

ウガンダ共和国
東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画
終了時評価調査報告書

平成 23 年 7 月
(2011年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
11-052

ウガンダ共和国
東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画
終了時評価調査報告書

平成 23 年 7 月
(2011年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ウガンダ共和国関係機関との討議議事録（R/D）等に基づき、東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画を実施しました。

今般、プロジェクトの協力期間終了を目前に控え、技術協力期間中の実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点から日本国側・ウガンダ共和国側双方で総合的な評価を行うとともに、今後の協力の枠組みについても協議を行うことを目的として、2010年4月に、終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本調査団はウガンダ共和国側評価委員と合同評価委員会を結成し、評価結果を合同評価報告書に取りまとめ、合同調整委員会（JCC）に提出するとともに、ウガンダ共和国側政府関係者とプロジェクトの今後の方向性について協議し、ミニッツ（M/M）として署名を取り交わしました。

本報告書は、同調査団による協議結果、評価結果を取りまとめたものであり、今後広く関係者に活用され、日本国・ウガンダ共和国両国の親善及び国際協力の推進に寄与することを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心からの感謝の意を表します。

平成23年7月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	1
1-3 対象プロジェクトの概要	1
1-3-1 背景	1
1-3-2 プロジェクトの計画内容	2
1-3-3 協力期間	3
1-3-4 実施機関	3
1-3-5 対象地域	3
1-3-6 想定受益者	3
第2章 評価の方法	4
2-1 評価項目	4
2-2 データ収集・分析方法	4
2-3 評価調査の制約・限界	5
第3章 プロジェクトの実績	6
3-1 投入実績	6
3-1-1 日本側の投入	6
3-1-2 ウガンダ側の投入	7
3-2 アウトプットの達成状況	7
3-3 プロジェクト目標の達成度	9
3-4 上位目標達成の見込み	10
3-5 実施プロセス	11
3-5-1 意思決定とモニタリングのメカニズム	11
3-5-2 県レベルカウンターパートとの連絡調整	11
第4章 評価調査結果	12
4-1 評価5項目による評価結果	12
4-1-1 妥当性	12
4-1-2 有効性	12
4-1-3 効率性	14
4-1-4 インパクト	14

4-1-5 自立発展性	15
4-2 結論	16
第5章 提言と教訓	17
5-1 提言	17
5-1-1 プロジェクト終了までに実施すべき事項	17
5-1-2 プロジェクト終了後に実施すべき事項	17
5-2 教訓	18
5-2-1 効率性を勘案した活動拠点の設置	18
5-2-2 地域有力者によるプロジェクトへの参加・活動に対する認知の獲得	18
付属資料	
1. MINUTES OF MEETINGS	21

写

真



プロジェクトサイト水源 (Bududa 県)



プロジェクトが整備した水源 (Kumi 県)



サイト周辺の農民圃場 (Tororo 県)



サイト周辺の農民圃場 (Jinja 県)



農民へのインタビュー (Serere 県)



M/M 署名

略 語 表

略語	英文	和文
AO	Agricultural Officer	農業普及員
AAO	Assistant Agricultural Officer	農業普及員補佐
DAO	District Agricultural Officer	県農業官
DPO	District Production Office	県生産局
DSIP	Development Strategy and Investment Plan	開発戦略投資計画
GoJ	The Government of Japan	日本政府
GoU	The Government of Uganda	ウガンダ政府
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JOCV	Japanese Overseas Cooperation Volunteer	青年海外協力隊
KFs	Key Farmers	中核農家
MAAIF	Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries	農業畜産水産省
NAADS	National Agricultural Advisory Services	国家農業アドバイザー・サービス
NaCRRI	National Crops Resources Research Institute	国立作物資源研究所
NEMA	National Environment Management Authority	環境管理庁
NERICA	New Rice for Africa	ネリカ米
NDP	National Development Plan	国家開発計画
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEAP	Poverty Eradication Action Plan	貧困撲滅行動計画
PMA	Plan for Modernization of Agriculture	農業近代化計画
PO	Plan of Operations	活動計画
UNRDS	Uganda National Rice Development Strategy	ウガンダ国家米開発戦略

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：東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画
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3億1,200万円
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：農業畜産水産省（MAAIF）
	日本側協力機関：
	他の関連協力： 技術協力プロジェクト「ネリカ米振興計画」
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ウガンダ共和国（以下、「ウガンダ」と記す）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（Poverty Eradication Action Plan：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課題の達成に必要な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（Plan for Modernization of Agriculture：PMA）」を策定し、商業的農業の振興をめざしている。稲作に関しては、とりわけ湿地帯の多い東部地域において水稲作が営まれてきた。しかし、小規模農家は十分な栽培技術を習得しておらず、彼らを支援する普及体制も発展途上であるため、生産性は低い。このような状況の中、国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：JICA）は「東部ウガンダ持続型灌漑開発計画調査」（2003年～2007年）において、水稲産地である東部地域の条件に適した簡易な水稲栽培技術の実証調査と関係機関への技術移転を行った。これらの成果を受け、2008年3月にJICAとウガンダ農業省は「コメ振興プログラム（2008-2017）」において今後10年間の稲作協力について合意し、2008年より本プロジェクトを開始した。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>水稲栽培技術の確立と普及を通して、小規模農家のコメの生産性と生産量の向上を図るものである。</p> <p>(1) 上位目標 ウガンダ東部地域の県におけるコメ生産量が増加する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 プロジェクトサイトにおいて、持続型灌漑農業技術が導入され、コメの生産性と生産量が向上する。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 対象地域の普及員の、小規模農家を対象とした、灌漑稲作の研修・普及に必要な能力が向上する。 2. プロジェクトサイトの小規模農家の灌漑稲作技術が向上する。 <p>(4) 投入（評価時点）</p> <p>日本側：約3億1,200万円 機材供与：183,910USドル 専門家派遣：9名</p>	

研修員受入（本邦及び第三国）：19名	ローカルコスト負担： 1,042,465,774ウガンダ・シリング
相手国側： カウンターパート配置：90名 土地・施設提供： MAAIF本省及びムバレ県生産局内の執務室、 付帯資機材及び電気・水道設備	ローカルコスト負担： 30,885,650ウガンダ・シリング

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側	
	1 団長／総括 時田 邦浩	JICA 国際協力専門員
	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
	3 評価分析 板垣 啓子	グローバル・リンク・マネジメント株式会社 社会開発部 研究員
	ウガンダ側	
	1 Mr. Robert Khaukha（リーダー）	農業畜産水産省（MAAIF）
	2 Mr. Henry Opolot	農業畜産水産省（MAAIF）
	3 Mr. Daniel Kigula	農業畜産水産省（MAAIF）
調査期間	2011年4月5日～2011年4月28日	評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) アウトプット

<アウトプット1>

県普及員及び農家代表を対象とした集合研修のプログラムとあわせ、研修教材として「低地稲作生産ガイド」が策定された。現地研修についても、プログラムはおおむね完成しており最終編集段階にある。集合研修はこれまでに合計20回、283名の受講者を対象に実施され、プロジェクトの調査では、98%の普及員が既に農民への技術指導を行っており、37%がプロジェクトと同様の展示・研修活動を実施した。

<アウトプット2>

プロジェクトは、18県の54カ所のプロジェクトサイトにおいて研修・展示圃場を設置して現地研修を実施し、780名の農民が研修を受講した。本調査時点までに研修が完了した24サイトでの受講者数は395名であり、これらのサイト周辺で指導された技術を適用した農民数は254名（64%）に達している。残り30カ所のサイトについても、農民の関心・意欲は高く、次作期には更なる技術受容が期待される。

(2) プロジェクト目標の達成度

プロジェクトサイトにおける単位収量には0.5～7.6t/haと幅があるが、平均は3.6t/haであり、指標の目標値を達成している。プロジェクトにより導入された技術の適用がこれまでに確認された面積はプロジェクトサイト周辺地域で63.5haであるが、普及員を対象とした調査ではプロジェクトサイト以外の地域でも112 ha近くに技術が波及している。研修プ

プログラムについては集合研修、現地研修ともに協力期間終了までに最終版が完成する予定であり、プロジェクト目標は成功裏に達成されるものと判断される。

(3) 上位目標達成の見込み

プロジェクトの調査結果によれば、プロジェクトサイトの農民の稲の単位収量は以前に比べ約2.7倍に増加しており、今般調査の聞き取りにおいて作付面積も3～4倍に増加していることが報告された。これらのデータから見る限り、上位目標達成の達成には一定の見込みが期待できるが、プロジェクトの研修を受講した普及員による継続的な技術普及と農民間の波及が協力終了後も継続されることが重要な条件となる。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：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 (Development Strategy and Investment Plan : DSIP)」(2010-2015) 及び「国家米開発戦略 (Uganda National Rice Development Strategy : UNRDS)」(2008-2017) がめざす生産量や生産性向上の方向性に合致しており、農業開発、特に「アフリカ稲作振興のための共同体 (CARD)」の枠組みで米振興の取り組みを支援するわが国の対ウガンダ援助計画との整合性も確保されている。プロジェクトの活動は普及員、稲作農家双方から生産向上に有効であったと評価されており、受益者のニーズに対する適切な対応であったと言える。

(2) 有効性：高い

普及員の能力向上と農民の技術向上というアウトプットは生産性向上という目標の手段として適切であり、アウトプットの達成がプロジェクト目標の達成に至る論理性は確保されている。2つのアウトプットは目標達成に貢献しており、協力期間内にプロジェクト目標は十分達成できると判断された。

(3) 効率性：高い

ウガンダ側、日本側からの投入は計画どおり行われ、質・量ともにアウトプットの達成に寄与した。ネリカ米振興計画や青年海外協力隊 (Japanese Overseas Cooperation Volunteer : JOCV) の活動との連携が図られており、特に国立作物資源研究所での研修活動等における前者との協力は、プロジェクトの効率的な運営実施に資するものであった。

(4) インパクト：高い

協力期間後の継続的な普及によって各地での稲の生産が増加することが予想され、上位目標達成に向けた正のインパクトが確認された。プロジェクトサイトでは、コメの生産増加により農家収入が向上し、生計の改善がもたらされた。さらに、農民グループ活動を通じた農民間の関係改善や外部支援との連携強化、新技術習得及び他農民への指導を通じた自信の獲得など、社会資本面でもプラスのインパクトが発現した。なお、本調査において、プロジェクトによるマイナスのインパクトは報告・観察されなかった。

(5) 自立発展性：中程度

本プロジェクトはウガンダ政府の10カ年間計画であるUNRDSや現在のDSIPの方向性と合致しており、政策的な持続性は高い。また、導入された稲作技術が基礎的かつ低投入なものであるため、技術面でも高い持続性が見込まれる。さらに、受益農民のレベルでは、組織・財政面での持続性についても一定程度の期待できるが、一方で、研修の実施など活

動の継続と効果の更なる波及のためには、実施機関の組織的・財政的な持続性の強化が必要である。これらに関しては、特に、従来の県生産局による普及事業と国家農業アドバイザー・サービス（National Agricultural Advisory Services : NAADS）との制度的な調整が早急に求められる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

プロジェクトにおいては、生産性向上をもたらす基本的な稲作技術を選択して導入し、現地研修・展示手法についても外部投入を最低限に抑え、受益者負担を求めるなど、将来的な継続実施を可能とする工夫がなされており、これらの工夫が、受益者レベルでの技術受容や継続実践に貢献したと考えられる。

(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

プロジェクトの内容が対象県での活動を中心とするものであったにもかかわらず、プロジェクト事務所は実施機関本省内に設置され、ムバレの県生産局には連絡事務所が置かれた。本省があるエンテベと対象県の距離や移動の利便性等、効率性の観点からは、両事務所を逆の位置づけることも検討されるべきであったと思われる。

(2) 実施プロセスに関すること

専門家が分散して配置され、広範囲に散在しているプロジェクトサイトでの活動が多岐にわたったため、プロジェクトチームとしての会合機会を設けることが困難であり、適時の正確な連絡や情報共有に支障を来した例が報告された。プロジェクト終盤には定期的な会合が持たれ、必要な情報教諭が行われた。

3-5 結論

プロジェクトは、特段の問題や遅滞なく実施され、期待された成果を着実に生み出しており、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い。よって、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であると結論づけられる。

3-6 提言

(1) プロジェクト終了までに実施すべき事項

1) 取りまとめのための活動実施

各地のプロジェクトサイトでは、導入された稲作技術実践の経験が蓄積されているため、活動に参加した普及員や農民の経験共有を図ることは、将来的な技術波及に役立つ教訓を得るため、さらに彼らの意欲を促進する意味でも有益である。また、研修が終了しつつある多くのプロジェクトサイトに関しても収量増加や波及の程度を把握することは、プロジェクト全体としての成果を確認するうえで重要である。よってプロジェクト終了までにこれらの活動が実施されることが望ましい。

(2) プロジェクト終了後に実施すべき事項

1) 農民を対象とした研修・展示活動の継続

コメの重要性に関する政策的認知は高まりつつあるが、稲作技術に関する農民向けの研

修や展示活動に充当すべき予算には制約があるのが現状である。農業省には、農民への稲作技術普及のための経費確保に向け、今後も引き続き同様の努力を続けるとともに、関係機関への働きかけを強化することが強く望まれる。

2) 低湿地の生産的利用に関する関係機関協議の推進

低湿地の環境保全については既に政策が策定されているが、稲作生産の高いポテンシャルにかんがみ、今後低湿地をどのように管理・利用していくのかについて、農業活動の湿地環境への影響に関する科学的なデータに基づく検証も含め、関係機関での一層の議論を推進していくことが重要であると考えられる。

3-7 教訓

(1) 効率性を勘案した活動拠点の設置

実施機関本省内に設置されたプロジェクト事務所には2名の長期専門家が配置され、ムバレに長期専門家1名と短期専門家が常駐する連絡事務所が置かれたが、対象県との距離や移動の利便性などを勘案すると、本拠地を首都に置いたことは、プロジェクト運営における効率性の面で適切であったとは言い難い。現場レベルの活動を主たるコンポーネントとする案件の場合、プロジェクト運営の中心となる活動拠点の選択にあたっては、効率性を十分に勘案することが肝要である。

