

資料で学ぼう

遺伝子組み換え食品

バイオテクノロジーの主力として有望視されている遺伝子組み換え（以下、GM）技術の登場は、直接には 1973 年にコーエンとボイヤーが遺伝子導入による大腸菌の形質転換に成功したことに端を発するが、それを可能にしたのは 53 年のワトソンとクリックによる DNA 構造の発見である。すべての生物は 4 つの塩基からなる DNA によって構成されている。ゆえに特定の生体反応を意味する DNA 断片（遺伝子）を組み換えれば新形質を有する生物を作り出せると考えられた。1970 年代後半から開始された応用研究は、早くも 80 年代には微生物を用いた医薬品開発に、90 年代には農作物開発に結実することになった。その意味では GM 技術は生物の構造と機能を解明し利用しようという科学的営為の産物である。

他方、実際に開発されている GM 作物には、除草剤耐性品種（作物自体も枯らす非選択性除草剤に耐性をもたせたもの。雑草防除を効率化し、コストも節減できるとされる）や害虫抵抗性品種（特定の害虫に効果のある土壌細菌 Bt の毒素タンパク質を作物自体に作らせるもの。殺虫剤の使用量とコストを節減できるとされる）あるいは特定のアミノ酸含有量や油量分を調整した機能性品種などがある。将来的には限られた耕地での食料増産を可能にする耐塩性や耐乾燥性などの品種も期待されている。つまり、従来から行われてきた品種改良を効率化し、あるいは従来技術では困難とされていた育種を可能にする技術として応用されている。その意味では GM 技術は従来育種技術の延長線上に位置づけられる。

だが、科学的営為の産物であり、従来育種技術の延長線上にあるとしても、例えば微生物の遺伝子を植物に組み込むなど自然界では通常は起こり得ない現象を人為的に起こすことが、作物自体に、それを食する私たちの健康に、そしてその作物が広く栽培されることによって自然生態系に、それぞれどのような影響を及ぼすのかといった点でなお未解明の部分が多く残されている。消費者団体や環境保護団体を中心に反対運動が世界中に広がっているのはそのためである。それにもかかわらず商品化が急速に進んだ背景に、GM 技術を独占的に利用することによって市場競争力を高め利潤追求を図ろうとする多国籍企業の思惑や、農業および農業関連産業を主力部門とするアメリカ政府の国家戦略上の思惑が介在している。主な GM 作物の栽培は 1996 年に開始されたが、3 年目の 98 年には世界の作付面積は 2,780 万 ha に達し、その 7 割以上をアメリカが占めている。もちろん、いずれの開発

品種も一握りの多国籍企業の手によるものである。アメリカでは大豆、とうもろこし、綿の国内作付面積に占める GM 品種の割合は 4 割前後であり、99 年産では大豆で 5 割を超えた。カナダでも菜種の GM 比率は 6 割に達している。これらの作物は家畜飼料や植物油、澱粉原料として幅広く利用されている。国内での栽培はまだないが、これら作物の自給率は数%しかなく、大半を北米から輸入しているため、すでに私たちは知らず知らずのうちに GM 作物由来の食品を日々口にしている。他に馬鈴薯やトマトが商品化されており、米や小麦でも研究開発が進行中である。

農林水産省は GM 食品の表示義務化を決定し、2001 年 4 月からの実施に向けて細則の検討作業を進めている。主要国では、いまだに表示規制に難色を示しているアメリカとカナダを除き、表示義務化は世界の趨勢となってきた。消費者の「知る権利」と「選択する権利」に応えるという意味では不十分ながらも大きな前進である。他方、「安全なものを要求する権利」の保障についてはあまり進展をみせていない。アメリカの安全審査は法規制を受けているとされるが、実質的には開発企業の自主規制に委ねられている。輸入国日本でも、安全審査は強制力をもたないガイドライン制にとどまっている。新しい法規制によって厳格に対処しようとしている EU 諸国と大きく異なる点である。一部のセンセーショナルリズムが主張するように「GM 食品 = 危険」という等式が成り立つわけではないにせよ、実験室レベルでは検出できないような長期的、あるいは複合的な影響を厳密に評価することなく安易に商品開発に邁進することの危険性は、合成化学物質に起因する数々の公害（食品公害）事件が教えている。10 月 20 日、厚生省が法律による安全審査義務化の方針を固めたことが報じられた。

GM 作物をめぐる争点は何も安全性に限ったことではなく、その社会的・経済的な影響も無視できない。GM 技術にともなうリスクと有用性とのバランスを考えれば、農業・食料への応用を肯定できるかもしれない。だが、GM 技術の適用は輸出大国の戦略作物に集中しており、食料問題の解決のために自給作物の増収品種や種々のストレス抵抗性品種をもっとも必要としている途上国農民に新技術の恩恵が行き渡らない可能性がある。逆に、一部輸出国と多国籍企業の農業・食料に対する支配力のさらなる強化が、食料主権の確立を危うくするおそれがある。そもそも、遺伝子組み換え技術によって食料増産や環境保全に有望な作物が開発されても、それで食料問題や環境問題が解決されるわけではない。南北間格差や貧困の問題、平和の確保など多様な要素が複雑に絡み合っているからである。