

生物多様性影響評価検討会での検討の結果

- 1 名称：除草剤グルホシネート及びグリホサート耐性並びに雄性不稔及び稔性回復性セイヨウナタネ（改変 *bar*, 改変 *cp4 epsps*, 改変 *gox v247*, *barnase*, *barstar*, *Brassica napus* L.）（MS8×RF3×RT73, OECD UI:ACS-BN005-8×ACS-BN003-6×MON-00073-7）（MS8、RF3 及び RT73 それぞれへの導入遺伝子の組合せを有するものであって当該セイヨウナタネから分離した後代系統のもの（既に第一種使用規程の承認を受けたものを除く。）を含む。）
 第一種使用等の内容：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
 申請者：バイエルクロップサイエンス株式会社

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、改変 *bar* 遺伝子(改変 PAT 蛋白質をコードする遺伝子)及び *barnase* 遺伝子が導入された除草剤グルホシネート耐性及び雄性不稔セイヨウナタネ (MS8)、改変 *bar* 遺伝子及び *barstar* 遺伝子が導入された除草剤グルホシネート耐性及び稔性回復性セイヨウナタネ (RF3) 並びに改変 *cp4 epsps* 遺伝子及び改変 *gox v247* 遺伝子が導入された除草剤グリホサート耐性セイヨウナタネ (RT73) を用いて、交雑育種法により作出されたものである。これらの親系統については、生物多様性影響評価検討会において、本スタック系統と同一の第一種使用等をした場合に生物多様性影響が生ずるおそれはないと判断されている。

改変 PAT 蛋白質、改変 CP4 EPSPS 蛋白質及び改変 GOX v247 蛋白質はそれぞれ高い基質特異性を有していることから、本スタック系統において、これら蛋白質が発現しても宿主の代謝系を変化させることはないと考えられた。

また、本スタック系統においては、*barnase* 遺伝子と *barstar* 遺伝子はいずれも薬特異的プロモーター PTA29 の支配下にあり、薬のタペート細胞で発現した BARNASE 蛋白質と BARSTAR 蛋白質が特異的に複合体を形成することにより、BARNASE 蛋白質のリボヌクレアーゼ活性が阻害され稔性が回復する。その一方で、BARNASE 蛋白質と BARSTAR 蛋白質は改変 PAT 蛋白質、改変 CP4 EPSPS 蛋白質及び改変 GOX v247 蛋白質との相互作用は示さないものと考えられた。これらのことから、本スタック系統においてこれらの蛋白質が発現しても、相互に作用して宿主の代謝系を変化させ、予期しない代謝物が生じることはないと考えられた。

さらに、本スタック系統の除草剤グルホシネート及びグリホサート耐性並びに雄性不稔及び稔性回復性はそれぞれの親系統と同程度であることから、各親系統由来であるこれらの蛋白質間で意図しない相互作用はなく、親系統が有する形質を併せ持つ以外に評価すべき形質の変化はないと考えられた。

(1) 競合における優位性

宿主が属する生物種であるセイヨウナタネは、河原や線路沿い、種子が陸揚げされる港湾周辺等で

生育していることが報告されている。また、路傍、崖、河川敷などのように攪乱が定期的にかかる立地条件でなければ、やがてセイヨウナタネは多年生草本や灌木に置き換わることが知られている。我が国では長期にわたるセイヨウナタネ種子の輸入経験があるが、セイヨウナタネが我が国の野生動植物等の個体や個体群の維持に影響を及ぼしたとする報告はない。

本スタック系統の各親系統について、競合における優位性に関わる諸形質の調査が行われた。その結果、一部の形質について対照品種との間に統計学的有意差が認められたが、その差は競合における優位性を高めるものではないと考えられた。

