

訪問日時：5月23日（金）9:00～11:20

内容：フォーカス・グループ・ディスカッション（FGD）、農地視察

訪問村落：Antanimena村（fokotany）のAmpanefy集落がメインで、隣のAnkolombe及びTsiresyからも参加

会場：幹線道路沿いにある学校の敷地にてFGDを実施

ファシリテーター：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy（通訳者）

Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

指導者：松本（調査団員）

同行者：（先方）同コミュニケーション担当DRDRのDistrictオフィサー⁵（ワークショップ初めにはFederationの連合組合長、連合会農業担当エージェントも参加）

（当方）田澤企画調査員、調査団：時田、溝江

FGD参加者：30名（男性16名、女性14名）

*途中で参加、あるいは退場した農家もあり、統計的には数字がかみあわない場合もあり。

<参加者情報>

- ・ 居住地域：会場のすぐ近くに居住（Ampanefy村居住。他にはAnkolombe村=2名、Tsiresy=2名。参加者のうち12名が夫妻=6カップル）。
- ・ 全員が土地所有（なかには土地をさらに借りている人もいる）→圃場までは、100m以内=11名、300m=11名、1km=5名（中には、近場に加えて遠くにも土地を所有している農家あり）。
- ・ 参加者の大多数は、Santatra組合の代表あるいはメンバー（その中に、男性グループ及び女性グループあり。なお同組合は水利組合傘下にある）。また、Tanjona組合（2名）、Firaisankiina II組合（1名）メンバーも傘下→組合の活動は作物栽培（コメ、じゃがいも、野菜）、家畜（牛、豚、鶏）。
- ・ 主な作物（作物の後は回答者数）：コメ25、メイズ25、サツマイモ25、豆25、ジャガイモ25、緑豆25、大麦3、小麦2、ガーリック4、マニョック25、野菜25、Ignan8、Soja8など栽培。なお、収入のほとんどはコメ。その他作物は、大麦、小麦以外は自家消費用。

<今年のコメ生産>

今年のコメ収穫は昨年より低い（雨量が少なかった）→灌漑用水の不足

参加者のコメ栽培地面積は、以下のとおり。

面積（アール）	回答者数
3	0
10	2
20（0.2ha）	13
50（0.5ha）	4

*農家は、「どれだけの労働力が必要か」を単位として、土地面積を把握しているため、実際は、例えば「1人分（の労働力が必要な）の土地を持っている」というような回答であった。「1人分（女性を想定）」は約1アールの面積に相当するとのこと。

⁵ 同DRDRには3カ月前にJOCV（野菜）隊員も配属された。

<コメの問題点>

- ・ 種子の品質（病虫）→ローカル種子の品質は低い→収穫米の中から種子を選んでおり、品質は悪くなるばかり→種子は FOFIFA から購入する場合もあり（農民によっては買うだけのお金がない）。
- ・ 水管理の不足→上流で洪水となる地区と逆に下流で水が来ない地区もあり、水の効率的な配分ができていない（排水の問題）。
- ・ 農機具の不足→現在の多くの器具はかなり古いものである（鋤、牛耕、除草）
- ・ 気候の変動（サイクロン⁶、洪水、ひょう）
- ・ 高い肥料の価格（1,600Ar/kg）（NPK, Urea, DAP 他）
- ・ 高い殺虫剤価格

（所感）他の地域と同様、種子の品質、投入財の価格、農機具の不足、水管理、気候変動が大きな問題であった。

<コメの品種> *畑地ながら、灌漑地域

品種としては、X265、FOFIFA160、1285、ローカル品種（白米のみ、赤米はなし）

<なぜその品種を選んだか（選定、嗜好理由）>

- ・ 病害虫・早魃に強い
- ・ 白い色＝クリーンだから、研ぐのも容易→食味的には赤米よりは落ちる
- ・ 料理をすると量が増えるので、利益が高い（品種 1285 の場合）
- ・ 高い収量
- ・ 脱硫精米が容易→農機具を使わないので、手で容易にできるから

（所感）低温高地での要因はあまり出なかった。他の地域と同様の品種選考回答あり。

<情報・技術を誰から得ているか？>

- ・ 農業技術者（DRDR）→研修（去年は特になし。2001年に受講、SRA、移植技術）⁷
- ・ FOFIFA＝優良種子の提供
- ・ 農家間の経験交換（2001年に種子生産のため）
- ・ ラジオ（ジャポニカという新品種の情報）

（所感）全員組合メンバーであるにもかかわらず、組合や連合会農業担当エージェント、あるいは NGO という回答が全くなかったのは意外でもあった。しかしながら、これが実情で、農民にとっては組合はお飾りで、双方で情報、技術提供、共有するといった関係にはない、あるいは強くないという推測も可能。

<どんな情報がほしいか？>

- ・ 新品種
- ・ コメの害虫予防、ケア（品種を変えたこともある）
- ・ 水管理

⁶ 5年前には、10月から4か月早魃で、作物に大きな影響あった

⁷ 研修後、自分の畑地で実践しているとのこと（灌漑で水管理ができる場所では）。

(所感)

他の 2 県の村落調査と異なり、幹線道路沿いの村で、かつ徒歩で行ける近い所に農地を所有している農村であった。所有する農地は 1 ha 未満で、多くは 1~3 アール (0.01~0.03ha) と狭いので、野菜を中心とした、どちらかといえば集約型農業であった。また、排水が悪く、水管理の必要性が高い。そして、農民組織は多くあるものの、メンバー間で活発な共同作業や活動を行っているようには思えなかった。なお、この地区は FOFIFA の圃場から遠く、かつ気候・標高が相違することと、作物としてはコメより野菜が多く、かつ肥料投入型でもあり、プロジェクトのデモンストレーションを行う場所としては相応しくないと思われる。FGD の後、近くの農地を視察しインタビューを行ったが、0.01ha と非常に狭い土地で水はけも悪い状況ながら、コメ以外に、二毛作としてジャガイモ、インゲン、トマト、大麦など促成野菜を栽培している。今期のコメ収穫量を尋ねたところ、2 袋 160kg/0.02ha (計算上は、8t/ha) で、コンポストや窒素肥料 (1kg/年) を投入しているとのこと。DRDR スタッフによると、同地域では、SRA 方式で 2.6t/ha、SRI 5t/ha まで単収可能との答えであったが、実際の圃場での計測は行っていない模様で、正確な数字はわからなかった。

農村調査
＜ブングラバ県＞

訪問日時：5月10日（土）9:30～11:00

訪問村落：Ankaditapaka 村（看板では“Maharayo Andriana”という名だが、これは通称で、実際にその場所には家はないとのこと。県庁から14km¹のところであり、コミュニティ名はFihaonana、ネリカ米が入っているところを訪問）

インタビュー先：4名（男性1名に女性3名）

1. MIRAY (Fishery & Fingerlings Producer) : Mr. Ramelonanaso Joseph、女性1名
2. MIRAY Mandsossarivs (Womens' Group) : Ms. Razaficaiaoa Masis Charline
3. REMIA (Womens' Group) : Ms. Ronoanandrasane Lauventine

インタビュー者：松本（調査団員） 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

同行者：同コミュニティ担当の農村開発アドバイザー（CDR）と District オフィサー²計2名

＜村落基礎情報＞

- ・ 同村落の特徴＝移住村落。両親の時代、1960年代にアンチラベ、アンブスティラなどから移住してきた。土地を開拓し現在に至っており、土地も Custom right ということで、まだ土地登記を受けていない模様。
- ・ 人口は約300戸、1,200人³くらいとのこと⁴（女性が54%と多い様子）。若年層が多く、村人のほとんどは初等教育（5レベル）。
- ・ 部族は、メリナ（Merina）、Berzileo、Antaosakaの3部族。部族によって、生活習慣や栽培方法などに特に相違はない。
- ・ 村落には、小学校3校（うち1つが公立、2つが教会系）⁵、診療所2つ（CSBと呼ばれる Basic Health Center）。政府機関の出先はなく、行政官は教育省傘下の教育アドバイザーが1名コミュニティにいるのみ。村落にいるのは、農村開発アドバイザーのみ。
- ・ インフラ状況3カ所。

＜農業事情＞

- ・ 主要作物はコメ、キャッサバ、グランドナッツ。それに冬季栽培（野菜）、牛、豚、鶏。
- ・ 収入源は唯一、コメのみ（特に12～2月の雨期に販売）。その他の農産物はすべて自家消費。
- ・ 天候は、年によって変動が大きく、今年2月は全く雨が降らず、収量に影響があった。（過去5年の収穫を比較すると、最悪は昨年（2007年）、最高は今年（2008年）とのこと。今年良いと答えた理由は灌漑米の収穫がよかったから。陸稲は例年と変わらず。
- ・ コメの栽培品種は、大きく3つ。ジャポニカ（1992年に民間業者から種子購入）、チナ（1993年導入）、Kalabary（陸稲）⁶。高地では、このほかに3737やB22を2005年以降導入。
- ・ 同村落の灌漑地では、二毛作を行っている。
- ・ 投入はほとんどなし（肥料も使わない）、高地は土壌劣化で、今は、堆肥を使用している模様。殺虫剤も使わず、防虫効果のある植物を活用している模様。

