

生物多様性影響評価検討会  
総合検討会

令和7年11月26日（水）

午後1時32分 開会

○事務局（下田） それでは、定刻を過ぎましたので、ただいまより令和7年度第1回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。

本日の総合検討会ですが、伊藤委員、菊池委員、田中委員、津村委員、永田委員、平塚委員、間瀬委員にご出席いただいております。また、刑部委員におかれましては、所用のためご欠席と伺っております。

議事に入る前に、まず初めに新任委員のご紹介をさせていただきます。

今回、2年に1回の委員の改選がありまして、本年度から刑部委員、菊池委員、田中委員、永田委員に総合検討会の委員としてご参加いただくこととなりました。よろしければ一言ずつご挨拶をお願いできればと思います。

刑部委員はご欠席の連絡をいただいておりますので、まず、菊池委員のほうから一言、お願いできますでしょうか。よろしくお願いいたします。

○菊池委員 東京大学水産実験所の菊池と申します。

専門は水産遺伝学という魚介類のほうの専門です。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（下田） ありがとうございます。

続きまして、田中委員、お願いできますでしょうか。

○田中委員 農研機構の田中淳一と申します。

芝池委員の後任で農作物分科会のほうからやってまいりました。皆さん、よろしくお願いいたします。

○事務局（下田） ありがとうございます。

続いて、永田委員、お願いできますでしょうか。

○永田委員 東北大学の永田裕二と申します。よろしくお願いいたします。

専門は微生物学、特に環境微生物学というか、バクテリアを使った研究を主に行っております。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（下田） ご挨拶、ありがとうございました。どうぞよろしくお願いいたします。

次に、委員の改選に伴いまして、座長の選出をさせていただきたいと思います。

生物多様性影響評価検討会運営要領の5によりますと、検討会の座長は委員の互選により選出するとされております。どなたか座長のお申出はございますでしょうか。

特にいらっしゃらないようでしたら、事務局から昨年度に引き続きまして、平塚委員を座長としてご提案したいと思いますがいかがでしょうか。

(異議なし)

○事務局（下田） 特に異議がないようでしたら、総合検討会として平塚委員を座長に選出することとさせていただきたいと思います。

それでは、この後の議事につきましては、平塚座長に進行をお願いしたいと思います。平塚座長、どうぞよろしくお願いいたします。

○平塚座長 かしまりました。横浜国立大学の平塚と申します。何とぞ、よろしくお願い申し上げます。

この委員会、生物多様性影響評価の委員会ですけれども、国際的にも高い評価を受けており、先人の方々が担当されてきた流れ、非常に素晴らしいものがございます。そこら辺を背景に円滑に進めさせていただければというふうに思います。何とぞ、よろしくお願い申し上げます。

それでは、早速ですが、議事（1）遺伝子組換え生物の第一種使用規程の承認に係る申請書等について。

本日は、農林水産大臣及び環境大臣宛てに提出された7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田中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。

それでは、1件目、コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社から申請がありました、チョウ目害虫抵抗性トウモロコシについて検討したいと思います。

まずは事務局から本案件の概要について説明をお願いいたします。

○事務局（下田） 承知いたしました。ただいま資料を共有いたします。

ただいま事前にお配りしました資料1の4ページ目を共有しております。

先ほど座長から紹介がありましたように、申請者はコルテバ・アグリサイエンス日本株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称ですが、チョウ目害虫抵抗性トウモロコシ、括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、隔離ほ場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為です。

本遺伝子組換え生物について、競合における優位性に関しては、影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響への有無は無しと判断されております。

有害物質の産生性に関しては、本組換えトウモロコシで発現するipd083Cb蛋白質がチョウ目

昆虫に対して殺虫活性を持つことが考えられましたが、生息地や食草の点から個体群レベルで影響を受ける可能性は極めて低いと考えられ、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

交雑性に関しましては、影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他特記事項及び事前コメントはございません。

本件の検討結果についてですが、委員の方々に事前にご確認をいただいているところです。事務局からは以上となります。

では、平塚座長、よろしくお願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございます。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願います。

○田中委員 はい。ありがとうございます。こちらのチョウ目害虫抵抗性トウモロコシの検討の結果の概要について説明いたします。

本案件、隔離ほ場における栽培、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おります。

本案件ですが、主に二つの遺伝子が導入されており、一つは、シダ植物の、ヒシガタホウライシダ由来の殺虫蛋白質（IPD083Cb蛋白質）をコードする遺伝子が入っています。これは国内トウモロコシで初めての導入遺伝子になります。それからもう一つは、PMI蛋白質をコードする *pmi* 遺伝子になり、こちらは選抜マーカーの遺伝子として導入されています。

本件についての農作物分科会の検討結果ですが、まず競合における優位性についてになります。トウモロコシは栽培化の過程で雑草性や自生能力を失っており、我が国の自然環境下で自生した例は報告されていません。また、自生能力の獲得には種子の脱粒性や休眠性の変化などが必要ですが、本組換えトウモロコシの中で発現している、前述の二つの遺伝子によって付与された害虫抵抗性や選抜マーカー形質は、種子の脱粒性や休眠性には関与しません。

したがって、これらの付与された特性によって本組換えトウモロコシが自生能力を獲得する可能性は低く、競合における優位性により影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されないと考えられています。

以上のことから、本組換えトウモロコシは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場での栽培、保管、運搬、廃棄並びにこれらに付随する行為の範囲内では、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する申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

次に、有害物質の産生性でございます。

トウモロコシは、我が国で長期にわたる使用の実績がありますが、有害物質の産生性は報告されておりません。本組換えトウモロコシ中に産生されるIPD083Cb蛋白質は、特定のチョウ目昆虫に殺虫活性を示しますが、酵素として機能するという報告もありませんし、アレルギー性を持つという可能性も低いことが示されました。

また、PMI蛋白質もアレルギー誘発性を示したとの報告はなく、同蛋白質を発現するトウモロコシも既に商業化され、安全に使用されています。両蛋白質の作用機作は互いに独立しており、宿主の代謝系に作用して意図しない有害物質を産生するおそれはないとされています。

