

東南アフリカ事情 (6) 悩める国モザンビーク

高橋 清

Kiyoshi TAKAHASHI

1. はじめに

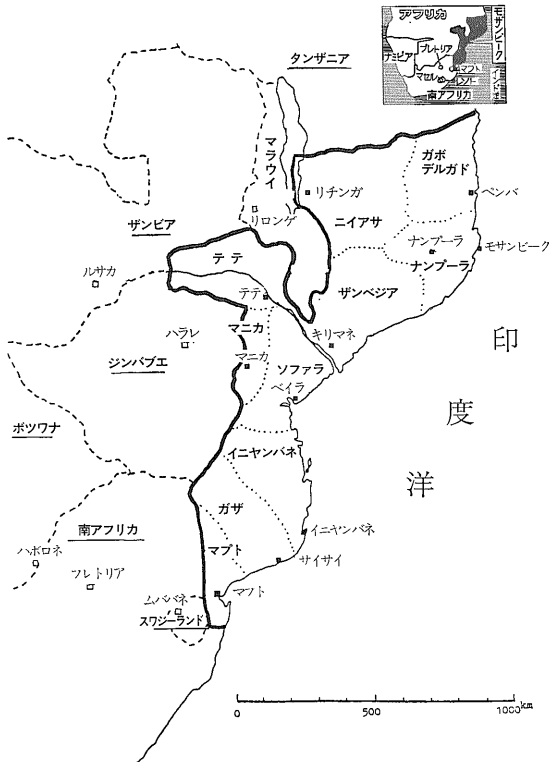
ホテルのレセプションナーの「あなたはお連れ様と同室すべきではない」との厳しい言葉に啞然としながらも私の連れカウンターパートのウガンダ人カグレ・マガンボ氏ともども抗議してから10分は経つ。レセプションナーは白髪まじりの黒人でカグレにポルトガル訛りの強い英語で「ここは英国ではない モザンビークだ」と一言言ったきり無視している。「予約してあるのだから部屋の鍵を呉れ」と私「海は好きか？」の間に「海を見ると気分が悪くなる」と答えるとニヤッと笑って「静かなシングルルームだ」と鍵を寄こした。カグレには「ウガンダ人はたまには海を見る必要がある」と私のより数等立派な鍵を投げた。私の部屋は道路に面したシ

ングルで80米ドル/日 カグレの海の見える部屋は150米ドル/日で しかもツインであった。翌朝の朝食 卵アレルギーの私はハムとソーセージとコーヒー 同席のカグレにはウェイターは全く注文をとらず 私と同じものが運ばれた。カグレは「俺はコーヒーではなく紅茶だ それに卵がないではないか」とどなると ウェイターは肩をすくめて入口を指さしている。いやなら出ていってくれということらしい。

現在は国営ホテルであるボラーナ・ホテルの従業員達 は独立前には厳しくポルトガル人に教育され 黒人でありながら一般の黒人蔑視がしみついているのだろう。

翌年の出張では 早くから手をまわして残留ポルトガル人経営のカルドーゾ・ホテルを予約したが 同行のカグレはホテルのポルトガル娘に「ここはあなたの来るところではない!!」と極め付けられ全く泊れず モザンビーク地質調査所のアントニオ・ペドロ君の下宿に転がり込んだ。

これらのホテルには援助国であるソ連・東欧諸国の連中 国際機関のUNDP, FAO, WHO 等々の人達が長逗留しているせいか 食事はかなりの物を食べさせてくれる。しかし 一歩ホテルの外に出ると駅の近くのかって各地から買出しに集ったといわれる豪華なポルトガル風のメルカード(公営市場)には雑草のような青い葉っぱとだし雑魚のような小魚の干物がわずかに見られる



第1図 モザンビークの位置及び行政区分図



第2図 マプトの国営ボラーナ・ホテル(道路側より) 道路側の部屋の値段は海側の部屋にくらべてずっと安い。

に過ぎず 普通の野菜・果物は全く見られない。 ロレンソ・マルケス時代（革命後マプトと改名）ポルトガル人により経営されていた周辺部の大農場・牧場・養鶏場などは完全に雑草園・閉山した炭住のような廃屋と化し 牛や豚の姿はなく瘦せた鶏がところどころで走り廻っている。 街で見かける長い行列は革命後できた国营食堂で売っているメイズ（玉蜀黍）入りのコッペパンを買うためである。

首都マプトの主要道路は片側3車線の見事な道路だが 数える程の車（ソ連製のフィアット・ジープ ランドローバーなど）が猛スピードで町中を走りまわっている。 新聞によれば 200 台のタクシーが空港と国营ホテルに常駐していることになっているが いつも多忙らしく一台も見掛けたことはない。 連絡が悪いと空港で一晩寝ることになる。 1975年に独立したモザンビークでは 1960年代の初めに独立したタンザニアやウガンダにくらべると 電気・水道・道路などのインフラストラクチャーの破壊は未だ目立たない。 地方に行くと車がほとんど走っていないせいか 坦々とした舗装道路ばかりが目立つ。

サモラ・マシエル大統領は鉱物・エネルギー資源開発に力を入れ ソ連・東欧諸国・イタリー・フランス・英国の調査チームと UNDP の鉱物資源探査チームを受け入れて各種の鉱産資源の探査開発を行なっている。 しかし 数百年のポルトガル統治時代の調査で アルト・リゴニャのペグマタイトとカルー系の石炭のほか見るべき鉱産資源が発見されなかったモザンビークでは 新鉱床の発見は望み薄といわざるを得ない。

1984年3月16日 南アとモザンビーク国境を流れるコマチ川の土手で両国の不可侵条約の調印が 南アのボタ首相とマシエル大統領の間で行なわれた。 南部アフリカのこの「雪どけ」は 4年続いた干魃 反政府ゲリラ（MNR）の破壊活動などによるモザンビークの深刻な経済破綻打開のためやむを得ない手段だったと思われるが これにより西側諸国の援助を引き出し 東側の後退が始まった。

2. モザンビークの歴史と現状

（1）モザンビークの生い立ち

モザンビークは1498年ヴァスコ・ダ・ガマの来航によって はじめてヨーロッパに知られ 1505年にポルトガルはノバ ソファラ（Nova Sofala, 現在のベイル港の対岸）に貿易や布教の基地を設け また北部のモザンビーク中部のキリマネ（Quelimane）などに新たに基地をつくり 1544年にロレンソ・マルケスがデラゴア湾を支配す
1986年6月号



