

2022 年度 外部事後評価報告書
技術協力プロジェクト「コメ振興プロジェクト」

外部評価者：中央開発株式会社 道順 勲

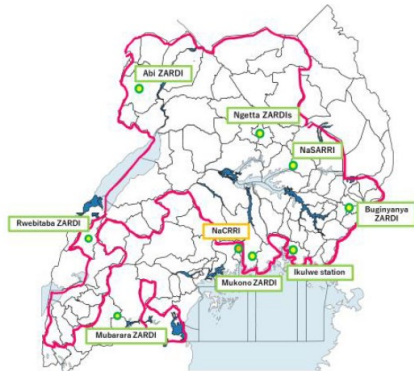
0. 要旨

本事業は、①コメ関連研究機関の研究開発能力強化、②コメに関わるサービスプロバイダー（農業普及員）の普及能力強化、③市場のコメの品質向上のため、コメのバリューチェーンに含まれるステークホルダー（精米業者）の能力強化を通じて、研修受講農家による推奨稲作技術採用を促進し、これらの効果によって、プロジェクト対象県におけるコメ生産の増加を図ることを目指した。

本事業で目指したプロジェクト対象県におけるコメ生産の増加は、計画時・事業完了時のウガンダの開発政策、開発ニーズと合致している。さらに、計画時の日本の対ウガンダ開発協力方針（重点分野の一つが「農業開発：コメ振興、農産物付加価値向上等」）と整合している。さらに、難民支援を担当する国際機関である国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）と連携し、相乗効果が発現しており、国際的取り組みとの整合性がある。よって、本事業の妥当性、整合性は非常に高い。本事業の実施により、推奨稲作技術の開発、農業普及員等の能力強化、プロジェクト対象県の研修受講農家による稲作技術の採用・拡大が図られ、コメ生産が増加した。事業完了後の研修受講農家におけるコメ生産増加と、農民間技術普及による稲作拡大も確認され、難民およびホストコミュニティ農家¹への稲作拡大、女性の家庭内での役割向上等、計画以上に効果・インパクトが発現していることから、有効性・インパクトは非常に高い。事業費および事業期間は、計画を上回ったものの、事業実施者がコントロールできない要因によるものであった。一方、成果目標およびプロジェクト目標の達成度は非常に高く、投入された人材や経費が効率的に目標達成に貢献している点を十分に勘案して、効率性はやや低いと判断する。持続性に関しては、本事業の後継事業（フェーズ2 プロジェクト）が実施中であることで、持続性が確保されている面はあるものの、特に、研究・研修に係る予算や農業普及予算といった財務面で課題がある。よって、持続性はやや低い。以上により、本事業の評価は高いといえる。

¹ 難民居住地区があるコミュニティに住む農家

1. 事業の概要



事業位置図：赤線の内側（出典：Project Completion Report, March 2019）



低湿地での稲作状況
（出典：評価者撮影）

1.1 事業の背景

ウガンダの農業は、GDP の約 20%、輸出の約 48%、雇用の約 73%を占める基幹産業である。農家の平均営農面積は 1 ha 以下と小さく、小規模農家による自給自足的農業が中心である。主食作物としてプランテン、サツマイモ、キャッサバ、トウモロコシ、ソルガム等が多く栽培され、商品作物としてコーヒー、ゴマ、サトウキビ、紅茶等が栽培されている。

稲作に関しては、湿地帯の多い東部地域において水稲作が以前から営まれてきたが、その他の地域では近年 JICA の支援を通じて、陸稲であるネリカ米の普及が進められており、生産量の伸びが著しい。この背景には、コメ需要の高まりやコメの調理が容易で食味も良いことがあり、都市部を中心にコメの消費が拡大していた。しかし、本事業開始前の状況は、コメ生産量が消費量を大きく下回り、アジアからの輸入に多くを依存しているため、コメ生産量の増加が大きな課題となっていた。

コメ生産が緒に就いたばかりのウガンダでは、コメ生産量増加には研究機関において稲作に関する適正技術が開発されるとともに、農業普及員を通じて稲作農家にその適正技術が普及される必要があった。その際、展開にあたっては、栽培方法の異なる 3 種類のコメ栽培環境（天水丘地、天水低湿地、灌漑低地）におけるそれぞれの適正技術の開発と普及が重要となっていた。また、農家が稲作を継続していくためには、コメを売ることによる収益の確保が求められ、そのためには高品質・市場価値の高いコメを供給していくことが必要となっていた。

本事業は、本事業実施以前に行われた 3 件の JICA 支援事業（①東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画（2008 年～2011 年）、②ネリカ米振興計画プロジェクト（2008 年～2011 年）、③ウガンダ国稲研究・研修センター建設計画（2009 年 3 月））の成果を踏まえつつ 2011 年 11 月から 5 年間の予定で開始された。なお、2 度の事業期間延長が行われ、2019 年 3 月に終了した。その後、後継案件として「コメ振興プロジェクトフェーズ 2（2019 年 4 月～2024 年 3 月）」が開始された。

1.2 事業の概要

上位目標		研修に参加する農家の所得が向上する。
プロジェクト目標		プロジェクト対象県におけるコメ生産が増加する。
成果	成果 1	コメ関連研究機関の研究開発能力が強化される。
	成果 2	コメに関わるサービスプロバイダー（農業普及員）の普及能力が強化される。
	成果 3	市場のコメの品質向上のため、コメのバリューチェーンに含まれるステークホルダーの能力が強化される。
日本側の事業費		1,083 百万円
事業期間		2011 年 11 月～2019 年 3 月 (うち延長期間：2016 年 11 月～2019 年 3 月)
事業対象地域		事業開始時に約 40 県が選定された（県の行政区分の分割に伴い最終的に 58 県となった。ちなみに 2020 年時点の県の総数は 136）。
実施機関		責任機関： 農業畜産水産省 (MAAIF) 実施機関： 農業畜産水産省 (MAAIF)、 国家農業研究機構 (NARO)、 国家農業指導サービス (NAADS)
その他相手国 協力機関など		(特になし)
わが国協力機関		農林水産省
関連事業		【JICA 技術協力】 ・ 東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画（2008 年～2011 年） ・ ネリカ米振興計画プロジェクト（2008 年～2011 年） 【JICA 無償資金協力】 ・ ウガンダ国稲研究・研修センター建設計画（2009 年 3 月） 【国際機関等】 ・ 世銀：(1) Agriculture Cluster Development Project (2015 年～2022 年)、 (2) Agricultural Technology and Agribusiness Advisory Services Project (ATTAS) (2010 年～2017 年)、(3) Irrigation for Climate Resilience Project (2020 年～2026 年) ・ オランダ：Integrated Seed Sector Development (2012 年～2016 年)