また、本スタック系統は、除草剤グルホシネート及びグリホサートに耐性を示すが、自然環境下においてこれらの除草剤が選択圧となることは考え難く、これらの性質により競合における優位性が高まることはないと考えられた。本スタック系統の親系統 MS8 は雄性不稔性を、RF3 は稔性回復性を示すが、本スタック系統においては MS8 由来の BARNASE 蛋白質活性は RF3 由来の BARSTAR 蛋白質により抑制され、非組換えセイヨウナタネと同様に花粉が形成される。なお、雄性不稔性は競合において優位に作用する性質ではなく、また、稔性回復性は BARNASE 蛋白質により雄性不稔形質を付与された個体と交雑した場合のみ意図された機能を果たすが、そのような個体が存在しない条件下では何ら機能を果たさないことから、本形質が競合における優位性を高めることはないと考えられた。

以上より、本スタック系統並びに MS8、RF3 及び RT73 それぞれへの導入遺伝子の組合せを有するものであって、当該セイヨウナタネから分離した後代系統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した。

(2) 有害物質の産生性

従来のセイヨウナタネの種子中には、動物に有害と考えられるエルシン酸やグルコシノレートが含まれる。本スタック系統の宿主として用いた系統は、品種改良により両物質の含量を低減した、いわゆるカノーラであり、野生動物の生息に影響を及ぼすことはないと考えられた。

本スタック系統が有する改変 PAT 蛋白質、改変 CP4 EPSPS 蛋白質、改変 GOX v247 蛋白質、BARNASE 蛋白質及び BARSTAR 蛋白質はいずれも、既知アレルゲンと構造的に類似性のある配列を有しないことが確認されている。

また、改変 PAT 蛋白質、改変 CP4 EPSPS 蛋白質及び改変 GOX v247 蛋白質はそれぞれ高い基質特異性を有していることから、本スタック系統において、これら蛋白質が発現しても宿主の代謝系を変化させることはないと考えられた。さらに、BARNASE 蛋白質と BARSTAR 蛋白質はいずれも薬のタペート細胞で特異的に働くプロモーター PTA29 の支配下でタペート細胞において発現する。両者は特異的に複合体を形成して BARNASE 蛋白質のリボヌクレアーゼ活性が阻害されるが、植物中のリボヌクレアーゼに対する BARSTAR 蛋白質の阻害作用は報告されていない。これらのことから、本スタック系統において、これら蛋白質が発現しても宿主の代謝系を変化させることはないと考えられた。

以上より、改変 PAT 蛋白質、改変 CP4 EPSPS 蛋白質、改変 GOX v247 蛋白質、BARNASE 蛋白質及び BARSTAR 蛋白質に起因して、本スタック系統中に有害物質が産生されることはないと考えられた。

実際に、MS8、RF3 及び RT73 の有害物質（根から分泌されて他の植物及び土壌微生物へ影響を与えるもの、植物体が内部に有し枯死した後に他の植物に影響を与えるもの）の産生性に関して、後作

試験、鋤込み試験及び土壌微生物相試験等を行った。その結果、RF3 について行った鋤込み試験の経時的調査において、一部調査区に統計学的有意差が認められた。しかし、その他の調査区において統計学的有意差は認められておらず、認められた差も一貫した傾向を示していないことから、RF3 は有害物質の産生性を新たに獲得していないと考えられた。よって、本スタック系統においても、新たに有害物質を産生する可能性は低いと考えられた。

以上より、本スタック系統並びに MS8、RF3 及び RT73 それぞれへの導入遺伝子の組合せを有するものであって、当該セイヨウナタネから分離した後代系統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した。

(3) 交雑性

セイヨウナタネと交雑可能な近縁野生種のうち、我が国在来の種はない。したがって、本スタック系統に関して、交雑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なかった。

なお、セイヨウナタネ自身の他にセイヨウナタネと自然交雑可能な近縁野生種のうち、我が国に生育する種は、カラシナ (*B. juncea*)、クロガラシ (*B. nigra*)、アブラナ (在来ナタネ; *B. rapa*)、ダイコンモドキ (*Hirschfeldia incana*)、セイヨウノダイコン (*Raphanus raphanistrum*) 及びノハラガラシ (*Sinapis arvensis*) が知られているが、いずれも外来種であり、影響を受ける可能性のある野生動植物とは特定されない。