¹ 実際、県庁所在地である DRDR を出発してから村落の入り口まで15分、そこから村まで30分と、全部で45分ほどかかる（20分ほどとの話であったが）。

² 同 District 担当のオフィサー（30代前半くらいか）、なお同村落へは初めての訪問。村に行くのは月1度ほど農村開発アドバイザーのフォロー（交通費次第：燃料費はここ4カ月なく、バイク使用できず）。

³ 投票可能人口は700人。よって18歳以下の若年層のほうが多い様子。

⁴ 統計データは村のリーダーである村長に聞かないとわからないとの回答。

⁵ なおコミュニティには高校が2つあるとのこと。

⁶ どの品種も農民による通称であり正式な品種名ではなく、同行した DRDR 職員や農村開発アドバイザーでさえ、正式な品種名は不明。かつて Tsipala という品種が主流であったが、生育期間が長く、今の品種の方が収量が多いので取って代わった模様。

- ・ 種子は各農家で選定し、貯蔵している。ある農家が新種子を購入した場合、他の農家と交換することが多々あるとのこと。
- ・ 栽培技術は、同村落では SRI は少なく、SRA が 80%との回答。但し、農村開発アドバイザー（CDR）から、直撒など、ここ 10 年くらい技法は変わっていないと回答あり。
- ・ 農機具は簡単な脱穀機くらいで、その他には除草用の鍬、カマ、牛耕用の器具。
- ・ コメの販売方法は 3 つ。15km 離れたマーケットに自力（牛車、自転車、徒歩）で運搬して売る（日々必要な日銭用）。2 つ目は、組合（Cooperative）（村から 5km）まで運搬して売る。3 つ目は仲介人がたまに村に来るので売る（但し、買い叩かれるとの回答）。どれも籾殻で精米ではない。→4 名の村代表の意見によれば、組合が一番いい価格で買い上げてくれ、アドバイスもくれるとのこと。なお、メンバーでなくても誰でもコメを組合に売るとは可能とのこと。
- ・ 価格は季節、年で変動するが、品種による相違はないとのこと。
- ・ コメの貯蔵については、各農家に倉庫があり、4t くらいを 1 年近く保存ができるとのこと（1 人の村人の倉庫を見させてもらったが、今は収穫直後なので貯蔵されているが、余剰米があり貯蔵している状況ではない模様）。またコミューンに CECAM（民間金融業者）の貯蔵庫があるとのこと。
- ・ 村落の集会は、年 3 回、村の問題（道路改修、治安、植林、農業状況他）を話し合うとのこと（村長はじめ全村民出席。村長のオフィスがあり、そこで開催）
- ・ 村落におけるコメを巡る問題・課題は、高地での耕作の場合、1)農機具の不足、2)気候変動、3)土壌劣化（肥料投入の必要）、を挙げていた。また、代表者からは、CDR から助言を受けているものの、まだ大半の農民が伝統的農法にこだわっており、デモンストレーションの重要性を訴えていた。残念ながらネリカについては今年、収量がよくなかったので、農民の関心は下がった模様。→【所感：何よりいい結果が出ないと農民は納得しないし、聞いたことより見たことを信じる傾向があることを再確認した】
- ・ コメ増産の方策を尋ねたところ、「資源の利用」との回答。資源とは、お金、投入財、クレジット等。なお、CDR によると、クレジットは過去もあったが、利子が高く、うまく稼働せず失敗に終わったとのこと。

<農民組織の状況>

今回、3 つの組織代表から意見聴取。

- ・ 最初のグループは、漁業生産グループで、メンバーは 15 名。なお、水利組合ともメンバーが重複している模様。メンバー全員、自分の池を持ち、魚を飼育。水不足、水質汚染による魚の病気、仲介人が来ず販売の問題等あり。
- ・ 2 つ目は女性グループで、主に、コメ、メイズと家畜の生産グループ。メンバーは 18 名。CDR の助言によって結成したもので、小型精米機保有。ただし、エンジンが壊れ、今は使っていない。
- ・ 3 つ目は上記同様、女性グループ（居住地域が異なる）で、陸稲、メイズ、ナッツ類の生産グループ。メンバーは 10 名。ここ 2 年収穫があまりよくなく、ほとんど組織としての活動なし。また PSDR プロジェクトによるトラクター供与あり（壊れて今は使っていない）。

(同コミュニケーション担当の農村開発アドバイザー (CDR) へのインタビュー&現地踏査)

氏名：Rarotondranua Andre

学歴・経歴：高卒後 (バカロレア)、1年専修学校で勉強 (自然資源管理)、1999年にCECAM (民間金融業者) の出納係として働く。1年後に退職し、Bevalala (農業技術訓練センター)⁷にて1年研修を受講 (主として家畜飼育や土壌改良などを学習)。2000年から現在のCDRとして勤務開始。(なお、当人はアンチラベ生まれだが、今の村落で育ったとのことで、今の村落に土地を所有し、県庁所在地のTsiroanomandidyにも家を持っている模様)。給与は月7万Arでコミュニケーションから払われている⁸。

<農村開発アドバイザーとしての主な活動>

- ・ 農民への助言、啓蒙 (農業、畜産、植林、環境保全ほか)。例えば、肥料やCMSから配布された種子の配布や圃場での展示、コンポストの技術移転など。
- ・ 農民への技術研修 (定期的ではないが) ←農民に集まってもらい行う場合や、各村落にバイクで行って教える場合、さらに個別相談に乗るため戸別訪問する場合とがある (なお、対象管轄下の中で1番遠い農民は35km離れているとのこと)。
- ・ なお彼自身はDRDRで研修を受講 (定期的なものではない)。例えば年3~4日間、コンポストの作り方、SRA方法の説明、家畜飼育 (牛飼育と魚飼育) をDRDR職員あるいはMAEP職員が講師となって、県内のCDR全員に講義実施。昨年はSRA・SRI技術 (講義のみ) が実施された模様。
- ・ バイクはDRDRから供与されたものだが、今、修理中で自転車を使っているとのこと。なお携帯は個人保有。
- ・ DRDRへは毎月報告書の提出が義務付けられている。コミュニケーションへは3カ月に1回。

<対象村落の農民の知識・技術について>

- ・ 技術は低くはなく、向上してきている (SRAが8割以上普及)。投入はじめ「資源」不足が問題。農業生産を上げる方法として、肥料や優良種子などの投入、さらにSRAシステムといった集約的な農法の導入が必要。X265⁹という新品種が有機肥料を使って成果を上げたので、こうした品種をもっと導入・普及したいとのこと。ワークショップを終えた後に感想を尋ねたが、貧農が多く、自分たちで問題の解決が容易でなく、外からの支援が必要との回答。また投入資源へのアクセスのため、マイクロファイナンスが必要。
- ・ 自分の知識・技術の自己評価をしてもらったところ、要望として、技術研修を受けたいとのこと (養殖技術、病害虫対策)。また、コメについてはネリカの種子を今年も配布してほしいとのこと (稲作全般については以前DRDRから講義を受けたことはあるが、ネリカについては全くない。農法もほぼ同じということで、ネリカに関する栽培技術情報の提供は全くなく、栽培の冊子もないとのこと)。

<ネリカ米栽培及び農地の状況>

- ・ 彼の農地 (さらに乾期は畑として用いるが雨期用の養殖池も所有) では、ネリカ米も栽

⁷ 同学校は農業を教える学校で、首都アンタナナリボ及び支所もある模様だが詳細不明 (現時点で情報なし)。

⁸ 農村開発アドバイザー (CDR) は行政官ではなく、コミュニケーションが雇用するもので、原則として給与はコミュニケーションから、バイク貸与と燃料費、活動経費 (投入財の支給) はDRDRとされている。以前は、CDRはDRDR職員であったが、コミュニケーション雇用と変更されたので、現在のCDRのうち、4名はDRDR職員とのこと (退職になればその後の補充はなく、コミュニケーションが雇用することになる模様)。コミュニケーションの裕福度や理解度により給与は異なり、最高10万Arから最低3万Arくらいの幅があるとのこと。同コミュニケーションは現行、平均的な給与水準。なお、本人にずっとCDRとして働くかのかと尋ねたところ、他に手段もないし、そのつもりとの回答。

