

(3) 農産物の販売チャネル

アンゴラの市場は基本的にすべて小売市場⁸であるといえる。地方の大規模な青空市場では卸売も行われているが、その規模は非常に小さい。卸売は主に女性商人が直接生産者と取引を行い、市場を介さない。青空市場の主な機能は最終消費者への販売を行う小売である。青空市場以外にも、農産物を扱う小売にはスーパーマーケット、食品雑貨店、振り売りなどがある。小売の販売チャネルを整理すると以下の4つになる。

青空市場	<p>基本的に露天市場で、売子が販売台や小屋を準備するが、政府が屋根や床を整備することもある（Bie州Chissindo市場など）。生鮮品・穀物・日用雑貨を幅広く扱うが、他の販売チャネルに比べて生鮮品の取扱量が圧倒的に多い。</p> <p>もともと町を中心部にあつたものが、交通渋滞や販売スペースの問題などで郊外に移転させられる例も多々あり⁹、大規模なもの¹⁰は郊外にあることが多い。LuandaやBenguelaなどの大都市では輸入品も多いが、地方都市では地元産の農産物が多い。卸機能は小さい。利用料の徴収や敷地内の整備は郡政府が行う¹¹。</p> <p>Luandaでは青空市場によって扱う農産物の産地が固定されていることが多い。例えばKicolo市場ではHuambo産、Kantinton市場ではKwanza Sul産、KM30市場ではKwanza Sul産とMalange産の農産物がほとんどである。Luanda近郊の大規模な青空市場はS. Paulo、Congolense、Rochaなどである。</p>
食料雑貨店	<p>飲料、菓子、油、コメ、文具、日用雑貨を扱うが、生鮮品はほとんど扱わない。街中の人口密集地のなかにあるのでアクセスが良く、住民が日々の生活の買物をする場所である。地方都市の食料雑貨店は商品を大都市に直接買付に行くこともある。</p>
振り売り	<p>街中の道路上でたらいやバケツなどで生鮮品や日用雑貨を販売している。売子はほとんど女性。価格は多少高いが、青空市場やスーパーマーケットに行くより生鮮品を手軽に入手できる。食料雑貨店の前で販売している例も多々ある。</p>
スーパーマーケット	<p>郊外に大規模な店舗を構えていることが多い。価格は高めだが、輸入・国産共に選択肢が多い。特に肉類・乳製品の品揃えが多い。</p> <p>代表的なものはJumbo（ブラジル資本）、Shoprite（南アフリカ資本、小規模スーパーはU-saveとして運営している）、Kero（ポルトガル資本）、Intermarket、Martal、Casa dos Frescosなどである。国が設立したスーパーとしてNosso SuperとPoupa laがある。</p>

⁸ アンゴラでは、たとえ政府が土地を提供して利用料を徴収していても青空市場はInformal Marketと呼ばれ、Formal Marketはスーパーマーケットのことを指す。本稿では混乱を避けるためにInformal Market、Formal Marketという呼称を用いないことにする。

⁹ Luanda郊外のPanguila市場のように、郊外に施設を整備して中心部から移転させても利用率が40%という失敗例もある（AngolaPress 2011年3月15日）

¹⁰ 大規模青空市場の例としては、Bie州CuitoのChissindo市場があり、登録している売子の数が230名である。

¹¹ 利用料の額は郡政府が自由に決定でき、地域によって20～200kzとまちまちである。



Alemanha青空市場 Huambo州



スーパーマーケット Luanda州



振り売り Benguela州



食品雑貨店 Bie州

3-2-10 農産物の価格

アンゴラでは農業省IDAが農産物の小売価格調査を行っている。もともと価格調査は農業省食料安全保障局の担当だったが、食料安全保障局は州に支部をもたず、地方での調査が困難だった。このため、2010年に担当部局が各州に出先機関をもつIDAに移り、IDAに市場価格課が設置された。市場価格課の主な機能は月別の農産物の小売価格や農業投入財価格の調査と情報提供であり、2010年から開始することになっていたが、実際には調査は2011年5月までに3回しか実施できていない。調査結果は情報誌（Boletim de Informação de Mercados e Preços Agrícolas）として発行しているが、今までに2冊発行されただけである（2010年3月/4月版及び2011年1月/2月版）。3冊目となる2011年3月/4月版は作成中である。そのため、現時点で、月別の価格変動を示す公的データは存在しない。

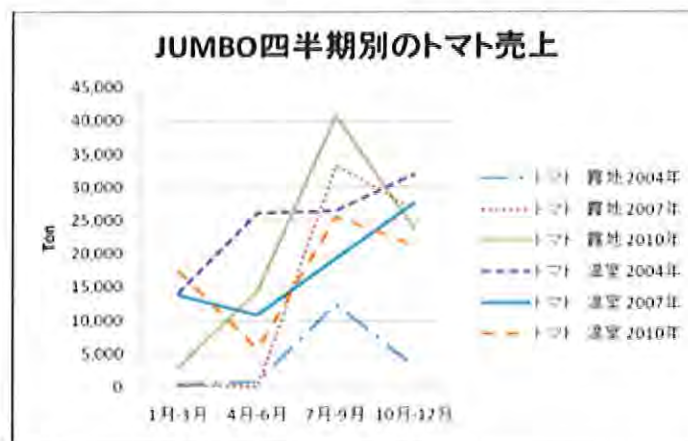
また、アンゴラの仲買人は店舗を構えない行商型商人のため調査が難しい等の理由から卸価格の調査は行われていない。

Luanda州以外の各州では少なくとも2007年から小売価格の調査が行われており、調査結果は年2回の作期に合わせて中央政府に提出される報告書¹²に記載される。各州のIDAにいる市場・価

¹² この報告書は、農業人口、作付面積、生産量など農業活動全般を網羅した総合レポートである。

格担当官が毎月価格調査を行うことになっており、報告書には半期ごとの平均小売価格が掲載されている。州によって調査対象品目や調査場所数¹³が異なっており、州別の比較が難しい。だが、LuandaのIDA本局は、月別の小売価格情報提供のために州に対して電話調査を開始しているため、調査項目の統一などの問題は徐々に改善されていくものと考えられる。情報誌以外の価格情報の提供手段については現在模索中であるが、全国のIDA、EDAのネットワークを利用することを考えている¹⁴。

月別の価格変動に関する農家への聞き取りによると、野菜の価格は5月に上昇し、10月から11月にかけて減少する。これは、LuandaのスーパーマーケットJUMBOの四半期別トマトの販売量（図3-12）とも一致する。供給量の差がそのまま価格に影響していると考えられる。また、仲買人への聞き取りによると、農家も価格情報についてある程度の情報をもっており、仲買人の言い値で農産物を販売することは少ないという。携帯電話が農村部にも普及しており、仲買人との連絡手段として一般的な手段になっている。



出所：Jumbo提供資料から調査団作成

図3-12 JUMBOでの四半期別トマト売上量

囲み1 小売価格調査の手法（Luanda州の場合）

調査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、州内の主要青空市場（5カ所）やスーパーマーケット（6軒）の小売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。調査日を確定しなくても価格の変動が少ないので問題はあまりない。

*農業省IDA市場価格課での聞き取りに基づく

囲み2 小売価格調査の手法（Bie州の場合）

州中心部のKuitoの場合、青空市場内の5軒、中心部のMercado Municipality内の5軒、雑貨屋5軒をランダムに選定し、毎月25日から27日の期間にすべての農産物及び生活必需品（石鹼、油等）の小売価格を調査する。郡ごとに調査を行って平均価格を計算し、州政府に提出する。州政府は

¹³ 例えば、Malange州は州中心部の価格調査のみだが、Huambo州は中心部と郡部の価格を調査し、平均値を州の価格として掲載している。

¹⁴ Huambo州IDAでの聞き取り

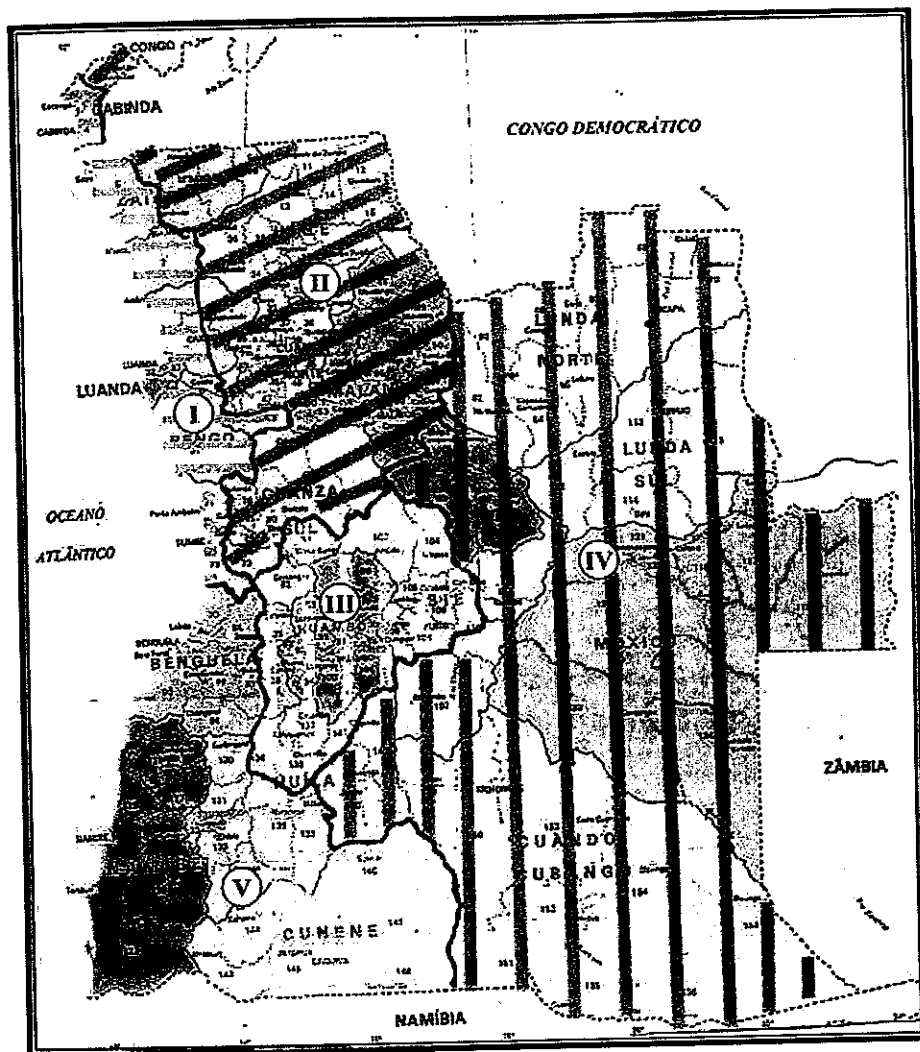
そのデータをまとめて更にLuandaのIDA本局に提出する。

*Bie州IDAでの聞き取りに基づく

3-2-11 農業生産構造

(1) 農業生産地域区分

アンゴラの農業生産は、図3-13のように大きくは5つの地域に区分される。



第I地域	北部沿岸の半乾燥地で、主要作物はキャッサバとトウモロコシ。
第II地域	キャッサバ栽培が盛んで、自給用のほか余剰は販売。そのほか、自給用、販売用のマメ類等の一年生作物、及びコーヒーとアブラヤシのプランテーション。
第III地域	自給用・販売用のトウモロコシ栽培が非常に盛ん。そのほか、販売用のマメ類・野菜類等の一年生作物を栽培。
第IV地域	北部はキャッサバ、南部では穀類が主要作物。一部で稲作。
第V地域	農牧混合地帯で、ウシ飼養と穀類栽培が基幹。穀類は主に自給用で、標高の高い地域では余剰を販売。

出所：Programa de Extensão e Desenvolvimento Rural, 2004-2008, IDA, MINADERP, 2004

図3-13 主要農業地域区分

第Ⅰ地域は、Cabinda、Zaire、Bengo、Kwanza Norte、Kwanza Sulの各州にまたがる北部沿岸の低地・半乾燥地域で、主要作物はキャッサバとトウモロコシである。比較的標高の高い地区と河川流域で作物栽培が行われていて、特に後者は地下水位が高いという利点から、より集約的な農業が行われている。バナナやマンゴー等の熱帯果樹の栽培も盛んで、カシューやアブラヤシの栽培もみられる。独立以前はワタの栽培もあったが、不規則な降雨等の影響により現在では衰退している。そのほか、河川での漁業が住民の大きな収入源となっている。

