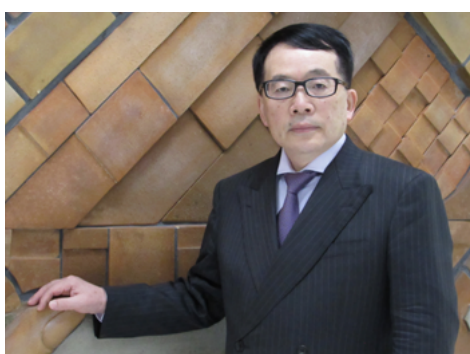


情報をどう読み取るか

～遺伝子組み換えトウモロコシ論文を めぐる経緯～



鈴木宣弘

東京大学大学院 教授

すずき・のぶひろ／1958年三重県生まれ。東京大学農学部卒業後、農林水産省入省。農業総合研究所研究交流科長、九州大学教授などを経て、2006年より現職。食料安全保障推進財団理事長。専門は農業経済学、国際貿易論。『農業消滅 農政の失敗がまねく国家存亡の危機』（平凡社新書）、『協同組合と農業経済 共生システムの経済理論』（東京大学出版会）ほか著書多数。

フランスのカーン大学のセラリーニ教授の衝撃的な論文が学会誌に掲載されると、一部から大きな批判が巻き起こり、一度掲載された論文が取り消される事態となったが、その後、別の学会誌で再掲載されている。もう一度、経緯を確認しておきたい。

■ 当時の報道

AFP 通信社（パリに拠点を置く国際通信社）の2012年9月21日付けの「GM トウモロコシと発がん性に関連、マウス実験 仏政府が調査要請」という配信記事を以下に引用する。早急な検証が必要である。

フランス政府は19日、遺伝子組み換え（GM）トウモロコシと発がんの関連性がマウス実験で示されたとして、保健衛生当局に調査を要請した。欧州連合（EU）圏内での遺伝子組み換えトウモロコシ取引が一時的に停止される可能性も出ている。

農業、エコロジー、保健の各担当大臣らは、フランス食品環境労働衛生安全庁（ANSES）に対して、マウス実験で示された結果について調査するよう要請したと発表した。3大臣は共同声明で「ANSES の見解によっては該当す

るトウモロコシの欧州への輸入の緊急停止をも含め、人間および動物の健康を守るために必要なあらゆる措置をとるよう、仏政府から EU 当局に要請する」と述べた。

仏ノルマンディーにあるカーン大学の研究チームが行ったマウス実験の結果、問題があると指摘されたのはモンサント社の遺伝子組み換えトウモロコシ「NK603」系統。同社の除草剤「ラウンドアップ」に対する耐性を持たせるために遺伝子が操作されている。

FCT (Food and Chemical Toxicology、食品と化学毒性)誌で発表された論文によると、マウス200匹を用いて行われた実験で、トウモロコシ「NK603」を食べる、もしくは除草剤「ラウンドアップ」と接触したマウスのグループに腫瘍を確認した。2年間(通常のマウスの寿命に相当)という期間にわたって行われた実験は今回がはじめてという。

がんの発生はメスに多く確認された。開始から14か月目、非GMのエサが与えられ、またラウンドアップ非接触のマウス(対照群)では確認されなかったがんの発生が、一方の実験群のメスのマウスでは10～30%で確認された。さらに24か月目では、対照群でのがん発生率は30%にとどまっていたのに対し、実験群のメスでは50～80%と高い発生率となった。また実験群のメスでは早死も多かった。

一方、オスでは、肝臓や皮膚に腫瘍が発生し、また消化管での異常もみられた。研究を率いた同大のセラリーニ教授は「GM作物と除草剤による健康への長期的な影響が初めて、しかも政府や業界の調査よりも徹底的に調査された。この結果は警戒すべきものだ」と述べている。

取材に対し、モンサント社の仏法人は「このたびの研究結果について現時点ではコメントはできない」と答えた。

欧州食品安全機関(European Food Safety Agency、EFSA)所属のGM作物に関する委員会は2009年、90日間のマウス実験に基づき、「NK603」は「従来のトウモロコシと同様に安全」との判断を下した。現在、欧州への輸出は可能となっているが、域内での栽培は禁止されている。

ポイントは、これまでは3か月の給餌試験で異変はないとして安全との判断をしていたが、マウスの一生分にあたる2年間給餌すると、このような痛々しいがんの発生が確認されたということである。人間はま



食の安全に対する消費者の意識は年々高まるなか、科学的手法で安全を確認することが必要と鈴木氏は語る

だ遺伝子組み換え作物を二十数年しか食べていないので、80年以上にわたって人間の一生分を食べ続けたら身体にどのような影響が現れるのかについては、やはりまだ「実験段階」だといえる。

■論文の取り消しと再掲載の経緯

このセラリーニ教授の衝撃的論文は FCT 誌に掲載後、一度、取り消され、再び、別の学会誌で掲載された。この論文取り消しの経緯をめぐっては、拓殖大学の関良基教授の以下の説明が示唆的である。

セラリーニ教授の論文に対して、FCT 誌と版元の Elsevier 社にはモンサント関係者から大量の批判書が送付されてきて、同誌はバイオテクノロジーの担当編集委員というポストを新設した。元モンサント社研究員のリチャード・グッドマン（現・ネブラスカ大教授）が担当編集委員に就任した。これは「コンフリクト・オブ・インタレスト（利益相反）」とならないのかが、まず問われる。

元モンサントのグッドマン教授が担当編集委員に就任後、2013年11月に FCT 誌は、カーン大学セラリーニ教授らの論文を撤回した。論文撤回の理由は下記のようなものであった。

①「不正行為やデータに関する故意の虚偽表現の証拠は見られなかった」。しかし、②「実験群の数が少ない」という点と、③「実験に使われたラットの系統がもともと腫瘍を発生しやすいものだった」という点から、該当の論文を不確実なものと結論した。

しかし、通常であれば、

①➡であれば、論文撤回はできない。

②➡統計的に十分なサンプル数を増やした実験を行って統計的誤差の範囲か否かを確かめるというのが科学的な筋で、ラットの個体数は論文に明記されているのであるから、それは論文撤回の理由にはならない。

③➡別種のラットを用いた検証実験をすべきである。

以上の経緯から、当該論文を取り消すという根拠には疑問が残る。さらに、2014年6月、別の学会誌、Environmental Sciences Europe でセラリーニ教授の同じ論文が受理・掲載されている。

セラリーニ教授の論文は「掲載が取り消されたから論文の結論は否定された」と強調されることがあるが、のちに別の学会誌で掲載された事実には言及せず、経緯の一部だけを指摘して「取り消された」「否定された」と述べるのは正確ではない。情報の読み取りにも注意が必要である。