

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ウガンダ共和国	案件名：ネリカ米振興計画
分野：農業	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部畑作地帯グループ	協力金額（評価時点）：約3億2,800万円
協力期間 (R/D) 2008年6月 2008年8月～2011年6月 (3年間)	先方関係機関：国家農業研究機構（NARO）
	日本側協力機関：
	他の関連協力： 技術協力プロジェクト「東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画」 無償資金協力「稲研究・研修センター」 コメ振興関係青年海外協力隊（JOCV）
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ウガンダにおいて、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。ウガンダ政府は、国家開発計画である「貧困撲滅行動計画（PEAP）」に基づき各種貧困削減施策を推進しており、中でも農業はPEAPに掲げられた重点5課題のうち、3課題の達成に必要不可欠なセクターとして重要視されている。また、セクタープログラムである「農業近代化計画（PMA）」を策定し、商業的農業の振興をめざしている。その中で稲作、とりわけ陸稲であるネリカ米に関しては、副大統領による強力なイニシアティブにより、その普及が積極的に進められている。</p> <p>このような状況の中、国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：JICA）は2004年から個別専門家（ネリカ米適用計画計画）をウガンダに派遣し、品種試験を含む各種試験研究、普及に携わる人材の育成を行った。その結果、ウガンダはサブサハラアフリカ諸国の中でも、ネリカ米の普及が進んでいる国のひとつとなった。これらの成果を受け、2008年3月にJICAとウガンダ国農業省は「コメ振興プログラム（2008-2017）」において10年間の稲作協力について合意し、2008年8月に約3年間の本技術協力プロジェクトを開始した。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>ネリカ米の各種試験研究、普及に携わる人材育成を行うことにより、ネリカ米の生産量及び生産性を向上する。</p> <p>(1) 上位目標 米の自給がなされ、生産量・生産性の向上により農家収入が増加する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 対象地域のネリカ米生産が量・質において向上する。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 国立作物資源研究所（National Crops Resources Research Institute：NaCRRI）及び地域農業調査開発研究所（Zonal Agricultural Research and Development Institute：ZARDI）におけるネリカ（陸稲・水稲）の研究・普及能力が向上する。 2. 適切なネリカ米栽培技術が対象地域内の農家、農家グループ、その他に普及される。 	

<p>(4) 投入 (評価時点)</p> <p>日本側：総投入額3億2,800万円</p> <p>長期専門家派遣：3名 機材供与：5,000万円</p> <p>短期専門家派遣：28名 ローカルコスト負担：1億3,000万円</p> <p>研修員受入：8名</p> <p>相手国側：</p> <p>カウンターパート配置：19名 ローカルコスト負担：約1万ドル</p> <p>土地・施設提供：執務室、研究室、研修関連施設、展示圃場等</p>	
<p>2. 評価調査団の概要</p>	
調査者	<p>日本側</p> <p>1 団長／総括 時田 邦浩 JICA 国際協力専門員</p> <p>2 協力計画 野田 樹 JICA 農村開発部 畑作地帯グループ乾燥畑作地帯課職員</p> <p>3 評価分析 首藤 久美子 アイ・シー・ネット株式会社 シニアコンサルタント</p> <p>ウガンダ側</p> <p>1 Mr. Robert Khaukha (リーダー) 農業畜産水産省 (MAAIF)</p> <p>2 Dr. Thelma Akongo 国家農業研究機構 (NARO)</p> <p>3 Mr. Sunday Godfrey 農業畜産水産省 (MAAIF)</p>
調査期間	<p>2011年4月5日～2011年4月28日</p> <p>評価種類：終了時評価</p>
<p>3. 評価結果の概要</p>	
<p>3-1 実績の確認</p> <p>(1) アウトプット</p> <p><アウトプット1></p> <p>アウトプット1は達成された。</p> <p>NaCRRRIとZARDIにおけるネリカ米研究・普及能力は、展示圃場の整備 (NaCRRRI及び9カ所すべてのZARDIと国立半乾燥資源研究所にて整備)、各種実験の実施、技術マニュアルや教材の開発等の活動を通して、大きく向上した。</p> <p><アウトプット2></p> <p>アウトプット2は達成された。</p> <p>ネリカ米生産技術は、農民、精米業者、農業普及員といった対象者に対し、計画どおり指導された。これまで延べ12,578人の農民と1,667人のその他参加者に対して研修が行われ、研修に参加した農家の64.3%が実際にネリカ米栽培を開始している。研修に参加した精米業者については、全員研修で紹介された収穫後処理技術を採用している。これまでの精米業者の研修受講者数は86人にのぼる。</p> <p>(2) プロジェクト目標の達成度</p> <p>ウガンダにおけるネリカ米生産量に関する信頼できるデータは存在しないため、目標値達成度を正確に判断することはできなかった。一方、プロジェクトの直接のネリカ米増産効果としては、6,500t程度であると推察できる。研修を受講した農民や精米業者から提出された米を検査したところ、研修受講前に比べ、純度、形状、損傷度合い、色等の基準にお</p>	

いて、研修受講以前よりも大きく改善されたことが明らかであり、プロジェクトの効果により、ネリカ米の質が向上したことが確認された。こうしたことから、協力期間終了までに、ネリカ米の生産量・質の向上というプロジェクト目標は十分達成できると判断される。

(3) 実施プロセス

- NaCRRIとZARDIの研究者や政府関係者の能力強化は、実地訓練（On-the-job training : OJT）、集合研修、本邦研修といった様々な方法で行われた。こうした種々の能力強化方法の組み合わせが奏功し、研究者や政府職員の技術・能力・士気は大きく向上した。
- 農村社会への換金作物としての米栽培の新規導入は、家庭やコミュニティレベルで正負両方の社会変容をもたらしている可能性がある。農村社会に関する社会科学的考察が更に必要であるし、社会及び環境への負のインパクトを避ける、あるいは軽減するために、プロジェクトから農家へという一方的な情報提供だけでなく、農家からプロジェクトへのフィードバック体制も構築する必要があるだろう。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

妥当性は高い。プロジェクトは、ウガンダ政府の「農業セクター開発戦略投資計画（Agriculture Sector Development Strategy and Investment Plan : DSIP）」「国家米開発戦略（Uganda National Rice Development Strategy : UNRDS）」や「アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development : CARD）」といった米振興の取り組みを直接支援するものである。日本は、ネリカ米をはじめとした米の生産を振興することにより、農業生産性向上・農産物の付加価値向上といった農業の近代化を支援している。こうした観点から、プロジェクトは、日本の対ウガンダ援助計画にも合致している。さらに、農業収入増加により生計向上をめざすターゲットグループである農家のニーズにも、プロジェクトは適切に対応しているといえる。

(2) 有効性

有効性は高い。プロジェクト開始以前はNaCRRIやZARDIにおいて米を専門とする研究者は存在していなかった。プロジェクト実施の結果、NaCRRIにおける米研究・開発の体制が整い、研究の成果はZARDIやNaSARRIを通じて広く国内に伝えられている。プロジェクトの研究・普及活動は、米生産量の増加と質の向上に直接寄与していることが確認された。プロジェクト目標は十分達成できると判断される。

(3) 効率性

効率性は高い。ウガンダ側、日本側からの投入は基本的に討議議事録（Record of Discussions : R/D）で合意されたとおりに行われ、それに見合ったアウトプットが産出された。特に、非政府組織（Non-governmental organization : NGO）、国連世界食糧計画（World Food Programme : WFP）、国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organisation : FAO）、州政府といった機関との研修実施に際する連携など、普及活動推進において外部資源の効率的な活用を可能にしている。ただ、米を専門にする研究者の不足が課題である。

(4) インパクト

インパクトは中・高程度である。プロジェクト終了後3～5年のうちにウガンダの米自給体制が整うかどうかは、稲作技術の普及度のみならず、国の輸入米に対する関税率をはじめとした農業政策や季候などに大きく左右されるため、予測が困難である。一方、プロジェクトのインパクトは近隣アフリカ諸国に広まってきており、10カ国近くにのぼる他のア

フリカからの研修参加者は、それぞれの国でネリカ米を普及し始めている。換金作物である米を新規導入することに関しては、農村社会に対し、正負両方の社会経済的な影響や環境影響を及ぼしていると考えられることから、こうした社会的インパクトについてはより慎重な考察が必要である。

(5) 自立発展性

自立発展性は中程度である。プロジェクト活動継続のためには、組織的・財政的な持続性の強化が必要である。特に、米を専門とする研究者の人員強化と研修・普及を担当するコーディネーターの新規配置が早急に望まれる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

プロジェクト開始以前の2004年より、ネリカ米適用化計画(稲作)の個別専門家がNaCRRに派遣され、米振興に関連のある種々の機関・団体とネットワークを構築してきた。科学的基礎データも収集し、データに基づいた教材やマニュアル類の開発も行ってきた。プロジェクトはこうした前フェーズの専門家の知識やネットワークを十分活用することによって、開始直後より本格的な研究・普及活動を展開することができた。前フェーズからの積み重ねとその成果の有効活用がプロジェクトの効果発現に大きく寄与したといえる。

