

生物多様性影響評価検討会での検討の結果

名称：アリルオキシアルカノエート系除草剤耐性トウモロコシ（改変 *aad-1*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.)Itis.)(DAS40278, OECD UI : DAS-40278-9)

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：ダウ・ケミカル日本株式会社

(1) 生物多様性影響評価の結果について

ア 競合における優位性

宿主が属する生物種であるトウモロコシは、我が国において長期にわたり栽培等がなされているが、これまで自生化した例は報告されていない。

本組換えトウモロコシは、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いる。しかしながら、アリルオキシアルカノエート系除草剤が散布されることが想定し難い自然条件下において、アリルオキシアルカノエート系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難い。

2009年に畜産草地研究所で実施された隔離ほ場試験において競合における優位性に関わる諸形質について調査した結果、本組換えトウモロコシと非組換えトウモロコシとの間に相違は見られなかった。

以上より、本組換えトウモロコシは、影響を受ける可能性のある野生動植物等の特定はされず、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

宿主が属する生物種であるトウモロコシについては、野生動植物等への有害物質を産生するとの報告はなされていない。

本組換えトウモロコシが生成する改変 AAD-1 蛋白質については有害物質であるとの報告はなく、既知アレルゲンとの相同性も認められていない。

改変 AAD-1 蛋白質は除草剤 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D)に酸素を導入する反応を触媒し、除草活性のない 2,4-ジクロロフェノール(2,4-DCP)に変換するが、改変 AAD-1 蛋白質が他の代謝系に関与するとは考えられていない。

2,4-DCP は、2,4-D に比べて毒性が低く、2,4-D が散布された場合に生産される 2,4-DCP の濃度を最大に見積もっても、散布された 2,4-D 以上に影響を及ぼすことはないと考えられた。また、本組換えトウモロコシに適正使用範囲の上限量の 2,4-D を散布し、穀粒中の 2,4-DCP の残留濃度を調べた結果、定量限界値 (0.01 ppm) 未満であったことから、本組換えトウモロコシの輸入種子が野生動物に影響を及ぼすことはないと考えられた。

2009年に畜産草地研究所の隔離ほ場試験において、本組換えトウモロコシの有害物質の産生性（根から分泌されて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）の有無を鋤込み試験、後作試験及び土壌微生物相試験により調査した結果、本組換えトウモロコシと非組換えトウモロコシとの間で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の特定はされず、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

我が国の自然環境中にはトウモロコシと交雑可能な野生植物は生育していないことから、影響を受ける可能性のある野生植物は特定されず、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書を踏まえた結論

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。