたいと思います。それでは、早速議題1の水産動植物の被害防止に係る農薬の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をお願いをしたいと存じますが、農薬小委員会において登録保留基準の設定について審議するのは、今回が初めてということでございますので、まず各論に入る前に、事務局より登録保留基準の設定について説明を頂きたいと思っております。事務局より説明を願います。

(木村農薬環境管理室長補佐)

それでは、参考資料の2を御覧頂ければと思います。今日、御審議頂きます農薬登録保留基準、それと農薬取締法について御説明させて頂きまして、それから本日の議題でもあります水産動植物の被害防止に係る登録保留基準、それから水質汚濁に係る登録保留基準の設定方法につきまして、御説明させて頂きたいと思っております。

まず、表紙の下の2ページ目のところでございますけれども、農薬取締法の体系と農薬登録保留基準についてという表がございます。御承知のように、農薬につきましては、登録制をとっております。登録を受けなければ製造・輸入・販売・使用が出来ないと、そういうことになっております。登録の申請につきましては、農林水産省に対し事業者からなされ、その登録の検査、こちら農林水産省の方で行うことになっておりますが、その検査の際に登録の可否を判断する基準といたしまして、農薬の登録の検査項目が1から10までございます。そのうちの表の左側になりますけれども、環境省が所管する部分といたしまして、作物残留に係る登録保留基準、土壌残留に係る登録保留基準、それから水産動植物の被害防止に係る登録保留基準、水質汚濁に係る登録保留基準という、以上の4つの登録保留基準を環境省の方で定めております。環境省が、この登録保留基準を設定いたしますと、これに照らしまして、農林水産省の方で登録に係る検査が行われまして、検査をパスすれば登録になりますし、万一登録保留基準に該当するような場合には、申請事項の訂正、あるいはその農薬の品質改良の指示がなされることになりまして、その品質改良等が行われた場合に登録になりますし、もしそういうことがなければ登録申請が却下されると、こういった仕組みになっております。

その他、農薬の販売に係る規制といたしまして、適切な表示がなされているようなことが必要であり、また販売禁止農薬の指定のしくみもありますが、そういった販売に係る規制が行われております。使用段階の規制といたしましては、特にその水質汚濁性が高い農薬については、水質汚濁性農薬というものに政令指定をされております。これによって、都道府県知事が地域を限定して、使用に関する許可制をとるということができる。そういう水質汚濁性農薬の指定の制度がございます。

それからその下にありますが、農薬の使用者が遵守すべき農薬使用基準というものを、これは環境省と農林水産省で、共同で設定しているものがございます。農薬取締法につきまして

は、こういった体系でございます。

1枚おめくり頂きます、続きまして、環境大臣が定める登録保留基準の、先程4つあると申し上げましたけれども、その中身について御説明いたします。これら4つの基準につきましては、その3ページ目の上のところに書いておりでございます、昭和46年に告示されておりました、その後何回か改正されているものではございますけれども、その概要について以下順次御説明させていただきますけれども、まず(1)のところに作物残留に係る農薬登録保留基準について書いております。従来以下のとおり規定されておりました、食品衛生法の食品規格、あるいは残留農薬基準と呼ばれるものですが、これに適合しない場合には登録保留になる。それから いたしまして、食品衛生法の食品規格が設定されていない場合につきましては、環境大臣が定める基準に適合しない場合、このように定められておりました、平成18年4月18日現在では、設定農薬数が377農薬でございます。

本日の後の方の議題の中でも御説明いたしますけれども、平成15年7月以降は、農薬の登録と同時に食品規格が定められる運用が、食品衛生法の方で開始されておりました、そういう意味で、現在では 環境大臣が定める基準というものを新たに設定する必要はなくなっている状況でございます。さらに本年の5月29日より食品衛生法の食品規格におきまして、いわゆるポジティブリスト制度が導入されることとなります。こちらのポジティブリスト制度の導入によりまして、食品衛生法の食品規格が幅広い農薬をカバーされる形になりますので、この上記 に書きましました環境大臣が定める基準につきましては、今回廃止するというにしたいと考えておりました、これについては本日の小委員会の後の方の議題で御説明させていただきます。

それから4ページ目に移って頂きます、(2) 土壌残留に係る農薬登録保留基準でございますけれども、これは農薬の成分物質等の土壌中での半減期が、ほ場試験及び容器内試験で1年以上の場合等ということで規定されておりました、こちらについては個別の農薬について規定されているというのではなく、全ての農薬について一律このような基準が適用されるということになっております。その米印に書きましましたけれども、本基準につきましては、昨年8月に改正されておりました、本年8月に改正基準が施行される予定になっております。

それから(3)の水産動植物の被害防止に係る登録保留基準でございますけれども、こちらにつきましては、公共用水域における環境中予測濃度が、魚類、甲殻類及び藻類に対する毒性試験結果に基づきまして、環境大臣が定める基準に適合しない場合というふうに定められておりました、本日も御審議頂きますけれども、個別農薬についてこれから順次設定されていくこととなります。

それから(4)でございますけれども、水質汚濁に係る農薬登録保留基準でございます、こちらにつきましては、人の健康影響の観点からの水質汚濁に係る基準ということでございます。それで に書きましましたけれども、まず水質汚濁に係る環境基準、環境基本法に基づきまして健康項目が定められている農薬につきましては、水田水中での農薬の150日間の平均濃度が、水質汚濁に係る環境基準の10倍を超える場合に登録保留になるということになっております。それから でございますけれども、環境基準が設定されていない場合につきましては、水田水中での農薬の150日間の平均濃度が環境大臣が定める基準を超える場合ということで、こちらにつきましては、個別の農薬につきまして、個別に登録保留基準を設定しております。ということで、以上の2つを合わせまして設定農薬数につきましては、本年4月1日現在で133農薬について設定されているところでございます。

それから、土壌残留の基準と同様に、この水質汚濁に係る基準も昨年8月に改正されまして、本年8月に施行される予定になっております。この辺りにつきましては、本日の後半の議題で御説明させて頂くことになっております。

それでは次のページに移って頂きます、これからは水産動植物の被害防止に係る登録保留基

準の改正について御説明させていただきます。まず、5ページ目のところに書いてあるとおりでございます。従前の基準がどうなっていたかということですが、こちらにつきましては、コイの毒性のみの観点からの基準ということになっておりまして、にありますように、10アール当たりの有効成分投下量が0.1kg以下の場合につきましては、コイに対する48時間の半数致死濃度が、(LC<sub>50</sub>)が0.1ppm以下というふうに設定されております。それから、もう少し成分投下量が多いような場合につきましては、その(b)にあるような数式を満たす場合に登録保留というふうに規定をされております。それから にもありますが、コイに対する毒性消失日数が、その通常の使用に近い条件下における試験において7日以上である場合。この 要件を全て満たす場合に登録が保留されるという、こういう基準になってございます。

ところが、6ページ目のところに書きましたけれども、幾つかの課題がこの従前の基準にはございまして、1つは試験生物がコイのみであったということで、生態系保全の視点が不十分であったと。それから毒性評価のみで暴露量が考慮されていないためリスク評価として不十分であったと。それから畑地等で使用される農薬が本基準の適用対象外であったということで、そういう意味でのリスク管理が不十分であったと、こういった課題がございまして、こういった課題を解消するために平成15年の3月に登録保留基準の告示を改正いたしまして、まず魚類のみならず、藻類、甲殻類を評価対象に追加をした。それから、毒性評価のみならず、環境中予測濃度を算出して、それと急性影響濃度を比較することによりリスクを評価する。そういった基準の設定に改めたということがございます。それから、畑地等で使用される農薬についても、本基準を適用することとしたと、こういった基準改正を行いまして、生態系保全の取り組みを強化したということでございます。

7ページ目に移って頂きまして、この改正された登録保留基準の仕組みについて、そこに図に書きました。右側の登録保留基準値でございますけれども、こちらにつきましては、下にあります星印の1のところに書きましたけれども、魚類、それから甲殻類、藻類の3種の試験生物の毒性値から算出することになりますが、まず魚類の場合には、魚類の半数致死濃度、LC<sub>50</sub>が試験から求められますので、ここに種差を考慮した不確実係数として、通常10になりますけれども、10分の1を掛けるということになりまして、これを魚類の急性影響濃度AECと呼んでおりますけれども、AECの算出をいたします。それからミジンコの場合につきましても、48時間の半数遊泳障害濃度EC<sub>50</sub>を試験から求めまして、種差を考慮した10分の1をかけまして、これをミジンコのAECということにいたします。それから藻類につきましては、比較的感受性が高いといわれる試験生物でやるということがございまして、そういった意味で種差を考慮した不確実係数で割るという操作はいたしません。

こういったやり方で算定しました急性影響濃度AECを、それぞれ3つの生物種について求めまして、その最小値を登録保留基準値ということにしております。なお今の不確実係数の10分の1というお話につきましては、より実環境に近い試験系による試験方法というものを別途定めておりまして、それによって不確実係数を変えることが出来るというような、そういう運用になっております。

それから、環境中予測濃度の方について御説明いたしますけれども、こちらにつきましては、段階制、Tier制を採用しております。第一段階、第二段階、第三段階とありまして、まず、第一段階におきましては、簡便ではありますけれども、安全サイドになるような数値計算のみによる方法で環境中予測濃度を算出することにしております。第一段階で算出した環境中予測濃度PECが、基準値を超えるような場合には、続いて第二段階に進んでPECを算出する。さらにその第二段階でもクリアできない場合は、第三段階でPECを算出すると、こういう仕組みにしております。第二段階におきましては、水田使用農薬につきましては、水質汚濁性試験、あるいは非水田使用農薬につきましては、地表流出試験といったものを行いまして、そのデータ

を用いて算出することになっておりますし、第三段階におきまして、圃場での試験成績を P E C の算定式の中に代入しまして計算する、そういう仕組みになっております。

次の 8 のところに、P E C 算定に用いる環境モデルの概念について、御説明させて頂いておりますけれども、我が国の代表的な環境のモデルというようなことで、こういった環境モデルを設定いたしまして、これに基づきまして P E C を算出するというようにしております。

10 キロ四方の地域がありまして、そこに本川と支川がこのように配置されておりまして、そこに水田でありますと 500 ヘクタール、畑地でありますと 750 ヘクタールの圃場があり、それから農薬の普及率でいきますと、水田使用農薬が 10 %、畑地使用農薬が 5 % ぐらいあると。それから本川、あるいは支川の流量が本川でありますと原則 3 立方メートル/秒、それから支川の流量については、1 立方メートル/秒。こういった環境モデルを用いまして、P E C を算出することにしております。

次のページを御覧頂きまして、P E C の算定方法でございますけれども、ここには概要の考え方だけを示させて頂いておりますけれども、基本的には農薬が公共用水域に入るルートといたしましては、地表流出、水田の水尻から出て行くような量、あるいは非水田のものが降雨時に地表から流出する量というようなものを考慮いたします。

それから、ドリフト量ということで、大気経路で農薬散布したものが河川、あるいは排水路に入っていくような、そういったケースを想定いたしまして、こうした地表流出量、あるいはドリフト量からのその公共用水域に流入する量を算出いたしまして、これを平均河川流量で割るといった操作で計算をいたします。

それから、比較する対象が急性影響の観点から求めた基準値でございますので、そういった意味で、ここで算出する P E C は比較的高濃度になる短期間での平均濃度ということで、それを予測するという形になっております。

それから 10 ページ目のところに進みますけれども、先ほど申しました P E C 算定のための根拠データとして、第一段階ではその表にありますとおり、数値計算で求めることとなりますが、第二段階、第三段階といくに従いまして、より実際のドリフト量、あるいは地表流出量を反映する、ただしお金がかかる、そういう試験をやって頂きまして、その結果をもとに P E C 算出に使っていくと、こういうことになっております。

続きまして 11 ページ目のところでございますけれども、より実環境に近い試験系による毒性試験法の導入ということでございまして、先ほど、基準設定におきまして、魚類、ミジンコ、それから藻類の急性毒性試験を、基本的な 3 点の試験ということで、それに基づいて基準値を設定するというようにしておりますと申し上げましたけれども、しかしながらより実環境に近い試験系による試験法を導入するというようにしてございまして、仮に通常のベースの 3 点の試験におきまして、リスクが大きいというようなことが認められた場合に、農薬登録申請者が任意にこういった実環境に近い試験系による試験法を選択して実施出来るという、そういうスキームにしております。

