

ウガンダ共和国
コメ振興プロジェクト
中間レビュー調査報告書

平成26年8月
(2014年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
14-088

ウガンダ共和国
コメ振興プロジェクト
中間レビュー調査報告書

平成26年8月
(2014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（以下、「ウガンダ」と記す）関係機関との討議議事録（R/D）等に基づき、2011年11月から2016年10月までの予定で、コメ振興プロジェクトを実施しています。

今般、プロジェクトの中間地点にあたり、プロジェクト開始後の活動状況を確認し、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、持続性）の観点から日本側・ウガンダ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、2014年6月に中間レビュー調査団を現地に派遣しました。

本調査団は、ウガンダ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・ウガンダ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者に対して、心からの感謝の意を表します。

平成26年8月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 北中 真人

目 次

序 文

目 次

地 図

略語一覧

評価調査結果要約表

第1章 中間レビュー調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査団の構成	2
1-4 評価項目・評価方法	3
第2章 プロジェクトの概要	5
2-1 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）	5
2-2 プロジェクトサイト／対象地域	5
2-3 本事業の受益者（ターゲットグループ）	5
2-4 事業スケジュール（協力期間）	5
2-5 相手国側実施機関	5
第3章 プロジェクトの実績	6
3-1 投入実績	6
3-1-1 日本側投入	6
3-1-2 ウガンダ側投入	7
3-2 成果達成状況	7
3-3 プロジェクト目標達成の予測	11
3-4 実施プロセスにおける特記事項	14
3-4-1 意思決定のメカニズム	14
3-4-2 プロジェクト関係者間の連絡調整	14
第4章 評価5項目におけるレビュー結果	15
4-1 レビュー結果	15
4-1-1 妥当性	15
4-1-2 有効性	15
4-1-3 効率性	17
4-1-4 インパクト	18
4-1-5 持続性	18
4-2 結 論	19

第5章 提 言.....	20
5-1 PDMの変更.....	20
5-2 モニタリング体制の強化.....	20
5-3 コメ関連の研究開発能力・人的資源配置の強化.....	20
付属資料	
1. 合同評価レポート.....	25

略 語 一 覧

AEATREC	Agricultural Engineering and Appropriate Technology Research Centre	農業工学適正技術研究センター
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
DSIP	Development Strategy and Investment Plan	農業セクター開発戦略投資計画
FAOSTAT	FAO Statistics	国連食糧農業機関統計データベース
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GoJ	Government of Japan	日本政府
GoU	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	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MAAIF	Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries	農業畜産水産省
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録（ミニッツ）
NAADS	National Agricultural Advisory Services	国家農業指導サービス
NaCRRI	National Crops Resources Research Institute	国立作物資源研究所
NARO	National Agricultural Research Organization	国家農業研究機構
NaSARRI	National Semi-Arid Resources Research Institute	国立半乾燥資源研究所
NDP	National Development Plan	国家開発計画
NERICA	New Rice for Africa	ネリカ米
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
PRiDe	Promotion of Rice Development Project	コメ振興プロジェクト
PRiDe MIS	Promotion of Rice Development Project Mid-term Impact Survey	コメ振興プロジェクト中間インパクト調査
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SIAD	Sustainable Irrigated Agricultural Development Project	東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画
SMS	Subject Matter Specialists	専門技術員

TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TOT	Training for Trainers	指導者研修
TLIO	Technology Link Officer	技術連携担当官
UBOS	Uganda Bureau of Statistics	ウガンダ統計局
UNADA	Uganda National Agricultural Input Dealers Association	ウガンダ農業資材販売業者連盟
UNBS	Uganda National Bureau of Standards	ウガンダ標準局
UNRDS	Uganda National Rice Development Strategy	ウガンダ国家コメ振興戦略
ZARDI	Zonal Agricultural Research and Development Institute	地域農業調査開発研究所

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：コメ振興プロジェクト
分野：農業農村開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部 乾燥畑作地帯第一課	協力金額（評価時点）：約9億円
協力期間	2011年11月～2016年10月（5年間）
	先方関係機関：農業畜産水産省（MAAIF）
	日本側協力機関：農林水産省
	他の関連協力： <ul style="list-style-type: none"> ・ネリカ米振興計画（2008～2011年） ・東部ウガンダ持続的灌漑農業開発計画（2008～2011年）
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ウガンダの農業は、GDPの約20%、輸出の約48%、雇用の約73%を占める基幹産業である。農家の平均営農面積は1ha以下と小さく、小規模農家による自給自足的農業が中心である。他方、ウガンダの自然条件は年平均気温20℃、年間降水量1,500～1,750mmと農業生産に適した環境にある。また、主食作物としてプランテーン・サツマイモ・キャッサバ・メイズ・ソルガム等が多く栽培され、商品作物としてコーヒー・ゴマ・サトウキビ・紅茶等が栽培されている。</p> <p>稲作に関しては、湿地帯の多い東部地域において水稻作が以前から営まれてきたが、その他の地域では近年 JICA の支援により陸稲であるネリカ米の普及が進められており、生産量の伸びが著しい。この背景としてコメ需要の高まりがあり、他の食用作物（プランテーン、メイズ、キャッサバ等）と比べて調理が簡単で食味も良いことなどから、都市部を中心にコメの消費が拡大している（一人当たりの消費量が8kg/年）。しかし、現在のコメ生産量（16万トン）は消費量（22万トン）を大きく下回り、アジアからの輸入に多くを依存していることから、コメ生産量の増加が大きな課題となっている。</p> <p>コメ生産が緒に就いたばかりのウガンダでは、コメ生産量増加には研究機関において稲作に関する適正技術が開発されるとともに、普及関係者を通じて稲作農家にその適正技術が普及される必要がある。その際、展開にあたっては、栽培方法の異なる3つのコメ栽培環境（天水丘地、天水低湿地、灌漑低地）におけるそれぞれの技術の開発と普及が重要となる。また、農家が稲作を継続していくためには、コメを売ることによる収益の確保が求められ、そのためには高品質・市場価値の高いコメを供給していくことが必要となっている。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標 研修参加農家の所得が向上する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 コメ生産が増加する。</p> <p>(3) 成果 1. コメ関連研究機関の研究開発能力が強化される。</p>	

- 2. コメに関わるサービスプロバイダーの普及能力が強化される。
- 3. コメの品質が向上する。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

専門家派遣：長期 7 名、短期 6 名（複数回）

研修員受入れ（本邦）：カウンターパート研修 3 名、その他集合研修等 11 名

供与機材：約 3,500 万円

ローカルコスト負担：約 1 億 2,000 万円

相手国側：

カウンターパート配置：延べ 46 名

プロジェクト運営費：約 4,000 万円

土地・施設提供：

国立作物資源研究所（NaCRRI）内のプロジェクト執務室、付帯資機材及び水道・電気設備、NaCRRI 及び各地地域農業調査開発研究所（ZARDI）試験場内の稲作試験・実証圃場、種子生産圃場用地の提供

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側		
	星 弘文 総括	JICA	ウガンダ事務所 所長
	大塚 邦広 水管理計画	農林水産省農村振興局整備部設計課海外土地改良技術室	海外技術調整係長
	藤田 暁子 協力企画	JICA	農村開発部乾燥畑作地帯第一課 主任調査役
	板垣 啓子 評価分析	株式会社国際開発アソシエイツ	国際開発コンサルタント
	ウガンダ側		
	Mr. Robert KHAUKHA 総括	Assistant commissioner, Monitoring & Evaluation, Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF)	
	Ms. Regina N. MUSAAZI 団員	Monitoring & Evaluation Officer, National Agriculture Research Organization (NARO)	
	Mr. Godfrey MASEREKA 団員	Acting Manager, Planning, Monitoring & Evaluation, National Agricultural Advisory Services (NAADS)	
調査期間	2014 年 5 月 24 日～6 月 13 日		評価種類：中間レビュー

3. 評価結果の概要

3-1 成果・目標の達成度

< 成果 1 >

本成果についてはほぼ達成の目処が立っている。陸稲に関してはプロジェクト開始以前に 3 品種（ネリカ 1、4 及び 10）が推奨されており、水稲についても 2 品種（ネリカ 6 及び WITA9）が 2014 年 4 月に推奨品種としての認定を受けた。水管理技術に関しては、技術ガイドのドラフトが作成され、今後更なる試験結果を踏まえ最終化される予定である。コメ関連の機械化ビジネスについては、ウガンダ農業資材業者連盟（UNADA）への協力を通じ、トラクター賃耕ビ

ビジネスの計画が策定され、銀行融資の申請につながっている。コメ研究報告書に関しては ZARDI の研究成果の収集が開始されたところであり、今後は定期的に研究レポートが取りまとめられ、国家農業研究機構（NARO）の定期刊行物やその他の学術的なジャーナルへの発表といった取り組みが進められることとなる。これまでに 6 つの技術パッケージと 9 種類のポスターの作成が進められており、今後のプロジェクト活動において関係者間での更なる議論を通じ最終化される予定である。コメの種子生産については、NaCRRRI 及び ZARDI に設置されたプロジェクトの種子生産圃場でこれまでに合計 18.7 トンの種子が生産され、農家に配布されている。

<成果 2>

本成果については高い達成見込みがある。これまでに、稲作技術に関する指導者研修（TOT）が 15 回実施され、延べ 341 名の普及関係者がこれらの研修を受講した。彼らによる現地研修が各地でこれまでに合計 401 回開催され、16,734 名の農民が稲作技術の研修を受講した。プロジェクト推奨技術の需要度は比較的高いと想定されているが、正確なモニタリングデータによる検証が必要である。コメに関する定期的な情報共有に関しては、国家農業指導サービス（NAADS）との協働により、ゾーン別の会合がこれまでに 3 回開催されており、ZARDI 関係者、ゾーン及び県の NAADS 調整官、県生産局職員等が集まり、それぞれの担当地区における活動進捗報告や意見交換を行っている。

<成果 3>

本成果の達成には一定の期待がもてる。プロジェクトでは、コメバリューチェーン調査を実施し報告書を取りまとめ、精米業者等への研修を実施してきた。しかし、プロジェクトのアプローチが、個々の精米技術向上という側面から、セクターとしてのマネジメント能力の強化へと変更され、現在では精米業者の組織化に向けた支援の可能性が模索されているため、精米業者の出荷するコメの品質に関するサンプル調査は実施していない。

<プロジェクト目標達成の見込み>

中間インパクト調査の結果に基づく概算では、これまでの活動において目標数値指標の 3 分の 1 から 4 分の 1 程度が達成されているという結果となった。目標達成のためには協力期間後半の活動において、プロジェクトの更なる努力が必要であると思われるが、プロジェクトでは活動対象を当初の 40 県から 55 県に拡大する計画であり、また今後水稻生産地域での活動が本格化することによって一層の生産増加が期待されている。これらプロジェクトの今後の活動計画にかんがみ、プロジェクト終了までの目標達成には一定の期待がもてると判断された。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

ウガンダの国家開発政策・農業開発戦略の方向性並びに日本の協力政策における重点分野に大幅な変更はなく、本プロジェクトはそれらの政策に合致している。プロジェクト対象地域の大半においてコメはいまだ新規作物であるが、プロジェクトの研修を受講した普及員及び農民の間では、コメ生産の新規導入あるいは技術改善のメリットが高く評価されており、対象地域農民のニーズにも合致していることが確認された。以上のことから、本プロジェクトの妥当性は依然として高いと判断される。

(2) 有効性：高い

本プロジェクトの活動は順調に進捗しており、いずれの成果に関しても協力期間内の達成が見込まれる。3つの成果がプロジェクト達成に結びつく論理性は確保されており、プロジェクトの目標達成には期待がもてることから、本プロジェクトの実施には高い有効性が期待できる。

(3) 効率性：高い

本プロジェクトの運営において、日本・ウガンダ双方のこれまでの投入、活動はおおむね適切であり、プロジェクト活動は効率的に実施されている。また、先行協力事業の経験をもつ人材や成果の活用や、青年海外協力隊（JOCV）の現地活動との連携によるプロジェクト成果のより広範な普及は、本プロジェクトの効率的な実施に対する貢献要因となっている。

(4) インパクト：高い（正のインパクト）

現時点で上位目標の達成に関する見込みを判断することは困難であるが、プロジェクト対象地域においては、稲作の新規導入による未利用地の有効活用、従来の作物からの転換による収益向上が報告され、また既に稲作を行っていた農民の間でも収量の増加等が確認されており、プロジェクト実施による正の効果が発現する可能性が示唆された。なお、本調査において、負の効果、影響は特定されなかった。

(5) 持続性：中程度

農業開発の推進、コメ生産振興を重点とする現在の政策の継続可能性は高いが、プロジェクトの普及コンポーネントを担ってきた NAADS の制度的見直しが現在行われているところ、今後の普及体制・組織を確認のうえ、プロジェクトの方向性との調整を図っていくことが必要である。また、プロジェクトに対してはカウンターパート資金が手当てされているものの、コメセクターにおける研究開発・普及に対する財政面での持続性の確保には課題がある。技術面では、プロジェクトにより開発・普及される稲作技術に関しては高い持続性が見込める半面、農民レベルでの技術の受容度については未知数であり、継続的なモニタリングを行っていく必要がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること：該当なし

本プロジェクトにおいては、短期専門家が様々な専門領域での試験研究を担当しており、同一の専門家が継続的に繰り返し派遣されたことにより、段階的に深化した技術移転が可能となった。ウガンダ人コメ研究者育成が課題となっている状況において、同一の短期専門家の複数回の派遣による効果的な技術移転が行われたことは、プロジェクトの有効性に対する貢献要因になり得ると思われる。

(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：該当なし

(2) 実施プロセスに関すること：該当なし

3-5 結論

これまでの活動は当初計画に沿って実施され、期待された成果の達成に向けて着実に進捗してきた。したがって、本調査によって提起された課題への対応と、今後の継続的な努力を通じ、プロジェクト目標が協力期間内に達成される見込みは高いと結論する。

3-6 提言

(1) PDMの改定

今般調査においては、これまでの実績に基づきプロジェクト目標の指標設定を最終化することとなっていたが、レビューの過程で各種指標や成果・活動記載表現等についても見直しの必要が提起された。これらを踏まえ、主に①上位目標の見直し、②成果3の明確化及び活動と連関の整理、③各種指標の見直し・外部条件の追加の3項目について修正提案を行った。

(2) モニタリングの強化

これまでのプロジェクト活動においては、農民レベルでの技術適用度やインパクトを把握するためのモニタリングが十分に機能していなかった。インパクトの把握という意味で極めて重要であるため、実施機関からの財政・管理支援を強化するとともに、実施機関の通常の報告システムとの連携強化、モニタリングの様式や実施時期の調整等を通じ、改善を図っていくことが肝要である。

(3) コメ関連の研究開発能力・人的資源配置の強化

ウガンダにおいてコメはいまだ新規作物であるため、コメの専門家の数は限られており、過去の協力等に関連して本邦等で研修・学位取得した人材も、必ずしもコメ振興業務に特化しているわけではない。よって、実施機関においては、コメ関連の知識・経験を有する人材を適切に登用し、コメ研究開発業務に優先的に配置していくことが不可欠であると思われる。例として、プロジェクト雇用スタッフ等をNaCRRRI採用し、カウンターパート指名するという取り組みも検討に値しよう。また、本プロジェクトが上位計画である「コメ振興プログラム」の一環として実施されていることにかんがみ、「コメ振興プログラム」の主要コンポーネントとしてわが国の無償資金協力により建設され、現在プロジェクト事務所が設置されている「コメ研究研修センター」の役割についても今後一層の強化が望まれる。同センターはウガンダ国内のみならず近隣国を含む広域のコメ振興に資するものと位置づけられており、日本人専門家とカウンターパートは、本プロジェクトの活動と並行して広域研修実施に携わってきている。今後は広域研修活動についても、ウガンダ側関係機関の主体的な運営実施が期待され、専門的人材の育成確保と業務環境の整備を含め総合的な能力強化・人材配置計画等の策定・実施が強く望まれるところである。

第1章 中間レビュー調査の概要

1-1 要請の背景

ウガンダの農業は、GDPの約20%、輸出の約48%、雇用の約73%を占める基幹産業である。農家の平均営農面積は1ha以下と小さく、小規模農家による自給自足的農業が中心である。他方、ウガンダの自然条件は年平均気温20℃、年間降水量1,500～1,750mmと農業生産に適した環境にある。また、主食作物としてプランターン・サツマイモ・キャッサバ・メイズ・ソルガム等が多く栽培され、商品作物としてコーヒー・ゴマ・サトウキビ・紅茶等が栽培されている。

稲作に関しては、湿地帯の多い東部地域において水稻作が以前から営まれてきたが、その他の地域では近年 JICA の支援により陸稲であるネリカ米の普及が進められており、生産量の伸びが著しい。この背景としてコメ需要の高まりがあり、他の食用作物（プランターン、メイズ、キャッサバ等）と比べて調理が簡単で食味も良いことなどから、都市部を中心にコメの消費が拡大している（一人当たりの消費量が8kg/年）。しかし、現在のコメ生産量（16万トン）は消費量（22万トン）を大きく下回り、アジアからの輸入に多くを依存していることから、コメ生産量の増加が大きな課題となっている。

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

そんななか、ウガンダは最新の国家開発計画（National Development Plan : NDP 2010-2015）において、農業を経済発展のための優先セクターと位置づけ、農業セクター開発戦略投資計画（Development Strategy and Investment Plan : DSIP 2010/11-2014/15年）ではコメを戦略作物と位置づけている。また、コメの増産目標等を記載した国家コメ振興戦略（Uganda National Rice Development Strategy : UNRDS）を2008年に策定した。今回の要請は、当 NDP 及び DSIP に基づき、コメ振興に必要な技術協力をわが国に要請したものである。

1-2 調査の目的

今回の中間レビュー調査では、相手側実施機関と合同で、本プロジェクトの目標や成果の達成状況を検証し、評価を行う。また、評価結果に基づき、プロジェクト後半の活動計画を検討し、改善策の提言や教訓の抽出を取りまとめる。

具体的な調査内容は、以下のとおり。

- (1) これまでの実績の確認（活動、投入）、実施プロセスの検証
- (2) プロジェクト目標と成果の達成状況、貢献・阻害要因の分析
- (3) 上記（1）、（2）を踏まえ、評価5項目の観点からの総合的な評価
- (4) 効果発現のための改善策の提言
- (5) 類似プロジェクトのための教訓抽出
- (6) 上記（3）～（5）を合同評価報告書に取りまとめ、合意する。

