

食品安全委員会

遺伝子組換え食品等専門調査会

第 12 回 会合 議事録

1 . 日時 平成 16 年 4 月 21 日 (水) 14:28 ~ 16:56

2 . 場所 食品安全委員会大会議室

3 . 議事

(1) 食品健康影響評価について意見を求められた遺伝子組換え食品の安全性評価

・ LLCotton25

(2) その他

4 . 出席者

(専門委員)

早川座長、五十君専門委員、池上専門委員、小関専門委員、澤田専門委員、
澁谷専門委員、手島専門委員、丹生谷専門委員、日野専門委員、山崎専門委員、
渡邊専門委員

(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、宮寄評価調整官、三木課長補佐、岡本係長

5 . 配布資料

資料 1 : 指摘事項に対する回答

・ LLCotton25

資料 2 : 食品健康影響評価に関する資料

・ LLCotton25

参考資料 1 : 安全性評価に係る指摘事項について (平成 16 年 3 月 9 日付け府食第 256 号)

参考資料 2 : 食品健康影響評価について (平成 15 年 10 月 30 日付け厚生労働省発食安第 1030002 号)

参考資料 3 : 食品健康影響評価について (平成 15 年 11 月 11 日付け 15 消安第 3368 号)

参考資料 4 : 遺伝子組換え食品 (種子植物) の安全性評価基準 (平成 16 年 1 月 29 日 食品安全委員会決定)

6 . 議事内容

早川座長 定刻になりましたので、ただいまから第 12 回「遺伝子組換え食品等専門調査会」を開催いたします。出席専門委員につきましては、先ほどと同じでございます。

第 12 回の専門調査会での議題でございますが、LLCotton25 につきまして、先日開催いたしました第 10 回専門調査会で専門委員の先生方からいろいろと御指摘をいただきましたが、これについて事務局から厚生労働省に御照会いただいたと。その回答文書及びこれまでの御指摘に基づいて修正を行いました概要版が、先日提出されてきたということでございます。

本日は、その回答の内容について事務局から説明をいただくということとともに、了承できるということであれば、評価報告書案について作成・精査を行いたいと思います。

それでは、まずお手元の資料の確認をしたいと思いますので、事務局からお願いいたします。

宮崎評価調整官 それでは、資料を確認させていただきます。

お手元に議事次第と本専門調査会の名簿、それから本日の座席表が 1 枚ずつあるかと思えます。

資料 1 といたしまして「指摘事項に対する回答」。

資料 2 といたしまして「食品健康影響評価に関する資料」がございます。

参考資料が 4 点ほどございます。

参考資料 1 は「安全性評価に係る指摘事項について」の通知文でございます。

参考資料 2 と参考資料 3 は「食品健康影響評価について」という依頼文でございます。

参考資料 4 は「遺伝子組換え食品 (種子植物) の安全性評価基準」でございます。

また、お手元の資料のほか、専門委員の先生方には本日御審査いただく予定の品目につ

きまして審査資料を事前に送付させていただいております。

なお、本日審査を行う品目につきましては、「食品安全委員会の公開について」に基づいて事前に座長に資料の内容を御確認いただきましたところ、企業の知的財産を侵害するおそれがある箇所が含まれているということで、非公開で審査を行います。

なお、本会議に関連する情報として、議事録は、企業の知的財産を侵害する恐れがある箇所などを削除したものを速やかに公開する予定です。また、審議に用いた各種試験結果概要及び評価結果をまとめた評価書（案）を作成することとし、評価書（案）は専門調査会でのとりまとめ後に食品安全委員会へ報告して公開する予定です。それから、原則として、企業が作成した資料概要については、企業の知的財産を侵害する恐れがある箇所などを除き、国民に対する意見等の聴取に併せて公開する予定ですのでよろしくお願い申し上げます。

以上でございます。

早川座長 ありがとうございます。それでは、早速審議に入りたいと思います。

LLCotton25の審査につきまして、まず事務局から御説明をお願いいたします。

三木課長補佐 それでは、前回の専門調査会での指摘事項に対する回答文書ということで、まず御説明をさせていただきます。

資料1が「指摘事項に対する回答」ということで来たものでございます。

それで、参考資料1が、こちらからの指摘事項ということで付けておりますが、資料1に含まれておりますので資料1を御覧いただければと思います。

まず、こちらの方から3点の指摘をしております。資料1の1ページを見ていただきたいんですけども、この指摘事項1、2、3というのがございます。

まず、指摘事項の1点目は、この概要版についてCoker312というのがどうも用語としておかしいのではないかとということで指摘をしたところ、この「回答1」にあるように、「Coker312はCoker100とD&PL-15の交配から開発された」と修正をするということでございます。

次に「指摘事項2」としては、以前の概要版にあったANOVAの統計分析の表において、「有意差」という用語は不適切ではないかという御指摘でございます。

これに対する回答としては、添付資料27というのがございますけれども、この「equivalence」というのを「有意差」というふうに訳しておりましたが、「同等性」というふうな訳語にするのがより適切と思われるということで、「同等性」と変更したいということでございました。

指摘事項の3つ目が、N数がサンプル数であるということでしたが、分析項目によって45とか、42とか、2とかいろいろ異なっているということで、その内訳を明らかにされたいということ、Nが2の場合はSDを示す必要はないのではないかということで指摘をしたものでございます。

回答としましては、基本的には15の圃場で試験が実施されていると。2000年、2001年にわたって15地区でやられていて、1地区から3サンプルのデータを取っているのが45サンプルというのが基本ベースと。

ただ、脂肪酸組成の場合は、この資料27にも記載がございましたが、1箇所のサイトからサンプル数、「偶発的な事故が生じ」と書いてございますが、実際はサンプル量不足ということで1地区実施ができなかったのが、3サンプル減って42サンプルというふうになりましたということでございます。

次の段落に行きまして、N=2の場合は、この45サンプルの場合は1プロットの広さが、ここに示しているように最も広いのが67.1m²で、そこから1.4kgの綿実を取っているということでございますが、このN=2の場合は、下3行分ぐらいですけれども、油に加工するようなものでございますので、基本的には1プロットが180m²と広いということ、この3プロット分から少なくとも34kgの綿実を1サンプルとして油に加工処理をして分析に供したということで、2000年と2001年の2点を取って分析した結果を載せているというのがN=2でございます。

N=18というのもございますけれども、これは綿毛の分析で、結局は綿の繊維の品質の観点から実施をされたということございましたので、今回、新しい修正された概要版からは、このデータは削除をされているというものでございます。

お手元に新しい概要版があると思いますけれども、今、御説明をしたところ、例えば「宿主との差異」のところ、64ページを御覧いただきますと、表6.7というのがございますが、表6.7で水分、脂質等の平均一般分析の結果、次の65ページでアミノ酸組成、その次の66ページが脂肪酸の組成でございますが、このときに1地区脱落しているということで42サンプルになったと。

67ページはいわゆる無機塩類とビタミンEでございまして、68ページがこの綿実の有害生理活性物質の測定値。

更に、69、70ページがこの粗綿実油と、綿実脱臭油ということで、これが今お話ししましたようにN=2ということで、参考的に実施をされているというものでございます。

回答は以上でございます。

早川座長 ありがとうございます。それでは、一つひとつについて、確認しながら精査をしたいと思います。

まず、「指摘事項1」に対する回答でございますが、これにつきまして、どなたか御意見、コメントございますでしょうか。

この回答でよろしいというふうに理解したいと思います。

それでは「指摘事項2」についてでございますが、これにつきましてはいかがでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、これも了承ということで、「指摘事項3」についての回答の確認ということですが、これについてはいかがでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、それぞれの回答で特に問題はない、了承できるということでございますので、指摘事項の回答に関する審査はこれで終了したということにさせていただきたいと思えます。

これまでの御議論を踏まえまして、このLLCotton25について専門調査会としての報告書を作成するというところでございます。

事務局から報告書の各項目ごとに修正箇所を中心に御説明いただいて、それで一つずつ確認をしていきたいと思えますので、よろしく願いいたします。

三木課長補佐 済みません、その前に忘れておりましたが、本日お休みの宇理須専門委員から、この修正版について3点ほどコメントが来ておまして、その御紹介をさせていただいてよろしいでしょうか。

早川座長 よろしく願いします。

三木課長補佐 まず、修正の概要版の32ページになりますけれども、図6.4というのがございますが、ここのLane5というところに5,077 bpから14,057 bpの間にちょっと見えるのが、これはバンドではないのかというふうな御意見でございましたが、一応確認したところ、これはごみというか、付着をして非特異的になったものではないかというふうな答えが来ております。

Lane5とLane6は、ここの下の説明資料を見ていただきますと、Lane6は10コピーでこのようなバンドが3本見えていて、Lane5は、実は非常に薄いんですけれども1コピーで、一応3本バンドが見えているというようなものでございます。

次の2点目でございますけれども、38ページになりますが、これは文章の言い回しに対するコメントでございまして、(2)オープンリーディングフレームの項目のところの2段落目のところに、「*bar* 遺伝子の翻訳開始点には」というところから始まるところに、

まず「コザックコンセンサスが存在している」と。

次の文章で、「*bar* 遺伝子内部には本来の翻訳開始点以外にも A T G が存在するが、コザックコンセンサスを持たないために翻訳開始点とはなりえないと思われる」ということで、ここの論旨がわかりにくいという御指摘でございます。基本的には、この *bar* 遺伝子の翻訳開始点に係るコザックコンセンサスは一つ以外はないということが言いたいようでございます。

3つ目が、76 ページの「LLCotton25 の安全性に関する結論」というところの下から 2 段落目に、「PAT がアレルギー誘発性を持つ可能性について検討するために」というところの文章の 2 行目でございますけれども、「PAT は、消化や熱処理に対して不安定であるなど」というところが正確な表現ではないという御指摘でございます。

これは、消化性のところで加熱に対しては酵素活性はなくなるけれども、加熱に対してはかなり安定というのが 49 ページ、50 ページで、50 ページのところの図 6 . 1 3 の PAT タンパク質のウエスタンブロットで見たときの熱安定性ということから見ても、このタンパク質自体については、熱に不安定ということは言えないのではないかとということでコメントをいただいたものでございまして、これは確かに文章表現が余り正確ではないということだろうかと思います。

一応、いただいたコメントは 3 点でございます。

早川座長 それでは、3 点ございましたけれども、まず 32 ページの Lane 5 の件につきましては、この Lane 6 が 10 倍濃い試料であるということから見てもここに出るわけではないというのが一つと、5 が汚れたから Lane からはずれていますね。汚れですね。

