

## 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：セネガル共和国（セネガル）

案件名：セネガル南東部及びカザマンス地方における稲作強化プロジェクト

Project for Reinforcement of Rice Production in Southeastern Senegal and Casamance

### 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

セネガルにおける農業セクターの GDP に占める割合は約 17%（2022 年、世銀）であるが、就業人口で見ると約 30%（2019 年、世界銀行）が農業及び関連産業に携わっており、農業は同国の主要産業と言える。同国政府の「セネガル振興計画（2014～2035 年）」（Plan Sénégal Emergent、以下「PSE」という）では、2035 年までの新興国入りを目指しているが、その中でも「経済構造の変革、成長」の原動力として農業が位置づけられている。

同国は、西アフリカ地域の中でも有数のコメ消費国であるが、国産米の供給量は国内需要量の伸びに追い付いておらず、コメ増産は同国において重要な課題となっている。同国政府は、PSE に基づき「農業開発加速化プログラム」（le Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise、以下「PRACAS」という）（2014 年）および PRACAS2（2019 年）を策定し、国産米（粳）の生産量を 41 万トン（2011 年、FAO）から 141 万トン（2022 年、FAO）に増加させる等、稲作振興を推進してきた。しかし、同国政府が「持続的な食料主権のための農業プログラム」（Programme Agricole pour une Souveraineté Alimentaire Durable、以下「PASAD」という）（2021～2025 年）において目標の一つに掲げるコメの自給率向上（2025 年までに国内需要量の 80%）については、57%（2019 年）に留まっており、同国の国際収支や食料安全保障に影響を与えている。

現在、同国の主たるコメ生産地は北部セネガル川流域の灌漑地域であるが、同地域での増産のみでは国内のコメ需要に十分には対応できない。このため、同国政府は南部・東部・中央部地域（ジガンシヨール州、セジュー州、コルダ州、タンバクンダ州、ケドゥグ州、ファティック州、カオラック州）における天水稲作の振興とコメ増産を重要視している。

JICA が実施した「南東部・カザマンス地域稲作を中心とした農業・栄養に係る情報収集・確認調査」（2020～2021 年）では、同地域の粳生産量は同国全体の過半を占めているものの、単位収量（2～3t/ha 程度）は国内平均（3.34t/ha）と比べると低いことが指摘されている。これは同地域の単位収量の向上が同国のコメ生産量増加に大きく貢献しうることを示している。

係る状況の下、同国政府は本事業を我が国政府に対し要請した。

なお本事業は、干ばつ対応として早生品種の導入を試みており、農業分野の気候変動に適

用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ものである。

またカザマンス地域では多数の国内避難民（IDP）や隣国ガンビア・ギニアビザウに滞在する難民・庇護申請者が発生している一方で、政府と反政府勢力（一派）間の和平交渉を調停の進展の兆しもあり、帰還民が増えていく可能性がある。伝統的にコメ生産が行われてきた同地域でのコメ生産の安定化は、同地域の復興と開発や、内戦の不安定要因である首都部との経済格差の是正のみならず、難民・IDPの帰還・再定住を後押しする側面からも重要である。

## （２） セネガル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付け

我が国は「対セネガル国別開発協力方針（2021年4月改訂）」において、開発協力の重点分野として「格差是正、レジリエンス強化」を挙げ、特に「安定的食料生産・供給能力の強化」や「稲作振興」に対する支援を明記している。また、同国は西アフリカ地域における「アフリカ稲作振興のための共同体」（Coalition for African Rice Development、以下「CARD」という）<sup>1</sup>の中心国に位置づけられており、JICAは稲作振興のための協力を継続して実施する方針であり、本事業は、JICA 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）」の「アフリカ稲作振興（CARD）」クラスターの推進に資する。日本は、2008年より同国において農業分野の協力を継続しており、特に2014年～2018年においては天水稲作の技術協力をを行い、同国の稲作に関する知識や経験を有しており、日本が協力する強みとして期待される。

また、本事業を通じて対象地域の稲作振興や将来的にはコメの増産が達成されることが期待され、SDGsゴール2「飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する」に寄与する。

なお JICA グローバルアジェンダ「平和構築」ではクラスター事業戦略「サヘルの平和と安定」の中で、農業を含む社会サービスに係る行政能力強化や、包摂的な社会サービス提供を通じた政府・コミュニティ間の信頼醸成、また、農業・雇用機会を支える経済社会開発を通じたコミュニティのエンパワメントを図っていくこととしており、本事業に係る協力方針とも合致する。

