

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/ウアンボ)

4月21日(木) IDA/Huambo 面談記録

IDA/Huambo との面談

面接者：Mr. Jose Kanbenje：IDA/Huambo Supervisor (Agronomist)

日時：2011年4月21日(火) 8:40～11:00

面談者：毛受、山本、大谷、大里、通訳木村

1. 調査団毛受

- ・ 今回調査の目的を説明し、Huambo と Bie を訪問したことの報告を行った。

2. IDA/Huambo Supervisor

- ・ まず、IDA の役割を説明したい。IDA は小農家を対象として普及活動を行う機関である。州レベルでの活動は IDA、そして Municipality レベルでの活動は EDA が担当する。この Uuambo には 11 の Municipality があり、それぞれに EDA が配置されている。
- ・ (IDA と郡の農業局の役割の違いについての調査団からの質問に対して) IDA 及び EDA は国の中央機関に直結する国の機関であり、給与も国からくる。農業局は州行政の機関であり、郡から給与が支払われる。IDA は農業省の政策に従って具体的に技術支援等を実施する機関である。一方、州農業局は農業省の政策に従って地方にその農業政策を遵守させる機関であるが、郡レベルには出先機関がないため、自然に IDA と農業局は常々連絡を取り協調し合っている。したがって IDA の行う企画は農業局への報告と了解を得る必要がある。
- ・ IDA は内戦で疲弊した小農家に対して種子、肥料、農具、牛耕の鋤などを支援する。
- ・ この国では基本的に北部はキャッサバ、中部高地がトウモロコシ、南部が畜産とミレットが主たる農業生産物である。2005 年農業開発普及プログラムが策定され、このプログラムの下で各地区の農家の要求に応じて種子、肥料などを支援しているが、この州においても冬にはキャッサバの生産も行われているので、その種子を支援している。
- ・ IDA の本来の役割は Agronomist による農家への技術的指導であり農業資材の配布ではない。そのため活動の中心を技術指導に移す試みを現在している。具体的には①小農家の Association や組合への農業組織化、②組合等での試験農場、デモ農場の実施、③各 EDA が 4～8 地区 Community 担当での技術普及などをめざしている。IDA 職員で個々の農家対応が困難であることから、グループ単位で面倒をみる方式をとっている。
- ・ EDA 及び IDA 職員数は相当不足しているのが大きな問題である。これに対処するため、

人材の公募を行い増員確保に努めている。農学部を卒業した学生は農業学校の教職や、農学以外の公務員になっていることが多いので、行政に働きかけこちらの組織に変更させる働きかけも行っている。2014年までには111名の増員目標をもっている。これによって州内のすべてのCommunityに2~3名のstaffを配置することをめざしている。

- ・ Association・組合とは別に農民学校をつくり新しい技術を教え、将来 Association・組合の leader 育成も考えている。この活動はFAOの協力もあるが、IDAはこの監督も行う。
- ・ 農民は自給自足が基本形態であるが、牛耕等で農地を拡大して農業生産を増加させ、それを市場に持ち出す農民も現れてきている。ウアンボは高品質野菜の産地でキャベツ、ニンジン、トマトなどを栽培しているが、問題は農家が売り方を知らないことである。農産物について生産より流通・市場が問題になっている。最近、トウモロコシでは市場に出す生産農家が減っている。収穫期の価格が低く、利益が出ないからである。
- ・ また、CaalaではEcunhaと同様に高品質ジャガイモの産地であり、ベンゲラ、ルアンダの市場に出すのに十分なレベルにある。ここでの問題は、市場に適合する商品開発行為ができていないことである。具体的には農産物のグレード選別（規格）、品質の管理が出来ていない、バイヤーとのコンタクト方法を知らないなどである。結果、大都市の市場には輸入ジャガイモが出回ることになる。小農家は地元の青空市で売ることができない。ただ、地区の大農家は（品質管理ができていないのか不明だが）直接、バイヤーと契約して、相手の要望に合わせたものをつくっているものもあるようだ。結果、地方都市の住民が購入する野菜は小農家が栽培したもので、大農家が生産したものは大都市に供給されている。
- ・ 市場情報を農家に伝達する具体的な方法については現在模索中であるが、全国のマーケット、スーパーの価格調査を行い、EDAを通じてそれを農民に教える方法は考えている。EDAは全国にあるのでマーケット情報を広く共有することが可能である。ただ、EDAのスタッフ不足でなかなか伝わらないのが現状である。（当調査団の指摘のような）ラジオ、パンフレット、TVでの伝達のアイデアはある。ここHuamboでの市場価格調査については毎年行っており、その結果を整理（調査団にも提供）し、ルアンダに送っている。なお、米国のNGO World VisionのHuamboでの活動例では、この生産野菜をベンゲラに運送して販売の手助けをし、そこでの価格情報を農家に教えていた。
- ・ 農家に対してのMicro-Creditでの貸付限度額は5,000ドル（相当）であるため車両の購入はできない。ある程度資金のある農家ならば、アンゴラ開発銀行の融資を利用できる。この銀行は、原油収益の5%及びダイヤモンド収益の2%を利用した国家開発基金を原資としていて、農業開発全般（生産から販売まで）の活動が融資対象になる。融資額も数万ドル単位である。アンゴラでは四輪駆動のピックアップトラックの新車が約3万ドルである。

- ・ コメについての販売に必要な精米機については、Bie、Moxico、Huambo、Kwanza Norte、Kwanza Sul、Uige の各州に国が設置した。値段は分からない。
- ・ (組合と association の違いについての調査団の質問であるが) 組合は、かつてポルトガル入植時代の管理法律を参考にし、ひとつの利益を追求する事業法人として法務省などによって承認された団体である。行政書士を利用して書類を整備し、法務省に登録されているので、銀行融資などが受けられる。Association の組合化にはマニュアルがあり、①個人の判断で組合員になる自由、②組合員間の平等、③組合員による組合の経費負担、④組合の自治行動 (Autonomy)、⑤内部人材育成 (識字教育等)、⑥組合員間の相互扶助、⑦コミュニティ全体の利益の考慮、などである。組合設立に際しては 7 名の代表者を選び、彼らが中心になって組合の設立趣旨・利益などを農民に伝え、賛同する農民を集めて組織化する。
- ・ Association は、Community 内の小農家による任意の団体である。農民団体・農畜産業協同組合連合会 (UNACA) がその組織の形成・存在を認めて IDA に報告し、IDA は現地に赴いてその存在を確認する。Association を利用して小農民は銀行等から融資、農資材の調達を受ける。(書類の有無、Soba の関与等は確認できず)
- ・ (IIA と IDA の相互協力の内容を調査団が質問したことに対して) 両者は小農民に関する活動について相談し合っている。例えば World Vision が Community に対しての生活援助事業を行ったときなども両方で支援を行った。IIA の農業試験室が整備されて土壌試験・分析などが行えるようになれば、IDA は IIA を活用もするであろう。また、州農業局には IIA と IDA が協調し合って協議に応じている。
- ・ ドナーの活動としては FAO 以外には、NGO の World Vision と ADRA がある。戦時中はもっと多くのドナーが活動していたが撤退した。World Vision は中央高原プロジェクト (Pro-Planalt) を農大、IIA、IDA と協力して実施していたが、プロジェクト終了後の協力関係はあまりうまくいってない模様。
- ・ 灌漑担当者は IDA にはいない。

