

カメルーン共和国
熱帯雨林地域陸稻振興プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 26 年 1 月
(2014年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
14-013

**カメルーン共和国
熱帯雨林地域陸稻振興プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 26 年 1 月
(2014年)

**独立行政法人国際協力機構
農村開発部**

序 文

カメルーン共和国政府は、コメの消費量・輸入量が増加する一方で、コメの国内生産量が停滞していることに強い危機感をもち、稲作の振興をめざしています。日本国政府は、アフリカ稲作振興のための共同体（CARD）の第1グループ支援対象でもあるカメルーン共和国政府の要請に基づき、「熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト」を2011年5月より実施しています。

今般、プロジェクトの協力期間終了を目前に控え、協力期間中における実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目の観点から評価を行うとともに、今後の協力の枠組みについて検討することを目的として、2013年11月29日から12月16日にわたり、終了時評価調査団を現地に派遣しました。

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

本報告書は、同調査団の協議並びに調査・評価結果を取りまとめたものであり、今後、広く関係者に活用され、日本国・カメルーン共和国両国の親善及び国際協力の推進に寄与することを願うものです。

ここに、本調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます

平成26年2月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語表

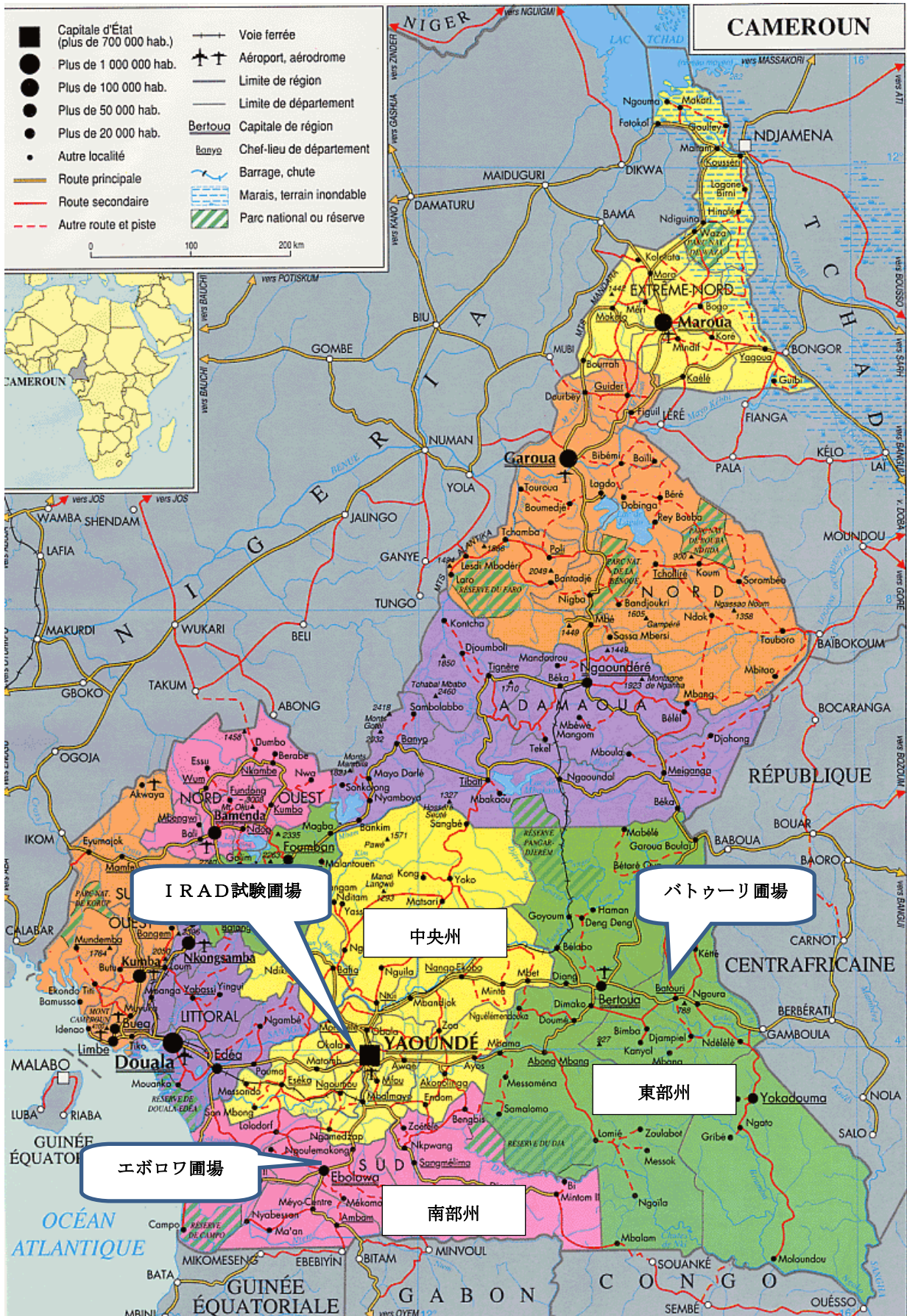
終了時評価結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	2
1-5 対象プロジェクトの概要	2
第2章 終了時評価調査の方法	4
2-1 終了時評価調査の視点と手法	4
2-2 調査項目と方法	4
第3章 プロジェクトの進捗状況	6
3-1 プロジェクトの投入実績	6
3-2 成果（アウトプット）の達成状況	7
3-3 プロジェクト目標の達成見込み	11
3-4 プロジェクトの実施プロセス	12
第4章 評価5項目の評価結果と結論	13
4-1 妥当性	13
4-2 有効性	13
4-3 効率性	15
4-4 インパクト	15
4-5 持続性	16
4-6 結論	17
第5章 提言と対処方針の検討結果	18
5-1 提言	18
5-2 教訓	19
5-3 対処方針事項についての検討・協議結果	19

付属資料

1. 協議議事録 (M/M) (「終了時評価調査報告書 (英文)」を含む)	23
2. 主要面談者リスト	81
3. PDM Ver.3 (和文)	83

プロジェクト位置図



調査写真



IRADにあるプロジェクト圃場視察
(ヤウンデ)



プロジェクト圃場での種子生産の視察
(エボロワ)



一般農家に対する聞き取り調査
(バトゥーリ)



一般農家の陸稲栽培現場視察
(バトゥーリ)



プロジェクトで供与した精米機の視察
(バトゥーリ)



署名されたM/Mの交換
(ヤウンデ)

略 語 表

略語	正式名称	日本語
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
DDA	Department of Agricultural Development	農業開発局
DEPC	Department of Studies, the Programs and Cooperation	調査・協力・計画局
C/P	Counterpart	カウンターパート
GIC	Common Initiative Group	農民共同組織
IRAD	Institute of Agricultural Research for Development	農業開発研究所
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MINADER	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業・農村開発省
MINEPAT	Ministry of Economy, Planning and Regional Development	経済・計画・地域開発省
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
NERICA	New Rice for Africa	ネリカ米
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作振興戦略
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PIB	Public Investment Budget	公共投資予算
PNVRA	National Agricultural Extension and Research Program	農業普及・研究支援プロジェクト
R/D	Record of Discussions	討議議事録
TOT	Training of Trainers	指導者研修

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：カメルーン共和国	案件名：熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト
分野：農業開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部	協力金額（評価時点）：約3.2億円
協力期間	(R/D)：2011年2月28日 2011年5月25日～ 2014年5月24日（3年間）
	先方関係機関：農業・農村開発省（MINADER）
	日本側協力機関：なし
	他の関連協力：
1-1 協力の背景と概要	
<p>カメルーン共和国（以下、「カメルーン」と記す）において農業は基幹産業であり、就業人口の約6割（2001年）、GDPの約2割（2009年）を占めている。カメルーンにおける主な農作物は、北部のミレット・ソルガム、中部から南部にかけてのトウモロコシ、南部のバナナ・イモ類であり、これらの作物が主食となっている。近年、大都市圏を中心にコメの消費が急速に広まりつつあり、食糧安全保障の観点から、国内コメ生産の振興が急務となっている。コメの消費量増加（2008年の推定で年間25.7kg/人）の一方、国内生産は停滞し、コメ生産面積は4.4万ha、生産量は10万t（2007年、平均収量2.27t/ha）にとどまるなか、2007年には47万t以上のコメが輸入されている。</p> <p>2008年10月に開催された第1回「アフリカ稲作振興のための共同体」“Coalition for African Rice Development：CARD”本会合において、カメルーンは第1グループに選定され、稲作振興戦略文書“National Rice Development Strategy：NRDS”も策定されている。CARD対象国においては、それぞれのNRDSの下、コメ増産に向けた取り組みを開始することが期待されており、国際協力機構（JICA）はCARD推進を積極的に支援している。しかし、カメルーンの稲作分野に対しては、これまでJICAの協力が実施されていなかったことから、2009年6月に、コメセクターの現状を把握するとともに当該分野への日本の協力方針を策定することを目的とした協力準備調査が実施された。</p> <p>協力準備調査の結果、カメルーンの灌漑稲作地帯である北部、及び西部の生産米の多くが国外に流出し、コメの大消費地である南部のヤウンデ、ドゥアラといった大都市に供給されていないこと、南部の熱帯雨林地域は気候的に陸稲栽培に適するものの開発が進んでいないこと、などが明らかとなり、カメルーン南部における大都市へのコメ供給をめざした稲作振興の必要性が提言された。</p> <p>本提言を受けたカメルーン政府は、首都ヤウンデのある中央州と隣接する東部州・南部州（以下「プロジェクト対象3州」）の3州における稲作（陸稲）振興を目的とした技術協力プロジェクトを、わが国に要請した。</p> <p>カメルーンの農業普及システムは、中央の農業・農村開発省（Ministry of Agriculture and Rural Development：MINADER）の普及担当部局、及び州～県～郡の各レベルの地方農業局と現場の農業普及員から構成されており、このシステムを活用するために、MINADERをカウンターパート（C/P）機関と位置づけ、協力を実施している。</p>	

1-2 協力内容

(1) 上位目標

プロジェクト対象3州において陸稲の生産量が増加する。

(2) プロジェクト目標

プロジェクト対象3州のパイロット地域において、陸稲を栽培する農家が増加する。

(3) 成果

成果1：プロジェクト圃場における栽培試験により、普及のための陸稲品種・陸稲栽培技術が決定される。

成果2：陸稲栽培普及のための、さまざまなレベルの関連職員と農業普及員が育成される。

成果3：プロジェクト対象3州のパイロット地域を中心に、陸稲栽培が促進される。

成果4：プロジェクト対象パイロット地域の陸稲栽培先進地域において、農家レベルでの収穫後処理技術が改善される。

(4) 投入（評価時点）

日本側

長期専門家派遣：3名

チーフアドバイザー、陸稲栽培・普及、プロジェクト運営管理/研修

短期専門家派遣：5名、計29.54MM

チーフアドバイザー（9.7MM）、稲作栽培技術（6.0MM）、収穫後処理（7.0MM）、普及（3.67MM）、農村社会・農業経済（3.17MM）

研修員受入：稲作、農業機械分野の技術研修 4名

機材供与：収穫後処理関連機材、栽培試験関連資機材、展示圃場関連資機材、種子生産関連資機材、事務所用資機材、車両、研修用資機材等〔約4,145万円（現地調達及び携行機材）〕

管理運営経費：1億3,309万円（2013年9月まで）

カメルーン側

カウンターパート配置：12名

施設・建物：プロジェクト事務所、種子生産圃場、種子貯蔵施設の提供

管理運営経費：6億1,220万FCFA *1FCFA=約0.21円

2. 評価調査団の概要

調査者	<日本側>		
	担当分野	氏名	所属
	団長	富高 元徳	JICA国際協力専門員
	評価分析	長島 聡	株式会社アイコンズ
	計画管理	椎名 卓	JICA農村開発部乾燥畑作地帯第二課
	<カメルーン側>		
	担当	氏名	所属
	団長	クリスティン・ペドム	MINADER
	合同評価者	クロテール・アリコウ・ングインゴ	MINADER
	合同評価者	イブ・ナルシス・チョウアラック・ペシュウ	MINEPAT
調査期間	2013年11月29日～12月16日	評価種類：終了時評価	

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 成果の達成度

成果1：プロジェクト圃場における栽培試験により、普及のための陸稲品種・陸稲栽培技術が決定される。

成果1は達成見込みである。農業開発研究所（Institute of Agricultural Research for Development：IRAD）によって特定された陸稲2品種が選定された。プロジェクト圃場の経験や研究を基に、陸稲に関する技術文書の暫定版が作成されている。加えて、普及や研修のためのいくつかの教材が作成された。

成果2：陸稲栽培普及のための、さまざまなレベルの関連職員と農業普及員が育成される。

成果2は達成見込みである。MINADER職員158人及び普及員176人に対して研修を行い、陸稲栽培技術は移転された。加えて、IRADにて研修を受けた中核農民の83%以上が播種し、62%以上が収穫している。

成果3：プロジェクト対象3州のパイロット地域を中心に、陸稲栽培が促進される。

成果3は達成見込みである。原種種子と認証種子は、それぞれ平均で年換算4.6t、13.4tが生産され、指標の数値を上回っている。終了時評価時までには、175回の現場研修が既に開催され、6,297人の一般農家が研修に参加している。また、5,024人の一般農民が陸稲種子を受け取っている。それに加えて、2014年の第一作期には追加の研修が計画されており、さらに農民の数は増加する見込みである。

成果4：プロジェクト対象パイロット地域の陸稲栽培先進地域において、農家レベルでの収穫後処理技術が改善される。

成果4については、収穫後処理の研修に140人が参加し、指標は達成されている。しかし、精米の破碎米率、異物混入率、農家の陸稲栽培状況・収穫後処理状況等に係る指標については、終了時評価時点では達成を予想することは難しい。

(2) プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト目標：プロジェクト対象3州のパイロット地域において、陸稲を栽培する農家が増加する。

指標は達成される可能性は高いが、より長期間のモニタリングが必要である。

PDM Ver.1では、プロジェクト目標の指標は「3州のパイロット地域において計3,000世帯以上の農家が陸稲栽培を開始する」であった。普及員のモニタリングでは、2012年に種子を配布した2,071人のうち、1,297人（62.6%）が1回以上収穫を行っている。終了時評価時点では、イネの種子は5,024人に対して配布されている。そのため、この指標の達成は可能である。

プロジェクト目標の達成には、農民が継続して栽培することが重要という観点から、中間レビュー時に本指標は「協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する」と追記された。プロジェクトで実施した社会調査によれば、複数回稲作を実施したと確認できたのは535人（25.8%）である（有効回答数2,071人中974人）。複数回継続していない理由としては、鳥害、播種時期の遅れによって収穫できなかった、などがある。継続率の向上は、主作期における早期の播種や鳥の少ない季節の栽培などによって改善されるものとみられる。2年間の稲作栽培のモニタリングの結果、二期作に向かない地域も確認されているため、稲作の阻害要因に対する対策が講じられたとしても、継続が栽培されているのかを確認するに

は、少なくとも2作期（2年間）を要する。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

以下のような理由により、妥当性は高い。

陸稲の増産をめざす本プロジェクトは、カメルーンの稲作分野の政策目標と合致している。稲作分野の振興政策としてCARDの枠組みのもと、NRDSが2009年に策定された。その目標は、国内稲作振興によるコメの国内自給である。特に、2018年までに約9.7倍のコメ生産を達成することを数値目標とし、全体の7割強の生産を陸稲栽培が占めることを想定している。

本プロジェクトは、カメルーン側のニーズに合致している。近年、ヤウンデ、ドゥアラといった大都市圏を中心にコメの消費が急速に広まりつつあり、コメ（粳）生産量は10万t（2007年、平均収量2.27t/ha）にとどまるなか、2007年には47万t以上のコメ（白米）が輸入されていた。そのため、食糧安全保障の観点から国内のコメ生産の振興が喫緊の課題となっている。

2012年に作成されたわが国の国別援助方針では、「農業・農村開発」がその重点分野として位置づけられている。

カメルーンにおいては、特にネリカ米について良質な稲種子を生産する知識や技術が発展途上であり、日本は稲種子生産技術や普及の優位性が極めて高い。したがって、陸稲栽培知識・経験及び水稻を含む優良種子生産において、日本人専門家及び本邦研修における技術移転は極めて有効である。

(2) 有効性

以下のような理由により、有効性はやや高い。

プロジェクト目標は達成見込みであるが、より長期間のモニタリングが必要である。

今後も計画どおりに種子の生産、配布が継続できれば、種子配布農家の約60%が陸稲栽培を1回以上継続していたというデータもあることから、十分達成は可能である。

本プロジェクトでは、当初すべてのパイロット地区での二期作を視野に入れた活動を行ってきた。しかし、2年間のモニタリングによって、一部の地域で二期作が適していないことが判明している。年間1回しか栽培されない場合、中間レビュー時に追加された「協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する」という指標の確認が困難であり、より長期間のモニタリングが必要となる。

鳥害について、2012年第1雨期には壊滅的な被害を受けた圃場もある（中央州）。第2雨期であれば鳥害は極めて少ないことが分かってきているが、栽培回数の増加に従って鳥害も増加していく傾向がみられている。

(3) 効率性

以下のような理由により、効率性はやや高い。

成果1～3（指標値）はプロジェクト終了時までには、ほぼ達成されることが見込まれる。しかしながら、成果4は、種子配布が遅れたことにより十分な粳の生産量がなかったことからやや遅れている。そのため、プロジェクト期間内に成果4の達成を予想することが難しい。

本プロジェクトの規模やその求められる成果に対して、当初長期専門家は2名と少なく、当初の種子生産、栽培技術策定、C/Pの能力強化等について課題がみられた。また、チーフアドバイザーがプロジェクト開始から2年間は短期派遣であったことから、戦略をもってプロジェクト遂行を行うことにも支障がみられた。

MINADERより2名の常勤C/Pが配置され、また種子生産圃場にMINADER中央州からも常

勤のC/Pが配置され、技術移転によって十分なレベルに達している。そのため、C/Pの人数、配置状況、能力等は適切である。

農業普及員の活動費、光熱費、合同調整委員会（JCC）開催費など、カメルーン側の十分なカウンターパート・ファンドが確保されている。加えて、種子生産のためにMINADERによって公共投資予算が割り当てられている。

(4) インパクト

以下のような理由により、インパクトはやや高い。

MINADERによる種子生産のための予算の確保がある程度継続されれば、プロジェクト終了5年後にはある程度上位目標の指標は達成される可能性がある。そのためには、優良種子の生産、普及活動の更なる充実、及び収穫・収穫後処理へのインプット、市場流通、民間の参入、農家間での種子の移動なども含めて考慮していく必要がある。

上位目標とプロジェクト目標は乖離していると考えられる。JCCでの協議によって、11,000tの生産となったが、プロジェクト目標の達成から5年後を考えても過大な数値と考えられる。ただし、JCCでは、上位目標は本プロジェクトのみの効果ではなく、NRDS等に基づいたカメルーン全体の陸稲振興の結果であることを前提に協議されている。

プロジェクト対象地域外にも種子の配布を行っており、2013年第1作期には1,526袋（1袋4.5～5kg）、第2作期には1,619袋の種子を配布した。このようにパイロット地区外へプロジェクトの効果が広がりつつある。

(5) 持続性

以下のような理由により、持続性はやや高い。

1) 政策・制度面の持続性

政策支援は継続される可能性が高い。稲作分野の振興政策としてNRDSがある。NRDSでは、2008年の国内コメ生産量10万t（粳、推計値）に対し、2018年までに約9.7倍のコメ生産を達成することを数値目標としている。これは、本プロジェクトがめざす方向とも一致する。

2) 組織面の持続性

組織面での持続性は中程度である。プロジェクト終了後もMINADERとその普及組織が引き続き活動を継続するかどうかは不透明である。したがって、本プロジェクトにおける陸稲普及にあたっては、生産者（農家）に技術が残ることを最優先と考え、MINADERとともに生産農家へのフォローアップを行う必要がある。

3) 財政面の持続性

財政面での持続性は高い。プロジェクト実施中は、カウンターパート・ファンドが利用可能であったこと、また、MINADERが公共投資予算として2012年、2013年に陸稲種子生産に支出したことなど、大きな財政面での支援があった。

4) 技術面の持続性

C/Pはプロジェクト期間中に必要な知識や技術を得た。彼らは、最低限のアドバイスで農業普及員や中核農家への研修や種子生産などを行っている。これらの技術は、カメルーンにおける米産業の振興に活用されることが期待される。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

- 1) プロジェクト開始の早い段階での、種子調達方法の転換とその実施
- 2) JICA側の理解による種子生産の方針変更に対する素早い投入（トラクターや作業機の供与等）
- 3) 2012年及び2013年の栽培（合計4回の雨期作）によって、カメルーンの稲作の状況が明らかになり、2013年の第2雨期からそのフィードバックを開始し、プロジェクトの運営が効率的になってきている。
- 4) 本プロジェクトでは、週礼ミーティングによる、情報や共通のゴールの共有に役立っている。また、プロジェクト事務所がMINADER本部にあるため、事務次官、スーパーバイザー、プロジェクトコーディネーター等とも日々のコミュニケーションが、多くの関係機関をカバーする本プロジェクトの進捗に役立った。

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

優良種子が入手できなかったことから、種子生産からプロジェクト活動を始めた。そのため、種子配布開始時期に遅れがみられた。

(2) 実施プロセスに関すること

- 1) 農業普及員と付き合いがある農民はほぼ現地研修に参加したため、やや新規農家参加者数の頭打ち傾向がみられる。
- 2) 鳥害による被害が見られた。
- 3) プロジェクト開始時には、対象地域の雨期の期間、稲作の栽培期間、農作業に関する情報が少なかった。モニタリングの結果、二期作に適していない地域が判明したことは、今後の指標達成を確認するうえで大きな阻害要因となる。

3-5 結論

本プロジェクトは、カメルーンにおける陸稲栽培の開発に大きく貢献した。本プロジェクト開始時には、高品質の種子がカメルーン内で入手できないことが判明し、やや活動に遅れがみられた。しかし、種子生産をプロジェクト活動に取り込み、現在までに約8,000人のプロジェクトパイロット地域内外の農民が種子を受領し、栽培を開始している。加えて、MINADERによって公共投資予算が全国的に陸稲の種子生産を行うために割り当てられ、種子生産が開始されるなど、プロジェクトのインパクトがみられた。

一方、プロジェクト期間内（2014年5月）までにプロジェクト目標の達成を確認するには、いくつかの懸念事項がある。プロジェクトで行っているモニタリングによれば、雨期がやや短い、どちらかの雨期に鳥害が多いなどの理由で、二期作に適していない地域があることが分かってきている。プロジェクト目標は「計3,000世帯以上の農家が陸稲栽培を開始し、協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する」であるが、二期作が適用できない場合、この達成を確認するのに長期間を要することになる。

農民による栽培の継続も大きなチャレンジである。パイロット地域では、鳥害や収穫後処理などのいくつかの阻害要因があり、これは負のインセンティブになる可能性がある。今後、主作期における早期播種、鳥害の少ない時期の栽培など、その対策を広めていく必要がある。

加えて、MINADERがプロジェクトの成果を基に、種子生産のための独自予算を割り当て始めている。種子生産の再活性化を支援するため、プロジェクト期間内に蓄積した知識や経験を基に技術支援を行うことが望ましい。

