

事業事前評価表

国際協力機構

経済開発部農業・農村開発第二グループ第五チーム

1. 案件名（国名）

国名：アンゴラ共和国（アンゴラ）

案件名：東部地域稲作振興プロジェクト

Project for Rice Production Development in Eastern Angola

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現状・課題及び本事業の位置付け

アンゴラにおいて、米はトウモロコシに次いで消費されている穀物であり、年間 415,000 トン（国連食糧農業機関（FAO）のオンライン統計データベース：FAOSTAT,2020）にも上る。一方で、消費量の約 98%（FAOSTAT,2020）は輸入に依存しており、同国政府は「国家開発計画」（2018～2022 年）、「農業セクター開発計画」（2018～2022 年）、「中期農業開発プログラム」（2018～2022 年）、「生産、輸出多様化及び輸入代替化に向けた協力プログラム（PRODESI）」等において、稲作振興を通じた食料自給率向上を優先度の高い政策課題として位置付けている。

JICA は、2013 年から 2019 年に技術協力プロジェクト「稲作開発プロジェクト」を通じ、小規模農家への普及活動のための稲作技術パッケージ（Rice Cultivation Technical Package：RCTP）と普及員等が農民に技術を伝えるための稲作ガイド（Rice Cultivation Guide：RCG）の作成を支援した。また、同プロジェクトでは、種子生産の推進や RCTP、RCG の稲作ポテンシャルの高い地域での活用に加え、種子生産強化により稲作振興を進めていくこと等の課題が抽出された。

同国の稲種子生産は、品種の選定試験や原種種子の増殖を担う農業研究院（Instituto de Investigacao Agraria：IIA）、種子認定機関である国家種子サービス（Servico Nacionalde Sementes：SENSE）、農業普及を担う農業開発院（Instituto de Desenvolvimento Agrario：IDA）の 3 機関と種子生産農家が担っているが、いずれも稲種子生産の経験は十分でなく必要な種子を十分に確保できない状況にある。同国政府は一部、民間企業から種子を購入、農家に配給しているものの、同種子は適切な品質認証を受けておらず、政府予算状況によっては支給が実施されないこともある。同国東部に位置するルンダ・スル州、モシコ州は標高 1,100～1,300m の亜熱帯性サバンナ気候の高原地帯に位置し、稲作に適しており、ポルトガル領時代には稲作を含む灌漑農業が盛んに行われていた。同国政府はこれら東部地域で稲作を再度振興する意向であるが、長年の内

戦により多くの灌漑施設が利用できない状況にあり、一部の農家は自家採種や政府配給種子を使用し、天水で細々と稲作を行っている状況である。

かかる背景の下、同国政府は、優良種子生産体制の強化を含む稲作振興による食料自給率の向上と将来の輸入代替も見据え、本事業を我が国に要請した。

（２）アンゴラに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対アンゴラ共和国国別開発協力量針（2017 年 7 月）では基本方針に「持続可能な経済開発と人間の安全保障」を掲げ、重点分野の一つに「産業多角化を目的とした経済開発支援」があり、その中の開発課題として、「農業・食糧安全保障」が挙げられており、本事業はこの方針と合致する。また、本事業は、JICA 課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）「農業・農村開発（持続可能な食料システム）」で掲げるアフリカ稲作振興（CARD）を促進するものである。

本事業は、アンゴラ東部地域において稲作振興を行い、当国の食料安全保障に貢献するものであるため、SDGs ゴール 2「飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改善、持続可能な農業の促進」の達成に貢献するものである。

（３）他の援助機関の対応
特になし。

3. 事業概要

（１）事業目的

本事業は、アンゴラ東部のルンダ・スル州、モシコ州において、種子生産体制の強化、稲作普及体制の強化、稲種子以外の稲作振興に寄与する要素の特定を行うことにより、稲作振興のモデルが形成され、もって対象 2 州の稲種子生産量と米生産量の増加に寄与するもの。

（２）プロジェクトサイト／対象地域名

１）ルンダ・スル州：77,636 km²¹、州人口 629,213 人(2019)²、農村部人口 45,081 人、農村部世帯数 10,246 世帯³

¹ 出典：https://www.governo.gov.ao/provincia/lunda-sul

² 出典：“Quadro 2.2 - Projecção Anual da População Total por Províncias, 2015 – 2019”
国家統計局の人口予測（2014～2050 年）アンゴラ人口・住宅センサス（2014）の結果に基づく

³ 出典：RELATÓRIO DA CAMPANHA AGRÍCOLA 2019/2020 – RESULTADOS PRELIMINARES（農業年報 2019/2020 速報版）GEPE。2020-10

2) モシコ州 : 223,023 km⁴、880,480 人(2019)²、農村部人口 109,271 人、農村部世帯数 24,834 世帯³

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

直接受益者 : IDA、SENSE、IIA 及び選定された農家

最終受益者 : 対象 2 州の種子生産農家及び米生産農家

(4) 総事業費 (日本側)

約 7.1 億円

(5) 事業実施期間

2024 年 1 月～2028 年 12 月を予定 (計 60 カ月)

