

DNA分析による本県育成系統「滋賀67号」の判別法			
<p>【要約】 玄米または生葉から DNA を抽出し、コメ判別用 PCR kit , および STS 化プライマー-B1 の組み合わせで分析することにより、本県育成系統「<u>滋賀67号</u>」と本県主要栽培品種 16 品種は判別できる。</p>			
農業技術振興センター・栽培研究部 水稻育種・生物学担当		【実施期間】 平成 21 年度～平成 22 年度	
【部会】 農産	【分野】 革新的技術	【予算区分】 県単	【成果分類】 指導

【背景・ねらい】

農作物において異品種の混入や偽装の防止等、消費者の信頼確保のため、DNA 分析による品種判別が行われている。平成 10～21 年度に粳米、酒米、大豆の県内主要栽培品種について品種判別技術を確立してきた。粳米では、本県栽培品種である 16 品種(コシヒカリ、キヌヒカリ、あきたこまち、日本晴、秋の詩、レーク 65、ヒノヒカリ、ハナエチゼン、ゆめおうみ、吟おうみ、ひとめぼれ、びわみのり、ミルキークイーン、玉栄、吟吹雪、滋賀羽二重糯)の判別が可能となった。

今回、昨年までに当センターで育成した系統、「滋賀 67 号」について本県栽培品種である 16 品種を対照に、DNA 分析による品種判別法を確立する。

【成果の内容・特徴】

品種判別の分析試料には、水稻の玄米または生葉を用いる。

試料からの DNA の抽出、精製および分析 (PCR、電気泳動) までの品種判別が 1～2 日で可能である。

コメ判別用 PCR kit および (タカハチ社) で分析すると、「滋賀 67 号」は「コシヒカリ」、「ミルキークイーン」を除く 14 品種との判別が可能である(図 1、2)。

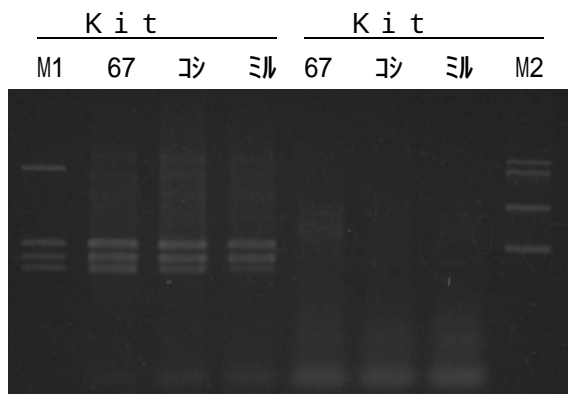
「コシヒカリ」、「ミルキークイーン」および「滋賀 67 号」について、STS 化プライマー-B1 を用いて分析すると、「滋賀 67 号」は 2 品種とは異なる泳動パターンを示し、判別できる(図 3)。

【成果の活用面・留意点】

判別する対象品種に応じて、コメ判別用 PCR kit , と STS 化プライマー-B1 を使い分けあるいは併用する。

実際の品種判別場面では、品種が明らかな標準品を同時に分析することが望ましい。品種判別に用いた STS 化プライマーは、日本食品工業学会誌 Vol.50, No.3 122～132.2003 (大坪氏ら) に掲載されている。

[具体的データ]

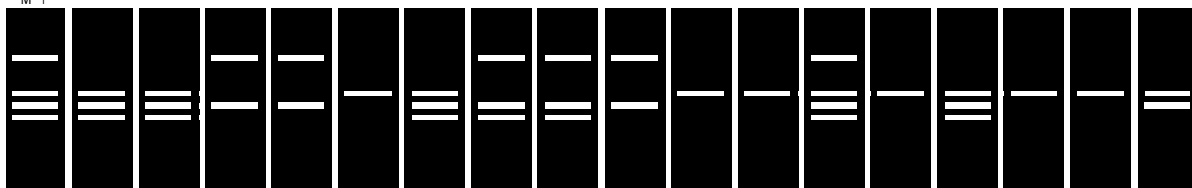


注)

- ・ 67 は「滋賀 67 号」、コシは「コシヒカリ」、ミルは「ミルキークイーン」を示す
- ・ M1 : Kit DNA サイズマーカー
- ・ M2 : Kit DNA サイズマーカー

図 1 コメ判別用 PCR Kit および で検出された電気泳動パターン

米判別キット(ポジキット)
M 1



米判別キット(ネガキット)
M 2

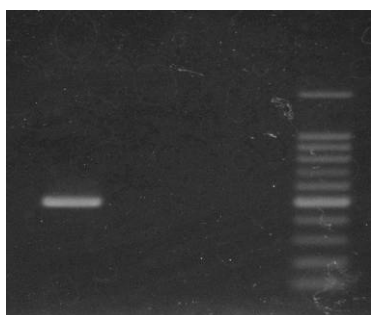


図 2 コメ判別用 PCR Kit および による電気泳動パターン模式図

M1:Kit (ポジキット)DNA サイズマーカー、M2:Kit (ネガキット)DNA サイズマーカー

滋賀 67 号	コシヒカリ	キヌヒカリ	あきたこまち	日本晴	秋の詩
レーク 65	ヒノヒカリ	ハナエチゼン	ゆめおうみ	吟おうみ	びわみのり
ひとめぼれ	ミルキークイーン	玉栄	吟吹雪	滋賀羽二重糯	

67 コシ ミル



注)

- ・ 67 は「滋賀 67 号」、コシは「コシヒカリ」、ミルは「ミルキークイーン」を示す
- ・ M は DNA サイズマーカー (100bp DNA Ladder)

図 3 STS 化プライマー (B1) で PCR を行ったときの電気泳動パターン

[その他]

・ 研究課題名

大課題名 : バイオテクノロジー、IT 等を活用した革新的技術の開発

中課題名 : バイオテクノロジーを利用した育種改良技術の開発

小課題名 : バイオテクノロジーを活用した革新的技術の開発

・ 研究担当者名 : 宮村弘明 (H22)、北村治滋 (H20 ~ 21)、日野耕作 (H20 ~ 22)

・ その他特記事項 : なし