⁹ FOFIFA (CMSサカイが販売) から自分のお金で種子購入。

培。3haの農地のうち、2アール(0.02ha)で、ネリカ No.4 を試験栽培。本人は気候土壌にあっており、ネリカは非常にいいとまず説明したものの、今年の収穫はよくなかった¹⁰。理由は播種時期の遅れ(FOFIFAの種子配布が12月27日で翌日28日に播いたが、通常11月の播種が望ましい¹¹)が原因ではないかと説明。彼が受け取った種子はDRDRからで4kg。うち、本人のみならず興味を持った2農民にも配布(今回ネリカを植えた農民1人に意見聴取したが同じ感想)。投入は他の種子と全く同じ(有機肥料のみ)。周辺農家は、陸稲ではB22及び3737という品種を栽培。

- ・ 周辺の農民も非常に関心があったが、低い収穫結果に少しがっかりした様子。
- ・ まだトライアル段階なので詳しくはわからないとのことだが、ネリカ米の利点・弱点は、本人の考えとして次のとおり。利点は、①品質(ロンググレインでもあり)、②短い生育期間、③食味。一方、弱点は、成育上あまり高くないので収穫時にカットしにくい、また穂が垂れるので収穫が遅れると刈り取りが容易でないことを挙げていた。
- ・ 収量が今年思ったより多くなかったが、それが播種時期の遅れによるものなのかどうかよくわからないので原因を知りたいとのこと。
- ・ ネリカに関する技術・情報が全くない。
- ・ DRDR職員によると、県内の全アドバイザー18名にネリカ種子を配布(うち2人は時期が遅れて栽培できず)。結果は本アドバイザーと同様、あまりよくなかった模様。今年度ネリカ種子を配布するかどうかはFOFIFA次第とのこと。

(所感)

同村落は品種の種類や二毛作、さらに踏査した田園の用水路や整地状況から、同県でもかなり進んだ適切な農法を行っている感触を得た。また今回、意見聴取したCDRもかなり広範囲な活動を行い、知識、技術を持っているようである。CDRは皆、村落に居住しており、全員自分の農地を持っている¹²ので、デモンストレーションを行ううえで効果的であることは確認できた¹³。情報提供手段としてバイクあるいは自転車での“普及”はあるとはいえ、個人差もあり、かつ燃料代不足が課題。年間1人当たり60万Ar程度。現在1ℓ=3,000Arなので、年間200ℓ、約5km/ℓとすると、移動可能距離は月100km未満である。

品種や種子導入、あるいは投入財にしても、DRDRが確立した普及システムあるいは指導方法を持っていないため、ある意味CDR個人の経験や考えで農民への普及を行っているのが現状のようである(CDRの資質、興味、技術がかなり影響すると考えられる¹⁴)。CDRは毎月DRDRに報告義務があるそうだが、同行したDRDR職員にその報告内容を尋ねたところ、あまり詳細な回答は得られなかった。DRDR職員によると、県DRDRオフィスで会合は毎月あるようだが、報告書は杜撰で特にモニタリングを行っている様子はないとのこと。これから検討すべき点として、DRDR職員の能力強化をどのように行うか、CDRとの関係強化(しかしながらDRDRの技能レベルは不透明)、関係機関との連携、調整が挙げられる。なお、今回聴取した農民組織はどれもCDRや政府の意向を受けて成立した経緯がある模様で、あまり活発な活動を行っている様子を感じ取ることはできなかった。また過去、ドナーにより機材などの支援があった模様だが、結局どの機材も修理できないまま放置されているのが現状。

¹⁰ 50kg(籾)収穫。精米にすると、約36kg、1ha当たりになると1.8t/ha。

¹¹ 土地の整備は11月中に終えており、陸稲での栽培。

¹² DRDR職員に聞くと同県のアドバイザー(全18名)はほとんど土地を自己所有しており、土地がない場合はコミュニケーションから貸与されているとのこと。なお、バイクも2名以外は全員持っているとのこと。ただし、燃料代が不足しているのが課題。

¹³ 今回踏査した村落はかなりアクセスが悪く、雨期の車両での訪問は容易でないと思われる。

¹⁴ 同行したDRDR職員によると、インタビューしたCDRは県で一番活動的で優秀な人材とのこと。他のアドバイザーはあまり活動的でないとの回答。

訪問日時：5月13日（火）10:00～12:40

*9時に村に到着したものの、実際の開始は10時開始¹⁵。

内容：フォーカス・グループ・ディスカッション（FGD）の実施

訪問村落：Ankaditapaka

会場：アドバイザーの居住地から500m離れた隣の農民の庭

ファシリテーター：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy（通訳者）

指導者：松本（調査団員）

同行者：同コミュニケーション担当の農村開発アドバイザー（CDR）とDRDRのDistrictオフィサー。

FGD ワークショップ参加者：11名（男性6名。女性5名）

<参加者情報>

- ・ 居住地域：会場から約1～2km以内（異なる集落に居住。多くは各組合の代表あるいはメンバー。ただしどの組合にも参加していない人も今回参加）
- ・ 主な収入：コメ。その他は養殖、メイズなどを栽培。収入のほとんどはコメ。
- ・ 農機具は牛と簡単な器具のみ。
- ・ 参加者のその他情報をまとめると以下のとおり。

参加者	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
性別	女	女	男	女	女	男	女	女	男	女	男
コメ収量	1.5	1.0	0.5	3の	1.5	0.5	1.0	?	2.0	9の	?
面積	1.0	1.0	0.5	妻	1.0	0.5	1.0	?	1.5	娘	?
灌漑区分	L	L	L		L	L	L	L	L		?
組織員	●米	○	●男	○女	○漁	×	○米	×	●漁	×	×
居住	1 km	近	近		0.5	近	近	1.0	近		1.5

<コメ収量>単位=t。<面積>耕地面積で単位=ha。

<灌漑区分>L=Lowland、U=Upland。ちなみに全員が中心はLowlandのとの答えだが、Uplandも大小所有している模様。

<組織員>何らかの組織（組合）に参加している人は○。なお●は組合代表あるいは委員会メンバー兼務。マークの後はその組合の中心活動内容（例：「米」とあるのはコメが組合の中心活動。「男」=メンズ・グループ） *あくまでコメが生産の中心というだけでコメ組合ではない。組合名はProduction Association。

<居住>会場からの距離：近=500m以内、数字の場合は、km。

<今年のコメ生産>

（質問）昨年と比べて、どうだったか？

- ・ 収穫は今年よかった（陸稲はあまりよくなかったが、灌漑米はかなりよかったとのこと）。陸稲は病害虫でやられた模様¹⁶。
- ・ 収穫量は籾でほとんどが1t前後（なお耕地面積は平均で1ha前後）。1番多い人で2t（1.5ha）、1.5t（1ha）。1ha未満の土地で0.5tという農家もあり。

¹⁵ 集まりが悪い理由を考察してみると、①各戸が離れており（居住が集中していない）情報伝達が容易でない、②収穫時期で、しかも雨の降った翌日で皆、農作業に多忙であること、③血縁のみで農家間の関係が薄いこと（CDRと関係が深い人しか基本的に集まらない）、などが要因と見られる。いずれにせよ、農民を集めて情報を提供したり、講習する際には留意が必要（開催場所や時期、CDRの関与、事前準備ややり方など）。

¹⁶ 農機具がない、サイクロンはじめ昨年、被害などで、今年、高地米生産はかなり限られた様子。その他、高地米（非灌漑米）を生産しない理由は、①サイクロン被害による意欲低下、②農機具（鋤）不足。

<米の問題点>

(灌漑米)

- ・ 低い生産性（病害虫の発生で葉が食べられてしまう）
- ・ 灌漑用の水不足（なお多くは天水依存）
- ・ 雨期の大雨のため、畑に行けないこと（田畑へのアクセス制限）
- ・ 資金不足（水利施設、3次水路の建設）¹⁷

(陸稲、非灌漑地)

- ・ 病害虫の発生のため、今年は生産なし（去年はサイクロンで全滅し、今年、栽培をやめた農民も多し）
- ・ 雑草（striga）が多いこと
- ・ 資本の不足（労働力雇用、投入材の購入）

(灌漑米、陸稲の共通の問題点)

- ・ 牛耕に必要な牛の盗み（村の安全度）
- ・ 低い販売価格

<栽培方法>

灌漑地：鋤、すき利用でのライン幡種、堆肥、除草中心。

非灌漑地：SRA（「若い」苗使用、ライン幡種、農機具による除草、堆肥）及び伝統農法（成長した苗、直撒き、除草なし）→参加者のうち、伝統農法のみは1名のみ。その他は、土壌や農地の条件によってSRAを使ったり伝統農法で行ったりと統一していない。

