

## 第4章 現地調査結果の概要

### 4-1 対象地域の稲作の現状と課題

今回、プロジェクトの対象となる県のうち、重点県である3県（アロチャ・マングル県、ブンガラバ県、ヴァキナカラチャ県）について、コメに関する状況を取りまとめた（表4-1を参照）。

表 4-1 重点県（アロチャ・マングル県、ブンガラバ県、ヴァキナカラチャ県）の概況及びコメに関する状況

Name of Region	BONGOLAVA	ALAO TRA-MANGORO	VAKINANKARATRA
<b>1 Basic information</b>			
Population	470,000	1,112,550	2,300,000
Central Town Name	Tsiroanomandidy	Ambatosoratra	Antsirabe
Land size (Km <sup>2</sup> )	17,000	33,000	19,800
Irrigated Areas (ha)	43,000	72,918	53,074
Altitude (unit: m in Sea level)	800	600	1,200
<b>2 Rice situation</b>			
Rice Production (tone)	335,990	385,000	320,000-400,000
Average of rice Yield (Irrigated) (ton/ha)	2.7	2.0 - 3.0	Max 3.0
	1.8	1.0 - 2.0	Max 2.0
Area Typical Characteristics	Inland Valley (Upland Rice)	(Irrigated Rice)	(Irrigated Rice)
Main Focus based on rice situation	Rain fed	Irrigated	Highland cool
Paddy cultivation times	2 times / year (possible)	1 times/year	1 times/year (2 times/year possible for rice & vegetable)
Main rice variety	X237, 3737	MK34, X265, 4012	X265, FOFIFA161&159, FOFIFA 160
NERICA	Undertake NERICA study, not Seed multiplication	Undertake NERICA study & Seed multiplication	Undertake NERICA study, not Seed multiplication
Inputs (fertilizer, etc)	Very Low inputs	Very High inputs comparatively	High inputs comparatively
Water resources	Very limited	Available in vast irrigated areas (PC23 areas)	Utilized, but limited due to water control
<b>3 Farmer situation</b>			
Main Income	(Common) from Rice selling		
Average Rice irrigated land	Less than 1 ha	3-5ha (but, it exists farmers who own more than 10ha)	Less than 1 ha
Access to rice field	Not Far	Far	Near
Farmer Association	Weak	Quite large numbers, but still weakness due to limited capacity & management	
<b>4 Related organization</b>			
Rural Development	(Common) by DRDR		
Number of DRDR staff	26	50 (?)	15
Rice Study (Basic seed production & experimental study)	(Common) by FOFIFA		
Seed multiplication	CMS	CMS	CFAMA
Qualified Seeds availability	* A variety of seeds are now circulating in each region, but not yet confirmed the quality, and also not standardized according to the soil/climate/farmers' situation		
Seed Producer Association	?	Private Companies / Association	Association

Relationship/Linkage			
Existence of Agriculture staff in District level	* The linkage between each organization is not quite strong enough in the current relationship.		
ASC	(Common) DRDR District Officers		
Existence of Agriculture staff in community level	To be established	Ongoing process on establish the structure and attached staff	To be established
Any donor & NGO supports	CDR (paid by Commune) Very Few assistance	NGO, ASC, CDR Quite large assistance (especially donors: World bank, AFD)	Federation Animators, CDR Quite large assistance (especially NGOs from France)
<b>5 JICA ongoing/planning cooperation</b>			
Grant aid		Irrigation Facility Rehabilitation (PC 23 area)	Agri.machinery training center (CFAMA)
Technical cooperation		Dispatch Indonesian experts (at CMS)	
<b>6 Other aspects/characteristics</b>			
Common Characteristics	Traditional cultivation method due to farmers' custom/attitude (not yet apply SRL/SRA method in field) Low utilize the agriculture machinery and equipment Low/Decline soil fertility Low price of rice		
Different Characteristics	Limitation of rice market	Additional budget for Green revolution at region (from Madagascar Government)	Good access and market availability
	No existence of rice millers	Many Immigrated farmers	-
		Existence of large rice millers	Existence of rice millers
		Under process on Land registration	
Site Study Date:	9-13.May, 2008	14-20.May, 2008	21-24.May, 2008

= Highlight with specific/typical future & element

#### (1) 主な生産及び収入源

調査対象地域及び村落の主要な穀物としては、主にコメ、キャッサバが作付けされている、なお、アロチャ湖周辺の場合、またとうもろこしやサツマイモの栽培も上流で見られ、さらにごく一部の農民がコメの収穫後に豆類を裏作している（アロチャ地域）。またどの地域でも、立地条件に合わせて、家畜飼育、畑作物栽培、養魚などを組み合わせた混合農業を営んでいる。一戸当たりの経営面積は平均1～3ha前後である。

#### (2) コメの状況

稲作に関して、病害虫が被害要因のトップに挙げられており、また洪水、旱魃、動物などがその他要因である。コメの用途として、生産されるかなりの部分は自家消費用、並びに販売用である。なお現金収入を得るため、自家消費分が十分でなくとも、販売用に生産物の多くを回す傾向が見られる。なお、コメの収穫量が平年作を下回ると乾期末期に自家用飯米が底をついた農民はキャッサバを代用食としている。自家消費率は、約6割。

その他、主な家畜は家禽と牛<sup>18</sup>。水田の耕起作業は近年、乗用トラクターや耕運機の利用も普及しつつあるものの、まだまだ畜力もしくは人力に依存している。なお、水稻の耕起法としては、ランダム移植法が多く、除草作業は殆ど実施されておらず、また化学肥料は高価なため、アロチャ湖周辺を除き、零細農民の場合、アクセスや価格の高騰もあり、ほとんど施用されていない。

#### (3) 稲作の問題・課題

稲作を巡る大きな問題、課題として挙げられるのは、まず何よりコメの低い収量であり、これは主に灌漑用水の不足、農業金融制度の欠如、耕作地の非効率利用などが要因である。また優良種子の不足や伝統農法に頼った天水灌漑も大きな問題である。

#### (4) ジェンダー

住民の日常生活は農作業がベースに営まれており、通常4時過ぎ（Marainaという鶏が鳴く時間）には起床し、男性は8時から水田作業や牛や鋤を使った代かき、薪割り。一方、女性は苗取りと田植え、さらに家事や育児それに軽作業を行うといった生活である。なお除草は男女ともに行う。また年間では、稲作が中心の家庭の場合、11月に灌漑、育苗、12月に田植えを行い、5月頃収穫を迎えるパターンが通常である。一方、1~2月や4月にかけて稲作（特に水田）に適さない農地で、野菜（豆類、根菜、蔬菜類）の栽培を行ったり、手工芸品（ゴザ、かご、帽子）を作っている。収穫期では、手刈りするのは女性、それを近くの脱穀場に運ぶのは男性、脱穀と風選は女性、袋詰めと家までの運搬は男性といった具合に労働分担がある。調理は女性。なお、市場で販売しているのは女性がほとんどである。

#### (5) 住民の合意形成

村レベルの集会にはフィプリブクヌルナ（Fivoriam-Pokonolona）と呼ばれるものがあり、そこで村の問題が話し合われる。なお、村長（Chief of Fokontany）は行政から指名されており、