以上より、本スタック系統並びに MS8、RF3 及び RT73 それぞれへの導入遺伝子の組合せを有するものであって当該セイヨウナタネから分離した後代系統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した。

(4) その他

上記のセイヨウナタネ及び近縁種との交雑に起因して間接的に生物多様性影響評価が生ずる可能性 (交雑により生じた雑種が競合において優位になり、他の野生植物種の個体群を駆逐する可能性、及び交雑により浸透した導入遺伝子の影響により近縁種の個体群が縮小し、それらに依存して生息している昆虫等の野生動植物の個体群の維持に支障を及ぼす可能性) について評価した。その結果、

- ① 本スタック系統の親系統 (RF3 及び RT73) と非組換えセイヨウナタネ等との交雑率を調査した結果、いずれも既往の知見を上回らないか、あるいは差異がないことが確認されていること
- ② セイヨウナタネとこれら外来近縁種との交雑性は低く、仮に本スタック系統が交雑しても、稔性が低い等の理由により雑種が自然環境下で優占種となる可能性は低いこと
- ③ 自然環境下において、除草剤グルホシネート及びグリホサート耐性並びに稔性回復性により競合における優位性が高まるとは考えにくいこと
- ④ 優性の雄性不稔形質を有する植物は世代を重ねるにつれ集団内から速やかに失われることが報告されていること

等から、本スタック系統がセイヨウナタネや外来近縁種と交雑し、自然環境下で雑種後代が優占化して他の野生植物種の個体群を駆逐する可能性は、宿主品種の属する種であるセイヨウナタネと同様に低いと考えられる。また、

⑤ 改変 *bar* 遺伝子及び *barstar* 遺伝子の両方を有する組換えセイヨウナタネと *B. rapa* の雑種に、除草剤グルホシネートによる選抜を加えつつ *B. rapa* を 3 回戻し交雑して得られた BC3 世代における耐性個体と非耐性個体との比較において、花粉稔性、生存性及び種子生産量に相違は認められなかったと報告されていること

⑥ 仮に *barnase* 遺伝子がプロモーター PTA29 の支配を外れ、植物中で構成的あるいは部位特異的に発現するプロモーターを獲得したとしても、植物体は正常に生育する可能性は低く、当該遺伝子が近縁種の個体群中に広く浸透することは考えにくいこと

等から、導入遺伝子はいずれも外来近縁種の個体群中に浸透し、個体群の維持に影響を及ぼす可能性は低いと考えられた。

以上より、本スタック系統並びに MS8、RF3 及び RT73 それぞれへの導入遺伝子の組合せを有するものであって、当該セイヨウナタネから分離した後代系統は交雑に起因して間接的に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た。

2 生物多様性影響評価を踏まえた結論

以上を踏まえ、本スタック系統並びに MS8、RF3 及び RT73 それぞれへの導入遺伝子の組合せを有するものであって当該セイヨウナタネから分離した後代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た。

2 名称：乾燥耐性トウモロコシ(改変 *cspB*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis)(MON87460, OECD UI: MON-87460-4)

第一種使用等の内容：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

申請者：日本モンサント株式会社

(1) 生物多様性影響評価の結果について

本組換えトウモロコシは、大腸菌由来のプラスミド pBR322 などをもとに構築されたプラスミド PV-ZMAP595 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。

本組換えトウモロコシは、*Bacillus subtilis* 由来の改変 CSPB 蛋白質(改変低温ショック蛋白質 B)をコードする改変 *cspB* 遺伝子及び大腸菌のトランスポゾン Tn5 由来の NPT II 蛋白質(ネオマイシンフォスフトランスフェラーゼ II)をコードする *npt II* 遺伝子等を含む T-DNA 領域が染色体上に 1 コピー組み込まれ、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やサザンブロット分析により確認されている。また、これら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。

