

生物多様性影響評価検討会
総合検討会

平成28年12月2日（金）

午後1時28分 開会

○鈴木技術安全室長 では、定刻より若干早いですが、先生方おそろいでおられますので、ただいまから生物多様性影響評価検討会総合検討会を開催いたします。

本日はご多忙の中お集まりいただきまして、本当にありがとうございます。

議事に入ります前に、まず資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元に準備してございますが、議事次第、そして資料一覧、委員名簿、座席表が、いつもどおりのものがございます。

右上に資料ナンバーを付してございますので、ご確認をお願いいたします。まず資料1、資料2-1、2-2、資料3-1、3-2、3-3、3-4、資料4-1、4-2、資料5-1、5-2、それから資料6-1、6-2。それから、いつもの参考資料が1、2ということで、これまでの承認実績の表がついてございます。

また、先生方には事前に本日ご審議いただくそれぞれの案件の評価書を送らせていただいております。除草剤グルホシネート耐性ダイズ、それから除草剤グリホサート及びイソキサフトール耐性ワタ。もう一つ、紫色のワタのものがあります。それから、最後にカメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性ワタの評価書が、事前に送らせていただいております。

もし資料の不足、あるいはお忘れ等ございますれば、その都度でも構いませんので、ご指示いただきたいと思います。

本日、傍聴の皆様方におかれましては、事前に配付されております留意事項を守っていただきまして、円滑な審議にご協力いただきたいと思います。

それでは、この後の議事進行につきまして、佐藤座長のほうからお願いしたいと思います。

○佐藤座長 それでは、本日の総合検討会では、農林水産大臣及び環境大臣宛てに提出された6件の第一種使用規程承認申請について、農作物分科会での検討結果を日野委員からご報告いただき、より幅広い視点から遺伝子組換え生物の第一種使用等による生物多様性に及ぼす影響について、ご検討いただきたいと思います。

まず資料1に基づいて、今回の申請案件の審査状況を、事務局からご説明いただきます。その後、個々の申請案件について委員の皆様で検討し、意見を集約した後、総合検討会としての取り扱いを決めたいと思います。

それでは、事務局から申請案件の審査状況の説明をお願いいたします。

○鈴木技術安全室長 資料1をごらんいただきたいと思います。本日ご審議いただく案件は、左側に番号が付してございますが、6件ございます。

まず、1 件目でございますが、除草剤グルホシネート耐性ダイズ、バイエルクロップサイエンス株式会社からの申請でございます。使用等の内容でございますが、食用または飼料用に供するための使用、栽培、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為ということになっております。これまでの検討状況でございますが、農作物分科会におきまして都合 3 回、審議を行っております。そして本日、総合検討会ということになっております。

また、これにつきましては隔離圃場の試験が2014年に行われておりまして、本日はこの一般使用という形での申請になっております。また、これについては過去、既に環境影響評価が行われた経緯がございますが、若干、使用等の内容に変更がありましたので、改めて申請がなされているという理由でございます。

次に、2 点目でございますが、除草剤グリホサート及びイソキサフルトール耐性ワタでございます。次の 3 番目も同様でございますが、導入遺伝子が同様のもので 2 系統、バイエルクロップサイエンス株式会社のほうから申請されております。使用等の内容でございますが、隔離圃場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為ということで、これまで農作物分科会で 2 回の審議が行われ、本日に至っております。

4 番目でございますが、カメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性ワタでございます。日本モンサント株式会社からの申請でございます。使用等の内容としましては、隔離圃場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為ということで、これまで農作物分科会において 3 回の審議がなされ、本日に至っております。

5 番目でございますが、除草剤グリホサート誘発性雄性不稔、除草剤グリホサート及びグルホシネート耐性並びにチョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシでございます。これにつきましては 5 重のスタックでございますが、日本モンサント株式会社からの申請でございます。食用または飼料用に供するための使用、栽培、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為ということで、農作物分科会において 2 回の審議がなされてございます。スタック系統でございますので、隔離圃場は免除案件という扱いとなります。

次に、6 番目でございますが、チョウ目害虫抵抗性並びに除草剤ジカンバ及びグリホサート耐性ダイズでございます。これは 4 重のスタックということになります。日本モンサント株式会社の申請でございます。使用等の内容は、同様に食用または飼料用に供するための使用、栽培、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為ということで、農作物分科会の過去 2 回の審議を経て、本日に至っております。

以上、下の 2 つの案件につきましては、スタック系統でございますので、それら親系統につ

きましては次の裏のページのほう、2ページ以降に、それぞれ親系統の承認状況等が記されてございますので、ご参考いただければと思います。

以上でございます。

○佐藤座長 ありがとうございます。

それでは、よろしければ、除草剤グルホシネート耐性ダイズについて検討したいと思います。農作物分科会での検討結果について、日野委員より、資料2に基づき、ご報告をお願いいたします。

○日野委員 それでは、除草剤グルホシネート耐性ダイズの農作物分科会における検討結果について報告いたします。資料2-1をお手元にご用意ください。

農作物分科会における検討の結果、名称、除草剤グルホシネート耐性ダイズ、導入遺伝子は *pat* でございます、宿主は *Glycine max* ダイズでございます。イベント名がA2704-12です。第一種使用等の内容は、食用または飼料用に供するための使用、栽培、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為となっております。申請者はバイエルクロップサイエンス株式会社でございます。

農作物分科会は、申請者から提出された生物多様性影響評価書に基づき、第一種使用規程に従って、本組換えダイズの第一種使用等をする場合の生物多様性影響に関する申請者による評価の内容について検討を行いました。

主に確認した事項は、以下のとおりでございます。

1、生物多様性影響評価の結果について。

本組換えダイズは大腸菌由来のプラスミドpUC19をもとに構築されたプラスミドpB2/35S α cKを制限酵素で処理して得られた直鎖状DNA断片をパーティクルガン法により導入し作出されています。

本組換えダイズには、*Streptomyces viridochromogenes* 由来のPAT蛋白質をコードする *pat* 遺伝子の発現カセットの2コピーが染色体上の1カ所に隣接して組み込まれており、複数世代にわたり安定して伝達されていることがサザンプロット解析により確認されています。また、目的の遺伝子が数世代にわたり安定して発現していることがELISA法及び除草剤グルホシネート散布試験により確認されております。