<sup>18</sup> 特にセブ牛は、肥料供給源としてだけでなく、耕起作業をはじめ、収穫初、稲藁などの運搬作業など大きな役割を担っている。

定期的に開かれる村の総会では議事進行、決定を行うものの、農民から見て、村の「代表」というわけではない。また村落によるが、大よそ同国では、村落、農組織といっても、どれも血縁、親族関係を基礎にしており、例えば農民グループでもメンバー構成は血縁者関係によるものがほとんどで、他のグループ同士、あるいは近隣をはじめ、他の血縁者との付き合い、あるいは共同作業は基本的でない<sup>19</sup>。

#### 4-2 対象地域の農村の現状と課題

今回の事前調査中、重点県の3県を訪問し、DRDRのアレンジにより各県1~2カ所において農村調査を行った。農村調査の結果は付属資料を参照のこと。なお、あくまで数時間ないし半日のインタビュー、グループ・ディスカッションであり、印象的なもの、定性的な分析・考察に留まらざるを得ないことをご理解いただきたい。

3県はそれぞれ標高の差始め、気候や土壌に相違がみられることから、稲作はじめ作物栽培状況に大きな差異があることは既に述べたが、今回訪問した3県における農村の状況を簡潔に示すと次の通り。

表 4-2 重点3県における農村の状況

地域を越えた共通点	
社会・経済・文化面	村人の多くが初等教育レベル 女性が男性より多い 土地登記が進んでいない コメが主要作物であり、収入源はコメ 部族は多様であるが部族間の生活習慣や栽培方法に大きな相違なし
稲作の状況	(1) 品種 多くがローカル品種であり収量が低い 優良種子の供給を強く希望 (2) 栽培 伝統的な農法を採用する農民が多い 農機具の利用は少ない (3) 農民組織 組合はあるものの活発ではない (4) 販売 籾のまま販売 (5) インフラ 水路の老朽化と維持管理不足による機能低下 (6) 農民支援体制 DRDR職員やCDRは農民の栽培品種や栽培方法についてほとんど知識なし (7) その他 コメの増産、収量増に大きな期待あり 天候によって大きく収量が左右される 土壌劣化

<sup>19</sup> 「アロチャ湖南西部地域流域管理及び農村開発計画調査」(プログレスレポート (II) 平成16年3月より) 及び現地調査でのインタビュー結果より

地域別の相違点	
ブングラバ県	CDRが存在 二期作の実施 農業投入はほとんどなし 農民研修の実績なし
アロチャ・マングル県	CDRは存在せず（DRDR職員のみ） NGOやドナーによる支援が多い 居住地が耕作地から離れている 貧富の差が大きい（耕地の有無等による）
ヴァキナカラチャ県	DRDR職員に加え組合雇用の指導員が存在する

#### 4-3 関係者による問題分析

現地調査期間中に、PCMワークショップを実施したところ、その概要は以下のとおりである。

##### (1) 目的

本ワークショップの目的は、以下のとおりである。

- ① コメ生産性向上のための戦略と計画に係る議論をとおして、マダガスカル側の関係機関が果たすべき役割を改めて認識する。
- ② 異なる気候・土壌条件・実施体制を踏まえた各県別の課題・問題整理を行い、活動推進方法に関する議論を行う。
- ③ 本プロジェクトの基本構想やJICAの行う技術協力の仕組みや力点の理解を促進する。
- ④ 本プロジェクト関係者の意見の共有、相互理解、プロジェクトの合意形成を図る。

##### (2) 参加者

参加者はマダガスカル側15名（農業省、重点3県の関係機関など）、JICA調査団（3名）、月井JICA専門家（農業技術アドバイザー）、田澤JICA企画調査員、副ファシリテーター兼通訳他。ファシリテーターは松本団員が務めた。

##### (3) 言語

言語は、通訳をはさみ、英語／仏語で実施。場合により一部マダガスカル語が用いられた。

##### (4) 実施内容

本ワークショップの流れは、次のとおりである。

<1日目>

- ① JICA調査団長及びMAEP局長による冒頭開催宣言&挨拶
- ② PCMワークショップの趣旨、目的及び進行方法の説明
- ③ PCM手法の概略説明
- ④ マダガスカルにおける国家政策／戦略や米振興（「緑の革命」推進）に係る目標、計画の概略
- ⑤ 中央高地3県の現地調査結果の発表（比較分析結果）：表4-1を提示
- ⑥ グループ演習（各県別の問題・課題の抽出、分析：ポストイットを活用し、参加型で議

論し、グループ毎でとりまとめ、発表

- ⑦ 本プロジェクトの基本計画案の説明
- ⑧ グループ演習<sup>20</sup>（各県別の詳細活動にかかる議論及び主要点の抽出）
- ⑨ グループ演習（活動の優先順位や実施者の特定化&役割分担）→各県の問題、課題に対する挑戦、なすべき活動について参加型で議論し、最終的にとりまとめ→誰が主体で、誰が支援者か？それぞれの役割と責任について、今後の方向、共同意識も加味し、参加者間で共有。

<2日目>

- ⑩ PCM手法、特に、計画立案に係る策定方法、PDM及びNarrative Summaryについて説明（パワーポイント資料による参照資料配布）
- ⑪ 本プロジェクトの基本活動及び留意事項の整理、分析

## (5) 成果

本プロジェクトの関係機関は多いが、これまで実際に協力して事業を行った経験が少ないことから、本プロジェクトにおいては関係機関の協力体制構築が重要な要素の1つとなるといえる。本ワークショップでは、各県の課題や考えられる対応策について議論を行い、協力体制を構築する第一歩として、現状・課題・必要な施策に関する共通理解の醸成に寄与することができた。また、本プロジェクトの活動案に関する理解が得られた。

---

<sup>20</sup> まず、県別に3つの小グループに分けて（MAEP本省の職員は担当や分野等によって各グループに分かれて参加。グループ毎にポストイットを用いて、議論を行ってもらい、その結果を代表者がとりまとめて、最後に全員の前で発表してもらい、その後、全体で質疑、討議を行った。

## 第5章 プロジェクトの基本計画

### 5-1 主要協議事項

#### (1) プロジェクト対象地域

中央高地5県（アロチャ・マングル県、ブングラバ県、ヴァキナカラチャ県、アナラマンガ県、イタシ県）。そのうちアロチャ・マングル県、ブングラバ県、ヴァキナカラチャ県の3県を重点県とし、各県の農業・生態環境に適したコメ生産技術パッケージを開発し、各県のモデルサイト（1カ所）において、コメ生産技術パッケージの普及を行う。地域特性を考慮すれば、アロチャ湖周辺で大規模な灌漑事業が展開されているアロチャ・マングル県では灌漑稲作、非灌漑地の割合の大きいブングラバ県では天水稲作、最も高地にあるヴァキナカラチャ県では寒冷高地稲作と、これら3県で中央高地の典型的な稲作形態をカバーすることができる。また、これらの3県には農業研究機関であるFOFIFAが存在しており、各地域に応じた研究開発を行っているうえ、政府系の種子増殖事業を進めているCMSあるいはCFAMAが存在していて、重点県として適していると判断される。

