

日本農学アカデミー 2017 年度総会記録  
ミニシンポジウム「遺伝子組み換え作物の今後を考える」

## コメント 1 思考停止からの脱却

唐木英明

我々を取り巻くリスクは時代ともに変わった。かつてのリスクは豪雨や干ばつ、不作による食糧不足、病気や怪我など、身の回りで実際に被害者が出る「見えるリスク」だった。現代社会ではこれらに加えて化学物質や放射能による環境汚染や食品汚染という新たなリスクが生まれた。化学物質も放射能も多量であればだれの目にも明らかな障害を引き起こす。しかし、微量であればその障害は確率論的であり、例えばある集団の人たちががんで死亡する確率を 30%から 31%に増やすという状況になる。すると、がんで死亡した人たちのうち、だれが化学物質や放射能の影響によるものなのか特定は不可能であり、統計学的な数字だけでリスクの存在を知ることになる。しかも、微量の化学物質や放射能は五感でとらえることは不可能で、科学者が科学的な技術を使わなければ検出できない。そして、人々だけでなくリスク管理者もまた科学者による測定結果とリスク評価を信頼して、これを受け入れざるを得ない。こうして「見えるリスク」の時代から、確率論でしか「見えないリスク」の時代に移行した。

このような状況でその役割を拡大したのがメディアである。メディアは人々がリスクについて知ることができるほとんど唯一の方法であり、だからメディアの第一の役割はリスク情報を伝えることである。「見えるリスク」は誰でも理解できるが「見えないリスク」について正確に理解することは難しい。人間の本能的判断の特徴は、第一に危険なもの、危険といううわさがあるものは避けることだが、自分では理解できないもの、「よくわからないもの」も危険に分類する。それが最も安全な方法だからだ。こうして、多くの人々が「見えないリスク」におおきな不安を抱き、これを危険と判断する。メディアは「見えないリスク」について科学に基づいた正確な知識を分かりやすく伝える義務がある。メディアの第二の役割は政治と行政の監視、すなわち指導者の監視であり、彼らが行うリスク管理が有効であるのかを検証して人々に伝えることである。

こうしてメディアの判断が人々の判断に大きな影響を与えることになった。すると、メディアが中立、公正な立場からリスクの大きさを科学的、客観的に報道することが大きな課題になるのだが、残念ながらそうではない例が数多くある。例えば内閣府が 2008 年に実施した「遺伝子組換え技術による研究開発成果の普及に関する意識調査」\*では、地方紙の記者の 75%が食品添加物も、農薬を使った野菜も、遺伝子組換え食品も食べるのを避けると回答している。全国紙の記者ではその割合は地方紙の記者より少ないが、それでも 20%近い記者が有機野菜を選び、遺伝子組換え作物を避けると答え、50%近い記者が食品添加物を避けると答えている。一方、消費者については、例えば 2013 年の東京都の調査\*\*では、52%の消費者が食品添加物に 42%が残留農薬に、18%が遺伝子組換え食品に不安を感じていた。このことは、新聞記者の認識が一般の人とそれほど変わらず、化学

物質も遺伝子組換え作物も不安という先入観を持って記事を書き、その記事を読んだ人たちの先入観が強化されるという循環が起こっていることが推測される。

遺伝子組換え技術は多くの人にとって正確な理解が困難な「よくわからないもの」であり、だから不安の対象だった。そして、もし遺伝子組換え作物にわずかな遺伝毒性物質が含まれていても、それは専門家の科学的検証でしかわからない「見えないリスク」と、人々は感じていた。そのような背景のもとに始まった遺伝子組換え技術の実用化は、最初から人々の不安を大きくした。

最初の出来事がトリプトファン事件である。L-トリプトファンは必須アミノ酸の一つで、代謝されてメラトニンになり睡眠を調節するという作用が見つかり、健康食品として多用された。そして、1988年から1989年に昭和電工が製造したL-トリプトファン含む健康食品を摂取した人の血中に好酸球が異常に増加して筋肉痛や発疹を伴う好酸球増加筋肉痛症候群（*eosinophilia-myalgia syndrome: EMS*）が米国で大規模に発生した。被害は1,500件以上、死者38名だった。EMSの原因は、遺伝子組み換え大腸菌により産生したトリプトファンの不純物と考えられ、2000件超の訴訟が起こり、賠償請求額は2000億円に達した。そして「危険な不純物」を産生する遺伝子組換え技術に対する批判と恐怖が広がった。その後、EMSの原因は不純物ではなく、トリプトファン製品の過剰摂取であることが分かったが、そのことを知る人は少なく、結局、遺伝子組換え恐怖症だけが残った。

