

カメルーン共和国  
熱帯雨林地域陸稻振興プロジェクト  
中間レビュー調査報告書

平成25年5月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部

農村
JR
13-061

カメルーン共和国  
熱帯雨林地域陸稻振興プロジェクト  
中間レビュー調査報告書

平成25年5月  
(2013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（以下、「カメルーン」と記す）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、国内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（Coalition for African Rice Development : CARD）の第1グループ支援対象でもあるカメルーン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、プロジェクトの中間時点を迎えました。これを受け、協力期間前半における実績を確認し、計画に対する達成度の検証を行い、評価5項目の観点から評価を行うとともに、プロジェクト後半の活動計画について検討することを目的として、2013年2月17日から3月11日にわたり、独立行政法人国際協力機構（JICA）農村開発部乾燥畑作地帯課の栗栖昌紀企画役を団長とする中間レビュー調査団を現地に派遣しました。

調査の結果、プロジェクトはおおむね順調に進捗していること、また初期の成果達成をより確実なものとするためのいくつかの改善点も確認され、必要な対策に関する提言を行っています。

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、今後のプロジェクトの運営や国際協力の推進に広く活用されることを期待します。

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25年5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

中間レビュー評価結果要約表

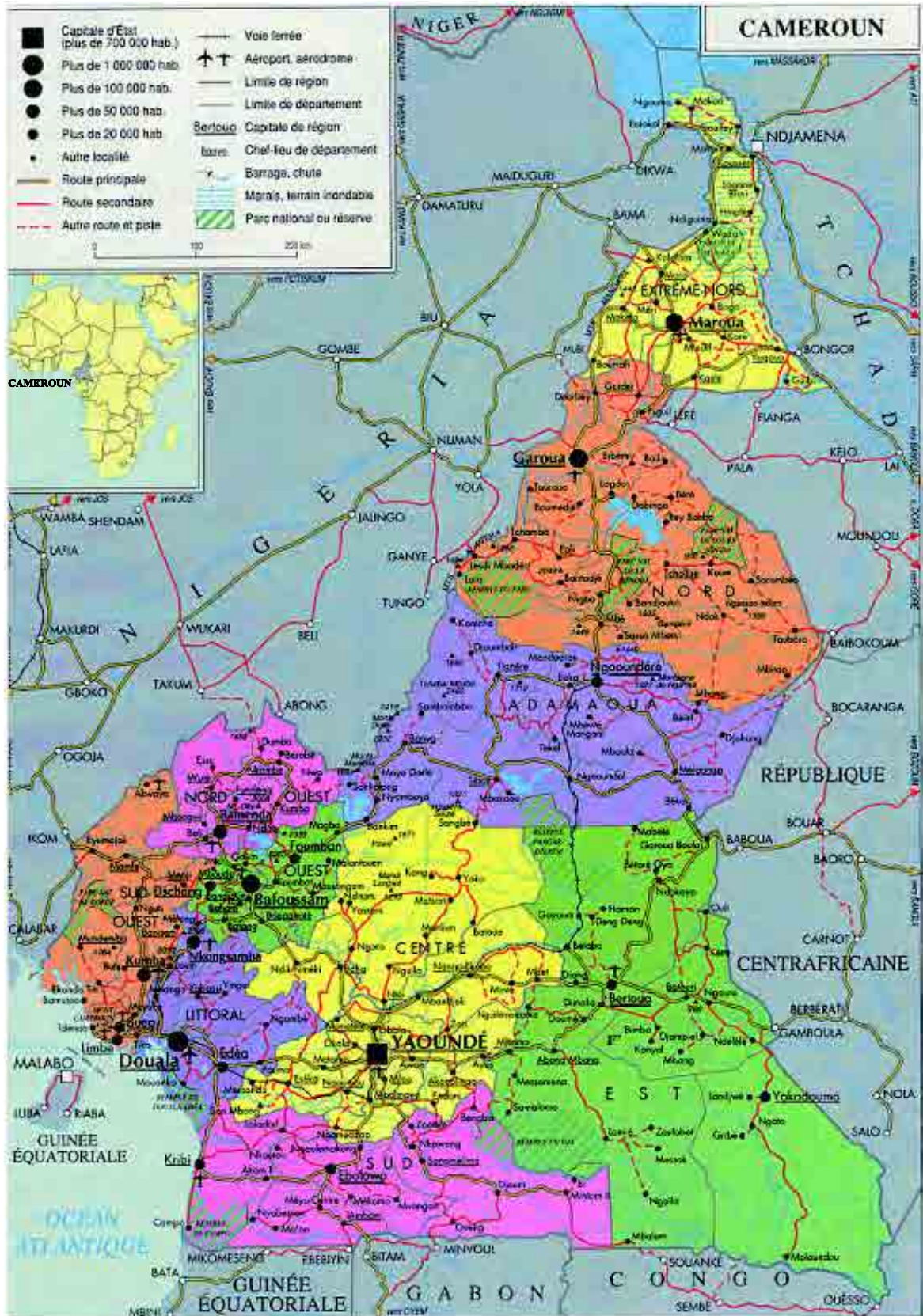
第1章 中間レビュー調査の概要 .....	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1-2 調査団の構成と調査期間 .....	2
1-3 調査日程 .....	2
1-4 主要面談者 .....	2
1-5 対象プロジェクトの概要 .....	3
第2章 中間レビュー調査の方法 .....	5
2-1 レビュー調査の視点と手法 .....	5
2-2 調査項目と方法 .....	5
2-2-1 調査項目 .....	5
2-2-2 評価グリッドの作成と情報・データの収集 .....	6
2-2-3 レビューに用いた PDM .....	7
2-3 調査の制約・限界 .....	7
第3章 プロジェクトの進捗状況 .....	8
3-1 プロジェクトの実績 .....	8
3-1-1 投入の実績 .....	8
3-1-2 活動の実績 .....	8
3-2 成果の達成状況 .....	9
3-3 プロジェクト目標の達成見込み .....	15
3-4 プロジェクトの実施プロセス .....	16
第4章 評価5項目の評価結果と結論 .....	19
4-1 妥当性 .....	19
4-2 有効性 .....	20
4-3 効率性 .....	22
4-4 インパクト .....	24
4-5 持続性 .....	25
4-6 結 論 .....	26

第5章 提言と対処方針の検討結果 .....	27
5-1 提言 .....	27
5-2 対処方針事項についての検討・協議結果 .....	30

付属資料

1. M/M（「合同中間レビュー調査報告書」を含む） .....	35
2. 主要面談者リスト .....	86
3. PDM（Ver.1）（和文） .....	88
4. PDM（和文改訂版） .....	89
5. 面談議事録 .....	90

# プロジェクト位置図



赤線の範囲は、2度の雨期を有する熱帯雨林地域



写 真



中央研修の様子（ヤウンデ）



プロジェクトサイトにて生産され、  
精米・パッキングされたコメ。



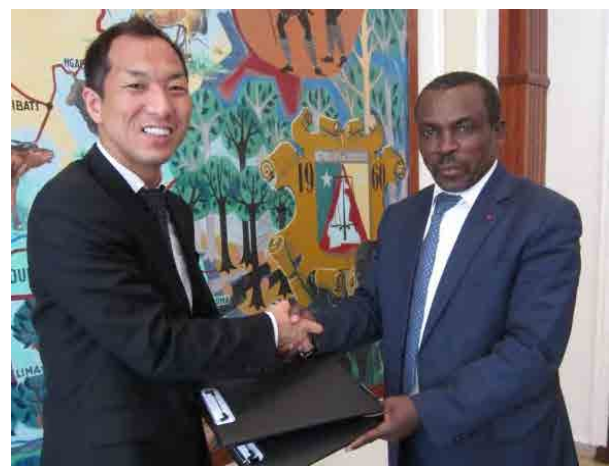
IRAD の試験圃場（ヤウンデ）



熱帯雨林に囲まれた収穫後の圃場（南部州）



精米機を使用する様子（ヤウンデ）



署名された M/M を交換する様子（ヤウンデ）

## 略 語 表

略 語	欧 文	和 文
AVZ	Field Extension Officer	農業普及員
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRA	College Regional Agriculture	州農業短期大学
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
DOPA	Department of Agricultural Professional Organizations and the Support to the Agricultural Exploitations	農業組織・営農支援局
DRCQIPA	Department of Regulation, of Control of Quality of Inputs and Agricultural Products	資材及び農産物品質管理・規制局
ECAM	Cameroon Household Survey	カメルーン世帯調査
GDP	Gross Domestic Products	国内総生産
GESP	Growth and Employment Strategy Paper	雇用と成長のための戦略文書
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
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	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
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
MINEPIA	Ministry of Livestock, Fisheries and Animal Industries	畜産・水産省
MINRESI	Ministry of Scientific Research and Innovation	科学技術・革新省
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
NERICA	New Rice for Africa	ネリカ
NGO	Non-Governmental Organizations	非政府組織
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作振興戦略



ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On-the-Job Training	実地訓練
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PNVRA	National Agricultural Extension and Research Program	農業普及・研究支援プロジェクト
PO	Plan of Operations	実施計画
PVS	Participatory Variety Selection	農民参加型品種選抜
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RSDS	Rural Sector Development Strategy	農村開発戦略
TC	Technical Committee	技術委員会
TOT	Training of Trainers	指導者研修

## 中間レビュー調査結果要約表

1. 案件概要	
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 (PRODERiP)
分野：農業	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部	協力金額：約3億円
協力期間：2011年5月～2014年5月	先方関係機関：農業・農村開発省 (MINADER)
	日本側協力機関：農林水産省
	他の関連協力：「稲作振興プログラム・案件策定支援」 協力準備調査 (2009年7月)
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。近年、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。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が、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。2008年10月に実施された第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グループ支援対象国に選定され、当該国の「国家稲作振興戦略 (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、コメ増産に向けた新たな取り組みを開始することが期待されており、独立行政法人国際協力機構 (JICA) はCARD取り組みの推進に積極的に取り組んでいる。しかし、カメルーンの稲作分野に対しては、これまでJICA協力が実施されていなかったことから、2009年6月、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>当該調査の結果、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、南部の熱帯雨林地帯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、こうした背景から、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、わが国に対し要請した。</p> <p>これを受けて本プロジェクトは、農業・農村開発省 (MINADER) をカウンターパート (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、短期専門家2名 (チーフアドバイザー、収穫後処理) 及び長期専門家2名 (研修/プロジェクト管理、陸稲栽培技術/普及) を派遣中である。本中間レビュー調査は、プロジェクト中間時点における成果や目標達成状況を分析するとともに、プロジェクトの残り期間の課題及び今後の方向性について確認することを目的として実施された。</p>	

## 1-2 協力の内容

### (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) 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）

プロジェクト対象の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

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、様々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（レビュー調査時点）

日本側： 専門家の派遣：長期2名、短期4名（11回）派遣  
研修：本邦研修コース実施3名、ウガンダ共和国との技術交流研修4名参加

投入機材：オフィス・フィールド機材など約3,730万円相当分

現地活動費：総額約6,978万6,000円相当の現地活動費（在外事業強化費）支出

カメルーン側：C/P 人員の配置：8名（うち2名プロジェクト専属）

施設・機材：プロジェクト事務所提供

活動費の支出：C/P 資金として5,000万F.CFA（約865万円）（支出の手続き中）

## 2. 評価調査団の概要

調査者	団長／総括	栗栖 昌紀	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課 企画役
	評価分析	鈴木 篤志	A&M コンサルタント有限会社 シニアコンサルタント
	計画管理	笹部 佳江	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課 職員
調査期間	2013年2月18日～3月8日		評価種類：中間レビュー

## 3. 評価結果の概要

### 3-1 実績の確認

#### (1) 投入の実績

上記1-2のとおり。

#### (2) 成果の達成状況

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。

プロジェクトでは、開始直後から農業開発研究所（IRAD）の圃場にてネリカ（New Rice

for Africa : NERICA) の施肥試験や品種テストを実施してきた。しかしながら、これらの試験からまとまった結果が得られるまでには一定の時間を要することから、既に実施されていた栽培試験の結果や専門家がもつ知識・経験をベースに、プロジェクトで普及される陸稲の品種選定や栽培技術の特定が行われた。したがって、本成果は必ずしも「プロジェクト圃場における栽培試験によって」という訳ではないものの、プロジェクト・チームの柔軟な対応により設定された3つの指標はいずれも満たされ、本成果はプロジェクト終了時までには達成される見込みである。

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

プロジェクトでは、各雨期前に指導者研修(TOT)を実施することで、MINADER職員、農業普及員(AVZ)及び中核農家への陸稲栽培技術の知識・技術の移転が行われてきた。大半の研修参加者は、陸稲について学ぶ機会はプロジェクトが始まる前まで皆無であったことから、TOTが陸稲栽培技術にかかわる知識・技術の向上に役立っていることは疑いの余地はない。よって、プロジェクトが今のペースでTOTを継続すれば、プロジェクト終了時までには陸稲栽培普及のためのさまざまなレベルの人材が育成されることで、成果2が達成される見込みは高いといえる。

プロジェクト・チームは、TOTののち、各AVZと中核農家によってそれぞれのサイトで実施される一般農家への現地研修(成果3)へ可能な限り参加し、さまざまな助言を提供したり、リフレッシャー研修を行ったりしていると報告されている。このようなフォローアップ活動が、プロジェクト後半も継続され、普及関係者の能力アップが確実に図られることが重要である。

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。

プロジェクトが実施したベースライン調査には、プロジェクト開始前、陸稲栽培は中央州のマケネネ地区でのみ行われていたと報告されている。対象地域の大半の農家は、陸稲のみならず、稲作自体の経験がなかった。プロジェクト開始後、2年弱という短期間に、2,000人を超える農家が研修を受け、新たに陸稲の栽培を開始したことは、プロジェクトが達成した目覚ましい成果であるといえる。さらに、プロジェクトは技術指導を行う立場にあるAVZなど政府職員が、先進的な陸稲栽培技術についての知識・技術を習得することに対しても貢献している。このような活動の結果、陸稲は対象地域の農村社会に徐々に浸透しつつあることが、今回の調査でも確認された。したがって、陸稲栽培は対象3州のパイロット地域を中心に促進されていることに疑問の余地はなく、成果3はプロジェクト終了までに満足のいくレベルで達成される可能性が高い。

一方、残りの協力期間で、プロジェクトは栽培に成功する農家を増加させる努力を続ける必要がある。一般的に、農家が新しい技術なり、作物を採用するプロセスには長い時間が必要であることを考え合わせれば、栽培に成功する農家を増やす取り組みは、対象地域に作物を定着させていくうえで欠かせない。本成果の達成は、種子生産体制の確立による種子の独自確保というプロジェクトの努力によって可能となるので、プロジェクト終了後の持続性を確保するためには、種子生産への支援を継続することも重要である。

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。

プロジェクトは、2012年に陸稲栽培を開始した中核農家やAVZに対して、収穫後処理

技術に関する研修を実施している。また、ベースライン調査の結果や収穫後処理技術の短期専門家からの助言に基づき、プロジェクトでは各パイロット・サイトに精米機を導入することを決定した。精米機は、本調査実施時点で導入されたばかりか、導入を待っている段階であり、今後どの程度活用されるか、現段階では未知数である。よって、成果4については、その達成に向けて活動が進んでいるものの、達成状況を検証するには時期尚早である。

### (3) プロジェクト目標の達成度（見込み）

プロジェクト目標：プロジェクト対象の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。

2011年に実施されたベースライン調査で確認されたとおり、伝統的な稲作地帯であるマケネネ地区を除き、対象地域の農民は陸稲の栽培を行ってことがない。陸稲は、プロジェクトの開始まで、ほとんどすべての農家にとって新しい作物であった。そうしたなかで、プロジェクト活動の結果、既に2,000世帯以上の農家が陸稲を導入し、栽培を開始したことは、プロジェクトの大きな成果であるといえる。これまでと同じペースで活動が実施されれば、2014年の協力期間終了までに、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に設定された指標は満たされる可能性が高い。

一方、プロジェクト目標の達成を確かなものとするためには、栽培を開始した農家が陸稲生産を継続し、実際にコメの生産増に寄与するようになっていくことも必要である。それが実現するための前提条件のひとつとして、国内で良質な種子が持続的に確保される（生産される）ということがあるが、プロジェクトはこれまで機能していなかったカメルーンの陸稲種子の生産体制を構築・強化することで、その実現に対しても大きく貢献している。現行PDMは、必ずしもこの点を的確に反映する内容とはなっていないので、見直しが必要である。

## 3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：下記の分析に基づき、プロジェクト採択時同様、「高い」と判断された。

- ・カメルーンの総合的な社会経済開発計画政策文書である『雇用と成長のための戦略文書（GESP）』において、稲作振興が戦略重点分野として取り上げられている。また、GESPに沿って農業・農村セクターの開発方針を規定している『農村開発戦略（RSDS）』では、国内食糧生産の増大と国家・世帯レベルの食糧安全保障を実現するために、稲作振興に取り組むことが述べられている。これら国家開発政策のもと、カメルーン政府は『国家稲作振興戦略（NRDS）』を2009年に策定し、コメの年間生産量を現状10万tから2018年までに63万tに増加させる目標をたてた。NRDSにおいては、コメの国内生産を増加させるための戦略のひとつとして、陸稲振興が取り上げられている。これらの分析に基づき、カメルーン政府の開発政策との整合性は、引き続き高いと判断される。
- ・カメルーンにおいてコメは、主食食品のひとつとして年々消費が増加していて、国内需要は年間約30万t（2009年）と推計されている。一方、国内生産は、1980年代にピークを迎えたのち、停滞あるいは低下してきており、近年は国内で消費されるコメの大半がアジア諸国からの輸入によって賄われている。政府としても、このような状況に危機感を抱いており、コメの国内生産増に対する高いニーズがあることが分かる。流通しているコメの値段が年々上昇していることから、農民の多くが自家生産を行い

たいと考えており、コメ生産増に対するローカルニーズが高いことが確認された。

- ・アフリカ諸国における稲作振興は、ここ数年来、わが国 ODA の重点支援分野のひとつとして取り組まれている。日本政府は CARD イニシアティブへの支援を行っているが、カメルーンは CARD 第 1 グループの 1 つとして選ばれた国である。また、わが国政府の対カメルーン援助政策では、農業・農村開発への支援を重点協力分野のひとつとして設定している。このように、本件プロジェクトの、わが国援助政策との整合性は高い。
- ・わが国は稲作の長い歴史のなかで培われた先進的な技術を有しており、わが国が本プロジェクトへの協力を行う技術的な優位性は、明らかに高いといえる。また、上述のとおり、近年、わが国は CARD イニシアティブを通してアフリカでの稲作開発に力を入れており、他国での類似プロジェクトの経験もわが国の優位性を高めるのに役立っている。

(2) 有効性：下記の分析に基づき、「ある程度高い」と判断された。

- ・4 つの成果のうち 3 つはプロジェクト終了までに達成される見込みが高い。一方、成果 4 は、本調査時点で活動が始まったばかりであることから、その達成状況の判断は時期尚早な段階である。全体的には、これまでと同じペースで活動が継続されれば、目標とする数以上の農家が陸稲栽培を開始する見込みであることから、設定されたプロジェクト目標の指標は満たされる可能性が高い。一方、AVZ や中核農家は、陸稲栽培について経験が浅いことから、引き続き技術的なサポートを必要としている。
- ・PDM で設定された成果とプロジェクト目標の論理関係（ロジック）は、おおむね良好であったと判断される。設定された成果は、種子の確保、普及活動を行うスタッフと農家の能力開発、収穫後処理技術の改善と陸稲栽培にかかわる主要な面をカバーしており、また設定された目標のレベルはこれらの成果に対して適切であると考えられる。
- ・PDM に特定されている外部条件のうち、大きな干ばつなどが起きたとの事実は確認されなかったが、AVZ や農家の多くが不安定な降雨パターンが作物の生育に悪影響を及ぼしたことに言及していたことから、天候の影響はある程度あったものと推察される。また、特に鳥による食害は、不安定な降雨とともに、多くの農民にとって大きな課題であることが確認された。鳥害は播種時期を調整することで軽減できる可能性が高いので、プロジェクトとしては、今後、対応策を検討し、適切な技術指導を行っていく予定である。

(3) 効率性：以下の分析により、本件プロジェクトの効率性は「高い」と判断された。

- ・専門家の派遣、機材供与、C/P 研修、現地活動費の支出など、日本側からの投入はすべて計画どおり実施されている。日本側からの投入の適性度について、C/P と専門家によりおおむね問題はなかったと評価された。一方、C/P スタッフの配置、種子増殖圃場や執務室など施設の提供、C/P 資金の支出などカメルーン側からの投入については、全般的に適性であったものの、特に活動費については低い評価を与える回答者が多かった。
- ・本プロジェクトは、種子増殖圃場（IRAD ほか）、研修・種子配布・モニタリング実施のための普及サービスをはじめ、カメルーン政府が既にもつ施設や組織を有効に利用することで活動が展開されている。特に、各地に配置されている AVZ を普及活動で効果的に活用することが、短期間に受益農家の数を増やすうえで不可欠であったと考え



られる。このように、既存施設・組織を有効活用するアプローチが、プロジェクトの効率性あるいは持続性を向上させるうえで、役立っているといえる。

- ・現段階では、研修を受けた職員や AVZ の転勤や辞職がプロジェクト活動に影響するほどの規模で起きたとの事実は確認されていない。よって、PDM に特定されている外部条件の影響はなかったといえる。

(4) インパクト：現段階でのインパクトが予測は、以下のとおり。

- ・プロジェクト目標が計画どおり達成され、3,000 世帯の農家が陸稲栽培に成功すれば、プロジェクトは、「対象 3 州において陸稲の生産量が増加する」と設定されている上位目標に対し、インパクトをもたらすことが期待できる。しかしながら、上位目標の指標として合意された「年 1 万 1,000t の陸稲生産」については、プロジェクトで生産した保証種子が今のところ 31t 程度であり、またベースライン調査で確認された対象地域での陸稲生産は、マケネネ地区の 236t のみであったことなど考慮すると、この数値目標が達成されるためには、かなりの努力を要するといえる。
- ・対象地域の農民は、プロジェクトが始まる前から、近くの店で売られているコメを購入し、日常的に消費している。よって、陸稲の導入で、自家消費のコメが自ら生産できるようになれば、コメを購入する必要がなくなる。また、将来的に販売できる余剰米を生産できるようになれば、現金収入に結びつく可能性もある。
- ・プロジェクトは、まだ初期段階であるものの、当初予定されていなかったインパクトが幾つかもたらされていることが確認された。陸稲栽培に対する関心は、パイロット地域のみならず、パイロット地域外でも高まっており、プロジェクトに対して研修や種子への要望が多く寄せられていることが報告されている。また、プロジェクトによる種子生産への支援は、MINADER 関係者の種子生産の重要性に対する認識を高めるのに役立っている。一方、マイナスのインパクトは、特に確認されていない。

(5) 持続性：以下の理由により、持続性の見通しは「中程度」と判断された。

- ・政策・組織・制度面：プロジェクトはカメルーン政府の開発政策に沿って実施されている。現状の政策が維持される限り、政策面での持続性は高いといえる。また、プロジェクトは、既存の政府施設や制度を活用して実施されているので、組織・制度面での持続性も確保されることが期待できる。
- ・財政面：プロジェクト活動に必要な経費は、今のところ主に JICA からの財政的な支援によって賄われているが、カメルーン側も陸稲生産の重要性にかんがみ、C/P 予算を確保する努力を行っている。カメルーン側のこのような動きは、自助努力の表れとみられ評価されるものの、種子生産や普及活動に必要な予算が将来にわたり確保されるかどうかについては現段階では不透明である。一方、農家レベルの財政的な持続性は、陸稲生産から生み出される便益の有無や多寡に左右されることが予測される。陸稲を自ら生産した方が店で購入するよりコメを安く入手できる、または品質の良いものが入手できる、あるいは余剰生産物の販売で何らかの現金収入が得られる、といった便益があれば、農民はプロジェクトや政府の補助がなくても、生産を継続することが見込まれる。
- ・技術面：AVZ が研修や実際の普及活動を通して獲得する陸稲普及に関する知識・技術は、プロジェクトに参加した AVZ が陸稲の普及に取り組む限り、持続的に役立つことが推測される。また、農民によって習得される陸稲生産技術は、農民が陸稲を栽培す

る意志をもつ限り、永続的に役立つといえる。さらに、陸稲種子生産技術は、プロジェクト終了後も C/P や種子生産関係者の間に残るので、政府が種子生産事業を継続する限り、持続することが期待される。陸稲の生産は、農民の知識や経験のみでなく、天候や降雨をはじめとする自然条件など、多くの要因に左右される。政府が良質種子の生産を持続できれば、カメルーンにおける陸稲生産の総合的な持続性は高くなることが期待できる。このように、技術面での持続性は、全般的に高いと見込まれる。しかしながら、1年余りというプロジェクトの残り期間は、技術の定着を確かなものとする意味で、十分ではないことが予測される。

### 3-3 効果発現に貢献した要因／問題点及び問題点を惹起した要因

本プロジェクトが成果を達成するうえで貢献している要因として、特に以下を挙げることができた。

- ① プロジェクト開始後、その成果によって、カメルーン側関係者（MINADER、IRAD）の陸稲に対する関心が大きく高まったこと。
- ② カメルーン C/P と日本人専門家の間の良好な協力関係が、プロジェクト開始直後より醸成されてきたこと。
- ③ 派遣された専門家の、西アフリカ地域における陸稲栽培にかかわる知識・技術が豊富であったこと。

一方、当初予期していなかった阻害要因とその対応状況が、以下のとおり確認された。

- ① 良質の陸稲種子が国内で入手できなかったことが、研修や種子配布などその後の活動の開始を遅らせる要因となったこと。（→種子生産を行うことで対応）
- ② 配置されている AVZ の数が十分でないため、対象地域、受益農家を効率的に拡大することができない地域があること。（→AVZ 増員の働きかけ、既に配置されている AVZ の活用など）
- ③ プロジェクトによる種子生産、あるいは農家の栽培は、大半が天水条件下で行われていることから、作物の生育は天候によって大きく左右されること。（→播種時期の調整、2回分け播種などの技術指導など）

### 3-4 結論と提言

本プロジェクトは、陸稲種子の調達方法をはじめ当初計画に対する変更はあったものの、カメルーン C/P と日本人専門家の協力により、これまでのところ順調に活動が展開され、予定された成果がもたらされつつあることが確認された。今後も、同じペースで活動が継続されれば、プロジェクト目標も満足のいくレベルで達成されることが期待できる。一方、プロジェクト成果を持続させるためには、取り組むべき課題もあることが観察されている。よって、より良い結果をもたらすために、以下のとおりプロジェクト・チーム及び関係者に対し提言を行った。

#### (1) 自然条件やその他要因の影響を軽減させるためのモニタリングと分析

対象地域において稲作栽培を始める農家が増えているが、自然条件やその他要因により収穫に至れない農家が散見される。農家が継続して稲作を行うためにはまず、農家の努力が収穫に結びつくことが前提となるため、プロジェクトは、研修を受けた農家に対し栽培に係るモニタリング・分析を実施し、より多くの農家が収穫を上げられるよう支援をする。

## (2) 種子生産圃場拡大に対する技術的支援

プロジェクトでは、普及活動の一環として種子配布を行っている。そのため、上位目標達成に向けてはプロジェクトが現在もつ種子生産圃場に加え、更なる種子生産圃場の整備が必要である。上位目標達成に向けた種子生産圃場拡大に関し、MINADER は、独自に計画を作成し、予算をつけた。しかし、上記提言（1）検討課題にて記述のとおりカメルーンの種子生産能力は不十分であるため、プロジェクトは、この拡大分についても MINADER 予算及び既存の研修・施設活用の範囲内で技術的な支援をする。

## (3) 農民組織の活用

現在、プロジェクトでは個別農家を対象に普及活動をしているが、より多くの農家に普及活動をするため、今後は農民組織（Cooperative）の活用をする。特に精米に関するデータ収集やマーケティングについて有効と思われる。

## (4) プロジェクト成果の拡大活用

稲作普及の面的拡大は重要であり、本プロジェクトの他にも他ドナーによる支援が実施されている。プロジェクト成果を広く活用させて、陸稲栽培普及を加速させることができると考えられる。例えば国際農業開発基金（IFAD）は、本プロジェクト「熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト（The Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon : PRODERiP）」の対象州の西側に隣接する州で陸稲栽培を含む農業支援を行っており、このプロジェクトの成果や動向について高い関心があり、連携や成果の活用は可能である。また青年海外協力隊（JOCV）等にもマニュアルや余剰種子を提供するなど幅広く展開を図ることが必要。さらに、中央アフリカ共和国、コンゴ民主共和国、ガボン共和国等の周辺国についても、必要に応じて成果を活用する。

## (5) C/P ファンド経費の増額と支出の迅速化

現在、C/P ファンドへの配分金額は不十分であると C/P 側から説明があった。プロジェクトの C/P ファンドへの配分金額の見直しと遅滞なく支出を行うための必要な手続きの確認を行う。

## (6) プロジェクト期間の延長

プロジェクト目標の確実な達成と上位目標に向けた体制強化を行うため、プロジェクト期間を延長することが望ましい。延長期間における主な理由は以下のとおり。

- 1) 継続栽培農家の確保：現在のプロジェクト期間（3年間）内においても、プロジェクト目標の指標のとおりパイロットエリアにて 3,000 農家が継続的に陸稲を栽培するようになることは達成可能だと予想される。一方、農家がプロジェクト終了後も陸稲を続けて栽培するようになるためには、上記提言（1）のとおりモニタリング・分析の継続による自然条件やその他陸稲の生育を阻害する要因の影響を軽減させることが必要となる。プロジェクト期間の延長により、第2年次・第3年次における新規農家に対するモニタリングも可能となる。
- 2) 種子生産能力強化の必要性：上記提言（1）検討課題にて指摘のとおり、今後陸稲を普及させていくうえではカメルーンにおいて自ら優良な種子を継続的に供給できるような体制を確保することが肝要である。
- 3) プロジェクト成果の拡大活用：上記提言（4）のとおり、今後、プロジェクトの成果

をより国内外に発信し活用を促進させていく（中西部仏語圏アフリカの陸稲振興への貢献も念頭に置く）。

**(7) PDM の見直し**

現行の活動を反映させるとともに、今後の達成状況を適切に評価するうえで必要となる指標を以下のとおり追加した。

- 1) プロジェクト目標の指標の変更: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、プロジェクト期間内（延長期間を含む）に最低2回繰り返し栽培をすること。
- 2) 種子生産に係る指標及び活動の追加

# 第1章 中間レビュー調査の概要

## 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。近年、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。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が、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。2008年10月に実施された第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グループ支援対象国に選定され、当該国の「国家稲作振興戦略（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、コメ増産に向けた新たな取り組みを開始することが期待されており、独立行政法人国際協力機構（JICA）はCARD取り組みの推進に積極的に取り組んでいる。しかし、カメルーンの稲作分野に対しては、これまでJICA協力が実施されていなかったことから、2009年6月、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。

当該調査の結果、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、南部の熱帯雨林地帯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、こうした背景から、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、わが国に対し要請した。

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、短期専門家2名（チーフアドバイザー、収穫後処理）及び長期専門家2名（研修／プロジェクト管理、陸稲栽培技術／普及）を派遣中である。プロジェクトは、全体協力期間の中間時点に達したことから、以下を目的とする中間レビュー調査が実施された。

- (1) プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）及び活動計画に基づき、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) PDMの指標部分について見直しを行う。
- (3) 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。

(4) 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取るべき方策についての提言事項を取りまとめる。

(5) 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。

(6) 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

中間レビュー調査は、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2月18日から3月8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、以下のとおりであった。

#### <カメルーン側メンバー>

氏名	調査団での担当	所属・職位
Ms. Christine PEDHOM	団長	Sub-director of Seeds and Seedlings, Department of Agricultural Development (DDA), Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER)
Mr. Justin NANTIA	団員	Study Engineer No1, Seeds and Seedlings, DDA, MINADER
Mr. Yves Narcisse TCHOUALAK PECHEU	団員	Assistant Research Officer, Directorate General of Planning and Regional Development, Ministry of Economy, Planning and Regional Development (MINEPAT)

#### <日本側メンバー>

氏名	担当分野	所属・職位	現地派遣期間
栗栖 昌紀	団長/総括	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課 企画役	2013年2月24日～3月6日
鈴木 篤志	評価分析	A&M コンサルタント有限公司 シニアコンサルタント	2013年2月18日～3月8日
笹部 佳江	計画管理	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課職員	2013年2月24日～3月6日

### 1-3 調査日程

調査日程は、付属資料1「M/M」に含まれる「合同中間レビュー調査報告書」のANNEX I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）

プロジェクト対象の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

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、様々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) 活動

1-1 陸稲品種・陸稲栽培技術に関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 活動に必要な陸稲種子を確保する。

3-2 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。

3-3 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。

- 3-4 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。
- 3-5 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、収穫後処理に関わる支援を行う。
- 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。

(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) C/P 機関

農業・農村開発省（MINADER）

## 第2章 中間レビュー調査の方法

### 2-1 レビュー調査の視点と手法

本中間レビュー調査は、「新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版」(2010年6月)に沿って、JICA プロジェクトのマネジメント・ツールとして用いられる「PDM」に基づき、以下の手順で実施した。

- ① プロジェクトの現状把握・検証(投入・実績・実施プロセスの確認)
- ② 評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性)による進捗のレビュー
- ③ 上記評価結果に基づく今後の活動に対する提言の取りまとめ

### 2-2 調査項目と方法

#### 2-2-1 調査項目

本レビューの主な調査項目は、以下のとおりであった。

#### (1) プロジェクト実績の確認

プロジェクトの投入実績、活動実績、成果の現状、プロジェクト目標の達成見込みを確認、検証した。

#### (2) プロジェクト実施プロセスの確認・検証

プロジェクト実施プロセスを検証するために、プロジェクト活動を円滑にするために工夫されたこと、モニタリングのための仕組みの有無、プロジェクト関係者(日本人専門家、カメルーン C/P スタッフ、その他プロジェクト関係者)間の連携状況などを確認した。

#### (3) 評価5項目の視点からの分析

プロジェクトの実績と実施プロセスの確認・検証を通して収集した情報を基に、評価5項目の視点からプロジェクトを評価した。評価5項目の視点の概要は、以下に示したとおりである。

項目	定義
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、被援助国及び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、公的資金である ODA で実施する必要があるかなどといった「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。プロジェクト目標は達成される見込みか、それはプロジェクトの成果の結果もたらされる見込みか、プロジェクト目標に至るまでの外部条件の影響はあるか、有効性を貢献・阻害する要因は何か等を分析する。

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、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。プロジェクト目標の達成度はコスト（投入）に見合うか、より低いコストで達成する代替手段はなかったか、プロジェクトの実施プロセスの効率性を阻害・促進する要因は何かなどを分析する。
インパクト	プロジェクトの実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果（上位目標の達成度を含む）をみる視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。
持続性	援助が終了してもプロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは、持続の見込みはあるか）を問う視点。

## 2-2-2 評価グリッドの作成と情報・データの収集

上記の調査を実施するに先立ち、評価項目に沿った評価設問を設定した。それぞれの評価設問に対して、必要な情報・データ、その情報源や収集方法について検討し、この結果を付属資料1「M/M」に含まれる「合同中間レビュー調査報告書」のANNEX IIに示した評価グリッドを作成した。本調査のための情報・データの収集は、作成した評価グリッドに沿って実施した。

具体的な情報・データの収集方法は、以下のとおり。

### (1) 既存資料のレビューと分析

プロジェクトに関する以下の資料をレビューし、分析に活用した。

- ・「詳細計画策定調査報告書」(2011年1月)
- ・「技術協力プロジェクト実施運営総括表 第1～3回」(2011年11月/2012年5月/12月)
- ・「プロジェクト月例報告書」(2011年6月～2012年12月分)
- ・「専門家業務完了報告書」(長澤・中條短期専門家)
- ・プロジェクト作成による中間評価資料（投入実績・実施プロセス・活動実績及び成果・評価5項目に沿ったプロジェクトの自己評価・プロジェクト期間中に作成された成果品：研修教材、マニュアル等一覧・後の活動計画）
- ・「対カメルーン共和国 国別援助方針」(2012年12月)
- ・「雇用と成長のための戦略文書(Growth and Employment Strategy Paper: GESP)」(2009)
- ・「国家稲作振興戦略(National Strategy for Rice Growing in Cameroon: NRDS)」(March 2009)
- ・「農村開発戦略(Rural Sector Development Strategy: RSDS)」

