

TAFANA (NGO) 訪問記録
日時：5月19日(月) 9:10~10:20
訪問先：TAFANA (Tany Fampandrosoana =Land Development の意味)
出席者：(先方) Mr.Andriatsarafara Louis (Technician), Mr.Rabenandimy George Herisol (Technician), Mr. Rakotoariyo Justin (Chef of Marololo) (当方) 調査団員：松本(記録) 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

- ・ TAFANA の主な活動は次のとおり。①直播法、栽培技術の普及、②土壌改良、③ベーシック種子の試験&チェック(セボタ品種や Cover Crop)→直接農民と実施。④研修、技術情報提供。なお、自分たちは Dissemination のみ="No Extension"とのこと。この違いは、“提供”や“手渡し”を行うものの一時的なもので、その場所でずっと農民とともに、あるいは農民のために必要な活動支援を行うことではない(普及の意味)との説明あり。
- ・ スタッフの給与ほか、活動はすべて AFD からの支援。
- ・ 車両は4台(3台は他の支所へ移動し今、1台のみ)。
- ・ CIRAD との協力あり(CIRAD から技術アドバイスを受けた)。AFD から供給された種子の試験を行っている模様。なお FOFIFA との関係は今まであまりなかったが、直播法での種子増殖を計画。
- ・ アンチラベに本部あり(支所は4つ)。この支所は1998年に設立され、活動開始。
- ・ ここには、Branch Chief 他、5名(そのうち2名が技術者)、スタッフ+2名。
- ・ 対象はアロチャ湖周辺で、PC15、ムララノクロム他、かなり広い地域を普及対象としている。→DRDR とも協議し、対象地域を決定。→活動期間(“キャンペーン”)は1年単位で2つの作物(季節毎の作物=キャッサバ、コメ、カバークロップと冬季栽培作物の2種類)を対象として、上記4つの活動を展開。
- ・ 今年は、次の4地域が対象地域(湖東=FOFIFA 近辺、県庁近く、ムララノクロム=PC23、湖東北部)→他の NGO にハンドオーバーした地域もあり(例：昨日村落調査を行ったところがその1つ)。
- ・ なお、実証研究サイトは4つの相違する圃場で実施(土壌の悪い所、丘陵地、Marshland, Upland)。
- ・ 特にムララノクロムでは、技術普及(まず理論・講義研修を村落にて、農民組織に対して実施⁵。その後、直播の指導を農民の圃場に行って実施)。→2年前に実施したのみ(半日ずつ2日間実施、3農民組合、約30名参加)。→その後、他の NGO に活動引き渡し。
- ・ JICA 開発調査で、TAFANA が委託実証調査を行ったことがある。
- ・ インドネシア人専門家については、よく知らない。
- ・ DRDR とは、特に会合は行っていない。
- ・ (その他)車両1台のみならず、各スタッフはバイク所有。コンピューター他事務所資機材あり。

<同国の NGO>

- ・ GSDM (マダガスカル種子直播グループ)には本 NGO (TAFANA)はじめ、数多く(SD Mad、ANAE、AVSF、BRL)が参加しており、活動の重複を避けるため核となる活動はそれぞれ相違。例えば：
 - ・ TAFANA は実験研究、研修、ベーシック種子研究、情報提供
 - ・ SD Mad は普及、種子増殖(灌漑+非灌漑)
 - ・ ANAE は普及(ラジオほかの手段を使用)、環境保全関係
 - ・ BRL は情報提供(地域は違う)

⁵ コミュニティとどの村落にするかを相談した後、実施場所を決定。特にターゲットとする農民数や階層は問わないとのこと。

ANAE (NGO) 訪問記録
日時：5月19日(月) 10:40~11:30
訪問先：ANAE (全国環境行動アソシエーション)
出席者：(先方) Mr.Andrianasolo Lalao (Coordinator) (当方) 調査団員：時田、松本(記録)、溝江 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy、Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

“ANAE” (National Environmental Action Association)

- ・ 本支所では、Coordinator はじめ、スタッフは多数(本部に Coordinator が1名、Support technician2名、現場に Technician4名、Farmer technician2名/zone (4 zone)) Farmer technician には50,000Ar/月が年10カ月間支払われている。
- ・ 1991年設立で、水、土壌、農業技術普及など環境保全と開発を行っている機関→パンフ収集(仏文)
- ・ 活動は土壌、農業(灌漑)、畜産、農村道路などかなり幅広い。
- ・ CIRADの5年間のプログラム、土壌関係で DRDR とも関係あり。なお、ドナーは AFD、PSDR プロジェクトなど協力関係多い。(JICA 開発調査にも協力し、植林実施)
- ・ 「緑の革命」Steering Committee メンバーではなく、サービス提供者である。「緑の革命」の推進者の1つであり、農民への研修や普及を行っている。
- ・ 実際の活動は、土壌、農民の技術モニタリング(世界銀行 PSDR)。
- ・ 湖西(ムララノクロム)地方、他で実施。
- ・ 280haで活動実施(2007年)→Upland、丘陵地中心(水管理のないコメ栽培地もあり)。→土壌劣化の土地について農民への指導実施(技能向上を図る目的)。均平化は含まず、丘陵地での畝作りを指導。
- ・ 毎月の CIRAD 会合に我々 NGO も招かれている(DRDR も)
- ・ (その他) コンピュータ他、事務所新しく資機材あり(最近オフィスを転居したばかり)。

(所感)

2つの NGO 団体とも事前のアポもなく、飛び込みで行ったが快くインタビューをひきうけてくれた。両者とも職員給与はじめ活動全体が AFD の支援で成り立っており、活動の焦点は定まっているがかなり広範囲での活動である。特に ANAE は5年間のプログラムとのことで、5年のコミットがあり新オフィスに移ったようだが、スタッフの能力の詳細は不明である。このように既に当該地域で長く活動しているドナー、NGO があるので、情報やデータの蓄積あるいは活動結果の何らかの成果は出ているはずであるが、一方、農民の対応、反応、特にスタッフや関係者の活動予算面や活動から生ずる無償の供与さらには有償の作業員、ワーカー人件費などが、当然の体制になっている点には留意が必要。

CSA 訪問記録
日時：5月19日（月）14:30～16:00
訪問先：CSA Mpanatanteraka オフィス（CSA=Centre de Services Agricoles）
出席者：（先方）Ms.Mireile Randriampierenana Georgette (Coordinator)、農民代表1名 （当方）調査団員：時田、松本、溝江（記録） 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy、Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

- * PC23 地区から約1時間。新オフィス。
- * まだオフィス事務所のみで、コンピューターやバイクはこれから整備されるとのこと。

- CSA のスタッフは、Executive Team は Coordinator、Assistant Coordinator、Secretary/Accountant の3名。
- Steering Committee があり、様々なステークホルダー（NGO、5 コミューンの農民組織代表、メイヤー、District アシスタント、技術者、民間業者（肥料販売業者等））の12名から成る。
- General Assembly（総会）は2カ月に一度開かれる意思決定機関である。メンバーは20名で、Steering Committee、Executive Member（スタッフ3名）、DRDR 技術者が含まれる。
→農民組織から提出された要望を最終決定するところ。

(CSA)

- CSA は「農業サービスセンター」で、農業省のプログラムである。DRDR 職員数は十分ではないので、その代わりとなる。農民とサービス・プロバイダーを繋ぐ役割を果たす。農民組織から出された要望を CSA は政府やドナーに出す。
- 5 コミューンのみ（世銀 BPVI プロジェクト対象地）カバーで、まだまだ足りない→その他のコミュニティの多くの農家も要請（インフラはじめ）を出してくるので JICA がこうして聴取しに来るのは有難い。
- PC23 地区とも協力していきたい（例；農民啓蒙）
- 本 CSA オフィスは2008年2月に開設され、Coordinator、Assistant Coordinator、Secretary/Accountant の3名が配置されている。これら3名を Executive Member と呼ぶ。
- Mpanatanteraka 郡には20 コミューンあり、そのうち5 コミューンが世銀 BVPI プロジェクト対象となっており、灌漑改修等のプロポーザルが上げられると BVPI で対応する。
- 農民からのプロポーザルは村からコミュニティに上げられ、CSA で受け付ける。
- コーディネーターの専門分野はマネジメントで、農村開発 NGO での経験がある。CSA スタッフ応募条件に、「農村開発の経験」が挙げられていた。
- CSA スタッフに対する研修は、農業省内の SACSA（CSA サポート）が行っており、コーディネーターはアンタナナリボで1回、アンバトラザカで2回の運営研修を受講した。内容は、CSA の機能に関するもので、農業やファシリテーションに関するものはなかった。CSA スタッフは全国的に募集され、Coordinator はアンバトラザカ出身だが、Ass. Coordinator は北部出身である。
- 今後の活動計画は農民のニーズに関する情報を集めること。スタッフ（Secretary/Accountant 除く）は会議を開く月曜日以外はフィールドへ出て、農民代表と話をする。農民がプロポーザルを提出する際には2ページのフォーム（1枚目に村の基礎情報、2枚目に課題、ニーズ等を記す）を使用する。CSA スタッフは簡単な間違いはチェックするが、内容を分析せず、関連のあるサービス・プロバイダーに渡す。
- コメに関係のあるプロポーザルは DRDR→県庁へと渡される。これは「緑の革命」予算があるため。
- サービス・プロバイダーとして CSA で協力を得ているのは、OTIV（マイクロ・クレジット機関）、民間業者（肥料・農薬販売業者など）。
- BVPI 関連で研修を受講する場合は、20%自己負担で実施している。