三木課長補佐 一応、きれいなものを回させていただきますでしょうか。

早川座長 何も付いていないわけですね。それでは、それで御確認いただいて。

きれいなものははっきり現れているけれども、ごみなわけですね。

三木課長補佐 ちょっと見ていただいて、どうかという御判断をいただければ。

早川座長 今、各専門委員の方に、より濃いバージョンというか原盤的なものを見ていただきましたが、6 と 5 では 6 に濃く現れているバンドがうっすらと 5 にも現れているということですが、6 がないバンドというのか、バンドになっていないものが先ほどのごみと言われている部分のように見られたと思うんですが、そういう解釈でよろしゅうございますか。

それでは、続きまして 38 ページですか、ここのところの下から 2 番目のパラグラフのところですが、これは文章の表現の仕方、書きぶりですか。

三木課長補佐　そうです。書きぶりが、余り論旨が整っていないのではないかという御指摘でございます。

早川座長　これは直していただけるんですか。そういう御指摘を踏まえて、もう少しクリアーにしてくださいということで、それでよろしゅうございますか。

それでは、最後に 76 ページのところでありますけれども、ここは表現的には「PAT は、消化や熱処理に対して不安定である」というところの「熱処理」を取ればいいんですか。消化に対しては不安定。

三木課長補佐　正確に書くとすれば、熱処理といいますか、熱に対する酵素活性が失われるというふうなことが正確ではないかということでございます。

早川座長　そうすると、消化に対しては不安定で、熱処理に対しては酵素活性が失われるということですね。

三木課長補佐　正確に書くように伝えます。

早川座長　お願いいたします。

ということで、一応、宇理須専門委員からのコメントにつきましては今のよう形で処理させていただきたいというふうに思います。

それでは、先ほどの報告書の項目ごとに確認していきたいと思いますので、事務局の方から。

三木課長補佐　資料 2 を御覧いただきたいと思います。これが LLCotton25 の報告書の案ということで、手直しをしたものでございます。

1 ページ目が、まず「はじめに」というところ。

2 番目に「評価対象食品の概要」というのが書いてございます。

3 番目、ここから「食品健康影響評価」という、20 行目からですけれども、ここから始まりますけれども、まず 21 行目からですけれども、第 1 というところで「組換え体との相違に関する事項」ということでございます。

修正の概要は、1 ページから 5 ページまでになっております。最終的には、この「P 1 ~ P 5」というのは削除する形になるかと思えます。

1 番目に「宿主及び導入 DNA に関する事項」ということで、種名・由来、あとここの部分で、例えば 27 行目でございますが、「Coker312 は Coker100」ということで御指摘のとおり修正をしてございます。

あと「DNA 供与体の種名」、3 番目、35 行目ですけれども、「性質及び導入方法」ということでございます。

次の2ページ目に参りまして、43行目に「宿主の食経験」ということ。

49行目から、「構成成分等に関する事項」ということで書いてございます。

60行目からは、「利用方法及びその相違」ということで、収穫時期、貯蔵法、可食部位、摂取量、調理・加工方法は相違がないというふうなことを書いてございます。

72行目が、宿主以外のものは比較対象としておりませんので、「比較対象としていない」というのが書いてございます。

最終的には、6番、75行目にあるように、「LLCotton25において、*bar* 遺伝子の挿入により PAT タンパク質が産生されていることが、宿主との相違点と考えられる」ということで、「以上、1～6により、LLCotton25の安全性評価においては、既存のワタとの比較が可能であると判断された」というのが、比較対象があるかどうかというところの判断でございませぬ。

早川座長 それでは、ここで一度切らせていただきまして、この「食品健康影響評価」の「第1 安全性評価において比較対象として用いる宿主等の性質及び組換え体との相違に関する事項」ということで1から6までございまして、結論としては「以上、1～6により、LLCotton25の安全性評価においては、既存のワタとの比較が可能であると判断された」という展開に至る書きぶりでございますが、先生方からコメント等ございましたらよろしく願いいたします。

丹生谷先生、どうぞ。

丹生谷専門委員 語句の書き間違いなんです、1ページの37行目、「グルホシネート」と訂正をしてほしいんです。

早川座長 「ノレート」ではなくて「ネート」、「グルホシネート」ですね。

ほかにございませぬでしょうか。

それでは、この第1の部分につきましては(3)のところ、つまり37行目の「グルホシノレート」というのを「グルホシネート」というふう書き直していただくということでございませぬ。

もしよろしければ、第2の方に参りたいと思います。よろしく願いします。

三木課長補佐 3ページ目でございますが、第2は「組換え体の利用目的及び利用方法に関する事項」ということで、ここは余り変わってございませぬが、「LLCotton25のゲノムに組み込まれた *bar* 遺伝子は、PAT タンパク質を産生し、グルホシネート除草剤の作用を不活性化する」ということで、このグルホシネートの散布の影響を受けずに成長を続けるということでございませぬ。

以上でございます。

早川座長 それでは、ここはこれでよろしいでしょうか。

それでは、これで了承、こういう形で報告するという事で、第3の方をお願いいたします。

三木課長補佐 第3、89行目からでございますけれども、概要版は10ページから14ページになります。

まず「分類学上の位置付け」ということで、宿主のワタがCoker312であるということを書いてございます。

2つ目が「遺伝的祖先並びに育種開発の経緯」ということで、「地域別に存在する幾種もの在来種のワタが交雑し、現在の栽培用のワタが開発されたと考えられる」ということを書いてございます。

3番目が「有害生理活性物質の生産」ということで、ゴシポール、シクロプロペン脂肪酸ということ、この2点について記述をされております。

115行目ですけれども、「4 アレルギー誘発性に関する事項」ということは、「ワタが原因となる明確な食物アレルギーが生じたという報告はない」ということでございます。

118行目が、5番目ですけれども、「病原性の外来因子（ウイルス等）に汚染されていないことに関する事項」ということで、このような報告、「ワタに感染する病原体について、ヒトに対して病原性をもつという報告はない」ということでございます。

次のページに参りまして、122行目の「6 安全な摂取に関する事項」ということで、ワタの場合は綿実油に加工されますので、「綿実油に加工されることにより、ゴシポール等の有害生理活性物質は除去される。現状においては特に問題にはならない」ということでございます。

126行目の「7 近縁の植物種に関する事項」ということで、Gossypieae 亜科というのにはゴシポールが含まれているということで、その亜科に含まれる8つの属のうち、1つがこの宿主である *Gossypium L.* 属ということで、この中に宿主であるCoker312が含まれているということでございます。

第3は、以上でございます。

早川座長 それでは、この「第3 宿主に関する事項」、1から7まででございますけれども、これにつきまして何か御意見、コメントございましたらお願いいたします。

先生、どうぞ。

日野専門委員 細かいこと、さっきも気になったんですけれども、シクロプロペン酸の

有害というのがわかって、有害が多分不活性化されるという意味で水素添加で、水素が付加されるという意味だと思っただけですけども、こっちの文だとその有害性が書いていないので何が不活性化されるのかよくわからないので、不活性化という言葉は多分正しい使い方なのかと、ちょっと今、疑問に思ってしまったんです。

早川座長 その不活性化という、日本語ですね。

日野専門委員 何も書いていなくて不活性化となると、何が不活性化となるんでしょうか。

早川座長 趣旨は、有害性が失われるということですね。これは、そういう趣旨に書き直すということで。

三木課長補佐 そうすると、脱臭時に有害性が失われるか、または油から除去されるということに修正いたします。

早川座長 ほかのところで、何かございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、「第4 ベクターに関する事項」について、お願いいたします。

三木課長補佐 「第4 ベクターに関する事項」ということで、概要書は15ページからになります。

133行目の1番として、「名称及び由来に関する事項」ということで、「プラスミド pG SV1 を用いて作出した」ということを書いてございます。プラスミド pGSV1 は、プラスミド pGSC1700 を基に作成され、この中の由来を書いているということでございます。

140行目が、「2 性質に関する事項」ということで、「DNA の塩基数及びその塩基配列を示す事項」ということで、142行目からでございますけれども、プラスミド pGSV1 の塩基数は 8,033 bp であると。pGSV1 から pGSV7 (7,316 bp) を介して発現ベクターが作成されているということ、この pGSV7 に存在する合成ポリリンカー由来配列以外の T-DNA のライトボーター及びレフトボーターの外側における塩基配列は pGSV71、これは発現ベクターでございますが、発現ベクターと同一であると。ここが記述をしたところでございます。

あと、「プラスミド中の既知の有害塩基配列等の有無」、147行目、これはそういった既知の有害な塩基配列を含んでいないということ。

149行目の「薬剤耐性」というところは、ストレプトマイシンとスペクチノマイシンに耐性を付与する選択マーカー遺伝子、*aadA* 遺伝子を持っているということと、これが T-DNA の外側に位置しているので、ワタゲノムの中には挿入されていなかったということを書いてございます。

「伝達性」のところは、「プラスミドは伝達性を持たない」というような記述をしてご

ざいます。

第4は、以上でございます。

早川座長 それでは、第4は「ベクターに関する事項」で2つございますが、何か。
先生、どうぞ。

澤田専門委員 アグロバクテリウムの名前が最近変わっているそうなので、これからどちらかに統一した方がいいかなと思うんですけども、たしか何でしたか。

丹生谷専門委員 リゾビウム。

澤田専門委員 これから、そちらが学名としては正しい名前になるかと思しますので、当面、括弧書きでいくか、ここでどちらかに決めていただければと。

早川座長 これは一般的にすべてそちらの方に変わっていくと。分野を問わずというのは変ですが、時々こういうのは分野によって。

澤田専門委員 文部科学省の組換えの指針は、もう新しい名前に変わってしまっていて、これから実験する方にとってはそちらがファミリアになると思います。

早川座長 括弧で書いておくんですか。

澤田専門委員 そうです。

早川座長 それでは、そういう扱いで、括弧で。

三木課長補佐 済みません、どちらを括弧にというか、リゾビウムなんとかと書いて、括弧してアグロバクテリウムと書いてよろしいですか。

早川座長 そうなんでしょうね。今、もう既にそちらの方に変わっているということであれば、そういう扱いの方がいいと思います。

ちょっとそこは調査していただいた上で、どちらがメジャーかというか、主役かということでもよろしく願いいたします。

ほかに。それでは、丹生谷専門委員。

丹生谷専門委員 4ページの143行目と144行目にわたる文章で、pGSV7と、それからその次の行には71と同じである。これは、私は間違っているかどうかははっきりわかりませんが、逆ではないかと思うんです。最初が71で、後ろの方が7だと非常にじっくり理解できるんですが、申請者側に確認をしていただきたいんです。