本組換えトウモロコシの有害物質の産生性に起因して影響を受ける可能性がある野生動植物としてチョウ目昆虫が特定されました。さらに我が国に生息する絶滅危惧種及び準絶滅危惧種に指定されているチョウ目昆虫のうち、本組換えトウモロコシから隔離ほ場外に飛散した花粉を食べることによって影響を受ける可能性がある100種が特定されました。

しかしながら、生息地及び食草の観点から、本組換えトウモロコシから飛散した花粉を食べ、それによってチョウ目昆虫が個体群レベルで影響を受ける可能性は低いと考えられました。

以上のことから、本組換えトウモロコシは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場栽培でこれらの使用をする範囲内では、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する申請者の結論は妥当であると判断いたしました。

次に、交雑性についてですが、我が国において、トウモロコシと交雑可能な近縁野生種は自生していませんので、交雑性に起因して影響を受ける可能性がある野生動植物は特定されませんでした。

以上のことから、この交雑性についても、生物多様性影響を生ずるおそれはないとする申請者による結論は妥当であると判断しました。

農作物分科会の結論としましては、本組換えトウモロコシは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、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は、我が国における生物多様性に影響を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いう判断にいたしました。

なお、この中では100種のチョウ目昆虫への情報が示されておりまして、今後、この隔離ほ場試験を経て、一般申請に上がってくるときに、これらについてもしっかりと検討していきま

しょうということになって、本分科会での結論に至ったことを申し添えたいと思います。

私からの報告は、この件についての報告は以上です。

○平塚座長 ありがとうございました。

ただいまご報告いただいた分科会の検討結果、資料2-1でございますが、本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。

どなたからでも結構です。ご質問、ご意見等はございませんか。事前のご検討いただいた段階ではないということでしたが、何かお気づきの点があれば、どなたからでも結構です。

特にないようでしたら、よろしいでしょうか。

(なし)

○平塚座長 そうしましたら、本件、チョウ目害虫抵抗性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、生物多様性に影響が生じ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、大臣宛てに報告したいと思います。ありがとうございました。

続きまして、2件目、BASFジャパン株式会社から申請がありました、線虫抵抗性及び4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ阻害型除草剤耐性ダイズについて検討したいと思います。

まず、事務局から本案件の概要について説明をお願いします。

○事務局（下田） 承知いたしました。事務局の下田です。資料を共有いたします。

ただいま資料1の5ページ目を共有しております。

座長から紹介がありましたとおり、申請者はBASFジャパン株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称ですが、線虫抵抗性及び4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ阻害型除草剤耐性ダイズとなっております。括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、食用又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です。

本遺伝子組換え生物について、競合における優位性に関しては、影響を受ける野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

有害物質の産生性に関しては、影響を受ける野生動植物として、自由生活性線虫及び植物寄生性線虫が特定されましたが、個体群に影響を及ぼす可能性は極めて低く、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

交雑性に関しては、ツルマメが野生動植物として特定され、ツルマメ集団中に *cry14Ab-1. b*

遺伝子及び*hppdPf-4Pa*遺伝子が浸透し定着する可能性が考えられましたが、ツルマメに本組換えダイズの導入遺伝子が浸透する可能性は極めて低く、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他特記事項及び事前コメントはございません。

それから本件の検討結果については、こちらも事前に委員の先生方にお送りし、ご確認をいただいているところです。

事務局からは以上となります。

では、平塚座長、よろしくお願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございます。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願います。

○田中委員 2件目の案件のダイズになります。線虫抵抗性と除草剤耐性のダイズでございます。

BASF社から出てきたもので、使用等の内容が食用又は飼料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して、栽培は含まれておりません。

このダイズには、Cry14Ab-1蛋白質をコードする同じ名前の*cry14Ab-1. b*遺伝子と、それから微生物由来の4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ（HPPD-4蛋白質）をコードする*hppdPf-4Pa*遺伝子、これらを含むT-DNAが染色体に1コピー組み込まれております。cry蛋白質で線虫抵抗性は非常に珍しいんですが、この前者の蛋白質によって線虫抵抗性が付与され、後者のHPPD-4蛋白質によって除草剤耐性が付与されていることになります。

前者のCry蛋白は、ダイズで初めての事例になっていまして、後者のHPPDの阻害型の除草剤耐性については、この遺伝子についてはダイズで初めてですが、類似の*hppd*系遺伝子はワタ及びダイズで既に承認を受け、使われている遺伝子になります。

これらの生物多様性影響について、まずは競合における優位性の観点における検討結果から説明させていただきます。

まず、栽培植物であるダイズは、雑草としての特性は有しておらず、我が国の自然条件下で雑草化したという報告はございません。

競合における優位性に関わる形質（形態、生育特性、低温耐性、越冬性、種子生産量、脱粒性、休眠性、発芽率）について、隔離ほ場試験において調査した結果、子実の形において、本組換えダイズと非組換えダイズとの間に統計的有意差が認められましたが、発芽後の生育に大

きな影響を与えるものではなく、本組換えダイズの競合における優位性を高めるものではないと考えられました。

本組換えダイズで産生されるHPPD-4蛋白質は、チロシン代謝経路内の反応を触媒する酵素ですが、基質特異性を有している上、この蛋白質の産生により活性が仮に増加した場合でも、チロシン代謝系におけるフィードバック制御が働くことから、宿主が持つ代謝系に影響を及ぼす可能性は低いと考えられました。

また、本組換えダイズで産生されるCry14Ab-1蛋白質は酵素ではございません。したがって両蛋白質が宿主の代謝系を変化させて競合における優位性を高めることはないと考えられました。

HPPD阻害型除草剤を散布されることが想定され難い自然環境下において、この除草剤耐性が競合における優位性を高めることはないと考えられました。

さらにCry14Ab-1蛋白質による線虫抵抗性が雑草化に関与することは考えにくい上、隔離ほ場試験の結果、自然条件下での生存に関わる形質において、本組換えダイズと非組換えダイズとの間に有意な差が認められなかったことから、線虫抵抗性の付与により本組換えダイズが我が国の自然条件下で自生できるほどの競合における優位性を獲得することはないと考えられました。

以上のことから、本組換えダイズは、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の申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

