

第1807回（1月18日）
アメリカにおけるバイオインダストリー
の展開とGMO作物

立 川 雅 司

1994年にアメリカで最初の遺伝子組換え農産物（フレーバー・セーバートマト）が市場に登場して以来、トウモロコシ、大豆、綿花、ナタネを中心として遺伝子組換え（以下GMO）農産物が急速に普及している。このGMOに関する研究開発および生産において最も大きな役割を果たしている国はアメリカであり、アメリカにおけるGMO作物の開発・実用化の動向を把握することが、今後のGMO作物の生産動向を検討する上では重要である。またGMOの研究開発を推進しているバイオ関連企業は、ここ数年の間に大きな再編を進めており、これらバイオ企業を取り巻く経済環境を理解しておくことは、今後のGMO作物の研究開発戦略や重点領域を理解する上で不可欠であると考えられる。

そこで本報告では、GMO農産物の開発動向に関して、その供給主体であるバイオインダストリーの再編動向についてその概要を明らかにするとともに、世界および特にアメリカにおけるGMO作物の作付動向とその背景要因、またGMO作物を回避しようという流通業者等の動向とその課題に関して、既往成果の紹介を中心として報告した。

まずバイオインダストリーの展開としては、バイオ関連企業の間での合併・買収および提携関係の形成は、この数年の間に大きく進展し、巨大な多国籍バイオ企業が成立するに至った。その特徴としては、①複数の国にまたがる企業体の形成といった点、また②バイオテクノロジー関連部門における水平的拡大（様々な種子企業の買収）と垂直的拡大（川下の加工・流通企業の買収）の同時追求といった点が顕著に見られる。またカーギルやADMなどいわゆる穀物メジャーと称されて

いる大規模な穀物流通加工企業と、上記のバイオ企業との間の連携関係も様々な形で模索されている（例：Cargill/Monsantoグループ）。

次にGMO作物の普及は、技術革新の従来のパターンに見られた以上のスピードで進んでいる。ISAAAの推計によれば、1999年における世界のGMO作物の作付面積は、3,990万haで、前年比44%の増加が見られた。作付を行った国は、全体で12カ国にのぼる（面積順に：アメリカ、アルゼンチン、カナダ、中国、オーストラリア、南アフリカ、メキシコ、スペイン、フランス、ポルトガル、ルーマニア、ウクライナ）。特に、アメリカについては、USDAが行った調査結果によれば、トウモロコシで38%、大豆で57%、綿花で65%がGMO作物に切り替わったとされている。

今後のGMO作物の展開としては、除草剤耐性および耐虫性作物などを中心としたものから、消費者への直接的なメリットを重視した品質成分の改良などが加味されていくと考えられる。

この他、報告ではGMO作物が急速に普及した背景要因や、経営に与えたインパクト、GMO作物回避の動向と分別流通システムの構築動向に関しても、既存成果の整理とヒアリング結果に基づいて紹介を行った。

GMOに関する社会経済的研究に関しては、まだ緒についたばかりであり、今回の報告は、今後の研究課題設定のための基礎的情報整理に止まっているが、フードシステム視点や産業組織論的視点を導入した研究の展開可能性について今後検討していく必要があろう。