

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）

アグリバイオ研究

植物遺伝資源の収集・保存・提供の促進

令和 6 年度 研究実績報告書

課題番号	21453576
研究実施期間	令和3年度～令和7年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 遺伝資源研究センター
研究開発責任者	杉浦 誠
研究開発責任者 連絡先	TEL : 029-838-7051
	FAX : 029-838-7054
共同研究機関	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構（野菜花き研究部門、北海道農業研究センター）
	国立大学法人 弘前大学農学生命科学部
	国立大学法人 山形大学農学部
	国立大学法人 筑波大学生命環境系
	学校法人 東京農業大学国際食料情報学部
	国立大学法人 信州大学学術研究院農学系
	学校法人 龍谷大学農学部
	国立大学法人 岡山大学環境生命科学研究科
	学校法人 南九州学園・南九州大学環境園芸学部
	国立大学法人 京都大学大学院農学研究科
	新潟県農業総合研究所 園芸研究センター
	茨城県農業総合センター 生物工学研究所
	愛知県農業総合試験場 園芸研究部
	岡山県農林水産総合センター 農業研究所
	高知県農業技術センター 作物園芸課
	宮崎県総合農業試験場 生物工学部
	鹿児島県農業開発総合センター
	奈良県農業研究開発センター 大和野菜研究センター
	ベトナム植物資源センター（Plant Resources Center: PRC）
	ベトナム作物研究所（Field Crops Research Institute: FCRI）
	ラオス国立農林業研究所イネ研究センター（National Agriculture and Forestry Research Institute, Rice Research Center: NAFRI-RRC）
	ラオス国立農林業研究所園芸作物研究センター（National Agriculture and Forestry Research Institute, Horticulture Research Center: NAFRI-HRC）
	カンボジア農業開発研究所（Cambodian Agricultural Research and Development Institute: CARDI）
	ミャンマー農牧灌漑省農業研究局（Department of Agricultural Research: DAR）
	キルギス共和国農業作物専門局（Department on Expertise of Agricultural Crops: DEAC）
	ウズベキスタン共和国野菜・メロン・パレイショ研究所（Scientific Research Institute of Vegetable, Melon Crops and Potato: SRIVMCP）
普及・実用化 支援組織	なし
	なし

＜別紙様式2＞研究実績報告書

令和 6 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）
「植物遺伝資源の収集・保存・提供の促進」
研究実績報告書

I. 研究の進捗状況等

令和6年度は568点の新たな遺伝資源を収集し、プロジェクト最終目標である3,000点を達成（3,038点）した。新規候補国であるウズベキスタンと契約を締結して現地調査を実施したなど、国の財産としての遺伝資源確保を推進した。ウリ科、ナス科、葉根菜の特性解明では、基本特性、有望系統の発掘、遺伝解析ともに順調に進展しており、これまでにのべ2.6万項目の特性をデータベースに格納した。トマトとナスの素材化では収量性、果実品質、病害抵抗性に優れた系統の選抜が順調に進み、令和7年度に有望系統の選抜と公開が見込まれている。データベース課題では、統合データベースの拡充に向けて公設農試へ参画交渉を進め、在来品種データベースを令和5年度末に公開するなど、全体として計画通りに進捗した。

1. 探索

令和6年度は、ベトナム、ラオス、カンボジア、キルギスにおいて共同探索を実施し、民間からの要望が高いネギおよびニンジンを導入するため、新規探索候補国としてウズベキスタンとの共同探索の契約を締結して現地調査を実施した。以上の結果、令和6年度は合計568点を収集した。これにより、初年度からの合計で3,038点の収集となり、プロジェクト最終目標である3,000点の収集を達成した。

2. ウリ科野菜遺伝資源の特性解明

キュウリでは、一次特性評価128点、種子増殖128点、病害抵抗性検定300点実施し、炭疽病（強毒性菌株）抵抗性2点を見出すとともに、炭疽病抵抗性選抜マーカーを開発した。メロンでは、一次特性評価74点、種子増殖74点、病害抵抗性検定155点実施し、つる割病抵抗性選抜マーカーを開発した。カボチャでは、一次特性評価123点、種子増殖177点実施し、うどんこ病抵抗性53点を見出した。令和5年度に構築したキュウリ、メロン、カボチャのコアコレクションの増殖を進め、令和7年度に公開する。

3. ナス科野菜遺伝資源の特性解明

ナスでは、国内で476点、ラオスで360点、ベトナムで200点の1次特性を評価し、線虫3点、青枯病17点、半枯病17点、半身萎凋病16点で2次検定以上の病虫害抵抗性系統を選抜した。トウガラシでは、243点の1次特性を評価し、疫病3点、青枯病62点、サツマイモネコブセンチュウ48点の抵抗性系統を選抜した。また、カプシノイド含量のおよび線虫抵抗性QTLのマーカーを開発し、辛み程度が低いカプシノイド成分を含む系統を見つけた。

4. 葉根菜遺伝資源の特性解明

カラシナ類では、111点の一般特性、辛み成分、耐暑性及びウイルス（TuMV）抵抗性の評価を実施し、TuMV抵抗性・耐病性系統を10点選抜した。またツケナ類では、55点の一般特性の評価と種子増殖を実施した。ダイコン・キャベツ類では、84点の一般特性の評価、82点の黒斑細菌病抵抗性の評価及び101点の種子増殖を実施し、黒斑細菌病抵抗性を有する系統を2点選抜した。

5. 育種素材の育成

令和6年度までに、トマトでは、病害抵抗性や諸特性等に優れる有望個体を、ベトナムで6系統、日本で4系統選抜した。またナスでは、耐暑性および青枯病抵抗性を有する12系統を選抜した。両課題とも順調に選抜が進捗しており、令和7年度に、それぞれ目標の3系統及び2系統の有望な育

種素材をジーンバンクから公開する。

6. データベースの整備と公開

特性評価データの入力を進め、これまでにのべ2.6万項目の特性をデータベースに格納した。在来品種データベースについては令和5年度に公開し、多くのメディアで取り上げられるなど、遺伝資源の知名度向上と活用を推進した。また、全国の公設試の遺伝資源保有点数を調査して農業利用に関する国内の遺伝資源保有状況を把握するとともに、統合データベースへの公設試の参画推進による国内遺伝資源の有効活用を促進した。