第3図 かつては南部アフリカ第一を誇ったマプトの公営市場。メルカード。



第4図 首都マプトの中心街。道路の広さと車の少なさの対象が異常である。少ない車はハイスピードで走るので事故は大変多いとのことである。



第5図 モザンビーク北部のナンブーラ空港からナンブーラの町への舗装道路。多くの人達が街に向かって歩いている。

るなど勢力圏を拡げていった。当時内陸部（主として現在のジンバブエ）にはモノマタパ王国が栄え、黄金の国として知られていたため、ポルトガルは内陸への侵攻ルートを開拓するためにザンベジ川沿いにテテ（Tete）ソファラの西のマニカ（Manica）などに砦を築いた。17世紀にはオランダがモザンビーク沿岸の基地を奪おうと何度も攻撃をしかけてきたために内陸への侵攻は停滞したが、沿岸地域に多くのポルトガル人の入植が進み彼らは大農園主（プラセイロ）となってアフリカ人を農園労働者として使用し、私兵を常時雇用し一種の独立国家を形づくった。18世紀には多くのアフリカ人が奴隷として当時ポルトガル領であったブラジルに送られ、のちにはフランス領マダガスカルやレユニオン島にも送られた。奴隷の主要積出港はキリマネであった。19世紀半ばにはポルトガル人は現モザンビークの大半を支配し、1884-85年のベルリン会議によってヨーロッパ列強によるア

フリカ分割はほぼ終り、モザンビークはポルトガル領東アフリカとなったが、ザンベジ川以北はドイツ領東アフリカ（タンガニカ）に、以南は南アフリカのボーア人共和国とナタールのイギリスの勢力に圧迫された。ポルトガル政府はモザンビークの統治と開発を目的として、北部を管轄する「ニヤサ会社」と南部のソファラとマニカ地域を管轄する「モザンビーク会社」を19世紀末に設立した。しかし、モザンビークの開発がおくれ、またロレンソ・マルケスとヨハネスブルグ、ベイラとソールスベリー（現ハラレ）を結ぶ鉄道が開通したため、数多くの住民が移民労働者として南アフリカやローデシアへ流出した。20世紀の初頭には南ア・トランスバールの炭坑と金山のアフリカ人労働者の50%以上がモザンビークからの移民だったという。ニヤサ会社・モザンビーク会社は商業、鉱業利権、徴税権をもちアフリカ人に対しては奴隷以上の強制労働と搾取を行ってきた為各地で

第1表 モザンビークの略史

年	できごと
1498年	ヴァスコ・ダ・ガマ希望峰を回ってモザンビークに来航
1505年	ノバ・ソファラに貿易・布教のための基地建設
16世紀	北部のモザンビーク、中部のキリマネ、南部のロレンソ・マルケス、ザンベジ川上流のテテ、内陸部に侵透しマニカなどに砦をきざく。
17世紀	オランダとの争い。ポルトガル本国より入植し農園を開拓。いわゆる大農園主制(プラセイロ)をとり、それぞれ私兵を雇用し一種の独立国家を形づくる。
18世紀	多くのアフリカ人が奴隷としてブラジル・マダガスカルなどへ送られる。キリマネはポルトガルの奴隷貿易の基地であった。
1884—85年	ベルリン会議。ヨーロッパ列強によるアフリカ分割。モザンビークはポルトガル領東アフリカとして認められる。
1891—94年	モザンビーク統治のため「ニヤサ会社」と「モザンビーク会社」設立
19世紀末	ヨハネスブルグ—ロレンソ・マルケス間及びソールスベリー—ベイラ間の鉄道開通。数多くのモザンビーク人が移民労働者として南ア・ローデシアへ移住。
1953年	植民地は廃止され、モザンビークはポルトガルの海外州となる。
1962年	モザンビーク解放戦線(FRELIMO)結成
1974年	ポルトガル本国の民主化クーデター。植民地解放を宣言。
1975年	6月25日サモラ・マシエルFRELIMO議長によりモザンビークの独立宣言
〃	7月アフリカ統一機構(OAU)。9月国連加盟
1984年	3月16日南ア共和国との不可侵条約調印

モザンビーク人民共和国(República Popular de Mozambique)	
面積	80万1,590km ² (海岸線2,500km) 主都マプト(Maputo)
人口	1,293万人(1982年)
言語	ポルトガル語(公用語)
人種	主として中央バンツ系黒人
経済	農業が基幹産業(カシュナツ、綿花、コブラ、砂糖、植物油)、漁業、海外出稼ぎ労働者よりの送金(現在は停止中)・鉄道輸送料

何度も反乱が起ったがことごとく鎮圧された。ポルトガル政府はロレンソ・マルケスとヨハネスブルグ間の鉄道開通を機に毎年10万人のモザンビーク人を南アの金鉱山に労働者として提供する協約を結びモザンビークと南アとの関係は極めて深くなった。1933年に制定された「植民地法」により植民地となり1951年にモザンビークの政治的地位は植民地から海外州に変わったがモザンビーク人の奴隷的立場は改善されず強制労働・95%を越す文盲率と益々悪くなった。

1962年モンドラーネ (Eduardo Mondlane, 1920-1969) を議長に結成されたモザンビーク解放戦線 (FRELIMO) は隣国タンザニアを基地として1964年から武力闘争を開始し翌年には国土の20%に当たる北部を解放した。モンドラーネは1969年に暗殺されたが代わって議長にはサモラ・マジェル (Samora Machel) が選ばれた。ポルトガルは陸海空軍を投入しベトナム戦争中米軍が試みたのと同様の「戦略村」作りなどでゲリラ鎮圧をはかりベトナムのソンミ村事件に似た住民の大虐殺も起った。タンザニア 中国 ソ連の援助を受けた FRELIMO は1971年にザンベジ川の南に進出し1974年4月ポルトガル本国での民主化クーデターによって成立した新軍事政権は植民地解放を宣言し1975年6月25日にマジェル FRELIMO 議長は高らかにモザンビークの独立を宣言した。しかし隣の南ア白人政権との対立に加え反政府ゲリラ組織であるモザンビーク民族抵抗運動 (MNR) の破壊活動と経済政策の破綻4年続きの干魃などで動きがとれなくなり1984年3月16日宿敵南アと手を握らざるを得なくなった。

(2) モザンビークの現状

400年以上に及ぶポルトガルの支配と奴隷以上の強制

労働のためにバンツ系モザンビーク黒人は自分達の言葉をなくし生れながらにしてポルトガル語をしゃべりしかも95%は文字が読めない。独立前後にポルトガル人が引揚げる時に車・船・その他の輸送機材をことごとく持ち去った結果国づくりに必要な資材はなく手もとに残ったのはソ連からの武器だけだった。鉄道はマプト-ヨハネスブルグ間 ベイラー-ハラレ間 ベイラー-サリマ (マラウイ) 間と三本の主要幹線が走っているがいずれも内陸諸国との物資輸送のため南北に長いモザンビークを貫ぬく鉄道はない。かつて盛だった沿岸航路による物資輸送は貨物船をポルトガル人がすべて持ち帰ったため途絶状態で食糧を干魃の飢餓地帯に送る手段がない。モザンビーク航空の海外線はフランスのUTAのチャーターで最も長距離路線はマプト-ダルエスサラーム-アデン-ソフィア-東ベルリン便で最も便数の多いのはマプト-ハラレ間である。国内路線は時間表によればかなりの便数があるが外国人は関係省庁の承認書と到着地の地方事務所長の受入書が切符のほか必要ですべてが揃っても燃料不足や故障のために運休することが多いため地方にでかけるには相当の覚悟が必要である。ジンバブエのウムタレとベイラ港の間には油送管が走りジンバブエのガソリンをまかなっておりまた世界第4位の巨大なカボラ・パッサ水力発電所からは南アに送電し外貨を稼いでいるが政府が新政策を実施しようとする反政府ゲリラMNRにより油送管を爆破され送電線を切られる。マプト市内では大きなビルが林立しているが建設工事が中断され放置されたままのビルが多く完成しているビルもエレベーターが動かないため5階か6階までしか使われていない。



