

ゲノム編集技術の利用により得られた
生物に関する生物多様性影響等検討会

ゲノム編集技術の利用により得られた 生物に関する生物多様性影響等検討会

令和5年3月9日（木）

14:00～14:50

オンライン会議

議 事 次 第

1 開会

2 議事

- (1) ゲノム編集技術の利用により得られた生物に関する生物多様性影響等検討会の運営要領の見直しについて
- (2) 個別事案の検討について
 - ① 座長互選について
 - ② 情報提供書（案）について（PH1V69 CRISPR-Cas9 ワキシートウモロコシ）
（意見交換、疑義の有無の確認、整理）
- (3) その他

3 閉会

出席者（敬称略、五十音順）

<学識経験者>

伊藤 元己 国立大学法人東京大学大学院総合文化研究科 特任研究員
木島 明博 国立大学法人東北大学 名誉教授
佐藤 忍 国立大学法人筑波大学生命環境系 教授
芝池 博幸 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
農業環境研究部門農業生態系管理研究領域 領域長
柴田 道夫 国立大学法人東京大学 名誉教授
嶋田 透 学習院大学理学部生命科学科 教授
對馬 誠也 特定非営利活動法人圃場診断システム推進機構 理事長
西尾 剛 国立大学法人東北大学 名誉教授
平塚 和之 国立大学法人横浜国立大学大学院環境情報研究院 教授

<行政>

農林水産省 消費・安全局農産安全管理課
環境省 自然環境局野生生物課外来生物対策室

〇〇〇 ただいまからゲノム編集技術の利用により得られた生物に関する生物多様性影響等検討会を開催させていただきます。

本日は大変お忙しい中、御出席いただきまして、ありがとうございます。

本日の司会を務めます、消費・安全局農産安全管理課の〇〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

本日はオンラインでの開催となります。回線が重くなるなどの支障を避けるために、発言される場合を除きまして、ミュート及び画面をオフにさせていただきますようお願いできればと思います。また、御発言に当たりましては、上の方に手を挙げるというところがございます。挙手機能でお知らせいただきまして、座長又は事務局からの指名の後に御発言をお願いいたします。

さらに、本日の会議ですけれども、非公開となっておりますが、議事概要と議事録につきましては、会議終了後、本日御出席の先生方の御了解を得た上で、最終的に情報提供書が公表された後に、公開することによって特定の個人又は団体に不当な利益又は不利益をもたらすおそれのある情報及び発言者氏名を除いて、農林水産省ウェブサイトに掲載することとしております。

議事に入ります前に、本日御参加の学識経験者につきましては、資料2、学識経験者名簿を配布させていただいております。そちらを御覧いただければと思います。

それでは初めに農産安全管理課長の〇〇〇から御挨拶を申し上げます。

〇〇〇 皆さん、こんにちは。農産安全管理課長の〇〇〇と申します。よろしくお願いいたします。

先生方におかれましては、年度末のお忙しい中、御参加いただきましてありがとうございます。また、日頃から生物多様性影響をはじめとしました遺伝子組換えやゲノム編集に係る各種取組につきまして、御理解、御協力を頂いておりますことを、この場を借りまして、改めて御礼申し上げます。ありがとうございます。

ゲノム編集技術の利用により得られた農林水産物の生物多様性影響に関する確認につきましては、これまでGABA高蓄積トマト、可食部増量マダイ、高成長トラフグ、それらの追加系統につきまして、先生方の御意見をお聞きした上で、情報提供書の受理をしてきたというところでございます。本日はこうした中、コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社から事前相談がございました、ワキシートウモロコシに係る情報提供書案の内容について、御確認をお願いしたいというふうに思っております。どうぞ忌憚のない御議論をお願いしまして、挨拶とさせていただきます。

では、本日はよろしくお願いいたします。

〇〇〇

議事に入ります前に、本日の配布資料について御確認いただきたいと思います。

資料としましては、資料1から資料6、それから参考資料1と2というふうになっております。もし足りないものがございましたら、途中でも構いませんので、事務局までお申しつけただければと思います。

