

## 学識経験者意見

専門の学識経験者により、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」に基づき申請のあった下記の遺伝子組換え生物等に係る第一種使用規程に従って使用した際の生物多様性影響について検討が行われ、別紙のとおり意見がとりまとめられました。

- 1 名称：除草剤グリホサート及びアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性トウモロコシ  
(*gat4621, zm-hra, Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (DP-098140-6, OECD UI: DP-098140-6)  
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：デュポン（株）
- 2 名称：高オレイン酸含有及び除草剤アセト乳酸合成酵素阻害剤耐性ダイズ(*gm-fad2-1, gm-hra, Glycine max* (L.) Merr.) (DP-305423-1, OECD UI: DP-305423-1)  
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：デュポン（株）
- 3 名称：チョウ目害虫抵抗性ワタ(改変 *cry1Ab, Gossypium hirsutum* L.) (COT67B, OECD UI: SYN-IR67B-1)  
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：シンジェンタ シード（株）
- 4 名称：チョウ目害虫抵抗性ワタ(改変 *vip3A, Gossypium hirsutum* L.) (COT102, OECD UI: SYN-IR102-7)  
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：シンジェンタ シード（株）

(別紙)

## 生物多様性影響評価検討会での検討の結果

- 1 名称：除草剤グリホサート及びアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性トウモロコシ (*gat4621*, *zm-hra*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (DP-098140-6, OECD UI: DP-098140-6)

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：デュポン(株)

### (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 (*Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) 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、これまで自生化するとは報告されていない。

本組換えトウモロコシには、移入された *gat4621* 遺伝子によりグリホサート耐性が、また、*zm-hra* 遺伝子によりアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性が付与されている。しかし、自然環境下において、グリホサート及びアセト乳酸合成酵素阻害剤が選択圧となることは想定されにくい。したがって、これらの形質により競合における優位性が高まることは考えにくい。

米国でのほ場及び温室にて、競合における優位性に関する 18 項目の形質について調査が行われている。雌穂長については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統計学的有意差が 5%水準では認められたが、本組換えトウモロコシの雌穂長は短くなっているため、このことにより競合における優位性が高まるとは考えにくい。なお、1%水準では雌穂長の有意差は認められなかった。また、他の項目では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、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、野生動植物に影響を及ぼすような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では、GAT4621 蛋白質及び ZM-HRA 蛋白質が産生されているが、これらの蛋白質が植物の生長に有害な影響を与えることは報告されておらず、既知のアレルゲン及び毒性蛋白質とのアミノ酸配列の相同性は認められていない。

また、米国のほ場において、本組換えトウモロコシの有害物質(根から分泌される他の植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)の産生性が調査されているが、非組換えトウモロコシとの有意差は認められていない。

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、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、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結論は妥当であると判断した。

2 (略)

3 (略)

4 (略)

意見を聴いた学識経験者

(五十音順)

氏名	現職	専門分野
井出 雄二	国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科教授	森林遺伝・育種学
伊藤 元己	国立大学法人東京大学大学院総合文化研究科教授	保全生態学
大澤 良	国立大学法人筑波大学生命環境科学研究科助教授	植物育種学
小野里 坦	株式会社松本微生物研究所技術顧問 水産資源開発プロジェクトリーダー	水界生態学・生命工学
近藤 矩朗	帝京科学大学理工学部教授	植物環境生理学
佐藤 忍	国立大学法人筑波大学生命環境科学研究科教授	植物生理学
嶋田 正和	国立大学法人東京大学大学院総合文化研究科教授	保全生態学
高木 正道	新潟薬科大学応用生命科学部教授	微生物遺伝学
武田 和義	国立大学法人岡山大学資源生物科学研究所長	育種学
中西 友子	国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科教授	植物栄養学
西尾 剛	国立大学法人東北大学大学院農学研究科教授	植物遺伝育種学
林 健一	OECDバイオテクノロジー規制の監督調和作業部会 副議長	植物生理学
原田 宏	国立大学法人筑波大学名誉教授	植物発生生理学
日比 忠明	玉川大学学術研究所特任教授	分子植物病理学
與語 靖洋	独立行政法人農業環境技術研究所 有機化学物質研究領域長	雑草学