(1) 競合における優位性。

ダイズは、我が国において長年栽培されてきた歴史があるが、これまでに自然環境下で雑草化したとの報告はない。

2014年に我が国の隔離圃場において、本組換えダイズ及び対照の非組換えダイズを栽培し競合における優位性に関わる諸形質（形態及び生育の特性、生育初期における低温耐性、成体の越冬性、花粉の充実度・サイズ及び種子の生産量等）について調査したが、本組換えダイズ及び対照の非組換えダイズとの間に統計学的有意差及び相違は認められませんでした。

本組換えダイズにはPAT蛋白質の産生により除草剤グルホシネート耐性が付与されていますが、グルホシネートの散布が想定されない自然環境下において、グルホシネート耐性であることが競合における優位性を高めるとは考えられない。

以上のことから、本組換えダイズの競合における優位性に起因する生物多様性影響が生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

（２）有害物質の産生性。

ダイズは、我が国において長年栽培されてきた歴史があるが、これまでにダイズが有害物質を産生したとの報告はありません。

本組換えダイズが産生するPAT蛋白質は酵素活性を有するが、高い基質特異性を示すため、宿主の代謝系に影響し新たな有害物質を産生するとは考えられない。また、PAT蛋白質は、既知アレルゲンと構造的に類似性の配列を持たないことが確認されている。

実際、我が国の隔離圃場において鋤込み試験及び後作試験を行ったところ、ダイコンの発芽率及び乾燥重について、本組換えダイズ及び対照の非組換えダイズとの間に統計学的有意差は認められなかった。また、土壌微生物相試験を行ったところ、最近、放線菌及び糸状菌数について、本組換えダイズ及び対照の非組換えダイズとの間に統計学的有意差は認められなかった。

以上のことから、本組換えダイズの有害物質の産生性に起因する生物多様性影響の生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

（３）交雑性。

ダイズの近縁野生種としてはツルマメが知られており、影響を受ける可能性のある野生動植物等としてツルマメが特定された。

我が国の自然環境下において、本組換えダイズとツルマメが交雑し、本組換えダイズに導入されている*pat*遺伝子とその雑種及びその後代に浸透することによって、当該遺伝子がツルマメ集団に定着することが考えられる。

しかしながら、①ダイズとツルマメは自殖性植物であり、かつ我が国において開花期が重複することはまれであること。②ツルマメの開花期と重複する晩生のダイズ品種を人為的に交互に植栽した場合であっても、その交雑率は0.73%に過ぎないとの報告があること。③実際、隔

離圃場試験において本組換えダイズを非組換えダイズと隣接して栽培したところ、交雑個体は認められなかったことから、本組換えダイズとツルマメとの交雑性は、これまでの通常のダイズとツルマメとが交雑する確率（１％未満）と同様に低く、*pat*遺伝子がツルマメ集団に浸透し定着するとは考えられない。

また、花粉の稔性・サイズについては、本組換えダイズ及び非組換えダイズとの間に統計学的有意差は認められていないことから、本組換えダイズの生殖に関わる形質は、非組換えダイズと同等であると考えられた。

以上のことから、本組換えダイズの交雑性に起因する生物多様性影響が生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

２、農作物分科会の結論。

以上より、本組換えダイズを第一種使用規程に従って使用した場合に、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれがないとした生物多様性影響評価書の結論は妥当であると判断しました。

以上です。

○佐藤座長　ありがとうございます。

ただいまご報告いただいた分科会の検討結果、資料２－１については、総合検討会の審議の後、学識経験者の意見として取りまとめ、大臣宛てに報告するものです。ついては、どなたからでも結構ですので、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

どうぞ。

○福田委員　交雑性のところの、ダイズとツルマメの交雑性に関して、③番で組換えダイズと非組換えの交雑を調べた結果が書いてあるのですが、この意図がちょっとよくわからないのです。

○日野委員　これ、②の報告があることから、実際にこの組換えダイズ系統と非組換え……そうか、組換えダイズか。あれ……。これ、正しいの。

これは、ダイズ同士ですね。

○福田委員　そうです、ダイズ同士です。

○日野委員　ダイズ同士の、自殖性が高いことを確認したということ……。

○福田委員　に、なるわけですか。

○日野委員　隔離圃場試験で、ということですね。

○福田委員　わかりました。

○佐藤座長　ほか、いかがでしょうか。この遺伝子自身はもうなじみのあるというか、いつも使われているもので。よろしいですか。

どうぞ。

○嶋田（透）委員　さっきのお話だと、この自殖性が高いということはわかるんですが、それと相反すると言ったらおかしいかもしれないですけども、この②の0.7%は交雑するということは、これ、認められなかったのは、1%とか2%ぐらいはあったのかもしれないけれども、それが検出限界以下であるというふうに考えればよろしいんでしょうか。

○鈴木技術安全室長　具体的には、こちらの水色の評価書の21ページのところに、これに関するデータが記載されてございます。

○日野委員　21ページの21行目から、交雑率が書いています。

○鈴木技術安全室長　隔離圃場試験におきまして、この我が国の隔離圃場でございますけれども、そこで、この組換えダイズと通常のダイズ、これを交互に植えまして、全体として4,049株について、そのグルホシネートを散布して、基本的には枯れるわけですけども、ただ、枯れないのが3個体あったと。この枯れないものが交雑個体ではないかということで、念のため疑って調べたんですが、導入遺伝子が見つかっていないということで、このような記載にしております。

○福田委員　それは確認しているんですが、ちょっとこの③は要らないんじゃないかと一瞬思ったんですけど。結構です。

○佐藤座長　嶋田先生、いいですか。

○嶋田（透）委員　いや、あってもいい。今、意味はわかりましたが、実験が違うから、これは別に②と③は両立し得るということは理解しましたので、私は別にあってもいいかなとは思いますが、ちょっとご審議いただければと思いますけれども。

○佐藤座長　この②は、かなり巻きつくような感じで栽培されている状態ですね。

○日野委員　②は50センチ間隔で交互に配置して栽培した場合、個体別の交雑率は0～5.89%、平均で0.73%であったという論文が。

○佐藤座長　あるということですね。

○嶋田（透）委員　この0.73%というのは、③とは全く違う条件での0.73%なんですけれども、こう並べて書きちゃうと、何か同じような実験をしたのかというふうな感じに見えちゃいますよね。