また、学識経験者の皆様には、コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社の PH1V69 CRISPR-Cas9 ワキシートウモロコシに対しまして、資料3の運営要領の3に掲げる利害関係者との関係に該当しない旨の申告書を皆様から提出いただいておりますことを申し添えます。

早速議事に移りますが、初めに議事（1）ゲノム編集技術の利用により得られた生物に関する生物多様性影響等検討会の運営要領の見直しについて、当方より御説明をいたします。

資料3を御覧ください。

まず1についてです。確認体制の合理化としまして、これまでは専門検討会、総合検討会の2段階で検討を行っていましたが、今後は両検討会の学識経験者を同時に招集して一つの会議体で検討することといたしました。また、閉鎖系での使用に係る拡散防止措置確認書の提出時にも検討会を開催できるようにするほか、情報提供書案などの提出に先立ちまして、当該提出をしようとする者から知見が十分でない生物の使用等に係る相談を受けた場合であって、通知の円滑な運用を行うため、必要があると判断したときには検討会を開催できるようにいたしました。

2についてです。これまでは議事概要のみ公表としていたところですが、透明性の確保を図る観点から、今後は企業機密に係る情報及び発言者氏名を除いた議事録を最終的に情報提供書が公表された後に公表することといたしました。以上です。

続きまして、議事（2）①に移ります。運営要領では、検討会の開催に当たり、検討会の議事を進行するため、出席のあった学識経験者の中から互選により座長を選任することとなっております。皆様で座長への自薦、他薦等ございますでしょうか。御発言のある方は挙手ボタンを押していただきますようお願いいたします。

〇〇〇から手が挙がっているようです。〇〇〇、お願いいたします。

〇〇〇

これは画面を出す方がいいですか。

〇〇〇

お願いします。

〇〇〇

この分野について精通されていることもあると思うので、私は〇〇〇を御推薦申し上げたいと思います。よろしいでしょうか。

〇〇〇 ありがとうございます。

今、〇〇〇から〇〇〇にお願いしてはどうかという御意見がございましたけれども、ほかに御意見等ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。意見がないようですので、〇〇〇に座長をお願いするということで皆様、御異議ないでしょうか。

(異議なしの声)

〇〇〇 ありがとうございます。

それでは、〇〇〇に座長をお願いしたいと思います。この後の議事につきまして、座長にお願いできればと思います。〇〇〇、よろしく願いいたします。

〇〇〇 御指名にあずかりまして恐縮です。〇〇〇と申します。よろしく願いいたします。

それでは、議事(2)②の情報提供書(案)、PHIV69 CRISPR-Cas9 ワキシートウモロコシについて、事務局より説明をお願いいたします。

〇〇〇 それでは資料4に基づきまして説明をさせていただきます。

まず1の欄です。生物の名称及び概要でございますが、名称は PHIV69 CRISPR-Cas9 ワキシートウモロコシであります。概要としては、CRISPR-Cas9 を用いて、後述します、アミロース合成酵素、*Wx1* 遺伝子を欠失させたことによって、子実デンプンのアミロペクチン含有量が増加したもち性のトウモロコシであるということです。従来育種によって作出されたワキシートウモロコシは既に広く栽培されておりまして、2の欄に移りますが、その子実はコーンスターチに加工され、食用、工業用に利用されておりまして、本ワキシートウモロコシの用途も従来のもものと相違がないとしております。本ワキシートウモロコシを他の近交系ワキシートウモロコシと交配したハイブリッド品種を今後商品化したいという予定だということでございます。

3の欄、使用施設の概要ですが、使用施設の要件は設定されてございません。

4の欄です。カルタヘナ法の対象であるかないかを確認する部分でございます。

(1) として、移入した核酸に関する情報ということでございます。今回は6種類のプラスミドを同時にパーティクルガンによって宿主細胞に移入したとしております。プラスミド1は Cas9 タンパク質を、プラスミド2と3はガイド RNA を、プラスミド4と5はヘルパー配列、植物体の再生率を向上させるトウモロコシ由来のタンパク質を、プラスミド6は、選抜マーカーである *npt II* をそれぞれコードする遺伝子を含む6種類のプラスミドを一過的な発現を目的として導入しまして、ゲノム中には残存していないとしております。