### (2) プロジェクト関係者への質問票(アンケート)調査

現地調査に先立ち、評価分析を担当する団員が、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目に関する質問票を作成し、事前にプロジェクト関係者(カメルーンC/Pと日本人専門家)に回答を依頼した。

### (3) プロジェクト関係者に対するインタビューの実施

現地調査中は、可能な限り関係者(C/P、日本人専門家、MINADER大臣・計画局、他ドナー)並びに受益者〔対象地域の農業普及員(Field Extension Officer: AVZ)、中核農家、

研修参加者など]に面会し、報告書や質問票から得られない情報の補完的な収集に努めた。

(4) プロジェクト合同中間レビュー調査報告書の作成と署名

調査結果に基づき英文「合同中間レビュー調査報告書 (Joint Mid-Term Review Report)」(付属資料1を参照)を作成し、双方の団長により署名が行われた。

2-2-3 レビューに用いた PDM

本プロジェクトの基本計画を示す PDM については、プロジェクト開始後に討議議事録 (Record of Discussions : R/D) 署名時に作成したオリジナルバージョン (Ver. 0) に対して、プロジェクト関係者らによって指標数値が加えられ、2012年6月19日に第2回合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee : JCC) にて承認された (Ver. 1)。Ver. 1には、指標値が合意された以外、プロジェクトの枠組みにかかわる大きな変更はなかった。本レビュー調査は、便宜上、Ver. 1に基づき実施した。PDMの英語版は付属資料1「M/M」に含まれる「合同中間レビュー調査報告書」の ANNEX II、日本語版は付属資料3として添付した。

2-3 調査の制約・限界

本中間レビューでは、可能な限り客観的かつ包括的な情報・データの入手に努めたが、限られた時間内での調査と分析のため、以下に示すような制約があった。

- (1) 本件プロジェクトでは、対象地域にパイロット・サイトとして10カ所が選定されており、各サイトの農業事務所職員やAVZに対して研修を実施している。このため、プロジェクトに関係しているカメルーン側関係者はC/Pとしてアサインされているスタッフ以外にも総勢100名近く(郡・県レベルを含む)になるが、時間の制約もあり限られた数のスタッフに対してしか直接インタビューを実施できなかった。
- (2) 調査期間中にプロジェクト前半に対象となったサイトを訪問し、活動に参加した最終受益者(中核農家や一般栽培農家)からできるだけ多くの情報を得よう努めたものの、直接インタビューを行うことができた受益者の数には限りがあったこと。
- (3) C/P、受益者とも大半の面談者とは、通訳(仏語-英語)を通してのコミュニケーションが基本であり、短い時間でのインタビューから得られる情報は常に限られていたこと。また、通訳の過程で生じるミスコミュニケーションから、誤った情報を得ていた可能性があったこと。
- (4) 投入や活動の適性度といった価値判断については、アンケートの方法に工夫を加えるなど、できる限り定量的、客観的な分析ができるよう努力をしたが、質・量的なデータが入手できないケースも多々あった。そのような場合には、関連資料やアンケート、面談者の証言をレビューチームが可能な限り客観的な視点から検証し、定性的な情報として調査結果に含めた。

## 第3章 プロジェクトの進捗状況

### 3-1 プロジェクトの実績

#### 3-1-1 投入の実績

##### (1) カメルーン側

カメルーン側からの、本プロジェクト実施に対する投入概要は以下のとおりであった。詳細は、「合同中間レビュー調査報告書」の ANNEX IV（付属資料1を参照）にまとめた。

##### 1) C/P 人員の配置

ヤウンデの MINADER 本省に3名、プロジェクト事務所に2名（プロジェクト専属）、MINADER 東部・南部州、農業開発研究所（Institute of Agricultural Research for Development : IRAD）から3名で、合計8名がC/Pとしてアサインされている。

##### 2) 施設・機材

MINADER 本省にプロジェクト事務所建物、種子増殖圃場、種子貯蔵施設などの施設が活動支援のために提供されている。

##### 3) 活動費の支出

2012年C/P資金として5,000万F.CFA（約865万円）がカメルーン財務省から配分されている（本中間レビュー調査時現在、支出の手続き中）。

##### (2) 日本側からの投入

本レビュー調査時点における日本側からの投入実績概要は、以下のとおりであった。詳細は、「合同中間レビュー調査報告書」の ANNEX IV（付属資料1を参照）にまとめた。

##### 1) 専門家の派遣

長期専門家が2名、短期専門家4名（合計回数11回）が派遣された。

##### 2) 本邦・第三国研修

本邦における稲作、農業機械分野の技術研修に合計3名が参加した。また、ウガンダ共和国へ技術交流のために4名が派遣された。

##### 3) 機材調達・施設の補修など

2012年11月までに、オフィス機材、種子生産圃場管理農機具、収穫後処理機械、業務車両などを中心に、総額約3,730万円（現地調達及び携行機材）が投入された。

##### 4) 現地活動費

2012年11月までに、総額約3億8,382万4,000F.CFA（6,978万6,000円相当）の現地活動費（在外事業強化費）が支出された。

#### 3-1-2 活動の実績

プロジェクトでは、当初合意されたPDM及び実施計画（Plan of Operations : PO）に沿って活動が進められてきたことが、本レビュー調査を通して確認された。プロジェクトが作成している進捗報告書（運営総括表・月例報告書）から得られた情報に基づき、これまでの活動の概要を「合同中間レビュー調査報告書」の ANNEX Vに取りまとめた。また、POの当初計画と実績を同報告書の ANNEX IVに示した（付属資料1を参照）。



### 3-2 成果の達成状況

PDM に示された各成果の達成状況の概要は、以下のとおりであった。

#### (1) 成果 1

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。 Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.	
指 標		達成状況・見込み
1-1	普及する陸稲品種が 2 種類以上特定される。 At least 2 upland rice varieties are determined.	<ul style="list-style-type: none"> <li>カメルーン研究者 (IRAD 研究員) によって過去に実施された稲の品種選定試験 (参加型品種選定など) の結果に基づき、NERICA 3 と 8 が普及に適切な品種として選定された。よって、本指標は達成されている。</li> </ul>
1-2	普及する陸稲栽培技術の技術文書が作成される。 A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト開始後、主に日本人専門家の陸稲 (NERICA) についての知識・経験をベースに重要な栽培技術が特定され、技術文書「やさしいネリカの育て方」(伝語) として取りまとめられた。</li> <li>文書の内容は、圃場での試験結果やその後の活動プロセスで得られた情報を基に、カメルーン的环境特性に合うよう手直しする作業が定期的に行われている。</li> <li>プロジェクト終了時までには、本指標は達成される見込みである。</li> </ul>
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。 A document on techniques of upland rice cultivation for training is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記の技術文書が、IRAD での AVZ・中核農家向け指導者研修 (Training of Trainers : TOT) や、各パイロット・サイトにおける一般農家向け研修時に活用されている。また、ポスター、紙芝居などの普及用資料の作成も進んでいる。</li> <li>本指標も、1-2 同様、終了時までには達成される見込みである。</li> </ul>
<p>全般的な達成状況と見込み：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトでは、開始直後から、IRAD の圃場にて NERICA の施肥試験や品種テストを実施してきた。しかしながら、これらの試験からまとまった結果が得られるまでには一定の時間を要することから、上述のとおり、既に実施されていた栽培試験の結果や専門家がもつ知識・経験をベースに、プロジェクトで普及させる陸稲の品種選定や栽培技術の特定が行われた。したがって、本成果は当初想定されていたように、必ずしも「プロジェクト圃場における栽培試験によって」という訳ではないものの、プロジェクト・チームの柔軟な対応により設定された 3 つの指標はいずれも満たされ、本成果はプロジェクト終了時までには達成される見込みである。</li> </ul>		

#### (2) 成果 2

成果 2	陸稲栽培普及のための、様々なレベルの関連職員と農業普及員が育成される。 Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.	
指 標		達成状況・見込み
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)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2012 年 12 月までに、プロジェクトは MINADER 地方事務所 (州・県・郡) 職員、AVZ、中核農家を対象とした TOT を IRAD にて 3 回実施し、86 名の MINADER 職員が参加した。参加者の詳細は、表 3-1 にまとめたとおりである。</li> </ul>

	<p>At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2回目、3回目の研修では、終了時に内容の理解度をみるためのテストが実施された。テスト結果は、表3-1に示されるとおりで、ほとんどすべての参加者が合格レベルに達していた。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表3-1 MINADER 職員（AVZ 以外）への研修実績（2012年）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">参加者の区分</th> <th colspan="4">研修参加者の数（テスト合格者数）</th> </tr> <tr> <th>1回目</th> <th>2回目</th> <th>3回目</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>Feb. 7- Mar. 9</th> <th>May 9- May 31</th> <th>Oct. 2- Nov. 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>パイロット地域*</td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">2 (2)</td> <td style="text-align: center;">14 (14)</td> <td style="text-align: center;">50 (16)</td> </tr> <tr> <td>非パイロット地域</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">8 (8)</td> <td style="text-align: center;">28 (28)</td> <td style="text-align: center;">36 (36)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">10 (10)</td> <td style="text-align: center;">42 (42)</td> <td style="text-align: center;">86 (52)</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>* 1回目の研修の参加者は、MINADER 州・県・郡事務所の局長、AVZ のスーパーバイザーも含まれており、これらの参加者に対して試験は実施されなかった。 出典：プロジェクト進捗報告書</small></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研修に参加した職員は86名、このうち試験を受け合格した者が52名になる。プロジェクトでは、引き続き同様な研修を実施する計画であることから、それらの研修が実施されれば、本指標は達成される見込みである。</li> </ul>	参加者の区分	研修参加者の数（テスト合格者数）				1回目	2回目	3回目	合計	Feb. 7- Mar. 9	May 9- May 31	Oct. 2- Nov. 15	パイロット地域*	34	2 (2)	14 (14)	50 (16)	非パイロット地域	-	8 (8)	28 (28)	36 (36)	合計	34	10 (10)	42 (42)	86 (52)
参加者の区分	研修参加者の数（テスト合格者数）																												
	1回目	2回目		3回目	合計																								
	Feb. 7- Mar. 9	May 9- May 31	Oct. 2- Nov. 15																										
パイロット地域*	34	2 (2)	14 (14)	50 (16)																									
非パイロット地域	-	8 (8)	28 (28)	36 (36)																									
合計	34	10 (10)	42 (42)	86 (52)																									
2-2	<p>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）。</p> <p>At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AVZ は、上述の IRAD における TOT で、他の職員、中核農家とともに研修に参加した。（実際には、1回の研修中に参加者によって別のプログラムが組まれているので、全く同じ研修に参加した訳ではない。）表3-2にまとめたとおり、96名のAVZ（AVZ以外の現場スタッフ7名を含む）が研修に参加し、91名が研修後のテストに合格した。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表3-2 AVZ への研修実績（2012年）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">参加者の区分</th> <th colspan="4">研修参加者の数（テスト合格者数）</th> </tr> <tr> <th>1回目</th> <th>2回目</th> <th>3回目</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>Feb.7- Mar. 9</th> <th>May 9- May 31</th> <th>Oct. 2- Nov. 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>パイロット地域*</td> <td style="text-align: center;">25 (25)</td> <td style="text-align: center;">21 (19)</td> <td style="text-align: center;">(7) *</td> <td style="text-align: center;">53 (51)</td> </tr> <tr> <td>非パイロット地域</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1 (1)</td> <td style="text-align: center;">42 (39)</td> <td style="text-align: center;">43 (40)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">25 (25)</td> <td style="text-align: center;">22 (20)</td> <td style="text-align: center;">49 (46)</td> <td style="text-align: center;">96 (91)</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>* 3回目の研修には、AVZ 以外の現場スタッフ7名（圃場技術者）が含まれる。 出典：プロジェクト進捗報告書</small></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト報告書によれば、指標に設定された「200名以上の普及員」は、対象3州の全AVZの約3分の2以上であり、TOTが計画どおり実施されれば、達成不可能な数値ではない。よって、指標2-1同様、プロジェクト終了時までの達成見込みは高い。</li> </ul>	参加者の区分	研修参加者の数（テスト合格者数）				1回目	2回目	3回目	合計	Feb.7- Mar. 9	May 9- May 31	Oct. 2- Nov. 15	パイロット地域*	25 (25)	21 (19)	(7) *	53 (51)	非パイロット地域	-	1 (1)	42 (39)	43 (40)	合計	25 (25)	22 (20)	49 (46)	96 (91)
参加者の区分	研修参加者の数（テスト合格者数）																												
	1回目	2回目		3回目	合計																								
	Feb.7- Mar. 9	May 9- May 31	Oct. 2- Nov. 15																										
パイロット地域*	25 (25)	21 (19)	(7) *	53 (51)																									
非パイロット地域	-	1 (1)	42 (39)	43 (40)																									
合計	25 (25)	22 (20)	49 (46)	96 (91)																									
2-3	<p>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。</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TOTに参加したAVZは、それぞれ2名の中核農家を選定し、中核農家はAVZとともに同じ研修に参加した。（一部、プログラムは別々に実施された。）これまでに中核農家への研修には、表3-3にまとめたとおり、既に165名の農家が研修に参加した。なお、中核農家には理解度テストは実施されていない。</li> </ul>																											

表 3-3 中核農家への研修実績 (2012 年)

参加者の区分	研修参加者の数			合計
	1 回目	2 回目	3 回目	
	Feb.7- Mar. 9	May 9- May 31	Oct. 2 - Nov. 15	
パイロット地域	50	39	74	163
非パイロット地域	-	2	0	2
合計	50	41	74	165

出典：プロジェクト進捗報告書

- 研修に参加した 165 名の中核農家のうち、研修後の陸稲栽培の状況については、2012 年第 1 雨期の農家についてのみ、モニタリング情報がまとめられていた。したがって、本指標にある「研修で学んだ技術の実践」状況は 2012 年第 1 雨期に栽培を行った 50 農家についてのみ検証が可能であった。研修で学んだ技術のうち 4 項目について、その後の実践状況が確認されており、結果は表 3-4 に示されているとおりであった。

表 3-4 研修で学んだ技術を実践した中核農家 (2012 年第 1 雨期)

モニターされた技術項目	各技術を実践した農家の数 (総農家数)	実践率 (%)
播種	45 (50)	90.0
除草	39 (50)	78.0
施肥	11 (50)	22.0
収穫	20 (50)	40.0

出典：プロジェクト進捗報告書

- 本指標については、今のところ収集されている情報が 1 作期に限られているため、現段階で達成状況を判断するのは難しい。また、指標の達成レベルを把握するために、モニターする技術項目の検証が必要である。

全般的な達成状況と見込み：

- プロジェクトでは、各雨期前に TOT を実施することで、MINADER 職員、AVZ 及び中核農家への陸稲栽培技術の知識・技術の移転が行われてきた。大半の研修参加者は、陸稲について学ぶ機会はプロジェクトが始まる前まで皆無であったことから、TOT が稲栽培技術にかかわる知識・技術の向上に役立っていることは疑いの余地はない。今回の調査期間中に会ったすべての TOT 参加者が、研修内容について高く評価していたことからその事実が裏付けられる。よって、プロジェクトが今のペースで TOT を継続すれば、プロジェクト終了時まで陸稲栽培普及のためのさまざまなレベルの人材が育成されることで、成果 2 が達成される見込みは高いといえる。
- 一方、PDM に指標として設定されている「陸稲栽培を指導できる職員あるいは普及員」の厳密な意味での検証は、「研修終了時に実施する陸稲栽培理解度テスト」の結果だけでは困難であると考えられた。なぜなら、TOT に参加した職員や AVZ が、実際に「陸稲栽培を指導できる」ようになったかどうかは、参加者が研修後に行う普及活動の成果（効果）まで検証する必要があるからである。この点に関し、プロジェクト・チームは、TOT の後、各 AVZ と中核農家によってそれぞれのサイトで実施される一般の農家への現地研修（成果 3）へ可能な限り参加し、さまざまな助言を提供したり、リフレッシュ研修を行ったりと報告されており、こうしたフォローアップ活動によってある程度担保されると考えられる。こうしたフォローアップは、プロジェクト後半も継続され、普及関係者の能力アップが確実に図られることが重要である。

(3) 成果3

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。 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.
-----	--

指 標	達成状況・見込み
-----	----------

3-1	<p>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名以上の農民が研修に参加する。</p> <p>At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IRADにおけるTOTで研修を受けたAVZは、同じくTOTに参加した中核農家と協力し、一般農家を対象とした現地研修を各雨期前に実施している。プロジェクトの記録によれば、表3-5にまとめたとおり、これまでに(2012年の2作期)合計71回の現地研修が10カ所のパイロット・サイトで実施された。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 一般農家への現地研修の実績(2012年)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">パイロット・サイト</th> <th colspan="3">作期ごとの現地研修参加農家数 (実施された現地研修の回数)</th> </tr> <tr> <th>州</th> <th>県</th> <th>郡</th> <th>第1</th> <th>第2</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">中 央</td> <td rowspan="2">Lékié</td> <td>Evodoula</td> <td>97 (3)</td> <td>125 (4)</td> <td>222 (7)</td> </tr> <tr> <td>Obala (Zima)</td> <td>37 (1)</td> <td>38 (1)</td> <td>75 (2)</td> </tr> <tr> <td>Mbam-et-Inoubou</td> <td>Makénéné</td> <td>111 (3)</td> <td>179 (5)</td> <td>290 (8)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Mefou-et-Akono</td> <td>Akono</td> <td>119 (3)</td> <td>185 (5)</td> <td>304 (8)</td> </tr> <tr> <td>Ngoumou</td> <td>-</td> <td>129 (4)</td> <td>129 (4)</td> </tr> <tr> <td>Nyong-et-Mfoumou</td> <td>Akonolinga</td> <td>206 (3)</td> <td>292 (5)</td> <td>498 (8)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">東 部</td> <td>Kadey</td> <td>Batouri</td> <td>142 (4)</td> <td>374 (11)</td> <td>516 (5)</td> </tr> <tr> <td>Haut-Nyong</td> <td>Dimako</td> <td>65 (2)</td> <td>92 (3)</td> <td>157 (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南 部</td> <td>Mvila</td> <td>Ngoulemakong</td> <td>64 (2)</td> <td>116 (3)</td> <td>180 (5)</td> </tr> <tr> <td>Dja-et-Lobo</td> <td>Sangmelima</td> <td>131 (4)</td> <td>135 (5)</td> <td>266 (9)</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合 計</td> <td>972 (25)</td> <td>1,665 (46)</td> <td>2,637 (71)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>表に示されるとおり、既に2,600名を超える一般農家が、AVZと中核農家によって催された現地研修に参加した。本レビュー調査時点で、パイロット地域には46名のAVZが配置されているので、これらのAVZがプロジェクト終了までの3作期(2013年2回、2014年1回)に、これまでのペースで新たな一般農家に対して現地研修を実施できれば、延べ9,000名という本指標は達成可能とみることができる。(2013年第1雨期以降は、46名すべてのAVZによる現地研修の実施が可能となることから、これまでを上回る数の一般農民の研修参加が見込まれる。)</li> </ul>	パイロット・サイト			作期ごとの現地研修参加農家数 (実施された現地研修の回数)			州	県	郡	第1	第2	合計	中 央	Lékié	Evodoula	97 (3)	125 (4)	222 (7)	Obala (Zima)	37 (1)	38 (1)	75 (2)	Mbam-et-Inoubou	Makénéné	111 (3)	179 (5)	290 (8)	Mefou-et-Akono	Akono	119 (3)	185 (5)	304 (8)	Ngoumou	-	129 (4)	129 (4)	Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	206 (3)	292 (5)	498 (8)	東 部	Kadey	Batouri	142 (4)	374 (11)	516 (5)	Haut-Nyong	Dimako	65 (2)	92 (3)	157 (5)	南 部	Mvila	Ngoulemakong	64 (2)	116 (3)	180 (5)	Dja-et-Lobo	Sangmelima	131 (4)	135 (5)	266 (9)	合 計			972 (25)	1,665 (46)	2,637 (71)
		パイロット・サイト			作期ごとの現地研修参加農家数 (実施された現地研修の回数)																																																																		
州	県	郡	第1	第2	合計																																																																		
中 央	Lékié	Evodoula	97 (3)	125 (4)	222 (7)																																																																		
		Obala (Zima)	37 (1)	38 (1)	75 (2)																																																																		
	Mbam-et-Inoubou	Makénéné	111 (3)	179 (5)	290 (8)																																																																		
	Mefou-et-Akono	Akono	119 (3)	185 (5)	304 (8)																																																																		
		Ngoumou	-	129 (4)	129 (4)																																																																		
Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	206 (3)	292 (5)	498 (8)																																																																			
東 部	Kadey	Batouri	142 (4)	374 (11)	516 (5)																																																																		
	Haut-Nyong	Dimako	65 (2)	92 (3)	157 (5)																																																																		
南 部	Mvila	Ngoulemakong	64 (2)	116 (3)	180 (5)																																																																		
	Dja-et-Lobo	Sangmelima	131 (4)	135 (5)	266 (9)																																																																		
合 計			972 (25)	1,665 (46)	2,637 (71)																																																																		

3-2	<p>主に地方農業局、農業普及員の活動を通し、9,000名以上の農民が、配布された陸稲種子を受けとる。</p> <p>At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去2作期の間にプロジェクトから陸稲種子を受け取った一般農家の数は、表3-6に示されたとおりであった。表3-5で示された現地研修に参加した農家数より20%ほど少ないが、これは現地研修に参加したものの、種々の理由により種子の受け取りを辞退したか、播種を行わなかった農家がいたからであった。</li> </ul>
-----	---	---

表 3-6 一般農家への種子配布の進捗 (2012 年)

パイロット・サイト			作期ごとの種子配布対象農家数		
州	県	郡	第 1	第 2	合計
中 央	Lékié	Evodoula	95	119	214
		Obala	33	30	63
	Mbam-et-Inoubou	Makénéné	91	128	219
	Mefou-et-Akono	Akono	96	141	237
		Ngoumou	-	129	129
Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	96	151	247	
東 部	Kadey	Batouri	126	304	430
	Haut-Nyong	Dimako	64	71	135
南 部	Mvila	Ngoulemakong	64	101	165
	Dja-et-Lobo	Sangmelima	122	119	241
合 計			787	1,293	2,080

出典：プロジェクト進捗報告書

- プロジェクト後半、計画どおり 9,000 農家に配布するために必要な種子が生産されれば、本指標も上記 3-1 同様、達成されることが見込まれる。
- プロジェクトの当初計画では、国内で配布用の陸稲種子を入手することが想定されていたが、国内には品質の良い種子が十分量生産される体制が整っておらず、入手自体が困難であることが、プロジェクト開始直後に判明した。このため、プロジェクトは早い段階で種子増殖圃場を設置し、必要な種子を自ら生産する方針とすることを決定した。この方針転換により、対象地域内 4 カ所で種子増殖圃場が設置され、普及用に選定された NERICA 3 と 8 の種子生産が行われてきた。プロジェクト開始からこれまでに、「合同中間レビュー調査報告書」の ANNEX VI の表 VI-5 (付属資料 1 を参照) にまとめたとおり、総量 47t を超える種子 (このうち配布用の保証種子 (certified seed) は 41.6t) が生産された。この種子調達方針の転換がなければ、表 3-6 に示されたような配布は実現しなかったし、目標の 9,000 農家への配布も達成することは不可能であったと考えられる。

全般的な達成状況と見込み：

- プロジェクトが実施したベースライン調査には、プロジェクト開始前、陸稲栽培は中央州のマケネネ (Makénéné) 地区でのみ行われていたと報告されている。対象地域の大半の農家は、陸稲のみならず、稲作自体の経験がなかった。プロジェクト開始後、2 年弱という短期間に、2,000 人を超える農家が研修を受け、新たに陸稲の栽培を開始したことは、プロジェクトが達成した目覚ましい成果であるといえる。さらに、技術指導を行う立場にある AVZ も含め、大半の政府職員は稲作にかかわる知識も経験ももっていなかったが、プロジェクトはこうした政府職員が先進的な陸稲栽培技術についての知識・技術を習得することに対しても貢献している。このような活動の結果、陸稲は対象地域の農村社会に徐々に浸透しつつあることが、今回の調査でも確認された。したがって、陸稲栽培は対象 3 州のパイロット地域を中心に促進されていることに疑問の余地はなく、成果 3 はプロジェクト終了前に満足のいくレベルで達成される可能性が高い。
- 一方、残りの協力期間で、プロジェクトは栽培に成功する農家を増加させる努力を続ける必要がある。これまでに収集されているモニタリング情報や、今回の調査期間中に行った AVZ や農家へのインタビューから、一定数の農家が陸稲栽培のいずれかの段階で栽培に失敗し、収穫に至っていないことが確認された。その原因として、陸稲栽培にかかわる幾つかの課題 (鳥や野生動物による食害、栽培途中の降雨不足、他の作物との労力の競合、播種のタイミングなど) が指摘されている。多くの農家が、厳しい自然条件のなかで農業を営んでいることを考慮すれば、こうした課題の存在は容易に理解される。一般的に、農家が新しい技術なり、作物を採用するプロセスには長い時間が必要であることを考え合わせれば、最初から 100%

の成功を期待することは現実的ではないものの、栽培に成功する農家を増やす取り組みは、対象地域に作物を定着させていくためには欠かせないと考えられる。

- 上記 3-2 で述べたとおり、本成果の達成は、プロジェクトの当初計画にはなかった種子生産体制の確立による種子の独自確保というプロジェクトの努力によって可能となった点には留意すべきである。このプロセスで、実地訓練（On-the-Job Training : OJT）によりカメルーン C/P と MINADER 関係技術者の能力アップが進んでいることも事実である。プロジェクト終了後の持続性を確保するためには、種子生産への支援を継続することが重要である。

#### (4) 成果 4

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。 Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指 標</th> <th>達成状況・見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-1</td> <td> <p>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。 The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IRAD で実施された TOT では、陸稲栽培技術研修の一環として、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 職員 86 名、AVZ 96 名）が、研修を受けた。</li> <li>• その他、TOT に参加し、2012 年第 1 雨期、あるいは第 2 雨期に陸稲栽培を開始した中核農家と AVZ に対して、表 3-7 に示されるとおり、収穫後処理技術に係る一日研修が実施された。この研修では、改良型木臼の利用方法についても研修が行われるとともに、サンプルの木臼が手渡された。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 収穫後処理技術に係る研修の実績（2012 年）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">参加者の数</th> </tr> <tr> <th>1 回目 (Jul. 3-5)</th> <th>2 回目 (Dec. 4-6)</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79</td> <td>61</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指標で設定された目標は、最低 46 名の参加者に収穫後処理技術の研修を実施することであったので、この指標は既に達成されている。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>4-2</td> <td> <p>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。 At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プロジェクト・チームによる現地サンプル調査によれば、対象地域内で既存の精米業者が操業するマケネネ地区では、表 3-8 に示されるとおり、胴割れ米の率が 27% であった。この胴割れ米率を収穫後処理技術の改善（収穫のタイミングや乾燥プロセス）により低下させることで、破碎米率を低下させることが可能となる。破碎米率は、同じサンプル調査で 72% 程度と確認されたことから（表 3-9）、目標は 14.4%（72 x 20%）低下させ 58% とすることである。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 胴割れ米率のベースラインデータ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">コメの状態</th> <th colspan="4">サンプルごとのコメの量 (g)</th> <th rowspan="2">合計 (%)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胴割れ</td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>1.4</td> <td>1.1</td> <td>5.7 (27)</td> </tr> <tr> <td>正常</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> <td>3.4</td> <td>5.2</td> <td>15.6 (73)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p> </td> </tr> </tbody> </table>	指 標	達成状況・見込み	4-1	<p>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。 The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IRAD で実施された TOT では、陸稲栽培技術研修の一環として、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 職員 86 名、AVZ 96 名）が、研修を受けた。</li> <li>• その他、TOT に参加し、2012 年第 1 雨期、あるいは第 2 雨期に陸稲栽培を開始した中核農家と AVZ に対して、表 3-7 に示されるとおり、収穫後処理技術に係る一日研修が実施された。この研修では、改良型木臼の利用方法についても研修が行われるとともに、サンプルの木臼が手渡された。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 収穫後処理技術に係る研修の実績（2012 年）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">参加者の数</th> </tr> <tr> <th>1 回目 (Jul. 3-5)</th> <th>2 回目 (Dec. 4-6)</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79</td> <td>61</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指標で設定された目標は、最低 46 名の参加者に収穫後処理技術の研修を実施することであったので、この指標は既に達成されている。</li> </ul>	参加者の数			1 回目 (Jul. 3-5)	2 回目 (Dec. 4-6)	合 計	79	61	140	4-2	<p>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。 At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プロジェクト・チームによる現地サンプル調査によれば、対象地域内で既存の精米業者が操業するマケネネ地区では、表 3-8 に示されるとおり、胴割れ米の率が 27% であった。この胴割れ米率を収穫後処理技術の改善（収穫のタイミングや乾燥プロセス）により低下させることで、破碎米率を低下させることが可能となる。破碎米率は、同じサンプル調査で 72% 程度と確認されたことから（表 3-9）、目標は 14.4%（72 x 20%）低下させ 58% とすることである。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 胴割れ米率のベースラインデータ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">コメの状態</th> <th colspan="4">サンプルごとのコメの量 (g)</th> <th rowspan="2">合計 (%)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胴割れ</td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>1.4</td> <td>1.1</td> <td>5.7 (27)</td> </tr> <tr> <td>正常</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> <td>3.4</td> <td>5.2</td> <td>15.6 (73)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p>	コメの状態	サンプルごとのコメの量 (g)				合計 (%)	1	2	3	4	胴割れ	1.6	1.6	1.4	1.1	5.7 (27)	正常	4.0	3.0	3.4	5.2	15.6 (73)
指 標	達成状況・見込み																																					
4-1	<p>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。 The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IRAD で実施された TOT では、陸稲栽培技術研修の一環として、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 職員 86 名、AVZ 96 名）が、研修を受けた。</li> <li>• その他、TOT に参加し、2012 年第 1 雨期、あるいは第 2 雨期に陸稲栽培を開始した中核農家と AVZ に対して、表 3-7 に示されるとおり、収穫後処理技術に係る一日研修が実施された。この研修では、改良型木臼の利用方法についても研修が行われるとともに、サンプルの木臼が手渡された。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 収穫後処理技術に係る研修の実績（2012 年）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">参加者の数</th> </tr> <tr> <th>1 回目 (Jul. 3-5)</th> <th>2 回目 (Dec. 4-6)</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79</td> <td>61</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指標で設定された目標は、最低 46 名の参加者に収穫後処理技術の研修を実施することであったので、この指標は既に達成されている。</li> </ul>	参加者の数			1 回目 (Jul. 3-5)	2 回目 (Dec. 4-6)	合 計	79	61	140																												
参加者の数																																						
1 回目 (Jul. 3-5)	2 回目 (Dec. 4-6)	合 計																																				
79	61	140																																				
4-2	<p>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。 At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プロジェクト・チームによる現地サンプル調査によれば、対象地域内で既存の精米業者が操業するマケネネ地区では、表 3-8 に示されるとおり、胴割れ米の率が 27% であった。この胴割れ米率を収穫後処理技術の改善（収穫のタイミングや乾燥プロセス）により低下させることで、破碎米率を低下させることが可能となる。破碎米率は、同じサンプル調査で 72% 程度と確認されたことから（表 3-9）、目標は 14.4%（72 x 20%）低下させ 58% とすることである。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 胴割れ米率のベースラインデータ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">コメの状態</th> <th colspan="4">サンプルごとのコメの量 (g)</th> <th rowspan="2">合計 (%)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胴割れ</td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>1.4</td> <td>1.1</td> <td>5.7 (27)</td> </tr> <tr> <td>正常</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> <td>3.4</td> <td>5.2</td> <td>15.6 (73)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：プロジェクト進捗報告書</p>	コメの状態	サンプルごとのコメの量 (g)				合計 (%)	1	2	3	4	胴割れ	1.6	1.6	1.4	1.1	5.7 (27)	正常	4.0	3.0	3.4	5.2	15.6 (73)															
コメの状態	サンプルごとのコメの量 (g)				合計 (%)																																	
	1	2	3	4																																		
胴割れ	1.6	1.6	1.4	1.1	5.7 (27)																																	
正常	4.0	3.0	3.4	5.2	15.6 (73)																																	

		表 3-9 破砕米率のベースラインデータ		
		Type of Machine	SB10	Engelberg
		Head rice	28	25
		Broken rice (%)	72	75
		出典：プロジェクト進捗報告書		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>本指標はベースラインデータが確定した段階で、達成状況の検証は不可能であった。終了時評価調査に向け、同様なデータが収集される必要がある。</li> </ul>		
4-3	<p>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。</p> <p>At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト・チームの調査で、マケネネ地区における、収穫後処理後のコメの異物混入率は 2% 程度と確認された。本指標の目標は、収穫後処理技術の改善により、現状の混入率を 50% 低下させ、1% とすることである。</li> </ul>		
4-4	<p>収穫後処理機材の設置場所において、1,400 名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> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトは、精米機を最初に導入したアコノ地区にて、本指標に設定されている陸稲栽培状況、収穫後処理状況等に係るデータの収集を行った。現段階では、21 名分のデータが集まっていることが確認されている。（同地区では、2012 年、96 名の農家が陸稲栽培を開始し、55 名が収穫した。）</li> <li>同様の精米機が他のパイロット・サイト 7 カ所へ順次導入されつつある。プロジェクトでは、各導入サイトから最低 200 農家のデータを収集することを目標としていて、計画どおりに進めば、全体で 1,400 以上の農家からのデータが収集される見込みである。</li> <li>この目標が達成されるかどうかは、データのモニタリングが機能するかどうかにかかっているが、それは、陸稲栽培農家数、そのうち収穫後処理のために精米機のある場所までコメをもって来る農家の割合、データの記録状況など、複数の要因に影響されることが想定される。</li> </ul>		
<p><u>全般的な達成状況と見込み：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ベースライン調査の結果や収穫後処理技術の短期専門家からの助言に基づき、プロジェクトでは各パイロット・サイトに精米機を導入することを決定した。精米機は、本調査実施時点で導入されたばかりか、導入を待っている段階であり、今後どの程度活用されるか、現段階では未知数である。</li> <li>よって、成果 4 については、その達成に向け活動が進んでいるものの、達成状況を検証するには時期尚早である。</li> </ul>				