1-3 調査団の構成

(1) 日本側評価団

担当分野	氏名	氏名／所属
総括	星 弘文	JICA ウガンダ事務所 所長
水管理計画	大塚 邦広	農林水産省農村振興局整備部設計課海外土地改良技術室 海外技術調整係長
協力企画	藤田 暁子	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯第一課 主任調査役
評価分析	板垣 啓子	株式会社国際開発アソシエイツ 国際開発コンサルタント

(2) ウガンダ側評価団

担当分野	氏名／所属
Leader	Mr. Robert KHAUKHA Assistant commissioner, Monitoring & Evaluation, Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF)
Evaluation	Ms. Regina N. MUSAAZI Monitoring & Evaluation Officer, National Agriculture Research Organization (NARO)
Evaluation	Mr. Godfrey MASEREKA Acting Manager, Planning, Monitoring & Evaluation, National Agricultural Advisory Services (NAADS)

(3) 調査日程

Date	日本側調査団				Ugandan review team
	星	藤田	大塚	板垣	
2014 5/26 (月)					<ul style="list-style-type: none"> ・ MAAIF、NARO、NAADS 表敬訪問 ・ JICA 事務所打ち合わせ
5/27 (火)					<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA 専門家打ち合わせ ・ NaCRRRI サイト調査及びカウンターパート (C/P) ヒアリング
5/28 (水)					<ul style="list-style-type: none"> ・ Jinja サイト調査 ・ Ikulwe サイト調査
5/29 (木)					<ul style="list-style-type: none"> ・ Zonal meeting 参加 ・ C/P ヒアリング
5/30 (金)					<ul style="list-style-type: none"> ・ IFDC 打ち合わせ ・ 資料作成
5/31 (土)					資料作成
6/1 (日)					資料作成

6/2 (月)		・評価団員打ち合わせ ・NaCRRRI サイト調査	・評価団員打ち合わせ
6/3 (火)		資料作成	
6/4 (水)		・Masindi サイト調査	
6/5 (木)		・Zonal meeting 参加、ヒアリング	
6/6 (金)		Ikulwe サイト調査	Writing reports and M/M
6/7 (土)		資料作成	
6/8 (日)		資料作成	
6/9 (月)	団内打ち合わせ		書類確認
6/10 (火)	評価レポート読み合わせ		
6/11 (水)	JCC		
6/12 (木)	大使館報告		大使館報告

1-4 評価項目・評価方法

(1) 本邦での事前調査

- 1) プロジェクトチームで作成した事前検討資料やこれまでのプロジェクト報告書等をレビューし、プロジェクトの実績・実施プロセスの状況を整理・分析する。
- 2) プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) に基づき、プロジェクトの実績、実施プロセス、及び評価 5 項目に沿った調査項目とデータ収集方法、調査方法等を検討し、評価グリッドを作成する。
- 3) 上記 2) の評価グリッドに基づき、カウンターパート機関を主とする相手国実施機関、専門家、カウンターパート等に対する質問を検討する。

(2) ウガンダでの現地調査

- 1) 今回調査に必要な指標の設定案についてウガンダ側と協議を行う。
- 2) 評価グリッドに基づき、プロジェクト関係者に対するヒアリング、サイト視察を行い、プロジェクト実績・活動プロセス等に関する情報・データの収集・整理を行う。
- 3) 上記 1) で収集したデータを分析し、プロジェクト実績の貢献・阻害要因を抽出する。
- 4) 事前調査及び上記 1) ~ 3) で得られた結果を総合的に判断し、評価 5 項目の観点から評価を行い、提言とともに合同評価レポート (案) に取りまとめる。
- 5) 上記 4) のレポート (案) は日本側・ウガンダ側合同評価委員で合意した後、ナイジェリア側関係者への説明を行い、その結果をミニッツにより合意・署名する。

(3) 調査項目

本調査では、以下の評価 5 項目の観点から評価調査を実施する。

1) 妥当性 (relevance)

プロジェクト目標や上位目標がウガンダの開発政策、わが国の援助方針、受益者のニーズに合致しているかどうかを判断する。

2) 有効性 (effectiveness)

成果及びプロジェクト目標の現時点での達成状況、プロジェクト終了時での達成見込み、及び成果の達成がプロジェクト目標の達成に貢献しているかを判断する。

3) 効率性 (efficiency)

投入の時期、質、量等により、成果にどう影響を与えたか、投入は成果の達成のために貢献しているか、投入に不足はなかったか、または無駄な投入はなかったかを判断する。

4) インパクト (Impact)

プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果を見るものであり、プロジェクト計画時に予期された、あるいは予期されなかったプラスまたはマイナスの波及効果を評価する。なお、上位目標は計画立案時に「意図した」「プラスの」インパクトである。

5) 持続性 (sustainability)

制度的側面、財政的側面、及び技術的側面から、協力終了後も相手国側によりプロジェクトの成果が継続して維持・発展する見込みがあるかどうかを判断する。

第2章 プロジェクトの概要

2-1 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、① 3つの栽培環境（天水丘地、天水低湿地、灌漑低地）ごとに拠点となる地域農業調査開発研究所（Zonal Agricultural Research and Development Institute : ZARDI）を選定のうえ、国立作物資源研究所（National Crops Resources Research Institute : NaCRRI）とともに栽培技術を開発し（成果1）、②サービスプロバイダーや農民に対する研修を通じて栽培技術を普及するとともに（成果2）、あわせて、③コメの品質が低いことが農民のコメ生産インセンティブの低下を招きコメ生産増大の制約要因となっている現状にかんがみ、特に重要性が高い精米段階に対する支援を通じて質の改善にも取り組む（成果3）ことにより、コメ生産の増大を図るものである。

2-2 プロジェクトサイト／対象地域

ターゲット地域：40 県（3つのコメ栽培環境に基づきプロジェクト開始後に選定）

2-3 本事業の受益者（ターゲットグループ）

対象県の農民（推定 40,000 農家）、コメ研究者及びサービスプロバイダー（約 400 名）

2-4 事業スケジュール（協力期間）

協力期間：2011 年 10 月から 2016 年 9 月まで（5 年間、計 60 カ月）

2-5 相手国側実施機関

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

実施機関：MAAIF、国家農業研究機構（National Agricultural Research Organization : NARO）、
国家農業指導サービス（National Agricultural Advisory Services : NAADS）

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入実績

3-1-1 日本側投入

以下に、日本側の投入として、専門家派遣、本邦研修、機材供与、現地業務費支出、建物・施設等の実績について記述する。

(1) 専門家派遣

本プロジェクトにはこれまで7名の長期専門家と6名の短期専門家が派遣されている。これら専門家の派遣に係る詳細は、付属資料の合同評価レポート Annex 4 に示す。

(2) 機材供与

活動の実施に必要な車両、試験研究・研修用資機材、事務機器等が要請され、これまでに総額約3,500万円相当の機材が供与されている。供与された機材の詳細は合同評価レポート Annex 5 に示すとおりである。

(3) カウンターパートの本邦研修

これまでに、3名のカウンターパートが本邦におけるカウンターパート研修に参加した。また、カウンターパート研修枠以外の JICA の各種研修に、本プロジェクト関係者11名が参加している。これら研修の詳細については合同評価レポート Annex 6 を参照されたい。

(4) ローカルコスト負担

表3-1に示すとおり、2014年度末までに総額約1億2,000万円のローカルコスト負担が行われた。なお、これらは表3-2に示す試験・展示圃場や種子保管庫などの整備に要した費用を含むものである。

表3-1 ローカルコスト負担年度別支出実績（百万円）

年度 ^{*1}	2011	2012	2013	2014 ^{*2}	合計
金額	13.33	39.79	28.29	39.18	120.59

注1：日本の会計年度による。

注2：予算額

出所：プロジェクト作成資料

表3-2 プロジェクトにより建設・整備された施設・圃場一覧

施設	場所	面積 (m ²)
種子生産圃場	NaCRRI	30,000
試験圃場	NaCRRI	2,000
試験圃場	Buginyanya ZARDI Ikulwe 支所	3,600
種子生産圃場	Ngetta ZARDI	12,500
灌漑技術展示圃場	NaCRRI	600
種子保管庫	NaCRRI	30

出所：プロジェクト作成資料

3-1-2 ウガンダ側投入

以下に、ウガンダ側の投入として、人員配置、土地・施設の提供等の実績について記述する。

(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 及び NaCRRI から各 11 名、NARO より 2 名、国立半乾燥資源研究所 (National Semi-Arid Resources Research Institute : NaSARRI) 及び農業工学適正技術研究センター (Agricultural Engineering and Appropriate Technology Research Centre : AEATREC) より各 3 名、各地の ZARDI より合計 12 名、NAADS より 4 名、合計で延べ 46 名のカウンターパートが指名され、プロジェクト活動に参加した。これらのカウンターパートの詳細については合同評価レポート Annex 7 に示すとおりである。

(2) 予算の措置

ウガンダ側より、2012/13 年から 2013/14 年までの間に合計で約 1,008 百万ウガンダ・シリング (約 4000 万円*) の運営費が支出された。実施機関及び年度ごとの内訳は表 3-3 に示すとおりである。

表 3-3 ウガンダ側の運営経費支出 (百万ウガンダ・シリング)

年度* ¹	2011/12	2012/13	2013/14	合計
MAAIF	-	302.40	389.86	692.26
NAADS	92.38	137.94	86.02	316.34
合計	92.38	440.34	475.88	1,008.60

注 1: ウガンダの会計年度 (7 月～6 月) による。なお、数字は予算額

出所: プロジェクト作成資料

(3) 土地、施設等の提供

ウガンダ側より、NaCRRI 施設内に専門家執務室が設置され、付帯資機材及び電気・水道が提供されているほか、プロジェクト活動に必要な試験・展示圃場、種子生産圃場、種子保管庫の建設・整備のための土地・施設が提供された。

3-2 成果達成状況

本プロジェクトの枠組みにおいては、対象地域におけるコメ生産増加を目標として 3 つの成果が設定されている。協力期間前半のプロジェクト活動は、PDM 及び活動計画 (Plan of Operation : PO) に沿って特段の遅滞や問題なく進捗しており、これらの成果の達成には高い見込みがあると判断される。本レビュー調査時点までの成果達成状況は、以下のとおりである。

* 調査時点での為替レート (1 ウガンダ・シリング=0.04 円) に基づく概算値

成果 1 : コメ関連研究機関の研究開発能力が強化される。

指標 :

- 1-1 コメ栽培環境毎に推奨品種が 1 品種以上選定される。
- 1-2 コメ栽培環境毎に適切な水管理技術が 1 技術以上推奨される。
- 1-3 稲作機械化ビジネスモデルが提示される。
- 1-4 研究レポートが毎年発行される。
- 1-5 コメ栽培環境別に「技術パッケージ」が開発される。
- 1-6 10 トン以上の種子の増殖が行われる。

陸稲については、既往の各種試験研究を通じ、プロジェクト開始以前に 3 品種（ネリカ 1、4 及び 10）が推奨品種として選定されていた。水稻に関しては、プロジェクトの試験研究活動を通じて 2 品種（ネリカ 6 及び WITA9）が選定され、2014 年 4 月に推奨品種としての認定を受けた。

水田造成、用排水施設の建設などを含む水管理技術の実証が試験圃場レベルで実施されている。異なる水環境下での稲作栽培試験についても NaCRRI や ZARDI の試験圃場で継続的に実施されており、既に水管理に関する技術ガイドのドラフトが作成されている。同技術ガイドは今後更なる試験結果を踏まえ、改定・最終化される予定である。

プロジェクトでは、コメに関する機械化ビジネスの情報を収集・分析しており、ウガンダ農業資材業者連盟（Uganda National Agricultural Input Dealers Association : UNADA）によるトラクター賃耕サービスの事業化に協力してきた。プロジェクトの支援を通じ、UNADA はトラクター賃耕ビジネスの計画を策定、銀行融資を申請中である。プロジェクトでは民間セクター、協同組合、NGO 等による機械化ビジネスに関する情報収集等、モデル構築に向けた努力を継続する予定である。

コメ研究の成果がこれまでに報告されなかったこともあり、研究レポートはこれまで発行されていない。プロジェクトでは最近 ZARDI の研究成果の収集を開始したところであり、今後は定期的に研究レポートが取りまとめられ、特に秀悦な研究成果に関しては NARO の定期刊行物やその他の学術的なジャーナルに発表するなどの取り組みが進められることとなる。

技術パッケージについては、表 3-4 に示すとおり、これまでに 6 つのパッケージと 9 種類のポスターの作成が進められている。これらの一部については既に研修教材として使用されており、研修受講者からのフィードバックを得て段階的に改定・修正が行われており、今後のプロジェクト活動において関係者間での更なる議論を通じ最終化される予定である。

表 3-4 技術パッケージ開発状況

Sl.	技術パッケージ	作成状況	備考
1	コメ栽培ハンドブック	第 1 版	水稻に関して今後更なる検証を実施予定
2	陸稲栽培ガイド	第 1 版	ほぼ完成
3	水稻栽培ガイド	第 1 版	今後更なる検証を実施予定
4	コメの病害虫	第 1 版	ほぼ完成
5	陸稲圃場の雑草	最終稿	2014 年度中に確定
6	水稻圃場の雑草	最終稿	2014 年度中に確定
7	陸稲栽培技術ポスター（5 種類）	確定	NAADS により印刷
8	水稻栽培技術ポスター（4 種類）	第 1 版	現地研修のフィードバックを得て改定予定

出所：プロジェクト作成資料

コメの種子生産については、NaCRRI 及び ZARDI に設置されたプロジェクトの種子生産圃場でこれまでに合計 18.7 トン（2012 年は 8 トン、2013 年は 10.7 トン）の種子が生産され、研修を通じて農家に配布されている。

以上のとおり、本成果達成のための活動は順調に進捗しており、指標も達成される見込みであることから、プロジェクト後半の活動を通じ、本成果の達成には高い期待がもてる。

成果 2 : コメに関わるサービスプロバイダーの普及能力が強化される。
指標 :
2-1 稲作に関する研修教材（普及員向け、農家向け）が作成、配布される。
2-2 研修を受けた（400）人以上のサービスプロバイダーが農家研修を実施する。
2-3 研修を受けた農家の 50%以上が推奨技術を用いる。
2-4 5 つ以上のゾーンにて、ZARDI・ゾーン／県の NAADS 調整官・県農業生産局の間で定期的にコメに関する情報共有が行なわれる。

これまでに、稲作技術に関する指導者研修（Training for Trainers : TOT）が NaCRRI において 15 回実施され、延べ 341 名の普及関係者（専門技術員、その他 MAAIF 関係者等を含む）がこれらの研修を受講した。これらの研修の実績は表 3-5 に示すとおりであり、更なる詳細については合同評価レポート Annex 8 を参照されたい。プロジェクトでは、TOT を受講した普及関係者は各々の担当地区で農家研修を実施しており、前述した技術パッケージの一部はこれらの研修においても教材として配布・活用されている。

表 3-5 TOT 実施状況

実施年	実施回数	参加者数			合計
		普及員	専門技術員	その他 ^{*1}	
2012	8	149	43	10	202
2013	5	99 ^{*2}	1	2	102
2014 ^{*3}	2	36	1	0	37
合計	15	284	45	12	341

注 1 : MAAIF 職員、NARO 技術連携担当官（TLIO）、NGO 職員を含む。

注 2 : リフレッシュ研修受講者 72 名の重複を含む。 注 3 : 2 月末までの実績

出所 : プロジェクト作成資料

2013 年末までに研修を受講した 176 名の普及員のうち、153 名（86.9%）が既に農家研修を実施しており、開催実績は 401 回、合計 16,734 名の農家がこれらの研修を受講している。

農民レベルでの技術適用度について、全体のデータは得られていないものの、プロジェクトでは 2014 年 4 月に中間インパクト調査を実施しており、その結果からは、農民の技術活用に関して肯定的な傾向が示されている。表 3-6 に示すとおり、調査対象となった農民の大半がプロジェクトの推奨する技術は実践が容易であり、有用であると回答している。しかしながら、同インパクト調査は対象 40 県中 10 県の研修受講農民 385 名のみを対象とした限られた調査であるため、農民による技術実践度合いについては、今後、TOT 受講者を通じた適切なモニタリングを実施し、正確に把握することが必要である。

表 3 - 6 研修受講農民の推奨技術に関する意見

推奨技術	推奨技術が有益であると回答した農民 (%)	推奨技術の実践が困難であると回答した農民 (%)
該当なし	0	19.5
種子選定技術	13.5	9.2
植栽方法	59.6	20.1
除草方法	13.7	20.6
ポストハーベスト技術	6.9	24.0
種子生産方法	6.3	6.6

出所：RiDe Mid-term Impact Survey Report (2014年4月)

コメに関する定期的な情報共有に関しては、NAADS との協働により、ゾーン別の会合がこれまでに3回開催されており、ZARDI 関係者、ゾーン及び県の NAADS 調整官、県生産局職員等が集まり、それぞれの担当地区における活動進捗報告や意見交換を行っている。これらの会合は県の普及担当感への技術支援の役割も果たしており、プロジェクト支援による農民研修に関するフォローアップの場としても機能することが期待されていたが、これら会合において、データが提出されず、これまでのところ適正なモニタリングが困難な状況である。

これらの成果指標の確認に基づき、活動進捗は順調であり、プロジェクト終了までに本成果が達成される見込みは高いと判断される。しかしながら、本成果達成度の検討において、普及員の数を指標としている点が議論となり、NAADS の再編の可能性や、実際の普及員配置にかんがみて、むしろ最終裨益者である農民の数を指標として設定すべきという意見が挙げられた。よって、PDM の改定に際しては、本成果指標についても見直すことが提案された (PDM 修正案については合同評価レポート Annex 9 を参照)。

成果 3 : コメの品質が向上する。
指標 :
3-1 コメの (生産から流通に至る) バリューチェーンの調査レポートが作成される。
3-2 研修に参加した 8 割以上の精米業者の出荷するコメがウガンダ標準局 (UNBS) が定めるグレード 3 以上に該当する。

プロジェクトでは、2012年3月から9月にかけてコメの生産、流通及びマーケティングの様々な側面について網羅したコメバリューチェーン調査を実施した。同調査の報告書は2013年12月に取りまとめられ、関連機関に配布されたほか、プロジェクトのホームページでも公開されている。