(2) 地域有力者によるプロジェクトへの参加・活動に対する認知の獲得

プロジェクトサイトの選定にあたり、地域の有力者には十分な説明が行われたが、実際の活動への参加を促すような特段の働きかけは行われなかった。農民グループに有力者が参加している場合、これらの有力者がプロジェクトの成果の普及に積極的な役割を担う例が確認された。地域のリーダーは、農民に直接、間接の影響力を有しており、彼らのプロジェクト活動への参加や、活動に対する肯定的な認知を獲得することは、将来的な成果普及の面で有効であり、プロジェクトによる理解促進などの働きかけは重要であると考えられる。

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ウガンダ共和国（以下「ウガンダ」と記す）の稲作振興のために2008年より実施してきた技術協力プロジェクト「ネリカ米振興計画」「東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画」が2011年6月に終了を迎える。

本終了時評価調査は「ネリカ米振興計画」の協力開始から現在までの実績、プロジェクト目標と成果の達成度をプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）に基づき確認し、更に評価5項目の観点からプロジェクトの評価を行うとともに、プロジェクト終了前後の活動に関する提言と類似案件のための教訓を得ることを目的とする。

1-2 調査団の構成と調査期間

No.	Name	Job Title	Designation and Organization	Duration
1	時田 邦浩 Mr. Kunihiro TOKIDA	団長/総括 Leader	JICA国際協力専門員 Senior Advisor, JICA	4月11日～ 4月27日
2	野田 樹 Mr. Tatsuki NODA	協力計画 Evaluation Planning	JICA農村開発部畑作地帯グループ乾燥畑作 地帯課 Program Officer, Rural Development Department, JICA HQ Office	4月14日～ 4月23日
3	板垣 啓子 Ms. Keiko ITAGAKI	評価分析 (東部) Evaluation Analysis	グローバル・リンク・マネジメント(株) 社会開発部 研究員 Consultant	4月6日～ 4月27日

1-3 対象プロジェクトの概要

1-3-1 背景

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課題の達成に必要な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）」が策定され、商業的農業の振興をめざしている。

東部地域（面積約2万km²、人口約420万人）は湿地帯が多く、水稻栽培が盛んであるが、多くは小規模農民による粗放的な水稻作（氾濫源を利用した天水依存型）で、圃場整備（代掻きによる均平作業の徹底）、種子選別、正条植え、雑草防除、適期収穫などの基本的な稲栽培技術が農民に十分根付いていない。既存の灌漑排水施設の多くも適正に維持管理が行われておらず、修復が必要な場所が多くなっており、安定的な農業用水の確保と稲栽培期間中の水管理が難しいことがコメ生産量の安定・増加を阻害する1つの大きな要因となっている。

かかる状況の下、ウガンダは東部地域を対象とする水稻作を中心とした灌漑農業開発に必要な調査の実施を要請し、わが国は2003年11月より2007年3月まで開発調査「東部ウガンダ持続型灌漑開発計画調査」を実施し、水稻産地である東部地域の条件に適した簡易な水稻栽培技術の

実証調査と関係機関への技術移転を行った。ウガンダ政府は、本開発調査の成果を高く評価し、東部地域22県における灌漑稲作振興の技術向上と普及体制整備にかかる技術協力プロジェクトの実施をわが国に要請し、これを受けて本技術協力プロジェクトが2008年6月から約3年間の予定で開始され、2010年2月には中間レビュー調査が実施された。今般2011年6月の協力期間終了を控え、プロジェクト活動の実績、成果を評価・確認するとともに、提言及び教訓を導くことを目的として、本終了時評価調査が実施された。

なお、本プロジェクトは、2008年3月にJICAとウガンダ農業省の間で合意された10年間の「コメ振興プログラム（2008-2017）」協力の主要コンポーネントである。

1-3-2 プロジェクトの計画内容

プロジェクトは中間レビュー調査時点で修正されたPDM（バージョン1）に沿って実施されている。同PDMにおける計画内容は以下のとおりである。

表 1-1 PDMの要約

上位目標	ウガンダ東部地域の県におけるコメ生産量が増加する。
プロジェクト目標	プロジェクトサイトにおいて、持続型灌漑農業技術が導入され、コメの生産性と生産量が向上する。
アウトプット	<ol style="list-style-type: none"> 1. 対象地域の普及員の、小規模農家を対象とした、灌漑稲作の研修・普及に必要な能力が向上する。 2. プロジェクトサイトの小規模農家の灌漑稲作技術が向上する。
活動	<ol style="list-style-type: none"> 0-1 ベースライン調査を実施し、プロジェクトサイトを選定する。 0-2 プロジェクト活動を調整し、対象地域の各県と情報交換するためのプロジェクト事務所を設置する。 1-1 普及員や中核農家へのグループ研修プログラムを策定する。 1-2 研修に用いる技術マニュアルやテキストを作成する。 1-3 プロジェクト対象地域の普及員を対象に、適切な湿地利用のための環境に配慮した灌漑稲作技術と研修方法に関する研修を実施する。 1-4 プロジェクトサイトで、研修展示圃場を設置する。 1-5 研修を受講した普及員の普及活動に関してモニタリングと評価を実施する。 2-1 小規模農家に対する現地研修プログラムを策定する。 2-2 プロジェクトサイトにおいて、中核農家を選定する。 2-3 中核農家を対象に、適切な湿地利用のための環境に配慮した灌漑稲作技術と展示方法に関する研修を実施する。 2-4 プロジェクトサイトにおいて、小規模農民グループを対象として、技術マニュアルやテキストを利用しながら、灌漑施設の建設及び維持管理、栽培管理、収穫後処理を含めた灌漑稲作技術に関する現地研修を実施する。 2-5 プロジェクトサイトにおける小規模農家の活動のモニタリング、評価及びフォローアップを実施する。

1-3-3 協力期間

2008年6月～2011年6月の3年間。

1-3-4 実施機関

農業畜産水産省（Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries : MAAIF）

1-3-5 対象地域

ウガンダ東部地域の22県¹。

1-3-6 想定受益者

対象地域各県の関連政府職員及び小規模農民。

¹ 地方分権化の進行により、現在までに東部地域の県は27県に増加しているが、プロジェクトでは混乱を避けるため協力開始当初の県の区分を踏襲しているため、本報告書においても同様の区分を採用する。

第2章 評価の方法

本終了時評価は、JICA事業評価ガイドライン（改訂版）に基づき、プロジェクト・サイクル・マネジメント（Project Cycle Management：PCM）の評価手法を採用して、日本、ウガンダ双方の評価者から構成される合同評価調査団により実施された。

2-1 評価項目

本終了時評価に当たっては、以下の評価5項目の観点からの検討を行い、評価を実施した。

- (1) 妥当性：妥当性は、プロジェクトが定めた上位目標とプロジェクト目標が、被援助国の開発政策やターゲット・グループのニーズと一致しているか、また、これらの目標を達成するためのプロジェクト・デザインが妥当であったかを検証するものである。
- (2) 有効性：有効性とは、プロジェクト実施によって、ターゲット・グループに対して所期の便益をもたらすことが出来たかどうかを評価するものである。そのためにはプロジェクト目標の達成度を分析するとともに、その内容について、プロジェクト活動によるアウトプット産出への貢献度を検証することが必要である。
- (3) 効率性：効率性とは、プロジェクト実施過程における生産性のことであり、投入がアウトプットにどれだけ効率的に転換されたかを検討する。
- (4) インパクト：インパクトとは、プロジェクト実施により生じた直接的及び間接的なポジティブ、ネガティブな効果、影響のことである。
- (5) 自立発展性：自立発展性とは、プロジェクト実施による効果が、プロジェクト終了後においても持続されるかどうか、それらの阻害及び貢献要因について、政策及び制度的側面、組織及び財政的側面、そして技術的側面から検証するものである。

2-2 データ収集・分析手法

本終了時評価においては、以下のデータを収集・検討するほか、現地調査において、日本人専門家及びカウンターパートへの聞き取り、プロジェクト対象地域踏査及び受益農民へのインタビューなどを通じ、情報を収集した。

- (1) 討議議事録（R/D）、PDM、活動計画（Plan of Operations：PO）などプロジェクト計画資料
- (2) プロジェクト活動進捗報告書、短期専門家報告書
- (3) 日本側、ウガンダ側投入の詳細
- (4) プロジェクト活動進捗及び成果に関するプロジェクト作成資料

これらの情報に基づき、PDMに掲げられた指標と照らしてプロジェクトの進捗及び成果達成状況を確認したうえで、合同評価調査団内で検討を行い、上記評価5項目の観点から調査結果の分析を行った。本調査報告については2011年4月26日に開催された合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）において内容を報告し、関係者の了解を得た。

2-3 評価調査の制約・限界

本評価調査は限られた予算と調査期間をもって実施されたため、全プロジェクトサイトを訪問することはできず、県レベルのカウンターパートや受益農民へのインタビューについても対象が一部に限られた。また、信頼できる統計データが入手できず、プロジェクトで収集されたデータについてもサンプル数が少ない例が散見されたが、他に入手可能な情報が得られなかったため、本調査ではそれらに基づく分析を行っている。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入実績

3-1-1 日本側の投入

(1) 専門家派遣

下表3-1のとおり、12分野の長期・短期専門家合計9名がプロジェクトに派遣された。長期専門家2名はMAAIF本省に常駐し、1名がMbale連絡調整事務所に配置され、技術分野の短期専門家とともに対象地域での業務にあたった。

表3-1 専門家派遣実績

役職・専門分野	派遣期間
チーフ・アドバイザー	2008.8.1 - 2008.10.26
	2009.6.20 - 2010.1.6
	2010.7.20 - 2010.10.14
	2011.4.1 - 2011.4.30
業務調整／研修*	2008.6.11 - 2011.6.30
営農／普及*	2008.10.3 - 2011.6.30
生計向上／プロジェクト運営*	2009.9.7 - 2011.6.30
灌漑農業	2008.8.3 - 2009.3.16
	2009.10.12 - 2010.3.7
小規模水源開発	2010.11.20 - 2010.12.19
農家経済調査	2009.1.13 - 2009.3.13
農家経済・営農調査	2010.10.25 - 2010.12.22
稲作栽培	2009.7.2 - 2009.11.27
	2010.1.18 - 2010.5.17
	2010.7.29 - 2010.10.11
	2010.12.4 - 2011.1.22

注：*印は長期専門家

出所：プロジェクト作成資料

(2) 機材供与

プロジェクト活動の実施及び技術移転に必要な研修用視聴覚機材、車両、事務機器等が要請され、総額183,910USドル相当の機材が供与された。これら供与機材の詳細については英文合同評価報告書付属資料1に示すとおりである。

(3) 本邦及び第三国研修

ウガンダ側C/Pのうち16名が本邦研修、3名がエジプトでの第三国研修に参加した。これらの研修の詳細については英文合同評価報告書付属資料1を参照されたい。

(4) 現地業務費支出

これまでに総計で1,042,465,774ウガンダ・シリング（約434,400USドル）のローカルコスト負担が行われた。各年度の支出実績は下表3-2に示すとおりである。

表 3-2 現地業務費支出実績（ウガンダ・シリング）

年度 (*1)	2008	2009	2010 (*2)	Total
金額	358,732,944	362,834,445	320,898,385	1,042,465,774

(*1) 日本の会計年度による。(*2) 2010年度第3四半期末までの実績。

出所：プロジェクト作成資料

3-1-2 ウガンダ側の投入

(1) カウンターパートの配置

ウガンダ側カウンターパートとして、MAAIF本省より2名、各県から県農業官（District Agricultural Officer : DAO）及び普及員3名が配置された。県レベルのカウンターパートは、本プロジェクトによる研修を受講した後、主として各県でのプロジェクト活動に参加した。（詳細については英文合同評価報告書付属資料1のカウンターパートリストを参照。）

(2) 土地、施設等の提供及び予算措置

ウガンダ側より、MAAIF本省内に専門家執務室が設置され、これら執務室の付帯資機材及び電気・水道設備が提供された。また、Mbale連絡調整事務所の設置にあたり県生産局敷地内の土地が提供され、同事務所の付帯資機材及び電気・水道設備もウガンダ側負担により提供された。さらに、本調査時点までに、下表3-3に示すとおり、総額で33,885,650ウガンダ・シリング（約14,120USドル）のローカルコストが負担された。

表 3-3 ウガンダ側ローカルコスト実績（ウガンダ・シリング）

年度 (*1)	2008/09	2009/10	2010/11 (*2)	Total
金額	6,164,840	7,770,810	16,950,000	30,885,650

(*1) ウガンダの会計年度（7月～6月）による。(*2) 2011年3月末までの実績。

出所：プロジェクト作成資料

3-2 アウトプットの達成状況

本プロジェクトにおいては、プロジェクトサイトでの持続型灌漑農業技術の導入によるコメの生産性と生産量の向上を目標として、2つのアウトプットが設定されている。各アウトプット達成のための活動状況及び達成度は以下のとおりである。

アウトプット1	達成レベル
対象地域の普及員の、小規模農家を対象とした灌漑稲作の研修・普及に必要な能力が向上する。	高
指標： 1. 普及員のための、灌漑稲作技術に関する研修プログラムと研修方法が策定される。	高
2. 対象地域において、研修を受講した60%以上の普及員が、灌漑稲作技術を、小規模農家に普及する。	高

プロジェクトでは、県農業普及関係者と農民代表に対する集合研修のプログラムを策定し、同研修の教材として「低地稲作生産ガイド」を作成した。これらについては、これまでの研修実施を通じて継続的に見直しが行われ、最終版が完成している。現地研修についても、指導内容と実

施手順が整理され、各地での研修受講者のフィードバックに基づき、随時改訂されてきた。現地研修プログラムは現在最終編集段階にあり、協力期間終了までには最終版が完成する予定である。

これまでに、普及員を対象とした普及教材作成研修を含め、集合研修は合計20回実施され、計283名（県農業官22名、農業普及員154名²、農民代表89名、その他の関係者18名）が研修を受講した（集合研修の詳細については英文合同評価報告書付属資料8を参照）。農業普及員による農民への技術指導状況を把握するため、プロジェクトではアンケート調査を実施しており、その結果は英文合同評価報告書付属資料9に示すとおりである。同調査においては、49名の有効回答者中、48名（98%）が既に担当地区の農民に対してプロジェクトが導入した稲作技術に関する指導を行っており、18名（37%）はプロジェクトサイトと同様の研修展示圃場を設置して指導を行ったと回答している。

以上のことから、本アウトプットについては、これまでにほぼ達成されたことが確認された。

アウトプット2	達成レベル
プロジェクトサイトの小規模農家の灌漑稲作技術が向上する。	高
指標： 1. 440名以上の小規模農家が現地研修に参加する。 2. 少なくとも220名以上の農家が、灌漑稲作技術を採用する。	高 高

プロジェクトではこれまでに、対象地域である東部22県のうち18県で、合計54カ所のプロジェクトサイト³を選定し、灌漑稲作技術の現地研修を実施した（現地研修の詳細については英文合同評価報告書付属資料10に示すとおりである）。現地研修は複数回のセッションから構成されており、セッションの参加者は1～27名、平均で約14名である。これらの集合研修は下表3-4に示すとおり、各地で順次実施され、指標の目標値である440名を大幅に上回る合計780名の農民が現地研修に参加した。

表3-4 各作期における現地研修実績

現地研修実施時期	2009年第1作期	2009年第2作期	2010年第1作期	2010年第2作期	合計
プロジェクトサイト数 ^(*1)	8	10	12	32	62
参加農民数 ^(*2)	131	112	152	385	780

注*1：現地研修が2回実施された8カ所のプロジェクトサイトの重複を含む。

注*2：複数回のセッションの平均参加者数に基づく。

出所：プロジェクト作成資料

プロジェクトサイトの農民はプロジェクトが指導した技術の効果を実感しており、技術の採用に積極的な姿勢を示している。今般調査のインタビューにおいても、必要種子量の減少、除草労働の軽減、収量の増加など、新たな技術がもたらした効果について農民が高く評価していることが報告された。下表3-5に示すとおり、2010年第1作期末までに現地研修が終了した24カ所のプロジェクトサイトにおける研修農民数は395名であり、そのうち254名（64%）が既に習得した稲作技

² 集合研修については、農民代表との共通研修である稲作技術研修のほか、普及教材研修が実施されているため、普及員の多くが集合研修を2回受講している。154名はその重複を含む延べ受講者数。

³ 陸稲のみの研修・展示が実施された3カ所のプロジェクトサイトの実績を除く。

術を実践している。

以上のとおり、本アウトプットの指標の目標値に関しては既に達成されているが、2010年第2作期には、さらに385名の農民が現地研修を受講しており、そのうち78名が現地研修と並行して自らの圃場でプロジェクトにより導入された技術を実践している。今後、農民間の技術伝播が生じることも勘案すると、技術を採用する農民の数は次作期にさらに増加するものと予想される。このように高い技術受容を可能とした要因として、プロジェクト関係者からは、導入された技術が低コストで簡易なものであったことに加え、農民の圃場で技術の効果を農民が自ら体感することを可能にした現場研修の有効性が指摘されている。

表 3-5 農民による技術採用状況

プロジェクトサイト	研修参加農民数 (*1)	技術採用農民数 (*2)	割合 (%)
2009年第1作期の現地研修実施サイト	131	177	135.1
2009年第2作期の現地研修実施サイト	112	33	29.5
2010年第1作期の現地研修実施サイト	152	44	29.0
小計 (2010年第1作期末までの研修終了サイト)	395	254	64.3
2010年第2作期の現地研修実施サイト	385	78	20.3
総計	780	332	43.3

注*1：複数回のセッションの平均参加者数に基づく。

注*2：プロジェクトが2010年11月から2011年3月にかけて実施した調査において、既に技術を採用したと回答した農民数。(それ以降の実践についてはこの数値に含まれていない。)

出所：プロジェクト作成資料

3-3 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標	達成レベル
プロジェクトサイトにおいて、持続型灌漑農業技術が導入され、コメの生産性と生産量が向上する。	高
指標： 1. プロジェクトサイトにおいて、2008年UNRDSの指標と比較し、コメの収量が少なくとも1.5倍以上になる。	高
2. 研修を受講した普及員が担当している地域において、プロジェクトが導入した栽培方法を適応している圃場が110ha以上になる。	高
3. 小規模農家の地域特性に適応した稲栽培技術に関する研修プログラムが策定される。	高

単位収量に関しては、54のプロジェクトサイトのうち30カ所からのデータが得られている。下表3-6に示すとおり、研修展示圃場の収量には幅があり、ha当たり0.5～7.6t、平均ではha当たり3.6tとなっている(各サイトの実績については英文合同評価報告書付属資料11を参照)。UNRDSに記載されている2008年の単位収量はha当たり2.2～2.6t(平均2.4t)であり、プロジェクトサイトの実績はその1.5倍である3.6tという目標を達成している。

表 3-6 研修展示圃場における単位収量

単位収量 (t/ha.)	2.5未満	2.5～ 3.6	3.6～ 5.0	5.0以上	小計	未収穫	データ なし ^(注1)	収穫に 至らず ^(注2)	合計
サイト数	9	3	12	6	30	8	3	13	54

注*1：プロジェクトが収量調査を実施する前に農民が収穫してしまった事例。

注*2：研修が中断したサイトや、特に第二作期、周囲の圃場に作物がなかったため鼠や鳥による被害を受けたサイトを含む。出所；プロジェクト作成資料

単位収量の増加に加え、研修受講農民によるコメの作付面積の拡大や、他の農民への技術波及による生産面積の増加も報告されている。プロジェクトのデータによると、これまでに、プロジェクトサイトと周辺地域の約63.5haの圃場で、プロジェクトが指導した技術が導入されている（詳細については英文合同評価報告書付属資料1を参照）。本調査時点で現地研修が終了したばかりのサイトについては、次作期で農民による技術適応が確認されることになるが、これまでの実績から見て、技術が適応される面積の更なる増加には高い期待が持てる。さらに、プロジェクトの研修を受講した農業普及員に対するアンケート調査においては、プロジェクトサイト以外での普及活動を通じ、上記の圃場以外にも合計112haの圃場で、プロジェクトが導入した技術が導入されたことが報告されている（アンケート調査結果については英文合同評価報告書付属資料1を参照）。なお、前節に記載のとおり、集合研修プログラムは既に最終版が完成しており、現地研修プログラムについても最終化の段階にある。これらは協力期間終了までに完成し、将来的な研修実施を担う関係機関・関係者に対し配布される予定である。

以上のことから、本プロジェクトの目標達成の見込みは高いと判断される。

3-4 上位目標達成の見込み

上位目標	達成見込み
ウガンダ東部地域の県におけるコメ生産量が増加する。	中
指標：2014年までに、プロジェクトが開始された時期と比較し、対象地域の県のコメ生産量が1.5倍以上になる。	中

今般調査においては、県ごとの稲の生産量に関して信頼できる統計資料を入手できなかったため、プロジェクトが実施した調査から得られたフィールド・データに基づき、上位目標達成の予測を行った。下表3-7は、プロジェクトが2010年11月に収集したデータに基づく収量比較であり、プロジェクトサイトの単位収量は平均で約2.7倍に増加している⁴。また、今般調査のインタビューにおいて、稲の栽培面積についても、約3倍から4倍に拡大したという報告が得られている。

⁴ 今般調査においては、信頼できる他の情報が得られなかったため、本データを使用した。これらには以下の質的制約がある。まず、いくつかのプロジェクトサイトでは農民が自らの圃場ではなく、プロジェクトの研修展示圃の実績を「現在の収量」として回答している。また、調査の時期から考えて、「現在の収量」は2010年第1作期の実績であると考えられるが、それと対応する2009年第1作期の実績ではなく、直前の2009年第2作期の実績が「以前の収量」として報告されている可能性も高い。第1作期と第2作期では通常収量に差が出るため、この点についても留意が必要である。

表 3-7 サンプル農家における収量の増加

県 (サイト)	Bukedea		Iganga	Jinja	Kamuli	Kumi	Mayuge	Mbale		Pallisa	Serere	Tororo	平均
	Okichira	Apopoo						Nakaloke 1	Nakaloke 2				
以前の収量 (t/ha)	0.65	0.9	1.05	2.5	1.25	2.5	2.0	0.75	1.0	1.75	2.5	2.4	1.6
現在の収量 (t/ha)	2.8	0.7	3.2	5.0	7.5	2.5	4.6	7.0	1.9	1.75	8.5	5.75	4.27
増加率 (%)	331	-22	205	100	500	0	130	833	90	0	240	140	167

出所: Impact Survey Report of Sustainable Irrigated Agricultural Development Project in Eastern Uganda (短期専門家作成報告書、2010年12月)

上記の傾向は、プロジェクトサイトのデータ、しかも一部のサイトの実績に基づくものであり、対象県の一般状況を反映するものではないという制約はあるが、少なくともこれらのデータから見る限り、上位目標の達成の可能性については肯定的な傾向が確認された。ただし、上位目標達成のためには、今後県の普及関係者やプロジェクト参加農民によって、他地域ないし他の農民への技術伝達が継続あるいは拡大されていくことが不可欠であり、その波及可能性と程度は現状では未知数である。よって、上位目標の達成見込みについては中程度と評価された。

3-5 実施プロセス

3-5-1 意思決定とモニタリングのメカニズム

プロジェクトの最高意思決定機関であるJCCはこれまでに2回開催され、プロジェクトの活動進捗及び成果達成状況と次期活動計画内容の確認・承認等の機能を担ってきた。また、県レベルのカウンターパートとプロジェクトチームから構成される技術関係者ワークショップ (technical stakeholder workshops) が年2回開催され、当該期間の活動、成果、問題点及び解決策についての実務的な協議が行われている。なお、日常的な業務に関しては、MAAIFに常駐する専門家とMAAIF本省のカウンターパートによる週例会合が開催されている一方で、ムバレ連絡調整事務所スタッフも含めたプロジェクトチーム全体としての定期会合の機会は設定されていない。チーム全体としての定期会合も当初は計画されていたが、現地研修が各地で随時開催されるようになって以来、全員の予定調整が難しくなり実施されていない。活動実施に大きな支障を来すことはなかったが、一部のスタッフからは、事務連絡等に齟齬が生じた事例も報告されている。

3-5-2 県レベルカウンターパートとの連絡調整

本プロジェクトは、広範な地域に存在する多数の県を対象としていたが、プロジェクトと各県農業普及関係者との間には円滑な連絡調整・コミュニケーションが構築されていた。インタビュー対象となった県レベルのカウンターパートは、プロジェクトの目的・活動、プロジェクトによって農民レベルでもたらされた効果や課題について正確な理解を有しており、前述の技術関係者ワークショップに加え、各地での現地研修の報告書の共有や、専門家及びプロジェクトスタッフによる頻繁な報告など、プロジェクト活動への彼らの参加を確保するためにプロジェクトが行った努力を高く評価している。

第4章 評価調査結果

4-1 評価5項目による評価結果

4-1-1 妥当性

以下の理由から、本プロジェクトの妥当性は高いと評価された。

(1) ウガンダ政府の政策との合致

現行のウガンダ政府の国家開発計画（National Development Plan：NDP：2010-2014）において、農業は最重要セクターの1つと認識されており、近代化と生産性の強化が重視されている。MAAIFの開発戦略投資計画（DSIP：2010/11-2014/15）においても、「生産性の向上」は最重点領域とされており、農業技術の改善、普及サービスの向上、農業のための水資源利用、土壌及び水管理による土地生産性の向上などを含む8つのプログラムが策定されている。また、2009年に策定されたウガンダ国家稲開発戦略（UNRDS）も、2009/10年から2017/18年までの10年間で稲の生産量を約3倍に増加させるという目標を掲げている。以上のことから、本プロジェクトの方向性はウガンダ政府の開発政策、農業セクター計画に合致したものであると言える。

(2) 日本の開発援助政策との整合性

農業開発を4重点分野の1つに位置付けるわが国の対ウガンダ国援助方針の基本的な方向性に変更はなく、アフリカにおける稲作の生産性向上に向け、継続的に「アフリカ稲作振興のための共同体（CARD）」の枠組みを支援する立場を取っている。JICAの事業展開計画においても、農業セクターの近代化支援のため、コメ振興、畜産振興、地場産業振興の3プログラムが展開されており、本協力はコメ振興プログラムの重要なコンポーネントと位置付けられている。これらの点から、本プロジェクトの方向性とわが国の援助政策との整合性が依然として確保されていることが確認された。

(3) 受益者ニーズとの整合性

対象地域の小規模稲作農家の多くは以前から稲作の経験を有していたが、改善された稲作技術を習得する機会を得られず、粗放的な技術に依存しており、農民を指導する立場にある県農業普及員等も、稲作生産技術の知識を十分には有していなかった。近年、コメ需要の増加に伴って、換金作物のみならず食用作物としてのコメの重要性が高まっていることもあり、農民や県農業普及関係者は本プロジェクトによる灌漑稲作技術研修を高く評価している。またプロジェクトで導入された技術が低コストで農民による適応が容易であるという面からも、本プロジェクトの内容は地域及び受益者のニーズに対する適切な対応であったと考えられる。

4-1-2 有効性

成果達成の確認に基づき、本プロジェクトの目標は協力期間内に達成される見込みであり、プロジェクト実施の有効性は高いと言える。

(1) プロジェクト目標達成の見込み

本プロジェクトの目標はプロジェクトサイトにおけるコメの生産性向上と生産量の増加である。研修活動を通じ、プロジェクトサイトでは農民の稲作技術が改善され、収量の増加をもたらしている。研修受講農民は、作付面積を既に拡大した、あるいは今後拡大する意向を表明しており、他の農民に対しても積極的に技術を伝達している。以上のことから、今後も引き続きこれらの効果が継続・波及することが期待され、プロジェクト目標が達成される見込みは高いと考えられる。

(2) プロジェクト目標達成に対するアウトプットの貢献度

農民に技術指導を行う県の農業普及関係者の稲作知識及び普及手法に関する能力向上と、農民が自ら稲作生産活動を実施するための能力獲得という本プロジェクトの2つのアウトプットは、コメの生産性向上と生産量の増加というプロジェクト目標の達成手段である。従って、アウトプットの達成がプロジェクト目標に結びつく論理性は依然として確保されている。また、前章で確認したとおり、これら2つのアウトプットは適切に達成されつつあり、プロジェクト目標の達成に等しく貢献している。

(3) プロジェクトの有効性に対する貢献要因

プロジェクトにおいては、生産性向上をもたらす基本的な稲作技術を厳選し、農民の労働力以外の追加投入を必要としない技術コンポーネントを中心として普及・指導した。また、現地研修・展示手法についても外部投入を最低限に抑え、受益者負担を求めるなど、将来的な継続実施を可能とするよう配慮がなされていた。これらの工夫が、受益者レベルでの技術受容、継続実践を促進し、普及員による技術伝達に貢献したと考えられる。

(4) プロジェクトの有効性に対する阻害要因

今般調査においては、プロジェクトのマネジメントに関連して、いくつかの点が指摘された。まず、専門家が分散して配置され、広範囲に散在しているプロジェクトサイトでの活動が多岐にわたるものであったこと、にもかかわらず、プロジェクトチームとしての連絡調整のシステムが構築されなかったことは、活動進捗に関する共通認識の確立や経験共有の面で課題を残した。また、本プロジェクトの内容は対象県、しかも郡 (Sub-county) 単位で設置されるプロジェクトサイトでの活動を中心とするものであったが、プロジェクト事務所は実施機関本省内に設置されていた。技術分野の短期専門家は基本的にムバレ連絡事務所に配置され、対象地域での活動に重視したが、プロジェクト全体の運営管理を担う長期専門家の2名がMAAIFに常駐しており、対象県、特にプロジェクトサイトとの連絡や移動に時間とコストを要したことには留意しておく必要がある。

(5) 外部条件の変化による影響

プロジェクト開始当初に選定されたプロジェクトサイトのうち数カ所においては、水源の安定性に問題があり、水不足のため場所の変更を余儀なくされた。また、その後も数カ所のプロジェクトサイトでは栽培時期の遅れなどから水不足の影響を受けたが、現地研修の実施そのものに支障を来した事例は極めて限定的であった。研修を受講した普及員の定

着についても、若干の人員の異動はありつつも、習得技術の農民への伝達は着実に行われていることが確認された。よって、外部条件の変化による特筆すべき問題はなかったと判断される。

4-1-3 効率性

本プロジェクトの運営において、日本・ウガンダ側双方の投入、活動はそれに見合った成果達成に結びついており、他本プロジェクトの効率性は高いと判断された。

(1) 投入によるアウトプットの達成度

日本側、ウガンダ側双方からの投入は計画どおりに行われた。これらの投入は量、質ともにアウトプットの産出に対して適切なものであり、円滑な活動実施に貢献した。

① 専門家の投入

日本人専門家については、派遣時期、専門分野ともに適切であり、カウンターパートや受益者である農民との関係も良好である。専門家はその期待される指導的な役割を十分に果たしており、成果達成に貢献した。

② 機材の投入

プロジェクト活動に必要な機材は当初計画どおりに供与された。これら供与機材はいずれも良好な状態で維持管理され、研修活動及びプロジェクト運営管理業務のために有効活用されている。

③ カウンターパートの本邦・第三国研修

本邦及びエジプトで実施されたカウンターパート研修の内容は適切なものであったと判断される。研修参加者は、これら研修がプロジェクト活動のみならず、将来的な各々の業務遂行に際しても有益であると評価している。

④ ウガンダ側投入

本プロジェクトには、MAAIF及び対象各県から活動に必要な分野のカウンターパートが計画どおりに配置された。また、MAAIF内の専門家執務室及びMbaleの連絡事務所の土地と、これら事務所の付帯施設が提供され、円滑なプロジェクト活動運営に貢献した。

(2) わが国の他の協力事業との連携

本プロジェクトは、コメ振興プログラムの下で実施されており、「ネリカ米振興計画」や青年海外協力隊（JOCV）との連携が構築された。特に、前者との連携においては、集合研修のプログラム及び教材の作成、研修実施の講師派遣に関する協力を得ており、この連携は期間・陣容ともに限られた本プロジェクトの効率性に大きく貢献した。

4-1-4 インパクト

本調査においては、プロジェクト活動のポジティブな効果、影響が確認され、ネガティブな効果、影響は特定されなかった。上位目標達成へのインパクトに関しても正の効果が予想される。

(1) 上位目標の達成見込み

前章に記載のとおり、プロジェクトサイトの大半においてコメの生産量増加と生産性向上が確認されている。プロジェクトが実施した研修を通じて、東部州のほぼすべての県に灌漑稲作技術を習得した普及員が存在し、プロジェクトに参加した農民が他の農民への技術指導を行うなど、農民間普及の事例も既に報告されていることから、協力期間後も各地での稲の生産が増加することが予想される。また、プロジェクトでは対象22県のうち14県を対象とした水源調査を実施しており、400カ所以上の水源を調査した結果として約260カ所の有望な水源が特定されている⁵。したがって、協力期間終了後も、プロジェクト成果の更なる拡大に向けた関係者の努力が継続できれば、上位目標達成への高い見込みが期待できる。

(2) 協力実施によるポジティブ・インパクト

プロジェクトサイトでは、コメの生産増加により農家収入が向上し、生計の改善がもたらされたことが報告された。農民へのインタビューでは、家の改築、子供の教育費用や家族の医療費捻出に苦労しなくなったこと、生活必需品を入手できるようになったことなどに加え、家の改築や自転車・バイクなどの耐久消費財を購入することができるようになった例も挙げられた。また、相互扶助による共同作業やグループ貯蓄に基づく信用供与、グループとしての生産物販売など、組織的な活動が行われている例も散見された。さらに、農民間の関係改善や外部支援との連携強化、新技術習得及び他農民への指導を通じた自信の獲得など、社会的・心理的な変化も報告されており、これらはプロジェクトから得られたポジティブ・インパクトとして評価できよう。

(3) 協力実施によるネガティブ・インパクト

本調査時点で、プロジェクトによるマイナスのインパクトは報告・観察されなかった。しかし、将来的に灌漑稲作の波及が予想されることから、湿地環境保全に関する意識喚起と具体的な取り組みの必要性が指摘された。本プロジェクトでは環境管理庁（National Environment Management Authority : NEMA）の協力を得て湿地環境保全に関する講義を集合研修に組み込み、プロジェクトサイトでの活動にあたっては県環境官（District Environment Officers : DEOs）との密接な連携により、農民への意識啓蒙を行ってきた。しかしながら今後、地域で農民が自発的に稲作を行っていくプロセスにおいては、湿地の適正な管理と持続的利用に関して、農民の理解促進と保全活動の更なる徹底を図ることが極めて重要であると考えられる。

4-1-5 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性に関しては、若干の点について留保が認められ、今後の継続な取り組みが必要であると考えられるため、自立発展性の見込みは中程度という判断となった。

⁵ これらの水源を特定するにあたり、農民のみで灌漑施設を設置できない可能性のある河川及び湿地は除外されている。なお、プロジェクトの試算では、特定された260カ所の水源による雨期の灌漑可能面積は約1,100haである。

(1) 政策・制度面

本プロジェクトは、10カ年の国家計画であるUNRDSと、コメを重点作物の1つに位置づける現行のMAAIFの開発戦略投資計画（DSIP）に沿って実施されており、政策的支援の継続性は高いと判断される。しかしながら、包括的な農業普及プログラムとして導入された国家農業アドバイザー・サービス（NAADS）の実施体制と従来の県農業普及体制との整理統合が未だ流動的であるため、制度的な自立発展性には留保がある⁶。今後、NAADSの陣容と従来の県農業部との役割分担や連携調整に関する明確化が必要である。

(2) 組織・財政面

協力の全期間を通じて、MAAIF 及び各県関係者は本プロジェクトに対する資金確保に努力し、プロジェクトでも投入を最小限に抑え受益者負担を促進するような技術選択と普及手法の工夫を凝らしてきた。しかしながら、農民や普及員を支援するための財政的な裏付けは確保されておらず、プロジェクト終了後の継続的な資金確保について現状では不透明であることから、実施機関の財政的自立発展性には疑問が残る。なお、上述した農業普及事業とNAADSとの制度的な調整は、組織財政面での持続性の観点からも重要であり、早急な対応が求められる。

一方、受益農民のレベルでは、組織活動が活発化し、グループ資金の造成や、グループとして市場にアプローチする例も見られることから、受益者レベルの組織・財政面での持続性については一定程度期待できると考えられる。

(3) 技術面

本プロジェクトの研修で導入された灌漑稲作技術は、生産性向上に資する基本的な技術から構成され、農民の労働力以外の追加投入を必要としない低コストの技術パッケージであるため、これらの技術は農民に広く受容されている。研修を受講した普及員は習得技術を農民に指導できる能力を獲得し、普及員間での技術伝達が行われている県も多い。さらに、研修受講農民の多くが、自ら継続的にこれらの技術を実践するのみならず、他の農民への技術伝達にも積極的な姿勢を見せており、前章で述べたとおり、地域的な技術波及も確認されている。以上のことから、本プロジェクトの技術面での自立発展性の見込みは高いと判断される。

4-2 結論

調査団は、本プロジェクトの活動がこれまでに特段の遅延・障害なく実施され、期待された成果がほぼ達成されつつあることを確認した。協力期間内にプロジェクト目標が成功裏に達成される見込みは高いと判断される。したがって、本プロジェクトは当初計画どおりR/D記載の期間をもって終了することが適切であると結論する。

⁶ 以前のNAADS実施においては、県の普及員がNAADS郡調整官を兼務する形でNAADSの活動に参加する例も多かった。しかし、現在のNAADSの指導員はすべて契約ベースの民間サービス提供者と位置づけられ、対象地域で農民が選定する優先作物に対する普及指導のみを行うこととなっている。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

5-1-1 プロジェクト終了までに実施すべき事項

(1) 成果の取りまとめのための活動の実施

各地のプロジェクトサイトでは、導入された稲作技術実践の経験が蓄積されている。プロジェクトサイトの活動参加者を招いてラップアップ・ワークショップ等を開催し、活動に参加した普及員や農民の経験共有を図ることは、将来的な技術波及に役立つ教訓を得るため、さらに彼らの意欲を促進する意味でも有益であると思われる。

また、本調査時点では現地研修が終了しつつあるプロジェクトサイトが相当数あった。既に本調査において成果及びプロジェクト目標に関する指標の目標値達成は確認されているが、これらのサイトに関しても、今後収穫が行われるサイトの収量を把握し、次作期の作付における技術波及の程度を確認することが必要である。これらは、プロジェクト全体としての成果を確認するうえで重要であると考えられるところ、プロジェクト終了までにこれらの情報収集を行い、結果を取りまとめることが望ましい。

5-1-2 プロジェクト終了後に実施すべき事項

(1) 農民を対象とした研修・展示活動の継続に向けた努力

近年、コメは換金作物としてのみならず食用作物としても重要視されており、MAAIF及び県の農業開発計画においても、コメの重要性が強調されるようになってきている。しかしながら、農民に対する稲作技術指導・普及活動に対する十分な予算措置がなされているとは言いがたく、さらに現在、前述のとおり、農業普及事業の方向性と体制が流動的であることから、将来的なプロジェクト成果の継続・確保には課題が多い。農民に対して稲生産技術を普及し、将来的には種子増殖や収穫後処理技術等についても指導していくことは、将来的な稲作振興のために極めて重要であり、MAAIF関係者には、農民及び農業普及関係者を支援するための資金を確保すべく、今後も継続的な努力が強く望まれる。

(2) 低湿地の生産的利用に関する関係機関協議の推進

ウガンダにおいては、「低湿地資源の保全と管理に関する国家政策（National Policy for Conservation and Management of Wetland Resources of 1995）」に則り、低湿地の適切な保全、管理及び利用に関する様々な規定や指針が作成されている。しかしながら、現場レベルでは陣容の制約もあり、現状ではそれらに関する実際の執行や意識啓蒙が十分に行われているとは言いがたく、地域農民の知識の不足等に起因して、低湿地の乱用等の違法行為が発生する可能性も危惧される。これら低湿地は稲の栽培環境としてのポテンシャルが高いことから、稲作振興の観点からは、低湿地の環境保全と持続的な利用に関して、MAAIFと環境保全関連に責任を持つ政府諸機関との調整が喫緊の課題であると思われる。よって、ウガンダ政府の関係機関には、農業活動の環境影響に関する科学的な検証に基づき、低湿地の将来的な保全管理及び持続的利用について、実務者レベルも含めた関係機関での一層の議論を推進していくことが求められる。

5-2 教訓

5-2-1 効率性を勘案した活動拠点の設置

本プロジェクトにおいては、実施機関であるMAAIF本省内に設置されたプロジェクト事務所に2名の長期専門家が配置され、ムバレに長期専門家1名と短期専門家が常駐する連絡調整事務所が置かれた。本省内のプロジェクト事務所の存在が、MAAIFにおけるプロジェクト活動への認識を促進する効果をもたらした面はありつつも、プロジェクトの活動が基本的に各対象のサイトで実施されるものであったこと、また、各県との距離や移動の利便性などを勘案すると、本拠地を首都に置いたことは、プロジェクト運営における効率性の面で必ずしも適切であったとは言い難い。現場レベルの活動を主たるコンポーネントとする案件の場合、プロジェクト運営の中心となる活動拠点の選択にあたっては、効率性を十分に勘案することが肝要である。

5-2-2 地域有力者によるプロジェクトへの参加・活動に対する認知の獲得

プロジェクトサイトの選定にあたり、地域の有力者には十分な説明が行われたが、実際の活動への参加を促す、あるいはプロジェクト活動への認知を促すような特段の働きかけは行われなかった。農民グループに有力者が参加していたプロジェクトサイトにおいては、これらの有力者がプロジェクトの成果の普及に積極的な役割を担う例が確認された。地域のリーダーは、農民に直接、間接の影響力を及ぼす立場にあることから、彼らのプロジェクト活動への参加や、活動に対する肯定的な認知を獲得することは将来的な成果普及の面で有効であるため、地域での農民間波及を持続性確保の戦略と位置付けるプロジェクトにおいては、プロジェクトからの働きかけを行うことが重要であると考えられる。

付 属 資 料

1 . MINUTES OF MEETINGS

1. MINUTES OF MEETINGS


**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM
AND THE REPUBLIC OF UGANDA CONCERNED
ON
THE TERMINAL EVALUATION FOR THE TECHNICAL COOPERATION
ON
NERICA RICE PROMOTION PROJECT IN UGANDA
AND
TECHNICAL ASSISTANCE SUPPORT TO SUSTAINABLE IRRIGATED AGRICULTURAL
DEVELOPMENT PROJECT IN EASTERN UGANDA**

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Kunihiro Tokida, Senior Advisor on Rural Development, JICA, visited the Republic of Uganda from 6 April to 27 April 2011, for the purpose of conducting the Joint Terminal Evaluation together with the representatives of the implementing agencies of the Ugandan Government on "NERICA Rice Promotion Project in Uganda" and "Technical Assistance Support to Sustainable Irrigated Agricultural Development Project in Eastern Uganda" (hereinafter referred to as "the Projects")


After intensive study and analysis of the activities and achievements of the Projects, the Joint Evaluation Team prepared the Terminal Evaluation Reports (hereinafter referred to as "the Reports") for the Projects, which were presented to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "the JCC").

In reference to the result of the evaluation, the Japanese Team and the concerned Government personnel of the Republic of Uganda had a series of discussions and agreed to report their respective governments the matters referred to in the document attached hereto.

Kampala, 26 April 2011



Dr. Kunihiro Tokida
Leader,
Japanese Terminal Evaluation Team,
Japan International Cooperation Agency

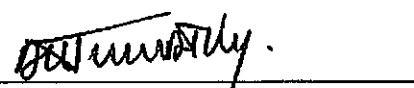


Mr. Vincent R. Rubarema
Permanent Secretary,
Ministry of Agriculture, Animal Industry and
Fisheries,
The Republic of Uganda



Mr. Tetsuo Seki
Chief Representative,
Uganda Office,
Japan International Cooperation Agency

witnessed by



Dr. Denis T. Kyetere
Director General,
National Agricultural Research Organization,
The Republic of Uganda

THE ATTACHED DOCUMENT

I. The Joint Evaluation Team presented the Reports to the JCC meeting held on 26 April 2011, and the JCC approved the Reports as attached as APPENDICES 1 and 2, and the recommendations below were also noted by the Ugandan side.

1. Institutional strengthening of operational structure at the National Crop Resources Research Institute (NaCRRI)

In order to sustainably conduct necessary researches, it is imperative that National Agricultural Research Organization (NARO) strengthens the human resource allocation in the Cereal Program of NaCRRI.

2. Budget allocation

The cost of conducting research, training for extension officers and farmers has been covered by the budget of the Projects. It is recommended that Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF) and NARO acquire necessary budget for the next fiscal year to continue and accelerate the above mentioned activities.

3. Collecting reliable statistical data on rice production

It is essential to accumulate accurate and useful data on rice value-chain for policy formulation and monitoring purposes. However, the agricultural statistics in Uganda is yet to be further developed to serve these purposes. It is thus advised that MAAIF would take measures to develop a better system of collecting reliable statistical data on rice production in collaboration with international organizations such as International Rice Research Institute (IRRI), Africa Rice Center (AfricaRice) and FAO.

II. Major Points of Discussion


1. The importance of the continuous efforts for rice promotion was confirmed in line with "JICA Cooperation Program for Rice Promotion (2008-2017)" which has been agreed by and between the Government of Uganda and JICA with signing on the official document on March 6, 2008 (hereinafter referred to as "the Program").

2. It was agreed that both sides shall make efforts to commence as early as possible the "Rice Promotion Project for Hunger and Poverty Reduction in Uganda" that has been requested by the Government of Uganda as continuation of the Projects evaluated this time. The general outline of the upcoming project is as follows:

(a) Implementing organization: MAAIF

(b) Duration: five years

(c) Aim: To improve rice production capacity for three ecological zones (upland / rain-fed lowland / irrigated)



(d) Approaches:

- Strengthening the linkages between research and extension
- Development of rice production technologies
- Extension of rice cultivation techniques
- Promotion of rice value chain (Post-harvest / Marketing)

3. Although the Projects will be terminated in June 2011 as planned, it is necessary to ensure achievements of the Projects to further be expanded, since the Projects have been conducted as the initial major components of the Program. It is thus agreed that two JICA experts in the following fields of expertise be assigned until the upcoming project would officially be launched;

- (a) Promotion of the linkage between research and extension on rice, and
- (b) Management of field experiments on rice.

In addition to the these experts, one more JICA expert would be assigned to facilitate necessary arrangements for smooth transition to the upcoming project i.e. the succeeding components of the Program.

4. In view of the efficient utilization of the resources in the entire Program, it was confirmed the equipment provided by the Projects should properly be retained so that they would further be utilized in the due course of implementation of the upcoming project.

5. As a grant aid component of the Program, the "Rice Research and Training Centre" was constructed and has currently been in operation. Both sides agreed that this facility should fully be utilized under the sound management with strong ownership of the Government of Uganda to enhance research and training functions of NaCRRI.

APPENDIX 1: Joint Terminal Evaluation Report for "NERICA Rice Promotion Project in Uganda"

APPENDIX 2: Joint Terminal Evaluation Report for "Technical Assistance Support to Sustainable Irrigated Agricultural Development Project in Eastern Uganda"





Joint Terminal Evaluation Report
on
Technical Assistance Support
to
Sustainable Irrigated Agricultural Development Project
in
Eastern Uganda

Kampala, 21 April 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. Tokida', written over a horizontal line.

Dr. Kunihiro Tokida
Team Leader
Japanese Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Khaukha', written over a horizontal line.

Mr. Robert Khaukha
Team Leader
Ugandan Terminal Evaluation Team
Ministry of Agriculture, Animal Industry
and Fisheries (MAAIF)

A handwritten mark or signature in black ink, possibly initials, located at the bottom left of the page.

A handwritten mark or signature in black ink, possibly initials, located at the bottom center of the page.

A handwritten mark or signature in black ink, possibly initials, located at the bottom right of the page.

A handwritten mark or signature in black ink, possibly initials, located at the bottom right of the page.

Table of Contents

1. Introduction	1
1-1 Objectives of the Terminal Evaluation	1
1-2 Members of the Terminal Evaluation Team	1
1-3 Schedule of the Terminal Evaluation	1
2. Outline of the Project	1
2-1 Background of the Project	1
2-2 Summary of the Project	2
2-3 Duration of the Project	3
2-4 Implementing Agencies of the Project	3
2-5 Target Area of the Project	3
2-6 Target Groups of the Project	3
3. Methods of the Terminal Evaluation	3
3-1 Data Collection Method	3
3-2 Data Analysis	4
3-3 Limitations and Constraints of the Study	4
4. Achievements and Implementation Processes	4
4-1 Inputs	4
4-2 Activities Implemented	6
4-3 Achievement of the Outputs	7
4-4 Achievement of the Project Purpose	9
4-5 Prospects to Achieve the Overall Goal	10
4-6 Implementation Processes of the Project	11
5. Results of the Evaluation based on Five Criteria	11
5-1 Relevance	11
5-2 Effectiveness	12
5-3 Efficiency	13
5-4 Impacts	14
5-5 Sustainability	15
6. Conclusion	16
7. Recommendations	16
7-1 Recommendation for Remaining Period of the Project	16
7-2 Recommendation for Future	16
8. Lessons Learnt	17

ANNEXES:

- Annex 1: Project Design Matrix (PDM) (Version 1)
- Annex 2: Schedule of the Terminal Evaluation
- Annex 3: Plan of Operations
- Annex 4: Evaluation Grid
- Annex 5: List of Machinery and Equipment
- Annex 6: Details of Counterpart Training in Japan and the Third Countries
- Annex 7: List of Counterpart Personnel
- Annex 8: List of the Group Training
- Annex 9: Results of the Questionnaire Survey
- Annex 10: List of the Field Training
- Annex 11: Details of performances in the Project Sites

Abbreviations

AO	Agricultural Officer
AAO	Assistant Agricultural Officer
DAO	District Agricultural Officer
DPO	District Production Office
DSIP	Development Strategy and Investment Plan
GoJ	The Government of Japan
GoU	The Government of Uganda
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japanese Overseas Cooperation Volunteer
KFs	Key Farmers
MAAIF	Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries
NAADS	National Agricultural Advisory Services
NaCRRI	National Crops Resources Research Institute
NEMA	National Environment Management Authority
NERICA	New Rice for Africa
NDP	National Development Plan
PDM	Project Design Matrix
PEAP	Poverty Eradication Action Plan
PMA	Plan for Modernization of Agriculture
PO	Plan of Operations
UNRDS	Uganda National Rice Development Strategy

1. Introduction

1-1 Objectives of the Terminal Evaluation

This terminal evaluation study (hereinafter referred to as “the Study”) on the Technical Assistance Support to Sustainable Irrigated Agricultural Development Project (hereinafter referred to as “the Project”) is conducted to:

- (1) Review the achievements and implementation processes of the Project according to the Project Design Matrix (hereinafter referred to as the “PDM”) which is attached as Annex 1.
- (2) Evaluate the Project according to the Five Evaluation Criteria.
- (3) Draw recommendations on measures to be taken to achieve the Project purpose and overall goal, and identify lessons learnt for other projects.
- (4) Prepare and submit to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) a Joint Terminal Evaluation Report on the evaluation results for discussion by the Ugandan authorities concerned.

1-2 Members of the Joint Terminal Evaluation Team

The Study was conducted by the Joint Terminal Evaluation Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), composed of the following Japanese and Ugandan team members:

(Japanese Side)

- | | | |
|------------------------|----------------------|--|
| 1. Dr. Kunihiro Tokida | Team Leader | Senior Advisor;
Japan International Cooperation Agency |
| 2. Mr. Tatsuki Noda | Cooperation Planning | Program Officer,
Eastern and Southern Africa Division,
Rural Development Department,
Japan International Cooperation Agency |
| 3. Ms. Keiko Itagaki | Evaluation Analysis | Researcher,
Global Link Management, Inc. |

(Ugandan Side)

- | | | |
|-----------------------|-------------|--|
| 1. Mr. Robert Khaukha | Team Leader | Acting Assistant Commissioner,
Monitoring and Evaluation Division,
Department of Planning, Ministry of Agriculture,
Animal Industry and Fisheries (MAAIF) |
| 2. Mr. Henry Opolot | Member | Principal Agricultural Officer,
Department of Crop Production, MAAIF |
| 3. Mr. Daniel Kigula | Member | Department of Planning, MAAIF |

1-3 Schedule of the Terminal Evaluation

The period of the Terminal Evaluation is from 6 April to 26 April, 2011. The detailed schedule of activities is attached as Annex 2.

2. Outline of the Project

2-1 Background of the Project

Agriculture is a key industry of Uganda. It contributes to 20% of Gross Domestic Product (GDP), 48% of

export earnings and employs 73% of the labor force¹. The Government of Uganda has been implementing some poverty reduction policies based on “Poverty Eradication Action Plan (PEAP)”. It is considered that the agricultural development is an important issue which contributes to three out of the five focused subjects described in the PEAP. The government has prepared “Plan for Modernization of Agriculture (PMA)” as a sector programme, which aims to shift over the commercial farming.

In the Eastern Region, there are many wetlands, and paddy rice is popularly cultivated (approx. 20,000 km² and by 4,200,000 populations). However, the productivity is still low, because smallholders do not have enough level of rice cultivation techniques and extension system to support them are not fully developed yet.

In this circumstance, GoU requested the Government of Japan (GoJ) to conduct a necessary investigation on irrigation agriculture development which targets paddy rice cultivation in 10 Districts in the Eastern Region. Then, GoJ implemented the “Development Study on Poverty Eradication through Sustainable Irrigation Project in Eastern Uganda” for three and half years from October 2003. Out of the Study, a Development Plan focusing sustainability and having long-term view at macro level to establish irrigated agriculture, and an Action Plan to practice Pilot Projects expecting visible effects at site level were drafted, while irrigation and paddy rice production skills were transferred to the counterpart personnel and farmer groups in four (4) Pilot Projects, through verification trials in the Study.

With appreciation on the outcomes of this Study, GoU requested GoJ to implement a new Technical Cooperation Project in line with paddy rice promotion system in Eastern Uganda. In response, GoJ dispatched the Preparatory Study Team to discuss the framework of the Project and it was officially agreed between JICA and the Ugandan authorities concerned with the signing of the Record of Discussions (hereinafter referred to as “RD”) on 28 April 2008. The Project started on 11 June 2008 and will be ended on 30 June 2011.

The Project is one of the major components of “JICA Cooperation Program for Rice Promotion (2008-2017)”, on which ten-year collaboration on rice promotion was agreed by GoU and JICA in March 2008.

