

# 高木仁三郎市民科学基金 助成研究/研修 完了報告書

提出日：2010年 5月 7日

## 1. 氏名・グループ名及び研究テーマ

氏名(グループ名)	伊澤真一(遺伝子組換え食品を考える中部の会)
連絡先・所属など	〒452-0802 名古屋市西区比良2-120 名古屋生活クラブ 電話052-501-0251 E-mail : nsc@athena.ocn.ne.jp
調査研究・研修のテーマ	遺伝子組換えナタネの拡散を防ぐための名古屋、四日市港周辺の調査研究と活動

## 2. 調査研究・研修結果の概要

これまで可能性に過ぎなかった「国内在来種」との交雑が現実のものとなった。四日市地域では、外見的にはブロッコリ - だがラウンドアップ除草剤耐性の株、愛知県豊川市内では在来ナタネとの交雑種、西洋カラシナとの交雑種を疑われるものが見つかった。

また、四日市地域では、異なる二つの除草剤(ラウンドアップとバスタ)に耐性のGMナタネが見つかった。これは本来、別個のアメリカ企業が開発し商品化しているもので、こうした重複耐性種は、両方が自生混雑することで互いに交配し出来たものである。

さらに、GMナタネには新たな問題が発生しつつあることが明らかになった。試験紙による簡易検査では陰性だが、DNAレベルでの検査(PCR法)では陽性を示す株が存在する。これは、自生による世代交代が続いた結果、除草剤耐性の組換え遺伝子(恐らくプロモーター: 遺伝子のスイッチ)の一部が突然変異を起こしたと思われる。これによって、組換え遺伝子は存在するが、簡単には検出が出来ないため、知らないうちに自然界や栽培作物に組換え遺伝子が拡散してしまう危険が生ずる。

製油会社との話し合いで輸送トラックなどの改善は行われ、新たなこぼれ落ちは大幅に減少した結果、現在の自生の主な原因が過去にこぼれた種子の自生による世代交代が主な自生の原因であることも分かった。

一方、GMナタネ自生の原因が不明だった名古屋港での発生源が、今年度の調査で製油所ではなく、家畜飼料会社であることが明らかになった。対策は今後である。

2010年10月には、名古屋で生物多様性条約に関するCOP10とカルタヘナ議定書締約国会議MOP5が開かれる。GMナタネ自生も問題は、これらの国際会議での大きな課題になり、これまでの我々の調査結果が議論のための重要な材料を提供する。

