

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 除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ (*pat*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (T14, OECD UI : ACS-ZM002-1)
- 2 除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目及びチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ (*cp4 epsps*, *cry3Bb1*, *cry1Ab*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (MON88017×MON810, OECD UI : MON-88017-3×MON-00810-6)
- 3 コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ (*cry34Ab1*, *cry35Ab1*, *pat*, *cp4 epsps*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (59122×NK603, OECD UI : DAS-59122-7×MON-00603-6)
- 4 コウチュウ目害虫抵抗性及びチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ (*cry34Ab1*, *cry35Ab1*, *cry1F*, *pat*, *cp4 epsps*, *Zea mays* subsp. *mays*(L.)Iltis) (59122×1507×NK603,OECD UI:DAS-59122-7×DAS-01507-1×MON-00603-6)
- 5 除草剤グリホサート耐性及びチョウ目害虫抵抗性ワタ (*cp4 epsps*, *cry1Ac*, *cry2Ab*, *Gossypium hirsutum* L.) (MON-88913×15985,OECD UI: MON-88913-8×MON-15985-7)

1 名称：除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ (*pat*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (T14, OECD UI : ACS-ZM002-1)

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、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)

(1) 生物多様性影響評価の結果について

① 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) については、これまで我が国において栽培等がされているが、我が国において、自生化するとの報告はされていない。

本組換えトウモロコシには、移入された改変型 *pat* により除草剤グルホシネートへの耐性が付与されているが、グルホシネートが自然環境下で選択圧になることはないと考えられる。

これらのことから、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。

② 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、野生動植物への有害性を有する物質を産生するとの報告はされていない。

本組換えトウモロコシは、グルホシネートを不活性化する PAT 蛋白質を産生するが、本蛋白質が野生動植物等への有害性を有するとする報告はされていない。また、PAT 蛋白質については、グルホシネートと構造が類似しているアミノ酸にアセチル基を転移しないこと、各種アミノ酸が過剰に存在していてもグルホシネートのアセチル基転移反応が阻害されないことが確認されており、高い基質特異性を有することが示されていることから、宿主の代謝系に影響を及ぼすことはないと考えられている。

さらに、本組換えトウモロコシは米国のみで種子生産、栽培が行われていたが、2000 年以降、使用は中止されている。また、種子は回収後、焼却処分されており、今後栽培等が行われることはない。従って、我が国での使用は、食用、飼料用等に輸入されるトウモロコシ等に混入する場合に限られる。

これらのことから、影響を受け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。

③ 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。

2～5 (略)

(参考)

生物多様性影響に関し意見を聴いた学識経験者の名簿

(五十音順)

氏名	現職	専門分野
いで ゆうじ 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
いとう もとみ 伊藤 元己	国立大学法人東京大学大学院総合文化研究科助教授	保全生態学
おおさわ りょう 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
おのざと ひろし 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
こんどう のりあき 近藤 矩朗	帝京科学大学理工学部教授	植物環境生理学
さとうしのぶ 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
しまだ まさかず 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
たかぎ まさみち 高木 正道	新潟薬科大学応用生命科学部学部長	微生物遺伝学
たけだ かずよし 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
なかじま こうすけ 中島 隼介	日本大学生物資源科学部教授	育種学
なかにし ともこ 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
はやし けんいち 林 健一	OECDバイオテクノロジー規制的監督調和作業部会 副議長	植物生理学
はらだ ひろし 原田 宏	国立大学法人筑波大学名誉教授	植物発生生理学
ひび ただあき 日比 忠明	玉川大学学術研究所特任教授	分子植物病理学
よご やすひろ 與語 靖洋	独立行政法人農業環境技術研究所化学環境部有機化学 物質研究グループ長	雑草学