第6図 かつて繁栄を誇ったロレンソ・マルケス駅。現在のマプト駅は人影も少なく閑散としている。手前は独立後樹てられた平和の像



第7図 マプト市内に林立する高層ビル。多くは工事中断で放置されている。また看板がほとんど見られないのも異常である。



第8図 マプト港近くに残る17世紀のポルトガルのとりで。



第9図 カルドーゾ・ホテルから見たマプト中心街

広大な豊かな平野でしかも2,500kmにも及ぶ長い海岸線をもつモザンビークはポルトガルの海外州時代は周辺内陸諸国への生鮮食糧の供給国としてかなりの外貨を稼いできた。とくに果物・野菜・食肉・海老は有名で美味しいポルトガル料理と美しい海を目当てに多くの観光客を集め、ロレンソ・マルケス(現マプト)の歓楽街には世界各国から数千人の美女が集り働いていたといわれる。ポルトガル人が経営していた大農場は農業を知らない FRELIMO 政権の人達に任せられたため、独立後5年足らずに壊滅状態になり、名物の海老はソ連のトロール船団により、武器の代償として根こそぎ獲られてモザンビークでは国営ホテルと「ドル・ショップ」以外では見ることができなくなってしまった。

アフリカ屈指の親ソ派であるモザンビークは増え続ける国際収支の赤字を救うために、ソ連・東欧の経済協力機構であるコメコン(経済相互援助会議)への加盟を強く希望し交渉を続けているが、お荷物になるのを恐れてか、加盟国の承認は得られていない。

南アとモザンビークとは全く体制が異なり、いわば「水と油」の関係にある。この両国が1984年3月に不可侵条約に調印したことはモザンビークの経済危機を救うための唯一の手段とマシエル大統領が判断したためであろう。彼は「敵対的でさえある両国間の体制の違いを認め合った上で、われわれは破滅的な武力抗争を中止、平和共存、相互尊重、善隣関係確立の道を選んだ」と強調。南アとの善隣関係を互惠主義に基づき経済開発に結び付けたいとの期待を表明している(朝日新聞: 昭59.3.17)。

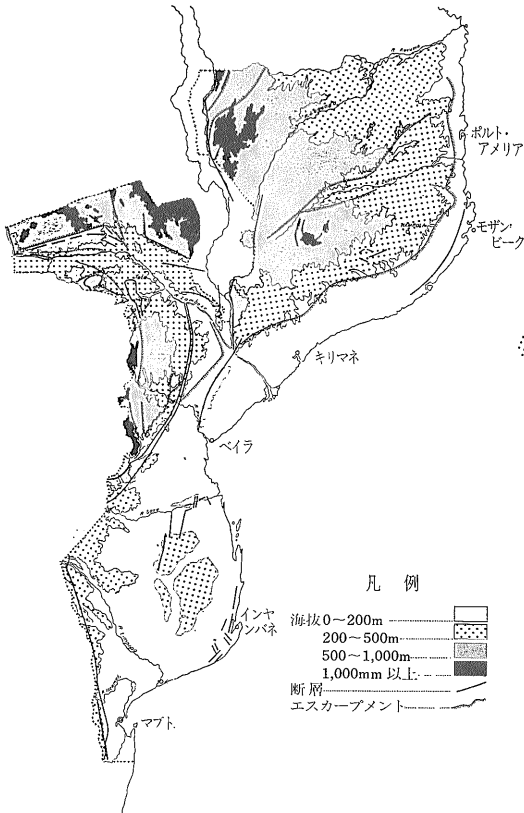
1981年頃から見え始めていたソ連離れが、結果として表面に出てきたのがこの条約であろう。

モザンビークは独立直後の1975年9月に国連に加盟し、同年7月にはアフリカ統一機構(OAU)のメンバーにもなった。また南アの経済支配から脱却する目的をもつ南部アフリカ開発調整会議(SADCC, サダック; 1979年設立)のメンバーでもある。FRELIMO は解放闘争中はおもに中国とタンザニアの援助を受けてきたが、独立後はソ連との関係が強くなっていた。

3. モザンビークの地形と気候

(1) 地形

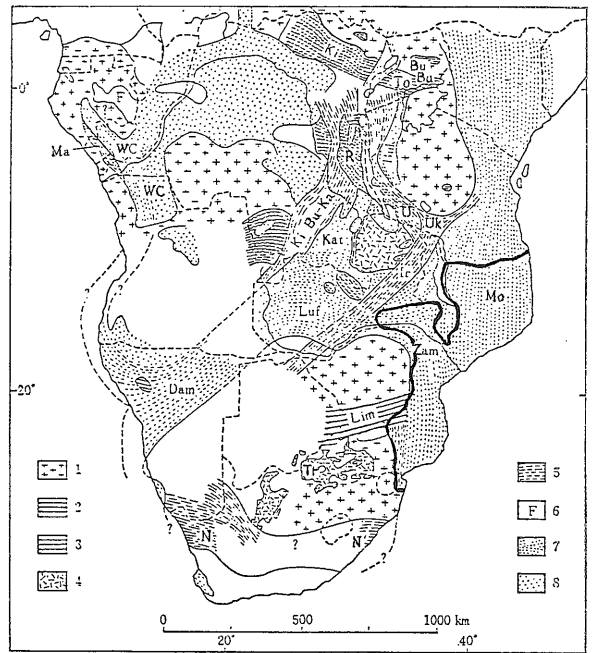
モザンビークの国土は印度洋に面し約2,500kmの海岸線をもち南北に長く広がっている。アフリカ南部の高原からグレート・エスカープメントの外側に広がる開析の進んだ高原斜面と、アフリカでは最も広いモザンビーク平原により構成されている。北からタンザニア国境のルブマ川、ルリオ川、ルジェンダ川、ムワロ川などにより高原地帯は解析されている。東アフリカ地溝帯の南端マラウィ湖からのシーレ川は高原を深く解析し急流をつくっている。モザンビーク平原にはザンベシ、リンポポの两大河のほかプングェ、サベ、ブージ川などが流れている。このようにアフリカ大陸沿岸部で最も広い平野部をもち、しかも水利にも恵まれポルトガル植民地から海外州時代には農業が経済の主体を占め、とくに気候風土も農耕に適した北部では棉花の栽培に重点がおかれた。北部のニアサ高地にはナムリ山(標高2,419m)ジンバブエとの国境のマニカ高地には標高が2,436mのビンガ山があるが全体としてゆるやかな地形でエスカープメントを境にして西が高原地帯、東が平野部に大別される。長い海岸線は小屈曲に富み水深が浅い欠点はあるがマプト、ペイラなどの良港湾も少なくない。南緯15°以北と20°~22°には熱帯特有のサンゴ礁がよく発達



