

1. 遺伝子組換え農作物の利用現状

1.1 遺伝子組換え農作物の栽培状況

人為的な遺伝子組換え技術は、インスリンや成長ホルモン、インターフェロン等の医薬品や洗剤の酵素の生産に利用されるなど、すでに我々の生活に不可欠な技術となっている。また、この技術は遺伝子解析などの基礎的な研究分野においても重要な研究手法の一つであり、さらに農作物の品種改良にも不可欠な技術となっている。

世界で初めて商品化された遺伝子組換え農作物は、日持ち性を改良した遺伝子組換えトマト「フレーバーセイバー」であり、1996年には農業生産性を向上させるために、除草剤耐性ダイズやナタネ、害虫抵抗性トウモロコシやジャガイモが商品化され、主にアメリカおよびカナダの170万haの農地で商業栽培が開始された¹⁾。2008年には世界の25カ国で遺伝子組換え農作物の商業栽培が行われ、その栽培総面積は日本の国土の約3.3倍にあたる1億2,500万haと、13年で約74倍に増加した(図9.2.1)²⁾。25カ国のうち除草剤耐性ダイズを栽培している国は10カ国に上る。

国別に遺伝子組換え農作物の栽培の多い国を見ると、アメリカが6,250万ha(遺伝子組換え農作物の世界の栽培総面積の50%)と最も広い面積で栽培しており、次いでアルゼンチンの2,100万ha(同17%)、ブラジルの1,580万ha(同13%)、インドの760万ha(同6%)、カナダの760万ha(同6%)、中国の380万ha(同3%)となっている。

作物別に見ると、除草剤耐性ダイズが6,650万haと最も広く利用されており、世界で栽培されるダイズの総面積の70%まで広がっている。遺伝子組換えトウモロコシは3,770万ha、ナタネは600万ha、ワタも1,550万haとなっており、いずれも2007年に比べて増加し

ている。

アメリカにおける全ダイズ作付に対する除草剤耐性ダイズの作付比率は急速に増加し、2008年は92%に達している。アルゼンチンでは2000年頃には作付ダイズのほぼ100%が除草剤耐性ダイズになり、現在に至っている。ブラジルは、除草剤耐性ダイズの栽培が正式に認可された日は浅いが、それ以前から暫定的措置として除草剤耐性ダイズの栽培が開始されている。

これだけ急速に除草剤耐性ダイズが普及した背景として、雑草防除の効率化とそれに伴う除草剤使用量の減少、不耕起栽培を可能にしたことなどが挙げられる。

1.2 わが国への輸入状況

遺伝子組換えダイズやトウモロコシ、ナタネの多くは、飼料または加工原材料として使用されるため、遺伝子組換え農作物を分別して輸入していないことから、遺伝子組換え農作物の正確な輸入量を把握することはできない。しかし、日本への輸入量と、輸入相手国における遺伝子組換え農作物の作付比率から、ある程度推測することは可能である。例えば2008年における遺伝子組換えダイズの輸入量は371万tであり、273万tがアメリカから輸入されている(財務省「貿易統計」)。2008年のアメリカにおける除草剤耐性ダイズの作付比率が92%であることから、およそ248万tの遺伝子組換えダイズが輸入されていると推定される。同様にブラジルから約38万t、カナダから15.6万t程度が輸入され、合計で300万t程度の遺伝子組換えダイズが輸入され利用されていると考えられる(図9.2.2)。遺伝子組換えトウモロコシでは約1,200万t、遺伝子組換えナタネは194万tが輸入されていると推定される。わが国の主要穀物の全輸入量が3,200万tであり、遺伝子組換え品種が商品化されていないコムギとイネを除いた主要穀物の輸入量が2,600万tであることから、その65%を遺伝子組換え作物が占めていると推定される^{2), 3)}。

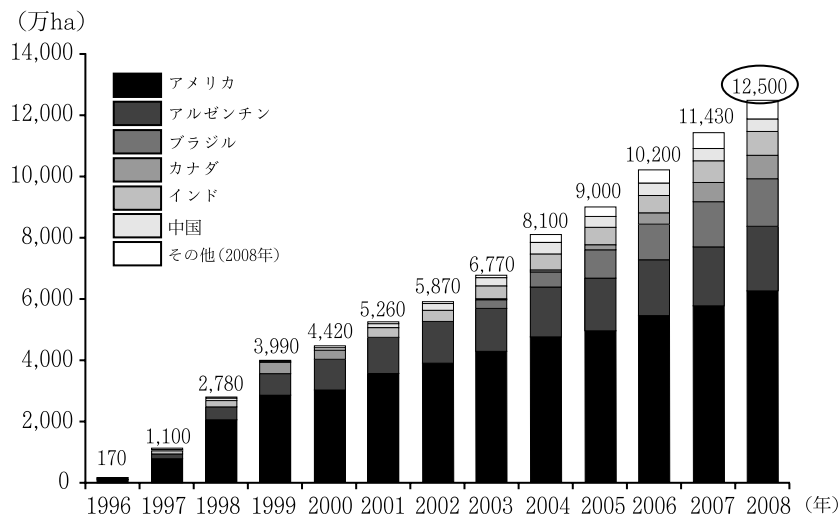


図9.2.1 遺伝子組換え農作物の栽培面積(国別)
出典：James(2009)より作図