

ガーナ共和国
食糧農業省

ガーナ国
天水稲作持続的開発プロジェクト
フェーズ 2
終了時評価報告書

2020年10月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）
経済開発部

経 開
J R
21-050

ガーナ共和国
食糧農業省

ガーナ国
天水稲作持続的開発プロジェクト
フェーズ 2
終了時評価報告書

2020年10月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）
経済開発部

目 次

地 図
写 真
略語集

評価結果要約表	i
Summary of the Results of Evaluation Study	vii
第1章 終了時評価の概要	1
1-1 プロジェクトの背景	1
1-2 プロジェクト概要	1
第2章 終了時評価の目的	4
2-1 終了時評価の目的	4
2-2 評価団員	4
2-3 終了時評価日程	5
2-4 評価手法	6
第3章 実施プロセスの成果	9
3-1 投 入	9
3-2 アウトプットの達成状況	12
3-3 プロジェクト目標達成の見込み	15
3-4 上位目標達成の見込み	16
3-5 実施プロセス	17
第4章 5項目評価結果	19
4-1 妥当性	19
4-2 有効性	20
4-3 効率性	22
4-4 インパクト	23
4-5 持続性	24
第5章 結 論	26
第6章 提 言	27
6-1 プロジェクト期間の延長	27
6-2 PDMの改訂	27
6-3 予算確保のためのアクション	28
6-4 継続的な体制強化のためのアクション	28
第7章 教 訓	29
7-1 他ドナー資金に依存しない農業プロジェクトの推進	29
7-2 全国展開を視野に入れた普及ガイドライン開発	29
7-3 更なる活用に向けたM&Eツールの精緻化	29

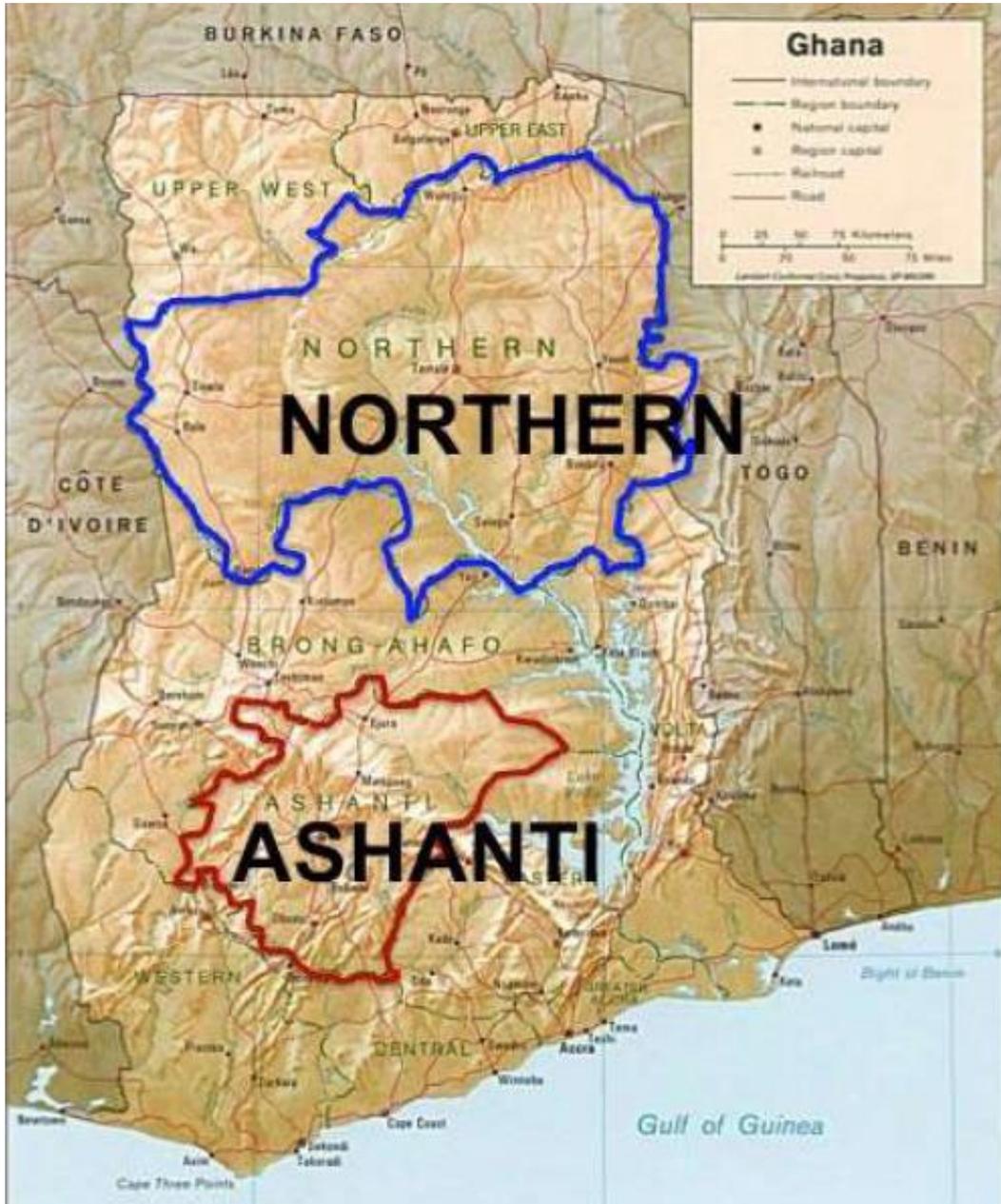
7-4	展示圃場の効果的な活用	30
7-5	市場志向型コメ栽培	30
7-6	機械の導入と小規模農地整備	30
7-7	事後評価と次期案件形成に向けた留意事項	30

別 添

現行PDM (version 2、2019年12月付)	35
1. 現行PO (モニタリングシート第8版、2020年2月付)	37
2. 評価グリッド	49
3. 提案したPDM (Version 3、英語版報告書添付資料)	63

Note 1: 終了時評価調査はプロジェクト完了6か月前に実施された
 Note 2: ガーナセディ (GHC)、日本円 (JPY)、米ドル (USD) の交換レートは以下の通り。(JICA交換レート2020年9月を適用)
 1GHC=18.258100JPY 1 USD=105.378000円
 Note.3: 日本語版のみ補記した箇所に下線を引いた。

地 図



対象州地図

出所：本プロジェクト第2年次事業進捗報告書

写 真



2019年度の予算配分を約束する
Central Gonja DCE（ノーザン州）



第2回TOT
（C/PIによる講義、アシャンティ州）



温湯種子消毒の演習（JT、Savelugu郡）



第1回TOT
（温湯種子消毒の実演、アシャンティ州）



ヘロンの公式を用いた面積計算の演習
（Sekyere Kumawu郡）



12種糶の塩水選の実演（Tolon郡）



田植え（Sekyere East郡）



収穫作業



データ入力の演習をする参加者
（ノーザン州）



パーボイル米粉TZを調理した農家女性
（Yendi郡）



ファーマーズデイでのガーナ副大統領、
食糧農業大臣へのブリーフィング



2019年国別研修

略 語 集

AEA	Agricultural Extension Agent	農業普及員
CAADP	Comprehensive African Agricultural Development Programme	総合アフリカ農業開発プログラム
CARD	The Coalition of African Rice Development	アフリカコメ開発連携
C/P	Counterpart	カウンターパート
DAD	District Agricultural Department	郡農業局
DCS	Department of Crop Services	食糧農業省作物サービス局
FASDEP II	Food and Agriculture Sector Development Policy II	第2次食糧農業セクター開発政策
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GOG	Government of Ghana	ガーナ国政府
GOJ	Government of Japan	日本国政府
IFJ	Investing for Food and Jobs	食糧と雇用への投資（政策）
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MIS	Management and Information System	情報管理システム
MoF	Ministry of Finance	財務省
MoFA	Ministry of Food and Agriculture	食糧農業省
M/M	Minutes of Meeting	会議議事録
MMDA	Metropolitan Municipal District Assembly	郡政府
NRDS	National Rice Development Strategy	国家コメ開発戦略
OVI	Objectively Verifiable Indicators	指標
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PCU	PCU	プロジェクト調整ユニット
PO	Plan of Operation	実施計画
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PPRSD	Plant Protection Regulatory Service Directorate	植物保護規制サービス局
RAD	Regional Agriculture Department	州農業局
RCC	Regional Coordinating Council	州調整審議会
RCD	Regional Coordinating Director	州調整役
R/D	Records of Discussion	討議議事録

RELC	Research Extension Linkage Committee	研究普及連携委員会
SC	Steering Committee	ステアリングコミッティ
T/G	Target Group	ターゲットグループ
TC	Technical Committee	テクニカルコミッティ
TOT	Training of Trainers	指導者育成研修
WIAD Officer	Women In Agriculture Development Officer	農業開発女性担当オフィサー
WS	Workshop	ワークショップ

評価結果要約表

1 案件の概要	
国名：ガーナ共和国	案件名：天水稲作持続的開発プロジェクト・フェーズ2
分野：農業・農村開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所管部署：経済開発部	協力金額（評価時点の当初協力期間内の支出見込み額） 737,719,000円
(2) 協力期間： 2016年4月－2021年2月（5年間）	先方関係機関： 食糧農業省（MoFA）
1-1 協力の背景と概要	
<p>ガーナの主要穀物であるコメの生産全体の約8割は低地天水稲作であるため、収穫は天候に大きく影響を受け、生産性も低い。稲作農家の多くは1ha以下の零細・小規模農家であり、農業投入財、技術普及、情報アクセス、農村金融、市場アクセス等が限られており単収の増加が課題となっている。</p> <p>このような状況でガーナ政府は、JICAの技術協力を得て、「ガーナ共和国国産米振興マスタープラン」（2008年）を策定した。同マスタープランに基づきガーナ政府は、不安定な天水農業に依存する小規模稲作農家の貧困削減へのインパクトも期待し、天水低地稲作の適正技術の導入を通じた国産米の生産拡大と品質向上を目指す「天水稲作持続的開発プロジェクト（2009～2014）（以下、先行天水プロジェクト）」を要請し、JICAが実施した。同先行天水プロジェクトでは、アシャンティ州とノーザン州の9パイロット郡で天水稲作に係る営農・普及の技術改善を行い、対象農家の単収と収入を増加させ、この改良技術と普及方法を「コメ普及ガイドライン」として纏めた。食糧農業省（MoFA）はこの成果を基に天水プロジェクトを要請し、ガーナ国政府とJICAにより討議議事録（R/D）が署名された（2015年11月）。同プロジェクトは、先行天水プロジェクトで整備された「コメ普及ガイドラインが推奨する稲作技術のアシャンティ、ノーザン両州郡への普及、普及の質の向上、対象地域拡大によるコメ生産量増加を目指している。</p> <p>また、ガーナ政府は地方分権化政策として郡政府への権限移譲を推進しており、農業を含めた郡の行政サービスは、郡政府が税収などの独自財源または中央政府からの補助金を財源として計画・実施することとなっている。そのため天水プロジェクトでは、対象郡でのコメ普及活動にかかる郡政府の予算計画策定能力の向上にも取り組んでいる。</p> <p>本終了時調査は、2020年2月のプロジェクト終了を控え、活動の実績や成果を評価・確認し、プロジェクトの延長の可否を含め今後のプロジェクト活動に対する提言及び今後実施が予定されている類似事業実施のための教訓を導くことを目的とし、実施された。</p>	
1-2 協力内容（PDM Ver. 2に基づく）	
<p>(1) 上位目標：国産米の生産量が増加する</p> <p>(2) プロジェクト目標：フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づく稲作方法が、アシャンティ、ノーザン両州の35郡に普及する。</p> <p>(3) アウトプット：</p> <p>1. 対象郡（MMDAs）のコメ普及計画策定及び普及予算策定能力が向上する。</p>	

2. 普及ガイドラインを使用した研修が対象郡（MMDAs）において実施される。
3. 州農業局（RAD）及び郡農業局（DAD）のコメ普及計画に対するモニタリング・評価能力が向上する。
4. 普及ガイドラインが改定される。

(4) 投入（評価時点）

①日本側

専門家派遣：

1次（2016年4月～2017年2月）チーフアドバイザー／モニタリング評価システム、副アドバイザー／稲作開発計画（地方行政）1、稲作栽培1、稲作開発計画（地方行政2）／普及1

2次（2017年4月～2020年2月）チーフアドバイザー／モニタリング評価システム、副アドバイザー／稲作開発計画（地方行政）1、稲作栽培1、稲作開発計画（地方行政2）／普及1、稲作栽培2／栄養改善1、普及2／栄養改善2

②ガーナ側

カウンターパート人材の配置：計11名（2020年10月現在）

（プロジェクト・ディレクター：MoFA作物サービス局局长、プロジェクトマネージャー：2州の農業局长、プロジェクト調整ユニットメンバー8名含む）

施設提供：アシャンティとノーザン州のRADにJICAプロジェクト事務所を設置。事務所家具、複合機、プリンター、デスクトップPC、車を提供。

2 レビュー調査団の概要

団員構成	日本側 (団長) 松野下 稔 JICA経済開発部 (協力企画) 首藤 めぐみ 同上 (評価分析1) 白井 和子 (株)かいほつマネジメント・コンサルティング (評価分析3) 弓削田 高大 同上	ガーナ側 Mr. Godfred Antwi MoFA 政策計画・M&E局プロジェクト調整ユニット Mr. Kennedy Donyong MoFA 政策計画・M&E局M&Eユニット
	調査期間	2020年9月16日～10月9日

3 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づく稲作方法が、アシャンティ、ノーザン両州の35郡に普及する。

調査団は以下のとおりプロジェクト目標の指標に基づく達成状況を確認し、その結果からプロジェクト目標は達成が見込まれると判断した。

- 1) 指標1：普及ガイドラインにある稲作技術を用いた農家のヘクタール当たり収量が適用前と比べて100%増加する

指標値は2020年の両州農家の平均収量値をもって達成される見込み。新規分立郡に対する直接支援および直接支援後に分立郡へのフォローアップも含めれば、41郡に普及した。

2017-2019年の両州平均：2.81ton/ha（暫定名目：105%増加）

アシャンティ州：3.47ton/ha（117%増加）

ノーザン州：2.21ton/ha（97%増加）

(2) アウトプットの達成度

2016年4月の開始以降、プロジェクトは活動を概ね予定どおり進めてきた。他方、コロナ禍の影響を受け、プロジェクト終了時までの活動が進んでいない。

1) アウトプット1：対象郡（MMDAs）のコメ普及計画策定及び普及予算策定能力が向上する。

ほぼ達成した。

➤ 35郡中9郡の中長期開発計画への稲作普及の言及については現在書類を取り付け中。

2) アウトプット2：普及ガイドラインを使用した研修が対象郡（MMDAs）において実施される。

達成した。

➤ 各州平均年間13.8回の研修を実施した。

3) アウトプット3：州農業局（RAD）及び郡農業局（DAD）のコメ普及計画に対するモニタリング・評価能力が向上する。

ほぼ達成する見込み。

➤ プロジェクトはM&Eツールを2020年までに最終化し、郡農業局によるコメ普及活動のためのM&Eツールとして提案する。

➤ M&E研修を2019年までに対象州ごとに平均3.3回実施した。

4) アウトプット4：普及ガイドラインが改定される。

達成する見込み。

➤ 対象農家の2019年までのガイドライン適用率は両州平均でフェーズ1と比して7.4%上昇した。

(3) 実施プロセス

最高意思決定メカニズムとしてステアリングコミッティ（SC）がこれまでに5回開催された。プロジェクトの技術的課題を協議するためのメカニズムとしてテクニカルコミッティ（TC）がこれまでに8回開催された。各州におけるプロジェクト活動を調整するために2つのプロジェクト調整ユニットが（PCU）設立され、機能した。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

本プロジェクトはガーナ政府のThe Planting for Food and Jobs（PFJ）Campaignの一環であり、日本政府の対ガーナ国別援助方針に合致している。DCS、RAD、DAD、小規模農家の稲作技術向上、地方自治体によるコメ普及活動管理における計画、実施、M&E能力向上へのニーズに本プロジェクトは応えている。

(2) 有効性：高い

プロジェクト目標指標は一部既に達成済であり、現状を維持できれば2021年に達成する見

込み。各アウトプットの達成がプロジェクト目標達成に貢献している。

(3) 効率性：高い

- 4つのアウトプットは既に達成している。またプロジェクト終了までに達成が見込まれる。
- 日本側投入（専門家派遣、資機材、現地活動費）は適切に活用された。コロナ禍の影響により専門家は遠隔で活動しているが、C/Pとオンラインで密に連絡を取りながら教材作成を継続中。
- ガーナ側投入はC/P配置、事務所の提供、DCSによるプロジェクト活動費の支出が行われた。

(4) インパクト：比較的高い

- 上位目標の指標1（35郡のMMDAがコメの生産向上のため普及ガイドラインを使用）は、MMDAにより達成が見込まれる。
- 指標2の両州のコメ（天水、灌漑稲作）生産量の2023年の目標値達成は、アシャンティ州は見込めるが、土壌の質や気候条件など環境的に厳しいノーザン州は見込めないと考えられる。

(5) 持続性：比較的高い

- 1) 政策面：MoFAはガーナ産コメ生産量を今後も増やす方針である。
- 2) 体制面：DCSは今後もコメ普及体制を継続すると強い意向を示している。普及員もPFJにより増加しており、今後も普及体制を確保していく方針。
- 3) 財政面：DCS、MMDAの財政は厳しいが、コメの生産量、販売量が増えることで、税収の増加も期待されている。他ドナー資金も工夫して充当する方針を打ち出している。
- 4) T/Gのオーナーシップ：DCSは今後もコメ普及活動を進めていく意向を明らかにしている。MMDAは、予算措置のため、自らも研修に参加しコメの重要性を理解することが必要との主張。
- 5) 技術面：活動に参加したRAO、DAO、AEA農家は新しいコメ栽培スキル・知識やM&Eツールを適用していくと見込まれる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 通常の技プロでは外部条件に置かれるC/Pの予算配分が、成果の指標として設置されたことで、ドナーに頼らない自己財政による普及活動の推進が図られた点は極めて特徴的であり、意義があった。
- 展示圃場を効果的に活用したことにより対象農家のみならず非対象農家への普及が促進された。優良種子の導入により対象農家が生産するコメの品質向上、ひいては販売増加につながった。元C/P数名が郡農業局長に昇格し対象地外の普及に貢献したことは、C/Pのモチベーション向上につながった。
- M&Eツール開発は既存のシステムに整合させながら行ったことで適用可能性が高まっ

た。

(2) 実施プロセスに関すること

Monitoring SheetはVer.8まで提出され、JICAとのコミュニケーションは密に取れていた。チーム内のコミュニケーションも問題なし。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること：アウトプット1の指標にMMDAの予算措置（Allocation）はあっても支出（Disbursement）の遅滞によりコメ普及活動の遅れが生じた。

(2) 実施プロセスに関すること：特になし。

3-5 結論

本案件はガーナ政府のコメ振興を図る政策、およびそれを支援する日本政府の政策に合致し、地方分権化政策下における地方自治体（MMDA）によるコメ普及活動を進めるうえで必要な計画立案と予算措置、技術、M&Eに代表される事業運営に関する支援を行っており、州、郡、農家の各レベルにおいてニーズに応える案件であった。本案件は普及ガイドラインにある稲作技術を用いた農家のhaあたりのコメ収量が適用前と比較して100%以上の増加を見込んでおり、効果的に実施された。更にフェーズ1の成果を人材面で活用、また普及ガイドラインもフェーズ1で作成した版を更に地域の特徴を捉えた内容に改善するものであり、効率的に行われた。特にコメ栽培技術におけるインパクトは大きく、元C/Pが積極的に普及ガイドラインに示された技術普及を開始している。同ガイドラインは本案件終了後も活用される見込みは高い。RAD向け研修の継続的な実施や、一層幅広い地域への普及やRADのモニタリングや技術支援にはMMDAの予算配分と支出が持続性の鍵となる。

3-6 提言

(1) プロジェクト期間の延長：プロジェクト期間を3カ月間延長し、コロナ禍の影響で実施が遅れているデータ回収や終了に向けた活動を実施すること。

(2) PDMの改訂：PDMの上位目標指標のうち、ノーザン州の目標数値を直近の見込み値に改訂し、現実的な計画とすること。

(3) 予算の確保：予算を確保するため、①ガイドラインを用いた普及活動を進めつつ、他ドナー資金依存を減らしていくこと、②MoFAとRADはモニタリングや技術指導のための旅費を確保すること（MMDA予算に組み込む方策を他MMDAに拡大すること等）、③財務省はプロジェクトと共に予算措置の遅滞の原因を追究し解決策を得ること、④RADはMMDAにコメ生産の知識を伝え、その価値への理解を促すことが、予算獲得にもつながる。カナダ政府によるModernizing Agriculture in Ghana（MAG）の資金もRAD向けの技術研修費用に充当できるよう工夫する。MMDAは市場からの税収が上がっていることを財務省に数値で示すことで、コメ普及支援の重要性を理解させ予算を獲得できるようにする。

- (4) T/Cの継続：RADは本案件終了後も既存のResearch-Extension-Linkage-Committee (RELC)により本案件で形成されたTechnical Committee の機能を継続させること。

3-7 教訓

本プロジェクトから得られた教訓は以下のとおりである。

- (1) 他ドナー資金に依存しない農業プロジェクトの推進：国とMMDAの予算プロセスと作物カレンダーを念頭にした普及活動等の地方自治体の政策予算策定能力向上のために行われた本プロジェクトの活動はドナーからの資金依存を軽減させていく本来あるべき支援の在り方であり、コメに限らず他の作物にも応用されうる。
- (2) 全国展開を視野に入れた普及ガイドライン開発：本プロジェクトでは、時間を要する正式な承認手続きに係る活動よりも、郡政府の制度に沿った計画の運用を重視し、計画と予算措置、実施、モニタリングを連関させ、予算配分を促す実際に使われるための活動を優先した。プロジェクト当初から全国展開を見越した普及ガイドラインの内容の精査およびその方法も、類似のガイドラインやマニュアルを作成する案件への優良事例になる。
- (3) 更なる活用に向けたM&Eツールの精緻化：プロジェクトは本ツールを既存のモニタリングシステムに沿った形で改善しており、適用可能性が極めて高い。適正なモニタリングによる事業の進捗と成果の把握は、適正な予算付け、ドナーに対する説明資料にもつながる。本プロジェクトの成果、支援方法は農業分野だけでなく様々な分野での技術協力事業にとって有益である。
- (4) 展示圃場の効果的な活用：本プロジェクトで実施されたように、展示圃場の効果を最大化するために展示圃場の設置位置を戦略的に選定することが重要である。
- (5) 市場志向型コメ栽培：農家にとって新しい技術を用いて稲作を継続していく最大のモチベーションは、それにより販売に回せる余剰米を増やし、市場において適正価格で販売し、収入増を目指すことである。コメ普及を推進するためには、適正な技術が収入向上につながると農家が実感すること、またそのために市場とのリンケージを強化していくことが重要であり、精米業者の能力強化も含むバリューチェーン全体の支援をどのように図るかが問われる。本プロジェクトはSHEPのコメ適用例として類似コメ案件への教訓となりえる。
- (6) 機械の導入と小規模農地整備：コメ生産拡大に伴い、農家の機械化へのニーズは高まる。乾期の厳しいノーザン州では安定的な農業用水の確保も重要である。適切な農機の導入や小規模の農地開発は、ガーナでの次期コメ案件における検討案の一つである。本プロジェクトでは、普及ガイドラインの改訂にあたり人力を用いたコメ栽培技術を提示した。次期案件で機械化を図るのであれば同ガイドラインの更なる改善が必要である。また、機械化に伴い、リボルビングファンドシステムの設置も一考の余地がある。

Summary of the Results of Evaluation Study

I. Outline of the Project	
Name of Country: The Republic of Ghana	Project Title: Project for the Sustainable Development of Rain-fed Lowland Production Phase II
Issue/Sector: Agriculture Development	Cooperation Scheme: Technical Cooperation Project
Office In-Charge: JICA Ghana Office	Total Cost(the prospect at the time of the evaluation survey, of disbursement in the original project period)737,719,000 yen
The Project Period: April 2016 – February 2021 (five (5) years)	Partner Country’s Implementing Organization: Ministry of Food and Agriculture (MoFA)
	Related Institutions (Japan): --

1-1. Background of the Project

Rice has become one of the most important staple crops in Ghana, and domestic paddy production increased to 242,000 and 570,000 metric tons between 2004 and 2013. However, because of population growth, urbanization, and change in consumer habits, the estimated annual per capita consumption increased from about 15.4kg in 2000 to about 37.5kg in 2010. The total rice available for consumption in 2013 was estimated to be around 1,037,300 metric tons, which means that rice production does not meet the consumption. Ghana depends on 50% of imported rice to make up the deficit in domestic rice supply. Stakeholders in the food and agriculture sector need to ensure increased and sustained domestic production of good quality rice for food security import substitution and foreign exchange savings.

In Ghana, rain-fed rice production occupies 90% of the total rice production. Therefore, the harvest is largely affected by the climatic condition, which causes low productivity. While domestic rice production increase, most rice producers are small scale farmers that cultivate less than 2ha. Rice yield is one of the most critical challenges for these farmers for better nutrition and higher income. In the continuous effort to tackle the issue, JICA contributed to the improvement of rain-fed rice cultivation in Ashanti and Northern areas applicable for small scale farmers by implementing the Project for Sustainable Development of Rain-fed Lowland Rice Production (hereinafter the Phase1 Project) aiming at the improvement of farming and extension through appropriate cultivation technique technical transfer to extension agents and farmers and development of the Extension Guideline. The Government of Ghana (GoG), with a high acknowledgment to the achievement of the Phase 1 Project, requested the Technical Cooperation Project for the Sustainable Development of Rain-fed Lowland Rice Production Phase II (hereinafter referred to as “the Project”) aiming at increasing rice production by improving extension services through the continuous promotion of an Extension Guideline.

1-2. Project Overview

(1) Overall Goal: Domestic rice production is increased

(2) Project Purpose: The rice cultivation practice based on the Extension Guideline developed in Phase 1 is disseminated in 35 MMDAs of Ashanti and Northern Regions.

(3) Outputs:

- 1) Target MMDAs increase the capacity to develop their District Rice Extension Plan and to estimate needed budget for its implementation.
- 2) Using the extension guidelines, the trainings are conducted in target MMDAs.
- 3) The capacity of RAD and DAD regarding monitoring and evaluation is increased.
- 4) The Extension Guideline is fine-tuned.

(4) Target Areas: Rain-fed Lowland in Northern Region and Ashanti Region

(5) Implementing Agency: Directorate of Crop Service, MoFA

(6) Inputs:

1) Japanese Side

- Japanese Consultant Team Members
- 1st Year (April 2016 - February 2017) Chief Advisor/M&E System, Deputy Advisor/Rice Development Plan 1, Rice Cultivation 1, Rice Development Plan 2/Extension 1
- 2nd to 4th Year (April 2017 – February 2020) Chief Advisor/M&E System, Deputy Advisor/Rice Development Plan 1, Rice Cultivation 1, Rice Development Plan 2/Extension 1, Rice Cultivation 2/Nutrition Improvement 2, Extension 2/Nutrition Improvement 2

2) Ghanaian Side

- Allocation of C/P Staff: Total 8 officials as of October 2020
1 Project Supervising Director (Director of Crop Service, MoFA), 2 Project Managers (RDAs in Ashanti region and Northern region), 8 PCU members (RAD Officers in Ashanti region and Northern region)
- Provision of Facility and Equipment
Project offices were established at the RADs in the two regions with furniture, photocopiers, printers, and desktop computers. Cars were also provided.

II. Evaluation Team

Ghanaian Side	Mr. Godfred Antwi, Project Coordination Unit Policy Planning Monitoring and Evaluation Directorate Ministry of Food and Agriculture Mr. Kennedy Donyong, Monitoring & Evaluation Unit Policy Planning Monitoring and Evaluation Directorate Ministry of Food and Agriculture	
Japanese Side	Mr. Minoru Matsunoshita, JICA Headquarters Mr. Megumi Shuto, JICA Headquarters Ms. Kazuko Shirai, Kaihatsu Management Consulting Inc. Mr. Kodai Yugeta, Kaihatsu Management Consulting Inc.	
Period of Evaluation	September 16 – October 9 2020	Type of Evaluation: Terminal Evaluation

III. Results of Evaluation

1. Project Performance

1-1. Achievement of Project Purpose

Project Purpose: The rice cultivation practice based on the Extension Guideline developed in Phase 1 is disseminated in 35 MMDAs of Ashanti and Northern Regions.

The Evaluation Team confirmed the levels of achievement of the Project Purpose indicators as follows and concluded that the Project Purpose is expected to be achieved.

1) Indicator 1: The yield/ha of farmers who have applied the techniques in the Guideline increase 100% of the yields before the application.

The indicator is expected to be achieved when the data for average yield in 2020 of the farmers in the two regions become available. The Guideline techniques have been disseminated in 41 districts, including six newly established districts that the Project has provided technical support and follow-ups.

2017-2019 average yield in the two regions: 2.81 ton/ha (Currently 105 % increase)

Ashanti Region: 3.47 ton/ha (117% increase)

Northern Region: 2.21 ton/ha (97% increase)

1-2. Achievement of Outputs

The Project has implemented its activities without any significant delays in the schedule since its commencement in February 2016 until recently. However, the outbreak of the COVID19 has been causing delays in several activities that need to be completed before the project completion these days.

1) Output 1: Target MMDAs increase the capacity to develop their District Rice Extension Plan and to estimate needed budget for its implementation.

Almost achieved

- The Project Team is now trying to confirm prioritization of rice extension in the 9 out of 35 MMDAs' District Medium Term Development Plans (DMTDP) by collecting the documents.

2) Output 2 : Using the extension guidelines, the trainings are conducted in target MMDAs.

Achieved

- 13.8 times of training sessions per district per year were conducted.

3) Output 3 : The capacity of RAD and DAD regarding monitoring and evaluation is increased.

Expected to be almost achieved

- The Project is going to finalize the M&E Tool in 2020 and will suggest it as the best M&E system for the DADs' rice extension activities.
- 3.3 times of training sessions per region per year have been provided by 2019.

4) Output 4 : The Extension Guideline is fine-tuned.

Expected to be achieved

- The rate of application of the Guideline techniques by trained farmers increased by 7.4% compared to the Phase 1.

1-3. Implementation Process

The Steering Committee (SC) as the highest decision-making mechanism of the Project was held five times so far. The Technical Committee (TC) as the mechanism to discuss the Project's technical issues was held eight times so far. Two Project Coordination Units (PCU) were established and functioned to coordinate activities in the two regions.

2. Summary of Evaluation by Five Criteria

(1) Relevance: High

The Project is a part of The Planting for Food and Jobs (PFJ) Campaign by GoG and the GoJ's Country Assistance Policy for Ghana. The Project corresponds to the needs of the DCS, RAD, DAD, and small scale farmers, which are the development of rice cultivation technology, development of the capacity of planning, implementation, and M&E of rice extension activity by the local governments.

(2) Effectiveness: High

The Project Purpose is expected to be achieved in 2021 if the same trend continues. Achievement of each output has been contributing to the expected achievement of the Project Purpose.

(3) Efficiency: High

The four Outputs are already almost achieved and will be completely achieved by the end of the Project period. The inputs from the Japanese side (experts, equipment, and local activity costs) were effectively utilized. The outbreak of the COVID19 has been forcing the Japanese experts to work remotely from Japan. However, the Japanese experts have frequently communicated with the C/P online to continue developing the training materials. The inputs from the Ghanaian side included the C/P, project offices and activity costs provided by the DCS.

(4) Impact: Relatively High

- The Overall Goal's 1st indicator (35 MMDAs apply the Extension Guideline) is expected to be achieved due to the MMDA's efforts.
- The 2nd Indicator (regional rain-fed and irrigation rice production in 2023), is expected to be achieved for the Ashanti region while not expected for the Northern region because of the low fertility of the soil and severe climate conditions.

(5) Sustainability: Relatively High

1) Policy Aspect: The MoFA has its intention to continue to increase national rice production.

2) Institutional Aspect: The DCS showed its strong commitment to continuing the rice extension structure in the future. The number of AEAs has been increasing thanks to the PFJ, thus it is likely that the same structure will be secured.

3) Financial Aspect: Both the DCS and the MMDAs face a shortage of the budget, but they are expecting an increase in the tax revenue as a result of the increased rice production and sales in the market. They also plan to utilize donor funds more effectively.

4) Ownership of Target Group: The DCS showed its commitment to continuing the rice extension activity. MMDAs consider it essential that their budget officers participate in the project training and understand the importance of rice extension.

5) Technical Aspect: It is expected that RAOs, DAOs, and AEAs who have participated in project training will continue to apply new rice cultivation skills and knowledge as well as the M&E tool.

3. Factors Promoting Better Sustainability and Impact

(1) Factors Concerning the Planning

- The Project included the allocation of the C/P budget, which is usually considered as an Important Assumption in other technical cooperation projects, into its Output indicators. This was remarkable but also challenging because the Project had promoted the local governments to utilize their financial sources and encouraged them not to rely on donor funds.
- Demo plots were effectively utilized that accelerated the extension of techniques. The introduction of quality seeds led to an increase in rice quality and its sales. Several ex C/Ps have been promoted to DDAs, which motivated the current C/Ps. The Project's M&E tool is in line with the existing M&E system of the GoG.

(2) Factors Concerning the Implementation Process

The Project has submitted in a total of 8 Monitoring Sheets to communicate the progress and the issues to JICA. There is no communication trouble observed within the Project.

4. Factors Inhibiting Better Sustainability and Impact

(1) Factors Concerning Planning: The delays in the MMDA's budget release have caused delays in the Project's rice extension activity (The Output 1 targeted only timely allocation but not timely disbursement).

(2) Factors Concerning the Implementation Process: N/A

5. Conclusion

The Project is in line with the GoG's rice promotion policy and the GoJ's assistance policy. The Project supported MMDAs in planning, budgeting, and improving the M&E tool for rice extension activities. All these project activities met the needs of RAD, DAD, MMDA, and rice farmers, and it is expected that the Project will achieve its goal, a 100% increase in rice production by using the techniques indicated in the Extension Guideline by the end of the project period. The Project utilized the outputs of the Phase 1 project in terms of

human resources and the Extension Guideline. Large impacts were observed in the dissemination of rice cultivation techniques in other regions by ex-C/Ps. The Guideline will likely to be used after the project end. The continuous budget allocation and disbursement from MMDA are the keys for sustainable activities to TOT, monitoring, and technical backstopping by RAD officers, and rice extension in the field.

6. Recommendations

(1) Extension of the project period: Extend the Project period for three months and complete such activities as end-line data collection and wrap-up events that are delayed due to the outbreak of the COVID19.

(2) Revision of PDM: Revise the target figure of the current Overall Goal indicator for the Northern region to a more feasible and realistic figure and change the means of verification.

(3) Budget assurance: To secure the budget, 1) MoFA is expected to continue to promote rice extension by using the Extension Guideline, not rely on the donor fund, 2) MoFA and RAD secure budget for traveling cost for monitoring and technical assistance by RAD officers, 3) MoF, with the support of the Project, clarify the critical points that cause delays of budget release, and develop solutions, 4) RAD provides the budget officers of MMDA with the opportunity to enhance their knowledge about rice production for further understanding of the value and importance of rice extension activities. In the long term, MMDA is recommended to increase the portion of IGF in its revenue by presenting MoF that an increase of rice production will lead to a rise in tax income from the market.

(4) Continuation of TC: The RADs are recommended to have the same technical discussions on rice extension activity as ones they had in the Technical Committees (TC) held by the Project in the existing Extension-Linkage-Committee (RELC).

7. Lessons Learned

(1) Promotion of agricultural projects not relying on a budget of development partners: The Project conducted its extension activity following the central and local governments (MMDA)' budgeting process and crop calendar and improved the MMDAs' capacity of planning and budgeting. This is an ideal assistance approach because it decreases dependency on donor funds and is thereby applicable to other crops than rice.

(2) Development of the Extension Guideline aiming at nationwide dissemination: The Project planned the activities in accordance with the MMDA's existing system and tried not to go through official approval procedures that usually take time. The Project targeted the whole process of planning, budgeting, implementation and monitoring, and prioritized concrete activities that would lead to the allocation of the budget. Such an approach of the Project that reviewed the Extension Guideline by looking at the nationwide dissemination of the Guideline from the very beginning of the Project, will be a good example for other projects that include similar activities of guideline and/or manual development.

(3) Elaboration of M&E tool for wider application: The Project developed and improved its M&E tool to make it in accordance with the GoG's existing M&E system, so the tool is easily applicable. The proper monitoring of the Project progress and achievements contributes to appropriate planning and becomes a useful explanation tool for donors. These Project outcomes are beneficial not only for agricultural but other technical cooperation projects.

(4) Effective use of demonstration plots: Strategic selection of demo plot sights is essential to maximize the demonstrational effect of the demo plots.

(5) Market-oriented rice cultivation: Farmers apply new techniques and continue rice cultivation with the techniques because they want to increase rice production to sell extra rice at a reasonable price to get more income. Therefore, it is essential for rice extension promotion that the Project facilitates the linkage between farmers and the market so that the farmers can realize actual income increase as a benefit of the appropriate techniques. That is why it is essential to consider how the Project can support the entire rice value chain. This Project will be a good example for other rice projects as a successful rice project with the SHEP approach.

(6) Introduction of machine and small-scale land development: The farmers' needs for agricultural machinery will become more significant as their rice production increases. In the Northern region, where there is a severe dry season, a stable supply of agricultural water is also important. Therefore, the introduction of proper agricultural machinery and small-scale land development are crucial points to discuss for the next rice project in Ghana. The Project introduced manual rice cultivation techniques in the revised Guideline. However, the Guideline needs to be revised once again if the next Project aims at agricultural mechanization. The introduction of a revolving fund system may also be considered to promote agricultural mechanization.

第1章 終了時評価の概要

1-1 プロジェクトの背景

ガーナの主要穀物であるコメの生産全体の約8割は低地天水稲作であるため、収穫は天候に大きく影響を受け、生産性も低い。稲作農家の多くは1ha以下の零細・小規模農家であり、農業投入財、技術普及、情報アクセス、農村金融、市場アクセス等が限られており単収の増加が課題となっている。

このような状況でガーナ政府はJICAの技術協力を得て、「ガーナ共和国国産米振興マスタープラン」(2008年)を策定した。同マスタープランに基づきガーナ政府は、不安定な天水農業に依存する小規模稲作農家の貧困削減へのインパクトも期待し、天水低地稲作の適正技術の導入を通じた国産米の生産拡大と品質向上を目指す「天水稲作持続的開発プロジェクト(2009～2014)(以下、先行天水プロジェクト)」を要請し、JICAが実施した。同先行天水プロジェクトでは、アシャンティ州とノーザン州の9パイロット郡で天水稲作に係る営農・普及の技術改善を行い、対象農家の単収と収入を増加させ、この改良技術と普及方法を「コメ普及ガイドライン」として纏めた。食糧農業省(MoFA)はこの成果を基に天水プロジェクトを要請し、ガーナ国政府とJICAにより討議議事録(R/D)が署名された(2015年11月)。同プロジェクトは、先行天水プロジェクトで整備された「コメ普及ガイドラインが推奨する稲作技術のアシャンティ、ノーザン両州郡への普及、普及の質の向上、対象地域拡大によるコメ生産量増加を目指している。

また、ガーナ政府は地方分権化政策として郡政府への権限移譲を推進しており、農業を含めた郡の行政サービスは、郡政府が税収などの独自財源または中央政府からの補助金を財源として計画・実施することとなっている。そのため天水プロジェクトでは、対象郡でのコメ普及活動にかかる郡政府の予算計画策定能力の向上にも取り組んでいる。

本終了時調査は、2020年2月のプロジェクト終了を控え、活動の実績や成果を評価・確認し、プロジェクトの延長の要否を含め今後のプロジェクト活動に対する提言及び今後実施が予定されている類似事業実施のための教訓を導くことを目的とし、実施された。

1-2 プロジェクト概要

表1-1 プロジェクト概要

上位目標	国産米の生産量が増加する
プロジェクト目標	フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づく稲作方法が、アシャンティ、ノーザン両州の35郡に普及する。
アウトプット1	対象郡(MMDAs)のコメ普及計画策定及び普及予算策定能力が向上する。
アウトプット2	普及ガイドラインを使用した研修が対象郡(MMDAs)において実施される。
アウトプット3	州農業局(RAD)及び郡農業局(DAD)のコメ普及計画に対するモニタリング・評価能力が向上する。
アウトプット4	普及ガイドラインが改定される。
活動1-1	各対象郡(MMDAs)の計画策定プロセス及びその決定方法を調査する。

活動1-2	MMDAのメンバーや行政官に対し、プロジェクト枠組みやフェーズ1で作られた成果品を発表する。
活動1-3	MMDAsのメンバーや行政官に対して、ニーズ分析やリソース分析、計画、予算化、モニタリングに関する研修を実施する。
活動1-4	対象MMDAsの各郡評議会を支援し、郡コメ普及計画と予算案を策定する。
活動1-5	定期的な報告や会合を通じて、MMDAsと中央政府（食糧農業省、地方自治開発省）との関係を強化する。
活動1-6	計画や予算管理の進捗状況をレビューする。
活動1-7	前年の実施結果に基づき郡コメ普及計画及び予算案を更新する。
活動2-1	プロジェクト実施に適した候補谷地の自然条件を調査する。
活動2-2	対象コミュニティ及び農家を選定し、グループ分けする。
活動2-3	展示プロットの整備を行う。
活動2-4	土地所有や営農、市場の状況、収穫後処理、ジェンダー等に関するベースライン調査を実施する。
活動2-5	普及ガイドラインに沿って州農業局スタッフ、郡農業局スタッフ、農民に対する研修を実施する。
活動3-1	食糧農業省及び／又は地方自治開発省を通じ、既存のモニタリングシステムを活用してモニタリング活動を行う。
活動3-2	既存のモニタリングシステムやツールの有効性や効率性を検証する。
活動3-3	フィールドレベルから国レベルまでのモニタリング・報告の枠組みを改善する。
活動3-4	モニタリング・報告の様式（定量・定性データを含む）とツール一式を改善する。
活動3-5	RADスタッフやDADスタッフに対し、モニタリングや評価の実施に関する研修を実施する。
活動4-1	普及活動のモニタリングを通じて、農家にとって適用が困難な技術が洗い出される。
活動4-2	適用が困難な理由を分析する。
活動4-3	普及ガイドラインの各技術について変更が必要か調査する。
活動4-4	実施を通して学ぶプロセスを通じて、より適切な技術を開発する。
活動4-5	普及ガイドラインと研修教材の改定を行う。
活動4-6	他の郡（MMDAs）に対しての普及ワークショップと広報活動を計画・実施する。
活動4-7	普及ガイドラインを国家コメ政策へ組み入れるMoFAの活動を支援する。
投入 (日本側)	(a) 専門家派遣 チーフアドバイザー／モニタリング評価システム、副アドバイザー／稲作開発計画（地方行政）1、稲作栽培1、稲作開発計画（地方行政2）／普及1、稲作栽培2／栄養改善1、普及2／栄養改善2 (b) 研修

	<p>カウンターパート研修／第三国研修</p> <p>(c) 機材供与</p>
<p>投入 (ガーナ側)</p>	<p>MoFA作物サービス局のC/P人員および総務担当人員；</p> <p>プロジェクト執務室と必要な資機材；</p> <p>プロジェクトにより供給されるもの以外の機材、資材、車両、道具、スペアパーツ、ほかプロジェクト運営に必要な物資の供給または代替え品の提供；</p> <p>医療サービスの情報と情報入手にかかる支援；</p> <p>マルチ査証；</p> <p>プロジェクトに必要で入手可能なデータ（地図、写真を含む）や情報；</p> <p>プロジェクトの実施に必要な資金；</p> <p>機材のガーナ国内の運搬費、設置費、維持管理費</p>

第2章 終了時評価の目的

2-1 終了時評価の目的

本終了時評価調査は以下の目的のために実施された。

- (1) プロジェクト期間におけるPDMに基づいた達成状況とプロセスをレビューする
- (2) 以下の項に記した評価5項目に基づいた評価を行う
- (3) 評価と分析結果に基づき、ガーナ、日本側双方によりプロジェクト終了までの実施計画について協議を行う。併せて、レビューや観察を通じ確認された課題への解決について協議も行う
- (4) プロジェクト目標の達成のための貢献、阻害要因を確認し、教訓を抽出する
- (5) 評価結果を合同評価報告書の形で示す

2-2 評価団員

本評価団員は表2-1と2-2で示したとおり。

表2-1 日本側評価団員

氏名	担当事項	組織
松野下 稔	団長	JICA経済開発部農業・農村開発第二チーム
首藤 めぐみ	協力企画	JICA経済開発部農業・農村開発第二チーム
白井 和子	評価分析1	㈱かいほつマネジメント・コンサルティング コンサルタント
弓削田 高大	評価分析3	㈱かいほつマネジメント・コンサルティング コンサルタント

表2-2 ガーナ側評価団員

氏名	担当事項	組織
Mr. Godfred Antwi	調査団	MoFA政策・計画・M&E局 MoFA調整ユニット
Mr. Kennedy Donyong	調査団	食糧農業省政策・計画・M&E局M&Eユニット

2-3 終了時評価日程

本終了時評価の現地調査は2020年9月16日から10月9日まで実施された。日程の詳細については表2-3のとおり。

表 2-3 日程表

Date		Activities	Memo
16-Sep	Wed	Kick Off Meeting	(Study Team & JICA related offices)
17-Sep	Thu	17:30(G08:30) 1st Meeting with Tensui 2 C/Ps (Explanation of the Study) AR: Rev. John Manu (RDA) and Mrs. Yaa Pokuaa (PCU Schedule Officer: SO, NR: (Ms. Hawa Musah (RDA), Mr. Dauda Salam(PCU SO))	Both 2 projects + Ghanaian Evaluation Team (MoFA PPME2, GIDA Planning Dep.
18-Sep	Fri	18:00(G09:00) Ghanaian Evaluation Team 19:00(G10:00) 1st Meeting with KIS-MASAPS C/Ps	Mr.Eric, GIDA Director, Planning & Coordination Mr.Chris, Director of Scheme Oversight, GIDA
19-Sep	Sat		
20-Sep	Sun		
21-Sep	Mon		
22-Sep	Tue		
23-Sep	Wed	11:00: Meeting with Tensui 2 Expert Team	
24-Sep	Thu	17:00(G08:00) Meeting with RAD of Ashanti 19:00 DAD(s)&AEAs	Interview with Target Farmers in Ashanti (by Local Consultant)
25-Sep	Fri	17:00(G08:00) Meeting with RAD of Northern 19:00 DAD(s) & AEAs	Interview with Target Farmers in Northern (by Local Consultant)
26-Sep	Sat		
27-Sep	Sun		
28-Sep	Mon	11:00 Meeting with KIS-MASAPS Expert Team 17:00 Meeting with GIDA HQ 19:00(G10:00) Meeting with District Assembly(s) one each from 2 regions	
29-Sep	Tue	17:00(G08:00) Meeting with GCAP/World Bank/ Meeting with DCS/MoFA 19:00(G10:00) Meeting with Seed Producer Group	
30-Sep	Wed	17:00(G08:00) Meeting with Farmers (WUA) 18:00(G09:00) Meeting with Farnes (WUA)	
1-Oct	Thu	17:00(G08:00) Meeting with KIS Office 18:00(G08:00) Meeting with Farmers (WUA)	
2-Oct	Fri	AM: Documentation 14:00: Team meeting 17:00(G08:00): Meeting with Ghanaian Evaluation Team	
3-Oct	Sat		
4-Oct	Sun		
5-Oct	Mon	17:00(G08:00): 2nd Meeting on Tensui 2 with Ghanaian C/Ps (Discussion on evaluation result)	
6-Oct	Tue	17:00(G08:00): Meeting with JICA Ghana Office	
7-Oct	Wed	17:00(G08:00): 2nd Meeting on MASAPS-KIS with Ghanaian C/Ps (Discussion on evaluation result)	
8-Oct	Thu		
9-Oct	Fri	M/Ms signing & Report of evaluation result to both 2 Projects	

2-4 評価手法

評価チーム（以下、「チーム」はインタビューや現地踏査を行った。主なインタビュー実施者は表2-4のとおり。

表2-4 主なインタビュー実施者リスト

氏名	職位	所属先
Mr. Seth Osei Akoto	作物サービス局長	MoFA
Dr. Solomon Gyan Ansah	作物サービス局次長/ CARD窓口	MoFA
Mr. Al-Hassan Imoro	局長補/稲作担当	MoFA
Mr. Reverend John Manu	州局長	アシャンティ州RAD
Ms. Yaa Pokuaa	計画担当	アシャンティ州PCU
Mr. Kingsley Abedi-Addae	土地開発	アシャンティ州PCU
Mr. Charles Ofori	営農/サポートシステム	アシャンティ州PCU
Mr. Obed Opoku Mensah	普及/M&E	アシャンティ州PCU
Mr. Hawa Musa	州局長	ノーザン州RAD
Mr. Dauda A. Salaam	計画担当	ノーザン州PCU
Mr. Solomon Selasi Djre	土地開発	ノーザン州PCU
Mr. Baba Abdulai	営農/サポートシステム / M&E	ノーザン州PCU
Mr. Raphael Dodzi Sorkpor	郡農業局長	アシャンティ州Sekyere East郡DAD
Mr. John Mensah Sarbah	MIS職員	アシャンティ州Sekyere East郡DAD
Mr. Christopher Agumey	DAO作物担当	アシャンティ州Sekyere East郡DAD
Mr. Daniel Debrah	農業普及員	アシャンティ州Sekyere East郡DAD
Dr. David Anambam	郡農業局長	アシャンティ州Adansi South郡DAD
Mr. Kingsford Delali	DAO畜産/プロジェクト デスク	アシャンティ州Adansi South郡DAD
Mr. Prince Manu	DAO作物担当	アシャンティ州Adansi South郡DAD
Mr. Charles Opoku	DAO普及/MIS職員	アシャンティ州Adansi South郡DAD
Mr. Emmanuel Mensah	郡農業局長	アシャンティ州Bekwai Municipal郡DAD
Mr. William Ofosu Akuoko	MIS職員	アシャンティ州Bekwai Municipal郡DAD
Mr. Abdul Bashit Zakari	郡農業局長	ノーザン州Zabzugu 郡DAD
Mr. Mohammed Awal	農業普及員	ノーザン州Zabzugu 郡DAD
Mr. Mustapha Zakaria	郡農業局長	ノーザン州Gushegu 郡DAD
Mr. Inusah Kojo	普及員	ノーザン州Gushegu 郡DAD
Mr. Nana Kwame	予算担当	アシャンティ州Sekyere Kuwawu郡政府
Mr. Salahudeen Mohammed	開発計画担当	ノーザン州Gushegu郡政府
Mr. Emmanuel Adjel-Mensah	開発計画担当	アシャンティ州Sekyere Kumawu郡政府
Mr. John Ankrah	郡調整担当	アシャンティ州Sekyere Kumawu郡政府

Mr. Michael Opoku	開発計画担当	アシャンティ州Adansi North郡政府
Mr. Ramoji	予算担当	アシャンティ州Adansi North郡政府
Mr. Hiroshi Yoshimura	総括	日本人専門家
Mr. Takafumi Nakase	副総括	日本人専門家
Mr. Tatsuo Fujita	稲作	日本人専門家
Ms. Kyoko Akasaka	普及	日本人専門家

(1) 合同評価

本プロジェクトは日本側、ガーナ側双方による合同評価チームによりR/D、PDMおよび活動計画表（以下、PO）に基づき実施された。評価分析、現地踏査や関連機関のスタッフ、受益者、日本人専門家などへの聞き取り調査を含む評価活動では、評価5項目による評価手法を用いた。評価チームは、上記表2-1、2-2のとおり、日本側4名、ガーナ側2名により構成された。

(2) 評価5項目

本評価は以下の5つの項目に沿って行われた。これら項目は技術協力プロジェクトの評価を実施する際に活用される主な視点である。

表 2 - 5 評価5項目

項目	内容
妥当性	プロジェクト内容の先方政府と援助側の政策や優先順位との整合性、プロジェクトのターゲットグループ（Target Group以下、「T/G」）のニーズへの整合性、プロジェクトの戦略やアプローチの妥当性に関する視点
有効性	プロジェクトの達成見込みと、その達成がアウトプットの達成によりもたらされているかに関する視点
効率性	アウトプットの達成状況と投入が、いかにアウトプットの達成に転換されているか（量的、質的観点）に関する視点。ほかのアプローチと比して最も効率的な方法を適用しているかも必要に応じ問う。
インパクト	上位目標の達成見込みと、プロジェクトの直接/間接的影響。正/負、予期した/予期していない影響も確認する。
持続性	プロジェクト終了後にプロジェクトがもたらす影響と持続性を問う視点。

(3) 情報・データ収集方法

本調査で用いた主な情報・データ収集方法を表2-6に示す。

表 2-6 主な情報・データ収集方法

1	R/D、PDM、Minutes of Meetings（以下、「M/M」）
2	文献調査（事業進捗報告書、月例報告書、各専門家報告書等）
3	日本人専門家への聞き取り調査と協議
4	C/Pへの聞き取り調査と協議
5	投入実績
6	プロジェクトの進捗や成果に関する文献
7	受益者への聞き取り調査と協議

(5) 評価用PDM

本評価で用いたPDMは、別添1で示した、現行PDM（2019年12月付第2版）である¹。

¹ 現行PDMの日本語訳は事業進捗報告書3（2年次、2020年2月）p2に記されたPDMを基調とするが、英文版と異なる場合は、英文版を仮訳した。

第3章 実施プロセスの成果

3-1 投入

プロジェクト開始以来、PDMとPOに基づく以下の投入がなされたことをチームは確認した。詳細は以下のとおり。

3-1-1 日本側

プロジェクト期間中の総支出予測額は737,719,000円（700,0692米ドル）である。

(1) 日本人専門家派遣

延べ6名の日本人専門家（1）チーフアドバイザー／モニタリング評価システム、（2）副アドバイザー／稲作開発計画（地方行政）1、（3）稲作栽培1、（4）稲作開発計画（地方行政2）／普及1、（5）稲作栽培2／栄養改善2、（6）普及2／栄養改善2が技術移転のため派遣された。

(2) 本邦研修

これまでC/P計40名が3回の本邦研修に参加した。研修の主な目的は、（1）日本の地方自治体において行政機関・農業試験場と普及組織の連携による稲作技術普及に係る知見・教訓を学び、ガーナで取り組んでいる稲作普及の改善に役立てること、（2）コメの安定生産、品質向上、販売促進に係る具体的な事例を通じて、行政と民間セクターの役割や機能を学び、ガーナの郡農業開発計画に稲作普及事業を効果的に位置づけることができるようになることの2点であった。

(3) 機材供与

2020年7月までにプロジェクト活動のために車両、コピー機、デスクトップパソコン、プロジェクター、手動種蒔き機が機材供与された。総取得額は3,845,648円（434,670米ドル）であった。

表3-1 供与機材リスト

項目	量	供与元	供与先
車両	2	JICAガーナ事務所（貸与）	日本人プロジェクトチーム（貸与）
コピー機	2	日本人プロジェクトチーム（JICA）	アシャンティ州PCU（1） ノーザン州PCU（1）
デスクトップパソコン	12	日本人プロジェクトチーム（JICA）	アシャンティ州PCU（6） ノーザン州PCU（6）
プロジェクター	1	日本人プロジェクトチーム（JICA）	ノーザン州PCU（1）
手動種蒔き機	6	日本人プロジェクトチーム（JICA）	アシャンティ州PCU（3）、ノーザン州PCU（3）

(4) 現地研修

現地で実施された研修の一覧は下表のとおり。

表3-2 2016-2019年現地研修リスト

日付	州	研修名	参加者/参加郡
アウトプット1			
2016/5/31	AR	センシタイゼーションワークショップ	約40名
2016/6/2	NR		JICA ガーナ事務所、州調整審議会職員 郡農業局の計画オフィサー、普及オフィサー フェーズ1農家の代表
2016/7/25-26	NR	稲作計画・予算策定研修	計画オフィサー、予算オフィサー、郡農業局長、作物オフィサー、MISオフィサー、農業普及員
2016/8/8-9	AR		
2017/6/5-6	AR	センシタイゼーションワークショップ	合計 127名 (1日目 AR)
2017/6/13-14	NR	ワークショップ/稲作計画・予算策定研修	対象20郡の郡調整役、郡農業局長、作物 オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー 合計 87 名(2日目 AR) サイクル2~4対象15郡の作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー 合計 90 名(1日目 NR) 対象15郡の郡調整役、郡農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー 合計 60 名(2日目 AR) サイクル2~4対象10郡の作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー、JICAガーナ事務所
アウトプット2 (一部アウトプット3のM&Eに関する研修を含む)			
2017/5/18-19	AR	第1回TOT	サイクル1対象郡の郡農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー、WIADオフィサー、農業普及員
2017/6/7-8/15-16	NR		州農業局の州農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、土木オフィサー、M&E オフィサー
2017/8/1-2	AR	第2回TOT	同上
2017/8/5-6	NR		
2017/10/10-11	AR	第3回 TOT	同上
2017/10/24-25	NR		

2018/3/22-23	AR	第1回 TOT	サイクル2対象郡の郡農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー、WIAD オフィサー、農業普及員
2018/5/2-3	NR		
2018/7/18-19	AR	第2回 TOT	同上
2018/8/1-2	NR		
2018/8/30	AR	第3回 TOT	同上
2018/9/10	NR		
2019/3/26-27	AR	第1回 TOT	サイクル3対象郡の郡農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー、WIAD オフィサー、農業普及員
2019/4/23-24	NR		
2019/6/13	AR	第2回 TOT	同上
2019/6/17	NR		
2019/7/31	AR	第3回 TOT	同上
2019/9/19	NR		
アウトプット3			
2017/2/2	NR	M&E ワークシ ヨップ	サイクル1対象10郡の郡農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、MISオフィサー 州農業局の普及オフィサー、M&Eオフィサー
2017/2/6	AR		
2019/1/15	NR	M&E ワークシ ヨップ	サイクル1、2対象郡のM&Eオフィサー
2019/1/1	AR		
2019/3/28	AR	M&E ワークシ ヨップ	サイクル1、2、3対象郡のM&Eオフィサー
2019/4/25	NR		
2019/6/12	AR	第2回四半期進 捗報告会	サイクル1、2、3対象32郡の郡農業局長あるいはMISオフィサー 州農業局のM&Eオフィサー
2019/7/16	NR		

*AR=アッシュンティ州、NR=ノーザン州

(出所: プロジェクト業務進捗報告書 (第1年次)、同 (第2年次1)、同 (第2年次2)、同 (第2年次3) をもとに調査団作成)

(5) 現地業務費

2020年7月まで研修・ワークショップ開催費用や展示圃場設立費用などのプロジェクト活動費用、光熱費、施設維持費などのプロジェクト運営費用として総額6,516,9116円(2,855,113ガーナセディ)が支出された。

3-1-2 ガーナ側

(1) C/P人材の配置

プロジェクトダイレクターにMoFA作物サービス局長1名、プロジェクトマネージャーに両州農業局長2名、両州のPCUメンバーに両州農業局職員8名の合計11名のC/P職員が配置された。彼らを含む合計40名のC/P機関職員が以下をテーマとする本邦研修に参加した。

- 高品質種子の生産と普及。優良遺伝子を使用したコメの品種交配
- 収量の増加と品質の改善に向けた（郡コメ普及計画に基づく）効果的なコメ普及活動
- 農業資機材の変遷と改善。土地開発技術
- 改良された精米技術。消費者のニーズに基づくコメの配布

(2) 施設供与

2020年7月までに両州農業局内の執務室（家具、コピー機、プリンター、デスクトップパソコンを含む）と活動用の車両が供与された。

(3) 活動費

食糧農業省作物サービス局は2020年4月までに両州における稲作普及活動に係る経費として101,958ガーナセディを支出した。

3-2 アウトプットの達成状況

後述のとおり、2016年4月の開始以来、プロジェクトはスケジュール上の大きな遅延もなくプロジェクト活動を実施してきた。

アウトプット1：対象郡（MMDAs）のコメ普及計画策定及び普及予算策定能力が向上する。

対象郡のコメ普及計画と予算策定能強化に関するアウトプット1は後述のとおり**ほぼ達成された**。

指標1-1：各対象郡のコメ普及計画が策定される。

【達成された】

全35対象郡のMMDAがコメ普及計画書を両州PCUに提出した。郡農業局はMMDAに対しコメ普及の重要性を説き、コメ普及計画の基本情報となる郡のプロファイルの作成を支援した。MMDAは自身の対象郡や農家の経験に大きなポテンシャルを見出し、コメ普及に関心を持つようになった。

指標1-2：MMDAがコメ普及計画を郡中期開発計画に反映するように啓発される。

【ほぼ達成された】

対象35郡のうち26郡のMMDAがコメ普及活動を郡中期開発計画に優先付けた。2020年10月時点において、残りの9郡のMMDAについてはプロジェクトチームが当該MMDAの郡中期開発計画文書を回収し、優先付けの状況の確認を試みている²。一部のMMDAではカカオやメイズなど他の優先作物があるためコメ普及活動を優先付けていないこともあるが、プロジェクトはMMDAがコメ普及を郡中期開発計画に優先付けるように様々な支援を行った。一部のMMDAではドナー資金への依存傾向があり、そのため普及活動資金の支出に遅れが見られた。

指標1-3：普及サービス（活動）の実施に必要な予算が配分される。

【達成された】

対象35の全MMDAが普及サービスの実施に必要な予算を配分した。プロジェクトは郡農業局に予算遅配のリスクを分散させるために、ドナー資金のみに依存するのではなく中央政府や郡政府の自主財源といった他の資金源を活用しようと助言を行った。また、プロジェクトは必要なアクションをまとめたサマリーシートを作成したり、郡における予算配賦に関する権限を持つ郡首長や郡調整役との面会に同席したりするなど、郡農業局が各MMDAに予算の時機を得た配布を求める折衝を支援した。

アウトプット2：普及ガイドラインを使用した研修が対象郡（MMDAs）において実施される。

アシャンティ州とノーザン州の対象全35郡における研修の実施に係るアウトプット2は後述のとおり既に達成された。

指標2-1：農家や関係者を対象とする研修が普及ガイドラインに沿って郡で年間5回実施される。

【達成された】

プロジェクトはこれまでに平均年間13.8回の研修を実施した（アシャンティ州15.5回/年。ノーザン州11.9回/年）。プロジェクトはもともと各郡に2つの展示圃場を設立し、1圃場あたり5回の研修を行うことを想定していたが、MMDAの努力により当初想定していた以上の数の展示圃場を設立するための予算が獲得できたために指標値を大きく上回って達成された。

指標2-2：郡農業職員（DAO）及び普及員（AEA）が490人研修される。11,700人の農家が育成される。

【達成された】

2019年までに1,071人の郡農業職員及び普及員がプロジェクトの研修に参加した。

アシャンティ州 郡農業職員146人、普及員558人、合計704人

ノーザン州 郡農業職員117人、普及員220人、合計367人

2018年以降ガーナ政府は若年層の普及員を増加するべく Youth Employment AgencyやNational

² 郡中期計画にコメ普及活動を優先付けていない9つのMMDAは以下のとおり。Ahafo Ano North Asante Akim North Afihy Kwabre North/South Ejura Sekyedumasi Sekyere Central Mampong Sekyere Afram Plains Sekyere Kumawu Sekyere South（すべてアシャンティ州）。

Builders Corpからの雇用を開始した。プロジェクトはこうして新規採用された普及員にも研修を行ったため、結果として目標値の2倍以上の研修参加者数（15,435農家）を得た。

アシヤンティ州 男性6,310人、女性2,602人、合計8,912人

ノーザン州 男性4,562人、女性1,961人、合計6,523人

アウトプット3：州農業局（RAD）及び郡農業局（DAD）のコメ普及計画に対するモニタリング・評価能力が向上する。

州農業局と郡農業局のモニタリング・評価（Monitoring and Evaluation：M&E）能力強化に係るアウトプット3は後述のとおりプロジェクト終了までに**ほぼ達成される見込み**である。

指標3-1：モニタリング評価システムが設立される。

【ほぼ達成された】

プロジェクトはガーナ政府の既存のM&Eシステムに沿う形で効果的なモニタリング手法を導入した。プロジェクトはM&Eツールを開発し、利用者からのフィードバックをもとに毎年ツールを改訂し続けている。プロジェクト最終年である2020年中にツールを最終化し、郡農業局の普及活動に最適なM&Eシステムとして提案する予定である。

指標3-2：対象の州農業局（RAD）と郡農業局（DAD）職員を対象とするモニタリング評価研修が州で年間1回実施される。

【達成された】

プロジェクトは各サイクル対象郡に対して年間2～4回程度のM&E研修を実施している。これまでに各州で平均年間3.3回の研修が実施された（2017年4回、2018年4回、2019年2回）。

アウトプット4：普及ガイドラインが改定される。

普及ガイドラインの改訂に係るアウトプット4は後述のとおりプロジェクト終了時まで**達成される見込み**である。

指標4-1：フェーズ1と比較して普及ガイドラインの技術を適用する農家数の割合が5%増加³する。

【達成された】

プロジェクトはガイドラインの技術を8つのカテゴリーに分類し、そのうち5つ以上のカテゴリーの技術を導入した農家を「技術を適用した農家」と定義している。フェーズ1時と比較して技術を適用した農家の割合は2019年までに7.4%増加した。アシヤンティ州における適用率の低下は研修参加農家数が計画以上に増加したことにより、モニタリングに必要なデータを収集することのできた農家の割合が減少したためである。

³ 5%増加は研修参加農家の73%が普及ガイドラインの技術を適用することと同義である。

表 3-3 技術を適用する農家の割合

州	フェーズ1	フェーズ2	増加率（フェーズ1/フェーズ2）
両州	69.5%	74.8%	7.4%
アシャンティ州	83.4%	79.8%	-4.3%
ノーザン州	46.1%	70.8%	53.6%

（出所：プロジェクト提供資料をもとに調査団作成）

3-3 プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト目標：フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づく稲作方法が、アシャンティ、ノーザン両州の35郡のMMDAに普及する。

(1) プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標は後述の事由により達成される見込みである。

指標1：普及ガイドラインにある稲作技術を用いた農家のヘクタール当たり収量が適用前と比べて100%増加する。

【達成される見込みである】

2019年のモニタリングデータによると、ガイドライン技術を適用した農家の2017年～2019年の平均収量 (ton/ha) ⁴は2016年に実施されたベースライン調査のデータと比較して105%増加しており、目標の100%増加を上回っている。ノーザン州での増加率は相対的に控え目であるが、その主要な要因はアシャンティ州以上に厳しい自然環境（特に低い土地の肥沃度）にある。両州の指標値は2020年もこれまでと同じ増加傾向が継続すれば、すなわち2020年の両州の平均コメ収量が2.53ton/haを下回らなければ⁵、達成される見込みである。指標値は2020年の収量データが2020年11月以降に入手可能となった際に改めて計算し、評価される予定である。

表 3-4 農家の平均収量 (ton/ha)

州	2016 (ton/ha)	2017～2019平均 (ton/ha)	増加率 (2017-2019平均/2016)
両州	1.37	2.81	105%
アシャンティ州	1.62	3.47	117%
ノーザン州	1.12	2.21	97%

（出所：プロジェクト提供資料をもとに調査団作成）

⁴ 毎年の気候や環境条件の違いを考慮に入れるために過去3年間の平均収量値を採用している。

⁵ 2017年～2020年の平均収量が2016年の平均収量の100%増加した値である2.74ton/ha以上となるためには、2020年の平均収量が2.45ton/haを上回る必要がある。

3-4 上位目標達成の見込み

上位目標：国産米の生産量が増加する。

(1) 上位目標の達成見込み

後述の情報のとおり、外部条件が満たされると想定した場合に上位目標は**ある程度達成される見込み**である。

指標1：アシャンティ州とノーザン州（現ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州）の35郡のMMDAがコメ生産性向上のため普及ガイドラインを適用する。

【達成される見込みである】

前述のとおり全対象35郡のMMDAが郡コメ普及計画を策定し、普及ガイドラインで紹介されている技術を普及活動に適用していくことができるという自信を表明している。

指標2：低地天水地域の米の生産量が2016年から2023年までに、アシャンティ州で33,000ガーナトンから89,000トンに、ノーザン州で191,000トンから507,000トンに増加する。

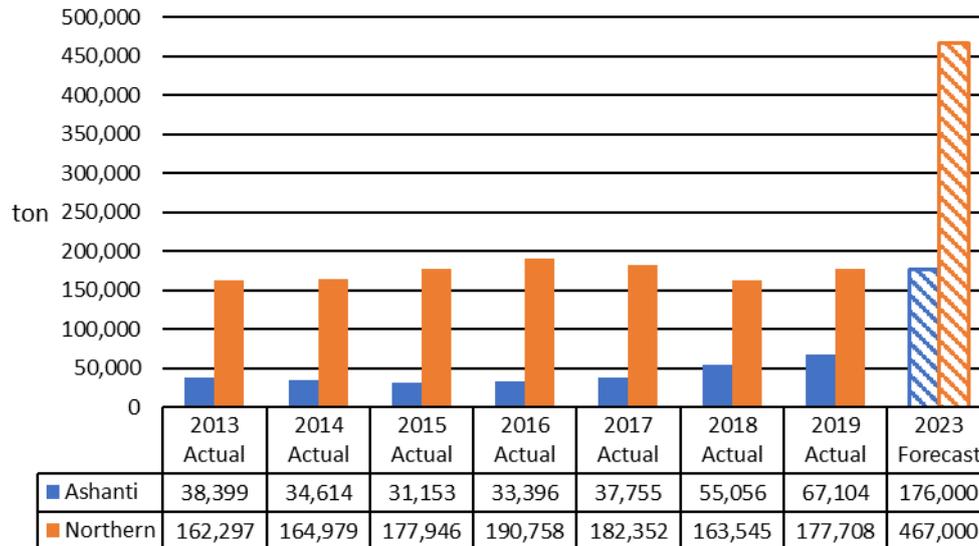
【部分的に達成される見込みである】

現行PDMで示された上位目標2の指標は、年率15%の増加率の推計値を基にプロジェクトで数値を算出し、MoFAと協議のうえ2019年2月のJCCで合意したものである⁶。また、図3-1は天水地域と灌漑地域の双方を含む両州の年間コメ生産量である。最新の2019年の数値はアシャンティ州では67,104トン（目標値の75.4%）、ノーザン州では177,708トン（目標値の35.1%）である⁷。各州のコメ生産量は対象郡の研修参加農家の生産量だけではなく、同農家数を大きく上回る数の非対象郡の非研修参加農家の生産量にも依拠するため、プロジェクト終了3年後（2023年）にこの指標を達成することは容易ではない。他方でMoFAは農家に種子や肥料といった農業投入材や農業機械を提供し、ノーザン州のコメ生産地域を拡大する計画を立てており、こうした計画や国内コメ生産量の予測増加率に基づき、両州における2023年のコメ生産量をアシャンティ州では176,000トン、ノーザン州（新ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州の合計）では467,000トンと予測している⁸。この予測に基づくアシャンティ州に関しては当指標の達成見込みがあるものの、ノーザン州ではその見込みは低い。ノーザン州では雨期が1回しかなかったり、洪水の頻発により土壌の肥沃度が低かったりしており、予測や克服が難しく、アシャンティ州と比較して厳しい気候条件下におかれているためである。そのため、当指標は完全にではなく部分的に達成される見込みであると結論付けられる。

⁶ 出所：プロジェクト聞き取り。

⁷ 2018年12月に行われた州郡再編により前ノーザン州は新ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州の3州に分立された。そのため2019年以降のノーザン州の生産量値にはこれらの3州の合計値を採用している（図3-1も同様）。

⁸ 上位目標（生産量）予測値の修正値に関し、全州ごとの生産量増加割合と対象各州の作付け面積拡大計画に基づくもので算出されたとの説明がMoFAからあったが、それ以上の詳細な算出根拠は示されなかった。



(出所：食糧農業省提供の州別コメ生産量データをもとに調査団作成)

図 3-1 アシャンティ州とノーザン州の年間コメ生産量（トン）

3-5 実施プロセス

3-5-1 報告システム

プロジェクト（C/PリーダーとJICA専門家）は以下のとおり食糧農業省とJICAガーナ事務所に対して報告を行っている。

- ① プロジェクトマネージャーとPCUメンバー（ガーナ側C/P）と日本人専門家は毎年ワークプランと業務進捗報告書を、半年ごとにモニタリングシートを食糧農業省とJICAガーナ事務所に提出している。
- ② これに加えてJICAコンサルタントチームのチーフアドバイザーは毎年業務計画書と業務進捗報告書を、毎月業務従事月報をJICAガーナ事務所に提出している。

食糧農業省とJICAガーナ事務所は以上の各種報告書の報告内容を通じてプロジェクトの進捗をモニタリングし、必要に応じてプロジェクト活動を支援している。

3-5-2 意思決定およびモニタリング方法

プロジェクトの最高意思決定メカニズムであるステアリングコミッティ（Steering Committee: SC）はMoFAの作物サービス局長を議長としてこれまでに計5回開催された。SCの主な議題はプロジェクトの活動計画の承認や実施上の課題に対する対処法員の決定、PDMの改訂であった。2016年6月に開催された初回のSCでは、各州、各郡におけるプロジェクト活動予算の承認に大きな役割を果たすことから州調整審議会の州調整役をSCメンバーに加えることが提案された。州調整役のメンバー追加によりプロジェクトが円滑に実施されるようになり、特に両州政府の事務方のサポートが不可欠であったアウトプット1指標の達成に大きな貢献を果たした。

表 3-5 ステアリングコミッティ (SC)

回	日付	主な議題
1	2016年9月1日	フェーズ1成果の確認。2017年のワークプランと予算の説明
2	2017年8月17日	SCとTCの開催スケジュールの変更。対象郡選定プロセスの承認
3	2018年2月22日	2017年の活動実績の確認。2017年の活動計画の承認。PDMのアウトプット2指標の修正、サイクル2以降の対象郡の変更
4	2019年2月14日	2018年の活動実績の確認。PDMの修正
5	2020年2月4日	2019年の活動実績の確認

(出所：プロジェクト提供資料をもとに調査団作成)

SCの下にテクニカルコミッティ (Technical Committee : TC) が設置され、プロジェクト活動、とりわけ技術的な課題を報告・協議するべく、プロジェクト関係者をメンバーとして毎年開催された。プロジェクト開始から2020年1月までに各州で8回のTCが開催された。主要なTC参加者の一覧は以下のとおり。

- MoFA作物サービス局
- 州農業局 (州農業局長、作物オフィサー、普及オフィサー、M&Eオフィサー、PPRSDオフィサー、WIADオフィサーなど)
- 郡農業局 (郡農業局長)
- MMDA (郡調整役)
- 研究機関 (Crop Research Institute、SRI、SARI)
- ガーナ灌漑開発機関 (Ghana Irrigation Development Agency : GIDA)

3-5-3 プロジェクト調整ユニット (PCU)

プロジェクトは各州3~5名の州農業局職員から成るプロジェクト調整ユニット (PCU) を設立した。PCUのメンバーはそれぞれスケジュール管理、コメ栽培、土地開発、普及、M&Eといったプロジェクト活動に係る分野を担当した。両州PCUはそれぞれの州におけるプロジェクト活動の円滑化の対象郡間の情報・知見の共有に貢献した。

第4章 5項目評価結果

4-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は以下の事項から「高い」と評価される。

4-1-1 ガーナの開発政策と農業分野のプログラムとの整合性

プロジェクトはガーナ政府の農業政策に合致している。大統領調整プログラム（2017-2024）の下、MoFAの中期開発計画（MTDP）は政府のMTDP（雇用に向けたアジェンダ）に則している。MTDP下の第2次食糧農業セクター開発政策（FASDEP II、2017年）が主な政策であり、同政策の下、食糧と雇用への投資政策（IFJ、2018-2021）がある。同政策のなかの主たる施策である食糧と雇用計画キャンペーン（PFJ）は種子のアクセスや開発、肥料アクセスや開発の推進、普及サービス、マーケティング、およびe-agricultureを推進している。PFJは5つのモジュールに分かれ、そのうち本プロジェクトは食糧作物モジュールの一部として位置づけられている。

4-1-2 日本政府の対ガーナODA方針との整合性

「対ガーナ共和国国別援助方針（2012年）において「広く国民が受益する力強い経済成長の促進」を基本方針とし、「農業（稲作）」を援助重点分野に設定して、「稲作振興・農業開発プログラム」を実施し、本プロジェクトは、同プログラムに位置付けられる。同方針は、「対ガーナ共和国 国別開発協力方針」（2019年9月）に引き継がれ、「持続的かつ安定的な経済成長の促進」を基本方針、「農業を含む産業基盤強化」を重点分野とした「小規模農家支援プログラム」に位置付けられている。

4-1-3 実施機関および対象農家のニーズとの妥当性

下記で述べるとおり、本プロジェクトは各関係機関・グループのニーズに沿っているといえる。

(1) DCSのニーズ

適正な技術を用いたコメ生産性向上は、コメ自給を目標とするMoFAの方向性と合致していた。プロジェクトは、アシャンティ州とノーザン州において天水稲作の振興を目指すDCSのニーズに答えていた。

(2) RADのニーズ

PCUにおけるRADの役割は、MMDAによる郡普及計画策定と普及活動のための予算立てをサポートすることである。RADはそのためにコメ普及に関する活動資金や機材を提供している。本プロジェクトは、RADとMMDAという2つのプレーヤー間のコミュニケーションを改善したい、RADのニーズに即している。M&Eシステムの改善もコメ生産に関連した情報をMMDAから得ることが重要であるRADのニーズに沿っている。プロジェクトにより導入された技術や情報は、DADスタッフの技術的バックアップを行うRADスタッフが自らの知識や技術をアップデートさせるうえで役立っている。

(3) MMDAのニーズ

プロジェクト開始前は、郡政府はコメ普及や、地方政府にとって価値自体に関する情報が不足していた。したがって、コメ生産増がMMDAの税収増につながり、そのためにコメ普及は有益であるとMMDAが理解する機会を提供した点においてプロジェクトは貢献した。MMDAもコメ普及の重要性を理解したことから、MMDAの予算により展示圃場が設立された。

(4) 郡農業局のニーズ

郡農業局は各郡におけるコメ普及の最前線である。プロジェクト活動を通じ、DDAと郡農業局オフィサーは展示圃場での種子試験など新しいコメ栽培技術を習得した。DADに紹介された技術は各郡に適応するものであり、普及ガイドラインは、マスタートレーナーとして準じるべき資料となっている。

(5) 稲作農家のニーズ

プロジェクト開始前、アシャンティ州とノーザン州の農家は慣習的な技術を用いコメ栽培を行っていた。研修に参加した殆どの農家は高品質な種子を使い、適切に農地を整備し、肥料を使い、収穫後処理をおこなっている。プロジェクト開始当初は懐疑的であった農家も展示圃場での成果に納得し、新しい技術がコメ生産量を上げることを理解し、現在は熱心に技術を学んでいる。いくつかの郡の展示圃場周辺では農家グループも形成された。これはガーナでは見られないことである。

4-2 有効性

本プロジェクトの有効性は、以下の事項から「高い」と評価される。

4-2-1 プロジェクト目標の達成見込み

上記3-3で示した通り、プロジェクト目標の一部は既に達成している。過去3年間のコメ生産の傾向が2021年まで続けば、プロジェクト目標は達成すると見込まれる。より正確には、プロジェクト目標達成には2.53ha/ha以上の平均コメ収量を達成する必要がある。これは2つの地域の気象条件が過去数年間に比して大幅に変化しない限り達成される見込みが高い。

4-2-2 プロジェクト目標達成へのアウトプットの貢献

アウトプット1（郡のコメ普及計画策定と執行予算の見積もりに関する能力開発）はMMDAの行政能力向上に貢献した。こうした能力は対象35郡のMMDAにとりコメ栽培の普及活動をMMDAの予算で実施するために必須な能力である。

こうしたMMDAの能力はアウトプット3（M&Eツールの確立）が達成したことにより更に強化された。M&E活動を通じて得られた現地の情報を用いてMMDAは効果的かつ現実的なコメ普及計画を策定し、予算を立てることができるようになった。

アウトプット2（郡オフィサーや農家向け普及研修）の達成は、普及ガイドラインに記載されたコメ栽培技術を35対象郡の農家に普及するうえで貢献した。

アウトプット4（普及ガイドライン改訂）の達成過程において、導入された技術は、より効率

的かつ効果的に普及した。改訂された普及ガイドラインは、多くのイラストが導入されており、読み書きができない農家も記載された技術を簡単に理解し、実践できる内容となっている。

4-2-3 要因分析

(1) 貢献要因

- 1) 効果的な展示圃場の活用：本プロジェクトの展示圃場により技術を効果的に普及することができた。展示圃場のコメの生産量が増加する様子を見ることで農家は自らの圃場でも同じ技術を使う意欲を高めたからである。
- 2) 高品質米の追求によるマーケティングの成功：本プロジェクトでは適切な栽培技術や収穫後処理、高品質な保障種子を用いて高品質なコメが対象農家により生産された。種子はアシャンティ州で実施中のMASAPAP-KISプロジェクトの展示圃場で生産された種子も含まれている。こうして生産されたコメは質的な面でも市場で高く評価された。両州の対象農家周辺には活気ある市場も存在しており⁹、対象農家が余剰米を販売する際、売り先を容易に確保し、適正な価格で販売することができている。こうした市場環境もコメ生産による収入増加につながっている。高品質米の販売面での成功も農家が更にコメ生産への意欲を高める要因となっている。
- 3) 既存の政府のシステムに同調したM&Eシステムの改善：プロジェクト開始時は、州および郡のM&E担当オフィサーは、従来のガーナ政府のM&Eシステムを使用していた。よって、プロジェクトが全く新しいコメ普及活動のためのM&Eシステムを開発することは賢明な策ではなく、かつM&Eオフィサーにとっても二重の負荷がかかるものであった。結果的に、プロジェクトは既存のM&Eシステムに沿ったシステム構築を進めることとなった。さらに、プロジェクトでは毎年のM&Eシステムのレビューを行うタイミングに合わせて同システムの改善を図っていた。こうした方法により、プロジェクトのシステムはM&Eオフィサーに容易に受け入れられるものとなった。
- 4) C/Pの昇進：3名の元C/Pは他の州の郡農業局長に就任した。C/Pの異動はプロジェクトの円滑な実施に障害となることがあるが、本プロジェクトでは、こうした元C/Pの昇進は他のC/Pのやる気を上げ、プロジェクト活動に自信を与えるものとなった。

(2) 阻害要因

- 1) 気候変動：特にノーザン州において、乾期の気候条件は、圃場研修や収量を得るための円滑なプロジェクト活動の運営に影響を及ぼしている。
- 2) 予算支出の遅滞と減額：中央および郡政府の予算支出の遅滞により展示圃場や普及活動普及活動の遅れにつながることもあった。2020年は、ほとんどのMMDAではコロナ禍対策に予算が振り向けられており、結果的にコメ普及活動予算が削減されている。こうした外部要因により計画した普及活動の実施、ひいては技術の普及に支障をきたしている。

⁹ ノーザン州では、Avanash精米所 (<http://royalfarmers.avnash.com/>)が、対象農家が生産する籾の需要高騰を引き起こしており、籾販売価格が上がっている。(出所：ノーザン州農家へのインタビュー)

4-3 効率性

プロジェクトの効率性は以下の事由により、「高い」と判断される。

4-3-1 アウトプットの達成状況

全対象郡が郡普及計画を策定し、ほとんどの郡がコメ生産を優先し、予算を配分していることから、アウトプット1は既に達成している。アウトプット2に関しては、プロジェクトは普及ガイドラインに基づく研修を実施してきた。2018年からは、MMDAの限られた予算を用いて、対象郡内の251か所に展示圃場を設置した。こうした展示圃場の成功により、対象農家数を増すことが可能となった¹⁰。アウトプット3では、コメ栽培研修と共にM&E研修を実施し、プロジェクトの経費を削減することができた。アウトプット4については、展示圃場は慣習的な技術を用いた圃場でのコメ生産量と比して倍の量を生産することができた。これにより、農家の栽培意欲が高まり、各自の圃場に適用していく技術普及につながった。

4-3-2 投入

(1) 日本側

日本人専門家派遣は数、専門性、および派遣のタイミングの面において、効果的に行われた。2020年に発生したコロナ禍の影響を受け専門家は日本から遠隔業務に従事しているが、C/Pとオンラインでコミュニケーションを密にとりながら、教材作成などのプロジェクト活動を継続している。本邦研修もC/Pにとって日本の稲作技術やコメの普及システムを学ぶ良い機会となった。プロジェクトによるコメ生産用の機材もコメ栽培技術普及のため有効に活用された。

プロジェクトの当初予算は528,199,000円(5,012,421米ドル)であった。プロジェクト当初計画期間内に支出される総額は、当初計画の140%にあたる、737,719,000円(7,000,692米ドル)を見込んでいる。

(2) ガーナ側

全40名のカウンターパートがDCS、RAD、DADから配置された。他の州・郡に異動した職員は適切に後任者に引き継がれた。

DCSは日本人専門家およびガーナ人スタッフに業務執務室を提供した。さらにMoFA/DCSは2020年4月までに2州において、コメ普及活動予算105,598GHSを充当した。

(3) 外部条件

活動からアウトプット達成に至る外部条件は①地方分権のメカニズムが変化しない、②中央政府から郡政府に委譲された権限と責任が維持される、が設置されていた。①、②に関し変化は確認されなかった。他方、外部条件として設置していなかったが、対象地の気候はアウトプット算出に影響を及ぼした。特にノーザン州では2017年の雨不足の影響を強く受け、デモ圃場での低収量を記録した。2018年以降は、プロジェクトは降雨後の表

¹⁰ ただし、予算執行段階の遅配・無配の課題(2015~2017は、経済低迷も背景にある)に対処するため、日本人専門家チームとRADからのMMDAに対する説明や説得など粘り強い支援とあわせ、カナダのMAGによる財政支援との協調が功を奏したこともプロジェクトから報告されている。成果2では、郡が自立的にコメ普及活動を継続し、成果をあげるには予算策定能力の向上の他に、実際の予算配賦の確保が必須であるところ、PDM上では外部条件に「予算が執行される」とは掲載されておらず、成果2の達成は容易ではなかったと考えられる。

流水を導入しやすい立地に圃場を設け、出来るだけ土壤水分を保持し、播種の時期をコントロールすることでリスク軽減に努めた。

4-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは以下の事項により「比較的高い」と評価される

4-4-1 上位目標達成の見込み

上記3-5で示したとおり、上位目標はプロジェクト終了3年後にある程度達成すると見込まれる¹¹。

4-4-2 プロジェクト目標から上位目標への外部条件

(1) MoFA が他の郡議会と協力して普及サービスを実施する

【満たされる見込みである】

両州農業局のPCUメンバーはMoFAのサポートを得て、プロジェクト活動やMMDAや郡農業局への支援を彼らの通常業務の一部として継続する予定である。

4-4-3 制度・政策へのインパクト

プロジェクトの成果を踏まえ、作物サービス局は現在JICAをガーナのコメ生産拡大を目指すための主要な開発パートナーとして認識しており、類似の目標を持つ全国の他のドナープログラム間の調整にあたってリーダーとしての役割を果たすことを期待している。

4-4-4 技術面へのインパクト

プロジェクトが提供した研修の内容は適切なものであり、コメ収量の増加を目指す農家にとっても摘要しやすいものであった。両州の対象農家だけでなく展示圃場を見た非対象農家もプロジェクトの技術を適用した。アッパーウェスト州の郡農業局職員はノーザン州のTOTに参加し、普及ガイドラインを活用して自身の郡で普及活動を展開した。アシャンティ州ではC/Pが非対象郡に対しても技術の普及を行った。

4-4-5 環境、経済、社会へのインパクト

プロジェクトは両州の農家の生計向上に寄与した¹²。対象農家は、整地、種子選定、適切な播種率、適切な肥料散布時期、農業投入材を良い価格で入手するための交渉技術、コメのマーケティングなどのテーマに関するプロジェクトの研修に参加し、栽培技術とマーケティングスキルを向上させ、コメ収量と収入を増加させた。プロジェクトは女性のエンパワーメントにも正のインパクトがあった。プロジェクトはジョイントトレーニングやオンサイトトレーニングなどの研修により、女性普及員の能力を強化した。女性（男性も）普及員は女性農家に対する

¹¹ 本調査の上位目標指標の2であるコメ増加量に関する議論において、調査団が過去の傾向から推定した見込み値は、コメ増産政策を強く打ち出しているMoFAの納得を得ることは困難であった。プロジェクトからも、ガーナ側は政治目標的なトップダウン的な目標設定、日本側は積み上げでの達成可能な目標設定をしようとして上位目標設定に対する認識の違いがある、と指摘している。

¹² 2ha以下の土地を所有している農家。2017年のガーナ生活水準調査によれば、ノーザン州の農家は下から2番目に貧しい貧困カテゴリー（61.1%）に属している。

研修を実施し、技術を普及した。研修の結果、アシャンティ州では女性グループが設立され、銀行口座を開設し、共同でコメ栽培を行うようになった。

また、プロジェクトはパーボイル米の消費行動に関する栄養影響調査結果に基づき、コメ食を通じた対象農家の栄養改善活動を実施した。プロジェクトはノーザン州において、グループでの参加者のうち、40%を女性農家となるよう奨励し、子供をはじめとするコミュニティの脆弱層を対象とした栄養改善を推進した。紹介した2つのコメ食レシピは農家に栄養面に関する気づきを与え、コメ消費量の増加につながった。これにより将来的にコメ生産が増加することが期待される。

4-4-6 ネガティブインパクト

本調査ではプロジェクトの負のインパクトは観察されなかった。

4-5 持続性

本プロジェクトの持続性は以下の事項により「比較的高い」と評価される。

4-5-1 法律・制度面

4-1の妥当性に述べたとおり、IFJのPFJをはじめとするガーナの農業政策は（州調整審議会の）州農業局や（郡政府の）郡農業局などの地方分権化された部局を通じて国内のコメ生産量の増大を強く推進している。MoFAはガーナのコメバリューチェーンへの政策支援が今後とも継続されると見ている。

4-5-2 組織面

各郡の郡農業局長に昇進したプロジェクトの旧C/Pは自身の所管の郡で普及ガイドラインの活用を推進している。しかしながら、プロジェクト完了後にPCUは解散され、現C/Pスタッフは元の職場に戻り普及活動を継続する予定である。PCUの機能が失われることにより、プロジェクトの効果の持続性に影響を及ぼす懸念がある。

4-5-3 財政面

作物サービス局の年間予算書には将来のコメ普及に必要な予算が計上されており、同局は今後の予算配賦を約束した。しかしながら、これまでTOTに必要な経費はJICAが負担してきたが、アシャンティ州の農業セクター向けに計上された予算額はそのたったの3分の1、あるいは多く見積もっても同額に過ぎず、ノーザン州に関してはアシャンティ州よりもさらに少額である。新規に分立されたノースイースト州とサバンナ州の状況は両州もさらに悪い。他方で、アウトプット1に関して述べたとおり、対象MMDAはMoFAの支援を得てコメ普及予算の配賦に精力的に取り組んできた。MMDAによる予算の継続的な配賦と支出は、現場における持続的なコメ普及活動を実現するための鍵である。州農業局による活動のモニタリングと技術のバックストップサービス提供の継続のために、PCUは州農業局職員が展示圃場を訪問するための交通費をMMDAが予算に含めることを提案している。

4-5-4 ターゲットグループのオーナーシップ

調査団はMoFA、州農業局、郡農業局のオーナーシップが醸成されていることを確認した。両州の農家はプロジェクトから学んだコメ栽培技術を適用し続ける旨を表明した。コロナ禍の影響下でC/Pは日本人専門家からの最小限の支援でプロジェクト活動を実施できることを証明した。

4-5-5 技術面

州農業局職員はプロジェクト終了後も、技術のバックストップサービスや郡農業局職員への研修を行うにあたって今後も普及ガイドラインを使用することができると考えている。郡農業局職員も自身の普及活動ツールとして普及ガイドラインを使用し続けると述べている。

両州の農業局とも耕地面積を増やし、労働生産性の向上とコメ生産量の増大の両立を実現するためには、小型の農業機械や小規模灌漑スキームの実施のための土地開発、整地から収穫、貯蔵に至る一連のプロセスに必要な機械が有効だと考えている。

普及ガイドラインで紹介されている技術は既に既にPFJや他州におけるGIZ事業などの他のドナープロジェクトに採用されており、高い確率で技術の伝播が期待される。

第5章 結 論

他の多くのJICA技術協力プロジェクトでは、特に予算計画、配分と執行については外部条件として扱い、技術支援や政策支援に注力することが多い。本プロジェクトは地方分権化における自治体による普及計画、計画に基づく予算配分と執行、実施、モニタリング評価を実施した案件である点が持続性の観点から最も理想的であり、同時にチャレンジングであった。

本プロジェクトはフェーズ1の経験を特にガーナ側の人的な面で生かし、さらに改善を図るものであった。特にフェーズ1で開発した普及ガイドラインを本プロジェクトで改善したことは、意義深い。全国展開を最初から視野に入れた州の選択も戦略的であり、妥当性および持続性を担保した。プロジェクトの移転した技術は圃場の整備、種子の選択、施肥など農家に受容され、普及ガイドラインは浸透し、RADやAEAが‘普及のバイブル’として十分活用した結果、プロジェクト目標であるコメ生産収量増は既にほぼ達成した。また、後述するガーナ産コメ市場の活況や、本プロジェクトではパーボイル加工も紹介することでコメの栄養価値を周知し、消費を喚起した。これらのプロジェクトを取り巻く環境や活動が農家のコメ生産意欲を高めている。

コロナ禍による影響はプラスとマイナスがあった。マイナスは日本人専門家の派遣が中断し。国内では人の往来が制限されたことで農家は圃場に向かわなくなった。また、農業投入財へのアクセスが極めて低下し、プロジェクトが進めてきた適時的確な栽培活動に影響を及ぼした。プラス面は、国境封鎖により輸入米の価格高騰が追い風となり、国産米の増産と質の向上にかかる国内のニーズが更に高まり、輸入米に対する競争力強化が加速した。日本人専門家の現地活動ができなくなったことから、C/Pは奮起し自ら活動を進める姿勢を見せている。これはプロジェクトの持続性があることをプロジェクト終了前に証明できたといえ、特筆すべき点である。

本プロジェクトは次期案件で他ドナーも巻き込んだ本格的な全国でのコメ生産を振興するフラッグシップ案件と発展し、RAD、DAD、AEA、MMDAの計画官、予算官、そして農家はそれぞれのレベルのトレーナー、好事例の実践者としての役割を担うことが期待される。

第6章 提言

評価チームは評価結果を基に、以下の提言をまとめた。これらの提言はプロジェクト期間終了前に実現されることが期待される。

6-1 プロジェクト期間の延長

プロジェクトの期間を3カ月延長し、コロナ禍の影響により遅延した活動および付加的な活動（エンドラインデータおよび年次報告書用データの収集、プロジェクト完了にまつわる各種イベントの開催）の実施を行うことを提言する。これらの活動をもって、指標値の達成度合いの確認が完了する見込みである。

6-2 PDMの改訂

評価チームとプロジェクト関係者は現行PDMの内容、指標値、入手条件、外部条件について協議を行った。その結果、現在の達成度合いと3年後の達成見込みを勘案して、評価チームは、以下の通り現行PDMの改訂を提案する。

表 6-1 PDMの改訂

現行PDM	提案する改訂内容	改訂の根拠
<p>【上位目標指標2】</p> <p>低地天水地域のコメの生産量が2016年から2023年までに、アシャンティ州で33,000トンから89,000トンに、ノーザン州で191,000トンから507,000トンに増加する。</p>	<p>コメ生産量が、アシャンティ州は89,000トンから190,000トンに、ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州合計で190,000トンから467,000に増加する。</p>	<ol style="list-style-type: none"> MoFAは、ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州の2023年のコメ生産量を467,000トンと予測¹³している。上位目標の実現可能性を考慮し、目標値を予測値に修正することを提案する。 MoFAは2023年に、低地天水地域と灌漑地域を合わせた、全体のコメ生産量を把握する。よって「低地天水地域」の削除を提案する。
<p>【上位目標指標の入手手段】</p> <p>MoFA/DCSによる調査</p>	<p>M&Eの結果</p>	<p>プロジェクトの成果に基づき、MoFAは別途調査を行わず、M&Eツールを用いて、コメ栽培量を抽出することができる。</p>

出所：調査団により作成

¹³ 「インパクト」における計算を参照。

6-3 予算確保のためのアクション

- (1) 食糧農業省にはドナー資金への過度な依存体質を改めるべく関係者間を調整する役割が求められる。また、食糧農業省は普及ガイドラインの他州への普及を継続することが期待される。
- (2) 食糧農業省と州農業局は普及サービスの技術的バックアップ機能として郡農業局への技術支援とモニタリングに責任を持つ。そのための予算が確保される必要があるが、それを実現するためには、技術支援とモニタリングのための交通費を含むMMDAのグッドプラクティスが食糧農業省や州農業局により、広く共有される必要がある。
- (3) 予算配賦の遅延がフィールドにおける普及活動にマイナスの影響を与えている。財務省はプロジェクトの助けを得て、MMDAへの資金配賦時に遅延を来たす主要な要因を特定し、プロジェクト終了時までには解決策を考案することが強く求められる。
- (4) 州農業局からMMDAの予算オフィサーに対してコメ生産に関する知識の向上を図るための機会を提供されることが望ましい。これにより予算オフィサーがコメ生産の重要性と価値を理解できるようになるためである。また、州政府はPFJ予算などその他の資金源を探し始めたり、プロジェクトの成果物を活用しながらコメ生産活動を続けてもらえるようNGOと現況のレビューや協議をしたりすることも求められる。カナダ政府によるMAGの財源はプロジェクトの技術を取り込んだ通常の普及活動に充てることができる。

長期的にはMMDAが歳入におけるIGFの割合を増加させ、ドナーからの資金援助の割合を減少させていくことが望ましい。これを達成するためには、郡農業局がコメ生産の増大が税収の増加に繋るという数字に基づいた根拠資料を提出し、MMDAがそれを用いてコメ普及活動継続のための予算配分額の増増額を財務省に対して交渉することが求められる。

6-4 継続的な体制強化のためのアクション

活動の持続性のためにプロジェクト終了後の普及体制の構築の検討がなされることを期待する。研究普及連携委員会（Research-Extension-Linkages-Committee : RELC）は、プロジェクトのT/Cのように、州農業局や郡農業局、研究機関、GIDAといったコメセクターの関係者間でコメ普及に関する意見や各機関の活動の進捗を交換する機会を設けることを目的に開催されている場であり、州農業局と郡農業局は今後もRELCを継続的に開催することが望ましい。コロナ禍の影響でオンライン会議が増え、国内移動を伴わずに他の関係者と会うことができるようになったことから、RELCの会議もオンラインツールを活用しながら効率的に開催されることを期待する。

第7章 教訓

7-1 他ドナー資金に依存しない農業プロジェクトの推進

本プロジェクトは、郡の開発計画づくりから支援することを通じて、稲作の普及活動を実施するための公的な予算措置を郡政府に求めてきた。プロジェクトが目指した作物カレンダーと分権化にともなう国と地方の予算プロセスを念頭にした郡の政策予算策定能力向上のための活動は、ドナーからの資金依存を軽減させていく本来あるべき支援の在り方であり、事業の持続性を担保するうえで極めて有意義である。コメの生産量増、それによる市場でのコメ販売増は郡政府にとって税収増となり、天水稲作の重要性の理解促進を図る戦略は、類似案件に大いに生かされるものであり、またコメに限らず他の作物にも応用されうるものである。他方、他ドナーが従来通りの資金支援を行っているなか、地方政府に自己資金を用いた予算措置を促すことは容易ではない。次期案件において、本プロジェクトで培った自律的な普及活動計画、予算措置、実施、モニタリングの持続性を高める上では、本プロジェクトの経験を最大限生かしていくことが望まれる。

7-2 全国展開を視野に入れた普及ガイドライン開発

本プロジェクトの技術方針の一つとして、普及ガイドラインの面的拡大、国全体での主流化に向けて幅広く関係者を巻き込んできた。プロジェクトでは、時間を要する正式な承認手続きに係る活動よりも、郡政府の制度に沿った計画の運用を重視し、計画と予算措置、実施、モニタリングを連関させ、予算配分を促す実際に使われるための活動を優先してきた。その結果、ガイドラインはアシャンティ州からガーナ南部、ノーザン州からガーナ北部地域での活用が可能な内容となり、異動したプロジェクトC/Pによって既に南部ではCentral州、北部ではUpper West州などの一部の郡で伝わっている。プロジェクト当初から全国展開を見越したガイドラインの内容の精査およびその方法は、ガイドラインやマニュアルを作成する類似案件への優良事例になる。なお、各州に拡大する際は、本プロジェクトで改善したガイドラインを基に、各地域の特徴を踏まえたオリジナルのガイドラインの適正化も図ることも重要である。

7-3 更なる活用に向けたM&Eツールの精緻化

本プロジェクトは、郡政府に的確に現場の状況を伝えるツールとしてM&Eツールを開発中であり、プロジェクト終了前に提案される予定である。本ツールは既存のモニタリングシステムに沿った形で改善が図られており、使う側にとって適用可能性が極めて高い。適正なモニタリングによる事業の進捗と成果の把握は適正な予算付け、またドナーに対する説明資料としても役立つ。こうした農業技術そのものではないロジスティクスは農業技術と両輪となって改善されていくべきものであり、本プロジェクトの成果、支援方法は農業分野だけでなく様々な分野での技術協力事業にとって有益であり、応用されることが望ましい。さらに、本プロジェクトでは、農家への技術普及は既存の普及システムに載せて効率的に実施したが、次期案件でさらに広範に複数州および州内の郡をカバーするのであれば、回線状況を把握したうえで、M&Eツールとして携帯やタブレットなどICTの活用を検討されることが望ましい。

7-4 展示圃場の効果的な活用

本プロジェクトが設置した展示圃場は技術普及に大きな役割を担った。展示圃場にてコメ生産量が上がる様子を観察した対象外の農家も同じ技術を自らの圃場で導入するようになったからである。展示圃場の設置場所を戦略的に選定することは、その効果を最大化するために重要である。

7-5 市場志向型コメ栽培

農家にとって新しい技術を用いて稲作を継続していく最大のモチベーションは、それにより販売に回せる余剰米を増やし、市場において適正価格で販売し、収入増を目指すことである。本プロジェクトの開始前は自給自足が目的であった稲作は、現在、換金作物として位置づけられている。コメ普及を推進するためには、技術が適正であることと同時に、収入につながることを農家が実感すること、またそのために市場とのリンケージの更なる構築が重要であり、精米業者の能力強化も含むバリューチェーン全体の支援をどのように図るかが問われる。本プロジェクトは、野菜を中心に始まったSHEPの考え方がコメにも適用された好事例ともいえ、類似のコメ案件に大きな学びである。

7-6 機械の導入と小規模農地整備

農家はコメを増産し収入を得ていくと更に栽培を拡大していく傾向にある。これを実現するため、農家の機械化へのニーズは高くなる。ノーザン州の乾期は厳しく、安定的なコメ生産に安定した農業用水は必要不可欠である。本プロジェクトで得た便益をさらに拡大するため、適切な農機の導入や小規模の農地開発は、ガーナでの次期コメ案件において検討する案の一つといえる。本プロジェクトにおいて改善された普及ガイドラインは主に人力によるコメ栽培技術が盛り込まれている。よって、次期案件でコメ栽培技術の機械化を図る場合、普及ガイドラインは更に改善される必要がある。さらに、機械化を進めるためのリボルビングファンドシステムの設置も一考されるべきである。その際、機械化の現状や農家のニーズ、導入可能な機械などに関する詳細なフィージビリティ調査を行うことが望ましい。

7-7 事後評価と次期案件形成に向けた留意事項

本プロジェクトの上記教訓と併せ、事後評価に向けて、および次期稲作案件において留意することが望ましい点は以下の通り（団内未調整）。

7-7-1 事後評価に向けた留意点

本調査では上位目標指標の2（アシャンティ州が33,000トンから89,000トン、ノーザン州は191,000トンから507,000トン）の達成見込みについて活発な議論が展開された。結果的に調査団はノーザン州の目標値をDCSの予測値である467,000トンに修正したPDM案を提示した。たが、DCSから467,0002トンの具体的な数的根拠は明確には示されなかった。事後評価では上位目標の達成度だけでなく目標値の妥当性も調査されることから、可能な限り現時点での数的根拠、および終了後のフォローアップとして年ごとの生産量をモニタリングしていくことが望まれる。

7-7-2 次期稲作案件に向けた留意点

(1) 対象地の拡大と選定

次期案件要請書では、北部地域ではノーザン、アッパーウェスト、アッパーイースト、南部地域ではイースト、ウェスタンノーズ、ウェスト州が候補地として挙げられている。地域を拡大する際、これら本プロジェクトの経験が乏しい新規地域に直接支援をどのように行っていくかが、問われるであろう。本プロジェクトの対象2州のRADが好事例の実践者として重要な役割を担うと想定される。他方、彼らも直接支援後のフォローアップもあり、州内の実践地域が拡大するにつれ、RADがケアする州内の郡数は増えるとも予想される。人道的に無理のない近隣州からの拡大が求められ、そのうえでの新規州の選定も重要であると考えられる。

(2) 成果品の「主流化」

本プロジェクトでは、コメ普及計画の承認には拘らず、郡政府の制度に沿った計画の運用を重視し、計画と予算措置、実施、モニタリングを連関させ、予算配分といった実際の業務の流れを形成した。また普及ガイドラインもMoFAの承認には拘らず中身の精査に5年間かけた。次期案件では、政策面での支援もコンポーネントにアウトプット3として含まれている。NRDSといった上位政策と併せ、政策の末端である州や郡の業務の進め方や、現場での普及ガイドラインの活用についても全国展開をするうえでドナー間の調整は不可欠であり、そのために主流化(=MoFAの承認)は極めて重要な意味を持つ。その意味において関連する活動、地方行政分野の専門家の登用なども一考であろう。

(3) 市場志向型稲作

市場志向型の稲作として、SHEPアプローチの主要要素(農家による市場観察とそれに基づく栽培計画策定、マッチングの機会創設など)を次期案件でも活動として組み込むことは、農家のやる気を伸ばし、生産量を上げるうえでも重要である。次期案件においてSHEP技プロの建付けを参考にする場合、プロジェクト目標は「農家の天水稲作による収入が上がる」がSHEP技プロに最も近いと考えられる。ガーナでは下表で示すとおり、コメの市場価格は上昇傾向にあり¹⁴、対象農家のなかではすでに収入を上げている農家も見られたことから、こうした指標は一考の余地はある。

表7-1 対象州でのコメ市場価格 (GHC)

州	アジャンティ州			ノーザン州			
	農家A	農家B	農家C	農家D	農家E	農家F	農家G
2016	160	120	150	50	N/A	100	50
2017	180	130	150	60	N/A	80	60
2018	220	130	180	80	N/A	80	70
2019	250	130	180	100	N/A	80	100
2020	300	250	200	120	120	100-120	100

出所：対象州の対象農家インタビュー記録

¹⁴ 対象2州のインタビューした農家によれば、コメの市場価格の上昇の理由は、農家の栽培したコメの品質が上がったこと、需要が高まっていることが挙げられた。2020年に関してはコロナ禍の影響もあると考えられる。

一方で、新規の州で実施する場合、収入増まで望めるか不確かである。市場志向型の稲作を推進するのであれば、精米技術の現状や競合する輸入米の品質や価格、消費者の購買傾向などコメバリューチェーンの下流部分に関する詳細な調査は必要であろう。カメルーンのコメ振興プロジェクト(2016年6月～2021年6月)のように、水稻の目標ではあるが、輸入米に競合できる精米の白度の向上や粳の異種混合率の削減といったコメの品質に関する指標をプロジェクト目標としている例も参考になると考えられる。

別 添

現行 PDM (version 2、2019 年 12 月付)

1. 現行 PO (モニタリングシート第 8 版、2020 年 2 月付)
2. 評価グリッド
3. 提案した PDM (Version 3、英語版報告書添付資料)

Annex 1 Revised.

The Project for the Sustainable Development of Rain-fed Lowland Rice Production Phase 2 (“Tensui 2”)

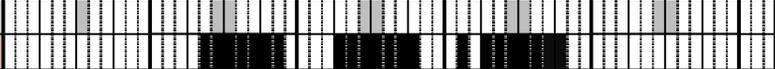
Project Area: Rain-fed Lowland in Northern Region and Ashanti Region
 Term of Cooperation: Five (5) years (April 2016 – February 2021)
 Implementing Organization: Directorate of Crop Service, MoFA
 Beneficiary: MMDAs, 490 RAD and DAD staffs (including Crop, Extension and WIAD officers in Project MMDAs), 11,700 small scale rice farmers in the target area of the Project

PDM

Ver. 2 (dated on December 2019)

NARATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
Overall Goal Domestic rice production is increased.	<ul style="list-style-type: none"> 35 MMDAs in Ashanti and Northern (now North East, Savannah and Northern) regions apply the Extension Guideline for developing the productivity of rice. Rice production in rain-fed lowland increases from 33,000 tons to 89,000 tons in Ashanti region and 191,000 ton to 507,000 tons in Northern region from 2016 to 2023. 	<ul style="list-style-type: none"> Survey by MoFA/DCS 	
Project Purpose The rice cultivation practice based on the Extension Guideline developed in Phase 1 is disseminated in 35 MMDAs of Ashanti and Northern Regions.	<ul style="list-style-type: none"> The yield/ha of farmers who have applied the techniques in the Guideline increase <u>100%</u> of the yields before the application¹. <p><i>*1: Indicative target yields are 4.0 ton/ha in Ashanti and 3.0 ton/ha in Northern Region (NRDS average target: 3.5 ton/ha) respectively. This targets are subject to change according to the review of NRDS targets.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Project Final Report District Rice Extension Plan developed by District Assemblies in project MMDAs 	<ul style="list-style-type: none"> MoFA conducts the implements the extension service delivery, in cooperate with the other District Assemblies.
Outputs of the Project			
1. Target MMDAs increase the capacity to develop their District Rice Extension Plan and to estimate needed budget for its implementation.	1.1: District Rice Extension Plan in respective Project MMDA is developed. 1.2: <u>Districts are sensitized to incorporate rice extension plan into District Medium-Term Development Plan (DMTDP).</u> 1.3: Needed expenditure for providing extension services is budgeted.	<ul style="list-style-type: none"> District Rice Extension Plans developed by District Assemblies in project MMDAs. Budget estimation made by District Assemblies in project MMDAs. 	<ul style="list-style-type: none"> Trained farmers do not migrate. Trained AEAs are not transferred to other regions.
2. Using the extension guidelines, the trainings are conducted in target MMDAs.	2.1: <u>5 times a year per district</u> of the trainings for farmers and concerned stakeholders along with the Extension Guideline are carried out. 2.2: <u>490</u> of DAO and AEAs are trained. <u>11,700 farmers</u> are trained.	<ul style="list-style-type: none"> Project Annual Report District Rice Extension Plans developed by District Assemblies in project MMDAs. Project Final Report 	<ul style="list-style-type: none"> Price of domestic rice does not decline drastically. Climate does not change sharply.
3. The capacity of RAD and DAD regarding monitoring and evaluation is increased.	3.1: The monitoring and evaluation system is established. 3.2: <u>1 time a year per region</u> of the trainings about monitoring and evaluation for target RAD and DAD officials are carried out.	<ul style="list-style-type: none"> Project Annual Report Project Final Report 	
4. The Extension Guideline is fine-tuned.	4.1: Comparing with the Phase 1, the rate of population who apply the technics in the Extension Guideline is increased by <u>5 %</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Project Annual Report Project Final Report 	
Activities of the Project		Inputs	
1.1 To study the planning process and the decision making done by target MMDAs respectively 1.2 To present the Project Framework and the output produced by Phase 1 to the members of MMDAs and officials (DCD, DDA and other Agriculture Sub-Committee members) 1.3 To conduct trainings of needs analysis, resource analysis, planning, budgeting and monitoring for the member of MMDA and officials (DCD, DDA and other Agriculture Sub-Committee members) 1.4 To support each District Assembly in target MMDAs to make District Rice Extension Plan and a budget estimation 1.5 To strengthen the linkages between MMDAs and Central Government (MoFA and MoLRD) through periodical reporting and meeting 1.6 To review the progress of the plan and financial management 1.7 To renew District Rice Extension Plan and budget estimation based on the performance of the previous year. 2. 1 To study natural condition of potential valleys for implementing the Project 2. 2 To select target communities and farmers, and then to sensitize and group them 2. 3 To set up demonstration plots 2. 4 To conduct a baseline survey about land holdings, farm management, market, post-harvest processing, gender and so on 2. 5 To conduct trainings for RAD staff, DAD staff and farmers in line with the Extension Guideline 3.1 To conduct monitoring activities of the Extension Guideline, using existing monitoring system via MoFA MIS and/or MoLRD (“monitoring system” means the structure, methodology and data formats) 3.2 To review and assess the effectiveness and efficiency of existing monitoring system and tools 3.3 To improve monitoring/reporting structure from field level to national level 3.4 To improve a set of monitoring/reporting formats (qualitative and quantitative data) and tools 3.5 To conduct trainings of monitoring and evaluation practices for RAD staff and DAD staff 4. 1 Through monitoring the extension activities, to identify the techniques that farmers found difficulties to apply 4. 2 To assess the reasons why the difficulties occur 4. 3 To examine if each skill in Extension Guideline needs to be modified (i.e. for women specification) 4. 4 To develop more appropriate skills through learning by doing process 4. 5 To revise the Extension Guideline and training materials 4. 6 To arrange dissemination workshops and public relation activities for the other MMDAs 4. 7 To support MoFA’s effort to mainstreams the Extension Guideline in national rice policies		1. Ghanaian Side a. Human Resources Counterpart personnel b. Physical Input Office spaces for PCU in Ashanti and Northern c. Financial Input Counterpart Fund 2. Japanese Side a. Human Resources: JICA will dispatch a professional team to achieve the project purpose. The team will include the following specialities: extension, evaluation and monitoring system, local governance, rice cultivation and others. b. Physical Input Materials, tools and equipment for implementing the Project c. Other Training in the other countries and/or Japan	<ul style="list-style-type: none"> The mechanism of decentralization is not changed. The District Assembly keeps holding the delegated authority and res <p>Preconditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Security is maintained. Economic situation is not worse sharply. The policy favourable for domestic rice promotion is not changed.

AEA: Agriculture Extension Agent DCD: District Co-ordination Director MoLRD: Ministry of Local Government and Rural Development
 DAD: District Agricultural Department DDA: District Director for Agriculture RAD: Regional Agricultural Department
 DAO: District Agriculture Officer MMDAs: Metropolitan, Municipal, District Assemblies WIAD: Women in Agricultural Development
 DCS: Directorate of Crop Service MoFA: Ministry of Food and Agriculture

				<p>[2017] - Cycle 1 districts reviewed performance in 2017 through 3rd TC. - After Field Trips, follow-up of the review about rice extension plan, status about district composite budget approval were done.</p>	
<p>1.7 To renew District Rice Extension Plan and budget estimation based on the performance of the previous year</p>	<p>Plan</p>			<p>[2019] Cycle 3 districts prepared plan and presented them in 6th TC.</p> <p>[2018] - Cycle 2 districts prepared plan and budget for FY 2019 based on the review done in 5th TC.</p> <p>[2017] - Cycle 1 district prepared plan and budget for FY 2018 based on the review done in 3rd TC. - Revised outline of District Rice Extension Plan were developed and distributed to Cycle 1 and remaining Cycle districts.</p>	
	<p>Actual</p>				

Activities Sub-Activities	Plan Actual	2016			2017			2018			2019			2020			21	Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		4	5			6	7	8	9
Output 2: Using the extension guidelines, the trainings are conducted in target MMDAs.																									
2.1 To study natural condition of potential valleys for implementing the Project	Plan																			[2019] - All 3 TOTs were held for Cycle 3 MMDAs in two regions as planned. - PCU established a training plot in each regions and trained DAOs, AEAs and group farmers. - According to what they learnt in TOT/ OST in a training plot, Cycle 3 MMDAs held JT and OST at the additional demo plots established. - PCU did follow-up visits to Cycle 1-3 demonstration plots	Challenge found in Annual Progress Report 2018 (APR 2018) 2-1 Late preparation and submission of Action Plan (AR). 2-2 Excessive rainfall was recorded in most sites (Kumbungu, NR). 2-3. Delay in harvesting by some training plots (due to social events such as funeral etc. (Savelugu etc.)(NR)) 2-4. Some plots experienced low germination rate by flood (or died after germination due to flood/drought)(NR). 2-5. Levelling was not well achieved in many demo plots(NR) 2-6. Poor understanding of farmers on importance of water management for rice plant (NR)				
	Actual																								
2.2 To select target communities and farmers, and then to sensitize and group them	Plan																			[2018] - All 3 TOTs were held for Cycle 2 MMDAs in two regions as planned. - PCU established a training plot in each regions and trained DAOs, AEAs and group farmers. - According to what they learnt in TOT/ OST in a training plot, Cycle 2 MMDAs held JT and OST at the additional demo plots established. - PCU did follow-up visits to Cycle 1 and 2 demonstration plots	[Actions against 2-1(Action Plan (AR))] - Let AEAs to practice preparing Action Plan as follow. - More time on Action Plan preparation in the Guidance of JT programme.				
	Actual																								
2.3 To set up demonstration plots	Plan																			[2017] -All 3 TOTs were successfully held for Cycle 1 districts in two regions. - JTs were implemented in Cycle 1 districts. Farmers were trained through OSTs at demo plots. JTs/OSTs were monitored by PCU. - Field Day was held in Northern Region. New DCE, DCD in Cycle 1 and DDA/DAO in Cycle 2 candidate districts were invited. - Rapid Survey on 2.4 was conducted.	[Actions against 2-1(Action Plan (AR))] - Let AEAs to practice preparing Action Plan as follow. - More time on Action Plan preparation in the Guidance of JT programme.				
	Actual																								
2.4 To conduct a baseline survey about land holdings, farm management, market, post-harvest processing, gender and so on	Plan																			[2017] -All 3 TOTs were successfully held for Cycle 1 districts in two regions. - JTs were implemented in Cycle 1 districts. Farmers were trained through OSTs at demo plots. JTs/OSTs were monitored by PCU. - Field Day was held in Northern Region. New DCE, DCD in Cycle 1 and DDA/DAO in Cycle 2 candidate districts were invited. - Rapid Survey on 2.4 was conducted.	[Actions against 2-1(Action Plan (AR))] - Let AEAs to practice preparing Action Plan as follow. - More time on Action Plan preparation in the Guidance of JT programme.				
	Actual																								
2.5 To conduct trainings for RAD staff, DAD staff and farmers in line with the Extension Guideline	Plan																			[2017] -All 3 TOTs were successfully held for Cycle 1 districts in two regions. - JTs were implemented in Cycle 1 districts. Farmers were trained through OSTs at demo plots. JTs/OSTs were monitored by PCU. - Field Day was held in Northern Region. New DCE, DCD in Cycle 1 and DDA/DAO in Cycle 2 candidate districts were invited. - Rapid Survey on 2.4 was conducted.	[Actions against 2-1(Action Plan (AR))] - Let AEAs to practice preparing Action Plan as follow. - More time on Action Plan preparation in the Guidance of JT programme.				
	Actual																								
Output 3: The capacity of RAD and DAD regarding monitoring and evaluation is increased.																									
3.1 To conduct monitoring activities of the Extension Guideline, using existing monitoring system via MoFA MIS and/or MoLRD	Plan																			[2019] - PCU verified and compiled result data in 2018 season that was submitted from Cycle 1 nad 2 MMDAs. - PCU prepared 3rd Annual Progress Report with the data. - M&E tools were revised based on the experience in 2018. - Training has been conducted in TOT in each regions. Monitoring] - Quarterly review meeting was held and Cycle 1-3 MMDAs presented the 2nd quarter progress (6/12(AR), 7/16(NR)). - PCU provided feedback of data on 2nd quarter after submission of filled-in M&E tools format.	Challenge found in Annual Progress Report 2018 (APR 2018) 3-1 Untimely submission of M&E tools 3-2 The data collected is not well utilized in district M&E system. 3-3 Efforts in demo plots were not well captured in the district report (see examples). 3-4 Decision makers such as DCE and DCD will not be informed about efforts of rice extension.				
	Actual																								
3.2 To review and assess the effectiveness and efficiency of existing monitoring system and tools	Plan																			[2018] - PCU reviewed the existing M&E system and found that "MAG format" was being used as a district reporting format. - M&E tools were simplified and harmonized with the "MAG format". - MMDAs used the formats in quarterly reporting and presented in 2nd and 3rd TOT as well as TC meeting. - PCU has trained RAD and DAO about how to input data into tables in each TOT.	[Actions to be taken [Actions to 3-1,3-2, 3-3 and 3-4] - Facilitation to district on where and what collected data to be described. - Sharing good practices.				
	Actual																								
3.3 To improve monitoring/reporting structure from field level to national level	Plan																			[2017] - M&E tools were simplified based on review about existing system. - In the M&E and each TOTs, RAD and DAD were trained. - Cycle 1 districts monitored their rice extension activities in the rice extension plan and submitted Quarterly and Annual reports based on the M&E tools. - Based on the feedback from Cycle 1 districts, the tools were revised. [2016]	[Actions to be taken [Actions to 3-1,3-2, 3-3 and 3-4] - Facilitation to district on where and what collected data to be described. - Sharing good practices.				
	Actual																								
3.4 To improve a set of monitoring/reporting formats (qualitative and quantitative data) and tools	Plan																			[2017] - M&E tools were simplified based on review about existing system. - In the M&E and each TOTs, RAD and DAD were trained. - Cycle 1 districts monitored their rice extension activities in the rice extension plan and submitted Quarterly and Annual reports based on the M&E tools. - Based on the feedback from Cycle 1 districts, the tools were revised. [2016]	[Actions to be taken [Actions to 3-1,3-2, 3-3 and 3-4] - Facilitation to district on where and what collected data to be described. - Sharing good practices.				
	Actual																								
3.5 To conduct trainings of monitoring and evaluation practices for RAD staff and DAD staff	Plan																			[2017] - M&E tools were simplified based on review about existing system. - In the M&E and each TOTs, RAD and DAD were trained. - Cycle 1 districts monitored their rice extension activities in the rice extension plan and submitted Quarterly and Annual reports based on the M&E tools. - Based on the feedback from Cycle 1 districts, the tools were revised. [2016]	[Actions to be taken [Actions to 3-1,3-2, 3-3 and 3-4] - Facilitation to district on where and what collected data to be described. - Sharing good practices.				
	Actual																								
Output 4: The Extension Guideline is fine-tuned.																									
4.1 Through monitoring the extension activities, to identify the techniques that farmers found difficulties to apply	Plan																			Ongoing: [2019] Experience Sharing Workshop was held. Revision of Guideline started based on the experience so far.	Challenge found in Annual Progress Report 2018 (APR 2018) 4-1 TOT/JT/OST Materials were improved and new technics were applied, but they have not been incorporated in the guideline yet.				
	Actual																								
4.2 To assess the reasons why the difficulties occur	Plan																			[2018] - New technics of hot water seed treatment and determination of harvesting date by accumulated temperature were verified through activities. - VC questionnaire survey was conducted. - Based on the survey, in-house training materials on VC were improved. - Improved parboiling method was experimented. - Rice recipes were demonstrated with WIAD (NR)	Action to be taken [Actions against 4-1] - Continue introducing innovative technology. - Revision of a Rice Extension Guideline (PDM item 4.5)				
	Actual																								
4.3 To examine if each skill in Extension Guideline needs to be modified (i.e. for women specification)	Plan																			[2017] - New techniques on rice cultivation were introduced at TOTs. - Training materials on rice cultivation are revised and used for cycle 1 districts. - Training materials on farm management support system were revised, newly added and used for cycle 1 districts.	Action to be taken [Actions against 4-1] - Continue introducing innovative technology. - Revision of a Rice Extension Guideline (PDM item 4.5)				
	Actual																								
4.4 To develop more appropriate skills through learning by doing process	Plan																			[2017] - New techniques on rice cultivation were introduced at TOTs. - Training materials on rice cultivation are revised and used for cycle 1 districts. - Training materials on farm management support system were revised, newly added and used for cycle 1 districts.	Action to be taken [Actions against 4-1] - Continue introducing innovative technology. - Revision of a Rice Extension Guideline (PDM item 4.5)				
	Actual																								
4.5 To revise the Extension Guideline and training materials	Plan																			[2016] - Technical Adoption Survey was completed and attached to the Annual Progress Report.	Action to be taken [Actions against 4-1] - Continue introducing innovative technology. - Revision of a Rice Extension Guideline (PDM item 4.5)				
	Actual																								
4.6 To arrange dissemination workshops and public relation activities for the other MMDAs	Plan																			Ongoing: [2018][2017][2016] - Demonstration in National farmers Day in Ashanti and Northern Regions was conducted. [2016]	Action to be taken [Actions against 4-1] - Continue introducing innovative technology. - Revision of a Rice Extension Guideline (PDM item 4.5)				
	Actual																								

4.7 To support MoFA's effort to mainstreams the Extension Guideline in national rice policies													- Press tour was held.	
	Plan													Consultation of revised Extension Guideline had started.
	Actual													

Activities	2020																2021																							
	October				November				December				January				February				March				April				May											
	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4								
Ashanti																																								
Monitoring & Evaluation (Baseline)																																								
Monitoring & Evaluation (Endline)																																								
Nutrition																																								
Technical Committee																																								
Technical Committee/ Extension Workshop																																								
Monitoring to Cycle 1-3																																								
Monitoring & Evaluation (Baseline)																																								
Monitoring & Evaluation (Endline)																																								
Nutrition																																								
Technical Committee																																								
Technical Committee/ Extension Workshop																																								
Farmers' Day																																								
Validation Workshop																																								
Finalization and Approval of the Rice Extension Guideline in MOFA																																								
Virtual training (instead of Training in Japan)																																								
Data Collection and Compiling																																								
Annual Report Writing																																								
Project Completion Report Writing																																								
Steering Committee																																								
Office closure in Ghana																																								
Administrative procedure in Japan																																								

Activities	2021												Remarks			
	March				April				May							
	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4				
Technical Committee/ Extension Workshop (February - Early March)																
Finalization and Approval of the Rice Extension Guideline in MoFA																
Data Compilation and Project Completion Report Writing																
Steering Committee (one day in April)																
Office closure in Ghana																
Administrative procedure in Japan																
Admin																

2. 評価グリッド

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目:実績の検証				
大項目	小項目	必要なデータ	情報源	調査結果
投入は計画どおりか。	専門家は予定どおり派遣されたか	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料(第2年次進捗報告書3)	・専門家は計画通りの量・質で投入された。投入のタイミングは適切であった。途中でフェーズ1経験者でもあるマーケティングと営農の2名の新たな専門家を追加投入した。両名は、VC分析や栄養関連の活動を行った。 第1年次(2016.4-2017.2)現地24.8 国内0.6 合計25.40 .チーフアドバイザー／モニタリング評価システム、副アドバイザー／稲作開発計画(地方行政1)、稲作栽培1、稲作開発計画(地方行政2)／普及1 第2年次(2017.4-2020.2まで) 現地67.20 国内3.90 合計71.10.:チーフアドバイザー／モニタリング評価システム、副アドバイザー／稲作開発計画(地方行政1)、稲作栽培1、稲作栽培2／栄養改善1、普及2／栄養改善2
	予定どおりプロジェクトに必要な機材が供与されたか	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料(モニタリングシート Ver.8)	・2020年7月までにプロジェクト活動のために車両、コピー機、デスクトップパソコン、プロジェクター、手動噴霧器が機材供与された。総取得額は3,845,648円(434,670米ドル)であった。
	機材の利用状況、管理体制に問題ないか	専門家コメント 観察結果 実績と計画との比較結果	専門家、MoFA、RAD、DAD プロジェクト資料	・機材は適切に使用され、管理されている。
	C/P研修は予定通り実施されたか	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料	・2017年8月・9月、2018年10月、2019年9月9月の本研修修了計40名派遣。主なテーマは地方自治体と研究機関試験場との連携による稲作技術普及、種子普及、コメの安定生産、品質向上、販売促進における行政と民間セクターの役割や機能であった。
	日本側からのローカルコスト負担の程度向に対して行われたか	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料(モニタリングシート Ver.8)	・GHC 2,855,113.(65,189.116米ドル)相当。2020年7月末締め)。プロジェクトは、C/P日当・宿泊費・交通費、燃料費、車両維持管理費、テモプロジェクト費、文房具の費用などを負担した。
	プロジェクト運営に必要な予算が方一側から配分され、効率的に執行されたか	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料(第1年次進捗報告書、モニタリングシート Ver.8)	・プロジェクトは普及活動に必要な経費を負担した。しかし業務実施契約の第1期契約と第2期契約の間が空き(2017年3月~4月)、この間に支出ができなかったことから、アシヤンティ州のコメ普及活動が遅れが生じた。
	C/P、運営管理スタッフはガーナ側から予定通り配置されたか	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料(R/D、モニタリングシート Ver.8)	・プロジェクトダイレクターにMoFA作物サービス局長1名、プロジェクトマネージャーに両州農業局長2名、両州のPCUメンバーに両州農業局長8名の合計11名のC/P職員が配置された。 ・開始当初配属されていたC/P8名のうち4名が異動した。しかし、新任のメンバーも普及員としてプロジェクト活動に携わったよな担当の分野について基本的な知識を有するものが配属された。フェーズ1からのCPが栽培や圃場整備の知識を有しており、リーダーを初め各メンバーがPCUから3名もの郡農業局長を輩出した。 ・PCUではC/P1人が以上の役割を兼務により業務量が集中し多忙である。プロジェクトはTCで事態の改善を要請した。 ・両州のRADにプロジェクト事務所用のオフィススペースが用意された。旧ノーザン州のプロジェクト事務所ではエアコンが効かず、精米所が隣接しているため窓があげられなかったため、業務が難しかったが、2019年から現在の新事務所に移転でき、業務環境は改善された。
PDMの指標から見ると、アウトプットは計画どおり産出されたか。	アウトプット1:対象郡(MMDAs)のコメ普及計画策定及び普及予算策定能力が向上する。			
	1.1 各対象郡のコメ普及計画が策定される。	対象郡のコメ普及計画 対象郡の予算書	対象郡のコメ普及計画 対象郡の予算書	【達成した】 全35対象郡のMMDAがコメ普及計画書を両州PCUに提出した。郡農業局長はMMDAに対しコメ普及の重要性を説き、コメ普及計画の基本情報となる郡のプロファイルの作成を支援した。MMDAは自身の対象郡や農家の経験に大きなモチベーションをもち、コメ普及に関心を持つようになった。 【概ね達成した】 35郡中26郡が郡中長期計画にコメ計画が反映された。
	1.2 MMDAがコメ普及計画を郡中長期計画に反映するように啓発される。	対象郡のコメ普及計画 対象郡の予算書	対象郡のコメ普及計画 対象郡の予算書	【達成した】 35郡中の全てで予算が配分された(予算計上)。2020年度に直接支援を受ける3郡を除く31郡で政府もしくはドナーの予算配賦が確認された。
アウトプット2:普及ガイドラインを使用した研修が対象郡(MMDAs)において実施される。				

ガーナ国水稲作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目:実績の検証			
大項目	評価設問	必要なデータ	情報源
	小項目		
	2.1 農家や関係者を対象とする研修が普及ガイドラインに沿って年間5回実施される。	年次報告書 郡コメ普及計画 最終報告書	プロジェクト資料(各年次進捗報告書)
	2.2 郡農業職員(DAO)及び普及員(AEA)が490人研修される。	年次報告書 郡コメ普及計画 最終報告書	【達成した】 全体で1,071名研修(2019年までの実績)。うち、アシヤンティ州:DAO:146人、AEA:558人、合計:704人。ノーザン州:AEA:117人、AEA:250人、合計:367人。
	2.3 11,700人の農家が育成される。	年次報告書 郡コメ普及計画 最終報告書	【達成した】 全体で15,435人研修(2019年までの実績)。うち、アシヤンティ州:8,912人。ノーザン州:6,523人。
	アウトプット3:州農業局(RAD)及び郡農業局(DAD)のコメ普及計画に対するモニタリング・評価能力が向上する。		
	3.1 モニタリング評価システムが確立される	年次報告書 最終報告書	プロジェクト資料(各年次進捗報告書)
	3.2 対象の州農業局(RAD)と郡農業局(DAD)職員を対象とするモニタリング評価研修が州で年間1回実施される。	年次報告書 最終報告書	【達成した】 全体で3.3(回/州/年)開催(2019年までの実績)。うち、アシヤンティ州:3.3(回/州/年)。ノーザン州:3.3(回/州/年)。
	アウトプット4:普及ガイドラインが改定される。		
	4.1 フェーズ1と比較して普及ガイドラインの技術が適用する農家数の割合が5%増加する。	年次報告書 最終報告書	プロジェクト資料(各年次進捗報告書)
	指標1:普及ガイドラインにある稲作技術を用いた農家のベクター増り取量が適用前と比べて100%増加する。	プロジェクト最終報告書 対象郡のコメ普及計画	プロジェクト資料(各年次進捗報告書)
PDMの指標から見、フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づき稲作方法がアシヤンティ、ノーザン、西州の35郡に普及している(プロジェクト目標)見込みはあるか。			2017-2019年の平均値 西州平均: 2.81 ton/ha(暫定的に名目で105%増加) Ashanti: 3.47 ton/ha (117%増加) Northern: 2.21 ton/ha(97%増加)
国産米の生産量が増加する見込みか?(上位目標)	指標2:低地水稲地域の米の生産量が2016年から2023年までにアシヤンティ州で33,000トン、ノーザン州で89,000トン、西州で191,000トンから507,000トンに増加する。	MOFA/DCS 調査	【達成する見込みである(指標1)】 【部分的に達成する見込みである(指標2)】 - 現行PDMで示された上位目標の指標は、年率15%の増加率の推計値を基にプロジェクトで数値を算出し、MoFAと協議のうえ2019年2月のJCCで合意したものである。 - 上位目標の達成は、支援対象郡だけでなく非対象郡におけるコメ生産量にも影響を受ける。本技プロは、西州とも全郡は対象としておらず、支援対象農家数もデモプロット周辺のみであるため、プロジェクト目標と上位目標の間には相当な乖離がある。 - 上位目標に対する概念が、文化的な差異から、日本とガーナで大きく異なる。終了後3~5年以内で実現可能な目標の設定が必要と説明しても、ガーナ側は政治的な背景もあり、差を与えるような目標に固執し、実現可能性については二の次となる点も課題。 - MoFAは2023年のコメ生産量をアシヤンティ州では176,000トン、ノーザン州(新ノーザン州)、ノースイースト州、サバンナ州の合計)では467,000トンと予測している。この予測に基づくとアシヤンティ州に関しては当指標の達成見込みがあるものの、ノーザン州ではその見込みは低い。 - 上位目標(生産量)予測値の修正値に関し、全州ごとの生産量増加割合と対象各州の作付け面積拡大計画に基づくもので算出されたとの説明がMoFAからあったが、それ以上の詳細な算出根拠は示されなかった。

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 実施プロセスの検証		調査結果		
大項目	小項目	必要データ	情報源	調査結果
活動は計画どおりに実施されたか。	当初のPOと変更しながら行った活動の進捗と成果はどのようなものが出ているか	実績と計画との比較結果 ・PO	専門家、ガーナ側関係者 (MoFA, RAD)	・アシャンティ州は、研修・稲作栽培開始時期とCOVID-19の流行のタイミングが重なったため、播種が2カ月遅れた。同州のベータスラインデータ、エンドラインデータを集めるための時間が同様に遅延している。予算配賦ならびに在宅勤務増加やワークショップの開催制約などにより、普及活動に影響が生じ、収量ならびに生産量などに対する影響が予想される。ただし、現時点ではまだ具体化せず。 ・大統領選挙も2020年12月に控え、C/Pと作成している年次進捗報告書用データのとりまとめに大きく影響を与えている。
技術移転の方法に問題はなかったか。	PDMを改訂した効果はあったか ・技術移転の方法は適切か ・技術移転の対象者は適切か	プロジェクト運営上の効果 研修内容、方法、移行技術レベルに関する関係者の意見	専門家、ガーナ側関係者 (MoFA, RAD)	・特記事項なし ・フェーズ2では、フェーズ1で支援を実施したアシャンティ州およびノザン州が選択された。特にフェーズ2開始当初の州C/Pは、フェーズ1経験者が多く、フェーズ1で収量が倍増したことに対する経験と自信からモチベーションが高かった。 ・フェーズ2では、フェーズ1で開発したコマ普及ガイドラインを上記2州の対象郡へ展開し、ガーナ政府の制度・予算の中で実施を求める内容であった。対象郡の大半はフェーズ1の経験がない郡であったため、C/Pがフェーズ1の経験をもとに普及を行う意義は大きかった。C/Pとしても技術開発の次の普及の段階を経験できた。 ・各郡の対象グループ農家の選定も、適切であった。対象グループ農家の選定には明確な基準があり、C/Pはコミュニケーション・リーダーに対し事前にコマ普及活動の目的とグループ選定基準を通知し、同意を得たコミュニケーション・リーダーが対象として選定した。
プロジェクトのマネジメント体制(モニタリング)の仕組み、意思決定過程、JICAガーナ事務所内の機能、プロジェクト内のコミュニケーションの問題はなかったか。	実施中のモニタリングによる軌道修正へJICA本部、ガーナ事務所が迅速に対応、助言しているか、コミュニケーションを充分取れていたか ・モニタリングの課題と改善、今後の対応	・専門家意見 ・JICA本部、ガーナ事務所意見 ・専門家意見 ・JCC議事録 ・定期ミーティング議事録、活動進捗記録、モニタリングシート	専門家、JICA本部、ガーナ事務所 専門家、JICA本部、ガーナ事務所 専門家 その他モニタリング関連記録	・JICA事務所には赴任時もしくは離任時に訪問・報告を行っていた。JICA事務所からは、SC(ステアリングコミティー)、TC(テクニカルコミティー)の場にも出席、現場訪問もあった。事務所は中央のトナーや関係者とのコミュニケーションを橋渡しを行い、有益であった。 ・プロジェクトマネージャーとPGUメンバー(ガーナ側C/P)と日本人専門家は毎年ワークプランと業務進捗報告書を、半年ごとにモニタリングシートを食糧農業省とJICAガーナ事務所に提出している。 ・モニタリングシートの内容に関する事務所のコメントは文書で得たほか、必要に応じてメールや電話を通じて適切にフィードバックがなされた。 ・プロジェクトの最高意思決定メカニズムであるステアリングコミッティ(Steering Committee: SC)はMoFAの作物サービス局長を議長としてこれまでに計5回開催された。SCの主な議題はプロジェクトの活動計画の承認や実施上の課題に対する対処法員の決定、PDMの改訂であった。2016年6月に開催された初回のSCでは、各州、各郡におけるプロジェクト活動予算の承認に大きな役割を果たすことから州調整審議会の州調整役をSCメンバーに加えることが提案された。州調整役のメンバー追加によりプロジェクトが円滑に実施されるようになり、特に両州政府の事務方のサポートが不可欠であったアウトプット指標の達成に大きな貢献を果たした。 ・SCの下にテクニカルコミッティ(Technical Committee: TC)が設置され、プロジェクト活動、とりわけ技術的な課題を報告・協議するべく、プロジェクト関係者をメンバーとして毎年開催された。プロジェクト開始から2020年1月までに各州で8回のTCが開催された。
実施機関やC/Pのプロジェクトに対する認識/参加度は高いか。	実施機関(RAD, DAD)はプロジェクト活動に対してどのように認識してきたか T/G(対象郡)職員、州農業局・郡農業局職員、対象地域の小規模稲作農家は高かったか	RAD, DADの意見 ・対象郡(MMDAs)職員、州農業局・郡農業局職員、対象地域の小規模稲作農家Fの意見	プロジェクト資料 ガーナ側関係者 (RAD, DAD) プロジェクト報告書 専門家 ガーナ側関係者 (対象郡(MMDAs)職員、州農業局・郡農業局職員、対象地域の小規模稲作農家)	・参加意欲は適切だった。予算面では、農業省は2020年4月までに2州においてコマ普及活動予算に105,598 GHSを充当した。また、天水プロジェクトのメンバーを他案件の技術指導に派遣するなどサブの面でも貢献があった。また、州農業局長は支援対象郡の圃場や郡政府を頻りに訪問し、モニタリングと関係者への激励を行った。

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価期間		必要なデータ	情報源	調査結果
大項目	小項目			
適切なC/Pが配置されたか。	C/P (RAD/DAD職員)は計画どおり配置されたか？	・配置状況	プロジェクト資料 専門家 ガーナ側関係者 (RAD, DAD)	・プロジェクトは各州3～5名の州農業局職員から成るプロジェクト調整ユニット(PCU)を設立した。PCUのメンバーはそれぞれスケジュール管理、コメ栽培、土地開発、普及、M&Eといったプロジェクト活動に係る分野を担当した。両州PCUはそれぞれ州におけるプロジェクト活動の円滑化の対象郡間の情報・知見の共有に貢献した。 ・郡農業局長が他州の農業局長に昇進したが、むしろそれは他の郡農業局長にとって前向きなメッセージとなった。
	C/Pの人数、位置づけ、肩書き、能力および配属先は妥当であったか？	関係者意見	プロジェクト資料 専門家、ガーナ側関係者 (RAD, DAD)	・現在ノーザン州ではCP1人が2つ以上の役割を兼務により業務量が集中し多忙である。同州RADは近々新規の人員を配属する予定であることが確認された。
	直接的裨益者以外の組織の巻き込み状況はどの組織にどの程度あったか？	・T/G以外の組織でプロジェクトに大きくかかわっている組織と活動内容 ・留意点	プロジェクト資料 専門家、ガーナ側関係者 (MoFA, RAD, DAD, MMDA, MoLGRD)、JICA ガーナ事務所	・特記事項なし。
詳細計画策定調査時に挙げられた留意事項に対し適切な対応が取られたか	詳細計画策定調査時に挙げられた留意事項に対し適切な対応が取られたか	詳細計画報告書記載の実施上の留意点に対する対応状況 ①モニタリングシステムの構築 ②州農業局におけるPCUの設置 ③普及ガイドラインの主流化、標準化 ④C/Pファアンドの確保 ⑤JICA稲作・農村開発プログラム対象プロジェクト間の協力	専門家、JICA本部、JICAガーナ事務所	1) 普及ガイドラインの改良では地域特性を加味し、視察員を介して女性農家が実践の参考にできるようにした。 2) 市場志向型農業研修の実施と、加工流通段階での品質管理のため関係業者への働きかけ、農家向け研修教材にマーケティングを追加し、消費者ニーズの理解促進、競争力ある品質の米を作るためには普及ガイドラインの改良後術を適用を推進。対象郡職員と普及員がVC関係者(精米業者、バーボイラー、ブローカー(アグリゲーター)、卸売業者、小売業者)向け質問票調査を指導し、地域の事情に合わせてマーケティング助言を提供できるよう働きかけた。 3) M&Eツールの開発: 中央から郡レベルまでの情報伝達を含めた既存のM&Eシステムを確認した上で、人材育成を含めたM&Eシステムの改善を図った。 4) 地方分権化での普及活動展開のため、MMDAの開発計画における稲作の優先度を高め、政策的な正当性及び活動予算の確保: ガーナ政府の計画・予算策定の制度、地方分権化など改革の方向性を踏まえ郡中期開発計画と年次予算に反映させた。毎年C/Pとともにその時々々に配賦・予算策定の重要性について、データも踏まえ検証・郡と協議した。
その他、プロジェクトの実施過程で生じている貢献・阻害要因はあるか。その原因は何か。	その他、プロジェクトの実施過程で生じている貢献・阻害要因はあるか。その原因は何か。	新型コロナウイルス感染症の影響の有無、その他の他の貢献・阻害要因の有無	プロジェクト資料 専門家 ガーナ事務所 ガーナ側関係者 専門家	(1) ガーナ社会経済への影響: ロックダウンや以下のような流通への影響は出ており、物価も若干上昇したと観察。ただ、どんな規制は解除され、クマシではもう少し以前に近い生活状況になりつつあるようだ。 (2) 稲作農業への影響: 国境封鎖により、投入財(肥料・種子)の輸入がなく、国内の備蓄分で対応している。現在は備蓄分で対応出来ているがマイナージーンズ以降は不明。 (3) 受益者農家層への影響: 農家が農作業を行うこと自体は制限無し。他方、アシャンティ州では、稲作の重要な時期(田起こし、育苗、田植え)にロックダウンや集会禁止令のため、普及員が農家に技術指導できず、2020年の技術定着率低下の可能性あり。 (4) プロジェクト活動への影響: アシャンティ州は、研修・稲作栽培開始時期とCOVID-19の流行のタイミングが重なったため、栽培活動の開始が遅れた。予算配賦ならびに在宅勤務増加やWSの開催制約などにより、普及活動に影響が生じ、収量・生産量などに対する影響が予想される。ただし、現時点ではまだ具体化せず。視察員が作成した制約下での普及の進め方や遠隔での栽培指導などについて検討を重ねている。 (5) 各PDM指標達成への影響: 都市封鎖(ロックダウン)、予算配賦、在宅勤務増加やワークショップの開催制約などによる普及活動とその他の結果としての収量ならびに生産量などに対する影響が予想されるが現時点ではまだ具体化していない。

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 妥当性		評価項目: 妥当性				
大項目	小項目	判断基準方法	必要な子ータ	情報源	調査結果	
	手段としての適切性	C/P機関の選択は適切であったか？	選択したアプローチは妥当か C/P機関(RAD, DAD, MMDA)の選択は適切であった(協力内容に対するニーズは高い)	効率的な普及とM&E展開 ・コメ普及ガイドラインのメインストリーム化 ・パルチエーション ・ジェンダー・栄養の課題対応 ・天水稻作の技術上の課題対応	プロジェクト報告書 専門家	・郡政府が計画から実施そしてモニタリングに至る政府の制度の中で、コメ普及計画・ガイドラインに沿った普及活動を実施した。 ・展示圃場をコミュニティの中に設置してターゲットグループに研修をおこなうプロジェクトの技術移転方式は効果的であった。 ・ジェンダー課題に対しては、アジアンティ州とノーザンティ州の地域特性を把握する調査を実施。調査結果を踏まえ、職員向け教材を作成し、ジェンダーの権利事例を紹介し権限を持つことが分かったため、女性農家の研修参加を促進した。女性農家で構成されるグループへの研修も実施。 ・栄養改善活動ではバーボイル米の消費を促進するため、ノーザンティ州の主要なメイズ倉(粥トワ)をバーボイル米で代替したレシピを農家に紹介、非常に好評であった。2020年はアジアンティ州でも玄米を使った同様の活動を農家向けに行う。 ・単位面積当たり収量の増加を目指すため、水を確保するための適正な立地の選定、施肥の方法、品種の選定において課題を解決した。
T/Gの選定は適切か？(対象、規模、男女比等)		T/G(対象郡(MMDAs)職員、州農業局・郡農業局職員、対象地域の小規模稲作農)の選定は適切であった	MMDA, RAD, DADに決定した経緯と現状での適切性	プロジェクト資料 専門家 カーナ事務所	・RAD, DAD, MMDAは州、郡の農業分野事業を推進する政府機関であり、天水稻作振興を図る本プロジェクトの目的と合致している。	
日本の技術の優位性はありますか？(対象技術のノウハウが蓄積されているか、日本の経験を活用できるか？)	T/G以外への波及性はあったか？	T/G(対象郡(MMDAs)職員、州農業局・郡農業局職員、対象地域の小規模稲作農)以外への波及効果があった	各機関の対象者のTOR プロジェクトにおける役割	プロジェクト資料 専門家 T/G以外の関係者	・プロジェクトは対象郡における対象農家を適切に選定した。明確な選定基準があった。C/Pはコミュニティリーダーにコメ普及活動の目的を説明とグループ選定基準を説明した。その後に対象コミュニティとグループを選定した。	
	日本の技術の優位性はありますか？(対象技術のノウハウが蓄積されているか、日本の経験を活用できるか？)	T/G(対象郡(MMDAs)職員、州農業局・郡農業局職員、対象地域の小規模稲作農)以外への波及効果があった	T/G以外への波及効果事例 関連案件を通じた経験 ノウハウの活用状況	プロジェクト資料 専門家 T/G以外の関係者	・改良技術を採用したデモプロット周辺に住む対象グループ以外の農家も、デモプロットでの生産量が多いことを見て自身の圃場で改良技術を活用するようになっていく。	
プロジェクトを早く開始し、環境の変化に対応できるか？	対ガーナ支援方針の無の無の確認	対ガーナ支援方針の無の無の確認	個別援助方針 事業展開計画	プロジェクト資料 外務省HP JICA本部、JICAカーナ事務所 JICA文書、報告書、政策文書 JICAカーナ事務所	・特に変化なし。 ・特に変化なし。	
	ガーナの農業農村開発分野政策に大きな変化は生じていないか？	関連政策の変更の有無の確認	ガーナの農業政策におけるコメ稲作普及の位置づけの変化の有無 ・無 ・気候変動の作物栽培への影響 ・新型コロナウイルス感染症によるプロジェクト、農業への影響 ・その他の影響による大きな経済状況の変化	プロジェクト資料 専門家 カーナ関係者 JICAカーナ事務所	(1) 種子の選別と消毒・塩水選の技術を用いて不良種子を取り除き、発芽率と発芽後の生育が旺盛な優良種子を選別。温湯種子消毒技術を活用し、いもち病など病気の発生を未然に防ぎ、収量の低下要因を排除。 (2) 施肥量と施肥のタイミングの適正化・施肥量を抑制することでいもち病発生を抑制した。 (3) 目標収量に対する適正な生育量の確保・単位面積あたりの苗植え付け本数を増やし一定の生育量を確保した。	
プロジェクト開始以降、環境の変化に対応できるか？	対ガーナ支援方針の無の無の確認	対ガーナ支援方針の無の無の確認	個別援助方針 事業展開計画	プロジェクト資料 外務省HP JICA本部、JICAカーナ事務所 JICA文書、報告書、政策文書 JICAカーナ事務所	新型コロナウイルス感染症の影響は以下のとおり。 (1) ガーナ社会経済への影響: ロックダウンや以下のような流通の影響はでており、物価も若干上昇した。2020年9月現在次第に規制は解除され、クマンではもう以前に近い生活状況になりつつある。 (2) 稲作農業への影響: 国境封鎖により、投入財(肥料・種子)の輸入がなくなり、国内の備蓄分で対応しているが、マインシーズン以降は不明。 (3) 受益者農家層への影響: 農家が農作業を行うこと自体は制限されなかった。しかしアジアンティ州では、稲作の重要な時期(田起こし、育苗、田植え)にロックダウンや集会禁止令が出たため、普及員が農家にに対して技術指導ができず、今年の技術定着率が下がれる可能性あり。	

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目：有効性(予測)		調査結果
大項目	小項目	情報源
プロジェクト目標の達成	「フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づく稲作方法が、アシャンティ、ノーザン(現ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州)両州の35郡に普及する。」(プロ目)は達成されるか?	プロジェクト資料(最新の進捗報告書)
	JICAの他のスキームとの連携、他の援助機関の案件との協力による本プロジェクトへの効果はあったか	プロジェクト資料(各年次進捗報告書)
因果関係	「フェーズ1で策定された普及ガイドラインに基づく稲作方法が、アシャンティ、ノーザン(現ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州)両州の35郡に普及する。」はアウトプット達成によって引き起こされたか	プロジェクト資料(PDM、詳細計画策定調査報告書、JCC議事録)
	アウトプット→プロ目への外部条件が満たされる見込みは高いか	・農家、普及員 プロジェクト資料(各年次の進捗報告書)、専門家、MoFA
		・KISプロジェクトで生産している種子を購入し、天水のデモプロットで使用した。 ・両プロジェクトの専門家とCPがお互いのプロジェクトサイトを訪問して意見交換しそれぞれのプロジェクト活動から学び合う緩やかな連携があった。
		・アウトプット1(郡のコメ普及計画策定と執行予算の見積もりに関する能力開発)はMMDAの行政能力向上に貢献した。こうした能力は対象35郡のMMDAIにとりコメ栽培の普及活動をMMDAの予算で実施するために必須な能力である。 ・こうしたMMDAの能力はアウトプット3(M&Eツールの確立)が達成したことにより更に強化された。M&E活動を通じて得られた現地の情報を用いてMMDAIは効果的かつ現実的かつ普及計画を策定し、予算を立てることができるようになった。 ・アウトプット2(郡オフィサーや農家向け普及研修)の達成は、普及ガイドラインに記載されたコメ栽培技術を35対象郡の農家に普及するうえで貢献した。 ・アウトプット4(普及ガイドライン)の達成過程において、導入された技術は、より効率的かつ効果的に普及した。改訂された普及ガイドラインは、多くのイラストが導入されており、読み書きができない農家も記載された技術を簡単に理解し、実践できる内容となっている。
		・何千人もの農家の正確な数字は把握していないが、そういった話が州や郡の関係者から大きな問題として指摘された事はない。 ・農業局長の他州の農業局長への昇進は他の農業局長にとって前向きなメッセージとなった。 ・新任のメンバも普及員としてプロジェクト活動に携わった担当分野の基本的知識を有するものが配属された。フェーズ1からのCPが栽培や圃場整備の知識を有しており、リーダーを初め各メンバが新メンバをサポートした。
		・2019年時点までで特に観察されていない。逆に、農家によれば、国産米市場価格は上昇傾向にある。
		・ノーザン州は気候条件が厳しく、収量に影響を与えている。
		・あるべき外部条件として「政府(中央・州・郡)の予算配賦」が漏れていた。成果1は、予算計上までをカバーしており、厳密には予算配賦を求めていない。しかし、成果2では、郡が自律的にコメ普及活動を継続し、成果をあげるには予算策定能力の向上の他に、実際の予算配賦の確保が必須である。 ・2020年度、政府の予算配賦は、新型コロナウイルス対策に優先的に配分された。郡知事などの上層部もその意識が強く、2020年度のコメ普及に対する予算配賦は、MAGへの依存度が例年よりも高まると想定。

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 効率性		調査結果			
大項目	評価説明	小項目	必要データ	情報源	調査結果
アウトプットの算出	4つのアウトプットは達成したか	4つのアウトプットがそれぞれ達成したか/される見込み	アウトプットの内容、プロジェクトのロジック確認、各指標の目標数値の設定結果	プロジェクト資料(最新の進捗報告書)	・実績の検証(参照)。アウトプットはコスト投入による想定される成果を上回って達成されている。 ・成果1:対象郡への郡コメ普及計画、予算策定研修の実施、定期的な進捗レビューの実施、前年結果に基づく翌年の計画予算更新新支援等の投入の結果、対象郡においてコメ普及活動の予算化を達成した。 ・成果2:コメ普及ガイドラインに基づいて研修を実施した。より高い達成度の実習を目指し、2018年からは対象郡のデモプロットの一つをトレーニングプロットと位置づけ研修の全普及員を訓練した結果、郡には人材が育ったため、プロジェクト介入後に独自予算で研修を継続することができた。郡目標値以上の農家が育成された。普及員の拠点であるデモプロットは、郡予算で設置する。かなり多く見積もって2019年までに192プロット設置を想定していたが、郡の予算制約にもかかわらず、251プロットが設置された。研修対象農家数も指標設定時の上方修正を上回る農家が研修に参加した。 ・成果3: M&E研修は、稲作研修と合同で実施することで低コスト化を図り、計画通り達成した。 ・成果4: 本指標は研修を受けた農家のうち実際に自らの圃場で技術を適用した農家の割合を算出し、フェーズ1との結果を比較して達成度を測っているため、成果20のアウトカムに近い。投入はデモプロットでの研修となるが、デモプロットでは各州とも慣行栽培の約2倍の取量を展示できたため、農家による高い適用率を実現できた。
達成されたアウトプットから見て投入の質・量は適切か	専門家派遣人数、専門分野、派遣時期は適切か	計画値と比較し、専門家の投入量/タイミング、活動スケジュール、専門性、成果品の質に問題がなければ妥当とする	派遣実績 専門家の働きぶり C/P	派遣者リスト、専門家	・実績の検証(参照)
達成されたアウトプットから見て投入の質・量は適切か	供与機材の種類、量、設置時期は適切か	計画値との比較 プロジェクト活動への影響	機材実績 利用状況 機材が配置された C/P	機材リスト、管理状況、専門家	・フェーズ1で供与済みの機材の一部は埃っぽい環境下でOA機器の劣化が激しく、2年目に追加機材としてコピー機とコンピュータを購入した。
達成されたアウトプットから見て投入の質・量は適切か	研修員受入人数、分野、研修期間、受け入れ時期は適切か	計画値との比較	研修員受入れ実績 帰国研修員意見	研修リスト、報告書 専門家、研修員	・州や郡で学んだコメ普及ガイドラインの内容やその実践経験を踏まえ、本邦研修に臨んだ。日本の技術を、コメ普及ガイドラインベースになっている技術として再確認、理解を深めた。一例として、ガーナで見られるいもち病について、重点的に研修を行った結果、効果についての理解が深まり、フェーズ1で見られたような圃場全体にいもち病が蔓延し収穫量無くなるような事例がなくなり、取量の向上に貢献した。
達成されたアウトプットから見て投入の質・量は適切か	実施機関(RAD、DAD)における人数、配置状況、能力は適切か	計画値との比較 プロジェクト活動への影響なければ妥当とする	RAD、DAD職員のプロジェクト活動への配置状況	専門家 C/P(含むMoFA及び各DADスタッフ)の配置リスト	・フェーズ1に育成された人材はフェーズ2で大いに活用された。たとえば、開始当初配属されていたC/Pの半数が入れ替わったが、交代で加入したもののにもフェーズ1に育成された人材が含まれた。彼らは知識・技術が確かであり、即戦力となった。 ・普及員数を増やすためガーナ政府は2018年より、青年雇用の雇用創出のためYouth Employment Agency (YEA)やThe Nation Builders Corps (NABCO) へ普及員を新規採用・配属した。
達成されたアウトプットから見て投入の質・量は適切か	建物、施設の質、規模、利便性に問題はないか	建物、施設の質、規模、利便性に問題はない	建物、施設、首都とプロジェクト事務所間の距離、移動時間、道路事情 利用者の意見	施設、状況などの写真、利用者	・事務所: ノーザン州施設のエアコンが効かず、糞尿所隣接のため窓がけられず、悪条件の事務所での作業がかなりの負担だったが、2019年の現在の事務所に移動以降、状況は改善された。 ・デモ圃場: 対象2州の州都から所により数10km以上離れた地域に点在しているため、訪問のための移動時間が長くなり、地方での宿泊が必要となることもあり出張日数が多くなる。このような事情で、限られた時間の中で集中的にモニタリングやフォローアップ活動を行うことに困難が伴った。
達成されたアウトプットから見て投入の質・量は適切か	プロジェクトの予算は適正規模か	・ガーナ側関係機関による予算配分額、配分時期は適切である。 ・JICAからの予算額は適切である	・ガーナ側関係機関(MoFA、RAD、DAD、MIMDA)によるコスト負担実績、JICA本部/ガーナ事務所からの情報	プロジェクト資料、ガーナ側関係者(MoFA、RAD、DAD、MIMDA)、専門家、JICA本部、ガーナ事務所	・実績プロセス参照。

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 効率性		調査結果			
大項目	評価説明	判断基準・方法	必要なデータ	情報源	調査結果
因果関係	<p>小項目</p> <p>アウトプットを産出するた めに十分な活動であった か</p> <p>活動→アウトプットへの 外部条件は満たされて いるか?</p>	<p>活動の追加による アウトプット産出へ の影響</p> <p>① 地方分権のメカ ニズムが変化してい る</p> <p>② 中央政府から郡 政府に委譲された 権限と責任が維持 される</p>	<p>活動記録 関係者意見</p> <p>地方分権メカニズム の変化</p> <p>郡政府の権限・責任 範囲の変化</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、ガーナ側 関係者</p> <p>プロジェクト資料 専門家、ガーナ側 関係者 (MoLGRD, RCC, MMDA)</p> <p>プロジェクト資料 専門家、ガーナ側 関係者 (MoLGRD, RCC, MMDA)</p> <p>プロジェクト資料 ガーナ側関係者 (MoFA, RAD, m DAD, MMDA)、専 門家、JICA本部、 ガーナ事務所</p>	<p>・特記事項なし。</p> <p>・地方分権化のメカニズムは変化していない。</p> <p>・選挙後の郡の分立や上層部の人事異動は郡政府予算配分に影響したが、上層部への表敬や関係者への訪問・協議を継続しつつ、枝プロの直接支援による圃場設置により、技術移転の機会を確保し、成果2に影響が出ないようにした。</p>
	<p>外部条件には記載され ていない他の阻害要因 はあるか?</p>	<p>投入の阻害に関する ものとして影響が 大きいものがある は、その原因と影響 を分析</p>	<p>新型コロナウイルス 影響の有無、その他 の主要な阻害原因の 有無</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、類似案件 情報</p>	<p>・特に2017年のノーザン州Mion郡とSagnarigu郡で雨不足の影響を強く受け、デモ圃場の収量がそれぞれ1.6t/haと2.3t/haと低収量を記録した。2018年以降は、降雨後の表流水を導入しやすい立地に圃場を設け、出来るだけ土壌水分を保持し、雨季の終わる10月から逆算し可能な限り播種を6月から開始し遅くとも7月中旬までに終えるよう助言した。</p>
コスト	<p>アウトプットは投入してい るコストに見合っている か</p> <p>先行実施した/実施中の 各種プロジェクトで育成し た人材、成果、資機材は 活用されているか</p>	<p>より低いコストで選 成できる代替手段 はなかったか</p> <p>先行実施した/実施 中の各種プロジェクトで 育成した人材、 成果、資機材は活 用されている</p>	<p>プロジェクト費用 ・類似案件費用 ・経費節約に工夫した 点</p> <p>① 天水稻作持続的開 発プロジェクトフェ ーズ1</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、JICAガ ナ事務所</p>	<p>・限られた予算で広範な対象地域に円滑に普及活動を実施するため、C/Pの出張の仕方を工夫した。例えば、フェーズ1ではフィールドでの播作活動には逐次C/Pが指導に出かけていたが、フェーズ2ではC/Pが直接指導するのは前目の活動に絞った。フェーズ1では設置したフィールドにC/Pが訪問し個別指導したが、フェーズ2では郡に1か所の研修圃場を設置して普及員全員を招聘して指導した。</p> <p>以下は、フェーズ1の投入のフェーズ2での活用状況。</p> <p>・人材：フェーズ2で大いに活用された。例として開始当初配属のC/Pの半数が交代したが、フェーズ1に育成され知識・技術が確かであり、即戦力となる人材が配属された。</p> <p>・研修教材（特に農家向け教材（紙芝居））：フェーズ2でも大いに活用した。フェーズ2で改良した。</p> <p>・機材：一部活用した。例えば稲水分計、土壌PH測定器などフィールドで用いる機器は活用。初習り精米機は、フィールドデイト向け展示米を用意する際に使用。車向はC/Pがフィールド訪問用に活用しているがC/Pが維持管理責任はプロジェクトが負担。0A機器は劣化が激しくフェーズ2で調達し直した。実証試験・研究用機材（測量など）の多くは、フェーズ2では活用なし。</p>
	<p>他ドナー・ガーナ国家ブ ロジェクトとの重複はな いか?</p> <p>連携の内容やコスト面 での協力効果は？</p> <p>・ガーナ関連機関との連 携</p>	<p>他ドナー/ガーナ 国家プロジェクトと の重複はない ・コスト面での協力 がある</p>	<p>他ドナー援助方針と プログラムの最新状 況 ・研修のT/Gと内容面 での棲み分け</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、JICAガ ナ事務所、ガーナ 関係者 (MoFA, RAD)</p>	<p>・重複は確認されなかった。</p> <p>・郡は、カナダが実施中の農業向け財政支援Modernizing Agriculture in Ghana (MAG)を活用して、コメ普及を行っている。州C/Pは、フォローアップ活動の一環として、郡が同資金を活用して設置した圃場においても必要に応じて技術指導を行っている。</p> <p>・郡は、MAGと同様にPFUはコメ普及活動を実施する財源の選択肢の一つとして適宜活用している。</p> <p>・2020年からPFUで使用するCertified Seedの一部は、JICAのKISプロジェクトが生産</p>