1.3 終了時評価の概要

1.3.1 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

第 2 回目の終了時評価（延長期間中の 2017 年 9 月～10 月に実施）の報告書によると、稲作面積増加（目標値 15,000 ha）とコメ生産増加（目標値 45,000 トン）の両方の指標が達成済みで、パイロット地区での稲作技術普及活動も良く実施され、プロジェクト目標を達成し

たとしている。

1.3.2 終了時評価時の上位目標達成見込み

上記終了時評価の報告書では、上位目標が達成されるかどうか不明であるとしている。また、目標が達成したかどうか判断するためには、受益農家のコメ生産量データを収集する必要があるとしている。インパクトとしては、推奨稲作技術の採用によるコメ収入の増加をあげている。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

上記終了時評価の報告書では、第1回目の終了時評価（2016年4月～5月）で出された提言に対する対応状況が記載されている。フェーズ2プロジェクトでの対応状況も含めて、主なものについて下表に記載した。

第1回終了時評価の提言事項	提言への対応状況
【プロジェクトチームへの提言】	
新規雇用農業普及員に対する講師育成研修（TOT）やリフレッシュ研修が必要。	延長期間中 TOT 研修が継続実施された。また、フェーズ2プロジェクトでも継続実施されている。
【NARO に対する提言】	
UNHCR などの機関との連携の継続。	延長期間中 UNHCR と連携して TOT 研修が実施され、フェーズ2プロジェクトでも TOT 研修及び難民等対象の研修が継続されている。
国立作物資源研究所 (NaCRRI) ² の研修機能の強化。	延長期間中 NaCRRI に研修課を設置することで合意。フェーズ2プロジェクトでは、研修課が機能している。
【ウガンダ側への提言】	
本事業向けのカウンターパート資金に関する情報共有（利用状況含めて）。	ウガンダ側経費負担が限定的な点は、延長期間中も、フェーズ2プロジェクトでも変わっていない。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

道順 勲 （中央開発株式会社）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2022年10月～2024年3月

現地調査：2023年2月5日～3月14日、2023年11月30日～12月12日

² NARO 内の研究機関の一つ。

2.3 評価の制約

上位目標は、「研修に参加する農家の所得が向上する」であり、指標は「プロジェクト対象県におけるコメ生産による収入が、2015/16年度の収入に比較して、2020年までに5%増加する」である。ウガンダ国では、各年の県別のコメ生産量についての統計データが存在しない。したがって、県別のコメ生産による収入データも存在しない。そのため、上位目標の指標データを、政府の統計データからは得ることができない。本事後評価では、100戸程度の研修受講農家にインタビュー調査（定量調査）を実施し、コメの生産量、コメの販売価格等からの収入増加の推測に関する補足情報を加味し、コメ収入の増加を推定することとした。ただし、農家から2015/16年および2020年度のコメ収入を聞いても、あまり正確な情報が得られない可能性があるため、研修受講前と昨シーズンのコメ生産（生産量、販売価格）に関する情報を収集した（結果的に、11県で124戸の農家にインタビューした）。このように、研修受講者総数（51,702戸）と比較すると限定的なサンプルサイズである。

3. 評価結果（レーティング：B³）

3.1 妥当性・整合性（レーティング：④⁴）

3.1.1 妥当性（レーティング：③）

3.1.1.1 開発政策との整合性

計画時及び事業完了時のウガンダの開発政策（「国家開発計画 2010/11年～2014/15年」および「第3次国家開発計画 2020/21年～2024/25年」）において、農業セクターは経済成長の柱の一つとして位置づけられ、特に農業の生産・生産性の強化が重視されている。コメは、研究開発重点作物の一つであり、また、優先・戦略産品の一つにも位置づけられていた。コメ生産量増加のためには、優良種子の増殖・配布、機械化、普及サービス提供が必要とされていた。したがって、本事業で目指したコメ生産量の増加は、ウガンダ国政府の開発政策に合致し、整合性が高かった。なお、事後評価時の開発政策においても、引き続き農業の生産・生産性の向上が重視され、収穫後処理・バリューチェーン強化、サービスを提供する政府機関間の調整改善などが重視されている。本事業の目的は、国家開発政策等の重点事項と合致している。

3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時、ウガンダでは、ネリカ米の普及によってコメ生産量の伸びが高かったものの、それ以上に消費量の伸びが高く、不足する分は輸入に依存していたため、コメ増産が大きな課題であった。事業完了時においても、国内のコメ消費増加にともない、コメ生産量は需要を満たすには十分でなかった。ウガンダ政府は引き続きコメ増産とコメの自給化を目標に掲げていた。したがって、計画時・事業完了時ともに、コメ生産量の増加はウガンダの開発ニーズと整合していた。

³ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁴ ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

なお、事後評価時の農家インタビューを通じて、稲作を行っている農家のコメ生産意欲が高いことが確認された。コメの販売収入を用いて農地の購入や借地が可能な農家では、栽培面積を増やしているケースがある。また、稲作農家においては、単位収量などのコメ生産性向上やコメの品質確保、トレーダーへの販売価格交渉力確保など適切な収穫後処理へのニーズがある。既存稲作農家、新規稲作農家のいずれにおいても適正稲作技術の普及を継続するニーズは引き続き高い。

ウガンダ国は事後評価時点においても、コメの自給は達成しておらず、基本的にコメの輸入国である。ただし、国土が広く、流通コストがかさむため、コメの流通状況は、地域によって異なる。首都カンパラには、アジアやタンザニアからのコメとウガンダ産米が流通する一方、ウガンダ東部では、ウガンダ産米のケニアへのコメ輸出が見られ、ウガンダ北西部では、南スーダンやコンゴ民主共和国へのコメ輸出が見られるとされている。ウガンダ国内のコメ需要は引き続き増大するとみられるため、ウガンダ産米の需要が高い状況が続くと予測される。

