

## 2-1-2 財政事情

アンゴラ国は石油、ガス、ダイヤモンド等鉱物天然資源に富み、農業に適した土壌と気候にめぐまれ、独立前は7%前後の高いGDP成長率を誇っていた。しかし、内戦によりインフラの破壊や石油、ダイヤモンドの生産設備が被害に会った他、多く農民が離村したため、GDP成長率はマイナスに転じた。その後、石油等の生産は大幅な増産があり、国の経済はGDP45%、輸出額の90%を占める石油生産に大きく依存している。しかし、農業生産は低下の一方をたどり、1999年はGDPの6.9%にしか過ぎず、内戦が終了した現在も食糧を輸入せざるを得ない状態が続いている。

表-2.1.3 アンゴラ国の経済指標 (2000年世銀資料)

		1989	1998	1999
GDP (億 US\$)		93	64	56
対 GDP 比	国内総投資	12.2	24.0	32.3
	輸出額	33.9	56.8	97.5
	国内総貯蓄	26.9	32.5	53.3
	国民総貯蓄	10.7	-17.5	-9.2
	経常収支	-1.5	-31.4	-32.1
	利息支出	1.1	4.2	3.8
GDP成長率		3.2	2.7	
1人当のGNPの成長率		-2.5	-5.0	

表-2.1.4 経済構造 (2000年世銀資料)

		1989	1998	1999
対GDP比 (%)	農業	19.1	13.0	6.9
	工業	39.0	55.7	77.1
	サービス	41.8	31.3	16.1

一方、国家予算は1997年～2000年の推移を見ると、表2-1-5に示す通り年々増加の一途をたどっているが、内戦状態にあるため、軍事費の割合が突出しており、給水分野が含まれる保健、衛生関連予算は3～4%を占めている。

表-2.1.5 国家予算の推移

年度	国家予算総額 (Kz.)	1US\$=Kz.	US\$
1997	694,643,000,000,000	265,000	2,621,294,000
1998	1,384,200,000,000,000	361,000	3,834,349,000
1999	3,658,686,000,000,000	686,000	5,333,362,000
2000	N.Kz. 32,058,000,000	5.57	5,755,475,000

表-2.1.6 2000年度の国家予算

内容	予算額(Kz.)	割合(%)	US\$(1US\$=5.57Kz.)
国家予算	Kzr32,058,622,438	100%	US\$ 5,755,475,000
国防省	2,315,000,000	7.22	415,619,000
内務省	1,778,276,584	5.55	319,428,000
保健省	1,157,644,567	3.61	207,772,000
公社等国家機関	1,735,192,165	5.41	311,371,000
教育・文化省	534,189,528	1.67	96,116,000
財政負担	10,821,103,508	33.75	1,942,472,000
大統領府	3,687,087,388	11.50	661,879,000

## 2-2 他の援助国、国際機関等の計画

地下水開発計画/給水計画に係る他ドナーの援助動向としては、主に UNHCR、UNICEF が活動しているが、主な内容を下表に示す。

表-2.2.1 プロジェクト実績

ドナー	プロジェクト	状況	場所	協力機関
UNHCR	飲料水供給計画	実施中	Irmãos Coragem Site, Viana Luanda 州	NGO(YME)
	給水管建設計画	実施中	Mussende IDP Camp, Viana Luanda 州	
	給水ポイント改善計画 (Nos.1-13)	実施中	Uige Bairros、Uige 州	NGO(YME)
	州立病院への暫定給水計画	実施中	M'Banza Congo 州	
UNICEF	深井戸建設(7本)	1995完了	Vila Nova	(NAS)
	深井戸建設(8本)	1996完了	Vila Nova, Andulo, Caxito	(NAS)
	深井戸建設(31本)	1997完了	Malanje 州	アンゴラ政府 (NAS)
	深井戸建設(14本)	1998完了	Malanje 州	アンゴラ政府 (NAS)
	深井戸建設(20本)	1999完了	Kuanza-Sul 州	アンゴラ政府 (NAS)
	深井戸建設(4本)	2000完了	Luanda 州	アンゴラ政府 (NAS)

