

食 品 安 全 委 員 会 農 薬 専 門 調 査 会

第 26 回 会 合 議 事 録

1. 日時 平成 17 年 3 月 16 日（水） 14:00 ～15:15

2. 場所 食品安全委員会中会議室

3. 議事

- （１） 土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直しについて
- （２） その他

4. 出席者

（専門委員）

鈴木座長、石井専門委員、江馬専門委員、
太田専門委員、高木専門委員、武田専門委員、津田専門委員、
長尾専門委員、平塚専門委員、廣瀬専門委員、吉田専門委員

（食品安全委員会委員）

小泉委員、寺尾委員、本間委員、

（事務局）

一色事務局次長、村上評価課長、富澤評価調整官、木下課長補佐

5. 配布資料

資料 1：農薬専門調査会での審議状況一覧

資料 2：農薬評価書（たたき台）「土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直し」

資料 3：平成 16 年 12 月 20 日に環境省より意見聴取のあった、土壌残留基準に係る農
薬登録保留基準の見直しについて（環境省提出資料）

資料 4：平成 17 年 2 月 28 日付け追加提出資料「土壌残留に係る農薬登録保留基準の
見直しに係る食品健康影響評価の追加資料」（環境省提出資料）

6. 議事内容

○鈴木座長 定刻になりましたので、ただいまから、第 26 回「農薬専門調査会」を開催いたします。

本日は、11 人の専門委員に出席いただいております。

開催通知等で御連絡いたしましたように、本日の会議につきましては、公開で行います

ので、よろしくお願いいたします。

まず事務局より、資料確認をお願いいたします。

○木下課長補佐 資料確認をお願いいたします。

お手元に議事次第、農薬専門調査会専門委員名簿、座席表がそれぞれ 1 枚。

また、資料 1 として「農薬専門調査会での審議状況一覧」。

資料 2 として「土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直し」についての評価書のたたき台です。

資料 3 として、環境省より平成 16 年 12 月 20 日に意見聴取のあった「土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直しについて」。

資料 4 として、平成 17 年 2 月 28 日に提出された「土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直しに係る食品健康影響評価の追加資料」です。御確認をお願いいたします。

また、本日の会議には、食品安全委員会から、寺尾委員長代理、小泉委員、本間委員が出席してございます。よろしくお願いいたします。

○鈴木座長 それでは、早速審議に入らせていただきます。

議題 1 の「土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直しについて」ですが、まず経緯も含め、概要について事務局から御説明いただけますでしょうか。

○木下課長補佐 それでは、今回の評価の経緯と事前に座長、各委員から御意見をいただきました評価書たたき台について、全体を説明したいと思います。

評価書たたき台は御意見が入っているので見え消し状態になっております。

1 枚めくっていただいて、2 ページに「検討の経緯」というところがございます。ここに書いてありますとおり、昨年 12 月 20 日付けで「環境大臣より土壌残留に係る農薬登録保留基準の見直しに係る食品健康影響評価について要請」がございました。

その件につきましては、12 月 24 日に食品安全委員会で要請事項を御説明いただき、本年 1 月 12 日の第 22 回の本調査会で御議論いただきまして、2 月 28 日付けで追加資料が提出されて、本日に至っております。

もう一枚めくっていただきまして、要約がございまして、本文の構成を御説明したいと思います。

4 ページ「I. 意見聴取の概要」。要請文書からかいつまんでおります。最初のパラグラフは現在の農薬取締法による登録の制度について書いてございまして、また今回こういう経緯で見直し案が環境省で作成され、本委員会に食品安全基本法第 24 条第 1 項第 2 号の規定に基づきまして、意見聴取がなされたことを書いてございます。

今回の見直しに係る農薬取締法の条文と農薬取締法に基づく告示文が、その下に入れてございます。

第 3 条 5. のところで「前条第 2 項第 3 号の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に、当該農薬が有する土壌についての残留性の程度からみて、その使用に係る農地等の土壌の汚染が生じ、かつ、その汚染により汚染される農作物等の利用が原

因となって人畜に被害を生ずるおそれがあるとき」。これが農薬取締法上の保留する基準でございます。

その基準を定めている告示がその下にありまして、第2号のイ、ロ、ハとなっております。それぞれに半減期がこれこれの場合は、その後その農地で通常栽培される農作物の汚染について調べ、それによって保留する、もしくはしないという判断がなされるということになってございます。

もう一枚めくっていただきまして、これがイ、ロ、ハとありまして、今回の見直しの部分がどこかということが、最後のパラグラフに書いてございます。意見聴取文書によりますと、①として、このイ、ロ、ハのどれに該当するかを分ける尺度、クライテリアというふうに原文も書いてあったんですが、専門委員の方から、よりわかりやすい表現にすることで見え消しになっておりますが、そのイとロ及びハを分けるラインが「1年」から「180日」と変えるということ。

また、土壌中半減期の計算をする場合に「ほ場試験及び容器内試験」とされていたところを「ほ場試験」のみにするということ。

また、第2号イで、文章で「汚染の程度が微弱であること」となっていたところを、具体的に食品衛生法第11条第3項に規定する「人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量」という判断にしてはどうかということについても、含めて今回意見聴取がなされているということでございます。

次の6ページに行きまして、この見直しによって、どういう影響が出るのかということを経験的・観点的に、今までの議論と各専門委員の御意見をこういうふうにまとめてあるということでございます。

まず1つ目の「場合分けの尺度」を1年から180日に変えることはどういうことなんだろうかということで、環境省からの追加資料にもございますが、連年農薬を使用した場合、蓄積して最終的にどれぐらいの最大濃度になるのかというのが、理論上ですが計算できません。

この下のグラフを見ていただくのが一番わかりやすいかと思いますが、3つのグラフになっておりまして、左下が今の半減期が1年の場合、農薬の使用は年に1回とまず仮定しているわけです。一般的には水田除草剤ですとか、ある時期に例えば春に1回使うという仮定です。そのときの土壌濃度を C_0 の1倍としたときに、1年後は2分の1になって、また1が足されて1.5になって、それが1年の間に0.75になっていると考えます。