第Ⅱ地域は、アンゴラ北部のUige州とCabinda、Zaire、Bengo、Kwanza Norte、Malange、Kwanza Sulの各州の一部から成る。主要作物はキャッサバで、地域住民の主食となっているほか、農民の収入源としても重要な地位にある。標高が中位の地帯では森林が点在し、サバナ地帯ではヤシとロブスタ・コーヒーが栽培されている。なお、独立以降、コーヒー栽培は国内市場の未整備と低価格のために衰退してしまった。そのほか、ラッカセイ、インゲンマメ、熱帯果樹の栽培がみられる。さらに、Malange州ではワタとタバコが、Uige州北部ではコメがそれぞれ栽培されている。

第Ⅲ地域は、Huambo州とKwanza Sul、Benguela、Bie、Huilaの各州の一部から成る中央高原地帯である。主要作物はトウモロコシで、自給用とともに一部は販売されている。冷涼な気候で降雨量も多く、一年を通して作物栽培が可能である。牛耕が盛んな地域であったが、内戦の影響でウシの飼養頭数が激減し、現在は回復途上にある。換金作物生産では化学肥料や農薬の使用が一般的に行われている。トウモロコシとともにインゲンマメが主要な作物で、より標高の高い地帯では、ジャガイモや野菜栽培が盛んに行われている。また、Bie州北部や山間部ではアラビカ・コーヒーの栽培も行われている。

第Ⅳ地域は、アンゴラの東部域を占め、自給的な農業活動が行われている。この地域の北部地帯では、主要作物としてはキャッサバが、次いでラッカセイ、インゲンマメ、サツマイモ、バンバラマメ、ヤムイモなどが栽培されている。Bie、Malange、Lunda Norte、Lunda Sul、Moxicoの各州の一部では稲作も行われている。一方、南部地帯では、トウジンビエとトウモロコシといった穀物栽培による自給農業が主体で、果実や蜂蜜、蜜蝋などの自然産物の採集や漁猟も重要な生計手段となっている。

第Ⅴ地域は、農耕と牧畜とが結合した有畜混合農業が行われ、特に海岸部と南部の乾燥地帯では牧畜業（ウシ、ヤギ、ブタ、ヒツジ）が主要産業となっている。この地域の北部高原ではトウモロコシが、南部ではトウジンビエがそれぞれ主要作物となっている。また、インゲンマメやササゲも栽培され、標高が高い地帯ではジャガイモ、野菜のほか、リンゴやプラム、柑橘類などの温帯果樹も栽培されている。

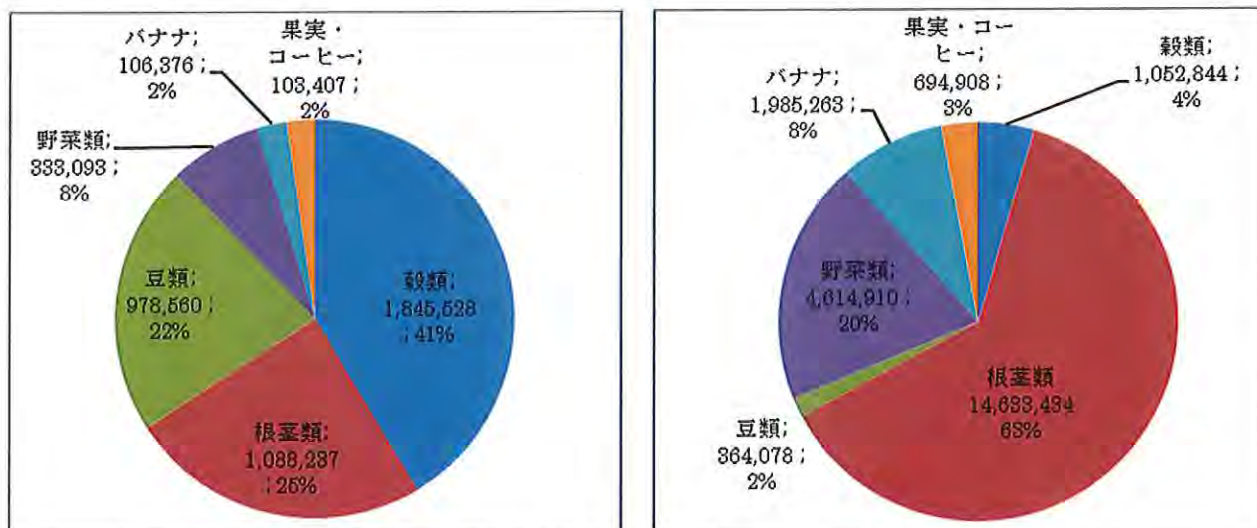
(2) 作物生産の特徴

アンゴラの主要作物を、①穀類（トウモロコシ、トウジンビエ、ソルガム、コメの計）、②根茎類（キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモの計）、③マメ類（インゲンマメ、ラッカセイ、大豆の計）、④野菜類、⑤バナナ（料理用と生食用）、⑥果実（柑橘類、マンゴー、パイナップル、コーヒーの計）に分類し、それぞれの収穫面積と生産量を示したものが図3-14及び図3-15である。

収穫面積では、穀類が184万5,528ha（41%）と最大で、農民が重要視していることがうかがわれる。その内訳は、トウモロコシ79.5%、トウジンビエ10.4%、ソルガム8.8%、コメ1.3%

で、トウモロコシの位置づけが極端に高い。次いで、主要食料となる根菜類とマメ類が続いている。

生産量では、根菜類が1,463万3,434tと全体の63%を占め、主要な食料となっている。なかでも、キャッサバは全作物の55%であり食料供給に大きく貢献している。一方、穀類とマメ類は単位面積当たりの収量が低いことから、生産量の割合は非常に低く、生産性に大きな問題を抱えていることがうかがわれる。野菜類やバナナ（特に料理用バナナ）も重要な食料源となっている。



出所：Country STAT Angola, FAOのデータに基づき調査団作成

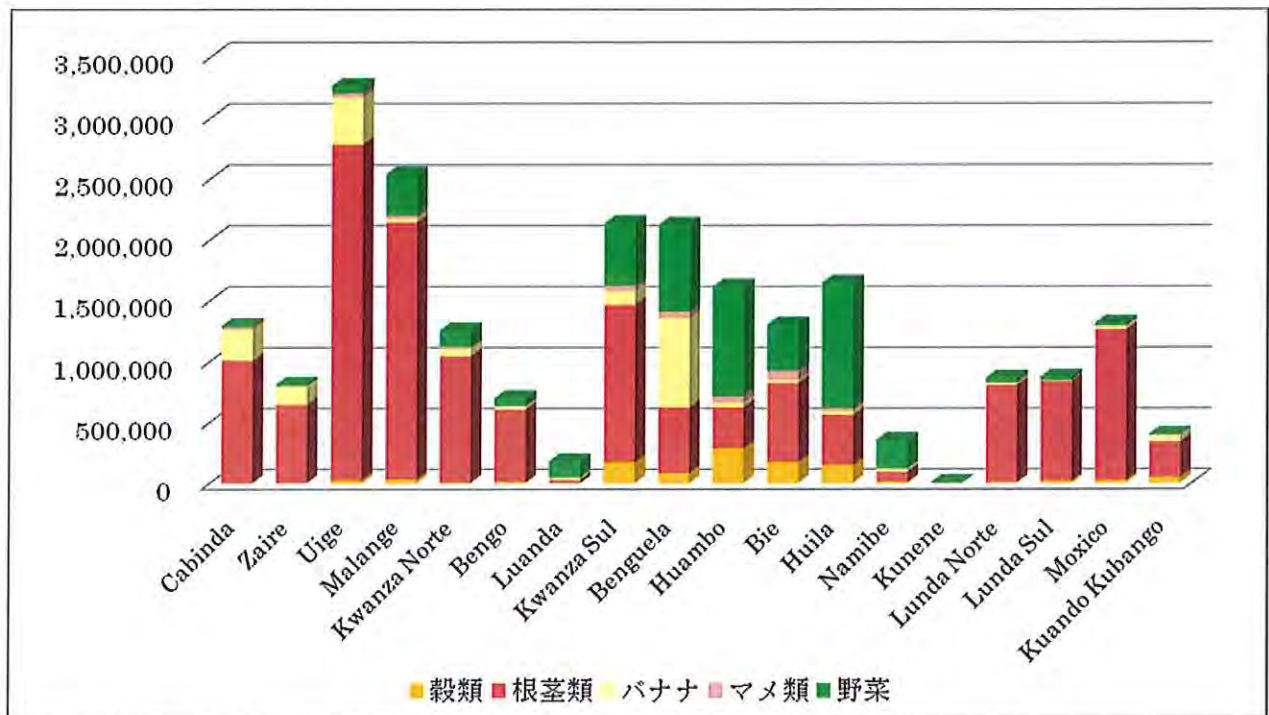
注：穀類はトウモロコシ、トウジンビエ、ソルガム、コメの計。根茎類はキャッサバ、サツマイモ、ジャガイモの計。マメ類はインゲンマメ、ラッカセイ、大豆の計。果実は柑橘類、マンゴー、パイナップル、コーヒーの計。

図 3-14 2009年作物分類別の収穫面積 (ha)

図 3-15 2009年作物分類別の生産量 (t)

作物全体の生産量を州別にみると（図 3-16）、キャッサバの大産地である Uige、Malange の両州が特に大きく、次いで、Kwanza Sul 州、Benguela 州と続く。首都を要し都市化が進んでいる Luanda 州や牧畜業が主体となっている Namibe 州、Kunene 州の生産量は小さい。また、東部地域の Lunda Norte、Lunda Sul、Moxico、Kuando Kuvangu の各州の生産量も小さいが、これは伝統的な狩猟採取が生計の重要な地位を占めていることのほか、土壌の肥沃度の低さも影響していることが推察される。

作物分類ごとの生産量では、すべての州で根菜類が大きい割合を占めている。穀類については、Huambo、Bie、Kwanza Sul、Huila といった中部のトウモロコシ産地の生産量が多い。バナナについては、Benguela 州の生産量が際だって大きい。マメ類の生産量は、全体からすると割合は小さくなっている。しかし、植物タンパク源としては重要であり、Bie、Benguela、Huambo、Kwanza Sul といった中部地方が産地となっている。野菜については、中央高原地帯が大産地となっていることから、Huila、Huambo、Benguela、Kwanza Sul の各州の生産量が多い。



出所：Country STAT Angola, FAOのデータに基づき調査団作成

注：穀類はトウモロコシ、トウジンビエ、ソルガム、コメの計。根茎類はキャッサバ、サツマイモ、ジャガイモの計。マメ類はインゲンマメ、ラッカセイ、大豆の計。

図 3-16 2009年州別・作物分類別の生産量 (t)

(3) 経営形態

アンゴラの農業生産は、家族労働で農業生産を行っている農家と労働者を雇用して企業的な経営を行っている農場とに大別される。それぞれの州別の栽培面積を表 3-15 に示す。全国の農家数約192万に対して企業的農場数は8,319とわずか0.4%であるが、企業的農場では栽培面積が広いことから面積比では6%を占める。農業生産農家は、平均栽培面積は2.37haと小面積で生産活動を行っている。一方、企業的農場では全国平均は33.66haであるが、Huila、Malange、Benguelaの各州では平均が100haを越える。また、企業的農場はHuambo、Luanda、Kwanza Sulの各州に多く存在している。なお、農業生産農家と企業的農場との全国生産量に占める貢献度をMINADERPの年報から探ろうとしたが、データに明らかな誤りがあったことから断念した。

表3-15 州別経営形態別栽培面積 (2008/09年)

