

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/DNHAER)

5月3日(火) 農業水利総局 (Direccao Nacional de Hidraulica Agricola e Engenharia Rural : DNHAER) 訪問記録

面接者 : Mr. Jorge David (Director, Coordenador do Projecto)

日時 : 2011年5月3日(火) 9:30~11:30

面談者 : 毛受、大里、東、通訳木村、

面談概要

毛受が農業水利総局 (DNHAER) を訪問した目的を説明した。

Mr. Jorge

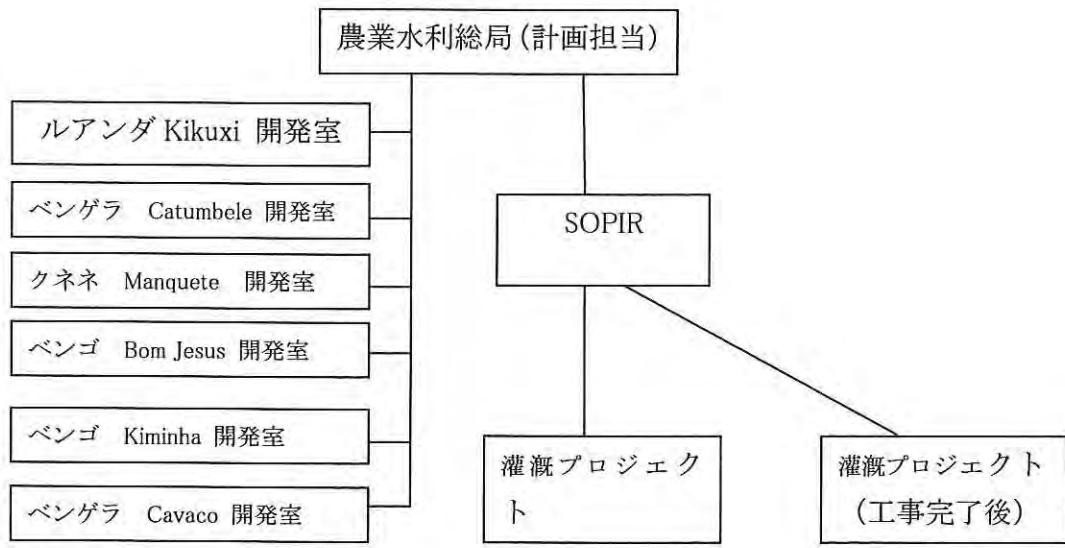
訪問していただき感謝する。アンゴラを代表して、このたびの日本での天災に哀悼の意を表したい。長崎、広島悲劇を乗り越えてきているので、必ずこの悲劇を乗り越えることができると期待します。

マスタープランについて

- ・ 貧困対策、食料対策に活用する。期間 25 年、政策としては中長期的にみて南部アフリカの食料の供給、国際的にも輸出することを考えている。
- ・ 対象面積が広大な灌漑事業は政府だけではできないので、国際的な協力を得たいこともあって、JICA にも全国灌漑マスタープラン発表セミナーへの招待状を出した。ウアンボ、ビエのポテンシャルの高さを確認していただき、感謝したい。マスタープランはマクロ的な計画で、灌漑する地域を特定するのに重要で、それを活用していきたい。17 年間でやっとマスタープラン (M/P) が完成した。これから灌漑分野の開発が始まる。
- ・ 灌漑開発計画は段階を踏んで進めることになる。1つ目は灌漑開発計画を政府のトップに上げて、分かりやすく国が判断できるようにすること、2つ目は国の承認を受けたら公表し、計画の目的を広く伝えること、3つ目は条件を整備して実施することである。5カ年ごとに5回に分けて実施する。総予算は53億ドルを見込んでいるが、政府だけでは足りない海外からの支援を必要とする。M/Pの実進を進めるには閣議にかけて議会の承認が必要であるが、農業大臣が閣議へかける書類を作成している。
- ・ 実施にあたっての課題は、まず、人材が不足しているため人材の育成が急務である。提案としてウアンボの農業大学、シンプルの高校などに灌漑の学科を設けることを交渉中である。緊急に9名のスタッフを必要としている。灌漑技術、林業技術、土地利用整

理、GIS 活用の訓練、メンテナンス、情報の公表、投資家に情報を提供するなどの分野の人材を求める。正式な手続きを経て活用できるようにしたい。

- ・（この DNHEAR に仮に日本から専門家派遣を行う考えもあり得るが、どのように考えるかの質問に対して）灌漑分野の人材は不足しており、プライオリティが高く専門家の派遣は大歓迎である。
- ・M/P には植民地時代の入植計画のプロジェクトが 130 カ所あり、これらをリハビリ・開発していく。ファイルに整理されている。
- ・ファイルから大まかな情報をつかめる。マクロ的に各地区をズームアップすることができる。政府のプライオリティを考え政治的判断をするのに、事業内容の分かる F/S が必要となる。たとえば、灌漑施設・水源のダムなどインフラ整備の規模、マーケットの存在、気候条件、マーケットへのアクセスなどを検討した結果がある。
- ・マスタープランを実施するに際して調整の議論がある。現行制度での DNHAER では事業の実施が難しいので、それのできる Institute か Agency を設置する案がある。現在の部署は大臣をサポートする政策を担当する部署である。灌漑技術の設計・施工など実務的な実施能力を要求されるので、独立性が必要となる。
- ・ウアンボ、ビエの灌漑プロジェクトの情報はファイルを整理して提供する。
- ・本部所のスタッフは director を入れて大卒 5 名、うち 1 名は修士、うち 1 名は 3 年生大卒。昔は州政府農業局内にデパートメントがあったが今はない。ウィラ州、クネネ州には地域事務所がある。灌漑プロジェクトは SOPIR を通して運営するようになった。
- ・橋・道路などについては公共事業省に計画基準があるが、灌漑についての計画・設計基準はアンゴラ独自のものはない。国際的な基準を使う。なお、農業省での基準をつくり運用するには他省との調整がいり、またできあがるまでの時間もかかる。
- ・ha 当たり灌漑事業の工事は 1 万 7,000～1 万 8,000 ドルである。調査・設計はコンサルタントに外注する。外国のコンサルタントが多い。農業プロジェクトは土、水、植物、施設、道路など分野が広く、アンゴラには人材が足りない。
- ・小規模な工事なら国内のコントラクターでもできるが、大規模な工事は海外または海外資本のコントラクターが行う。国内のコントラクターは下請けになる。海外のコントラクターにはブラジル、ポルトガル、中国、イタリア、南アフリカなどがある。



現行組織図

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/DNHAER)

5月30日(月) 農業水利総局 (Direccao Nacional de Hidraulica Agricola e Engenharia Rural) 局長面談記録

面接者 : Mr. HERMENEGILD Keane Dos Santos ; DNHAER 局長

Mr. Jorge David (Director, Coordenador do Projecto)

日時 : 2011年5月30日(月) 13:00~13:30

面談者 : 毛受、山本、大谷、通訳木村、

JICA/FO 佐藤

面談概要

毛受が初めて面談する農業水利総局局長に今回調査の目的、調査の内容の概要を説明した。この結果に基づき、JICA は農業水利総局の技術的な相談を行うために日本から本省アドバイザーを派遣する用意があること及びこの局が担当になる稲作灌漑事業地区について候補を絞り込みそこでの概略調査 (Pre-F/S) を実施する計画があることを説明した。

