●経常研究

DNAマーカーを利用した水稲、小麦、大豆の北海道優良品種判別技術

平成20～22年（３年間）

中央農業試験場

共同（協力）機関

Abstract 概　要

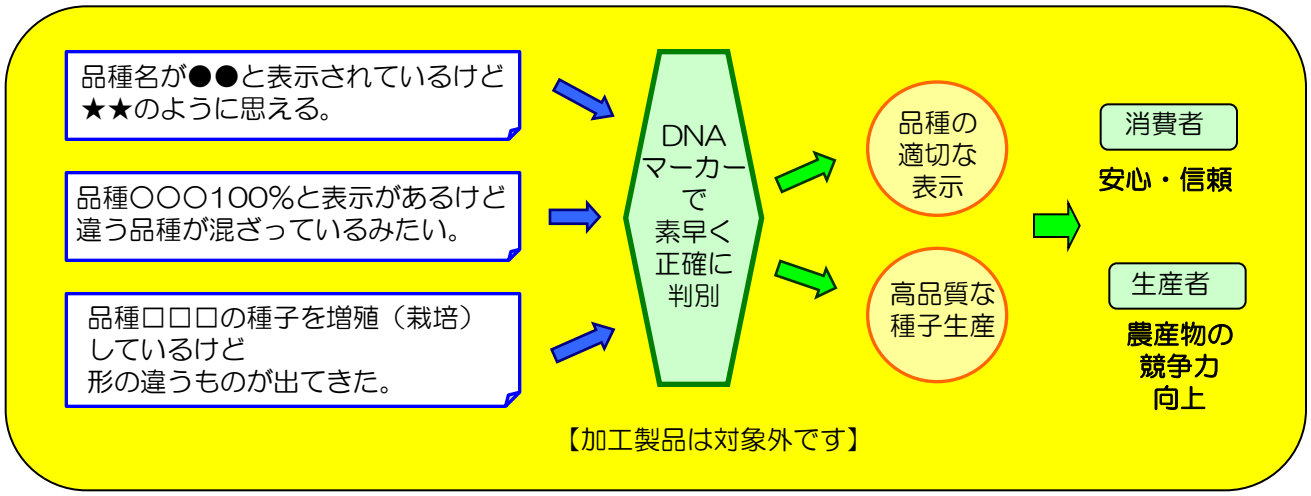
水稲、小麦、大豆の北海道優良品種および系統を判別することが可能なDNAマーカーを選別しました。その結果、水稲では8個、小麦では4個、大豆では8個のDNAマーカーを使って、道内品種・系統の判別が可能になりました。

DNAマーカーとは、DNAの中の目印になる部分で、DNAには多くのマーカーが含まれており、植物の外観（大きさ、形、色など）や成分を見るよりも、正確に判別が出来ます。

この成果は流通場面における農産物の適正表示の確認や種子生産の品質管理に活用される予定です。

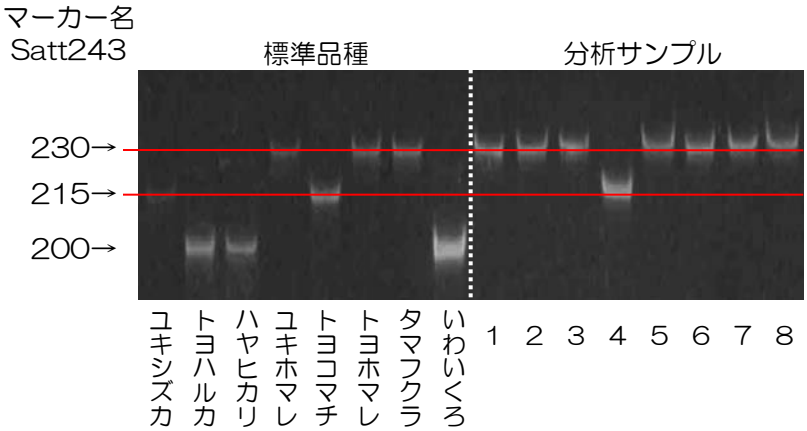
Results 成　果

1 活用場面



2 分析の実際

＜分析例（大豆）＞



それぞれのマーカーでDNAの増幅反応を行い、得られるDNA増幅断片の大きさは、電気泳動で、大きさの判っている標準品種の断片と比較して判定します。

このマーカーでは、分析サンプルNo.4のDNA増幅断片の大きさは215、その他の分析サンプルは230と判定されます。

マーカー毎にこのDNA増幅断片の大きさが決まり、その数値の組み合わせから品種名が判ります。

Results 成　果

3 判別可能品種および系統

下表の品種、系統の間でいずれであるかの判別が可能です。

判別可能品種名および系統名

区分	水稲	小麦	大豆	区分	水稲	小麦	大豆
北海道優良品種	＜うるち米＞ ななつぼし きらら397 ほしのゆめ おぼろづき ふっくりんこ ゆめぴりか 大地の星 ほしまる あやひめ 吟風 ゆきひかり 彗星 ＜もち米＞ はくちょうもち 風の子もち しろくまもち きたゆきもち	＜秋まき小麦＞ ホクシン きたほなみ キタノカオリ タクネコムギ ホロシリコムギ きたもえ ゆめちから ＜春まき小麦＞ 春よ恋 ハルユタカ はるきらり	＜黄大豆＞ ユキホマレ スズマル トヨムスメ ユキシズカ トヨコマチ トヨハルカ トヨホマレ キタムスメ ツルムスメ 音更大袖 ユウヅル ハヤヒカリ 大袖の舞 タマフクラ ゆきぴりか ユキホマレR[注1)] ＜黒大豆＞ いわいくろ トカチクロ	旧優良品種	＜うるち米＞ 彩	＜秋まき小麦＞ チホクコムギ タイセツコムギ ＜春まき小麦＞ 春のあけぼの はるひので	＜黒大豆＞ 晩生光黒 中生光黒
				登録出願品種	＜酒米＞ 空育酒177号		
				地方番号系統	＜うるち米＞ 空育172号 空育179号 上育460号 上育462号 上育463号 北海311号 北海313号 北海314号 北海315号 ＜もち米＞ 上育糯464号	＜秋まき小麦＞ 北見83号 北見85号 北海262号 ＜春まき小麦＞ 北見春71号 HW5号	＜黄大豆＞ 十育248号 十育249号 十育250号 十育251号 中育60号 中育61号 中育62号 中育64号 ＜黒大豆＞ 中育63号

注1）ユキホマレとユキホマレRの判別にはダイズシストセンチュウ・レース1抵抗性に関与する遺伝子座Rhg1およびRhg4のマーカーを用いる。

Activities 業　績

【発表論文等】
「DNAマーカーを利用した水稲、小麦、大豆の北海道優良品種判別技術」北海道立総合研究機構農業試験場集報（投稿予定）
【研究成果入手先】
道総研農業研究本部の「農業技術情報広場」で、本成果に関する概要（pdf）を公開。
http://www.agri.hro.or.jp/center/kenkyuseika/iippan23.html

Dissemination 普　及

■ 道総研農試では開発した品種判別マーカーを用いた品種判別の依頼試験（有償）を受け付けます。

■道総研農試等における、種子生産場面での異型の分析に利用します。

Contact 問い合わせ

農業研究本部　中央試験場
遺伝資源部　遺伝資源グループ

【電話】　0125 - 23 - 3195
【メール】central-agri@hro.or.jp
【ウェブ】http://www. agri.hro.or.jp/chuo