重点県以外の2県（アナラマンガ県、イタシ県）においては、各県のMAEP DRDRがイニシアティブをとり重点県の成果を普及する。

#### (2) JICA「食糧増産プログラム」のJoint Coordinating Committee（JCC）の設置

本プロジェクトはJICA「食糧増産プログラム」に含まれ、同プログラムには、第三国専門家派遣（インドネシア）、無償資金協力「アンチラベ農業機械訓練センター（CFAMA）拡張・機材整備計画」、無償資金協力「アロチャ湖南西部地域灌漑施設改修計画」（基本設計調査準備中）があり、各案件の関係が深く、それぞれの案件が連携して事業を行うことにより効率的・効果的にプログラムとして事業を実施できると考えられることから、「食糧増産プログラム」としてJCCを立ち上げることで、先方と合意した。食糧増産プログラムのJCCメンバーは、無償資金協力「CFAMA拡張・機材整備計画」JCCのメンバーに、重点県3県のDRDR局長、FOFIFAセンター長、MAEP市場流通経済調査局長（DMEC）を加え、プログラム・ディレクターはMAEP次官とすることで先方と合意した。

#### (3) 県レベルのRegional Technical Management Committee（RTMC）の設置

本プロジェクトの主な活動が重点県3県で展開されることから、各県において、コメ生産性向上に携わる機関の連携を強化し、プロジェクト活動を円滑化することを目的とする、RTMCを設置することとした。委員長は、各県のDRDR局長が務めることを合意した。

#### (4) プロジェクト・ディレクター

MAEP次官（プログラム・ディレクターを兼ねる）とすることが合意された。

#### (5) プロジェクト・マネジャー

DRDRを本省で管轄する局長（組織改変後に役職名が確定）、重点県3県のDRDR局長の計4名とする。



#### (6) 日本側の投入

長期専門家4名をチーフ・アドバイザー/農業開発、業務調整/研修、稲作、営農の分野で派遣する。短期専門家の指導科目名として、農業機械、農業経済/マーケティング、農民組織、ポストハーベスト、教育・広報活動 (Information, Education and Communication : IEC) を挙げた。インドネシア人専門家については、本プロジェクトの枠組みの中で農業機械分野を中心としてCFAMAに派遣することで先方と合意した。

#### (7) マダガスカル側の投入

MAEP本省におけるプロジェクト執務室の提供、重点県3県における専門家等の執務場所の提供について合意を得た。また、本プロジェクトの活動に適したC/Pを本省レベル及び県レベルにおいて任命すること、プロジェクト実施のための予算を確保することについて合意を得た。

#### (8) マダガスカル側の履行すべき事項

マダガスカル側が以下の3点を履行することを合意した。

- ・ 本プロジェクトに係るカウンター・バジェット確保に関し、R/D署名までにめどを立てる。
- ・ 重点県3県におけるRegional Plan of Operation (RPO) を作成し、重点県3県におけるモデルサイト候補地 (複数) を選定し、6月末までにJICAマダガスカル事務所へ提出する。
- ・ R/D署名までにカウンターパート候補者を定める。

### 5-2 協力の枠組み及びプロジェクト目標

本プロジェクトでは、マダガスカル中央高地に位置する5県を対象とし、中央高地における主要な3種の稲作形態、すなわち灌漑稲作、天水稲作、及び高冷地稲作の技術パッケージを開発することにより、中央高地のコメ生産性向上に貢献することをめざす。5県の中でも農業研究機関であるFOFIFA地方支所が位置する3県を重点県とし、アロチャ・マングル県では灌漑稲作、ブングラバ県では天水稲作、ヴァキナカラチャ県では高冷地稲作の技術パッケージ開発を行い、重点3県からモデルサイトを1カ所ずつ選定し、技術パッケージの普及を行う。

技術パッケージには、推奨品種の種子増殖・普及体制の改善、品種に適した栽培基準の確立及び稲作技術普及のための教材等の整備が含まれる。CMS、アンチラベ農業機械訓練センター (CFAMA) に加え、種子生産農家グループ等に対して技術指導を行い種子増殖体制を整備するとともに、種子選定、種子認定等に係る技術の向上を支援して、推奨品種の利用を技術パッケージの一部として支援し、生産性の向上を図る。また、中央高地全体で活用することを念頭に、技術パッケージに関する技術教材、普及資料を整備する。技術パッケージの開発、普及に際しては、重点3県それぞれのDRDRを中心として、農業研究機関であるFOFIFA地方支所、CMS、CFAMAの連携強化を図り、現場に根ざした稲作技術開発と普及を、円滑に進める体制を構築する。公的機関で対応しきれない普及部分については、NGO、農民団体等の民間セクターを活用する体制とすることも検討する。本プロジェクトの目標は「(重点3県の) モデルサイトにおいてコメ生産性が向上する」とする。

### 5-3 協力期間

2009年1月から5年間。

#### 5-4 協力相手先機関

プロジェクト実施機関：MAEP農業総局、アロチャ・マンダラ県、ブングラバ県、ヴァキナカラチャ県のMAEP地域農村開発局（DRDR）

プロジェクト協力機関：アロチャ・マンダラ県、ブングラバ県、ヴァキナカラチャ県の国立農村開発応用研究センター（FOFIFA）地方支所、アンチラベ農業機械訓練センター（CFAMA）、アロチャ・マンダラ県及びブングラバ県の種子増殖センター（CMS）

#### 5-5 裨益対象者

直接裨益者：モデルサイト（3カ所）の稲作農民、コメ生産技術パッケージの開発・普及に携わる人々及び種子検査を担当する人々

間接裨益者：プロジェクト対象地域5県（アナラマンガ県、アロチャ・マンダラ県、イタシ県、ヴァキナカラチャ県、ブングラバ県）のコメ生産農家

#### 5-6 期待される成果と活動

本プロジェクトの開始にあたり、課題を整理してマダガスカル側と共有するため、最初の活動を「活動0」として、次のように明記したうえで、活動1から活動4までを整理した。

0-1 重点県においてモデルサイトを決定する

0-2 中央高地の稲作農民の課題と問題点を把握する（ベースライン調査の実施を含む）

成果1：コメ生産性向上のための「技術パッケージ」がプロジェクトにより開発される

<活動>

1-1 既存の技術情報や資料等をレビューする

1-2 各地域の特性に合わせた実証研究、栽培試験の計画を策定し実施する

1-3 栽培技術（土壌、水管理、病虫害、除草管理、施肥等）に関し、試験・研究を行う

1-4 ポストハーベスト技術改善に関する試験・研究を行う

1-5 農業機械の開発、改良及び推進を行う

成果2：種子増殖・配布体制の整備が推進される

<活動>

2-1 種子の遺伝資源管理に関する研修を行う

2-2 種子認証技術に関する研修を行う

2-3 重点3県において種子生産機関及び種子生産農家の技術改善を指導する

2-4 種子配布体制について改善案を提案する

成果3：重点県において、関係機関の連携によるコメ生産技術の指導体制が整備される

<活動>

3-1 関係者間の定期的な会合を開催する

3-2 研修講師に必要とされる研修を実施する

- 3-3 技術パッケージのデモンストレーションを行う
- 3-4 農民組織に対してセミナー/ワークショップを実施する
- 3-5 必要なスタディ・ツアー/交換訪問を実施する

成果4：技術パッケージ波及のための教材が整備される

<活動>

- 4-1 既存の教材や普及資料の収集と整理分析を行う
- 4-2 有効な技術教材、普及資料（冊子、ポスター、技術シート等）を開発する
- 4-3 メディア（テレビ・ラジオ番組）を技術波及に活用する