これを繰り返しますと、すぐ数年のうちに最高値は2に近づいて、2と1を行ったり来たりする線になるという内容でございます。

その変化がわかるように、その右には180日にした場合を書いてございます。農薬の投与は同じように、年に1回、1というものを投与する。そうすると1.33に近づきます。

また、それが逆に半減期が2年だった場合、ちょっと横長の表になりましたが、上の段に書いてあるものです。これをずっとやっていると、3.41に近づきます。こういう状況で

ありますということでございます。

7 ページ。今幾つか見ていただいた表の理論最大濃度を今度は縦軸に取りまして、半減期とどういう関係なのかというのを、最初は横軸をもっと長く取っておったんですが、これから先はほぼ直線になっていくので短くしてあります。なぜかと言うと、減少よりも投与の方がはるかに大きな量になるので、これから先を打っても仕方ないので、割と短い横軸にしました。

どういうふうに読むかと言うと、短い半減期のものは1からあまり上がらない、蓄積効果がないという、当たり前と言えども当たりのことなんですが、そのところをグラフで表してございます。

ここまでは、土壌中の理論最大濃度の説明でございまして、その下に実際の現在登録されている農薬はどの程度の土壌半減期を持っているのかと。後ろの別表を数字で見ただいでもよろしいんですが、数字の羅列になってしまいますので、両方見ていただくとわかりますが、ヒストグラムにしたのが図3でございます。ほ場試験の最大値をプロットしております。データが幾ら幾ら以上とかいうのがありまして、これは便宜上イコールで、365日 以上の場合は365日としてプロットしております。全体像をわかるためのグラフというふうに御理解いただければよろしいかと思えます。大部分が30日だとか60日だとか以下のところにいるという内容でございます。

8 ページの一番上のところですが、今回そのラインをほ場試験及び容器内試験のいずれかの最高値が1年を超えるもの。これが現行のやり方ですね。それを数えますと13ありました。これは不等号の関係で1、2はずれるかもしれませんが、約13ありました。

今回180日として、ほ場試験のみを見たというのは、今回のヒストグラムと同じですけども、それが18剤でした。若干増えるという状況でございます。

(2) に行ってもよろしいでしょうか。(1) のところで蓄積性はあまりないということを仮定しておりますので、今度は、減ってくるところをグラフにしております。それが図4でございます。半減期が1年、半年または90日の3種類のものを仮定いたしまして、1の濃度から、どれぐらいの時期にどれぐらい減るのか。これが後作物試験をいつやるかにもよるんですけども、1年後には半減期1年のものは半分になり、半年のものは4分の1になるということなんです。

しかし、これが30日後に試験、もしくは作物をつくるのであれば、あまり変わらないともいうことです。その時期によって差が出ますよという内容をまず最初に置きまして、その後1)、2) と分けて御説明してございます。

1) としてしまして、前回の調査会で、高木専門委員から御質問がありました、土壌残留から来る残留と、その後にもう一回使ったときの残留の加算はどうなんだろうかということで、今回追加資料にもございますが、まず半減期が長い場合は登録が保留されてしまいますので、半減期が長くかつ作物が汚染される場合には保留されてしまいますので、そういうものがないということから考えると、土壌を経由して作物に残留した農薬は次作に普

通に使った農薬の残留量に比べて著しく少ないのではないか。よってその加算効果は無視できるのではないかという考察でございます。

2) といったしまして、1年または180日を超えないものについては、食品衛生法第13条第1項の食品規格に適合しない場合は保留されるということになってございまして、それはどういう状況かというのが、これもまた別表にあります、23の農薬で試験がされておまして、延べ95作物。すべて検出限界以下。23という限られた範囲でのデータではございますが、すべて検出限界以下であったということでございます。

次に9ページの3)、汚染の程度をどういうふうに判断するか。当該農薬の使用に係る汚染により汚染されることのないということをどのように判断するかという点でございしますが、先ほど申し上げましたとおり、後作試験成績がすべてND、そのNDの数字はどれぐらいかと言いますと、1つ例外がありまして、0.05という例外がHZ農薬の小麦であったんですが、その1例を除きますと、0.001～0.01と。現在の分析化学的な内容からすると、十分低い数字かなと思われる検出限界のデータが提出されておるということにより、特に残留の問題はないのではないかということが考えられます。しかし、今回変更されようとされておられますのが、食品衛生法第13条第3項に規定する「人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量」。これは長いので、以後「おそれのない量」と略させていただきますが、これに照らすという今回の意見なんです、その件に関しましては、現時点でまだ当委員会で審議していないということで、その比較については、まだ判断はできませんということを書いてございます。

また、告示の第2号口は、作物の汚染が食品衛生法第11条第1項の規定に基づく規格に適合しないときに保留すると書いてあるんですが、そちらの方で食品衛生法第11条第3項に規定する「おそれのない量」を超える場合、どうするのかというところもまた考慮が必要です。これはいずれにいたしましても、「おそれのない量」について全く審議しておられないので、ここで判断はできないんですが、現在申し上げられるのは、他法令の規制と齟齬が生じてはいけないということを申し上げたらどうかということでございます。

2にまいりまして、もう一点の意見聴取事項は、ほ場試験及び容器内試験の両方のいずれか高い方という試験のやり方だったものを、ほ場試験のみに改めてはどうかということです。その理由として、既に提出されている資料から、微生物活性が衰えて、実際の条件と乖離がありますということなものですから、それは十分に納得できるということで、今回、ほ場試験の結果のみに基づいてもよいのではないかと案です。

しかし、ほ場試験というのは相当ばらつきがあるものですから、前回、武田委員からも御指摘ございまして、不偏性をもう少し上げるようなことを考えないといけませんということを加えてございます。