次に、有害物質の産生性についてでございます。

これまでダイズが自然環境下で野生動植物の生育や生息に支障を及ぼす有害物質を産生するという報告はございません。

本組換えダイズの有害物質産生性を調査するために、隔離ほ場において後作試験、鋤込み試験、それから土壤微生物相試験を実施した結果、非組換えダイズとの間に統計学的有意差は認められませんでした。

本組換えダイズ中に産生されるCry14Ab-1蛋白質は酵素ではなく、またHPPD-4蛋白質は高い基質特異性とフィードバック制御を受ける酵素であるため、両蛋白質が宿主の代謝系に影響して新たな有害物質を産生するとは想定し難いと考えられました。さらに、両蛋白質について既知のアレルゲンとの相同性は認められませんでした。

本組換えダイズで産生されるCry14Ab-1蛋白質は、線虫抵抗性を付与するので、この蛋白質によって影響を受ける可能性がある野生動植物として自由生活性線虫と植物寄生性線虫が特定



されました。また、これらの線虫が当該蛋白質に曝露される経路として、国内輸送中のこぼれ落ちから生育した本組換えダイズ又は本組換えダイズとツルマメとの雑種及びその後代の根から土壤中に滲出した当該蛋白質を摂食する場合並びにそれらの植物体に寄生して摂食する場合が想定され、これらの経路から受ける影響が評価されました。

その結果、本組換えダイズが国内輸送中にこぼれ落ち、発芽、生育する可能性は低い。根から滲出する当該蛋白質も極めて低濃度であり、速やかに分解されることが確認されました。

また、米国での栽培試験では、本組換えダイズの根から土壤中に滲出した当該蛋白質による線虫群集への影響は認められず、この結果は日本での本組換えダイズが生育した場合にも当てはめられると考えられました。

したがって、本組換えダイズの根から土壤中に滲出する当該蛋白質によって土壤中に生息する自由生活性線虫及び植物寄生性線虫が個体群レベルで影響を受ける可能性は極めて低いと考えられました。

また、標的線虫種が本組換えダイズを摂食することで成長や増殖が抑制される可能性が考えられましたが、標的線虫がこぼれ落ちから生育した本組換えダイズの生育地点に局所的に生息しているとは考えにくく、さらに、標的線虫はダイズのみで食餌を依存していないと考えられることから、個体群レベルで影響を受ける可能性は極めて低いと判断されました。

加えて、従来の知見及び隔離ほ場試験の結果から、本組換えダイズとツルマメとの交雑体が発生する可能性は、それも非常に低く、仮に交雑が起きた場合でも、本組換えダイズ由来の同蛋白質の遺伝子がツルマメ集団中に遺伝子浸透していく可能性は低いと考えられました。

以上のことから、本組換えダイズは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いたしました。

次に、交雑性についてです。

ダイズとその近縁種であるツルマメは交雑可能であることから、交雑性に起因して影響を受ける可能性がある野生動植物として、このツルマメが特定されます。

具体的な影響として、本組換えダイズとツルマメが交雑することにより、本組換えダイズ由来の *cry14Ab-1. b* 遺伝子及び *hpdPf-4Pa* 遺伝子がツルマメの集団中に浸透し、その集団中の競合における優位性が高まることが考えられました。このため、①として、輸入された本組換えダイズ種子とツルマメとの交雑体が発生する可能性、②として本組換えダイズ由来のこの遺伝子及びこの二つの遺伝子が、ツルマメ集団の競合における優位性を高める可能性、この2点について評価しました。

まず1点目、輸入された本組換えダイズの種子とツルマメとの交雑体が発生する可能性については、従来の知見や隔離ほ場試験の結果から、国内輸送中に種子がこぼれ落ちて成体まで生育する可能性というのは非常に低くて、さらにツルマメとの交雑が起こる可能性は低いことが考えられました。

次に、2点目について、交雑によって本組換えダイズ由来のこの遺伝子、この二つの遺伝子がツルマメ集団中に浸透して競合における優位性を高める可能性について評価しました。

標的線虫のうち、ダイズシストセンチュウについては、ツルマメが高頻度で抵抗性を示し、また寄生されてもバイオマスの減少が見られないということから、ダイズシストセンチュウの寄生は、ツルマメ集団を維持するための制限要因にはならないと考えられました。

また、標的線虫のうち、*Pratylenchus brachyurus*については、その分布が確認されている南西諸島において、本組換えダイズが輸送中のこぼれ落ちから成体まで成長し、さらにツルマメと交雑する可能性は非常に低いと考えられるとともに、本組換えダイズとツルマメの雑種及びその後代の自然環境への適応度はツルマメと比べて下がることが知られていて、速やかに淘汰されるということが考えられました。

さらに、その他の標的線虫種については、ダイズに寄生しても増殖しないため、ツルマメに対してもその影響を及ぼすことはなく、ツルマメ集団を維持するための制限要因にはならないと考えられました。

さらに、本組換えダイズとツルマメの交雑により、ツルマメ集団に遺伝子が浸透し、この除草剤耐性が付与された場合では、自然条件下でこの除草剤が散布されることは想定し難いので、ツルマメの適応度が高まる可能性は極めて低いと考えられました。

したがって、輸入された本組換えダイズが国内でこぼれ落ちた場合でもツルマメとの交雑が発生する可能性は極めて低く、仮に交雑が起こったとしても、本組換えダイズ由来の遺伝子がツルマメ集団に浸透していく可能性は非常に低いと考えられました。

以上のことから、本組換えダイズは、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の申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

本件についての私からの報告は以上でございます。

○平塚座長　ありがとうございました。

ただいまご説明いただいた分科会の検討結果、資料3-1について、ご質問、ご意見等はございませんでしょうか。どなたからでも結構です。

本件は、農作物分科会で3回にわたって検討されたという経緯がございます。それは、この

線虫抵抗性という新しい形質、その取扱いに関して、専門家の方を招聘してご意見をいただきつつ、3回にわたって検討されたという経緯がございます。

こちらも特に事前のご意見等はいただいてございませんが、いかがでしょうか。

(なし)

○平塚座長 申請者から提出された線虫抵抗性及び4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ阻害型除草剤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、生物多様性に影響が生じ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、大臣宛てに報告したいと思います。どうもありがとうございました。

