

# 遺伝子組換えナタネの現状

## 遺伝子組換え作物とは？

ある作物に、遺伝子組換え技術によって他の生物から目的の性質を導入したものを、遺伝子組換え作物と言います。目的の性質とは、たとえば、味が良い、病害虫に強い、除草剤耐性をもつ、といったことが挙げられます。この手法は、交配<sup>(※1)</sup>による品種改良に比べ、生産者や消費者の求める性質を効率的にもたせることが出来ます。また、交配による品種改良では近い種の生物からしか性質を取り入れられませんが、遺伝子組換え技術を用いることで、全く異なる生物から性質を取り入れることが可能になりました。つまり作物の場合、交配不可能な植物からはもちろんのこと、動物、虫、微生物からも性質を取り入れることが可能です。(図1)

※1：交配…人為的に受精または受粉させること。

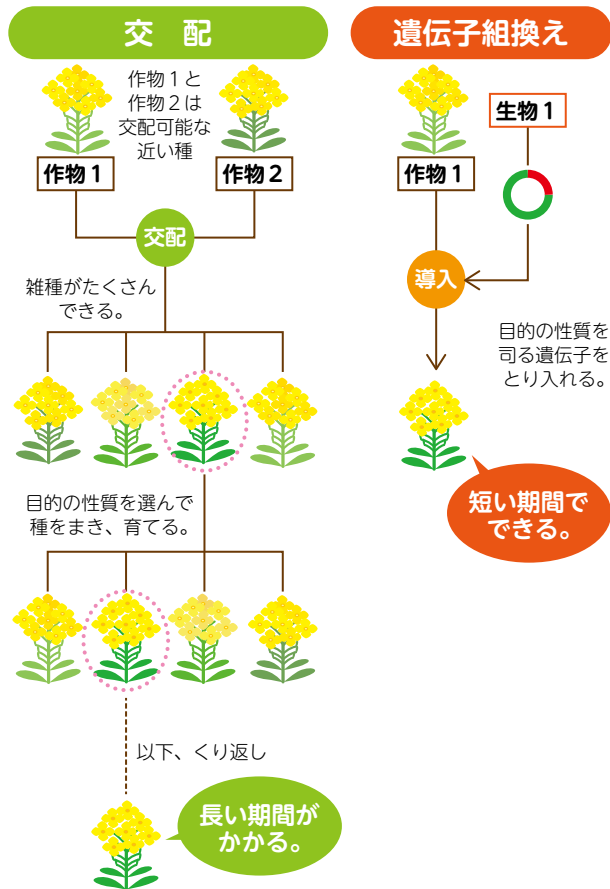


図1. 交配による品種改良と、遺伝子組換えによる品種改良の違い

※2：本号ではセイヨウアブラナを「ナタネ」と呼んでいます。

※3：冬を越す能力が低く、1年で枯れる植物のこと。

※4：栽培に適するように品種改良された植物のこと。栽培する上では問題にならないが、野外で生育するには不利になるような性質を持っていることが多い。(発芽・生育するのに水や肥料を多く必要とする、病害虫に弱い、生育が遅い、種が少ない、果実を多くつける、など)

## 遺伝子組換え作物には何か問題があるの？

遺伝子組換え作物を使った食品の安全性は、厚生労働省や、内閣府の食品安全委員会により、厳しくチェックされています。また、これまでに明らかに遺伝子組換え作物が原因で、生物の多様性に著しく影響を与えたという報告はありません。しかし、なんらかの理由で遺伝子組換え作物が野生化した場合、その作物と交配可能な種類の作物全体に、非意図的に組換え遺伝子が広がってしまう可能性も指摘されています。さらに、野生化した遺伝子組換え作物が、他の生物を駆逐したり、同じ種や近い種と交配して自然界に拡散したりすることにより、自然環境に影響を与えてしまう可能性も指摘されています。

## 遺伝子組換えナタネについて

遺伝子組換えナタネ<sup>(※2)</sup>は、セイヨウアブラナに除草剤耐性遺伝子を組み込んだものです。セイヨウアブラナはアブラナ科ですが、アブラナ科植物(野菜ではブロッコリー、キャベツ、ダイコンなど。野草では、イヌガラシ、ナズナ、タネツケバナなど。)は互いに交配しやすいことが知られており、組換え遺伝子が他のアブラナ科植物に広がりがねないことが懸念されています。遺伝子組換えナタネは、人為的に植えた場所以外での生育が全国的に指摘されており、その原因は主に輸送中の種子のこぼれ落ちによるものとされています。

しかし、こぼれ落ちた種子が畑の近くで発芽しなければ、花粉が他のアブラナ科作物に飛んでしまう可能性は低いです。また、ナタネは1年草<sup>(※3)</sup>で、栽培種<sup>(※4)</sup>なので繁殖力は強くないと言われています。ですから、この状況に問題があるかどうかは、実際に調べてみないとわかりません。