(所感)

JICAのことをCSAのファンドリソースとして使えればという期待がうかがわれた。世界銀行のようなドナーがない場合は、農民ニーズに応えるサービス・プロバイダーが常にいるのか疑問。スタッフの中に技術者がいないので、技術的検討ができる体制にないと思われる。果たして、農民からの要望受取後にいかに実際にとりまとめるか、その後どういったサービスをASCが提供できるのか不透明である。住民のニーズを把握した後、実際に実施していけるケースがどれほどあるか疑問であり、農民から不満が将来起こる可能性もあろう。

CIRAD (Center de Cooperation Internationale en Recherche Agronomique pour le developpement)訪問記録

日時：5月20日(火) 8:00~10:10

訪問先：CIRAD 事務所

出席者：(先方) Mr. Philippe Grandjean (Chef de Project)

(当方) 調査団員：時田、松本、溝江 (記録)

通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy、Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

* CIRAD が現在行っているプロジェクトは、Project de mise en valeur et de protection des bassins versants au Lac Alaotra (4名の専門家で10年以上実施しており、2008-2013年と更に延長された)。

* PC15 地区の基礎情報：3,642ha、農法は SRI が 8%、SRA16%、稚苗植え 40%、直撒 27%、伝統農法 9% (農法毎の収量データあり)。

1. PC15 での活動について

- 16 の水利組合があり、それに対する支援を行っている。水利費で 12 名のアドバイザー (会計、技術者など) を雇用している。10 年間プロジェクトを実施しており、組合員に対して、会計、ミーティングのやり方などに関する研修を実施してきた。農民の意識の変化や、会員に対する啓蒙活動には時間を要するが、継続することにより、定着してきた (サブコントラクターと呼ばれるローカル NGO が研修を実施)。
- 分水工掛り (120~300ha、250 農民) 毎に水利組合があり区画長がいて、その区画を管理し、幹線水路は国が管理するという形式をとっていたが、1990 年に幹線水路の管理を国から民間へ移管するという法律ができ、水利費を維持管理費やサービスに回すことになった。現在は水利組合 (Water Users Association) が 16 あり、それを取りまとめる水利組合連合 (Water Users Federation) が設置されている。Federation は維持管理の技術者や会計担当者等を雇用している。12 名の雇用者がおり、5 名は農業関係、7 名はテクニシャンである。
- 水利組合のメンバーはコメ 185kg/ha を組合費として納入する。納入率は 80%。
- AFD は Federation と契約し、組織運営や技術に関する研修を行う費用を支援したり、必要な機材購入費を補助する。例えば 50% を AFD が負担し残りを Federation が支出する形式だが、補助する金額の割合は支出内容によって異なるし、時が経つに従い、Federation の負担割合を増やす計画である。
- CIRAD は MAEP の下で、プロジェクトの“プロモーター”という位置づけ。プロジェクト予算は CIRAD (AFD) が出すが、税金は MAEP が負担している。DRDR とは協力しているが、DRDR は技術者の数が少なくキャパシティが低いので、すべての仕事を DRDR に任せることができない。水利組合連合 (Federation) は NGO と契約をして補っている。
- 水利組合の組織化が進むに従い、よりプロフェッショナルな人材が必要となる。例えばマネジメント、会計などに関する研修は、NGO (BERELAC) に委託して行っている。灌漑地区には、篤農家や小作など、さまざまな農民がおり、それぞれの状況が異なることを認識することが肝要。

2. JICA プロジェクト実施体制に対するコメント

- DRDR は MAP (Madagascar Action Plan) や中央の機関 (MAEP 等)、ドナーとも関係がある。DRDR と CMS の関係は強いが、CMS は将来民間に完全移管される可能性がある。FOFIFA は今まで教育科学省所管だったため、関係は深くなかったが、FOFIFA と CMS は種子供給に関する関係はあった。郡とコミューンの関係は弱い。コミューンの代表 (メイヤー) を入れてはどうか。CSA はオフィスができたばかりであり、今後どういったサービスを提供していくのか、機能するのか不透明。農民の求めるサービスを提供す

- るプロバイダーがいた場合、農民がそのサービスを受ける対価を支払うことができるのか。
- CMS 以外に種子会社が 2 社 (SD Mat、ANDRICO) あり、それらとも協力が必要ではないか。
 - 農民は土地なし層から篤農家まで格差が大きく、また個人主義であり、意識を変えるには最初時間がかかる。

3. その他

- PC15 で最も多く作付けされているのは MK34 (約 50%)。増水に弱いいため、洪水の被害を受けやすく、昨年は洪水のため収穫量が約 30%少なかった。Sebota という品種があり洪水に強く収量も多いが、市場の嗜好に合わず値段が低いため人気がない。ネリカは FOFIFA から種子を得て農家での栽培試験を行い収穫を得たが、それらが農民と市場の嗜好に合うか (受け入れられるか) については、農民や市場の反応を見る必要があり未知数。
- 土地登記は非常に重要で、プロジェクトで徐々に進めている。
- CIRAD は PC15 以外に、森林保全、生活向上のプロジェクトを別のエリアで行っている。
- 日仏連携で何かできないか検討したい。CIRAD は森林保全の分野でプロジェクト経験があり、そのプロジェクトを委託した仏業者を日本が別の地域で森林保全をする際に知見を活用する (雇用する) 可能性はあるか。また、アロチャ湖周辺の流域管理のため調査をしたいと考えているので協力できないか。CIRAD は雨量と水位の観測所を設置しているが、JICA のプロジェクト対象地域にはないので、JICA で観測所を設置できないか。
- CIRAD はアロチャ湖周辺の GIS データ (土壌、植栽など) を所有しており、PC23 エリアのものもある。JICA が使うようであれば提供する。

(所感)

PC15 において水利組合運営能力向上や稲作技術指導に 10 年以上にわたり取り組んでおり、本プロジェクトの活動と重なる部分が多いことから、CIRAD の活動から得られた教訓や成果 (研修テキスト、水利組合運営システム等) を活用することにより、本プロジェクトを効率的に実施することが可能となると思料。連携や成果の共有に積極的な姿勢がうかがわれ、本プロジェクト実施の際には、情報交換、成果の活用を積極的に行うことが望まれる。

面談記録（ヴァキナカラチャ県）

ヴァキナカラチャ県 DRDR 訪問記録
日時：5月21日（水）15:30～17:15
訪問先：Vakinankaratra 県 DRDR オフィス
出席者：（先方） Ms.Rakotondraivo Joseane Voahangy (Director, DRDR), Ms.Ratsimbazafy Modestine (Chief of Service Regional de l'Agriculture), Ms. Raktoarisoa Hanitra Silvia (Assistant, DRDR) （当方）月井専門家、田澤企画調査員、調査団員：時田、松本（記録）、溝江 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy、 Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

調査団訪問の目的説明

<DRDR の概要>

- ・本県は、7 District で、86 コミューン。人口は 230 万人。
- ・調査団から本プロジェクトの実施体制の説明をする際には、本県では CMS が機能していないので、CMS の代わりに CFAMA が入ると伝えた。先方から、種子生産グループがあるとの情報提供があった。
- ・DRDR には、コミュニティレベルに農村開発アドバイザー（CDR）が 15 名存在しているが高齢化している。さらにコミュニティが給与を支払うエージェントが 20 名存在している。なお交通手段は、主にバイクで、DRDR の予算次第だが、世界銀行時代に支援された DRDR バイクを利用。燃料はコミュニティ支払いで、バイクを修理しつつ、使っている模様→彼らに対して、DRDR による研修実績はあるとのこと（CAF¹ではなく、講師が各コミュニティに行く。ただし研修実施時期や内容は不明）。
- ・DRDR 内には、94 スタッフ（技術者など含む）、36 名（うち 16 名＝人事・総務部）、各支所には、サービス提供に 1～2 名（エージェント）、そのほかは技術者。

