

【注意：編集前原稿につき引用厳禁】

『現代農業』2006.4

【リレーエッセイ】科学者 vs 市民——GM 作物をめぐる対立を解くためには

久野秀二（京都大学経済学研究科・助教授）

最近、ある新聞社から取材の問い合わせがあり、GM 作物が広く商業栽培されるようになって丸 10 年が経過したことにあらためて気付かされた。早いものである。だが、GMO 史にとってはあつという間の 10 年だったかもしれないが、実際、日本でも世界でも多くの出来事があった。

商品開発の本場である米国では相変わらず交通整理以上の規制は行われていないが、世界中で安全性評価や表示規制のための法整備が進められてきた。国際的な規制枠組みとしてカルタヘナ議定書が発効し、コーデックス委員会でも評価基準の整合化が図られている。ただし、米国等によって WTO 紛争処理パネルに提訴され審議が続いていた EU の GMO 認可モラトリアムが、自由貿易原則上どのように判断されるかによっては、今後の GMO 規制は重大な岐路に立たされることになるかもしれないので、楽観してばかりもいられない。

だが、いずれにせよ、趨勢が米国政府や開発企業の思惑通りには進んでこなかったのは明らかであり、その背景には、この技術が健康や環境、経済・社会に及ぼすかもしれない影響の大きさへの懸念が世界中で高まってきたという事情がある。そして、それはたんなる「科学的無知」や「イデオロギー」に根ざしているわけではなく、むしろ、たびたび繰り返されてきた、科学技術の安全性・有効性とそれを制度的に保証すべきシステムへの信頼を損なう出来事、それにもかかわらず、安全性・有効性を前提とする、PR 活動と見まがうような一方的な「社会的受容（PA）」で事足るとしてきた科学者、企業、政府の姿勢にこそ根ざしていると考えべきだろう。生産者や消費者が自分の信念にもとづいて当該技術の利用に反対するのは、たしかに「イデオロギー」的かもしれないが、それは個人の自由であり、そうした選択の自由を奪うような市場のあり方こそが問題なのである。その点で、開放系で利用され多段階の流通経路を辿らざるを得ず、したがって通常のやり方では混入を避けられない GM 作物・食品の管理に必要な以上の慎重さを要求するのは、当該技術に反対する生産者・消費者の「わがまま」ではなく、至極当然のことである。

もちろん、一部の極端な GMO 推進論者を除き、議論の焦点は規制の「程度」にある。その際、妥当とされる「程度」を判断する基準は、一般にはリスク（費用）と便益のバランスである。しかし、やっかいなことに、リスク（費用）や便益の総体を、誰もが納得するかたちで客観的に評価する手段を、私たちは持ち合わせていない。食品安全性評価一つとっても、どのような項目をどの程度までテストすべきか、専門家の間でも見解は分かれる。環境への影響ともなれば、見解の相違はさらに大きくなる。そもそも生態系は各国・各地域で多様であるだけでなく、狭い範囲の生態系についてさえ、私たちの科学的知見は十全ではない。

他方、農業経済への影響についてはどうだろうか。これは逆に、いわゆる「市民」と対峙する格好となっている「科学者」が専門外とする点であるが、彼らはそのことに意を介さず、生産者や消費者のニーズへの多大なる貢献、ひいては世界の食料問題の重要な解決策となることを議論の前提に据えたまま、技術的な安全性とそれを担保する規制制度の是非に話を進めがちである。例えば、単位収量、農薬使用量、労働時間・強度、農家収益などの指標から評価することになるが、マイクロからマクロへの経済波及効果を量

的に捕捉するには、様々な制度の介在、社会経済的な格差構造の存在への配慮を欠かさすわけにはいかないが、計量モデルは数々の仮定と抽象化（現実社会の複雑な要素の捨象）なしには機能し得ず、そこに恣意が多分に紛れ込む。ただ、計量モデルの構築如何だけであれば、これは基本的には科学（経済学）的営為の話である。問題は、マイクロ・データの信憑性が問われていることである。最近、米国やアルゼンチン、インド、南アフリカなどの GMO 栽培国で経済影響評価が相次いで取り組まれているが、中には 180 度異なる結果を示すものもある。なるほど評価が難しい微妙なもの一部に含まれているが、首を傾げたくなるものも少なくない。分析過程は実に科学（経済学）的であり、そのかぎりで学術論文に値するものであっても、分析の前提となる初期データに問題を抱えている。例えば、ある開発企業の実験圃場で得られたデータが、そのまま途上国での経済波及効果モデルの初期データに使われているものがある。農薬使用量に関するマクロ統計データと矛盾するものもある。導入後間もない時期、したがって増収効果や農薬削減効果、費用低減効果がある程度みられた時期のデータを用いたプラスの影響評価が、それらの効果が失効していることが各地で報じられている現段階でもなお参照され続けている実態もある。これに対して、例えばインドや南アフリカで現地の研究者や NGO が実施した農家・集落レベルの長期追跡調査は、GM 作物の経済効果を否定する結果を示している。報告書のスタイルは「学術的」ではないが、どちらが信頼に足るか自ずと明らかであろう。

GMO 効果の失効という問題も、科学者は真摯に受け止めるべきだろう。化学的防除に極度に依存したモノカルチャー的栽培体系が反省されないかぎり、結果的には耐性雑草・耐性害虫の発生を招くという旧来からの問題を繰り返すだけである。こうした問題は、当初より作物学や雑草学、昆虫学分野の研究者、フィールドに近い農業普及の専門家たちから指摘されていたが、除草剤耐性大豆が 8~9 割を占めるまでに広がっている米国やアルゼンチンではすでに現実となっている。また、害虫抵抗性品種が標的とする害虫はなお限られており、したがって栽培環境の異なる国や地域で、生物多様性の元来貧困な米国基準で開発された品種がわずかばかりの微調整だけで通用するようになるとは考えられないし、耐性害虫の発生を防ぐための栽培ガイドラインの徹底も疑問視されていたが、案の定、インドでは開発企業・種子会社の賠償責任が追及されるほど、農家に甚大な影響を及ぼす結果となっている。

ところが、不思議なことに、いわゆる「科学者」およびそのコミュニティで流通している経済影響評価は、こうした実態を反映しておらず、相変わらず過大に見積もられた「貢献可能性」が当然視されている。もし彼らが「これだけの貢献可能性があるのだから GMO に反対するのはおかしい」として、反対派の「市民」と対峙する状況が続くならば、彼らの「世界と日本の農業に貢献したい」という科学者としての思いが純粹であればあるほど、不幸なことである。

現在商品化されている GMO の、これらネガティブな現実には、もちろん GM 技術の将来的な応用可能性を否定するものではない。むしろ、こうした現実から私たちは何を学ぶ取るか問われている。建設的なコミュニケーションは、そこから始まるはずである。こうした方向性に進まないかぎり、遅ればせながら注目されるようになってきた「リスク・コミュニケーション」の取り組みも画餅に終わるおそれがある。「市民」の科学リテラシーを云々するのであれば、それと同様に、あるいはそれ以上に、「科学者」の社会リテラシーを高めていく努力が不可欠である。

久野秀二（ひさのしゅうじ） 1968 年大阪生、東京都出身。京都大学経済学部卒、同大学院中退。北海道大学農学研究科助手、ワーヘニンゲン大学客員研究員を経て、2005 年 3 月より現職。専門は農業経済学、政治経済学。主な著書に『アグリビジネスと遺伝子組換え作物』など。