小関専門委員 これは書きぶりが悪いんです。これは「ベクターに関する事項」ということで、こここのところの、今、問題にされていたところのプラスミド pGSV71 と pGSV1 の配列は同一であるということ、彼らは言いたいんだと思うんですよ。要するに、pGSV1 から pGSV7 ができて、pGSV7 というのは単にポリリンカーが入っているだけなんだけれども、

もともと最初に使ったベクターそのものである pGSV1 が pGSV71 と、ここは全くそれ以外は同じであるという言い方なんです。

だから、この項目は第4の「ベクターに関する事項」ということだからこんな書きぶりになってしまって、私もここでひっかかったんです。ひっかかって、今、繰り返し直したときにそうか、こういう意味なんだということだったので、ちょっとここはわかりやすいように書き直してください。

三木課長補佐 概要書でいいますと、20ページのベクターへの組込方法というところになります。図の5.1というところですよ。

早川座長 どうぞ。

澁谷専門委員 これはみんなひっかかって、私もひっかかったんですけども、要するに、この20ページの図5.1のプロセスがちゃんとわかりやすい文章になっていないんです。だから、今の報告書の文章で2つの文章をわざわざ1個にしてしまったので余計にわからなくなっているんです。

だから、無理して一つにしないで、どういうふうにつくったかというのが前の文章で、後ろの方は最終産物の pGSV71 を主語にして説明してもらった方が多分わかりやすいのではないですか。いずれにしても、この図5.1がわかりやすく反映されているような文章に修文してもらった方がいいのではないのでしょうか。

小関専門委員 ちょっと待っていただけますか。それをやるとおかしくなってしまうんです。ここはあくまでもベクターでとまっているところなんです。

澁谷専門委員 そこに入れてはいけなないと。

小関専門委員 書きぶりとしていけないんです。

澁谷専門委員 それでは、71を入れてはいけません。

小関専門委員 要するに、導入すべき遺伝子と、それと導入すべきベクターを最初に用意しておいて、次が構築の過程になって、それでできたものが71というストーリーになっているので。

澁谷専門委員 それでは、71を書いてはいけませんか。

小関専門委員 本来だったらそうなんですけれども、親切に彼らは書いていてくれていて、それが余計に混乱を生んだという、それだけの話なんです。

澁谷専門委員 そうすると、どこまで書けばいいですか。

小関専門委員 ですから、ベクターとしては最初の出だしが pGSV1 になるということですね。それで、その後構築として7、更には71というふうに最終の産物をつくったという

ことであって、結局ここで言うべきことは何かというと、構築にスタートする前の pGSV1 についての塩基配列はこうであるということだけで本当はいいんです。

すなわち、上の 133 行目を見ていただければわかるんですけども、「ベクターに関する事項」で「名称及び由来に関する事項」ということで、要するに 134 行目にあるように、まず最初にベクターとして彼らが最初に用いたものは、この pGSV1 であると。したがって、それについてその性質を述べていくという流れになっています。

それで、親切に書いてくれたことでわからなくなってしまったんですけども、ここでももし組み込んだものの性質を言ってしまうと、後でおかしくなってしまうんです。例えば、ここは言ってみれば PUC なら PUC とは何かという定義をするだけであって、入れるものは何かというのはまた別に定義をして、つくり方はこうでしたと。そうしないと、ぐちゃぐちゃになってしまうんです。

ですから、ここはむしろ後ろを取ってしまってもいいんです。塩基配列はこれである。pGSV の塩基配列はこれであると。次に「有害塩基配列等の有無」で pGSV1 にはないということ、次に「薬剤耐性」、pGSV1 には *aadA* があるということなわけですから、むしろ逆に取ってしまった方がわかりやすいかもしれません。

早川座長 これは、後に「構築された発現ベクターに関する事項」というのがありますね。ここでもって、発現ベクター pGSV71 について説明がちゃんとなされるわけですね。ですから、そこは説明をここで逆にしてはいけないというか、親切で入っていますけれども、するべきではない。

それで、今の話ですと、pGSV1 に焦点を絞って書いた方がいいのではないかとということなんですが、中間的に pGSV7 というのがございますね。これをどう扱うんですか。ここまで書くという。

小関専門委員 ですから、彼らは最初の出だしとして、要するにプラスミドがあるわけですね。例えば、もっと非常に簡単な例で PUC とかそういうプラスミドがあります。それを使って、そこにサイトが少ないからリンカーを入れてつくっていくということをしたときに、出だしのプラスミドは何と言ったら、これは PUC なわけですね。

ですから、それと全く同じ論であって、この場合、出だしのプラスミドは pGSV1 からスタート。彼らはそういうふうに認識しているから、すべて「2 性質に関する事項」についての中ボツのところ書かれているところは全部 pGSV1 についての記載しかないんです。これは、私はいいいんだと思います。

早川座長 今、おっしゃったような解釈でよろしいですか。pGSV1 というのが、後の「有

害塩基配列等の有無」、その他、ここに書いてある情報はすべて pGSV1 に関わることであるので、塩基数及びその塩基配列を示す事項にもそれと合わせた形で、この pGSV1 についての情報を書くべしということですね。

小関専門委員 というのは何かと言いますと、結局、公知のベクタープラスミドは何かということなんです。既に知られている、もともとあった、だれかからもらったとか、論文等に報告されているものは何かと言ったときに、それが振り出しです。それが pGSV1 ですから、7 を振り出しにはできないんです。それは全く、彼らが新たに構築過程でつくってしまったものですから。

早川座長 どうぞ。

日野専門委員 次のページに、pGSV7 と 71 をつくったことが書いてありますから、私も小関専門委員がおっしゃるように、ここはもう pGSV1 だけにして全部削ってしまって、それが一番わかりやすいと思います。

早川座長 ほかの専門委員の方、そういう扱いでよろしいですか。

それでは、そういう形で整理するというので、そうすると、まず最初のセンテンスはよろしいですね。

それから、2 番目のセンテンス以降からが要らないと。簡単に言えばそういうことでよろしいですね。

小関専門委員 全く要らないです。プラスミドの塩基数はこれである以上はですね。

早川座長 ただ、「塩基配列を示す事項」というのがあるので、それについて何か触れる必要はないでしょうか。塩基数というのは、この第 1 センテンスで 8,033 bp ということで OK なんですが、塩基配列についての情報は。

小関専門委員 だから、このケースの場合には特段にここで言うことはないと思います。何か特別なものが入っていると、そういうものを使ったという場合、あるいは公知ではないけれども、だれかがそこに、例えば新しい耐性を入れたものを用いたという場合には入れなければいけないと思いますけれども、この場合には公知のものということであれば塩基数のみとしておかないと、この塩基配列を示すということになったときにはすべての塩基配列を示すということになってくるし。

早川座長 だから、そこはすべてずらずらと、その塩基配列はかくかくしかじかと書くのではないんだけど、公知なら公知ということを書く必要はないんでしょうかという意味です。

何か文献なり何なりを引用してもいいし、何でもいいんですが、ここで塩基配列を示す

事項というのを求めているわけですね。今の話ですと、出発するベクターというのは大抵の場合はずべて、そういう意味では公知になるところからスタートするのが。

小関専門委員 それでたしか問題になったのが、pGSV1 はもう存在しないという話があったのではないですか。たしかそうですね。だから、ここは抜けているんです。そういう報告を受けたので、ここに引けなかったんですね。

三木課長補佐 だから、向こうの説明としてその pGSV7 というのを持ってきて、一応説明をしているという部分です。

早川座長 だから、存在しないというのは、逆に 71 を持ってくれば一応リファレンスとしては成り立つということで、ここで書いてあるということではあるわけですね。

小関専門委員 そういう格好でわざわざ書いてあるんですけれども、もしなくても最後のところでもうわかっているからという形でやった方が、流れとしてはわかりやすいと思うんです。だから、そういう意味でいくと非常に厄介なケースであったのがこの文章だったんです。

早川座長 今回に関しては、ここの第 1 センテンスだけということにいたしましょう。ほかに。それでは、先生、どうぞ。

渡邊専門委員 ちょっと細かいことで、アグロバクテリウム、学名の話が出てまいりましたが、159 行目のスペリングなんですけど、「tumefaciens」の「ce」が本来、「s」。概要書の方も「ce」になっていたんですけども、それを多分引きずっているかと思います。同じところが、ちょっと先なんですけど、206 行目も同じスペル違いがあります。

早川座長 「ce」ではなく「s」だということですね。

三木課長補佐 ここの部分は、先ほどと同じように全部括弧にして。

早川座長 それはそうなんですけれども、その 159 行目のは末尾が「ce」になっていて、例えば 150 行目のものは「s」になっていると。だから、そこが統一がとれていないというか、正確ではないという意味です。

三木課長補佐 それでは、「s」にそろえるということで。

早川座長 ほかにございませんでしょうか。

特にコメントがございませんでしたら、次は「第 5 挿入 DNA、遺伝子産物、並びに発現ベクターの構築に関する事項」というところをお願いいたします。

三木課長補佐 5 ページ目になりますけれども、第 5 ということで挿入遺伝子、遺伝子産物、発現ベクターの構築ということでございます。

164 行目からは、「1 挿入 DNA の供与体」ということで、*bar* 遺伝子の供与体として

Streptomyces hygroscopicus ATCC21705 株ということで記述をしております。

162 行目から、「2 挿入 DNA または遺伝子及びその遺伝子産物の性質」ということで、遺伝要素は挿入 DNA の遺伝要素は表のとおりということで、表が次のページになりますが、6 ページ目の一番上のところにお示しをしております。「なお、抗生物質耐性マーカー遺伝子は導入されていない」ということでございます。

続いて、174 行目からは「3 挿入遺伝子及び薬剤耐性遺伝子の発現に関わる領域に関する事項」ということで、まず 175 行目は「プロモーターに関する事項」というところで、次に「ターミネーター」。それで「その他」として「特に発現制御に関わるエンハンサーは導入されていない」ということで記述をしております。

184 行目からは、「4 ベクターへの挿入 DNA の組込方法に関する事項」ということで、ここに先ほどのお話を書いてございますが、この作出に用いた発現ベクター pGSV71 は、pGSC1700 に由来する植物形質転換用ベクター pGSV1 の T-DNA 内の余分な配列を除去した後、ポリリンカー配列を導入し、pGSV7 を作製し、次に 35S プロモーター及び 3 nos ターミネーターを含む *bar* 遺伝子カセットを pGSV7 に導入することにより構築したということで、構築方法を文章で書いてございます。

190 行目からは、「5 構築された発現ベクターに関する事項」ということで、この発現ベクターの塩基数 9,555 bp ということ、あと塩基配列が明らかとなっているということを書いてございます。

