

## 農作物のDNA品種識別（イチゴ）

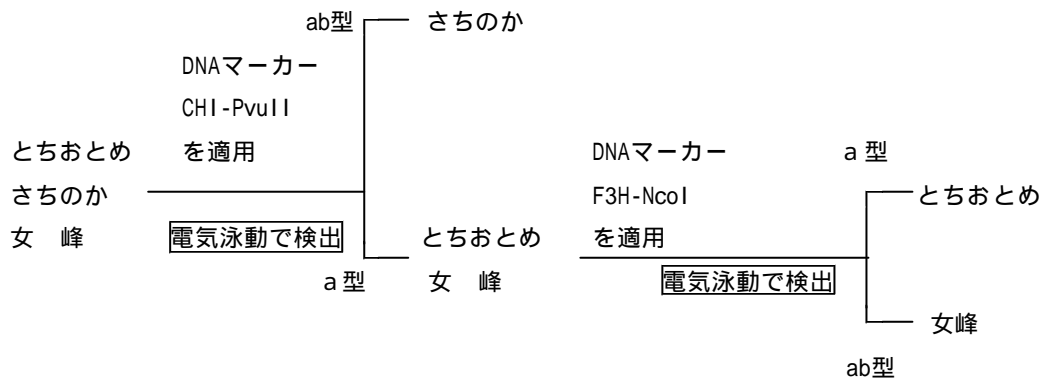
農業・園芸総合研究所

### 1 取り上げた理由

DNA品種識別技術は、登録品種に関わる育成者権の行使や保護の重要な技術手法となっており、また、品種が明確な種苗や生産物の流通管理が適正に行われることで、産地等のブランド性が高まることにもつながる。今回、県内で栽培されているイチゴに対して、「イチゴ品種識別用DNAマーカー」による品種識別技術を開発したので参考資料とする。

### 2 参考資料

- 1) 県内で栽培されている主要3品種「とちおとめ」、「さちのか」、「女峰」から抽出したDNAに対し、DNAマーカーCHI-PvuIIを適用する。電気泳動で遺伝子型を検出し、ab型の「さちのか」と、a型の「とちおとめ」と「女峰」を識別する。続いて同様に、DNAマーカーF3H-NcoIを適用し「女峰」と「とちおとめ」の遺伝子型を識別することにより、3品種を区別できる。
- 2) DNAを抽出する部位は、イチゴの葉、またはがく片である。DNA抽出に必要な植物体の量は、生重で0.1g以上であり、葉であれば小葉1枚程度で十分である。
- 3) 分析時間は、試料の調整からDNA抽出までが約6時間、DNAマーカーを適用し電気泳動で遺伝子型を検出するまでに約12時間を要する。



\* a型, ab型は各マーカーにおける遺伝子型

図1 「イチゴ品種識別用DNAマーカー」の遺伝子型による品種識別の手順

### 3 利活用の留意点

- 1) 本技術は、イチゴの原種苗等の増殖管理に活用する。
- 2) 「イチゴ品種識別用DNAマーカー」は独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構野菜茶業研究所が特許出願中である。このDNAマーカーを使用することにより「とちおとめ」、「さちのか」、「女峰」の他、11品種の識別ができる。
- 3) 本技術は、民間の検査機関として（財）日本食品分析センターが野菜茶業研究所から技術移転を受けている。

（問い合わせ先：農業・園芸総合研究所 バイオテクノロジー開発部 電話022-383-8131）

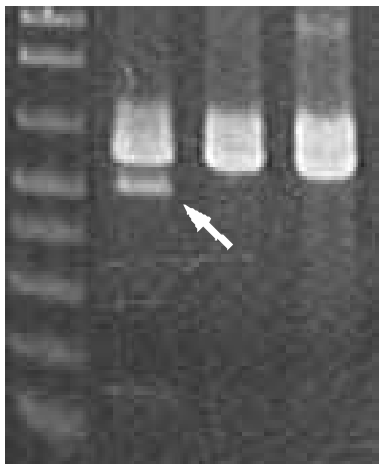
#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

園芸作物育種におけるDNAマーカー利用技術の開発

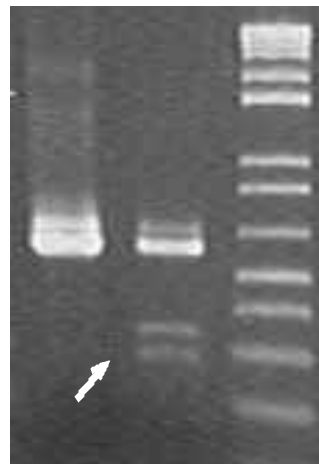
平成13年度～平成15年度

##### 2) 参考データ



さちのか  
(ab型)  
とちおとめ  
(a型)  
女峰  
(a型)

CHI-PvuIIによるab型の「さちのか」とa型のおとめ他品種との識別。矢印( )は遺伝子型を区別するバンドを示す。



とちおとめ  
(a型)  
女峰  
(ab型)

F3H-NcoIによるa型の「とちおとめ」とab型の「女峰」の識別。矢印( )は遺伝子型を区別するバンドを示す。

図2 電気泳動によるイチゴ品種の遺伝子型の検出

##### 3) 発表論文等

なし