

技術移転手法事例研究

地	ア	フ	リ	カ	分	鉱	工	業
域	ス	ワ	ジ	ラ	野	業		
	ワ	ジ	ラ	ン		4	0	1
	ド					0	1	0

# 石炭開発に関する専門家活動報告 (スワジランド)

個別派遣専門家活動報告シリーズ -17-

昭和59年3月

国際協力事業団  
国際協力総合研修所

総 研
J R
84 - 18



地域	アフリカ		分野	鉱工業	
	スワジランド	2710		鉱業	401010

# 石炭開発に関する専門家活動報告

## (スワジランド)

JICA LIBRARY



1018200[4]

個別派遣専門家活動報告シリーズ —17—

専門家氏名： 川口 忠治  
 担当分野： 石炭開発  
 派遣期間： 昭和56年7月4日～昭和58年7月3日  
 派遣国： スワジランド王国  
 派遣機関： 商・工・鉱業及び観光省地質調査鉱山局  
 本邦所属先： 三菱鉱業セメント(株)

本シリーズは、国際協力総合研修所の調査研究活動の一環として実施している技術移転手法事例研究のうち個別派遣専門家の現地活動について、要請の背景、業務の範囲と内容、業務の達成と具体的成果及び技術移転手法の実際例をとりまとめたものである。

なお、作成に当っては、専門家本人による執筆原稿を統一的な記入要領に基づき多少加筆修正した。

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 8. 29	529
登録No. 10653	66.7
	.11C

# 目 次

序 文 .....	1
1. 要請の内容と協力の背景 .....	2
1.1 要請の背景 .....	2
1.2 要請の内容 .....	2
1.3 私の赴任以前の日本の援助 .....	3
2. 要請業務と実施業務 .....	4
2.1 要請業務と実施業務との差異 .....	4
2.2 要請に対する専門家派遣対応 .....	4
2.3 勤務機関の概要 .....	5
(1) 勤務機関の概要 .....	5
3. 業務項目別目標設定と達成及び具体的成果 .....	7
4. 業務と技術移転の実際例 .....	9
4.1 深部試錐調査 phase II のサポート .....	9
(1) 調査の経緯と目的 .....	9
(2) 調査の内容と作業分担 .....	9
(3) 調査実施のための契約関係 .....	10
(4) 調査場所の概要 .....	10
(5) 試錐調査の実施 .....	12
(6) 物理検層と石炭資料の分析 .....	14
4.2 深部試錐調査 phase III の計画作成と実施のための推進 .....	15
(1) phase III の計画作成 .....	15
(2) phase III 調査実現のための推進 .....	15
4.3 Government Mining Engineer 及び Inspector of Mines 業務の代行 .....	18
(1) 火薬関係業務 .....	18
(2) その他の監督・検査業務その他 .....	20

## 5. 提 言

5.1 専門家業務の理想像とは何か	22
5.2 出発前に業務内容をよく理解しておくこと	23
5.3 日本人専門家の地位	23
5.4 相手政府内の横の連絡	25
5.5 フィールドワークと車	25
5.6 現地生活上の留意点	26
(1) 食生活	26
(2) 友達を作る	26
(3) 車の持ち込み	27

## 【参 考】

1. スワジランドの概要と炭鉱開発事情	28
1.1 国の概要	28
1.2 第3次国家開発計画	31
1.3 スワジランドのエネルギー需給	32
1.4 スワジランドの炭田と調査状況概要	32
1.5 スワジランドの操業中の炭鉱	33
2. 業務実施環境条件のまとめ	35
2.1 行政的条件	35
2.1.1 行政	35
2.1.2 予算	35
2.1.3 人事	37
2.1.4 服務	37
2.1.5 権限・職階	37
2.1.6 給与関係	38
2.1.7 官吏の質	38
2.1.8 慣行・慣習	38
2.1.9 コミュニケーション	40
2.1.10 社会的地位	40
2.1.11 モラール	40

2.1.12	意欲・情報	40
2.2	社会的条件	41
2.2.1	人種・民族	41
2.2.2	宗教	41
2.2.3	言語	41
2.2.4	教育	41
2.2.5	風俗、社会慣習等	42
2.2.6	マスメディア	43
2.2.7	社会インフラ	43
(1)	交通	43
(2)	通信	45
(3)	住宅・保険衛生・病院	45
(4)	娯楽施設等	46
2.2.8	貧富の差	46
2.2.9	国民性・意欲・規律	47
2.2.10	血縁関係、婚姻関係	47
2.2.11	食生活	47
2.2.12	正直さ	48
2.3	経済的条件	48
2.4	自然的条件	49
2.5	歴史的条件	52





## 序 文

(1) 私の略歴は、

- 1935年 山口県に生れる。
- 1958年 大学工学部鉱山工学科卒業。
- ” 鉱山会社入社、北海道の炭鉱に勤務。
- 1965年 九州の炭鉱に転勤。
- 1968年 (財)石炭技術研究所に出向。
- 1975年 石灰石鉱山勤務。
- 1981年 本社勤務。

炭鉱勤務中は監督者及び係長として、石炭採掘作業並びに企画・管理者の業務に従事し、坑内掘採掘技術を習得した。(財)石炭技術研究所では、石炭・採掘機械、保安(安全)、炭鉱におけるIE・ORの応用の研究に従事した。石灰石鉱山では大規模な露天掘採掘の技術を習得すると共に、管理職としての経験を積んだ。日本の採掘技術者としては、大規模な坑内掘と露天掘の両鉱山を経験できた、数少ない採掘技術者だと考えている。従って私の専門職種は石炭や石灰石の採掘である。

尚、石炭技術研究所在職中に技術士鉱業部門の国家試験に合格すると共に英会話学校に通って英会話を習い、通信教育で科学技術英語を勉強して、英検2級、科学技術翻訳士の資格を取得した。

(2) 派遣が決定してから特に準備したことは、自分は主として採掘関係の仕事に従事してきたので、鉱山関係の全般をカバーできるように、地質・探査・選炭・輸送等鉱山全般に関する資料収集を行うと共に、それぞれの専門家から新しい技術動向等に関する話を聞いた。その他、スワジランド及び南ア共和国の石炭に関する文献・調査報告書等に目を通した。

## 1. 要請の内容と協力の背景

### 1.1 要請の背景

スワジランド政府は第3次5ヶ年計画のもとで、炭田開発計画を重要開発項目として位置付けている。1977年にスワジランド政府は日本政府に対して、炭田開発計画の一部であるDeep Coal Drilling Project（深部石炭試錐調査計画）への協力を要請した。これはスワジランド石炭産業発展のための、炭田の基本的な調査である。

この要請を受けて、1980年3月に実施責任機関であるJICAはこのプロジェクトの事前調査のための専門家を現地に派遣した。スワジランド政府とJICAとの間で、1980年3月25日に調印したScope of workに基づいて、JICAの協力で深部石炭の試錐調査が開始された。

この試錐調査の結果と既存のデータを使って、スワジランド石炭産業開発のフィジビリティスタディを始め、できるだけ早く新しい炭鉱の建設を進めなければならない状況にあった。

### 1.2 要請の内容

#### (1) 必要な専門家

geologist	1人
mining engineer	2人

#### (2) 専門家の職務

スワジランド炭田の探査の分野で、Geological Survey and mines Department（地質調査・鉱山局）のCoal Unitのマネジメントを助けると共に、スワジランドの石炭資源開発のスタディを行う。

#### (3) 配属機関の責任者

地質調査・鉱山局のDirector。

#### (4) 必要な資格・経験

大学卒で10年以上の現場経験を有すること。

#### (5) Under Study と Counterpart

Under Study : Mr. S. Maphanga, geologist  
(スワジランド人、カナダの大学卒)。

Counterpart : M. C. Mckeown, Head, Coal Unit  
(イギリス人、geologist)

(6) A I フォームにおける職務内容は、

- ① 炭田探査の分野で Coal Unit のマネジメントを助ける。
- ② スワジランドの石炭資源開発のスタディを行う。

となっており、Director に対して責任がある。この A I フォームの内容から判断すれば、スワジランド政府内の石炭開発に関するあらゆる業務を行うこととなる。しかしこの業務の具体的内容は示されていない。石炭開発の仕事は非常に広範囲な分野に関係しており、専門家の業務も広範囲なものとなるが、具体的にこれこれの業務と示されていない。従って、自分で具体的に業務の内容を展開し実施していった。

### 1.3 私の赴任以前の日本の援助

スワジランドからの石炭開発に対する日本政府への援助要請に対して、日本政府は 1977 年 4 月に石炭開発専門家を 2 名派遣しており、そのうちの 1 名は 2 年で帰国したが、1 名は 1981 年 9 月迄滞在し私に現地業務の引継ぎを行った。

前任の専門家は、スワジランドが将来大規模な炭鉱開発を行うには、既に民間企業やスワジランド政府の地質調査・鉱山局で行っている浅部の炭層の延長上にあると推定される。深部の炭層調査が必要であるとの結論に達した。彼の意見に基づいてスワジランド政府は日本政府に試錐調査の要請を行い、前記 A I フォーム記載の調査が行われることになった。従って日本政府からは、専門家派遣と試錐調査の両方の援助が行われていたことになる。

私の業務とも深い関係があるので、試錐調査の概略を述べる。なお、スワジランド政府は広範囲な調査を要請したが、日本政府がそのうちの重点区域に絞って実施した。この調査は phase I と phase II に分けて、1980 年度と 1981 年度に行われた。私が赴任したのは丁度 phase II が始まる直前であった。

## 2. 要請業務と実施業務

### 2.1 要請業務と実施業務との差異

A1フォームの内容並びに現地にて赴任後の前任者からの引継ぎ、相手政府関係者との打合せ等に基づいて、赴任時の具体的な業務項目をまとめた。

その後、地質調査・鉱山局で働いていたイギリス人エンジニアがいなくなり、その穴埋め作業が追加されたことと、日本の試錐調査の援助に1年間の空白が生じたため、当初の業務項目を一部変更した。

従って要請業務と実施業務の間には、基本的には喰違いはないといえるが、当初の計画と比べて範囲・内容とも、石炭のみから鉱業全般に拡大されたことになる。第1表に項目別業務実施状況を示す。

第1表 業務実施項目別計画と実施状況

業 務 項 目	実施状況※
( 赴任時計画項目 )	
① 深部試錐調査 phase II のサポート	○
② 全 上 データ収集・解析	△
③ 深部試錐調査 phase III の計画作成と実現のための推進	○
④ 深部試錐調査 phase III のサポート	×
⑤ 全 上 データ収集・解析	×
⑥ 新しい炭鉱開発計画の作成	×
⑦ 炭鉱開発計画作成に必要な情報収集	△
⑧ 石炭開発計画等のチェック・検討	○
⑨ Coal unit 内若手職員の教育	△
( 追 加 項 目 )	
⑩ Government mining engineer 及び Inspector of mines の業務代行	○

※○：計画通り実施

△：一部実施

×：実施せず

### 2.2 要請に対する専門家派遣対応

相手国の要請は、

採鉱専門家 2名                      地質専門家 1名

であったが、地質専門家は派遣できる人材が得られず、採鉱専門家2名のみの派遣となった。スワジランドの石炭開発のためには、さらに試錐等の調査を必要とし、JICA 鉱工業計画調査部の援助も試錐調査の段階であったので、ぜひ地質専門家が1名参加して欲しかった。日本人地質専門家が派遣されなかったので通常は地質専門家が行う業務を採鉱専門家が代行するか、Coal Unit内のGeologistsが行う結果となった。

## 2.3 業務及び技術環境条件

### (1) 勤務機関の概要

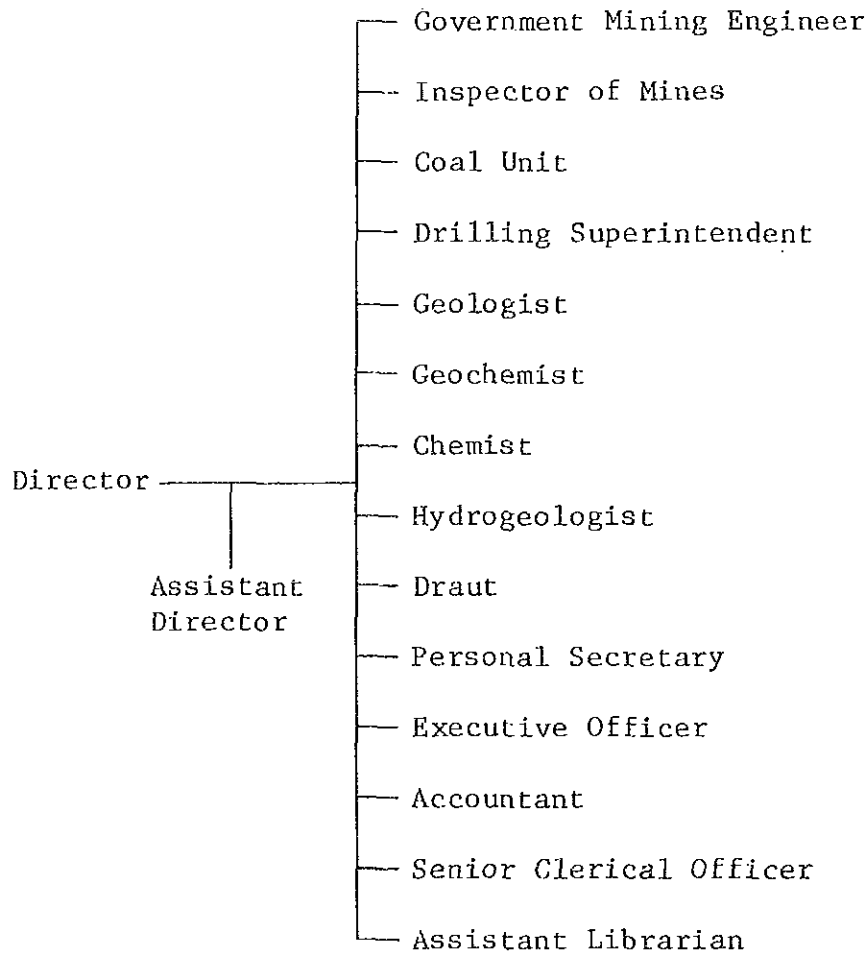
鉱業に関する行政は、Ministry of Commerce, Industry, mines and Tourism (商・工・鉱業及び観光省)が行っているが、鉱業権の授与等の重要な権限は国王が握っており、この省は国王の諮問機関であるMinerals Committeeに意見具申をするだけである。