追加試験方法といたしまして、大きく分けて 3 種類でございまして、1 つは追加生物種の試験ということで、生物種間の感受性の差を評価するというようにしてしております。魚類につきましては、通常の標準試験種は、コイまたはヒメダカでございますけれども、それ以外の O E C D テストガイドラインの 203 で推奨されている魚種から任意に選択して試験が出来ることとしてございまして、評価法におきましては、先ほど、通常は急性毒性値を不確実係数 10 で割るという話をしておりますけれども、多くの生物種で試験が行われた場合には、不確実係数の値を、それだけ不確実性が減少しますので、小さくするという評価方法にしております。魚類につきましては、そうですし、甲殻類につきましても、標準試験種のミジンコに加えて、ヌマエビまたはヌカエビ、ヨコエビ、ユスリカ幼虫からやはり任意に選択して試験ができるということにしております。

それから異なる成長段階での試験でございますけれども、こちらは、標準試験種では、魚についてはある程度成長したものをを用いているわけですが、これふ化直後の仔魚を用いての試験を行うことができることにしております、仔魚または標準試験魚の急性毒性値のうちの小さい値を標準試験種における急性毒性値に読み替えて評価をするということにしております。

それから甲殻類につきましては、こちらは逆に通常の試験が生まれた直後のものをを用いて試験を行っておりますけれども、7日齢の成体を用いての急性毒性試験をやるということにしております、こちらにつきましては、その成体と標準試験生物の急性毒性値の幾何平均値を使って、評価をするということにしております。

それからフミン酸を含む水での試験ということでございますけれども、実環境におきましては、環境中共存有機物質が存在しているということがありまして、こういった場合に毒性が緩和されるというような研究成果等もあることから、こういった試験を実施することを許容しているということでございますけれども、フミン酸を添加した系で急性毒性試験をしまして、その結果標準試験との急性毒性の比を毒性補正係数といたしまして、これを用いて補正ということにしております。

ちょっと長くなりましたけれども、水産動植物についての基準の設定方法は以上でございます。

それから水質汚濁に係る登録保留基準の設定方法でございますけれども、こちらにつきましては、各種の毒性試験結果に基づきまして設定されたADIが求められますけれども、これに通常国民の平均体重は、国民栄養調査によりますと53.3キロということになっておりますので、これを乗じた値が1人当たりの許容摂取量ということになります。この1人当たりの摂取許容量の8割につきましては、農作物からの摂取量の上限ということに設定されておまして、飲料水その他からの摂取量が、ADI掛ける体重の20%までであれば、1日当たりの許容摂取量を超えることがないということがございまして、飲料水経由の摂取量をADIの10%というふうにして、それから国民の1人1日当たりの飲料水の摂取量を2リットルということにしております、それでなおかつ、今のADIの10%配分、それから飲料水の2リットルということで、公共用水域での目標の数字は出るのでございますけれども、さらにその基準といたしましては、水田水中濃度と比較して評価することにしておりますので、水田水から、公共用水域に出たときに10倍希釈されるという考え方に基づきまして、水田水中濃度はさらにその10倍ということにいたしまして、逆算して、基準値原案を設定するということにしております。

こういった考え方でやっておりますが、水質汚濁に係る登録保留基準値につきましては、先程も御説明したとおり改定がなされておまして、平成18年8月以降には施行されますが、今御説明したのは、従来からやっております評価方法でございます。

以上でございます。

(須藤座長)

どうも御説明ありがとうございました。

ただいまは、登録保留基準の設定について説明を頂いたわけございまして、多くの委員の先生方は、既に御存知のことが多かったかと思いますが、最初でございますので、一応復習を頂きました。それでは何か、この設定方法、これについて御質問ございますでしょうか。今の御説明、室長補佐のただ今の御説明でよろしゅうございましょうか。何かあればどうぞ。

それでは、また途中でもあれば、これから具体的なお話に入ると思いますので、その時にでも結構でございます。それでは議題1、水産動植物の被害防止に係る農薬の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という議題についての審議に入りたいと思います。

この件につきましては、農薬小委員会に先立ちまして、水産動植物登録保留基準設定検討会におきまして、基準値設定の根拠となる農薬登録申請者から提出された試験結果や、公表文献情報

の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頂くということになっております。まずは、同検討会の座長でございます若林委員の方から、これまでの経緯について御報告を頂ければと思います。若林先生、お願いします。

(若林委員)

それでは、簡単に御説明させていただきます。

農薬の生態影響評価につきましては、長年の懸案でありまして、もう10年ぐらい前から色々検討をしております。ただ農薬の場合には、生理活性のある、ある意味では、ある種の生物に毒性があるものを環境に、オープンスペースに撒くということと、それから、そうでありながらも食料生産にとっては不可欠なものであるということで、なかなかまとまらなかったと言ったらいいでしょうか、業界の方とか生産者の方から色々御意見があって、時間が掛かってしまったということなのですが、やっと水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準について、平成15年3月、今から約2年余り前なのですが、改定基準が告示されました。

それで内容については、もう既に補佐の方から説明がありましたので省略しますが、2年後の4月に施行されるまでに、時間が掛かったというのは、今説明したような事情で各界の御協力を得るためには、より実態に合ったと言ったらいいのでしょうか、そういう評価方法にする必要があるということで、2年間かけて、より実環境に近い試験系による試験方法の検討がなされていきました。そして先ほど御説明があったように、生物種を増やすとか、それから実環境の水質を評価する、考慮するとかということが盛り込まれたわけでございます。

それから暴露評価に関しましても、細見先生が座長をされた委員会で、水田、非水田の地表流出とか、ドリフトを評価するための試験方法が開発されております。それで実際これらの検討を行った上で、平成17年度から水産動植物登録保留基準設定検討会が環境省の中に設けられまして、個別の基準値の検討を開始しました。これまでに、まだ少ないのですが3農薬について、申請が出されてきて検討を行っておりますと答えの方がよろしいのでしょうか。それで、初めてのことでいろいろ問題点があったり、検討すべきことがありまして、現在までに1農薬について、基準値案を了承して、本日提案させて頂いております。

2農薬については、再度、追加のデータを求めている状態でございます。現在まで、たくさんの農薬が登録されておりますので、それらについてこれから順次やっていかなければならないわけですが、今後ともこの小委員会の御協力をお願いいたします。

(須藤座長)

どうも若林先生ありがとうございました。

それでは、詳細につきましては、いいですか。

(若林委員)

詳細につきましては、それでは事務局の方から説明して頂きます。

(須藤座長)

はい、ではそうしてください。詳細につきましては、今先生がおっしゃったように、事務局の方からお願いします。

(木村農薬環境管理室長補佐)

それでは、資料3を御覧頂ければと思います。こちらにつきましては、今日御議論頂きますペントキサゾンにつきましてはの基準値案の設定に関する資料を御用意させて頂きました。

まず、1枚おめくり頂きまして、評価対象農薬の概要でございますけれども、ここに書いてありますとおりの化学名、分子式、分子量等を持ちます。それから構造式としては、こういった形を持ってあります農薬でございます。

これは、オキサゾリジジオン系の除草剤というものでございまして、初回登録が1997年でございます。現在登録製剤といたしましては、水和剤、粒剤等がございまして、単剤のほか、他の有効成分と混ぜた混合剤も含めると36種類ほど登録されております。適用作物としては、稲、いぐさがございます。

それから、生産、輸入量でございますけれども、平成14年から16年ぐらいまででございます。毎年数10トン程度がそれぞれ製造、輸入をされているという状況でございます。

それから3ページ目を御覧下さい。各種物性でございますけれども、そこに表に上げたようなものでございます。主なものについて御説明しますと、水溶解度でございますと216 $\mu$ g/Lぐらい、それから土壌吸着係数は、これは試験を行っておりますが、残念ながら測定不能であったということでございます。それからオクタノール/水分配係数につきましては、log P<sub>ow</sub>の値で4.66というものでございます。

それから、水産動植物への毒性でございますけれども、まず魚類への毒性でございますが、コイを用いた急性毒性試験の結果が報告されておりまして、暴露方法は表1にありますとおり、半止水式でございます。暴露期間96時間。設定濃度はそこに上げられたとおりでございます。そのそれぞれの試験濃度区についての実測濃度がその下に掲げられたとおりでございます。

それから、被験物質を水に溶かすときの助剤といたしまして、硬化ヒマシ油(HCO-40)を10%添加したDMSO200mg/Lが使われております。それからLC<sub>50</sub>でございますけれども、ここは実測濃度に基づく値といたしまして、7,580 $\mu$ g/Lとなっております。それからNOECでございますけれども、こちら実測濃度に基づきまして、600 $\mu$ g/Lとなっております。それから、異常な症状及び反応でございますけれども、1,500 $\mu$ g/L以上群におきまして体色黒化、表層遊泳、自発運動減少が見られております。それから2,200 $\mu$ g/L以上群で遊泳姿勢の不安定、それから3,300 $\mu$ g/Lを除く2,200 $\mu$ g/L以上群におきまして横転状態、3,300 $\mu$ g/L以上群で反応過敏が見られております。

次のページに行って頂きまして、甲殻類でございますけれども、オオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験が実施されております。暴露方法は止水式でございます。暴露期間は48時間。設定濃度はそこに上げたとおりでございます。実測濃度もそこに上げたとおりでございます。やはりこちらも助剤が、先ほどと同じものが200mg/L使われているということでございます。それからEC50の値が510 $\mu$ g/Lで、これは実測濃度に基づく値でございます。それからNOECの値が340 $\mu$ g/Lとなつてございまして、異常な症状等に関する記載は特にございませんでした。

それから藻類への毒性でございますけれども、こちらは除草剤ということもありまして、藻類への影響が一番強く出ているということになっております。そこに上げた学名の、これは以前セレナストラムと呼ばれていた非常によく使われる標準の試験生物種でございますけれども、これを用いました藻類生長阻害試験の結果といたしまして、72時間の試験が行われております。暴露方法は、振とう培養法でございます。設定濃度はそこに挙げたとおり、実測濃度もそこに挙げたとおりでございます。これは暴露開始時の測定濃度と終了時の幾何平均の値で書かせて頂いております。助剤につきましては、DMSO100 $\mu$ l/Lでございます。それから、EbC50が、0.794。これは、実測濃度に基づきまして、最小二乗法で、統計解析して求めた数字でございます。それからErC50。EbCは面積法に基づく値でございます。ErCは速度法というもので求めた数字でございますけれども、速度法の方は0.846という値になっております。それから、NOECにつきましては、これは設定濃度を有効成分換算値で書いており

ますけれども、 $0.608 \mu\text{g/L}$ となっておりまして、異常な反応症状等は特にございません。

引き続きまして、5ページ目でございますけれども、環境中予測濃度の算定についての御説明をさせていただきますが、本農薬の製剤といたしましては、フロアブル剤8.6%、2.9%、それから粒剤といたしまして1.5%のもの、それから混合粒剤、4.5%のものがございます。稲、いぐさに適用がございますので、水田使用農薬としての環境中予測濃度を算出しております。

2番目のところに、P E Cの算出について書きました。第一段階における予測濃度につきましては、先程も御説明いたしました数値計算で計算しておりますが、登録保留基準値案を超えております。

このため第二段階においての予測濃度を求めております。表の4のところに第二段階の予測濃度を用いるための使用方法及びパラメータ等を記載させて頂いております。計算式では、非常に多くの色々なパラメータを使っておりますけれども、その多くは全ての農薬について同一の値と、例えば先ほどの散布面積でございますとか、そういったものは共通のパラメータでありますので、ここには記載してありません。個別の薬ごとに異なると思われる部分をここに書いております。

幾つか製剤がございますけれども、ここに上げたパラメータで記述される製剤、4.5%混合粒剤の場合が、最もP E Cが大きくなるということでありましたので、こういった形で最大の算出された場合のパラメータだけをここに整理しております。それで、先程申し上げましたとおりで4.5%混合粒剤でございます、適用作物、地上防除、航空防除の別といたしましては、地上防除、それから適用作物としては水稲がございます。施用法としては、湛水散布。ドリフト量につきましては、粒剤の場合は算出しないというルールになっておりますので、算出しておりません。それから農薬の散布量につきましては、製剤で言いますと10アール当たり1キロとなっております、有効成分換算いたしますと1ヘクタール当たり450グラムということになります。それから施用法による農薬流出補正係数につきましては、湛水散布におきましては1ということになっております。それから土壌吸着係数でございますけれども、冒頭も説明したとおり測定不能だったということがありまして、これはそういったものにつきましては、 $\log P_{ow}$ でありますとか、あるいは水への溶解性の値から推定するというような、これはO E C Dのテストガイドラインの別紙にちょっとそういう式もありましたので、ここではその数式に基づいて算出した1万という値を仮定しております。それから、毒性試験期間につきましては、4日。止水期間につきましては3日ということになっておりまして、加水分解、光分解につきましては、考慮しないということにしております。それから水質汚濁性試験成績につきましては、そこに掲げたようになっておりまして、粒剤ということもありまして、散布直後のみならず数日間にわたって一定の値を示しております。こうしたパラメータから求めた環境中予測濃度は、 $0.0344 \mu\text{g/L}$ となっております。