(ア) 競合における優位性

宿主の属する分類学上の種であるトウモロコシは、我が国において長期にわたる使用等の実績があるが、我が国の自然環境下で自生した例は報告されていない。

改変 *cspB* 遺伝子は様々な環境ストレスに対する耐性を付与することが報告されている。本組換えトウモロコシが乾燥ストレス等の環境ストレスに対し耐性を示すか否かについて、2010年に米国の温室及び人工気象室において調査が行われた結果、本組換えトウモロコシは乾燥ストレスに対し耐性を有するものの、低温、高温、塩ストレスに対して耐性を有するとは考え難いと判断された。

また、2010年に我が国の隔離ほ場において競合における優位性に関わる諸形質を調査するため、本組換えトウモロコシ及び対照の非組換えトウモロコシを、灌漑を行う条件及び灌漑を行わない条件で通常の栽培管理をする試験が実施され、さらにその自生能力の調査のため、栽培管理を行わない試験も行われた。

①通常栽培で灌漑を行う試験の結果

開花期は本組換えトウモロコシが7月30日、対照の非組換えトウモロコシが7月31日であり、違いが認められた。しかし、その差は1日であるため、競合における優位性を高めるものではないと判断された。

また、適温条件下の生育段階は、人工気象室に移動後4日目において、本組換えトウモロコシが3.6葉期、対照の非組換えトウモロコシが3.3葉期であり、移動後8日目において、本組換えトウモロコシが4.5葉期、乾燥重が2.8g、対照の非組換えトウモロコシが4.1葉期、乾燥

重は 2.4g で、それぞれ統計学的有意差が認められた。しかし、認められたこれらの差はわずかであり、同時期に調査した生育初期における低温耐性試験の他の項目に統計学的有意差が認められなかったことから、認められた差異が競合における優位性を高めるものではないと判断された。

②通常栽培で灌漑を行わない試験の結果

着雌穂高の平均値について、本組換えトウモロコシが 99.2cm、対照の非組換えトウモロコシが 91.8cm であり、統計学的有意差が認められた。しかし、着雌穂高において認められた差異は小さく、この程度の差が競合における優位性を高めることはないと判断された。

開花始めは本組換えトウモロコシが 7 月 30 日、対照の非組換えトウモロコシが 7 月 31 日であり、違いが認められた。しかし、その差は 1 日であるため、競合における優位性を高めるものではないと判断された。

また、種子の生産量の調査項目のうち、総有効雌穂数の平均値は本組換えトウモロコシが 9.00 本、対照の非組換えトウモロコシが 6.50 本であり、雌穂長の平均値は本組換えトウモロコシが 16.5cm、対照の非組換えトウモロコシが 15.1cm であって、一穂着粒数の平均値は本組換えトウモロコシが 250 粒、対照の非組換えトウモロコシが 160 粒で、それぞれ統計学的有意差が認められた。

③栽培管理を行わない試験の結果

雑草の繁茂、無施肥による栄養分の欠乏、乾燥ストレス、害虫による食害等によって、本組換えトウモロコシは全 33 調査個体中 18 個体が枯死し、合計有効雌穂数は 9 本のみ、対照の非組換えトウモロコシは全 33 個体中 26 個体が枯死し、合計有効雌穂数は 2 本のみであった。そのため、試験結果について統計処理は行われなかった。

また、種子の生産量の調査項目のうち、総有効雌穂数の平均値は本組換えトウモロコシが 3.00 本、対照の非組換えトウモロコシが 0.67 本であり、一穂着粒数の平均値は本組換えトウモロコシが 38.5 粒、対照の非組換えトウモロコシが 19.1 粒で、それぞれ違いが認められた。

②の通常栽培で灌漑を行わない試験の結果、種子の生産量が本組換えトウモロコシで対照の非組換えトウモロコシよりも多かったのは、例年と比べ少雨高気温で、特に後期栄養生長期から収穫にかけての降雨が減少した乾燥ストレス条件のもと、本組換えトウモロコシに付与された特性によるものと考えられた。また、③の栽培管理を行わない条件下においても、本組換えトウモロコシは付与された特性により、対照の非組換えトウモロコシと比較し種子の生産量が多いことが確認された。

