

ナイジェリア国  
農業農村開発省  
アグリビジネス・マーケティング局

ナイジェリア国  
コメ収穫後処理・マーケティング能力強化  
プロジェクト

プロジェクト業務完了報告書

平成 28 年 4 月  
(2016 年 4 月)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

アイ・シー・ネット株式会社

農村
JR
16-039



---

---

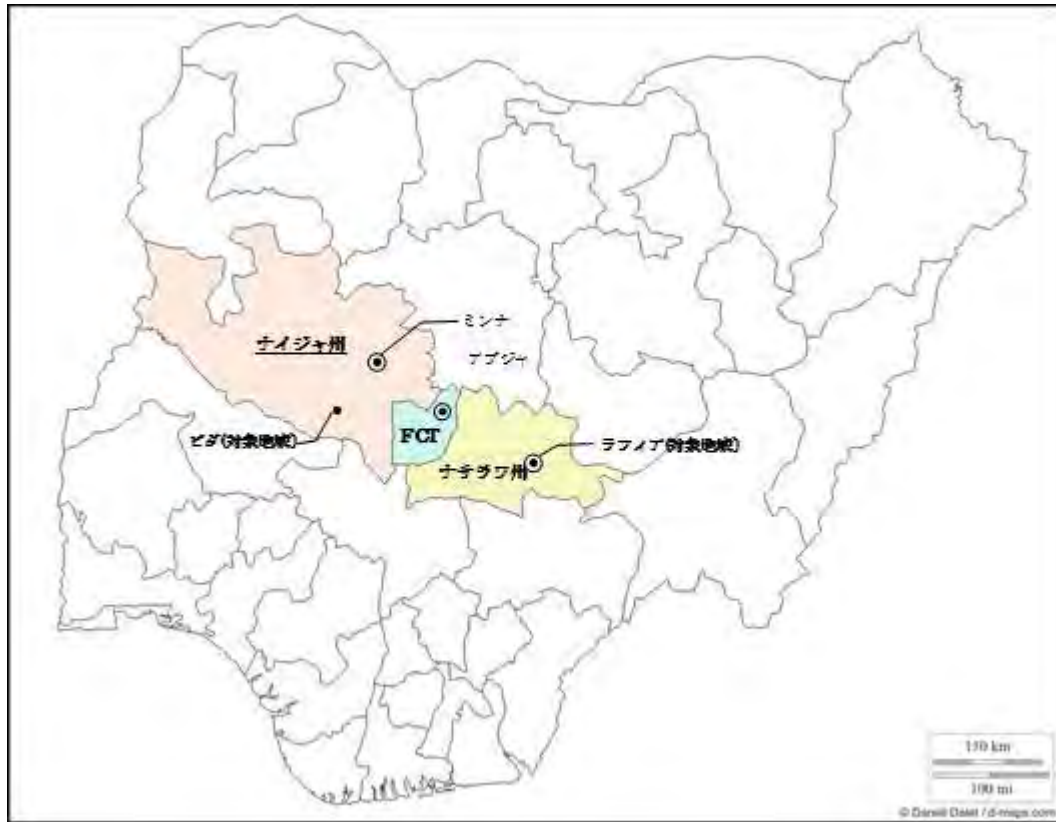
## 目 次

1. プロジェクトの概要.....	1
1.1 業務の背景.....	1
1.2 業務の目的・内容.....	2
1.3 プロジェクトの枠組み.....	3
2. プロジェクト活動.....	6
2.1 成果1「高品質国産米の流通を促進するための方策が特定される」.....	6
2.2 成果2「国産米の品質基準が開発・改善される」.....	21
2.3 成果3「ADP 職員のマーケティング・収穫後処理技術・経営に係る研修実施能力が強化される」 .....	24
2.4 成果4「小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者の収穫後処理、マー ケティング、経営能力が強化される」.....	33
2.5 プロジェクト運営.....	54
3. プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓.....	56
3.1 課題.....	56
3.2 プロジェクト実施運営上の工夫.....	57
3.3 プロジェクト実施運営上の教訓.....	60
4. プロジェクト目標の達成度.....	71
5. 上位目標達成に向けての提言.....	74
添付資料.....	1
添付資料1 PDM.....	2
添付資料2 業務フローチャート.....	4
添付資料3 詳細活動計画・実績.....	5
添付資料4 専門家派遣実績（要員計画）.....	5
添付資料5 研修員受入れ実績.....	5
添付資料6 供与機材・携行機材実績.....	8
添付資料7 合同調整委員会議事録等.....	8

## 略 語 表

略語	正式名	訳語
ADP	Agricultural Development Program	農業開発プログラム
AMDA	Agricultural and Mechanization Development Authority	農業・機械化開発局
APM	Department of Agricultural Processing and Marketing	農産加工マーケティング局
ABM	Department of Agri-business and Marketing	アグリビジネス・マーケティング局
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
C/P(s)	Counter Part Personnel	カウンターパート
CUDBAS	Curriculum Development Based on Vocational Ability Structure	職能分析に基づくカリキュラム開発
FMARD	Federal Ministry of Agriculture and Rural Development	連邦農業農村開発省
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
M/M	Minutes of Meeting	付属議事録
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NFRA	National Food Reserve Agency	国家食糧備蓄庁
OJT	On the Job Training	実地の訓練
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
PRIPMAPP	Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States	コメ収穫後処理・マーケティング能力向上プロジェクト
R/D	Record of Discussion	協議議事録
RIFAN	Rice Farmers Association Nigeria	ナイジェリア稲作協会
SON	Standards Organization of Nigeria	ナイジェリア標準規格機構

# 地 図



# 1. プロジェクトの概要

## 1.1 業務の背景

ナイジェリアでは、人口の約 65%が農業関係の仕事で生計を立てており、農業は GDP の約 4 割を占める。ナイジェリア経済は近年 7%台の成長が続いているが、依然として国民の約 3 分の 2 にあたる 9000 万人以上が貧困層に区分され、その多くは農村部に暮らしている。このように貧困を軽減するうえで農業分野、農村での取り組みが重要な課題となっている。

最近の人口増加と都市化に伴う食生活の変化により、コメの需要が増加しているが、コメの年間消費量が約 500 万トンなのに対し、国内生産は 300 万トン前後にとどまると見られている。今後 5 年間は、年間 150 万～200 万トンのコメを輸入し続ける必要があるという報告もある。このため、ナイジェリア政府は昨今の世界的な穀物価格高騰の経験と食料安全保障の観点も踏まえて、コメの自給率向上を重要課題に位置づけている。

ナイジェリアはコメ生産量がアフリカで最も多い国であるが、コメ生産農家、コメ加工業者ともに収穫後処理に関する認識や技術が不十分であり、不適切な乾燥と精米のため碎米率が高く、また収穫・乾燥時に混入した小石が精米過程で除去できないなど、国産米の品質は概して低い。このため、国産米の価格は安く、コメ生産拡大への意欲を低下させ、また収穫後損失率は 15～20% に達し、生産・加工に携わる農民や農村部住民の所得向上の妨げになっている。精米処理技術の改善による品質および処理能力の向上、消費者の嗜好にあったコメの製品化、国産米ブランド作りなどを通じて輸入米に対する競争力を強化することは、コメの国内生産拡大を促し、自給率向上と食料安全保障、およびコメ生産農家などの生計向上を通じた貧困削減に資するものである。

ナイジェリア政府は収穫後処理を国産米増産の最大のボトルネックと捉えており、州農業開発プログラム (ADP) 関係者、コメ生産者、コメ加工業者等を対象とする各種の研修の実施を通じて収穫後処理・マーケティングに関する国家食料保全庁 (NFRA) 職員、ADP 職員を対象とした人材育成を推進するため、「コメ収穫後処理・マーケティング能力強化プロジェクト」(以下、「本プロジェクト」という) の実施を我が国に要請した。

ナイジェリア政府は、2020 年までにナイジェリアを世界の 20 大国の一つにするという「ビジョン 20:2020」を掲げ、経済成長と貧困削減の主要な原動力として農業を挙げている。農業分野では、農業近代化、特に収穫後損失率の低下に取り組むとしている。

一方、日本は 2008 年 5 月の第 4 回アフリカ開発会議 (TICAD IV) で発表した「アフリカ稲作振興のための共同体」(Coalition for African Rice Development: CARD) において、中長期的な食料問題の改善とともに農村地域の振興と貧困削減を目指して、サブサハラ・アフリカのコメ生産を向こう 10 年間で倍増することを目標に掲げている。ナイジェリアはアフリカ最大のコメ生産国であると同時に同地域で最大の輸入国でもあり、CARD の支援対象国第 1 グループに選ばれている。日本は CARD の取り組みを積極的に推進しており、本プロジェクトはナイジェリアにおける CARD 推進の中核を成すものである。

こうした状況を踏まえ、JICA は 2010 年 8 月および 10 月に詳細計画策定調査を実施し、2011 年 3 月ナイジェリア農業農村開発省および国家食糧備蓄庁 (NFRA) との間で協議議事録 (Record of Discussions、以下「R/D」) を、NFRA<sup>1</sup> との間で付属議事録 (以下「M/M」) を交わし、プロジェ

<sup>1</sup> NFRA は農産加工マーケティング局 (APM: Department of Agricultural Processing and Marketing) へ改編されたのち、現在、アグリビジネス・マーケティング局 (ABM: Department of Agri-business and Marketing Department) となっている。これ以降、ABM と表記する。

クトの実施を決定した。

## 1.2 業務の目的・内容

本業務は、「コメ収穫後処理・マーケティング能力強化プロジェクト」に関し、当該プロジェクトに関する R/D に基づき業務（活動）を実施することにより、期待される成果を発現し、プロジェクトの目標を達成する。プロジェクトは、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）によって管理され、PDM はモニタリング・評価等の際に先方と合意の上必要に応じ随時改訂が可能である。

PDM は第 3 回合同調整委員会（JCC）（2013 年 7 月）と第 5 回 JCC（2014 年 6 月）において改訂されている。以下に、最後に改訂された PDM における上位目標、プロジェクト目標、成果、活動を記載する。

### <プロジェクト目標>

プロジェクト対象地区において、流通する国産米の品質が向上する。

#### 【指標】

- 1) プロジェクトの研修を受けた対象グループのうち、少なくとも 2.5%<sup>2</sup>のコメ流通業者がプロジェクトで示された品質基準の等級 A レベル以上のコメを取り扱う。
- 2) プロジェクト対象グループのコメ流通業者が取り扱うコメのうち、少なくとも 2.5%が品質基準の等級 A レベルになる。

### <上位目標>

プロジェクト対象 2 州において、流通する国産米の品質が向上する。

#### 【指標】

- 1) 対象州のコメ流通業者のうち、少なくとも 2.5%のコメ流通業者がプロジェクトで示された品質基準の等級 A レベル以上のコメを取り扱う。

### <成果と活動>

成果 1 高品質国産米の流通を促進するための方策が特定される。

- 1-1 コメの流通経路・量・価格動向を調査する。
- 1-2 高品質国産米の潜在需要を含む市場ニーズを分析する。
- 1-3 小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家の課題を特定する。
- 1-4 高品質国産米の流通・収穫後損失率低減のための集荷・加工・マーケティング方法を考案する。
- 1-5 金融機関と金融サービスに関する情報を収集する。

成果 2 国産米の品質基準が開発・改善される。

- 2-1 大規模精米業者の等級基準を調査する。

---

<sup>2</sup> 指標の目標値設定の根拠を、ロジャースの普及理論に求めた。この普及理論では普及率 2.5%を革新的技術採用者から初期少数採用者への移行点としている。本プロジェクトはパイロット事業であり期間が限られていることを考慮し、初期少数採用者への普及がはじまる段階までを目標とすることとなった。

- 2-2 コメ消費者の嗜好と小売業者の品質基準を調査する。
- 2-3 小規模精米に適したパーボイルド米<sup>3</sup>の等級基準案を作成して検証する。

成果3 ADP 職員のマーケティング・経営、収穫後処理技術に係る研修実施能力が強化される。

- 3-1 ADP 職員に対する研修計画を策定する。
- 3-2 ADP 職員に対する研修のカリキュラム及び教材を作成する。
- 3-3 ナサラワ州に機械・機材を備えたインキュベーションプラントを設置する。
- 3-4 ナサラワ州 ADP の担当職員に対し、コメバリューチェーン、マーケティング、収穫後処理技術、組織強化に関する研修を実施する。
- 3-5 ナサラワ州 ADP の担当職員への研修の成果を確認し、研修計画を修正する。
- 3-6 ナイジャ州に機械・機材を備えたインキュベーションプラントを設置する。
- 3-7 ナイジャナ州 ADP の担当職員に対し、コメバリューチェーン、マーケティング、収穫後処理技術、組織強化に関する研修を実施する。
- 3-8 ナイジャ州 ADP の担当職員への研修の成果を確認し、研修計画を修正する。

成果4 小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者の収穫後処理、マーケティング・経営能力が強化される。

- 4-1 小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対する研修計画を策定する。
- 4-2 研修のカリキュラム及び教材を作成する。
- 4-3 ラフィアの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対する研修を実施する。
- 4-4 ラフィアの早期技術採用者（イノベーター）に対して、技術、金融サービス情報、経営手法について支援する。
- 4-5 ビダの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対する研修を実施する。
- 4-6 ビダの早期技術採用者（イノベーター）に対して、技術、金融サービス情報、経営手法について支援する。

### 1.3 プロジェクトの枠組み

本プロジェクトの枠組みは、次ページの図1のとおりである。成果1と成果2は複数の調査や研修結果、実験などの検証を通じて達成され、成果3と成果4は研修の実施やイノベーター支援によって達成される。対象地域における国産米の品質の問題とその流通の問題を解決するために実験や検証作業が繰り返し行われる。その結果に基づいて研修プログラム内容が検討され、実施される。研修を受講した対象グループから改善技術を早期に採用する可能性のある者（イノベーター）を対象に、品質改善技術や経営マーケティングの支援を行い、プロジェクト目標の達成を目指す。主なイノベーターの対象は、コメのバリューチェーン上でコメの価格形成とコメの品質改善に影響を大きく及ぼす流通業者、または加工業者（パーボイル加工業者や精米業者）兼流通業者である。

<sup>3</sup> ここでは、パーボイル加工された精米のことを意味する。



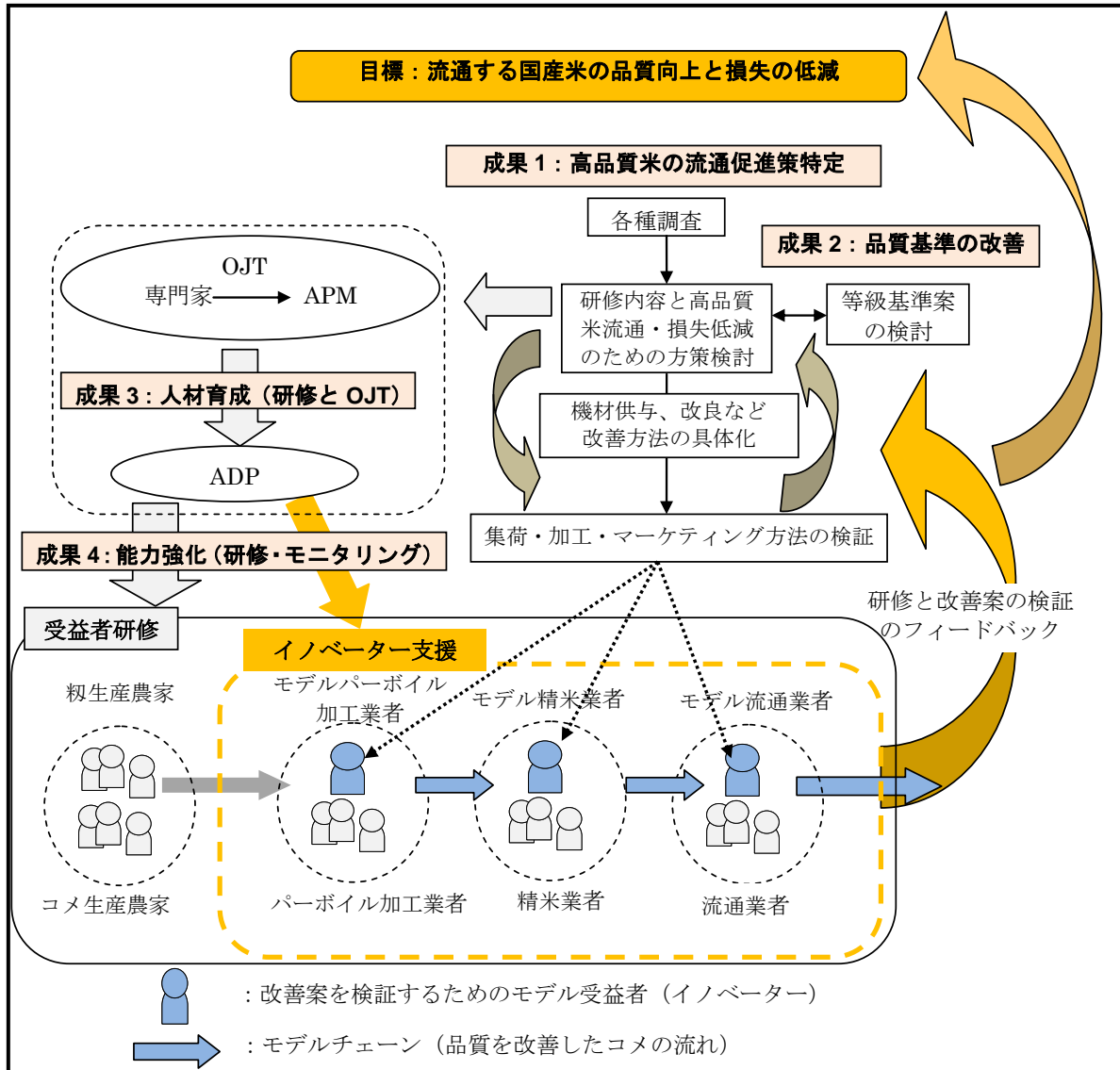


図 1-3-1 本プロジェクトの枠組み

### 業務実施体制

本プロジェクトの相手先実施機関は、農業農村開発省アグリビジネス・マーケティング局（ABM）である。プロジェクト実施にあたって、プロジェクト責任者、プロジェクト管理者、各州の調整員（State Coordinator）、各専門分野のカウンターパートが配置された。

本プロジェクトの効果的な実施を促すために、意思決定機関である合同調整委員会（JCC: Joint Coordination Committee）が契約年度の開始時、評価調査実施時ならびに業務完了時に開催された。また、JCCに加えて、必要に応じて関係者によるワークショップ<sup>4</sup>を開催した。ワークショップの参加者は、プロジェクト管理者、各州の調整員、日本人専門家、技術スタッフ、関係機関の代表者など、目的に応じて変更した。

<sup>4</sup> 振り返りワークショップおよび最終ワークショップ。

### **業務対象地域**

本プロジェクトの対象地域は、ナサラワ州ラフィアとナイジャ州ビダである。

### **業務対象グループ**

対象地域のコメ農家、パーボイル加工業者、精米業者、流通業者を対象とした。

### **業務の期間**

本プロジェクトは下記の契約期間に期間に分けて実施された。

- ・ 第1年次：2011年9月～2013年4月
- ・ 第2年次：2013年5月～2014年4月
- ・ 第3年次：2014年5月～2016年5月

## 2. プロジェクト活動

以下に成果項目ごとに活動内容を述べる。プロジェクト活動の詳細計画と実績は添付資料にまとめた。

### 2.1 成果1「高品質国産米の流通を促進するための方策が特定される」

#### 活動1-1「コメの流通経路・量・価格動向を調査する」

##### 1. コメの流通パターンと関係者の役割

ナイジェリア国内6州でのコメの流通システム調査を行った結果<sup>5</sup>、特に本プロジェクト対象地域を含むナサラワ州、ナイジャ州については、表2-1-1のようにコメのバリューチェーン関係者の相互関係が浮かび上がった。

表2-1-1 コメのバリューチェーン関係者の相互関係

対象州	番号	バリューチェーン関係者の連鎖パターン	占有率 (%)
ナサラワ	1	精米業者とパーボイル加工業者がコメの流通業者に加工のサービスを提供	30
	2	パーボイル加工業者が精米業兼流通業者にパーボイル加工のサービスを提供	60
	3	精米業者がパーボイル加工業兼流通業者に精米加工のサービスを提供	10
ナイジャ	1	精米業者とパーボイル加工業者がコメの流通業者に加工のサービスを提供	30
	2	パーボイル加工業者が精米業兼流通業者にパーボイル加工のサービスを提供	40
	3	精米業者がパーボイル加工業兼流通業者に精米加工のサービスを提供	10
	4	精米業者がパーボイル加工業兼流通業者（稲作農家の妻）に精米加工のサービスを提供	10

出所：RIPMAPP 2011「コメ流通現状調査」

調査結果に見られるように、コメビジネスをめぐる関係者のつながり方は多様であるが、このような関係を読み解くと、コメの品質を改善する主体とその動機が見えてくる。上記1、2、3（4は3とほぼ同じ構図なので3に含めて考える）のバリューチェーン各主体にとって何がインセンティブになるかを分析、検討し、下表にまとめた。

表2-1-2 品質改善の主体とインセンティブの形

関係者の連鎖パターン	品質改善の主体者とインセンティブの形			
	籾	パーボイル加工	精米	販売
1 精米業者とパーボイル加工業者がコメの流通業者に加工のサービスを提供	流→農 庭先価格	流→パ 加工手数料	流→精 精米手数料	流→市場 販売価格
2 パーボイル加工業者が精米業兼流通業者にパーボイル加工のサービスを提供	流→農 庭先価格	流→パ 加工手数料	流=精 投資	流→市場 販売価格
3 精米業者がパーボイル加工業兼流通業者に精米加工のサービスを提供	流→農 庭先価格	流=パ 投資	流→精 加工手数料	流→市場 販売価格

注：農は稲作農家、パはパーボイル加工業者、精は精米業者、流は流通業者を表す。物理的な品質改善の主体になる人は網がけされている。インセンティブの形はゴシックの単語（庭先価格、加工手数料、投資、価格）。

<sup>5</sup> Rice Distribution System in Kano, Kaduna, Niger, Nasarawa, Benue and Ebonyi States in Nigeria, Rice Post Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States, September, 2012.

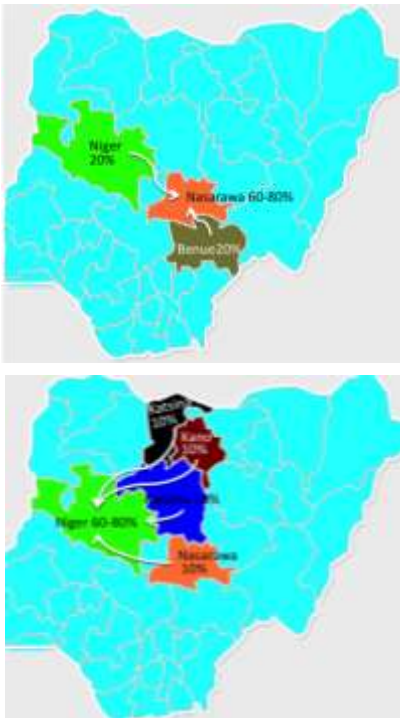


図 2-1-1 ナサラワ州（上）、ナイジェラ州の籾調達先

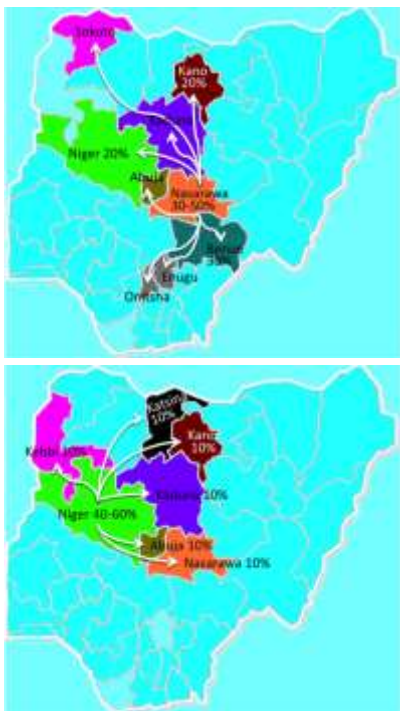


図 2-1-2 ナサラワ州（上）ナイジェラ州からの精白米販売先

品質改善の物理的な主体になるのは、籾については農家、パーボイル籾についてはパーボイル加工業者、精白米については精米業者であることは言うまでもない。しかしながら、品質を改善しようとする意志をもって主体的に動くのは、むしろインセンティブを与えながら品質改善を働きかける側になる。それが表の→の左側であり、すべてのパターンのすべての段階において、コメ流通業者であることが分かる。すなわちコメ流通業者が自ら販売する精白米の品質向上を考え、パターン1であれば、パーボイル加工業者や精米業者に従来より高い手数料を支払うことを通じて高い品質を実現する技術の採用を迫る、という構図である。パターン2の場合は、流通業者が精米業を兼ねているため、パーボイル加工業者には従来より高い手数料を支払ってパーボイル加工の品質を高め、精米段階では自らの努力で品質の高い精白米を作ることになる。パターン3であれば、流通業者は自ら技術を改善してパーボイルの質を高めるとともに、精米については従来より高い手数料を支払うなどして精米業者に高い品質を実現する技術の採用を迫ることになる。流通業者がパーボイル加工業者や精米業者に支払うインセンティブの原資が、市場に販売する際の追加的価格に求められることは言うまでもない。流通業者は、精白米を販売する際に、品質が高ければ高いほど、高い販売価格を実現できるという市場のニーズをよく知っており、そのことが品質改善の最大の動機となる。

## 2. コメの流通経路・量・価格動向

2011年10-12月に実施したコメ流通調査の結果、ナサラワ、ナイジェラ両州の精米業者の実態が明らかになった。精米業者は、主に農村地域に散在しているタイプと、州都などの都市部に集中し、同業者の協会に属しながら、近接した場所で精米しているタイプとがあり、それぞれに分けて調査した。

表 2-1-3 精米業者の1日平均籾処理量（トン）

		Operation/ Month		集中型	散在型
ナサラワ	ピーク	最小	5	5.4	1.8
		最大	6	27	5.4
		平均	6	14.4	2.7
	オフピーク	最小	4	2.7	0.9
		最大	6	13.5	2.7
		平均	6	2.7	1.6
ナイジェラ	ピーク	最小	5	3.75	1.5
		最大	6	22.5	4.5
		平均	6	7.5	2.3
	オフピーク	最小	4	2.25	0.8
		最大	6	13.5	2.3
		平均	6	4.5	1.4

出所 RIPMAPP 2011「コメ流通現状調査」

表 2-1-3 に示すように、ナサラワ州、ナイジャ州とも、集中型の精米業者の方が散在型精米業者よりも総じて 1 日平均の扱処理量が多い<sup>6</sup>。すなわち、ナサラワ州は集中型の平均がピーク時 14.4 トン、オフピーク時 2.7 トンであるのに対し、散在型はそれぞれ 2.7 トンと 1.6 トンにとどまっている。ナイジャ州についても、集中型が 7.5 トンと 4.5 トンであるのに対し、散在型は 2.3 トンと 1.4 トンである。ナサラワとナイジャを比べると、散在型はあまり大きな違いはないが、集中型はかなりの違いが見られる。すなわち、ピーク期はナサラワの集中型は 14.4 トンでナイジャの約 2 倍であるのに対し、オフピークはこれが逆転して、ナサラワ 2.7 トンに対し、ナイジャは

4.5 トンとなっている。ナサラワのラフィア精米地区は 1980 年代から大量の精米を手がけるナイジェリア有数のセンター的な機能を持ってきた。本調査時点では、ナイジャに比べ、1 業者の取扱量がかかなり多い状態がまだ続いていたと考えられる。これに対してオフピーク期は、ナイジャには灌漑水田があるため、ナサラワが完全にオフピークになる 4 月以降も扱が生産されており、一定の精米量が維持されていると考えられる。なお、ラフィア精米地区は 2014 年 3 月に行った聞き取りでは、同地区はかつてのセンター的な機能を失いつつあり、1 業者の取扱量は辛うじてそこそこの規模を維持しているものの、業者数および総生産量はかつてに比べて大きく減少しているとみられる（囲み参照）。

原料扱の調達先は、ナサラワ州の場合、地元ナサラワ産扱が 60-80%、残りがベヌエ州産とナイジャ州産それぞれ半々程度である。ナイジャ州の場合は、地元産が 60-80%で、残りがカツィナ、カノ、カドナ、ナサラワ各州からほぼ同程度ずつ調達されている。

一方、加工された精白米の販売先は、ナサラワ州は地元で 30-50%消費するほか、ベヌエ、ナイジャ、カノの 3 州に出荷される。これ以外にもソコト、カドナ、アブジャ、エヌグ、アナンブラの各州に出荷されている<sup>7</sup>。ナイジャ州については、地元消費が 40-60%で、ケビ、カツィナ、カ

#### ラフィア精米地区の歴史

ラフィア精米地区は、同市中心部の西寄りにあり、精白米流通業者、精米業者、パーボイル加工業者をはじめ、薪供給業者、タンク溶接業者など多数の精米関係者が集中している。

最初は 5、6 台の精米機で細々と始まったラフィアでの精米だったが、1985-1992 のババンギダ政権時代に大きな飛躍を遂げた。精米機は 100 台になり、集荷のトラックは毎日 30 台は来た。それ以前は 200kg ドラムを半分に切った大きさだったパーボイルングタンクも、この時代に現在の 700kg 以上処理できるサイズに一気に大型化した。米需要が伸び、政府の支援があり、カノ、カドナなど現在の米生産地の生産力はまだそれほどでもなかったようで、ラフィアの技術者がそうした地域に行って教えていたという。

ところが 1992 年以降、外米の流入が始まった。市場は石の混入がなく、色のきれいな外米を歓迎し、その結果、国産米の需要が落ち込んだ。ラフィア協会の精米機は 60 台に減り、集荷のトラックも 1 日 5、6 台になった。ただ、大型のドラムサイズは変えなかった。この時期から現在までの間、生産量は落ち続けてきた。2010 年頃からは、国内各地に民間の大型精米所が稼働し始め、ラフィアの衰退に拍車がかかった。集荷トラック台数は 2005 年で週 5 台ほどに大きく減り、現在は週 2 台にまで落ち込んでいる。

RIPMAPP のプロジェクト形成が行われた 2010 年頃から国内大型精米所のインパクトが次第に大きくなり、RIPMAPP の活動期間中にも生産量は減少してきたと考えられる。

(2015 年 3 月にラフィア協会幹部などに聞き取り。同協会や州政府に、生産量や会員数の記録はない)

<sup>6</sup> 集中型とは、主に都市部のある場所に何十、あるいは百を超す精米業者が集まって精米しているケースである。ビジネスはそれぞれで行っているが、協会組織を持ち、情報交換などを通じて連携している場合がしばしば見られる。これに対して、散在型は、主に農村部で精米業者が 1 軒ずつ文字通り散在しつつ精米事業を営んでいる状態を指す。

<sup>7</sup> ただし、囲みで説明したように、ラフィア精米地区の生産量は徐々に減少しているとみられ、2010 年から 2016 年現在までの間にも、扱調達先ならびに精白米販売先の構図は変化している可能性がある。

ノ、カドナ、アブジャ、ナサラワの各州に出荷されている<sup>8</sup>。なお、全体の流通量は、統計数字がないため把握できていない。

表 2-1-4 対象 2 州の籾調達価格

籾調達先	品種	構成比 %	ピーク期			オフピーク期			
			最低	最高	平均	最低	最高	平均	
ナサラワ	SIPI, RS	60-80	4,800	5,200	5,000	5,500	6,200	6,000	
ナサラワ	ナイジャ	SIPI	20	4,200	4,800	4,700	4,800	5,200	5,000
	ベヌエ	Jankara	20	3,700	4,200	4,000	4,200	4,800	4,500
ナイジャ	SIPI	60-80	4,200	4,800	4,400	4,800	5,000	4,900	
ナイジャ	カドナ	SIPI, Jamila	10	4,200	4,800	4,689	4,900	5,200	5,000
	カノ	SIPI, Jamila	10	4,800	5,000	4,900	5,000	5,500	5,200
	ナサラワ	SIPI	10	4,800	4,900	4,700	4,900	5,200	5,000
	カツィナ	SIPI	10	4,800	5,000	4,900	5,000	5,500	5,200

出所 RIPMAPP 2011 「コメ流通現状調査」

表 2-1-5 州別籾生産  
(2010/2011)

州	作付面積	生産量	収量
	Ha	トン	トン/ha
カドナ	344,890	732,420	2.12
ナイジャ	330,670	636,670	1.93
カノ	219,060	422,050	1.93
タラバ	375,670	401,990	1.07
ベヌエ	178,820	341,480	1.91
エボンイ	126,080	334,850	2.66
ボルノ	148,270	293,420	1.98
アダマワ	77,100	187,860	2.44
ナサラワ	64,330	112,790	1.75
ゴンベ	56,710	105,080	1.85

出所 統計局ほか「全国農業標本調査  
2010/2011」

2010 年時点の籾の購入価格は表 2-1-4 の通りである (75kg 入り籾 1 袋あたり NGN)。総じて、オフピーク期はピーク期の 12-20%ほど高くなる。ナサラワ産米はナイジャ産米に比べて、ピーク、オフピークとも高い。表 2-1-5 にみられるように、両州の籾生産量は 5 倍以上の開きがあり、このことが籾価格にも影響しているとみられる。

同時期の精白米の販売価格は表 2-1-6 の通りである (50kg 入り精白米 1 袋あたり NGN)。ピーク期、オフピーク期を問わず、ナイジャ産米がナサラワ産米より高い価格で販売されている。この価格差は、2 州でパーボイルの方法が異なり、ナサラワは量産できる一方で品質面に多くの課題があることを示唆している。

<sup>8</sup> 図中のパーセンテージは、散在型各 10、集中型各 3 の聞き取り業者の意見をまとめたごく大まかなものであり、統計データや実測値に基づくものではない。

表 2-1-6 対象 2 州の精白米販売価格

精白米 販売先	品種	構成比 %	ピーク期			オフピーク期			
			最低	最高	平均	最低	最高	平均	
ナサラワ	SIPI, RS,Jankara	30-50	6,800	7,200	7,000	7,200	7,500	7,300	
ナサラワ	ナイジャ	SIPI, RS	20	7,000	7,200	7,100	7,200	7,400	
	ベヌエ	SIPI, RS,Jankara	30	7,000	7,200	7,100	7,200	7,400	
	カノ	SIPI	20	7,400	7,800	7,600	7,800	7,850	
ナイジャ	SIPI	40-60	7,000	7,400	7,200	7,400	8,000	7,500	
ナサラワ	SIPI	10	7,200	7,600	7,500	7,600	7,800	7,700	
ナイジャ	カドナ	SIPI, Jamila	10	7,400	7,800	7,600	7,800	8,000	7,850
	カノ	Jamila	10	7,400	7,800	7,600	7,800	8,000	7,850
	カツィナ	SIPI	10	7,400	7,800	7,600	7,800	8,000	7,850
	ケビ	SIPI	10	7,400	7,800	7,600	7,800	8,000	7,850
	アブジャ	SIPI	10	7,400	7,800	7,600	7,800	8,000	7,850

出所 RIPMAPP 2011 「コメ流通現状調査」

表 2-1-7 ナサラワ、ナイジャ対象地域のコメ収穫後処理に関する比較

	ナサラワ州	ナイジャ州
州籾生産総量 (2010/11、トン)	112,790	636,670
パーボイル加工業者の配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・州都ラフィアはラフィア協会地区に専門業者が集中</li> <li>・農村部は多数の女性パーボイル加工業者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農村部に多数在住。その多くは稲作農家の妻</li> </ul>
パーボイルリング器具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・州都ラフィアのラフィア協会所属専門業者は 700kg 大型ドラムを使用</li> <li>・農村部女性パーボイル加工業者は 200kg ドラムを使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・40kg 前後処理できるアルミ鋳物の伝統鍋を使用</li> </ul>
精米業者の配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・州都ラフィアはラフィア協会地区に集中</li> <li>・農村部は散在型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビダなど都市部は集中型</li> <li>・農村部は散在型</li> </ul>
流通業者の配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・州都ラフィアはラフィア協会地区に集中。パーボイル加工業者または精米業者と兼務する者が多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビダなど都市部は集中型</li> <li>・農村部は農家の妻がパーボイル加工業者と兼務している</li> </ul>

活動 1-2 「高品質国産米の潜在需要を含む市場ニーズを分析する」<sup>9</sup>

1 年次に実施した市場調査の結果によれば、ナイジェリアの消費者がパーボイル米を買う際に考える要素は次の表にまとめられる。これは「味」「香り」「色の統一」といった 11 項目の選択肢から複数回答を求めたうえで集計したものである。1 位に挙げた項目には 3 点、2 位は 2 点、3 位は 1 点を配点して回答数にかけ、1 位から 3 位までの点数を合計した結果を比較した。

それによると、輸入米、国産米を問わず、消費者が最も重視しているのは「味」である。2 位は、輸入米では「石がないこと」、国産米の場合は「香り」である。輸入米を買う人が国産米を買わない大きな理由の一つが石の混入であることが推測される。逆に国産米が好まれるのは、自分

<sup>9</sup> 1 年次の技術協力成果品として提出した以下の報告書に基づく。

Report on Creating Rice Grading Standards in Nigeria: Consumer and Retailer Survey in the Selected States and Attitude Survey of Actors of Rice Value Chain towards Rice Quality in Nasarawa and Niger States. September, 2012.

の好みの味や香りがあるから、ということになる。国産米の場合は安いこと、輸入米の場合は、調理時間が短いことがこれらに続く。調理時間が短いというのは、国産米は炊く前に石を一つひとつ手で取り除き、さらに、臭いが強いことが多いので水洗いをていねいにしなければならぬが、輸入米ならそういう手間がかからないという意味である。これらの後に、色の薄さや完全米率が続く。

表 2-1-8 パーボイル米を買う際に消費者が重視する要素

	輸入米							国産米						
	配点	北部	南部	全国	加重配点	合計	順位	北部	南部	全国	加重配点	合計		
味	3	35	210	245	735	1032	1	162	22	184	552	724	1	
	2	16	95	111	222			72	1	73	146			
	1	7	68	75	75			25	1	26	26			
香り	3	12	9	21	63	238	4	21	5	26	78	407	2	
	2	5	53	58	116			93	11	104	208			
	1	7	52	59	59			121	0	121	121			
色の統一	3	8	0	8	24	47		1	0	1	3	14		
	2	6	1	7	14			3	0	3	6			
	1	9	0	9	9			1	4	5	5			
色の薄さ	3	14	2	16	48	152	5	4	0	4	12	37		
	2	34	5	39	78			9	0	9	18			
	1	18	8	26	26			6	1	7	7			
低価格	3	0	8	8	24	152	5	49	0	49	147	333	3	
	2	0	35	35	70			51	0	51	102			
	1	1	57	58	58			84	0	84	84			
完全米率 <sup>10</sup>	3	4	5	9	27	63		5	0	5	15	51	5	
	2	9	8	17	34			10	0	10	20			
	1	7	17	2	2			16	0	16	16			
砕米率	3	0	1	1	3	5		1	0	1	3	32		
	2	0	0	0	0			13	0	13	26			
	1	1	1	2	2			3	0	3	3			
異物混入が少ない	3	7	0	7	21	55		0	0	0	0	12		
	2	10	1	11	22			3	0	3	6			
	1	10	2	12	12			6	0	6	6			
石がない	3	56	128	184	552	1016	2	4	0	4	12	26		
	2	16	157	173	346			3	0	3	6			
	1	31	87	118	118			8	0	8	8			
調理時間が短い	3	9	19	28	84	252	3	1	0	1	3	24		
	2	8	26	34	68			4	0	4	8			
	1	14	86	100	100			13	0	13	13			
原産国の信頼	3	3	6	9	27	61		9	0	9	27	91	4	
	2	4	7	11	22			3	11	14	28			
	1	2	10	12	12			34	2	36	36			

出所 RIPMAPP 再委託調査「コメ等級基準を作るための市場調査」を加工

日本で使われている食味値のように、味や香りを客観的に測定することは、現在のナイジェリアの中小の精米現場ではほとんど不可能といえる。これらを機械的に測定するのに必要な高価な機材を導入できるような経営規模の業者はいないからである。同時に、消費者が味や香りを重視して買うのは、実際に食べてみてどうだったかを記憶していて同じブランドなり産地なりの米を買うという意味であり、初見の製品の味や香りを、表示された等級などで判断する必要がどこまであるかは議論の余地があろう。加えて、ナイジェリアの米の品質は、収穫後処理技術の水準が

<sup>10</sup> 精米後の白米の長さが 3/4 以上の長さの白米を完全米といい、完全米率とは精米後の白米の全重量に対する完全米粒の重量の割合（百分率）のことである。



低いために、味や香り以前の外観の段階で、輸入米と比べて大きく見劣りし、市場性を損ねているという指摘はカウンターパートの一致した意見である。

以上を総合すると、まずは最終製品に石が混入していない状態を実現するととわれる品質要素、すなわち色や碎米率を一つずつ向上させていくことから取り組む必要があると考えられた。

### 活動 1-3 「小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家の課題を特定する」

聞き取り結果の情報をもとに、対象州に流通する国内産米の品質に関する問題が、コメのバリューチェーン上の各関係者の事業現場でどのような原因で発生しているかを ABM と ADP のカウンターパートとともに分析し、表 2-1-9 のように整理した。最終製品で問題になる色の濃さや色の不均一だけでなく、精米工程にもパーボイル技術が大きな影響を与えていることが分かる。

表 2-1-9 コメの品質に関する問題と原因

関係者	生産物	主な問題	原因
稲作農家	粳	1) 粳穀の穀粒中に割れが発生	1)刈取り遅れ、過乾燥など
		2) 異品種、赤米の混合	2) 種子への異種混合など
		3) 未熟粒と被害粒	3) 生育が不均一、病害虫など
		4) 夾雑物、石、チャフの混入	4) 人力作業など
パーボイル加工業者	パーボイル粳	1) 色が濃い	1) 蒸煮過多
		2) 色の不均一	2) 蒸煮過多と蒸煮不足
		3) 黒色変色粒の発生	3) 栽培中の害虫による被害
		4) 夾雑物、石等の混入	4) 天日乾燥など
精米業者	精白米	1) 石の混入	1) 圃場とパーボイル加工で石が混入
		2) 碎米の発生	2) 胴割れ米、パーボイル時蒸煮不足
		3) 着色粒・穀粒色の不均一	3) 栽培とパーボイル加工で発生
		4) 夾雑物等の混入	4) 圃場とパーボイル加工で混入

### 活動 1-4 「高品質国産米の流通・収穫後損失率低減のための集荷・加工・マーケティング方法を考案する」

活動 1-1 から 1-3 の結果をふまえ、収穫後処理技術とマーケティングに関する現実的な解決策を整理した（表 2-1-10）。この結果を以って、再度、各関係者の事業現場を日本人専門家と ADP のカウンターパートが訪れ、表 2-1-9 に整理された問題点と、原因、解決策について意見を交換し、関係者のコメの品質改善に関する意識醸成に努めた。通常、現場での聞き取りや直接観察の結果をフィードバックすることは時間の関係から行われることは少ないが、このフィードバック作業により、プロジェクト開始時点からカウンターパートのみならず受益者に対するプロジェクトの目標について意識づけをすることができた。

表 2-1-10 問題の解決策

問題	目標	解決策
石	完全除去	精米業者による石抜き機の導入
赤米	可能な限り除去	粳の入手時点で優良な粳の入手に努める
色	薄く	パーボイル加工機材の改良と方法の改善（フタと中底の利用）
碎米	少なく	パーボイル加工機材の改良と方法の改善（フタと中底の利用）
黒色変色粒	完全除去	精米後に手で抜き取る

表 2-1-10 に掲載されている解決策、特に色を薄くするという目標については、パーボイル加工の実験を伴い、問題解決が実現可能かどうかを試行することが必要であった。この、品質改善の

核となるパーボイル加工用の機材の試作・改良と実験の結果、色の薄い精白米を生産できることを確認した。また、適切にパーボイル加工することで、小規模精米業者が使用しているエンゲルバーグ式精米機で精米しても砕米率を 15%程度に抑えることができることがこれらの一連の実験で確認できた。そして、石を精白米から完全に抜くことは石抜き機のみで達成されるため、ナイジェリアで入手可能な石抜き機を扱う供給業者を確認した<sup>11</sup>。

これらの活動から、コメの品質向上のための技術パッケージが出来上がり、プロジェクトが推奨する改善技術として、技術研修で紹介した。その後、イノベーター支援を通じ、パーボイル加工と精米にまつわる周辺作業、例えば粃の洗浄、天日乾燥などに留意することで、より品質を向上させ得ることを確認した。実際の販売時に、他の製品と差別化を図るために、ラベルを印刷した 25 キロ用のビニール袋をデザインも含めて製作し、このパッケージでイノベーターが製品を販売するように推奨した。

以上から、パーボイル加工から始まり、出荷までに至る RIPMAPP が推奨する加工の技術体系の改善・推奨内容をまとめると表 2-1-11 のようになる。この技術体系を RIPMAPP 技術普及ガイドライン<sup>12</sup>にまとめた。

表 2-1-11 推奨する加工技術体系の改善内容

パーボイル加工	精米	包装・出荷
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浸漬の前に水で十分に粃を洗う。</li> <li>● 浸漬はお湯（65－70℃）で開始し、8時間を目安とする。</li> <li>● 蒸煮の時に中底とフタを使用する。</li> <li>● 天日乾燥ではコンクリート床に粃を広げ、最大 2cm の堆積高さにし、てきぎ攪拌する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エンゲルバーグ式精米機では 2 回搗精し、2 回目の搗精作業後に、精米部の下部に位置する磨き部に投入する。</li> <li>● 精米後に石抜き機を使う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 精米後に黒色着色粒を人力で除去する。</li> <li>● 等級 A のコメをパッケージで出荷する。</li> </ul>

### (1) パーボイル加工

パーボイル加工は浸漬、蒸煮、乾燥という 3 つの作業を経る。それぞれの過程で推奨される作業方法、使用機材などは下記のとおり。

#### 浸漬

浸漬作業の前に、粃をきれいな水で十分洗う。ラフィア協会では 1 回しか洗っていないだったので、2 回洗うように指導した結果、精白米の白度が向上した。水洗することで大方の未熟粒、砂、石、異物も除去される。浸漬作業は蒸煮と兼用されることが多い容器（伝統鍋、ドラムなど）に水洗後の粃を投入し、粃全体が浸るまで水を注ぐ。その後、薪などで加熱し、全体からあぶくが出てくるまで加熱する。この時の粃と水の全体温度は 65－70℃である。この時点で加熱を停止し、

<sup>11</sup> なお、コメ生産農家での収穫後処理技術は、パーボイル加工技術ほど、パーボイル加工されるコメの品質改善に貢献しない。しかし、農家レベルでの効率的な収穫後処理作業を研修で紹介するために、日本製の足踏み脱穀機と人力式の唐箕、インドネシア製の投げ込み式動力脱穀機を調達し、ナサラワ州の受益者向け研修で研修機材用に使用した。また、ナイジェリア州では、ピダの製造業者を通じて、これら 3 種類の試作機を開発した。このうち、足踏み脱穀機と人力式の唐箕はナイジェリア州の受益者研修で利用した。

<sup>12</sup> RIPMAPP 技術普及ガイドライン（The Guideline for RIPMAPP Technology Dissemination, Federal Republic of Nigeria, Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP), March 2016, Abuja, The Agribusiness and Marketing Department (ABM), Federal Ministry of Agriculture and Rural Development and Japan International Cooperation Agency.）を参照のこと。

浸漬を始める。浸漬時間は約 8 時間を目安とする。浸漬後は籾の含水比が 30–35%となる

### 蒸煮

蒸煮作業には、伝統鍋、ドラムなどの蒸煮用の容器を用いているが、これに中底とふたを利用することを提案した。中底を使用することで籾と蒸気発生元となる水に隔たりができて、直接籾を煮るということ避けられる。ふたを利用することで、中底を通過した蒸気がまんべんなく容器内全体に行きわたる。これにより、熱処理が各穀粒に等しく施されることになり、各穀粒内部のデンプンの糊化作用が適当にそして等しく起こる。結果的に、コメの色が薄く、かつ等しい色合いが醸し出されることになる。蒸煮時間は、加熱後、蒸気が容器の上部から発生し始めて 7–9 分が蒸煮終了の目安である。蒸気が表れてから 5–6 分後に籾の表層を確認し、もみ殻が多く割れていないかを確認する必要がある。

次にナサラワ州とナイジャ州の受益者を対象とした開発された中底を紹介する。

まず、蒸煮用の容器であるが、ナサラワ州のラフィア精米協会では、通常燃料用ドラムの側板を切り取り、板金業者が大中小のドラムを製造し、これを浸漬と蒸煮用のドラムとしている（図 2-1-5）。ナイジャ州の方は、とくに女性パーボイル加工業者がナイジェリアで伝統的に使われている鍋を蒸煮用の容器として利用している（図 2-1-6）。ナサラワ州は約 600 キロ籾を処理する大型ドラム、ナイジャ州では約 75 キロ籾を処理する伝統鍋である。

蒸気を逃がさず、穀粒を均等に蒸す

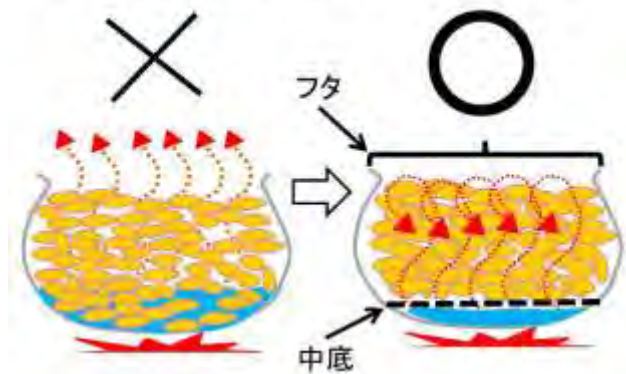


図 2-1-3 中底とフタの利用

適当な蒸煮結果

過度な蒸煮結果



○: 割れた籾殻

図 2-1-4 割れた籾殻による蒸煮終了の目安



図 2-1-5 ラフィア協会の大型ドラム



図 2-1-6 ナイジャ州の伝統鍋

これらの大型ドラムと伝統鍋に適応できる中底の開発を試みた。この機材の開発のコンセプトとして、(1) 製造に多額の費用がかからない、(2) 急激な技術変化を伴わない、(3) 地元で製造できる、(4) 耐久性がある、(5) 使いやすい—といった中間技術の開発につとめた。試作と実験、研修での紹介、成果 4 に関するイノベーター支援での導入などの一連の活動を経て、いくつかの改良作業が施された結果、両州において下図のような中底を開発するに至った。図 2-1-7～2-1-9 はナイジャ州に、図 2-1-10 と 2-1-11 はナサラワ州に導入した中底である。

ナイジャ州の中底は、大型伝統鍋（50 番）用の仕様になっているため、直径約 560 ミリ、厚さ 10 ミリ、蒸気用穴径 3 ミリの砂型鑄造アルミニウム製である。また、出し入れしやすいように中底の中心に取っ手を取り付けてある。ナイジャ州ビダの製造業者に発注した中底の 2015 年の価格は、4,500NGN であった。次にナサラワ州の中底は、分離式で二つに分かれているため、ドラムに挿入しやすい。中底の直径は約 1400 ミリ、厚さ約 3 ミリの鉄板で製造され強度をつけるため周囲に丸棒を溶接している。蒸気用穴径も約 3 ミリ。中底を支える支持は井型とした。支持の材料も鉄板であるが強度を保つため支える側の縁を 30 ミリ程度折り曲げている。支持の高さは約 150 ミリ。この中底のナサラワ州ラフィアでの 2015 年製造価格は 18,000NGN であった。

安価で半永久的に使え、使い勝手がよいことが評価され、ナイジャ州の中底は徐々に広がっていった。

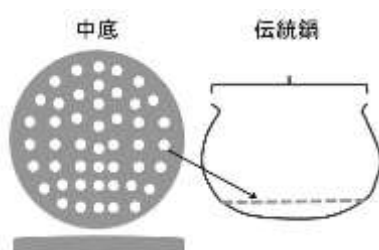


図 2-1-7 中底と伝統鍋



図 2-1-8 中底を入れる前



図 2-1-9 中底を入れた後

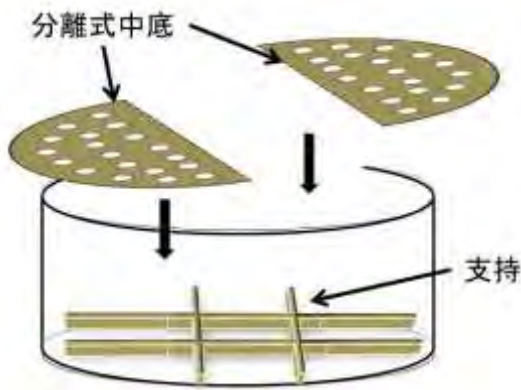


図 2-1-10 分離式中底と支持のイラスト



図 2-1-11 試作した分離式中底と支持

一方、ナサラワ州ラフィア協会を対象にした中底の開発では、試作と試作機材によるパーボイル加工実験、加工後のコメの品質検査を繰り返した。最初一枚型のプロトタイプを活動 4 の貸し出しスキームで導入したころは中底の効果を受益者が認識し始めた。しかし、中底を底の深い大型ドラムに挿入することが煩雑なため、分離型に変更した。同時に、鉄板で作られた中底は錆びやすいという問題が指摘されたため、アルミや木製など鉄板と異なる材質についても検討したが、価格や現地での入手可能性、耐久性の観点からいずれも不相当と判断せざるをえなかった。分離型にして製造費用が高額になったことに加え、鉄板のため錆びるのが早いという問題を解決できなかったため、一時は使用者が増えたものの、図 2-1-11 の中底は最終的には定着しなかった。

その一方、図 2-1-12 に紹介するように、中底の効果を認識したラフィア協会のパーボイル加工業者は、粃殻やシイナやチャフなどをドラムの底に 15-20 センチ堆積させ中底の機能を持たせる工夫を施している。これをチャフ台と呼ぶ。そして、そのチャフ台



図 2-1-12 パーボイル加工業者が工夫している中底としてのチャフ台

である堆積部分に水を張り、さらにジュート袋を敷き詰め、浸漬後の粃を張り、さらにジュート袋などでふたをし、蒸煮作業を行っている。RIPMAPP の提示した「水と粃を分けて蒸す」というコンセプトを生かしたこの技術に関し、ナサラワ州の ADP がラフィア協会のパーボイル加工業者に聞き取り調査を行った結果、今までのパーボイル加工の方法に比べて品質が良くなったことを確認している。パーボイル加工業者のほぼ全員が「チャフ台」を採用している、という報告を受けた。

## 乾燥

パーボイル加工の最後の作業は乾燥である。小規模加工業者にとって機械乾燥は高額な技術であるため、通常行われている天日乾燥を行う。最適な条件は、(1) 太陽を遮る雲がなく、(2) 穂

やかな乾燥した風が吹いている一状態である。蒸煮後の粃をきれいに掃いたコンクリートのたたきに 20 ミリを最大堆積高さとして広げ、頻繁にレーキのような道具を使って一様に反転させることで蒸煮後の粃を効率的に乾燥することができる。

収穫直後の生粃を天日乾燥する際、夾雑物や石などの混入から防ぐために、ターポリンの使用を推奨することがある。しかし、RIPMAPP では、パーボイル加工の蒸煮作業が終わった直後の蒸煮粃を天日乾燥させる場合、きれいに掃かれたコンクリートのたたきを利用することを推奨する。その理由は、蒸煮粃の水分は高水分（30–35% w.b<sup>13</sup>）であり、粃殻部分に多くの水分を含んでいることにある。コンクリートのたたきを利用すれば、コンクリートそのものが水分を吸収する機能があるため、粃殻部分の水分をコンクリートが吸収し乾燥が加速される。他方、水を通さないターポリンではそれが難しい。生粃の場合は、水分量が低く（19–25% w.b）、水分は玄米から粃殻へ、粃殻から空中へとゆっくり移動しつつ乾燥が進む。そのため、ターポリンでもコンクリートのたたきでも、乾燥の速度に差はあまりない。

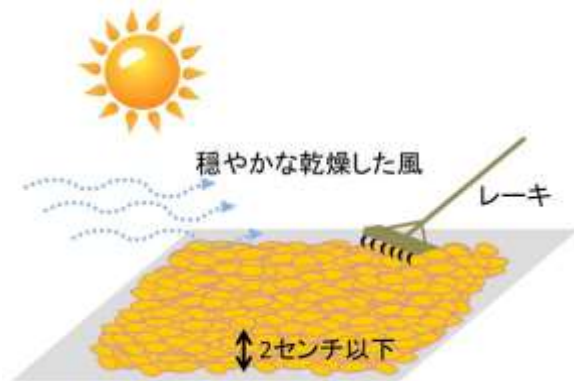


図 2-1-13 天日乾燥

コンクリートのたたきの乾燥面積に比較的余裕がある場合は、薄い層で乾燥させるのが有効である。乾燥作業中は人、家畜、バイク、車両などが粃の上を通過しないように注意を払う。目標の仕上げ乾燥含水率は 12.5–13.0% w.b. とする。水分計などが無い場合、粃殻を剥いて玄米を歯で噛んでみて、カリッという程度の強い感じのせん断感があればいい。

乾燥後は屋内に山積みにするか、袋詰めしたとしても口をあけたままで屋内に一晩放置することが望ましい。穀温を落ち着かせ、穀粒内の水分分布を均一にするためである。

## (2) 精米

精米作業により影響を受けるコメの品質は、①精米歩留り、②完全米率、③コメのツヤである。図 2-1-14 の精米機がナイジェリア国内で注文または入手可能である。適当なパーボイル加工を行うことで、①と②に関してはどの精米機を使ってもほとんど差がない。他方、③については韓国製の摩擦式精米機とインドネシア製の粃擦り部と摩擦式精米部を分離したワンパス型精米機の方が優位に立つが、輸入品であるため高額で、容易には小規模精米業者の者の手には届かない。したがって、推奨技術の組み立てには、価格も他の機種より格段に安く、部品の入手も比較的簡単で、大部分の小規模精米業者が使用しているエンゲルバーグ式精米機を使うことを前提にした。

<sup>13</sup> % w.b. は全体質量の中の水の質量をあらわした水分量を湿量基準で表した百分率のこと。



図 2-1-14 ナイジェリアで入手可能な小型精米機、左：エンゲルバーグ式精米機（インド、中国製）、中：小型摩擦式精米機（韓国製）、右：ワンパス型精米機（インドネシア製）

エンゲルバーグ式精米機では、図 2-1-15 のように、精米回数は最低 2 回、その後、下部の磨き部に投入することを推奨する。ただし、ラフィア協会で見られたが、磨き部の回転ドラムに牛皮を貼付してオリジナル部品の代用をしていたが、コメの表面のツヤに関しあまり効果を発揮していなかった。しかし、この磨き部を通さない限り、コメの表面に残る粉状もみ殻や糠粉をある程度除去できないので、最後の仕上げとして磨き部に通すべきである。

エンゲルバーグ式精米機は極めて単純な構造のつくりであるが、操作習熟には時間を要すると思われる。粳の投入口と排出口カバーの開度を両手で調整しなければならない。搗精部内の圧力調整を微調整できるような回転式のダイヤルや、それを表示する指示計もないからである。この手の機械操作は職人技の域を出ない。

次に、石抜きである。石を完全に除去するためには、精米後の精白米を石抜き機に通さなければならない。

農家の稲の収穫時から、精米後のコメの出荷前にいたるまで最低 3 回はコメに石が混入する場面がある。まず、農家の場合、鎌による収穫時に収穫された稲が圃場に直接置かれる可能性がある。収穫後の脱穀、乾燥、袋詰めなどの作業にも石が混ざる機会が発生する。農家レベルでは脱穀や乾燥作業時にターポリンを敷いていることも見受けられるが、それでも小さな石などの混入の可能性は残るため

混入率ゼロにはならないだろう。次に、パーボイル加工では浸漬前の洗浄で、ある程度の石は除去できるが、蒸煮後の天日乾燥作業中と乾燥粳をかき集めて袋詰めするとき小さな石が混ざる可能性は否定できない。最後の精米時には、2 回搗くため、1 回目に搗精されたコメが精米所の床に広げられる。また、機械から精米作業中に床にこぼれたコメを再度精米機に戻すといった作業を行っている。おのずと、床のコンクリートの破片や小石などが混入することになる。したがって、石を完全に除去するためには、精米後に機械作業による石抜きが必要であると結論づけた。



図 2-1-15 エンゲルバーグ式精米機では搗精 2 回、研磨 1 回

ナイジェリアで入手可能な品質の高い、小規模精米業向けの石抜き機は韓国製の石抜き機である（図 2-1-16）。供給業者によると石抜き機の能力は時間当たり白米 300 キロ、価格は仕様にもよるが約 3000 ドル（2011 年）である。石抜き機の操作方を RIPMAPP 技術普及ガイドライン<sup>14</sup>にまとめた。



図 2-1-16 ナイジェリアで入手可能な韓国製の石抜き機

### (3) 包装・出荷

石抜きが終わってから行うのが黒色変色粒（コメ全体が黒い、または一部が黒い）の除去である。大型精米プラントでは色彩選別機を利用して変色粒を機械的に除去するが、この手の機械は単体であっても高額のためナイジェリアの小規模加工業者は手を出せない。また、ナイジェリア国内では輸入注文するしかない。したがって、黒色変色粒の除去は人力で行わざるを得ない。



図 2-1-17 人力による黒色変色粒の除去作業

<sup>14</sup> RIPMAPP 技術普及ガイドライン（The Guideline for RIPMAPP Technology Dissemination, Federal Republic of Nigeria, Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP), March 2016, Abuja, The Agribusiness and Marketing Department (ABM), Federal Ministry of Agriculture and Rural Development and Japan International Cooperation Agency.)



