

DNA マーカーによる福島県水稻奨励品種の識別

福島県農業総合センター作物園芸部品種開発科

部門名 水稻－水稻－バイテク、品種

担当者 渡邊洋一・佐々木園子・佐藤誠

I 新技術の解説

1 要旨

本県産米における異品種の混入は、消費者・流通業者の信頼及び市場評価の低下を招く。異品種の混入防止には、生産及び収穫調製時において、高精度にかつ簡易に判定できることが重要である。

本県水稻奨励品種等は、7種類以上の DNA マーカーを利用することにより、高精度かつ簡易に識別ができる（表、図）。

2 期待される効果

- (1) 種子生産において、異品種の混入を未然に防ぐことができ、純度の高い種子を供給できる。

3 適用範囲

「コシヒカリ」と「あきたこまち」、「天のつぶ」、「まいひめ」、「ふくみらい」、「チヨニシキ」、「ひとめぼれ」、「たかねみのり」、「ふくひびき」、「福島 30 号」、「五百万石」、「夢の香」、「あぶくまもち」、「ヒメノモチ」、「こがねもち」の 15 品種・系統

4 普及上の留意点

- (1) 本技術は、種子生産の増殖管理等に活用する。
- (2) 今回使用した DNA マーカーの反応条件やプライマー配列は、データベースサイト「GRAMENE」(<http://www.gramene.org/>)で、公開されている。
- (3) サンプルの調整から識別までにかかる時間は、約 8 時間程度で、1 日で結果を得ることができる。
- (4) 品種を識別する際は、栽培管理等も参考にする。

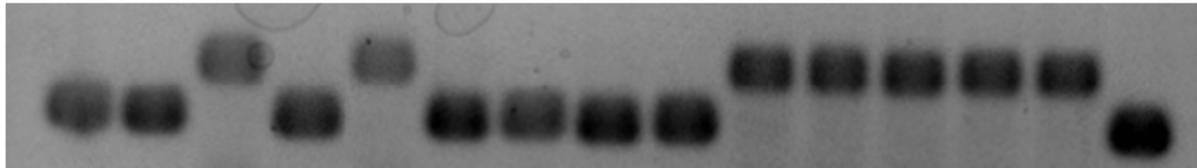
II 具体的データ等

表 水稻奨励品種を識別するDNAマーカーの遺伝子型

品種	DNAマーカー名						
	RM1973	RM3029	RM3529	RM3805	RM4595	RM4853	RM8208
コシヒカリ	A	B	A	A	A	B	B
あきたこまち	A	A	A	A	A	A	B
天のつづ	A	B	B	A	B	B	A
まいひめ	A	B	B	A	A	A	B
ふくみらい	A	B	B	A	B	B	B
チヨニシキ	A	B	B	A	A	B	B
ひとめぼれ	A	B	B	A	A	B	A
たかねみのり	A	A	A	A	A	B	B
福島30号	A	B	B	A	A	A	A
ふくひびき	B	B	B	A	B	B	B
五百万石	B	B	B	A	B	A	B
夢の香	A	B	B	B	B	A	A
あぶくまもち	B	B	B	B	B	B	B
ヒメノモチ	A	B	B	B	B	A	B
こがねもち	A	A	B	A	A	B	B

注) 表中のアルファベットは、同一アルファベットで同じ遺伝子型であることをしめし、バンドサイズが小さいものから A, Bとした。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 (レーン)



判定 A A B A B A A A A B B B B B A

図 バンド写真による遺伝子型の判定

注1) 使用した DNA マーカーは RM4595 で、各レーンの数字は、1:コシヒカリ、2: あきたこまち、3:天のつづ、4:まいひめ、5:ふくみらい、6:チヨニシキ、7:ひとめぼれ、8:たかねみのり、9:福島 30 号、10:ふくひびき、11:五百万石、12:夢の香、13:あぶくまもち、14:ヒメノモチ、15:こがねもちをしめしている。

注2) 各レーンのバンドサイズが小さいものから、A, Bとして判定した。

III その他

1 執筆者

渡邊洋一

2 成果を得た課題名

- (1) 研究機関 平成 26 年度
- (2) 研究課題名 オリジナル品種育成効率化のための支援技術開発(イネ有用形質マーカーの開発)

3 主な参考文献・資料

- (1) McCouch, S. R. et al. (2002) Development and Mapping of 2240 SSR Markers for Rice (*Oryza sativa* L.). DNA Res 9: 199-207
- (2) DNA 品種識別技術検討会編 (2003) 植物の DNA 品種識別についての基本的留意事項- 技術開発と利用のガイドライン