当センターでは、2012年から、市内の現状把握を目的として遺伝子組換えナタネの調査を行っています。



ナタネ(セイヨウアブラナ)

## 名古屋市内の遺伝子組換えナタネの分布状況と推移

名古屋市内の遺伝子組換えナタネの種子の陸揚げ地点は、金城ふ頭と潮見町の2か所にあります。市民団体の方々からの情報提供や、陸揚げ地点の場所から、市内では図2の沿道上に遺伝子組換えナタネが生育している可能性が考えられました。

この範囲のうち、潮見町の陸揚げ地点付近～船見町交差点（県道225号）、天白大橋～竜宮IC（県道55号）、金城ふ頭の陸揚げ地点周辺においてナタネを採取しました<sup>(※5)</sup>。遺伝子検査を行って集計し、経年変化をみると、図3及び図4のようになりました<sup>(※6)</sup>。

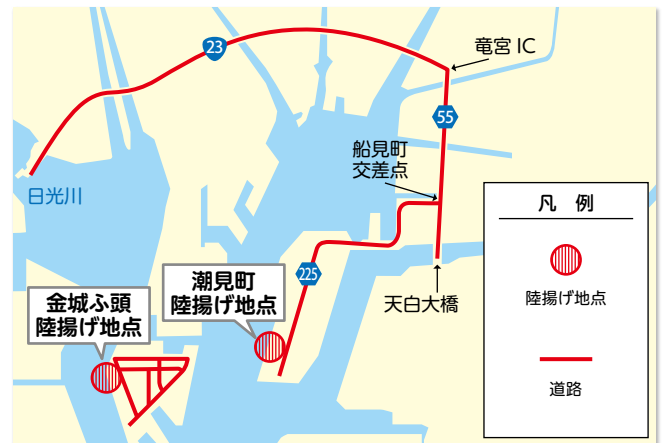


図2. 名古屋市内でナタネが見つかった調査対象道路と陸揚げ地点

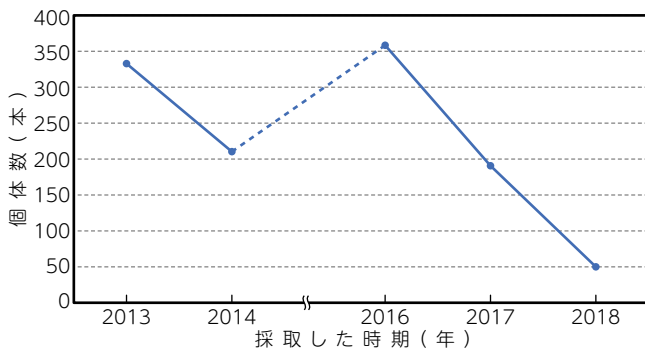


図3. 調査範囲で見つかったナタネの個体数

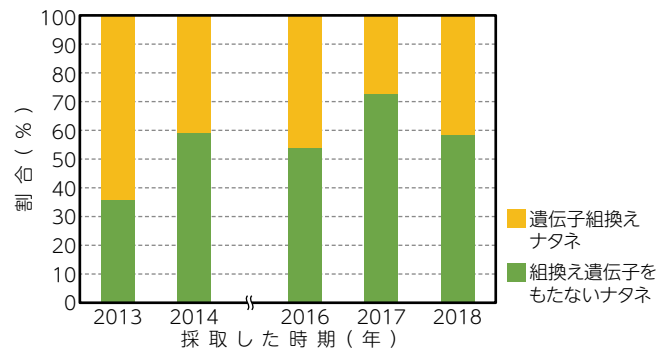


図4. 組換え遺伝子を持つ個体の割合の推移

※5：国道23号上は個体数が少なく（例年10個体程度）、交通量が多くて採取が難しいため、ナタネを採取する範囲からは外しました。

※6：2015年は調査範囲と調査時期が他の年と異なるため、今回のデータから外しました。

### ● 結論 ●

● ナタネの個体数は、年による変動が大きいですが、2016年からは減少傾向にある（図3）。

● 遺伝子組換えナタネの割合は、年による増減はあるが、特に増えていない（図4）。

→ 市内には遺伝子組換えナタネが生えていますが、年々増えている様子はありません。

● ナタネの分布は図2の沿道上のみで、脇道には生えていない様子である。

● ナタネが生える場所は年によって違う。側溝を除いて群生していることは少ない。

→ 見つかる個体の多くは、その場で繁殖しているというより、  
輸送中のこぼれ落ちによって発生しているようです。分布範囲は広がっていません。

ただし、図3に示した個体数の減少は必ずしも種子のこぼれ落ちが減ったことを示すものではありません。

種子のこぼれ落ちがある限り、人為的に管理されていない場所で、遺伝子組換えナタネの生育が続くので、組換え遺伝子が花粉によって他のアブラナ科植物に広がる可能性は否定できません。当センターでは、今後も遺伝子組換えナタネの動向に注意していきます！