3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

「コメ研究開発能力の向上のために NaCRRI におけるコメ研究・普及体制の更なる強化が望まれる」という過去に実施された事業の教訓を踏まえて本事業の事業計画を立てられ、NaCRRI のコメ研究者の能力強化および研修体制強化、普及関連機関との連携強化が実施された。コメ研究の強化では NaCRRI および ZARDI の研究者の能力強化を研究活動と一緒に進めることが、JICA 専門家が実施するセミナー等での知識移転および本邦研修等を通じて実施された。農業普及面では、農業普及員等が適正稲作技術に関する TOT 研修を受講した後に、本事業で開発された教材を用いて農家研修を実施した。研修受講農家は、学んだ技術を用いて稲作を始めるために稲種子 1kg を受領し、次の栽培シーズン用の種子を生産した。研修受講農家が 1kg の種子と研修で学んだ稲作技術を適切に取り入れて稲作に取り組めば、その後も効果的に稲作を継続することが可能な普及方法である。このような普及方法は、新しく稲作を始めた農家による稲作実践とオーナーシップ意識を醸成するうえで、適切でユニークかつ効果的なものであった。事業後半には、農民間技術移転のメカニズムがより機能するような普及アプローチへと改良を行った。この改良普及アプローチは、フェーズ2プロジェクトで引き続き採用され、高い効果があると評価されている。普及アプローチの一層の改善が図られている。なお、持続性において、後述のとおり一部に問題があるとされているが、研究・研修に係る予算や農業普及予算といったウガンダ政府側の財務面での課題であり、事業計画やアプローチが要因になっているわけではない。

3.1.2 整合性（レーティング：④）

3.1.2.1 日本の開発協力方針との整合性

本事業計画時の我が国の対ウガンダ ODA 方針においては、重点分野の一つが「農

業開発：コメ振興、農産物付加価値向上等」であった。したがって、本事業によるコメ振興およびコメ生産量の増加は、我が国の開発協力方針と整合的であった。

3.1.2.2 内的整合性

本事業では、ウガンダ国に派遣された青年海外協力隊員（JOCV 隊員）を対象に稲作技術に関する研修を実施し、その後の活動に活用できるようにした。また、アフリカ近隣国の JOCV 隊員も広域研修としてウガンダに招き（年 1 回、25 名程度）、稲作技術研修が実施された。事業の途中からは、JOCV 隊員と一緒に活動している政府職員も招いて研修が実施された。このほか、ウガンダに派遣された JOCV 隊員の中には、ZARDI に配属され、稲作研究や稲作普及に関する活動を担当した者もいた。このような形で、JOCV 隊員を通じたコメ振興支援についての連携が実施され、稲作振興に貢献した。

3.1.2.3 外的整合性

本事業の途中から、難民及びホストコミュニティ農家向けの稲作技術研修が UNHCR と連携しつつ実施された。ウガンダ北部には、南スーダンやコンゴ民主共和国からの難民が数多く居住している。難民コミュニティの食糧ニーズ、技術支援ニーズ（食糧生産指導・収穫後処理技術指導）があり、UNHCR からの打診を受けて、本事業では、稲作技術研修が実施された。UNHCR 側は、食料支援や収穫後処理施設（精米機やコメ保管庫）の整備を担当した。なお、より具体的には、本事業では、UNHCR から業務委託を受けた NGO スタッフならびに一部の難民、ホストコミュニティ農家への TOT 研修を実施し、TOT 研修を受講した NGO スタッフが難民およびホストコミュニティ農家に対する農家研修を実施した。その結果、難民及びホストコミュニティ農家が稲作技術を身につけ、換金作物であるコメの新規生産あるいは増産につながった。一方、UNHCR 側は、一部地区で、コメ保管倉庫や精米所建設を実施した。精米後のコメの販売・マーケティングが容易になり、粳の状態の販売するよりも、精米後のコメを売ることによって、より収入増加につながっている事例がある。このような相乗効果が見られることから、高い外的整合性がある。

本事業の目標である、「プロジェクト対象県におけるコメ生産が増加する」は、計画時及び事業完了時のウガンダ政府の開発政策、開発ニーズと合致している。技術普及のアプローチも適切である。また、本事業は、我が国の対ウガンダ ODA 方針の重点分野の一つである「農業開発：コメ振興、農産物付加価値向上等」とも整合している。この他、JOCV 隊員への研修及び連携を通じたコメ振興支援が JICA の他事業との調整・連携という点で整合性があり、実績がある。さらに、難民支援を担当する国際機関である UNHCR との業務連携のもとで研修を実施した難民及びホストコミュニティ農家において、コメ増産および収入増加などの相乗効果が発現しており、国際的取り組みとの整合性が非常に高い。

以上により、妥当性・整合性は非常に高い。

3.2 有効性・インパクト⁵（レーティング：④）

3.2.1 有効性

3.2.1.1 成果

本事業の3つの成果目標、具体的には、成果1「コメ関連研究機関（NaCRRI および地域農業調査開発研究所（ZARDI）⁶の研究開発能力の強化（適正品種選定、適正水管理技術の推奨、研究成果の取りまとめ、稲作技術パッケージの開発、稲種子増殖、病気抵抗性系統の育種）」、成果2「コメに関わるサービスプロバイダー（農業普及員）の普及能力の強化（研修教材の開発、農業普及員の育成・研修、農家研修実施、農家研修報告書作成・提出）」、成果3「コメの品質向上のため、コメのバリューチェーンに含まれるステークホルダーの能力強化（バリューチェーン調査レポート作成、精米業者等研修と精米業者評議会設立支援）」、のすべてが達成されたと判断された（事業完了報告書（2019年3月））。具体的な達成状況を下表に示す。

表1 成果項目の達成状況

成果項目（目標）	達成状況（実績）
成果1「コメ関連研究機関（NaCRRI および ZARDI）の研究開発能力の強化」	(1) 天水丘地向けの3品種が推奨され、天水低地及び灌漑低地向けの2品種が政府機関 ⁷ で品種登録された。 (2) 推奨された技術は、①土地を平らにして畦で囲み、降った雨の集水能力と保水力を高める技術（天水丘地）、②圃場内に溝を作って、圃場内の水の圃場外への排水能力を高める技術（天水低湿地）、③圃場内の水の深さの管理技術の推奨（灌漑低地）。 (3) 「ウガンダにおける農業機械化のためのトラクター賃工サービスモデル」文書が作成された。 (4) 本事業の研究成果をまとめた冊子が作成された（NaCRRI 内での共有）。 (5) コメ栽培環境別に「技術パッケージ」が開発された。 (6) 毎年10トン以上の稲種子の増殖目標を達成した。 (7) イネ黄斑病（RYMV）抵抗性の有望系統が特定され、選抜作業が進捗中。推奨品種（NERICA 品種、WITA 9、Supa など）の純化作業 ⁸ が維持されている。 (8) 毎年、種子生産計画が作成された。
成果2「コメに関わるサービスプロバイダー（農業普及員）の普及能力が強化（研修教材の開発、農業普及員の育	(1) 稲作ポスター、稲作ハンドブック、稲の病虫害教材、水管理教材が作成され、TOT 研修時に農業普及員に配布された。別途、農家向けの稲作ハンドブックが作成され、研修受講農家に配布された。 (2) TOT 研修を受講したすべての農業普及員が、少なくとも1回以上、農家研修を実施した。 (3) 研修受講農家の総数は、51,702 人となった。