次に包装であるが、商品のブランド名や生産地、生産者の名前を印刷したパッケージで販売することは、ほかの商品と差別化でき、消費者の目を引き付けるので、販売戦略上優位である。しかし、パッケージの製作にかかる費用とバイヤーが望む商品の荷姿などをきちんと検討しなければならない。パッケージ化するかどうか、パッケージするのであれば何キロのコメを入れるのか、そして、包装の材料を判断したうえで印刷するデザインを含めたパッケージの仕様を最終的に決定すべきである。ここでは、成果 4 で述べているイノベーター支援で、ナイジャ州の女性パーボイル加工グループの用に製作したコメ 25 キロ用パッケージを図 2-1-18 に掲載する。



図 2-1-18 首都アブジャに出荷されたナイジャ州のパッケージ米

#### 活動1-5「金融機関とサービスの情報を収集する」

プロジェクト対象州のナサラワ州とナイジャ州で、①金融機関、国内外の開発パートナーを対象とした聞き取りにより、受益者が機材を調達するために利用可能な資金調達方法を、②受益者グループの参加を得たワークショップにより、受益者の融資利用状況と資金需要をそれぞれ調べ、受益者の需要を満たす利用可能な資金調達方法に検討を加えた。

金融機関と開発パートナーでの聞き取り調査では、政府系金融機関（5 機関）、開発パートナー（2 機関）、国内援助団体（4 機関）、商業銀行（3 行 5 支店）、マイクロファイナンス機関（7 機関）、農業機械販売業社（2 社）を調査対象とした。調査の結果、受益者の望んでいる、機材購入のための、1 年以上の融資期間があり低利という条件を満たす融資スキームはないことが明らかになった。さらに、一般の商業銀行、特にマイクロファイナンス銀行は、農業は自然条件などに左右されるリスクが高く、貸付期間が長期間であると投資資金の回転も悪くなるため、農業融資に積極的ではないことが明らかにされた。

受益者グループに対するワークショップは、両州で合計 4 回実施し、融資を含む金融サービスの利用状況に関する調査を実施した。受益者インタビューからは、ラフィア、アサキオ、ビダ、ドコ 4 ヶ所それぞれの金融サービスの利用状況が異なり、特に借りに関してはすでに農業銀行からの融資を受けているグループから、金融機関からの融資を全く利用していないグループまで様々であった。

調査の実施に際しては、ABMと各州のカウンターパートが同行し、金融機関に対する聞き取りで網羅すべき基本的な質問事項について説明し、理解を図らせるとともに、受益者グループの金融サービスの利用状況を図るためのワークショップを実際に運営することで、ワークショップに関する運営方法について指導し、調査の後半では、カウンターパート自身が行う聞き取り調査の質問内容がより具体的な質問になるなど変化を確認することができた。

以上の調査結果は、1年次の技術協力成果品「農村金融調査報告書」として提出した。

## 2.2 成果2「国産米の品質基準が開発・改善される」

### 活動2-1「大規模精米業者の等級基準を調査する」

大規模精米所の多いカノ州に ABM のカウンターパートが出張し、3 社で等級基準について聞き取りを行った。まず1日500トンの処理能力がある IRS 精米社では、A1、A2、B の3等級を設けていた。A1 は、白度が高く、調理時の膨張が少なく、粘りも少ないもの。精米過程で表面のぬか成分をよく落とす必要があるという。A2 は、A1 より色が濃いもの。調理時の膨張も大きい。B は等外で、飼料用として使われる。1日420トンの処理能力を持つスタリオン社の場合は、A、B、等外の3つの等級を持っていた。A は完全米を主体とするもので、色は乳白色から、クリーム色、チョコレート色まであり、色に対する市場の需要・好みは地域によっても異なっていると同社は考えていた。B は碎米が中心、等外は飼料用である。3 目目のウムザ精米社は等級基準を持っていなかった。その理由として、同社は、集められる粳の品種がさまざまなため、一つの基準で測れないと説明した。色については色彩選別機を導入しており、白度の低いものははじくようにしていた。碎米については、機械選別を行っていて、製品として出荷しているものの碎米率は5%以下にとどめているとのことだった。

以上を要するに、企業によってかなり幅があるものの、総じて、(1) 色が白く、(2) 碎米率が低い—ものほど市場価値が高いとされることが判明した。これにより、対象地域の精白米流通業者などからの情報を基に試作された色と碎米率の組み合わせによる RIPMAPP の等級基準案の考え方が、市場の実情におおむね即したものであることが確認された。

### 活動2-2「コメ消費者の嗜好と小売業者の品質基準を調査する」

「コメ消費者の嗜好」については活動1-2に記した。「小売業者の品質基準」というものはナイジェリアには存在しない。小売業者は、経験に基づいてこの米はいくらなら売れると判断しており、何らの基準に基づいて価格を決めているわけではない。

### 活動2-3「小規模精米業者に適したパーボイルド米の等級基準案を作成して検証する」

#### 活動2-3-1「等級基準案を準備する」

ナイジェリアの小規模精米の現場で味や香りを測定することは現時点で極めて困難である。パーボイルド米の市場性向上のためには、まずは輸入米に比べて明らかに見劣りする外観を改善することが当面の焦点になり、それらを判断する等級基準を検討することから始める必要があった。

対象地域の精白米販売業者に聞き取りした情報などを総合すると、精白米を販売する際に買い手が重視するのは(1)色が薄いかどうか(2)碎米が少ないかどうか—の2点であることが判明した。この結果、図

Ideal quality		Color							
		Color 1	Color 2	Color 3	Color 4	Color 5	Color 6	Color 7	Color 8
BR 0%		A	A	B	B	C	C	C	D
BR 10%		A	B	B	B	C	C	C	D
BR 20%		B	B	B	C	C	C	C	D
BR 30%		B	B	C	C	C	C	D	D
BR 40%		C	C	C	C	C	D	D	D
BR 50%		C	C	C	C	D	D	D	D

図 2-2-1 RIPMAPP が最初に開発した等級基準第1案

2-2-1 に掲載する基準（第1案）ができあがった。

図 2-2-1 に示すとおり、第一案では碎米率は0%から50%までの10%刻みの碎米の写真を撮影し、写真とサンプルを比べて、どの程度の精度で判断できるか、カウンターパートや受益者と議論を重ねた。その結果、10%刻みでは判断が難しいことが分かり、20%刻みであれば可能、との結論を得た。一方、パーボイル米の場合、実際の精米の結果として50%もの碎米率になることはほとんどなく、また、パーボイル米であれば、15%を超える碎米率はあまり見られないことから、10%と30%の写真を示して、サンプルがいずれに近いかを判断することが、実際のコメの売買の現場で運用可能な範囲と考えられた。色については、色の濃淡を8段階で示したカラーチャートを試作し、サンプルと比べる試験をしたところ、おおむね判断可能であることが分かった。

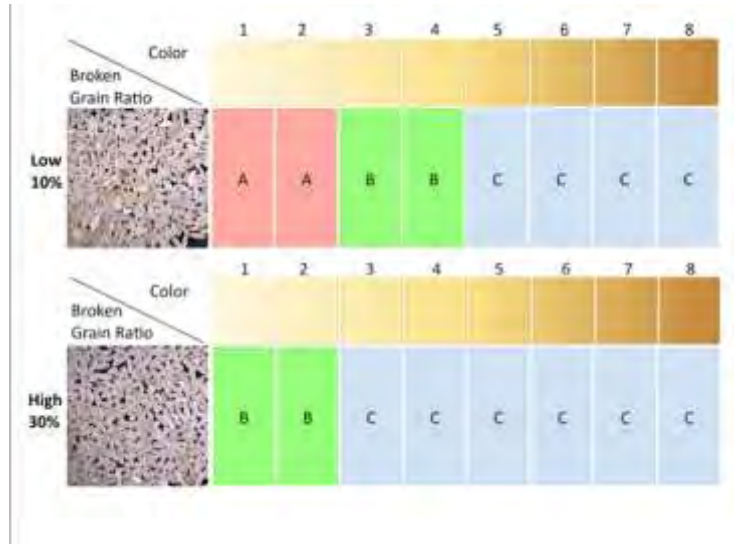


図 2-2-2 JCC で承認された等級基準第 2 案

石については、程度の問題ではなく、混入があればそれは等外とすべき、というのが関係者の一致した意見だった。したがって、「石の混入していないコメ」がその対象になるが、実際には石抜き機の導入を図っている業者を行政機関が認証し、これをもって「石なし」と判定するのが現実的と考えられる。

第一案をもとに調整を重ね、最終的に2つのパラメータを組み合わせたものが、図 2-2-2 に示す等級基準（第2案）であり、2013年7月の第3回 JCC で承認された。

### 活動 2-3-2 「等級基準案を検証する」

第二案をもとに現場で一定の品質を維持するために使うために等級基準を見直すことが必要となった。それは、タイ産などの輸入米の色が、大規模機械処理の結果として非常に高い統一感はあるものの、色それ自体は濃い場合があり、市場に出回っている数種類のサンプルを RIPMAPP の等級基準に載せてみた結果、A 級にならないもののがかなりあることが分かったためである。要するに、RIPMAPP 等級基準の白度要求が過度に厳しいということであり、このため下方修正した。

併せて (1) 段階区分を減らし、段階ごとの違いが明確になるようにするとともに (2) 世界的に広く用いられている16進法のカラーコードを付した。後者については、あくまで相対的な表現にすぎないことに注意すべきである。同じカ

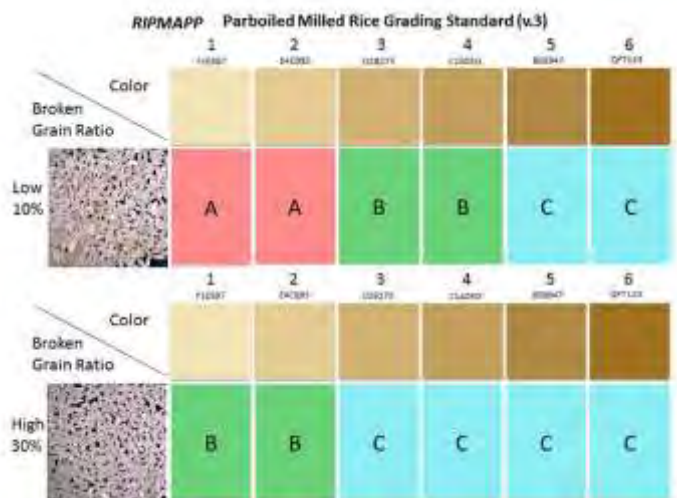


図 2-2-3 16 進法のカラーコードを付した等級基準第 3 案

ラーコードでデータを作成しても、使うパソコンや印刷機によって実際に出る色は大きく違ってしまいうため、このコードのみで実際のカラーチャートを印刷することはできない。実際に色を管理するには、カラーチャートを印刷する際に、基になるマスターチャートをを参照しながら色を調整する必要がある。マスターチャートも退色していくことは避けられないため、ABM 内に保管されているマスターチャートを数年に 1 度の頻度で更新していくよう担当者に指導した。この結果、図 2-2-3 のように第三案ができあがった。

### 活動 2-3-3 「等級基準案を検証する」

等級基準でいま一つ重要なのは、基準をもとにだれが等級を運用するのか、という問題である。立場の中立性から考えれば、政府なり業界団体なりがその作業をすれば理想的だが、毎日何百トンも取り引きされているコメの等級判断を担当する余力は政府や業界団体にはない。したがって、精白米を販売する当事者が等級判断することにならざるをえない。

このため、RIPMAPP では、成果 4 で述べる石抜き機を導入したイノベーターがコメを販売するときに等級基準を使用して生産されたコメの等級を判断し、それが「A」であるならば、等級 A と印刷されているパッケージ（図 2-2-4）に封入して商品を販売することとした。ただし、基準の導入当初は、ABM のプリンシパル農業エンジニア兼品質管理オフィサーが、基準を使ってコメの品質を確認し、コメの質の低下はもちろんのこと、基準を使う時のモラル低下を防ぐようにした。

イノベーター支援が始まった 2014 年後半ころから、ナイジャ州 NAMDA のモニタリング担当が等級基準チャートを持ちパッケージ米の品質チェックを行っており、担当者によると、使い勝手はおおむね良く、等級基準はモニタリング担当だけでなく、イノベーターにも持たせて自主管理を行うように指導した結果、自主的に等級基準を参照し、コメの品質管理を行っているとのことだった。

検証作業を進める途上で、2015 年 2 月に JICA ナイジェリア事務所より、ナイジェリア規格機構（SON: Standards Organization of Nigeria）が国の等級基準を設定することを議論しているとの説明があった。また、2015 年 5 月の終了時評価報告書で報告されているように、いまだ SON の等級基準はドラフト段階である（"SON is currently developing rice grading standard."）ものの、SON の等級基準と整合性を保つべきであるという終了時評価調査団の提言もあった。そして、2015 年 11 月には JICA ナイジェリア事務所から、口頭で『今の RIPMAPP 等級基準であると国家基準で流通を認めなくなるであろう破米率 30%の米を JICA が認めていると解釈されるので、せめてそこは修正してほしい。また、そのように改訂することで、出荷団体の等級基準として位置付けることができる』との説明があった。そこで、専門家は、品質の評価指標の一つである碎米率について、RIPMAPP 等級の碎米率の上限 30%を、SON の等級基準の碎米率上限である 25%に変更し、これを最終版（図 2-2-5）として提案した。

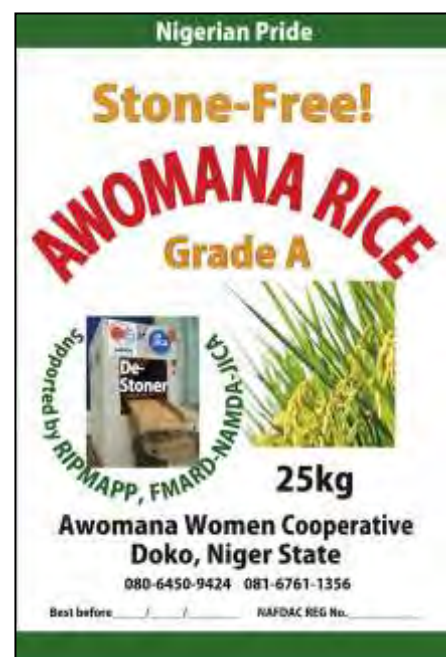


図 2-2-4 等級 A (Grade A) が印字されたパッケージデザイン

		1	2	3	4	5	6
		F1E9B7	E413B3	0E8275	E1A05D	308947	0F7123
Low 10%	Color	[Swatch 1]	[Swatch 2]	[Swatch 3]	[Swatch 4]	[Swatch 5]	[Swatch 6]
	Broken Grain Ratio	[Swatch 1]	[Swatch 2]	[Swatch 3]	[Swatch 4]	[Swatch 5]	[Swatch 6]
High 25%	Color	[Swatch 1]	[Swatch 2]	[Swatch 3]	[Swatch 4]	[Swatch 5]	[Swatch 6]
	Broken Grain Ratio	[Swatch 1]	[Swatch 2]	[Swatch 3]	[Swatch 4]	[Swatch 5]	[Swatch 6]

図 2-2-5 最終版の等級基準第 4 案

## 2.3 成果 3「ADP 職員のマーケティング・収穫後処理技術・経営に係る研修実施能力が強化される」

### 活動 3-1「ADP 職員に対する研修計画を策定する」

#### 活動 3-1-1「ADP 職員に対する研修計画を検討する」

研修計画策定段階では、最初に ABM のカウンターパートに対して、研修サイクルマネジメントについて専門家が作成したマニュアルを活用して説明した。具体的には、研修計画の策定、教材作成や資機材調達を含めた研修の準備、研修当日の運営とモニタリング、実施後の評価ととりまとめなどに関する方法やツールを示した。次に ABM、ADP のカウンターパートとともに研修対象者を検討した。将来、受益者研修の講師になる可能性、類似分野の担当部署等を考慮した。

#### 活動 3-1-2「ADP 職員に対する研修計画を作成する」

ナサラワ州のADP向け研修では、日本人専門家も講師を務めたが、ナイジェラ州の研修では、ABM カウンターパートの能力を高めプロジェクトの持続性を高めるために、講師はABMのみが務めることにした。予期されない他業務の影響などを考慮し、2人講師体制とした。次に各研修トピックの実施方法と所要時間を決定した。その上で、同じ日に実施のできる研修トピックの組み合わせを検討した。

具体的な研修計画の作成においては、ABM職員、州ADPもしくはNAMDAの主なカウンターパート、日本人専門家が参加したキックオフミーティングで、研修を受講する職員数や属性、実施日と期間、時間割、必要資機材と準備担当者などを協議した。研修受講者を決定する際は、研修の目的が最終受益者向け研修の講師を育成・選定することであること、そのためトピックごとに求められる条件をある程度満たし、将来の講師になりそうな人材を選ぶ必要があることを強調した。また、研修実施日と期間は、宗教行事、州ADPもしくはNAMDAの定例行事やあらかじめ決まっている業務、日本人専門家の派遣時期、主講師となるABM職員の業務予定などを考慮して決定した。

## 活動 3-2 「ADP 職員に対する研修のカリキュラム及び教材を作成する」

### 活動 3-2-1 「研修運営マニュアルを作成する」

ADP職員向けの研修に先立ち、研修の計画策定、準備、実施など運営全般に関するマニュアルが日本人専門家により作成された。このマニュアルは実際の研修実施を通じて、カウンターパートの意見も反映させ、改善された。具体的には、カウンターパートと能力強化のニーズ把握のための参加型ワークショップを実施し、カウンターパートが備えるべき能力を知識、技術、態度の3つの視点で分析した。カウンターパートにより積極的にアイデアが出され、研修活動に留まらず、プロジェクト活動全体に共通するマネジメント能力についても分析がされた。その結果を反映し、マニュアルやガイドラインに、すぐに活用できるようなマネジメントツールや、この能力強化ニーズ分析手法を記載した。研修運営マニュアルは、印刷製本してABMカウンターパートに配布するとともに、プロジェクト終了時作成したRIPMAPP技術普及ガイドラインに内容を反映させた。

### 活動 3-2-2 「研修カリキュラムを準備する」

研修カリキュラムおよび教材は、調査ステージの結果に基づき、各州対象地域の現状やニーズをふまえて各分野担当の日本人専門家が主体となり、部分的には ABM のカウンターパートも分担して、作成された。

カリキュラムは、「収穫後処理技術」「マーケティング」「経営」「普及」「研修運営」の研修モジュールから構成されている。調査では、地域によりコメのバリューチェーンの担い手やその関係性、流通が異なり、利用する機材や技術にも違いがあることが明らかになった。それらの違いをそれぞれの対象州で反映させるように留意した。また、研修を受ける州のカウンターパートが受益者研修の講師となることを考慮して、できるだけ具体的な方法を講義だけでなく実習や演習で習得できるような内容にした。例えば収支計算の演習では対象地域で利用されている重量単位やコメの価格を利用したり、パーボイル加工実習では、従来のやり方と改善方法を比較できるようにするなどの工夫をした。

## 活動 3-3 「ナサラワ州に機械・機材を備えたインキュベーションプラントを設置する」

### 活動 3-3-1 「インキュベーションプラントの建屋を建設する」

ナサラワ州インキュベーションプラントの建屋は2012年12月10日完工の予定であったが、ナサラワ州政府の予算措置の遅れと業者の工事取り掛かりが大幅に遅れ、期日までに完工しないことが判明し、ナサラワ州農業省の大臣および次官に対し、ナサラワ州 ADP の局長とともに事態の改善を申し入れた。その後、工事は進むようになったものの、建屋の完工は予定より大幅に遅れ、2013年8月に完工した。

### 活動 3-3-2 「機材を調達し設置する」

インキュベーションプラントの建屋が完成すると同時に、発電機、単体の精米機器、改良したパーボイル加工機材を設置し、研修用に使えるように配置した。また、小規模精米プラントについては、2013年11月1日に据え付け工事が終了した<sup>15</sup>。研修施設としての機能を持たせるために、

<sup>15</sup> 当初、NFRA（現在の ABM）の収穫後処理分野のカウンターパートと専門家で実施した現地調査の結果を踏まえ、理論上時間当たり 750 キロの粗処理能力を持つワンパス式の精米機の前に粗選機を、精米機の直後に石抜き

各機材の名前を記したプレートを各機材に取り付けた。

2014年2月24日、ナサラワ州ラフィアに設置されたインキュベーションプラントの開所式がナサラワ州政府の主催で開催された。ナイジェリア側から、ナサラワ州知事、ABM 副局長（連邦農業農村開発省大臣の祝辞を代読）、前 ABM 局長、ナサラワ ADP 局長代理、ナイジャ州 NAMDA 局長らが出席した。日本側からは、JICA ナイジェリア事務所所長、所員、専門家が参加した。

### 活動 3-4 「ナサラワ州 ADP の担当職員に対し、コメバリューチェーン、マーケティング、収穫後処理技術、組織強化に関する研修を実施する」

表 2-3-1 ナサラワ州 ADP 職員対象研修の概要

研修モジュール	項目	実施日	参加者
マーケティング	市場のニーズとコメの現状	2012/5/30	26 人
	コメ等級基準	2012/5/30	26 人
	ブランド化とマーケティング	2012/5/30,6/25	26 人、14 人
	コメ流通パターン	2012/5/31	28 人
	品質向上のインセンティブ	2012/5/31	28 人
経営	損益計算	2012/5/31	28 人
	投資と回収	2012/5/31,6/1	28 人、26 人
収穫後処理技術	収穫後処理技術の現状と課題	2012/5/30	26 人
	コメの品質と品質検査技能	2012/6/18,19	11 人、10 人
	農家の収穫後処理技術	2012/6/26	12 人
	パーボイル加工技術	2012/6/26	12 人
	精米技術	2012/6/27,28	15 人
	小規模精米プラント（ADP 向け） <sup>16</sup>	2013/10/26 – 11/1	2 人
小規模精米プラント（ABM 向け） <sup>17</sup>	2014/2/20	5 人	
普及	イノベーション普及理論	2012/10/4	29 人
	RIPMAPP の技術移転と支援方法	2012/10/4	29 人
	農民組織	2012/10/4	29 人
研修運営	研修サイクル運営	2012/10/4	29 人
	RIPMAPP における ADP の位置づけ	2012/10/10,11	22 人
	受益者研修講師に求められる能力	2012/10/10,11	22 人
	教授法	2012/10/10,11	22 人

研修では、ABM のカウンターパートと日本人専門家が講師となり、講義し、収穫後処理技術や研修運営のモジュールでは実習と組み合わせて実施した。ナサラワ州 ADP 職員対象の研修は表 2-3-1 の通り実施した。

機を配置する、という小規模プラントの仕様についてカウンターパートと合意し、これを、プロジェクトマネージャーである NFRA 局長に提案した。しかし、処理能力の高い近代的な大型精米所を推進する局長の強い要請により、時間当たり 750 キロの同精米機を 2 台並列に並べ、石抜き機 3 台を設置したプラントとなり、精米処理能力は理論上 2 倍になった。ダイレクターの意に添わなければプロジェクトへのカウンターパートのコミットメントもなくなり、プロジェクト実施そのものが危うくなるという事態にもなった。そこで、仕様について JICA ナイジェリア事務所と JICA 農村開発部に相談し、この経緯を説明し、仕様について最終的に JICA 本部の同意を得るとともに、予算額が大きくなったため JICA ナイジェリア事務所が調達することとなった。石抜き機については、専門家側は、3 台は必要ない、との見解であったが、3 台を入れるという決断の背景には、以前、日本政府が 2KR で導入した機材で石を抜けなかったトラウマを持つダイレクターの不安解消のために 3 台入れ、不安解消後、不要となった石抜き機を次年度に投入するセットに組み込むことも可能、との判断があった。しかしながら、中間評価時に、不要となった石抜き機を他のセットに投入する、という案も予算上実現困難であることが判明し、ナサラワ州のプラントは設置時の姿となっている。

<sup>16</sup> プラントの据え付け作業と精米プラントの操作と維持管理に関する OJT を内容とする研修。ADP のカウンターパートには据え付け作業から試運転、実際の精米、調整、維持管理などの要素を含む OJT が行われた。

<sup>17</sup> ADP 職員が講師役となり、ABM の職員に対して行った精米プラントの操作研修。

## 活動 3-5 「ナサラワ州 ADP の担当職員への研修の成果を確認し、研修計画を修正する」

ADP 職員の研修に関する成果とは、ADP 職員の能力が向上することにはかならない。そこで、ADP 職員の研修の運営実施やイノベーター支援に必要な能力項目を 5 段階で評価した(表 2-3-2)。研修に関する能力はプロジェクト期間中に 3 回評価して、能力の変化を確認した。2012 年 10 月は ToT が終了し受益者研修を実施する前、2013 年 2 月は受益者研修の終盤時期、2015 年 4 月はイノベーター支援活動の実施時期であった。イノベーター支援に関する能力評価は、2015 年 4 月時点のみの達成レベルを評価した(表 2-3-3)。これらの評価はカウンターパート個人の評価というよりは、組織として各項目について対応できるか否かという視点で実施した。その結果、研修能力に関しては、PDM の成果 3 の指標で目標値としている 3.0 を上回る 4.0~4.5 の評価をプロジェクト後半期に達成することができた。これは、毎回の研修で、調整役、講師、支援員からなる研修チームが結成され、準備、実施、モニタリング・評価を担い、同じ内容を繰り返し複数回実施した受益者研修を通じて、研修の改善に取り組み、能力を向上させた結果である。イノベーター支援については、支援方法の定型はなく、問題解決型で個々の受益者の状況に対応する高度な能力を要求され、一部の項目については、日本人専門家などの助言がなければ遂行できないレベルの 2.0~2.5 の評価となった。

ADP 向けの研修計画の修正はプロジェクト期間中になかったが、プロジェクト終了時に作成された RIPMAPP 技術普及ガイドラインに、ADP 向けの研修の経験を集約した研修の内容と方法をとりまとめた。

表 2-3-2 ナサラワ州 ADP のカウンターパートの研修に関する能力の変化 (5 段階評価)

項目	指標	2012 年	2013 年	2015 年
		10 月	2 月	4 月
研修運営能力	研修の準備ができる	2.5	4.5	4.5
	研修を実施できる	3.0	4.5	4.5
	研修を評価し改善できる	3.5	4.5	4.5
	研修機材を維持管理できる	1.0	1.0	4.5
収穫後処理技術	収穫後処理技術の課題について指導できる	3.5	4.5	4.5
	精米技術を指導できる	3.0	3.5	4.5
	パーボイル加工技術を指導できる	3.0	3.5	4.5
	農家向け収穫後処理技術を指導できる	3.5	4.5	4.5
マーケティング と経営	品質と重量取引について指導できる	3.0	4.5	4.5
	パッケージについて指導できる	3.0	3.5	4.0
	等級基準について指導できる	2.5	4.0	4.0
	投資回収計算を指導できる	3.0	4.0	4.0
	融資サービスについて指導できる	3.0	4.0	4.0
教授法	プレゼンテーションができる	3.5	5.0	5.0
	視覚教材を作成できる	3.0	4.0	4.0
	議論をファシリテートでき、受講者の参加を促すことができる	3.0	4.0	4.0



表 2-3-3 ナサラワ州 ADP のカウンターパートのイノベーター支援に関する能力評価（5段階評価）

項目	指標	2015年	
マーケティング	1.市場調査支援	対象バリューチェーンと関係者の構造を調査できる	3
		各バリューチェーンの質、価格、量を含む市場ニーズを調べることができる	3
		市場視察やメディアを通じて市場ニーズを受益者に理解させることができる	3
	2.ロジスティクスとパッケージについての情報支援	運搬を含むロジスティクスの課題を調査し、解決策を提案できる	2.5
		デザインや印刷を含むパッケージの課題について調査し、解決策を提案できる	2
	3.販売開始における問題解決	需要と供給量のギャップについて受益者に気付きを促すことができる	2.5
		ギャップを埋めるための解決策を受益者が見つけられるようにファシリテートできる	2
		受益者の販売計画策定を支援できる	NA
	4.マッチングおよび販売促進支援	受益者とパイヤーを直接紹介か、マッチングイベントを通じてつなげ	3
		販売促進や商品広告の支援ができる	NA
5.継続的な改善支援	質、量、価格の改善を継続的に支援できる	2	
収穫後処理技術	1.コメの品質改善に関わる技術普及方法の計画	推奨技術の採用可能性のある対象者を、能力を考慮して見つけることができる	3.5
		想定される利用者への普及方法とスケジュールを策定でき、ADP 職員に指示ができる	3
	2.技術普及レベルをはかる監督とモニタリング	普及の進捗状況をモニタリングできる	4
		普及対象となる技術と機材の現状を理解し、問題を特定できる	2.5
	3.適切な技術の指導	2での分析に基づき適切な改善技術を再提案できる	2.5
		現場で技術を説明、指導できる	NA
	4.生産管理のモニタリングと品質管理体制	3で提案された技術のモニタリングと、品質改善における技術改善の効果を確認できる	NA
		推奨技術採用による効率的で品質改善を妨げない加工過程を提案することができる	NA

注：NAは、該当する活動を実施しなかったために評価しなかったもの

### 活動 3-6 「ナイジャ州に機械・機材を備えたインキュベーションプラントを設置する」

#### 活動 3-6-1 「インキュベーションプラントの建屋を建設する」

2013年7月18日に開催された第3回JCCの場で、ナイジャ州ビダに設置するインキュベーションプラントの建屋は、ナイジャ州が建設することで合意した。2014年5月上旬からインキュベーションプラントを活用し、ナイジャ州での受益者向け研修を実施するためには、研修用機材の据え付け期間を考慮すると、2014年3月末までに建屋を完工する必要があった。2014年3月末の建屋完工を確実にするため、ナイジャ州に対して、2013年10月末までに工事を開始するよう依頼した。しかし、期限内に工事は開始されず、2013年11月17日には建屋完工期日に間に合う日程での予算執行が難しい旨、ナイジャ州より正式に連絡があった。

これにより、2015年11月27日に開催された第4回JCCの場で、インキュベーションプラントの規模を縮小し、ナイジャ州に代わりプロジェクト予算で建屋を建設することで合意した。プロジェクトでは、2014年1月17日にインキュベーションプラント建屋建設に関する指名見積競争

を実施し、2014年2月14日に建屋建設業者と契約を締結した。建屋建設は、2014年2月17日に着工し、2014年3月末に完工した。

### 活動 3-6-2 「機材を調達し設置する」

建屋の完成をみて、小型精米機器、小型石抜き機、改善されたパーボイル加工機材など、すでに一部調達していた機材を運び入れた。また、スタンバイ用発電機は2014年5月に、処理能力毎時糶 500-600kg の小規模精米プラントは2014年10月に設置された。

### 活動 3-7 「ナイジャナ州 ADP の担当職員に対し、コメバリューチェーン、マーケティング、収穫後処理技術、組織強化に関する研修を実施する」

ナイジャ州 ADP 職員対象の研修は一部講義と実習を組み合わせて、ABM のカウンターパートが講師となり実施した。ナイジャ州 ADP 職員向け研修の概要は表 2-3-4 のとおり。

表 2-3-4 ナイジャ州 AMDA 職員対象研修の概要

モジュール	項目	実施日	参加者人数
マーケティング・経営	RIPMAPP の概要	2013/8/13,14,	59 人
	コメのマーケットニーズと現状	15	
	関係者分析		
	受益者によるコメの品質改善ステップ		
	糶の品質と重量取引		
	コメの品質等級		
	パッケージ化		
	利益と通じた投資回収の計算 資金調達方法の可能性		
収穫後処理技術	収穫後処理技術の現状と課題	2013/7/30	23 人
	農家の収穫後処理技術 パーボイル加工		
	農家の収穫後処理技術（脱穀と唐箕の作業）	2013/11/26	15 人
	コメの品質とコメの品質分析の技能	2013/7/31	7 人
	精米技術	2013/9/19	7 人
普及	小規模精米プラント <sup>18</sup>	2014/10/7-9	4 人
	普及理論	2013/8//20, 21,	61 人
	RIPMAPP の技術移転と支援方法 農家組織	22	
研修計画・実施・評価	研修運営管理	2013/10/28	33 人
	指導員の技能		

ABM のカウンターパートは、ナサラワ州、ナイジャ州での研修講師経験や専門家との協働を通じて能力向上が見られ、専門家は表 2-3-5 のように評価している。

<sup>18</sup> 据え付け作業も含む、精米作業と維持管理に関する OJT が行われた。

表 2-3-5 ABM のカウンターパートの能力の変化 (5 段階評価)

項目	指標	2012年2月	2015年4月
研修運営能力	研修の準備ができる	2.0	2.5
	研修を実施できる	2.5	3.5
	研修を評価し改善できる	2.5	3.0
	研修機材を維持管理できる	1.5	3.0
収穫後処理技術	収穫後処理技術の課題について指導できる	3.0	3.5
	精米技術を指導できる	4.0	4.5
	パーボイル加工技術を指導できる	3.0	3.5
	農家向け収穫後処理技術を指導できる	3.0	4.0
マーケティングと 経営	品質と重量取引について指導できる	NA	3.5
	パッケージについて指導できる	3.0	4.0
	等級基準について指導できる	3.0	4.0
	投資回収計算を指導できる	2.5	3.5
	融資サービスについて指導できる	3.0	4.0
教授法	プレゼンテーションができる	3.0	4.0
	視覚教材を作成できる	2.0	2.5
	議論をファシリテートでき、受講者の参加を促すことができる	3.0	3.5

注：1) パーボイル加工の実習は指導員の選抜を行うための実習。精米技術の実習は指導員の選抜も兼ねている

2) NA は、該当する活動を実施しなかったために評価しなかったもの

表 2-3-6 ABM のカウンターパートのイノベーター支援に関する能力評価(5段階評価)

項目	指標	2015年	
マーケティング	1.市場調査支援	対象バリューチェーンと関係者の構造を調査できる	3.0
		各バリューチェーンの質、価格、量を含む市場ニーズを調べることができる	3.0
		市場視察やメディアを通じて市場ニーズを受益者に理解させることができる	3.0
	2.ロジスティックスとパッケージについての情報支援	運搬を含むロジスティックスの課題を調査し、解決策を提案できる	2.0
		デザインや印刷を含むパッケージの課題について調査し、解決策を提案できる	2.5
	3.販売開始における問題解決	需要と供給量のギャップについて受益者に気付きを促すことができる	2.5
		ギャップを埋めるための解決策を受益者が見つけられるようにファシリテートできる	2
		受益者の販売計画策定を支援できる	NA
	4.マッチングおよび販売促進支援	受益者とパイヤーを直接紹介か、マッチングイベントを通じてつなげ	3
		販売促進や商品広告の支援ができる	NA
5.継続的な改善支援	質、量、価格の改善を継続的に支援できる	1.5	
収穫後処理技術	1.コメの品質改善に関わる技術普及方法の計画	推奨技術の採用可能性のある対象者を、能力を考慮して見つけることができる	3
		想定される利用者への普及方法とスケジュールを策定でき、ADP 職員に指示ができる	2.5
	2.技術普及レベルをはかる監督とモニタリング	普及の進捗状況をモニタリングできる	3
		普及対象となる技術と機材の現状を理解し、問題を特定できる	2.5
	3.適切な技術の指導	2での分析に基づき適切な改善技術を再提案できる	2
		現場で技術を説明、指導できる	3
	4.生産管理のモニタリングと品質管理体制	3で提案された技術のモニタリングと、品質改善における技術改善の効果を確認できる	3
		推奨技術採用による効率的で品質改善を妨げない加工過程を提案することができる	2

注：NAは、該当する活動を実施しなかったために評価しなかったもの

### インキュベーションプラントでの研修

インキュベーションプラントでの機材の据え付け作業から、ナイジャ州 NAMDA の収穫後処理技術分野のカウンターパート 4 人も参加させ、据え付け後には小規模精米プラントの操作と維持管理に関する研修が行われた。操作では、パーボイル粳を数袋使用し実際の精米作業を通じて、単体の精米機とは異なるゴムロール式の粳摺り作業の調整、精米室内圧力の調整、粳の流量調整などの方法について、実際の作業を通じて指導が行われた。維持管理では、ゴムロールの交換、搗精ロールの交換、エレベータの張り方の方法などが教授された。

研修によりカウンターパートたちは、インキュベーションプラントを自分たちで操作指導できるようになった。

### 活動 3-8 「ナイジャ州 ADP の担当職員への研修の成果を確認し、研修計画を修正する」

活動 3-5 のナサラワ州 ADP への活動と同様に、5 段階でナイジャ州カウンターパート機関の研修とイノベーター支援に関する能力をそれぞれ以下の表の通り評価した（表 2-3-7）。結果もほぼ

ナサラワ州と同じで、研修に関する能力は PDM 成果 3 の指標の目標値の 3 を超えているが、イノベーター支援に関する能力については、いくつかの複雑な対応を求められる項目については助言を必要とするレベルである 2.0~2.5 にとどまった（表 2-3-8）。

プロジェクト期間中に NAMDA 職員向けの研修計画は修正されておらず、教訓や経験に基づく研修内容はプロジェクト終了時に取りまとめた RIPMAPP 技術普及ガイドラインに反映された。

表 2-3-7 ナイジャ州 AMDA のカウンターパートの研修に関する能力の変化(5 段階評価)

項目	指標	2013 年 10 月	2015 年 4 月
研修運営能力	研修の準備ができる	3.0	5.0
	研修を実施できる	3.0	4.5
	研修を評価し改善できる	2.0	4.5
	研修機材を維持管理できる	1.0	4.0
収穫後処理技術	収穫後処理技術の課題について指導できる	2.5	4.0
	精米技術を指導できる	2.0	4.5
	パーボイル加工技術を指導できる	3.5	4.0
	農家向け収穫後処理技術を指導できる	3.5	4.5
マーケティング と経営	品質と重量取引について指導できる	NA	NA
	パッケージについて指導できる	3.0	4.0
	等級基準について指導できる	3.0	4.0
	投資回収計算を指導できる	2.0	3.0
	融資サービスについて指導できる	NA	NA
教授法	プレゼンテーションができる	2.5	4.0
	視覚教材を作成できる	3.0	4.0
	議論をファシリテートでき、受講者の参加を促すことができる	3.0	3.5

注：NA は、該当する活動を実施しなかったために評価しなかったもの

表 2-3-8 ナイジャ州 AMDA のカウンターパートのイノベーター支援に関する能力評価（5段階評価）

項目	指標	2015年 4月	
マーケティング	1.市場調査支援	対象バリューチェーンと関係者の構造を調査できる	3
		各バリューチェーンの質、価格、量を含む市場ニーズを調べることができる	3
		市場視察やメディアを通じて市場ニーズを受益者に理解させることができる	3
	2.ロジスティクスとパッケージについての情報支援	運搬を含むロジスティクスの課題を調査し、解決策を提案できる	2.5
		デザインや印刷を含むパッケージの課題について調査し、解決策を提案できる	2
マーケティング	3.販売開始における問題解決	需要と供給量のギャップについて受益者に気付きを促せる	2.5
		ギャップをうめるための解決策を受益者が見つけられるようにファシリテートできる	2
		受益者の販売計画策定を支援できる	NA
マーケティング	4.マッチングおよび販売促進支援	受益者とパイヤーを直接紹介か、マッチングイベントを通じてつなげることができる	3
		販売促進や商品広告の支援ができる	NA
マーケティング	5.継続的な改善支援	質、量、価格の改善を継続的に支援できる	2
収穫後処理技術	1.コメの品質改善に関わる技術普及方法の計画	推奨技術の採用可能性のある対象者を、能力を考慮して見つけることができる	3.5
		想定される利用者への普及方法とスケジュールを策定でき、ADP職員に指示ができる	3
	2.技術普及レベルをはかるスーパーバイズとモニタリング	普及の進捗状況をモニタリングできる	4
		普及対象となる技術と機材の現状を理解し、問題を特定できる	2.5
	3.適切な技術の指導	2での分析に基づき適切な改善技術を再提案できる	2.5
	現場で技術を説明、指導できる	3.5	
収穫後処理技術	4.生産管理のモニタリングと品質管理体制	3で提案された技術のモニタリングと、品質改善における技術改善の効果を確認できる	3
		推奨技術採用による効率的で品質改善を妨げない加工過程を提案することができる	1.5

注：NAは、該当する活動を実施しなかったために評価しなかったもの

## 2.4 成果4「小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者の収穫後処理、マーケティング、経営能力が強化される」

活動 4-1「小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対する研修計画を策定する」

活動 4-1-1「研修計画を検討する」

### 【ナサラワ州】

#### 研修参加者の選定

研修スケジュールの策定においては、研修項目とその内容にふさわしい1回あたりの参加者数を検討した上で、ワークプランで承認された受益者研修の対象者数を達成するように配慮した。収穫後処理技術分野のように機械実習を含む研修では、1回あたりの参加者数を10人程度に限定した。一方で経営・マーケティング分野は講義型となるため30人定員とした。

研修参加者の選定にあたっては、ADPのカウンターパートと協議をして、以下のような条件を

求めることにした。この条件はナイジャ州でも同様に求めた。

- ① プロジェクトの目的を理解する者
- ② 収穫後処理技術の改善に取り組むことに興味を持つ者
- ③ 所属しているコミュニティや組織から推薦された者
- ④ プロジェクトは研修と技術支援を行うことで、ただ単に機械類を与えることではないこと、を理解している者
- ⑤ プロジェクトで得た情報をコミュニティ内、または隣人と共有することができる者
- ⑥ プロジェクトの技術支援を受けた他の生産者・加工者と商業上のかかわりをもつことに異論がない者
- ⑦ 事業に使う機材などに投資することに興味を持つ者

①農家、パーボイル加工業者、精米業者、流通業者など各受益者を選定する際には、同じコメのバリューチェーン上でつながりを持っている、②インキュベーションプラントに関する研修参加者はラフィアやナサラワ州のプロジェクト対象地域に留まらず、精米事業や投資に関心のある人にも門戸を広げ、招待する一ことにも配慮した。

具体的な選定作業は、対象地域の3つの受益者組織の代表とカウンターパートとともに会合を持ち、組織の代表者に説明を行い、研修参加者の選定を依頼した。ラフィア精米業者・流通業者協会は、精米業者、パーボイル加工業者、コメ農家、流通業者を、アサキオ協会は精米業者、女性パーボイル加工業者兼流通業者を、ナイジェリア稲作協会（Rice Farmers Association Nigeria、RIFAN）ナサラワ州支部は農家を、それぞれ推薦した<sup>19</sup>。その結果、精米業者は50人、パーボイル加工業者は1300リットルドラム型が60人、200リットルドラム型が20人、コメ農家105人、流通業者180人が研修招待者としてリストアップされた。

## 【ナイジャ州】

### 1) バリューチェーンとコメ流通の把握

受益者研修を始めるにあたり、コメの品質改善に投資する動機づけができる立場にある関係者をコメのバリューチェーン上で特定し、研修の対象者とするすることで、技術改善が効果的に進むことがナサラワ州のイノベーター支援の活動から教訓として得られた。そこで、ナイジャ州対象地域のコメのバリューチェーンを把握し、その上で、ある程度の売買量を持つことにより技術の採用への投資能力があり、かつ外部からの流通業者と直接取引のある流通業者を特定し、次にコメの品質改善に大きな影響のあるパーボイル加工業者を、最後に精米業者やコメ農家をそのバリューチェーン上に特定した。

この特定作業では、NAMDAのビダ事務所の職員や普及員による、関係組織の幹部や会員へのアンケート用紙を用いた聞き取り、域内に存在する市場でコメ流通に関する聞き取りなどを実施した。

ナイジャ州の対象地域は、受益者すなわちコメ収穫後処理作業の担い手のあり方がナサラワ州ラフィアのそれと大きく異なる。ラフィアでは加工業者や流通業者がラフィアに集中し、コメの集積地となっているが、ナイジャ州の場合、関係者が1カ所に集中していない。市場でのコメ流通調査で明確になったことは、対象地域内のコメの取引量は、ビダ市内の比較的大規模な流通業者

<sup>19</sup> なお、アサキオ協会への介入は、2013年9月にアサキオ地域で発生した民族衝突を受けて中止した。

が集中しているタイマコ・モクワラ協会が年間15万袋なのに対し、それ以外の農村部の年間取引量の合計は14万袋近くになり、農村部で精米され、販売されるパーボイル精白米が半分を占めていることだった。

## 2) 研修参加者の特定

流通業者については、ビダ市内と農村部では様相が異なる。タイマコ・モクワラ米流通業・精米業者協会の協会幹部とNAMDAビダ地域事務所のカウンターパートによると、ビダ地域の精白米流通業者のおよそ8割は同協会の会員になっている<sup>20</sup>。一方、RIPMAPPの対象地域全体であるビダ、ラブン、カチャ、バコ地方行政区域をみると、ビダ市街以外の農村部にも、他州や都市部などへのコメ流通の拠点となっている市場が存在しており、そこには粳を農家から買い取り、自らパーボイル加工し、賃搗きで精米し、精白米を販売する主に女性の流通業者が存在する。前者は、協会による紹介、後者は、市場調査で明らかになったコメを供給している村への訪問により特定した。

パーボイル加工業者は、専業、流通業との兼業に関わらず大部分が農村部に散在しており、伝統鍋による小規模なものである。この特定は、ビダのタイマコ・モクワラ協会の流通業者から紹介された。農村部については、前述の流通業者がパーボイル加工業を兼業しており、おのずと特定された。

精米業者は、ビダ市内にいるタイマコ・モクワラ協会メンバーの精米業者と、流通業兼パーボイル加工業者の委託を受ける農村部の精米業者を、その紹介により特定した。

コメ農家は、パーボイル加工業が粳を買い取るという関係にあることから、すべてパーボイル加工業者の紹介により特定することにした。

## 3) 研修の実施方法の検討

既に述べてきたように、ナイジャ州では、プロジェクトの受益者となる流通業者の半分、パーボイル加工業者の大半、精米業者の一部、コメ農家全てが、農村部に分散している。さらにナイジャ州の対象地域は広がっており、アクセス困難な村もある。例えば、比較的コメ流通量が大きい市が立つカチャ村でさえ、途中からの道路の状態が悪く、ビダからの車での移動には2時間近く要する。このため、受益者をビダに集めて研修を実施するには、交通手段やスケジュールなど課題が多いので、研修チームが資機材を運んで農村部に赴くキャラバン型の研修を取り入れることにした。ビダ市内と農村部の業者では事業規模が異なり、技術移転の内容にも違いが出てくることを考慮し、市内の協会メンバー対象の研修はNAMDAの施設やインキュベーションプラントで実施することにした。

## 4) 研修参加者の選定

研修計画策定においては、研修項目とその内容にふさわしい1回あたりの参加者数を検討した上で、ワークプランで承認された受益者研修の対象者数を達成するように配慮した。キャラバン型の研修では、研修チームの人材も資機材も移動するために、農家向けと流通業兼パーボイル加工業者向けの研修を同じ日に同じ場所で実施することにした。

キャラバン型の研修会場は比較的人口の多い中核村とし、さらに周辺村からも参加者を招待した。19の中核村と57の周辺村がNAMDAのビダ事務所のカウンターパートによって選定された。

<sup>20</sup> タイマコ・モクワラ協会から2014年10月頃に多くの会員が脱退し、ハスケ協会という新しい組織を立ち上げている。



各村・地域を担当している普及員が、対象村に赴き、村のリーダーや関係組織に説明した上で、受益者を選定することにした。また中核村には、会場の準備などの協力も仰ぐ必要があり、その手配も同時に進めた。普及員を集めての業務説明会はNAMDAのビダ事務所のカウンターパートが主体的に実施した。その結果、精米業者は農村部90人とビダ市内100人、流通業者はビダ市内80人、農村部はパーボイル加工業との兼業の流通業者380人を研修招待者としてリストアップした。

#### 活動 4-1-2 「研修計画を作成策定する」

##### 【ナサラワ州】

##### 研修講師の選抜

上記のADP研修を受講したADP職員から研修の講師と支援員を選抜した。選抜にあたり、知識、技術、態度の3つの側面について評価した。まず知識面については、ADP向け研修のポストテストの結果を基準とした。すなわち、①収穫後処理技術の研修モジュールは8割以上の正答率、②マーケティングと経営のモジュールは、計算問題と基礎知識を問う2つの設問が正答できていることを条件とした。次に技術面は、ADP内でのエンジニアリングサービス部や普及部などといった所属での類似業務経験を重視し、収穫後処理技術に関しては各種機械の操作実習を通じて、その様子を観察した。態度面は、まず本人に講師として活動する関心、意欲があるかどうかを前提条件として、所属部の長からの評価も考慮した。その他には、受益者には女性のパーボイル加工業者がいることから、女性講師の採用にも配慮した<sup>21</sup>。その結果、表2-4-1のように講師と支援員が選ばれた。

表 2-4-1 ナサラワ州受益者研修の講師陣

研修分野	講師	支援員
収穫後処理技術		
農家の収穫後処理技術	2	6
200リットルドラム型パーボイル加工技術	2	3
1300リットルドラム型パーボイル加工技術	1	2
精米技術	2	2
マーケティング・経営	4	1

##### 【ナイジャ州】

##### 研修講師の選抜

成果3の項目で述べた研修に参加したNAMDA職員から受益者研修の講師を選抜した。選抜にあたり、知識、技術、態度の3つの側面について評価した。まず知識面については、NAMDA向け研修のポストテストの結果を基準とした。次に技術面は、NAMDA内でのエンジニアリングサービス部や普及部などといった所属での類似業務経験を重視した。態度面は、まず本人に講師として活動する関心、意欲があるかどうかを前提条件として、所属部の長からの評価も考慮した。その他、受益者には女性のパーボイル加工業者がいることから、パーボイル加工技術の研修には、女性講師を採用した<sup>22</sup>。

講師以外には、NAMDAのビダ事務所のカウンターパート2人が研修運営を監督し、各村での研修準備と運営補佐のために普及員もチームの構成員となった。前項で説明した通り、研修は週

<sup>21</sup> 講師13人中3人が女性

<sup>22</sup> 講師16人中5人が女性

2 回のペースで実施し、かつ農村地域に研修チームが赴くキャラバン型であり、研修チームへの負担が大きいため、同じ講師が毎回研修を担当するのではなく、各分野の講師が当番制で研修チームを構成するようにした（表 2-4-2）。

これらの研修チームメンバーは、収穫後処理技術分野のみ、ミナの NAMDA 本部からもエンジニアリングサービス部の選ばれた職員が参加しているが、その他は皆、NAMDA ビダ地域事務所の所属である。

研修分野	人数
収穫後処理技術	
農家の収穫後処理技術	2
パーボイル加工技術	5
精米技術	3
マーケティング・経営	6
研修運営	2
普及	19

### 予算、資機材の準備

計画策定のほかに、資機材や予算確保などの研修準備作業は、NAMDA の本部とビダ地域事務所とともに進めた。R/D に基づいて、ナイジェリア側が負担する費用を具体的に計算し、研修講師への手当て、研修講師の移動手段、研修参加者への交通費、研修参加者選定業務をする普及員の交通費は NAMDA 本部が予算を確保した。

## 活動 4-2 「研修のカリキュラム及び教材を作成する」

### 活動 4-2-1 「ADP 職員用の研修実施マニュアルを作成する」

研修マニュアルは ADP 職員向け研修時に作成した。マニュアル内にある様々なツールの中でも、特に資機材リストに関しては、研修項目ごとに作成をし、準備と片付け、運搬の際に活用した。

### 活動 4-2-2 「受益者向け研修カリキュラムを作成する」

研修教材は、初回の研修の教訓から、ポスターなど手描きの図や現地語による視覚教材を使うことにした。視覚教材の利用により、最初の頃と比較して講義中の研修受講者の理解も進んでいるように見受けられた。また、女性パーボイル加工業者や農家には非識字者が含まれることから、プレ・ポストテストでは設問は現地語により口頭で説明し、回答は手描き図のポスターで選択肢を示すことで、受講者の理解度を把握することに努めた。

## 活動 4-3 「ラフィアの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対する研修を実施する」

### 活動 4-3-1 「ラフィアの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対し、研修を実施する」

2012 年 10 月から 2013 年 3 月にかけて、研修を以下の通り実施した。

表 2-4-3 ナサラワ州受益者研修の概要

研修モジュール	項目	研修回数	参加者
マーケティング・経営		7	176 人
収穫後処理技術	農家の収穫後処理技術	7	92 人
	200 リットルドラム型パーボイル加工技術	3	19 人
	1300 リットルドラム型パーボイル加工技術	3	60 人
	精米技術	5	49 人
	小規模精米プラント <sup>23</sup>	1	31 人

### インキュベーションプラントでの研修

2014年6月にインキュベーションプラントでの小規模精米プラントの研修を実施した。本研修は、潜在的な投資家や精米事業者を招いてのデモンストレーションという位置づけであった。研修には、カノ州から7、コギ州2、ベヌエ州2、ナイジャ州3、ナサラワ州3の合計17人が参加した。この他、ナサラワ州農業大学の学生を含む5人のオブザーバーが研修を視察した<sup>24</sup>。

研修は、インキュベーションプラントの見学に始まり、パーボイル米の品質の問題と対策の抗議、精米プラントの概要と構造に関する説明、そしてデモンストレーションという構成で、ABMとADPの収穫後処理分野のカウンターパートの協働で実施された。

### 活動 4-3-2 「ラフィアの研修を評価する」

毎回の研修終了時にポストテストを実施して、参加者の習得レベルを測った。日本人専門家とカウンターパートで研修とテストの内容に基づき、合格基準点を設定した。その結果は表 2-4-4 の通りだが、ラフィア協会のパーボイル加工技術研修のみ平均点が合格点に達しなかった。この研修は、日本人のナサラワ州への渡航が安全の理由上制限されていた時期に実施されたため、日本人専門家の支援がなかったことが影響していると思われる。

表 2-4-4 ナサラワ州受益者研修参加者のポストテスト結果

研修内容	ポストテストの 合格基準点	ポストテストの 平均点
精米研修	60.0	73.6
200 リットルドラム型パーボイル加工研修	60.0	70.0
1300 リットルドラム型パーボイル加工研修	70.0	60.4
農家向け研修	80.0	91.3
マーケティング・ビジネス経営研修	60.0	73.7

### インキュベーションプラントでの研修評価

潜在的な投資家や精米事業者を招いてのデモンストレーションを主体としたインキュベーションプラントでの研修直後に質問票調査を行った。その結果を表 2-4-5 にまとめる。

<sup>23</sup> 2014年10月9日に精米プラントのデモンストレーション研修ということで、ラフィア精米協会向けに実施された。

<sup>24</sup> 報道機関係者の取材も入り、ナサラワ州地方放送局のカメラマンと記者、ナサラワ州情報通信省より派遣された記者兼カメラマンの計3名が参加し、研修の様子が後日テレビ放映された。

表 2-4-5 研修後の質問票調査の集計結果

質問	質問と選択回答など	回答数	回答割合 (%)
1	研修のプログラムに満足しましたか。		
	はい	16	100
	いいえ	0	0
2	講師の質に満足しましたか。		
	はい	17	100
	いいえ	0	0
3	研修は期待に沿えるものでしたか。		
	はい	14	93
	いいえ	1	7
4	研修全般に対するコメント	いい研修だった (2名) 楽しかった。	
5	オペレーターを本研修に参加させたいですか (参加費用は自己負担)		
	はい	16	94
	いいえ	1	6
6	本精米プラントはあなたの精米事業の需要に合っていますか		
	はい	16	94
	いいえ	1	6
7	本精米プラントの処理能力はあなたの事業規模に合っていますか		
	はい	14	93
	いいえ	1	7
8	このようなタイプの精米プラントに投資したいと思いますか (金額: 約 4000 万 NGN)		
	はい	13	76
	いいえ	4	24
	いいえの場合、いくらなら投資しますか	2500 万 NGN、10 万 NGN、50 万 NGN	
9	本プラントを借りて精米業を実施したいと思いますか		
	はい	9	60
	いいえ	6	40
	はいの場合、精米 100kg あたりいくら程度の賃料を支払いますか。	70,000NGN、300NGN、40NGN、今は断言できない。	
10	精米プラントの構造はいかがですか。	よい (7人)。きれい。よくまとまっている。処理能力を大きくしてほしい。とてもよい。単独の小型機材については、シンプルかつ持ち運び可能で負荷が少ない。構造がとてもよい。精米プラントの情報が分かりやすく表示されている。資金が必要だ。講義室の換気に問題があり。適切に構成されている。	
11	精米プラントに対する意見、提案はありますか。	サプライヤーを紹介してほしい。日本政府に支援してほしい。石抜き機は 2 台ではなく 1 台の方がよい。講義室に窓と換気システムを増やす必要がある。精米プラントの処理能力は適切でニーズに合う。精米後の石抜き機は 2 台ではなく 1 台で十分。	

この表から研修内容、精米プラントの構成、プラントへの投資の可能性など高い評価や前向きな回答を得られた。全般的に満足度のいく研修であったことが読み取れる。

研修の内容・進行、研修講師の質に対する評価は全般的に評価が高かった。『オペレーターを操作・維持管理の研修に参加させたいか』という質問に対しては、ほとんどの参加者がその意志を示した。プラントの規模についても同じく、1 人を除いた全員が『自身のビジネス規模に合う』と回答した。加えて、精米プラントの個々の機材構成に関しては、規模に関わらずよくまとまっているなど、良い感想を寄せている。『本精米プラントを借りたいか』という質問に対しては全体

の60%が借りたいと答えている。その回答者の中で、借りる時の精米100kgあたりの賃料についての希望料金を提示した参加者は3人であった。

#### 活動 4-3-3 「受益者への研修の成果を特定し、次期のラフィアでの研修計画を改善する」

後述する活動 4-4 の通り、ラフィア協会のパーボイル加工工程において中底もしくは中底に代わる道具が普及したのは、研修および早期技術採用者への支援の効果であると言える。ナサラワ州の受益者向け研修計画については、プロジェクト完了前に、ADP のカウンターパートが日本人専門家の助言を受けながら、研修計画が含まれた州全体への普及計画を策定し、ワークショップおよび JCC で発表した。

#### 活動 4-4 「ラフィアの早期技術採用者（イノベーター）に対して、技術、金融サービス情報、経営手法について支援する」

##### 1. 石抜き機貸し出し対象イノベーター支援経緯

###### A. 改良パーボイリング技術

研修後のアンケート調査に基づいて期限目標を持って技術の採用の意思を示した 104 人の研修参加者をイノベーター候補者とし、個別聞き取りによって情報を収集した。コメの売買を手がけている流通業者を中心に、一定水準以上の事業規模を実施している 49 人を相談会の対象とした。6 月末に実施した相談会で明らかになったのは、業者の多くが高品質精白米を求める市場ニーズは知っているものの、それによっていくらの増益になるといった計算をしている人はいないことだった。

研修で示した改良技術への投資を促すため、1 人 4 週間、改良パーボイリングタンク試用のための無償貸し出しを始めることにした。意識向上のため、併せてラフィア協会構内に RIPMAPP の看板を 2 つ設置した。タンクの貸し出しは 9 月末に開始した結果、11 月までの期間に計 9 人が自己投資で改良パーボイリングタンクを発注したものの、その後は伸び悩んだ。技術改良の先頭に立っていた協会幹部の急死といった偶発的な要素も陰を落としたが、改良タンクが 3 ヶ月ほどでサビのために使えなくなるという耐用性の問題は投資を鈍らせる大きな要因になったと日本人専門家チームは考えた。協会として改良タンクの使用を会員に義務付けることを決議したりもしたが、効果はなかった。

2014 年の 2 月をすぎ、ピーク期が終了に近づいて粳の入手が困難になると、資金の動きがさらに鈍り、5 月の時点で、パーボイリングタンク所有者 55 人のうち 16 人が自己投資によりタンクを発注したことが分かったものの、それ以上には伸びなかった。深刻だったのは、一度、サビで壊れたタンクを再度発注する動きが 2014 年のオフピーク期にほとんど見られなかったことである。

当時は、寸胴型のドラムの直径ぎりぎりに作られている中底の出し入れの使い勝手が悪いという意見が盛んに出されていたため、日本人専門家は 2 分割した中底を提案し、これは一定の評価を受けた。併せて、耐久性の改善を目指し、アルミや木製といった代替材料も検討したが、現地での入手可能性や価格の問題を解決するには至らなかった。2015 年のオフピーク期に、ラフィア教会内でいわゆる「チャフ台」が提案され、会員業者の間で一気に広まった。これは粳を洗浄する際に浮いてくる粳に混ざっている粳殻を取り分けておいて、蒸す際にタンクの底に敷き詰め、水を 6、7 割入れ、上部を布で覆ってその上に粳を入れて蒸す方式である。「水と粳を完全に分け

る」という RIPMAPP 技術の概念を生かし、耐久性やコスト、出し入れの使い勝手の問題をすべてクリアできる優れたアイデアといえた。これが一気に広まり、プロジェクト終了時点ではラフィア協会のパーボイル加工業者のほぼ全員がこの技術を採用するに至った。

## B. 石抜き機

石抜き機については、ピーク期のほぼ終わりにあたる 2014 年 3 月から試用貸し出しを開始した。反応はおおむねよく、持ち込まれた精白米を受託して石抜きする商売が、1 ブッシュェルあたり 30-50 ナイラで成立し始めた。しかしながら、およそ 60 万ナイラする石抜き機に自己投資しようとする人は全くいなかった。

白度が高く石が抜かれたパッケージ米を、従来のラフィア米の主要販売先の一つであるアナンブラ州オニチャの卸業者に示し、価格の可能性を尋ねたうえで、毎週 7.5 トンの粳を処理するとして期待利益額を計算し<sup>25</sup>、それを元に返済計画を立案して、2014 年 8 月、イノベーター候補に提示した<sup>26</sup>。翌 9 月になり、イノベーター候補とラフィア協会がこの案に難色を示した。イノベーター候補からは、粳の処理量が当初の想定よりも少ないとの説明が持ち出された。毎週の粳処理量は 5 トンも困難なことが多く、2.5 トンほどしかないという。加えて、販売価格についても、RIPMAPP が想定した価格では売れないとの見方が示された。販売量と単価の 2 つが想定水準を下回れば返済計画を根本から見直す必要が生じる。プロジェクトとしてはこの事態を深刻に受け止め、イノベーター選定をいったん白紙に戻すことにした。

10 月に入り、ラフィア協会の協力を得て、出荷量の多い 13 業者を推薦してもらったうえで、個別に面接し、出荷量を確認したところ、いずれも毎週 5 トン以上の粳を処理していることを確認できた。販売価格については、首都アブジャで確認作業を進めた結果、25kg 袋で 3500 ナイラ前後との回答を得た。オニチャの卸業者の数字よりはやや低かったが、当初の想定を根底からくつがえすほどの大きな差ではなかった。しかしながら、出荷量、単価とも当初想定よりは下方修正したため、補助金なしでの返済は困難と判断、補助金の導入を検討し始めた。

11 月になり、13 人の候補から 7 人に絞り、これらの最終候補に精白米サンプルを生産してもらい、その品質を検討するとともに、当事者の意欲や事業規模を総合的に検討した結果、最終的に 4 人に絞り込んだ。ナイジェリア連邦政府農業農村開発省がしばしば適用している 6 割補助とすることにし、28 週以内で完済する返済計画案を修正した。

## C. マーケティングと品質改善

12 月のピーク期を迎え、再びオニチャにサンプルを送って価格を尋ねたところ、25kg で 3500 ナイラとアブジャ同様の回答があった。イノベーターたちは、ラフィア協会の中では品質志向の強い業者で、これまでも一定水準の品質を実現してきたため、3500 ナイラでは物足りないと感じる人が多かった。しかしながら、3500 ナイラ以上の価格を実現するには、もう 1 段の品質向上が

<sup>25</sup> ラフィア協会は、精白米流通業者に対し、1 回の粳購入上限を 2.5 トンと定めている。加えて、パーボイルは浸漬から蒸煮、乾燥まで足掛け 2 日を要する作業のため、パーボイル加工業者の処理能力は週 3 回が限界になっている。したがって、有力な精白米流通業者であっても、粳処理量は週 7.5 トンが上限になる。イノベーター候補は一定以上の事業規模を持っていることが必要だったので、この最大処理量を処理できる業者であることを前提に返済計画案を起案した。

<sup>26</sup> 2013 年 6 月に実施した相談会の対象者 49 人の中から、自ら改良パーボイルタンクに投資する人が増えることを期待したが、動きが鈍かったため、改良タンクの試用貸し出しを実施した。これは 2014 年 5 月まで続き、計 70 人が試用した。この中で、さらに石抜き機への投資に関心を示した人が 5、6 人リストアップされ、この時点でのイノベーター候補となった。ただし、このイノベーター候補は「イノベーターになる可能性のある人」という程度の一般的な意味である。

必要とされた。

2015年1月、1人が辞退を申し出て、イノベーターは3人となった<sup>27</sup>。日本人専門家のラフィアへの往来が治安悪化を理由に日本大使館により禁じられ、活動がアブジャに限られたこともあり、アブジャ市場でのマーケティングを進めた。2月にアブジャで、協同組合、ガルキ市場内米穀商、総合販売店など5者と販売交渉した。運賃は売り手負担で、25kg3500ナイラ程度が相場であることが分かった。

この時点で、ラフィアの受益者は、相場を考えずに、売値を3900ナイラとしたいと考えており、販売先のいくつかとの話し合いが決裂していた。市場の相場を超える品質を実現しない限り、相場を超える価格を得ることはできないことを受益者に理解してもらうために、受益者をアブジャに呼んで、市場を視察しながら他の製品価格を知り、小売商や卸業者の意見を聞く機会を設けた。視察後のワークショップでは、ラフィア協会設立以来の歴史を振り返り、最盛期の1980年代には大型トラックが毎日30台買い付けに来た時もあったが、1990年代の外米の流入、2010年代の国内大型精米所の操業開始といった競争激化の中で、量産型のラフィア米の出荷量は徐々に減り、現在のトラック台数は1日2台程度まで落ち込んでいることが分かった。品質向上にブレーキをかけている大型パーボイルタンクを見直す必要に日本人専門家が言及し、優良籾の入手についてもナサラワADPの協力を得て取り組むよう方向づけした。

4月、パーボイル前の籾の洗浄回数を2回に増やすなどの実験をカウンターパートが現地で実施した。6月に再び受益者をアブジャに呼んで、分析結果を検討した。洗浄回数を2回にすると白度がかなり上がることが確認された。オフピークで精白米生産が止まっていることもあり、9月から委託石抜き料をベースにして返済するという内容に合意書を変更した。

10月に入り、イノベーターは試験的に60kg入りの早生の籾5袋をカドナ州で買い求め、水洗いを2回し、中底を使ってパーボイルしたところ、白度の高いきれいな精白米ができた。イノベーターは、この精白米をRIPMAPPパッケージ9袋に入れ、カウンターパートとともに、地元ラフィア市場の米卸売業者7軒を回った。米卸小売業者の反応はよく、その場で現金で2袋買い取ったうえで、20袋を発注した業者もいた。小売価格は3600-4000ナイラとの意見だった。ただ、この時点ではオフピーク期で籾が高いため、ピーク期に入って籾価格が下がってから本格生産を始めることにした。

この頃、前述のように、錆びやすい鉄製中底の代わりに、籾殻（チャフ）を活用したパーボイル技術が協会内で提案され、ほとんどのパーボイル加工業者がこれを使っていることが分かった。

#### D. 籾価格の高止まりと石抜き機返済スキームの断念

ピーク期が始まる12月になっても、不作の影響で籾価格は下がらず、イノベーターの生産はほとんど停止したままとなった。この傾向は2016年の年明けも続いた。原材籾の入手困難は全国的な動向であり、この問題を解決することは資金力のない零細業者であるイノベーターの力ではできないとプロジェクトは判断せざるをえなかった。石抜き機の返済はプロジェクト終了後1年をめどに決着することが望ましいとのJICAナイジェリア事務所の意見をふまえ、1年以内の合意書履行は困難との結論に達し、イノベーター、協会幹部と協議の結果、2016年のプロジェクト終了前に石抜き機3台は回収することになった<sup>28</sup>。

<sup>27</sup> 辞退の明確な理由は表明されなかったが、それまでの言動から察するに、「リスクが大きいと判断した」ということではないかとみられる

<sup>28</sup> 回収された石抜き機は、ABMに保管されABMの管理のもとRIPMAPP技術の他州への展開に利用される予定である。

ただし、RIPMAPP とは別に、日本大使館の草の根無償資金協力によってラフィア協会は近く新たな石抜き機を贈与されることになっており、RIPMAPP が伝えた諸技術と草の根無償の石抜き機を活用して新たな取り組みを実施することが期待されている<sup>29</sup>。

#### イノベーターとは

##### Q1. イノベーターの定義は？

A1. RIPMAPP では (1) 中底とフタを使ったパーボイリング技術と (2) 石抜き機による石抜き技術のいずれも採用することにより、白度が高く、砕米が少なく、石の混入していない A 級精白米を自ら製造または他に委託して製造し、できた精白米を販売することによって、技術改善のための投資を回収するコメ流通業者をイノベーターと呼んだ。

##### Q2. パーボイル加工業者や精米業者はイノベーターにはならないのか？

A2. パーボイル加工業者や精米業者が、A1 で述べた機能を満たしていればイノベーターになる。すなわち、パーボイル加工業者や精米業者が、籾を購入したうえで上記の 2 つの技術で加工し、その一部は自らが担い、さらに出来た高品質の精白米を販売していればイノベーターと言える。これは本プロジェクトの目標が「A 級高品質米の増加」に置かれているためである。したがって、例えばパーボイル技術だけを改善しても、それだけではプロジェクト目標は達成できないため、本プロジェクトにおいてはイノベーターとは呼ばない。

##### Q3. イノベーターとはどういう業者なのか？

A3. ふたつのパターンがある。第 1 に、パーボイル施設も精米機も持たない、流通業のみに携わる業者。加工工程はすべて他業者に委託して行う。この場合でも、改善技術にかかるコストは改善を働きかける流通業者が負担し、販売した精白米の付加価値からその投資分を回収する。具体的には、パーボイル加工業者に中底とフタ、精米業者に石抜き機の使用をそれぞれ求め、従来よりも高い委託料金を支払う。場合によっては、改善に必要な施設、機材の設備投資自体を引き受けることもある。第 2 に、パーボイル加工業者または精米業者がコメ流通業者を兼ねている場合。例えば、この業者がパーボイル加工業者ならばパーボイル技術の改善は自ら行い、石抜きは精米業者に委託する。

##### Q4. RIPMAPP 対象 2 州のイノベーターはどういう業者か？

A4. ナサラワ州の 3 人のうち 2 人はパーボイル業（パーボイルタンクの所有者）を兼ねる流通業者、1 人はパーボイルタンクも精米機も所有しない流通業者だった。ナイジャ州の 2 者はいずれも、パーボイル業と精米業の両方を兼ねる流通業者で、1 者は企業、1 者は協同組合だった。

##### Q5. イノベーター候補とイノベーターの違いは？

A5. RIPMAPP では、研修を通じて技術を紹介した後、まずパーボイル技術の改善を図りたいとする人に働きかけ、さらにその中で石抜き機導入を希望する人を募った。さらにそこから、事業規模と意欲を選定基準として、イノベーターを選定した。イノベーターとして選定される前までの各段階でかわった受益者をイノベーター候補と総称した。

<sup>29</sup> 同案件の実施者であるナサラワ ADP によると、贈与された 27 台の石抜き機は、次のように活用されるとのことである。ラフィア協会のメンバーに 1 ヶ月/年ずつ貸し出される。1 年間で 324 人のメンバーが同石抜き機を利用することになる。この際、メンバー辺り 2,000 ナイラを徴収することで、5 年後には 3 台の石抜き機を追加購入する計画がある。ただし、この台数は、為替レートにより変更する可能性がある。