それで、総合評価でございますけれども、先程の三種の毒性試験結果から得られたL C 5 0、E C 5 0をそれぞれそこに書かせて頂きました。これらから魚類の急性影響濃度は、96時間のL C 5 0を10で割りまして、 $758 \mu\text{g/L}$ 。甲殻類につきましては、やはりE C 5 0の10分の1ということで $51 \mu\text{g/L}$ 。藻類の急性影響濃度につきましては、E C 5 0の値そのままということになりまして、 $0.794 \mu\text{g/L}$ 。面積法と速度法のうち、値の小さい面積法の値を安全サイドでここではとっております、そうしますと一番小さい急性影響濃度は、藻類の急性影響濃度ということになりますので、これをもって登録保留基準値といたしまして、0.79、有効数値二桁で丸めておりますけれども、この値を登録保留基準値といたします。リスク評価でございますけれども、環境中予測濃度は先程御説明したとおりで、第二段階で $0.0344$ という値になっておりまして、登録保留基準値0.79を十分下回っているという状況でございます。

7ページ目以降は、参考でございます。検討経緯は、先ほどの若林座長の検討会での検討、2回にわたって行われていることを書かせて頂いております。それから申請者から提出されたその

他の試験成績ということで、原体を用いていますが、GLP試験でないようなデータ、それから製剤のデータ等をこちらに一通り整理させて頂いております。

以上、簡単でございますけれども、こういった考え方に基きまして、先程の登録基準値0.79 µg/Lというものを、この農薬について提案させていただきます。

以上でございます。

(須藤座長)

どうも御説明ありがとうございました。

それでは、先程から何回も同じようなことを申し上げておりますが、初めての基準値の設定でございます。色々御意見があらうかと思っておりますので、どうぞどこからでも結構でございますので、先ほどの若林先生の御説明の部分、それから今の室長補佐のこの資料3の詳細にわたる部分について、どうぞ御意見、御質問、お願いします。

はい、中杉先生。

(中杉委員)

資料の読み方なのですが、3ページのところで、コイの急性毒性試験の結果があって、設定濃度と実測濃度と書いてありますけれども、実測濃度のところは、本試験で設定濃度0のところは省いてあるのですか。これ両方数が合わないし、これは上と合わせていくと本試験で、設定濃度0のときに290というふうに読めるのだけれども。

それともう一つは、一番下の異常な症状及び反応というところの、この濃度は設定濃度なのか、実測濃度なのか。これを見ると設定濃度のように見えますけれども、それでよろしいのですか。

(木村農薬環境管理室長補佐)

はい、まず第1点目ですが、御指摘頂いたとおりすみません。たしかに設定濃度には0というのを書いておりますが、実測の方には省いておりましたので、ここは統一性をとるように合わせたいと思います。

それから2点目のところの異常な症状及び反応のところは、御指摘のとおりでございます、これは設定濃度の値でここには書かせて頂いております。

(須藤座長)

ありがとうございました。他の御質問ございますか。

(中村委員)

同じようにちょっと、4ページの方の表2と表3の方で、表記の仕方でちょっと質問したいのですが、一番最後の異常な症状及び反応というところで、今の御説明の中ではなかったというお話だったのですが、記載なしというのは一応症状が出なかったと、要はそういう試験をしなかったとか、見なかったとかいうのじゃなくて、そういう症状は出なかったというふうにこれは解釈してよろしいのでしょうか。

(須藤座長)

それは事務局の方から、どうぞ。空欄になっているわけですね。

(木村農薬環境管理室長補佐)

記載がなかったということでありまして、ちょっともう一度見てみないといけないのですが、

症状について必ずしも書かれていないような場合もありますが、今回については特にそういう記述はなかったということでありまして、ですが、ちょっと症状がなかったかどうかについて確認させて下さい。

(須藤座長)

では、これは若林委員、何か今追加ありますか、この部分について。どうぞ。

(若林委員)

特に記載を求めていますのは、LC、死ぬ死なないということではなくて、あるいは、遊泳障害がするしないじゃなくて、それより低い濃度で、何か影響が見られていた場合には、評価の参考にしたいということで、そういう場合に特に記載を求めています。

(須藤座長)

ですから魚類なんかはそうだけでも、ダフニアとか、セレナストラム、今は違いますよね、読み方は、チュウドキルケネリアですか。こういうものについては、症状とか何か影響があっても言いにくいですよ。

(若林委員)

藻類はもちろんそうですけど、ミジンコなんかについて、もう異常行動で評価していますので、それ以上に低い濃度で、異常、それ以外というのは、ちょっと考えにくいと思って頂いてよろしいと思うのですが、ただ上に浮いてしまうとか、そういう特段の症状があった時には書いて、なるべく書いて頂くようにしております。

(須藤座長)

中村委員、よろしいでしょうか。

どうぞ、ほかの委員。先生方どうぞ。櫻井先生。

(櫻井委員)

似たようなことです。3ページの表の1のコイの急性毒性試験で、NOECが600。これは、実測濃度に基づくと書いてありますね。そうしますと、実測の。要するに下の方の異常な症状及び反応というのは、1,500以上で出ていますね。

(須藤座長)

そうですね。

(櫻井委員)

それで、いいのか、実測濃度だからいいのですね。僕は途中で何も記載されていない濃度が1つあるから、それはどうなるかと思ったのですが、1,500がLOECですよ。それは、実測濃度でいうと930に相当する。従って、実測濃度の600がNOECでいいと。わかりました。

(須藤座長)

よろしいですか。

(木村農薬環境管理室長補佐)

すみません。ちょっと実測濃度だったり、設定濃度だったりしてちょっと紛らわしいところがありますので、どっちかに、そうですね、毒性値がどうしても、やっぱり実測濃度になりますので、こういった症状なども実測に合わせた方がいいかと思っておりますので、そこはそういうふうに直したいと思っております。

(須藤座長)

ありがとうございます。それはこれからもそうしましょう。実測濃度とします。それがよろしいですね。統一する。はい、わかりました、統一をして下さい。

他はよろしゅうございましょうか。どうぞ、森田先生。

(森田委員)

2つ程質問があります。

1つは、これは除草剤ですので、当然藻類が一番敏感な種類だと、感受性の高い種だといった、初めからわかっていたと思うのですが、この藻類についての生長阻害値のある種の数値と、それから申請者から提出された参考資料の方についている数値の間には、ひょっとすると二桁ぐらいの開きがあるということが読み取れるのですが、それはどんなふう議論されたのかということが1つと、それからもう一つ、これは多分、何というか、基準値には関係ないのですが、P E Cの計算をされていますけれども、このP E Cの計算の計算式とか、つまりこの種のトレーサビリティはどんなふうにお考えになっているかというの、ちょっと教えて頂けますか。

(須藤座長)

では、今の2点について、まず事務局からどうぞ。

(木村農薬環境管理室長補佐)

まず2点目の方について、先に御説明しますと、P E Cの算定式は、実は今日の資料で言いますと、参考資料の7のところに細かく書いておりまして、先程の説明の時にちょっと御紹介すればよかったのですが、この9ページ目以降の部分でP E C算定の考え方ということで、本日私が説明した以上に詳しく色々書いてございます。その今の資料の14ページ以降のところには、その第一段階、第二段階、第三段階のそれぞれの計算式も事細かに書かせて頂いているところがございます。先ほど私が御説明した幾つかのパラメータを、それから、もともとこの算定方法として固定されているパラメータもありまして、そういったものをこの14ページ以降の数式に入れていくと、先程説明したP E Cの値になるということでございます。

それから1点目の藻類の毒性の違いについてですが、ここは余り検討会の際にそんなに議論はされておりませんが、今回基準設定に使った毒性値の方が、値としては小さいものでございますので、そういう意味では、基準値設定としては安全サイドには一応できているのかなというふうには考えておりますが。

(須藤座長)

それでは、若林委員どうぞ、追加をお願いします。

(若林委員)

実はほとんど議論になっていません。なぜかという、今御説明があったように、もしこちらの方が小さい値の場合には、どうして申請者からの方が高い値になったのかと議論になったと思

うのですけど、そうではないので、実際に試験というのは、この場合だと、培地なのですけど、培地と、それから藻類の種類は、これ書いておいた方がよろしいですね。同じものだったのか、違うもの。もし違うものだったら、違って当然ですし、その辺はきちんと記載をすることにします。それで、同じものだとしましたら、培地を脚注かなんかで書くように、これからいたします。お答えとしては、議論していません。

(須藤座長)

今後、それはやって頂いた方がいいかもしれません。多分、そういう御注意だったというふうには私は理解しますが。

(森田委員)

試験をされた機関が、あるいはその検査の費用を出したスポンサーが違うことが一つの原因であるかどうかというのが。

(須藤座長)

それが知りたかったの。

(森田委員)

それが1つです。

それからもう一つは、いわゆるこの種のバイオアッセイというのは、かなり変動しやすいところもあるのだけれど、そこを含めて、相当精緻につないでおかないと極端な数値が一人歩きするということが予想されなくはないと。その辺りやっぱり何というか、全体として委員会としてどう考えられたかというのは、お考えを少しお聞きしておいた方がいいかなと、そんな感じです。

(須藤座長)

それも、やっぱり基本的な問題なので、若林先生、今の問題、測定機関の違い、それからバイオアッセイの不安定さですかね。

(若林委員)

そうですね。信頼のおけるデータがたくさんある場合には、通常飛び抜けたデータを外すなり、どうしてそうなったかと議論いたしますが、この場合には文献値で、評価する場合には、全部もとに戻って論文を読み直すとかそういう作業をしないといけないわけです。それで、この薬剤については、どうだったのですか、これ全部文献がございました。

(木村農薬環境管理室長補佐)

参考資料の部分は、実は申請者から頂いております農薬抄録の中に表として書いてあるものを、本当の参考の意味である意味書いている部分がございます、厳密に元文献に戻ってしっかりチェックしたかということ、残念ながらそういうものではありません。ありませんが、でも載せておくことに意義があるのかなと私は思っておりますけれども、そういったことで、ここには一応参考としては上げておりますけれども。

(若林委員)

文献がある場合には、きちんと文献にさかのぼって評価をするようにしております。ただこの場合には、思い出しましたけど、参考文献というものが記載されていないと、だからそういう場

合に参考として、この書類につけるべきかどうかという議論はあるかと思えます。

(森田委員)

参考情報として載せるのは、それはいいのだと思いますが、それはそれとして、ところでこの藻類生長阻害試験というのは、誰がおやりになって、確かにそれが信頼出来るものだというクレジットは、どんなふうを考えられていますかというのは、最初の疑問だったのです。

(若林委員)

こちらの審査の対象になった方については、きちんとどこでやったということも含めて、疑問点がある場合には、ちゃんと聞いてやっております。ただ新たにやり直させるとか、そういう形じゃなくて、最初の申請のときに出てきたデータを基本的には、よほどおかしくない限り使っていますので、その辺については、例えば公比が少し大きいとか、そういう我々としては、もうちょっとというところはございますけど、一応農水の方から出されているガイドラインGLPにのっとってやっている場合には、それで信頼しております。

(森田委員)

環境省から試験費用が出てるんですか。

(若林委員)

いえ、企業の方が出して。

(森田委員)

申請者は、2種類のデータをミックスにつないだ、そういう理解でよろしいですか。

(若林委員)

いえ、これはあくまでも申請者が何らかの形で集めた情報というふうに御理解ください。

(須藤座長)

正式な書類は、その最初のやつですよ。受理番号、GLPでやったのが、そっちですよ。これは、いろんな情報出て、参考までにこんなのが出ていますよという、そういう意味でよろしいのね。ですから、紛らわしいと言ったら、紛らわしいよね。この部分は、だけど、それだけ一生懸命勉強して、抄録の中に載っていますよと、こういうことを示しているという理解でよろしいのですか。

(木村農薬環境管理室長補佐)

はい、そう理解頂ければと思います。それで評価に使ったものにつきましては、前の方に書いたものにつきましては、当然もとのGLPの報告書に戻って検討会の方でしっかり精査して頂いているものでございます。

(須藤座長)

上路先生どうぞ。

(上路委員)