## 5-7 投入（インプット）

### (1) 日本側

- ・ 専門家派遣：長期専門家4名（チーフアドバイザー/農業開発、業務調整/普及、稲作、営農）、短期専門家は農業機械、農民組織強化、ポストハーベスト技術、IEC、農業経済/マーケティング等の分野において必要に応じて派遣
- ・ 機材供与：プロジェクト活動に必要な機材（車輛、研修機材、事務機器等）
- ・ 在外事業強化経費：普及資料、視聴覚教材等の作成、研修実施に係る費用等

### (2) マダガスカル側

- ・ カウンターパート及び事務要員の配置
- ・ プロジェクト活動に必要な圃場、施設、機材等の提供
- ・ MAEP本省及び重点3県におけるプロジェクトオフィスの提供
- ・ ローカル負担コスト

## 5-8 外部要因（満たされるべき外部条件）

### ① 前提条件

1. マダガスカルの治安及び経済的安定が保たれる
2. プロジェクトに対するMAEP及び関連機関（DRDR、FOFIFA、CFAMA、CMS等）の協力が確保され、各機関の業務分担が明確になる
3. コメの種子増殖に係る政策が変更されない

### ② 成果（アウトプット）達成のための外部条件

- ・ プロジェクトのカウンターパートが頻繁に離職や異動をしない

### ③ プロジェクト目標達成のための外部条件

1. 深刻な自然災害が生じない（例：サイクロン、旱魃、雹等）
2. 農業投入財（例：肥料、農薬等）の価格が大幅に上昇しない

### ④ 上位目標達成のための外部条件

1. コメの市場価格が大幅に下落しない
2. コメ増産に係る政策が維持され、コメ増産に係る予算配分及び支出がなされる
3. 農民が必要な融資サービスを受けることができる

#### 5-9 プロジェクトのモニタリングと評価

定期的なモニタリングの他に、中間評価調査（プロジェクト開始から2～2.5年後）及び終了時評価調査（プロジェクト終了の半年前）を実施して、活動の達成度の確認、案件計画の見直し等を行う予定である。

## 第6章 プロジェクトの実施の妥当性

### 6-1 妥当性

本案件は、以下の理由から妥当性が高いと判断される。

- マダガスカルの国家開発計画であるマダガスカル行動計画において、「緑の革命の開始」として、コメ増産は重要な戦略の1つと位置付けられている。これを受け、県レベルにおいても「緑の革命」のための事業計画を作成しており、各地域の特性に応じた稲作振興がコメ増産に向けての課題となっている。本プロジェクトは、中央高地の主要な自然・生態環境に即した稲作技術パッケージの開発・普及をとおしてコメ生産性の向上をめざすものであり、マダガスカルの稲作振興戦略に合致しており、妥当性が高い。
- 「アフリカ稲作振興のための共同体 (CARD)」において、マダガスカルはパイロット国の候補の1つであり、コメ生産量の倍増という目標達成のためには、アフリカにおいてナイジェリアに次ぐコメ生産量を誇るマダガスカルにおけるコメ増産は必須であり、本協力の意義は高い。
- マダガスカルに対する国別援助計画は、現在、新規作成中である。それに先立ち日本・マダガスカル・パートナーシップ・ワーキンググループにおいては、2006年に、農業・農村開発を優先協力分野として定め、技術協力の実施を最優先課題としていることから、わが国援助政策との整合性は高い。加えて、わが国は、2008年5月に行われたTICAD IVにおいて、アフリカのコメ生産倍増への支援を表明している。マダガスカルはアフリカで有数のコメ生産国であり、コメ生産性向上をめざす本プロジェクトはわが国ODAの方向性と合致しており、実施の意義は高い。
- 2006年度に策定されたJICA国別事業実施計画においては、重点課題「持続可能な農漁村開発」に対応するプログラムの1つとして「持続可能な農業開発の推進プログラム」が設置され、その下に稲作技術の向上が位置付けられていた。2007年に実施した農業分野プログラム整理調査では、「持続可能な農漁村開発」に対応するものとして「食糧増産プログラム」と「農業多様化プログラム」を立ち上げることとし、「食糧増産プログラム」の技術協力の実施を優先するとしており、整合性は非常に高い。
- わが国はコメを主食としてコメ自給率100%を達成していることから、稲作分野における協力は比較優位を有しているといえる。JICAはサブサハラ・アフリカ地域において、タンザニア、ガーナ、ケニアなどで稲作技術向上、普及等に対して協力を行っており、それらの協力の成果や教訓を本プロジェクトに活かすことができる。

### 6-2 有効性

本プロジェクトは以下の理由から、高い有効性が認められる。

- コメの生産性向上には、自然・生態環境に適した品種の導入と、その品種に適した栽培技術の適用が欠かせない。本プロジェクトでは、FOFIFAにより選定された推奨品種の種子増殖・普及体制整備を推進するとともに、推奨品種導入の効果を最大のものとするよう、品種に適した栽培技術を技術パッケージとして取りまとめ、それを指導するための研修教材を整備する計画である。本プロジェクト対象地域では、単位当たり収量が比較的少ない在来品種を栽培している農家が少なくないため、推奨品種と技術パッケージを併せて導入することにより、モデルサ

イトの単位当たり収量を増加させるというプロジェクト目標は達成可能であると判断される。

### 6-3 効率性

本プロジェクトは以下の理由から、効率的な協力の実施が見込まれる。

- 本プロジェクトはJICA「食糧増産プログラム」の中心的案件となる予定である。「食糧増産プログラム」には、無償資金協力「アンチラベ農業機械訓練センター（CFAMA）拡張・機材整備計画（2007年11月交換公文締結）」、無償資金協力「アロチャ湖南西部地域灌漑施設改修計画（2008年3月に予備調査実施）」等が含まれる。CFAMAは本プロジェクト協力機関であり、農業機械の開発、種子増殖に携わる計画であり、無償資金協力で整備された資機材が本プロジェクトでさらに活用されることが期待される。加えて、本プロジェクトのモデルサイトとする方向でマダガスカル側と合意しているアロチャ湖南西部地域灌漑施設では、無償資金協力による改修が計画されており、その過程で水利組織の強化が見込まれる。他案件との有機的な連携を促進するために、プログラム全体に対してアドバイス、支援等を行う「食糧増産プログラム国内支援委員会」を設置する計画であり、他案件との効果的な連携を行う体制となっている。以上のことから、プログラム内の他案件の成果を活用して本プロジェクトの実施を効率的に進めることが期待される。
- プロジェクト対象地域の2県（アナラマンガ県、イタシ県）では、重点3県で開発された技術パッケージを、プロジェクトで作成した普及教材やラジオ・テレビ番組等を用いて、それぞれの県のDRDRが中心となって普及することを想定している。そのため、専門家の投入量、活動費用を抑えつつ、一定の効果を見込むことができる。

### 6-4 インパクト

本プロジェクトの実施により、以下のインパクトが期待される。

- 本プロジェクトでは、中央高地の主要な稲作形態である、灌漑稲作、天水稲作及び高冷地稲作それぞれに適した技術パッケージの開発と、その技術パッケージを普及するためのラジオ・テレビ番組と普及教材等の作成が行われる計画である。これらの教材や番組により、技術パッケージが農民に伝わる機会を増やし、長期的に中央高地全体のコメ生産が増加することが期待される。
- 本プロジェクトでは、種子認証技術の向上に取り組む計画であり、これらの活動は種子検査を担当する本省職員を対象として行われることから、対象以外の地域においても、種子認証技術向上の恩恵を受けることが期待される。

