



府食第884号  
平成26年11月20日

食品安全委員会  
委員長 熊谷 進 殿

遺伝子組換え食品等専門調査会  
座長 澤田 純一

遺伝子組換え食品等に係る食品健康影響評価に関する審議結果について

平成26年3月12日付け25消安第5756号をもって農林水産大臣から食品安全委員会に意見を求められた飼料「除草剤アリルオキシアルカノエート系、グリホサート及びグルホシネート耐性ダイズ44406系統」に係る食品健康影響評価について、当専門調査会において審議を行った結果は別添のとおりですので報告します。

# 遺伝子組換え食品等評価書

除草剤アリルオキシアルカノエート系、グリホ  
サート及びグルホシネート耐性ダイズ 44406  
系統

2014年11月

食品安全委員会遺伝子組換え食品等専門調査会

### <審議の経緯>

- 2014年3月12日 農林水産大臣から遺伝子組換え飼料の安全性に係る食品健康影響評価について要請（25消安第5756号）、関係書類の接受
- 2014年3月17日 第507回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2014年5月19日 第127回遺伝子組換え食品等専門調査会
- 2014年11月20日 遺伝子組換え食品等専門調査会座長から食品安全委員会委員長に報告

### <食品安全委員会委員名簿>

熊谷 進（委員長）  
佐藤 洋（委員長代理）  
山添 康（委員長代理）  
三森国敏（委員長代理）  
石井克枝  
上安平冽子  
村田容常

### <食品安全委員会遺伝子組換え食品等専門調査会専門委員名簿>

澤田純一（座長）  
小関良宏（座長代理）  
宇理須厚雄           手島玲子  
岡田由美子           中島春紫  
橘田和美              飯 哲夫  
児玉浩明              和久井信  
近藤一成

## 要 約

「除草剤アリルオキシアルカノエート系、グリホサート及びグルホシネート耐性ダイズ 44406 系統」について、申請者提出の資料を用いて食品健康影響評価を実施した。

本系統は、*Delftia acidovorans* MC1 株に由来する改変アリルオキシアルカノエート・ジオキシゲナーゼ-12 遺伝子及びトウモロコシに由来する改変 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素遺伝子を導入して作出されており、改変アリルオキシアルカノエート・ジオキシゲナーゼ-12 タンパク質及び 2mEPSPS タンパク質を発現することで、アリルオキシアルカノエート系除草剤及びグリホサートの影響を受けずに生育できるとされている。なお、本系統には、選択マーカーとして利用するために、*Streptomyces viridochromogenes* に由来する改変ホスフィノスリシンアセチルトランスフェラーゼ遺伝子が導入されている。

本系統は、新たな有害物質が生成されることはないため、肉、乳、卵等の畜産物中に新たな有害物質が移行することは考えられない。また、遺伝子組換えに起因する成分が畜産物中で有害物質に変換・蓄積される可能性や家畜の代謝系に作用し、新たな有害物質が生成される可能性は考えられない。

「遺伝子組換え飼料及び飼料添加物の安全性評価の考え方」（平成 16 年 5 月 6 日食品安全委員会決定）に基づき評価した結果、改めて「遺伝子組換え食品(種子植物)の安全性評価基準」（平成 16 年 1 月 29 日食品安全委員会決定）に準じて安全性評価を行う必要はなく、当該飼料を摂取した家畜に由来する畜産物について、安全上の問題はないと判断した。

## I. 評価対象飼料の概要

名 称：除草剤アリルオキシアルカノエート系、グリホサート及びグルホシネート耐性ダイズ 44406 系統

性 質：アリルオキシアルカノエート系除草剤耐性、除草剤グリホサート耐性、除草剤グルホシネート耐性

申請者：ダウ・ケミカル日本株式会社

開発者：Dow AgroSciences LLC（米国）、M.S. Technologies LLC（米国）

「除草剤アリルオキシアルカノエート系、グリホサート及びグルホシネート耐性ダイズ 44406 系統」（以下「ダイズ 44406」という。）は、*Delftia acidovorans* MC1 株に由来する改変アリルオキシアルカノエート・ジオキシゲナーゼ-12 遺伝子（改変 *aad-12* 遺伝子）及びトウモロコシ（*Zea mays*）に由来する改変 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素遺伝子（*2mepsps* 遺伝子）を導入して作出されており、改変アリルオキシアルカノエート・ジオキシゲナーゼ-12 タンパク質（改変 AAD-12 タンパク質）及び改変 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素（2mEPSPS タンパク質）を発現することで、アリルオキシアルカノエート系除草剤及びグリホサートの影響を受けずに生育できるとされている。なお、本系統の作出過程において、選択マーカーとして利用するために *Streptomyces viridochromogenes* に由来する改変ホスフィノスリシンアセチルトランスフェラーゼ遺伝子（改変 *pat* 遺伝子）が導入されている。

## II. 食品健康影響評価

1. ダイズ 44406 には、アリルオキシアルカノエート系除草剤、グリホサートに対する耐性の形質が付与されている。また、選択マーカーとして、除草剤グルホシネートに対する耐性の形質が付与されている。遺伝子組換え作物を飼料として用いた動物の飼養試験において、挿入された遺伝子又は当該遺伝子によって産生されるタンパク質が畜産物に移行することはこれまで報告されていない。

2. ダイズ 44406 は、平成 26 年 11 月 18 日付け府食 881 号で、食品安全委員会において、「遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準」（平成 16 年 1 月 29 日食品安全委員会決定）に基づき、食品としての安全性評価を終了しており、ヒトの健康を損なうおそれがないと判断している。

上記 1 及び 2 を考慮したところ、ダイズ 44406 に新たな有害物質が生成されることはないため、肉、乳、卵等の畜産物中に新たな有害物質が移行することは考えられない。また、遺伝子組換えに起因する成分が畜産物中で有害物質に変換・蓄積される可能性や家畜の代謝系に作用し、新たな有害物質が生成される可能性は考えられない。

以上のことから、ダイズ 44406 については、「遺伝子組換え飼料及び飼料添加物の安全性評価の考え方」（平成 16 年 5 月 6 日食品安全委員会決定）に基づき評価した結果、改めて「遺伝子組換え食品(種子植物)の安全性評価基準」（平成 16 年 1 月 29 日食品安全委員会決定）に準じて安全性評価を行う必要はなく、当該飼料を摂取した家畜に由来する畜産物について安全上の問題はないと判断した。

ただし、アリルオキシアルカノエート系除草剤及びグリホサートで処理された飼料の管理については、わが国のリスク管理機関において十分に配慮する必要があると考えられる。