(2) の欄、残存の有無を確認した方法を選抜・育成の経過に沿って説明しております。こ

こちらは資料5-2、育成図に沿って説明したいと思います。

プラスミドを移入した細胞を再生させた T₀ 世代、こちらでは *Wx1* 遺伝子の欠失を塩基配列解析で確認いたしまして、1 個体を選抜したとしています。これを、宿主と戻し交配いたしました BC₀ 世代、ここで改めて *Wx1* 遺伝子の欠失を塩基配列解析で確認いたしまして、さらに、定量 PCR 法及び Southern by Sequence、SbS 分析によって、移入プラスミド由来の核酸の残存のない 9 個体を選抜したとしています。この 9 個体、全てを宿主と戻し交配し、BC₁ 世代を作出したとしております。この BC₁ 世代においては、オフターゲット変異がないことを、29 個体を用いて確認したとしております。

さらに、1 回の自殖を経まして、BC₁F₂ 世代を作出いたしました。この段階では、ヨウ素デンブリン反応でワキシー形質を確認したと説明しております。

これをさらに自殖いたしました BC₁F₃ 世代以降、これを本情報提供の範囲としているところがあります。

また資料4に戻っていただきまして、5の欄でございます。改変した生物の情報ということで、(1) 宿主は従来のデントトウモロコシであります PH1V69 系統であります。

(2) では宿主情報を書いてございまして、トウモロコシの宿主情報ということで、通常、遺伝子組換えトウモロコシの評価で用いております情報に沿った内容となっておりますので、ここではかいつまんで説明したいと思います。

まず、ワキシートウモロコシを含むトウモロコシは、全世界で広く栽培されているということ、トウモロコシは馴化された結果、自然条件下における自生能力を失った作物であるということ、種子繁殖をするということ、ただ、地上に落ちた種子の多くが自然状態では腐敗・枯死し、仮に発芽したとしても、生長点が地上に出た後、6 から 8 時間以上、0℃以下の外気にさらされると生存できないということ、我が国において、トウモロコシと交雑可能なテオシント、*Tripsacum* 属の野生種の自生について報告はないということ、有害物質の産生性は報告されていないということ、このようなことが述べられております。

6 の欄です。改変に利用したゲノム編集の方法ということで、利用したゲノム編集の方法は CRISPR-Cas9 法であります。導入方法につきましては、先ほど述べましたとおり 6 種類のプラスミドをパーティクルガン法によって、宿主細胞に導入したとしています。

7 の欄、改変した遺伝子及び当該遺伝子の機能といたしまして、(1) 標的部位と生じた変化ということで、*Wx1* の遺伝子の 5' 側のプロモーター領域及び 3' 側の非翻訳領域内の配列を標的といたしました 2 種類のガイド RNA を使っておりまして、Cas9 タンパク質が 2 か所を切

断いたします。切断部位が修復される過程で、非相同末端修復が起きまして、切断部位同士が接合することによって、*Mx1* 遺伝子を含む領域を欠失させることが可能であるとしています。これを狙ったということでございます。

実際に確かめたところ、当該領域の塩基配列を解析した結果、2か所の切断部位の間にある *Mx1* 遺伝子を含む領域が、意図したとおり欠失したものが得られまして、切断部位同士が結合していることを確認した。意図しない塩基の付加や欠失は認められなかったとしております。

(2) 標的遺伝子の情報と理論上考えられる形質変化ということで、*Mx1* 遺伝子の機能を失った従来のワキシートウモロコシと同様に、子実デンプンのほぼ 100%がアミロペクチンから成るワキシー形質、もち性を示すものと考えられまして、8の欄でございますが、実際、BC₁F₂ 世代において、ヨウ素デンプン反応によって確かめた結果、ワキシー形質が付与されたことを確認したとしております。