### 6-5 自立発展性

自立発展性につき以下の3つの側面から評価を行った結果、本プロジェクトの効果はプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

### (1) 政策・制度面

マダガスカルは国家開発計画においてコメ生産倍増を重要な政策と位置付けており、強いコミットメントを示している。マダガスカルでは、過去にコメ不足のために幾度かの暴動を経験している。また、アフリカではコメ消費量が伸びており、現在はアジアからの輸入に頼っているが、マダガスカルは将来、アフリカ各国へのコメ輸出国となる可能性を秘めている。以上のことから、マダガスカルにおいてはコメ生産増加の政策が長期にわたり維持される可能性が高い。持続的な稲作振興のためには、技術開発・普及に加えて、予算措置や職員の雇用制度、融資制度や土地制度の整備が必要であり、それらについても政策を堅持・強化する必要がある。

### (2) 組織・財政面

コメ生産倍増を重要な政策と位置付けていることから、稲作振興に係る予算は増加している。本プロジェクトの実施により稲作にかかわる関連機関の実施能力が向上し、連携が強化された後には、プロジェクトの成果を継続し、自立発展していくことが期待できる。しかしながら、マダガスカルの財政事情をかんがみると、稲作振興に係る予算の動向を注視して、本プロジェクト終了後にはマダガスカル政府が本プロジェクトの成果を継続し発展させるための予算措置を行うよう、働きかけを怠らないことが肝要である。さらに、ドナーやNGO等の支援を活用して、本プロジェクトで開発された技術パッケージの普及を行うことも考えられる。

### (3) 技術面

技術パッケージ開発の際には、稲作農民が導入しやすい技術、すなわち、農家が受容できる範囲の経済的、労働的投入を用いた、分かりやすい技術に絞って行う予定である。技術パッケージを導入した農家の生産性が向上すれば、周囲の農民の導入意欲が高まり、それが導入しやすいものである場合は技術パッケージの利用が広がる可能性がある。「農民の導入しやすい」技術パッケージとするよう、開発の際には稲作農家の意見を踏まえて行う必要がある。

本プロジェクトでは、技術パッケージの普及を、研修に加えてメディア（ラジオ・テレビ番組）を活用して行う計画である。ラジオをとおして農業に関する情報を得ている農民が多いことが事前調査時に明らかになっている。また、視聴覚教材やパンフレット等の普及教材を整備することとしており、これらの番組や教材は、本プロジェクト終了後もマダガスカルや他ドナー等により活用される可能性がある。





## 付 属 資 料

1. 事前評価調査に係る協議議事録 (M/M) : 英語及び仏語
2. 討議議事録 (R/D) 及び協議議事録 (M/M) : 英語及び仏語
3. 農村調査結果
4. 面談記録



1. 事前評価調査に係る協議議事録 (M/M) : 英語及び仏語

MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED  
OF  
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF MADAGASCAR  
ON  
THE PROJECT FOR RICE PRODUCTIVITY IMPROVEMENT IN CENTRAL HIGHLAND  
IN  
MADAGASCAR


The Japanese Preliminary Study Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Dr. TOKIDA Kunihiro, visited the Republic of Madagascar for the purpose of conducting a preliminary study on the Project for Rice Productivity Improvement in Central Highland in Madagascar (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay, both the Team and the authorities concerned of the Republic of Madagascar had a series of discussions and exchanged the views on the Project with respect to the preferable measures to be taken by both sides for smooth implementation of the Project. As a result of these discussions, both sides agreed to the matters referred to in the documents attached hereto.

Being done one in duplicate in French and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Antananarivo, 29 May, 2008

  
Dr. TOKIDA Kunihiro  
Leader  
Preliminary Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

  
Dr. RAMANOELINA Panja  
Minister of Agriculture, Livestock and  
Fishery  
The Republic of Madagascar

## THE ATTACHED DOCUMENT

### 1. BACKGROUND

Three quarter of Malagasy people is engaged in agriculture, and most of them live in poverty. The main diet in the Republic of Madagascar (hereinafter referred to as "Madagascar") is rice, and rice is the most important crop in Madagascar. The rice cultivation area in Madagascar is 1.25 million ha in 2005 and its annual rough rice production is about 3.4 million tons. The production is not self sufficient and Madagascar needs to import rice as much as 10 % of the rice consumption using foreign currency.

The government of Madagascar set up Madagascar Action Plan (hereinafter referred to as "MAP"), and one of eight commitments is "Rural Development and Green Revolution." One of measures of the commitment is "Start of Sustainable Green Revolution," which targets on doubling rice production from 3.4 million tons in 2005 to 7 million tons by 2012 to ameliorate the above situation.

The government of Madagascar requested a technical cooperation project to the government of Japan, which is the "Project for Rice Productivity Improvement in Central Highland." JICA has the "Food Production Program" (hereinafter referred to as "the Program") in Madagascar, and the Project is one of the components of the Program. In response to this request, JICA decided to dispatch a Preliminary Study Team in order to confirm the Project's relevance and to formulate the Project framework.

### 2. PURPOSES OF THE PRELIMINARY STUDY

The purpose of the Study is as follows:

- (1) Confirm the request of the Project in detail.
- (2) Define the functions and current situations of Ministry of Agriculture, Livestock and Fishery (hereinafter referred to as "MAEP") and other related organization.
- (3) Formulate the Project framework jointly with the authorities concerned through workshops/discussions.
- (4) Sign and exchange the Minutes of Meetings, which will include the agreement between parties concerned upon the Project framework and PDM for the Project.

### **3. RESULTS OF THE STUDY**

#### **3.1 GENERAL RESULTS OF THE STUDY**

From May 6<sup>th</sup> to May 30<sup>th</sup>, 2008, the Team visited Madagascar and conducted a fact-finding study in three Regions, which are Alaotra-Mangoro, Bongolava, and Vakinankaratra. A series of discussions with the related authorities were held about the framework and management of both the Project and the Program.

#### **3.2 JUSTIFICATION OF THE PROJECT**

The strategy and design of the Project are assessed with five criteria (i.e. Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impacts and Sustainability). These assessments resulted in that the Project is justifiable for its implementation based on the findings through the study and the series of discussions.

### **4. CONTENTS OF THE CONSULTATION**

Based on the study taken by the Team and the concerned officers of MAEP, National Centre for Applied Research for Rural Development (hereinafter referred to as "FOFIFA") and Training Centre for the Application of Agricultural Mechanization (hereinafter referred to as "CFAMA"), the Japanese and Malagasy sides discussed on the contents of the expected project. Major points and issues of the discussions are described below.

#### **4.1. PROJECT FRAMEWORK**

##### **(1) Title of the Project**

Both sides agreed to propose that the title of the Project is "Project for Rice Productivity Improvement in Central Highland". This proposal of modification from the previous Malagasy request is due to the specification of the target areas.

##### **(2) Project's Target Area**

Five Regions, namely Alaotra-Mangoro, Bongolava, Vakinankaratra, Analamanga and Itasy in Central Highland, Madagascar. Within five Regions, both sides agreed that the following three Regions, Alaotra-Mangoro, Bongolava, and Vakinankaratra were the

127.

focal Regions to be implemented from the early stage of the Project, because of the presence of relevant organizations for technology development and for seed multiplication, and of typical agro-ecological conditions. A model site for technical package development and dissemination in each focal Region will be specified. The candidates for the model site will be nominated by each focal Region headed by the Department of Regional Rural Development (hereinafter referred to as “DRDR”) consultation with MAEP by the end of June 2008, and the model sites will be determined at the beginning of the Project. The outcomes in the three model sites will be disseminated in all five Regions including Analamanga and Itasy Regions with strong initiative of DRDR.

