

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4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4年度 みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち
農林水産研究の推進（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

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、サツマイモの全ゲノム配列解析とレト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、リンゴに対して実施し、C-PAS法の開発は新たなカンキツ5品種、ブドウ4品種、リンゴ4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、カンキツとサツマイモでC-PASキットの妥当性試験を行った。ブドウではシャインマスカットの後継品種を識別する新たなIndel多型を検出した。リンゴはレトロトランスポゾンマーカの品種識別性を検討し、キクはSNP多型を検討するための材料育成と、リアルタイムPCRによる識別準備を行った。

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たサツマイモの全ゲノム配列解析とリンゴの変異検出、カンキツの全ゲノム解読を行った。また、サツマイモ品種「すずほっくり」、「からゆたか」、「むらさきほまれ」の識別ができるレトロトランスポゾン挿入多型を検出した。LAMP法の開発ではサツマイモ品種「べにはるか」「ふくむらさき」リンゴ品種「ローズパール」「ルビースイート」特異的に増幅するプライマーを設計した。C-PAS法開発ではカンキツおよびサツマイモの妥当性試験のキットを製造・配布するとともに、カンキツの追加5品種、ブドウ4品種のキットを試作、リンゴ4品種のキット開発に着手した。

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」「璃の香」、「愛媛果試第28号」、「媛小春」を識別するC-PASキットの妥当性試験を実施した。また追加品種のプライマーの特異性を確認した。ぶ「愛媛果試第28号（紅まどonna）」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」後代品種の識別を行うためのIndel多型を検出した。リンゴは31種のレトロトランスポゾンマーカの品種識別性を検討するとともに、可食部でのマーカ増殖を確認した。キクは設計したSNPマーカの識別性確認を行う192品種・系統の材料を作成するとともにリアルタイムPCRによるSNPマーカの識別準備を行った。サツマイモは「べにはるか」と「ふくむらさき」のC-PASキットの妥当性試験を実施した。