その後、1996年に遺伝子組換え作物の商業栽培が開始された。その直後に起こったのがスターリンクトウモロコシ問題だった。これは害虫抵抗性の遺伝子組換えトウモロコシだったのだが、アレルギー関係のデータ不足のため、人間の食用ではなく家畜の飼料用として1998年に栽培が認可された。しかし、これが大きな間違いだった。農場からでたスターリンクは遺伝子組換えではないトウモロコシと別々に取り扱ったのだが、輸送過程などで多少のコンタミやラベルの間違いが起こることは避けられない。その結果、2000年にメキシコ料理のタコスにスターリンクが混入していることが発覚し、スターリンクが混入した食品で体調を崩したと34人が訴え、調査の結果、7~14人に食物アレルギーを起こした疑いが強いという結果になり（読売新聞2000年12月6日）、発売元のアベンティス社は2001年から商業栽培を中止した。その結果、トウモロコシ価格が下落し、アベンティス社はスターリンク生産農家だけでなく全トウモロコシ生産者に和解金として総額1億1220万ドルを支払うことになった。同じ2000年、日本でも「遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン」は、家畜飼料トウモロコシ加工粉を調査し、そこにスターリンクが混入していることを見つけた。これをNHKが報道し、翌日になって厚生省はこの事実を発表、農林省はさらに遅れて発表したため、「未承認GMが食品に混入」、「政府の情報隠し」、「GMはアレルギーの原因」、などのセンセーショナルな報道が行われた。

こうして、我々が最も注意を払う「危険情報」が先行し、危険重視の判断を緩和する役割を持つ「利益情報」が全くなかったため、遺伝子組換え作物に対して一気に恐怖症が広がり、拒絶反応が広がった。さらに、国策としてこの問題を議論すべき政治家は最初から腰が引け、国会での議論もほとんどなかった。その結果、日本は多量の遺伝子組換え作物を輸入して食用油や家畜用飼料の原料として使用しながら、国内での遺伝子組換え作物の商業栽培は一切行わず、多くの国民は自分が毎日遺伝子組換え作物由来の食品を食べていることに気が付いていないという異常な状況になっている。

「国民が気が付いていない」一つの原因が、「遺伝子組換え隠し」ということができる「巧みな」遺伝子組換え表示制度である。遺伝子組換え食品の表示の内容は以下の3点である。

- ① 組み換え DNA、およびそれによって生成したたんぱく質が残らないものには表示義務がない。  
例：食用油 アルコール
- ② 「主な原材料（原材料の重量に占める割合が上位3番目以内で、しかも原材料に占める重量の割合が5%以上）」にしか表示義務がない。
- ③ 5%以下の意図せぬ混入には表示義務がない。

③については、遺伝子組換えとそうではない農作物を分別するために、特別なコストをかけて農場から製造工場に原料が到着するまでの全ての流通過程で、厳密な管理を行う IP ハンドリング（分別生産流通管理）が必要になる。しかし、共用するコンベアや倉庫内に少量の遺伝子組換えが残ることは避けられない。その現実的な解決法として、混入が5%未満なら、それは「なかったことにする」という制度であり、「遺伝子組換えではない」という表示が許されるのである。しかし、多くの人はこの事実を知らず、「遺伝子組換えではない」と表示された食品に遺伝子組換えは入っていないと信じている人が大部分である。前述のアンケート調査で、遺伝子組換えに対する不安が食品添加物や残留農薬より小さい原因は、「自分は食べていない」と信じているからかもしれない。そうであれば、それは「理解の基づく関心」ではなく「誤解に基づく安心」であり、決して望ましい状況ではない。

こうして、日本では遺伝子組換え作物の商業栽培は行われず、巧みな表示制度により、多くの人は遺伝子組換え食品を毎日食べていることに気が付いていないので、遺伝子組換え食品が話題になることはなかった。

これは事業者にとっても行政にとっても都合がいい状況だったのだが、この状況に波風を立てる事態が始まった。消費者庁が開始した遺伝子組換え表示の見直しである。日本農学アカデミーは『意図しない混入が少量であれば「遺伝子組換えではない」という表示を許容している現行の制度は、正確であるべきという表示の原則から外れる』ことを指摘して、現在の表示制度を改めるべきであること、さらに、『遺伝子組換え表示制度は、安全性が確認された遺伝子組換え食品について、消費者の知る権利、選択の権利を担保するための制度であり、遺伝子組換え食品の危険性を暗示したり、遺伝子組換え不使用食品の安全性を誇示するものではないことを再確認し、その趣旨を消費者に広く知らしめること』を消費者庁長官に要望した。

日本は遺伝子組換え作物とどのように付き合っていくべきか。この重要な課題についてほとんど議論が行われない「思考停止」の状況から脱して、広く国民的な議論が行われ、いずれの方向に進むにしろ、国民的な合意が形成されることを願うものである。

\* <http://www8.cao.go.jp/cstp/stsonota/gmo/siryo.pdf>

\*\* <http://www.metro.tokyo.jp/INET/CHOUSA/2013/10/60nat100.htm>