これらの活動を支援し、より堅固な結果を得るために、プロジェクト期間を延長することが必要である。

3-6 提言

今後、残された協力期間でプロジェクト活動の成果を更に発展させ、プロジェクト目標の達成を確保するために以下のとおり提言する。

(1) 陸稲栽培の成功率と継続率の改善

大部分の農民は陸稲栽培を1作期のみ行っており、将来、どの程度の農民がその活動を継続できるかを予想することは難しい。プロジェクトで実施した社会調査の結果を基に、成功する農民が増加するためのインセンティブや阻害要因などを特定する必要がある。また、その対策を併せて検討する必要がある。

(2) 陸稲栽培農民を増加させるための対策の検討

農民へ普及を行うにあたり、本プロジェクトは農業普及員と良好な関係をもつ農民を対象としてきた。しかし、その数は限界に近づき現場研修へ参加する農民がやや減少している。現在の普及方法に加えて、農民共同組織（GICなど）を活用した新たな生産農家を増加させる効果的な方法を検討する必要がある。

(3) カメルーン・日本国側双方の種子生産活動における役割

本プロジェクトの成果を基に、MINADERは種子生産拠点の強化と拡大のための予算を確保している。カメルーン側の目的は種子生産の全国展開である。これは、プロジェクトの範囲を越えたものであるが、日本人専門家は必要時に技術的なアドバイスを行うなどの支援をする必要がある。

(4) プロジェクトの成果や経験の共有

カメルーン周辺諸国は陸稲栽培に興味を示している。プロジェクトの活動を通じて、陸稲に関する有用な知識や経験が蓄積されており、もし要請があればその知識や経験を共有することが望ましい。

(5) プロジェクト期間の延長

これまでに述べてきたように、プロジェクト目標の指標が変更され、その指標の達成をプロジェクト期間内で達成することは困難である。中間レビュー時には、陸稲栽培の指導やモニタリングのためにプロジェクト期間を20カ月延長することが提言された。しかしながら、陸稲開発と振興に係る正負の情報が蓄積されつつあり、合同評価団はプロジェクト期間の延長を2年間（24カ月）にすることを提言する。

陸稲は、カメルーンでは生産やマーケティングにリスクのある新規の作物である。現地研修参加後に、2回以上栽培を行う農家が30%ということを考えると、1万人の農民に対して研修及び種子の配布を行う必要がある。これまでに、パイロット地区において約5,000人に種子を配布している。2年間の延長によって、今後4回の作期において5,000人の農民の研修が行われる見込みである。多くのアフリカ諸国における陸稲振興に関するJICAの経験は、カメルーンにおける適切な普及の方向へと導くこととなる。

3-7 教訓

(1) 既存情報の活用

本プロジェクトでは、プロジェクトの進捗を加速するため、特に成果1の陸稲品種の選定や栽培技術の普及について、既存情報を有効に活用した。効果的なプロジェクトの運営のためには、既存の情報を有効活用することが重要である。

(2) 収穫後処理やマーケティングの重要性

収穫前技術及び収穫後処理は、稲作がポピュラーでないプロジェクト対象3州における陸稲の導入にとって重要である。収穫後機材導入の遅れは、研修後の陸稲栽培開始に影響があった。もし、精米機が初期に導入されていたとすれば、陸稲栽培の継続率もやや高かった可能性がある。新たな地域へ陸稲を普及するには、精米機の導入を併せることが望ましい。

(3) 実施者と協力者のコミュニケーションの重要性

本プロジェクトでは、週礼ミーティングが開催されており、関連情報や共通目標の共有に役立っている。また、プロジェクト事務所がMINADER本部にあるため、事務次官、スーパーバイザー、プロジェクトコーディネーターなどとも日々のコミュニケーションも円滑である。このような良いコミュニケーションは、多くの関係機関（IRAD、4種子生産圃場、3州、10パイロット地域など）をカバーする本プロジェクトの進捗に役立った。本部からのコミュニケーションや指示は、これらの関係機関によって遵守された。

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

カメルーン共和国（以下、「カメルーン」と記す）において農業は基幹産業であり、就業人口の約6割（2001年）、GDPの約2割（2009年）を占めている。カメルーンにおける主な農作物は、北部のミレット・ソルガム、中部から南部にかけてのトウモロコシ、南部のバナナ・イモ類であり、これらの作物が主食となっている。近年、大都市圏を中心にコメの消費が急速に広まりつつあり、食糧安全保障の観点から、国内コメ生産の振興が急務となっている。コメの消費量増加（2008年の推定で年間25.7kg/人）の一方、国内生産は停滞し、コメ生産面積は4.4万ha、生産量は10万t（2007年、平均収量2.27t/ha）にとどまるなか、2007年には47万t以上のコメが輸入されている。

2008年10月に開催された第1回「アフリカ稲作振興のための共同体」“Coalition for African Rice Development : CARD”本会合において、カメルーンは第1グループに選定され、稲作振興戦略文書“National Rice Development Strategy : NRDS”も策定されている。CARD対象国においては、それぞれのNRDSの下、コメ増産に向けた取り組みを開始することが期待されており、国際協力機構（JICA）はCARD推進を積極的に支援している。しかし、カメルーンの稲作分野に対しては、これまでJICAの協力が実施されていなかったことから、2009年6月に、コメセクターの現状を把握するとともに当該分野への日本の協力方針を策定することを目的とした協力準備調査が実施された。

協力準備調査の結果、カメルーンの灌漑稲作地帯である北部、及び西部の生産米の多くが国外に流出し、コメの大消費地である南部のヤウンデ、ドゥアラといった大都市に供給されていないこと、南部の熱帯雨林地域は気候的に陸稲栽培に適するものの開発が進んでいないことなどが明らかとなり、カメルーン南部における大都市へのコメ供給をめざした稲作振興の必要性が提言された。

本提言を受けたカメルーン政府は、首都ヤウンデのある中央州と隣接する東部州・南部州（以下、「プロジェクト対象3州」と記す）の3州における稲作（陸稲）振興を目的とした「熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）を、わが国に要請した。これを受けて本プロジェクトは、農業・農村開発省（Ministry of Agriculture and Rural Development : MINADER）をカウンターパート（Counterpart : C/P）機関として、2011年5月より2014年5月までの3年間の予定で実施されており、現在、長期専門家3名（チーフアドバイザー、研修/プロジェクト管理、陸稲栽培技術/普及）及び短期専門家1名（収穫後処理）を派遣中である。プロジェクトは、協力期間終了目前に達したことから、以下を目的とする終了時評価調査が実施された。

- 1) PDM及び活動計画（PO）に基づき、プロジェクトの投入実績、活動実績、成果・プロジェクト目標・上位目標の達成状況（見込み）について確認する。
- 2) 実施プロセスを整理するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び持続性）の観点から分析を行う。
- 3) プロジェクト実施上の課題及び問題点を抽出するとともに、今後、プロジェクト終了までに取り組むべき方策についての提言事項を取りまとめる。
- 4) 協議結果について、カメルーン側との合意事項として評価レポートに取りまとめる。
- 5) 必要に応じてカメルーン側の代表者と評価レポートの主要部分について、協議議事録（Minutes of Meeting : M/M）により合意する。

1-2 調査団の構成と調査期間

終了時評価調査は、本邦からの調査団員とカメルーン政府評価メンバーから成る合同チームによって、2013年11月29日から12月16日の19日間（現地調査）にわたり実施された。合同チームメンバーの構成は、以下のとおりである。

<カメルーン側メンバー>

担当分野	氏名	所属
団長	クリスティン・ペドム	MINADER
合同評価者	クロテール・アリコウ・ングインゴ	MINADER
合同評価者	イブ・ナルシス・チョウアラック・ペシュウ	MINEPAT

<日本側メンバー>

担当分野	氏名	所属	現地派遣期間
団長/総括	富高 元徳	JICA国際協力専門員	2013年11月29日～12月16日
評価分析	長島 聡	株式会社アイコンズ	2013年11月29日～12月16日
計画管理	椎名 卓	JICA農村開発部乾燥畑作地帯第二課	2013年11月29日～12月16日

1-3 調査日程

調査日程は、「付属資料1協議議事録（M/M）の1-2 Schedule of the Evaluation」に示されたとおり。

1-4 主要面談者

現地調査期間の主要面談者リストは、付属資料-2に示した。

1-5 対象プロジェクトの概要

(1) 上位目標

プロジェクト対象3州において陸稲の生産量が増加する。

(2) 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）

プロジェクト対象3州のパイロット地域において、陸稲を栽培する農家が増加する。

(3) プロジェクトの成果（アウトプット）

成果1：プロジェクト圃場における栽培試験により、普及のための陸稲品種・陸稲栽培技術が決定される。

成果2：陸稲栽培普及のための、さまざまなレベルの関連職員と農業普及員が育成される。

成果3：プロジェクト対象3州のパイロット地域を中心に、陸稲栽培が促進される。

成果4：プロジェクト対象3州のパイロット地域の陸稲栽培先進地域において、農家レベルでの収穫後処理技術が改善される。

(4) 活動

1-1 陸稲品種・陸稲栽培技術にかかわるベースライン調査を実施する。

1-2 プロジェクトの試験/展示のための圃場を設置する。

- 1-3 適切な陸稲品種選定のために必要な栽培試験を実施する。
- 1-4 ネリカ米を含む陸稲種子について、栽培技術を特定するために必要な栽培試験を実施する。
- 1-5 陸稲栽培普及に用いる適切な陸稲品種を特定する。
- 1-6 陸稲栽培普及のための陸稲栽培技術を決定する。
- 1-7 特定された陸稲品種と栽培技術を発表するセミナーを開催する。
- 2-1 陸稲栽培普及のための人的資源、及び地方農業局のニーズに関するベースライン調査を実施する。
- 2-2 研修に必要な陸稲栽培展示をプロジェクト圃場にて実施する。
- 2-3 3州における優先普及のためのパイロット地域を定める。
- 2-4 地方農業局からの意見聴取を通し、陸稲栽培研修の実施計画を策定する。
- 2-5 地方農業局のニーズに基づき選抜された地方農業局の関係者に対し、プロジェクト圃場における陸稲栽培研修を行う。
- 2-6 地方農業局のニーズに基づき選抜された農業普及員に対し、プロジェクト圃場における陸稲栽培研修を行う。
- 2-7 パイロット地域の選抜された中核農民向けに、プロジェクト圃場における陸稲栽培研修を行う。
- 3-1 プロジェクトの種子増殖圃場で高品質な陸稲種子を生産する。
- 3-2 プロジェクト圃場で、MINADER及びIRAD職員に対し、種子生産・種子品質管理に係るOJTを実施する。
- 3-3 パイロット地域における農業普及員と中核農民による一般農民向けの現場研修（オンファームトレーニング）の実施計画を策定する。
- 3-4 実施計画に基づき、パイロット地域における一般農民向けの現場研修（オンファームトレーニング）を、中核農民の圃場を使って実施する。
- 3-5 パイロット地域以外の地方農業局を含め、各地方農業局のニーズに基づき、地方農業局による陸稲普及活動への支援（種子供給、技術支援）を行う。
- 3-6 プロジェクト対象3州において陸稲栽培普及に取り組むNGO等との連携を検討する。
- 4-1 収穫後処理技術、及び陸稲米のマーケティングに関するベースライン調査を実施する。
- 4-2 陸稲栽培が先行導入された地域に対し、陸稲栽培の普及状況に応じ、収穫後処理にかかわる支援を行う。
- 4-3 収穫後処理機材の利用状況に基づく、郡農業局・農業普及員による陸稲米生産・収穫後処理のモニタリング体制を構築する。
- 4-4 中央州、東部州、南部州の3州で生産された陸稲米プロモーション活動を試行する。

(5) 実施期間

2011年5月～2014年5月（3年間）

(6) 対象地域

中央州・東部州・南部州

(7) カウンターパート機関

農業・農村開発省（MINADER）

第2章 終了時評価調査の方法

2-1 終了時評価調査の視点と手法

本プロジェクトの実績の検証、実施プロセスの検証、評価5項目について評価を実施した。各項目の評価設問と評価指標については、評価グリッド〔付属資料3 PDM Ver.3 (和文)〕を参照のこと。

2-2 調査項目と方法

2-2-1 主な調査項目

本終了時評価調査は「新JICA事業評価ガイドライン第1版」(2010年6月改訂)に準拠して実施した。PDMやその他関係資料に基づいて評価設問(調査すべき項目)を検討し、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性)に関する評価グリッドを作成した。実績、実施プロセス、評価5項目の定義は以下のとおりである。

(1) 実績

投入、アウトプット、プロジェクト目標、上位目標に関する達成度、もしくは達成予測に関する情報

(2) 実施プロセス

活動の実施状況やプロジェクトの現場で起きている事柄に関するさまざまな情報

(3) 評価5項目

妥当性	プロジェクトのめざしている効果(プロジェクト目標や上位目標)が、受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、などといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点
有効性	プロジェクトの実施により、プロジェクトの目標が達成され、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか(あるいは、もたらされるのか)を問う視点
効率性	主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、投入した資源が有効に活用されているか(あるいは、されるか)を問う視点
インパクト	プロジェクトの実施によってもたらされる、正、負の変化を問う視点(直接、間接の効果、予測した・しなかった効果を含む)
持続性	プロジェクトで生まれた効果が、協力終了後も持続しているか(または、できるか)を問う視点

2-2-2 評価実施方法

評価グリッドに基づいて以下の方法で情報・データを収集し、評価分析を行った。

(1) 文献・既存資料調査

- ・派遣専門家報告書
- ・中間レビュー報告書

- ・ 専門家提供資料
- ・ その他

(2) サイト調査

中央州IRAD種子生産圃場、南部州エボロワ種子生産圃場、東部州バトゥーリ種子生産圃場、南部州ングレマコン郡、東部州バトゥーリ郡などを訪問し、活動状況を調査した。

(3) 聞き取り調査

日本人長期専門家、カウンターパート（MINADER本部、IRAD種子生産圃場）、農業普及員、農民等を対象に聞き取り調査を実施した。

第3章 プロジェクトの進捗状況

3-1 プロジェクトの投入実績

3-1-1 カメルーン側の投入実績

(1) カウンターパート (C/P)

MINADER本省3名、プロジェクト事務所 2名、MINADER 4名、IRAD 1名、MINADER中央・東部州から2名の計12名を配置した。

(2) 施設・建物

プロジェクト事務所、種子生産圃場、種子貯蔵施設を提供した。

(3) 管理運営経費

以下の管理運営費を提供した。

表-1 カメルーン側が負担した管理運営費

(000FCFA)

年	項目	支出金額
2012	カウンターパート・ファンド	50,000
	公共投資予算	40,000
2013	カウンターパート・ファンド	97,000
	公共投資予算	425,000
合計		612,200

*1FCFA=約0.2円

出所：PRODERiP

3-1-2 日本側の投入実績

(1) 日本人専門家派遣

以下の専門家の派遣が行われた。

1) 長期専門家：3名

チーフアドバイザー、陸稲栽培・普及、プロジェクト運営管理/研修

2) 短期専門家：5名、計13回

チーフアドバイザー（7回）、稲作栽培技術（1回）、収穫後処理（3回）、普及（1回）、農村社会・農業経済（1回）

(2) 機材

収穫後処理関連機材、栽培試験関連資機材、展示圃場関連資機材、種子生産関連資機材、事務所用資機材、車両、研修用資機材等〔約4,145万円（現地調達及び携行機材）〕の調達が行われた。

(3) 本邦・第三国研修

4人に稲作、農業機械分野の技術研修を実施した。

(4) プロジェクトの運営経費

以下のプロジェクト運営経費を支援した。

表－2 本プロジェクト側の運営経費

(000FCFA)

会計年度	支出額
2011～2012	197,114
2012～2013	306,515
2013～2014 (2013年9月まで)	130,148
合計	633,777

出所：PRODERiP

3-2 成果（アウトプット）の達成状況

成果1：プロジェクト圃場における栽培試験により、普及のための陸稲品種・陸稲栽培技術が決定される。

成果1は達成見込みである。IRADによって特定された陸稲2品種が選定された。プロジェクト圃場の経験や研究を基に、陸稲栽培に関する技術文書の暫定版が作成されている。加えて、普及や研修のためのいくつかの教材が作成された。

(1) 指標1-1：普及する陸稲品種が2種類以上特定される。

本指標は既に達成されている。陸稲2品種（NERICA3及びNERICA8）が選定され、種子生産を行っている。品種の選定にあたっては、限られたプロジェクト実施期間では品種選定試験を実施する時間がないことから、既にIRADが参加型品種選択法（PVS）によって選定した品種が採用された。

(2) 指標1-2：普及する陸稲栽培技術の技術文書が作成される。

本指標は達成される見込みである。栽培技術マニュアル「やさしいネリカの育て方」の暫定版（仏語版、英語版は準備中）は完成した。最終版の完成に向けて、圃場での栽培試験データを蓄積しているところであり、プロジェクト終了までには完成する見込みである。

(3) 指標1-3：普及する陸稲栽培技術に係る研修用資料が作成される。

本指標は既に達成されている。研修用や普及のため、各栽培ステージに対応した普及用ポスター12種類、栽培マニュアルなどの研修教材が制作され、既に使用されている。

成果2：陸稲栽培普及のための、さまざまなレベルの関連職員と農業普及員が育成される。

成果2は達成見込みである。MINADER職員158人及び普及員176人に対して研修を行い、陸稲栽培技術は移転された。加えて、IRADにて研修を受けた83%以上の中核農民が播種し、62%以上の中核農民が収穫している。

(1) 指標2-1：陸稲栽培を指導できる、100人以上の職員が養成される（研修終了時に実施する陸稲栽培理解度テストに合格した者）。

本指標は既に達成されている。研修を受けた州レベル、県レベル、郡レベルのMINADER職員、PNVRA職員の養成人数は158人である。彼らはIRAD圃場研修（陸稲栽培技術）において

研修を受け、既に理解度テストに合格している。

表－3 IRAD圃場研修（陸稲栽培技術）におけるMINADER職員、PNVRA職員の理解度テスト合格者数

研修時期	理解度テスト受験者数 (人)	理解度テスト合格者数 (人)
第1回研修（2012年2～3月）	-*	-
第2回研修（2012年5月）	15	13
第3回研修（2012年10～11月）	55	55
第4回研修（2013年1～2月）	16	16
第5回研修（2013年5～6月）	56	53
第6回研修（2013年10月）	21	21
合 計	163	158

* このグループからの受講者はいなかった。

出所：PRODERiP

- (2) 指標2-2：陸稲栽培を指導できる、200人以上の農業普及員が養成される（研修終了時に実施する陸稲栽培理解度テストに合格した者）。

本指標は達成見込みである。農業普及員の養成人数は176人である。彼らはIRAD圃場研修（陸稲栽培技術）において、研修を受け、既に理解度テストに合格している。また、2014年にも農業普及員に対する研修が計画されている。

表－4 IRAD圃場研修（陸稲栽培技術）における農業普及員の理解度テスト合格者数

研修時期	理解度テスト受験者数 (人)	理解度テスト合格者数 (人)
第1回研修（2012年2～3月）	25	25
第2回研修（2012年5月）	22	20
第3回研修（2012年10～11月）	44	41
第4回研修（2013年1～2月）	22	22
第5回研修（2013年5～6月）	69	68
第6回研修（2013年10月）	-*	-
合 計	182	176

* このグループからの受講者はいなかった。

出所：PRODERiP

- (3) 指標2-3：研修を受けた中核農民のうち、200人（または30%）以上の中核農民が研修で学んだ技術を実践する。

本指標は達成される見込みである。表-5のように年によってばらつきはあるものの、平均で83%以上の中核農民が播種し、62%以上の中核農民が収穫している。

表－５ 研修を受けた中核農民数と技術の適用状況

	2012年 第1作期（人）		2012年 第2作期（人）		2013年 第1作期（人）		計	
	研修参加者数	50		39		181		270
うち播種を行った者	45	90.0%	37	94.9%	143	79.0%	225	83.3%
うち除草を行った者	39	78.0%	36	92.3%	104	57.5%	179	66.3%
うち施肥を行った者	11	22.0%	8	20.5%	26	14.4%	45	16.7%
うち収穫を行った者	20	40.0%	34	87.2%	115	64.5%	169	62.6%

出所：PRODERiP

成果3：プロジェクト対象3州のパイロット地域を中心に、陸稲栽培が促進される。

成果3は達成見込みである。原種種子と認証種子の生産は、それぞれ平均で年換算4.6t、13.4tが生産され、指標の数値を上回っている。終了時評価時までには、175回の現場研修が開催され、6,297人の一般農家が研修に参加している。また、5,024人の一般農民が陸稲種子を受け取っている。それに加えて、2014年の第1作期には追加の研修が計画されており、さらに農民の数は増加する見込みである。

- (1) 指標3-1：プロジェクトによって確立した陸稲種子増産システムが維持され、以下の量の種子が生産される。1) 原種種子1t/年、2) 認証種子10t/年

本指標は達成されている。2013年第1作期までの実績で、原種種子、認証種子の各作期における生産量の平均はそれぞれ約2.3t（年換算4.6t）及び約13.4t（年換算26.8t）であり、指標の数値を上回っている。

表－６ プロジェクト圃場における種子の生産量

(単位：t)

	NERICA3		NERICA8		合計	
	原種種子	認証種子	原種種子	認証種子	原種種子	認証種子
2011年第2作期	-	4.4	0	0.3	-	4.7
2012年第1作期	3.0	28.6	0.6	2.5	3.6	31.1
2012年第2作期	0.6	3.1	0.2	0.2	0.9	3.3
2013年第1作期	1.3	9.9	1.0	4.7	2.3	14.6
各作期の平均					2.3	13.4

- (2) 指標3-2：MINADER職員が、上記の種子を生産できるようになる。

本指標は達成されている。各圃場の視察の結果、MINADER職員への技術移転は継続され、最低限のアドバイスで上記種子の生産が行われている（表-6）。

- (3) 指標3-3：研修を受けた農業普及員と中核農民による現地研修が200回以上実施され、延べ9,000人以上の農民が研修に参加する。

本指標は達成見込みである。2013年10月末時点で175回の研修が実施され、6,297名の農民が研修に参加した。また、2014年以降も研修が予定されている（表-7）。

表－7 現場研修の参加者

(単位：人)

	2012年 第1作期	2012年 第2作期	2013年 第1作期	2013年 第2作期	合計
中央州	570	948	1450	836	3,804
東部州	207	466	581	144	1,398
南部州	195	251	480	169	1,095
合計	972	1,665	2,511	1,149	6,297

出所：PRODERiP

- (4) 指標3-4：主に地方農業局、農業普及員の活動を通し、9,000人以上の農民が、配布された陸稲種子を受け取る。

本指標は中間レビュー時に提案された延長期間を加味すると達成できる見込みである。2013年10月末時点で、5,024人の農民に種子が配布された（研修を受講したものの、種子の受領をしなかった農民もいることが、研修した農民数と種子を配布した農民数との差である）。また、2014年以降も研修が予定されている（表-8）。

表－8 現場研修に参加し種子を配布された人数

(単位：人)

	2012年 第1作期	2012年 第2作期	2013年 第1作期	2013年 第2作期	合計
中央州	411	711	1,263	515	2,900
東部州	190	382	511	116	1,199
南部州	186	222	411	106	925
合計	787	1,315	2,185	737	5,024