UNICEF 支援による深井戸建設に関しては、アンゴラ側実施機関としてエネルギー・水資源省 (MINEA)、国家水利局 (DNA) の下部組織である井戸掘削班 (NAS) が担当している。UNICEF としては、現在までは上表に記載したルアンダ州及びその近隣の州でプロジェクトを実施してきているが、治安が回復され次第、全国的に地下水開発事業を展開す

る意思ありとしている。

また、アンゴラ国政府と UNICEF では、マスタープラン活動 5 年計画（1999～2003）を策定しており、この中で水と環境衛生サービスの改善を重要な課題のひとつとしている。水・環境衛生関連で 5 年間に 7.43 百万 US\$ の予算が計上されており、NAS で実施している地下水開発工事もこの計画の一環として実施されている。

UNHCR の再定住地である Irmãos Coragem 地区の飲料水供給計画は、現在、20m<sup>3</sup>/日までの飲料水の給水施設を設ける計画であり、本計画と補完関係にある。

なお、1992 年以降次表に記載したプロジェクトが世銀の支援により実施されてきたが、世銀は支援結果をレビューした結果、実施レベルの低さ等を理由にアンゴラ国に対する支援を 1998 年全面的（2つのプロジェクトを除く）に打ち切り、現在に至っている。

表-2.2.2 過去実施した世銀プロジェクト

	プロジェクト名	実施機関	コスト (百万 US\$)	備考
1	経済管理強化計画	計画省	23.0	
2	インフラ改修計画	計画省	34.0	
3	Lobito と Benguela における都市改修及び環境改善計画	Benguela 州政府	45.6	
4	労働力形成計画	行政・労働・社会保障省	30.0	
5	ルアンダ州-水供給・衛生計画	Luanda 州政府	70.0	
6	水セクター開発計画	国家水利局	30.0	
7	内戦後再建計画	計画省	104.0	
8	教育計画	教育省	27.1	
9	電気セクター改修計画	エネルギー・水省	33.5	
10	輸送力復興計画	計画省	41.0	
11	金融制度近代化計画	アンゴラ国立銀行	21.0	現在も継続中
12	保健セクター計画	保健省	19.9	
13	社会支援計画	計画省	24.0	現在も継続中
14	内戦後再建計画	社会復興省	5.0	

### 2-3 我が国の援助実施状況

当該セクターにおいて、我が国の援助は実施されていない。

## 2-4 プロジェクトサイトの状況

### 2-4-1 位置・人口及び国内避難民の人口

アンゴラ国は 18 の州(Provincia)に区分され、州は幾つかの行政地区(Municipios)が集まって構成されている。ルアンダ州の場合 9 つの行政地区に分けられ(図 2-4-1 参照)、この行政地区は 24 の Comuna (町) と 55 の Bairro (地区) に細分化されている。

ルアンダ州の人口については、要請書において 3,500,000 人とされている。詳細な人口データはないが、1995 年の「Water Supply and Sanitation in Luanda(Development Workshop. June 1995)」では、各省や NGO がよく使う人口として 2,500,000 人とされており、これには 1992 年の選挙決裂後 3 年間での国内避難民の流入(内 20%)を含んでいるとされている。要請書の人口は、その後の人口増加率を考慮して推定された人口と考えられる。上記報告書によると、各地区の人口は表 2-4-1 に示す通りとなり、全人口 2,142,300 人で集計されている。

一方、ルアンダ州内に流入した国内避難民は 1999 年 3 月の社会復興省資料では、514,171 人で集計(キャンプの人口は表 2-4-2 参照)で集計されているが、その後も国内避難民の流入が続いており、社会復興省当局では 2000 年 12 月現在では、65~100 万人程度と推定している。

表-2.4.1 ルアンダ州の人口 (1995 年世銀資料)

