

ときめき

No.426
2014-12-19

鳥根県農業技術センター

DNA解析でイネの品種識別精度を向上!

‘きぬむすめ’を簡単に識別できるDNAマーカー*1を作成しました。これにより県内で流通する可能性のある23品種と‘きぬむすめ’を容易に識別できるため、異品種の混入のない良質な種子生産に寄与できます。

<はじめに>

良質なコメ生産のためには、優良な種子の確保が必要不可欠です。当センターでは、原種ほ場*2及び採種ほ場*3において、栽培時や収穫後に異品種が混入した場合の原因究明に、DNAマーカーを使った品種識別を行うことで、水稲生産者への優良な種子の供給に努めています。

現在、品種識別に用いているRAPD法は、簡便で安価な手法ですが、遺伝子の違いを確認するバンド(図1の白線)が複数得られることが多く、分析に時間がかかります。また、再現性が低く、結果を出すためには複数回分析を行う必要があります。

一方、STSマーカーは再現性、信頼性が高く、識別精度の向上や時間短縮が期待できるため、今回、RAPDマーカーのSTSマーカー化を試みました。

<STSマーカーの作成結果>

‘きぬむすめ’だけ他品種と位置が異なるRAPDマーカー(図1上、矢印)の塩基配列を基に、‘きぬむすめ’だけバンドがなく、他品種では1本のバンドが安定して得られるSTSマーカー化を行いました(図1下)。

これにより、‘きぬむすめ’と他品種とを区別でき、県内で流通の可能性のある23品種と‘きぬむすめ’を容易に識別できます。

今後は、‘きぬむすめ’以外の品種を含め、今回のRAPDマーカー以外にも同様にSTSマーカー化を行い、識別精度を向上していく予定です。

※1 DNAマーカー：生物がもつDNAに基づく個体の違いを表す目印

※2 原種ほ場：採種ほ場で使う種子『原種』を生産するためのほ場

※3 採種ほ場：水稲生産者へ配布する『種子』を生産するためのほ場

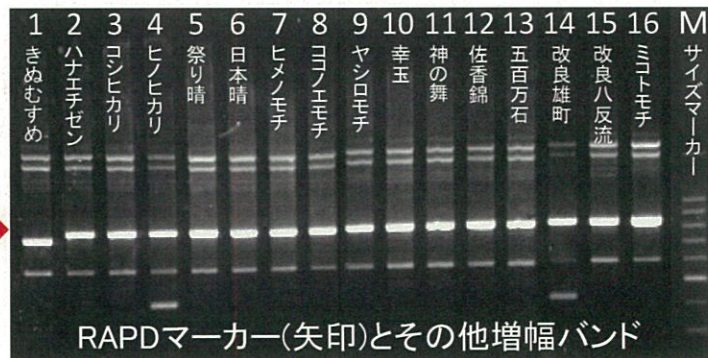


図1.RAPDプライマーおよび作成したSTSマーカーでのバンドパターン

問い合わせ先：資源環境研究部特産開発科(担当：持田耕平・塚本俊秀) TEL 0853-22-6721

E_mail:nougi@pref.shimane.lg.jp