

事 項	DNA鑑定を利用した米の品種識別		
ね ら い	<p>本県では良食味品種である「つがるロマン」、「ゆめあかり」の生産販売に力を入れてきたことにより、年々県産米の評価向上が図られてきた。しかし価格競争の激化に伴い、流通段階での他品種混入による県産米のイメージダウンが懸念されている。そこで、DNAマーカーによる簡易で再現性の高い品種識別法を確立したので参考に供する。</p>		
指 導 参 考 内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1 DNAマーカー（マイクロサテライトマーカー）を利用して、本県で栽培されている水稻14品種・系統を相互識別する方法を確立した。 2 複数のマーカーを組合わせて検定することで、混入品種を特定することができる。 3 精米一粒で十分な品種鑑定を行うことができる。 4 DNAマーカーは試料の採取部位や生育段階を問わずに検出できるので、遺伝資源や種苗管理にも利用可能である。 5 検定の手順 <ol style="list-style-type: none"> (1) 精米一粒ずつからDNAを抽出する。 (2) 目印となる部分（マーカー）だけをPCRで数10万倍に増幅する。 (3) アガロースゲル電気泳動で判別する。 		
期待される効果	<p>精米段階で品種混入を検出する方法が確立されたことで、精米の適正表示の遵守が促され、流通する「つがるロマン」、「ゆめあかり」の品質とブランドイメージが守られる。</p>		
利用上の注意事項			
担 当	青森県グリーンバイオセンター 遺伝子工学研究部 青森県農業試験場 育種部	対 象 地 域	県下全域
発 表 文 献 等	平成13年度 青森県グリーンバイオセンター試験成績書		

【根拠となった主要な試験結果】

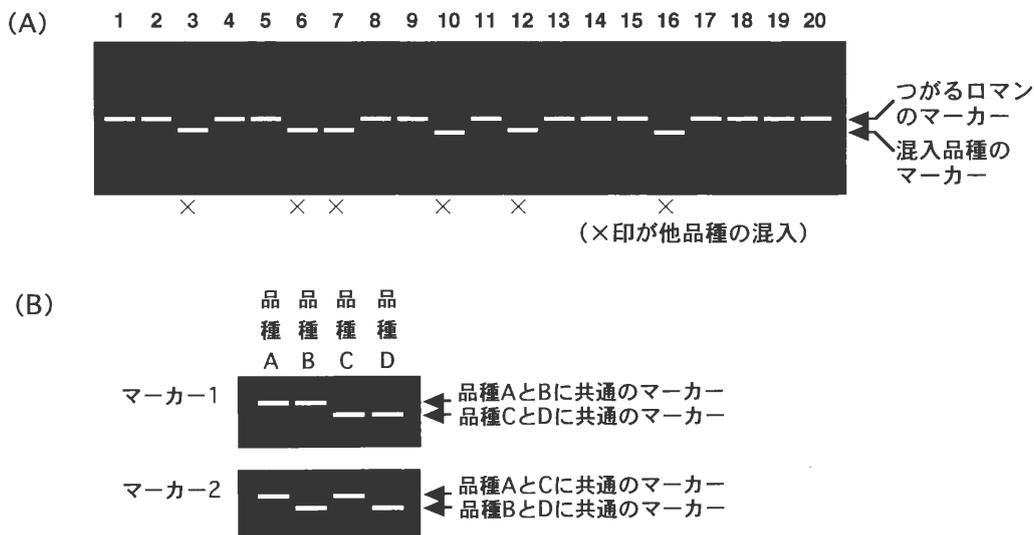


図1 DNA鑑定による品種識別 (模式図)

- (注) 1 20粒を検定して、6粒の混入があった場合を模式的に示している(A)
2 対象品種が多くなると、実際には複数のマーカを利用して判定する必要がある(B)

表1 水稲14品種・系統のマイクロサテライトマーカによる多型 (平成14年 青森グリーンバイオ)

マーカ	つがるロマン	ゆめあかり	むつほまれ	むつかおり	ユメコガネ	はまゆたか	かけはし	まいひめ	コシヒカリ	ひとめぼれ	あきたこまち	きらら397	品種 A	品種 B
OSR1	S	S	S	S	S	S	S	L	L	L	S	M	S	M
OSR2	S ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₂	L ₃	L ₃	L ₂	L ₃	L ₁	S ₂	S ₂	L ₄	M
OSR6	L	L	L	M	M	S	L	M	L	L	L	S	S	S
OSR9	S	L	L	S	L	L	L	L	L	L	L	S	L	L
OSR20	L ₁	L ₁	L ₁	L ₁	L ₂	S ₂	S ₂	S ₁	L ₁	S ₁				
OSR28/29	S	S	S	S	L	S	S	S	L	L	S	S	S	L
RM1	L	L	L	S	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S
RM7	L	L	L	L	L	S	L	L	L	L	L	L	L	L
RM225	S ₂	S ₂	L	L	S ₂	S ₂	S ₁	L	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	L	S ₂
RM249	S	S	L	L	S	S	L	L	S	S	S	S	L	S
RM266	S	S	S	S	L	S	S	S	L	L	L	S L	S	L

(注) 各マーカの多型 (DNA増幅断片のサイズ)をS、M、Lで示した。比較する品種間で記号が異なれば、相互に識別できる。下付数字 (S₁、L₁等)は判別が難しく利用していない多型を表す