### 3-3 プロジェクト目標の達成見込み

上記、成果の達成状況を踏まえ、プロジェクト目標の達成見込みは、以下のとおりである。

プロジェクト 目標	プロジェクト対象の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。 The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.	
指 標	達成状況・見込み	
1. 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する。 At least 3,000 farmers start to cultivate upland rice in the pilot areas in the three regions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>成果3のところ述べてとおり、プロジェクトは9,000世帯以上の農家への種子の配布を行うことを目標としている。その3分の1の農家が栽培に成功し、コメを収穫できると仮定すると、「3,000世帯の農家が陸稲栽培を開始する」とする本指標が達成されることになる。この文脈からすると、この指標で使われている「開始する」との表現は適切ではなく、「栽培に成功する」といったニュアンスが強いと考えられる。</li> <li>既に述べたとおり、プロジェクトの種子増殖圃場で必要な種子が計画どおり生産されることを前提に、目標の9,000世帯以上の農家が種子を入手することが見込まれる。これまでの実績をみる限り、分量の種子が生産できる可能性は高いが、天水依存での栽培であることからリスクもある。また、種子を受け取った農家の3分の1が収穫に成功するとの前提は、栽培農家のモニタリング情報が集まっていないので何ともいえない。2012年第1雨期では60%を超える農家が収穫したことが確認されており、このレベルが今後も維持されれば、目標の3,000世帯の農家という指標も達成される見込みが高い。</li> </ul>	
<p>全般的な達成状況と見込み：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2011年に実施されたベースライン調査で確認されたとおり、伝統的な稲作地帯であるマケネネ地区を除き、対象地域の農民は陸稲の栽培を行ったことがない。陸稲は、プロジェクトの開始まで、ほとんどすべての農家にとって新しい作物であった。そうしたなかで、プロジェクト活動の結果、既に2,000世帯以上の農家が陸稲を導入し、栽培を開始したことは、プロジェクトの大きな成果であるといえる。PDMには、プロジェクト目標の達成度を測る指標としてひとつだけ設定されており、これまでと同じペースで活動が実施されれば、2014年の協力期間終了までに、この指標は満たされる可能性が高い。</li> <li>一方、プロジェクト目標（「陸稲を栽培する農家が増加する」）の達成を確かなものとするためには、指標として設定されている栽培を開始する農家の数が増えるだけでなく、栽培を開始した農家が陸稲生産を継続し、実際にコメの生産増に寄与するようになっていくことも必要である。それが実現するための前提条件のひとつとして、国内で良質な種子が持続的に確保される（生産される）ということがあるが、プロジェクトはこれまで機能していなかったカメルーンの陸稲種子の生産体制を構築・強化することで、その実現に対しても大きく貢献している。現行PDMは、必ずしもこの点を的確に反映する内容とはなっていないので、見直しが必要である。</li> <li>以上のとおり、プロジェクトは開始後、目覚ましい成果を達成しているが、長いスパンで陸稲栽培を農民の間に定着させていくための取り組みを更に継続することも大切である。現状では、陸稲栽培を開始したものの、収穫には至っていない農家が一定数いることも事実である。上位目標に設定されている「陸稲の生産増」に対し、目に見えるインパクトをもたらすためには、農家が直面する課題をできるだけ軽減し、成功農家の数を増やす取り組みが不可欠と考えられる。</li> </ul>		

### 3-4 プロジェクトの実施プロセス

#### (1) プロジェクトの実施体制

プロジェクトは、MINADERの調査・協力・計画局（Department of Studies, the Programs and Cooperation : DEPC）をメインの実施機関とし、MINADERの他の関係部局及び、科学技術・革新省（Ministry of Scientific Research and Innovation : MINRESI）のIRADを協力機関として実施されている。主な関係部局と役割は、以下のとおりである。



1) 調査・協力・計画局 (DEPC)

プロジェクトの運営管理全般に責任をもつ。DEPC 局長が「プロジェクト・ディレクター」に、同局プロジェクト・プログラムユニット長が「プロジェクト・マネジャー」に任命されている。

2) 農業組織・営農支援局 (Department of Agricultural Professional Organizations and the Support to the Agricultural Exploitations : DOPA)

農業普及サービスの監督機関である。農業普及サービス課長が、「サブ・プロジェクト・マネジャー」に任命されている。

3) 資材及び農産物品質管理・規制局 (Department of Regulation, of Control of Quality of Inputs and Agricultural Products : DRCQIP)

種子の品質管理、認証に責任をもつ。プロジェクトで生産される配布用種子は、同局の検査員によって検査、認証される。

4) 農業研究開発所 (IRAD)

育成者種子・原々種種子の生産に責任をもつ。プロジェクトは、同局の施設・圃場を活用し、種子増殖（主に原々種・原種種子）を行うとともに、AVZ・中核農家向け TOT を実施している。

5) MINADER 地方事務所 (州・県・郡)

一般農家の選定と研修、種子の配布、モニタリング、精米機の設置・維持・管理など現場における活動は、対象地域の MINADER 地方事務所を通して実施されている。特に、郡レベルの事務所に所属する AVZ は、農民を対象とする普及活動を進めるうえで中心的な役割を果たしている。プロジェクトはまた配布用種子（保証種子）の増殖を MINADER 地方事務所所有の圃場（南部州－州農業学校・農業祭跡地、東部州－県種子センター）で行っている。

(2) 実施体制の有効性

調査に際し実施したアンケートによれば、表 3-10 に示されるとおり、プロジェクト・チーム・メンバーは、プロジェクトの実施体制をおおむね効果的であると考えている。

表 3-10 実施体制に対する評価結果

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	1	4	-	-	-
専門家 (n=4)	3	1	-	-	-
合計 (n=9)	4	5	0	0	0

プロジェクト全般の進捗・課題は、MINADER 関係部局の局長らをメンバーとする「合同調整委員会 (JCC)」の場で共有される一方、技術に係る課題は、「技術委員会 (Technical Committee : TC)」にて議論される。これまでに各委員会は 2 回実施された。アンケート調査によれば、表 3-11 が示すとおり、これらの会合の回数は適切であったと認識されている。

表 3-11 運営管理のための会議開催頻度に対する評価結果

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	5	-	-	-	-
専門家 (n=4)	4	-	-	-	-
合計 (n=9)	9	0	0	0	0

プロジェクト・チーム・メンバー間の良好な関係が、プロジェクトの順調な運営に貢献する要因として働いていることが確認された。アンケート調査によれば、表 3-12 に示されるとおり、カメルーン C/P と日本人専門家とのコミュニケーションは、おおむね良好であったとみられている。

表 3-12 チーム内のコミュニケーションに対する評価結果

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	1	4	-	-	-
専門家 (n=4)	1	3	-	-	-
合計 (n=9)	2	7	0	0	0

### (3) 実施プロセスにおける貢献要因

プロジェクトは、国内で配布用の陸稲種子を入手することを想定した当初計画を見直し、早い段階で必要な種子を自ら生産する方針とする決定を行った。十分な量の良質種子の確保が、研修や種子配布などすべてのプロジェクト活動の前提となっていたことから、この方針転換の決定はその後の活動の展開に重要な意味をもっていたと考えられる。この意味で、種子調達に関する早い段階での方針転換を実施プロセスにおける貢献要因として指摘できる。

## 第4章 評価5項目の評価結果と結論

### 4-1 妥当性

妥当性は、以下の理由により引き続き「高い」と判断される。

#### (1) 開発政策・制度との整合性

稲作振興は、カメルーン政府の社会経済開発政策において、重点分野のひとつと位置づけられている。第2次 PRSP（貧困削減戦略文書）として2009年に策定された『雇用と成長のための戦略文書（GESP）』は、カメルーンの総合的な社会経済開発の目的や戦略を規定している政策文書であるが、政府は同文書において、稲作振興を戦略重点分野として取り上げている。GESPに沿って農業・農村セクターの開発方針を規定している『農村開発戦略（RSDS）』では、国内食料生産の増大と国家・世帯レベルの食糧安全保障を実現するために、稲作振興に取り組むことが述べられている。これら国家開発政策の下、カメルーン政府は『国家稲作振興戦略（NRDS）』を2009年に策定し、コメの年間生産量を現状10万tから2018年までに63万tに増加させる目標をたてた。NRDSにおいては、コメの国内生産を増加させるための戦略のひとつとして、陸稲振興が取り上げられている。今回のレビュー調査では、農業大臣（MINADER）にインタビューを行う機会があったが、大臣はプロジェクトの貢献に感謝の意を表明されるとともに、引き続き政府として稲作振興を重視していく意向であることに言及された。

これらの分析に基づき、カメルーン政府の開発政策との整合性は、プロジェクト採択時と変わらず、引き続き高いと判断される。

#### (2) ローカルニーズに対する妥当性

カメルーンにおいてコメは、主食食品のひとつとして長年にわたり消費されてきた。2008年に実施された世帯調査（ECAM 3）によれば、1人当たりのコメの消費量は都市部で平均37.3kg/年、農村部で19.4kg/年と報告されている。NRDSには、コメの国内需要は年間約30万t（2009年）と推計されている。一方、コメの国内生産は、1980年代にピークを迎えたのち、停滞あるいは低下してきており、近年は国内で消費されるコメの大半がアジア諸国からの輸入によって賄われている。2009年のコメの輸入量は、47万tに達したとのことである。政府としても、このような状況に危機感を抱いており、コメの国内生産増に対する高いニーズがあることが分かる。今回の調査中に行ったインタビューでも、農民の多くが流通しているコメの値段が年々上昇していることから、自家生産を行いたいと回答したことからも、コメ生産増に対するローカルニーズが高いことが裏付けられた。

#### (3) わが国援助政策との整合性

アフリカ諸国における稲作振興は、ここ数年来、わが国 ODA の重点支援分野のひとつとして取り組まれている。この政策目標を実現するための取り組みとして、日本政府は CARD イニシアティブへの支援を行っているが、カメルーンは CARD 第1グループのひとつとして選ばれた国である。また、わが国政府の対カメルーン援助政策では、農業・農村開発への支援を重点協力分野のひとつとして設定している。このように、本件プロジェクトの、わが国

援助政策との整合性は高い。

#### (4) わが国援助の比較優位性

コメは、いうまでもなくわが国にとって最も重要な食糧であり、わが国は稲作の長い歴史のなかで培われた先進的な技術を有している。一方、カメルーンでは稲作が行われ始めたのは比較的最近のことであり、技術は発展段階にある。こうした状況から、わが国が本件プロジェクトへの協力を行う技術的な優位性は、明らかに高いといえる。また、上述のとおり、近年、わが国はCARD イニシアティブを通してアフリカでの稲作開発に力を入れており、他国での類似プロジェクトの経験もわが国の優位性を高めるのに役立っている。

#### (5) C/P による評価

アンケート調査では、カメルーン C/P は全員、本プロジェクトの妥当性は高いと評価していることが示された。

表 4-1 妥当性に対する評価結果 (C/P のみ)

回答者の カテゴリー	妥当性に係る評価				
	とても高い	ある程度高い	あまり高くない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	3	2	-	-	-

### 4-2 有効性

有効性は、以下の観察と分析により、「ある程度高い」と判断した。

#### (1) 成果・プロジェクト目標の達成見込み

3-3 と 3-4 にて述べたとおり、4 つの成果のうち 3 つはプロジェクト終了までに達成される見込みが高い。一方、成果 4 は、本調査時点で活動が始まったばかりであることから、その達成状況の判断は時期尚早な段階である。全体的には、これまでと同じペースで活動が継続されれば、目標とする数以上の農家が陸稲栽培を開始する見込みであることから、設定されたプロジェクト目標の指標は満たされる可能性が高い。したがって、プロジェクト目標は実現される可能性は高いといえる。

一方、AVZ や中核農家は、陸稲栽培について経験が浅いことから、引き続き技術的なサポートを必要としている。プロジェクトとしては、綿密なモニタリングや技術支援を通して、陸稲栽培を開始した農家ができるだけ長期にわたって栽培を継続できるよう、栽培の成功率を高める努力をする必要がある。これは、対象地域では陸稲が新しく導入された作物であり、農家はその栽培技術を自らのものとするまでには何度かの栽培経験と時間が必要と考えられるからである。

#### (2) 設定された成果とプロジェクト目標の論理関係

PDM で設定された成果とプロジェクト目標の論理関係 (ロジック) は、おおむね良好であったと判断される。設定された成果は、種子の確保、普及活動を行うスタッフと農家の能力

開発、収穫後処理技術の改善と陸稲栽培に係わる主要な面をカバーしており、また設定された目標のレベルはこれらの成果に対して適切であると考えられる。PDM の内容についての問題は、必要な陸稲種子は国内で調達できることを前提としてプロジェクトが形成されたため、種子生産についての活動が考慮されていなかったことにある。この点については、既に述べたとおり、プロジェクト開始後、早い段階で種子生産を独自に行う方針転換が決定され、その後の活動に大きな影響が及ぶことが回避された。この結果、設定された成果、プロジェクト目標とも達成される可能性が高くなった。

### (3) 外部条件の影響

PDM には、成果がプロジェクト目標に結びつくために次の3つの外部条件が特定されていた。

- 1) 陸稲栽培を妨げる大干ばつ等の災害が起こらない。
- 2) 深刻な陸稲の病気が発生しない。
- 3) 陸稲栽培に被害を及ぼす鳥類、害虫の極端な増加がない。

1つ目の外部条件について、今回の調査では、大きな干ばつなどが起きたとの事実は確認されなかった。しかし、訪れたいずれのサイトでも AVZ や農家は不安定な降雨パターンが作物の生育に悪影響を及ぼしたことに言及していたことから、天候の影響はある程度あったものと推察される。2番目の陸稲の病気については、特に確認されなかった。3番目の条件について、特に鳥による食害は、不安定な降雨とともに、多くの農民にとって大きな課題であることが確認された。サイトによっては、鳥害で収穫前のコメをすべて失った農家もあった模様である。しかし、プロジェクト・チームによれば、鳥害は第1雨期と第2雨期で様ではなく、また播種時期を調整することで軽減できる可能性が高いとのことで、プロジェクトとしては、今後、対応策を検討し、適切な技術指導を行っていく予定である。

### (4) 予期されなかった阻害・促進要因の影響

当初予期していなかった阻害要因とその対応状況が、以下のとおり確認された。

- 1) 良質の陸稲種子が国内で入手できなかったことが、研修や種子配布などその後の活動の開始を遅らせる要因となったこと。(→種子生産を行うことで対応)
- 2) 配置されている AVZ の数が十分でないため、対象地域、受益農家を効率的に拡大することができない地域があること。(→AVZ 増員の働きかけ、既に配置されている AVZ の活用など)
- 3) プロジェクトによる種子生産、あるいは農家の栽培は、大半が天水条件下で行われていることから、作物の生育は天候によって大きく左右されること。(→播種時期の調整、2回分け播種などの技術指導など)

一方、以下は、当初予想していなかった促進要因と考えられる。

- 1) プロジェクト開始後、その成果によって、カメルーン側関係者 (MINADER、IRAD) の陸稲に対する関心が大きく高まったこと。
- 2) カメルーン C/P と日本人専門家の間の良好な協力関係が、プロジェクト開始直後より醸成されてきたこと。

3) 派遣された専門家の、西アフリカ地域における陸稲栽培にかかわる知識・技術が豊富であったこと。

#### 4-3 効率性

プロジェクトの効率性は、以下の観察・分析に基づき、「高い」と判断された。

##### (1) 日本側からの投入

日本側からの投入は、専門家の派遣、機材供与、日本及びウガンダ国における C/P 研修、現地活動費の支出であった。すべての投入は、計画どおり実施された。現地調達した機材（トラクターやアタッチメント）の操作や維持に係わる現地技術者の技術レベルが低いことが、活動の進捗に多少影響したことが報告されている。

日本側からの投入の適性度について、C/P と専門家の評価は、表 4-2 にまとめたとおりであった。表に示されるとおり、適性度におおむね問題はなかったと評価された。

表 4-2 日本側からの投入に対する評価結果

##### i) 専門家の派遣

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	3	2	-	-	-
専門家 (n=4)	1	3	-	-	-
合計 (n=9)	4	5	0	0	0

##### ii) 現地活動費の支出

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	1	3	-	-	1
専門家 (n=4)	1	3	-	-	-
合計 (n=9)	2	6	0	0	1

##### (2) カメルーン側からの投入

C/P スタッフの配置、種子増殖圃場や執務室など施設の提供、C/P 資金の支出が、プロジェクトに対するカメルーン側からの主な投入であった。MINADER からの 2 名のスタッフは、プロジェクト専属で配置されている。

カメルーン側からの投入の適性度に対する評価結果は、表 4-3 にまとめたとおりであった。全般的に適性であったものの、特に活動費については低い評価を与える回答者が多かった。

表 4-3 カメルーン側からの投入に対する評価結果

i) C/P の配置

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	2	3	-	-	-
専門家 (n=4)	1	3	-	-	-
合計 (n=9)	3	6	0	0	0

ii) 活動費の拠出

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	-	2	2	-	1
専門家 (n=4)	-	2	-	2	-
合計 (n=9)	0	4	2	2	1

(3) 既存施設・組織の有効利用

本プロジェクトは、種子増殖圃場（IRAD ほか）、研修・種子配布・モニタリング実施のための普及サービスをはじめ、カメルーン政府が既にもつ施設や組織を有効に利用することで活動が展開されている。特に、各地に配置されている AVZ を普及活動で効果的に活用することが、短期間に受益農家の数を増やすうえで不可欠であったと考えられる。このように、既存施設・組織を有効活用するアプローチが、プロジェクトの効率性あるいは持続性を向上させるうえで役立っているといえる。

(4) 投入－成果の効率性

表 4-4 は、現段階における費用・便益の見通しである。入手可能なデータは、断片的であり、また厳密な意味で正確ではないものの、費用・便益についての大雑把な見通しを得るのには役立つと考えられる。スタッフや農家の能力開発については、金銭的な便益を予測することが難しいので含まれないが、仮にプロジェクトが目標としている 9,000 世帯の農家のうち 3 分の 1 が栽培に成功し、年間 200 kg の籾を収穫した場合、精米率を 6 割、白米の市場価値を 600 F. CFA/kg として、おおよそ年間 3 億 5,640 万 F.CFA（6,480 万円）の経済効果が見込まれる。

表 4-4 プロジェクト費用・便益試算

費用 (実績)	カメルーン C/P 資金 (1,000 F.CFA)	50,000	2012 年度予算額	
	JICA 現地活動費 (1,000 F.CFA)	373,824	2011 年 6 月～2012 年 11 月支出済み額	
	合計 (1,000 F.CFA)	423,824		
便益 (実績)	直接受益者数	TOT (IRAD)	816	2012 年 3 研修 (実績)
		現地研修	2,637	2012 年 (第 1・2 雨期)

	生産された種子草量 (t)	52.3	2011～2012 年実績
	市場価値 (推計値) (1,000 F.CFA)	52,300	陸稲種子の市場価格 1,000 F.CFA/kg で計算
	農家によるコメの生産量 (t)	31.9	これまでの実績 (2012 年第 1 雨期の み)
	市場価値 (推計値) (1,000 F.CFA)	19,140	コメの市場価格 600 F.CFA/kg で計算
便 益 (見込み)	直接受益農家数	9,000	PDM における目標値
	農家によるコメの生産量見込み (t/年)	594	目標の 1/3 の農家が 200kg/年生産する と仮定
	市場価値 (推計値) (1,000 F.CFA/年)	356,400	$9,000 \times 0.33 \times 0.6 \times 200$ (kg) $\times 600$ (F.CFA/kg)

出典：プロジェクト提供の情報に基づき調査団作成

#### (5) 外部条件の影響

PDM には、活動が成果に結びつくための外部条件として、「研修を受けた農業省職員や普及員が陸稲振興に継続的に従事する。」が特定されていた。現段階では、研修を受けた職員や AVZ の転勤や辞職がプロジェクト活動に影響するほどの規模で起きたとの事実は確認されていない。よって、この外部条件は満たされていると考えられる。

### 4-4 インパクト

現時点で想定される本プロジェクトのインパクト (見込み) は、以下のとおり。

#### (1) 上位目標への貢献

プロジェクト目標が計画どおり達成され、3,000 世帯の農家が陸稲栽培に成功すれば、プロジェクトは、「対象 3 州において陸稲の生産量が増加する」と設定されている上位目標に対し、インパクトをもたらすことが期待できる。上位目標の指標として合意された「年 1 万 1,000 トンの陸稲生産」は、プロジェクトが終了して 3 年後に MINADER 種子増殖圃場で 330t の保証種子が生産され、6 万 6,000 世帯の農家に種子が配布される体制が整うことを意味する。プロジェクトで生産した保証種子は、今のところ 31t 程度である。また、ベースライン調査で確認された 2011 年における対象地域での陸稲生産は、マケネネ地区の 236t のみであり、上位目標の指標値が達成されるためには、かなりの努力を要するといえる。

#### (2) 受益者の生計へのインパクト

対象地域の農民は、プロジェクトが始まる前から、近くの店で売られているコメを購入し、日常的に消費している。よって、陸稲の導入で、自家消費のコメが自ら生産できるようになれば、コメを購入する必要がなくなる。また、将来的に販売できる余剰米を生産できるようになれば、現金収入に結びつく可能性もある。

#### (3) 波及効果

プロジェクトは、まだ初期段階であるものの、当初予定されていなかったインパクトが幾つかもたらされていることが確認された。陸稲栽培に対する関心は、パイロット地域のみな



らず、パイロット地域外でも高まっており、プロジェクトに対して研修や種子への要望が多く寄せられていることが報告されている。

当初計画にはなかったものの、プロジェクトによる種子生産への支援は、MINADER 関係者の種子生産の重要性に対する認識を高めるのに役立っている。これまで、カメルーンでは陸稲種子の生産体制は整っていなかったため、陸稲種子生産の知識・技術をもつ専門スタッフあるいは技術者がほとんどいなかった。プロジェクトが種子生産を独自に行うこととしたことで、MINADER の C/P のみならず、他の関係部署の職員の能力アップに対する波及効果が発現しつつあるといえる。

#### 4-5 持続性

持続性の見込みについては、以下の観察と分析に基づき、「中程度」と判断した。

##### (1) 政策・組織・制度面

「妥当性」のところで述べたとおり、プロジェクトはカメルーン政府の開発政策に沿って実施されている。現状の政策が維持される限り、政策面での持続性は高いといえる。また、プロジェクトは、既存の政府施設や制度を活用して実施されているので、組織・制度面での持続性も確保されることが期待できる。特に、プロジェクト活動を通して陸稲の種子生産や普及にかかわる関係者の能力開発が進めば、NRDS など政策目標を実現するための組織的な持続性が高くなるものと考えられる。

##### (2) 財政面

プロジェクト活動に必要な経費は、今のところ主に JICA からの財政的な支援によって賄われているが、カメルーン側も陸稲生産の重要性にかんがみ、C/P 予算を確保する努力を行っている。2012 年度には、5,000 万 F.CFA (約 865 万円) が AVZ の活動費や JCC 開催費のための予算として認められ、本中間レビュー調査時現在支出手続きが進められている。さらに、MINADER の陸稲種子生産圃場拡張のために別途 4,000 万 F.CFA (約 727 万円) の予算が確保されていることが、調査団に対しても報告された。カメルーン側のこのような動きは、自助努力の表れとみられ評価されるものの、種子生産や普及活動に必要な予算が将来にわたり確保されるかどうかについては現段階では不透明である。

一方、農家レベルの財政的な持続性は、陸稲生産から生み出される便益の有無や多寡に左右されることが予測される。陸稲を自ら生産した方が店で購入するよりコメを安く入手できる、または品質の良いものが入手できる、あるいは余剰生産物の販売で何らかの現金収入が得られる、といった便益があれば、農民はプロジェクトや政府の補助がなくても（種子が入手できることは前提となるが）、生産を継続することが見込まれる。この点については、陸稲生産は始まったばかりであり、現段階では何ともいえない。今回の調査中に行った農民へのインタビューでは、よい兆しが観察された。

##### (3) 技術面

技術面の持続性は、AVZ の技術、農民の技術、政府組織による種子生産技術という 3 つの視点から検証できる。

1 点目の AVZ が研修や実際の普及活動を通して獲得する陸稲普及に関する知識・技術は、プロジェクトに参加した AVZ が陸稲の普及に取り組む限り、持続的に役立つことが推測される。2 点目の農民によって習得される陸稲生産技術は、農民が陸稲を栽培する意志をもつ限り、永続的に役立つといえる。3 点目の種子生産技術は、プロジェクト終了後も C/P や種子生産関係者の間に残るので、政府が種子生産事業を継続する限り、持続することが期待される。陸稲の生産は、農民の知識や経験のみでなく、天候や降雨をはじめとする自然条件など、多くの要因に左右される。政府が良質種子の生産を持続できれば、カメルーンにおける陸稲生産の総合的な持続性は高くなることが期待できる。

このように、技術面での持続性は、全般的に高いと見込まれる。しかしながら、1 年余りというプロジェクトの残り期間は、技術の定着を確かなものとする意味で、十分ではないことが予測される。なぜなら、陸稲が対象地域に新たに導入された作物であり、政府の関係者も農民も技術を自らのものとするには長い時間を要するからである。

#### (4) C/P・専門家の持続性に対する評価

表 4-5 は、全般的な持続性についてのアンケート調査の結果である。プロジェクト・チームのメンバーは、持続性については全般的に楽観的な見解をもっている。

表 4-5 持続性に対する評価結果

回答者の カテゴリー	適性度に係る評価				
	とても適性	ある程度適性	あまり適性でない	分からない	無回答
カメルーン C/P (n=5)	4	-	-	-	1
専門家 (n=4)	1	2	-	1	-
合計 (n=9)	5	2	0	1	1

#### 4-6 結 論

中間レビュー調査団は、プロジェクトサイトの訪問と、プロジェクト・メンバー (C/P と日本人専門家)、関係政府職員、AVZ、中核農家、陸稲栽培農家、関連ドナー関係者などへのインタビュー、アンケートを通して、中間レビュー作業に必要な情報の収集と分析を行った。この結果、本プロジェクトは、陸稲種子の調達方法をはじめ当初計画に対する変更はあったものの、カメルーン C/P と日本人専門家の協力により、これまでのところ順調に活動が展開され、予定された成果がもたらされつつあることが確認された。今後も、同じペースで活動が継続されれば、プロジェクト目標も満足のいくレベルで達成されることが期待できる。一方、プロジェクト成果を持続させるためには、取り組むべき課題もあることが観察されている。よって、より良い結果をもたらすために、次章のとおりプロジェクト・チーム及び関係者に対し提言を行った。

## 第5章 提言と対処方針の検討結果

### 5-1 提言

中間レビュー調査結果を受けて、プロジェクトの活動・運営に関して以下の提言を行った。

#### (1) 陸稲栽培に成功する農家数の向上に向けた取り組みの強化

今回のレビュー調査では、プロジェクト活動の結果、対象地域の農家の間で陸稲栽培に対する関心が高まり、徐々に受け入れられつつあることが確認された。一方で、大半の農家は今のところ1シーズン(2012年第1雨期か第2雨期のどちらか)の栽培を行ったのみであり、今後、陸稲栽培を開始した農家のどれぐらいが栽培を継続するかという点については現段階では未知数である。モニタリング情報が集計されている2012年第1雨期の結果によれば、播種した農家の約65%が収穫物を得たことが示されているが(付属資料1「M/M」に含まれる「合同中間レビュー調査報告書」のANNEX VIのTable VI-8を参照)、その他の農家は栽培を途中で諦めたか、失敗した農家である。その原因として、不安定な降雨や収穫期の鳥害、他の作物との労働力の競合などがあったことが本調査におけるAVZや農民へのインタビューでも確認された。陸稲が対象地域ではこれまで一般的には栽培されていなかった新しい作物であり、最初から100%の農家が成功することを想定することは適切ではないものの、収穫に至らなかった農家が直面した課題をできるだけ詳細に分析・把握し、可能な限り対応策を提案する活動が、長期的なスパンで作物の定着率を高め将来の生産増につなげていくうえで不可欠と考えられる。したがって、プロジェクトとしては今後、種子を得て陸稲栽培を開始する農家数の増加とともに栽培を継続する農家のモニタリングや技術支援などフォローアップをできるだけ実施し、成功農家数を増やしていくための取り組みを強化する必要がある。

#### (2) 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

カメルーンでは、高品質な陸稲種子を体系的に生産する体制が整っていなかったため、プロジェクトは既存の施設(圃場)を改良することで、その体制をほぼゼロから構築した。プロジェクト開始後、2年弱という短期間で総量40tを超える種子生産を実現したことは、プロジェクトの目覚ましい成果のひとつであることは明白である。一方、これまで国内での種子生産の実績が皆無であったことから察せられるとおり、種子生産についての実用的な知識・技術を有する人材の育成もゼロからの出発であった。これまでの活動を通して、C/Pや種子生産技術者の能力向上は確実に図られつつあるものの、日本人専門家からの支援なしでカメルーン側の人材だけで生産できるような段階に達するまでには、まだ時間が必要であるとみられる。

こうしたなか、プロジェクトが対象地域での陸稲種子生産のポテンシャルを実証したこともあり、MINADERは独自予算を確保し、陸稲種子生産の基盤を拡張するための計画実現に向け動き出した。本プロジェクトの上位目標(対象地域における陸稲生産目標年間11万t)、あるいはNRDSで掲げるコメの生産増(年産62.7万t)の実現に一歩でも近づくためには、カメルーン国内でコメ種子の生産体制を強化していくことは不可欠であるので、こうした動きに対しあくまでもMINADERの主体性を尊重しながら、プロジェクトとしても技術的な支援を続けることが望まれる。

本レビュー調査中に、カメルーン側からは種子生産のみでなく、種子の品質管理についての能力向上への協力が要請された。プロジェクトとしては、それだけを目的とした別のプログラムを組むことは不可能であるものの、既に整備している種子生産圃場での OJT や技術小冊子の作成などを通して、種子の品質管理に係る MINADER 職員の能力開発に寄与することは、プロジェクトの出口戦略を整えていくうえでも重要と考えられる。

### (3) 農民組織の活用による普及活動の効率化

プロジェクトはこれまで、主に個々の農家をターゲットとした活動を行ってきた。一般的に、こうした個別普及アプローチでは、きめ細かいサポートが可能となる一方で、対象とできる農家の数には限界がある欠点もある。当然のことながら、実施する活動内容にもよるが、普及活動の効率性を上げるために、既存の農民グループを活用した活動を取り入れていくことも重要であろう。例えば、収穫後処理や生産物のマーケティング支援は、地域に組織されている協同組合（旧 GIC）を活用することが考えられる。

### (4) プロジェクト成果・経験の活用と共有の促進

本プロジェクトは、カメルーンで実施される陸稲生産を支援する初めての事業であることから、プロジェクト開始後、種子生産体制の確立や研修モジュールやマニュアル開発、圃場試験などを通して、陸稲生産に係る有用な情報や経験が徐々に蓄積されてきている。こうした活動成果は、既に陸稲栽培に対する関心を高めるのに役立っているが、今後、陸稲普及プロセスを加速させるために、プロジェクトの成果や経験を国内の関係者、さらには周辺国と共有する機会をできるだけもつように努めることが大切であろう。例えば、国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development : IFAD）は西部州において必ずしも陸稲ではないものの稲作を振興する活動を行っているので、プロジェクトとして取りまとめている普及マニュアルや生産した種子を提供することで、連携が可能となることが考えられる。また、既に行われているが、青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers : JOCV）隊員活動との連携も、できるだけ進めることが推奨される。

さらに、カメルーンの周辺には中央アフリカ共和国、コンゴ民主共和国、ガボン共和国など、仏語圏で稲作開発に関心をもつ国も少なくないので、こうした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可能性もあるものと考えられる。

### (5) C/P ファンドの増額と支出の迅速化

カメルーン政府が、プロジェクト関連活動のために C/P 予算を確保し、拠出する手続きをとっていることは、陸稲生産の重要性を認識し、自助努力の姿勢の表れとして評価される。一方で、必要な活動を展開するにはいまだ十分な額が確保されているともいい難い。また、執行手続きに時間を要していることから、現場での活動に少なからぬ支障が出ている。特に、プロジェクト開始当初、JICA 側から手当てしていた AVZ の活動費は、カメルーン側が C/P 予算で賄うことが 2012 年の中頃に決定されたものの、本中間レビュー調査時現在も実際の執行に至っていないことが、現場における普及活動をすすめるうえでの阻害要因となっていると、レビュー調査団に対しても報告された。カメルーン政府は、C/P 予算の増額に努めるとともに、執行手続きが迅速に行われるよう改善する必要がある。

## (6) プロジェクト実施期間の延長

これまでに報告してきたとおり、プロジェクトがこれまでと同じペースで活動を展開すれば、プロジェクト目標は当初期間内に達成される見込みは高い。しかし、プロジェクト目標の確実な達成と上位目標に向けた体制強化を行うため、プロジェクト期間を延長することが望ましい。実施期間を延長する必要性が高いと判断される具体的な理由は以下のとおり。

### 1) 陸稲生産の成功率向上

当初計画では、国内で生産されている種子を使ってプロジェクト活動を進めることが想定されていたが、国内では良質な種子が十分生産できていなかったことから、プロジェクトでは独自に種子生産をすることとしたため、種子生産に関連する活動に対し相当な時間と労力が注ぎ込まれてきた。これにより、AVZ や中核農家の研修や種子配布は 2012 年の第 1 雨期以降からようやく可能となった。十分な量の種子を確保できたこととプロジェクト・チームの努力により、短期間にプロジェクト目標を達成するために必要な成果が生み出されつつあることはこれまでに述べてきたとおりであるが、大半の農家は陸稲栽培を 1 シーズン実施しただけであり、農家の間に技術が定着するかどうかは现阶段では何ともいえない。また、栽培を開始した農家も幾つかの技術上の課題を抱えていることが、本調査でも確認された。よって、協力期間を延長し、陸稲栽培に成功する農家の数を増やし、作物の定着を図るための活動を継続する必要性が高い。

### 2) 種子生産能力向上への貢献

これまでのプロジェクト成果に基づき、MINADER は独自予算を確保し、種子生産基盤を強化・拡大するための計画を進めている。この計画の実現を確実なものとしていくために、プロジェクトとしては、MINADER 関係者の能力開発などの技術支援をより多くの時間をかけて実施することが必要である。

### 3) プロジェクト成果・経験の共有の促進

プロジェクトが産出してきたカメルーンにおける陸稲栽培に係る成果や経験をより広く国内外の関係者と共有できる機会をより多くもつ必要性が高い。

现阶段で想定される延長期間を含めた活動計画は、PO の改訂版（付属資料 1 「M/M」に含まれる「合同中間レビュー調査報告書」の ANNEX VII を参照）に示されるとおり。

## (7) PDM の見直し

以上の提言に関連し、現行 PDM について下記のとおり見直しを行う。

現行 PDM における内容	今回の見直し提案内容	理 由
1. プロジェクト目標の指標		
「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する。」	以下のとおり、指標の内容を見直す。  「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。」	現行の指標は、プロジェクト目標の達成状況を検証するのに不十分なため。

2. 種子生産に係る指標と活動の記述（成果3の指標と活動3-1の見直し）		
（種子生産に係る成果への指標の記述はない）	<p>以下を成果3の指標として追加する。</p> <p>6) 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 原種種子（Registered seed）： 年間 1 t</li> <li>➤ 認証種子（Certified seed）： 年間 10 t</li> </ul> <p>7) MINADER 職員が、上記の種子を生産できるようになる。</p>	種子生産に係る成果の達成状況を見る指標が必要なため。
活動 3-1：「活動に必要な陸稲種子を確保する。」	<p>活動 3-1 の記述を下記のとおり変更する。（活動 3-2 を追加する。）</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・種子品質管理に係わる OJT を実施する。」</p>	種子生産とそのための能力開発についての活動が規定されていないため。

この見直しに伴う PDM 案（日本語版）を付属資料 4 として添付した。

## 5-2 対処方針事項についての検討・協議結果

本中間レビュー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、以下のとおりであった。

	対処方針検討事項	結果概要
1. IRAD の生産する種子の質が悪い	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 優先度等を他の活動と比較しつつ、IRAD、MINADER の種子生産能力強化を成果 (PDM) に入れることの妥当性・方策について専門家・C/P と議論する。</li> <li>• 県レベルで生産された種子の増殖・配布に関して農民の役割について検討する。その際、品質管理について留意する。</li> </ul>	<p>→種子生産に係る活動は、当初計画には含まれていなかったものの、主要なコンポーネントとして取り組まれていることから、PDM に含めることが妥当と判断された。具体的には、成果 3 の指標を見直すとともに、MINADER、IRAD 関係者の能力向上に係る OJT を活動項目として追加した。</p> <p>なお、現段階で、種子増殖・配布段階で農民に何らかの役割は設定されていない。</p>

	対処方針検討事項	結果概要
2. IRAD の協力体制の見直しが必要	<ul style="list-style-type: none"> <li>IRAD と MINADER の連携のあり方についてこれまでの種子生産・配布活動実績を参考に、本来品質管理を行う DRCQIPA の体制・能力について調査し、必要に応じ本部局との連携も検討する。その際、認証の手続きの適正化・迅速性について加味する。</li> </ul>	<p>→プロジェクトの圃場で生産される種子はすべて DRCQIPA/MINADER が定める認証手続きにのっとり、品質管理されている。しかしながら DRCQIPA のスタッフは陸稲種子品質管理の経験がなく、基本的な知識・技術が不足していることから、OJT で能力アップが図られている。また、C/P として昨年 11 月より 1 名がプロジェクトに配属されるなど、DRCQIPA との連携は進んでいるとみられる。</p>
3. 収穫後処理指導・市場流通体制強化の必要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>精米機導入にあたっては、農家・精米所それぞれにとって、導入コスト・維持管理コスト・回収が必要。また、持続性確保のためには地域生産量の確保も必要である。さらに、政府による精米業者育成政策も検討すべきである。</li> </ul>	<p>→精米機の導入は、各サイトで始まったばかりであり、運営コストなどのデータはまだ蓄積されていない。プロジェクトでは、各サイトで利用状況のモニタリングを行うよう手配していることから、今後のデータの蓄積を待って検討することが適切と考えられる。</p>
4. プロジェクト活動の陸稲栽培普及への効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在陸稲を栽培している農家は、一時的に栽培をしているだけである可能性がある。農家がプロジェクト終了後にも継続して取り組むためには、継続して栽培指導をする必要があると考えられる。</li> <li>農民が継続して陸稲栽培に取り組む動機と阻害要因をプロジェクト開始時から活動に参加している農民への聞き取り調査から明らかにする。</li> </ul>	<p>→大半の農家は、2012 年中に陸稲を 1 回栽培しただけであり、継続性についての検証は時期尚早である。陸稲栽培上の阻害要因としては、生育期間中の降雨不足、収穫前の鳥害、他の作物との労働力の競合などが確認されている。これら農民が直面する課題をできるだけ詳細に分析・把握し、解決策を提示していくことを提言として含めた。</p>
5. 栽培指導等の他地域への拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先度等を他の活動と比較しつつ、栽培指導等の他地域への拡大について専門家・C/P と議論、整理し評価レポート及び M/M として取りまとめる。</li> <li>他国からの研修受け入れ（広域研修）についても検討をする。</li> </ul>	<p>→「プロジェクト成果・経験の活用と共有の促進」として提言に含めた。</p>

## 付 属 資 料

1. M/M (「合同中間レビュー調査報告書」を含む)
2. 主要面談者リスト
3. PDM (Ver.1) (和文)
4. PDM (和文改訂版)
5. 面談議事録

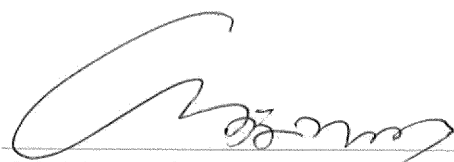


**MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF REPUBLIC OF CAMEROON  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR UPLAND RICE DEVELOPMENT PROJECT OF THE TROPICAL  
FOREST ZONE IN CAMEROON (PRODERiP)**

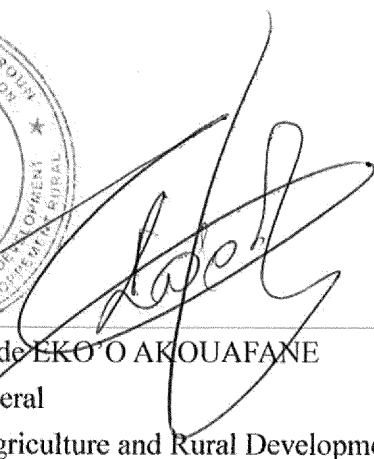
The Joint Mid-term Review Team (hereinafter referred to as “the Team”), which consists of three members from the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Masanori Kurisu and three members from the Government of Cameroon headed by Ms. Christine Pedhom, was organized and reviewed the progress on the Upland Rice Development of the Tropical Forest Zone in Cameroon (hereinafter referred to as “the Project”) from February 19th to March 4th, 2013.

After intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Mid-term Review Report (hereinafter referred to as “the Report”), presented it to the stakeholders concerned and agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Yaoundé, March 5th, 2013



Mr. Masanori KURISU  
Leader, Japanese Mid-term Review Team  
Adviser, Rural Development Department  
Japan International Cooperation Agency



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 Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as “MINADER”), and MINADER confirmed the current progress and review of the Project. The Report is in APPENDIX.

### **II. Approval of Recommendations from the Team**

The Team explained the recommendations in the chapter 5 of the Report including Project Design Matrix (PDM) to MINADER and MINADER made comments on the recommendations as follows. The Team took notes of these comments.

#### **(1) Distribution of Seeds to Target Farmers**

MINADER expressed their concerns how to support the farmers who want to extend rice production and need more than 5kg of seeds, the amount the Project currently distributes per farmer.

The Project suggests that the following measures are possible.

- (a) Supply seeds produced at DDA's seed multiplication fields.
- (b) Supply surplus seeds from the Project's seed multiplication fields.

#### **(2) Needs for Quality Agricultural Machineries**

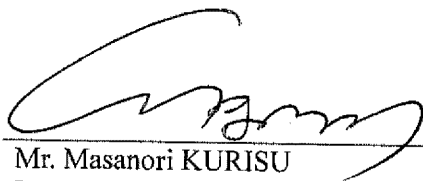
There are needs for agricultural machineries which are more durable and easier to handle than those currently available in Cameroon.

APPENDIX: Mid-term Review Report



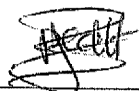
**JOINT MID-TERM REVIEW REPORT  
ON UPLAND RICE DEVELOPMENT PROJECT  
OF THE TROPICAL FOREST ZONE IN CAMEROON  
(PRODERiP)**

Yaoundé, March 4th, 2013



---

Mr. Masanori KURISU  
Team Leader  
Adviser  
Rural Development Department  
Japan International Cooperation Agency



---

Ms. Christine PEDHOM  
Team Leader  
Sub-director of Seeds and Seedlings  
Department of Agricultural Development  
Ministry of Agriculture and Rural Development

# CONTENTS

## ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

1. INTRODUCTION .....	1
1.1 PURPOSE OF THE MID-TERM REVIEW STUDY .....	1
1.2 MEMBERS OF THE JOINT MID-TERM REVIEW TEAM .....	1
1.3 PROCEDURES AND SCHEDULE FOR THE REVIEW STUDY .....	2
1.4 METHODOLOGY FOR THE REVIEW STUDY .....	2
2. OUTLINE OF THE PROJECT .....	3
3. ACCOMPLISHMENT OF THE PROJECT .....	5
3.1 ACTUAL INPUTS .....	5
3.2 ACCOMPLISHMENT OF ACTIVITIES .....	5
3.3 ACHIEVEMENT OF OUTPUTS .....	6
3.4 ACHIEVEMENT OF PROJECT PURPOSE (PROSPECT) .....	12
3.5 EXAMINATION OF PROJECT IMPLEMENTATION PROCESS .....	13
4. EVALUATION RESULTS BY FIVE CRITERIA .....	16
4.1 RELEVANCE .....	16
4.2 EFFECTIVENESS .....	17
4.3 EFFICIENCY .....	19
4.4 IMPACT .....	21
4.5 SUSTAINABILITY .....	22
5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS .....	24

ANNEX I:	Schedule of Joint Mid-term Review Study
ANNEX II:	Evaluation Grid for Mid-term Review
ANNEX III:	Project Design Matrix (PDM) ver. 1.0 used for the Review
ANNEX IV:	Summary of Actual Inputs
ANNEX V:	Plan of Operation (P/O) and Progress
ANNEX VI:	Summary of Activities undertaken from June 2011 to December 2012
ANNEX VII:	Plan of Operation (draft)
ANNEX VIII:	Revised PDM
ANNEX IX:	Grad Design of the Project

## ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

AVZ	Field Extension Officer
CARD	Coalition for African Rice Development
CFC	Common Fund for Commodities
CRA	Collage Regional Agriculture
DDA	Department of Agricultural development
DEPC	Department of Studies, the Programs and Cooperation
DOPA	Department of Agricultural Professional Organizations and the Support to the Agricultural Exploitations
C/P	Counterpart
DRCQIPA	Department of Regulation, of Control of Quality of Inputs and Agricultural Products
GDP	Gross Domestic Products
GESP	Growth and Employment Strategy Paper
GIC	Commercial Initiative Group
IFAD	International Fund for Agricultural Development
IRAD	Institute of Agricultural Research for Development
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers
MINADER	Ministry of Agriculture and Rural Development
MINEPAT	Ministry of Economy, Planning and Regional Development
MINEPIA	Ministry of Livestock, Fisheries and Animal Industries
MINFI	Ministry of Finances
MINRESI	Ministry of Scientific Research and Innovation
M/M	Minutes of Meeting
NERICA	New Rice for Africa
NGO	Non-Government Organization
NRDS	National Rice Development Strategy
OJT	On the Job Training
PDM	Project Design Matrix
PNVRA	National Agricultural Extension and Research Program
PVS	Participatory Variety Selection
P/O	Plan of Operation
R/D	Record of Discussions
RSDS	Rural Sector Development Strategy
TC	Technical Committee
TOT	Training of Trainers
UNVDA	Upper Noun Valley Development Authority Noun
WARDA	West Africa Rice Development Association (Africa Rice Center)

## 1. Introduction

The Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon (PRODERiP) (hereinafter referred as to “the Project”) has been implemented since May 2011 with the duration of three years by Department of Studies, Programs and Cooperation, Ministry of Agriculture and Rural Development in collaboration with Japan International Cooperation Agency (JICA). Since the Project is approaching the halfway point, JICA has conducted the Mid-term Review (Evaluation) study jointly with Cameroon authorities in order to review the status of the project progress and to examine necessary measures to be taken during the remaining implementation period.

### 1.1 Purpose of the Mid-term Review Study

The objectives of the Mid-term Review were to:

- 1) Confirm achievement of output, accomplishment of activities and input at the mid-term of the Project, based on the Project Design Matrix (PDM) and the Plan of Operation (P/O);
- 2) Evaluate the Project in terms of the five evaluation criteria and write the Joint Mid-term Review Report;
- 3) Clarify issues/concerns for the latter period of the project and verify solutions; and
- 4) Make suggestions and recommendations for the latter period of the project.

### 1.2 Members of the Joint Mid-Term Review Team

The Joint Mid-Term Review 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), Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER)	Team Leader
Mr. Justin NANTIA	Study Engineer No1, Seeds and Seedlings, DDA, MINADER	Member
Mr. Yves Narcisse TCHOUALAK PECHEU	Assistant Research Officer, Directorate General of Planning and Regional Development, Ministry of Economy, Planning and Regional Development (MINEPAT)	Member

#### (2) JICA mission members

Name	Title	Position in the Team
Mr. Masanori KURISU	Advisor, Rural Development Department, JICA HQ	Team Leader
Mr. Atsushi SUZUKI	Senior Consultant, A&M Consultant Co., Ltd.	Member (Evaluation Analysis)
Ms. Yoshie SASABE	Program Officer, Rural Development Department, JICA HQ	Member (Evaluation Planning)

### **1.3 Procedures and Schedule for the Review Study**

The procedures taken for the review study are based on the JICA Guidelines for Project Evaluation (revised in 2010), using the PDM that was a summary table describing the outline of the Project. The field study in Cameroon was conducted from February 18 to March 8, 2013 which detail was shown in ANNEX I. The following activities were carried out during the study.

#### **(1) Preliminary work and preparation of an Evaluation Grid**

Before commencing the field study in Cameroon, the Team collected and analyzed existing documents related to the Project. The Team then prepared an Evaluation Grid which summarized evaluation questions for the review. The Grid was shown in ANNEX II.

#### **(2) Field study in Cameroon**

In the course of the Team conducted the field study in Cameroon, the Team visited relevant organizations and carried out a series of interviews and discussions with Japanese Experts and Cameroonian C/P personnel, relevant governmental officers in respective pilot areas, beneficiary farmers, and other stakeholders to collect necessary data and information. The Evaluation Grid was finalized and PDM was reviewed based on findings and discussions during the study.

#### **(3) Presentation of the review results**

The results of the review were presented at the Joint Coordination Committee (JCC) meeting held on March 5th, 2013 at MINADER Conference Room in Yaoundé.

### **1.4 Methodology for the Review Study**

#### **1.4.1 PDM used for the Review**

The Team conducted the review exercise referring to the current version PDM that was agreed in the 2nd JCC meeting held on June 19, 2012. The current version of PDM was shown in ANNEX III.

#### **1.4.2 Points for the Review**

The results were examined with particular attention to the following points:

##### **(1) Achievement and Implementation Process of the Project**

The degree of project achievement including Inputs (both from Cameroon and Japanese sides), Activities, Outputs, and Project Purpose was assessed with reference to Objectively Verifiable Indicators stated in the PDM. The process of the Project implementation was assessed from the viewpoints of project management.

##### **(2) Evaluation by five evaluation criteria**

In addition to assessment of achievement and implementation process of the Project, the Team assessed the Project from the viewpoints of five evaluation criteria described in Table 1-3.

Table 1-3 Five Evaluation Criteria for the Mid-term Review

Criteria	Description
Relevance	A criterion for considering the validity and necessity of a project regarding whether the expected effects of a project meet with the needs of target beneficiaries; whether the contents of a project is consistent with policies of the Cameroon government; whether project strategies and approaches are relevant, etc.
Effectiveness	A criterion for considering whether the implementation of project has benefited (or will benefit) the intended beneficiaries or the target society.
Efficiency	A criterion for considering how economic resource/inputs are converted to results. The main focus is on the relationship between project cost and effects.
Impact	A criterion for considering the effects of a project with an eye on the longer term effects including direct or indirect, positive or negative, intended or unintended.
Sustainability	A criterion for considering whether produced effects continue after the termination of a project.

Source: *JICA Guidelines for Project Evaluation (2010)*

## 2. Outline of the Project

### (1) Background

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

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 current 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 part of the country is being exported informally to neighboring countries, domestically produced rice was not supplied to urban areas including 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 Centre, East and South Regions.

(2) Overall goal

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

(3) Project purpose

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

(4) 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.

### **3. Accomplishment of the Project**

Accomplishment of the Project was examined in terms of Inputs, Activities, Outputs and Project Purpose, as specified in the PDM and P/O. The results were summarized in this section.

#### **3.1 Actual Inputs**

##### **(1) From Cameroon Government**

Actual inputs from Cameroon Government were as follows. Details are shown in ANNEX IV.

###### **1) Assignment of Cameroon counterpart personnel**

9 officers have been appointed by Cameroon Government as the C/P personnel of the Project; 3 officers at the MINADER headquarters, 2 at the Project office and 3 at IRAD and regional levels. 2 officers at the Project office are on full-time basis.

###### **2) C/P funds allocated**

Total amount 50 million FCFA has been allocated by MINEPAT from the Public Investment Budget with purpose to support the Project related activities. The disbursement procedures are still in the process.

###### **3) Facilities and utilities provided**

Two offices for the Project have been provided by the Cameroon Government at MINADER HQ. One is for C/P personnel and the other is for the Project team. Utilities for the offices such as water and electricity have been provided by the Cameroon Government.

##### **(2) From JICA**

The followings are the actual inputs from JICA to support the Project implementation. The details are summarized in ANNEX IV.

###### **1) Assignment of experts**

2 long-term experts and 4 short-term experts have been assigned by the time of the review study.

###### **2) Counterpart training (in Japan)**

3 C/P officers have been sent to Japan for training on upland rice cultivation techniques and other related areas.

###### **3) Provision of equipment**

Equipment valued 206.9 million FCFA (equivalent JPY 37.3 million) have been procured and provided for the Project.

###### **4) Financial support for local costs**

A total amount of around 383.8 million FCFA (equivalent JPY 69.1 million) was spent during the period from June 2011 to November 2012.

#### **3.2 Accomplishment of Activities**

The Project team consisting of Cameroon C/P officers and Japanese experts has carried out activities

according to the PDM and P/O. The progress of the activities according to the P/O is shown in ANNEX V. The activities undertaken so far and a plan for the remaining period of the Project are summarized in ANNEX VI.

### 3.3 Achievement of Outputs

This section summarizes the achievement of the respective Outputs based on indicators shown in the current version of PDM.

#### (1) Output 1

<b>Output 1</b>		Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.	
<b>Indicator (PDM Ver. 1)</b>		<b>Achievement Level &amp; Prospects</b>	
1-1	At least 2 upland rice varieties are determined.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Based on the results of the past variety selection experiments (e.g. PVS) conducted by the Cameroonian scientist team in the country, NERICA 3 and 8 have been selected as appropriate varieties to be promoted in the target areas. Hence, this indicator has been met.</li> </ul>	
1-2	A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Project has identified important techniques of upland rice (NERICA) cultivation based on the past experience and knowledge of Japanese experts on the crop and has modified some techniques according to the environmental characteristics of the country. Information has been compiled in a technical manual titled as "<i>A Handbook for simple cultivation of NERICA</i>" in French.</li> <li>The contents of the manual will be continuously reviewed and improved until the end of the Project. This indicator is likely to be achieved by the end of the Project.</li> </ul>	
1-3	A document on techniques of upland rice cultivation for training is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Project has been using the manual explained above as resource book in the various training including training of trainers (TOT) at IRAD and field training for general farmers at the respective pilot sites. Therefore, this indicator is also likely to be achieved.</li> </ul>	

#### **Overall Achievement and Prospect for Output 1:**

- The Project has been conducting several experiments such as fertilization application and variety tests of NERICA at the IRAD farm since the beginning of the Project. However, as it was not possible to obtain tangible results from the experiment within a short period, the Project team identified appropriate varieties and cultivation techniques based on already available information and experience or knowledge of the members of the team as mentioned above. The Project intended to utilize some information accrued in the experiments to modify the techniques according to the environmental characteristics of the country.
- With help of experience and knowledge of the members of the Project team regarding the upland rice cultivation, all the 3 indicators are likely to be met and the Output 1 is highly likely to be achieved by the end of the Project.

## (2) Output 2

Output 2	Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.																											
Indicator (PDM Ver. 1)	Achievement Level & Prospects																											
2-1	At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>By December 31st, 2012, the Project had organized 3 series of trainings on upland rice cultivation for MINADER local officers, extension officers (AVZ) and key farmers at IRAD in which a total of 86 MINADER officers were trained. The details of the participants were shown in Table 3-1 below.</li> <li>At the end of each training course, an examination was undertaken with the participants to check the level of understanding on the training contents which results are also shown in Table 3-1 (exam was not done in the 1st training). According to the results of the exams, all the participants seemed to have well understood the contents of the training as they had passed the exams.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Table 3-1: MINADER officers (non-extension officers) trained in 2012</p> <table border="1" data-bbox="657 835 1315 1048"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Category of Participants</th> <th colspan="3">No. of Participants by Training (No. of successful candidates)</th> <th rowspan="3">Total</th> </tr> <tr> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>3rd</th> </tr> <tr> <th>Feb.7– Mar. 9</th> <th>May 9– May 31</th> <th>Oct. 2 – Nov. 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilot Areas*</td> <td>34</td> <td>2 (2)</td> <td>14 (14)</td> <td>50 (16)</td> </tr> <tr> <td>Non-Pilot Areas</td> <td>-</td> <td>8 (8)</td> <td>28 (28)</td> <td>36 (36)</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>34</td> <td>10 (10)</td> <td>42 (42)</td> <td>86 (52)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Participants from pilot areas included MINADER Directors at regional, provincial, district levels, Supervisors for extension officers. The exam was not undertaken with them. (Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Since the officers who participated in the training have totaled 86 and those who passed the exam (successful candidates) have totaled 52, the Indicator 2-1 shall be met by the end of the Project.</li> </ul>	Category of Participants	No. of Participants by Training (No. of successful candidates)			Total	1st	2nd	3rd	Feb.7– Mar. 9	May 9– May 31	Oct. 2 – Nov. 15	Pilot Areas*	34	2 (2)	14 (14)	50 (16)	Non-Pilot Areas	-	8 (8)	28 (28)	36 (36)	Total	34	10 (10)	42 (42)	86 (52)
Category of Participants	No. of Participants by Training (No. of successful candidates)			Total																								
	1st	2nd			3rd																							
	Feb.7– Mar. 9	May 9– May 31	Oct. 2 – Nov. 15																									
Pilot Areas*	34	2 (2)	14 (14)	50 (16)																								
Non-Pilot Areas	-	8 (8)	28 (28)	36 (36)																								
Total	34	10 (10)	42 (42)	86 (52)																								
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.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extension officers had participated in the same trainings together with MINADER officers as explained above. A total of 96 extension officers (including 7 non-AVZ field officers in the 3rd training) had been trained and 91 had passed exams (successful candidates) as shown in Table 3-2.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Table 3-2: Extension Officers trained in 2012</p> <table border="1" data-bbox="657 1541 1315 1753"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Category of Participants</th> <th colspan="3">No. of Participants by Training (No. of successful candidates)</th> <th rowspan="3">Total</th> </tr> <tr> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>3rd</th> </tr> <tr> <th>Feb.7– Mar. 9</th> <th>May 9– May 31</th> <th>Oct. 2 – Nov. 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilot Areas</td> <td>25 (25)</td> <td>21 (19)</td> <td>7 (7)*</td> <td>53 (51)</td> </tr> <tr> <td>Non-Pilot Areas</td> <td>-</td> <td>1 (1)</td> <td>42 (39)</td> <td>43 (40)</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>25 (25)</td> <td>22 (20)</td> <td>49 (46)</td> <td>96 (91)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Participants from pilot areas in the 3rd training were non-AVZ field officers. (Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Based on the progress so far made, possibility of attaining the Indicator</li> </ul>	Category of Participants	No. of Participants by Training (No. of successful candidates)			Total	1st	2nd	3rd	Feb.7– Mar. 9	May 9– May 31	Oct. 2 – Nov. 15	Pilot Areas	25 (25)	21 (19)	7 (7)*	53 (51)	Non-Pilot Areas	-	1 (1)	42 (39)	43 (40)	Total	25 (25)	22 (20)	49 (46)	96 (91)
Category of Participants	No. of Participants by Training (No. of successful candidates)			Total																								
	1st	2nd			3rd																							
	Feb.7– Mar. 9	May 9– May 31	Oct. 2 – Nov. 15																									
Pilot Areas	25 (25)	21 (19)	7 (7)*	53 (51)																								
Non-Pilot Areas	-	1 (1)	42 (39)	43 (40)																								
Total	25 (25)	22 (20)	49 (46)	96 (91)																								

		2-2 also will be high if the same trainings are repeated as planned.																																									
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Key farmer also had participated in the same trainings with MINADER and extension officers. As shown in table 3-3, a total of 206 key farmers had been trained in 2012.</li> </ul> <p style="text-align: center;">3-3: Key farmers trained in 2012</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Category of Participants</th> <th colspan="3">No. of Participants by Training</th> <th rowspan="3">Total</th> </tr> <tr> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>3rd</th> </tr> <tr> <th>Feb.7– Mar. 9</th> <th>May 9– May 31</th> <th>Oct. 2 – Nov. 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilot Areas</td> <td>50</td> <td>39</td> <td>74</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>Non-Pilot Areas</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>42</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>116</td> <td>206</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>While a total of 206 key farmers had already trained by the Project in 2012, follow-up (monitoring) information after the training was available only for those cultivated in the 1st rainy season of 2012 at the time of the Review study, which results are shown in Table 3-4. Out of 50 key farmers trained in the 1st season of 2012, the number of key farmers who actually practiced the trained techniques such as sowing seeds in line, weeding at appropriate time, fertilizer application and harvesting is summarized in the table.</li> </ul> <p>Table 3-4: Practice of upland rice cultivation techniques by key farmers in 2012 1st season</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Techniques Monitored</th> <th>No. of key Farmers Practiced Techniques against the total</th> <th>Rate (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sowing seed in line</td> <td>45/50</td> <td>90.0</td> </tr> <tr> <td>Weeding</td> <td>39/50</td> <td>78.0</td> </tr> <tr> <td>Fertilizer application</td> <td>11/50</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>Harvesting</td> <td>20/50</td> <td>40.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Since the follow-up information has not been compiled, it is difficult to assess the attainment level of Indicator 2-3 at the time of the study.</li> </ul>	Category of Participants	No. of Participants by Training			Total	1st	2nd	3rd	Feb.7– Mar. 9	May 9– May 31	Oct. 2 – Nov. 15	Pilot Areas	50	39	74	163	Non-Pilot Areas	-	1	42	43	Total	50	40	116	206	Techniques Monitored	No. of key Farmers Practiced Techniques against the total	Rate (%)	Sowing seed in line	45/50	90.0	Weeding	39/50	78.0	Fertilizer application	11/50	22.0	Harvesting	20/50	40.0
Category of Participants	No. of Participants by Training			Total																																							
	1st	2nd			3rd																																						
	Feb.7– Mar. 9	May 9– May 31	Oct. 2 – Nov. 15																																								
Pilot Areas	50	39	74	163																																							
Non-Pilot Areas	-	1	42	43																																							
Total	50	40	116	206																																							
Techniques Monitored	No. of key Farmers Practiced Techniques against the total	Rate (%)																																									
Sowing seed in line	45/50	90.0																																									
Weeding	39/50	78.0																																									
Fertilizer application	11/50	22.0																																									
Harvesting	20/50	40.0																																									

**Overall Achievement and Prospect for Output 2:**

- The Project team has been making efforts to achieve Output 2 by organizing regular TOTs through which a good number of MINADER staff, extension officers (AVZ) as well as key farmers were equipped with advanced knowledge and skills on the upland rice cultivation. There is no doubt these participants have gained knowledge and skills through the trainings since the majority of them never had such opportunities before. This was supported by a fact that all the people both officers and key farmers whom the Review team met during the field visits highly appreciated the training and commented that they had obtained a certain level of knowledge and skills. From these observations, Output 2 is highly likely to be achieved by the end of the Project if the Project team continues to carry out activities at the similar pace as they have done so far.
- On the other hand, it was considered difficult to assess if the extension officers had obtained practical capacity for instruction on upland rice cultivation only from the results of the exams conducted at the end of the training. In order to understand the extent to which they had become capable of extension work, the performance of each participant on upland rice extension after the training needed to be examined. To this

effect, the Project team has been undertaking follow-up activities by attending on-farm-training organized for general farmers after the TOT and providing as much technical backstop as possible to the extension officers. Refresher trainings also have been organized for those officers. This exercise should be continued and extension officers would be capacitated adequately.

(3) Output 3

**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.

Indicator (PDM Ver. 1)		Achievement Level & Prospects																																																																					
3-1	At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The extension officers together with key farmers who had been trained by the Project team at IRAD organized on-farm-trainings for general farmers with support from the Project. According to the records kept by the Project office, a total of 71 on-farm-trainings were organized in the past 2 seasons (2012 1st and 2nd) which details are summarized in Table 3-5.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Table 3-5: Progress of on-farm-trainings for general farmers (2012)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Pilot Site</th> <th colspan="3">No. of Trained Farmers by Season (No. of trainings organized in a season)</th> </tr> <tr> <th>Region</th> <th>Province</th> <th>District</th> <th>2012/1st</th> <th>2012/2nd</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Centre</td> <td rowspan="2">Lékié</td> <td>Evodoula</td> <td>97 (3)</td> <td>125 (4)</td> <td>222 (7)</td> </tr> <tr> <td>Obala (Zima)</td> <td>37 (1)</td> <td>38 (1)</td> <td>75 (2)</td> </tr> <tr> <td>Mbam-et-Inoubou</td> <td>Makénéne</td> <td>111 (3)</td> <td>179 (5)</td> <td>290 (8)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Mefou-et-Akono</td> <td>Akono</td> <td>119 (3)</td> <td>185 (5)</td> <td>304 (8)</td> </tr> <tr> <td>Ngoumou</td> <td>-</td> <td>129 (4)</td> <td>129 (4)</td> </tr> <tr> <td>Nyong-et-Mfoumou</td> <td>Akonolinga</td> <td>206 (3)</td> <td>292 (5)</td> <td>498 (8)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">East</td> <td>Kadey</td> <td>Batouri</td> <td>142 (4)</td> <td>374 (11)</td> <td>516 (5)</td> </tr> <tr> <td>Haut-Nyong</td> <td>Dimako</td> <td>65 (2)</td> <td>92 (3)</td> <td>157 (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">South</td> <td>Mvila</td> <td>Ngoulemakong</td> <td>64 (2)</td> <td>116 (3)</td> <td>180 (5)</td> </tr> <tr> <td>Dja-et-Lobo</td> <td>Sangmelima</td> <td>131 (4)</td> <td>135 (5)</td> <td>266 (9)</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Total</td> <td>972 (25)</td> <td>1,665 (46)</td> <td>2,637 (71)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>As shown in the table, more than 2,600 general farmers have been already trained so far. There are 46 extension officers (AVZ) assigned in the pilot areas at the time of the Review study. Assuming they repeat the same training every season until the end of the Project in May 2014, training of 9,000 farmers would be plausible as there are still 3 seasons (2 seasons in 2013 and 1 season in 2014) to come.</li> </ul>	Pilot Site			No. of Trained Farmers by Season (No. of trainings organized in a season)			Region	Province	District	2012/1st	2012/2nd	Total	Centre	Lékié	Evodoula	97 (3)	125 (4)	222 (7)	Obala (Zima)	37 (1)	38 (1)	75 (2)	Mbam-et-Inoubou	Makénéne	111 (3)	179 (5)	290 (8)	Mefou-et-Akono	Akono	119 (3)	185 (5)	304 (8)	Ngoumou	-	129 (4)	129 (4)	Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	206 (3)	292 (5)	498 (8)	East	Kadey	Batouri	142 (4)	374 (11)	516 (5)	Haut-Nyong	Dimako	65 (2)	92 (3)	157 (5)	South	Mvila	Ngoulemakong	64 (2)	116 (3)	180 (5)	Dja-et-Lobo	Sangmelima	131 (4)	135 (5)	266 (9)	Total			972 (25)	1,665 (46)	2,637 (71)
Pilot Site			No. of Trained Farmers by Season (No. of trainings organized in a season)																																																																				
Region	Province	District	2012/1st	2012/2nd	Total																																																																		
Centre	Lékié	Evodoula	97 (3)	125 (4)	222 (7)																																																																		
		Obala (Zima)	37 (1)	38 (1)	75 (2)																																																																		
	Mbam-et-Inoubou	Makénéne	111 (3)	179 (5)	290 (8)																																																																		
	Mefou-et-Akono	Akono	119 (3)	185 (5)	304 (8)																																																																		
		Ngoumou	-	129 (4)	129 (4)																																																																		
Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	206 (3)	292 (5)	498 (8)																																																																			
East	Kadey	Batouri	142 (4)	374 (11)	516 (5)																																																																		
	Haut-Nyong	Dimako	65 (2)	92 (3)	157 (5)																																																																		
South	Mvila	Ngoulemakong	64 (2)	116 (3)	180 (5)																																																																		
	Dja-et-Lobo	Sangmelima	131 (4)	135 (5)	266 (9)																																																																		
Total			972 (25)	1,665 (46)	2,637 (71)																																																																		
3-2	At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The numbers of farmers who received seed in the past 2 seasons are summarized in Table 3-6 below. The total number of farmers having received seed was slightly lower than those having participated in the on-farm-training because some farmers did not start cultivation for varied reasons. About 80% of trained farmers started the upland rice cultivation in the 2 rainy seasons of 2012.</li> <li>From this progress, as is the case with on-farm-trainings in the Indicator 3-1, distribution of upland seed to 9,000 farmers shall be attained as far as sufficient amount of certified seed continues to be produced at the 4 seed production sites as planned by the Project.</li> </ul>																																																																					

Table 3-6: Progress of seed distribution for general farmers (2012)

Pilot Site			No. of Farmers Received Seed		
Region	Province	District	2012/1st	2012/2nd	Total
Centre	Lékié	Evoudoula	95	119	214
		Obala	33	30	63
	Mbam-et-Inoubou	Makénéne	91	128	219
	Mefou-et-Akono	Akono	96	141	237
		Ngoumou	-	129	129
	Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	96	151	247
East	Kadey	Batouri	126	304	430
	Haut-Nyong	Dimako	64	71	135
South	Mvila	Ngoulemakong	64	101	165
	Dja-et-Lobo	Sangmelima	122	119	241
Total			787	1,293	2,080

- According to the original plan, upland rice seeds for the project activities were to be secured within the country; however, it was found that sufficient amount of quality seed was not available locally. Therefore, the Project team decided at the early stage of the Project to set-up seed production fields and produce required seeds though these activities were not included in the original scope of the Project.
- Seed production of selected varieties of NERICA 3 and 8 has been carried out at 4 sites (IRAD farm in Yaoundé, Bityili and Ngalane farm in Ebolowa; Batouri farm) in the target regions. According to the records kept by the Project, more than 41 tons of NERICA 3 and 8 certified level seeds have been produced in total since the beginning of the Project. The Project provided the seeds produced at the 4 seed production sites to the farmers trained by extension officers and key farmers.

### **Overall Achievement and Prospect for Output 3:**

- The baseline survey conducted by the Project reported that upland rice cultivation had been practiced only by farmers in Makénéne area of Centre Region before the commencement of the Project. The majority of farmers in the target areas had never cultivated rice. It must be a remarkable achievement that more than 2,000 farmers have been trained and newly started the cultivation within 2 years since the Project started. The majority of local officers including extension officers who were mandated to provide technical backstop to farmers were also not familiar with rice cultivation. Through intensive training program, the officers have been equipped with advanced knowledge and skills of upland cultivation. As a result of these project activities, it is observed that the upland rice has been gradually accepted by the farming community in the pilot areas. Therefore, there is no doubt the upland rice cultivation shall be greatly promoted in the pilot areas and Output 3 will be achieved at a satisfactory level by the end of the Project.
- During the remaining period of the Project, on the other hand, the Project team still needs to make efforts to increase the successful cases of upland rice cultivation. According to the monitoring report as well as information obtained through interviews made with extension officers and farmers in the current study, a good number of farmers have failed in growing the crop at some point and could not harvest any products. They cited various reasons for difficulties of growing upland rice (e.g. attack by birds and insects, lack of rains, competition of labor with other crops, timing of seeding, etc.), which was understandable as most farmers in the areas were farming in harsh conditions. And also it usually takes time for farmers to adopt a new crop or a new technology; hence, it is not realistic to expect 100% success from the beginning. Recognizing these difficulties, efforts are required to ensure the farmers to succeed

production. Otherwise risks for many farmers to abandon the crop might be induced.

- It must be noticed that this achievement has become possible because of the Project's efforts to produce sufficient amount of quality seed by establishing an upland rice seed production system in the region though this activity was not included in the original scope of the Project. In the process of the seed production, the Cameroonian C/P officers as well as field technicians have gained knowledge and skills regarding seed production techniques through on-the-job training. It is recommended that the same activities be continued so that they are able to produce quality seeds even after the Project ends.