(6) 事業実施体制

- ・ IDA : 事業の運営管理、農家への普及を担当。
- ・ SENSE : 種子の審査、認証、QDS 認定のための審査及び審査に係る研修を担当。
- ・ IIA : 種子純化、種子浄化を担当。

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

- ① 専門家派遣 (合計約 108.5P/M) : チーフアドバイザー、稲種子生産、稲作、普及員、農民組織、研修、短期専門家 (種子浄化、水管理、収穫後管理、マーケティング、等)
- ② 第三国研修 : 稲種子生産、稲作技術
- ③ 機材供与 : 車両、精米機

2) アンゴラ側

- ① カウンターパートの配置
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

(8) 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

「稲作開発プロジェクト」において稲作普及用に開発された技術パッケージ (RCTP) 及び農家用ガイド (RCG) は、本事業対象地域よりも標高の高い地域用に開発されたため、本事業では事業対象地域の状況に合わせ修正、現地化して活用する。

2) 他の開発協力機関等の活動

アフリカ開発銀行 (AfDB) は米生産に対し支援を検討しているが、同国政府

農村人口推計は、GEPE/MINAGRIP の 2020 年の農村人口の年次予測を参照している。世帯数は、各州の農村人口を 1 世帯あたりの平均人数 (4.4 人) で割った (INE ウェブサイト国勢調査 2014 で入手)。

⁴ 出典 : <https://www.governo.gov.ao/provincia/moxico>

と案件形成の協議を開始した段階。事業詳細は未定だが本事業対象 2 州を含む地域での連携検討のため情報共有を継続する。

世界銀行は「Angola Agricultural Transformation Project (MOSAP3)」を 2023 年 1 月から開始した。MOSAP3 の総事業費は 300 万米ドルで、実施期間は 2023～2029 年の 7 年間を予定している。本事業対象 2 州における活動が計画されており、小規模農家の能力強化、農業林業省（以下、「MINAGRIF (Ministry of Agriculture and Forestry)」という。）の出先機関及び NGO の組織能力強化が含まれている。また、米は対象作物となっていないものの、IDA の普及員を通じた普及活動や農民組織との共同活動等も含まれているため、事業対象地域が重複する場合には、調整が必要。

(9) 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」(2022 年 4 月公布) 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るため。

2) 横断的事項：本事業は技術パッケージやマニュアルを策定するプロセスにおいて現地に有効な気候変動に強靱な農業技術の導入が検討されることから、気候変動適応策に資する可能性がある。

3) 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>ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組及び指標の設定に至らなかったため。ただし、対象農家の選定やプロジェクト活動においてジェンダー平等と女性のエンパワメントにどのように取り組むかは、事業開始後にベースライン調査結果を踏まえて検討する予定。

(10) その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

対象2州の稲種子生産量と米生産量が増加する

指標及び目標値：①稲種子生産量が XX%増加する。②対象各州の米生産量が XX%増加する

(2) プロジェクト目標：

ルンダ・スル州及びモシコ州における稲作振興のモデル⁵が形成される。

指標及び目標値：①稲種子生産モデルが IDA、SENSE、IIA で承認される。②米生産モデルが IDA で承認される。③IDA、SENSE、IIA の活動計画に同モデルが盛り込まれる。

（３）成果：

成果１：関係機関及び農家の稲種子生産能力が向上する

成果２：IDA の職員及び農家の米生産能力が向上する

成果３：対象地域における稲種子、普及以外の稲作振興策が取りまとめられる

（４）主な活動：

- 1-1 農家を選定するための基準を定め、ベースライン調査を通じて、モデル開発のための農家を選定する
- 1-2 品種や数量等を含めた稲種子生産計画を策定する
- 1-3 普及員向けの稲種子生産技術パッケージ（Rice Seed Production Technical Package: RSPTP）と農家向けの稲種子生産マニュアル（Rice Seed Production Manual : RSPM）を作成する⁶
- 1-4 IDA はファーマー・フィールド・スクールを立ち上げ、農家は稲種子生産圃場を設置する
- 1-5 州 IDA 職員を対象とした研修を指導する指導員研修を行う
- 1-6 IDA は普及員に対し、稲種子生産研修を行う
- 1-7 IDA 普及員が農家に対し、稲種子生産研修を行う
- 1-8 優良種子（Quality Declared Seed : QDS）認定のための種子審査マニュアルを作成する
- 1-9 SENSE 職員及び IDA 普及員に対し、QDS 認定のための審査にかかる研修を行う
- 1-10 SENSE 職員及び SENSE から認可を受けた検査員が実地で QDS 認定のための審査を行う
- 1-11 IIA 職員に対し、種子純化にかかる研修を行う
- 1-12 IIA 職員は種子純化を行う
- 1-13 稲種子生産及び審査に対するモニタリングを行う
- 1-14 検証結果に基づき、稲種子技術パッケージ、稲種子生産マニュアル及び稲種子審査マニュアルを改訂する