州名	農業生産農家			企業の農場経営			州別面積計
	農家数	栽培面積	平均面積	農場数	栽培面積	平均面積	
Cabinda	53,639	140,645	2.62	60	1,493	24.88	142,138
Zaire	49,255	75,222	1.53	147	1,826	12.42	77,048
Uige	180,718	359,834	1.99	146	13,902	95.22	373,736
Malange	100,997	282,796	2.80	73	11,838	162.16	294,634
Kwanza Norte	59,391	137,471	2.31	160	4,515	28.22	141,986
Bengo	46,897	90,316	1.93	110	3,793	34.48	94,109
Luanda	22,405	6,374	0.28	1,146	11,879	10.37	18,253
Kwanza Sul	209,116	590,828	2.83	1,094	40,505	37.02	631,333
Benguela	180,965	459,014	2.54	231	36,154	156.51	495,168
Huambo	213,294	603,042	2.83	3,520	40,326	11.46	643,368
Bié	167,087	562,017	3.36	574	16,227	28.27	578,244
Huíla	268,975	443,222	1.65	255	60,278	236.38	503,500
Namibe	33,163	65,890	1.99	238	13,355	56.11	79,245
Kunene	68,054	155,774	2.29	62	863	13.92	156,637
Lunda Norte	84,112	121,006	1.44	122	5,144	42.16	126,150
Luanda Sul	53,475	106,562	1.99	157	8,516	54.24	115,078
Moxico	78,696	168,210	2.14	175	7,813	44.65	176,023
Kwando Kuvangu	49,459	179,496	3.63	49	1,620	33.06	181,116
合計	1,919,698	4,547,719	2.37	8,319	280,047	33.66	4,827,766

出所：Resultados Agro-Pecuarias e Florestal da Campanha Agrícola 2008/2009, GEPE, MINADERP, 2010

また、民間企業の形態をとっていながら実質的には政府が運営している大規模農場も存在する。代表的なものはPungo Andongo農場プロジェクトで（囲み3参照）、政府はこの農場プロジェクトをモデルとして大規模農業開発を実施しようとしている。現在計画中のものについては、表3-16のとおりである。なお、これらは石油を担保とした借款（クレジット・ライン）で開発される。

表3-16 大規模農業開発計画の概要

生産主体名称	州/郡	栽培作物	面積(ha)	年間予想生産量(t)	融資元
Fazenda Lucala	Kwanza Norte	トウモロコシ	4,000	220,00	中国開発銀行（中国クレジット・ライン）
		コメ	1,000	2,000	
Fazenda Longa	Kwando Kuvangu	トウモロコシ	1,500	15,000	
		コメ	3,000		
Fazenda Cuquema	Bie/Camacupa	トウモロコシ	5,100	30,600	
Fazenda Cuimba	Zaire /Cuimba	トウモロコシ	2,900	17,400	
		大豆	2,900	5,800	
Agro-industrial de Cubal	Benguela/Cubal	穀類		132,000		スペイン・クレジット・ライン
Agro-industrial de Mussende	Kwanza Sul/ Mussende	穀類		195,000	中国開発銀行
Agro-industrial de Cangandala	Malange/ Cangandala	穀類		195,000	中国開発銀行
Agro-industrial de Quizenga	Malange/ Cacusso	穀類		225,000	中国開発銀行
Fazenda Pungo Andongo	Malange	トウモロコシ	4,000	22,400	中国開発銀行
		大豆	2,000	6,400	
Proj. Integ. Quiminha	Bengo	トウモロコシ		42,800	イスラエル・クレジット・ライン
Proj. de Desenvolvimento agrícola do Luena	Moxico	トウモロコシ		380	

出所：GEPE, MINADERP提供資料から抜粋

囲み3 Pungo Andongo農場プロジェクト

1. 概要

- ◇ Malange州 Kakuso郡 Pungo Andongo コミューンに位置する。総面積3万3,000haのうち3,000haは環境保全地区である。残りの3万haが耕作可能であるが、現在まで開墾されているのは5,000haにとどまっている。年間降雨量は1,100mm程度。
- ◇ プロジェクトは Gesterra社（民間の形態をとっているが、実質的には政府が出資）が管理し、社員は84名（アンゴラ人）である。2006年7月に設立され、2010年8月まではブラジル・オデブレヒト社との共同経営であったが、契約が切れたので現在は Gesterra社だけで運営・管理している。また、ブラジル人3名（Zogani社）が作物生産、農薬、農業機械整備に関し技術的な支援を行っている。なお、2年前にはブラジルの農業研究機関である EMBRAPA から種子の提供を受けている。機械化大規模農場経営を実践している。
- ◇ 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、コミュー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。なお、現在でも、ブラジル・オデブレヒト社による小農支援（野菜等の種子・耐病性キャッサバ苗木の配布、キャッサバ製粉機の提供、農地整備、生産物の販売支援、井戸の建設等）が行われている。

2. 事業実施状況

- ◇ 当初は、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のもも販売できずに倉庫に保管されている状況で、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、融資先が見つからない状況である。
- ◇ トウモロコシについては、製粉工場が併設されているが、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/時を10t/時へと向上させたいが、そのためには900万ドルの投資が必要である。
- ◇ 穀物貯蔵庫の容量は3万6,000tあるが、十分に活用されておらず、栽培面積を拡大することが求められている。
- ◇ 将来的には、クワンザ川から取水し、センターピボット2台を導入して、種子生産を行いたい。現在は、トウモロコシの種子はすべて輸入に頼っている。
- ◇ 2010/11作期では1,130haのトウモロコシと230haのインゲンマメの生産を行った。次の作期ではトウモロコシ3,500ha、大豆1,000ha、インゲンマメ500haを計画している。なお、トウモロコシとマメ類の輪作が行われている。
- ◇ トウモロコシの種子はほとんどがF1ハイブリッドである。収量は4.5~5t/ha。天水条件で年2作（第1期：9~12月、第2期：1~3月）、降雨条件の良い第1期作の方が収量は高い。播種量は20kg/ha（畝間75cmで5粒/m）~25kg/ha（同7・8粒/m）である。施肥は、元肥で化成肥料NPK：12:24:12が240kg、追肥で同化成肥料240kg+尿素200kgである。なお、近隣に土壌分析施設がなく、土壌に適した施肥を行うことができない。
- ◇ ウイルス病、糸状菌、メイチュウといった病害虫が問題となっている。
- ◇ 生産されたトウモロコシ粉は、Luanda、Lunda Norte、Lunda Sul等の各州からの商人に売り渡す。商人の1回の買付量は30~45t程度である。独自に販売することはなく、その計画もない。2011年の第1四半期では500tを販売した。

◇ 現在、電力が通っていないので、すべて発電機に頼っている。

3. 課題（調査団所感）

- ◇ 民営化の形態をとりながら、実質的には政府が出資している国営農場であり、ブラジル・オデブレヒト社との契約が切れて以降、経営の悪化が進んでいる模様である。灌漑事業も含め、大規模農業開発はすべてこの形態で行うことが国の方針で、そこには域内で耕作する小規模農民に対する支援は提供するものの、これら農民の生産性の低さから、彼らを事業に積極的に取り込もうとする意志はないと判断される。国家の食料安全保障のためのアグロ・インダストリー事業推進をめざす大規模農業開発と、MINADERP 農業開発院（IDA）が中心として実施している小規模農民支援とは、全く切り離されて実行されている。
- ◇ 大規模機械化・多投入型の農場経営である。生産面では一定の収量を確保しているものの、生産物の販売への関心が薄く、経営状態は良好とは思われない。純粋な民間企業であれば自ら投資環境を整えるであろうが、現経営陣は、必要な措置はすべて政府の支援に頼ろうとしていると思われる。



トウモロコシの生育は良好



コンバイン・ハーベスタによる収穫作業

(4) 作付体系

a) 一般概況

ほとんどが天水依存型の農業であることから、9月～5月の雨期に作物栽培が集中している。ただし、北部地域と中部地域では、12月中旬から1月中旬にかけて降雨のない時期が現れる。そのため、作物栽培は第1期（9月～12月）と第2期（1月～5月）に区分されている。一般的に第1期の方が確実な降雨があり、降水量も多いことから、主作期と位置づけられている。

これら、第1期と第2期で、トウモロコシ、ソルガム、トウジンビエ、稲、インゲンマメ、ラッカセイ、キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモといった主要作物の95%が生産されている¹⁵。また、乾期の6月～8月には、河川氾濫原や内陸小低地といった土壤水分が高い場所で、キャベツ、トマト、レタス、タマネギ、トウガラシ、ニンジン、カボチャなどの野菜類やサツマイモのほか、穀類やマメ類が栽培されている。

¹⁵ Special Report, FAO/WFP Crop and Food Supply Assessment Mission to Angola, FAO/ WFP, 2006

b) 中央高原地帯

今次調査で視察した中央高原地帯では、最重要作物であるトウモロコシを第1作期の9月～11月に播種し、生育期間の短い品種は2月までに、長い品種は5月～6月にそれぞれ収穫となる。第2作期では、1月下旬～3月に播種され、6月～7月に収穫となる。キャッサバは、9月～2月に植え付けされ、1年6カ月以降が収穫期となる。インゲンマメは、①9月～11月に播種→2月～3月に収穫、②2月～3月播種→7月～8月収穫、と年2回栽培される。条件の良い地域では年三作行われている。ラッカセイは11月に播種→4月収穫の年一作である。また、冷涼な気候から通年で野菜栽培が行われている。

この地域では輪作が一般的に行われており、年ごとに①トウモロコシ→トウモロコシ→インゲンマメ、②トウモロコシ→トウモロコシ→ジャガイモ→ジャガイモ、③トウモロコシ→トウモロコシ→休閒→休閒→ジャガイモ→インゲン、をそれぞれ繰り返すなどさまざまなパターンがある（農業開発局Bie州事務所）。

3-2-12 農地所有制度

(1) 紛争と農地

植民地時代、多くのポルトガル人がアンゴラに大規模な農地、農園を開発した。1975年の独立以前は推定50%の農地がポルトガル人によって所有され、彼らはコーヒー、麻、バナナ、パームオイル、そしてタバコなどの換金作物の輸出を介してGDPに貢献していた。小規模所有者はトウモロコシを生産して輸出に寄与していた。

独立してアンゴラ政府は土地を国有化した。大部分のポルトガル人は農業と事業を諦めて国を離れた。多くの場合、農園に雇用されていた労働者がそこに残り基本的な農産物を生産した。1990年代初めには農園と農場を私有化させたが、独立後に引き起された内戦により農場での生産は再開しなかった。この内戦では国内の400万～500万の人々が離散させられたとされ、内戦の終了時には推定43万3,000人の内地移動者と避難民が彼らの故郷へ戻ったとされる。

このほか、7万人の内戦からの帰還兵が以前の居住地や家族の住む所へ戻った。これら帰還者は、道路、橋梁が破壊され、地雷と不発弾で故郷が汚染され、また、ところによってはほかの村や家族で占有された状態に遭遇した。人道援助は平等には行われず、帰還者のニーズに応えるための農業や事業への支援は不十分であった。このようななか、帰還者はコミュニティの長老sobaの調整指導・管理を受けて居住地・農地をあてがわれ農村生活を始めている。ほとんどの農民は自給自足の農業生活を行うにとどまっている。

全国的に、公共サービスとマーケットへのアクセスが期待できる肥沃な農地では、需要の高い市街地の中心地同様、農民と商人間に争いが生じてきている。ある地区では、小規模な土地所有者、特に内戦中に公的権利なく移り住んだ人たちが商業開発や市街地化のために移住を強要されている。内戦の激しかったウアンボ州では複数の団体が農園についての土地権利を主張するケースがあった。その団体とは、以前のポルトガル人土地所有者、政府に認められた新しい商業収益団体、内戦中も残っていた以前の農業労働者、祖先からの土地の権利を主張する村などである。州及び郡行政は土地台帳と総合的な土地利用計画が未整備であるハンディキャップを抱えて、また、中央政府からの適切な指示が与えられず、土地問題の対応に苦慮している（世銀2009b）。

(2) 土地行政・制度・権利

1992年アンゴラの憲法は、すべての領地、水、空間、地表、半地下など土地を含むすべての自然資源は全面的に国家の所有であると定めた。アンゴラの2004年の整備を進めた土地使用法は、すべての土地と自然資源を国家が所有し究極的に活用できると考えを発展させた。土地法はすべての市街地、郊外について国が委譲を行うことができるとした（ただしカトリック教会と外国大使館が所有する土地は対象外とした）。