局長

- ・今まで何度か調査団が当局を訪問していることは聞いている。多忙でなかなか面談できなかったが、今回短い時間であるが了承願いたい。
- ・局への専門家派遣であるが、この局の職員数が少なく多忙を極めているので対応したい。一人のアドバイザーでは負担が多すぎる作業があり、もっとほしいといえる。アドバイザーの部屋を用意するし、またアドバイザーの C/P も考える (本省派遣アドバイザーの件について、局長は了承したと判断できた。局長自身の C/P も必要との発言があったので、アドバイザーの C/P は局長としてもよいと思われる。派遣要請書案については、局長との面談直前に面会した Jorge David 氏に JICA/FO を介して日本側が用意すると話を行っている)。
- ・ Pre-F/S の件も了解した。その調査対象地区はビエ州のカマクーパ周辺と聞いたが、そこでの稲作事業は灌漑施設を利用しての事業だと理解する。天水だけの農業である場合は IDA の担当になり、灌漑施設がある場合は当局の管轄になる (Jorge David 氏に、今後の手順について、今回の調査報告を後日提出し、その後 Pre-F/S 調査団派遣についてはレターで通知することを考えていると事前に説明しており、局長もこの点了解したと理解する)。
- ・ 調査実施にあたり、ひとつ理解いただきたいのは、データがないこと。あるのは、過去の古いものが少しと、これから取っていくものである。ただ、意思があれば、調査はできると思う。

・灌漑事業には生産性を重視した企業対応のものと小農民の生活向上を重視した形態があると思う。政府としては、小農支援を打ち出しているが、一方で小農のレベルアップには時間がかかることから、業的農業経営者に事業化を進めてもらうことも必要であろう。候補地区には小農民がいれば、基本的には小農家を支援する事業が好ましく、その場合は地区を選定した段階から農民に対する訓練が必要である。彼らの農村社会・経済調査をまず行い、彼らも参加できる計画とする。また灌漑技術については小農民が参加して吸収・維持できる技術での事業を計画してほしい。

・ビエ州での稲作農業が発展した場合には、隣接州への事業計画を考え、さらに長期的にはこの国の消費だけでなく他の国に輸出できるようなコメの品質・価格面で競争力をもてる稲作技術が必要である。したがって、小農と、企業向けの 2 つの技術が必要と考えている。

・追記：局長との面談前 Devid とは、Pre-F/S のアンゴラ協力の養成手続きについて話し合いがもたれたが、日本側から農業省関係局への協力 letter の提出だけで済むであろうとの結論に至った。このとき Pre-F/S の実施に際して調査団は、DNHAER のみならずビエ州政府、IDA・EDA 及び地雷処理機関の協力支援がいるとの説明を行った。また Pre-F/S 実施についてはできるだけ早期の実施を考えている旨説明した。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/GEPE)

5月3日(火) 企画計画統計室 (GEPE) 面談記録

面接者 : Mr. Felismino Costa, Chief of Department, Planning and Studies Department

Ms. Julia Ferreira, Domingos Manuel da Silva, Chief of Statistics

Dr. Domingos Pedro Gabriel, Senior Economist

日時 : 2011年5月3日(火) 15:00~17:00

面談者 : 毛受、山本、大谷、大里、通訳木村、

面談概要

毛受が、2回目の訪問である GEPE に対して、詳細の情報についての資料提供を依頼する形で面談を開始した。

大谷

前回の打合せで流通に関しての事項として、複数地区で農産物保管倉庫建設等を行っている事業のアウトラインを説明してください。

Mr. Costa

・中国のクレジット・ラインによる包括したアグロインダスリー事業がある。クレジット・ラインの資金により、アンゴラが未開発の土地を整備して、生産以外にも、加工施設、貯蔵・冷蔵設備、家畜飼料制作場、養殖場、養鶏場、従業員住宅、学校、診療所、小規模ラボ（土壌分析等）などを建設し、アンゴラの民間企業に引き渡す。引き渡し後の3年間は、技術パートナー（多くはクレジット抛出国のコンサルタント等）の指導により、事業の経営、維持管理の指導を得ることができる。必ず加工・保管施設が含まれるのが特徴である。

・対象地区選定のため、国から各州に連絡して5,000ha規模以上の農地規模、河川の近傍、幹線道路へのアクセス、電力へのアクセス、地形などで条件が揃った地区を推薦させた。これを中国から派遣された技術パートナー（本事業の場合は農業研究者チーム）とこの国の IIA を含む政府関係者との協議を経て、全国から7カ所を選んでいる（この過程で、コメとインゲンの試験栽培も行われた）。視察したうちの2カ所は灌漑面積が小さい、アンゴラの道路整備の優先順位が低い地域に入る等の理由で拒否された。それらの事業地区の規模、計画生産物は以下のとおりである。

-Uige 州 (Sanza Pombo)-----9,300ha、コメ・トウモロコシ

-Moxico 州 (Kamanhangala) -----5,000ha、コメ・大豆・小麦・インゲン・野菜

-Zaire 州 (Cuimba) -----5,000ha、トウモロコシ・大豆

-Cunene 州 (Manguete) -----5,000ha、コメ・トウモロコシ・インゲン・大豆・ラ
ッカセイ・野菜

-Bie 州 (Kamakupa) -----5,000ha、トウモロコシ・内水面養殖 (30ha)

-Kwando Kubango 州 (Longa)-----1,500ha、コメ

-Malange 州 (Fazenda Pedras Negras) 1 万 ha、トウモロコシ・大豆・インゲン

・上記各 Project の実施期間は 60 カ月であり、そのうち 2 カ所は 2011 年に開始した。残りは当国公的機関によって契約内容や見積もり価格を審査中である。アグロインダストリー事業を展開する国内企業は、JV でもよい。なお、これに類したクレジット・ラインでの農業開発はスペイン及びイスラエルにより行われている（コメは対象作物とはなっていない）。すべてのアグロビジネス関連のクレジットラインの事業を一覧にした表があるので、あとで統計部長の Gabriel 氏からメールで送る。

・中国では、農業試験場の整備援助の計画もあり、Mazozo の試験場が対象候補に挙げられている。2~3 週間前に調査団が同試験場を視察しているが、まだ正式な回答はない。

・（農業省の統計資料についての質問に対しては）全国から集められたデータを基に 2009/2010 年の統計資料は整理済で、また、2010/2011 年第 1 期は整理中である。前者はインターネットで検索できるが、一両日中には調査団にメール送信で提供する。

・統計の HP は www.countrystat.org/ago

・（農業省の国家予算額についての質問に対して）2008 年、2009 年の予算執行額は少なめであったがそれ以降は増えている。年次の予算推移を知るデータの整理は特にない。しかし財務省の HP (www.minfin.co.ao) から全体と各省の予算額は検索できるので、それを参考にされたい。

・（アンゴラがコメの生産に力を入れているとの傍証については）国家戦略として食料不足・貧困対策が優先政策であり、主要農産物の生産維持・増産は欠かせない。この国では北部がキャッサバとインゲン、中部がトウモロコシとインゲン、南部がミレットとソルガムが主食であるほか、東部にある Bie・Moxico 両州ではコメを主食としていたところも多い。また、輸入品を減少させ国内産へのシフトも重要戦略であり、コメがそれに該当する。