表 2-4-6 ナサラワ州におけるイノベーター支援経緯

年	月	シーム	中底	石抜き機	販売・改善	活動とその結果	対象地域への日本人専門家 往來制限
13	3	オリーブ	改直PBタンク試用			①アンケート調査の結果、期限目標を持って技術の採用の意思を示した104人の研修参加者をイノベーター候補者として位置づけた	対象地域に行けず
						②NADP普及員が情報シート(カルテ)を用いて、イノベーター候補にインタビューした	対象地域に行けず
						③85人のイノベーター候補者から収集した情報を分析した結果、約50人が粉を購入してバーボイル、精米し、できた精白米を販売するよう流通業者に携わっていた。その数は年間100ト前後を扱っている。ラフィア地域では25トン以上、アサキオ地域では80トン以上の年間精白米取扱量を第1の案件として、流通業者を中心に49人を初回相談会の対象者に選定。2/26、26日に相談会を実施。流通業者の多くは高品質精白米を求めた市場ニーズを知っているものの、いくら増益になるといった計算はたれていなかった。PB改善の必要を説明し、彼らのスタンスを点検したところ、すでに発注した人が7人いることが分かった	対象地域への往來制限解除
	4	オリーブ				①CPと協議し、改良バーボイルタンクの貸し出しを決めた	
						②改良バーボイルタンク技術普及させるのに必要最低限の改良バーボイルタンクをラフィア協会に働きかけることにした	
						③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い	
	5	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置	
						②貸し出し用タンクの制作を開始した	
						③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い	
	6	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置	
						②貸し出し用タンクの制作を開始した	
						③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い	
	7	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置	
②貸し出し用タンクの制作を開始した							
③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い							
8	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置		
					②貸し出し用タンクの制作を開始した		
					③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い		
9	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置		
					②貸し出し用タンクの制作を開始した		
					③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い		
10	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置		
					②貸し出し用タンクの制作を開始した		
					③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い		
11	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置		
					②貸し出し用タンクの制作を開始した		
					③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い		
12	オリーブ				①ラフィア協会内2カ所にRIPMAPPPの看板を設置		
					②貸し出し用タンクの制作を開始した		
					③併せて、意識を喚起するため、ラフィア構内に出すRIPMAPPPの看板制作を開始した。竣工期のため、全般に動きは鈍い		
14	1	オリーブ	中底投資の広がり維持	石抜き機試用	石抜き機試用	①改良PBタンク無償貸し出しを継続	
						②既に自ら投資して発注したという流通業者はまだ数えるほどしかおらず、ピーク期にもかかわらず、伸び悩んでいる	
						③1月29日にラフィア精米協会幹部と話し合いの場を設けた。協会側は幹部が10人ほど出席し、返ってきた音はさまざまだったが、あまりない理由もいくつかあることが分かった	
						④今後は、RIPMAPPP改良型の中底とフタを協会として企業者に義務づけることを、近く決定する	
						⑤無償貸し出し継続中だが、発注者数は増えていない。導入の先頭に立っていた協会幹部が病死したことも負の影響を与えた	
						⑥ADPのCPがラフィア州オニチャに出張し、4人の卸売業者と会って、RIPMAPPP米の販売可能性を聞き、いずれもきれいな石抜き機から高品質の米を産出する。RIPMAPPP改良型は改良型ラフィア米が産出されるまで無理	
						⑦ラフィア協会は3/5、RIPMAPPPが提案した改良型バーボイルタンクの採用を委員会に義務づけることを決議した	
						⑧石抜き機の無償貸し出しを開始	
						⑨石抜き機に関する問題に際しては、ADPが水分計を持ってモニタリングすることにした	
						⑩改良バーボイルタンク使用の義務付けは守られず、普及は進んでいない。その理由は「ナサラワ州で断続的に起きている治安関連の事件を受け、事件に巻き込まれることを恐れる業者が粉を買い付けに出来ないため、ラフィア協会の経済活動が低迷している」というものである。協会からは具体的な対応策が提示されていない	
						⑪石抜き機の無償貸し出しを継続。試用により石抜き機が欲しいと考えたものの、その価格を知ってあきらめざるをえないやうになっている	
						⑫中底の普及は依然として進まないばかりか、いったん導入した人でも、中底の修繕が必要になったため、現在は使用をやめている人もいることが分かった	
						⑬中底購入の資金繰りが苦しいのを緩和するために顔手請のアドバンを勧めることにした	
⑭石抜き機の無償貸し出しは継続中。試用した人は7月末までに30人になった。受託石抜きは「プッシュル50ナライ」にしかない。改良バーボイル粉ではないので、これ以上の価格増は望めない							
⑮一方、改良バーボイル石抜き機のオニチャの卸売業者に見せたところ、1プッシュル2800から3000ナライとの値がついた							
2	オリーブ					①中底導入の対象者リストを作成。アドバンの開始時期は現金収入が増える時期、つまりコモの流通量が上がる収穫期を待つことに	
						②石抜き機の無償貸し出しは継続中。試用したのは8月末までに計38人	
						③オニチャで米販車種A-オニチャのハイヤーに、自度の高い石抜き機の可能価格を確認したところ、オリーブでプッシュル2800-3000ナライだった。現在価格との差は約500ナライ、パッケージと石抜き機を差し引いて、純増は300ナライ。ピーク期に毎週75袋-75トンの粉を運ぶ。歩留まりを50%とみれば、毎週375トンの精白米ができる。1プッシュルは12.5kgなので、3.75トンは300プッシュル×300プッシュル×300ナライ=9万ナライの増分が見込めるので、石抜き機などの経費66万ナライをこれで割ると、7.4週で返済が完了することになる	
						④パッケージ米販売車種B-オニチャのハイヤーの意見を聞き、サイズは25kgにした。パッケージデザインはプロジェクトで素案を作り、ADP、APM、ラフィア協会など関係者の意見をまとめて絞り込んだ	
						⑤石抜き機の無償貸し出しに関する合意書案についての協議を関係者間で開始するも、協会幹部とイノベーター候補がビジネスリスクの観点から返済額と返済金額に難色を示す	
						⑥イノベーター候補の懸念は、まず粉処理量が見込みより少ないことだった。週75袋ではなく、多くても5t、下手すると2.5tになるという。この数字は、イノベーター候補カルテの年間平均100ト出荷というデータと食い違う	
						⑦次に、外米の価格から逆算すると、1プッシュルあたりの増分は100ナライくらいにしかない。自分はオニチャの買い手の代理人を務めており、価格は自分の方から提示するが、RIPMAPPPが言うような高価格は提示できない。この数字は、オニチャに回収したいイノベーターから提示する価格を聞いて	
						⑧受益者選定を白紙に戻し、出荷量の多い13業者を協会に推薦してもらった。これらの業者に面接し、出荷量を確認したところ、いずれも週80ト以上出荷していることが分かった。価格の可能性はアプジャで調査した結果、25kg袋で3500ナライとの回答を得た。1プッシュルは20kgなので、プッシュル2800ナライより、オニチャ業者の数字に近い	
						⑨CPと協議し、13人のうち7人を最終候補とした	
						⑩処理量75tとするのは楽観的すぎ、得られる利益額は当初計画より少なくなる。これに伴い、石抜き機の返済スキームを見直す必要がある。全額回収ではなく、補助金を出すことを検討し始めた	
						⑪7人の最終候補の改良PB精白米サンプルの品質、事業規模などを総合的に検討し、4人に絞った	
						⑫ラフィア協会のしりぞけが7人との面接の中で明らかになった。各地にできた大規模米所からの激しい競争や、品質向上に逆行する中底の導入に反対する声が多かった	
						⑬石抜き機は6割補助とするようになった。返済計算では、19週で返済完了と試算された	
⑭2週以内に返済すると合意書案について、12/18にイノベーターと協議し、基本的に合意した							
⑮オニチャのハイヤーに5kg入り1トの粉を運ぶと価格を確認したところ、25kg3500ナライとの回答。ただ、受益者4人は、これまでも品質の高い精白米を作り比較的高い価格で販売してきたため、3500ナライで300ナライの価格差が得られるかどうかはギリギリ3500ナライの高価格を求めようすれば、品質をもう一段上げなければならない。中底と蓋の確保が使用を受益者に求めた	対象地域に行けず						
⑯受益者の1人が時返を申し出た。この人はオニチャのハイヤーの代理人でもあったため、この販路の利用が困難になることが予想された。代わりにアプジャ市場の販路を始めた							
⑰ラフィア米は、ナイジャ州産精白米と比べると、色に少し黒さが残り、ぬかや粉の混入もあるとの指摘をアプジャ卸業者から受けた							
⑱アプジャで、協同組合、ガルギ市場内米穀商、総合販売店、アプジャ最大規模の卸業者、小売業者の5者と販売交渉した。運賃抜きで25kg3500ナライ程度が相場	対象地域に行けず						
⑲アプジャに受益者を呼び、ワークショップと市場視察を実施した。WSでは苦労しているもの入手方法についてNADPOの優良種子の普及プロジェクト担当者が説明するなど、新たな粉入手先開拓について情報を示した							
⑳アプジャでの設立以来の歴史を振り返り、1985-1992年のバグダダ政権時には精米機100台、トラック30台/日という量も多かったが、その後、外米の流入で精米機60台、トラック5、6台になり、2010年ごろからは、大型米所が次々に設立され、シリアルに拍車がかかった。現在はトラックは2台まで落ち込んでいる							
㉑漸く量販中心に。精米機3台と300kgの粉を運ぶといった従来技術から大きく踏み出す品質向上策を提案							
㉒WS後、粉の入手を試みるも既にピークを過ぎており、難しいことが判明した。幸うして入手した粉で作った精白米もどろろ黒さが解決しておらず、次のピークに向けて改善していくことにした							
3	オリーブ					①PBタンクに入れる粉の量を半分にするのと、粉を洗う回数を2回にすることを実験した	対象地域に行けず
						②ピーク期がすぎ、本格生産は停止している	
						③イノベーターの一部が、パッケージ米を地元ラフィア市場の米穀店に持ち込んで、売り込みを行った	
						④ラフィアでの実験結果を分析。バーボイル作業前の洗浄回数を2回、換精2回とし、一度にPBする量は3袋が推奨できる	
						⑤中底の普及が進まない理由として、(1)価格、(2)作業性、(3)ラフィア協会をモニタリングしているCPから指摘された	
						⑥16/4にアプジャで前回の実験結果をもとにした検討会を開催	
						⑦同じ検討会で、損益計算演習を実施。経費が協会が定めた価格のため、コスト削減ができないこと、オリーブ期は25kg4000ナライの経費がかかっていることが判明	対象地域に行けず
						⑧ラフィア協会の組織強化ワークショップを開催。組織の目的は事業運営ではなく、メンバーである個人事業主に最低限の事業基礎を平等に提供するところが判明	
						⑨メンバー個人は、卸売業者との関係を問題視している。つまり、販売業者との関係がコメ事業拡大の妨げになると考えている	
						⑩3精米シーズンが終わって粉の入手が困難になり、販売による返済が困難になったため、2015年8月12日の時点で、買石抜きをベースに毎週2000ナライを返済するという方式に切り替えた	
						⑪イノベーター3人から聞き取り。各イノベーターが独自の粉入手ルートを構築していること、コモ加工作業は細く分業されていることがわかった。流通業者とオペレーターの間には複雑で、全般に、イノベーターの意識の多くは粉の入手に向けられており、加工や販売に対する意識は希薄。需要に対し供給量が少なく、生産すれば売れるため、販売ルートを開拓する努力は見られず	
						⑫10月に入り、早稲の品質の高い粉がナド州で入手できるようになったため、イノベーター3人は試験的に60kg入りの粉を5袋買ってみた。日本人専門家の助言通り、水洗いを2回し、中底を使ってバーボイルしたところ、自度の高いきれいな精白米ができた。投入量は大型ドラムの8割程度が埋まる状態だった	対象地域に行けず
						⑬イノベーターは、この精白米をRIPMAPPPのトラックで29袋に入れ、カウンターパートとともに、10月26日、地元ラフィア市場の米卸業者7軒を回った。7人の米卸小売業者の反応はおおむねよく、その場で現金で2袋買いたたうて、20袋を発送した3業者もいた。残りの7袋は6人に、1人が2袋、残りの5人は1袋ずつ預けた。小売価格は3600-4000ナライの意見	
⑭3/3で復元できる中底の代わりに、チャフを活用した台が協会内で提案され、既に9割以上のバーボイラーがこれを使っていることが判明							
⑮イノベーター3人が生産するコモの品質は向上し、RIPMAPPPパッケージ米として販売する水準には達しているものの、試験販売用に配布した20袋のコメは品質の良いコモはその後生産されていない。その理由として、1)粉の品質が安定しない、2)すべての作業が自動化されていない、3)加工工程を担う労働者の調子やモチベーションにコモの品質が左右される、というのがカウンターパートの見解							
⑯オリーブ期の粉の購入価格、黄色米除去作業に従事する女性労働者への妥当な対価、運搬費の3つ反映することとを念頭にラフィア市場の米卸業者からの注文が停滞し始めた							
⑰粉の価格上昇により、ピーク期になっても粉価格が下がらず、11月に設定した3600ナライでは利益が出ない状況パッケージ米の生産を停止							
⑱合意書に基づく返済を断念し、石抜き機を引き上げ							
16	1	オリーブ				引き上げ	

活動 4-5 「ビダの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対する研修を実施する」

活動 4-5-1 「ビダの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家、流通業者に対し、研修を実施する」

2014年2月から2014年4月にかけて、研修を表2-4-7の通り実施した。

表 2-4-7 ナイジャ州受益者研修概要

トピック	対象	研修回数	研修形式	場所	受講者数	対象村落数
マーケティング・経営	タイマコ協会の流通業兼精米者	4	センター集合型	NAMDA 多目的センター	85	-
マーケティング・パーボイル加工技術	農村部流通業兼パーボイル加工業者	19	キャラバン型	中核村	380	76
農家向け収穫後処理技術デモンストレーション	上記流通業者に粳を販売するコメ農家	19	キャラバン型	中核村	380	76
小規模精米プラント	タイマコ協会の精米業者	6	センター集合型	NAMDA インキュベーションプラント	85	-



図 2-4-1 中核村におけるキャラバン研修用会場の設営



図2-4-2 マーケティング・経営研修の受講者（左）と講師（右）



図 2-4-3 パーボイル加工の実習（左）と足踏み脱穀機の実習（右）

### 精米業者対象の研修

ナイジャ州ではキャラバン型の研修を行ってきたことは既に報告しているが、精米業者を対象にした研修では対象者が二つある。ひとつは農村部の精米業者、もうひとつはビダ市内のタイマコ・モクワラ精米協会の精米業者である。

前者は小規模精米機と石抜き機を主な機材として農村部に運び入れて実施するキャラバン型で、計画では2014年5月から1週あたり2回、総研修回数は25回、対象村は76カ村、研修受講者総数は264人としていた。実際の研修結果は、2014年5月20日から8月中旬まで実施し、16回、12カ村、総受講者数は161人であった。後者はインキュベーションプラントでの小規模精米プラントでの研修となり、後段で報告する。



図 2-4-4 キャラバン型の精米技術研修の様子

図 2-4-4 に掲載している農村部の精米業者を対象にしたキャラバン型の研修では、(1) RIPMAPP の説明、(2) 収穫後処理過程と米の品質の問題、(3) 石抜き機を含む精米実習、(4) 機材購入価格と費用回収—という流れで進行した。実習では石抜き機に注目が集まり、賃搗き業がおもな業態である参加者は、石抜き機で完全に石が抜けるのであれば袋あたり 200 ナイラの賃搗き料を 250—260 ナイラに設定できるということであった。また、研修を周りで見っていた女性パーボイル加工業者によると、石が抜けるというのであればそれくらいの賃搗き料金は妥当という発言もあつ

た。第1回目の研修で指摘があったのは、精米機が参加者の期待する処理能力を発揮していないことであった。供給元に確認し、その原因が発電機か動力源のモーターにあると判断し、アブジャの供給業者に持ちかえり、エンジン搭載仕様に替えた。以後の研修はエンジン駆動で継続した。

### インキュベーションプラントでの研修

タイマコ・モクワラ協会の精米業者を対象とした精米プラント研修を、小規模精米プラントの据え付け直後から実施した。合計85人を対象に、6回に分けて実施するようにNAMDAのカウンターパートが運営した。研修の内容は、精米作業の実作業と精米プラントへの投資規模、回収についての試算も紹介された。

次に、2015年5月11日と12日の2日間でデモンストレーションを中心とした研修を実施した。対象者はナイジャ州の精米業者や流通業者であった。この研修には小規模精米プラントに投資能力ある、もしくは将来コメ加工事業に投資を考えていると思われる人材から広く募った。研修の計画段階では、日本人専門家の地方出張が許可されなかったため、カウンターパートをアブジャに招へいし、プログラム構成、担当講師、必要資機材、研修対象者に関する収集情報、日本人専門家へのフィードバック方法などを話し合った。研修への実際の参加者は2日間で30人であった。

### 活動4-5-2「ビダの研修を評価する」

ナイジャ州の受益者研修でも、ナサラワ州同様、研修実施ごとにポストテストを実施して、参加者の習熟度を確認した。表2-4-8に示すテスト結果の通り、ナイジャ州の研修参加者は全員、研修の内容について理解したことがわかる。

表 2-4-8 ナイジャ州受益者研修参加者のポストテスト結果

研修内容	ポストテストの 合格基準点	ポストテストの 平均点
精米研修 都市部	80.0	100.0
精米研修 農村部	80.0	100.0
パーボイル加工研修	80.0	98.0
マーケティング・ビジネス経営研修 都市部	80.0	95.7
マーケティング・ビジネス経営研修 農村部	80.0	98.0

### インキュベーションプラントでの研修の評価

2015年5月11日と12日の2日間でデモンストレーションを中心とした研修では、研修の最後に、参加者の精米事業への投資意欲や能力などを確認するために質問票調査を実施し、表2-4-9のような集計結果となった。

表 2-4-9 研修後の質問票調査の集計結果

質問	質問と選択回答など	回答数	回答割合 (%)
1	研修プログラムに満足しましたか。		
	はい	30	100
	いいえ	0	0
2	同プラントに関するオペレーション・メンテナンス研修にオペレーターを参加させたいですか。(参加費用は自己負担)		
	はい	24	80
	いいえ	6	20
3	本精米プラントはあなたの精米事業の需要に合っていますか。		
	はい	27	96
	いいえ	1	3
4	本精米プラントの処理能力はあなたの事業規模に合っていますか。		
	はい	30	100
	いいえ	0	0
5	このようなタイプの精米プラントに投資したいと思いますか。		
	はい	29	97
	いいえ	1	3
6	いいえの場合、いくらなら投資しますか。		
	本プラントを借りて精米業を実施したいと思いますか。		
	はい	17	57
	いいえ	13	43
7	はいの場合、精米 100kg あたりいくらの賃料を支払いますか。	700NGN (1), 500NGN(4), 200NGN (11) <sup>注</sup>	
	精米事業を行っている場合、年間の精米生産量はいくらかですか。	3,000,000 トン(1), 2,880 トン(1), 2,000 トン(1), 1,344 トン(1), 1,080 トン(3), 1,008 トン(2), 1,004 トン(1), 624 トン(1), 300 トン(1), 120 トン(2), 116 トン(3), 108 トン(1), 100 トン(1), 30 トン(1), 25 トン(1), 0.1 トン(3), 1,200 袋(1), 1,080 袋(1), 900 袋(1)	
8	精米事業を行っている場合、現在保有する精米機の 1 時間あたりの処理能力はいくらかですか。	5 トン(1), 4 トン(2), 3 トン(5), 1.5 トン(1), 1 トン(2), 0.4 トン(1), 0.3 トン (7), 0.1 トン (1), 0.03 トン (3), 36 袋(1), 8 袋(1), 4 袋(2), 3 袋(1), 1 袋(1)	
	9	現在保有する精米機はどこの国の製品ですか。	中国(9), 日本(8), インド(2)

注：表中の括弧内の数字は回答者数

質問票調査の結果、『同プラントを利用した操作・維持管理研修にオペレーターを参加させたいか』という質問に対しては、30 人中 24 人は『はい』と答え、『いいえ』の回答は 6 人いた。精米プラントの機能や処理能力については、大半の参加者が希望仕様や事業規模に適合していると答えた。『同プラントに投資したいか』という質問に対しては、参加者 30 人中 29 人が肯定的な姿勢を見せ、『本プラントを借りて精米業を実施したいか』という質問に対しては、30 人中 17 人が『はい』と答えている。

#### 活動 4-5-3 「受益者への研修の成果を特定し、次期のビダでの研修計画を改善する」

ナサラワ州同様、後述する活動 4-6 の通り、パーボイル加工用中底の採用者が 2016 年 3 月時点で 79 人に達し、ビダやドコのイノベーターの中底と石抜き機利用によるコメの品質が改善されていることから、研修および早期技術採用者への支援の結果としての成果が認められる。研修計画については、改善を重ね、プロジェクト完了前に、NAMDA のカウンターパートが日本人専門家の助言を受けながら、研修計画を含む州全体への普及計画を策定し、ワークショップおよび JCC で発表した。

## 活動 4-6「ビダの早期技術採用者（イノベーター）に対して、技術、金融サービス情報、経営手法について支援する」

### 改良パーボイル加工技術

ナイジャ州のプロジェクト対象地域では、伝統鍋を利用したパーボイル加工が主流であり、「活動 1-4 (1) パーボイル加工」でも述べたようなアルミ製の中底と蓋の利用を改良パーボイル加工技術として、研修で紹介した。中底の価格は 4500 ナイラであり、ナイジャ州の農村部のパーボイル加工業兼流通業者が 1 週間に粳購入に利用する平均の運転資金がこの 10~20 倍であることから、比較的自己資金で投資がしやすく、普及が早いと期待された。しかしながら、研修が完了したのがピーク期の終盤であり粳の流通量が減少していたこともあり、研修参加者 380 人の反応は鈍かった。そこで、ナサラワ州同様、研修参加者全員を対象に 2 週間の中底の試用期間を設けた。多くの利用者がコメの品質が改善したことを実感したが、粳の流通が少なく、短い試用期間であったため、品質改善したコメへの市場の反応をみることはできなかった。しかしながら、研修や試用の直接受益者にとどまらず、この時期に 10 枚前後の中底購入者もしくは団体が現れた。その後は実際の中底利用者からの波及や、ピーク期の事業により資金準備が可能になるなどの影響により、緩やかに中底の採用者は増加し、2016 年 2 月現在、79 枚の中底の利用が確認されている<sup>30</sup>。

### 石抜き機

石抜き機の試用は、ビダのコメ加工・集積地であるタイマコ市場周辺にいる精米業兼流通業者で研修参加後に関心を示した人を対象にした。コメの収穫直前の時期で、粳の流通がほとんどなかったため、試用した人は 10 人程度に留まった。大部分の利用者は石抜き機への関心は示したものの、投資への決断はせず、タイマコ協会とハスケ協会という同業者組合のそれぞれの会長のような比較的規模の大きな事業をやっている人だけが、有償での機材の長期利用に関心を示した。ただし、このような事業者はコメ以外のアグリビジネスも営んでおり投資の優先順位があるものと思われ、ビダ地域では、タイマコ協会会長だけが石抜き機を有償で利用しながらの、RIPMAPP パッケージ米の加工・販売の実施を決めた。

一方で、ナイジャ州の対象地域から域外に流通するコメの半分は農村部において加工・販売されていることから、農村部での石抜き機利用の対象者としてドコ村の既存の女性グループ、アウオマナグループの可能性を検討した。ドコではプロジェクトの 1 年次から情報収集をしており、比較の実態を把握していたこと、ドコの同グループのメンバーがパーボイル加工するコメは品質が良く、品質改善への積極的な取り組みが期待されたこと、多くのメンバーが粳入手から精白米販売までの流通業を兼ねていることが主な理由である。精米は村内の業者に委託していることから、そのバリューチェーン上にいる精米業者が 2 週間石抜き機を試用した。その結果、その精米業者と協力をして、グループとして石抜き機へ投資し、パッケージ米を加工・販売することを決めた。

### パッケージ米のマーケティングと品質改善

ナイジャ州ではタイマコ協会会長とアウオマナグループをイノベーター支援対象として、選定した際に、当時の加工・販売の実情に合わせて、石抜き機一式の有償貸し出し計画を策定した。その際に、コメの質が改善されることで得られる販売価格増を 25 kg あたり 300 ナイラになると推

<sup>30</sup> この数量は、後述するイノベーター支援を受けたタイマコ協会の 10 枚とアオマナグループの 10 枚を含む。

計したうえで、1週間当たり6,000kgの粳を加工し、137袋の25kgパッケージ米を販売すれば、21週間で返済は完了できると試算した。つまり、プロジェクト期間内に完済できると想定した。アウォマナグループの場合は、15人のメンバーで一人あたり400kgの粳を用意すれば、この数値を達成できると見込んだ。これは彼女たちの当時のビジネス規模に見合った量であった。

しかし、実際に、パッケージ米の加工・販売を開始すると以下のような課題が生じ、計画通りとならなかった。

#### A. マーケティングに関する要因（アウォマナ）

A1：以前からの顧客にパッケージ米を購入してもらえなかったために、市場を新規開拓する必要があった。

A2：市場新規開拓の際に、アブジャなどの都市部の場合は、運搬費がかさむため、収益を得るための希望販売価格と市場での買い取り価格がなかなか合わなかった。また運搬費を削減できるほどのまとまった量を一度に加工する経済的、技術的な能力を小規模業者のイノベーターは持っていなかった。

A3：市場新規開拓の際に、初めての消費者に購入してもらうために類似商品より安い価格設定をする必要があり、計画よりも収益が少なかった。

A4：粳の価格は変動するが、都市部でのパッケージ米の販売価格を変更できず、粳価格が高くなると収益がなくなり、生産が停止した。農村部の単位販売（ムドゥ）では価格が季節変動する。

#### B. 品質・技術に関する要因

B1：初期にPB技術や加工環境を改善する必要があり、数か月間の時間を要した。（タイマコ）

B2：黒色粒を取り除く作業に手間と時間を要する。

B3：コメの品質に、粳の品種が影響し、パッケージ米向けの長粒種の粳の入手がオフピーク期間は困難となる。

B4：精米機（業者）の数がPB粳の量に見合わなかったため、加工量が限定された。（アウォマナ）

#### C. イノベーター自身にある要因

C1：パッケージ米加工の優先順位が一番とは限らず、計画通りの量の加工ができなかった。（従来品質のコメ加工（タイマコ）、別のアグリビジネス（タイマコ）、冠婚葬祭（アウォマナ））

C2：品質改善への意識を持つまでに時間がかかった（タイマコ）（B1との関連）。

#### D. プロジェクトのマネジメントに関わる要因

D1：2015年1月以降、地方への渡航が制限・禁止されたために、現場に近い地域であるビダやミナでのマーケティング支援に十分な時間が取れなかった。

D2：同じ理由により、技術や品質改善に関わる現地での活動に時間が十分にさけなかったために、コメ現物を首都に運搬し、カウンターパートと電話で相談をし、時には受益者と共に首都に来てもらうという方法で活動を実施し、一つ一つの課題に対応するのに非常に時間を要した。

以上の理由から支払いの遅れが恒常的となってきたため、2015年9月に返済金額の見直しを行い、返済金額をパッケージ1袋あたりではなく、週もしくは月ごとの定額に再合意をしたものの、プロジェクト完了までに完済できる見込みはなかった。

2016年2月15日時点での、それぞれのイノベーターの支払い状況は以下の通りである。

表 2-4-10 ナイジャ州 2 月 17 日時点での支払い状況

イノベーター名	支払済み 金額	従来合意の 返済総金額	支払残金	2015 年 9 月に合意し ている返済方法	合意金額通りに返済され た場合の 2016 年 2 月以降 の完済に要する期間
アウォマナグル ープ	219,000N	539,620N	332,620N	月 10,000N～ 12,000N	27 か月～32 か月
タイマコ協会会 長	166,100N	539,620N	383,520N	週 5,000N～8,000N (月 20,000N～ 32,000N)	11 か月～19 か月

パッケージ米の販売利益により返済するという前提の計画であったが、アウォマナグループは加工・販売が計画通りでない月でも、2015 年 9 月以降は合意通りの金額を返済している。しかし、このペースで支払いを継続したとしても、2~3 年かかる。

タイマコ協会会長は 2015 年 9 月以降もパッケージ米販売額に応じた返済しかしておらず、合意した返済金額の半分しか支払いをしていない。今後、販売額に関係なく合意書にある高額な返済を月々すれば 1 年以内に完済されるが、これまでの販売実績からすると高額な返済は期待できない。また、2016 年 2 月時点で約 26,000 kg の粳を購入し高品質米生産に備えているが、仮に今後全てのモミを高品質米に加工・販売し、それによって得られる利益を全て返済に充てたととしても、今の返済総額であれば、全てを返済することはできない。

なお、当初の返済金額には高品質な包装袋（パッケージ、25kg）の代金も含まれている。当初、パッケージは、新しいタイプの商品であるローカル産高品質米の販売促進のための試験的措置であり、うまくいくとは限らないため、袋代はプロジェクトが全額負担することになっていた。「袋代」を徴収し始めたのは、プロジェクトが負担する第一回印刷分を使い切った後に再びプロジェクトが負担して印刷することはできないので、印刷代を積み立ててもらうために、プロジェクトが徴収して預かるようにしたものである。しかしながら、生産量がそれほどの水準に達しておらず、1 回目印刷分を使い切るまでにはまだかなりの時間がかかる見込みであった。2 回目の印刷をするかどうか不明の中で少額を積み立てるよりも、現在の実質負担を少しでも減らす方が良いと考え、最後の支払い内容の見直しにて包装袋の金額を返済費用から差し引くこととした。

包装袋代の負担がなくなり、2015 年 9 月の合意書見直し以降イノベーターは安定的に返済を継続していることから、アウォマナグループは 2016 年内に、タイマコ協会会長は 2016 年 10 月までに返済完了が可能と見込まれた。ナサラワ州のイノベーターの場合は返済実績がほとんどなく、将来の支払いの見込みもなかったため、石抜き機を回収したが、ナイジャ州はこのようにプロジェクト終了後 1 年以内に完済できる見通しが立ったため、NAMDA と JICA ナイジェリア事務所と協議の上、石抜き機の利用をプロジェクト終了後も継続することにした。新しい返済計画は次表の通りで、それに基づき変更した合意書が交わされた。

プロジェクト終了後は、NAMDA が引き続きモニタリングと返済金の回収を継続し、プロジェクト実施中から利用しているモニタリングシートに記録し、それを ABM と JICA ナイジェリア事務所と 3 カ月ごとに提出することを、NAMDA がプロジェクト完了時に関係者に提示したイノベーター支援計画書で提示している。ABM と JICA ナイジェリア事務所は提出されるモニタリングシートにて返済状況の確認を、合意期限内に完済するまで継続する<sup>31</sup>。

<sup>31</sup> 包装袋の 1 回目印刷分を使い終わった後については、必要があれば、州内の各業者が使えるような汎用性の高い印刷内容の袋の印刷を支援するよう、州 ADP に提案した。



表 2-4-11 ナイジャ州 支払い見直し案

イノベーター名	支払済み金額	パッケージ分を除く返済総金額	支払残金	2015年9月に合意している返済方法	合意金額通りに返済された場合の2016年2月以降の完済に要する期間
アウオマナグループ	219,000N	309,460N	102,460N	月 10,000N～12,000N 週 5,000N～8,000N	8～10ヶ月
タイマコ協会会長	166,100N	309,460N	153,460N	(月 20,000N～ 32,000N)	5～8ヶ月

2016年2月時点で、アウオマナグループとタイマコ協会会長によるパッケージ米生産は、RIPMAPPの象徴的存在になっている。彼らのパッケージ米販売の状況に触発されて新たなイノベーター候補も現れている。プロジェクト終了後も州C/PのNAMDAは、中底の普及や石抜き機のお試し貸し出しなどのイノベーター支援を継続すると表明している。

表 2-4-12 ナイジャ州におけるイノベーター支援の経緯

年	月	シーズン	中底	石抜き機	・販売 改善	活動とその結果	対象地域への日本人専門家往來制限					
14	4	オフピーク	中底試用	石抜き機試用	従来のバイヤーへの調査	①PB研修完了						
	5					②PB中底購入者が現れないため、貸出を検討	ニヤニヤでの自爆テロ					
	6					③PB中底貸し出し準備	アブジャ中心部での自爆テロ					
	7					④研修参加者ではないPB中底への関心者が現れる。しかし、4500ナイラという価格は高くないが、一括払いは難しいという見解						
	8					①PB研修参加者全員に2週間のPB中底貸し出し開始 ②1団体、2個人が中底を購入 ③タイマコ協会メンバー7人への1週間石抜き機貸し出し。有償貸し出しへの関心者は1人						
	9					①PB中底貸し出しは継続 ②石抜き機貸し出しは、量が少いことから3人のみ ③パッケージ米販売のイノベーター候補者選定開始。タイマコ会長のみ関心表明、北西部州のバイヤーに量、質、価格についての合意の意向を問い合わせる ④パッケージ米検討						
	10					①1団体、1個人が中底発注 ②ドコのアオナグループのVC上の精米業者に2週間石抜き機を貸し出し ③パッケージ米販売イノベーター候補にドコの女性のアオナ女性グループが量、質、組織の側面により検討される。700kg/1人・週が15人で10トン/週となる試算をしていた。 ④タイマコ協会は独自のパッケージ販売経験と本人の意欲により候補になる。同協会書記が取扱量が安定しているという理由で候補者として検討。ハスケ協会が独立したことから、候補者をもう一人探すことになった。 ⑤OPがカツナイ州のバイヤーにインタビュー。パッケージ米を取り扱っていない。 ⑥パッケージ米印刷発注						
	11					①資金不足によりタイマコ会長とアオナグループのみが候補として残る。補助率6割により、タイマコ会長は決意。アオナは返済責任者が組合か、VC上の精米業者かで調整。 ②アブジャでのマーケティングでドコ米は受け入れ可能レベルの品質と確認。						
	12					①合意書取り交わし(タイマコ会長、ドコ女性グループとVC上の精米業者)。ハスケ会長は引き続き、本人が検討中。 ②ビダに買い付けに来る北西部州からのバイヤーは、質が悪くても安いコメを好むことが明らかになる。 ③タイマコは従来の地元顧客をターゲットにする。アオナ米はラバイの業者が関心を示す。アブジャの場合は運搬手配と費用が懸念となる ④タイマコはPB研修から開始する。ドコは品質が安定しない、PBが影響している。						
	15					1	ピーク	中底試用	石抜き機返済計画案	アブジャでのマーケティング・試験販売	①3番目の候補者ハスケ会長は他事業で多忙のため辞退。 ②タイマコ会長の課題は停電の影響による加工量の低迷。価格や販売先は問題なし。 ③アオナはラバイではいい価格で売れず、可能性がないことが明らかになる。黒ずんだ精白米が④確認され、浸漬時間を16時間から12時間に指導。アブジャのガルキ2店舗でお試し販売、連邦農業者の農業イベントに出品	12月初旬の刑務所での脱走事件を受けて、JICA事務所の防弾車による渡航。1月22日以降も防弾車2台で移動することになったが、事務所の便宜がなくなり、実質渡航できなくなる
						2					①アオナは精米業者2名体制にするものの、停電の影響を受け、加工量が安定しない。 ②アブジャでのマーケティングは、ガルキ市場内、大型スーパーのサハドストア、卸し仲介業者のロセドで試験販売開始。ウガデフ女性流通者組合や女性バイヤーのオラサンジェから農業イベントをきっかけにコネクタあり。 ③品質に類の品種が影響していることに気づき、調査準備をすす	アブジャでの業務のみに制限 2/14に予定されていた大統領選挙が6週間延期(2/7に決定)
						3					①イノベーターによるアブジャ市場視察 ②タイマコ協会の加工ラインの改善の指導(従業員監督、精米以外の作業を同時にやらない、資機材の配置、清掃)。ビダでの販売低迷。 ③アオナ米のアブジャでの反応はいいが、現場での加工能力が追いつかない。供給実績は80袋/週で、アブジャの関心ある3業者の需要は200~300袋。理由は1)手作業で変色粒を取り除く、2)精米業者は他の顧客も待たされる。運搬費は1袋あたり250ナイラになってしまう。	アブジャのみの活動に制限 延期された大統領選挙(3/28)のため、3/21に出国
4		①アオナでは良質の籾の入手が困難になってくる。変色米除去作業についての分析を実施。25kg袋に7時間を要していることがわかった。	4/11に州知事選が終わり、4/21から地方業務解禁を期待していたが、明確な理由がないまま、渡航制限継続									
5		①アオナではファロ種の籾の入手が困難なため、在来種のパッケージ米をアブジャに持ち込む。反応は悪くないが、価格が下がるため、ドコ側が売れ渋る。女性バイヤーのオラサンジェが運搬込で取引継続を希望。生産性についての分析をする。1)作業場が狭い、2)鍋が足りない、3)粗購入資金が不足、4)水と薪の調達(水は井戸から運ぶための労働が大変)に時間と人手がかかるのが背景。 ②タイマコは3月以降、パッケージ米停止。ある程度の改善はあり、販売価格差もでていますがまだグレードAには達していない。PB時間、日中の乾燥、PB技術の改善のためのドコ訪問、精米機の掃除、メンテナンス、乾燥場の清掃などを指導し、本人とアブジャで話し合い、パッケージ米再開を合意する	終了時評価のみ渡航許可。5/29の大統領就任式の様子を見るため、渡航制限継続									
6		①変色米・黒色米混入パッケージ米について、アブジャ市場で聞き取り。ファロ種については黒色米は全て除去、在来種は変色米も黒色米も両方除去が必要であることがわかった。 ②アオナ米はオラサンジェが積極的に買い付けに来る。色が明るく、風味があり、米粒がくっつかない点が評価されている。一方で、生産量が少なく、生産が不定期、価格が高いのが課題と指摘される。	防弾車2台利用で地方出張が許可される。(この月は出張はしていない)									
7		①アオナグループのジェンダー分析の結果、ジェンダーによる負の影響はなく、働く意欲と収入向上に対する意欲が高いことを確認した。組織分析では、既存の小グループが交代で加工していることが明らかになる。										
9		①返済の方法をパッケージ当たりの単位金額計算から、週もしくは月の定額に変更し、合意する。										
11		①タイマコは、品質改善後、維持している。カスタムサービスを実施し、1袋(約75kg)あたり精米・PBで1000ナイラ、石抜きで500ナイラを徴収している。 ②アオナはビダ市内でパッケージ米を試験販売するが、輸入米のように長粒米ではないので、売れ行きは低迷。味を覚えてもらえるようにムドゥ売りを試す。生産能力向上のために、PBと乾燥の作業は各メンバーの自宅でし、改善がみられた。精米能力の課題が残り、組合所有の精米機の修理を検討するが資金支援が必要である。										
12		①タイマコは籾が本格的に流通するのを待ため、パッケージ米は生産していない。 ②アオナも、収穫作業が多忙のため、生産は停止										
16		1	①タイマコは籾の価格が安いタイミングで約30,000kgを購入して、保管。パッケージ米の加工は2月に開始する予定。 ②アオナも、2000kgの加工を開始し、アブジャのバイヤーに販売する予定									

## 2.5 プロジェクト運営

### 2.5.1 合同調整委員会（JCC）

合同調整委員会（JCC）を計 7 回開催した。各 JCC の実施時期、参加者、協議事項は、表 2-5-1 のとおり。

表 2-5-1 JCC 参加者および協議事項

実施時期	参加者	協議事項
第 1 回 (2011 年 10 月 4 日-6 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>NFRA・ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表者</li> <li>JICA ナイジェリア事務所 代表者</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト名(Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States)の承認</li> <li>プロジェクトの略称(RIPMAPP)の承認</li> <li>費用分担の確認</li> <li>ワークプラン Ver.0 の確認</li> <li>主な研修機材(R/D に記載されている機材)の設置場所など</li> </ul>
第 2 回 (2012 年 4 月 2 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>APM・ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表者</li> <li>JICA ナイジェリア事務所 代表者</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナサラワ州のインキュベーションプラント建設（日本人専門家がプラントのレイアウトを提供、ナサラワ ADP が州政府からの予算を確保）</li> <li>APM・ADP の責任範囲を規定した MOU の提出、検討</li> <li>ワークプラン Ver.1、PDM、PO の承認</li> <li>次回 JCC 開催の決定（2013 年 3 月）</li> </ul>
第 3 回 (2013 年 7 月 18 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官代理</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官代理</li> <li>ナイジャ州農業農村開発省事務次官代理</li> <li>APM・ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表</li> <li>在ナイジェリア日本大使館代表</li> <li>JICA ナイジェリア事務所 代表</li> <li>連邦財務省 代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワークプラン(2013 年 5 月-2015 年 8 月)、PDM Ver2、PO Ver2 の承認</li> <li>プロジェクトが提示した等級基準の承認</li> <li>APM カウンターパートの旅費・交通費が未支給である点に関する今後の対応</li> <li>第 2 回 JCC で合意した MOU の紛失に関する事実確認と再発行の承認</li> <li>ナイジャ州インキュベーション・プラント建屋の建設に関するナイジャ州の責任と日程</li> <li>次回 JCC 開催日程の確認（2014 年 11 月）</li> </ul>
第 4 回 (2013 年 11 月 27 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官代理</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官代理</li> <li>APM・ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表</li> <li>JICA ナイジェリア事務所代表</li> <li>日本・ナイジェリア中間レビュー団</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間レビュー団によるプロジェクトの評価結果</li> <li>ナサラワ州インキュベーション・プラントの運営管理・活用方法</li> <li>ナイジャ州インキュベーション・プラント建屋の建設責任と費用負担の日本側への移行</li> </ul>
第 5 回 (2014 年 6 月 5 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>ナイジャ州農業農村開発省事務次官代理</li> <li>APM・ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表</li> <li>国家計画委員会代表</li> <li>JICA ナイジェリア事務所代表</li> <li>在ナイジェリア日本大使館代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カウンターパート予算についての問題提起</li> <li>第 4 回 JCC 以降のプロジェクト進捗状況</li> <li>ワークプラン(2014 年 5 月-2015 年 8 月)、PDM Ver3、PO Ver3 の承認</li> <li>ナサラワ州インキュベーション・プラントの活用方法</li> <li>次回 JCC 開催日程の確認（2015 年 3 月）</li> </ul>
第 6 回 (2015 年 5 月 27 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官代理</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>ナイジャ州農業農村開発省事務次官</li> <li>ABM・ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表</li> <li>Rice Value Chain 代表</li> <li>日本・ナイジェリア終了時評価団</li> <li>JICA ナイジェリア事務所代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>終了時評価団によるプロジェクトの評価結果</li> <li>第 5 回 JCC 以降のプロジェクト進捗状況</li> </ul>
第 7 回 (2016 年 2 月 23 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ABM 局長</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>ナサラワ州 ADP・ナイジャ州 AMDA 各代表</li> <li>ABM カウンターパート</li> <li>Rice Value Chain 代表</li> <li>JICA ナイジェリア事務所代表</li> <li>在ナイジェリア日本大使館代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナサラワ州、ナイジャ州 州内プロジェクト展開計画</li> <li>プロジェクトの他州展開</li> <li>カウンターパートファンド</li> <li>ガイドラインの作成</li> <li>機材引き渡し</li> </ul>

## 2.5.2 各種ワークショップ

加えて、ワークショップを計6回開催した。各ワークショップの実施時期、参加者、議題は、表2-5-2のとおり。

表 2-5-2 ワークショップ参加者および議題

実施時期	参加者	議題
第1回 (2012年3月19日-21日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>NFRA・ナサラワ州ADP・ナイジャ州AMDA (ミナ、ビダ事務所) カウンターパート</li> <li>JICA ナイジェリア事務所 代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベースライン調査の結果共有</li> <li>JICA の技術協力に関する説明</li> <li>PDM の説明</li> <li>RIPMAPP 実施方法の説明</li> </ul>
第2回 (2013年2月26日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>APM・ナサラワ州ADP・ナイジャ州AMDA (ミナ、ビダ事務所) カウンターパート</li> <li>日本人中間レビュー団員</li> <li>JICA ナイジェリア事務所 代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ステージ2の活動と成果発表</li> <li>ステージ2の経験と課題共有</li> <li>ステージ3の活動内容発表</li> <li>PDM Ver2の発表</li> <li>ステージ3に向けたディスカッション</li> <li>プロジェクトの持続性確保に関するディスカッション</li> </ul>
第3回 (2013年8月5日-7日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>APM・ナサラワ州ADP・ナイジャ州AMDA (ミナ、ビダ事務所) カウンターパート</li> <li>日本人専門</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナサラワ州とナイジャ州の意見交換 (ナサラワ州の経験共有と、ナイジャ州における活動計画に関するディスカッション)</li> <li>ナサラワ州インキュベーションプラントの訪問</li> <li>ナイジャ州インキュベーションプラントの図面作成</li> </ul>
第4回 (2016年2月11日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナイジャ州農業農村開発省大臣、事務次官</li> <li>ナイジャ州AMDAカウンターパート</li> <li>ナイジャ州AMDA 地域事務所代表</li> <li>開発ドナー 代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナイジャ州における RIPMAPP の活動と成果発表</li> <li>RIPMAPP ガイドライン発表</li> <li>ナイジャ州の RIPMAPP 州内活動普及計画発表</li> </ul>
第5回 (2016年2月22日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦農業農村開発省事務次官代理</li> <li>JICA ナイジェリア事務所所長</li> <li>ナサラワ州農業天然資源省事務次官</li> <li>ナイジャ州農業農村開発省事務次官</li> <li>APM・ナサラワ州ADP・ナイジャ州AMDAカウンターパート</li> <li>連邦農業農村開発省代表</li> <li>12州代表</li> <li>11開発ドナー・プロジェクト代表</li> <li>JICA ナイジェリア事務所代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各カウンターパート機関代表による RIPMAPP の活動と成果の発表</li> <li>RIPMAPP ガイドライン発表</li> <li>ABM による RIPMAPP 他州展 開計画の発表</li> </ul>
第6回 (2016年2月25日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナサラワ州農業天然資源省大臣、事務次官</li> <li>ナサラワ州ADPカウンターパート</li> <li>ナサラワ州ADP 地域事務所代表</li> <li>開発ドナー 代表</li> <li>日本人専門家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナサラワ州における RIPMAPP の活動と成果発表</li> <li>RIPMAPP ガイドライン発表</li> <li>ナサラワ州の RIPMAPP 州内活動普及計画発表</li> </ul>

## 2.5.3 他ドナーとの連携活動

RIPMAPP で導入された技術は他ドナーによるコメ支援関連の活動にも採用されはじめている。

例えば GIZ は、2014 年 12 月に JICA ナイジェリア事務所と共催で見学会を開催し、連邦農業農村開発省と 6 州の農業局の職員がナイジャ州ビダを訪問し、受益者グループの様子やインキュベーションプラント、改良パーボイル加工技術や精米機を視察した。その後の GIZ と JICA ナイジェリア事務所との数次の会合を経て、GIZ はさらに 2015 年 9 月に、同じナイジャ州ビダのインキュベーションプラントにて、4 州 6 機関から 30 人以上が参加するパーボイル加工技術の研修を実施し、RIPMAPP のカウンターパート人材もこれに協力した。その後、GIZ はパーボイル加工用の中底の普及を進めており、その内容を含めた普及教材を作成した。

なお、JICA ナイジェリア事務所は同じような視察会を2回、それぞれ世界銀行と IFAD と共催で実施している。

#### 2.5.4 プロジェクトの延長

プロジェクト目標到達およびその持続性の確保のためには、ナイジャ、ナサラワ両州の受益者の能力強化が必要であり、受益者が高品質な精米を製造するための経験を更に積む必要があることから、次の収穫期の技術移転を通じ受益者の更なる能力強化を行うために、2015年5月に行われた終了時評価において延長が提言され、プロジェクトの半年間の延長が行われた。

延長期間中の成果は次のとおりである。①両州のイノベーターに対し技術・販売の支援を継続し、ナイジャ州のタイマコ協会会長とドコ女性グループが、高品質米の安定生産・販売ができるようになった。このことによりプロジェクト技術による高品質米生産・販売のモデルが確立した。<sup>32</sup>②対象2州に設置したインキュベーションプラントがプロジェクト終了後も持続的に活用されるよう、カウンターパート機関に対して利用計画の作成と包括的実地研修（COJT：Comprehensive On the Job Training）の候補者選定を支援し、カウンターパート機関より利用計画と COJT 選定経緯書が JICA 事務所へ提出された。<sup>33</sup>③プロジェクト終了後に両州のプロジェクト対象地区以外へ、プロジェクトによって示された改善技術の普及が進められるよう、カウンターパート機関に対して州内普及計画の策定支援を行い、最終ワークショップにおいて両州の普及計画が発表された。④プロジェクト終了後にプロジェクトによって示された改善技術の州内さらには州外への普及を促進するために、RIPMAPP 技術普及ガイドラインを作成し、印刷製本し他ドナーを含む多くの関係者に配布した。

### 3. プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓

#### 3.1 課題

- **対象地域への往来制限**：JICA の安全対策措置により、2013年2月より首都アブジャ以外での活動が制限されてきた。2年次開始後は、プロジェクト活動対象地域への宿泊は週日だけとし、州間移動時は車両を2台か2台以上にするとも警察官帯同数も以前より増やしている。2014年11月にナサラワ州で部族衝突、2014年12月にナイジャ州で刑務所の脱走があり、加えて、北部でのイスラム過激派の活動が活発化したため、2014年12月より対象地域への往来は防弾車により移動することとなった。また、現地滞在日数、往来回数ともに、以前にまして制限されることとなった。以上から、対象地域での活動時間は、2年次以降、当初の1/3以下となった。このことにより活動に遅れが生じた。
- **ABM の予算**：プロジェクト開始当初の連邦政府側カウンターパート機関は国家食糧備蓄庁（NFRA）という農業農村開発省（FMARD）の属庁であり、同庁の予算によりカウンターパートの出張旅費等の活動費が支出され、カウンターパートの地方出張が抑制されるようなこ

<sup>32</sup> これらのイノベーターは高品質米販売開始後2収穫シーズンを経てもまだ石抜き機等の個人負担分の返済を終えていないので、経営面でモデルが確立するかどうかの最終判断は現段階では出来ていない。

<sup>33</sup> なお、2016年4月10日現在、ナサラワ州の COJT の対象者がナサラワ州政府内で決まっておらず、COJT の開始について目処が立っていない。ナイジャ州については2016年7月に開始される予定。

とはなかった。しかし、2012年5月にNFRAがFMARDの内局として改編されたのち、カウンターパートの地方出張旅費の支弁がしばしば遅れるようになり、結果的にカウンターパートの地方出張回数を抑制することとなった。再三改善を申し入れたが、連邦政府の予算執行システムに構造的な問題があるようで、最後まで改善されることはなかった。このことが、連邦政府カウンターパートのプロジェクトへの関与度合いを下げたこと否めない。

## 3.2 プロジェクト実施運営上の工夫

### 3.2.1 プロジェクト全般

- **対象地域往来制限への対応**：「3.1 課題」で述べたように、2年次以降、対象地域での活動が制限された。現場へ行けないため、日本人専門家と主要カウンターパートの間ではほぼ毎日電話やメールやり取りをすることで業務を進めた。一方で、電話でのミスコミュニケーションを回避し詳細な打合せをするために、主要カウンターパートを首都アブジャに呼び寄せて日本人専門家と直接協議する機会を2週間に1回程度の割合で設けた。
- **カウンターパート機関と受益者の財務・技術能力を見極めた柔軟な対応**：ナイジャ州のインキュベーションプラントの建屋はナイジャ州予算で建てることにJCCで合意していたが、ナイジャ州が予算確保出来ないことが判明したため、プロジェクト予算での対応に変更した。その際に、設置する小型精米プラントの規模についても再検討し、ナイジャ州の受益者が投資可能と思われる規模に変更した。こうすることで、プロジェクト活動の遅延を抑制するとともに、ナイジャ州インキュベーションプラントを、より現地の状況に適したものとする事が出来た。
- **ニーズに合わせた追加団員の投入**：現地の活動状況やニーズに合わせて、追加団員を投入した。これにより、当初組み込まれていなかった調査項目を補完し、研修内容を充実させることが出来た。例えば、金融専門家の派遣は計画されていなかったが、資金調達方法に関する研修ニーズが高いことが判明したため、派遣を決定し農業関連金融の現状を把握した。その結果を研修内容に反映させた。
- **コスト負担の合意**：本プロジェクトの協議議事録(R/D)には相手国政府側と日本側の負担について明記されているが、州政府、連邦政府の負担の内容については言及されていない。ナイジェリアでは州政府の独立性が強く、政府間のR/Dだけでは、州政府予算の支出が困難である。そのため、連邦政府、州政府、JICAの負担内容を明確にし、三者で覚書(MOU)を交わすことを促した。その結果、MOUが交わされ、連邦政府農業農村開発省はカウンターパート活動費を支出し、ナサラワ州政府は受益者研修費用、インキュベーションプラント建屋の建設費を支出している。
- **ワークショップの実施**：APM、ナサラワ州ADP、ナイジャ州AMDАのカウンターパート全員が集まって行うワークショップをプロジェクトの節目節目に実施した。第一回目は、調査ステージが終わり、次のステージ、すなわちナサラワ州での能力強化が始まる前に行い、プロジェクトの方向性、枠組み、活動を整理し、合意形成を図った。このワークショップで合意されたPDMとPO、ワークプランなどは第2回JCCで検討され承認された。第2回目は、ナサラワ

州での能力強化が一段落しナイジャ州の活動が始まる前に行い、それまでの活動・成果達成度を振り返り改善点を見出し、ナイジャ州での活動内容について協議した。さらに、プロジェクト終了前に、プロジェクトの総括と今後の展開計画を確認するための最終ワークショップをナイジャ州、ナサラワ州と首都アブジャで行った。ワークショップは、カウンターパートと専門家のプロジェクト認識の統一と方針確認の場となり、プロジェクト運営を円滑に進める上で効果的であった。

- **準高級本邦研修の実施**：APM のプロジェクトマネージャー、両州のプロジェクト・コーディネーターに対し、準高級本邦研修を実施した。日本の零細小企業の農産物加工の現状および周辺インフラの状況を見聞することで、加工技術への理解が促進され、参加者、特に両州プロジェクト・コーディネーターのプロジェクトへの参加度合（コミットメント）が極めて高くなった。
- **既存社会秩序の尊重**：ナイジェリア社会には社会経済面の人間関係を動かしている社会秩序があり、それらをよく理解しないと、現実のアクターの動きを作り出すことはできない。それどころか、下手をすると、社会的な混乱を招くだけに終わる恐れがある。例えば、ナイジェリアでは日本以上に組織のトップに立つ者に権限が集中しており、中間管理職の役割が小さく、かなり細かいことまでトップが直接自分で判断し、下部を動かす。カウンターパートも、受益者も、そのような社会秩序の中でそれぞれ自らの役割を演じている。経済社会変容を促すこのプロジェクトも、そうした既存の社会秩序を極力尊重しながらアクターたちに働きかけていくよう細心の注意を払った。

### 3.2.2 プロジェクト計画

- **調査ステージの設置**：プロジェクトの開始から半年間を調査ステージとし、対象地域のコメ収穫後処理・マーケティングの現状調査を実施し、問題点の抽出、解決策の検討、ターゲットグループの選定を行った。この結果に基づいて活動ステージの内容を決定した。調査は、現地再委託調査とカウンターパートと専門家が協働で行う調査を組み合わせを行い、カウンターパートへの技術移転と情報共有も行った。事前調査段階で大まかな方針だけ合意し、調査ステージを設けて業務請負者が自ら調査し活動内容を決めて行く方法は、プロジェクト実施におけるカウンターパートを含む調査者と実施者の認識の乖離がなく、円滑な業務推進に貢献した。特に、本プロジェクトのように、支援対象地域および支援対象者に関する知識・経験の蓄積が不足している場所で、新たなプロジェクトを始める場合、事前調査では十分に把握できてない部分が多いため、調査ステージを設けることは、有効な手段と考えられる。

### 3.2.3 技術移転・技術普及

- **現地の実情に合わせた技術改善**：コメの品質の改善に大きく影響を与えるパーボイル加工機材と加工法の改善では、慣行の機材と加工方法の十分な観察、機材・技術を利用する受益者の投資能力、その受益者周辺の社会・経済構造、国のエンジニアリング水準—などを考慮し、受益者も巻き込みながら技術改善に取り組んだ。優れた新しい機器を示すことも重要だが、その前に、彼らが今使っている機器の改良によって相当に高い品質が生み出せることを示すよう努め

た。木に竹をつなぐように新技術を導入するよりも、彼らがなじんだ労働慣行や少ない財務負担で大きな違いが出せれば、技術の採用率が高まるのは明らかだからである。本プロジェクトではパーボイル加工に中底を使用することを当初から提案し、試作品の改良を重ねた結果、ナイジャ州の伝統鍋用に開発したアルミ鋳物の中底は、多くの受益者に採用されることとなった。煮るのではなく蒸すことでパーボイル米の仕上がりが極めて良くなることは収穫後処理技術者の間では良く知られており、本プロジェクト開始前から、他の多くの支援機関が様々なパーボイル機器の普及を試みた形跡が、ナイジェリアでも見られる。しかし、多くは普及しないままに終わっている。プロジェクトで開発したアルミ中底は、伝統鍋を作っている地元のアルミ鋳物業者に依頼して製造した。このアルミ中底は次の点で、それまでに紹介された蒸煮器具と比べて優れている。①伝統鍋の底に入れるだけの簡単な道具であり使い勝手が良い、②アルミ鋳物なので堅牢性・耐久性に優れ半永久的に使える、③地元の伝統鍋製造業者が簡単に製造できる、④受益者の手の届く範囲の価格である。

- **実際の技術採用につながる研修デザイン**：研修は、いわば「初めの一步」であり、受講したコメ流通業者などが、そこで得た情報をもとに新しい技術を実際に導入してコメの品質向上を実施するようにならなければプロジェクト目標は達成されない。そのためには、研修内容は、身銭を切って新技術を採用する人たちの目線でデザインされる必要がある。すなわち、教科書風の一般論的な内容ではなく、意思決定の力を持つコメ流通業者が実際にどのような思考と行動の順序で変化していくか、その過程に沿って、節目節目で必要になる情報を想定し、それによって研修内容を組むよう心がけた。当然ながら、経済活動であるコメの売買に携わる者は「利害の変化」に特に敏感に反応する。この点をふまえ、彼らが関心を持つはずの「利害の変化」に関する部分をできるだけ分かりやすく、言葉や数字、実演を通じて説明するようにした。
- **CUDBAS 手法による能力強化の把握**：APM と ADP 職員の能力強化のための研修を計画するに当たり、ワークショップを開催して、職員の強化すべき能力について CUDBAS (Curriculum Development Based on Vocational Ability Structure) 手法を使って分析した。この手法では、ある職業人が備えるべき能力を、知識、技術、態度の3つの側面から分析し理想像を描いた上で、不足している能力を強化するための方法、計画を策定する。ワークショップでは、カウンターパート自身と日本人専門家それぞれの理想とする能力について共有することができ、技能系の能力強化のための活動計画を立案する上で効果的だった。
- **指導側・受講側の実情に合わせた研修教材の作成**：受益者研修で使われた教材は研修を実施する ADP 職員の執務環境、材料の入手可能性、受益者側に対する情報伝達の容易さを考慮し、手書きのポスター、フリップチャート、白板などを利用した。これによって、予算のかからない、かつ効果の高い情報提供ができる研修を行うことができた。
- **研修運営サイクルの順守**：研修の計画・実施・モニタリング評価という作業はともすれば、実施までで終わり、それで満足しがちである。このプロジェクトでは専門家側の強いイニシアチブと ADP 職員の研修に対する主体性と高い意欲により、毎回の研修後に振り返りの会議を行った。そこでは、今回の研修で良かった点と次回に向けての改善点を確認し、そのための活動の責任者と期日を明確にした。これにより、受益者向け研修は回を追うごとに改善され、講師としての能力も飛躍的に向上した。毎回の研修後速やかに、研修の振り返りの会合を開くこと



が極めて重要である。

- **イノベーター支援の実施:**当初計画では、技術普及の手段として研修のみが組み込まれていた。1年次にナサラワ州で受益者研修を行ったものの、技術採用の動きが見られず、実際の普及には何らかの研修後のフォローが必要であることが明らかになった。そこで、2年次の活動に、早期技術採用者（イノベーター）への支援を取り入れることとした。イノベーター支援により技術普及の動きが見られたことは先に述べたとおりである。
- **キャラバン型研修の実施:**ナイジャ州の受益者の多く、特に農家とパーボイル加工業者は農村地域に広く分散しており、研修の開催場所が NAMDA の施設といったビダ市内になると、集合するための交通手段確保や時間通りにプログラムを遂行できるかといった懸念が生じる。そこで、研修チームが資機材を運搬して、農村地域に赴くキャラバン型の研修を実施した。伝統鍋、薪、水、椅子などは開催する村で用意してもらい、運搬する資機材を最小限に抑えた。また、講師を務めることができる人材を多めに育成し、当番制で研修チームを構成することで、度重なる移動の負担を軽減した。村との調整や会場の準備は普及員が担当した。この研修方法により、プロジェクトについてまだ知らないような人や、育児や家事負担などもあり簡単に村から遠出できないような農村地域の女性などが参加しやすくなり、研修プログラムも少しの時間のずれに留まり、実施ができた。
- **NAMDA と NADP の意見交換会開催:**2013年8月6日にナサラワ州ラフィアの NADP 事務所で、NADP と NAMDA の主要カウンターパートによる意見交換会を開催した。1年次のナサラワ州でのプロジェクト実施経験を共有することで、2年次に本格始動するナイジャ州でのプロジェクトをより効率的・効果的に実施することを目的に行ったものである。精米プラントの視察では、NADP カウンターパートが設置までの経緯・経験を共有し、施設について説明した。NAMDA のカウンターパートは、建屋の実物を目にすることで、建屋の規模や、その建設に必要な作業量などを実感することができた。追加で必要になる作業や、逆に削減できる作業も確認できた。受益者向け研修実施にまつわる質疑応答や意見交換の場では、1) 研修受講者の選定方法、2) より効果的な研修実施のために練られた工夫（視覚材料の活用、受講者に合わせた使用言語の変更など）、3) 研修運営における工夫（受講者の交通手段確保、連絡システムの整備など）一が共有された。こうして共有されたラフィアでの経験・教訓は、ビダでの、精米プラント建屋の図面作成、研修実施に活かされた。

### 3.3 プロジェクト実施運営上の教訓

#### A. 対象受益者のとらえ方と働きかけ方

- 1) バリューチェーン強化を図る ODA 技術協力の対象受益者は、市場ニーズをよく知り、それをビジネスチャンスと考えられる立場にあり、かつ一定水準の投資余力を備えていなければならない

成果 1 の冒頭で述べたように、品質改善による差別化価格を市場から獲得するのは、精白米を販売する流通業者である。得られた追加的な付加価値を原資として、流通業者は、バリューチェ

ーンの途中にいるパーボイル加工業者や精米業者に対して、支払う加工賃を引き上げたり先行投資したりし、それによって品質改善の必要性和インセンティブをチェーン内にもたらし。

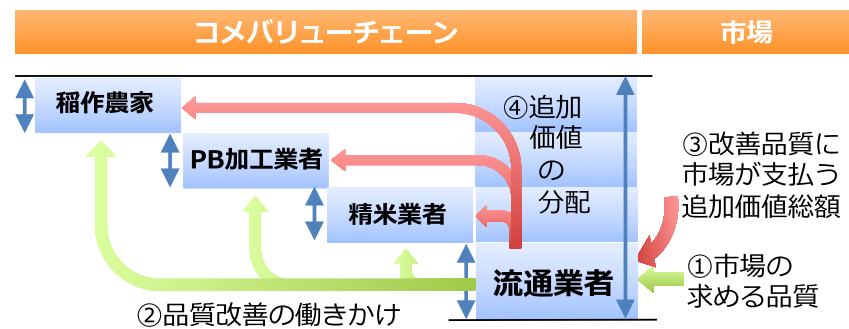
本プロジェクトの形成段階では、物理的に精米やパーボイルを手がけている精米業者やパーボイル加工業者がそのままプロジェクトの対象になると考えら

れていたが、市場との直接の関係をもちにくいチェーン内の関係者が、市場と無関係に品質改善の意志を持つという事態は、現実の経済の中では起きにくい。プロジェクトの主な対象受益者は、市場と向き合い、そのニーズをビジネスチャンスとしてとらえる機会の多い流通業者になる。RIPMAPPでも、研修には喜んで参加するものの、その後の自己投資を伴う活動の段階になると、足を踏み出そうとしない受益者候補がほとんどで、最終的に対象受益者となった人の全員が、コメの売買を行う流通業者であった。

とりわけ、日本の技術協力は、持続性を高め自立的な発展を促すことを重視し、モノやカネを「あげる」贈与的要素を減らそうとする傾向が強い。換言すれば、これは受益者の自己投資、自己負担を迫る開発支援アプローチといえる。「あげる」のであれば、だれでも対象になりうるが、自己負担、自己投資を迫るとなると、その意志と能力を実際に持つかどうかを慎重に調査したうえで対象に選定することが決定的に重要になる。

流通業者が品質改善の主役になるという議論においては、投資余力の検討が重要になる。例えば、パーボイル加工業者が、加工賃だけを細々と受け取って顧客サービスする委託加工業者である場合と、コメの売買を行う流通業を兼ねているケースとでは、それぞれの懐事情は大きく異なる。なぜなら、流通業を兼ねている場合はコメの売買を日々行う中で、委託パーボイル手間賃とは比較にならない水準のキャッシュフローを動かすことになり、その蓄積から投資資金を捻出できる可能性があるからである。その結果、パーボイル加工業者が流通業者を兼ねている方が、投資が進む可能性は高い。

以上の検討をふまえて、コメバリューチェーンにおける流通業者の特別な役割を図 3-3-1 にまとめた。精白米を市場に販売している流通業者は市場のニーズを直接知る立場にあり、そこに品質改善の必要とビジネスチャンスを見出す可能性が他の関係者より高い。品質改善の意志を固めた流通業者は、パーボイル加工業者や精米業者などコメバリューチェーンの他の関係者に働きかけて、品質改善の必要をチェーン内で広め、活動を促す。この際、一般に、加工賃の引き上げや必要資機材の購入支援といった投資を自ら行う。この投資余力を備えているのは、コメの売買を



- ①市場の求める品質を知り、品質改善の意志を持つ
- ②コメVC関係者への品質改善を働きかける（必要に応じて先行投資）
- ③改善品質に市場が支払う追加価値総額を受け取る
- ④受け取った追加価値のVC内関係者へ分配する（先行投資の回収）

図 3-3-1 コメバリューチェーンにおける流通業者の特別な役割

手がけ大量のキャッシュフローを動かしている流通業者にならざるをえないことは前述の通りである。流通業者は、品質が改善された精白米を市場で販売し、市場が支払う追加価値総額を受け取り、これをチェーン内の関係者に分配する。実際には、先行投資した分を回収することが多い。

流通業者は、このような役割を専業で担うケースもあれば、精米業者やパーボイル加工業者が流通業者を兼ねていたりするバリエーションがある。どのようなバリエーションであれ、流通業者の役割をよく理解し、彼らを主なターゲットとして働きかけることがコメバリューチェーンの強化を効果的効率的に進めるうえで不可欠になる。