## （３） 他の援助機関の対応

同国南東部地域では、他の援助機関が灌漑施設整備や関係機関等の能力強化等の協力を行っている。アフリカ開発銀行（AfDB）は、「小規模灌漑支援プロジェクト」（2011～2015年）、「サヘル地域における食料及び栄養にかかるレジリエンス強化プログラム」（2015～2020年）、「南部農工業拠点（アグロポール）整備プロジェクト」（2020～2025年）、「バリューチェーン改善にかかる水利施設改修プロジェクト」（2019～2024年）等を通じ、主に灌漑整備や関係者の能力向上、またバリューチェーン改善や農産物加工等の分野で協力を実施している。この他にも、フランス開発庁（AFD）の「南東部 Tiers-Sud 地域における農業・食料安

<sup>1</sup> 2019年から開始したフェーズ2において更なるコメ生産量の倍増が目標として掲げられている。

全保障改善プロジェクト」(2017～2023年)、世界銀行の「カザマンス地域開発の拠点プロジェクト」(2013～2020年)や「サヘル灌漑イニシアチブ支援プロジェクト」(2005～2017年)、国際農業開発基金(IFAD)の「農業開発・農村企業振興プログラム」(2018～2024年)、アメリカ国際開発庁(USAID)の「セネガル食料安全保障改善プロジェクト」(2015～2019年)、イスラム開発銀行の「広域米バリューチェーンの開発のためのプログラム」(2022～2025年)が実施されている。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、セネガル南東部及びカザマンス地方において、対象地域毎の稲作振興の課題に対する稲栽培技術の特定と検証、普及員や中核農家への技術提供を通じた能力向上等を図ることにより、もって対象地域の改良稲作技術の普及に貢献するもの。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

セネガル南東部	ケドゥグ州	人口(2023年) 245千人、面積 16,904km <sup>2</sup>
同	タンバクンダ州	人口(2023年) 987千人、面積 42,613km <sup>2</sup>
カザマンス地方	コルダ州	人口(2023年) 915千人、面積 13,752km <sup>2</sup>
同	セジュー州	人口(2023年) 589千人、面積 7,353 km <sup>2</sup>
同	ジガンシヨール州	人口(2023年) 618千人、面積 7,329km <sup>2</sup>

#### (3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接受益者：

ケドゥグ州・タンバクンダ州・コルダ州・セジュー州・ジガンシヨール州の関係政府職員、農業普及員(セネガル農業・産業開発公社 SODAGRI の普及員 27名に加えて農業・農村普及庁 ANCAR の普及員も含まれる)。また対象州における農家グループを含む中核稲作農家および農家約 180人(モデル地区 9カ所、一カ所あたり 20人程度)。

(セネガル農業・産業開発公社：Société de Développement Agricole et Industriel du Sénégal (SODAGRI)、  
農業・農村普及庁：L'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR))

最終受益者：対象州の稲作農家

#### (4) 総事業費(日本側)

6.8億円

#### (5) 事業実施期間

<sup>2</sup> 面積、人口は、人口統計調査(2023年、セネガル国家人口統計局)に基づく。

2022年1月～2027年1月（計60か月）

## （6）事業実施体制

### 責任機関

- ・ 農業・食料主権・畜産省（MASAE）：各農村開発局（Directions Régionales de Développement Rural、以下「DRDR」という）の監督  
（英 Ministry of Agriculture, Food Sovereignty and Livestock、  
仏 Ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté alimentaire et de l'Élevage: MASAE）
- ・ 経済・計画・協力省（MEPC）：ドナー事業の管理省としての連絡、調整  
（英 Ministry of Economy, Planning and Cooperation : MEPC  
仏 Ministère de L'économie du Plan et de la Coopération）

### 実施機関

- ・ SODAGRI 本部（ダカール）及び州の各支局（ケドゥグ州・タンバクンダ州・コルダ州・セジュー州・ジガンシヨール州）
- ・ DRDR の各支局（上記と同じ）
- ・ その他関連機関：ANCAR

## （7）投入（インプット）

### 1）日本側

- ① 専門家派遣（計105P/M）：総括、副総括、栽培技術、灌漑・水管理、土壌保全、普及・研修、モニタリング・評価、農業機械化、ベースライン・エンドライン調査、種子開発、農村社会調査、ジェンダー主流化等
- ② 研修員受け入れ：第三国研修（農業機械、収穫後処理、種子生産）
- ③ 機材供与：本事業の活動に必要な資機材の供与（車両等）