○日野委員　ツルマメとのほうが交雑するということ。

○嶋田（透）委員 そんな感じに見えてしまうということです。

○佐藤座長 とりあえず、よろしいですか。この、削るというほどでもないかなと思うのですが。

○福田委員 結構です。

○佐藤座長 ほか、いかがでしょう。よろしいですか。

では、よろしいようですので、それでは、各委員からいただきましたご意見を集約して、総合検討会としての意見を取りまとめたいと思います。今、若干ご意見ありましたけれど、特に修正する必要はないということだったと思いますので、申請者から提出されました除草剤グリホシネート耐性ダイズについて、第一種使用規程に従って使用した場合、生物多様性影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価の内容は科学的に適正である旨、大臣宛てに報告をしたいと思います。なお、事務局から申請者に対して、この旨ご連絡願います。

ありがとうございました。

それでは、次に行きたいと思います。

続きまして、除草剤グリホサート及びイソキサフルトール耐性ワタについて検討したいと思います。

ワタにつきましては2件の申請がなされておりますが、同一の申請者であり、かつ、宿主及び導入した遺伝子も同一であるため、一括して審査したいと思います。

農作物分科会の検討結果について、日野委員より、資料3に基づきご報告をお願いします。

○日野委員 それでは、除草剤グリホサート及びイソキサフルトール耐性ワタの、農作物分科会での検討結果についてご報告いたします。お手元に資料3-1と3-2をご用意ください。

今、座長のほうからご説明ありましたように、導入遺伝子も宿主も同じでございまして、イベントが違うということで、この資料3-1、3-2もGHB811、814というところが違うのみでございます。

資料3-1を用いてご報告させていただきます。

農作物分科会における検討の結果、名称、除草剤グリホサート及びイソキサフルトール耐性ワタ、導入遺伝子は、*2mepsps*及び*hppdPfW336-1Pa*、宿主はワタ、*Gossypium hirsutum*です。イベントがGHB811、もう一つが814でございます。

第一種使用等の内容、隔離圃場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為でございます。申請者はバイエルクロップサイエンス株式会社でございます。

農作物分科会は、申請者から提出された生物多様性影響評価書に基づき、第一種使用規程に

従って本組換えワタの第一種使用等をする場合の生物多様性影響に関する申請者による評価の内容について、検討を行った。主に確認した事項は以下のとおりである。

1、生物多様性影響評価の結果について。

本組換えワタは、大腸菌由来pUC19及びアグロバクテリウム由来pGSC1700をもとに構築されたプラスミドpTSIH09のT-DNA領域をアグロバクテリウム法により導入し作出されています。

本組換えワタには、2mEPSPS蛋白質をコードする *2mepsps* 遺伝子、及び *Pseudomonas fluorescens* 由来のHPPD W336蛋白質をコードする *hppdPfW336-IPa* 遺伝子を含むT-DNA領域が染色体上に1コピー組み込まれており、複数世代にわたり安定して伝達されていることが、遺伝子の分離様式及びサザンブロット解析により確認されている。また、目的の遺伝子が複数世代にわたり安定して発現していることが、ELISA分析により確認されている。

(1) 競合における優位性。

ワタは、我が国において長年栽培されてきた歴史があるが、これまでに自然環境下で自生化したとの報告はない。

本組換えワタには、2mEPSPS蛋白質及びHPPD W336蛋白質が産生されることにより、除草剤グリホサート及びイソキサフルトール耐性が付与されているが、これら除草剤の散布が想定されない自然環境下において、除草剤耐性であることが競合における優位性を高めるとは考えられない。

以上のことから、本組換えワタの競合における優位性に起因する生物多様性影響が生じるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

(2) 有害物質の産生性。

ワタの種子には、非反芻動物に対して毒性を示すゴシポール等が含まれているが、野生動物がワタの種子を摂食するという報告はない。また、ワタには、他感作用物質のような野生動植物等の生息または生育に影響を及ぼす有害物質の産生性は知られていない。

本組換えワタが産生する2mEPSPS蛋白質HPPD W336蛋白質は、既知アレルゲンとの類似の配列を有していないことが確認されている。また、これらの蛋白質は高い基質特異性を有しているため、宿主の代謝系に作用して、新たな有害物質を産生するとは考えられない。

以上のことから、本組換えワタの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の申請者による結論は妥当であると判断しました。

(3) 交雑性。

我が国の自然環境下には、ワタと交雑可能な近縁野生種の自生は報告されていない。このた

め、本組換えワタの交雑性に起因して生物多様性影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されなかった。

以上のことから、本組換えワタの交雑に起因する生物多様性影響を生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

2、農作物分科会の結論。

以上より、本組換えワタを、限定された環境で一定の作業要領を踏まえた隔離圃場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為の範囲内で使用した場合に、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価の結論は妥当であると判断しました。

以上です。

○佐藤座長 ありがとうございます。

3-2のほうも、一応、違うところは。

○日野委員 2行目の「GHP814」というところだけで、あとは全て一緒のはずです。

○佐藤座長 イベントが違うということで。

○日野委員 はい。

○佐藤座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまご報告いただいた分科会の検討結果、資料3-1、3-2については、総合検討会の審議の後、学識経験者の意見として取りまとめ、大臣宛てに報告するものです。つきましては、どなたからでも結構です、ご質問、ご意見がございましたらお願いいたします。

○嶋田（透）委員 すみません、この2つの系統を同時に出されてきていて、何か特性の違い、ちょっと表の3、例えばこの資料3-3の25ページあたりを見ると、3-4の数字とはちょっと確かに違っていて、特性に違いがあるということはわかるんですけど、2つ同時に出してきている理由と……理由は出す申請者にしかわからないのかもしれませんが、そういう特徴をちょっと教えていただけるとありがたいのですが。

○小林研究企画課安全評価専門官 今回このイベント以外のもの、GHP814ですが、2つ、ほとんど同様のものを出されていますけれども、まず、2つ出している理由としては、一般使用までにどちらか性質のいいほうを選びたいと。商業……