会議、面談、視察メモ
(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

4月14日(木) ビエ(BIE)州副知事表敬記録

面接者：Mr. Andrade Adolfo;Bie州副知事（インフラ・技術担当）

Mr. Marcolino;農業省 Bie 局長

Mr. Roque;農業開発院（IDA）Bie 局長

Mr. Zuka;IDA 本局技師（今回の現地調査のために当初から同行）

日時：2011年4月14日（木）15：00～16：20

場所：Bie州都 Kuito にある行政公舎

面談者：毛受、山本、大谷、大里、東調査員、通訳木村

訪問概要

1. 調査団毛受

調査団を代表し、今回訪問の目的を説明と調査の協力を要請。

2. 副知事の挨拶

- ・ここでの会議は本来知事が面談すべきであろうが、用事があり参加できない。また、これに代わる者の面談は経済担当の副知事が適当かも知れないが、彼も今回は不在であり、インフラ・技術担当の私が面談することになった。
- ・農業分野の今回 JICA 調査は今後のアンゴラの復興に役立つ活動であると考えている。
- ・ルアンダ農業省からの Bie 州への協力要請書には、今回は稲に関する調査が主体との記載があった。この州では稲作地区のカマクーバが調査されるよう考え、あとで関係者にその状況等を説明させる。Bie 州にはそれ以外にもコメをつくっている地区もあり、稲作のポテンシャルが高い地区である。

3. 農業省 Bie 局長の説明

- ・Bie 州は天然資源、気候にも恵まれ、農業のポテンシャルの高い州である。この週はかつてコメの生産州と呼ばれていた。訪問予定に聞いているカマクーバ以外にも稲作地区はある。クエンバ、クテンブ、クイト、カタボラ、ニャレア、リンゴマなどの Municipality があり、これらのどれかも訪問して、カマクーバと比較することが調査に役立つ。
- ・ポルトガル時代の入植地シカバには灌漑水路も存在していた。ここを再開発することの考えも今回調査に役立つ。このほかカタボラ、シセネ、サンデにも灌漑施設がある。
- ・この州では天水農業ができるが灌漑農業によって（水が適切に与えられ）農業生産格差の低減・解消に役立つであろう。

4. IDA Bie 局長

- ・ 稲作のある Kamacupa Municipality には、2008 年 JICA 支援によるエジプトでの（第三国）研修に参加した職員を明日同行させる。
- ・ カマクーパ以外にも州都 Kuito に近い（約 30km）シカバには稲作の農業も行われており、ここへの訪問を推奨する。
- ・ （この推奨を受けて調査団の行程で、途中から 2 組に分けて行動し、うち 1 組が、シカバを追加訪問することにした。）

5. IDA 本部技師

- ・ 今回の調査には当初から同行しているが、その大きな目的はコメの生産計画である。稲生産促進のプロジェクトは IDA にもあり、これを紹介できる。「調査団はルアンダに戻ったあとリスト提示・説明を求める予定。」
- ・ 今回のここでの調査にはウアンボから IIA 職員の同行があり、明日の調査では、彼と協力して農家からの聞き込みも行い、普及技術に役立てたいと考えている。
- ・ アンゴラでは稲作生産が行える州として、マランジェ、ルンダ・ノルテ、ルンダ・スル、ウイジ、モシコそしてビエがある。
- ・ これらの州の活動に役立てるため現在初期段階にある稲作技術では、稲の種子改良、種子増産等の基礎的な研究が必要である。この分野の技術移転を行う計画が JICA にあると聞いている。

6. IIA Huambo 研究所職員

- ・ Bie 州では南部、北部、東部に稲作のポテンシャルがある。この Bie 州には小農の農家が多い。また小農＋大規模農家の構成経験もあり視察に参考になろう。
- ・ カタボラ、ニャレア、アンドア地区では以前稲作を行った経験があり、また精米機も地区にはあった。精米機はコメの品質を左右する重要な施設である。
- ・ アジア方面は生産性の高い稲作技術ができています。ビエ、ウイジ州では稲作に今も経験があり素人ではなく、この点アジアの技術を習得するには有利な州と考えられる。
- ・ コメの品質を研究対象として取り扱うことは非常に手助けになる。
- ・ アンゴラの稲作技術は今では古い技術であり、したがって稲作研究の促進はこの国の農業の助けになる。ポテンシャルのある 6 州は関心があり、この取り組みが積極的な州は今後も農業予算の獲得に有利になる。

7. 副知事の取りまとめ談

- ・ 明日訪問するカマクーパにはプロジェクトがあつて、インフラを民間業者が整備し、コメの生産も行う計画である。全体で 600ha? の規模である。プロジェクトが着手して 1 年経過している。今年から農産物の生産が開始されるであろう。この地区のクケマ川、クワンザ川流域は稲作の生産ができる。
- ・ またカマクーパはここ Kuito から 80km でアスファルト舗装の準備中であるが、1 時間半程度で行けるところである。

- ・ シカパはポルトガル入植地の時代には穀物、バナナ、ジャガイモ、トウモロコシが生産されていた地区である。
- ・ 各地区の視察を終えたら、できればその結果のブリーフィングを行って帰ってほしい。
- ・ 最期に日本の大震災で亡くなられた方々のために、皆で 1 分間の黙祷を捧げ哀悼の意を表したい（ここで全員黙祷を行う）。

会議、面談、視察メモ
(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

4月15日(金) KAMACUPA Municipality 及び稲作農地の訪問記録

KAMACUPA Municipality 表敬及び稲作農地視察

面接者 : Ms. Maria Madalena Domingos : Administrator of Kamacupa Municipality

Mr. Lucas Fufuta : Vice administrator of Kamacupa Municipality

Mr. Leonardo Cessar : Director of Kamakupa EDA

Mr. Luis Carlos Monteiro Sambo, IDA Bie (エジプトにて JICA 第三国研修を受講経験者)

Mr. Joaquin Antonio Carrico : 民間企業プロジェクト (Sociedade Arrozeira de Kamacupa, Lda.) 現地 manager