<稲作概要>

- ・県内 105,000ha が灌漑地、天水 76,000ha。
- ・コメ生産高（2006 年）は 32 万 t、2007 年の生産高はまだ出ていない。2008 年の目標は 44 万 t)。
- ・米以外の農産物は限られているとのことだが、作物として、キャッサバ、落花生、バンバラ豆（1,200ha 未満）→将来の生産増をめざし、作物の“倍増”戦略策定。
- ・2008 年度では県内で灌漑地は限られており、天水地も利用することを計画。例えば、JICA 支援によって、陸稲種子（ネリカ）も栽培開始（2t 種子生産）。その他、FOFIFA は品種として、161 や 159 を生産。また FOFIFA160 や X265（灌漑用）。ローカル品種も同時に生産。→農家のほとんどはローカル品種を栽培。X265 に関心は強いとのこと。中央西部では、X265 を推薦。
- ・調査団から赤いコメを農民が生産しているのを街道沿いで見たが多いかと質問したところ、主要な灌漑米品種だが、1996 年に FOFIFA が赤米を導入したものの農民はローカル品種と認識しており、赤米を含めローカル品種嗜好は強いとのこと。
- ・X265 は高地では適さないとの判断。高地では冷耐性品種の導入はあるものの、まだ FOFIFA も確定品種なし。
- ・収量としては、灌漑平均 3t/ha（昨年）、天水（Rainfed）米はもう少し低く、最高 2t/ha。通常、一期作だが、灌漑地の中には二期作可能な土地も少しあるとの説明。
- ・県内のコメについては、県外へ移入されるもの及び移出あり。→農民はコメ販売の指向が強

¹ MAEP 傘下の研修センター。33 ほどのコースあり、受講したい農家への研修を行っている模様。以前 JICA 事務所が訪問した際には、自分たちは十分に経験、キャパを持っており、特にドナーとの協力は必要ないとの回答あり。

くなりつつあり、コメ収穫期に低い価格で売り、11月に自家消費のために買うコメ価格は高いとのジレンマあり。

<コメを巡る課題>

- ・ コメに関する課題として、①水管理がもっとも重要な課題。毎年、サイクロン（洪水）あるいは水不足があり、かつ施設のリハビリが必要になっている。今年、県予算（5億 Ar、うち4億 Arは Public Investment Program: PIP からの予算配給、1億 Arが FERHA²水利・農業施設維持プロジェクト）で、施設改修を行った（またマイクロファイナンス機関による改修事業もある模様）。
- ・ ②優良種子の不足、③不十分な肥料→問題は農民が買うことができない（現在 100～150kg/ha 程度の投入。200kg/ha を DRDR としては推薦）、④適切な小規模農機具の不足（FAO 支援があるが、業者が十分に機能していない）
- ・ 「組合」は県内に 14 のコメ（種子生産）農民組合が存在。FAO 支援による研修や小型初貯蔵タンクあり。各組合は、約 10 農家から成っている。首都アンタナナリボに送って種子の認証を行っている。→3～4t（各組合）種子生産があり。NGO の支援なし。
- ・ 種子組合はあるが、コメ生産組合はない→水利組合は各区にあり（エンジニアオフィサーが管轄）。

<他機関との関係>

- ・ CFAMA との関係は、種子生産に関して、DRDR が圃場での種子モニタリングを行っている。DRDR 傘下ではあるものの、独立採算で特に関係が深いわけではない。会合は毎月あり。
- ・ 他ドナーの支援は当該分野では FAO 以外に、同県では、AFD が流域管理、灌漑施設改修、カバークロープ支援（アロチャでの長期協力と活動内容は類似）、その他、ONN（国家栄養組織）＝世界銀行支援中が灌漑施設整備を行っている。またノルウェー支援の“FIFAMANOR”（園芸：タマネギ、サツマイモ、小麦他の種子生産、農民に研修や他サイト訪問も実施）あり。

<プロジェクトへの協力>

本プロジェクトの協力機関関係図（案）を示して DRDR のコミットメントを尋ねたものの、まだ詳細にプロジェクトのフレームワークを理解していない模様。ただし、コメ増産は非常にタイムリー（MAP の推進）であり、灌漑地の拡大は困難なため生産性拡大はまさしく適切であることを共有。気候に合った品種（水が少ないので、生育期間短い品種の導入）促進が重要との認識を示した。

<収集資料>

同県の PRDR(県開発計画)レポート

（コミュニケーション訪問予定地）

ここから 17km 離れた、灌漑で二毛作している場所。以前、種子生産組合があったが今は機能していないとのこと。

（所感）

局長はじめ出席者 3 人も女性（同国で女性 DRDR 局長は彼女を含め、2 名のみ。また同県 DRDR 本部では 2 名を除き全員女性スタッフ）。質疑での受け応えなどから、リーダーシップを取るといふより調整を行うタイプだと感じた。同県は首都との道路アクセスもよく、アンチラベは同国 3 番目の人口を抱える都市でもあり、県としての予算や周辺状況からみて経済的には比較的恵まれた存在といえる。本プロジェクトでは、CFAMA が核となって活動を推進し、DRDR が調整協力を支援するというような体制が現実的ではないと思われる。

² FERHA はコメ販売のうち、いくらかを積み立てたファンドとのことだが、詳細は不明とのこと。

CFAMA 訪問記録－ 1
日時：5月21日（水）17:30～18:30
訪問先：CFAMA（農業機械訓練センター）
出席者：（先方）Mr.Ramiaramanantsoa Andriamdrainarivo (Director, Center) （当方）月井専門家、田澤企画調査員、調査団員：時田、松本、溝江（記録）

- ・ 最初に当方から調査団来訪の目的とプロジェクト概要を説明。所長からは、種子増殖を行う場合は、種子は輸入するのか、地元の種子を使うのかという質問があり、種子の輸入はしないと返答した。また、本プロジェクトに関してファンドは出るのかという質問があり、本プロジェクトは無償資金協力とは異なり技術協力なので、資金の投入はなく、技術的面からの支援を行うと説明した。
- ・ 先方から CFAMA の概要について以下のとおり説明があった。CFAMA では農業機械に関する研修を行っている。研修は1) 農機具の操作、2) 機械技師の育成、3) バカロレア後の専門教育、4) 個別に受注して行う研修（アラカルト）、の4種類である。17km 離れたインダフィという場所に 120ha の圃場があり、Show window として演習を行うこともある。種子増殖も行っている。JICA インドネシア人専門家の堆肥に関するワークショップを昨年 5 月にここで行った。FAO とプロジェクトを行っており、小規模農機具の開発、ポストハーベスト、食品加工、手工芸品、簡易農機具開発などを行っている。FAO プロジェクトの期間は 2 年。
- ・ 本プロジェクトでもし研修を行う場合、他の研修計画があっても、研修に協力できるキャパシティがあるかを尋ねたところ、通常、アラカルト研修を請け負うときのように、研修計画の中で可能な範囲で協力したい。

（所感）

種子増殖に興味を持っていることが伺えた。CFAMA は農業機械の研修を行うのみならず、自分の圃場で種子増殖も行っている。他県のように CMS が活発ではないので、代わって CFAMA がその役割を担っているということができる。

CFAMA 訪問記録－2

日時：5月22日（木）8:00～9:15

訪問先：CFAMA（農業機械訓練センター）

出席者：（先方）Ms. Lalanekenarisoa Nenee (Exploitation manager)、Mr. Ranaivoarisoa J. Robin (Chief of Exploitation in division of ivory)、Ms. Rasoanirainy Harivololona (Director's collaborator and responsible for evaluation)

（当方）月井専門家、田澤企画調査員、調査団員：時田、松本、溝江（記録）

通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy、Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