以上の考察を一般化するならば、市場を強く意識し、バリューチェーン全体を視野に入れてその強化を図ろうとする技術協力アプローチでは、**対象受益者候補が(1) 市場ニーズに日常的に触れ、それをビジネスチャンスと考えられる立場にあるか(2) 一定以上の投資余力があるか**の2つを調査し、**プロジェクト活動全体を設計**することが不可欠といえる。

一般に ODA の支援対象はビッグビジネスではなく、中小零細業者であるから、市場ニーズの把握にせよ、投資余力にせよ、彼らが自力でやれることにはおのずと限界がある。そこで、政府やドナーの支援内容は(1) 対象受益者による遠方の最終消費市場視察など、市場ニーズの補足的把握支援、(2) 対象受益者に対する現物貸与分割返済や制度融資などを含む補足的な投資資金支援—の2つをまず確保する必要がある。なぜならば、このような支援によって初めて品質改善の主体が文字通り主体たりえるからである。それらの土台の上に(3) 品質改善のための生産加工技術支援と(4) 改善された製品のマーケティング支援—を支援活動として配置する構図になる。

## 2) 研修だけでは結果は出せず、イノベーターに介入して個々の実態に即した問題解決型のアプローチで支援する必要がある

当初のプロジェクトデザインは、コメ品質改善につながる技術の良さが研修で理解されれば、おのずと改良技術を採用するイノベーターは現れると想定されていた。研修後のプロジェクト活動は、自ら改良技術を採用するイノベーターとなる加工業者や流通業者を対象に、OJT という形で支援をすることを想定していた。しかしながら、研修後に自ら技術を採用する事業者は現れず、プロジェクトでは、様々な工夫を重ねて、イノベーターになり得る条件を持つ候補者に対してアプローチした。

まず研修で紹介した改良技術、つまりパーボイル用の中底や石抜き機を実際に利用する機会を設けた。試用した多くの事業者は、それらの機材がコメの品質改善に効果があることを確認することができたものの、自らの投資で採用する人は依然現れなかった。

技術移転を目的とするプロジェクトの多くは、1) 研修を実施し、2) 研修参加者が知識や技術を習得し、3) その技術を採用すれば、4) その効果が質や量の改善に現れるというロジックで活動を計画・実施している。RIPMAPP では、「2) 技術・知識の習得」から「3) 技術の採用」になるための活動、そしてその後「4) 効果の発現」に至るための支援の重要性を教訓として得た。技術の良さを理解しても、速やかに技術採用や質の改善に至らなかった理由には「活動 4-4」や「活動 4-6」で述べたように、技術やマーケティングの課題、事業者自身の意識や、取り巻く環境や社会・文化的な背景がある。その構造は、本節 3.3 の冒頭 1) で詳しく述べた通りである。これらの課題をひとつずつ解決し、また解決できない外部条件については、それに合う形での事業設計を支援する必要があり、それこそが研修後に重きをおくべきプロジェクト活動となる。

## B. 自己投資を伴う改善の支援方法

3) 零細業者のビジネスは薄利かつ不安定であるため、技術革新のための投資は、低額の場合でも、それが広がるまでには時間がかかり、高価な投資の場合には補助金などによる実質負担減が必要になる

RIPMAPP では、ナイジェリアの零細業者による精白米の問題点の中で、パーボイルの蒸しムラやタンク内で水没している底の粗に濃いヌカ色がつくことが品質上の重要な問題になっていると考え、その解決策として中底を提案した。中底のパフォーマンスは優れていたが、ラフィアでは9000 ナイラの中底に自己投資する人が伸び悩み、ナイジャ州でも4500 ナイラの伝統鍋用中底への投資が進まなかった。例えばラフィアのコメ流通業者の多くは、年間700袋(110kg)前後の粗を購入し、加工・販売しており、購入資金は700万ナイラを超す。その彼らが年間キャッシュフローの0.1%にも満たない中底になぜ投資しようとしらないのか、日本人専門家はなかなか答えが見出せなかった。プロジェクト終了時までには得た知見やカウンターパートの意見を総合すると、これは(1) コメビジネスは利益率が低い、あるいは原料粗や精白米価格の変動により、利益は極めて不安定で、時には欠損さえ発生するため、資本蓄積がほとんどできない(2) 計算や記帳に基づいた利益計算をしていないため、利益をぎりぎり確保することが難しい—の2点に集約される。その結果、零細業者は感覚的に新規投資を極端に嫌う。とはいえ、中底については、絶対額が低いため、新技術採用に関するロジャースの曲線のように、イノベーターと呼ばれる2.5%程度の少数の人々が採用した後にその効果が伝わると、投資する人が徐々に増えた。例えば、ナイジャ州では、プロジェクト期間の最終段階で、無償貸出用に制作していた中底を売ってほしいという零細業者が増えた。したがって、**低額の投資であっても、自己投資を求める場合は一定の時間がかかる**ことをプロジェクト設計段階でよく考慮する必要がある。一方、石の混入問題を機械的に解決できる石抜き機の場合は、事情が異なる。石抜き機は1台60万ナイラ以上する高価な機械であり、これに自己投資できる人は、上述のような事業規模にすぎない零細業者の中にはほとんどいない。したがって零細業者を対象にするプロジェクトでは、零細業者のキャッシュフローと資本蓄積の現状、ならびにそれをふまえた当事者の感覚を確認したうえで、**高額の投資については補助金を出すなどして零細業者の実質負担を軽減する**必要がある。同様の趣旨で、パッケージの印刷はプロジェクトが負担した。パッケージについては、RIPMAPP では、大規模精米所製品並みの見栄えのする袋を製作した。これは、見栄えのするパッケージに包まれた輸入米や大規模精米所製品が既に広く出回っているため、これと同等の品質を主張するためには、それらよりも見劣りするパッケージに入れることはできないと判断したためである。高額の初期投資についてはプロジェクトが全額カバーした。印刷ロットは2万枚で、これに要する費用は、零細業者が自力で投資できる範囲を大きく超えていたためである。ただし、この際、初回を行政やドナーがカバーした後に、2回目以降を自力で印刷するためには、1枚単価を積み立てていくことを受益者に求める必要がある。

4) **ビジネスモデル化のための踏み込んだ支援は、技術の試用と市場確保が実績としてある程度定着した段階で開始する必要がある**

有償での機材貸し出しなどビジネスモデル化のための踏み込んだ支援を開始する前に、十分な試用期間を設ける必要がある。この試用期間に、実際に改良技術を用いて技術を習得し、また安

定供給のための体制に目途をつけておかなければならない。かつその品質改善したコメが市場において付加価値を持って受け入れられることを確認する必要もある。

RIPMAPP では、中底と石抜き機の短期無償貸し出しによる試用を広範囲に行い、技術に対する受益者の反応を見た上で、イノベーターに対する石抜き機の有償貸出によるパッケージ米販売を2014年末に両州で始めた。有償貸出としたのは事業性がありビジネスモデルになると見込んだためである。しかし、実際に始まると、想定していた品質を確保できない、販売価格が低い、粳の入手が困難といった問題に直面し、パッケージ米販売は難航した。特に、ナサラワのイノベーターは、良質粳の入手困難、大型ドラム使用に起因する品質不安定などの理由により品質向上に時間を要した上、顧客開拓が難航したため、返済に大きな遅れが生じ、最終的に、有償貸出を断念し、石抜き機を引き上げることとなった。ナイジャはナサラワより状況が良いが、パッケージ米販売は当初予定より少なく、返済も予定よりも少ない状況が続いた。

中底や石抜き機の試用期間を2週間ほどの短期間で設定した。その間、機材を試用した加工業者は、コメの品質改善を確認することはできたが、市場での反応を十分に確認することはできなかった。プロジェクト側も、ビジネスとして成り立つことの検証は、机上でしか行っていなかったし、「活動 4-4」や「活動 4-6」で述べたような安定した供給を妨げることになる要因を試用期間中には特定できていなかった。

有償貸出の前に、一定期間の無償貸出を行い、実際の商活動における問題点・収益性を洗い出しておけば、このような結果にはならなかったものと思われる。短期の無償貸出の後に、対象者を絞って長期貸し出しを行い、その結果をみてビジネスモデル化のための踏み込んだ支援をするか否かを判断するべきであった。

## C. 大企業との競合と共存

### 5) 中小零細業者の目指す品質・価格は、大企業の市場への影響力を測ったうえで、それらと競争できるものでなければならない

交通・通信の発達により、開発途上国であっても、大企業の製品は農村部の奥にまで浸透していることが多い。ODA 技術協力の対象である中小零細業者が生産する製品は、ほぼ必ず、こうした大企業製品との競合を迫られる。この場合、技術協力の結果生み出されるべき製品の品質、価格は、これら大企業製品の市場への浸透状況を検討したうえで、決める必要がある。

既に述べたように、RIPMAPP では、石の混入と色の濃さが、解決すべき大きな問題であった。中でも石の混入は、調理前に石を手で取り除く面倒な作業を求められるため深刻で、ナイジェリアの人々の間では最重要の課題と受け止められていた。その際に、石だけを抜いた場合のことを受益者に尋ねたところ、仮に石が抜けていても色が濃かったら自分には買わない、との意見が多かった。これは、両方の課題を同時に解決した製品として輸入米や大規模精米所製品が農村部にまで出回っており、人々がそのことをよく知っているからと考えられる。すなわち、石が抜けている精白米は同時に白度が高い、ということが消費者の一般的な通念になっている。これを受けて RIPMAPP としても、消費者の目に触れる末端商品を作ろうとするならば、色の濃さの問題を解決したうえで石を抜く必要があると認識した。

後述の教訓 7) で述べるように、零細業者の資金力などをふまえ、末端商品までは作らないという選択もありうるが、その場合でも、求められる品質、数量、価格は、市場形成力のある大企業製品の水準を視野に入れて決めざるをえない。

大企業製品の品質や価格は、大量生産だからこそ実現可能なものであり、中小零細業者が同じ水準を目指すのは一般に難しいが、**中小零細業者として取り組み可能な最大限のコスト削減と量産体制の実現**に、まずは努める必要がある。各工程を見直し、取り組み可能な部分を極力合理化していくことになる。併せて、**中小零細であることの強みを生かして高品質を実現する可能性**がないかどうかとも検討すべきである。精白米の場合、基本的な食料であり、量産による低価格競争を迫られやすい商品だが、同じ農産物でも、例えば果実、コーヒー、茶、香辛料、あるいはそれらの加工品のように、嗜好性の強いものであれば、量産とは異なる生産方法によって特別の品質を実現するというアプローチも考えられる。野菜類では、大産地の産品や輸入野菜との競争になるが、遮光や雨よけといった技術の導入を通じて端境期を狙い、それによって特別の産地形成を図ることなども検討すべきである。

**6) 小規模零細業者による品質向上には限界があるが、大企業製品と在来の低品位製品との間のマーケットを開拓することにより、販路を開拓できる可能性がある。**

小規模零細業者は、パーボイル技術の改善や石抜き機の導入で精白米の色を良くしたり石を取り除くことは出来るが、異色米を取り除いたり光沢を良くすることまでは出来ないことがイノベーター支援を通じて明らかになった。小規模零細業者による品質向上には限界があり、色彩選別機や高性能精米機を備えた大型精米所と同等の品質確保は難しいと言える。しかし、消費者は異色米が多少あっても石が抜けていればそれなりの価格で買うことが、イノベーター支援で行ったマーケット調査から明らかになった<sup>34</sup>。

ナイジャ州のイノベーターは、パーボイル技術の改善により消費者の好む色に調整し、石抜き機の導入で石抜きを取り除いたうえで、異色米を手で若干取り除くことで、大型精米所の製品価格には及ばないものの、従来 of 低品質米より高く売ることができている。

近代設備を備えた大型精米所の市場と従来 of ローカル米の市場の間に、小規模零細業者が生産可能な高品質米の新たなマーケットが開拓されたと言える。

#### D. 活動の絞り込みと外部要因

**7) プロジェクトが働きかける技術革新の内容は、中小零細業者の資金力・技術力・マーケティング力の各側面について、数年間のプロジェクト期間中に実現可能な部分のみに絞り込む方法もありうる**

ODA の技術協力では、一般に、対象受益者に一定の技術革新を促し、それを通じて従来よりも付加価値を高めた生産物を生産し、それを従来以上の市場で販売することにより、高い利益を獲得することが目指される。しかしながら、ODA 技術協力が主な対象とする中小零細業者の場合、量産による低コストでかつ一定水準の品質を備えた大規模生産者製品との競合を、ほぼいずれの市場においても迫られることになる。

RIPMAPP で言えば、「白度が高く、石の混入がない精白米」というプロジェクトが目指した商品属性は、輸入米もしくは大規模精米企業製品のみが備えているものであり、それと同等に近い製品を生産販売しようとするれば、確実にそれらとの競争を強いられることになる。例えば「白度

<sup>34</sup> ここは「多少あっても」であり、仮にたくさん混じっていたらやはり市場には受け入れられないことに注意すべきである。加えて、白度の高さは大前提になる。

が高い」は中底1枚と適切なパーボイル技術があれば、零細業者でも十分に実現できるが、「石の混入がない」を確実に実現するには高価な石抜き機を通すことが必要になる。大規模精米所はそうした機器を標準装備している。販売に際しても、「白度が高く、石の混入がない」ことを輸入米や大規模精米所製品と同じようにアピールしようとするれば、見栄えのするパッケージに包装して、その商品特性を一目で分かるようにする必要があるが、この見栄えのするパッケージ用コメ袋の印刷ロットはRIPMAPPの経験では2万枚であり、高額投資が必要になる。

近年の交通・通信手段の発達により、開発途上国においても、大企業製品は農村部の奥まで浸透していることが多く、大企業製品と無縁の市場を見つけることは難しい。3)では、高額投資には、補助金なり、プロジェクトの支援なりを設定する必要があると述べたが、次のような別の考え方も想定しうる。

例えば「白度が高い」までは、零細業者が自ら投資して実現できる技術革新であるから、零細業者が手がけるのはそこまでとし、「白度は高いが石が混入したままの精白米」を、精白米仕上げ工程を手がける業者に販売し、石抜きと包装、販売までの工程をこの仕上げ業者に担ってもらい、という方法がそれである。この場合、仕上げ業者が手がける工程で生まれる付加価値は仕上げ業者の取り分になることは言うまでもない。このような仕上げ業者はRIPMAPPの対象地域周辺には存在しなかったが、東南アジアなどには見られる。既存業者の中にこのような仕上げ業者がいなければ、当初は行政が支援して、第3セクターや関連団体などがこのような事業を手がける方法も想定しうる。

#### 8) バリューチェーンにおけるボトルネックが、プロジェクト枠組みの外にないように組み立てる必要がある。

原料となる籾に異品種や被害粒が混ざっていると、精米後に色彩選別機等で取り除かない限り、最終製品に混入したままとなり商品価値を下げる。

本プロジェクトは、収穫後処理技術の改善による品質向上を目指し、パーボイル技術や精米技術の改善、石抜き機の導入による品質向上を達成し、イノベーターによるパッケージ米販売までこぎ着けた。しかし、ナサラワのイノベーターたちは、地元で品質の良い籾の入手が困難でカノ（ラフィアから600Km）から購入しなければ等級Aの精白米は生産できなかった。また、ナイジェラ州では、ある程度品質の良い籾の入手が出来ているものの、被害粒の混入は皆無ではなく、イノベーターは手作業で取り除いている。

本プロジェクトのPDMには、外部要因の一つとして「良質種子が十分供給される」が挙げられているが、この外部要因は満たされず、良質籾の入手が困難な状態でプロジェクトの終了を迎えたと言える。プロジェクトでは、一時期、生産分野の専門家の投入を提案したが、最終的に、短期専門家を1回投入したくらいでは問題の解決にはならないと判断し、これを断念した。JICAナイジェリア事務所も側面支援として両州の普及員等をウガンダの稲作研修に派遣（2012年12月および2013年2月、その後2014年9月にフォローアップ研修を両州で実施。）したが、これで外部要因が満たされることはなかった。良質籾の入手が容易であれば、対象地区での高品質米生産はもっと容易であったと思われる。このことは、バリューチェーンにおけるボトルネックがプロジェクト枠組みの外にあると、効果の発現には限界があることを示している。バリューチェーン上の一部の技術に特化したプロジェクトであっても、プロジェクト目標達成のボトルネックがプロジェクト枠組外のバリューチェーン上にないかどうかを確認する必要がある。そして、ボト

ルネックが見いだされた場合にプロジェクト枠組みの再検討・変更が柔軟にできるようにしておくべきであろう。

9) プロジェクト目標達成の構成要素を分析し、中間評価時までには現実的な指標設定にしておく  
プロジェクトでは、等級 A（高品質米）の流通量をプロジェクト目標の指標に用いたが、等級 A とするためには石抜き機を通すことが必須となることは、前述のとおりである。石抜き機の普及については、中間評価で、困難を伴うことが指摘されている。中間評価時点で、等級 A の要素を分析し、要素ごとに難易度に合わせた現実的な指標を設定しておけば、実態に即した評価が可能であったと考えられる。

## E. 適正技術開発・普及の方法

10) 適正技術の選択と普及方法は、ロジャースの普及理論にある普及技術の 5 つの条件に照らし合せて検討するとよい。

本プロジェクトでは、まず、現状調査に基づいて品質向上のために採用すべき技術を提案し、研修のフォローやイノベーター支援を通じて提案技術の問題点を明らかにしその適正化を行った。パーボイル技術に関しては、中底の使用を当初から提案し、試作品の改良を重ねた結果、ナイジェリアの伝統鍋用に開発したアルミの中底は、多くの受益者に採用されることとなった。煮るのではなく蒸すことでパーボイル米の仕上がりが極めて良くなることは収穫後処理技術者の間では良く知られており、本プロジェクト開始前から、他の多くの支援機関が様々なパーボイル機器の普及を試みた形跡が、ナイジェリアでも見られる。しかし、多くは普及しないままに終わっている。プロジェクトで開発したアルミ中底は、伝統鍋を作っている地元のアルミ鋳物屋に依頼して製造した。このアルミ中底は次の点で、それまでに紹介された蒸煮器具と比べて優れている。①伝統鍋の底に入れるだけの簡単な道具であり使い勝手が良い（既存のアイデアより良い、既存の価値観・必要性と相反しない、理解しやすい、使用しやすい）、②アルミ鋳物なので堅牢性・耐久性に優れ半永久的に使える（既存のアイデアより良い、既存の価値観と相反しない）、③地元の伝統鍋製造業者が簡単に製造できる（既存のアイデアより良い）、④受益者の手の届く範囲の価格である（既存のアイデアより良い、既存の価値観と相反しない）。

ロジャースの普及理論は、普及技術の条件として次の 5 つを提示している。

1. 相対的優位性：既存のアイデアよりよいと知覚される度合い（採用速度と正の相関）
2. 両立可能性：既存の価値観、過去の体験、必要性と相反しないと知覚される度合い（採用速度と正の相関）
3. 複雑性：理解や使用が困難だと知覚される度合い（採用速度と負の相関）
4. 試行可能性：（試しに）経験できる度合い（採用速度と正の相関）
5. 観察可能性：成果（採用の結果どうか）が他人の目に触れる度合い（採用速度と正の相関）

これらに照らし合せると、プロジェクトで紹介した中底は 1.2.3.の条件を満たしている。プロジェクトは研修や試用という形で条件 4. 5.の後押しし、普及を加速させた。

普及技術を選定する際に、候補の技術を上記普及理論の 5 つの条件にも当てはめて、その普及可能性および普及方法を総合的に検討することで、無理のない技術普及が可能となると考えられる。



## 11) 技術革新を定着させるには、基本的な概念を生かしつつも、その内容は柔軟に変更し、現地適合性を最大限に高めることが必要である

RIPMAPP では、パーボイル技術改善による白度の向上が極めて大きな技術課題であり、その基本的な解決策として中底を提案した。ナイジャ州で提案したアルミ鋳物製の中底は「3.2.3 技術移転・技術普及」で述べたように優れた特性を備えていた結果、定着を見た。しかしながら、ナサラワ州で提案した鉄製中底は受け入れられなかった。ラフィア協会のドラムは寸胴型であるため、中底を上から入れにくい。ナイジャ州で使われている伝統鍋の場合は口が広く開いているので容易に中底を入れられるのと対照的である。この問題について RIPMAPP では、2 つに割れるタイプの中底を提案したが、ラフィアで鉄製中底が定着しなかった今ひとつの理由である耐久性の低さの問題はそれによつては解決しなかった。報告によれば、鉄製中底は3ヶ月程度でサビのために使えなくなる。3ヶ月ごとに9000ナイラの出費を強いられる鉄製中底は、零細業者の受け入れられるところとはならなかった。耐久性についても、ナイジャ州で提案したアルミ鋳物製中底が半永久的に使えるのと対照的といえた。

鉄製中底の代替技術としてラフィア協会が提案したのが「チャフ台」であった。チャフとは粃殻のことで、パーボイルする前に粃を洗浄する際、水に浮いてくる。これを取り分けておき、パーボイルする際にタンクの底に15cmほど入れ、使い古しの粃袋をかぶせたものがチャフ台である。粃を蒸す際には、チャフ台の6、7割のところまで水を入れて蒸す。これによつて、鉄製中底と同じく、湯と粃とが接触することなく、蒸気だけがタンク内を回る状態が作り出される。チャフ台が鉄製中底よりも明らかに優れているのは(1)コストがかからない(2)台に使う粃殻の最大使用回数は、連続して蒸す数回までで、基本的には使い捨てのため、耐久性の問題が生じない(3)タンクの底に入れにくいという鉄製中底の弱点がない—ことである。「湯と粃を接触させずに蒸す」という RIPMAPP の基本概念は完全に満たされている。

チャフ台は、日本人専門家がもたらしたパーボILING技術改善の概念をナイジェリアの人々が咀嚼したうえで、現地の文脈に合わせて再発明したものである。ODAでは「技術移転」という言葉がしばしば用いられるが、持ち込んだ技術がそのままの形で定着するとは限らない。概念を生かしつつも、その内容は柔軟に変更し、現地適合性を最大限に高めることが、技術革新定着の鍵を握るといえよう。

## F. 中小零細業者向けの金融とは

### 12) 既存の金融サービスは零細業者のニーズに対応していないため、プロジェクト独自の融資の仕組みが必要になることもある

教訓3)で述べた通り、石抜き機のような高額機材は、零細業者の資金力では自己資金だけで投資をすることが困難である。ナイジェリアでは商業銀行やマイクロファイナンス機関による融資サービスはごく一般的に提供されているものの、RIPMAPP 支援対象のイノベーターに見合うサービスを見つけることができなかった。まず、商業銀行の提供するサービスの場合は、高額な融資であるほど、預金、固定資産などの担保や保証人の要件が厳しく、零細業者は満たすことができない。また同じく教訓3)でも述べた通り、コメビジネスは薄利である一方で、貸付年利は20%以上と高い。マイクロファイナンス機関の場合は、融資期間が短期であり、融資上限額が低く、石抜き機購入には見合わない。そのため、RIPMAPP では金融サービスに関する情報収集・分析は実施したものの、それらを活用することはなかった。

ナイジェリアでは、もともと農業を対象とした貸付期間が1年以上の融資サービスはまだ一般的にない。ナイジャ州農業省の場合は、それを解決するために、アグリビジネスの実情に即した融資サービスを提供している。このサービスはパイロットとして実施しており、RIPMAPPでは条件が合わず活用はしなかったが、融資の条件とモニタリングサービスを改善しながら、対象者を拡大する努力をしている。

既存の融資サービスでは対応できない場合は、プロジェクト実施機関が独自の融資の仕組みを設計し、サービスを提供することが望ましい。

## G. 実態把握は時間をかけて

### 13) 組織、個人の実態把握には困難を伴うことを認識し、様々な方法で一定の時間をかける必要がある

RIPMAPPでは1年次にベースライン調査を実施し、プロジェクト対象地域では、日本人専門家とカウンターパートが直接受益者候補となる加工業者や流通業者、関連組織の人々と話をし、加工現場や市場を現地踏査し、実態把握に努めた。しかしながら、イノベーター支援を進めていく過程で、以前聞いていた情報と異なる状況が明らかになることが度々あった。

この理由は、主に3つあると考えられる。一つは、事業規模に関する情報については、加工業者や流通業者自身が正確に把握していないことが多い。帳簿などに事業記録をつけておらず、大雑把に手元の現金で日々事業に必要な運転資金をまかなっている事業者が大半である。RIPMAPPで支援したイノベーターも収益計算を正確にできていなかった。

二つ目は、回答者があるべき姿と実態を混乱して情報を提供している。これは特に組織についての実態把握でわかったことである。ルールや体制として決まっていること、つまり理想の姿と、もしくはかつてうまく機能していた頃の状況、そして現状を一緒くたにして回答していたようだ。

三番目の理由は、受益者側が意図的に正しい情報を提供していないことがあったためである。プロジェクト実施の場合は特に、自分たちに有利だと思う情報のみを与えがちである。どのような回答が有利になるかわからずに、情報をゆがめていることもあるだろう。

以上のような情報収集、実情把握の難しさに対処する方法として、RIPMAPPではいくつかの教訓を得た。

まずは、正確に把握することは難しいことを理解した上で、注意深く観察、情報収集を繰り返すことである。例えば、ラフィアのコメの集積地区において、収穫後の籾のピーク期にも関わらず、活発な事業の動きが見られなかったことで、手元の加工・流通量のデータを疑うきっかけになった。

次に、分析手法の活用である。組織やバリューチェーンなど関係者に関する分析ツールは、実情把握にそれなりに効果はある。RIPMAPPでは実施開始時ではなく、ある程度の期間実施をした時点で、このようなツールを採用した。対象となる組織や関係者についての情報を得ており、その活動状況も既に知っていたからこそ、組織や関係者分析を目的とした参加型ワークショップでは、より具体的な実情を聞き出すことが可能となった。

このように、実態を把握するには一定の時間を必要とする。教訓4)でも述べたように、イノベーター候補者の試用期間は長めにし、より正確に対象者の事業状況、それに影響する社会・文化的背景を把握した上で、適切な事業者もしくは組織を選定し、イノベーター支援を実施することが重要となる。

#### 14) 回転資金は回収不能リスクを初めから想定しておくべき

RIPMAPP では石抜き機を導入する資金をイノベーターが自力で調達することができず、金融機関による融資も利用できなかった。このため、プロジェクトが現物を供与し、石抜き機購入費用の一部を分割弁済にして、その資金で新たな石抜き機を入れていく、いわゆる回転資金（リボルビングファンド）の手法を取り入れた。

資金力のない零細業者が石抜き機を取り入れて事業を行うためには、他に方法がないという意味で必須の措置だったが、最終的に、ナイジャ州ではプロジェクト終了時点では完済に至らず、ナサラワ州では回収不能と判断せざるをえなかった。これは返済原資となる高品質精白米の生産と販売がプロジェクト期間内に軌道に乗るところまで届かなかったことが最大の原因である。

しかし、このような回収不能な事態は、さまざまな外部要因＝リスクによっても引き起こされる。例えば、天候不順に伴う稲の凶作による粳価格の高騰などがそれである。RIPMAPP では、輸入米関税率の引き上げ等による国産米需要の高まりと粳価格の高騰が実際に起きた。また、ナイラの急落によって、輸入品である石抜き機価格が上昇し、仮に順調に回収したとしても、当初予定していた石抜き機を買うことができなくなる、といった為替変動リスクも起きた。

このようなさまざまなリスクは、プロジェクトで制御不能な外部要因であるため、完全に回避することは難しいが、発生を想定し、影響を最小限に食い止めるよう努めることが求められる。具体的には、スキームの途中でリスク要因のために中途半端な形で終わることを避けるために、回収期間を可能な限り短く設定したり、受益者に全額を負担させずに、モラルハザードを避けつつも、一定の補助を出して回収負担を軽くしておくなどの対策が考えられる。

### H. カウンターパート機関の予算執行状況を踏まえた活動

#### 15) 活動の要となるカウンターパート機関の予算執行状況を鑑み、カウンターパートの活動への参加方法や情報共有方法を検討する必要がある

プロジェクトのカウンターパートは3機関あり、そのうちの 하나가連邦農業農村開発省のABMである。ABMの職員は、成果1、2、3、4にかかわる活動で、マーケットや収穫後処理技術の現状調査、2州のADPを対象にしたTOTでの講師、2州での受益者研修の計画立案などの活動に参画してきた。

成果4では、プロジェクトの核になる活動である2州でのイノベーター支援のモニタリング活動にはほとんど参加できなかった。これは、ABMの職員の出張旅費が連邦政府から支弁されなかったことが背景にある。さらに、それを補うために専門家からABMのカウンターパートに対する現場の情報共有は十分ではなかった。そのため、イノベーター支援に関する現場の進捗についての理解が乏しかった。

他方、成果1、2、3に関するプロジェクトの前半で実施した2州での活動ではABMの職員なりに個人で出張費用を工面し、本省からの予算の支弁を待ちながら対応していた。この段階では、専門家の方もABMのダイレクターには出張旅費の支弁を口頭で進言するにとどまり、予算の支弁はあるだろう、ということのみに期待していた。JCCでは、ABM職員に対する出張旅費の支弁は何度となく指摘され、中間評価では提言として導かれた。しかし、出張旅費に関する執行は改善されなかった。

したがって、相手国機関の予算状況を理解しながら活動の組み立てを行い、予算が逼迫している本省のC/Psが日当宿泊費を伴う地方部のプロジェクト対象地域に行けず、活動に参加できない

ときは、その活動直後に現場の情報を十分に共有することが必要である。

## 4. プロジェクト目標の達成度

各カウンターパート機関の協力を得てエンドライン調査を2016年2月に実施し、プロジェクト目標の達成度を検証した。調査方法と調査結果は以下とおりである。

### (1) 調査方法

まず、プロジェクト対象グループのコメ流通業者が取り扱うコメ流通量を予測するために、サンプル調査をした。調査の対象者は、プロジェクトの研修受講者および中底と石抜き機の無償貸し出し者（長期研修受講者）とし、ナサラワ州のラフィア協会、ナイジャ州のタイマコ・ハスケ協会、ナイジャ州の農村部から、それぞれ29人、18人、27人をランダムに抽出し、サンプル調査を実施した。

各調査対象者に、繁忙期が始まって以降1週間あたりに生産した精白米の量を、カウンターパートが電話で聞き取り、この繁忙期に想定される1人当たりの精白米の取扱い量を算出した。そして、調査対象者全体の量をサンプル数で割り、これを繁忙期に想定される対象者1人当たりの精白米の取扱い量とし、対象地域全体の取扱い量を算出した。

調査対象期間を、2015年から2016年にかけての繁忙期に絞ることとし、この間に研修受講者が扱った精白米の量を全体量とした。繁忙期はナサラワ州とナイジャ州で異なる。カウンターパートや受益者に聞いたところ、ナサラワ州は10-11月から2-3月、ナイジャ州は11-12月から4-5月とのことであったので、ナサラワ州は20週、ナイジャ州は23週を繁忙期と想定とした。そのうえで、等級Aの流通量を石抜き機や中底の普及率から推定した。

### (2) 指標基準

指標1と2の指標基準となる「等級Aレベル以上のコメ」の判断方法であるが、通常であれば、プロジェクト側が作成した等級基準に照合し、カウンターパート機関の担当者が等級Aと見なしたものとなる。しかし、電話での聞き取りであり現物がないものについて同判断方法を当てはめることはできないため、プロジェクトが技術パッケージとして提案する「中底を使ってパーボイルする」「中底を使ってパーボイルした精米を石抜き機に通す」という二つの条件を満たしていれば等級A以上のコメと見なすこととした。

### (3) 中底を使ってパーボイルしている割合

ナサラワ州ラフィアに関しては、現在は、前述のようにプロジェクトで推奨した中底に代わりチャフ台をほとんどの業者が使っている。カウンターパートによるとチャフ台は品質向上効果があるとのことであるが、実験的な検証がなされていないので、ここでは、品質向上効果の検証が済んでいるプロジェクト推奨の中底の利用率を用いることとする。プロジェクト推奨の大型タンク用中底は30枚購入された。これを、パーボイルに関する研修受講者数である80で除すと、38%となり、これらのパーボイラーが一度は中底でパーボイルモミを生産したことになる。しかしながら、本報告書39ページにあるように、中底は3ヶ月ほどで錆びて使えなくなり、本来であれば定期的な中底の買い替え需要があるはずなのに、2015年の繁忙期に中底の買い替えがなかったことから、現在はほぼ利用されていないと推測される。

ナイジャ州に関しては、プロジェクトで開発したアルミ鋳物の中底の使用割合が、中底を使っ

てパーボイルしている割合を表す。現在、対象グループ内で 79 枚の中底が使われている<sup>35</sup>。これを、パーボイルに関する研修受講者数である 380 で除すと、21%となり、この数字が中底を使ってパーボイルしている割合といえる。

- (4) 中底を使ってパーボイルした精白米を石抜き機に通している割合  
サンプル調査の結果は、表 4-1 の通り。

サンプル調査の結果、この繁忙期に想定されるプロジェクト受益者（研修受講者）による精白米取扱い量は次の通り。

- 1) ナサラワ州ラフィア協会：15,800 トン
- 2) ナイジャ州タイマコ・ハスケ協会：43,200 トン
- 3) ナイジャ州農村部：3,200 トン

これに対し、等級 A 以上の取扱い量は、以下の通り算出した。

1) ナサラワ州ラフィア協会：中底利用率 × 石抜き機の処理能力/時 × 稼働時間/日 × 石抜き機台数 × 稼働日/週 × 週数/今ピーク期 =  $0.38^{36} \times 250\text{kg} \times 1\text{時間} \times 3\text{台}^{37} \times 5\text{日} \times 20\text{週} = 28.1\text{トン}$

2) ナイジャ州タイマコ・ハスケ協会：タイマコ協会会長の今ピーク期の予想生産量（11月2日-1月31日（12週）実績値合計 + 2月15日-5月2日（11週）の予測生産量） =  $2,050\text{kg} + (75\text{kg}/\text{籾袋} \times 12\text{袋}/\text{週} \times 0.6\% \times 11\text{週}) = 8\text{トン}$

3) ナイジャ州農村部：アウオマナ女性グループの今ピーク期の予想生産量（11月2日-1月31日（12週）実績値の合計 + 2月1日-4月18日（11週）の予測生産量） =  $3,945\text{kg} + (3,945\text{kg} / 12\text{週} \times 11\text{週}) = 7.6\text{トン}$

これらの数値から、各対象グループにおけるグレード A 以上のコメ流通量の割合は、以下のよう

に計算される。

- 1) ナサラワ州ラフィア協会：28.1 トン / 15,800 トン = 0.17%（参考値）
- 2) ナイジャ州タイマコ・ハスケ協会：8 トン / 43,200 トン = 0.02%
- 3) ナイジャ州農村部：7.6 トン / 3,200 トン = 0.23%

<sup>35</sup> 79 枚はパイロット地区で購入された中底の枚数であるが、中底の購入には費用がかかること、アルミ鋳物の中底は半永久的に利用可能であること、中底を利用したパーボイル米は利用しないものに比べて値段が高いことから、購入された中底はプロジェクト終了時点でも引き続き利用されていると推測した。なお、一つの中底を複数のパーボイラーが利用していることもあるとの証言もあり、実際の中底利用者は 79 人より多いことが考えられる。

<sup>36</sup> 71 ページで議論しているとおり、2016 年 2 月現在のの中底利用率は不明なので、ここでは仮に受益者のうち中底を利用したことがある者の割合を利用している。このため、ラフィア協会での等級 A のコメの流通量の割合は参考値になる。

<sup>37</sup> イノベーター支援により 3 台が投入され、それぞれ賃石抜きを行っていた。2016 年 2 月に 3 台は引き揚げたが、草の根無償により新たに入る石抜き機によって賃石抜きは継続されるものと想定。

表 4-1 サンプル調査結果

州	ナサラワ			ナイジャ		
対象グループ	ラフィア協会		タイマコ・ハスケ協会		農村部	
合計対象者数	196		161		380	
商品	精米/週	ピーク期(20週)	精米/週 (kg)	ピーク期(23週)	精米/週	ピーク期(23週)
サンプル 1	2,000	40,000	15,000	345,000	225	5,175
サンプル 2	24,000	480,000	18,750	431,250	360	8,280
サンプル 3	2,400	48,000	525	12,075	270	6,210
サンプル 4	2,000	40,000	2,250	51,750	360	8,280
サンプル 5	2,000	40,000	7,500	172,500	225	5,175
サンプル 6	2,000	40,000	2,500	57,500	225	5,175
サンプル 7	2,000	40,000	12,000	276,000	270	6,210
サンプル 8	2,000	40,000	9,600	220,800	225	5,175
サンプル 9	2,000	40,000	16,000	368,000	225	5,175
サンプル 10	2,000	40,000	4,000	92,000	450	10,350
サンプル 11	2,000	40,000	30,000	690,000	135	3,105
サンプル 12	2,000	40,000	2,000	46,000	180	4,140
サンプル 13	2,000	40,000	11,250	258,750	270	6,210
サンプル 14	2,000	40,000	15,000	345,000	225	5,175
サンプル 15			15,000	345,000	315	7,245
サンプル 16	2,000	40,000	22,500	517,500	450	10,350
サンプル 17	2,000	40,000	11,250	258,750	900	20,700
サンプル 18	2,000	40,000	15,000	345,000	900	20,700
サンプル 19	2,000	40,000			450	10,350
サンプル 20	2,000	40,000			360	8,280
サンプル 21	2,000	40,000			495	11,385
サンプル 22	2,000	40,000			450	10,350
サンプル 23	2,000	40,000			450	10,350
サンプル 24	2,000	40,000			450	10,350
サンプル 25	18,000	360,000			450	10,350
サンプル 26	8,000	160,000			315	7,245
サンプル 27	8,000	160,000			360	8,280
サンプル 28	2,000	40,000				
サンプル 29	8,000	160,000				
サンプル 30	4,500	90,000				
サンプルの 合計 (kg)		2,338,000		4,832,875		229,770
サンプルの 平均値 (kg)		80,621		268,493		8,510
対象グループに よる今ピーク期 の合計精米量		15,800		43,200		3,200

### (5) 目標達成度

等級 A の流通量は、いずれの対象地区でも、プロジェクト目標の指標である 2.5%には遠く及ばず、目標は達成していない<sup>38</sup>。しかしながら、中底だけをとってみると、その普及率はナイジャ州で 21%となっており、ナイジャ州は普及離陸点 (16%)<sup>39</sup>を超え普及が加速する段階にある。前述の活動 1-2 の市場ニーズ分析の結果が示すように、消費者が品質として重視しているのは、①石がないこと、②色が薄いこと、③完全米率が高いこと、④赤米や黒色被害粒がないことである。④は栽培段階の問題であり外部要因に属しており、①②③が本プロジェクトで取り組むべき課題であり、等級 A の条件として、①②③を用いることは妥当といえる。しかしながら、石を完全に抜くためには石抜き機の使用が欠かせない。石抜き機は対象とする小規模零細業者にとって高価であり、その普及には投資を容易にする何らかの措置が必要であることが中間評価で指摘されており、プロジェクト後半に実施したイノベーター支援は、十分な補助制度がないと普及が困難であることを、より鮮明に示す結果となった。一方で、中底の使用を含むパーボイル技術の改善は②③を満たすものであるが、あまりコストを掛けずに実行できるため、普及が進んだ。中底の使用だけで一定の品質改善がなされ、カウンターパートによると商品価値が上がり取引価格も以前より良くなったとのことであり、プロジェクト対象地区において、流通する国産米の品質は確実に向上している。

## 5. 上位目標達成に向けての提言

上位目標は「プロジェクト対象 2 州において、流通する国産米の品質が向上する。」となっており、上位目標達成のために両州の ADP は、RIPMAPP の州内展開計画を最終ワークショップおよび JCC で発表している。これらが確実に実行されることを期待する。以下、州別に上位目標に向けての提言を述べる。

### ナサラワ州

**日本大使館の草の根無償資金協力による石抜き機の有効利用**：石抜き機 27 台が 2016 年 3 月に供与されている。石抜きがローカル米の品質向上の大きな課題であるが、石抜き機は高価で普及が進んでいない。供与された石抜き機がフル稼働すれば州内の小規模事業者による精白米品質向上に大きく貢献するものと思われる。そのために、NADP はライフィア精米協会とともに適切に管理し、有効活用を進めていく必要がある。

**ドナー支援の模索**：これまでの実績からするとプロジェクトの州内展開のために州政府予算が十分に拠出されることは期待薄である。連邦政府やドナーの支援を積極的に模索していくべきであろう。

<sup>38</sup> 終了時評価の際に、プロジェクト目標の指標 2 の達成度を調べている。終了時評価報告書によると、ナサラワ州ラフィア協会 0.0%、ナイジャ州タイマコ・ハスケ協会 2.8%、ナイジャ州農村部 0.3% となっている。今回の調査結果より良い数字となっているので、積算根拠を見直したところ、計算式が今回と異なっていることが判明した。終了時評価時の調査では、サンプル調査から一人あたりの平均流通量を算出し、その流通量でパッケージ米の生産者一人あたりの流通量を除して指標数値を出している。パッケージ米の生産者一人当たりの量を算出する際に、生産者の数としてプロジェクト受益者数を用いるべきところを、パッケージ米生産に関わっている人数を使ったため、計算結果が大きくなっていた。正しくは、ナサラワ州ラフィア協会 0.0%、ナイジャ州タイマコ・ハスケ協会 0.017%、ナイジャ州農村部 0.016%である。

<sup>39</sup> ロジャースの普及理論では、普及率が 16%を超えると普及が加速するとしている。

**粳品質の向上**：イノベーターによるパッケージ米生産を支援する際に、ラフィア周辺で入手される粳の品質が悪く、遠方（カノ）から取り寄せて精白米の品質を確保したことがあった。NADP による優良種子プログラムや稲作技術普及活動といった、地元産の粳品質向上のための施策の確実な実行が望まれる。

### ナイジャ州

**ドナーとの連携**：GIZ や IFAD の支援が始められ、中底の普及を積極的に取り組んでおり、これらとの連携により RIPMAPP 技術の普及が期待できる。NAMDA は関係ドナーの協調と連携を促す中心的役割を果たすべきである。

**アルミ鋳物中底の低額配布**：アルミ鋳物の中底は一定の普及をみているが、さらに普及を進めるために、州政府予算で製造し安価で提供することを検討すべきである。

### 上位目標の指標について

終了時評価調査団の提言の一つに上位目標の指標の見直しがある。現行の上位目標の指標は「対象州のコメ流通業者のうち、少なくとも 2.5% のコメ流通業者がプロジェクトで示された品質基準の等級 A レベル以上のコメを取り扱う」となっている。エンドライン調査の結果が示すように等級 A という基準で測ると中底の普及による品質向上部分が成果として現れなくなる。ロジャースの普及理論では、普及率 2.5% を革新的技術採用者から初期少数採用者への移行点、普及率 16% を普及が加速される点としている。品質向上が改良パーボイル技術の使用と石抜き機の導入によって実現され、それぞれの導入の難易度が異なることを考慮し、指標を次のように変更することを提案する。

指標 1. 両州の主要コメ生産地のコメ流通業者が扱っている小規模事業者によって加工された国産米の 2.5% 以上が石抜き米である。

指標 2. 両州の主要コメ生産地のコメ流通業者が扱っている小規模事業者によって加工された国産米の 16% 以上が改良技術によってパーボイルされている。

指標入手手段としては、エンドライン調査の実施により、NADP と NAMDA の普及員による電話インタビューでサンプル調査が可能であることが分かったので、この方法で指標を入手することを提案する。コメ品質改良に関わっている普及員が、担当地域の 20~30 の小規模精米業社兼流通業者あるいはパーボイル加工業者兼流通業者を無作為に抽出し質問することとする。質問項目は次のとおり。

- 1 調査者名
- 2 月日
- 3 回答者名
- 4 所属組織
- 5 電話番号
- 6 この繁忙期に入って毎週何キロの精白米を取扱ったか？ ( )袋 一袋 ( )キロ



- 7 この繁忙期はいつ始まったか？
- 8 扱った精白米は石抜き機を通してしているか？ はい いいえ
- 9 扱った精白米は改善技術により（中底を使って）パーボイルされたものか？ はい いいえ

## 添付資料

添付資料 1 PDM

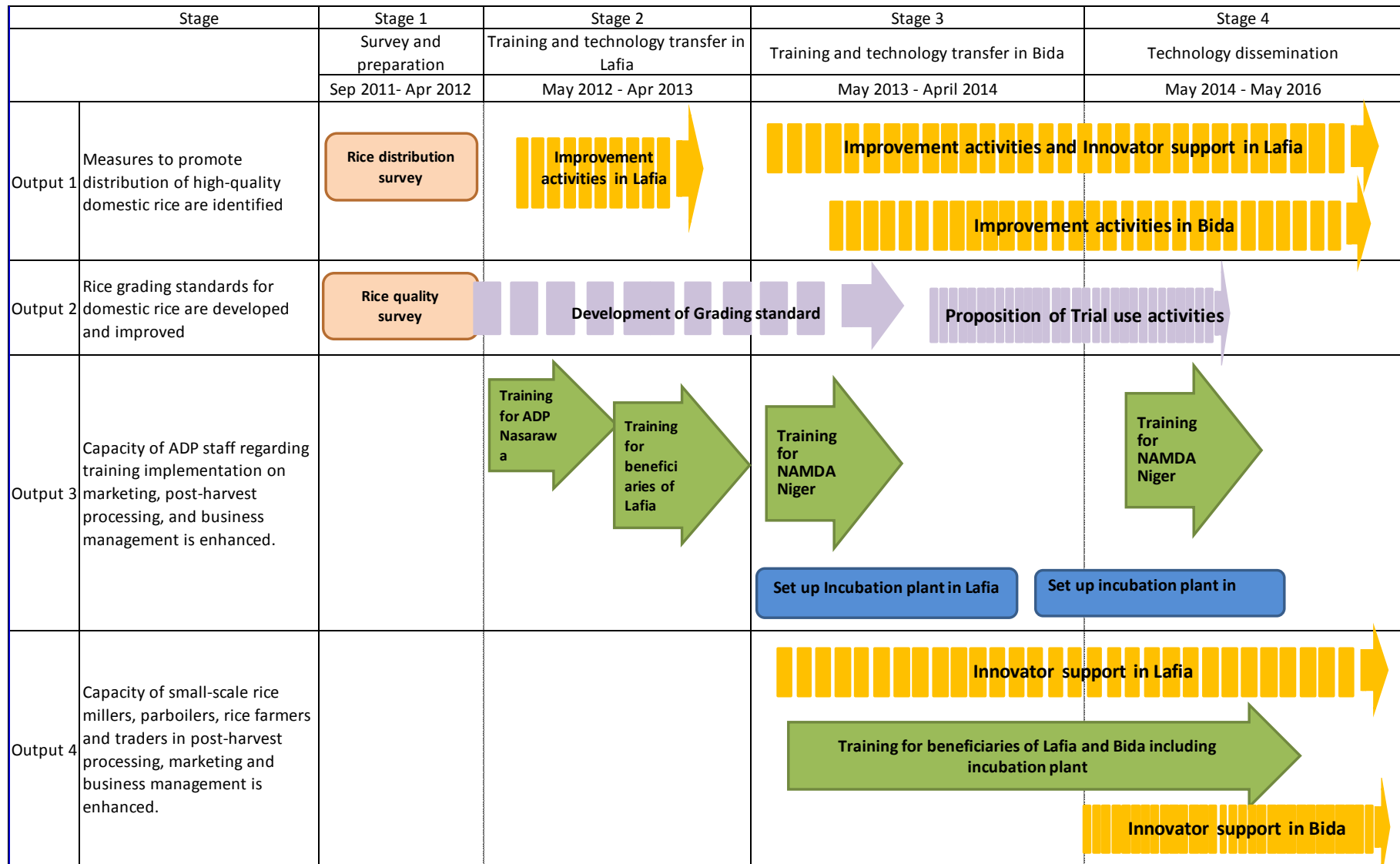
PDM Ver 3 (最新版)

(別添 1)

Ver.1 から Ver3 の変更	PDM Ver. 1	PDM Ver. 2	PDM Ver. 3	Reasons for change from Ver.2 to Ver.3
Overall goal				
Overall goal	Quality of domestic rice is improved, and the post-harvest loss rate is decreased in the target States.	Quality of domestic rice is improved in the target States.		
Objectively Verifiable Indicator of Overall goal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- At least X tons of quality domestic rice satisfying X level grade standard developed by the Project is traded annually in target States.</li> <li>- X rice millers in the target States achieves milling recovery of 65% or over.</li> </ul>	At least 2.5% of rice traders in the target States handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.		
Mean of Verification of Overall goal	Sampling from rice millers Interview to rice millers and traders	Survey of traders		
Project Purpose				
Project Purpose	Quality of domestic rice is improved, and the post-harvest loss rate is decreased in the target areas.	Quality of domestic rice is improved in the target areas.		
Indicator of Project Purpose	<ul style="list-style-type: none"> <li>- At least X rice millers among the target groups in the target areas produce quality domestic rice satisfying X level grade standard developed by the Project.</li> <li>- X rice millers among the target groups in the target areas achieves milling recovery of 65% or over.</li> </ul>	At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.</li> <li>- At least 2.5% of total quantity of rice handled by rice traders of the target groups in the target areas is Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.</li> </ul>	It is expected not only the number of rice traders but also the amount of domestic quality rice is actually increased in target areas. In this context, current indicator is not sufficient to measure the achievement level of project purpose.
Mean of Verification of Project purpose	Sampling from rice millers Interview to rice millers and traders	Survey of traders		
Outputs				
Output 3		Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.	Capacity of APM and ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.	✓ The Overall goal is “Quality of domestic rice is improved <u>in the target States</u> .” Therefore, it is not logical to include an output in non-targeted states on PDM. ✓ On the other hand, expansion of the training programs under the initiative of Nigerian side is highly
Output 5		Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management are commenced.	---- (Delete)	

Ver.1 から Ver3 の 変更	PDM Ver. 1	PDM Ver. 2	PDM Ver. 3	Reasons for change from Ver.2 to Ver.3
				recommended. In this context, it is more appropriate to regard that “training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management” is included as Output 3. It is suggested capacity development of APM staff is implemented through On the Job Training (OJT) at the time of training to ADP. Knowledge and experience are supposed to be shared with other states appropriately by APM who attended this OJT.
Indicator of Output 3	Results of capacity improvement evaluation of the ADP staff are X level.	Average score of capacity level of ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3.		
Indicator of Output 4	4-1 Results of capacity improvement evaluation of the training participants are X level.	4-1 Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary group.		
	4-2 X% of the participants adopts introduced technologies.	4-2 10% of the participants take actions to adopt introduced technologies.		
	4-3 X% of the participants takes actions to adopt introduced technologies.	4-3 2.5% of the participants adopt introduced technologies.		
Means of Verification of Output 3	Results of capacity assessment	Results of capacity assessment by use of evaluation sheet		

添付資料 2. 業務フローチャート



添付資料 3. 詳細活動計画・実績

(別添 2)

添付資料 4. 専門家派遣実績 (要員計画)

(別添 3-1,2,3)

添付資料 5. 研修員受入れ実績<sup>40</sup>

Name (氏名)	Period of Participation (受入期間)	Field/Name of the Course (分野・コース名)	Content (研修内容)	Implementing Institution (受入機関)	Position at that time (当時の役職)	Current Position, Date of turnover (現在の役職・離職年月)
Jatto Ohiare Badams	22 October,2012 – 2 November,2012	High Level Counterparts Training for Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP), Nigeria	Observation and discussion of post-harvest technology and small and medium scale processing firms in Japan	JICA	Acting Director, Agro-Processing & Marketing, the Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD)	Director, Agri-business and Marketing Department (ABM), FMARD
Dachor Naphtali Jarumi	22 October,2012 – 2 November,2012	High Level Counterparts Training for RIPMAPP, Nigeria	Observation and discussion of post-harvest technology and small and medium scale processing firms in Japan	JICA	Programme Manager, Nasarawa Agriculture Development Program (ADP)	Permanent Secretary, Ministry of Sports and Youth, Nasarawa State
Balarabe Abubakar Sadeeq	22 October,2012 – 2 November,2012	High Level Counterparts Training for RIPMAPP, Nigeria	Observation and discussion of post-harvest technology and small and medium scale processing firms in Japan	JICA	Acting Programme Manager, Niger state Agricultural Mechanization Development Agency (NAMDA)	Left the office

<sup>40</sup> RIPMAPP の直接的なカウンターパートではない人物、もしくは、RIPMAPP の予算以外で派遣した実績は次の通り。

- 1) 2011 年度「Post-Harvest Rice Processing for English Speaking African Countries」現 ABM 1 名
- 2) 2012 年度「Post-Harvest Rice Processing for English Speaking African Countries」3 名 (ABM, NADP, NAMDA 各 1 名)
- 3) 2012 年 12 月 3-8 日「Rice Production Course of PriDe in Uganda」NADP10 名、NAMDA10 名
- 4) 2013 年 2 月 4-22 日「Rice Resarch Course of PriDe in Uganda」NADP5 名、NAMDA5 名

Suleiman Hussani Kpange	2 December, 2012 -10 <sup>th</sup> October, 2013	Fabrication of Agricultural Machine for Small Scale farmers	To upgrade the ability of participants on basic knowledge and technology needed for manufacturing farm machinery	JICA	Assistant Chief Technical Officer- Agriculture, NADMA	Assistant Chief Technical Officer- Agriculture, NADMA
B.Usman	14 August 2013 - 28 September 2013	Rice-postharvest processing for English Speaking African Countries at Yamagata University	To Provide field agricultural Extension officers with practical knowledge and techniques to determine the optimum days to Harvest rice and carry out post-harvest rice processing.	JICA	Senior Agic Engineer, Quality Control, APM	Senior Agic Engineer, Quality Control, ABM
Awal UmarA.	14 August 2013 - 28 September 2013	Rice-postharvest processing for English Speaking African Countries at Yamagata University	To Provide field agricultural Extension officers with practical knowledge and techniques to determine the optimum days to Harvest rice and carry out post-harvest rice processing.	JICA	Agro-Processing Officer, Technical Service, Nasarawa ADP	Agro-Processing Officer, Technical Service, Nasarawa ADP
Suleiman Anyu	14 October 2013 - 27 November 2013	Implementation and promotion of Agribusiness for African countries	Clarifying Produced of Processed Agricultural Products in the field of marketing, distribution and value addition	JICA	Chief Marketing Officer, Nasarawa ADP	Chief Marketing Officer, Nasarawa ADP
Maimunat Tijjani Usman	14 January 2014- 13 February 2014	Farmer-led Extension Method(B)	Number of extension workers who can develop a curriculum and execute farmer led extension increases.	JICA	Block Extension Agent, Nasarawa ADP	Block Extension Agent, Nasarawa ADP
Alanana M. Emmanuel	21 July 2014- 20 September 2014	Agricultural Extension Planning and Management	To bring up the participants with practical idea on the improvement of agricultural extension planning	JICA	Director, Extension, Nasarawa ADP	Director, Extension, Nasarawa ADP
Ishaq Alh. Muhammad	30 <sup>th</sup> July-13 <sup>th</sup> September 2014	Agribusiness Promotion and Rural Development in African Countries	Clarifying Produced of Processed Agricultural Products in the field of marketing, distribution and value addition	JICA	Assistant Chief Livestock, NAMDA Bida	Assistant Chief Livestock, NAMDA Bida
Abubakar Abdullahi	30 <sup>th</sup> July-13 <sup>th</sup> September, 2014	Post-harvest Rice Processing for English Speaking African Countries	To Provide field agricultural Extension officers with practical knowledge and techniques to determine the optimum days to Harvest rice and carry out Post-harvest rice processing.	JICA	Principal Agricultural Engineer, Niger AMDA Minna office	Principal Agricultural Engineer, Niger AMDA Minna office
Mohammed Musa Isah	26 <sup>th</sup> August-20 <sup>th</sup> September, 2014	Planning of agricultural policy	To consider and select agricultural administration system and technologies that could be	JICA	Director, Planning, Monitoring & Evaluation, Niger AMDA Minna office	Director, Planning, Monitoring & Evaluation, Niger AMDA Minna office

			adopted in participants' country			
Danjuma M. Yakubu	12 <sup>th</sup> Aug-27 <sup>th</sup> Sep, 2015	Post-harvest rice processing for English Speaking African Countries	To Provide field agricultural Extension officers with practical knowledge and techniques to determine the optimum days to Harvest rice and carry out post-harvest rice processing.	JICA	Extension officer, Niger AMDA Bida office	Extension officer, Niger AMDA Bida office
Baba Kutigi Madugu	16 <sup>th</sup> Aug-19 <sup>th</sup> Sep, 2015	Planning of agricultural policy	To consider and select agricultural administration system and technologies that could be adopted in participants' country	JICA	Managing Director, Niger AMDA	Managing Director, Niger AMDA
Danasebe Shehu	12 <sup>th</sup> Oct-28 <sup>th</sup> Nov, 2015	Agribusiness promotion and rural development in African countries (B)	To contribute to the promotion of agribusiness in respective countries	JICA	PM&E, Niger AMDA Bida office	PM&E, Niger AMDA Bida office
Stephen G. Kpama	Nov 8 – Nov 21, 2015 (Japan) Nov 22 – Nov 28, 2015 (Kenya)	Market Oriented Agricultural Promotion for Africa (Planning and Management)	To provide participants with technical knowledge and experiences in carrying out the Market-oriented Agricultural promotion.	JICA	Programme Manager, Nasarawa ADP	Programme Manager, Nasarawa ADP
John Attah Obye	Mar 21 – Nov 12, 2016	Upland rice cultivation	To transfer of fundamental cultivation skills of upland rice, seed production, and variety selection techniques for increasing the upland productivity.	JICA	Research Officer 1/ Technical Services Dept. Nasarawa ADP	Research Officer 1/ Technical Services Dept. Nasarawa ADP



添付資料 6. 供与機材・携行機材実績  
(別添 4-1,2)

添付資料 7. 合同調整委員会議事録等

7-1 第1回 JCC 議事録  
(別添 5-1)

7-2 第2回 JCC 議事録  
(別添 5-2)

7-3 第3回 JCC 議事録  
(別添 5-3)

7-4 第4回 JCC 議事録  
(別添 5-4)

7-5 中間レビュー報告書  
(別添 5-5)

7-6 第5回 JCC 議事録  
(別添 5-6)

7-7 第6回 JCC 議事録  
(別添 5-7)

7-8 終了時評価報告書  
(別添 5-8)

7-9 第7回 JCC 議事録  
(別添 5-9)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Mean of Verification	Important Assumption
<p>&lt; Overall Goals &gt;</p> <p>Quality of domestic rice is improved in the target States.</p>	<p>At least 2.5% of rice traders in the target States handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.</p>	<p>Survey of traders</p>	
<p>&lt; Project Purpose &gt;</p> <p>Quality of domestic rice is improved in the target areas.</p>	<p>- At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.                      - At least 2.5% of total quantity of rice handled by rice traders of the target groups in the target areas is Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.</p>	<p>Survey of traders</p>	<p>ADPs conduct post-harvest processing and marketing training given by the Project.</p>
<p>&lt; Outputs &gt;</p> <p>1 Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.</p> <p>2 Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.</p> <p>3 Capacity of APM and ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.</p> <p>4 Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.</p>	<p>1-1 Problems, causes and solutions are specified and reported.                      1-2 Specifications for machinery and equipment to be introduced are produced.</p> <p>2-1 Proposed grading standard for parboiled milled rice is accepted at the JCC meeting.</p> <p>3-1 Average score of capacity level of APM and ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3.</p> <p>4-1 Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary group.                      4-2 10% of the participants take actions to adopt introduced technologies.                      4-3 2.5% of the participants adopt introduced technologies.</p>	<p>Project Report                      Project Report</p> <p>JCC minutes</p> <p>Results of capacity assessment by use of evaluation sheet</p> <p>Results of pre-test and post-test</p> <p>Monitoring                      Monitoring</p>	<p>Price of imported rice does not drop drastically.</p> <p>Natural disasters and economic shocks that significantly affect rice distribution in and around target areas do not occur.</p>
<p>&lt; Activities &gt;</p> <p>1-1 Study distribution channels, quality and price trends of rice.</p> <p>1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice.</p> <p>1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers and rice farmers.</p> <p>1-4 Design collection, processing and marketing measures to distribute high quality domestic rice.</p> <p>1-5 Collect information on financial institutions and service.</p> <p>2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers.</p> <p>2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers.</p> <p>2-3 Develop and test grading standards for parboiled milled rice suitable for small-scale rice milling.</p> <p>3-1 Develop training plan for ADP staff.</p> <p>3-2 Prepare the curriculums and materials for ADP staff.</p> <p>3-3 Set up an incubation plant with machinery and equipment in Nasarawa State.</p> <p>3-4 Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Nasarawa State.</p> <p>3-5 Identify the outcome of training for ADP staff of Nasarawa State and modify training plan for the subsequent training.</p> <p>3-6 Set up an incubation plant with machinery and equipment in Niger State.</p> <p>3-7 Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Niger State.</p> <p>3-8 Identify the outcome of training for ADP staff of Niger State and modify training plan for the subsequent training.</p> <p>4-1 Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers, rice farmer and traders.</p> <p>4-2 Prepare the curriculums and materials on the training programmes.</p> <p>4-3 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia.</p> <p>4-4 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Lafia.</p> <p>4-5 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida.</p> <p>4-6 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Bida.</p>	<p>&lt; Input &gt;</p> <p style="text-align: center;"><b>Japan side</b></p> <p>1) Experts  <input type="checkbox"/> Chief Advisor  <input type="checkbox"/> Post-harvest technology/Parboiling technology  <input type="checkbox"/> Rice marketing  <input type="checkbox"/> Farmer organization/Training  <input type="checkbox"/> Coordinator/Training assistant</p> <p>2) Equipment  <input type="checkbox"/> Machinery and equipment for training  <input type="checkbox"/> Office equipment</p> <p>3) Counterpart Training  <input type="checkbox"/> Training in Japan and/or in the third country for a few persons</p> <p>4) Local costs  <input type="checkbox"/> Local project support staff  <input type="checkbox"/> Hiring of project vehicles  <input type="checkbox"/> Office supplies and other minor expenses</p>	<p style="text-align: center;"><b>Nigeria side</b></p> <p>1) Personnel  <input type="checkbox"/> Project Director (Permanent Secretary, FMARD)  <input type="checkbox"/> Project Manager (Director, Agro-processing and Marketing, APM)  <input type="checkbox"/> State Coordinators (Programme Managers, ADP Nasarawa and Niger States)  <input type="checkbox"/> Counterparts                      - APM staff (Post-harvest Technology, Rice Value Chain and Marketing, International Relations and Collaboration)                      - ADP staff (Planning, Post-harvest Technology, Rice Value Chain and Marketing, Farmer Organization)</p> <p>2) Buildings and facilities  <input type="checkbox"/> Office space and necessary facilities in APM and in the target ADP  <input type="checkbox"/> Training venues in the target sites  <input type="checkbox"/> Land and buildings for rice milling and storage of equipment</p> <p>3) Local costs and recurring costs  <input type="checkbox"/> Domestic transportation, operation and maintenance of provided machinery and any other equipment.  <input type="checkbox"/> Travel fee of Nigerian counterparts  <input type="checkbox"/> Assignment of supporting staffs  <input type="checkbox"/> Running expenses for training of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.</p>	<p>Sufficient quantity of quality rice seeds are provided to farmers.</p> <p>Natural disasters such as droughts and floods, diseases, animal attacks, and insect attacks which substantially affect rice production do not occur in target areas.</p> <p>Prices of rice in domestic market do not drop drastically.</p> <p>No major political disorder that affects economic activities and security of target areas occurs.</p> <p>&lt; Pre-condition &gt;                      No major political disorder that affects economic activities and security of target areas occurs.</p>

Note: Indicator 3-1: The evaluation sheet lists up category of capacity which is composed of some sub categories which are to be evaluated by the given ranking according to the five (5) grade evaluation system from 1 to 5, in order to measure capacity of ADP for Output





別添 3-1. 専門家派遣実績 (第1年次)

担当	氏名 (性別)	所属	格付	第1年次												合計 日数	人/月		
				2011年				2012年				2013年					理地	管内	
				9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8				9
視	山本 郁夫 (男)	アイ・シー・ネット株式会社	2	計画	(渡航回数: 5回)												135	4.50	
				実績	9/3 (12)	9/14	11/26 (26)	12/21	3/10 (37)	4/15							11/20 (28)	12/17	2/16 (32)
地	吉市 信吾 (男)	アイ・シー・ネット株式会社	2	計画	(渡航回数: 5回)												242	8.07	
				実績	9/17 (23)	10/9			2/4 (91)	3/25	5/28 (60)	7/24	9/19 (71)	11/28	2/3 (37)	3/11			
調	小山 敬史 (男)	株式会社方種	2	計画	(渡航回数: 7回)												251	8.57	
				実績	9/10 (18)	9/27	11/28 (24)	12/21	2/22 (34)	3/27	5/14 (40)	6/22	8/2 (40)	9/10	11/2 (46)	12/17	1/16 (55)	3/11	
査	菅野 晴子 (女)	アイ・シー・ネット株式会社	3	計画	(渡航回数: 1回)												36	1.20	
				実績															
査	福田 菜穂子 (女)	アイ・シー・ネット株式会社	3	計画	(渡航回数: 0回)												0	0.00	
				実績													11/14 (2)	11/15	3/3 (6)
査	脇坂 知典 (男)	アイ・シー・ネット株式会社	4	計画	(渡航回数: 0回)												0	0.00	
				実績													9/29 (28)	10/26	
査	福田 菜穂子 (女)	アイ・シー・ネット株式会社	4	計画	(渡航回数: 4回)												286	9.53	
				実績	9/3 (64)	11/5			2/18 (65)	4/22	8/13 (90)	11/13	1/9 (64)	3/19					
査	伊東 直樹 (男)	アイ・シー・ネット株式会社	5	計画	(渡航回数: 4回)												258	8.60	
				実績		10/9 (74)	12/21	2/4 (84)	4/27	7/2 (54)	8/24	10/11 (46)	11/25						
査	村上 秀樹 (男)	アイ・シー・ネット株式会社	5	計画	(渡航回数: 2回、うち自任負担分1回)												0	0	
				実績	9/3 (45)	10/17					5/14	5/27							
査	具 貴香 (女)	アイ・シー・ネット株式会社	5	計画	(渡航回数: 3回)												230	7.67	
				実績							5/14 (55)	7/7	8/20 (60)	10/18	1/9 (70)	3/19			
												視地調査小計				-	48.14		
												実績				-	48.14		

別添 3-2. 専門家派遣実績 (第2年次)

担当業務	格付	渡航回数	第2期契約期間												日数合計	人月合計	
			2013年						2014年								
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4				
現地業務	山本 郁夫 (総括)	計画		15						15						30	1.00
		実績		7/7-21 15						11/16-30 15						30	1.00
	古市 信吾 (副総括/コマ取機後処理/ パーボイル加工)	計画		30			40			35				40		145	4.83
		実績	6/21		8/10	9/6	10/9	11/8	12/7		2/4	3/9			149	4.97	
	小山 敦史 (経営・マーケティング)	計画		40		35				39				30		144	4.80
		実績	6/4	7/10 7/29		9/10		10/26	11/28		1/24	2/21			144	4.80	
	稲田 菜穂子 (農村金融/組織強化/ 研修計画)	計画		55					30					55		140	4.67
		実績	6/4	7/13				10/4	11/4		1/15			3/23	140	4.67	
	Budi Santoso (施工管理1)	計画						60								60	2.00
		実績						58								58	1.93
	Puguh Prastiyo (施工管理2)	計画						60								60	2.00
		実績						58								58	1.93
	具 貴香 (研修運営/業務調整1)	計画				60								65		125	4.17
		実績		7/6	8/29	9/28			12/6		1/4-19		3/9~28	3/29~4/13	145	4.83	
高山 琢馬 (業務調整2/研修補助)	計画				50								50		100	3.33	
	実績			8/17		10/5, 6~8					2/4	3/5		80	2.67		
												現地業務小計	計画	804	26.80		
												現地業務小計	実績	804	26.80		



別添4-1. 供与機材実績

Date of Acquisition	Name of Equipment	Details	Purchased Unit		Price (JPY)	Installation Place	
2011/12/16	Fax Mahine	Panasoic	90,000	NGN	43,068	ABM	Project office, Abuja
2011/12/16	Desktop OC	HP Pro3120MT	224,000	NGN	107,193	ABM	Project office, Abuja
2011/12/16	Desktop OC	HP Pro3120MT	224,000	NGN	107,193	Nasarawa ADP	Project Office, Lafia
2011/12/16	Projcector	Sony 2300LUMENS	90,000	NGN	43,068	ABM	Project office, Abuja
2012/3/12	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,000	USD	288,405	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/3/12	House-Use De-stoner	Dae Sung	2,000	USD	192,270	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/3/14	Photocopying Machine	Sharp MX2301N	1,390,000	NGN	832,490	Nasarawa ADP	Project Office, Lafia
2012/1/17	Infrared Moisture Determination Balance	KETT FD-610	168,000	JPY	168,000	ABM	Project office, Abuja
2012/1/24	Electric Scale	SHIMAZU TXB622L	74,500	JPY	74,500	ABM	Project office, Abuja
2012/3/1	Scale	N/A	115,000	NGN	68,875	ABM	Project office, Abuja
2012/7/10	Winnowing Machine	Hokuetus TS	30,400	JPY	30,400	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/7/10	Foot Pedal Thresher	Hokuetsu FT371	40,200	JPY	40,200	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/9/7	Paddy Power Thresher	Yanmar DB1000	330,000	JPY	330,000	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/10/5	Impulse Sealer	Dae Sung	800	USD	62,815	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/10/5	Friction Type Small Scale Milling Machine	Dae Sung LH101	4,500	USD	353,340	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/11/12	Rice Ripper	Dae Sung TR-1200C	8,500	USD	675,560	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2013/3/13	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,000	USD	28,867	ABM	ABM office, Abuja
2013/3/13	Friction Type Small Scale Milling Machine	Dae Sung LH101	4,500	USD	43,301	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2013/11/3	Car	Toyota Prado TX	72,936	USD	7,191,990	ABM	ABM office, Abuja
2013/3/15	Modified 2 box-type steam parboilers with a boiler	Desfabeng Company	1,200,000	NGN	731,278	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2012/6/13	Modified Rapid Steam Parboiler	N/A	350,000	NGN	185,424	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia



別添4-1. 供与機材実績

Date of Acquisition	Name of Equipment	Details	Purchased Unit		Price (JPY)	Installation Place	
2013/3/13	Flatbed-type paddy dryer for experiment	N/A	520,000	NGN	314,677	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia
2013/12/3	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	359,349	ABM	ABM office, Abuja
2013/12/3	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	359,349	Niger AMDA	Incubation Plnat in Bida
2013/3/15	Paddy Power Thresher	Desfabeng Company	655,000	NGN	394,794	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2013/3/15	Rice Winnowing	Desfabeng Company	135,000	NGN	81,369	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2013/3/15	Rice Thresher	Desfabeng Company	95,000	NGN	57,260	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2013/8/28	Whiteness Tester	Kett C600	357,210	JPY	357,210	ABM	Project office, Abuja
2014/3/28	Generator	MIKANO 50KVA	2,163,000	NGN	1,328,890	Niger AMDA	Incubation Plnat in Bida
2014/6/2	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	355,842	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2014/6/2	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	355,842	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2014/8/15	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	355,842	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2014/8/15	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	355,842	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2014/8/15	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	355,842	ABM	ABM office, Abuja
2014/8/15	Small-sized De-stoner	Dae Sung	3,500	USD	355,842	Nasarawa ADP	Project office, Lafia
2014/10/13	Small Milling Plant	Yanmar HYPG-600	90,093	USD	9,696,820	Niger AMDA	Incubation Plant in Bida
2016/3/25 (Planned)	Modified 2 box-type steam parboilers with a boiler	Desfabeng Company	2,800,000	NGN	1,594,850	Nasarawa ADP	Incubation Plant in Lafia

別添 4-2. 携行機材実績

Date of Acquisition	Name of Equipment	Details	Purchased Unit		Price (JPY)	Installation Place	
2011/11/18	Hardness Tester	FUJIWARA 043019-C	178,500	JPY	178,500	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Testing Thickness Grader	SATAKE TWSB	367,000	JPY	367,000	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Testing Grader	SATAKE TRG05B	386,000	JPY	386,000	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Testing Mill	SATAKE TM05C	974,000	JPY	974,000	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Testing Husker	SATAKE THU35B	651,000	JPY	651,000	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Indnted Cylinder	SATAKE S5.2	77,100	JPY	77,100	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Indnted Cylinder	SATAKE S5.7	77,100	JPY	77,100	ABM	Project office, Abuja
2012/2/17	Sample Divider	SATAKE TS-L	175,000	JPY	175,000	ABM	Project office, Abuja
2012/3/16	Generator	SUZUKI SV12000E2	240,000	NGN	143,739	ABM	Project office, Abuja
2012/12/5	Generator	SUZUKI SV10000D	220,000	NGN	131,761	Nasarawa ADP	Project Office, Lafia
2012/4/16	Laptop Computer	TOSHIBA C660-IMJ	153,000	NGN	76,895	ABM	Project office, Abuja
2013/1/18	Moisture Meter	Satake SS-7	24,000	JPY	24,000	1) ABM: 2 2) Nasarawa ADP: 1	1) Project office, Abuja 2) Incubation Plant in Lafia
2013/8/28	Whiteness Tester	Kett C600	357,210	JPY	357,210	ABM	Project office, Abuja
2014/2/6	Generator	SPG8800E2	128,000	NGN	79,382	Niger AMDA	Incubation Plnat in Bida
2014/2/7	Moisture Meter	Dae Sung	350	USD	35,556	Nasarawa ADP	Lafia Association

MINUTES OF THE FIRST (1<sup>ST</sup>) JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING (JCC) ON RICE  
POST-HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECTS (RIPMAPP) IN NASARAWA AND  
NIGER STATES HELD ON THE 6<sup>TH</sup> OF OCTOBER, 2011 AT THE HONOURABLE MINISTER'S  
CONFERENCE ROOM, FEDERAL MINISTRY OF AGRICULTURE & RURAL DEVELOPMENT, AREA  
11, GARKI, ABUJA

1.0 ATTENDANCE.

See annex 1, attached.