土地の権利に関しては以下の5種類があるとされる（FAO資料）。

a) 私有地の権利（第35条）

「国家は使用認可可能な土地においてアンゴラ国籍を有する個人土地の財産権利を認可できる」

b) 慣習対象域（第37条）

「地方コミュニティの一員である世帯には、慣習に従い有効的に活用されているコミュニティの土地の使用・保有・利用が認められる。コミュニティの土地は権利譲渡の対象ではない。」この権利は他の権利と違い認可される権利ではなくて、承認（認知）される権利である。それはその使用権利が既にコミュニティにあるためである。この認知手続きはこの使用権利を法律上補強するために設けられたものであり、この権利を守るために設けられたものである。そのため、この手続きを「土地認知」と称している。

c) 民事対象域（第38条）

「ここでの権利とは土地を私有地同様に使用する権利である。」

それは農村部または都市部の土地をアンゴラ国籍または外国籍の個人・法人に適用される。ここで慣習対象域と民事対象域は、その両者とも所有者は土地を私有地同様に使用できるが、その両者の違いは次のとおりである。

- 民事対象域は個人または企業・法人が権利の対象になるが、慣習対象域では常にコミュニティがその対象になる。
- 民事対象域は都市部または地方での土地に適用されるが、慣習対象域は農村部コミュニティの土地のみ適用する。
- 民事対象域では毎年料金を支払う必要があるが、慣習対象域では無料である。
- 民事対象域では土地の権利は他人へ移譲（販売）できるが、慣習対象域では土地の権利は委譲されてはならない。コミュニティは土地を売ることはできない、などである。

d) 地表面使用の権利（第39条）

この権利は土地の表面にのみ適用される。これは国家が所有する土地に私有物の建設物を所有することを意味する。この権利を取得する法手続きは「特別コンセション契約」と称する。

e) 不完全占有権利（第40条）

賃貸契約により都市部または農村部の土地を期限付きで使用する権利である。木材工事、鉱山開発事業、畜産・植生調査活動のサポート等に土地が建設物の用地として一時的に利用される。使用者は使用期間が終了したとき、建設物を撤去する。

上記のうち、地方農村部での土地にかかわることの最も多い権利は「慣習対象域」での土地利用になる。ここでは伝統的にコミュニティに世襲村落長（soba）が責任をもって土地利用の管理を担っている。個人と世帯の土地の分配、共有地の確定、土地争いの裁定などを行い、コミュニティ全体の土地を守っている。利用されていないコミュニティの土地については当初の開発行為者（村民）がその利用権を有するとの伝統的基本理念が受け継がれているようである。

コミュニティ内の農家世帯主が亡くなったとき、基本的にはその家族に使用する権利が受け継がれる。憲法では男女平等の理念から、寡婦、子女も農地を利用する権利があるが、伝統的には男尊の風潮が残り、女性への割り当てが不公平なケースもあるとの報告もある。（世銀資料）

(3) コミュニティの土地境界設定

地方の開発が進み、また、帰還する人々への農地割り当てなどからのコミュニティの境界線の設定が求められてきている（全国の80～90%以上の地区で登記が行われていない）。ウアンボ州では国際連合食糧農業機関（Food and Agriculture Organization : FAO）が地方事務所を設置して、コミュニティの境界線設定の支援を行っている。ここでは土地利用権と利用することの必要性などの啓発活動を行ったうえで、以下の項目・手順の書類が作成される。

- ・ 村の歴史
- ・ 男性、女性及び若者の各グループが作成した地図（ポンチ絵的な地図）
- ・ 村の組織構造
- ・ 村の全員認識の書類
- ・ GPSでの村の境界の明確化

これを関係者として国家地理院（IGCA）、農業関係機関、都市計画を管轄する機関、第三者としてのADRA（NGO）、CARITAS（NGO）、そして当事者としてのSobaが立ち合い、また、村民にはこの手法の利点と守る義務を説明し納得を得る。このとき使用権の有効期限は60年であることと理解を得る。

この土地利用法は5年ほど前から農村部で実行されている。これを土地利用法に正式な手法として盛り込むことを2009年9月、当時の法務大臣に提案し承諾を得ていたが、いまだ正式な制度化には至っていない。

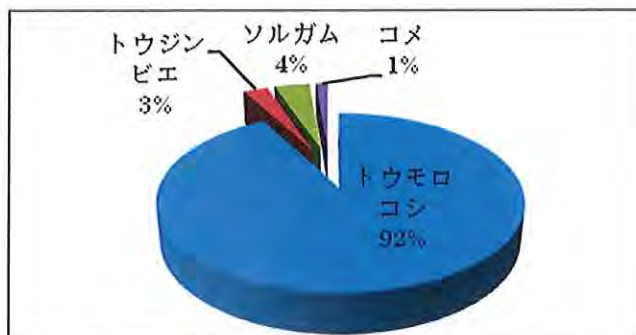
3-3 サブセクターごとの状況

3-3-1 農業生産

(1) 作物ごとの生産動向¹⁶

1) 穀類

全国の穀類生産量では、トウモロコシが圧倒的に多く、2009年では9割以上を占めている（図3-17）。そのほかに、トウジンビエ、ソルガム、コメの栽培が行われている。

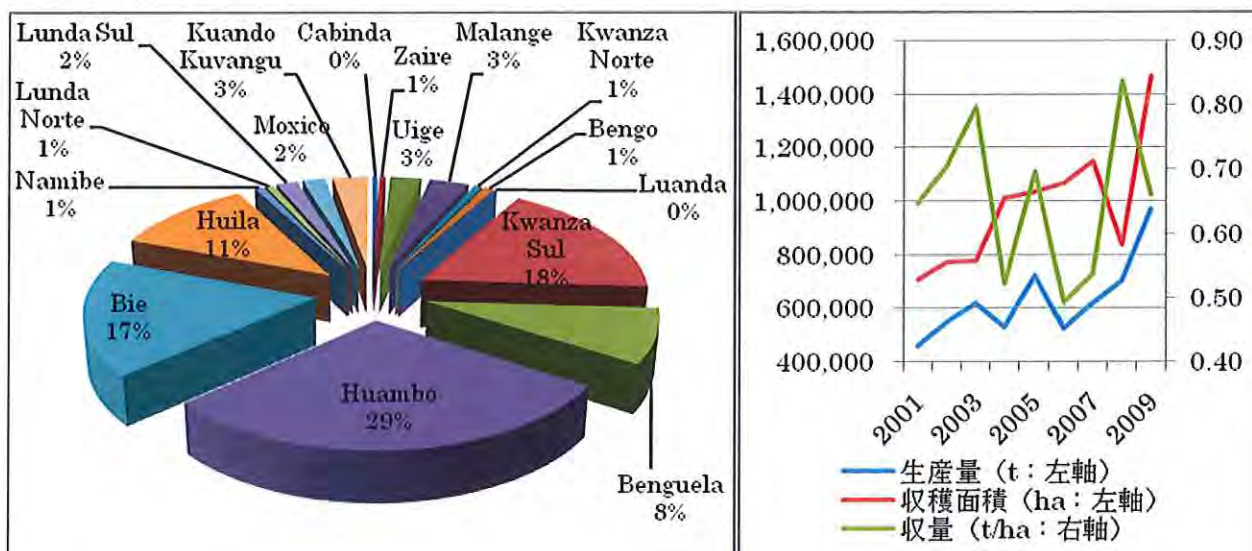


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-17 穀類の作物別生産量の比率(2009年)

a) トウモロコシ

トウモロコシの生産は、全国的にみられるが、Huambo州、Kwanza Sul州、Bie州といった中部地域が中心となっている。全国生産量は、2001年以降急速に伸び2009年には2倍強の97万231tに増大していて、これには栽培面積の拡大が大きく貢献している。一方で、単位面積当たり収量は常に1t/haに満たず、生産性の向上が大きな課題となっている。トウモロコシはアンゴラで最大の作付面積で重要性の高い作物であることから、政府も増産のために融資等で支援しているが、生産性の低さから一部を輸入に頼っている。適正な種子・肥培管理技術の導入・開発及びその普及が求められている。



出所：Country STAT Angola, FAO

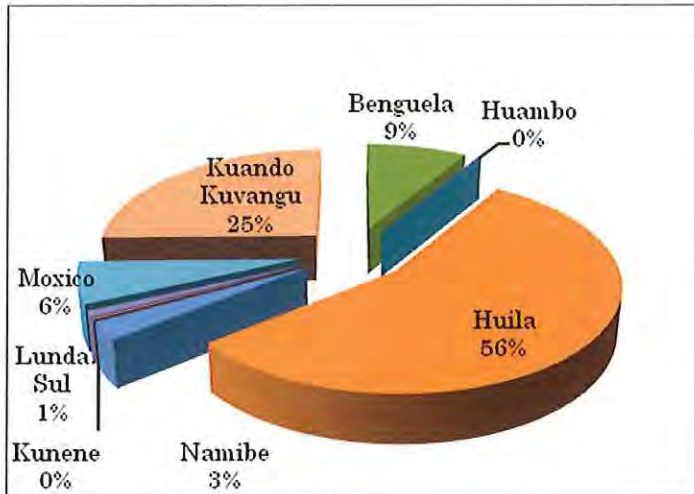
出所：Country STAT Angola, FAO

図3-18 州別トウモロコシ生産量の比率(2009年) 図3-19 全国トウモロコシ生産の推移

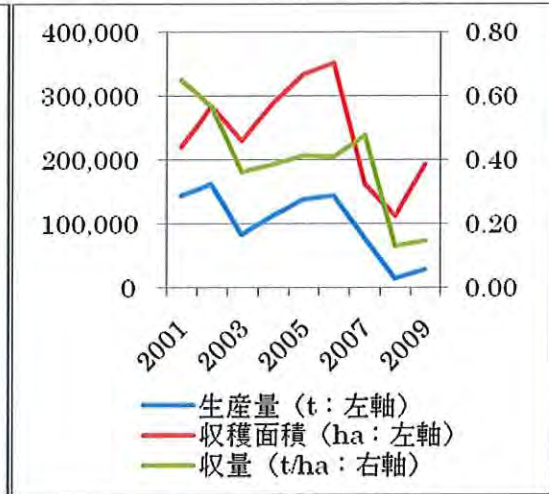
¹⁶ 本項の統計データは、Country STAT Angola, FAO (<http://www.countrystat.org/ago>)に基づいている。これらの情報源はMINADERPのGEPEであるが、MINADERPの年報とは数値が合致していない。年報には明らかな誤りも散見され、MINADERPでもCountry STAT Angolaが正式なデータであるとの立場であることから、本項ではこれらのデータを用いることとした。ただし、欠損データも多く、誤データもあることから、分析ができないもの、誤りが明確なものについては使用していない。

b) トウジンビエ (パールミレット)

トウジンビエは南部地域の半乾燥地帯で栽培され、2009年ではHuila州、Kwando Kuvangu州の両州で全国生産量2万7,973tの8割以上を占めている。北部地域では全く栽培されていない。全国生産量は近年減少している。トウモロコシと同様に、単位面積当たり収量の低さが大きな問題となっている。



出所：Country STAT Angola, FAO



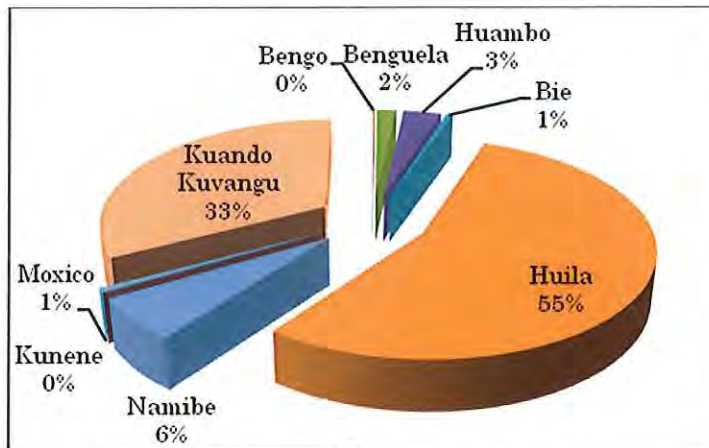
出所：Country STAT Angola, FAO

図3-20 州別トウジンビエ生産量の比率 (2009年)

