No 2

社会開発協力部報告書

南部アフリカ
（南アフリカ共和国・スワジランド王国）
基礎調査団報告書

平成９年５月
（1997年５月）

国際協力事業団
社会開発協力部

JICA LIBRARY
J 1147320[4]

社協二
JR
97－046

南部アフリカ（南アフリカ共和国・スワジランド王国）基礎調査団報告書
平成９年５月（1997年５月）
国際協力事業団

1147320[4]

南部アフリカ
（南アフリカ共和国・スワジランド王国）
基礎調査団報告書

平成９年５月
（１９９７年５月）

国際協力事業団
社会開発協力部

序　　文

南アフリカ共和国では、1994年に全国民参加の総選挙で選出されたマンデラ大統領が国の復興開発計画（RDP）を発表し、アパルトヘイトの最終的な廃絶と、人種差別及び性差別なき民主国家建設を目標に掲げて、基本的ニーズの充足と人材開発を主要政策としている。我が国は同国に対し、黒人の自立を支援する目的で国際機関を通じた資金協力、草の根無償資金協力などを行っているが、同国への人造り支援は広く南部アフリカに波及効果を及ぼすものと考えてきた。しかし、RDPに沿った具体的案件はまだ実施されるにはいたっていない。

一方、南アフリカ共和国に隣接するスワジランド王国は国連開発関連計画（UNDP）の協力で国家開発計画を作成し、我が国は地下水開発に関する無償資金協力を行っており、この効果を更に拡大する技術協力の可能性を検討することが技術協力の課題となっていた。

このため、国際協力事業団は南アフリカ共和国の人材養成分野におけるプロジェクト方式技術協力の可能性及びスワジランド王国の技術協力強化の可能性を検討する目的で、1997年（平成９年）４月６日から同20日まで、当事業団国際協力総合研究所国際協力専門員 植松卓史を団長とする基礎調査団を現地に派遣した。

本報告書は、同調査団の調査・協議等の結果を取りまとめたもので、今後のプロジェクトの展開に広く活用されることを願うものである。

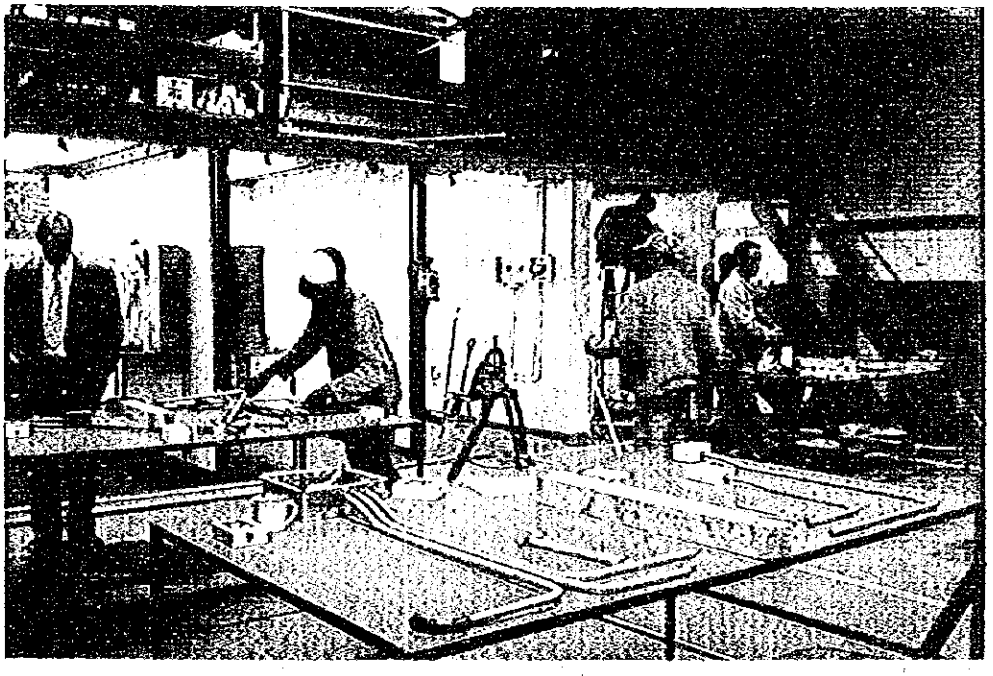
ここに、調査にご協力いただいた外務省、労働省、在南アフリカ共和国日本国大使館など、内外関係機関の方々に深く謝意を表するとともに、今後も一層のご支援を賜るよう、お願い申し上げる次第である。