スワジランドでは大臣・次官及び局長級はスワジランド人が占めているが、各部局の要所には外国人が働いていて、外国人が政策決定や日常業務の上で大きな役割を演じている。スワジランドは1968年イギリスから独立後も白人の追放を行わなかった。Localizationの旗印のもとに、スワジランド人自身の手で、政府内の仕事や企業経営を行うことを目標としているが、現状ではまだ外国人の手を借りなければ、政府や大企業のスムーズな運営はできない状態である。スワジランドで働いている外国人で多いのは、イギリス人、オランダ人、カナダ人、アメリカ人、南ア人、フランス人、スウェーデン人等の白人の他、中国人、インド人、さらにエチオピア人、ウガンダ人等の黒人も働いている。彼等の多くはスワジランド政府や企業と個人的に雇用契約を結んで働いているが、政府間の援助や国連の職員として働いている人も多い。

私の勤務先である地質調査・鉱山局は商・工・鉱業及び観光省に属している。職員数67名、このうち38名が技術関係スタッフであり、Director及びAssistant Directorはスワジランド人であるが、技術部門の責任者9名中6名は白人が占めている。石炭関係の仕事を専門に行っているCoal Unitも責任者はイギリス人geologistで、彼の下にスワジランド人で外国の大学を卒業した若いgeologistが2人おり、日本人石炭開発専門家はCoal Unitのメンバーと一緒に仕事をし

た。Coal Unit には高卒で日本で1年間研修を受けたスワジ人1人が配属されている他、深部試錐調査実施中は、伐採・磁力探鉱・試錐のデータ収集等のために約10名の若いスワジランド人を臨時に雇っていた。

第1図からもわかるように、地質調査・鉱山局は事務所内の業務の他に現場作業部門も持っていて、政府直轄事業として石炭・金属・地下水等の試錐調査や物理・化学探査等の野外作業も行っている。



第1図 Organization of Geological Survey and Mines Department

これら野外作業従事者は、作業現場の近くにテントか簡単な移動式宿舎を設営して寝泊りしている。

### 3. 業務項目別目標設定と達成及び具体的成果

項目別目標設定と達成状況は次表の通りである。

項目と達成目標	目標達成状況
① 深部試錐調査 phase II のサポート ① 1981年度予定工事を期限内に完了する。 ② スワジランド実施分も確実に実施する	① 予定通り完了した ② 期日は遅れたが、物理検層、石炭分析を実施した。 具体的成果として ① 1.86億tの埋蔵量確認 ② 調査区域の北部が有望であることを確認 ③ 炭質は現在のMpaka炭鉱よりやゝ良質である ④ 火成炭の貫入、分布状況を確認
② データ収集・解析	予定した項目の解析は終了した。この作業は主としてJICAの国内作業に依存した。
③ 深部試錐調査 phase III の ① 計画作成 ② 実現のための推進	① 計画作成完了 ② 日本政府、スワジランド政府の合意をとりつけ、実施が決定された。
④ 深部試錐調査 phase III のサポート ⑤ 同上データ収集・解析 ⑥ 新しい炭鉱開発計画の作成	} 深部試錐調査 phase III の実施が1年遅れたため、私の任期中に実施できなかった
⑦ 炭鉱開発計画作成に必要な情報収集 ① エネルギー需給、将来のエネルギー対策、石炭の位置づけ ② 南ア共和国の採掘技術の取得・紹介	① エネルギーマスタプランより調査はしたが、同プランはまだ最終決定に至っていなかった ②、③ 南ア共和国に出向いて資料

<p>①南ア共和国の石炭積出し港調査      ②技能労働者の質・量      ③鉱業関連法規      ④石炭関係インフラ</p>	<p>を収集した      ⑤未調査      ⑥収集完了      ⑦一部完了</p>
<p>⑧石炭開発計画等のチェック・検討      スワジランド政府からの依頼があつた場合、チェック・検討等を行う</p>	<p>目標を達成した。検討した項目は下記の通り      ①Mpaka 炭鉱拡張計画      ②全上売却のための評価      ③Inter Coal 社の maloma 炭鉱開発計画      ④SUNCO 社の area 3 露天掘開発計画</p>
<p>⑨ Coal Unit 内若手職員の教育      ①鉱山全般に関する基礎知識      ②データ収集とデータ処理方法      ③プログラム内蔵卓上コンピュータの使用法      (対象は若手大卒 geologist 2名)</p>	<p>体系的に教育はできなかつたが日常業務を通じて必要に応じて O.J.T 的に実施した</p>
<p>⑩ Government Mining Engineer 及び Inspector of mines 業務の代行欠員となつた両ポストの業務を代行して      ①スムーズな鉱業行政を行う      ②監督行政を通じ、鉱山・火薬使用現場の災害を未然に防ぐ</p>	<p>①、②共目標を達成した具体的な実施業務は      ○火薬事故発生現場の原因調査と対策立案      ○危険ヶ所、市街地発破の安全性の検討、立会      ○新規火薬庫の検査      ○トンネル掘進土砂流入現場の調査      ○火薬係員試験の実施      ○政府統計の見直し      ○スワジランドの石炭開発に関心を持つ外国企業等々、スワジランドの炭田説明と現地案内</p>



## 4. 業務と技術移転の実例

### 4.1 深部試錐調査 phase II のサポート

#### (1) 調査の経緯と目的

石炭はスワジランドの将来の重要なエネルギー資源であり、現在までに浅部に賦存する石炭については、スワジランド政府及び民間企業の手によって断片的に探鉱が行われている。同国政府はエネルギー資源の国外依存解消及び石炭輸出による外貨収入を図り、同国の経済発展に寄与させるために、現在まで未探査であった炭田深部に賦存する石炭資源の探鉱開発を決定し、深部石炭試錐計画を作成した。

このような背景のもとに、スワジランド政府は本調査計画の実施を日本政府に依頼し、日本政府はこれを受入れることとし、その実施を J I C A に依託した。J I C A とスワジランド政府間で scope of work が取交わされ、1980年11月に調査が開始された。便宜上1980年度の調査を phase I、1981年度の調査を phase II と呼ぶことにする。phase I では9本、2,825.62m の試錐を実施した。

調査目的は、ルブク地域における炭層賦存状況を調査し、将来の炭鉱開発を計画する際の基本的資料を作成し、その後の探鉱計画及び採掘計画の立案に資することである。

調査対象は Karoo 系、中部 Ecca 統中の Lower Coal Zone のうち主として地表から200m以深の深部に賦存する炭層群である。

#### (2) 調査の内容と作業分担

phase II の工事量と作業分担は次の通りである。

##### イ．試錐工事

22本、7,835.22m

##### ロ．磁気探査

試錐位置を選定するための伐開、磁気探査作業

##### ハ．物理検層

地層や石炭の状況をよりよく把握するため、ボーリング終了後、ボーリング孔の物理検層を行う。

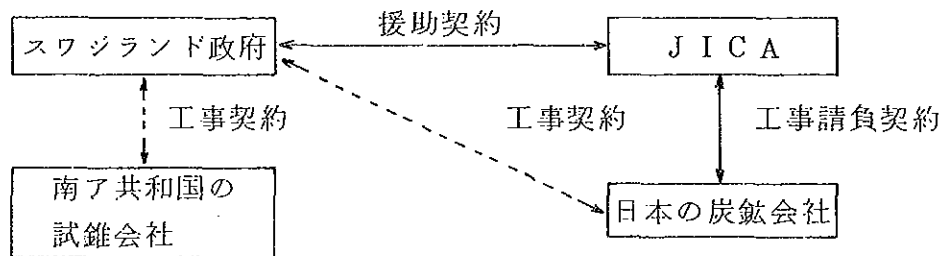
##### ニ．石炭の化学分析

ボーリングのコアから石炭のサンプルを取って、発熱量、炭質を知るための分析を行う。

これらの作業のうち、試錐工事は J I C A が行うが、他の 3 項目はスワジランド側が行う。

### (3) 調査実施のための契約関係

調査は日本政府からスワジランドへの技術援助として行われたが、契約関係は第 2 図の通りである。



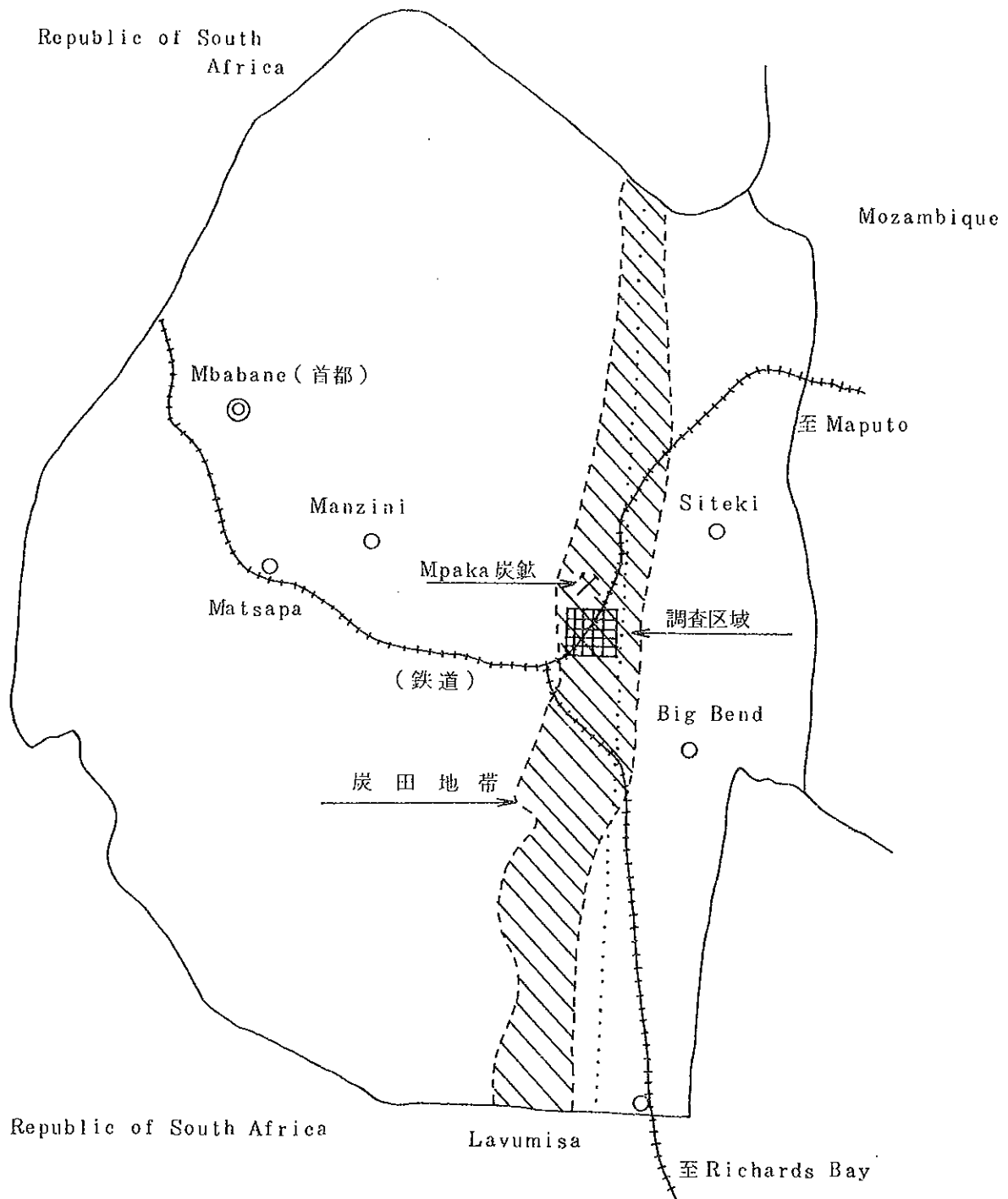
第 2 図 契約関係説明図

J I C A は日本の炭鉱会社に試錐調査の工事を請負わせ、日本の炭鉱会社は南ア共和国のボーリング会社を使って工事を行った。しかし、日本の炭鉱会社は直接南アのボーリング会社と工事契約を結ばず、間にスワジランド政府を介して契約を結んだ。従って工事代金も一担スワジランド政府に払込まれ、スワジランド政府を通してボーリング会社に支払われた。

### (4) 調査場所の概要

調査場所は首都 Mbabane から約 100 km 離れたローベルト地帯に位置する(第 3 図)。すぐ傍にスワジランドで唯一の操業中の Mpaka 炭鉱がある。標高は 200~300 m で地形はなだらかな平地で、大部分はブッシュで被われているが、所々に住民が小規模な農地を開拓して住んでいる。気候は亜熱帯に属し夏には猛烈に暑くなる。年間雨量は 500~900 mm 程度であるが、10月から3月の間が雨期で、雨期にはしばしば豪雨に見舞われ、道路がぬかって四輪駆動の車でやっと通れる様な状態になる事がない。

首都 Mbabane から Siteki に行く舗装道路が Mpaka 炭鉱のすぐ近くを走っており、こゝ迄は時速 60~80 km/H のスピードで走れるが、この舗装道路を外れると小さな砂利道や、ボーリング調査のためにブルドーザーで切開いて作った道を通して、ボーリング個所に行くことになる。数 km ずつ離れたボーリング個所を 1 日に 4~5 個所巡回して帰って