⁵ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

⁶ NARO 内の研究機関で、農業生態区域に応じて、全国に ZARDI が9機関ある。そのうち、本事業では、6箇所の ZARDI が活動に参加した。

⁷ MAAIF 内の National Variety Release Committee が審査・登録する。

⁸ 異なる品種の混ざりが無いようにする作業。

成・研修、農家研修実施、農家研修報告書作成・提出)」	(4) Luweero 県と Soroti 県における陸稲栽培技術採用率の平均値は、それぞれ 71%と 66%であった。低地稲作に関する技術採用率は、Namutumba 県で 93%と非常に高かった。 (5) 227 人の農業普及員が TOT 研修を受講し、また、4 箇所の計 31 人の地域農業調査開発研究所 (ZARDI) 研究員が技術研修/ワークショップ/内部研修を受講した。研修受講者の合計人数は 258 人であった。 (6) 対象 7 パイロットサイト (7 県) すべてで、担当農業普及員が農家向けのデモ圃場を設置した。 (7) デモ圃場を用いた農家向け圃場研修では、効果的な普及手法 (農民間技術移転) の実現のため、対象農家グループだけでなく、周辺農家も研修に招かれた。 (8) パイロットサイト担当農業普及員全員が、農家研修を実施後に、農家研修報告書を提出した。
成果 3「コメの品質向上のため、コメのバリューチェーンに含まれるステークホルダーの能力強化」	(1) コメのバリューチェーンに関する調査実施後に「Rice in Uganda」と題する文書が作成され、関係機関に配布された。 (2) 2013 年に精米業者とコメ取扱業者を対象に研修が実施された。その後、活動の方向性が変わり、精米業者のアソシエーションを設立することとなり、2015 年にウガンダ精米業者評議会が設立され、貿易産業組合省に公式登録された。そして、精米時の石抜き奨励にかかる活動が実施された。

3.2.1.2 プロジェクト目標達成度

本事業のプロジェクト目標は、「プロジェクト対象県におけるコメ生産が増加する」であり、3 つの指標が設定された。指標毎の達成状況を事業完了報告書に基づき下表に示す。

表 2 指標毎の達成状況

目標	指標	実績 (指標達成状況)
プロジェクト対象県におけるコメ生産が増加する。	指標 1: コメの作付面積が 15,000ha 以上増加する。	本事業終了時点で、コメの作付面積増加量は、19,210 ha と推計された。目標値の 15,000 ha を上回った (達成)。
	指標 2: コメ生産量が農家レベルにおいて粳 (精米前) ベースで 45,000 トン (プロジェクト開始時のコメ生産量の 10%に相当) 以上増加する。	本事業終了時点で、研修を受講した農家におけるコメ生産量増加 (推計値) は、51,122 トンと推計され、目標値 45,000 トンを上回った (達成)。
	指標 3: NARO と県行政との共働を通じて、稲作技術がすべてのパイロットサイトに普及される。	すべてのパイロットサイト担当農業普及員が、デモ圃場 (9 カ所) と研修教材を用いて、農家向け研修を実施した (達成)。

本事業では、農業普及員に対する TOT 研修が実施され、推奨稲作技術に関する知識を身につけた農業普及員が、圃場での研修実施を通じて、農家に稲作技術を指導し、その結果として、推計値ではあるが、プロジェクト開始前との比較で、稲作面積が 19,210 ha 増加し、コメ生産量が 52,122 トン増加した。したがって、プロジェクト目標は計画以上に達成された。

3.2.2 インパクト

3.2.2.1 上位目標達成度

上位目標、その指標、指標達成状況（実績）を下表に示す。

表 3 上位目標の達成度

目標	指標	実績
上位目標： 研修受講農家の 収入が増加する。	プロジェクト対象県 におけるコメ生産に よる収入が、2015/16 年度の収入に比較し て、2020 年までに 5% 増加する。	ウガンダ国では、県別のコメ生産収入に関するデー タは、年次統計年報等には記載されていない。そこ で、本調査で実施した農家調査（聞き取り調査）の結 果を基に指標の達成度を推測することとした。 11 県 ⁹ で 124 戸の研修受講農家を対象に聞き取り調 査を行った（定量調査）。表 4 に、研修受講農家（新 規稲作農家と既存稲作農家が含まれる）の研修受講時 （注 1）と昨シーズン（2022 年）のコメ収入（平均 値）とコメ収入の変化を示した。平均値では、収入が 1.46 倍（46%増加）に増加しており、目標値の 5%を大 きく上回った。

注 1：研修受講時期は、農家によって異なり、2012 年から 2018 年の間である。

表 4 研修受講農家の研修受講時と昨シーズンのコメ収入と収入の変化

農家の分類	調査数 (戸)	研修受講時の 1 農 家あたりのコメ生 産額(UGX)の平均 値	2022 年の栽培シ ーズンの 1 農家あ たりの生産額 (UGX)の平均値	コメ収入の変化
新規稲作農家	38	1,040,969	1,616,300	575,331 UGX の増加 (1.55 倍に増加)
	(円換算値)	(36,954 円)	(57,379 円)	(20,424 円の増加)
既存稲作農家	86	1,890,712	2,719,611	828,899 UGX の増加 (1.43 倍に増加)
	(円換算値)	(67,120 円)	(96,546 円)	(29,426 円の増加)
平均値（調査数 については、合 計値）	(124)	1,630,306	2,381,500	751,194 UGX の増加 (1.46 倍に増加)
	(円換算値)	(57,876 円)	(84,543 円)	(26,667 円の増加)

注：1 UGX（ウガンダ・シリング）＝ 0.0355 円（2023 年 2 月、定量調査実施時）

表 4 に記載したように、研修受講農家インタビュー結果によれば、適正稲作技術の採用による単位収量増加、一部の農家においては栽培面積の増加等によって、研修受講農家のコメ生産による収入は、研修受講時と比較して、46%増加したと推計され、目標値である 5%を上回っている。コメは換金作物であり、コメ生産による収入が 46%

⁹ Adjumani 県、Arua 県、Butaleja 県、Kaliro 県、Kanungu 県、Kikuube 県、Luwero 県、Mayuge 県、Mukono 県、Nebbi 県、Sironko 県

増加したことは、研修受講農家の生計向上に大きく貢献している。

したがって、上位目標は計画以上に達成されたと推察されるが、県別のコメ生産収入に関するデータが検証不能であることを勘案し、上位目標は計画通り達成されたと判断する。

3.2.2.2 その他、正負のインパクト

1) 環境へのインパクト

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月策定）において環境への望ましくない影響は最小限であると判断され、カテゴリ C に該当するとされた。なお、本事業では、環境に対する直接的な負のインパクトはなかった。

2) 住民移転・用地取得

本事業では、住民移転・用地取得は生じなかった。

3) ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範、人々の幸福、人権、その他

稲作作業（土地耕起から、収穫物の販売まで）を、男女両方が協力しつつ、あるいは農作業によっては分担しつつ進めることが一般的である（農家調査結果に基づく）。コメは換金作物であり、コメ販売による収入の増加にともない、①収入の使い道を含む家庭内の意思決定を、男女（夫婦）が相談しつつ行う、②家庭内の争いや暴力の減少（収入が増えたことが要因）、③女性が家庭内での自立性を感じるようになる、といったジェンダー面で正の効果が発現している（農家調査結果に基づく）。

4) その他正負のインパクト

① 一般のウガンダ人農家等におけるインパクト

換金作物であるコメの生産・販売を通じて、家庭内で利用可能なお金が増え、次のような効果・インパクトが発現している（インタビューした研修受講農家からの情報）。

- 子供の学費等の経費に使える。子供の教育を非常に重要視しており、お金があれば、できるだけ教育環境の良い私立学校に子供を通わせようとしている（公立学校よりも授業料が高い）。
- 医療費、服飾費、食料購入費に充てることができる。
- コメ生産を通じた家庭内の食料確保状況の向上と主食作物の一つとしてのコメが追加された。多くのコメ生産農家が週に2〜3回、コメを食べるようになってきている。特に、子供がコメを好んで食べるようになってきている。
- コメ収入を用いて、農地の購入や借地を行い、そのことによって、さらにコメ増産が図られたり、畑地を借地して他の作物（キャッサバ、トウモロコシなど）を栽培したりして、主食となる食料の確保増加につながっている。

- コメ収入を用いて、牛、山羊、鶏等を購入し、家畜の肥育やミルク生産を通じて、畜産面での収入創出を図ることができている農家がいる。
- 稲作研修で学んだ知識・技術を近隣の農家に教えているケースが多く、適正稲作技術の普及拡大・コメ増産に貢献している（農民間での稲作技術普及の進展）。
- 低湿地であるため利用してこなかった土地で稲作にかかる改良技術を用いたことで、収入が増加した。

② 難民等への研修実施インパクト：

本事業では、UNHCR と連携して、難民および難民が居住するコミュニティの農家（ホストコミュニティ農家）を対象とする稲作研修が実施されてきた。具体的には、TOT 研修を受講した難民およびホストコミュニティ農家が 266 人、通常の農家研修を受講した難民が 798 人とホストコミュニティ農家が 519 人であった。このうち、難民 11 名およびホストコミュニティ農家 14 名に対するインタビュー調査を実施した結果、上記で示したインパクトも見られる他に、以下のインパクトもあることが解った。

- 難民が自分でコメ生産をすることで、家庭内での食料確保改善効果および国連世界食糧計画（WFP）支給食料への依存度低下効果がある。
- 研修受講後に、稲作作業（除草や収穫など）を、難民とホストコミュニティ農家が協力しつつ行うようになり、両者間の関係性が良くなった。また、男女が協力しつつ作業するようになってきた（女性の仕事と見なされていた除草作業を男性も行うようになってきた）。なお、難民は、ホストコミュニティの住民の土地を借用して稲作を行っているが、稲作にかかる労働力確保および土地の農地としての開拓といった面で、難民およびホストコミュニティ農家の双方にメリットがある状況が生まれている。さらにまた、葬儀や結婚式などの際に相互に支援するようになり（葬儀を行う家庭へのコメ等の食料提供）、両者間の関係性がより密接になっている¹⁰。
- 難民がコミュニティの活動（コミュニティの会議、道路の補修作業）に、より参加するようになった。
- 難民が、コメ収入を学費、医療費、農地の借地に充てることが可能となったことで、難民の自立性が増し、自尊心が大いに確保・改善された。
- 周辺農家への稲作技術普及
- 稲作作業を一緒に行うことで（口答説明ならびに実践を通じて）、その他の難民やホストコミュニティの農家に稲作技術を伝えている。具体的には、研修受講難民 1

¹⁰ なお、インタビュー対象難民は、Adjumani 県内の難民居住地区に住む南スーダンからの難民であり、この地域のウガンダ国民と同じローカル言語を話すので、意思疎通が容易であるという状況があり、そのような環境が、難民およびホストコミュニティ農家間の協力・共働が円滑に進展した要因となった可能性がある（なお、主にコンゴ民からの難民はウガンダ西部に居住しているが、そこでは状況が異なるとされている）。

人あたり 3～10 人の周辺農家と稲作知識を共有している。

- 収入の増加

インタビューした難民（11 名）におけるコメ生産量の研修直後と昨シーズンのコメ生産量と収入の変化を推計したところ、1 難民（コメ生産者）あたりのコメ生産量は、850kg から 636kg に減少した。ただし、インタビューした難民全員が研修受講前にコメ生産を行っていなかったため、昨シーズンのコメ生産量がそのまま、研修受講前からの増加量とみることができる。昨シーズンのコメ生産による収入は、636kg で約 1,738,000 ウガンダ・シリング（円換算値で約 61,700 円）である。

③ その他のインパクト

- Buvuma 島（ビクトリア湖内）など、多くの新規地域で稲作が導入されたことや、コメの生産増加に伴い小規模な精米業者が増加した。
- 本事業で、JOCV 隊員への稲作技術研修を実施し、その一部は、その後、JICA の専門家になった人や日本の政府開発援助に関わるコンサルタント会社に就職した人がいる。このように、稲作分野の人材育成に貢献している。

本事業の実施により、プロジェクト目標として掲げられた「プロジェクト対象県におけるコメ生産が増加する」は計画以上に達成され、また、上位目標についても計画通りの効果が確認され、計画以上の効果発現がみられる。

