

2019年10月23日

セラリーニ教授らによる遺伝子組換え作物に関する動物試験について

バイテク情報普及会

私どもバイテク情報普及会は「遺伝子組換え技術などのバイオテクノロジーに関する事実に基づく情報および科学的な情報」を提供・発信している任意団体です*1。

フランス、カーン大学のセラリーニ教授らによる、遺伝子組換え（GM）作物に関する動物試験について、同試験と同様の作物および2年という同期間での公的資金による大規模な検証試験がEUで行われ、その結果が今年発表されたことから、報道関係者の皆様に以下、情報を提供いたします。

セラリーニ教授らによる試験の検証を目的として、2年間の長期動物試験がEUで実施され、その結論が改めて否定されました

セラリーニ教授らによる遺伝子組換えトウモロコシに関する動物試験の結果は、GM投与群での寿命の短縮、腫瘍（がん）発生率の増加、腎臓への悪影響等を指摘するもので、2012年に発表されましたが、その直後、日本の食品安全委員会（FSC）やEUの欧州食品安全委員会（EFSA）をはじめ、ドイツ、フランス、オーストラリア、カナダ等、多くの世界中の公的な安全性審査機関、毒性学の専門家等によって、その科学的妥当性が否定され、翌2013年に掲載されたジャーナルから論文が撤回されました。

しかし、「試験を否定するなら同じ条件で追試すべきだ」との意見も多く、セラリーニ教授らの試験は2年間という長期にわたる試験であることも強調されていたことから、EUでは、2012年から2018年にかけて同試験の検証のために公的資金による透明性の高いプロセスのもと、大規模な追試が複数行われました。

このうち、今年2月に結果が発表された、「G-TwYST**2」（2014年4月~2018年4月）では、同試験で使用されたものと同様の遺伝子組換え作物を用い、OECD（経済協力開発機構）やEFSA（欧州食品安全機関）の定める試験手法に沿って、同じ2年間の試験を行いました。「G-TwYST」では同試験で指摘された以下のような試験手法の問題点も解消され、正しい手法で実施されました。その結果、健康へのリスクは一切認められないと結論され、同試験に対する決定的な反証となりました。

セラリーニ教授らの試験に対し指摘されていた問題点

- ・ 試験に用いられたラットはそもそも腫瘍が非常に発生しやすい系統である。
- ・ 各群の個体数が少なく、統計的に有意な結論を導くには不十分である（通常は雌雄各50匹必要なところ、雌雄各10匹しか使用していない）。
- ・ GMトウモロコシ摂取群が3群であるのに対し、対照の非GMトウモロコシ摂取群は1群であり、対照グループ間で適切な比較ができない。
- ・ GM摂取率と腫瘍発生率に用量依存関係が無く、そもそもラットの摂食量が明示されていない。また対照群にも多くの腫瘍が発生しており、因果関係を適切に推定できない。
- ・ 測定されたデータすべてを報告しておらず、選り好みしたデータを統計解析に用いている。

セラリーニ教授らの試験論文の撤回については「産業界の圧力に応じた」といった主張も見受けられますが、そのような事実は無く、上記のように、科学的検証によってその妥当性が否定され、また公的な追試によっても反証済みであることを情報提供いたします。

	セラリーニ論文	G-TwYST
試験原則	国際ガイドラインに則っていない	OECD ガイドライン及び EFSA 推奨手法を参照
ラット系統	自然発生的に腫瘍が発生しやすい SD 系統	発がん性試験に使用される系統の中で最も腫瘍の自然発生率が低い Wistar Han RCC 系統
対照群の設定	処理群 (GM 11, 22, 33% +/- R*) に対して 1 対照群 (non-GM 33%) しか設定していない	適切な比較が可能な 5 群 (non-GM 33%, non-GM 22% + GM 11% +/- R, GM 33% +/- R) を設定
供試ラット数	1 群につき雌雄各 10 匹のみ	1 群につき雌雄各 50 匹 (発がん性試験)
飼料	飼料の質 (マイコトキシンなどの有害物質の有無や除草剤残留量) が不明	飼料の調製方法の詳細及び組成分析の結果が提示されている
給飼試験	実際の摂食量が不明	摂食量が提示されている
試験デザインの透明性	統計手法が通常使用されないものであり、事前に設計されていたのか不明確	試験デザインは事前に開示し、様々な分野の関係者により公に精査
データの透明性	収集したデータすべてを報告していない	すべての試験データをオンラインで公表
結論	上記の不備に加え、結果に用量依存関係が無く、致死率や腫瘍発生率はすべて SD 系統の自然変動範囲内であり、何らの科学的結論も導き出せないと論文は撤回	<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子組み換えトウモロコシの摂取に起因する健康リスクは一切認められない 遺伝子組み換え作物の安全性評価に動物試験を課す必要性は見られない

*R: 除草剤ラウンドアップ散布

詳細な情報は以下でご覧いただけます。

https://cbijapan.com/about_safety/misconception_safety/

※1) バイテク情報普及会 英名 : Council for Biotechnology Information Japan, CBI Japan

植物科学やバイテク作物の開発企業で構成する国際組織「クロップライフ・インターナショナル (本部ブリュッセル)」傘下の任意団体。会員企業 : シンジェンタジャパン株式会社、ダウ・アグロサイエンス日本株式会社、デュポン・プロダクション・アグリサイエンス株式会社、バイエル クロップサイエンス株式会社、BASF ジャパン株式会社

※2) G-TwYST は、Genetically modified plants Two Year Safety Testing (遺伝子組換え植物の 2 年間安全性試験) の頭文字。4 年間にわたるこのプロジェクトでは、EU からの資金提供を受け、遺伝子組換えトウモロコシ NK603 を含有する飼料をラットに給餌するにより、90 日間の 2 試験と、慢性毒性 (1 年間) および発がん性 (2 年間) の複合試験が 1 試験実施された。www.g-twyst.eu

本件に関するお問い合わせ先 :
 バイテク情報普及会 事務局長 熊谷 善敏
 TEL 03-3525-4805 <https://cbijapan.com/>