LLCotton25 に導入されたのは、pGSV71 の T-DNA に挟まれた領域ということでございますが、ここは *bar* 遺伝子を除いてオープンリーディングフレームは存在しないということが明らかということでございます。

このアグロバクテリウム法によって導入される部位というのは T-DNA に挟まれた部分ということで、この目的外の遺伝子の混入はないということでございます。

6 ページ目に参りまして、先ほどの LLCotton25 への挿入 DNA ということで、この表にしております。略称、ベクター上での位置、サイズ、機能ということで、このライトボーダーからレフトボーダーまでを書いてございます。

機能のところは、例えば合成ポリリンカー配列は、括弧書きで「つなぎ目を埋める塩基配列」と書いてございますが、これは注釈を付けておりますけれども、この辺りの表現がどうかということとは御検討いただければと思います。

ここまで、この略称等が必要かどうかということも御検討いただければと思います。

205 行目からは、「6 DNA の宿主への導入方法及び交配に関する事項」ということで、

このバイナリーベクター、発現ベクターのことですけれども、pGSV71 を用いてアグロバクテリウム形質転換法により入れているということ。あと、グルホシネートを含む培地で選択をされているということを書いてございます。

第5は、以上でございます。

早川座長 それでは、第5につきまして1から6まででございますけれども、事務局の方から確認していただきたいという事項もあるようでございますが、コメント及び御意見をお願いしたいと思っております。

先生、どうぞ。

渡邊専門委員 まず、間違いだと思ふところなのですが、ターミネーターの記載が179行目にありますが、nosのターミネーターというのはノパリン合成酵素というところから取っているので、「カリフラワーモザイクウイルスから」というところは間違いで、それが202行目というんでしょうか、表の中の3 nosの説明のところもちょっと間違っています。今、伺いながら概要書も見ましたが、概要書の方でも文章で違っていたようです。

三木課長補佐 19ページ、同じなので。

渡邊専門委員 表の方は合っているようです。ちょっとノパリン合成酵素が正しいのではないかと思います。

早川座長 ここは、179行目のところは具体的にはどういうふうを書けばよろしいですか。

渡邊専門委員 ノパリン合成酵素は概要書ですと18ページの表に書いてあるのが正確だと思います。

もっと詳しく書いてあります。「pTiT37のT-DNA由来のノパリン合成酵素遺伝子」と。

早川座長 これは、先ほどの202行目のところの表の機能の説明ですね。ここも同じように書き換えるということですね。

それでよろしいですか。渡邊専門委員、それでよろしいですか。

ほかにどなたか、お気づきの点。先生、どうぞ。

丹生谷専門委員 余り自信がございませんが、ポリリンカーという言葉が聞いたことがないような気がするんですけども、ポリリンカーという言葉はよろしいでしょうか。

早川座長 これは、よろしいですか。

日野専門委員 正しくはリンカーなんだろうけれども、繰り返し入ってしまったのですか。

丹生谷専門委員 ポリマーというのはわかりますけれども、リンカーという言葉はあり

ますし、ポリリンカーという用語は余り何の意味もないように思います。

早川座長 それでは、ポリを取って、ただ合成リンカーと。リンカーにもいるんなリンカーがあるという解釈の方が。

小関専門委員 これは正確に言うと、感じから言ってリンカーというよりもマルチクローニングサイトの導入なんですね。組み込む、組み上げるので。

長さ的にリンカーと書いてあるもので足し算をすると 90bp ぐらいで、多分 pGSV1 のライトボーダーとレフトボーダーの間を切り外して、それで合成リンカー、この時代の話で 100bp 合成できたかどうかはわからないんですけども、できなかったのが 2 つかそこらをつなげて挿入したとすると、ポリリンカーというのも正しいのかもしれないけれども、恐らくサイトとして幾つか *Sal*、*EcoR1* と *NcoI* と *Bgl* と *Afl* とで、また *Sal* と *Hind*

とかずっと入っているんで、これは多分、彼らの言っているとおりポリリンカーなのかもしれないです。*Sal* と *NcoI* という中で 2 回出てきているんです。だから、正しいのかもしれないです。

そうなると、何を入れていったのかを聞かない限りは言葉としてはわからなくなってしまう。リンカーというと、普通何かに足し込むというだけですね。だから、リンカーというよりもむしろマルチクローニングサイトの導入なんです。

丹生谷専門委員 そんなに重要な問題ではございませんので、多分どこかの職場用語から派生してきたものかと思っておりますので、別にこのままだ結構かと思っております。

早川座長 ポリという言葉は、もともとの原文から来ているんですか。

小関専門委員 多分、タンデムにつなげているんだと思うんです。そうしないと、この当時はこれだけの長さのオリゴヌクレオチドはうまくはできないのではないかと。

早川座長 日本語的に言えば、合成リンカー、合成したリンカーだからどんなふうに関成してもあるリンカーだという解釈をすれば、ポリはなくてもいいという解釈も成り立ちますけれども、これは言葉の、特に学問的に、あるいは世間一般的に間違いではないということであれば、間違いであればきちっと正しい用語を付けた方がいいと思うんですが、特に定説がないということであって、もともともうこういう原盤と言っているのは。

三木課長補佐 済みません、原版というか、申請者の報告書の中はそのままなんですけれども、シンセティック・ポリリンカー・シーケンスと書いています。

早川座長 英語でですね。

丹生谷専門委員、よろしいですか。

丹生谷専門委員 そのままで結構です。

早川座長 それでは、そのままということ。ほかにございませんでしょうか。

先ほど確認をしていただきたいと言ったところは。

三木課長補佐 例えば、合成ポリリンカー配列はそれでよろしいということですが、その次に「（つなぎ目を埋める塩基配列）」という補足を付けているんですけども、この勝手な補足がよろしいかどうかということを確認したいと。

早川座長 これが先ほどのような話だと、かえって余計な説明になりますね。つなぎ目を埋めるだけの話ではないということですね。ですから、これは取ってしまったらどうでしょうか。

ほかにございますか。先生、どうぞ。

日野専門委員 細かいことなんですけれども、214行目の最後のところ、「LLCotton25系統が選抜された」ですね。まだ続きがあるように読めてしまうので。追加です。

早川座長 ほかに、細かいことでも結構でございます。これが最終報告書として、この専門調査会として安全委員会の方にお出しするものですから、「てにをは」を含めてお気づきの点はどんどん言っていただければと思います。

どうぞ。

岡本係長 先ほどの表なんですけれども、「（つなぎ目を埋める塩基配列）」という括弧のほか、「(*bar* 遺伝子を発現させるための配列)」であるとか、ほかにも括弧を付けておりまして、済みませんがこちらこのままでいいかどうか、御検討をお願いいたします。202行目の「遺伝子組換えワタ LLCotton25 への挿入 DNA」の表です。

早川座長 済みません、今のは「(*bar* 遺伝子を発現させるための配列)」というのが要るかどうかということですか。

小関専門委員 だから、誰を対象としてこれを書くかですね。プロを対象とするのだったら、これは間違っているような気がして、正確ではないと言われる気がします。

早川座長 転写ですね。

この報告書も、一部は伏せ字になるかもしれないけれども、一般には公開されるんですか。

三木課長補佐 これは、全部オープンになります。

早川座長 それで、わかりやすい表現にしてくださいという御要望も一般の方の御意見を伺う限りでは出たことは出たんですが、とは言いながら、転写と言ってはわからないけれども、発現と言えばわかるかどうかということですね。表現として、発現の方がもう少し不正確ではあるけれども、どちらがわかりやすいかと言うとどうでしょうか。日本語の

表現としては、発現の方がわかりやすいかもしれません。転写と言うと、専門的な知識が必要ではあります。

山崎専門委員 我々にとってはそうなんですね。転写ですね。転写は、理科系の教育を受けた人でないとわからないですね。

早川座長 発現で完全に間違いでもないですね。

日野専門委員 終結の方は、発現を終結と言いますから。

小関専門委員 止めるとか、発現を止める。でも、それもおかしいんですね。止めるのは、プロモーターが止まるわけで。

日野専門委員 単に終わりの記号ですから。

早川座長 発現を終了させるというのは、変ですね。

確かに、ここは転写がしっくりきますね。

日野専門委員 プロモーターの方は、このままでいいかなと思うんです。

早川座長 ただ、両方使い分けても日本語はすっきりしますけれども、それでは前の発現と後ろの転写は違うのか、同じなのかと言われると。

日野専門委員 両方とも転写という言葉に統一してよろしいのではないのでしょうか。それが特に難しいということはないと思います。ほかの全体のバランスから考えますと、転写でも十分よろしいかなと思います。

早川座長 それでは、そういうコメントをいただきましたので、転写ということに統一させていただきたいと思います。

ほかによろしいでしょうか。

澤田専門委員 転写に必要な配列ですとかに、ちょっと変えた方がいいような気がします。bar 遺伝子の転写に必要な配列、bar 遺伝子の転写の終結に必要な配列と。

早川座長 それでは、そうしてください。

日野専門委員 今の表のところを直すのでしたら、5ページの176行目にもプロモーターの説明で同じことが書かれてありますので、bar 遺伝子の転写に必要なプロモーターとか、統一して訂正した方がよろしいかと思います。

早川座長 そういうことにしたいと思います。

それでは、ほかにございますでしょうか。

よろしければ、次は「第6 組換え体に関する事項」について、お願いいたします。

三木課長補佐 それでは、6ページの第6、212行目からになります。「組換え体に関する事項」ということで御説明をします。

まず「1 遺伝子導入に関する事項」ということで、(1)として「コピー数及び挿入近傍配列に関する事項」ということでございます。

これは、*bar* 遺伝子カセットの完全な1コピーが植物ゲノム、ワタゲノムに組み込まれていることが示されたということ、挿入近傍配列も明らかとなっているという記述にしております。

219行目に、いわゆる挿入されたDNAとしての模式図ということを示しております。

223行目に、(2)として「オープンリーディングフレームの有無ならびにその転写及び発現の可能性」ということで、この発現ベクター上のT-DNAで挟まれた領域の塩基配列と比較したところ、相違はなかったということでございます。

次に、宇理須先生からも御指摘があった、「*bar* 遺伝子内部には、本来の翻訳開始点以外にもATG配列が存在するが、コザックコンセンサス配列を持たないため、翻訳開始点とはなりえないと思われ、目的以外のタンパク質を発現する可能性はないと考えられる」ということで、この途中を発現する可能性はダブっておりますので、削除いたします。

ノーザンプロットの分析を行ったところ、この*bar* 遺伝子は根とかすべての組織において発現しているということが確認をされているということでございます。

233行目からは、「発現部位、発現時期及び発現量」ということで、この種子中のPATタンパク質含量をお示ししてございます。

238行目からは、「一日タンパク摂取量の有意な量を占めるか否かに関する事項」ということで、この2番で発現されている量から、平成13年国民栄養調査の油脂類摂取量の11.3gということから試算をしております。