平成９年５月

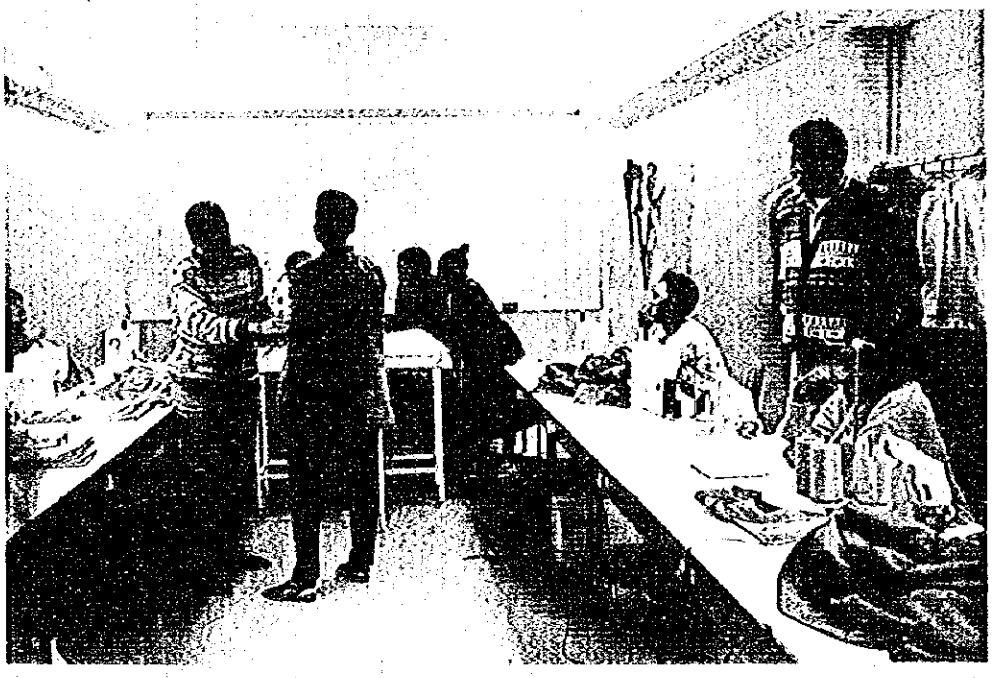
国際協力事業団
社会開発協力部
部長　神田　道男

(1) 南アフリカ共和国

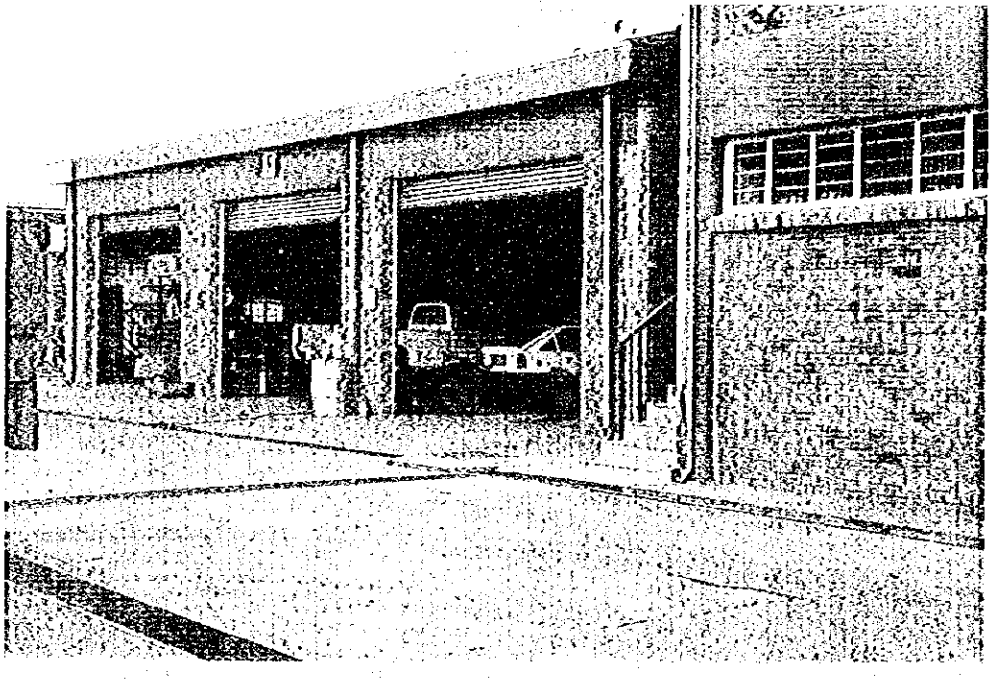
NGOプロジェクト Reef Training Center



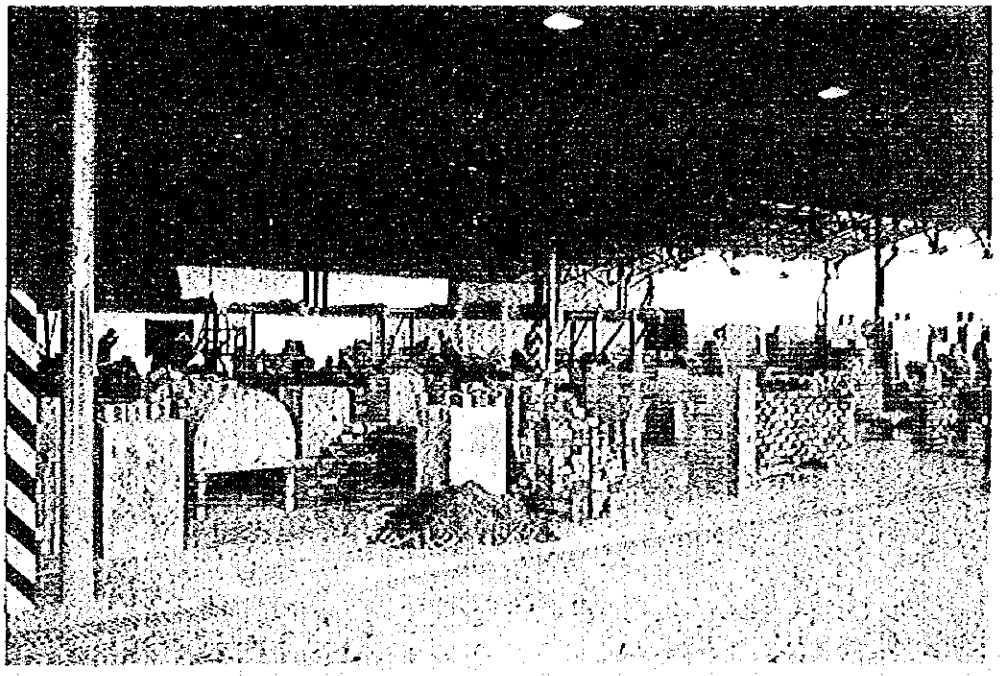
Mpondozankomo Technical Callege (Electronics) 電子