- CFAMAでの種子増殖は、2004年に、FOFIFAからの呼びかけにより開始された。1haで3種類（FOFIFA154、FOFIFA159、FOFIFA161）の種子各3kgを用いて増殖を行った。FOFIFA161については種子を購入して別途3haで増殖を行った。その結果、5tの種子を得られた。FOFIFAはFOFIFA160が高冷地に適しており、栽培期間が中程度（150日）なので推奨品種ということだった。
- 2年目は、種子増殖についてはFOFIFAの支援なくできるようになり、8tの種子を生産した。その他に、CIRADと協力し、水管理の悪い環境下での試験栽培を行った。
- 3年目は12tの種子を生産した。農民のニーズにより灌漑地用赤米の種子をFOFIFAに要請した。陸稲赤米の栽培試験を行った。その他にFOFIFA172（XP411）とChhomrong Dhan（ネパール由来）の種子5kgを入手し170kgの種子を得た。
- 陸稲赤米は農民に人気がある。
- 種子を販売する場合は、MAEPの検査による認証が必要。検査官は2回現地を訪れる。1度目は、灌漑米の場合は移植から2.5カ月目、陸稲2カ月目。販売する種子のサンプルはアンタナナリボで検査される。
- 種子は品種に関係なく1,500Ar/kgで販売。購入するのは、農民（小規模、大規模）から、農業省や軍などの大口購入者である。
- 種子を販売する際に、品種の特徴や適した栽培方法を記したリーフレットを付けている（数種入手）。不適切な栽培方法により収穫がよくないと「種子がよくない」といわれるので説明している。→リーフレットには栽植密度と種子量が示してあるが、土壌条件との関係情報がないので、改善の余地がある（時田団長）。
- 種子選別の機械は手動のものと動力式のものがある（ワークショップで確認したところ、手動の唐箕があるのみ）。
- 現在の種子増殖のための圃場面積はFOFIFA161が32ha、FOFIFA159が1.5ha、FOFIFA160が30haである。種子増殖の面積を拡大する予定はない。買い手がいない。また、FOFIFAから入手した種子は3年間しか使えない。
- コメ生産に関する課題を尋ねたところ、以下のとおり。天水の稲作では雑草の問題が大きい。除草剤を使っただけ、除草作業を行っている。大規模圃場用には、好転から収穫までの機械化が課題である。また小規模灌漑圃場については農機具の開発が課題である。

（所感）

種子増殖を自己収入事業として行っており、本プロジェクトで行う優良種子増産活動に関し、既にリーフレット（技術シート）を提供するなどある程度の経験と技術があるので、ヴァキナカラチャにおいて中心的な実施機関として活動することが期待される。また、第三国専門家の農業機械専門家については、FAOプロジェクトの小型農機具開発と連携してCFAMAに常駐し農業機械化に取り組み、必要に応じて他見のモデルサイトの機械化支援を行うことが望ましい。

FOFIFA 支所 (アンチラベ) 訪問記録
日時: 5月22日 (木) 14:30~15:30
訪問先: FOFIFA Antsirabe
出席者: (先方) Mr.Razakarimanana (Director, FOFIFA), Mr.Ramanantsoanirina Alain (Rice/Seed Selection Researches), Mr.Andriantsimiaona Dodeys (Plant Pathologist: from CIRAD?) (当方) 月井専門家、田澤企画調査員、調査団員: 時田、松本 (記録)、溝江 通訳: Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy、 Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

<FOFIFA の概要>

- ・ スタッフ数は、所長はじめ、5 研究員 (所長は Agronomy、Breeding2 名、 Entomology、 Pathology=全員が米の研究)
- ・ 実験圃場は 3.5ha、民間企業 3ha (借用) =実験のみ。圃場は FOFIFA からかなり離れている。

<米に関して>

- ・ Foundation 種子を 3,000m² で栽培している。Bongolava は気候が似ているので、CMS サカイに増殖を依頼している。高地用の種子でも、それ以下の高度で種子生産をした方が、品質が向上する。
- ・ 品種としては、灌漑地用が FOFIFA160、X265、陸稲が FOFIFA161、159、167、172、CHHOMRONG DHAN (赤米、ネパールからの輸入品種)。
- ・ ベーシック (ファンデーション FOFIFA) 種子を交換 (2~3ha 土地を借りる代わりに相互交換・配布)
- ・ CFAMA に対しては Foundation 種子を渡し、種子をその 1.5 倍返してもらう方法を探っている。CFAMA はビジネスとして種子増殖をしているので、そのような方法を探っている。FIFAMANOR にも種子を渡しているが、彼らはビジネスではないので、供与している。

<予算>

- ・ 政府の農業研究に対する優先度が低い。さらに Semi-public でもあり、予算は非常に限られている。
- ・ 国家農業研究 (世界銀行) プロジェクトがあった際には、まだ研究が行われていたとのこと。

<他の機関との関係>

- ・ MAEP 傘下になったばかりで、まだ何の変化もなし。
- ・ DRDR とは昨年「緑の革命」関係の会議があり、FOFIFA も県から招かれている。
→政治的意図であり、実際の「アクション」は不明。

<県における食糧増産のためには>

- ・ 大きな挑戦だが、まずはコメの生産性をいかに上げるか、また他の作物、ジャガイモ、メイズ、野菜、ラッカセイ。
- ・ 優良品種 (地元で可能な) 導入、肥料(土壌成分)→化学肥料は、農民はその重要性を知っている、社会・習慣もありなかなか実践までいっていない。コメの場合、品種と肥料との組み合わせが重要、Upland 高地の場合、イモチや低音障害などまだまだ残された課題も多い。
- ・ 農民の反応→新品種に対する抵抗感 (慣習や嗜好) もあり、容易ではない。

<稲関係の研究>

- ・ 稲研究他、フランス CIRAD の協力で実施中。
- ・ Upland Rice は気候、病害虫もあり容易でない状況ではある。
- ・ 4~5 品種が適用可能な品種として選定を行ったところ。

<種子インスペクション・システム>

- ・ 1995 年までは FOFIFA が種子検査を行っていたが、それ以降は行っていない。種子法ができ、現在は MAEP が種子検査担当機関である。

(所感)

他の 2 カ所の FOFIFA に比べて圃場が狭い。研究者の能力はあり機材についてもある程度あるが、その他の FOFIFA 同様、予算も殆どなく、現状では限られた活動と思われる。ただし、CIRAD の協力で研究が進められている。

CEFFEL 訪問記録
日時：5月23日（金）14:10～16:00
訪問先：CEFFEL (Center de Experimentation et de Formation en Fruits et Legumes：野菜・果樹の実証圃場及び研修センター) *アンチラベから約7kmだが、悪路で約30分かかった。
出席者：(先方) Mr. Julie Dohmen (Responsable experimentar)、Mr. Justin Razafindrakoto (Responsable du Center: 元 FOFIFA の陸稲研究者)、 Ms. Amiraux Michel (Assistant Technique: FERT 所属) (当方) 調査団員：時田、松本、溝江 (記録) 通訳： Ms. Andrianarivonjatovo Sylvia

<CEFFEL の概要>

- ・ FIFATA (マダガスカル内の 10 県にある Association) と FERT (仏 NGO) によって設立された。4 年前から研修を開始しており、2007 年に正式にセンターの開校式がフランス大使出席のもと行われた。宿泊施設 (20 名収容) を備えている。果樹、野菜の試験栽培 (20ha) と研修を行っている。陸稲のデモンストレーション栽培 (5,800m²) を行っているが、研修には含まれていない。品種は FOFIFA152、FOFIFA154、FOFIFA161。収量は平均 3t/ha。常駐のインストラクターは 10 名おり、必要に応じて FIFATA と FERT からインストラクターが派遣される。研修の種類は、農民を対象とした 5 日間程度の研修、講師を育成する研修 (11 カ月+11 カ月間)、現場で働いている農業アドバイザーの再教育 (TOT) など (再教育は AFD の支援)。25 年間という期間でコミューンの土地を使わせてもらっている。研修生用の実習圃場がある。農民に対する市場情報の提供を行っており、センターのみならず 16 カ村にボードを設置し、トマト、ジャガイモ等の市場の値段を伝えている。FOFIFA でコメの品種改良を担当していた人がセンター長として勤務しているが、CEFFEL ではコメのみならず、様々な分野の担当をしている。FOFIFA との関連はデモンストレーション用の種子を得るのみ。講師の給与は FERT が出している。
- ・ BVPI の関連で、サブコントラクターである SDmat の技術者 (農民のモニタリングを担当予定) の研修を請け負い、7 週間の研修を行っている。7 週間の研修の主な内容は、1) 農業と環境に関する基礎知識、2) コミュニケーション/ファシリテーションスキル、3) マネジメント、4) 農業実習、が含まれる。
- ・ 研修費用は 1 グループ (10~20 名) で 80,000Ar/日 (宿泊費用、資料、食事の準備を含む、このほかに自分用の米と 1 日 1,000Ar/日が食費として必要)。
- ・ CSA ができたら、CEFFEL が技術的アドバイスを与える役割を担う予定。研修後、SDmat は EU によって雇用されるだろうとの回答ながら、その役割業務は不明とのこと。

