



平成25年3月22日

## 作物品種判定法開発プロジェクトの実施

### <概要>

果物、イチゴなどを対象に、簡便、迅速、低廉で品種混合加工品の検査も可能な新たな原理に基づく DNA 品種判定法を開発し、迅速な品種判定を必要とする税関、関連業界の現場での検査実現を目指します。

### <本文>

- ・農林水産省の实用技術開発事業\*において、岡山大学を中核機関とする提案課題「現場での検査導入を実現する農作物品種 DNA 判定法の開発」が採択され、研究実施中です。
- ・作物品種の DNA 判定法は、食品の表示検査や新品種(=知的財産)の権利保護を目的に、ヒトの DNA 型鑑定法の原理による技術が開発されてきています。しかし、この方法は、品種が混合された加工品の分析ができず、また、高度な分析技術と機器が必要で、流通・製造段階などの現場での実用化の目処は全く立っていません。
- ・岡山大学は、作物の DNA の中に多数の複製配列が挿入されている遺伝子(レトロトランスポゾン)の中から、品種に固有の挿入部位を見いだして判定する方法を開発しました(特許第 5050189 号)。この方法は、原料品種が混合した加工食品の分析、簡便な検査で高感度且つ確実な判定など、格段に実用的であることがアズキなどで示されています。
- ・その後の研究で、従来の一千倍以上の効率で DNA の配列を決定する最新の技術(次世代シーケンサー)を取り入れることで、
  - 1) 品種を効率的に仕分けすることができるレトロトランスポゾンの種類を見いだす、
  - 2) 見いだしたレトロトランスポゾンについて、多数の品種の DNA を網羅する形で、ほぼ全ての挿入部位の DNA 配列を決定する技術を開発しました。
- ・今回採択となった課題では、国・県の新品種育成研究機関や民間検査企業と共同して、
  - 1) 品種判定ニーズの高いリンゴ、カンキツ、イチゴ、色素生産用サツマイモを対象に、レトロトランスポゾンの品種判定部位を見いだします。次に、
  - 2) 簡単な操作で試料から DNA を取り出して品種判定部位を大量に増幅し、増幅した DNA を迅速簡便に判定する手法を開発します。

<お問い合わせ先> 岡山大学大学院環境生命科学研究科教授

(氏名) 田原 誠 電話番号 : 086-251-8312 FAX番号 : 086-251-8388

(メール) tahara@cc.okayama-u.ac.jp