・（Bie 州でのコメ生産計画事業の妥当性についての質問に対して）Bie 州のコメ生産は商業ベースを目標とすべきであろう。前記に挙げたアグロビジネス事業地区は Moxico、Kwando Kubango、Uige 州などで計画している。Bie 州はこれ等と重なっていない新規の州である。また、Bie 州は気候・耕地などで高いポテンシャルがある州であり、地勢上もこの国の中心に位置し、生産の波及効果は高い。

・（農業書の内部での地方分権化の動きはどうかの質問に対して）州には農業局ができてその職員は州で採用され、州からの給与支給を受けている。また、各州に配置されている国の機関の IDA 職員について以前は本部で採用試験が実施されていたが、今は州政府と協力して州での面接・採用試験が行われている。ただし、給与は国からの支払いである。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/GII)

5月26日(木) 農業省 GII 訪問

農業省国際交流局 (MINADERP/GII) 訪問

面接者：Mr. Dielobaka Ndombele (GII / Director), Mr. Joao Simba Doid (Coordinator de Programa Nacional de Horticulure e Chefe de Estação Experimental Agrícola de Mazozo), Mr. Antonio Joao Zuke (IIA Mazozo / Responsavel do projecto de arroz), Ms. Desidenis Viegas Pedro (IIA Mazozo / Projecto do arroz), Mr. Victor Domingos Antonio (IIA Mazozo / Projecto do arroz)

日時：2011年5月26日(木) 15:05～16:10

面談者：相川、毛受、山本、大谷、大里、佐藤 (アンゴラ FO 代表)、キムラ (通訳)、苗村

冒頭、相川団長より、農業ミッション訪アの目的と調査概要 (各局との事前協議実施状況を含む) と、調査結果及び今後の JICA の協力案の報告を行った。主な協議内容は以下のとおり。

1. 相川団長説明

- ・ 2010 年度に IIA から要請された「稲作復興研修」は採択されており、日本の作付期である 2012 年 4 月から 10 月にわたり、約 9 名の研修員に本邦研修を受講いただく予定である。対象研修員は、主に IIA となるが、一部普及の観点から IDA から人も人選いただく予定である。その旨は、既に IIA 及び IDA 両局長に伝えている。
- ・ 本調査において、稲作技術の普及は重要課題であると認識した。2010 年度に IIA から要請された「稲作復興支援専門家」は、専門家派遣の実施を検討している。同専門家は、主にウアンボ州及びビエ州での活動となり、C/P は上述の本邦研修員を想定している。また、同専門家の活動地域は稲作ポテンシャルの高いビエ州に近い、シアンガ農業試験場が適当と判断しており、その旨は 23 日 (月) に IIA 局長に伝え、局長からもご理解いただいている。
- ・ IDA から強い要請を受けた、農業省 IDA 本局から国内の稲作復興、展開を本省からサポートする「稲作復興アドバイザー」の派遣に関し、今後 JICA で前向きに検討する。

- ・ 稲作協力に関し、将来的には複数名の専門家を派遣する技術協力プロジェクトのビエ州での実施を今後検討する。
- ・ コメの消費が多いのに反し、農業省で稲作を見たことがない方が多い。かかる背景から準高級官僚を対象に、稲作を知っていただく本邦研修も検討している。
- ・ 稲作適地であるビエ州において、今後 F/S を通じて灌漑事業の有償資金協力を前向きに検討したい。
- ・ 中央高地地域では、日本も 400 万ドルを拠出している世銀の MOSAP があり、その開発効果を支援する形の、野菜及び果樹のバリューチェーンに関するモデルパイロットプロジェクトの実施を検討している。
- ・ 園芸作物部門に関しては、2010 年度に個別専門家派遣の要請を受けたが、本調査を通して、専門家 1 名の派遣は効果が薄いと判断した。複数名の専門家を派遣する技術協力の実施検討に計画変更した。
- ・ 農業ポテンシャルの高いアンゴラであるが、土壌分野に関して改良の余地があることから、土壌と植物栄養に係る本邦研修の実施を検討している。
- ・ 今後 2 週間をめぐり、ポルトガル語版調査報告の要約を作成し、アンゴラ FO を通じて提出する。

2. 局長コメント

- ・ 調査団調査結果は明確であり、またさまざまな州を調査いただいたことを感謝する。ご提案いただいた稲作及び園芸作物振興の協力について、今後展開されることを期待する。本調査に関し、IIA 技術者が同行した旨も含め、本日の協議内容を大臣に報告する。また、調査結果報告書を受領後、改めて大臣に報告することとしたい。
- ・ アンゴラ農業振興協力について、日本側にイニシアティブをとっていただいたことを感謝する。特に、稲作に関して、現在、国内のコメの消費は非常に高まっており、政府としては緊急課題のひとつ、コメの増産は優先順位の高い項目となっている。稲作に係る技術協力や有償資金協力、特に人材育成に協力いただくことは、非常に重要であると考えている。ご提案の内容に異論はない。
- ・ 国際交流室は、アンゴラと日本、また、他国との協力関係をスムーズに実施する部署である。さらに、大臣をサポートする役割も果たしており、今後協力関係を築いていくうえで重要な部署であるアンゴラで実施される協力に関しては、同室にも連絡を頂きたい。

3. その他質疑応答

- ・ 調査団がウアンボ州の視察の際に、日本の支援は技術協力であるため、日本人技術者による技術支援を行うが、アンゴラ側も負担事項があるとうかがった。また、マゾゾやマランジェなどアンゴラ北部の州での試験実施については前向きでない

の報告も受けた。今後、プロジェクト内容、負担項目について協議する必要がある。報告書が届いたのちに IIA で協議し、その結論を GII に伝えたい。(Mr. Zuke)

- ・ 日本人専門家はいつごろ着任するのか。アンゴラ人技術者への指導の開始はいつごろか。日本の視察はいつごろ実施されるか。(Mr. Zuke)

→IIA、IDA 職員への研修は、日本の作付け期の関係から、2012 年 4 月～9 月ごろを予定している。また、稲作栽培専門家の派遣は、できれば本邦研修前に一度派遣を考えている。難しい場合は、本邦研修終了後に研修員の皆様の帰国と同時期に派遣することを検討している。視察に関しては、まだ要請を頂いていないので、未定であるが、2012 年 8～9 月ごろになると想定している。なお、視察研修に関しては、局長クラスの準高級官僚を対象としている。(相川)

- ・ 稲作視察研修に関しては、要請書の提出が必要との理解でよいか。(Mr. Zuke)
- ・ →そのとおりである。要請書の作成については、調査団及び FO でサポートする。(相川)
- ・ 土壌肥料研修に関して、本研修は既に決定しているのか。また、実施時期はいつごろか (Ms. Viegas)

→採択要請書を提出いただく必要がある。また実施時期については要請書を提出いただいたのち、JICA で検討、採択のあとに検討することとなる。(相川)

- ・ 園芸作物に係る研修の実施予定はあるか。また、日本人技術者をアンゴラに派遣していただけるか。(Mr. Simba)

→現段階では、園芸に特化した本邦研修の計画はない。ただし、キャパシティービルディングの観点から、世銀 MOSAP をサポートするパイロットプロジェクトの実施にあたり貴院にご協力いただくうえで、日本人専門家から学んでいただくことはできると考えている。また、同様の内容については、IIA 局長にもお伝えしている。(相川)

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/IIA)

4月8日(金) MAZOZO 農業試験場訪問記録

MAZOZO 農業試験場訪問

面接者：Mr. Bermardino Joas, Eng., Responsável pela Área Técnica da Estação Agrícola de Mazozo