7ページに書いてある「申請者から提出されたその他の試験成績」、このところのタイトル

が今の誤解を招く、いわゆるメーカーさんから出されたものか、あるいは、この剤について、環境省がいろんな文献調査して出したのか、そこが明確でない。他の文献なんかも探して、その結果として、こういうものをまとめられたという部分があるわけですね。そのところの整理ができるようにして頂いたらとお願いします。

(木村農薬環境管理室長補佐)

実は、今回はすみません。少し説明させていただきますと、昨年、平成16年に若林先生座長でやっておりました検討会で、先程の試験生物種が幾つかあったときの不確定係数の算定方法とか、それ以外の追加試験があったときの評価方法とかを議論して頂いておまして、その時に、合わせて公表文献も信頼性があると確認されたものにつきましては、この基準設定に使っていかうというふうな方針が打ち出されております。そういった意味で、環境省側でもこのような基準設定対象になる農薬につきまして、文献情報も収集して、それも使って、評価に使っていかうというふうにしておりますが、ただしこの農薬について言いますと、その公表データについては、検索しましたけれども、出てこなかったということがございまして、そういう意味で、この参考資料にもその辺については触れられておりません。そういう意味で2.のところは、完全にそれは申請者から出てきた抄録の中にかかれていたデータというふうに御理解頂ければと思います。

もし環境省が集めたデータがあれば、それは分けてこの参考資料の中に入れるようにしたいと思っております。

(須藤座長)

それは今度、これはたまたまこれだけでしたが、明確に分けた方がいいですよ、もしね。ちょっと確かに、先生がおっしゃるようにタイトルが、だんだんこう同じレベルでの話しに聞こえますものね、これだけ見ますと。それでは、そうじゃないということで、順繰りにやったのは前のデータだということのようです。

(木村農薬環境管理室長補佐)

そういう意味でいうと、注釈を何かこの2.のところに本当は書いた方がいいのかもしれないですけども。ちょっと今、何て書けばいいのかというのは、余り思いつかないのですが、前の方に書いたものとちょっと評価のレベルが違うというか、何かそういうことを書いた方がいいと思います。

(須藤座長)

わかりました。中杉委員どうぞ。

(中杉委員)

1つだけ確認ですけども、若林先生が御説明されたかと思うのですが、これは、たまたま今回は添付のデータが、強い毒性を示していなかった。参考のデータです。参考のデータが例えば環境省が文献調査をやるなり、事業者の方がより強いデータを出されることはないだろうと思うのですが、そういう時はどういうふうな扱いになるのですか。

(須藤座長)

どうぞ。仮定の話ですが。

(若林委員)

その場合には評価に用います。ただしそういう場合に、多分業者の方はもう一度試験をやり直したいというふうに言ってくるのではないかというふうに思われまして、それについては業者さんがきちんとした計画を出してやってもらった場合には、多少違いますよね。硬度が違ったりとか、出てきますけど、それは申請者のデータを信頼するというふうに結論しております。

(須藤座長)

よろしいですか。それでは、どうぞほかの先生方、とりあえずはそんなところでよろしゅうございますか。

それでは、今のところの7ページの注釈部分のところに何かちょっと入れるというようなことについては、委員長である私にお任せを頂いて、若干そこは入れるということを前提に、これについては御了解を頂いたということにさせて頂きたいと思います。

一つありますか。どうぞ。

(中杉委員)

直接、その結果云々ではないのですが、これ参考にもしわかっていればということですが、log Powが結構大きな数字ですので、BCFがどのくらいになります。

(須藤座長)

濃縮ですか。どうぞ。

(木村農薬環境管理室長補佐)

すみません。BCFに関しての情報は持ってありません。

(須藤座長)

ありがとうございました。じゃどうぞ。

(若林委員)

今、中杉先生の御指摘で思ったのですが、BCFは集めるべきです。それで、もしなければ仕方ありませんけど、あればこの表に入れるようにこれからした方がいいのじゃないかなというふうに私個人では思います。事務局に検討してもらいます。

(須藤座長)

それではそれは検討事項ということで、今回もこういうふうに進んでしまっていますので、今後の一つの課題にさせて頂きたいと思います。

それでは、先程申し上げましたように、ちょっとこれに注釈を入れるということは、お任せを頂いたということで、一応原案どおりお認めを頂いたということにさせて頂きますが、事務局より今後の予定について御説明願います。

(木村農薬環境管理室長補佐)

それではペントキサゾンについての今後の取り扱いでございますけれども、ペントキサゾンにつきましては、今後パブリックコメントを1カ月程実施いたします。その際にもし何か意見が寄せられた場合には、須藤委員長に御相談いたしまして、そのコメントを踏まえて再度、農薬小委員会で審議を行うかどうかといったようなことについて御相談いたしまして、御判断頂こうと思っております。仮に再審議の必要がない場合につきましては、今度は土壌農薬部会長の同意を得

まして、部会報告を出しまして、さらにはその中環審の会長の同意が得られれば答申ということになります。答申が出ました後には、告示ということで基準値を公布させて頂く。そういったことになります。

(須藤座長)

どうもありがとうございます。ただ今のとおりでございまして、告示がされて始めて基準値が公布されるということになるかと思えます。それではどうもありがとうございました。ですから、ここでは再審議が必要かどうかは、その出た時点で決めさせて頂くということによろしいですね。

(木村農薬環境管理室長補佐)

そういうことになります。

(須藤座長)

そうさせていただきます。

それでは、次の議題に移りたいと思います。水質汚濁に係る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らせて頂きます。事務局より原案を御説明下さい。

(野坂技官)

お手元の資料4及び参考資料3と4を御覧下さい。資料4は本日御審議頂くオリサストロピンの詳細を記載したものでございます。参考資料3は、食品安全委員会におけるADI設定に関する資料でございます。参考資料4は、薬事食品衛生審議会における食品規格の設定に関する資料でございます。

それでは、御審議頂くオリサストロピンについて、まずは資料4を御覧下さい。水質汚濁に係る農薬の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ということで説明させて頂きます。ページをめくりまして、まずタイトルがオリサストロピンとなっております。最初にオリサストロピンの概要を説明させて頂きます。水質汚濁に係る基準値は今回が初めてとなります。これは今回新規に申請があったもので、今回基準値設定も新規ということになっております。申請者はBASFアグロ株式会社ということでございます。用途は殺菌剤でございまして、商品名は「嵐」ということでございます。化学名については、IUPAC名の方はちょっと省略させて頂きますが、諮問書にもあるように、オリサストロピンということになっております。

次に構造式を御覧頂きたいのですが、ちょっと見て皆さんもお気づきになるように、ちょっと二重結合が多くなっております。この二重結合が多いため必然的に幾何異性体も増えまして、基準値案のところでは詳細を説明しますが、幾何異性体の方も規制対象になっていくこととなります。一般的に、このような骨格を持った化合物のことをストロビルリン系化合物といたしますが、似たような農薬として、ピラクロストロピンというものも申請されております。こちらについては、水田適用がないため、水質汚濁の基準は設定しないことになっております。

次に各種物性でございまして、分子式、分子量は記載されているとおりでございます。オクタノール/水分配係数でございまして、 $\log P_{ow} = 2.36$ と、20で測定した値なのですが、濃縮性については、それほど心配がないのかなというところでございます。次に水溶解度を御覧頂きたいのですが、 $80.6 \text{ mg/L}$ ということで、非常に水に溶けやすい化合物ということでございます。蒸気圧や外観については記載されるとおりでございます。

次に土壌残留性でございまして、推定半減期ということで、まず容器内試験の方から説明させて頂きますと、水田土壌において、火山灰土では198日で、洪積土では249日となっております。

ます。ちょっと長い感じはするのですが、圃場試験においての方、下の欄でございますが、水田圃場において、51.2日と58.2日ということで、実圃場では、割と分解は速やかに行われるのではと思います。

土壌吸着性でございますが、土壌吸着係数 $K_{oc} = 17.9$ から146ということで、ちょっと小さいので余り土壌に吸着しないのかなという感じでございます。これは当然水溶解度が大きいので、吸着試験をやった際に土よりも水に分配されるということからも仕方ないのかということでございます。

次に水産動植物に対する毒性でございますが、オリサストロピンの申請が平成14年ということで、まだ先程審議した、平成17年4月に施行した方の改正水産動植物登録保留基準の方が適用されないため、個別に基準値は設定しませんが参考ということで記載しております。

魚類の急性毒性試験から説明させていただきます。数値や単位 $mg/L$ ということにしております。例えば原体ですと、コイで1.7、ニジマスですと0.89、ブルーギルですと2.8とかになっておりまして、甲殻類の方でございますが、原体には1.2、藻類の生長阻害試験でございますが、原体で7.1、もしくは速度法で算出しますと32以上という毒性でございます。水生生物にはそれほど強い毒性を示さないのかなということでございます。

次のページを御覧下さい。今回申請製剤としてオリサストロピン3.3%粒剤と、オリサストロピン7.0%粒剤と、その他の混合製剤がいろいろ申請されております。この申請製剤の使用方法について、下の欄に記載しておりますので御覧下さい。適用病害虫の範囲及び使用方法ということで記載しておりますが、例えばの3.3%粒剤ですと、稲に適用で、適用病害虫は、いもち病とか紋枯病と、使用量としては、10アール当たり2から3kgということでございます。使用時期については、記載されるとおりでございます。ちょっと使用回数を見て頂きたいのですが、これは2回と記載しておりますが、アスタリスクの3のところに記載されておりますように、本剤及び、オリサストロピンを含む農薬の総使用回数ということで、育苗箱で1回。実圃場の本田で1回ということにしております。そのため実際の圃場に撒くのは1回ということになります。次にの7.0%粒剤ですが、こっちは育苗箱施用で本田の方には捲きません。その他の混合製剤ということで、オリサストロピンとほかの有効成分の入った製剤も申請されておりますが、こっちも基本的に育苗箱にしか撒かないということになります。1個の育苗箱に50グラムまくということで申請されております。

次に2の安全性評価でございますが、ちょっと先に下の方の不確実係数100とか書いてある方の欄を御覧頂きたいのですが、これに関して参考資料3を御用意願います。こちら農薬評価書ということで、食品安全委員会の方で12月に公表した資料でございます。ちょっとこちらを簡単に説明させていただきますと、この参考資料3の巻末に食品安全委員会の寺田委員長から川崎厚生労働大臣に、食品健康影響評価の結果の通知についてということで公文が出ておりますが、要は厚労省の方から、「ADIの設定をして頂きたい」という意見聴取があり、それについて食品安全委員会が回答したものでございます。「記」というところを見て頂きたいのですが、オリサストロピンの一日摂取許容量を $0.052 mg/kg$ 体重/日と設定するというので、ADIは $0.052$ ということで設定されております。

資料4の方に戻って頂きたいのですが、食品安全委員会は、平成17年12月8日付府食第1196号をもってオリサストロピンのADIを $0.052 mg/kg$ 体重/日と設定する食品健康影響評価の結果を厚生労働省に通知した。なお、この値はラットを用いた慢性毒性/発がん併合試験においての無毒性量 $5.2 mg/kg$ 体重/日を不確実係数100として設定されたということでございます。上の欄を御覧頂きたいのですが、 $0.052$ に、これヒトの体重1kg当たりの許容量でございますので、日本人の平均体重である $53.3 kg$ を掛けますと、 $2.771 mg/人/日$ という値になります。ちょっと以降はヒト当たり幾らというふうに説明した方がわかり

やすいと思いますので、こちらの2.771という値を用いて説明させていただきます。

食品安全委員会の農薬評価書について、もう少しどういう評価がされたかということの説明させていただきますと、もう一度参考資料3を御覧下さい。27ページをちょっと御覧頂きたいのですが、表が記載されております。表26、各試験における無毒性量及び最小毒性量ということで、マウスやらラットやらウサギやら犬やらいろんな動物を使って、さまざまな毒性試験が実施されております。このうち最も低い値というのが、先程も申し上げましたとおり24カ月慢性毒性発がん併合試験ということで、ラットの3行目になります。雄の方で、無毒性量5.2というものが得られておりますので、これを一番低い無毒性量ということで、ADI設定の根拠としております。備考のところに記載されておりますが、雌雄において十二指腸粘膜肥厚等とかがありますが、要は、ストロビルリン系の化合物によく見られるようで、詳細はちょっと26ページに書いているのですが、7行目あたり、オリサストロピンが、鉄( )イオンとキレートしてしまっ、鉄の吸収トランスポーターを阻害してしまうと、当然の鉄の吸収が阻害されるために、細胞の方は鉄の要求が過剰になるということで、当然その細胞は表面積を広げて鉄を吸収しようとするので、そのために肥厚してしまうのではないかと結論されております。ただ、この実際最後については、無毒性量が求められる値であり、他に変異原性試験とか、遺伝特性の試験をやられておりますが、遺伝特性は全く見られなかったために、特に問題ないのではというふうに結論されております。