<米の品種>

(灌漑米) 4種類

- ・ Japone
- ・ Tsimahorimena
- ・ Kalabory
- ・ Vary chine

*あくまで農民が通称として用いている名称であり、FGD後にDRDR職員やアドバイザーに尋ねても、正確な品種名はわからなかった。

(陸稲・非灌漑米) 3種類

- ・ Jean Louis
- ・ 3737
- ・ B22

合計7種類

<なぜその品種を選んだか（嗜好理由）>

- ① 高い収量
- ② 料理に適している（調理法が容易）
- ③ 移植が容易で多くの穂ができる
- ④ 市場で売るため（多くの生産量）
- ⑤ 生育期間が短い

¹⁷ 参加者のうち、水利組合があるのは、1名のみ。他の人は、水利組合はなく、皆個人で水を引いている。

- ⑥ 食味 (美味しい)
- ⑦ 病害に強い

上記の項目を元に、11人に投票してもらった (1人4票。総票=44票)。結果は以下のとおり。

コメ生産にかかる農民の選択・嗜好理由

選好理由 品種	Lowland Rice (灌漑米)				Upland Rice (高地・非灌漑米)			
	Japone	Tsimahorimena	Kalabory	Varychine	JeanLouis	3737	B22	
① 高い収量	13	2	6	1		1		23
② 料理に適している (調理法が容易)								0
③ 移植が容易で多くの穂ができる	4		6					10
④ 市場で売るため (多くの生産量)	6	2	2					10
⑤ 生育期間が短い					1			1
⑥ 食味 (美味しい)								0
⑦ 病害に強い								0
	23	4	14	1	1	1	0	44

(結果)

- ・ 投票結果を農民と共に分析してみたところ、コメ品種の選択理由は、高い収量を期待できるから、市場で売るためとのこと。3番目に多かった「多くの穂ができる」も結局、生産量が多く市場で多く売れるからでもあり、3つとも関係が深い。いずれにせよ、農民が単収の多い品種を選んでいることは明白。→コメが販売用であり、生活の収入の中心であることも再確認できた (②や⑥に結局誰も投票しなかったことから)。
 - ・ 品種としては、灌漑米が中心で、Japoneが1番。次にKalabory (どれも最近導入したとのことであるが、詳細情報なし)。
 - ・ リスク回避のため、少しでも限られた土地で耕作できるよう陸稲の重要性も指摘。
- *なお時間の制約で、少数意見や投票のなかった箇所の理由を聞くことはできなかった。

<コメ生産に関する将来への希望・要望>

- ① 農機具の導入 (例えば、牛、牛車、くわ、除草機、脱穀機) →お金を含む
- ② 優良種子の供給
- ③ 肥料の供与
- ④ 技術の供与 (例えば、生産性向上にかかる新技術)
- ⑤ CDR など技術者・普及者の増加 (今の状態では全村落をカバーできていない)

上記の項目を元に投票してもらった (1人2票、総票=22票) ところ、結果は以下のとおり。

コメ生産に関する将来への希望

① 農機具の導入（例えば牛、牛車、くわ、除草機、脱穀機）	15
② 優良種子の供給	5
③ 肥料の供与	2
④ 技術の供与（例えば、生産性向上にかかる新技術）	0
⑤ CDR など技術者・普及者の増加	0
合計（投票総数）	22

（結果）

- ・ 農機具の導入が圧倒的で15票、次に優良種子の供給。
- ・ 上記は近未来ではなく、農民の夢、要望に近いもので、「では、その希望は誰が叶えてくれるか？」と尋ねたところ、「プロジェクト（ドナーのこと）」「政府」との回答であった。いずれにせよ、プロジェクトなり外からの支援を強く望んでいることは確かではあるものの、外部依存のおそれもある。

（所感）投票からは、まず自分たちで何かできる、したいとの回答は全く聞かれなかった。⇒そこで、では将来ではなく、今、自分たちで何ができるか、したいこと、しなくてはいけないことは何かを尋ねたところ（外からの支援、援助がないと考えて）、以下の回答あり。

- ・ 肥料（有機）
- ・ 灌漑面積の拡大

今回、フリーハンドでコメ品種やその選択理由を尋ねたが、ネリカと回答した者はいなかった。そこで、最後にネリカ米について質問してみた。

<ネリカへの関心度>

- ・ 今年1名のみ栽培。その他はネリカ米の名前をCDRなどから聞いたのみ。
- ・ ネリカはじめ、新品種には非常に関心あり。
- ・ 何より品種の収量さえよければ、導入したいとの考え。

（所感）

<生活概況>今回集まってくれた農民のほとんどは1ha前後の土地を所有し収穫はコメ1t前後。二毛作を行っているとしても、生産量は家族で暮らすのにぎりぎりの状況と思われる（おそらくコメはなるべく売りマニョック＝メイズでしのいでいる状況で、裕福であるとは思えない（CDRも村のほとんどが“貧農”であると回答）。

<コメの嗜好や栽培品種>

農民なりの理由が明らかになった。明確なのはいかに生産を上げるかが関心事。とはいえそのための情報収集や試行はほとんどない模様。またDRDRやCDRも農民の栽培品種や栽培方法についてほとんど知識がないことも驚きである。

<ネリカ米>

何より農民は、収量、生産性に関心があるので、成果（生産結果）を実証して見せて、関心を引くことである（自分の目で見ないと信じないし、真似しない）。マダガスカル18の難しさは、多くの国で見られる農民間の協同意識、相互扶助が薄いこと（血縁関係中心で、村としての一体感は見られない模様¹⁸）。

今年行ったネリカの種子供給は、トライアルとはいえ、私見としては改善する必要があると考える→DRDRから直近4月のCDRの報告を見せてもらったが、ネリカを配布したCDR

¹⁸ あくまで直感だが、ドライバーや通訳に尋ねたところ、収穫時にさえ村全体での収穫祭や祝い祭はない模様（家族単位や親族同士で祝うことはあっても村全体で何か行うことは稀）。

も、生産高の記載報告だけで、その理由や提案などに関して特に記載はなかった。単にネリカの種子を CDR に対して供給したのみであり、栽培方法の情報提供や、収穫調査・分析を全く行っていないことは課題である。

＜プロジェクト形成に係るその他留意点＞

コメ生産性向上には、新技術パッケージ（優良種子、肥料、それに農機具）が有効であることは明白。では、プロジェクトで開発・改良された技術（各地域の「適正」技術）をどうやって農民に正しく伝えるか、それを農民が受容し、実践していけるかが課題。収量を $1t/ha$ 上げることは技術的には可能と思われるが、農民の状況（栽培規模や知識・能力、灌漑の有無、自然条件等）はそれぞれ異なっている。また、投入を増やせば生産量はある程度増加するだろうが、持続性を担保する必要がある。

4. 面談記録

面談記録 (アロチャ・マングル県)

インドネシア人専門家訪問記録
日時：5月14日(水) 17:00～19:00
訪問先：インドネシア人専門家 (Ambatondrazaka) *DRDR 所有の建物に3人で居住 (3室)
出席者：(先方) Mr. Djoko Widodo (Rice Improvement & Agricultural Inputs), Mr. Yeyep Dintan (Rice Culture), Mr. Budi Putra (Agricultural Machinery) (当方) 松本 (記録)

(活動概要)

- ・ 昨年12月に来訪 (2008年6月までの6カ月の派遣)。
- ・ Djoko氏は昨年続き2度目 (他の人は今年初めての派遣)。3名とのインドネシア農業省傘下の訓練センターからの派遣ながら、勤務地は異なる (バンドン、スラウェシ、東部ジャワ)。
- ・ 3人とも現在マニュアル作成と最終報告書作成など活動の最終とりまとめ中 (なお、5月22日に最終ワークショップを開催予定とのこと)。今まで中核農民へのデモンストレーションなども行ってきた模様。
- ・ マダガスカル受入機関はDRDRだが、実際にはCMSの下にある稲作栽培あるいは機械セクションに配属。→CMS支所は県庁所在地から約1時間車でいったところで、PC23地区の入口付近にある。なお圃場は500ha程度ある模様 (CMS職員に聞かないと詳細情報は不明)
- ・ インドネシア人3名とも、通訳兼アシスタントとして、マダガスカル人の“ローカルコンサルタント”を契約ベースで、運転手とともに雇用 (例：Djoko氏のC/PであるPatrice氏は英語が堪能で、元CMSで働いていたがリストラになり、6カ月月間インドネシア人派遣の際に契約雇用されている)。→“ローカルコンサルタント”はJICAの業務費での雇用ながら、デモンストレーションの際の通訳や農民への指導など、ある意味、実質的な“カウンターパート”といえる。
- ・ 農業機械の場合、簡易な器具の紹介や器具のマニュアル (英語とマラガシ語) を作成。
- ・ CMS圃場 (Anosyboriboryにある。なおデモンストレーションはAncenadrabaryにて実施) で栽培実験や土壌実験を行っているとのこと。