第3図 炭田と調査位置図

来るのは大変な仕事である。

#### (5) 試錐調査の実施

この調査には日本の炭鉱会社から若手職員が2名派遣され、我々スワジランド側 Coal Unit と共同で作業を進めた。我々の役割は、作業を予定通りに行って石炭調査の所期の目的を達することである。

まず図面上で決められたボーリングの位置を現地で見出さなければならぬ。このための測量方法は前任者が既に教育済みで、スワジランド人だけで十分やれるが、調査ヶ所には蛇が多く、作業員が未開場所に入って作業したがらず、作業を指揮した Coal Unit のスワジランド人は苦勞していた様である。スワジランドには非常に強い毒を持ったマンバという蛇がおり、毎年何人かの住民が咬まれて死んでいる。

次に行う磁力探査は、地下にある火成岩の状況を調べるために行うもので、地下に大きな火成岩が予想される場合には、図面上で予定していた試錐位置を変更する。この作業もスワジランド人に対して既に教育・訓練済みであり、引続き行う試錐作業に支障を与えることなく彼等だけで実施した。

試錐作業はこの調査の中心となる最も重要な作業であり、作業そのものは南ア共和国のボーリング業者が機械を持ち込むと共に、オペレーターも連れて来て実施した。オペレーターのうちの何人かと、補助作業にはスワジランド人を採用した。彼等はすべて、試錐実施場所の近くにテントを張るか、キャンピングカーを持込んで生活した。

日本の炭鉱会社から派遣された職員は、調査場所から約20 km離れた Siteki という町のホテルに泊って、そこから毎日ジープで調査場所に出かけて、日々の作業の進捗状況の把握、ボーリングコアの観察、作業全体のスーパーバイズを行った。

Coal Unit (メンバーは、イギリス人と2人のスワジランド人(3人共地質専門家)及び私)は、Mbabane の事務所を勤務場所としており、車で調査現場に出かけ、作業全体のスーパーバイズを行った。

Coal Unit の作業を具体的に説明すると、

- ① トラブルが生じた時、必要な対策を立案してボーリング業者に指示する。
- ② 日々の試錐コアから現在掘進中の地層位置を判定し、各ボーリン

グ孔の掘進をいつやめるか決定する

- ③ 既に終了した試錐孔のデータから全体の炭層の傾向を推定し、必要に応じてその後の試錐位置の変更を行う。

等である。

スワジランド人地質屋と一緒に車で調査現場に出かけて上記業務を行うと共に、必要に応じてCoal Unit内又はCoal Unitと日本の炭鉱会社職員とのミーティングを持って、トラブル対策の打合せ、調査結果の確認とその後の方針の打合せ等を行った。スワジランド人地質屋は外国の大学で地質の勉強はしているので、教室で行うような教育は行わず、このプロジェクトを共同で実施する、という形で技術移転を行った。

例えば、あるボーリングで予定位置まで掘進しても予想通りの石炭が出ないことがある。石炭が出ないからといっていつ迄も掘り進んでいては予算が足りなくなるし、いつ迄掘ってもそこには石炭がないことがありうる。このような場合いつこの孔の掘進をやめるかを決定することは非常に重要なことである。

石炭が出て来ない原因としては次のようなことが考えられる。

- ① 断層で石炭を含んだ地層が非常に深くなったり、完全になくなってしまっている。
- ② 石炭より上部の地層が非常に厚くなっていて石炭が非常に深い位置にある。
- ③ 火成岩の貫入によって、炭層が深い位置にあるか、炭層がなくなっている。

問題となっているボーリングの原因が上記のうちのいずれであるかを推定するには、

- ① ボーリングコアの観察
- ② 周辺ボーリング孔の地層柱状図
- ③ 周辺の火成岩貫入の傾向
- ④ 全般的な地質構造

等の情報を総合して考える必要がある。この原因究明の作業は、日常のスーパーバイズの業務の中で、上記手法をOJT的にスワジランド人地質屋に教え乍ら実施した。既に述べたように彼等は基礎的な地質学の教育を受けているので、比較的スムーズに理解させる事ができた。

その他に、この調査を通じて種々トラブルが生じた時点で対策をOJT的に教育し、ボーリング調査に関する現場的な技術を覚え込ませることができた。例えば、ボーリング用水の確保、降雨による悪路に対する対策、地層軟弱ヶ所のジャーミングに対する対策など。

#### (6) 物理検層と石炭資料の分析

この作業はスワジランド側の責任で実施する作業である。Coal Unitのheadであるイギリス人地質屋が無計画な男で、この問題はなかなかスムーズに進まなかった。Coal Unitの予算はこの男が握っていて、最初から予算については私が口出ししなかったのも失敗であった。

即ち、深部試錐調査に関しては、日本とスワジランドで作業分担を決めて、スワジランド政府は必要な予算措置をとり、Coal Unitの予算に計上していた。しかし、Coal Unitのheadがこの予算をデータ収集等に流用してしまい、ボーリング調査を終って、物理検層、石炭分析を行う時点になって予算がなくて大騒ぎとなった。この予算を流用して収集したデータは全然利用しておらず、無計画も甚だしい限りである。

(彼は更にデータ収集人員の強化を上司に要請していた)

その後政府に泣きついて、次年度に補正予算の措置をとって貰って、日本と約束したスワジランド側の作業を終了できた。イギリス人が全部彼のように無計画ではないと思うが、イギリス人にもこんな男がいる。このイギリス人は帰国しスワジランド人が彼のあとを継いでCoal Unitのheadとなった。この新しいheadに対しては、このような事態を防ぐために、月々の予実対比表の作成等による計画的な予算消化の必要性等を説明し納得させた。

余談になるが、イギリス人を初め多くのヨーロッパ人が今でもスワジランド政府内で働いているが、彼等は日本人の場合のような純粋な技術援助・技術移転の目的で来ているのではなく、個人契約で一種の出稼ぎとして来ているのが多い。従って専門分野の技術的な事柄やマネジメントに関する肝心の点は、スワジランド人には絶対に教えない。教えてスワジランド人が成長すると、自分達の職場がなくなるからである。彼等ヨーロッパ人は国に帰っても思うように職はなく、自衛上やむを得ない事情があるようである。

## 4.2 深部試錐調査 phase III の計画作成と実現のための推進

### (1) phase III の計画作成

phase II ではかなり広い範囲 (  $12 \text{ km} \times 5 \text{ km}$ 、  $60 \text{ km}^2$  ) に亘って、 $1 \sim 2 \text{ km}$  間隔で試錐を行う計画となっていた。しかしながら、 $1 \sim 2 \text{ km}$  の試錐間隔の調査では、大雑把な炭層の状態や傾向は掴むことができるが、果してこの区域で炭鉱開発を前提とした精密調査をやっても良いかどうかの判断を下すには、孔間隔が遠すぎる。従って、次の段階の準精査とでもいべき調査が必要となる。phase II が 1981 年度に終了するので、引続き 1982 年度も日本の援助で phase III を実施して貰うべく、調査計画を作成した。

この時の計画は、phase II の調査結果から有望と思われる区域を選び出し、約  $7 \text{ km}^2$  の範囲に 34 本のボーリングを行おうとするものである。この範囲に予想通りの石炭があるとすれば、約 1,000 万 t の埋蔵量があり、年産 50 万 t の炭鉱を 20 年間操業するだけの炭量を確認できることとなる。

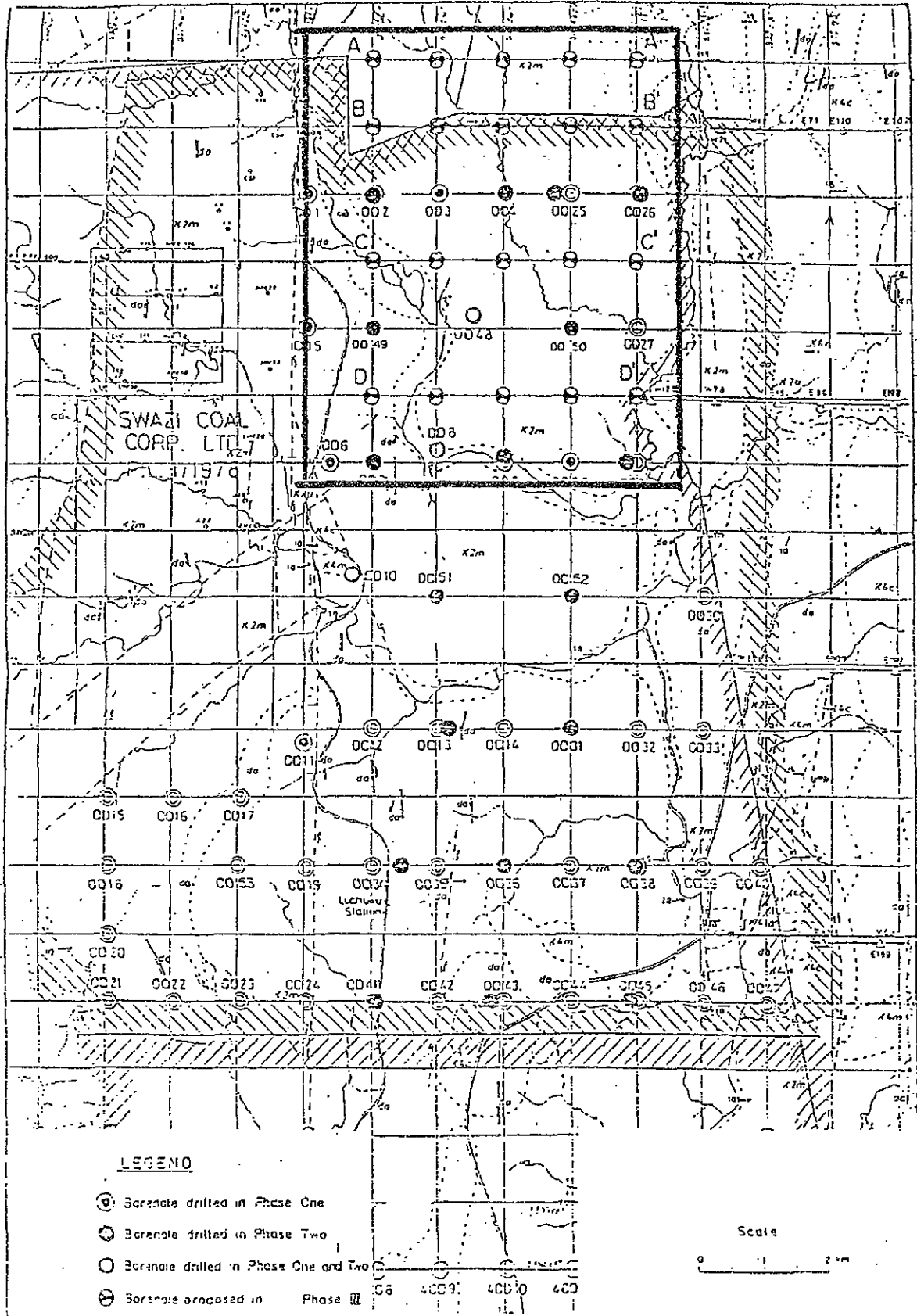
しかし、JICA の方針で 1982 年度には調査は行わず、phase II のデータ解析のみを行ない、その結果に基づいて 1983 年度に phase III 調査を行うこととなった。

phase II 調査結果により、調査区域の北部が炭層が安定していて、火成岩の貫入も少なく phase III の調査区域に適していることがわかった。そこで、第 4 図の枠で囲った範囲を調査区域と定めて、phase II の調査計画を作成した。phase III 調査計画も phase II と同様に、日本側とスワジランド側で作業を分担して行うこととした。

この調査計画は、JICA から phase II の解析結果を貰って作成し、Coal Unit 内で検討して Director の承認を貰って日本政府に要請して、最終的に決定したものである。Coal Unit 内での計画の作成、検討を通じてスワジランド人地質屋に、試錐調査データの解釈の仕方、炭鉱開発計画作成のための試錐調査計画の作成等の教育を行った。

### (2) phase III 調査実現のための推進

調査計画の作成は比較的スムーズに行われたが、この調査を実現させるためのスワジランド政府内の手続、日本政府に対する要請書の提出等がスムーズに行われなかった。



第4図 試錐計画図



スワジランドでは外国からの援助の受入れや援助要請は、すべて首相直属の経済企画庁が窓口となっている。第1の問題は、経済企画庁と地質調査・鉱山局との間の意志疎通が非常に悪いことで、地質調査・鉱山局の計画を経済企画庁に納得させて、援助要請手続のアクションを起して貰う迄に何ヶ月もかかった。この原因は、経済企画庁の考えは政府や日本の援助による調査は、特定の区域に限定しないで、別の新しい区域の調査を行うべきだということで、範囲を絞って準精査的な調査を行おうとする我々の考えと違っていた。

しかし、次々に新しい区域の調査を行っては、膨大な資金を要すると共に長年月を要し、とても日本政府が受入れてくれるとは考えられない。日本政府としては、phase II 区域の一部が開発のための精密な調査を行うに値する区域であるかどうかを判断するための、準精査しかやって貰えないことを、経済企画庁に説明して納得させた。

第2の点は、日本政府側が援助を内定して、スワジランド政府に、正式要請書を日本大使館（ザンビア国のルサカにある）に提出する様に伝えても、なかなかアクションを起さない。日本人サイドでは、国の予算獲得に間に合うように要請書を出してくれるよう、いくら頼んでもスムーズに事が運ばない。

この対策としては、地質調査・鉱山局の幹部に経済企画庁との折衝をまかせず、直接自分で出向いて経済企画庁の幹部に必要な説明を行ったり、書類が出たことを確認することを行った。援助する方の側が走りまわって催足しないこと、日本の援助が実現しないのであるから、考えて見るとおかしなものである。

