

## コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ Event 5307 系統 (飼料) に係る食品健康影響評価について

### 1. 経緯

遺伝子組換えトウモロコシ「コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ Event 5307 系統 (以下「トウモロコシ Event 5307」という。)」については、平成 23 年 7 月 6 日付けで遺伝子組換え飼料の安全性審査の申請があったことから、食品安全基本法 (平成 15 年法律第 48 号) 第 24 条第 1 項の規定に基づき、食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼するものである。

### 2. 評価依頼品種の概要

トウモロコシ Event 5307 は、コウチュウ目害虫に対する抵抗性を付与するための *ecry3.1Ab* 遺伝子が導入されたものである。

*ecry3.1Ab* 遺伝子は、グラム陽性土壌細菌である *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis* の *cry3A* 遺伝子に由来する改変 *cry3A* 遺伝子及び *B. thuringiensis* subsp. *kurstaki* の *cry1Ab* 遺伝子を基に作製され、*ecry3.1Ab* 遺伝子によって産生される eCry3.1Ab タンパク質は、トウモロコシ栽培で発生する Western corn rootworm 等のコウチュウ目害虫に対して殺虫活性を示す。

また、トウモロコシ Event 5307 には選択マーカーとして、マンノースリン酸イソメラーゼ遺伝子 (*pmi* 遺伝子) が導入されている。*pmi* 遺伝子の供与体は、*Escherichia coli* (大腸菌) K-12 株であり、*pmi* 遺伝子によって産生される PMI タンパク質によりマンノースに対する資化性が付与され、形質転換体の選抜が可能となる。

### 3. 利用目的および利用方法

トウモロコシ Event 5307 の飼料としての利用目的や利用方法は、従来のトウモロコシと相違がない。

### 4. 諸外国における申請等

これまでに、以下の国等で飼料としての安全性審査の申請が進められている。

申請国	申請・確認年月	申請先
米国	2011 年 1 月 申請	米国食品医薬品庁 (FDA)
カナダ	2011 年 4 月 申請	カナダ食品検査機関 (CFIA)
オーストラリア/ ニュージーランド	2011 年 4 月 申請	豪州・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ)

**ステアリドン酸産生ダイズ MON87769 系統 (飼料)**  
**に係る食品健康影響評価について**

**1. 経緯**

遺伝子組換えダイズ「ステアリドン酸産生ダイズ MON87769 系統 (以下「ダイズ MON87769」という。)」については、平成 23 年 7 月 6 日付けで遺伝子組換え飼料の安全性審査の申請があったことから、食品安全基本法 (平成 15 年法律第 48 号) 第 24 条第 1 項の規定に基づき、食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼するものである。

**2. 評価依頼品種の概要**

ダイズ MON87769 は、ステアリドン酸の含有量を高めるために改変 *Pj.D6D* 遺伝子及び改変 *Nc.Fad3* 遺伝子が導入されたものである。

改変 *Pj.D6D* 遺伝子の供与体は *Primula juliae* (サクラソウの 1 種) であり、改変 *Pj.D6D* 遺伝子によって生産される改変  $\Delta 6$  デサチュラーゼにより、 $\alpha$ -リノレン酸、リノール酸及びオレイン酸のカルボニル末端から 6 番目の位置に二重結合が挿入され、ステアリドン酸、 $\gamma$ -リノレン酸、イソリノール酸に変換される。

改変 *Nc.Fad3* 遺伝子の供与体は、*Neurospora crassa* (アカパンカビ) であり、改変 *Nc.Fad3* 遺伝子によって生産される  $\Delta 15$  デサチュラーゼにより、リノール酸及び  $\gamma$ -リノレン酸から  $\alpha$ -リノレン酸及びステアリドン酸に変換される。

また、ダイズ MON87769 の作出過程において、選択マーカーとして *Agrobacterium* sp. CP4 株に由来する改変 *cp4 epsps* 遺伝子を導入し、除草剤グリホサート耐性が付与された形質転換体を選抜している。なお、形質転換体の選抜以降の育成過程において改変 *cp4 epsps* 遺伝子を持たず、改変 *Pj.D6D* 遺伝子及び改変 *Nc.Fad3* 遺伝子のみを持った個体を選抜しているため、ダイズ MON87769 に改変 *cp4 epsps* 遺伝子は含まれていない。

**3. 利用目的および利用方法**

ダイズ MON87769 の飼料としての利用目的や利用方法は、従来のダイズと相違がない。

**4. 諸外国における申請等**

これまでに、以下の国等で飼料としての安全性審査の申請が進められている。

申請国	申請・確認年月	申請先
米国	2009 年 3 月申請	米国食品医薬品庁 (FDA)
カナダ	2009 年 7 月申請	カナダ食品検査機関 (CFIA)
オーストラリア・ ニュージーランド	2010 年 1 月申請	豪州・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ)