

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四チーム

1. 案件名 (国名)

国名： ガーナ共和国 (ガーナ)
案件名： (和) 稲作生産性向上プロジェクト
(英) Ghana Rice Production Improvement Project (GRIP)

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

ガーナの農業セクターは労働人口の 30.0%¹、GDP 全体の 19.7%²を占めており、経済成長と貧困削減の鍵を握る重要セクターである。また、同国ではコメはメイズに次ぐ主要作物（主食）であり、国内の米生産量（粳重量）は 2004 年～2021 年の間に年間 24 万トンから 123 万トンへ増加している³一方で、コメ消費量も近年の人口増加、都市化、食習慣の変化により急激に伸びている。国民 1 人当たりの年間消費量は 2012/13 年の 24kg から 2020/21 年には 48kg と倍増した⁴。国内消費量の 32%（2020 年）を輸入米に依存し⁵、318 百万ドル（2022 年）⁶を同輸入に費やしており、食糧安全保障および外貨確保の観点から、コメの自給率向上は、同国の主要課題の一つとなっている。

このため、同国政府は、農業セクターの基幹戦略である「Planting for Food and Job:PFJ (2017 年)」においてコメを優先的戦略作物の一つと定め、その生産性向上等に向けた取組みを推進しているほか、コメ生産量の倍増により自給達成を目指す「国家稲作開発戦略 (National Rice Development Strategy: NRDS2 2)

(2019 年～2030 年)」を策定中である。また、同国政府の「Ghana Zero Hunger Strategic Review (2017)」では、栄養不良状態の改善および食料安全保障の達成に取り組むとしている。

かかる状況の下、JICA は技術協力プロジェクト「天水稲作持続的開発プロジェクトフェーズ 2 (2016 年-2021 年)」(以下、「天水 2 プロジェクト」)及び「ポン灌漑地区における小規模農家市場志向型農業支援・民間セクター連携強化プロジェクト (2016 年～2021 年)」(以下、「MASAPS-KIS」)を通じ、同国におけるコメの生産性向上のため改良稲作技術の開発・普及手法の確立を支援した。その後も「アフリカ地域先進農業技術の導入を通じた農業機械化振興にかかる情報収集・確認調査 (2022 年～2024 年) や「ICT を活用した小型精米ユニット導入による国産米高付加価値化推進案件化調査 (2022 年～2024 年)」、「ガーナ国稲種子生産向上計画準備調査 (2022 年)」を通じ、稲作振興の継続的支援のための調査を進めてきた。

¹ <https://data.worldbank.org> (2019) 2023 年 2 月アクセス

² <https://data.worldbank.org> World Bank (2021) 2023 年 2 月アクセス

³ FAOSTAT

⁴ U.S. Department of Agriculture (2020) "Grain and Feed Annual"

⁵ U.S. Department of Agriculture (2020) "Grain and Feed Annual"

⁶ Rice in Ghana, The Observatory of Economic Complexity (OEC)

こうした経緯を踏まえ、同国政府は、我が国に対し稲作技術の普及を一層推進するべく本事業を要請した。

(2) 農業セクター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

我が国の対ガーナ共和国別開発協力量針（2019年9月）では、重点分野の1つとして「農業を含む産業基盤強化」を掲げ、小規模農家の生産性・収益性の向上や普及体制強化を支援する方針としている。JICA のガーナ共和国国別分析ペーパー（2019年4月）においても「産業基盤強化」の中で農業における生産性と収益の向上のため灌漑施設の適切な運営を通じた灌漑稲作の振興を重要支援策として掲げており、本事業はこれらの方針と合致している。また、本事業は JICA グローバル・アジェンダ「農業・農村開発（持続可能な食糧システム）」におけるクラスター「アフリカ地域稲作振興（Coalition for African Rice Development: CARD）」に沿って稲作を振興し、コメを安定的に生産・供給することに貢献する。

更に、本事業は稲作研修を通じて稲作農家の栽培技術レベル向上及び所得向上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」及びゴール 12「持続可能な消費と生産パターンの確保」、及び TICAD8 チュニス宣言における「経済：持続可能な経済成長と発展のための構造転換の実現」に貢献する。