(当該地域、指導科目における問題・課題)

- ・ 普及制度がない (インドネシアのように普及員はいないし、水利組合はじめ組織活動が盛んでない) →普及員に代わる存在はないか、さらに“農村開発アドバイザー (CDR)”はコミュニティにいるか尋ねたが、全く知らないとのことであった。
- ・ 対象地域は、ほとんどが非灌漑地 (灌漑地はかなり限られている) で、一毛作。→“水”が利用できないことが問題の1つで、天水に頼った農業であること。→灌漑にはポンプアップや資機材が必要で、通常、農家には資金面で無理。
- ・ 農民の単収は、大よそ平均で2～3t (自分たちの指導助言を元にきちんとやれば6tになるはずとの回答) →移植や優良種子、堆肥、機械化など収量をのばす余地がいろいろあるにもかかわらず、現状では低い収量。
- ・ 平均的な土地面積は1ha以上。また土地を持たないか、土壌の豊かな土地を持たない土地なし農民もおり、その場合、CMSはじめ政府が所有する土地を借りて耕作している (収穫期、コメで1t/ha払うことになっているので、4t以上の収穫がないと割に合わない模様)
- ・ なお、中核農民 (キーファーマー：KF) の場合でも、2～6t/haと差が大きく、平均3～4t。
- ・ 農民はデモンストレーションに非常に興味を持っており、KFだけでなく、参加者も60人招集しても、それ以上に来る場合もある。しかし興味、関心はあってもその後、自分の農地で実践するかは別問題。
- ・ 伝統農法にしがみついている、なかなか新しい知識や技術に対して、態度を変えないのが最も大きな問題。→この現状を変えるには、十分に技術の内容やその効果を説明、実践して、地道に、辛抱強く、継続して普及し、教えることしかないとの回答。また研修後のフォローが重要。
- ・ 農業機械化が進んでいない→脱穀機を使わないことで、収穫期のコメのロス大きい。(なお農家によっては小型トラクターを保持しているところもある) →鉄など材料の高いことが普及

しない原因の1つ（よって、いかに安価で作れるかが課題）。

- KFの選び方は、まず村落のチーフに尋ね、候補となるチーフが選んだ農民に対して研修を行い、その間、自分たちが農民の意識や能力を見つつ、誰をKFにするか決めていって、最終的に約60名をKFとして認定。
- 農民組織はかなりあるものの、あまり活動内容を知らない。なお水利組合はないし、農民が血縁、親族で結びついており、かなり個人主義だと思う。

(提案・要望)

- 堆肥や有機肥料は有効と思われるので、プロジェクトで推進してほしい。
- 機械化については、簡易で農民が購入可能な資源、資金で行えるものを更に改良、普及するよう、プロジェクトで支援継続してほしい→なおCFAMAのことは、名前は知っていたが実際アンチラベに行ったこともなく、詳細活動は知らなかった。
- 自分たちはマニュアルを作っているが、農民に配布する簡単な小冊子をJICAでさらに工夫して配布してほしい。
- コメの生産性を上げるにあたってリソースとなるのはKF。他には民間企業(種子販売)。なお、農民組織については、KFが組織のメンバーであれば別だが、組織自体はあまり活発ではないのでリソースとしては弱い。政府C/Pについてはオフィスにいただけで普及活動をしておらず、現状では弱い。CMSも種子販売だけで普及はしていない。
- 新品種の導入や圃場実験を是非行ってほしい(CMS圃場を使えるのではとの提案あり。FOFIFAの存在については名前だけで活動内容は知らなかった)→対象地域では、品種としては、X265(ローカル)及びX200の2種類。なおインドネシアからアロマティック米(Pandanwangi Citandoyという品種)を少し持ち込んでおり、CMS圃場で栽培試験中とのこと。
- インドネシア人専門家が日本人専門家などプロジェクトと一緒に活動するのは効果的である。また今までは毎年の要請ベースであったが、5年なり長期でコミットして継続できる活動であれば、PDM¹(別添)の目標達成により近づけることでもあり、より好ましい。
- できれば、インドネシア人専門家はリピーターにするよう、インドネシア政府に提案してもらいたい(毎年違う人を送るより、同じ人を継続したほうが効果的である)→6カ月は長いか聞いたが、妥当な期間との回答。なお、家族と一緒になら、もっといいのだがとの回答もあったが、安全面や契約関係で容易でないかと答えておいた。
- 今月22日に最終ワークショップの開催予定(インドネシア大使も同席予定)

¹ 2008年2月に、アロチャ・マングル県DRDR、関係農民、インドネシア人専門家、JICA事務所、月井JICA専門家と協議して作成したもの

インドネシア人専門家の活動にかかる PDM

Draft of PDM

Program Name: South South Cooperation

Project Name: Project of Improvement of Farmers Income by applying Appropriate Agricultural Techniques in Ambatondrazaka areas, Madagascar

Target Area: Scheme sites, East of Alaotra Lake, North part of Ambatondrazaka, Alaotra Mangoro Region

Target Groups: Local Agriculture Services and Key Farmers

Duration: 6 months (December 2007~June 2008)

Activity Facility Base: CMS Anosiboribory

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal 農民の持続的な収入向上がなされる	対象地域農民の収入が向上する	- 対象地域社会経済データ	
Project Purpose コメを中心とした農産物（特に米）の生産が増加する	トレーニングされた Key Farmer の米の生産高が倍増する	- 評価報告書	
Outputs			
Output 1: 適正農業技術に関するマニュアルが更新及び開発される	リバイス及び新規にマニュアル化された技術の数	- 専門家報告書	
Output 2: DRDR 及び CMS (C/P) 技術者の適正農業技術に関する能力が向上する	- 単独で普及活動を行える C/P の数	- 専門家報告書	
Output 3: 適正農業技術に関するキーファーマーの知識及び技術が向上する	- 育成された Key Farmer の数	- 専門家報告書	
Output 4: 農民組織やキーファーマーを通じて適正農業技術が農民に普及される	- デモンストレーションの開催数 - デモンストレーションへの参加者数	- 専門家報告書	
Activities		Inputs	
Activities under OUTPUT 1: 適正農業技術に関するマニュアルが更新及び開発される 1-1 これまでの TCE の活動を把握する 1-2 既存マニュアルの活用度を確認する 1-3 農民のニーズについて聞き取り調査を行う 1-4 農民のニーズに合わせてドラフトマニュアルを作成する 1-5 ドラフトマニュアルを関係者間で検討し作成する		Input by Madagascar Side 専門家 1 人につき 1 名の C/P CMS Facility	Input by Japanese Side 第三国専門家 1-土壌改良 2-稲作栽培技術 3-適正農業機械 4-畜産
Activities under OUTPUT 2: DRDR 及び CMS (C/P) 技術者の適正農業技術に関する能力が向上する 2-1 技術者に対しニーズサーベイを実施する 2-2 P/O を作成する 2-3 DRDR 及び CMS の技術者に対し適正農業技術に関する TOT を行う 2-4 フィールドトレーニング (OJT) を行う 2-5 訓練された C/P のモニタリング・評価を実施する		- 専門家執務室 - 専門家住居	前提条件 - マダガスカル治安状況が悪化しない - 深刻な自然災害が生じない
Activities under Output 3: 適正農業技術に関するキーファーマーの知識及び技術が向上する 3-1 Key Farmer を選定する 3-2 Key Farmer に対しニーズサーベイを実施する（課題を明確化する） 3-3 P/O を作成する 3-4 Key Farmer に対するトレーニングを行う 3-5 C/P 及び Key Farmer と共同で適正農業技術に関するデモンストレーション (OJT) を行う 3-6 Key Farmer のキャパシティについてモニタリング・評価を実施する		* CMS : Centre Multiplicateur de Semences / Seeds Multiplication Centre * C/P : Counterpart * DRDR : Direction Régionale du Développement Rural / Decentralized Regional Office of the Ministry of Agriculture, in charge of Rural Development	
Activities under Output 4: 適正農業技術が農民に普及される 4-1 移転対象となる農民組織を選定する 4-2 普及計画を策定する 4-3 C/P 及び Key Farmer が独自に実施するデモンストレーションを監理監督する 4-4 農民組織への普及の進捗についてモニタリング・評価を実施する			

Draft of PDM

Program Name: South South Cooperation

Project Name: Project of Improvement of Farmers Income by applying Appropriate Agricultural Techniques in Ambatondrazaka areas, Madagascar