After the commencement of the Project, the Mid-term Review was conducted to monitor the progress and activities of the Project in February 2010. As the Project nears the end of the implementation period, the Joint Terminal Evaluation is conducted in accordance with JICA evaluation guidelines.

2-2 Summary of the Project

The grand design of the Project is drawn in the PDM (Version 1), which is the revised version of the original PDM modified by the Mid-term Review Team in February 2010. Its summary is as follows.

Table 2-1: Summary of the Project

Overall Goal	Rice production is increased of in the Districts in the Eastern Region of Uganda.
Project Purpose	Production and productivity of rice are increased through introduction of sustainable irrigated agriculture techniques in the Project Sites.
Outputs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacities necessary to provide training and extension on irrigated rice production techniques to the smallholders are developed among the District Agricultural Officers (DAOs) in the target area. 2. Irrigated rice cultivation techniques are promoted among smallholders in the Project Sites.
Activities	<ol style="list-style-type: none"> 0-1 Carry out the baseline survey and select the Project Sites. 0-2 Establish a liaison office to coordinate Project activities and communicate with respective districts in the target area. 1-1 Plan Group Training program for DAOs and Key Farmers (KFs). 1-2 Prepare technical manuals and text books necessary for training. 1-3 Train the DAOs in the target area on irrigated rice cultivation techniques with

¹ Source: “Agriculture Sector Development Strategy and Investment Plan: 2010/11 – 2014/15” (DSIP) (MAAIF, July 2010)

	<p>introduction of environmental guidelines, as well as on the demonstration methods.</p> <p>1-4 Establish training / demo plots for Field Training in the Project Sites.</p> <p>1-5 Monitor and evaluate the extension activities by the trained DAOs.</p> <p>2-1 Plan Field Training program for smallholders.</p> <p>2-2 Select the KFs in the Project Sites.</p> <p>2-3 Train the KFs on irrigated rice cultivation techniques with introduction of environmental guidelines, as well as on the demonstration methods.</p> <p>2-4 Conduct Field Training for groups of smallholders in the Project Sites on irrigated rice cultivation techniques including (a) construction, maintenance, and management of irrigation facilities, (b) cultivation management, (c) post-harvesting, (d) etc., utilizing technical manuals and textbooks developed.</p> <p>2-5 Monitor, evaluate and conduct follow-up activities for the smallholders in the Project Sites.</p>
--	--

2-3 Duration of the Project

Three (3) years from June 2008 to June 2011

2-4 Implementing Agency of the Project

Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF)

2-5 Target Area of the Project

Twenty-two (22) districts in the Eastern Region of Uganda²

2-6 Target Groups of the Project

Smallholders and relevant government personnel in the districts in the target area

3. Methods of the Terminal Evaluation

3-1 Data Collection Methods

The Project was jointly evaluated by the Ugandan and Japanese evaluation team members in accordance with the R/D, the PDM and the Plan of Operations (hereinafter referred to as "PO") i.e. attached as Annex 3. The evaluation activities were conducted in line with the evaluation grid as shown in Annex 4, i.e. a list of evaluation questions with appropriated data collection methods, prepared to facilitate efficient data collection. During the Study, the Team at first confirmed the progress and achievements of the Project in terms of its purpose, outputs, activities and inputs stated in the PDM through document review, interviews to the Project personnel and beneficiary farmers, field visits and observations. The findings were then analyzed based on the five criteria, namely, Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, and Sustainability, the descriptions of which are given in the section below.

Following sources of information were used for this Study.

- 1) Project planning documents such as R/D, PDM, Minutes of Meetings (hereinafter referred to as "M/M") and PO
- 2) Bi-annually periodical reports of the Project
- 3) Interviews and discussions with the Japanese experts
- 4) Interviews and discussions with the counterpart personnel
- 5) Record of inputs and utilization

² Although the total number of districts has been increased up to twenty-seven (27) along with the progress of decentralization during the Project period, the original demarcations at the time of commencement of the Project are referred in this report so as to avoid confusions.

- 6) Project documents on the progress and achievements of the Project
- 7) Field visits to the target area and discussion with the beneficiaries

3-2 Data Analysis

The findings derived through the activities of the Study were analyzed along with the following five criteria, which are the major points of consideration when assessing development projects. The results of the analysis are presented in chapter 5 of this report.

- | | |
|-------------------|---|
| 1) Relevance | The relevance is a measure for determining whether the outputs, the purpose and the overall goal of the Project are still in line with the priority needs and concerns at the time of Evaluation. |
| 2) Effectiveness | The effectiveness is concerned with the extent to which the purpose of the Project has been achieved, or is expected to be achieved, in relation to the outputs produced by the Project. |
| 3) Efficiency | The efficiency is a measure for productivity of the implementation process: how efficiently the various inputs are converted into the outputs. |
| 4) Impact | The impact is any intended or unintended, direct or indirect, positive or negative change that has been brought about as a result of the Project. |
| 5) Sustainability | The sustainability is a measure for determining whether or not the outcomes of the Project are likely to continue after the Project comes to an end. |

3-3 Limitations and Constraints of the Study

There have been the following limitations and constraints in the conduct of the Study, which may have somewhat influenced the results.

- 1) The Study was conducted in a limited time and the Team could not visit all of the Project Sites, thus there may have been any aspects which were overlooked or could not thoroughly be reviewed.
- 2) The coverage of the interviewees was also limited to a part of the entire group of relevant personnel and beneficiaries of the Project, which implies the possibility that some information derived may be skewed, reflecting the personal opinions of the particular interviewees.
- 3) Some of the data obtained from the Project were also based on the limited number of samples, which may have influenced the analysis on the trends and tendencies.

4. Achievements and Implementation Processes

During the Study, the performances of the Project including inputs, activities and outputs, as well as the implementation processes were reviewed to assess the degree of achievements, the results of which are described in the following:

4-1 Inputs

The Team has confirmed that the Project has availed the following inputs along with the plan stated in PDM and PO.

(1) Japanese side

1) Dispatch of experts to Uganda

A total of seven (9) experts in the following fields of expertise have been dispatched to the Project. The details of the Japanese experts are as shown in the following Table 4-1. One (1) among the three (3) long-term

experts and most of the short-term experts were stationed in the Liaison Office in Mbale.

Table 4-1: List of Japanese Experts

Sl.	Name	Title / Field of Expertise	From	To
1	NISHIMAKI Ryuzo	Chief Adviser	1/8/2008	26/10/2008
			20/6/2009	6/1/2009
			20/7/2010	14/10/2010
			1/4/2011	30/4/2011
2	ITO Yukinori	Project Coordinator/Training	11/6/2008	30/6/2011
3	ANDO Takamasa	Farming/Extension	3/10/2008	30/6/2011
4	SUGAI Jun	Livelihood Improvement/Project Management	7/9/2009	30/6/2011
5	KOBAYASHI Toshimasa	Irrigation Engineering	3/8/2008	16/3/2009
		Small Scale Water Resources Plan	12/10/2009	7/3/2010
6	ISHIZAKI yoshiyuki	Farmer's Economic Survey	20/11/2010	19/12/2010.
6	ISHIZAKI yoshiyuki	Farmer's Economic Survey	13/1/2009	13/3/2009
7	INADA Toru	Farmer Economy and Agricultural Survey	25/10/2010	22/12/2010
8	KURITA Zetsugaku	Rice Cultivation	2/7/2009	27/11/2009
			18/1/2010	17/5/2010
9	YAMAGISHI Yasutaka	Rice Cultivation	29/7/2010	11/10/2010
			4/12/2010	22/1/2011

Source: Documents prepared by the Project.

2) Provision of machinery and equipment

Machinery and equipment of a total value equivalent to 183,910 U.S. Dollars have been provided for the Project activities. The details of the machinery and equipment are shown in Annex 5.

3) Training of counterpart personnel in Japan and the third countries

A total of sixteen (16) counterpart personnel were dispatched to Japan and three (3) to Egypt for training on the subjects relevant to the scope of the Project, such as "On farm water management" and "Improvement and Modification of Agricultural Machinery for Africa" and so forth. The details of the training attended by the counterpart personnel are found in Annex 6.

4) Bearing of local costs

A total amount of 1,042,465,774 Uganda Shilling has been provided to supplement a portion of operational expenses for the Project activities by the end of December 2010, as indicated in the following Table 4-2.

Table 4-2: Local Expenses borne by the Japanese Side (Uganda Shillings)

FY ^(*)	2008	2009	2010 ^(**)	Total
Local Expenses	358,732,944	362,834,445	320,898,385	1,042,465,774

Note *1: Figures are based on the Japanese Fiscal Year (April – March).

Note *2: Figures are based on the accounts settled by the end of December 2010.

Source: Documents prepared by the Project

(2) Ugandan side

1) Appointment of the counterpart personnel

There have so far been two (2) counterpart personnel assigned to the Project from MAAIF, including the Project Coordinator. From each of the twenty-two (22) districts in the target area, the District Agricultural Officers (DAOs) and three (3) Agricultural Officers (AOs) / Assistant Agricultural Officers (AAOs) (hereinafter referred collectively as "district technical staff") have been assigned as the counterpart personnel to the Project, who have participate mainly in the field activities of the Project in their respective

districts. A list of the counterpart personnel is found in Annex 7.

2) Allocation of the operational costs

Ugandan side has allocated a total amount of 30,885,65 Uganda Shilling for the period from 2008 to December 2010, the details of which are indicated in the Table 4-3 below:

Table 4-3: Local Expenses borne by the Ugandan Side (Uganda Shillings)

FY ^(*)	2008/09	2009/10	2010/11	Total
Local Expenses	6,164,840	7,770,810	16,950,000	30,885,650

Note *1: Figures are based on the Ugandan Fiscal Year (July – June).

Note *2: Figures are based on the accounts settled by the end of March 2011.

Source: Documents prepared by the Project

3) Provision of facilities

The necessary office spaces with office equipment, water and electricity have been provided for the Project Office at MAAIF. Mbale District government has provided land for the Liaison Office within the compound of District Production Office (DPO) in Mbale district, where a part of the Project team was based on.

4-2 Activities Implemented

The Project has implemented the sets of activities to achieve the expected outputs as summarized in the following:

(1) Activities implemented to achieve the Output 1

Activities	Implementation
1-1 Plan Group Training program for DAOs and Key Farmers (KFs).	Overall schedule of group training was formulated in November 2008, according to which the group training has been conducted since December 2008.
1-2 Prepare technical manuals and text books necessary for training.	The group training program together with a textbook entitled as “Lowland Rice Cultivation Guide” has been prepared in collaboration with NERICA Rice Promotion Project. It has been revised based on the feedback from participants through a series of training conducted.
1-3 Train the DAOs in the target area on irrigated rice cultivation techniques with introduction of environmental guidelines, as well as on the demonstration methods.	The Project has conducted the group training for twenty (20) times by the end of February 2011 inviting participants from twenty-two target districts. There are two (2) themes of group training for district technical staff, i.e. irrigated rice cultivation techniques and development of training materials.
1-4 Establish training / demo plots for Field Training in the Project Sites.	The Project has set up fifty-four (54) Project Sites in eighteen (18) districts, where the field training / demonstration for farmer groups have been conducted through production cycles. There are also three (3) more Project Sites in two (2) more districts set up for field training / demonstration on upland rice production, as well as two (2) Project Site in one (1) district where the varietal trial and experiment of cultivation techniques were conducted without field training /demonstration. ³
1-5 Monitor and evaluate the extension activities by the trained DAOs.	The field training / demonstration activities have been carried out in close collaboration of DAOs in respective Project Sites. The Project has also conducted monitoring such as questionnaire survey on the extension activities by the district technical staff.

³ No Project Sites has been set up in Amuria District where the District Environment Officer did not allow establishment of any new rice fields, therefore the Project has only conducted training on environment in the district. In Kaliro and Katakwi districts, places with appropriate water sources in the lowland could not be identified, thus the Project has set up Project Sites to conducted training and demonstration on upland rice in these districts. In Bududa, where the climatic conditions are not favorable due to cold temperature, the Project could not succeed to set up the Project Sites. Instead, the Project conducted some trials in cooperation with AO and a JOCV member in the district, without field training and demonstration, the results of which, the Team believes, would be of interests for and should be shared to NaCRRI and other relevant research institutions.

(2) Activities implemented to achieve the Output 2

Activities	Implementation
2-1 Plan Field Training program for smallholders.	Through discussions, the basic contents of the field training was agreed upon in December 2008, which have continuously been modified incorporate impotents tips on demonstration methods to ensure practical application by the farmers after the training.
2-2 Select the KFs in the Project Sites.	Prior to the conduct of group training, two to three KFs have been selected from respective Project Sites in consultation with community and local leaders.
2-3 Train the KFs on irrigated rice cultivation techniques with introduction of environmental guidelines, as well as on the demonstration methods.	The Project has conducted the group training for twenty (20) times for KFs on the lowland rice production techniques. Relevant personnel of National Environment Management Authority (NEMA) were also invited as resource persons on the topics related to environmental conservation.
2-4 Conduct Field Training for groups of smallholders in the Project Sites on irrigated rice cultivation techniques including (a) construction, maintenance, and management of irrigation facilities, (b) cultivation management, (c) post-harvesting, (d) etc., utilizing technical manuals and textbooks developed.	In the fifty-seven (57) Project Sites in twenty (20) districts, the field training / demonstration activities for farmer groups has been conducted, including three (3) Project Sites where field training on upland rice was conducted. There have been 4 batches of training, classified based on the time of field training, i.e. the 1 st season of 2009, the 2 nd season of 2009, the 1 st season of 2010, and the 2 nd season of 2010.
2-5 Monitor, evaluate and conduct follow-up activities for the smallholders in the Project Sites.	There has been continuous monitoring on the activities in the Project Sites. The Project has conducted field training twice in eight (8) Project Sites as follow-up. Also, an impact survey was conducted by a short-term expert in November 2010.