日時 : 2011年4月15日(金) 11:15~14:30

面談者 : 毛受、山本、大谷、大里、東調査員、通訳木村

Huambo からの同行者 : Mr. Zuke : IIA MAZOZO 農業試験場

Mr. Chikapa : IIA CHIANGA 農業試験場

訪問概要

1. 調査団毛受

- ・ 今回調査の目的を説明し、現地調査の協力を求めた。

2. IIA Mr. Chikapa

- ・ 毛受の説明を補足して、来年度、アンゴラから日本へ研修生が派遣される計画が JICA にあること及び稲作に関する技術支援が進められていることなどを説明した。

3. Domingo Administrator, Vice Administrator

- ・ 着任して3カ月ではあるが、この地域では農業で稲作が行われていることは知っている。ここでは以前に精米所も活動していたこともあるなど稲作には経験が多い地区であり、ここでの協力を期待したい。
- ・ Kamakupa はザンビアに通じるロビト回廊の中継地で重要な位置にある。
- ・ Kamacupa 以外にも付近には独立前まで3カ所ほどの精米所があって、かつてはコメの生産基地であり、稲作産業に期待する。アンゴラではかつて鉄道が通っていたところに精米所があった。
- ・ 今回の調査の結果報告書については、この Municipality が属する Bie 州にぜひ提出願いたい。
- ・ Bie の人口は約200万人と推定され、9割が農民である。ほかの産業はない

4. 表敬直前の地元農場主ジャコベ氏（ムニャ Community 所属）面談説明

- ・ 内戦以前の親の時代から農業にコメを作っていた。内戦で休止してから 2006 年稲作を再開した。
- ・ 農地はポルトガル時代からの大農場の使用権を引き継いだ 100ha を利用し、労働者 15 名を雇用して営農している。彼らには給与として 1 万 kz/（月・人）支払いを行っているほか、毎週 5kg/人の食料と収穫物の一部も提供している。
- ・ コメの作付けについては、6 月・7 月の乾期に耕起をして 8 月・9 月ごろに野焼きをしたあと、10 月に播種する（散播）。そして、乾期に入る 4 月下旬・5 月に収穫する。そこでの耕作は年 1 回である。2 年間同じ場所で稲作を行ったあと、4 年ほど休耕する。稲作は小河川沿いの低湿地（コメしか栽培できない）を利用する。
- ・ 農業機械はメカアグロ公社で借りる。肥料は EDA から入手、現金で返済している。
- ・ 2006 年のコメの生産高は、3ha で 50kg 袋 150 個（2.5t/ha 相当）であった。
- ・ 鳥の害が多い。
- ・ Buyer はほとんどいない。多く作っても買い取る人がいないので、コメの生産は自家消費のために作るだけである。精米機は所有していない。
- ・ 種もみは地元の農家から入手していた（内戦中も小規模に稲作を行っていた農家があったようだ）。種の値段は 35kz/kg
- ・ 昔は、コメを EDA が買い取り、そのサイロに保管していたこともあった。現在は組合の共同倉庫がある。
- ・ Kamacupa には 2 つの Cooperative が現在あり、また、2 団体の Association が申請中である。
- ・ 各村には私的な Association が存在し、これがまとまって（規模が拡大して）Cooperative（組合）がつくられる。Association は UNACA の管轄、組合は EDA の管轄に置かれ、公的な組織として肥料・種子の配給（有償）を受けられることができる。
- ・ Association には農業倉庫はないが、組合にはそれが存在するようになる。

5. EDA Kamacupa Director

- ・ EDA Kamacupa の職員は総勢 9 名で構成され、Director を含め総務部門が 2 名、7 名が技術系普及員である。高卒 3 名、残り 6 名が中学卒である。Director、林業と獣医の分野を除きすべて地元から採用されている。
- ・ EDA はここでは、中央・州の IDA の司令の下、農業技術の指導・普及、肥料種子の調達のための融資支援と投入財配布、農業組合の設立支援など、小農向けの各種サービスを行っている。
- ・ 融資は銀行に EDA が同行して紹介するが、基本的には組合員が対象になる（Association レベルでは EDA は仲介しないとされるが例外もあるようだ）。種子・肥料などを購入するための融資に際しては銀行から配給業者へ資金が直接渡り、農民には現金が手渡されないシステムである。昔のシステムでは、対象は農民グループ全般であり、融資金

は農作物収穫後、現金ないし相当する農産物で返却する（例えばトウモロコシの種子 1kg 相当融資を受けた場合、2kg のトウモロコシを返済）。以前の例では返済率が 40% であったこともある。返済できない場合は翌年の融資を受けられないなどの罰則が科せられる。現在の制度では、対象は Cooperative と Association のみで、10 カ月 5% の利子である。投入財は現物支給で、返済は現金または相当する現物になる。今年（2011 年）から制度が変わった。

6. カテンガ村 (Kuito より 26km) 村長談

位置 : S12° 11. 721' 、 E17° 32. 556' 標高 : 1, 354m

- ・ 未舗装道路 1.5 時間程度の行程を移動して Kamakupa 地区としての稲作状況を視察。
- ・ 農地は河川沿いの緩い傾斜地である内陸小低地 (英 : Inland Valley または Valley Bottom、仏 : Bas-fond) を利用している。農地は常に湿潤状態に保たれている土地を利用している様子である。均平化は行っていないし、また灌漑施設もなく天水依存である。
- ・ 2ha 程度の農地に 13 世帯の農家が稲作を行っている。共同作業で営農している様子はない。
- ・ 稲は 3 品種作付けされている。マカオ、マテリアル及びカプティバとの説明が同行した EDA からある。種類の特性を選んで利用しているわけではなく、クワンザ地区の別の農家から 25kz/kg で購入した種を単に使用している。次の作付用の種子は収穫物から得る予定。
- ・ 播種前に雑草を刈り取り焼却し、その灰を散布する (化学肥料の施用はない)。11 月に散播し、それを 5 月～6 月に収穫するだけの粗放農業で除草は行っていないという (主食トウモロコシより耕作作業が少ないという)。翌年は耕作地を移動して、4 年サイクルで農地を利用する。
- ・ 収量は 1t/ha 未満であり、自家消費のためであるが、売却する場合は 60kz/kg。近隣で実施予定の民間プロジェクトがこの村のコメも買い取る予定。
- ・ 脱穀、精米は手作業で行い、特に施設はない。コメはトウモロコシより保存が効くことは知っている。
- ・ ここでの EDA の活動には、コメの作付時期、作付場所の指導があるという。



村での挨拶



内陸小低地縁辺部での稲作



分けつが少ない

- ・ コメはもみの状態で袋に入れて保管。トウモロコシほど保存は難しくない。
- 7. 民間企業現地プロジェクトマネジャー（ポルトガル人、農業経験者）
 - 位置：S12° 09. 858' 、E17° 31. 417' 標高：1, 296m
 - ・ このプロジェクトは、対象面積 2, 800ha についてアンゴラ政府より使用権認可（Concession）を得て、農地 2, 000ha のほか、河川からの保護堰堤、排水ポンプ場センター（ポンプ 2 台；1 リットル/s/ha 能力）地元農民の利用する魚場の拡張等で開発する稲作事業である。
 - ・ プロジェクトは昨年（2010 年）より着工し、現在は現場事務所・管理所の設営中である。稲作事業が開始されたらプロジェクト費用（400 万ドル）を 4 年間で償還する計画である。なお、政府からの補助は全くない。
 - ・ この地 Kamacupa Municipality を選んだのは、ベンゲラ鉄道に近い、ロビト・サンビア幹線道に近い、湿潤地が広い（稲作に適する農地が広い）こと等であるほか、河川沿いには魚場があり、それを拡張することで地元役に役立つ。なお、土地条件は、比較的大きな小河川により形成された内陸小低地である。土壌は粘土が多く、有機物含有量は 8% である。
 - ・ 稲作農地は 250mx250m に区画整理し、GPS を利用して自動均平化を重機作業で行う。これを 12 地区に区分して営農する。各地区は 1 カ月ごとに播種期をずらし、毎月作業ができるパターンを計画している。これによって、耕起や収穫時において農業機械を少ない台数で効率よく年間常時稼働が可能となる。
 - ・ 通年収穫を行うためには、最低気温が 4℃まで低下する霜の降りるような時期にも作付けを行うことになるが、そのような場合は深水灌漑による保温で対応する。このため、現在、水位 15cm、20cm 及び 25cm のパターンでの試験を開始している（ブラジル書籍からの資料を参考にしているが 15cm が適切であると予想している）。
 - ・ 土壌の酸性度が pH5. 5 と高く、その改良のために苦土石灰 1, 500kg/ha を施用した。化学肥料は窒素分で 140kg/ha の施用を計画している。

- ・ 耕起時に除草剤を散布する。
- ・ 直播で深さ 1cm に条播する。稲品種は生育期間が 120～150 日のもので、収量は 6～7t/ha が現実的であると考えている。収穫後 6 カ月は農地を休ませるため、年一作となる。
- ・ 生産物の販売先は、Kamacupa、アンゴラ全土、さらに、ザンビアやコンゴ民主共和国への輸出も想定している。Kamacupa の穀物倉庫のリハビリも計画している。タイ産の 15% や 20% の破碎米と競争できるレベルをめざしている。価格面では、700 ドル/t が採算ラインである。
- ・ 圃場作業に地元から 40 名を雇用するほか、周辺農家に技術移転と種子の支給、収穫物の買い上げなど、地区に役立つ農業を行う。また現場事務所には食堂・宿泊施設（現在工事中であった）、試験設備も設け、IIA や IDA の職員と交流できる環境も整える。



比較的広い内陸小低地の縁辺部



稲の品種試験

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

4月16日(土) CHIKAVA シカバダム見学記録

日時 : 2011年4月16日(日) 8:40~12:30

見学者 : 毛受、大里、東

同行者 : Mr. Chikapa ; IIA インゲン担当研究員、
Mr. Roque ; 農業開発院 (IDA) Bie 州事務所長

見学概要

- ・ 午前中 Bie/Kuito から真西方向約 30Km にある Chikava 地区の見学に向う。
- ・ ポルトガル時代 1968~1970 年につくられたが現在はほとんど活動していない。4,000~5,000 農家で灌漑面積 6,000ha を有するという事業であった。
- ・ その水源は堤高 10m 程度、堤長幅 4m、堤長約 200m の均一型フィルダムである。クワンザ川支川クケマ川支流の 3 本の小河川が合流する地点にこのダムがつけられている。。その貯水量は 300~500 万 m³ と推定される。その湖畔にはホテル Cassoma 経営者が保有するリゾート宿泊所が建設されている。
- ・ 洪水吐はダムサイト右岸アバットにあり、同流水路越流堰につながり下流に放流される。導水路は素掘り土水路であるが痛みは少ない。越流堰は石積とコンクリートでつくられ今も堅甲である。堰長は約 15m であった。
- ・ ダムの中央部には斜樋取水工が設置されていたが、金具とコンクリートは全面損傷である。また底樋周りからの漏水もあるようで、再利用の場合、開削して取り替える必要がある。
- ・ ダム右岸では満水面標高付近に手製の取水口が取り付けられていた。地元農民により自宅庭園規模の灌漑のためとトウモロコシを粉にする水車(横車形式)に利用されていた。これ以外は全くダムの水は利用されていないといえる。
- ・ ダム本体は上記したところ以外は傷みがほとんどない。盛土自体が老朽化しての漏水はない様子である。盛土材料は付近のラテライト系の高塑性の粘性土で、水密性は高い材料を使用している。
- ・ 灌漑地はダムサイトから下流 4~6km から展開しているという (IDA 所長説明)。6,000ha の農地があるが、今はその 10%程度が利用され、トウモロコシ、野菜等が生産されているという。水路は 15km ほどある。地雷の危険があるので水路へは入れない。水路の両サイドに耕作地が配置されているという。
- ・ 灌漑施設は草木が生えてよく見えないが相当傷んでいるという。

- ・ 6,000ha といわれる耕地内には利用者もおり、集落の形成があるという。



ため池全景 堤体から見る



取水施設 損壊している

・プロジェクトへの道路

幅 4m 程度の土道で、至るところえぐれており、凹凸が激しい。また、降雨後の水たまりも多くあり、水が道路を越流している箇所もある。橋梁は木橋が多く、コンクリート橋は少ない。二次幹線道路の建設のための入札・選定は中央政府がの道路局が行い、州政府が管理を行う。橋などの小さな修理は市が行う。

選挙のあった 2008 年にこの道路を修繕した（平らにただけ）。2011 年 12 月までには再度修繕する計画がある。えぐれた箇所を均平にし、アスファルト舗装は行わない。



洪水吐



二次幹線道路 土道で凹凸が多い

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

5月16日(月) BIE州副知事再訪問記録

面接者：Mr. Andrade Adolfo; BIE州副知事（インフラ・技術担当）

Mr. Maizolino ; BIE州農業局長

Mr. Roque; 農業開発院（IDA）BIE州事務所長

日時：5月16日(月) 8:50～11:00

場所：BIE州都 Kuito にある行政公舎

面談者：毛受、大里、通訳木村

訪問概要

1. 毛受

これまでの経緯を説明し、稲作を行うには BIE 州が適地であること、具体的な現地状況を調査するため協力をお願いした。

2. 副知事

- ・以前、中国の調査団がシカバ地区のプロジェクトの調査に来た。州政府は情報を提供した。その後、中央政府からも中国側からもレポートの提出もなく、何の情報もない。
- ・BIEの気候、地形はアップランドでアンゴラの中心にあたる。7つの州に接している。流通の問題があり、全国的に再建中で道路は最優先されている。ビエ州ではコエンバ郡でも稲作をしている。モシコ州にもつながる。日本がプロジェクトをするなら情報は提供する。農民に会うことが重要だ。プロジェクトの実施にあたっては農業インフラばかりでなく二次、三次の道路の整備も含めてほしい。基本的には二次、三次道路は州政府が管轄する。世銀のプロジェクトの地方商業のプログラムでは二次、三次道路も含まれている。道路は地方と都市をつないでいる。管轄は州政府であるが、州政府にくる道路の国家予算は非常に少ない。3,000km 必要でも 100km 分くらいしかない。二次、三次の道路リストはある。州政府にいる INEA が道路を担当している。
- ・プロジェクトを実施するとき、社会・経済プロジェクトであれば、中央の計画省がすべて管理する。資金の調達も行う。農業も中央が管理する。州政府としてはどのエリアがプロジェクトに適するのかなどのアドバイスしかできない。計画省が内容を確認し、内閣が承認する。ローンの返済の方法として、石油、ダイヤモンド、お金などがある。これまでアンゴラは計画経済だった。州政府としては独自に責任をもって事業を行える状況にはない。
- ・灌漑事業としてのインフラ整備は農業省と相談し、農業省が計画省に上げ、計画省が公

共民間投資を調達する。ANIPP (National Agency Public and Private Investment) を巻き込む。SOPIR が灌漑事業の情報をもっている。州内では農業局、副知事、州知事、中央農業省の流れになる。日本が特定の灌漑事業の建設工事まで関与しようとする場合は、農業省との協議に TOR を残しておくことをアドバイスする。これがないと関心をもった関係国が先に取り上げてしまう可能性がある。この国では開発が急がれ、早く事業化が進められることが優先される。

- ・道路整備費用について質問では大まかな回答があった。

砂利道：2万5,000ドル/km

アスファルト道：30～50万ドル/km

- ・今日、日本の調査団が再度こちらに来て、ビエでの灌漑の事業化に関心があることについては、後日知事に伝えておく。

会議、面談、視察メモ
(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

5月17日(火) Bie州 Chicava 地区(灌漑地区) 踏査記録

同行者：Mr. ; Roque ; IDA

Mr. エジプト研修生 ; Kuito 郡 EDA

(INAD 州地雷局スタッフ 3名)

日時：2011年5月17日(火) 8:15~15:30

面談者：毛受、山本、大里、通訳木村、

訪問概要

・昨日 Bie 州訪問の際に要請した灌漑候補地区の視察を行った。当初 Chicava 地区のほか、その近傍地区の Ngando (Cuquema 川、S12° 31'、E17° 26')、及び Umpulo (Kwanza 川、S12° 42'、E17° 41') も見る計画であったが、地雷敷設の情報確認が(地雷除去院としては)行えなかったために、Chicava 地区のみの視察となった。なお、Bie 州に事務所がある Halo Trust の前日情報では、Ngando へは行けるが、Umlulo 地区は Cuquema 川に架かる橋が破壊されており Chicava からのアクセスは不可とのことであった。

この視察に利用した地図は縮尺 1/50 万である(ルアンダで調達)。

Chicava 地区の下流はカマクーパのポルトガル人灌漑地区に至る。

・S12° 30.295'、E17° 10.766'、EL1,510m (山本 GPS) ;ポルトガル植民地時代の Chicava 灌漑地区、灌漑水路が地方主要道を横断する位置。



現場に来るまでの二次道路(地方主要道路)

場所により洗掘が激しい



水路横断工

水路は草木に埋もれ確認できない

・Chicava ダム(Q=500 万 m³、大型ため池)の放流水を用いて、Chicava の灌漑地区に用水

を送っていたとのこと。幅員 7m の道路横断部はコンクリート製だがその前後の水路状況は確認できず（道を逸れると地雷の心配があるため）。

・ S12° 30. 240' , E17° 11. 411' 、EL1, 511m ; Chicava2 地区、水路の形跡あり。ここにはかつてモザンビーク、ギニア、マカオ、ポルトガルの人々が入植していたという。南方 2~3km の Ndumbo にも水を送っていたという。現在、ここにも農民が戻って来ており、小さな店もできていた。

・ S12° 30. 243' , E17° 12. 589' , EL1, 459m ; 小ため池 (天端幅 $b=5\text{m}$ 、堤高 $h=5\text{m}$ 、堤長 $L=250\text{m}$ 、 $Q=2$ 万 $5,000\text{m}^3$ 程度) があり、以前は Cambundo の灌漑に使用していたという。このため池下流には河床幅 300m 程度の平坦な河床地形がある (アニャーラ)。



ため池



ため池の堤体

・ S12° 30. 485' , E17° 12. 648' , EL1, 460m ; 小ため池 ($Q=3$ 万 m^3 程度)、これ以外にもう 1カ所小ため池があるという。

・ Chicava2 地区の訪問 ; Soba が対応する。60 世帯が居住。ここでは地雷の問題はない。今困っているのは農業生産の種子がないことだ。政府はここに配ってくれない (同行した IDA は申請がないからという)。ここではコメ、ジャガイモ、タマネギ、何でも生産できる。コメは内戦前 (1974 年ごろ) まで低湿地? で作っていた。コメの品種は、クリスタル、シンビリ、ファイア。

雨が不足したとき野菜作りに灌漑していた (訪問時点でも自分たちで土水路を掘り、水を引き、野菜に灌漑を行っていた)。

・ S12° 28. 583' , E17° 14. 512' , EL1, 409m ; 人口 300 人程度の Chicava3 地区。ポルトガル植民地時代はトラクターで耕作してもらったあと、(種子は配給?) 耕作して収穫後に一部政府に生産物を納めていた。コメ、大豆など何でも作っていた。農地が広く種さえあれば多くを耕作できる土地だ。10 月~4 月中旬までは雨期で灌漑に依存しないで農業ができる。ただリゾートホテルオーナーが上流のダムの水の流下を止めているのでここでの灌漑ができない。



ため池の水で灌漑している



Chicava 地区内の主要道、修理中の木橋

・ S12° 30. 385'、E17° 15. 177'、EL1, 418m；ため池依存地区の下流付近まで来る。ここで同行者が引き返しを要請し、灌漑候補地の視察を取りやめる（同行した州政府地雷除去院によれば、この地点から先の道路には埋設地雷の危険性があるとのことである）。

追記；灌漑水路の両脇にはユーカリの木が植えられている。これが水路の目印になるようだ。

・ S12° 30. 763'、17° 09. 440'、EL1, 466m；Chicava ダム右岸アバットを再度訪問。縮尺 1/50 万地形図にて池の状態で示されていたところがこのダム貯水池であることを確認できた。

<視察コメント>

基本的には Chicava 地区は畑作灌漑地である。補給水として灌漑が行われていると考えるべきである。コメも作られていたがいわゆる水田稲作とはいえないのではないか。ここでのコメ作りは湿気の多い所で灌漑補給水なしでの農作業と考える。

今日の視察終点より奥にはアニャーラがあることが地形図で読み取れる。ここも包含しての稲作灌漑地区候補に挙げることができると思われる。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

5月17日(火) BIE州国家道路局(INEA)面談記録

面接者: Mr. Amaro da Cruz (D.P.E/Bie州 INEA Director)

Mr. Roque; 農業開発院 (IDA) Bie州事務所長

日時 : 5月17日(火) 17:00~18:15

場所 : Bie州 Kuitoにあるホテルロビー

面談者: 毛受、大里、山本、通訳木村

訪問概要

1. 毛受

これまでの経緯を説明し、稲作を行うには Bie 州が適地であること、流通が大きな問題であること、二次、三次幹線道路の状況について調査したいことを説明した。

2. Mr. Amaro

・ INEA は道路の管理者である。基本的には州都をつなぐ幹線道路は中央の INEA が、二次三次幹線道路(橋梁等も含む)は州政府の管轄である。実際は予算不足、人材不足でリハビリなどの対応は遅れている。二次、三次道路のリハビリ計画はあり、二次の一部は既に開始している。INEA 職員数は 36 名。

・ 幹線道路は各州都をつなぐ道路、二次道路は郡とコミューンをつなぐ道路、三次道路はコミューンから村までつなぐ道路としている。

・ 工事費はアスファルトの厚さ、側溝、排水溝等の有無により異なるので一概に言えないが、おおむね下記の範囲にある。

アスファルト幹線道路(排水溝付き): 20 万ドル/km

二次三次道路: 砂利、アスファルトで異なるが 2~10 万ドル/km (基本的には二次が砂利敷き、三次は整地であるが、状況により二次でもアスファルトの場合もある)。

・ 計画・設計はコンサルタントに外注する。工事はコントラクターに外注する。設計・工事等の基準は南部アフリカ開発共同体(SADC)の国際基準に従う。工事の出来は悪くはない。基準に従い試験を行う。コントラクター、コンサルタント、INEA が確認をする。コントラクターはブラジル、ポルトガル、中国等が行っている。

・ 地雷除去は、工事を行う場所が決定すればコントラクターと地雷除去会社が契約を結び行う。地雷除去を行ったあと、州レベルの地雷除去委員会(CNIDA)が確認し、承認する。

Bie 州にある地雷除去機関は Halo Trust のみである。これまで工事での死亡事故はない。

埋設が 1m 以上にあると地雷探知機で見つからない。ブルドーザーで 1 回、2 回と剥いで

道路の外側で爆発したことがある。

- ・リハビリの優先度は道路の傷み程度、ニーズ状況により決まる。維持管理は機械があれば INEA が行うが、ない場合はコントラクターに外注する。
- ・Kuit- Kamacupa 区間の工事は 15 カ月間の予定だったが、未払い問題が発生し、工事が中断している。工事は乾期のみ行える。コントラクターは CLEMAR (アンゴラ) と QSTAR (中国) が行っている。
- ・技術者の単価は分からない。資材単価は砂が 2 万 8, 000kz/14m³、セメントは 1 袋 (50kg) 800 ~1, 000kz くらいする。建設機械はコントラクターが持ってくる。Bie 州にも機械のレンタル会社がある。

会議、面談、視察メモ
(アンゴラ/州政府関係/ビエ)

5月18日(水) Bie州 Chinguela 地区(灌漑地区) 踏査記録

同行者: Mr. ; Roque 氏代理; EDA

Mr. エジプト研修生; Kuito 郡 EDA ほか

(INAD 州地雷局スタッフ 3名)

日時: 2011年5月18日(水) 6:30~18:00

面談者: 毛受、山本、大里、通訳木村

訪問概要

・昨日(5月17日)の Chicava 地区は緩傾斜の畑作を主体とした地区であった。水田稲作に適すアニャーラ地形の灌漑対象地区の紹介を IDA に求めたところ、カマクーパの Kwanza 川に近い位置の候補地(Chinguala)の紹介があった。ここを一日がかりで訪問を行った。同行者は前日と同様であったが、IDA の Roque 氏が同行できないため、カマクーパ EDA 関係者が代行した。また、前回(先月)のカマクーパ訪問の際に随伴した地元の大農家ジャコブ氏も同行した。結果的に訪問地は彼が保有している河川氾濫原であった。

概略の移動時間は以下のものである。

Kuito~Kamakupa (幹線道路だが未舗装); 1.5 時間

Kamakupa~Chinguala (1/3の行程はようやく四駆走行のレベル; 27km); 1.5 時間

Kuito~Huambo (舗装された幹線道路); 1.75 時間

・S11° 50.483'、E17° 38.540'、EL1,260m (山本 GPS); Chinguala 河川氾濫原の入口部。小さな川がある。年中水が涸れることはないが、乾期には水量が低下する。これより先は湿地状態で湿原に生えた雑草のなかを長靴姿で歩く。当日は深い所で膝までの水深の野原を踏査した。また、付近には土水路が走行していた。水源は Cima? 地区の湧水という。

・S11° 50.214'、E17° 38.808'、EL1,269m; Chinguala 河川氾濫原の中央部。; 篤農家ジャコブ氏の農地という。一目 2,000ha 以上は平坦な Kwanza 川氾濫原が広がる。毎年雨期には河川からの水でここが浸る。今年は股下までの水深になったという。乾期の始まり時期に訪問したことになるが、そこではコメの収穫作業が(労働者を雇用)行われていた。トラクターによる耕起で 12ha を作付けしたという。トラクターの利用料は 1 万 2,000kz/ha。播種量は 1,000kg/12ha。収穫は人力、鎌を利用し、穂刈り。(山本団員によれば)平均 2t/ha の収量と予想される。農家の女性が土木シートの上で稲束を叩きつけてもみ取り作業を行

っていた。

ここでは植民地時代全面的に稲作を実施したとのこと。また、Kwanza 川からカバが侵入してコメを食い荒らすことがあるという。

6月～8月の乾期に耕起し、8月中旬から9月の中旬にかけて火入れを行い、耕作地が冷えた10月に入って雨が降り始めれば種播きをする。雨期での侵潤とともに稲が成長するので、水没はないという（大雨が降っても稲に被害はないという。）肥料は使わない。1～2年稲作を行ったあとに休閑し、5～6年で稲作を再開するという。現在使用しているコメの種類は3種程度。



灌漑候補地クワンザ川の氾濫原
川まで約3km



水が残っている氾濫原（長靴を履いて視察）



稲の栽培 間もなく収穫



稲の脱穀



村人がつくった土水路（水源は湧水？）



Chinguala の集落
(氾濫原から地方道に出る途中)

