

事業事前評価表
国際協力機構 経済開発部農業・農村開発第1G 第1T

1. 案件名（国名）

国 名：ソロモン諸島（ソロモン）

案件名：食糧の安定的増産を実現する包括的サツマイモ種苗管理システムの実装

The project for implementation of a comprehensive sweet potato seedling management system for national food security

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における農業セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

サツマイモは世界の主要食用作物の生産量で上位に位置し、主食とされるイモ類としてはジャガイモとキャッサバに次ぐ生産量となっている。サツマイモの優れた栄養価や多様な気候条件への適応性に加えて、家畜飼料、あるいはデン粉やアルコール等への加工利用も可能な多用途性から、サツマイモは近年世界的に重要度が上がっている作物である。

太平洋島嶼国においてもサツマイモは主要な食料である。ソロモン諸島（以下、「ソロモン」という。）では、サツマイモの個人の年間消費量が約 150.9kg（2022 年）と世界でも上位であり（FAOSTAT, 2024）、人口増加に対応するための食料確保の観点からサツマイモの増産及び安定生産が喫緊の課題とされている¹。しかしながら、ソロモンではサツマイモの生産体制が近代化されておらず、ウイルス等の病原体に汚染された苗の使用や病害虫の被害による収量の低さが増産及び安定生産の妨げとなっている。

問題の解決策として、組織培養により優良苗を生産し、農家に配布することが重要であるが、現在ソロモンには組織培養が可能な設備がないことに加え、農業畜産省（Ministry of Agriculture and Livestock: MAL）の職員の能力及び経験不足等も影響し、健全性が証明されていない苗の使用を余儀なくされている。施設および MAL 職員の訓練・経験に関する問題は遺伝資源の保護にも当てはまり、昨今の気候変動の影響も相まって貴重なサツマイモの品種が認識されずに失われている可能性が高い。こうしたことから、ソロモン政府は「農業セクター成長戦略・投資計画 2021-2030 (ASGSIP)」において、組織培養（無病）苗の生産、ジーンバンクの設立、病害虫に強く気候レジリエントなサツマイモ品種の育成、等を優先度の高い課題として位置付けている。

¹ ソロモン諸島「国家食料安全保障・食品安全・栄養政策 2019–2023」の記載によると、サツマイモは、主食として生産される作物の約 65% を占める。次いでキャッサバ（12%）、バナナ（8%）、タロイモおよびクワズイモ（7%）が続く。

これらの背景の下、病原菌検査済みのサツマイモ種苗の生産と農家への供給体制を確立し、サツマイモの遺伝的多様性の保全を行い、食料供給の脆弱性を克服することを目的とする地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）がソロモン政府から要請された。本事業は、本邦研究代表機関の東京大学とソロモンの MAL 研究開発局を主な実施機関とし、遺伝資源の保全管理、病害虫の検査・防除技術、持続的な総合防除体系、検査済み優良苗の生産配布体制を統合した包括的サツマイモ種苗管理システムを確立して現地に実装・普及することにより、サツマイモの安定生産に貢献することを目指すものである。

サツマイモ遺伝資源の保全、種苗管理システムの強化、病害虫への対応力の向上を図る本事業は、気候変動に伴う気温上昇、熱帯低気圧や洪水による農業への甚大な被害リスクへの対応として、人口の約 80%が住み自給自足経済に依存する農村コミュニティを対象とした適応行動を実施するという同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標と整合する。

（2）農業セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

サツマイモの安定的な生産体制確立を目指す本事業は、我が国の対ソロモン国別開発協力方針（2019 年 4 月）における重点分野の一つである「脆弱性の克服」に含まれる「同国的主要産業である農林水産業分野を中心に地方産業振興に資する支援」に位置付けられる。

加えて、2024 年 7 月に開催された第 10 回太平洋・島サミット（PALM10）の共同行動計画で掲げられた 7 項目のうち、本事業は、「資源と経済開発」の項目の中の「地場産業の発展の促進」に位置付けられる。