出所：PRODERiP

成果4：プロジェクト対象3州のパイロット地域の陸稲栽培先進地域において、農家レベルでの収穫後処理技術が改善される。

成果4については、収穫後処理の研修には140人が参加し、指標4-1は達成されている。しかし、精米の破碎米率、異物混入率、農家の陸稲栽培状況・収穫後処理状況等に係るデータの収集の指標については、終了時評価時点では達成を予想することは難しい。

- (1) 指標4-1：収穫後処理機材が導入された地域の地方農業局職員、農業普及員等、計46名以上に対し、収穫後処理・マーケティングに係る研修が実施される。

本指標は達成されている。終了時評価までの収穫後処理研修参加者数は140人であった。また、IRADで実施された研修では、収穫後処理・マーケティングに係るモジュールが含まれており、参加者（MINADER 86人、農業普及員96人）が研修を受けた。

マーケティングに関する研修は、2014年に開催予定となっている。

- (2) 指標4-2：プロジェクトに支援された陸稲栽培先進地域において、精米の破碎米率が20%低下する。

本活動は2013年に活動を開始しており、終了時評価時点では指標の達成を確認すること

は困難である。

ベースライン調査時の調査結果、碎米率72%、胴割れ率27%であった。適期の収穫及び収穫後の籾乾燥工程の改善によって、碎米率を58%程度に低減することが想定されている。

- (3) 指標4-3：プロジェクトに支援された陸稲栽培先進地域において、異物混入率が50%低下する。

本活動は2013年に活動を開始しており、終了時評価時点では指標の達成を確認することは困難である。

ベースライン調査時の異物混入率は2%であるが、異物混入率1%以下をめざす。

- (4) 指標4-4：収穫後処理機材の設置場所において、1,400人以上の農家の陸稲栽培状況（農家戸数、栽培面積、収穫量等）、収穫後処理状況などに係るデータが収集される。

本活動は2013年に活動を開始しており、終了時評価時点では指標の達成を確認することは困難である。

精米機が11サイト（8サイトは既に設置、3サイトが追加予定）、木製臼が60サイトに導入された。終了時評価時点で、177人のデータが収集されている。7つの精米機導入拠点において、200人/拠点のデータ収集をめざす。

3-3 プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標：プロジェクト対象3州のパイロット地域において、陸稲を栽培する農家が增加する。

- (1) 指標1：プロジェクト終了時、対象3州のパイロット地域において計3,000世帯以上の農家が陸稲栽培を開始し、協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する。

本指標はプロジェクト期間内に達成される見込みは低い。達成にはより長期間のモニタリングを必要とする。PDM Ver.1では、プロジェクト目標の指標は「3州のパイロット地域において計3,000世帯以上の農家が陸稲栽培を開始する」であった。農業普及員によるモニタリングでは、2012年に種子を配布した2,071人のうち、1,297人（62.6%）が1回以上収穫を行っている。終了時評価時点では、陸稲の種子は5,024人対して配布されている。そのため、この指標の達成は可能である。

プロジェクト目標の達成には、農民が継続して栽培することが重要という観点から、中間レビュー時に本指標は「協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する」と追記された。本プロジェクトで実施した社会調査によれば、複数回稲作を実施したと確認できたのは2,071人中535人（25.8%）¹である（有効回答数974人）。複数回継続していない理由としては、鳥害、播種時期の遅れによって収穫できなかった、などがある。継続率は、主作期における早期播種や鳥の少ない季節の栽培などによって改善されるものと推測される。2年間の稲作栽培のモニタリングの結果、二期作に向かない地域も確認されているため、稲作の阻害要因に対する

¹ 有効回答数974人を母数にした複数回稲作を継続している割合は54.9%となるが、質問票に回答してくれたのは比較的熱心な農家と考えられるため、2012年に種を配布した2,071人を母数として計算した。ただし、地方選挙などで繁忙のために質問票に回答してくれなかった複数回栽培している農家もあるため、この数字は最低限の数字であると考えられる。

対策が講じられたとしても、継続が行われているのかを確認するのに少なくとも2作期（2年間）を要する。

3-4 プロジェクトの実施プロセス

(1) プロジェクトマネジメント体制

カメルーン・日本国側双方の情報共有・相談・協議は必要に応じて適切に行われている。

本プロジェクトでは、週礼ミーティングが開催されており、情報や共通目標の共有に役立っている。また、プロジェクト事務所がMINADER本部にあるため、事務次官、スーパーバイザー、プロジェクトコーディネーター等とも日々のコミュニケーションができています。このような良いコミュニケーションは、多くの関係機関（IRAD、4種子生産圃場、3州、10パイロット地区など）をカバーする本プロジェクトの進捗に役立った。本部からのコミュニケーションや指示はこれら関係機関によって遵守された。

(2) 実施機関のオーナーシップ

プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネジャーは、それぞれの役割を十分に果たしている。また、MINADERから派遣されている2名のC/Pは常勤であり、常にプロジェクト活動に参加している。

予算の規模は適正であると考えられる。しかし、予算配布が遅くなり、プロジェクトの活動が阻害されることがある。例を挙げれば、農業普及員のモニタリング活動への影響などがある。

第4章 評価 5 項目の評価結果と結論

4-1 妥当性

以下のような理由により、妥当性は高い。

(1) カメルーンの政策との整合性

陸稲の増産をめざす本プロジェクトは、カメルーンの稲作分野の政策目標と合致している。稲作分野の振興政策としてCARDの枠組みのもと、NRDSが2009年に策定された。その目標は、国内稲作振興によるコメの国内自給である。特に、2018年までに約9.7倍のコメ生産を達成することを数値目標とし、全体の7割強の生産を陸稲栽培が占めることを想定している。

(2) ニーズ

本プロジェクトは、カメルーン側のニーズに合致している。近年、ヤウンデ、ドゥアラといった大都市圏を中心にコメの消費が急速に広まりつつあり、米生産量は10万t（2007年、平均収量2.27t/ha）にとどまるなか、2007年には47万t以上のコメが輸入されていた。そのため、食糧安全保障の観点から国内のコメ生産の振興が喫緊の課題となっている。

(3) わが国の援助政策との整合性

本プロジェクトは、わが国の援助政策と整合している。わが国は2008年5月に横浜で開催された第4回アフリカ開発会議（TICAD IV）において、今後10年間でアフリカのコメ生産量を倍増させる「アフリカ稲作振興のための共同体（CARD）」イニシアティブを、関係機関とともに国際社会に宣言した。

2012年に作成されたわが国の国別援助方針では、「農業・農村開発」がその重点分野として位置づけられている。

(4) 日本の技術の優位性

日本の技術は有用に活用されている。本プロジェクトで普及が行われている栽培技術は、ウガンダで実施されている「コメ振興プロジェクト」で開発された有用技術をカメルーン的环境条件に合うように組み合わせたものである。また、2012年11月に、ウガンダに派遣されている専門家との相互訪問等を通じて、プロジェクト間の技術交換が行われた。

また、カメルーンにおいては特にネリカ米について良質な稲種子を生産する知識や技術が発展途上である。日本は稲種子生産技術や普及への優位性が極めて高い。したがって、陸稲栽培知識・経験及び水稻を含む優良種子生産において、日本人専門家及び本邦研修における技術移転は極めて有効である。

4-2 有効性

以下のような理由により、有効性はやや高い。

(1) プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標はプロジェクト期間内に達成される見込みは低い。達成にはより長期のモニタリングが必要である。

今後も計画どおりに種子の生産、配布が継続できれば、種子配布農家の約60%が陸稲栽培

を1回以上継続していたというデータもあることから、十分達成は可能である。

本プロジェクトでは、当初予定していなかった種子生産を活動に追加したため、その配布の開始が遅れたが、現在までのところ、パイロット・サイト内外で合計約8,000名の配布を達成している。ただし、パイロット・サイト内で活動している農業普及員は60人程度であり、その付き合っている農家数は限られるため、新規種子配布による新規陸稲栽培者数はやや減少の傾向がみられている。そのため、残りの期間でその対策を検討する必要がある。さらに、鳥害対策も検討する必要がある。

また、本プロジェクトでは、当初すべてのパイロット地域で二期作を視野に入れた活動を行ってきた。しかし、2年間のモニタリングによって、一部の地域では二期作が適していないことが判明している。1作期しか行われない場合、中間レビュー時で追加された「協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する」という指標の確認が困難であり、より長期間のモニタリングが必要となる。

(2) 外部要因

鳥害について、2012年第1雨期には壊滅的な被害を受けた圃場もある（中央州）。第2雨期であれば鳥害は極めて少ないことが分かっているが、栽培回数の増加に従って鳥害も増加していく傾向がみられている。

(3) プロジェクト目標達成の阻害要因、貢献要因

1) 阻害要因

- ① 優良種子が入手できなかったことから、種子生産から始めた。そのため、種子配布開始時期に遅れがみられた。
- ② 農業普及員と付き合いがある農民は、ほぼ現地研修に参加したため、やや新規農民参加者数の頭打ち傾向がみられる。
- ③ 鳥害による被害が見られた。
- ④ プロジェクト開始時には、対象地域の雨期の期間、イネの栽培期間、農作業に関する情報が少なかった。モニタリングの結果、二期作に適していない地域が判明したことは、今後の指標達成を確認するうえで大きな阻害要因となる。

2) 貢献要因

- ① プロジェクト開始の早い段階での、種子調達方法の転換とその実施
- ② JICA側の理解による種子生産の方針変更に対する素早い投入（トラクターや作業機の供与等）の実現
- ③ 2012年及び2013年の栽培（合計4回の雨期作）によって、カメルーンの稲作の状況が明らかになり、2013年の第2雨期からそのフィードバックを開始し、プロジェクトの運営が効率的になってきている。

4-3 効率性

以下のような理由により、効率性はやや高い。

(1) 成果の達成度合い

成果1~3（指標値）は、本プロジェクト終了時までにはほぼ達成されることが見込まれる。しかしながら、成果4は、種子配布が遅れたことにより十分な籾の生産量がなかったことからやや遅れている。そのため、プロジェクト期間内に成果4の達成を予想することが難しい。

本プロジェクトでは、十分な活動が行われている。特に可能な限り生産者圃場でフォローアップを行っている。今後は鳥害対策、及び精米所へのかかわりを増やし、収穫農家数と収量の増加、精米機の稼働率の更なる増加、及び精米所の有効利用（余剰種子情報の交換、糠の有効利用等）を促進していく予定である。

(2) 投入の適正度

1) 日本人専門家の投入

本プロジェクトの規模やその求められる成果に対して、当初長期専門家は2名と少なく、当初の種子生産、栽培技術選定、C/Pの能力強化等について課題がみられた。また、チーフアドバイザーがプロジェクト開始から2年間は短期派遣であったことから、戦略をもってプロジェクト遂行を行うことにも支障がみられた。

2) 供与機材の投入

ほぼすべての機材がタイミングよく投入され、かつ有効に活用されている。日本からの投入は過不足のない量と質が保たれているものと考えられる。また、プロジェクト独自で種子生産を行う必要性が認められた際には、素早く必要な機材（トラクター及び作業機）の投入ができるように手続きが進められたことは、プロジェクトの円滑な進捗に貢献した。

一方で、現地で購入した機材（耕耘機や脱穀機）の機械自体の不備や販売店の技術者の能力不足も少なからずみられる。

3) カメルーン側C/Pの投入

MINADERより2名の常勤C/Pが配置され、また種子生産圃場にMINADER中央州からも常勤のC/Pが配置され、技術移転によって十分なレベルに達している。そのため、C/Pの人数、配置状況、能力等は適切である。

4) カメルーン側の資金の投入

農業普及員の活動費、光熱費、JCC開催費など、カメルーン側の十分なカウンターパート・ファンドが確保されている。加えて、種子生産のためにMINADERによって公共投資予算が割り当てられている。

4-4 インパクト

以下のような理由により、インパクトはやや高い。

(1) 上位目標の達成見込み

MINADERによる種子生産のための予算確保がある程度継続されれば、プロジェクト終了5年後にはある程度上位目標の指標は達成される可能性がある。そのためには、優良種子の生産、普及活動の更なる充実、及び収穫・収穫後処理へのインプット、市場流通、民間の参入、農家間での種子の移動なども含めて考慮していく必要がある。

(2) 上位目標とプロジェクト目標の乖離

上位目標とプロジェクト目標は乖離していると考えられる。JCCでの協議によって、指標値は11,000tの籾生産となったが、プロジェクト目標の達成から5年後を考えたとしても過大な数値と考えられる。ただし、JCCでは、上位目標は本プロジェクトのみの効果ではなく、NRDS等に基づいたカメルーン全体の陸稲振興の結果であることを前提に協議されている。

(3) 計画外のポジティブなインパクト

プロジェクト対象地域外にも種子の配布活動を行っており、2013年第1作期には1,526袋（1袋4.5～5kg）、第2作期には1,619袋の種子を配布した。このようにパイロット地域外へプロジェクトの効果が広がりつつある。

4-5 持続性

以下のような理由により、持続性はやや高い。

(1) 政策・制度面の持続性

政策支援は継続される可能性が高い。稲作分野の振興政策としてNRDSがある。NRDSでは、2008年の国内コメ生産量10万t（籾、推計値）に対し、2018年までに約9.7倍のコメ生産を達成することを数値目標としている。これは、本プロジェクトがめざす方向とも一致する。

また、カメルーン政府が本プロジェクトの種子生産に対して公共事業投資予算を振り分けているなど、その後の拡大が期待できる。

(2) 組織面の持続性

組織面での持続性は中程度である。プロジェクト終了後もMINADERとその普及組織が引き続き活動を継続するかどうかは不透明である。したがって、本プロジェクトにおける陸稲栽培普及にあたっては、生産者（農家）に技術が残ることを最優先と考え、MINADERとともに生産農家へのフォローアップを行う必要がある。

本プロジェクトで主として活用している「農業普及・研究支援プロジェクト」“National Agricultural Extension and Research Program : PNVRA”は、近年、農業普及員を増員しているとともに車両やバイクなどの移動手段も考慮されており、また、予算も配分されている。そのため、組織として受け継ぎ、普及していく可能性は高い。

(3) 財政面の持続性

財政面での持続性は高い。プロジェクト実施中は、カウンターパート・ファンドが利用可能であったこと、また、MINADERが公共投資予算として2012年/2013年に陸稲種子生産に支出したことなど、大きな財政面での支援があった。プロジェクト終了後も、品種の管理、種子生産及びその元種子の保存など、重要な部分については予算を十分に確保する必要がある。

(4) 技術面の持続性

C/Pはプロジェクト期間中に必要な知識や技術を得た。彼らは、最低限のアドバイスで農業普及員や中核農家への研修や種子生産などを行っている。これらの技術は、カメルーンにおけるコメ産業の振興に活用されることが期待される。

本プロジェクトは、熱帯雨林地域に対応したプロジェクトであるが、陸稲栽培の基本技術は、カメルーンにおける陸稲栽培地域のほとんどにおいて適応できる技術である。また、各地域において気温や土壌特性に起因する生育期間の変更に伴う若干の修正が必要ではあるものの、これらの基本技術はサブ・サハラアフリカにおいて汎用可能な技術でもある。

他地域にも陸稲普及開始を促すため、各州にあるMINADERの認証種子生産圃場へ原種種子の提供及び生産技術の移転を開始している。また、それに関連し、種子生産体制構築に向け、原原種種子生産を行う農業開発研究所 (IRAD) 担当者 (2012年11月から)、原種種子及び認証種子生産を行うMINADERの圃場担当者 (2012年12月から) への稲種子生産技術の技術移転を開始している。今後、更に共同作業を通じて技術移転を図る予定である。

また、公共投資予算の配分に伴い、カメルーン全国の種子生産圃場を対象にした種子生産研修を実施し、種子生産に係る技術の移転及び、できる限りの現地フォローアップを実施している。

4-6 結論

本プロジェクトは、カメルーンにおける陸稲栽培の開発に大きく貢献した。本プロジェクト開始時には、高品質の種子がカメルーン国内で入手できないことが判明し、やや活動に遅れが見られた。しかし、種子生産をプロジェクト活動に取り込み、現在までに約8,000人のプロジェクト・パイロット地域内外の農民が種子を受領し、栽培を開始している。加えて、MINADERによって公共投資予算が全国的に陸稲の種子生産を行うために割り当てられ、種子生産が開始されるなど、プロジェクトのインパクトがみられた。

一方、プロジェクト期間内 (2014年5月) までにプロジェクト目標の達成を確認するには、いくつかの懸念事項がある。プロジェクトで行っているモニタリングによれば、雨期がやや短い、どちらかの雨期に鳥害が多いなどの理由で二期作に適していない地域があることが分かってきている。プロジェクト目標の指標は「計3,000世帯以上の農家が陸稲栽培を開始し、協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する」ことであるが、二期作が適用できない場合、この指標を達成するのに長期間を要することになる。

農民による栽培の継続も大きなチャレンジである。パイロット地区では、鳥害や収穫後処理などのいくつかの阻害要因があり、これは負のインセンティブになる可能性がある。今後、主作期における早期播種、鳥害の少ない時期の栽培など、その対策を広めていく必要がある。

加えて、MINADERがプロジェクトの成果を基に、種子生産のための独自予算を割り当て始めている。種子生産の再活性化を支援するため、プロジェクト期間内に蓄積した知識や経験を基に技術支援を行うことが望ましい。

これらの活動を支援し、より堅固な結果を得るために、プロジェクト期間を延長することが必要である。

第5章 提言と対処方針の検討結果

5-1 提言

(1) 陸稲栽培の成功率と継続率の改善

大部分の農民は陸稲栽培を1作期のみ行っており、将来、どの程度の農民が陸稲栽培を継続するのか予想することは難しい。プロジェクトで実施した社会調査の結果を基に、成功する農民が増加するためのインセンティブや阻害要因などを特定する必要がある。また、その対策を併せて検討する必要がある。

(2) 陸稲栽培農民を増加させるための対策の検討

農民へ陸稲栽培普及を行うにあたり、本プロジェクトは農業普及員と良好な関係をもつ農民を対象としてきた。しかし、その数はやや限界に近づき現場研修へ参加する農民がやや減少している。現在の普及方法に加えて、農民共同組織（GICなど）を活用した新たな生産農家を増加させる効果的な方法を検討する必要がある。

(3) カメルーン・日本国側の種子生産活動における役割

本プロジェクトの成果を基に、MINADERは種子生産の拠点の強化と拡大のための予算を確保している。カメルーン側の目的は種子生産の全国展開である。これは、プロジェクトの範囲を越えたものであるが、日本人専門家は必要時に技術的なアドバイスを行うなど、支援する必要がある。

(4) プロジェクトの成果や経験の共有

カメルーン周辺諸国は陸稲栽培に興味を示している。本プロジェクトの活動を通じて、陸稲に関する有用な知識や経験が蓄積されており、もし要請があればその知識や経験を共有することが望ましい。

(5) プロジェクト期間の延長

これまでに述べてきたように、プロジェクト目標の指標が変更され、その指標の達成をプロジェクト期間内で達成することが困難である。中間レビュー時には、陸稲栽培の指導やモニタリングのためにプロジェクト期間を20カ月延長することが提言された。しかしながら、その後、陸稲開発と振興に係る正負の情報が蓄積されてきており、合同評価団はプロジェクト期間の延長を2年間（24カ月）にするよう提言する。

陸稲は、カメルーンでは生産やマーケティングにリスクのある新規の作物である。現地研修参加後に、2回以上栽培を行う農家が30%ということを見ると、1万人の農民に対して研修及び種子の配布を行う必要がある。これまでに、パイロット地域において約5,000人に種子を配布している。2年間の延長によって、今後4回の作期に農民5,000人が研修される見込みである。多くのアフリカ諸国における陸稲振興に関するJICAの経験は、カメルーンにおける適切な普及の方向へと導くこととなる。

5-2 教訓

(1) 既存情報の活用

本プロジェクトでは、プロジェクトの進捗を加速するため、特に成果1の陸稲品種選定や栽培技術普及について、既存情報を有効に活用した。効果的なプロジェクトの運営のため、既存の情報を有効活用することが重要である。

(2) 収穫後処理やマーケティングの重要性

収穫前技術及び収穫後処理は、稲作の生産がポピュラーでないプロジェクト対象3州における陸稲栽培の導入にとって重要である。収穫後機材の導入の遅れは、研修後の陸稲栽培を開始するインセンティブに影響があった。もし、精米機が初期に導入されていたとすれば、陸稲栽培の継続率もやや高かった可能性がある。新たな地域に陸稲を普及するには、精米機の導入を併せることが望ましい。

(3) 実施者と協力者のコミュニケーションの重要性

本プロジェクトでは、週礼ミーティングが開催されており、関連情報や共通目標の共有に役立っている。また、プロジェクト事務所がMINADER本部にあるため、事務次官、スーパーバイザー、プロジェクト・コーディネーター等とも日々のコミュニケーションも円滑である。このような良いコミュニケーションは、多くの関係機関（IRAD、4種子生産圃場、3州、10パイロット地区など）をカバーする本プロジェクトの進捗に役立った。本部からのコミュニケーションや指示は、これらの関係機関によって遵守された。

5-3 対処方針事項についての検討・協議結果

本終了時評価調査の対処方針事項について、現地での検討・協議結果概要は、以下のとおりである。

	対処方針検討事項	結果概要
陸稲栽培に成功する農家数向上に向けた取り組みの強化	現在の状況を確認するために、普及地域にて社会調査を実施している。この結果から得られた地域別傾向や成功事例を参考に今後の普及活動方針を検討する。	2年間のモニタリングの結果、雨期の期間が短い、鳥害が多いなどで二期作が困難な地域が存在することが明らかとなり、今後は地域別の普及方法を検討していることが確認できた。
種子生産基盤拡大への技術支援とMINADER職員の能力向上への協力	新たにPDMに記載された指標の進捗状況の確認と、成果品があればその確認をする。	原種種子及び認証種子の生産量は、既に指標を達成している。現在、プロジェクトの種子生産圃場でMINADER職員に対して、技術移転が継続されていることが確認された。
農民組織の活用による普及活動の効率化	既存の農民グループ及び共同組合がパイロット地域内でどの程度機能しているか確認する。そのうえで、農民組織の活用方法を検討する。例えば、収穫後処理や生産物のマーケティング支援などについては活用できる可能性がある。	関係者（農業普及員、農民）からの聞き取り調査の結果、農民組織は作物ごとに分かれていることが多い。プロジェクトでは、稲作のための農民の組織化をめざしているが、まだ目立った成果は確認できなかった。

プロジェクト 成果・経験の活用 と共有の促進	周辺国の関係者をプロジェクトで行うTOT研修への参加を働きかけるなどの活用方法が可能である。さらに積極的に情報発信を行い、必要に応じて、出張ベースでの支援を実施していく。また、本プロジェクトについて延長フェーズでの活動とすることを双方で確認し、活動内容に盛り込む。PDMに追加するか必要性についても検討する。	参加者の自己負担によってカメルーンで実施されている研修などへの受入れを行うことや、出張ベースでの視察などは現在も行われており、この活動は継続される見込みである。ただし、今後もカメルーンでの活動を中心とし、他国へのこのような普及活動は本プロジェクトの活動には含めないことを確認した。
陸稲生産の成功率 及び継続率の向上	社会調査の実施による結果を参考に、継続農家数の確認及び普及を阻害する要因について明らかにし、必要な対策を検討し実施する。	2年間のモニタリングの結果、雨期の期間がやや短い、鳥害が多いなどで二期作が困難な地域が存在することが明らかとなった。今後は、適期播種の指導を行うなどの対策を取ることで、継続率の向上をめざすことが確認された。
種子生産能力 向上への貢献	種子生産圃場管理の日々の業務を共にすることにより技術移転を行う。そのために圃場レベルでのC/Pの受入れを増やす。ただしC/Pを増やせば済む問題なのか検討する。上事業に係るプロジェクトからの関与は技術的支援に限定することにより確認を得る。	カメルーンで独自に実施されている種子生産能力の向上については、今後も本プロジェクトが必要に応じて、限定的な技術支援を行うことが確認された。
普及農家数の 選択と地域の 集中	モチベーションの低い普及員も散見されることから、パイロット地域外も含めたサイトと普及員の選択を検討する。現行の普及方法に加え、新規栽培農家を増加させる効果的な普及方法について検討し実施する。	普及については、PNVRAに対して働きかけ、コメを普及作物の1つとして普及員に活動を実施してもらうことで、新たな栽培農家の増加をめざす。また、地域ごとに適期に研修を実施することで、作期の絞り込みを検討していることが確認された。
栽培適期の再 検討	パイロット地域の絞り込みを行うか、年に1回の栽培とする作期の絞り込みにより適期播種による適正栽培が可能か検討する。	プロジェクトでは、地域ごとの適期のみならず、作期の絞り込みを行うことを検討している。ただし、組織化を行っている農民グループについては、共同で鳥追いなどを行うことを前提に、二期作を試みることを制限するものではないことが確認された。
日本人専門家の 投入の検討	延長フェーズの活動内容確認の際に、併せて必要な日本人専門家の投入（指導科目等）とそれに対する業務量を検討し、日本人長期専門家の増員について検討する。	延長フェーズ時には、適期栽培の奨励や農民の組織化などを図っていく必要があり、特に普及面に関して業務量が増加するため、日本人長期専門家の増員が必要であることが確認された。

付 属 資 料

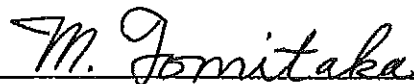
1. 協議議事録 (M/M) (「終了時評価調査報告書 (英文)」を含む)
2. 主要面談者リスト
3. PDM Ver.3 (和文)

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF REPUBLIC OF CAMEROON
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR UPLAND RICE DEVELOPMENT OF THE TROPICAL FOREST ZONE
IN CAMEROON**

The Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), which consists of three members from the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Motonori Tomitaka and three members from the Government of Cameroon headed by Ms. Christine Pedhom, was organized and reviewed achievements of the Upland Rice Development of the Tropical Forest Zone in Cameroon (hereinafter referred to as “the Project”) from 2nd to 10th December, 2013.

