

事業事前評価表

国際協力機構アフリカ部アフリカ第三課

1. 基本情報

- (1) 国名：マダガスカル共和国（マダガスカル）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：アナラマンガ県（人口：約362万人）、アロチャ・マングル県（約126万人）
- (3) 案件名：稲種子生産ほ場及び施設整備計画
The Project for the Development of Rice Seeds Production Fields and Facilities

G/A 締結日：2022年10月26日

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における稲作セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

マダガスカルでは国民の8割が農業に従事し、うち約9割が生産に携わるコメは農家世帯収入の42%、全耕地面積の55%（国家稲作振興戦略2015-2020）を占める基幹作物である。農業・畜産省（Ministry of Agriculture and Livestock。以下「MINAE」という。）は「セクタープログラム（2019-2023）」において、「村落開発の推進」と「農業ポテンシャルの有効活用と農産物の加工と輸出」を主要な開発方針として掲げ、コメ自給（2016年の自給率は90%、米農務省海外農業局）の早期達成及び生産量の増大（2020年のコメ生産量は423万トン、FAOSTAT）を目標としている。特に2020年3月以降は、新型コロナウイルス流行によるコメ生産・流通の停滞、これによる貧困及び脆弱層の拡大が懸念されており、当国政府はコメの安定的生産を通じた食糧安全保障の強化を最優先課題の一つとしている。また、MINAEは「国家稲作振興戦略（2015-2020）」（改訂中）において、品質と競争力の高い種子の全国普及に向けた認証種子の増産を掲げ、2020年までに年間1万トンの認証種子生産を達成することを目指したが、2016年に年間940トンであった認証種子生産量は2021年に1,390トンへ増加したものの、目標の約14%に留まっている。アフリカにおけるコメ生産量の増大を目指す国際イニシアチブである「アフリカ稲作振興のための共同体フェーズ2（CARD2）」の枠組みにおいても、当国政府はコメの生産を更に増やし輸出を拡大することとしているが、認証種子の不足がその足かせとなっている。

中央高地に位置するアロチャ・マングル県は、国内有数の認証種子生産県であり、全国の認証種子の約34%（2021年）を生産しているが、認証種子生産に必要な原種種子生産を担う国立農村開発応用研究所（National Center for Applied Research on Rural Development。以下「FOFIFA」という。）の試験場及び原種生産ほ場は、灌漑施設の老朽化、ほ場の用排水路の不良及び農業機械の不足に

より、生産能力が期待される半分以上に留まっている。認証種子の生産を担う種子増殖公社（Seed Multiplier Center。以下「CMS」という。）のアロチャ・マングル県農場でも種子生産性の向上が課題となっている。加えて、アナラマンガ県に位置する種子管理局（Official Department for Seeds and Plant Material Control。以下「SOC」という。）は、全国の認証種子検査及び認証を所管するが、検査機材の不足や施設の老朽化により効率的な種子の認証ができていない。「稲種子生産ほ場及び施設整備計画」（以下「本事業」という。）は、これら施設の改修及び新設と、機材の整備を行い、認証種子生産に係る機関の機能強化を図ることで、コメの増産に必要な認証種子の生産量増大を目指すものであり、上述の国家戦略の実現に資するものである。また、SDGs ゴール 2（食料安全保障）にも合致するものとなっている。

（２）稲作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付け
（特に自由で開かれたインド太平洋（FOIP 等の主要外交政策との関連））

対マダガスカル共和国国別開発協力方針（2021 年 5 月）及び対マダガスカル JICA 国別分析ペーパー（2019 年 9 月）では、コメ生産を中心とした農業・農村開発が重点課題に位置付けられている。また、当国は CARD2 の地域拠点国であり、技術協力プロジェクト（稲作技術開発・普及、種子生産支援）、科学技術協力（新品種開発、土壌肥沃度マッピング）、無償資金協力（灌漑改修）を組み合わせて包括的にコメの増産強化を支援している。本事業は対マダガスカル協力の柱であるコメの生産性向上及び農業・農村開発の要となるものである。

（３）他の援助機関の対応

国際農業開発基金が稲作分野、EU 及びフランス開発庁が農業分野の組織強化や補助金を通じた生産者支援、改良稲作技術普及、アフリカ開発銀行や世界銀行が灌漑施設の建設と改修に取り組んでいるが、現在、本事業の対象地において重複する事業は無い。

3. 事業概要

（１）事業概要

- ① 事業の目的：本事業は、アロチャ・マングル県及びアナラマンガ県において、コメの認証種子及び認証種子の生産に必要な原種種子の生産・管理を担う機関の施設及び機材を整備・改修することにより、生産性の高い認証種子の増産を図り、もって当国におけるコメの生産量の増大に寄与するもの。