9の欄です。ここでは意図しない形質の変化について確かめておりまして、(1)では、いわゆるオフターゲット変異の有無を見ているところでもあります。

オフターゲット変異が生ずる可能性のある部位、ここでは潜在的オフターゲット配列というふうに述べておりますが、これを独自のソフトウェアで検索したところ、一方のガイド RNA、CR8の方ですが、その標的配列と2塩基異なる配列が参照ゲノムである宿主ゲノムDNA上に1か所特定されたとしております。

また、汎用ツールである Cas-OFFinder を用いても同じ結果であったと説明しております。

当該箇所について、BC₁ 世代の 29 個体において塩基配列解析を行い、変異が生じていないことを確認したとしております。

(2)では、意図せぬ形質変化の有無を確かめております。*Mx1* 遺伝子が機能を失った従来のワキシートウモロコシと同様にゲノム編集技術によって、*Mx1* 遺伝子が欠失ただけであり、その生理学的、生態学的特性において、従来のトウモロコシを超えるものではないと考えられ、実際、米国のほ場において、通常の育種過程で行われる諸形質の評価、選抜に従って確認した結果、開花期、絹糸抽出期、稈長、雄穂の大きさ、小穂の形成及び種子の生産量(収量)の点から、宿主と同等であると考えられたとしております。

これらを踏まえまして、10の欄、生物多様性影響が生ずる可能性に関する考察です。

まず競合における優位性ではありますが、トウモロコシが我が国において自生し、野生植物と競合するとの報告はない。ゲノム編集技術によって、宿主の *Mx1* 遺伝子が欠失しているだけで、競合における優位性について、*Mx1* 遺伝子の機能を失った従来のワキシートウモロコシを超え

るものではない。実際に、米国のほ場において、従来育種の慣行に従った評価で形態異常等の望ましくない形質を有していないことを確認し、先ほど述べた諸形質の点から、宿主と同等であることを確認したとしています。このことから、競合における優位性に起因する生物多様性影響を生ずるおそれはないと判断されたとしております。

有害物質の産生性でございます。トウモロコシが野生動植物の生息又は生育に影響を及ぼすような有害物質を産生するとの報告はない。ゲノム編集技術によって宿主の *Rx1* 遺伝子が欠失しているだけで、有害物質の産生性について、従来のワキシートウモロコシを超えるものではないということから、有害物質の産生性に起因する生物多様性影響を生ずるおそれはないと判断されたとしております。

次に交雑性でございます。我が国において、トウモロコシと交雑可能な野生種は自生していないことから、交雑性に起因する生物多様性影響を生ずるおそれはないと判断されたとしております。

最後に総合的な考察でございます。

以上のことから、本ワキシートウモロコシを我が国において使用した場合に、生物多様性影響が生ずるおそれはないと考えられたと結論づけております。以上でございます。

〇〇〇 ありがとうございます。

それでは意見交換を行いたいと思います。ただいまの説明について、質問等をまずお受けしたいと思いますが、追って確認する資料6も御覧いただければと思います。

いかがでしょうか。御発言のある方は挙手ボタンでお知らせください。よろしくお願いいたします。〇〇〇、お願いいたします。

〇〇〇 単純な表記ミスなのですが、資料4のページ5の上から12行目なんですけれども、テオシントの学名の「subsp.」がイタリック体になっておりますので、ローマン体が正しいかと思いません。以上です。

〇〇〇 御指摘ありがとうございます。訂正の方をよろしくお願いいたします。

〇〇〇 はい。事務局です。承知いたしました。ありがとうございます。

〇〇〇 〇〇〇、よろしくお願いいたします。

〇〇〇 育成の経過がちょっと曖昧な感じがしまして、そこで質問させていただきたいんですけれども、この6種類のプラスミドを細胞に入れて、一過的な発現を目的として導入したと書いてあって、これは一旦導入したDNAのこの遺伝子が染色体に入ったものなのか、本当に全く一過的で、それでこういうワキシートの欠失型のものを作れたのかどうかという、そのところがちょ