After intensive study and analysis on activities and achievements of the Project, and the Team prepared the Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”), presented it to the stakeholders and officials concerned with the Project at the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting held on 11th December, 2013.

The stakeholders and officials concerned discussed the major issues pointed out in the Report, and agreed to the matters referred to in the Report attached hereto.



Mr. Motonori TOMITAKA

Leader

Japanese Terminal Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency



Yagounde, 11th December, 2013

Le Secrétaire Général


Mr. Jean-Claude EKO'O AKOUAFANE

Secretary General

Ministry of Agriculture and Rural Development

Attached Document

I. Presentation of the Report

The Team presented the Report to the stakeholders and officials concerned at the JCC, and they confirmed the current progress and results of the evaluation of the Project. The Report is attached as Appendix.

II. Understanding of the Recommendations from the Team

The Team explained the recommendations in the chapter 6 of the Report to the stakeholders and officials concerned at the JCC. The participants of the JCC have made comments on the recommendations as follows:

(1) Ownership of the Cameroonian side

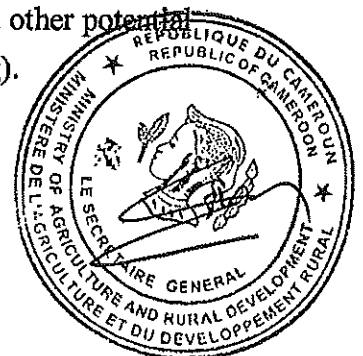
The Cameroonian counterparts have acquired necessary knowledge and technologies during the Project period. They are able to conduct training for extension workers and key farmers as well as produce rice seed with the minimum advice from JICA experts. It is expected that their capacities will be further developed and utilized for rice industry promotion in Cameroon.

(2) Measures to increase the number of rice growing farmers

For dissemination of upland rice cultivation to farmers, the Project targeted the farmers who had good relationships with extension workers. However, the number reaches a limit and the participants in the field training are gradually reducing. It is necessary to find some other effective ways to increase new rice farmers, such as the utilization of farmers' organizations (e.g. GIC), etc.

(3) Difficulties of disseminating upland rice cultivation at the early stage of introduction

Upland rice is a new crop with potential risks of production and marketing. At the beginning of the Project, there was limited information on periods of rainy seasons in the target areas, farming activities, problems of wild animal and birds in rice cultivation, etc. Monitoring of the Project has revealed that there are some areas where rice double cropping is not suitable. The Project advises to the farmer that they should plant rice in one season in a year, such as first rainy season or second rainy season, depending on the site based on rainfall patterns, severe bird attacks and other potential risks of rice cultivation (including completion of labor forces in farming).



M. J.

(4) Extension of cooperation period of the Project

In the mid-term review conducted in early this year, it was recommended to extend the Project period for 20 months for guiding and monitoring the continuation of upland rice cultivation. As it has been mentioned, with accumulation of information, after the mid-term review, on both positive and negative prospects of upland rice promotion, the extension of cooperation period of the Project for 2 years (24 months) has become consensus of the JCC.

APPENDIX:

Joint Terminal Evaluation Report on Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon

M. Z.



Joint Terminal Evaluation Report
on
Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone
in Cameroon

Yaoundé, 10th December 2013



Mr. Motonori TOMITAKA
Senior Advisor,
Rural Development Department,
Japan International Cooperation
Agency (JICA)



Ms. Christine PEDHOM
Sub-director of Seeds and Seedlings,
Department of Agricultural
Development (DDA),
Ministry of Agriculture and Rural
Development (MINADER)

TABLE OF CONTENTS

1. Outline of the Evaluation	
1-1 Objectives of the Evaluation	5
1-2 Schedule of the Evaluation	5
1-3 Members of Evaluation	6
1-4 Method of the Evaluation	6
2. Outline of the Project	
2-1 Background of the Project	7
2-2 Summary of the Project	8
2-3 Duration of the Project	9
2-4 Implementing Agency of the Project	9
2-5 Target Areas of the Project	9
2-6 Pilot Sites of the Project	9
2-7 Target Groups of the Project	9
3. Achievements and Implementation Processes	
3-1 Achievements of the Project	10
3-1-1 Inputs	10
3-1-2 Achievements of the Outputs	11
3-1-3 Prospects to Achieve the Project Purpose	16
3-2 Implementation Processes of the Project	16
4. Results of the Evaluation	
4-1 Results of the Evaluation based on the Five Criteria	17
4-1-1 Relevance	17
4-1-2 Effectiveness	18
4-1-3 Efficiency	19
4-1-4 Impacts	19
4-1-5 Sustainability	20
5. Conclusion	21
6. Recommendations	21
7. Lessons Learnt	23

ANNEXES:

Annex 1: Project Design Matrix (Version 3)

Annex 2: Plan of Operation

Annex 3: Evaluation Grid

Annex 4: Summary of Inputs

Annex 5: Training Materials Produced

Annex 6: List of Seminars and Trainings

TABLES :

Table 1: Operational cost provided by Cameroonian side

Table 2: Operational cost borne by Japanese side

Table 3: Number of MINADER and PNVRA staffs who passed the comprehension test in IRAD trainings

Table 4: Number extension workers who passed the comprehension test in IRAD trainings

Table 5: Number of key farmers trained and application level of the learned techniques

Table 6: Production of rice seed in the seed multiplication farms

Table 7: Number of participants in the field trainings

Table 8: Number of farmers who received the seed in the field trainings

Abbreviations

AVZ	Zonal Extension Worker
CARD	Coalition for African Rice Development
DDA	Department of Agricultural Development
DEPC	Department of Studies, the Programs and Cooperation
C/P	Counterpart
GIC	Common Initiative Group
IRAD	Institute of Agricultural Research for Development
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MINADER	Ministry of Agriculture and Rural Development
MINEPAT	Ministry of Economy, Planning and Regional Development
M/M	Minutes of Meeting
NERICA	New Rice for Africa
NRDS	National Rice Development Strategy
PDM	Project Design Matrix
PIB	Public Investment Budget
PNVRA	National Agricultural Extension and Research Program
PO	Plan of Operation
PRODERiP	Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon
R/D	Record of Discussions

1. Outline of the Evaluation

1-1 Objectives of the Evaluation

The evaluation activities were performed as follows:

- (1) To collect necessary information and confirm the progress of inputs, activities and implementation process on the basis of Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) of the PRODERiP
- (2) To assess the achievement of Outputs, Project Purpose and Overall Goal
- (3) To analyze and evaluate the overall effect of the PRODERiP by the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability)
- (4) To make recommendation based on the results of evaluation and identify lessons learnt useful for new projects and/or other ongoing projects

1-2 Schedule of the Evaluation

The schedule of the mission is indicated as below:

Date	Day	Japanese Team	Cameroonian Team
30-Nov	Sat	Arriving at Yaoundé	
1-Dec	Sun	Internal Meeting	
2-Dec	Mon	AM: Courtesy call to JICA office PM: Meeting with Cameroonian review team Courtesy call to Head of Unit, MINADER	PM: Meeting with Japanese review team
3-Dec	Tue	AM: Interview with MINADER officers, Project experts Courtesy call to the Minister of MINADER AM: Site visit at IRAD	
4-Dec	Wed	Site visit (Ebolowa)	
5-Dec	Thu	Site visit (Batouri)	
6-Dec	Fri	Site visit (Batouri)	
7-Dec	Sat	AM: Departure from Bertoua PM: Arriving at Yaoundé	
8-Dec	Sun	Preparation of evaluation report	
9-Dec	Mon	AM: Joint evaluation team meeting PM: Joint evaluation team meeting	

10-Dec	Tue	AM: Explain the evaluation report and discuss the project activities for the extension phase with the Project team. PM: Signing the evaluation report, Explain the evaluation report and activities of the extension phase to the Secretary General and Director (DEPC) Discussion on M/M draft
11-Dec	Wed	AM: Joint Coordination Committee Meeting PM: Sign the M/M
12-Dec	Thu	Site visit
13-Dec	Fri	Report to Embassy of Japan and JICA office
14-Dec	Sat	Departure from Yaoundé

1-3 Members of the Evaluation

The Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") consists of the following members:

(1) Cameroon Government members

Name	Title	Position in the Team
Ms. Christine PEDHOM	Sub-director of Seeds and Seedlings, Department of Agricultural Development (DDA), MINADER	Team Leader
Mr. Clotaire ALIKOU NGUIMGO	Agricultural Engineer, DDA, MINADER	Member
Mr. Yves Narcisse TCHOUALAK PECHEU	Assistant Research Officer, Directorate General of Planning and Regional Development, MINEPAT	Member

(2) JICA mission members

Name	Title	Position in the Team
Mr. Motonori TOMITAKA	Senior Advisor, Rural Development Department, JICA	Team Leader
Mr. Satoshi NAGASHIMA	Senior Consultant, ICONS Inc.	Member (Evaluation Analysis)
Mr. Suguru SHIINA	Associate Expert, Rural Development Department, JICA	Member (Evaluation Planning)

1-4 Method of the Evaluation

The Project was evaluated by the Team. The Team was composed by three (3) each of Japanese side and Cameroonian side. The Team visited the Project sites and carried out

M.D.

a series of interviews and discussions with MINADER counterparts, extension workers and farmers in Yaoundé, Ebolowa and Batouri. The evaluation was designed to verify the following aspects based on the PDM and PO:

- 1) Achievements of the Project on the basis of indicators of PDM version 3 (Annex 1) and Evaluation Grid (Annex 3);
- 2) Process of the Project implementation; and
- 3) The five evaluation criteria.

Definitions of the five criteria are as follows:

Relevance	Relevance of the plan for the Project has been reviewed in terms of validity of the Project objective and overall goal, in connection with the development policy of the Government of Cameroon, the foreign assistance policy of the Government of Japan, the needs of beneficiaries, and the logical coherence of the Project.
Effectiveness	Effectiveness is considered by assessing the extent of achievement of the Project objective and the clarification of the relationship between the Project purpose and the outputs.
Efficiency	Efficiency of the implementation of the Project is analyzed with focus on the relationship between outputs and inputs in terms of time, quality and quantity of inputs.
Impact	Impact of the Project is evaluated on the basis of direct or indirect, positive or negative, intended or unintended influences generated by the Project.
Sustainability	Sustainability of the Project is evaluated on the political, institutional, financial and technical aspects for examining how the achievements of the Project would be sustainable after the period of the Project.

2. Outline of the Project

2-1 Background of the Project

In Cameroon, agriculture is a key industry which makes up about 60% of its labor force (2001), and 20% of its GDP (2009). Main crops in Cameroon are millet and sorghum in Northern part, maize in Central to Southern parts, plantain banana and yams in Southern part. While those are the staple foods, consumption of rice has been growing rapidly especially in the urban areas in recent years. Consumption of rice has been increased (25.7 kg/person/year, in 2008), but its production has remained at low level (e.g. cultivation area: 44,000 ha, production: 100,000 tons). In 2007, more than 470,000 tons of rice was imported. In this situation, promotion of domestic rice production is a pressing need to secure food security.

M. J.

04

In October 2008, in the first general meeting of “Coalition for African Rice Development (CARD)”, Cameroon was selected as a member of the first group of the CARD initiative and has formulated “National Rice Development Strategy (NRDS)” thereafter. CARD members were expected to start implementing programs to increase rice production. JICA had been supporting those activities; however, as JICA did not have much information concerning the rice production situation in Cameroon, it carried out a Preparatory Survey on rice sub-sector development in June 2009 in order to collect basic information on the situation of rice production in the country.

In the Preparatory Survey, the following issues were highlighted: 1) while large amount of rice produced in irrigated areas such as Northern and Western parts of the country is being exported to neighboring countries, domestically produced rice was not supplied to urban areas such as Yaoundé and Douala, and 2) upland rice production is not common in Southern part of the country despite its climate in the tropical forest zone which has potential for production of the upland rice. With these findings, it was proposed that rice production to supply adequate rice to urban areas in Southern part of Cameroon needed be increased. Accordingly, Cameroonian Government made a request to Japanese Government on implementation of a technical cooperation project on the upland rice development in Center, East and South regions.

The Record of Discussions (R/D) was signed on 28th February 2011. The project titled “the Upland Rice Development of the Tropical Forest Zone in Cameroon” (the Project) started in May 2011. Mid-term Review was conducted to monitor the progress and activities of the Project in March 2013. Since the Project is going to end in May 2014, it was planned to conduct the terminal evaluation of the Project.

In the Mid-term Review Report, the necessity to consolidate the Project achievements to confirm the effectiveness of supporting measures (e.g. To ensure the successful production, to ensure the capacity development of officers engaged in seed production and to share outputs and experiences) were pointed out. Since the remaining period of the Project does not appear to be sufficient enough to address the issue above, the Mid-term Review Team requested to consider the extension of the Project period.

2-2 Summary of the Project

The Project design is drawn in the PDM (attached as Annex 1), which was modified in Mid-term review. Its summary is as follows:

(1) Overall Goal

The total amount of upland rice production in the three targeted regions increases.

(2) Project Purpose

The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.

(3) Outputs

- 1) Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.
- 2) Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.
- 3) Upland rice cultivation is promoted mainly in the pilot areas of the 3 regions through dissemination activities by key farmers, extension officers and staff of local office of MINADER.
- 4) Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.

2-3 Duration of the Project

Three (3) years from May 2011 to May 2014

2-4 Implementing Agency of the Project

Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER)

2-5 Target Areas of the Project

Center, East and South regions

2-6 Pilot sites of the Project

Four (4) seed multiplication farms

IRAD seed multiplication farm in Centre region, 2 seed multiplication farms in South region (Bityili and Ngalane), Batouri seed multiplication farm in East region

Ten (10) pilot sites

Center region	Evodoula, Obala-Batchenga, Makénéne, Akono, Ngoumou and Akonolinga districts
South region	Ngoulemakong and Sangmelima districts
East region	Dimako and Batouri districts

2-7 Target Groups of the Project

Staffs of MINADER, extension workers and rice farmers in Center, East and South regions

M.G.

put

3. Achievements and Implementation Processes

3-1 Achievements of the Project

3-1-1 Inputs

(1) Input from Cameroonian side

1) Assignment of C/Ps

Cameroonian side has assigned C/Ps for the Project. The detail is shown in "Annex 4: Summary of Inputs"

2) Facilities and utilities

Facilities and utilities are provided by Cameroonian side. The detail is shown in "Annex 4: Summary of Inputs".

3) Operational cost

Part of the operational cost is provided by Cameroonian side. The summary is shown in the table below.

Table1: Operational cost provided by Cameroonian side

Year	Items	Expenditure (000FCFA)
2012	Counterpart fund	50,000
	Public Investment Budget	40,000
2013	Counterpart fund	97,000
	Public Investment Budget	425,000
Total		612,200

Source: PRODERiP

(2) Input from Japanese side

1) Japanese experts

Japanese experts have been dispatched. The detail is shown in "Annex 4: Summary of Inputs".

2) Machinery and Equipment

Machinery and Equipment have been procured as "Annex 4: Summary of Inputs".

3) Trainings in Japan

Trainings in Japan have been organized as "Annex 4: Summary of Inputs".

4) Operational cost

Part of the operational cost has been borne by Japanese side. The summary is shown in the table below.

Table 2: Operational cost borne by Japanese side

Financial year	Expenditure (000FCFA)
2011/12	197,114
2012/13	306,515
2013/14 (by September 2013)	130,148
Total	633,777

*1FCFA= about ¥ 0.21

Source: PRODERiP

3-1-2 Achievements of the Outputs

Output 1: Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.

Output 1 is likely to be achieved. Two (2) upland rice varieties identified by IRAD were selected. A document on techniques of upland rice cultivation has been drafted based on the experiences and experiments in project farms. In addition, some teaching materials have been produced for dissemination and trainings.

(1) Indicator 1-1: At least 2 upland rice varieties are determined.

The indicator has been achieved. The Project selected 2 upland rice varieties (NERICA8 and NERICA8) and started the seed production.

(2) Indicator 1-2: A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established.

The indicator is likely to be achieved. Preliminary version of a technical manual "Handbook for simple cultivation of NERICA" (French) was completed. Towards the completion of the final version, the data of cultivation trials have been accumulated and it is expected to be completed by the end of the Project.

(3) Indicator 1-3: A document on techniques of upland rice cultivation for training is established.

The indicator is likely to be achieved. For dissemination and trainings, some teaching materials were produced based on the identified techniques and they are already utilized. The list is shown in "Annex 5: Training Materials Produced".

Output 2: Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.

Output 2 is likely to be achieved. Staffs of MINADER and extension workers were trained and the cultivation techniques of upland rice were transferred. In addition, the learned techniques are practiced by more than 30 % of key farmers who have been trained at IRAD.

(1) Indicator 2-1: At least 100 staffs capable of instructing in upland rice cultivation are trained (Number of successful candidates of the test after training).

The indicator has been achieved. Number of trained staffs in MINADER and PNVRA (region, department and district levels) is 158. They attended training at IRAD on rice cultivation techniques and passed the comprehension test.

Table 3: Number of MINADER and PNVRA staffs who passed the comprehension test in IRAD trainings

Period of training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates
First training (Feb-Mar 2012)	.*	-
Second training (May 2012)	15	13
Third training (Oct-Nov 2012)	55	55
Fourth training (Jan-Feb 2013)	16	16
Fifth training (May-Jun 2013)	56	53
Sixth training (October 2013)	21	21
Total	163	158

Note: *There was no participant from this group.

Source: PRODERiP

(2) Indicator 2-2: At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained (Number of successful candidates of the test after training). The indicator is likely to be achieved. Number of trained extension workers (AVZ) is 176 people. They had field training (rice cultivation technique) and have already passed the comprehension test. In addition, other training is planned to be carried out for extension workers in 2014.

Table 4: Number of extension workers who passed the comprehension test in IRAD trainings

Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates
First training (Feb-Mar 2012)	25	25
Second training (May 2012)	22	20
Third training (Oct-Nov 2012)	44	41
Fourth training (Jan-Feb 2013)	22	22
Fifth training (May-Jun 2013)	69	68
Sixth training (October 2013)	.*	-
Total	182	176

Note: *There was no participant from this group.

Source: PRODERiP

M.J.

P14

(3) Indicator 2-3: At least 200 trained key farmers (or 30% of the trained key farmers) practice the techniques that they learned at the time of training by the Project. The indicator is likely to be achieved. As shown the table below, although there are some variations between seasons, more than 83% of key farmers sowed as drilling method and more than 62% of them harvested in average.

Table 5: Number of key farmers and application level of the learned techniques

	First season in 2012		Second season in 2012		First season in 2013		Total	
Number of key farmers	50		39		181		270	
- Drilling (sowing)	45	90.0%	37	94.9%	143	79.0%	225	83.3%
- Weeding	39	78.0%	36	92.3%	104	57.5%	179	66.3%
- Fertilizing	11	22.0%	8	20.5%	26	14.4%	45	16.7%
- Harvesting	20	40.0%	34	87.2%	115	64.5%	169	62.6%

Source: PRODERiP

Output 3: Upland rice cultivation is promoted mainly in the pilot areas of the 3 regions through dissemination activities by key farmers, extension officers and staff of local office of MINADER.

Output 3 is likely to be achieved. Production of registered seed and certified seed exceeds the indicator's values in average. At the time of the terminal evaluation, 175 field trainings have been already held and 6,297 farmers participated in the trainings. Five thousand twenty four (5,024) farmers also received the upland rice seeds. In addition, trainings of first season in 2014 are planned for some more farmers.

(1) Indicator 3-1: Seed multiplication system of upland rice established by the Project is maintained and the following amount of seed is produced: i) Registered seed: 1,000 kg/year, ii) Certified seed: 10,000 kg/year

The indicator has been achieved. According to the result by first season in 2013, amounts of registered and certified seeds were 2.3 ton/season (4.6 ton/year) and 13.4 ton/season (26.8 ton/year) in average, respectively.

M.J.

PH

Table 6: Production of rice seed in the seed multiplication farms

Unit: ton

	NERICA3		NERICA8		Total	
	Registered seed	Certified seed	Registered seed	Certified seed	Registered seed	Certified seed
Second season in 2011	-	4.4	0	0.3	-	4.7
First season in 2012	3.0	28.6	0.6	2.5	3.6	31.1
Second season in 2012	0.6	3.1	0.2	0.2	0.9	3.3
First season in 2013	1.3	9.9	1.0	4.7	2.3	14.6
Average amount of each season					2.3	13.4

Source: PRODERiP

(2) Indicator 3-2: The MINADER staff is capable to produce the above-mentioned amount of seed.

The indicator has been achieved. According to the site survey of each seed multiplication farm, technical transfer to MINADER staffs has been in progress and they are producing the seed.

(3) Indicator 3-3: At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training.

The indicator is likely to be achieved. One hundred seventy five (175) field trainings have been held by October 2013 and 6,297 farmers participated in the trainings. Trainings for first season in 2014 are also planned.

