

### 3-3-2 灌漑開発

#### (1) 全国の灌漑開発計画

##### 1) 全国灌漑マスタープラン

本マスタープランは農業省とポルトガルのコンサルタントCOBAが契約し、3年間かけて作成された。既存の灌漑プロジェクト94、入植プロジェクト31、合計125地区のリストが記載されている。リハビリ・新規の灌漑開発事業を25年間で実施する計画で、53億ドルの予算があるが、不十分なので海外からの支援を必要としている。本マスタープランが一般に公開されるまでは閣議、農業大臣の承認が必要である。GIS情報によって整理されており、利用するにあたってはGIS操作ができる人材育成が必要である。

##### 2) 灌漑プロジェクトの実施

農業開発には、国家の食料安全保障を目的とした機械化大規模農業開発（灌漑施設を含む）と小規模農民を対象とする農業開発（灌漑施設なし）があり、前者は農業水利総局（DNHAER）が担当し、後者はIDAが担当している。DNHAERは灌漑プロジェクト事業の計画を策定する部署である。事業を実施するときは各灌漑地区に開発室を設置する。工事が完了したら灌漑事業区開発公社（SOPIR）に引き渡し、維持管理・運営を行う。SOPIRの株は75%を経済省、15%をIDAが出資する。SOPIRは各プロジェクトに民間の管理会社（SOPIRが70%、民間が30%出資）を設立し、プロジェクトの維持管理をさせる。

現在、稼働している開発室は6地区あり、灌漑地区の管理をしている。ルアンダ州Kikuxi、ベンゲラ州Catumbele、クネネ州Manquete、ベンゴ州Bom Jesus、ベンゴ州Kiminha、ベンゲラ州Cavacoなどである。国の管理をなくし営利を目的とするため、開発室を廃止してSOPIRに移行することを検討している。職員の一部をSOPIRに移す可能性がある。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を設置する案が検討されている。

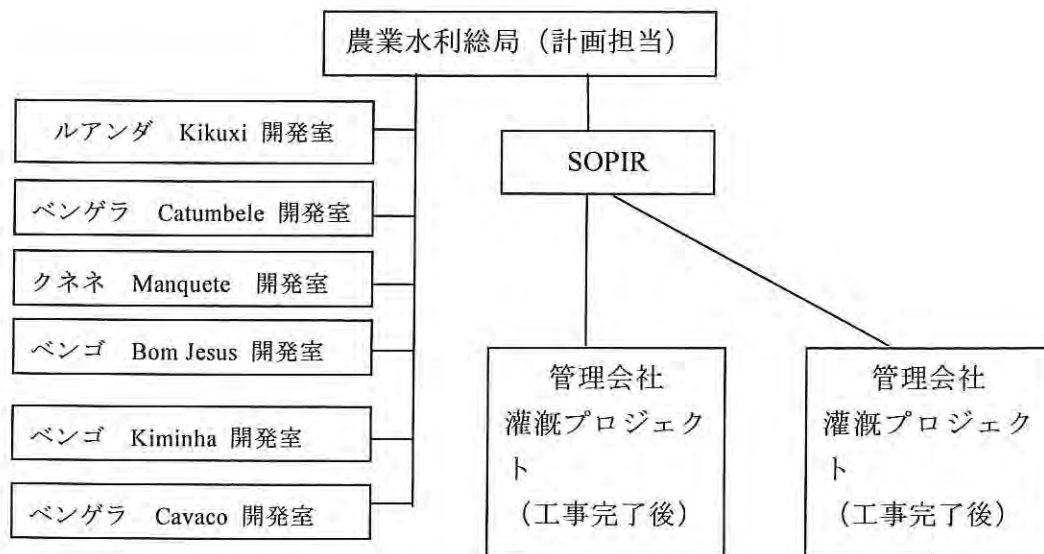


図3-48 灌漑プロジェクト実施体制

### 3) 運営・維持管理

プロジェクトの運営・管理はSOPIRに任されるが、出資金は100%国が出している。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。

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。水利費徴収、土地利用税徴収の制度を設け、灌漑施設の維持管理・環境に対する負担などの制度を検討中である。

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。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が伴う。

SOPIRが灌漑事業地区の管理会社を設立して事業を運営している地区、事業を計画中の地区には下記（表3-21）がある。管理会社の株はSOPIRが70%、30%が民間である。

表3-21 管理会社のある灌漑事業地区

州	地区	面積	管理会社	備考
Bengo	Caxito	2,500	CAXITO REGA	総面積4,600ha
Huila	Matala	10,000	SODEMAT	
Huila	Gangelas	2,000	SOGANGELAS	
Malange	Pungo Andongo	5,000	Gesterra	総面積33,000ha
Malange	Capanda	13,000	SODEPAC	総面積410,000ha
Moxico	Luena	1,710	-	計画中
Kwanza-Sul	Matumbo	4,500	-	計画中
Kwando-Kuvangu	Missombo	1,200	-	計画中

出所：面談記録、アンゴラ共和国独立35周年資料から調査団が作成

なお、SOPIRがつくられる以前から灌漑事業があつて独立した組織が管理する地区としては以下（表3-22）が存在する。

表3-22 国・州政府が管理している灌漑事業地区

州	地区	面積	管理会社	備考
Luanda	Kikuxi	5,480	-	農業省と州政府が管理
Kwanza-Norte	Mukozo		-	農業省と州政府が管理
Bengo	Bom Jesus	1,300	-	農業省と州政府が管理

出所：面談記録、アンゴラ共和国独立35周年資料から調査団が作成

## (2) 事業の実施状況

運営を開始している大規模プロジェクトを視察した。以下に事業概要を述べる。

### 1) Casito Rega灌漑プロジェクト

Bengo州Casito 地区の灌漑プロジェクトは、ポルトガル植民地時代に整備された灌漑地区4,600haのうち2,500ha（2005～2009年にかけて）を、中国のクレジットラインによりリハビリ事業を行った。

幅50mほどのDande川に固定堰を設け、右岸側に取水し、余剰水は余水吐で元の河川に放流する。最大取水量は $3.8\text{m}^3/\text{s}$ 。幹線水路はコンクリートライニングされ、延長は21.7km。圃場へは水路からポンプで揚水し、パイプを使ってマイクロタイプ、スプリンクラータイプで配水する。中国のSino-Hydro社が工事を行った。施設の仕上がり状況は良好。コンクリートの目地、表面の仕上げなど傷み等は認められなかった。