よろしいでしょうか。

続きまして、3件目、バイエルクロップサイエンス株式会社から申請がありました、除草剤グリホサート、グルホシネート、ジカンバ、トリケトン系及びプロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型耐性ワタについて検討したいと思います。

それでは、事務局から本案件の概要について説明をお願いいたします。

○事務局（下田） 承知しました。事務局の下田です。資料を共有いたします。

ただいま資料1の6ページ目を共有しております。

座長から紹介がありましたとおり、申請者はバイエルクロップサイエンス株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称は、除草剤グリホサート、グルホシネート、ジカンバ、トリケトン系及びプロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型耐性ワタ、括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、隔離ほ場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為です。

本組換え生物について、競合における優位性、有害物質の産生性、交雑性のいずれに関しても影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他特記事項及び事前のコメントはございません。

こちらにつきましても、検討結果について事前に委員の先生方にお送りし、ご確認をいただいているところです。

事務局からは以上となります。

平塚座長、よろしく願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございました。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願

います。

○田中委員 本日三つ目の案件になります。

バイエルクロップサイエンスからの申請でございまして、五つの除草剤遺伝子を発現させることによって5種類の除草剤に対して耐性を持つというものでございます。隔離ほ場に対する申請です。

この五つの遺伝子について、一つは、改変 *cp4 epsps* 遺伝子、これも非常に従来から多く使われているグリホサート耐性の遺伝子でございます。

二つ目が *pat* 遺伝子でして、これがグルホシネート耐性を付与する遺伝子です。

それから三つ目が、ジカンバ耐性を付与する改変 *dmo* 遺伝子、こちらについても従来から数多く使用事例がございます。

比較的新しいのが4番目のTD0蛋白質、トリケトンジオキシゲナーゼをコードする *tdo* 遺伝子でございまして、こちらは、ワタで新規となります。

それからもう一つ、その次の *HLN90 PPO* 遺伝子、これについてもワタでは初めての遺伝子になっております。

これらの五つの除草剤に耐性を有するワタの隔離ほ場栽培における申請でございます。

1番、2番、3番、競合における優位性、有害物質の産生性、それから交雑性について検討の結果をお知らせいたします。

ワタは脱粒性が非常に低く、栽培種の休眠性は最小限に抑えられている、又は完全に失われているというふうに言われます。一方、本組換えワタは、改変CP4 EPSPS蛋白質、PAT蛋白質、改変DMO蛋白質、TD0蛋白質及びPPO蛋白質の発現により、除草剤グリホサート耐性、除草剤グルホシネート耐性、除草剤ジカンバ耐性、トリケトン系除草剤耐性及びPPO阻害型除草剤耐性が付与されています。これらが自生能力に必須の特性に関与することは想定し難いと考えます。

加えて除草剤が散布されることが想定されにくい自然条件下において、これらの形質が競合における優位性を高めるとは考えにくいと、これらの形質の付与により栽培作物であるワタが自然条件下で自生し、さらに競合における優位性が高まるとは考えにくいということです。

したがって、競合における優位性に起因する影響を受ける可能性がある野生動植物は特定されませんでした。

以上のことから本組換えワタは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場での栽培、保管、運搬、廃棄並びにこれらに付随する行為の範囲内では、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の申請者による結論は妥当であると判断いたします。

した。

次に、有害物質の産生性についてでございます。

我が国では、ワタの商業栽培が行われておらず、輸入種子のこぼれ落ちによる自生例も確認されていないため、ワタを主要な食餌植物とする野生動植物等が国内に生息しているとは考えにくいということでございます。

本組換えワタで発現する改変CP4 EPSPS蛋白質、PAT蛋白質、改変DMO蛋白質、TDO蛋白質及びPPO蛋白質は、いずれも有害物質としては知られておらず、既知アレルゲンと構造的な類似性はないことが確認されております。また、これらの蛋白質はいずれも高い基質特異性を有し、宿主の代謝系を変化させる可能性が極めて低いとも考えられる上、植物体において相互に影響するとも考え難いことから、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にくい。

したがって、有害物質の産生性に起因する影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されませんでした。

以上のことから、本組換えワタは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、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は、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いたしました。

次に、交雑性についてでございます。

我が国では、本組換えワタと交雑可能な近縁野生種は自生していません。交雑に起因する影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されませんでした。

以上から、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場栽培での栽培、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は、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の申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

最終的な農作物分科会の結論としては、本組換えワタは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、保管、運搬、廃棄並びにこれらに付随する行為の範囲内では、我が国における生物多様性に影響を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いたしました。

私からの報告は以上でございます。

○平塚座長 どうもありがとうございました。

ただいまご説明いただいた分科会の検討結果、資料4-1について、ご質問、ご意見等はござ

いませんでしょうか。どなたからでも結構です。

本件も事前コメント等、特にいただいておりますが、いかがでしょうか。

(なし)

○平塚座長 特にないようでしたら、申請者から提出されました除草剤グリホサート、グルホシネート、ジカンバ、トリケトン系及びプロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型耐性ワタについて、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じ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。どうもありがとうございました。

続きまして、4件目、バイエルクロップサイエンス株式会社から申請がありました、プロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型除草剤耐性ダイズについて検討したいと思います。まず、事務局から本案件の概要について説明をお願いします。

○事務局（下田） 承知しました。事務局の下田です。資料を画面共有いたします。

座長から紹介ありましたように、申請者はバイエルクロップサイエンス株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称は、プロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型除草剤耐性ダイズ、括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、隔離ほ場における栽培、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為です。

本組換え生物について、競合における優位性及び有害物質の産生性については、影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されています。

交雑性に関してはツルマメが特定され、ツルマメ集団中に*HLN90 PPO*遺伝子が浸透し、その集団の競合における優位性が高まる可能性が考えられましたが、導入遺伝子がツルマメの集団中に浸透していくことは考え難いことから、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他特記事項及び事前コメントはございません。

それから、最後、検討の結果についてですが、事前に委員の方々にご確認をいただいているところです。

事務局からは以上となります。

では、平塚座長、よろしくお願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございました。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願

います。

○田中委員 本日4件目の案件になります。プロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型除草剤耐性ダイズでございます。