ジャコブ氏とは別に地元の農家が小規模に稲作を行っていた。

以下帰路での地道 GPS 計測。

- ・ S11° 50. 762' 、 E17° 38. 367' 、（毛受 GPS）；
- ・ S11° 52. 280' 、 E17° 37. 242' 、 EL1, 313m（毛受 GPS）；Chinguala 村
- ・ S11° 55. 342' 、 E17° 32. 181' 、 EL1, 451m（山本 GPS）；Salala 村（灌漑地からここまで道路新設必要 L=15km、また、Salala 村からカマクーパまで道路拡張補助がいる L=10km）

・ 今回の視察では Kwanza 川まで至ることができなかったが、地図で見る限り広大な氾濫原が形成されている。（縮尺 1/50 万にも）Kwanza Anyara の記載がカマクーパ西側に表示されていた。平坦氾濫原の広がりは大規模であろう。

・ ここでの灌漑計画での留意事項としては、①まず地形図づくり（平坦面であるから少なくとも 1m コンターはいる。できれば平坦面に対しては 0.5m のコンターがほしい）、②Kwanza 川の氾濫を考慮しての堤の検討、③水源を Kwanza 川とする場合の導水路の検討（L=15～20km、大きな川の割には勾配がある可能性がある）、④圃場地区内での排水路計画（土水路）、⑤水門を設置して川の水位が高い時期での導水の検討、⑥Kwanza 川の洪水解析は必要（ただし、この州では年間降雨量が 1,000～1,500mm となるが、台風のような集中豪雨はないと予想される）、⑦アクセス道路の新設計画（15km 程度で地方道二次または三次道路に接続）など。なお、氾濫原での地雷敷設の心配はないとのこと（地元及び INAD の双方）。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/マランジェ)

5月12日(木) マランジェ州農業局、IDA 面談記録

面接者：Mr. Joao Antonio Manuel；州農業局長

Mr. Isidro Manoel Jacinto；IDA マランジェ州局長

Mr. Alberto de Jesus B. de Campos；国家穀物院（INCER）マランジェ州局長

Mr. Ilidio Catanrina da Silva；IDA 監督員

日時：2011年5月12日(火) 9:15～11:00

面談者：毛受、山本、大谷、大里、通訳木村、

面談概要

毛受

・今回の訪問目的と来年（2012年）よりコメを題材とした研修に IIA 職員等と呼ぶ計画が決まっていること、稲作実績や大規模農業開発のあるマランジェ州から基礎的資料を得るためにここを訪問したことを説明した。

マランジェ州農業局長

・マランジェは農業生産に投資ができる州である。気象条件が農作物生産に向いており、また、十分に農地があることは来る途中の風景から容易に分かったと思う。日ア両国の交流のためにここでの事業計画が進展することを期待したい。本来州知事が日本の調査団に面接すべきである。事情があって今回はそれができないが、知事にはこの調査団が関心をもって訪問したことを連絡しておく。

・日本が中・長期的な農業協力を実施する考えであることを喜ばしく思う。特に稲作振興が中心となることであるが、マランジェ州でも南部では稲作が行われていて、それ以外でも稲作開発のポテンシャルが高い地域がある。

・両国の話から IIA の技術力強化のために研修と専門家派遣の協力案が出ていたが、ここマランジェ州でも IIA の農業試験場があり、同試験場の活性化が必要となっている。ここを訪問する段取りをつけてあるので、そこでの話を聞き試験場の課題を把握していただきたい。

・この国では人材不足が深刻な問題であり、農業の発展のためには人材の育成が欠かせない重要事項である。IIA のみならず農民に技術普及を行う行政機関である IDA 等の育成にも支援が必要である。

・マランジェ州では、SODEPAC が管理しているカパンダ・アグロインダストリー特別区とい

う大規模プロジェクトがある。ただし、その事業活動は始まったばかりであり、今後の投資の可能性も高く、日本からの民間投資も可能である。

IDA 局長

・各国の（農業関係）ミッションがアンゴラを訪問するが、首都から離れた内陸部に来ることは少なく、今回の調査団がマランジェに来ることに感謝する。この州には 14 の郡があり、IDA の出先機関 EDA については通常各郡に 1 つであるが、ここでは計 16 の EDA が配置されている。これはマランジェ州では農業のポテンシャルが高いこと、トウモロコシの特別事業が実施されていることを反映している。

・アンゴラの農業はおおむね次の過程を経ている。①独立前は小農と植民地型大規模農業（プランテーション）の併存、②1975 年の独立から内戦が激化する 1992 年までの期間は、計画経済が導入されたことによって、以前の大規模農業はなくなり、小農は農業協同組合に組み込まれた、③1992 年以降内戦が終結する 2002 年までは、激しい内戦の影響によって国内流通網が破壊され、食料を輸入に依存した、④内戦終結以降は農業活動が再開され現在に至っている。ただし、いまだ流通網は整備されておらず、小量を取り扱う仲介業者が農村に出向いて農産物を集荷している。

・現在、マランジェ州にある 14 郡のうち、アスファルト舗装の道で州都に出向くことができるのはわずか 4 郡だけで、あとは砂利道などの未舗装悪路が多く、農産流通は良い環境とはいえない。遠隔の郡にある農家自身では農産物を運び出せない。

・現在、流通を担っているのはキタンデーラという、ほとんどが女性の小規模商人であり、農家が持ち込む農産物を買取ることもあるし、自らが出向いて農産物を買付けることもある。彼女らは集落の出身者であることが多く、ルアンダで仕入れた食料品や衣類を集落へ持ち込んで販売し、同時に集落で生産された農産物を買付けている（現金または物々交換）。

・小農についての支援は農業普及・農村開発プログラム（PEDR）があり、種子・肥料等の投入財に対して融資を行っている。

・また、小農支援としては、州政府の農作物生産の促進プログラムがあり、コメの生産については南部のソング地区（Kambundi-Katembo 郡、Kirima 郡、Lukembo 郡にまたがる地域）に対して 20 万ドルの稲作支援事業がある（注：大蔵省からマランジェ州への事業予算配分リストを入手）。この事業では、まず、農民の行っている農業の実態と農民が必要とする技術・機材を EDA が調査し、コメ生産目的にかなった支援を行うもので、2008/09 年—280.4ha、2009/10 年—110ha、2010/11 年 350ha が支援対象となり、種子小型精米機の無償供与と、農具の提供（融資）が行われている。精米機は農民団体（Farmers Association）に供与され、新たに設置された管理委員会（3 名の管理担当者）がその維持・運営を行っている。収益は農民団体が管理する。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/マランジェ)

5月13日(金) マランジェ州農業局長と面談

面接者 : Mr. Joao Antonio Manuel (Director Provincial)