(3) 他の援助機関の対応

同国における稲作支援として、韓国国際協力団 (KOICA) およびドイツ国際協力公社 (GIZ) がコメを含む農作物のバリューチェーン強化に取り組んでいるほか、EU・フランス開発庁 (AFD) が灌漑施設の建設および水利組合支援、世界銀行が食糧危機の状況下におけるレジリエンス強化支援を予定している。各機関のプロジェクト概要および本事業との連携の可能性については、「3. (8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担」の項目に記載。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、ガーナにおいて、先行する稲作支援の成果物である稲作普及ガイドライン (Rice extension Guideline: REG) の活用、参加型灌漑管理等を通じた稲作農家の稲作技術向上と稲作技術にかかる水利組合 (Water Users Associations: WUA) の能力強化、及びコメセクターに関する政策・調整機能強化を行うことにより、対象州および灌漑地区でのコメ生産量向上を図り、以て同国内全体のコメ生産量の増加に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

① 天水稲作

Oti 州、Bono East 州、Western North 州、Eastern 州（計 4 州）

② 灌漑稲作

Tono 灌漑地区 (Upper East 州)、Weta 灌漑地区 (Volta 州)、Bontanga 灌漑地区 (Northern 州)、Kpong 灌漑地区 (Eastern 州)

対象地域は、同国政府の要請を基に天水及び灌漑稲作に関する裨益面積、アクセス、用排水施設状況等を考慮し、先行する稲作支援（天水2プロジェクト）で作成した稲作普及ガイドライン（REG）を展開することを目的に選定。

なお、先行する稲作支援の対象地域（Ashanti州、Northern州、Savannah州、North East州）はフォローアップサイトと位置付け、引続きモニタリングを継続するとともに、研修等で同カウンターパート（C/P）をリソースパーソンとして活用する。

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：食糧農業省作物サービス局（Directorate of Crop Services: (DCS)）、Ministry of Food and Agriculture: MoFA)

ガーナ灌漑開発公社（Ghana Irrigation Development Authority: GIDA)

対象州農業局（Regional Agricultural Departments : RADs)

郡農業局（District Agricultural Departments : DADs)

対象郡政府（Metropolitan, Municipal and District Assemblies : MMDAs)

農業普及員（Agricultural Extension Agents: AEA)

灌漑普及員、WUAs、研修対象稲作農家、アグリゲーター（仲買人）、精米所
および州調整審議会（Regional Coordinating Councils : RCC)

最終受益者：対象州の稲作農家

（4）総事業費（日本側）

7.4 億円

（5）事業実施期間

2022年3月～2027年2月を予定（計60カ月）

（6）事業実施体制

実施機関：DCS、GIDA

協力機関：RADs、RCC、DADs、MMDAs、

人的資源管理局（Human Resource Management Directorate : HRMD）、

作物研究所（Crop Research Institute: CRI）、

サバンナ農業研究所（Savannah Agricultural Research Institute : SARI)

（7）投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣

長期専門家：総括/稲作技術、水利組合支援、農業普及、コメセクターおよび稲作振興に係る政策、業務調整/研修管理

短期専門家：コメ種子生産、ジェンダー主流化、マーケティング、農業機械

② 研修員受入：稲栽培技術、水利組合組織強化等

③ 機材供与：本事業実施に必要な機材（プロジェクト車両、コメ分析機器など）

④ 在外事業強化費：研修実施経費、ほ場整備・実証試験経費等

2) ガーナ側

① C/P の配置

② プロジェクト事務所/会議室

③ プロジェクト実施のためのサービス、施設・機材

④ プロジェクト活動実施費用（事務所光熱費等）

(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 本事業との関連が強い課題別研修（「稲作技術向上（普及員）」、「天水稲栽培・種子生産及び品種選定技術」、「参加型灌漑施設運営管理」、「農村女性能力向上」など）に必要な応じて C/P 等関係者を派遣し、本邦研修の学びをフィードバックし、プロジェクト活動への貢献を図る。

2) 他援助機関等の援助活動

① KOICA（韓国）「Strengthening of Agribusiness Value Chain for Local Economic Development in Ghana」（2014 年～2028 年）

Central 州および Volta 州にて、アグリビジネスバリューチェーン改善による農家の収入向上と雇用創出を目指すもの。同プロジェクトに JICA の本事業や MASAPS-KIS の成果の活用・連携をも検討する。