同じようなことは、Scope of work を結ぶミッションが入国する時にもいえる。スワジランド側のサインは経済企画庁の長官が次官に行うので、地質調査・鉱山局との間で内容について合意に達して、ミッションがスワジランドを離れる前に調印式を持たなければならない。このための約束の取付が大切な仕事で、すべてスワジランド人にまかせておいたのでは信用できず、自分で直接関係者又はその秘書に会って約束を取りつけなければならない。更にその上、前日か前々日に再度約束を確認することが大切である。

これは石炭に関係のないミッションが入国した時のことであるが、日

程等を相手政府に伝えて受入れ、ミーティングの設定等をすべて先方政府にまかせておいたら、時間を間違えて行違いとなったことがある。この場合も、受入窓口だけでなく実際にミーティングに参加する人と直接会って確認しておく必要があった。大使館も J I C A の駐在員事務所もない、スワジランドのような国ではこのような点の配慮も必要である。

#### 4.3 Government Mining Engineer 及び Inspector of Mines

##### 業務の代行

スワジランドにはかなり大規模な石綿鉱山の他に、炭鉱、採石所、錫鉱山等が操業中で数千人の従業員が働いている。これら鉱山の他に各地で道路工事等に爆薬を使用している。これらの業務を法規に従って安全に行わせて災害を防ぐための監督行政、並びに必要な許認可を与えることが、上記ポストの2人の重要な仕事である。この他に、鉱業権の授与等鉱業に関する最高意志決定（権限は国王に属する）、のための検討、資料収集、意見具申等が主な業務である。

地質調査・鉱山局には2人のイギリス人がこれらポストで働いていたが2人共帰国してしまい両ポストが空席となった。前述したように、これら両ポストの業務は鉱業及び土木事業の安全確保と、将来の国の鉱業政策の決定にとって重要な役割を果すものである。そのため、地質調査・鉱山局の Director より、私に対して Coal Unit に在籍のまま、必要に応じて首記業務の代行をする様に要請された。

地質調査・鉱山局にはスワジランド人エンジニアは一人も居ないので、Coal Unit 内のスワジランド人地質屋に、これらの業務を教え乍ら業務を遂行した。地質調査・鉱山局内にはスワジランド人地質屋は沢山居るが採鉱専門家が皆無であり、いつまでもこれらポストを外国人に頼っている。スワジランド人採鉱専門家を養成して、これらポストもスワジランド人をあてるべきであるが（スワジランド自身 Localization を目標に掲げているが）、現実にはスワジランド人採鉱技術者の養成は行われていない。なお、私の任期終了直前に Government Mining Engineer のポストにはイギリス人が着任した。

##### (1) 火薬関係業務

##### (i) 発破係員試験の実施

日本のように定期的に行うのではなく、企業等から要請があった時点で実施した。試験は書類審査（必要な実務経験等の有無のチェック）及び面接テストを実施した。面接では関係法規の理解度と発破実技に関する知識のチェックを行った。

(ロ) 新設火薬庫の落成検査

火薬庫が法規に定められた通りに作られているかどうかの検査である。日本と違って火薬関係の法規が十分に整備されておらず、検査官の判断で可否を決定する必要があることがある。

(ハ) 市街地・国道の近く等の発破の許可、立会い

これらの人や建物に危害を与える可能性がある場合の安全性の検討、使用火薬量の制限、発破の立会い等を行った。

(ニ) 火薬事故原因調査

トンネル掘進現場で雷による誘発が原因と思われる火薬事故が発生した。この原因調査と対策の指示を行った。日本では発破母線はパイプ類や他のケーブルと、隔離してトンネル内を布設し、壁に直接触れてはいけないと規定されているが、スワジランドにはこの規定がなく外部からの電流による暴発の可能性が潜んでいる。

別の火薬事故の側は、山の中の採石所の火薬庫が破壊された側で、厚い鉄筋コンクリートが壊されていたが、賊はそれが火薬庫とは知らず宝物でも隠してあると勘違いしたらしい。幸い火薬は盗まれないですんだが、火薬が盗まれていたら大変なことになったと思う。この例は、法規通りに見張人を配置していなかったか、見張人が現場を一晩中離れていたものと考えられる。見張人の正しい配置と見張人に対する教育、火薬庫の移転を行わせた。日本では盗難等の事故発生時の連絡系統がはっきり決められているが、スワジランドではこの点が不明確である。

(ホ) 提出書類の整理、免許の更新

火薬消費量と鉱物等の生産量は毎年提出するよう義務づけられている。又免許によっては1年毎に更新手続を必要とするものがある。実際にはこれら手続を規則通り行うものは少なく、何回も催促してやっとのことで手続をさせる有様である。

(ヘ) 輸入火薬類の検査

書類に記載された通りの品物かどうかの検査であり、この検査にパスしなければ業者は引取することはできない。

(b) 発破災害現場の調査

トンネル掘進現場で、鉄のパイプでダイナマイトをつついて暴発事故を起して負傷者を出した現場の調査を行った。不発ダイナマイトが生じた時は、先端に銅かゴムのパイプを取付けて、水又は圧気を使って流し出すように決められており、絶対に鉄パイプを使っていない。この事故の責任は、規則に違反して鉄パイプを使った作業員にある。しかし、監督指導を十分に行わなかった、会社幹部にも責任があり、教育・指導体制の見直しも必要である。

これら火薬類に関する業務は、スワジランド入地質屋を補助に使い彼に火薬の正しい取扱い方、法規の解釈の仕方、なぜそのような規則が作られているか等、火薬類に関する基礎的知識を教育し乍ら行った。この業務は約1年間行ったが、地質屋のMr. Maphangaは火薬取扱いに関する知識をかなり習得したものと考える。

火薬類の監督行政については、スワジランドの法規には不備な点が多い。又一方では、手続き、免許・許可の取得等の面で、火薬使用者側の手抜きが多い。火薬類の取扱いを誤ると鉱山従業員や一般市民の生命を奪うだけでなく、盗難火薬類が外国のテロ活動に使われて、国際的な政治問題を起しかねない。幸い、私がInspector of Minesの業務を代行していた時には大きな事故・災害はなくてすんだが、関係法規の見直し・整備と、日常の監督行政の強化の必要性を、前記Mr. Maphangaに繰返し説明すると共に、地質調査・鉱山局のDirectorに進言した。

(2) その他の監督・検査業務その他

(1) トンネル掘進中の災害現場の調査

トンネル掘進中に、軟弱地盤に逢着して土砂や水が流入して負傷者を出した現場の原因調査を行った。この場合もきちんとした報告がなく、テレビや新聞の報道で災害の大きさを知って、現地へ急行した。この原因は事前に十分な地質調査をやっておらず、軟弱層を把握していなかったためである。対策としては、地質調査・鉱山局のデータを与えて付近の軟弱層と水の流入経路を推定し、軟弱層を避けて掘進さ

せた。

(四) 炭鉱坑内での裸火使用の特別許可

炭鉱坑内はガス爆発等の危険性があるため、裸火の使用は Inspector of Minesの許可を必要とする。炭鉱からの要請に応じて使用個所の安全性を検査し、許可を与えた。

(五) 鉱業権に関する紛争の調停

正規の手続を経て操業している採石所の乗っ取りを図った男が、採石所の中に小屋を立てて人を常駐させて、発破作業がやれないようにする等のいやがらせをする事件が起った。事件の背景はわからないが我々としては鉱業法規の手続の上からは、現在の経営者に政府は採石する権利を与えている、ということの説明をした。

(六) 外国人へのスワジ炭田の説明・案内

スワジランド炭田開発に関心を持っている外国企業に対して、スワジランドの炭田の状況、鉱区関係等を説明し現地案内を行った。

(七) Mpaka 炭鉱の評価

現在Mpaka 炭鉱を経営している南ア共和国の Anglo American 社がスワジランドから撤退することとなり、政府は他の外国企業の導入を計ると共に、政府も一部資本参加して続行したいとの方針を出し炭鉱買取り額の評価、将来の経営の見通し等の検討を行って、Director に報告した。

これらの業務も、Mr. Maphanga を現地に同行して、O J T に教え乍ら実施した。

## 5. 提 言

### 5.1 専門家業務の理想像とは何か

技術移転という意味では、私の業務のあり方は正しかったのかどうか疑問に思っている。

技術移転はカウンターパートに対して、彼のポストをこなすために必要な教育訓練を行うという意味に解釈すると、やゝ本筋を離れていたもののように思える。

第一の点は、仕事のやり方が技術移転よりも、地質調査・鉱山局の中の業務の一部を分担するという形で行われた。必要に応じてCoal Unitのメンバーとディスカッションをしたり、技術上必要な事柄を教えながら仕事を進めたが、自分の分担業務として単独に行ったものも多い。この点、同じスワジランドの政府内で働いていても、電話関係の専門家は常にスワジランド人カウンターパートと行動を共にしていたようである。

地質調査・鉱山局の幹部も局内職員の教育・訓練面よりも、局内業務の円滑な運営のための協力といった面に、大きな期待を持っていた。

第二の点は、A Iフォーム上のカウンターパートはイギリス人、アンダーワークがスワジランド人であり、殆ど同時に赴任したもう一人の日本人石炭専門家のカウンターパート、アンダーワークも同一人物となっていた。スワジランド側の要請は日本人3人であったので、3人に共通のカウンターパート、アンダーワークである。A Iフォーム受入れの段階から、カウンターパートを通じて技術移転を行う、という形になっていなかったといえる。

カウンターパートの年齢、経験年数、学力等は事前に知っておけば、教育・訓練計画も立て易いと思う。この点はJ I C Aの派遣事業部の方にも協力して頂かなければならないと思う。前述のように私の場合、カウンターパートはイギリス人であった。技術移転が基本的にはカウンターパートを通じて行うものであるとすれば、イギリス人を教育しても相手国に技術は残らない。実際にこのイギリス人は私の任期中に帰国した。もう一つの点は、相手国が3人の日本人専門家を要請してきたが、A Iフォームの内容は日本人専門家の専門分野と必要な経験年数が異なるだけで、カウンターパート欄を含めて全く同じもので、もし3人派遣されたとすれば、日本人3人が同一カウンターパートの教育を行うことになる。

私の業務の場合、スワジランドの石炭開発という一つのプロジェクトに対する技術援助と理解すれば、日本人専門家に一人づつのスワジランド人カウンターパートをつけて、彼を通じて技術移転を行なわなければならない、と考える必要もないようにも思える。ここに書いた事は、私の間違った考えかも知れないので、JICA担当者から、ケースバイケースで正しい対応の仕方を聞かれると良い。

なお、私の場合アンダーワークのスワジランド人が、カナダの大学で地質を専攻して帰国後2～3年経過した男で、実際上は彼をカウンターパートと考えて仕事をした。Coal Unitで一緒に働いたもう1人の日本人専門家も彼を実際上のカウンターパートと考えていた。

## 5.2 出発前に業務内容をよく理解しておくこと

私の場合、JICAからは石炭開発専門家という名称をもらった。この名称と相手国が要請している採鉱技術者ことから、私の仕事は新しい炭鉱開発のためのF/Sとそれに続く、炭鉱開発・操業の技術指導であろうと考えて出発したが、実際にはまだ探査の段階で炭鉱開発はずっと先のことである。

探査の段階においても、採鉱技術者が探査計画の立案、調査結果の評価等を行うのであるが、事前の準備や携行する資料等の面で、かなり異なってくる。AIフォームの要請の背景には、すぐにでも炭鉱開発を行う時期に来ているように書いてあるが、業務内容欄には具体的なことは書かれていなかった。前任者やJICAの担任者を通じて、業務内容を正確に把握しておくことが大切である。

スワジランドの石炭開発関係では、派遣事業部からの専門家派遣の他に鉱工業計画調査部の深部試錐調査が行われていて、私の業務と大きな係りがあった。しかし、派遣事業部からは鉱工業計画調査部の話は全くなく、たまたまある人から教えられて鉱工業計画調査部を訪ねたところ、色々と有益な情報を与えてくれて大変助かった。JICAが行っている他の部のプロジェクト等を聞けば、参考になることが多い。

## 5.3 日本人専門家の地位

旧植民地国で、日本人が少なくヨーロッパ人がまだ政府内でかなり沢山

働いている国では、これらヨーロッパ人がかなりの地位を占め権限も持っている。従って日本人専門家を、本人の経験・能力・年齢等に関係なしにこれらヨーロッパ人の下におこうとする。スワジランドはイギリスの旧保護領で、独立したのは1968年である。独立後白人追放政策をとらなかったため、今でもかなりの白人が、政府内の重要なポストを占めている。彼等の多くはスワジランド政府と個人契約を結んで、出稼ぎのような形で働いているので、自分のポストを死守しようとする傾向が強い。日本人専門家に自分のポストを奪われては大変なことである。

私の前任者はA Iフォーム上はCoal Unitのhead(イギリス人)がカウンターパートで、Directorにresponsibleとなっていた。しかしスワジランドの職制表ではCoal Unitのheadの部下となっており、両者の間はしっくりいっていなかったようである。私の場合もA Iフォームは全く同じであり、前記イギリス人は私を部下として使おうとしたが、A Iフォームを見せて、あなたの部下ではないとはっきり明言した。

最も注意しなければならないのは、これからの白人の補助作業員みたいな使われ方をされないようにすることである。下手をするとラインに組込まれて、Iマンパワーとしてこき使われるおそれがある。事前にA Iフォームをよく確認しておき、問題があればJICAを通じて書き直し内容確認等を相手国との間でやって貰い、赴任後A Iフォームと異なったことを相手側が要求してくれば、きっぱりと断って、技術移転が行なえる環境作りを要求すべきである。

長年ヨーロッパ人が住みついて地歩を築いてきた国に後から入っていくのであるから、日本人のキャリアにふさわしいポストを要求するのは無理であるが、せつかく出かけてもIマンパワーとして働くだけであれば、日本から優秀な人間を送る必要はない。無用のトラブルをおこす必要はなくてできれば相手の顔を立って中味を取るような形ででも妥協する点は妥協してもよいと思う。私の場合、イギリス人カウンターパートから毎日の作業日誌を出せといわれて、あなたに出すのは筋違いだと断ったが、日常業務の上では彼との関係は、上司とか部下とかそんなことは意識しないで友好的な雰囲気の仕事をした。