今、見直しの影響について、何点かに分けて考察したところを最後にまとめて総合評価として書いてございます。

その後に、先ほどいろんな資料をつくる基となりました試験結果をちょっと長い表です

が、数値が入っています。ちょっと見え消しがいっぱい入っていて見にくうございますが、これをたたき台として御議論をお願いいたしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○鈴木座長 どうもありがとうございました。

以上のこの内容に関して、ほかの専門委員の方から御意見等ございますでしょうか。まず「意見聴取の概要」、4ページのところについて、いかがでしょうか。

ここではどこが問題になるのかな。一応、最初の方はそんなに問題にならないのかな。幾つか内容となるところで、容器内試験の問題とか1年未満であるというような話のところを変えていくところがあって、最終的には5ページの最後のパラグラフのところの3点にまとめられたところでしょうか。

それについて、どう考えるかというようなところを議論すればよいのかなとも思うんですが、石井委員、この辺のところをちょっとご発言願えないでしょうか。

○石井専門委員 1年を180日に改めることについて、このこと自体は特段意見はないとか、その法律の趣旨は1年を超えておろうが1年未満であろうが、やはり後作物に対してなにがしかの残留があって、それが問題になる量であれば、それはいわゆる保留すべき要件になっていますので、1年か180日かというのはそれほど重要な項目ではない。

土壌半減期の算出方法なんですけど、これはほ場試験ということにする。これは環境省の方でそういうことになったようなんですけど、これは妥当なところで、確かに容器内試験というのは非常に活性が弱いような状態で試験をやりますので、現実の土壌中での農薬の分解を正確に把握するというわけにはいかない。正確に把握するためには、ほ場試験なんですけど、ほ場試験を逆に今、事務局から説明がありましたように、非常にばらつく試験であると。そのために、この辺は容器内試験を捨ててしまうのではなくて、何かこのほ場試験を補完するようなことをやはり考える必要があるのではないかと。

前回、環境省から課長補佐が来られて説明がありましたけれども、あのときも何かガイドラインなどを少し考え直したらどうかなというような意見を言いましたけれども、そこを私自身はそういうふうに思っております。

3につきましては、微弱であることの判断につきましては、これは農薬を我々はここでADIの算出を行っておりますけれども、御存じのようにADIというのは農薬によってみんな違いますし、かなり幅がある。

ですから、その検出された量が本当に国民の健康に問題がある量かどうかというのは、個々の農薬で異なってくるんですが、そんなことを言っていたのでは管理がなかなかやりにくいだろうと。だから、厚生労働大臣が定められるところの一律なにがしかの基準というふうにしないと、実際の管理ができないとか、市販の農作物を検査したところ、ある量が検出されて、その検出されたのが使用基準があって検出されるのはやむを得ないんですが、基準値がないのに出てきたなどという話になりますと、それをどう判断するかと。多分ここがこれから決められていく量になるので、この事務局案の中にも、その量が幾らになるかはまだわからないから、というような言い方をしておりますが、今、説明を

聞いて、事前にいただきました資料を見ている限りは、そういう印象を持っております。

○鈴木座長 いずれにしても、大筋こういう形で議論を進めていく、その多少の見直しをしたとしても、概要として特にここで変えた方がよいというような話にはならないようであれば、後の見直しによる影響のところで、更にもう少し詳しく議論した方がいいのかなと思っているんですが、今のはどうでしょうか。容器内試験の話のところを何らかの形で残すような努力というのを、この委員会の意見として上げますか。それとも、これはこういうほ場試験の話のことだけでやると言っているのであれば、その方が微生物の活性とかそういうような点からすれば、実態に近いというようなことで、こちらに変えたとしても大筋で問題はないというふうな形にとどめますか。その辺のところを今ここで決めてしまいますか。どうしますか。その先のところで議論しましょうかということなんですが、石井委員、更にその辺について。

今、個人としてはというふうにおっしゃられたんですけれども、ほかの方に聞いた方がいいですか。

○石井専門委員 そうですね。なかなかこの辺をどうするかというのは、もう結論に行ってしまうと、まだまだ皆さんに意見を言っていた方がいいんですけれども、結局10ページのところに総合評価を書いているんですけれども、結局まとめてしまうと、こんな話になってしまうのかなという気はしているんですけれども。

ほ場試験を重視するというのは、それはそれで現実に即したことなので、妥当なところだとは思いますが。ただ、例えば、試験の例数、前回、武田委員からも御指摘があったように、もうちょっと数をやるべきではないのかというようなお話もありましたし、そこら辺りを少し考えてもらわないといけないのではないのでしょうかと。

全体の方向としては、食品の安全性という観点から見れば、特段大きく何かが変わることではないし、むしろ安全側の方に持っていこうとしている。ただ、それが何でもきつくすればいいという話ではない。だから、やはり現実とその実際の経済的社会的影響を見ながら、こういうものは判断しなければいけないだろうと。

だから、全体の方向としては結構なんですけど、そこでもっと細かいところで、では何か注文を付けるのかどうかだと思うんです。

○鈴木座長 そうしますと、ほかの方で、もし今のところに絡むようなことで、強い意見がおりであれば、お聞きするとして、なければ見直しによる影響の話のところで繰り返しこの3点についての議論になりますから、そちらの方で議論をして、最終的にまた元に戻って、この形でよいかどうかというふうにしたらいかがかと思うんですが、それでよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○鈴木座長 よろしいようなので、「II. 見直しによる影響」のところで、その今の意見聴取の概要のところの最初の1.のところに対応する部分として「土壌中半減期の場合分け尺度」云々かんぬんのところからの話になるんですが、これについて御議論をお願いし

たいと思います。

このクライテリアというのに関して、場合分け尺度というような言葉を提案している形になっているんですが、これはどなたからの話でしたっけ。

○石井専門委員 片仮名用語を使うのはやめようと言ったのは、私なんです。ただ、言葉を何にしようかというところまでは言っていないんです。

○武田専門委員 片仮名用語は、普通は通らないはずなんですよ。

○鈴木座長 ただ、これは多分、どこどこのというわけではないんですが、資料3のところで環境省から食品安全委員会委員長あてに出てきている文書があるんですが、その中に入っているんです。

