

除草剤グリホサート及びアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性トウモロコシ
DP-098140-6（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「除草剤グリホサート及びアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性トウモロコシ DP-098140-6（以下、DP-098140-6 という。）」については、平成 21 年 2 月 16 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

DP-098140-6 は、除草剤グリホサート耐性を付与するための *gat4621* 遺伝子及びアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性を付与するための *zm-hra* 遺伝子をトウモロコシに導入したものである。

gat4621 遺伝子の供与体は、グラム陽性菌である *Bacillus licheniformis* (ST401 株、B6 株、DS3 株) であり、*gat4621* 遺伝子より産生される GAT4621 タンパク質は除草剤グリホサートの NH 基をアセチル化し、5-エノールピルビルシキミ酸 3-リン酸合成酵素活性を阻害しない *N*-アセチルグリホサートに変えることで、植物に除草剤グリホサートに対する耐性を付与する。

また、*zm-hra* 遺伝子の供与体は、トウモロコシ (*Zea mays*) であり、*zm-hra* 遺伝子より産生される ZM-HRA タンパク質は除草剤アセト乳酸合成酵素阻害剤の影響を受けず、本剤の存在下でもアセト乳酸合成酵素活性を示すため、バリン、ロイシン及びイソロイシンの合成が可能となり、植物に除草剤アセト乳酸合成酵素阻害剤に対する耐性が付与される。

なお、DP-098140-6 には、抗生物質耐性遺伝子は含まれていないことが確認されている。

3. 利用目的および利用方法

DP-098140-6 の飼料としての利用目的や利用方法は、従来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・承認年月	申請先
米国	2008 年 9 月確認終了	米国食品医薬品庁 (FDA)
カナダ	2007 年 8 月申請	カナダ食品検査庁 (CFIA)
EU	2008 年 3 月申請	欧州食品安全機関 (EFSA)
オーストラリア／ ニュージーランド	2009 年 2 月申請	豪州・ニュージーランド 食品基準機関 (FSANZ)