#### 5.4 相手政府内の横の連絡

大使館やJICA駐在員事務所があって、相手政府との連絡その他はすべてやってくれる国は別であるが、スワジランドには専門家がいるだけであるから、これら業務を専門家が代行しなければ、業務はスムーズに行えない。とくに、ミッションが短期間日本から来て、帰る前にScope of workの調印を行うような場合、調印できる人の約束を取付けておく必要がある。相手国のカウンターパートとか、所属部署の長に頼んでおいただけでは安心できない。自分で直接、外務省とか経済企画庁などのサインする人と会って確認しておかなければならない。

日本に対する要請書とか、大使館からの問合せに対する回答書の発送等についても、期日迄に提出してくれるよう担当部署に何回も足を運ばなければならない。

政府内の横の連絡は、このような事務手続の他に日本からの協力の内容等に関するものもある。深部試錐調査 phase IIIの内容に関して、地質調査・鉱山局と経済企画庁との間で十分意思疎通が行われておらず、政府内の手続きに非常に長期間を要したことがある。

#### 5.5 フィールドワークと車

私の業務遂行には四輪駆動トラックが威力を発揮した。降雨で道路（未開地をブルドーザーで切開いて作ったもの）がぬかって、四輪駆動車でも1～2度動けなくなって住民に押しもらったことがあるが、この車がなかったら思うように現場へ行けなかった。

地質調査・鉱山局にはかなりの車があり、ランドローバーも持っているが、保守管理が悪くて思うように使えない。これら車は各係に割当てられているが、故障してもお互に車を貸借りして助け合うことをしないので車が故障すると作業に支障をきたすことが多い。

車の修理は政府のCTA（中央輸送庁）が行っている。大きな修理工場と多数の修理工を持っているが全くのお役所仕事で、修理に出した車はいつ帰ってくるかわからず、うっかり工具などを積んだまま出すと全部盗まれてしまう。

幸い、私の車は新車でもあったし、修理工場のお世話になる必要はなかった。フィールドワークがある専門家は、ぜひ自分の専用車を携行される

ようおすすめしたい。

## 5.6 現地生活上の留意点

業務に直接関係はないが、技術移転をスムーズに行う上で大切な、勤務場所を離れた日常生活面のことを若干書いてみたい。

### (1) 食生活

郷に入っては郷に従えの言葉を実行して、日本食のことは一切忘れて現地食で過す覚悟で単身赴任された人がいた。短期間の出張の場合はそれでもよいが、長期滞在をする人はその人の好みに合った食事ができるよう、出発前に準備をしておけばよいと思う。スワジランドの場合、調味料を持参すれば肉、野菜それに冷凍の魚を手に入れることができる。ただ、調味料を初め日本食品は全然手に入らないので、日本から送って貰うか、南ア共和国のヨハネスブルグ迄買いに行く必要がある。

単身で赴任される男性の方は、簡単な料理の方法をいくつか身につけておけばよいと思う。ちょっと手をかければ温い食事ができるのに、缶詰等のインスタント食品ばかりを食べている人を見かけるが、身体にも良くないのでは。又、簡単な日本食の料理を覚えておけば、結構奥さんがいなくても、自分の手料理で外国人を招いてパーティを開くこともできる。

### (2) 友達を作る

せっかくの機会であるので、積極的に友達を作られるとよいのでは。ゴルフ、テニスなどスポーツを通じて友達を作るのが一番容易であるが仕事の関係や友達の知人等、外国人の友人を持とうと思えばいくらでも持てるのでは。

スワジランドの場合、東洋人とりわけ日本人は少なく、街を歩いていてよく Chinese といわれた。日本人がアフリカの新しい国や小さい国を知らないのと同様に、彼等も中国、日本、香港の区別のつかない人が多い。日本のことを正しく理解してもらいよう PR することも大切ではないかと思う。

勤務先事務所の中でも、男でも女の子でもよく声をかけたり、時々昼食にさそったり、チョコレートを買ってやる等をすれば、こちらからタイプの清書等頼んでもすぐやってくれて非常に助かる。

(3) 車の持込み

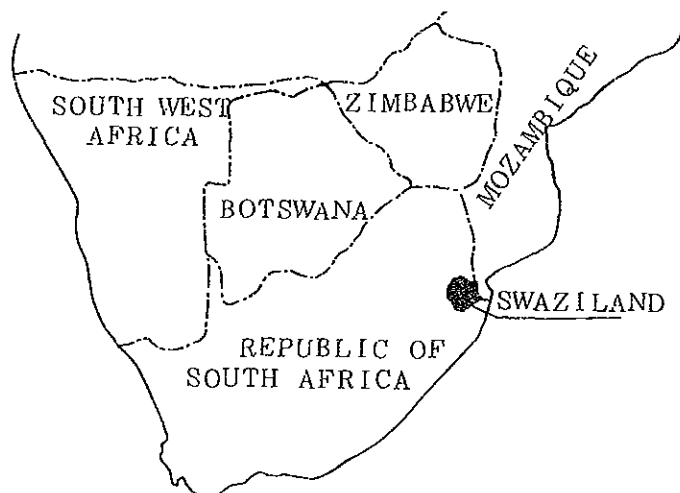
日本からの車の持込みは、A Iフォームでは免税となっているが、陸揚港が南ア共和国のダーバン港で、南ア共和国の税関の手を通るので単純には免税で通してくれないらしい。南ア共和国とスワジランドは関税同盟を結んでいて、日本とスワジランドの政府間で結んだA Iフォームに基づく免税の約束よりも、関税同盟の規定が優先するのかわかからない。いずれにしても個人用の車の持込みはしない方がよいのでは。値段は日本の2倍近くするが、現地で容易に買うことができ、また帰国する時にはそれなりの値段で売ることができる。

## 【参 考】

### 1. スワジランドの概要と炭鉱開発事情

#### 1.1 国の概要

スワジランドは南ア共和国とモザンビークに国境を接する内陸国で、面積約17,000km<sup>2</sup>（第5図）、人口約60万人の黒人国家で、1968年に

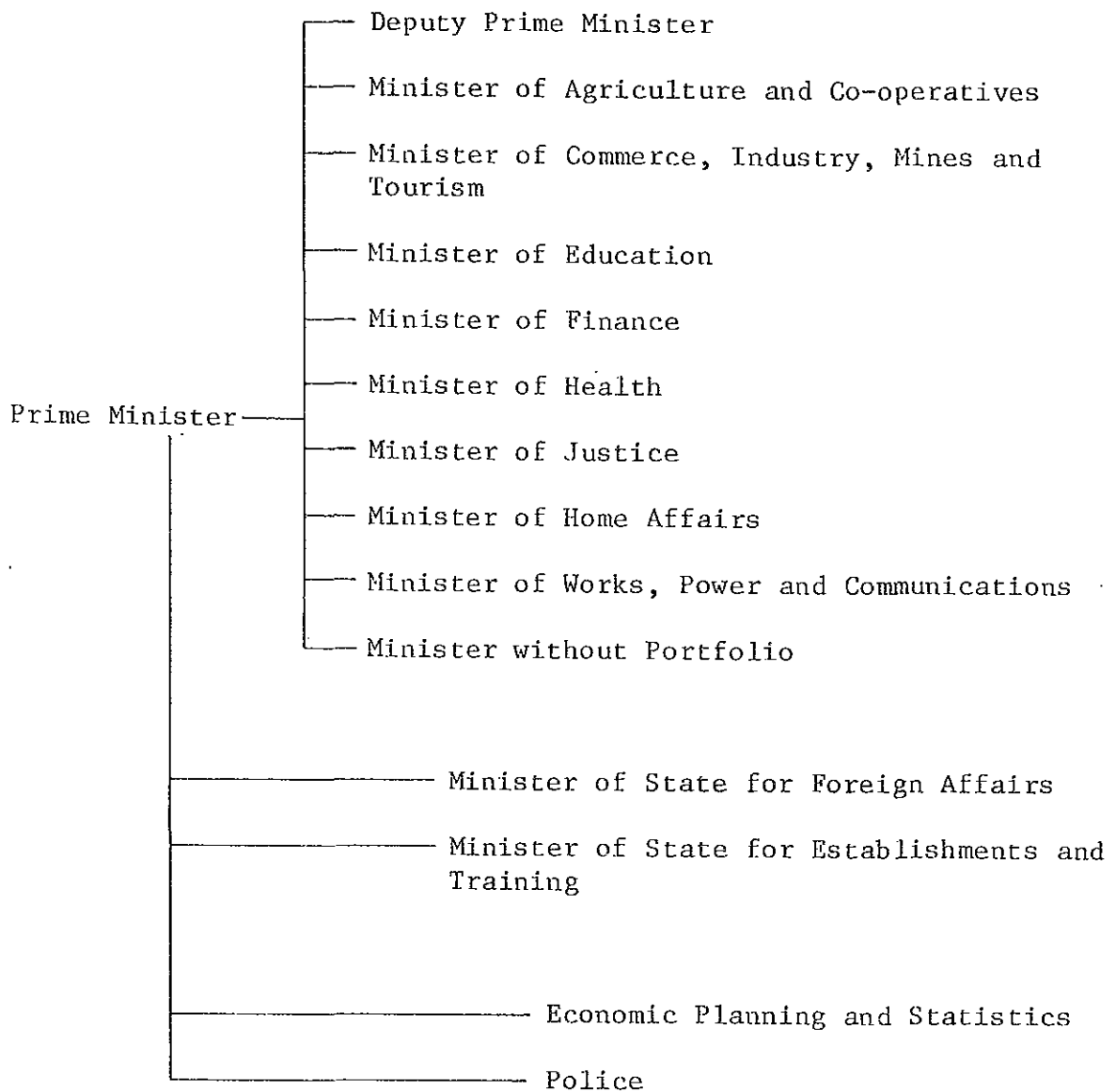


第5図 スワジランドの位置

イギリスから独立した。人種的にはスワジ族の単一民族であり、非常におとなしく争いは少ない。

政治体制は王制で国王が絶対権力を握っていて、その下に議会及び政府がある。政府組織は第6図の通りである。1982年8月に国王がなくなり、次期国王はまだ未成年で摂政政治が行われていて、王族内で勢力争いが見られるが、政治的にはおおむね安定している。独立と同時に白人を追放した国が多いが、スワジランドは白人との共存共栄の政策をとっており一部の黒人国家のように、独立と共に白人を追放して国家経済が破綻するようなことはなかった。黒人国家として南ア共和国の人種差別政策に反対の立場をとっているが、レソト、ボツワナと共に南ア共和国と関税同盟を結んでおり、経済的には南ア共和国と密接な関係がある。そのため、南ア共和国から商品が自由に入っていて、スーパーや商店で日用品は容易に入手できる。

国は小さいが地形は変化に富み高低差が大きい。国土は標高によってハイベルト、ミドルベルト、ローベルト、ルボンボに分けられる。ハイベルトは標高が1,500m位あり、雨量も多く森林が発達していて、気候温暖



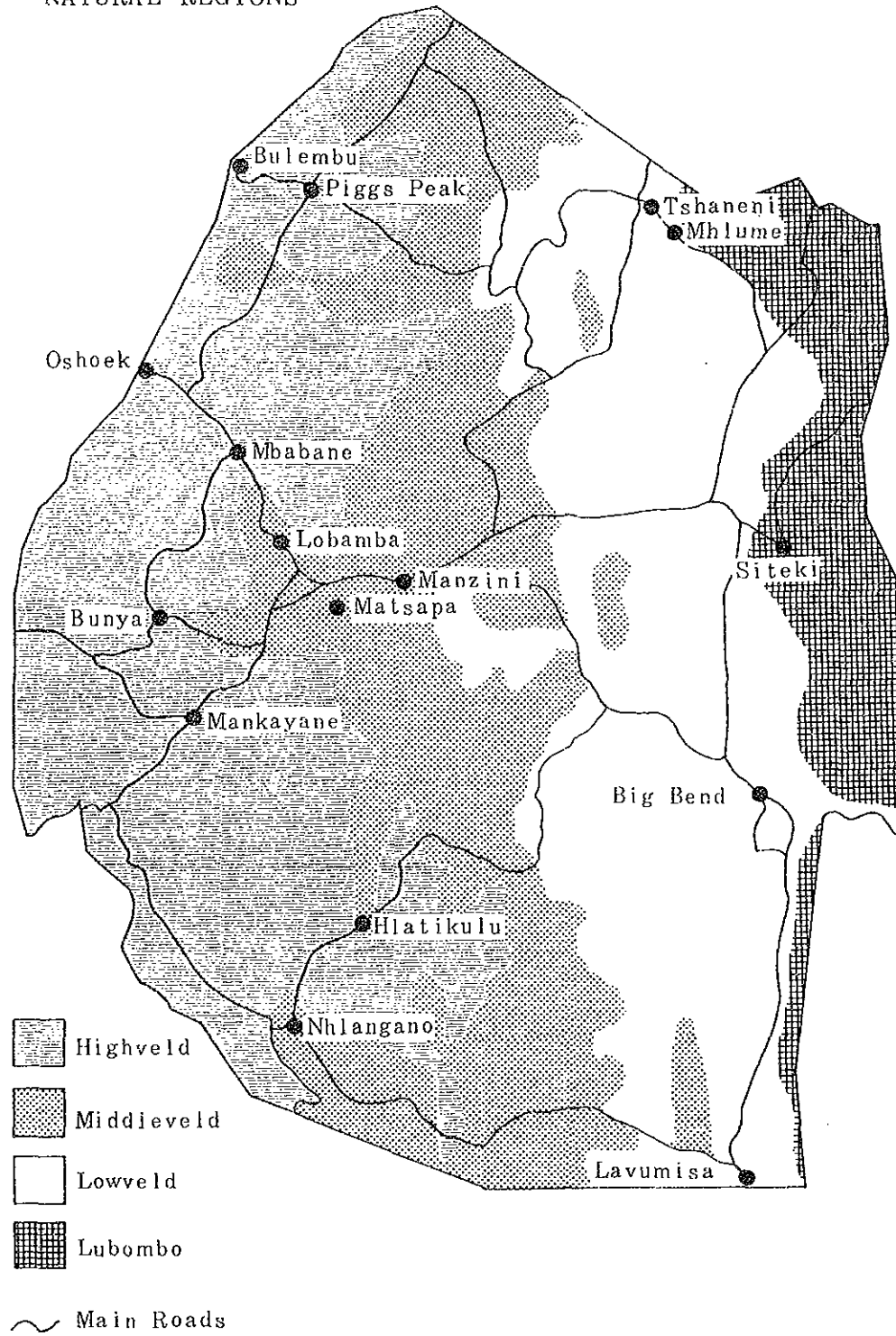
第6図 スワジランド政府組織

で生活し易く、首都Mbabaneはハイベルトにある。

ローベルトは標高200～300mで平野がよく発達しているが非常に暑く、未開地はとげのある低木で覆われているが、水利の良い場所では大規模な砂糖きび畑が作られ、砂糖工場で砂糖を製造して輸出している。ローベルトは砂糖以外の大きな産業はなく大きな都市もない。