スペイン王国（以下、「スペイン」と記す）のクレジットラインで建設中の加工工場のコンクリート基礎の仕上がり状態も良好であった。2011年11月に完成の予定で、工場経営はスペインのコンサルタントが指導する。

現在、管理会社Caxito Regaが運営している。Caxito Regaは資本金200万ドル（予定？）の株式会社であり、その株は現在SOPIRが70%、30%が民間となっている。

役員・職員総数は42名であり、うち7名が大学卒（農学、農業機械、農業経済）である。組織は、委員長の下に2名の（技術と事務）の副理事長、技術部、総務部がある。総務部内に人事部、販売部、事務局があり、その下に課が配置されている。農業機械のグループは独立した組織としても配置されているが、実質的には技術部の下部組織となっている。

### <Caxito Regaプロジェクト>



取水施設。河川右岸側にあり3門のゲートがある。最大取水量は $3.8\text{m}^3/\text{s}$



幹線水路からポンプ揚水し、マイクロ灌漑をするバナナ園

## 2) Pungo Andongo Agro-Industry

Malange州Cacuso郡Pungo Andongoに位置する、総面積3万3,000haの大規模農場である。3,000haは環境保全地区として残し、3万haが耕作可能であるが、現在5,000haを整備し、管理会社Gesterra社が大規模機械化農場を運営している。プロジェクト開始前は、内戦の影響で住民は都市部へ移住していたり、コミュニンの中心地や幹線道路沿いに居住していて、プロジェクトの域内には耕作地を持っていたこともあったが、住居を構えていることはなかった。そのため、プロジェクトの開始後、域内に耕作地を持っていた農家に対しては、代替地での農地整備を行った。

ブラジルのOdebrech社が農地整備を行い、2010年8月までGesterra社と共同経営であったが、現在は契約が切れている。Gesterra社は政府が出資した会社で、社員は84名である。ブラジルの農業研究機関EMBRAPAから種子の提供を受けたり、ブラジルの会社Zogani社の社員の技術支援を受けている。

当初は、サトウキビ、トウモロコシ、コメ、大豆を生産していたが、2年前からほぼトウモロコシの生産だけが行われている。コメと大豆は加工施設がなく、それ以前に収穫したものも販売できずに倉庫に保管されている状況なので、特にコメの生産を取りやめた。なお、インゲンマメと大豆の加工施設の建設には98万ドルが必要であるが、融資先がない状況である。トウモロコシについては、製粉工場が稼働しているが、2つの生産ラインのうち1つしか稼働しておらず、また、11~12t/日と生産性が低下している。現在の1.5t/時間を10t/時間へと向上させたいが、900万ドルの投資が必要である。

本プロジェクト内の1万haが中国のクレジットラインの支援により開発され、中国企業CITIC社によりトウモロコシ、大豆、インゲンマメなどの生産が開始された。また、近隣ではBiocom社によりサトウキビ（2万5,000ha）の生産が行われている。

### <Pungo Andongo Agro-Industry>



機械化農業によるトウモロコシの収穫作業



広大な面積に栽培されているトウモロコシ

### 3) Capanda Agro-Industry

本プロジェクトはMalange州Capanda地区はクワンザ川中流Capandaダム湖（貯水量5億 $m^3$ ）の右岸に位置する。総面積41万haを約4億ドルの資金で農業開発を行う事業である。このうち1万3,000haがダムを水源とする灌漑事業地区である。このCapandaダムは首都ルアンダに水力発電の電気を供給している大型ダムである。ダムの建設はブラジルのOdebrecht社が行った。SODEPACは本事業の管理を行う会社である。資本金10万ドルをIDAが15%、Gesterra社が15%、財務省が70%出資している。

非灌漑地区には道路、送電施設、送水(水道)施設、従業員住宅、教育施設のインフラなどが工事対象になり、灌漑地区にはダムからの取水施設、送水施設、調整池（貯水施設）、送水路などが建設される計画である。その事業費4億ドルは国家予算と外国からのクレジットラインで調達する予定である。ブラジル、中国のクレジットラインを予定している。

基本的にはインフラと灌漑施設はSODEPACが整備して、事業者から用地のConcessionを受け取り、また毎年の使用料金の受け取りによって運営する方式である。その年間の使用料は非灌漑地が20ドル/ha、灌漑地は200ドル/haである。しかし工事を行うためのクレジットラインのめどが立っていないので、開発地区を利用する事業体にその工事をお願いする形態も考えている。

#### < Capanda Dam >



堤体からダム湖を望む



ダム洪水吐

### 4) Aldeia Nova大規模農場

本プロジェクトはKwanza Sul州Waku Kungoに位置する。当農場は内戦時代の元兵士と地元の農民を対象としてイスラエルの総合商社LRグループにより、2004年から開発された大規模農場プロジェクトである。5万haのエリアの中に集落があり、5,000haの耕地がある。800世帯の農家が農業に従事している。また、300名の労働者を雇用している。2010年までに総額3億ドルがアンゴラ政府から出資された。今後4年間の活動経費は3,400万ドルを計画しているが、政府からの出資金の調達は十分でなく、現在は上記グループの支援によって活動しているのが実態である。

プロジェクトとしては2008年にいったん終了して運営をアンゴラ政府に委譲した。コンサルタントは残って指導にあたっている。アンゴラ政府による運営があまりうまくいかなかったため、再びLRグループに運営を委託し、1年かけて再建する予定である。

この農場で操業する農産業施設(Logistic Center)としては飼料加工施設とそのサイロ、加工牛乳生産プラント、アイスクリーム製造ライン、温室、ふ化場がある。灌漑施設はなく営農は天水のみで行っている。

<Aldeia Nova大規模農場>



飼料貯蔵施設



乳製品加工工場

5) Terra Verde大規模農場

本プロジェクトはLuanda州Cacuacoに位置する。イスラエル資本のCopinor社が2002年から運営している。総面積1,000ha（温室5ha、露地35ha）の農場で点滴灌漑による野菜栽培（トマト、レタス、キュウリ、レプリカなど）、果樹栽培、養鶏等を行っている。従業員は250名で80%は地元の住民である。部署は技術部、商品部、経理・総務から成る。Agronomistは3名おり、全員がイスラエルで訓練を受けた。労働者はすべてOJTで訓練する。