基本的に綿実油でございますので、この油中にはタンパク質は検出されなかったということで、この検出限界値の10.4 ng/gというものを仮に発現していると、検出されているとしての試算をしているということでございます。

245行目からは、「アレルギー誘発性」に関する事項でございます。

(1)は、「挿入遺伝子の供与体のアレルギー誘発性」ということで、この *Streptomyces hygroscopicus* のアレルギー誘発の報告はないということでございます。

249行目は、「(2) 遺伝子産物のアレルギー誘発性」ということで、「PATタンパク質に関してアレルギーを誘発したという報告はない」ということでございます。

251行目からは、このPATタンパク質の物理化学的処理に対する感受性ということ、①として「人工胃液に対する感受性」、「30秒以内に消化されることが確認されている」と。②として、「人工腸液に対する感受性」ということで、これも「5分以内に消化され

ることが確認されている」と。

③に、「加熱処理に対する感受性」ということで、「35 以上で 15 分間保温した場合、酵素活性が失活することが確認されている」という 3 点について記述をしてございます。

261 行目、「構造相同性」についてですが、まず①として「全体的相同性評価」ということで、この *bar* 遺伝子産物についての全体的な相同性の評価ということで、いろんな生物種由来の PAT タンパク質に相同性を示したが、80 残基の範囲で 35% 以上相同性を示すものは見つからなかったということでございます。

8 ページ目に参りまして、②として「アレルゲンエピトープによる評価」ということで、いわゆる連続する 8 個のアミノ酸ごとに相同性検索を行ったところ、完全な一致が示されたものはなく、構造相同性はなかったということを書いております。

277 行目から、結論としまして「(1)～(4)及び前項 3」、「前項 3」というのは「一日タンパク摂取量の有意な量を占めるか否かに関する事項」でございますが、ここから総合的な判断をして、PAT タンパク質についてはアレルギー誘発性を示唆するデータがないことを確認したと書いてございます。

280 行目は、「遺伝子の安定性」ということでございますが、サザンブロット解析の結果、自家交雑した 5 世代目までと、FM989 品種との戻し交配系統ということで、この安定性が確認をされているということでございます。

287 行目、「6 遺伝子産物の代謝経路への影響」でございますが、まず一つは「PAT タンパク質は極めて高い基質特異性を有している」ということでありまして、基本的にはワタの代謝経路に影響を与えることはないと考察したということでございます。

294 行目からは、7 番目として「宿主との差異に関する事項」ということで、基本的には LLCotton25 と宿主 Coker312 の綿実についての分析比較ということを行っております。

一応、ANOVA の統計手法ということで同等性が確認をされたということで、まず主要栄養素の分析値ということで、次の 9 ページ目に表として「脱綿毛綿実の平均一般分析組成」ということで書いてございます。

次に 330 行目からは、脂肪酸組成についても、ペンタデカン酸を除いては問題がなかったと。ペンタデカン酸については、測定値が定量限界以下のものが多くばらつきが大きかったため、同等性は確認されなかったというようなことを記述しております。

あと、カルシウム、リンとかのミネラル類、ビタミン E、ゴシポール、シクロプロペン脂肪酸等について記述をしてございます。

有害生理活性物質の関係は、10 ページになりますが、340 行目にその表、ゴシポール、

ステルクリン酸、マルバリン酸、ジヒドロステルクリン酸についての分析を載せてさせていただきます。

355 行目からは、綿実脱臭油、油についてゴシポール等がどうなったかということを一応分析して載せてございます。

11 ページ目でございますが、365 行目は 8 番目として「諸外国における認可、食用等に関する事項」ということで、米国 U S D A での無規制裁培に係る許可、更に食品医薬品局 (F D A) における食品及び飼料としての許可ということ、これは 2003 年 4 月には終わっているということでございます。

環境安全性に関しては、日本において現在、隔離圃場試験を行っているということでございます。

373 行目の「9 栽培方法に関する事項」、あと 377 行目の「10 種子の製法及び管理方法に関する事項」ということで、それぞれ従来のワタ品種と、除草剤を使うという点を除いて同じということでございます。

第 6 は、以上でございます。

早川座長 「第 6 組換え体に関する事項」ということで、1 から 10 まで項目がござい
ますが、御意見、コメントお願いいたします。

どうぞ。

手島専門委員 4 番のところの「遺伝子産物のアレルギー誘発性」のところの(3)の中
の「人工腸液に対する感受性」のところなんです、この資料 2 の表現はこれによろし
いかと思うんですが、概要版の方に人工腸液による分解性試験の図が 48 ページに出ている
んですけども、この図のコメントがちょっと間違えているというか、場所がずれている
ということがわかりまして、概要版の方の訂正をお願いしたいと思います。48 ページの図
6 . 1 1 なんです、この PAT の人工腸液の実験に関しては、Lane3 以降はウエスタンブ
ロットで見ているんですけども、レーン 1 と 2 はクマシーブルーで染色をしたタンパク
のパターンで、1 番が「分子量マーカー」で、2 番は PAT のタンパクの標準品を流してい
ます。レーン 3 はここの図の説明ではレーン 2 の説明に相当する、「PAT + パンクレアチン
抜き人工腸液 (0 分) 」のデータを表してしまして、レーンの説明が 1 つずつずれている
ということになりますので、ここの部分のレーンの説明を変えていただくようお願いし
たいと思います。

すなわち、本来、レーン 2 は PAT タンパク標準品で、レーン 3 というのが PAT + パンク
レアチン抜き人工腸液ということになって、レーン 4 がここの説明で言うレーン 3 に相当

するということになりまして、最後のレーン 14 の「分子量マーカー」というのがいらぬことになります。図 6.10 の人工胃液の実験の説明文がそのまま人工腸液の方にも来てしまっているようです。人工腸液の方はウエスタンブロットで見て、抗体で見ているということがありまして、人工胃液の場合とは少しパターンの順番が違っているというのに気がつきましたので、ここの部分の概要版の方の訂正をお願いします。

三木課長補佐 わかりました、修正させるようにします。

早川座長 よろしくをお願いします。ほかにどなたか、ございますでしょうか。

どうぞ。

手島専門委員 それと細かいところで申し訳ないんですけども、さっきの資料 2 の 11 ページの 356 行目になるんですけども、これは LLCotton25 の油の中のゴシポール等を調べているということで、N 数が 2 個なんですけど、ここに「 \pm は標準偏差を示す」という言葉が残ってしまっているんですけど、これは抜いていただいて、これは概要版の中にも同じく N = 2 で標準偏差を示していないところも「標準偏差を示す」という言葉が残っているのがありまして、例えば 70 ページとかあるんですけど、この部分は N = 2 のところは標準偏差を示していないので、ここは抜いていただきたいと思います。

早川座長 ありがとうございます。ほかに。

どうぞ。

澁谷専門委員 幾つか細かいことなんですけど、まず 7 ページ目です。7 ページ目上の方の 234、235 行目辺りなんですけども、種子のところ、これは池上専門委員かもしれませんが、「精種子」は英語か何かを書いてあったんでしょうけれども、単に普通の「種子」でいいのではないかと。「精」が付いているのが要らないのではないかなというのと、それからその文章の後ろの方です。どちらも「散布された場合」というのが上下 2 か所出てくるんですけど、これは「散布した場合」の方が普通ではないかなと思うので、2 か所、「された」より「した」方がいいかなというふうに思います。

それから、あと 9 ページです。9 ページの表の下のところ、これは「線維」の「線」が間違っています。ファイバーの「繊維」だと思うので、この 2 か所は漢字の単純なミスですね。

それから、10 ページの一番上のところ、これは反対のことが書いてあって、2 行目のところですが、「ジヒドロステルクリン酸において ANOVA の統計手法による同等性が確認されたが」と書いてありますが、これは確認されなかったんだと思うので、下の表を見ても、「確認されなかったが、いずれの測定値も文献値の範囲内であった」ということだと思

ます。だから、これはちょっと逆になってしまっています。

そこまでです。

早川座長 今のところ、よろしいですか。関連して何か、よろしいですか。

どうぞ。

日野専門委員 ほかのことなんですけれども、細かいことなんですけれども、7ページの262行目のところ、括弧にグルテン過敏症のことを含めて、「以下、アレルゲン等」と書いてあるんですけれども、それを受ける文がみんな「既知アレルゲン」になっているので、「アレルゲン等」、「等」を付けないとちょっとおかしいのではないかと思うんです。

次に、8ページの288行目に「L - グルホシネート」、ここだけ「L」を付けてあるんですけれども、前の方は付けていなかったのが統一された方がいいかなと思います。

あと、戻ってしまいますけれども、7ページの230行目、「*bar* 遺伝子は根、茎、葉全ての組織」は、種子が抜けているのではないのでしょうか。種子がないとおかしいと思うので。もう一か所、最後ですけれども、10ページの355行目の表の「文献値」のところ、aからcと書いてあって、次のページにaからdまであるんですけれども、もとのファイルを見るとaからdになっています。これは多分、cではなくてdだと思うんです。

以上です。

早川座長 ありがとうございます。ほかに。

先生、どうぞ。

小関専門委員 これは事務局の方をお願いなんですけれども、6ページの219行目のところで図が書かれているんですけれども、これは結局、模式図だからと言えば模式図なんですけれども、長さ的に全然合っていないので、これは今回出すのは初めてですね。確かに、RB、LBは書けないではないかという気持ちはわかるんですけれども、引き出し線でRB、LBというような格好で、むしろこちらの概要の方ではそういうふうに書いてあるような感じなので、そういうふうにしていただけませんか。

あと、その上のところで、先ほど事務局が言葉をよまれたとおりで、216行目のところの「植物ゲノム」というのは、これは確かにワタゲノムというふうにするのと、220行目のところで「ワタDNA」というよりも「ワタゲノムDNA」と、「ゲノム」と入れた方がよろしいかと思うんです。

それと、概要書を開いていただけますか。ちょっと気がつきまして、39ページの図6.9のノーザンプロット分析の図なんですけれども、これは左側のnt、マーカールの位置がちょっと下にずれているんです。というのは、右側に648とあるんですけれども、これは実

は *bar* 遺伝子とリンカーと *nos* のターミネーター、全部足し算をしたら 831bp しかないんです。*nos* のターミネーターが 260 ベースで、最後まで一定ではなく止まらないとしても 831 でも、通常だったら 100 から 150 当たりで止まってしまうので、恐らく 730 から 700 程度ではないかと思うんです。