**(3) Project’s Target Group**

The final beneficiaries are rice farmers in Central Highland. The primary targets are rice farmers in the model sites. Agents and officers of the related organisations are also targeted in the course of successful dissemination to the farmers in the five Regions.

**(4) Duration of the Project**

Five years from Japanese Fiscal Year 2008.

**(5) Project Design**

**1) Project Purpose (to be achieved by the end of the Project)**

Both sides agreed to propose that the Project Purpose is “Productivity of rice increases in the model sites.” This purpose was finally determined based on the official request from the government of Madagascar to clarify the Project Purpose.

**2) Overall Goal and Super Goals**

The Overall Goal is to be “Rice Production in Central Highland is increased.” The Super Goals are “Food Security is improved,” “National economy is improved,” and “Poverty is reduced” considering the nation wide impact as described in the Madagascar Action Plan (MAP).

**3) Project Design Matrix and Plan of Operation**

The draft Project Design Matrix (PDM), and the draft Plan of Operation (PO) were prepared in consultation with the stakeholders, as shown in APPENDIX 1 and

APPENDIX 2. The draft detailed PO for each focal Region should be prepared by each focal Region headed by DRDR consultation with MAEP by the end of June 2008 and submitted to JICA Madagascar Office. The PDM and the PO will be reviewed at the time of monitoring and evaluation.

#### **4.2 Measures for Project Implementation**

##### **(1) Measures to be taken by JICA**

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA will take, at its own expense, the measures shown in I. of APPENDIX 3 according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

##### **(2) Measures to be taken by the Government of the Republic of Madagascar**

In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Madagascar, the Government of the Republic of Madagascar will take, at its own expense, the measures shown in II. of APPENDIX 3.

#### **4.3 Program and Project Management**

The Project is under the JICA's "Food Production Program." To insure effective and successful implementation of the Program, the Joint Coordinating Committee (JCC) will be established for the Program at the national level, and the Project is managed as one of the components of the Program. The functions and composition of JCC are described in APPENDIX 4. A Project Manager of the headquarters of MAEP will be appointed when the restructuring of MAEP is completed. MAEP will inform JICA Madagascar Office when the post for the Project Manager is appointed.

At the regional level, the Regional Technical Management Committees (RTMC) will be established in the three focal Regions in order to discuss management and technical matters relating to the Project specific to the regional level. The functions and the composition of RTMC are described in APPENDIX 5.

There will be mutual consultation between JICA and the Government of Madagascar on any major issues arising from, or in connection with the Project.

#### **4.4 Project Administration**

##### **(1) Responsible organization**

The responsible organization for the Project is MAEP, and the implementing agencies are DRDR in the three focal Regions. The collaborating agencies, which help implementing agencies to implement the Project's activities properly, are the three regional research stations of FOFIFA (in the Regions of Alaotra-Mangoro, Bongolava, and Vakinankaratra), Seed Multiplication Centre (hereinafter referred to as "CMS") Sakay and Anosiboribory, and CFAMA.

##### **(2) Responsible personnel**

The Secretary General of MAEP, who is the Program Director, as the Project Director will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project as well as the Program.

A Project Manager of the headquarters of MAEP will be responsible for the same task at the national level. This post will be appointed when the restructuring of MAEP is completed. The Directors for DRDR in the three focal Regions as Project Managers at the regional level will be responsible for the coordination, implementation and administration of the Project at the regional level.

##### **(3) Japanese experts**

The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Managers on any matters pertaining to the implementation of the Project.

The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Malagasy counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.

#### **4.5 Counterpart Personnel**

The securing of counterpart personnel needed for the technical cooperation activities in the Project is responsibility of the Government of Madagascar. For the smooth



implementation of the Project's activities, MAEP will assign relevant counterpart personnel and administrative personnel at the central and regional levels.

#### **4.6 Joint Evaluation of the Project**

In the midterm of the Project period and in the last year of the Project period, evaluation of the Project will be conducted jointly by both governments, represented by JICA and the Malagasy authorities concerned, in order to examine its level of achievement.

#### **4.7 Measures to Promote Understanding of and Support for the Project**

For the purpose of promoting support for the Project among Malagasy people, the Government of Madagascar will take appropriate measures to make the Project widely known among Malagasy people.

#### **4.8 Project Office**

The Project office(s) will be provided by MAEP at its own expenses. The Project office will be located in MAEP headquarter, and the office spaces for the Project in the focal Regions will be located in DRDR or more relevant places.

### **5. RECORD OF DISCUSSION (R/D)**

The Record of Discussion (R/D) which is the official document defining the contents of a technical cooperation project will be signed in order to start the Project. The draft of R/D is shown in APPENDIX 3.

### **6. SECURING FINANCIAL RESOURCES NEEDED FOR THE PROJECT**

To secure financial resources needed for implementing the Project is an essential responsibility of the Government of Madagascar. Furthermore, it is indispensable from the viewpoint of insuring the Project's sustainability after the termination of the technical cooperation period. To ensure the smooth implementation of the Project, the Malagasy side

will secure the Project's operating budget at the signing the R/D.

## **7. PROJECT ORGANIZATION**

The related organizations in charge of the Project activities are shown in APPENDIX 6.

## **8. FURTHER STEPS TO FORMALIZE THE PROJECT**

In order to start the Project smoothly, the Malagasy side will execute the following actions:

- (1) Formulation of the draft detailed PO in the three focal Regions by the end of June 2008;
- (2) Nomination of the candidates for the model sites in the three focal Regions by the end of June 2008;
- (3) Approval of allocation of the operating budget for the Project; and
- (4) Nomination of the counterparts for the Project before signing the R/D of the Project.

## **APPENDICES**

APPENDIX 1: Project Design Matrix (PDM) (Draft)

APPENDIX 2: Plan of Operation (PO) (Draft)

APPENDIX 3: Record of Discussions (R/D) (Draft)

APPENDIX 4: Joint Coordinating Committee (JCC)

APPENDIX 5: Regional Technical Management Committee (RTMC)

APPENDIX 6: Organizational Structure of the Project

# APPENDIX 1: Project Design Matrix (PDM) (Draft)

## Name of the Project: The Project for Rice Productivity Improvement in Central Highland in Madagascar

Implementing Agency: DRDR in the three focal Regions Collaborating Agencies: FOIFA, CFAMA & CWS in the three focal Regions  
 Target Group: Rice farmers in the Project's target area Target Area: Five Regions in Central Highland in Madagascar (Alaoira-Mangoro, Bongolava, and Vakinankaratra as focal Regions, and Analamanga and Itasy)  
 Project Period: 5 Years Ver. 1.0