一方、本組換えトウモロコシの生存能力は対照の非組換えトウモロコシと同様に、③の栽培管理を行わない条件下では、①、②の栽培管理を行う条件下と比べ、著しく低下していることが確認された。さらに、本組換えトウモロコシは、乾燥ストレス以外の低温、高温、塩ストレスに対して、対照の非組換えトウモロコシと同様に耐性を有していないことが確認されており、

越冬性、脱粒性及び休眠性において、対照の非組換えトウモロコシとの間に差異は認められなかった。

これらの結果から、本組換えトウモロコシは乾燥ストレス以外のストレス耐性能において従来のトウモロコシ品種と同等であり、我が国の自然条件下での自生能力は従来のトウモロコシ品種と比べて高まっていないと考えられた。

したがって、我が国の自然条件下において本組換えトウモロコシが複数世代にわたって自生したり他の植物を駆逐したりすることは考えられず、その競合における優位性は従来のトウモロコシ品種を上回ることはないと判断された。

以上より、影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されず、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た。

(イ) 有害物質の産生性

宿主の属する分類学上の種であるトウモロコシは、我が国において長期にわたる使用等の実績があるが、有害物質の産生性は報告されていない。

本組換えトウモロコシは改変 CSPB 蛋白質及び NPT II 蛋白質を産生するが、いずれの蛋白質についても既知アレルゲンと構造的に類似性のある配列を有さないことが確認されている。

改変 CSPB 蛋白質は、乾燥などのストレス条件下で RNA 上に形成された 2 本鎖を解消することにより RNA を安定化させ、細胞機能を正常な状態に保つように働いていることが示唆された。そのため、宿主の持つ代謝系を変化させることはないと考えられ、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。また、NPT II 蛋白質が有害物質であるとする報告はない。

改変 CSPB 蛋白質及び NPT II 蛋白質はそれぞれ異なる作用機作を有していること、NPT II 蛋白質は基質特異性が高いこと、改変 CSPB 蛋白質は NPT II 蛋白質の基質となるようなアミノグリコシド系構造を有さないことから、これら蛋白質はそれぞれ独立して作用していると考えられ、植物体内において相互に影響する可能性はないと考えられた。実際に、2006-2007 年にチリの 3 ヲ所のほ場において通常の水分条件及び乾燥ストレス条件下で本組換えトウモロコシと対照の非組換えトウモロコシを生育させ、植物体及び収穫種子の構成成分を調査した。その結果、いくつかの項目で統計学的有意差が認められたが、いずれの値も同時に調査を行った 12 種の商業栽培品種の範囲内であった。そのため、本組換えトウモロコシに導入された改変 CSPB 及び NPT II 蛋白質により、トウモロコシに新規の代謝系が生じたり、新たな代謝産物を産生したりすることはないと考えられた。

2010 年に我が国の隔離ほ場において、本組換えトウモロコシの有害物質（根から分泌され他の植物及び土壌微生物に影響を与えるもの、植物体が内部に有し枯死した後に他の植物に影響を与えるもの）の産生性の有無を土壌微生物相試験、鋤込み試験及び後作試験により検討した結果、本組換えトウモロコシと対照の非組換えトウモロコシとの試験区間に統計学的有意差は認められなかった。

以上より、影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されず、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た。

(ウ) 交雑性

我が国において、トウモロコシが野生化した事例はなく、また交雑可能な近縁野生種であるテオシントの自生も報告されていないことから、本組換えトウモロコシ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。

以上より、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た。

(2) 生物多様性影響評価を踏まえた結論

以上を踏まえ、本組換えトウモロコシ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た。

- 3 名称：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
(改変 *cp4 epsps*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis)(MON87427, OECD UI:
MON-87427-7)

第一種使用等の内容：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

申請者：日本モンサント株式会社

(1) 生物多様性影響評価の結果について

本組換えトウモロコシは、大腸菌由来のプラスミド pBR322 などをもとに構築された
プラスミド PV-ZMAP1043 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。