Manicípio	Comuna		POPULATION	AREA (ha)	Density (p/ha)
Ingombotas	1	Ilha do cabo	36,400	94	387
	2	Patroce lumunba	87,600	164	534
	3	Ingombotas	90,800	182	499
	4	Kinganga	24,500	176	139
	5	Maculusso	59,600	130	458
Maianga	6	Maianga	56,800	236	241
	7	Casaequel	77,900	335	233
	8	Prenda	129,300	2,412	54
Rangel	9	Rangel	121,800	161	757
	10	Marcal	44,200	125	354
	11	Terra Nova	120,900	310	390
Sambizanga	12	Sambizanga	79,400	334	238
	13	Bairro Operario	75,000	180	417
	14	Ngola Kiluanje	92,000	1,570	59
Cazenga	15	Cazenga	119,200	1,671	71
	16	Cuca	125,800	1,420	89
	17	Tala Hadi	51,000	1,042	49
Kilamba Kiaxi	18	Bairro Popular	111,000	1,254	89
	19	Golfe	108,000	1,002	108
Samba	20	Corimba	124,500	288	432
	21	Futungo De Belas	33,000	3,970	8.3
	22	Benefica	24,700	27,200	0.9
Cacuaco	23	Cacuaco	159,400	31,490	5.1
Viana	24	Viana	189,500	65,940	2.9