精米業者等への研修に関しては、2013年の3月と9月の2回、民間業者39名を対象とした技術研修が実施されている。しかしながら、プロジェクトでは個々の業者の精米技術レベルにアプローチするのではなく、セクターとしてのマネジメント能力を強化する方向で活動計画の見直しを行ってきており、現在では、小中規模の精米業者の組織化に向けた支援の可能性を模索している。活動の方向性に変更されているため、プロジェクトでは精米業者の出荷するコメの品質に関

するサンプル調査は実施していない。

以上のことから、本成果に関しては、活動の方向性が変更されたことを受け、PDMの修正において活動、指標ともに見直す必要が指摘された。(PDM修正案については合同評価レポート Annex 9を参照)。

3-3 プロジェクト目標達成の予測

プロジェクト目標：コメ生産が増加する。
指標：1. コメの作付面積が 10,000 ha 以上増加する。 2. コメ生産量が粳（精米前）ベースで 20,000 トン以上増加する。

プロジェクト目標の指標に関しては、TOT 受講普及員からの農民研修のフォローアップデータが得られていないため、今般調査においては総合的な判断根拠となるデータを得ることはできなかった。したがって、本調査では、プロジェクトが実施した中間インパクト調査のデータに基づく試算から、プロジェクト目標達成の予測を試みた。

コメ生産面積の増加に関しては、新規にコメ生産を開始した農家と以前からコメ生産を行っていた農家では異なる計算式を用いる必要がある。中間インパクト調査において、新規コメ生産農家は研修受講農民の 25.8%を占め、うち 95%が継続的にコメ生産の意欲を示している。これら新規コメ生産農家の次作期のコメ作付予定平均面積は 1.4 エーカーであるので、新規コメ生産農家による面積拡大は約 2,300ha となる。一方で、研修受講農民の 70%以上を占める既往コメ生産農家においては以前の作付面積からの増加分 0.17 エーカーのみが計算されるため、増加面積は約 850ha となる。よって、囲み 3-1 に示すとおり、作付面積の増加は合計で約 3,200ha 程度と推計される。

囲み 3-1 コメ作付面積増加の推計

プロジェクトによる研修受講農民数：16,734 名

中間インパクト調査回答農民数：385 名

面積換算：1 エーカー= 0.4047 ha

<新規コメ生産農家による面積拡大>

インパクト調査対象研修受講農家に占める新規コメ生産農家の割合：25.78% (n=99)

新規コメ生産農家のうち、コメ生産継続の意欲をもつ農家：94.95% (n=94)

上記農家の 2014 年におけるコメ生産平均予定面積：1.4 エーカー

研修受講農民 16,734 人×新規農家割合 25.78%×生産継続割合 94.95%×1.4 エーカー= 5,734.63 エーカー

5,734.63 エーカー×0.4047 ha = 2,320.81 ha

<既往コメ生産農家における作付面積の増加>

インパクト調査対象研修受講農家に占める既往コメ生産農家の割合：74.22% (n=285)

コメ作付増加面積：0.17 エーカー (以前の 1.06 から 1.23 エーカーに増加)

研修受講農民 16,734 人×既往農家割合 74.22%×平均増加面積 0.17 エーカー= 2,111.40 エーカー

2,111.40 エーカー×0.4047 ha = 854.48 ha

合計増加面積：2,320.81 ha + 854.48 ha = 3,175.29 ha

出所：RiDe Mid-term Impact Survey Report (2014 年 4 月)

同様に、中間インパクト調査から得られるコメ生産の増加予測については、Abi、Ngetta 及び Bulindi ゾーンでは年 1 回の陸稲生産が行われるのに対し、他の 7 ゾーンでは二期作が行われるため、地域により異なる計算式を用いる必要がある。また、新規コメ生産農家に関しては、エーカー当たり平均収量 758.95kg が純粹に増加とみなされるのに対し、既往コメ生産農家においては以前の平均収量からの増加分 292.92kg を計算することとなる。囲み 3-2 に示すとおり、これらに基づく試算では、合計で 5,800 トンの生産増加が期待される。

囲み 3 - 2 コメ生産増加の推計

プロジェクトによる研修受講農民数：16,734 名
一期作を行う農民数：3,552 (21.23%)
二期作を行う農民数：13,182 (78.77%)
作付面積の増加（囲み 3 - 1 の試算による）：3,175.29 ha = 7,846.03 エーカー

<一期作地域におけるコメ生産増加>

一期作を行う農民の割合：21.23%
研修受講農家に占める新規コメ生産農家の割合：25.78%
新規コメ生産農家の収量：エーカー当たり 758.95kg
増加面積 7,846.03 エーカー×一期作農家割合 21.23%×新規コメ農家割合 25.78%×758.95kg = 324.90トン
研修受講農家に占める既往コメ生産農家の割合：74.22%
既往コメ生産農家における収量増加：エーカー当たり 292.92kg
増加面積 7,846.03 エーカー×一期作農家割合 21.23%×既往コメ農家割合 74.22%×292.92kg = 362.13トン
一期作地域における合計のコメ生産増加：324.90トン+362.13トン= 687.03トン

<二期作地域におけるコメ生産増加>

二期作を行う農民の割合：78.77%
研修受講農家に占める新規コメ生産農家の割合：25.78%
新規コメ生産農家の収量：エーカー当たり 758.95kg
増加面積 7,846.03 エーカー×二期作農家割合 78.77%×新規コメ農家割合 25.78%×758.95kg×二期作= 2,418.45トン
研修受講農家に占める既往コメ生産農家の割合：74.22%
既往コメ生産農家における収量増加：エーカー当たり 292.92kg
増加面積 7,846.03 エーカー×二期作農家割合 78.77%×既往コメ農家割合 74.22%×292.92kg×二期作= 2,687.27トン
二期作地域における合計のコメ生産増加：2,418.45トン+2,687.27トン=5,105.72トン

合計のコメ生産増加：687.03トン+5,105.72トン= 5,792.75トン

出所：RiDe Mid-term Impact Survey Report (2014年4月)

これらの概算値が目標数値指標の3分の1から4分の1程度であることから、目標達成のためには協力期間後半の活動において、プロジェクトの更なる努力が必要であると思われるが、プロジェクトでは活動対象を当初の40県から、コメ生産のポテンシャルの高い地域を含め55県に拡大する計画である。また、水稻の推奨品種が選定されたことを受け、今後水稻生産地域での活動が本格化することによって更なる生産増加も期待される。調査団は、これらプロジェクトの今後の活動計画を勘案し、プロジェクト終了までの目標達成には一定の期待がもてると判断した。

なお、当初計画におけるプロジェクト目標の数値指標は暫定値であり、本レビュー調査時点で確定することとされていたが、上記の検討から目標値は適正であると判断し、当初の数値目標通りに確定した。しかしながら、目標の表現についてはコメ生産増加が期待される範囲の明確化が必要と思われるため修正が提案された（合同評価レポート Annex 9 に示す PDM 修正案を参照の

こと)。

3-4 実施プロセスにおける特記事項

3-4-1 意思決定のメカニズム

日本、ウガンダ側関係者により構成される合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee : JCC) は、プロジェクトの意思決定機関であり、これまでに4回の会合が開催されている。これら JCC 会合においては、活動進捗及び成果達成状況と次期活動計画内容の確認・承認等が行われてきた。今般調査期間中に第3回 JCC が開催され、プロジェクトの進捗と中間レビュー調査結果及びそれに基づく提言が報告された。

また、日常的なプロジェクト運営に関しては、月例でプロジェクト管理会議が開催されており、実施機関3組織のプロジェクト・マネージャーと日本人専門家チームが業務上の意思決定を行っている。なお、プロジェクトは MAAIF のコメ運営委員会においても重要な役割を果たしており、MAAIF の意思決定レベルの関係者との連携を図っている。

3-4-2 プロジェクト関係者間の連絡調整

本プロジェクトにおいては、実施機関が Namlonge の NaCRRRI、Entebbe の MAAIF 及び Kampala の NAADS 事務局に分散していることに加え、カウンターパートが各地の ZARDI やゾーン・県の NAADS 事務所にも配置されており、プロジェクト全体としての定例会合を開催することは困難である。プロジェクト運営及び活動に関する情報共有や議論の機会は、不定期な会合機会に限られており、特に現場レベルの活動に関する連絡調整等に不備があった例も報告されている。しかしながら、全体としてみると、プロジェクト関係者間では携帯電話、Eメール等による頻繁な連絡が行われており、地理的に分散した多数の組織が協働して活動を実施するうえでは比較的円滑なコミュニケーションが保たれている。プロジェクト運営管理に携わる関係者からは、各実施機関・組織のキーパーソンによる情報共有の努力が、円滑なプロジェクト運営に貢献したと評価されている。

第4章 評価5項目によるレビュー結果

4-1 レビュー結果

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る。

(1) ウガンダ政府の政策・制度等との整合性

プロジェクト開始以降、NDP（2010/11-2014/15）等の上位の開発計画や MAAIF の DSIP（2010/11-2014/15）等のセクター開発計画に大幅な変更はなく、農業生産及び生産性の向上は重要な課題として強調されている。また、2009年に策定された UNRDS（2009/10-2017/18）も、コメ生産量を約3倍に増加させるという目標を掲げており、本プロジェクトは同目標の達成に貢献するものである。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いえる。

(2) 日本の開発援助政策との整合性

2012年6月に策定されたわが国の対ウガンダ共和国国別援助方針において、農村部の所得向上は援助重点4分野の一つに挙げられており、「自給作物であり、かつ換金作物でもあるネリカ米を中心としたコメの増産」を通じて農業生産性及び収益性を改善し、低所得の農民層の所得向上を図ることが明記されている。事業展開計画上も、本プロジェクトは、コメの生産性・生産量の増加を通じ、コメの国内自給の達成による食糧安全保障の確保及び農民の所得向上を図ること目的とする「コメ振興プログラム」の主要コンポーネントに位置づけられている。さらに、わが国政府は2013年6月に開催された第5回アフリカ開発会議の折にも、アフリカにおける稲作の生産性向上のための「アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development : CARD）」に対し継続的な支援を行う旨を表明している。これらの点にかんがみ、本プロジェクトとわが国の援助政策の整合性は確保されていると判断される。

(3) 対象地域・受益者ニーズとの合致

本プロジェクトの対象地域において、コメ、特に陸稲はいまだ新規作物であるが、マーケット需要の高まりや農業政策において重要視されるとともに、コメの重要性は普及員や農民の間でも徐々に認識されるようになってきている。今般調査のインタビューでも、新規にコメ生産を始めた農民がコメ生産のメリットを感じており、継続的に稲作を続けていく意欲を示していることが確認された。また、現場レベルの普及員の間でも、他の作物に比べ、コメ生産に比較優位があることが認識されており、プロジェクトからの技術支援は高く評価されている。以上のことから、本プロジェクトの内容は、対象地域・受益者ニーズに対する適切な対応であると考えられる。

4-1-2 有効性

以下の点から、本プロジェクトの実施には高い有効性が期待できる。

(1) プロジェクト目標達成の見込み

前章に既述のとおり、本プロジェクトの活動は順調に進捗している。試験研究・実証を通じて技術パッケージ開発が進められる一方、普及員への研修も計画通り実施され、彼らによる農民研修も着実に実施されている。中間インパクト調査の結果からは、農民レベルでのコメ収量の増加も報告されており、コメ流通にかかわる民間セクター、特に精米業者の事業運営能力強化を通じ、コメの品質向上に向けた活動が進められている。これら3つの成果については協力期間内におおむね達成される見込みであり、プロジェクト目標達成には一定程度の見込みがあると考えられる。しかしながら、若干の活動についてはプロジェクト後半期間のスケジュールを見直し、更に強化していくことが必要である。

(2) 協力目標達成への成果の貢献度

本プロジェクトの目標は、各成果に対応した3つの手段により達成されることとなっている。成果1は試験研究機関における研究開発能力の向上、成果2はコメ普及能力の強化であり、さらにバリューチェーンの改善による市場でのコメの品質向上が成果3として位置づけられている。成果からプロジェクト目標に至る論理性は確保されており、これら3つの成果の達成がプロジェクト目標達成に貢献することが期待される。

(3) プロジェクトの有効性に対する貢献要因

本プロジェクトにおいては、短期専門家が様々な専門領域での試験研究を担当しているため、同一の専門家が継続的に繰り返し派遣されており、短期・集中的な技術移転でありつつも、段階的に深化した内容がカバーされたことへの評価は高い。ウガンダにおいてコメ研究者の数がいまだに限られており、研究者の育成が課題となっている状況にかんがみ、同一の短期専門家の複数回の派遣による効果的な技術移転が行われていることは、プロジェクトの有効性に対する貢献要因になり得ると考えられる。

(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、特段の阻害要因は報告・特定されなかった。

(5) 外部条件の変化による影響

これまでに、2つの外部条件の変化による影響が報告されている。まず、2013年第一作期の雨量が少なく、研修実施には支障がなかったものの、農家のコメ生産、収量の低下をもたらした。さらに、MAAIFによるコメ生産モニタリングの実施という外部条件は、NAADSのシステムに沿ったフィールドデータの収集が十分に機能しなかったことにより満たされず、プロジェクトは農家研修のインパクト把握のために別途調査を実施する必要に迫られた。今後のNAADSのプログラム及び組織の改変をも踏まえつつ、プロジェクト後半の活動においてモニタリング手法を改善していく必要がある。なお、外部条件に関する議論の中で、民間セクターの関与に関しても外部条件として設定しておく必要が指摘され、PDM修正に際して追加が提案された(PDM修正案については合同評価レポートAnnex 9を参照)。

4-1-3 効率性

以下の理由から、本プロジェクトの効率性は高いと判断された。

(1) 日本側投入

日本人専門家については長期・短期ともに各々の専門分野での指導において期待される役割を果たしており、カウンターパート等との関係も良好である。供与された機材に関しては、量・質・供与時期いずれも適切であり、良好な状態で管理され、試験研究及び実証、研修等の活動のみならずプロジェクト運営管理業務においても有効に活用されている。カウンターパートの本邦研修の内容は適切であり、プロジェクト活動のみならず、参加者の将来的な業務遂行に際しても有益であると評価されている。

(2) ウガンダ側投入

本プロジェクトには、実施機関である3組織とそれらの地方関連部局等から活動に必要な分野のカウンターパートが配置され、プロジェクト活動に参加している。また、実際の支出に遅れが見られるといった些少な問題はああるものの、ウガンダ側がカウンターパート資金等を活用し、応分のローカルコスト負担の努力をしていることは高く評価できる。また、NaCRRIにおけるプロジェクト執務室の提供を始め、実施機関からの土地・施設等の提供は効率的なプロジェクト活動の実施につながっている。

(3) コメ振興プログラムの他のコンポーネント等との連携

ウガンダにおいては現在コメ振興プログラムのもと、複数のJICA協力事業が実施されている。本プロジェクトは、青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers : JOCV）のプログラムとの連携を通じ、約10名のネリカ隊員への技術研修を継続的に実施し、彼らによる農民研修の実施に対する技術支援を行っている。これらJOCV隊員からは農家レベルでの技術需要の状況等、現場からのフィードバックの情報が得られており、プロジェクトの技術パッケージ開発に役立っている。このような連携・協力を通じてプロジェクト成果のより広範な普及が進められていることは、本プロジェクトの効率的な実施に貢献していると考えられる。

(4) 先行協力事業の成果活用

ウガンダにおいては、2003年以来、コメ振興に向け、個別専門家派遣、開発調査及び技術協力プロジェクト等、多数の協力事業が継続的に実施されてきた。本プロジェクトは、直近の先行事業である「東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画（2008～2011）」及び「ネリカ米振興計画（2008～2011）」の後継案件として実施されているものであり、プロジェクト関係者の中には先行協力事業に参加していた人材も多い。彼らは過去の協力事業の内容やコメ生産に関する基礎的な知識を有しており、また既存の研修教材などが実施機関に蓄積されていた。本プロジェクトの実施に際し、既往協力事業への参加経験を有する人材とそれら協力事業の成果を活用できたことは、効率性の面で大きな貢献となった。

4-1-4 インパクト

本レビュー調査時点では、プロジェクト実施による正のインパクトが発現する高い可能性が示唆され、負の効果、影響は特定されなかった。

(1) 上位目標達成に向けたインパクト

本プロジェクトの上位目標はプロジェクト参加農家の世帯収入の向上であるが、プロジェクトのこれまでの活動対象が限られており、今後の活動に多くが期待されていることから、現時点で本目標達成の可能性を検討することは時期尚早であると考えられる。しかしながら、新規のコメ生産導入あるいは収量向上によるコメ生産増加は、今般調査のインタビュー等においても指摘されており、コメの販売価格が他の作物よりも高いことから、コメ生産農家の収入の増加は一般的な傾向として予測され、上位目標に対する好影響が期待できる。

なお、上位目標に関して、農家世帯収入はコメ生産以外の要因にも影響されるという点が指摘され、指標をコメからの収入に限定すべきとの議論となった。また、上位目標はプロジェクト終了から数年後の達成が見込まれるものであることから、プロジェクト終了後に、実施機関によって精緻な農家世帯収入調査が実施される可能性には疑問があるとして、指標の入手手段についても修正が提案された。これらの修正は、合同評価レポート Annex 9 に示す PDM 修正案に反映されている。

(2) 協力実施によるポジティブ・インパクト

今般調査のインタビューにおいて、プロジェクト活動参加農民からはコメ栽培技術の習得による様々なメリットが報告された。新規に低湿地でのコメ栽培を始めた農民は未利用地だった土地を活用して高い収益が上がったことを高く評価している。また、以前からコメを生産して空いた農家の間でも、プロジェクト推奨技術による収量の増加が報告されている。いずれの場合でも、コメが他の作物より高く売れることから、農家はコメ生産による収益増加を得ていることが確認された。これまでのところ、限られた事例からの報告ではあるが、今後プロジェクト活動の展開と通じて、より多くの農家がコメ生産を継続・展開していくことによって、より広範にポジティブな効果が発現する可能性が示唆されているといえよう。

(3) 協力実施によるネガティブ・インパクト

今般のレビュー調査時点で、特段のネガティブ・インパクトは報告・確認されなかった。

4-1-5 持続性

今般調査の時点では、以下のとおり、若干の点について留保が認められるため、本プロジェクトの持続性の見込みは中程度と判断された。課題が残る側面については、今後継続的にモニターしていく必要がある。

