

## ハイライト

### 世界の遺伝子組換え作物の商業栽培に関する状況:2012年

著者 クライブ・ジェームズ  
国際アグリバイオ事業団(ISAAA)の創設者、現会長

10億人の貧困と飢餓に苦しむ人々と、彼らの生存のために—著者

---

---

### 遺伝子組換え作物の栽培面積は空前の100倍に増加 1996年の170万ヘクタールから、2012年の1億7000万ヘクタールに

世界の遺伝子組換え作物栽培面積は、2012年、新記録となる1億7,030万ヘクタールに達し、2011年の1億6,000万ヘクタールから、率にして6%、面積で1030万ヘクタールの増加となった。

2012年は、遺伝子組換え作物の栽培面積が、1996年の170万ヘクタールから100倍もの1億7,000万ヘクタールに達した、記録的な年となった。これは、近年の作物技術では、遺伝子組換え作物が最も速やかに普及した技術であることの証である—その理由は—一本技術がベネフィットをもたらすためである。

1996年から2012年の間、世界約30か国の数百万の農家は、1億もの独立した意思決定を行い、延べ15億ヘクタール以上の栽培を行った。この面積は、米国あるいは中国の国土よりも50%以上広く、このことは、持続可能で大きな社会経済的・環境的なベネフィットをもたらす遺伝子組換え作物への、リスクの回避を望む何百万人も農家の信頼と確信を示すものに他ならない。

2012年には、二つの国、スーダン(Btワタ)とキューバ(Btトウモロコシ)が、初めて遺伝子組換え作物の栽培を行った。ドイツとスウェーデンは、「アムフローラ(Amflora)」バレイシヨの販売が停止されたため、栽培を行うことができず、ポーランドは、規制の制約により、Btトウモロコシの継続栽培を中止した。

2012年に遺伝子組換え作物を栽培した28か国の内、20か国は発展途上国で、8か国が先進工業国であった。2011年には、19か国が発展途上国で、10か国が先進工業国であった。

2012年の遺伝子組換え作物栽培農家数は、新記録となる1,730万戸で、前年対比で60万戸の増加、これらの農家の90%以上、1,500万戸は、発展途上国の小規模なリソース不足の農家であった。農家はリスクの回避について精通しており、2012年、中国で

は新記録となる 720 万戸の小規模農家が、インドでも同じく 720 万戸の農家が、得られるベネフィットが極めて大きいとの理由で、**Bt** ワタを選択し、**1500** 万ヘクタールで栽培が行われた。

発展途上国の栽培面積は、初めて先進諸国を抜き、**2012** 年の全世界の遺伝子組換え作物栽培面積の **52%**を占め、先進工業国の **48%**を上回った。**2012** 年の発展途上国の遺伝子組換え作物成長率は、先進工業国対比で、少なくとも **3** 倍速く、栽培面積は **5** 倍広く、発展途上国では **11%**、**870** 万ヘクタールの増加であったのに対し、先進諸国では、**3%**、**160** 万ヘクタールの増加に留った。

スタック形質は重要な役割を担っている—**2012** 年には、**13** カ国が形質を **2** つ以上含む遺伝子組換え作物を栽培した。心強いことに、**13** カ国の内 **10** カ国は発展途上国であった。スタック化された遺伝子組換え作物の栽培面積は、**4,370** 万ヘクタールに達し、全遺伝子組換え作物の栽培面積 **1** 億 **7,000** 万ヘクタールの四分の一以上を占めた。

ブラジルは、**4** 年連続で、**2012** 年も遺伝子組換え作物栽培の成長を牽引し、遺伝子組換え作物の栽培面積の伸びは他国を凌駕した。**2012** 年の栽培面積は、前年から **630** 万ヘクタール、率で **21%**増加し、**3,660** 万ヘクタールに達した。

米国は **6,950** 万ヘクタールの栽培で、引き続き首位の座にあり、バイテク比率は全作物の平均で **90%**となった。**2012** 年に発生した干ばつの影響は、トウモロコシで **21%**の収量低下、大豆で **12%**の収量低下をもたらした。カナダは、キャノーラ(ナタネ)の栽培が、新記録となる **840** 万ヘクタールに達し、バイテク比率も **97.5%**に上昇した。

インドでは、新記録となる **1,080** 万ヘクタールで **Bt** ワタの栽培が行われ、遺伝子組換え比率は **93%**となった。一方、中国では、**720** 万戸の小規模でリソース不足の農家が、**400** 万ヘクタールで **Bt** ワタを栽培し、遺伝子組換え比率は **80%**であった。また、一戸当たりの栽培面積は **0.5** ヘクタールであった。インドでは、**Bt** ワタの栽培により、**2002** 年から **2011** 年の間、農家収入は **126** 億ドル(米ドル)増加し、**2011** 年単年の増加は **32** 億ドル(米ドル)であった。

アフリカも引き続き伸長し、南アフリカでの遺伝子組換え作物栽培面積は、**60** 万ヘクタール増加、新記録となる **290** 万ヘクタールに達した。スーダンが新たに遺伝子組換え作物の栽培を開始し、南アフリカ、ブルキナファソ、エジプトを含め、アフリカの遺伝子組換え作物栽培国は **4** カ国となった。

EU では、**5** カ国で **Bt** トウモロコシの栽培が行われ、栽培面積は、**2011** 年対比で **13%**伸長、新記録となる **129,071** ヘクタールに達した。EU の伸長はスペインが主導し、**Bt** トウモロコシの栽培面積は **116,307** ヘクタール、**2011** 年対比で **20%**の増加となった。

**1996** 年から **2011** 年に至るまで、遺伝子組換え作物は、食料安全保障や持続可能性、気候変動などの課題に貢献してきた。すなわち、遺伝子組換え作物の栽培は、**982** 億

ドル(米国ドル)もの生産増をもたらし、有効成分量で 4 億 7,300 万 kg もの農薬使用量を削減することにより、より良い環境を現出し、2011 年単年で、1,020 万台の車を削減したと同等な、231 億 kg もの二酸化炭素の排出削減に貢献し、1 億 870 万ヘクタールの土地を節約することで生物多様性を守り、1,500 万戸以上もの小規模農家やその家族を合わせた世界最貧地域の幾つかに住む 5,000 万以上の人々の生活を支えることにより、貧困の緩和に貢献した。遺伝子組換え作物は、不可欠ではあるものの、万能薬ではない。輪作や抵抗性管理などの適切な栽培慣行を実践することが、従来の作物と同様に、遺伝子組換え作物の栽培にも必須である。

適切で、科学に基づいた、そして費用・時間対効果に優れた規制システムの欠如が、引き続き、遺伝子組換え作物の導入の妨げとなっている。信頼できる、厳格かつ負担の少ない規制が、小さく貧しい発展途上国には必要である。

2012 年の世界の種子市場規模は、遺伝子組換え種子については、150 億ドル(米ドル)であった。

今後の展望—発展途上国並びに先進諸国における成熟市場では、主要な作物の遺伝子組換え比率が既に高いため、今後の年次成長率は次第に低下すると思われる。全体には、慎重ながら楽観的な予測が可能である。

ISAAA は、公的並びに民間機関によって支援された、非営利団体です。ISAAA の刊行物に掲載された全遺伝子組換え作物の推定面積は、其々の作物に幾つの形質が含まれるかの如何によらず、再計算されることはありません。詳細な情報は、クライブ・ジェームズ著、ISAAA 報告書 44 号「世界遺伝子組換え作物の商業栽培に関する状況:2012 年」を参照ください。

更なる情報やお問い合わせは:

WEB サイト:<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)