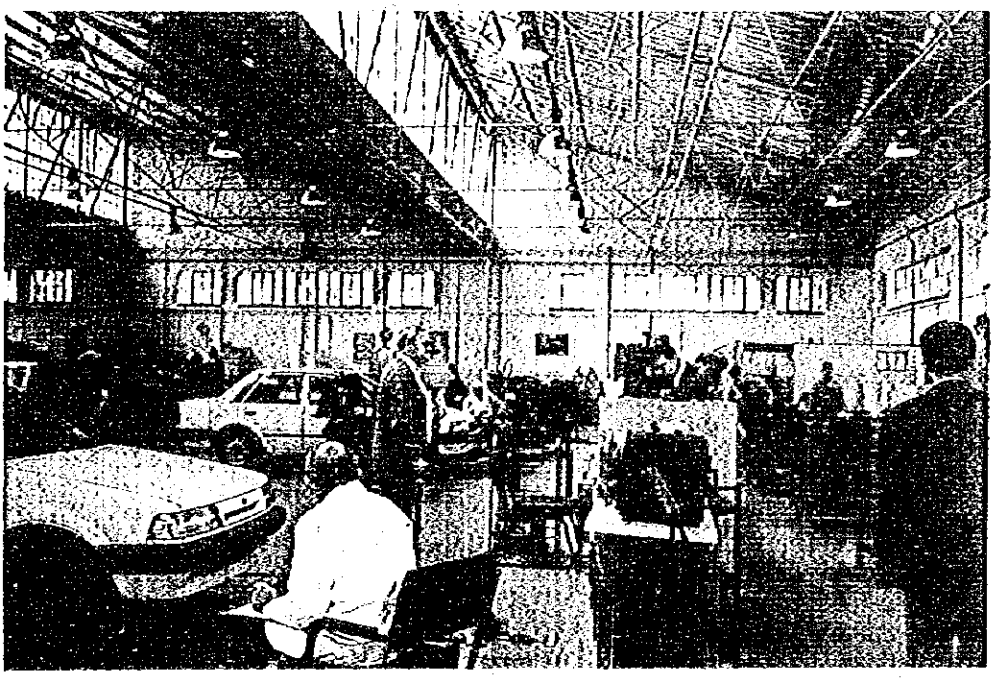
Technical Callege（テクニカルカレッジ：アパレル）



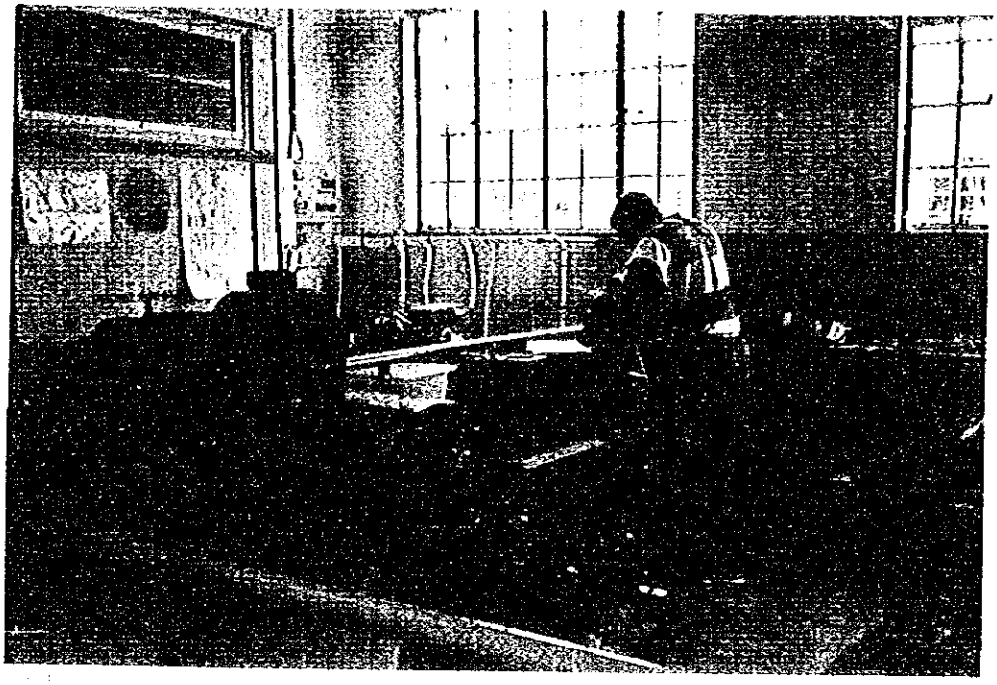
Skills Academy（スキルズ・アカデミー）車両検査場



NGO関連プロジェクト Builder's Training Center（ブロック）



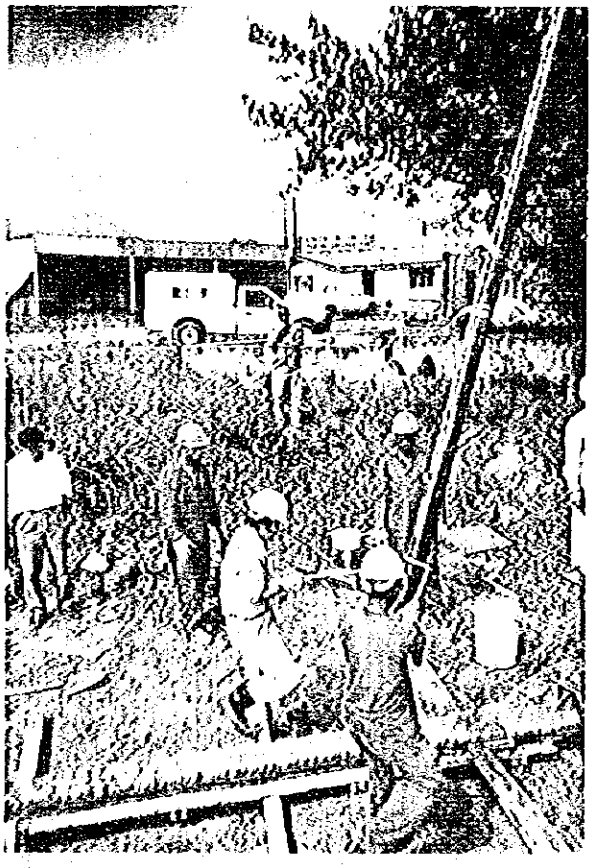
Cott Trade and Test Center（業種別技能試験センター）



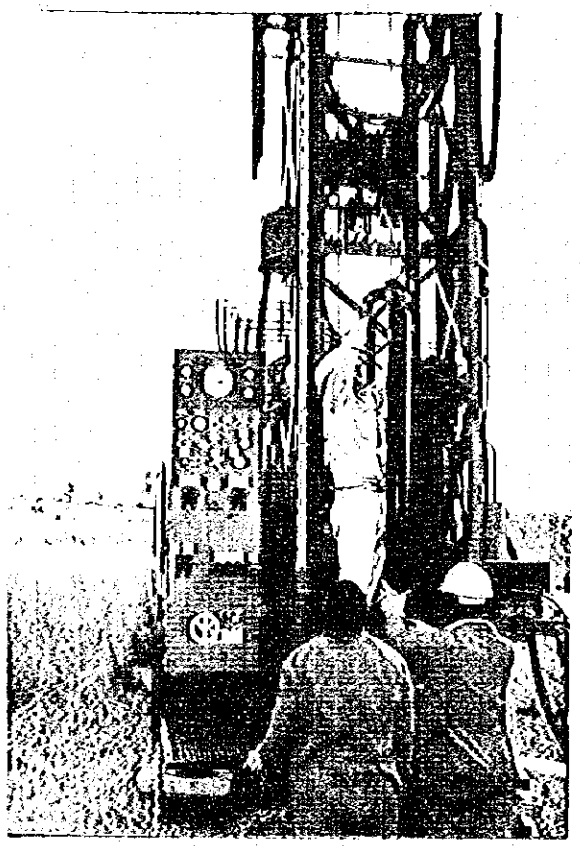
Cott. Trade and Test Center

(2) スワジランド王国

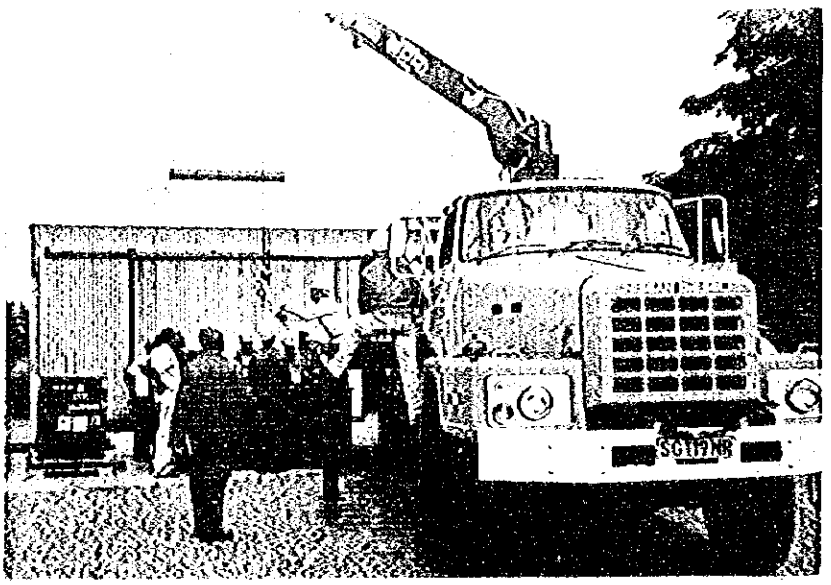
<Drilling Work>



Pipe Connecting

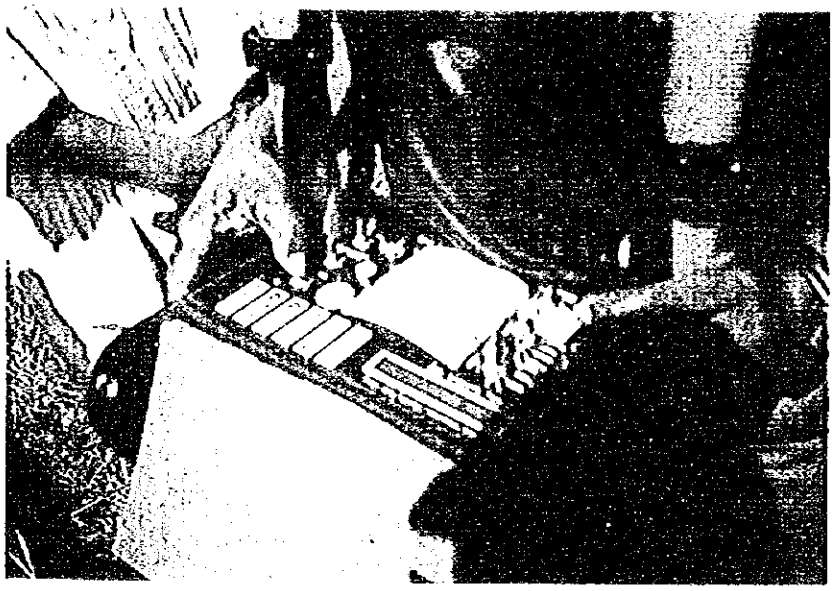


Drilling



Lowering Material

<Geophysical Surrey Work>

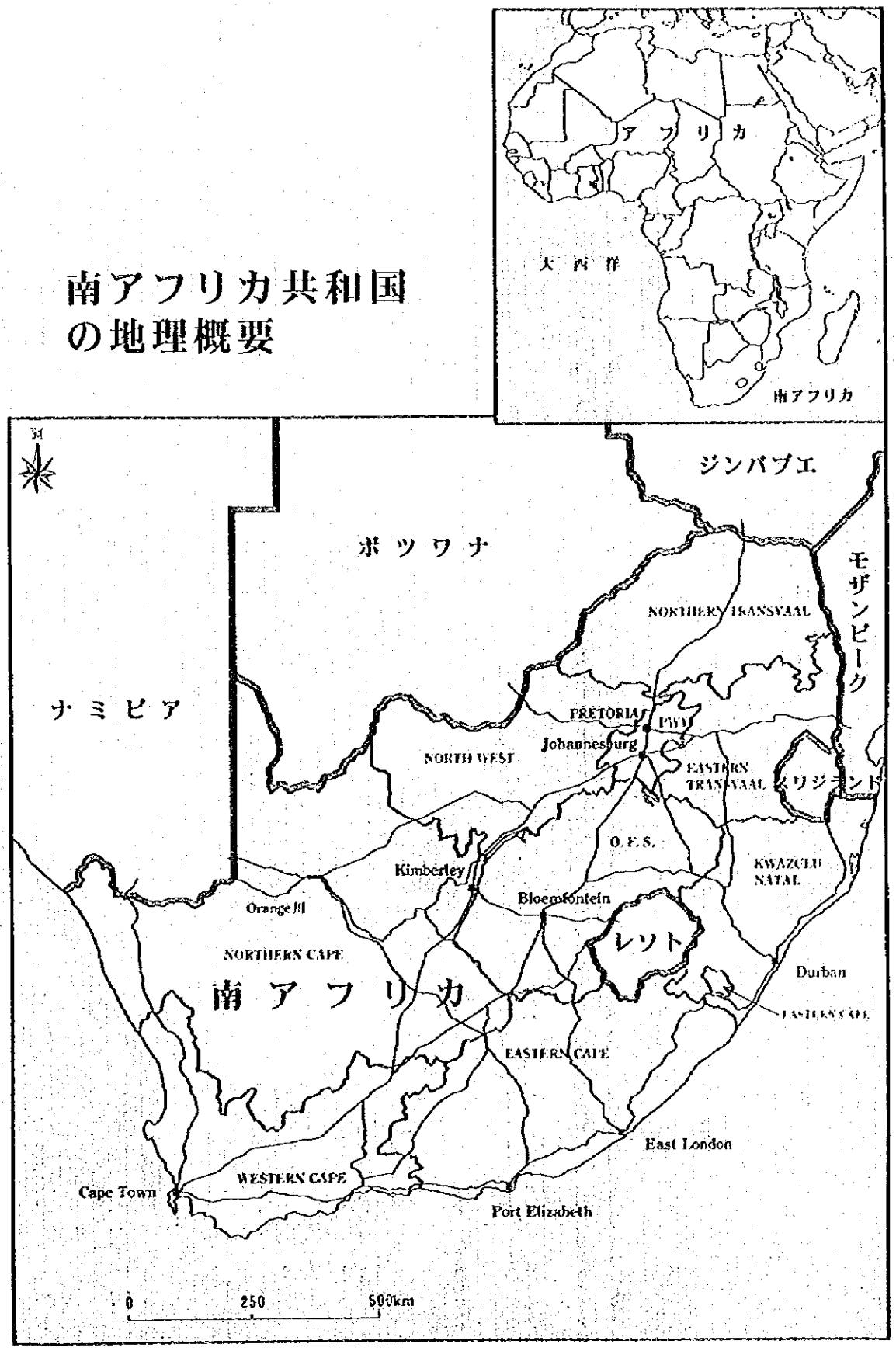


Apex Max-Min Instrument

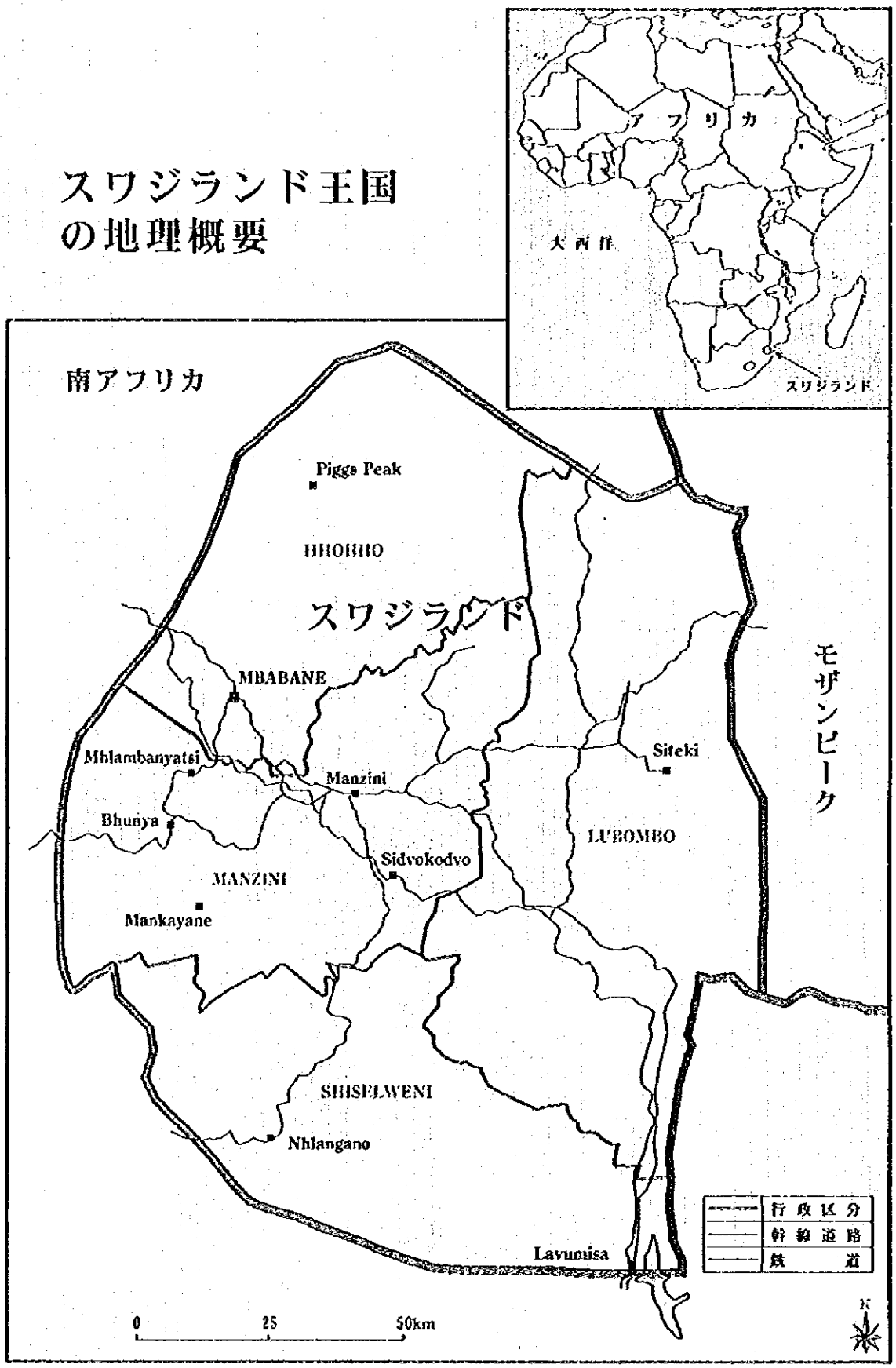
Receiver

Transmitter

南アフリカ共和国の地理概要



スワジランド王国の地理概要



目　　次

序文
写真
地図

第１章　基礎調査団の派遣……1
　１－１　調査団派遣の経緯と目的……1
　１－２　調査団の構成……1
　１－３　調査日程……2
　１－４　主要面談者……3

第２章　要約……5

第３章　要請の背景……7

第４章　上位計画の概要とその関連……8
　４－１　南アフリカ共和国（職業訓練）……8
　４－２　スワジランド王国（水供給）……9

第５章　当該分野の現状……11
　５－１　南アフリカ共和国（職業訓練）……11
　５－２　スワジランド王国（水供給）……13

第６章　スワジランド王国の水供給と国際協力……19
　６－１　スワジランド王国の水事情と日本の協力……19
　６－２　地方給水局（RWSB）の人材育成と国際協力……21

第７章　国際機関、第三国の援助実績……33
　７－１　南アフリカ共和国……33
　　７－１－１　国際機関の協力概要……33
　　７－１－２　第三国の協力概要……34
　　７－１－３　NGOの協力概要……37

7－2　スワジランド王国…… 39

第8章　今後の取り組み方…… 40
8－1　南アフリカ共和国の職業訓練分野に対する協力…… 40
8－2　スワジランド王国地方給水局（RWSB）に対する協力 …… 41

第9章　治安状況…… 43

資料
資料1．スワジランド王国水開発技術者のOJT計画等 …… 47
資料2．スワジランド王国コミュニティー・トレーニングセミナーの例…… 49

第１章　基礎調査団の派遣

１－１　調査団派遣の経緯と目的

南アフリカ共和国は1994年に全人種参加選挙の総選挙が実施され、マンデラ大統領が発表した復興開発計画（Reconstruction and Development Programme；RDP）では、アパルトヘイトの最終的な廃絶と、人種差別及び性差別のない民主国家設立のために基本的ニーズの充足、人材開発等を主要なプログラムとして位置づけている。

我が国は同国において黒人の自立を支援する目的でこれまで国際機関を通じた資金協力、草の根無償資金協力、研修員受入れを行っているが、これらの人造り支援等は同国のみならず広く南部アフリカに対し波及効果があると考えられる。

しかしながら、RDPに沿った具体的案件はまだ提示されていないことから、今回の調査では、プロジェクト形成を働きかけるために、人材育成（職業訓練）分野での基礎調査を行うものである。

また、スワジランド王国はUNDPの協力を得て国家開発計画（３か年計画）を策定し、開発重点課題のなかで水供給について言及している。

我が国は1993年10月に東京で開催した「アフリカ開発会議」での表明を受け、地下水開発にかかる無償資金協力を実施している。

しかしながら、同国では村落人口の約65％が汚染された水源を利用するため、水系疾患等が問題になっており、今後も飲料水確保等のBHN分野での援助を実施していく必要がある。

このため、今回の調査では、井戸掘削に関する技術並びに維持管理に関連した訓練、コミュニティーに対する指導などについての技術協力の可能性について調査する。

１－２　調査団の構成

氏　　名	分　　野	所　　属
植松　卓史	総括／水供給	国際協力事業団　国際協力総合研修所 国際協力専門員（工業・訓練計画）
池谷　忠正	職業訓練	雇用促進事業団　石川職業能力開発促進ｾﾝﾀｰ 所　長
伊藤　富章	協力計画	国際協力事業団　社会開発協力部 社会開発協力第二課　課長代理

1－3　調査日程

日順	月日	曜日	移動及び業務	