4-3 Achievement of the Outputs

The Project has implemented its activities as per the plan stipulated in the PDM and PO with approved modification made at the time of the Mid-term Review held in February 2010. It has been confirmed that the Project has been implemented without notable delays and any critical problems. It is thus assumed that the Project would come up with both of its expected outputs by the end of the cooperation period. The degrees of achievement of the outputs are described in the following:

(1) Output 1

Description	Achievement
Capacities necessary to provide training and extension on irrigated rice production techniques to the smallholders are developed among the District Agricultural Officers (DAOs) in the target area.	High
Indicators:	
1-1 Training program on irrigated rice cultivation techniques and demonstration methods for DAOs is developed.	High
1-2 More than 60% of the trained DAOs disseminate the irrigated rice cultivation techniques to the smallholders in the target area.	High

Achievements:

The Project has developed a group training program for DAOs, AOs, AAOs, other relevant stakeholders engaged in supporting the farmers, as well as the famer representatives, i.e. called as Key Farmers (KFs), selected from the Project Sites. The group training program together with a textbook entitled as “Lowland Rice Cultivation Guide” has already been finalized. As for the field training program, the Project has continuously reviewed and modified the contents based on the experiences, which is now on the final stage of compilation, waiting for the last few field training sessions to be completed.

The Project has conducted the group training for twenty (20) times with a gross total of 283 participants composed of 22 DAOs, 154 AAOs/AOs⁴, 89 KFs and 18 other stakeholders, the details of which are shown in Annex 8. In order to grasp the degree of utilization of the learning from the training by the district technical staff, the Project has conducted a questionnaire survey with 49 viable responses. According to the results of the survey, 48 respondents (98%) have already taught the technique to the rice growing farmer in their respective areas of jurisdiction, while 18 respondents (37%) have also set up demonstration plots in the places other than the Project Sites. The detailed results of the questionnaire survey are found in Annex 9.

Based on the confirmation above, it is confirmed that this output has mostly been achieved.

(2) Output 2

Description	Achievement
Irrigated rice cultivation techniques are promoted among smallholders in the Project Sites.	High
Indicators:	
2-1 More than 440 smallholders participate in the Field Training.	High
2-2 At least 220 smallholders apply the irrigated rice cultivation techniques.	High

Achievements:

The Project has set up a total of fifty-four (54) Project Sites in eighteen (18) among twenty-two (22) districts originally set as the target districts in the Eastern Region⁵, where the field training programs on irrigated rice production for farmer groups have been conducted. The average number of the participants in all of the sessions of field training ranges from 1 to 27 persons as shown in Annex 10, and the total number of participating farmers based on the average attendance has reached to 780 as the breakdown shown in the table 4-4 below.

Table 4-4: The Number of the Project Sites per Cropping Season

Training Period	1 st season 2009	2 nd season 2009	1 st season 2010	2 nd season 2010	Total
No. of Project Sites ⁽¹⁾	8	10	12	32	62
No. of participants ⁽²⁾	131	112	152	385	780

Note *1: The numbers are inclusive of the eight (8) Project Sites where field training have been conducted twice.

Note *2: Based on the average attendance to the several different sessions conducted through the season.

Source: Document prepared by the Project

In most of the Project Sites, the smallholders have witnessed the benefits and positive outputs of the rice production techniques introduced by the Project. They were eager to apply the learned techniques. It has been reported during the interviews that the trained farmers appreciate the new techniques with tangible differences such as less seed requirements, reduction of weeding labor, and notable increase of the yields. In and around the 24 Project Sites where the field training had completed by the end of the 1st cropping season of 2010 with a total of 395 participating farmers, 254 farmers (64%) have already been applying the rice cultivation techniques introduced by the Project as shown in the Table 4-5 below. Since the last batch of field training in 30 Project Sites have just been completed in the 2nd cropping season of 2010, it is expected that the farmers in these Project Sites would apply the techniques in the coming cropping season thus the total number of applicers would further increase by the end of the Project. It should be noted that even in the Project Sites where the crop was damaged by birds and pests just before the harvest, some farmers could observe differences of performance, and that they have started application to their individual plots. Many of the interviewed farmers shared with the Team that

⁴ Some of the AOs and AAOs have participated in group training twice, i.e. training on irrigated rice production and development of training materials, thus the figure is inclusive of those overlapped number of participants.

⁵ The achievements of the Project Sites where group training, field training and demonstration on upland rice were conducted have not been included in the discussion in this section, in order to strictly assess the achievements on irrigated rice production. With same reason, the activities in the Project Sites in Bududa district were also excluded from the discussion hereto.

other farmers in the vicinity or even from other communities have become interested and that they have already taught the techniques to the other farmers. This relatively high adoption may be attributed not only to the attractiveness of rice i.e. with higher selling price and longer storability than the other crops, but also to effectiveness of the field training and demonstration in which farmers could witness the real impact over a period of one cropping season, let alone the financial affordability of the techniques introduced.

Table 4-5: Application of Techniques by the Farmers in the Project Sites

Project Sites	No. of training participants ^(*)	No. of appliers of techniques ^(**)	Ratio of appliers (%)
Sites where field training in the 1 st cropping season 2009	131	177	135.1
Sites where field training in the 2 nd cropping season 2009	112	33	29.5
Sites where field training in the 1 st cropping season 2010	152	44	29.0
Sub-total (by the end of the 1 st cropping season 2010)	395	254	64.3
Sites where field training has been conducted in the 2 nd cropping season of 2010	385	78	20.3
Total	780	332	43.3

Note *1: Based on the average attendance to the several different sessions conducted through the season.

Note *2: The figure is the numbers of farmers who have already applied techniques surveyed by the Project for the period from November 2010 to March 2011, thus not including the farmers who are to start in the coming season.

Source: Document prepared by the Project

4-4 Achievement of the Project Purpose

Description	Achievement
Production and productivity of rice are increased through introduction of sustainable irrigated agriculture techniques in the Project Sites.	High
Indicators:	
1. Rice yield per unit area is increased at least to 1.5 times more in the Project Sites compared to baseline figure cited in the UNRDS in 2008. ⁶	High
2. More than 110 ha of farmlands are planted with rice with application of the techniques introduced by the Project in the areas covered by the trained District Agricultural Officers (DAOs).	Moderate
3. Training programs on rice cultivation techniques suitable to specific local conditions for smallholders are identified.	High

Achievements:

As for the increase of productivity, the data of yield performances of the demo plots which have so far been derived from 30 out of the 54 Project Sites range from 0.5 to 7.6 ton/ha as with variation as summarized in the Table 4-6 below (the performances of individual Project Sites are found in Annex 11). The baseline yield of lowland rice cited in the UNRDS was 2.2 – 2.6 (on average 2.4) ton/ha, while the yields obtained from these Project Sites marked 3.6 ton/ha.

Table 4-6: Summary of Yields Performance in Demonstration Plots

Yield (ton/ha)	Less than 2.5	2.5 – 3.6	3.6 – 5.0	More than 5.0	Total
No. of Sites	9	3	12	6	30

Source: Document prepared by the Project

⁶ During the examination of the achievements, the Team found a mistake in the way this indicator was described. As the targets were set in line with the figures projected in the UNRDS, this indicator should be interpreted as “1.5 times” (meaning 50% of increase) of the yield in 2008, not “1.5 times more” (meaning 150% of increase). The Team agreed that the corrected interpretation should be applied in the Study in view of rationale target setting along with the UNRDS.

As for the increase of rice production, the Team confirmed that the farmers in the Project Sites have expanded the areas of their rice field with application of new techniques and that the other farmers have also started applying them. According to the data gathered by the Project, about 63.5 ha in and around the Project Sites have so far been planted with rice with application of the recommended techniques as summarized in Annex 11. It can also be anticipated that the area to be devoted to rice with application of the techniques taught by the Project would further increase in the coming cropping season, because the last batch of the field training is about to finish in at the time of this Study. In addition, the total area where the techniques are applied through dissemination is reported to be 112 ha, exclusive of those in and around the Project Sites mentioned above, according to the results of the questionnaire survey to the trained district technical staff s as shown in aforementioned Annex 9.

As mentioned in the previous section, the group training program on rice cultivation has already been finalized, and the field training program is also in the final stage of compilation. These programs would readily be formulated and provided to the relevant institutions for future utilization.

With confirmation on the above, the Team assured that the Project purpose would satisfactorily be attained by the end of the cooperation period.

4-5 Prospects to Achieve the Overall Goal

Description	Prospect of Achievement
Overall Goal: Rice production is increased in the Districts in the Eastern Region of Uganda.	Moderate
Indicator: Rice production in the Districts in the target area is increased 1.5 times more compared to the time of commencement of the Project by the year 2014. ⁷	Moderate

During the Study, the Team could not obtain liable statistical data on the yields and areas of production of rice that are disaggregated per district. Thus the projection had to be made through rough estimation based on the field data gathered by the Project as well as on the results of beneficiary interviews during the Study, which, unfortunately, do not cover all of the target districts, nor by any means represent general trends in the districts.

According to the data retrospectively gathered through the impact survey conducted by the Project in November 2010, the famers who apply the introduced techniques have enjoyed increased yields for 167% on average as shown in the table 4-7 below⁸:

Table 4-7: Increase of the Yields among the Sample Farmers

District	Bukedea		Iganga	Jinja	Kamuli	Kumi	Mayuge	Mbale		Pallisa	Serere	Tororo	Average
	Olkichira	Apopeo						Nakaloke 1	Nakaloke 2				
Previous Yield (t/ha)	0.65	0.9	1.05	2.5	1.25	2.5	2.0	0.75	1.0	1.75	2.5	2.4	1.6
Current Yield (t/ha)	2.8	0.7	3.2	5.0	7.5	2.5	4.6	7.0	1.9	1.75	8.5	5.75	4.27
% increase	331	-22	205	100	500	0	130	833	90	0	240	140	167

Source: Impact Survey Report of Sustainable Irrigated Agricultural Development Project in Eastern Uganda (December 2010)

⁷ With the same reason as sited in the previous footnote, the Team has interpret this indicator to mean "1.5 times" of the production at the time of commencement, not "1.5 times more".

⁸ As there has not been any other available data, the Team had to rely on this set of data, although there are some uncertainties. In some Project Sites, the interviewed farmers cited the yields of the demo plots as the "current yield" instead of their own plots. Moreover, no identification of the time for these yields performance was mentioned in the report: the Team estimated from the time of survey that the "current yield" may refer to the yield of the 1st cropping season of 2010, however, it was not clear whether the "previous yield" refers to the 2nd cropping season of 2009 or the corresponding the 1st cropping season of 2009.

As for the increase in the acreage that is devoted to rice production, the Team got information from interviewed farmers that many of them increased the land area to be planted with rice, i.e. three to four times more than the plots they used to allot for rice prior to the introduction of new techniques.

As far as these available information are concerned, a fair prospect of achieving the overall goal seems to be expected, yet under the condition that proper efforts would continuously be made to further explore the potential sites and to accelerate wider dissemination of techniques to other farmers both by district technical staff and the trained farmers in the target areas after the completion of the Project. This condition would cast some reservation on the assessment, thus the prospect of achievement of the overall goal is concluded as moderate.

4-6 Implementation Processes of the Project

(1) Decision making and monitoring mechanism

The JCC, which is the decision-making authority of the Project, has so far been held twice to review the progress of Project activities, to endorse the plans for the upcoming period, and to make decisions on the issues related to the Project implementation. Aside from JCC, there have also been bi-annual technical stakeholder workshops, where all Project personnel, DAOs and AOs/AOs are to discuss activities undertaken during respective period and to confirm plans for upcoming periods. As to the day-to-day operations, the Project has organized weekly meetings at the Project office in MAAIF among the MAAIF counterpart personnel and Japanese experts stationed in MAAIF. Initially, the Project planned to organize monthly meetings among all of the Project personnel including those stationed in the Liaison Office in Mbale, which, however, have no longer been held in a formal manner or on the regular basis due to the tight schedule of Project personnel to attend field activities in a large number of the Project Sites. In response to the inquiry by the Team, some Project staff admitted that there have been some cases of miscommunication among the Project personnel, although these information and communication gaps have not created critical hindrance to the Project activities.

(2) Coordination and communication with District counterpart

Despite of the large number of target districts which are scattered in wide geographical coverage, the Project has been able to coordinate and communicate well with respective district technical staff. During the interviews, the district technical staff acknowledged with appreciation the efforts made by the Project to keep them informed and involved. Aside from the formal occasion such as technical stakeholder workshop mentioned above, they have regularly been furnished with the reports of the field training and other activities within their respective districts, and provided with opportunities to take part in the field activities as well. All of the district personnel interviewed during the Study clearly understood the aims and activities of the Project, and were well aware of the changes brought to the farmers through introduction of new rice production techniques as well as of the problems and challenges for the farmers.

5. Results of the Evaluation based on the Five Criteria

Through the Study, the relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability of the Project were assessed, the major findings of which are described below.

5-1 Relevance

The relevance of the Project is evaluated as high based on the following confirmations:



(1) Relevance to the development policies and sector programs of GoU

The current National Development Plan (NDP: 2010-2014) regards the agriculture as one of the primary sectors, envisioning the restructuring and modernizing the agricultural sector with productivity enhancement. Similarly, the Agriculture Sector Development Strategy and Investment Plan (DSIP) formulated by MAAIF for the period from 2010/11 to 2014/15 also highlights enhancing production and productivity as the first of its four program areas, with eight (8) sub-programs, including among others improved agricultural technologies, better delivery of advisory services, increased use of water for agriculture, enhanced productivity of land through sustainable management of soil and water resources, which are relevant to the scope of the Project. Furthermore, the Uganda National Rice Development Strategy (UNRDS) formulated in 2009 aims to promote rice cultivation to attain more than tripling production over ten (10) year period from 2009/10 to 2017/18. The Project is thus considered to be very much consistent with the policy directions of GoU.