(所管)

オフシーズンの出荷のための試験栽培、市場情報の提供など、農産物の付加価値を高めることに力を入れていると感じた。講師数も 10 名と充実しており、仏系 NGO の人員も配置されており、技術的水準も高いと思われる。CEFFEL では果樹、野菜を中心としているためコメは主力事業ではなく、本プロジェクトにおいて積極的に協力していく可能性は薄い。ファシリテーションやマネジメントなど日本が経験の浅い分野での研修については、委託研修の可能性はある。AFD 本部からこの機関を紹介され、日仏連携で同様の施設をアロチャ・マングルに置くことを提案された。本プロジェクトで支援は困難であるが、草の根支援無償など別スキームで対応することも考えられる。

面談記録 (ブングラバ県)

ブングラバ県知事表敬訪問記録

日時：5月9日(金) 9:30～10:00
訪問先：県庁舎
出席者：(先方) Mr. Rabarjanona Jean Claude (県知事)、Mr. Rakotobe Francois (Director, DDR) 同席 (当方) 松本 (記録) 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

こちらから訪問の意図を説明したところ、県知事からは、JICA の協力 (ネリカ米、灌漑インフラ整備、技術供与、柔道隊員派遣など) への感謝と、是非こうした協力の継続、発展をお願いしたいと表明があった。

<ネリカ米の実証研究>

- ・ 2006 年から FOFIFA と共同で実施。既に 3～4 年のネリカ米の優良種子・改良実証研究協力、県内の 20 コミューンのうち 15 コミューンが実証し、12 品種のうち、2 つが収量よく、3t/ha をあげた (No.2&4) →引き続き協力を要望 (まだ限られたコミュニティであるので、ネリカの実証が必要で、可能な限り普及をお願いしたいとのこと)。また、種子や肥料の供与支援も要望。

<県 (Region) の概要>

- ・ 同県は 2 つの郡、26 のコミュニティ、316 の村 (Fokontany) から成る。人口は約 47 万人 (以上データシート PPT ファイルより抜粋)
- ・ 主な産業は、農業、畜産。特に畜産は牛の生産、流通が同国内でも盛んな地域。また鉱産物資源もあるとのこと。土地は 1.7 万 km² (1,700 万 ha 灌漑面積あり、うち 800 万 ha が灌漑可能面積。しかし、現在の灌漑面積はその約 20% の 160 万 ha のみ)。
- ・ 農作物については、コメ (年間 40 万 t)、メイズ、キャッサバ、ペッパー、医薬等の栽培が中心。特にコメはネリカはじめ開発のポテンシャル高い。
- ・ 同県内では、コメは 15 万 t 消費、10 万 t は他の県に販売。
- ・ 県内はほとんど丘陵地であり、Inland-Valley (丘陵) 及び高地 (Upland) に分類される。
- ・ 農業トラクターは県が 2 台保持しているだけで全く足りないとのこと (他は民間企業が所有)。

<プロジェクトへの協力・要望>

- ・ ネリカについて、農民が嗜好や特徴をより理解できるよう講習・勉強会やネリカ発表会を行ってほしい。特に、RRI (Rapid Result Initiative)²のもと、ネリカの普及をお願いしたい。

(所感)

知事といってもかなりくだけた感じで、経済学を専攻していただだけあり、数字を挙げていた。本県では、稲作関係で他のドナーは入っていないだけに歓迎の様子。ネリカの話がほとんどで、活動の核になりそうである。後は、実施機関の間の協力や調整、さらに実証や普及の方法次第であらう。

¹ 実際のデータでは、2006 年でコメ 33.4 万 t (2007 年は 13.4 万 ha 灌漑面積、35.2 万 t を計画)。なお単収では、早期米で 2.36t/ha、遅期米で 2.77t/ha、高地米 1.76t/ha が平均収量である。また、他作物としてメイズ 5.7 万 t、マニョック (キャッサバ) 22 万 t。

² アメリカからの概念・アイデアで、短期間で結果を出すようにするという概念とのこと。

ブングラバ県 DDR 訪問記録
日時：5月9日（金）10:00～12:00
訪問先：DDR（農村開発局） * 県知事オフィスと同じ敷地内
出席者：（先方） Mr. Rakotobe Francois (Director, DDR) （当方） 松本（記録） 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

<DDR の概要>

- ・ 県知事の傘下であり、県の事務所には事務局長及び2部（総務部、農村開発部＝DDR）のみ。
- ・ 県の技術サービスや政府の広報などの調整をDDRが行っている。
- ・ DRDR との関係は、地方分権化のなか、政府は県に予算をより多く配布することになり、DRDRからの活動計画提案をDDRが承認し、その後の活動の運営、監督を行う。
- ・ DDRの職員数は、部長1名のみ。活動としては、県が行う技術サービス（DRDRはじめ10³ある各実施部局の活動）の調整や監督、評価。（部下がおらず、総務部長とともにかなり多忙の様子で、農民や各機関の陳情や調停までしている模様）
- ・ 県の予算は、農村開発（DRDR）に関連するものとして、年間3億 Ar（インフラ関連＝灌漑施設改良など）、2,500万 Ar（肥料、種子など投入材の購入＝農民⁴に対して、クレジットとしてDRDRが実施）。なお、この予算は地方分権化のなか、今年初めて4月に予算が配布されたもの（来年も継続予定⁵）。
- ・ 「緑の革命」関連については、まだ新たな予算は県に配賦されてはいない。
- ・ PADR（あるいはPRD：県開発計画＝同県の主要戦略）では、①食料保障、②コメ・メイズ生産向上、③社会サービス（保健、教育）向上、が最優先順位。2005～2010年（5年間）の計画。
- ・ コメ生産については、まず灌漑面積の拡大と生産性向上を中核においており、特に後者では農業投入財の増大を実施。指標としては、2009年には70万t生産を計画（今年2008年は60万t想定）⁶。また収量としては、灌漑平均3t/haから5t、高地1.8t/haから3tを計画（ネリカは3t/haなので、適切な品種であり期待が大きいとのこと）⁷。
- ・ 現在、コメ（Paddy Rice）の市場価格は、400Ar/kg（収穫期4～6月）、600～650 Ar/kg（雨期9～12月）。投入財は、肥料はNPKやDAP（どちらも輸入）が1,200Ar/kg（首都の業者から購入）、種子は地域に応じた種子でX237あるいは3737（ロングライス）。
- ・ 他ドナーの支援は当該分野ではないとのこと。

<コメ増産の政策・戦略> *2008年県ワークショップレポートより抜粋

- ・ 水利組合強化
- ・ 普及（低地開発を通じた）
- ・ 技術パッケージの開発・改良（殺虫剤始め、病虫害対策、有機肥料、水管理、優良・改良種子、農業技術）
- ・ 農業機械化（牛耕、トラクター）
- ・ クレジットアクセス（CECAMはじめ民間金融機関による）
- ・ 灌漑インフラ整備
- ・ 土地確保・登記
- ・ 人材育成
- ・ コミュニケーション（オーディオビジュアルなど、啓蒙、広報活動）
- ・ 技術協力機関の強化
- ・ その他

³ DRDR、教育、保健、環境、またNGOなど10部局。

⁴ 限られた予算なので、DRDRが優先地域やターゲットを決定。

⁵ マダガスカル年度は、1月1日～12月31日。

⁶ 想定される計画はインフラの改修や投入、気候次第とのこと。

⁷ 現在は収量、灌漑地3t、高地1.8tのみ。

<プロジェクトへの協力・要望>

- ・ 県知事が表明したネリカの協力を要望。さらに、農業の発展のために、普及員 (Extension Worker) = 農村開発アドバイザー (各コミューンに1名) を教育訓練してほしいとの要望。なお、アドバイザーについては、モーターバイクや燃料は DRDR、コミューンが給与を払う仕組み。さらに5名の農村開発ボランティア⁸ (日当のみ) がコミューンに派遣されている。

<収集資料>

県のデータシート(基本情報) CD⁹、2008年県ワークショップレポート(緑の革命戦略計画) CD¹⁰、同県の PRDR(県開発計画)レポート CD

(所感)