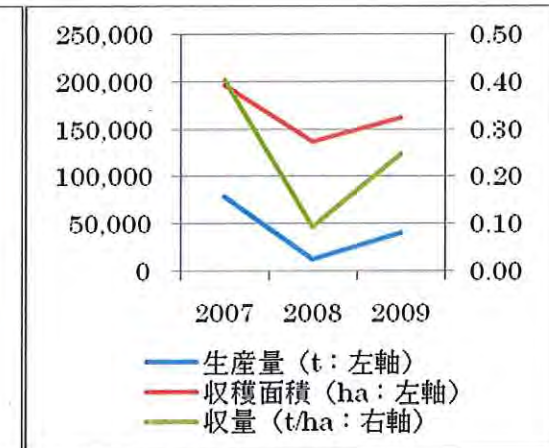
図3-21 全国トウジンビエ生産の推移

c) ソルガム

ソルガムも南部地域の半乾燥地帯で栽培され、2009年ではHuila州とKwando Kuvangu州の両州で全国生産量4万347tの9割近くを占めている。他の穀物と同様に、単位面積当たり収量の低さが問題となっている。



出所：Country STAT Angola, FAO



出所：Country STAT Angola, FAO

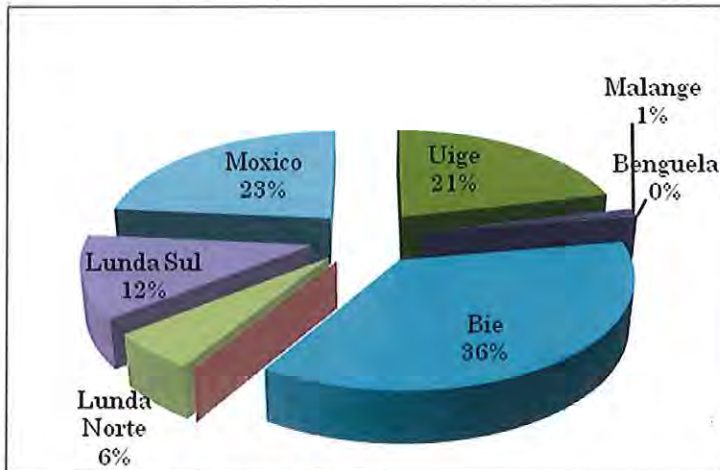
図3-22 州別ソルガム生産量の比率 (2009年)

図3-23 全国ソルガム生産の推移

d) コメ

コメはBie、Moxico、Uige、Lunda Sul、Lunda Norte、Malange、Benguelaの7州で栽培されている。2009年では上位3州 (Bie、Moxico、Uige) で全国の8割を生産している。全国

のコメの生産量は2001年の5,335tに対し2009年には1万4,290tと約3倍に増加している。その要因としては、栽培面積が6倍強に拡大していることが挙げられるが、一方で単位面積当たり収量の減少が大きく、生産性の向上は大きな課題となっている。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-24 州別コメ生産量の比率（2009年）

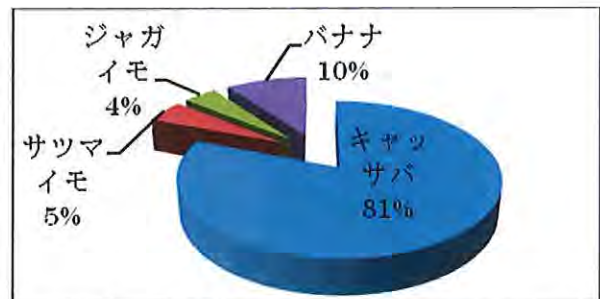


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-25 全国コメ生産の推移

2) 根茎類及びバナナ

全国の根茎類及びバナナの生産量では、キャッサバが圧倒的に多く、2009年では8割以上を占めている（図3-26）。サツマイモ、ジャガイモのほか、料理用バナナも重要な食料源である。なお、バナナは料理用と生食用と両者とも栽培されているが、統計上は区別されていないので、本項では両者を合算した数値で述べることとする。

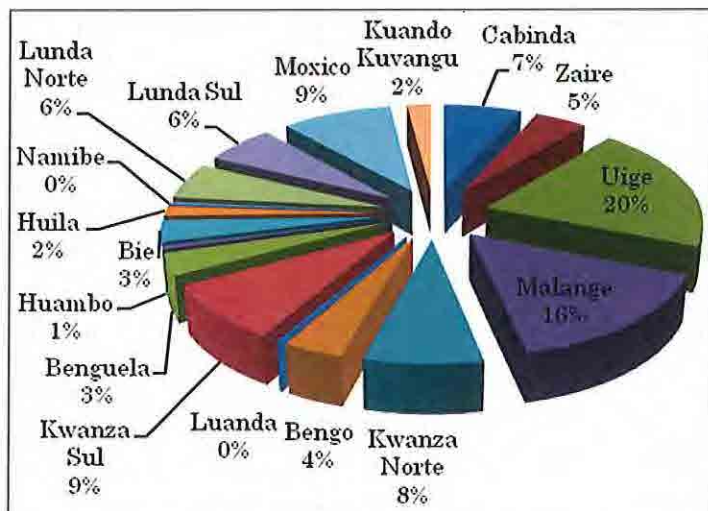


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-26 根茎類及びバナナの作物別生産量の比率（2009年）

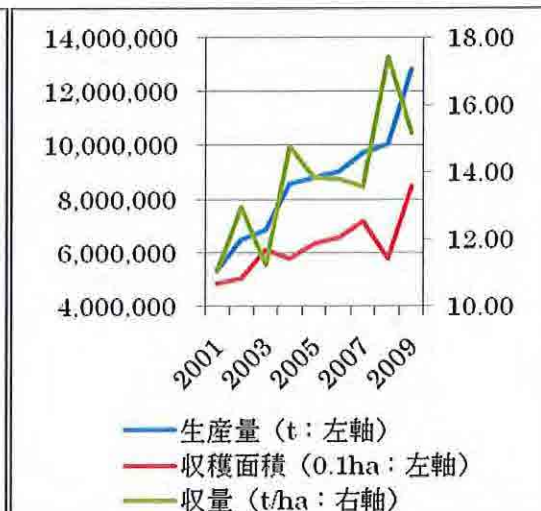
a) キャッサバ

キャッサバはKunene州を除き全国で栽培されていて、アンゴラにとって最も重要な食料となっている。全国生産量は2001年の593万4,322tから2009年には1,282万7,580tへと2倍強増大している。国内で自給できる生産量を確保し、単位当たり収量も世界平均12.4t/ha、アフリカ平均9.7t/ha（両者とも2009年FAOSTAT）を上回っていて、現状では問題は少ない。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-27 州別キャッサバ生産量の比率 (2009年)

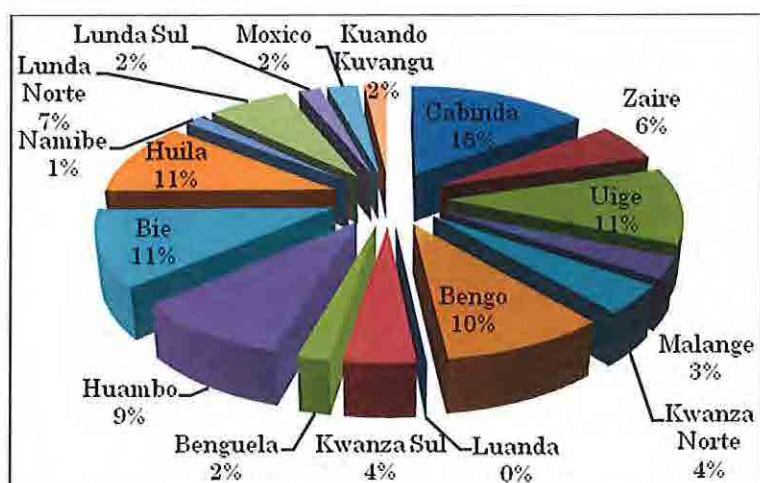


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-28 全国キャッサバ生産の推移

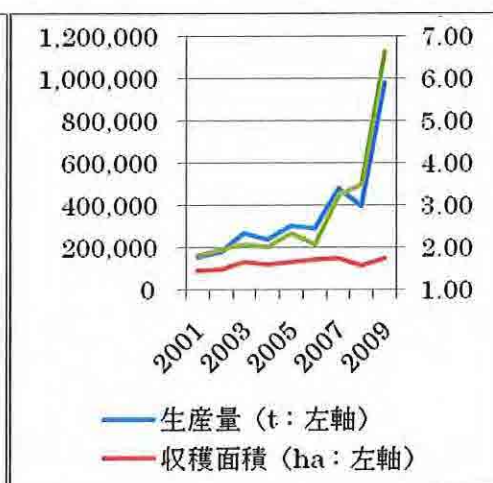
b) サツマイモ

サツマイモもKunene州を除き全国で栽培されている。全国の生産量は2001年の15万8,389tから2009年には103万8,384tへと6倍以上の大きな増大となっている。これは、生産面積の拡大ではなく、単位面積当たり収量の増大が大きく貢献している。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-29 州別サツマイモ生産量の比率 (2009年)

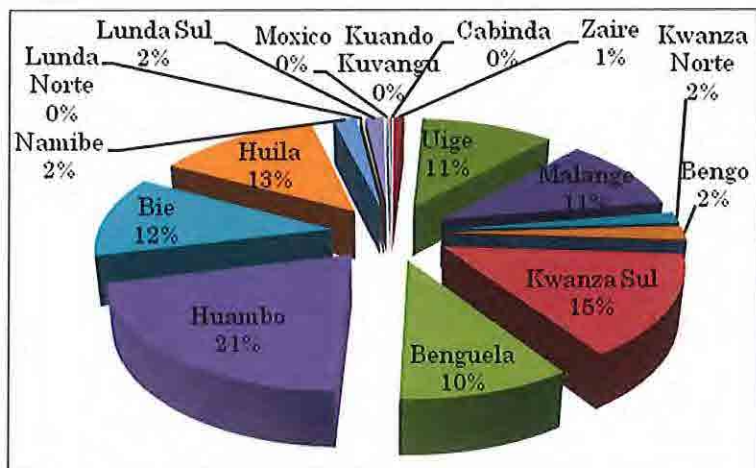


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-30 全国サツマイモ生産の推移

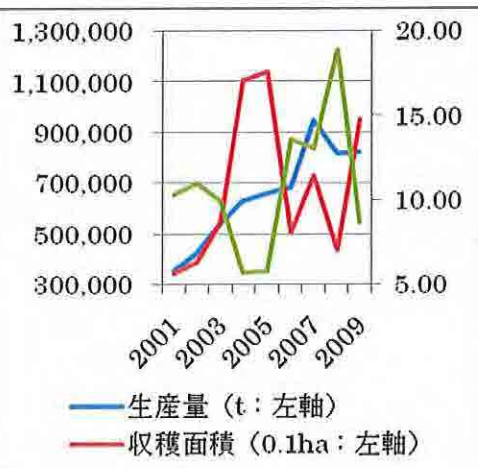
c) ジャガイモ

ジャガイモは中央高原地帯が主産地となっていて、Huambo、Kwanza Sul、Huila、Bie、Uige、Malange、Benguelaの7州で全国の9割以上を生産している。全国の生産量は2001年の35万3,228tから急速に増大し、2007年には90万tを超えたのち、やや減少して2009年には82万3,226tとなっている。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-31 州別ジャガイモ生産量の比率（2009年）