(4) Output 4

Output 4   Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.																																
Indicator (PDM Ver. 1)	Achievement Level & Prospects																															
4-1	<p>The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Some modules of post-harvest were included in the TOT at IRAD in which the participants (86 MINADER officers and 96 extension officers) were trained on the post-harvest issues.</li> <li>• One-day-trainings on post-harvest techniques were held for the AVZ and key farmers who started the cultivation in 2012 in which how to make and use the improved type of wood mortar to polish the rice was trained. The details of the trainings are summarized in Table 3-7.</li> </ul> <p>Table 3-7: Training on post-harvest techniques held for extension officers and key farmers in 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">No. of Participants by Training</th> </tr> <tr> <th>1st (Jul. 3-5)</th> <th>2nd (Dec. 4-6)</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79</td> <td>61</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As the number of participants have exceeded the target (46 trained officers), it can be regarded the indicator has already been attained.</li> </ul>	No. of Participants by Training			1st (Jul. 3-5)	2nd (Dec. 4-6)	Total	79	61	140																						
No. of Participants by Training																																
1st (Jul. 3-5)	2nd (Dec. 4-6)	Total																														
79	61	140																														
4-2	<p>At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• According to the investigation by the Project team, crack grain rate of polished rice sampled in Makénéne area (January 2012) was 27% and as shown in Table 3-8. By reducing the crack grain rate through improvement of post-harvest techniques (harvest timing in the fields and drying process), the Project is targeting to reduce the broken rice rate from the current level of 72% (Table 3-9) to 58%.</li> </ul> <p>Table 3-8: Baseline data for cracked grain rate</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Grain Condition</th> <th colspan="4">Amount of Sample Rice Grain (g)</th> <th rowspan="2">Total (%)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cracked</td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>1.4</td> <td>1.1</td> <td>5.7 (27)</td> </tr> <tr> <td>Un-cracked</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> <td>3.4</td> <td>5.2</td> <td>15.6 (73)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source: Project office)</p> <p>Table 3-8: Baseline data for broken rice rate</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type of Machine</th> <th>SB10</th> <th>Engelberg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Head rice</td> <td>28</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Broken rice (%)</td> <td>72</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source: Project office)</p>	Grain Condition	Amount of Sample Rice Grain (g)				Total (%)	1	2	3	4	Cracked	1.6	1.6	1.4	1.1	5.7 (27)	Un-cracked	4.0	3.0	3.4	5.2	15.6 (73)	Type of Machine	SB10	Engelberg	Head rice	28	25	Broken rice (%)	72	75
Grain Condition	Amount of Sample Rice Grain (g)				Total (%)																											
	1	2	3	4																												
Cracked	1.6	1.6	1.4	1.1	5.7 (27)																											
Un-cracked	4.0	3.0	3.4	5.2	15.6 (73)																											
Type of Machine	SB10	Engelberg																														
Head rice	28	25																														
Broken rice (%)	72	75																														



		<ul style="list-style-type: none"> <li>It is recommended the same data be collected towards the Terminal Evaluation study.</li> </ul>
4-3	At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.	<ul style="list-style-type: none"> <li>According to the baseline data collected by the Project, the current rate of alien substance was 2%. The Project has set a target to reduce it to 1% (50% reduction) by the end of the Project.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Project has installed a rice polishing machines at Akono/Ngoumou and has collected data on upland rice cultivation and post-harvest practice. According to the records, monitoring data of 21 farmers has been so far collected. (In Akono, 55 farmers out of 96 have harvested rice in 2012.)</li> <li>The same machine will be introduced to other 7 pilot sites and the Project has a plan to collect the data from at least 200 farmers at each site that will make up 1,400 farmers all together by the end of the Project.</li> <li>It is recognized that whether this monitoring mechanism works or not will be affected by several factors including the number of cultivation farmers, the number of farmers who really come for polishing their rice, and state of data kept at each site.</li> </ul>

#### **Overall Achievement and Prospect for Output 4:**

- Based on the results of the baseline survey and advice from the short-term expert, the Project decided to introduce some post-harvest machines and improved tools on pilot basis the pilot areas.
- Installation of diesel-motored polishing machines is in the process. Short-term expert on post-harvest technologies instructed on installation and operation of the machine.
- As the activities for Output 4 are still at the early stage, it is too early to assess the achievement level at the time of the Review study.

#### **3.4 Achievement of Project Purpose (Prospect)**

<b>Project Purpose:</b> The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.	
<b>Indicator (PDM Ver. 1)</b>	
<b>Achievement Level &amp; Prospects</b>	
1	<p>At least 3,000 farming households start to cultivate upland rice in the pilot areas of the three targeted regions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project is targeting at least 9,000 farm households to receive seed as explained in Output 3. It is assumed that at least one third of the farmers who have received seed will succeed in harvesting the rice. Therefore, the term used in this indicator “start to cultivate” should be read as “continue to cultivate” in a correct meaning.</li> <li>As discussed in Output 3, more than target number of farmers will have access to the upland rice seed as far as the sufficient amount of seed is produced as planned by the Project team. Looking at the achievement concerning the seed production so far, possibility shall be high for the Project to produce the target amount of seed. If the sufficient amount of</li> </ul>

		seed is produced and distributed, more than 3,000 farmers will be able to successfully cultivate upland rice production before the end of the Project; hence, the indicator set in the PDM shall be attained.
--	--	---

**Overall Prospect for Achievement of Project Purpose:**

- According to the results of the baseline survey conducted in late 2011, farmers in the target regions had never grown upland rice in the past except for those in Makénéne that was a traditional rice production area. The crop was totally new to the majority farmers until the commencement of the Project. As reported above, through the activities of the Project, more than 2,000 farmers have already experienced on the cultivation by the time of the current Review study. It must be a great achievement to realize this number within a short period of time. In the PDM, only one indicator was set to assess the achievement level of Project Purpose and this target is likely to be met by the end of the Project in 2014 as far as the Project activities are carried out at the current pace.
- On the other hand, it was considered that the real achievement of the Project could not be assessed with this one indicator that should be clearly stated how the 3,000 farmers would be producing rice to ensure the Project Purpose to be achieved. And also, as precondition to this status, sufficient amount of quality seed should be produced. The Team observed that the Project had established a seed production system for upland rice that did not function well before. The Project has provided a series of training to MINADER as well as IRAD to make the system functional. These issues should be reflected properly in the PDM for the further progress of the Project.
- For a better achievement, the Project still needs to make efforts to ensure the upland cultivation to be continued by farmers in the target areas and contribute to the visible impact on the crop production. It was observed in the field visits that while most farmers appreciated the project assistance, there were a good number of farmers who lost the crop and could not harvest any products. Ultimate purpose of the Project should be to contribute to the increased production of rice that was stated as the Overall Goal in the PDM.

**3.5 Examination of Project Implementation Process**

(1) Implementation structure and mechanism

The Project implantation structure and mechanism is described in Figure 3-1 below. The Project has been implemented with the Department of the Studies, the Programs and Cooperation (DEPC) under the MINADER as the main implementing organization and other relevant departments and local offices of MINADER and Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) of Ministry of Scientific Research and Innovation (MINRESI) as the co-implementers. The roles of each organization are summarized as follows:

- 1) DEPC: The department is responsible for overall management of the Project. The Director is the Project Supervisor while the Head of the Unit of Projects and Programs of DEPC has been the Project Manager.
- 2) DDA: Responsible for management of extension service and seed quality control. Chief of Agricultural Extension Service of DDA has been the Sub Project Manager.
- 3) IRAD: Responsible for production of breeder and foundation seed. The Project has set up upland rice field at IRAD to conduct demonstration for training and seed production.

- 4) MINADER local offices at Regional, Provincial (division) and District (sub-division) level: Responsible for field extension work such as trainings, seed distribution, monitoring, operation of processing machine, etc. Field extension officers (AVZ) are the main players of extension activities on the ground. The Project has also set up seed multiplication fields (mainly certified seed) at 3 sites in collaboration with local offices.

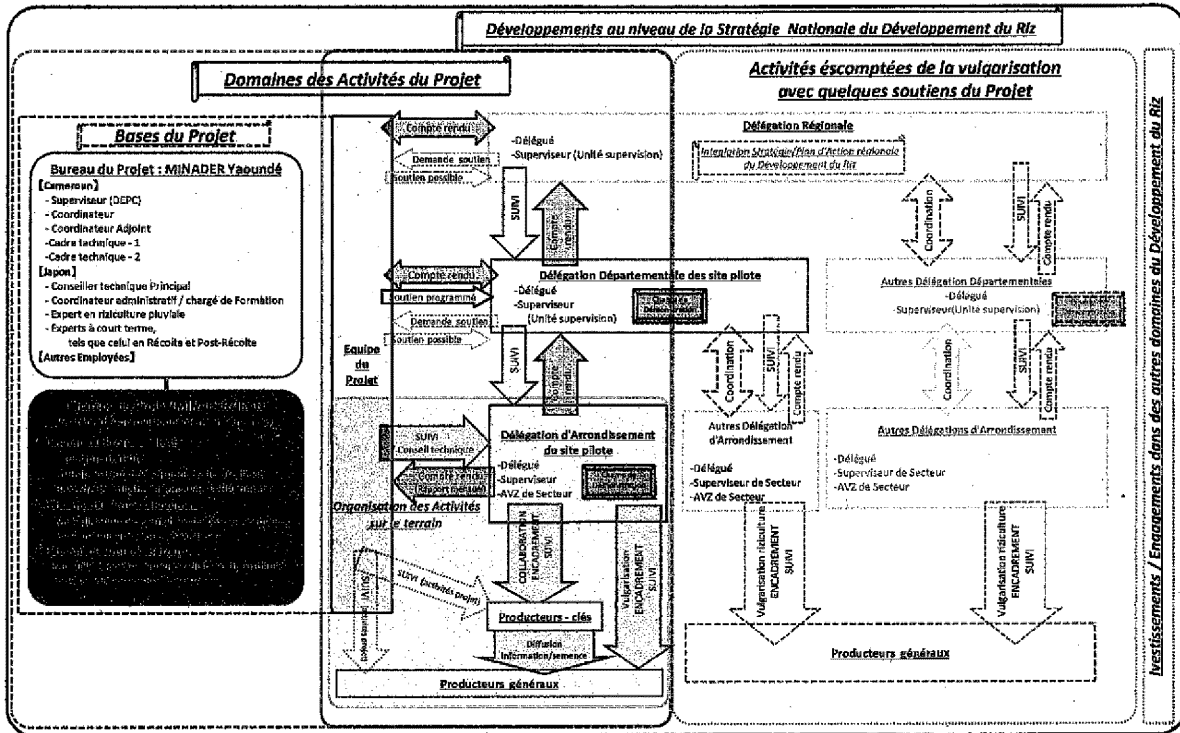


Figure 3-1: Project implementation structure and mechanism

(2) Effectiveness of the implementation structure

According to the questionnaire results, the members of the Project team perceived the effectiveness of the implementing structure had been generally good as shown in Table 3-9.

Table 3-9: Results of Questionnaires – Effectiveness of Implementation Structure

Category of Respondents	Degree of Effectiveness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	1	4	-	-	-
Japanese experts (n=4)	3	1	-	-	-
Total (n=9)	4	5	0	0	0

(3) Meeting for the project management

Joint Coordination Committee (JCC) has been organized to supervise and make higher-level of decisions

concerning the Project while Technical Committee has been organized to share and discuss the technical issues. The respective committee meetings have been held twice so far. According the questionnaire results, all the Project members considered the frequency of having the meeting was appropriate as shown in Table 3-10.

Table 3-10: Results of Questionnaires – Frequency of management meetings

Category of Respondents	Degree of Appropriateness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	5	-	-	-	-
Japanese experts (n=4)	4	-	-	-	-
<b>Total (n=9)</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### (4) Communication among the Project team

The Review team observed that a good collaborating relationship had been established among the Project team that was a contributing factor to the successful implementation of the Project activities. The questionnaire results supported this observation as both C/Ps and Japanese experts answered communication among them was very much or fairly effective as shown in Table 3-11.

Table 3-11: Results of Questionnaires – Effectiveness of Communication

Category of Respondents	Degree of Effectiveness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	1	4	-	-	-
Japanese experts (n=4)	1	3	-	-	-
<b>Total (n=9)</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### (5) Contributing factor to successful implementation

Although upland rice seeds for the project activities were to be secured within the country at the original plan, it was found quality seed required for the Project was not available in the country after the Project commenced. Therefore, at early stage of the Project, the Project team decided to carry out a number of activities to improve and strengthen the seed production system in the target areas although they were not included in the original scope of the Project. The Review team considered that this decision made by the Project team was crucial for the successful implementation of the Project because it had not been possible for the Project to carry out all the subsequent activities such as trainings and seed distribution without securing sufficient amount of quality seed. In this sense, it could be particularly pointed out here as a contributing factor to the successful implementation of the Project.

#### 4. Evaluation results by Five Criteria

##### 4.1 Relevance

Relevance has continued to be high for the following reasons:

###### (1) Relevance to the development policies of Government of Cameroon

The Government of Cameroon has put great emphasis on rice production in its socio-economic development policies. *Growth Employment Strategy Paper (GESP)* formulated in 2009 has been the overall national development policy in Cameroon in which the Government has cited promotion of rice production as one of the strategic areas for the national economic development. *Rural Sector Development Strategy (RSDS)* formulated in 2002 and revised in 2004 to align agriculture and rural development policies with GESPs has, among others, focused on the development of rice sub-sector as a way to realize the increase in the domestic food production and secure the food security at the national and household level. In line with these national development policies, the Government formulated *National Rice Development Strategy (NRDS)* in 2009. NRDS has set a target of rice production to be increased from 100 thousand tons in 2008 to 630 thousand tons in 2018. According to the NRDS, one of the strategies to realize the target was stated to increase upland rice production. Interview to the Minister with whom the Review team made confirmed the high relevance of the Project with the national policy.

###### (2) Relevance to local needs

Rice has been widely consumed as one of the staple food in Cameroon. The latest household consumption survey (ECAM 3, 2008) reported that average rice consumption per head was around 37.3 kg in urban areas and 19.4 kg in rural areas. According to the NRDS, the total national demand was estimated over 300,000 tons in 2009. However, most of rice consumed in the country has been covered by import as the domestic rice production has stagnated in the past 2 decades. A total amount of 470,000 tons of rice was imported in 2009. Quite a big amount of foreign currencies are being spent to meet the deficit. Therefore, there has been a strong demand for the increased rice production in the country. It was supported by a fact that many farmers met during the current Review study reported that they wanted to produce rice in order to reduce the purchase of rice.

###### (3) Relevance to the foreign assistance policy of Japanese Government

Assistance to increase of rice production in Africa has been one of the priority issues in the ODA policies of Japanese Government. In order to realize this policy objective, the Japanese Government has been supporting CARD initiative under which Cameroon was selected as one of the first group member countries. And also, the Japanese Government has formulated the country assistance policy for Cameroon in which development assistance to agriculture and rural sector is being emphasized. Hence, the Project has been well aligned to the foreign assistance policy.

#### (4) Comparative advantage of technical cooperation by Japan

Rice has been the most important staple food for the Japanese people. Japan has a long history of rice cultivation and has developed the most advanced rice production technologies in the world. On the other hand, the rice sub-sector in Cameroon has yet in the process of developing. Particularly concerning the upland rice cultivation, Cameroonian people had limited experience and technologies. Hence, there is no doubt Japan has comparative advantage to implement the technical cooperation project to contribute to the upland rice production. Japan has been implementing the similar projects on rice production in several countries of Africa in relation to the CARD initiative, which is also an advantage to Japan.

#### (5) Opinion of C/P officers

According to the questionnaire results, the C/P officers regarded the Project had been relevant to the national development.

Table 4-1: Results of Questionnaires – Relevance of the Project to national development

Category of Respondents	Degree of Relevance Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	3	2	-	-	-

## 4.2 Effectiveness

Effectiveness of the Project was regarded as moderately high based on the following observations:

### (1) Prospect for achievement of the Outputs and Project Purpose

As discussed in 3.3 and 3.4, the 3 Outputs are highly likely to be achieved while the achievement of Output 4 is not yet clear at the time of the Review study since the activities for this output are still at early stage. The indicator set for the Project Purpose shall be attained numerically as more than targeted number of farmers will be able to start upland cultivation in the target regions with support from the Project. Hence, the possibility for achievement of the Project Purpose is considered to be high as far as the activities are carried out at the current pace.

On the other hand, the Team observed that the extension officers as well as key farmers still require the follow-up support regarding the cultivation techniques, and the Project needs to make efforts to ensure farmers who have started cultivation to continue the practice for a longer period through implementation of thorough monitoring and technical support after having started planting. This is because the upland rice is a new crop to the majority of farmers in the target areas and it will take time for them to adopt the technologies in their farming.

### (2) Logic between Outputs and Project Purpose in the project design

The logic between Outputs and Project Purpose in the PDM was considered generally good. Project Purpose was set at appropriate level against the expected outputs that included important aspects of upland

rice cultivation from securing seed, capacity development of farmers as well as officers responsible for extension work, improvement of post-harvest technologies. One problem observed in the original PDM was that it did not take into account the seed production aspect as the Project was formulated assuming enough amount of quality seeds were available in the country, but that was not the case. As mentioned already, at early stage of the Project, the Project team decided to change the strategy in regard to securing seed, which decision was considered to be crucial for the successful implementation of the subsequent activities. Due to this change in the activities, the possibility of achievement of Outputs and Project Purpose has been induced.

### (3) Effects of important assumptions

There were 3 assumptions from Output to the Project Purpose level identified at the beginning of the Project. They included: 1) Natural disasters including droughts do not attack the target areas; 2) Grave damages of diseases do not occur; and 3) Harmful birds and insects for upland rice do not increase extremely. According to information obtained through the field study, serious droughts and diseases on rice have not occurred in the target areas though unstable rainfall patterns seemed to have affected the crop production in many places. Among others, attack by wild birds seemed to have been common and the most serious problem everywhere. All the extension officers and farmers whom the Review team met mentioned problem of bird attack as well as insufficient rainfalls concerning the upland cultivation. According to the Project team, the impact of the bird attack was different between 2 rainy seasons and it was possible to avoid serious damage by adjusting the planting time to some extent. Therefore the team has been providing advice as to how to mitigate the problem.

### (4) Unanticipated factors affecting the achievement of the Project Purpose

Some unanticipated factors having negatively affected the Project were observed as follows:

- i) Quality seed required for the Project was not available in the country that delayed subsequent activities such as trainings and distribution of seed for farmers;
- ii) Shortage of field extension officers (AVZ) in some areas has been hampering effective expansion of target areas and beneficiaries; and
- iii) Production of seed by the Project and rice cultivation by farmers is highly vulnerable to the unstable rainfall patterns because the crops are mostly grown under the rain-fed conditions.

On the other hand, following were unexpected contributing factors:

- i) Interest of relevant officers (MINADER, IRAD) in the upland rice production has visually increased in the process of conducting the project activities.
- ii) A good collaborating relationship and mutual trust between Cameroon officers and Japanese team members have been fostered since the beginning of the Project; and
- iii) The Japanese experts assigned to the Project have abundant knowledge and experience in the technical cooperation for upland rice production in Western African region.

### 4.3 Efficiency

Efficiency of the Project was regarded as high based on the following observations and analysis.

#### (1) Appropriateness of Inputs from JICA

Inputs from JICA for the implementation of the Project included dispatch of Japanese experts, provision of equipment, technical training in Japan for C/P officers and financial assistance for local expense. All the inputs have been provided as planned though it was reported that engineers for the machines procured locally had generally low capacity regarding to operation and maintenance, which affected the efficiency of the project to some extent. The results of the questionnaire with the Project team concerning the degree of appropriateness of inputs from JICA have been summarized in Table 4-1 below.

Table 4-1: Results of Questionnaires – Appropriateness of Inputs from JICA

##### i) Assignment of Japanese Experts

Category of Respondents	Degree of Appropriateness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	3	2	-	-	-
Japanese experts (n=4)	1	3	-	-	-
<b>Total (n=9)</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

##### ii) Financial Support for Local Cost

Category of Respondents	Degree of Appropriateness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	1	3	-	-	1
Japanese experts (n=4)	1	3	-	-	-
<b>Total (n=9)</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

#### (2) Appropriateness of Inputs from Cameroon Government

Assignment of C/P officers, provision of equipment and facilities including seed production field and an office for the Project team and disbursement of C/P funds for local expense were the major inputs from Cameroon Government. 2 MINADER offices have been assigned on full-time basis.

The results of questionnaire in regard to appropriateness with the Project team have been summarized in Table 4-2 below. The inputs from Cameroon government have been considered generally appropriate, but it seems that a good number of team members was not much satisfied with the budget allocation.

Table 4-2: Results of Questionnaires – Appropriateness of Inputs from Cameroon Government

##### i) Assignment of Cameroon C/P staff

Category of Respondents	Degree of Appropriateness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	2	3	-	-	-
Japanese experts (n=4)	1	3	-	-	-
<b>Total (n=9)</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



ii) Amount of Budget allocated by Cameroon Government

Category of Respondents	Degree of Appropriateness Perceived				
	Very Much	Faire	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	-	2	2	-	1
Japanese experts (n=4)	-	2	-	2	-
<b>Total (n=9)</b>	0	4	2	2	1

(3) Best use of existing government facilities and structure

The Project has carried out most activities by making the best use of already existing government facilities and structure including seed production at IRAD and other sites, extension system for seed distribution and training, monitoring, etc. Particularly having heavily involved the extension officers (AVZ) in the extension activities has enabled the Project to reach a good number of farmers within relatively short period of time. It was considered that this approach taken by the Project has greatly contributed to the enhancement of efficiency of the Project as well as sustainability.

(4) Cost-benefits analysis

Table 4-3 shows a summary of cost-benefit analysis of the Project. Though the data available was not yet comprehensive and accurate, it would be useful to obtain rough idea regarding the cost-benefit aspect of the Project. Apart from benefit on the capacity development of staff and farmers (that is not measurable in monetary value), annual economic benefit will be 648 million FCFA in monetary value assuming the Project target is realized as planned.

Table 4-3: Cost-Benefit Data of the Project

Items for Analysis		Data	Notes	
Cost	Cameroon C/P funds (1,000 FCFA)	50,000	Budgeted in 2012	
	JICA local expense (1,000 FCFA)	373,824	06/2011 – 11/2012 disbursed	
	<b>Total (1,000 FCFA)</b>	<b>423,824</b>		
Benefits Achieved	No. of Direct Beneficiaries	TOT at IRAD	816	3 trainings organized in 2012
		On-farm-training	2,637	Held in 2012 (2 seasons)
	Amount of Rice Seed Produced (tons)	52.3	Total amount produced from 2011 to 2012	
	Estimated Market Value (1,000 FCFA)	52,300	Assuming unit price of seed at 1,000 FCFA/kg	
	Amount of Rice Produced by Farmers (tons)	31.9	Total amount produced in the 2012 1st season	
	Estimated Market Value (1,000 FCFA)	19,140	Assuming unit price of rice at 600 FCFA/kg	
Benefits Projected	No. of Direct Beneficiaries (farmers)	9,000	Target number in PDM	
	Amount of Rice Produced by Farmers (tons/year)	1,080	Assuming 60% of farmers produced 200 kg/year	
	Estimated Market Value (1,000 FCFA/year)	356,400	$9,000 \times 0.33 \times 0.6 \times 200 \text{ (kg)} \times 600 \text{ (FCFA/kg)}$	

(5) Examination of important assumption

One assumption from activities to output level was identified in the PDM that was “The trained staff and extension officers of MINADER continuously work for upland rice development.” There was no evidence that the transfer or resignation of trained staff has occurred at the scale which the Project activities were negatively affected. Therefore, the assumption has been fulfilled so far. No other unexpected factor has been

observed.

#### **4.4 Impact**

The following impacts are anticipated at this stage.

##### **(1) Prospect of impact on the Overall Goal**

If the Project Purpose is achieved by the end of the Project and 3,000 farmers have become successful producers of upland rice, the Project will have impact on the Overall Goal stated in the PDM that is “total amount of upland rice production in the three targeted regions increases.” And the indicator set for the Overall Goal which is “at least 11,000 tons of upland rice is annually produced.” It could be interpreted as a situation at a time of 3 years after the project completion that MINADER would have distributed upland rice seed to 66,000 farmers in total assuming the accumulative total of 330 tons of qualified seed would have been produced at MINADER multiplication farms. The Project has produced so far around 31 tons of seed. According to the baseline survey conducted by the Project, the amount of rice produced in the target regions was about 236 tons produced in Makénéne area in 2011 that was the baseline data for the Overall Goal. To realize this target, extra efforts will be required.

##### **(2) Impact on livelihood of the beneficiaries**

Most farmers whom the Review team met said that they consumed rice regularly even before they started cultivation of upland rice with assistance from the Project. Rice seems to be one of staple food for them, but they are basically buying rice from the shop. Therefore, if they produce sufficient amount of rice by themselves, the same amount of money can be saved, which will help them improve their livelihood.

##### **(3) Ripple effects**

Although the Project is still at initial stage, it has already brought about various unanticipated impacts. Interest in upland rice production has been raised among farming communities not only in the pilot areas but also non-pilot areas. It was reported that many farmers were asking for seed and technical training on upland rice cultivation.

The activities in regard to the seed production have contributed to raising awareness of importance of seed production system among MINADER staff. As reported above, the seed production system which supplies quality seeds for the upland rice has not well developed in the country and there were insufficient professional staff or technicians who had proper knowledge and skills of producing upland rice seed. Thanks to the strategy change made by the Project concerning seed production, MINADER staff not only C/P officers but also officers of other relevant department have benefited from the project activities.

##### **(4) Negative impact**

No negative impacts have been caused by the Project so far.

## 4.5 Sustainability

Overall sustainability considered to be moderate based on the following observations and analysis

### (1) Policy and institutional aspect

As discussed concerning the Relevancy, the Project has been in accordance to the government overall development policies. As far as the current policies are not changed dramatically, the sustainability of the upland rice promotion will be maintained.

As the Project has been carrying out activities mostly using the existing facilities and system, it is anticipated the institutional sustainability will be high even after the Project has ended. Capacity of the relevant officers developed through the Project can be expected to boost the institutional sustainability to realize the policy objectives such as the NRDC goal.

### (2) Financial aspect

While most activities have been carried out with financial support from JICA, the Cameroon authorities has made efforts to secure C/P funds. The Review team learnt that 50 million FCFA was in the process of disbursement and 40 million FCFA has been approved for the MINADER program on the expansion of seed production capacity. This development is considered to be a good sign for the Government to make self-help efforts. However, it is not certain as to the financial sustainability in the future.

On the other hand, financial sustainability at farmers' level will be very much depending on the profitability of rice production. If farmers can generate adequate income from upland rice production, they will continue the production even without much support from the Project or the government. As the Project is still at initial stage, it is difficult to get a clear conclusion concerning this. As far as the Team observation is based, there is a good sign of sustainability among the farmers.

### (3) Technical aspect

Technical sustainability can be examined from the 3 points of view: technologies obtained by extension officers, those by farmers and seed production technologies at government institute.

Firstly, knowledge and skills equipped with officers particularly with extension officers will assist them in carrying out extension work as far as they are engaged in the promotion of upland rice farming. Secondly, production technologies transferred to the farmers will help them in carrying out production of upland rice for a longer period as far as they are willing to produce rice. Thirdly, seed production technologies shall remain with the C/P and other relevant officers who have been working with the Project. Successful upland rice production is affected by several factors not only knowledge and skills of farmers but also natural conditions that often make farmers fail production. If the government is able to maintain the capacity to produce sufficient seed, it will contribute the overall sustainability of rice production in the country.

Therefore, a good level of sustainability can be expected in regard to the technical aspect; however, looking at the nature of technologies, 1.5 years of the remaining project period may not be enough to consolidate the technologies as it usually takes long time for people to change behaviors and adopt new

technologies.

(4) Results of questionnaire about overall sustainability

Table 4-4 shows the results of questionnaire concerning the overall sustainability of the Project achievement. The majority of the Project team appeared to have optimistic view about the sustainability.

Table 4-4: Results of Questionnaires – Technical Sustainability

Category of Respondents	Degree of Sustainability Perceived				
	Very Much	Some Extent	Not Much	Not Sure	No Answer
C/P officers (n=5)	4	-	-	-	1
Japanese experts (n=4)	1	2	-	1	-
<b>Total (n=9)</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 5. Conclusion and Recommendations

The Team has conducted a series of field visits and interviews with government officers, farmers and other stakeholders concerned with the Project, collected information necessary for the review work and assessed the progress of the Project. As a result, it is confirmed that the Project has been implemented as designed with a good collaboration between Cameroonian C/P officers and Japanese experts. If the Project Team continues to undertake the activities in the same manner, it can be expected that the Project will bring about good results. However, the Project has been facing a number of issues and challenges that need to be attended. Therefore, it is expected that the Project team continue work together in order to materialize the set goal. In this context, the Team is going to make the following recommendations to improve the performance of the Project.

### (1) Measures to increase the successful production

While the upland rice cultivation has gradually been accepted by farmers in the target areas as a result of the Project interventions, it is not yet certain whether the farmers will continue the cultivation for a longer period. As mentioned several times in this, there are still some farmers who started the cultivation but could not reach the harvesting stage due to natural conditions. The Project needs to conduct thorough monitoring and analysis on the farmers' practice and give necessary advice and support so that more farmers are able to succeed in the production.

### (2) Technical support for expansion of seed production base and capacity development of MINADER staff

The Project has successfully established a seed production system using existing government facilities. This must be one of the remarkable achievements that the Project has realized within a short period of time but it will still need a lot of effort to consolidate the system. It was reported that MINADER had a plan to expand the seed production base in Centre Region. The plan is appreciated since it is apparent the country needs to increase the seed production capacity in order to realize the Overall Goal of the Project as well as NRDS goal. Considering MINADER implements the expansion plan with its budget and ownership even beyond the scope of the Project, it is recommended the Project shall provide technical advice to MINADER for their capacity development by using existing training programs and facilities.

Apart from the seed production, there was a request from Cameroon side on the capacity development of MINADER staff engaged in seed quality control. It is impossible for the Project to conduct separate training for outside the Project target areas, but it is recommended to contribute to the capacity development of as many staff as possible through various ways such as publishing simplified manuals, fliers, posters, etc. Provision of on-the-job training (OJT) for staff in the already established seed production field is also possible. It is important to contribute to such capacity development as one of exit strategies of the Project.

### (3) Involvement of groups in the project activities

The Project has so far supported most activities mainly targeting individual farmers. However, it is generally difficult to reach a large number of farmers through individual approach. In order to increase the

efficiency of the extension, the Project should make more use of group-based activities using existing groups. For instance, GIC (Common Initiative Group) could be involved to link with post-harvest and marketing of produced rice.

#### (4) Utilization of Project Outputs

Since the Project commenced, the Project has accumulated useful information and experience on the upland rice cultivation. On the other hand, interest in the upland rice production has gradually increased as a result of the Project activities. This is a good sign for the Project to make bigger impact to the farming community and stakeholders. In order to accelerate the promotion of upland rice, it is recommended to increase the opportunities to share the outputs and experience of the Project with other stakeholders in the country as well as neighboring countries. For instance, as the IFAD has been implementing rice promotion in West Region, the Project can share the products such as manuals and seeds with them. Further collaboration with JOCV members is also recommended. At international level, there is possibility for the Project to invite trainees from the neighboring countries such as Central Africa, Congo DR and Gabon.

#### (5) Improved allocation and disbursement of C/P funds

The Team appreciated that the Cameroon government had secured some amount of C/P funds to implement the project activities instead of totally relying on the financial assistance from JICA. However, it was observed that the amount allocated was not adequate to support the project activities and also the disbursement of funds was delayed which had affected negatively the implementation of activities at all the levels. It is, therefore, recommended to review the allocation amount and MINADER to provide necessary means to make the C/P funds to be available to the Project on time.

#### (6) Extension of the Project period

As discussed in the current report, while the Project is highly likely to achieve the Project Purpose within the originally planned period, it is recommended to extend the implementation period for the following reasons:

##### 1) To ensure the successful production

Although establishment and strengthening of the seed production system for the upland rice was not included in the original scope of the Project, the Project had spent considerable time in carrying out related activities to secure the required seed particularly at the early stage. For this reason, some activities such as training and seed distribution for farmers were carried out in a tight schedule. While the target number of farmers who start the upland rice cultivation set as the indicator for the Project Purpose will be attained in the remaining period, the monitoring of their production will need longer period. In order to increase the successful farmers and ensure the production to be continued by as many farmers as possible, the extension of the project period is required.

##### 2) To ensure the capacity development of officers engaged in seed production

The Cameroon government has a plan to increase the domestic production of upland rice as stated as

the Overall Goal of the PRODERiP and also in the NRDS. As mentioned in the report, the government has already allocated own budget to expand the seed multiplication farm, which can be regarded as the sign of the government willingness to realize it. In order for this plan to be realized, capacity development of officers engaged in seed production of upland rice is still required.

3) To share output and experiences

As mentioned above, the Project has a good potential to support other organizations in the country as well as neighboring countries that are interested in upland rice production. It will be important for the Project to have more time to share the outputs and experiences with them.

A tentative plan and schedule (P/O) on the activities during the extended period are shown in ANNEX VII. The period will be decided by JICA HQ based on the results of the Review and actual plan should be discussed and confirmed by the Project team afterwards.

(7) Review of the PDM

Based on observations and recommendations discussed above, it is recommended that the current PDM be modified as follows:

Statements in the Current PDM	Suggestion for the Review	Reasons
1. Indicator of Project Purpose		
“At least 3,000 farming households start to cultivate upland rice in the pilot areas of the three targeted regions.”	To change the current Indicator and add the 2nd one as follow: ➤ “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.”	➤ The current Indicator is not adequate to assess the achievement level.
2. Creation of new Indicators and activities for seed production		
-No statement regarding seed production	To add the following indicators for the newly created Output. 1) Seed multiplication system of upland rice established by the Project is maintained and the following amount of seed is produced: ➤ Registered seed: 1,000 kg/year ➤ Certified seed: 10,000 kg/year 2) The MINADER staff is capable to produce the above-mentioned amount of seed.	➤ Need to add the indicators to assess the achievement level of seed production component.
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.”	- No change	

Activity 3-1: "To secure upland rice seeds necessary for project activities"	To replace the current activity 3-1 statement with the following 2 activities: 1) <u>"To produce qualified upland rice seed at the project seed multiplication fields."</u> 2) <u>"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."</u>	➤ Need to add the activities for seed production
--	--	--

The revised PDM (Ver. 2) (proposal) is attached as ANNEX VIII and a diagram for the grand design of the Project is shown in ANNEX IX.

