

DNA 鑑定でお米の品種を見分ける

米は JAS 法により品種表示が義務化されています。また平成 22 年度からは米トレーサビリティ法により流通時における品種の情報管理が厳密なものとなりました。この規則を公平に運用するためには、米の品種について信頼性の高い鑑定法が必要です。この課題に応えるために、農研機構食品総合研究所では米品種の DNA 鑑定法を新しく確立しました。

☆ 技術の概要

1. 犯罪捜査や親子鑑定には、DNA を使って高精度に個人や血縁を見分ける「DNA 鑑定」が一般的に利用されていますが、ここで確立した手法はそれを米に応用したものであり、品種を高精度に見分けることのできる信頼性の高い手法です。
2. 研究のポイントは、DNA 領域のうちどの部分を鑑定に利用するかを選定でした。長い試行錯誤の結果、お米の DNA 上に点在する 24 カ所を選定しました。これらの領域は、品種によって僅かに異なるため、24 カ所を組み合わせることによって品種固有のパターンとなります。これを基準とし、分析対象のパターンと比較することによって品種を鑑定することができます。
3. これまでに、表にあるような代表的な栽培品種（うるち米の 39 品種、もち米の 6 品種、醸造用米の 3 品種）について、品種鑑定が可能であることを確認しています。今後は、250 品種について鑑定可能となるよう研究を進めるとともに、表にある識別不能な組み合わせについてその理由を調べることにしています。

表 鑑定可能な 48 品種

(うるち)	きらら 397	夢つくし	日本晴	おぼろづき	チヨニシキ	(もち)	(醸造用)
コシヒカリ	つがるロマン	ハナエチゼン	アケボノ	森のくまさん*	秋の詩	ヒヨクモチ	山田錦
ひとめぼれ	まっしぐら	ふさこがね	夢しずく	ふっくりんこ **	あきまさり	ヒメノモチ	五百万石
あきたこまち	キヌヒカリ	ふさおとめ	彩のかがやき	まなむすめ	なすひかり	こがねもち	美山錦
ヒノヒカリ*	こしいぶき	ササニシキ	ゆめみづほ	ハツシモ	朝日	はくちょうもち	
はえぬき	あさひの夢	めんこいな	ミルクークイーン	きぬむすめ		わたぼうし	
ななつぼし	ほしのゆめ**	あいちのかおり	てんたかく	ゆめぴりか		風の子もち	

*, **同じ記号の品種同士は同パターンとなるため、その識別には別の手法が必要です。

☆ 活用面での留意点

1. 分析にはシーケンサーが必要ですので、ご自分で活用するのは困難です。しかし、県の試験場や分析機関には導入されつつありますので、必要に応じて鑑定を依頼できます。
2. 米だけでなく、稲（苗や葉、茎など）や、米飯などの米加工品についても、同様に鑑定することができます。
3. 詳細については、食品総合研究所食品素材科学研究領域穀類利用ユニット（TEL: 029-838-8045）にお問い合わせください。（食総研アドバイザー 柳本正勝）