地方分権化のなか、今後予算が県に継続して下りてくることを想定すると、いかにこの部局の理解を得られるかは重要となろう。またネリカだけでなく、農村開発アドバイザーの訓練を要望したことに対して、これから実態を見たうえで、活動にどう反映させるかを検討する必要がある。なお、PCM ワークショップには招聘したいが、プロジェクト実施の際には説明を行い、本プロジェクトに対する県予算の支出、特に投入財の配布などで連携をめざすことが効果的だろう。

なお、今回インタビューした部長は知事からの意向を受けているからか非常に好意的で、午後も DRDR 訪問に同行しただけでなく、今後も協力、支援を惜しまないことを申し出た。また本県及び稲作関係、例えば PRDR の資料も入手できた。

⁸ 県で募集したものの、10名のみ。また農村開発ボランティアは、高卒、農業機械を背景に持つ30~40歳。

⁹ 各コミューンの人口はじめ基礎データもあり、ベースラインデータとして活用できそうである。

¹⁰ どれだけ現実に計画が実施されるのかは不明ながら、計画としてはしっかりしたもので、一応数値目標もかかっている。

ブングラバ県 DRDR 訪問記録
日時：5月9日（金）13:50～15:45
訪問先：DRDR（地域農村開発局）
出席者：（先方）Mr. Robinson Thomas（Director, DRDR）、Mr. Rakotobe Francois（Director, DDR） 同席 （当方）松本（記録） 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

<DRDR の概要>

- ・ 同 DRDR は、MAEP 傘下で、局長はじめ 26 名、同県内にある 2 つの郡に全部で職員 11 名。コミュニティには農村開発アドバイザーが存在（DRDR と各コミュニティで合意し、アドバイザーが DRDR の活動を実施）¹¹。
- ・ 予算は、今年、緑の革命推進で、特別に 6.8 億 Ar（それまではだいたい 7,000 万 Ar）が配賦された。主に灌漑施設の建設・改修や投入財支給。
- ・ 施設・機材は、コンピューター、デジタルカメラ、研修機材（クリップチャートほか）、啓蒙機材（プロジェクト終了でコピー機など機材老朽化）。なお車両は、県 DRDR は、車両 3 台（4WD）を所有。バイク（郡&コミュニティレベル）は老朽化（プロジェクト時代のもの）し、農村開発アドバイザーの多くは徒歩で活動を行っている模様。研修場、会議場は県 DRDR にある模様。
- ・ DRDR の目的は、①食糧増産、②農民の生活改善。そのため、主な活動は、9 つの技術サービスの提供＝地域内での農業、畜産、植物保全、アニマルケア、モニタリング評価、農村エンジニア、行政・財政、漁業、土地登記、それにアグリビジネス（まだ開始されていないが）。
- ・ 主活動は、①農民への啓蒙、②技術アドバイスの提供（種子、肥料情報、冊子）、③投入アクセス改善（クレジット）の推進。また、灌漑施設の改修、農民組織化の推進。なお、次の 3 つの「組織化」レベルあり。
 - ・ Cooperative（企業レベルで利益ベース、10 あり）
 - ・ Association（130 あり）→水利組合がもっとも多く、漁業、ペッパーなどの組織があり。なお、コメに関する専任の組合はないが稲種子生産の団体はあり。
 - ・ Federation（5 あり。Association の集合体）
- ・ 県 DRDR は、研修実施や登録、形成などの支援、情報提供などを行っている（アドバイザーも協力して実施）。
- ・ 同県での米に関する課題・問題は、①農民の機材購入や投入予算不足、②伝統的農法への農民の固執（直撒き法、生育期間の長いバラエティ）、③低い販売価格。
- ・ コメ増産の推進政策としては、投入財（優良種子、肥料、コンポスト）、農業機械化、水管理、クレジットアクセス改善、農民の販売・流通改善（より高い価格で売れるようにポストハーベスト対策や地域米の差別化）、マーケット改善。
- ・ 農民への研修は、農民からのニーズによって実施（具体的な研修内容や実施時期の説明がなかった。詳細不明）、農村開発アドバイザーが直接、助言・実施。なお FFS は民間ベースで実施されているのみ。また同 DRDR 敷地内に会議室あり（机、椅子は新しいものの、特に機材はない模様）
- ・ 同 DRDR の建物は IFAD 支援で 1998 年に建てたものとのこと。

<他機関との関係>

- ・ FOFIFA＝適切な品種の試験栽培と提供（今年新たに 2 つの品種提供）、DRDR が実際に農民に配布。また DRDR 職員が FOFIFA 圃場の実験に参加。以前は違う省であり、連携は容易でなかったが、今は容易との回答（とはいえ、一緒に活動した実績はほとんどなし¹²）。
- ・ CMA＝特に明記なし。

¹¹ DRDR が給与を払っているのではないので政府職員ではないものの、コミュニティでの実際の“普及員”との位置づけになる。:

¹² PNVA 世銀プロジェクトや PDMO（IFAD）プロジェクトが 2000 年まで行っていた際には連携があった。

<プロジェクトへの協力・要望>

- ・ MAPの目標と合致しており、本プロジェクトの開始は非常に重要であると認識している。よって、DRDRが“アクター”となることを了解している。
- ・ 提案としては、農民が抱える問題について助言を行ってほしい。
- ・ コメの品種及び土壌研究を行ってほしい。

<訪問予定コミューン>

Maharayo Andriana 村 (Fihaonana コミューン)。県庁所在地から 14km のところにあり、ネリカ米が入っている模様)。コミューン担当の農村開発アドバイザーと District オフィサーの計 2 名が同行予定。

(所感)

少し早く到着し、インタビューを行えた。また村落へのアレンジもやってくれて、協力体制は問題がない模様。課題は他の関連機関との連携、調整か？またワークショップ招聘も説明し、了解された。

FOFIFA 支所（カンジャス）訪問記録
日時：5月9日（金）17:15～19:30（実際18時過ぎ以降は車内でのインタビュー）
訪問先：FOFIFA カンジャス
出席者：（先方） Mr. Rasolofa Pierre（Director, FOFIFA） （当方） 松本（記録） 通訳：Ms Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

* 県庁のあるチルヌマンディディからは車で30～40分との話であったが、実際はサカイを越えて1時間半以上かかる（幹線道路からは30分近くかかり、雨季は道路事情が悪いと推測される）。

<FOFIFA の概要>

- ・ 仏領時代の建物。1974年にFOFIFA設立。
- ・ FOFIFAは同国での農業研究センターという存在だが、同支所では、コメ以外に家畜飼育、漁業の活動を行っている。
- ・ スタッフは所長以下、アシスタント2名の3名のみとのこと（首都や他の支所から研究者の来訪支援はあり）。
- ・ 支所が所有管轄する土地、圃場は、全体で4,800ha（牛も100頭以上）。
- ・ 最近、教育省からMAEP傘下に移ったが特に変化はなく、給与以外、特に予算もない¹³。
- ・ 機材も過去のドナーのプロジェクト支援のみで、ほとんど老朽化。主な資機材は、ピックアップ1台、小型トラック1台（ベンツ社）、トラクター2台（うち1台はタイヤなく稼働できず）、自家用発電機3台。なおJICAの支援で、耕運機1台（中国製）、クボタ脱穀機（日本製）¹⁴1台、ノートパソコン1台を供与、貯水地改修、秤、計量計ほか試験分析器具供与。
- ・ ドナーの過去の協力としては、ドイツの畜産プロジェクト、USAIDのIRRI稲作品種改良・振興プロジェクト（～1984年）¹⁵のみ。それ以降の支援はJICAのみ。

（ネリカ米の試験栽培研究）¹⁶

- ・ ネリカの利点は、①生産性（収量）＝まだまだ研究必要で田畑、年で相違があるが、場所によって5t/haになる場合もあり、特にUpland高地でいい結果が出ている模様¹⁷、②生育期間（短い）、③耐乾性（水不足対応）、④低肥沃地でも適応可能、といったもの。ただし、まだ農民はその利点や栽培方法を知らないので、今後、導入、普及が是非必要との説明。同支所で、過去4年近くJICA支援で以下のような試験実験を実施。現在、Upland、Lowlandとも異なる品種の中から3つほどの品種を当地に適した品種として奨励したい模様。
- ・ Uplandでは17品種（5ha）を実験。既に農民にデモンストレーションを開始。一方、Lowlandは59品種（10ha）で実験中。まだ試験途中でもあり、来年に予定。なお近隣農民の関心、嗜好は、ネリカNo.25&49（どちらも120日生育）に高かった模様（他品種と比較して伝統的タイプと似ていること、また耐乾性、収量、香りがいいこと）→試験の比較検討材料として、肥料など投入財（16レベル）、季節（種まき時期や収穫時期）、品種、種子増殖といったクライテリアを置いているとのこと。
- ・ なお今年の試験結果は、既に収穫も終えており、来週くらいに今年の結果データを月井専門家に提出予定とのこと。
- ・ 一方、県主導でのネリカ米種子普及については、No.2, 3&4（単収量3t/haを超えるもの）を既にコミュニティに供給し始めており、来年はNo.8, 10&14を計画。なお種子増殖はCMSから依頼があり、無償で優良種子を供給し、CMSがコマーシャルベースに実施し、県DRDRと