また、JICA の課題別事業戦略であるグローバル・アジェンダ（GA）の「農業・農村開発（持続可能な食料システム）」における重点クラスター「フードバリューチェーン構築」に位置付けられるほか、気候変動により失われる可能性のあるサツマイモ遺伝資源の収集を目指す観点から GA の「気候変動」における重点クラスター「コベネフィット型気候変動対策」にも一致する。

本事業は、地域の主食作物の持続的安定生産に資することから、SDGs（持続可能な開発目標）ゴール 2（食料安全保障、持続可能な農業の促進）、ゴール 13（気候変動対処）、さらにゴール 15（生物多様性損失の阻止）に貢献する。

（3）他の援助機関の対応

世界銀行の「Solomon Islands Agriculture and Rural Transformation (SIART) プロジェクト」(2022-2025)において、MAL 研究開発局が管理する King George Research Center 建屋の修繕、Tenaru National Research and Development Center 整備予定地 37ha のうち 10ha の不発弾処理、当該 10ha における研究棟建

設工事のための設計図が作成された。SIART プロジェクトは 2025 年 12 月に終了予定であり、その後の第 2 フェーズの実施が検討されている。

オーストラリアは、Australian Center for International Agricultural Research (ACIAR)による「太平洋諸国における根菜類のレジリエンス及びバイオセキュリティ強化」(2022-2025)において、PT(Pathogen-tested: 病原菌検査済み)苗生産技術を含むサツマイモの種苗及び栽培手法の改善に係る活動を実施した。また「太平洋諸国における園芸作物病害虫への対応」(2018-2025)では、Plant Health Clinic (PHC)にかかる活動として、MAL 職員向けの病害虫研修マニュアル作成と病害虫診断にかかる能力強化、サツマイモ葉巻蛾(Leaf Folder)対策等を支援した。現在、オーストラリアは、換金作物と畜産を中心一部の食用作物も対象として、気候変動に対応した農業開発を推進するための「Solomon Islands Climate Resilient Agricultural Development Program (SICRAD)」の案件形成を進めている。

また、農業開発国際基金(IFAD)は、栄養に配慮した農業の推進、換金作物のバリューチェーン開発、地域農家の能力強化を目的とする「Agriculture Investment for Markets and Nutrition (AIM-N) プロジェクト」(2025-2031)を開始している。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本プロジェクトは、モデルサイトにおいて、サツマイモの遺伝資源の収集・保存、病虫害の把握と検査技術、持続的な総合防除体系、優良苗の生産供給体制の各要素を有機的に統合し、サツマイモの安定生産を確保することにより、モデルサイト以外のエリアへの包括的サツマイモ種苗管理システムの普及とソロモンにおけるサツマイモの安定生産に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ソロモン諸島（モデルサイトはガダルカナル島）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：MAL 研究開発局(Agriculture Research and Development Department)、MAL 普及研修局(Agriculture Extension and Training Department)、MAL バイオセキュリティ局(Biosecurity Solomon Islands Department)の職員、現地 NGO のスタッフ、ソロモン国立大学(Solomon Islands National University: SINU)の研究者（13 人（詳細計画策定調査実施時点））

最終受益者：ガダルカナル島のサツマイモ生産者（約 3 万人）

(4) 総事業費（日本側）

約 3.9 億円

(5) 事業実施期間

2026年6月～2031年5月を予定（計60カ月）

(6) 相手国実施機関

実施機関：Ministry of Agriculture and Livestock (MAL)、SINU

国内実施機関：

研究代表機関：東京大学

研究協力機関：東海大学、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ①在外研究員派遣：遺伝資源保存、病害虫発生監視、持続的な総合防除体系、優良苗の生産・検査・配布等
- ②招へい外国研究員受入：遺伝資源保存、病害虫発生監視、持続的な総合防除体系、優良苗の生産・検査・配布等
- ③機材供与：遺伝的多様性解析に必要な機材一式（網室、乾熱滅菌器等）、病害虫の診断・調査に必要な機材一式（デジタルカメラ付き顕微鏡、冷却式マイクロ遠心機等）、総合防除体系の開発に必要な機材一式（トラクター、土壤センサー等）、優良苗の生産・増殖・検査に必要な機材一式（網室、植物栽培室等）