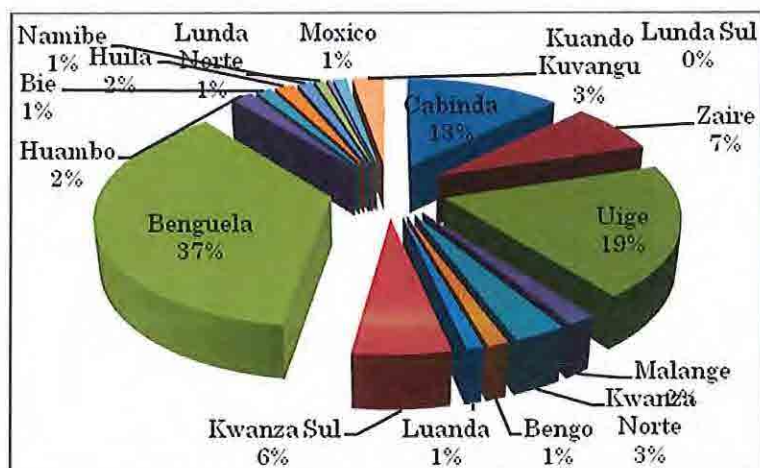


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-32 全国ジャガイモ生産の推移

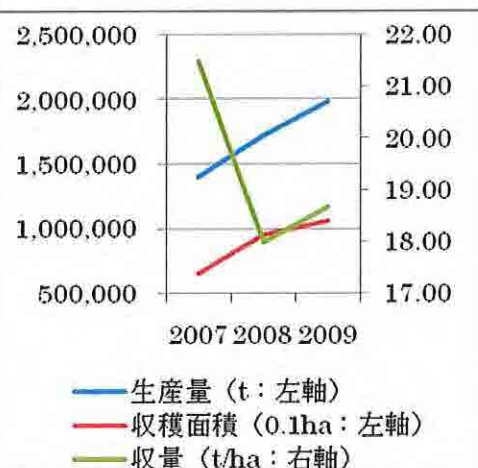
d) バナナ

バナナは全国的に栽培されているが、Benguela、Uige、Cabindaの3州が主要な産地となっている。2009年には全国の生産量が200万tを越え、重要な食料源となっている。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-33 州別バナナ生産量の比率（2009年）

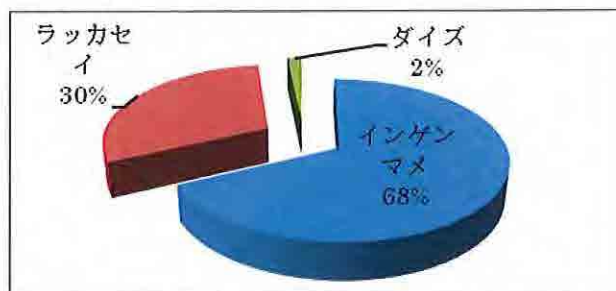


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-34 全国バナナ生産の推移

3) マメ類

マメ類では、インゲンマメの生産量が6割を越え、重要な植物タンパク質源となっている。そのほかにも、油糧作物でもあるラッカセイ、大豆の生産が行われている。なお、統計データには出てこないが、ササゲ、バンバラマメなど多様なマメ類が栽培されている。

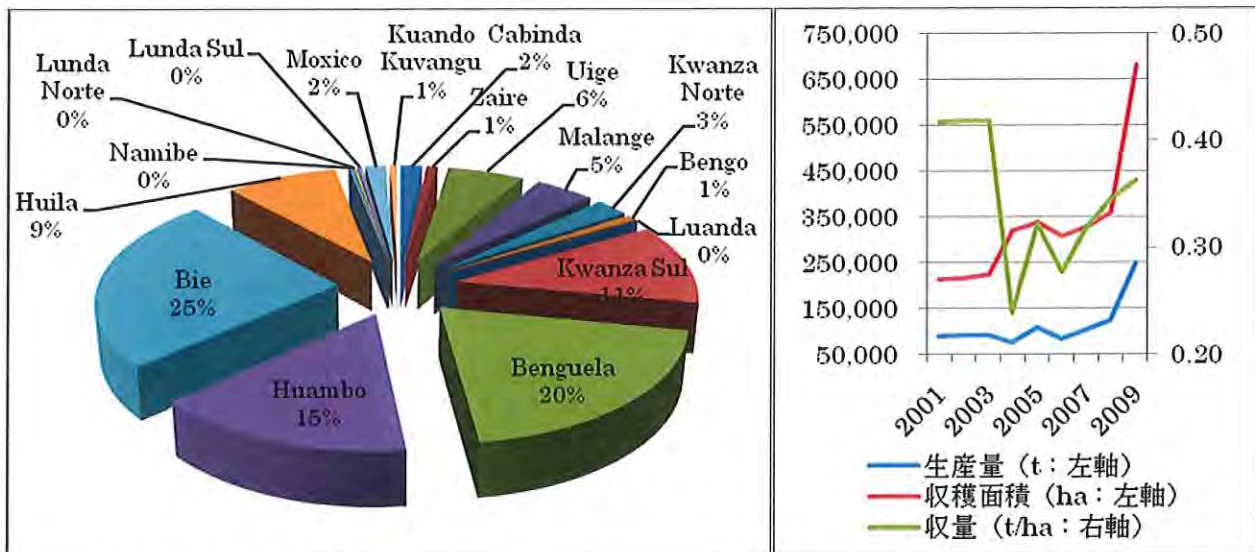


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-35 マメ類の作物別生産量の比率（2009年）

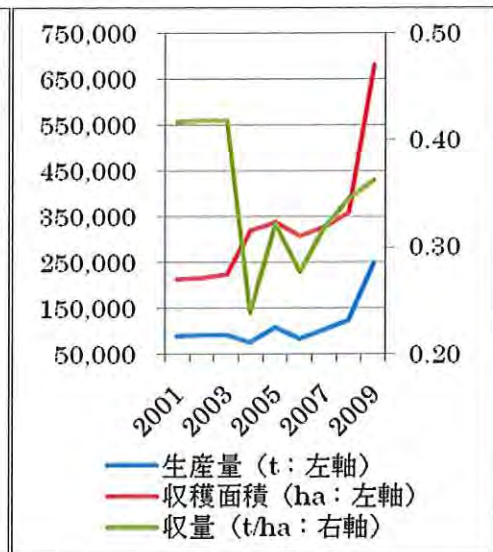
a) インゲンマメ

インゲンマメは、全国的に栽培されているが、中部地域の生産量が大きく、なかでもBie、Benguela、Huambo、Kwanza Sulの4州で全国の7割を生産している。全国生産量は2001年の8万9,032tから2009年には38万4,861tへと4倍以上の増大がみられる。これには、栽培面積の拡大が大きく貢献している。インゲンマメの主生産地である中央高原地帯は、内戦時に最も激戦区であったので、終戦の2002年以降に避難していた農民が地元に戻りはじめ、栽培が回復していることが要因とみられる。一方、単位面積当たり収量は非常に低く、0.5t/haにも満たない。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-36 州別インゲンマメ生産量の比率 (2009年)

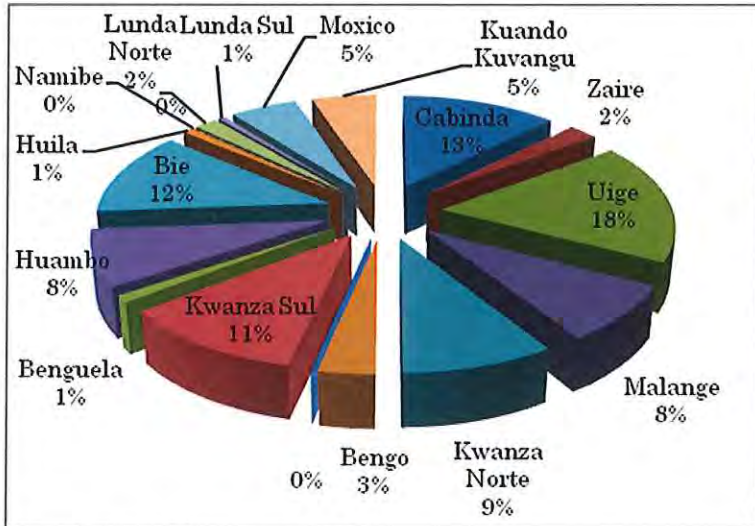


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-37 全国インゲンマメ生産の推移

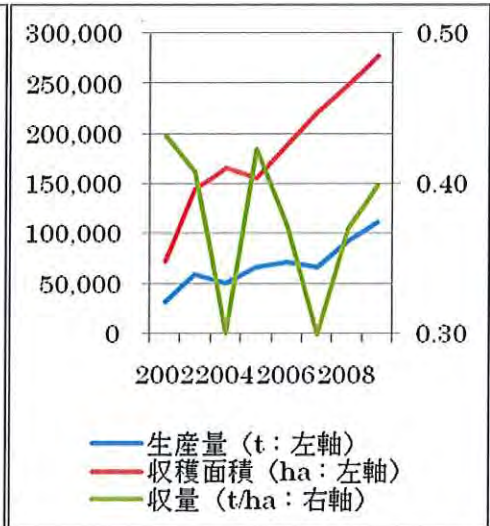
b) ラッカセイ

ラッカセイは全国的に栽培されていて、油糧種子としても重要な作物である。全国生産量は2002年の3万1,447tから2009年には11万831tへと3倍以上増大している。これには、栽培面積の拡大が大きく貢献している。一方、単位面積当たり収量は非常に低く、0.5t/haにも満たない。



出所：Country STAT Angola, FAO

図 3-38 州別ラッカセイ生産量の比率 (2009年)

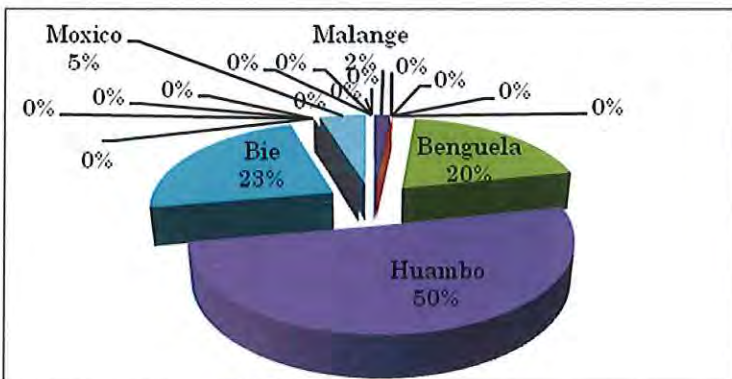


出所：Country STAT Angola, FAO

図 3-39 全国ラッカセイ生産の推移

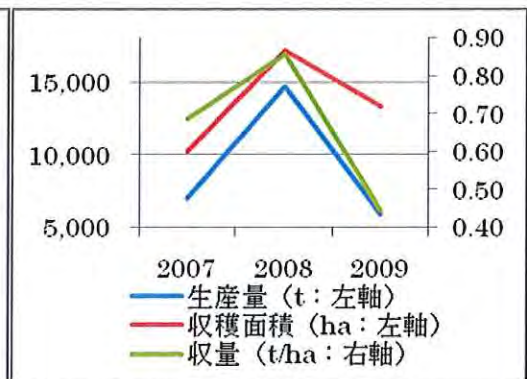
c) 大豆

大豆は近年導入が図られた作物で、中部のHuambo、Bie、Benguela、Moxico、Malangeの5州で栽培され、なかでもHuambo州が全国の生産量の半分を占めている。単位面積当たり収量は、インゲンマメやラッカセイよりも若干は高いものの、それでも1t/haには満たず、生産性は低い。



出所：Country STAT Angola, FAO

図 3-40 州別大豆生産量の比率 (2009年)