第10図 モザンビークの地形及び構造図



第11図 マプト郊外のマプト湾内の塩田。現在は放置されている。遠景はマプト市



第12図 アフリカ南部の先カンブリア時代の造山帯 (諏訪入 1979より)

している。

地理的には次の4帯に区分されている。(第10図)

- | | | |
|--------|----|------------|
| 1)沿岸低地 | 海抜 | 0～200m |
| 2)中間帯 | | 200～500m |
| 3)高原地帯 | | 500～1,000m |
| 4)山岳地帯 | | 1,000m以上 |

(2) 気候

モザンビークの気候は一般にサバンナ気候に属するが南北に長いため地域的にかなりの差異がある。11月～3月は暑い雨期でとくに1月か2月が降水のピークとなり4月～10月は乾期で涼しくこの特長は内陸部に入るにつれて顕著となる。この数年アフリカ南部の旱魃は雨期のピーク時の1月と2月にほとんど降水がなく南部のリンボポ川は逆流する程であった。年降水量は地形 海岸からの距離などに支配されるが北部のニアサ高地及びマニカ高地で最高で1,800～2,000mm/年 農耕に適する800mm/年以上の地域が高原地帯と沿岸低地を広く占めている。ザンベジ川沿岸低地は600～800mm/年 モザンビーク平原南部の内陸部は600mm/年

以下となり 南ア・スワジールランド国境附近では350mm/年と最低の降水量となる。平均気温は 沿岸で1月25°～28°C 7月18°～24°C 内陸高地で1月21°～25°C 7月15°～18°Cと緯度と標高に対応している。

4. モザンビークの地質の概略

先カンブリア時代

第12図でみられるようにモザンビークの国土の大半は汎アフリカ造山 (600±200Ma) を受けた岩石からなりその中でもザンベジ川北部地域は モザンビーク帯の標式地となっている。ジンバブエとの国境附近 ザンベジ川沿いには同時期のザンベジ帯が入り込んでいる。西部のマニカ・エ・ソファラ附近には始生代のローデシア剛塊の一部がみられ モザンビーク唯一の金鉱床区を剛塊中の緑色岩帯中に形成している。しかし1970年代後半のフランス BRGM チーム 1980年代のイタリー Aquater 会社チームはザンベジ川北部の先カンブリア時代の岩石からなるいわゆる「モザンビーク帯」の調査を5万分の1地質図幅の作製を基本とし 岩石の年代測定地球化学的調査を組み合わせで行なった結果 モザンビーク帯と考えられていたこの地域は主として約1,000Maのルリオ帯(キバラ造山1,100±200Ma)からなり さらに各所に更に古い年代を示す基盤岩類があることを確かめ地史を組み立て直した。すなわち 第2表のように(1)片麻岩・ミグマタイトからなる基盤(Mocuba Formation)

(2)火山砕屑岩に富む火山岩・堆積岩累層 (Mamala 及び Cauarro Formation) (3)コオルツアイト・片岩・細粒片麻岩・角閃岩 時として苦鉄質岩及び超苦鉄質岩を含む変成岩帯 (Rio Molocul Group) (4)上記の岩類をおしかぶせているグラニュライト岩体 (5)種々の汎アフリカ・キバラ及びキバラ以前の造山時代の花崗岩類からなる。すなわち 汎アフリカ造山帯のモザンビーク帯の模式地と考えられていたモザンビーク北東部の地域の主要な変動は~1,000Maのルリア造山(Lurian)である。また キバラ造山帯のイルマイド造山帯(Irumide)から印度洋までの断面 すなわち ザンビア・マラウィ・モザンビークを横切る断面でこの変動は数多くの広範囲の南東方向の衝き上げ帯をつくっており 大きな安定地塊が残され返っているとすると大陸衝突説を支持した。しかし このプレート・テクトニック説にもとづく大陸衝突を KRÖNER は強く反対している。

有名なアルト・リゴニャ地域のパグマタイトは 汎アフリカ造山末期の大規模な花崗岳 (~500Ma, ⁸⁶Sr/⁸⁶Sr

第2表 モザンビークのカルー系より古い(先カンブリア時代)地質層序と変動 (SACCI ほか, 1984)