(1) 政策及び制度的持続性の見込み

現在のウガンダ政府の政策において、農業セクター開発は農村部の所得向上の重要な手

段として重視されており、コメ生産は高いポテンシャルのある重点課題の一つと認識されている。これらの政策は今後も継続される可能性が高く、政策的な持続性には期待がもてる。しかし、プロジェクトの普及コンポーネントを主として担ってきた NAADS のプログラム・組織再編が現在検討されており、協力期間後半の活動に関しては制度面での変更が想定される。NAADS の普及員については従来の県生産局のラインへの再統合が議論されているが、移行に際しては現場レベルでの混乱も予想されるどころ、その動向を確認しつつ、普及員対象研修や農民研修のフォローアップ体制等について柔軟な対応を行っていくことが必要であると思われる。

(2) 組織及び財政面での持続性の見込み

プロジェクトの活動は実施機関の所掌範囲に合致しており、既存の組織機構にのっとって実施されているが、上記のとおり、NAADS の組織改編については継続的に進捗を確認し、対応を検討する必要がある。また、コメ研究者の育成・活用に関し、現状でウガンダ側のコメ研究者の数は限られており、必ずしも常にコメ関連業務に特化して従事しているわけではないという問題が指摘されている。そのため、これまでのプロジェクト活動は自ずと日本人専門家を中心として実施されてきており、実施機関側のオーナーシップの醸成が不十分となるという結果を招いている。実施機関には、より高いオーナーシップ意識を持って今後のプロジェクト活動に主体的に関与していくことが強く望まれる。なお、財政面では、プロジェクトに対してはカウンターパート資金が手当てされているものの、コメ振興に向けた試験研究・普及活動に対する長期的な資源が確保されているとは言い難く、関係者の一層の努力が求められている。

(3) 技術面での持続性の見込み

プロジェクトにより開発・普及される稲作技術パッケージは、各種の試験研究・実証の結果のみならず、農民からのフィードバックをも踏まえて取りまとめられるものであり、生産改善・向上の効果や各稲作生態系への適応度の高い技術から構成される。今後、これら技術パッケージを研修教材として特にフィールドレベルでの活用に向けて再編していく必要性はあるが、少なくともこれらの技術については高い持続性が見込めると判断される。一方、現時点では、農民レベルでの技術の受容度は未知数である。研修受講農民間での一般的な傾向として、稲作に関する高い関心が生まれていることは確認されているが、個別推奨技術の実践には格差があると思われるため、継続的なモニタリングを通じて農家の技術適用についてのデータを収集・検討していくことが肝要である。

4-2 結 論

調査団は、これまでのプロジェクト活動が当初計画に沿って実施され、期待された成果の達成に向けて着実に進捗してきたことを確認した。したがって、本調査によって提起された課題への対応と、今後の継続的な努力を通じ、プロジェクト目標が協力期間内に達成される見込みは高いと結論する。

第5章 提 言

5-1 PDMの変更

本調査においては、現行の PDM に基づきこれまでの実績・成果達成状況の確認を行った。しかしながら、レビューの過程において、プロジェクト要約の一部の表現、いくつかの指標の適切さ、設定された目標値等に関する議論が喚起されたため、それらを改定して合同評価レポート Annex 9 に示すとおり PDM の修正を提案した。主たる変更点は①上位目標の表現・指標及び指標入手手段の見直し、②プロジェクトアプローチの変更に即した成果 3 の明確化及び同成果達成のための活動の整理、③指標の表現・目標値及び外部条件の見直しの 3 項目であり、その詳細と変更理由については合同評価レポート Annex 10 に示すとおりである。

5-2 モニタリング体制の強化

これまでの活動において、プロジェクトは現場レベルの成果モニタリングに関して困難に直面してきた。農民研修の実施にはプロジェクト関係者が直接に立ち会い、基礎的な情報を収集するが、その後の農民によるコメ生産の実態については、担当普及員がフォローアップ訪問を通じて情報収集することとなっていた。プロジェクトではモニタリングの様式を配布し、収穫後に提出を求めてきたが、NAADS 調整官等を通じた働きかけにもかかわらず、モニタリングのシステムが機能せずデータが得られなかった。農民レベルでの技術適用度やインパクトを把握することはプロジェクトにとってきわめて重要であるため、実施機関からの財政・管理面での支援を強化し、モニタリングが適切に実施されるよう働きかけることが必要である。また、プロジェクトとしても実施機関の通常の報告システムとの連携強化、モニタリングの様式や実施時期の調整等、今後の活動において改善を図っていくことが肝要である。

5-3 コメ関連の研究開発能力・人的資源配置の強化

ウガンダにおいてコメはいまだ新規作物であり、NaCRRRI の穀物プログラムの陣容においても、コメの専門家の数は限られている。また、過去の協力等も含め、各種プロジェクトに関連して本邦等で研修、または学位を取得した人材についても、本プロジェクト関連のコメ振興業務に必ずしも特化して従事しているわけではない。一方で、試験・実証圃場の管理等を含むプロジェクトの活動に必要な人員の多くはプロジェクトが直接雇用しており、これらのプロジェクト・スタッフは日本人専門家との日常的な協働を通じて稲作関連知識・技術を習得している。ウガンダにおけるコメの重要性にかんがみ、実施機関に対しては、コメ関連の知識・経験を有する人材を適切に登用し、コメ研究開発業務に優先的に配置していくことが強く望まれる。一例として、プロジェクト雇用スタッフ等を NaCRRRI 職員として採用し、プロジェクトのカウンターパートに指名するといった取り組みも検討に値しよう。

また、これに関連して、本プロジェクトがウガンダのコメセクターにおける総合的な能力開発を目標とする上位計画「コメ振興プログラム」の一環として実施されている点にも配慮が必要である。近年、ウガンダ政府やドナーのプログラムにより、コメ関連の支援が多数行われているが、上記の「コメ振興プログラム」の主要コンポーネントとしてわが国の無償資金協力により建設され、現在プロジェクト事務所が設置されている「コメ研究研修センター」はその象徴的な存在といっても過言ではなからう。同センターはウガンダ国内のみならず近隣国を含む広域でのコメ振

興に資するものと位置づけられており、日本人専門家とカウンターパートは、本プロジェクトの活動とは別個の協力として、エチオピアやタンザニア等からの参加者を対象とした同センターの広域研修実施に携わってきている。今後、同センターの広域研修活動についても、ウガンダ側関係機関の主体的な運営実施が期待されており、そのための専門的人材の育成確保とそれら人材の業務環境の整備を含め、総合的な能力強化・人材配置計画等の策定が望まれるところである。

付 属 資 料

1. 合同評価レポート

JOINT MID-TERM REVIEW REPORT
FOR
THE PROMOTION OF RICE DEVELOPMENT PROJECT (PRiDe)
IN
THE REPUBLIC OF UGANDA

11th June, 2014

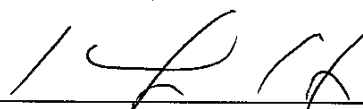
Joint Mid-term Review Team

For Ugandan Review Team

For Japanese Review Team



Mr. Robert Khaukha
Assistant commissioner
Monitoring & Evaluation,
Ministry of Agriculture, Animal
Industry and Fisheries (MAAIF)



Dr. Hirofumi Hoshi
Chief Representative
Uganda Office
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

Abbreviations

AEATREC	Agricultural Engineering Appropriate Technology Research Centre
CARD	Coalition for African Rice Development
DSIP	Development Strategy and Investment Plan
FAOSTAT	FAO Statistics
GDP	Gross Domestic Product
GoJ	Government of Japan
GoU	Government of Uganda
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers
MAAIF	Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries
M/M	Minutes of Meeting
NAADS	National Agricultural Advisory Services
NaCRRRI	National Crops Resources Research Institute
NARO	National Agricultural Research Organization
NaSARRI	National Semi-Arid Resources Research Institute
NDP	National Development Plan
NERICA	New Rice for Africa
NGO	Non-governmental Organization
ODA	Official Development Assistance
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
PRiDe	Promotion of Rice Development Project
PRiDe MIS	Promotion of Rice Development Project Mid-term Impact Survey
R/D	Record of Discussions
SIAD	Sustainable Irrigated Agricultural Development Project
SMS	Subject matter specialists
TICAD	Tokyo International Conference on African Development
TOT	Training for trainers
TLIO	Technology Link Officer
UBOS	Uganda Bureau of Statistics
UNADA	Uganda National Agricultural Input Dealers Association
UNBS	Uganda National Bureau of Standards
UNRDS	Uganda National Rice Development Strategy
ZARDI	Zonal Agricultural Research and Development Institute

R

11

Table of Contents

Abbreviation
Table of Contents

i
ii

Chapter 1: Outline of the Mid-term Review	- 1 -
1-1 Background.....	- 1 -
1-2 Objectives of the Mid-term Review.....	- 1 -
1-3 Member of the Review Team.....	- 2 -
1-4 Schedule of the Review.....	- 2 -
1-5 Methodology of the Review.....	- 2 -
Chapter 2: Outline of the Project.....	- 4 -
2-1 Project Period.....	- 4 -
2-2 Counterpart Organizations.....	- 4 -
2-3 Target Areas.....	- 4 -
2-4 Beneficiaries.....	- 4 -
2-5 Project Summary.....	- 4 -
Chapter 3: Achievements and Implementation Processes.....	- 5 -
3-1 Inputs.....	- 5 -
3-2 Achievements of the Outputs.....	- 6 -
3-3 Prospects for Achievement of the Project Purpose.....	- 9 -
3-4 Implementation Processes of the Project.....	- 10 -
Chapter 4: Results of the Review based on the Five Criteria.....	- 12 -
4-1 Relevance.....	- 12 -
4-2 Effectiveness.....	- 12 -
4-3 Efficiency.....	- 13 -
4-4 Impacts.....	- 14 -
4-5 Sustainability.....	- 15 -
4-6 Conclusion.....	- 16 -
Chapter 5: Recommendations.....	- 17 -
5-1 Revision of the PDM.....	- 17 -
5-2 Strengthening of monitoring mechanism to grasp the effect of the Project activities.....	- 17 -
5-3 Further enhancement of the research and development capacities.....	- 17 -

Annexes

- Annex 1: Schedule of Mid-term Review
- Annex 2: Project Design Matrix (PDM) (Version2)
- Annex 3: Plan of Operations (PO)
- Annex 4: List of experts
- Annex 5: List of machineries and equipment
- Annex 6: List of Counterpart Personnel participated in the Training in Japan
- Annex 7: List of the Counterpart Personnel
- Annex 8: List of the Training for the Extension Service Providers
- Annex 9: Proposed Revision of the PDM
- Annex 10: Major Points of the Proposed Revision of the PDM



18

Chapter 1: Outline of the Mid-term Review

1-1 Background

Uganda has land area of approximately 241,038km² and population of 32 million (UBOS 2010). It is located at in high altitude in a tropical area, therefore normal temperature is approximately 22°C. The annual precipitation is approx. 1,300 – 1,500mm. These data show that the weather conditions are suitable for agriculture. In Uganda, actually, agriculture is a key industry which occupies about 65.6% of the labor force, contributes 22.4% of the GDP (UBOS 2010). In addition to that the sector contributed 48% of exports (UBOS 2008). Majority of farmers are smallholders, having the land less than 2 ha on average to run subsistence farming by traditional methods.

The promotion of agriculture in Uganda has been emphasized as the important field for economic development. The Agriculture Sector Development Strategy and Investment Plan (DSIP) 2010/11-2014/15 which is in line with the agriculture priorities in the National Development Plan aims to raise rural household incomes and improve food and nutrition security for all Ugandans. Investments under DSIP have been packaged under four Programs representing the key areas of opportunity: (i) enhancing production and productivity; (ii) improving access to markets and value addition; (iii) creating an enabling environment, and; (iv) institutional strengthening in the sector. Rice is one of the ten (10) priority commodities under DSIP. The Promotion of Rice Development Project (PRiDe) project contributes to implementation of the four programs of the DSIP. Further, the Government of Uganda (GoU) with the support from the World Bank has formulated the Agriculture Cluster Development Project under which rice is one of the five commodities.

The Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF) has already organized “The Steering Committee for the Development of the Rice Industry in Uganda” in April, 2007, to support the continuous development of rice industry. MAAIF considers that rice promotion should take one of important roles in contributing to poverty alleviation and food security in Uganda.

Rice cultivation is increasingly becoming popular in Uganda. Currently, domestic production stands at 212,000 metric tons (2014 FAOSTAT). The production is still low, because, most of rice farming is extensive cultivation with low technical level and inefficient methods by small-scale farmers who depend on rainfall and rainfed wetland fields, and the human resource and extension systems for rice production are not fully developed, yet.

Under the circumstances, GoU requested the Government of Japan (GoJ) for support to develop rice industry in Uganda, and JICA dispatched the Preparatory Study. Based on the Study, MAAIF and JICA agreed upon the framework of the “Rice Promotion Program” on 2008. Under the Program, JICA has supported several rice projects in Uganda including the followings:

1. Sustainable Irrigated Agricultural Development (SIAD) Project
2. Technical Assistance Support to NERICA Rice Promotion Project
3. The Grant Aid Project for Establishment of Regional Rice Research and Training Centre in the National Crops Resources Research Institute (NaCRRI) in the Republic of Uganda.

Based on the findings and the results of the projects, MAAIF and JICA through National Agricultural Research Organization (NARO) and National Agricultural Advisory Services (NAADS) and other are implementing the technical cooperation “Promotion of Rice Development Project (hereinafter referred to as “the Project”)” from November 2011.

1-2 Objectives of the Mid-term Review

The mid-term review (hereinafter referred to as “the Review”) was conducted by the joint monitoring team consisting of Japanese and Ugandan reviewers.

The objectives of the Review are;

- (1) To examine the achievements (activities and inputs) so far and verify the implementation process;
- (2) To assess the extent of achievement of the Project’s purpose and outputs;
- (3) To analyze factors that either positively or negatively affected the Project’s implementation;
- (4) To conduct the 5 evaluation criteria of relevance, efficiency, effectiveness, impact and sustainability;
- (5) To make recommendations for improvement towards an impact;
- (6) To extract lessons learned for the similar projects; and

- (7) To prepare and agree on a joint review report on the results of (3) to (6) above

1-3 Member of the Review Team

The Review was conducted by the teams composed by the following members:

(1) Ugandan Side

Title	Name / Position
Leader	Mr. Robert KHAUKHA Assistant commissioner, Monitoring & Evaluation, Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF)
Evaluation	Ms. Regina N. MUSAAZI Monitoring & Evaluation Officer, National Agriculture Research Organization (NARO)
Evaluation	Mr. Godfrey MASEREKA Acting Manager, Planning, Monitoring & Evaluation, National Agricultural Advisory Services (NAADS)

(2) Japanese Side

Title	Name / Position
Leader	Dr. Hirofumi HOSHI Chief Representative, Uganda Office, Japan International Cooperation Agency (JICA)
Water Management	Mr. Kunihiro OTSUKA Technical Chief, Overseas Land Improvement Cooperation Office, Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries (MAFF)
Planning of Cooperation	Ms. Akiko FUJITA Deputy Director, Arid and Semi-Arid Farming Area Division 1, Rural Development Dept., Japan International Cooperation Agency (JICA)
Evaluation Analysis	Ms. Keiko ITAGAKI Social Development Specialist, International Development Associates Ltd.

1-4 Schedule of the Review

Duration of the Review is from 26th May 2014 to 12th June 2014. The schedule of the Review is attached as Annex 1.

1-5 Activities of the Review

- (1) To collect data and information on the current status of on-going activities through interviews and field survey.
- (2) To discuss with relevant institutions on the basic design of the Project including Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operations (PO).
- (3) Based on the analysis of the Project performance and implementation process above, the Project was analyzed and evaluated in terms of the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability, the definition of which are given in the following Table 1-1 below).
- (4) Compile the result of the Review and officially agree on the Minutes of the Meetings (M/M).

Table 1-1 Definition of the five evaluation criteria

Relevance	Relevance is reviewed and justified by the project purpose and the overall goal in connection with the needs of the beneficiaries, policies of the GoU and appropriateness of strategy or measures.
Effectiveness	Effectiveness is assessed by evaluating the effect to which the Project has achieved and contributed to the beneficiaries.
Efficiency	Efficiency is analyzed focusing on the relationship between the output and input/activities in terms of timing, quality and quantity.

R

//

Impact	Impact is identified and/or forecasted by referring to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the Project.
Sustainability	Sustainability is assessed in political/institutional, organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project will be sustained and/or expanded after the Project is completed.

Chapter 2: Outline of the Project

The PDM version 2 dated on 11th October 2011 represents the outline of the Project as follows. (For more details, refer to the Annex 2).

2-1 Project Period

1st Nov 2011 ~ 31st Oct 2016 (The Record of Discussions (R/D) was signed on 11th October 2011).

2-2 Counterpart Organizations

Responsible Agency: MAAIF

Implementing Agencies: MAAIF, NARO and NAADS

2-3 Target Areas

Approximately 40 districts

2-4 Beneficiaries

Target Group: approximately 40,000 farmers, rice research institutes & rice service providers

2-5 Project Summary

- (1) Overall Goal
Income of the participating households in the Project is increased.
- (2) Project Purpose
Rice production is increased.
- (3) Outputs
 - Output 1: Research and development capacity of rice-related institutes is strengthened.
 - Output 2: Extension capacity of rice-related service providers is strengthened.
 - Output 3: Rice quality in the market is improved.



Chapter 3: Achievements and Implementation Processes

The performance of the Project including inputs 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:

1-1 Inputs

The Team has confirmed that the Project has availed the following inputs along with the plan stated in the PDM and the PO, attached as Annex 2 and 3.

(1) Japanese side

1) Dispatch of experts to Uganda

A total of seven (7) long-term experts and six (6) short-term experts in the fields of expertise relevant to the activities of the Project have so far been dispatched to the Project. The details of these Japanese experts are as shown in the Annex 4.

2) Provision of machineries and equipment

Machineries and equipment of a total value equivalent to 35 million Japanese Yen have so far been provided for the Project activities. The details of the machineries and equipment provided are shown in Annex 5.

3) Training of counterpart personnel in Japan

So far, three (3) counterpart personnel participated in the counterpart training in Japan on the short courses on the agricultural research and extension linkage. In addition to that, there are also eleven (11) counterpart personnel dispatched for training in Japan through other JICA programs. The details of the counterpart personnel attended these training are found in Annex 6.