灌漑は全面ゴム製シート張りの貯水池に（1万7,000m<sup>3</sup>）8km先にある川からポンプアップした水を溜めて、コンピュータ管理により液体肥料を混ぜる点滴灌漑を行っている。冷蔵倉庫、常温倉庫、販売所（生産物、肥料等）、育苗温室を備えている。そのほかに従業員・生徒宿舍、運動場、農業トレーニングセンター、パッケージセンターなどがある。

開始当初、取引先は30店舗だったが現在は100店舗に拡大し、ルアンダ市内をほぼ全域カバーしている。卵は全店舗に供給できるが野菜は供給量が足りない。

<Terra Verde大規模農場>



ゴム製シート張りの貯水池



冷蔵倉庫、常温倉庫

#### 6) ウアンボ州Bailundo郡の共同農場

圃場はバイルンド中心部から21km、Kachikela川流域、Kamulonga村の近くに位置し、標高1,518mである。EDAの支援で農業協同組合を設立し、120世帯が農業を行っている。組合員の耕作地は2ha以下で組合の共有地と合わせて農作業を行っている。基本的には、執行部による民間事業として共有地で共同管理・運営を行うことであり、執行部が事業の方向性と作業計画を策定し、組合員は労働提供することとなる。そのため、組合費は、加盟費、年会費とも無料である。組合員は12世帯ごとにグループを形成し、各グループは50haの耕作を行う。世帯当たり約4haの耕地を担当する。土地利用については伝統的首長(Soba)の許可を得て、郡、州、中央政府の承認を得ている。

小規模な重力灌漑施設を建設し、年二作が可能となっている。100ha分をカバーする水路を建設した。圃場は内陸小低地に造成されている。中央に流れる小河川の上流部で取水し(簡易取水堰構築)、4km程度の土水路を建設した。開拓にはマイクロクレジットによる融資によってブルドーザーを借り受け、500haを整備した。その経費は13万ドルで、9カ月で返済する必要がある。計画では、ジャガイモ、トウモロコシ、キャッサバ、コメ、小麦、インゲン、大豆を生産するが、現時点では、コメ、インゲン、ジャガイモの試験栽培を始めたところである。

#### <Bailundo郡の共同農場>



組合員で建設した土水路



インゲンマメの栽培

#### (3) 設計基準

灌漑分野におけるアンゴラ独自の基準はない。設計・工事等の基準は南部アフリカ開発共同体(Southern African Development Community : SADC)の国際基準に従う。DNHAERが計画・設計・工事管理を担当するが、業務実施可能な技術者が少ないので、外国のコンサルタントに外注する。

#### (4) コントラクター

大規模工事は外国のコントラクターが実施している。多くの場合クレジットラインで支援する国のコントラクターが実施する。ブラジル、中国、ポルトガル、スペイン、イタリア共和国(以下、「イタリア」と記す)、南アフリカなどから来ている。国内のコントラクターは小規模工事を行うが、大規模工事の場合、外国のコントラクターのサブコンになる。

## (5) Bie州稲作灌漑地区計画

Bie州の稲作灌漑の可能性検討にあたり、Chikava地区及びChinguela地区を候補地区として検討した。

### a) Chikava地区

ポルトガル植民地時代1968～1970年につくられたプロジェクトで全国灌漑マスタープランのリストに記載されている。農家数が4,000～5,000、灌漑面積は6,000haあったといわれる（IDA所長の説明）。ダムが3カ所あり、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。その貯水量は300～500万 $m^3$ と推定される。取水施設は壊れているが、洪水吐は機能している。

灌漑地はダムサイトから下流4～6kmにあり、小さなため池が2カ所ある。避難していた農民が戻ってきている集落もあり、ジャガイモ、タマネギなどの野菜を栽培している。内戦前はコメも栽培していたというが、稲作ができるアニャーラと呼ばれる地形は少ない。水路は埋まり草木に覆われ、かつての農地は原野になっている。水路施設のある道路際に地雷原であるドクロマークの標識がある。INADの指示で、ある地点から先へは地雷原の危険があるということで進むことができなかった。

本プロジェクトへのアクセスは、二次、三次道路であるが、幅4～7m程度の土道で洗掘が多く水たまりも多い。木橋もあり、水が道路を越流している箇所もある。木橋は川に丸太を架け、その上に板を渡しただけの簡易なもので、重量のある車両の通行には不安が伴う。

#### <Chikava地区>



水路横断工。水路は草木に埋もれ確認できない



Chikava地区内の主要道、修理中の木橋

### b) Chinguela地区

本地区はKamakupaから北東部に約27kmに位置する、クワンザ川上流域左岸に広がる氾濫原である。標高約1,270m、11°50'S、17°39'E（調査団のGPSで計測）に位置する。乾期でも川の水は枯れない。見渡す限り平原で数千haの広がりがある。雨期の氾濫水を利用して、篤農家が稲作（12ha）を行っているが、内戦前はもっと稲作を行っていたという。

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。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。耕起はトラクターをレンタルして行うが、収穫は手作業で行う。脱穀、もみすり、精米はすべて人力で行っている。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。

<Chinguala地区>



灌漑候補地クワンザ川の氾濫原  
川まで約3km



袋詰めにされた収穫したコメ



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)

### 3-3-3 農業試験研究

#### (1) 農業研究院 (IIA) の概要

MINADERPの農業研究院 (IIA) が農業研究を統括し、本部はウアンボ市郊外のアンゴラ中央試験場の役割を担うChianga農業試験場内に設置されている。その下部組織としてChiangaを含み全国に9カ所の農業試験場と1カ所の林業試験場 (表3-23)、さらに2カ所の支場 (Benguela州とKwanza Sul州) が設置されている。IIAのトップは総裁で、総務部門と技術部門の各1名の次長を配する。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 (IIV) が組織されている。

表3-23 IIA農業・林業試験場

No	試験場名	所在地
1	Cavaco農業試験場	Bengela州
2	Cela農業試験場	Kwanza Sul州
3	Chianga農業試験場	Huambo州
4	Humpata農業試験場	Huila州
5	Kilombo農業試験場	Kwanza Norte州
6	Mazozo農業試験場	Bengo州
7	Namibe農業試験場	Namibe州
8	Malange農業試験場	Malange州
9	Sacaala林業試験場	Huambo州
10	Sao Vicente農業試験場	Cabinda州

