

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：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  
(*cry1F*, *pat*, *Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (*B.t.* Cry1F maize line 1507, OECD UI: DAS-Ø15Ø7-1)
  
- 2 名称：チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グリホサート耐性ワタ  
(*cry1Ac*, *cry2Ab*, *cp4 epsps*, *Gossypium hirsutum* L.) (15985×1445, OECD UI: MON-15985-7×MON-Ø1445-2)

1 (略)

2 名称：チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グリホサート耐性ワタ

(*cry1Ac*, *cry2Ab*, *cp4 epsps*, *Gossypium hirsutum* L.)(15985×1445, OECD UI: MON-15985-7×MON-Ø1445-2)

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、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)

本スタック系統ワタは、従来の交雑育種法により、チョウ目害虫抵抗性ワタ (MON-15985-7) 及び除草剤グリホサート耐性ワタ (MON-01445-2) を交配して作出されたものであり、これらの親系統については、生物多様性影響評価検討会において、個別に、本スタック系統ワタと同一の第一種使用等をした場合に生物多様性影響が生ずるおそれはないと判断されている。

MON-01445-2 由来の *cp4 epsps* (グリホサート耐性遺伝子) がコードする CP4 EPSPS 蛋白質は基質特異性が高いことが示唆されている。MON-15985-7 由来の改変型 *cry1Ac* (チョウ目害虫抵抗性遺伝子) がコードする Cry1Ac 蛋白質及び *cry2Ab* (チョウ目害虫抵抗性遺伝子) がコードする Cry2Ab 蛋白質は酵素活性を持たない。したがって、CP4 EPSPS 蛋白質と 2 種類の Cry 蛋白質が付与する形質が相互に影響を受ける可能性はないと考えられる。

また、本スタック系統ワタは MON-15985-7 と同程度のチョウ目害虫抵抗性を有することが、Tobacco Budworm (*Heliothis virescens* (Fabricius)) を用いた生物検定により確認されている。更に、本スタック系統ワタは MON-01445-2 と同様にグリホサート耐性を有することが、グリホサートの散布試験により確認されている。

これらのことから、本スタック系統ワタについては、親系統が有する形質を併せ持つこと以外に評価すべき形質の変化はないと考えられる。

(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

本スタック系統ワタは、MON-01445-2 由来のグリホサート耐性及び MON-15985-7 由来のチョウ目害虫抵抗性を併せ持つ。しかし、グリホサートが自然環境下で選択圧になることはないと考えられ、また、チョウ目害虫による食害はワタが我が国の自然環境下で生育することを困難にさせる主な要因ではないことから、これらの性質は共に競合における優位性を高める性質ではなく、従って、本スタック系統ワタが親系統よりも競合において優位になることはないと考えられる。このことから、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

本スタック系統ワタは、MON-01445-2 由来の CP4 EPSPS 蛋白質産生性及び MON-15985-7 由来の Cry1Ac 蛋白質及び Cry2Ab 蛋白質産生性を併せ持つ。Cry1Ac 蛋白質及び Cry2Ab 蛋白質はチョウ目昆虫の殺虫作用を有するが、CP4 EPSPS 蛋白質はグリホサートによる活性阻害を受けないほかは植物体が本来有する EPSPS 蛋白質と同じ機能を有しており、有害物質の産生性を高める性質を持たないと考えられることから、本スタック系統ワタの有害物質の産生性が親系統よりも高まることはないと考えられる。このことから、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ワタと交雑可能な野生種は自生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

上記を踏まえ、本スタック系統ワタ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。