4) Bearing of local costs

A total amount of 116.12 million Yen has been provided to supplement a portion of operational expenses for the Project activities by the end of March 2014, as indicated in the following Table 3-1. The amount also includes the fund spent for development of experimental and demonstration plots and seed storage facilities for the Project activities as summarized in the Table 3-2 below.

Table 3-1: Local Expenses borne by the Japanese Side (million Yen)^(*)

JFY ^(*)	2011	2012	2013	2014 ^(**)	Total
Local Expenses	13.33	36.79	28.29	39.18	116.12

(*) The figures are the approved budget and actual disbursement.

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

(***) This is the approved budget.

Source: Documents prepared by the Project

Table 3-2: Land and facilities developed by Project activities

Facilities	Location	Area (sq. meter)
Seed farm	NaCRRI	30,000
Experiment field	NaCRRI	2,000
Experiment field	Buginyanya ZARDI Ikulwe Station	3,600
Seed farm	Ngetta ZARDI	12,500
Demonstration plot on irrigation	NaCRRI	600
Seed storage	NaCRRI	30

Source: Documents prepared by the Project

(2) Ugandan side

1) Appointment of counterpart personnel




A cumulative total of forty-six (46) counterpart personnel was so far assigned to the Project, i.e. eleven (11) each from MAAIF and NaCRRI, two (2) from NARO, three (3) each from National Semi-Arid Resources Research Institute (NaSARRI) and Agricultural Engineering Appropriate Technology Research Centre (AEATREC), twelve (12) from ZARDIs, and four (4) from NAADS, the details of whom are shown in the 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 2012/13 to 2013/14, the details of which are indicated in the Table 3-3 below:

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

UFY (*)	2012/13	2013/14	Total
MAAIF	-	302.40	389.86
NAADS	92.38	137.94	86.02
Sub-Total	92.38	440.34	475.88

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

Source: Documents prepared by the Project

3) Provision of land and facilities

The necessary office space and training facilities with proper equipment, water and electricity have been provided for the Project at NaCRRI. The land has also been provided for setting up of the experiment and demonstration plots and other necessary facilities for the Project activities at NaCRRI and ZARDIs.

3-2 Achievements of the Outputs

The Project has been implemented as per the plan stipulated in the PDM and PO. It was confirmed through this Review exercise that the Project has so far conducted its activities without notable delays or problems. It is thus generally assumed that the Project would continue steady progress and would achieve its expected outputs by the end of the cooperation period. The Team examined the degree of achievement of the outputs as follows:

Output 1: Research and development capacity of rice-related institutes is strengthened.

Indicators:

- 1-1. At least one (1) rice variety suitable for each target rice cultivation environment is selected.
- 1-2. At least one (1) proper water management techniques suitable for each rice cultivation environments are recommended.
- 1-3. A rice mechanization business model is identified.
- 1-4. Annual rice research reports are circulated.
- 1-5. "Technical package" is developed for the target rice cultivation environments.
- 1-6. More than 10 tons seed multiplication are carried out.

Activities and Achievements:

Through various research and experimental activities, three upland rice varieties, i.e. NERICA 1, 4, and 10 had been selected and recommended before the Project. As for the lowland rice, certain lowland rice varieties have been tested and selected as recommended varieties by the Project, of which two (2) varieties have recently been released with official approval by variety release committee, namely NERICA 6 and WITA 9.

The Project has conducted on-station trials and experiments on the water management technologies including preparation of paddy fields, construction of irrigation and water management facilities, and so forth. The experiments on cultivation with different water conditions and on-farm water management techniques have continuously been implemented at NaCRRI and ZARDIs. The draft technical guide on water management has been prepared out of these activities, which would be refined and finalized with modifications through the experiments to be conducted for coming cropping seasons.

As for the mechanization business model, the Project has first collected information on potential rice mechanization business, and then collaborated with Uganda National Agricultural Input Dealers Association (UNADA) to explore the possibility of tractor hire service as business model. Out of the collaboration,

UNADA submitted a proposal for a bank support. The Project will continue gathering information on innovative initiatives by private sector, cooperatives and NGOs.

As for the rice research report, the Project could not compile or circulate any for initial years of its implementation, because hardly any rice research report has been collected. The Project has recently started collecting research reports from ZARDIs. It is thus expected that good experiment results will be compiled in annual reports and some prominent research results may also be shared through NARO journal or any other academic journals for later half of the Project period.

So far, draft documents on seven (7) technical packages and nine (9) kinds of posters are prepared out of various research activities and experiments as indicated in the following Table 3-4. Some of them are already used in the training activities and continuously being revised with feedback from training participants. Most of them are still to be attested and further modified through the activities to be implemented from now on based on the discussions among the relevant members of the Project.

Table 3-4: Progress of the preparation of the technical packages

Sl.	Theme of the technical package	Status	Remarks
1	Rice Cultivation Handbook	First edition	To be further studied for lowland rice
2	Upland rice cultivation guide	First edition	Almost completed
3	Lowland rice cultivation guide	First edition	To be further studied
4	Rice Diseases and Insects	First edition	Almost completed
5	Weeds in Upland Field	Final draft	To be finalized within 2014
6	Weeds in Lowland Rice Field	Final draft	To be finalized within 2014
7	5 Posters for upland rice cultivation	Finalized	Already reprinted under NAADS program
8	4 Posters for lowland rice cultivation	First edition	To be modified with feedback from field training

Source: Documents prepared by the Project

The Project has produced the rice seeds at the seed farms in NaCRRRI and ZARDIs that have been distributed to the farmers. A cumulative total amount of seed produced so far is 18.7 tons, i.e. 8 tons in 2012 and 10.7 tons in 2013.

As these indicators indicate adequate progress of the planned activities, it is generally anticipated that the output 1 would properly be achieved through the due course of Project implementation for the remaining period.

Output 2: Extension capacity of rice-related service providers is strengthened.

Indicators:

- 2-1. Training materials (for extension staffs, for farmers) are produced and distributed.
- 2-2. More than (400) service providers who participated in training carry out farmers' training.
- 2-3. More than 50 % of trained farmers use recommended technologies.
- 2-4. Periodical rice information sharing among ZARDI, Zonal/District NAADS Coordinators and District production Offices in more than 5 zones.

Activities and Achievements:

The Project has conducted the training of trainers (TOT) at NaCRRRI for the extension service providers under NAADS for 15 times, with attendance of a cumulative total of 341 participants including subject matter specialists (SMS) at district production offices and other relevant personnel, the details of which are indicated in following Table 3-5 and in the Annex 8. The trained extension service providers are then to conduct training for the farmers in their respective areas of jurisdiction. Some of the technical packages mentioned in the section above have already been used as training materials in these training for the extension service providers and also distributed through them to the farmers in the field training.

Table 3-5: Perception on the recommended techniques among the trained farmers

Year	No. of TOT conducted	No. of Participants			Total
		Extension service providers	SMS	Others ^{(*)2}	
2012	8	149	43	10	202
2103	5	99 ^{(*)1}	1	2	102
2014 ^{(*)3}	2	36	1	0	37
Total		284	45	12	341

Note *1: This is a cumulative figure that includes the double count of 72 participants in refresh training.

Note *2: Others include MAAIF staff, Technology Linkage Officer (TLIO), and NGO staff.

Note *3: Record up to the end of February 2014.

18

Source: Documents prepared by the Project

Amongst the 176 extension service providers who have participated in the training by the end of February 2014, 153 participants (86.9%) have already conducted training for the farmers. So far, 401 trainings for the farmers were conducted by them in the target districts with participation of 16,734 farmers.

As for the adoption of recommended technologies by the trained farmers, the Project could not obtain reliable information from the extension service providers who actually carry out farmers' training. However, the results of the PRiDe Mid-term Impact Survey (hereinafter referred to as "PRiDe MIS") conducted by the Project in April 2014 implies positive signs in terms of possible utilization of technologies by the farmers since many of them found the learned techniques are not difficult and useful, as shown in the Table 3-6 below. Nonetheless, The Team strongly recommends the Project to conduct monitoring on the actual practices of trainer farmers so as to grasp the precise degree of technology adoption, as the PRiDe MIS covers 385 ex-participants in ten (10) target districts.

Table 3-6: Perception on the recommended techniques among the trained farmers

Techniques recommended	% of respondents who found the techniques useful	% of respondents who found the techniques difficult
None of the techniques	0	19.5
Seed selection method	13.5	9.2
Planting method	59.6	20.1
Weeding method	13.7	20.6
Post harvest technologies	6.9	24.0
Seed production method	6.3	6.6

Source: PRiDe Mid-term Impact Survey Report (April 2014)

As for the periodical information sharing on rice, the Zonal meetings have been organized for three times by the time of the Study in collaboration with NAADS program intervention, where representatives of ZARDI, zonal/district NAADS coordinators and district production offices gather and discuss relevant issues including the progress of activities in their respective areas. These meetings plays an important role to monitor the progress and to provide technical backstopping for the district teams. It should be noted, however, that the follow up data on the farmers training were to be gathered at these occasions, which, to the disappointment of the Project team, has rarely been submitted.

With the confirmation of the activities and results so far obtained, the Team assesses that progress has generally been satisfactory and that the high prospect of achievement of the output 2 by the end of the Project can be expected. Nonetheless, while assessing the level of achievement of the output 2, there were discussions on some of the indicators: The target number of extension service providers (indicator 2-2) may be reconsidered with confirmation of actual assignment of extension service providers in the target district, as well as their performances in terms of number of farmers to be covered. The target rate of adoption of recommended technologies (indicator 2-3) may also be needed to be reviewed in close relation with the target increase of production that is set as one of the indicators for the Project purpose. Hence the Team examined and suggested a set of alternative indicators for the output 2 as presented in the proposed revision of the PDM attached as Annex 9.

Output 3: Rice quality in the market is improved.

Indicators:

3-1. A rice value-chain study report is produced.

3-2. More than 80 % rice millers & traders who participated in training are qualified equivalent to grade three (3) of UNBS.

Activities and Achievements:

The Project has conducted the rice value chain study from March to September 2012, covering a wide range of aspects related to the rice production, distribution and marketing. The study report was compiled in December 2013 and distributed to relevant institutions.

So far, two (2) sessions of training for rice millers and traders were organized in March and June 2013, with participation of 39 stakeholders from private sector. However, it was pointed out in the discussion that the emphasis of the Project's intervention was shifted from improvement of post harvest technologies of individual rice millers or traders to enhancement of business management capacities of the relevant stakeholders. Accordingly, the Project is currently exploring the feasibility to organize rice millers into any forms of

11

associations or federations so that any support, including technical training, to improve the quality of their services can be facilitated in a collective manner. Due to this shift of the direction of the Project intervention, the sample testing on the grade of the rice processed by the trained millers and traders were not conducted.

The Team considers that this shift of the Projects' intervention should be reflected in the PDM. Accordingly, possible revisions of the output 3, activities and indicators were proposed as described in the Annex 9.

3-3 Prospects for Achievement of the Project Purpose

<p>Project Purpose: Rice production is increased.</p> <p>Indicators:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rice growing areas increase more than (10,000) ha*. 2. Amount of rice production increases more than (20,000, 10% of current rice production) * ton on the basis of paddy (un-milled) at household level. <p>* Target level of production will be determined by the mid-term reaview.</p>
--

As for the target indicators for the Project purpose, there was not any overall monitoring data that the Team's assessment can rely on, because the follow-up data on the farmers' practices were not submitted to the Project by some of the trained extension service providers. Thus the prospect of achievement of the Project purpose were examined based on the rough estimation using the data derived through PRiDe MIS.

As for the increase in the area under rice cultivation, different formulas should be applied for the farmers who have already engaged in rice cultivation before the Project's intervention and for the farmers who newly start rice production. According to the results of PRiDe MIS, the ratio of new farmers among the trained farmers is about 25.8%, and 95% of the new farmers are willing to continue rice production with average land area of 1.4 acre to be devoted to rice production. Therefore, the expected increase of rice growing areas by these new farmers would be over 3,000 ha as shown in the Box 3-1 below.

Box 3-1: Estimated increase of rice growing areas

<p>No. of farmers trained by the Project: 16,734 No. of respondents in PRiDe MIS: 385 Conversion rate: 1 acre = 0.4047 ha</p> <p><Increase of rice growing area by the farmers who newly started rice production> Percentage of the new farmers in PRiDe MIS: 25.78% (n=99) Percentage of the new farmers willing to engage in rice cultivation in coming seasons: 94.95% (n=94) Average area where the new farmers plan to plat rice in 2014: 1.4 acre $16,734 \text{ persons} \times 25.78\% \times 94.95\% \times 1.4 \text{ acre} = 5,734.63 \text{ acre}$ $5,734.63 \text{ acre} \times 0.4047 \text{ ha} = 2,320.81 \text{ ha}$</p> <p><Increase of rice growing area by the farmers who have experiences in rice production> Percentage of farmers who have previous experience in PRiDe MIS: 74.22% (n=285) Increase of rice growing areas: 0.17 acre (from 1.06 acre to 1.23 acre) $16,734 \text{ persons} \times 74.22\% \times 0.17 \text{ acre} = 2,111.40 \text{ acre}$ $2,111.40 \text{ acre} \times 0.4047 \text{ ha} = 854.48 \text{ ha}$</p> <p>Total increase of rice growing area: 2,320.81 ha + 854.48 ha = 3,175.29 ha</p>

Source: Estimation based on the results of PRiDe MIS

Similarly, the possible increase of rice production are estimated based on the results of PRiDe MIS. As for the yield, different formulas should be applied to the different zones, as the farmers grow upland rice only once per year in Abi, Ngetta, and Bulindi zones, while cultivation over two cropping seasons per year is expected in other 7 zones. As for the farmers who newly started rice cultivation, their yield of 758.95 kg/acre is counted as pure increase, while those among farmers who have already had experience was 292.92 kg/ acre. Out of these figures, the total increase of production are calculated to be about 5,800 tons, as indicated in the following Box 3-2.

Box 3-2: Estimated increase of rice production

<p>No. of farmers trained by the Project: 16,734 No. of farmers who grow rice once a year: 3,552 (21.23%) No. of farmers who grow rice twice a year: 13,182 (78.77%) Total increase of rice growing area (expected, as derived in the Box 3-1 above) : 3,175.29 ha = 7,846.03 acre</p>

<Increase of rice production in the zones with single cropping>

Percentage of farmers who grow rice once a year: 21.23%

Percentage of the new farmers in PRiDe MIS: 25.78%

Increase of production by the new farmers: 758.95 kg/acre

$7,846.03 \text{ acre} \times 21.23\% \times 25.78\% \times 758.95 \text{ kg} = 324.90 \text{ tons}$

Percentage of farmers who have previous experience in PRiDe MIS: 74.22%

Increase of production by the experienced farmers: 292.92 kg/acre

$7,846.03 \text{ acre} \times 21.23\% \times 74.22\% \times 292.92 \text{ kg} = 362.13 \text{ tons}$

Total increase of rice production in the zones with single cropping: 324.90 tons + 362.13 tons = 687.03 tons

<Increase of rice production in the zones with double cropping>

Percentage of farmers who grow rice twice a year: 78.77%

Percentage of the new farmers in PRiDe MIS: 25.78%

Increase of production by the new farmers: 758.95 kg/acre

$7,846.03 \text{ acre} \times 78.77\% \times 25.78\% \times 758.95 \text{ kg} \times 2 \text{ cropping} = 2,418.45 \text{ tons}$

Percentage of farmers who have previous experience in PRiDe MIS: 74.22%

Increase of production by the experienced farmers: 292.92 kg/acre

$7,846.03 \text{ acre} \times 78.77\% \times 74.22\% \times 292.92 \text{ kg} \times 2 \text{ cropping} = 2,687.27 \text{ tons}$

Total increase of rice production in the zones with double cropping: 2,418.45 tons + 2,687.27 tons = 5,105.72 tons

Total increase of rice production: 687.03 tons + 5,105.72 tons = 5,792.75 tons

Source: Estimation based on the results of PRiDe MIS

As far as these estimations are concerned, the achievements have reached at about one fourth to one third of the target figures, which may imply necessity of further acceleration of pace of the activities for the part of the Project. According to the Project plan, however, the physical coverage, i.e. the number of target districts, has been increased from the original 40 districts to 55. Another aspect to be taken into account in assessing the prospect of achievement of the Project purpose is the possible expansion of the Project activities to the areas where lowland rice is grown, as the new lowland rice varieties have recently been released with official endorsement, which may contribute to realize higher degree of production increase. With these conditions as well as the planned efforts by the Project in the upcoming period of Project implementation, the Team assessed that there are positive prospects for the achievement of the Project purpose.

It was assumed that the target figures of these indicators are to be determined at this Review, and the Team decided to keep the same target figures as initially proposed as tentative ones, based on the above estimation and with confirmation of the plans of activities of the Project for the remaining period. However, a modification on the expressions of the Project purpose is recommended to further clarify where and among whom the increase of rice production is expected, the details of which are given in the proposed revision of the PDM attached as Annex 9.

3-4 Implementation Processes of the Project

(1) Decision making mechanism

The Joint Coordinating Committee (JCC), which is the ultimate decision-making authority of the Project, has so far been held four (4) times to review the progress of the Project activities, to endorse the plans for the upcoming period, and to make decisions on the issues related to the Project implementation. Another JCC meeting is scheduled to be held at the time of the Review. As to the issues related to day-to-day operations, the Project management meetings among the Project managers representing the implementing agencies and Japanese experts are held on the monthly basis. In addition, the Project also plays a leading role in the Rice Steering Committee to maintain linkage with the concerned authorities at the policy making level in MAAIF.

(2) Coordination and communication among the Project personnel

Since the Project personnel are from different institutions and stations in geographically scattered locations, i.e. Project's main office in NaCRRI, MAAIF in Entebbe, NAADS Secretariat in Kampala, ZARDIs and zonal/district offices of NAADS, it was a challenge for the Project to organize regular meeting among all of the project personnel. Sharing of information and discussions on the relevant issues are inevitably limited to the occasional meetings as needs arise. There had of course been some cases of miscommunications, which had created some problems in carrying out the activities

particularly at the field levels. It should generally be noted with appreciation, however, that the communication among the project personnel through e-mails, telephone and mobile phone calls has been functional, despite of the scattered locations of the implementing agencies. Some managerial personnel of the Project shared with the Team that the smooth communication should be attributed to the efforts made by the devoted personnel in respective institutions.