1	4／6	日	東　京→→✈→→香　港 18：00　CX-505　21：30 (01：30) 23：00→→✈→→ CX-749 (13：10)	
2	4／7	月	→→ヨハネスブルク 06：10 (50km) →→🚌→→プレトリア 11：00：日本国大使館表敬・打合せ（水落一等書記官、北川専門調査員） 14：00：英国ODAとの協議（Dr. Kevin Lillis）	
3	4／8	火	09：00：大蔵省国際局長表敬（Mr. Rajie） 10：30：労働省表敬（Mr. Leon van der Merwe） 15：00：日本国大使館打合せ（寺村二等書記官、田原三等理事官）	
4	4／9	水	08：30：UNDPとの協議（Dr. Benjamin Ntim） 11：20：通産省国際局長との協議（Dr. Alistair Ruiters） 14：30：中小企業庁（NISIKA-EPA）との協議（Dr. Robin Bloch） 16：00：プレトリア・カレッジ（技術専門学校）視察（Ms. Molly Venter）	
			――〔植松〕【スワジランド王国水供給】――	―〔池谷、伊藤〕【南アフリカ共和国職業訓練】―
5	4／10	木	南アフリカ→→✈→→スワジランド(マンシーニ) 08：45　ZC-012　09：30 (0：45) 14：30：経済企画／開発省表敬・協議	11：00：職業訓練センター（RTT） 13：30：Mpondozankomo テクニカルカレッジ 15：30：ウィトバンクカレッジ
6	4／11	金	09：00：天然資源・エネルギー省及び経済企画 開発省協議 14：30：地方給水プロジェクトとの協議	09：00：ムブマランガ相近郊工場等視察 ：移動（ムブマランガ→プレトリア）
7	4／12	土	07：00：村落給水現場視察	：資料整理
8	4／13	日	：資料整理	：資料整理
9	4／14	月	08：30：地方給水局協議 スワジランド→→✈→→南アフリカ 17：30　BA-6300　18：35 (1：05)	10：00：業種別技能試験センター視察 14：00：APEX訓練センター視察
10	4／15	火	09：30：プレトリア・テクニコン（技術専門学校）視察 PM　：統計資料収集（統計局）、資料整理	
11	4／16	水	08：00：労働省職業訓練局との協議 11：00：通産省国際局次長（Ms. Alicia Stevens）との打合せ 14：30：NGO（スキルズ・アカデミー：日本政府協力現場）視察	
12	4／17	木	09：30：日本国際ボランティアセンター（JVC）津田所長との打合せ 11：30：JVC関連プロジェクト　リーフ・トレーニングセンター視察 15：00：　〃　ビルダーズ・トレーニングセンター視察	
13	4／18	金	10：00：黒人ビジネス団体（NAFCOC）との協議・プロジェクト視察 14：30：日本国大使館報告	
14	4／19	土	ヨハネスブルグ→→✈→→ 14：15　SQ-405 (9：55)	
15	4／20	日	→→シンガポール 06：10 08：15→→✈→→東京 JL-712　16：00 (6：45)	

1－4　主要面談者

〔南アフリカ共和国〕

(1) 大蔵省

・Mr. Rajie	国際局長

(2) 労働省

・Mr. George H. Johannes	国際局長
・Mr. Lindsay Falkov	人材開発局長
・Mr. Leon van der Morwe	国際局次長
・Dr. Peliwe Lolwana	業種別技能検定試験センター長

(3) 通産省

・Dr. Alistair Ruiters	国際局長
・Ms. Alicia Stevens	国際局次長

(4) 国際開発計画（UNDP）事務所

・Dr. Benjamin Ntim	科学技術アドバイザー
・Ms. A. M. Masithela	プログラム・コーディネーター（Unctpsa）

(5) 英国海外開発庁（ODA）事務所

・Dr. Kevin Lillis	シニア教育アドバイザー
・Mr. Anthony Polatajko	リージョナル・コーディネーター（企業開発）

(6) 中小企業庁（NTSIKA-EPA）

・Dr. Robin Bloch	政策・研究課長
・Dr. Piet Bothma	管理・企業家開発課長補佐

(7) 職業訓練センター

・Mr. Potoki Isaac Nkwe	RTT所長
・Mr. J. N. Scheppell	APEX訓練センター所長

(8) 職業訓練校

・Ms. Molly Venter	プレトリアカレッジ校長
・Mr. Francois Rossouw	ムポンドザンコモ・テクニカルカレッジ校長
・Ms. M. A. Coetzee	ウィトバンクカレッジ副校長
・Dr. A. E. Strydom	テクニコン校長会理事長

(9) NGO等

・津山直子	日本国際ボランティアセンター（JVC）所長
・Mr. Pieter C. Jordaan	スキルズ・アカデミー理事長
・Ms. Caryn Hattingh	リーフ・トレーニングセンター（マーケティング担当）