っとよく分からないので確認で質問させていただきました。

〇〇〇 ありがとうございます。

 基本的にはこれは全て一過的な発現で目的を達成しているというふうと考えられるかと思います。それで、染色体へ挿入していないということは、やや詳しく確認されているものと思いますが。

〇〇〇 ここに *npt II* の遺伝子とか入れているんですね。一過的にこの特性を発揮させるのであれば、*npt III* は必要はないような気もするんですけども。それで、この T₀ 世代に導入遺伝子の分析のデータが全くないものだから、交雑して得られた後代にはその DNA は入っていないということは確認されているんですけども、T₀ 世代のデータがないので、そこがよく分からないなという印象がありましたので、確認したいと思うところです。

〇〇〇 分かりました。それは御指摘のとおりじゃないかと私も思います。当初のセレクションで *npt II* や何かを使っている可能性というのは、これはあるのかなと思いますが、いや、もしかするとその過程では使っていないのかもしれませんが。ちょっとこれは確認しなければいけないかなと思いますが。でも、ユビキチンプロモーターとユビキチンのイントロンを使って *npt II* をドライブするコンストラクションになっているので、当初のセレクションではこれを使っている可能性はあります。

 だから、これに関しては、当初の培養細胞を取ってくる段階では、これをセレクションマーカーとして使っている。すなわち染色体への挿入も想定できるという御解釈は正しいと思います。

 ですから、先生の指摘というか御質問というのは、この T₀ 世代の選抜方法を明示すべきではないかというような。

〇〇〇 そうですね。それと T₀ 世代の DNA 分析のデータを、この入れた6種類のうち幾つ染色体に入ったのかということですね。つまり、ここで得られた系統がヌルセグリガントなのか、初めから入っていないのか、そこを確認したいと思ったということです。

〇〇〇 それはデータを見ても、そうですね、バッククロスしたものしか見ていないので、確かにそこは不明のままであるという御指摘はそのとおりだと思います。ここら辺はどうでしょう。

 ここは恐らくは対象としているゲノム編集個体のその前段階のものまで詳しいデータを要求するかどうかという判断になってくるかと思うんですが、そこら辺、事務局の方から何かございますか。

〇〇〇 今、〇〇〇から御指摘いただいたところ、資料4で言うと、1ページの4の(1)のところ

の記述かと思っております。今、御議論ありました *npt II* 遺伝子等、プラスミドとして有すると書いてあるという状況でございます。この後に、一過的な発現を目的として導入したというふうに書いてあるとまず認識しています。

それで、最終的に一過性なのかどうかというのが、ここがもし一過性じゃないんじゃないか、今回出していただいたデータから、そこまで言えないのではないかとこのことであれば、例えば、本文中の「なお」から一過的な発現を目的に導入したという部分を削除する必要があるんじゃないかとかということもあるかと思いますが、最終的に次の世代のところで、外来遺伝子が無いということを確認した上で、それ以降のものを情報提供する形であれば、外来遺伝子自体は抜けているということで整理できるのかなと事務局では考えたんですが、いかがでしょうか。

〇〇〇 〇〇〇、いかがでしょうか。

〇〇〇 よろしいでしょうか。ここで検討する事項で、個体を作成してから、最終的に得られた個体が選抜されるまでの育成の経過は明らかで疑義はないかというのが確認のポイントというところの中の一つに入っているんで、その部分が分からないということで、ちょっと質問したというまでで、別にそのところが明らかでなくても、最終的なものに導入遺伝子がなければ問題ないというふうに判断されるのであれば、それはそれで私は別に何も申し上げることはありません。

〇〇〇 ありがとうございます。

そうしましたら、いかがでしょうか。この資料4の4の(1)のところの文言です。ここで一過的な発現を目的としてというふうに書かれているので、誤解を招きそうだということになるかとも思うんですが、そこまで言ってしまうと、一過的という表現がまたちょっと微妙なところがございまして、染色体の挿入を伴う場合か、伴わない場合かというような議論にまでなってしまうかねない。ちょっとそこら辺は難しいかなと思います。