○嶋田（透）委員 まだ、そういう意味じゃ、評価が終わっていないということなんですか。

○小林研究企画課安全評価専門官 それがまず、2つ出している目的です。

形質のほうは、どちらも発現量とかは多少の差がありますし、あと、挿入されている遺伝子

なのですが、どちらも1コピーなのですが、若干その挿入された場所の近傍配列がちょっと違うとか、そういうところの違いはあります。

○嶋田（透）委員 染色体上で入っている場所は違うんですね。

○小林研究企画課安全評価専門官 違うと予想はされますが、そこまで断定はできていない状況です。

○嶋田（透）委員 断定もできていないんですね。

○佐藤座長 まだこの段階では必要はないんですね。

○日野委員 隔離圃場ですので、はい。一般圃場に出す申請時までには。

○嶋田（透）委員 そうか、そうですね。これ、隔離圃場試験だから、違う可能性があるので評価をするために隔離圃場試験をすると、そういう趣旨なんですね。わかりました。

○日野委員 ただ、相同領域が違っていることは、もう特定されています。

○嶋田（透）委員 恐らく違う、独立……ということですね。わかりました。

○佐藤座長 大きな違いは別になんないということなのですが、何かほかにございますでしょうか。よろしいですかね。

特になんないようでしたら、それでは、これでよいということだと思いますので、ご意見を集約して、総合検討会としての意見を取りまとめたいと思います。申請者から提出されました除草剤グリホサート及びイソキサフルトール耐性ワタについて、第一種使用規程に従って使用した場合、生物多様性影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書の内容は科学的に適正である旨、大臣宛てに報告をしたいと思います。なお、事務局から申請者に対し、この旨連絡を願います。ありがとうございます。

それでは、次に移りたいと思います。

それでは、カメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性ワタについて検討したいと思います。農作物分科会での検討結果について、日野委員より資料4に基づきご報告をお願いします。

○日野委員 それでは、カメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性ワタの説明をさせていただきます。お手元に資料4-1をご用意ください。

農作物分科会における検討の結果、名称、カメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性ワタ、導入遺伝子は改変Cry51Aa2でございまして、宿主はワタ、*Gossypium hirsutum*、イベント名がMON88702でございまして。第一種使用等の内容、隔離圃場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為となっています。申請者は日本モンサント株式会社で

ございます。

農作物分科会は、申請者から提出された生物多様性影響評価書に基づき、第一種使用規程に従って本組換えワタの第一種使用等をする場合の生物多様性影響に関する申請者による評価の内容について検討を行った。主に確認した事項は以下のとおりである。

1、生物多様性影響評価書の結果について。

本組換えワタは、大腸菌由来pBR322をもとに構築されたプラスミド、PV-GHIR508523のT-DNA領域をアグロバクテリウム法により導入し作出されている。

本組換えダイズには、*Bacillus thuringiensis*由来の改変Cry51Aa2蛋白質をコードする改変cry51Aa2遺伝子を含むT-DNA領域が染色体上に1コピー組み込まれており、複数世代にわたり安定して伝達されていることが遺伝子の分離様式及び次世代シーケンサーによる接合領域の塩基配列解析により確認されています。また、目的の遺伝子が複数世代にわたり安定して発現していることがウエスタンブロット解析により確認されている。

(1) 競合における優位性。

ワタは、我が国において長年栽培されてきた歴史があるが、これまでに自然環境下で雑草化したとの報告はない。

本組換えワタには、改変Cry51Aa2蛋白質の産生により、カメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性が付与されている。しかしながら、栽培種であるワタが我が国の自然環境下で自生することは困難であることから、我が国の自然環境下において競合による優位性を高めるとは考えられない。

以上のことから、本組換えワタの競合における優位性に起因する生物多様性影響が生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

(2) 有害物質の産生性。

ワタの種子には、非反芻動物に対し毒性を示すゴシポール等が含まれているが、野生動物がワタの種子を摂食するという報告はない。また、ワタには、他感作用物質のような野生動植物等の生息または生育に影響を及ぼす有害物質の産生性は知られていない。

本組換えワタが産生する改変Cry51Aa2蛋白質は、既知アレルゲンと類似の配列を有していないことが確認されている。また、改変Cry51Aa2蛋白質は酵素活性を持たず、宿主の代謝経路に作用して有害物質を産生するとは考えられない。

改変Cry51Aa2蛋白質は、カメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目昆虫に対して殺虫活性を示すが、それ以外の昆虫種に対して殺虫活性を持たないことが確認されている。このため、

影響を受ける可能性が否定できない野生動植物等として、我が国に生息する絶滅危惧または準絶滅危惧種に指定されているカメムシ目昆虫4種及びコウチュウ目昆虫7種が特定された。

これらカメムシ目及びコウチュウ目昆虫に対する影響としては、本組換えワタの花粉が隔離圃場から飛散し、周辺のカメムシ目及びコウチュウ目昆虫に影響を及ぼす可能性が考えられる。

しかしながら、①ワタの花粉は比較的重く、粘性があることから、飛散する可能性は低く、ワタ栽培圃場周辺に堆積する花粉量は、圃場から12メートル離れると極めて低いことが知られていること、②特定された昆虫種の生息地及び生息環境から判断すると、これら昆虫種が隔離圃場周辺に局所的に分布するとは考えられないことから、特定されたカメムシ目及びコウチュウ目昆虫が本組換えワタの花粉の飛散により個体群レベルで影響を受ける可能性は低いと考えられた。また、隔離圃場における栽培では播種時には防鳥網を設置し、栽培後には鋤込みを行うことから、植物及び種子が隔離圃場外に漏出するとは考えられない。

以上のことから、本組換えワタの有害物質の産生性に起因する生物多様性影響が生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

(3) 交雑性。

我が国の自然環境下には、ワタと交雑可能な近縁野生種の自生は報告されていない。このため、本組換えワタの交雑に起因して生物多様性影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されなかった。

以上のことから、本組換えワタの交雑に起因する生物多様性影響が生ずるおそれはないとの申請者による結論は妥当であると判断しました。

2、農作物分科会の結論。

以上より、本組換えワタを限定された環境で一定の作業要領を踏まえた隔離圃場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為の範囲内で使用した場合に、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価の結論は妥当であると判断しました。

以上でございます。

○佐藤座長　ありがとうございます。

ただいまご報告いただきました分科会の検討結果、資料4については、総合検討会の審議の後、学識経験者の意見として取りまとめ、大臣宛てに報告するものです。つきましては、どなたからでも結構ですので、ご質問、ご意見がありましたら、よろしくお願いいたします。