Target Area: Scheme sites, East of Alaotra Lake, North part of Ambatondrazaka, Alaotra Mangoro Region

Target Groups: Local Agriculture Services and Key Farmers

Duration: 6 months (December 2007~June 2008)

Activity Facility Base: CMS Anosiboribory

<i>Narrative Summary</i>	<i>Objectively Verifiable Indicators</i>	<i>Means of Verification</i>	<i>Important Assumptions</i>
Overall Goal Farmers' income is improved in a sustainable way	Income of farmers are improved comparing to previous years	- District Socio Economic Profile	- National Economy drastically do not change
Project Purpose Rice Production Yield and other agriculture product yield is improved for the Farmers	Production yield of rice and other agriculture products improved by 25% by the end of the Project	- Survey & Evaluation reports	- Activities for Appropriate Technology Program are properly included in the Annual Budget of MAEP/DRDR
Outputs			
Output 1 : DRDR and CMS Technicians are capable to apply Guidelines on Appropriate Agriculture Techniques	C/P Technicians of DRDR/CMS become Facilitators / Moderators for Workshops and Field Demonstration	- Data records	
Output 2 : Key farmers knowledge and skills are improved on Appropriate Agriculture Techniques	- Key Farmers Knowledge improved & Techniques are applied	- Survey - Report of consultative meetings - Data records	
Output 3 : Key farmers knowledge and operation skills are improved on Appropriate Agriculture Machineries	- Key Farmers acquire or intend to acquire Agriculture Machineries	- Survey - Data records	
Output 4 : Farmers' Associations of surrounding villages are aware on Appropriate Agriculture Techniques	Fifty (50) Farmers Associations Leaders of associations are trained and Appropriate Agriculture Techniques knowledge are acquired	- Survey - Data records	
Activities		Inputs	
Activities under OUTPUT 1: DRDR and CMS Technicians are capable to apply Guidelines on Appropriate Agriculture Techniques 1-1 Conduct Training of Trainers for DRDR/CMS Technicians on Appropriate Agriculture techniques 1-2 Conduct Field Training at Demonstration Plot 1-3 Conduct Training on Soil Improvement Techniques 1-4 Conduct Demonstration on the Efficiency of utilization of Agriculture Machineries (Post Harvest...) 1-5 Introduction of IFS 1-6 Introduction of Multiple Cropping system 1-7 Develop the required Materials and Guidelines		Input by Madagascar Side Assignment of suitable C/P to each expert Operation and running costs CMS Facility	Dispatch of Third Country Experts from Indonesia 1-(Soil Improvement) 2-(Rice Cultivation Techniques) 3-(Appropriate Agriculture Machineries) -Provision of Prototyped Agriculture Machineries
Activities under OUTPUT 2 : Key farmers knowledge and skills are improved on Appropriate Agriculture Techniques 2-1 Improvement and Diffusion of Rice Cultivation Techniques 2-2 Conduct Fabrication Techniques and Diffusion of Natural Fertilizer with locally available resources 2-3 Conduct Fabrication Techniques and Diffusion of Natural Pesticide with locally available resources 2-4 Introduction of IPM system 2-6 Apply Appropriate Techniques at a Demonstration Plot 2-7 Develop the required Materials and Guidelines		-Field for Demonstration Plot (10ha) -Accommodation for Expert -Workshop Room Input by Japanese Side	-In Country Training -Workshop materials -Mean of transportation for field demonstration Preconditions -Peace and Stability is maintained in Madagascar
Activities under Output 3 : Key farmers knowledge and operation skills are improved on Appropriate Agriculture Machineries 3-1 Identify, Fabricate Prototyped Agriculture Machineries & Conduct Demonstration on the Efficiency of utilization 3-2 Mobile Demonstration workshop to surrounding Villages 3-3 Develop the required Materials and Guidelines		* CMS : Centre Multiplicateur de Semences / Seeds Multiplication Centre * C/P : Counterpart * DRDR : Direction Régionale du Développement Rural / Decentralized Regional Office of the Ministry of Agriculture, in charge of Rural Development *IFS :Integrated Farming System *IPM : Integrated Pest Management *MAEP : Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries	
Activities under Output 4 : Farmers' Associations of surrounding villages are aware on Appropriate Agriculture Techniques 4-1 Field Demonstration on Soil Improvement Techniques 4-2 Field Demonstration on the Efficiency of utilization of Agriculture Machineries 4-3 Field Demonstration on IFS 4-4 Field Demonstration on Multiple Cropping system 4-5 Develop the required Materials and Guidelines			

アロチャ・マングル県 DRDR 訪問記録
日時：5月15日（木）8:00～8:50 & 12:00～13:20
訪問先：DRDR オフィス
出席者：（先方） Mr. Niry Rakotobe (Director, DRDR) （当方） 松本（記録） 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

<DRDR の概要>

同 DRDR は、MAEP 傘下で、同局長はじめ、150 職員。部署は、次の7つのサービス。モニタリング・評価、スタッフ人事、農村エンジニア、水産、アグリビジネス、畜産、家畜飼育担当。

なお、同県内には、5つの District あり。District レベルでは、“CIRDR” というオフィスがあり、各 10 名前後が配属され、上記 7 つの活動の実施を行っている（特に 2009 年までのコメの倍増計画など）。

コミューンレベルには、政府の方針で普及について職員を置くことはやめており、代わりに、NGO（国際及びローカル NGO）や民間セクター（農家の種子生産者や篤農農家）が農民への研修や啓蒙を行っているとの説明。

なお 5 コミューンには、1 名技術者（DRDR 職員。コミューンに住み、村落もカバー）、またコミューン雇用の農村開発アドバイザー（？）も存在。→他の地域とは少し“普及”に関する活動やシステム相違する模様（明確な説明なし）。

予算は、教えることはできないとのこと（MAEP 本省の許可が必要）。予算は、大きく分けて、給与他の執務予算（財政省から）、一方、農業省からの活動予算（Running Budget＝燃料費他）配布。今年は緑の革命推進で予算が増え、主に投資（灌漑施設の改修や投入財の購入）を実施した模様。

施設・機材は、コンピューター、車両、モーターバイク（70：5つの District カバー）ほか。研修場は FOFIFA にあるが、機材等はなし。

時間の制約で、DRDR の目的並びに農民への啓蒙アプローチについては意見聴取できず。

<他機関との関係>

- ・ CMS＝同じ省で、深い協力関係にあるとのこと。
- ・ FOFIFA (CALA) =DRDR が研究を要望したら実施してくれる。

<主要ドナー、プロジェクト>

ドナー支援は、3 つ。JICA 以外に、世界銀行 IDA (BVPI プロジェクト) 及びフランス (AFD/CIRAD) で、すべて農業振興につき、同じ政策、目的で行っている。

世界銀行のプロジェクトについては、1つの ASC は建設終了、District 名 (Amparfaravola)。ASC では、農家への情報提供、研修、普及の開始（農民からの要望聴取開始）。なお計画されている他の 2 つ（農業省が行うことになっている）でも ASC を計画、実施予定。→詳細は説明なし（なお DRDR オフィスの入り口に ASC のスタッフ募集の張り紙があり、今月末までの公募の説明があった）

<インドネシア人専門家の評価>

非常に重要なテーマであり、皆、コメの専門家であり、栽培、家畜飼育、土壌改良、コンポストは特に引き続き協力を願いたい。コメ増産は MAP 目標でもあり、特にコメの栽培技術や種子（新品種）の専門家を派遣してほしい。また、家畜については、伝統的・標準技術をインドネシア人が技術提供してきたが、まだ十分でなく、PC23 内の他のコミューン地域にも広めてほしい（家畜専門家については、今年は派遣がなかったが理由はおそらく要請が遅れたからとの回答）。インドネシア人が導入している適正技術の普及、波及については、農家のうち何人かは適用したが、まだ他の農家は適用していない。理由は対象地域が狭い、また農民が適用するには、まだま

だ時間がかかるとの回答。なお、DRDRのカウンターパート（元CMS職員）がフォロー中。→インドネシア人のC/Pとなっている「契約」スタッフの直接雇用については、あくまで政府（農業省本省）の決定次第ではあるものの、県DRDRとしては、是非JICAからMAEPに雇用につき提言してほしい。

<プロジェクトへの協力・要望>=プロジェクトの計画及び開始につき、その流れや手続きにつき質問あり、説明済み。

プロジェクトへの希望としては、上記インドネシア人の専門家の継続派遣（+人数の拡大）→もしより多くの専門家が派遣されれば、1グループは今同様CMS配属（Anosyboribory）、もう1つのグループはDRDR事務所内にCMSスタッフを配置しC/Pとすることが、アイデアとしてある。