そうすると、出ているバンドの大きさが大き過ぎるんです。これで見ると、830 をちょっと超えるような雰囲気なんです。これは電気泳動のゲルが悪いので、やわらかいのを使い過ぎていることが悪いんですけれども、もう一度正確に訂正してもらった方が安全だと思うんです。少し下にずれているんです。今更ですけれども、これを公開されるのであれば、そのところをリードスルーしているのではないかというふうにとられると困りますので、お願いします。

早川座長 今のところは、よろしいですか。

三木課長補佐 確認ですけれども、報告書の方で先ほどの模式図は長さはそろえますので、この場合、合成ポリリンカー配列まで必要ですか。

小関専門委員 特に何も言わなくても、ちょっとすき間があいているとか、ほとんど線と線で重ねてしまうのはよくわかるんですけれども、それでいいのではないのでしょうか。

三木課長補佐 実際は、こんな図を今回初めて入れることになるんですけれども、例えば、手元にあるんですけれども、オーストラリアとニュージーランドのフード・スタンダード・エージェンシーの報告書にも同じようなものがあるんですけれども、ポリリンカーとかリンカーみたいなものは全然入っていないくて、そのままつなげているんです。

だから、模式図であればそういう方がわかりやすいのかなという気もするんですけれども、いかがでしょうか。

小関専門委員 別に私は、その部分は要らないと思います。

早川座長 先生、どうぞ。

丹生谷専門委員 ほかのことでよろしいですか。7 ページの 234 行目なんですけれども、グルホシネート除草剤を散布した場合、しなかった場合というふうに分けてデータが出ていて、これはそういうふうにデータを取ったからそういうデータが出ましたと書いてあるだけのことであって、特にそこをどうこういうつもりはございませんけれども、どうしてグルホシネート除草剤を散布した場合としない場合に分けてはからなくてはいけないのか。

しかも、その値が、どちらが多いとかいうことは書いておりませんが、数字的には散布した場合が多かったと。それで、多い理由は全くありませんで、たまたま多かった

ただだと思うんですが、何かひっかかって仕方がないです。

こういうことを書かなくてはいけないのか、分けて測定しなければいけないということは何もないと思うんですけれども、いかがなんでしょうか。

早川座長 どなたか、今のことに関して御意見ございますか。

先生のあれは、比較をしたことを書く必要があるのかどうかということですね。

丹生谷専門委員 つまり、やったデータをそのまま書いたということと見れば、特段、何もコメントすることはないかと思うんですけれども、そういうように書いてあるということが何か意味があることというように読む人は受け取りますね。

だけれども、ここに書いてあることは2つに分けて測定したこと自体、意味がないと私は思うんです。それをそういうようにする必要はないだろうと考えるので、そのところとの違和感を感じるので、皆さんが気にしなくてよろしいと言うのであれば別に構いません。

小関専門委員 これは事務局に御確認いただいた方がいいかと思うんですけれども、結局、後ろの方でアミノ酸組成なんかいろいろ出ていますね。そのときに、Coker312とLLCotton25で出していますね。それでは場試験をしているので、多分Coker312はここで言っている通常の除草剤を散布していて、育てていて、それでLLCotton25の方はグルホシネートをかけて育てていてということがあったので、通常の除草剤をかけたときはこうで、グルホシネートをかけたときはこうだという、要するにCoker312にグルホシネートをかけたら枯死してしまいますから、通常のものしかできないと。

だから、そういう意味があるのではないかと思って、私はこれを聞いていたんです。

丹生谷専門委員 そういうふうなこともかもしれません。私はよくわかりませんでした。

小関専門委員 今まではなかったですね。

早川座長 今まではどういう書きぶり、こういうところがあったかどうかはちょっとわからないけれども、今までの書きぶりは、項目自体がないんですね。

だから、これからこういう書きぶり、これは第一号というか、ひな形ですので、こういうグルホシネート除草剤ありと、通常の除草剤バージョンを淡々と事実はどうであったからこうだというふうを書くのか、それとも必要な情報だけというか、特に比較してどうだこうだという話ではないので、それはそれで前半の部分だけ書いておくんですか。

日野専門委員 概要書を見ると、葉がどうだ、花粉がどうだと書いてあって、最後に種子が書いてあるので、その種子だけここに取り出したということがどれほどの意味があるかということになりますから、もしこれを書くのであれば書くべきなのではないか。

使うのは種子だから種子だけ書いたのでしょうかけれども、確かに丹生谷専門委員がおっしゃるように、そう言われると違和感をすごく感じます。

澁谷専門委員 やはり、このタイトルの「発現部位」とか、「発現時期」とか、「発現量」、やはりそちらが主だと思うんです。こういう形質転換体をつくったときに、どういうところにどのくらい出ていて、そういうことの方が多分基本的な情報なので、それを書いた上で、これはプラスアルファみたいな話かなという気がします。

早川座長 それでは、今の御発言のように、むしろ「体内における発現部位、発現時期及び発現量」という、そもそも論のタイトルからすると、ここに書いていない葉っぱでどうであったかとか、そういうことの方がより重要ではないかということで、この後の通常の除草剤と並べて書いてある部分については、むしろ逆にマイナーというか、余計な情報であるかもしれないということですね。

小関専門委員 いや、確かに全部で書いた方がいいというのはすごく重要だと思うんです。なぜかという、カノーラのときに問題になったんです。日本に入ってきて、場合によってはおひたしで食べますから、それで葉っぱとか茎の量も出しておいてくれと頼んできたら全部返ってきたはずなんです。

種だけでいいではないかと言っても、全然わかってもらえていなかったんですけれども、日本人はそこも食べますので、だから日野専門委員のおっしゃるとおり、出ているところは全部記載しておいてもらった方が一番いいと思います。

早川座長 それでは、そういう方向でこのところは修文するということにいたしたいと思います。

ほかに。

小関専門委員 もう一つよろしいですか。これはちょっとポイントになると思うんですけれども、さっきの6ページの図に戻るんですけれども、これは簡単だからいいんですけれども、もっと入り方が複雑なものはこれからたくさん出てきたときにどうするかということと、今までにも随分いろいろあったと思うんですけれども、これを公開するということが企業の特許にひっかかるケースがあって企業側が嫌だと言うケースが出てくる可能性が、場合によってはあると思うんです。

要するに、どういう方向で遺伝子を並べていたかということはこれで公知されてしまうと。だとすると、ここでは出すけれども、ほかでは出さないという姿勢でいいかどうか。それとも、企業に有無を言わず、ここだけは公開するというか、そのスタンスを決めておかないとならないのではないかと思うんです。

早川座長 今回の関連して、どなたか。

山崎専門委員 この、この程度の部分はどういう場合でも公開してもらった方がいいと思うんです。どうしてかということ、組換え作物の検知ということを考えて場合に、これくらいの情報がないと検知法をつくるためのプライマー設計ができなくなってしまうんです。

小関専門委員 いや、検知はここでは関係ありませんから。

山崎専門委員 でも、どこか別のところでその情報は恐らく出せということになると思うので、ここで出してもほかで出させても結局は同じではないかと思うんです。

小関専門委員 問題なのは、今までオープンにしたときには、プラスミドの図については社外秘であるからと非公開にされているところがあるんです。知的財産に関わる問題だと言われたときに、今回は出せるけれども、プラスミドの構築方法をどういう方向で並べるのか、プロモーターのためではなくて遺伝子を2つ以上入れるときに、それがポイントなんだというときには隠したいですね。要するに、検知という意味であつたら、それはしかるべき機関がしかるべき手続を踏んでその会社と交渉をすればいいわけで、それは全然問題はないと思います。一番のポイントは知的財産のことで、ノーだと言われたときに出不さいということがあってもいいかどうかです。

日野専門委員 おっしゃるように、例えばベクターの構築方法は伏せてくれと。これはわかりますけれども、最終的な順番ですね。これは余り伏せる意味というのは、特殊な場合があるのかもしれないですけれども、あるのかなということ、安全性に關与するような、方向によって安全性が変わるということはあるのかなという疑問が起きてしまうんです。

小関専門委員 逆に言うと、報告書としては、安全性の上でこんな図が要るのかということにもなるんです。

だから、例えばほかの会社についてもこれをノーと言わないという担保が取れるかどうかということだと思うんです。

早川座長 だから、ここはメーカーと相談するところなのか、ここは安全性評価としてやったときに、この情報が評価の一つの大事なパートであって、しかし、そうディテールではないと、まさにアウトライン中のアウトラインであると。

一つの考え方としては、こういうことを明らかにすることによって組換え体に対して秘密はないと、これを基に、我々としては安全であると評価したというスタンスに立てば、むしろ出すということをもとにした方がいいんだろうと。そこが知的所有権というものをどこまで侵害するかということなんですが、そのどこまでというのは微妙だとは思

んですが、この程度で侵害まではいかないというか、書きぶりだと思うんです。

小関専門委員 以前、たしか拒否されたケースがありましたね。どういう向きで入れているかということが実はポイントになっていて、それで2つをうまく発現させていたんだという話があって、それは公表されたくないという意見を聞いたことがあったんです。

三木課長補佐 多分、事務局としてはケース・バイ・ケースで出す、出せないの判断をしていくしかないと思ひまして、一律にそういった、小関専門委員が言われたような、そこは企業秘密、知的所有権の問題がありますので、そういうふうなものまで無理やり出すということもできませんので、そういう説明をした上で、座長が言われたように、原則としてはできるだけ出していくという方向がいいのではないかと考えて思ひまして、ただ、やはり言われたように、特に食品というよりも添加物の場合の方が、恐らくそういう部分が多くなるのではないかとこのふうな感じはしております。

早川座長 出すにしても、どこまで、どういう書き方をするかによっても多分、情報量が異なるのでは。

三木課長補佐 多分、非常に詳しく制限酵素部位までキッチリはめたものを出すというのは難しいので、こういう程度の模式図に落としているものについては外国でも出しているということもあるので、日本でも出せるのではないかとこのふうには思っています。

早川座長 どうぞ。

小関専門委員 それでいったときに、添加物のときに、以前、ある申請者のもので遺伝子が幾つ入ったかわからないというケースがいろいろあったではないですか。だから、そうなるとうると挿入された遺伝子が幾つ入ったかとか、そういうものを全部確実にサザンブロットあるいはシーケンスで塩基配列を決めるなりして明らかにしたものを提出いただきたいと要求していくということになりますね。

三木課長補佐 済みません、添加物の基準上、どうだったかというのは確認します。

小関専門委員 たしか、そこまで求めないと思うんです。だから、今、添加物、微生物がどうというお話があったんですけども、微生物に関してはこれはないというふうなスタンスでいかないと、ちょっと難しくなるのではないのでしょうか。

