

# DNAマーカーによるリンゴの日持ち性の判定

福島県農業総合センター 果樹研究所 栽培科

1 部門名 果樹—リンゴ—育種・選抜 04-01-03

2 担当者 滝田雄基、岡田初彦、赤井広子

## 3 要旨

日持ち性が良いとされる福島県オリジナル品種のリンゴ「会津あかね」(図1)と現地試作系統の「リンゴ福島6号」(図2)について、エチレン生成能力を判定するマーカーを利用して解析したところ、両品種系統ともにエチレン生成量が少ない遺伝子型を有することを確認した。

- (1) DNAマーカーは Sunako Tomomi らによる ACS1 を使用した。ACS1 は果実のエチレン生成量に関わる遺伝子の領域で、日持ち性や収穫前落果に大きく影響する。
- (2) ACS1-1 と ACS1-2 の2つのバンドについて、ACS1-1 のみでエチレン生成が多、両バンドで中、ACS1-2 のみで小と判定する。
- (3) 「リンゴ福島6号」「ほおずり」「会津あかね」「ふじ」で ACS1-2 のみ、「陽光」「紅玉」で ACS1-1 と ACS1-2 の2本バンドが確認できた(図3)。



図1 会津あかね



図2 リンゴ福島6号

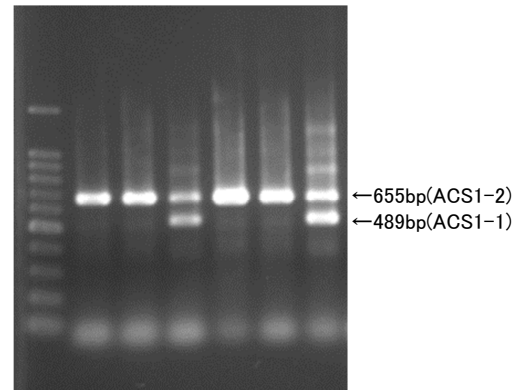


図3 ACS1 の電気泳動結果

左からリンゴ福島6号、ほおずり、陽光、  
会津あかね、ふじ、紅玉

## 4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成26年度
- (2) 研究課題名 果樹の新品種育成(リンゴの交雑・選抜による育種)  
本県オリジナル品種・新品種一般品種の生育及び栽培特性調査(本県オリジナル品種の栽培特性調査)
- (3) 参考となる成果の区分 発展見込

## 5 主な参考文献・資料

Tomomi Sunako et al. 'An Allele of the Ripening-Specific 1-Aminocyclopropane-1-Carboxylic Acid Synthase Gene(ACS1) in Apple Fruit with a Long Storage Life(1999)'