



## ハイライト

### 世界の遺伝子組み換え作物の商業栽培に関する現状：2010年

著者 クライブ・ジェームズ

国際アグリバイオ事業団 創設者・会長

#### 急増する遺伝子組み換え作物 —

#### 15年間で栽培面積が累積10億ヘクタール超え

2010年は遺伝子組み換え作物の商業栽培が開始されて15年目を迎えた。(1996-2010年)

2010年には、1996年からの作物栽培累積面積が10億ヘクタールを超え(米国あるいは中国の総面積に相当)、遺伝子組み換え作物栽培は完全に浸透したといつてよい。

遺伝子組み換え作物は1996年から2010年にかけて栽培面積が87倍と記録的に増加し、これは近代農業史において最速で導入された作物のためのテクノロジーであることを意味している。

2010年は10%という2桁の目覚ましい増加率を示し、栽培面積は全体で1億4,800万ヘクタールに達した。年間1,400万ヘクタールの増加は15年間で2番目に大きな数字である。「形質ヘクタール(スタック\*として導入された性質の数を反映した)」は2009年の1億8,000万から2010年には2億500万ヘクタールに増加した。これは、14%の増加、つまり2,500万「形質ヘクタール」の増加になる。

遺伝子組み換え作物栽培国は2009年の25カ国から29カ国に急増した。上位10カ国全てが100万ヘクタール以上の増加を示したのは2010年が初めてである。世界人口の半数以上(59%)に相当する約40億の人々が、遺伝子組み換え作物が栽培されている29カ国で暮らしている。

2010年、新たにパキスタン、ミャンマー、スウェーデンの3カ国が遺伝子組み換え作物の栽培を初めて行ったと公式に報告した。ドイツも栽培を再開している。

2010年の遺伝子組み換え作物栽培国29カ国の内、19カ国が発展途上国で先進国は10カ国にとどまった。さらに30カ国が遺伝子組み換え作物を輸入している。したがって、全体で59カ国が栽培あるいは輸入による遺伝子組み換え作物の使用を承認していることになり、それらの59カ国に住む人々の数は世界人口の75%を占めている。

世界の遺伝子組み換え作物の生産者数は、2010年には、過去最大の1,540万人に達した。特にその90%以上に当たる1,440万人が発展途上国の小規模で資源に乏しい農業生産者であることは特筆すべきことである。遺伝子組み換え作物の受益者としての農業生産者の数は、遺伝子組み換え作物が従来の作物へもたらす副次的効果を考慮していないことを踏まえると、少なく見積もられている。遺伝子組み換え作物がもたらす大きな恩恵を認識し、1996年以降、世界の農業生産者が自らの判断で毎年栽培や再栽培を増加させる決定を下した件数は累計で約1億件に上る。

発展途上国は2010年の世界の遺伝子組み換え作物の48%を栽培し、2015年までに先進国の栽培面積を上回るとみられる。発展途上国の遺伝子組み換え作物栽培面積の伸び率は17%(1,020万ヘクタール)で、先進国の5%(380万ヘクタール)よりも著しく高い。

遺伝子組み換え作物栽培において中心となっている5つの発展途上国は、アジアの中国とインド、中南米のブラジルとアルゼンチン、アフリカ大陸の南アフリカである。

\* 複数の形質を併せ持つ遺伝子組み換え作物

中南米成長の原動力であるブラジルは、遺伝子組み換え作物の栽培面積を増やし、世界各国の中で最大の400万ヘクタール増を記録した。

オーストラリアでは、数年に及んだ干ばつを経て、遺伝子組み換え作物の栽培率が回復している。増加率は過去最大の前年比184%で、栽培面積は65万3,000ヘクタールに達した。

ブルキナファソは、遺伝子組み換え作物の栽培面積の増加率が126%で2番目に大きかった。同国では、8万の農業生産者が過去最高の26万ヘクタールで栽培しており、普及率は65%である。

ミャンマーでは37万5,000人の小規模農業生産者が27万ヘクタールの面積でBt（害虫抵抗性）ワタを栽培している。これは同国のワタ栽培量全体の75%に当たる普及率である。

インドでは、この9年間、目覚ましい増加が続いており、630万の農業生産者が940万ヘクタールのBtワタを栽培している。普及率は86%である。

メキシコは、Bt トウモロコシの初の試験栽培を無事に終了した。

これまでにない8カ国ものEU諸国が、新たにEUの承認を得て、Bt トウモロコシあるいは遺伝子組み換えジャガイモ（Amflora）を栽培している。これはEUでは13年ぶりの栽培承認である。

また今回初めて遺伝子組み換え作物が、世界の作物栽培総面積15億ヘクタールの10%もの割合を占めた。2010年の遺伝子組み換え作物栽培国29カ国は、世界の作物栽培総面積の50%超を占めている。

スタック形質は、遺伝子組み換え作物の中でますます重要性を増している。2010年には11カ国がスタック形質を栽培した。その内、8カ国は発展途上国だった。2010年には、1億4,800万ヘクタールの22%に当たる3,220万ヘクタールでスタック形質が栽培された。

遺伝子組み換え作物は持続可能性と気候変動の問題に貢献した。1996年から2009年にかけて、生産量と額は650億USドル（約5.67兆円）に達し、農薬を39万3,000トン（有効成分量）減少させ、また二酸化炭素排出を約800万台の自動車を道路から減らすのと同等の1,800万トン削減した。さらに、2009年だけで、7,500万ヘクタールの土地を守ることで生物多様性の保全に寄与した。また、世界の最貧層の一部を構成する1,440万人の小規模農業生産者の貧困の緩和にも貢献した。

小さく貧しい発展途上国では、信頼でき厳格だが負担が少ない、適切で費用・時間効率性の高い規制システムが早急に必要とされている。

2010年、遺伝子組み換えの種だけでも世界的価値は112億USドル（約9,800億円）と見積もられ、遺伝子組み換えトウモロコシ、大豆、ワタの市場規模は年間約1,500億USドル（約13.1兆円）と見積もられている。

将来予測：2012年の乾燥耐性トウモロコシ、2013年のゴールデンライス、2015年のミレニアム開発目標（MDG）前の遺伝子組み換えイネなど（アジアだけでも10億人の貧しいイネ生産者に恩恵を与えるとみられる）、遺伝子組み換え作物は作物生産を最適化することによって、グローバル・イニシアティブの下で貧困層を半分に減らすという2015年MDGの目標にも貢献する。これは10億人もの人々を飢えから救い、ISAAAの創設にも貢献したノーベル平和賞受賞者、故ノーマン・ボーローグ博士の遺志に報いるために提案されているものである。遺伝子組み換え作物は大きく貢献すると考えられる。

詳細はクライブ・ジェームズ著、ISAAA 概要書42号「世界の遺伝子組み換え作物の商業栽培に関する状況：2010年」で述べられている。

詳細情報：<http://www.isaaa.org>

お問い合わせ先：ISAAA SEAsiaCenter 電話番号: +63-49-536-7216 Email: [info@isaaa.org](mailto:info@isaaa.org)