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目		評価項目・インパクト(予測)			
大項目	小項目	判断基準・方法	必要なデータ	情報源	調査結果
上位目標の達成予測	プロジェクト終了後3年程度の時点で、「アシャンティ州とノーザン州の低地天水稻域の米の生産量が増加する(上位目標)」見込みか?	指標1:アシャンティ州とノーザン州の35郡のMMDAがコメの生産性向上のため普及ガイドラインを適用する 指標2:低地天水稻域の米の生産量が2016年から2023年までに、アシャンティ州で33,000ガーナトンから89,000トンに、ノーザン州で191,000トンから507,000トンに増加する	対象35郡のMMDAにおける普及ガイドライン適用の見直し 年別における年間コメ生産量	専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA) 専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD)、 全国農業統計データ	・ガーナ側の関係者の「3年後に達成可能な目標設定」の考え方については認識があまりないため、特に指標2について野心的な目標値が設定されている。 ・指標1は【達成される見込みである】。全対象35郡のMMDAがコメ普及計画を策定し、普及ガイドラインで紹介されている技術普及活動に適用していくことができるという自信を表明しているため。 ・指標2は【部分的に達成される見込みである】。各州のコメ生産量は対象郡の研修参加農家の生産量だけでなく、非対象郡の非研修参加郡の米生産量にも反映するため、プロジェクト終了3年後の本指標の達成はチャレンジングである。他方で、MoFAは農家に農業投入材や農業機械を提供し、ノーザン州のコメ生産地域を拡大する計画を立てており、こうした計画に基づき、M2023年のコメ生産量をアシャンティ州では176,000トン、ノーザン州(新ノーザン州、ノースイースト州、サバンナ州の合計)では467,000トンと予測している。この予測に基づくとアシャンティ州に関しては当指標の達成見込みがあるものの、ノーザン州ではその見込みは低い。
	上位目標の達成予測	上位目標を達成するための取組が行われている 上位目標の達成を阻害する要因はない	・MoFAの計画 ・MoFA, MoI, GRDの政策、体制、予算の見直し ・専門家、MoFA見解	専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA) 専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA, MoI, GRD)	・本技プロは、各対象郡での生産性の向上を支援した結果として、各郡生産量の増加、両州での生産量の増加に貢献することが見込まれる。この取り組みを行うにあたって、郡はコメ普及計画を作成し、そこで計画した目標達成のために活動を行う。向計画の内容は、郡中期開発計画や毎年策定される郡総合予算(Composite Budget)に組み込まれ、整合性が確保されていることを前提に活動が進められている。 ・ガーナ側の予算計上及び配賦の制約のほか、天水稻作のため気候条件の悪化、コロナのような投入財の輸入・国内流通の悪化が2州の支援対象外の郡・地域での生産量・生産性の低下を招く。
因果関係	「アシャンティ州とノーザン州の低地天水稻域の米の生産量が増加する」が普及すれば、低地天水稻域のコメの生産量は増加する」といえる	現在も「35州にガイドラインが普及すれば、低地天水稻域のコメの生産量は増加する」といえる	・専門家、MoFA見解	専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA)	・ガイドラインで示された技術は生産量増に貢献しており、プロ目と上位目標間のロジックは適正である。 ・指標の数値については、ガーナ側の意向もあり現在の上位目標とプロジェクト目標との間には相当な乖離がある。ガーナ側は政治目標的なトップダウン的な目標設定、日本側はお役所的な積み上げでの達成可能な目標設定をしようとして上位目標設定に対する認識の違いがある。
	プロジェクト目標→上位目標の外、条件は現在でも正しいか? 外部条件が満たされる可能性は高いか?	MoFAが郡議会と協力して普及サービスを実施する	・専門家、ガーナ側関係者見解	専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA)	・PCUから郡農業局長として昇進異動した3名は各県動先郡でコメ普及ガイドラインを実施している。 ・両州農業局のPCUメンバーはMoFAのサポートを得て、プロジェクト活動やMMDAや郡農業局への支援を彼らの通常業務の一部として継続する予定である。

ガーナ国天水稲作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目		評価項目：インパクト(予測)			
大項目	小項目	判断基準・方法	必要なデータ	情報源	調査結果
波及効果	上位目標以外の効果・影響は想定されるか？ ・政策策定、法律・制度、基準等への影響 ・ジェンダー、人権、貧富等社会・文化的側面への影響 ・環境、技術、社会、プロジェクト関係者、受益者等への経済的影響	<p><想定されるインパクト></p> <ul style="list-style-type: none"> ・新しい稲作技術の適用により家庭内の役割分担に変化が起った。 ・対象郡農家の生計や栄養状況が改善がされた。 ・既存プログラムに影響を及ぼした。 ・近隣州や近隣国、他ドナーの事業に技術が活用された。 ・政策に影響を及ぼした。 	<ul style="list-style-type: none"> ・政策、法律、制度、基準への影響 ・環境、経済への影響の有無 ・女性、貧困層の変化 	<p>専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA)</p>	<p>【制度・政策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの成果を踏まえ、作物サービスは現在JICAをガーナのコメ生産拡大を目指すための主要な開発パートナーとして認識しており、類似の目標を持つ全国の他のドナープログラム間の調整にあたってリーダーとしての役割を果たすことを期待している。 ・PCUから3名もの郡農業局長を輩出した。 <p>【技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コメ収量が増え、グループによる販売で交渉力が増したことで、農家の収入が増えた。 ・施肥や水管理など新たな技術の適用で生産コストが軽減した。 ・適切な施肥技術により、地力が高まった。 ・同州の対象農家だけでなく展示圃場を別の非対象農家もプロジェクトの技術を活用した。 ・アッシュンティ州ではC/Pが非対象郡に対しても技術の普及を行った。 ・世銀GGAP対象郡での研修でPCUが講師として招聘され、コメ普及ガイドラインを活用して自身の郡で普及活動を展開した。 ・AGRAでは普及ガイドラインが活用されている。 <p>【環境、経済、社会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトの対象である小規模稲作農家は、貧困層である。女性や社会的弱者(若者や老人)も農作業に参画する。特に女性の参画に対しては、対象農家グループ選定の際にはジェンダーバランスに配慮し、研修を実施する際にも女性も参加しやすいよう日を選ぶ(マーケットデーを選ばない)等の対応をしており、TOTでもジェンダー配慮の指導をしている。 ・ジョイントトレーニングやオンサイトトレーニングなどの研修により、女性普及員の能力を強化した。女性(男性も)普及員は女性農家に対する研修を実施し、技術を普及した。研修の結果、アッシュンティ州では女性グループが設立され、銀行口座を開設し、共同でコメ栽培を行うようになった。 ・コメ食を通じて対象農家の栄養改善活動を実施した。ノーザン州において子供をはじめとするコミュニティの脆弱層を対象とした栄養改善を推進した。紹介した2つのコメ食レシピは農家に栄養面に栄養面の増加につなげた。
		マイナスの影響がある場合、それを軽減するための対策は取られている		<p>プロジェクトにより地域の経済格差を生み出していないか</p>	<p>専門家、ガーナ側関係者(MoFA, RAD, MMDA)</p>

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 持続性(見込み)		情報源	調査結果
大項目	評価設問		必要データ
	小項目	判断基準・方法	
政策・制度面	現在の政策支援は協力後も継続するか?	現在の政策支援は協力後も継続する	ガーナ側関係者 (MoFA, RAD)
	関連規制、法制度は整備されているか。整備される予定か。	<ul style="list-style-type: none"> 整備されるべき関連規制、法制度が明確である 上記規制、法制度は整備されている 	専門家、ガーナ側関係者 (MoFA, RAD)
	対象郡外への広がりを支援する取組は担保されているか?	対象郡以外の地域への広がりが進む仕組みが普及計画に入っている(具体的な普及(支援)戦略がある)	専門家、ガーナ側関係者 (MoFA, RAD) JICAガーナ事務所、JICA本部
組織・財政面	協力終了後も、効果を上げていくための活動を実施するに足る人材配置、意思決定プロセス、他組織との連絡調整など実施機関としての組織能力はあるか?	プロジェクト終了後もプロジェクト活動を維持するための組織としてC/P(各州PCU)は存続する	ガーナ側関係者 (MoFA, RAD)
	実施機関(DCS)の将来に向けてのオーナーシップは十分に確保されているか?	対象郡において普及員がプロジェクト活動に継続的に配置される	ガーナ側関係者 (RAD, DAD)
	受益者の将来に向けてのオーナーシップは芽生えているか?	実施機関の将来に向けてのオーナーシップは十分に確保されている	専門家、ガーナ側関係者 (DCS)
		専門家、ガーナ側関係者 (MMDA, RAD, DAD, 農家)	・PFJや他プロジェクトにおいてコメ普及ガイドラインの技術が適用されている。 ・各郡の郡農業局長に昇進したプロジェクトの旧C/Pは自身の所管の郡で普及ガイドラインの活用を推進している。しかしながら、プロジェクト完了後にPCUは解散され、現C/Pスタッフは元の職場に戻り普及活動を継続する予定である。PCUの機能が失われることにより、プロジェクトの効果の持続性に影響を及ぼす懸念がある。 ・プロジェクト終了後はRADのスタッフの関与は100%これまでどおりとはいかないかもしれないが、プロジェクトはMMDA予算にRAD職員が期待される。 ・直接支援後のフォローアップもあり、州内の実践地域が拡大するにつれ、RADがケアする州内の郡数は増えることから、RADの負担が増える可能性もある ・普及員数は、ガーナ政府の政策により若者を雇用することで増える傾向にある。 ・AGRAの事業に普及ガイドラインの内容が適用された。プロジェクト外部の他ドナーや組織団体にプロジェクトの成果物が認められたことはC/Pの自信に繋がっている ・郡レベルでは、積極的にプロジェクト活動をサポートしたDCE/DODによるプロジェクト終了後の活動の継続が大いに期待される。その他の郡でも、高収量が実証されたことで農業局関係者のモチベーションが高まっており活動継続への下地が整っている。それを阻害しない農業省の取り組みが必要。 ・プロジェクトが普及する技術の有用性を理解している稲作農家は一定程度存在し、必ずしも全技術とはいえないが実践もされている。今後、対象郡農業局や研修を受講した農家から、さらに技術が波及していくと期待。

ガーナ国天水稻作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 持続性(見込み)		調査結果
大項目	小項目	情報源
判断基準・方法	必要なデータ	調査結果
<p>実施機関と連携機関の間の連携は取れているか</p> <p>経常経費を含む予算確保は行われているか</p> <p>プロジェクトで用いられる技術移転の手法は受容されつつあるか/プロジェクト終了後も活用される見込みは高いか</p>	<p>①MoFA-RAD-DADの農業関連部署間、②MoLGRD-RCC-MMDAの地方自治関連部署間、③国州郡レベルでの農業部署-地方自治部署間の連携や情報共有が取れれば妥当とする</p> <p>将来プロジェクトの成果を持続させていくための予算確保のための対策がとられている</p> <p>プロジェクト実施により将来、プロジェクトで実施した活動を維持、普及させる予算が増える可能性がある</p> <p>新技術の移転にかかる手法自体が適切である、将来も継続できる</p> <p>プロジェクトが導入している技術を農家が受け入れている</p> <p>プロジェクトで策定したガイドライが活用されている</p> <p>プロジェクト終了後の継続的活用の見込みが高い</p>	<p>専門家、ガーナ側関係者 (MMDA、RAD、DAD、MoLGRD、RCC、MMDA)</p> <p>専門家、ガーナ側関係者 (RAD、DAD、MMDA、MoLGRD)</p> <p>専門家、ガーナ側関係者 (RAD、DAD、MMDA)</p>
		<p>・MoLGRDは郡政府への運配の解消。地方で事業委託するコンサルタントに対して、事業実施内容に関する報連相を徹底させること。MoFは郡政府への運配の解消。政府財源の農業省予算の承認が必要。</p> <p>・州の指導者育成研修は、JICA予算で実施しており、毎回GHC14,000-GHS16,000が掛かる。アシャンティ州農業局予算全体の実際の配賦額は、ほぼこの金額もしくは1/3程度あればよいというのが現状。ノーザン州はこれ以下。ノースイースト州とサバンナ州は新設州なので、ノーザン州と同じもしくはそれ以下の状態。</p> <p>・郡レベルでは、JICAに依存せず、政府財源、他ドナーの資金、投入財業者(場合によってはKey Farmer)を活用しながらの予算確保による普及実施を進め、2年目以降に政府財源を確保する郡の数も徐々に増えはじめている。</p> <p>・年次予算書には、コメ普及予算に活用可能な財源が複数財源で記載されるようになっていてる。</p> <p>・郡レベルでは、積極的にプロジェクト活動をサポートしたDCE/DCDによるプロジェクト終了後の活動の継続が大いに期待される。その他の郡でも、高収量が実証されたことで農業局関係者のモチベーションが高まっているので、活動継続への下地が整った。それを阻害しない農業省の取り組みなどが必要。</p> <p>・プロジェクトの普及技術の有用性を理解している稲作農家は一定程度存在し、実践もされている。今後、対象郡農業局や研修を受講した農家からの拡大が期待されている。</p> <p>・アシャンティ州の対象郡の農業局長が、Bono州の農業局長に昇進するなど、天水技プロジェクトが人事異動した。</p> <p>・普及ガイドラインで紹介されている技術は既にPFJや他州におけるGIZ事業などの他のドナープロジェクトに採用されており、高い確率で技術の伝播が期待される。</p>

ガーナ国天水稲作持続的開発プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査
評価グリッド(案) 妥当性

評価項目: 持続性(見込み)		情報源	調査結果
大項目	評価段階		必要データ
	小項目	判断基準・方法	
技術面	これまでプロジェクトで投入した資機材はプロジェクト終了後も適切に管理される見込みか。	<p>・現行の機材管理状況</p> <p>・資機材の供与先が決まっている</p>	<p>・活用機会がないことが判明した手押し式の播種機と田植え機以外の供与機材は良好な状態で使用されている。</p> <p>・同州の農業局とも耕地面積を増やし、労働生産性の向上とコメ生産量の増大の両立を実現するために、小型の農業機械や小規模灌漑スキームの実施のための土地開発、整地から収穫、貯蔵に至る一連のプロセスに必要な機械が有効だと考えている。</p>
	実施機関(RAD, DAD)が技術普及のメカニズムを維持できる可能性はどの程度あるか	<p>・普及のメカニズムが確立している・する予定である</p>	<p>・DCSや州農業局長の計らいで対象2州では、稲作の技術指導をC/Pが担当。AGRAの例のように、ドナーの支援をうまく活用して普及が続けられる素地は担保されている。</p> <p>・郡の指導者育成研修(Joint Training)やOSTは、政府財源やドナーなど様々な財源を活用して、各郡の状況に合わせてCPの裁量で実施中。サイクル1は、すでに最長3年の経験を有し、郡に関しては継続実施に向けて実践経験を積んでいる。</p> <p>・普及ガイドラインの改定作業は、時間をかけてC/Pの意識が高まるのに合わせて順次行った。開始当初はC/Pは自分たちの成果であるガイドラインに誇りを持ち、改定することに抵抗感があった。よって、順次M&E Toolや新技術の導入、それによる毎年の研修資料の改定を通じ、改定の必要性について意識づけを行い、2018年には稲作ガイドブックの改定を行い、2019年度に全面的なガイドライン改定作業に取り掛かった。ガイドラインの位置づけや大枠、内容はPCU内で議論しその内容の多くをC/Pが執筆した。</p>
社会・環境面	対象郡から非対象郡に普及できる技術か	<p>・技術レベルが継続的に普及するのに高すぎない</p>	<p>・アッパウエエ州は昨年GIZの支援でノーザン州のToTに参加した。その後、農業局長と普及員を州農業局に招待し、ToTを開催した。アジャンティ州でも、セントラル州で当時農業局配属の協力隊員とC/P、農業大学の関係者がToTに参加。</p> <p>・PCUから郡農業局長として昇進異動した3名は各異動先郡でコメ普及ガイドラインを実施している。</p> <p>・アジャンティ州とノーザン州の他ドナーによるコメ普及活動に関しては、食糧農業省作物サービス局から、天水技プロで開発した技術パッケージを使うようにとの指示が適宜出されている。その結果、アジャンティ州では、世銀GCAPの展開の際に天水の技術を使うべく、Project Coordination Unit(PCU)が同州農業局のメンバーとして対応に当たっており、コメ普及ガイドラインは、天水技プロが直接指導する以上の範囲で活用されている。</p>
	女性、貧困層、社会的弱者、伝統的組織への配慮不足により、持続的効果を妨げる可能性はないか？	<p>・民族の違いからくる問題がない</p> <p>・社会的弱者との格差や差別を助長しない</p>	<p>・本プロジェクトでは女性、貧困層、社会的弱者へ配慮しているため、マイナスの影響を及ぼす可能性は低い。対象である小規模稲作農家は、貧困層である。女性や社会的弱者(若者や老人)も農業作業に参画する。特に女性の参画に対しては、対象農家グループ選定の際にはジェンダーバランスに配慮し、研修を実施する際にも女性が参加しやすいような日を選ぶ(マーケティングを避ける)等の対応をしており、TOTでもジェンダー配慮の指導をしている。</p>
	環境への配慮不足により持続的効果を下げる可能性はないか？	<p>・環境への配慮不足により持続的効果を下げる可能性は低い</p>	<p>・特記事項なし。</p>

3. 提案した PDM (Version 3、英語版報告書添付資料)

Annex 4

The Project for the Sustainable Development of Rain-fed Lowland Rice Production Phase 2 ("Tensui 2")

Project Area: Rain-fed Lowland in Northern Region and Ashanti Region
 Term of Cooperation: Five (5) years (April 2016 – May 2021)
 Implementing Organization: Directorate of Crop Service, MoFA
 Beneficiary: MMDAs, 490 RAD and DAD staffs (including Crop, Extension and WIAD officers in Project MMDAs), 11,700 small scale rice farmers in the target area of the Project

PDM

Ver. 3 (dated on October 2020)

NARATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
Overall Goal Domestic rice production is increased.	<ul style="list-style-type: none"> 35 MMDAs in Ashanti and Northern (now North East, Savannah and Northern) regions apply the Extension Guideline for developing the productivity of rice. Rice production in rain-fed lowland increases from 33,000 tons to 89,000 tons in Ashanti region and 190,000 ton to 467,000 tons in Northern, North East and Savannah regions from 2016 to 2023. 	<ul style="list-style-type: none"> Result of M&E 	
Project Purpose The rice cultivation practice based on the Extension Guideline developed in Phase 1 is disseminated in 35 MMDAs of Ashanti and Northern Regions.	<ul style="list-style-type: none"> The yield/ha of farmers who have applied the techniques in the Guideline increase 100% of the yields before the application¹. <p><i>*1: Indicative target yields are 4.0 ton/ha in Ashanti and 3.0 ton/ha in Northern Region (NRDS average target: 3.5 ton/ha) respectively. These targets are subject to change according to the review of NRDS targets.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Project Final Report District Rice Extension Plan developed by District Assemblies in project MMDAs 	<ul style="list-style-type: none"> MoFA conducts the implements the extension service delivery, in cooperate with the other District Assemblies.
Outputs of the Project			
1. Target MMDAs increase the capacity to develop their District Rice Extension Plan and to estimate needed budget for its implementation.	1.1: District Rice Extension Plan in respective Project MMDA is developed. 1.2: Districts are sensitized to incorporate rice extension plan into District Medium-Term Development Plan (DMTDP). 1.3: Needed expenditure for providing extension services is budgeted.	<ul style="list-style-type: none"> District Rice Extension Plans developed by District Assemblies in project MMDAs. Budget estimation made by District Assemblies in project MMDAs. 	<ul style="list-style-type: none"> Trained farmers do not migrate. Trained AEAs are not transferred to other regions. Price of domestic rice does not decline drastically. Climate does not change sharply.
2. Using the extension guidelines, the trainings are conducted in target MMDAs.	2.1: 5 times a year per district of the trainings for farmers and concerned stakeholders along with the Extension Guideline are carried out. 2.2: 490 of DAO and AEAs are trained. 11,700 farmers are trained.	<ul style="list-style-type: none"> Project Annual Report District Rice Extension Plans developed by District Assemblies in project MMDAs. Project Final Report 	
3. The capacity of RAD and DAD regarding monitoring and evaluation is increased.	3.1: The monitoring and evaluation system is established. 3.2: 1 time a year per region of the trainings about monitoring and evaluation for target RAD and DAD officials are carried out.	<ul style="list-style-type: none"> Project Annual Report Project Final Report 	
4. The Extension Guideline is fine-tuned.	4.1: Comparing with the Phase 1, the rate of population who apply the technics in the Extension Guideline is increased by 5 %.	<ul style="list-style-type: none"> Project Annual Report Project Final Report 	
Activities of the Project		Inputs	
1.1 To study the planning process and the decision making done by target MMDAs respectively 1.2 To present the Project Framework and the output produced by Phase 1 to the members of MMDAs and officials (DCD, DDA and other Agriculture Sub-Committee members) 1.3 To conduct trainings of needs analysis, resource analysis, planning, budgeting and monitoring for the member of MMDA and officials (DCD, DDA and other Agriculture Sub-Committee members) 1.4 To support each District Assembly in target MMDAs to make District Rice Extension Plan and a budget estimation 1.5 To strengthen the linkages between MMDAs and Central Government (MoFA and MoLRD) through periodical reporting and meeting 1.6 To review the progress of the plan and financial management 1.7 To renew District Rice Extension Plan and budget estimation based on the performance of the previous year. 2. 1 To study natural condition of potential valleys for implementing the Project 2. 2 To select target communities and farmers, and then to sensitize and group them 2. 3 To set up demonstration plots 2. 4 To conduct a baseline survey about land holdings, farm management, market, post-harvest processing, gender and so on 2. 5 To conduct trainings for RAD staff, DAD staff and farmers in line with the Extension Guideline 3.1 To conduct monitoring activities of the Extension Guideline, using existing monitoring system via MoFA MIS and/or MoLRD ("monitoring system" means the structure, methodology and data formats) 3.2 To review and assess the effectiveness and efficiency of existing monitoring system and tools 3.3 To improve monitoring/reporting structure from field level to national level 3.4 To improve a set of monitoring/reporting formats (qualitative and quantitative data) and tools 3.5 To conduct trainings of monitoring and evaluation practices for RAD staff and DAD staff 4. 1 Through monitoring the extension activities, to identify the techniques that farmers found difficulties to apply 4. 2 To assess the reasons why the difficulties occur 4. 3 To examine if each skill in Extension Guideline needs to be modified (i.e. for women specification) 4. 4 To develop more appropriate skills through learning by doing process 4. 5 To revise the Extension Guideline and training materials 4. 6 To arrange dissemination workshops and public relation activities for the other MMDAs 4. 7 To support MoFA's effort to mainstreams the Extension Guideline in national rice policies		1. Ghanaian Side a. Human Resources Counterpart personnel b. Physical Input Office spaces for PCU in Ashanti and Northern c. Financial Input Counterpart Fund 2. Japanese Side a. Human Resources: JICA will dispatch a professional team to achieve the project purpose. The team will include the following specialties: extension, evaluation and monitoring system, local governance, rice cultivation and others. b. Physical Input Materials, tools and equipment for implementing the Project c. Other Training in the other countries and/or Japan	<ul style="list-style-type: none"> The mechanism of decentralization is not changed. The District Assembly keeps holding the delegated authority and res <p>Preconditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Security is maintained. Economic situation is not worse sharply. The policy favourable for domestic rice promotion is not changed.

AEA: Agriculture Extension Agent
 DAD: District Agricultural Department
 DAO: District Agriculture Officer
 DCS: Directorate of Crop Service

DCD: District Co-ordination Director
 DDA: District Director for Agriculture
 MMDAs: Metropolitan, Municipal, District Assemblies
 MoFA: Ministry of Food and Agriculture

MoLRD: Ministry of Local Government and Rural Development
 RAD: Regional Agricultural Department
 WIAD: Women in Agricultural Development