(End of the Report)



## **List of ANNEX**

ANNEX I:	Schedule of Mid-term Review Study
ANNEX II:	Evaluation Grid for Mid-term Review
ANNEX III:	Project Design Matrix (PDM) ver. 1.0
ANNEX IV:	Summary of Actual Inputs
ANNEX V:	Plan of Operation (P/O) and progress
ANNEX VI:	Summary of Activities undertaken from June 2011 to December 2012
ANNEX VII:	Plan of Operation (draft)
ANNEX VIII:	Revised PDM (proposal)
ANNEX IX:	Grad design of the Project

**ANNEX I Schedule of Joint Mid-term Review Study on PRODERiP**

Date	Day	Japanese Team			Cameroonian Team		Place to stay
		Mr. Kurisu (JICA HQ)	Ms. Sasabe (JICA HQ)	Mr. Suzuki (A&M Consultant)	Mr. Tchoulak (MINEPA)	Mr. Nantia (MINADER)	
17-Feb	Sun			dep. Narita			
18-Feb	Mon			arr. Yaoundé			Yaoundé
19-Feb	Tue			Mtg at JICA office and project C/P, experts; Site visit in CENTER (Evodoula)			Yaoundé
20-Feb	Wed			Site visit in EST (Interview with AVZ, farmers in Koba, Bandongwe)			Batouri
21-Feb	Thu			site visit in Batouri (Seed production field and interview with C/P and AVZ)			Yaoundé
22-Feb	Fri		dep. Narita	Interview with MINADER officers (C/P) etc			
23-Feb	Sat		arr. Yaoundé				
24-Feb	Sun			Internal mtg			
25-Feb	Mon			Courtesy call to EoJ Mtg w/ Cameroonian review team Coutesy call to MINADER Minister		mtg w/ Japanese review team	
26-Feb	Tue		AM: mtg with FOSAS	AM: preparing the report			
				PM: site visit at IRAD			
27-Feb	Wed			Site visit in SUD (coutesy call, interview with Délégué, site visit at Ebolowa, Ngoulemakong)			
28-Feb	Thu			Preparation of Review Report			Yaoundé
1-Mar	Fri			AM: Preparation of Review Report PM: Discussion of Review Report			
2-Mar	Sat			Preparation of Review Report			
3-Mar	Sun			Preparation of Review Report			
4-Mar	Mon			AM: Preparation of Review Report PM: Explain the outline of Review Report to the Project team and the DG			
5-Mar	Tue			AM: Internal meeting PM: Sign on the Review Report			
6-Mar	Wed			AM: Joint Coordination Committee meeting, Sign on the M/M			
7-Mar	Thu			Report to EoJ and JICA office			
8-Mar	Fri						
9-Mar	Sat		Gribé	dep. Yaoundé			
10-Mar	Sun						
11-Mar	Mon		dep. Yaoundé				

**ANNEX II Evaluation Grid for Mid-Term Review**

**(1) Achievement Level**

Items to Examine		Evaluation Questions	Required Data / Information	Information Sources / Data Collection Methods
Inputs	Inputs from Japan side	Have the Japanese Experts been dispatched according to the original plan?	Assignment record of Japanese Experts	Project progress reports, Completion reports on Expert activities
		Has the counterpart training been undertaken according to the original plan?	Record on trainings conducted	Project progress reports, Report on trainings
		Has the equipment been provided according to the original plan?	List and record of equipment provided	List of equipment provided, Project progress reports
		Has the local expense been disbursed according to the original plan?	Financial record on local expense	Financial reports of project, Project progress reports
	Inputs from Cameroon side	Have the Counterpart (C/P) officers been assigned according to the original plan?	Assignment record of C/P	Project progress reports
		Has the Cameroon Government allocated budget to the Project according to the original plan?	Financial records on budget and disbursement of Cameroon Government	Financial reports of Cameroon Government, Project progress reports
Achievement Level of Outputs	Output 1: The extent to which 'Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.'	To what extent is OVI 1-1: "At least 2 upland rice varieties are determined." likely to be achieved?	Number of upland rice varieties identified	Project progress reports
		To what extent is OVI 1-2: "A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established." likely to be achieved?	Prepared document on techniques of upland rice cultivation	Project progress reports, Review on the prepared document
		To what extent is OVI 1-3: "A document on techniques of upland rice cultivation for training is established." likely to be achieved?	Prepared document on techniques of upland rice cultivation for training	Project progress reports, Interviews and questionnaires to staff trained
	Output 2: The extent to which 'Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.'	To what extent is OVI 2-1: "At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained." likely to be achieved?	Number of staff trained on upland rice cultivation	Project progress reports, Interviews and questionnaires to extension officers trained
		To what extent is OVI 2-2: "At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained." likely to be achieved?	Number of extension officers trained on upland rice cultivation	Project progress reports, Interviews and questionnaires to extension officers trained
		To what extent is OVI 2-3: "At least 200 trained key farmers (or 86% of the trained key farmers) practice the techniques that they learned at the time of training by the project." likely to be achieved?	Number of key trained farmers who practice the upland rice cultivation	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
	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.'	To what extent is OVI 3-1: "At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training." likely to be achieved?	Progress of field trainings held by staff and key farmers	Project progress reports, Interviews and questionnaires to staff and key farmers who held field trainings
		To what extent is OVI 3-2: "At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER." likely to be achieved?	Number of farmers who have received upland rice seeds distributed by the Project	Project progress reports, Interviews and questionnaires to farmers who have received upland rice seeds
		To what extent is OVI 3-3: "At least 200 trained key farmers (or 86% of the trained key farmers) practice the techniques that they learned at the time of training by the project." likely to be achieved?	Number of key trained farmers who practice the upland rice cultivation	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
	Output 4: The extent to which 'Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.'	To what extent is 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 48." likely to be achieved?	Number of staff, extension officers and the other persons who have been trained on post-harvest techniques	Project progress reports, Interviews and questionnaires to farmers who have been trained on post-harvest techniques
		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?	Rate of broken rice contained in polished rice in the advanced pilot areas	Project progress reports, Baseline & End-line reports
		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?	Rate of alien substance contained in polished rice in the advanced pilot areas	Project progress reports, Baseline & End-line reports
		To what extent 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." likely to be achieved?	Collected data of more than 1,400 upland rice farming households on upland rice cultivation and improved conditions of post-harvest operations	Project progress reports, Baseline & End-line reports
	Effects of unpredicted factors	Are there unpredictable factors which have adversely affected the achievement of Outputs?	Existence of factors	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
Achievement Level of Project Purpose	The extent to which 'the total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.'	To what extent is OVI: "At least 2,800 farmers start to cultivate upland rice in the pilot areas in the three regions." likely to be achieved?	Number of farmers who have started to cultivate upland rice in the pilot areas	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps, Baseline & End-line reports
Achievement Level of Overall Goal	The extent to which 'upland rice cultivation is widely extended in the three regions.'	To what extent is OVI: "At least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions." likely to be achieved?	Production records of upland rice in the three regions after the end of the Project	Statistical data, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps, Baseline & End-line reports

**(2) Implementation Process**

Items to Examine		Evaluation Questions	Required Data / Information	Information Sources / Data Collection Methods		
Project Implementation Process	Progress of Inputs and Activities	Have the Project inputs/activities been carried out according to the plan agreed on between Cameroon and Japan sides?	Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Meeting minutes (JCC, etc.), Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps		
		Have the Project activities been monitored appropriately both by Cameroon and Japan sides throughout the Project term?				
	Project Management System	Have the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) appropriately been reviewed?				
		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?				
	Ownership of the Project	Have the Project team and JICA local office sufficiently communicated with each other to share information regarding project management and activities?			Opinion of Japanese Experts and JICA staff in charge	Interviews and questionnaires to Experts and JICA staff in charge
		Have the Cameroon staff (supervisors and C/Ps) adequately participated in project management and activities?			Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Meeting minutes (JCC, etc.), Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
	Collaboration with Other Projects	Has the Cameroon Government allocated sufficient budget for the Project activities?			Financial report on budget and disbursement of Cameroon Government, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Financial reports of Cameroon Government, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
Has the Project adequately collaborated with other projects implemented either by JICA or other donors?		Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Meeting minutes (JCC, etc.), Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps			
Factors affecting the Implementation Process	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?				

(3) Evaluation based on Five Evaluation Criteria

Items to Examine		Evaluation Questions	Required Data / Information	Information Sources / Data Collection Methods
Relevance	Relevance to Local Needs, Policies, Priority	Has the Project Purpose been in line with and had higher priority in the national development plan or agricultural policy of the Cameroon Government?	Development policies of Cameroon Government, Opinion of Cameroon Government officers in charge.	Review of policy documents, Interviews and questionnaires to Cameroon Government officers in charge, Experts and C/Ps
		Has the technical cooperation/advice provided under the Project been relevant to the needs of the target group?	Opinion of participating farmers and extension officers in target areas	Interviews and questionnaires to farmers and extension officers in target areas
		Has the Project been in accordance with the country assistant policy of Japanese Government and JICA for Cameroon?	Country assistant strategy and policy of Japanese Government and JICA, Opinion of JICA staff	Review of relevant documents, Interviews and questionnaires to JICA staff in charge
	Appropriateness of Project Approach/ Selection of target groups	Has the Project approach been appropriate in terms of the development strategy of Cameroon Government.	Development policies of Cameroon Government, Opinion of Cameroon Government officers in charge, Japanese Experts, Cameroon C/Ps	Review of policy documents, Interviews and questionnaires to Cameroon Government officers in charge, Experts and C/Ps
Were the main Project target areas (regions and pilot areas) appropriately selected in accordance with the development strategy of Cameroon Government?				
Was the target group appropriately selected in accordance with the development strategy of Cameroon Government?		Opinion of Japanese Experts, Cameroon C/Ps and JICA staff in charge	Interviews and questionnaires to Experts, Cameroon C/Ps and JICA staff in charge	
Effectiveness	Achievement level of Project Purpose	Is the Project Purpose likely to be achieved by the end of the Project?	Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
		Have the 4 Outputs effectively been contributing to the achievement of Project Purpose?		
	Effects of External Factors	Have any other factors apart from the Project contributed to the achievement of the Project Purpose?		
		To what extent are the assumptions from Outputs to Project Purpose ("Natural disasters including droughts do not affect 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?		
Efficiency	Contribution of Activities	Have adequate activities been carried out on time to realize the Project Outputs according to the original plan?	Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Meeting minutes (JCC, etc.), Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
		Appropriateness of Inputs by Japan Side		
	Was the provision of equipment from Japanese side appropriate in terms of types, quantity and timing of procurement?			
	Has 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?			
	Has the local cost support by the Japanese side been appropriate in terms of amount, use, and timing of disbursement?			
	Appropriateness of Inputs by Cameroon Side	Has the assignment of C/P staff been appropriate in terms of number, position and competency?		
		Have the facilities and equipment provided by the Cameroon side been appropriate in terms of size, quality and convenience for use?		
	Effects of External Factors	Has the amount of budget for the Project disbursed by the Cameroon Government been appropriate for 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?		Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps	
Are there any external factors that have positively affected the efficiency of the Project?				
Impact (prospect)	Probability of Overall Goal to Be Achieved	Is the Overall Goal ("Upland rice cultivation is widely extended in the three regions.") likely to be realized as a result of the Project?	Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
		Were the Overall Goal and the Project Purpose compatible and set at appropriate levels? (Was there big gap between two levels?)	Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Review of PDM, Interviews and questionnaire survey to Experts and C/Ps
	Effects of External Factors	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?	Record on project activities, Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Project progress reports, Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
		Are there any external factors that may affect the realization of the Overall Goal?		
Unexpected impact (Ripple effects)	Were there any unexpected positive or negative Impacts that the Project caused on the relevant Government policy, system, socio-economic conditions and technological development?			
Sustainability (prospect)	Policy, Institutional and Organizational Aspect	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?	Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps
		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?		
	Financial Aspect	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?		
		Is the farmers likely to have economic incentive to continue the upland rice production?		
	Technical Aspect	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?	Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps, Farmers and Extension Officers in the target areas	Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps, Farmers and Extension Officers in the target areas
Are relevant organizations likely to maintain and further develop the implementation capacity after the Project terminates in 2014?		Opinion of Japanese Experts and Cameroon C/Ps	Interviews and questionnaires to Experts and C/Ps	
Overall Sustainability	Is the practice in the target areas likely to be disseminated to other areas after the Project terminates?			
		Is the Project achievements likely to have a high level of overall sustainability?		

**ANNEX III Project Design Matrix (PDM) ver. 1.0 used for the Review**

<b>Project Title:</b>	Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon (PRODERiP)
<b>Project Target Area:</b>	Central, East and South Regions
<b>Period:</b>	3 years from May 2011 to May 2014
<b>Date Modified:</b>	June 19, 2012 (at the 2nd JCC meeting)

Project Summary	Objectively Verifiable Indicator (OVI)	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Overall Goal:</b> The total amount of upland rice production in the three targeted regions increases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statistic of MINADER</li> <li>Report of Baseline Survey</li> <li>Results of agricultural census by government</li> </ul>	
<p><b>Project Purpose:</b> The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.</p> <p><b>Expected Output:</b></p> <p>1 Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 3,000 farmers start to cultivate upland rice in the pilot areas in the three regions.</li> <li>At least 2 upland rice varieties are determined.</li> <li>A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established.</li> <li>A document on techniques of upland rice cultivation for training is established.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Project reports</li> <li>Report of Baseline Survey</li> <li>Interviews</li> <li>Results of agricultural census by government</li> <li>Project reports</li> <li>Interviews</li> <li>Monitoring reports by local offices of MINADER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>International price of rice does not slump.</li> <li>The Cameroon government continues to take measures for upland rice development.</li> <li>Natural disasters including droughts do not attack the areas.</li> <li>Grave damages of diseases do not occur.</li> <li>Harmful birds and insects for upland rice do not increase extremely.</li> </ul>
<p>2 Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)</li> <li>At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)</li> <li>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.</li> </ul>		
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training.</li> <li>At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER.</li> </ul>		
<p>4 Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46.</li> <li>At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</li> <li>At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</li> <li>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.</li> </ul>		

<p><b>Activities:</b></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><b>Inputs:</b></p> <p><b>Cameroonian Side:</b></p> <p>1) 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)</p> <p>2) Counterpart personnel (to be assigned by Director/DEPC and Director/DOPA, National Coordinator of Improving the Competitiveness of Rice in Central Africa, IRAD) Relevant agricultural officers in the target areas</p> <p>3) 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) Rooms and space necessary for installation and storage of the equipment Other facilities mutually agreed upon as necessary</p> <p>4) Local costs: Necessary expenditure for counterparts 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><b>Important Assumption:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The trained staff and extension officers of MINADER continuously work for upland rice development.</li> </ul> <p><b>Precondition:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Cameroon policy on upland rice development is not changed.</li> </ul>
<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>2.3 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>3.1 To secure upland rice seeds necessary for project activities</p> <p>3.2 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>3.3 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>3.4 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>3.5 To consider and try possible activities in collaboration with NGOs, which expect to accelerate upland rice promotion in the 3 regions</p>	<p><u>Japanese Side:</u></p> <p>1) Dispatch of experts Rice cultivation / training Coordinator 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: 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>		

## ANNEX IV Summary of Inputs

### 1. Inputs from Cameroon Government

#### (1) List of Counterpart Officers Assigned

Role in the Project	Name/Affiliation	Period
1. Supervisor	MVONDO NNA Patrick - Director of DEPC/MINADER	2011.05–
2. Project Manager (Coordinator)	ONDOA MANGA TOBIE - Head of the Unit of Projects and Programs of DEP /MINADER	2011.05–
3. Deputy Project Manager (Sub Coordinator)	DOUGDJE MAHAMA - Chief of Agricultural Extension Service /National Program of Research and Rural Extension /DDA/MINADER	2011.05–
4. Fulltime C/P	VUNDI FIDELE MAGLOIRE - Technical Officer / MINADER	2011.08–
5. Fulltime C/P	BISCENE A NGON HERMANN GUY AURELE - Technical Officer / MINADER	2011.08–
6. C/P (IRAD)	Melie Feyem Marie Noël - Researcher / National Rice Program / IRAD / MINRESI	2011.11–
7. C/P (Center Region)	Awono Awono Bienvenue - Technician / Centre Region / MINADER	2012.11–
8. C/P (East Region)	ETHA NWOIBO Jisle - Chief of Batouri Seed Production Station / East Region / MINADER	2012.03–

#### (2) Counterpart Fund (in the process of disbursement)

Budget Item	Amount (Unit: 1,000 FCFA)
1. Social insurance premium for the project staff	2,000
2. Allowances	16,700
3. Meeting expense for JCC meetings	8,500
4. Travel expense/allowances	6,000
5. Fuel/oil for AVZ monitoring	16,800
Total	50,000 (JPY 8,650,000)

#### (3) Facilities Assigned to the project

Item	Location
1. Project office-1	MINADER, Yaoundé
2. Project office-2	MINADER, Yaoundé
3. IRAD Project Field	Yaoundé / Nkolbisson
4. Land of IRAD Project store	Yaoundé / Nkolbisson
5. IRAD meeting rooms	Yaoundé / Nkolbisson
6. Ebolowa Project Field(Ngalane)	Ebolowa / Ngalane
7. Ebolowa Project Field store (Ngalane)	Ebolowa / Ngalane
8. Ebolowa Project Field ( Bityili)	Ebolowa / Bityili
9. Ebolowa Project Field store ( Bityili)	Ebolowa / Bityili
10. Batouri Project Field	Batouri
11. Batouri Project Field store	Batouri

Item	Location
12. Batouri Project Field other facilities	Batouri
13. CENEEMA store	CENEEMA, Yaoundé / Nkolbisson
14. Akono milling store	Akono

## 2. Inputs from Japanese Side

### (1) Assignment of Experts

Category	Title	Name	Period of Assignment
Long-term	1. Project Implementation Management/Training	Mr. Kimihiro MIYAKE	25/05/2011 - 24/05/2013
	2. Rice Cultivation/Extension	Mr. Kazutoshi KURIHARA (NAGASAWA)	16/01/2012 - 16/01/2014
Short-term	1. 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
2. Rice Cultivation Technologies	Mr. Kazutoshi NAGASAWA	25/05/2011 - 24/11/2011	
3. Post-Harvest Technologies	Mr. Teruhiko SASAGE	17/12/2011 - 14/03/2012	
4. Extension	Mr. Jun TYUJO	10/12/2012 - 06/03/2013	
			17/09 - 22/12/2012

### (2) Counterpart Training in Japan

Name	Title	Training Field	Period
1. Mr. Ondoa Manga Tobie	Project Manager	Rice Development	30/08 - 18/09/2012
2. Mr. Dougdje Mahama	Deputy Manager	Post-Harvest Rice Processing for English Speaking African Countries	19/08 - 22/09/2012
3. Mr. Vndi Fidele Magloire	C/P	Improvement of Agricultural Machinery and Equipment for the Growth in Agricultural Productivity for African Countries (A)	14/08 - 11/11/2012

### (3) List of Equipment Provided

Purpose	Year	Item	Value (unit: 1,000)		Location
			JPY	FCFA	
For Output 1	2011	1) Electronic Balance 2) Compression Balance 3) Harvest Monitor 4) Rice/Wheat tester with Husker 5) Portable test kit for soil 6) Evaporation gauge with Measuring cylinder 7) Rain gauge set + Cord	1,340.0	-	MINADER office; IRAD Project store



Purpose	Year	Item	Value (unit: 1,000)		Location
			JPY	FCFA	
		extension (5m) 8) Sieve set for soil inspection 9) Instrumental Screen (Shelter) 10) Seed Counter			
For Output 2	2011	1) Transformer 2) Laptop 3) Projector 4) Video camera	152.5	1,539.0	MINADER office; IRAD Project store
For Output 3	2011	1) Bird Net-Proof (25m x 35m) 2) GPS 3) Water pump 4) Tractor (60 HP) (x2) 5) Disc plow (x2) 6) Rotary tiller (x2) 7) Trailer for a tractor (x2) 8) Threshing machine (x2) 9) Hand tractor (x2) 10) Trailer for hand tractor 11) Rotary tiller for hand tractor (x2) 12) Tricycle 13) Balance (digital) (x2) 14) Balance (manual)	958.0	64,905.4	MINADER office; IRAD Project store; MINADER sud, (Ebolowa); Ngalane Project store (Ebolowa); Batouri Project Field; C.R.A (Ebolowa)
	2012	1) Hand tractor			
For Output 4	2011	1) Sieve set for rice polishing inspection 2) Pick stone 3) Polished rice sorter 4) Sample splitters 5) Milling machine (x5)	915.9	22,192.0	IRAD Project store; Milling store in Akono; Delegation store in Akonolinga; MINADER office Milling store in Akono
	2012	1) Rice whiteness tester 2) Balance (manual)			
Common use/ General Management	2011	1) Printer 2) PC (desktop) 3) Laptop 4) Photocopier machine 5) Vehicle (4x4) 6) Vehicle (pickup) 7) Bumper of vehicle 8) Carrier of vehicle	-	99,703.4	MINADER office
	2012	1) chair			
<b>Total</b>			<b>3,366.4</b> (FC 1,851.8)	<b>188,514.8</b> (JP 33,901.2)	FCFA 206.9 million JPY 37.3 million

(Rate: JPY1.0 = 5.5 FCFA)

(4) Financial Support for Local Cost (Jun. 2011 – Nov. 2012)

Categories	JFY 2011 (06/2011 – 03/2012)	JFY 2012 (04 – 11/2012)
1. General expenses	96,331,251	117,293,062
2. Construction	46,696,494	21,949,380
2. Fees and honorarium	10,157,885	17,862,225

<b>Categories</b>	<b>JFY 2011 (06/2011 – 03/2012)</b>	<b>JFY 2012 (04 – 11/2012)</b>	
3. Travel allowances	6,158,400	8,523,500	
4. Meeting Expense	3,640,500	7,630,000	
5. Contract with local based consultants	-	-	
6. Contract with Local Based NGO	33,770,690	-	
7. Airfare	597,700	3,213,000	
<b>Total</b>	<b>197,352,920</b>	<b>117,293,062</b>	<b>383,824,087</b>

(Unit: FCFA)

**ANNEX V Plan of Operation (P/O) and Progress**

		FY2011												FY2012											
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
<b>Activity 1. To identify upland rice varieties and cultivation techniques for extension</b>																									
1-1. To conduct base line survey on the present situation of upland rice cultivation	Plan																								
	Implementation																								
1-2. To prepare project farm for experiment and demonstration	Plan																								
	Implementation																								
1-3. To conduct necessary experiments in order to identify suitable upland rice varieties	Plan																								
	Implementation																								
1-4. To conduct necessary experiments to verify techniques of upland rice cultivation	Plan																								
	Implementation																								
1-5. To identify appropriate upland rice varieties for extension of upland rice cultivation	Plan																								
	Implementation																								
1-6. To determine techniques of upland rice cultivation	Plan																								
	Implementation																								
1-7. To hold a seminar to present identified upland rice varieties and cultivation techniques	Plan																								
	Implementation																								
<b>Activity 2. To train various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation</b>																									
2-1. To conduct base line survey on human resources and needs of local office of MINADER	Plan																								
	Implementation																								
2-2. To conduct demonstration of upland rice cultivation in project farm for training	Plan																								
	Implementation																								
2-3. To decide pilot areas for prior extension in the three regions	Plan																								
	Implementation																								
2-4. To make a plan of operation for training on upland rice cultivation	Plan																								
	Implementation																								
2-5. To carry out upland rice cultivation training for staff of MINADER local office	Plan																								
	Implementation																								
2-6. To carry out upland rice cultivation training for selected extension officers of MINADER	Plan																								
	Implementation																								
2-7. To carry out upland rice cultivation training for selected key farmers at the project farm	Plan																								
	Implementation																								
<b>Activity 3. To promote upland rice cultivation mainly in the pilot areas of the 3 regions through dissemination activities by key farmers, extension officers and staff of local office of MINADER.</b>																									
3-1. To secure upland rice seeds necessary for project activities	Plan																								
	Implementation																								
3-2. To make a plan of operation for on-farm-training on upland rice cultivation by extension officers and key farmers in the pilot areas	Plan																								
	Implementation																								
3-3. To carry out on-farm-training for farmers with using farms of trained key farmers in the pilot areas	Plan																								
	Implementation																								
3-4. To support extension activities of upland rice cultivation by local offices and extension officers of MINADER by means of seeds supply, technical support and so on	Plan																								
	Implementation																								
3-5. To consider and try possible activities in collaboration with NGOs	Plan																								
	Implementation																								
<b>Activity 4. To improve Post-harvest techniques at the farm level in the advanced pilot areas.</b>																									
4-1. To conduct base line survey on post-harvest techniques and marketing of upland rice	Plan																								
	Implementation																								
4-2. To provide with necessary support concerning post-harvest for the advanced pilot areas	Plan																								
	Implementation																								
4-3. To establish monitoring system by local officers and extension officers of MINADER	Plan																								
	Implementation																								
4-4. To try out public relations of upland rice produced in the 3 targeted regions	Plan																								
	Implementation																								
<b>Monitoring and Evaluation of the Project (Mid-term/Final)</b>																									
Mid-term evaluation / Final Evaluation	Plan																								
	Implementation																								

**ANNEX VI Summary of Activities for PRODERiP undertaken from May 2011 to December 2012**

<Activities for Output 1>

<b>Output 1</b>	Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.	
<b>Indicators</b>	1-1	At least 2 upland rice varieties are determined.
	1-2	A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established.
	1-3	A document on techniques of upland rice cultivation for training is established.
<b>Item of Activity in PDM</b>	<b>Overview of Activities to Date</b>	
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	Completed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baseline survey on the upland rice cultivation was conducted by contracting a local NGO (Association SLEEC) from November 2011 to March 2012.</li> <li>• 3 field surveys were undertaken and baseline data was compiled according to the target areas which included: 1) Akono/Ngounou area; 2) Makénéne area; and 3) 8 pilot sites (4 districts in Centre Region, 2 in East, 2 in South).</li> </ul>
1-2 To prepare project farm for experiment and demonstration	Accomplishment stage: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Project has setup upland rice fields aiming at conducting cultivation experiments and demonstration for training as well as producing seeds (breeder and foundation) at IRAD in Yaoundé.</li> <li>• Fields have been maintained by planting rice every season.</li> </ul>
1-3 To conduct necessary experiments in order to identify suitable upland rice varieties for extension and promotion	Accomplishment stage: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Project conducted field experiments on fertilization; variety tests in the paddy fields (NERICA 3, 8, 10) at IRAD in the 2nd rainy season of 2011 and the 1st season of 2012.</li> <li>• It was found that data collected in the first experiment in the first experiment was not very accurate due to the following reasons: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Low purity of seeds (in fertilization experiments);</li> <li>&gt; Insufficient samples obtained due to rat damage (in variety tests); and</li> <li>&gt; Improper experiment planning (in variety tests in the paddy fields).</li> </ul> </li> <li>• The methodology of conducting the second experiment has been improved.</li> </ul>
1-4 To conduct necessary experiments in order to verify techniques of upland rice cultivation with upland rice varieties including NERICAs		
1-5 To identify appropriate upland rice varieties for extension of upland rice cultivation	Completed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Project team reviewed the existing information on the rice varieties including the results of the past variety selection experiments (e.g. PVS) conducted by the Cameroonian scientist team in the country.</li> <li>• Based on the examination of available information, the team selected NERICA 3 and 8 as appropriate varieties to be promoted in the target areas.</li> </ul>
1-6 To determine techniques of upland rice cultivation for diffusion of upland rice cultivation	Accomplishment stage: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Project has identified important techniques of upland rice (NERICA) cultivation based on the past experience and knowledge of Japanese experts on the crop and has been modifying some techniques according to the environmental characteristics of the country.</li> <li>• Information has been compiled in a technical manual titled as "A Handbook for simple cultivation of NERICA".</li> </ul>
1-7 To hold a seminar to present identified upland rice varieties and cultivation techniques	Accomplishment stage: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion of NERICA rice and its cultivation techniques has been undertaken through various functions as follows: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Joint Coordination Committee (JCC) meetings held 2 times (December 2011 &amp; June 2012)</li> <li>2) Tasting events of NERICA rice held 2 times (March &amp; July 2012)</li> <li>3) A TV documentary program on rice production through the national TV station (CRTV)</li> </ol> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completed</li> <li>• Some additional facilities will be constructed in early 2013.</li> <li>• Experiments shall be repeated in the coming seasons.</li> <li>• Final report will be compiled in which recommendations shall be made.</li> <li>• Dissemination of identified varieties will be continued.</li> <li>• Visualization and documentation of identified techniques will be undertaken.</li> <li>• Continue the revision of techniques</li> <li>• Promotion of revised techniques</li> </ul>

<Activities for Output 2>

<b>Output 2</b>	Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.																								
<b>Indicators</b>	2-1	At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)																							
	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.)																							
	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.																							
<b>Item of Activity in PDM</b>	<b>Overview of Achievement / Progress of Activities to Date</b>																								
2-1 To conduct baseline survey on human resources and needs of local office of MINADER for extension of upland rice cultivation	Accomplishment stage: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Through the baseline survey conducted in late 2011 (as explained in 1-2), the Project has listed up extension officers assigned in the target regions h, however, it was recognized the list needed to be reviewed and updated continuously due to assignment of new officers and transfer of staff in the system.</li> </ul>																							
2-2 To conduct demonstration of upland rice cultivation in project farm for training	Accomplishment stage: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In the 2011 2nd rainy season, 2 types of demonstration fields were established at IRAD project site in Yaoundé which were to be utilized in the trainings for staff and key farmers: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Weekly planting fields of NERICA 3 &amp; 8 to demonstrate every growing stage of upland rice at once</li> <li>2) Planting fields of 18 NERICA varieties to demonstrate different traits of various NERICA varieties</li> </ol> </li> <li>• The same demonstration has been repeated every season.</li> </ul>																							
2-3 To decide pilot areas for prior extension in the three regions	Completed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 pilot areas shown in Table VI-1 below were identified and approved in the JCC meeting.</li> </ul>																							
		<p style="text-align: center;">Table VI-1: List of pilot areas selected</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Region</th> <th>Province (Division)</th> <th>District (Sub-Division)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Centre (6)</td> <td>Mbam-et-Inoubou</td> <td>Makénéne</td> </tr> <tr> <td>Mefou-et-Akono</td> <td>Akono; Ngounou</td> </tr> <tr> <td>Léké</td> <td>Evodoula; Ohala</td> </tr> <tr> <td>Nyong-et-Mfoumou</td> <td>Akonolinga</td> </tr> <tr> <td>East (2)</td> <td>Haut-Nyong</td> <td>Dimako</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kadey</td> <td>Batouri-Nord-et-Sud</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">South (2)</td> <td>Dja-et-Lobo</td> <td>Sangmelima</td> </tr> <tr> <td>Mvila</td> <td>Ngoulemakong</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selection criteria were defined as follows:</li> </ul>	Region	Province (Division)	District (Sub-Division)	Centre (6)	Mbam-et-Inoubou	Makénéne	Mefou-et-Akono	Akono; Ngounou	Léké	Evodoula; Ohala	Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga	East (2)	Haut-Nyong	Dimako		Kadey	Batouri-Nord-et-Sud	South (2)	Dja-et-Lobo	Sangmelima	Mvila	Ngoulemakong
Region	Province (Division)	District (Sub-Division)																							
Centre (6)	Mbam-et-Inoubou	Makénéne																							
	Mefou-et-Akono	Akono; Ngounou																							
	Léké	Evodoula; Ohala																							
	Nyong-et-Mfoumou	Akonolinga																							
East (2)	Haut-Nyong	Dimako																							
	Kadey	Batouri-Nord-et-Sud																							
South (2)	Dja-et-Lobo	Sangmelima																							
	Mvila	Ngoulemakong																							

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Climate zone: tropical forest zone that has 2 rainy seasons</li> <li>2) Accessibility from Yaoundé (Project office)</li> <li>3) Sufficient land space for rice fields (avoiding high population or urban areas)</li> <li>4) Non-borderline areas (to prevent rice from being exported)</li> <li>5) Sufficient rain precipitation to enable double cropping</li> <li>6) At least 2 extension officers presently assigned together a supervisor</li> <li>7) Other factors including land fertility, motivation of extension officers, level of farmers' experience and knowledge of crop production, motivation of farmers to upland rice cultivation etc. (which information was collected through Department of Agriculture)</li> </ol>																																																																																																																											
<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>Accomplishment stage: 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>By December 31, 2012, the Project had organized 3 series of trainings on upland rice cultivation for MINADER local officers, extension officers (AVZ) and key farmers at IRAD in which a total of 408 officers and key farmers participated. The details of the participants were shown in Table VI-2 below.</li> </ul> <p>Table VI-2: Trainings organized for MINADER officers, extension officers and key farmers in 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Category of Participants</th> <th colspan="4">Number of Participants by Training</th> </tr> <tr> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>3rd</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>Feb.7- Mar.9</th> <th>May 9- May 31</th> <th>Oct. 2- Nov. 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilot Areas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MINADER Directors at regional, provincial, district levels, Supervisors for extension officers</td> <td>34</td> <td>2</td> <td>14</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Extension officers (AVZ) + other field staff</td> <td>25</td> <td>21</td> <td>32*</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Key farmers</td> <td>50</td> <td>39</td> <td>74</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>Others (JOCV and C/Ps)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Non-Pilot Areas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MINADER officers (non-extension officers)</td> <td></td> <td>8</td> <td>28</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Extension officers (AVZ)</td> <td></td> <td>1</td> <td>42</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Key farmers</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Others (Agri.-school staff, IRAD, private sector, JOCV and C/Ps), etc.</td> <td>6</td> <td>16</td> <td>13</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>116</td> <td>89</td> <td>203</td> <td>408</td> </tr> </tbody> </table> <p>* In the 3rd training, 25 AVZ in the pilot areas were in fact the same officers who participated in the 1st training since they required refreshing training. (Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1st training was held for 5 weeks from February to March 2012, 2nd for 4 weeks in May 2012 and 3rd for 7 weeks from October to November 2012. Each training course was organized dividing the participants into small groups with 20 to 30 people depending on categories of participants (e.g. MINADER officers, extension officers, farmers, etc.) and 2 to 4 days were spent to finish a series of training programmes which consisted of several topics and modules including lectures and field practices.</li> <li>At the end of each training course, an examination was undertaken with the participants (excluding farmers) to check the level of understanding on the training contents which results were shown in Table VI-3. As shown in the table, average score each time showed more than 60 (out of 100) which indicated that most officers had generally well understood the contents of the training.</li> </ul> <p>Table VI-3: Summary on the results of understanding exams undertaken with training participants in 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="3">1st Training</th> <th colspan="3">2nd Training</th> <th colspan="3">3rd Training</th> </tr> <tr> <th colspan="2">No. of Examinees</th> <th rowspan="2">Av. Score</th> <th colspan="2">No. of Examinees</th> <th rowspan="2">Av. Score</th> <th colspan="2">No. of Examinees</th> <th rowspan="2">Av. Score</th> </tr> <tr> <th>Exam Taken</th> <th>Exam Passed</th> <th>Exam Taken</th> <th>Exam Passed</th> <th>Exam Taken</th> <th>Exam Passed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AVZ</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>78.0</td> <td>22</td> <td>20</td> <td>65.0</td> <td>44</td> <td>41</td> <td>93.2</td> </tr> <tr> <td>MINADER officers</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>63.2</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>81.7</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>21</td> <td>16</td> <td>65.3</td> <td>51</td> <td>48</td> <td>81.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source: Project office)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project team has been making efforts to improve the contents and method of organizing the training gradually. In the 3rd training, for instance, a module to strengthen the extension capacity (e.g. coaching techniques, simulated field training, etc.) was included in addition to the upland rice cultivation techniques.</li> </ul>	Category of Participants	Number of Participants by Training				1st	2nd	3rd	Total	Feb.7- Mar.9	May 9- May 31	Oct. 2- Nov. 15	Pilot Areas					MINADER Directors at regional, provincial, district levels, Supervisors for extension officers	34	2	14	50	Extension officers (AVZ) + other field staff	25	21	32*	78	Key farmers	50	39	74	163	Others (JOCV and C/Ps)	1				Non-Pilot Areas					MINADER officers (non-extension officers)		8	28	33	Extension officers (AVZ)		1	42	43	Key farmers		2		2	Others (Agri.-school staff, IRAD, private sector, JOCV and C/Ps), etc.	6	16	13	35	Total	116	89	203	408		1st Training			2nd Training			3rd Training			No. of Examinees		Av. Score	No. of Examinees		Av. Score	No. of Examinees		Av. Score	Exam Taken	Exam Passed	Exam Taken	Exam Passed	Exam Taken	Exam Passed	AVZ	25	25	78.0	22	20	65.0	44	41	93.2	MINADER officers	-	-	-	15	13	63.2	55	55	81.7	Others	-	-	-	21	16	65.3	51	48	81.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repeat the same activities (planning and conduction trainings) in February, May and October in 2013 and 2014.</li> </ul>
Category of Participants	Number of Participants by Training																																																																																																																											
	1st		2nd	3rd	Total																																																																																																																							
	Feb.7- Mar.9	May 9- May 31	Oct. 2- Nov. 15																																																																																																																									
Pilot Areas																																																																																																																												
MINADER Directors at regional, provincial, district levels, Supervisors for extension officers	34	2	14	50																																																																																																																								
Extension officers (AVZ) + other field staff	25	21	32*	78																																																																																																																								
Key farmers	50	39	74	163																																																																																																																								
Others (JOCV and C/Ps)	1																																																																																																																											
Non-Pilot Areas																																																																																																																												
MINADER officers (non-extension officers)		8	28	33																																																																																																																								
Extension officers (AVZ)		1	42	43																																																																																																																								
Key farmers		2		2																																																																																																																								
Others (Agri.-school staff, IRAD, private sector, JOCV and C/Ps), etc.	6	16	13	35																																																																																																																								
Total	116	89	203	408																																																																																																																								
	1st Training			2nd Training			3rd Training																																																																																																																					
	No. of Examinees		Av. Score	No. of Examinees		Av. Score	No. of Examinees		Av. Score																																																																																																																			
	Exam Taken	Exam Passed		Exam Taken	Exam Passed		Exam Taken	Exam Passed																																																																																																																				
AVZ	25	25	78.0	22	20	65.0	44	41	93.2																																																																																																																			
MINADER officers	-	-	-	15	13	63.2	55	55	81.7																																																																																																																			
Others	-	-	-	21	16	65.3	51	48	81.7																																																																																																																			

<Activities for Output 3>

<b>Output 3</b>	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.																				
<b>Indicators</b>	3-1 At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training	3-2 At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER.																			
<b>Item of Activity in PDM</b>	<b>Overview of Achievement / Progress of Activities to Date</b>																				
3-1 To secure upland rice seeds necessary for project activities	<p>Accomplishment stage: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>According to the original plan, upland rice seeds for the project activities were to be secured within the country; however, it was found that both quality and quantity of locally available seeds was not sufficiently high because they were produced mostly by contract farming system with seed farmers (whose capacity was generally low). Therefore, the Project team decided to set-up seed production fields and produce required seeds at early stage though these activities were not included in the original scope of the Project. 4 sites were selected and seed production fields were setup as shown in Table VI-4 where various level of seed has been produced.</li> </ul> <p>Table VI-4: 4 Seed production site setup by the Project and level of seed produced</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Region</th> <th>Site</th> <th>Responsibility</th> <th>Level of Seed Produced</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Centre</td> <td>Yaoundé (IRAD)</td> <td>IRAD/MINADER</td> <td>Breeder, Foundation, Registered</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>Ebolowa/ Bitjili</td> <td>CRA/DEFACC/MINADER</td> <td rowspan="2">Registered, Certified</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ebolowa/ Ngalane</td> <td>Cith council</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>Batouri</td> <td>Kadey/MINADER</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seed production of selected varieties of NERICA (3, 8 and 10) has been carried out at 4 sites in the target areas since the beginning of the Project. Actual production of seeds at the respective sites in the past 2 rainy seasons (2011 2nd and 2012 1st season) was summarized in Table VI-5 below. (Production data of</li> </ul>	Region	Site	Responsibility	Level of Seed Produced	Centre	Yaoundé (IRAD)	IRAD/MINADER	Breeder, Foundation, Registered	South	Ebolowa/ Bitjili	CRA/DEFACC/MINADER	Registered, Certified		Ebolowa/ Ngalane	Cith council	East	Batouri	Kadey/MINADER		<ul style="list-style-type: none"> <li>Repeat the seed production every season in 2013 and 2014.</li> <li>Continue transfer of seed production technologies from Japanese experts to C/P officers including IRAD researchers, technicians, MINADER staff in charge.</li> </ul>
Region	Site	Responsibility	Level of Seed Produced																		
Centre	Yaoundé (IRAD)	IRAD/MINADER	Breeder, Foundation, Registered																		
South	Ebolowa/ Bitjili	CRA/DEFACC/MINADER	Registered, Certified																		
	Ebolowa/ Ngalane	Cith council																			
East	Batouri	Kadey/MINADER																			

2012 2nd season is in the process of compiling.) According to the records, more than 41 ton of NERICA 3 and 8 certified-level seeds have been produced in total by the time of the Review study.