⁵ 稲作振興モデルとは、稲種子生産、米生産（成果３で特定された課題への対応策等を含む）を包括した対象地域で稲作を振興していくためのモデル。成果３で特定される課題として想定しているものは灌漑、収穫後処理、マーケティング等。

⁶ RSPTP 及び RSPM は、「稲作開発プロジェクト」で作成された RCTP 及び RCM を活用し作成する。

- 1-15 モニタリング結果に基づき教訓を取りまとめ、稲種子生産モデル⁷を形成する
- 2-1 農家を選定するための基準を決める。ベースライン調査を通じて、モデル開発のための農家を選定する
- 2-2 普及員向けの稲種子技術パッケージ（Rice Cultivation Technical Package : RCTP）と農家向けのマニュアル（Rice Cultivation Manual : RCM）を作成する⁸
- 2-3 IDA はファーマー・フィールド・スクールを立ち上げ、農家は稲作用の圃場を設置する
- 2-4 州 IDA 職員を対象とした研修を指導する指導員研修を行う
- 2-5 IDA 普及員に対して、技術パッケージと稲作マニュアルを用いて稲作技術の研修を行う
- 2-6 IDA 普及員は、成果 1 で生産された種子を受取った農家を中心に稲作研修を行う
- 2-7 IDA 普及員は農家による稲作をモニタリングする
- 2-8 IDA は、モニタリング結果に基づき、技術パッケージと稲作マニュアルを改訂する
- 2-9 モニタリング結果に基づき教訓を取りまとめ、米生産モデル⁹を形成する
- 3-1 調査を通じて対象地域における稲作振興の阻害要因を明らかにする
- 3-2 阻害要因を解決するための対応策を検討する
- 3-3 活動 3-2 に基づき、パイロット・プロジェクトを実施する
- 3-4 パイロット・プロジェクトの結果を基に対象地域で稲作を振興するための改善策を取りまとめ、提言する

5. 前提条件・外部条件

（１）前提条件

同国政府が稲種子生産と稲作を促進する政策を変更しない

（２）外部条件

- MINAGRAF で大幅な組織改編が行われない
- 米生産に適した気象条件に大きな変化が発生しない

⁷ 対象地域における稲種子生産にかかる一連の流れや留意点、教訓等を取りまとめたもの。

⁸ RCTP 及び RPM は、「稲作開発プロジェクト」で作成された RCTP 及び RCM を業対象地域の状況に合わせ修正、現地化し作成する。

⁹ 対象地域における米生産にかかる一連の流れや留意点、教訓等を取りまとめたもの。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

本事業の前フェーズにあたる「稲作開発プロジェクト（評価年度2019年）」の教訓では、縦割り行政であったため、中央政府と州レベルの間の情報伝達・コミュニケーションに困難があったことが指摘された。特に州から中央への情報伝達が円滑に進まなかったことが指摘されたが、現場レベルでは、テクニカル・コーディネーション・コミッティを毎月開催して課題解決に迅速対応したことで、結果として現場レベルでの普及活動を推進する効果をもたらしたと評価している。本事業でも州レベルと中央政府レベルのみならず複数の機関がまたがって活動を行うことから、各機関がフォーカルポイントを設け、全体を中央政府レベルのIDA本部が調整を行うことをプロジェクト計画に反映させた。

ミャンマー国「農民参加による優良種子増殖普及システム確立計画プロジェクト（評価年度2015年）」では、新たな技術を導入する際の農家の意欲、ベネフィットやインセンティブを定量的なデータなどで可視化して農家に示したことが継続的な活動の参加につながった。本事業では、稲作があまり行われていない地域での稲作振興モデルを形成するため、上位目標達成を念頭に、事業終了後に種子生産や稲作にかかる新しい技術が十分に定着するよう、定量的なデータなどで成果の見える化を行う。

ザンビア国「コメ普及支援プロジェクト（評価年度2019年）」では、参加農家の稲作に関するデータ（稲作面積、生産量や収量等）がモニタリング活動で収集されておらず、プロジェクトの最終受益者の活動成果を検証する指標やデータ項目をプロジェクト初期の段階からの検討が重要であることが指摘されている。本事業でも、最終受益者である稲種子農家、稲作農家を対象とした活動が含まれていることから、最終受益者の活動成果が検証可能となるよう、プロジェクト初期段階からモニタリングに係る体制を構築することをプロジェクト計画に反映させた。

セネガル国「セネガル川流域灌漑稲作生産性向上プロジェクト（評価年度2019年）」では、プロジェクトで得た知識を受益者が最大限に活用するにあたり、既存のインフラ、施設などの不足が阻害要因となり活動や成果の達成に影響を与えた。本事業では、ベースライン調査を通じ、モデル開発のための農家選定を行うから、事前に既存インフラ等の外部要因の影響度を把握したうえで、農家選定する。

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 の協力方針に合致し、アンゴラ東部地域において稲作振興を通じて、当国の食料安全保障強化に資するものであり、SDGs ゴール 2「飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改

善、持続可能な農業の促進」の達成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主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 カ月以内 ベースライン調査

事業完了 3 年後 事後評価

以 上

別添資料 東部地域稲作振興プロジェクト 地図