・Mr. Simon Mohale　　ビルダーズ・トレーニングセンター所長

(10) 日本国大使館

・吉澤　　裕　　公使

・水落　俊一　　一等書記官

・野村　浩司　　一等書記官

・寺村　英信　　二等書記官

・田原　光児　　三等理事官

・井ノ口　昇　　専門調査員

・北川　裕久　　専門調査員

(11) JICA事務所

・中村　俊之　　所員

〔スワジランド王国〕

(1) 経済企画開発省、海外援助局

・Mr. Datianus R. Ishenda　　顧問

(2) 天然資源・エネルギー省

・Mr. Joshua T. Mkatshwa　　次官

(3) 地方給水局

・Mr. Stephen S. Dlamini　　技術主任（局長相当）

・Mr. Cyril B. Kanya　　設計技師

・Mr. Melvyn R. Mayisela　　建設企画技師

(4) 地質調査・鉱山省

・Mr. Obed M. Ngwenya　　水利地質技師

第2章　要約

調査団は南アフリカ共和国到着後3日間、関係各省庁の調査・協議を行った後、2班に分かれ、続く5日間は植松団長がスワジランド王国の地方給水関係の調査と協議を、池谷、伊藤両団員は南アフリカ共和国の職業訓練の実態を調査した。その後4日間は再び合同して、南アフリカ共和国における日本の協力実態等を調査した。

両国における主な調査結果は以下のとおりである。

(1) 南アフリカ共和国

政府、関連機関は技術・技能教育訓練について、労働省の「Green Paper」が示す教育訓練向上計画を統一見解とし、①技術、理数科、技能教育訓練の質的向上、②企業と協力した職業訓練教育の拡大と向上、③上記の訓練による企業の雇用拡大と失業の減少――をめざすことで合意している。しかし、教育省、通産省等が技術教育の向上で企業の技術力を高めて輸出産業の改革をめざすのに対して、労働省は失業者や黒人、有色人種等の無技能者の技能・職業訓練で就職機会を増やすことにより、社会の安定と国民生活の向上をめざすなど、各省庁ごとにその目標には多少の違いがある。

1) 教育訓練実施施設

全国に15校あるテクニコン（技術専門学校）が大学レベルの充実した技術教育を行っているほか、テクニカルカレッジ（技術短大）、リージョナル・トレーニングセンター（職業訓練所）、その他の職業訓練センターがあって、それぞれ職業教育・訓練を行っているが、いずれも施設設備・資金面で実技教育が十分ではない。職業訓練はほとんどが速成訓練で、技能者の育成を目標にするには不十分。検定制度はあるものの、現状の訓練を終了しただけでは検定合格は無理である。

2) 技術協力の可能性

① 教育省に対する協力については、失業救済や技術者育成の職業訓練はあまり有効と思われないが、個別専門家派遣、機材供与面では各種の協力が考えられ、将来的に青年海外協力隊（JOCV）等も有効な協力の可能性がありうる。

② 労働省に対する協力について、プロジェクト方式技術協力を主体に考えるなら、労働省の州訓練センターに対する協力が適している。ただし制度上、州単位の運営であるうえ、地域によりニーズが異なるので、プロジェクトとしてどこにどのような協力をするかは、さらに調査する必要がある。プロジェクト方式技術協力として同国全体に最も効果的な影響を与えるには、訓練職種に関する開発指導技術の移転成果を全体的に波及させることを念頭に置き、ナショナルセンターに対する協力を考える必要がある。

3) 技術協力に対する今後の課題

我が国の技術協力の可能性が高い国である。ただし、十分に高い技術水準のある国であり、潜在的な能力を効率的に引き出すことが求められるため、直ちにプロジェクト方式技術協力を開始するよりも、十分な調査を重ねて、より有効な協力体制をとるよう考える必要がある。特に、社会的ニーズも高く、必要にも迫られている機械工、制御、情報、CAD/CAM、プレス、金型等の技能訓練が有効であり、今後の調査によってプロジェクト方式技術協力につなげることが可能であると思われる。

(2) スワジランド王国

スワジランド王国においては、全人口の約77%を占める農村地帯に対する安定かつ衛生的な水源の確保が急務であり、我が国の無償資金協力による地方給水事業に対する国民の期待は大きい。同協力は予定どおり第1期（1995.11～1997.3）を終了し、第2期（1997.3～1998.3）を実施中であるが、1997年6月の第1期事業引渡式には国王も出席の予定である。

1) 水供給の現状

掘削に関しては日本で研修を受けたエンジニア2名が、現場で日本人技術者からオン・ザ・ジョブ・トレーニング（OJT）を受けている。しかし、掘削エンジニアの養成は日本においても最低3年程度を要するため、現在実施中の無償資金協力終了後の訓練を見越して、同分野の専門家1名の派遣を要請している。その他の建設を含めた給水関係技術スタッフに関する教育・訓練はそれぞれ学校で習得した技術の実習を、OJTで行っている。コミュニティーに対する協力は特に問題ないと思われるが、協力するとしてもJOCVによる協力で対応可能であろう。

2) 技術協力の可能性

① スワジランド王国の給水技術者の人数は少なく、人材養成対象者数からして、プロジェクト方式技術協力にはなじまないものと思われる。

② 同国東北部のモザンビーク国境周辺のLomahasha Communityは、特に乾期に極度な水不足になるため、緊急の給水プロジェクトが必要とされており、詳細な調査が必要。

③ 掘削を含めた機材類の修理・補修等にかかる中央ワークショップは、機材不足のため援助の必要があるが、それにあたっては業務内容、必要な機材の種類と数など、将来の持続可能性（サスティナビリティー）等を勘案した詳細な調査が必要である。

④ 同国では1997年11月ごろをめざして地方給水局を含む水関係4部門を統合し"National Water Authority"を設立する計画である。この実施をふまえて水道計画の長期専門家（1～2年程度）を派遣し、前述②、③を含めた全国的な給水計画を調査・策定し、個々のプロジェクトの妥当性、優先順位等を決定してゆくことが妥当であろう。

第3章　要請の背景

(1) 南アフリカ共和国では1994年に全人種参加の総選挙が実施され、マンデラ大統領が復興開発計画（The Reconstruction and Development Programme：RDP）を発表して、アパルトヘイトの最終的な廃絶と、人種差別及び性差別のない民主国家設立のために基本的ニーズの充足、人材開発等を主要なプログラムとして位置づけている。我が国は同国において黒人に自立を支援する目的で国際機関を通じた資金協力、草の根無償資金協力、研修員受入れを行っているが、さらに同国に対する人造り支援は広く南部アフリカに対し波及効果があると考えられる。しかしながらRDPに沿った具体的案件は、まだ提示されていないことから、人材養成分野におけるプロジェクト方式技術の協力の実施の可能性を検討するため、基礎調査を行うこととした。

(2) また、スワジランド王国はUNDPの協力を得て国家開発計画を作成中である。我が国はBHN分野に対する地下水開発で無償資金協力を行っており、この効果を更に拡大すべく、村落での安全な生活用水供給のための井戸施設建設・維持管理等の技術協力の可能性につき調査する。

第４章　上位計画の概要とその関連

４－１　南アフリカ共和国（職業訓練）

国家開発計画における職業訓練の位置づけは以下のとおりである。

1994年の南アフリカ共和国初の全人種参加による選挙で誕生したマンデラ大統領（アフリカ民族会議議長）は、アパルトヘイト制度を撤廃するとともに、南アフリカ共和国の復興と開発に着手し、選挙公約として発表した政策綱領に基づき、復興開発計画（Reconstruction and Development Programme：RDP）を同年９月に発表した。

同開発計画は、人種差別及び性差別のない民主国家の設立のための社会経済政策の枠組みをあげている。その対象は、これまでアパルトヘイト政策による影響を強く受けてきた黒人、農村部の住民、女性等であり、同計画による復興は緊急的な対応を迫られたものであり、その実施に対する国民の期待も大きい。

同計画は以下の原則、主要項目及び事業から成っているが、なかでも特に失業率が50％近い黒人に対する雇用対策、黒人700万人に対する住宅建設事業及び教育、保健・医療等が最重要課題となっている。特に失業対策については、その雇用促進を図るための職業訓練（特に近年は住宅建設事業に従事する業種のニーズが高い）について積極的に取り組みつつある。

（出典：RDP, A Policy Framework 1994 ANC）

原則 ①一貫性のある持続可能なプログラム ②人権の尊重 ③全国民の平和と安全の確保 ④新しい国家の建設 ⑤復興と開発の統合 ⑥民主化
項目及び事業 ①基本的ニーズへの対応 a. 公共事業による雇用 ・失業対策ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 作成による女性、若年層対象の<u>雇用促進</u>** b. 土地改革 ・白人によって所有される農地の30％を今後５年間で再配分及び土地返還 c. 住居とサービス ・５年間で低所得者層及び農村部を対象に100 万戸以上の低コスト住宅建設 d. 水と公衆衛生 ・安全で清潔な水の供給－短期目標（20-30/ℓ/day） 中期目標（50-60/ℓ/day） ・水道料金徴収 e. エネルギーと電化 ・学校、病院等の中・小規模電化（2,000 年までに250 万世帯を電化し、全世帯の72％　現在の２倍　を実現） f. 電話通信 ・電話通信ｼｽﾃﾑの構築（全学校、病院には２年以内に回線設置） g. 運　輸 ・道路、鉄道、航空などの公共交通機関の充実 h. 環　境 ・環境管理システムの策定等

i. 栄　養
・全国民に対する栄養摂取（３年以内）。栄養教育の実施
j. 保健医療
・６歳以下の幼児に対する保健医療費無料化。
・３年以内に出産の無料化。
k. 社会保障と社会福祉
・労働者、失業者に対する社会保障制度の確立
②人材の開発
a. 各自治体の教育訓練担当の省庁の一本化
b. 女子及び女性の教育・訓練
c. 国家資格制度の設立
d. 成人教育及び義務教育の確立
e. 教育訓練と雇用創出プログラムによる若年層の失業対策**
③経済の確立
a. 農業を除く分野での30万／年件～50万／年件の雇用創出**
（製造業に対する公共投資の増加、技術力の向上）
b. 中小企業振興（資金、技能・訓練、市場へのｱｸｾｽ等での支援）**
④国家及び社会の民主化
a. 全国民に対する選挙権付与、市民権の拡大
b. 地方行政機関の整備
⑤復興開発計画の実施
a. 公共サービス委員会、金融会計委員会による各省庁の監査