図-2.4.1 ルアンダ州の人口分布

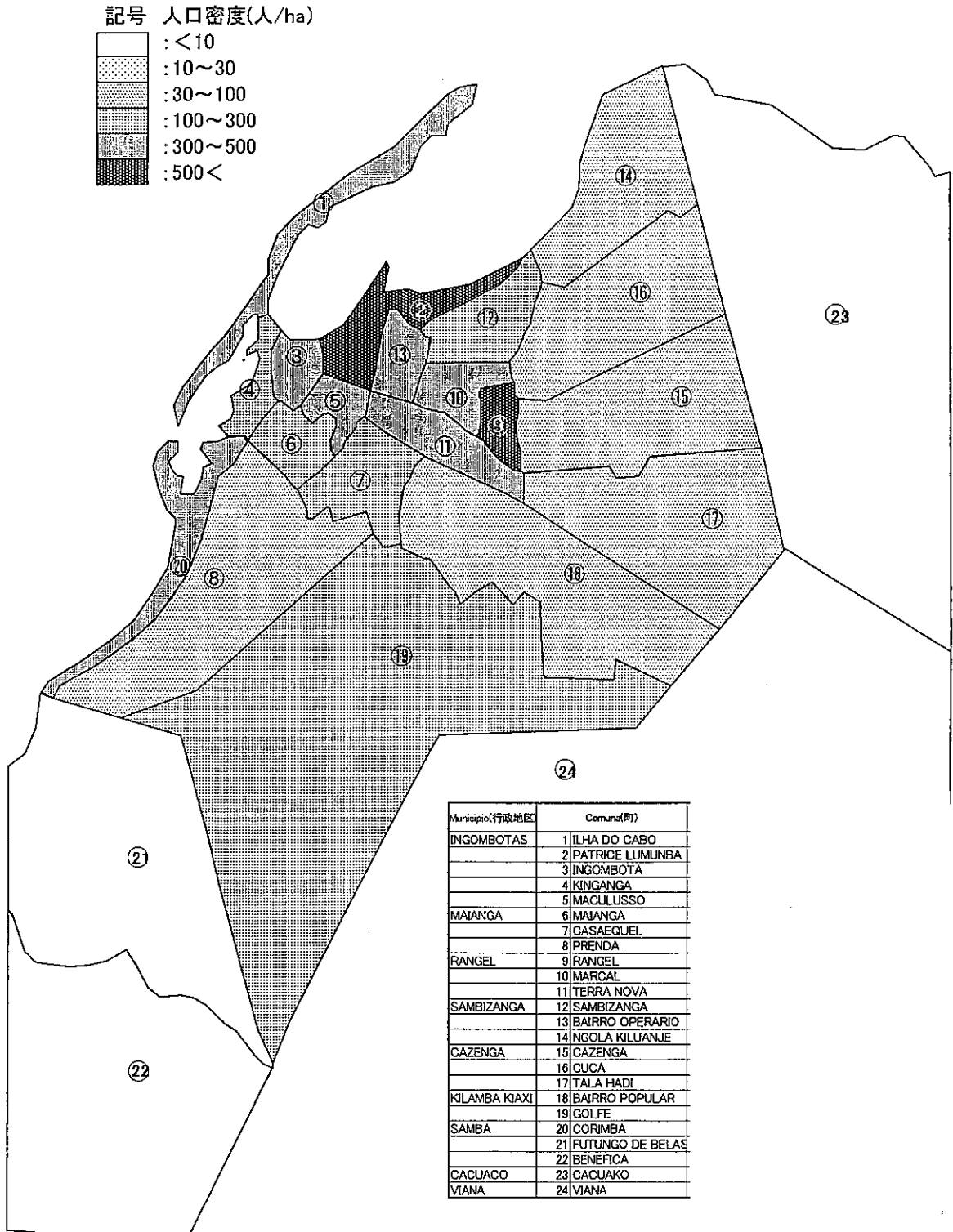


表-2.4.2 ルアンダ州の国内避難民人口(1999年、復興省人道援助調整技術局のレポートより)

Município	地区	出身地	人口
Cacuaco	Vidrul	Bengo, Malanje, Uíge	729
	Cacuaco	K.Kubango, Uíge, Bengo	5,139
	Chendovava	Bengo	1,088
	Cerâmica	様々な州	231
	Augusto Ngangula	Bengo	556
Cacuaco 総数			7,743
Cazenga	Tala-hady	Moxico	9,221
	Quinta Avenida	Malanje	10,725
	Vila da Mata	Malanje, Moxico	31,072
	Cazenga	K.Sul, K.Norte, Moxico, Bengo, Uíge	66,644
	Terra Vermelha	Malanje, Bie, Huambo	381
	Casas Inacabadas	様々な州	1,119
Cazenga 総数			119,162
Ingombota	Ingombota	Bié	388
	Anangola	Huambo	214
Ingombota 総数			602
K.Kiayi	Bairro dos Malanjinos	Malanje, Lunda Norte, Kwanza Sul, Uíge	52,000
K.Kiayi 総数			52,000
Maianga	Escola C. Gka	Moxico, Bié, Huambo	7,873
	Cassequel / Rocha Pinto	Malanje	9,467
	Martir do Kifangondo	Malanje	334
Maianga 総数			17,674
Rangel	Torre da Cidadela	様々な州	462
	Marçal	Moxico	407
Rangel 総数			869
Samba	Samba Pequena	Malanje	2,040
	Benfica I	Uíge	10,101
	Benfica II	Zaire, L.Norte	1,078
Samba 総数			13,219
Sambizanga	Boa Vista	K.Norte, Bié	349
	Porto Pesqueiro	Malanje	782
	S.Paulo	Moxico	461
	S.Pedro da Barra	Uíge	213
Sambizanga 総数			1,805
Viana	Centro Trânsito	Bengo, Huambo, Bié	6,056
	500 casas	様々な州	4,286
	Campo Malanje / Kikuxi	Malanje	2,184
	Mussende	K.Sul	1,691
	Campo Moxico	Moxico	2,959
	Viana	様々な州	17,985
	Bitá-Tanque	Moxico	3,945
	Caop-B	Malanje	1,500
	Polo Industrial	Malanje	408
	Km 30	Malanje	1,930
	Calumbo	様々な州	5,612
Bula Atumba	Bengo	1,681	
Viana 総数			50,237
総数			263,311

州のDelegationに登録されていない新避難民(約)	250,860
州のDelegationに登録済みの新避難民	199,597
古くからキャンプにいる避難民	43,060
キャンプにいる新避難民	20,654
<b>Luanda州の国内避難民総数</b>	<b>514,171</b>

## 2-4-2 自然条件

### (1) 地形

アンゴラ国は、東西、南北方向とも約 1,400km の正方形に近い国土であり、その地形は、大西洋沿岸部の「沿岸低地帯」、沿岸低地帯に隣接し南北に連なる「山岳地帯」及び山岳地帯東方の内陸側に広がる「高原地帯」に大別できる。