2.0 OPENING.

The meeting started by 2.20 p.m. with self-introduction of all the participants. The meeting was presided over by the Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development, Dr Ezekiel O. Oyemomi.

3.0 OPENING REMARKS BY THE CHAIRMAN.

The Chairman welcomed all to the meeting particularly our foreign partners. He gave a brief history of the Ministry's cooperation with the Japan International Cooperation Agency (JICA) dating back to 1986 with the Kennedy Round 2(KR2) project which greatly assisted in increased food production in Nigeria. He then enumerated some achievements of JICA in Nigeria, and commended the Government and people of Japan for the gesture, while commiserated with them on the calamity that befell the Country some months ago.

The Chairman also gave an overview of the Rice Post-harvest Processing and Marketing pilot Projects, stressing that rice value chain is a very important component of the Federal Government's Transformation Agenda. He implored JICA to look in a broader plane other areas of support to the Transformation Agenda.

He charged the JCC, being the highest decision making body of the project, to brainstorm on the strategic areas that would help to facilitate the overall successful implementation of the project which is expected to last from September, 2011 to August, 2015.

4.0 SPEECH BY THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA).

In his speech the JICA Resident Representative Mr. Sumi Yoshitaka said that the Rice Project in Nigeria is very important considering the fact that rice consumption in the Country is increasing with a corresponding high importation cost. He said that JICA is interested in increasing production and improving processing to create employment and reduce poverty in the Country. He then thanked the Federal Government for their support and cooperation. He stressed that the Coalition for Africa Rice Development (CARD) initiative is intended to expand the scope of the value chain in the rice sector.

SD

## 5.0 PRESENTATION OF THE DRAFT WORKPLAN (ZERO DRAFT).

In his presentation, Mr. Shingo Furuichi gave a comprehensive explanation of the zero draft work plan and schedule of activities for the project which includes.

- Project Objectives and Frame Work
- Target Areas
- Target Groups
- Basic Principles and Approaches of the Project
- Overall Flow of the Project
- Detailed Activities
- Work Schedule
- Output of Technical Cooperation
- Japanese Experts and their Responsibilities and Schedule, etc.

## 6.0 OBSERVATIONS/SUGGESTIONS.

After the presentation of the zero draft work plan by Mr. Shingo Furuichi, the following questions and observations were raised.-

- (i) That the construction component of the project was not mentioned in the presentation;
- (ii) Whether there is any provision for training of Local fabricators in the project;
- (iii) That there is need to enrich the work plan with monitoring and evaluation as well as a uniform format for progress report rendition;
- (iv) The need to draft a Memorandum of Understanding (MOU) stating clearly the functions and responsibilities of all the stake holders (Federal and States Governments and JICA); and
- (v) Project Location and sustainability.

## 7.0 RESPONSES.

In his response, Mr. Shingo Furuichi said the issue of building for the equipment would be resolved soon, he promised to contact the equipment manufacturers to get the dimensions which will determine the type and size of structure as well as the size of land required for the project.

On the issue of training for local fabricators, he said that although it is not part of the initial plan, he is of the view that local fabricators be incorporated in the training programme especially those he visited at National Cereals Research Institute (NCRI) Badeggi and other private fabricators identified in Bida.

On project locations, the meeting resolved unanimously that the project be located on a neutral ground (Government Land) rather than on a private Miller's land to avoid any dispute in future.

## 8.0 OTHER RESOLUTIONS.

The meeting also resolved that.

SP

- A Memorandum of Understanding (MoU) be developed with the functions and responsibilities of all the parties clearly stated.
- The omission of processing from the project title be corrected, hence the project title should be "RICE POST-HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECTS IN NASARAWA AND NIGER STATES, as captured on page 2 of the original document, and all the necessary diplomatic steps be taken accordingly.
- An acronym "RIPMAPP" was adopted for the project.

#### 9.0 DATE OF NEXT MEETING.

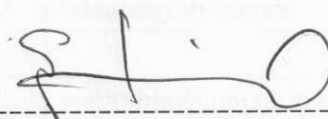
The next meeting was tentatively fixed for March, 2012.

#### 10.0 CLOSING.

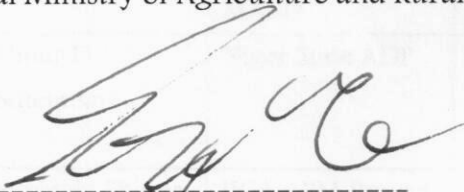
In the absence of any other deliberations, the meeting came to a close at 4.10 pm.



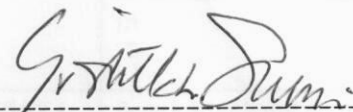
-----  
 Engr. M. A. A. Adewuyi  
 Director  
 Agro-Processing and Marketing  
 Federal Ministry of Agriculture and Rural Development



-----  
 Mr. Shingo Furuichi  
 Deputy Adviser  
 RIPMAPP



-----  
 Dr. Ezekiel O. Oyemomi  
 Permanent Secretary  
 Federal Ministry of Agriculture and Rural Development  
 (Chairman)



-----  
 Mr. Sumi Yoshitaka  
 Resident Representative  
 (JICA)

45.

**MINUTES OF THE SECOND (2<sup>ND</sup>) JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING ON RICE POST-HARVEST PROCESSING AND MARKETING POILT PROJECTS (RIPMAPP) IN NASARAWA AND NIGER STATES HELD ON 2<sup>ND</sup> APRIL, 2012 AT THE HONOURABLE MINISTER'S CONFERENCE ROOM, FEDERAL MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT, AREA 11, GARKI - ABUJA**

**1.0 Attendance:**

S/No	Name	Organisation	Post
1.	Engr. M. A. A. Adewuyi	APM	Director
2.	Yahaya O. Ibrahim	MANR, Lafia	Perm Sec
3.	Naphtali J. Dachor	Nasarawa ADP	PM
4.	Zakari S. Yahaya	NAMDA/NSADP	MD
5.	Kayode Adebiyi	APM	AD
6.	G. I. Igoji	APM	CAS
7.	J. M. Dadet	FMA&RD	AD
8.	Dr. Oyeleye O. S.	APM	S.A Media
9.	Famure E. H.	APM	SEO
10.	K. I. Babangida (Mrs)	APM	DD
11.	Yoshiro Masuda	JICA	Rep
12.	Ikuo Yamamoto	RIPMAPP/JICA	Chief AD
13.	Masako Yamamoto	JICA	PFA
14.	Naoko Inada	RIPMAPP/JICA	Farmers Org
15.	Orji Juliet	Embassy of Japan	S. Econ.
16.	Naoki Ito	RIPMAPP/JICA	C/Training
17.	Abdullahi Yakubu	NPC	PPO (Asia)
18.	S. T. Mahmood (Mrs)	APM	ACAO
19.	Engr. G. Nadungu	APM	ACAE

**2.0 Opening:**

The meeting was declared open with prayer said by Mr. Naphtali J. Dachor, at about 2.37 pm. This was followed by self-introduction of all participants.

### **3.0 Remarks by the Chairman:**

3.1 The Director, Agro-Processing and Marketing Department (APM) Engr. M. A. A. Adewuyi informed the meeting that the Chairman who is also the Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development who fixed this meeting for 2.0 pm had to attend to other urgent official assignment at the Presidential Villa with the Honourable Minister of Agriculture. He apologized for the conspicuous absence of the Chairman. Engr. Adewuyi was mandated by the Chairman to preside over the meeting on his behalf.

3.2 The Chairman welcomed all the participants to the 2<sup>nd</sup> JCC with Special thanks to Japan International Cooperation Agency (JICA) for their technical assistance to Nigeria by way of providing food production and processing machinery and equipment that led to significant increase in food production and development of rice value chain in Nigeria.

The Chairman also gave a brief background of RIPMAPP Project which started in 2007 when JICA conducted a survey of the country's rice production areas to identify potential areas of rice processing and marketing. He said based on the survey, approval was given in 2009 by Japanese Government through JICA for the establishment of the Rice Processing and Marketing centres in Bida, Niger state and Lafia, Nasarawa State whose main purpose is to improve the quality of our domestic rice and to decrease post-harvest losses in the targeted States. He gave highlights of the achievements recorded under the project as follows:

- (a) Market survey for creating rice grading and quality in Nigeria,
- (b) Rice Market distribution survey
- (c) Social economic survey
- (d) Importation and installation of laboratory equipment to test the quality of locally milled rice.  
Others include
- (e) Meetings with the beneficiaries (farmers, rice parboilers, rice millers and traders to address the issue of rice quality, and the development of problems, causes and solutions matrix.
- (f) Performance test of rice parboiling and milling at Dan Abu Integrated Farm Ltd Bida, Niger State as well as the workshop conducted for NFRA counterpart personnel and ADP counterpart personnel from Nasarawa and Niger states at Golden Astoria Hotels, Abuja.

3.4 He concluded by saying that with the level of commitment shown, we shall definitely overcome the challenges of rice value addition in Nigeria through this project.

### **4.0 Progress Report on the Status of the Project by Director APM:**

The Director of Agro-Processing and Marketing Department, Engr. M. A. A. Adewuyi who doubled as the Chairman said that most of the progress made so far in the project have been captured in the remarks made by the Substantive Chairman. He however stated that he was quite happy to note of recent that there is a departure from the previous list of machinery and equipment under this project to a more acceptable ones that would stand the taste of time.

## 5.0 Remarks by the Representative of JICA:

Mr. Yoshiro Masuda in his remark thanked Nigerian Government for the total support and enabling environment created for JICA to operate in Nigeria. He said that JICA has completed their survey under RIPMAPP and hoped to solve the problems identified. Mr. Masuda was of the view that JCC has to finalize the adoption of the work plan (Ver.I) to enable JICA to start the implementation of the project as in the draft work plan.

## 6.0 Minutes of Last Meeting:

The minutes of last meeting was read with the following amendment made:-

- (i) The E-mail address of Yahaya O. Ibrahim in no 10 of the attendance list is to read [yoibrahim@mail.com](mailto:yoibrahim@mail.com) and not yoibrahimgmail.com.

## 6.1 Adoption of the minutes of last meeting:

In the absence of any other amendment, Mr. Naphtali Dachor moved for adoption of the minutes seconded by Naoko Inada of JICA.

## 6.2 Matters Arising from the minutes:-

- (i) Construction of the building for the machinery and equipment;
- (ii) Memorandum of Understanding (MOU) stating the functions and responsibilities of the parties concerned.

6.3 On the construction of the building for the machinery and equipment, the Programme Manager, Nasarawa Agricultural Development Programme (ADP) Mr. Naphtali Dachor suggested the fast tracking of the building design by JICA to enable Nasarawa ADP to get the required funds from the State Government. In response, RIPMAPP Chief Advisor Mr. Yamamoto said that the building design is not to be prepared by JICA, rather the building out lay and the required dimension will be provided by JICA. He promised to provide the building dimension within a month's period. It was emphasized that whatever is to be given to Nigeria should not be of low standard but what both the donor country (Japan) and Recipient country (Nigeria) would be proud of.

6.4 On the issue of MOU Stating the responsibilities and functions of the parties concerned, it was resolved that the stakeholders (ADPs and NFRA) should go with the draft copy of the MOU to properly study the said MOU, make amendments where necessary before arriving at the acceptable MOU during the next JCC meeting.

## 7.0 Presentation of Project Design Matrix (PDM), Plan of Operation (PO) and revised draft plan:

Mr. Ikuo Yamamoto gave a vivid explanation of the PDM, PO and revised draft work plan for the project to include;

- Problems, causes and solutions on rice quality;
- Strategy for realizing high quality rice;
- How to develop grading standards;



- Implication of project Design Matrix and Work Plan
- Project Design Matrix (PDM);
- Basic information. Others include:
- Narrative summary of the overall goal and project purpose and activities for outputs
- Conceptual framework of the project
- Technology transfer methods
- Target areas and target groups
- Objectively verifiable indicators and means of verification
- Four (4) stages of the project and work flow.

## 8.0 Discussions:

The participants had meaningful discussions which cut across the major components of the project. The Chairman made it categorically clear that the target groups for the project should be Young Farmers, parboilers and millers as well as army of unemployed Youths and not older people in the targeted States.

It was observed that the issue of rice quality starts from the quality of rice paddy; and for this reason, emphasis should be placed on the rice variety(ies) to be used under this project. The issue of uniform variety is intended to eliminate mixed seeds and to pave way for high quality milled rice. To achieve this, it was suggested that outgrowers should be involved to produce rice paddy of may be 2 – 3 different varieties for the project.

The need to encourage beneficiaries of the project to source or access money through micro finance bank or other financial institutions was also stressed. As an alternative, it was also suggested that Nigerian resources could also be used to develop the country through other viable projects.

In a related development, the Managing Director, Niger State Agricultural Development Programme Zakari S. Yahaya suggested that JICA should provide the necessary specifications of the project meant for Niger State. He also informed the meeting that Niger State Government is advocating for the relocation of the project in Niger State from Bida to another location such as Doko Village to reduce the concentration of similar projects in Bida town. In response, he was told that if the machinery and equipment earmarked for Lafia are functional, it will be quite easy to provide specifications for Niger State. On the issue of relocating the project from Bida to Doko or other villages around Bida, the Japanese and Federal Ministry of Agriculture and Rural Development are of the view that Bida and Doko are almost the same. However, it was made known that Bida was suggested from the view point of easy accessibility and presence of institutional infrastructure for training.

The issue of costing (budget) for activities to be handled by the two (2) ADPs under RIPMAPP featured prominently. It was agreed that the activities would be costed and be used as counterpart requirement for the next four years, but would be on State by State basis.

On the support to provide rice paddy to feed the mill and other inputs like herbicides and fertilizer, JICA has agreed to provide one (1) tonne of rice seed to be distributed to farmers. JICA also promised to support farmers in the provision of herbicides and other necessary inputs required for the operation of 10 hectares in 2012, while farmers would provide for themselves as from next cropping season (2013).

**9.0 Other Resolutions:**

The Joint Coordinating Committee (JCC) has approved the revised work plan (Vers. I) and Project Design Matrix (PDM) for full implementation.

**10.0 Any Other Business (AOB):**

The need to give advanced and adequate notice to Agro-Processing and Marketing Department (APM) and Product Market Development (PMD) on the future arrival of the Japanese Experts working with the project was advocated. This would enable the Department and the Division involved to make necessary preparation ahead of their arrival.

**11.0 Date of next meeting:**

The next JCC meeting was fixed for March, 2013

**12.0 Closing:**

In the absence of any other deliberations, the meeting came to a close with prayer offered by Yahaya O. Ibrahim at 4.30 pm.

MINUTES OF THE 3<sup>RD</sup> JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING ON RICE POST-HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECT (RIPMAPP) IN NASARAWA AND NIGER STATES HELD ON 18<sup>TH</sup> JULY, 2013 AT THE AGRO-PROCESSING AND MARKETING DEPARTMENT CONFERENCE ROOM, UTAKO- ABUJA.

1.0 ATTENDANCE

S/ N	Name	
1	Mr. Chudi .O. Uwandu Rep. PS	
2	Engr. O.B. Jatto	
3	Kwihyang KU	
4	Mr. Dadet .J.M	
5	Halima Ahmed	
6	Ikuo YAMAMOTO	
7	Shingo FURUICHI	
8	IKE Joshua Chukka	
9	Engr. M.O.Ogunbiyi	
10	Mr. Makama Michael	
11	Mr. Naphtali J. Dachor	
12	Masako YAMAMOTO	
13	Kazuhito Kibana	
14	Tetsuo SEKI	
15	Julius .S. Karma	
16	Baba Kutigi Madugu	
17	Adejo Jermiah	
	<b>Secretariat</b>	
18	Igoji G. Ikpeme	
19	Alh. I. Shaibu	

## **2.0 OPENING**

The meeting started at about 10.15 am and was declared with an opening prayer said by Halima Ahmed from JICA Nigeria office. This was followed by self introduction of all participants.

## **3.0 MINUTES OF LAST MEETING.**

The minutes of last meeting was read with the following amendments made:

The E- mail address of Yahaya .O. Ibrahim in the attendance list is to read.

- (i) ibrahimyahaya@mail.com
- (ii) yamamoto @icnet.co.jp
- (iii) ndachor@yahoo.com
- (iv) Paragraph 3.3 was omitted
- (v) Name of those in the secretariat be reflected
- (vi) Secretariat to take note of paging the minutes

Adoption of the minutes of last meeting

In the absence of any other amendment, Mr. Naphtali. J. Dachor moved for adoption of the minutes as amended seconded by Mr.J.M.Dadet

## **4.0 OPENING REMARK BY THE CHAIRMAN**

The meeting was presided over by the Director in the Office of the Permanent Secretary Mr. Chudi. O. Uwandu who represented the Permanent Secretary Federal Ministry of Agriculture and Rural Development

In his opening remarks, the chairman welcomed the participants to the meeting particularly the foreign partners and gave a brief recap of the activities of JICA, which he said greatly assisted in increased food production in the country. He commended the government and the people of Japan for the gesture. The chairman also gave an overview of the Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP) saying that the rice value chain is a very important component of the present Administration's Agricultural Transformation Agenda (ATA). He further stated that it will be to our glory that at the end of the project, Nigeria will not only be self – sufficient in rice production but will be a net exporter of rice.

## **5.0 PROGRESS REPORT ON THE STATUS OF THE PROJECT BY THE PROJECT MANAGER**

The National Coordinator of the project Mr. J .M.Dadet presented a progress report on the project. He said that the project was conceived in 2009 and came to full operation in 2011. He informed the meeting that the project is aimed at addressing rice processing challenges in the targeted States (Niger and Nasarawa). He reported that the project started in Lafia, Nasarawa State with the training of APM staff and ADP staff respectively with the assistance of JICA Experts.

He further explained that the training focused on 3 major areas which include:

- Post – Harvest Technology (parboiling, milling and grading standard)
- Marketing and Business Management and
- Extension

He went on to say that the building for the incubation plant in Nasarawa State is at 90% completion. On this note, the Nasarawa State ADP Programme Manger assured the meeting that by 9<sup>th</sup> September, 2013 the installation of the incubation plant will commence. The National Coordinator said that as from August, 2013 training of Niger State ADP staff will commence and advised that the building for the incubation plant in Niger State be ready in good time to avoid any undue delay in the implementation of the project. The incubation plant is expected to be sited in Bida, Niger State.

## **6.0 SPEECH BY CHIEF REPRESENTATIVE OF JICA**

The Chief Representative of JICA Nigeria office Mr. Tetsuo Seki, in his speech, said that it is his pleasure to deliver a speech on RIPMAPP, which is being implemented in Nasarawa and Niger States. He appreciated the efforts of the counterpart personnel from Federal Ministry of Agriculture and that of Agricultural Transformation Agenda (ATA) of this administration.

He confirmed to the meeting that Nigeria is one (1) of the 23 countries participating in CARD program and ranked Nigeria as one of the best performers. He highlighted the objective of CARD objective, which includes doubling rice production by 2018 among CARD member countries.

He further explained that due to the security challenges in Nigeria, the activities of RIPMAPP were put on hold, and the training in Niger State was behind schedule as a result of restriction of movement of the JICA experts. The mid-term review team was to visit Nigeria in March but due to the security challenges the trip by the team was suspended. He informed the meeting that the review team will now visit Nigeria by November, 2013.

Mr. Seki also said that Nigeria has the potential to export rice and wondered why millions of Naira is spent on importation of rice. He advised that such money could be spent on production and processing. He appealed to the management of NAMDA to speed up the construction of the building for the Incubation plant so that training can commence in good time.

#### **7.0 PRESENTATION OF WORK PLAN AND PLAN OF OPERATION FROM MAY, 2013 TO AUGUST, 2015 BY MR. IKUO YAMAMOTO (CHIEF ADVISER OF RIPMAPP)**

The Chief Adviser said that the work plan and the plan of operation from May, 2013 to August 2015 is a modification of what was done in Nasarawa State. He said that the project has five (5) main outputs which include:

- Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified;
- Rice grading standards for domestic rice is developed and improved;
- Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest processing and business management is enhanced;
- Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders in post-harvest processing, marketing and business management is enhanced; and
- Training programme for non-targeted ADP staff regarding post harvest processing, Marketing and Business Management are commenced.

He guided the participants as they went through the relevant areas in the work plan and plan of operation of the project. As a way forward, he enjoined Niger State Government to facilitate the building for the incubation plant before the commencement of beneficiary training in Niger State. On this note, Niger State ADP Managing Director

informed the participants that the draft memo on the budget to access funds for the building of the incubation plant has been forwarded to the state government for necessary action.

### **7.1 PRESENTATION OF PROPOSED PROJECT DESIGN MATRIX (PMD)**

The Project Design Matrix (PDM) version 2 was presented by Mr. Furuichi Shingo. Mr. Furuichi explained that the PDM is an arrangement of how the project will be carried out giving details of the Narrative Summary, Objectively Verifiable Indicators, Means of Verification and Important assumptions. He further stated that the PDM version 2 is simply the revision of version one which was used in Nasarawa State. He said that the project purpose is to improve the quality of rice but not "post-harvest losses is decreased" as canvassed for in the project document. According to him, decreasing post-harvest losses is supposed to be a different project. Based on experience, milling recovery after processing is approximately 70%, which is the highest in most cases for parboiled rice. The proposed PDM Version 2 was approved by JCC members.

Mr. Furuichi also presented the proposed Rice Grading Standard produced by RIPMAPP. The grading standard focused on 3 important aspects, namely:

- Light colour
- Less broken rice
- No stones

The rice grading standard produced by RIPMAPP was approved by the JCC members. He then informed the meeting that JICA experts will reside in Minna town and will be going to Bida on a daily basis during training in Niger state.

### **8.0 OTHER DISCUSSIONS**

The issue of difficulties experienced by the APM counterpart personnel towards the settlement of their travelling expenses on RIMAPP activities was raised. This was occasioned by the fact that most of the travelling claims by the counterpart personnel are yet to be paid. This, according to the observation, may pose a serious threat to the successful implementation of the project if not addressed in good time.

The Representative of the Permanent Secretary (Director in the Office of the Permanent Secretary) assured the members that he will make a special report on this matter to the Permanent Secretary.

The Director Agro-Processing and Marketing Department, Engr O. B. Jatto tasked the JICA experts to prepare the schedule of activities and submit in time. This would enable the Permanent Secretary to consider the schedule for approval so that the concerned APM staff can have their claims before they depart for the training. The meeting requested the Managing Director of NAMDA to delegate his Engineers (staff) to travel to Nasarawa and view the building for the incubation plant in Lafia.

In a related development, the Memorandum of Understanding (MoU) earlier endorsed by the Project was reported missing. It was suggested that another MoU be produced for the signature of the Permanent Secretary and other stakeholders' attention. This suggestion was graciously approved by the Chairman.

Furthermore, a representative from the Federal Ministry of Finance, Mr. Adejor Jeremiah, gave some highlights on the fiscal policy of the Federal Government on agricultural development. Some of these polices include:

- Increase in the import duty on rice
- Zero percent (0%) duty on Agricultural equipment etc

He suggested that there is a need to be reporting to Federal Ministry of Finance if there is deviation from these polices by any agency or organization that are implementing the polices for necessary action.

The representative of the Permanent Secretary, Ministry of Agriculture Niger State, Mr. Julius .S. Karma, assured the meeting that the budget is already prepared and it is left for the Chief Executive (Governor) to approve. He said that the Hon. Commissioner of Agriculture in the State is following up the budget. In another development, the Managing Director NAMDA/ADP informed the meeting that a memo has been sent to the Governor to enable them access funds to commence rehabilitation of the training venue. Moreover, the design has been forwarded to the Ministry of Works and Housing for preparation of the Bill of Quantity (BQ) and promised that by God's grace there will be no problem.



9.0 Date of next meeting has been attentively for November 2013

## 10. Closing

In the absence of any other business, Mr. Baba Kutigi Madugu from Niger State ADP moved for adjournment of the meeting and was seconded by Ms. Halima Ahmed at about 12.00pm.



-----  
Engr. O.B. Jatto  
Acting Director  
Agro Processing & Marketing  
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development



-----  
Mr. Ikuo YAMAMOTO  
Chief Advisor  
RIPMAPP



-----  
Mr. Akinbolawa OSHO  
For Permanent Secretary  
Federal Ministry of Agriculture and  
Rural Development  
(Chairman)



-----  
Mr. Tetsuo SEKI  
Chief Representative  
JICA Nigeria Office

**MINUTES OF THE 4<sup>TH</sup> JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING ON RICE POST HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECT (RIPMAPP) IN NASARAWA AND NIGER STATES HELD ON 27<sup>TH</sup> OCTOBER, 2013 AT THE PERMANENT SECRETARY'S CONFERENCE ROOM, AREA 11, GARKI, ABUJA**

**1.0 Present:**

No	Participant	Organization	Post
	Mr. Osho A. O. Rep. (PS)	Fertilizer/FMARD	D (Fertilizer)
	Engr. O. B. Jatto	APM/FMARD	D (APM)
	Engr. A. O. Afowowe	FMARD	DD (APM)
	Engr. I. U. Nwankwo	FMARD	DD (APM)
	Tkida Kenihiro	JICA Mid-Term Evalu.	Head
	Kudo Yasunobu	JICA Mid-Term Eval.	Consultant
	Tetsuo Seki	JICA Nigeria Office	Chief Rep.
	Ike J. Chuka	Embassy of Japan	Research Analysis/Adviser
	Mohammed M. Isah	Niger ADP	D (Planning)
0	Mr. J. M. Dadet	FMARD	AD (APM)
1.	Shingo Furuchi	RIPMAPP	DCA
2	Masako Yamamoto	JICA Nigeria Office	PEA
3	Kmihyang Ku	RIPMAPP	PC
4	Naphtali Usachor	Nasarawa ADP	PM
5	Ikuo Yamamoto	RIPMAPP	CA
6	Makama Mihall	NMA	Rep. (P S)
7	Egen-Odey Banjanin	FMF	AO II
8	Bukola Shobowale	FMF	PAO
9	Mrs. S. M. Etiebet	NPC	Representative
0	Ejeagbasi C. Oby	NPC	Representative
1	Andrew K. Ibili	FMARD	CAO

**1.1 Secretariat:**

No	Participant	Organization	Post
2	Godwin J. Igaji	FMARD	C/Personnel
3	Alhaji J. Shaibu	FMARD	CP
4	Halima Ahmed	JICA Nigeria Office	Consultant
5	Engr. M. B. Usman	FMARD	CP

**2.0 Opening:** The meeting was declared open at about 9.15 am followed by self-introduction of all the participants.

**3.0 Opening Remarks by the Chairman:** The meeting was presided over by the Director, Fertilizer Department, Mr. A. O. Osho who represented the Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD).

In his opening remarks, he welcomed all the participants to the 4<sup>th</sup> Joint Coordinating Committee (JCC) meeting of the Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project (RIPMAPP) in Nasarawa and Niger States. He commended the efforts of the Government and people of Japan particularly the Japan International Cooperation Agency (JICA) for their technical assistance to Nigerian Government in boosting food production in the country. He said that RIPMAPP is a project with the sole aim of improving the quality of our locally milled rice and therefore assured JICA of Nigeria's support to make the project a reality.

**4.0 Speech by the Representative of JICA:** The Resident Representative JICA Nigeria Office Mr. Tetsuo Seki in his speech said that the good standing relationship between Nigeria and Japan started since 1970 when JICA first constructed irrigation scheme in the present Anambra State. He said since then, Japan and Nigerian Governments have been cooperating in different spheres of life especially in agriculture. He informed the meeting that he also visited Lafia, Nasarawa State to inspect the incubation plant already installed under the project and commended the JICA Experts and Nigerian Officials for their wonderful commitment. He urged Niger State Government to ensure that all the necessary infrastructures required for the project in Niger State are provided in good time to ease the implementation of the project. He equally pleaded with the FMARD to provide a budget line to cater for the travelling/training expenses of the Agro-Processing and Marketing Department (APM) staff involved in the project. This according to him will motivate the staff towards the overall successful implementation of the project.

**5.0 Presentation of the Minutes of the 3<sup>rd</sup> JCC Meeting:**

5.1 The minutes of the 3<sup>rd</sup> JCC meeting could not be presented for adoption in view of the fact that both parties (Representatives of Governments of Nigeria/Japan) were yet to append their signatures to make it an authentic document. The minutes of the 3<sup>rd</sup> JCC meeting was therefore reverted to JICA for appropriate action.

**6.0 Report on the results of Mid-Term Evaluation Study of RIPMAPP:**

6.1 The Mid-Term Evaluation study was jointly conducted by the staff of Federal Ministry of Agriculture and Japanese Experts. From Nigerian side, the team was led by Engr. I. U. Nwankwo in company of Engr. A. O. Afowowe and Mr. Andrew K. Ibili as members, while Dr. Kunihiro Tokida led the Japanese Team with Ms Yoshie Sasabe and Mr. Yasunobu Kudo as members.

6.2 The first part of presentation was done by Engr. Nwankwo which highlighted the five criteria used for evaluation study of RIPMAPP. These include:

- ❖ Relevance
- ❖ Effectiveness
- ❖ Efficiency
- ❖ Impact; and
- ❖ Sustainability

6.3 The team evaluated the relevance of the project as high. This is because issues of Post – harvest and Marketing are crucial in tackling issues of the National Rice Development Strategy (NRDS) and Government of Nigeria’s policy in the Rice Transformation Agenda (ATA). Effectiveness was viewed as uncertain as highly motivated counterparts and beneficiaries are not enough to make a judgment of the prospects to achieving the project purpose. Efficiency was judged as low due to increase in inputs and increased expenses for higher security measures taken to secure the Japanese experts and also due to delay in the installation of the incubation plant. Impact was considered to start appear at a later period. Sustainability was scored as moderate since it is early to judge the criterion at this point.

6.4 The second presentation on the recommendation was made by Dr. Tokida. There are five (5) items of recommendations made by the evaluation team. The first was appointment and budgetary measures for APM staff. It was specifically recommended for the appointment of a full-time training Program Coordinator from APM staff in Abuja as Counterpart Personnel (CP) to realize the smooth communication in the reporting line for training purpose. It was also recommended for placement of a budgetary officer from FMARD as JCC member and secure budget for APM staff operations. It was suggested that a comprehensive breakdown of expected expenses for APM for the remaining period of the project duration be worked out and submit to the Ministry for approval and placement in dedicated account for RIPMAPP.

6.5 Other recommendation was on building for the incubation plant at Bida, Niger State. This recommendation was accepted specifically on:-

- (i) The clearing and foundation preparation to be done by Niger State Government which was confirmed by Representative from Niger State;
- (ii) Japanese side is to offer a shelter for the incubation plant at Bida. Other facilities including power supply, training hall, water and drying yard are to be carried out by Niger State Government;
- (iii) After the completion of the construction of the incubation plant and defect inspection, the building and its maintenance would be the responsibility of Niger State Government.

The third recommendation was the appropriate size of the incubation plant at Bida, Niger State. It was recommended that the machineries and equipment to be procured for Bida, will be appropriately applied based on the number of rice farmers, parboilers, millers and traders in the targeted area.

The fourth recommendation was on the revision of the current Project Design Matrix (PDM) which was accepted as recommended.

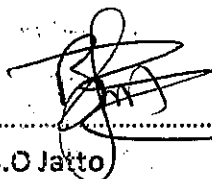
The fifth recommendation was on the utilization of the Ministry’s Rice Transformation Program. It was specifically recommended that destoners and threshers procured under Rice Transformation Program be used to benefit the beneficiaries already trained in the targeted areas of the two States. It was observed that the distribution of destoners will greatly contribute to the outcome of the project.

**7.0 Other Issues:**

7.1 The National Coordinator of RIPMAPP in Nigeria Mr. J. M. Dadet informed the meeting that the two (2) States where the Pilot projects are sited are centres where training can take place for both States Agricultural Development Project Staff (ADP) and Federal Ministry of Agriculture staff and advised that at the end of the project ADP should be allowed to select those who will run the mill (incubation plant) by forming cooperative and that Memorandum of Understanding (MoU) be drafted to such Cooperative Society for at least 20 – 30 years to enable them pay back to ease the replication of the project in other areas within the rice producing zone of the State.

8.0 **Vote of thanks:** In a related development, Director, (APM) Engr. O. B. Jatto thanked the Mid-Term Evaluation Team on RIPMAPP, ADP staff and the Ministry staff for their cooperation and support towards the successful completion of the project in Lafia, Nasarawa State. He apologized for the delay in carrying out the Mid-term evaluation which was due to the security situation in the country, but assured everybody that the project will be completed on schedule. He assured the meeting that the rice quality will be determined by stone free, colour and percentage of broken rice as proposed under RIPMAPP in determining the grade of rice. He is optimistic that the Niger State incubation plant would be successful based on the lessons learned from that of Nasarawa State.

9.0 **Closing:** In the absence of any other deliberations, the meeting came to a close at about 2.30 pm.



.....  
**Engr. B.O Jatto**  
Director, Agro-Processing and  
Marketing Department  
Federal ministry of Agriculture and  
Rural Development



.....  
**Mr. Ikuo Yamamoto**  
Chief Advisor  
RIPMAPP



.....  
**Mr. Akinbolawa Osho**  
For: Permanent Secretary  
Federal Ministry of Agriculture  
& Rural Development



.....  
**Mr. Tetsuo Seki**  
Chief Representative  
JICA Nigeria Office

Joint Mid-Term Review Report  
on  
Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project  
in Nasarawa and Niger States  
(RIPMAPP)

Joint Mid-term Review Team

Abuja

26th November, 2013



---

Dr. Kunihiro TOKIDA  
Team Leader  
Japanese Mid-Term Review Team  
Japan International Cooperation Agency



---

Engr I.U. NWANKWO  
Team Leader  
Nigerian Mid-Term Review Team  
Deputy Director, Agro-Processing and  
Marketing Department, Federal Ministry  
of Agriculture and Rural Development

Table of Contents

Abbreviation ..... ii

**1. OUTLINE OF THE MID-TERM REVIEW..... 1**

1.1. OBJECTIVES..... 1

1.2. SCHEDULE..... 1

1.3. MEMBERS ..... 1

1.4. METHOD ..... 1

**2. OUTLINE OF THE PROJECT ..... 2**

2.1. BACKGROUND ..... 2

2.2. SUMMARY OF PROJECT DESIGN..... 3

2.3. DURATION..... 3

2.4. IMPLEMENTING AGENCY ..... 3

2.5. TARGET AREAS..... 3

2.6. TARGET GROUPS..... 3

**3. PROJECT PERFORMANCE AND IMPLEMENTATION PROCESS..... 4**

3.1. ACHIEVEMENT OF THE PROJECT ..... 4

3.2. IMPLEMENTATION PROCESS ..... 12

**4. EVALUATION RESULTS ..... 14**

4.1. RELEVANCE ..... 14

4.2. EFFECTIVENESS ..... 14

4.3. EFFICIENCY ..... 15

4.4. IMPACT ..... 17

4.5. SUSTAINABILITY ..... 18

**5. CONCLUSION..... 20**

**6. RECOMMENDATIONS..... 21**

6.1. APPOINTMENTS AND BUDGETARY MEASURES FOR APM STAFF ..... 21

6.2. BUILDING FOR INCUBATION PLANT IN BIDA, NIGER STATE..... 21

6.3. APPROPRIATE SIZE OF THE INCUBATION PLANT IN BIDA, NIGER STATE ..... 21

6.4. RECOMMENDATION ON REVISION OF CURRENT PDM..... 22

6.5. UTILIZATION OF RICE TRANSFORMATION PROGRAM..... 22



## Annexes:

Annex 1: Schedule of the Joint Mid-term Review

Annex 2: Project Design Matrix (ver.2) and Plan of Operations (ver.2)

Annex 3: List of Machinery and Equipment

Annex 4: List of Counterpart Personnel Participated in Training Courses in Japan

Annex 5: Project Running Cost Covered by JICA

Annex 6: List of Nigerian Counterparts

Annex 7: Budgetary input covered by Nigerian Side

Annex 8: The List of Reports and Manuals Produced by the Project

Annex 9: Specification of Incubation Plant in Bida

## Abbreviation

APM	Deputy Director, Agro-Processing and Marketing Department
CARD	Coalition for African Rice Development
CP	Counterpart Personnel
FMARD	Federal Ministry of Agriculture and Rural Development
JICA	Japan International Cooperation Agency
m/m	man-months
NADP	Nasarawa State Agriculture Development Programme
NAMDA	Niger State Agriculture and Mechanization Development Authority
NFRA	National Food Reserve Agency
NGN	Nigerian Naira
NRDS	National Rice Development Strategy
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussion
RIPMAPP	Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States
RTA	Rice Transformation Agenda
TOT	Training of Trainers

*RT.*

*hufud*



## 1. Outline of the Mid-Term Review

### 1.1. Objectives

The objectives of Mid-term Review are as follows:

(1) To review the inputs to "Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States" (herein after referred to as "the Project"), the progress and achievements of the project activities.

(2) To evaluate comprehensively the Project in accordance with five evaluation criteria (relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability) by both Nigerian and Japanese sides.

### 1.2. Schedule

The Mid-term Review was undertaken from 11th to 29th November 2013. The schedule is attached in Annex 1.

### 1.3. Members

The Mid-term Review was conducted by the Joint Mid-term Review Team (hereinafter referred to as "the Team"), composed by both Japanese and Nigerian team members. The members of the Team are as follows:

[Japanese Member]

Name	Role in the Team	Position
Dr. Kunihiro TOKIDA	Senior Advisor, Rural Development Department, JICA HQ	Team Leader
Ms. Yoshie SASABE	Staff, Rural Development Department, JICA HQ	Project Management
Mr. Yasunobu KUDO	Consultant, Task Co., Ltd.	Evaluation Analysis

[Nigerian Member]

Name	Role in the Team	Position
Engr I.U.NWANKWO	Deputy Director, APM, FMARD	Team Leader
Engr. Amos O. AFOWOWE	Deputy Director, Agro-Processing and Marketing, APM, FMARD	Member
Mr. Andrew K. IBILI	Chief Administrative Officer, Planning Research and Statistics Department, FMARD	Member

### 1.4. Method

The Progress of the Project was assessed jointly by the Team based on the materials showing the framework of the Project such as the Project Design Matrix (hereinafter referred to as

"PDM", the Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") and the Record of Discussion (hereinafter referred to as "R/D"). The review activities including examination of the project reports, field surveys, and interviews with staff of Agro-Processing and Marketing Department (hereinafter referred to as "APM") of the Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "FMARD"), Nasarawa State Agriculture Development Programme (hereinafter referred to as "NADP") and Niger State Agriculture and Mechanization Development Authority (hereinafter referred to as "NAMDA"), and experts dispatched by JICA. Also beneficiaries of the Project are interviewed including farmers, parboilers, millers, traders and other concerned personnel in the Project. This review was conducted based on the following Five Evaluation Criteria.

- 1) Relevance      Assess the relevance of the purpose and the overall goal of the Project through confirming Nigerian government policies, needs of the beneficiaries, the assistance policies of Japan, etc.
- 2) Effectiveness      Check the achievement of the outputs and examine the relationship between the outputs and the project purpose. (Based on prospects)
- 3) Efficiency      Analyze the outputs produced from the inputs of the Project considering the timing, the quality and the quantity of the inputs.
- 4) Impact      Consider potential positive and negative impacts, which are caused by the project implementation. (Based on prospects)
- 5) Sustainability      Examine institutional, organizational, financial and technical sustainability of the results and effects of the Project after the termination of the assistance. (Based on prospects)

## 2. Outline of the Project

### 2.1. Background

In Nigeria, about 65% of the population earns their living through agriculture-related jobs and agriculture accounts for about 40% of GDP of Nigeria. Rice is one of those agricultural produce for which the demand is increasing. The domestic production of rice, however, does not meet this demand, and hence, the Nigerian government has decided to increase the self-sufficiency ratio of rice.

By recognizing that inadequate knowledge and technique of farmers or the processors with regards to post-harvest processing make the overall quality as well as the price of domestic rice low, resulting in discouraging farmers from rice production, the Nigerian government requested the Japanese government to assist implementing the "Rice Post-Harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States", for the purpose of human resource development of federal and state government officials, rice producers, processors and other concerned personnel in the Project.

In response to the request from the Nigerian Government, the Detailed Planning Survey was conducted in 2011 and the framework of the Project was officially agreed between JICA and the Nigerian authorities concerned of the Project by the signing of R/D on 18th March, 2011.

## 2.2. Summary of Project Design

The framework of the Project is described in the Annexes of R/D, which was partially modified with the approval of 2nd Joint Coordination Committee held on 2nd April, 2012. The framework is summarized as follows.

Table 1: Summary of the Project Design

Overall Goal	Quality of domestic rice is improved in the target States.
Purpose	Quality of domestic rice is improved in the target areas.
Outputs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.</li> <li>2. Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.</li> <li>3. Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.</li> <li>4. Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.</li> <li>5. Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management are commenced.</li> </ol>

## 2.3. Duration

Four years from September 2011 to September 2015.

## 2.4. Implementing Agency

Agro-Processing and Marketing Department (APM), Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD) (It was originally National Food Reserve Agency (NFRA) but it was re-organized in 2012.)

## 2.5. Target Areas

Lafia, Nasarawa state, Bida, Niger state

## 2.6. Target Groups

Small-scale rice millers, parboilers, traders and rice farmers

*127.*

*[Handwritten signature]*

### 3. Project Performance and Implementation Process

The Team reviewed the performance of the Project by measuring the achievement made so far on the project outputs and the implementation process examining the process of provision of inputs and activities.

#### 3.1. Achievement of the Project

##### 3.1.1 Inputs

[Japanese Side]

##### (1) Dispatch of JICA Experts

Eight (8) experts in total have been dispatched to the Project as listed below. The total duration of the assignment of experts is 45.50 man-months (m/m) with 1.40 m/m of the home-based work as of 30 September 2013.

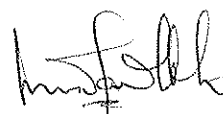
Table 2: Dispatch of JICA Experts

Name	Field of Expertise	From	To
Ikuo YAMAMOTO	Chief Advisor	3 September, 2011	To date
Shingo FURUICHI	Deputy Chief Advisor/Post-harvest technology/Parboiling	17 September, 2011	To date
Atsushi KOYAMA	Management/Marketing	10 September, 2011	To date
Tomonori WAKISAKA	Rural Finance	29 September, 2012	26 October, 2012
Naoko INADA	Rural Finance/ Organization Strengthening/ Training Planning	3 September, 2011	13 July, 2013
Naoki ITO	Coordinator / Training Assistant	9 October, 2011	25 November, 2012
Hideki MURAKAMI	Coordinator / Training Assistant	3 September, 2011	17 October, 2011
Kwihyang KU	Training Management/ Coordinator 1	14 May, 2012	To date
Takuma TAKAYAMA	Coordinator 2/Training Assistant	17 August, 2013	30 September, 2013

Source: The data provided by the project experts

##### (2) Provision of machinery and equipment

The machinery and equipment were provided for the purpose of training, rice quality test and management of the Project with total value equivalent to 26,999,800 Nigerian Naira ((hereinafter referred to as "NGN"), and the incubation plant in Lafia with value equivalent to 45,795,800 NGN including electric generator. So, total value of all machinery and equipment provided is equivalent to 72,795,600 NGN. These machinery and equipment, and the milling plant were installed in the offices of APM, NADP and NAMDA, and the incubation plant in Lafia, Nasarawa state.



The majority of the machinery and equipment is utilized as planned with adequate maintenance. The detailed list of the machinery and equipment is as provided in Annex 4. The incubation plant will be utilized for the innovator<sup>1</sup> support through training and demonstration as well as the counterpart personnel (CP) training for operation and maintenance.

### (3) Training of the CP in Japan and the Third Countries

Three (3) of the CP were trained in Japan by attending "the High Level Counterpart Training for Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger State (RIPMAPP) Nigeria". The list of CP attended these trainings are as shown in Annex 5. In addition, twenty (20) extension agents and ten (10) researchers from both Nasarawa and Niger states attended the third-country training Rice Cultivation course and Rice Research course in "Promotion of Rice Development Project" in Uganda. A part from above trainings, three (3) CP participated in JICA training course "Development Farm Machinery for Small-Scale Farmers" and "Rice-post harvest processing for English Speaking African Countries at Yamagata University".

### (4) Local cost

As of 30 September 2013, the local cost borne by the Japanese side is 42,894,777 Japanese Yen in total (70,776,382 NGN equivalent). The breakdown of the expenditure is shown in Annex 6.

[Nigerian Side]

#### (1) Appointment of the Counterpart Personnel (CP)

The Nigerian side appointed the Project Director and the Project Manager from FMARD and the State Coordinators from both the Nasarawa and Niger states. In addition, the officers from the relevant offices in charge of three entities have been allocated and undertaken the tasks under the Project. The list of the CP is as shown in Annex 7.

#### (2) Building and facilities

The office space for the Project is provided both by APM, NADP and NAMDA within their premises with other facilities with the supply of utilities. In addition, NADP provided land, building and drying yard for the incubation plant in Lfia and NAMDA provided land for the incubation plant in Bida.

#### (3) Local cost

The local cost borne by APM has been 11,698,074 NGN including transportation costs and taxes and excises paid for the machinery and equipment, and travel allowances and costs of the CP. NADP also bears travel allowances, and costs of the state-level CP, expense of

---

<sup>1</sup> Innovator is someone, from the participants of the training, who has strong will to adopt machinery, equipment, or improved technology for quality improvement. Support consists of providing financial information and its access, support of business planning, technical support of skills or consultation using of incubation plant, etc.

implementation of training to small-scale rice millers, parboilers, traders and rice farmers as well as other miscellaneous expenses such as reporting and meetings expenses. In addition, land acquisition and preparation as well as the construction of the building for the incubation plant in Lafia are covered by the budget of NADP, which is projected to be 30 million NGN. The total amount provided is 88,590,874 NGN including the already banked budget for the construction of the incubation plant in Lafia. The detail of the expenditure of both offices is as shown in Annex 8.

The assignment of expert is appropriate after reviewing dispatch schedule. The assigned number of CP is appropriate.

The local expense by the Japanese side is increased due to measures at higher security level. The local cost shouldered by the Nigerian side is adequate.

The total amount spent for procuring the incubation plant was excessively high due to change of size and specification. The timing of installation of the incubation plant was delayed due to delayed process of construction.

### 3.1.2 Achievement of the Outputs

The degree of the achievement of Outputs was assessed by comparing between the objectively verifiable indicators and the status of the time of the Joint Mid-term Review.

#### ***Output 1: Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.***

1-1) Problems, causes and solutions are specified and reported.
---

Under Output 1, "Problems, causes and possible solutions on rice quality in Nigeria" was compiled and reported based on the studies<sup>2</sup> conducted by the Project. In the report, some key issues of technology to be tackled in the areas of raw material (paddy), parboiling process and milling process were identified. The Project started to improve post-harvest technologies.

Area/ Process	Activity being tackled by the Project
Raw paddy	In order to show the influence of seed quality on rice quality, quality seed and other inputs were provided to rice farmers. It was demonstrated that the difference in quality of milled rice between rice produced by using non-renewal seed and using quality seed.
Parboiling process	Improvement of parboiling tank (utilization of steaming screen and a lid)
Milling process	Introduction of destoner. Package design and suitable packaging size

<sup>2</sup> Studies on the socio-economic situation in Nasarawa and Niger States, and the rice distribution system and market situations and consumer preference, The Project, 2012

After the designing, improved packaging (smaller size, indication of specification, transparent sack and attractive design) were introduced to the Lafia Rice Millers and Dealers Association (hereinafter referred to as "Lafia Association"), the major partner for the Project in Lafia.

Table 3 Four Technology Packages

Package	Contents
1	A destoner and an improved parboiling equipment
2	Package 1 and replacement of current milling machine with small-scale friction-type milling machine
3	Package 1 and improved one-pass milling machine
4	Package 1 and Small-scale milling plant

Source: The data provided by the experts

The Project has conducted experiments using various types of parboiling tank and its parts in order to identify the optimal design for parboiling equipment together with the NADP and the beneficiaries. The Project reached use of a lid and a steaming screen with conventional type parboiling tank can bring a certain level of improvement. This improved parboiling tank has been rent to innovators in Lafia Association for the trial use, and resulted increase of selling price by better whiteness (brightness), color uniformity, decrease of broken rice ratio. It also improved in reduction of fuel wood and increase of processing volume by shortening of processing time. The Project plans to continue further dissemination of improved parboiling equipment through innovator support.

1-2) Specifications for machinery and equipment to be introduced are produced.

In accordance with four (4) technology packages presented above, a series of training was conducted under the activities of the Output 4. As these types of improvement requires continuous and tailor-made approach according to the business types and scales. The similar tasks in Bida may be expected, which is planned to be undertaken in the latter part of the Project. Some remaining and on-going works were observed regarding trial packaging and improvement of the milling skills and operational procedures using the incubation plant.

**Output 2: Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.**

2-1) Proposed grading standard for parboiled milled rice is accepted at the JCC meeting.

The grading standard was accepted by JCC meeting, but the standard has not utilized well yet. Based on the research findings, the factors, which affect the price of the parboiled rice, were narrow down into brightness of kernel, broken rice ratio, red kernel mixture and stone mixture. Of which, removal of red kernel and stone from final product is absolute requirement in any

grade of quality rice. So, remaining two factors, brightness and broken rice ratio was considered as grading factors. Eventually, 3 grades, A, B and C were determined from combination of 8 levels of brightness and 2 levels (less than 10% and 30%) of broken rice ratio. Through the some experimental activity, second version of the grading standard was approved at the 3rd JCC meeting in July 2013.

Regarding to utilization of the grading standard, a primary purpose of development the rice grading standard is not institutionalization, but stimulating consciousness on rice quality difference among stakeholders in rice value chain. Once stakeholders aware price change depending on quality, motivation for rice quality improvement is enhanced. Then the standard can be applied within the stakeholder group, then it expands beyond the group. As a final stage, application of unified standard in field level of rice value chain is essential for sound rice market development. If institutionalization is necessary for expansion of unified standard after the market recognition, it should be taken into consideration.

***Output 3: Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.***

3-1) Average score of capacity level of ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3.

The indicator was achieved for NADP CP.

(1) The training for NADP and NAMDA staff members

In the period from October 2012 to Feb 2013, evaluation of capability of NADP and NAMDA CP was improved in the area of (1) Capacity of Training Management, (2) Capacity of Post Harvest Technology, (3) Capacity of Marketing and Business Management, and (4) Capacity of Teaching Method, and the evaluation points in all areas scored more than 3.

The activities under the Output 3 were undertaken jointly by Japanese expert and the CP of APM. Based on the training plan for ADP staff, a series of training was conducted utilizing "The Training Implementation Manual for ADP Staff", which was developed in order to operationalize the training of trainers (hereinafter referred to as "TOT") to ADP staff members as well as the training curriculum with modules, and necessary teaching materials (the products developed are as listed and shown in Annex 9).

Table 4 Training Courses Conducted and Participants

Name of the Course	Dates	No. of Participants	Target Participants
Training for NADP Staff of Nasarawa State on Marketing and Business Management	30 May, 2012	26	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
	31 May, 2012	28	
	01 June, 2012	26	



Training for NADP Staff of Nasarawa State on Post-Harvest Technology	18 June, 2012	11	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
	19 June, 2012	10	
	25 June, 2012	14	
	26 June, 2012	12	
	27 June, 2012	15	
	28 June, 2012	15	
Training for NADP staff of Nasarawa State on Extension	03 October, 2012	31	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
Training for NADP staff of Nasarawa State on Training Cycle Management	10 October, 2012	22	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
	11 October, 2012	22	
	12 October, 2012	13	
Training for NAMDA staff of Niger State on Post-harvest Technology	30 July, 2013	21	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
	31 July, 2013	7	
	19 September, 2013	7	
	28 November 2013	12 (Planned)	
Training for NAMDA staff of Niger State on Marketing and Business Management	13 August, 2013	20	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
	14 August, 2013	21	
	15 August, 2013	20	
Training for NAMDA staff of Niger State on Extension	20 August, 2013	20	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings
	21 August, 2013	20	
	22 August, 2013	20	
Training for NAMDA staff of Niger State on Training Cycle Management	28 October, 2013-01 November, 2013	30	Candidates of Trainers for Beneficiary Trainings

Source: The data provided by the JICA experts

## (2) Installation of the Incubation plant in Lafia

Installation of machinery and equipment to the incubation plant in Lafia was completed in November 2013. It was about one year behind of the plan, because of delayed building construction. The training utilizing the incubation plant has yet to start as of the time of the Mid-term Review. In order to catch-up delayed period, approach of technical transfer to CP has to be reconsidered. Considering replication of the activities in Niger state by APM, full participation of APM CP in the activities related to the incubation plant in Lafia.

### ***Output 4: Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.***

Since beneficiary training has not started in Bida in Niger state at the time of the Joint Mid-term Review, the review of the progress was mainly focused on the Nasarawa State.

4-1) Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary group.

#### (1) Training for beneficiaries in the Nasarawa State

The result of post-test shows that in Nasarawa state, 77% of parboiler, 79% of miller and 91% of rice farmer achieved target score. While the training materials and teaching aids were prepared, the trainers (instructors and support staff from NADP) shared the work relevant to the

preparation and coordination as part of the technology transfer in terms of the operationalization and management of the training activities.

The training undertaken as of the time of the Joint Mid-term Review is as indicated in the Table below:

Table 5: The Number of the Training for Final Beneficiaries

Name of the Course	Dates	No. of Participants	Target Participants
Training on Milling Technology (Nasarawa)	22 October, 2012	10	Rice Millers in Nasarawa State
	12 November, 2012	9	
	16 January, 2013	10	
	22 January, 2013	10	
	23 January, 2013	10	
Training on Assakio-type Parboiling (Nasarawa)	08 November, 2012	9	Female Parboilers in Assakio, Nasarawa State
	14 November, 2012	10	
	29 January, 2013	10	
Training on Threshing and Winnowing (Nasarawa)	19 November, 2012	13	Farmers in Nasarawa State
	26 November, 2012	9	
	28 November, 2012	13	
	03 December, 2012	24	
	05 December, 2012	5	
	10 December, 2012	13	
	12 December, 2012	15	
Training on Marketing and Business Management (Nasarawa)	31 January, 2013	28	Farmers, Parboilers, Millers, and Traders in Nasarawa State
	05 February, 2013	31	
	07 February, 2013	32	
	12 February, 2013	30	
	14 February, 2013	28	
	21 February, 2013	28	
	14 March, 2013	30	
Training on Lafia-Association-type parboiling (Nasarawa)	28 February, 2013	20	Parboilers in The Rice Millers and Traders Association Lafia, Nasarawa State
	05 March, 2013	20	
	12 March, 2013	20	

Source: The data provided by the JICA experts

4-2) 10% of the participants take actions to adopt introduced technologies.

4-3) 2.5% of the participants adopt introduced technologies.

Activities have been conducted. The project will promote action taking through innovator support. Numerical data for above indicators is yet to be collected, but some signs are observed in Nasarawa state.

#### Nasarawa State

According to the participants of the training, the consciousness on rice quality has been dramatically changed through participating in a series of the training and experiments of equipment improvement. They emphasized this point as the result of the Project intervention. It

R.T.

is observed that the motivation of Lafia Association is high enough to commit the Project activities.

Innovator support as a key activity in Nasarawa under the Output 4 is on the process of implementation. Considering business size and nature of business, 49 of 111 interviewed candidates, who were interested in investing in the improved technology, were selected as potential innovators.

In September 2013, 10 units of improved parboiling equipment were rented out to the potential innovators as a four-week trial to make them recognize the improved technology. As a result, increase of selling price by brightness, decrease of broken rice ratio, and reduction of fuel wood and increase of processing volume by shortening of processing time were observed. Some other association members already adopted a part of improved technology (a lid or a steaming screen). 10 other potential innovators from Lafia Association are undertaking second turn of the trial for further dissemination of improved technology.

Meanwhile, in order to strengthen the capacity of fabricators, the CP of NADP conducted training on manufacturing improved parboiling tank for 5 fabricators in Lafia Association.

Destoner will be the next target to be disseminated for removal of stone from final product. However, according to the study by RIPMAPP, strict loan terms of banks, such as interest rate, collateral, down payment, hamper stakeholders to borrow money and invest in equipment. Since the Project does not have function of lending money, the Project is seeking alternative ways for purchase of a destoner other than utilization of a bank loan. One is utilization of accumulation of additional profit by selling improved parboiled rice. According to the project, a typical parboiler in Lafia Association annually processes 100 tons of parboiled rice. Parboiled rice, which is processed by improved parboiling equipment, can be sold with 70-80 USD/ton higher than the selling price of ordinary quality one, even though stone is not removed. Accumulated additional profit will be 7,000-8,000 USD/year, and it can cover the price of a destoner (about 3,000 USD). Another way is establishment of destoner revolving fund in Lafia Association. Firstly, the Project provide a destoner to Lafia Association, and the association lease the destoner to their member and receive lease fee. Once accumulated lease fee reached to the cost of destoner, ownership is transferred to the member. The association again procures another destoner for leasing, and revolves the fund. Moreover, according to APM, under the program of Rice Transformation Agenda, APM will supply thresher and destoner at subsidized price to rice farmer and processor in 2014. In order to expect synergy, harmonization of the program and the RIPMAPP could be taken into consideration.

As for another target group in Nasarawa, Asakio Millers Association, ethnic group conflict in Asakio village caused discontinuation of follow-up activity and innovator support for this target group

### Niger State

No innovators support has started in Niger state, because beneficiary training has not yet started at the time of Mid-tem review.

#### ***Output 5: Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest processing, marketing and business management are commenced.***

The activities under this Output are expected to commence in the final stage of the Project. Therefore, no activity has been carried out except for the capacity building of APM staff who will be the main implementer of the activities.

#### 3.1.3 Prospect of Achieving the Project Purpose

At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.

"Target Group" was defined as small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders, who were actually trained in the Project. Achievement of the Project Purpose is uncertain.

Since the target quality of rice was set as Grade A in verified indicator of the Project Purpose, installation of destoner, which costs 3,000-4,000 USD, is indispensable to remove stones from final product. At the planning stage of the Project, it was anticipated that suitable loan products for small-scale millers are available to invest in machinery and equipment. However, there is no suitable loan products according to the study by the Project. Although a few countermeasures are considered by the Project as mentioned above, viability of these countermeasures is still unknown. In addition, destoner available in Nigeria is electric motor driven type, which needs stable power supply, may require further investment in installation of electric generator.

Improvement of other quality factors including brightness and broken rice ratio are prospected by improved parboiling tanks, which do not require as high investment cost as destoner.

### 3.2. Implementation Process

#### 3.2.1 Management and Decision Making

In addition to Nasarawa and Abuja, scale of the Project activities has been expanded to Niger state. So, the management and decision making of the Project and counterpart agencies has to be strengthened.

The important issues regarding the Project framework and implementation has been discussed with the decision made at JCC held October 2011, April 2012 and July 2013. The issues handled by three JCC include the revision of the PDM and PO, counterpart budget allocation for the Project in APM and decision on undertaking some necessary activities such as drafting

Memorandum of Understanding between three parties, APM, ADPs and JICA to clarify the responsibilities of each party. All parties need to make efforts to execute these clarified responsibilities.

The day-to-day management has been relatively maintained through the communication at the occasional meetings between the JICA experts and relevant counterpart personnel. As the project coordinator in APM is too busy to communicate with JICA experts, a full-time counterpart should be assigned in this position.

### 3.2.2 Monitoring and Evaluation

The major problems have not been observed on monitoring. A system of utilization of lessons learnt in Nasarawa state to Niger state may need for further improvement of the Project activity. Overall management of the Project has been reported to the JCC. The day-to-day operations of the activities under Output 3 and Output 4 have been managed by the experts and CP in charge of the activities, As a part of the technical transfer, the team of trainers of NADP holds meetings every time after the training to review the performance and utilize the lessons for the next training.