ちょっと表26に戻って頂きたいのですが、この表には記載されておきませんが、あと急性毒性試験とか、一般薬理試験とか、変異原性試験が実施されておきまして、そちらにおいても特に問題ないということで、安全係数は短期の試験から、長期の試験、さらに発生毒性試験みたいな、特殊毒性試験まで行われておりますので、デフォルトの100でいいのではということで、安全係数100。そしてADI0.052ということになっております。安全性評価については、以上でございます。

次に3の水質汚濁に係る登録保留基準値の設定というところを御覧下さい。3ページでございます。水質に関する基準値等というところで、参考となる基準値はございません。この水質要監視項目というのは、環境基本法に基づく環境基準にはならないけど、監視した方がいいのではないかと指針値でございます。

水質管理目標設定項目というのは、水道法に基づくものでございます。

ゴルフ場暫定指針とか水質評価指針というのは、農薬環境管理室が土壌農薬課時代に通知を出して、モニタリング分析法とかを記載したものでございます。あとWHO飲料水水質ガイドラインの方にも、参考になる基準はございません。

次に(2)基準値案というところを御覧下さい。水質汚濁に係る基準値案というところで、水田水中濃度150日間平均ということで、これは水田水中の基準値ということで、現在水質汚濁の登録保留基準を設定しております。結論から申しますと、基準値案は、1ということになっております。先ほど冒頭申し上げましたとおり、規制対象成分としては、オリサストロピンと、代謝物F001と、代謝物F033ということにしております。まずこの1という値、どうやって計算したかと申し上げますと、ちょっと基準値の下の行を見て頂きたいのですが、先程申し上げた1人当たりのADIの2.771に、ADIの10%ということで配分して、0.1を掛けます。また、日本人は大体、1日平均2リットル水を飲みますので、1リットル当たりの値に直すために2で割りまして、さらにこれを田面水中濃度に換算するというので、10を掛けると1.38550という値が出まして、丸めると1になります。この希釈倍率というのは、なぜ10

かと申し上げますと、一般的に公共用水域の農薬等の濃度というのは、田面水、要は田んぼの中の濃度の10分の1だということで、希釈倍率は10としております。

ちょっと規制対象成分について、詳細を報告したいと思しますので、繰り返して申しわけないのですが、参考資料3の農薬評価書を御覧下さい。よろしいでしょうか。9ページの方に、水中光分解運命試験というものが記載されております。これ何をやったかと申し上げますと、緩衝液とか、実験用水とか、あと実際の圃場の田面水において、オリサストロビンに日光を与えるとどのように分解するか、という試験でございまして、分解物として、5行目の後ろ辺り、例えば緩衝液の方ですと、F001とか、F033、F049、F011及びF032が、最大26.1% TARできたとか書いております。その2つ下の行、下から2行目でございますけれども、田面水中では、それぞれ最大28.3%できて、生成したということでございます。農水省のテストガイドラインに記載されるように、例えば水中光分解運命試験などで、10%以上生成する代謝物というものは、水質汚濁性試験で分析しなさいという義務が課せられますので、これらについては全て登録申請の水質汚濁性試験という中で分析されております。

次、25ページでございます。今の話が要約されておまして、5パラグラフ目と言いますか、ページの真ん中辺りです。水中運命試験が実施されたところ、加水分解試験ではほとんど分解することはなかった。光分解試験では速やかに分解され、太陽光に換算した半減期は緩衝液で2.2日、田面水で1.7日であった。主用分解物は、F001、F033及びF049であったということでございます。

ちょっとこのF001とF033というのは、どういう化合物かというのを説明させて頂きたいと思しますので、ちょっと次のページを御覧下さい。幾何異性体ということで、分子量とは全く一緒なのでございますが、例えばもとのオリサストロビン本体のところの方ですと、化学名のところで、3E、5E、6Eという部分がちょっと記載されていると思うのですが、要は、Eというのは、エントゲーゲン、ドイツ語で反対という意味で、幾何異性体で言えばトランス体という物を示しております。この4ページに記載されている例えばF001体でございますと、左端の方の二重結合についているメトキシ基( $\text{OCH}_3$ )という官能基が、もともとのオリサストロビンとちょっと向きが変わっております。この向きになった場合をZ異性体ということで、Zというのはドイツ語ではツェンメンということで、同じとか、一緒という意味で、一般的にはシスというのですが、5Z異性体という異性体になります。F033体というのは、今度その下にある二重結合です。そこについているメトキシ基が、もとのオリサストロビンとちょっと方向が違っております。これはちょっとシスの配座をとっておりますので、6Z異性体ということになっております。

ちょっと(3)を説明する前に、1という基準値を案とした場合。これ評価するとどのくらいになるかということの説明をしたいと思しますので、5ページの4、理論最大摂取量と対ADI比の部分をお覧下さい。基準値案より試算した農薬理論最大摂取量ということで、結論から申し上げますと、ちょっと下の方のボックスを見て頂きたいのですが、農薬の理論最大摂取量が0.23702mg。これに対しまして、ADIは2.771mgでございますので、0.23702を2.771で割りますと、8.5%ということになります。うち作物経由が1.3%。飲料水経由が7.2%ということで、作物経由より飲料水経由の暴露の方が多いことにはなりますが、これはまだオリサストロビンが、食品規格の方は米にしか申請されていないことによります。ちなみに作物経由がどのくらいの暴露をするかと言いますと、ちょっと上のボックスにあるのですが、米ということで、0.03702mgでございます。ちょっとここで、何でこの0.03702になるかということの説明させて頂きまして、備考に食品規格案、0.2ppmと書いております。そこに日本人の一日当たりの米の摂取量である185.1グラムをかけた上で、0.03702ということになります。

ちょっと参考資料4を御覧頂きたいのですが、こちらは厚生労働省の方の薬事食品衛生審議会の下に設置されております、農薬・動物医薬品部会の報告案でございます。これ案というのは、まだ告示までされていませんので、案ということになっております。例えば後ろから2枚目を見て頂きたいのですが、基準値案が0.2と記載されております。今回はこの値を持ってまいりました。あと、この食品規格の方では規制対象成分をどうやっているかということ参考までに説明させていただきますと、この参考資料4の4ページ目を御覧下さい。ちょっとページ番号が振ってありませんので、申しわけありませんが、めくって頂けると助かります。よろしいでしょうか。10.に基準値案ということが記載されておりますが、これ簡単に説明させていただきますと、オリサストロピン及び代謝物F001の総和ということで、規制対象ということにしております。これなぜ食品規格の方は、F033が入っていないのかと申し上げますと、稲による作物残留試験を実施した結果、F001とオリサストロピンは検出されるけど、F033は稲からは検出されないと、要は稲にオリサストロピンを撒いても、稲の例えば薬物代謝酵素のようなものではF033は生成されないということで、規制対象はF001と本体だけということになっております。

もう一度資料4の方を御覧頂きたいのですが、よろしいでしょうか。水経路でどれだけ暴露するかと申しますと、先ほど説明させて頂いた1という基準値案に、これは公共用水域の濃度にするということで、10分の1を掛けて、さらに飲料水の摂取量2を掛けますと、0.2ミリグラムの暴露ということになります。このように理論最大摂取量は、ADIに対して非常に低い値となっておりますので、その基準値案で特に問題はないのではないかと思います。

3ページに戻って頂けますでしょうか。これから(3)試験水田における消長試験結果ということで、実際の圃場では、どれだけオリサストロピンが出てくるのかということについて、説明させていただきます。といたしまして、水質汚濁性試験成績というものを記載させて頂きました。ここに記載されるように、ちょっと試験結果の測定平均値の部分を御覧頂きたいのですが、例えば平成13年度の灰色低地土の試験でございますと、検出されるのは、ほとんどオリサストロピンで、F001やF033は、低い値となっております。しかしながら、例えば平成14年度の方の試験でございますと、オリサストロピンに比べても、F001やF033が高い値で検出されております。という観点からも、今回F001とF033を規制対象にした方がいいのではないかとということで、事務局としては、先程の規制対象成分案を述べさせて頂きました。

次のページのの水田水中150日間平均濃度の試算という部分を御覧下さい。ちょっと時間も押していますので、一番150日平均値が高くなる部分である平成13年度の高湿黒ボク土の行を御覧下さい。太字で記載させて頂いております。10アール当たり3kgまきまして、本田でまくのは1回ですので、使用回数1として、あとこの農薬については、薬効の観点からまいた後、田んぼから用水路に水をすぐ流してしまうと効がなくなりますので、要するに水が出て行かないように、3日間の止水期間を設定しております。この止水期間3日設定した際の150日間平均値というところで、一番左の欄を御覧下さい。4つほど数字が記載しておりますが、例えばアスタリスク1は、オリサストロピン本体の150日間平均値、アスタリスク2は代謝物F001体の値、アスタリスク3は、代謝物F033体の値、アスタリスク4はこれらの合計の量でございます。

0.00934mg/リットルということで、実際の基準値に比べまして、ほぼもう100分の1という値でございますので、そういう意味でも基準値案1というところで問題はないのではないかと思います。

基準値案の説明は、以上でございますが、資料5を参考までに説明させていただきます。この資料5については、オリサストロピンの分析法案ということで、御用意しております。この分析法案

については、本小委員会が開催される前に、安藤専門委員を座長として、分析法検討会というものを開催して、事前に分析法の検討したものでございます。一応規制対象成分としては、先程、申したとおり、オキサストロピンと代謝物の2つを上げておりますので、分析対象もそれら3つということにしております。万が一本審議会で、規制対象成分に変更があった場合は、分析対象成分の方も変更させて、告示をしたいと思っております。

以上でございます。

(須藤座長)

どうも、説明を頂きまして、ありがとうございました。

それでは、ただ今の基準値案について、何か御質問なり、あるいは御意見ございますでしょうか。どうぞ中杉先生。

(中杉委員)

もともとの原体自体は、純粋物ですか。混合物ではなくて、幾何異性体がいつも出るので、もともとのやつはどういう状況にあるのか、それは代謝物で他に変化したということやっていきますけども、もとはどうなのだろうか。

(野坂技官)

もともとの原体といたしましては、本体のみでございますが、水中光分解の試験の際に、光反応かなんかで配座が変わって、F001とかF033が出るものと伺っております。

(中杉委員)

もう一つ、F049というのも、それも構造が変わったものだとは認識されるのですけれども、これ自体が光分解試験で10%以上田面水の試験でも生成するというふうに書いてあるのですが、なぜこれだけ外してあるのだろうか。

(野坂技官)

F049につきましては、規制対象成分ということでもいいのかもしいのですが、例えば水質汚濁性試験成績なんかでは、ほとんど不検出ということで、実際規制対象にしても測定出来ないと思いましたので、今回外させて頂いております。

(中杉委員)

参考資料3の9ページの結果を見ると、光運命試験の結果で、緩衝液で言えば12.4%で、F033と同じぐらい、田面水も10.7、ほぼF033と同じぐらい生成するというふうな結果が出ますよね。それは実際に環境省で測ってみるとそうではないから省いたということになるのですか。

(野坂技官)

いえ。

実際の水質汚濁性試験成績の方で、ほとんど出ないのであれば、田面水濃度を計算する際は、外させて頂いております。運命試験と水質汚濁性試験の条件が違いますが、実条件の水質汚濁性試験濃度がキーとなりますので、それを根拠としております。

(須藤座長)

どうぞ。

(中杉委員)

これ分析法として、F049があると大変なのか。

(須藤座長)

安藤委員、どうぞ。

(安藤委員)

この段階では正確には測っておりませんが、測れないわけではありませんけども、ほとんど出てこないという状況でございました。

(須藤座長)

よろしいですか。

他、いかがでございましょうか。はい、じゃどうぞ、若林委員。

(若林委員)

確認なのですが、資料の、もとの資料4の1ページの水産動植物に対する毒性のところの製剤については、製剤ベースか、原体ベースか、製剤なのかなという気もするのですけれども、その違いを記載しておいた方が、後々評価する時によろしいと思うので、調べて記載をしておいてください。

(野坂技官)

了解しました。原体換算しているかということについて調べて、また修正等をしたいと思いません。

(須藤座長)

製剤量が原体ということですね。はい、わかりました。それを書いておいて頂いた方がよろしいですね。はい。わかりました。他はいかがでしょうか。

どうぞ、中杉委員。

(中杉委員)