これは、新しい遺伝子で、新しいBTですね。標的昆虫も今までになかったものということだ

と思います。

どうぞ、質問がありましたらお願いします。

特にないですか。

○嶋田（透）委員 結論は、特に異議はないんですが、ちょっと技術的なことで教えていただけるとありがたいのは、このジャンクション、どこに挿入されているかという、NGSを使ってジャンクション部分の解析をするのをどうやっているのかなと思っているんですけど、これは全ゲノムをもう読んじゃって、そこからこのT-DNAに部分的な相同性のある配列を集めてきて、アラインメントするというような、そういうことでジャンクションの配列を決めているんですかね。インフォマティックにやるんですか。

○日野委員 はい、そうだと。T-DNA領域と連続している。

○嶋田（透）委員 今、大体そういうやり方なんですね。昔だとインバースPCRだったかと思うんですけど、今はそういうことはやらないで、もういきなり全ゲノムを読むと。

○佐藤座長 いや、みんなというわけでもないですけど。

○嶋田（透）委員 さっきのやつなんかは、どうなんですかね。この。

○日野委員 この申請者は、最近はこのNGSを使っています。

○佐藤座長 そういうふうなあれですね。でも、サザンとかで。

○嶋田（透）委員 サザンでも問題ないです。正確にゲノム上にマッピングするということですよ。

○福田委員 実際に、中でJSAと書いてあるのは、Junction Sequence Analysisということですか。

○嶋田（透）委員 そうです。

○福田委員 まあ、今はNGS使ったほうが簡単というところが。

○嶋田（透）委員 そういう時代だということですね。

ワタの花粉というのは、その飛散が少ないというのは、ほか、何に比べると重いのか。これ、かなり重い花粉なんです。

○佐藤座長 どうですか。飛ばないんですよ、基本的には。飛ばないんです。

○嶋田（透）委員 粘着性があるのかな。

○日野委員 評価書の5ページに書いてあります。「ワタの花粉に蛍光粒子を付着させて周辺の花への花粉の飛散を追跡した結果」ということが、11、12行目辺りに書いてあります。

○佐藤座長 これは虫で運ばれる場合ですよ。だから、基本的には風媒はないんです。

○日野委員 そうか。風媒については。

○佐藤座長 その前のところに、10行目のところに書いてあります。

○日野委員 飛ばないというのは、どこに書いてある。

○佐藤座長 10行目。

○日野委員 やっぱ同じ文章しかないですね。

○佐藤座長 そうですね。

○日野委員 これはOECDのコンセンサスドキュメントですから、ある一定の確かさはあるのかと思いますけれども。

○嶋田（透）委員 わかりました。

○佐藤座長 ほかにいかがでしょうか。

○福田委員 前のバイエルに比べると、随分がっちりやっている感じが。

○日野委員 新しい遺伝子であるということもあってですね。

○福田委員 そうですね。

○佐藤座長 それでは、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、特に修正等なかったと思いますので、各委員からいただきましたご意見を集約して、総合検討会としての意見を取りまとめたと思います。申請者から提出されましたカメムシ目、アザミウマ目及びコウチュウ目害虫抵抗性ワタについて、第一種使用規程に従って使用した場合、生物多様性影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書の内容は科学的に適正である旨、大臣宛てに報告をしたいと思います。なお、事務局から申請者に対し、この旨、連絡を願います。ありがとうございました。

それでは、次に移りたいと思います。

続きまして、多重スタックトウモロコシについて検討したいと思います。

農作物分科会での検討結果について、日野委員より、資料5に基づきご報告をお願いいたします。

○日野委員 それでは、農作物分科会における検討結果について、ご報告いたします。

お手元の資料5－1をご用意ください。

農作物分科会における検討の結果、名称、除草剤グリホサート誘発性雄性不稔、除草剤グリホサート及びグルホシネート耐性並びにチョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシで、5重スタックでございます。導入遺伝子は改変 *cp4epsps*, *cry1A105*, 改変 *cry2Ab2*, *cry1F*, *pat*, *DvSnf7*, 改変 *cry3Bb1*, *cry34Ab1*, *cry35Ab1*でございまして、宿主はトウモロ

コシ、*Zea mays*でございます。親系統はMON87427、MON89034、*B. t.*Cry1F maize line 1507、MON87411、*B. t.*Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7の5系統でございます。これらのものを組み合わせ、並びに当該トウモロコシの分離系統に包含される組み合わせ（既に第一種使用規程の承認を受けたものを除く）となっております。

第一種使用等の内容、食用または飼料用に供するための使用、栽培、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為となっております。申請者は日本モンサント株式会社でございます。

農作物分科会は、申請者から提出された生物多様性影響評価書に基づき、申請に係る第一種使用規程に従って、除草剤グリホサート誘発性雄性不稔、除草剤グリホサート及びグルホシネート耐性並びにチョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ——以下「本スタック系統」と呼ばさせていただきます——、このトウモロコシの第一種使用等をする場合の生物多様性影響に関する申請者による評価の内容について検討を行った。

スタック系統については、親系統の特性のみが付与されることが一般的だが、導入されている遺伝子の発現によって産生される蛋白質等の相互作用により、親系統の範囲を超えた新たな特性が付与され、その結果、親系統には見られない生物多様性影響をもたらす可能性がある。このことから、スタック系統の検討に当たっては、親系統に移入された遺伝子の発現による形質間の相互作用の有無を検討し、形質間の相互作用がないと判断される場合には、親系統の生物多様性影響評価情報を用いて、当該スタック系統の生物多様性影響評価を行うことが可能である。また、形質間及び相互作用がないと判断されない場合には、親系統の生物多様性影響評価情報及び当該スタック系統の形質間の相互作用に関する情報を用いて、生物多様性影響評価を行う必要がある。

以上のことから、主に確認した事項は以下のとおりである。

1、生物多様性影響評価の結果について。

本スタック系統は、①改変CP4 EPSPS蛋白質をコードする改変*cp4 epsps*遺伝子が導入された除草剤グリホサート誘発性雄性不稔及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ、イベントがMON87427。②Cry1A. 105蛋白質をコードする*cry1A. 105*遺伝子及び改変Cry2Ab2蛋白質をコードする改変*cry2Ab2*遺伝子が導入されたチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ、イベントがMON89034。③Cry1F蛋白質をコードする*cry1F*遺伝子及びPAT蛋白質をコードする*pat*遺伝子が導入されたチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシで、イベントがCry1F line 1507。④DvSnf7蛋白質をコードする*DvSnf7*遺伝子断片、改変Cry3Bb1蛋白質をコードする改変