どうもそのクライテリアというのが、そもそも何ですかという話になるんですけども、私の理解するところでは、クライテリアというのは通常は範疇、カテゴリーみたいなことで話があって、どうもこの場合、そのカテゴリーを分けるときの基準となる境目のようなところもクライテリアというふうに言っているような、ちょっとあいまいなところもあるし、それで何か適切な言葉があればということなんです。それをいろいろ勘案しまして、場合分け尺度というような形として、これは恐らく事務局の方からの提案なんだと思いますが、この辺のところについて、これでよいのかどうか、その他の議論をちょっとしてみたいなと思いますけれども。

確かに片仮名の言葉というのは、使うのはなるべくやめましょうというような動きもあるので、それに沿った方がいいかもしれないですね。

○武田専門委員 普通通らないですよ。最終的に文章をチェックする法律の専門家がいるでしょう。

○鈴木座長 意味合いとして、場合分け尺度というふうにした場合、ちょっとややこしい感じはするんですけども。また、こういう言葉が本当にあるかどうかとか、いろんなことにはなるんでしょうけれども、意味は確かにずっとわかりやすくなりますね。クライテリアそのものよりは。

もしよろしければ、こういう形の言葉を使うこととして、それで理論的的最大値あるいは収束値といったようなところについての説明がグラフ等々でございまして、これについての話のところは、これは非常にわかりやすい話だと思うんですけども、特に問題はないとは思いますが。

○石井専門委員 追加でちょっと。計算はこのとおりなんです。だけど、これは1回使った場合のことが書いてあるんです。ですから、農薬は必ずしも1回ではないと。そういう場合がありますので、1回でもこうなるんだから、2回以上使えば、もっとなりますよという話になるんですけども、そういうところをちょっと委員方にも認識していただいて。

○武田専門委員 よく説明してあげて。

○鈴木座長 確かに言われるとおりで、1年に1回使うということを条件にしておきますと、こういう形になりますという話でして、年に2回使うとか3回使うとか。

○武田専門委員 一つの作物に同じ農薬を一回しか使わないとは限らない。

○鈴木座長 そうですね。いろんな場合があるので、それぞれの場合によって状況を勘案しなくてはいけない。一応最終的には、その後作の作物のところでの残留のところですから、そちらの方の話のところ、また様子がわかるんでしょうけれども、これはもっと細かく何か書けと言っても、これ以上細かくは書き切れない。

○石井専門委員 基本的には、この説明でよろしいと思うんです。ですから、あとはもし非常に土壌残留性の長い農薬を数回使うような事例があるのかどうかとか、もう1回だけならこの程度で済むかと。具体的にもう少し、もし委員方に理解していただくためには、例えば、数回使うようなものでこんな事例があるのかどうかとか、1回なら半年にすればかなり減るな、2が1.33になるなという話になるんですけども。

例えば、この例18剤が半年を超える例があるという。ただ、作物から出てきていないんですけども、そういう場合、本当にそんな濃度になっているんだろうかというような気もしますけれども。

○武田専門委員 それは例えば、PCNBなどを使う場合には。土壌殺菌剤ですが、この場合ジャガイモなどに代謝物も含めて出ます。

○鈴木座長 どうでしょうか。

○武田専門委員 これは細かく考えたらきりがありません。

○鈴木座長 全体として考えた場合にというのは、ある程度くくって決めておかないとまずいというのがあると思うし、個別の農薬に関しては、どのみちこの委員会を通りますね。だから、そのときに審議する形のことではできるので、一般論として、このくらいのくくり方でよいということであれば、その方が今までのものよりも若干改善があるということであれば、それをとりあえず認めておいてもよいのかなというふうな気はしていたんです。ですから、確かに個別の問題というのは、すごくいろいろで違うと思うんですけども。

○木下課長補佐 今、石井委員から御指摘のあった点ですが、これはコンピュータで書いているので、例として挙げるのは幾らでも簡単です。例えば、半減期が半年で、春と秋に使う場合は、春にまいたときの量を C_0 にいたしますと理論最大値は $2 C_0$ になります。もしその方がイメージしやすいということであれば、そういう表を加えて書き直すことはいたします。3か月に1回でもできますので、それはわかりやすいものを追加します。

○鈴木座長 事例として、確かにこの形で大筋はいいのだけれども、農薬の使用実態にかんがみて、年2回というようなことも含めて、シミュレーションできるのであれば、した上で、これに付けますかということなんですね。

石井委員、どうですか。

○石井専門委員 この表は公表されるわけですね。だから、皆さんが御覧になる。それなら、わかりやすくした方がいい。これは1回しか書いていないと、何だもっと使っているんじゃないと言われるかもしれませんね。そういうときのことがわかるようにしておいた方が親切だろうとは思いますが。

○鈴木座長 わかりました。そうすると、事務局、それは作業をお願いできますか。

○木下課長補佐 わかりました。

○鈴木座長 どこまで付けますか。

○木下課長補佐 半年と3か月ぐらいでつくってみましょうか。

もう一点、御指摘のありました、実際にどうなんだということは、ある研究者が研究されていて、やはり除草剤の研究の方が多くて、雑草関係の雑誌などにも出ていますので、もし必要でしたら引用文献として付けることもできます。

○鈴木座長 それも公表するということを考えると、そういう資料を付けておいた方が恐らくよいでしょうね。

○木下課長補佐 著作権のこともありますので、これをコピーして傍聴の皆さんに配るということはできないんですが、公表されているものですから、引用文献という扱いでよろしいでしょうか。

○鈴木座長 かいつまんで言うと、どんなことになりますか。やはり相当問題がありそうな感じになりますか。そんなことはないですね。

○木下課長補佐 おっしゃったとおり、ほとんど蓄積は問題にならないということでした。

○武田専門委員 昔の有機塩素剤みたいなのがね。あんなのは2、3あるかもわからないけれども、その程度。

○鈴木座長 そのほかに今の濃度のシミュレーションの話とか実態というようなところでの問題なんですけど、どこが変わるかというところの話の問題で書かれている(2)以下のところでは、そのほかに御議論はありませんか。