② GIZ（ドイツ）「Market-Oriented Value Chains for Jobs and Growth in the ECOWAS Region (MOVE)」（2022 年～2024 年）

ECOWAS メンバー5 カ国（ガーナ、ブルキナファソ、コートジボワール、ナイジェリア、シエラレオネ）を対象に、加工製品の付加価値拡大、農業システムの経済的/環境的持続可能性の向上、地域製品のマーケティング改善等を目的。からなるコメのバリューチェーンの上流工程（種子生産、灌漑、稲作技術普及等）を JICA の本事業が支援し、下流工程（集荷、加工（精米）以下のポストハーベスト）強化を同プロジェクトが担うことで連携し、農家の所得向上が見込まれる。

③ EU/AFD「Agricultural Water Management Project (AWMP)」（2022 年～2027 年）

同国全土を対象に、灌漑施設建設および WUA 支援（北部（Upper West 州（11 郡）、Savannah 州（2 郡）、North East 州（1 郡）））を行うもの。WUA 支援に関し、JICA の MASAPS-KIS の知見活用を希望しており、連携が見込まれる。

④ World Bank「Food Systems Resilience Program Phase 2 (FSRP-2)」（2023 年～2028 年）

西・中央アフリカの3カ国（シエラレオネ、チャド、ガーナ）を対象に、農業および食糧危機（蝗害含む）の防止および管理のためのデジタル・アドバイザー・サービス、フード・システムの生産基盤の持続可能性と適応能力強化、州の食品市場の統合と販売（貿易）、緊急事態対応（Contingent Emergency Response）、プロジェクト管理等を行うも

の。JICA の本事業対象の Weta 灌漑地区における排水不良等の問題に対し、同プロジェクト資金によるリハビリの可能性があると、情報収集・連携を検討する。

(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

特に天水稲作においては生産量が降水量・パターンなどに大きく左右されるところ、地形や過去の災害記録・経験等を基に、対象郡を慎重に選択する必要がある。

3) ジェンダー分類 : GI (ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件)

<分類理由>

農村部の営農において女性の参画は必要不可欠であることから、研修の女性参加率を 30% とするほか、稲作技術研修の一環としてジェンダー研修を組み込み、女性のエンパワーメントを推進する。また、ガバナンス・平和構築部ジェンダー平等・貧困削減推進室が実施する「ジェンダー平等推進のための介入手法に係る情報収集・確認調査(気候変動)」と連携し、活動対象地域においてジェンダー主流化にかかるパイロット活動を行う。

(10) その他特記事項

Bontanga・Tono 両灌漑地区は安全対策への配慮を要することから、プロジェクト活動にあたっては、その時点の治安状況および対応策を十分考慮のうえ、先行する稲作支援で育成した、GIDA および Kpong 灌漑地区の人材による普及を想定している。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標 : ガーナ国内のコメ生産量が増加する。

指標及び目標値 :

1. 天水栽培の対象州におけるコメの生産量が XX⁷ ton 増加する。
2. GIDA 管轄下の全灌漑地区のコメの生産量が XX ton 増加する。
3. プロジェクトのグッドプラクティス、マニュアル/ガイドラインが裨益関係者によって活用されている。

(2) プロジェクト目標 : 対象天水稲作郡および灌漑地区においてコメ生産量が増加する。

指標及び目標値 :

1. 対象天水稲作郡および灌漑地区の研修を受けた稲作農家のコメ生産量の合計が 6,307 ton から 2,984 ton に増加する。

⁷ 2023 年 1 月時点でベースライン調査結果を分析中であり、未設定の指標についてはこの分析結果をもとに設定する。

2. 対象天水地域の研修を受けた稲作農家のコメの単収が⁶ 1,9 ton /ha から 2.8 ton /ha に増加する。
3. 対象灌漑地区で研修を受けた稲作農家のコメの単収が雨季作で 4.5 ton /ha から 5.2 ton /ha に、乾季作で 4.3 ton /ha から 5.0 ton /ha に増加する。
4. 対象灌漑地区において、研修を受けた稲作農家の収益が⁶ 10%以上増加する。