ネリカ米については、当地域で適正であり、実践継続をお願いしたい。ただし、現在は収量がまだ低いのが現状であるので、是非継続して実証してほしい。

*プロジェクトの大枠のフレームワークについては、仏語に翻訳したものを来週月曜日に手渡しし、調査団と意見交換することとする。

（収集資料）

CD（①PRD=県開発計画、②PRDR=県農村開発計画）

（所感）非常に多忙な様子で、アポの時間調整も難しかった。局長の性格にもよるが、世銀のプロジェクトのRegional地域ディレクターも兼ねており、本プロジェクトが実施された場合、その役割、責務をどこまで果たしてくれるか、かなり疑問に感じた。いずれにせよ、DRDRの果たす役割は重要であり、PC23地区への連絡や、県、FOFIFA、CMAとの連携・調整機能をいかに効率的に行うか、体制の整備は必須である。

FOFIFA 支所 (アロチャ・マングル県) 訪問記録
日時: 5月15日 (木) 9:30~10:00
訪問先: FOFIFA 支所 (通称 CALA)
出席者: (先方) Mr. Rabarimandimby Berojo (Director, FOFIFA), Mr. Richard Ranarisoa (Rice Researcher) *2人とも英語は堪能で、通訳は全く介せずインタビューを実施。 (当方) 松本 (記録) 通訳: Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

<FOFIFA の概要>

- ・ 中央高原を担当。CALA は 3 つの県をカバーする FOFIFA の支所。
- ・ 4 研究員 (所長 Agronomy/Cropping System 含め、Seed Production, Antomology, Upland Crop=全員がコメの研究) + High Technician (大卒出身の技術者の総括)。さらに 7 名の技術者を含め、全部で 24 名。
- ・ 圃場は 340ha、稲作灌漑農地は 100ha (種子生産地を含む)。その他の農地はメイズ、ピーナッツ、Upland Rice も栽培。
- ・ 主要活動は、3 つ。①食糧生産(メイズ、豆などの野菜、キャッサバ)、②ベーシック種子生産 (主はコメ)、③研究 (主に米)。
- ・ 今年度の予算としては、AFD プロジェクトからの病害虫関係の研究費あり。また今年、世銀からのジーン収集 (メイズ、野菜、キャッサバ)。(いずれにせよ、政府からは予算なし)。一方、種子の販売で少しは収入あり。

<コメに関して>

- ・ 品種としては、MK34 (ローカル)、4012 (高収量種子・セマガ)、MR (HYV、灌漑用。早稲)、X1647 (早稲)、なお Upland では B22、FOFIFA154。
- ・ 稲研究としては、ネリカ米中心。18 種 (なお、Upland は 4 年間既に実施、実験。Lowland は昨年開始。結果は、Upland の場合、2~3 種が好ましいことがわかった (1 番いい結果は、No.2 は 3,500kg/ha、No.4 は 3,675kg/ha)。→通常他のローカル種子だと 2t くらい。
- ・ 今後、農家に対してネリカの種子増殖 (No.2&4) のデモンストレーションをもっと行ってきたい (これから農家に種子を配布し、実際栽培を開始したい)。
- ・ 稲に関する他ドナーの支援はない (AFD は病害虫及び畑作物が対象であり、稲ではないし、特に協力関係なし)

<他の部局との関係>

- ・ MAEP 傘下になったばかりで、まだ何の協力も開始されていない。
- ・ 昔、研究結果を DRDR が農民に普及することがあったが、今はない。
- ・ DRDR との定期的な会合もまだない。
- ・ 月井専門家の調整で、CMS と関係あり (MR など新品種やネリカのベーシック種子を無料で配給し、種子増殖)。→CMS の種子については DRDR の県 SOC (オフィシャル種子品質部局) が品質管理しているようだが、その品質はよくわからない。
- ・ JICA (月井氏) からハンドトラクター、ラボ器具 (ウォーターポンプや秤、フリーザー) を昨年供与された。また活動費 (輸送他) も支援されているとのこと。

<コメ増産のためには>

品種向上、肥料、作物栽培管理 (技術を含む)。

<プロジェクトへの協力・要望>

- ・ 引き続きパイロット調査、新品種種子の実証研究 (例えば二毛作のための実験) を行ってきたい→できれば数年の継続的な研究をしていきたい。

(所感)

DRDR との関係が不明確であり、かつ調整、連携をいかに取るか、プロジェクトにおいてネリカ

や新品種の農民への普及を考えるのであれば実施体制の考察が必要。

ネリカ米の研究者と圃場を視察、質疑応答を行う (Mr.Richard Ranarisoa+アシスタント同行)

(収集資料)

“Bilan Des Acquis des Essais NERICA au Lac Alaotra (2004 à 2008)”, CALA

CMS 圃場及びインドネシア人専門家活動現場訪問記録
日時：5月17日（土）8:40～12:00
訪問先：CMS（Anosboribory）
出席者：（先方）Mr. Djoko Widodo（Rice Improvement & Agricultural Inputs）、Mr. Yeyep Dintan（Rice Culture）、Mr. Budi Putra（Agricultural Machinery） （当方）麻野 JICA 事務所次長、調査団員：時田、松本、溝江、通訳：Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

<稲作>

- ・CMS 圃場で X265（ローカル品種）でのインドネシア農法実験栽培（HM システムと呼ばれる栽培方法）→近隣農民へのデモンストレーションというが、収量など結果を調査しているわけではない。
- ・アロマティック米の実験栽培（CMS 支所の敷地内にて）→鉄分肥料及び養魚導入（Gold Fish：農民は魚の養殖をやっていないが、除草の手間を防ぎ、補完的な収入あるいは栄養にもなる利点があるとの説明）

<農業機械>

- ・簡易な農業機器の生産、改良及びデモンストレーション→まず CMS にあるワークショップにおいてローカルコンサルタントと器具を生産（今回、コメの Chopper²と脱穀機、精米機³、作物圧縮器具を見せてもらった）。

<土壌改良>

- ・農家から非灌漑地（100m²）を無償で借りて、土壌改良を今年実施。→CMS から約 20km 離れた Upland（土壌肥沃度は低く、水もなく耕作されていない土地での実験）
- ・ペーハー5 くらいと非常に肥沃度の低い土地を開墾→溝を掘って、穀類、堆肥、ヘドロ、コンポストとさまざまな肥料投入や成分改良を行い、耕作用に土壌改良し肥沃化を実験。なお改良後の正確なデータを取っていない模様。
- ・メイズを栽培→残念ながらきちんとした収穫データは取っていない。
- ・業務費でワーカーを雇い、開墾から栽培、刈り取りまでの作業を行っている（賃金は 1 日 3,000Ar）。

² 生産費用は、中国製エンジンを現地購入（約 500 ドル）と材料費の鉄 75 万 Ar（約 5,000 ドル）。

³ アジアでよく見られる簡易精米器具で、デモンストレーション用。製作費 5 万 Ar（300 ドルくらい）。農民の関心は高いようだが、まだこの試作機のみ。

PC23 地区現場視察
日時：5月17日（土）午後
訪問先：PC23 地区
出席者：（当方）麻野 JICA 事務所次長、調査団員：時田、松本、溝江（記録） 通訳：Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

PC23 地区南西部の無償資金協力の候補地域にて、頭首工、分水工などの主要施設を視察した。

- ・ PC23 内は収穫時期で、コメを買い付けにくるトラックが多く見受けられた。分水工近くにいたトラック運転手によると、買い付け値段は 450Ar/kg。昨年は 400Ar/kg。コメ買い付けのトラックは手当たり次第買いに来るのではなく、事前に仲買人が価格を交渉し約束をして買い付けに来ているとのこと。買い付けていたのは、PC23 地区内の Idem 村の住人で、トラックの持ち主ではなく（持ち主はアンタナナリボ在住）、間には何名も仲買人が入っている様子（なお、コメの品種の相違による価格差はないとのこと）。1日約 2t のコメを買い付けている。
- ・ 視察した周辺は一期作とのこと。
- ・ PC23 内の農道に簡易な臨時小屋が数件建てられ、秤を置いて収穫したコメを仲買人へ受け渡していた。また、スナック、飲み物の販売を行っていた。ある小屋にいた女性は水田を所有していないので借りており、賃料として 1ha 当たり 800kg のコメを渡しているとのことだった。
- ・ Idem 村の中の精米所を訪れた。精米料金は 40Ar/kg で、1日 2t を処理している。2007 年 8 月に 900 万 Ar（約 60 万円）で機械を購入した。精米所の所有者は水田 4ha 所有、精米所の隣の養魚池も所有。糠を家畜のえさとして 250Ar/kg で販売。なお、もう一件精米業者が存在しており、こちらは 1日 0.5t の処理能力。