ミドルベルトは両者の中間で標高は600～700m、パイナップルや果樹の栽培が行なわれており、工業団地マツァバや商業都市Manziniがある他、国王の宮殿や国会議事堂もあって、実質的な国政の中心地となっている。

NATURAL REGIONS



第7図 地形による国土の分類

## 1.2 第3次国家開発計画

私がスワジランドに滞在したのは、第3次国家開発計画（Third National Development Plan 1978/79～1982/83）の第4第5年目であった。

第3次計画の経済成長率は第2次計画同様、GNPの平均伸び率を7%とした。第3次計画のうちから鉱業部門を要約すると下記の通りである。

スワジランドにおける鉱業は、まず金と錫からスタートした。鉄鉱石の日本への輸出も1977年12月で高・中品位の部分は終掘し、あと1～2年鉱山に貯鉱している鉄鉱石を輸出すれば終了する。アスベスト（石綿）は1939年以来操業しているが、埋蔵量が少なくなっている。何とか1980年代一杯はもたせたい。従って鉱業の重点は石炭に移り、石炭が国家経済の中で大きな役割を果たすことになる。

国内には採掘可能な区域が4ヶ所あり、ここから年間400万tの石炭の生産が見込める。このうち最大のヶ所からは、200万t/年の石炭が可能である。採掘した石炭は、国内の市場が大きくなる迄は輸出が必要である。

1980年の主要産業の生産高は第2表の通りで、現在の石炭生産量172,900t/年が400万t/年となればその生産高は約6千万E<sup>\*</sup>にもなり、国内主要産業生産高の20%近くを占めることになる。

第2表 主要産業生産高（1980年）

生産物	生産高（千E）	比率（%）
砂糖 <sup>*</sup>	93,578	54.9
木材・パルプ	40,290	23.7
化学製品	17,546	10.3
石綿 <sup>*</sup>	16,175	9.5
石炭 <sup>*</sup>	2,744	1.6
合計	170,342	100.0

※砂糖 275,300t、石綿 33,000t  
石炭 172,900t

※E：Emalangeni（スワジランドの貨幣単位、南ア共和国のRandと連動、1983年5月末の交換レートはT.T.Bで223.15円/L、Emalangeniの単数はLilangeni）

### 1.3 スワジランドのエネルギー需給

1980年度のエネルギー需給は第3表の通りである。エネルギー供給の面からは、自給率69%であるが、自給率が大きいのは砂糖きびの絞りかす、パルプ副産物、廃材・薪等の比率が多いためである。将来工業化が進むと共に生活レベルが向上してくれば、工業用燃料及び電力の需要が大幅に増える。石炭が工場のボイラ及び発電用として大きな役割を果たすことが期待される。

第3表 エネルギーの需要と供給(1980年度)

	供給源又は消費先	エネルギー量(TJ)	比率(%)
供給	国内炭(Mpaka炭鉱)	5,501	24.1
	国内水力発電	412	1.8
	砂糖きび絞りかす	5,545	24.3
	black liquor(パルプ副産物)	3,120	13.6
	廃材・薪	2,244	9.8
	南アからの電力輸入	677	3.0
	＃ 石炭輸入	2,244	9.8
	石油製品輸入	3,120	13.6
	合計	22,863	100.0
需要	砂糖	5,828	30.0
	パルプ	4,801	24.7
	運輸	3,283	16.9
	家庭用	1,992	10.3
	鉱業	1,046	5.4
	木材	776	4.0
	農業	650	3.3
	商業	597	3.0
	化学	246	1.3
	食料・飲料	185	1.0
	電力庁	26	0.1
合計	19,430	100.0	

### 1.4 スワジランドの炭田と調査状況概要

南部アフリカには、南ア共和国に大規模な炭田があり、この炭層が北に延べて、スワジランド、モザンビーク等を経由してタンザニア迄続いている。



いる。スワジランドの石炭は南ア共和国と同じ、Karoo系の Ecca 統にあるが、火成岩の貫入によって炭層が分断されたり、部分的に焼けたりして採掘条件は悪く、南ア共和国のように大規模な開発は行われていない。炭田はローベルト地帯にほぼ南北に細長く分布している（第3図）。

石炭は Upper Coal Zone と Lower Coal Zone に含まれているが、Lower Coal Zone の方がすぐれており、main seam を中心に 3～4枚の稼行可能炭層がある。炭層傾斜は 5～10° で東側に傾いている。炭層はおおむね浅い部分に賦存しているが、地下 500 m 程度の深部にも確認されている。

石炭の埋蔵量は最近の資料によれば次の通りであるが、調査が進めば更に増える可能性がある。

#### Lower Coal Zone

埋蔵炭量	500 百万 t
可採 "	250 "
今後追加の可能性ある炭量	500 "

#### Upper Coal Zone

埋蔵炭量	82 百万 t
可採 "	22 "
今後追加の可能性ある炭量	50 "

スワジランドで石炭が発見されたのは 1887 年であるが、その後内外の私企業による調査並びに 1955 年以後は、政府の地質調査所による調査も精力的に行なわれている。

### 1.5 スワジランドの操業中の炭鉱

現在操業しているのは、南ア共和国の Anglo American 社の子会社である、Swajiland Collieries 社の Mpaka 炭鉱だけである（第3図）。同炭鉱の概要は次の通りである。

操業開始	1964 年
生産能力	185,000 t/年
輸 出	155,000 t/年（主としてケニヤのセメント工場）
国内販売	30,000 t/年（主に砂糖工場）
炭 質	低揮発分瀝青炭～半無煙炭

発熱量	6,200 kcal/kg
坑内運搬	エンドレスロープ方式
採掘方式	ジブカッタと発破採炭による Board and Pillar 方式
人員	約500人(うち白人は6人)
輸送	6 km離れた貨車積込場迄トラック輸送を行ない、その後125 km離れたモザンビークのマプト港迄鉄道輸送をし船積みしている。

Mpaka 炭鉱は、Anglo American 社のすぐれた技術のもとで安定した操業を続けていたが、この1～2年需要が半減して生産量はかなり少なくなっている。

## 2. 業務実施環境条件のまとめ

### 2.1 行政的条件

#### 2.1.1 行 政

最高権力は国王が持っているが、通常の行政は総理大臣以下の政府が行っている。行政は中央集権でタテ割組織となっている。地方にはローカルチーフが居て、末端の行政の補助的な仕事をしている。ローカルチーフは以前の封建時代の大名のような存在であったとみられ、今でも地方に行くところの名残りが残っているようである。スワジランドの土地は、外国人や一部企業が持っている土地以外は国王に属し、国王の代りにこれらローカルチーフが、住民に土地を貸し与えて家を建てたり、これら住民の食料を作るための畑に使わせている。

#### 2.1.2 予 算

第4、5、6表に1983/84年度(1983年4月~1984年3月)の国家予算、外国の援助及び地質調査・鉱山局の予算を示す。この地質調査・鉱山局の深部石炭調査は日本政府の援助によるものである。

第4表 スワジランド政府国家予算  
(1983/84年度)

単位：千E

項 目		金 額
歳 入	1. 関税同盟収入	1 2 0, 6 6 3
	2. 法人・個人所得税	3 8, 3 3 0
	3. 物品・サービス税	3, 7 9 3
	4. そ の 他	2 0, 7 9 5
	(合 計)	1 8 3, 5 8 1
歳 出	1. 建設・電力・通信	5 4, 8 4 5
	2. 教 育	3 0, 2 6 0
	3. 農 業	2 0, 6 4 8
	4. 国 防	1 1, 0 5 2
	5. 保 健	1 2, 2 4 9
	6. そ の 他	6 1, 6 4 1
	(合 計)※	1 9 0, 6 9 5

※外国援助による資本的支出28,851が歳出に加算される。

第5表 国家予算中の外国援助  
(1983/84年度)

単位：千E

項 目		金 額
無 償 援 助	1. カナダ	2,500
	2. スウェーデン	1,565
	3. イギリス	1,500
	4. 欧州開発基金	1,191
	5. 米 国	727
	6. 日 本	700
	7. E C	600
	8. 国連機関	45
(合 計)		8,828
借 款	1. アフリカ開発銀行	9,824
	2. 国際再建開発銀行	4,177
	3. 米 国	2,369
	4. カナダ	1,125
	5. イギリス	646
(合 計)		18,141

第6表 地質調査・鉱山局の予算  
(1983/84年)

単位：千E

	項 目	局運営費	地質調査	鉱山運営	合 計
	経 常 費	1. 人 件 費	77	381	23
2. 輸 送 費		42	124	4	170
3. サ ー ビ ス		15	4	—	19
4. 消 耗 品		—	25	1	40
5. 耐久消費材		14	116	—	118
6. そ の 他		4	—	—	4
(合 計)		154	650	28	832
資 本 的 支 出	1. 地下水調査※	2,500			
	2. 深部石炭調査※※	794			
	3. 試 験 室	11			
(合 計)		3,305			

※：カナダの援助

※※：うち700は日本の援助

### 2.1.3 人 事

新しい学卒者の数に比べて就職口が少ないので、中学校・高校卒業生の就職は大変である。外国の大学とか、University of Swaziland, S C O T (Swaziland College of Technology) 等を卒業したものは比較的容易に就職できるようである。従って政府職員になるには、国の奨学金を貰ってこれらの大学を卒業するか、政府内にコネをもつことが必要である。スワジランドではDlamini家が大きな勢力を持っていて、彼等の多くはプリンスやプリンセスと名乗り、縁故採用等の面で大きな力を持っている。

スワジランドでは政党は廃止されている。民族的にもスワジ族だけなので、民族間の争いもないが、王族の中ではいくつかのグループがあるようである。例えば前国王がなくなった後に争いが表面化し、前総理大臣が更迭され、副総理府の副大臣が新しい総理大臣に任命された。

女性の大臣はいないが、1～2名の次官はおり、彼女達はかなりの権限を持っている。有能な女性は秘書や課長か係長に相当するポストにもかなり働いており、テキパキと仕事をこなしている。

### 2.1.4 服 務

土・日曜と祭日は休み、この他15～20日の有給休暇がある。勤務時間は月～木曜は8時から4時45分まで、金曜日は4時30分までである。出退勤はかなりきびしく、休暇をとる時はすべて必要な手続をとっている。

下級の職員には厳しいが、上層部ではかなりルーズな人もいる。例えば省から配属された会計課長に対しては、局のDirectorは厳しい取扱いをしていなかった。ある日、給料を払うために彼が政府の車に乗って作業現場に行き、帰途酒を飲んで何もわからなくなり、車をどこに置き忘れたかわからなくなって大騒ぎしたことがあるが、Directorから彼に対してはおとがめはなく、相変らず政府の車を運転している。

### 2.1.5 権限・職階

地質調査・鉱山局の中では局長に権力は集中しており、ワンマン的運営をしていたが、ミーティングを開いて部下の意見はよく聞いていた。局の幹部の間ではよくミーティングはやるが、現場作業員クラスに対しては上意下達の絶対的服従を要求している。

私が勤務していた時のAssistant Directorはプリンスで、Director

はプリンスでなく、Directorもこのプリンセスには一目おいて仕事をしていたようであるが、聞くところによるとこのプリンスは最近新設された省の大臣になったとのことである。

#### 2.1.6 給与関係(第7表)

給与は日本のように年功序列制でなく、働いているポストにより決っている。このポスト(Grade)の中で年功等によって若干アップはするが、上のGradeに上らなければ大幅な給料のアップはない。

日本と比べてGradeの下クラスと上のクラスの給料の格差が非常に大きい。また大学出たての者でも、大学で地質を専攻していればすぐにGeologistのGrade(20)の給料が貰える。また、タイピストの給料が比較的高い。Grade 2のメッセンジャーには中年の男性が多く、彼等はどのように生計をたてているのか知らないが、生活は大変だと思う。

私が親しくしていたGrade 12の男は、車で1時間半位離れた所に家や畑を持っていて、自分は事務所の近くに単身で住み、週末に家に帰る生活をしていた。下級職員にとっては、政府の給料だけでは生計は維持できないようである。

現場作業員に対しては、かなり良い現場宿泊手当及び食費が払われている。

#### 2.1.7 官吏の質

非常にバラツキが多く一概にはいえないが、高級官僚には非常に優秀な者が多くて彼等はよく働くが、一般的にはあまり能力がなく、勤労意欲も持たない。高級官僚は仕事も忙しく、面会の約束を取りつけるのも大変である。しかし、権限を持った人は実にテキパキと処理してくれる。彼等の中には人物的にもすぐれた人が多い。