つまらないところなのですが、今の資料、もとの資料の、資料4の2ページの安全性評価のところの表の書き方なのですが、不確実係数100というのをここで抜き出して書いていることは、どういう意味なのだろうか。不確実係数100というのを強調する必要が、必ずしもないのかなと。もし書くのであれば、ここに無毒性量が5.2であって、不確実係数が100というふうに書かれた方がいいのではないのか。あえてここ100書かなくても全部消してしまってもいいのではないかと。印象だけ。つまらないことで。

(野坂技官)

おっしゃるとおりだと思部分もあるのですが、従前からこのフォーマットで出しておいて、慣れていらっしゃると思いますので、非常に迷ったのですが、いきなり今回からフォーマット変えるよりは、このフォーマットにさせて頂きました。今後また、農薬小委員会になって、新たに基準値を作っていくということですので、出来れば変えていければというところも

ございます。検討させていただきます。

(中杉委員)

多分前は、安全性評価の概要が別に表として出ていたのですよ。だからここで不確実係数100というのがぼんと出てきてもおかしくはなかった、今度はNOAELの数字がなくて、不確実係数の数字だけがぼんと出てくると、ちょっと奇異に感じたので、もし書くのであればここに2段にして、NOAELが幾つで不確実係数が幾つというふうに書いた方がよろしいのではないかというふうに思います。

(野坂技官)

了解しました。確かに仰せのとおり中央環境審議会でADIに評価することなくなってから、NOAELを記載することはなくなっておりますので、このフォーマットを変えさせていただきます。

(須藤座長)

じゃ、そうしましょうか。よろしいですか。ありがとうございました。他はよろしいですか。それでは、幾つか御意見を頂いた箇所については、修正すべき点は修正をさせていただきます。それでは、基準値についてはこのとおり、原案のとおりとさせていただきます。

以上で水質汚濁に係る農薬の登録保留基準の設定について審議を終了させていただきますが、事務局より今後の予定について御説明願います。どうぞ。

(野坂技官)

オリスastroビンについては、先ほど水産基準値の方で御審議頂いたペントキサゾンと同様、パブリックコメントを1カ月ほど実施します。その結果、もし仮に何か意見等が寄せられた場合については、須藤委員長に再度農薬小委員会で審議を行うかどうか相談させていただきます。再審議の必要がない場合には、部会長の同意を得て、部会報告として、さらに中央環境審議会議長からの同意が得られれば答申を頂きたいと思います。答申を頂いてから告示として、基準値を公布させていただきます。

(須藤座長)

どうもありがとうございました。先程の取り扱いとやり方としては同じでございますので、御了解頂きたいと思います。

それでは議題3、その他でございますが、若干予定した時間を食い込んでおりますので、御説明なさる方はやや短めにというか、要領よく御説明を頂きたいと思います。幾つかございます。

それではどうぞ願います。順番に、室長からどうぞ。

(鈴木農薬環境管理室長)

その他ということでございますけれども、報告あるいは説明を農薬小委員会の各委員に説明させて頂きたい事項がございますので、資料6以降がその資料になっております。

(須藤座長)

それでは、順番にどうぞ、先ほど申し上げましたように、ちょっと時間食い込んでいますので、やや短めにそれぞれ、資料6、7という順番からでよろしいですね。願います。

(野坂技官)

それでは、まず資料6 関連から説明させていただきます。参考資料5も合わせて資料6を御覧下さい。1つここで訂正なのですが、参考資料5の方、議事次第では、「食品中に残留する農薬等の基準に係るポジティブリスト制度について」ということになっておりますが、議事次第中のこの「食品中に」というのを、「食品中の」というふうに修正して頂けますでしょうか。参考資料5の方は、食品中の残留する農薬等に係るポジティブリスト制度についてということになっております。

それでは説明させていただきます。まず資料6 食品衛生法ポジティブリスト制度の導入に伴う作物残留に係る登録保留基準の削除についてということで説明させていただきます。まず簡単にポジティブリスト制度というものを説明させていただきますので、参考資料5を御覧下さい。

参考資料5を説明させていただきますと、厚生労働省では、平成15年5月に食品衛生法等の一部を改正する法律（平成15年法律第55号）によって改正された改正食品衛生法に基づき、食品に残留する農薬、飼料添加物及び動物医薬品に関し、いわゆるポジティブリスト制度を導入することにしております。このポジティブリスト制度というのは、今まで食品規格がないものについては、ある種規制が届かなくて、逆に基準値があるものだけについては、そのある食品に農薬が残留した場合、その基準を超えたら流通停止ということにしておりました。しかし、この改正食衛法によりまして、今後平成18年5月29日以降からは、基準値がないものについては、一律の基準である0.01ppmという値を超えれば、もう即流通停止という厳しい、規制をちょっと強化したということをしてしております。ポジティブリスト制の詳細については、裏面の方に図が書いてありますので、御覧下さい。繰り返しになりますが、現行の規制では、食品の成分に係る規格、残留基準が定められているものについては、残留基準を超えて、農薬等が残留する食品の流通を禁止とされ、成分に係る規格が定められていないものについては、特に規制がない。ポジティブリスト制度への以降後ということで、平成18年5月29日以降は、基本的には、このポジティブリスト制度のこと、よく食品衛生法の第11条第3項というのですが、全食品に第11条第3項である一定量を超えて農薬等が残留してはだめという、まず網がかかります。ただその中で、残留基準が定められているものについては、残留基準の範囲までは、残っていても流通可能ですよと。あと他に食品等に残る農薬とか飼料添加物が、厚生労働大臣が、残っていても人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるとして告示した物質については、別に幾ら残っても大丈夫ですよという規制になっております。例えば、おそれのない物質といたしましては、食酢などがあります。ポジティブリスト制度については、ちょっと簡単でございますが、以上でございます。

資料6に戻って頂けますでしょうか。1.ですが、農薬取締法第三条第一項第四号から第七号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件（昭和46年農告346）（別紙1参照）ということで、この告示について別紙1に記載しております。第1号イにおいて、作物残留に係る登録基準については、食品衛生法第11条第1項の規定に基づく規格が設定されている場合はこの値を用いて、基準が設定されていない場合には環境大臣が基準を定めることとしております。要は、食品規格がないものについて、これまで環境大臣の方で別途作物残留の基準を定めてきたということでございます。

それで2.でございますが、平成15年7月1日に施行された食品安全基本法に基づき、食品の安全に関するリスク評価（ADIの設定）を行う食品安全委員会が内閣府に設置されるとともに、農薬の登録と同時に残留農薬基準が設定されるよう、食品衛生法の運用が変更されたということで、これまで食品安全委員会設立前までは、農薬の登録申請があると中央環境審議会の方で作物残留に係る基準を設定して農薬登録を行ってきたのですが、平成16年以降はそれを行わずに、食品衛生法の方でもう残留基準を作ることになっているということでございます。

3.でございますが、これにより、環境大臣が農薬ごとに作物残留に係る個別の基準値を設定

する必要が生じなくなったというところでございます。

それで4.といたしまして、食品衛生法に基づく残留農薬等のポジティブリスト制度が5月29日に施行されると、これにより残留農薬基準が定められていないものに対しては、一律の基準、これは0.01ppmでございますが、が適用されるとともに、登録保留基準や国際基準等を踏まえた暫定基準が導入されることとなった。

これはなぜこの暫定基準が導入されることになったかと、簡単に説明させていただきますと、現行食品規格というものは、250農薬ぐらいにしか設定されておらず、いきなりそのままポジティブリスト制を導入した場合には、ちょっと食品の流通等に混乱を来すということで、国際基準とか、あと環境省の登録保留基準を参考として、暫定的に基準値を設定しました。この暫定基準というものは、いわゆる残留農薬基準と同様に、食品衛生法の第11条第1項に基づく正式な基準でございますので、この暫定基準というものも、食品規格と同等に扱われるというふうになっております。

5.でございますが、ポジティブリストの導入に伴い、これまで設定してきた作物残留基準値は、効力を有さなくなるばかりでなく、仮に現在の作残基準値を全て削除しない場合、無用な誤解・混乱を生じる恐れがあることから、作残基準値を定めている告示である「農薬取締法第三条第一項第四号から第七号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件第一号イの環境大臣の定める基準」（昭和48年環告46）を廃止することとすると、これはいわゆる別紙1につけている第1号イに基づく子告示でございます。なお、農薬についての米の基準とか、野菜の基準とかが記載されている告示でございます。なお、残留基準が設定された場合に作物残留基準値を削除することは、これまでも実施してきたところであるということで、ちょっと別紙2を御覧下さい。

これは平成16年の土壌農薬部会第15回の際に参考資料6としてつけたものでございますが、食品衛生法に基づく残留農薬基準の設定及び農薬登録失効に伴う登録保留基準の変更について、ということで、これは、要は例えばオキサジクロメホンの表を見て頂きたいのですが、もともと登録保留基準ということで、右側にありますように、米に0.1ppmという基準がありました。これに後追いで食品規格である0.1ppmが出来たので、登録保留基準の方は、食品規格があれば環境大臣は作物残留に係る登録保留基準を設定しなくていいということで、削除したものでございます。今回もこれに倣い、要は暫定基準が多くの農薬に設定されて、登録保留基準をカバーしてしまうことから、削るのでございますが、量が余りにも多いので、農薬ごとに削るというよりは、もう告示自体を廃止してしまう予定でございます。資料6については以上でございます。

次に資料7を御覧下さい。こちらまことに恐縮なのですが、次第の方が間違っておりまして、「農薬登録失効に伴う登録保留基準の削除について」と次第の方ではなっておりますが、これは資料7に合わせて、「～改廃」と訂正して頂けると助かります。

説明させていただきます。農薬登録失効に伴う登録保留基準の改廃についてということで、水質汚濁に係る登録保留基準の削除についてと、下記に2つ農薬を記しておりますが、この農薬が失効したために、今までの失効した農薬については、作物残留の基準値なり、水質汚濁の基準値を削除してまいりましたので、これらベンタゾン、フラチオカルブという農薬について、基準値を削除させていただきます。ベンタゾンについて、ちょっとアスタリスクの部分をご覧頂きたいのですが、ベンタゾンというのは、ベンタゾンとベンタゾンナトリウム塩ということで基準値が設定されております。今回は、ベンタゾンナトリウム塩の方はまだ失効しておりませんので、ベンタゾン及びベンタゾンナトリウム塩という基準の部分のベンタゾンの部分だけを削除させていただきます。参考については、現在の登録保留基準の設定数でございますが、ちょっと時間も押しているため省略させていただきます。

以上でございます。

(須藤座長)

どうも、御説明ありがとうございました。

ただいまの資料6、その関連の部分について、特に改廃なり削除なりということで御説明頂きましたが、いかがでございましょうか。何か御質問ございますか。

ありがとうございました。それでは、なければちょっと時間も少なくなってまいりましたので、次の議題に移りたいと思いますが、続いて資料8関連について、御説明を、水質汚濁の方のP E Cの算定法についてということです。それでは、どうぞ、室長補佐説明してください。

(小出農薬環境管理室長補佐)

それでは、水濁P E Cの算定方法について説明させていただきます。まず資料8、参考資料の6と7を御覧下さい。まず参考資料6なのですけれども、そもそもこの水濁P E Cを作ることになりましたのは、水質汚濁に係る農薬登録保留基準、これが改正になったからです。その関係の経緯を、関連の参考資料6ということで作らせて頂いております。御覧のとおり平成16年4月に検討スタートしまして、昨年8月3日に告示が公布されました。そして、今後の予定として、今年の8月3日に告示が施行される予定となっております。

続きまして、参考資料7ですけれども、水濁P E Cの算定方法なのですが、水産P E Cを非常に大きく参考として使っております。そこで、参考資料としまして、この参考資料7の1ページ目から22ページ目ですが、水産P E Cの関連資料をつけております。それから水濁P E Cの算定に当たりまして、非水田からどの程度農薬が流出するかというのも非常に重要なファクターとなっております。そのときの各種パラメータについては、参考資料の23ページ以降に日植防の藤田先生の論文をつけておりますけれども、ここから持ってきておりますので、これを参考としてつけております。

それでは、資料8に入りまして説明をさせていただきます。まず基本的な考え方なのですけれども、この水濁P E Cと言いますのは、人畜への慢性影響を評価するためのP E Cということになります。そして基本的な環境モデル等は既に確立しております水産動植物への影響を評価する水産P E Cを踏襲することといたします。従って、農薬の流出については、地表流出とドリフトの2種類を考えると、さらにその最も流出の多いものでP E Cを算出するというので整理しました。それから表の1にありますとおり、水産P E Cと同じように、多段階性をとっております。これは、第一段階でクリアすれば第二段階に進む必要がないというものですけれども、これで整理をしております。