Alaotra-Mangoro 県 DRDR 訪問記録
日時：5月19日（月）8:00～9:00
訪問先：Alaotra-Mangoro 県 DRDR
出席者：（先方）Mr. Niry Rakotobe (Director, DRDR) （当方）調査団員：時田、松本、溝江（記録） 通訳：Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

最初に時田団長からプロジェクト概要と、プロジェクト実施体制案について図を用いて説明した。

- ・ プロジェクト実施体制に関し、Regional Committee の運営を DRDR が中心となってリーダーシップをとってもらうことになることを伝えたところ、問題はないとのこと。Regional Committee は 10 名以内が望ましく、メンバーとしては、DRDR、JICA、水利組合長（農民の代表として）、CMS、FOFIFA、DDR、District（1名）、コミューン（1名）という案が出された。実施体制案を図で示したところ、CSA を含めて、これらは既にこのように機能していると回答があった。
- ・ プロジェクトが始まり長期専門家の執務室が必要になった場合、以前、開発調査団が使用していた場所（元 DRDR 事務所）や CMS が考えられるが、どちらがよいと思うかと尋ねたところ、CMS との回答があった。専門家の C/P となる人員について尋ねたところ、適切な人員を必要なだけ配置するとのこと。
- ・ DRDR の組織図は無償案件の予備調査団に渡したものから変更がある。Land Registration が県へ移った。
- ・ CDR（農村開発アドバイザー）は DRDR 所属の者と、コミューン所属の者がいる。全てのコミューンに CDR が存在するわけではないので、1人で複数のコミューンを担当している場合がある。DRDR 所属の CDR は、コミューンレベルの CDR を管理している。
- ・ CSA（Center de Services Agricoles）農業サービスセンターについて尋ねたところ、3カ月前から稼動しているものがあるとのこと。CSA と DRDR の機能は似ているがどう異なるのかを尋ねると、CSA は圃場での活動はせず、村での情報収集と、農民が CSA へ行き情報を得る活動を行っているのみであるところが異なるとのこと。プロジェクトが CSA と協力して活動することについてどう思うか尋ねたところ、よいと思うとのことだった。
- ・ CAF（Center de Agricoles Formation）は MAEP 傘下の機関で、4名のスタッフと2名の講師が配置されている。
- ・ CMS の他に、Ambatrazaka には種子生産会社が2社ある。ムララノクロム（Morarano chrome）には、4つの種子生産グループ（Association）がある。
- ・ 灌漑地域では、広い水田を持つ農民と水田を持たない小作など、貧富の差がある地域だと感じているが、このプロジェクトでどのような農民をターゲットにするべきだと考えるかと質問したところ、回答は以下のとおり。種子、肥料、機械、マイクロファイナンスの機会を平等に与えれば、2年の間に貧富の差はなくなるだろう。この地域では貧しい者でも飢えることはなく、特定の農民にフォーカスするのではなく全員を対象にするべきである。

（所感）

同県では4年半にわたり JICA 開発調査が実施されており、PC23 南西部を対象とした無償資金協力の調査も受け入れていることから、JICA に対する協力的な姿勢が伺えた。同県では世界銀行や CIRAD の大規模な農業・環境関連のプロジェクトが展開されている他、NGO の活動も盛んであり、それらのプロジェクトの C/P として多忙と推察される。本プロジェクトの C/P 配置については、必要人数を確保することは問題ないとのことだったが、適切な人物が配置されるよう確認が必要。

Alaotra-Mangoro 県知事訪問記録
日時：5月19日（月）9:30～10:20
訪問先：Alaotra-Mangoro 県庁舎
出席者：（先方）Mr. Robinson David Alexandre (Chef de Region Alaotra-Mangoro) （当方）調査団員：時田、溝江（記録） 通訳：Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

1. 基礎情報（以下は2007年4月の農業分野プログラム整理調査の議事録から一部抜粋）

< 県 (Region) の概要 >

- ・同県には、3.3万km²の面積に約110万人の人口。県内にコミューンが79、村落 (Fukontany) 600程度（詳細には606）存在⁴。
- ・稲作の面積は12.5万ha（うち3万haを改修整備）で、2006年のコメの収量は3万8,500tだった。
- ・一方、牛頭数は26.4万頭である。
- ・鉱物資源や水産（アロチャ湖には2,500tの年間漁獲高あり）も豊富とのこと。

< 課題 >

- ①土砂崩れ、②灌漑施設の老朽化と改修必要、③環境教育の水準が低い、④伝統的な農法、⑤農業技術も遅れ、⑥肥料の使用率低い、⑦改良種の使用率低い、⑧農機具使用率、⑨水利組合の組織が困難、⑩食品加工業の未発達。

→県のパンフには「県のビジョン」として、“当該県におけるコメの輸出と資源の活用”が挙げられ、市場経済化と自然資源の持続的管理の統合を掲げている（しかしながら、その後続く“県の挑戦・優先順位”項目の中には、明確な記載がない（類似のものを探すと、単に“持続的開発・改革の推進”のみ））。

< 県内で活動する金融機関 >

BOA 始め金融機関はじめ、マイクロファイナンスを行う機関（CECAM 及び OTIV は農民向けの融資との情報あり、その他 OTIV、SIPEM、ADEFI 他）あり。

< 県を支援する外国パートナー >

UNDP、FAO、USAID（ADRA は水供給や農業はじめ、農村開発主体とのこと。JARIALA=森林関係、ERI=環境関係 Eco Regional Initiative、ADRA=学校建設）、AFD（仏）、JICA、世銀プロジェクトその他 NGO が活動中とこと（県パンフより抜粋）

2. 内容

最初に時田団長からプロジェクト概要と、プロジェクト実施体制案について図を用いて説明した。

- ・ 県知事からは、今年度から始まった県の「緑の革命」計画について説明を受けた。今年度の予算は5億 Ar。Steering Committee が設置されており、県知事が委員長、肥料・農薬販売会社、農民代表、仲介業者、DRDR などがメンバーとなっている。
- ・ 緑の革命（コメ生産倍増、3倍増）を実現するために、5つのプライオリティを定めている。第1が灌漑施設の改修である。民間会社（Laser Center Development : Antanambe にある地元企業）に委託して総距離 56km（11水路）の水路を改修する。受益地域は13,000haである。受益農民から30,000Ar/haを徴収し、そのうち7,000Arが業者に、10,000Arが県政府に、13,000Arが水路の維持管理料金として水利組合に配布される。県はリボルビングファンドとして利用。第2のプライオリティは稲生産技術の教育であり、AVの利用が効果的ということで、SRI、SRAに関するCD（1,000枚）を作成し、各村へ配り、村長に対して村民に見させるよう指導した（CDを有料で見られる場所が村内にある）。また、リーフレットを

⁴ 農業分野プログラム整理調査の議事録には、市町村が79、コミューンが600程度とあったが、誤り。

作成し、全員へ配布した。しかし、字の読めない者もいるため、直接指導できるよう緑の革命の伝達者 (Facilitator) 34 名 (DRDR 所属) を定めた。34 名では足りないため新たに 10 名を採用し自転車を貸与した。第 3 のプライオリティが肥料の使用、第 4 が種子の使用、第 5 が農機具の使用であり、これらを達成する手段として銀行、NGO、マイクロ・ファイナンスのクレジットを使いやすくした。通常、例えば肥料を購入する場合、25%の代金を購入時に払い、残りの 75%を借金して肥料を受け取る形式になっているが、農民が使いやすいように、負担を 20%にすることもある。更に負担能力のない農民にはそのうちの 10%を県が負担している。農民は 80%を銀行等に返済し、10%を県に返済する。この活動のための予算額は未定である。種子に関しては、二期作のための種子を 6 月ごろ配布することを考えている。配布した種子は、収穫時に現金で農民から返済してもらうシステムとする。配布する種子については DRDR が検討している。

- ・ 本プロジェクトの Regional Committee 設置の必要性を説明したところ、自ら議長となることに意欲的であった。県「緑の革命」計画の Steering Committee に JICA が参加することで情報共有し、Regional Committee を技術的レベルにすること時田団長が提案し、県知事もそれに同意した。県知事はプロジェクトの Regional Committee に DDR を参加させることに同意した。

(所感)

農業分野のバックグラウンドを持ち、同県の「緑の革命」計画に積極的に取り組んでおり、本プロジェクトに対する興味が高いことが伺えた。本プロジェクト実施の際には、県のコメ増産に対し取り組みを踏まえて相乗効果の期待できる協力活動とすることが望ましく、そのためには県の取り組みを把握すべく、民間企業も参加する、県「緑の革命」計画 Steering Committee に参加し情報収集するだけでなく、本プロジェクトの取り組みを積極的に発信することが求められる。