#### 1) 沿岸低地帯

沿岸低地は、大西洋側の大陸棚に連続する幅の狭い砂浜、砂嘴、砂州および低い段丘と、これらと高さ 20～50m の段丘崖で接する台地からなる。

台地は、全般になだらかな起伏を伴って、東に向かって標高を上げるが東端部においても標高 300m 以下である。この台地には南部の海岸段丘（標高 145～175m）や南西端部の風成砂丘である Moçâmedes 平原（標高 200m 以下）が含まれる。

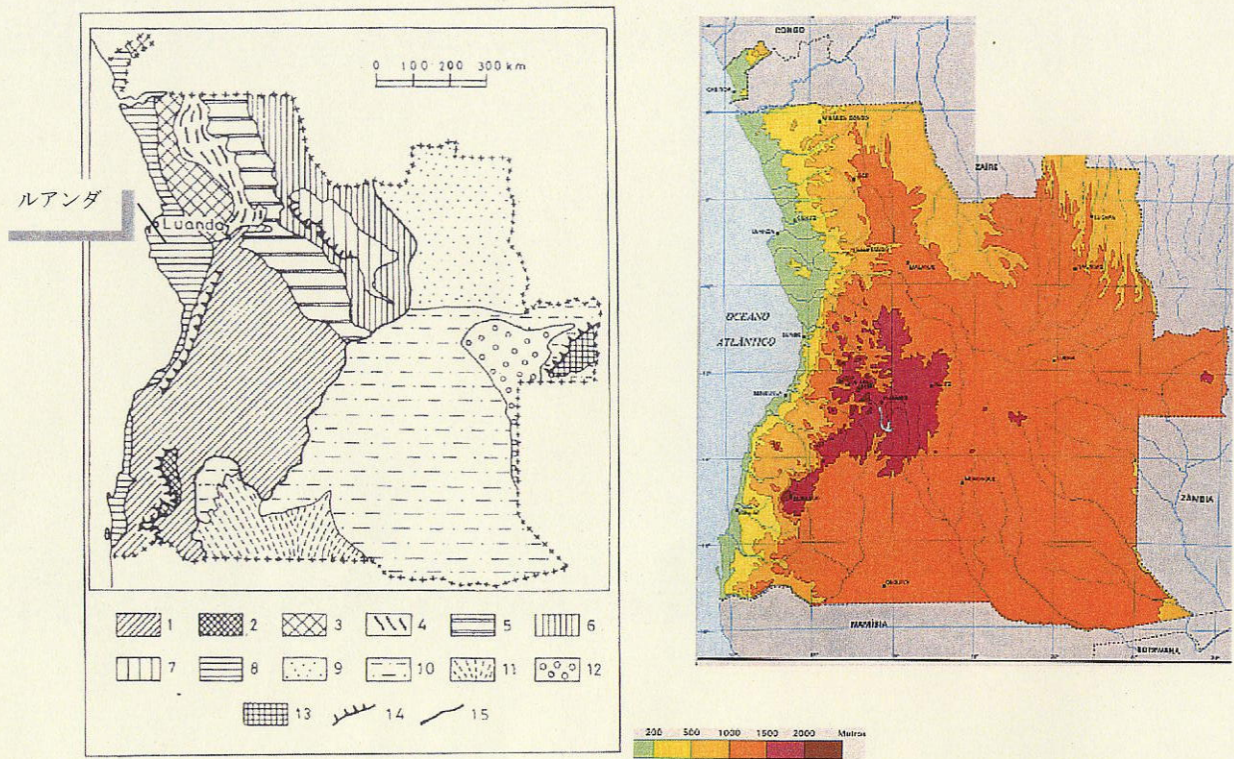
#### 2) 山岳地帯

アンゴラ国西部の山岳地帯をクアンザ川で南北に分けると、南側は階段状の起伏を示す高地（標高 500m～2,300m）が大半を占め、一部に標高 2,000m 以上の高原を伴っている。クアンザ川以北は、Maiombe 平原、Zenza-Loge 山脈、Cassanje 盆地および起伏の激しい Cuango 平原などに区分され、地形的な変化が激しい地域である。