Chapter 4: Results of the Review based on the Five Criteria

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

4-1 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 the GoU

During the course of implementation of the Project so far, there has not been any notable change in the policy directions either in the national development plans at higher levels such as National Development Plan (NDP: 2010/11-2014/15), or in the sector development policy such as the DSIP (2010/11 to 2014/15). Enhancing agricultural production and productivity still remains as one of the major program. Also, the scope of the Project is well in line with the Uganda National Rice Development Strategy (UNRDS: 2009/10-2017/18) that aims to enhance the rice production in the country, with seemingly ambitious targets of tripling rice production. From these viewpoints, the Project is still considered to be very much consistent with the policy directions of the GoU.

(2) Consistency with the ODA policies of Go J

In the Country Assistance Policy for the Republic of Uganda of the Japanese government formulated in June 2012, income elevation in rural areas is regarded as one of its four priority areas, and increasing the production and profitability of rice is clearly stipulated as a means to attain improvement of the conditions of low-income farmers, as the rice is subsistence crop as well as cash crop. Accordingly, the current Rolling Plan puts its emphasis on rural income elevation with several programs including the Rice Promotion Program, of which the Project is regarded as one of the centerpieces. Also, at the Fifth Tokyo International Conference on African Development (TICAD) V held in June 2013, GoJ announced its continuous commitment to support the initiatives to increase the rice production in Africa within the framework of the Coalition for African Rice Development (CARD). From these viewpoints, it is assessed that the relevance of the Project to the Japanese aid policies is secured.

(3) Relevance to the needs of target beneficiaries

Rice, especially the upland rice, has still been a rather new crop in target areas, but the importance of rice has gradually been recognized among the farmers and extension service providers along with the increasing market demands as well as in line with current emphasis in the agricultural policies and programs. During the interviews, the Team confirmed that there are growing interests among the farmers who have newly started rice production. The interviewed farmers unanimously shared with the Team that they have been benefited from introduction of rice production, and that they are eager to continue. Similarly, the extension service providers at the field level also recognize comparative advantage of rice production and thus appreciate the support from the Project. It is therefore understood that the contents and focus of the Project have been adequate responses to the needs of the target areas and the beneficiary farmers.

4-2 Effectiveness

The effectiveness of the Project is considered as high based on the following analysis:

(1) Prospects to achieve the Project Purpose

The Project purpose is the increase of rice production. Development of various technical packages for different rice cultivation environments has been in steady progress, and the Project has extensively conducted training sessions for extension service providers, a majority of whom has been disseminating the recommended technologies to the farmers. Increase of rice production has also been reported through PRiDe MIS. Efforts have also been made to promote discussions and cooperation with private sector stakeholders involved in rice value chain such as rice millers in order to facilitate improvement of their capacities which would lead to the improvement of their services and thus the quality of their products. Therefore, the prospect of achieving the Project purpose seems to be positive, yet, some of

the activities may need to be further accelerated with enhanced monitoring on the tangible outcomes and impacts.

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

The Project purpose of increase of rice production is to be achieved through attainment of three outputs; firstly the research and development capacities on rice related institutions are enhanced, i.e. output 1; while the extension capacities are also strengthened so as to effectively disseminate rice production technologies to the farmers in the target areas, i.e. output 2; and supports to improve the capacity of stakeholders involved in rice value chain is another sphere of Project activities. The logical sequence between these outputs and Project purpose is found as appropriate, and adequate progress to achieve these outputs has been confirmed as described in the previous section. Therefore, the Team assumes that these outputs would effectively contribute to the achievement of the Project purpose.

(3) Analysis of factors

1) Promoting factors

In the Project, the short-term experts have mainly carried out various research and experiments together with designated counterpart personnel. Same experts were repeatedly dispatched and continuously engaged in the Project, which helped them to create good rapport with the counterpart personnel and at same time made it easy for the counterpart personnel to fully catch up with highly technical guidance in a short period of time in an intensive manner. Considering the current situation where the number of rice researchers is still limited even in research institutions, development of rice research capacities is deemed essential, and continuous assignment of same experts is considered to have contributed to the effective technical transfer through the Project.

2) Hampering factors

There has not so far been any notable factor that hampered or negatively affected the Project implementation reported by the time of the Review.

(4) Important assumptions

There have been two important assumptions that could not be met in the course of Project implementation: There was a prolonged dry spell in the 1st season in 2013 which negatively affected the yield performances of rice production among the participating farmers, although the training activities were not hampered by the climatic conditions. More importantly, there are some shortcomings in terms of the monitoring of rice production by MAAIF. The monitoring and reporting system through organizational setup of NAADS, which is also to be utilized for the monitoring of field activities of the Project, did not function as much as it was presumed. The Project had to conduct a survey to gather information on the impacts of its field activities in separate manner. It is a challenge to be addressed in the Project implementation for upcoming period to enhance the monitoring in close collaboration with existing monitoring mechanism by MAAIF.

While examining the influences of other important assumptions, the Team found that an additional important assumption related to involvement of private sector stakeholder is also to be monitored in the course of the Project implementation, which is included in the proposed revision of the PDM. (Details are given in Annex 9.)

4-3 Efficiency

The efficiency of the Project is assessed as high based on the results of the examination on the following aspects:

(1) Inputs from Japanese side

Both the long-term and short-term experts have properly played their expected roles and been associated well with counterpart personnel and other relevant stakeholders, which are appreciated by the Project personnel. The machineries and equipment required for the Project activities and technical transfer have duly been provided as per original plans, which are utilized in research, training, regular



monitoring and managerial activities of the Project, and properly kept in good conditions. The training in Japan was appreciated by the counterpart personnel who participated as the opportunity for them to obtain useful insights. As those who participated in the training are the ones in the managerial positions, they felt that the learning would be helpful not only for their involvement in the Project but also for their future activities to promote rice production in their respective institutions.

(2) Inputs from the Ugandan side

The counterpart personnel were duly assigned from implementing and participating organizations, who have actively participated in the Project activities. It is to be noted and appreciated that GoU has made considerable efforts to avail considerable amount of the counterpart fund to be spearheaded for the Project related activities, despite of the slight delay in actual disbursement at several times. The provision of the office spaces with basic equipment and facilities for the Project at NaCRRRI as well as some research related facilities at participating ZARDIs have also contributed to the smooth and efficient implementation of the Project activities.

(3) Collaboration with other JICA technical cooperation

As the Project is implemented within the framework of the Rice Promotion Program (RPP), it has closely collaborated with other components under the RPP. There are around ten (10) Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) dispatched under the RPP who also teach the rice cultivation techniques recommended by the Project to the farmers with occasional consultation with and supervision by the Project experts. They could also provide the Project with the first hand information in terms of farmers' responses to the recommended technologies, challenges for promotion of rice production at field level, and so forth, derived from their activities rooted down in the communities. Such collaboration has promoted wider dissemination hence created greater impacts, thus is considered to have contributed to the efficiency of the Project.

(4) Utilization of the outcomes and experiences of foregoing JICA technical cooperation projects

Prior to the Project, there were two foregoing JICA technical cooperation projects, i.e. SIAD, and NERICA Rice Promotion Project. Not a small number of the counterpart personnel from NaCRRRI and some ZARDIs had participated in the precedent JICA projects and they had acquired basic understanding and practical experiences of rice production. The Project could start its activities on the basis of the technical knowledge and first-hand experiences accumulated through the foregoing projects. It is thus to be noted that utilization of the readily available human resources together with the accumulated technical insights to be utilized in development of technical packages and training programs have contributed to the efficiency of the Project.

4-4 Impacts

The impacts of the Project are generally considered to be positive as described in the following:

(1) Prospect of attaining the overall goal

It is still too early to precisely assess the prospect of achievement of the Project Purpose at this stage, as the Project has covered a small part of its target beneficiaries and there should be more activities to be implemented in the latter half of the cooperation period. Nevertheless, it is generally assumed and even reported by some interviewed farmers that the increased rice production either through new engagement or improvement of rice cultivation practices would bring positive change in farmers' earning because rice is being sold at comparatively higher price than the other crops..

In the discussion, some questions on the overall goal have been raised: It is to be noted that the increase of income may not solely be attributed by rice production, thus the increase of revenue from rice is to be measured. It is also questionable whether some in-depth income study and analysis may be feasible even with a limited number of samples. As the overall goal is to be achieved within a few years after the completion of the Project, there may be difficulties for the part of the responsible agencies to conduct such detailed study. Therefore, the Team sees the necessity to change the overall goal, indicators and means of verification the modification of which is indicated in the Annex 9.

(2) Positive impacts

It has been reported in the interviews with the farmers that introduction of rice production technologies by the Project have benefitted them in various manner. Some farmers who have newly started the rice production in lowland noted that they can now earn from the plots that were not used before. Among those who have already engaged in rice cultivation prior to the Project's intervention, increased production by application of the recommended cultivation techniques is also recognized with appreciation. In either case, farmers have generally enjoyed additional income and/or larger profits as rice has economic advantages over other crops in the current market situation.

(3) Negative impacts

There has not been any negative impact of the Project reported or directly observed the Team at the time of the Review.

4-5 Sustainability

The sustainability of the Project is assessed as moderate at the time of the Review, as some of the aspects are found to be fairly sustainable while there are other aspects that need continuous reinforcement as described in the following:

(1) Policy and institutional sustainability

In the current government policies and programs, importance of agricultural sector as vital means to enhance the income in the rural area is emphasized on, and rice cultivation is regarded as one of the priorities with high potentials. 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 reservations; the institutional framework of NAADS has been reviewed and the re-convergence of the extension functionaries under NAADS with the services of district production offices has recently been proposed. Although it is expected that the NAADS coordinators and service providers who are qualified and interested would be absorbed into the system of government extension services, there may be inevitable confusion during the transitional period. As the discussions on the re-convergence are still continuing, it is assumed to be essential for the Project to closely monitor the course of discussions of the reorganization of NAADS structure and to flexibly adjust the activities of the Project, especially the training of extension service providers and monitoring of the farmers' training conducted by the trained service providers.

(2) Organizational and financial sustainability

The activities of the Project have been carried out in line with the current organizational structures of the implementing agencies within the scopes of their mandates, which, however, should closely be monitored as the re-organization of extension structures under NAADS is proposed as referred in the section above. Another organizational aspect to be monitored and enhanced is the human resource allocation, particularly the rice researchers and specialists in relevant institutions. The number of rice specialists is still limited, and most of the researchers are also engaged in research with other priority themes, not solely focusing on rice research and development. Under such conditions, most of the Project activities have inevitably been carried out mainly by the Japanese experts, failing to foster the sense of ownership among the counterpart personnel and other relevant stakeholders. To ensure the organizational sustainability, it is essential that the implementing agencies would have strong sense of ownership regarding the activities initiated by the Project. As to the financial aspects, it should not be denied that the regular operational funds allocated for the research and extension on rice are still limited, although the counterpart fund has currently been provided as a special measure for the Project. The relevant stakeholders in the rice sector should accelerate their efforts to avail necessary fund for research and development on rice so as to ensure the financial sustainability in the future.

(3) Technical sustainability

The technical packages to be developed by the Project are the compilation of technologies that would be proven to be effective and suitable in the target rice cultivation environments, through various experiments, trials, testing both on-station and on-farm, as well as with the practical feedback from the

farmers. Therefore fairly high technical sustainability is expected in terms of the developed technologies, while the appropriate training materials for the use at the field level, including the translation in the major local languages, are to yet to be produced. As for the technical sustainability for the part of the extension service providers and farmers, further monitoring should be done to obtain objective assessment. Although favorable responses and fair interest in rice cultivation techniques among the farmers were observed in the field visits during the Review, the degrees of acceptance vary among the different rice cultivation technologies, which should be grasped with concrete data in the later course of Project implementation.

4-6 Conclusion

The Team confirmed that the Project has so far been implemented in line with the plans that were originally agreed upon, and assessed that the Project would likely achieve the expected outputs by its termination. Thus the Team concluded that there is a positive prospect for achievement of the Project purpose within the cooperation period, given that the Project continues with its efforts during the remaining period and properly addresses the issues and concerns identified through the Review.



Chapter 5: Recommendations

The Team proposes the following recommendations for the implementation of the Project activities in the remaining period of cooperation.

5-1 Revision of the PDM

In the process of the Review, some questions were raised and discussion was held in terms of the overall goal, the descriptions of project purpose and outputs, as well as on some of the objectively verifiable indicators (OVI) and activities stipulated in the current version of the PDM. It was noted that some modifications would be necessary to clarify the actual focus of the Project as well as to streamline the logical sequences in the framework of the Project. Accordingly, it is recommended for the Project to further discuss and properly revise the PDM. Major points for the proposed revision are; 1) re-examination of overall goal, 2) reflections of shift of Project scope in terms of output 3 as well as activities to achieve the same, and 3) re-examination of some of the OVI and their target figures. The proposed revision of PDM and the explanations on the major points are attached as Annex 9 and Annex 10, respectively.

5-2 Strengthening of monitoring mechanism to grasp the effects of the Project activities

The Project has faced challenges in terms of monitoring at the field level. The Project personnel has attend the farmers training and has collected basic facts such as number of participating farmers at the venue of training, but further monitoring on the farmers practices are to be carried out by the trained extension service providers who conduct the farmers' training through proper follow-up visits. The Project provides monitoring formats to record the cultivation practices of the trained farmers for the extension service providers participated in the TOT, requesting them to submit them after the harvest. The Team found out that the monitoring had not effectively been conducted by the trained extension service provider, despite of repeated reminders and prodding through zonal/district NAADS coordinators, and that the Project could hardly obtain the monitoring results. It is an absolute necessity for the Project to precisely grasp the degree of technology adoption by the farmers, thus it is strongly recommended to the implementing agencies to extend administrative and logistical supports to the extension staff so that they can properly conduct the monitoring of the field activities, while continuous efforts should also be made by the Project to enhance its monitoring on the farmers' training, by any possible means such as integration of monitoring exercise into the routine monitoring activities of NARO, NAADS and MAAIF, enforcement of formats to be used in monitoring, re-arrangement of the time frame for submission of formats, and so forth.

5-3 Further enhancement of the research and development capacities

Rice is a relatively new crop in Uganda, and the number of rice specialists in the cereal program of NaCRRI, NARO is still limited. There have also been a number of personnel who have gone through academic and/technical training on the subject related to rice through foregoing JICA technical cooperation projects or through any collaboration with universities overseas. Most of the researchers and technicians are also engaged in other programs and projects and that they are not always assigned to work exclusively on rice related research and development. Such conditions required the Project to hire its own technical staff for Project activities, who could also acquired considerable technical knowledge and experiences in rice production through their closely working together with Japanese experts. Considering the growing importance of rice sector in Uganda, it is recommended to the implementing agencies to mobilize these personnel as much as possible in rice related activities, maximizing utilization and application of their learning and experiences. It would be worthy to seek the possibility to officially recruit the Project staff by NaCRRI and to assign them as counterpart personnel of the Project during the remaining period of the Project.

In this relation, it should be noted that the Project has been implemented as a part and parcel of the Rice Promotion Program which is composed of several components that aim to enable comprehensive development of capacities in the rice sector in Uganda. Some of the interviewed Project personnel pointed out that there have been a notable improvement in the rice research environments in recent years, through various initiatives.

Promotion of rice sector have been put emphasis in various plans and programs of GoU and donors, the symbolic examples of which is the establishment of the Regional Rice Research and Training Center (RRRTC), constructed with Grant Aid assistance from GoJ, where the Project has set its base. The RRRTC is supposed to serve as the center of excellence on rice related research and development, services of which are not limited within Uganda but also to cover the neighboring countries. Accordingly, the Project experts and counterpart personnel have devoted their time and efforts, in addition to the planned activities under the framework of the Project, in the regional training on rice cultivation targeting to the participants coming from neighboring countries such as Ethiopia, Tanzania, Zambia, and so forth. Such functions of RRRTC should further be promoted in coming years therefore it is deemed essential to foster sufficient capacities among the relevant institutions of GoU to be able to take lead in the regional activities as well. Hence it is recommended to the relevant authorizes, by the end of the Project, to formulate a concrete human resource development plan which elaborates practical and feasible measures to further enhance research and development capacities of respective personnel to be the specialists on rice, as well as to improve their work environments.