汎アフリカ造山： ~500Ma	(Pan African event)
主として熱変成、ゆるやかな変形、局地的な花崗岩とペグマタイトの形成 鉱物の放射性若返り、 花崗岩類の全岩 Rb/Sr アイソクロン年代=~500Ma ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr 比初生値=0.707~0.712	
キバラ造山(ルリア帯)：~1,100Ma	(Kibaran or Lurian)
グラニュライト・ナッペの形成、片麻岩、syn・及びpost造山花崗岩の形成 広範囲の同位体均一化 優白色グラニュライト 全岩アイソクロン年代=~1,200Ma ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr 比初生値=0.706 片状花崗岩類 // =~1,100Ma // 0.7027 未変形花崗岩類 // =~1,100Ma // 0.702	
リオ・モロクエ層群：1,100~1,300Ma	(Rio Molocue Group)
地殻の薄化(オフィオライトの発達?)、薄い砕屑堆積岩層 苦鉄質岩類 全岩アイソクロン年代=950±40Ma. ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr 比初生値=0.7091	
カバロ層群：	(Cavarro F.)
僅かの炭酸塩岩を伴う変泥質岩層、	
ママラ層群：	(Mamala F.)
主として流紋岩質砕屑岩よりなる変火山岩・堆積岩累層 流紋岩 全岩アイソクロン年代=~1,000Ma. ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr 比初生値=0.713	
~~~~~ 不 整 合 ~~~~~	
モクバ層群：	(Mocuba F.)
片麻岩・ミグマタイト、主としてカルクアルカリ火山岩源 何回もの変成・変形を受けている 縞状片麻岩・閃緑岩の全岩アイソクロン年代=1,000~1,050Ma. ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr 比初生値=0.7028	

岩石の年代測定はC. N. R. Instituto di Geocronologia e Geochimica isotopica(Pisa)で行なわれた。

比初生値=0.707~0.712)の貫入に伴ない 典型的なS型あるいは石原のイルメナイト型の花崗岩で これら花崗岩体の風化侵食により印度洋岸には大規模な漂砂イルメナイト鉱層が形成されている。

カルー系

モザンビークにはカルー系基底のドウィカ統 (Dwyka Series) は見出されておらず エッカ統 (Ecca Series) の堆積岩層が先カンブリア時代の基盤岩上に直接覆っている。また ビューフォート統 (Beaufort Series) の堆積岩層は広く分布し テテ (Tete) 附近で最大の層厚を示す。薄いストームベルグ統の砂岩層はビューフォート統を整合的に覆っている。テテと北部のタンザニア国境のルブマ川とマラウィ湖の地域でカルー系の堆積岩層は最も発達している。これら堆積岩層には炭質頁岩・夾炭層をはさみ砂岩・頁岩からなっている。テテ附近の夾炭層は稼行中である。

カルー期の最末期 (ストームベルグ統) は莫大な量の玄武岩・安山岩溶岩の噴出で特徴付けられ 南アフリカ・

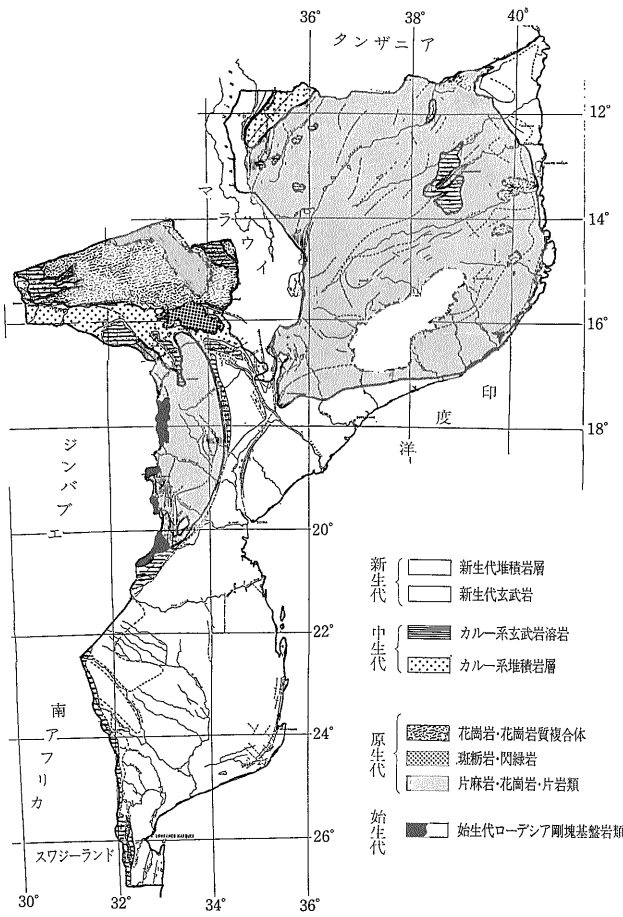
スワジランド国境沿い 中西部のジンバブエ・マラウィ国境附近 (サベ川沿い) 北部のルリオ川沿いに分布している。

カルー系以降

ザンベジ川流域以南の地域は広くカルー系以降の堆積物に覆われている。モザンビークの地質図は第13図に示す。

5. モザンビークの鉱物資源

モザンビークの鉱物資源は先カンブリア時代の鉱化作用による鉱床とカルー系の炭田が主なものである。(1) 始生代のローデシア剛塊中の緑色岩帯中の金鉱床—ジンバブエ国境沿いに分布するマニカ (Manica) レブネ (Revne) アスベスト鉱床—マビタ (Mavita) (2)アルト・リゴニャ地域のペグマタイト鉱床 (3)先カンブリア時代末期の花崗岩に伴なう螢石鉱床—マコッサ (Macossa) マリンゲ (Maringue) (4)アルト・リゴニャ地域の花崗岩・ペグマタイトの風化堆積した印度洋岸に分



第13図  
モザンビークの地質図



布するチタン鉄鉱・ジルコン漂砂鉄床—ナブリ(Naburi)モエバゼ(Moebaze) ペバネ(Pebane) — 及び(5)カルー系の主としてエッカ統の堆積岩層中の炭田—テテ附近のモアティゼ(Moatize) ムアンベ(Muambe) タンザニア国境附近のマニャンバ(Manyamba) ルジェンダ(Lugenda) が挙げられるが 稼行中の鉄床 炭田はアルト・リゴーニャのペグマタイト(主としてソ連の援助)とモアティゼ炭田(東ドイツの援助)だけである。(第14図)

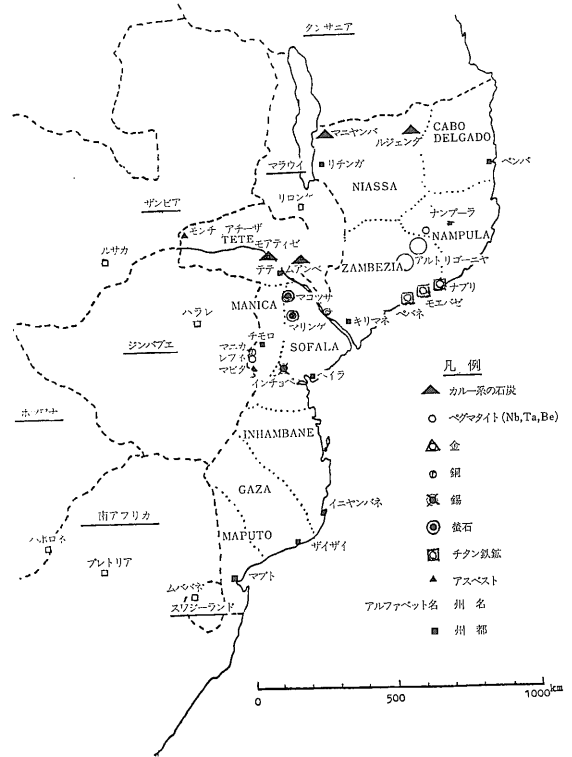
(1) ペグマタイト鉱物

南部アフリカの三大ペグマタイト帯(キバラ造山帯—1,100±200Ma; ダマラ及びモザンビーク造山帯—600±200Ma)の地球化学的特徴はそれぞれ異なっている。キバラ帯とダマラ帯のペグマタイトの特筆すべき特徴は約3,000kmの総延長を通じて至るところに錫の鉱化作用が見られ 世界でこれと比較できるのは東南アジアのビルマ—タイ—マレーシア—インドネシアの中生代の花崗岩と共生している錫ベルトだけである。ニオブ タantalと少量の稀土類元素 ジルコニウム ハフニウムは錫と共生し また キバラ帯のペグマタイトでは錫とタングステンとが共生している。モザンビーク帯のペグマタイト中には錫はほとんど見られない。しかし 稀土類元素 チタン ウラン トリウムは特徴的に濃縮しており 特にモザンビークとマダガスカルのペグマタイト中には含スカンジウム鉱物を産し リシウムとベリリウムも濃縮が著しい。

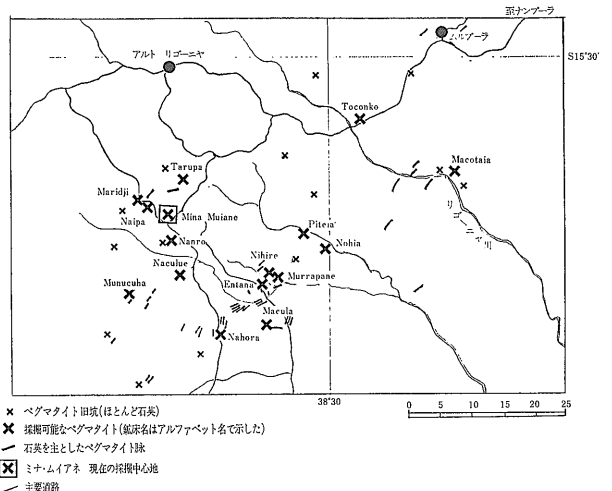