¹³ 燃料（車両や自家発電用）のみ。といっても燃料費でさえ、かなり窮しており、耕運機や脱穀機のガソリン代もJICA予算で賄っている模様。

¹⁴ 昨年供与で新しく稼働中だが、スペアパーツの問題がすでに起きている模様。

¹⁵ この時にかなり機材が入ったり、ほとんどのFOFIFA研究者がアメリカやフィリピンIRRIに留学した模様。

¹⁶ もともとネリカは日本が導入したものだが、象牙海岸の混乱で輸入不可能となり、IRRIベナンから友好的に種子を分けてもらった模様。

¹⁷ 一応、農場と同じ条件といいながら、肥料など投入については、一般農家に比べてかなり高い模様。

ともに実施。まだネリカ米の認証までには至ってはいない¹⁸。

- ・ DRDR とはほとんど関係はないとのこと（定期的会合もないし、以前は異なる省でもあり、交流はなかった）→昨年コミュンへの種子配布のための種子提供が唯一の関係。
- ・ ネリカの知識のある人材あるいは研究者は同県に彼のみ（同国でも現行は限られているのが現状）
- ・ ネリカ米にかかる会合は、昨年 JICA 支援でセミナー開催、所長も出席、発表した。

<プロジェクトへの協力・要望>

- ・ ネリカの継続試験を強く望む（ようやくいい結果が生まれつつあり、継続した試験研究と農民への普及を行いたいので）。
- ・ 具体的な来年度の提案としては、①トライアルの拡大（圃場の栽培拡大と新たな品種での実証開始）、②新技術パッケージの開発とネリカへの応用、③モデルとなる農家での実証。
- ・ 必要な機材として、優良種子（ベーシック種子）を収穫するための機材、研究資機材（分析機器）、人夫（圃場の拡大や農家での実践などネリカ実証の場を拡大したい場合）、活動経費、通信手段（現在は所長の私有携帯のみで連絡）→どれも少額ながら投入費用は必要と思われる。

（所感）

所長はずっと待っていただいていたようだが、好意的に対応。既にこの地に来て12年とのこと。もともとドナーの奨学金でフィリピン IRRI に3年間の留学経験があり、作物栽培が専門で英語も堪能（かなり忘れていたようだが）。JICA 専門家とも代々付き合いがあり、JICA スキームについては精通している様子。

プロジェクト活動については、ネリカを既に個別専門家の支援で行っており、継続が重要であることは疑いない。とはいえ、ほとんどドナー支援に頼っており、また同支所では所長のみ稲研究の経験はあるがスタッフ不足であり、支援が必要と思われる。さらに、おそらく他の地域同様、他の政府機関、特に DRDR との関係は薄く、将来の優良種子供給においては留意が必要。

¹⁸ 認証を行う機関は MAEP の Service of Official Central (SOC) とのことで、ここで種子の認証も行われるようだが、所長でさえ、その手続きの経緯や監督者名を正確に知らないようであり、更なる調査が必要と思われる。

種子増殖センター (CMS) サカイ訪問記録
日時：5月12日(月) 9:40～11:00 *今日はマダガスカルの休日ながらインタビューに応じてくれた。
訪問先：種子増殖センター (CMS) サカイ Sakay
出席者：(先方) Mr.Rafalimanana Tsiferantsoa (Director, CMS Sakay) (当方) 松本(記録) 通訳：Ms. Raminoson Miora Fanomezantsoa Kajy

*首都より南西160kmにある。また県庁から車で約50分のところ。青年海外協力隊員(JOCV)が配属されている。

<CMSの機関概要>

- ・ DRDRの下部組織。センターは、マハツインズに位置しており、さらに圃場がイメヒ、Diavolana¹⁹の2カ所にある。
- ・ 所長はじめ所員10名(計11名)。加えて会計、運転手、倉庫作業員、販売員2名がマハツインズ/サカイ配属。さらに、イメヒに整備士、運転手配属。
- ・ CMS全体で210haの土地(サカイで10ha展示。イメヒとDiavolanaに各100haあり)。サカイではUpland及びLowlandの土地で種子栽培を行っている。なお、サカイは種子を貯蔵するのに適した気候(特に風向き)とのこと。
- ・ 同センターは1990年設立。1990～1999年にメイズプロジェクト(EU)が実施され、1999年にCECAM及びCMSが独立採算制を採るようになった。
- ・ 収入は、年間1.4億Ar²⁰。年120～140tの種子販売(kgあたり、サカイで1,300Ar、アンタナナリボで1,400Arで販売)及び農民組織に委託した種子²¹の販売が収入源。所長や職員の給与など、すべてこの収入で賄っている。
- ・ CMSは研究結果を農民につなぐ役割を担うとの説明。
- ・ 種子を栽培・増殖し、種子を選別し袋詰めして、主に首都へ輸送販売。種子のうち約20%は本県(ブングラバ県)で販売し、それ以外の種子は首都で主としてプロジェクトに販売(特にメイズ種子)。一番の種子の買い手は、PHBM(FIDAというドナー)、SOPAGRIという企業。
- ・ 新品種の種子は、FOFIFAから供給され、CMSの圃場で農民に展示かつ種子増殖する。農民の反応として関心があれば、農民に販売もする。
- ・ 種子増殖としては、今年のコメ品種として、次の種子増殖を計画。灌漑米用として、X265(45t)、X243(10t)、2067(15t)、Mangakely(30t)の4種。高地米用として、3737(30t)、B22(20t)、3728(10t)、FOF-154(6t)が種子増殖される。本計画はMAEPが決定し、その計画に従って実施する模様。ベーシック種子はFOFIFAから購入。なお、X265は最近導入され、その利点は、少ない水、肥沃度の低い土壌でも育つとのこと。一方、メイズは3種類、合計70t程を増殖する計画(FRAT20、MEUA、VOLASOA)。
- ・ 種子増殖にかかる情報や最新技術は、特に入手されていない模様(過去、1988年の会議や2003年の研修に参加したくらいで、定期的な研修などは全くなし)。→新しい技術や情報のため、研修必要とのこと。
- ・ なおCMS所員は普及活動を行っておらず、作業員という位置づけ(高橋隊員報告書1号より)→研究も行っていないが、圃場を有しており種子の増殖は可能。

<CMSの今後の課題>

- ・ 農民の関心のあるX265やB22の種子増殖が最優先活動になる模様。また植林活動も計画(モリंगाや赤唐辛子の種子はじめ、農民の関心のある種子の啓蒙、販売)。

¹⁹ イメヒ及びDiavolanaは、サカイより約15～16km離れている。

²⁰ 高橋隊員の報告書では、昨年2007年で2.4億Arとあり、かなり差がある。

²¹ ベーシック種子をFOFIFAから供給。農民組織と契約し、種子増殖してもらうとのことだが数量にすれば僅か。

<DRDR など他の機関との関係>

- FOFIFA からベーシック種子を購入している。CMS の 10t 選別機器で FOFIFA の種子を生産、貯蔵している²²。FOFIFA に対しては、種子購入時に小切手、キャッシュで払うとのこと。
- CMS は DRDR の傘下であり、よって CMS での購入や主要歳出は、DRDR との共同管理（両者の署名が必要）。また翌年度計画や年次報告（+年 2 回定期報告）も行うことになっている。DRDR とは毎月会合（1 週目の火曜日）を行っている（主要議題は情報交換や報告）。

<ネリカ米>

- ネリカの増殖を昨年開始（No.2&4）。1.5t（実際は 1.2t の種子→今、倉庫にあるがまだ種子の選別をしておらず、これから行うとのこと）。これまでトライアルを行ったことはあったが、種子増殖は昨年開始。残念ながら収量がよくなかった。ネリカの利点としては、生育期間が短いことと、それほど肥料がいらないことを挙げていた。なお、FOFIFA からネリカの技術情報は特に提供されず、十分でなかったとコメントあり。→基本情報を掲載した冊子や栽培方法の詳細情報の提供を可能な限り行うべきとの提案あり。