出所：IIA聞き取り調査

国家プログラムとして、①穀物 (コメ、トウモロコシ、ソルガム、トウジンビエ、小麦)、②果樹、③野菜、④マメ類 (インゲンマメ、ササゲ、ラッカセイ)、⑤根茎類 (キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ)、⑥土壌・植物栄養、⑦草地・飼料、⑧油糧作物、8つの試験研究が実施されている。現在のところ、各プログラム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。最近になって、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 (INCA) が担当している。

#### (2) 研究ニーズの把握と研究テーマの設定

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、農家の相談にのるとともに、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、MINADERPの企画計画統計局 (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している。

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來てもらうことで、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。

ただし、IDAでの聞き取りにおいては、IIAとの連携はほとんど行われていないとの結果を得た。両者とも事業予算が不足していることを考慮すると、上記はあくまでも理想論であり、実際の連携は部分的にしか行われていないのであろう。

### (3) 他機関との協力・連携

国際的な研究協力に関しては、JICAの第三国研修でブラジルの農牧研究公社（Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária : EMBRAPA）へ6～7名の研修生を派遣している。また、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・小麦研究センター（Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo : CIMMYT）とはトウモロコシと小麦、国際熱帯農業研究センター（Centro Internacional de Agricultura Tropical : CIAT）とはインゲンマメ、国際馬鈴薯センター（International Potato Center : 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実績がある。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を持参し、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である。特にMAZOZO農業試験場の改修には興味を示しているとのことである。

そのほか、国内の機関とは、国立Jose Eduardo dos Santos大学農学部、IDA、農畜産・森林局（DNAPF）と主に連携を図っている。

### (4) 課題

#### 1) 研究人材の育成

長年の内戦の影響で研究がほとんどできなかったこともあり、研究者のレベルは低いものと推察される。例えば、視察したMazozo農業試験場では、試験圃においてもラベルは全く付されておらず、単なる生産圃場と変わらない状況にある。中央試験場の位置づけとなるであろうChianga農業試験場では、国際農業研究機関との共同研究も行っていることから、いわゆる「試験場」としての体裁を保っているが、現在行われている試験内容は地元と海外から導入した品種と系統の適応試験のみで、現状では独自に品種開発をすることは困難であろう。また、同試験場で国内の穀物研究を総括していてトウモロコシ試験を担当している研究者は、供試している品種の生育日数を答えることができなかった。

野菜研究に関しては、Mazozo農業試験場訪問時に、雨期であるので野菜栽培試験は実施できないとの研究責任者からの説明があったが、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と判断される。さらに、稲については、研究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。

Chianga農業試験場やMalange農業試験場では、土壌、植物検疫、水質、植物病理、昆虫等の試験室を併設しているが、これらの試験室は開設されたばかりで、適切な試験を行うことができる人材の育成が急務となっている。

人材不足の問題は、政府の研究予算の少なさに原因はあるものの、前述のとおり長年の内戦の影響は非常に大きいものと考えられる。内戦中に落ち込んだアンゴラ農業を復活させ、さらに発展させるためには、農業研究は最も重要な役割の一端を担っている。それゆえ、研究者の人材育成は真っ先に取り組むべき課題であろう。

## 2) 施設の整備と予算の確保

研究者の育成とともに試験場施設の再整備、中・長期的な研究目標・計画の策定に早急に取り組む必要があるが、現状では、国際農業研究機関等との共同研究、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。

人件費以外の事業予算が非常に限られていて、試験場機能を十分に発揮している施設はない。Malange農業試験場では、運営・管理費として発電機を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。送電線が通っておらず電力は発電機に頼っているが、調査団の視察時には故障した発電機の修理費がないことから、1カ月間も電力を使えない状況にあった。場長からは、試験場の警備がもっぱらの業務となっているとの発言もあった。Mazozo農業試験場では、研究事業の予算は10万kz/月（人件費を除く）と非常に少なく、研究者は週3回しか出勤できず、試験・研究がほとんど行われていないのが実態で、圃場の生産物（タマネギ等）を販売することにより、圃場の維持管理費を補填している。中央試験場との位置づけのChianga農業試験場ですら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。

一方、現在、農業研究再編プログラムが策定されていて、農業研究強化のための予算措置はぜひとも必要である。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とのことである。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て、その一環として、現在、中国がMazozo農業試験場の施設の改修を行う可能性が出ているとの情報もあった。

わが国が稲作振興等で農業研究をも組み込んだ協力を実施するにあたっては、試験研究機関の施設整備の実態を十分把握するとともに、アンゴラ政府の方向性を探りつつ、必要な予算措置にはアンゴラ側でも対応してもらえるように十分な対策をとることが必要となる。

## 3) 的確な研究拠点の配置

コメと野菜に関しては、首都ルアンダから70kmほど離れたMazozo農業試験場が研究拠点となっている。しかしながら、この試験場は施設の再整備が遅れていて、前述のように予算の不足から職員は週3日しか出勤できず、現時点ではコメの研究は全く始まっておらず、野菜も雨期には試験が行えないとのことであった。この試験場の自然条件は、年間降水量400～500mmの半乾燥地で、平均気温25～26℃、砂質土壌（河川沿いには黒色粘土が分布）である。IIAとしては、首都から近いことでショーウィンドーの役割を期待していて、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、との判断もある。しかし、コメの生産地はBie州やMoxico州で、野菜についても中央高原地帯の生産が最も大きく、ここMazozo農業試験場とは自然条件が大きく異なっ

いる。コメと野菜の研究拠点をMazozo農業試験場にすることが適当であるのかは、十分に検討すべきと考える。

特に、現在のところわが国が稲作協力を本格的に行うとするとBie州が有力である。その基礎づくりのためにも、IIAが計画しているMazozo農業試験場ではなく、Chianga農業試験場に研究拠点を移した方が、今後の稲作協力がスムーズに進むであろう。また、稲生産地との物理的な距離も縮まるので、専門家業務の効率性も高まる。このことについては、調査団からIIA側に提言している。

#### (5) Jose Eduardo dos Santos大学農学部 の現状と課題

今次調査で、IIA以外に農業研究機関としてJose Eduardo dos Santos大学農学部を視察した。以下に同学部の現状と課題を述べる。

本学は4年制大学で、農学部は農学科と林学科で構成される。本学部はIIAの敷地内にあり、800haの試験農場を所有する。大学は内戦で何度も授業を休止したが、2003年からは中断なく講義を続けている。1年前に獣医学科が独立した。カリキュラムはヨーロッパのものに準じている。