（注）１　**印は職業訓練関連項目である。
２　1997年４月現在換算レート　１ドル＝4.6525南アフリカ・ランド

４－２　スワジランド王国（水供給）

国家開発計画における水供給の位置づけは、以下のとおりである。

スワジランド王国は、従来から農業及び農産加工を中心とする製造業にGDPの多くを依存している。近年における農業以外の分野に対する投資の増加等の動きもあるが、大きな産業構造の変化は見られていない。

こうしたなか、同国においては全人口の約77％が農村地域に居住しており、これらの地域に対する汚染のない安定した水源の確保が急務となっている。

このため、「国家開発計画（1995/1996-1997/1998）」の基本理念の一つとして、地方給水事業計画を最優先課題に位置づけ、その推進を図っているところである。

水資源分野における政府目標としては、灌漑（農林水産業）、家庭、工業消費者に対する効率的かつ公平なニーズに応えるため、同国における水資源の評価、保護、管理を行うこととしている。

これらの政策を実施するため、天然資源・エネルギー省が同国内の鉱物資源、表流水及び地下水を含む水資源、電力及び石油等を含むエネルギー関連を管轄しており、水に関しては同省のなかで表流水を水資源局が、地下水を地質鉱山局がそれぞれ担当している。

また、上記政府目標に合わせ、政府は1992年３月13日に南アフリカ共和国との間で二つの条約に署名した。同条約は合同水委員会（JWC）を設立し、両国政府の水問題に対する助言を行うとともに、Komati流域水当局（KOBWA）を設立し、Komati川流域の水資源開発・管理を行う内容となっている。なお、同条約期間中にスワジランド王国と隣接するモザンビーク両国間において、

相互の水問題に関する署名が行われることが見込まれている。

同国で現在行われている水資源関連主要事業とその経費は表－１のとおりである。

表－１　主要なプログラム経費（1995/1996-1997/1998）

（単位：1,000エマランゲニ）

	95/96	96/97	97/98	Future
River Gauging Station III（２か所のｹﾞｰｼﾞｸﾞｻｲﾄ建設）	545	0	0	0
Komati River Basin Project I (PCU)	3,000	3,313	3,645	3,430
Komati River Basin Project II（Maguguダム設計・建設）	8,296	50,043	50,016	50,046
Urban Development-Water & Sewerage（水及び下水設備のリハビリ、拡大）	5,000	17,000	12,000	25,000
Strengthening National Meteorological Services（気象関連追加機材の購入・設置、Siteki、Nhlanganoのリハビリ、建設）	403	0	0	0
Improvement of Meteorological Services（気象設備の改善、既存機材等の向上）	874	1,525	0	0
Rehabilitation of Old Rural Water Supply Schemes（旧来の地方給水計画の再建）	－	900	518	285
Rural Water Supply VI（地方の低所得者に対する簡易水供給 地下水開発分野の地方給水実施拡大の直接支援）	－	1,201	550	251
Water Sector Totals	18,118	73,982	66,729	79,012

（出典：Development Plan 1995/1996-1997/1998 p.283
Ministry of Economic Planning & Development Mbabane April, 1995）

（注）　1997年４月換算レート　１ドル＝4.6525エマランゲニ

第５章　当該分野の現状

５－１　南アフリカ共和国（職業訓練）

(1) 技術・技能教育訓練状況など

政府・関連機関の動向は以下のとおりである。

大蔵省、労働省、通産省、中小企業庁他政府関連機関の各関係局長等との協議の結果では、国策として各関係省庁は労働省の「Green Paper」の教育・訓練の向上計画を省庁間の統一見解として合意している。すなわち、

1) 南アフリカ共和国の教育・訓練の技術、理数科教育、技能教育・訓練の質的向上

2) 企業との協力による職業教育・訓練の拡大と向上

3) 技術・技能及び職業教育・訓練による企業の雇用拡大と失業者率の減少

である。

ただし、各省庁ごとにその目標には多少の違いも見られる。

教育省、通産省等は職業教育とはいいながら、技術教育を向上させることにより、企業の技術力を高め、第一次産品輸出から製品輸出ができるような産業の改革をめざしており、大学、技術専門学校、技術系短大等の充実、向上を計画している。

一方、労働省は失業者、または黒人、有色人種等の無技能者等に技能、職業訓練を行い、就職の機会を増やすことにより、社会の安定と国民の生活向上を計画している。

また、中小企業庁[*1]は労働省の失業対策と零細企業の育成による黒人層の生活の安定、企業の基礎強化等を目標にした職業訓練を展開している。

いずれも地方行政機関、地域の企業グループとの関連が強く、資金の大部分が協力企業グループ等から出資されている。

(2) 教育・訓練実施施設の状況

1) テクニコン（技術専門学校）

全国に15の学校があり、大学程度の教育を行っている。スケール、教育目標ともに技術系の最高レベルをめざしており、コミュニティーからの豊富な資金の導入により充実した施設を持つ第一級の技術教育機関である。

2) テクニカルカレッジ（技術短大）

保育、教員養成、一般事務をはじめ、技術系の各科等職業訓練を行っている。地域の産業等のニーズに合わせ、各校により養成内容は異なっているが、学科８～９割、実技１～

---

*1　1996年11月１日、中小企業の振興を目的とする「全国中小企業法案」の可決により中小企業により構成される全国中小企業協会（NSBC）及び中小企業に対する非財政的支援を業務とする中小企業調査（NEPA）が法的機関として位置づけられた。

2割というような状況で、実技を充実させたいとの意向はあるものの、施設・設備、資金面で実技教育の計画が思うようになっていない。

3) リージョナル・トレーニングセンター（州職業訓練所）

失業者や企業からの委託生の訓練を短期間で行う速成訓練が主体である。これを順次整備・充実させ、徒弟訓練生制度の充実を図っているが、現状では失業者を短期技能訓練して就職機会を与えるだけで余裕がない。訓練は実技9割、学科1割の割合で行っているため、運営資金が高額になり、企業、団体等からの委託の訓練が半数以上になっている。

4) その他の職業訓練センター

地域のコミュニティー、大企業等が出資した施設で、運営・訓練の内容はリージョナル・トレーニングセンターと同様であり、運営上企業、労働省、NGO等団体からの委託の訓練が多い。リージョナル・トレーニングセンター、その他のセンターでも大体、自動車整備、車体整備、建築、配管、電工、溶接等の訓練が多く、その他の食品加工、保育、秘書、警備等の訓練が3～20週間のカリキュラムで行われている。訓練はほとんどがモジュール訓練方式を採用しており、実習場の広さ、設備等も大方はILOの訓練センターの設備基準を何とか満たしている程度であり、十分とはいえない。

(3) 職業訓練の水準

1) 訓練内容がほとんど速成訓練であり、速成訓練としてはそれなりの水準を保っている。

2) 技術者の育成を目標にするには、現在の訓練内容、施設では不十分である。現在、技能検定制度があるが、現状の訓練を終了しただけでは検定合格は無理である。検定制度も作業の手順、工具・機械の取り扱い、作業時間、安全等には大変厳しいチェックがあるが、製品の質を検定する店では不十分と思われる。

(4) 日本の技術協力の可能性

1) 教育省に対する協力

職業訓練、特に失業者の救済、技能者の育成の面から同省への協力は目的が少し外れ、また教育・訓練の方向も違うので、あまり有効ではないと思われる。ただし、個別専門家派遣、機材供与の面では種々の協力が考えられ、将来的に青年海外協力隊員（JOCV）等も施設と職種を考えれば、有効な協力の可能性があり得る。

2) 労働省に対する協力

プロジェクト方式技術協力を主体に考えるならば、同省の州訓練センターに対する協力が適していると考えられる。ただし、制度上、各センターは州単位の運営であり、地域ニーズごとに訓練内容に差があることを考えると、プロジェクトとしてどこにどのような協

力をするか、さらに調査する必要がある。特にプロジェクト方式技術協力として同国全体に最も効果的に影響を与えるには、そこでの訓練職種の開発指導技術の移転成果が全国的波及することを念頭に置き、ナショナルセンターに対する協力を考えることが必要である。

3) 技術協力における課題

個別専門家、プロジェクト方式技術協力のみならず我が国の技術協力の可能性が高い国である。ただし、今までのアフリカの他の技術協力対象国と異なり、十分高い技術水準にある国であり、今後の技術協力の方向性としては彼らの潜在的な能力をいかに効率的に引き出すかにある。そのためには直ちにプロジェクト方式技術協力を開始するよりも、さらに十分な調査を重ね、より有効な協力方法を考える必要がある。特に社会的ニーズも高く、必要にも迫られている機械工、制御、情報、CAD/CAM、プレス、金型等の訓練が有効であり、今後の調査によってはプロジェクト方式技術協力につなげることが可能であると思われる。

5－2　スワジランド王国（水供給）

(1) スワジランド王国における地方給水の現状

スワジランド王国においては、全人口の約77%を占める農村地域に対する安定した汚染のない水源の確保が急務となっており、また国家開発計画においても地方給水事業の推進を急務としてあげている。現在、我が国が無償資金協力事業として行っている地方給水協力に対する国民の期待も大きいものがある。同協力は、予定どおり第1期（1995.11～1997.3）を終了し、第2期（1997.3～1998.3）に入っている。本件に対する国民の関心は非常に高く、その開始時／終了時には、現地新聞も数日にわたって特集を組む程で、第1期引渡式は、国王自ら出席し、1997年6月上旬に行われる予定である。

井戸掘削（Drilling）に関しては、既に日本で研修を受けたエンジニア2名が、現場で日本人エンジニアによりオン・ザ・ジョブ・トレーニング（OJT）を受けている。しかし、掘削のエンジニアの養成には日本においても最低3年はかかるため、現在実施中の無償資金協力終了後の訓練を見越して同分野の「専門家」派遣を要請（1名）している。