*cry3Bb1*遺伝子及び改変CP4 EPSPS蛋白質をコードする改変*cp4 epsps*遺伝子が導入されたコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ、イベント名がMON87411。⑤Cry34Ab1蛋白質をコードする*cry34Ab1*遺伝子、Cry35Ab1蛋白質をコードする*cry35Ab1*遺伝子及びPAT蛋白質をコードする*pat*遺伝子が導入されたコウチュウ目害虫抵抗性及びグリホシネート耐性トウモロコシ、イベント名がEvent DAS-59122-7、を用いて、複数の系統による交雑育種法により作出されたものである。

本スタック系統に導入された*DvSnf7*遺伝子断片から産生される転写産物（RNA）は、コウチュウ目害虫の*DvSnf7*遺伝子の発現をRNAi機構を通して特異的に抑制するように設計されており、その他の遺伝子の発現を抑制するとは考えられない。また、当該遺伝子断片からは新たな蛋白質は産生されない。

害虫抵抗性蛋白質（Cry1A.105蛋白質、改変Cry2Ab2蛋白質、Cry1F蛋白質、改変Cry3Bb1蛋白質、Cry34Ab1蛋白質及びCry35Ab1蛋白質）は、標的害虫に対して特異的に作用し、独立して殺虫活性を示すと考えられ、互いに影響を及ぼし合うことによる相乗効果や拮抗作用が生ずるとは考えられない。また、害虫抵抗性蛋白質は酵素活性がないため、宿主の代謝系を変化する可能性は低いと考えられた。さらに、除草剤耐性蛋白質（改変CP4 EPSPS蛋白質及びPAT蛋白質）は酵素活性を有するが、いずれも高い基質特異性を有し、関与する代謝経路も互いに独立していることから、これら蛋白質が相互に作用して予期しない代謝物が生ずるとは考えられない。

このため、これらの蛋白質及び転写産物間においても相互作用が生ずるとは考えられない。

以上のことから、本スタック系統の植物体内において形質間の相互作用を示す可能性は低く、親系統が有する形質を合わせ持つ意外に評価すべき形質の変化はないと考えられた。

なお、各親系統の次に掲げる評価項目については検討が既に終了しており——各親系統ですね、次のページに書いてございますけれども——当該検討の結果では、各親系統を第一種使用規程に従って使用した場合、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書の結論は妥当であると判断されています。

この検討内容は（１）競合における優位性、（２）有害物質の産生性、（３）交雑性についてでございます。

その５つの系統の検討の結果は、ホームページより閲覧可能となっております。

２、農作物分科会の結論。

以上より、本スタック系統を第一種使用規程に従って使用した場合に、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書の結論は妥当であると判断し

ました。

以上でございます。

○佐藤座長 ありがとうございます。

ただいまご報告いただきました分科会の検討結果、資料5－1については、総合検討会の審議の後、学識経験者の意見として取りまとめ、大臣宛てに報告するものです。ついては、どんなからでも結構ですので、ご質問、ご意見がございましたら、よろしくお願いいたします。

○日野委員 すみません。今、読んでいて自分で気づいたんですけど。2の結論のところで、「生物多様性影響評価書」って、これ「書」がついているんですけど、「書」は要らないんですね。たしかさっきは、みんな「評価の結論」でですね。我々、評価の結論をやっているの。すみません。

○小林研究企画課安全評価専門官 統一するようにします。

○佐藤座長 では、「書」はとっていただくということで。

ほか、いかがでしょう。

○嶋田（透）委員 ちゃんと読んでいなかったんですけど、このRNAiを入れた系統が、このスタック系統のもとになっているMON87411というやつで、これは既に承認されているものなんですけれども、これは、そういう意味では、RNAiを使ったこういう組換え体でスタック系統というのは、今までも承認、既にされていますか。

○小林研究企画課安全評価専門官 今回初めてです。

○嶋田（透）委員 初めてなんですね。だから、こういうRNAiがある種のオフターゲット効果が絶対ないとは言えないんですけど、それも含めて評価をして、これらの遺伝子との相互作用がないということをここで判断する必要がある、既に農作物分科会で判断されているわけなんですけれども、そういうことをしたという理解でよろしいですか。

○佐藤座長 オフターゲットに関しては、もとの親系統のところで、それはもう考えていますので。

○嶋田（透）委員 そうですね、ここにも複数の遺伝子が入っていますからね。

○佐藤座長 はい。この場では相互作用を見るということですね。

○嶋田（透）委員 予想が難しい部分があるかなと思うんですけども、まあ、恐らくないだろうということですよ。

○福田委員 今のお話だと、個々の組換え体について、例えばこのもとの系統でMON87411というのは、今のRNAiと、それからCry遺伝子、両方入っているから、そこで相互作用は見たと考

えていいんですか。一応。

○佐藤座長 見たことになっています。

○福田委員 *Cry*遺伝子と、*RNAi*が。

○鈴木技術安全室長 両遺伝子が入った形で親系統として評価されておりまして、そのときに隔離圃場試験と、あるいは民間でのフィールドテストと行っておりますし、その標的昆虫以外への影響がないかという点でも親系統の評価書にはデータがございますので、そういう意味ではかなり信頼度のおける、今おっしゃったような、オフターゲットと言うのがいいのかどうか、私、科学的によくわかりませんが、その標的昆虫以外への影響という部分については、相当程度データがそろっております。

○福田委員 なるほど。

○嶋田（透）委員 コウチュウというのは、もとの系統の話なんですけれど、これ、食べて、これはきくということなんです。これはそういうふうに分かっているんですね。

○鈴木技術安全室長 はい。そうですね。

○嶋田（透）委員 そうですね、生物によっては*RNAi*がきくのとときかないのとありますけれどね。チョウ目では多分きかないんだと。これはもともとコウチュウだから、これはコウチュウ、ルートワームに限って入れているんですか。

○鈴木技術安全室長 はい。その特定配列をあらかじめトウモロコシのほうに設計しておきまして、それが食べたコウチュウ目の中で*RNAi*干渉が起きて、徐々に弱っていくというような、たしかデータがあったかと思います。