先ほど、石井専門委員の方から、確かに土壌中の半減期の尺度を1年から180日に変えるということで、一般論的には安全の側に傾くような話になるけれども、一方で、大きく全体として考えると、ものすごく大きく変わるわけではないというような発言もあったんですが、その辺のところはちょっと解説が要るのかなとも思ったりするんですが、大きくは変わらないことになるんですかね。かなり変わるような気もするんですけども。

○石井専門委員 いえ、事務局の方が上手に説明してくれるかもしれませんが、1年という仕切りの場合と180日の仕切りの場合で、何が違うかというと、あまり変わらないと申し上げたのは、1年を過ぎたものの場合は、後作物への影響が問題に議論されている。1年以内のものだって同じようなことを言っているわけです。といたら、何が違うんだろうと。

○鈴木座長 そういう意味ですね。

○石井専門委員 事務局の方が上手に説明してくれると思います。

○鈴木座長 しかし、大筋で見れば、確かに一番最初のシミュレーションのようなところから見れば、土壌中の残留のところも減るというふうに考えられるわけですから、安全の側に行っているよという説明は合理的なものであるということにはなりますね。

○石井専門委員 確かに、畑あるいは田んぼに植わっているものだけの議論では、あまり

大して違わないんですけれども、やはり土の中に残留する期間が短くなればなるほど、環境全体としては濃度が下がりますので、そういうのはいろんな暴露は低い方向に行くということは言えると思います。

○鈴木座長 そうすると、その点も特に問題がないだろうと。

この(2)のところの半減期が1年以上の話と半減期が180日未満の話で、1年以上の方の話は保留されてしまうので問題ないだろうけれども、180日未満の話のところは実際23農薬で測定されていて、その結果NDであったという話のことなんですが、これは前のときに武田委員の方から例数を増やしてくれという話もあったのは事実のことなので、ただ、そう言っても、今出てきているのはこれだけのデータですから、一応検出されていないということで、その検出限界も割と妥当なものであったというようなところからすれば、これはこれで仕方がないけれども、今後たくさんある農薬について、やはりこれはデータを増やしていく必要があるというような意味で、試験成績の集積に努力する必要があるという形の表現にしてあるのですけれども、これについて何か御意見ございますでしょうか。武田委員、これでいいですか。

○武田専門委員 理屈的には短くするんですから、あまり反対者はおらぬと思います。ただ、私はデータがばらつくということは、先に石井委員が言ったから言いませんけれども、データのばらつきをどう読むか。そのときたまたま低く出て、だれかが試験したときの高く出るよということがまずいので。

私は事務局に送ったんですけれども、Nの数ね。これからせっきく変えるんだから、国際的に通用する数にしてくれと。どうせ書くならコーデックスとかOECDとか、国際機関でどう対処しているかを調べた上でNを決めていくと。

○鈴木座長 わかりました。とすると、とりあえずはここまでのところ、23剤でのデータのばらつきのところは後で論議するとして、NDだったというようなところからすれば、これを否定するものではないわけで、先行き、やはり世界的に通用するだけの例数に向けて努力をしてほしいという話は話として出すという格好でよろしゅうございますか。

そうしますと、3)のところに移りますけれども、一部先にちょっと話してしまいましたけれども、検出限界については1つ除いて大体問題ない、非常に精度のよいものだったというところなんですけれども、問題は汚染の程度が微弱であるという話のところをめぐって幾つか、あるいは「おそれのない量」というようなところについて議論をしておいた方がよいと思うんですが、これも大体が事務局の説明でほとんど尽きているとは思いますが、もし何かお気づきの点があれば、御指摘いただきたいと思います。

とりあえず今、出されてきていた判断基準についてのところで、ちょっと表現上まずいか、調べてない話とか、あるいはこれは見直しなのではないか、こういう表現もよいよというようなところを法律上の問題として、とりあえずこの委員会としては指摘をした上で、いずれにせよ他法令による規制とのそごが生じないように実施する必要がありますよという形でお返しすれば問題はないのかなということなんですけれども。

もっとはっきりするとしても、確かにデータはないし、個別の問題はまた個別の問題として考えざるを得ない。

○石井専門委員 ちょっと質問があるんですけども、微弱であるとか、その話をこの食品安全委員会は何も言わなくていいんでしょうか。要するに、厚生労働大臣が定める残留基準で、例えば、何 ppm と決められたその数値ということだけで、言わなくていいなら、それは楽でいいんですけども、それは事務局でいかがかと。

○木下課長補佐 食品衛生法第 11 条 3 項はもう制定されておりまして、施行がまだされていません。来年の 5 月末までに施行されます。その時点で食品安全基本法も同時に変更されまして、第 24 条 1 項の必要的諮問事項になります。よって、いずれ食品安全委員会で議論することは定かなんですが、まだ食品安全基本法の方は変更されておらないという状況でございます。いずれ議論することになると思います。

○鈴木座長 今は具体的に議論できない状況だけれども、先行き法律が決まって変わってきた場合には、また戻ってきますよということですね。

○武田専門委員 だけど、微弱と出たときに、向こうの基準値を超えることはあり得ないんですね。基準値を超えたら、これは危ないんですから。5ppb が 10ppb ぐらいのオーダーになりますよ。そういううわさがある。そうしたら、そこで土の中で検出できるかどうか。ここはいいですかということになる。

ADI の決まっていない農薬の基準値が決まる可能性があるわけですよ。外国から入ってくるものは。ここで決めているのは、あくまでも日本の登録されている農薬の基準だね。安全性です。インポートトレランスというのが出てくるわけです。どこかで見たよ。