Mr. Antonio Joas Zuke, Ph. D., Responsável para a Cultura de Arroz, Programa Nacional de Investigação de Cereais

Mr. as Simba Doid, Ph. D., Coorinator de Programa Nacional de Horticulure e Chefe de Estação ExperimentalAgrícola de Mazozo

日時：2011年4月8日(金) 10:00~12:00

面談者：相川団長、毛受、山本、大谷、大里、東調査員、通訳木村

訪問概要

1. 試験場の概要

- ・ 試験場はルアンダから 68km の距離に位置し、面積は 2,850ha。
- ・ 自然条件：年間降雨量 400~500mm の半乾燥地、平均気温 25~26°C、砂質土壌（河川沿いには黒色粘土が分布）。
- ・ 試験場水源：クワンザ川につながる湖水で、通年を通して取水可能（水位変動は 4~5m）。
- ・ 組織体制：大卒技師、高卒技師、総務、作業員から成り、総人員 81 名で、うち博士 5 名、修士 2 名、学士 5 名、専門学校卒 11 名である。ただし、IIA 本部の Huanbo への移転に伴い、何名かは本試験場へ異動となっている可能性がある。
- ・ 研究テーマ：①トウモロコシの水分ストレス、②野菜（トマト、ピーマン、トウガラシ）の適応試験、③バナナの高収量品種選抜、④サツマイモ病虫害（特にアリモドキゾウムシ *Cylas Formicarius*）防除、の 4 つである。
- ・ また、キャッサバ 30 品種の遺伝資源としての維持を行っている（国産 18 品種、残りは IITA から導入）。キャッサバ研究によって、農家の平均収量は 5~6t/ha から 13~15t/ha へと大きく増大した。試験場レベルでは、品種によって 10~55t/ha の幅がある。
- ・ 事業予算は 10 万 kz/月（人件費を除く）と非常に少なく、試験・研究がほとんど行われていないのが実態である。日本の支援に期待している。なお、圃場の生産物（タマネギ等）を販売することにより、維持管理費を補充している。
- ・ 野菜研究のスタッフも、トマト 1 名、農業工学 2 名、技術者（高卒）5 名で全国を担当することになっているが人数の少なさとともに、研究資金もない。なお、稲研究を担

当するチーム（ヘッドはDr. Zuke 専門は大麦）も編成されているが、現在まで試験を行った経験はない。

- ・ スタッフの多くはルアンダに在住、月水金の週3日が出勤義務となっている。

2. 相川団長コメント

- ・ 日本側としては研究部門への技術協力を行いたい、現在のわが国の財政・予算の事情により、今回の調査のなかで実施を約束することができないことは理解していただきたい。
- ・ アンゴラの農業研究が困難な状況にあることは理解したが、日本政府が技術協力を実施する場合は、財政的な支援ではない。アンゴラ政府から研究部門へ適正な資金が供給されたうえで、日本が技術的な支援をするという図式になろう。

3. 施設・機材等

- ・ 揚水ポンプ：移動型、能力300リットル強/分、5年前に購入、価格は不明。なお、固定型のポンプも設置されたが稼働していない。
- ・ トラクター2台所有。ただし1台は故障した部品の交換が行えず、実質使用できない状況にある。

4. 所感

- ・ 訪問時には、キャッサバの品種維持やバナナの品種選抜といったわずかな活動しか行われておらず、また、これらの試験圃場でも品種を示すラベルさえ付されていないことから、試験の正確性が疑われる。事業予算の不足が主な原因であろうが、試験場の体をなしておらず、研究に対する意欲も低いと感じた。週3日の勤務で研究費がわずかしかないとしても、工夫次第でできることはある。
- ・ 野菜栽培試験は雨期であるので実施できないとの説明があったが（現時点は雨期の終盤）、市場では国産の野菜が豊富に出回っていることから、生産者に比べて試験・研究は明らかに後れをとっている。
- ・ 稲については、担当チーム長をはじめ、稲作経験者が全くいないことについては、今後の稲作協力を進めるうえで十分に留意する必要がある。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/IIA)

4月13日(水) 農業研究院 (IIA) 本部及び CHIANGA 農業試験場

面接者 : Ms. Maria de Fatima do Nascimento, Ph.D., Directora Geral Adjunta para Área Técnica

Mr. Eduardo Gomes, Chefe da Estação

Mr. Dibanzilua Nginamau, Coordenador do Programa de Investigação dos Cereais

Mr. Antonio Joas Zuke, Ph.D., Responsável para a Cultura de Arroz, Programa Nacional de Investigação de Cereais

日時 : 2011年4月13日(金) 12:00~17:10

面談者 : 毛受、山本、大谷、大里、東調査員、通訳木村

聞き取り内容

1. 組織の現状と課題

- ・ IIA は国内唯一の農業研究機関で、技術の革新、適応化、移転を行っている。組織のトップは局長で、総務部門と技術部門の各1名の次長を配する。全国に10カ所の農業試験場、2カ所の支場を擁する。全職員数は750名で、うち博士19名、修士19名、学士65名である。なお、獣医部門については、別に獣医研究院 (Instituto de Investigação Veterinária : IIV) が組織されている。
- ・ 研究テーマとしては、国家穀物研究プログラムにおいて、穀物ではコメ、トウモロコシ、ソルガム、ミレット、小麦を、マメ科作物ではインゲン、ササゲ、ラッカセイを対象として、試験研究が行われている。また、野菜、果樹、根茎類 (キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ) も研究対象となっている。さらに、大豆等の油糧種子の研究も始まっていて、技官がブラジルで研修を受けた。現在のところ、各作物とも地域自然環境ごとの品種適性試験が中心に行われている。農村社会学の研究も始まった。なお、ワタ、オイルパーム、コーヒーといった工芸作物はコーヒー研究院が担当している。
- ・ CHIANGA 農業試験場の面積は2,550ha。灌漑施設が不十分で、乾期の5月~8月は試験ができない状況にある。解決のための第1段階としては、50haの灌漑可能な試験地を設けたい。また、園芸作物に関しては、グリーンハウスを設置することで、品質の改善に貢献したい。
- ・ CHIANGA 農業試験場では土壌、植物検疫、水質、植物病理、昆虫、MALANGE 農業試験場では土壌、バイオテクノロジーの各試験室が設置された。各試験室とも設置されたば

かりで、機材を整備している段階で、ここでも人材も不足しており、人材育成が必要である。そのほかに、本局には資料センター（図書室）があるが、コピー機すらなく、資料整理は中卒のスタッフが 1 名で行っている状況で、資料整理の実務的な能力の強化を図りたい。

2. ニーズの把握と研究テーマの設定・予算化・普及

- ・ 農業開発院（IDA）を通じてニーズを収集するほか、IIA 独自でも農家のニーズ調査を行っていて、研究テーマのプライオリティーを判断している。
- ・ 農家のニーズ把握のためには、質問票による調査も行っている。また、農家圃場への訪問によって、農家の相談に乗るとともに、農家が抱えている問題の特定に努めるようにしている。
- ・ 研究テーマの予算化は、企画計画統計局（GEPE）が担当部局となる。また、国家予算には限界があることから、事業化に向けては、平行して、国際農業研究機関等とパートナーシップを組むことも模索する。
- ・ 品種適性試験に関しては、試験場とともに IDA の協力も得て農家圃場で同じ試験を行うことによって技術普及を図るようにしている。その過程において、IIA 職員も農家がどのような品種に興味をもっているかを把握することができる。また、農家側には試験場に来てもらうことで、自身の圃場との比較によって、より改善点が明確になるという利点も働く。
- ・ さらに、農家圃場で試験することによって、周辺の農家への波及効果も期待できる。

3. 他機関との協力・連携

- ・ 国際的な協力に関しては、JICA の第三国研修でブラジルの農牧研究公社（EMBRAPA）へ 6～7 名の研修生を派遣した。国際農業研究機関との連携に関しては、国際トウモロコシ・小麦改良センター（CIMMYT）とはトウモロコシと小麦、国際熱帯農業研究センター（CIAT）とはインゲン、国際馬鈴薯センター（CIP）とはサツマイモ、ジャガイモ、といった作物を対象として遺伝資源の交換も含めた共同研究を行っている。
- ・ 中国には研修員を受け入れてもらっていて、農村共同体、コメのハイブリッド、大豆に関する研修に参加させた。
- ・ さらに、中国からはアンゴラ農業のポテンシャルを探る調査団が派遣され、1 年間の調査が行われた。この調査団はコメとトウモロコシのサンプル種子も持ってきて、IIA で適応試験も行った。その結果として、中国の支援による農業開発プログラムが策定されている模様。特に MAZozo 農業試験場の改修には興味を示している。
- ・ 国内の機関とは、国立大学農学部、IDA、農畜産業・森林局（DNAPP）と主に連携を図っている。

4. 稲作と園芸作物を担当する MAZOZO 農業試験場の役割と課題

- ・ 海外からの訪問者にとってここウアンボは遠いので、首都ルアンダに近い MAZOZO 農業試験場には IIA のショーウィンドー的な役割も期待している。また、同試験場には、海外からの種子、資材を受け入れ、地域適性試験を行ったうえで、他の農業試験場に配布する役割ももたせたい。国際空港からも近いので、コスト的にも有利である。
- ・ しかし、予算不足、施設が未整備、研究者が週 3 回しか出勤できない、停電、断水等問題が多いのも事実で、研究能力の基礎レベルの向上、試験施設・圃場の改修・整備、ラボの建設、資料・広報室の設置、職員住宅の整備が必要となっている。
- ・ 一方、現在農業研究再編プログラムを策定しており、その実施によって同試験場のリハビリと機能強化を図ることは可能となろう。農業大臣も農業研究の現状には懸念していて、試験場の強化は優先順位が高い。このプログラムに関しては、海外のパートナー探しも行っている。現在のところ、中国が MAZOZO 農業試験場の施設のリハビリを行う可能性が出ている。

CHIANGA 農業試験場視察 (位置 : S12° 44. 071' 、 E15° 49. 069' 標高 : 1, 680m)

1. トウモロコシ試験

- ・ 穀物研究の対象は、トウモロコシ、コメ、ソルガム、ミレットであるが、現在はトウモロコシのみ行われていて、他の作物は計画段階にある。
- ・ 中央高原地帯では土壌の酸性度が高く、主要作物のトウモロコシの栽培に大きな影響を与えている。一方、小農にとっては石灰の施用による土壌改良は困難な状況にあることから、酸性土壌に適応する品種の選抜試験を行っている。この試験は CIMMYT との共同研究である。
- ・ 試験圃場は、pH4. 3 と pH5. 5 の 2 つの試験区を設けている。施肥は小農の投入量に合わせ、元肥で NPK (12:24:12) : 40kg/ha、追肥で尿素 50kg/ha である。供試品種は、CIMMYT や周辺国の農業研究機関から導入を図るとともに、民間会社の種子も試験している。
- ・ 1994 年の試験開始以来、リリースされたトウモロコシは 10 品種である。



pH4. 3 試験区



pH5. 5 試験区

2. その他の試験栽培



インゲンの地域適性試験



CIP から導入したサツマイモの地域適
試験（シェブロン資金援助）

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/IIA)

5月12日(木) 農業研究院 (IIA) マランジェ農業試験場訪問記録

訪問先：IIA マランジェ農業試験場

面接者：Mr. Antonio Castame, Chefe de Estação de Malange

Mr. Jonas

日時：2011年5月12日(木) 13:00～15:00

面談者：毛受、山本、大谷、大里、通訳木村

1. 試験場の概要

- ・ 本試験場は、種子増殖を主目的としていて、農家圃場での種子生産も行っている。対象作物は、キャッサバ、トウモロコシ、サツマイモ、インゲン、ラッカセイである。試験圃場は300ha。
- ・ 国際農業開発基金 (IFAD) の貧困対策及び食料安全保障のためのプロジェクト (期間：1998～2006年) がマランジェ、クワンザ・ノルテ、ウイジの3州を対象として行われ、同プロジェクトのコンポーネントとして試験場内の施設整備が行われた。
- ・ 試験場の職員数は66名、うち大卒6名、高卒7名である。博士号取得者も2名いるが、ルアンダに居住していて常勤ではない。
- ・ 試験場の施設として、①組織培養、②土壌・植物分析、③種子、の3つの試験室 (ラボ) が建設されているが、実際に試験が行われているのは組織培養試験室のみで、他の2つは整備途中で専門の人材もないことから、ほとんど機能していない。組織培養も、シェブロン社の支援によってドイツ人研究者の指導の下、ジャガイモの組織培養が行われているだけである。将来的には、キャッサバとサツマイモの組織培養も行いたい。なお、土壌試験に関しては、最近、ブラジルの大学教員が指導に来たが (既に帰国)、それでも土壌分析は実施されていない。
- ・ なお、CIP、EMBRAPA、CIAT マラウイ、CIMMYT ジンバブエとの共同研究はわずかながら行われている。また、キューバ政府により、トウモロコシ、大豆、稲の試験が実施されている (稲試験は2010年まで)。
- ・ 試験場まで送電線が通っておらず、電力は発電機に頼っている。現在は、発電機が故障していて、1カ月間電力を使えない状況にある。

2. 課題

- ・ 試験場の運営・管理費は、発電機を1カ月動かす程度の予算でしかなく、試験用の肥料

- も購入できない状況にある。予算要求は行っているが、今のところ回答はないとのこと。
- 研究施設が充実しているとの事前情報であったが、このように、実際は Mazozo 農業試験場と同じく、運営・管理費が非常に少ないことから、実質的な試験活動はほとんど行われていない。同様に付属の試験室（ラボ）もほとんど機能していない。場長からは、試験場の警備がもっばらの業務となっているとの発言もあった。
 - 国際農業研究機関といった研究機関との共同研究、あるいは援助機関からの支援がなければ、アンゴラの農業研究は機能し得ない状況にある。



土壌試験室
全く活用されていない。

ジャガイモの組織培養
現在電気はなく、窓際で保管している。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/IDA)

4月29日(金) 農業省農業開発院 (IDA) 訪問

農業省農業開発院 (MINADERP/IDA) 訪問

面接者 : Mr. Miguel Pereira (Director General Adj. Technico)

Mr. Augusto P. Guimbi (Agronomy Engineer)

日時 : 2011年4月29日(金) 09:30~11:00

面談者 : 毛受、山本、大谷、大里、通訳木村

1. IDA の組織概要

- IDA は総裁、次長 2 名 (技術部門と総務部門)、技術部門については①技術支援部、②コミュニティ組織化部、③市場・価格課、総務部門については①管理部、②人事課、③秘書室、の体制である。農業省全体の組織図と IDA の組織構成員数のデータは後日提供する。
- 技術支援部は、小規模農民に対する適応可能な農業技術の普及を行っており、IDA 戦略を実行している重要な部署である。具体的には、FAO との連携による農民学校 (Farmers Field School : FFS) 等を活用した展示事業によって技術普及を図っている。そのほか、郡レベル (EDA) での適応試験なども行っている。なお、人事課の協力により、同部職員的能力強化・人材育成が図られている。
- コミュニティ組織化部は、農民団体 (association) や農協 (cooperative) への組織化を促進するための支援を行っている。個々の農家ではなく、まとまった組織に対して技術移転を行うことで、普及事業の効率化を図ろうとしている。また、農業金融等に関する教育活動を進めることで、小規模農民の経済的な強化を図るとともに、社会的な課題に対する助言も行う。
- 市場・価格課は、小規模農民に対して生産から市場までのサプライチェーン情報を提供する。また、作物の価格のほか、投入財の情報も提供することで、コスト削減にもつなげようとしている。
- 市場価格課が調査している農産物価格は各地域の情報を IDA が取りまとめ、情報誌 (四半期ごとに作成) をつくる。この情報紙は州政府を通して EDA レベルまで配布されると同時に関連省庁や関連団体にも配布される。NGO のなかには独自に農産物価格を調査しているところもあるので、データの整合性のチェックも行っている。
- IDA は、農業普及農村開発プログラムに基づいて業務を実施してきている。5 年前に開始され、現在までに、120 万世帯に対して農業投入財 (種子、肥料、農具等) を配布し

た。対象作物としては、トウモロコシ、ミレット、インゲンマメ、ラッカセイ、キャッサバ（耐病性の苗の配布）である。

- ・ FAO が主要パートナーで農民学校（FFS）活動を実施しているほか、NGO や教会といったさまざまなパートナーと連携を図っている。
- ・ IDA は小規模農民を対象として業務を実施しており、中・大規模農民に関しては、農畜産森林局（政策を担当する部署）と調査企画統計局が担当している。

2. 課題と将来計画

- ・ 人材不足が大きな課題となっている。そのため、農業技術者（普及員）の増員を計画している。現在、EDA 配属の普及員は全国で 400 名であり、目標は本 2011/12 年度中に 250 名を増員する。具体的には、5 月に 250 名の採用手続きを終え、6~8 月に新規採用者に対する訓練を経て、各 EDA へ配置する予定である（全国 165 郡のうち EDA は 130 郡に設置）。本年度終了後に増員に対する評価を行い、次年度以降の進め方を検討する。IDA としては、全国に 630 あるコミューンのすべてに 3 名の普及員を配置し、的確な普及活動を行いたい。そのためには、車両、バイク、職員住宅も必要となる。
- ・ IDA では、稲作開発に関しては優先順位が高く、ビエ、ウイジ、マランジェ、モシコ、ルンダ・スル、ルンダ・ノルテの各州を対象としている。政府ばかりでなく、各州政府も稲作には高い興味を示している。課題は、生産されたコメの流通網がないことで、現在 7 カ所で精米所、倉庫の建設を予定している（担当者が不在で詳細は後日）。また、生産面でも改善点が多く、新品種の導入等が求められている。
- ・ 農業省の水利灌漑総局が作成している灌漑マスタープランに関しては、IDA も関与しているが、詳細は同局や灌漑プロジェクトを運営管理する SOPIR へ尋ねる方がよい。灌漑プロジェクトでは、マスタープランによって規則や作付計画、参加基準が決定されていて、小規模農民が参加できないわけではないが、彼らの多様化している営農体系では参加は簡単ではない。ビエ、ウアンボ両州の農業における重要性については GEPE が返答できるだろう。

3. その他

- ・ 二次道路、農村道路の建設については、都市計画・建設省が所管している。
- ・ 詳細情報を得るため 5 月 3 日午前に農業普及担当者、コメ加工・貯蔵担当者と面談。
- ・ 詳細情報を得るため 5 月 4 日午後に市場・価格課担当者と面談。
- ・ 農業省の組織図、IDA の組織ごとの職員数の表は、後日提供。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/IDA)

5月3日(火) 農業省 IDA 聞き取りメモ

訪問先：農業省農業開発院 (MINADERP/IDA)

面接者：Mr. Augusto P. Guimbi (Engineer - Agronomy)

Mr. Antonio Pitra (Engineer - Food Industry)

日時：2011年5月3日(火) 09:00~12:00

面談者：山本、通訳 Carlos

<Pitra氏から聴取>

1. 農産物収益向上のための加工・流通施設建設プロジェクト

- ・ 農産物による収益向上のために、トウモロコシ、コメ、インゲンマメの加工（製粉、精米、脱穀）施設と貯蔵倉庫の建設を行うプロジェクトが開始されている。総予算は6,600万ドルで、期間は2009~2013年（公式なものではない）である。本件の資料については、上司の了解を得ることができれば提供すること。プロジェクトの正式名もはっきりできなかったが、以下に、聞き取った内容を述べる（資料が入手できれば要確認）。
- ・ プロジェクトでは、施設建設による流通ネットワークを整備することで主要食糧であるトウモロコシ、コメ、インゲンマメの安定供給を図ることを目的としているが、同時に、農民の増産意欲が高まることを期待している。さらに、政府としては、国内のみならず、将来的にはこれらの農産物の輸出も想定している。
- ・ 特にコメについては、今後もますます消費が増大することが予想されていて、その需要に応えるためにもコメの増産を必要としている。
- ・ 対象地域は、クワンザ・スル、ビエ、ウイジ、モシコ、ルンダ・スル、ルンダ・ノルテ、マランジェの7州である。各州に1~2カ所で建設する予定であるが、具体的な場所は決まっていない。
- ・ 予算はすべてアンゴラ政府から支出され、ドナーからの援助はない。MOSAPとも直接関係はない。
- ・ 計画段階では植民地時代の穀物貯蔵庫の改修も検討されたが、費用が大きいことから、より安価な金属製のものを採用することとなった。
- ・ 現在、資機材がアンゴラに到着した段階で、建設には少なくとも2年かかるであろう。また、資機材の調達は包括的に行われているので、個々の価格は不明である。

2. 研修への期待

- ・ Pitra 氏は、JICA 第三国研修としてエジプトでコメ収穫後処理の研修を受講した経験を有する。コメの加工（もみすり・精白）、貯蔵、品質保持に関して、更なる研修を望んでいる。
- ・ なお、IDA には食品工学を専門としている職員は全国で3名しかおらず、自身を含め2名はルアンダ本局、残りの1名はビエ州事務所に配属されている。

<Guimbi 氏から聴取>

1. 資料の確認

- ・ 農業省の年報に関しては GEPE が担当している。
- ・ IDA でも州 IDA 事務所からの情報を取りまとめている。過去3カ年の報告書については、後日提供する。農業省の組織図、IDA の構成員数に関する資料も合わせて提供する。
- ・ 農家経済に関しては、政策を担当する DNAPF が情報を有しているはずである。
- ・ 気象データについては、農業省内の Cabinet for Food Security が所有しているであろう。

