

## ジャガイモ病害虫の簡易検出・高精度診断技術の開発

## 1 中核機関・研究総括者

(独) 農業・生物系特定産業技術研究機構

北海道農業研究センター 真岡 哲夫

## 2 研究期間

2005～2007 年度（3 年間）

## 3 研究目的

ジャガイモ生産では、無病種いも生産供給の各場面での病害虫の的確な診断・防除が重要である。そこで従来法では検出できない病害虫を遺伝子診断等により個別に検出する技術、線虫のカップ検定など生産現場で直ちに使える簡易検出技術、およびマクロアレイで全病害虫を迅速・高精度に同時検出する技術を並行して開発し、これらを統合した線虫、ウイルス病、細菌病総合診断システムを確立する。

## 4 研究内容及び実施体制

- ① 診断法未確定の病害虫に対する個別検出技術の開発 ((独) 北海道農業研究センター、北海道立中央農業試験場、北海道大学)  
遺伝子診断法、血清診断法を用いて診断法未確定の病害虫に対する個別検出技術を開発する。
- ② 生産現場で利用可能な簡易検出システムの開発 ((独) 北海道農業研究センター、北海道立中央農業試験場、北海道立北見農業試験場)  
現場のニーズに応じ、生産現場で利用可能な簡易検出システムを開発する。
- ③ マクロアレイを用いた高精度診断技術の開発 ((独) 北海道農業研究センター、北海道立北見農業試験場、北海道立中央農業試験場、北海道大学、(株) ラボ)  
全病害虫を対象にマクロアレイを用いた高精度診断技術を開発する。

## 5 目標とする成果

簡易検出システムと高精度診断技術の開発を統合した線虫、ウイルス病、細菌病総合診断システムが確立される。これにより、ジャガイモの安定生産、世界中で使用できるジャガイモ病害虫診断の国際標準（グローバルスタンダード）技術の確立が期待される。

# ジャガイモ病害虫の簡易検出・高精度診断技術の開発

## 生産現場は大変だ



## 求められている検出技術

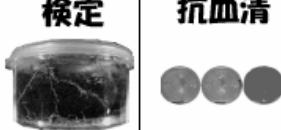
### 検出できない病原の個別検出技術

シスト線虫  
細菌  
ウイルスの  
遺伝子を検出



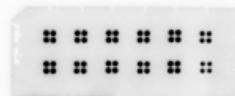
### 現場ですぐに使える簡単な検出技術

線虫  
カッフ  
検定  
ウイルス  
発現蛋白  
抗血清



### ジャガイモ病虫害の網羅的検出技術

マクロアレイによる  
全病害虫の同時検出



どんな病害虫でも、もれなく検出できるようになると・・・

みんな  
検疫  
育種家  
種苗管理センター  
種苗生産者  
JA・農家

きれいな種いも  
安全 安心  
めざせ350万トン

国際標準となりえる  
ジャガイモ病害虫  
診断システムの  
確立