○石井専門委員 インポートトレランスはここをやるんです。

○武田専門委員 やるのか。そうですか。ごめんなさい。

○鈴木座長 それはやれるから、構わない話にはなるんです。

土壌の基準については、我々は別にとやかく言うことではなくて、あくまでも後作としてつくられたものについての残留する農薬については安全かどうかの話のところがもっと一般的な ADI に向けての話になるだけなんですけれども。

そうしますと、その辺のところ、この部分はよろしければ、先に進みます。

先ほど、武田専門委員から出てきていた、ばらつきの問題というのがそのところで、2. のほ場試験、容器内試験という二本立ての試験から、ほ場試験のみになるという話のところ、どうかということなんです。先ほど、石井委員から容器内試験についてもやめてしまうというのではなくて、何か一部保留しておくというようなことも必要かもしれないというような意見とか、あるいはばらつきが非常に大きいことについてどうするんだという危惧が出されているのですけれども、これについては今後試験結果の不偏性、不偏性というのは偏りが無いという言葉でして、一般的に成り立つという意味での普遍ではないんですが、その偏りが無い方「不偏性の向上を図る方策を検討する必要がある」と。今のままではちょっとまずいのではないのという意味合いを込めて、こんな表現にしようかとい

うことなんですけれども、これについて若干補いがあれば。

○武田専門委員 石井専門委員の意見を聴いていたら南北に幅が長いから、南と北で残留傾向が違うのではないかと。

○鈴木座長 私も、それはいつも実は疑問に思っているんです。例えば、農薬によっては外国の土壌だけの試験でやられたとか、さまざまな土壌が得られてはいるんですけれども、基本的には土壌中に住んでいる微生物とか有機物質とか、そのあれによって随分違うはずですね。

だから、その辺りは、さればと言って規格化するようなことも、現実にはできないわけでしょう。一番よい方法といったら何があるのかなというのはいつも悩むんです。

○石井専門委員 確かに土壌中の代謝というか分解の試験は多くの場合、開発者が自分の国の土でやっている例がほとんどですね。確かにその国によって多分微生物叢が違うのではないかと。国だけによらず気候にもより、それはいろんな条件で違うんですね。

では、それを例えば、日本で使う農薬は国内の試験を必ず1例やれなどと言って、この国際的な御時世で通るかどうかという問題はあるんですね。ただ、できるものがそれほど大きく違うのかというと、どうでしょうね。あまり違うという感じは持っていないんですけれども、ただ、国内の試験でも土壌のいわゆるコールドの試験は、やはりその地域の国々のデータが必要ですので、そこは外国のデータで出しているわけではないです。

代謝というか分解運命試験というか、そういうものはそれぞれの国がそれぞれの開発国の土を使ってやっていますね。

○鈴木座長 そうすると、やはりとりあえず、ここはどこのどういった土であるとは限らせず、ほ場試験というのと容器内試験という形のカテゴリーで分けてみるぐらいしか分けようがないよねという話になるんですかね。

そうした場合に、容器内試験であれば、中に含まれている微生物の活性が弱くなってってしまうようなことが試験期間中に想定されるので、野外のほ場とはちょっと違ったデータが出るおそれがある。

それから、野外のデータで行った場合に、今話してきたようなさまざまな変動要因があって、なかなかばらつきのないデータというのは得にくいのではないかという両方があるんだけれども、恐らく出てくる代謝物なり何なり、そんな大幅に違わないであろうということを想定すれば、この2つの試験について、どちらを選ぶかということ、現実には即したデータが得られるとすれば、ほ場内試験だろうというような点について、了解されるということになるんですかね。

それでもばらつきが大きいというのは問題だろうから、不偏性に関して向上する必要があるというふうな話をするということで、この2の見直しによる影響に関しては、ここの辺で議論を尽くしたとして、よろしゅうございますか。

どうぞ。

○高木専門委員 それだと、不偏性の向上のために方策を検討して努力をお願いするだけ

で、その努力の結果変わらないという結論が出ても、こちらからは何もそれ以上は言えないのではないかなと思うので、私たちはその不偏性の向上を検討した結果を出していただいて、それについて適切かどうか判断すべきものではないかと思うんですけども、いかがでしょうか。

○鈴木座長 事務局、どうですか。

○木下課長補佐 まず、これがもし回答された後に、どういうふうに扱われるかいうことを御説明いたします。

食品安全委員会として意見聴取に回答した場合は、その後、半年置きに、それについてどういう管理措置を行ったかというのを調査します。その回答をまとめ、食品安全委員会に報告されます。

その内容について、もし詳細にということであれば、その後に専門調査会で議論することは可能ではないかというふうに思います。

○鈴木座長 そうすると大丈夫そうですね。今、高木委員の心配しているような話というのは、後々答えが出てきますよということですから。今見ておかないと、というところを先送りになってしまうわけですね。

それよりは、この形で動かしていったって、データもおいおい出てくるであろうから、というふうにした方が実用的かなというふうな気もするんですが、それではまずいですか。

○高木専門委員 理想的なものが出てこないかもしれない段階で、食品安全委員会がほ場試験の結果のみを用いることに変更することで、食品健康影響リスクを増大させる可能性はないと判断して、言い切れるかどうかというのが、私としては疑問なんです。

○鈴木座長 どうしましょう。どなたか今のこの状況で、決して理想的な信頼できるデータがないと言ってしまうんですか。そうも言えないような気がするんですけども。不十分な状況なのかな。食品安全委員会として議論を今後していくことに不安があるということなんですけれども、どんなものでしょう。

石井委員、従来の試験あるいは今後不偏性を高めるといような試験のところが、仮にいろいろ具体的に行われたとして、どの程度理想といったものに近づくのでしょうか。現状の話というのが全くだめな問題だということになるのか、それとも改善すべき点はあるにしても、ある程度はそのデータに基づいて安全性を評価するに足る試験だった。あるいはこれから先もそうあり続けるだろうということなのか、ちょっとその辺について御解説いただけないでしょうか。