### 3.2.3 Communication between the Experts, APM and ADP CP

The communication among parties has been well maintained although access of experts to the target areas is restricted due to security measures.

### 3.2.4 Ownership of the Counterpart Organizations

The ownership of the NADP is highly commendable with the dedicated individuals. It is also noted that the strong support provided by the beneficiary side especially by the Lafia Association contribute to the smooth and effective operation of the Project in the Nasarawa State. The ownership of the NAMDA is observed acceptable and expected to be high because of strong initiative of program coordinator and commitment of counterpart personnel.

Since organizational structure of APM was transformed only last year, and standing point and relation with other departments of the Federal Ministry are not clear enough at the working level. As for APM's ownership with the budgetary commitment, since counterpart fund for the Project has not been allocated, expenses for the activities of the counterpart personnel is often delayed, and it discourages counterpart personnel to actively participate in the Project activity. Relatively low initiative to implement the Project is affected morale of counterpart personnel in APM as well.

#### 4. Evaluation Results

Based on the data and information collected by the Team, the Project was evaluated using five (5) evaluation criteria, namely, relevance, effectiveness, impact and sustainability.

##### 4.1. Relevance

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

###### (1) Consistency in the relevant policies of Nigeria

The consistency of the Project with the policies of Nigeria remains adequate.

Project is relevant in relation to the policy outlined in the National Rice Development Strategy (NRDS). The goal of NRDS is to increase rice production in Nigeria from 3.4 million tons paddy in 2007 to 12.85 million tons by the year 2018. One of the prioritized target areas of intervention of NRDS is Post-harvest Handling and Processing.

Further, proposed actions in NRDS for post-harvest processing in short term are as follows; 1) To establish 2,360 nos. small mills of 1,000 tons/yr capacity, and 2) To increase farmers' appreciation of strict quality control through extension services and training. Midterm proposed actions are 1) To establish 916 nos. small mills of 1,000 tons/yr capacity and 2) Capacity building for processors and farmers on post-harvest handling and processing.

A part from above policy, following policies and regulations would promote domestic rice production, and be a driving force for activation of rice value chain in Nigeria.

- Import tariff for agriculture machinery is lifted.
- Import of rice through road transportation has been prohibited.
- 100% tariff of imported rice is maintained.
- A ban of import of rice from 2015 is planned.(RTA)

###### (2) Consistency in the relevant policies with Japanese policy for Official Development Assistance

Agriculture and rural development is prioritized in cooperation policy of Japan, which explores assistance on improvement of rice productivity, quality, and marketing, strengthening of farmer organization, assistance corresponding with needs like capacity development of engineer and farmer. Japan supports Coalition for African Rice Development (CARD) and Nigeria is one of the important participating countries of CARD.

##### 4.2. Effectiveness

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

Positive signs of achieving the Project Purpose were observed, but achievement of the Project Purpose cannot be judged at the time of Mid-term Review because of difficulty of loan access for the investment in destoner.

Through the innovator support in Nasarawa state, improved parboiling equipment showed significant performance as mentioned above in Output 4 of 3.1.2. And other association members started to adopt improved parboiling equipment partially (a steaming screen or a lid). It is expected to be disseminated in Lafia Association.

#### (2) Causal relationship between the Project Outputs and Project Purpose

The causal relationship is generally considered reasonable and proper between the Project Outputs and the Project Purpose except the Output 5, which does not directly contribute to the achievement of the Project Purpose, rather, contributes to the Overall Goal.

Under Output 4, the Project supports beneficiaries for credit access for investment in new equipment through introduction of suitable loan products. However, according to the study by the Project, there are few accessible loan products available for small-scale processors due to strict loan terms for them. Installation of destoner is indispensable condition to achieve the Project Purpose, and credit access by beneficiaries has to be secured for the investment in destoner. Other than utilization of banks, some countermeasures, such as establishment of destoner revolving fund, utilization of Government equipment supply program, are considered by the Project.

#### 4.3. Efficiency

The efficiency of the Project is evaluated as low based on the following reasons.

##### (1) Incubation Plant in Nasarawa state

###### *Degree of the Inputs*

As a specification of incubation plant in Nasarawa was scaled up comparing the planned one, the procurement cost of the plant became more than 4 times higher than the plan. Cost of maintaining security of experts is additional cost, which was not anticipated.

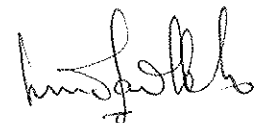
###### *Degree of the achievement of the Outputs*

Delay of activity for operation and maintenance training for NADP CP and APM CP is noted.

##### (2) Other Outputs

The achievement in Output 1 and Output 2 as well as Output 3 except incubation plant related activities are regarded as satisfactory, and the level of technology transfer to NADP is considered to be high with the functioning trainers. As of the achievement in Output 4, a series of beneficiary trainings in Lafia were completed, and the innovator support started with application of improved parboiling equipment. As the innovator support has different nature from the training-centered activities, sufficient guidance of the experts is expected to be significant. On the other, ToT followed by beneficiary trainings will be started in the other Project site, Bida, Niger state. Under this circumstance, the efficient operation of the Project

107.



activities and share of responsibilities among APM, ADP, AMDA and JICA experts are necessary, and especially, roles of APM should be highlighted even more than current status.

### (3) Target Group

Activities with Asakio Millers Association, which is one of target groups in Nasarawa state was discontinued, and the planned output with them are no longer expected.

Focusing rice traders-cum-processors, who are the price sensitive stakeholder as well as the quality control action taker, in the target groups contributed to a significant improvement in efficiency of the project implementation. They are key stakeholders to affect other stakeholders in rice value chain in terms of improvement of rice quality.

### (4) Adequacy of inputs

#### ***Experts***

It was observed that the dispatch of the experts has been made on-time with sufficient number with necessary expertise. However, due to the security concerns, activities may have been negatively affected by limitation of access to the target areas.

#### ***Machinery and Equipment***

The machinery and equipment are utilized in the training and testing for collecting data for technical improvement. The time and work consumed for the procurement and site preparation of the incubation plant was considered the negative factor affecting the efficient operation of the Project despite the significance. Specification of the incubation plant in Lafia is more than planned one. This caused the project cost increment, time and work consuming, and delay of related activities.

#### ***Nigerian CP***

The appropriate allocation of CP by NADP can be evaluated as a contributing factor for the progress in the activities in Nasarawa. APM CP provided sufficient contribution to the activities under the Output 3 as lecturers of the trainings. APM CP are expected to fully organize the training program, such as planning, preparation, communication, implementation, monitoring and evaluation.

#### ***Other Inputs from Nigerian Side***

Generally, the inputs from Nigerian side are sufficient. Especially, the financial contribution as well as other facilitation provided by NADP and NAMDA should be commended, which provides the expenses for the operational costs covering such expenses as training and business trip of staff members. APM had also availed the office space as well as covering significant expenses such as import duties and taxes for machinery and equipment imported for the Project. However, since the counterpart fund for the Project has not assured, travel allowance could not



be paid or paid delay. It often makes difficulty for APM CP to work with experts in the field, and affects capacity building of APM CP, which is conducted through On-the Job-Training.

#### *Training of the CP in Japan and the Third Countries*

CP, who participated in training course in Japan, brought a batch-type dryer, and it is under practical test using chaff as a heat source. If it were applicable, parboiled paddy drying in wet season would be faster. CP, who attended to Third Country training in Uganda, transfers the techniques in the field level. If quality seed provision program by the Government can work with extension activity, more effective results would be seen for increase of rice production.

#### (5) Possibility in achievement of Outputs through planned activities

The achievement of the Output 3 likely to be secured assuming APM provides necessary guidance and technical support with the assistance of experts, especially in Niger state. The capacity building for APM has been encompassed in the activities may be addressed in Output 3.

#### 4.4. Impact

The impact of the Project is unknown at this time. Based on the observation, followings were analyzed.

##### (1) Prospect for achievement of Overall Goal

The difficulty in projecting the possibility of achieving the Overall Goal is found based on the same problem as the Project Purpose with difficulty of access to loan products for installation of equipment such as destoners.

In case of Lafia, however, it was found that the results of trial use of improved parboiling equipment by innovators encouraged the adoption of the technology by other members of the association. In addition to the similar beneficiaries' commitment, if activities by NADP CP with strong commitment of NADP are expanded to the other two zones of the state, contribution to the Overall Goal can be prospected.

The same type of the commitment from key stakeholders may also be a crucial factor for the achievement of the Overall Goal in the Niger state.

##### (2) Technical improvement in other areas of the rice value chain

While the Project touches limited areas of the harvesting and post-harvest operations of farmers, it has been noted that the quality improvement starts from farmer's field in the rice value chain. However, the incentives for producing better quality rice arises from downstream of the value chain, like traders and processors, who are targeted and influenced by the Project. Once the incentives and its feasibility are properly perceived by farmers through traders or processors, better cultivation practices may be accepted by farmers.



### (3) Prospect of impact on promoting domestic rice market

Change of handling volume of traders can indicate impact to the rice market. Figures from traders in target groups of the Project can be referred for rough impact estimation.

## 4.5. Sustainability

The sustainability of the Project is evaluated as moderate based on the following reasons.

### (1) Policy, legislation and institutional arrangement for sustainability

NRDS covers the period until 2018, therefore, the policy on rice promotion will be maintained until 2018. Apart from the efforts in the federal level, the linkages and support from the State Government may be sought in order to explore the budgetary support from state Government.

### (2) Organizational capacity of the CP organizations for sustainability

APM is the governmental institution, which implement various supports on rice processing, distribution and marketing. They will continue to prioritize capacity building of stakeholders in rice value chain. In terms replication of the Project outputs to other areas or other states, it is vital to establish adequate mechanism as a government program securing budget allocation and exercising strong initiative by APM. To that end, RIPMAPP activity should be properly acknowledged in the Federal Ministry of Agriculture and Rural Development, especially Rice Transformation Agenda office, as a project contributing quality improvement of domestic rice.

### (3) Financial resource allocation

As mentioned above, once the adequate mechanism which supports APM to promote rice quality improvement activities is established, it will be the effective measures for financial sustainability.

### (4) Possibility in acceptance and sustainable utilization of transferred technology

Although the incubation plant was constructed and installed in Lafia, training on operation and maintenance skills for a rice mill plant, which is rather complicated and new for CP, are yet to be started. Subsequently, the incubation plant in Bida will be installed in 2014, and it will need the same skills for continuous utilization of the plant. The available time for the training on the operation and maintenance skill in Bida is very limited. Since APM is supposed to take full-scale initiative in Bida as an organizer of the project activities, it is expected APM CP will be trained together with the incubation plant in Lafia with NADP CP. And NADP CP is expected to support APM CP to train NAMDA CP in operation and maintenance training.

NADP considers that the incubation plant would be utilized for a series of training of NADP staff and beneficiaries in other two zones in the state after the Project termination. After the utilization for these trainings, NADP plans to consign operation of the plant to private sector whoever has a capability to manage.

Improvement process of processing equipment, especially parboiling equipment, by trial-and-error method is applicable in other areas, where different processing practice is applied.

Once the rice market acknowledges pricing by quality, trice grading standard can be introduced into the market. So, it is reasonable to introduce it in the target areas confirming acknowledge of quality differentiation, then it should be expand to the other areas. In order to expand the standard, APM should take an initiative through authorizing the standard in APM and using it in quality improvement activity.

According to the study by RIPMAPP, loan terms are strict for stakeholders of rice value chain, and there is not suitable credit source. RIPMAPP can only introduce the bank aud loan products, which have relatively easier terms.

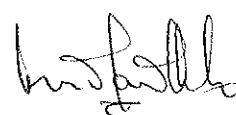
#### **Organizational and Financial Aspect**

APM CP can work as a lecturer of the training, but are not capable enough to plan, organize, monitor and evaluate the training.

Equipment has been used for adaptation test, analysis of fabrication, and introduction in the training. CP will learn maintenance in the remaining project period.

#### **Technical Aspect**

Post-harvest processing technique varies from area to area, and it needs some modification for improvement. But the basic approaches, (1) improvement of parboiling technique, (2) installation of destoner, and (3) installation of friction type milling machine, which RIPMAPP uses are considered to be adapted by other areas.

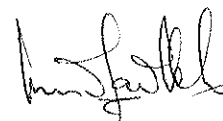


## 5. Conclusion

Due to the delay of the installation of incubation plant in Nasarawa State, some activities supposed to take place at the incubation plant including trainings for the operation and management of the milling machine are behind schedule. In addition, activities of JICA experts have been controlled according to the revised security code of JICA the target areas which brought further delay of activities. In this context, further efforts to enhance efficiency of the Project will be closely considered. Besides these, trainings for ADP staff and beneficiaries (i.e., rice millers, parboilers, rice farmers and traders) on post-harvest have been making satisfactory progress.

From point of view of Five Evaluation Criteria, activities so far can be summarized as follows.

- Relevance : High. The relevance of the Project is evaluated as high since issues in post-harvest and marketing are regarded as important issues to be tackled in NRDS, and the government of Nigeria keeps policies for promoting domestic rice going (As such, current tariff rate for rice is 100% and imports of rice are to be prohibited from 2015).
- Effectiveness : Uncertain. Activities by highly motivated CP and beneficiaries so far in Nasarawa state are positive signs of achieving the Project Purpose, but these are not enough to make a judgment of prospect of achieving Project purpose.
- Efficiency : Low. It is due to considerable increase in inputs in incubation plant and increased expenses necessary for higher security measures, and due to delayed installation of the incubation plant.
- Impact : Expected to appear at a certain level. Scope of target groups which covers the whole stakeholders of rice value chain including traders, and high performance of ADP, contributes to further expansion of outputs in the target states.
- Sustainability : Moderate. It is too early to judge at this time because an organization that manages the incubation plant in Lafia after the termination of the Project has not been selected. Prospect of financial sustainability is evaluated as insufficient to expand outcome of the Project to other states taking into account current budgetary circumstance of APM which has not ensured sufficient CP fund for the Project after its reorganization from NFRA.



## 6. Recommendations

### 6.1. Appointments and Budgetary Measures for APM staff

It is noted APM CP is knowledgeable on post-harvest and is highly capable of delivering lectures at trainings. On the other hand, it is reported that administrative tasks in preparatory stage and evaluation stage of the training are mostly led by JICA experts. In order for APM staff to take an initiative on training in each state, it is necessary for APM, as an organization, to build an efficient structure to implement the whole stages of the training. Precisely, the following actions are recommended to be taken by APM.

- (1) Appointment of a full-time training program coordinator from APM staff in Abuja as CP to realize smooth communication in reporting line for the training.
- (2) Appointment of a budgetary officer from FMARD staff as a JCC member
- (3) Secure budget for APM staff for operations and carrying out relevant activities under RIPMAPP project in Nasarawa and Niger states.

### 6.2. Building for Incubation Plant in Bida, Niger State

It is agreed on Record of Discussions in Annex 2 that land and building for rice milling and storage of equipment (i.e. Incubation plant) are the measures to be taken by the government of Nigeria. It is observed that 1) the Nigerian side acquired land for an incubation plant but the land is sandy which needs land preparation and that 2) the building has not been prepared in time due to budget constraints. In this context, it is advisable to request the Japanese side to bear construction cost of the building for the incubation plant in order to prevent delay of activities taken place at the incubation plant. From a viewpoint of enhancing ownership of the government of Nigeria, following conditions should be met.

- (1) The land clearing and foundation preparation will be implemented for the construction of the incubation plant by Niger state government.
- (2) Japanese side offers a shelter for the incubation plant in Niger state. Other facilities including power supply, training hall, drying yard are to be prepared by Niger state government as specified in Annex 9.
- (3) After the completion of the construction of the building and the defect inspection, the building and its responsibilities of maintenance are transferred to Niger state government.

### 6.3. Appropriate Size of the Incubation Plant in Bida, Niger State

It is observed that rice farmers, parboilers, millers, and traders in Niger state are scattered and small in scale. It is strongly recommended that the machineries and equipment procured for the incubation plant in Bida, Niger State should meet the current condition of those beneficiaries as specified in Annex 9.

#### 6.4. Recommendation on Revision of Current PDM

It is recommended to revise current PDM as shown on the table below.

Item	Version 2	Proposed revision (Version 3)	Reason for change
Indicators of Project purpose	-At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.	- At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.  - At least 2.5% of amount of Grade A level quality domestic rice is handled by the traders in the target groups.	It is expected not only numbers of rice traders but also the amount of domestic quality rice is actually increased in target areas. In this context, current indicator is not sufficient to measure the achievement level of Project purpose.
Output3	Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.	Capacity of APM and ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ The Overall goal is “Quality of domestic rice is improved in the <u>target States</u>.” Therefore, it is not logical to include an output in non-targeted states on PDM.</li> <li>✓ On the other hand, expansion of the training programs under the initiative of Nigerian side is highly recommended. In this context, it is more appropriate to regard that “training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management” is included as Output 3. It is suggested capacity development of APM staff is implemented through On the Job Training (OJT) at the time of training to ADP. Knowledge and experience are supposed to be shared with other states appropriately by APM who attended this OJT.</li> </ul>
Output 5	Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management are commenced.	---(delete)	

#### 6.5. Utilization of Rice Transformation Program

In 2014, destoners and threshers will be sold to stakeholders with government subsidy under “Rice Transformation Program” of APM. Since removal of stones is essential to meet Grade A level of Rice Grade Standard, collaborating with the program, distribution of destoners will greatly contribute to outcome of the Project. It is recommended that distribution of destoners and threshers takes place in the target areas of the Project, i.e. Lafja and Bida.

K7.

Annex 1: Schedule for Joint Mid-term Review

Day	Date/ Month		Activities	Stay in
1	11/Nov	Mon.	Mr. Kudo arrive in Abuja	Abuja
2	12/Nov	Tue.	Preliminary meeting w/ JICA, project experts Courtesy call to APM, Meeting w/ Nigerian review team	
3	13/Nov	Wed.	Move to Nasarawa Visit incubation plant	Lafia
4	14/Nov	Thu.	Interviews to target groups	
5	15/Nov	Fri.	Interviews to C/P, move to Abuja	
6	16/Nov	Sat.	Report preparation	Abuja
7	17/Nov	Sun.	Ms. Sasabe arrive in Abuja	
8	18/Nov	Mon.	Dr. Tokida arrive in Abuja Meeting at JICA office, Courtesy call to APM Meeting w/ Nigerian review team	
9	19/Nov	Tue.	Move to Bida, Visit AMDA zonal office and target village, Move to Minna	Minna
10	20/Nov	Wed.	Courtesy call in Niger, move to Abuja	Abuja
11	21/Nov	Thu.	Move to Nasarawa, meeting w/ Nasarawa ADP	
12	22/Nov	Fri.	Interview to Japanese Experts	
13	23/Nov	Sat.	Drafting Joint-Evaluation report	
15	24/Nov	Sun.	Drafting Joint-Evaluation report	
16	25/Nov	Mon.	Discussing Joint-evaluation report and M/M	
17	26/Nov	Tue.	Signing on the report, discussion of M/M	
18	27/Nov	Wed.	JCC meeting (signing on M/M)	
19	28/Nov	Thu.	Report to Japanese Embassy	
20	29/Nov	Fri.	Visit RTA, Leave Abuja	

R7.

# Annex 2 Project Design Matrix

## Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States

Target Areas: Lafia, Nasarawa State and Bida, Niger State

Project Period: 4 years from September 2011 to August 2015

Target Group: Small-scale Rice millers, Parboilers and Rice

Ver.2(Draft)

Date: 02 July 2013

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Mean of Verification	Important Assumption
< Overall Goals > Quality of domestic rice is improved in the target States.	At least 2.5% of rice traders in the target States handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.	Sampling survey of milled rice	
< Project Purpose > Quality of domestic rice is improved in the target areas.	At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.	Sampling survey of milled rice	ADPs conduct post-harvest processing and marketing training given by the Project.
< Outputs > 1 Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified. 2 Rice grading standards for domestic rice is developed and improved. 3 Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced. 4 Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced. 5 Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management are commenced.	1-1 Problems, causes and solutions are specified and reported. 1-2 Specifications for machinery and equipment to be introduced are produced. 2-1 Proposed grading standard for parboiled milled rice is accepted at the JCC meeting. 3-1 Average score of capacity level of ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3. 4-1 Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary group. 4-2 10% of the participants take actions to adopt introduced technologies. 4-3 2.5% of the participants adopt introduced technologies. 5-1 The number of the States where the training courses are conducted is X. 5-2 The total number of the participants of the training courses is X.	Project Report Project Report JCC minutes Results of capacity assessment by use of evaluation sheet Results of pre-test and post-test Monitoring Monitoring Training report Training report	Price of imported rice does not drop drastically. Natural disasters and economic shocks that significantly affect rice distribution in and around target areas do not occur.
< Activities > 1-1 Study distribution channels, quality and price trends of rice. 1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice. 1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers and rice farmers. 1-4 Design collection, processing and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss. 1-5 Collect information on financial institutions and service. 2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers. 2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers. 2-3 Develop and test grading standards for parboiled milled rice suitable for small-scale rice milling. 3-1 Develop training plan for ADP staff.	< Input >  Japan side  1) Experts i) Chief Advisor  ii) Post-harvest technology/Parboiling technology  iii) Rice marketing  iv) Farmer organization/Training v) Coordinator/Training assistant  2) Equipment i) Machinery and equipment for training ii) Office equipment	Nigeria side  1) Personnel i) Project Director (Coordinating Director, NFRA) ii) Project Manager (Director, Agro-processing and Marketing, NFRA) iii) State Coordinators (Programme Managers, ADP Nasarawa and Niger States) iv) Counterparts - NFRA staff (Post-harvest Technology, Rice Value Chain and Marketing, International Relations and Collaboration) - ADP staff (Planning, Post-harvest Technology, Rice Value Chain and Marketing, Farmer Organization)  2) Buildings and facilities	Sufficient quantity of quality rice seeds are provided to farmers. Natural disasters such as droughts and floods, diseases, animal attacks, and insect attacks which substantially affect rice production do not occur in target areas. Prices of rice in domestic market do not drop drastically. No major political disorder that



## Annex 2 Project Design Matrix

<p>3-2 Prepare the curriculums and materials for ADP staff.</p> <p>3-3 Set up an incubation plant with machinery and equipment in Nasarawa State.</p> <p>3-4 Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Nasarawa State.</p> <p>3-5 Identify the outcome of training for ADP staff of Nasarawa State and modify training plan for the subsequent training.</p> <p>3-6 Set up an incubation plant with machinery and equipment in Niger State.</p> <p>3-7 Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Niger State.</p> <p>3-8 Identify the outcome of training for ADP staff of Niger State and modify training plan for the subsequent training.</p> <p>4-1 Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers, rice farmer and traders.</p> <p>4-2 Prepare the curriculums and materials on the training programmes.</p> <p>4-3 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia.</p> <p>4-4 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Lafia.</p> <p>4-5 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida.</p> <p>4-6 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Bida.</p> <p>5-1 Develop training plan for staff of non-targeted ADPs.</p> <p>5-2 Prepare the curriculums and materials for non-targeted ADPs.</p> <p>5-3 Conduct training for staff of non-targeted ADPs.</p>	<p>3) Counterpart Training</p> <p>i) Training in Japan and/or in the third country for a few persons</p> <p>4) Local costs</p> <p>i) Local project support staff</p> <p>ii) Hiring of project vehicles</p> <p>iii) Office supplies and other minor expenses</p>	<p>i) Office space and necessary facilities in NFRA and in the target sites</p> <p>ii) Training venues in the target sites</p> <p>iii) Land and buildings for rice milling and storage of equipment</p> <p>3) Local costs and recurring costs</p> <p>i) Domestic transportation, operation and maintenance of provided machinery and any other equipment.</p> <p>ii) Travel fee of Nigerian counterparts</p> <p>iii) Assignment of supporting staffs</p> <p>iv) Running expenses for training of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.</p>	<p>affects economic activities and security of target areas occurs.</p> <p>&lt; Pre-condition &gt; No major political disorder that affects economic activities and security of target areas occurs.</p>
--	---	--	--

Note: Indicator 3-1 The evaluation sheet lists up category of capacity which is composed of some sub categories which are to be evaluated by the given ranking according to the five (5) grade evaluation system from 1 to 5. in order to measure capacity of ADP for Output 3.

# Annex 2: Plan of Operations

Plan of Operation (Draft of Version 2)

Project Title: Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States

Date: 23 June 2011

Activity of the Project/ Term of Cooperation	Products	Responsibility		Plan / Actual	First Period												Second Period												Third Period												
					Stage 1: Survey and Preparation				Stage 2: Training & Technology Improvement (Lafia)				Stage 3: Training & Technology Improvement (Lafia and Bidu)				Stage 4: Technology Dissemination																								
		Japanese Expert	Nigerian Counterpart		2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015																						
		Jan	Feb		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
<b>Output 1 Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.</b>																																									
1-1	Study distribution channels, quality and price trends of rice.	Study report	Koyama	PMD Div.	Plan																																				
					Actual																																				
1-2	Examine market demands including potentials for high quality domestic rice.	Study report	Koyama	PMD Div.	Plan																																				
					Actual																																				
1-3	Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers and rice farmers	Summary table Study report	Furuchi/Koyama	APM PMD & CI Div	Plan																																				
					Actual																																				
1-4	Design collection, processing and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss.	Summary table	Furuchi/Koyama	APM CI & PMD Div	Plan																																				
					Actual																																				
1-5	Collect information on financial institutions and service.	Study report	Wakisaka	APM PMD Div.	Plan																																				
					Actual																																				
<b>Output 2 Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.</b>																																									
2-1	Study grading standards used by large-scale rice millers.	Study report	Koyama/ Furuchi	APM QC & PMD Div	Plan																																				
					Actual																																				
2-2	Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers.	Study report	Furuchi/ Koyama	APM QC & PMD Div	Plan																																				
					Actual																																				
2-3	Develop and test grading standards for parboiled milled rice suitable for small-scale rice milling.	Grading standards																																							
2-3-1	Prepare a draft grading standards for domestic rice.		Furuchi/ Koyama	APM QC & PMD Div	Plan																																				
					Actual																																				
2-3-2	Review the grading standards for domestic rice.		Furuchi/ Koyama	APM QC & PMD Div	Plan																																				
					Actual																																				
2-3-3	Review the grading standards for domestic rice.		Furuchi/ Koyama	APM QC & PMD Div	Plan																																				
					Actual																																				
<b>Output 3 Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.</b>																																									
3-1	Develop training plan for ADP staff.	Training Plan for ADP staff																																							
3-1-1	Discuss the framework of training for ADP staff.		Ku/ Inada	APM	Plan																																				
					Actual																																				
3-1-2	Prepare training plan (draft) for ADP staff.		Ku/ Inada	APM	Plan																																				
					Actual																																				
3-2	Prepare the curriculums and materials for ADP staff.																																								
3-2-1	Create training implementation manual for APM staff.	ADP staff training implementation manual for APM	Ku/ Inada	APM	Plan																																				
					Actual																																				
3-2-2	Prepare curriculums on post harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP staff.	ADP staff training curriculums	Furuchi/Koyama/ Inada	APM PMD Div.	Plan																																				
					Actual																																				
3-3	Set up an incubation plant with machinery and equipment in Nasarawa State.																																								
3-3-1	Construct a building for incubation plant in Lafia.	Building	Furuchi	APM ADP	Plan																																				
					Actual																																				
3-3-2	Procure machinery and equipment, and install them.	Machinery and equipment	Furuchi/Ku	APM ADP	Plan																																				
					Actual																																				
3-4	Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Nasarawa State.		Furuchi/Koyama/ Inada/Ku	AMP	Plan																																				
					Actual																																				
3-5	Identify the outcome of training for ADP staff of Nasarawa State and modify training plan for the subsequent training.		Each	Each	Plan																																				
					Actual																																				
3-6	Set up an incubation plant with machinery and equipment in Niger State.																																								
3-6-1	Construct a building for incubation plant in Bidu.	Building	Furuchi	APM PM-ADP	Plan																																				
					Actual																																				
3-6-2	Procure machinery and equipment, and install them.	Machinery and equipment	Furuchi/ Ku/Takayama	APM PM-ADP	Plan																																				
					Actual																																				
3-7	Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Niger State.		Furuchi/Koyama/ Inada/Ku	APM	Plan																																				
					Actual																																				
3-8	Identify the outcome of training for ADP staff of Niger State and modify training plan for the subsequent training.		Each	Each	Plan																																				
					Actual																																				
<b>Output 4 Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.</b>																																									

107

*Handwritten signature*

Annex 2: Plan of Operations

107

Activity of the Project/ Term of Cooperation	Products	Responsibility		Plan / Actual	First Period			Second Period			Third Period				
					Stage 1: Survey and Preparation			Stage 2: Training & Technology Improvement (Lafia)			Stage 3: Training & Technology Improvement (Bida and Bida)			Stage 4: Technology Dissemination	
		Japanese Expert	Nigerian Counterpart		2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015	
4.1 Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers, rice farmer and traders.															
4.1-1 Discuss the framework of training for direct beneficiaries.		Ku/Inada	APM ADP HR.	Plan											
4.1-2 Prepare a training plan (draft) for millers, parboilers, and rice farmers		Ku/Inada	APM ADP HR.	Plan											
4.2 Prepare the curriculums and materials on the training programs.															
4.2-1 Create training implementation manual for ADP staff.	Direct beneficiary training implementation manual for ADP staff	Ku/Inada	APM ADP HR.	Plan											
4.2-2 Prepare curriculums on marketing for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers, and traders.	Direct beneficiary training curriculums	Furuchi/Koyama	APM ADP RI Suleiman(NaHQ), PME Ishaq(B)	Plan											
4.3 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia.															
4.3-1 Conduct Training for small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia			APM ADP Dir HR	Plan											
4.3-2 Evaluate the training of Lafia		Bakayama/Ku	APM ADP Dir HR	Plan											
4.3-3 Identify the outcome of training for millers, parboilers, and rice farmers and modify training plan for the following period of Lafia		Takayama/Ku	APM ADP Dir HR	Plan											
4.4 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Lafia.		Each	Each	Plan											
4.5 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida															
4.5-1 Conduct Training for small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia		Takayama/Ku	APM ADP HR.	Plan											
4.5-2 Evaluate the training of Bida.		Takayama/Ku	APM ADP HR.	Plan											
4.5-3 Identify the outcome of training for millers, parboilers, and rice farmers and modify training plan for the following period of Bida.		Takayama/Ku	APM ADP HR.	Plan											
4.6 Support innovators in terms of technology, information on financial services and business management in Bida.		Each	Each	Plan											
<b>Output 5 Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management are commenced.</b>															
5.1 Develop training plan for staff of non-targeted ADPs.		Ku/Inada	APM	Plan											
5.2 Prepare the curriculums and materials for non-targeted ADPs.		Each	Each	Plan											
5.3 Conduct training for staff of non-targeted ADPs.		Each	Each	Plan											
<b>Operational activities</b>															
0-1 Preparation and consultation of the Draft Work Plan for the First Period (JCC)															
0-2 Agreement on the Work Plan for the First Period (JCC)															
0-3 Mid-term review of the project (JCC)															
0-4 Preparation of project progress report															
0-5 Agreement on the Work Plan for the Second Period (JCC)															
0-6 Preparation of project progress report															
0-7 Agreement on the Work Plan for the Third Period (JCC)															
0-8 Terminal evaluation of the project (JCC)															
0-9 Preparation of project completion report															

Project Officer

### Annex 3 The List of Machinery and Equipment

No.	Purpose of Use	Arrival Date	Name of Machinery	Product No.	Manufacturer	Price	Nigerian Naira	Installation Place	Condition
1	Rice Quality Test	21 October, 2011	Moisture Meter	SS-7	Satake	JPY25,200	NGN52,392.6	ADP Office, Lafia	Working
2	Rice Quality Test	28 October, 2011	Grain Counter	KY-130	Satake	JPY3,400	NGN6,667.21	ADP Office, Lafia	Working
3	Rice Quality Test	28 October, 2011	Magnifier	ES-30	Satake	JPY5,700	NGN11,194.1	ADP Office, Lafia	Working
4	Rice Quality Test	28 October, 2011	Sample Pan (20pcs)	TS-180	Satake	JPY8,000	NGN15,711.1	ADP Office, Lafia	Working
5	Rice Quality Test	28 October, 2011	Grain Shape Tester	RT-10	Satake	JPY48,000	NGN94266.5	ADP Office, Lafia	Working
6	Rice Quality Test	28 October, 2011	Rice Husker	TR-130	KETT	JPY6,000	NGN11,634.2	ADP Office, Lafia	Working
7	Rice Quality Test	28 October, 2011	Grainscope	TX-200	KETT	JPY20,000	NGN38780.6	ADP Office, Lafia	Working
8	Rice Quality Test	18 November, 2011	Hardness Tester	043019-C	FUJIWARA	JPY178,500	NGN342,500.0	APM Office, Abuja	Working
9	PC for Local Staff and C/Ps	16 December, 2011	Desktop PC	PRO 3120 MT	HP	NGN112,000	NGN112,000	APM Office, Abuja	Working
10	PC for Local Staff and C/Ps	16 December, 2011	Desktop PC	PRO 3120 MT	HP	NGN112,000	NGN112,000	ADP Office, Lafia	Working
11	Presentation	16 December, 2011	Projector	2300 LUMENS	Sony	NGN90,000	NGN90,000	ADP Office, Lafia	Working
12	Rice Quality Test	17 February, 2012	Testing Grader	TRG05B	Satake	JPY386,000	NGN771,607	ADP Office, Lafia	Working
13	Rice Quality Test	17 February, 2012	Testing Mill	TM05C	Satake	JPY974,000	NGN1,947,010	ADP Office, Lafia	Working
14	Rice Quality Test	17 February, 2012	Testing Husker	THU35B	Satake	JPY651,000	NGN1,301,340	ADP Office, Lafia	Working
15	Rice Quality Test	17 February, 2012	Octagonal Cylinder	S5.2	Satake	JPY77,100	NGN154,122	ADP Office, Lafia	Working
16	Rice Quality Test	17 February, 2012	Octagonal Cylinder	S5.7	Satake	JPY77,100	NGN154,122	ADP Office, Lafia	Working
17	Rice Quality Test	17 February, 2012	SATAKE Sample Divider	TS-L	Satake	JPY175,000	NGN349,822	ADP Office, Lafia	Working
18	Rice Quality Test	1 March, 2012	150kg Scale	N/A	N/A	NGN115,000	NGN115,000	ADP Office, Lafia	Working
19	Training	12 March, 2012	Small Destoner	N/A	Dae Sung	USD3,000	NGN471,300	Mr Usman's Mill (Tentative)	Working
20	Training	12 March, 2012	House-use Destoner	N/A	Dae Sung	USD2,000	NGN314,200	Mr Usman's Mill (Tentative)	Working
21	Training	12 April, 2012	Parboiling Tank	N/A	NCRI	NGN350,000	NGN350,000	ADP Office, Bida	Working
22	Color Photocopying	14 March, 2012	Photocopying Machine	MX2301N	Sharp	NGN1,390,000	NGN1,390,000	ADP Office, Lafia	Working
23	Power Generation	16 March, 2012	Generator	SV12000EV	Suzuki	NGN240,000	NGN240,000	APM Office, Abuja	Working

	for Lecture								
24	Lecturing	16 April, 2012	Laptop PC	Satelite	Toshiba	NGN153,000	NGN153,000	ADP Office, Lafia	Working
25	Training	10 July, 2012	Winnowing Machine	TS	Hokuetsu	JPY28,400	NGN56,973.0	ADP Office, Lafia	Working
26	Training	10 July, 2012	Foot Pedal Thresher	FT371	Hokuetsu	JPY37,200	NGN74,626.6	ADP Office, Lafia	Working
27	Training	7 September, 2012	Paddy Thresher	DB100	YANMAR	JPY330,000	NGN657,333	ADP Office, Lafia	Working
28	Training	5 October, 2012	Impulse Sealer	N/A	DAE SUNG	USD800	NGN124,758	Mr Usman's Mill (Tentative)	Working
29	Training	5 October, 2012	Stand-alone Rice Miller	LH101	Dae Sung	USD4,500	NGN701,766	Mr Usman's Mill (Tentative)	Working
30	Training	12 November, 2012	Reaper	TR-1200C	Dae Sung	USD8,500	NGN1,317,360	ADP Office, Lafia	Working
31	Transportation	11 March, 2013	Project Car	Prado TX 7-S AT FS	Toyota	NGN 11,450,940	NGN 11,450,940	APM Office	Working
32	Training	13 March, 2013	Stand-alone Rice Miller	LH101	Dae Sung	USD4,500	NGN701,766	ADP Office, (Tentative)	Working
33	Training	13 March, 2013	Small Destoner	N/A	Dae Sung	USD3,000	NGN471,300	ADP Office (Tentative)	Working
34	Training	15 March, 2013	Parboilling Tank	N/A	Desfabeng Company Ltd.	NGN1,200,000	NGN1,200,000	ADP Office, Lafia	Working
35	Training	15 March, 2013	Winnowing Machine	N/A	Desfabeng Company Ltd.	NGN70,000	NGN70,000	ADP Office, Lafia	Working
36	Training	15 March, 2013	Foot Pedal Thresher	N/A	Desfabeng Company Ltd.	NGN80,000	NGN80,000	ADP Office, Lafia	Working
37	Training	15 March, 2013	Paddy Thresher	N/A	Desfabeng Company Ltd.	NGN800,000	NGN800,000	ADP Office, Lafia	Working
38	Color Photocopying	17 August, 2013	Photocopying Machine	Pro 200	HP	NGN80,000	NGN80,000	APM Office	Working
39	Black and White Photocopying	17 August, 2013	Photocopying Machine	P2035	HP	NGN40,000	NGN40,000	Niger AMDA Office, Minna	Working
40	Training	26 August, 2013	Whiteness Tester	C-600	Kett	JPY357,210	NGN574,271	APM Office	Working

Annex 4: CP Participated in Training Courses in Japan and in Uganda

Training Course in Japan

Name	Period of Participation	Field/Name of the Course	Content	Implementing Institution	Position at that time	Current Position, Date of turnover
Jatto Ohiare Badams	22 October,2012 – 2 November,2012	High Level Counterparts Training for Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP), Nigeria	Observation and discussion of post-harvest technology and small and medium scale processing firms in Japan	JICA	Acting Director, Agro-Processing & Marketing	Acting Director, Agro-Processing & Marketing
Dachor Naphtali Jarumi	22 October,2012 – 2 November,2012	High Level Counterparts Training for Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP), Nigeria	Observation and discussion of post-harvest technology and small and medium scale processing firms in Japan	JICA	Programme Manager, Nasarawa ADP	Programme Manager, Nasarawa ADP
Balarabe Abubakar Sadeeq	22 October,2012 – 2 November,2012	High Level Counterparts Training for Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (RIPMAPP), Nigeria	Observation and discussion of post-harvest technology and small and medium scale processing firms in Japan	JICA	Acting Programme Manager, Niger state Agricultural Mechanization Development Agency	Director, Engineering Services, Niger state Agricultural Mechanization Development Agency
Suleiman Hussani Kpange	December 2012 - February 2014	Development Farm Machinery for Small-Scale Farmers	To upgrade the ability of participants on basic knowledge and technology needed for manufacturing farm machinery	JICA	Higher Technical Officer Agro Processing, Niger state Agricultural Mechanization Development Agency	Higher Technical Officer Agro Processing, Niger state Agricultural Mechanization Development Agency
B. Usman	14 August 2013 - 28 September 2013	Rice-post harvest processing for English Speaking African Countries at Yamagata University	To Provide field agricultural extension officers with practical knowledge and techniques to determine the optimum days to harvest rice and carry out post-harvest rice processing.	JICA	Senior Agric Engineer, Quality Control, Agro-Processing & Marketing	Senior Agric Engineer, Quality Control, Agro-Processing & Marketing
Awal Umar A.	14 August 2013 - 28 September 2013	Rice-post harvest processing for English Speaking African	To Provide field agricultural extension officers with practical	JICA	Agro-Processing Officer, Technical Service, Nasarawa	Agro-Processing Officer, Technical Service,

		Countries at Yamagata University	knowledge and techniques to determine the optimum days to harvest rice and carry out post-harvest rice processing.		ADP	Nasarawa ADP
--	--	----------------------------------	--	--	-----	--------------

### Rice Production Course of PRiDe in Uganda

	Name	Position	State	Location of work	Zone
1	Abdurahman Owusowose	Subject Matter Supervisor (Crops)	Nasarawa	Obi Zonal Office	South Zone
2	Alanana Manasseh Emmanuel	Assistant Director of Extension Department	Nasarawa	HQ	-
3	David Adamu Mama	Zonal Extension Officer	Nasarawa	Akwanga Zonal Office	Central Zone
4	Elamoshi Stella Sabo	Block Extension Agent	Nasarawa	Assakio Block Office	South Zone
5	James S. Egwa	Zonal Extension Officer	Nasarawa	Obi Zonal Office	South Zone
6	Keziah James Waziri	Block Extension Agent	Nasarawa	Doma Block Office	South Zone
7	Paul Alogala	Block Extension Supervisor	Nasarawa	Assakio Block Office	South Zone
8	Salome Sabo	Block Extension Supervisor	Nasarawa	Adogi Block Office	South Zone
9	Yakubu Mohammed	Area Extension Officer	Nasarawa	Doma	South Zone
10	Zakari Daibu Usman	Block Extension Supervisor	Nasarawa	Lafia Block Office	South Zone
11	Audu Mamman	Area Extension Agent	Niger	Kataeregi	Zone 1
12	Baba Ibrahim Saluchi	Block Extension Supervisor	Niger	Lemu Block Office	Zone 1
13	Comfort F. Ahmed	Block Extension Agent	Niger	Doko Block Office	Zone 1
14	Haruna M. Jiya	Area Extension Agent	Niger	Tafyan	Zone 1
15	Mohammed Kudu Darata	Block Extension Supervisor	Niger	Katcha Block Office	Zone 1
16	Nathaniel Gana Yisa	Zonal Extension Agent	Niger	Bida Zonal Office	Zone 1

17	Ndajiya Muhammed	Area Extension Agent	Niger	Mambe	Zone 1
18	Peter Santali	Block Extension Supervisor	Niger	Badeggi Block Office	Zone 1
19	Theophilus B. Mamman	Area Extension Agent	Niger	Edozhigi	Zone 1
20	Zubairu Alhaji Ahmed	Block Extension Supervisor	Niger	Doko Block Office	Zone 1

### Rice Research Course of PRiDe in Uganda

	Name	Position	State	Location of work	Zone	Block/Area
1	Hashiya A.Osoga	Subject Matter Specialist (Crops)	Nasarawa	HQ		
2	Bulus A. Dazhila	Subject Matter Specialist (Crops)	Nasarawa	Lafia	Obi	South Zonal
3	Veronica Ma'aji	Subject Matter Specialist Women on Agriculture (SMS WIA)	Nasarawa	Lafia	Obi	South Zonal
4	Joshua Jonathan	Chief Research Officer	Nasarawa	HQ		
5	John Azige Sunday	Assistant Chief Research Supervisor	Nasarawa	HQ		
6	Abubakar Mohammed Kwatachi	Chief Evaluation Officer/ Coordinator Agriculture survey	Niger	HQ		
7	Ibrahim Usman Isah	Subject Matter Specialist (Crops)	Niger	Bida	1	Bida
8	Zubairu Isa Ketta	Deputy Director Extension (DDE)/Subject matter specialist	Niger	Minna	State	Minna
9	Ruth Saba	Deputy Head women in Agric. (Subject Matter Specialist)	Niger	Minna	State	Minna
10	Ibrahim A. Abdulraheem	Zonal Extension Officer	Niger	Bida	1	Bida



Annex 5: Project Running Cost Covered by JICA (as of the end of September 2013)

Item	Cost Details (JPY)		
	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	Total
Local Staff	1,231,734	393,427	1,625,161
Facility Management	92,809	463,759	650,188
Building Maintenance	93,620		
Consumable Goods	2,733,621	356,670	3,090,291
Travel fee and Transportation	20,000	720,903	740,903
Communication	1,665,088	749,198	2,414,286
Documentation	27,054	148,195	175,249
Rental Car Charge	7,928,949	4,481,511	12,410,460
Conference, Workshop	3,106,693	366,924	3,473,617
Miscellaneous	646,749	759,548	1,406,297
Insurance	1,675,000	1,161,370	2,836,370
Report (with bookbinding)	0	0	0
Local Consultant	11,261,000	0	11,261,000
Training by Country in Japan	382,000	0	382,000
Other Expense	1,607,961	820,994	2,428,955
<b>TOTAL</b>	<b>32,472,278</b>	<b>10,422,499</b>	<b>42,894,777</b>

1st Year: September, 2011-April, 2013

2nd Year: June, 2013-September, 2013

## Annex 6: The List of Counterpart Personnel

Institution	Name, Position	Area of Specialty	Assigned Period
APM	Engr. M.A.A. Adewuyi, Director		Sep 2011 -2012/6/1
APM	Engr. O.B. Jatto, Acting Director	Quality Control	Sep 2011 - present
APM	Engr. I.U. Nwanko	Cottage Industries	Sep 2011 - present
APM	Engr. Gagare N.	Cottage Industries	Sep 2011 - present
APM	Dr. O.A. Adebisi	Quality Control	Sep 2011 - present
APM	Mr. B. Usman	Quality Control	Sep 2011 - present
APM	Mrs. K.I. Babangida	Product & Market Development	Sep 2011 - June 2012
APM	Mr. J.M. Dadet	Product & Market Development	Sep 2011 - present
APM	Mr. Igoji G. I.	Product & Market	Sep 2011 - present
APM	Mrs. Sugra T. Mahmood	Product & Market Development	Sep 2011 - June 2012
APM	Mr. Shuaibu I.	Product & Market Development	Sep 2011 - present
APM	Mr. Odeyemi O.	Product & Market Development	Sep 2011 - present
APM	Mr. Suleiman S. Aliyu	Export Conditioning Centres	Sep 2011 - present
APM	Engr. O.M. Ogunbiyi	Cottage industries	Sep 2011 - present
APM	Mr. Suleiman Majeed Oviijima	Quality Control	Sep 2012 - present
APM	Mr. Aliyu M. M.	Export Conditioning Centres	Sep 2011 - present
APM	Engr. Isah Mohammed	Agro-Industrial Parks	Sep 2011 - present
APM	Engr. Ajenifuja Maruf Olalekan	Principal Agricultural Engineer	Dec 2012 - present
NADP	Mr. Naphtali J. Dachor	Project Coordinator	Sep 2011 - present
NADP	Mr. Stephen G. Kpaina	Planning	Sep 2011 - present
NADP	Mr. Yunusa Muhammed	Post-Harvest Technology	Aug 2012 - present
NADP	Mr. Ahmed Tanko	Post-Harvest Technology	Sep 2011 - present
NADP	Mr. Awal Umar A.	Post-Harvest Technology	Sept2012 - present
NADP	Ms. Salome Sabo	Block Extension Supervisor	Oct 2012 - present
NADP	Ms. Maimunat T. Tijjani Usman	Block Extension Agent	Oct 2012 - present
NADP	Ms. Patricia A. W.Jika	Evaluation Statistical Officer, Planning, Monitoring & Evaluation	Oct 2012 - present
NADP	Mr. Paul Alogala	Block Extension Supervisor	Oct 2012 - present
NADP	Mr. Yakubu I. Mohammed	Area Extension Officer	Oct 2012 - present
NADP	Mr. Zakari D. Usman	Block Extension Supervisor	Oct 2012 - present
NADP	Mr. James S. Egwa	Zonal Extension Officer	Oct 2012 - present
NADP	Mr. Suleiman Anyu	Rice Value Chain and Marketing	Sep 2011 - present
NADP	Mr. Emmanuel M. Alanana	Farmer Organization	Sep 2011 - present
NADP	Mr. Benjamin Awajoh Yusuf	Rice Production	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Zakari Sidi Yahaya	Project Coordinator	Sep 2011 – Aug 2012
NAMDA	Mr. Baba Kutigi Madugu	Project Coordinator	Feb 2013 - present
NAMDA	Mr. Abubakar Balarabe Sedeeq	Engineering	Aug 2012 - present
NAMDA	Mr. Mohammed Isah Musa	Planning	Feb 2013 - present

NAMDA	Mr. Sulaiman A. Rijau	Extension	Feb 2013 - present
NAMDA	Mr. Adamu Bala Idris	Rural Enterprise Development	Feb 2013 - present
NAMDA	Mr. Idris Bala Ango	Marketing	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. M.A. Kwatachi	Planning	Sep 2011 - present
NAMDA	Engr. Suleiman Hussaini Kpange	Agro-processing	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Zubairu I. Ketta	Extension	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Mustapha Ahmed	Engineering	Feb 2013 - present
NAMDA	Mr. Abubakar Abdullahi	Engineering	Feb 2013 - present
NAMDA	Mr. Silas Keta Yisa		Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Matthew Ahmed	Zonal Programme Manager	Feb 2013 - present
NAMDA	Mr. Ibrahim A Abdurrahim		Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Nathaniel Gana Yisa	Zonal Extension Officer	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Ibrahim U. Isah		Sep 2011 - present
NAMDA	Mrs. Confort Ahmed	Women in Agriculture	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Raimi Alao	Engineering	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Ishaq Alh. Muhammad	Monitoring & Evaluation	Sep 2011 - present
NAMDA	Mr. Mohammed Suleiman Ahmed	Rural Enterprise Development	Sep 2011 - present

Department of Agro-Processing & Marketing (APM)

Nasarawa Agricultural Development Programme (NADP)

Niger state Agricultural Mechanization Development Agency (NAMDA)

Annex 7: Project Running Cost Covered by JICA (as of the end of September 2013)

1) Agro-Processing and Marketing Department, FMARD

Input	Description / Expenses
Land, Buildings and Facilities	
Rent of the project office (For 2 years)	N8,640,000.00
Running cost of the project office	N180,000.00
Expenses necessary for transportation within Nigeria of the equipment provided by JICA and the operation and maintenance fee	
Transportation	N210,000.00
Customs duties, Internal taxes and any other charges imposed in Nigeria on equipment provided by JICA	
Customs duties	N40,459.00
Internal taxes	N655,615.00
Expenses necessary for the implementation of the Project	
Travel fee of the CP	N2,500,000.00
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>N12,226,074.00</b>

2) Nasarawa Agricultural Development Programme (NADP)

Input	Description / Expenses
Land, Buildings and Facilities	
Repairing cost of the project office	N470,000.00
Supply of the necessary equipment for the project office	N360,000.00
Running cost of the project office	N342,750.00
Expenses necessary for the implementation of the Project	
Travel fee of the CP	N349,000.00
Expenses for implementation of training for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers	N3,196,200.00
Incubation Plant	
Machine and plant Hall	N17,103,240.00
Storage for paddy, generator house, parboiling shed and dry slab	N7,922,386.50
Fence, flower bay, gate and gate house	N10,806,253.50
External work including Generator, Borehole, access road and parking lots	N13,500,000.00
Preliminaries	N500,000.00
VAT	N2,491,594.00
Additional budget for construction	N12,676,527.00
Movement of Machineries from Supplier Store to the incubation Plant	N400,000
Any Other Miscellaneous expenses	
Monthly Technology Review Meeting, Quarterly Reports, etc	N1,525,450.00
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>N71,643,401.00</b>

RT

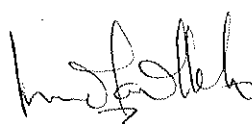
## ANNEX 8: The List of Reports and Manuals Produced by the Project

### A. Study Report

- 1) Household Socio-Economic Survey in Nasarawa and Niger State, Nigeria
- 2) Rice Distribution System in Kano, Kaduna, Niger, Nasarawa, Benue and Ebonyi States in Nigeria
- 3) Report on Creating Rice Grading Standards in Nigeria
- 4) Work Completion Report on Rural Finance

### B. Manuals

- 1) Training Implementation Manual for NFRA on RIPMAPP
- 2) Marketing & Business Management Textbook (for ADP)
- 3) Post Harvest Technology Textbook (for ADP)
- 4) Extension Textbook (for ADP)
- 5) Training Cycle Management Textbook (for ADP)



Annex 9: Amended List of Machinery and Equipment for Incubation Plant in Bida,  
Niger state

**1. Cost borne by the Japanese side**

JICA shall provide machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the project within budgetary limitations. After the completion of the construction, Both Nigerian and Japanese sides swiftly conducts the defect inspection of the building. After this inspection, responsibilities of maintenance are to belong to Nigerian side.

	Name of equipment	Specification	No of units	Remarks
1	Feeding hopper		1	
2	Elevator		3	
3	Paddy cleaner		1	
4	Rice-mill	750kg(paddy)/h	1	
5	Destoner		1	
6	Product tank		1	
7	Packing machine		1	For 1-10kg package
8	Weighing scale	100kg	1	
9	Hand sewing machine		1	
10	Generator		1	
11	Minimum spare parts are attached to the equipment above.			

\*1: The size and number of the equipment are subject to change due to available size of equipment based on the capacity of the rice mill size, 750kg(paddy)/h

\*2: Installation cost of the equipment above and building for construction of the incubation plant will be borne by the Japanese side.

**2. Cost borne by the Nigerian side**

	Name of equipment	Specification	No of units	Remarks
1	Drying yard	20m x 20m	1	
2	Deep well		1	With deep well pump
3	Water tower		1	With plumbing

\*3: Site acquisition for the incubation plant has already completed by Nigerian side. The land preparation will be conducted and be borne by the Nigerian side.

**MINUTES OF THE 5TH JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING ON RICE POST- HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECT (RIPMAPP) IN NASARAWA AND NIGER STATES HELD ON 5<sup>th</sup> JUNE 2014 AT THE CONFERENCE ROOM B,FMA&RD, AREA 11 , GARKI – ABUJA**

**1.0 Present:**

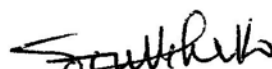
N/S	Participant	Organization	Position
1	Mrs. Ibukun Odusote	FMA&RD	PS/Chair person
2	Engr. O. B. Jatto	FMA&RD	D(APM)
3	Tetsuo Seki	JICA NIGERIA	Chief Rep Nigeria
4	Stephen .G. Kpama	Nasarawa ADP	Program. Manager
5	Mohammed. M. Isah	NIGER STATE	Director Planning
6	Dadef .J. Mundi	FMA&RD	AD (APM)
7	Shingo Furuichi	RIPMAPP EXPERT	Deputy Chief Advisor
8	Kwihyang Ku	RIPMAPP	Project Coordinator
9	Ikuo Yamamoto	RIPMAPP	Chief Adviser
10	Hamaza . A Gayam	NMA (Lafia)	Perm Secretary
11	Jeremiah Adejo	FED. MIN. FINANCE	Principal Exec officer
12	Mrs .S. Etiebet	NPC	Representative
13	B. K. Madugu	NAMDA	Director Planning
14	Chikara Yoshimura	EMBASSY OF JAPAN	Chief of Development planning officer
15	Likuna Julius.h	NPC	
16	Chukka .J.Ike	EMBASSY OF JAPAN	Research Analyst
17	Halima Ahmed	JICA NIGERIA	Consultant
18	Godwin .i. Igoji	FMA&RD	c/personnel
19	Alh. I. Shaibu	FMA&RD	c/personnel

**2.0 OPENING:**

The meeting was declared open with prayer offered by the Director Engr. O. B. Jatto at about 10.37am. This was immediately followed by self-introduction of the participants.

**2.1 OPENING REMARKS BY THE CHAIRMAN:**

The meeting was presided over by the Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development Mrs. Ibukun Odusote. In her

opening remarks, she welcomed the participants to the 5<sup>th</sup> JCC meeting and expressed her gratitude to participants as the meeting was well attended by the stakeholders. She said that the country is looking at 2015 as a year in which Nigeria would be fully self-sufficient in rice production and this would reduce importation of rice into the country. This according to her would also help to conserve foreign exchange used for importation of rice into the country; she went on to say that State like Niger is optimistic that they can even produce enough rice that can feed the nation.

She informed the meeting that the Federal Government, through the Federal Ministry of Agriculture and Rural Development, is establishing paddy aggregation center, as this would help to feed both small and large scale rice mills and overcome the problem of inadequate paddy during off season. She was full of appreciation to Japan International Cooperation Agency (JICA) for their various intervention projects in Nigeria especially in the field of Agriculture. On the on-going RIPMAPP project in Nasarawa and Niger States, she suggested scaling-up of the project in view of its importance within the Agricultural Transformation Agenda (ATA)

At this juncture, she sought the permission of the meeting to allow her attend to other urgent assignment and directed Director, Agro-Processing and Marketing Engr. O. B. Jatto to stand in for her after the speech from Representative of JICA.

### **3.0 Speech by the Representative of JICA**

Mr. Tetsuo Seki, Chief Representative JICA Nigeria Office in his speech thanked the Permanent Secretary and Government of Nigeria for the cooperation they are receiving from them. He expressed his gratitude to the Permanent Secretaries from Nasarawa and Niger States for sparing their time to attend the meeting. He congratulated the Counterpart Personnel of Federal Ministry of Agriculture and Rural Development and the ADPs of Nasarawa and Niger states for their commitment towards the project. He reminded the meeting that approximately 14 months remain c before the completion of the RIPMAPP project in both Nasarawa/Niger States. He advised that the project should expand beyond Nasarawa and Niger States to ensure sustainability. He went on to say that the target groups of RIPMAPP are willing to embrace the new technologies introduced by

*Sauwikh*

*[Signature]*

*[Signature]*



RIPMAPP especially the parboiling equipment and the incubation plant. In view of the importance of rice in Agricultural Transformation Agenda (ATA) he advised that the Ministry should take the bull by the horn to ensure the expansion and sustainability of the project.

On the Mid-term Review of the project, he said it was conducted in November, 2013 but emphasized that most of the challenges have not been adequately addressed especially the payment of counterpart funds to the Counterpart Personnel of Federal Ministry of Agriculture. He therefore pleaded that the challenges be addressed.

The Permanent Secretary in her reaction said that she was not aware that there were challenges in paying the counterparts funds of the Counterpart Personnel from the Ministry and promised to look into that critical area for the successful implementation of the project. She said, she is glad that the Representative of Federal Ministry of Finance is present at the meeting as some of these issues are handled by them. As for expansion of the project, she said they will do their best on that. Finally before she left, she said she will personally feel very sad to have a problem of this nature and it allows it to die after a while, and for this singular reason, she assured the meeting that the project will be sustained.

#### **4.0 Signing of the Minutes of 4<sup>th</sup> JCC Meeting:**

Engr. O. B. Jatto who stood in for the Permanent Secretary said that the 4<sup>th</sup> JCC Meeting was presided over by the Director, Fertilizer, Mr. Osho and advised those present to sign their portion while the minutes will be taken to Mr. Osho for his signature after the meeting.

#### **5.0 Progress Report after the 4<sup>th</sup> JCC Meeting:**

The progress report was given by Engr. O. B. Jatto who doubled as Director, Agro-Processing and Marketing, as well as acting Chairman. He informed the meeting that a lot of progress has been made particularly the commissioning of the incubation plant in Lafia, Nasarawa State. He said that the commissioned incubation plant will be used for training purposes and said that the first training was scheduled to hold on 10<sup>th</sup> June, 2014 for ADPs, millers and participants from Lagos, Benue, Kogi and Kano States. Another achievement is the completion of incubation house in Bida, Niger

  
Seun Osho

States by JICA. He gave assurance that the incubation plant will be installed soon. He went on to say that RIPMAPP has also made a mark in the area of rice grading standard for small scale millers. The grading standard proposed by RIPMAPP was actually presented to the Honorable Minister of Agriculture who was of the opinion that Rice Value Chain (RVC) should make an input towards the proposal. He also informed the meeting that the bidding for machineries and equipment meant for Bida in Niger State is in progress.

**6.0 Presentation and approval of proposed project Design Matrix (PDM, Ver.3: revised version of PDM ver.2):**

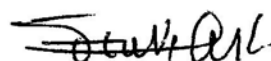
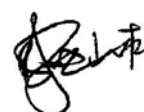
Presentation of the PDM was done by Mr. Yamamoto, Chief Advisor of RIPMAPP. In his presentation, he pointed out that the difference in the revision is highlighted in red with slight changes such as APM instead of NFRA. The project Director is now the Permanent Secretary of Federal Ministry of Agriculture and Rural Development, while Post-Harvest loss is no longer part of the project purpose.

**7.0 Presentation and approval of work plan and Plan of Operation (PO) for the period from May, 2014 – August, 2015.**

This presentation was made by Mr. Furuichi, Deputy Chief Advisor of RIPMAPP. He guided the members through the work plan and plan of operation for the remaining period of the project (May, 2014 – August, 2015). The work plan of operation presented by Mr. Furuichi was unanimously approved for implementation by the members.

**8.0 Operation of incubation plant:**

On the mode of operation of the incubation plant already installed in Lafia, Nasarawa State, a question was raised on how it will be put to use in addition to training purposes. It was agreed that both APM and Nasarawa State Government should discuss on the mode of operation of the incubation plant in Nasarawa State and make appropriate recommendations for ratification at the next JCC meeting. It was also suggested that rice millers should have easy access to the incubation plant and fees should be charged by the ADP for such services for the maintenance of the incubation plant.



The need to incorporate all aspects towards the sustenance of the project was again emphasized.

#### 9.0 **Other Discussions:**

Other discussions included:

- The need to continue to include millers as stakeholders in all trainings and other related activities.
- The project should be sustained to continue to add value to our locally milled rice,
- The need to design questionnaires after the training at the incubation plant to evaluate the quality of the training. The purpose is to know whether the incubation plant meets the demands of the training participants for their business purpose.
- There is a need to have polished rice to take care of malnutrition in children,
- Quality seed should always be provided to rice farmers operating under RIPMAPP to ensure quality processing.
- Project (RIPMAPP) should be scaled up to include States such as Ebonyi and areas with reputable milling ability.

#### 10.0 **Closing Remarks:**

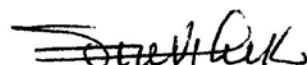
The Chairman in his closing remarks said that the issue of counterpart funding mentioned will receive urgent attention by the Permanent Secretary, while the plan to scale up the project will receive the attention of the Ministry. He thanked all the members for their fruitful deliberations and wished everybody journey mercies to their various destinations.

#### 11.0 **Date of Next Meeting:**

The next JCC Meeting was tentatively fixed for March, 2015

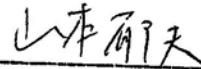
#### 12.0 **Closing:**

In the absence of any other deliberations, the meeting came to a close with prayer offered by Mr. Ikhadeuna A. Andrew at about 12:12 pm.

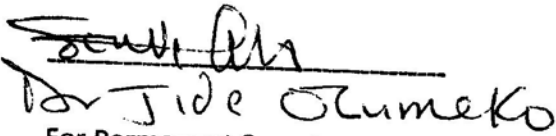




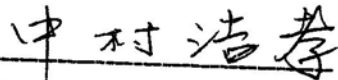
Engr. O.B. Jatto  
Director  
Agribusiness and Marketing Department  
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development



Mr. Ikuo YAMAMOTO  
Chief Advisor  
RIPMAPP



Dr. Jide Osumeko  
For Permanent Secretary  
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development  
(Chairperson)



Mr. Hirotaka NAKAMURA  
Chief Representative  
JICA Nigeria Office

**MINUTES OF THE 6TH JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING ON RICE POST- HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECT (RIPMAPP) IN NASARAWA AND NIGER STATES HELD ON 27<sup>th</sup> MAY 2015 AT THE MINISTER CONFERENCE, AREA 11, GARKI – ABUJA**

**1.0 Attendance**

S/N	NAME	ORGANIZATION	POSTION
1	Dr. O. Olumeko	FMARD	Director
2	Engr. O. B. Jatto	FMARD	Director (ABM)
3	Naphtali J. Dachor	MAWR, LAFIA	Permanent Secretary
4	Stephen G. Kpama	NASARAWA ADIP LAFIA	Ag. Programme Manager
5	Muhammedu D. Ibrahim	MARD, MINNA	Permanent Secretary
6	Baba Kutigi Madugu	NAMDA	Managing Director
7	Mohammed Musa Isah	NAMDA	Director, PME
8	Engr. Amon O. Afowowe	FMARD	Deputy Director (ABM)
9	Dr. Victor E. Onyeneke	FDA/FMARD	DD (Cereals & FC) Desk Officer RVC
10	Dadet, John Mundi	FMARD	Asst. Director (ABM)
11	Akiva Kamidohzoho	JICA HQS	Terminal Eva Team

12	Satoshi Nagashina	ICONS	Terminal Eva Team
13	Hiroataka Nakamura	JICA	Chief Representative
14	Yurshi Nishida	JICA HQS	Terminal Eva Team
15	Ikuo Yamamoto	RIPMAPP	Chief Admin
16	Shingo Furuichi	RIPMAPP	Post-Harvest/PB
17	Kinhyang Ku	"	Project Coordinator
18	Halima Ahmed	JICA Nigeria	Consultant
19	Engr. Isah M. Mohammed	ABM/ FMARD	PAE (ABM/RIPMAP P)
20	<u>Hiroshi Kodama</u>	<u>JICA</u>	<u>Senior Representative</u>

## 2.0 Opening Prayer:

The meeting was declared open with prayer offered by the Permanent Secretary Nasarawa State Ministry of Agriculture and Natural Resources at about 10.15 am. This was immediately followed by self-introduction.

## 3.0 Opening Remarks by the Chairman:

The meeting was presided over by the Acting Permanent Secretary, Dr O. Olumeko, the Director Strategic Grains Reserve Department. In his opening remarks he welcomed participants to the meeting, and highlighted the successes recorded by the Agricultural Transformation Agenda (ATA) in reducing the

demand gap of milled rice in the country to 300,000 MT by the end of 2014, as against the projected 900,000 MT during the same period. He was also pleased with the success of RIPMAPP in improving the quality of locally processed rice by small-scale millers, and he reiterated that this would further boost the self sufficiency of locally processed rice in the country.

#### **4.0 Speech by the Representative of JICA:**

Mr. Hirotaka Nakamura, Chief Representative of JICA Nigeria Office in his speech thanked the Acting Permanent Secretary, the two Permanent Secretaries from the pilot States and the people of Nigeria for the cooperation received from them during the period of the project. He informed the meeting that RIPMAPP is currently on-going and will terminate by September this year. He reiterated that substantial investment in both time and resources has been made in RIPMAPP. The overall purpose of the project he stated was to improve the quality of locally processed rice by small scale millers in the target areas. He stated that since substantial success has been achieved in the project there will be need for the Government of Nigeria to scale-up the project within the pilot States and to other States of the Federation. He informed the meeting that some donor agencies have shown interest in the technologies developed/introduced under this project and discussion on possible collaborative activities is ongoing among ABM, these agencies and JICA.

He then touched upon the issue of counterpart funding. He emphasized that FMARD counterpart funding during this pilot phase has not been encouraging and counterpart funding of FMARD through the Department of Agribusiness and Marketing is crucial in the implementation of the remaining pilot and scale-up phases. The problem stalling this area should be solved at the earliest time. He reiterated that due to the positive outcome of the project, JICA will continue to support Nigeria to reap the gains of the project.