Table 7: Number of participants in the field trainings

	First season in 2012	Second season in 2012	First season in 2013	Second season in 2013	Total
Center	570	948	1450	836	3,804
East	207	466	581	144	1,398
South	195	251	480	169	1,095
Total	972	1,665	2,511	1,149	6,297

Source: PRODERiP

(3) Indicator 3-4: At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the Project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER.

The indicator is likely to be achieved. Five thousand twenty four (5,024) farmers received the seeds by October 2013 (Some farmers didn't receive seeds. That is the reason of the difference between number of trained farmers and number of farmers who received seeds). Trainings for first season in 2014 are also planned.

M.G.

P4

Table 8: Number of farmers who received the seed in the field trainings

	First season in 2012	Second season in 2012	First season in 2013	Second season in 2013	Total
Center	411	711	1,263	515	2,900
East	190	382	511	116	1,199
South	186	222	411	106	925
Total	787	1,315	2,185	737	5,024

Source: PRODERiP

Output 4: Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.

It is difficult to predict to achieve the Output 4 at the time of terminal evaluation.

- (1) Indicator 4-1: The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the Project amounts to at least 46.

Total number of participants is 140 people in post-harvest training at IRAD. Post-harvest processing and marketing were included in the modules of training at IRAD and 86 MINADER staffs and 96 extension workers were trained. In addition, training on marketing will be also held in 2014.

- (2) Indicator 4-2: At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.

The activity started in 2013 and it is difficult to verify the achievement of the indicator at the time of the terminal evaluation. In the baseline survey, broken rice rate and crack grain rate was 72% and 27%, respectively, and it is expected to reduce the broken rice rate to 58% by timely harvesting and improvement of paddy drying process.

- (3) Indicator 4-3: At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.

The activity started in 2013 and it is difficult to verify the achievement of the indicator at the time of the terminal evaluation. Alien substance rate in baseline survey was 2%, and it is aimed to reduce less than 1% in weight basis.

- (4) Indicator 4-4: Data of more than 1,400 upland rice farming households on upland rice cultivation and improved conditions of post-harvest operations are collected at the spots where the post-harvest materials have been installed.

The activity started in 2013 and it is difficult to verify the achievement of the indicator at the time of the terminal evaluation.

Eleven (11) rice milling machines (8 installed and 3 to be added) and 60 wooden mortars were introduced; post-harvest trainings were carried out subsequently. At the

M.P.

PH

time of the terminal evaluation, total of 177 data have been collected from 7 milling machines.

3-1-3 Prospects to Achieve the Project Purpose

Project purpose: The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increase

- (1) **Indicator:** At least 3,000 farmers start to cultivate upland rice and repeat the production at least 2 seasons during the project period in the pilot areas of the three regions.

It is likely to be achieved the Project Purpose but it is necessary to monitor longer period to verify the achievement.

In the PDM version 1, the indicator of the Project Purpose was "3,000 farmers start to cultivate upland rice". According to the monitoring by AVZ, out of 2,071 farmers who received the seed in 2012, 1,297 farmers (62.6%) harvested it more than once. By the time of the terminal evaluation, rice seeds have been distributed to 5,024 farmers. Therefore, it would be possible to achieve the indicator.

In the mid-term review, the indicator was modified and added as "repeat the production at least 2 seasons during the project period" because continuation was important factor of the Project Purpose. According to the result of the social survey conducted by the Project, farmers who cultivated the upland rice at least two times were 535 (25.8%) out of the total 2,071 (actual respondents were 974). Reasons not to continue the cultivation were problems of bird attack, wrong sowing time, etc. The continuation rate will be improved if the countermeasures such as early sowing in the main crop season, planting in a season of less birds, etc. Based on the 2 years monitoring by the Project, it has been confirmed that there are some areas not suitable for two rice cropping seasons in a year. Therefore, it takes at least two cropping seasons at each site to verify the continuation of rice cultivation even if the countermeasures are taken by the Project (and farmers).

3-2 Implementation Process of the Project

No problem was seen on implementation process.

(1) Project Management System

Information sharing, consultation and discussion between Cameroonian and Japanese have been appropriately conducted when necessary.

(2) Ownership of the Project

Cameroonian side plays their roles properly.

The scale of the budget allocated by Cameroonian side has been appropriate. However, disbursement of the budget was sometimes late, which adversely affected the implementation of the Project. For example, late payment affected the monitoring activities of extension workers.

4. Results of the Evaluation

4-1 Results of the Evaluation based on the Five Criteria

4-1-1 Relevance

Relevance of the Project is high as following reasons.

(1) Consistency with policy in Cameroon

The Project which aims to increase production of upland rice is consistent with the policy goals of the rice sector.

Based on the framework of the CARD, NRDS was formulated in 2009 as a promotion policy of the rice sector. The goal is a national self-sufficiency in rice by the domestic rice development. In particular, it is assumed that the target to achieve is about 9.7 time increase of the rice production by 2018 and upland rice cultivation accounts 70% of the total production amount.

(2) Needs

The Project is consistent with the needs of the Cameroon side.

The promotion of rice production in the country has become a pressing issue from the view point of food security. In recent years, consumption of rice is spreading rapidly in urban areas as Yaoundé and Douala, while rice production was about 100,000 tons in 2007, and about 470,000 tons of rice were imported in the same year.

(3) Consistency with policy of Japan

The Project is consistent with the country assistant policy of Japanese Government. In the 4th International Conference on African Development (TICAD IV), which was held at Yokohama in May 2008, Japan declared to the international community with relevant organizations to double the rice production in Africa over the next 10 years, the initiative of "Coalition for African Rice Development (CARD)".

In the country assistance strategy of Japan that was created in 2012, "Agriculture and Rural Development" is positioned as a priority area.

(4) Advantages in Japan's technology

Japanese technology is utilized usefully.

In Cameroon, knowledge and skills to produce high quality rice seeds, especially NERICA, are in progress. Japan has advantages of rice seeds production technologies

and rice cultivation extension. Thus, technical transfer by Japanese experts and training of Cameroonians in Japan are very effective.

4-1-2 Effectiveness

Effectiveness of the Project is relatively high as following reasons.

(1) Achievement level of Project Purpose

It is likely to be achieved the Project Purpose but it is necessary to monitor longer period to verify the achievement. About 60% of farmers who received seeds practiced upland rice cultivation at least once and the achievement of the indicator will be possible in the future.

In the Project, the scope of the activities was rice double cropping in the all pilot areas at initial stage. However, it was revealed that the double cropping was not suitable in some areas with the two years' monitoring. If the double cropping is not practiced, it is difficult to verify the indicator of "repeat the production at least 2 seasons during the project period" added in the mid-term review within the project period.

(2) Important assumptions

Some farms were damaged by bird in the first season of 2012 (Center region). Though the bird damage is very small in the second season, the tendency to increase the bird damage has been observed due to the increase of the number of rice cultivation.

(3) Other external negative or positive factors

There are (were) some negative or positive factors to achieve the Project Purpose.

Negative factors

- 1) Because high-quality seeds were not available, it had to be started from seed production. Therefore, there was delay in starting of the seed distribution.
- 2) Bird damages affect the practice of upland rice cultivation.
- 3) In the beginning of the Project, there was limited information on the period of the rainy season in the target areas, the period of rice cultivation, farming activities, etc. According to the result of the monitoring, it was revealed that there are some areas where rice double cropping is not suitable.

Positive factors

- 1) Seed production was included in the early stages of the Project.
- 2) Realization of quick input (purchase of tractors, etc.) for the seed production by understanding of JICA side.

3) The situation of the rice cultivation became clear by the monitoring of 4 seasons in 2012 and 2013. The feedback started from second season in 2013 and the Project management became more effective.

4-1-3 Efficiency

Efficiency of the Project is relatively high as following reasons.

(1) Contribution of Activities

Outputs 1-3 (indicator value) are likely to be achieved by the end of the Project and sufficient activities have been carried out. However, Output 4 is slightly delayed due to the lack of qualified seed at the initial stage of the Project and farmer's rice production is still low at present. Therefore, it is difficult to predict the achievement of Output 4 within the project period.

(2) Appropriateness of Inputs

There are some remarks on the inputs from Cameroonian side and Japanese side as follows:

- 1) Comparing the project scale and required result, there were only 2 long-term experts assigned at the beginning of the Project. It affected the progress of seed production, establishment of cultivation techniques, capacity building of C/P, etc. In addition, the chief advisor shuttled as short-term expert in the first two years and it also affected the implementation of the Project strategically.
- 2) Two (2) full-time C/Ps have been assigned from MINADER, and Center region of MINADER also assign C/P for seed multiplication farm at Yaoundé. They have reached a sufficient level by technical transfer. Therefore, the number of C/Ps, their positions, their competencies, etc. have been appropriate.
- 3) Sufficient funds are allocated from Cameroonian side such as activity costs for extension workers, utility costs, costs for JCC. In addition, Public Investment Budget (PIB) has been also allocated by MINADER for upland rice seed production.

4-1-4 Impacts

Impact of the Project is relatively high as following reasons.

(1) Probability of Achievement of Overall Goal

It is expected to achieve the Overall Goal at certain level. PIB is allocated by MINADER and it is expected to be able to produce around 200-300 tons of seeds in 2013 - 2015. If the budget is continued, it may be achieved the indicator of the Overall Goal to some extent.

(2) Gap between the Project Purpose and Overall Goal

It becomes estranged. In consultation with JCC, the indicator became "at least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions", and it is an excessive value even this will be the result after 5 years of the achievement of the Project Purpose. However, in the second JCC, it was agreed that the value of the Overall Goal would not be only by the effect of the Project, but it would be the result of the upland rice promotion in whole Cameroon based on NRDS, etc.

(3) Unexpected positive factor

In the Project, seed distribution activities have been carried out to outside of the project pilot areas and it was distributed 1,526 bags (4.5-5 kg/bag) for the first season of 2013 and 1,619 bags for the second season of 2013. Therefore effect of the Project is spreading to outside of the project pilot areas.

4-1-5 Sustainability

Sustainability is relatively high as following reasons.

(1) Political and Institutional Aspect

Possibility to continue the policy support is high.

There is a NRDS as promotion policy of rice sector. In NRDS, the indicator was set to produce rice 9.7 times by 2018 from 100,000 tons domestic rice production in 2008 (paddy, estimated value). The direction is accorded with the Project aims.

(2) Organizational Aspect

Sustainability of the organizational aspect is moderate.

It is unclear that MINADER continues the activities after the Project. It is necessary to consider that the technology remains producers (farmers) to promote upland rice production with continued follow-up by MINADER.

(3) Financial Aspect

Sustainability of the financial aspect is high.

Counterpart funds were available during the Project period, and MINADER has supported upland rice seed production in 2012 and 2013 with PIB. Even after the Project, it is necessary to ensure a sufficient budget for the management of quality seed production and preservation of original seed.

(4) Technical Aspect

Sustainability of technical aspect is high.

C/Ps have acquired necessary knowledge and technologies during the Project period. They have been able to conduct training for extension workers and key farmers as well as production of rice seed with the minimum advice. It is expected that their capacity will be utilized for rice industry promotion in Cameroon.

5. Conclusion

The Project contributes a lot on the development of upland rice cultivation in Cameroon. In the beginning of the Project, high quality seed was not available and the activities of the seed distribution were slightly delayed. However, seed production was included in the project scope and about 8,000 farmers inside and outside of the project pilot areas received the high quality seeds and started the cultivation.

In addition, there is an impact of the Project for rice seed production initiated by MINADER. PIB has been allocated to produce the upland rice seed nationwide. The quality seed should be always available.

On the other hand, there are some concerns to verify the achievement of the Project Purpose within the project period.

According to the monitoring of the Project, there are some areas where rice double cropping is not suitable because of the shorter rainy season than expected and severer bird attacks either rainy season. The indicator of the Project Purpose is "At least 3,000 farmers start to cultivate upland rice and repeat the production at least 2 seasons during the project period". It will take longer period to verify the indicator if rice double cropping is not practical.

There are many challenges for farmers to continue upland rice cultivation. In the pilot areas, there are some inhibiting factors such as bird damage and post-harvest processing; they are negative incentives for farmers. It is necessary to promote the countermeasures such as early sowing in the main crop season, planting in a season of less birds, etc.

In addition, MINADER has started to allocate their own budget for seed production activities based on the result of the Project. For reinforcing the reactivation of rice seed production, it is better that the Project provides them with technical assistance based on the knowledge and experiences accumulated in the Project.

To reinforce these activities for obtaining firm results, an extension of the Project period is necessary.

6. Recommendations

The evaluation team recommends the following points:

(1) Improvement of success rate and continuing rate of upland rice production

The majority of farmers practice the upland rice cultivation only one season so far, and it is difficult to predict how many farmers continue the activities in the future. It is necessary to identify the incentive and inhibiting factors to increase the succeeded

farmers based on the results of the social survey, which was conducted by the Project. It is also necessary to consider the countermeasures.

(2) Consider the measures to increase the number of rice growing farmers

In the scope of dissemination to farmers, the Project targeted the farmers who had good relationship with extension workers. However, the number reaches a limit and the participants in the field training are gradually reducing. In addition to current dissemination method, it is necessary to find more effective way to increase new rice growing farmers, such as the utilization of farmers' organizations (e.g. GIC), etc.

(3) Roles for seed production activities between Cameroonian side and Japanese side

Based on the Project results so far, MINADER ensures its own budget to strengthen and expand the base of rice seed production. The intention of Cameroonian side is upland rice seed production for the whole country. Since it is beyond the scope of the Project, the Japanese experts may technically advise if necessary.

(4) Sharing the result and the experience of the Project

Some countries around Cameroon are interested in development of upland rice. Through the project activities, useful knowledge and experience on upland rice production is being accumulated and it is recommended to share such knowledge and experience with these countries if requested.

(5) Extension of the project period

As it has been mentioned, since the indicator of the Project Purpose was changed, it is difficult to confirm the achievement of the indicator within the rest of the Project period (by May 2014). In the mid-term review, it was recommended to extend the Project period for 20 months for guiding and monitoring the continuation of upland rice cultivation. However, after accumulation of information on both positive and negative prospects of upland rice development and promotion, the Team recommends to extend the project period for 2 years (24 months).

Upland rice is a new crop with potential risks of production and marketing. Considering 30% of adoption for more than 2 times of upland rice cultivation after participating in the training, there is a need to train and distribute rice seed for 10,000 farmers. So far, the Project has distributed rice seed to about 5,000 farmers in the pilot sites. It is expected that with 2 years of extension, there will be 5,000 farmers to be trained in the coming 4 cropping seasons. Experiences of JICA for upland rice promotion in many African countries will properly guide the direction of its dissemination in Cameroon.

M.G.

7. Lessons Learnt

(1) Utilization of existing information

In the Project, existing information was utilized especially for Output 1 on the selection of upland rice varieties and upland rice cultivation techniques to accelerate the progress of the Project. It is important to utilize the existing information for effective project management.

(2) Importance of post-harvest processing and marketing

Both pre-harvest technologies and post-harvest handling are important in introduction of upland rice in 3 regions where rice cultivation was not popular. Delayed introduction of post-harvest equipment adversely affected the incentive of the farmers who started upland rice cultivation after the training. If rice milling machines were introduced earlier, continuation rate of upland rice cultivation might be bit higher. It is important to introduce milling machine together with introduction of rice in new area.

(3) Importance of communication among implementers and collaborators

Weekly meeting is held among all project staff (Japanese experts and Cameroonian C/Ps) for sharing important information and direction of the Project. Since the Project office is located in the headquarters of MINADER, there is also day to day communication with the Secretary General, the Supervisor, and the Project Coordinator. Good communication facilitates progress of the Project which covers many collaboration institutions such as IRAD, 4 seed multiplication farms, 3 regions, 10 pilot sites and others. Communication and direction from the headquarters are respected by such diversified collaborators.

M. J.

Annex 1: Project Design Matrix (PDM)

Title: Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon (PRODERIP)

Project Target Area: Center, East and South Regions

Implementation Agency: Ministry of Agriculture and Rural Development

Duration: 5 years from 25th May 2011 to 24th May 2016

Version 3

Prepared on 11th December 2013

Target Group: Rice farmers (10,000 farmers)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal: The total amount of upland rice production in the three targeted regions increases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> At least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions. 	<ul style="list-style-type: none"> Statistic of MINADER Report of Baseline Survey Results of agricultural census by government 	<ul style="list-style-type: none"> International price of rice does not slump. The Cameroon government continues to take measures for upland rice development.
<p>Project Purpose: The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> At least 3,000 farming households start to cultivate upland rice and repeat the production at least 2 seasons during the project period (including extension period) in the pilot areas of the three targeted regions. 	<ul style="list-style-type: none"> Project reports Report of Baseline Survey Interviews Results of agricultural census by government 	<ul style="list-style-type: none"> Natural disasters including droughts do not attack the areas. Grave damages of diseases do not occur. Harmful birds and insects for upland rice do not increase extremely.
<p>Outputs:</p> <ol style="list-style-type: none"> Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm. Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained. 	<ul style="list-style-type: none"> At least 2 upland rice varieties are determined. A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established. A document on techniques of upland rice cultivation for training is established. At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.) At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.) At least 200 trained key farmers (or 30% of the trained key farmers) practice the techniques that they learned at the time of training by the project. 	<ul style="list-style-type: none"> Project reports Interviews Monitoring reports by local offices of MINADER 	<ul style="list-style-type: none"> Seed multiplication system of upland rice established by the Project is maintained and the following amount of seed is produced: <ol style="list-style-type: none"> Registered seed: 1,000 kg/year Certified seed: 10,000 kg/year
<p>3. Upland rice cultivation is promoted mainly in the pilot areas of the 3 regions through dissemination activities by key</p>			

M.A.

Page

<p>farmers, extension officers and staff of local office of MINADER.</p>	<ul style="list-style-type: none"> The MINADER staff is capable to produce the above-mentioned amount of seed. At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training. At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER. 	<p>Important Assumption:</p> <ul style="list-style-type: none"> The trained staff and extension officers of MINADER continuously work for upland rice development. <p>Precondition:</p> <ul style="list-style-type: none"> The Cameroon policy on upland rice development is not changed.
<p>4. Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46. At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project. At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project. Data of more than 1,400 upland rice farming households on upland rice cultivation and improved conditions of post-harvest operations is collected at the spots where the post-harvest materials have been installed. 	<p>Inputs:</p> <p>Cameroonian Side:</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrative Personnel and counterparts Project Supervisor (Director/DEPC) Project Manager (Chief, Unit of Prospective Analysis and Agricultural Policies, DEPC) Deputy Project Manager (Chief of agricultural extension service, DOPA, MINADER) Counterpart personnel (to be assigned by Director/DEPC and Director/DOPA, National Coordinator of Improving the Competitiveness of Rice in Central Africa, IRAD) Facilities: Land, rooms or office space and necessary facilities in MINADER for the Japanese experts and related staff members Land and facilities for project farms (experiment, demonstration, training, seed multiplication)
<p>Activities:</p> <p>1-1 To conduct base line survey on the present situation of upland rice cultivation in the three targeted regions including information on upland rice varieties and upland rice cultivation techniques</p> <p>1-2 To prepare project farm for experiment and demonstration</p> <p>1-3 To conduct necessary experiments in order to identify suitable upland rice varieties for extension and promotion</p> <p>1-4 To conduct necessary experiments in order to verify techniques of upland rice cultivation with upland rice varieties including NERICAs</p> <p>1-5 To identify appropriate upland rice varieties for extension of upland rice cultivation</p> <p>1-6 To determine techniques of upland rice cultivation for diffusion of upland rice cultivation</p> <p>1-7 To hold a seminar to present identified upland rice varieties and cultivation techniques</p>	<p>2.1 To conduct base line survey on human resources and needs of local office of MINADER for extension of upland rice cultivation</p> <p>2.2 To conduct demonstration of upland rice cultivation in project farm for training</p>	<p>Important Assumption:</p> <ul style="list-style-type: none"> The trained staff and extension officers of MINADER continuously work for upland rice development. <p>Precondition:</p> <ul style="list-style-type: none"> The Cameroon policy on upland rice development is not changed.

M.G.

<p>2.5 To decide pilot areas for prior extension in the three regions</p> <p>2.4 To make a plan of operation for training on upland rice cultivation through consultation with MINADER local offices</p> <p>2.5 To carry out training on upland rice cultivation for staff of MINADER local office, who are selected based on the needs of each local office of MINADER at the project farm</p> <p>2.6 To carry out training on upland rice cultivation for selected extension officers of MINADER, who are selected based on the needs of each local office of MINADER at the project farm</p> <p>2.7 To carry out training on upland rice cultivation for selected key farmers at the project farm</p>	<p>Rooms and space necessary for installation and storage of the equipment</p> <p>Other facilities mutually agreed upon as necessary</p> <p>4) Local costs:</p> <p>Necessary expenditure for counterparts</p> <p>Water and electricity charges necessary for operation and maintenance of the facilities</p> <p>5) Tax exemption measure</p> <p>6) Support relating to import of equipment</p>	
<p>3.1 To produce qualified upland rice seed at the project seed multiplication fields</p> <p>3.2 To conduct on-the-job trainings (OJT) for MINADER staff together with IRAD on seed production techniques including seed quality control at the Project farm</p> <p>3.3 To make a plan of operation for on-farm-training in upland rice cultivation by extension officers and key farmers in the pilot areas</p> <p>3.4 To carry out on-farm-training for farmers with using farms of trained key farmers in the pilot areas according to the plan</p> <p>3.5 To support extension activities of upland rice cultivation by local offices and extension officers of MINADER based on the needs of each local office including those out of pilot areas, by means of seeds supply, technical support and so on</p> <p>3.6 To consider and try possible activities in collaboration with NGOs, which expect to accelerate upland rice promotion in the 3 regions</p>	<p>Japanese Side:</p> <p>1) Dispatch of experts</p> <p>Rice cultivation / training Coordinator</p> <p>Short term experts (In necessity for implementation of the Project within the framework of the Project, such as experts in post-harvest, marketing, and etc.)</p> <p>2) Provision of equipment:</p> <p>Machinery, equipment, vehicles, and other extension materials necessary for the effective implementation of the Project within budgetary limitations.</p> <p>3) Provision of training course in Japan or in the third countries</p>	
<p>4.1 To conduct base line survey on post-harvest techniques and marketing of upland rice</p> <p>4.2 To provide with necessary support concerning post-harvest for the advanced pilot areas according to development of upland rice cultivation</p> <p>4.3 To establish monitoring system by local officers and extension officers of MINADER on upland rice production and post-harvest based on operation record of post-harvest materials</p> <p>4.4 To try out public relations of upland rice produced in the Centre, East and South regions</p>		

M.G.