しかし、下層クラスには権限をふりかざして、手続上の小さなミスを指摘はするが、何十分も人を待たせて友達とベチャベチャおしゃべりをしてる人が多い。

#### 2.1.8 慣行・慣習

局内の職員の肉親がなくなったりすると香典を集め、どんな貧しい人でも金を出しているが、下のクラスの入は30円とか50円とかの小額のものが多い。

植民地時代の影響としては、役所によっては午前と午後必ずティータイ

第7表 Grade別給料表(1982年)

単位: Emalangeni

Grade	年 収	備 考
1	1,092 <sup>※</sup> ~ 1,392	掃除夫(婦)
2	1,200 ~ 1,548	メッセンジャー
3	1,344 ~ 1,728	
4	1,476 ~ 1,920	
5	1,668 ~ 2,100	
6	1,860 ~ 2,292	
7	2,040 ~ 2,496	[ タイピスト(30語/分)
8	2,232 ~ 2,808	
9	2,412 ~ 3,168	[ 大型ドライバー
10	2,700 ~ 3,540	
11	3,048 ~ 3,948	
12	3,408 ~ 4,344	事務係長
13	3,816 ~ 4,692	
14	4,212 ~ 5,256	
15	4,572 ~ 5,904	
16	5,040 ~ 6,624	
17	5,688 ~ 7,488	
18	6,336 ~ 8,352	会計課長
19	7,200 ~ 9,288	
20	8,064 ~ 10,140	Geologist
21	8,928 ~ 11,388	
22	9,600 ~ 12,216	Onspector of Mines
23	10,140 ~ 13,044	Government Mining engineer
24	10,968 ~ 13,872	Assistant Director
25	11,796 ~ 14,700	
26	12,624 <sup>※※</sup> ~ 15,660	Director

※ 約20,000円/月、 ※※ 約242,000円/月

ムがあり、この時間には業務をストップする所もあるが全部ではない。

長い植民地時代の習慣からか、トップクラスの人とは別として白人に対しては劣等感を持っているというか、白人に対しては盲従している人が多い。白人の方にも現地人を無能力者として扱う態度が見られる。

#### 2.1.9 コミュニケーション

とくに秘密主義ということもないようであるが、横のつながりはあまりないようである。

日常の話題としては、政治に関する話題は少ない。政治面で国民に対して強圧がかかっている印象は受けないが、独立後ウェストンスター式民主主義を導入し、憲法を制定したがスワジランドの風土になじまず、国王が憲法を停止すると共に政党を禁止し、議会の選挙制度を作り直す等の改革を行った。又、共産主義に関する書物の持込は、外国人に対しても禁止されている。このような背景にあるので、政治を口にしながらないものと考えられる。大部分の国民には政治は王様が行うもので、国民としては王様の善政を期待するしかない、といった気持があるのではなからうか。

#### 2.1.10 社会的地位

官と民での差はあまりないようである。若い大学出で政府から奨学金を貰った連中でも、民間の方が給料が良いので民間に移りたいと言っている者がいる。

スワジランドでは官と民でなく、王族と一般の人との間では社会的信用その他が全く異なる。何百人ともいわれているプリンスは勿論、昔からの支配階級に属するDlamini姓の人が、重要なポストを占め社会的にも大きな力を持っているようである。

#### 2.1.11 モラル

汚職といったものは聞かないが、政府の要職にある者で、大きな農場を持っていたり、借家を建てて人に貸すとか、何かの事業を営んでいる人も見受けられる。

#### 2.1.12 意欲・情報

勤労意欲の面ではエリート集団と一般官吏の間には大きな開きがある。一般の人は時間が遅くなると時間外を払わなければ働かない等あまり意欲はないが、エリートクラスは重要な問題があれば、休日でも夜でも事務所に出てくる。



情報も上層階級に集中していて、下の方の者には知らせる必要がない、といった態度が見られる。

## 2.2 社会的条件

### 2.2.1 人種・民族

人種的にはスワジ族の単一民族国家と考えてよい。アフリカ人の異民族はほんの数パーセントに過ぎない。スワジ族は北方から南下したズールー族の一派で、ズールー語とスワジ語は非常によく似ていて、スワジ人とズールー人はお互に相手の言葉を理解できる。

スワジランドの方針は、人種・民族によって差別をしないことである。しかし、実際には、中国人などが商売を規制される等のことを聞いたことがある。

### 2.2.2 宗 教

先祖崇拜を中心としたスワジランド固有の宗教があるが、キリスト教が普及していてキリスト教の信者が多い。教会も多くて日曜や金曜の夜には多くの人が集っており、ミッションスクールも多い。

宗教行事はキリスト教国と同じようであるが、伝統的行事のうちには一種の宗教行事と考えられるものもある。例えば王様が主役となって行い、収穫を祝う祭等がある。

### 2.2.3 言 語

スワジ人の言葉は「Siswati」である。もともと文字は持たなかったらしく、現在は英語のアルファベットを流用している。スワジランドでは小学校から英語とSiswatiの両方で教育を受けるので、学校を出た人は英語も話せるが、教育を受けていない者や自分の仕事に英語が必要でない者は、英語は話せない。政府の文書・法律等はすべて英語で書かれており事務所内の仕事はすべて英語で用が足せるのが、作業現場に出かけると、英語がわからない人もいる。

### 2.2.4 教 育

教育は義務制でなく、しかも有償である。従って低所得者の子供には学校に行けない者がいる。就学率の正確な数字はわからないが、80%程度でないかといわれている。

人口増加に教員養成が追いつかず、しかも教員の給料は安く、教員は日

本のような高等教育も受けていない。従って生徒の教育水準は非常に低いとくに理数科が悪い。先生の質が悪いので満足な教育が行われていないらしく、ヨーロッパ人による教員養成の援助も行われている。

学校は国が経営している学校とミッションスクールがある。小学校、高等学校（全中学校）の一般教育の他に、高校修了者に対する総合大学と専門学校がある。総合大学はボツワナ、レソト、スワジランドの3ヶ国で共同の大学として設立されたが、最近それぞれ単独の国で運営するようになった。

1980年の小学校の数は450校、生徒数112,000人、教員数3,278人、同年の中等学校は、学校数82校、生徒数23,198人、教員数1,292人である。

## 2.2.5 風俗・社会慣習等

農村部では昔ながらの民俗衣装をつけた人も多いが、都市部では古くからヨーロッパ人と接しているので、特別変わった風俗・習慣等は残っていない。

お祭り等の伝統的行事はいくつか残っていて、Queen Mother を中心に行なわれるリードダンスや王様中心に行なわれるインクワナ（収獲の祭り）には全国各地から人が集まる。とくにインクワナには成人男子が何日間も泊り込みで農作業の勤労奉仕をしている。

社会的には長老が大きな力を持っていて、若年層の意見はなかなか聞いて貰えないようである。長老とりわけローカルチーフの話合によって、色々なことが決められることが多いようである。

国の方針として、新しいものはどんどんとり入れるが、昔からの伝統文化を残す努力はしている。しかし、日本や他の国と同じ様に、若者達は新しいものにばかり目に向って、古いものには関心がなくなっていく傾向が強い。

回教国などと違って特別なタブーや、工業社会の勤務に支障をきたすような宗教上の儀式等はない。

女性も若年層は殆ど外に出て働いており、それなりに能力を認められている。上流階級になると奥さんを大切にすることが多く、パーティやレストランに夫人同伴で出かける人をよく見かける。

ただ一般の男性の中には、何人もガールフレンドを持ち、彼女達に子供

を生ませるが、これらガールフレンドや子供の生活費は一切渡さず、自分の給料は飲み代に使っている者が多い。このような女性達はじつと耐えて働いて子供を育てているようである。スワジランドでは正式に結婚するためには男から女性側に牛を何頭もやる必要があり（家柄に応じて牛の数が増減する、最近では現金で代用することもある）、普通の人には正式な結婚はできない。従って日本でいえば内縁のような関係で子供を持ち、男性は何人の女性を持ってもよい。このような意味からいえば、スワジランドは全く男性天国ともいえる。

若い女性が職場に進出していて、企業や政府の職場で働いているが、ミス〇〇と呼んでいても彼女達は殆どが子持ちで、子供を母親にあずけて働きに出ている。従って親子や兄弟、親類の間のきずなは強く、お互いに助け合って生きている。

#### 2.2.6 マスメディア

新聞は南ア共和国の新聞が毎日入手できる他に、スワジランド国内で日刊紙と週刊紙がそれぞれ1紙ずつ発行されている。新聞記事には、ゴシップ的な記事も沢山取上げられているが、外国ニュースも報道されている。報道の規制は行なわれていないが、政治的に過激なものやポルノ的なものは見当たらない。

テレビは数年前に局が開設され、イギリスのフィルムを中心に国内のニュース等も報道しているが、視聴者が少なく国の補助を受けて、やっと局を維持している。放送時間は夜6時から10時半迄と昼食時のニュース番組のみである。

映画館もあり、たまに日本のフィルムも上映されている。雑誌はすべて外国もので、南ア共和国、イギリス等から各種雑誌が入っている。

#### 2.2.7 社会インフラ

##### (1) 交通（第8図）

国内の交通はバスか自家用車だけである。バス会社は多く、国中主要な道路にはバスが走っているが、バス代が高い。従ってヒッチハイクをよく見かける。

外国との交通は、車と飛行機による。国境数ヶ所に boarder post があり、こゝから南ア共和国とモザンビークに車で出入りできる。飛行機は南ア共和国ヨハネスブルグ迄週6便往復している他、ザンビア、ジ



ンバブエその他の国へも定期便がある。ヨハネスブルグからは週一往復日本への直行便がある他多数のヨーロッパ便などがある。

## (2) 通 信

外国との通信状況は良い。日本との郵便は7～10日で着く。テレックス、電報、電話もよく機能を発揮している。日本との国際電話もダイヤルで簡単につながることが多い。ただ最近電話の需要は旺盛で、政府は拡張整備を続けているが、新設を申し込んでもかなり待たされる事がある。

## (3) 住宅、保健衛生、病院

上層階級、政府職員でいえば局長クラスから上の方は、ヨーロッパ人並みの大きな家に住んでいる。電気、水道、水洗トイレ、風呂及び炊事用温水器完備で、広い庭と3ベッドルーム付である。炊事はすべて電気を使い、ガスや石炭、灯油等はこれらの家庭では使わない。

中間のクラスになると、ずっと狭いアパートとなる。電気、水道、トイレ等は一応備っている。

その下になると、電気、水道はなく土間の家にベッドがおいてあり、照明にはロソクか灯油のランプを使う。

最下層や農村部になると土壁の家に住んでおり、勿論水道、電気はない。都市に職を求めて集った下層の人達が、都市周辺部にこのような家を作って密集して住んでいる。しかも、政府が都市計画で住宅等を整備する場合には、これらの人達は都市の外縁部に押し出される。政府はまずトイレの設置を呼びかけている仕末で、保健衛生面は問題がある。

農村部に行っても、ローカルチーフ等は大きな家に住んでいるが、一般の住民の家屋は粗末で、飲料水は河や池から汲み上げており、コレラ等が伝染し始めるとたちまち拡がる。彼等は濁った水を平気で飲んでいる。

首都Mbabaneの国立病院を初め、大きな町には国、企業の経営又は外国の援助による病院がある。Mbabaneの国立病院はかなり設備や薬品類がととのっている。これらの病院の他に農村部には診療所があり、看護婦等が常駐している。ベッド数は全国で約1,700である。政府は看護婦養成学校を作って医療従事者の養成を行う等の対策を行っているが、医者を含めて絶対数は不足している。

首都Mbabaneには、ヨーロッパ人経営の診療所や個人医院があり、医療費は高いが白人や金持はこれらの施設を利用している。

#### (4) 娯楽施設等

農村部には娯楽施設は殆どない。都市部にも映画館、バー、ディスコ、テニスコート、プール位しかない。バー（酒屋を兼ねるものが多い）は農村部にもあり、スワジ人はビールが好きでよく飲んでいる。その他、スポーツはサッカーが盛んで、どんな田舎に行っても空地にポールを立てて子供や若者がサッカーを楽しんでいる。立派な観客席付の国立サッカー場もあり、多くのチームがリーグ戦を行っている。

ゴルフコースも沢山あるが、一般のスワジ人には金が高くゴルフをやる余裕はない。

#### 2.2.8 貧富の差

貧富の差は非常に大きいですが、国全体の富がそれ程大きくないので、産油国等でみられる様なとび抜けた金持はいない。それでも、金持階級は白人と同じような大きな家に住み、車を持ち、レストランで美味しいものを食べており、他方貧しい人達は泥の家に住み、ぼろをまとって裸足で街を歩いている。この中間のクラスも多く、上下に分れて中間がないといった形ではない。昔からこのような生活に慣れているためか、富者に対する敵対心といったものも見受けられない。

#### 2.2.9 国民性、意欲、規律

国民は非常におとなしく争い事を好まない。外交の基本方針も、すべて話し合いで解決することにおいている。従って国内の治安もよく殺人事件など殆どないが、殺人は男女関係のもつれに起因したものが多い。

政治的には国王に対する忠誠心を持っていて現在は安定しているが、Dlamini 姓中心の王族による支配がいつ迄も続くかどうかは疑問である。現在のところ60年間続いた Sobuza 2世がなくなって政治的な空白期となっており（次期国王は未成年で、母親が摂政となっている）、王族内で勢力争いが見られる。

良いポストや良い職業を得たいとする気持は持っているが、そのために勉強するなどの意欲は少ない。しかし、なかには非常に意欲的で職場内の技術をどんどん身につけて、能力を発揮する者もいる。

規律の面では、時間厳守、勤務時間中の態度等必ずしもあまり良くない。とくに目につくのは、勤務先の事務所まで家族や友達が訪ねて来て、長時間おしゃべりをしていくことがある。また、人を待たせておいて長時間友達と長電話でしゃべっている人も多い。