バイエルクロップサイエンス株式会社からの申請です。

本件は、隔離ほ場における栽培、保管、運搬、廃棄並びにこれらに付随する行為となっております。

先ほど、ワタの一番最後にあったPP0阻害型除草剤耐性と同一遺伝子に基本的になっております。この同一遺伝子を入れたダイズの隔離ほ場栽培というご理解をいただければと思います。

この本組換えダイズには、プロトポルフィリノーゲン酸化酵素、これ、微生物由来のPP0蛋白質をコードする*HLN90 PP0*遺伝子の発現カセットを含む導入遺伝子が、染色体上に1コピー含まれて、組み込まれております。これによってプロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型除草剤耐性が付与されているところでございます。

まず、競合における優位性についてでございます。

栽培植物であるダイズは、雑草としての特性は有しておらず、我が国の自然条件下で雑草化したとの報告はございません。

本組換えダイズは、PP0蛋白質の発現によりPP0阻害型除草剤耐性が付与されているが、当該除草剤が散布されることが想定されにくい自然条件下において、本形質が競合における優位性を高めるとは考えにくい。

したがって、競合における優位性に起因する影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されませんでした。

以上のことから、本組換えダイズは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、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は、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が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。

次に、有害物質の産生性です。

これまでダイズが自然条件下で野生動植物等の生育又は生息に支障を及ぼす有害物質を産生するという報告はされておられません。

本組換えダイズ中で発現するPP0蛋白質は、有害物質としては知られておらず、既知アレルゲンと構造的に類似性のある配列を有していないことが確認されております。また、PP0蛋白質の基質特異性は非常に高く、構造的に類似する植物内在性化合物を基質とすることは想定し

難いため、PP0蛋白質が宿主の代謝系に作用して有害物質を産生するとは考えにくい。

したがって、有害物質の産生性に起因する影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されませんでした。

以上のことから、本組換えダイズは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、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は、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いたしました。

三つ目、交雑性についてでございます。

ダイズとその近縁野生種であるツルマメは交雑可能であることから、交雑性に起因して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ました。

具体的な影響として、本組換えダイズとツルマメが交雑することにより、本組換えダイズ由来の*H<sub>1</sub>N90 PP0*遺伝子がツルマメの集団中に浸透し、その集団の競合における優位性が高まることが考えられました。

交雑性に起因する影響の生じやすさを検討したところ、我が国の自然条件下においてダイズとツルマメが交雑する頻度は極めて低いと考えられること、付与されたPP0阻害型除草剤耐性形質が、生殖に関わる特性を変化させるとは想定しづらく、本組換えダイズの交雑性が従来ダイズと比較して高まっているとは考えにくいことから、本組換えダイズとツルマメが交雑する可能性は従来の非組換えダイズと同じく極めて低いと考えられました。また、仮に本組換えダイズとツルマメが交雑した場合でも、国内外で行われた調査研究結果から、その雑種が我が国の自然条件下に適応していく可能性は極めて低く、加えて、本組換えダイズに由来するPP0阻害型除草剤耐性形質のみにより雑種の競合性がツルマメより高まることはないと考えられました。

以上のことから、本組換えダイズは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、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は、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の申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

農作物分科会の結論でございます。

本組換えダイズは、限定された環境で一定の作業要領を備えた隔離ほ場における栽培、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は、我が国における生物多様性に影響を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いたしました。



私からの説明は以上でございます。

○平塚座長 ありがとうございます。

ただいまご説明いただいた分科会の検討結果、資料5-1について、ご質問、ご意見等はございませんでしょうか。どなたからでも結構です。事前にはいただいておりますが、今お気づきの点等でも結構です。

(なし)

○平塚座長 特にないようですので、申請者から提出されたプロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害型除草剤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、生物多様性に影響が生じ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、大臣宛てに報告したいと思います。ありがとうございます。

続きまして、5件目でございます。バイエルクロップサイエンス株式会社から申請がありました、除草剤グルホシネート、ジカンバ、アリルオキシアルカノエート系及びトリケトン系耐性ダイズについて検討したいと思います。

それでは、事務局から本案件の概要について説明をお願いします。

○事務局（下田） 承知しました。事務局の下田です。資料を画面共有いたします。

今、資料1の8ページ目を共有しております。

座長から紹介がありましたように、申請者は、バイエルクロップサイエンス株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称は、除草剤グルホシネート、ジカンバ、アリルオキシアルカノエート系及びトリケトン系耐性ダイズ、括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、食用又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です。

本遺伝子組換え生物について、競合における優位性、有害物質の産生性に関しては、影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されています。

また、交雑性に関しては、ツルマメが野生動植物として特定され、ツルマメ集団中に導入遺伝子である *pat*、改変 *dmo*、*ft\_t.1*、*tdo* 遺伝子が浸透し、定着する可能性が考えられましたが、ツルマメに本組換えダイズの導入遺伝子が浸透し、優位性が高まる可能性は低いと考えられ、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他特記事項及び事前のコメントはございません。

それから、検討の結果についてですが、こちら事前にも委員の先生方にお送りし、ご確認を

いただいているところです。

事務局からは以上となります。

では、平塚座長、よろしくお願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございました。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願います。

○田中委員 本日5件目の案件になります。この案件はダイズで4種類の除草剤耐性を付与したものになります。

使用の内容は、食用、飼料用に供するための使用、栽培が入っています。加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為になっております。ですので、栽培が入ってまして、こちらは本申請になります。

このダイズには、いわゆるPAT蛋白、*pat*遺伝子が導入され、いわゆるグルホシネート耐性が付与されております。

それから改変*dmo*遺伝子が入っておりまして、ジカンバ耐性が付与されております。

それから、少しほかの作物ではあったのですが、トウモロコシでは今まで申請があったのですが、ダイズでは初めての遺伝子として*ft\_t.1*遺伝子、これによってアリルオキシアルカノエート系除草剤耐性が付与されております。