Annex 3: Evaluation grid
Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon (PRODERiP)
Verification of Achievement Level

Items to Examine	Evaluation Question	Result of the Evaluation																
Input from Japan side	Dispatch of Experts Trainings in Japan Financial support for Local cost	<p>1. Dispatch of Japanese experts (1) Long-term experts Chief Advisor, Rice Cultivation/Extension, Project Implementation Management/Training (2) Short-term experts Chief Advisor (seven times), Rice Cultivation Technologies (one time), Post-Harvest technologies (three times), Extension (one time), Rural Society/Farmers Survey (one time) 2. Equipment (Equipment for post-harvest, equipment for cultivation, equipment for exhibition field, equipment for seed production, equipment for office, vehicles, equipment for trainings, etc.) approximately JY 41 million (Local procurement and equipment form Japan) 3. Trainings in Japan (four members) 4. Financial support for Local cost</p> <table border="1" data-bbox="528 846 730 1052"> <thead> <tr> <th>Financial year</th> <th>Expenditure (FCFA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011-2012</td> <td>197,114,420</td> </tr> <tr> <td>2012-2013</td> <td>306,515,028</td> </tr> <tr> <td>2013-2014</td> <td>130,148,051</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>633,777,499</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : PRODERiP *1FCFA= about ¥ 0.2</p>	Financial year	Expenditure (FCFA)	2011-2012	197,114,420	2012-2013	306,515,028	2013-2014	130,148,051	Total	633,777,499						
Financial year	Expenditure (FCFA)																	
2011-2012	197,114,420																	
2012-2013	306,515,028																	
2013-2014	130,148,051																	
Total	633,777,499																	
Input from Cameroon side	Assignment of C/P Facilities and utilities provided Financial support	<p>1. Assignment of C/P (MINADER head quarter three members, project office: two members, MINADER: four members, IRAD: one member, MINADER Center and East: two members, Total 12 members) 2. Facilities and utilities provided (Project office, seed growing fields, seed storage facilities) 3. Financial support</p> <table border="1" data-bbox="730 846 869 1052"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Items</th> <th>Expenditure (FCFA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">2012</td> <td>Counterpart fund</td> <td>50,000,000</td> </tr> <tr> <td>Public Investment Budget</td> <td>40,000,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2013</td> <td>Counterpart fund</td> <td>97,000,000</td> </tr> <tr> <td>Public Investment Budget</td> <td>425,000,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>612,000,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : PRODERiP</p>	Year	Items	Expenditure (FCFA)	2012	Counterpart fund	50,000,000	Public Investment Budget	40,000,000	2013	Counterpart fund	97,000,000	Public Investment Budget	425,000,000	Total		612,000,000
Year	Items	Expenditure (FCFA)																
2012	Counterpart fund	50,000,000																
	Public Investment Budget	40,000,000																
2013	Counterpart fund	97,000,000																
	Public Investment Budget	425,000,000																
Total		612,000,000																
Achievement Level of Outputs	Output 1: The extent to which "Upland rice varieties and cultivation	<p>Is OVI 1-1: "At least 2 upland rice varieties are determined." achieved or likely to be achieved?</p> <p>OVI 1-1 has been achieved. The Project selected 2 upland rice varieties (NERICA3 and NERICA8) and started the seed production. Since there was no time to conduct a variety selection test in the limited project implementation period, the species which IRAD has already selected by</p>																

M. J.

<p>techniques for extension are identified by experiments in project farm.</p>	<p>is OVI 1-2: "A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established." achieved or likely to be achieved?</p> <p>is OVI 1-3: "A document on techniques of upland rice cultivation for training is established." achieved or likely to be achieved?</p>	<p>the Participatory Variety Selection method (PVS) and started the dissemination were adopted. OVI 1-2 is likely to be achieved. Preliminary version of a technical manual "Handbook for simple cultivation of NERICA" (French) was completed. Towards the completion of the final version, the data of cultivation trials have been accumulated and it is expected to be completed by the end of the Project.</p> <p>OVI 1-3 has been achieved. For dissemination and trainings, some teaching materials were produced based on the identified techniques and they are already utilized.</p>																								
<p>Output 2: The extent to which 'Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.'</p>	<p>Is OVI 2-1: "At least 100 staffs capable of instructing in upland rice cultivation are trained (Number of successful candidates of the test after training)." achieved or likely to be achieved?</p>	<p>OVI2-1 has been achieved. Number of trained staffs in MINADER and PNVRA (region, department and district levels) is 158. They attended training at IRAD on rice cultivation techniques and passed the comprehension test.</p> <p>Table Number of MINADER and PNVRA staffs who passed the comprehension test in IRAD trainings</p> <table border="1" data-bbox="590 828 877 1232"> <thead> <tr> <th>Period of Training</th> <th>Number of participants who took the comprehension test</th> <th>Number of successful candidates</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First training (Feb-Mar 2012)</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Second training (May 2012)</td> <td>15</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Third training (Oct-Nov 2012)</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Fourth training (Jan-Feb 2013)</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Fifth training (May-Jun 2013)</td> <td>56</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Sixth training (October 2013)</td> <td>21</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>163</td> <td>158</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : PRODERIP</p> <p>Note: *There was no participant from this group.</p>	Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates	First training (Feb-Mar 2012)	0	-	Second training (May 2012)	15	13	Third training (Oct-Nov 2012)	55	55	Fourth training (Jan-Feb 2013)	16	16	Fifth training (May-Jun 2013)	56	53	Sixth training (October 2013)	21	21	Total	163	158
Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates																								
First training (Feb-Mar 2012)	0	-																								
Second training (May 2012)	15	13																								
Third training (Oct-Nov 2012)	55	55																								
Fourth training (Jan-Feb 2013)	16	16																								
Fifth training (May-Jun 2013)	56	53																								
Sixth training (October 2013)	21	21																								
Total	163	158																								
<p>Is OVI 2-2: "At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained (Number of successful candidates of the test after training)." achieved or likely to be achieved?</p>	<p>OVI2-2 is likely to be achieved. Number of trained extension officers (AVZ) is 176 people. They had field training (rice cultivation technique) and have already passed the comprehension test. In addition, other training is planned to be carried out for extension officers in 2014.</p> <p>Table Number of extension officers who passed the comprehension test in IRAD trainings</p> <table border="1" data-bbox="1069 828 1212 1232"> <thead> <tr> <th>Period of Training</th> <th>Number of participants who took the comprehension test</th> <th>Number of successful candidates</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First training (Feb-Mar 2012)</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates	First training (Feb-Mar 2012)	25	25	<p>OVI2-2 is likely to be achieved. Number of trained extension officers (AVZ) is 176 people. They had field training (rice cultivation technique) and have already passed the comprehension test. In addition, other training is planned to be carried out for extension officers in 2014.</p> <p>Table Number of extension officers who passed the comprehension test in IRAD trainings</p> <table border="1" data-bbox="1069 828 1212 1232"> <thead> <tr> <th>Period of Training</th> <th>Number of participants who took the comprehension test</th> <th>Number of successful candidates</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First training (Feb-Mar 2012)</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates	First training (Feb-Mar 2012)	25	25												
Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates																								
First training (Feb-Mar 2012)	25	25																								
Period of Training	Number of participants who took the comprehension test	Number of successful candidates																								
First training (Feb-Mar 2012)	25	25																								

M.P.

Second training (May 2012)	22	20
Third training (Oct-Nov 2012)	44	41
Fourth training (Jan-Feb 2013)	22	22
Fifth training (May-Jun 2013)	69	68
Sixth training (October 2013)	-*	-
Total	182	176

Source : PRODERIP

Note: *There was no participant from this group.

OVI 2-3 is likely to be achieved. As shown in the table below, although there are some variations between seasons, more than 83% of key farmers sowed as drilling method and more than 62% of them harvested in average.

Table Number of key farmer trained and application level of the learned techniques

	First season in 2012		Second season in 2012		First season in 2013		Total
	Number of key farmers	%	Number of key farmers	%	Number of key farmers	%	
- Drilling (sowing)	45	90.0%	37	94.9%	143	79.0%	225
- Weeding	39	78.0%	36	92.3%	104	57.5%	179
- Fertilizing	11	22.0%	8	20.5%	26	14.4%	45
- Harvesting	20	40.0%	34	87.2%	115	64.5%	169
	50		39		181		270

Source : PRODERIP

OVI 3-1 has been achieved. According to the result by first season in 2013, amounts of registered and certified seeds were 2.3 ton/season (4.6 ton/year) and 13.4 ton/season (26.8 ton/year) in average, respectively.

Table Production of seed in the seed multiplication farms

Unit: ton	NERICA3		NERICA8		Total	
	Registered seed	Certified seed	Registered seed	Certified seed	Registered seed	Certified seed
Second season in 2011	-	4.4	0	0.3	-	4.7
First season in 2012	3.0	28.6	0.6	2.5	3.6	31.1
Second season in 2012	0.6	3.1	0.2	0.2	0.9	3.3
First season in 2013	1.3	9.9	1.0	4.7	2.3	14.6

Is OVI 2-3: "At least 200 trained key farmers (or 30% of the trained key farmers) practice the techniques that they learned at the time of training by the Project" achieved or likely to be achieved?

Is OVI 3-1: "Seed multiplication system of upland rice established by the Project is maintained and the following amount of seed is produced:
i) Registered seed: 1,000 kg/year, ii) Certified seed: 10,000 kg/year" achieved or likely to be achieved?

Output 3: The extent to which 'Upland rice cultivation is promoted mainly in the pilot areas of the 3 regions through dissemination activities by key farmers, extension officers and staff of local office of MINADER.'

Output 3: The extent to which 'Upland rice cultivation is promoted mainly in the pilot areas of the 3 regions through dissemination activities by key farmers, extension officers and staff of local office of MINADER.'

M. J.

		Average of each season		2.3	13.4																														
Is OVI 3-2: "The MINADER staff is capable to produce the above-mentioned amount of seed" achieved or likely to be achieved?	<p>OVI 3-2 has been achieved. According to the site survey of each seed multiplication farm, technical transfer to MINADER staffs has been in progress and they are producing the seed.</p>																																		
	<p>OVI 3-3 is likely to be achieved. One hundred seventy five (175) field trainings have been held by October 2013 and 6,297 farmers participated in the trainings. Trainings for first season in 2014 are also planned.</p> <p>Table Number of participants in field trainings</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>First season in 2012</th> <th>Second season in 2012</th> <th>First season in 2013</th> <th>Second season in 2013</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Center</td> <td>570</td> <td>948</td> <td>1450</td> <td>836</td> <td>3,804</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>207</td> <td>466</td> <td>581</td> <td>144</td> <td>1,398</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>195</td> <td>251</td> <td>480</td> <td>169</td> <td>1,095</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>972</td> <td>1,665</td> <td>2,511</td> <td>1,149</td> <td>6,297</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : PRODERIP</p>						First season in 2012	Second season in 2012	First season in 2013	Second season in 2013	Total	Center	570	948	1450	836	3,804	East	207	466	581	144	1,398	South	195	251	480	169	1,095	Total	972	1,665	2,511	1,149	6,297
	First season in 2012	Second season in 2012	First season in 2013	Second season in 2013	Total																														
Center	570	948	1450	836	3,804																														
East	207	466	581	144	1,398																														
South	195	251	480	169	1,095																														
Total	972	1,665	2,511	1,149	6,297																														
Is OVI 3-4: "At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER." achieved or likely to be achieved?	<p>OVI 3-4 is likely to be achieved. Five thousand twenty four (5,024) farmers received the seeds by October 2013 (Some farmers didn't receive seeds. That is the reason of the difference between number of trained farmers and number of farmers who received seeds). Trainings for first season in 2014 are also planned.</p> <p>Table Number of participants in field trainings</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>First season in 2012</th> <th>Second season in 2012</th> <th>First season in 2013</th> <th>Second season in 2013</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Center</td> <td>411</td> <td>711</td> <td>1,263</td> <td>515</td> <td>2,900</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>190</td> <td>382</td> <td>511</td> <td>116</td> <td>1,199</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>186</td> <td>222</td> <td>411</td> <td>106</td> <td>925</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>787</td> <td>1,315</td> <td>2,185</td> <td>737</td> <td>5,024</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : PRODERIP</p>						First season in 2012	Second season in 2012	First season in 2013	Second season in 2013	Total	Center	411	711	1,263	515	2,900	East	190	382	511	116	1,199	South	186	222	411	106	925	Total	787	1,315	2,185	737	5,024
		First season in 2012	Second season in 2012	First season in 2013	Second season in 2013	Total																													
Center	411	711	1,263	515	2,900																														
East	190	382	511	116	1,199																														
South	186	222	411	106	925																														
Total	787	1,315	2,185	737	5,024																														
Output 4: The extent to which 'Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.'	<p>OVI 4-1: "The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46." achieved or likely to be achieved?</p> <p>OVI 4-1 has been already achieved. Total number of participants is 140 people in post-harvest training at IRAD. Post-harvest processing and marketing were included in the modules of training at IRAD and 86 MINADER staffs and 96 extension officers were trained. In addition, training on marketing will be also held in 2014.</p>																																		

M. P.

		<p>To what extent is OVI 4-2: "At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project." likely to be achieved?</p> <p>To what extent is OVI 4-3: "At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project." likely to be achieved?</p> <p>Is OVI 4-4: "Data of more than 1,400 upland rice farming households on upland rice cultivation and improved conditions of post-harvest operations is collected at the spots where the post-harvest materials have been installed." achieved or likely to be achieved?</p>	<p>The activity started in 2013 and it is difficult to verify the achievement of the indicator at the time of the terminal evaluation. In the baseline survey, broken rice rate and crack grain rate was 72% and 27%, respectively, and it is expected to reduce the broken rice rate to 58% by timely harvesting and improvement of paddy drying process.</p> <p>The activity started in 2013 and it is difficult to verify the achievement of the indicator at the time of the terminal evaluation. Alien substance rate in baseline survey was 2%, and it is aimed to reduce less than 1% in weight basis.</p> <p>The activity started in 2013 and it is difficult to verify the achievement of the indicator at the time of the terminal evaluation. Eleven (11) rice milling machines (8 installed and 3 to be added) and 60 wooden mortars were introduced; post-harvest trainings were carried out subsequently. At the time of the terminal evaluation, total of 177 data have been collected from 7 milling machines.</p>
<p>Achievement Level of Project Purpose</p> <p>The extent to which the total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.</p>		<p>Is OVI: "At least 3,000 farmers start to cultivate upland rice and repeat the production at least 2 seasons during the project period in the pilot areas of the three regions." achieved or likely to be achieved?</p>	<p>It is likely to be achieved the Project Purpose but it is necessary to monitor longer period to verify the achievement.</p> <p>In the PDM version 1, the indicator of the Project Purpose was "3,000 farmers start to cultivate upland rice". According to the monitoring by AVZ, out of 2,071 farmers who received the seed in 2012, 1,297 farmers (62.6%) harvested it more than once. By the time of the terminal evaluation, rice seeds have been distributed to 5,024 farmers. Therefore, it would be possible to achieve the indicator.</p> <p>In the mid-term review, the indicator was modified and added as "repeat the production at least 2 seasons during the project period" because continuation was important factor of the Project Purpose. According to the result of the social survey conducted by the Project, farmers who cultivated the upland rice at least two times were 535 (25.8%) out of the total 2,071 (actual respondents were 974). Reasons not to continue the cultivation were problems of bird attack, wrong sowing time, etc. The continuation rate will be improved if the countermeasures such as early sowing in the main crop season, planting in a season of less birds, etc. Based on the 2 years monitoring by the Project, it has been confirmed that there are some areas not suitable for two rice cropping seasons in a year. Therefore, it takes at least two cropping seasons at each site to verify the continuation of rice cultivation even if the countermeasures are taken by the Project (and farmers).</p> <p>There is a possibility to achieve the indicator.</p> <p>Currently, Public Investment Budget (PIB) is allocated for the seed production by MINADER, and it is expected that seeds production level could be 200-300 tons in 2013-2015. If securing the</p>
<p>Achievement Level of Overall Goal</p>	<p>The extent to which upland rice cultivation is widely extended in</p>	<p>Is OVI: "At least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions." likely to be</p>	

M. D.

the three regions.	achieved?	budget continue and system is established in the seed production by self-help efforts, it is likely to be achieved the indicator of the overall goal within five years after the completion of the Project.
Verification of Implementation Process		
Items to Examine	Evaluation Question	Result of the Evaluation
Progress of Inputs and Activities	Have the Project inputs/activities been carried out according to the plan agreed on between Cameroon and Japan sides? Have the Project activities been monitored appropriately both by Cameroon and Japan sides throughout the Project term?	Input and the activities have been implemented as planned. As a part of the activities, monitoring is regularly conducted by the Project.
	Have the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) appropriately been reviewed?	PDM was revised during the mid-term review and there is no problem.
Project Management System	Have the Cameroon C/Ps and Japanese Experts adequately communicated with each other to share information regarding the project management and activities? Have regular meetings between the Cameroon C/Ps and Japanese Experts sufficiently contributed to solving problems that occurred in the implementation process?	Information sharing, consultation and discussion between Cameroonian and Japanese have been appropriately conducted when necessary. In a project meeting in a week, the result of the project activities and next program are shared. In addition, it also works to solve the problem when it occurs.
	Have the Project team and JICA local office sufficiently communicated with each other to share information regarding project management and activities?	The communication between JICA Cameroon office and the Project is well.
Ownership of the Project	Have the Cameroon staffs (supervisors and C/Ps) adequately participated in project management and activities? Has the Cameroon Government allocated sufficient budget for the Project activities?	Project director and project manager sufficiently play their role. In addition, two C/P dispatched from MINADER are full time worker and they always participate with the project activities. The scale of the budget allocated by Cameroonian side has been appropriate. However, disbursement of the budget was sometimes late, which adversely affected the implementation of the Project. For example, late payment affected the monitoring activities of extension officers.
Collaboration with Other Projects	Has the Project adequately collaborated with other projects implemented either	The Project collaborates with other project implemented in Cameroon. PAPRONAS, each seed production field under DDA and instructors of agriculture school under MINADER participate

M. F.

	by JICA or other donors? Have restructuring of implementing organizations or reshuffling of the supervisors and C/Ps affected the implementation of the Project? Are there unpredictable factors which have adversely affected the Project implementation process?	in the trainings. In the future, training for PAJIA is programmed. There isn't restructuring of implementing organizations or reshuffling. There is reshuffle in the directors or extension officers at the district level but trainings were carried out each time and no bad effect.
Factors affecting the Implementation Process		N/A

Evaluation based on Five Evaluation Criteria

Items to Examine	Evaluation Question	Result of the Evaluation
Relevance	Has the Project Purpose been in line with and had higher priority in the national development plan or agricultural policy of the Cameroon Government?	The Project which aims to increase production of upland rice is consistent with the policy goals of the rice sector. Based on the framework of the CARD, NRDS was formulated in 2009 as a promotion policy of the rice sector. The goal is a national self-sufficiency in rice by the domestic rice development. In particular, it is assumed that the target to achieve is about 9.7 time increase of the rice production by 2018 and upland rice cultivation accounts 70% of the total production amount. The promotion of rice production in the country has become a pressing issue from the view point of food security. In recent years, consumption of rice is spreading rapidly in urban areas as Yaoundé and Douala, while rice production was about 100,000 tons in 2007, and about 470,000 tons of rice were imported in the same year. The Project is consistent with the needs of the Cameroon side. In the target regions, farmer used to cultivate rice before 1980's. However, it became possible to obtain low cost imported rice, rice cultivation was declined because post-harvest processing, rice polishing in particular was time-consuming. However, there is a possibility that if activities related to proper harvesting and post-harvest processing (including the installation of rice milling machine (plant)) are utilized properly, rice production may be recover.
	Has the technical cooperation/advice provided under the Project been relevant to the needs of the target group?	In the 4 th International Conference on African Development (TICAD IV), which was held at Yokohama in May 2008, Japan declared to the international community with relevant organizations to double the rice production in Africa over the next 10 years, the initiative of "Coalition for African Rice Development (CARD)". In the country assistance strategy of Japan that was created in 2012, "Agriculture and Rural Development" is positioned as a priority area.
Appropriateness of Project Approach/ Selection of target groups	Has the Project been in accordance with the country assistant policy of Japanese Government and JICA for Cameroon? Has the Project approach been appropriate in terms of the development strategy of Cameroon Government?	The approach is appropriate as a means. The Project adopts a cascade method. Ten pilot sites in three target regions were established and upland rice is promoted to general farmers through the extension officers and the key farmers. For MINADER staffs without rice cultivation experience (including the extension officers) and producers, three activities were combined and repeated; the trainings in seed production farm located in Yaoundé (Center training), field

M. J.

		<p>training for general farmers and the follow-up by the project members in producer's fields.</p> <p>In the three target regions which are relatively close to the big city, it meets the needs of target community and society to promote the production of rice for self-sufficiency of rural area as part of food security and sell the surplus rice to the urban areas. Many of the rice produced in the northern and western part of the irrigated rice-producing area in Cameroon flows out of the country and it has not been supplied to the major cities in southern regions as Yaoundé and Douala. In addition, in the tropical rain forest areas in the south, the climate is suitable for upland rice cultivation but the development has not progressed.</p> <p>Regarding the selection of the key farmers and general farmers, it was entrusted to the regional agriculture office at district level. Therefore there is a possibility of bias that they selected relative or GIC who has close relationship with extension officers. On the other hand, through the monitoring of the site, model of general farmers and GIC are being grasped and it is considered to put them in the center of the dissemination.</p> <p>Japanese technology is utilized usefully.</p> <p>On the cultivation techniques diffused in the Project, a useful technique that has been developed in "Rice Promotion Project" carried out in Uganda, has been combined and suited to the environmental conditions of Cameroon. In addition, in November 2012, technical exchange between projects was made through mutual visits, etc. with the experts who are sent to Uganda. In Cameroon, knowledge and skills to produce high quality rice seeds, especially NERICA, are in progress. Japan has advantages of rice seeds production technologies and rice cultivation extension. Thus, technical transfer by Japanese experts and training of Cameroonian in Japan are very effective.</p> <p>It is likely to be achieved the Project Purpose but it is necessary to monitor longer period to verify the achievement.</p> <p>About 60% of farmers who received seeds practiced upland rice cultivation at least once and the achievement of the indicator will be possible in the future.</p> <p>In the Project, the scope of the activities was rice double cropping in the all pilot areas at initial stage. However, it was revealed that the double cropping was not suitable in some areas with the two years' monitoring. If the double cropping is not practiced, it is difficult to verify the indicator of "repeat the production at least 2 seasons during the project period" added in the mid-term review within the project period.</p> <p>The achievement of the Project Purpose is produced by the Outputs 1-3.</p> <p>In order to achieve the Project Purpose of the Project, after selecting and producing suitable variety of upland rice, it is necessary that the cultivation techniques are diffused to the general farmers through the training of staffs of MINADER and extension officers.</p> <p>On the other hand, main purpose of upland cultivation is self-consumption in the pilot area. Output 4 (improvement of post-harvest technology) is necessary to start that upland rice cultivating is put on track and farmers start to sell surplus of the rice. Therefore the Project just</p>	
<p>Were the main Project target areas (regions and pilot areas) appropriately selected in accordance with the development strategy of Cameroon Government?</p> <p>Was the target group appropriately selected in accordance with the development strategy of Cameroon Government?</p> <p>Did Japan have comparative advantage in technology (know-how) and experience for supporting the Project?</p>			
<p>Effectiveness</p>	<p>Achievement level of Project Purpose</p>	<p>Is the Project Purpose likely to be achieved by the end of the Project?</p> <p>Have the 4 Outputs effectively been contributing to the achievement of Project Purpose?</p>	

M.A.