The Acting Permanent Secretary responded on the issue of the counterpart funding and informed the meeting that the issue is from both the Federal Government Level and the two pilot States. He also promised to discuss the issue of counterpart staff allowance with the Permanent Secretary. He advised that the project should be scaled up beyond Nasarawa and Niger States to ensure

sustainability. He went on to say that the target groups of RIPMAPP are willing to embrace the new technologies introduced by RIPMAPP, especially the parboiling equipment and the incubation plant. In view of the importance of rice in ATA, he advised that the Ministry should ensure the sustenance of the project.

Finally, he informed the delegates that the end of the project by September 2015 will not ensure the achievement of the project purpose especially in Nasarawa State, therefore it is necessary to extend the project period for another six months or 1 year.

The Permanent Secretary (PS), Niger State Ministry of Agriculture informed the meeting that counterpart funding has been requested and is awaiting the approval of the next Administration. There is need to extend the project between 1 and 3 years. The PS Nasarawa State said that there is need for Government commitment towards the project, as well as scale up process to other areas. For the 2015 budget, ADP had budgeted N15 million for counterpart funding and more dialogue should be put in place with the State Government.

Engr. O. B. Jatto, Director (ABM) thanked the delegates for taking time and resources for the project and advised that the scale up process of the project to any states should involve counterpart funding modalities. This should be worked out by the Departments of ABM, Extension and FDA.

Mr. Furuchi, Japanese Expert on Post-harvest explained the differences of quality of rice from Doko and that of Lafia and background for the difference although quality of both was drastically changed by RIPMAPP parboiling technology. According to him there are some reasons; (1) producers' consciousness on quality is different and Doko women is more quality conscious than Lafia, (2) handling of amount of paddy for parboiling is different and Doko women handles less than 100kg with traditional pot meanwhile Lafia producers handle 600 kg at once. Furuichi ; thus, conducted experiment for lafia to further improve quality by increasing washing time of paddy and reducing handling amount of paddy during parboiling. As results, quality has been further improved. Therefore, quality of rice in Lafia can be also improved further in the near future. He also showed sample of 25kg-packaged parboiled rice produced Doko women and sample of improved parboiled rice by RIPMAPP technology.



## **5. Signing of the Minutes of the 5<sup>th</sup> JCC Meeting:**

The minutes of the 5<sup>th</sup> JCC meeting, which was held on the 5<sup>th</sup> of June, 2014 was read by the National Coordinator of the project. The Acting PS requested members that were present to raise either issues or omissions in the minutes. The Acting PS observed that counterpart funding is very crucial both at Federal and State Levels. He requested comments from the PS Niger state, who informed the meeting that the current Administration has prepared a budget on RIPMAPP counterpart funding which is contained in the handing-over note to the new administration. He informed the meeting that the incoming Governor has a passion for agriculture and rice in particular. The PS of Nasarawa State however has reservations in case of his State, and stated that there would be need to dialogue with the State to solve this crucial issue of counterpart funding.

Dr. Victor Onyeneke, Deputy Director Rice Value Chain from FMARD suggested that there is need to source counterpart funding from FMARD through the Rice Value Chain. The Acting PS stated that it is not feasible to deduct counterpart funds at source from States and therefore States have to key-in to source counterpart funds from their budgets. The move to accept the minutes of the 5<sup>th</sup> JCC meeting was raised by Alhaji Shuaibu of ABM and seconded by participants. The minutes were then signed by all relevant representatives of the required organizations.

## **6.0 Progress of RIPMAPP after 5<sup>th</sup> JCC Meeting:**

This was presented by the National Coordinator, who informed the meeting of the various activities that had taken place since the 5<sup>th</sup> JCC meeting. This includes the following:

- The completion of the incubation (milling plant) plant building in Bida, Niger State including the installation of the mill
- Market survey to locate market outlets for milled rice from Bida
- Production of packaging bags for rice produced in both Niger and Nasarawa States
- On-going training of both beneficiaries and ADP staff of both States

- Supply of milled rice from Bida to some stores in Abuja and participated in exhibition at the State House
- Started discussing with donor agencies on scaling up of project activities and technologies
- Training of FCT ADP staff

#### **7.0 Presentation and approval of the Joint Terminal Evaluation Report:**

The presentation was done by the Japanese Evaluation Team while the Nigerian Counterparts were not able to confirm the report due to their absence. The team presented their findings based on their interviews with various stakeholders and field visits to both Niger and Nasarawa states. The project was assessed in line with the five evaluation criteria of relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability.

All four outputs of the project were achieved according to the review, however, the indicators for the project purpose are only likely to be achieved in Niger state but not Nasarawa.

The team presented five key recommendations as follows:

- Extension of the project period in order to observe the result of the technical transfer to beneficiaries after the coming harvest season and re-enforce their capacities.
- Allocation of sufficient budget to pay the allowances of counterparts of ABM
- Adjustment of the RIPMAPP grading standard in order to align with SON draft grading standards, particularly on the issue of percentage of broken grains
- Timely decision on the management and operation of the two incubation plants established by the project
- Devising an alternative indicator to measure the Overall Goal, given the difficulty in obtaining accurate data

During the discussion, it was noted that extension of the project is two-fold: extension within the two pilot states, and extension beyond the pilot states. In

this regard, it was suggested to develop a dissemination roadmap for the technologies introduced by the project. This should be done by a working group consisting of representation from ABM, Federal Department of Extension, Rice Value Chain and JICA.


The signing of Joint Terminal Evaluation Report was done by the Acting Permanent Secretary and the Japanese Evaluation Team Leader.

#### 8.0 Closing Remarks:

The Chairman in his closing remarks said that the issue of counterpart funding mentioned will receive the urgent attention of the PS while the plan to scale up the project will receive the attention of the Ministry. He thanked all the members for their fruitful deliberations and wished everybody journey mercies to their various destinations.

#### 9.0 Closing Prayer:

The meeting was declared close with prayers offered by Alhaji I. Shaibu at 1.30 pm.



---


E.A. A.B. Jallo

Director  
Agribusiness and Marketing Department  
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development



---

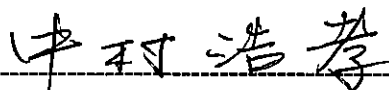
Mr. Ikuo YAMAMOTO  
Chief Advisor  
RIPMAPP



---

Dr. O. Oluwaseun

Permanent Secretary  
Federal Ministry of Agriculture and  
Rural Development  
(Chairman)



---

Mr. Hirotaka NAKAMURA  
Chief Representative  
JICA Nigeria Office

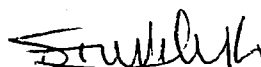
MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED  
OF  
THE FEDERAL GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF NIGERIA  
ON  
THE RICE POST-HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECT  
IN NASARAWA AND NIGER STATES

The Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), which consists of three members from the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Dr. Akira Kamidohzono and two members from the Government of Nigeria headed by Mr. Sunday Ojochonu Ali, was organized and jointly reviewed the achievement on “Rice Post-harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States” (hereinafter referred to as “the Project”) from May 11<sup>th</sup> to May 27<sup>th</sup>, 2015.

After intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Joint Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”), presented at the 6<sup>th</sup> Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) which was held on May 27<sup>th</sup>, 2015, and the both sides agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Abuja, May 27<sup>th</sup>, 2015

上堂蘭 明



---

Dr. Akira Kamidohzono  
Leader  
Terminal Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency

---

Dr. Jide Olumeko  
Director  
Food and Strategic Reserve  
Acting Permanent Secretary  
Federal Ministry of Agriculture and Rural  
Development

## Attached Document

### I. Presentation of the Report

The Team presented the Report to JCC, and attendants of JCC confirmed the achievement of the Project with respect to project performance using five evaluation criteria. The Report is in APPENDIX.

### II. Discussion Points of Major Issues Concerned of the Project

#### (1) Extension of the project period

There are some difficulties in Nasarawa State and it is likely not to achieve indicators of the Project Purpose. In addition, even indicators of the Project Purpose have been achieved in Niger State, beneficiaries still need some supports from the Project to conduct their operations independently. To reinforce the capacity level of the beneficiaries in both states, it is necessary to have more experience to produce high quality milled rice. However, paddy is not available sustainably in the target areas except during the rice harvest season and that is a bottleneck for technical transfer. If the Project will terminate in September 2015 as planned, it is impossible to conduct technical transfer during the next harvest season (from November to March). Therefore it is recommended to extend the project period to observe the result of the technical transfer until the next harvest season to reinforce the capacity of beneficiaries further.

#### (2) Payment of travel expense for C/Ps of ABM

During the project period, C/Ps of ABM sometime had difficulties of travel expenses to visit target sites and it was an inhibiting factor to transfer the techniques to C/Ps of ABM. When Nigerian government will disseminate the project activities to other states, C/Ps of ABM will be the main actors and technical transfers to C/Ps of ABM are quite important. It is necessary to allocate adequate budget for travel expenses by Nigerian side and it is also recommended to execute it in timely manner.

#### (3) Adjustment of RIPMAPP rice grading standard to SON's one

To create quality consciousness of small scale processors for their day-to-day rice business and to create price difference based on degree of rice quality, a color grading chart with different brightness levels of rice was developed and improved by the Project. However, Standards Organization of Nigeris(SON) is currently developing rice grading standard. There is some difference between SON grading standard and RIPMAPP grading standard such as SON grading standard does not include color standard of parboiled rice, difference of percentage of broken grain ratio etc. Although grading standard of the Project fulfills the grading standard of SON, it is recommended to adjust RIPMAPP grading standard on percentage of broken grain to meet SON grading standard in the future.

#### (4) Deciding the operation and management body for the incubation plants

f

508

In the Project, incubation plants on rice processing were constructed and equipped by the effort of target states and JICA for training purpose. To utilizing the plants effectively, Nigerian side is considering entrusting the operation and management to a private body who is interested in carrying out rice milling business by using the facility. It is necessary to decide the operation and management body for the incubation plants before the end of the Project through appropriate procedure.

(5) Re-considering the indicator for Overall Goal

For the indicator of the Overall Goal, "At least 2.5% of rice traders in the target states handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project" was set. However, it is considered that obtaining the data is technically difficult since there is no such official statistics available. Therefore, it is recommended to set alternative indicator for Overall Goal for future ex-post evaluation.

(6) Preparation of a roadmap and materials to disseminate the project activities to whole target states

To achieve the Overall Goal, it is necessary to diffuse the technologies to whole target states. However, according to the interview at the state level, ADP or NAMDA intend to disseminate the technologies to the whole target states but there is no concrete plan or mechanism. It is necessary to prepare a roadmap for each state and define that actions will be taken "when", "where", "how much budget should be prepared and where is the financial source" and "who" to disseminate the activities. In addition, it is necessary to develop effective tools (such as posters, video material etc.) by utilizing the accumulated knowledge of the Project and also prepare human resource list in each area to utilize the trained persons effectively.

APPENDIX: Joint Terminal Evaluation Report

f

58

**Joint Terminal Evaluation Report**  
**on**  
**“The Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project**  
**in Nasarawa and Niger States”**  
**in the Federal Republic of Nigeria**

Abuja, 27<sup>th</sup> May 2015

**Joint Evaluation Team**



## TABLE OF CONTENTS

<b>1. Outline of the Evaluation</b>	
1-1 Background of the Evaluation	5
1-2 Purpose of the Evaluation	5
1-3 Outline of the Project	6
1-4 Members of the Terminal Evaluation Team	7
1-5 Evaluation Schedule	7
1-6 Methodology of the Evaluation	8
<b>2. Achievements and Implementation Processes</b>	
2-1 Records of Inputs	9
2-2 Achievements of the Outputs	10
2-3 Prospects for Achieving the Project Purpose	18
2-4 Prospect for Achieving the Overall Goal	20
2-5 Implementation Processes of the Project	22
<b>3. Results of the Evaluation based on the Five Criteria</b>	
3-1 Relevance	22
3-2 Effectiveness	23
3-3 Efficiency	25
3-4 Impacts	26
3-5 Sustainability	27
<b>4. Conclusion</b>	29
<b>5. Recommendations and Lessons Learnt</b>	
5-1 Recommendations	29
5-2 Lessons Learnt	31



**ANNEXES:**

- Annex 1:** Project Design Matrix
- Annex 2:** Plan of Operation
- Annex 3:** Evaluation Grid
- Annex 4:** Summary of Inputs
- Annex 5:** List of Seminars and Trainings

**TABLES :**

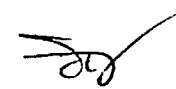
- Table 1:** Result of evaluation for C/Ps of ABM, ADP and NAMDA on the capacity of training operation
- Table 2:** Result of evaluation for C/Ps of ABM, ADP and NAMDA on implementing capacity of diffusion activities for supporting innovators after trainings
- Table 3:** Average score and target scores of post-test after trainings on post-harvest technology and business management
- Table 4:** Number of rice traders who produce rice which is more than Grade A level of rice in the target group which attended the trainings



### Abbreviations

ABM	Agri-Business and Marketing Department
ADP	Nasarawa State Agricultural Development Program
CARD	Coalition for Africa Rice Development
CARI	Competitive African Rice Initiative
C/P	Counterpart
FDAE	Federal Department of Agricultural Extension
FMARD	Federal Ministry of Agriculture and Rural Development
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (German Society for International Cooperation)
IRM	Integrated Rice Mill
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JY	Japanese Yen
IFAD	International Fund for Agricultural Development
MM	Man Month
M/M	Minutes of Meeting
MOU	Minute of Understanding
NAMDA	Niger State Agricultural and Mechanization Development Authority
NPC	National Planning Commission
NRDS	National Rice Development Strategy
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussions
RIPMAPP	Rice Post-harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States
SON	Standards Organization of Nigeria
TICAD	Tokyo International Conference on African Development

f



## **1. Outline of the Evaluation**

### **1-1 Background of the Evaluation**

Demand for rice is increasing in Nigeria due to the recent population increase and change in people's diet as a result of urbanization. However, while the annual consumption of rice is five million tons, the domestic production of rice is around 3 million tons. A report stated that it would be necessary to import 1.5 to 2 million tons of rice annually. Thus the Nigerian government decided to increase the self-sufficiency ratio of rice, especially in view of the recent experience of surging grain prices around the world and of ensuring food security.

Although Nigeria is one of the biggest rice producers in Africa, neither farmers nor processors in the country have adequate knowledge and techniques on post-harvest processing. As a result, the overall quality of rice is low with a high percentage of broken grains due to inappropriate drying and milling and the inability to remove stones in the milling process that are mixed during harvest and drying. Moreover, the price of domestic rice is low, which discourages farmers from expanding rice production. The post-harvest loss rate of rice is 15 to 20 %, preventing the improvement of income of the farmers and other people in rural areas who are involved in rice production and processing. Raising the competitiveness of domestic rice against imported one through the improvement of quality and processing ability by enhancing rice milling technology, commercializing rice products that suit the consumer's taste, and creating domestic rice brand will contribute to the expansion of domestic production of rice and to the reduction of poverty while improving the self-sufficiency ratio, food security, and income of rice-growing farmers.

Based on the understanding that the biggest bottleneck in domestic rice production expansion is post-harvest processing, the Nigerian government has officially requested the Japanese government to implement the "Rice Post-harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States (hereinafter referred to as "the Project" or "RIPMAPP") for human resource development focusing on post-harvest processing and marketing toward the officials of Agri-Business and Marketing Department (hereinafter referred to as "ABM") of Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "FMARD"), Nasarawa State Agricultural Development Program (hereinafter referred to as "ADP") and Niger State Agricultural and Mechanization Development Authority (hereinafter referred to as "NAMDA"). The Project is to be done through various training programs for relevant people of the ADP and NAMDA, producers and processors.

### **1-2 Purpose of the Evaluation**

The evaluation activities were performed as follows:



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

### **1-3 Outline of the Project**

#### (1) Summary of the Project

The Project design is drawn in the PDM (attached as Annex 1). Its summary is as follows:

##### i) Overall Goal

Quality of domestic rice is improved in the target states.

##### ii) Project Purpose

Quality of domestic rice is improved in the target areas.

##### iii) Outputs

- a) Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.
- b) Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.
- c) Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.
- d) Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.

#### (2) Duration of the Project

July 2011 to September 2015 (four years and two months)

#### (3) Implementing Agency of the Project

Agri-Business and Marketing Department, FMARD (ABM)

Nasarawa State Agricultural Development Program (ADP)

Niger State Agricultural and Mechanization Development Authority (NAMDA)

#### (4) Target Areas of the Project

Lafia in Nasarawa State and Bida in Niger State

#### 1-4 Members of the Terminal Evaluation Team

The Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) consists of the following members;

##### (1) Nigerian members

Name	Title	Position in the Team
Mr. Sunday Ojochonu Ali	Senior Agricultural Officer Federal Department of Agricultural Extension (FDAE), FMARD	Team Leader
Mr. Muhammad N. Alfa	Senior Planning Officer National Planning Commission (NPC)	Member

##### (2) JICA mission members

Name	Title	Position in the Team
Dr. Akira KAMIDOHZONO	Visiting Senior Advisor, JICA	Team Leader
Mr. Satoshi NAGASHIMA	Senior Consultant, ICONS Inc.	Evaluation Analysis
Mr. Yuichi NISHIDA	Deputy Director, Agricultural and Rural Development Group 2, Rural Development Department, JICA	Survey Management

##### (3) Member from International Fund for Agricultural Development (herein after referred to as “IFAD”)

Name	Title	Position in the Team
Mr. Nurudeen Mohammed Lawal	Planning, Monitoring and Evaluation Specialist Value Chain Development Programme / IFAD	Observer

#### 1-5 Evaluation Schedule

The schedule of the mission is indicated as below;

Date	Day	Japanese Team	Nigerian Team
11 <sup>th</sup> May	Mon	Kick-off meeting	
		Meeting and interview with C/Ps of ABM	
12 <sup>th</sup> May	Tue	Interview with Rice Value Chain Interview with C/Ps of ABM Interview with IFAD	
13 <sup>th</sup> May	Wed	Site visit to Niger State Interview with C/Ps in NAMDA Minna headquarter in Niger state	
14 <sup>th</sup> May	Thu	Interview with beneficiaries in Doko and Bida	

f



15 <sup>th</sup> May	Fri	Interview with C/Ps of NAMDA Bida in Niger State	
16 <sup>th</sup> May	Sat	Collation and preparation of draft report	
17 <sup>th</sup> May	Sun	Site visit to Nasarawa State Interview with beneficiaries in Lafia	
18 <sup>th</sup> May	Mon	Interview with C/Ps of ADP headquarter in Nasarawa State	
19 <sup>th</sup> May	Tue	Interview with GIZ Meeting with C/Ps of ABM	
20 <sup>th</sup> May	Wed	Field visit of Niger State	
21 <sup>st</sup> May	Thu	Meeting with FDAE, FMARD Courtesy call to Permanent Secretary, FMARD	
22 <sup>nd</sup> May	Fri	Discussion of the contents of the draft evaluation report	
23 <sup>rd</sup> May	Sat	Modification of the report	
24 <sup>th</sup> May	Sun	Preparation of draft Minute of Meeting	
25 <sup>th</sup> May	Mon	Finalize modification and sign the evaluation report Review of contents of report to C/Ps members and Japanese expert	
26 <sup>th</sup> May	Tue	Discussion with Director of ABM on M/M Present the summary of evaluation result to Acting Permanent Secretary of FMARD	
27 <sup>th</sup> May	Wed	Joint Coordination Committee (hereafter referred to as "JCC")	

#### 1-6 Methodology of the Evaluation

The Project was evaluated by the Team. The Team was composed of three (3) members from Japanese side and two (2) members (and one observer) from Nigerian side. The Team visited the Project sites and carried out series of interviews and discussions with C/Ps of ABM, ADP and NAMDA and beneficiaries. The evaluation was designed to verify the following aspects based on the PDM and PO:

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

Definitions of the five criteria are as follows:

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

## 2. Achievements and Implementation Processes

### 2-1 Records of Inputs

#### (1) Input from Nigerian side

##### 1) Assignment of C/Ps

Fifty nine persons in total (as of April 2015) have been assigned as C/Ps of the Project.

##### 2) Facilities and utilities

Project offices (ABM, Nasarawa State, Niger State) were provided.

##### 3) Operational cost

ABM has executed N21 million, ADP has executed N80 million and NAMDA has executed N 11 million as the operational cost. See "Annex 4: Summary of Inputs" for the detail.

#### (2) Input from Japanese side

##### 1) Japanese experts

Eleven (11) members have been dispatched and the total MM is 91.51MM (as of March 2015). See "Annex 4: Summary of Inputs" for the detail.

##### 2) Machinery and Equipment

Equipment such as office equipment, de-stoners, rice millers, parboiling tank, test equipment etc. was provided. The cost was approximately JY28 million. See "Annex 4: Summary of Inputs" for the detail.

### 3) Trainings in Japan

Twelve (12) members have attended the trainings in Japan. See “Annex 4: Summary of Inputs” for the detail.

### 4) Operational cost

JY76 million (as of March 2015) has been spent as the operational cost of the Project. See “Annex 4: Summary of Inputs” for the detail.

## 2-2 Achievements of the Outputs

### Output 1:

Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.

Output 1 has been achieved. Planned activities have been conducted accordingly, a study on the rice distribution system in six states in Nigeria was conducted and the report (Rice Distribution System in Kano, Kaduna, Niger, Nasarawa, Benue and Ebonyi States in Nigeria) was prepared.

#### (1) Progress of the activities for Output 1

The progress of the activities for Output 1 is as follows.

Activity 1-1	“Study distribution channels, quality and price trends”	A study on the rice distribution system in six states in Nigeria was conducted and the report (Rice Distribution System in Kano, Kaduna, Niger, Nasarawa, Benue and Ebonyi States in Nigeria) was prepared in the first year (July 2011-April 2013).
Activity 1-2	“Examine market demands including potentials for high quality domestic rice”	C/Ps and Japanese experts interviewed small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders at their work sites and market needs were grasped in the first year.
Activity 1-3	“Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers and rice farmers”	Based on the information gathered in the Activity 1-2, C/Ps and Japanese experts analyzed the problems on the quality of domestic rice and the causes which occurred at the stakeholder’s work sites in the value chain of rice in the first year.
Activity 1-4	“Design collection, processing and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss”	Various measures were examined to improve post-harvest technology and marketing by C/Ps and Japanese experts and discussions were made with stakeholders. Through the activities, a technology package was developed to improve the quality of rice in the first year.



Activity 1-5 “Collect information on financial institutions and service”	Surveys were conducted for financial institutions to research available funding method for beneficiaries and funding methods were discussed with beneficiaries in the first year.
--	---

(2) Indicator 1-1: Problems, causes and solutions are specified and reported  
 VI<sup>1</sup> 1-1 has been achieved. In the first year, a study on the rice distribution system in six states in Nigeria was conducted and the report (Rice Distribution System in Kano, Kaduna, Niger, Nasarawa, Benue and Ebonyi States in Nigeria) was prepared as Activity 1-1.

(3) Indicator 1-2: Specifications for machinery and equipment to be introduced are produced  
 VI 1-2 has been achieved. In the first year, implementing trainings and the necessary equipment were examined based on the technology package prepared in Activity 1-4 and the specifications for machinery and equipment to be introduced were produced. The equipment has been already procured.

**Output 2:**

Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.

Output 2 has been achieved. Planned activities have been conducted accordingly, and a color grading chart with different brightness levels of rice was developed and improved by the Project.

(1) Progress of the activities for Output 2

The progress of the activities for Output 2 is as follows.

Activity 2-1 “Study grading standards used by large-scale rice”	C/Ps of ABM conducted grading standards in large scale rice millers. As the result, although there is difference by companies, it was found in the first year that the rice which has light color and low percentage of broken grain has generally high market value.
Activity 2-2 “Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers”	Sub-contracted survey for rice consumer's taste was conducted. As the result, consumers prioritized “taste” as the top factor for both imported and domestic rice. As the second reasons, it was found out in the first year that “stone-free” was for imported rice and “aroma” for domestic rice.
Activity 2-3 “Develop and test	The project developed a color grading chart with different

<sup>1</sup> Verifiable Indicator

grading standards for parboiled milled rice suitable for small-scale rice milling”	brightness levels of rice. The grading chart has been improved continuously.
--	--

(2) Indicator 2-1: The report of the present situation and challenges is made VI 2-1 has been achieved. To improve appearance of parboiled rice which was obviously not as good as the imported rice, a color grading chart with different brightness levels of rice was developed for the first time in Nigeria and improved by the Project. Two versions of the grading chart have been approved in JCC. This chart has been still improved and the version three is likely to be approved in JCC which is planned to organize during the Terminal Evaluation. Currently, Standards Organization of Nigeria (hereinafter referred to as “SON”) is developing rice grading standard which was not existed in Nigeria in the beginning of the Project. However there is some difference between SON grading standard and RIPMAPP grading standard such as; 1) SON grading standard does not include color standard of parboiled rice, 2) grading standards of percentage of broken grain of SON are 5%, 15% and 25% but the one in RIPMAPP is 10% and 30% in visual sample. According to the experiment of the RIPMAPP team, grading standard of RIPMAPP fulfills the grading standard of SON. However, it is planned to adjust RIPMAPP grading standard on percentage of broken grain to meet SON grading standard in the future.

**Output 3:** Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.

Output 3 has been achieved. Though some activities were delay, planned activities have been conducted accordingly and average score of capacity level of ABM, ADP and NAMDA became more than set level.

(1) Progress of the activities for Output 3

The progress of the activities for Output 3 is as follows.

Activity 3-1 “Develop training plan for ADP staff”	During the ADP training C/Ps of ABM became principal lecturers for training and developed a plan with assistance of Japanese experts.
Activity 3-2 “Prepare the curriculums and materials for ADP”	“Training Manual for ADP staff on RIPMAPP” was developed. In addition, training materials were developed based on the current situation of target area and the need of C/Ps of ABM and Japanese expert of each area by utilizing the result of survey stage. It is planned to revise

f

dy

	the manual for adjusting actual situation and adding some information such as economic efficiency of improved technologies by the end of the Project.
Activity 3-3 “Set up an incubation plant with machinery and equipment in Nasarawa State”	Construction of building of incubation plant in Nasarawa was completed in August 2013. In addition, generators, rice milling machine and improved processing equipment for parboiling were installed and installation works for small scale rice milling plant were completed in November 2013.
Activity 3-4 “Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Nasarawa State”	C/Ps of ABM and Japanese experts became the lecturers and practices were carried out for ADP of Nasarawa State.
Activity 3-5 “Identify the outcome of training for ADP staff of Nasarawa State and modify training plan for the subsequent training”	The lectures were evaluated by all participants through the 10 evaluation items. In addition, each participant carried out self-evaluation by using recorded video of lectures. Training implementing team conducted same contents of lectures several times and trainings and the capacity of teaching were also improved.
Activity 3-6 “Set up an incubation plant with machinery and equipment in Niger State”	Construction of an incubation plant in Niger States was completed in March 2014 and small-scale rice millers, small-scale de-stoner, improved parboiling equipment were also procured. A small-scale rice milling plant was also installed in August 2014.
Activity 3-7 “Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Niger State”	C/Ps of ABM became lectures and practices were carried out for staff of NAMDA in Niger State.
Activity 3-8 “Identify the outcome of training for ADP staff of Niger State and modify training plan for the subsequent training”	Results of trainings for ADP staff were checked through beneficiary trainings. If there were points to be improved during meetings for reviewing after the trainings, the points were shared with lectures of training team.

(2) Indicator 3-1: Average score of capacity level of ABM and ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3

VI 3-1 has been already achieved on the capacity of training operation. However, there are some problems on the capacity of innovator (beneficiaries who are interested to introduce the improved technology earlier) support. The Output 3 is “Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing post-harvest and business management is enhanced”. However, based on the activities of the Project, innovator support was also regarded as an important factor and capacity development on “innovator support” is also evaluated in the Terminal Evaluation.

The indicator is based on the result of qualitative evaluation by Japanese experts on the capacity of C/P in ABM, ADP and NAMDA.

According to the capacity improvement evaluation result in April 2015 which is the latest evaluation, percentages of more than level three (3.0) of the capacity on training operation evaluation result are 87.5% for C/Ps of ABM, 100.0% for C/Ps of ADP and 100.0% for C/Ps of NAMDA. The averages of the capacity improvement evaluation result are 3.53, 4.34 and 4.11 respectively and they are more than three.

The percentages of more than level three (3.0) of the evaluation result is 41.2%, 50.0% and 52.9% respectively on implementing capacity of diffusion activities mainly for supporting innovators after trainings for C/Ps of ABM, ADP and NAMDA. The average of evaluation is 2.5, 2.8 and 2.7 respectively and it does not achieve the indicator.

According to the result of the capacity improvement evaluation, it is found out that 1) improvement is seen on the capacity of training operation for all C/Ps, 2) it is necessary to assist continuously on the capacity development of the innovator support and 3) improvement of C/Ps in ABM is relatively lower than the one of C/Ps in ADP and NAMDA at the target states. One of the reasons is that travel expense for the business trips has not been provided sufficiently and they could not visit sites frequently. Therefore Japanese experts could not transfer the techniques sufficiently during the activities in target states.

Table 1: Result of evaluation for C/Ps of ABM, ADP and NAMDA on the capacity of training operation

	ABM		ADP			NAMDA	
	2012	2015	2012	2013	2015	2013	2015
Average of the result of capacity improvement evaluation	2.73	3.53	2.94	3.98	4.34	2.64	4.11

Source: Documents provided by RIPMAPP team

Table 2: Result of evaluation for C/Ps of ABM, ADP and NAMDA on implementing capacity of diffusion activities for supporting innovators after trainings

	ABM	ADP	NAMDA

f

✓

Average of the result of capacity improvement evaluation	2.5	2.8	2.7
--	-----	-----	-----

Source: Documents provided by RIPMAPP team

**Output 4:** Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.

Output 4 has been achieved. Planned activities have been conducted accordingly and each average score of post-test for beneficiaries became more than target score, more than 10% of the participants took actions to adopt introduced technologies and more than 2.5% of the participants have adopted introduced technologies in Niger State but not in Nasarawa State.

(1) Progress of the activities for Output 4

The progress of the activities for Output 4 is as follows.

Activity 4-1 "Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers, rice farmer and traders"	Discussions were made between C/Ps of ADP or NAMDA and Japanese experts, and items of trainings, participants per a training, selection of participant etc. In addition, lecturers of trainings were selected considering the knowledge, techniques and attitude from ADP or NAMDA staff who have received ABM trainings.
Activity 4-2 "Prepare the curriculums and materials on the training programs"	Hand written figures such as posters for trainings were prepared and utilized.
Activity 4-3 "Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia"	Trainings were carried out for "marketing and management" and "post-harvest technology" in Lafia, Nasarawa State by management of C/Ps of ADP from October 2012 to March 2013. Trainings for small-scale rice millers utilizing incubation plant <sup>2</sup> were conducted in the third year (May 2014 –September 2015).
Activity 4-4 "Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Lafia"	Based on the result of questionnaire for the participants of beneficiary trainings on interests of employing the new techniques, analysis of personal information and interviews, candidates for innovators were selected, and some activities have been carried out such as rental of improved parboiling tanks or de-stoner, support of purchasing these equipment.
Activity 4-5 "Conduct	Trainings on marketing and management, parboiling technology

<sup>2</sup> This facility was constructed for training purpose of rice millers. Rice milling machine and other rice processing equipment were installed in the plant.

training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida”	and post-harvest technology were carried out from February 2014 to April 2014. Trainings for small-scale rice millers utilizing incubation plant were conducted in the third year (October –November 2014).
Activity 4-6 “Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Bida”	Selection of innovators for lending de-stoner was completed and the innovators have already started their activities.

(2) Indicator 4-1: Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary group VI 4-1 has been achieved. Average scores of post-test after trainings at target states were mostly more than target score which was set for the each beneficiary.

Table 3: Average score and target scores of post-test after trainings on post-harvest technology and business management

		Number of participants	Target score	Average score	Achievement level
Nasarawa State	Milling technology	48 (number of respondents is 47)	60.0	73.6	Achieved
	Parboiling technology Assakio type	19	60.0	70.0	Achieved
	Threshing and Winnowing for farmers	92 (number of respondents is 89)	80.0	91.3	Achieved
	Lafia type parboiling technology	60	70.0	60.4	Not achieved
	Marketing and business management	177 (number of respondents is 172)	60.0	73.7	Achieved
Niger State	Parboiling technology training for parboilers	380 (number of respondent is 376)	80.0	98.0	Achieved
	Milling technology training for millers	80	80.0	100.0	Achieved

	Milling technology training for millers of Taimako Association	100	80.0	100.0	Achieved
	Marketing and business management training for traders	85 (number of respondent is 84)	80.0	95.7	Achieved
	Marketing and business management training for parboilers	380 (number of respondent is 376)	80.0	98.0	Achieved

Source: Documents provided by RIPMAPP team

(3) Indicator 4-2: 10% of the participants take actions to adopt introduced technologies VI 4-2 has been achieved in Niger State. However, it is not likely to achieve the indicator in Nasarawa State. "Taking actions to adopt introduced techniques" are defined as 1) surveying possibility of funding on improved technology (inquiring to financial institutions), 2) inquiring to suppliers who can produce equipment which is able to improve the technology (especially improved parboiling technology) and 3) inquiring to C/P organization on the price or procuring method voluntarily.

In Niger State, number of persons who inquire to extension workers of NAMDA on the price or procuring method was 200. Number of participant of training in Niger State was 565 and the percentage of the participants who took actions to adopt introduced techniques was 35.3%. On the other hand, seven parboilers in Nasarawa State inquired on the price to suppliers who can produce equipment. Number of participant of training in Nasarawa State was 217 and the percentage of the participants who took actions to adopt introduced techniques was 3.2%. Although there is a possibility to improve the percentage by the end of the Project, the possibility to achieve the indicator is not high.

(4) Indicator 4-3: 2.5%<sup>3</sup> of the participants adopt introduced technologies

Regarding the VI 4-3, improved parboiling technique has been accepted and achieved the indicator. Adoption rate of de-stoner and improved parboiling technology has not attained the set value slightly in Nasarawa State.

<sup>3</sup> This value is taken from "Diffusion of Innovation Theory (Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations (4th edition)*. The Free Press, New York.)". According to the theory, diffusion of technology starts if percentage of innovator reaches that level.

Percentage of beneficiaries who have introduced improved parboiling technique which is an important technique for quality improvement is 17.5% (38 persons out of 217) in Nasarawa State and 6.3% (36 persons out of 565) in Niger State.

To produce grade A level rice, it is necessary to introduce improved parboiling technology and de-stoner. Percentage of beneficiaries who have introduced these technologies is 1.4% (3 persons<sup>4</sup> out of 217) in Nasarawa State and 6.3% (21 persons<sup>5</sup> out of 565) in Niger State.

If “participants who adopted the introduced technologies” are defined by the RIPMAPP project team as “beneficiaries who employ producing technology system of packaged rice (improved parboiled technology, utilization of de-stoner, measuring of 25kg bushel can, sewing by machine and packaging)”, the number became 21 in Niger State and zero in Nasarawa State. Number of training participants was 565 in Niger State and 217 in Nasarawa State. The percentage in Niger State becomes 3.7% and it has achieved the indicator. However the percentage in Nasarawa State become 0 % and it has not achieved the indicator. Although there are possibilities of increasing the percentage in Nasarawa State by the end of the Project, the possibility to achieve the indicator is not glaring.

### 2-3 Prospects for Achieving the Project Purpose

**Project purpose:**

Quality of domestic rice is improved in the target areas.

Indicators of Project Purpose are likely to be achieved partly. More than 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas have handled quality domestic rice, satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project. While more than 2.5% of amount of Grade A level quality domestic rice has been handled by the traders in the target groups in Niger State and it is not likely to achieve the indicators in Nasarawa State.

(1) Indicator 1: At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.

VI 1 is likely to achieve partly by the end of the Project. According to the materials provided by RIPMAPP team, 217 persons in Nasarawa State and 565 persons in Niger State attended the trainings. At the time of the Terminal Evaluation, 21 rice traders have produced rice which is more than Grade A level of packaged rice in Niger State and the percentage is 3.7 %. Therefore, the indicator has been achieved and even surpassed. However, it was found out through the

<sup>4</sup> However, it should be consider that there are secondary beneficiaries (parboilers etc.) and number of beneficiaries must be more than the value.

<sup>5</sup> However, 20 out of 21 are members of a female group.



project activities that inputs were not sufficient, trainings were only conducted to achieve the indicator. Therefore, innovator supports such as subsidizing the cost of de-stoners and providing transport means to sell their products etc. were carried out in addition to the original activities of the Project as there were no such activities in original PDM. Since beginning of the activities was relatively delay, beneficiaries have not reached the level to carry out the activities independently and it is necessary to continue the support for future independence.

On the other hand, in Nasarawa State, improvement of quality of rice is still insufficient and there is no rice traders who produce rice which is more than Grade A level of packaged rice. The reasons are 1) quality improvement has not been sufficient by using technology of large parboiling tanks utilized in a target area, Lafia, 2) peak of paddy transaction finished and it is difficult to obtain good quality paddy and 3) high priority is given to the quantity of rice produced rather than quality. Therefore the production activities have been also stopped. If the Project will terminate in September 2015 as planned, obtaining the paddy as a raw material will be difficult and it is not likely to achieve the indicator. Furthermore, technical improvement is made by C/Ps at the time of the Terminal Evaluation, number of traders who produce rice which is more than Grade A level may increase if paddy is available. In addition, in Nasarawa State, the products which improved parboiling technique and de-stoners are utilized by three innovators though it is not packaged rice. Therefore, it is considered that number of traders who handle Grade A Level of rice is actually not zero.

Table 4: Number of rice traders who produce rice which is more than Grade A level of rice in the target group which attended the trainings

	Nasarawa State	Niger State
Number of person who attended trainings and beneficiaries of innovator support	217	565
Number of rice traders who produce rice which is more than Grade A level	N/A*	21
Percentage of rice traders who produce rice which is more than Grade A level against total beneficiaries	N/A	3.7%

Source: Documents provided by RIPMAPP team

\*Originally, RIPMAPP team regarded that only packaged rice was "high quality rice" and data of distributed packaged rice was prepared. However, during the survey period of the Terminal Evaluation, it was found out that milled rice by improved technology without packaging can also regard as "high quality rice". Therefore it was difficult to prepare the data during the Terminal Evaluation.

(2) Indicator 2: At least 2.5% of amount of Grade A level quality domestic rice is handled by the traders in the target groups.

VI 2 is likely to achieve partly by the end of the Project.

According to the sample survey conducted by RIPMAPP team for rice traders in Bida, Niger State, a percentage of average annual distribution of Grade A level quality rice in the quantity of annual rice distribution per person is 2.8%, showing the achievement of the indicator. However, as mentioned in the indicator 2, beneficiaries have not yet reached the level to carry out the activities independently and it is necessary to continue the support for future independence. In addition, one of the innovators in Bida produces Grade A level of rice which is not packaged. Therefore it is considered that the amount of distribution is bigger than the value of the indicator. However, there is no data for amount of distribution.

On the other hand, the percentages of average annual distribution of Grade A level quality rice in Nasarawa State and in rural area of Niger State are 0% and 0.3% respectively, falling below the indicator level.

As the reason that the indicator has not been achieved at the rural areas in Niger State, it is analyzed that it is difficult to obtain good quality paddy as mentioned in section of VI 1 and producers could not produce and trade the rice even though they have capacity to produce Grade A level quality rice. Transporting cost is currently also high and it is necessary to increase the transporting quantity per one time by increasing productivity. If it is possible to find the solution by the end of the Project, it may be possible to increase the quantity of production of Grade A level quality rice.

In addition, as the reasons that the indicator has not been achieved to produce Grade A level quality rice in Nasarawa State, it is considered that 1) obtaining of paddy is difficult same as other area, 2) quality improvement has not been succeeded sufficiently since quantity of parboiling per once is still important and number of rice milling is twice (that is smaller than other areas), 3) low awareness of quality improvement since there are still a tendency of efficiency-oriented since before. Concerning the quality improvement, effort to improve is continued even at the time of the Terminal Evaluation, it may be possible to increase the quantity of production of Grade A level quality rice, if good quality paddy is available. In addition, rice has been processed and sold by methods of using improved parboiling techniques and de-stoners by three innovators though it is not packaged. Therefore it is considered that the actual amount of distribution is not zero. However, there is no data for amount of distribution.



## 2-4 Prospects for Achieving the Overall Goal

### Overall Goal:

Quality of domestic rice is improved in the target states.

It is difficult to foresee the probability of achieving the Overall Goal at the time of the Terminal Evaluation.

(1) Indicator 1: At least 2.5% of rice traders in the target states handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.

It is difficult to foresee the probability of achieving the indicator at the time of the Terminal Evaluation.

Several sign of diffusion of transferred techniques of RIPMAPP have been seen in the target states since female parboilers have accepted improved parboiling techniques and buyers have appreciated the quality in Niger State. In addition, 1) there were requests for trainings on post-harvest technologies at some localities in Niger State and 2) IFAD showed interest on the technologies of the Project and may possibly employ or adopt the technologies in other areas in Niger State, being one of the pilot states for on-going project "Value Chain Development Programme". On the other hand, there is almost zero record to sell high quality rice in Nasarawa State due to difficulty in obtaining good quality paddy and emphasis on quantity rather than quality. It is difficult into predict diffusion of the improved techniques in Nasarawa State at the time of the Terminal Evaluation (Not so difficult as the people have shown keen interest in embracing the new technologies, despite the few challenges faced) .

In addition, for achieving the indicator, it is necessary 1) to secure the system to implement diffusion activities such as trainings outside of the target area of the Project by ADP and NAMDA in the target states, 2) to recognize the grading standard of RIPMAPP in all areas of the target states and 3) to establish an innovator support system that participants of the trainings start the business among others. To establish these systems, it is necessary that ADP and NAMDA prepare a diffusion plan or a road map. However, these plans were yet to be in place as at the time of the Terminal Evaluation of the Project.

Furthermore, it is difficult to grasp the condition of distribution of rice which is more than Grade A level even at the target area. It is extremely difficult to grasp the condition of distribution of rice in the whole target states as the indicator. Therefore, it is necessary to consider how the data should be surveyed during the implementation period of the Project. In this light, it is recommended to set additional indicator which is relatively easy to obtain the data.

## **2-5 Implementation Process of the Project**

There are some problems in the implementation process.

### **(1) Project Management System**

Sufficient technical transfer has been conducted for C/Ps in Nawarawa and Niger States. However, sufficient technical transfer has not been carried out for C/Ps of ABM for the reasons of being occupied with other works and delay of payment of travel expenses was stuck to go business trip.

JCC has been conducted without delay. Although contents of the discussion in JCC were recorded in the M/M, requests on improving the situation of travel expenses for the C/Ps of ABM have not put into action and there is a problem on a part of the function.

Japanese experts could not visit the target sites due to the problem of security. As a result, the means of communication was limited.

No particular problem has been observed for system of command chain and demarcated structure among Japanese experts and Nigerian side in the State level. However, involvement of a part of ABM for the Project has been less since the Project started the activities in the target sites and command chain and clear demarcated structure have not functioned perfectly.

### **(2) Factors affecting the implementation process**

It is sometime difficult to have a permission of business trip to the target sites for Japanese experts due to the security situation in the country and it has hampered greatly the progress of the Project.

## **3. Results of the Evaluation based on the Five Criteria**

### **3-1 Relevance**

Relevance of the Project is high due to the following reasons.

#### **(1) Consistency with policy in Nigeria**

The Overall Goal and the Project Purpose are consistent with the National Development Plan, Sector development plan in Nigeria.

In the Nigeria's development strategy "Nigeria Vision 20:2020" prepared in 2009, it is mentioned that "Consciously promoting national sufficiency in key agricultural commodities (including rice etc.) currently imported into Nigeria at high foreign exchange costs".

Nigerian government prepared National Rice Development Strategy (hereinafter referred to as "NRDS") in 2009 and aimed to increase production of rice from 3.4 million ton in 2007 to 12.85 million ton in 2018. NRDS prioritize post-harvest technology and marketing as one of the priority issues.

## (2) Needs

The Project is corresponded with the needs of target groups in Nigeria.

Nigeria is a country which the production of rice is the highest in Sub-Saharan Africa. However, recognition and techniques on post-harvest technologies are insufficient by the target groups such as small-scale rice millers, parboilers and rice producers and the quality of domestic rice is lower than imported rice. Therefore, the price of the domestic rice is lower and rice producers lose interest to expand rice production. This is a bottleneck in the expansion of rice production in Nigeria. For solving the problems, it is necessary to improve post-harvest technology of rice through supporting ADP or NAMDA in the states, rice producers and rice processors etc.

## (3) Consistency with policy of Japan

Japan has made it a goal to double the production of rice in Sub-Saharan Africa in the next ten years, in the framework of the Coalition for Africa Rice Development (CARD) launched at the Fourth Tokyo International Conference on African Development (TICAD IV) in May 2008. Nigeria was included in the First Group of the target countries. Japan is committed to the initiative of the CARD, and RIPMAPP is Japan's core project in Nigeria.

According to the "Cooperation developing plan for the Federal Republic of Nigeria" prepared in 2014, the Project is included in a cooperation program "Program for poverty reduction in rural area" in the development issue 3-1 "Achievement of development benefited for everyone" and it is one of the priority area of the cooperation of Japan in Nigeria.

## 3-2 Effectiveness

Effectiveness of the Project is relatively high due to the following reasons.

### (1) Achievement level of Project Purpose

There is a possibility not to achieve a part of the Project Purpose if the Project will terminate in September 2015 as planned.

In the Project, technical transfer has been carried out on post-harvest technology and marketing in the target area of Nasarawa and Niger States and the capacities have been already settled to produce rice of more than Grade A level. In addition, through the technical transfer to ADP and NAMDA in the target states, the structure to diffuse the transferred techniques in the Project to other areas in the states is about to be settled.

In addition, though some technologies were developed in the Project, especially improved parboiling technology, there are some cases that not only beneficiaries in the target areas but also in other areas have introduced, and other donors are considering to introduce the technologies. Therefore there are great achievements and it is considered that quality of domestic rice in the target areas is gradually been improved due to intervention of the Project

though all products by target rice processors have not achieved the quality of Grade A level which was set in the Project.

However, the Project is supposed to terminate in September 2015 which is before November 2015 that good quality paddy in 2015 will be available since the harvesting season of rice starts. It is difficult to obtain the ingredients to produce (good quality paddy) and to practice transferred techniques especially in Nasarawa State during non-harvest season. Therefore, it is considered that it is difficult to achieve the indicators of the Project Purpose by the end of the Project.

## (2) Contributing factors and inhibiting factors

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

### (2)-1 Contributing factors

- 1) According to the original plan, only conducting training was included in the project design as the means for technical dissemination. However, movement of employing new techniques did not appear after the beneficiary trainings in Nasarawa State during the first year, and it were found out that follow-up was necessary after the trainings. In the second year, support of innovators was included in the activities and sign of technical diffusion was appeared.
- 2) Large number of beneficiaries in Niger State (especially rice producers and parboilers) is scattered in rural areas, and caravan type trainings which training team transport equipment to rural area and carry out trainings were organized. In the consequence of this, women in the rural area can attend the trainings easily.

### (2)-2 Inhibiting factors

- 1) Small scale rice processors in the target states have difficulties in obtaining the paddy except during harvesting season. The reasons are a) price of the paddy increases after harvesting season but they cannot increase the price of milled rice (there is a competition with imported rice) and they cannot buy paddy, b) financial capacity is limited and there is no capacity to buy large quantity of paddy and stock during harvesting season, c) in the target states, local variety which resist flood and draught is mainly cultivated by farmers and it is difficult to purchase improved variety of paddy which is popular in the market though paddy of local variety is available even after harvest season. Since paddy is not available, production activities based on the introduced technologies are limited due to lack of transaction of paddy. In addition, it is difficult to introduce new technology since beneficiaries cannot feel the effect of improved technology due to difficulty of drying paddy during the rainy season. Therefore, the activities of the technical transfer for beneficiaries are limited during the off-season of rice.

- 2) Beneficiaries run their businesses with limited capital and some beneficiaries tend to hesitate on the introduction of the new technologies due to financial constraints even though they appreciate the improved technologies.
- 3) Rice millers hesitate to introduce new technologies due to: a) they have not had any experience to sell high quality rice at high price and are skeptical that they can increase the selling price if they sell the quality rice. Therefore, they have anxiety not being able to recover the invested cost, b) even they do not target the market where demand of high quality rice is high such as Abuja. they could sell their product in the local market with appropriate price even though quality is not less than aiming of the Project. Therefore they hesitate about new investment.

### 3-3 Efficiency

Efficiency of the Project is relatively high due to the following reasons.

#### (1) Contribution of Activities

To achieve the Outputs, sufficient activities were conducted as planned.

Most of the activities have been already conducted for Output 1 "Measure to promote distribution" and Output 2 "Rice grading standards for domestic rice" and sufficient result has been already obtained. Concerning the Output 3, constructions of incubation plants in Nasarawa and Niger States were included in the activities. However, the constructions were delayed and activities such as trainings to utilize the incubation plants were also delayed. Concerning the Output 4, activities for supporting innovators were mainly conducted at the time of the Terminal Evaluation and it is likely that enhancement of capacity of beneficiaries on post-harvest, marketing and business management will be achieved.

#### (2) Appropriateness of Inputs

##### 1) Dispatch of Japanese experts

There is no particular problem on number of dispatch and the expertise for Japanese experts. However, though activities of the Project is consisted with grasping current situation, confirming the technical improvement methods and the trainings in the original plan, it was found out at the end of the first year that it was difficult to fix the trained methods and to achieve the Project Purpose as quality improvement if there is no following up activities of the trainings. Therefore the project team proposed to conduct innovator support which was not included in the framework of the original plan and additional period was approved. Due to limited dispatch period, multiple operations of each expert were made to cover the shortage of the dispatched period. However the dispatch period is not sufficient under circumstance such as not able to visit the target sites due to security reasons.

## 2) Procurement of Equipment

For equipment which has been procured by Japanese side, there is no problem on specification, type, amount and timing of procurement.

However, concerning the rice milling plant in the incubation plant constructed in Nasarawa State, it was larger than the original specification which was proposed by Japanese experts considering technical and financial situation of small scale beneficiaries in rice value chain due to strong request from ABM. The specification exceeds the investment capacity of the target group and the specification was relatively excessive.

## 3) Assignment of Counterparts

Number, position and competency of C/Ps are appropriate in the target states. However, concerning the ABM, though there is no problem on the number, all C/Ps have multiple tasks other than the Project, and a C/P in charge of training operation was belonging in local office which is located in no target area and it was difficult to make sufficient technical transfer.

## 4) Local cost supported by Nigerian side

States government in Nasarawa State executed the budget for the Project as planned. Niger State executed the cost for beneficiary trainings but could not secure the cost for construction of the building of incubation plant. A Part of travel expense for C/Ps which was supposed to be borne by FMARD has not prepared on time.

## 3-4 Impacts

Impact of the Project is expected as relatively high due to the following reasons.

### (1) Probability of Achievement of Overall Goal

It is difficult to foresee the probability of achieving the indicator at the time of the Terminal Evaluation.

For achieving the Overall Goal, it is necessary to establish a system to diffuse the activities by ADP and NAMDA in the target states. At the time of the Terminal Evaluation, there are some actions to diffuse the technologies of the Project by utilizing funding source from other donors etc. in Niger State. However, there is no concrete activity for preparing a diffusing plan or road maps in the target area.

### (2) Causal relationship

There is no significant gap between the Overall Goal and the Project Purpose but the diffusion mechanism is necessary to achieve the Overall Goal.



Quality of domestic rice distributed in the target areas is aimed to be improved in the Project Purpose and quality of domestic rice distributed in the target states is aimed to be improved in the Overall Goal. Technical transfer has been conducted for ADP in Nasarawa State and NAMDA in Niger State who are supposed to transfer the technology to beneficiaries, and dissemination of the technology in these states is possible. However, activities to establish a system to diffuse the technologies to whole states is not clearly mentioned in the PDM. Therefore it is difficult to promote the diffusion of the techniques to whole states only by the input in PDM of the Project and is necessary to establish a diffusion system in the target states level.

#### (2) Unexpected positive effect

In the Project, there are some unexpected positive effects.

- 1) Improved technologies developed by the Project are appreciated by other donors such as GIZ and IFAD. In December 2014, Competitive African Rice Initiative (herein after referred to as "CARI") of GIZ funded one day study tour to visit RIPMAPP target site for representatives from six states and some development partners. Currently, JICA Nigeria Office and CARI/GIZ is discussing on the dissemination of RIPMAPP technologies to Cross Rivers State. In addition, concrete actions are observed between JICA Nigeria Office and IFAD towards dissemination of the activities to six states (Niger, Ogun, Taraba, Benue, Ebonyi and Anambra States) in the currently implemented project "Value Chain Development Program".
- 2) Twenty seven of de-stoners are planned to be donated to ADP of Nasarawa State through a Grass Roots Grant Aid Scheme of Embassy of Japan in Nigeria.

### 3-5 Sustainability

Sustainability is moderate due to the following reasons.

#### (1) Political and Institutional Aspect

Currently the Nigerian government is aiming to improve the quality of domestic rice. Therefore there is a policy to support small scale rice processors. On the other hand, concrete actions to support the small scale rice processors are relatively limited.

At the time of the Terminal Evaluation, any system (Policy, Strategy, law etc.) to disseminate the activities of pilot sites has not prepared yet.

#### (2) Organizational Aspect

For other areas in two target states, C/Ps of the two states have a capability to implement trainings by their own. However, the means (financial source, transport mean etc.) to diffuse to the other area are limited. On the other hand, concerning dissemination of other states by ABM

that is out of scope of PDM in the Project, there are some challenges such as 1) ABM staff did not have an opportunity on coordination before the trainings, preparation and operation of the trainings during the project period although there are technical ability to work as lecturers of training, 2) the person in charge of trainings is not assigned in the headquarter at Abuja despite belonging in the organization.

In Nasarawa and Niger States, rice miller's associations do not have organizational capacity to conduct quality control thoroughly within the associations. It may become a bottleneck to accumulate the quantity and form a production center.

### (3) Financial Aspect

There are some results for securing budget such as the building of incubation plant was constructed by the budget of State in Nasarawa State and the budget was secured for leveling the land for construction of incubation plan in Niger State. On the other hand, according to the C/Ps of state level, they mentioned that it is difficult to secure the State budget after the Project. Concerning ABM, the problem of travel expense has not been solved yet even at the time of the Terminal Evaluation and it is difficult to mention that possibility to secure the budget is high after the Project.

### (4) Technical Aspect

The C/Ps of targeted two states have contacted with beneficiaries at the site and transferred the techniques. Therefore transferred techniques will be sustained if there is no personnel change. The C/Ps of ABM have capacities to work as lecturers in the trainings with following prepared procedure and manuals. However, they mostly have not collaborated with Japanese experts in the site level activities due to non-payment of travel expense and sufficient technical transfer has not made. Therefore it is difficult to judge whether C/Ps of ABM can manage trainings independently.

It is considered to be accepted the improved parboiling technology by the beneficiaries of the target area. However, there is a tendency to hesitate about accepting techniques such as introduction of de-stoner etc. due to high requirement of financial capacity, and further effort is necessary to diffuse the technology.

Concerning the diffusion within the states by ADP and NAMDA, the C/P organizations in the two states have a capacity to improve and to manage trainings. However, a system utilizing trained C/Ps as lecturers in the other area has not established and the diffusion plan has not prepared yet. In addition, it is also necessary to procure minimum required equipment for the diffusion. Further, technical adoption by business owners is mainly caused by individual

f



investment or interest for economic activities and it is difficult to achieve only through the diffusion activities. However it is necessary to establish support system of innovators etc. Concerning the nationwide diffusion by ABM, it is out of scope of PDM framework and support activities have not specially carried out for establishing the system or preparing the implementation plan in the Project. Therefore, the mechanism for diffusion has not established.

#### **4. Conclusion**

Planned activities have been conducted accordingly in the Project. As the result, measures to promote distribution of high quality domestic rice were identified (Output 1), rice grading standards for domestic rice was developed (Output 2), capacity of ABM, ADP and NAMDA staff regarding training implementation have been enhanced (Output 3) and capacity of beneficiaries has been also enhanced (Output 4). Achievements of these Outputs have contributed to achieve the Project Purpose "Quality of domestic rice is improved in the target areas" in the target area of Niger State. However, there are some difficulties in Nasarawa State such as 1) obtaining of paddy is difficult, 2) quality improvement has not been succeeded sufficiently, 3) low awareness of quality improvement and it is likely not to achieve a part of indicators of the Project Purpose. Under the circumstance, some technologies developed in the Project, especially improved parboiling technology is widely accepted by beneficiaries and the Project has contributed to improve quality of domestic rice in the target areas gradually. Therefore the efficiency of the Project is relatively high.

Concerning the impact of the Project, the diffusion mechanism is not included in the project framework and it is difficult to foresee the achievement of Overall Goal. However, some donors are interested in the technologies of the Project and they may integrate and diffuse the activities of the Project not only in the target States but also other states. Therefore the impact of the Project is relatively high.

Concerning the sustainability of the Project, it is moderate since there is no concrete mechanism to disseminate the activities to whole state, and it is also necessary to make effort continuously for securing financial support for the Project by Nigerian side.

To enhance the sustainability of the Project, some recommendations will be made by the Terminal Evaluation Team in following chapter.

#### **5. Recommendations and Lessons Learnt**

##### **5-1 Recommendations**

The evaluation team recommends the following points:

##### Recommendations during the project period

- (1) Extension of the project period

As mentioned in the conclusion, there are some difficulties in Nasarawa State and it is likely not to achieve indicators of the Project Purpose. In addition, even indicators of the Project Purpose have been achieved in Niger State, beneficiaries still need some supports from the Project to conduct their operations independently. To reinforce the capacity level of the beneficiaries in both states, it is necessary to have more experience to produce high quality milled rice. However, paddy is not available sustainably in the target areas except during the rice harvest season and that is a bottleneck for technical transfer. If the Project will terminate in September 2015 as planned, it is impossible to conduct technical transfer during the next harvest season (from November to March). Therefore it is recommended to extend the project period to observe the result of the technical transfer until the next harvest season to reinforce the capacity of beneficiaries further.

(2) Payment of travel expense for C/Ps of ABM

During the project period, C/Ps of ABM sometime had difficulties of travel expenses to visit target sites and it was an inhibiting factor to transfer the techniques to C/Ps of ABM. When Nigerian government will disseminate the project activities to other states, C/Ps of ABM will be the main actors and technical transfers to C/Ps of ABM are quite important. It is necessary to allocate adequate budget for travel expenses by Nigerian side and it is also recommended to execute it in timely manner.

(3) Adjustment of RIPMAPP rice grading standard to SON's one

To create quality consciousness of small scale processors for their day-to-day rice business and to create price difference based on degree of rice quality, a color grading chart with different brightness levels of rice was developed and improved by the Project. However, SON is currently developing rice grading standard. There is some difference between SON grading standard and RIPMAPP grading standard such as SON grading standard does not include color standard of parboiled rice. difference of percentage of broken grain ratio etc. Although grading standard of the Project fulfills the grading standard of SON, it is recommended to adjust RIPMAPP grading standard on percentage of broken grain to meet SON grading standard.

(4) Deciding the operation and management body for the incubation plants

In the Project, incubation plants on rice processing were constructed and equipped by the effort of target states and JICA for training purpose. To utilizing the plants effectively, Nigerian side is considering entrusting the operation and management to a private body who is interested in carrying out rice milling business by using the facility. It is necessary to decide the operation



and management body for the incubation plants before the end of the Project through appropriate procedure.

(5) Re-considering the indicator for Overall Goal

For the indicator of the Overall Goal, “At least 2.5% of rice traders in the target states handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project” was set. However, it is considered that obtaining the data is technically difficult since there is no such official statistics available. Therefore, it is recommended to set alternative indicator for Overall Goal for future ex-post evaluation.

Recommendation after the project period

(6) Preparation of a roadmap and materials to disseminate the project activities to whole target states

To achieve the Overall Goal, it is necessary to diffuse the technologies to whole target states. However, according to the interview at the state level, ADP or NAMDA intend to disseminate the technologies to the whole target states but there is no concrete plan or mechanism. It is necessary to prepare a roadmap for each state and define that actions will be taken “when”, “where”, “how much budget should be prepared and where is the financial source” and “who” to disseminate the activities. In addition, it is necessary to develop effective tools (such as posters, video material etc.) by utilizing the accumulated knowledge of the Project and also prepare human resource list in each area to utilize the trained persons effectively.

**5-2 Lessons Learnt**

(1) Importance of innovator support

In the original plan of the Project, it was only planned to conduct trainings and diffuse the improved technologies. However, since financial capacity of beneficiaries is limited and they are keen in economic feasibility of introduced technologies, it was difficult to convince beneficiaries to introduce improved technologies only by the trainings. To solve the problem, the Project has introduced “innovator support” such as borrowing equipment or subsidized to purchase the equipment etc. and it contributes the achievement of the Project Purpose. To intervene in economic activities, only carrying out trainings is not sufficient to disseminate the technologies and innovator support should be included in the activities from the beginning of the Project.

(2) Difficulty to focus only on activities of rice processors

This Project mainly focuses on the post- harvest activities of rice processors (parboilers and rice millers) to improve the quality of milled rice. However, the factor of improving quality of rice is not only depending on rice processors but improvement of quality of paddy is also an important factor. In addition, availability of necessary variety of paddy is also an important factor to meet the demand of the market. Since the Project mainly focused on improvement of technologies of rice processors, there are many problems not to able to solve through the project activities such as quality of paddy as mentioned in the Important Assumption of PDM “Sufficient quantity of quality rice seeds are provided to farmers”. To intervene in rice value chain to improve the quality of milled rice, it is difficult to achieve the Project Purpose perfectly only by intervening rice processors for in the environment which is difficult to obtain the good quality paddy easily.

### (3) Development of appropriate techniques

In the Project, use of false bottom and lid for parboiling pot has been developed and introduced just to fit existing parboiling tanks to improve small scale parboiling technology. The introduction cost of false bottom and lid is not too expensive and beneficiaries tend to accept the technology gradually. Normally, small scale beneficiaries do not have enough capital to invest high cost equipment and it is necessary to introduce appropriate technology that beneficiaries can invest easily.