しかしながら、1ページ目の真ん中辺り、4段落目の真ん中辺りなのですけれども、水質汚濁に係る登録保留基準と言いますのは、人の健康に関わるものという意味で、水質汚濁に係る環境基準と同等の基準です。ここで環境基準というのは、全公共用水域で適用されることを考慮して設定されています。そこで、水濁P E Cを算定する際の評価地点を、水産P E Cでの評価地点から最も影響を受けやすい評価地点、つまり支川の上流部に変更しまして、さらにその評価地点や評価期間の変更に伴うシナリオの修正を行うこととしました。その変更点などをこれから説明したいと思います。

2ページ目にまず移って頂まして、環境モデル及び標準的シナリオということになっております。まず環境モデルなのですけれども、これは基本的に水産P E Cのもの、それをそのまま使っております。すなわち縦10キロメートル、横10キロメートルのところ、500ヘクタール、750ヘクタールの水田と非水田が設定されているというこの環境モデルは、そのまま利用することといたしました。

そして、3ページ目に行きまして、標準的シナリオなのですけれども、ここで幾つか水産PECと異なる部分が出てきてまいります。まずの農薬散布面積なのですけれども、ここに全圃場と同じ農薬が全て一斉にまかれるというのは考えづらいと、実際は普及率というのがあるだろうということで、普及率をかけており、これは水産PECと同様な考え方をういております。一方、

としまして、農薬の暴露経路なのですけれども、基本的に水田使用農薬においては、田面水が一定率で河川に流れていく、それからもちろん散布の際にドリフトも生じるだろうということで、この2種類を流出経路としています。それから畑地で使用された農薬についてはドリフト時の流出に加え、大雨が降った時の流出があるだろうということで、整理をいたしました。

4ページ目にまいりまして、その田面水の流出なのですけれども、やはり水田に水を張ってある期間、その期間に流出が起きるだろうということで、湛水期間150日間としました。それから流出量なのですけれども、1日当たり田面水の10%が流出するというので、ここは水産PECと同じ数値を考えております。ですが、これは非水田ということで、新しいものなのですが、図2にありますとおり、このバツ印、この時点で農薬が流れるような、そういった大雨が降るといふふうに置きました。ですから、このときに流れ出した農薬流出量を地表流出分としてカウントすることになります。それから農薬の使用時期ですけれども、水田につきましては、水田を張った初日、このときに全量を散布するというふうに計算をするふうにしまして、計算簡略化を図りました。一方で非水田なのですけれども、ワーストケースを考えるべきだろうということで、大雨による地表流出が集中する5月から10月、この150日間の中で均等に農薬が散布されることとしました。5ページ目に、例えばということで図3がありますけれども、5回散布される農薬ですと、このように丸印のところ、5月から10月、150日間に均等に5回散布されるということで考えております。そして、評価地点なのですけれども、先程申しましたとおり、水質汚濁に係る登録保留基準と言いますのは、水質汚濁に係る環境基準と同等の基準です。ですから、環境基準と同様に、全公共用水域で維持することが望ましいという、全公共用水域で守らなければならない基準ということですので、農薬を散布したエリア、その直下の部分で評価するというようにしました。次の図4の黒丸のところになります。御覧のとおり農薬散布エリア、水田、非水田ありますけれども、そのすぐ下で測るということにいたしました。

それから6ページ目に行きまして、ですけれども、この評価地点においてどの程度、河川に農薬散布エリアからでた水が流れるかというものを書いております。考え方としましては、評価地点での年間流量は、農薬を散布したエリアの水田50ヘクタール分と、非水田として37.5ヘクタール分の水排水があり、これの年間排水量が10倍に希釈される流量としました。これが1年分の河川のこの部分の流量であるということで計算をいたしました。従いまして、まず水田からの排水量というのは、このように計算されていますし、非水田については、1回の大雨で畑1平方メートル当たり1.5リッター水が流れると仮定し、この37.5ヘクタール分について非水田は農薬散布しますので、それが河川に入るとしました。ただし非水田全部の面積は一斉に水が流れるということを考えづらいので、そのうち10%分だけが川に流れるということで寄与率10%を掛けております。この両者を加えますと、ここにありまして、年間の流量として3,756,000立方メートルとなります。これを毎秒に換算しますと、約0.12立方メートル毎秒ということになります。

次にドリフトなのですけれども、基本的には水産PECで用いた数値・考え方をういていきます。しかしながら、イのところの4行目にありますとおり、支川の川幅を水産PECと変えております。これは評価地点が異なりますので、水産PECの時のようにこの支川の川幅は16メートルもないだろうということで変更することにしました。これは、別の川で、上流部、中流部、下流部の川幅の実測値がある川がありましたので、そこで比をとりまして、そこから0.12立方メートル毎秒のところだと、どのくらいの川幅だろうかとすることを計算しましたところ、

約3メートルと出てきましたので、これを参考にして、3メートルということで計算をいたしました。そうしますと、当然のことながらドリフト率が変わってきますので、それに基づいてドリフトを計算し直したのが、この表の4になります。ドリフト率はそれぞれ水田で0.5%、非水田で0.2%、果樹で5.8%ということになります。

それから7ページ目にまいりまして、ウの航空防除、これについてもその河川の面積が変わってまいりますので、それぞれドリフト率が変わってまいります。ウの一番最後の行になりますけれども、散布地点から6.5メートルの距離におけるドリフト率、これは水田ですが、これは2.4%、そしてその次が11.5メートル、これは非水田ですけれども、これは2%ということになります。エの排水路へのドリフトは、これは変わりませんので省略をさせていただきます。

さて、このような条件を数式に実際に直したというものが、ローマ数字の の部分になります。そして、この8ページ上から16ページ目までが数式の説明になります。そして、ここでつくった数式が実態とどの程度合っているかということを検証する必要性がありましたので、モニタリング結果を集めまして、それを標準シナリオに割り戻した場合にどのくらいの濃度になるかというのを計算したのが、このローマ数字の の部分です。そして、この数値計算で実際同じように計算をしてみたところ、どのくらい出てくることが予測されるかというので、数字を出したのがローマ数字の であり、そしてそれをさらにまとめて、1枚で書きましたのがローマ数字の というので、これが51ページ目になります。

このモニタリング試算のところでは幾つか数字が横に並んでいるものがありますけれども、基本的にばらばらに数字が書いてありますものは、それぞれ別のモニタリング試験から出てきたものです。それから例えば、ペンシクロンのように、0.011から0.059というように、この「~」で結んだものがありますが、これは同一のモニタリング試験の中で、複数の評価データがあった場合に、最小と最大を書いたということで整理をしております。これでモニタリング試算値と Tier 1、Tier 2、要するに第一段階、第二段階ですけれども、これを比較して頂きますと、それほど巨大な乖離はないのではなかろうというふうに考えております。

さて、次の52ページを見て頂きますけれども、この水質汚濁に係る環境中予測濃度なのですが、細見先生を座長といたしまして、御覧の先生方に御審議を頂きました。それは53ページにありますとおり、昨年11月1日の第1回目から、ことしの3月30日、第4回ということで、御審議を頂きましてまとめたものでございます。

以上でございます。

(須藤座長)

どうも御説明ありがとうございました。

ただ今、御紹介頂きましたように、水質汚濁に係る環境中予測濃度の算定方法につきましては、今の御説明のとおりでございまして、細見委員を座長とする検討会で検討を頂いたものでございます。そこで、細見委員の方から、ただ今の御説明に対して何か補足と言いますか、コメントがございましたらお願いをしたいと思います。

細見先生、どうぞお願いいたします。

(細見委員)

若干の補足をさせて頂きたいと思いますが、この水質汚濁の環境中の予測濃度、水濁PECを検討するに当たりまして、先程御説明ありましたが、参考資料7にあります水産動植物に対するものをベースとして議論をしました。これはすぐ各委員も同意して頂いたわけですが、その評価の対象、すなわち水産動植物に関しては、急性毒性から見た水産動植物に対する影響を評価すると、しかしこの水濁PECというのは、慢性影響、慢性毒性から見た人の健康影響を評価

するものですから、違いがあるだろうということで、その検討過程におきましては、大きく2つの点から、議論をさせて頂きました。

1つは、非水田で用いられる農薬をある地表流出が起こりやすい、要するに5月から10月ぐらいいまでの間に集中してまくのだと、実際には年を平均して散布するのかもしれませんが、そういうかなりワーストケースに近いようなケースで、今回仮定をさせて頂きました。もちろん意見としては、平等に、年平均でやるべきだという意見もございました。一番の議論があったのは、評価地点とそれの評価地点における水量、流量をどのように評価するかということです。例えばこの資料8を見て頂きますと、2ページのところ、まずこれが水濁PEC、それから水産PEC、両方ともモデル100平方キロメートルの流域を考えて、本川と支川があって、水田が500ヘクタール、非水田が750ヘクタールあるという、その仮定のもとで評価をしましょうというのが環境モデルでございます。その際に、水産PECの場合には、この本川という太い字の一番下流点です。この100平方キロメートルのメッシュの一番最下流部で評価をしましょうということでございます。しかし水濁PECについては、人の健康影響、それから全ての公共用水域にわたって適用されるべきだろうということで、幾つかの意見がございます。例えば、5ページの図4、これが最終的に合意した案でございます。5ページの図4の評価地点、黒丸というところが最終的に合意した案ですけれども、これは3つ代替案がございまして、その最も厳しい値の評価地点が、今回合意された内容です。例えばこの図で言いますと、この支川の端部で評価したらどうかと、そうしますと、要するに例えば水田で言いますと10%が対象の農薬が散布されていますので、その他の9割のところから、農薬を含まない水が流れることとなりますので、10倍さらに希釈されるということで、対象とする流量というのは、1.2立米というふうに、先程の0.12立米の10倍ということになります。それからこの評価地点をこの図4のようにしても、毎日出てくる水量、これを年間で換算しますと、今回は150日、要するに水が湛水している時だけが出てくるというふうに、厳しい目の評価をしましたけれども、別の意見では、一日出てくるものを年間365日で計算しますと、約2.4倍ぐらいの水量になります。そういう評価地点をどのように決めて、その水量をどのように評価するかということについて、かなりこの4回の検討会の中で議論をさせて頂きました。最終的には、この図4のように、その中でも厳しい目の評価地点、評価水量ということになりました。

このように、さまざまな意見が出ましたけれども、4回の検討会の中で、各委員いろんな意見がございました。真摯な議論を頂きまして、最終的に本日紹介して頂きましたような案というか、資料8のような形になりました。

以上、補足でございます。

(須藤座長)

どうも細見先生ありがとうございました。

それでは、先ほどの補佐の御説明と、ただいまの細見先生のコメント、両方含めまして、御質問、御意見を頂きたいと思っております。どうぞ。

では、先に中杉先生、それから安藤先生とまいります。

(中杉委員)

ちょっとまだこの水濁PECの使い方が十分理解できていないのですが、水質汚濁に係る基準については、現行は水道水からの暴露ということを考えていて、今年の8月からは、生物濃縮性を含めた議論という話になりますよね。これはどちらを想定しているのだろうか。と申しますのは、今これは河川を対象にして考えておられる、飲料水という意味では適切なのかなと思うのですが、生物濃縮という話になって、魚云々の話になると、実際には内水面の魚類と海面の魚

類というので、資料が随分違ってくる話になる。もちろん海に行けば薄くなるというところの議論があるので、そこら辺のところをどういうふうに整理をして考えられたのかなと、私の理解が十分できていないのかもしれませんが、これ自体をどういうふうな扱い方をするのか。

(鈴木農薬環境管理室長)

基準値設定につきましては、今年の8月から中杉先生が今、御説明したような形で、お魚での、生物濃縮性が高い農薬については、そういう魚の方の摂取も考慮した基準値を作るということですが、あくまでもそれを、それが入ろうが入るまいが、18年8月からは、生物濃縮性にかかわらず、高いやつでも、低いやつでも、全ては公共用水域での水産と同じようにP E Cでの評価を行うというふうな形になりますので、魚がもし入るようなやつでは、基準値ががっくり下がると、それによって下がって、P E Cとの比較が極めて厳しくなるというふうに。

(中杉委員)

場所的という点では、これ河川で魚を入れてしまうと、魚の摂取量、魚自体の摂取量幾らという議論、そのときにずれが出てきてしまう。内水面の魚と、割合でということ、圧倒的に内水面の方が少ないですね、率として。これは、川ですから、これに全部の魚ということ、かなり過剰の安全サイドを見ているような計算にはなるのかなと思うのですが、そのところどのように整理されるのかなと。

(小出農薬環境管理室長補佐)