2) ソロモン側

- ①カウンターパートの配置
- ②専門家の執務スペースの提供
- ③遺伝資源施設及び圃場の敷地確保・整備、既存の実験機材の利用及び新規実験機材の設置スペース確保

(9) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

一般社団法人太平洋農業アライアンスが実施した草の根技術協力事業「ソロモン諸島国における作物病虫害対策の向上」(2021-2024)では、MAL研究開発局職員に対して、病害サンプル収集やLAMP法によるファイトプラズマ検査技術にかかる能力強化が行われ、MALや現地NGOのKastom Gaden Association (KGA)と共同で生産者に対する病害虫対策のワークショップが実施された。本事業におけるサツマイモ病害虫検査・防除技術に関する活動には、上記草の根技術協力事業の多くの関係者が継続して関わる予定。そのため、これまでの事業で培われたMAL職員の能力・経験のさらなる強化や、KGAや生産者との連携の活用による効率的な技術普及といった相乗効果が期待される。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

Tenaru National Research and Development Center は、本事業における遺伝資源保全管理施設や種苗生産施設の設置候補地の一つであり、世界銀行による SIART プロジェクトフェーズ 2 が実施される場合は、同センターにおいて関連インフラの建設が進められることが予想され、本事業との調整が必要になると想定される。

オーストラリア ACIAR が実施した「太平洋諸国における園芸作物病害虫への対応」における MAL 職員への PHC 活動支援は、本事業で計画している総合防除体系に係る活動と関連する。オーストラリア外務貿易省（Department of Foreign Affairs and Trade : DFAT）の担当者とは、これまでの協力成果や現在案件形成中の SICRAD プロジェクトは、引き続き情報交換を行っていくことを確認した。SICRAD プロジェクトは MAL の研究機能強化コンポーネントを含み、サツマイモやキャッサバ等の食用作物も対象としていることから、情報交換を行うことで、本事業との活動の重複を避けつつ、MAL の研究能力を相補的に強化することが可能である。

（10）環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類 C
- ② カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されたため。

2) 横断的事項

本事業は、ソロモンにおけるサツマイモ遺伝資源の収集・保存を進めることから、気候変動に対応する有望なサツマイモ品種の育成・選抜に貢献する可能性がある。また、熱帯気候に適した農業技術の開発は、気候変動への適応策としても有効性が高いものとなる。

3) ジェンダー分類：

【ジェンダー案件】【対象外】「(GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件」
＜活動内容/分類理由＞

調査にて、ジェンダー課題に関する情報収集を行ったが、ジェンダー分析やジェンダー平等・女性のエンパワメントに資する具体的な取組や指標設定には至らなかったため。ただし、ソロモン諸島のサツマイモ栽培には男性よりも女性が多く従事している（全国農業調査 2017）ことから、ジェンダー視点を考慮して総合防除体系にかかる研修を実施するとともに、研修参加者の 50%以上が女性であることを指標に含める。

(11) その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：サツマイモの安定生産に向けて、モデルサイト以外のエリアにも、包括的サツマイモ種苗管理システム²が普及する。

指標及び目標値：

1. モデルサイトで包括的サツマイモ種苗管理システムが継続的に活用されている。
2. モデルサイト以外で包括的サツマイモ種苗管理システムが導入されている（XX力所）。
3. 生産者への優良苗の出荷数がXX%増加する。

(2) プロジェクト目標：モデルサイトにおいて包括的サツマイモ種苗管理システムが確立される。

指標及び目標値：

1. モデルサイトにおいて、包括的サツマイモ種苗管理システムのいずれかの要素が活用されている（XX力所以上）
2. 包括的サツマイモ種苗管理システムを導入した実証圃場でサツマイモの収量がXX%増加する。