それで、ちょっとどういうふうな整理の仕方があるのか。〇〇〇、御意見、頂けますでしょうか。

〇〇〇 ここでは目的が書かれているので、組み込むようなことを目的としてはいないんだということを表しているから、僕は問題がないと思います。

それから、結果的にこの後代の方で確認をして、残存していないということが確かめられているので、組換えでもそうですけれども、日本ではプロセスベースではなくて、プロダクトベースで判断しますので、最終的なプロダクトに入っていないということが確認できているので、私はこれで何ら問題がないというふうに感じました。以上です。

〇〇〇 どうもありがとうございます。ここも一過的な発現を目的というのは、むしろ重要なコメントであるという御判断かなと思います。〇〇〇、いかがでしょうか。お願いいたします。

〇〇〇 その育成の経過が明確かどうかということで質問させていただいたまでするので、別に一過的であろうと、染色体に入った形質転換体であろうと、どちらでも構わないというふうなことであれば、それは別に構いません。ただ、この T₀ 世代に導入遺伝子が入っているかどうかは分析したらすぐに分かることで、簡単なことなんですよね。それを省略しているというところがちょっと気になったということです。

〇〇〇 ありがとうございます。

そうしましたら、こここのところのコメントはそのままということでもよろしいでしょうか。御了解いただけますでしょうか。

〇〇〇 結構です。

〇〇〇 どうもありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。〇〇〇、お願いします。

〇〇〇 確認内容とは直接関係しないかもしれませんが、これは *Wx1* の遺伝子を欠損させたものですよ。これまでゲノム編集ではなくても、*Wx1* の機能欠損というのはできているわけで、なぜわざわざこの *Wx1* のゲノム編集で作ったのかというのがちょっと疑問に思いまして、何か今までの機能欠損のものと今回作ったものとで何か有利などうか、特徴があるんでしょうか。そこのところが何も触れられていないので、ちょっと気になったところです。わざわざゲノム編集をなぜやったかというところです。

〇〇〇 ありがとうございます。いかがでしょうか。

〇〇〇 すみません、事務局でございます。

その点については、コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社の方から口頭ではありますが、説明を受けております。既存の *Wx1* 遺伝子が機能欠損したワキシートウモロコシは、ほかのデントトウモロコシ等に比べて、どうしても収量が低いという現状があるということでございました。そのため、収量の高いデントトウモロコシのエリート系統であるこの PHIV69 系統の高収量という特性を生かしたまま、これをワキシー化したいという意図の下で、このような改変をしたという説明を受けているところでございます。

〇〇〇 ありがとうございます。

〇〇〇 了解しました。

〇〇〇 高収量のものが何十年もかけて作られてきていて、それをバッククロスでワキシーを入れるという手間よりも遺伝子編集の方がはるかに良いという、そういう判断の下でということですよ。

ね。ありがとうございます。ほかにございませんでしょうか。

(挙手なし)

〇〇〇 ないようでしたら、それではどうもありがとうございました。意見交換を一旦終了したいと思います。活発な御議論、ありがとうございました。

次に、資料6に基づき、整理として、疑義の有無の確認を行います。お手数ですが、項目番号レベルで一つずつ御確認いただき、疑義がないかを整理いただけますと幸いです。

また、全体の疑義が終わりましたら、お手数ですが、全体に対して疑義がないかを確認いただけますようお願いいたします。

まず、この資料6の項目1からです。他の生物と明確に区別できる名称、特性等が記載されているか。これは問題ないと思います。

項目2、これも問題ないと思います。

項目3は該当しない。

項目4の(1)、移入した核酸に関する情報及び移入方法、これも明示されている。

項目4の(2)ですが、個体を作成してから、最終的に得られた個体が選抜されるまでの育成過程は明らかで、疑義はないか。先ほどちょっと御指摘ありましたけれども、疑義ということではないというところかと思います。