○嶋田（透）委員 コウチュウ目と言っているけれど、多分、ルートワーム以外にはきかないと思うので。

○佐藤座長 ほか、いかがでしょうか。

では、先ほど1カ所だけ、「書」というのをとるというのがありましたが、そこだけ変更がありますが、それ以外特に問題はなかったと思います。

それでは、各委員からいただきましたご意見を集約して、総合検討会としての意見を取りまとめたいと思います。申請者から提出された多重スタックトウモロコシについて、第一種使用規程に従って使用した場合、生物多様性影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書の内容は科学的に適正である旨、大臣宛てに報告をしたいと思います。なお、事務局から申請者に対し、この旨連絡願います。ありがとうございました。

それでは、次ですね。もう最後ですけれども、多重スタックダイズについて検討したいと思います。

います。

農作物分科会での検討結果について、日野委員より、資料6に基づいてご報告をお願いいたします。

○日野委員 資料6の多重スタックダイズの農作物分科会での検討結果について、ご報告いたします。

お手元に資料6-1をご用意ください。

農作物分科会における検討の結果、名称、チョウ目害虫抵抗性並びに除草剤ジカンバ及びグリホサート耐性ダイズ、導入遺伝子は *cry1A105*, 改変 *cry2Ab2*, 改変 *cry1Ac*, 改変 *dmo*, 改変 *cp4 epsps* でございます。宿主はダイズ、*Glycine max* でございます。これは4重スタックでございまして、親のイベントはMON87751、MON87701、MON87708、MON89788の4種類でございます。これらの系統を掛け合わせたもの、並びに当該ダイズの分離系統に包含される組み合わせ（既に第一種使用規程の承認を受けたものを除く）となっております。

第一種使用等の内容、食用または飼料用に供するための使用、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為となっております。申請者は日本モンサント株式会社でございます。

農作物分科会は、申請者から提出された生物多様性影響評価書に基づき、申請に係る第一種使用規程に従って、チョウ目害虫抵抗性並びに除草剤ジカンバ及びグリホサート耐性ダイズ（以下「本スタック系統」という）の第一種使用等をする場合の生物多様性影響に関する申請者による評価の内容について、検討を行った。

スタック系統については、親系統の特性のみが付与されることが一般的だが、導入されている遺伝子の発現によって産生される蛋白質等の相互作用により、親系統の範囲を超えた新たな特性が付与され、その結果、親系統には見られない生物多様性影響をもたらす可能性がある。このことから、スタック系統の検討に当たっては、親系統に移入された遺伝子の発現による形質間の相互作用の有無を検討し、形質間の相互作用がないと判断される場合には、親系統の生物多様性影響評価情報を用いて、当該スタック系統の生物多様性影響評価を行うことが可能である。一方、形質間に相互作用がないと判断されない場合には、親系統の生物多様性影響評価情報及び当該スタック系統の形質間の相互作用に関する情報を用いて、生物多様性影響評価を行う必要がある。

以上のことから、主に確認した事項は以下のとおりである。

1、生物多様性影響評価の結果について。

本スタック系統は、①Cry1A.105蛋白質をコードする *cry1A.105* 遺伝子及び改変Cry2Ab2蛋白

質をコードする改変 *cry2Ab2* 遺伝子が導入されたチョウ目害虫抵抗性ダイズ、系統名が MON87751 です。②改変 *Cry1Ac* 蛋白質をコードする改変 *cry1Ac* 遺伝子が導入されたチョウ目害虫抵抗性ダイズ、系統名が MON87701 です。③改変 *DMO* 蛋白質をコードする改変 *dmo* 遺伝子が導入された除草剤ジカンバ耐性ダイズ、系統名が MON87708。④改変 *CP4 EPSPS* 蛋白質をコードする改変 *cp4 epsps* 遺伝子が導入された除草剤グリホサート耐性ダイズ、系統名、イベント名が MON89788 です。これらを用いて、複数の系統による交雑育種法により作出されたものである。

本スタック系統に導入された遺伝子により産生する害虫抵抗性蛋白質（*Cry1A. 105* 蛋白質、改変 *Cry2Ab2* 蛋白質及び改変 *Cry1Ac* 蛋白質）は、標的害虫に対して特異的に作用し、独立して殺虫活性を示すと考えられ、互いに影響を及ぼし合うことによる相乗効果や拮抗作用が生ずるとは考えられない。また、害虫抵抗性蛋白質は酵素活性がないため、宿主の代謝系を変化する可能性は低いと考えられた。さらに、除草剤耐性蛋白質（改変 *DMO* 蛋白質及び改変 *CP4 EPSPS* 蛋白質）は酵素活性を有するが、いずれも高い基質特異性を有し、関与する代謝経路も互いに独立していることから、これら蛋白質が相互に作用して予期しない代謝物が生ずるとは考えられない。

このため、これら蛋白質間においても相互作用が生ずるとは考えられない。

以上のことから、本スタック系統の植物体内において形質間の相互作用を示す可能性は低く、親系統が有する形質を合わせ持つ意外に評価すべき形質の変化はないと考えられた。

なお、各親系統の次に掲げる評価項目については検討が既に終了しており——下に書いてございますけれども——、当該検討の結果では、各親系統を第一種使用規程に従って使用した場合、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価——これも「評価の結論」ですね——、評価の結論は妥当であると判断されています。

評価された内容ですが、（１）競合における優位性、（２）有害物質の産生性、（３）交雑性でございます。

各親系統、４種類の検討の結果は、以下に示してございますホームページより閲覧が可能となっております。

２、農作物分科会の結論。

以上より、本スタック系統を第一種使用規程に従って使用した場合に、我が国における生物多様性に影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書——これも「書」が要らないのかな——の結論は妥当であると判断しました。

以上でございます。

○佐藤座長 ありがとうございます。

ただいまご報告いただきました分科会の検討結果、資料6-1については、総合検討会の審議の後、学識経験者の意見として取りまとめ、大臣宛てに報告するものです。つきましては、どなたからでも結構ですので、ご質問、ご意見等ありましたら、よろしくお願いいたします。

