

生物多様性影響評価検討会における検討の結果

名称：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(*pat*, 改変 *dmo*, *ft_t.1*, *tdo*, *Glycine max* (L.) Merr.)
 5 (MON94313, OECD UI: MON-94313-8)

第一種使用等の内容：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

申請者：バイエルクロップサイエンス株式会社

10 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った。主に確認した事項は以下のとおり
 である。

15 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 pBR322 などをもとに構築されたプラスミド
 PV-GMHT529103 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。

20 本組換えダイズは、*Streptomyces viridochromogenes* 由来の PAT タンパク質をコ
 ードする *pat* 遺伝子、*Stenotrophomonas maltophilia* 由来の改変 DMO タンパク質
 をコードする改変 *dmo* 遺伝子、*Sphingobium herbicidovorans* 由来の RdpA タンパ
 ク質を改変した FT_T.1 タンパク質をコードする *ft_t.1* 遺伝子及び *Oryza sativa* L.
 由来の TDO タンパク質をコードする *tdo* 遺伝子の発現カセットが、染色体上に 1 コ
 25 ピー組み込まれ、複数世代にわたり安定して伝達していることが、遺伝子の分離様式
 及び次世代シーケンス解析により確認されている。また、目的のタンパク質が複数
 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。

30 (1) 競合における優位性

ダイズは雑草性を有しておらず、我が国においてもダイズはイネ、ムギとともに最
 も長い使用経験があるが、これまでダイズが我が国の自然条件下で雑草化した例は報
 告されていない。

35 本組換えダイズには、PAT、改変 DMO、FT_T.1 及び TDO タンパク質の発現によ
 り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
 系耐性形質が付与されているが、これらの除草剤が散布されることが想定しにくい自
 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難い。

40 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そ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た。

(2) 有害物質の産生性

5 本組換えダイズ中で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形質をそれぞれ付与する PAT、改変 DMO、FT_T.1 及び TDO タンパク質が発現しているが、これらのタンパク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ないことが確認された。

PAT、改変 DMO、FT_T.1 及び TDO タンパク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がないため、これらのタンパク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難い。

10 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それらに付随する行為の範囲内では、有害物質の産生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た。

15 (3) 交雑性

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、具体的な影響として、本組換えダイズ由来の *pat*、改変 *dmo*、*ft_t.1* 及び *tdo* 遺伝子が当該雑種からツルマメの集団中に浸透した後に、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た。

20 交雑性に起因する影響の生じやすさを検討したところ、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、また付与された除草剤耐性形質は、花粉の形態及び稔性、種子の生産性など生殖に関わる特性を変化させる形質ではなく、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ことは考え難いことから、本組換えダイズとツルマメが交雑する可能性は極めて低いと考えられた。また、本組換えダイズとツルマメが交雑したとしてもその雑種が我が国の自然条件に適応していく可能性は極めて低く、除草剤耐性形質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た。

30 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そ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た。

2 生物多様性影響評価検討会の結論

35 以上より、本組換えダイズは、限定された環境で一定の作業要領を踏ま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じ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。