その他の施設を含めた給水関係技術スタッフに関する教育・訓練はそれぞれ学校でその技術を習得し、OJTでその実習を行っている。

コミュニティーに対する教育は地方給水局の指導で農村開発員（Community Development Officer）が行っており、特に問題はないと思われる。

(2) 日本の技術協力の可能性

同国における給水技術にかかる技術者の人数は少なく、人材養成対象者数からして、特に

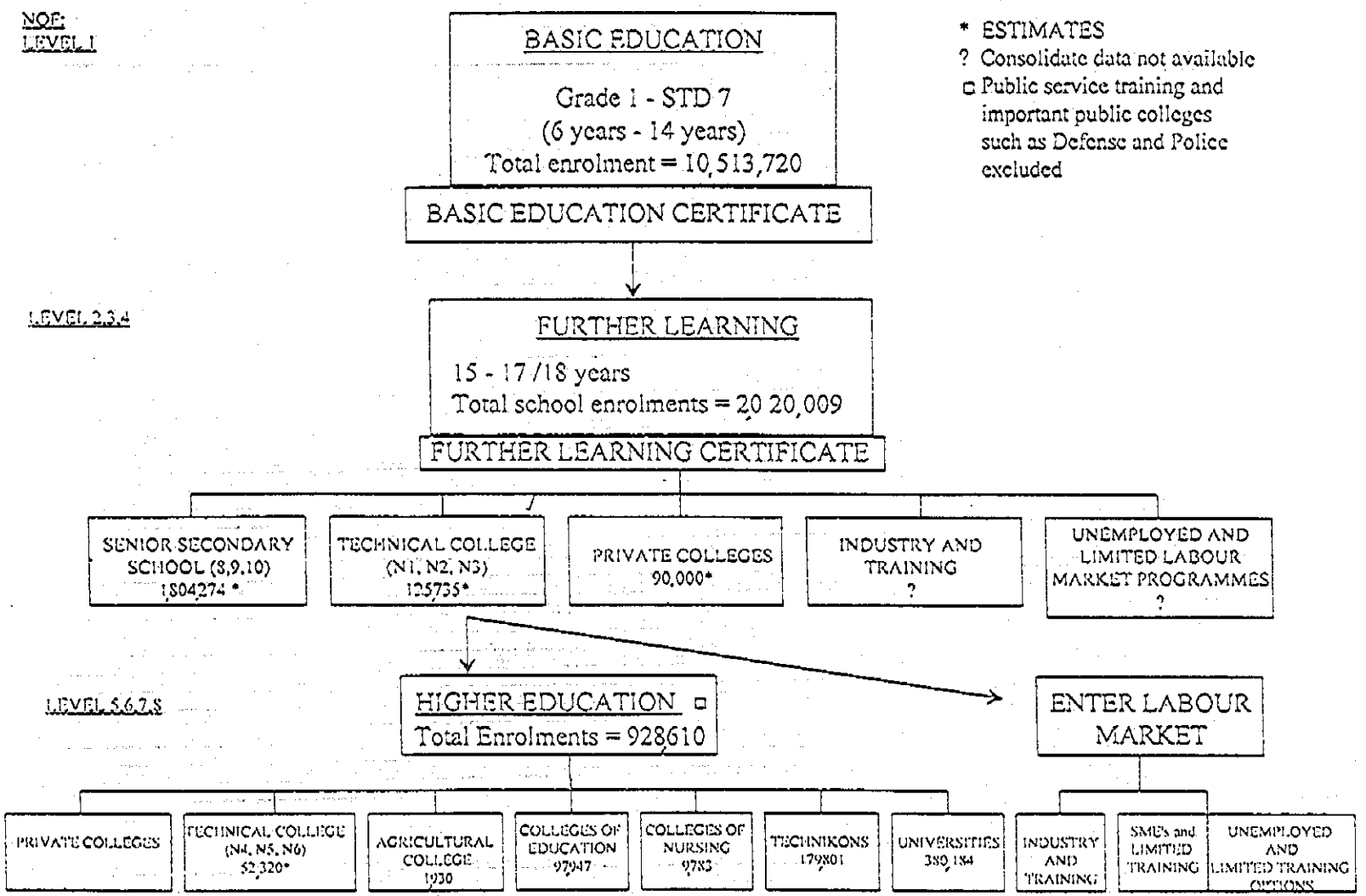
プロジェクト方式技術協力にはなじまないものと思われる。

同国東北部のモザンビーク国境周辺のLomahasha Communityは、特に乾期において極度の水不足のため、緊急の給水プロジェクトが必要とされているが、これにかかる詳細な調査が必要である。

掘削を含めた機材類の修理・補修などにかかる中央ワークショップは、機材不足のため援助の必要性があるが、それにあたっては、業務内容・量、必要な機材の種類・数など、将来の持続可能性（サスティナビリティー）等を勘案した詳細な調査が必要である。

同国では1997年11月頃をめざして地方給水局を含む四つの水関係の部門を統合し、"National Water Authority" を設立する計画がある。この実施をふまえて、水道計画を調査・策定し、個々のプロジェクトの妥当性、優先順位等を決定してゆくことが妥当であろう。

THE SA EDUCATION AND TRAINING SYSTEM



図－1　南アフリカ共和国教育・訓練システム

表－2　人的資源開発戦略プログラムのフレームワーク

Programme Design Matrix: *Framework Programme for Implementation of HRD Strategy*

Overall Objectives	Increased employment	Economic growth	Improved standard of living	International competitiveness	Reduction of poverty	Reduced crime rate

Programme Purpose	Increased income and economic growth through improved access to sustainable employment and increased productivity assured	OVIs 1. % increase in average income of workers/self employed 2. % increase in number Pre- and un-employed placed in employment or sustainable self employment (SME's) 3. % increase in productivity related to improved competence and flexibility of labour force	MoVs Labour market statistics

Results	1.Development of relevant labour market competencies facilitated through national co-ordination of the implementation of the HRD strategy	2. Improved access to work opportunities and increased income through enhanced knowledge, skills, applied work competencies and work performance	3. High quality and relevant education and training provided by training providers *(To be funded by another donor)*	4. Increased number of job seekers placed in sustainable employment/self employment *(To be funded by another donor)*	5. Successful implementation and management of HRD strategy assured	6. Sustainable funding for implementation of HRD Strategy and related programmes assured
Objectively Verifiable Indicators	A. Increase in placement rates B. increase in accredited training provided C. Increased sustainability of SME's D. Funding available	A. % of workforce achieved work competence required by industry B. Increase in no of multi-skilled workers C. Increase in work performance relate productivity D. Growth in employment/self employment E. Number of enterprises with an approved training plans implemented	A. No. of the training institutions achieved accreditation under the new national standards B. No. of trainees achieving employment or establishing themselves as self-employed after completion of training	A. Increase in job seekers employed B. No. of placements leading to permanent employment or self employment	A. Level of achievement of project objectives and results	A. % of programme budget covered by allocation of funds

Details of each Result and associated activities is shown in the sections which follows.

表－3　経済分野の雇用形態

Regular employment by type of economic sector		
経済分野の雇用形態		
Economic sector	Total employment	percentage
Agriculture/fishing forestry	903202.6	12.20%
Mining	540440.9	7.30%
Manufacturing	1228947.8	16.60%
Electricity & water	140662.7	1.90%
Construction	414584.8	5.60%
Wholesale & retail	806959.7	10.90%
Restaurant & hotel/entertainment	192485.8	2.60%
Transport	496021.1	6.70%
Finance	310938.6	4.20%
Educational services	577457.4	7.80%
Medical services	414584.8	5.60%
Legal services	148066	2.00%
Domestic services	629280.5	8.50%
Armed forces	170275.9	2.30%
Other services	414584.8	5.60%
Other	22209.9	0.30%
Total	7,403,300	100.00%

表－4　失業の特徴（年代別）

Characteristics of the Unemployed					
Unemployed by age					
Age	Total	% unempl.	% EA	African	% age group
-20	295,426	6.3	2.1	218,752	74.0
20-24	968,047	20.8	6.8	808,733	83.5
25-29	1,002,333	21.5	7.0	907,253	90.5
30-34	783,292	16.8	5.5	711,125	90.8
35-39	565,175	12.1	4.0	509,980	90.2
40-44	404,405	8.7	2.8	363,377	89.9
45-49	296,533	6.4	2.1	264,869	89.3

表－5　失業の特徴（教育レベル別）

Characteristics of the Unemployed				
Unempl. By Ed. Level				
Education level	Total	% Total Unempl	African	% Total age group
none	484500	10.4	472217	97.5
G.1-Std.3 (6-10 years)	737368	15.8	696973	94.5
Std 4	357830	7.7	335176	93.7
Std 5	514171	11.0	465062	90.4
Std 6	530246	11.4	451698	85.2
Std 7	427712	9.2	366113	85.6
Std 8	486445	10.4	382173	78.6
Std 9	321489	6.9	281042	87.4
Std 10	688329	14.8	556496	80.8
Diploma with std9 or less	12496	0.3	9992	80.0
Diploma + 10 yrs schooling	57208	1.2	32970	57.6
Degree	16854	0.4	7275	43.2
Reason for not working				
Lack of skills/qualific.				
Total	1,554,068			
% total U	33.4			
African	1,457,290			