以上により、有効性・インパクトは非常に高い。

3.3 効率性（レーティング：②）

3.3.1 投入

投入要素	計画	実績（事業完了時）
(1) 専門家派遣	長期 6 名 短期 3 名以上	長期累計 12 名（405.3 人月） 短期累計 15 名（65.1 人月）
(2) 研修員受入	年間 8 名程度	計 35 名
(3) 機材供与	---	車両および分析機器
(4) 在外事業強化費	---	266.5 百万円
日本側の事業費合計	合計約 900 百万円	合計 1,083 百万円 (参考：当初 5 年間の事業費合計は、845 百万円)
相手国の事業費合計	経常経費（活動事業費、光熱費など）	合計約 140 百万円

3.3.1.1 投入要素

事業期間が当初の 5 年から 7 年 5 カ月に伸びたため、専門家派遣や活動経費等の増加にともない、日本側事業費合計が計画を大きく上回った。一方、研修員受入につい

ては、計画より少なくなっている¹¹。

3.3.1.2 事業費

事業費は、計画約 900 百万円に対し、実績 1,083 百万円であり、計画を少し上回った（計画比 120%）。事業期間延長時の専門家派遣数を減少させる工夫を行ったものの、現地でのプロジェクト活動費（研究、研修、稲作技術普及に係る活動）が継続して必要であったことが事業費増加の主な要因である。なお、当初の事業期間（2011 年 11 月～2016 年 10 月）の事業費は、計画額約 900 百万円を下回った¹²。一方、プロジェクト目標及び成果の達成度は非常に高く、投入量に見合うものである。追加の事業費が必要になったものの、これらの点を勘案すると適切な投入であった。

3.3.1.3 事業期間

事業期間は、計画 60 カ月（2011 年 11 月～2016 年 10 月）に対し、実績は 89 カ月（2011 年 11 月～2019 年 3 月）で、計画を上回った（計画比 148%）。

事業期間は 2 度延長されている。第 1 回目の延長期間は、2016 年 11 月～2018 年 3 月（17 カ月）で、第 2 回目の延長期間は、2018 年 4 月～2019 年 3 月（12 カ月）である。第 1 回目の延長理由は、農業普及担当機関の一つであった国家農業指導サービス（NAADS）の組織改編が 2014 年に実施され、農業普及の役割が失われ、TOT 研修受講者である NAADS 所属の農業普及員が解雇されたため、県所属の農業普及員の能力強化を進める必要が生じたことであった。また、延長期間を 17 か月とした理由は、農業普及員の能力強化のために現地の稲栽培の作期を考慮し、延長期間中に 2 作期を確保する必要があったためである。第 2 回目の延長理由は、後継のフェーズ 2 プロジェクトの持続性担保のため、フェーズ 2 実施前にウガンダ側の基礎研究能力、普及体制、種子生産の自立性を高める必要があると判断されたためである。

以上により、効率性はやや低い。

3.4 持続性（レーティング：②）

本事業で目指す最終的な目標は、プロジェクト対象県において、農家が推奨稲作技術を実践することで、コメ生産が増加し、研修受講農家の所得が増加することである。よって、本持続性の項目では、技術面における持続性として、事業完了後も農家が推奨稲作技術を継続的に実践しているか、制度・政策面、組織・体制面、財務面における持続性として、事業完了後に稲作技術研修が実施されて稲作振興の面的拡大が図られているか、という観点から

¹¹ 主として、JICA が日本に招いて実施している課題別研修へカウンターパートを送ったこともあり、結果的に日本での研修受入人数は計画より少なくなった。

¹² 2011 年 11 月から 2017 年 3 月までの 5 年 5 カ月間の事業費（実績値）は、約 845 百万円であり（終了時評価報告書（2017 年 10 月）、当初計画の事業費内に収まっている。

みていく。

3.4.1 制度・政策

事後評価時の「第3次国家開発計画（2020/21年～2024/25年）」が掲げる目標は、「国民の家世帯収入増加と生活の質向上」であり、18個のプログラムが示されている。その一つが「農産業化プログラム」で、農業セクターの成長率向上、農産業バリューチェーンの労働生産性向上、農業分野での雇用創出、食料が確保されている世帯の割合増加、特定農産品の輸出価値向上を重視している。そして、農産業化プログラムには、次の6つの目的が示されている。①生産と生産性の向上、②収穫後処理と貯蔵の改善、③農産加工と付加価値創出の増加、④国内・国外における市場アクセス改善と農産品の競争力強化、⑤農業金融の動員・公平なアクセス・利用、⑥サービス提供改善を図るための関係機関間の調整強化、である。なお、このプログラムの対象農産品の一つはコメである。

「第二次国家稲作振興戦略（NRDS2）」は未発表であること（2023年11月時点）、2022年に大統領が湿地での稲作禁止声明を出したという状況があり、コメ生産の政策面での優先度が若干低下しかねない懸念があるものの、上記の国家開発計画でコメが重点作物に位置づけされており、政策面での持続性が確保されていると判断する。

3.4.2 組織・体制

各実施機関（MAAIF、NARO、NaCRRI、ZARDI、県行政）には、それぞれ、農業分野振興に係る役割（中央政府としての行政、稲作研究、稲作技術普及など）があり、各組織間で連携・調整しつつ農業振興を進めている。NaCRRIに研修課を設置することは、本事業期間中に提言されたものであり、事後評価時点では、NaCRRI内に研修課が設置され、職員も配置されて、機能している。なお、NaCRRI内に種子生産課は設置されていないものの、毎年、種子生産計画を立て、原原種と原種の稲種子を生産し、研修受講農家への配布や一般農家への販売を行っている。

本事業に参加したZARDIのコメ関連の研究者・テクニシャンは、各ZARDIで概ね2～3名であった。事後評価時には、一部のコメ研究者・テクニシャンが、留学中であつたり、他のZARDIに人事異動になっていたりする事例も見られた。ZARDIは、NARO傘下の研究機関であり、人事異動は生じる。人事異動後に新規に配属された研究者・テクニシャンのコメ栽培に関する知識・経験が不十分な場合には、技術移転が必要となるものの、基本的にはNARO内部に稲作に関して能力強化された人材が維持されるので、組織体制としては、大きな問題はないと考える。MAAIFによると、農業普及員の総数は、全国で約4,000人であるとのこと。農業普及員の定数や充足率に関するデータは入手出来なかったものの、10県の県農業事務所での聞き取り結果では、充足率は61.3%であった。なお、本事業終了後（2019年4月以降）の10県での新規雇用者数は、1県当たり平均で3.8人であり、農業普及員の新規雇用は進められており、農業普及体制の改善になっているといえる。以上より、組織・体制面の持続性は、おおむね高いと判断する。