移入する核酸の残存の有無について確認した解析方法は適切かというところでは、解析結果に疑義はないかというところで、これも比較的クリアなデータが示されているかと思いました。

そして、次の項目5です。分類学上の種の名称、宿主の品種名、これは大丈夫で、次の自然環境における分布、地域名、使用等の歴史の記載があるかというところでは、トウモロコシですから、これも特にこれまでのものと問題ないと思います。そして、必要な内容が記載されているかというところで、これらも特に問題ないかと思います。

項目6で、人工ヌクレアーゼの構成要素や設計は明らかで、疑義はないか。これもプラスミドコンストラクションなど明示はされているので、特に問題ないかと思われます。導入方法は明らかで、疑義はないかというところも問題はないかと思います。

次、項目7の(1)です。改変した遺伝子及び当該遺伝子の機能というところで、人工ヌクレアーゼの標的部位に関する説明、これも大丈夫です。当該部位に生じた塩基配列の変化、これも解析結果が明示されている。項目7の(2)標的遺伝子の名称、機能、これも問題ないかと思われます。理論上、考えられる機能の変化、これも明らかなものでございますので、問題ないかと思われます。

そして項目8です。これは非常に明瞭なものでございますので、適切であると判断できるかと思えます。

項目9の(1)、オフターゲット変異の確認のことです。それもしっかりやっているという状況かと思われます。

そして、項目9の(2)ですが、これはワキシートウモロコシの *flx1* 遺伝子が欠失しているだけであり、従来のもと同様であるという考察ですが、それに問題点がないかという点、これはもしかすると、いろいろな見解の先生がいらっしゃるかと思うのですが、これは大丈夫でしょうか。特にございませぬか。

(異議なしの声)

項目10の(1)、競合における優位性ということですが、これもトウモロコシですので、そういうことはあまり考えられないということですよ。生物多様性影響に関係するような競合における優位性というのはないであろうという判断ですが、これも妥当かと思われます。

項目10の(2)、捕食性又は寄生性は本案件には該当しません。

項目10の(3)、有害物質の産生性、これも特になく思えます。

項目10の(4)、交雑性もそれで、そもそも日本には野生型のトウモロコシの自生はございませぬということと、それ自体、交雑性が変化しているということは考えにくいということがございませぬ。

項目10の(5)、その他の性質ということで、生物多様性影響が生ずる可能性について考慮する必要があるものがほかにあるかということですが、特にそれはないという判断かと思います。

項目10の(6)、総合的考察で、本ワキシートウモロコシを我が国において使用した場合に、生物多様性に影響が生ずるおそれはないと考えられたとの考察ですが、それに関して疑義はないかということです。

いかがでしょうか。

(異議なしの声)

〇〇〇 特になく思えますので、それでは整理を終了したいと思います。本案件について、情報提供書の案に疑義がないものになりたいと思えますが、よろしいでしょうか。

(異議なしの声)

〇〇〇 特にご異論がないよう思えますので、それではそのように整理させていただきたいと思えます。それでは、以上をもちまして議事を終了させていただきたいと思えます。それでは、司会を

事務局にお返しします。

〇〇〇 〇〇〇、ありがとうございました。

そして、先生方、本日は熱心に御議論賜りまして、厚く御礼申し上げます。

冒頭でも申し上げましたが、本日の検討会の議事概要及び議事録については、出席者の御了解を得た上で、最終的に情報提供書が公表された後に、農林水産省ウェブサイトに掲載することとしています。

事務局の方で案を作成した上、最終的に情報提供書が公表された後に、公開することにより特定の個人又は団体に不当な利益又は不利益をもたらすおそれのある情報及び発言者氏名を除きまして、皆様に御了承を得た上で、発言者の氏名は出さずに公開させていただく予定にしております。後ほどまたメール等で確認をさせていただきます。

以上をもちまして、本日のゲノム編集技術の利用により得られた生物に関する生物多様性影響等検討会を閉会いたします。

長時間にわたり活発に御議論いただきありがとうございました。