

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 除草剤グリホサート耐性ワタ
(*cp4 epsps, Gossypium hirsutum* L.) (MON88913)
- 2 チョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ
(*cry1Ab, cry3Bb1, Zea mays* L.) (MON810×MON863 , OECD UI : MON-00810-6×MON-00863-5)
- 3 直立葉半矮性イネ
(*OsBR11, Oryza sativa* L.) (B-4-1-18)
- 4 半矮性イネ
(*OsGA2ox1, Oryza sativa* L.) (G-3-3-22)
- 5 スギ花粉症予防効果ペプチド含有イネ
(*7Crp, Oryza sativa* L.) (7Crp 1)
- 6 スギ花粉症予防効果ペプチド含有イネ
(*7Crp, Oryza sativa* L.) (7Crp 10)
- 7 高トリプトファン含量イネ
(*OASA1D, Oryza sativa* L.) (HW1)
- 8 高トリプトファン含量イネ
(*OASA1D, Oryza sativa* L.) (HW5)
- 9 チョウ目害虫抵抗性トウモロコシ
(*cry1Ab, Zea mays* L.) (3243M)
- 10 コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ
(*cry3Aa2, Zea mays* L.) (MIR604)
- 11 チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グリホシネート耐性トウモロコシ
(*cry1F, bar, Zea mays* L.) (TC6275 , OECD UI : DAS-06275-8)

1 名称：除草剤グリホサート耐性ワタ

(*cp4 epsps, Gossypium hirsutum* L.) (MON88913)

申請者：日本モンサント(株)

第一種使用等の内容：隔離ほ場における栽培、保管、運搬、廃棄及びこれらに付随する行為

(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

本組換えワタは非選択性除草剤グリホサートに高い耐性を持つが、グリホサートを散布されることが想定しにくい自然環境下においてグリホサート耐性であることが競合における優位性を高めるとは考えられない。

競合における優位性に関わる諸形質を対照の非組換えワタと比較検討したが、海外で行われた試験において、50%の個体で開花が認められるまでの播種後日数、10～40の異なる温度条件下での種子発芽特性、播種後4週間の本組換えワタのBeet armywormによる食害率を除く全ての項目で対照の非組換えワタとの間に差異は認められなかった。

なお、統計学的有意差の認められた50%の個体で開花が認められるまでの播種後日数の差は、本組換えワタと対照の非組換えワタの間で平均して僅か一日(64日間と63日間)であり、異なる温度条件下(10～40)での種子発芽特性における試験結果については、参考として行った従来品種の値のほぼ範囲内であった。また、Beet armywormの食害率を観察した3ほ場のうちのひとつで、播種後4週間の食害率に差異があったものの、播種後8週間と12週間では差異はあまり認められなくなり、その他の2圃場では、食害率の違いは認められなかった。よって本組換えワタと対照の非組換えワタとの間で、競合における優位性に関して意味のある差異はないと判断された。

また、我が国においてワタが導入されて以来、自然環境下で自生化したという報告はされていない。

上記を踏まえ、隔離ほ場で使用した場合に競合における優位性に起因する生物多様性影響が生じるおそれはないとした生物多様性影響評価書の記述は妥当と考える。

有害物質の産生性

本組換えワタは非選択性除草剤グリホサートに高い耐性を持つCP4EPSPS蛋白質を産生する性質を有しているが、本蛋白質は有害物質としては知られていない。

有害物質の産生性については、参考として高速液体クロマトグラフィー及びガスクロマトグラフィーにより、本組換えワタと対照の非組換えワタからの抽出液及び揮発性成分の溶出パターンを比較検討した。その結果それぞれの溶出パターンに差異は認められなかった。

上記を踏まえ、隔離ほ場で使用した場合に有害物質の産生性に起因する生物多様性影響が生じるおそれはないとした生物多様性影響評価書の記述は妥当と考える。

交雑性

我が国では本組換えワタが属する四倍体栽培ワタ*Gossypium hirsutum*と交雑が可能な近縁野生種は自生していない。

上記を踏まえ、隔離ほ場で使用した場合に交雑性に起因する生物多様性影響が生じるおそれはないとした生物多様性影響評価書の記述は妥当と考える。

(2) 生物多様性影響評価書を踏まえた結論

本組換えワタを第一種使用規程に従って隔離ほ場で使用した場合に生物多様性影響が生じるおそれはないとした生物多様性影響評価書の内容は適正であると判断した。

2～11 (略)

留意事項等

除草剤グリホサート耐性ワタ等 11 件の生物多様性影響評価の内容は、適正であると判断した上で、今後の科学的知見の充実の観点から下記のとおり情報収集等を求めることとした。

申請者に対する要請

ウイルス由来の配列を含む核酸を導入している場合、導入遺伝子の水平伝達について必要な知見を得るための情報収集を行っていくこと(11件共通)。

Bt 遺伝子を導入した害虫抵抗性の組換え体(チョウ目及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ、チョウ目害虫抵抗性トウモロコシ、コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ、チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グリホシネート耐性トウモロコシ)については、植物体の体内で発現している Bt 蛋白質について、土壌中での残存性、分解速度等についての情報収集を行い報告すること。