本学の生徒数は全学年で400名。最近設立された林学科では1年生60名、2年生20名で、残りは農学科で320名が在籍する。教員はアンゴラ人が47～48名、外国籍は13名でキューバ人が多い。林業分野の研究ではスペインと交流があり、コルドバ大学から教員が派遣されている。

生徒は入学時点で55ドルを支払う必要があるが、卒業するまで授業料は無料である。生徒は市内に住み、大学のスクールバスで通っている。卒業後の就職率は不明であるが、昨年(2010年)は公務員の就職が多く、小学校、中学校の教員になる場合もある。講義はポルトガル語で行われている。

本学予算は2010年には1億2,000万kz要求したが、8,000万kzになった。獣医学科は独立したが、予算はまだ分離されてない。主要な問題点としては、教員の不足、実習施設や試験室の未整備、移動手段の不足であり、これらの改善が求められている。

また、大学があるHuambo州は穀物の主要生産地であり、大学としては稲作も含めて穀物研究の強化を図りたいが、専門の教員が少なく、その育成が急務となっている。実習の機会も全くない状況にある。同様に、この州は野菜の大産地であり、グリーンハウスでの栽培や水耕栽培などの実習を開始したところである。これらの分野に関しては、日本の大学との交流や学生への指導に対するわが国の協力が期待されている。

### 3-3-4 農業普及体制

#### (1) 農業開発院 (IDA) の概要

小規模農民を支援するための機関として、MINADERPに農業開発院 (IDA) が設置され、主に農業普及事業を担当している。IDA本部は総裁、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、の体制を構築している。

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の普及

戦略を実行している重要な部署である。具体的には、次項で述べる農業普及・農村開発プログラムを実践しているほか、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行っている。また、NGOや教会といったさまざまなパートナーとの連携も図っている。そのほか、郡レベルでの品種適応試験なども実施している。なお、人事課の協力により、同部職員の能力強化・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（Farmers' Association）や農協（Agricultural Cooperatives）といった農民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、農業融資等に関する啓発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が情報誌として取りまとめている。この情報誌は州政府を通して郡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提供される。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。ただし、設立されたばかりで職員は十分な調査・分析能力を有しておらず、現在のところ的確な成果を出しているとはいえない状況にある。

地方組織としては、各州にIDA事務所を、全国165郡のうち130地区に農業開発ステーション（EDA）を配している。これらEDAも含めたIDA職員は2011年5月現在、全国で常勤711名、臨時契約188名となっている（表3-24）。農民や農民組織に対する農業技術の指導は、このEDAの技術者（農業普及員）が行っている。さらにコミュン・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、よりきめ細かな普及活動を実行するためには、郡レベルのEDAだけでは十分でなく、全国に約730あるコミュ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名の農業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考えていない。

表3-24 州別IDA職員数（2011年5月現在）

常勤職員

	上級技術者			技術者			中級技術者			総務			助手			作業員/有資格			作業員/無資格			計			
	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	
本部	12	5	17	1	2	3	11	6	17	2	0	2	3	4	7	3	0	3	0	0	0	32	17	49	
Bengo	2	1	3	0	0	0	21	2	23	5	8	13	0	6	6	18	2	20	0	0	0	46	19	65	
Benguela	2	1	3	0	0	0	13	2	15	18	7	25	5	5	10	1	0	1	1	0	1	40	15	55	
Bie	3	0	3	0	0	0	8	1	9	12	4	16	6	6	12	20	7	27	6	0	6	55	18	73	
Kunene	1	0	1	0	0	0	9	0	9	3	3	6	0	2	2	0	0	0	0	0	0	13	5	18	
Cabinda	2	0	2	0	0	0	13	1	14	4	8	12	5	7	12	4	1	5	2	1	3	30	18	48	
Huambo	6	0	6	0	0	0	12	7	19	0	6	6	2	0	2	3	0	3	3	0	3	26	13	39	
Huíla	3	0	3	0	0	0	15	5	20	12	1	13	16	11	27	27	6	33	1	0	1	74	23	97	
Kwanza Sul	2	0	2	0	0	0	15	1	16	9	1	10	4	5	9	8	0	8	1	0	1	39	7	46	
Kwanza Norte	4	0	4	0	0	0	13	2	15	6	1	7	3	1	4	4	0	4	3	0	3	33	4	37	
Kwando Kuvangu	2	0	2	0	0	0	6	0	6	2	0	2	0	2	2	0	0	0	1	0	1	11	2	13	
Lunda Norte	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Lunda Sul	1	0	1	0	0	0	6	1	7	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	11	
Luanda	4	3	7	0	0	0	6	1	7	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	11	5	16	
Moxico	2	0	2	0	0	0	5	0	5	2	4	6	1	1	2	0	1	1	1	0	1	11	6	17	
Malange	3	0	3	0	0	0	11	1	12	18	0	18	7	4	11	4	0	4	3	0	3	46	5	51	
Namibe	2	0	2	0	0	0	5	2	7	3	1	4	2	1	3	0	0	0	0	0	0	12	4	16	
Uíge	2	0	2	0	0	0	20	2	22	25	0	25	4	3	7	0	0	0	1	0	1	52	5	57	
Zaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
合計	53	11	64	1	2	3	189	34	223	122	48	170	58	59	117	93	17	110	23	1	24	539	172	711	

臨時契約職員

	上級技術者			技術者			中級技術者			総務			助手			作業員/有資格			作業員/無資格			計		
	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計
本部	3	1	4	2	0	2	1	0	1	0	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	8	2	10
Bengo	0	0	0	2	0	2	3	0	3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	7	0	7
Benguela	0	0	0	0	0	0	8	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	9
Bie	1	1	2	0	0	0	7	1	8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	0	4	13	2	15
Kunene	1	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	4
Cabinda	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	1	6	1	7
Huambo	1	1	2	0	0	0	10	7	17	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	13	8	21
Huíla	1	0	1	0	0	0	8	0	8	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	1	12	0	12
Kwanza Sul	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Kwanza Norte	0	0	0	1	0	1	9	0	9	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	12	0	12
Kwando Kuvangu	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5	0	5
Lunda Norte	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	2	1	3	0	0	0	7	0	7	13	1	14
Lunda Sul	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	3	7	0	7
Luanda	0	0	0	0	0	0	5	3	8	0	0	0	2	1	3	0	0	0	7	0	7	14	4	18
Moxico	1	0	1	1	0	1	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	9	0	9
Malange	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	1	10	0	10
Namibe	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Uíje	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0	7
Zaire	1	0	1	2	0	2	8	0	8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	13	0	13
合計	9	3	12	8	0	8	98	13	111	0	1	1	22	3	25	2	0	2	29	0	29	168	20	188