(2) 実施プロセスに関すること

該当なし。

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

該当なし。

(2) 実施プロセスに関すること

稲作の取り組みが開始して歴史が浅く、米を扱う研究者が少なく、技術的な持続性の疎外要因となった。

3-5 結論

プロジェクトは、これまで期待された成果を着実に生み出しており、これらの成果はプロジェクト目標の達成につながりつつある。プロジェクトはNaCRRに拠点を置きつつも、研究・普及に関与するZARDI、国立半乾燥資源研究所(National Semi-Arid Resources Research Institute: NaSARRI)、農業機械化研究センター(Agricultural Engineering and Appropriate Technology Research Centre: AEATREC)、国家農業指導サービス(National Agriculture Advisory Services: NAADS)、県農業部、NGO、青年海外協力隊、国連機関といった主要な関係組織とともに活動を続けている。こうした連携は、人的・財政的資源の有効活用になっているほか、特に普及活動においては大きな効果を生み出している。また、他のアフリカ諸国に対するプロジェクトのインパクトは特筆すべきものがあり、NaCRRが将来、アフリカにおける米研究・普及の中心的機関となるのも決して非現実的な目標ではない。したがって、協力期間終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは高く、計画どおり2011年6月をもって協力を終了することが適切だと結論づけられる。

3-6 提言

(1) より適切な人員配置によるNaCRRの運営体制強化

NaCRRにおける米研究・普及体制はこの数年でめざましく整備されたが、プロジェクト

の持続性を確保するためには、さらなる体制の強化が望まれる。それには、米を専門とする研究者や研究アシスタントの配置人数を増やし、それらの人員を早急に養成していくことが必要であろう。研修・普及の分野に関しては、コーディネーターの新規配置が有効と思われる。NaCRRIが米研究・普及拠点としてより活発に機能するよう、国家農業研究機構（National Agricultural Research Organisation : NARO）は農業畜産水産省（Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries : MAAIF）と協働し米研究に関する人的資源の強化に取り組むべきである。

(2) プロジェクト活動継続のための予算確保

現在行っている研究・普及活動の継続実施ためには、財政的資源の確保が必要である。農業技術開発と普及の改善をめざす国のプロジェクトである農業技術農業ビジネス支援サービスプロジェクト（Agricultural Technology and Agribusiness Advisory Services Project : ATAAS）や、そのもとで事業を実施するNAADSといった政府機関と連携して予算を確保することが現実的であろう。NAROでの予算確保のほか、こうしたイニシアティブへ確実に予算配分を行っていくことが期待される。

(3) 米のバリュー・チェーンに関する信頼できるデータの収集

ウガンダにおける農業統計はいまだ未熟な状態であるが、政策策定や実効力のあるモニタリングのためには、米のバリュー・チェーンに関する正確で役立つデータの収集が必要である。MAAIFは、国際稲研究所（International Rice Research Institute : IRRI）やアフリカ稲センター（Africa Rice Center : AfricaRice）、FAOといった国際機関と協力しながらデータ収集システムの構築を進めるべきである。

3-7 教訓

(1) 実地訓練等による研究技術や知識の向上

プロジェクトは、国・地域の両方のレベルで、展示圃場の整備、フィールド実験、実地訓練などの現場での訓練の重要性を強調した。研究者は、試行錯誤でフィールド実験を行い、その経験から学ぶよう指導されている。この結果、研究者は実用的な科学知識を習得することができており、彼らが農家に対して指導する際にもその知識や技術が役立っている。こうした実地訓練重視のアプローチは、農業振興に必要な実践的な研究技術や知識の向上に効果的である。

(2) 稲作の家庭・コミュニティへのインパクトを理解する必要性

稲作の導入が、家庭やコミュニティに対してどのようなジェンダーや社会経済的なインパクト、あるいは環境影響を与えているかについては、現時点では未知の部分が多い。新しい作物や技術の導入が、社会や環境に対してどのような影響を与えているのかについて、プロジェクト実施者は十分に理解をしておく必要があるだろう。こうした知識は、適切な普及体制・アプローチの考案や農村社会経済に関する教材開発にも役立つことが期待される。

(3) 広報活動の重要性

プロジェクトは、ネリカ米について日本やアフリカ諸国に対して積極的に広報活動を行った。これにより農業開発に携わる人々のネリカ米に対する関心が高まり、アフリカにおけるネリカ米振興への多くの協力者を獲得するに至った。