### 2）セネガル国側

- ① （6）に記載の機関におけるプロジェクト担当者を配置
- ② 活動費（カウンターパート経費・人件費など）
- ③ 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、他援助機関等との連携・役割分担

### 1）我が国の援助活動

JICAは「稲作再編計画調査（2004～2006年）」を通じ、同国のコメ生産・加工流通の改善に係るマスタープラン及び行動計画の策定を支援し、これに沿ってセネガル河流域の灌漑稲作地域における協力を2009年から開始した。現在は同協力のフェーズ3にあたる「セネガル河流域コメバリューチェーンプロジェクト」（2022～2027年）（Projet de Renforcement de la Chaîne de Valeur Rizicole dans la Vallée

du Fleuve Sénégal、以下「PAPRIZ3」という)を実施中である。同プロジェクトでは稲作技術普及、コメバリューチェーン関係者の能力強化及び連携強化を通じたセネガル川流域産のコメ振興にかかる協力を実施しており、実施期間は本事業と同時期であるところ、情報共有や連携を図り、地域性を考慮した改良稲作技術の検討時の参考になることが期待される。なお、セネガル川流域では、2021年より円借款「セネガル川流域灌漑稲作事業」を実施しており、同流域での灌漑稲作拡大に関する協力を継続している。

また、中部ファティック州、カオラック州、カフリン州では「天水稲作持続的生産支援プロジェクト」(2014~2018年)(Projet d'Appui à la Production Durable du Riz Pluvial、以下「PRiP」という)を実施し、種子生産技術や天水稲作技術の改良・普及を行った。同プロジェクトでは、より安定的な雨量の確保が可能な南部および南東部においてもコメ生産振興に向けた取り組みを進めることが必要と指摘されている。

更に、同国に派遣中の農業政策アドバイザーの活動により、本省からのカウンターパート予算の調整や、プロジェクト終了後の稲作技術の普及に必要な政府の資金や他ドナープロジェクトについても随時情報を得ていくことが期待できる。

## 2) 他援助機関等の援助活動

本事業の対象地域のうち、JICA 関係者の渡航が制限されているカザマンス地域においては、世界銀行が「カザマンス地域開発の拠点プロジェクト」(2013~2020年)を実施し、農業生産・収穫後処理・マーケティングなどの支援を行った。

本事業では、他の援助機関の活動に係る情報を十分に収集し稲作技術の開発に活用する方針であり、開発された稲作技術の現場での試用及び検証等の連携が期待できる。

## (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」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

本事業により干ばつ対応として早生品種が導入されることにより安定的にコメの生産が行われれば、気候変動適応策に資する可能性があり、SDGs ゴール 13 (気候変動対策) に貢献しうる。

### 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)

<分類理由>

調査にて社会・ジェンダー分析がされたものの、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や指標等の設定に至らなかったため。

#### (10) その他特記事項

2023年8月現在、JICAの安全対策措置においてジガンショール市内を除くカザマンズ地方への邦人の渡航は禁止されている。今後もJICAの安全対策措置に従って渡航可否を判断する。

### 4. 事業の枠組み

#### (1) スーパーゴール

開発された改良稲作技術<sup>3</sup>が対象地域のコメの増産に貢献する。

#### (2) 上位目標

対象地域において、稲作環境が類似する稲作農家に対し、開発された改良稲作技術が普及される。

指標及び目標値：

1. 開発された改良稲作技術が普及された農家数（同技術を知識として理解した農家数）
2. 開発された改良稲作技術を採用している農家数（同技術を実際に適用した農家数）

#### (3) プロジェクト目標

地域固有の問題への対策を講じた改良稲作技術が開発され、稲作農家に技術指導をする普及員の能力が向上する。

指標及び目標値

1. 直接介入地域において、地域固有の問題への対策を講じた改良稲作技術の適用により、モデルサイトで米の生産量（および/または生産性）がベースライン値に対してXX%増加する。
2. 遠隔介入地域において、研修を受けた普及員の少なくともXX%が、地域固有の問題への対策を講じた改良稲作技術を農家に指導した経験を有する。