出所：IDA提供資料

(2) 農業普及・農村開発プログラム

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。当初は2004～2008年の実施期間であったが、開始が2006年にずれ込んだことから、2011年現在もこのプログラムによって普及事業は実行されている。同プログラムは、①食料安全保障を確保し、貧困を軽減する、②国家の社会・経済開発に農村コミュニティを組み込む、③農村コミュニティの組織を強化することによって生産力を高める、④家族経営農家において農業生産性の向上を図り、農産物を増産する、⑤対象となるコミュニティの生活水準を高める、ことを目的としている。具体的には、農業投入財（種子、肥料、農薬等）や機材の供給、農地の耕耘及び生産技術の支援を中心とした活動を行っている。また、行政側に対しては、技術者の能力強化、EDAの組織整備、NGO等との連携強化、情報発信能力の強化、組織化や農産物販売への支援体制の強化を図っている。なお、畜産部門では、家畜への予防接種が行われている。

ただし、財政不足でプログラムは計画どおりに実行されていない。また、現状では、農業普及員は本来業務の農業技術の指導ではなく、農業融資による農業投入財の配布が主要業務となってしまうている。この改善のために、2010/11年作期からEDA職員が単なる投入財配付役とならないよう新たな融資システムの導入が始まった。

(3) 課題

1) 農業普及人材の育成

人材不足が最大の問題となっている。そのため、農業技術者（普及員）の増員を計画している。2011年5月現在、EDA配属の普及員は全国で400名であり、2011年中に250名の増員を目標としている。具体的には、5月に250名の採用手続きを終え、6月～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。本年度終了後に増員の効果に対する評価を行い、次年度以降の進め方を検討する。

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。そのため、行政に働きかけてIDAに転出・異動させようとすることも検討している。

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。2011年5月現在、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とのことである。

このように、アンゴラ政府としても、農業普及員の育成のために地道な努力が図られている。しかしながら、それでも不十分で、更なる人材の確保とその育成が求められている。

IDAでは、稲作開発に対する優先順位は高く、Bie、Uige、Malange、Moxico、Lunda Sul、Lunda Norteの各州を対象として事業を行っている。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。現状では、生産されたコメの流通網がないことが問題となっていることから、現在7カ所で精米所、倉庫の建設を計画している。他方、生産面でも改善すべき点が多く、IDAとしても新品種の導入や肥培管理等の技術指導が求められているが、稲作に精通した技術者が不在である。わが国がアンゴラの稲作振興を支援する際には、これら農業普及員の稲作技術指導能力の向上は重要な課題となる。

## 2) 研究部門との連携強化

普及事業においては、的確な種子や適正な農業技術の導入等が重要な指導内容となっているが、それを支援する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。IIAでの聞き取りでは、IDAと連携して研究テーマを探っているとの回答を得たが、IDAのHuambo州事務所では、かつてはプロジェクトで連携したことはあったが、現在では全くつながりがないとの答えであった。人材と予算の不足からすれば、現状では、両者の連携は困難であることが推察される。しかし、農業研究と普及事業との連携が十分に図られていないのは大きな問題で、作物増産の牽引役となる両者の連携強化の方策が早急に求められる。

作物別では、稲の研究者は皆無で、野菜では1名だけである。稲研究、野菜研究とも専門の研究チームを編成したところであるが、実質的な研究活動は行われていない。普及部門でも稲作、野菜作の技術者は非常に少ない。今後のアンゴラでの稲作、野菜作の振興にあたっては、研究・普及ともまずは人材育成に取り組むべきであろう。

## 3-3-5 農業生産資材の投入と支援制度

### (1) 農業生産資機材の投入状況

種子投入量については、Country STAT Angolaでは作物ごとに収穫面積に定数を乗じただけである。肥料に関してはFAOSTATでは欠落しているデータが多く、農薬に関してはFAOSTATでは1997年以降のデータがない。そのほか、収集した資料にも農業生産資機材の投入に関する適正なデータが見つからず、唯一、世界銀行の資料に国別の肥料投入量のデータがあったので表3-25に示す。

日本や米国といった先進国やブラジルやタイといった農産物輸出国ばかりでなく、域内の農業生産が盛んな南アフリカやケニアと比べても、アンゴラにおける肥料の投入量は極端に少ない。トウモロコシをはじめとする穀物の単位面積当たり収量の低さが大きな問題となっているが、土壌の低肥沃度に加えて、肥料の低投入が大きな要因となっていると考えられる。また、市場では、複合肥料（NPK：12-24-12）、尿素、硫酸は比較的容易に調達できるが、そ



のほかの肥料の入手は難しく、土壌条件に適合した肥料設計とその施用が困難な状況にある。なお、現在のところ肥料はすべて輸入されている。

表3-25 耕作地1ha当たりの肥料投入量 (kg)

国名	2006年	2007年	2008年
アンゴラ	3.7	3.3	8.3
南アフリカ	54.2	53.0	49.7
ケニア	33.2	36.4	33.3
日本	332.8	350.5	278.2
米国	118.7	117.1	103.1
ブラジル	141.5	185.3	165.7
タイ	118.3	137.4	131.2

出所：世界銀行<http://data.worldbank.org/indicator/>より抜粋

また、国内での肥料販売価格は次のとおりである。

表3-26 肥料価格 (単位：Kz/50kg袋)

	販売業者名		
	Novaagro	Agroway	Esaapa
複合肥料 (NPK:12-24-12)	5,600	4,860	7,500
尿素	5,500	3,800	6,500
硫安	3,500	3,500	5,000
硫酸カリ	3,500	-	3,500
過リン酸石灰	2,700	3,750	3,500
硝酸カルシウム	-	3,100	-
複合肥料 (NPK:20-5-20)	-	6,675	-
硝酸マグネシウム	-	-	6,500
複合肥料 (NPK:8-12-12)	-	4,800	-