<協力隊員の位置づけ、期待>

- 隊員には、特に、農民の種子生産者のモニタリングを行ってもらっている。今まで他の職員が行っていたが、CMS のスタッフ数が不足していた。隊員への要望としては、農民に対して種子の改良の啓蒙を行ってもらいたい。

<プロジェクトへの協力・要望>

- ネリカについては、提案として、現在 Upland 用だけだが灌漑地でのネリカ種子も供給してほしい。その他の提案として、種子のタイムリーな供給支援。
- 米生産向上のためには、技術パッケージ（化学肥料や小規模機材の投入など）が必要。

<圃場>

- 既に今年のコメ収穫は終わり、倉庫にあり。

（所感）

所長にインタビューし、真摯に答えてくれたが、正直、説明がわかりにくい面があり、何度も質問・確認する必要があった。CMS サカイでは計画的に種子増殖は行うものの、DRDR 傘下とはいえ販売は自由でもあり、独立採算制である。特に研究も普及も行うわけではないので、プロジェクトとの関係でいうと、その位置づけを明確にしたほうがよいと思われる←筆者の意見だと、特にプロジェクト当初から協力関係を明確にする必要はなく、まずは FOFIFA でのネリカ試験研究の結果をもって優良・改良種子の増殖に協力してもらうこと、また販売の際に種子品種の特徴や栽培についても冊子の配布などを手伝ってもらうなどの点で十分ではないかと思う。

<収集資料>

CMS サカイ目的・活動 TOR、2008 年度種子増殖計画（マダガスカル語）

²² デンマーク製の種子選別機器が倉庫にある（90 年代にプロジェクトで供与）。なお倉庫は 50 トン近く貯蔵可能。なお CMS は全国に何箇所かあるようで、同様の種子倉庫がある模様。

高橋 樹 氏インタビュー（青年海外協力隊員（食用作物/稲作）、CMS サカイ配属。18 年度 1 次隊後期 2006.10～）²³

日時：5 月 12 日（月）11:00～13:40（昼食挟みつつ）

<マダガスカルの“普及”システムと現実>

- ・ 同国では、行政の普及制度が全くないといってよい。よって、要請書にあった「地域を巡回して作物の収量増加のために技術指導する」という活動も C/P が存在せず、一緒に働く人がいなかった。また、「CMS 及び FOFIFA での試験栽培支援」という要請もあった模様。
- ・ 配属されて徐々に周りの状況がわかり、村を訪れるようになって、コミューンにいる「農村開発アドバイザー（CDR）」の存在がわかった。自分が支援・指導している村落担当のアドバイザーは残念ながらやる気がなく、活動は自分一人で実施中。なお、バイクが供与されているものの、故障で足がないアドバイザーもいる様子。
- ・ CDR は毎月、県 DRDR で報告を行っており、隊員も最近、参加している。CDR も県内の Tsiroanomandidy には 18 名いるが、そのうち、やる気のある人は、2～3 名くらい（毎月の DRDR での会合でも、会議途中で出入りする CDR もいれば、熱心に聞く人もいる）。自分の生活で精一杯か、コミューンに取り入りたいといった功名心のある人はいても、農民に指導・普及しようという人は実際わずか。
- ・ 村は、血縁、親族関係で動いている模様。どの農民組織も、3～7 名と血縁でつながった関係で成立しており、CDR にしても、展示や講習で呼んでくるのは通常、血縁者のみ。また CDR 周辺あるいは血縁者以外の農民は、CDR の存在すら知らないことも多々ある模様。農民組織はメンバーが血縁関係にあるので強固だが、他の組織との共同作業や情報交換は基本的に行わない（ただし、今回、モリンガの普及を行うにあたって、初めて女性グループから他のグループと共同で生産、販売を行いたい支援してほしいとの話が隊員にきた←共同作業、出荷によるメリットを両者が確認した結果）。
- ・ 「普及」には、ラジオがもっとも効果的な宣伝、普及方法だと思う。なおラジオ局に 4,000Ar を支払い、講習会の開催の事前放送を行ったところ、農民の参加がかなり多かった。
- ・ 講習会では、主にコンポスト、農薬、SRI の講習及び圃場での実習を行った。→SRI と SRA の栽培方法の違いは、苗植え期間が SRI は 8 日間、SRA が 15 日間、それに苗間隔を少し空けるのみ。なお農民のほとんどは SRI を知っているといっても概念のみで、実際に内容をよく理解していない。そこで講習では、その植栽の意味や理由、また本田の状態や苗の成長に応じた説明を行っているとのこと。

<コメについて>

- ・ 年 1 回、コメの収量コンテストが各地で開催される→優勝者には賞金もあり。農民が CDR に告げて、収量を計ってもらい、コンテストに参加するとのこと。今まで聞いたところによると、最高 13t/ha という記録もある模様（化学肥料使用）。
- ・ 投入による便益はどうか？→収量及び価格までの調査を行っておらず、わからない。なお、化学肥料使用でも粳 6t（精米 4.5t）というのが通常。→（余談：所感）コメの便益効果をきちんと調査し、肥料などの投入でどれくらい収益が上がるかの計算が、本プロジェクトはじめ、農民に納得してもらうには必要であると思われる。肥料を入れても収益が低いとわかれば、気候変動のリスクも加え、農民にインセンティブはない。そもそも化学肥料は高価であり、零細農民にとってはハードルが高い。

<提案、要望>

- ・ CDR が DRDR に報告するといっても、どこに行ったとか、何を話したとか、燃料代はいくらといった報告のみ→CDR の活動報告のフォーマットもないし、そもそも活動実施報告（農民、コミューンのモニタリング記録）すらない。DRDR がきちんと活動記録をチェックできる機能を持つべき。
- ・ 農民を対象にする際、そのリソースとなる農民組織は、女性グループだと思う。いろいろなグループがかなり存在するが、あまり活発でない場合が多い。女性グループがおそらく一番

²³ セネガル隊員、ルワンダ短期隊員としての経験あり。

- しっかりしており、伝達手段としてはもっともいいのではないか。
- DRDR はじめ、組織や県のデータがない。
 - 自分としてはデモンストレーションの土地がなく、普及の限界を感じている→CDR は、そもそもやる気の問題もあるが、通信手段である携帯のない人も多く、やる気及び状況による格差は大きい。また CDR の指導も、自分の農地での栽培は熱心だが、農民指導は個人でまちまちであり、かつ指導内容もばらばらであるのが実情。→普及のシステム化、CDR の訓練は必要。
 - インドネシア人専門家から実演を受け、冊子や CD を活用させてもらっている。こうした成果は是非継続してもらいたい。→農民には目に見える成果、あるいはわかりやすい冊子は有効。

(所感)

- CDR が普及のカギになることは隊員とのインタビューからも間違いない。よって、まずは DRDR を通じて、CDR のプロジェクトでの位置づけ、協力を取り付けること、そして、やる気のある CDR をいかに訓練し、農民に伝えてもらうか、かつ彼らの圃場をデモンストレーションとして活用できるかであろう。
- 農民に伝える際には、ラジオ、ビデオ、冊子や簡単なパンフレットなど、農民が理解できる簡単なものが必要であろう（同国には十分にはない模様。インドネシア人専門家による農業機械化や堆肥、コンポストなどのパンフレットはよい例）。また、DRDR や CDR を対象とした技術マニュアルも必要。
- 村は、部族や宗教より、「血縁」関係で動いている模様。よって、いかに大多数の農民に啓蒙・情報提供するかを考える場合は、手段をよく考えるべきである。隊員によれば、最も有効な手段はラジオであるとのこと（ラジオを聞いた農民から質問や支援があちこち聞かれるので）。またリソースとなる組織は女性グループ（どのグループも小規模だが、何より自発的なグループ活動を行っているところを選ぶ必要がある。組織化そのものから支援するのは容易でなく、かつ効率的ではない）
- なお、同隊員の活動は、一緒に村を回っていないので実際の活動を見ていないものの、地道ながら堅実な普及活動を行っていることがうかがえた。残念ながら配属先が普及を行う部署ではないので、今以上の組織的支援は得られず、また隊員帰国後の活動継続が見込める可能性は少ない。後任希望はあるようだが、配属先如何、また JICA 事務所の判断によるとのこと。私見としては、可能であれば本プロジェクトとの有機的な連携、少なくとも情報交換は図ってほしいと思料。