（詳細計画策定調査時点で、対象地域には、治安上の理由により、日本人専門家の渡航が制限されている地域も含まれていた。そのため、日本人専門家が立ち入り可能な地域を直接介入地域とし、立ち入り不可な地域を遠隔介入地域とする。）

#### (4) 成果

成果1:対象地域において、異なる稲作環境における地域固有の課題に対処するための実施可能な対策が特定される。

成果2:成果1で特定された、対象地域におけるコメ増産のための地域固有の問題への対策

<sup>3</sup> 「改良稲作技術」とは、既往JICAプロジェクト「天水稲作持続的生産プロジェクト（PRiP）」によって体系化された標準天水稲作技術を基礎とし、モデル地区での本事業の活動をふまえてさらに改良されうる技術を指す。

が試行され、検証される。

成果3:地域固有の問題への対策を講じた改良稲作技術が、対象地域の農業普及員と中核農家に提供される。

成果4:SODAGRI および/または DRDR が関与している対象地域の他のコメ関連プロジェクトおよびプログラムとの協力の可能性が模索され促進される。

#### (5) 主な活動

- 対象地域における稲作の現状及び課題を調査、特定、分析する。
- 各稲作地域の固有課題に対処するための対策案を作成し、検証する。
- 検証のフィードバックを対策案に反映させ、改良稲作技術として普及員及び農家に提供する。
- 普及員及び農家に対して改良稲作技術に関する研修を行い、技術に対する更なるフィードバックを行い技術の精度を高める。
- 対象地域における稲作関連の他プロジェクトやプログラム関係者と協力の可能性を検討し、本プロジェクトの成果を共有する場を設ける。

### 5. 前提条件・外部条件

#### (1) 前提条件

- 対象州の治安状況が悪化しない。
- JICA 専門家の渡航が制限されない。
- セネガルの農業政策が著しく変更されない。
- 《プロジェクト目標レベル》訓練を受けた SODAGRI と ANCAR の普及員が、対象地域での稲作の振興を続ける。
- 《アウトプットレベル》研修を受けた普及員が、対象地域内において、同じ所属組織で継続して勤務する。

#### (2) 外部条件

##### 《プロジェクト目標レベル》

- MASAE が事業終了後もコメ普及を継続するための財源が不足しない（財源が確保される）。

##### 《アウトプットレベル》

- 自然災害（干ばつ、洪水などを含む）や病虫害の発生が、モデルサイトのコメ生産に深刻な影響を与えない。

##### 《活動レベル》

- JICA 専門家の渡航禁止区域が大幅に拡大されない。

### 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

セネガル「農村自立発展プロジェクト」（2008～2011年、2014年事後評価）では給水施

設の維持管理やコミュニティ開発に対する協力を実施し、関係者の立場や役割の違いを理解した上で各関係者に最適な活動を展開したことが成果に繋がった。また、セネガル「セネガル川流域灌漑地区生産性向上プロジェクト」（2010～2014年、2017年事後評価）では、普及員の数が不足していたため農家に対して直接技術指導をしたものの、効率的な技術移転は達成されなかった。上記より、技術移転時には普及員の数や配置、各機関の役割に留意して効果的な普及手法を検討する必要性が示唆された。更に、セネガル「天水稲作持続的生産支援プロジェクト（PRiP）」（2014～2018年）では、技術移転や天水稲作に対する支援を行ったが、天水稲作の収量は降雨状況に大きく影響を受けるため、年毎の変動が大きい結果となった。そのため、環境条件の整った地域を対象地域として選定することや降雨状況に応じて相対的に算出できる指標を設定すること、また、水管理技術の導入を行うことの必要性が示唆された。

本事業では、上記類似案件における教訓を踏まえ、①各関係者の立場や役割を見極め、活動の実施主体を選定する、②技術普及を実施する際には、技術採用のメカニズム・理論（普及モデル）に基づいた技術定着を図ることにより、効率的に技術移転を行う、③降雨条件に基づいた対象地域選定及び営農環境整備を行う、④他ドナーのプロジェクトとの情報交換を通じて、外部リソース活用につなげ、活動予算の捻出を図ることに留意して協力を実施する。

## 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 の協力量針・分析に合致し、改良稲作技術の開発・普及を通じて同国の稲作振興及び食料安全保障に貢献すること、また SDG ゴール 2「飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する」に直接寄与することから、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) 評価スケジュール

ベースライン調査	2022年5～7月
実施フェーズ開始	2023年3月
事後評価	事業終了3年後

以上