② 事業内容

ア）施設、機材等の内容：

【施設】SOC 事務・検査棟の建設、総延床面積約 752 m²

CMS 事務・検査棟、収穫後処理棟、農業機械修理棟、農業機械倉庫の建設、総延床面積約 2,454 m²、乾燥ヤードの建設 約 3,000 m²

CMS ほ場（206ha）の整備：用水路の改修（約 15.4km）及び新設（約 3.6km）、用水路付帯工の新設（分土工、用水路分岐工、水位調整施設等）、排水路の改修（約 9.8km）及び新設（約 3.6km）、排水路付帯工の新設（落水工等）、農道の改修（約 11.5km）及び新設（約 3.1km）、幹線水路横断橋梁の改修 1 か所等

【機材】

SOC 種子検査機材一式、ピックアップトラック 1 台

FOFIFA 中型トラクタ 1 台、エンジン付脱穀機 1 台、種子保存用冷凍庫等

CMS 認証種子用調製機材 1 式、ほ場機械（中型及び小型トラクタ計 9 台、コンバインハーベスタ 5 台等）、建設・維持管理機械（小型油圧ショベル 1 台、カーゴトラック 3 台、エンジン付きエアコンプレッサ 1 台等）

イ) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容: 詳細設計、入札補助、施工・調達監理等。

③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：MINAE 職員および関係者(SOC 検査職員、FOFIFA 職員、CMS 管理職員、委託先業者)

最終受益者：アロチャ・マングル県および全国のコメ生産農家

(2) 総事業費

2,301 百万円（概算協力額（日本側）：2,257 百万円、マダガスカル共和国側：44 百万円）B 国債（3 年）

(3) 事業実施スケジュール（協力期間）：2022 年 10 月～2024 年 12 月を予定（計 27 か月）

(4) 事業実施体制

- 1) 事業実施機関：農業・畜産省（MINAE: Ministry of Agriculture and Livestock）
- 2) 運営・維持管理機関：農業・畜産省（MINAE: Ministry of Agriculture and Livestock）

(5) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担：

1) 我が国の援助活動

JICA は 2008 年以降、農業・農村開発アドバイザーを派遣し、技術協力

「中央高地コメ生産性向上プロジェクト（PAPRiz）（2009-2015）」及び同フェーズ2（2015-2020）を実施してきた。本事業は、これら技術協力で開発した改良稲作技術の核をなす認証種子の増産を図るものである。また、現在実施中の「コメセクター生産性向上及び産業化推進支援プロジェクト（PAPRIZ）」（2021年12月～2026年11月）では、SOCの認証種子検査員への研修を実施している。加えて、実施中の無償資金協力「アロチャ湖南西地域灌漑施設改修計画」（2017年G/A署名）では、CMSほ場を含む地域への安定的な灌漑用水の供給が図られる。

2）他援助機関等の援助活動

特になし。

（6）環境社会配慮

1）環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

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」（2010年4月公布）に掲げる農業セクターのうち大規模なものに該当せず、影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価報告書（EIE）は、マダガスカル国内法上作成が義務付けられていない。

④ 汚染対策：大気汚染について、工事中は建設機械の日常点検や散水等により排気ガス・粉塵の発生を抑制することで、同国国内及び国際的な排出基準を満たす見込み。廃棄物について、工事中・供用時ともに同国の規制に従った廃棄物の分別や処分を実施することで影響を最小化する。騒音・振動について、工事中は周辺住民へ事前の工事スケジュールの共有、建設機械の日常点検、アイドリングストップ等の緩和策を実施することにより、影響を最小化する。

⑤ 自然環境面：CMS コンポーネントの事業対象地域はラムサール条約登録湿地に該当するが、同国の地域管理計画の登録湿地保全・後背地利用区分では「稲作区域」に区分されており、事業の実施はこの利用区分に沿ったものである。事業の実施に際しては、MINAEが同国法に沿って環境管理計画書を作成し、管理を行う。CMS コンポーネント以外の事業対象地は同国指定の国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺には該当しない。このため、本事業による自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業は現存する政府用地内の土地を利用するものであり、用地取得及び住民移転は伴わない。CMS コンポーネント（ラムサー

ル条約登録湿地内の稲作地域）の事業実施については、当該地域の管理責任機関、行政機関、農業従事者、住民との協議を行い事業実施について反対がないことを確認している。また、住民説明会等を通じ、工事期間中（乾期）における灌漑用水の供給の停止、および工事区域内での耕作停止について関係者への通知を徹底し、書面などによりその了解を取り付ける予定。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、工事中は施工業者が大気・騒音・振動・廃棄物等についてモニタリングを行い、MINAE が緩和策の実施状況を監督する。供用時は MINAE が廃棄物等についてモニタリングを行う。