出所：Boulrtim de Informacao de Mercados e Precos Agricolas Vol.2, IDA, 2011

注：価格調査日は不明。

## (2) 農業普及・農村開発プログラムによる支援

農業普及・農村開発プログラム (Programa de extensaõ Desenvolvimento Rural : PEDR) では、表3-27に示すような、作物種子、肥料、農機具といった農業生産資機材の配付を行っている<sup>18</sup>。アンゴラでは農業補助金制度はなく、これらについても次項で述べるように融資で行われ、返済の義務がある。なお、2009/10年では鋤以外のすべての項目で配付実績の大幅な減少がみられるが、その原因については不明である。

<sup>18</sup> 農業普及・農村開発プログラムは毎年IDAにより年報が取りまとめられているが、データに継続性が認められないことから、最新の年報だけからデータを抜粋した。

表 3-27 PEDRによる農業生産資機材の配付実績

作物種子等 (t)	2008/2009年	2009/2010年	農機具 (個)	2008/2009年	2009/2010年
トウモロコシ	5,857	1,715	鋤	765,280	1,272,062
ソルガム	583	485	レーキ	22,000	980
トウジンビエ	587	251	シャベル	18,173	-
稲	299	240	蛮刀	933,952	325,844
インゲンマメ	1,408	233	やすり	572,960	124,500
ラッカセイ	726	0	斧	80,720	60,525
野菜類	1,502	0	鎌	4,500	-
ジャガイモ	92	0	畜力耕器具 (機)	2008/2009年	2009/2010年
キャッサバ	1,504,000	-	鋤	21,884	14,839
肥料 (t)	2008/2009年	2009/2010年	ヨーク	257	-
複合肥料	9,338	1,398	播種・施肥機	25	160
単肥	8,484	789	カート	-	300

出所: Programa de Extensão e Desenvolvimento rural (PEDR) Relatório de Progresso, 5º Ano de Implementação 2009/2010, IDA, MINADERP, 2010

また、PEDRでは農業関連の機材供与も行われている (表 3-28)。

表 3-28 PEDRによる農業関連機材の供与 (2009/10年)

州/機関	精米機	トウモロコシ収穫機	動力揚水ポンプ		製粉機		自転車	オートバイ
			100 L	50 L	小型	中型		
Cabinda	0	0	15	15	0	0	0	0
Zaire	0	0	15	15	5	3	0	10
Uíge	3	0	20	20	5	5	0	10
Malanje	4	0	20	20	5	5	0	5
Kwanza Norte	0	1	15	15	5	5	0	10
Bengo	0	0	10	10	5	5	0	5
Luanda	0	0	30	30	3	4	0	5
Kwanza Sul	0	1	20	20	5	5	0	5
Benguela	0	0	20	20	5	5	0	10
Huambo	0	1	20	20	5	5	0	10
Bié	3	1	20	20	5	5	0	10
Huíla	0	1	15	15	5	5	20	10
Namibe	0	0	15	15	5	5	0	5
Kunene	0	0	15	15	5	5	0	10
Lunda Norte	1	0	15	15	5	3	0	10
Lunda Sul	2	0	10	10	5	3	0	10
Moxico	4	0	15	15	5	5	0	10
Kwando Kuvangu	0	0	15	15	5	5	0	10
政府食料安全保障	0	0	5	0	0	0	0	0
Expatriados RDC - Zaire	0	0	0	0	0	0	0	0
Expatriados RDC - Bengo	0	0	0	0	0	0	0	0
Gandjelas	0	0	15	15	5	5	0	10
Caxito Rega	0	0	15	15	5	5	0	10
計	17	5	340	335	93	88	20	165

出所: Programa de Extensão e Desenvolvimento rural (PEDR) Relatório de Progresso, 5º Ano de Implementação 2009/2010, IDA, MINADERP, 2010

### (3) 金融支援

農業生産資機材の調達を支援するために、以下の制度が存在している。

#### 1) 農業省 (MINADERP) の農業キャンペーン融資

農民団体または農協に対し、上記(2)で示した農業生産資機材の調達を支援するために EDA が窓口となって融資を行う。ただし、実務者からは、予算の制限によって要請の 10～15% にしか応えられていないとの話もある (Huambo 州 Caala-EDA)。資機材は現物支給で、返済は収穫後に現金ないし相当する農産物で返却する。現在は 10 カ月 5% の利子であるが、かつては利率が 40% であったこともある。返済できない場合は、翌年での融資を受けられないなどの罰則が科せられる。

この制度では、EDA 技術者 (農業普及員) が資機材の調達・配付から返済まで全工程を管理しなければならず、本来の技術指導業務が行えないことから、2010/11 作期からは以下のシステムに転換されている。ただし、2010/11 作期は移行期間として両制度が平行して行われている。

2010/11 年作期から開始された融資システムでは、これまでと同様に融資対象は農協や農民団体で、これらの農業組織は活動計画を作成し、各郡に設置された運営委員会 (農業技術部門あり) に持参する。同委員会は組合員数、栽培面積などの聞き取り調査を行ったうえで、農民組織と委員会が共同で栽培計画を策定し、そのために必要な生産資機材 (種子、肥料、トラクターのレンタル等) のリストを作成する。そのリストを銀行へ持って行き、銀行は農民組織を通さず、直接、生産資機材の供給会社へ資金を提供し、農民は生産資機材を入手する。個々の借入額は、生産資機材が提供されてから銀行から農民組織に知らされる。貸付限度額は 5,000 ドルで、農民組織は、収穫後に 5% の利子を含めて銀行へ返済する。

#### 2) アンゴラ開発銀行 (BDA) による農業開発のための融資

アンゴラ開発銀行 (Banco de Desenvolvimento de Angola : BDA) は IMF の勧告により 2006 年に設立され、石油関連の歳入の 5% とダイヤモンド関連の歳入の 2% を原資とする国家開発基金の管理と運用を行っている。農業部門に関しては、以下を対象としての融資を行っている。

- ・ 農業 : ① 穀物及びマメ類種子生産、② 穀物とマメ類の増産、③ ワタの生産と加工、④ 農業機械化、⑤ キャッサバの生産と加工
- ・ 畜産 : ① ヤギとヒツジの生産、② ブタの育種、③ 養鶏と加工、④ 牛肉・牛乳の生産と加工
- ・ 農業関連産業 : ① 農産品加工、② 家畜生産関連産業