2. 普及事業の現状と課題

- ・ 普及活動については、提供した CD「農業普及・農村開発プログラム」に沿って実施している。普及システムや基礎データ等については、この CD に記載されているので参照願いたい（CD の中身は、多くのファイルは分割され、かつ読み取りできないファイル形式もあるので、後日確認が必要）。
- ・ 普及活動における問題点では、財政面からの不足によって農業普及・農村開発プログラムが計画どおりできていないこと、また、技術者（農業普及員）の人材が不足していることが挙げられる。この点については、ウアンボとビエの両州の視察で理解されたことであろう。
- ・ 人材不足に関しては、技術者の給与水準が低いことが大きな要因となっている。教育部門の方が給与は高いので、農学関係の学校（専門学校、大学農学部）を卒業しても、教師など教育関係に就業先が流れることが多い。
- ・ 人材不足とともに、農業普及員の技術向上が課題となっていて、人材養成のための研修が求められている。研修事業の実施に向けての省内の承認は終えたところであり、国レベルの予算化への手続きが進められている。
- ・ 普及組織として、現在は、IDA 本局、IDA 州事務所、そして郡に設置されている農業開発ステーション（EDA）という体制を構築しているが、さらにコミュニケーション・レベルにおいては農業開発センター（CDA）が設置されつつある。これは、きめ細かな普及活動を実行するためには、郡レベルの EDA は十分でなく、全国に約 730 あるコミュニケーションごとに普及活動を実行すべきとの考えに基づいている。IDA としては、CDA に少なくとも 3 名

の普及員を配置することを目標としている。ただし、CDA への3名の配置でも人的には十分な数とはいえない。

3. 研究と普及の連携

- ・ 普及事業においては、的確な種子の調達や適正な農業技術の導入等が大きな課題となっているが、それを支援する農業研究院（IIA）との連携に関しては、技術的な委員会や定期的な会議は設置されておらず、必要に応じて課題ごとに IDA・IIA を中心とする関係者が集まって解決策を検討するにとどまっている。
- ・ ただし、現場レベルでは、普及員が技術的な問題を解決するために IIA 研究者に相談することはある。

4. 融資支援（聞き取り先で内容に若干の食い違いがあるので更に検証が必要）

農民個人や農民組織に対する金融的な支援としては、次が行われている。

- ・ マイクロクレジット：BPC（100%政府出資の銀行 Banco de Poupança e Crédito=Savings and Credit Bank）等がマイクロクレジットを行っている。実施は郡にて行われている。小規模農民が投入財を必要とすれば融資を行う。融資は現金で支給される。
- ・ クレジット・キャンペーン：政府による銀行を通じた農民を支援するための融資で、EDA と Soba（村における伝統的首長）との共同作業により融資を受けるリストを作成する。融資先はコミュニティであるが、農協など農民組織もコミュニティに含まれるとの判断から融資対象となり得る。融資額はマイクロクレジットより大きい。
- ・ アンゴラ開発銀行（BDA）融資：対象は中規模、あるいは大規模の農民で、小規模農民は対象とはならない。融資規模（限度額）はクレジット・キャンペーンよりも大きい。

5. 農地の分類

- ・ 耕作地の面積による分類は、小規模：5～50ha、中規模：50～100ha、大規模 100ha 以上の3つに分かれている。

6. 酸性土壌への対策

- ・ ビエ州、ウアンボ州、ウイラ州北部、クワンザ・スル州では、酸性土壌が作物生産を行ううえで問題となっている。酸性土壌の矯正（pH を高めるため）には石灰を施与する必要がある、そのため全国で5カ所の石灰製造工場を建設する計画がある。
- ・ 一方で、ロビトでは既に石灰製造工場が稼働しているが、規模が小さく需要を満たすには至っていない。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省/IDA)

5月5日(木) IDA 価格・市場課面談記録

面接者：Mr. Ernesto G. Eduardo de Sousa, Eng. Agronomia General
Mr. Ntalambote Mplulu, Desenvolvimento e Animacion Rural
Ms. Laura B. S. Diogo, Economista
Mr. Antonio Pitla, Eng. Agro-Industrial

日時：2011年5月5日(木) 12:00～

面談者：毛受、山本、大谷、大里、通訳木村、通訳 Carlos

1. 毛受説明

- ・今回調査団アンゴラ訪問の目的と稲作研修及び園芸・稲作専門家派遣の構想があることを説明し、アンゴラ農業では特にマーケティング分野に問題があることから、分析資料として農産物価格等の情報提供を依頼。

2. IDA 側回答

- ・農産物市場価格・投入財価格などをまとめた情報誌 (Boletim de Informação de Mercados e Preços Agrícolas) は IDA が昨年 (2010 年) から発行しはじめたばかりで、まだ、2 冊しか発行されていない (2010 年 3 月・4 月版及び 2011 年 1 月・2 月版)。本来、毎月発行することになっているが、予算制限などの問題で実現できない。
- ・月別の価格調査は、ルアンダ州内では昨年始めたばかりで、IDA 価格・市場課が担当している (同課は昨年設置された)。地方の価格調査はもっと前から各州の IDA によって行われている。
- ・IDA 価格・市場課では、6 カ月ごと (作期ごと) に全国 18 州から提出される報告書のうち、7 州を選んで、分析を行っている。この作業は農業普及・農村開発プログラム (PEDR) に沿って行われている。
- ・IDA 州事務所からは第 1 作期 (7 月～12 月) の報告書が 1 月ごろ、第 2 作期 (2 月～6 月) の報告書が 8 月ごろに提出される。州の報告書の農産物価格は 6 カ月の平均値が掲載されている。だが、冊子は毎月発行する予定なので最近では電話で州担当に問い合わせている。将来的にはインターネットでデータ収集したいと思っている。現在、月別の価格は州で保管されているはずである。州の報告書の原本は局長が保管しているが、部長クラスもコピーを保持している。
- ・ルアンダ州の月別価格調査は、担当が配布されたフォームを利用して、各月の任意の

一日（日時は決まっていない）における州内の主要市場やスーパーマーケットの価格を調査している。調査日は調査場所によってバラバラである。調査日を確定しないのは価格の変動があまりないからである（データの取り方、信頼性にかなり問題がある。上記情報誌にも何月の価格なのかさえ記載がない。2冊目の情報誌の市場価格について尋ねると「前年の11月から12月ごろ」とかなり曖昧な回答があった）。

- ・ 現在調査しているのは小売価格のみで、卸価格の調査は行っていない。卸業者と呼べるような定期的取引を行う大規模ディーラーがおらず、小規模取引では価格変動が大きい。スーパーマーケットは卸価格を公表しない。
- ・ トウモロコシ粉、ジャガイモ、サツマイモ、果物、野菜の卸業者はいるが店を構えているわけではない。どちらかという大規模商人（産地仲買人）。連絡先は分からないのでマーケットなどで探すしかない。
- ・ 製粉所は大規模なものではなく、すべて家族経営。州レベルで小型の製粉機で加工されたものがルアンダで流通している。
- ・ コメの輸入業者としては ArosFram が大規模で、全国展開している。
- ・ 流通促進プログラム（PRESILD）では国営スーパーNossoSuper が小農によって生産された農産物の仲買人かつ卸売業者になる予定だった。
- ・ 市場スペースや建造物の管理は郡政府の管轄である。郡の Administrator が使用料金などを自由に設定することができ、徴収金は郡の収入になる。基本的に中央政府は市場の管理にかかわらない。ただし、ルアンダ州では郡ではなく州政府が共通の基金に集めて管理する法律ができた。
- ・ 市場の建物は中央政府が資金を出し、工事は郡政府が行うことになっている（昨年までは工事は州政府が行っていたが、地方分権化のため郡に権限が移った）。
- ・ 市場の整備は各省庁のプログラム（農業省食料安全プログラム、商業省 Rural Commerce Program など）に入っていることもあるが、基本的に郡政府が行う。ただし、市場の整備を国家レベルで調整するのは商業省である（部署は不明）。
- ・ 農産物の国内流通は大きな問題を抱えている。徐々にインフラの整備が進み、アクセス道路が整備されつつあるが、トラック等の輸送手段が不足している。鉄道も回復しつつあるが、すべての需要に応えるだけの輸送力をもたない。
- ・ 日本の協力で市場調査方法について学びたい。