（７）横断的事項：本事業は気候変動対策（適応策）に資する可能性があるため、先方政府と確認する。

（８）ジェンダー分類：【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＞本事業では協力準備調査でジェンダー調査がされたものの、ジェンダー平等と女性のエンパワメントを推進する具体的な指標の設定に至らなかったため。

（９）その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

（１）定量的効果

１）アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値	目標値（2027 年） 【事業完成 3 年後】
FOFIFA 分室 原種種子生産量 （トン／年）	5.0（2019 年）（注）	7.8
CMS 認証種子 生産量（調製後） （トン／年）	約 200（2021 年）	648
SOC による認証 種子検査件数 （件／年）	約 710（2021 年）	1,050

注：当該指標は 2019 年時点の値が最新

２）インパクト

（２）定性的効果：認証種子の品質向上、認証種子の品質に対する信頼性の向上、稲作農家の認証種子へのアクセスの向上、コメの生産量増大

5. 前提条件・外部条件

- (1) 前提条件：特になし
- (2) 外部条件：対象地域の治安が悪化しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ウガンダ共和国向け無償資金協力「稲研究・研修センター建設計画」（評価年度：2017 年）の事後評価等では、実施機関において、研究・研修活動や整備された施設・機器類の維持管理に係る政府からの予算配賦が十分でない可能性が想定される場合、無償資金協力事業で整備した研修室、種子生産ほ場、農機具等機材を活用した収入創出活動ができないか、計画段階で検討することが望ましいとされている。本事業においては、リース料等の徴収等を含む CMS における業務委託、及び SOC における検査料徴収に係る体制構築等の、政府予算のみによらない収入創出に係る検討を行っている。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、認証種子の増産を通じて、コメの自給達成及び生産量の増大に資するものであり、SDGs ゴール 2（食料安全保障）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

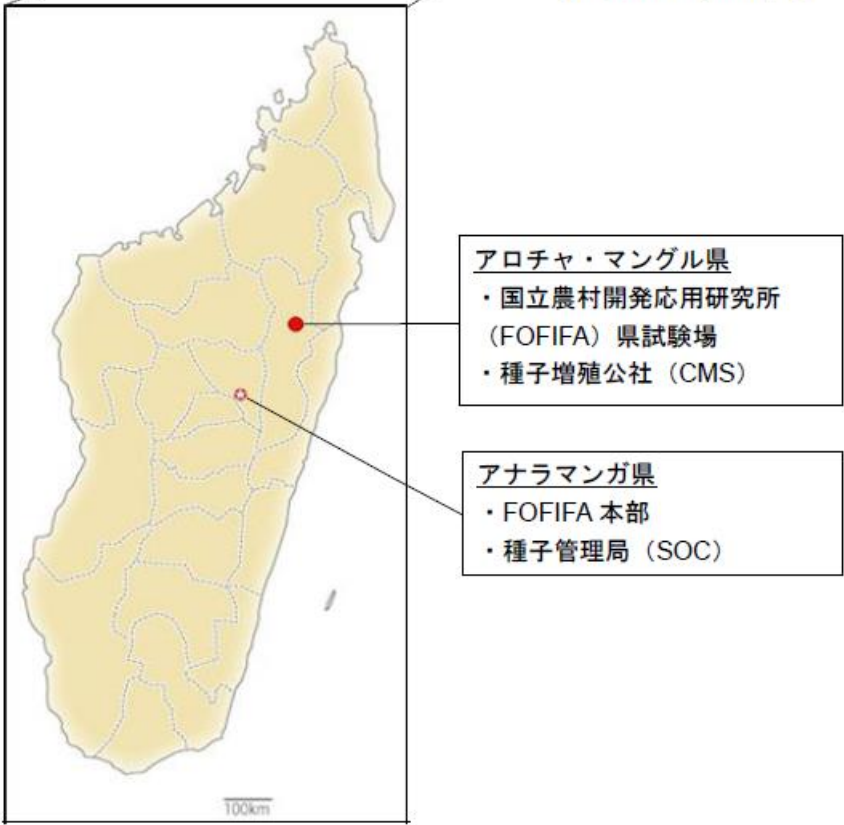
- (1) 今後の評価に用いる指標
 - 4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
 - 事業完成 3 年後 事後評価

以 上

別添資料 稲種子生産ほ場及び施設整備計画 地図



【出典：Google Maps】



- アロチャ・マングル県
- ・国立農村開発応用研究所 (FOFIFA) 県試験場
 - ・種子増殖公社 (CMS)

- アナラマンガ県
- ・FOFIFA 本部
 - ・種子管理局 (SOC)