キバラ・ダマラ帯は西帯あるいは“錫帯”と呼ばれモザンビーク帯は東帯あるいは“稀土帯”と呼ばれている。

有名なアルト・リゴーニャ(Alto Ligonha)地域のペグマタイト帯は モザンビーク北部のナンブーラ・ザンベジア州にわたって幅50km 延長200kmの北東方向のゾーン中に分布し 珍しい各種のペグマタイト鉱物を産する。これらのペグマタイト鉱物は リシウム セシウム ベリリウム 稀土類元素 スカンジウム イットリウム トリウム ニオブ タantalのような稀元素に富んでいる。

1983年初頭にこの地域を訪れた時は イタリア Aquater 社による地質図幅及び地球化学探鉱終了後 約70名のソ連チームの指導で採掘開発が始まった時期であったが 反政府ゲリラMNR にキャンプを襲われ 24名のソ連技術者が拉致され沈鬱な空気に包まれていた。われわれ一行はナンブーラ空港近くの地方事務所宿舎に一泊した後 武装ジープ2台に前後を守られて約150kmのアルト・リゴーニャ地域の中心であるミナ・ムイアネ(Mina Muiane)のキャンプに着き 約一週間滞在し主要



第14図 モザンビークの鉱物資源分布図



第15図 アルト・リゴーニャ地域のペグマタイト鉄床分布図 (モザンビーク地質調査所資料-1962を一部改訂)

なペグマタイト鉄山や旧坑を観察することができた。しかしこのような緊迫した時期であったため写真の撮影は厳しく禁じられた。なお拉致された24名のソ連技術者達は1984年3月16日

第3表 アルト リゴニャ地域ペグマタイトのニオブ・タンタル鉱物  
(VON KNORRING, 1970 より)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Nb ₂ O ₅	22.68	18.33	29.43	0.98	0.70	25.83	5.90	3.38
Ta ₂ O ₅	61.04	64.12	55.27	84.39	82.64	36.97	78.24	80.06
TiO ₂	--	1.24	--	--	0.10	9.25	--	--
SnO ₂	0.25	0.40	1.08	0.99	--	6.30	1.30	0.54
MnO	15.27	12.91	12.33	13.13	13.89	1.86	0.83	1.91
FeO	0.67	2.60	4.43	0.66	0.40	6.46	13.25	12.92
Fe ₂ O ₃	--	--	--	--	--	5.76	--	--
Sc ₂ O ₃	--	--	--	--	--	6.00	--	--
	99.91	99.60	99.54	100.15	97.73	98.43	99.52	98.81

1. Tantalite, Muiane pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
2. Tantalite, Morrue pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
3. Manganotantalite, Namirrapa pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
4. Manganotantalite, Morrue pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
5. Manganotantalite, Morrue pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
6. Scandian ixiolite, Muiane pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
7. Tapiolite, Muiane pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.
8. Tapiolite, Namarella pegmatite, Alto Ligonha, Mozambique.

(von Knorring, 1970 より)

の南アとの不可侵条約調印の日に無事解放されたという。ソ連チームは1984年5月にアルト・リゴニャ地域の援助を打ち切り引き揚げ 現在は南アの鉱山コンサルタント会社により再調査されている。

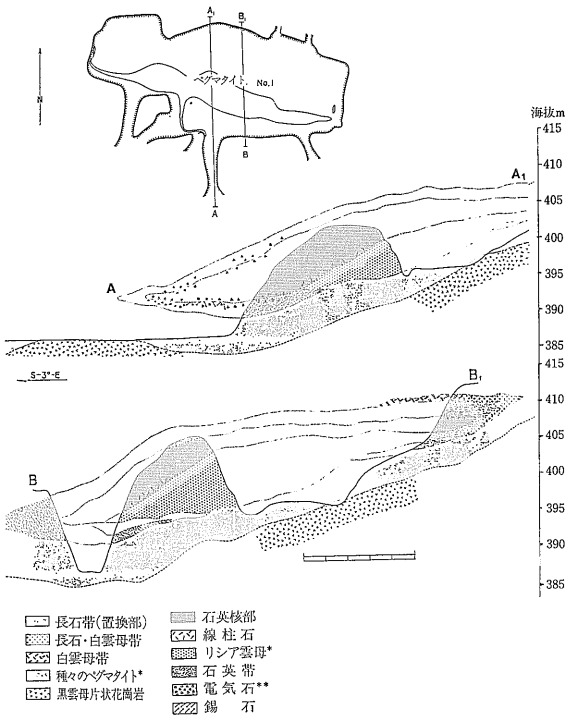
アルト・リゴニャ地域の地形は全体としてなだらかだが ペグマタイト中の石英コアが残って200~300mの高さの峰をつくり特異な景観を見せている。アルト・リゴニャ地域のほとんど総べてのペグマタイトは累帯構造が極めてよく発達しており 長石類は強い風化のためカオリン化しているため ペグマタイト鉱物含量の低い場合でも 経済的に採掘できる。

地域のペグマタイト鉱床と石英を主としたペグマタイト脈の分布図を第15図に示す。

石英は多くのペグマタイトの主要鉱物でしばしばコアをつくっている。ムイアネでは塊状の石英コアは曹長石(クラーブランドイト)と白雲母を伴う変質したリシア輝石(LiAl(S₂O₆))の巨大な短冊状結晶を含んでいる。ローズコーツや煙水晶も普通である。ムイアネの微斜長石の巨大な結晶は白雲母の縁どりをもっており

大部分の累帯ペグマタイトの中間帯には緑柱石とコロンバイトが濃縮しておりアマゾナイトも観察される。白雲母 曹長石あるいはリシア雲母 曹長石の組合せは普通である。ムイアネのリシア雲母 グライゼンはかなりの量のマイクロライト(パイロクロア族中のTa 鉱物)を含み緑柱石 コロンバイト モナザイト 燐酸イットリウム鉱(Xenotime) ジルコンに富む。アンブリゴナイト リシア輝石及び種々の雲母が主なリシウム鉱物であり さらにはリシウムは色付きの電気石 緑柱石や緑泥石 クッカイト(cookeite)中にも含まれている。

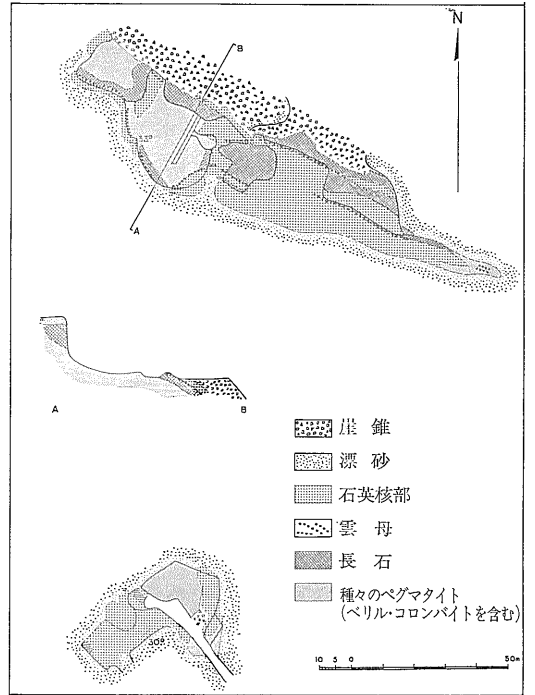