本組換えトウモロコシは、アグロバクテリウム CP4 株由来の改変 CP4 EPSPS 蛋白質
(5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素) をコードする改変 *cp4 epsps* 遺伝子等
を含む T-DNA 領域が染色体上に 1 コピー組み込まれ、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やサザンブロット分析により確認されている。また、
これら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分析
により確認されている。

なお、本組換えトウモロコシは、除草剤グリホサートによる雄性不稔を誘発するため、
改変 *cp4 epsps* 遺伝子の発現が *e35S* プロモーターによって制御されている。このため、
本組換えトウモロコシの改変 CP4 EPSPS 蛋白質は、タペート細胞及び小孢子において
は発現しないかあるいは発現しても微量であるのに対し、栄養組織及び雌性生殖組織に
おいては除草剤グリホサート耐性を付与するのに十分な量を発現している。

(ア) 競合における優位性

宿主の属する分類学上の種であるトウモロコシは、我が国において長期にわたる使用
等の実績があるが、我が国の自然環境下で自生した例は報告されていない。

2010 年に我が国の隔離ほ場において、本組換えトウモロコシの競合における優位性
に関わる諸形質について調査が行われた結果、収穫期の地上部重の平均値について、本
組換えトウモロコシが 0.72 kg、対照の非組換えトウモロコシが 0.78 kg であり、統計学
的有意差が認められた。しかし、認められた差はわずかであり、同時期に調査した形態
及び生育の特性並びに種子の生産量における他の項目で統計学的有意差や違いが認めら
れなかったことから、認められた差異が競合における優位性を高めるものではないと考
えられた。

また、2008 年に米国ほ場で実施された栽培試験の花粉の調査項目のうち、花粉の稔
性について、本組換えトウモロコシが 99.7%、対照の非組換えトウモロコシが 98.9%で、
統計学的有意差が認められた。しかし、本組換えトウモロコシ及び対照の非組換えトウ
モロコシの花粉の稔性はどちらも高く、本組換えトウモロコシの値は商業栽培品種 4 品
種の平均値の範囲よりわずかに高い程度であったことから、花粉稔性において認められ
た差異が競合における優位性を高めるとは考え難い。

本組換えトウモロコシは、栄養組織及び雌性生殖組織において除草剤グリホサートに耐性を持つ改変 CP4 EPSPS 蛋白質を産生するが、除草剤グリホサートを散布されることが想定しにくい自然条件下において除草剤グリホサ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難い。

以上より、影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されず、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た。

(イ) 有害物質の産生性

宿主の属する分類学上の種であるトウモロコシは、我が国において長期にわたる使用等の実績があるが、有害物質の産生性は報告されていない。

本組換えトウモロコシは、栄養組織及び雌性生殖組織において除草剤グリホサートに耐性を持つ改変 CP4 EPSPS 蛋白質を産生するが、当該蛋白質は既知アレルゲンと構造的に類似性のある配列を有さないことが確認されている。また、改変 CP4 EPSPS 蛋白質は芳香族アミノ酸を生合成するためのシキミ酸経路を触媒する酵素蛋白質であるが、本経路における律速酵素ではなく、EPSPS 活性が増大しても、本経路の最終産物である芳香族アミノ酸の濃度が高まることはないことが確認されている。

我が国の隔離ほ場において、本組換えトウモロコシの有害物質（根から分泌され他の植物及び土壤微生物に影響を与えるもの、植物体が内部に有し枯死した後に他の植物に影響を与えるもの）の産生性の有無を土壤微生物相試験、鋤込み試験及び後作試験により検討した結果、本組換えトウモロコシと対照の非組換えトウモロコシとの試験区間に統計学的有意差は認められなかった。

以上より、影響を受ける可能性のある野生動植物等は特定されず、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た。

(ウ) 交雑性

我が国において、トウモロコシが野生化した事例はなく、また交雑可能な近縁野生種であるテオシントの自生も報告されていないことから、本組換えトウモロコシ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。

以上より、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た。

(2) 生物多様性影響評価を踏まえた結論

以上を踏まえ、本組換えトウモロコシ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た。