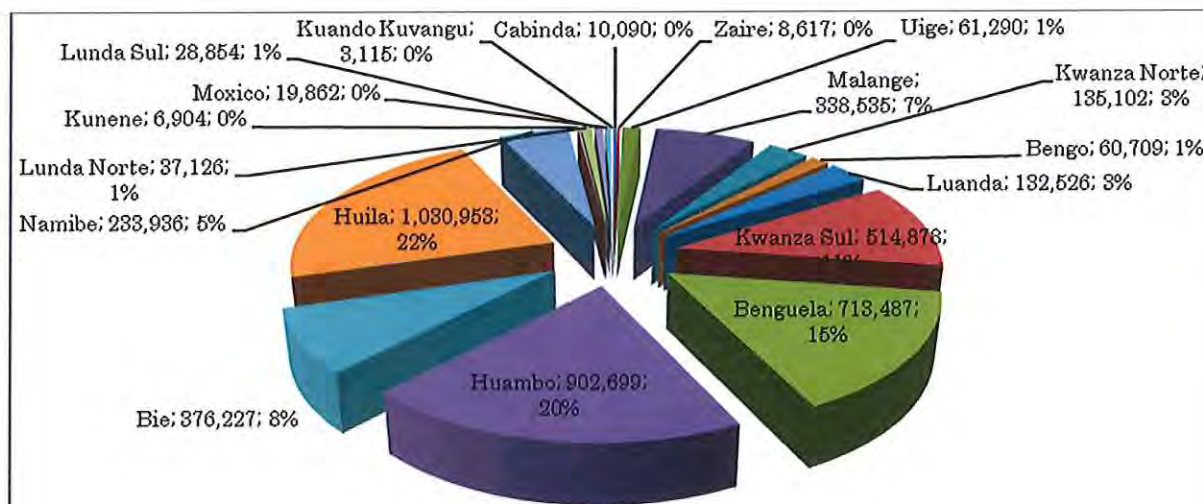
出所：Country STAT Angola, FAO

図 3-41 全国大豆生産の推移

4) 園芸作物及びコーヒー

a) 野菜

野菜栽培は全国的に行われていて（2009年全国生産量470万4,160t）、なかでも通年で冷涼な気候である中央高原地帯が最も盛んであり、同地帯に含まれる、あるいは一部地域が含まれているHuila、Huambo、Benguela、Kwanza Sul、Bie、Malangeの6州の生産量が大きい。一方、標高の低い地域では、乾期の冷涼期に栽培が集中している。

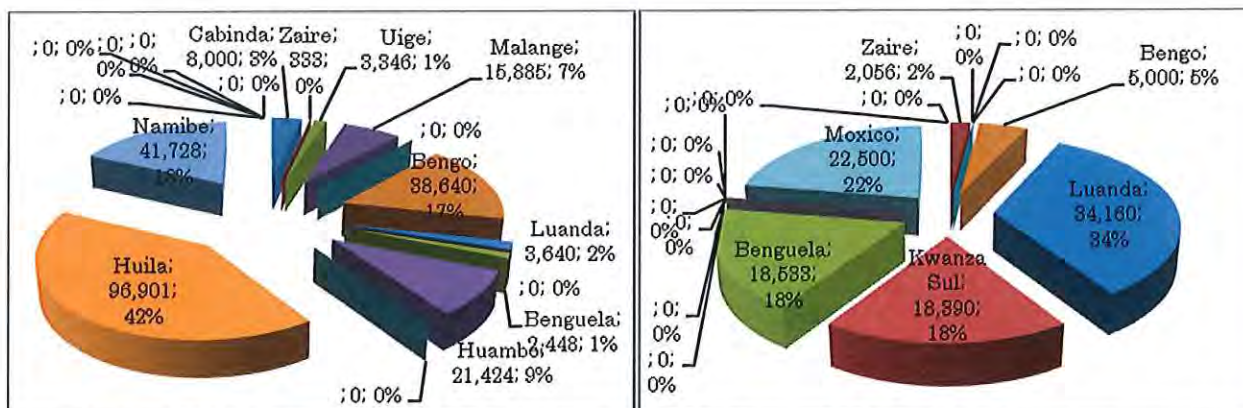


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-42 州別野菜の生産量 (t) と比率 (%) (2009年)

b) 果実類

柑橘類は全国的に栽培されていて2009年の全国生産量は23万2,345tである。Huila州が主産地で、次いでNamibe、Bengo、Huambo、Malangeの各州の生産量が大きい。マンゴーは、Luanda、Moxico、Benguela、Kwanza Sulの4州で2009年全国生産量10万639tの9割以上を占めている。パイナップルは全国的に生産されているが、Bie、Benguela、Zaire、Namibe、Kwanza Sulの各州の生産量が大きく、これら5州で全国生産量30万6,037tの3/4を占めている。アボカドは、Huambo州の生産量が大きく、全国生産量4万3,959tの半数近くを占めているほか、Kwanza Sul、Lunda Norte、Cabindaの各州で生産されている。

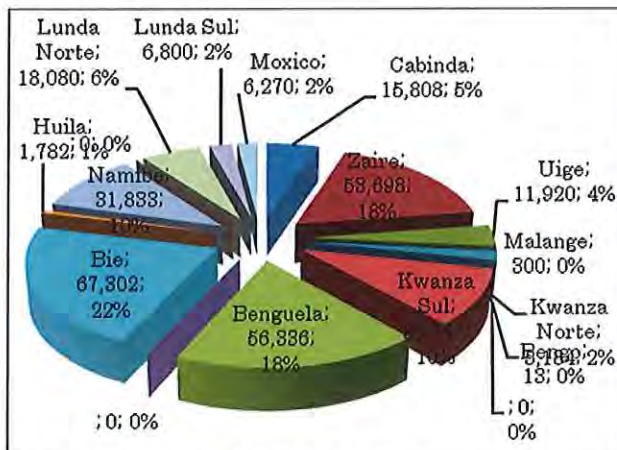


出所：Country STAT Angola, FAO

出所：Country STAT Angola, FAO

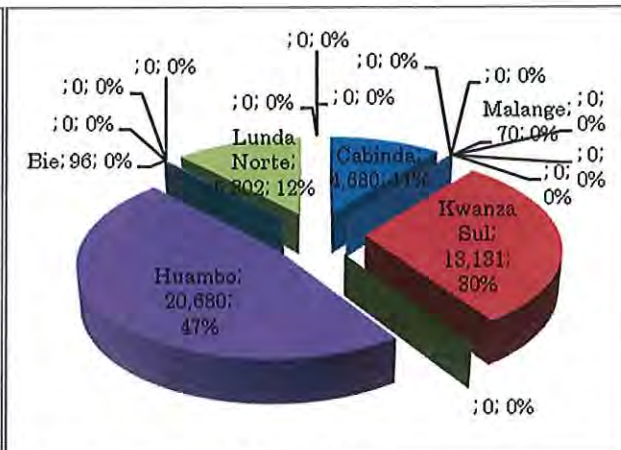
図3-43 州別柑橘類の生産量 (t) と比率 (%) (2009年)

図3-44 州別マンゴーの生産量 (t) と比率 (%) (2009年)



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-45 州別パイナップルの生産量 (t) と比率 (%) (2009年)

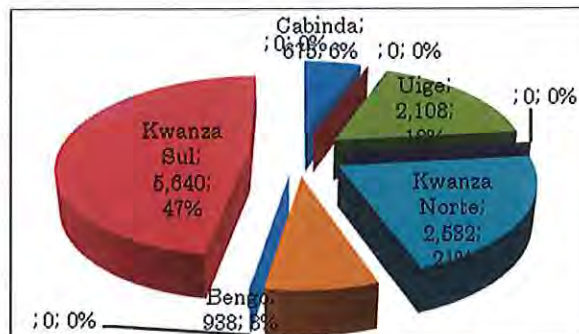


出所：Country STAT Angola, FAO

図3-46 州別アボカドの生産量 (t) と比率 (%) (2009年)

c) コーヒー

コーヒーは1975年の独立以前には輸出も行われていたが、内戦の影響で衰退し、現在、回復途上にある。2009年の全国生産量は1万1,893tで、主要産地としてはKwanza Sul、Kwanza Norte、Uige、Bengo、Cabindaの各州である。伝統的にはロブスタ種が栽培されていたが、中央高原地帯ではアラビカ種の生産も行われるようになった。



出所：Country STAT Angola, FAO

図3-47 州別コーヒーの生産量 (t) と比率 (%) (2009年)

5) 畜産

畜産業では、ウシ、ヤギ、ヒツジ、ブタ、家禽の飼養が行われていて、いずれも最近では飼養頭羽数が増加している。ウシはHuilaとKuneneの両州に集中し、ヤギとヒツジはNamibeとKuneneの両州が盛んである。このように、ウシ、ヤギ、ヒツジは東南部の半乾燥地域が飼養の中心となっていて、移牧も行われている。ブタの飼養はHuambo州が最も盛んで、次いでHuila州となっている。家禽は大消費地でもあるLuanda州が最も盛んで、Kunene、Huambo、Bieの各州が続いている。

内戦の影響で一時は衰退していた畜産業であったが、発展のポテンシャルは高く、今後も順調に飼養頭羽数を増大させ、貧困の削減や国民の栄養向上に寄与することが期待されている。国家の短期・中期の開発戦略では、生産及び管理システムの改善、飼料の改良、在来種の改良、改良品種との交雑、家畜衛生の向上などによって、畜産業を振興しようとしている。

表 3-17 州別ウシ飼養頭数

州	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
Cabinda	3,359	3,433	3,508	3,585	3,664
Zaire	56	57	90	92	94
Uige	2,834	2,897	2,960	3,025	3,092
Malanje	6,095	6,229	6,366	6,506	6,649
Kwanza Norte	8,423	8,608	8,797	8,991	9,189
Bengo	14,016	14,324	14,639	14,961	15,290
Luanda	19,630	20,061	20,503	20,954	21,415
Kwanza Sul	8,423	8,608	8,797	8,991	9,189
Benguela	118,611	121,220	123,887	126,613	129,398
Huambo	84,819	86,685	88,592	90,541	92,533
Bie	50,891	52,011	53,155	54,325	55,520
Huila	1,454,041	1,486,030	1,518,722	1,552,134	1,586,281
Namibe	606,456	619,798	633,434	647,369	661,611
Kunene	1,332,871	1,362,194	1,392,162	1,422,790	1,454,091
Lunda Norte	4,255	4,349	4,445	4,543	4,643
Lunda Sul	2,333	2,384	2,436	2,490	2,545
Moxico	37,563	38,389	39,234	40,097	40,979
Kwando Kuvangu	270,452	276,401	282,482	288,697	295,048
計	4,025,125	4,113,678	4,204,210	4,296,703	4,391,231

出所：Country STAT Angola, FAO

表 3-18 州別ヤギ/ヒツジ飼養頭数

州	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
Cabinda	10,973	11,276	11,589	11,910	12,240
Zaire	27,865	28,637	29,430	30,245	31,083
Uige	50,332	51,726	53,159	54,632	56,145
Malanje	58,860	60,490	62,166	63,888	65,657
Kuanza Norte	35,686	36,674	37,690	38,734	39,807
Bengo	10,238	10,522	10,813	11,113	11,421
Luanda	103,322	106,184	109,125	112,148	115,255
Kuanza Sul	54,149	55,649	57,190	58,775	60,403
Benguela	40,863	41,994	43,158	44,353	45,582
Huambo	590,418	606,772	623,580	640,853	658,605
Bie	23,112	23,752	24,410	25,086	25,781
Huila	656,551	674,737	693,427	712,635	732,375
Namibe	1,189,564	1,222,514	1,256,378	1,291,180	1,326,946
Cunene	1,512,445	1,554,340	1,597,395	1,641,643	1,687,116
Lunda Norte	10,073	10,352	10,638	10,933	11,236
Lunda Sul	6,356	6,532	6,713	6,899	7,090
Moxico	42,824	44,011	45,230	46,482	47,770
Kuando Kubango	64,627	66,417	68,257	70,148	72,091
計	4,488,256	4,612,580	4,740,349	4,871,657	5,006,601

出所：Country STAT Angola, FAO

表 3-19 州別ブタ飼養頭数

州	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
Cabinda	34,044	35,140	36,271	37,439	38,645
Zaire	28,100	29,005	29,939	30,903	31,898
Uige	49,144	50,727	52,360	54,046	55,787
Malanje	35,591	36,737	37,920	39,141	40,402
Kwanza Norte	26,076	26,916	27,783	28,677	29,601
Bengo	2,591	2,675	2,761	2,850	2,941
Luanda	115,936	119,669	123,523	127,500	131,606
Kwanza Sul	35,283	36,419	37,592	38,802	40,052
Benguela	62,437	64,447	66,523	68,665	70,876
Huambo	1,702,441	1,757,260	1,813,843	1,872,249	1,932,535
Bie	..	..	..	..	..
Huila	515,840	532,450	549,595	567,291	585,558
Namibe	5,278	5,448	5,623	5,804	5,991
Kunene	85,122	87,863	90,692	93,612	96,627
Lunda Norte	12,224	12,617	13,023	13,443	13,876
Lunda Sul	18,846	19,453	20,079	20,726	21,393
Moxico	11,917	12,301	12,697	13,106	13,528
Kwando Kuvangu	44,944	46,392	47,885	49,427	51,019
計	2,785,815	2,875,518	2,968,110	3,063,683	3,162,333

