

## 学識経験者の意見

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。

### 記

- 1 名称：フラボノイド生合成経路を改変したバラ  
(*F3'5'H*, *5AT*, *Rosa hybrida*) (WKS82/130-4-1, OECD UI: IFD-52401-4)
- 2 名称：フラボノイド生合成経路を改変したバラ  
(*F3'5'H*, *5AT*, *Rosa hybrida*) (WKS82/130-9-1, OECD UI: IFD-52901-9)
- 3 名称：チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ  
(改変 *cry1F*, 改変 *bar*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis)  
(TC6275, OECD UI: DAS-06275-8)
- 4 名称：チョウ目害虫抵抗性トウモロコシ  
(*cry1A.105*, 改変 *cry2Ab2*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis)  
(MON89034, OECD UI: MON-89034-3)
- 5 名称：除草剤グリホサート耐性ダイズ  
(改変 *cp4 epsps*, *Glycine max* (L.) Merr)  
(MON89788, OECD UI: MON-89788-1)

(別紙)

生物多様性影響評価検討会での検討の結果

- 1 (略)
- 2 (略)
- 3 (略)
- 4 (略)
- 5 名称：除草剤グリホサート耐性ダイズ

(改変 *cp4 epsps*, *Glycine max* (L.) Merr)

(MON89788, OECD UI: MON-89788-1)

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、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)

(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ダイズ (*Glycine max* (L.) Merr.) は、我が国において長期にわたり栽培されているが、自生化しているとの報告はなされていない。

本組換えダイズでは、移入された改変 *cp4 epsps* 遺伝子によりグリホサート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が選択圧となることは想定されず、この形質により競合における優位性が高まるとは考えにくい。

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につ

いて調査が行われており、種子の百粒重にのみ、非組換えダイズとの間で有意差が認められた。しかしながら、この差異のみにより競合における優位性が高まるとは考えにくい。

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

宿主が属する生物種であるダイズについては、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。

本組換えダイズでは、改変 CP4 EPSPS 蛋白質の産生性が付与されているが、本蛋白質が有害物質であるとの報告はなく、既知のアレルゲンとのアミノ酸配列の相同性は認められていない。また、本蛋白質は基質特異性が高く、宿主の代謝系に影響を及ぼすことはないと考えられる。

我が国の隔離ほ場において、本組換えダイズの有害物質（根から分泌され他の植物に影響を与えるもの、根から分泌され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）の産生性が調査されているが、非組換えダイズ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

### (ア) 影響を受ける可能性のある野生動植物等の特定

我が国に自生しているツルマメ (*Glycine soja* Sieb. et Zucc.) は、ダイズと交雑することが知られているため、影響を受ける可能性のある野生植物としてツルマメが特定される。

### (イ) 影響の具体的内容の評価

既存の文献によれば、ダイズとツルマメの雑種の生育や生殖には障害が見られないことから、我が国の自然環境下において本組換えダイズとツルマメが交雑した場合は、その雑種が生育するとともに、当該雑種からツルマメへの戻し交雑を経て、本組換えダイズに移入された遺伝子がツルマメの集団中で低い割合でとどまらずに拡散していく可能性がある。

### (ウ) 影響の生じやすさの評価

ツルマメは全国の日当たりのよい野原、道ばた等に広く自生していることから、本組換えダイズが我が国において栽培された場合は、双方が近接して生育する機会があることは否定できない。しかしながら、

- a ダイズ及びツルマメは共に閉花受精を行う典型的な自殖性作物であり、また、一般にダイズの開花期はツルマメより 1 ヶ月近く早いこと、
- b 既存の文献によれば、開花時期がツルマメと重なるダイズの系統とツルマメを隣接して生育させた場合であっても、その交雑率は 1 %

未満であったこと、

c 我が国における隔離ほ場試験の結果から、本組換えダイズの交雑性は、従来のダイズと同程度であり、ツルマメとの交雑率も従来のダイズと同程度と考えられること、

d 改変 *cp4 epsps* 遺伝子の発現により付与されるグリホサート耐性は自然環境下での選択圧に対して優位に働く可能性は低いと考えられること、

などから、我が国の自然環境下で本組換えダイズとツルマメが稀に近接して生育した場合であっても、それらが交雑する可能性及び移入された遺伝子がツルマメの集団中で低い割合でとどまらずに拡散していく可能性は、確率的に極めて低いと考えられる。

## (2) 生物多様性影響評価書を踏まえた結論

以上を踏まえ、本組換えダイズ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。

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准教授	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	帝京科学大学生命環境学部教授	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
難波 成任	国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科教授	植物病理学 植物医科学
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
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