それと、先ほどもありましたが、*tdo*遺伝子、これが、ダイズでは初めて、新規になるのですが、この4種類の除草剤耐性が付与されたものとなっています。

競合における優位性からでございます。

栽培植物であるダイズは、雑草としての特性は有しておらず、我が国の自然条件下で雑草化したとの報告はございません。

本組換えダイズは、PAT蛋白質、改変DMO蛋白質、FT\_T.1蛋白質及びTDO蛋白質の発現により四つの除草剤に対する耐性が付与されているが、除草剤が散布されることが想定されにくい自然条件下において、本形質が競合における優位性を高めるとは考えにくいということです。

競合における優位性に関わる諸形質を米国において調査した結果、百粒重、種子の発芽率及び死亡種子率において、本組換えダイズと対照の非組換えダイズとの間に統計学的有意差が認められたんですが、本組換えダイズの平均値はいずれも同時に栽培した従来の商業品種の平均値の範囲内であったことから、これらの形質の差は本組換えダイズの競合における優位性を高めるものではないと考えられました。

したがって、競合における優位性に起因する影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されませんでした。

以上から、本組換えダイズは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の申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

次に二つ目、有害物質の産生性についてでございます。

これまでにダイズが自然条件下で野生動植物等の生育又は生息に影響を及ぼす有害物質を産生するという報告はございません。

本組換えダイズ中で発現するPAT蛋白質、改変DMO蛋白質、FT\_T.1蛋白質及びTD0蛋白質はいずれも有害物質としては知られておらず、既知アレルゲンとの構造的な類似性も有しないことが確認されております。また、これらの蛋白質の基質特異性は非常に高く、構造的に類似する植物内在性化合物を基質とすることは考えにくいと、これらの蛋白質が宿主の代謝系に作用して有害物質を産生するとも考えにくいところです。加えて、蛋白質の基質は異なり、関与する代謝経路も互いに独立しておりますので、これらの蛋白質が植物体において相互に影響し、予期しない有害物質を産生するとも考えにくい。本組換えダイズにおける有害物質の産生性を評価するため、土壌微生物相試験、鋤込み試験、後作試験を行った結果、いずれの調査項目においても本組換えダイズと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ませんでした。

したがって有害物質の産生性に起因する影響を受ける可能性がある野生動物植物等は特定されませんでした。

以上のことから、本組換えダイズは、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いたしました。

次に交雑性についてです。

ダイズとその近縁野生種であるツルマメは交雑可能であることから、交雑性に起因して影響を受ける可能性のある野生動植物としてツルマメが特定されます。

具体的な影響として、本組換えダイズとツルマメが交雑することにより、本組換えダイズ由来の除草剤耐性遺伝子がツルマメの集団中に浸透し、その集団の競合における優位性が高まるということが考えられました。

交雑性的に起因する影響の生じやすさを検討したところ、我が国の自然条件下において、ダイズとツルマメが交雑する頻度は極めて低いこと、付与された除草剤耐性形質が生殖に関わる特性を変化させるとは考えにくいこと、米国の隔離ほ場調査において、本組換えダイズの交雑

率は非組換えダイズと同等であったことなどから、本組換えダイズとツルマメが交雑する可能性は、従来のダイズと同じく極めて低いと考えられました。また仮に本組換えダイズとツルマメが交雑した場合でも、その雑種が我が国の自然条件に適用していく可能性は極めて低く、本組換えダイズに由来する除草剤耐性形質のみにより雑種の競合性がツルマメより高まることはないと考えられました。

以上のことから、本組換えダイズは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の申請者による結論は妥当であると判断いたしました。

以上、三つの項目から農作物分科会の結論としては、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影響を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いたしました。

私からの報告は以上でございます。

○平塚座長 ありがとうございます。

ただいまご説明いただいた分科会の検討結果、資料6-1について、ご質問、ご意見等はないのでしょうか。こちらも事前は特になかったんですが、今お気づきの点等がございましたらご指摘ください。

(なし)

○平塚座長 特にないようでしたら、申請者から提出された除草剤グルホシネート、ジカンバ、アリルオキシアルカノエート系及びトリケトン系耐性ダイズの農作物分科会での検討結果で、第一種使用規程に従って使用した場合、生物多様性に影響が生じ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、大臣宛てに報告したいと思います。ありがとうございました。

では、本日6件目です。バイエルクロップサイエンス株式会社から申請がありました、半矮性、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耐性及びチョウ目害虫抵抗性トウモロコシについて検討したいと思います。

それでは、事務局から本案件の概要について説明をお願いします。

○事務局（下田） 承知しました。事務局、下田です。資料を共有いたします。

ただいま資料1の9ページ目を共有しております。

座長から紹介がありましたように、申請者はバイエルクロップサイエンス株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称は、半矮性、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耐性及びチョウ目害虫抵抗性トウモロコシとなっております。括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、食用又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です。

本組換え生物について、競合における優位性、有害物質の産生性、交雑性のいずれに関しても影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他特記事項及び事前のコメントはございません。

こちらで検討の結果については、事前に委員の先生方にお送りし、ご確認をいただいているところです。

事務局からは以上となります。

平塚座長、よろしくお願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございます。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願います。

○田中委員 本日6件目の案件になります。こちら、5重スタックトウモロコシになります。半矮性、除草剤耐性に加え、チョウ目害虫抵抗性を付与したトウモロコシになります。従来の交雑によって遺伝子をスタックすることによって生じたものでございます。

食用又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が対象とされております。

本結果の概要としては、検討結果としては以下でございます。

スタックシステムの検討に当たっては、親システム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て、形質間の相互作用がないと判断される場合には、親システムの生物多様性影響評価の情報を用いて、当該スタックシステムの生物多様性影響評価を行うことができるということになっています。

本スタックシステムトウモロコシは5重スタックシステムでございまして、一つは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になっています。

これは、一つはグリホサート誘発性雄性不稔がございまして、これも従来のものがございまして、それから、それに伴ってグリホサート耐性が付与されております。これがMON87427でありました。それから、半矮性トウモロコシというのもございまして、これがMON94804でございまして、これは、背を低くすることで、半矮性で背を低くすることで倒れにくくするという、そういう効果のある遺伝子でございまして、それから、二つのチョウ目害虫性のトウモロコシが組み合わさ

れておりまして、これらはcry蛋白質でやられた*cry1A. 105*と改変*cry2Ab2*、それから改変*vip3A* 遺伝子というのが入ってございます。これらがMON89034、MIR162でございまして。それから除草剤グリホサート耐性トウモロコシ、NK603というものの、これらが交雑育種によって作出されたものでございます。