Super Goals:	Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators (OVI)	Means of Verification	Important Assumptions
1. Food Security is improved. 2. National economy is improved. 3. Poverty is reduced. Overall Goal: Rice Production in Central Highland is increased. Project Purpose: Productivity of rice increases in the model sites.	Various indicators in Madagascar Action Plan (MAP) Production yield of rice improved by 00% in Central highland areas in 10 years 1. Average rice yield of sample participating farmers in the model sites is increased by one (1) ton per hectares compared to the Project starts. 2. Technical and managerial capacity of the rice farmers in the model sites is increased.	Agricultural Statistical Reports & Data Socio-economic Survey & Baseline Survey Reports Site Observation Impact Study Project Report & Annual Reports	There are no major agricultural policy changes. 1. The market price of rice does not drastically decrease. 2. Farmers can utilize necessary credit services 3. Regions can provide budget for green revolution.	
Outputs: 1. Integrated technical packages for the rice productivity improvement are developed through the Project. 2. Seed multiplication system is promoted under the Project. 3. The linkage among stakeholders in the focal Regions is strengthened. 4. The technologies introduced by the Project are disseminated in Central Highland.	1. Numbers and contents of improved & newly introduced techniques 2-1. Quality and quantity of rice seeds 2-2. Variety and numbers of seed production and distribution 2-3. Channels and delivery systems of seed distribution 3-1. Numbers and agreement to be taken action in the stakeholder meetings 3-2. Utilization of the training results and its demonstration & application into the fields in the model sites (ex. Use of certified seeds, planting method, agricultural machinery and tools) 3-3. Numbers and contents of seminar/workshop to farmer associations 4-1. Published technical material (brochures, posters, technical sheets, handouts, etc) 4-2. Numbers & variety of broadcasting Inputs by Japanese Side: 1. Experts 1.1. Long-term Experts (depends on necessity) Chief Advisor / Agricultural Development, Project Coordinator / Training, Rice Production / Farm Management (*Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined during the process of detail design of the Project.) 1.2. Short-term Experts (depends on necessity) • Agricultural Machinery, Farmers' Organization, Postharvest, IEC, Agricultural Economics / Marketing (*Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined during the process of detail design of the Project.) • Third Country Experts (ex. Agricultural Machinery) 2. Training • Training in Japan or third countries 3. Equipment delivery • Vehicle(s), Office equipment, etc • Other necessary input expenses	Baseline Survey Report Annual Reports Site Observation Farming survey (Monitoring & Impact Study) Project Reports Project Activity Record & Meeting Records Training Evaluation Reports	1. There are no adverse weather conditions. (cyclones, drought, hail stones, etc.) 2. Land registration is carried out on schedule. 3. The price of agricultural inputs (e.g., fertilizer, pesticide) is stable for farmers. 4. Madagascar government keeps the policy on strengthening transportation and infrastructure development.	
Activities: 0-4. Determine the model sites in each focal Region 0-2. Identify issues and problems of the targeted farmers (Conduct baseline survey) 1-1. Review existing technical information and material 1-2. Formulate and conduct verification experiment according to the regional conditions 1-3. Improve cultivation techniques (soil and water management, pest and weed control) 1-4. Improve postharvest technology 1-5. Mechanize farming (agricultural machinery development and promotion) 1-6. Improve farm management 2-1. Improve seed gene management 2-2. Improve seed certification 2-3. Improve seed multiplication 2-4. Improve seed distribution 3-1. Hold regular meetings among stakeholders 3-2. Conduct necessary training of trainers (e.g. CDR) 3-3. Demonstrate technical packages by the trainers in the model sites 3-4. Conduct seminar/workshop to farmer associations 3-5. Execute the necessary study tour/exchange visits 4-1. Collect and compile current available material 4-2. Develop useful technical material (brochures, posters, technical sheets, etc) 4-3. Utilize broadcast to disseminate technical information (TV/Radio)	Inputs by Madagascar Side: 1. Human Resources: counterpart and Administrative personnel 2. Building, office spaces and necessary facilities for the Project activities 3. Local cost (Operational cost for the Project implementation)	Pre-condition: 1. Peace and economic stability are maintained in Madagascar. 2. The cooperation and donation for the Project among MAEP and related organization (such as FOIFA, DRDR, CWS, CFAMA) is secured. 3. It is no change of the rice seed multiplication policy in Madagascar.		

# APPENDIX 2: Plan of Operation (PO) (Draft)

## Draft Plan of Operation (PO) Project for Rice Productivity Improvement in Central Highland in Madagascar

Drafted by the Preliminary Study Team in the stakeholder workshop, 27th May, 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>0. Select model sites</b>	█					
0-1. Determine the model sites in each focal Region						
0-2. Identify issues and problems of the targeted farmers (Conduct baseline survey)						
<b>1. Develop integrated technical packages</b>						
1-1. Review existing technical information and material						
1-2. Formulate and conduct verification experiment						
1-3. Improve cultivation techniques (soil and water management, pest and weed control)						
1-4. Improve postharvest technology						
1-5. Mechanize farming (agricultural machinery development and promotion)						
1-6. Improve farm management						
<b>2. Promote seed multiplication system</b>						
2-1. Improve seed gene management						
2-2. Improve seed certification						
2-3. Improve seed multiplication						
2-4. Improve seed distribution						
<b>3. Strengthen linkage among stakeholders in the focal Regions</b>						
3-1. Hold regular meetings among stakeholders						
3-2. Conduct necessary training of trainers (e.g. CDR)						
3-3. Demonstrate technical packages by the trainers in the model sites						
3-4. Conduct seminar/workshop to farmer associations						
3-5. Execute the necessary study tours/exchange visits						
<b>4. Disseminate improved technology in Central Highland</b>						
4-1. Collect and compile current available material						
4-2. Develop useful technical material (brochures, posters, technical sheets, etc)						
4-3. Utilize broadcast to disseminate technical information (TV/Radio)						
<b>Alaofo-Mangoro (Irrigated)</b>						
<b>Vaknan'karitra (High altitude &amp; Cool)</b>						
<b>Bongolava (Rainfed)</b>						
<b>Analamanga</b>						
<b>Itasy</b>						
<b>Monitoring and Evaluation</b>						

█ Preparatory stage █ Intensive stage █ Follow-up stage █ After-care stage

RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
AUTHORITIES CONCERNED OF THE REPUBLIC OF MADAGASCAR  
ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE PROJECT FOR RICE PRODUCTIVITY IMPROVEMENT IN CENTRAL HIGHLAND  
IN  
MADAGASCAR

With regard to the Minutes of Meetings between the Preliminary Study Team and the Republic of Madagascar dated on May 29, 2008, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions, through the Resident Representative of JICA in Madagascar with the Madagascar authorities concerned on desirable measures to be taken by JICA and the Government of Madagascar for the successful implementation of the Project for Rice Productivity Improvement in Central Highland in Madagascar.

As a result of the discussions, JICA and the Madagascar authorities concerned agreed to recommend to their respective governments the matters referred to in the document attached hereto.

Done in duplicate in English and French languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Antananarivo, (date), 2008

---

Mr. Toru TOGAWA  
Resident Representative  
JICA Madagascar Office  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

---

Dr. RAMANOELINA Panja  
Minister of Agriculture, Livestock and  
Fishery  
The Republic of Madagascar

## I. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

### 1. DISPATCH OF EXPERTS

JICA will provide the services of the experts as listed in ANNEX I.

### 2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX II. The Equipment will become the property of the Government of Madagascar upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Malagasy authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

### 3. TRAINING OF MALAGASY PERSONNEL IN JAPAN OR IN THIRD COUNTRIES

JICA will provide training for the Malagasy personnel connected with the Project in Japan or in third countries.

