

農作物分科会における検討の結果

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)

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：日本モンサント（株）

農作物分科会は、申請者から提出された生物多様性影響評価書に基づき、申請に係る第一種使用規程に従って本組換えテンサイの第一種使用等をする場合の生物多様性影響に関する申請者による評価の内容について検討を行った。主に確認した事項は以下のとおりである。

1 移入した核酸の存在状態及び形質発現の安定性

サザンブロット分析等の結果から、本組換えテンサイの作出に用いられたプラスミド PV-BVGT08のうちのT-DNA領域 (*P-FMV, ctp2*, 改変型*cp4 epsps, E9 3', Left Border*を含む。)が、本組換えテンサイのゲノム上に1コピー移入されていることが確認されている。また、改変型*cp4 epsps* (グリホサート耐性遺伝子)が安定して後代に遺伝していることが、複数世代を用いたサザンブロット分析により確認されている。更に、改変型*cp4 epsps*により宿主に新たに付与された形質が安定して発現していることが、複数世代を用いたグリホサート散布試験により確認されている。

2 競合における優位性

本組換えテンサイについては、移入された改変型*cp4 epsps*により除草剤であるグリホサートへの耐性が付与されているが、グリホサートが自然環境下で選択圧になるとは考えにくい。また、米国等において本組換えテンサイ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、2次分枝数、花粉の直径及び1葯当たりの花粉数において供試品種との間で有意に低い値が観測されたが、これらの値は、宿主が属する生物種であるテンサイ (*Beta vulgaris L. subsp. vulgaris var altissima*) の値の範囲内であった。これらのことから、本組換えテンサイの自然環境下での繁殖、生存能力が向上し、本組換えテンサイがテンサイよりも競合において優位になるとは考えにくい。

また、テンサイは我が国において自生化していることは報告されていない。

これらのことから、申請書に記載された隔離ほ場における本組換えテンサイ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等は特定されず、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。

3 有害物質の産生性

宿主が属する生物種であるテンサイ (*Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris* var *altissima*) 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。

本組換えテンサイは、グリホサートへの耐性を有するCP4 EPSPS蛋白質を産生するが、本蛋白質が有害物質であるとする報告はされていない。また、EPSPS蛋白質は芳香族アミノ酸を合成するシキミ酸経路を触媒する酵素であるが、当該経路の律速要素ではないことが明らかになっており、改変型*cp4 epsps*を移入された他の遺伝子組換え農作物（ワタ、トウモロコシ等）では芳香族アミノ酸含量に変化がないことが確認されていることから、本組換えテンサイにおいても芳香族アミノ酸が過剰に産生されることはないと考えられる。更に、EPSPS蛋白質はホスホエノールピルビン酸及びシキミ酸-3-リン酸と特異的に反応する酵素であることから、CP4 EPSPS蛋白質が他の物質の反応を触媒して異なる物質が産生されることはないと考えられる。

また、米国等の431カ所のほ場において栽培試験が行われているが、野生動植物への影響は観察されていない。

これらのことから、申請書に記載された隔離ほ場における本組換えテンサイ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等は特定されず、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。

4 交雑性

我が国の自然環境中にはテンサイと交雑可能な野生種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。

上記を踏まえ、本組換えテンサイ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。