Table VI-5: Achievement of upland rice seed production under the Project (20011-2012)  
Amount of Produced Seed by Season and Level

Site	Variety (NERICA)	2011/2nd Season (kg)			2012/1st Season (kg)			
		Breeder	Found.	Certified	Breeder	Found.	Registered	Certified
IRAD	3	18.0	592.0	319.4	14.0	542.0	-	178.0
	8	11.5	105.8	6.1	7.0	185.0	-	-
	10	-	18.7	20.6	-	-	-	-
Bitiyili	3	-	-	2,668.0	-	-	573.0	12,825.7
	8	-	-	250.0	-	-	380.1	2,521.9
Ngalane	3	-	-	1,413.5	-	-	1,241.4	8,856.5
Batouri	3	-	-	-	-	-	1,208.6	9,411.0
Total	3	18.0	592.0	4,400.9	14.0	542.0	3,023.0	31,271.2
	8	11.5	105.8	256.6	7.0	185.0	380.1	2,521.9

(continued)

Site	Variety	2012/2nd Season (kg)			Total (kg)			
		Found.	Registered	Certified	Breeder	Found.	Registered	Certified
IRAD	3	402.2	-	176.2	32.0	1,536.2	-	673.6
	8	122.7	-	55.7	18.5	413.5	-	-
	10	-	-	-	-	-	-	-
Bitiyili	3	-	197.4	1,736.3	-	-	770.4	17,230.0
	8	-	200.0	-	-	-	580.1	-
Ngalane	3	-	377.7	942.8	-	-	1,619.1	11,212.8
Batouri	3	-	42.7	197.4	-	-	1,251.3	-
	8	-	38.6	-	-	-	38.6	-
Total	3	402.2	617.8	3,052.7	32.0	1,536.2	3,640.8	38,724.8
	8	122.7	238.6	55.7	18.5	413.5	618.1	2,834.2

(Source: Project office)

- In the process of the seed production, the Cameroonian C/P officers as well as field technicians have gained knowledge and skills regarding seed production techniques through on-the-job training.

3-2 To make a plan of operation for on-farm-training in upland rice cultivation by extension officers and key farmers in the pilot areas

Accomplishment stage: 3

- The extension officers together with key farmers who had been trained by the Project team at IRAD had organized on-farm-trainings for general farmers at the 10 pilot sites with support from the Project. There have been 2 seasons (2012 1st and 2nd season) so far in which 71 on-farm-trainings were undertaken. The details of the trainings were summarized in Table VI-6 below.

- Repeat the same activities (planning and conduction trainings) in every season in 2013 and 2014.

3-3 To carry out on-farm-training for farmers with using farms of trained key farmers in the pilot areas according to the plan

Table VI-6: Progress of on-farm-trainings for general farmers (2012)

Region	Province	Pilot Site	District	No. of Trained Farmers by Season		
				2012/1st	2012/2nd	Total
Centre	Léké	Evoudoula	Obala	97	125	222
			Obala	37	38	75
		Mbam-et-Inoubou	Makéné	111	179	290
			Makéné	119	185	304
		Mefou-et-Akono	Ngoumou	-	129	129
			Ngoumou	206	292	498
East	Kadey	Batouri	142	374	516	
		Haut-Nyong	65	92	157	
		Dirimako	64	116	180	
South	Mvila	Ngoulemakong	131	135	266	
		Sangmelima	972	1,665	2,637	
Total				972	1,665	2,637

(Source: Project office)

3-4 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

Accomplishment stage: 3

- The Project has supported MINADER local offices and extension officers in conducting extension activities including seed distribution and monitoring visits to farmers who planted upland rice. The number of farmers who received seed in the past 2 seasons were summarized in Table VI-7. The total number of farmers having received seed was slightly lower than those having participated in the on-farm-training because some farmers did not start cultivation for varied reasons. About 80% of trained farmers started the upland rice cultivation in the 2 rainy seasons of 2012.

- Repeat the same activities (monitoring and technical backstop) in every season in 2013 and 2014.

Table VI-7: Progress of seed distribution for general farmers (2012)

Region	Province	Pilot Site	District	No. of Farmers Received Seed		
				2012/1st	2012/2nd	Total
Centre	Léké	Evoudoula	Obala	95	119	214
			Obala	33	30	63
		Mbam-et-Inoubou	Makéné	91	128	219
			Makéné	96	141	237
		Mefou-et-Akono	Ngoumou	-	129	129
			Ngoumou	96	151	247
East	Kadey	Batouri	126	304	430	
		Haut-Nyong	64	71	135	
		Dirimako	64	101	165	
South	Mvila	Ngoulemakong	122	119	241	
		Sangmelima	787	1,293	2,080	
Total				787	1,293	2,080

(Source: Project office)

- Monitoring on the upland rice cultivation (farmers' fields) after training and distribution of seeds has been carried out both by extension officers and Project team (C/P and Experts) with the following frequency:
  - Monitoring by extension officers: At least one visit/month/farmer
  - Monitoring by the Project team: At least one visit/month/pilot site
- The Project team gave technical backstop either to extension officers or farmers when they visited the site.
- Table VI-8 below has summarized the results of monitoring conducted for the 2012 1st season cultivation.

Table VI-8 Summary of monitoring results from extension officers (2012/1st season)

Pilot Sites	Seed Received	No of Farmers by Practice			Production (kg)	
		Planted	Rate (%)	Harvested	Rate (%)*	Region Total
District						

		Center Region							14,567
		Evodoula	99	97	98.0	62	63.9	2,039	
		Obala	34	34	100	19	55.9	294	
		Makénéne	96	82	85.4	71	86.6	3,111	
		Akono	99	92	92.9	56	60.9	2,865	
		Akonolinga	101	94	93.1	66	70.2	2,086	
		East Region							10,567
		Batouri	130	106	81.5	67	63.2	9,947	
		Dimako	67	43	64.2	14	32.6	564	
		South Region							6,780
		Ngoulamakong	67	50	84.6	32	64.0	2,821	
		Sangmelima	127	96	75.6	62	64.6	3,359	
		Total	820	694	84.6	449	64.7	31,858	

\* Rate against the farmers having planted  
(Source: Project office)

3-5	To consider and try possible activities in collaboration with NGOs, which expect to accelerate upland rice promotion in the 3 regions	<p>Accomplishment stage: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Some local NGOs (e.g. Horison Sud, CRADIF) and private seed producer organizations (GIC) made enquiries about the upland rice cultivation and shared information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continue to explore possible opportunities for collaboration with NGOs and relevant organizations.</li> </ul>
-----	---	--	--

<Activities for Output 4>

Output 4	Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.		
Indicators	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 50.	
	4-2	At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.	
	4-3	At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.	
	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.	
Item of Activity in PDM	Overview of Achievement / Progress of Activities to Date		Activities to be Undertaken
4-1 To conduct base line survey on post-harvest techniques and marketing of upland rice	<p>Accomplishment stage: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Together with Activity 1-1 (baseline survey) explained above, the Project team investigated and has gathered basic information on the current situation of post-harvest techniques and marketing of upland rice in 3 regions.</li> <li>At the time of the baseline survey, post-harvest activities were observed only in Makénéne area. A short-term expert on the post-harvest techniques carried out supplementary survey on the post-harvest.</li> <li>It was confirmed through the baseline survey and investigation by the expert that generally the marketing channels of rice had not been established yet in the regions; therefore, it was not possible to collect accurate data and information of marketing.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Continue to monitor the development of post-harvest techniques and marketing activities.</li> </ul>
4-2 To provide with necessary support concerning post-harvest for the advanced pilot areas according to development of upland rice cultivation	<p>Accomplishment stage: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Based on the results of the baseline survey and advice from the short-term expert, the Project decided to introduce some post-harvest machines and equipment (polishing machine, wood rice mortar, etc.) on pilot basis in Makénéne area.</li> <li>The same machines and equipment were also introduced to Akono/Ngoumou area.</li> <li>The Project has been currently preparing to carry out the same pilot programme by selecting other sites such as Akonolinga, Evodoula (Central), Batouri (East) and Sangmelima (South).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Complete setting up polishing machines in the selected sites.</li> <li>Continue technical support for operation of polishing machines.</li> </ul>
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>Accomplishment stage: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project team supported MINADER local officers and extension officers in collecting necessary data on harvest in the selected pilot sites.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Support farmers in improving timing of rice harvest through technical backstop and trainings.</li> </ul>
4-4 To try out public relations of upland rice produced in the Centre, East and South regions	<p>Accomplishment stage: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Followed Activity 1-7.</li> <li>The Project had participated in agricultural show (<i>Petit Comice Agricole</i>) organized in Centre and South Region in December 2012 and had exhibited seed, rice, and extension materials at a booth. Many visitors showed strong interest in upland rice cultivation.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Continue promotion activities.</li> </ul>

"Accomplishment stage" (based on self-assessment by the Project): 4: Completed; 3: Almost completed; 2: In the process; 1: Not undertaken.





**ANNEX VIII Revised Project Design Matrix (PDM) (proposal)**

<b>Project Title:</b>	Upland Rice Development Project of the Tropical Forest Zone in Cameroon (PRODERIP)
<b>Project Target Area:</b>	Central, East and South Regions
<b>Period:</b>	3 years from May 2011 to May 2014
<b>Date Modified:</b>	To be decided

Project Summary	Objectively Verifiable Indicator (OVI)	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Overall Goal:</b> The total amount of upland rice production in the three targeted regions increases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 11,000 tons of upland rice is annually produced in the three regions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statistic of MINADER</li> <li>Report of Baseline Survey</li> <li>Results of agricultural census by government</li> </ul>	
<p><b>Project Purpose:</b> The total number of upland rice farmers in the project pilot areas increases.</p> <p><b>Expected Output:</b></p> <p>1 Upland rice varieties and cultivation techniques for extension are identified by experiments in project farm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 3,000 farmers start to cultivate upland rice in the pilot areas in the three regions.</li> <li>At least 2 upland rice varieties are determined.</li> <li>A document on techniques of upland rice cultivation for introduction and extension is established.</li> <li>A document on techniques of upland rice cultivation for training is established.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Project reports</li> <li>Report of Baseline Survey</li> <li>Interviews</li> <li>Results of agricultural census by government</li> <li>Project reports</li> <li>Interviews</li> <li>Monitoring reports by local offices of MINADER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>International price of rice does not slump.</li> <li>The Cameroon government continues to take measures for upland rice development.</li> <li>Natural disasters including droughts do not attack the areas.</li> <li>Grave damages of diseases do not occur.</li> <li>Harmful birds and insects for upland rice do not increase extremely.</li> </ul>
<p>2 Various layers of government officers and extension officers for promotion of upland rice cultivation are trained.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>At least 100 staff capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)</li> <li>At least 200 extension officers capable of instructing in upland rice cultivation are trained. (Number of successful candidates of the test after training.)</li> <li>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.</li> </ul>		
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>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.</u></li> <li><u>Seed multiplication system of upland rice established by the Project is maintained and the following amount of seed is produced:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Registered seed: 1,000 kg/year</li> <li>ii) Certified seed: 10,000 kg/year</li> </ul> </li> <li><u>The MINADER staff is capable to produce the above-mentioned amount of seed.</u></li> <li>At least 200 field trainings are held by staff and key farmers, and at least 9,000 farmers take part in the training.</li> <li>At least 9,000 farmers receive upland rice seeds distributed by the project, mainly through activities of staff and extension officers of MINADER.</li> </ul>		
<p>4 Post-harvest techniques at the farm level are improved in the advanced pilot areas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The total number of staff, extension officers and the other persons concerned trained on post-harvest by the project amounts to at least 46.</li> <li>At least 20% of broken rice rate is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</li> <li>At least 50% of alien substance of polishing rice is decreased in the advanced pilot areas supported by the Project.</li> <li>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.</li> </ul>		

<p><b>Activities:</b></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><b>Inputs:</b></p> <p>Cameroonian Side:</p> <p>1) 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)</p> <p>2) Counterpart personnel (to be assigned by Director/DEPC and Director/DOPA, National Coordinator of Improving the Competitiveness of Rice in Central Africa, IRAD) Relevant agricultural officers in the target areas</p> <p>3) 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) Rooms and space necessary for installation and storage of</p>	<p><b>Important Assumption:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The trained staff and extension officers of MINADER continuously work for upland rice development.</li> </ul> <p><b>Precondition:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Cameroon policy on upland rice development is not changed.</li> </ul>
<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>2.3 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>the equipment</p> <p>Other facilities mutually agreed upon as necessary</p> <p>4) Local costs: Necessary expenditure for counterparts 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><b>3.1 To produce qualified upland rice seed at the project seed multiplication fields</b></p> <p><b>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</b></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 Rice cultivation / training Coordinator 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: 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>		

**ANNEX IX**

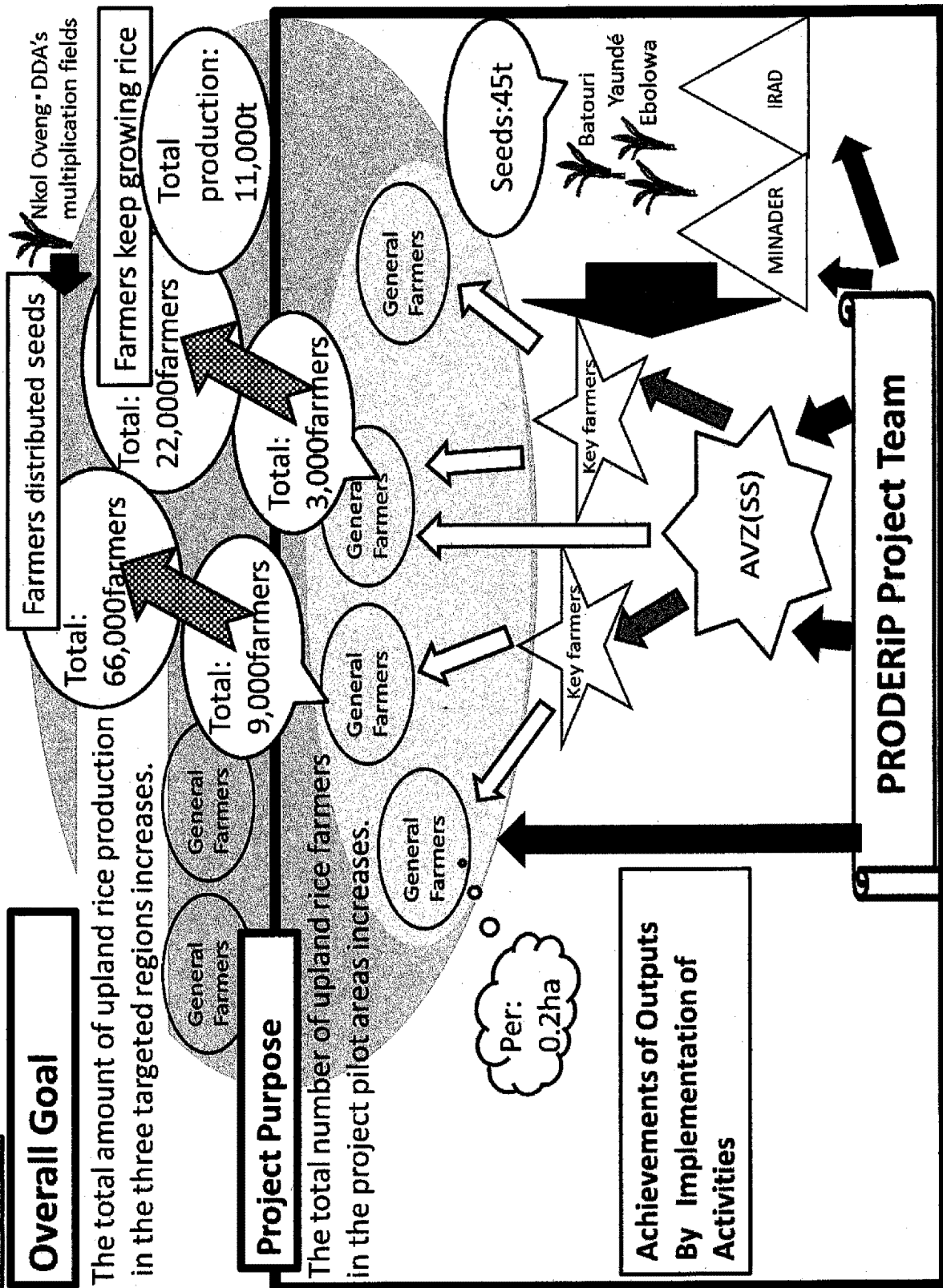
**Grand Design of the Project**

**Overall Goal**

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

**Project Purpose**

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



## 2. 主要面談者リスト

### (1) カメルーン側関係者

#### 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. MVONDO NNA Patrick 調査・協力・計画局(DEPC)局長(プロジェクト・スーパーバイザー)

#### 2) プロジェクト・カウンターパート

Mr. ONDOA MANGA Tobie DEPC プロジェクト・プログラム室長(プロジェクト・マネージャー)

Mr. DOUGDJE Mahama 農業開発局(DDA)農業普及課長(プロジェクト・副マネージャー)

Mr. VUNDI FIDELE Magloire 専属 C/P

Mr. BISCENE A NGON HERMANN GUY Aurele 専属 C/P

Ms. Melie Feyem Marie Noël IRAD 研究員(稲作プログラム)

Mr. Awono Awono Bienvenue 中央州技術者(種子生産圃場責任者)

#### 3) 中央州 Lékié 県 Evoudoula 郡農業事務所

Mr. Gouife A Ngam Evoudoula 郡農業局長 兼 スーパーバイザー

Mr. Mama Mama Evoudoula Center ゾーン農業普及員(AVZ)

Mr. Bessala Jean NKOLASSA ゾーン農業普及員

Mr. Belibi Nkouma OKOK ゾーン農業普及員

Ms. Wanki Augustina NLOUDOU ゾーン農業普及員

#### 4) 東部州 Kadey 県 Batouri 郡

Mr. TETHA NWOIBO Jisle 東部州 Batouri 種子生産圃場場長(プロジェクト C/P)

Mr. Mbongo Celestin Basile Batouri 郡農業局長 兼 スーパーバイザー

Mr. Souwore Christophe Kobe ゾーン農業普及員

Mr. Ngama Roland Badongoue ゾーン農業普及員

Mr. Ndaba J. Mauclair Batouri II ゾーン農業普及員

Mr. Kounoukol J. Robinson Dem ゾーン農業普及員

Ms. Messame Pascaline Mbounou ゾーン農業普及員

Mr. Mine Mine Tapare ゾーン農業普及員

#### 5) 南部州 Ebolowa 農業局

Mr. Ella Ella Ferdinand 南部州農業局長

Mr. Bibanga Dieudonne スーパーバイザー

#### 6) 南部州 Mvila 県 Ngoulemakong 郡

Mr. Awoa Mbida Polycarpe Bitzogmam ゾーン農業普及員

Mr. Olanguenta Amougou Charles Ngoulemakong Centre ゾーン農業普及員

Mr. Bisso Celestin Bisso Celestin ゾーン農業普及員

#### 7) ドナー関係者

Mr. Félix Bokagne Bobiondo (IFAD)

Mr. Mendama Benjamin KOICA

Mr. Albert Toussi 世界銀行ナショナル・コーディネーター

(2) 日本側関係者

1) プロジェクト専門家

惣慶 嘉 チーフアドバイザー

三宅 公洋 プロジェクト運営管理・研修

栗原 一寿 陸稲栽培・普及

捧 輝彦 収穫後処理

2) 在カメルーン日本国大使館

藤田 和彦 参事官

池田 直哉 一等書記官

3) JICA カメルーン事務所

村上 博信 所長

岡村 真吾 企画調査員

### 3. PDM (Ver. 1) (和文)

タイトル:	カメルーン共和国 熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト(PRODERiP)
対象地域:	中央州・東部州・南部州
協力期間:	2011年5月～2014年5月(3年間)
最終変更日:	2012年6月19日(2回目JCC)

プロジェクト要約	指標	指標確認手段	外部条件
<b>上位目標:</b> 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。 <b>プロジェクト目標:</b> プロジェクト対象の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。 <b>成果(アウトプット):</b> 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、様々なレベルの関連職員と農業普及員が育成される。 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。 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。	・ 3州において、陸稲米の生産量が年11,000トン以上となる。  ・ 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。  ・ 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名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名以上の農民が、配布された陸稲種子を受けとる。  ・ 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。 ・ プロジェクトに支援された陸稲栽培先進地域において、精米の破砕米率が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。 ・ 収穫後処理機材の設置場所において、1,400名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。	・ 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	・ コメの国際価格が暴落しない。 ・ 「カ」国政府が陸稲栽培振興の取組みを継続する。 ・ 陸稲栽培を妨げる大旱魃等の災害が起らない。 ・ 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

活動:	投入:	外部条件:
1-1 陸稲の栽培状況と陸稲品種・陸稲栽培技術に関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。	<b>日本側 Japanese side:</b> (1) 長期専門家(稲作栽培技術、研修/プロジェクト運営管理) (2) 短期専門家(収穫後処理/普及/マーケティング/農村社会・農業経済など) (3) 機材供与 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 (4) 本邦研修等  <b>カメルーン側</b> (1) 人員配置 <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>副プロジェクトマネージャー(農業農村開発省 農業組織・営農支援局 農業普及課長)</li> <li>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)</li> <li>パイロット地域の農業普及員(農業普及員20名程度)</li> </ul> (2) 施設・建物 <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト活動に必要な執務室</li> <li>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</li> </ul> (3) 管理運営費 <ul style="list-style-type: none"> <li>関連職員のプロジェクト活動に係わる経費</li> <li>光熱費など基本的プロジェクト運営費用</li> </ul>	・ 研修を受けた農業省職員や普及員が陸稲振興に継続的に従事する。  <b>前提条件:</b> ・ 陸稲振興に係る「カ」国政府の政策が大きく変更されない。
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じ、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 活動に必要な陸稲種子を確保する。 3-2 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。 3-3 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。 3-4 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。 3-5 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、収穫後処理に関わる支援を行う。 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のプロモーション活動を試行する。		

#### 4. PDM (和文改訂版)

タイトル:	カメルーン共和国 熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト(PRODERiP)
対象地域:	中央州・東部州・南部州
協力期間:	2011年5月～2014年5月(3年間)
最終変更日:	2012年6月19日(2回目 JCC)

プロジェクト要約	指標	指標確認手段	外部条件
<b>上位目標:</b> 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。 <b>プロジェクト目標:</b> プロジェクト対象の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。 <b>成果(アウトプット):</b> 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、様々なレベルの関連職員と農業普及員が育成される。 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。 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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>3州において、陸稲米の生産量が年11,000トン以上となる。</li> <li>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。</li> <li>普及する陸稲品種が2種類以上特定される。</li> <li>普及する陸稲栽培技術の技術文書が作成される。</li> <li>普及する陸稲栽培技術に係る研修用資料が作成される。</li> <li>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)。</li> <li>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)。</li> <li>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。</li> <li>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名以上の農民が研修に参加する</li> <li>主に地方農業局、農業普及員の活動を通じ、9,000名以上の農民が、配布された陸稲種子を受けとる。</li> <li>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。</li> <li>プロジェクトに支援された陸稲栽培先進地域において、精米の破砕米率が20%低下する。</li> <li>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。</li> <li>収穫後処理機材の設置場所において、1,400名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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MINADER 統計データ</li> <li>ベースライン調査報告書</li> <li>農業センサスデータ</li> <li>プロジェクト報告書</li> <li>ベースライン調査報告書</li> <li>インタビュー</li> <li>農業センサスデータ</li> <li>プロジェクト報告書</li> <li>インタビュー</li> <li>MINADER 地方事務所によるモニタリング報告書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コメの国際価格が暴落しない。</li> <li>「カ」国政府が陸稲栽培振興の取組みを継続する。</li> <li>陸稲栽培を妨げる大旱魃等の災害が起こらない。</li> <li>深刻な陸稲の病気が発生しない。</li> <li>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</li> </ul>

活動:	投入:	外部条件:
1-1 陸稲の栽培状況と陸稲品種・陸稲栽培技術に関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じ、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ば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ば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ば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 <u>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。</u> 3-2 <u>プロジェクトの圃場で、MINADER 及び IRAD 職員に対し、種子生産・種子品質管理に係わる OJT を実施する。</u> 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、収穫後処理に関する支援を行う。 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のプロモーション活動を試行する。	<b>投入:</b> 日本側 Japanese side: (1) 長期専門家(稲作栽培技術、研修/プロジェクト運営管理) (2) 短期専門家(収穫後処理/普及/マーケティング/農村社会・農業経済など) (3) 機材供与 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 (4) 本邦研修等  カメルーン側 (1) 人員配置 <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>副プロジェクトマネージャー(農業農村開発省 農業組織・営農支援局 農業普及課長)</li> <li>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)</li> <li>パイロット地域の農業普及員(農業普及員20名程度)</li> </ul> (2) 施設・建物 <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト活動に必要な執務室</li> <li>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</li> <li>係る便宜</li> </ul> (3) 管理運営費 <ul style="list-style-type: none"> <li>関連職員のプロジェクト活動に係わる経費</li> <li>光熱費など基本的プロジェクト運営費用</li> </ul>	<b>外部条件:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>研修を受けた農業省職員や普及員が陸稲振興に継続的に従事する。</li> </ul> <b>前提条件:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>陸稲振興に係わる「カ」国政府の政策が大きく変更されない。</li> </ul>

5. 面談議事録

「カメルーン共和国 熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト中間レビュー調査」面談記録・議事録

No. 01～24(2013/2/19～28)

No.1

訪問先	中央州 Lékié 県 Evoudoula 郡農業事務所(ヤウンデ市街から車で1時間半ほどの距離)																					
面談相手	Mr. Gouife A Ngam(郡農業局長 兼 スーパーバイザー) Mr. Mama Mama(Evoudoula Center AVZ); Mr. Bessala Jean(NKOLASSA AVZ); Mr. Belibi Nkouma(OKOK AVZ); Ms. Wanki Augustina(NLOUDOU AVZ)																					
日時	2月19日 12:40～16:00	面談場所	Evoudoula 郡農業事務所																			
訪問者	プロジェクト:惣慶アドバイザー、調査団:鈴木、通訳																					
収集情報 主要事項	<p>当方より訪問の目的を説明した後、グループインタビューを行った。収集した情報の概要は下記のとおり。</p> <p>(1) 同郡におけるプロジェクト活動の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 当郡内には6つのゾーンがあるが、2つにはAVZ(普及員)が配置されていないことから、プロジェクトの対象となっているのは、4ゾーンである。郡内における活動概要は、下記のとおり。</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">2012年第一雨期</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 3名、中核農家6名がIRAD研修に参加</li> <li>• 90名の一般農家に対して研修、種子配布</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>2012年第二雨期</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 1名、中核農家11名がIRAD研修に参加</li> <li>• 165名の一般農家に研修、種子配布</li> </ul> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作付面積の目標と実績(2012年2シーズンの目標12.9haに対し、実績は7.6haであった。</li> <li>➤ ゾーン毎の栽培農家の成功率(播種した農家のうち収穫まで至った割合)は、以下のとおり。</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ゾーン</th> <th>第一雨期(%)</th> <th>第二雨期(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EVODOULA CENTRE</td> <td>30.0</td> <td>75.0</td> </tr> <tr> <td>NKOLASSA</td> <td>84.8</td> <td>58.0</td> </tr> <tr> <td>OKOK</td> <td>50.0</td> <td>63.0</td> </tr> <tr> <td>NLOUDOU</td> <td>-</td> <td>94.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(個々の農家の収穫量の目標は、配布した種子4.5kgから100kgの籾を収穫することであるが、現状ではそこまで収穫できる農家は多くないので、収穫量の多寡に関係なく、籾を収穫できたかどうか「成功・失敗」の判断基準とされている。)</p> <p>(2) 陸稲へのニーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 同郡には陸稲を栽培したことのある農家はいなかったが、市場流通するコメは日常的に消費されていて、最近販売価格が上昇していることから、自ら生産したい農家は多い。</li> <li>➤ 一般的な栽培作物—ココア、落花生、メイズ、キャッサバ、油ヤシ、プランテンバナナ、サツマイモ、ヤムなど。(農家は、これらの作物と組合せて陸稲を栽培している。)</li> </ul> <p>(3) 中核農家(key farmers)の選定基準・プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 中核農家の選定は、プロジェクトの指示された規準に沿って、普及員が実施した。</li> <li>➤ 実際には、普及員が知っている協力的な篤農家が各ゾーンから選定されたケースが多</li> </ul>			2012年第一雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 3名、中核農家6名がIRAD研修に参加</li> <li>• 90名の一般農家に対して研修、種子配布</li> </ul>	2012年第二雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 1名、中核農家11名がIRAD研修に参加</li> <li>• 165名の一般農家に研修、種子配布</li> </ul>	ゾーン	第一雨期(%)	第二雨期(%)	EVODOULA CENTRE	30.0	75.0	NKOLASSA	84.8	58.0	OKOK	50.0	63.0	NLOUDOU	-	94.0
2012年第一雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 3名、中核農家6名がIRAD研修に参加</li> <li>• 90名の一般農家に対して研修、種子配布</li> </ul>																					
2012年第二雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 1名、中核農家11名がIRAD研修に参加</li> <li>• 165名の一般農家に研修、種子配布</li> </ul>																					
ゾーン	第一雨期(%)	第二雨期(%)																				
EVODOULA CENTRE	30.0	75.0																				
NKOLASSA	84.8	58.0																				
OKOK	50.0	63.0																				
NLOUDOU	-	94.0																				



	<p>い。(普及員の多くは、同じゾーンを長年担当していることから、協力的な農家をよく知っている。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ IRAD での研修参加後、プロジェクトから指示された規準に沿って、中核農家と普及員が協力しながら一般農家の選定を行った。</li> </ul> <p>(4) 中核農家の役割と実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 中核農家に期待される役割は、農家への研修、モニタリング・データの収集、陸稲栽培の啓蒙で AVZ をサポートすること、一般農家と AVZ の橋渡しをすることにある。</li> <li>➤ しかし、すべての中核農家の生産が、普及員の期待レベルに達しなかった。 中核農家の生産が期待どおりにいかなかったのは、農家にとって陸稲に対する優先度が低いからである。→農家は通常、複数の作物を栽培しており、収穫時期が重なることから、農家にとってより重要なココアなどの収穫作業が優先された。この結果、陸稲は収穫適期を逃し、多くの農家が鳥害による被害を受けた。</li> <li>➤ 中核農家となるインセンティブは、IRAD 研修に参加できること、地域における名誉、精神的な満足感であろう。(経済的なメリットは特にない。)</li> </ul> <p>(5) 一般農家が陸稲栽培に際して直面した課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 生育期間中に発生する天候不順(干ばつ・日照り、洪水)</li> <li>➤ 貧弱な土壌栄養分</li> <li>➤ 陸稲栽培に適した土地の不足—他の作物との競合</li> <li>➤ 播種の遅れ(不適切な作付け時期)—他の作物との競合</li> </ul> <p>(6) 次期作物シーズン(2013 年第一雨期)に向けた活動予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 180 名の農家を選定済み、3 月 11～12 日に研修予定</li> <li>➤ 陸稲啓蒙も兼ねた、リフレッシュ研修を参加者オープンで実施する予定</li> </ul> <p>(7) 種子の自然普及(波及効果)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 研修で、収穫した粳を他の農家へ渡すことを奨励している。</li> <li>➤ 昨シーズン、何名かの農家が実際に行ったことが確認されている。</li> </ul> <p>(8) 研修改善に向けた要望</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 普及活動で活用できるカメラの支給</li> <li>➤ Women's Day などのイベントで着用できる T シャツの支給</li> <li>➤ 養分不足の土地管理についての技術</li> <li>➤ 野生動物のコントロール方法</li> <li>➤ オートバイの支給</li> </ul> <p>インタビュー後、最近設置された精米機の視察を行った。</p>
<p>所感</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対応していただいたスーパーバイザーは、プロジェクトのことをよく理解しており、普及員も全般的に真摯に活動に取り組んでいるとの印象を受けた。</li> <li>• 各普及員は広い範囲を限られた時間の中でカバーしなければならないため、活動を計画どおりすすめるのには困難も多いことが察せられた。</li> <li>• 対象農家が散在しており、播種後のモニタリング(播種日、生育状況、収穫量の確認など)には時間と労力がかかるため、すべての農家の正確なデータの収集は難しいことが察せられ</li> </ul>

	<p>た。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置された精米機に対する関係者の期待が高いことが感じられた。</li> </ul>
--	--

## No.2

訪問先	東部州 Kadey 県 Batouri 郡 Koba ゾーン(ヤウンデ市街から車で 5 時間半、Batouri 市街地から 1 時間半ほどの距離)		
面談相手	Mr. Souwore Christophe AVZ、中核農家 1 名、一般栽培農家 10 名		
日時	2 月 20 日 12:55~14:40	面談場所	ゾーンの中心街
訪問者	プロジェクト: 惣慶アドバイザー、Mr. Biscene (C/P MINADER)、調査団: 鈴木、通訳		
収集情報 主要事項	<p>(1) プロジェクト活動の経緯と実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2012 年 5 月・2013 年 2 月—AVZ・中核農家が IRAD での研修へ参加</li> <li>➤ 2012 年第二雨期—一般農家 30 名への現場研修の実施と種子配布</li> <li>➤ 研修に参加した 30 名の一般農家のうち、22 名が実際に播種を行った。このうち、13 名が収穫に至った(成功率 59%)。他は栽培を中断したか、収穫ゼロであった。</li> <li>➤ 農家が栽培に失敗した原因は、播種後の天候不順(日照り)、他の作物生産との労力の競合などである。</li> </ul> <p>(2) 陸稲栽培の経験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 中核農家、一般農家とも陸稲栽培は初めて行った。</li> <li>➤ 当ゾーンに配置されている AVZ は、北部地方での勤務経験があることから、稲作についての事前知識がある程度あった。当該ゾーンでは陸稲も含め稲作は行われていなかったが、最初、陸稲栽培の話聞いたとき、技術的には可能と思った。</li> </ul> <p>(3) 栽培に成功した農家へのインタビュー:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 25m x 25m の区画で栽培し、約 150kg の籾を収穫した。</li> <li>➤ 直面した課題—シロアリ、野生動物、野鳥の被害。</li> <li>➤ 成功した要因?—野鳥追いのために生育後半の 1 カ月半ぐらいは、毎日午後 2 時頃から夕方まで圃場にいるようにした。</li> <li>➤ 収穫した籾を使って、次の雨期には栽培面積を広げたい。</li> </ul> <p>(4) 失敗した農家へのインタビュー:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ コメを栽培できたことは大変よかったが、発芽直後の雨不足で大半の稲が失われた。</li> <li>➤ 播種時期に病気になったため、適期に播種できなかったことも原因。</li> <li>➤ 研修を受け、種子をもらったのが昨年 8 月 18 日で、播種が遅れた。 (上記の成功農家の場合、種子を受け取った直後に播種したため、日照りの影響がなかった。昨年の第二雨期、この地域では、8 月 20 日前に播種する必要があったとのコメントあり。)</li> <li>➤ 今年の第一雨期では、播種の適期を逃さないために、3 月 15 日までには種子が配布される必要がある。</li> <li>➤ 昨シーズンは失敗したが、種子が入手できれば、次のシーズンも栽培を継続したい。</li> </ul> <p>(5) 将来の普及活動継続の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プロジェクト終了後も、MINADER の予算で、陸稲の普及活動を続けることは可能であろう。</li> </ul>		