Annex 1 Schedule of Mid-Term Review

Date	Day	Japanese review team				Ugandan review team
		Dr. Hoshi	Ms. Fujita	Mr Otsuka	Ms Itagaki	
25-May	Sun				13:25 Arr. Entebbe EK729	
26-May	Mon				9:00 Courtesy call to MAAIF (Entebbe) 10:00 Courtesy call to NARO (Entebbe) 12:30 Courtesy call to NAADS (Kampala) 14:00 Meeting with JICA	9:00 Courtesy call to MAAIF (Entebbe) 10:00 Courtesy call to NARO (Entebbe) 12:30 Courtesy call to NAADS (Kampala) 14:00 Meeting with JICA
27-May	Tue				9:30 Meeting with JICA experts at NaCRRRI 11:30 Field trip in NaCRRRI 14:00 Meeting with CP in NaCRRRI	9:30 Meeting with JICA experts at NaCRRRI 11:30 Field trip in NaCRRRI 14:00 Meeting with CP in NaCRRRI
28-May	Wed				Move to Jinja Visit Upland Rice Miller Co.Ltd. Move to Ikulwe Interview with beneficiaries	Move to Jinja Visit Upland Rice Miller Co.Ltd. Move to Ikulwe Interview with beneficiaries
29-May	Thu				Attend Zonal meeting Interview district team members @NaCRRRI	Attend Zonal meeting Interview district team members @NaCRRRI
30-May	Fri				09:00 Meeting with IFDC Preparation of report	
31-May	Sat				Writing reports	
1-Jun	Sun				Writing reports and MM	
2-Jun	Mon		09:15 Arr. Entebbe KQ410 Mtg at JICA Office (Briefing by the Ugandan and consultant member) 14:30 NaCRRRI Field visit Meeting with experts and CP	11:00 Mtg at JICA Office (Briefing by the Ugandan and consultant member) 14:30 NaCRRRI Field visit Meeting with experts and CP	11:00 Mtg at JICA Office (Briefing by the Ugandan and consultant member) PM writing reports	11:00 Mtg at JICA Office (Briefing by the Ugandan and consultant member) PM writing reports
3-Jun	Tue					
4-Jun	Wed		Move to Masindi 11:00 Interview rice farmers 15:00 Visit Rice mill and retailers 17:00 Internal meeting	Move to Masindi 11:00 Interview rice farmers 15:00 Visit Rice mill and retailers 17:00 Internal meeting	Move to Masindi 11:00 Interview rice farmers 15:00 Visit Rice mill and retailers 17:00 Internal meeting	Move to Masindi 11:00 Interview rice farmers 15:00 Visit Rice mill and retailers 17:00 Internal meeting
5-Jun	Thu		09:00 Interview Zonal team 10:00 Attend Zonal meeting Interview district team Move to Kampala	09:00 Interview Zonal team 10:00 Attend Zonal meeting Interview district team Move to Kampala	09:00 Interview Zonal team 10:00 Attend Zonal meeting Interview district team Move to Kampala	09:00 Interview Zonal team 10:00 Attend Zonal meeting Interview district team Move to Kampala
6-Jun	Fri		Move to Ikulwe 11:00 Field Visit ZARDI	Move to Ikulwe 11:00 Field Visit ZARDI	Writing reports and MM	
7-Jun	Sat				Writing reports and MM	
8-Jun	Sun				Writing reports and MM	
9-Jun	Mon		Internal Meeting	Internal Meeting	Internal Meeting	Internal Meeting
10-Jun	Tue	10:00 Mtg on repots and MM	10:00 Mtg on repots and MM	10:00 Mtg on repots and MM	10:00 Mtg on repots and MM	10:00 Mtg on repots and MM
11-Jun	Wed	Rice Steering Com Siging of MM, JCC	Rice Steering Com Siging of MM, JCC	Rice Steering Com Siging of MM, JCC	Rice Steering Com Siging of MM, JCC	Rice Steering Com Siging of MM, JCC
12-Jun	Thu	09:00 Cortesy call / Report to EoJ	07:25 SA161 Fly to SA	AM Cortesy call / Report to EoJ 15:35 EK 730 Fly to Japan	AM Cortesy call / Report to EoJ 15:35 EK 730 Fly to Japan	

12

Annex 2 Project Design Matrix (PDM)

Title of the Project: Promotion of Rice Development (PRIDE) Project in Uganda

Responsible Agency: MAAIF Implementing Agencies: MAAIF, NARO and NAADS

PDM Ver. 2 October 11th, 2011

Target Area: Approximately 40 districts

Target Group: approx.40,000 farmers, Rice research institutes & Rice service providers

Project Duration: 5 Years

Project Period: Nov 1st, 2011~ Oct 31st, 2016

Pilot ZARDIs will be selected according to the rice cultivation environments.

Project Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means/Of/Verification	Important/Assumptions
<p>Overall Goal: Income of the participating households in training is increased.</p>	<p>More than two-thirds (2/3) of trained farmers increase their household income by 20%.</p>	<p>1. Estimation by sample survey for trained farmers 2. Estimation by expenditure analysis to sample farmers</p>	
<p>Project Purpose: Rice production is increased.¹</p>	<p>1. Rice growing areas increase more than (10,000) ha². 2. Amount of rice production increases more than (20,000, 10% of current rice production) ton on the basis of paddy (unmilled) at household level.</p>	<p>1. Estimation by sample survey 2. Statistics data (MAAIF, UBOS and FAOSTAT)</p>	<p>1. Quality rice seed is traded among farmers. 2. Rice millers/traders invest in post harvest equipment and facilities in the target area. 3. A policy of the rice promotion in Uganda is continued.</p>
<p>Outputs: 1. Research and development capacity of rice-related institutes is strengthened.</p>	<p>1-1. At least one (1) rice variety suitable for each target rice cultivation environment is selected. 1-2. At least one (1) proper water management techniques suitable for each rice cultivation environments are recommended. 1-3. A rice mechanization business model is identified. 1-4. Annual rice research reports are circulated. 1-5. "Technical package" is developed for the target rice cultivation environments. 1-6. More than 10 tons seed multiplication are carried out.</p>	<p>1-1. NaCRR/ZARDI Reports 1-2. Project Reports 1-3. AEATREC Reports 1-4. Project Reports, Annual rice research reports 1-5. Project Reports, "Technical package" 1-6. ZARDI Reports</p>	<p>1. The market price of rice and agri. Inputs does not fluctuate remarkably. 2. Serious drought, flood and diseases do not occur. 3. Farmers maintain rice seed for the next seasons.</p>
<p>2. Extension capacity of rice-related service providers is strengthened.</p>	<p>2-1. Training materials (for extension staffs, for farmers) are produced and distributed. 2-2. More than (400) service providers who participated in training carry out farmers' training. 2-3. More than 50 % of trained farmers use recommended technologies. 2-4. Periodical rice information sharing among ZARDI, Zonal/District NAADS Coordinators and District production Offices in more than 5 zones</p>	<p>2-1. Project Reports (including training materials) 2-2. Project Reports (including training evaluation & Farming survey) 2-3. Project Reports, Site Observation 2-4. Project Reports, Meeting Records</p>	
<p>3. Rice quality in the market is improved.</p>	<p>3-1. A rice value-chain study report is produced. 3-2. More than 80 % rice millers & traders who participated in training are qualified equivalent to grade three (3) of UNBS.</p>	<p>3-1. Project Reports (including a rice value-chain study report) 3-2. Sample survey of rice millers & traders</p>	
<p>Activities: 1-1. Select and purify rice varieties suitable for the target rice cultivation environments. 1-2. Develop water management techniques suitable for the target rice cultivation environments. 1-3. Study for promoting rice mechanization. 1-4. Compile rice research data. 1-5. Prepare a "technical package" covering the target rice cultivation environments. 1-6. Support to multiply rice seeds that recommended/suitable for the target rice cultivation environments.</p>	<p>Inputs by Japanese Side: 1. Experts 1.1 Long-term Experts Agronomy (Upland), Agronomy (Lowland), Water Management, Agricultural Mechanization, Agri. Training, Rice Technical Advisor * Among the experts, two are also assigned as a Chief Advisor and a Project Coordinator. * These experts may contribute to regional cooperation under CARD. 1.2 Short-term Experts (less than 3- month assignment) * Plant Breeding, Post Harvest, Agriculture Economics, etc. if necessary (*Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined during the Project.) 2. Training * C/P Training overseas</p>	<p>Inputs by Ugandan Side: 1. Human Resources: Counterpart and Administrative personnel (placement on MAAIF, NARO researchers, NAADS Zonal/District coordinators, etc.) 2. Building, office spaces and necessary facilities for the Project activities 3. Local cost (Operational cost for the Project implementation)</p>	<p>1. Peace and order in the target areas are kept. 2. Farmers are allowed to utilize specific areas of wetland. 3. Monitoring of rice production is conducted. 4. Counterparts continue their work for the Project. 5. Rice researchers and service providers³ continue support activities. 6. Collaboration between NAADS and District production office is well maintained.</p>
<p>2-1. Improve training materials based on the target rice cultivation environments. 2-2. Conduct training for service providers. 2-3. Conduct training for 40,000 farmers. 2-4. Distribute rice seeds to the trained participants.</p>	<p>3. Equipment * Research & Extension equipment, etc.</p>	<p>4. Other necessary Input expenses</p>	
<p>3-1. Conduct a rice value-chain study. 3-2. Conduct training for rice millers & traders. 3-3. Conduct "post harvest" training and "rice milling" demonstration for farmers.</p>			<p>Pre-condition: 1. The Rice Steering Committee leads and promotes rice strategies (UNRDS) in Uganda. 2. Local governments prioritize rice as a strategic crop under NAADS. 3. District production offices in the target areas, cooperates with the Project. 4. NAADS assigns Zonal/District Coordinators.</p>

¹ The Target Areas of the Project will be determined based on three major rice cultivation environments (Rain-fed Upland, Rain-fed Lowland and Irrigated Lowland).

² Target level of production will be determined by the mid-term evaluation.

³ "Service providers" means public and private service providers as well as Donors/NGOs, such as Public (NAADS, local government, UCE, etc.), Private (Rice millers & traders, Input suppliers, etc.)

Annex 3: Plan of Operations (PO)

	Calendar year	2011	2012				2013				2014				2015				2016			
		4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	
Outputs	Activities																					
Output 1: Research and development capacity of rice-related institutes is strengthened.	1-1. Select and purify rice varieties suitable for the target rice cultivation environments.																					
	1-2. Develop water management techniques suitable for the target rice cultivation environments.																					
	1-3. Study for promoting rice mechanization.																					
	1-4. Compile rice research data.																					
	1-5. Prepare a "technical package" covering the target rice cultivation environments.																					
	1-6. Support to multiply rice seeds that recommended/suitable for the target rice cultivation environments.																					
Output 2: Extension capacity of rice-related service providers is strengthened.	2-1. Improve training materials based on the target rice cultivation environments.																					
	2-2. Conduct training for service providers.																					
	2-3. Conduct training for 40,000 farmers.																					
	2-4. Distribute rice seeds to the trained participants.																					
Output 3: Rice quality in the market is improved.	3-1. Conduct a rice value-chain study.																					
	3-2. Conduct training for rice millers & traders.																					
	3-3. Conduct "post harvest" training and "rice milling" demonstration for farmers.																					
	Japanese Fiscal Year	2011	2012			2013			2014			2015			2016							
		3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd					

Annex 4: List of Japanese Experts

(1) Long term Experts

Name	Field of Expertise	Assignment Duration
Dr. Tokida Kunihiro	Chief Advisor / Mechanization	2011/11/01 – To date
Mr. Tsuboi Tatsushi	Rice Technical Advisor	2011/11/01 – To date
Mr. Hirata Masafumi	Water Management	2011/11/23 – To date
Mr. Matsumoto Shunsuke	Field Research Planning	2011/11/01 – 2013/05/30
Dr. Goto Akio	Project Coordinator / Agri. Training	2011/11/01 – 2013/3/31
	Project Coordinator / Agri. Training / Upland rice cultivation	2013/04/01 – 2014/3/31
	Agri. Training / Upland rice cultivation	2014/04/01 – To date
Mr. Ikeda Tatsunori	Project Coordinator2 / Rice Extension	2013/06/25 – To date
Mr. Miyamoto Kisyo	Project Coordinator2/ Field Practice	2014/04/08 – To date

(2) Short term Experts

Name	Field of Expertise	Assignment Duration
Mr. Kojima Nobuki	Lowland Rice Cultivation	2012/02/12 - 2012/09/08
		2013/02/05 – 2013/09/05
		2013/10/05 – 2013/12/20
		2014/02/04 – 2014/06/21
Dr. Fujie Azusa	Rice Pest Control	2012/06/27 – 2012/09/22 2013/07/03 – 2013/09/26
Dr. Ikeda Ryoichi	Rice Breeding	2012/08/11 – 2012/09/01
		2013/02/04 – 2013/02/25
		2013/08/10 – 2013/08/31
		2014/3/1 – 2013/3/16
Dr. Kikuchi Masao	Agricultural Economics	2012/08/17 – 2012/09/29
		2013/02/17 – 2013/03/23
		2013/09/01 – 2013/09/15
Dr. Natsuaki Keiko	Plant Pathology	2012/08/23 – 2012/09/01 2013/08/06 – 2013/08/20
Dr. Sakagami Junichi	Rice Research / Draught Resistance	2012/09/03 – 2012/09/15
		2013/02/25 – 2013/03/09
		2013/08/17 – 2013/08/25

Annex 5: List of Machineries and Equipment

Sl.	Date Received	Name of equipment	Specification	No.	Unit Price (Jap.Yen)	Total Price (Jap.Yen)	Location	Conditions ⁽¹⁾	Utilization ⁽²⁾
1	02/21/2012	Vehicle(Station Wagon)	Nissan Patrol GL	1	4,098,100	4,098,100	NaCRRRI	A	A
2	02/21/2012	Vehicle(Pick-up Truck)	Nissan Navara	1	2,336,300	2,336,300	NaCRRRI	A	A
3	05/20/2013	Water level gauge for rice field	UIZ-WLR060	1	167,000	167,000	Abi ZARDI	A	A
4	05/20/2013	Water level gauge for rice field	UIZ-WLR060	1	167,000	167,000	Buginyanya ZARDI	A	A
5	05/20/2013	Water level gauge for rice field	UIZ-WLR060	1	167,000	167,000	Bulindi ZARDI	A	A
6	05/20/2013	Water level gauge for rice field	UIZ-WLR060	1	167,000	167,000	NaCRRRI	A	A
7	05/20/2013	Communication base	UIZ3912	1	28,000	28,000	NaCRRRI	A	A
8	05/20/2013	Drainage	ET1-100	10	2,800	28,000	NaCRRRI	A	A
9	05/20/2013	Whiteness tester	C-600	1	254,000	254,000	NaCRRRI (Workshop)	A	C
10	05/20/2013	Testing husker	THU35B	1	763,000	763,000	NaCRRRI (Workshop)	A	C
11	05/20/2013	Rigidity Tester	043019-C	1	161,000	161,000	NaCRRRI (Workshop)	A	C
12	05/20/2013	Testing Tickness rader	TWSB	1	491,000	491,000	NaCRRRI (Workshop)	A	C
13	05/20/2013	Testing rice grader	TRG05B	1	670,000	670,000	NaCRRRI (Workshop)	A	C
14	05/20/2013	Grain sorting machine	SPD-300	1	2,660,000	2,660,000	NaCRRRI (Workshop)	A	C
15	05/20/2013	Pearler	Pearlest	1	41,000	41,000	NaCRRRI	A	C
16	05/20/2013	Electronic balance	EK4100i	2	34,000	68,000	NaCRRRI	A	A
17	05/20/2013	Thermometer	AD5605H	2	11,000	22,000	NaCRRRI	A	A
18	05/20/2013	pF meter 20cm	DIK-8333	50	8,800	440,000	NaCRRRI	A	A
19	05/20/2013	pF meter 40cm	DIK-8334	50	8,800	440,000	NaCRRRI	A	A
20	05/20/2013	Auger for pF meter	DIK-1721	1	35,000	35,000	NaCRRRI	A	A
21	05/20/2013	Soil moisture sensor	EC-5	30	13,000	390,000	NaCRRRI	A	C
22	05/20/2013	Data logger for soil moisutre meter	Em50	5	145,000	725,000	NaCRRRI	A	C
23	05/20/2013	Handy Grain moisture meter	SS-7	40	23,000	920,000	NaCRRRI	A	C
24	05/20/2013	Profile Soil moisture sensor	DIK-355B	1	556,000	556,000	NaCRRRI	A	A
25	06/07/2013	Vehicle(Station Wagon)	Toyota Pado TX-L	1	6,414,106	6,414,106	NaCRRRI	A	A
26	06/07/2013	Vehicle(Station Wagon)	Toyota Pado TX-L	1	6,414,106	6,414,106	NaCRRRI	A	A
27	06/07/2013	Vehicle(Station Wagon)	Toyota Pado TX-L	1	6,414,106	6,414,106	NaCRRRI	A	A
Total						35,036,718			

Note 1: A: good in use B: Under repair C: not in use D: discarded

Note 2: A: used frequently (almost daily) B: used well (1-3 times per week) C: used in specific season(s) only D: not so much used (3-11 times per year) (needs reasons)

Annex 6: List of Counterpart Personnel participated in the Training in Japan

Name	Period of Participation	Field/Name of the Course	Content	Position at that time	Current Position, Date of turnover
Dr. Emily Kabushenga Twinamasiko	2012/10/7 – 2012/10/13	Training on Agricultural Research and Extension Linkage for Executive Officers in Uganda	Short visit to Japan to learn Agricultural Research and Extension Linkage in Japan	Director, Research Coordination	Became Director General of NARO. Passed away in Jan 2014
Dr. Samuel K. Mugasi	2012/10/7 – 2012/10/13	Training on Agricultural Research and Extension Linkage for Executive Officers in Uganda	Short visit to Japan to learn Agricultural Research and Extension Linkage in Japan	Executive Director	Executive Director
Dr. Christopher Bukenya	2012/10/7 – 2012/10/13	Training on Agricultural Research and Extension Linkage for Executive Officers in Uganda	Short visit to Japan to learn Agricultural Research and Extension Linkage in Japan	Technical Service Manager	Technical Service Manager

Ref. Counterpart personnel dispatched for training in Japan under other JICA programs

Name	Period of Participation	Field/Name of the Course	Content	Position at that time	Current Position, Date of turnover
Mr. Kituuka George Mugomba	2011/07/20 – 2011/11/10	Upland rice variety selection techniques for Africa	Research method on upland rice cultivation	Technician	Technician
Mr. Ecaat Stephen	2012/02/05 – 2014/03/31	Rice Production Research in Africa (Master's Degree: International Agricultural Development)	A course for master degree in international Agricultural Development	Assistant Researcher	Assistant Researcher
Mr. Musinguzi Josephat	2012/02/26 – 2012/11/23	Rice cultivation techniques development	Research method on rice cultivation	Technician	Technician
Mr. Mwonge Abubaker	2012/07/03 – 2012/08/04	Development of core agricultural researchers for rice promotion in sub-Saharan Africa	Introduction of research method on rice	Research Officer	Research Officer
Mr. Lawrence Obeti	2013/01/14 – 2013/3/12	Improvement of Agricultural Machinery and Equipment for the Growth in Agricultural Productivity for African Countries	Improving trainees' farm machinery repair skills	Research Assistant	Research Assistant
Mr. Patric Odongo	2013/02/17 – 2013/11/16	Rice cultivation techniques development	Research method on rice cultivation	Assistant Researcher	Assistant Researcher
Mr. Andama Brandonel Joackin	2013/03/17 – 2013/11/02	Upland rice variety selection techniques for Africa	Research method on upland rice cultivation	Assistant Farm Manager	Assistant Farm Manager
Mr. Odama Emmanuel	2013/08/14 – 2013/09/28	Post-harvest rice processing for English speaking African Countries	Basic principle of rice processing and processing technologies	Research Officer	Research Officer
Mr. Ssenyonga Peter	2014/02/16 – 2014/11/15	Rice Cultivation Techniques Development	Research method on rice cultivation	Research Officer	Research Officer
Mr. Mukibi Erasmus	2014/03/16 – 2014/11/01	Upland Rice Cultivation and Variety Selection Techniques for Africa	Research method on upland rice cultivation	Senior Technician	Senior Technician
Mr. Gidongo Halasi Zech	2014/07/21 – 2014/09/20	Agricultural Extension Planning and Management	Techniques for planning, management and evaluation of agricultural services and activities	Agricultural Officer	Agricultural Officer