出所：Country STAT Angola, FAO

表 3-20 州別家禽飼養羽数

州	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
Cabinda	39,658	41,014	42,417	43,868	45,368
Zaire	54,453	56,315	58,241	60,233	62,293
Uige	150,948	156,111	161,450	166,971	172,682
Malanje	252,203	260,829	269,749	278,974	288,515
Kwanza Norte	95,854	99,132	102,523	106,029	109,655
Bengo	..	..	..	..	..
Luanda	6,398,725	6,617,561	6,843,881	7,077,942	7,320,008
Kwanza Sul	298,525	308,734	319,293	330,213	341,506
Benguela	26,923	27,844	28,796	29,781	30,800
Huambo	2,399,394	2,481,453	2,566,319	2,654,087	2,744,857
Bie	2,239,554	2,316,146	2,395,359	2,477,280	2,562,003
Huila	605,063	625,757	647,157	669,290	692,180
Namibe	2,026	2,095	2,167	2,241	2,318
Kunene	3,199,362	3,308,780	3,421,941	3,538,971	3,660,004
Lunda Norte	26,670	27,582	28,525	29,501	30,510
Lunda Sul	8,510	8,801	9,102	9,414	9,736
Moxico	193,241	199,850	206,685	213,754	221,064
Kwando Kuvangu	..	..	..	..	..
計	15,991,110	16,538,006	17,103,606	17,688,549	18,293,497

出所：Country STAT Angola, FAO

(2) 稲作の現状と課題

今次調査の主要テーマのひとつである稲作について、以下に現状と課題を述べる。

1) 一般概況

コメについては、独立以前は輸出するほどの生産力があつたが、独立以降の内戦の影響により国内産米の加工・流通施設は破壊され、過去に稲作を行っていた農民や農民組織でも販売先が確保できなくて取りやめてしまった事例も多く、現在ではBie、Moxico、Uige、Lunda Sul、Lunda Norte、Malanje、Benguelaの各州で自給用に細々と生産されるだけとなつてしまった。一方で、都市部を中心としてコメ需要が急速に高まり、最近では年間20万t

程度のコメを輸入していることから、政府は国家食料安全保障のためにもコメの増産をめざしている。しかしながら、稲作振興を活動目標におく農業省（MINADERP）の主要担当機関である農業開発院（IDA）や農業研究院（IIA）でも、稲作技術者がほとんどおらず、稲作が行われている地帯すら把握していない状況にあり、稲作振興に対するわが国協力への期待は非常に高い。

2) 栽培方法

視察を行ったBie州及びHuambo州では、河川氾濫原あるいは内陸小低地¹⁷において稲作が行われている。稲が植え付けられるのは、河川氾濫原では湛水する場所、内陸小低地ではより管理が容易な縁辺部であった。多くは天水依存であるが、自力で簡易取水堰と土水路を建設して補助灌漑を行っている農協もある。さらに、次項「3)新たな動き」で述べる2,000haの稲作開発計画をもつ民間プロジェクトでは、灌漑用に河川からポンプ揚水する計画を有している。現行の小規模農民による稲作では、畦畔はなく、肥料の施用もない。

Kwanza川の氾濫原では、植民地時代には広範囲で稲作が行われていたという。現在でも、大規模な精米機を設置していた施設跡地が残っている。ここでは、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はじめれば種播きをする（散播）。湛水する場所・時期を経験から知っていて、洪水による被害はないという。1～2年稲作を行ったあとに4～5年間休閑する。収穫は人力、鎌を利用し、穂刈り。脱穀はビニールシート上で木の棒で叩きつける。視察した農家の場合、2010/11年にはトラクターによる耕起で12haを作付けした（トラクターの利用料は1万2,000kz/ha）。播種量は12haで1,000kgであった。観察からは、品種や場所によるバラツキはみられるものの、2t/ha程度の収量が予想された。

一方、視察した内陸小低地の圃場では、分けつが少なく、収量は1t/ha程度かそれ以下と予想された。ここでも、毎年耕作地を移動して、4年周期で農地として再利用している。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、5月～6月に収穫する。除草は行っていないというが、雑草の発生はほとんどみられない。

栽培上の問題点としては、鳥による食害が多く、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。



内陸小低地縁辺部での稲作

分けつが少ない稲

自力で建設した土水路

¹⁷ 内陸小低地：英Inland ValleyまたはValley Bottom、仏Bas-fond、葡Anhara。中央部を流れる小河川を中心として形成される窪地型の小さな湿原。なお、アンゴラではAnharaはより大きな河川氾濫原をも指す。Anhara内で、より低地の一時的に湛水し、雨期に稲作、乾期に野菜作が行われている場所はNacaと呼ばれる。

3) 新たな動き

Bie州のKwanza川の支流で、民間企業による稲作開発プロジェクトが始まろうとしている。このプロジェクトは、対象面積2,800haの土地についてアンゴラ政府より利用権を得て、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）の建設を伴う農地2,000haの開発のほか、地元民の雇用機会を創出するとともに、住民が利用している魚場の拡張を行うなど、地元への貢献も視野に入れている。ポルトガル農業技術者の下、プロジェクトは昨年（2010年）より着工し、現在は現場事務所・管理所の設営を行っている。プロジェクト費用（400万ドル）は事業開始後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。プロジェクトの位置を選定した理由としては、ベンゲラ鉄道やロビト・サンビア幹線道に近いこと、稲作に適する広い低湿地があることが挙げられた。

農地は250mx250mの区画に整理し、全地球測位システム（Global Positioning System：GPS）を利用して自動均平化を重機作業で行う。これを12地区に区分して作付けを行う。各地区は1カ月ごとに播種期をずらし、毎月作業ができるようなパターンを設計している。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、最低気温は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の生育試験を開始している（ブラジル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。化学肥料は窒素成分で140kg/haの施用を計画している。なお、土壌は粘土が多く、有機物含有量は8%とのことである。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を目標としている。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郡、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。タイ王国（以下、「タイ」と記す）産の15%や20%の破碎米と競争できるレベルをめざし、価格面では700ドル/tを採算ラインとして設定している。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、収穫物の買い上げ等、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、試験設備を建設し、将来的にはIIAやIDAの職員等と交流できる環境も整えたいとのことであった。

4) 課題

a) 作付面積拡大/生産性向上と人材育成

政府の求めるコメ増産のためには、まずは適正な品種の導入や肥培管理技術の開発とそれらの普及、簡易な水利用・管理技術の開発や施設の整備による作付面積の拡大と生産性の向上が求められる。これらを的確にかつ効果的に実行するためには、稲作に関連する研究者や農業普及員の育成は重要な課題となる。

b) 国産米の競争力向上

都市部を中心として、国内で流通しているのは輸入米である。輸入米に対抗できる競

争力をもたせなければ、国内産米が消費者に受け入れられることはない。そのためには、生産・流通コストの削減と品質の向上が求められる。コスト削減には農民や農民組織の自助努力を第一とするものの、政府等の支援は必要となろう。また、品質向上のためには、脱穀や調製、保管といった収穫後の処理技術の向上ばかりでなく、適正な品種の導入や肥培管理技術の向上、夾雑物の混入を避ける収穫方法の導入等も適切に実行されなければならない。

c) 総合的なアプローチの推進

さらにアンゴラは水資源が豊富であることから、基礎的な生産技術が向上すれば、大規模な灌漑開発によってコメを大幅に増産し、自給の達成や近隣諸国への輸出をもめざすことができる。そのためには、上記のようにコメの増産と国産米の競争力の向上の両者がともに達成されなければならない。生産と加工・流通をセットにした総合的なアプローチの推進が求められている。

(3) 野菜作の現状と課題

稲作と同様に、今次調査の主要テーマのひとつである野菜作について、以下に現状と課題を述べる。

1) 一般概況

野菜・果実といった園芸作物に関しては、都市部を中心として大きな需要がある。しかし、最大都市の首都ルアンダ周辺など低地部では、高温条件から一般的には乾期の冷涼な時期だけに栽培が集中していて、グリーンハウスや点滴灌漑など最新技術を取り入れた外国資本による農場だけが品質の良い野菜を通年で栽培し、スーパーへ直接出荷している。一方、中央部の高原地帯では、年間を通じた冷涼な気候を生かして、通年で野菜・果樹栽培が盛んである。

2) 中央高原地帯の野菜栽培の現状と課題

雨期には天水で、乾期には山腹からの伏流水を利用した灌漑や内陸小低地の土壤水分が高い底面を利用して栽培が行われている。中央高原地帯では小規模農民でも野菜栽培に化学肥料を施与していて、野菜の種子は作期ごとに購入、生産物の品質も比較的良いことから、農民の技術レベルには問題は少ない。ただし、標高の高い地域では、乾期の6月、7月は気温が低下し、特に7月には霜が降りる日もあり、このためバナナ、トマト、ジャガイモなどに被害が生じることがある。作付時期には十分な注意が必要である。なお、大規模農場では、平行移動式灌漑の導入もみられる。

この地域では、伝統的に牛耕が行われていたが、内戦の影響でウシの数が激減したことから、現在では手作業による耕起が主流となっている。ただし、ウシの飼養が少しずつ回復していて、牛耕を行う農家は増えている。また、ヤギやヒツジを飼養する農家もある。これら家畜糞が適切に利用されていない事例もあるので、野菜栽培等への積極的な利用は大いに奨励すべきであろう。

内戦の激戦区でもあったことで道路等の流通インフラが大きく破壊され、その再整備に

時間を要していることから、野菜等の農産物を増産しても販売に困難を来している状況にある。このように、この地域では生産面での技術的な問題は少ないものの、生産物の出荷等の流通が最大の問題となっている。一方で、西部の海岸部からこの地域を貫いてザンベアへと向かうロビト回廊は、経済的に重要であり、道路と鉄道の復旧が急速に進んでいる。このように主要地域では流通インフラの回復も急速に行われていることから、生産者側としても、今後はより市場の需要に適応した栽培戦略・計画を立てる必要が生じてくるであろう。

3) 首都近郊高品質野菜栽培の現状と課題

上記のように自然条件が良い中央高原地帯では、産地から首都までの道路が未整備で、しかも運搬手段が不足し、流通時に品質を維持できないばかりか輸送コストが非常に高いことから、現状では、民間企業によるスーパー向けの高品質野菜の生産は首都近郊に限られている。ただし、首都近郊は標高が低いことから高温条件となり、野菜の通年栽培には施設等に多大な投資が必要となる。

首都近郊では、民間資本による野菜栽培が行われている。そのひとつとして、Copinor社によるTerra Verdeプロジェクトが2002年に開始されている。このプロジェクトは、イスラエル国（以下、「イスラエル」と記す）資本による純民間の農場経営で、ルアンダのスーパーマーケットへ高品質の野菜を出荷している。十分な市場戦略に基づいた計画的な野菜栽培を行っており、イスラエルの農業技術（雨よけ、寒冷紗による温度調整、点滴灌漑等）を導入し、グリーンハウスによる集約的栽培により高い品質と生産性を維持している。ここでは、周辺部の農家育成も行っていて、技術もオープンにしているとのことであるが、一般農家がグリーンハウスなどの施設整備を行うことは資金的に困難で、その技術普及は容易ではない。

小規模農民の生活向上のためには、民間農場を核とした野菜栽培の契約栽培農家（out-grower）スキームは有効な手段で検討すべき課題のひとつである。しかしながら、上記のように低地部では資金的な面で大きな困難を伴う。民間農場の周辺農民への資金的な援助は検討可能であるが、ODAとしての優先順位は低い。ただし、国産農産物に対する需要は高く、流通等市場インフラの整備が進めば、生産設備に対する投資環境も良好となるので、将来に向けたout-growerスキームの検討を進めることには意義はあろう。



Terra Verdeプロジェクトのグリーンハウスでの高品質野菜栽培