所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じ地域で、同じように栽培を開始しても、栽培に成功する農家もあれば、失敗する農家もいる事実が農民へのインタビューから確認された。上記報告のとおり、播種時期の微妙な差が陸稲の生育全般に大きく影響を及ぼしていることが示唆されるなど、複数のマイクロな要因が個々の農家の栽培に影響を及ぼしていると考えられるので、こうした要因を分析・整理し、事例集を作成するなどした上で今後の研修に活かすことが作物の定着を促す上で重要と感じられた。</li> </ul>
惣慶専門家からの技術的コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>出穂から出穂後 10～14 日程は、鳥追いは必要なく、鳥追いは出穂 2 週間から 3 週間くらいの配置なので、「野鳥追いのために生育後半の 1 カ月半ぐらいは、毎日午後 2 時頃から夕方まで圃場にいるようにした」という農民の説明は課題表現と考えられる。</li> <li>「研修を受け、種子をもらったのが昨年 8 月 18 日で、播種が遅れた。」との農民の説明は、実際には 8 月 6-10 日の間の 1 日間に実施済みのため、農家の勘違いである。</li> <li>「播種の適期を逃さないために、3 月 15 日までには種子が配布される必要がある。」とのコメントは、4 月上旬に播種なので農民の事実誤認である。</li> </ul>

### No.3

訪問先	東部州 Kadey 県 Batouri 郡 Badongoue ゾーン (Batouri 市街地から車で 30 分ほど)		
面談相手	AVZ、一般栽培農家 5 名		
日時	2 月 20 日 16:15～17:30	面談場所	村内のあずま小屋
訪問者	プロジェクト:惣慶アドバイザー、Mr. Biscene (C/P MINADER)、調査団:鈴木、通訳		
収集情報 主要事項	<p>(1) プロジェクト活動の経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2012 年 2 月、10 月にそれぞれ、AVZ と中核農家 2 名が IRAD 研修に参加。2012 年第一、第二雨期に栽培。</li> <li>➤ 第一雨期—30 名の対象農家のうち、9 名が収穫に成功、18 名が失敗、3 名は種子とともに行方不明。籾の収穫量—合計 600kg。</li> <li>➤ 第二雨期—30 名の対象農家のうち、12 名が収穫に成功、12 名が栽培できないため種子を返却、6 名が失敗した。失敗の原因は、出穂期の日照り。籾の収穫量—合計 564kg。</li> </ul> <p>(2) 農家へのインタビュー:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 陸稲は、ラッカセイと同様、収穫物を多く入手できる。</li> <li>➤ 全般的に栽培管理に時間がかかるので、他の作物と作業が競合する。</li> <li>➤ ラインに沿って行う播種作業は、重労働である(腰に負担がかかる)。</li> <li>➤ 圃場準備や播種作業が、他の作物に比べて難しい。</li> <li>➤ 収穫後処理が課題—プロジェクトから配布された木臼による処理は、非常に効率が悪い。</li> <li>➤ Batouri (村から 20～30km) に精米機が導入されれば、栽培する農家をもっと増える可能性はある。精米料金の 50 FCFA/kg は、街まで行く交通費など考えると高いが、それでも店で売っているコメを買うよりはいいだろう。</li> <li>➤ メイズやココアなど種子を定期的に購入しなければならない作物以外は、自家生産の種子を農家の間でやり取りするのは一般的な習慣である。(陸稲も、生産量が増えれば、農家間でのやり取りは増える可能性はある。)</li> </ul> <p>(3) 一般農家への研修についての感想・改善点など</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 研修は陸稲栽培の方法を知るのにとっても役立った。</li> <li>➤ 他の作物との混作の方法を教えて欲しい。</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 栽培に失敗しない方法について、もっと研修内容を深めるべきだ。</li> <li>➤ 収穫した籾から、次の栽培に必要な種子をどれだけ確保すればいいかわからない。</li> </ul> <p>(4) 翌シーズン(2013年第一雨期)の計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 42名の新しい一般農家を選定済。</li> <li>➤ 2012年第二雨期では、種子をもらった後、播種できなくて、種子を返却した農家が多かったが、その対策を普及員に聞いたところ、農家を選定する段階では、農家は栽培の意志を示すが、実際に播種をする段階になると状況が変わることから、難しいとの返答であった。</li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• この地域のいずれの農家もコメを栽培したことはなく、収穫した籾の処理方法には全く知識・経験がない。プロジェクトで配布した木臼による処理にはかなり労力・筋力を要する模様で、農家からの評判は全般的に良くなかった。しかし、籾の処理をしない限り、食用に供することはできないことから、今後、収穫後処理施設の有無が、農家が将来にわたって陸稲を栽培するかどうかに大きく影響する要因となることが示唆された。</li> </ul>
惣慶専門家からの技術的コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 木臼による処理に筋力はほとんど必要ないので、農民のコメントは過大表現である。機械を入れて欲しいという希望から、そういう意見が出たものと考えられる。プロジェクトとしては、機械導入までの空白期間への対応および精米機まで遠い生産者がコメを食べたい時の他に精米手段がない場合の代替手段として木臼を導入している。</li> </ul>

#### No.4

訪問先	東部州 Kadey 県 Batouri 郡農業事務所 (Batouri 市街地の郊外)																	
面談相手	Mr. Mbongo Celestin Basile (郡農業局長 兼 スーパーバイザー) Mr. Ndaba J. Maclair (BATOURI I AVZ); Mr. Kounoukol J. Robinson (DEM AVZ); Ms. Messame Pascaline (MBOUNOU AVZ); Mr. Mine Mine (TAPARE AVZ)																	
日時	2月21日 08:30~10:55	面談場所	Batouri 郡農業事務所															
訪問者	調査団: 鈴木、通訳																	
収集情報 主要事項	<p>(1) 同郡におけるプロジェクト活動の経緯・実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 当郡内には14ゾーンあり、この内11のゾーンにAVZが配置されている。郡内の活動は、下記のとおり。</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">2012年第一雨期</td> <td style="width: 75%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 4名、中核農家 8名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 120名の一般農家に対して研修、種子配布</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>2012年第二雨期</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 7名、中核農家 14名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 210名の一般農家に研修、種子配布</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>2013年第一雨期</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新任 AVZ 2名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 495名の一般農家を選定済</li> </ul> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ インタビューに出席した4名のAVZが担当するゾーン毎の、過去2シーズンにおける一般農家の栽培実績は、以下のとおり。</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">ゾーン</th> <th style="width: 25%;">2012年第一雨期</th> <th style="width: 25%;">2012年第二雨期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BATOURI I</td> <td>30名研修参加、30名播種 11名収穫(成功率37%) 籾収穫量合計 1,260kg</td> <td>28名研修参加、24名播種 20名収穫(成功率83%) 籾収穫量合計 745kg</td> </tr> <tr> <td>DEM</td> <td>未実施</td> <td>30名研修参加、20名播種 18名収穫(成功率90%)</td> </tr> </tbody> </table>			2012年第一雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 4名、中核農家 8名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 120名の一般農家に対して研修、種子配布</li> </ul>	2012年第二雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 7名、中核農家 14名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 210名の一般農家に研修、種子配布</li> </ul>	2013年第一雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新任 AVZ 2名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 495名の一般農家を選定済</li> </ul>	ゾーン	2012年第一雨期	2012年第二雨期	BATOURI I	30名研修参加、30名播種 11名収穫(成功率37%) 籾収穫量合計 1,260kg	28名研修参加、24名播種 20名収穫(成功率83%) 籾収穫量合計 745kg	DEM	未実施	30名研修参加、20名播種 18名収穫(成功率90%)
2012年第一雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 4名、中核農家 8名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 120名の一般農家に対して研修、種子配布</li> </ul>																	
2012年第二雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVZ 7名、中核農家 14名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 210名の一般農家に研修、種子配布</li> </ul>																	
2013年第一雨期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新任 AVZ 2名が IRAD 研修に参加</li> <li>• 495名の一般農家を選定済</li> </ul>																	
ゾーン	2012年第一雨期	2012年第二雨期																
BATOURI I	30名研修参加、30名播種 11名収穫(成功率37%) 籾収穫量合計 1,260kg	28名研修参加、24名播種 20名収穫(成功率83%) 籾収穫量合計 745kg																
DEM	未実施	30名研修参加、20名播種 18名収穫(成功率90%)																

MBOUNOU	未実施	39名研修参加、34名播種 34名収穫(成功率100%)
TAPARE	未実施	30名研修参加、30名播種 11名収穫(成功率37%)

- 農家が栽培に失敗する原因—シロアリ、害虫、鳥による被害、日照り(特に出穂期)、他の作物との競合による播種の遅れ
- MBOUNOUゾーンでは、研修後に渡した種子を食用に消費した農家が一軒あった。

(2) プロジェクト活動に係わる課題

- AVZの所属が二つの省(MINADERとMINEPIA)に分かれている。PRODERiPはMINADER管轄事業なので、MINEPIA所属のAVZはしばしば他の業務と重なってしまいプロジェクト活動を予定どおり行えないことがある。
- 以前は、プロジェクトから直接AVZに対し燃料などの活動経費が支給されていたが、ここ数ヶ月滞っているため(「カ」国政府のC/Pファンドに移行してから)、AVZは自腹で燃料を調達し、活動を行っている。(後で、払戻があることを想定して。)

(3) 陸稲栽培継続の見通し

- 2012年に第一雨期に栽培を行った農家はBATOURI Iゾーン内だけしかいないが、次のシーズン(2013年第一雨期)には、新たに選定される農家だけでなく、これら2012年に研修した農家が栽培を継続する可能性は十分ある。
- 農家が年2回陸稲を栽培するかどうか(二期作の可能性)は、まだ作物が導入されたばかりなので、現段階では分からない。
- 収穫後の生産物処理が課題であるが、近々、精米機が設置される予定なので、これによって栽培する農家が増えることが期待される。
- 陸稲の栽培は、従来の作物より技術的に難しい。

(4) IRADでの研修について

- 陸稲栽培の方法を全般的に理解する上で、役立つ内容であったが、一部必要のないモジュールもあったので、本当に大切なことだけに集中すべきだ。(e.g. 面積や収穫量の計算→農民には難しすぎて、理解できないだろう。)

(5) 今後の計画・提案など

- 陸稲についてのより活発な啓蒙が必要だと感じている。(e.g. 農業ショーへの出展やTVプログラムの放映など。)そのために予算を付ける必要がある。
- 次のシーズンに向け一般農家の選定はすでに終わっている。プロジェクト側からこれらの農家への研修を3月中旬に実施するよう指示を受けているが、農家が余裕をもって栽培の準備をできるよう、2月下旬までに研修と種子配布を終える必要がある。
- どう本当にやる気のある農家を対象として選んでいけるか?  
→PRODERiPのようなプロジェクトから何らかの金銭的な見返りを期待する農家が多く、AVZの側で個々の農家のメンタリティまでコントロールできないので、農家の選定には一定の限界がある。また、AVZはほかにも多くの任務を抱えているので、時間的な制約もある。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 陸稲も、他の作物同様、当該郡における普及事業の対象として、プロジェクト終了後も取り組んでいく可能性は高い。</li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 当郡ではスーパーバイザーや AVZ 員も何名か、陸稲の栽培を行い、それなりの収穫を得たとのことであった。このように、普及する側がまず実際に栽培してみて技術を自らのものとするということは、普及サービスを効率的に行う上で重要なことと考えられた。</li> <li>• 「カ」国政府からの AVZ への活動費の支給の遅れが長引くと、普及活動が停滞することが危惧された。</li> </ul>
惣慶専門家からの技術的コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batouri 地域での 2 期作は、雨期期間の関係から非常に難しいことが 2012 年作期を通してわかってきた。</li> <li>• 陸稲の栽培は、基本的に植えておけばできるキャッサバとは異なる。</li> <li>• IRAD の研修で行った面積や収穫量の計算は、農家向けではなく AVZ 向けの研修であった。また、東部州は他の 2 州よりも全体的に学力が低い傾向が見られる(ので注意が必要)。</li> </ul>

#### No.5

訪問先	東部州 Kadey 県 Batouri 郡種子生産圃場		
面談相手	Mr. Tetha N. Jisles, Chief of Batouri Seed Production Station (プロジェクト C/P)		
日時	2 月 21 日 11:00～12:15	面談場所	場長執務室
訪問者	調査団:鈴木、通訳		
収集情報 主要事項	<p>(1) 本生産農場の位置づけと業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 全国各県に、種子生産農場が設置されているが、本農場は Kadey 県の付属施設である。</li> <li>➤ スタッフー場長、会計、夜警の 3 名、近日中にトラクター運転手が配置される予定。</li> <li>➤ PRODERiP の陸稲種子以外に、メイズとプランテンバナナの種子生産を MINADER の予算で実施している。年間生産量は、メイズ 4 トン、プランテン 1 万粒程度である。</li> <li>➤ 現在、プロジェクトで 2 人の補助技術員と圃場作業員数名を雇用して、陸稲種子の生産を行っている。</li> <li>➤ 政府プログラムでは、作業員への労賃や必要経費の支払いが遅れたりするが、PRODERiP の場合、定期的に必ず支払われるので、計画どおり活動をすすめることができる。</li> </ul> <p>(2) プロジェクトの成果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PRODERiP が始まるまで、陸稲種子の生産についての経験は全くなかった。プロジェクト活動を通して、種子生産技術を習得できた。</li> <li>➤ 本農場で種子生産ができるようになったことで、農家が陸稲を生産できるチャンスが増えた。</li> <li>➤ 農場の種子生産に必要な機材(トラクターやアタッチメント)が一通り揃い、また専門家による技術指導で、機械の操作能力も向上してきている。</li> <li>➤ 近々、精米機も設置される予定で、農家が陸稲を栽培する意欲を向上させるのに役立つだろう。</li> </ul> <p>(3) 陸稲種子生産の継続性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 将来、プロジェクトが終了する前にレポートを作成し、MINADER 上層部に対して陸稲生産の継続を要請する予定である。</li> </ul>		

	<p>(4) プロジェクトへの提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プロジェクト活動は、普及活動を AVZ と直接コミュニケーションを取りながらすすめられているが、AVZ の直接的な監督責任は県レベルにあるので、県事務所をもう少し巻き込む必要がある。</li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 陸稲生産が「カ」国で根付いていくためには良質な種子の生産・供給体制が整うことが欠かせない。この農場にプロジェクトとして支援を行う目的は、短期的にはプロジェクトで必要となる種子を十分量生産し、確保することにあるが、長期的にはいずれ「カ」国側の人材と予算だけで種子を持続的に生産できるようにすることで、種子の恒久的な生産・供給体制構築に寄与することにあると理解される。本農場のように、「カ」国の行政システムの中に既にある施設の生産能力を向上させることが、プロジェクト活動を効率的にすすめるのに役立つとともに、終了後の持続性を確保する上でも重要と考えられた。</li> </ul>

#### No.6

訪問先	MINADER 本省		
面談相手	Mr. Ondoa M. Tobie, Head of the Unit of Projects and Programs, DEPC (Project Manager) Mr. Dougdje Mahama, Chief of Agricultural Extension Service, National Program of Research and Rural Extension, DOPA (Deputy Project Manager)		
日時	2月22日 13:40～17:00	面談場所	MINADER 本省 Mr. Ondoa 執務室
訪問者	調査団:鈴木、通訳		
収集情報 主要事項	<p>(1) 現地視察から陸稲栽培に成功する農家がある一方で、収穫まで達しない農家も多いのが現状であるが、今後、成功する農家を増やすためにどうすべきと考えているか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 陸稲栽培農民が直面する課題には、①鳥害、②不安定な降水(日照り、干ばつ)、③収穫後処理と、大きく3つがあると考えている。 いずれも解決は容易ではないが、①については圃場を集中させることである程度軽減できるので、農民のグループ化をすすめる取り組みを始めている。これまでの経験から、二つの雨期で鳥害発生時期やパターンに違いがあることが分かってきた。③については、精米機を各地に導入し始めており、今後の進展が期待される。また、農業省としても稲作振興のための独自予算をつける努力をしている。</li> <li>➤ うまくいかない原因を詳細に分析し、対策を講じていく必要があるだろう。</li> <li>➤ 農民をグループ化して、普及活動をすすめる。</li> </ul> <p>(2) 訪れたパイロットサイトの AVZ は、政府から活動費が出ていないことから、自腹で燃料などを購入して活動を行っていると話していたが、これは短期的に解決できる課題か、解決に時間がかかるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AVZ への活動費は、当プロジェクトに昨年からの拠出されるようになった C/P ファンドから出すことになっている。この資金は、通常の政府予算と支出方法が異なる。AVZ や地方の関係者の活動費は、各自の銀行口座に直接振り込まれることになることから、最初にそれぞれの口座情報が提出される必要があるが、なかなか全員の情報が集まらないため手続きに時間がかかっている。しかし、ようやく情報が集まったので、間もなく送金できるようになるだろう。</li> </ul> <p>(3) 事前アンケートの回答で、木臼の導入について疑問を呈しておられるが、導入の経緯について説明願いたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 木臼の導入の話があった時、専門家には懸念があることを伝えた。以下、二つの点で疑</li> </ul>		

	<p>間があると考えている。</p> <p>① コメの生産量増加に対するインパクトはあまり期待できない。</p> <p>② 農民が受け入れていない。</p> <p>先日、農業大臣からも疑問が投げかけられた。</p> <p>(4) 事前アンケート Q.16 の回答の意味するところは？ (“Comply with the arbitration made by the Joint Coordination Committee and do not take advantage of the financial power of decision to impose partisan choice……”)</p> <p>➤ 本プロジェクトの活動の対象を 9 カ所のパイロット・サイトに限定せず、他の地域へも可能な限り技術支援を行うことが技術委員会 (TC) でも提案されたはずだ。しかし、日本人専門家から関連する活動に対して同意が得られなかった。</p> <p>(5) IRAD での研修は、「カ」国側だけで運営できるようになるか？</p> <p>➤ すでにかなりの部分は、C/P によって実施されている。しかし、収穫後処理技術については、日本人専門家でないとまだ対応が難しい。</p> <p>(6) 本プロジェクト成果の持続性を高めるために今後取り組むべきことは？</p> <p>➤ 裨益地域を広げる努力をすること。</p> <p>➤ できるだけ「カ」国スタッフが主体となって実施する活動機会を増やすこと。</p>
<p>所感</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在、手続きに手間取っていて実際の支出が遅れているものの、自分たちの予算をそれなりに確保しようとする姿勢があることは、プロジェクト活動に対するオーナーシップ意識が高まっていることの現れとも考えられる。一方、オーナーシップが高まるにつれ、プロジェクトのあり方や方向性について専門家と意見が折り合わない場面も出てきている模様である。プロジェクトは、一定の枠組みの中で実施される必要があるため、Ondoa 氏あるいは MINADER が望むように対象地域を無計画に広げていくことはできないが、せつかく高まっている意識や期待が損なわれないよう、双方がコンセンサスを得ながら活動をすすめていく必要があると感じられた。</li> </ul>
<p>同行した 惣慶専門 家からの コメント</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(木臼の導入に係る回答に対して:) 自分で使ったこともないし、農家が使っているのをみたこともないと思います。実際に農民はすり減るまで使っています。前述のとおり精米機導入までの短期的な解決方法であることと、精米機までの距離が遠い人たちが家庭用に食するためのものであり、販売用コメの精米とは目的が最初から異なります。これによるインパクトは我々も期待していません。特に、農業革命、機械化を推進したい農業大臣の反応が悪かったことを彼らは気にかけているようですね。ただ、精米機導入を進めているので、併用していれば良いと思っています。農業祭における農家の実際の反応を C/P は見ていませんし。特に、現在、米搗きをして食べている人たちの木臼に対する反応は顕著に良好です。</li> <li>(「日本人専門家から関連する活動に対して同意が得られなかった。」との発言に対して:) この関連する活動とはなんでしょう？すでにプロジェクトではパイロットサイト外にも普及を開始している。上手くいき始めているからといって、無制限には不可能です。</li> <li>(裨益地域についての回答に対して:) 裨益地域を広げると同時に、既普及地域での栽培人数を増やし、確実に生産量を増加・確保し、精米機の稼働率を高め、収益を確保していくことが持続性を高めることと考えています。彼らは地域を広げることだけを考えがちなものです。</li> <li>(報告者の所感に対して:) 可能なことはやっているとと思っています (DDA への種子供給、パイロットサイト外 AVZ の研修、種子生産技術移転、韓国などの他ドナーのプロジェクトへの関</li> </ul>



	<p>与など)。すでに活動量としては限界に近いです。カメルーン側の Mr. Ondoa や Mr. Dougdje は日本人に言えば(日本人を巻き込めば)、計画から実施までやってくれると思っているところがあり、自分では動かないのです。そこをゴリ押しされても人数の関係で限界があります。カメルーン側でまずは計画・実行して欲しいと伝えていますが(技術的支援はおこなうと伝えていますが)、そうすると動かないです。こちらから時々プッシュしたり、確認したりして彼らを少しずつ動かして実際に自分たちで出来るようになってもらわねばならず、そこは早急には不可能だと考えています。彼らに主体的に活動をおこなって欲しいですね。ホントに。また、彼らに実際的なアイデアがほとんどないですね(今まで稲作経験やプロジェクトで実際の活動をしたことがないので当たり前ですけど)。我々の提案に対しては、最初は黙って見ており、成功すればよし、MINADER 上層部からの批判があれば全て日本人のせいという感じもありますね。木臼については当方の意図が上手く理解されていないというところは反省点です。ただ、いろいろなことを全部言いなりに呑むのは不可能ですので、ゴリ押しに対するコンセンサスをどう取るのかがこれからも課題になると思います。</p>
--	--

#### No.7

訪問先	在カメルーン日本大使館		
面談相手	藤田和彦参事官、池田直哉一等書記官		
日時	2月25日 9:30~10:30	面談場所	日本大使館
訪問者	岡村企画調査員、調査団:栗栖企画役、鈴木、笹部		
収集情報 主要事項	<p>当方より今回の中間レビューの目的・評価の手順・対処方針について概要を説明・本プロジェクトに対し延長の申請が「カ」国より出ていることを確認した後、意見交換・情報収集を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 対「カ」国支援に関し、小学校建設等だけでなく、他分野にも拡大したいと考えている。農業はカメルーンの重要政策でもあり、大使館としても協力をしたいと考えている。農業については食料生産の観点だけでなく、森林保全の観点を視野に入れることが求められる。</li> <li>➤ 「カ」国農業大臣が TICADV を前に訪日する予定だったが、「カ」国側日本側双方の都合がつかず、TICADV 後に訪日の機会を先送りした。また、大臣は農業をいかに経済成長に繋げるかという意識を持っている。</li> <li>➤ 2KR 積立資金の用途について、最終確認は外務省でするものの、農薬等一部の懸念事項があるものを除き基本的には相手国の意向を尊重する方針。MINADER より最近申請があったが、規定のフォーマットを使用していなかったため、フォーマットを使うよう指導をした。</li> </ul>		
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2KR 積立資金の用途について、精米機の購入に充てる等、プロジェクトの活動の効果発現に貢献するような使い方も有り得ることが改めて確認された。</li> </ul>		

#### No.8

訪問先	MINADER 本省		
面談相手	Mr. Ondoa Manga Tobie (C/P MINADER)		
日時	2月25日 10:30 ~12:30	面談場所	Mr. Ondoa の室長室
訪問者	村上所長、岡村企画調査員、プロジェクト:惣慶アドバイザー、調査団:栗栖企画役、鈴木、笹部、通訳		
収集情報 主要事項	<p>JCC の議長(事務次官)、議事進行(Mr. Ondoa)について確認をした後、情報収集・意見交換を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 農業機械化については、FAO が 2 年前に国家計画策定(コメを含む)を支援。2011 年 6 月に仏語版のみ発行。計画は未実行。山・森林等機械の導入が物理的に難しいところでも機</li> </ul>		

	<p>械化は必要であるとは認識。また、現在廉価で質の悪いものが購入される向きがあるが、日本製の機械の様に初期投資が高くとも質が良く耐用年数の長い製品をもっと導入したい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mr. Ondoa は、PRODERiP 以外に直接関与しているプロジェクトはないが、外部機関と共に実施しているプロジェクトのフォローアップは全て担当。NRDS committee にも従事。</li> <li>➤ MINADER 内で予算の計画を策定するのは、調査・計画・協力局。</li> <li>➤ 農業セクターにおける他ドナーについて、フランスが最大プレーヤー。世銀は、以前北部で支援をしていたが一度ひいた。しかし、世界食糧危機を背景にバリューチェーンを視野に入れた新たな協力が開始された。</li> <li>➤ (当方)機械化については、標準規格を定め、互換性のあるスペアパーツが十分に供給されるような体制を構築すると良いだろう。</li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「カ」国における日本製の農機への需要のポテンシャルが感じられた。一方、機械化に向けた具体的な道筋はまだ見えていない状況であると思料。</li> </ul>

#### No.9

訪問先	MINADER 本省 DDA		
面談相手	Ms.Christine Pedhom(DDA), Mr.Nantia Justin(DDA), Mr. Yves Narcisse Tchoulak Pechueu(MINEPAT)		
日時	2月25日 14:00~15:30	面談場所	Ms.Christine Pedhom 執務室
訪問者	岡村企画調査員、プロジェクト:惣慶アドバイザー、Mr. Vundi (C/P MINADER)、調査団:栗栖企画役、鈴木、笹部、通訳		
収集情報 主要事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 当初合同評価員として業務にあたる予定であった Ms.Pedhom は多忙のため、Mr.Nantia を代わりに立てた。彼はレビュー期間中、全日程参加可能。</li> <li>当方よりプロジェクト概要、今回の中間レビューの目的・評価の手順・対処方針の概要を説明。</li> <li>➤ Mr.Tchoulak より「カ」国側合同評価委員の役割について質問があったため、JICA としては、「カ」国の社会状況を踏まえた上での評価・コメントを特に期待している旨回答。</li> </ul>		
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINEPAT Mr. Tchoulak は、当初日本人評価コンサルタントが先乗りして日本側単独で調査を実施したことについて懐疑的である様にも感じられたが、今回の面談を通じ解消した様子。</li> </ul>		

#### No.10

訪問先	MINADER 本省		
面談相手	Essimi Menye Lazare (MINADER 大臣)		
日時	2月25日 17:00~17:30	面談場所	MINADER 本省 会議室
訪問者	岡村企画調査員、プロジェクト:惣慶アドバイザー、調査団:栗栖企画役、鈴木、笹部、通訳		
収集情報 主要事項	<p>「カ」国署名者の確認(M/M:Mr.Ondoa、中間レビューレポート: Ms.Christine Pedhom,必要に応じ事務次官)後、意見交換を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (当方)プロジェクトにおけるカメルーン側の貢献に感謝。CARD イニシアティブの下作成された「カ」国 NRDS において陸稲の生産割合を2018年には7割にすることを目指すとしている。PRODERiP はこれに大きく貢献するだろう。プロジェクトを実施する中で、農業機械化の重要性が認識された。「カ」国としても、精米機を含む農業機械化支援、農道の整備、起業家育成をしていくことが大事だと考える。</li> <li>➤ (先方)日本の協力を感謝。現在、「カ」国のコメは国際競争力が低く、輸入米に対抗できる様な保護政策も必要と考えている。また、機械化に関しては、現在コピー製品が存在するが、日本の質の高い正規品が必要だと考えている。</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (当方)国産米振興のためには様々なアプローチが必要。例えば現在南部州に精米機がないが、精米業者を育成する様な政策を検討することも出来るだろう。また、農機については、プロジェクトの投入要素、あるいは2KR のスキームによる支援が有り得る。</li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日本の農業分野の協力には好意的な印象を持っていると感じられた。</li> </ul>

#### No.11

訪問先	IRAD 原原種子生産圃場		
面談相手	Félix Bokagne Bobiondo(IFAD),Mendama Benjamin(KOICA)		
日時	2月25日 14:00~17:00	面談場所	IRAD 原原種子生産圃場
訪問者	岡村企画調査員、調査団:栗栖企画役、笹部、通訳		
収集情報 主要事項	<p>プロジェクト専門家・Mr. Vundi (C/P MINADER)より、IRAD の倉庫、原原種子生産圃場、農機(精米機・手押し耕運機等)、木臼、プロジェクト概要の説明をした後、協議をした。</p> <p>(1) PRODERiP に対する率直な意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (KOICA) 2011年12月にも韓国人の上司と共にこのプロジェクトを訪問、研修を見学。理論的かつ実践的であり、重要なプロジェクトだと考える。NERICA3と8の種子をプロジェクトからもらい、Avangane の試験圃場で現在育てている。</li> <li>➤ (IFAD) 収穫後処理等、市場流通分野への指導があり、IFAD が「カ」国北部4州で実施中の農産業開発支援プロジェクト(PADFA)と重なるところも多い。本日種子生産の方法を見学し、種子の質管理の複雑さを学んだ。また、紹介された農機に対し興味を持ち、購入についても関心有り。PRODERiP の種子生産・農業機械化に係る活動と成果について、更なる情報の共有をお願いしたい。</li> </ul> <p>(2) 今後の連携について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (栗栖企画役) IFADとJICAとの今後の連携について、現時点で4つの方法が考えられる。1) 種子生産の方法について、PRODERiP が作成する教材をIFAD のプロジェクトで活用してもらい、2) 農業機械化支援に関しては、欲しい情報をより具体的にしてPRODERiP 専門家に対し連絡をとってもらい、3)日本製の農機導入については日本のメーカーの連絡窓口を調べて供給が可能か調べ、連絡する。</li> </ul> <p>(3) MINADER との関係について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (KOICA) 順調。年次報告書をMINADER 大臣に対し提出することになっている。</li> <li>➤ (IFAD)順調。必要な書類等については迅速な対応をしてくれる。但しプロジェクト実施に関しMINADER 本省は現場の情報をあまり得ていないためこちらからよく説明をする必要有り。</li> </ul> <p>(4) カメルーン農業分野の支援方針について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (KOICA)コメ分野の支援においては、NRDS を考慮している。</li> <li>➤ (IFAD)カメルーンの農業分野政策”Rural Sector Development Strategy”に基づいて計画している。</li> </ul>		
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 稲作支援、種子生産、農業機械化に係る現場ベースでの情報の共有をKOICA、IFAD と続けていくことは、プロジェクトの知見を対象地域以外にも広げる上で有効である様に感じた。</li> </ul>		

#### No.12

訪問先	南部州 Ebolowa 農業局		
面談相手	Ella Ella Ferdinand (南部州農業局長), Bibanga Dieudonne (スーパーバイザー)		
日時	2月27日 10:30~11:30	面談場所	南部州 Ebolowa 農業局
訪問者	プロジェクト:惣慶チーフアドバイザー、調査団:栗栖企画役、鈴木、笹部、Justin、通訳		

収集情報 主要事項	<p>(1) 面談相手らによる主な活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PRODERiP の活動が南部州で確立されるよう、土地や一部物品の提供、C/P の配置を行った。パイロットサイトの選定については、プロジェクトと判断基準を相談し決定。</li> <li>➤ 種子生産・収穫後処理に関し、中央研修の現場でのフォローアップを実施。</li> <li>➤ 精米機の管理について、通常、精米機は農業生産者組合により管理されるが、上手く組織化されていないため、南部州では組合を立ち上げるところから支援をしている。</li> <li>➤ Yaoundé, Ebolowa で開催されるプロジェクトの重要な会議への出席。</li> </ul> <p>(2) 南部州のコメ振興について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PRODERiP の取り組みを今後広報する。</li> <li>➤ 稲作も、コメを消費すること自体もこの地域では新しいことだが、重要な作物であると認識。農民も関心を持っている。National Agricultural Extension Programme に沿い普及を継続する。</li> </ul> <p>(3) 南部州における主要な他ドナー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ IFAD、CTD(フランス)が活動をしている。</li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 南部州において、コメ振興は今後も継続される方針であることが確認された。</li> </ul>

#### No.13

訪問先	南部州 Ngoulemakong		
面談相手	南部州 Ngoulemakong Délégué, AVZ, 農民		
日時	2月27日 1400:~15:00	面談場所	南部州 Ebolowa
訪問者	プロジェクト:惣慶チーフアドバイザー、調査団:栗栖企画役、鈴木、笹部、Justin、通訳		
収集情報 主要事項	<p>活動状況について、情報収集をした。内容は下記の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2012年2月より、2つのサイトで作付けを開始。60名の一般農家と4名の中核農家が参加。第一雨期には、3.1haの土地から2.9t収穫。</li> <li>➤ 第一雨期の問題は①単位当たり収量の低さ②鳥害、虫害③1人当たりの種子配布量が少ないこと(4.5kg)である。</li> <li>➤ 第二雨期には、3つのサイトで耕作。116名の一般農家と8名の中核農家の計124名が参加。4.1haの土地から9.7tの収穫。第二雨期の問題は、①プランテン等他の作物と種蒔きの時期が重なること(他作物との競合)②精米機等の機械がなく、労働力が不足していること。③施肥を行わず、単位当たりの収量が低いこと。</li> <li>➤ 42農家がリピーターとして耕作。収穫に成功した農家は、近所にお裾分けをしており、稲作への関心は高まっている。</li> <li>➤ 収穫したコメは自家消費しているが、これからは販売に繋げたい。</li> </ul>		
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ngoulemakong において、農民は稲作に対し期待感を持っていることが感じられた。</li> </ul>		

#### No.14

訪問先	世界銀行		
面談相手	Albert Toussi (National Coordinator)		
日時	2月28日 10:00~10:30	面談場所	Yaounde 世界銀行事務所
訪問者	調査団:栗栖企画役、笹部、通訳		
収集情報 主要事項	<p>世銀は現在、農業競争力改善プロジェクト(PACA)を実施中。先方のカメルーン農業支援について、情報収集をした。内容は下記の通り。</p> <p>(1) PRODERiP に対する率直な意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 25日には、自分の部下が IRAD 圃場視察に参加をし、良かったと報告を聞いている。</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 現在小規模農家のみななので、コメの販売先は近隣住民を想定し、徐々に小さな精米機を導入するのが良いだろう。精米機の数は NERICA の生産・消費に慣れた頃に増やすのが良いのではないか。</li> <li>(2) 「カ」国農業分野の支援方針について <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ カメルーンの政策に従っている。一時カメルーンの農業支援をやめたのは、当時「カ」国側の農業に対する優先順位が低かったためで、その時には HIV/AIDS 対策支援をしていた。現在 PACA の稲作分野において北部・西部の灌漑稲作を支援しているのは、JICA が主に南部で陸稲栽培を、IFAD は主に北部・西部で低湿地・陸稲を支援しており、重複を避けるため。</li> <li>➤ PACA では、農民組織への融資(対象作物:コメ、トウモロコシ、プランテン、パームヤシ、豚、家禽)に加えて①融資申請作成の支援②生産面における技術的支援をしている。②については、DRCQ の職員を対象に世銀に雇われたコンサルタントが研修を実施して種子の質を改善したり、肥料の量を変えたりすることが生産性向上に繋がっている。北部・西部ではコメの需要が高く仲買人が農民のところまで買付にくるため、生産すれば売れる状況。一方、ナイジェリア等隣国にコメが流れており、かつ、その買い取り価格は低いため、対策を講じる必要があるだろう。</li> </ul> </li> </ul>
所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRODERiP の活動について、よく知っている様であった。今後も情報の共有を行うことで、相互の活動を補完しながら稲作支援をすることが有効であると感じられた。</li> </ul>

以上