早川座長 どうぞ。

山崎専門委員 小関専門委員の意見でそのままいきますと、6ページの上にある表のベクター上での位置とかサイズというのはますます出せなくなってしまうんです。そうすると、余りにも公開データが少ないのではないかとこの気はするんです。

小関専門委員 厚生労働省のときは、本当にそうですね。だから、結局、ポイントは何

かということ、企業秘密の部分です。要するに、知財を侵害するか、しないかという一点だけなんです。それが問題ない、出してもいいですというのであれば、全部出すというのが一番望ましいのは間違いありませんけれども、あるケースは出して、あるケースは出さないということが国民のコンセンサスを得られるかどうか、要するにコミュニケーションをとれるかどうかということころを考えるとどうかなとは思っています。

事務局がおっしゃるとおり、原則出すというような格好でいって、どうしても秘匿したい部分があるというのであったら仕方がないというスタンスしかないとは思っています。

早川座長 どうぞ。

澁谷専門委員 食品安全委員会ができた経緯とか総合的に考えれば、やはりできるだけ情報を公開していかないと納得が得られないはずで、この程度のことで企業秘密だということは認めるべきではないと思います。それを言うぐらいであれば、特許や何かできちっと確保しておくべきで、こんな概要のコンストラクトぐらいがみえてどうこうというのは現実的にも余り考えにくいと思うし、そういうことではなくてこの程度のことは出さなければ、どういうものができているかわからないわけでしょう。やはり、それは通らないと私は思います。

早川座長 今、知的所有権の問題がありましたけれども、これはどうしてもというところは、当然色々な特許でカバーしているはずのことでもありますので、この程度のことでそこを侵害云々というのには当たらないだろうというふうに思いますし、公開をなるべく原則として掲げていくということですから、先ほどのようなことで少なくともこの程度のことは原則出していただくということで、今の議論は終えたいと思いますが、よろしいですか。

ほかに、どなたか。

先生、どうぞ。

五十君専門委員 今回の発言に関してですけれども、202行目から始まる図の方がむしろ何 bp というところまで踏み込んでいますので、模式図だけでもいいと思われませんが、いかがでしょうか。

小関専門委員 これは多分、上の表は遺伝子を入れる前ですね。構築時のものですね。

それで、下の図が挿入したのですね。これはすんなり入ったからいいんですけれども、ものによっては4か所に入ったケースもありますから、そうになると図を書く人が大変だなとは思っています。

早川座長 これはこれで、今回はというか、こういう形で。

どうぞ。

三木課長補佐 済みません、この概要書の中で、今回申請者の方が、ここは知的所有権の関係上公開しないでほしいと言っているのは24ページの育種の経過の部分、ここの図はやめてほしいと言っております。それ以外は構わないそうです。当然、参考資料については、全部所有権があるということです。

澤田専門委員 この概要の公開は、これからどこでやっていく予定ですか。従来どおり、協会か何処かで。

三木課長補佐 基本的には、食品安全委員会の方で閲覧をするという形になるかと思えます。

澤田専門委員 そうしたら、ここに来られて閲覧されて。

三木課長補佐 これをそのまま見るということになります。

澤田専門委員 それで、コピーしていいとか、写真を撮ってもいいとか、そこら辺がOKになるのであれば、オープンにしていけない理由が何もなくなってしまいますね。

三木課長補佐 コピーは、基本的には認めないということで、ただ情報公開法もございまして、そういった関係で請求された場合には先ほど言った24ページ以外の部分は出ていくということになると思います。

日野専門委員 済みません、その公開の、英文の原文と添付資料がありますね。あれはどうなるんですか。

三木課長補佐 参考資料は、コンフィデンシャルという扱いで、そういう関係でこの会議も非公開と。

早川座長 ほかに、いかがですか。よろしいでしょうか。

この報告書は、全面的には公開されるということです。それで、これが第1号の言わばひな形にはなっていくわけですが、先ほどの「宿主との差異に関する事項」のところが相当というか、細かい数字も挙げたデータが比較として出ていますが、これはこれでよろしいですか。

ここのコンセンサスとしてデータを出すときの、どういうデータが非常に大事なデータであって出すかということの中で、相当ページ数も割いて細かいデータを出しているんですが、ここはこういう扱いでいいかということなんですが、ちょっとその御意見がもしありましたら、これからのこともございますので確認をさせていただきたいと思うんですが、澁谷専門委員、何かこのところについて。

澁谷専門委員 今のお話で概要書は、例えばこの1ページ以外は見たい人は見られるわ

けですね。ということは、このほかの部分はどういう格好で報告書に使っても、そういう意味で全く問題がないわけです。

だから、あとは報告書として十分な情報があるかどうかという観点で考えればいいだけのことだというふうに思います。

早川座長 概要の中から公開してもいい部分の、今度は報告書に載せるデータの軽重と
いうか、選択の問題だとは思いますが、これはこれでよろしいですか。

それでは、第6についてはほかに。

日野専門委員 済みません、今のお話の続きなんですけれども、これはわかりやすく要
旨を提供すると考えると、例えば7ページの234行目、この「a.i.」、多分これはアクテ
ィブ・イングリジェントだと思うんですけれども、その辺の説明をしておかないとわから
ないのではないかと。

あと、この中で一番わからないと思うのは、8ページの270行目、8連続アミノ酸の分
析の仕方、これは多分、専門家が読んでもわかりづらいので、それ以外の方がこれを読ん
で理解できる方が果たして1人でもいるだろうかと疑問に思ってしまうんです。

早川座長 そうしますと、どうしましょう。先生にお願いして、もう少しわかりやすい
ように。

日野専門委員 わかりました。

早川座長 これは一応、この専門委員会がこの報告書をつくるということになってござ
いますので、お気づきのところについては是非平易な形で理解が及ぶように修文してい
ただければ非常にありがたいです。

日野専門委員 わかりました。

早川座長 意見をいただいたから、その方に御指名するというわけではありませんが、
お気づきの点があれば、ほかの箇所についても、どこはむしろこうした方がいいではない
かという。これは国民に対する公開という趣旨も一つの役割ですので、そういうことも含
めて積極的におっしゃっていただいた方がありがたいかとは思いますが。

先生、どうぞ。

渡邊専門委員 表が幾つかあって、文献値というのがアルファベットで書かれているん
ですけれども、これはどうなんでしょうか。その文献値を生で見たいといった場合にこれ
だけではわからないんですけれども、こういうスタイルでよろしいかどうか。それだけ御
意見いただければ。

早川座長 これは、もし書くのであれば、実際に引けるようにしないとということです

ね。

渡邊専門委員 ちょっとこれだと中途半端かなという気がしました。

早川座長 そうですね。一生懸命手繰れば出てこないわけではないと思いますけれども。

渡邊専門委員 概要と照らし合わせればわかるんですけれども、これで完結ということ
をねらうんだったら入れた方がいいのかなと。

三木課長補佐 今の話は、一番後ろの 12 ページに 401 行目に「参考文献」と、書いてない
んですけれども、これは入れた方がよろしいかどうかということをお諮りしようかなと。

丹生谷専門委員 私も後で意見を申し上げようと思ったんですけれども、文献を書かない
と、ところどころ引用があるんですけれども、ファーストオーサーの名前と千九百何年
と書いてあるだけでは、よほど珍しい名前の人でない限り文献検索できないので、引用す
るであれば、最後に参考文献を全部書いておかないといけないと思います。

あと、渡邊先生の質問と関連して、ですから、a - k とか書いてある場合は上から順番
に A B C の順番で表を見ていけば対応するんですね。それでよろしいんですね。

早川座長 今、おっしゃった上から順番にというのは。

丹生谷専門委員 その a - k 文献値というのが表にございますね。水分というのがまず。

三木課長補佐 これは上から順番ではなくて、a - k の文献を全部見て、この範囲とい
うことです。

早川座長 そうすると、これは文献値だけから、この表を出すのであれば、その基にな
ったのは文献値ですということですから、それを引用して見る方は見てくださいという意
味ですから、そうするとそれなりに最後の参考文献、先ほどおっしゃられたように参考文
献のところにもうちょっとフルにその文献が参照できるような、そういう扱いにした方が
こういう形で掲載するのであれば当然のこととしてやっておかないといけないと思いま
すね。

三木課長補佐 そうすると、概要書の 78 ページに参考文献のリストが付いてございまし
て、11 ページほど付いているんですけれども、これを載せるということですか。

澁谷専門委員 正確に言えば、そのとおりになります、私は多分そこは必要ないと思
うんですね。表に文献値が書いてありますね。だから、表に文献を調べるとこの範囲とい
うことは、そこまでは書いてあるわけだから、この文章と表で一応読めると言うんですよ。
それで更にオリジナルが知りたいという人は問い合わせてもらいなり概要書を見てもらえ
ばわかるはずですから、つまりそのオリジナルまで全部という学术论文みたいにやると
なると、この概要書のバランスを欠くのではないかという気がしますが、いかがで

しょうか。

手島専門委員 報告書に引用されている文献だけ、例えば、「Calhoun et al., 1995 a」とあります。そこにジャーナルの名前とページ数だけを入れるとか、ここにもう少し最低の情報を更に加えるというようなことではいかがかと思うんです。

早川座長 どうぞ。

五十君専門委員 この表を見ていて、毒性に直接関係するようなのが1つぐらいだったら、まだわかるのですけれども、文献リストまで付けて入れる必要がどれだけあるのかという気がするのですが、いかがでしょうか。

早川座長 どうぞ。

日野専門委員 私も今、いろいろ議論をしていて、ずっと見ていたんですけれども、全く同じで、例えば、脂肪酸全体のを出して、その中の有害脂肪酸を書くというのはわかりますけれども、有害脂肪酸だけ取り上げて、それも綿実と脱臭油まで取り上げてやる必要がどこまであるのか。文でもいいような気もしてきましたし、と思っています。

早川座長 どうぞ。

丹生谷専門委員 私も五十君先生と同じ意見で、この表の文献値は、文献値はこうだというだけで十分であると思いますね。文献をa、b、c、と中途半端に書いて、これでは最後にリストがない限りはわからないんですけれども、それは要らないと思うんですね。

それで、しかしながら、この表以外の本文中にところどころ公知のベクターの文献を引用してあるところがあつたりしますけれども、もしそこに引用するのであれば、タイトルは省略してもよろしいかと思えますけれども、そのぐらいは実際に後ろに文献を与えた方がいいと思います。それで、この本文中に出てくるものが恐らく概要の11ページほどあるということだったんですけれども、この本文中のものを全部併せてもそんなにはならないと思うんです。量的には少ないと思いますので。