○日野委員 スタックが評価「書」になっていますね。これ、理由はあるんですか。ふと。

○鈴木技術安全室長 先ほど座長がおっしゃったように、「評価」のほうが適当かとも思いますので。

○日野委員 じゃ、みんな「評価」で大丈夫ですか。

○鈴木技術安全室長 ちょっと、念のため確認した上で統一、「評価」という方向で調整したいと思います。

○福田委員 資料2-1も「評価書」です。

○日野委員 本当だ。2つあるんですね。じゃ、今後、統一しましょう。

○鈴木技術安全室長 じゃあ、ちょっとそれは検討していただいて。お願いします。

○嶋田（透）委員 ちょっと言葉を、どういう意味かというのを教えていただけるとありがたいのですが。裏面の2行目ぐらいに、今回、Cry遺伝子をスタックしているので、その間に相互作用があるかどうかという話なのですけれども、2行目の後半に「標的害虫に対して特異的に作用し」とあるのは、これは幾つかのこのCry——3つですかね——が「特異的」というのは、害虫に対して特異的という意味なのか、それとも、それぞれのCryが少しずつ異なる殺虫スペクトルを持っていて、そういう意味の「特異的」という意味なのかというのが、ちょっと私はCryの専門家じゃないのでわからなかったということと。

それから、「独立して殺虫活性を示す」というのが3行目に書かれているんですけども、この「独立して」という言葉の意味は、それぞれのCryの標的の分子が違っているとか、殺虫メカニズムが違っているとか、そのような意味でしょうか。

ちょっと、その2つがわからなかったので、教えていただけると。

○鈴木技術安全室長 害虫について、たしか、このいわゆるチョウ目害虫という意味で、かなりそれなりの、それぞれ幅の広いスペクトラムがあると思いましたので、そういう意味ではかぶっている部分がございますので、いわゆる害虫という意味での標的というふうに。

○嶋田（透）委員 恐らく、殺虫スペクトルがそんなにはっきり分かれているという意味じゃないというふうに、私も感じたんですけど。

○鈴木技術安全室長 はい。そのようなニュアンスで理解していただいたほうが的確ではない

かと思います。

○嶋田（透）委員 だから、標的害虫に対して特異的……。

○鈴木技術安全室長 標的害虫以外の、ここで特に懸念をしているような希少性のあるチョウ目昆虫とか、そういったものには作用しないであろうというようなニュアンスかと思っておりませんが。

○嶋田（透）委員 そういう意味ですか。そういう特異性って、Cryにありますかね。

○福田委員 相加的な効果については否定していないので、だから、どうなんですかね。

○日野委員 それぞれの蛋白質が……標的昆虫……。

○嶋田（透）委員 この「特異」と言っている言葉の意味ですね、これ、何に対して「特異的」と言っているのかが、「標的害虫」と言っているんですけど。

○鈴木技術安全室長 そういう意味では「標的昆虫」……。

○嶋田（透）委員 昆虫に対して特異的なら、まあわかるんですよ。

○鈴木技術安全室長 チョウ目という形での昆虫に。

○嶋田（透）委員 チョウ目昆虫ですか。

○佐藤座長 そうですね、これ、「害虫」というのはあれだね、確かに。

○鈴木室長 ちょっと言葉の使い方が、曖昧さが残っています。

○嶋田（透）委員 希少なチョウ目昆虫にもきくわけですよ。恐らく。

○鈴木技術安全室長 そうですね。すみません。失礼しました。

○佐藤座長 「標的昆虫」ですね。この「害虫」というのは「昆虫」ですね。

○嶋田（透）委員 害虫特異的じゃないですよ。

○佐藤座長 そうね、はい。

○鈴木室長 すみません。

○嶋田（透）委員 「標的昆虫」ですかね。それなら、まあ、いいかもしれないので。

「独立して」というのはどういうことか。

○鈴木技術安全室長 これは通常の、いわゆる植物体の生体メカニズムとは別の、この導入遺伝子独立、特定の……独立して活性を示すというやつで……

○嶋田（透）委員 植物が昆虫に対して、その防御作用を示すようなメカニズムとは違うメカニズムでという意味なんでしょうか。

○鈴木技術安全室長 はい、そういう意味なんです。

○嶋田（透）委員 そうですか。

○大澤委員 それぞれが、相乗効果がないと……

○嶋田（透）委員 相乗効果がないということを言っているのかな。相乗効果がないということの根拠は何ですか、それは。

○小林研究企画課安全評価専門官 ターゲットとなる場所が違うということの。

○嶋田（透）委員 3つのCryでそれぞれターゲットの分子が違うことがわかっているんですね。

○小林研究企画課安全評価専門官 わかっているので、その情報が……

○嶋田（透）委員 わかっていればいいです。それは、じゃあここでは「独立」というのは、その分子機構が独立という意味ですね。

○佐藤座長 はい。

○日野委員 先ほどの5－1のほうも、「標的昆虫」にしたほうが……。今後、害虫抵抗性蛋白質の評価の表現は、「標的昆虫に対して特異的に作用し」と。

○嶋田（透）委員 害虫特異的にきくものがあつたらすばらしいと思いますけれども、なかなかそんなものはないというのが現実だと思うんです。

○佐藤座長 そうですね。じゃ、先ほどの5－1のほうも、そこは直したほうがいいですね。ちょっと、それも事務局のほうで。

○日野委員 申請者のイベント名としては「チョウ目害虫」でもいいけれども、科学的には「昆虫」だということですね。

○嶋田（透）委員 そうですね。同じような表現があるんですけども……。

○佐藤座長 その他いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、今の「害虫」を「昆虫」に直すのと、「書」というのをとるというのがありましたが、その2点ということですので、特に問題はないかと思います。

ということで、各委員からいただいたご意見を集約して、総合検討会としての意見を取りまとめたいと思います。申請者から提出された多重スタックダイズについて、第一種使用規程に従って使用した場合、生物多様性影響が生ずるおそれはないとした生物多様性影響評価書の内容は科学的に適正である旨、大臣宛てに報告をしたいと思います。事務局から申請者に対し、この旨ご連絡を願います。

これで案件は終わりましたが、その他、事務局から報告がありますでしょうか。

○鈴木技術安全室長 特にございません。

○佐藤座長 それでは、その他、本日の議事全般について、何かございましたらご発言

願います。よろしいでしょうか。

それでは、以上で本日の議事は終了しましたので、事務局にお返ししたいと思います。

○鈴木技術安全室長 本日も長時間ご審議いただきまして、ありがとうございました。

以上をもちまして、生物多様性影響評価検討会総合検討会を閉会とさせていただきます。

傍聴の方々におかれましては、退出のほうをよろしくお願いいたします。

どうもありがとうございました。

午後 2 時 4 1 分 閉会