本スタック系統で発現する除草剤耐性蛋白質、それから選抜マーカー蛋白質、それから害虫抵抗性蛋白質及び転写産物のそれぞれが有する機能は異なり、作用機序も独立していることから、相互に作用して宿主の代謝系を変化させ、予期しない代謝物を生じさせることや、互いの作用に影響を及ぼし合う可能性は低いと考えられました。

したがって、本スタック系統及びその分離系統に包含される組合せにおいて、各親系統由来の蛋白質により親系統の範囲を超えた新たな特性が付与される、生ずることは考えにくく、親系統が有する形質を併せ持つこと以外に評価すべき形質の変化がないと考えられました。

親系統の競合における優位性、それから有害物質の産生性、交雑性については、既に検討が終了したものでございまして、当該親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を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ので、農作物分科会の結論として、本スタック系統についても同様の判断といたしました。

私からの説明は以上でございまして。

○平塚座長 ありがとうございます。

ただいまご説明いただいた分科会の検討結果、資料7-1についてご質問、ご意見等はございませんでしょうか。こちら事前コメント等はないんですが、お気づきの点等があればご指摘いただければと思います。

(なし)

○平塚座長 特にならなければ、申請者から提出された半矮性、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耐性及びチョウ目害虫抵抗性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、生物多様性に影響が生じ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、大臣宛てに報告したいと思います。ありがとうございました。

続けて7件目に行きたいと思っております。

バイエルクロップサイエンス株式会社から申請がありました、半矮性、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耐性及びチョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモ

ロコシについて検討したいと思います。

それでは、事務局から本案件の概要について、説明をお願いいたします。

○事務局（下田） 承知しました。事務局、下田です。資料を共有いたします。

ただいま資料1の10ページ目を共有しております。

座長から紹介がありましたように、申請者はバイエルクロップサイエンス株式会社です。

遺伝子組換え生物の名称は、半矮性、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、括弧の中は省略いたします。

使用等の内容は、食用又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です。

本組換え生物について、競合における優位性、有害物質の産生性、交雑性のいずれに関しても、影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、生物多様性影響の有無は無しと判断されております。

その他の特記事項及び事前のコメントはございません。

それから、最後、検討の結果についてですが、こちら事前にも委員の先生方にお送りし、ご確認をいただいているところです。

事務局からは以上となります。

では、平塚座長、よろしくお願いいたします。

○平塚座長 ありがとうございます。

それでは、農作物分科会での検討結果について、農作物分科会の田中座長より概要を説明願います。

○田中委員 本日7件目の案件になります。先ほどの6件目の案件とかなりかぶる内容にはなっていますが、五つのスタックのうち三つが共通で、その二つが違うという組合せになっております。半矮性、除草剤グリホサート誘発性雄性不稔、それから、除草剤グリホサート耐性と、チョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性が付与されたトウモロコシになります。

遺伝子としてはそこに書いてあるように、非常に多くの遺伝子を積み込んだ形になっております。これらの使用、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が対象になります。

検討の結果の概要でございます。

スタックシステム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の情報をを用いて当スタック系統の生物多様性影響評価を行うことができることになっております。

本スタック系統トウモロコシは5重スタック系統でありまして、先ほど説明したように、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、これがMON87427、これは先ほどと共通でございます。それから、半矮性トウモロコシ、こちらも先ほどの6件目で共通でございます。それから、三つ目のチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ、これが先ほどと少し違いましてMON95379のものでございます。それから、その下のMIR162、これもチョウ目害虫抵抗性のトウモロコシですが、これも先ほどと共通でございます。一番最後の五つ目が除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシというので、cryが入っているというものになっています。cry3Bb1というものがコウチュウ目抵抗性の遺伝子として、それが入っているところでございます。

以上の5系統を用いて交雑育種法により作出されたものでございます。

本スタック系統で発現する除草剤耐性蛋白質、それから選抜マーカー蛋白質、それから、害虫抵抗性蛋白質及び転写産物のそれぞれが有する機能は異なっておりまして、作用機序も独立していることから、相互に作用して宿主の代謝系を変化させて、予期しない代謝物を生じさせることや、互いの作用に影響を及ぼし合う可能性は低いと考えられました。

したがって、本スタック系統及びその分離系統に包含される組合せにおいて、各親系統由来の蛋白質により、親系統の範囲を超えた新たな特性、これが付与されるとは考えにくく、親系統が有する形質を組み合わせること以外に評価すべき形質の変化はないというふうに考えられました。

したがいまして、親系統の競合における優位性、有害物質の産生性、交雑性については既に検討が終了しており、当該親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を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るので、農作物分科会としては本スタック系統についても同様の判断とさせていただいたところでございます。

私からの概要の説明は以上でございます。

○平塚座長 ありがとうございます。

ただいまご説明いただいた分科会の検討結果、資料8-1について、ご質問、ご意見等はございませんでしょうか。どなたからでも結構です。



本件につきましても事前のコメント、質問等はなかったんですが、お気づきの点がございましたら、よろしくお願いいたします。

(なし)

○平塚座長 特にないようでしたら、申請者から提出された半矮性、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、生物多様性に影響が生じ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。どうもありがとうございました。

そして、議事(2) その他でございますが、事務局等から報告はありますでしょうか。

○事務局(下田) 事務局です。

農産安全管理課より1点ご報告がございます。農産安全管理課のほうからお願いいたします。

○農産安全管理課(青木) 農林水産省消費・安全局農産安全管理課の青木と申します。遺伝子組換え農作物の審査を担当しております。本日、よろしくお願いいたします。

長時間のご審議ありがとうございました。私のほうから、隔離ほ場での情報収集を不要と心得る遺伝子組換えワタの第一種使用規程の申請に係る事前相談の結果ということでご報告を差し上げたいと思います。資料を共有させていただきます。

参考資料3でございます。

まず、ご報告に当たりまして、遺伝子組換え植物の承認申請に当たって国内での隔離ほ場試験を不要とする制度について簡単にご説明した上で、ご報告を差し上げたいと思います。