早川座長 今のいろんな御意見がございまして、なかなか整理するのが大変と言えば大変なんですけど、1つは、今、おっしゃったことから始めますと、本文中に文献ではかくかくしかじかとなっていると。その文章として評価して、その参考文献から得ているところ、これはその文献値をその最後の1番から、多分この報告書の初めから終わりまでの言わば通し番号として、最初に出てくるところから1、2、3、4というふうの一つの書き方として出すと。それはまず一つ必要なんだろうと思うんですね。

2番目に、ここは幾つか御意見があるんですが、そもそも、私も最初に感じたんですが、例えば、灰分であるとか水分であるとか脂質%、粗タンパクという、この表をこれだけの

紙面を使ってこの中に入れるだけの重要な情報なのかどうかという、さっき情報の軽重の問題として。だから、むしろここは安全性評価上ポイントになるところだけをテキストとして書いて済ませることが1つのやり方だと思うんですね。

第2番目は、表は出しますが、その文献値と書いてあるということは、しかも具体的な数値が入っていますから、そうするとそれはもう文献値から得た数字であると。その大元をわざわざそれ以上詳しく、かくかくしかじかから来たというところまでは書く必要はないでしょうという御意見。

一番フルに言えば、例えば、ここに a - k と書いてあるのは後ろの参考文献に全部ずらずらっと書くと。これは 11 ページには絶対及ばなくて、ここに出てくる文献ですから、そうはならないと思うんですけども、この最後の方の文献値を出してある具体的な数値が出ているのに、更に文献そのもののフルで書かないといけないかどうかというかに関してはあまり肯定的ではないような感じもしたんですが、いかがでしょうか。まず下から削っていきますと、それは文献値を挙げるなら、具体的な数値を挙げた場合はそれが文献値なので、その更にさかのぼっての原典をわざわざこの報告書に並べることはしないということによろしいですか。一つの整理として。

もし、御異論があれば、おっしゃっていただければよろしいんですが、次に今、挙がっている表をこういう形で出すか、つまり内容を考えてですね。それとも、まあ重要なポイントだけをテキスト的に書いて出すという両方の選択肢があるんですが、これについては、やはり表で出した方がいいですねというのと、もう中身的にはそれほど話ではないのではないかという、日野先生、何かそういう感じがしませんか。

日野専門委員 特に最後の綿実脱臭油に関する表は企業側も参考として載せたと言っていますので、少なくともこれは載せる必要が。サンプルが逆に少な過ぎてこんなもので安全性評価しているのかと思われるのも嫌ですし、私が申し上げたいのは、多分抗栄養素については調べて差がないんですよということを伝えようということなんでしょうけれども、バランスとして一番大ざっぱな成分分析と抗栄養素だけで果たしていいのかなという疑問を持ってしまって、多分これが基になると次からのものも全部、右へならえになりますので、ある程度コンセンサスをとっておいた方が問題にならないかなと思うんです。

早川座長 では、とりあえず、今の最後の表は削るということによろしいですか。それから、その前の2つの表については、これは残してもいいということに。日野先生、いかがですか。

日野専門委員 これ以外にも、例えば、アミノ酸、脂肪酸、無機塩とかみんなデータは

出してありますね。特に抗栄養素だけは常に差がないというデータを載せるようにスタンスをとるのかということなんです。

早川座長 そうですね。そういうスタンスをとるかどうかということですね。

日野専門委員 とるのであれば、これは残していいですけども。

早川座長 勿論そうなんです、そこはお考えとしてはどうですか。こういうスタイルの方がいいのか、ここまで重いことかどうかということです。

日野専門委員 一般の方々がどう感じるかわからないんですけども、食品にはある意味こういった文がいっぱいあるというのを知らせることは重要なことかもしれないですけども、では、ほかのものの差は単に一文で終わらせてしまって、これだけ差がないよというようなかでかど前に出す理由があるのかなと思ってしまいます。私は逆に一文で、文章で差が認められなかったと書くだけでもいいと思うんです。

早川座長 どうぞ。

山崎専門委員 この報告書案で言うと、3ページに「有害生理活性物質の生産」という項目があって、そこで取り上げている物質に関しては一応この文章では存在しないという一般的な表現だけですけども、実際に測定したらどうだったという、その結果だけを文章として最後に書くということではほとんどのものは多分いいのではないかなと思うんです。データを付ける場合というのは、こちらで相当ディスカッションをして、ここは問題かもしれないという場合に限ってもいいのではないかなというふうに思います。

むしろ、その一般的なデータとして付けた方がいいと思われるのは、例えば、綿実油の場合ですと油として使うので、油として従来の製品と同等かどうかということで、むしろ脂肪酸組成の表というのは挙げておいてもいいかなと。

それから、一般の食品として扱うのであったら、その一般の食品の通常の成分組成ですね。それくらいは今後も挙げるといふのであれば、一般的な方針としては十分説明が付くのかなというふうには思います。

早川座長 これに関連して御意見。

小関専門委員 これは言ってみれば、国民に対する情報公開ということで表を入れられていると思うんですが、厚労省のときに全然入れてなかったんですね。これはもう完全に文書に書かれたただけであって。確かにこれは国民の皆さんの目に触れるからという意味ではサービスにはなるとは思うんですけども、報告書としてはバランス的にやはりどうかというのを思っていて、文章できちんと変わりませんでしたというふうに記載するだけで、私は十分ではないかなと思うんですけども。厚労省の時の報告書的なもので、私は

いいのではないかなという気はします。

早川座長 どうぞ。

五十君専門委員 先ほど、私が申しましたのは、もし表とか図を入れるのであれば、そこを見ることによって新しいインフォメーションがあるような場合のものに限って載せるという方針の方がよろしいのではないかと思います。ここの流れから言いますと、文章だけで十分ではないかという考えです。

早川座長 では、今回に関しては、これは文献の引用も含めて表が相当なスペースを占めておりますが、いろいろな物事の軽重を考えると、ここまで詳細にわたることがないのではないかというような、大体の御意見のようでございますので、これは文章で表現するようにしたいというふうに思います。

ほかによろしいですか。それで、ちょっと遅くなってまいりますけれども、第7にまいりたいと思います。これは特に何もありません。

三木課長補佐 特に何もありませんけれども、11ページの380行目からは、特に必要ないと判断されたと書いてございますが、ただ、マウスの急性毒性試験のデータが出てきておりますので、それを一応、なお書きとして書いてございます。

以上でございます。

早川座長 それでは、この部分につきまして、何か。よろしゅうございますか。

それでは、一通りこの報告書について御検討、御確認をいただいたわけでありまして、語句の訂正から文章の修文、図表の扱い等、それなりの変更点もございまして、それを一度整理した上で修正案を作成するということになるかと思っております。その修正された内容につきましては、勿論、私の方でも確認いたしますけれども、これは各委員の先生方に再度御確認いただくということでお願いしたいと思います。その上で、安全委員会の方に提出したいということでございます。本日は御欠席の委員もいらっしゃいますが、いつごろまでにこの委員の方に御確認をいただければよろしいかという日程的な問題ですが、

三木課長補佐 済みません。1つ大事なことを忘れておりました。12ページの最後の一番大事な「評価結果」というところなんですけれども、ここは基本的には遺伝子組換え綿のLLCotton25については、安全性評価基準に基づき評価した結果、ヒトの健康を損なうおそれはないものと判断されたというような結論でございますが、これでよろしいでしょうか。

早川座長 どうも失礼いたしました。これが一番肝心なところでしたけれども、いろいろ

る報告書の書きぶりについては御議論ございましたけれども、内容的には特にここに書かれてあるような「健康を損なうおそれはないものと判断された」という結論に関していかがでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、このところは御了承いただいたということで、それでもう一度先ほどのような各委員の先生方に御確認をいただくスケジュールというんでしょうか。

三木課長補佐 本日いただいた修正点については、できるだけ早く事務局の方で修正をいたしまして、多少ちょっと文献を入れるとかという作業もございますので、遅くとも明日の夜ぐらいをめどにお送りをさせていただきたいと思っておりますので、お忙しいところ恐縮なんですけれども、来週月曜日、4月26日中に御意見をいただければと考えております。

それで、御確認したいのは、参考文献についてはこの本文中に載っている文献を後ろに列挙するというようなことでよろしいですか。

早川座長 そうです。それで各先生方、そういうスケジュールでまいりたいということでございますので、よろしく願いいたします。特に修文について御意見、文案を出していただくようお願いした先生もでございますので、その点どうぞよろしく願いいたしたいと思っております。よろしゅうございますか。それでは、これで議題1の検討を終了したということでございます。

続きまして、議題2の「その他」についてでありますけれども、事務局から何かございますでしょうか。

三木課長補佐 参考までに、このヨーロッパのフード・セーフティー・オーソリティーの方で組換え食品の評価のガイドラインというのが一応、今年の4月に出ておりまして、今月いっぱい中、パブリック・コメントみたいのをやっておりますので、これを参考にお配りさせていただきます。

もう一つ、そのヨーロッパのフード・セーフティー・オーソリティーの方で抗生物質耐性マーカー遺伝子に関する、これも向こうでまとめたものがありますので、これも御参考にお配りしたいと思っております。そのほかは特にございません。

早川座長 ありがとうございます。それでは、これで本日の議題につきましては終了したということにさせていただきたいと思っております。今後の予定等について、事務局からお願いいたします。

三木課長補佐 本日、御議論いただきましたLLCotton25につきましては、先ほどもお話ししましたように、できるだけ早く修正案の方をお送りいたしますので、御意見等いただきまして、その後、食品安全委員会の方に報告をして、広く国民からの御意見の募集の手續

に入るという予定になってございます。

また、次回の日程は、先ほどお話をさせていただいたように、5月24日を予定をしてございます。

以上でございます。

早川座長 次回の5月24日でございますが、できましたら既に意見を求められております遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物の個別品目について、安全性審査に取りかかれればというふうに考えております。審査を行う添加物につきましては、参考資料2の別添というのがございますが、これを御覧いただきたいのですが、ノボザイムの3品目、SP990、SP572、BRG-1というのが、これは申請企業の方で新しい評価基準に合わせた提出資料の作成が遅れているということのようですので、この3品目の審査につきましては後回しにいたしまして、先にスペザイム・フレッド、ホスホリパーゼA2、そして、参考資料3ですけれども、遺伝子組換え飼料ラウンドアップ・レディー・テンサイH7-1系統。この審査に着手できたらと考えております。よろしく願いいたします。

それで、全般を通して結構でありますけれども、何か御意見、御質問等がございますでしょうか。

特にございませんでしたらば、以上をもちまして、第12回食品安全委員会遺伝子組換え食品等専門調査会を閉会いたしたいと思っております。長時間にわたりまして、御協力ありがとうございました。