

## カンキツにおける DNA マーカー利用について

果樹試験場 主査研究員 沼口 孝司

### 【要約】

カンキツにおいて、簡便なDNAマーカー（INDELマーカー）により県内で育成された品種を識別することが可能であった。また、雄性／雌性不稔性といった有用形質の有無を判別可能なDNAマーカーを利用し、育種実生や親品種の識別することができた。

### 【背景・ねらい】

果樹の品種育成、普及やブランド化の取組には長い時間と多大な労力・コストを要する。また、そのようにして育成・普及された優良品種が不正に国外に流出し、国内の産地の脅威となる例が後を絶たない。

そこで本課題では、DNAマーカーを利用し、県内育成のカンキツ品種を県外および国外流出から保護するための簡便な品種識別技術の確立に取り組んだ。また、少しでも早く、効率的に新品种を育成するための、有用形質早期選抜マーカーの利用および開発にも取り組んだので報告する。

### 【成果の内容・特徴】

- 1) INDEL マーカー（挿入／欠失に起因する DNA 断片の長さの違いを判別する方法）により、県内で育成された品種を簡便に識別することができた（データ省略）。
- 2) 上記 INDEL マーカーにより、多胚性を有するウンシュウミカンから採取された種子から発芽した実生が、交雑胚および珠心胚（親のクローン）のどちら由来であるか判別することが可能であった（図1左）。
- 3) 雄性不稔性（花粉ができにくく、種子が入りにくい性質）を識別できる DNA マーカーを用いて、交雑実生 485 個体のうち、雄性不稔性を有する 237 個体および雄性稔性を有する 248 個体を判別した。
- 4) 雌性不稔性（受粉しても種子が発育しない性質）を支配する遺伝領域内に見いだした INDEL マーカーにより、種子ができない品種を識別することができた（図1右）。

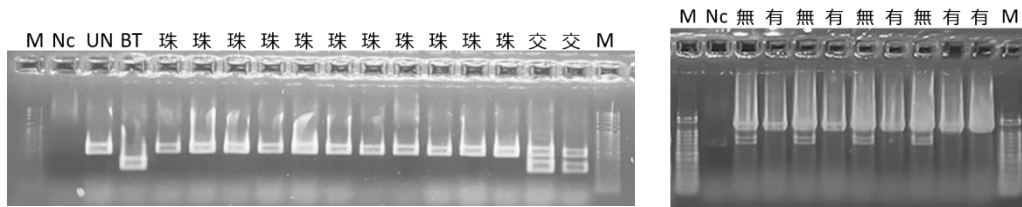


図1 DNA マーカーを用いた交雑胚（左）および雌性不稔性を有する品種（右）の識別  
 注）M:分子量マーカー（100bp）、UN:ウンシュウミカン、BT:ブントン品種、珠:珠心胚（UNのクローン）、交:交雑胚、無:種子ができない品種、有:種子ができる品種