

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：青紫色カーネーション11 (*F3'5'H, DFR, Dianthus caryophyllus* L.) (OECD UI: FLO-07442-4)
- 2 名称：青紫色カーネーション11363 (*F3'5'H, DFR, Dianthus caryophyllus* L.) (OECD UI: FLO-11363-1)
- 3 名称：青紫色カーネーション123.2.38 (*F3'5'H, DFR, Dianthus caryophyllus* L.) (OECD UI: FLO-40644-4)
- 4 名称：青紫色カーネーション123.8.8 (*F3'5'H, DFR, Dianthus caryophyllus* L.) (OECD UI: FLO-40685-1)
- 5 名称：除草剤グリホサート耐性クレーピングベントグラス (*cp4 epsps, Agrostis stolonifera* L.) (ASR368, OECD UI: SMG-36800-2)
- 6 名称：コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ (*cry3Bb1, cp4 epsps, Zea mays* subsp. *mays* (L.) Iltis) (MON863 × NK603, OECD UI: MON-00863-5 × MON-00603-6)
- 7 名称：チョウ目害虫抵抗性ワタ (*cry1Ac, cry2Ab, Gossypium hirsutum* L.) (15985, OECD UI: MON-15985-7)
- 8 名称：除草剤グリホサート耐性及びチョウ目害虫抵抗性ワタ (*cp4 epsps, cry1Ac, Gossypium hirsutum* L.) (1445 × 531, OECD UI: MON-01445-2 × MON-00531-6)

1 ~ 7 (略)

- 8 名称：除草剤グリホサート耐性及びチョウ目害虫抵抗性ワタ (*cp4 epsps*, *cry1Ac*, *Gossypium hirsutum* L.) (1445 × 531, OECD UI: MON-01445-2 × MON-00531-6)  
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、除草剤グリホサート耐性ワタ (MON-01445-2) 及びチョウ目害虫抵抗性ワタ (MON-00531-6) の従来の交雑育種法による交配により作出されたものであり、これらの親系統については、これまでの検討において、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おり、MON-00531-6 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 蛋白質は酵素活性を持たないことから、これら 2 つの蛋白質が相互に作用することはないと考えられる。

また、本スタック系統ワタのチョウ目害虫抵抗性が圃場での栽培における Tobacco Budworm (*Heliothis virescens* (Fabricius)) 及び Cotton Bollworm (*Helicoverpa zea*) の発生個体数の調査により、グリホサート耐性がグリホサートの散布試験により調査されており、それぞれ親系統との大きな差は認められていない。

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-00531-6 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-00531-6 由来の Cry1Ac 蛋白質産生性を併せ持つ。Cry1Ac 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するため、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。