○石井専門委員 試験方法につきましては、方法を大きく変えることはないんですけども、先ほど繰り返し回数をどうするかというような問題、あるいは地域の取り方とか、そういう工夫は必要あるだろうと思うんですね。

あと、土の種類なども、農薬の土壌中での残留性を左右する要因として、農薬そのものの問題と、今度は自然環境の問題の両方がありますので、農薬そのものはその農薬の持っている性質ですので、それはそれで試験するので仕方がないんですけども、土の方ある

いは自然環境の方の工夫を少し考えられた方がいいのではないかなと、私は思っているわけです。

○鈴木座長　そういう多少工夫すべき点はあるにしても、とりあえず今までのデータで大きな問題点が、その残留農薬としてのリスク評価の場合ですね。その辺のところにあったとは私は思っていないんですけれども、その上で考えてみた場合に、土壌残留が 360 日から 180 日にということで、半減期を短くするというような話であれば、一般論的には安全の側にシフトするのではないかな。更に改良すべき点として、今、石井委員が言われたようなことを今後考えてもらうようなことをしていけば、当面我々がリスク評価をする上には、あまり大きな問題が生じないのではないかなと思うんですが、その辺はどんなふうに。

○石井専門委員　そうですね。そういうガイドラインを見直していただくいい機会ですから、滅多にこういう機会はないものですから。今まで長いことやってきたそのままでよければいいんですが、やはりこの試験が始まったのがいつかははっきり覚えていませんが、とにかく法律が改正された 1971 年以降の話だろうと思いますので、それからもう 30 年やっていますので、やはりときどき見直しをする。多分、見直しも何回か行われていると思うんですけれども、ただ、そういう意味で、いい機会ですから、少しもう一回見直して。必ず直すということではないんですが、今までの反省を踏まえて、何か直すところはありませんかと、私は言いたいわけです。

○鈴木座長　どうでしょう。今のようなことも含めて、ガイドラインの見直しを含めて、土壌中の代謝残留に係る試験について、もう少し厳格な方法を今後考慮すべきであるようなことを、この委員会として要望するというような形にしますか。そうであれば、いいのではないかなと思うんですけれども。どうしても必要なのかなのかなのか。ここのところで諮問されてきたことに対して、そこまで踏み出して、我々が要求するかどうかというところは問題があるかもしれないんですが、言っても悪くはないと思うんです。

○武田専門委員　それから、もう一つ。容器内試験で使う土は全部自分のところの圃場の土ですね。自分の農場の土を取ってやるわけだけれども、今度はこれがほ場試験になると、作物が植わっているわけで。やり方によっては、農薬の散布量や散布方法によって土壌への落ち方も違ってきますから。殺虫剤みたいなものは、土に直接施用する農薬はいいでしょうけれども。それで私が言いたいのは、値がばらつくというのは、土壌の採取地点で、その農薬濃度が違っていているわけです。また、この場合代表的適用作物、生育段階と栽培法等の選択が難しい。いろんな選択肢がでてきます。

○鈴木座長　確かに、ほ場ということになってきた場合に、現実にはずっとほ場として各国からさまざまな農薬が使われてきたとか、そのほかの作物によるいろんな問題が、仮に豆科の植物などでも根粒菌みたいなのがいる、いないとかというようなことから始まって、ややこしいことがものすごくたくさん起こりますね。その辺のところのノーマライゼーションというのはどうなるのか、私もよくわからないんですよ。

○石井専門委員　確かに一般論で言えば、例えば N の数を増やせというのは、言葉として

は簡単ですからね。ただ、この分布表を見ていただきますように、大半の農薬が半減期は短いんです。そんなものまでたくさんやれと言うのかねという話もあるわけです。そういうのは、例えば、容器内試験は経験上、ほ場試験よりは長いことが多いです。短いということはまずない。要するに半減期が長いわけです。だから、そういうのは容器内試験でこんなもので済んでしまっていますよと言えれば数はできる。容器内試験の方がやりやすいですね。

そういう容器内試験の上手な使い方があるだろうというわけです。容器内試験を捨ててしまうのではなくて、こんな短いものまでたくさんのほ場でやるなんて、あまり意味のないことだと思うんです。

○鈴木座長 ですから、ある意味で、救済にもつながるとは思うんですけども、かえってほ場試験というふうに定義してしまうと、状況によっては困ることが起こるかもしれないという話だったんですが、どうでしょう。事務局。

○木下課長補佐 まず、環境大臣からの意見聴取が、ほ場試験及び容器内試験をほ場試験にしたいということなので、容器内試験のみという選択肢は非常に難しいのかなと思います。

今回の回答資料の追加資料の方に、通知をもって容器内試験の利用について指導するというふうに述べられておるんですが、それでいかがでしょうか。

資料4の4ページです。

○鈴木座長 3. ですね。そうすると、4ページ、枠で囲った3の最後のパラグラフのところに、この容器内試験の取り扱いについて、捨ててしまうものではないということで、引き続き農薬登録申請者には容器内試験の成績の提出を求めということになっているので、これは法律との関係で言うとうどういうことになるんですか。

○木下課長補佐 法律上は関係なく、告示上からは削除するという案です。それについて、まずよいかどうかということを問われております。

前回の議論で御指摘があったものですから、容器内試験をどういうふうにご利用するかということで追加資料要求したところ、こういう回答をいただきました。ですから、告示以外で何らかの利用を図るという趣旨ではないかと思います。

○鈴木座長 そういうことはできるわけですね。

○木下課長補佐 一般論として、法律を定めるとか、告示を定めるだとか、更に細かいことは通知で指導するということはよくあります。今回の事項がそういうことでよろしいかどうかということを御審議いただければと思います。