(3) 成果（指標及び目標値）

成果 1：稲作普及ガイドライン (REG) が対象天水稲作郡の自治体や稲作農家に活用される。

成果 2：対象灌漑地区において、参加型灌漑管理にかかる WUAs の能力が強化される。

成果 3：改良稲作技術が対象灌漑地区で活用される。

成果 4：プロジェクトに関連するコメセクターの政策戦略および調整機能が強化される。

※事前評価までの段階において、先行する稲作支援（MASAPA-KIS および天水 2 プロジェクト）で実施した活動のモニタリングおよびフォローアップ活動、対象郡の選定、ベースライン調査が実施された。（以下の活動 1-1～1-4 および 3-1～3-5 に該当）。

(4) 活動

【成果 1: 天水稲作地域での活動】

- 1-1. 天水 2 プロジェクトに関連する活動のモニタリングを実施する。
- 1-2. フォローアップ活動（個別課題解決のための追加研修：ジェンダー、栄養改善、マーケティング、種子生産、農業機械など）及び必要に応じて検証トライアルを実施する。
- 1-3. 対象州の RAD と稲作に興味を示し選抜された DAD に対する導入ワークショップを実施する。
- 1-4. 対象郡を決定し、社会経済調査と農業生態調査を実施して、対象コミュニティ、稲作農家グループ/農家を決定する（ベースライン調査）。
- 1-5. 普及活動予算の確保に向けて、対象郡の REG に基づいた研修を、郡調整局長、郡計画担当職員、郡農業局職員（District Agriculture Officer: DAO）などを対象に実施する。
- 1-6. 稲作普及計画の策定とその実施のための予算確保に関し、郡政府に対する支援を行う。
- 1-7. 州の職員に対して TOT（Training of Trainers）/スタディツアーを実施する。⁸
- 1-8. DAO と AEA（農業普及員）を対象に、異なる作業段階に応じた稲作栽培技術に関するトレーニングを実施する。
- 1-9. 展示圃場の設置と検証トライアルを実施する。
- 1-10. 展示圃場にて、対象稲作農家グループ/農家に対して実地研修およびフィールド視察活動を実施する。
- 1-11. モニタリング評価ツールを活用し、モニタリングとフォローアップを行う。
- 1-12. 対象州における展示圃場での成果や農業生態条件、個別課題活動（マーケティング、ジェンダー等）の結果を踏まえて、REG の改定を行う。
- 1-13. REG に基づき改善された稲作技術に関する情報を対象郡の非訓練稲作農家に普及（メディア掲載、資料配布等）する。
- 1-14. 対象郡の非訓練稲作農家を展示圃場に招き、フィールド視察活動を実施する。

- 1-15. REGに基づく稲作技術の導入状況に関して、対象郡の非訓練稲作農家をモニタリングする。
- 1-16. エンドライン調査を実施する。

【成果 2: 灌漑区の水利組合強化に関する活動】

- 2.1. WUA のメンバーリストを作成し、正式登録の促進、アクションプランの策定を行う。
- 2.2. アクションプランに基づく WUA の活動を推進するために、WUA 月例会議、定期総会、管理委員会会議の開催を支援する。
- 2.3. WUA のすべてのサービスエリアで灌漑計画を実施するために WUA を支援する。
- 2.4. 水利費の徴収率を上げるために、モニタリングを実施し、WUA に対する技術支援を行う。
- 2.5. 対象灌漑区の状況と得られた経験に応じてガイドラインと教材を改定する。
- 2.6. 対象灌漑区以外の稲作農家のために経験共有ワークショップを開催する。
- 2.7. エンドライン調査を実施する。