3.4.3 技術

1) 研究者：

本事業の後継事業であるフェーズ 2 プロジェクトでは、NaCRRRI および ZARDI の研究者・テクニシャンが延べ 39 人配置された。これら稲に関わる研究者・テクニシャンの一部は、育種（耐病性品種の育成）、栽培技術試験、研修事業に関わっている。この関わりを通じて研究・研修実施に関する知識・技能を強化している。ただし、プロジェクト雇用の研究者・テクニシャンも数多く従事し、日本人専門家と共に活動している。JICA の技術協力が終了した場合に、これらプロジェクト雇用の人材の知識・技術の継続性が確保できないという課題がある。なお、NARO では、コメ関連研究者の能力強化を継続的に行っていく必要がある。

2) 農業普及員：

フェーズ 2 プロジェクトでも、コメ生産の優先度が高い地区の Sub-county¹³担当の農業普及員に対する講師育成研修（TOT 研修）が実施されてきた。TOT 研修受講農業普及員を対象としてリフレッシュ TOT 研修（おさらい研修）も実施されている。なお、農業普及員の話によると、稲作技術普及を農家のニーズに応じて継続実施しており、農業普及員の稲作知識の保持・強化において一定の持続性はある。

3) 農家：

水稻向け稲作技術の農家における採用率は、本事業の第 1 回目の終了時評価では、90%以上と高い割合を示していたが、事後評価時には 20 ポイント程度低下したものの、平均値で 70%以上を維持している（50%の目標値を上回っている）。陸稲用稲作技術については、播種方法や乾燥方法の点で技術の採用率が向上しており、平均値でも 70%を超えている。推奨技術の研修受講農家レベルでの持続性・定着性は、確保されている。

研修受講農家は、3～4 人程度の周辺農家に、研修で学んだ稲作技術を伝達するとともに、自分の家族にも教えている。人数的には限定的かもしれないが、農民間技術普及が行われている。なお、新しい普及手法を本格的に適用したフェーズ 2 プロジェクトにおいては、適正稲作技術採用割合が高く（例えば、幼苗移植、圃場均平化、近代的品種利用、正条植えなどの低湿地稲作向け技術の採用率が、研修受講前に 3%～39%であったものが、73%～99%に向上）、農民間技術移転も良好である（一人の研修受講農家から周辺の農家への技術移転が、平均値で 9.8 人に対して実施され、周辺農家における適正稲作技術の採用割合が、0%～30%であったものが、57%～97%に向上）¹⁴。

研修稲作農家における技術の採用・定着が良好で、さらに農民間技術普及も見られる。一方、NaCRRRI では、常勤職員がコメの研究・研修・種子増殖に関わっているものの、JICA 費用で雇用し、研究・研修・種子増殖に関わっているプロジェクトスタッフが数多く存在する現状があり、技術面の持続性に一部課題がある。

¹³ 県（District）の下の行政単位

¹⁴ 出所：Midterm Review, Musomesa Field School, Survey Report, December 2021

3.4.4 財務

フェーズ2プロジェクトに対するウガンダ側のカウンターパート予算が、非常に限定的であった。稲作研究に必要な予算が不足している状況が継続している。財務省から MAAIF が得た資金を NaCRRI 等の NARO 傘下の研究機関に移転させるような適切に機能する仕組みが構築されていないことも要因の一つであった。NaCRRI と ZARDI において、稲種子生産を行っているが、生産した種子の一部を農家研修時の配布用に利用しているほか、一般農家等への販売も行っている。現在 NARO において、種子販売収入を種子生産に関わっている労働者の賃金として利用できるような仕組みが整備されつつある。種子生産の財務面での持続性は改善しつつある。普及活動は、県行政における農業普及予算額に大きく左右される。県農業事務所での聞き取りによると、農業普及活動向け予算はまったく足りないとのこと¹⁵。10 県の農業事務所で聞き取った農業普及関連予算を下表に示す。

表 5 県農業事務所の普及予算と Sub-County 数

	県名	ウガンダ・シリング (UGX)	円換算値 (円)	Sub-County 数
1	Adjumani	20,000,000	710,000	10
2	Arua	15,000,000	532,500	30
3	Sironko	82,000,000	2,911,000	21
4	Mayuge	28,000,000	994,000	14
5	Nebbi	28,100,000	997,550	12
6	Mukono	512,588,000	18,196,874	16
7	Kaliro	62,400,000	2,215,200	12
8	Luwero	(回答得られず)	---	(13)
9	Kikuube	(回答得られず)	---	(7)
10	Kanungu	317,235,333	11,261,854	17
	平均値	133,165,417	4,727,372	16.5

注1：ウガンダ・シリングから円への換算レートは、1 ウガンダ・シリング=0.0355 円を適用。

注2：Sub-County 数の平均値は、回答が得られた 8 県の平均値

1 つの県農業事務所の年間普及活動予算は、日本円換算値で、平均約 473 万円であり、一つの県内に Sub-County が平均 16.5 箇所あるので、一つの Sub-County あたりの年間普及予算は、約 29 万円となる。1 カ月あたりでは、わずか約 24,000 円である。

以上、種子生産に係る経費をカバーする仕組みが整備されつつある一方、稲作研究・研修予算が限定的で、稲作技術の普及活動に必要な予算が普及活動を担当する県行政レベルでは十分には確保されていないことから、財務面の持続性は低い。

¹⁵ 大半の県では、税収といった自主財源がほとんどなく、中央政府からの財源に大きく依存しており、農業普及関連予算の配分は限定的な状況にある。

3.4.5 環境社会配慮

特になし

3.4.6 リスクへの対応

特になし

以上より、本事業で発現した効果の持続には、技術と財務状況について一部に問題があり、改善・解決の見通しが低いと言える。

以上により、持続性はやや低い。

4. 結論及び教訓・提言

4.1 結論

本事業は、①コメ関連研究機関の研究開発能力強化、②コメに関わるサービスプロバイダー（農業普及員）の普及能力強化、③市場のコメの品質向上のため、コメのバリューチェーンに含まれるステークホルダー（精米業者）の能力強化を通じて、研修受講農家が推奨稲作技術を採用することを通じて、プロジェクト対象県におけるコメ生産の増加をめざした。

