

生物多様性影響評価検討会における検討の結果

名称：低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズ
(*FAD2-1A*, *FATB1-A*, 改変 *cp4 epsps*, *Glycine max* (L.) Merr.)
(MON87705 × MON89788, OECD UI: MON-87705-6 × 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：日本モンサント株式会社

(1) 生物多様性影響評価の結果について

低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズ(以下「本スタック系統」という。)は、

FAD2-1A 蛋白質 (Δ -12 デサチュラーゼ) をコードする *FAD2-1A* 遺伝子断片及び *FATB1-A* 蛋白質 (パルミトイルアシルキャリア蛋白質チオエステラーゼ) をコードする *FATB1-A* 遺伝子断片並びに改変 CP4 EPSPS 蛋白質 (5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素) をコードする改変 *cp4 epsps* 遺伝子が導入された低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズ(以下「MON87705」という。)

改変 CP4 EPSPS 蛋白質 (5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素) をコードする改変 *cp4 epsps* 遺伝子が導入された除草剤グリホサート耐性ダイズ(以下「MON89788」という。)

を用いて、交雑育種法により作出されたものである。

本スタック系統で発現する *FAD2-1A* 遺伝子断片及び *FATB1-A* 遺伝子断片は、ダイズの脂肪酸生合成経路の酵素をコードする *FAD2-1A* 遺伝子及び *FATB1-A* 遺伝子の発現を RNAi (RNA 干渉) により特異的に抑制し、これら遺伝子断片からは蛋白質は産生されない。また、改変 CP4 EPSPS 蛋白質はシキミ酸合成経路を触媒し高い基質特異性を有する。これら 2 つの遺伝子断片及び改変 CP4 EPSPS 蛋白質の関与する代謝経路はお互いに独立しており、すでに改変 CP4 EPSPS 蛋白質を発現している MON87705 に、同じ改変 CP4 EPSPS 蛋白質を発現する MON89788 を掛け合わせることで作出された本スタック系統中で、改変 CP4 EPSPS 蛋白質の発現量が親系統と比べて仮に高まったとしても、各親系統由来であるこれらの遺伝子断片及び蛋白質が本スタック系統の植物体内において機能的な相互作用を及ぼす可能性は低く、親系統が有する形質を併せ持つ以外に評価すべき形質の変化はないと考えられた。

なお、各親系統の次に掲げる評価項目についての総合検討会における検討は既に終了*しており、当該検討の結果、各親系統を第一種使用規程に従って使用した場合、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されている。

- (ア) 競合における優位性
- (イ) 有害物質の産生性
- (ウ) 交雑性

* 各親系統の検討の結果は以下より閲覧可能

- **MON87705**

http://www.bch.biodic.go.jp/download/lmo/public_comment/H23_9_27_FAD2-1Asp1.pdf

- **MON89788**

https://ch.biodic.go.jp/bch/OpenDocDownload.do?info_id=1003&ref_no=2

(2) 生物多様性影響評価を踏まえた結論

以上より、本スタック系統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。