

# 遺伝子組換え生物による生物多様性影響を評価する

Assessing the Impact of Genetically Modified Organisms on Biodiversity

## 遺伝子組換え生物生態影響リサーチプロジェクト

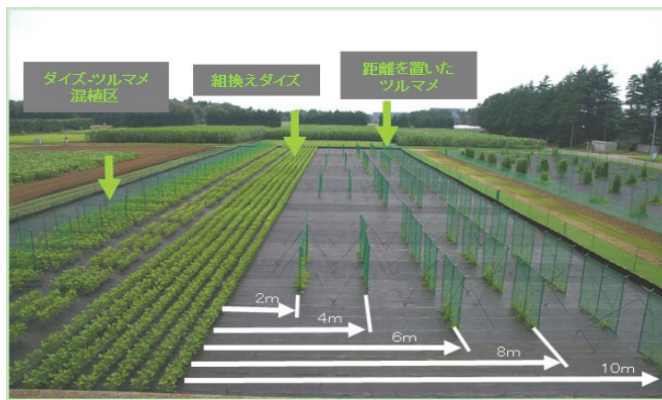
Research Project for Ecological Impact Assessment of Genetically Modified Organisms

遺伝子組換え (GM) 生物の生物多様性への影響を評価する目的で、GM作物と近縁野生種との自然交雑の可能性や野生化したGM作物の周辺群落への侵入性を明らかにします。

Objectives of our researches are to assess the impact of genetically modified (GM) crops on Biodiversity through clarifying the frequency of natural hybridization between GM crops and wild relatives, and the potential invasion of feral GM crops into plant communities

### GM作物から近縁野生種への遺伝子流動を明らかにする: GMダイズとソルマメとの自然交雑する可能性は?

Clarifying the frequency of natural hybridization between GM and wild soybean under field condition.



ソルマメ:ダイズの近縁野生種。関東ではダイズより約1ヶ月遅く開花する。東アジアの空き地や河原などに分布(地図)



遺伝子組換えダイズが栽培されると雑草である近縁種のソルマメと交雑する可能性が懸念されています。私たちは、両種の開花期や距離を敢えて近づけ、両種間の自然交雑が最大でどのくらいの頻度で生じるのかを調査し、遺伝子組換えダイズとソルマメとの自然交雑は極めて起こりにくいことを明らかにしました。

Although GM soybean has not been cultivated in Japan, there is a concern that gene flow from GM soybean might be threat to genetic diversity of the ancestral species, wild soybean. Our result showed that if GM soybeans are cultivated, it can naturally hybridize with wild soybean growing naturally nearby. However, the possibility of hybridization is extremely low.

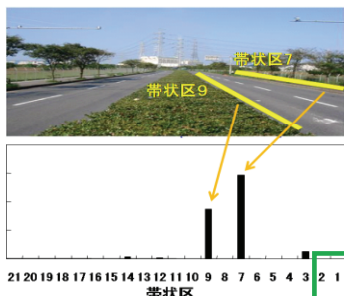
年	試験区	検定個体数	自然交雑個体数
平成17年	混植区	32,502(11,860) 3区の計(7/20播種ダイズとの組み合わせ)	1(7/20播種ダイズとの組み合わせ)
平成18年	混植区	44,348	0
平成18年	距離区	68,121	0
平成19年	混植区	25,741	35
平成19年	距離区	66,671	3(2,4,6mで各1個体)

8m以上離れると交雑は認められなかった

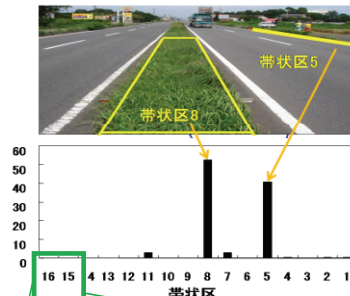
### 野生化したGM作物をモニタリングする: ナタネ輸入港周辺でこぼれ落ち種子由来の個体は広がるだろうか?

Monitoring of feral canola populations originating from spilled seeds around a port for the landing of oilseeds.

調査区A



調査区B



油糧用ナタネの陸揚げ港である茨城県の鹿島港で2年間にわたり、道路沿いのナタネ個体群の発生消長を観察しました。その結果、こぼれ落ち種子に由来するナタネは縁石沿いや中央分離帯に多く生育し、個体数の増減を繰り返しますが、周辺群落に広がってゆくことはありませんでした(帯状区1:調査区A、帯状区15と16:調査区B)。

We conducted two years of monitoring of feral canola populations along transport routes at Kashima port, Ibaraki Pref., for landing of oilseeds. The result of our research showed that most of feral canola plants originated from spilled seeds grew along curb and in median strip planting. The number of plants greatly varied; however, we never find canola plants grown in nearby plant communities(Belt-1 in site A, Belt-15 and 16 in site B).



帯状区1  
帯状区2



帯状区16  
帯状区15



独立行政法人農業環境技術研究所 遺伝子組換え生物生態影響リサーチ・プロジェクト

National Institute for Agro-Environmental Sciences Research Project for Ecological Impact Assessment of GMO  
プロジェクトリーダー(Leader): 松尾和人 Kazuhiro MATSUO (tel: 029-838-8271, E-mail: oobako@affrc.go.jp)