話は2つありまして、1つは環境中予測濃度の話があります。それからもう1つ、A D Iから計算した基準値という話がございます。今回、先程説明させて頂きましたのは、環境中予測濃度の話です。ですからこれは、基準値は幾つであっても、その考え方としてこれを使えますという話になります。中杉先生のおっしゃった、魚を入れた場合に変わるんじゃないかという件ですが、ここでは基準値の方、つまりA D Iから計算する基準値の話になります。ここではB C Fが5, 000を超えるものについては、確かに魚の部分を検討するんですけども、その際に内水面経由の魚、それから海経由の魚、これを2つに分けて、それぞれ日本人の標準的摂取量から別々に計算して、それを足す形で入れております。

(中杉委員)

この予測というのは、使わないという形でよろしいですか。

(須藤座長)

どうぞ。

(中杉委員)

この予測しているところが、今、川に住んでいる基本的には、川じゃない、海を想定して考えている、いや、そこら辺のところちょっとわからなかった。

(鈴木農薬環境管理室長)

農薬の実際に使われているところで、最もその影響が考えられるであろうというのが、今回環境モデル図で示しましたようには、支川の最上流部だろうと、そこで全ての農薬を散布した水田とか、畑地からは全て1点に集まるだろうという、非常に安全サイド的な立場で今回評価をさせて頂いています。要はワーストケースだろうというふうに考えて頂いてもいいのではないかと私

は思います。

(須藤座長)

中杉先生、いいですか。

(中杉委員)

いえ、私は理解していませんから。

(須藤座長)

ちょっと混同されている部分があるかなと。どうぞ、安藤先生。

(安藤委員)

ちょっと的外れかもしれませんが、今ワーストケースということで理解してしまったのですが、例えばこれは、それぞれの農薬によって物理化学的な性質というのは、違うわけで、水溶性ならすぐぱっとでてくるけれども、そうではないものは、多分大部分は、土壌吸着性が高いだろうと、そういうものはここには入っていない。あくまで、水の量というか、そこからまいた量と水の量からこういうことが可能と、最大ワーストケースとしてはこうですよという考え方なのでしょうか。

(鈴木農薬環境管理室長)

いや、基本的には物性も考慮した形で、はい。例えば、どう言えばいいんでしょう。当然、水質汚濁性試験をやるのであれば、その際に物性も考慮された形での結果が出ますし、また土壌に吸着するようなものであれば、そこはそこで抑えられるというふうに言えばいいのかなと思うのです。物性もちゃんと考慮した形で。

(細見委員)

そこは考慮されているのですが、唯一河川に入ってから、吸着の考慮をしていないのです。はい。水田から出るところは、吸着を考慮している。

(安藤委員)

スタートの段階でそのファクターは入ってるんですね。

(鈴木農薬環境管理室長)

はい、入っています。

(須藤座長)

続いて森田委員。

(森田委員)

実は、中杉先生おっしゃったお話と、安藤先生のおっしゃったところが、私もずっと気になっていたのです。

まず1つ、中杉先生がおっしゃったのは、このP E Cを比べる相手方の水のスタンダードみたいなものは、これから計算されてきた時に、特に濃縮性の高いものについては非常に低いところにくるだろうと、それは非常に心配だよと、ちょっとP E Cのこの計算とはちょっと離れている

んだけれど、それがありますねという話で、これは多分、この参考資料の中にあっただろうかわかりませんが、魚に対するADIの分配が非常に小さいのです。そのために、多分水のところに濃縮係数を掛けたりすると、非常に極端に低い値がスタンダード側に出る可能性がある。それをちょっと中杉さんは心配されていたということだろうと思います。そういう意味だと思います。

それから、もう1つの点は、安藤先生の御指摘があった、私も少し気になっていたのですが、この水濁PEC、PECというこのコンセプトの、水の中にある予測される濃度というのは、これは純粋の水を考えていっちゃると。実際は、SSを含んだ水になりますね。あるいは、植物プランクトンがブルームを起こして、そこに蓄積されたものもある。そういったものを考えなくて本当によろしいのでしょうかというのが、半分多分安藤先生の御意見の中にあっただのかなと思っているのですが、これは、結構難しい議論なのですが、実際に環境中の水を分析するというとはどういうことをやっているかということ、水をサンプル取って、そこに含んでいるSSを含めて全体を測っている。あるいは、例えば魚の濃縮などを考えた時に、やっぱり植物プランクトンに溜まっているやつも全部魚が取り込むということを前提にして考えられてきて、従来からの水の基準というのは、水全量でありますという話があった。ところで、この中に予測濃度、分配係数を含めて、SS分を含んで考えていっちゃいますかというのが、多分あったのかな。

(須藤座長)

なるほどね。これは細見先生にお答え頂いた方がいいですね。はい、どうぞ。

(細見委員)

これはSS分というか、SS分を区別して議論しているわけではなくて、例えば田んぼ一枚、水田から何グラムの農薬が流出してくるかということを計算しています。それが、懸濁物質にくっついて吸着して出て行くのか、あるいは水に溶けて出て行くのかということに関しては、問わない。トータルの流出量だということです。

(森田委員)

最初の資料にあったのですが、例えば非常に土壌に対する吸着係数の多い物質は、仮のデフォルトとして、1万ぐらいの土壌吸着係数を前提に置いて、したがって投入したものは、下に沈むよということをある程度計算をされていたような気がしたんです。もしそうだと、浮いているやつはどうするのですかというのが、問題としては残っていたということかなと思ったのですが、違いますか。

(鈴木農薬環境管理室長)

なかなか申し上げるのは難しいとは思いますが、我々としては確かに、そういうのも全部ひっくるめた形で、とにかく慢性毒性での影響を評価するというので、当然年平均の公共用水域での一番厳しい流量のところでの年平均値をとにかくPECという形で算定をし、その値と後は魚というのも考慮する形になります新しい基準値と、そのPECとを比較すれば、一応新しい水質汚濁に係ります登録保留基準の評価という、スキームが出来るのではないかとこのように考えていたところでもありますけれども、なかなか難しい宿題とかを御指摘を頂いてはあつたのですが、

(森田委員)

かどうかよくわからないのですが、それを含んで計算されていけば、もう既に全く問題ないわけだし。

( 鈴木農薬環境管理室長 )

それは、データとしては当然SSで。

( 森田委員 )

だからそこを確認したかったの。本当に含んでいますか。

( 須藤座長 )

それは細見先生から答えて頂きましょう。どうぞ。

( 細見委員 )

証拠をとらえるわけではないのですが、PECの算定方式のところでは含んでいるということです。

( 須藤座長 )

では、最後に、ちょっと時間が過ぎましたので、中杉先生どうぞ。さっきの点が納得していないのですよね。

( 中杉委員 )

さっきのは後でします。今の森田委員の話で、SS含んで出てくる、こういうことを考慮して考えたということになると、ダイオキシンの土壤の基準考えるときです。この部分がどうしてもわからないから先送りしようよというふうになったんです。その暴露における、土壤から水が流れ出、流出して流れて行って、それが水へ行って、魚へ濃縮して云々の経路というのは、まだ知見が十分そろってないから先送りしましょうという話をしたんです。逆に言うと、それがこれにどのくらい使えるのかと、内容でSSの云々の話まで含めて考えているという話になると、そういう議論になってしまうのではないかというふうに思っています。

( 須藤座長 )

どうもありがとうございます。水の中の農薬がどういう存在かでSSにくっついているか、そういう議論で分けて考えるということについては、今後の課題というか、これは、今もダイオキシンの例でお話があったのですが、ここで何か解決できるような問題でも。

いいですか。はい、どうぞ。

( 細見委員 )

何点かです。資料8の51ページ、その確かに今回水濁PECを計算して、実際のモニタリングしたデータを比較しています。ここでいうと、Tier1というふうに書いてございますのが、吸着も何も考慮しない、散布した分が流出してくると、それは10倍希釈されるという前提のものがTier1というやつで、Tier2というのが、吸着だとか分解だとかというのを考慮したもので、これがある流域のモニタリング試算、試算値と書いてあります、これは、モニタリングのデータと理解して頂いて結構だと思いますが、それなりにオーダー的にはいい値になっておるといふことでございます。

( 須藤座長 )

はい。ということで、今のそのどういう存在形態であるかどうかというのは、今後のひとつの

課題とさせて頂いて、とりあえずは、P E Cの算定についての御紹介というか、これはこれからしばらく使うのでしょうか、検討課題としてとりあえずまた、その今の細見委員会で勉強するかどうかはともかくとして、重要な御指摘を頂いているので、今後の課題として、とりあえずは残しておきたいと思います。

ということで、以上でございますが、全体を通して何かございますでしょうか。はい、どうぞ、花井委員どうぞお願いします。

(花井委員)

この資料8の扱いなのですが、この委員会としては、報告を受けるだけでいいというそういう扱いなのですか。今後どのように、この考え方というのが扱われるのでしょうか。

(須藤座長)

それは室長からお答え頂きます。

(鈴木農薬環境管理室長)

本日御説明させて頂きましたのは、冒頭にも御説明したとおり細見先生座長とする検討会で御議論させて頂いて、一応方向性が出たと、本日この中環審農薬小委員の場でも御説明させて頂いて、本日また貴重な御意見を賜ったということになるかと思えます。

今後どうするかということになるのですけれども、ことしの8月から新しい基準が施行される形になりますけれども、その際に結局今のP E Cの算定方法みたいなものがどういう形で反映されていくかという話なのでございますけれども、基本的にはこれ、農水省の方で定めて頂きます農薬の登録申請書等に添付する資料、農水省の方で定めております、申請時の提出データでございます。あちらの方で定めております局長通知がございますので、そちらの方を今回の趣旨を踏まえて、今回の報告書を踏まえた形で改正して頂くと、環境省と農水省で連携しながら、その主要の関係通知、添付資料に係るものとかを改正して頂くというふうなことを、8月の施行までに向けてやっていく必要があるのかなというふうに考えております。それを経た形で、実質的には、この水濁P E Cの算定方法というのが今後使われるという形になると考えております。

(須藤座長)

このままであるかどうかは、だから今の御指摘で検討する。

(鈴木農薬環境管理室長)

本日の御趣旨を踏まえながらということにはなると思うのですけれども、なかなか検討課題ということで、直ちにはなかなか難しいのかもしれませんが、いずれにしても今回のP E Cの算定方法は、新しい基準はとりあえずこういう方向ですよという話を局長通知という形、農水省の方のその通知を改正するというふうな形で。

(須藤座長)

基本的には採用しない、P E Cの算定方式は、指示をしなくては、決めておかなければいけないわけですよ。

(鈴木農薬環境管理室長)

こういう資料を出してくださいという話で、役立てていかないといけないということです。

(須藤座長)  
そのときに。

(鈴木農薬環境管理室長)  
今回の資料を。

(須藤座長)  
農水省と相談をして、行政的にお決めください。

(鈴木農薬環境管理室長)  
はい、そういうことになるかと思います。

(須藤座長)  
ということなので、ここで何か承認して、答申したというようなものではないのです。でも、非常に重要な資料として、これが暫定方法として使われると。

(鈴木農薬環境管理室長)  
まだまだ課題があるのかもしれませんが、水産PECで本日御議論したような、水産のときの評価と同じような形のものとして、今後は水質汚濁に係る評価はこういう形のものとの基準値を比較するような形に、基本的にはなっていくということでございます。

(須藤座長)  
ということで、ちょっと私も、これで決定をしましたとか、そういうことではないので、こういう問題というのは、行政的に環境省と農水省で御相談をしてお決め下さるものだと理解しておりますので、お決めくださる上では、この細見先生が中心になって下さった資料と、今日の御議論を反映させて、三者でやって頂けると、こういう理解でよろしゅうございませうか。このとおりというわけではございませんが、そういう理解を一応委員長としてもさせて頂きたいと思っております。

それでは、私から本日の資料の取扱いについて、御説明をさせていただきます。土壌農薬部会の運営方針では、検討中の答申、非公開を前提に収集したデータが記載されている資料など、公開することにより、公正かつ中立な審議に著しい支障を及ぼすおそれがある資料や、公開することにより、特定のものに不当な利益、もしくは不利益をもたらすおそれがある資料などは、委員長の判断に基づき、非公開とするとされています。本日の配布した資料につきましては、いずれもこれに該当しないことから、いずれも公開とさせていただきます。

それでは、まだ少し議論した方がいい点と、さっきのPECの問題などがありますけれども、一応これで本日の審議の全体につきまして、終了したということでよろしゅうございませうか。特にございませんでしたら、これで終了させて頂きたいと思っております。

それでは、以上を持ちまして、土壌農薬部会農薬小委員会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。お疲れさまでした。