参考資料3の2ページ目になります。

こちら、遺伝子組換え植物の承認申請の詳細を定めた通知の抜粋になります。田中委員からも何度かご説明がありましたけれども、遺伝子組換え植物の承認申請に当たりましては、基本的に国内隔離ほ場で栽培、その結果を情報収集した上で、我が国の自然条件下で生育した場合の特性を明らかにするということを求めています。

他方、下線を引いた部分ですけれども、トウモロコシ、ワタ又はダイズを宿主とするものであって、移入された核酸について、こちらの二つの要件ですね。①と②、①が査読論文の公表等により作用機序が明らかであると認められるもの。二つ目としまして、移入された核酸が付与する特性が生じさせる可能性のある生物多様性影響の程度が宿主を同じくする承認済みのものと同程度以下と認められるもの、この二つの要件を満たす遺伝子組換え植物に関しては、国

内隔離ほ場での情報収集を行う必要がないというふうに規定しております。

3ページ目にこれまでにこの制度を使いまして、隔離ほ場での情報収集が不要とされた上で、一般的な使用まで承認された遺伝子組換え農作物を整理しています。現時点でトウモロコシ7系統がございました。

1ページ目に戻りまして、今回、本制度に基づきまして、バイエルクロップサイエンス株式会社から、隔離ほ場試験を不要とし得る遺伝子組換えワタの相談がございました。

系統の具体ですけれども、こちらの表の左から3列目、相談のあった案件の形質（核酸）の欄に導入遺伝子を記載しております。特性としては害虫抵抗性、具体的にはチョウ目害虫抵抗性を付与する三つの遺伝子、改変*cry1Da*、*cry1B. 3*、改変*vip3Cb1*が導入されております。

こちらの遺伝子に関して、先ほどご説明した要件に合致するかというところですが、こちら、三つの遺伝子ともに承認済みのワタで同一の遺伝子が導入された例はございませんが、作用機序について査読論文の情報から明らかである、既に承認済みのワタに導入実績がある遺伝子の機序と同様と認められると。また、付与されたチョウ目害虫抵抗性が生じさせる可能性のある生物多様性の影響の程度について、各遺伝子に由来する殺虫性蛋白質の発現量ですとか、殺虫活性、また、チョウ目昆虫がそれらの蛋白質に曝露し得る経路ですとか、宿主であるワタの生理学的、生態学的特性などを踏まえ考察した結果、承認済みのワタと同様に影響が生じる可能性は極めて低いだろうというふうに考えられましたので、こちらも要件への合致が認められると事務局として考えまして、先日9月に開催されました、農作物分科会の委員の先生方にご相談して、ご確認をいただいたというところでございます。

つきましては、こちらのワタにつきまして、隔離ほ場試験による情報収集を不要とした上で、今後海外での栽培、試験栽培データを基にした一般的な使用に関する承認申請を受け付けるという形で進めてまいりたいというご相談になります。

もう一点関連してご報告ですけれども、我々、農林水産省消費・安全局農産安全管理課では、隔離ほ場試験を不要とする先ほどの二つの要件を満たす遺伝子組換え植物の具体例としまして、過去に承認された系統で導入された遺伝子をこういった形で整理して公表をしております。こちらについては、前回の更新が昨年9月ということですので、それ以降に承認された系統の導入遺伝子をこういった青字で今回配置しておりますけれども、こういった更新したものを今後公表させていただきたいというふうに考えております。こちらもこういった、ワタ、ダイズについても更新の上、公表、公開したいというふうに考えております。

以上、ご報告させていただきます。

○平塚座長 どうもありがとうございました。

ただいま農産安全管理課より説明のあった事項について、ご質問、ご意見等はございますでしょうか。

伊藤先生、お願いいたします。

○伊藤委員 伊藤です。

Cry1 蛋白質の殺虫スペクトルについてお伺いします。今回新たに導入されているものの殺虫スペクトルが、従来のものの範囲内に収まっていることは確認されているのでしょうか。

○農産安全管理課（青木） ありがとうございます。申請者から、生物検定などのデータを提供いただきまして、チョウ目のみに活性を有するということを確認した上で、要件に合致するだろうということを確認しております。

○伊藤委員 分かりました。もし殺虫スペクトルが変化している場合は、隔離ほ場試験なしという扱いは難しいと思いますので、その点が確認されていれば問題ありません。

○農産安全管理課（青木） ありがとうございます。

○平塚座長 ほかにございませんでしょうか。

参考資料4で青字で訂正点があるところなんですけど、「BT殺虫」と青字になっていますけども、これは以前の表記はどうでしたか。これ、ちょっと、どうでもいいかもしれないんですけども。単にBTでしたか。

○農産安全管理課（青木） こちらでしょうか。

○平塚座長 はい。

○農産安全管理課（青木） そうです。もともと、「BT蛋白質系」というふうに表示をしておったんですけれども、今回の審議いただいた系統の中にも出てまいりましたけども、殺虫蛋白質の中で植物由来のものですとか、多種多様なものが出てきたというところ、あと、過去、BT蛋白質系ということで一括りにしておったんですけれども、いわゆるBT蛋白質としていた中でも、ちょっとBTの範疇から外れるようなものも出てきたことと、国際的な分類の見直しがあったということも含めて、BT蛋白質系とまとめるのはちょっと不適當ということになってまいりまして、「殺虫蛋白質系」ということで表記を変えさせていただくという次第でございます。

○平塚座長 はい。分かりました。

ほかにございませんでしょうか。ご質問、ご意見等、どなたからでも結構です。

（なし）

○平塚座長 特にないようですので、そのほか、本日の議事全般について何かございますでし

ようか。どなたからでも結構です。

(なし)

○平塚座長 特にないようでしたら、以上で本日の議事は全て終了いたしました。議事進行を事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いします。

○事務局（下田） 平塚座長、ありがとうございました。

委員の皆様、本日は熱心なご審議、ありがとうございました。これで全ての議事が終了しましたので、以上をもちまして、令和7年度第1回生物多様性影響評価検討会総合検討会を閉会したいと思います。ご参加の皆様におかれましては、各自ご退出をお願いいたします。どうもありがとうございました。

午後2時57分 閉会