本事業でめざしたプロジェクト対象県におけるコメ生産の増加は、計画時・事業完了時のウガンダ政府の開発政策、開発ニーズと合致している。さらに、計画時の我が国の対ウガンダ開発協力方針（重点分野の一つが「農業開発：コメ振興、農産物付加価値向上等」）と整合している。さらに、難民支援を担当する国際機関である UNHCR と連携し、相乗効果が発現しており、国際的取り組みとの整合性がある。よって、本事業の妥当性、整合性は非常に高い。本事業の実施により、推奨稲作技術の開発、農業普及員等の能力強化、プロジェクト対象県の研修受講農家による稲作技術の採用・拡大が図られ、コメ生産が増加した。事業完了後の研修受講農家におけるコメ生産増加と、農民間技術普及による稲作拡大も確認され、難民およびホストコミュニティ農家への稲作拡大、女性の家庭内での役割向上等、計画以上に効果・インパクトが発現していることから、有効性・インパクトは非常に高い。事業費および事業期間は、計画を上回ったものの、事業実施者がコントロールできない要因によるものである。一方、成果目標およびプロジェクト目標の達成度は非常に高く、投入された人材や経費が効率的に目標達成に貢献している点を十分に勘案して、効率性はやや低いと判断する。持続性に関しては、本事業の後継事業（フェーズ2プロジェクト）が実施中であることで、持続性が確保されている面はあるものの、特に、研究・研修に係る予算や農業普及予算といった財務面で課題がある。よって、持続性はやや低い。

以上により、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関などへの提言

(1) 技術協力プロジェクトの活動に対するウガンダ側カウンターパート資金の支出について（MAAIF および NARO に対する提言）

本事業では、一部、ウガンダ側カウンターパート資金が支出されたが、限定的であった。現在実施中のフェーズ2プロジェクトでは、1年目のみ支出され、2年目以降の支出がない状況である。MAAIF および NARO は、カウンターパート資金が、技術協力プロジェクトの活動で利用できるよう、資金確保と支出について改善する必要がある。

(2) プロジェクト雇用スタッフの正職員としての雇用機会改善（NARO に対する提言）

本事業およびフェーズ2プロジェクトでは、多くのプロジェクト雇用スタッフ（JICA 資金で雇用）が NaCRRRI で勤務している。その中に、研究者やテクニシャンも含まれ、技術協力プロジェクトに従事することで、稲作に関する知識・経験を蓄積している。そのような人材が、NARO の正職員になることは、特に研究・研修・種子生産に関する技術面の持続性を高めるうえで重要である。政府の正職員雇用に係る規定があり、それに沿って人材募集が実施されるが、プロジェクト雇用スタッフが将来、正職員になれるよう、情報共有されることが望ましい。

4.2.2 JICA への提言

ウガンダ国における JICA のコメ振興分野における協力実績と成果の取りまとめと MAAIF（農業畜産水産省）や NARO（国立農業研究機構）の幹部職員等の理解促進

2004 年の個別専門家派遣から JICA のウガンダにおけるコメ振興に係る協力が開始され、技術協力プロジェクト及び無償資金協力が実施されてきており、約 20 年の歴史がある。JICA による協力は、ウガンダ国のコメ生産増加や稲作農家の収入向上等に貢献している。MAAIF や NARO の幹部職員は、各種会議等での情報共有を通じて JICA 支援がコメ増産等に貢献していることを知ってはいるものの、具体的に、どのような支援実績と成果・インパクトが発現しているかを詳細には知らない幹部も存在する。幹部職員のさらなる理解促進を図る一つの方法として、現在進行中のフェーズ2プロジェクト、あるいは、実施予定のフェーズ3に従事する JICA 専門家が、MAAIF と協力しつつ、これまでの JICA 支援の実績及び成果・インパクトを数枚の資料に取りまとめ、幹部職員等に配布し、理解を深めてもらうことが重要と考える。そのことを通じて、コメ振興に係る技術協力プロジェクトの実施がより円滑に進むことが期待される。また、食料安全保障の重要性が高まっている今日の状況を考えると、技術協力プロジェクトに対するカウンターパート予算の支出に加えて、稲作を含む農業分野全般への政府予算支出増加に向けた相手国政府機関との対話も非常に重要である。

4.3 教訓

農民間技術移転が機能するような普及方式の重要性

本事業の後半に、農家研修の方式を改良した。具体的には、TOT 研修を受けた農業普及員（一部の農家含む）から一般農家への研修（半日程度）という方式から、TOT 研修を受けた農業普及員（一部の農家含む）から主導的農家への研修（デモ圃場を利用しつつ）を行い、

その後、主導的農家から周辺の一般農家への研修（農民間技術移転）を実施するという方式に改良した。アフリカの多くの国では、政府の予算不足のために、農業普及活動予算が限定的、農業普及員の人数も限定的、オートバイや燃料が限定的、といった共通の課題が存在する。技術協力プロジェクト実施期間中は、日本側の予算を用いて、農家研修や研修実施後の農家モニタリング活動を実施できるが、プロジェクト終了後には、農家研修等の活動が予算不足のため、あまり実施できない場合が多い。農民間技術移転のメカニズムが機能するような仕組みを作れば、適正稲作技術に関する知識を持たない農家に技術が伝達されることが期待でき、普及予算に大きく依存する必要性が低下する。したがって、農民間技術普及が機能するような普及システムを試行することは重要である。

上位目標の指標設定について

本事業の上位目標の指標は「プロジェクト対象県におけるコメ生産による収入が、2015/16年度の収入に比較して、2020年までに5%増加する」である。ウガンダ国では、各年の県別のコメ生産量についての統計データが存在しない。したがって、県別のコメ生産による収入データも存在しない。そのため、上位目標の指標データを、政府の統計データからは得ることができない。通常、上位目標は、プロジェクト終了3年後に達成する目標を設定することとなっている。後継案件がない場合には、政府統計から入手可能な情報を用いて、収入の変化を把握することができるのであれば、収入の変化を指標とすることが可能である（できるだけ、毎年発表されるような政府統計を用いた指標を設定することが望ましい）。そうでない場合は、収入に関する指標を設定することは不適切であり、収入以外の指標を検討する必要がある。もし、後継案件が想定されてる場合には、後継案件の事業費に、上位目標の指標に係るデータを収集するための経費を含めておく方法が考えられる。あるいは、事後評価調査の経費として、指標データ収集に係るサンプル調査経費を含めることも考えられる（現地業者への再委託、あるいは現地調査補助員を用いた調査などを通じて）。

5. ノンスコア項目

5.1 適応・貢献

5.1.1 客観的な観点による評価

特になし

5.2 付加価値・創造価値

特になし

以上