	<p>starts the activities. It is possible to achieve the Project purpose without the result of Output 4.</p> <p>Due to the flow of CARD and the activities of CARD related donors (AfricaRice, IFAD and World Bank), consciousness of rice cultivation became high in whole Cameroon and good environment is created to achieve the Project Purpose and Overall Goal.</p> <p>Some farms were damaged by bird in the first season of 2012 (Center region). Through the bird damage is very small in the second season, the tendency to increase the bird damage has been observed due to the increase of the number of rice cultivation.</p>	<p>Have any other factors apart from the Project contributed to the achievement of the Project Purpose?</p> <p>To what extent are the assumptions from Outputs to Project Purpose ("Natural disasters including droughts do not attack the areas." "Grave damages of diseases do not occur." and "Harmful birds and insects for upland rice do not increase extremely.") likely to affect the Project?</p>	<p>Effects of External Factors</p> <p>Have any other external negative or positive factors affected the realization of the Project Purpose?</p>	<p>Contribution of Activities</p> <p>Have adequate activities been carried out on time to realize the Project Outputs according to the original plan?</p>
<p>Efficiency</p>			<p><u>Negative factors</u></p> <p>(1) Because high-quality seeds were not available, it had to be started from seed production. Therefore, there was delay in starting of the seed distribution.</p> <p>(2) Because almost farmers who have a relationship with extension officers took part in the field training, there is a tendency that the number of participants reaches the limit.</p> <p>(3) Bird damages affect the practice of upland rice cultivation.</p> <p>(4) In the beginning of the Project, there was limited information on the period of the rainy season in the target areas, the period of rice cultivation, farming activities, etc. According to the result of the monitoring, it was revealed that there are some areas where rice double cropping is not suitable.</p> <p>(5) Unevenness of the outcome is seen due to the difference in the ability of each extension worker.</p> <p><u>Positive factors</u></p> <p>(1) Conversion of seed procurement methods in the early stages of the Project and the implementation.</p> <p>(2) Realization of quick input (purchase of tractors, etc.) for the seed production by understanding of JICA side</p> <p>(3) The situation of the rice cultivation became clear by the monitoring of 4 seasons in 2012 and 2013. The feedback started from second season in 2013 and the Project management became more effective.</p> <p>(4) Allocations counterpart funds and other fund by Cameroon side</p> <p>Outputs 1-3 (indicator value) are likely to be achieved by the end of the Project and sufficient activities have been carried out. However, Output 4 is slightly delayed due to the lack of qualified seed at the initial stage of the Project and farmer's rice production is still low at present. Therefore, it is difficult to predict the achievement of Output 4 within the project period.</p>	

M. J.

		<p>In the Project, sufficient activities have been carried out. Especially follow-up has been done in a producers' field as much as possible. It is planned to consider the bird damage measures and the involvement with rice millers. Though these activities, it is aimed to promote that increase the number of farmers and the harvest, further increase in utilization rate of rice milling machines and the future effective use of rice mill (information exchange of surplus seed, effective use of rice bran, etc.).</p> <p>Comparing the project scale and required result, there were only 2 long-term experts assigned at the beginning of the Project. It affected the progress of seed production, establishment of cultivation techniques, capacity building of C/P, etc. In addition, the chief advisor shuttled as short-term expert in the first two years and it also affected the implementation of the Project strategically.</p> <p>Almost all equipment is input timely and utilized effectively. It is considered that the input from Japan have enough the quantity and quality. In addition, when the necessity was observed to produce the seed by effort of the Project, necessary procedure for procurement of the equipment (tractors and the attachments) was quickly made and it contributed the progress of the Project.</p> <p>On the other hand, the equipment procured locally (threshing machine and tiller) had some deficiencies on the machines themselves and the poor performance of technicians in the dealers. According to the participants, of the training, there was a comment that the contents were very nice but the training period was too short.</p> <p>It was appropriate.</p> <p>Two (2) full-time C/Ps have been assigned from MINADER, and Center region of MINADER also assign C/P for seed multiplication farm at Yaoundé. They have reached a sufficient level by technical transfer. Therefore, the number of C/Ps, their positions, their competencies, etc. have been appropriate.</p> <p>For the land, there is no problem at all. The location of the project office is near the office of the project director and the project manager and it is convenience.</p> <p>Sufficient funds are allocated from Cameroonian side such as activity costs for extension officers, utility costs, costs for JCC. In addition, Public Investment Budget (PIB) has been also allocated by MINADER for upland rice seed production.</p>
	<p>Was the dispatch of Japanese experts appropriate in terms of number, expertise, length and timing of their assignment?</p>	
<p>Appropriateness of Inputs by Japan Side</p>	<p>Was the provision of equipment from Japanese side appropriate in terms of types, quantity and timing of procurement?</p> <p>Have the training of C/Ps in Japan or Cameroon appropriately undertaken in terms of number of trainees, contents (relevancy to the Project activities), length and timing?</p> <p>Has the local cost support by the Japanese side been appropriate in terms of amount, use, and timing of disbursement?</p>	
<p>Appropriateness of Inputs by Cameroon Side</p>	<p>Has the assignment of C/P staff been appropriate in terms of number, position and competency?</p> <p>Have the facilities and equipment provided by the Cameroon side been appropriate in terms of size, quality and convenience for use?</p> <p>Has the amount of budget for the Project disbursed by the Cameroon Government been adequate for</p>	

M.F.

PA

	<p>undertaking the project activities? To what extent has the assumption from activities to Outputs ("The trained staff and extension officers of MINADER continuously work for upland rice development.") affected the Project?</p>	<p>There is no effect.</p>
<p>Effects of External Factors</p>	<p>Are there any external factors that have positively affected the efficiency of the Project? Are there any external factors that have negatively affected the efficiency of the Project?</p>	<p>N/A In the beginning of the Project, it was expected to procure the seed domestically in Cameroon (outsourced to IRAD or purchase). However there was quality problem on available seed, seed production capacity of IRAD is low in both quantity and quality, and necessary amount couldn't be secured, and it was decided to produce it by the Project. Therefore, distribution of seed for the general farmers was delayed.</p>
<p>Probability of Overall Goal</p>	<p>Is the Overall Goal ("Upland rice cultivation is widely extended in the three regions") likely to be realized as a result of the Project? Were the Overall Goal and the Project Purpose compatible and set at appropriate levels? (Was there big gap between two levels?)</p>	<p>It is expected to achieve Overall Goal at certain level. PIB is allocated by MINADER and it is expected to be able to produce around 200-300 tons of seeds in 2013 - 2015. If the budget is continued, it may be achieved the indicator of the Overall Goal to some extent. It becomes estranged. In consultation with JCC, the indicator became "at least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions", and it is an excessive value even this will be the result after 5 years of the achievement of the Project Purpose. However, in the second JCC, it was agreed that the value of the Overall Goal would not be only by the effect of the Project, but it would be the result of the upland rice promotion in whole Cameroon based on NRDS, etc.</p>
<p>Effects of External Factors</p>	<p>Is the assumption from the Project Purpose level to the Overall Goal level ("Cluster development policy is continuously promoted by GOL.") likely to be satisfied? Are there any external factors that may affect the realization of the Overall Goal?</p>	<p>It is unlikely the international price of rice will crash, but it is necessary to monitor the international price of rice continuously. The activities until 2018 are already ensured because Cameroon belongs to the first group of CARD. In addition, rice has become a priority issue as development issues, and it is guessed that there is no sudden change of the policy. Nothing in particular</p>
<p>Unexpected impact (Ripple effects)</p>	<p>Were there any unexpected positive or negative impacts that the Project caused on the relevant Government policy, system, socio-economic conditions and technological development?</p>	<p>Positive impact In the Project, seed distribution activities have been carried out to outside of the project pilot areas and it was distributed 1,526 bags (4.5-5 kg/bag) for the first season of 2013 and 1,619 bags for the second season of 2013. Therefore effect of the Project is spreading to outside of the project pilot areas.</p>

M. J.

<p>Negative impact Right now, any serious impact is not observed. However, there is a possibility that agricultural activity itself as mobile slash-and-burn agriculture in the rainforest region that including upland rice production may have a negative impact on the environment. MINADER has shown the intention to ensure the PIB and to continue seed production activities started in the Project. Therefore, the Project has given the impact on the policy of Cameroon.</p>	<p>Has the Project influenced the assignment of extension officers and disbursement of budget for upland rice promotion?</p>	
<p>Possibility to continue the policy support is high. There is a NRDS as promotion policy of rice sector. In NRDS, indicator was set to produce 9.7 times by 2018 from 100,000 tons domestic rice production in 2008 (paddy, estimated value) The direction is accorded with the Project aims. In addition, the Government of Cameroon allocated PIB for seed production of the Project and the subsequent expansion can be expected. Sustainability on the organizational aspect is moderate. It is unclear that MINADER continues the activities after the Project. It is necessary to consider that the technology remains producers (farmers) to promote upland rice production with continued follow-up by MINADER. PNVRA which the Project has utilized primarily is increasing the number of extension officers in recent years and means of transportation such as vehicle and bike are considered. Since the budget is also allocated, they have high possibility to inherit the activities in their organization and diffuse it.</p>	<p>Is Cameroon Government likely to have adequate institutional arrangement (policy and system) by which the Outputs achieved through the Project can be sustained after the technical cooperation ends in 2014? Is Cameroon Government likely to maintain and develop the organizational structure including appropriate staff assignment with which the Outputs achieved through the Project can be sustained after the technical cooperation terminates?</p>	<p>Political, Institutional and Organizational Aspect</p>
<p>Sustainability of the financial aspect is high. Counterpart funds were available during the Project period, and MINADER has supported upland rice seed production in 2012 and 2013 with PIB. Even after the Project, it is necessary to ensure a sufficient budget for the management of quality seed production and preservation of original seed.</p>	<p>Is Cameroon Government likely to secure an adequate budget with which the Outputs achieved through the Project can be sustained after the technical cooperation terminates? Are the farmers likely to have economic incentive to continue the upland rice production?</p>	<p>Financial Aspect</p>
<p>At present, the reason of rice cultivation by most of the farmers is self-consumption. Therefore economic incentive is relatively low. However, it is necessary to make sure whether rice can generate an incentive as cash crop in the step of experiment to sell in the future. Sustainability of technical aspect is high. C/Ps have acquired necessary knowledge and technologies during the Project period. They have been able to conduct training for extension officer and key farmers as well as production of rice seed with the minimum advice. It is expected that their capacity will be utilized for rice industry promotion in Cameroon. It is considered to continue the capacities of related organization and beneficiary of farmers. On the other hand, it is difficult to predict in term of expansion of sustainable activities toward the development of rice cultivation in Cameroon and the achievement of Overall Goal.</p>	<p>Have the Cameroon C/Ps and target groups accepted the knowledge and skills strengthen through the Project and are they likely to continue to use it? Are relevant organizations likely to maintain and further develop the implementation capacity after the</p>	<p>Technical Aspect</p>

M. J.

<p>Project termination in 2014?</p>	<p>The techniques of the Project is corresponds to the rainforest region, but the basic techniques of upland rice, can be adapted in most of the upland rice growing areas in Cameroon. In addition, though there is a need to modify some of that due to changes in the growing season, soil properties and temperature in each region, the basic technology of these is also a general-purpose technique available in sub-Saharan Africa.</p>
<p>Is the transferred technique suitable to disseminate to other areas?</p>	<p>To encourage the dissemination of upland rice to other regions, it has started the provision of seed and the technical transfer to the certified seed production field of MINADER in the regions. In addition, relating that, technical transfer has started to researcher (institute) of IRAD who is in charge to produce original seed (from November 2012) and field personnel in MINADER who is responsible to produce original seed and certified seed (from December 2012) towards the establishment of seed production system. In the future, further technical transfer will be made through joint works.</p>
<p>Is the practice in the target areas likely to be disseminated to other areas after the Project termination?</p>	<p>In addition, due to the allocation of PIB, trainings for seed production were implemented targeting the whole seed production field in Cameroon, and it was carried out on technical transfer related to seed production and on-site follow-up as much as possible.</p>

M.F.

ANNEX 4: Summary of Inputs

1. Input from Cameroon side

(1) List of Counterpart officers Assigned

Role in the Project	Name/Affiliation	Period
Supervisor	Mr. MVONDO NNA Patrick - Director of DEPC/MINADER	2011/05-
Project Manager (Coordinator)	Mr. ONDOA MANGA TOBIE - Head of the Unit of Projects and Programs of DEP/MINADER	2011/05-
Deputy Project Manager (Sub Coordinator)	Mr. DOUGDJE MAHAMA - Chief of Agricultural Extension Service /National Program of Research and Rural Extension/DDA/MINADER	2011/05-
Fulltime C/P	Mr. VUNDI FIDELE MAGLOIRE - Technical Officer/MINADER	2011/08-
Fulltime C/P	Mr. BISCENE A NGON HERMANN GUY AURELE - Technical Officer/MINADER	2011/08-
C/P (MINADER)	Mr. KEPSEU TATCHAGO Prisca Yoffande -Technical Officer / MINADER-PRODERiP	2013/10-
C/P (MINADER)	Mr. LEVODO Patrice Gauthier -Technical Officer / MINADER-PRODERiP	2013/10-
C/P (MINADER)	Mr. ESSONO NKOTO Rodrigue Thomas -Technical Officer / MINADER-PRODERiP	2013/10-
C/P (MINADER)	Ms. KOUBA Noëlle	2012/08-
C/P (IRAD)	Ms. Melie Feyem Marie Noël - Researcher/National Rice Program/IRAD /MINADER	2012/11-
C/P (Central region)	Mr. Awono Awono Bienvenu - Technician/Central Region/MINADER	2012/11-
C/P (East region)	Mr. TETHA NWOÏBO Jisie - Chief of Batouri Seed Production Station/East Region/MINADER	2012/03-

(2) Facilities Assigned to the Project

Name of Facilities	Location
Project office-1	MINADER, Yaoundé
Project office-2	MINADER, Yaoundé
IRAD Project field	Yaoundé/Nkolbisson
Land of IRAD Project Store	Yaoundé/Nkolbisson
IRAD meeting rooms	Yaoundé/Nkolbisson
Ebolowa Project Field(Ngalane)	Ebolowa/Ngalane
Ebolowa Project Field store (Ngalane)	Ebolowa/Ngalane
Ebolowa Project Field (Bityili)	Ebolowa/Bityili
Ebolowa Project Field store (Bityili)	Ebolowa/Bityili
Batouri Project Field	Batouri
Batouri Project Field store	Batouri
Batouri Project Field other facilities	Batouri
CENEEMA store	CENEEMA, Yaoundé/Nkolbisson
Akono rice mill	Akono
Evodoula rice mill	Evodoula
Sangmelima rice mill	Sangmelima
Ebolowa rice mill	Ebolowa
Batouri rice mill	Batouri

M. J.

MA

Dimako rice mill	Dimako
------------------	--------

2. Input from Japan side

(1) Assignment of Japanese Expert

Category	Title	Name	Period of Assignment
Long-term	Project Implementation Management/Training	Mr. Kimihiro MIYAKE	25/05/2011 - 24/05/2014
	Rice Cultivation/Extension	Mr. Kazutoshi KURIHARA (NAGASAWA)	16/01/2012 - 16/01/2014
	Chief Advisor	Dr. Yoshimi SOKEI	27/04/2013 - 24/05/2014
Short-term	Chief Advisor	Dr. Yoshimi SOKEI	05/09 - 12/09/2011 16/11 - 18/12/2011 08/02 - 14/04/2012 09/05 - 23/06/2012 16/07 - 13/08/2012 31/10 - 22/12/2012 02/02 - 13/03/2013
	Rice Cultivation Technologies	Mr. Kazutoshi NAGASAWA	25/05/2011 - 24/11/2011
	Post-Harvest Technologies	Mr. Teruhiko SASAGE	17/12/2011 - 14/03/2012 10/12/2012 - 06/03/2013 09/11/2013 - 06/03/2014
	Extension	Mr. Jun TYUJO	17/09 - 22/12/2012
	Rural Society/Farmers Survey	Mr. Masayoshi KIKUTA	03/09 - 19/11/2013

(2) Trainings in Japan

Name	Title	Training Field	Period
Mr. ONDOA MANGA TOBIE	Project Manager	Rice Development Post- Harvest Rice	30/08 - 18/09/2012
Mr. DOUGDJE MAHAMA	Deputy Manager	Processing for English Speaking African Countries	19/08 - 22/09/2012
Mr. VUNDI FIDELE MAGLOIRE	C/P	Improvement of Agricultural Machinery and Equipment for the Growth in Agricultural Productivity for African Countries	14/08 - 11/11/2012
Mr. BISCENE A NGON HERMANN GUY AURELE	C/P		12/08-30/09/2013

(3) List of Equipment procured in Japan

Year	Name of Equipment	Q'ty	Value (JPY)	Location
2011	Electronic Balance	1	186,470	MINADER
	Scale Balance	1	16,000	IRAD field
	Spring Balance (1kg)	2	4,600	IRAD field, Ngalane field
	Spring Balance (5kg)	2	4,600	
	Spring Balance (20kg)	2	9,520	
	Compression Balance	1	56,100	
	Digital Balance	6	71,400	IRAD field, Ngalane field
	Rule (1m)	6	5,700	IRAD field, Ngalane

M. Z.

			field, Batouri field		
	Harvest Monitor	2	98,600	IRAD field	
	Rice/Wheat tester with Husker	2	130,000	IRAD field, Project office	
	Portable test kit for soil	1	59,000	IRAD field	
	Recording Thermo-Hygrometer	1	39,950	Project field	
	Digital pH meter	1	11,900	IRAD field	
	Standard Solution for Digital EC meter	1	11,900		
	Standard Solution for pH calibration (pH4.0)	1	1,250		
	Standard Solution for pH calibration (pH7.0)	1	1,250		
	Standard Solution for pH calibration pH calibration (pH10.0)	1	1,250		
	Standard Solution for pH calibration for EC calibration	1	2,700		
	Color Scale for Rice Leaf	2	7,000		IRAD field, Batouri field
	Voltage Transformar 220-240V→100V,50-60Hz	2	85,000		IRAD field
	Conversion plug	4	800	Project field	
	Evaporation gauge with Measuring cylinder	1	51,000	IRAD field	
	Rain gauge set + Cord extension (5m)	1	86,100		
	Bird Net (Orange)	3	46,500		
	Bird Net (Orange)	3	24,300		
	Bird Net (Blue)	3	36,900		
	Sieve set for rice polishing inspection with Tray and Cover	1	114,280		
	Sieve set for soil inspection with Tray and Cover	1	53,000		
	Soil color chart	1	17,000		
	Grain counter for 100 grains (Rice/Wheat and Unbulked long rice)	2	5,200		
	Handy Counter (4-digit)	6	5,100		Project field
	Pick Stone	1	89,630	Project field	
2012	Polished Rice Sorter	1	163,000		
	Standstill Thresher	1	39,000		
	Wide Winnowing Fan	1	40,300		Ngalane field
	Tabi Under	40	73,600	IRAD field	
	Transformer	1	152,460	Project field	
	Sample Splitters	1	171,000		
	Rain Gauge	15	63,750	Each Project field, pilot site	
	Instrumental Screen (Shelter)	1	110,800	IRAD field	
	Bird Net-Proof (20m x 20m)	4	87,600		
	Bird Net-Proof (25m x 25m)	1	34,300		
	Bird Net-Proof (25m x 35m)	5	240,000		
	Seed Counter	1	508,900	Project field	
	Stainless Cup, 200cc	2	8,600		
	Stainless Sensor Cover with Clip	2	51,000		
	Battery Charger with 4 Batteries	1	3,100		
	Eneloop (Rechargeable Batteries)	5	6,400		
	Rice/Wheat tester with Husker	3	115,200		Bityili field, Ngalane field, Batouri field
	Temperature/Humidity USB Date Logger	2	31,000	IRAD field	
	Seed Sample Tray (Square, Black)	40	13,400	Project field	
	Seed Sample Tray (Circle, Black)	40	18,600		
	Blue Sheet(5.4m x 5.4m)	20	67,000	IRAD field	

M.F.

ptt

	Defense Net for Birds, Strong Type (18m x 27m)	10	145,000	
	Defense Net for Birds, Strong Type (18m x 36m)	4	79,200	
	Defense Tape for Birds (Red/Silver)	200	23,000	Each Project field
	Defense Tape for Birds (Gold/Silver)	200	23,000	
	Hand tractor	1	717,990	IRAD field
	Belt (between mission and engine)	1	8,250	
	Fan belt	1	1,700	
	Engine oil filter	1	1,950	
	Air cleaner element	1	3,050	
	Tillage tine	16	8,390	
	Bolts and nuts (16 pairs)	1	2,600	
	Fuel filter	1	5,000	
	Clutch wire	2	5,100	
	Accelerator wire	1	1,800	
	Cable	2	6,600	
	Thermo-Hydro data logger	4	66,360	
	Rice Whiteness tester	1	378,000	Project field
2013	Rain Gauge	130	464,100	Pilot Sites
	Tool Set	1	285,200	IRAD field
	Bird Net-Proof (10m x 20m)	1	11,600	/Project Farm in IRAD
	Bird Net-Proof (18m x 18m)	4	71,400	
	Bird Net-Proof (20m x 33m)	1	34,700	
	Bird Net-Proof (24m x 30m)	6	226,200	
	Bird Net-Proof (25m x 30m)	1	39,200	
	Bird Net-Proof (35m x 34m)	2	122,800	
	Bird Net-Proof (36m x 39m)	2	144,200	
	Tabi Under	20	27,600	
Total			6,237,000	

(4) List of Equipment procured locally

Year	Name of Equipment	Q'ty	Value (FCA)	Location
2011	Vehicle 4 x 4	2	39,000,000	Project office
	Bumper for the project vehicle	2	300,000	
	Carrier for the project vehicle	2	400,000	
	Threshing machine/5TZ-- 100A	1	2,900,000	Ebolowa field
	Threshing machine/5TZ-- 100A	1	3,600,000	Batouri field
	Hand tractor (15HP)	2	3,980,000	Ebolowa field
	Trailer for hand tractor	1	1,100,000	
	Rotary tiller for hand tractor	2	800,000	
	Rice milling machine/SB-10 (Diesel)	6	16,200,000	Dimako, Ebolowa, Akono, IRAD project field, Akonolinga
	PC (Laptop)	3	949,000	Project office
	GPS	2	398,000	
	Projector	1	349,000	
	Photocopy machine	1	3,211,409	
	Printer (Black & white)	1	304,000	
	Pump for irrigation	1	365,000	
	Video camera	1	290,000	Project office

M.D.

ptt

	PC (Desktop)	3	499,000	
	Tricycle	1	1,150,000	IRAD field
	Vehicle (pickup)	1	14,200,000	Project office
	Balance	3	4,333,480	Akono, Ebolowa field, Batouri field
2012	Tractor (60HP) / SOLIS-60 Rx	2	29,000,000	Ebolowa field
	Attachment for the tractor	2	3,992,000	Batouri field
	Carrier for the tractor	2	5,990,000	
	Chairs	1	591,980	Project office
	Balance	1	591,980	Akonolinga
	PC (Laptop)	2	870,000	IRAD field
	Rotary tiller for the tractor	1	6,900,000	Ebolowa field Batouri field
	Rice milling machine	6	15,050,000	Sangmelima Batouri, Other pilot site
	Balance	8	4,655,840	Akonolinga Evodoua Ebolowa Sangmelima Batouri field Ngoulemakong Obala Bertoua
	Refrigerator	1	499,000	IRAD field
	Winch kit for pickup	1	1,578,560	Project office
	Irrigation pump	1	350,000	IRAD field
	GPS	2	650,000	Project office
	Adobe Acrobat	1	375,000	
	Adobe Photoshop	1	796,000	
2013	Mower	1	490,000	IRAD field
	PC (Desktop)	1	399,000	Project office
Total in FCFA		167,688,999		
Total in JPY (1FCFA=0.21JPY)		35,214,690		

M.D.