#### 2.2.10 血縁関係・婚姻関係

貧しい中で生きていくために、血縁関係のつながりは非常に強い。お金が必要な場合などどこからか借りて来て何とかしのいでいる。例えば、私が使っていたメイドは、4人の子持ちであるが主人は交通事故で何年前に死んでいて、自分で子供を養っている。1ヶ月の給料は60E（約1万4,000円）であるが、入学金や授業料を150Eも払わなければならないミッションスクールに、子供を2人も通わせている。一時に金が必要となった時は、あちこちからかき集めていたようである。授業料を何日迄に払わないと子供を退学させる、という学校の手紙を見せられて何回か払ってやったことがある。

もう一つの例は、Coal Unitのタイピストをしていた女の子で、弟が学校を出たが仕事がない。車の運転を身につければ就職に有利なので、兄弟で自動車教習所に入るための金をかき集めたが足りないので貸してくれと頼まれたことがある。日本も昔はそうであったと思われるが、貧しい中からお互によく助け合っている。このタイピストの場合、子供は2人で給料は250Eであるから女性としては恵まれている方であるが、時々私の所に金を借りて来ていた。彼の夫は何人かカールフレンドを持っており、彼女には生活費は渡さないとのことである。

既に述べたようにスワジランドでは一夫多妻が認められており、経済力があれば何人の妻を持つのが本人の自由のようである。例えば前国王には何人の妻子がおられたか、誰も知らないようである。

しかし、生活のあらゆる面で西欧化は進んでおり、若年層を中心に日本やヨーロッパと同じ家族形態に進みつつある。家そのものが都市部では核家族用に作られている。

#### 2.2.11 食生活

主食はトウモロコシで、トウモロコシの粉をおかゆ（堅いのとゆるいのと2種類ある）にして食べる。これに野菜が貧しい人の食事で、お金があればチキン、牛肉等が加わる。最近パンもよく食べているようである。

牛乳、卵も安く手に入る。金持ちの階層になると、ヨーロッパ人に近い食生活をしている。

国中至る所で牛・山羊・にわとりを放し飼いにしており、肉類は日本より安い。魚も冷凍ものは手に入る、タイ、アジ、イカ、カレイ、エビ、サケ等である。野菜は、トマト、人参、じゃがいも、さといも、キャベツ、かぼちゃ、玉ねぎ、長ねぎ、さつまいも、豆類等が手に入るが、季節によっては非常に少なくなることがある。

南ア共和国のスーパーマーケットの出店もあり、日用品や食料品は比較的豊富であるが、純日本食品は入手できない。

スワジランドで不思議なことは、一般の人はトウモロコシを主食にしているが、女性は中年になるとものすごく肥満体になる。彼女達は肥ることを一種の社会的ステータスのシンボルと考えているらしい。

#### 2.2.12 正直さ

事務所内で顔を見たことがない人からも金を貸してくれと頼まれることがある。一般に給料が安い人ほど、次の給料日にきちんと返してくる。中には、あちこちで金を借りまくって全然返す気のない者がいる。しかし、スワジランドには金持ちから借りたものは返す必要はない、といった考えはなく、このように人から借りて返さないような人は、仲間からつまはじきにされている。

### 2.3 経済的条件

経済的条件は、スワジランド政府の統計その他の資料を参照されたい。こゝではスワジランドの特徴を述べるだけにとどめたい。

第2表及び第8表でわかるように、スワジランドの産業は砂糖・林業・果樹等の農林業を主体にし、これに化学製品等の工業、石綿・石炭の鉱業が続いている。これらの大きな企業は殆ど外国資本が経営しているが、前国王が設立したTibiyo Taka Ngwane Fundが、新しい企業等の積極的誘致を行うと共に、既存の外国企業にも投資している。

国としては、これら農林業を一層発展させると共に、鉱工業の発展による国の経済基盤の強化に力を入れている。

スワジランドの土地所有制度は先にも述べたが、国有地（国王に所属しローカルチーフを通じて、住民に農耕地として貸与される）と私有地に分



第8表 輸出入品目の内訳(1981年度)

単位：百万E

項 目		金 額	比 率 (%)
輸 入	1. 機械・輸送	117,004	22.4
	2. 燃料・潤滑油	89,903	17.2
	3. 雑 貨	62,647	12.0
	4. 工業製品	53,586	10.3
	5. 食 料	42,105	8.1
	6. 医薬・化学製品	39,691	7.6
	7. 飲料・タバコ	4,697	0.9
	8. そ の 他	111,194	21.5
合 計		521,827	100.0
輸 出	1. 砂 糖	125,837	39.7
	2. 化学製品	44,313	13.9
	3. 木材・パルプ	42,822	13.5
	4. 石 綿	16,910	5.3
	5. 電子製品	13,449	4.2
	6. 果物・缶詰	12,861	4.0
	7. そ の 他	61,676	19.4
合 計		317,868	100.0

けられる。国有地は零細農業が行われているだけで、輸出産業のための耕地は私有地に属する。国有地は56%、その他の土地は44%である。第9表は、私有地と国有地の農地としての利用状況(A)、私有地の農産物生産高(B)、国有地の利用状況(C)を示したものである。

1979年6月における、産業別就業人員数を第10表に示す。

## 2.4 自然的条件

第3図に示したように、地形によって国土を4つに区分できる。西から東に向けて、ハイベルト、ミドルベルト、ローベルト、ルボンボが並んでいる。国土は小さいが、最高峰の山は1,800m以上あり、平地、丘陵地、山岳地帯と変化に富んでいて、気温や雨量も異り各区域での人々の生活もバラエティに富んでいる。(第11表参照)

古くから人が住みつき、現在も王宮のあるミドルベルトは最も生活し易く、人口密度が一番大きい。ハイベルトは冬は非常に寒くなるが、首都

## 第 9 表 土地利用状况

Table A Agricultural Land Use and Tenure - 1980

	Individual Tenure farms	Swazi Nation farms
Area ('000 ha)	695	143*
Percentage of total agricultural output	60	40
Production growth rate	5%	2.8%
Resident population ('000)	175	408
Ownership/tenure ('000 ha)	800	2.75
Swazis	261	143
Major companies	174	-
Non-Swazis	261	-

\* Whereas virtually the whole of freehold and is included in the individual tenure farms; the Swazi nation farms occupy a relatively small amount of Swazi nation land. The remainder is largely taken up by communal grazing land.

Source: Government Statistician, Ministry of Agriculture.

Table B Agricultural Production on Freehold Land 1971, 1976 and 1980

Crop	Area harvested (ha)			Production ( '000 tonnes)			Sales (E'000)		
	1971	1976	1980	1971	1976	1980	1971	1976	1980
Sugar	14,399	17,128	21,920	1,340.0	1,867.0	2,195.9	5,890	28,813	45,379
Citrus	2,110	2,472	2,345	59.0	74.0	59.5	4,502	5,356	9,400
Pineapples	621	498	1,650	9.0	18.0	27.4	132	400	1,263
Other tree and fruit crops*	850	850	303	0.8	1.3	0.1	104	130	76
Cotton	6,375	8,814	6,410	6.0	6.0	5.5	846	2,079	2,413
Maize	5,040	7,526	3,627	8.0	11.0	8.8	224	268	634
Rice <sup>1</sup>	2,372	1,350	108	8.0	4.0	0.3	772	806	77
Potatoes	466	710	190	7.0	9.0	2.8	315	1,061	542
Other field crops	1,109	351	150	2.7	0.6	1.1	170	123	240

\* Arocados, bananas, pecan nuts, mangoes, granadillas.

\* Provisional figures.

Source: Central Statistical Office, Annual Statistical Bulletin, 1977 and up-dated 1980 by direct reporting.

Table C Swazi Nation Land: Land Use and Major Crops

	(Percentage distribution) Land use			Major crops			
	1971/72	1975/76	1979/80*	1971/72	1975/76	1979/80*	
Cultivation	9.3	9.8	11.7	Beans	2.5	2.4	1.6
Fallow	1.7	2.2	3.1	Cotton	4.6	11.3	16.3
Homesteads and other land	0.7	0.6	0.5	Groundnuts	5.8	4.6	2.5
Grazing land	88.3	87.4	84.7	Jugo beans	3.3	1.8	2.4
				Maize	73.6	66.9	65.5
				Pumpkins	3.4	3.9	4.4
				Sorghum	3.0	3.2	2.1
				Sweet potatoes	1.1	2.0	0.5
				Tobacco	0.4	0.6	0.2
				Other crops	2.3	3.3	4.5
	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0

\* Provisional figures

Sources: Agricultural Sample Census 1971/72, Central Statistical Office, Annual Surveys of Swazi nation land 1975/76 and 1976/77 and up-dated 1980 by direct reporting.

第10表 産業別就業人員  
(1979年6月現在)

産業部門	非公共機関			公共機関	合計
	男	女	計		
農業	16,140	6,398	22,538	} 1,794	} 27,664
林業	2,760	572	3,332		
鉱業・砕石	2,517	37	2,554	—	2,554
製造業	6,815	2,123	8,938	—	8,938
建設	5,307	334	5,641	2,560	8,201
流通	3,643	2,399	6,042	—	6,042
輸送・倉庫	881	63	944	2,789	3,733
金融	897	537	1,434	—	1,434
公共サービス	1,569	892	2,461	11,639	14,000
電気・水道	—	—	—	1,213	1,213
合計	40,529	13,355	53,884	19,995	73,879

第11表 国土の特徴

項目	ハイベルト	ミドルベルト	ローベルト	ルボンボ
面積 (km <sup>2</sup> )	5,029.5	4,597.5	6,416.2	1,321.2
平均標高 (m)	1,200	700	200~250	600
地形	山岳~丘陵	丘陵	平担	山岳~丘陵
植生	森林、草原	草原	低木	草原
平均最高、最低 気温 (°C)	22.6、10.8 温暖	26.2、11.8 亜熱帯	29.6、14.9 亜熱帯~熱帯	ミドルベルト に同じ
雨量 (mm/年)	1,000~2,300	650~1,150	50~900	ミドルベルト に同じ
産業	パルプ、木材 アスベスト	果樹、パイナップル、工業、綿	砂糖、綿、 石炭	なし

Mbabane はここにあり、ミドルベルトと並んで国の産業の中心をなしている。ローベルトは平野はよく発達しているが非常に暑い。大河の近くで水利の良い場所を中心に大規模な砂糖きび畑がある。ルボンボは、一度低くなった地形がインド洋側で再び高くなっている部分で、大きな産業はなく人口も少ない。

南ア共和国に源を持つ Komati 河や Usutsu 河を初め多くの河が流れて水に恵まれ、これらの河から砂糖きび、果樹、野菜その他を作るためのかんがい用水に使われている。

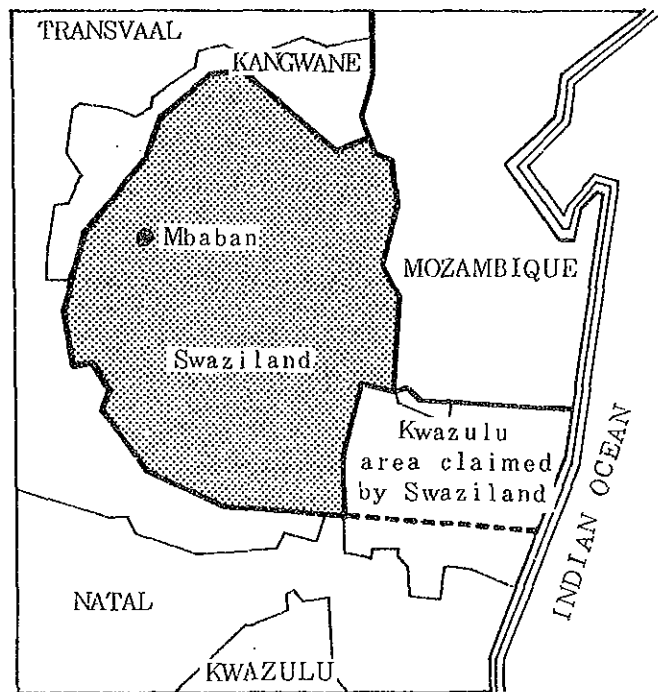
## 2.5 歴史的條件

スワジランドにはブッシュマンの壁画や、鉄器時代の遺跡があり、2,000年以上も前から先住民が住んでいたと考えられる。

スワジ族は北方から南下した部族の一つで、1,700年頃にはモザンビークに住んでいたが、1,750年頃 Ngwane III世に率いられてスワジランドに住みついた。当時大きな勢力を持っていたズールー族と1936年迄争いが絶えなかった。その後の主なでき事は次の通りである。

- 1840年代：白人がやってきてさまざまな利権を王から手に入れる。
- 1870年：イギリス王立調査委員会が南アフリカ共和国の東側国境を決定した（スワジランドの領内に入り込んだ位置に決定）。
- 1881年：イギリスとトランスバール政府との間で、この境界を確認する協定に調印。
- 1884年：ロンドン協定でスワジランドの独立を保証し、境界を確認。
- 1902年：イギリスによるスワジランドの統治開始。
- 1906年：スワジランドは高等弁務官統治領となる。
- 1921年：ジブザ2世即位。
- 1968年：イギリスから独立。
- 1973年：ウエストミンスター式憲法停止。
- 1978年：スワジランド国会設立。
- 1981年：ソブザ2世即位60周年記念式典挙行。
- 1982年：ソブザ2世死去。

スワジランドの領土はもともと現在の領土より広く、スワジ族が現在の南ア共和国の一部の地域に住んでいる。これは、1870年にイギリスによって、南ア共和国との国境がスワジ領土の中に引かれたためである。スワジランドはこの領土返還交渉を南ア共和国政府とねばり強く続け、南ア共和国中央政府は返還を決定したが、返還地域の自治政府（スワジ族以外の部族が大きな力を持っている）が反対して裁判所に持込んだ。その結果委員会を設けてこの問題の検討をやり直すことになった（第9図）。



第9図 領土返還要求区域

(Kangwane と Kwazulu の一部)





JICA