(3) 成果

成果1：サツマイモ遺伝資源保存管理施設の運用が開始され、持続的な保存管理体制が確立される。

成果2：サツマイモの病害虫に対する検査・防除技術が開発される。

成果3：サツマイモの持続的安定生産を可能とする総合防除体系³が生産者に普及される。

成果4：サツマイモの優良苗の生産・検査・配布システムが確立される。

(4) 主な活動

- 1.1 サツマイモの遺伝資源保存施設を設置する。
- 1.2 サツマイモ遺伝資源の多様性を評価する。
- 1.3 サツマイモ遺伝資源を整備する。
- 2.1 病害虫の発生・被害状況が特定される。

² 包括的サツマイモ種苗管理システム：サツマイモの遺伝資源の収集・保存、病害虫の把握と検査技術、持続的な総合防除体系、優良苗の生産供給体制の各要素を有機的に統合し、サツマイモの安定生産を確保するための総合的な管理体制

³ 持続的安定生産を可能とする総合防除体系：栽培環境の改善に加え、現地で問題となる病害虫、雑草、害獣等に対して、それぞれの耕種的・物理的・生物的・化学的手段等を組み合わせ、人と環境への負荷を最小限に抑えた総合的な防除体系

- 2.2 病害虫に対して、適切な検査技術を開発する。
- 2.3 病害虫に対する個別防除技術を開発する。
- 3.1 サツマイモの栽培技術を調査し、栽培上の課題を特定する。
- 3.2 持続的安定生産のための技術を明らかにする。
- 3.3 持続的安定生産を可能とする総合防除体系を確立する。
- 3.4 MAL 普及員等が現地 NGO とともに農家に対して、総合防除体系の普及のための研修を実施する。
- 4.1 種苗生産施設を設置する。
- 4.2 優良苗を安定的に生産・維持・増殖する技術を確立する。
- 4.3 苗検査技術を確立し、検査済み優良苗を生産者に配布する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- 特になし

(2) 外部条件

- プロジェクト期間を通じて、プロジェクトに参加する研究者に大きな変化（例：プロジェクトマネージャーや各成果のリーダーの変更）が生じない。
- 栽培試験が影響されるような天候不順が発生しない。
- 種苗管理に係る政策に大きな変更がない。
- MAL の体制に大きな変更がない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ソロモンでは、他の太平洋島嶼国と同じく、国内の人的・物的資源が限られており、且つ政府や NGO 等、様々な組織に分散されている。草の根技術協力事業「ソロモン諸島国における作物病虫害対策の向上」では、ワークショップ等の活動を通じて、現地 NGO の KGA 及び MAL との関係構築が促進され、お互いの資源が共有できるようになった。本案件においては、国立大学や現地 NGO によるプロジェクト参画を積極的に図り、必要な資源を適切に集約のうえ活用することで社会実装を推進していく。

7. 評価結果

本案件は、ソロモンにおいて、包括的サツマイモ種苗管理システムを確立することを目指す取り組みとなっている。主食の中心がサツマイモであるソロモンにおいて、サツマイモの安定生産は食料安全保障に大きく関わる。ソロモン政府が主要政策として掲げる「農業セクター成長戦略・投資計画 2021-2030

(ASGSIP)」には、サツマイモの育種開発を通じた食料安全保障への対応が明記されている。また、「ソロモン諸島国別開発協力方針」の重点分野（中目標）の中で記されている「脆弱性の克服」で記されている農林水産業を通じた地方産業への貢献にも合致している。さらに、SDGs ゴール 2（食料安全保障、持続可能な農業の促進）、ゴール 13（気候変動対処）、ゴール 15（生物多様性損失の阻止）に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

（1）事後評価に用いる基本指標

4. のとおり。

（2）今後の評価スケジュール

事業開始 2 年以内　目標値未確定の成果指標の確定

事業完了 3 年後　　事後評価

以　上