・ ①州別 IDA 報告書、②Luanda 州の月別小売価格表 ③倉庫建設のリスト・価格表の3点を後日提供してもらうことにした。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/農業省外郭団体)

4月26日(火) 灌漑事業区開発会社(SOPIR) 訪問記録

面接者 : Ms. Dina Maria do Rosario Neto (Administradora P/Area Administrativa)

Mr. Paulo Tembo (Chefe do Departamento Tecnico)

日時 : 2011年4月26日(火) 9:30~12:00

面談者 : 毛受、山本、大谷、大里、東、通訳木村、通訳 Alberto

面談概要

毛受が SOPIR を訪問した目的を説明、団員を紹介。

Mr. Tembo:

訪問していただき感謝する。必要な情報を提供したい。

・ SOPIR の内容について

SOPIR の資本は国が出資している。国が投資して、新設あるいはリハビリをしたプロジェクトを管理・運営する会社である。商業法に基づく営利目的の民間会社との位置づけで、2005年に設立された。株の75%を経済省(ISEP)が、25%はIDAが出資する。

・ リハビリあるいは新設の灌漑プロジェクトの計画は農業省が作成する。工事を行ったあとに、SOPIR に引き渡す。工事にはオブザーバーとして参加するが、計画には参加しない。事業の計画は農業省の水利総局が担当する。コントラクターが農業水利総局に引き渡し、農業水利総局が SOPIR に引き渡す。

・ SOPIR の体制

本社の職員は20~25名、技術者が直接灌漑地区を管理する。灌漑地区には運営管理する会社があり、将来的には資本金の3割はSOPIRが、7割は民間が負担するという計画であるが、現状では民間からの出資は低調である。

・ 植民地時代のプロジェクトのリハビリや新規建設プロジェクトの調査をした。段階的にリハビリを進めている。下記の例がある。

ウイラ州 マタラ 1万 ha

ベンゴ州 カシト 3,500ha さらに1,500haを拡張し、5,000haにする計画がある。

ウイラ州 ガンジラ 2,000ha

これらのプロジェクトはSOPIRに引き渡され、それぞれ管理会社を置いている。

最近完成したプロジェクト

クワンザ・スル州 ワクコンゴ 9,000ha

モシコ州 ルエナ 1,710ha

これらは管理会社がまだできていないので、SOPIR が直接管理をしている。作物はまだつくっていない。

ルアンダ州 ミソンボ 745ha 1,700ha 拡張可能

ここは工事が終わっておらず引き渡しが進んでいないが、実質 SOPIR が管理を開始している。

- ・ 農業省に農業水利活用室というのがあり、ルアンダのキクシ、ウイラのウンパタなどでは灌漑地区の管理をしている。国の管理をなくし営利を目的とする民営とするため農業水利活用室を廃止して SOPIR に引き渡すことが検討されており、移行作業も徐々に進んでいる。農業水利活用室の職員の一部を SOPIR に移す可能性がある。
- ・ SOPIR の出資金は最初は 100%国が出すが、投資家が興味をもてば株を売る。稼働しているプロジェクトには農家が土地を利用していることもある。生産増加が目的で近代化するのが目標である。農家は経済面、技術面が低い。農家を組織化して組合をつくれば、クレジットなどの支援が受けられるようになる。農業水利活用室や管理会社の指導を受けることができる。
- ・ 現状では、灌漑地区の維持管理、技術支援はすべて国が負担している。運営管理、維持管理は農家、企業が参加するよう計画している。水利費を徴収し、灌漑施設の維持管理費に充てることを考えている。土地利用税を設ける。インフラ整備後、環境に対する負担を考えている。これらの制度を検討中である。
- ・ 引き渡し後、運営管理ユニットをつくり、アグロノミスト、テクニシャンなどを配置する。インフラの管理、農地の候補地の選定、区分け配分などを行う。農地の法律の整備、農作業の指導、作物、作付割合の指導など技術支援をする。ユニットからローカル管理会社へ発展させる。森林の伐採、種を売り、農作業機材の基地をつくり、農家から要請があれば貸し出す。
- ・ IDA と SOPIR の違い
IDA は小農支援が目的であるが、SOPIR は灌漑事業によって利益を追求することを目的としている。
- ・ 株をもてない農民が追い出される心配はないかという質問に対して、

問題はあるが、灌漑地区のなかには昔から住んでいる人がおり、小農を追い出すことはできない。一方で、灌漑事業では集約的生産をすることになるので、近代農業の知識と経済的な負担が必要で、小農が参加するには困難を伴う。

- ・灌漑地区のインフラは整備されており、ガンジェラ地区はダム、水路、頭首工、灌漑地区によってはスプリンクラー、点滴灌漑、表流水灌漑などがある。工事の機械はコントラクターが持ってきている。SOPIR は維持管理用の機材を多少所持している。

- ・工事について

工事は機材、材料、技術者もすべて外国からくるので割高である。カシトはルアンダに近いので工事費は低いが、モシコ州のメロンゲはルアンダから 1,000km 以上もあり、工事費は高くなる。リハビリの程度によっても価格は異なる。

- ・工事費

カシト地区 3,500ha 9,914 ドル/ha

頭首工、送電線、ポンプステーション 中国のコントラクター Sino-Hydro

マタラ地区 1 万 ha 4,500 ドル/ha

ダム、水力発電、水路 (42km) ブラジルのコントラクター

ルエナ地区 1,710ha 3,859 ドル/ha 中国のコントラクター Sino-Hydro

マタラ、ガンジェラ、カシト地区には雨量の自動記録計が設置されている。データをインターネットで送ることになっているが、システム管理がうまくいかず正確に送れない。過去のデータと矛盾が多く信ぴょう性が低い。

- ・保存施設

マタラでは農業省が保存施設を建設中、SODMET という管理会社が冷凍保存施設、トマト加工施設をつくった。

カシトではバナナ、トマトなどの保管施設を建設中。工事は農業省、運営は SOPIR が行う。

- ・加工施設での利益の配分は生産者と加工会社の関係による。生産者が加工会社に売る。生産者の取り分を大きくするには加工会社の資本に参加する必要がある。倉庫は農業省、加工は工業省の管轄となる。SOPIR の下では SODEMAT が倉庫、加工施設をつくった。民間会社なので問題はない。

- ・前述のプロジェクトで稲作はしていない。モシコ州のルイナで予定している。稼働中の

灌漑地区では、作物は野菜、果樹、トウモロコシが中心。

- ・ウアンボは雨が 1,400mm はある。寒いときは農作業をしない、このときは水を必要としない。このため農業省はウアンボ州に大規模な灌漑は必要ないという認識である。雨がないうちのために、補助的にため池などを設けてある。灌漑は伝統的な方法で行っている。小農は川のそばで水を引いて、トウモロコシなどを栽培する。ビエ州の稲作は湖近くの up-land で行っている。モシコでも同様である。クネネ州は半乾燥地帯であるが、稲作を行っている地域もある。