Annex 7: List of Counterpart Personnel

No	Institution	Name	Position	Area of Specialty	Assigned Period	Remarks: e.g. level of involvement in project
1	MAAIF	Mr. Vincent Rubarema	Permenent Secretary	Policy/ Administration	2011 Nov -	Project Director
2	MAAIF	Mr. Okaasai Opolot	Director, Crop Resources	Policy/ Administration	2011 Nov -	Deputy Project
3	MAAIF	Ms. Beatrice B. Byarugaba	Commissioner, Crop Production & Marketing	Policy/ Administration	2012 Oct -	Assistant Project Director
4	MAAIF	Mr. Frank Akena	Senior Agricultural Officer	Policy/ Administration	2011 Nov -- 2012 Dec	Project Manager
5	MAAIF	Mr. Paul Laboke	Senior Agricultural Officer	Policy/ Administration	2011 Nov -- 2013 Mar	CARD Focal Person
6	MAAIF	Mr. Tonny Kinsambwe	Senior Agricultural Officer/ Rice Desk Officer	Policy/ Administration	2011 Nov -- 2013 Jun	Japan Desk (Project Manager)
7	MAAIF	Ms. Divine Kaggwa	Seed Inspector	Policy/ Administration	2013 Jan -	Management meeting member
8	MAAIF	Mr. Cleopas Mucunguzi	Seed Inspector	Policy/ Administration	2013 Nov -	Management meeting member
9	MAAIF	Ms. Angella Namyenya	Planning Unit	Policy/ Administration	2013 Nov -	Management meeting member
10	MAAIF	Mr. Steven Kayongo	Statistician	Policy/ Administration	2013 Nov -	Management meeting member
11	MAAIF	Mr. Ronald Kato Kayizzi	Principal Engineer	Civil Engineering	2011 Nov -	
12	NARO	Dr. Emily Kabushenga Twinamasiko	Director General	Administration/ Veterinary	2011 Nov - 2014 Jan	Deputy Director Passed away
13	NARO	Dr. Ambrose Agona	Director General (Acting)	Administration/	2014 Feb -	Deputy Project Director
14	NaCRRRI	Dr. James A. Ogwang	Director, NaCRRRI	Administration/ Entomology	2011 Nov -	Assistant Project Director
15	NaCRRRI	Dr. Godfrey Asea	Head of Cereal programmme	Administration/ Maize Breeding	2011 Nov -	Project Manager
16	NaCRRRI	Dr. Jimmy Lamo	Research Officer	Rice Breeding	2011 Nov -	
17	NaCRRRI	Dr. Michael Otim	Research Officer	Entomology	2011 Nov -	
18	NaCRRRI	Mr. Simon Alibu	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	
19	NaCRRRI	Mr. Jeffrey Onaga	Research Officer	Agronomy		Ph.D. study in
20	NaCRRRI	Ms. Annette Nakayima	Technician	Agronomy	2011 Nov -	
21	NaCRRRI	Mr. Erasmus Mukitibi	Senior Technician	Breeding	2011 Nov -	Joined TOF
22	NaCRRRI	Mr. Moses Ebelu	Technician	Post harvest	2011 Nov -	
23	NaCRRRI	Mr. Julius Serumaga	Research Officer	Pathology	2011 Nov -	
24	NaCRRRI	Mr. Baker Muwonge	Research Officer		2011 Nov -	
25	NaSARRI	Mr. Peter Obuo	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
26	NaSARRI	Mr. Emokol William	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
27	NaSARRI	Mr. Omadi John Robert	Technician	Research Experiment / Training	2011 Nov -	Joined TOF
28	AEATREC	Mr. Alphonse Candia	Research Officer	Post harvest	2011 Nov -	
29	AEATREC	Mr. Richard Saasa	Research Officer	Post harvest	2011 Nov -	
30	AEATREC	Mr. Samuel Okurut	Research Officer	Agricultural Machinery	2011 Nov -	
31	Abi ZARDI	Mr. Emmanuel Odama	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
32	Abi ZARDI	Mr. Andrews Andema	Technician / Farm Manager	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
33	Abi ZARDI	Mr. Joackin Andama	Assistant Farm Manager	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
34	Bulindi ZARDI	Mr. Ronald Kakeeto	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	
35	Bulindi ZARDI	Mr. Isaac Newton	Research Officer	Soil Science	2011 Nov -	
36	Bulindi ZARDI	Mr. Josephat Musinguzi	Technician	Agronomy	2011 Nov -	
37	Rwebitaba ZARDI	Mr. Peter Ssenyonga	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
38	Ngetta ZARDI	Mr. Godfrey Otim	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
39	Mukono ZARDI	Mr. George Kituuka	Technician	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
40	Buginyanva ZARDI	Dr. Frank Kagoda	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	
41	Buginyanva ZARDI	Dr. Lawrence Owere	Research Officer	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
42	Buginyanva ZARDI	Mr. Moses Elesu	Technician	Agronomy	2011 Nov -	Joined TOF
43	NAADS	Dr. Samuel K. Mugasi	Exective Director	Administration	2012 Dec -	Deputy Project
44	NAADS	Dr. Christopher Bukenya	Technical Services Manager	Administration	2012 Jul -	Assistant Project Director
45	NAADS	Mr. Charles Aben	Zonal NAADS Coordinator (Nabuin)	Extension	2011 Nov - 2013 Jan	Project Manager
46	NAADS	Ms. Alice Nyanzi	Zonal NAADS Coordinator (Mukono)	Extension	2013 Feb -	Project Manager

18

Annex 8: List of the Training for the Extension Service Providers

Year	Name of the Course	Date		No. of Participants
		From	To	Total
2012	Training for Rice Extension Staff	2012/01/10	2012/01/11	19
2012	Training for Rice Subject Matter Specialist	2012/01/14	2012/01/18	22
2012	Training for Rice Extension Staff	2012/01/17	2012/01/18	29
2012	Training for Rice Subject Matter Specialist	2012/01/21	2012/01/26	21
2012	Training for Rice Extension Staff	2012/01/24	2012/01/25	33
2012	Training for Rice Extension Staff	2012/05/08	2012/05/09	22
2012	Training for Rice Extension Staff	2012/07/03	2012/07/04	26
2012	Training for Rice Extension Staff	2012/07/10	2012/07/11	30
2013	Training for Rice Extension Staff	2013/07/09	2013/07/10	29
2013	Refresh Training for Rice Extension Staff	2013/11/12	2013/11/13	22
2013	Refresh Training for Rice Extension Staff	2013/11/14	2013/11/15	18
2013	Refresh Training for Rice Extension Staff	2013/11/19	2013/11/20	17
2013	Refresh Training for Rice Extension Staff	2013/11/21	2013/11/22	16
2014	Training for Rice Extension Staff	2014/05/20	2014/05/21	14
2014	Training for Rice Extension Staff	2014/05/22	2014/05/23	23
Total ^(*)				341

Note 1: This is the cumulative figure including the double count of the number of participants in refresh training.

ANNEX 9: Proposed revision of the PDM

Title of the Project: Promotion of Rice Development (PRIDE) Project in Uganda

Responsible Agency: MAAIF Implementing Agencies: MAAIF, NARO and NAADS

PDM Ver. 3 June 10, 2014

Target Area: Approximately 40 districts (*1)

Target Group: approx. 40,000 farmers, Rice research institutes & Rice service providers (*2)

Project Duration: 5 Years

Project Period: Nov 1st, 2011 ~ Oct 31st, 2016

Pilot ZARDIs will be selected according to the rice cultivation environments.

Project Narrative/Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Income from rice production in the target districts is increased.	The income from rice production in the target districts is increased at least by 5 % by 2020, compared with the same in 2015/16.	Estimation based on the production statistics and selling price of rice.	
Project Purpose: Rice production is increased in the target districts of the Project.	1. Rice growing areas increase more than 10,000 ha. 2. Amount of rice production increases more than 20,000 tons (10% of the rice production at the commencement of the Project) ton on the basis of paddy (unmilled) at household level.	1. Estimation by sample survey 2. Statistics data (MAAIF, UBOS and FAOSTAT)	1. Quality rice seed is traded among farmers. 2. Rice millers/traders invest in post harvest equipment and facilities in the target area. 3. A policy of the rice promotion in Uganda is continued.
Outputs: 1. Research and development capacity of rice-related institutes is strengthened.	1-1. At least one (1) rice variety suitable for each target rice cultivation environment is selected. 1-2. At least one (1) proper water management techniques suitable for each rice cultivation environments are recommended. 1-3. Business models for mechanization of rice production are identified. 1-4. Annual rice research reports are compiled and circulated. 1-5. "Technical packages" for the target rice cultivation environments are developed. 1-6. At least 10 tons of seed are annually produced.	1-1. NaCRRU/ZARDI Reports 1-2. Project Reports 1-3. AEATREC Reports 1-4. Project Reports, Annual rice research reports 1-5. Project Reports, "Technical package" 1-6. ZARDI Reports	
2. Extension capacity of rice-related service providers is strengthened.	2-1. Training materials both for extension staffs and for farmers are produced and distributed. 2-2. At least 80% of the trained service providers carry out farmers' training. 2-3. At least 40,000 farmers are disseminated with the recommended rice production technologies. 2-4. At least 50 % of trained farmers use recommended technologies.	2-1. Project Reports (including training materials) 2-2. Project Reports (including data on field training) 2-3. Project Reports (including data on field training) 2-4. Project Reports (including farming survey) and site observation	1. The market price of rice and agri. inputs does not fluctuate remarkably. 2. Serious drought, flood and diseases do not occur. 3. Farmers maintain rice seed for the next seasons.
3. Capacity of the stakeholders involved in the rice value chain is strengthened to improve the quality of rice in the market.	3-1. A rice value-chain study report is produced. 3-2. Activities that aim to improve rice quality in the market are conducted in collaboration among rice millers.	3-1. Project Reports (including a rice value-chain study report) 3-2. Project Reports (including the records of collaborative activities carried out by the rice millers)	
Activities: 1-1. Select and purify rice varieties suitable for the target rice cultivation environments. 1-2. Develop water management techniques suitable for the target rice cultivation environments. 1-3. Study for promoting rice mechanization. 1-4. Compile rice research data. 1-5. Prepare "technical packages" covering the target rice cultivation environments. 1-6. Support to multiply rice seeds that recommended/suitable for the target rice cultivation environments. 2-1. Improve training materials based on the target rice cultivation environments. 2-2. Conduct training for service providers. 2-3. Conduct training for 40,000 farmers. 2-4. Distribute rice seeds to the trained participants. 2-5. Periodically organize rice information sharing among ZARDI, Zona/District. 3-1. Conduct a rice value-chain study. 3-2. Conduct training for rice millers & traders. 3-3. Facilitate the initiatives of lead rice millers to form any form of organization to conduct collaborative activities aiming to improve the quality of their products.	Inputs by Japanese Side: 1. Experts 1.1 Long-term Experts Agronomy (Upland), Agronomy (Lowland), Water Management, Agricultural Mechanization, Agri. Training, Rice Technical Advisor * Among the experts, two are also assigned as a Chief Advisor and a Project Coordinator. * These experts may contribute to regional cooperation under CARD. 1.2 Short-term Experts (less than 3-month assignment) * Plant Breeding, Post Harvest, Agriculture Economics, etc. if necessary (*Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined during the Project.) 2. Training * C/P Training overseas 3. Equipment * Research & Extension equipment, etc. 4. Other necessary Input expenses	Inputs by Ugandan Side: 1. Human Resources: Counterpart and Administrative personnel (placement on MAAIF, NARO researchers, NAADS Zonal/District coordinators, etc.) 2. Building, office spaces and necessary facilities for the Project activities 3. Local cost (Operational cost for the Project implementation)	1. Peace and order in the target areas are kept. 2. Farmers are allowed to utilize specific areas of wetland. 3. Monitoring of rice production by MAAIF is conducted. 4. Counterparts continue their work for the Project. 5. Rice researchers and service providers*2 continue support activities. 6. Collaboration between NAADS and District production office is well maintained. 7. Private sector stakeholders involved in rice value chain are willing to take part in the activities of the Project
			Pre-condition: 1. The Rice Steering Committee leads and promotes rice strategies (UNRDS) in Uganda. 2. Local governments prioritize rice as a strategic crop under NAADS. 3. District production offices in the target areas, cooperate with the Project. 4. NAADS assigns Zonal/District Coordinators.

*1 The Target Areas of the Project will be determined based on three major rice cultivation environments (Rain-fed Upland, Rain-fed Lowland and Irrigated Lowland).

*2 "Service providers" means public and private service providers as well as Donors/NGOs, such as Public (NAADS, local government, UCE, etc.), Private (Rice millers & traders, Input suppliers, etc.)

Annex 10: Major Points of the Proposed Revision of the PDM

Part of the PDM	Description in the Current Version of PDM	Proposed Revision	Explanation
Overall Goal	Income of the participating households in training is increased	Income from rice production in the target districts is increased.	The increase of household income in general may not solely be attributed by rice production, thus the increase of revenue from rice is to be measured.
OVI for the Overall Goal	More than two-thirds (2/3) of trained farmers increase their household income by 2020.	The income from rice production in the target districts is increased at least by 5 % by 2020, compared with the same in 2015/16.	As the intervention after the Project period would inevitably be on a smaller and less intensive, about one half of increase rate during the Project period may be expected. (The target increase during the Project was set at 10%.)
Means of verification for OVI of the Overall Goal	1. Estimation by sample survey for trained farmers 2. Estimation by expenditure analysis to sample farmers	Estimation based on the production statistics and selling price of rice.	As OVI has been changed to the production statistics, available district statistics would be used.
Project Purpose	Rice production is increased.	Rice production of the trained farmers is increased.	Clarification of where and among whom the increase of rice production is expected.
OVI for Output 1	1-1. At least one (1) rice variety suitable for each target rice cultivation environment is selected. 1-2. At least one (1) proper water management techniques suitable for each rice cultivation environments are recommended. 1-3. A rice mechanization business model is identified. 1-4. Annual rice research reports are circulated. 1-5. "Technical package" is developed for the target rice cultivation environments.	(1-1. No change) (1-2. No change) 1-3. Business models of mechanization of rice production are identified. 1-4. Annual rice research reports are compiled and circulated. 1-5. "Technical packages" for the target rice cultivation environments are developed. 1-6. At least 10 tons of seed are annually produced.	1-3 Grammatical correction (As there may be more than one business model, the statement should be plural.) 1-4 Clarification of that the reports are to be produced by the Project. 1-5 Grammatical correction (As there may be more than one business model, the statement should be plural.) 1-6 Grammatical correction.
OVI for Output 2	2-1. Training materials (for extension staffs, for farmers) are produced and distributed. 2-2. More than (400) service providers who participated in training carry out farmers' training. 2-3. More than 50 % of trained farmers use recommended technologies. 2-4. Periodical rice information sharing among ZARDI, Zonal/District NAADS Coordinators and District production Offices in more than 5 zones	(2-1 No change) 2-2 At least 80% of trained extension service providers conduct training for farmers. 2-3 At least 40,000 farmers are disseminated with recommended technologies. 2-4 At least 50 % of trained farmers use recommended technologies.	2-2 The percentage of trained extension staff who actually conduct training for farmers should be the indicator for capacity enhancement. 2-3. It has been the common understanding among the Project stakeholders to cover this number of farmers, and target increase in rice production (the indicators for the Project purpose) is based on this figure. (2-4. Same as the previous indicator 2-3.)
Means of verification for OVI of the Output 2	2-1. Project Reports (including training materials) 2-2. Project Reports (including training evaluation & Farming survey) 2-3. Project Reports, Site Observation 2-4. Project Reports, Meeting Records	(2-1 No change) 2-2. Project Reports (including data on field training) 2-3. Project Reports (including data on field training) 2-4. Project Reports (including farming survey) and site observation	Appropriate indicators are set in accordance with the changes of OVI above column.
Output 3	Rice quality in the market is improved.	Capacity of the stakeholders involved in the rice value chain is strengthened to improve the quality of rice in the market.	As the Project has shifted its emphasis from technical skill improvement to the managerial capacity enhancement, the description of the output should also be changed

Part of the PDM	Description in the Current Version of PDM	Proposed Revision	Explanation
OVI for Output 3	3-1. A rice value-chain study report is produced. 3-2. More than 80 % rice millers & traders who participated in training are qualified equivalent to grade three (3) of UNBS.	(3-1 No change) 3-2 Activities that aim to improve rice quality in the market are conducted in collaboration among rice millers.	3-2 As the output 3 was changed, the conducts of collaborative activities should be looked at as an indicator.
Means of verification for OVI of the Output 3	3-1. Project Reports (including a rice value-chain study report) 3-2. Sample survey of rice millers and traders	(3-1 No change) 3-2 Project Reports (including the records of collaborative activities carried out by the rice millers)	Same as above.
Important Assumptions from Activities to Output	1. Peace and order in the target areas are kept. 2. Farmers are allowed to utilize specific areas of wetland. 3. Monitoring of rice production is conducted. 4. Counterparts continue their work for the Project. 5. Rice researchers and service providers*3 continue support activities. 6. Collaboration between NAADS and District production office is well maintained.	(1. No change) (2. No change) 3. Monitoring of rice production by MAAIF is conducted. (4. No change) (5. No change) (6. No Change) 7. Private sector stakeholders involved in rice value chain are willing to take part in the activities of the Project.	3. It is necessary to clarify which monitoring activities are referred as important assumption of the Project. 7. As the output 3 and activity 3-3 are modified, private sector stakeholders' willingness to the Project activities becomes one of the important assumptions.
Activity 1-5	Prepare a "technical package" covering the target rice cultivation environments.	Prepare "technical packages" for the target rice cultivation environments.	Grammatical correction (As the Project develops six packages, the statement should be plural.)
Activities 2-5	(None)	Periodically organize rice information sharing among ZARDI, zonal/district NAADS coordinators and district production offices	The periodical information sharing was an indicator for the output 2, which is not quite appropriated as an indicator, but it should rather be considered as an activity for the output.
Activities 3-3	Conduct "post harvest" training and "rice milling" demonstration for farmers	Facilitate the initiatives of lead rice millers to form any form of organization to conduct collaborative activities aiming to improve the quality of their products.	Reflection of the Project's shift from technical skill improvement to the managerial capacity enhancement, the activities should also be changed.

