農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究
アグリバイオ研究のうち次世代育種・健康増進プロジェクト
品種識別技術の開発
令和３年度　研究実績報告書

個別課題番号	20319911
個別課題名	品種識別技術の開発

研究実施期間	令和２年度～令和６年度（５年間）
代表機関	公益財団法人かずさDNA研究所
研究開発責任者	磯部　祥子
研究開発責任者 連絡先	TEL　：0438-52-3900
共同研究機関	国立研究開発法人　農業・食料産業技術総合研究機構（果樹茶業研究部門、野菜花き研究部門、食品研究部門、九州沖縄農業研究センター）
	愛媛県農林水産研究所
	国立大学法人岡山大学大学院
	株式会社ニッポンジーン
	株式会社ファスマック
普及・実用化 支援組織	

＜別紙様式２＞研究実績報告書

令和３年度　農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究
「品種識別技術の開発」
研究実績報告書

個別課題番号	20319911	研究期間	令和２年度 ～令和６年度
個別課題名	品種識別技術の開発		
代表機関・研究開発責任者名	公益財団法人かずさＤＮＡ研究所・磯部祥子		

Ⅰ．研究の進捗状況等

「優良品種識別キット開発のための技術・情報の整備」では、カンキツ、リンゴ、キク品種の全ゲノム配列解析とサツマイモ、リンゴ、カンキツ品種のレロトランスポゾン挿入多型の検出を行った。LAMP法の確立はサツマイモ、ブドウ、リンゴに対して実施し、C-PAS法の開発は新たなカンキツ６品種、リンゴ２品種に対して行った。「簡易・迅速な優良品種キットの開発」では、カンキツ、ブドウ、リンゴ、サツマイモでレトロトランスポゾン挿入多型を検出するマーカーの選抜を実施し、カンキツでは、識別技術マニュアル案を作成した。キクではSNP検出に適した老化切り花の葉や花弁からのDNA抽出法のプロトコルを確定した。

１．優良品種識別キット開発のための技術・情報の整備

次世代型シーケンサーを用いて、カンキツ、リンゴ、キク品種の全ゲノム配列解析とブドウの変異検出を行った。また、レトロトランスポゾン挿入多型の検出をサツマイモ３品種、リンゴ１品種に対して実施するとともに、カンキツでは３つのトランスポゾン配列を対象とした挿入部位を検出した。LAMP法ではサツマイモ３種類、ブドウ３種類およびリンゴ６種類のマーカーを安定して増幅するプライマーセットを開発した。C-PAS法開発ではカンキツ６品種、リンゴ２品種のキット開発を新たに実施し、昨年度の成果を含めてカンキツ６品種とサツマイモ２品種の試作品を作成した。

２．簡易迅速な優良品種識別キットの開発

カンキツでは「あすみ」「愛媛果試第28号（紅まどんな）」など6品種を識別するC-PAS法の確認試験を行い、識別技術マニュアル案を作成した。ブドウでは「シャインマスカット」など４品種を識別する11種類の識別マーカーセットを開発した。リンゴでは「ローズパール」など４品種を識別する７種類のマーカーの葉、果皮、果肉から抽出したDNAでの検出精度を確認した。サツマイモでは「べにはるか」と「ふくむらさき」のC-PAS法試作品の確認試験を行い、「すずほっくり」など３品種の識別マーカーを開発した。キクではSNP検出に適した老化切り花の葉や花弁からのDNA抽出法のプロトコルを確定した。