○鈴木座長 石井委員、今のような説明で、委員の趣旨が完璧に生かされているとは思いますが、

○石井専門委員 多分環境省の方でも、全く容器内試験を捨ててしまうという趣旨ではないだろうとは思っております。

○鈴木座長 告示に残した方がいいのかなということではなくて、告示では容器内試験を

落として、その理由はやはり実際のところと比べると、適合性が悪いからという話にしたんだけれども、再現性とかその他のことをすると、容器内試験も捨て難いと。だから、要求に応じてすると。通知レベルの話で指導するという話なんだというんだけれども、何となくわかりにくい気もするんですけども、これはこれであるのかと思うんです。

○石井専門委員 恐らく登録保留基準は、環境省は基準を決められるのですが、個々の農薬を環境省が検査するわけではない。やはり検査レベルの話になるんだと思うんです。

だから、検査する側で心得ておやりになれば、特段の問題はないだろうと思います。

○鈴木座長 我々がここで議論する際には、これらの土壤中のデータ、それが半減期にかかる問題として、容器内試験の方が長く出る傾向がある。容器内試験でもこの程度であればという話のところを念頭に置いて、実際は作物中の残留量をにらんで ADI を決めるための議論をするということになっていくので、これ以上はあまり土壤中の話について、我々の方からああだこうだ言っても仕方がないのかなという気もしているんですが、高木委員は今の御議論の中で、もっとこういうふうにした方がよいということがあれば是非。あるいは今の形の議論の中で委員が思っていた疑問みたいものが解消されましたか。

○高木専門委員 4 ページの 3. 容器内試験の価値について、意義は高いと書いてあるんで、それならわざわざ、ほ場試験のみに限定しなくても、両方使う現行のままだでもいいんじゃないかなと私は思います。

○鈴木座長 また元に戻ってしまったんだけれども、現行のままだでもいいよねとか、それは先ほどちょっと石井委員が言われた総体じゃないんだよねという表現のところの問題で、要は私の理解では、土壤残留が非常に長いものに関しては、確かに問題は出てくるんだけれども、短いものに関しては、半減期、180 日、360 日というのは、例えばこのたたき台の 8 ページの図 4 というところがあって、半減期 90 日、180 日、360 日の残留量の推定のグラフが載っているんですけども、先ほど事務局の方が経過日数 30 日くらいのところだという話になった場合に、半減期 90 日、180 日、360 日であろうと、そんなに濃度としては大差ないという話をさらっとされたんですけども、これがもっと半減期が短くなってきましたと、減り方というのはずっと減ってきますね。そういうものについて、この 180 日であろうか、360 日であろうが全然関係ない。

実際は半減期がある程度長いものだとしても、30 日レベルくらい話のところで言えば、そんなには変わらないというところを考えると、さて、このまま 360 日でも問題ないのかなというふうにも言えなくもない。

だから、一般論として 360 日半減期のところについて、180 日にすれば最終的には環境からの暴露の問題を含めて大分減るはずですよという意味合いで、通常は反対する人はあまりいないと思うんです。その程度のことでとりあえず実施してみるしかないのかなと思うんですが、このままの状況で何も手を打たなくても、全然問題ないということであれば、どうなるのということになってしまうんだけれども、私にはよくわからない。

○高木専門委員 360 日を 180 日にすることには特に異論はありません。容器内試験を落

とすことに関しては、意義からして落とさない方がいいんじゃないかという意味で、現行のままでいいと申し上げました。

○鈴木座長 その辺は運用の問題があって、とりあえず通知レベルくらいの話のところでは、現行の話も生きる。容器内試験の問題も利用しますよという話でやってくれという話をすると言っているので、180 日に半減期を減らして、ほ場での試験をベースにするよという形の変革をした場合に、容器内試験の問題は救済される形にはなるんですね。

180 日にするということに伴って、どこかをいろいろ変えなきゃならないとすると、この半減期が実際にどこの場所でやられた半減期だということになりますから、圃場のところをベースに考えるという話にすると、とりあえず変えなくななる。そのときに容器内の試験も一応参考にしますと。ただ、告示上と言いましょうか、そここのところは落ちますがねという話になるんですけれども、そういうやり方は、私はあるんじゃないかと思っているんです。

○大田専門委員 そういう意見もあったということでまとめたらいいでしょうか。

○鈴木座長 とりあえずその辺のところで、何か表現を変える部分があるかもしれませんが、その辺りは座長一任という格好で処置させてもらってよろしいですかね。意見があったという形にするかもしれないし、その辺りの話はよろしゅうございまいしょうか。

そうすると、総合評価の話のところなんですけど、一応今まで議論してきたような話が全部組み込まれていて、ただし、以下の点に配慮が必要であるということに、ガイドラインとしての問題のところを何か付け加えるかどうか。今後更に検討しろという話、どこかに入るのかな。

一番関連があるとすれば、2. 不偏性向上のための方策を検討することというところに、何かガイドラインの検討も含めということを一語入れるか入れないくらいで済みますかね。どうでしょうか。

○木下課長補佐 この「不偏性の向上」の中には、試験方法だとか、サンプル量とか、いろんな方策があり得ると思うんです。そういうものに関しては、リスク管理機関の方で御検討いただければいいと思います。結果として偏りのないデータが出されたいという趣旨でいいと思います。

○鈴木座長 一応議論されたような内容を、この不偏性の向上という言葉の中に込めるという事務局からの話なんですけど、この点についてもとりあえず座長に一任いただきたいと思います。

そのほかに議論が落ちていた点とか、そういったところがあるでしょうか。別紙に関してはこれは別に議論する必要はないと思います。

もしなければ、今後の進め方について、事務局から御説明いただきたいと思います。

○木下課長補佐 本日の議論を座長の方でとりまとめ修正されたものをいただいた後には、それを審議結果（案）といたしまして、食品安全委員会に報告し、その後、国民からの意見情報の募集を行うという予定にしたいと思います。

○鈴木座長 どうもありがとうございました。それでは、そのようにお願いいたします。
議事としては、今回はこれでおしまいでしたでしょうか。「その他」というのがあるんですが、特にありますか。

○木下課長補佐 特にございません。

○鈴木座長 どうもありがとうございました。

それでは、第26回の「食品安全委員会 農薬専門調査会」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。