pt

Annex 5: Training Materials Produced

No.	Training Materials Produced
1	Brochure of PRODERiP
2	Handbook for simple cultivation of NERICA
3	Handbook for simple cultivation of NERICA (simple version)
4	Demo text for rice mill
5	Poster No. 1 (Summary of project activities 1)
6	Poster No. 2 (Summary of project activities 2)
7	Poster No. 3 (Shape of rice)
8	Poster No. 4 (Cultivation technique 1 seeding)
9	Poster No. 5 (Cultivation technique 2 field management)
10	Poster No. 6 (Cultivation technique 3 harvesting)
11	Poster No. 7 (Post-harvest technique 1 drying)
12	Poster No. 8 (Post-harvest technique 2 paddy and rice polishing)
13	Poster No. 9 (paddy and rice polishing - SB10)
14	Poster No. 10 (Seed processing 1 basic flow)
15	Poster No. 11 (Seed processing 2 Seed processing system of PRODERiP)
16	Poster No. 12 (Seed processing 3 Production of original seed)

M. J.

Annex 6: List of seminars and trainings

Year	Name of Course (Contents of training)	First day	Duration (days)	Place	Number of participants	Target
2011	IRAD training on summary of the Project	7 th February	2	IRAD seed multiplication farm	16	Directors of delegation of agriculture and rural development (regional, departmental and district level) in the pilot area Invited guests from various organizations and directions
2011	IRAD training on summary of the Project + Summary of upland rice cultivation	7 th February	3	IRAD seed multiplication farm	18	Supervisors of regional, departmental and district level in the pilot area
2011	IRAD training of upland rice cultivation	14 th February	4	IRAD seed multiplication farm	18	AVZ+key farmers
2011	IRAD training of upland rice cultivation	21 st February	4	IRAD seed multiplication farm	24	AVZ+key farmers, JOCV+the C/P
2011	IRAD training of upland rice cultivation	28 th February	4	IRAD seed multiplication farm	20	AVZ+key farmers, JOCV+C/P
2011	IRAD training of upland rice cultivation	6 th March	4	IRAD seed multiplication farm	20	AVZ+key farmers, JOCV+C/P
2011	Field training (upland rice cultivation)	12 th March	1	Sangmelima	35	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	12 th March	1	Sangmelima	29	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	13 th March	1	Sangmelima	35	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	13 th March	1	Sangmelima	32	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Ngoulemakong	40	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Ngoulemakong	40	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Evoudoula	32	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Evoudoula	32	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Evoudoula	33	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	16 th March	1	Zima	37	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	19 th March	1	Akonolinga	119	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	20 th March	1	Akonolinga	36	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	20 th March	1	Akonolinga	51	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Makénéne	38	General farmers

M. J.

P. H.

2011	Field training (upland rice cultivation)	22 nd March	1	Makónéné	33	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	22 nd March	1	Makónéné	40	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Akono	44	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Akono	38	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Akono	37	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	42	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	33	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	28 th March	1	Batouri	35	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	28 th March	1	Batouri	32	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	29 th March	1	Dimako	32	General farmers
2011	Field training (upland rice cultivation)	30 th March	1	Dimako	33	General farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	9 th May	2	IRAD seed multiplication farm	26	MINADER, IRAD researchers, instructors of agricultural school, private sector (NGO etc.)
2012	IRAD training of upland rice cultivation	14 th May	3	IRAD seed multiplication farm	24	AVZ+Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	22 nd May	3	IRAD seed multiplication farm	22	AVZ+Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	29 th May	3	IRAD seed multiplication farm	27	AVZ+Key farmers, JOCV+C/P
2012	IRAD training on harvest and postharvest processing	3 rd July	1	IRAD seed multiplication farm	27	AVZ (re-training)+Key farmers
2012	IRAD training on harvest and postharvest processing	4 th July	1	IRAD seed multiplication farm	29	AVZ (re-training)+Key farmers
2012	IRAD training on harvest and postharvest processing	5 th July	1	IRAD seed multiplication farm	23	AVZ (re-training)+Key farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	1	Akono	50	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	1	Akono	40	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	1	Akono	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th July	1	Akono	29	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th July	1	Akono	23	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	1	Ngoumou	30	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	1	Ngoumou	28	General farmers

M. J.

PVT

2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th July	1	Ngoumou	35	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th July	1	Ngoumou	36	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	1	Evodoula	32	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th July	1	Evodoula	32	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	2	Evodoula	34	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th July	2	Evodoula	27	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	30 th July	1	Makénéne	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	30 th July	1	Makénéne	25	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Makénéne	38	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Makénéne	35	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Makénéne	53	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	30 th July	1	Dimako	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	30 th July	1	Dimako	25	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Dimako	39	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	30 th July	1	Sangmelima	25	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Sangmelima	34	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Sangmelima	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Sangmelima	30	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Sangmelima	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Zima	38	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Akonolinga	56	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Akonolinga	75	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Akonolinga	58	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	2 nd August	1	Akonolinga	61	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	2 nd August	1	Akonolinga	42	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	2 nd August	1	Ngoulemakong	31	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	3 rd August	1	Ngoulemakong	42	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	3 rd August	1	Ngoulemakong	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Batouri	27	General farmers

M.P.

PAT

2012	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Batouri	29	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Batouri	42	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Batouri	54	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Batouri	21	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Batouri	41	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Batouri	33	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Batouri	32	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	9 th August	1	Batouri	29	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	9 th August	1	Batouri	31	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	9 th August	1	Batouri	35	General farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	2 nd October	3	IRAD seed multiplication farm	36	AVZ (re-training) + Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	9 th October	3	IRAD seed multiplication farm	31	AVZ (re-training) + Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	16 th October	3	IRAD seed multiplication farm	32	AVZ (re-training) + Key farmer
2012	IRAD training of upland rice cultivation	23 rd October	3	IRAD seed multiplication farm	37	MINADER extension officers (South region, Mvila department, Ebolowa)
2012	IRAD training of upland rice cultivation	30 th October	3	IRAD seed multiplication farm	17	MINADER extension officers (Ayos division - Endom division)
2012	IRAD training of upland rice cultivation	6 th November	3	IRAD seed multiplication farm	29	Anglophone (North west region) MINADER extension officers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	13 th November	3	IRAD seed multiplication farm	22	Gabon JOCV+C/P, Cameroon JOCV+C/P, MINADER (Kadey department, Mvila department)
2012	IRAD training on harvest and postharvest processing	4 th December	1	IRAD seed multiplication farm	22	AVZ (re-training) + Key farmers
2012	IRAD training on harvest and postharvest processing	5 th December	1	IRAD seed multiplication farm	20	AVZ (re-training) + Key farmers
2012	IRAD training on harvest and postharvest processing	6 th December	1	IRAD seed multiplication farm	19	AVZ (re-training) + Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	29 th January	4	IRAD seed multiplication farm	37	Directors, supervisors and AVZ + Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	5 th February	4	IRAD seed multiplication farm	34	Directors, supervisors and AVZ + Key farmers

M. J.

PH

2012	IRAD training of upland rice cultivation	12 th February	3	IRAD seed multiplication farm	32	AVZ + Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	19 th February	3	IRAD seed multiplication farm	33	AVZ + Key farmers
2012	IRAD training of upland rice cultivation	26 th February	3	IRAD seed multiplication farm	44	AVZ + Key farmers, production group, JOCV, others
2012	IRAD training on seed production	11 th March	2	IRAD seed multiplication farm	13	MINADER seed production person (person of seed multiplication farm, person of seed production project or program)
2012	Field training (upland rice cultivation)	11 th March	1	Evodoula	55	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	11 th March	1	Evodoula	38	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	12 th March	1	Evodoula	21	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	12 th March	1	Evodoula	46	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	11 th March	1	Ngoulemakong	27	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	11 th March	1	Ngoulemakong	24	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	12 th March	1	Ngoulemakong	48	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	11 th March	1	Sangmelima	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	11 th March	1	Sangmelima	45	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	12 th March	1	Sangmelima	72	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	13 th March	1	Sangmelima	41	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	13 th March	1	Sangmelima	33	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Sangmelima	27	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Sangmelima	34	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Sangmelima	34	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Sangmelima	52	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	13 th March	1	Akonolinga	61	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	13 th March	1	Akonolinga	36	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Akonolinga	54	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Akonolinga	63	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Akonolinga	20	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Akonolinga	34	General farmers

M.P.

P11

	rice cultivation)					
2012	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Dimako	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	14 th March	1	Dimako	25	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Dimako	53	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	15 th March	1	Dimako	22	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	18 th March	1	Obala-Batchenga	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	18 th March	1	Obala-Batchenga	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	18 th March	1	Obala-Batchenga	72	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	19 th March	1	Obala-Batchenga	28	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	19 th March	1	Obala-Batchenga	29	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Obala-Batchenga	32	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Obala-Batchenga	27	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Obala-Batchenga	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	22 nd March	1	Obala-Batchenga	39	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	22 nd March	1	Obala-Batchenga	32	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	19 th March	1	Makénéne	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	20 th March	1	Makénéne	36	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	20 th March	1	Makénéne	49	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Makénéne	54	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Makénéne	33	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	19 th March	1	Ngoumou	39	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	19 th March	1	Ngoumou	53	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	20 th March	1	Ngoumou	37	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	20 th March	1	Ngoumou	39	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Ngoumou	40	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	21 st March	1	Ngoumou	46	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	25 th March	1	Akono	43	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	25 th March	1	Akono	33	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Akono	25	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Akono	42	General farmers

M.F.

PA

2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Akono	52	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	34	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	25 th March	1	Batouri	31	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	25 th March	1	Batouri	39	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	27	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	25 th March	1	Batouri	31	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	40	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	54	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Batouri	42	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Batouri	63	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	27 th March	1	Batouri	54	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Batouri	39	General farmers
2012	Field training (upland rice cultivation)	26 th March	1	Batouri	23	General farmers
2013	IRAD training of upland rice cultivation	6 th May	3	IRAD seed multiplication farm	33	MINADER extension officers (East region, Lom-et-Djéram department)
2013	IRAD training of upland rice cultivation	14 th May	3	IRAD seed multiplication farm	35	MINADER extension officers (Center region, Lékié department and Haut-Nyong department)
2013	IRAD training of upland rice cultivation	22 nd May	3	IRAD seed multiplication farm	30	MINADER extension officers (Center region, Mefou-et-Akono and South region, Dja-et-Lobo department)
2013	IRAD training of upland rice cultivation	4 th June	3	IRAD seed multiplication farm	32	MINADER extension officers (Center region, Nyong-et-So'o department, South region Lolodorf, JOCV), others
2013	IRAD training on harvest and postharvest processing	18 th June	1	IRAD seed multiplication farm	21	Trained directors, supervisors and AVZ+ Key farmers
2013	IRAD training on harvest and postharvest processing	19 th June	1	IRAD seed multiplication farm	23	Trained directors, supervisors and AVZ+ Key farmers
2013	IRAD training on harvest and postharvest processing	20 th June	1	IRAD seed multiplication farm	28	Trained directors, supervisors and AVZ+ Key farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	18 th June	1	Makénéne	48	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	18 th June	1	Makénéne	39	General farmers

M. J.

ptt

2013	Field training (upland rice cultivation)	19 th June	1	Makénéne	126	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	19 th June	1	Makénéne	45	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	20 th June	1	Makénéne	69	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	19 th June	1	Makénéne	45	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Ngoumou	15	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	31 st July	1	Ngoumou	24	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Ngoumou	32	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	1 st August	1	Ngoumou	32	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	2 nd August	1	Ngoumou	28	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	2 nd August	1	Ngoumou	30	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th August	1	Akono	19	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th August	1	Akono	17	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th August	1	Akono	21	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th August	1	Akono	27	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th August	1	Akono	30	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th July	1	Evodoula	12	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th July	1	Evodoula	21	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	12 th July	1	Evodoula	26	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	5 th August	1	Akonolinga	22	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	5 th August	1	Akonolinga	22	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	6 th August	1	Akonolinga	16	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	6 th August	1	Akonolinga	53	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Akonolinga	27	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Akonolinga	35	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	28 th July	1	Batouri	11	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	28 th July	1	Batouri	17	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	29 th July	1	Batouri	20	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	5 th August	1	Batouri	20	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	6 th August	1	Batouri	14	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Batouri	25	General farmers

M.D.

PAT

	rice cultivation)					
2013	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Batouri	21	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Sangmelima	24	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	7 th August	1	Sangmelima	24	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Sangmelima	17	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Sangmelima	21	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	9 th August	1	Sangmelima	25	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Ngoulemakong	17	General farmers
2013	Field training (upland rice cultivation)	8 th August	1	Ngoulemakong	41	General farmers
2013	IRAD training of upland rice cultivation	1 st October	3	IRAD seed multiplication farm	32	MINADER extension officers (Center region Nyong-et-S'o'o department, South region Lolodorf, JOCV), others
2013	IRAD training on seed production	8 th October	3	IRAD seed multiplication farm	19	MINADER seed production person (person of seed multiplication farm, person of seed production project or program)

M. J.

PLT

2. 主要面談者リスト

1. カメルーン側面談者

(1) 農業・農村開発省 (MINADER)

Mr. Lazare Essimi Menye	大臣
Mr. Jean Claude EKO'O AKOUAFANE	事務次官
Mr. MVONDA NNA Patrick	プロジェクトスーパーバイザー、調査・計画・協力局 (DEPC) 局長
Mr. Mahamat Abakar	調査・計画・協力局
Mr. Dougdje Mahama	プロジェクト副コーディネーター、農業普及サービス長
Mr. Biscene A Ngon Hermann Guy Aurele	プロジェクト専属 C/P
Mr. Vundi Fidele Magloire	プロジェクト専属 C/P

(2) 南部州農業局

Mr. Ella Ella Ferdinand	南部州農業局長
-------------------------	---------

(3) 南部州ムビラ県ングレマコン郡農業局

Mr. Bisso Evina Celestin	ングレマコン郡農業局長
--------------------------	-------------

(4) 東部州農業局

Mr. Apiane Blaise	東部州農業局長
-------------------	---------

(5) 東部州ケディ県農業局

Mr. Nang Alinda Mavrice	ケディ県農業局長
Mr. Ndaba Bell	普及員
Mr. Jule Mauclain, Zaoko Pierre	普及員
Mr. Messomo Ernesrine	普及員
Mr. Ngama Roland	普及員
Mr. Handa Bangagustave	普及員
Mr. Kolinognkol Nga J. Robinson	普及員
Mr. Souwone Christophe	普及員

(6) IRAD 種子生産圃場

Mr. Awono Awono Bienvenue	プロジェクト C/P、圃場の技術者
---------------------------	-------------------

(7) エボロワ種子生産圃場

Mr. Mepondjou Teguetio Donald	アシスタント
Mr. Tanekeng Megnemo Medard	アシスタント

(8) バトゥーリ種子生産圃場

Mr. Tetha Nwoibo Jisle	プロジェクト C/P, 圃場責任者
------------------------	-------------------

2. 日本側面談者

(1) 在カメルーン日本国大使館

新井 勉	特命全権大使
池田 直哉	一等書記官

(2) JICA カメルーン事務所

矢部 優慈郎	所長
柳 将乃介	所員

(3) プロジェクト専門家

惣慶 嘉	長期専門家 (チーフアドバイザー)
三宅 公洋	長期専門家 (プロジェクト運営管理・研修)
栗原 一寿	長期専門家 (陸稲栽培・普及)
捧 輝彦	短期専門家 (収穫後処理)

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

タイトル: カメルーン国熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト (PRODERIP)

プロジェクト対象地域: 中央州、東部州、南部州

実施機関: 農業農村開発省 (MINADER)

協力期間: 2011年5月25日～2016年5月24日 (5年間)

バージョン 3

作成日: 2013年12月11日

ターゲットグループ: 稲作農家 (10,000 農家)

プロジェクト要約	指標	指標確認手段	外部条件
<p>上位目標: プロジェクト対象3州において陸稲の生産量が増加する。</p> <p>プロジェクト目標: プロジェクト対象3州のパイロット地域において、陸稲を栽培する農家が増加する。</p> <p>成果: 1 プロジェクト圃場における栽培試験により、普及のための陸稲品種・陸稲栽培技術が決定される。 2 陸稲栽培普及のための、さまざまなレベルの関連職員と農業普及員が育成される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3州において、陸稲米の生産量が年11,000t以上となる。 プロジェクト終了時、3州のパイロット地域において計3,000世帯以上の農家が陸稲栽培を開始し、協力期間内に少なくとも2シーズン生産を継続する。 普及する陸稲品種が2種類以上特定される。 普及する陸稲栽培技術の技術文書が作成される。 普及する陸稲栽培技術に係る研修用資料が作成される。 陸稲栽培を指導できる、100人以上の職員が養成される (研修終了時に実施する陸稲栽培理解度テストに合格した者)。 陸稲栽培を指導できる、200人以上の農業普及員が養成される (研修終了時に実施する陸稲栽培理解度テストに合格した者)。 研修を受けた中核農民のうち、200名 (または30%) 以上の中核農民が研修で学んだ技術を実践する。 プロジェクトによって設置された陸稲種子生産体制が維持され、下記の量の種子が生産される。 <ul style="list-style-type: none"> i) 原種種子: 年間1t ii) 認証種子: 年間10t MINADER職員が上記の種子を生産できるようになる。 研修を受けた農業普及員と中核農民による現地研修が200回以上実施され、延べ9,000人以上の農民が研修に参加する。 主に地方農業局、農業普及員の活動を通じ、9,000人以上の農民が、配布された陸稲種子を受け取る。 	<ul style="list-style-type: none"> MINADER 統計データ ベースライン調査報告書 農業センサス・データ プロジェクト報告書 ベースライン調査報告書 インタビュー 農業センサス・データ プロジェクト報告書 インタビュー MINADER 地方事務所によるモニタリング報告書 	<ul style="list-style-type: none"> コメの国際価格が暴落しない。 カメルーン国政府が陸稲栽培振興の取り組みを継続する。 陸稲栽培を妨げる大干ばつ等の災害が起こらない。 深刻な陸稲の病気が発生しない。 陸稲栽培に被害を及ぼす鳥類、害虫の極端な増加がないこと。
<p>3 プロジェクト対象3州のパイロット地域を中心に、陸稲栽培が促進される。</p>			

プロジェクト要約	指標	指標確認手段	外部条件
<p>4 プロジェクト対象パイロット地域の陸稲栽培先進地域において、農家レベルでの収穫後処理技術が改善される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 収穫後処理機械が導入された地域の地方農業局職員、農業普及員等、計46名以上に対し、収穫後処理、マーケティングに係る研修が実施される。 • プロジェクトに支援された陸稲栽培先進地域において、精米の破碎米率が20%低下する。 • プロジェクトに支援された陸稲栽培先進地域において、異物混入率が50%低下する。 • 収穫後処理機械の設置場所において、1,400人以上の農家の陸稲栽培状況（農家戸数、栽培面積、収穫量等）、収穫後処理状況等に係るデータが収集される。 	<p>指標確認手段</p>	<p>外部条件</p>
<p>活動：</p> <p>1-1 陸稲の栽培状況と陸稲栽培技術にかかわるベースライン調査を実施する。</p> <p>1-2 プロジェクトの試験/展示のための圃場を設置する。</p> <p>1-3 適切な陸稲品種選定のために必要な栽培試験を実施する。</p> <p>1-4 ネリカ米を含む陸稲種子について、栽培技術を選定するために必要な栽培試験を実施する。</p> <p>1-5 陸稲栽培普及に用いる適切な陸稲品種を選定する。</p> <p>1-6 陸稲栽培普及のための陸稲栽培技術を選定する。</p> <p>1-7 特定された陸稲栽培品種と栽培技術を発表するセミナーを開催する。</p> <p>2-1 陸稲栽培普及のための人的資源、及び地方農業局のニーズに関するベースライン調査を実施する。</p> <p>2-2 研修に必要な陸稲栽培展示をプロジェクト圃場にて実施する。</p> <p>2-3 3州における優先普及のためのパイロット地域を定める。</p> <p>2-4 地方農業局からの意見聴取を通し、陸稲栽培研修の実施計画を策定する。</p> <p>2-5 地方農業局のニーズに基づき選抜された地方農業局の関係者に対し、プロジェクト圃場における陸稲栽培研修を行う。</p> <p>2-6 地方農業局のニーズに基づき選抜された農業普及員に対し、プロジェクト圃場における陸稲栽培研修を行う。</p> <p>2-7 パイロット地域の選抜された中核農家向けに、プロジェクト圃場における陸稲栽培研修を行う。</p> <p>3.1 プロジェクトの種子増殖圃場で高品質な陸稲種子を生産する。</p> <p>3.2 プロジェクトの圃場で、MINADER及びIRAD職員に対し、種子生産・種子品質管理に係るOJTを実施する。</p> <p>3.3 パイロット地域における農業普及員と中核農家による一般農家向けの現場研修（オンファームトレーニング）の実施計画を策定する。</p>	<p>投入：</p> <p>日本側：</p> <p>(1) 長期専門家（稲作栽培技術、研修/プロジェクト運営管理）</p> <p>(2) 短期専門家（収穫後処理、普及、マーケティング、農村社会・農業経済）</p> <p>(3) 機械供与</p> <p>収穫後処理関連資機材、栽培試験関連資機材、展示圃場関連資機材、種子生産関連資機材、事務所用資機材、車両、研修用資機材等</p> <p>(4) 本邦研修</p> <p>カメルーン側：</p> <p>(1) 人員配置</p> <ul style="list-style-type: none"> • プロジェクトスーパーバイザー（農業農村開発省 調査・計画・協力局長） • プロジェクトマネージャー（農業農村開発省 調査・計画・協力局 分析・農業政策課長） • 副プロジェクトマネージャー（農業農村開発省 農業組織・管農支援局 農業普及課長） • カウンターパート（州・県・郡レベルの農業普及担当職員、及び農業開発研究所 (IRAD ; Institute of Agricultural Research for Development) の稲作部門担当者、計20名程度） 	<p>外部条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 研修を受けた農業省職員や普及員が陸稲栽培に継続的に従事する。 <p>前提条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 陸稲振興にかかわるカメルーン政府の政策が大きく変更されない。 	

プロジェクト要約	指標	指標確認手段	外部条件
<p>3.4 実施計画に基づき、パイロット地域における一般農民向けの現場研修（オンブアームトレーニング）を、中核農家の圃場を使って実施する。</p> <p>3.5 パイロット地域以外の地方農業局を含め、各地方農業局のニーズに基づき、地方農業局による陸稲普及活動への支援（種子供給、技術支援）を行う。</p> <p>3.6 プロジェクト対象3州において陸稲栽培普及に取り組むNGO等との連携を検討する。</p> <p>4-1 収穫後処理技術、及び陸稲米のマーケティングに関するベアースライン調査を実施する。</p> <p>4-2 陸稲栽培が先行導入された地域に対し、陸稲栽培の普及状況に応じ、収穫後処理にかかわる支援を行う。</p> <p>4-3 収穫後処理機材の利用状況に基づき、郡農業局、農業普及員による陸稲米生産・収穫後処理のモニタリング体制を構築する。</p> <p>4-4 中央州、東部州、南部州の3州で生産された陸稲米のプロモーション活動を試行する。</p>	<p>(2) 施設・建物</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動に必要な執務室 プロジェクトの試験栽培/展示栽培/種子生産のための圃場の用地、及び圃場運営に係る便宜管理運営費 <p>(3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 関連職員のプロジェク活動にかかる経費 光熱費など基本的プロジェクト運営経費 		

