

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 除草剤グリホサート耐性テンサイ
(改変 *cp4 epsps*, *Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris* var. *altissima*)
(H7-1, OECD UI: KM-000H71-4)
- 2 高オレイン酸ダイズ
(*GmFad2-1*, *Glycine max* (L.) Merr.)(260-05, OECD UI: DD-026005-3)
- 3 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 *cry1Ab*, *pat*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis)
(Bt11, OECD UI: SYN-BT011-1)
- 4 除草剤グルホシネート耐性及び稔性回復性セイヨウナタネ
(改変 *bar*, *barstar*, *Brassica napus* L.) (RF3, OECD UI : ACS-BN003-6)

生物多様性影響評価検討会での検討結果

- 1 名称：除草剤グリホサート耐性テンサイ(改変 *cp4 epsps*, *Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris* var. *altissima*) (H7-1, OECD UI: KM-000H71-4)

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

我が国におけるテンサイの自生化は報告されていない。

本組換えテンサイについては、移入された改変 *cp4 epsps* 遺伝子により除草剤であるグリホサートへの耐性が付与されているが、グリホサートが自然環境下で選択圧になるとは考えにくい。また、本組換えテンサイの競合における優位性に関わる諸形質が調査された結果、葉長及び葉柄長において本組換えテンサイと非組換え対照品種との間で有意差が認められたが、他の非組換え比較品種であるキタサヤカとの間には有意差が認められなかったことから、本組換えテンサイの葉長及び葉柄長はいずれもテンサイの示す形質の変動範囲にあると考えられる。

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テンサイについては、野生動植物等への有害物質を産生するとは報告されていない。

また、本組換えテンサイはグリホサートへの耐性を付与する改変 CP4 EPSPS 蛋白質を産生するが、本蛋白質が有害物質であるとする報告はなされていない。

改変 CP4 EPSPS 蛋白質は、芳香族アミノ酸を合成するシキミ酸経路を触媒する酵素であるが、当該経路の律速酵素ではないことが明らかになっており、本組換えテンサイでは対照の非組換え体と比較して、茎葉及び根部のいずれにおいても芳香族アミノ酸含量に有意差がないことが確認されている。また、CP4 EPSPS 蛋白質は高い基質特異性を有することから、CP4 EPSPS 蛋白質が他の物質の反応を触媒して有害物質が産生されることは考えにくい。

さらに、本組換えテンサイの有害物質(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、非組換えテンサイ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テンサイと交雑可能な野生種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動植物等は特定されず、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、本組換えテンサイ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