### 3. 調査研究・研修の経過

四日市港周辺と国道23号線沿いのGMナタネ調査・採取

2009年4月12日 6名で6月の大規模採取のための下見調査

6月 7日 84名で大規模採取調査

9月 4日 韓国SBS - TVの現地取材に協力・遺伝子組換え問題のインタビュー受ける

10月31日 5名で11月の大規模採取調査の下見調査

11月15日 38名で採取調査

2010年2月 8日 NHKの現地取材に協力

名古屋港周辺のGMナタネ調査・採取

2009年3月28日 25名で採取調査実施

2010年4月11日 5名でGMナタネの自生原因調査

愛知県豊川市内のGMナタネ自生調査

2009年2月1日 8名で西古瀬川周辺のGMナタネ自生調査

4月5日 6名で西古瀬川周辺と空き地のGMナタネ自生調査

2010年4月1日 西古瀬川周辺のGMナタネ自生状況を国立環境研究所の研究者と調査

その他

8月 29日 グリーンコープ（福岡）の集会で遺伝子組換えとGMナタネの問題を報告

10月14日 グリーンコープ（福岡）のGMナタネ採取隊立上げ集会参加・指導

### 4. 調査研究・研修の成果

2004年以来続けて来たGMナタネ自生調査は7年目を迎え、新たな段階を迎えつつある。これまで可能性に過ぎなかった「国内在来種」との交雑が現実のものとなったからである。四日市地域での調査では、国道23号線沿いの空き地で、外見的にはプロッコリ - だが、ラウンドアップ除草剤耐性の株が複数見つかった。また、愛知県豊川市内のナタネ加工工場周辺の西古瀬川周辺で在来ナタネとの交雑種、西洋カラシナとの交雑種を疑われるものが見つかった。四日市地域での在来種との交雑は、国立環境研究所の調査でも確認されている。また、四日市地域では、ラウンドアップ除草剤とバスタ除草剤という異なる二つの除草剤に耐性のGMナタネが見つかった。これは本来、別個のアメリカ企業が開発し特許を持ち、商品化しているもので、こうした重複耐性種は、四日市の現場で両方が自生することで互いに交雑し、複数の除草剤に耐性となったものである。さらに、GMナタネには新たな問題が発生しつつあることが明らかになった。試験紙を使った簡易検査（免疫反応利用）では陰性を示すが、DNAレベルでの検査（PCR法）では明らかに陽性を示す株が存在する。これは、自生による世代交代が続いた結果、除草剤耐性の組換え遺伝子（恐らくプロモーター：遺伝子のスイッチ）の一部に突然変異を起こし、除草剤耐性蛋白質を合成できなくなったものと思われる。これによって、組換え遺伝子は存在するが、簡単には検出が出来ないため、知らないうちに自然界や栽培作物に組換え遺伝子が拡散してしまうことを意味する。それはいつか交雑相手の遺伝子プロモーターによって、突然発現し、耐性を付与することもある。

四日市では製油会社との話し合いで輸送トラックなどの改善は行われ、新たなこぼれ落ちは大幅に減少した結果、現在の自生の主な原因が過去にこぼれた種子の自生による世代交代が主な自生の原因であることも分かった。一方、四日市と比べれば規模は小さいものの、GMナタネ自生の原因が不明だった、名古屋港での発生源が今年度の調査で製油所ではなく、家畜飼料会社であることが明らかになった。対策は今後である。

2010年10月には、名古屋で生物多様性条約に関するCOP10とカルタヘナ議定書締約国会議MOP5が開かれる。GMナタネ自生も問題は、これらの国際会議での大きな課題になり、これまでの我々の調査結果が議論のための重要な材料を提供する。

## 5. 対外的な発表実績

- 9月12日 中部大学で行われた遺伝子組換え作物に関する公開討論会（毎日新聞記者、日本モンサント社）との公開討論会で報告、討論
- 9月27日 筑波大学で行われた「日本環境共生学会」でGMナタネ自生について報告
- 10月24日 愛知大学で行われた「食と農から生物多様性を考えるCOP10, MOP5の1年前全国集会（クリスティーナ・ヴァイツゼッカーさん基調講演）」で、国内GMナタネの自生状況と問題点について講演
- 11月21日 名古屋工業大学大学祭で「生物多様性と遺伝子組換え」について講演
- 日本環境共生学会の学会誌特集号（Vol17）に特別論文「ナタネ輸入港周辺における遺伝子組換えナタネの自生と環境に与える影響」を執筆（印刷中）
- 日本有機農業研究会機関誌「土と健康」2009年、No.409号に「遺伝子組換えナタネ自生 - 農業と生物多様性への脅威」を執筆
- 消費者レポートNo.1454号に「交雑組換えブロッコリー出現の意味するもの」を執筆

## 6. 今後の展望

2009年度の調査研究の結果は、これまでの結果をさらに強化し問題点を明らかにした。一方、市民団体のボランティアによる抜取りでは、GMナタネの自生と環境に与える影響を排除することが困難であることも分かった。こうした点を踏まえ、2010年10月に名古屋で開催されるCOP10, MOP5の場、特にMOP5における主テーマである遺伝子組換え生物の国際間移動に関する「責任と修復」に関してNGO側からの提案を行う予定である。それによって、問題を国際的な遡上にのせ、国や行政も交えた解決の道を探る。

なを、今後も引き続き調査研究を行うが、当面の予定は以下のとおり。

- 5月22日（土）名古屋で生物多様性の日シンポジウム「遺伝子組換えナタネが広がっちゃった どうしようCOP10、MOP5」を開催
- 6月13日（日）に四日市地域の大規模抜取り調査
- 7月 3日（土）MOP5・100日前集会（名古屋）で報告

名古屋港での遺伝子組換えナタネ自生について対策を含め名古屋市と交渉（時期未定）

## 高木基金へのご意見

貴基金のおかげで、調査に必要な高価な検査キットを沢山使うことが出来、貴重な結果を生み出すことが出来、感謝しております。今後も市民科学発展のために大いに貢献して下さるようお願い致します。