アルト・リゴニャの多くのペグマタイトは良く発達したリシウム相があるけれども南西アフリカのようなリシウム・ペグマタイト鉱床区ほどリシウム鉱物は多くない。希鉱物であるボルサイト(ゼオライト族(Cs, Na)₂Al₃Si₁₂・H₂O)はリシア雲母脈中に普通に産したらしくマプトの地質調査所に素晴らしい標本が展示されている。宝石になる色付きの緑柱石も多く青緑色のアクアマリンがもっとも多くモルガナイト(ピンク・バラ色の緑柱石の宝石名)無色 真珠色のものも普通に産する。ムイアネでは現在でも素晴らしいモルガナイトの柱状結



* コロンバイトを含む  
 ** 含リシウム電気石(rubellite)を特産

第16図 ナイバ (Naipa) 鉱山のペグマタイト

が見付かっているという。ムイアネと近くのナイバ鉱晶山はルベライト (rubellite 淡紅色乃至深紅色の含リシウム電気石) とベルデライト (verdelite 緑色電気石) の主産地である。希土類元素鉱物では黄色のモナザイト緑色の磷酸イットリウム鉱が普通で、モナザイトはコロンバイトと共生し磷酸イットリウム鉱はメタミクト状態のジルコンと共生している。ウラン・希土類元素を含むニオボタンライトは広く分布しユークセナイトも比較的普通の稀元素鉱物である。コロンバイト タンタライト マンガンタンタライト スティボタンタライト タピオライト マイクロライト イルメノルティル (Ti, Nb, Fe)₃O₆ 及びスカンジウム イキシオライトとニオブ 鉄マンガン重石などが種々のペグマタイト中に観察される。アルト・リゴーニャ地域の南のモリア (Morrua) 鉱山は長年世界のタンタル生産鉱山のトップであり、モリアのマンガンタンタライトはタンタル含量が最も高く端成分に近い。モリアを含むアルト・リゴーニャ地域ペグマタイトのニオブ・タンタル鉱物の分析結果 (VON KNORRING, 1970) を第3表に示す。アルト・リゴーニャ地域ペグマタイト鉱山の例として、ナイバ鉱山及びナヒア鉱山の平面・断面図を掲げた (第16 17図)。



第17図 ナヒア (Nahia) 鉱山のペグマタイト

1975年に革命が成功しポルトガル人が本国に引揚げる際にアルト・リゴーニャ地域ペグマタイト産の稀鉱物標本や資料の大半が持ち去られ、マプトの地質調査所には余り残っていないが、庁舎内の各処に未だ数多くの標本が展示されている。マプトではアルト・リゴーニャ・ムルブーラの地質図幅は欠けていたが、筑波の地質調査所の資料室で保存されていた。なおモザンビークの地質図幅は1°×1°の1/250,000である。

1975年に独立後、1979年に金鉱山・炭田を国有化したため革命闘争の間休止していたアルト・リゴーニャ地域のペグマタイト鉱山は完全に活動を停止してしまった。サモラ・マンセル政権はイタリアの Aquater 社に地域の広域地質調査を委託し、その後ソ連チームの協力により採掘開発を始めたが、MNR、ゲリラにより24名のソ連技術者が拉致され一頓座をきたした。

(2) チタン鉄鉱・ジルコン漂砂鉱床

印度洋海岸にはアルト・リゴーニャ地域の新期花崗岩・ペグマタイトの風化侵食により堆積形成したチタン鉄鉱鉱床がキリマネとモザンビーク間に広く分布し、鉱量もかなりあるがニオブ含量が高いため独立後は開発は始まっていない。かつて大規模に採掘されたのはペバネ海岸の鉱床である。リゴーニャ川などではタンタライトの堆積濃縮が見られる。アルト・リゴーニャのソ連チームによれば、これらのチタン鉄鉱・ジルコン鉱床の開

発は緊急を要しないと DNR へ報告している。

(3) 金

ジンバブエのウムタレの東にモザンビークのマニカ金鉱床区がある。マニカの金はジンバブエの金鉱床と同様に始生代のローデシア剛塊の緑色岩帯中に胚胎している。ウムタレ〜ペイラ港間には油送管が走っておりしかもマニカ附近は山岳地帯のため反政府ゲリラ MNR の拠点の一つになっており治安が悪いため独立後は全く調査も行なわれていない。

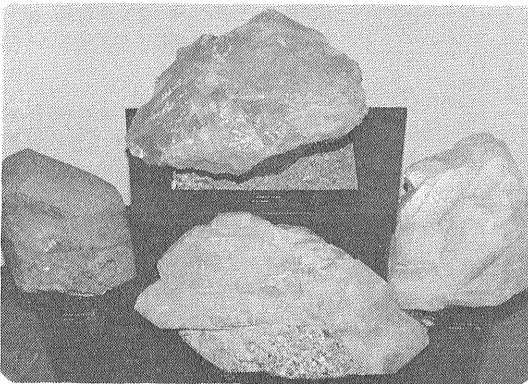
(4) 石炭

カルー系のエッカ統堆積岩層の炭層はテテ附近で最も発達しており独立後東ドイツチームの協力で開発が行なわれモアティゼ (Moatize) 炭田で50万トン/年生産し200万〜300万トン/年の生産を予定していたが1981年以後は治安の悪化から逆に生産額は低下した。

モザンビークの鉱物及びエネルギー資源開発には鉱物資源省とエネルギー・水資源省(1982年に分離)が行ない地質調査所(DNR)は鉱物資源省に属しナンプーラ・テテに支所を持つ



第19図 地質調査所に展示されているアルトリゴニーヤのベグマタイト鉱物 a) rubellite

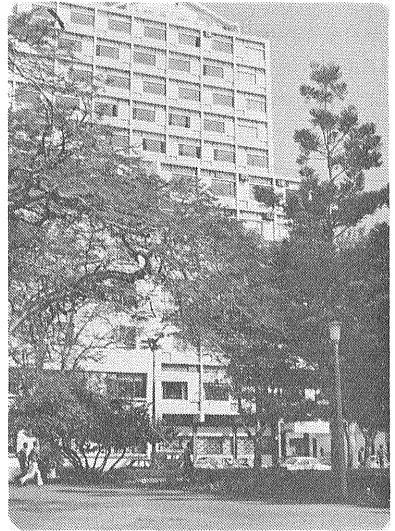


第19図 b) rose quartz など

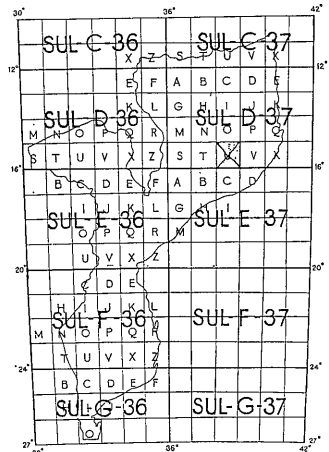
ている。DNR とともに調査に協力しているのは UNDP・英国 Hunting 社・イタリー Aquater 社・フランス BRGM 及び CGG とチェコスロバキアチームで 開発に協力しているのはソ連及び東独チームである。しかし 1984年以後 ソ連チームは撤退し 東独チームも撤退の意志を示している。マプト・イニャンベネ附近では天然ガス田が発見され 国内向けに開発が進められている。

6. おわりに

ダルエスサラームからマプトへの出張の際持参するお土産はダンボール箱2〜3個の新鮮な野菜であった。手荷物のエクセス料金には換えられない貴重なお土産で



第18図 12階建てのモザンビーク地質調査所 (Direccao Nacional de Geologia; 略称 DNG) 一台あるエレベーターは動いたり動かなかったりしかし皆おとなしくエレベーターの来るのを待っている。



第20図 モザンビークの地質図幅 (1:250,000) 区分 Alt Ligonha-Murrupula は Sul-D-37/U