融資額が大きいことから、規模の大きい農民や農場あるいは関連する民間企業が主な対象となり、小規模農民が融資を受けることは簡単ではない。利子は年率 8% である。

#### 3) 貧困・食料不足対策プログラム

郡行政が実務を行っている国家プログラムで、金額は小さいが、種子、肥料、畜力耕用

のウシなどの調達に対する融資を行っている。ただし、このプログラムは全国から要望が多く、その貧困状態などを考慮してのスクリーニングが行われ、要請の10%程度しか支援ができていない状況にある（Huambo州Caala-EDA）。

#### 4) マイクロクレジット

上限300ドルの小規模融資である。Banco SolやBPC（100%政府出資の銀行Banco de Poupança e Crédito=Savings and Credit Bank）等が運用し、IDAやEDAが融資手続きをサポートしている。借入分は現金で支給される。

### (4) 課題

#### 1) 融資制度の改善

上述のように、さまざまな融資制度があるものの、予算的な制限もあって必ずしもすべての要請に応えることができていない。多くの農民が融資を受け入れられるように更に制度を改善していく必要はあろう。融資によって、農民が適正なものを、適正な時期に、適正な量を投入して適正な利益を得るためには、より充実した行政サービスが求められる。特に、投入の時期は重要で、タイミングを逃すと投入による効果がなくなってしまうこともあるので、十分な注意が必要である。

また、将来的には、次項で述べる農民団体・農畜産業協同組合連合会（UNACA）における信用事業の導入の可能性も探る必要はあろう。現状のUNACAは、組織としての枠組みを維持することで精一杯で、構成員へのサービス提供すら十分に行えない状況にある。しかしながら、農協や農民団体が発展していくためには、UNACA自体が組織を強化し、更に発展していく必要があり、UNACAに信用事業を組み込むことは十分に検討されるべき課題である。

#### 2) 普及・研究事業等との連携強化

農業への投資は技術的・経済的な裏づけがあって、適正な利益を生ずる。それゆえ、特に技術レベルが低かったり、経済的な知識が乏しい小規模農民などに対しては、融資による支援を受ける際にはIDAやIIAなど政府関係機関からの技術的な支援は必要不可欠である。さらに、融資による経済効果を高めるためには、市場情報にも目を向けた生産活動が求められる。現在、世界銀行、日本、国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development：IFAD）の市場指向型小農支援プロジェクトが開始されている。このプロジェクトとも連携して、よりの確な融資制度を確立すべきであろう。

### 3-3-6 農民組織

#### (1) 組織の概要

農民組織としては、農民団体（Farmers' Association）と農畜産業協同組合（農協）と2つの形態がある。これらを束ねる組織として、農民団体・農畜産業協同組合連合会（UNACA）が組織されている。全国組織としてのUNACA全国連合会（Confederation）は1990年2月6日に設立された。小規模農民が政府から公的融資を受けるには組織化する必要があったことが、その背景にある。さらに組織化が進み、2005年にはUNACA自身も整備され、州連合会

(Federation)、郡連合会 (Union) がそれぞれ設置された。関連する組織及び構成員の実数は表3-29のとおりである。全18州に州連合会、全国164郡のうち157郡に郡連合会が設置されている。農民団体の平均会員数は89名、一方、農協では平均組合数は134名で、一般的に農協の方が規模は大きい。

UNACAは小規模な農民を対象とし（農業や畜産業ばかりでなく、水産業や林業を兼業している者も含む）、その組織化を推進することを目的としている。小規模農民は多様な作物・畜産物等を生産していることから、現在のところ作物別・畜種別の専門農協は存在しない。農民団体、農協とも法律で規定されている。農民団体については、プレ農協といえる組織でもUNACA郡連合会に認可されることで団体となり得るが、法人格は有しない。なお、農民団体が農協となるための指導書が作成されている。組合の基本理念は、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、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に向けた活動の志向であり、農民団体会員がこれら農協の理念を理解し、適正な能力があると認められることで、農協としての法人格が得られる。行政上の手続きとしては、法務省の行政書士庁の認可となる。農協では、国の融資制度、技術支援が確実に受けられる。

農民団体、農協、各レベルの連合会とも、基本的にはPresident、Vice-president、Secretaryの執行体制を組んでいる。ただし、郡レベルの有給職員は通常Presidentのみである。州レベルでは、さらに2名の職員が補佐を行い、全国連合会では執行役員のほか、総務部、農民団体・農協支援部、人材育成部、総裁秘書室が実務を行っている。全国、州、郡の各連合会の運営費については、規定上は、個々の農民団体、農協の出資金で賄うこととなっているが、公益法人として認可されていることから、国からの支援も受けている。

表3-29 UNACA組織概要（2011年第1四半期現在）

州連合会	州内の郡数	郡連合会数	農民団体数	農民団体会員数			農協数	農協組員数		
				男	女	小計		男	女	小計
Bengo	8	8	208	4,892	6,177	11,069	94	2,777	3,736	6,513
Benguela	9	9	381	20,482	13,165	33,647	180	11,502	9,306	20,808
Bie	9	9	317	15,955	9,098	25,053	38	2,347	1,824	4,171
Cabinda	4	4	106	1,987	3,251	5,238	54	1,408	2,070	3,478
Kunene	6	6	128	4,327	4,697	9,024	14	1,052	763	1,815
Huambo	11	11	633	44,455	56,704	101,159	104	14,109	10,267	24,376
Huila	14	14	781	38,584	31,760	70,344	198	25,738	13,563	39,301
Kwando Kuvangu	9	9	910	21,238	33,240	54,478	149	3,672	8,443	12,115
Kwanza Norte	10	10	594	32,315	49,650	81,965	100	4,752	7,269	12,021
Kwanza Sul	12	12	629	16,723	20,486	37,209	159	6,756	5,157	11,913
Luanda	9	3	19	1,415	1,504	2,919	42	5,193	5,702	10,895
Lunda Norte	9	9	456	12,122	12,207	24,329	91	2,989	2,611	5,600
Lunda Sul	4	4	540	15,401	13,893	29,294	50	5,172	4,098	9,270
Malange	14	14	978	28,975	32,851	61,826	98	5,166	6,212	11,378
Moxico	9	9	280	20,000	26,000	46,000	68	4,000	6,250	10,250
Namibe	5	4	112	5,180	4,762	9,942	17	1,964	1,907	3,871
Uige	16	16	734	28,899	63,483	92,382	421	37,092	38,819	75,911
Zaire	6	6	254	7,270	12,740	20,010	118	2,106	2,485	4,591
計	164	157	8,060	320,220	395,668	715,888	1,995	137,795	130,482	268,277

出所：UNACA全国連合会