【成果 3: 灌漑稲作に関する活動】

- 3.1. キックオフワークショップを開催する。
- 3.2. 3 つの灌漑地区 (Tono、Bontanga、Weta) 毎の課題とニーズを明らかにする。
- 3.3. WUA の能力強化、灌漑稲作、優良種子生産に関する啓発ワークショップを開催する。
- 3.4. 3 つの灌漑地区 (Tono、Bontanga、Weta) の稲生産のベースライン調査を実施する。
- 3.5. GIDA と MASAPS-KIS の C/P が、対象灌漑区の GIDA 職員と対象 WUA に対して、ガイドライン/マニュアルに基づいた ToT を Kpong 灌漑地区で実施する。
- 3.6. 対象灌漑地区の WUA に対して GRIP 研修、稲作技術パッケージ (Optimum Input for Rice Cultivation: OIRiC)、ジェンダー、農業機械、種子生産、市場志向型稲作の研修を行う。
- 3.7. 対象灌漑地区の展示圃場設置を支援し、改良稲作技術/優良種子生産/農業機械に関する検証トライアルを行う。
- 3.8. 改良稲作技術、優良種子生産についての、サテライト展示圃場で、モニタリングとフィールド視察を実施する。
- 3.9. 関係者間の連携で、種子生産農家の認証プロセスの支援を行い、優良種子の供給とマーケティングを促進する。
- 3.10. 対象灌漑地区の状況と経験に応じてガイドラインと教材を改定する。
- 3.11. 対象灌漑地区以外の稲作農家のために経験共有ワークショップを開催する。
- 3.12. エンドライン調査を行う。

【成果 4: コメセクターの政策実施支援】

- 4-1. NRDS2 実施のために、国家コメ調整委員会 (National Rice Coordinating Committee: NRCC) ⁹/テクニカルワーキンググループ (TWG) によるコンセプトノート作成を、種子生産システム、灌漑、普及の 3 分野について支援する。
- 4-2. 開発パートナーおよび民間セクターの活動が NRDS2 に沿って行われるよう、調整を促す。
- 4-3. CARD フォーカルおよび National Rice Liaison Desk (NRDL) ¹⁰メンバーの能力を開発/強化する。
- 4-4. コメセクターの新たな課題を特定し、協議、共有する。

⁹ ガーナのコメ自給を目指して発足した委員会。食糧農業省副大臣が所管し、コメセクターにおける政策および技術的な課題に対応する。

¹⁰ NRCC の日常的な活動を調整する事務局として機能することが期待され、コメセクターに関するフォーカルポイントの役割をもつ。

- 4-5. コメセクターでの支援活動の重複を避けるために、関係者間でライス・マトリックス (Mapping of Rice-related Interventions Matrix) の最新情報を特定、更新、および維持する。
- 4-6. CARD のモニタリング評価指標を活用して、NRDS2 の実施状況のモニタリングを支援する。
- 4-7. 活動 4-4、4-5、4-6 の結果について、NRCC で共有・協議する。
- 4-8. 国産米振興キャンペーンを実施する。
- 4-9. NRCC・NRDL メンバーやコメセクターで活動する他ドナーなど、利害関係者向けに GRIP プロジェクト サイト訪問ツアー/フォーラムを開催する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件:

- 同国の治安状況が安定している。
- 対象灌漑地区の灌漑施設が機能している。

(2) 外部条件:

(活動に対して)

- 農業資材 (肥料や種子など) の価格が極端に高騰しない。

(成果に対して)

- 対象サイトの治安が悪化しない。
- 対象サイトで深刻な自然災害、気候変動、病虫害が発生しない。

(プロジェクト目標に対して)

- コメ生産に関する政策が大幅に変更されない。
- 深刻な自然災害、気候変動、病虫害が発生しない。
- ガーナ側 CP 機関の予算措置、組織体制整備、機材の維持管理が大幅に悪化しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

「モザンビーク国ショクエ灌漑スキーム小規模農家総合農業開発計画 (2007 年~2010 年)」 (評価年度 2018 年) において、農家組合を通じた共同販売、稲作農家向け小規模金融に取り組んだ結果、稲作の収益性をより高めることができたことから、本事業でもコメ生産の技術面に留まらず経済面にも留意した活動を実施する。

また、MASAPS-KIS では世界銀行プロジェクトによる灌漑施設整備が行われる前提であったが、工事の遅延により MASAPS-KIS が担う水田稲作農家および WUA の能力強化活動に制約が生じた。2023 年以降、Weta 灌漑地区において世界銀行プロジェクトによる排水管清掃等の排水能力の改善が検討されているが、これを踏まえ、本事業のスクーブを決定する際には、外部条件の変化に起因する影響を最小化するよう留意する。

7. 評価結果

本事業は、ガーナの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針に合致し、稲作研修を通じて種子生産農家および稲作農家の栽培技術レベル向上並びに所得向上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」およびゴール 12「持続可能な消費と生産パターンの確保」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

終了時評価 2026年8月(事業終了6ヶ月前)

事後評価 2030年2月(事業終了3年後)

以上