## II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF MADAGASCAR

1. The Government of Madagascar will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of Madagascar will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Malagasy nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Madagascar.
3. The Government of Madagascar will grant in the Republic of Madagascar privileges,

exemptions and benefits as listed in ANNEX III and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the experts referred to in I-1 above and their families.

4. The Government of Madagascar will ensure that the Equipment referred to in I-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the experts referred to in ANNEX I.
5. The Government of Madagascar will take the necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Malagasy personnel from technical training in Japan or in third countries will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Madagascar, the Government of Madagascar will take the necessary measures to provide the following, at its own expense:
  - (1) Services of the Malagasy counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX IV;
  - (2) Land, buildings and facilities as listed in ANNEX V;
  - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under I-2 above;
  - (4) Means of transport and travel allowances for the experts for official travel within the Republic of Madagascar; and
  - (5) Assistance to find suitably furnished accommodations for the experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Madagascar, the Government of Madagascar will take the necessary measures to meet the following

*K.T.*

*[Signature]*

obligations:

(1) Expenses necessary for transportation within the Republic of Madagascar of the Equipment referred to in I-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Madagascar on the Equipment referred to in I-2 above ; and

(3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### ANNEX

- I. List of Experts (Tentative)
- II. List of Machinery and Equipment (Tentative)
- III. Privileges, Exemptions and Benefits for JICA Experts
- IV. List of Malagasy Counterpart Personnel and Administrative Personnel (Tentative)
- V. List of Land, Buildings and Facilities (Tentative)

*127.*

*As*



## ANNEX I LIST OF EXPERTS (TENTATIVE)

The Project experts, who will be in charge of the following fields, will be dispatched:

### 1. Long-term experts

#### (1) Chief Advisor / Agricultural Development

To provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Managers on any matters pertaining to the implementation of the Project.

To supervise the Project activities, and monitor the Project progress in collaboration with the Project Managers.

To give technical advice and support in the field of agricultural development.

#### (2) Project Coordinator / Training

To coordinate administrative and managerial matters of the Project activities.

To give technical advice and support in the field of training.

To assist the Chief Advisor for the smooth implementation of the Project.

#### (3) Rice Production / Farm Management

To give technical advice and support in the field of rice production and farm management.

### 2. Short-term Experts

#### (1) Agricultural Machinery

#### (2) Agricultural Economics / Marketing

#### (3) Farmers' Organization

#### (4) Postharvest

#### (5) IEC

Note: Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined during the process of detail design of the Project.

R7.

*[Handwritten signature]*

## ANNEX II LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT (TENTATIVE)

Part of machinery and equipment necessary for the effective implementation of the Project will be provided by the Japanese side in consideration of the progress of the Project and budgets.

1. Vehicle(s)
2. Office equipment
3. Other necessary equipments

### ANNEX III PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JICA EXPERTS

1. Exemption from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad for the experts.
2. Exemption from import and export duties and any other charges imposed on personal and household effects of the experts and their families.
3. Use of all of its available resources to provide medical and other necessary assistance to the experts and their families.
4. Issue of visas for the experts and their families free of charge upon application.
5. Issue of identification cards to the experts and their families to secure the cooperation of all government organizations necessary for the performance of the duties of the experts.
6. Exemption from customs duties for import and export of machinery and equipment by the experts in connection with the Project activities.

ANNEX IV LIST OF MALAGASY COUNTERPART PERSONNEL AND  
ADMINISTRATIVE PERSONNEL (TENTATIVE)

1. Counterpart personnel

(1) Project Director

Secretary General of the Ministry of Agriculture, Livestock and Fishery

(2) Project Managers

A Project Manager from the headquarter of MAEP (To be appointed)

The Directors for DRDR in the three focal Regions (Alaotra-Mangoro, Bongolava, and Vakinankaratra)

(3) Counterpart personnel in the following field

1) Staff from respective DRDR

2) Researcher(s) from FOFIFA in respective Regions and from the headquarters

3) Technician(s) from CMS Sakay and Anosiboribory

4) Technician(s) and instructors from CFAMA

5) Staff from related departments of MAEP

6) Others if necessary

2. Administrative personnel

(1) Administrative staff

(2) Other supporting staff necessary for the project implementation (e.g. driver)

ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES (TENTATIVE)

1. Land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project
2. Rooms and space necessary for installation and storage of the Equipment
3. Office space and necessary facilities for the JICA experts and related members
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary

*127.*

*A*

## APPENDIX 4 JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC)

### 1. Function

The Joint Coordinating Committee (JCC) will be established to oversee the Japanese projects involved in the JICA's "Food Production Program." The JCC will meet at least once a year and whenever necessity arises. The main functions of JCC are:

- (1) To examine and approve the Annual Plan of Operation (APO) to be formulated by the Project in accordance with the Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the Project and activities carried out under the above-mentioned APO in particular;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project and recommend corrective measures;
- (4) To review and approve the PDM if necessity arises; and
- (5) To facilitate coordination with other relevant authorities.

### 2. Composition

#### (1) Chairperson:

Secretary General of MAEP

#### (2) Malagasy Side:

- 1) A Project Manager of the headquarters of MAEP (to be appointed)
- 2) Director of Rural Engineering
- 3) Director of Marketing and Economic Study (DMEEC)
- 4) Director of DRDR Alaotra-Mangoro
- 5) Director of DRDR Bongolava
- 6) Director of DRDR Vakinankaratra
- 7) Director of FOFIFA
- 8) Director of CFAMA
- 9) Representative from Ministry of Finance and Budget
- 10) Representative from Presidency

#### (3) Japanese side:

- 1) Chief Advisor / Agricultural Development (Japanese Expert)
- 2) Expert(s) designated by the Chief Advisor
- 3) Representative(s) of Japanese Grant Aid Project(s) under the Program
- 4) Representative of JICA Madagascar Office

#### Note:

- Official(s) of the Embassy of Japan may attend the JCC as an observer(s).
- Chairperson can request and admit attend to other relevant personnel as observers.

## APPENDIX 5 REGIONAL TECHNICAL MANAGEMENT COMMITTEE (RTMC)

### 1. Function

The Regional Technical Management Committees (RTMC) will be established in the three focal Regions (Alaotra-Mangoro, Bongolava, and Vakinankaratra) in order to discuss management and technical matters relating to the Project specific to the regional level. The RTMC will hold monthly meetings and whenever necessity arises. The main functions of RTMC are:

- (1) To formulate Annual Plan of Operation (APO) for respective regions;
- (2) To monitor and review the overall progress of the activities carried out under the APO for respective regions;
- (3) To discuss on major issues arising from or in connection with the Project; and
- (4) To facilitate coordination with other relevant authorities in the respective regions.

### 2. Composition

#### (1) Chairperson:

Director of DRDR in the Region

#### (2) Malagasy Side:

- 1) Director of Regional Research Stations of FOFIFA in the Regions
- 2) Director of CMS and CFAMA in the Regions
- 3) Director of DDR in the Region
- 4) Representative of the District (to be determined after the model site was specified)
- 5) Representative of the Commune (to be determined after the model site was specified)
- 6) Representative of farmers (representative of a farmer association)

#### (3) Japanese side:

- 1) Chief Advisor / Agricultural Development
- 2) Expert(s) designated by the Chief Advisor

### 3. Observers

- 1) Project counterparts

#### Note:

- Chairperson can request and admit attend to other relevant personnel as observers.