Fin

f

59

Annex-1 PDM Ver. 3

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States

Target Areas: Lafia, Nasarawa State and Bida, Niger State

Project Period: 4 years from September 2011 to August 2015

Target Group: Small-scale Rice millers, Parboilers, Rice farmers, and Traders

Ver.3

Date: 26 May 2014

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Mean of Verification	Important Assumption
<p>&lt; Overall Goals &gt;</p> <p>Quality of domestic rice is improved in the target States.</p>	<p>At least 2.5% of rice traders in the target States handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.</p>	<p>Survey of traders</p>	
<p>&lt; Project Purpose &gt;</p> <p>Quality of domestic rice is improved in the target areas.</p>	<p>- At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.                      - At least 2.5% of total quantity of rice handled by rice traders of the target groups in the target areas is Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project.</p>	<p>Survey of traders</p>	<p>ADPs conduct post-harvest processing and marketing training given by the Project.</p>
<p>&lt; Outputs &gt;</p> <p>1 Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.</p> <p>2 Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.</p> <p>3 Capacity of APM and ADP staff regarding training implementation on marketing, post-harvest and business management is enhanced.</p> <p>4 Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.</p>	<p>1-1 Problems, causes and solutions are specified and reported.</p> <p>1-2 Specifications for machinery and equipment to be introduced are produced.</p> <p>2-1 Proposed grading standard for parboiled milled rice is accepted at the JCC meeting.</p> <p>3-1 Average score of capacity level of APM and ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3.</p> <p>4-1 Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary group.</p> <p>4-2 10% of the participants take actions to adopt introduced technologies.</p> <p>4-3 2.5% of the participants adopt introduced technologies.</p>	<p>Project Report</p> <p>Project Report</p> <p>JCC minutes</p> <p>Results of capacity assessment by use of evaluation sheet</p> <p>Results of pre-test and post-test</p> <p>Monitoring</p> <p>Monitoring</p>	<p>Price of imported rice does not drop drastically.</p> <p>Natural disasters and economic shocks that significantly affect rice distribution in and around target areas do not occur.</p>

f

de

## Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States

Target Areas: Lafia, Nasarawa State and Bida, Niger State

Project Period: 4 years from September 2011 to August 2015

Target Group: Small-scale Rice millers, Parboilers, Rice farmers, and Traders

Ver.3

Date: 26 May 2014

< Activities >	< Input >		
1-1 Study distribution channels, quality and price trends of rice.	Japan side	Nigeria side	Sufficient quantity of quality rice seeds are provided to farmers.
1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice.			Natural disasters such as droughts and floods, diseases, animal attacks, and insect attacks which substantially affect rice production do not occur in target areas.
1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers and rice farmers.	1) Experts	1) Personnel	Prices of rice in domestic market do not drop drastically.
1-4 Design collection, processing and marketing measures to distribute high quality domestic rice.	□ Chief Advisor	□ Project Director (Permanent Secretary, FMARD)	No major political disorder that affects economic activities and security of target areas occurs.
1-5 Collect information on financial institutions and service.	□ Post-harvest technology/Parboiling technology	□ Project Manager (Director, Agro-processing and Marketing, APM)	
2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers.	□ Rice marketing	□ State Coordinators (Programme Managers, ADP Nasarawa and Niger States)	
2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers.	□ Farmer organization/Training	□ Counterparts	
2-3 Develop and test grading standards for parboiled milled rice suitable for small-scale rice milling.	□ Coordinator/Training assistant	- APM staff (Post-harvest Technology, Rice Value Chain and Marketing, International Relations and Collaboration)	
3-1 Develop training plan for ADP staff.	2) Equipment	- ADP staff (Planning, Post-harvest Technology, Rice Value Chain and Marketing, Farmer Organization)	
3-2 Prepare the curriculums and materials for ADP staff.	□ Machinery and equipment for training	2) Buildings and facilities	
3-3 Set up an incubation plant with machinery and equipment in Nasarawa State.	□ Office equipment	□ Office space and necessary facilities in APM and in the target ADP	
3-4 Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Nasarawa State.	3) Counterpart Training	□ Training venues in the target sites	
3-5 Identify the outcome of training for ADP staff of Nasarawa State and modify training plan for the subsequent training.	□ Training in Japan and/or in the third country for a few persons	□ Land and buildings for rice milling and storage of equipment	
3-6 Set up an incubation plant with machinery and equipment in Niger State.	4) Local costs	3) Local costs and recurring costs	
3-7 Conduct training on post-harvest technology, rice value chain, marketing and institutional development for ADP Staff of Niger State.	□ Local project support staff	□ Domestic transportation, operation and maintenance of provided machinery and any other equipment.	
3-8 Identify the outcome of training for ADP staff of Niger State and modify training plan for the subsequent training.	□ Hiring of project vehicles	□ Travel fee of Nigerian counterparts	
4-1 Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers, rice farmer and traders.	□ Office supplies and other minor expenses	□ Assignment of supporting staffs	
4-2 Prepare the curriculums and materials on the training programmes.		□ Running expenses for training of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.	
4-3 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia.			
4-4 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Lafia.			
4-5 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida.			
4-6 Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Bida.			

f

5



**Annex-1 PDM Ver. 3**

**Project Design Matrix (PDM)**

**Project Title:** Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States

**Ver.3**

**Target Areas:** Lafia, Nasarawa State and Bida, Niger State

**Target Group:** Small-scale Rice millers, Parboilers, Rice farmers, and Traders

**Date:** 26 May 2014

**Project Period:** 4 years from September 2011 to August 2015

---

**Note:** Indicator 3-1: The evaluation sheet lists up category of capacity which is composed of some sub categories which are to be evaluated by the given ranking according to the five (5) grade evaluation system from 1 to 5, in order to measure capacity of ADP for Output 3.

f

de



Activity of the Project/ Term of Cooperation	Products	Responsibility		Plan / Actual	First Period					Second Period					Third Period													
					Stage 1: Survey and Preparation		Stage 2: Training & Technology Improvement (Lafia)			Stage 3: Training & Technology Improvement (Lafia and Bida)			Stage 4: Technology Dissemination															
					2011		2012			2013			2014					2015										
					W	T	F	T	F	S	S	S	T	F	S	S	S	T	F	S	S	S	T	F	S	S	S	T
<b>Output 4 Capacity of small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders on post-harvest, marketing and business management is enhanced.</b>																												
4-1	Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers, rice farmer and traders.				Plan																							
4-1-1	Discuss of the framework of training for direct beneficiaries.	Ku'Inada	APM ADP HR.	Actual																								
4-1-2	Prepare of training plan (draft) for millers, parboilers, and rice farmers	Ku'Inada	APM ADP HR.	Actual																								
4-2	Prepare the curriculums and materials on the training programs.				Plan																							
4-2-1	Create training implementation manual for ADP staff.	Direct beneficiary training implementation manual for ADP staff	Ku'Inada	APM ADP HR.	Actual																							
4-2-2	Prepare curriculums on marketing for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders.	Direct beneficiary training curriculums	Furuichi Koyama	APM, ADP RI Suleiman(NaHQ), PME Ishaq(B)	Actual																							
4-3	Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia.				Plan																							
4-3-1	Conduct Training for small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders of Lafia			APM ADP Dir HR	Actual																							
4-3-2	Evaluate the training of Lafia	Takayama/Ku	APM ADP Dir HR	Actual																								
4-3-3	Identify the outcome of training for millers, parboilers, and rice farmers and modify training plan for the following period of Lafia	Takayama/Ku	APM ADP Dir HR	Actual																								
4-4	Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Lafia.		Each	Each	Actual																							
4-5	Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida.				Plan																							
4-5-1	Conduct Training for small-scale millers, parboilers, rice farmers and traders of Bida	Takayama/Ku	APM ADP HR.	Actual																								
4-5-2	Evaluate the training of Bida.	Takayama/Ku	APM ADP HR.	Actual																								
4-5-3	Identify the outcome of training for millers, parboilers, and rice farmers and modify training plan for the following period of Bida.	Takayama/Ku	APM ADP HR.	Actual																								
4-6	Support innovators in terms of technology, information on financial service and business management in Bida.		Each	Each	Actual																							
<b>Output 5 Training programs for non-targeted ADP staff regarding post-harvest, marketing and business management are commenced.</b>																												
5-1	Develop training plan for staff of non-targeted ADPs.	Ku'Inada	APM	Actual																								
5-2	Prepare the curriculums and materials for non-targeted ADPs.	Each	Each	Actual																								
5-3	Conduct training for staff of non-targeted ADPs.	Each	Each	Actual																								
<b>Operational activities</b>																												
O-1	Preparation and consultation of the Draft Work Plan for the First Period (JCC)				Actual																							
O-2	Agreement on the Work Plan for the First Period (JCC)				Actual																							
O-3	Mid-term review of the project (JCC)				Actual																							
O-4	Preparation of project progress report				Actual																							
O-5	Agreement on the Work Plan for the Second Period (JCC)				Actual																							
O-6	Preparation of project progress report				Actual																							
O-7	Agreement on the Work Plan for the Third Period (JCC)				Actual																							
O-8	Terminal evaluation of the project (JCC)				Actual																							
O-9	Preparation of project completion report				Actual																							

f

88

### Annex-3: Evaluation Grid

#### Rice Post-Harvest Processing and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States in Federal Republic of Nigeria

##### Verification of Achievement Level

Items of Evaluation		Evaluation Question	Necessary Data	Source	Acquisition Means
Input provided	Japanese side 1. Dispatch of Japanese Experts 2. Equipment 3. Training in Japan 4. Financial support for local cost	Are the quantity, quality and timing of input as planned?	Quantity, quality and timing of input	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Nigerian side 1. Counterpart (C/P) 2. Facilities and utilities provided 3. Financial support				
Achievement level of Outputs	Output 1: Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.	Is VI 1-1 "Problems, causes and solutions are specified and reported." likely to be achieved?	Reports which mention problems, causes and solutions for distribution of high quality domestic rice	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
		Is VI 1-2 "Specifications for machinery and equipment to be introduced are produced." likely to be achieved?	Specifications for machinery and equipment to be introduced		
	Output 2: Rice grading standards for domestic rice is developed and improved.	Is VI 2-1 "Proposed grading standard for parboiled milled rice is accepted at the JCC meeting." likely to be achieved?	Whether proposed grading standard for parboiled milled rice is accepted at the JCC meeting or not.	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Output 3: Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing post-harvest	Is VI 3-1 "Average score of capacity level of ABM and ADP staff of the both target ADPs evaluated by use of evaluation sheet is more than 3." likely to be achieved?	Result of average score of capacity level of staff in Department of Agro-Business and Marketing (hereinafter referred to as "ABM"). Agricultural Development	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey

VI: Verifiable Indicator

J



	and business management is enhanced.		Programme in Nasarawa State (hereinafter referred to as "ADP") and Agricultural and Mechanization Development Authority in Niger State (hereinafter referred to as "AMDA")		
	Output 4: Capacity of small-scale rice millers, parboilers and traders on post-harvest marketing and business management is enhanced.	Is VI 4-1 "Each average score of post-test of small-scale millers, parboilers rice farmers and traders after training is more than target score which is set for the each beneficiary." likely to be achieved? Is VI 4-2 "10% of the participants take actions to adopt introduced techniques." likely to be achieved? Is VI 4-3 "2.5% of the participants adopt introduced technologies." likely to be achieved?	Result of each average score of post-test of small-scale millers, parboilers rice farmers and traders after training Percentage of the participants who have taken actions to adopt introduced techniques Percentage of the participants who have adopted introduced technologies	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
Achievement level of Project Purpose	Quality of domestic rice is improved in the target areas.	Is VI 1 "At least 2.5% of rice traders of the target groups in the target areas handle quality domestic rice satisfying Grade A Level of Rice Grade Standard developed by the Project" likely to be achieved? Is VI 2 "At least 2.5% of amount of Grade A level quality domestic rice is handled by the traders in the target groups." likely to be achieved?	Percentage of rice traders of the target groups in the target areas who handle quality domestic rice satisfying Grade A Level of Rice Grade Standard developed by the Project Amount of Grade A level quality domestic rice which has been handled by the traders in the target groups	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
Achievement level of Overall Goal	Quality of domestic rice is improved in the target States	Is VI 1 "At least 2.5% of rice traders in the target States handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project" likely to be achieved?	Percentage of rice traders in the target States who handle quality domestic rice satisfying Grade A level of Rice Grade Standard developed by the Project	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
Precondition		No major political disorder that affects economic activities and security of target areas occurs.	Whether there has been major political disorder that affects economic activities and security of target areas.	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey

J

**Verification of Implementation Process**

Items of Evaluation	Evaluation Question	Necessary Data	Source	Acquisition Means
Method of technical transfer	Has the technical transfer properly been made to C/Ps?	Result of activities Opinion from stakeholders	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
Relation between stakeholders	Have regular meetings between the Nigerian C/Ps and Japanese Experts sufficiently contributed to solving problems that occurred in the implementation process? Have the Nigerian C/Ps and Japanese Experts adequately communicated with each other to share information regarding the project management and activities? Are proper system of command chain and clear demarcated structure established for the project management?	Opinion from stakeholders	- Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
Ownership of the Project	Have the Nigerian staffs (C/Ps) adequately participated in project management and activities?	Result of activities Opinion from stakeholders	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Has the Nigerian implementing organization (ABM, ADP an AMDA) allocated and spent sufficient budget for the Project activities?	Financial condition Opinion from stakeholders	- Project reports - Related documents - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Does the Nigerian Government (Ministry of Agriculture and Rural Development, Nasawara State and Niger State) understand the contents of the Project well?	Level of understanding on the contents of the Project by stakeholders of the Project	- Result of interviews with stakeholders of Ministry of Agriculture and Rural Development, Nasawara State and Niger State	- Interview
Collaboration with Other	Has the Project adequately collaborated with	Contents of collaboration with other	- Project reports	- Document survey

f

df

Projects	other projects implemented either by JICA or other donors?	donors Opinion from stakeholders	- Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts and the project manager of Nigerian side - Result of questionnaire survey and interviews with C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Interview - Questionnaire survey
Factors affecting the Implementation Process	Have restructuring of implementing organizations or reshuffling of the Project Manager and C/Ps affected the implementation of the Project?	Opinion from stakeholders	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Are there unpredictable factors which have adversely affected the Project implementation process?			

Evaluation based on Five Evaluation Criteria					
Items of Evaluation		Evaluation Question	Necessary Data	Source	Acquisition Means
Relevance	Necessity	Is the Project Purpose and the needs of Nigerian side (target group) corresponded?	Development plan Related documents Opinion from stakeholders	- Project reports - Related documents - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts and the project manager of Nigerian side	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
		Is the Project Purpose corresponded with the needs of target area and social situation?	Sector development plan Opinion from stakeholders		
	Priority	Are the Overall Goal and the Project Purpose consistent with the National Development Plan, Sector development plan, other relevant policies?	Documents concerning the policy of the sector Opinion from stakeholders	- Japan's aid policy	- Document survey
		Is the project objective consistent with Japan's aid policy and country cooperation plan of JICA?	Aid policy of Japan		
Suitability as a Means		Is the Project's approach was appropriate.	Result of project activities Result of project implemented by other donors Opinion from stakeholders	- Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Interview - Questionnaire survey
		What kind of synergy has been with other donors?			
		Is the selection of target groups appropriate?	Opinion from stakeholders		
		Does the effect of the project spread other than target groups now or is there possibility to spread in the future?	Result of project activities		
		Is the benefit of the effect or the burden of	Result of project activities		

f

g

		the cost distributed fairly?	Opinion from stakeholders		
		Is the experience of technical cooperation projects of JICA utilized?	Experience of similar project Opinion from stakeholders		
		Is the experience of Japan utilized?	Advantage of Japan's experience Opinion from stakeholders		
	Others	Is there any change on the environment (policy, economy and society) surrounding the project ?	Opinion from stakeholders		
Effectiveness	Achievement level of Project Purpose (Forecast)	Is the Project Purpose likely to be achieved?	Project reports Opinion from stakeholders	- Project reports - Related documents - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
		Is the setting up of indicators of Project Purpose appropriate?			
	Causal Relations	Are outputs of the project contributed to achieve the project objective? (Achievement of project outputs has been caused by the Outputs.)	Project reports Opinion from stakeholders		
		Is there other necessary matter to achieve the objective of the project?	Project reports Opinion from stakeholders		
		【Important assumption】 Prices of imported rice does not drop drastically.			
		【Important assumption】 Natural disasters and economic shocks that significantly affect rice distribution in and around target areas do not occur.			
Is there other important assumption?					
What are the inhibiting or contributing factors to achieve the Project Purpose?					
Efficiency	Achievement of output	Is the Output likely to be achieved as planned by adequate activities? If not, what is the inhibiting factor?	Achievement level and time of the Output Opinion from stakeholders	- Project reports - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts - Result of interviews with the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, ADP and AMDA	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
		It the indicators for each Output level appropriate?	Achievement level Causal relation with Project Purpose		
	Appropriateness of Inputs	Has dispatch of Japanese experts been appropriate in terms of number, expertise.	Result of dispatch of Japanese experts		

J

JP



	length and timing of their assignment?	Opinion from stakeholders	survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side and C/Ps of ABM, AIDP and AMDA	- Questionnaire survey
	Has the provision of equipment from Japanese side been appropriate in terms of types, quantity and timing of procurement?	List of procured equipment Opinion from stakeholders		
	Has the training of C/Ps in Japan appropriately undertaken in terms of number of trainees, contents (relevancy to the project activities), length and timing of dispatch?	Result of Trainings Opinion from stakeholders		
	Has the local cost support by the Japanese side been appropriate in terms of amount, use, and timing of disbursement?	Situation of C/P assignment Opinion from stakeholders		
	Has the assignment of C/P been appropriate in terms of number, position and competency?	Result of local cost Opinion from stakeholders		
	Has the local cost supported by the Nigerian implementing organization been appropriate in terms of amount, use, and timing of disbursement?	Result of local cost Opinion from stakeholders		
Cost	Comparing to the similar projects (cooperation conducted by the JICA project and other donors), the Output and the Project Purpose are commensurate with the input costs?	Project budget Budget of similar project Opinion from stakeholders	- Project reports - Related documents - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Were the local resources utilized effectively?	Project reports Opinion from stakeholders	- Project reports - Related documents - Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts	- Document survey - Interview - Questionnaire survey
	Were the existing organizations or facilities utilized effectively?			
	Were the results of previous similar projects utilized effectively?			
Factors which affect the effectiveness of implementing process of the Project	Were there any causes which obstruct the effectiveness of the project			

f

df

Impact	The Prospect of the Overall Goal Achievement	Is the Overall Goal expected to be achieved?	Opinion from stakeholders of stakeholders of the Project	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project reports</li> <li>- Related documents</li> <li>- Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts and the project manager of Nigerian side</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document survey</li> <li>- Interview</li> <li>- Questionnaire survey</li> </ul>
		Is the achievement of the Overall Goal expected to influence the development policy of the sector?			
		【Important assumption】ADPs conduct post-harvest processing and marketing training given by the Project.	Opinion from stakeholders of the Project		
		Is there other factor to inhibit the achievement of the Overall Goal?	Existence of inhibiting factors		
	Causal relationship	Isn't there significant gap between the Overall Goal and the Project purpose? Does the achievement of the Project purpose contribute the achievement of the Overall Goal?	Existence of gap between the Overall Goal and the Project purpose		
Ripple effect	Is there other positive or negative effect except the Overall Goal?	Opinion from stakeholders			
Sustainability (prospect)	Policy, Institutional Aspect	Will current policy of Nigerian government continue after termination of the cooperation?	Policy, Strategy, law and Ministerial order	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project reports</li> <li>- Related documents</li> <li>- Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts, the project manager of Nigerian side</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document survey</li> <li>- Interview</li> <li>- Questionnaire survey</li> </ul>
		Do the activities of pilot sites include a system (Policy, Strategy, law etc.) to disseminate after the completion of the Project?	Plan of Nigerian government		
	Organizational Aspect	Are there organizational capacities likely to disseminate the output and the activities to other area (appropriate number of staff assignment and capacities of staff) after the technical cooperation terminates?	Organizational structure Opinion from stakeholders of stakeholders of the Project	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project reports</li> <li>- Related documents</li> <li>- Result of questionnaire survey and interviews with Japanese experts and the project manager of Nigerian side</li> </ul>	
	Financial Aspect	Is necessary financial source likely to be secured to continue project activities?	Financial condition Opinion from stakeholders of stakeholders of the Project such as implementing organizations and beneficiaries		
	Technical Aspect	Will transferred technics be sustained by C/Ps?	Opinion from stakeholders of the Project such as implementing organizations and beneficiary groups	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project reports</li> <li>- Related documents</li> <li>- Result of questionnaire survey and interviews with</li> </ul>	
		Is the transferred technique suitable to	Opinion from stakeholders of the		

8

	disseminate to other areas?	Project	Japanese experts and the project manager of Nigerian side - Result of questionnaire survey and interviews with C/Ps of ABM, ADP, AMDA and beneficiaries
	Is the mechanism to disseminate the transferred technique to other area included in the Project?	Opinion from stakeholders of the Project	
Social, Cultural and Environmental Aspect	Is there any factor to inhibit the sustainability on Social, Cultural and Environmental aspects?	Opinion from stakeholders of the Project	

J

JK

**Annex-4: Summary of Inputs**

**1. Japan Side**

(1) List and Assignment Terms of Japanese Experts

1) First year (July 2011-April 2013)

	Name	Field in Charge	Duration		M/M
			From	To	
1	Ikuo YAMAMOTO	Chief Advisor	3 <sup>rd</sup> Sep 2011	14 <sup>th</sup> Sep 2011	4.5
			26 <sup>th</sup> Nov 2011	21 <sup>st</sup> Dec 2011	
			10 <sup>th</sup> Mar 2012	15 <sup>th</sup> Apr 2012	
			20 <sup>th</sup> Nov 2012	17 <sup>th</sup> Dec 2012	
2	Shingo FURUICHI	Deputy Chief Advisor / Post-harvest technology	16 <sup>th</sup> Feb 2013	19 <sup>th</sup> Mar 2013	8.07
			17 <sup>th</sup> Sep 2011	9 <sup>th</sup> Oct 2011	
			4 <sup>th</sup> Feb 2012	25 <sup>th</sup> Mar 2012	
			26 <sup>th</sup> May 2012	24 <sup>th</sup> Jul 2012	
3	Atsushi KOYAMA	Rice Marketing	19 <sup>th</sup> Sep 2012	28 <sup>th</sup> Nov 2012	8.57
			3 <sup>rd</sup> Feb 2013	11 <sup>th</sup> Mar 2013	
			10 <sup>th</sup> Sep 2011	27 <sup>th</sup> Sep 2011	
			28 <sup>th</sup> Nov 2011	21 <sup>st</sup> Dec 2011	
			23 <sup>rd</sup> Feb 2012	27 <sup>th</sup> Mar 2012	
			14 <sup>th</sup> May 2012	22 <sup>nd</sup> Jun 2012	
4	Tomonori WAKISAKA	Rural Finance	2 <sup>nd</sup> Aug 2012	10 <sup>th</sup> Sep 2012	0.93
			2 <sup>nd</sup> Nov 2012	17 <sup>th</sup> Dec 2012	
5	Naoko INADA	Farmer organization / Training / Rural Finance	16 <sup>th</sup> Jan 2013	11 <sup>th</sup> Mar 2013	9.8
			3 <sup>rd</sup> Sep 2011	5 <sup>th</sup> Nov 2011	
			18 <sup>th</sup> Feb 2012	22 <sup>nd</sup> Apr 2012	
			13 <sup>th</sup> Aug 2012	15 <sup>th</sup> Nov 2012	
6	Naoki ITO	Coordinator / Training Assistant 1	9 <sup>th</sup> Jan 2013	19 <sup>th</sup> Mar 2013	8.6
			9 <sup>th</sup> Oct 2011	21 <sup>st</sup> Dec 2011	
			4 <sup>th</sup> Feb 2012	27 <sup>th</sup> Apr 2012	
			2 <sup>nd</sup> July 2012	24 <sup>th</sup> Aug 2012	
7	Hideki MURAKAMI	Coordinator / Training Assistant 2	11 <sup>th</sup> Oct 2012	25 <sup>th</sup> Nov 2012	7.67
			3 <sup>rd</sup> Sep 2011	17 <sup>th</sup> Oct 2011	
8	Kwihyan KU	Coordinator / Training Assistant 2	14 <sup>th</sup> May 2012	7 <sup>th</sup> Jul 2012	7.67
			20 <sup>th</sup> Aug 2012	18 <sup>th</sup> Oct 2012	
<b>Total M/M</b>					<b>48.14</b>

2) Second year (May 2013-April 2014)

	Name	Field in Charge	Duration		M/M
			From	To	
1	Ikuo YAMAMOTO	Chief Advisor	7 <sup>th</sup> Jul 2013	21 <sup>st</sup> Jul 2013	1.00

f

ec

			16 <sup>th</sup> Nov 2013	30 <sup>th</sup> Nov 2013	
2	Shingo FURUICHI	Deputy Chief Advisor / Post-harvest technology / Parboiling	21 <sup>st</sup> Jun 2013	10 <sup>th</sup> Aug 2013	4.83
			6 <sup>th</sup> Sep 2013	9 <sup>th</sup> Oct 2013	
			8 <sup>th</sup> Nov 2013	7 <sup>th</sup> Dec 2013	
			4 <sup>th</sup> Feb 2014	5 <sup>th</sup> Mar 2014	
3	Shingo FURUICHI	Construction Management	6 <sup>th</sup> Mar 2014	9 <sup>th</sup> Mar 2014	0.14
4	Atsushi KOYAMA	Management Marketing	4 <sup>th</sup> Jun 2013	10 <sup>th</sup> Jul 2013	4.8
			29 <sup>th</sup> Jul 2013	10 <sup>th</sup> Sep 2013	
			26 <sup>th</sup> Oct 2013	28 <sup>th</sup> Nov 2013	
			24 <sup>th</sup> Jan 2014	21 <sup>st</sup> Feb 2014	
5	Naoko INADA	Rural Finance / Organization Strengthening / Training Planning	4 <sup>th</sup> Jun 2013	13 <sup>th</sup> Jul 2013	4.67
			4 <sup>th</sup> Oct 2013	4 <sup>th</sup> Nov 2013	
			15 <sup>th</sup> Jan 2014	23 <sup>rd</sup> Mar 2014	
6	Budi Santoso	Construction Management 1	7 <sup>th</sup> Sep 2013	3 <sup>rd</sup> Nov 2013	1.93
7	Puguh Prastiyo	Construction Management 2	7 <sup>th</sup> Sep 2013	3 <sup>rd</sup> Nov 2013	1.93
8	Kwihyan KU	Training Management / Coordinator 1	6 <sup>th</sup> Jul 2013	29 <sup>th</sup> Aug 2013	4.83
			28 <sup>th</sup> Sep 2013	6 <sup>th</sup> Dec 2013	
			9 <sup>th</sup> Mar 2014	28 <sup>th</sup> Mar 2014	
9	Takuma TAKAYAMA	Coordinator 2 / Training Assistant	17 <sup>th</sup> Aug 2013	5 <sup>th</sup> Oct 2013	2.67
			4 <sup>th</sup> Feb 2014	5 <sup>th</sup> Mar 2014	
<b>Total M/M</b>					<b>26.80</b>

3) Third year (May 2014- August 2015) (As of March 2015)

	Name	Field in Charge	Duration		M/M
			From	To	
1	Ikuo YAMAMOTO	Chief Advisor	24 <sup>th</sup> May 2014	7 <sup>th</sup> Jun 2014	1.07
			7 <sup>th</sup> Jan 2015	23 <sup>rd</sup> Jan 2015	
2	Shingo FURUICHI	Deputy Chief Advisor / Post-harvest technology / Parboiling	10 <sup>th</sup> May 2014	15 <sup>th</sup> Jun 2014	2.37
			16 <sup>th</sup> Sep 2014	18 <sup>th</sup> Oct 2014	
3	Atsushi KOYAMA	Management Marketing	30 <sup>th</sup> Jul 2014	31 <sup>st</sup> Aug 2014	4.03
			13 <sup>th</sup> Oct 2014	14 <sup>th</sup> Nov 2014	
			2 <sup>nd</sup> Dec 2014	22 <sup>nd</sup> Dec 2014	
			25 <sup>th</sup> Feb 2015	31 <sup>st</sup> Mar 2015	
4	Naoko INADA	Rural Finance / Organization Strengthening / Training Planning	10 <sup>th</sup> Aug 2014	7 <sup>th</sup> Sep 2014	4.40
			19 <sup>th</sup> Nov 2014	19 <sup>th</sup> Dec 2014	
			18 <sup>th</sup> Jan 2015	8 <sup>th</sup> Feb 2015	
			2 <sup>nd</sup> Mar 2015	20 <sup>th</sup> Mar 2015	
5	Kwihyan KU	Training Management / Coordinator 1	10 <sup>th</sup> May 2014	15 <sup>th</sup> Jun 2014	4.80
			18 <sup>th</sup> Jul 2014	17 <sup>th</sup> Aug 2014	
			16 <sup>th</sup> Sep 2014	24 <sup>th</sup> Sep 2014	
			5 <sup>th</sup> Oct 2014	9 <sup>th</sup> Nov 2014	
6	Takuma	Coordinator 2 / Training			

f

8

TAKAYAMA

Assistant

Total M/M

16.67

## (2) List of Equipment Provided for the Project

Year	Item	Qty.	Value	Value (JPY)	Location
First year	Moisture Meter	1		25,200	ABM office, Abuja
	Grain Counter	1		3,400	ABM office, Abuja
	Magnifier	1		5,700	ABM office, Abuja
	Sample Pan (20pcs)	1		8,000	ABM office, Abuja
	Grain Shape Tester	1		48,000	ABM office, Abuja
	Rice Husker	1		6,000	ABM office, Abuja
	Grain scope	1		20,000	ABM office, Abuja
	Hardness Tester	1		178,500	ABM office, Abuja
	Projector	1	NGN90,000	44,100	ADP Office, Lafia
	Desktop PC	1	NGN112,000	54,880	ABM Office Abuja
	Desktop PC	1	NGN112,000	54,880	ADP Office, Lafia
	Testing Grader	1		386,000	ABM Office, Abuja
	Testing Mill	1		974,000	ABM Office, Abuja
	Testing Husker	1		651,000	ABM Office, Abuja
	Octagonal Cylinder	1		77,100	ABM Office, Abuja
	Octagonal Cylinder	1		175,000	ABM Office, Abuja
	Sample Divider	1		175,000	ABM Office, Abuja
	150kg Scale	1	NGN115,000	56,350	ABM Office, Abuja
	Fax	1	NGN280,000	137,200	ABM Office, Abuja
	Small Destoner	1	USD3,000	241,846	ADP Premis, Lafia
	House-use Destoner	1	USD2,000	161,231	Incubation Plant, Lafia
	Parboiling Tank	1	NGN350,000	171,500	Incubation Plant, Lafia
	Photocopying Machine	1	NGN1,390,000	714,877	Incubation Plant, Lafia
	Generator	1	NGN240,000	117,600	ABM Office, Abuja
	Laptop PC	1	NGN153,000	74,970	ABM Office, Abuja
	Winnowing Machine	1		28,400	Incubation Plant, Lafia
	Foot Pedal Thresher	1		37,200	Incubation Plant, Lafia
	Paddy Thresher	1		330,000	Incubation Plant, Lafia
	Impulse Scaler	1	USD800	62,355	Incubation Plant, Lafia
	Stand-alone Rice miller	1	USD4,500	350,749	ADP Premis, Lafia
	Reaper	1	USD8,500	662,526	Incubation Plant, Lafia
	Project car	1	NGN11,450,940	5,610,960	ABM Office
	Stand-alone Rice miller	1	USD4,500	415,612	NAMDA Office Bida
Small Destoner	1	USD3,500	323,254	Incubation Plant, Lafia	
Parboiling Tank	1	NGN1,200,000	588,000	Incubation Plant, Lafia, Bida	
Winnowing Machine	1	NGN70,000	34,300	NAMDA Office, Bida	
Foot Pedal Thresher	1	NGN80,000	39,200	NAMDA Office, Bida	
Paddy Thresher	1	NGN800,000	392,000	NAMDA Office, Bida	
Photocopying Machine	1	NGN80,000	39,200	ABM Office, Abuja	
Photocopying Machine	1	NGN40,000	19,600	ABM Office, Abuja	
Flatbed-type paddy dryer for experiment	1	NGN520,000	254,800	Incubation Plant, Lafia	
Second year	Whiteness tester	1		357,210	APM Office Abuja
	Small Destoner	2	USD7000	718,698	Lafia Association
	Generator	1	NGN128,000	79,382	NAMDA Office, Bida
	Color Photocopying	1	NGN80,000	48,165	APM Office Abuja

f

ff

	Machine				
	Black and White Photocopying Machine	1	NGN40,000	24,082	NAMDA Office, Minna
	Generator	1	NGN2,163,000	1,297,800	Lafia Association
	Milling Machine	1	USD90,093.15	9,249,967	Incubation Plant, Bida
	Rice Moisture Test Meter	1	USD350	35,556	NAMDA Office, Minna
Third year	Small Destoner	2	USD7,000	826,000	NAMDA Office, Bida Lafia Association
	Small Destoner	4	USD14,000	1,652,000	NAMDA Office, Bida Doko, Niger Taimako, Niger
<b>Total</b>				<b>JPY28,039,350</b>	

(3) List of participants for trainings in Japan

	Name	Position	Organization
1	Jatto Ohiare Badams	Director	ABM
2	Dachor Naphtali Jarumi	Former Programme Manager	ADP, Nasarawa
3	Balarabe Abubakar Sadeeq	Former Acting Programme Manager	AMDA, Niger (Minna)
4	Suleiman Hussani Kpange	Higher Technical Officer, Agro-Processing	AMDA, Niger (Minna)
5	B. Usman	Senior Agricultural Engineer, Quality control	ABM
6	Awal Umaru	Agro-Processing Officer, Technical Service	ADP, Nasarawa
7	Suleiman Anyu	Chief Marketing Officer	ADP, Nasarawa
8	Maimunat Tijjani Usman	Block Extension Agent	ADP, Nasarawa
9	Alanana M. Emmanuel	Director, Extension	ADP, Nasarawa
10	Engr. Abubakar Abdullahi	Senior Agricultural Engineer, Engineering Service	AMDA, Niger (Minna)
11	Mr. Ishaq Alh. Muhammad	Field Supervisor, Planning Monitoring & Evaluation	AMDA, Niger (Bida)
12	Mr. Mohammed Isah Musa	Director, Planning Monitoring & Evaluation	AMDA, Niger (Minna)

(4) Financial Support for Local Expense (as of March 2015)

Expenditure Item	First	Second	Third
Local Staff	1,231,734	585,177	16,692
Facility Management	92,809	1,115,009	253,378
Building Maintenance	93,620		
Consumable goods	2,733,621	1,904,455	981,634
Travel Fee and Transportation	20,000	1,671,734	1,418,377
Communication	1,665,088	1,304,579	353,818
Documentation	27,054	451,191	79,032

J

JK

Rental Car Charge (Car related Expenditure)	7,928,949	11,021,256	7,233,806
Conference, Workshop	3,106,693	673,207	3,340,613
Miscellaneous	616,749	2,260,616	1,215,616
Insurance	1,675,000	0	0
Report with bookbinding	0	0	0
Local Consultant	11,261,000	5,915,463	0
Training by Country in Japan	382,000	0	0
Other Expense	1,607,961	1,472,913	296,866
<b>Total (JPY)</b>	<b>32,172,278</b>	<b>2,8417,630</b>	<b>15,189,892</b>
		<b>76,079,800</b>	

### 3.1.2 Nigerian Side

#### (1) Assignment of Counterpart Officers (as of April 2015)

	Name	Position & Affiliation	Duration	
			From	To
1	Engr. M.A.A. Adewuyi	Former Director, ABM	Sep 2011	June 2012
2	Engr. O.B. Jatto	Director, ABM	Sep 2011	Present
3	Engr. I.U. Nwanko	Cottage Industries, ABM	Sep 2011	Present
4	Engr. Gagare N.	Cottage Industries, ABM	Sep 2011	Present
5	Dr. O.A. Adebisi	Quality Control, ABM	Sep 2011	Present
6	Mr. B. Usman	Quality Control, ABM	Sep 2011	Present
7	Mrs. K.I. Babangida	Product & Market Development, ABM	Sep 2011	June 2012
8	Mr. J.M. Dadet	Product & Market Development, ABM	Sep 2011	Present
9	Mr. Igoji G. I.	Product & Market Development, ABM	Sep 2011	Present
10	Mrs. Sugra F. Mahmood	Product & Market Development, ABM	Sep 2011	June 2012
11	Mr. Shuaibu I.	Product & Market Development, ABM	Sep 2011	Present
12	Mr. Odeyemi O.	Product & Market Development, ABM	Sep 2011	Present
13	Mr. Suleiman S. Aliyu	Export Conditioning Centres, ABM	Sep 2012	Present
14	Engr. O.M. Ogunbiyi	Cottage industries, ABM	Sep 2011	Present
15	Mr. Suleiman Majeed Oviyima	Quality Control, ABM	Sep 2011	Present
16	Mr. Aliyu M. M.	Export Conditioning Centres, ABM	Sep 2011	Present
17	Engr. Isah Mohammed	Agro-Industrial Parks, ABM	Sep 2011	Present
18	Engr. Ajenifuja Maruf Olalekan	Principal Agricultural Engineer, ABM	Sep 2012	Present
19	Mr. Naphtali J. Dachor	Former Programme Manager, ADP	Sep 2011	Jan 2014
20	Mr. Stephen G. Kpama	Programme Manager, ADP	Sep 2011	Present
21	Mr. Yunusa Muhammed	Post-Harvest Technology, ADP	Aug 2012	Present

J



	Name	Position & Affiliation	Duration	
			From	To
22	Mr. Ahmed Tanko	Post-Harvest Technology, ADP	Sep 2011	Present
23	Mr. Awal Umar A.	Post-Harvest Technology, ADP	Sep 2012	Present
24	Ms. Salome Sabo	Block Extension Supervisor, ADP	Oct 2012	Present
25	Ms. Maimunat T. Tijjani Usman	Block Extension Agent, ADP	Oct 2012	Present
26	Ms. Patricia A. W. Jika	Evaluation Statistical Officer, Planning, Monitoring & Evaluation, ADP	Oct 2012	Present
27	Mr. Paul Alogala	Block Extension Supervisor, ADP	Oct 2012	Present
28	Mr. Yakubu I. ohammed	Area Extension Officer, ADP	Oct 2012	Present
29	Mr. Zakari D. Usman	Block Extension Supervisor, ADP	Oct 2012	Present
30	Mr. James S. Egwa	Zonal Extension Officer, ADP	Oct 2012	Present
31	Mr. Suleiman Anyu	Rice Value Chain and Marketing, ADP	Sep 2011	Present
32	Mr. Emmanuel M. Alanana	Farmer Organization, ADP	Sep 2011	Present
33	Mr. Benjamin Awajoh Yusuf	Rice Production, ADP	Sep 2011	Present
34	Mr. Elayo Maji	Director, PM&E, ADP	Jan 2014	Present
35	Mr. Zakari Sidi Yahaya	Former Managing Director, AMDA (Minna)	Sep 2011	Aug 2012
36	Mr. Baba Kutigi Madugu	Managing Director, AMDA (Minna)	Feb 2013	Present
37	Mr. Abubakar Balarabe Sedeeq	Engineering, AMDA (Minna)	Aug 2012	Feb 2014
38	Mr. Mohammed Isah Musa	Planning, AMDA (Minna)	Feb 2013	Present
39	Mr. Sulaiman A. Rijau	Extension, AMDA (Minna)	Feb 2013	Present
40	Mr. Adamu Bala Idris	Rural Enterprise Development, AMDA (Minna)	Feb 2013	Present
41	Mr. Idris Bala Ango	Marketing, ADMA (Minna)	Sep 2011	Present
42	Mr. M.A. Kwatachi	Planning, AMDA (Minna)	Sep 2011	Present
43	Engr. Suleiman Hussaini Kpange	Agro-processing, AMDA (Minna)	Sep 2011	Present
44	Mr. Zubairu I. Ketta	Extension, AMDA (Minna)	Sep 2011	Present
45	Mr. Mustapha Ahmed	Engineering, AMDA (Minna)	Feb 2013	Present
46	Mr. Abubakar Abdullahi	Engineering, AMDA (Minna)	Feb 2013	Present
47	Mr. Silas Keta Yisa	AMDA (Minna)	Sep 2011	Present
48	Mr. Matthew Ahmed	Former Zonal Programme Manager, AMDA (Minna)	Feb 2013	Aug 2014
49	Mr. Ibrahim A	AMDA (Minna)	Sep 2011	Present

J



	Name	Position & Affiliation	Duration	
			From	To
	Abdurrahim			
50	Mr. Nathaniel Gana Yisa	Zonal Extension Officer, AMDA (Bida)	Sep 2011	Present
51	Mr. Ibrahim U. Isah	AMDA (Bida)	Sep 2011	Present
52	Mrs. Confort Ahmed	Women in Agriculture, AMDA (Bida)	Sep 2011	Present
53	Mr. Raimi Alao	Engineering, AMDA (Bida)	Sep 2011	Present
54	Mr. Ishaq Alh. Muhammad	Monitoring & Evaluation, AMDA (Bida)	Sep 2011	Present
55	Mr. Mohammed Suleiman Ahmed	Rural Enterprise Development, AMDA (Bida)	Sep 2011	Present
56	Mr. Mohammad Danjuma Yakubu	Extension, AMDA (Bida)	Aug 2013	Present
57	Mr. Sayyedi Shehu	Engineer, AMDA (Bida)	Aug 2013	Present
58	Mrs. Ariza Aisha Garba	Extension, AMDA (Bida)	Aug 2013	Present
59	Mr. Danasebe Shehu	Extension, AMDA (Bida)	Aug 2013	Present

(2) Financial Support for Local Expense (as of March 2015)

1) ABM (Unit: Nigeria Naira)

Expenditure Item	First	Second	Third
Facility Management	8,640,000	0	0
Running Cost	180,000	156,000	180,000
Travel allowance	2,500,000	6,585,000	1,730,000
Miscellaneous	906,074	0	0
<b>Total</b>	<b>12,226,074</b>	<b>6,741,000</b>	<b>1,910,000</b>
		<b>20,877,074</b>	

2) Nasarawa ADP (Unit: Nigeria Naira)

Expenditure Item	First	Second	Third
Facility Management	474,000	65,000.001	1,183,500
Running Cost	365,750	303,900	614,600
Travel allowance	4,097,350	553,500	3,388,949
Miscellaneous	1,535,450	1,053,000	1,130,000
<b>Total</b>	<b>6,472,550</b>	<b>66,910,401</b>	<b>6,317,049</b>
		<b>79,700,000</b>	

3) Niger AMDA (Unit: Nigeria Naira)

Expenditure Item	First	Second	Third
Facility Management	286,400	3,695,660	1,665,370
Running Cost	0	0	2,800
Travel allowance	0	944,906	4,357,951

8

Miscellaneous	0	38.350	164.000
<b>Total</b>	286.400	4.678.916	6.190.121
		<b>11,155.437</b>	

J

## Annex 5: List of Seminars and trainings

### 1. Open seminars and workshops

#### (1) First year

##### 1) Trainings for ADP

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Marketing (Market needs of rice and current situation)	30 <sup>th</sup> May 2012	30 <sup>th</sup> May 2012	26	➤ ADP Nasarawa
Marketing (Rice grading standards)	30 <sup>th</sup> May 2012	30 <sup>th</sup> May 2012	26	➤ ADP Nasarawa
Marketing (Branding and marketing)	30 <sup>th</sup> May 2012 25 <sup>th</sup> June 2012	30 <sup>th</sup> May 2012 25 <sup>th</sup> June 2012	26 14	➤ ADP Nasarawa
Marketing (Rice distribution patterns)	31 <sup>st</sup> May 2012	31 <sup>st</sup> May 2012	28	➤ ADP Nasarawa
Marketing (Incentive for quality improvement by actor)	31 <sup>st</sup> May 2012	31 <sup>st</sup> May 2012	28	➤ ADP Nasarawa
Management (Profit and loss calculation)	31 <sup>st</sup> May 2012	31 <sup>st</sup> May 2012	28	➤ ADP Nasarawa
Management (Investment and recovery)	31 <sup>st</sup> May 2012 1 <sup>st</sup> June 2012	31 <sup>st</sup> May 2012 1 <sup>st</sup> June 2012	28 26	➤ ADP Nasarawa
Post-harvest technology (Current situation and issues of post-harvest technology)	30 <sup>th</sup> May 2012	30 <sup>th</sup> May 2012	26	➤ ADP Nasarawa
Post-harvest technology (Quality of rice and skill of rice quality test)	18 <sup>th</sup> June 2012	19 <sup>th</sup> June 2012	11, 10	➤ ADP Nasarawa
Post-harvest technology (Harvesting, threshing, winnowing, drying and storage)	26 <sup>th</sup> June 2012	26 <sup>th</sup> June 2012	12	➤ ADP Nasarawa
Post-harvest technology (Parboiling technology)	26 <sup>th</sup> June 2012	26 <sup>th</sup> June 2012	12	➤ ADP Nasarawa
Post-harvest technology (Milling techniques)	27 <sup>th</sup> June 2012	28 <sup>th</sup> June 2012	15	➤ ADP Nasarawa
Diffusion (Diffusion of innovation)	4 <sup>th</sup> October 2012	4 <sup>th</sup> October 2012	29	➤ ADP Nasarawa
Diffusion (Technology transfer and intervention method of RIPMAPP)	4 <sup>th</sup> October 2012	4 <sup>th</sup> October 2012	29	➤ ADP Nasarawa
Diffusion (Farmers' organization)	4 <sup>th</sup> October 2012	4 <sup>th</sup> October 2012	29	➤ ADP Nasarawa
Training management (Training cycle management)	4 <sup>th</sup> October 2012	4 <sup>th</sup> October 2012	29	➤ ADP Nasarawa

J



Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Training management (Position of ADP in RIPMAPP)	10 <sup>th</sup> October 2012	12 <sup>th</sup> October 2012	22, 22, 13	✓ ADP Nasarawa
Training management (Required skills for beneficiary training instructor)	10 <sup>th</sup> October 2012	12 <sup>th</sup> October 2012	22, 22, 13	✓ ADP Nasarawa
Training management (Teaching method)	10 <sup>th</sup> October 2012	12 <sup>th</sup> October 2012	22, 22, 13	✓ ADP Nasarawa

2) Trainings for beneficiary in Nasarawa

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Marketing and Management	31 <sup>st</sup> January 2013 5 <sup>th</sup> February 2013 7 <sup>th</sup> February 2013 12 <sup>th</sup> February 2013 14 <sup>th</sup> February 2013 21 <sup>st</sup> February 2013 14 <sup>th</sup> March 2013	31 <sup>st</sup> January 2013 5 <sup>th</sup> February 2013 7 <sup>th</sup> February 2013 12 <sup>th</sup> February 2013 14 <sup>th</sup> February 2013 21 <sup>st</sup> February 2013 14 <sup>th</sup> March 2013	207	✓ Lafia rice milling and distribution association, Asakio association, parboilers and parboiler association etc.
Post-harvest technology (Post-harvest technology for farmers)	19 <sup>th</sup> November 2012 26 <sup>th</sup> November 2012 28 <sup>th</sup> November 2012 3 <sup>rd</sup> December 2012 5 <sup>th</sup> December 2012 10 <sup>th</sup> December 2012 12 <sup>th</sup> December 2012	19 <sup>th</sup> November 2012 26 <sup>th</sup> November 2012 28 <sup>th</sup> November 2012 3 <sup>rd</sup> December 2012 5 <sup>th</sup> December 2012 10 <sup>th</sup> December 2012 12 <sup>th</sup> December 2012	92	✓ Farmers
Post-harvest technology (Parboil processing techniques for 200 L drum)	8 <sup>th</sup> November 2012 14 <sup>th</sup> November 2012 29 <sup>th</sup> January 2013	8 <sup>th</sup> November 2012 14 <sup>th</sup> November 2012 29 <sup>th</sup> January 2013	29	✓ Asakio female group
Post-harvest technology (Parboil processing techniques for 1,300 l drum)	28 <sup>th</sup> February 2013 5 <sup>th</sup> March 2013 12 <sup>th</sup> March 2013	28 <sup>th</sup> February 2013 5 <sup>th</sup> March 2013 12 <sup>th</sup> March 2013	60	✓ Lafia rice milling and distribution association
Post-harvest technology (Milling techniques)	22 <sup>nd</sup> October 2012 12 <sup>th</sup> November 2012 16 <sup>th</sup> January 2013 22 <sup>nd</sup> January 2013 23 <sup>rd</sup> January 2013	22 <sup>nd</sup> October 2012 12 <sup>th</sup> November 2012 16 <sup>th</sup> January 2013 22 <sup>nd</sup> January 2013 23 <sup>rd</sup> January 2013	49	✓ Rice millers. Member of Lafia rice milling and distribution association

(2) Second year

1) Trainings for AMDA

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Marketing and management (Summary)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	✓ AMDA Niger

f

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
of RIPMAPP)				
Marketing and management (Stakeholder analysis)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	➤ AMDA Niger
Marketing and management (Quality improvement step of rice by stakeholders)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	➤ AMDA Niger
Marketing and management (Quality of paddy and weight trading)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	➤ AMDA Niger
Marketing and management (Packaging)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	➤ AMDA Niger
Marketing and management (Calculation of investment recovery through profit)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	➤ AMDA Niger
Marketing and management (Possibility of funding method)	13 <sup>th</sup> August 2013	15 <sup>th</sup> August 2013	59	➤ AMDA Niger
Post-harvest technology (Current situation and issues of post-harvest technology)	30 <sup>th</sup> July 2013	30 <sup>th</sup> July 2013	23	➤ AMDA Niger
Post-harvest technology (Harvesting, threshing, winnowing, drying and storage)	30 <sup>th</sup> July 2013	30 <sup>th</sup> July 2013	23	➤ AMDA Niger
Post-harvest technology (Parboiling technology)	30 <sup>th</sup> July 2013	30 <sup>th</sup> July 2013	23	➤ AMDA Niger
Post-harvest technology (Harvesting, threshing, winnowing, drying and storage)	26 <sup>th</sup> November 2013	26 <sup>th</sup> November 2013	15	➤ AMDA Niger
Post-harvest technology (Quality of rice and skills of rice quality test)	31 <sup>st</sup> July 2013	31 <sup>st</sup> July 2013	7	➤ AMDA Niger
Post-harvest technology (Milling techniques)	19 <sup>th</sup> September 2013	19 <sup>th</sup> September 2013	7	➤ AMDA Niger
Diffusion (Diffusion of innovation)	20 <sup>th</sup> August 2013	22 <sup>nd</sup> August 2013	61	➤ AMDA Niger
Diffusion (Technical transfer and intervention method of RIPMAPP)	20 <sup>th</sup> August 2013	22 <sup>nd</sup> August 2013	61	➤ AMDA Niger
Diffusion (Farmers' organization)	20 <sup>th</sup> August 2013	22 <sup>nd</sup> August 2013	61	➤ AMDA Niger
Training management (Operation and management of trainings)	28 <sup>th</sup> October 2013	28 <sup>th</sup> October 2013	33	➤ AMDA Niger
Training management (Techniques of	28 <sup>th</sup> October 2013	28 <sup>th</sup> October 2013	33	➤ AMDA Niger

f



Name of Seminar or training (instructors)	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		

2) Trainings for beneficiary in Niger

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Marketing and Management	11 <sup>th</sup> February 2014 17 <sup>th</sup> February 2014 24 <sup>th</sup> February 2014 3 <sup>rd</sup> March 2014	11 <sup>th</sup> February 2014 17 <sup>th</sup> February 2014 24 <sup>th</sup> February 2014 3 <sup>rd</sup> March 2014	85	➤ Distributors and rice millers in Taimako association
Marketing and parboil processing techniques	13 <sup>th</sup> February 2014 19 <sup>th</sup> February 2014 27 <sup>th</sup> February 2014 6 <sup>th</sup> March 2014 11 <sup>th</sup> March 2014 13 <sup>th</sup> March 2014 17 <sup>th</sup> March 2014 19 <sup>th</sup> March 2014 25 <sup>th</sup> March 2014 27 <sup>th</sup> March 2014 1 <sup>st</sup> April 2014 3 <sup>rd</sup> April 2014 8 <sup>th</sup> April 2014 10 <sup>th</sup> April 2014 13 <sup>rd</sup> April 2014 15 <sup>th</sup> April 2014 17 <sup>th</sup> April 2014 22 <sup>nd</sup> April 2014 24 <sup>th</sup> April 2014 29 <sup>th</sup> April 2014	13 <sup>th</sup> February 2014 19 <sup>th</sup> February 2014 27 <sup>th</sup> February 2014 6 <sup>th</sup> March 2014 11 <sup>th</sup> March 2014 13 <sup>th</sup> March 2014 17 <sup>th</sup> March 2014 19 <sup>th</sup> March 2014 25 <sup>th</sup> March 2014 27 <sup>th</sup> March 2014 1 <sup>st</sup> April 2014 3 <sup>rd</sup> April 2014 8 <sup>th</sup> April 2014 10 <sup>th</sup> April 2014 13 <sup>rd</sup> April 2014 15 <sup>th</sup> April 2014 17 <sup>th</sup> April 2014 22 <sup>nd</sup> April 2014 24 <sup>th</sup> April 2014 29 <sup>th</sup> April 2014	380	➤ Distributors and parboil processors in rural area
Demonstration of post-harvest technology for farmers	13 <sup>th</sup> February 2014 19 <sup>th</sup> February 2014 27 <sup>th</sup> February 2014 6 <sup>th</sup> March 2014 11 <sup>th</sup> March 2014 13 <sup>th</sup> March 2014 17 <sup>th</sup> March 2014 19 <sup>th</sup> March 2014 25 <sup>th</sup> March 2014 27 <sup>th</sup> March 2014 1 <sup>st</sup> April 2014 3 <sup>rd</sup> April 2014 8 <sup>th</sup> April 2014 10 <sup>th</sup> April 2014 15 <sup>th</sup> April 2014 17 <sup>th</sup> April 2014 22 <sup>nd</sup> April 2014 24 <sup>th</sup> April 2014 29 <sup>th</sup> April 2014	13 <sup>th</sup> February 2014 19 <sup>th</sup> February 2014 27 <sup>th</sup> February 2014 6 <sup>th</sup> March 2014 11 <sup>th</sup> March 2014 13 <sup>th</sup> March 2014 17 <sup>th</sup> March 2014 19 <sup>th</sup> March 2014 25 <sup>th</sup> March 2014 27 <sup>th</sup> March 2014 1 <sup>st</sup> April 2014 3 <sup>rd</sup> April 2014 8 <sup>th</sup> April 2014 10 <sup>th</sup> April 2014 15 <sup>th</sup> April 2014 17 <sup>th</sup> April 2014 22 <sup>nd</sup> April 2014 24 <sup>th</sup> April 2014 29 <sup>th</sup> April 2014	380	➤ Farmers who sell paddy to distributors above
Demonstration of Milling Technology for Millers in rural areas	20 <sup>th</sup> May 2014 22 <sup>nd</sup> May 2014 27 <sup>th</sup> May 2014	20 <sup>th</sup> May 2014 22 <sup>nd</sup> May 2014 27 <sup>th</sup> May 2014	85	➤ Millers in rural areas

J



Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
	3 <sup>rd</sup> June 2014 5 <sup>th</sup> June 2014 10 <sup>th</sup> June 2014 17 <sup>th</sup> June 2014 19 <sup>th</sup> June 2014 26 <sup>th</sup> June 2014	3 <sup>rd</sup> June 2014 5 <sup>th</sup> June 2014 10 <sup>th</sup> June 2014 17 <sup>th</sup> June 2014 19 <sup>th</sup> June 2014 26 <sup>th</sup> June 2014		
Demonstration of Milling Technology for Millers of Taimako Association	1 <sup>st</sup> July 2014 3 <sup>rd</sup> July 2014 8 <sup>th</sup> July 2014 10 <sup>th</sup> July 2014 15 <sup>th</sup> July 2014 17 <sup>th</sup> July 2014 22 <sup>nd</sup> July 2014 24 <sup>th</sup> July 2014 29 <sup>th</sup> July 2014 31 <sup>st</sup> July 2014	1 <sup>st</sup> July 2014 3 <sup>rd</sup> July 2014 8 <sup>th</sup> July 2014 10 <sup>th</sup> July 2014 15 <sup>th</sup> July 2014 17 <sup>th</sup> July 2014 22 <sup>nd</sup> July 2014 24 <sup>th</sup> July 2014 29 <sup>th</sup> July 2014 31 <sup>st</sup> July 2014	100	➤ Millers of Taimako Association

### (3) Training at Incubation Plant

#### 1) Nasarawa State

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Operation Training	29 <sup>th</sup> October 2013	30 <sup>th</sup> October 2013	3	➤ ADP staff and related personnel
Plant demonstration	10 <sup>th</sup> June 2014	10 <sup>th</sup> June 2014	50	➤ Rice processing business managers of national rice miller association member
Plant demonstration	January 2015	January 2015	15	➤ Parboilers of the Lafia Association

#### 2) Niger State

Name of Seminar or training	Date		Number of participants	Target beneficiary
	From	To		
Operation Training	24 <sup>th</sup> October 2014	24 <sup>th</sup> October 2014	4	➤ NAMDA staff
Plant demonstration	23 <sup>rd</sup> October 2014 24 <sup>th</sup> October 2014 29 <sup>th</sup> October 2014 30 <sup>th</sup> October 2014 5 <sup>th</sup> November 2014 6 <sup>th</sup> November 2014	23 <sup>rd</sup> October 2014 24 <sup>th</sup> October 2014 29 <sup>th</sup> October 2014 30 <sup>th</sup> October 2014 5 <sup>th</sup> November 2014 6 <sup>th</sup> November 2014	85	➤ Millers of Taimako Association

*J*

*SK*



**MINUTES OF THE SEVENTH (7<sup>TH</sup>) JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING  
ON RICE POST HARVEST PROCESSING AND MARKETING PILOT PROJECT (RIPMAPP)  
IN NASARAWA AND NIGER STATES HELD ON 23<sup>RD</sup> FEBRUARY 2016 AT THE FEDERAL  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT CONFERENCE ROOM B,  
AREA 11**

**1.0 ATTENDANCE**

NO	NAME	INSTITUTION	POSITION	
1	Alh. M.O.Azeez	FMARD	Director (ABM)	
2	Dr. Victor Onyeneke	FDA/FMARD	DD (Rice Value Chain)	
3	Dadet J. M.	FMARD	National Coordinator	
4	Stephen G. Kpama	Nasarawa ADP	Ag. Programme Manager	
5	B. K. Madugu	NAMDA	MD	
6	Moh'd Musa Isa	NAMDA	DPME	
7	Aliyu A. Agwai	Min of Agric. & Water Resources Nasarawa State	Permanent Secretary	
8	Anthony Momoh	FMARD	DD (Collab. & Partnership)	
9	Bello A. O.	FMARD	AD (Multilateral)	
10	Hiroataka Nakamura	JICA	Chief Representative	
11	Hiroshi Kodama	JICA	Senior Representative	
12	Takayuki Ohira	JICA	Project Formulation Adviser	
13	Chikara Yoshimura	Embassy of Japan	First Secretary	
14	Ikuo Yamamoto	RIPMAPP	Chief Admin	
15	Atsushi Koyama	RIPMAPP	Marketing	




16	Igoji, G. I.	ABM(FAMRD)	CAS (Marketing)	
17	Shaibu Ishaka	ABM(FAMRD)	ACAS (Marketing)	
18	Engr. Usman M. B	ABM(FAMRD)	ABM(FARMD)	
19	Kwihyang KU	RIPMAPP	Training Coordinator	

## 2.0 Opening

The meeting was declared open with prayer said by Mr. J. M. Dadet at about 12:13pm. This was followed by self-introduction by the participants.

## 3.0 Opening Remarks by the Chairman

Alhaji. M.O Azeez , The Director of Agribusiness and Marketing Department (ABM) informed the meeting that the Chairman of the JCC who is also the Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD) was having an official engagement meeting with the Committee on Agriculture from the National Assembly, had directed him to chair the JCC on his behalf. He apologised for the conspicuous absence of the Permanent Secretary at the meeting which he saying was beyond his control.

The sit-in Chairman welcomed the entire participants to the 7<sup>th</sup> JCC with special thanks to JICA for their technical assistance to Nigeria which has significantly improved the quality of rice in the target areas. He went on to say that the expansion of the project to other states will be quite necessary.

## 4.0 Signing of the Minutes of the 6<sup>th</sup> JCC

On the Signing of the minutes of the 6<sup>th</sup> JCC, the sit-in Chairman who read the minutes personally requested the concerned members to append their signatures. He however observed that the requested Engineer (Dr) Jide Olumeko, the former Director Strategic Grain Reserve (SGR) who represented the Permanent Secretary at the meeting, has retired. He therefore directed that the document will be sent to him for his signature while those present should sign the document as appropriate.

## 5.0 Matters arising from the previous minutes (6<sup>th</sup> JCC)

### i. Efforts to scale up the RIPMAPP project in the two (2) states of (Nasarawa and Niger)



On the efforts to scale up the project in Nasarawa and Niger states, both states agreed on scaling up the project to other areas in their states. This was exhaustively discussed at the workshop held on the achievement of RIPMAPP at Chida Hotel, Abuja on 22<sup>nd</sup> February 2016.

ii. **Disseminations made by other donor agencies. The dissemination of technologies developed/introduced under RIPMAPP (RIPMAPP technologies) are currently conducted by:**

- (a) German International Cooperation (GIZ) and
- (b) International Fund for Agricultural Development/Value Chain Development Programme involved in promoting false bottoms in Six (6) states.

iii. **Interest on RIPMAPP technologies shown by other donor agencies and an NGO. The donor agencies and an NGO that have shown interest include:**

- (a) World Bank/Fadama III Additional Financing (FADAMAIII/AF)
- (b) World Bank/The West Africa Agricultural Productivity Project
- (c) Sasakawa Africa Association

iv. **Counterpart funding**

Dr Victor Onyeneke from the Federal Department of Agriculture (Rice Value Chain: RVC) was requested to put up a memo to seek an approval for counterpart funding through the RVC budget in view of the importance of the RIPMAPP in relation to rice value addition.

v. **Need for extension of the project for another 6 months**

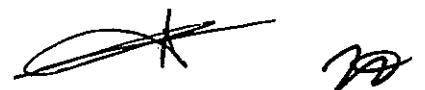
The RIPMAPP was extended from September 2015 to March 2016 as requested by the Ministry.

vi. **Confirmation of the Technical Report by FMARD**

The representative of FMARD confirmed the genuineness of the Technical Report on RIPMAPP conducted by the JICA experts

vii. **Adjustment of the RIPMAPP grading standard to align with the Standard Organization of Nigeria (SON)**

The adjustment of the RIPMAPP grading standard to conform with the SON was conducted.



## **6.0. Speech by the Representative of JICA**

Mr. Hirotaka Nakamura, Chief Representative of the JICA Nigeria, thanked the Nigerian Government especially the staff of the FMARD, the counterpart personnel of Nasarawa and Niger states for their contribution towards the success recorded in the completion of the RIPMAPP project and urged the 3 agents to work towards the up-scaling of the project in their respective areas.

He further stated that Nigeria is importing a lot of rice into the country and hope that the country will be self-sufficient in rice production by 2018. He also emphasised that quality improvement starts by encouraging farmers to produce quality paddy and welcomed the establishment of Grain Aggregation Centres (GACs).

He informed the participants that the project will be concluded by March, 2016 and stressed that effort by Nigerian Government should be intensified on the discussion of the dissemination plan and the implementation with the relevant stakeholders. He opined that in order to improve the quality of rice, there should be affordable technologies on parboiling, milling, and packaging as it is used in RIPMAPP. This will create improvement in the activities of rice millers, and traders and they will earn more money in return.

## **7.0 Progress report on the RIPMAPP after the 6<sup>th</sup> JCC**

Mr. J. M. Dadet, National Coordinator of the RIPMAPP, informed the meeting that the report was presented during the workshop. He however highlighted some of key areas. He informed that the project was to terminate in September 2015, but was extended for another period of 6 months from September 2015 – March 2016. He further informed the meeting that one of the challenges faced during the implementation of the Project was the non- payment of the travelling allowances of the counterpart personnel by the Ministry. He urged the Ministry has to find ways and means of solving the problems.

On the rice grading standard with the SON, he informed the meeting that JICA and the Ministry have had workshop twice on the National Grading Standard. He further gave the details on the utilizations of the incubation plant in Nasarawa and Niger States. He explained that the idea is to seek for investors who will operate the milling as well as to use the plant for training purposes.

On the preparation of the roadmaps for the dissemination of the RIPMAPP technologies to other states, other than Nasarawa and Niger States, the National Coordinator of the project stated that



the plan is to intensify efforts in states where there are a lot of rice mill clusters in training and sourcing of raw materials.

## **8.0 Scaling up of RIPMAPP activities in Nasarawa and Niger state**

### **8.1 Nasarawa ADP highlighted Implementation activities for 2016- 2018 for scaling up of the RIPMAPP**

The Program Manager (Mr Stephen. G. Kpama) thanked the RIPMAPP experts for the technologies introduced in the state to the beneficiaries that assisted in developing the idea of improvement through the technology acquired. He further briefed the meeting that the ADP has already selected some viable target local government areas in three (3) zones of the State (southern Zone with Doma, Awe Assakio and Ashangwa) (Central Zone Nasarawa Eggon, and Garaku) (Western Zone include, Toto and Loko) and that Assakio was one of the initial target areas of the RIPMAPP but due to the crisis that erupted in the area, Assakio was stepped down.

He said that target beneficiaries are small scale rice farmers, processors and traders and implementing structure is the ADP but to be supervised by the State Ministry of Agriculture and Water Resource. He said that there are presently 6 C/P which include the Programme manager, as (Coordinator) Director Extension (training Management) Director Planning (planning and monitoring), Director Rural Institutional Development (Marketing) Principal technical officer (Post-harvest processing) and Agro-Processing officer (Post-harvest processing)

He also agreed that the RIPMAPP guideline will be used as a guide for Training of Trainers (TOT), market surveys on milled rice, rice flow channel from the target areas, selection of potential innovators and stakeholders.

The funds for procurement and fabrication of drums, false bottoms will be sourced by the State Government and that the expected 27 de-stoners from the Japanese Embassy through Grant Assistance for Grassroots Project (GGP) will go a long way in helping to disseminate the RIPMAPP technology.

He also emphasized the necessity to continue the de-stoner loan scheme to beneficiaries in Lafia Rice Millers Association. However, the repayment by the beneficiaries are much lower than planned. The meeting concluded that this loaning scheme should be stopped.

### **8.2. Niger AMDA highlighted Implementation activities for RIPMAPP scale-up for 2016- 2019**



Alh. Muhammed .M. Isha from the Niger state Agricultural Mechanization Development Agency (NAMDA) introduced the implementation plan and scaling up activities in Niger state. In his briefing, he thanked JICA, RIMPAPP Experts and FMARD for a job done and explained that the plan for scaling up the RIMPAPP activities in Niger state includes the following; That the plan is aimed at improving on the situation of the post- harvest loss of domestic rice in the entire rice growing areas of the belt of thirteen (13) Local Government Areas (LGA) of the state, that target areas are rice growing belt of the state in Agai, Lapai, Larvun, Bida, Katcha, gbako, Edati, mokwa, wushishi, gurara, Borgu, Kotangora and Pikoro LGAs, that target beneficiaries are small scale farmers, par boilers, rice millers, and traders, that the target beneficiaries will be organized into various group made up of recognised Cooperative groups of maximum of 100 groups / per LGA which will give a total of 1,300 groups with membership of 10 -30 /group, that the groups will be formed into economic interest of rice framers, parboilers, rice millers, and traders, that scaling up of the RIMPAPP activities will be implemented with similar implementation strategy and institutional arrangement used for the implementation of the RIPMAPP under the NAMDA, that it will be sponsored by the state Ministry of Agriculture and Rural Development, that RIPMAPP scaling up activities will be implemented by both state and three zonal technical RIMAPP counterparts headed by the Managing Director, that the component of capacity building will be funded by the State Government while the adoption of RIPMAPP technologies will be finance by the potential cooperative groups through credit sources.

## 9.0 Other Discussion

On the utilization of the incubation plant in the two (2) pilot states, the Director of the ABM advised that they should source for reputable manager who can manage the mill in order to avoid the plant wasting.

Mr. Kodama, the JICA Nigeria office, reminded Nasarawa and Niger States that loan/transfer plans should be submitted to the JICA and FMARD when loan/transfer of de-stoners and/or incubation plants by the states have been ready.

On the material for dissemination of the project nationwide, the national coordinator, (Mr .J.M. Dadet) said that the interested states apart from Nasarawa and Niger will be required to procure their material while FMARD will make uses of the materials to be handed over by JICA. He further informed the meeting that some states are already willing to carry out the project and that as soon as the list are made available, the ministry will give a directive on the mode of operation.



Ms. Ku informed the meeting that the plan for the handing over of the equipment to Nasarawa, Niger and ABM is on-going and that certificate shall be issued and endorsed by the management of the states and the ABM before 22<sup>nd</sup> of March for terminating the project officially. She stated that the equipment is for training and further dissemination of the RIPMAPP technologies, and JICA Nigeria office can make use of equipment for those purposes as well as for paddy grading at free of charge whenever the need arises.

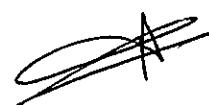
## 10.0 Resolutions

After a thorough deliberation, the following resolutions were reached

- That the utilization of recovered money in Nasarawa and Niger states should be reported to post project implementation meetings.
- That the Ministry should be up dated from time to time on the progress made by Nasarawa and Niger states
- That as a matter of urgency efforts should be made to ensure that approval is given for counterpart fund to be sourced from the RVC as an arrangement will be put in place to capture it in the regular budget
- That a post project implementation meeting be held once a year to enable the Nasarawa and Niger states to provide report on their RIPMAPP Scaling up activities
- That collaboration efforts with other donor agencies be intensified for possible dissemination of the RIPMAPP technologies
- That handing over of the RIPMAPP equipment in Nasarawa, Niger states and the ABM by 22<sup>nd</sup> March, 2016
- That RIPMAPP Roadmap Committee be constituted with Terms of Reference (TOR) to include, upscale, disseminate source of funding and strategies to be adopted during the next meeting. In addition to the ABM, Department of Agricultural Extension, Rice Value Chain, Planning Department will join the committee. The JICA Nigeria office will participate in the committee as an observer.

## 11.0 Closing Remarks

In closing remarks, the sit-in chairman thanked the Permanent Secretary for releasing him to attend and chair this important meeting. He thanked everybody for their commitment and hard work that led to this wonderful and successful deliberation.



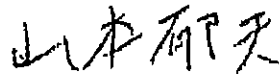
**12.0 Date of next meeting**

Next meeting was tentatively scheduled to hold on July or August 2016 to address further progress made on the RIPMAPP scale-up activities

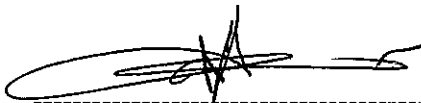
**13.0 Closing In the absence of any other deliberation, the meeting come to a close at 14:09 pm**



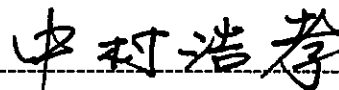
-----  
Alhaji. M.O. Azeez  
Director  
Agribusiness and Marketing Department  
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development



-----  
Mr. Ikuo YAMAMOTO  
Chief Advisor  
RIPMAPP



-----  
Alhaji. M.O. Azeez  
For Permanent Secretary  
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development  
(Chairperson)



-----  
Mr. Hirotaka NAKAMURA  
Chief Representative  
JICA Nigeria Office