玉葱 キャベツ カリフラワー 人蔘などは特に喜ばれた。空港税関では当然のようにキャベツ 玉葱 人蔘をいくらか抜き取りニコリする。マプトの「ドルショップ」は年ごとに立派になり品数を増えるが野菜はほとんどなく 市内の一般の店やメルカード（公営市場）には相変わらずもなく 時にパイナップルなどの果物をこっそり見せてランド（南アの通貨）で買えという。1975年6月長いポルトガルの絆を断ち切って独立したモザンビークは厳しい社会主義路線を取り 独立独歩の道を行んだもののポルトガルの長い間の奴隷に近い雇傭制度——教育を与えない 仕事のノウハウは与えない ポルトガル語しか話させない——革命後ポルトガル人帰国の際にあらゆる機材を本国に持ち帰ってしまったこと 反政府ゲリラ MNR の各地での破壊活動 更には4年続いた早魃などが重なって モザンビーク経済はほとんど底になってしまい 遂に水と油の関係の南アと手を結ばざるを得なくなった。

この4～5年は政府の西向きを反映してマプト市では夜の英語塾は大繁昌で町を歩くと英語で話しかけられることが多い。政府は約95%の文盲率の減少のため学校の増設に力を入れているが ポルトガル語のため教師の不足が目立つ。

モザンビークの人々は私が訪れた東南アフリカ域内国の中では飛び抜けて明るく陽気で 機会があるごとに歌がとび出す。南アと手を結んだモザンビークはこれからの5年が経済再建の正念場となろう。

日本との関係は極めて薄くタンザニア 駐割日本大使館の管轄である。JICA 専門家は一人も居らず商社・メーカーの駐在員が数人いるのみである。あの肥沃なマプト郊外の数々の農園を日本人専門家の手で再び生き返らせ新鮮な野菜・果物・肉をマプト市民に供給できるようなプロジェクトを何とか実現してほしいというのが私の夢である。

文献

ANDREOLI, M. A. C., 1984. Petrochemistry, tectonic evolution and metasomatic mineralisations of Mozambique Belt granulites from S. Malawi and Tete (Mozambique). *Precambrian Res.*, 25, 161-186.

HUTCHINSON, R. W. and CLAUS, R. J., 1956. Pegmatite deposits, Alto Ligonha, Portuguese East Africa. *Econ. Geol.*, 52, 757-780.

FREITAS, F., 1962. Carta Geologica de Mocambique: Noticia Explicativa de folha Sul-D-37/U Alto Ligonha-Murrupula Escala 1: 250,000.

KRÖNER, A., 1977. The precambrian geotectonic evolution of Africa: plate accretion versus destruction. *Precambrian Res.*, 4, 163-213.

KRÖNER, A., 1981. Precambrian plate tectonics. In A. KRÖNER (Editor), *Precambrian Plate Tectonics*, 57-90, Elsevier, Amsterdam.

SACCI, R., MARQUES, J., COSTA, M. and CASATI, C., (1984). Kibaran events in the southernmost Mozambique Belt. *Precambrian Res.*, 25, 141-159.

マプト DNG の図書室資料はポルトガル本国へ持ち帰れかなりの資料が欠けている。革命前のモザンビークの資料はポルトガル地質調査所（リスボン）に問い合わせるのが最良であろう。ケニア ウガンダ マラウイ及びザンビアについては

残念ながら新任地への着任が迫り（ES-CAP/RMRDC；パンドン市・インドネア）触れることができなかったが 1984年当時の域内国のもろもろの事情を第4表にまとめてみた。しかしウガンダではその後革命によりオボテ政権は崩壊し タンザニアでは建国の父ニエレレ大統領の引退など 東南アフリカ諸国の政情は目まぐるしく変わっているので 第4表は暫定的な参考資料にすぎないことを頭において眺めてほしい。

この東南アフリカ事情のはじめに（地質ニュース 371号 1985年7月号）紹介した私のいた ECA/ESAMRDC（国連東南アフリカ鉱物資源開発センター）は期待していた EEC（ヨーロッパ経済共同体）の援助が SADCC（南部アフリカ開発調整会議）に向けられることに決定したため事実上崩壊した。（Episodes, Vol. 8. No. 3, September 1985）  
（東南アフリカ事情・完）

第4表 東南アフリカ域内国における種々の現況

	ビザの取得	ホテル事情		食糧事情	タクシー	治安
		予約	価格			
エチオピア	空港で可 予めとって行った方がよい	予約なしで泊れる	25~50\$ 良	都市部は かなり良い	容易 やすい	悪くない
ケニア	空港で可	予約した方がよい	25~50\$ 優	大変良い	容易 やすい	悪くないが、夜の一人歩きは危険
ウガンダ	空港で可	予約した方がよい	15~30\$ 良	良い	容易 やすい	悪くないが、夜の一人歩きは危険
タンザニア	予めとること	絶対に予約が必要	60~80\$ 内容悪し	極めて悪い 野菜・果物あり	容易 高い	タルエスザラム夜の一人歩きは絶対危険
ザンビア	予めとること	絶対に予約が必要	50-100\$ 良	悪い スーパーはタンザニア並	少ない 高い	それほど悪くない
マラウイ	空港で可	予約した方がよい	20~40\$ 良	極めて良い	容易 やすい	悪くない
ジンバブエ	空港で可	予約なしで泊れる	15~60\$ 優	極めて良い	容易 やすい	大変良い
ボツワナ	予めとること 金銭をら 空港で可	予約必要	40~80\$ 優	極めて良い	難しい レنگカが必要	大変良い
モザンビーク	絶対に予めとること、 1週間必要	絶対に予約が必要	100-150\$ 良	極めて悪い 野菜も乏しい	全くない	悪くないが、夜の一人歩きは危険