(2) Consistency with the ODA policies of GoJ

There has not been any notable change in the Japanese ODA policy for the Republic of Uganda, in which agricultural development is set as one of the four priority areas. Also, GoJ has continued its commitment to support the initiatives to increase rice production in Africa within the framework of the Coalition for African Rice Development (CARD). Similarly, the current Rolling Plan of JICA for Uganda puts its emphasis on the support to modernization of agricultural sector with three programs, i.e. rice promotion, livestock development, and enhancement of local industries and enterprises, and the Project is one of the centerpieces of the rice promotion program. From these viewpoints, the relevance of the Project to the Japanese aid policies is assessed as secured.

(3) Relevance to the needs of target beneficiaries

Although the beneficiary smallholders in the target area have had experiences in rice production, most of them have never been exposed to the improved practices. Similarly, the district technical staff had not given much opportunities to learn about rice cultivation techniques since rice has been a relatively new crop in Uganda. Both the farmers and relevant district personnel have highly appreciated the introduction of new techniques by the Project, as rice has significantly increased its importance as a cash crop as well as food crop in recent years. It should also be noted that the irrigated rice cultivation techniques introduced by the Project do not require much extra inputs except for labor, thus farmers could easily apply what they were taught. It is therefore understood that the contents and focus of the Project have adequately addressed the needs of the beneficiaries.

5-2 Effectiveness

The effectiveness of the Project is assessed as high through the following analysis:

(1) Achievement of the Project purpose

The Project purpose is to increase the production and productivity of rice cultivation. Through the training activities of the Project, application of improved techniques and fair increase of yield have been reported from the Project Sites. The trained farmers have expanded, or at least eager to expand, the areas of rice production, and they have also disseminated the techniques to the other farmers in and around the Project Sites. Hence, the Project purpose would satisfactorily be achieved by the end of the cooperation period.

(2) Contribution of outputs to the achievement of the Project purpose

The Project purpose of increasing the production and productivity of rice cultivation is to be achieved

through two means corresponding with the outputs, namely, the capacity building of DAOs who would train and disseminate sustainable irrigated agriculture techniques to farmers, and the capacity building of the smallholders themselves in carrying out farming activities to enhance their production and productivity. With confirmation on the achievements of these outputs as described in the previous section, the Team considers that both outputs adequately contribute to the achievement of the Project purpose and that the logical sequence between the outputs and Project purpose is appropriate.

(3) Important assumptions

Although the yield performances in some of the Project Sites have been negatively affected by the dry spells, the field training and demonstration activities have not been hampered by any serious climate problem, except for a few Project Sites in the initial stage where the Project had to suspend field training activities and to identify alternative sites. The majority of the trained district technical staff have continued their services to promote rice production in their areas of jurisdiction, thus there has not been much influence caused by the change of the important assumption.

5-3 Efficiency

The efficiency of the Project is assessed as high based on the following examinations:

(1) Japanese experts

The Japanese experts in the relevant fields of expertise have been dispatched as scheduled. Both the long-term and short-term experts have properly played their expected roles in the course of the implementation of the Project, which have been appreciated by the counterpart personnel as well as by the beneficiary farmers in the Project Sites.

(2) Machinery and equipment

The machinery and equipment required for the Project activities and technical transfer have duly been provided and kept in good conditions. These machinery and equipment are utilized in group and field training, regular monitoring activities and management of the Project.

(3) Training of the counterpart personnel in Japan and the third country

Those who have attended the overseas training under the arrangement of the Project generally assess that the subjects of these training were adequate and useful. The ex-training participants unanimously appreciate that their learning from the training have been properly applied in carrying out both the activities of the Project as well as the other extension activities of their responsibilities.

(4) Inputs from the Ugandan side

The counterpart personnel were assigned from MAAIF and respective districts in the target area to participate in the Project activities. The provision of the office spaces with basic equipment and facilities for the Project office at MAAIF have contributed to the management of the Project, while those in the Liaison Office in Mbale have facilitated the field operations to be smooth and efficient.

(5) Collaboration with other JICA technical cooperation

The Project has been collaborating with other technical cooperation initiatives by JICA i.e., NERICA Rice Promotion Project and Japan Overseas Cooperation Volunteer (JOCV) program. The collaboration with the NERICA Project was especially helpful for the Project upon formulation of group training programs and compilation of the textbook. Such collaborations should be considered as one of the attributing factors to the efficiency of the Project.

5-4 Impact

The impacts of the Project are generally evaluated to be positive in view of the following aspects:

(1) Impact on the overall goal level

The production and productivity of rice cultivation have been increased in and around most of the Project Sites as the results of the field training as reviewed in the previous sections. With existence of technically equipped district technical staff in almost all of the districts in the Eastern Region, as well as the trained farmers who are capable to disseminate the techniques to other farmers, further promotion of rice production may be expected. The Project has also conducted a survey on the potential sources of irrigation water in fourteen (14) out of the twenty-two (22) districts: the survey investigated more than 400 water sources and identified about 260 potential sites⁹. Therefore, positive impacts of the Project are anticipated on the overall goal, given that the necessary interventions for further dissemination and scale up of achievements of the Project would continuously be extended through the future efforts by GoU.

(2) Positive impacts

With increased production, the farmers can earn more income, which have brought notable changes in their livelihood and household economy. During the interviews, the Team was informed that some farmers could renovate the house, that they can manage to pay school fees and medications for children without difficulties, and that they can now afford not only basic necessities but also extra commodities such as clothing, appliances and bicycles. These changes were also reported as a part of findings of the impact survey conducted by the Project.

Aside from these tangible changes, some farmers, especially those who have newly organized themselves into groups, pointed out that they have been enjoying benefits of being a group such that they are able to discuss with co-farmers various issues and concerns as well as to share any information. Some groups have introduced group work to help each other to address problem of labor requirements, group sale of produce to exercise better bargaining power, and in some cases, other activities such as group saving and credit schemes. Many of the farmers have already taught what they have learnt to other farmers, and such opportunities have made them feel proud of themselves, or feel that they are gaining respects from other farmers. Such sense of belongings, social cohesiveness and self-esteem should also be noted as a part of positive impacts derived from the Project implementation.

(3) Negative impacts

There has not been any negative impact of notable degree observed or reported during the Study. However, the Team felt that further sensitization on and enforcement of the environmental protection in wetland is needed so as to minimize possible future depletion of environmental resources. So far, the Project has included the topics on environmental management as an essential part of the group training in close collaboration with National Environment Management Authority (NEMA), and has also mobilized coordination with the District Environment Officers (DEOs) through DAOs in relation to the field activities. As it is expected that the farmers will expand rice production on their own initiatives from now on, there should be enough supervision especially on the proper use with adequate management of the wetland.

⁹ The number of these water sources is exclusive of the rivers and wetland as they may not feasibly be explored by the initiatives of farmers alone. Based on the rough estimates made by the Project, it is assumed that more than 1,100 ha could be irrigated for rice production during the rainy seasons by these identified water sources.

5-5 Sustainability

The sustainability of the Project is assessed as fair in some of the aspects, but there are also some other aspects that need further reinforcement as described in the following:

(1) Policy and institutional sustainability

The Project is implemented in line with the UNRDS, i.e. a decade-long rice promotion program, as well as with the current DSIP of MAAIF which recognizes rice as one of commodities for the strategic enterprise. In view of those policies, it is assumed that the policy support would continuously be secured for the coming years. In order to secure the institutional sustainability, however, there are some rooms for reservation; currently the second phase of the National Agricultural Advisory Services (NAADS) program has been put on the ground with institutional arrangements of their advisory services somewhat different from the previous set up¹⁰. As there have been considerable confusions in terms of the demarcation between the existing government extension services and new privatized service provision, it is assumed to be essential to clarify and coordinate roles and responsibilities to be played by the routine agricultural extension and the NAADS initiatives.

(2) Organizational and Financial sustainability

It has been observed that both the MAAIF and the DPOs have made sincere efforts to manage the resources to be allocated for the technical staff to serve to the farmers along with the implementation of the Project. Also, the irrigated rice production techniques and field demonstration methods that the Project has introduced were carefully designed to be financially efficient by limiting the external inputs and maximizing the beneficiaries' contributions. Nevertheless, the operational funds allocated for the agricultural extension activities of the district technical staff have still been limited during the Project period. In the current situation, the Team observes that the financial sustainability for the part of the implementing agencies would largely depend on the way how agricultural extension and NAADS initiatives would be institutionally streamlined.

On the other hand, the farmers have been organized in groups in most of the Project Sites, managing the production activities with mutual assistance among them. Some groups even have future prospect to move forward to approach the market as a group to avail stronger bargaining power than the individuals. From these viewpoints, it is considered that the organizational and financial sustainability at the level of beneficiary farmers would be secured to a certain extent.

(3) Technical sustainability

The irrigated rice cultivation techniques introduced by the Project are the basic techniques that have been proven to bring positive results in the productivity, without requiring extra inputs except for initial labor. The trained DAOs have also become technically competent to disseminate their knowledge to the farmers, and in many districts, those trained officers have shared their learning to their colleagues. The farmers interviewed in the Project Sites during the Study unanimously expressed their eagerness and confidence to continue and even to expand the irrigated rice production by their own in future. It should also be noted that considerably high level of adoption has so far been observed in and around the Project Sites through voluntary and/or spontaneous diffusion of technologies among farmers. Hence the technical sustainability is generally considered as high, except that the unpredictability of rainfall patterns due to the climate changes in the recent years may have impacts in terms of technical sustainability.

¹⁰ In the previous operations of NAADS, many of the district technical staff were integrated in the program, serving as the NAADS coordinators or frontline extension officer at the sub-counties of their jurisdictions. In the current set up, however, the NAADS service providers are the private contractors to work exclusively on the commodities that are selected as priority enterprises in the sub-counties.

6. Conclusion

The Team has confirmed that the expected outputs have largely been achieved without any critical problem or notable delay in the implementation of the Project. It was also assumed that the Project would successfully achieve its purpose within the cooperation period. The Team thus concluded that the Project will be terminated as stipulated in the R/D.

7. Recommendations

7-1. Recommendations for the Remaining Period of the Project

(1) Conduct of wrap up activities

As there have been accumulated experiences of application of the new irrigated rice production techniques in different Project Sites, it would be fruitful to gather them in a systematic manner by organizing wrap-up workshops before the completion of the Project to which the KFs and district technical staff are to be invited to share their experiences. The Team recommends the Project to organize such opportunities, which may also contribute to raise the motivation of participants, especially of the KFs, to continue application and to further disseminate what they have learnt.

Another wrap-up may be necessary in terms of the review of performances at the Project Sites. Although the Study have already confirmed that the Project has come up with the expected levels of achievements set as target in the PDM, there would be further impacts yet to be captured during the coming cropping season. In those Project Sites where the crops will be harvested in April and May 2011, the Project should gather data to confirm overall yield performances among all of the Project Sites. It would also be desirable to grasp the degree of application of techniques by the farmers in and around the Project Sites where the 4th batch of field training has been completed in the 2nd cropping season of 2010. It is thus recommended to the Project to collect these data to finally wrap up the achievements of the Project before its termination.

7-2. Recommendation for the Future (after the Completion of the Project)

(1) Efforts to continue and scale up field training and demonstrations on rice production

Although importance of rice as cash crop as well as food crop has gradually been highlighted in the agricultural plans and programs of GoU both at central and district levels, there have still been limitations for the part of the government in mobilizing resources to promote field training and demonstration on rice cultivation either for district technical staff or for potential rice growing farmers. The Team requests the MAAIF to accelerate its efforts to secure resources necessary to continue, further expand and scale up the Project accomplishments, or to further provide additional training on the relevant topics such as seed production or post-harvest managements. In relation to the issue of the resource allocation, it is also expected that MAAIF should streamline the institutional arrangements of agricultural extension and advisory services so as to ensure adequate and continuous provision of supports and facilitation that address various needs of the farmers and district technical staff.

(2) Further discussion on environmental protection and future utilization of the wetlands

In line with the National Policy for Conservation and Management of Wetland Resources of 1995, the rules, regulations and guidelines have been developed to ensure sound conservation, management and utilization of wetlands. Nonetheless, there have been many cases in which proper sensitization or enforcement was not exercised at the field level, resulting in any possible violation of these legal statutes



either by farmers' ignorance, misconceptions or willful misconducts. As these legal frameworks may affect the future promotion of rice cultivation in the wetlands, systematic coordination between MAAIF and NEMA is deemed to be essential. It is thus requested to the relevant institutions and stakeholders of GoU to further facilitate the practical discussions on the measures to be taken to enhance sustainable management and utilization of potential wetlands, as well as to promote efforts to assess any possible impacts of agriculture with scientific validations.

8. Lessons Learnt

8-1 Proper Installation of Offices for Efficient Operation

The Project had the main office at MAAIF while the Liaison Office was set at DPO in Mbale District. Considering the volume of activities undertaken in the field as well as the physical distances between Entebbe and target districts, however, it is considered that the roles and functions of these offices had better been vice versa, i.e. the main office at the field level and the liaison office within the central office of the implementing agency. Though the presence of Japanese experts in the main office has also contributed to the mainstreaming of the achievement of the Project within MAAIF, it should be drawn as one of the lessons to be learnt that the location to set up the central unit of operation should be selected in view of efficiency in case of any project with activity components that are expected to spread out at the field level.

8-2 Mobilization of the Participation of Local Leaders in the Project Activities

Despite the fact that the Project has always contacted local leaders in the process of its initial emersion to the potential Project Sites, the Project has not deliberately approached to the local leaders to mobilize or to obtain recognition on the Project activities. In some Project Sites where the village council members or parish chiefs have participated in the Project activities as members of the farmer groups, these local leaders are found to have been active promoters who can accelerate dissemination of the irrigated rice production techniques, as they are in the position to exercise certain influences over the farmers in the locality. It is therefore considered to be beneficial to mobilize participation of and acquisition of favorable recognition from the local leaders who are involved in the policy formulation in the local government, if any project takes into account spontaneous diffusion of its outcomes as a part of strategies to secure sustainability at local levels.