Mr. Isidro Manoel Jacinto, Chefe de Deapartamento, IDA-Malange

Mr. Alberto de Jesus B. de Campos, Chefe de Deapartamento, INCER-Malange

Mr. Joao Chico Dola (Chefe Departamento de Agricultura e Florestas

Mr. Tomas Mizalague de Souza (Chefe de Departamento de Instituto de Desenvolvanento Florestal

日時 : 2011年5月13日(金) 17:10~18:15

面談者 : 毛受、山本、大谷、大里、通訳木村、

面談概要

毛受がマランジェ州訪問目的と現地視察の感想について述べた。流通の問題、米作はあるが町まで離れ過ぎている、コメの品質が外国産と競争できるかなど。

局長 :

マランジェ州を訪ねていただいたことをマランジェ州政府を代表して感謝したい。協力の可能性について調査をしていただきお礼を述べたい。

マランジェには十分に活用されていない農地が多い。天水依存の畑地での栽培が多い。30年の内戦で多くのインフラ施設が壊された。中央政府、州政府も努力しているが、まず、インフラを回復させることが経済活動にとって重要なことからその優先度が高く、農業分野への投資は期待どおりには進んでいない。

稲作には興味をもっている。マランジェ州では、かつては稲作地として重要だったところも今はアクセスの問題から孤立している。Kirima 郡や Kambundi-Kamulemba 郡など。生産量は少なく自給用に作っている。日本がここで稲作のプロジェクトを実施したら、州にとって稲作促進のきっかけになる。

流通の問題がある。ルアンダ、ウアンボ方面への幹線道路の整備は済み、鉄道もあるが、郡から町への道路は未整備である。カクラマ郡から町への道路の整備計画はある。

マランジェ州には利点欠点もあるが、プロジェクトの計画がなされれば大変うれしい。マランジェには日本のプロジェクトがまだないので、日本との協力を望んでいる。

マランジェには灌漑地区がたくさん存在する。カパンダ（マスタープランの入植地リストにある）、コレス、ルタオ、カマルンダなど。

道路の問題はアンゴラ政府としても大きな課題である。緊急復興で幹線のリハビリを行ったが、出来の良いのもあるし、悪いものもある。今後は二次、三次の道路のリハビリを行う。地方開発及び貧困対策プログラムのなかで実施していく。

マランジェ州政府内には灌漑を特に扱う専門的な部署はない。技術担当の副知事の下にプロジェクト調整技術ユニットがあり、必要に応じてコンサルタントを雇う。

30年にわたる内戦で地雷原は多い。関係した軍も多く、キューバ、ナミビア、南アフリカも参加して地雷を設置した。これまでかなりの地雷除去が実施され、人道的な分野から経済開発の時代になった。特定のプログラムのなかで対象となる地域があれば調査をして、除去する。クライアントの要請で行うことになる。

灌漑事業に従事する人員等は今後対象となる地区を決め、管理室が設置されてから事業の規模により人材の投入量は決められる。州内には現在機能している灌漑地区はない。農業プロジェクトカパンダ地区に灌漑施設はない。小農が小さなポンプで行っている灌漑はある。

会議、面談、視察メモ

(アンゴラ/州政府関係/ベンゲラ)

5月19日 Benguela 州 IDA 面談記録

面接者：Mr. Alfonso Dialamicua, Director, IDA Benguela tel：923542047

日時：2011年5月19日(木) 9:10~11:00

面談者：大谷、通訳 Beto

1. 大谷説明

- ・ 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。ウアンボ州・ビエ州が対象地域になる可能性が高いことから同地域に最も近い大規模消費地であるベンゲラ州の農業の概要について説明を依頼。

2. IDA 説明

- ・ ベンゲラ州は野菜の一大生産地で、野菜の生産は年々上昇している。植民地時代はマメ類の有名な産地だった。現在はジャガイモ、トマト、タマネギ、ニンジン、キュウリ、ピーマンなど大抵の野菜を生産している。生産量が多く地元では消費しきれないのでルアンダに流通している。トマトとバナナはBie州・Huambo州にも回されている。
- ・ 野菜生産はほとんど小農によるもので、農協や女性商人を通して青空市場に流通している。大農・商業農園は直接Shopriteなどの大規模小売と取引している。
- ・ IDAとEDAは常に農民の技術的サポートを行っているが、人数が少ないため農協などを通してリーダーにトレーニングを行う。
- ・ ベンゲラ州IDAには40名の技術者がいる。州内には7つのEDAがある。
- ・ 商業省の地域商業振興プログラムのことは知っている。パートナーとなる商人も選定して中央からの指示を待っているが、まだ連絡がない。
- ・ 農業省によってベンゲラ鉄道の線路近くに穀物用Production Centerが2棟建設中である。Huamboにも2棟建設中だと聞いている。
- ・ 上記とは別に、ベンゲラ州政府が野菜用の冷蔵倉庫を2棟建設した。去年完成したが、管理・運営を行う民間会社を募集しているところなので、まだ使用はしていない。将来的にはここを野菜の取引センターにする予定
- ・ 日本のコメプロジェクトには非常に興味がある。ベンゲラでもウアンボ州側の高原地域Ganda郡、Balombo郡、Chongoroi郡、Chila(郡?クアンザスール州境近く)ではコメと小麦の生産をしている。州のプロジェクトとして、この地域、特にChilaに500haの農地を確保して穀物プロジェクトを準備中である。アクセスの悪い土地のため、技

術者の住居などを建設中である。ベンゲラ州には IIA もあるので日本のプロジェクトの候補地になると思う。

- ・ Ganga 郡（ベンゲラ鉄道沿い）には国がブラジル製のもみすり機と精米機を設置した。[翻訳がはっきりしなかったが、精米にかかる機械を 2 台導入]。ディーゼル式である。パッキングはマニュアルで行う予定。

(野菜冷蔵倉見学)

- ・ 90 年代初頭まで活動していた大規模農協の敷地の中に建設。ベンゲラ鉄道の支線を引きこむ予定（古い線路の跡が残っている）。敷地内には復活した農協 CAPCAB の建物がある。
- ・ 倉庫の大きさは 10m×10m×高さ 6m。中は 3 室に分かれていて、それぞれにバナナ、ジャガイモ、野菜を保管する予定。建物の左右に室ごとにドアが 1 つ付いている。片方は搬入用、もう片方は搬出用。
- ・ 将来的にここを取引センターとして機能させる予定なので、敷地内の農協の建物に倉庫使用者用のオフィスをつくる予定
- ・ ベンゲラは内戦前まではバナナの産地で農協活動も活発だったが、内戦で交通網が破壊され農産物が運べなくなり衰退した。
- ・ 現在、復活した農協は大型トラクターを数台所有しており、大規模な農協のようにみえる。
- ・ ベンゲラ州にはバナナの乾燥工場がある。商品はスーパーなどで売っている。
- ・ ブラジル人が工業地帯の開発を行っている。



ベンゲラの冷蔵倉庫



隣の農協の建物