#### 3) 高原地帯

アンゴラ国東部の高原地帯は、Okavango 低地や Zambeze 川水系上流の堆積域および Zaire 川水系上流の Luanda 高原など堆積物が形成する比較的なだらかな地形を示している。一部東端部には Alto Zambezi 高地など急峻な地形も見られる。

ルアンダ州は沿岸低地帯に位置しており、南のクアンザ川と北のベンゴ川に挟まれている。海岸線に沿った地域は幅数 10m～500 m 程度の範囲で標高 10 m 以下の海岸平野地帯があり、沖合には沿岸海流により堆積した砂嘴や砂州が形成されている。一方、東部の内陸側には標高 80～150 m 前後の平坦な台地状地形が形成されており、海岸平野とは急斜面（一部急崖）で接している。ルアンダの市街地は、両地形部に跨って発達しており、国内避難民は元来居住地となっていなかった急斜面や市街地の縁辺部にあたる台地内陸部へ居住地域を拡げている。



西部 1: 中央高地 2: アンゴラ周縁部山脈 3: Maiombe 平原 4: Zenza-Loge 山脈 5: Cuanza - Longe 波状平原 6: Cuango (開析) 平原 7: Cassanje 盆地 8: 沿岸台地(<300m)  
 東部 9: Luanda '高原' 10: 東部平原 11: Cunene 平原 12: Cameia - Lumbate 盆地 13: Alto Zambeze 高地  
 その他 14: 地殻変動や削剥による急崖 15: 東部と西部の境界線

図-2.4.2 アンゴラ国の地形概要図

(2) 地質

アンゴラ国では、沿岸部を除く国土の大半（山岳地帯以東の地域）は先カンブリア紀のコンゴ剛塊及びアフリカ造山帯に属する片麻岩、ミグマタイト等の変成岩類と、花崗岩等の深成岩類によって構成されている。一方、沿岸地方の台地から大陸棚では、大西洋に向かって堆積盆地が形成されており、中生代白亜紀以降の堆積岩類が分布している。表層地質は、山岳地帯に接する東側の地域では相対的に古い白亜紀の地層が分布するが、西側に向かって順次新しい堆積物に変わり、海岸線付近では新生代の地層の分布地域となる。

ルアンダ周辺では、新生代新第三紀中新世のキファンゴンド(Quifangondo)層またはカクアコ(Cacuaco)層を基盤とし、新第三紀鮮新世のルアンダ (Luanda) 層さらに第四紀洪積世のケロ (Quelo) 層が台地上部を覆っている。

キファンゴンド層は泥岩優勢の泥岩・石灰岩互層、カクアコ層は泥岩を夾在する石灰岩等により構成され、ともに軟質岩層で、カクアコ付近の河床や急崖でその露頭を観察することができる。

