

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以下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：除草剤グルホシネート耐性ワタ (*bar*, *Gossypium hirsutum* L.)
(LLCotton25, OECD UI:ACS-GH001-3)
- 2 名称：除草剤グリホサート耐性ダイズ(*cp4 epsps*, *Glycine max* (L.) Merr.)
(40-3-2, OECD UI:MON-04032-6)
- 3 名称：スギ花粉症予防効果ペプチド含有イネ (*7Crp*, *Oryza sativa* L.)
(7Crp#10)
- 4 名称：いもち病及び白葉枯病抵抗性イネ (*DEF*, *Oryza sativa* L.)(AD41)
- 5 名称：いもち病及び白葉枯病抵抗性イネ (*DEF*, *Oryza sativa* L.)(AD48)
- 6 名称：いもち病及び白葉枯病抵抗性イネ (*DEF*, *Oryza sativa* L.)(AD51)
- 7 名称：いもち病及び白葉枯病抵抗性イネ (*DEF*, *Oryza sativa* L.)(AD77)
- 8 名称：いもち病及び白葉枯病抵抗性イネ (*DEF*, *Oryza sativa* L.)(AD97)
- 9 名称：除草剤グリホサート耐性テンサイ (*cp4 epsps*, *Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris* var *altissima*)(H7-1, OECD UI:KM-000H71-4)
- 10 名称：半矮性イネ (*OsGA2ox1*, *Oryza sativa* L.)(G-3-3-22)
- 11 名称：直立葉半矮性イネ (*ΔOsBR11*, *Oryza sativa* L.)(B-4-1-18)
- 12 名称：コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ (*mcry3Aa2*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.)
Iltis)(MIR604, OECD UI:SYN-IR604-5)
- 13 名称：耐熱性 アミラーゼ産生トウモロコシ (*amy797E*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.)
Iltis)(3272, OECD UI:SYN-E3272-5)

1 ~ 12 (略)

- 13 名称：耐熱性 アミラーゼ産生トウモロコシ (*amy797E*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.)
Iltis) (3272, OECD UI:SYN-E3272-5)
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 ジャパン (株)

(1) 生物多様性影響評価の結果について

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間にわたり栽培されてきたが、自生してい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 *amy797E* により耐熱性 アミラーゼ産生性が、また、移入されたPMIによりホスホマンノースイソメラーゼ (PMI蛋白質) の産生性が付与されており、フルクトースをマンノースに変換する機能をもつが、これらの酵素が産生されることにより競合における優位性が高まることはないと考えられる。

また、米国において本組換えトウモロコシの競合における優位性に関わる諸形質が調査されており、一部の試験において粒列数、1列粒数、雌穂重量及び発芽率において供試品種との間で有意に低い値が得られたものの、これらの差により、本組換えトウモロコシの自然環境下での繁殖、生存能力が向上し、本組換えトウモロコシがトウモロコシよりも競合において優位になるとは考えにくい。

以上より、隔離ほ場における本組換えトウモロコシの第一種使用等により影響を受ける可能性のある野生動植物は特定されず、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。

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、野生動植物等に影響を与える有害物質を産生するとの報告はされていない。

米国における本組換えトウモロコシの有害物質の産生性 (根から分泌され他の植物に影響を与えるもの、根から分泌され土壤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) の調査結果からは、非組換えトウモロコシとの有意差は認められていない。

また、本組換えトウモロコシは、移入された *amy797E* により耐熱性 アミラーゼを産生するが、アミラーゼは動植物等に広く存在する酵素であり、それ自身の毒性は知られていない。さらに、移入された *amy797E* は、本組換えトウモロコシの胚乳のみに発現することや、発芽試験の結果から、宿主の代謝系に影響を及ぼすおそれは極めて低いと考えられる。同様に、本組換えトウモロコシには、PMI 蛋白質の産生性が付与されているが、PMI 蛋白質は自然界に広く存在する酵素であり、それ自身の毒性は知られていないことから、本性質により有害物質の産生性が高まることはないと考えられる。

よって、本組換えトウモロコシの隔離ほ場における第一種使用等により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。

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。