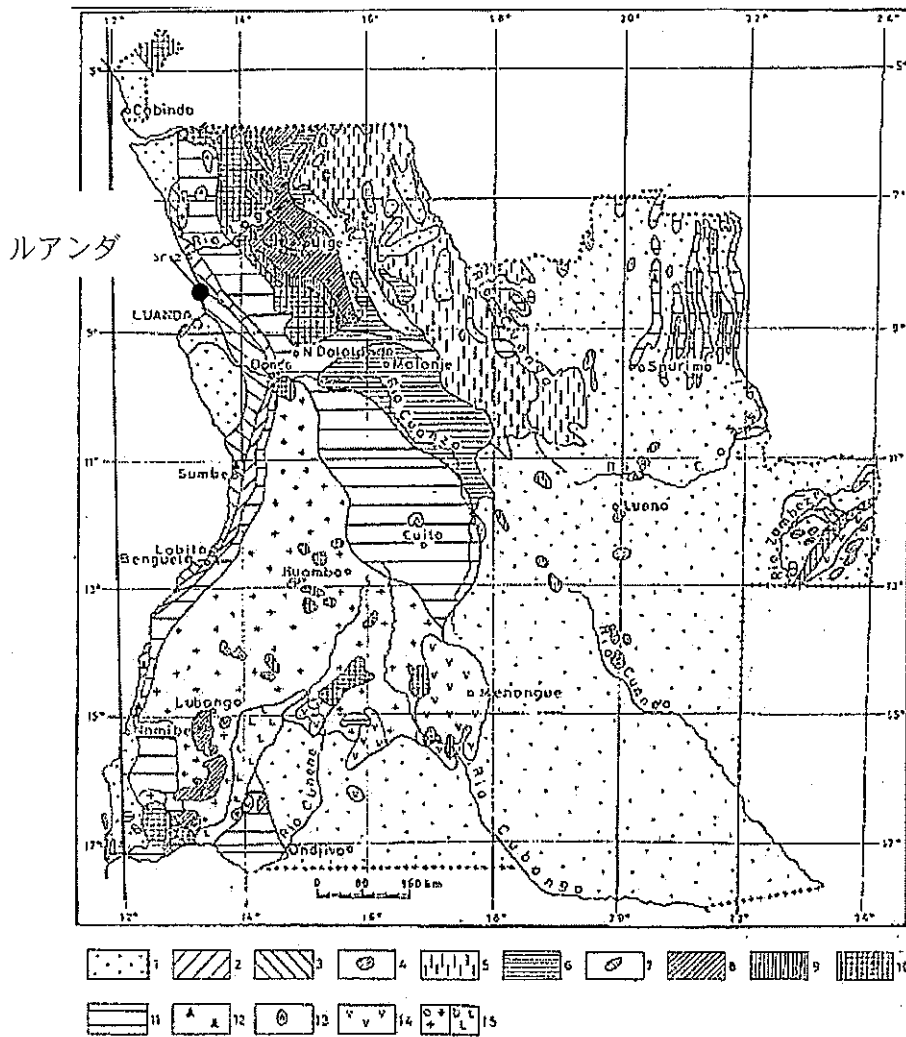


ルアンダ層は、粘土、シルト、細粒～中粒の砂などが互層する地層であり、石灰質分を含む層を伴っている。本層は、ルアンダ市街地周辺の海岸に沿った段丘崖でその露頭を確認することができる。

ケロ層は、台地の表層部に層厚 17～50 m 程度の層厚で分布し、全般的に赤褐色の粒径の揃った細～中粒砂より構成されている。

台地部は、東西方向の伸張に伴う北北西～南南東方向に卓越した数条の正断層群によって分断され、断層変位によって各層の分布標高は変化している。確認されている断層は、市街地南東部の Golfe 付近の北西～南東方向の谷に沿うものとカクアコ付近の同方向の谷に沿うものである。これら 2 条の断層に挟まれたルアンダ市街東部の地塊は、西側の地塊に対して相対的に隆起している。キファンゴンド層・カクアコ層上面の分布標高は、相対的に沈降している西側の地域では標高 0～-50m と推定され、隆起している Golfe～Cazenga 付近では上位のルアンダ層が欠如して標高 80 m 程度の地表面を覆う若干の表層土以下に直接分布している。

これらの他、ベンゴ川やクワンザ川の流域及び海岸線の海浜や砂州地帯には沖積世のルーズな砂主体の層が分布している。



地 質		地質時代	
1	堆積岩類	新生代	
2	陸成堆積物	白亜紀	中生代
3	海成堆積物	ジュラ紀	
4	カラハリ系	三畳紀	
5	カルー系	石炭紀	古生代
6	片岩砂岩類(コンゴ西部)/Kundelungu 統(Alto Zanzeze)	デボン紀	
7	礫岩/Mwashya 統	シルル紀	
8	片岩・石灰岩類	カンブリア紀	
9	漂礫岩		
10	Oendolongo 統(礫岩・砂岩)	先カンブリア紀	
11	基盤複合岩体(未分類)・変成岩・花崗岩化		
12	火成岩類	白亜紀以降	
13		後ペルム紀	
14		先ペルム紀	
15		カンブリア紀・未詳	

図-2.4.3 アンゴラの地質略図