第６章　スワジランド王国の水供給と国際協力

６－１　スワジランド王国の水事情と日本の協力

(1) スワジランド王国の地方給水事情

スワジランド王国はアフリカ南部に位置する小国で、その全人口約94万人の23%が都市部に住み、その他の77%が農村部に生活している。これらの人々に対する給水は、都市部ではWater Services Corporation（WSC）が、農村部に対してはRural Water Supply Branch（RWSB）がそれぞれ担当しているが、農村人口約722,000人の内約65%に相当する47万人の人々がいまだ非衛生的な水源を利用せざるをえない状況下にあり、統計局資料によれば５歳以下の小児死亡率は14%、誕生時の生存期待年齢は57歳で、死亡原因は水性疾病によるところが多い。また、これら水源の水量も十分でないうえ、不便な立地も多く、水汲み労働の子供、女性に対する負担も大きい。さらに、同国では1992年以来継続的な旱魃に見舞われ、多くの人々が被害を被っている。同国政府はこれに対応するため、UNDPの協力のもとにNational Disaster Task Force（NDTF）を組織し、各省庁間で対策の調整を行っている。同国の1995年における地方給水の施設は以下の表－６に示すようにマクロスキーム195施設、ミクロスキーム58施設合計253施設で、その給水人口は223,439人である。

表－６　1995年における地方給水の実態

州	マクロスキーム	ミクロスキーム	合　計	給水人口
Hhohho	51	10	61	59,707
Manzini	61	2	63	51,241
Shiselkweni	50	16	66	50,937
Lubombo	33	30	63	61,533
合　計	195	58	253	223,439

これに対し、同国が1997年度までに実施する地方給水計画Ⅵ、Ⅶではマクロスキーム24基、ミクロスキーム240基の施設建設を計画しており、これによる裨益人口は115,860人と見込まれるため、給水率は49.5%にまで向上することが期待されている。ちなみにマクロスキームとは少なくとも５か所ないし、それ以上の共同水栓に対し重力、またはポンプで水を供給する施設で、これに対しミクロスキームは５か所未満の共同水栓に対する給水ないし各１個の井戸に１個のハンドポンプを設置しただけのものである。

(2) 日本の無償資金協力工事の状況

前述のような背景のもと、スワジランド政府は旱魃の影響が大きい農村地域の公衆衛生改善のため、地方給水事業に高い優先度をおき、低所得地域の農村における給水施設建設と、

地方給水事業の一元的機関である地方給水局の組織強化のために必要な資材の供与を要請し、日本政府もこの必要性を認めて表－７～表－９のような工事を行っている。

表－７　無償資金協力工事

第１期工事 1995年11月 - 1997年3月	第２期工事 1997年3月 - 1998年3月
マクロスキーム建設工事 Ngwazini地区 Bekhinkosi地区	マクロスキーム建設工事 Msumpe地区 Somntongo地区
	ミクロスキーム井戸建設工事 日本側担当分　45本 RWSB側担当分　30本

表－８　マクロスキームの主要施設基本設計内容

	Ngwazini	Bekhinkosi	Msumpe	Somntongo
1) 水源施設	ポンプ設備 (揚水量2.8 l/s) 制御室 電気設備	ポンプ設備 (揚水量2.8 l/s) 制御室 電気設備	取水堰 (取水量2.3 l/s)	ポンプ設備 (揚水量2.3 l/s) 制御室 電気設備 電源設備
2) 導水施設	―	―	導水管 (10.2km)	―
3) 浄水施設	―	―	粗濾過地 緩速濾過設備	―
4) 送水施設	送水管 (0.8km)	送水管 (1.1km)	送水管 (1.1km)	送水管 (7.5km)
5) 配水施設	配水池 付帯設備	配水池 付帯設備	配水池 付帯設備	配水池 付帯設備
6) 給水施設	給水管 (34.9km) 共同水栓60か所	給水管 (19.4km) 共同水栓32か所	給水管 (18.8km) 共同水栓32か所	給水管 (36.2km) 共同水栓40か所

Msumpe地区のみ湧き水を水源とする表流水のため、雨期の汚濁を除くための簡単な濾過設備を要する。

表－９　ミクロスキームの主要施設設計内容

名　称		内　容
深井戸建設	数　量	75か所、掘削深度(50~100m)
ハンドポンプ	数　量 揚　程	75台 51m

本プロジェクトが完了したときの裨益人口は約67,000人であり、またこのプロジェクトで供与される資機材で地方給水局が井戸建設能力を保有することによって、スワジランド政府の地方給水計画Ⅵ・Ⅶの推進に大いに寄与することが期待される。

このうち、第1期工事は計画どおり1997年3月工事を完了し、第2期目の工事が開始された。この工事に関しては地元の関心も高く、工事開始、完了に際しても新聞が3日にわたり詳しく報道すると同時に、第1期工事完了引渡式典も国王自ら出席を希望されたため、当初の計画の4月上旬が、6月上旬にずれ込んだ。また第2期に行うミクロスキームの井戸建設に際しては、物理探査・井戸掘削・揚水試験などに関して日本側コンサルタントのOJTによる技術移転が計画されており、既に2名のスワジランド側のカウンターパートが日本で掘削技術の研修を受けて帰国している。

(3) スワジランド王国における給水技術問題

スワジランド王国は地形上堆積層の厚さが非常に薄く、数メートル下はすぐ固い花崗岩になっている。したがって、堆積層による保水能力が小さいため、表流水が少なく、給水のほとんどが深井戸による地下水給水方式を取っている。地下水は水質が良く、そのまま給水できるため浄水設備は不要であり、全国的にも浄水技術はほとんど必要がない。今回の無償資金援助による工事でも4施設のうち、3施設は地下水給水でMsumpe地区のみが表流水利用のため雨期における汚濁を取り除く濾過池を設けて浄水後給水する方式となる。

その反面、地下水の水源を確実に探査・把握し、掘削する技術が重要となる。スワジランド王国の天然資源・エネルギー省は地質鉱山局が掘削用リグを2基所有しているが、同局の役割は全国の水資源の探査・データベース作成にあり、探査によって有望な水源が発見されればそのデータを地方給水局に報告し、地方給水局がこれを利用して実際の給水用井戸掘削にあたるという役割分担になっている。したがって、地質鉱山局が所有する2基のリグが給水用井戸掘削に用いられることはない。一方、地方水道局は現在はリグを所有せず民間業者に工事を委託しているが、今回の日本の無償資金協力による工事終了後に供与される機材を使って、今後は自分の給水事業用の井戸を掘削していくことになる。

6－2　地方給水局（RWSB）の人材育成と国際協力

スワジランド王国における地方給水事業は、1977年の国連会議によって宣言されたInternational Drinking Water Supply and Sanitation（IDWSS）Decadeを契機として急速な発展を遂げたが、1995年頃までに諸外国からの援助もほとんど終了し、一大転換期を迎えている。そこで、今後の方針を立てるためUNDPの協力を得て“Human Resources Development Assessment for the Rural Water Supply Branch, Jan. 1997”を作成した。以下にその報告を中心に現状と問題点を述べる。

(1) 地方給水部門第1期（1974-1977年）

1974年にスワジランド政府は、それまで水源、気象、給水を一括担当していたWater Works Departmentから給水部門を分離することを決定し、Water and Sewerage Boardを新設した。このBoardの目的は特定の都市部に対する給水設備を扱うことで、その運営のために特別の財源を付与された。1976年までにこのWater and Sewerage Boardは地方の給水に対して適切に対応できないことが明らかになり、新たに地方給水に責任を持つRural Water Supply Branch（RWSB）が同Board内に新設された。このBranchの目的は地方に清潔な飲料水を供与することとされ、特定の地方は設定されなかった。また、このBranchは他のBranchがその運営に対し受けているような政府からの特別の財源を供与されなかった。したがって、Boardの運営にあたってはスワジランド政府からの資金は職員リストに載った中核になるマネージメント／アドミニストレーション職員及びこの初期の時代に外部からの派遣職員によって占められていた技術ポストに対し教育・訓練が完了次第交代するスワジランド側技術職員の給料にのみあてられ、その業務の実施予算に対してはほとんど外国ドナーの援助に頼らざるをえなかった。この初期の地方給水が急激に進展した時代の最も活動的なドナーは、カナダ国際開発庁（CIDA）と英国海外開発庁（ODA）であった。1977年に国連主催で"Mar del Plata International Water Conference"が開催された。この会議によって1981～1990年に対する"International Drinking Water Supply and Sanitation Decade"（UDWSSD）が宣言された。この宣言の目的は非常に明確で、この十年の間に世界的に清潔な飲料水と屎尿の衛生的処理設備を供与しようというものであった。この宣言によってスワジランド王国のみならず世界的に清潔な水の供給、適切な衛生施設の問題が以前に増して非常に重視されるようになり、各国でこの目標達成のためNational Action Groupを設立して国家努力を傾注しようとした。スワジランド王国においてもこの宣言を実現するために給水にかかる体制の見直しを始めた。

(2) 地方給水部門第2期（1978-1985年）

この時期は同Branchのめざましい発展の時期であった。政府はRWSBをその母体のWater and Sewerage Boardから切り離して、再びRural Water Supply Boardとして独立させ、さらに新たにIDWSS Decadeに向けての国家計画を実現するNational Action Groupの事務局としての役割も割り当てた。この決定は清潔な飲料水の供給及び衛生的な屎尿処理はスワジランド国民の大部分が居住する地方部にとって最大の課題であるという認識によるものである。この権限強化によりRWSBは刺激を受け、世界的なIDWSS Decadeの支援のもとに世界各国のドナーからの更なる援助の獲得が容易になった。以前からのCIDA、ODAに加えて米国国際開発庁（USAID）からの援助も獲得した。これら外国の援助はUNDPが調整することとなり、またUNDPの現地事務所長がこの調整会議の議長を務めた。この時期にEEC（現在のEU）も援助

に参加した。しかしながらこの重大な時期にもかかわらず、スワジランド政府の決定によりRWSBに対する政府予算の割り当ては依然として前記の職員に対する給料のみに止まっていた。外部からの派遣職員に対する給料はそれぞれ派遣母体が負担していた。

また、この新しい"Board"の立場もあまり明確でなかった。"Board"という名称が通常の意味に受け取られず、ただ単にNational Action Group支援のための一時的体制として扱われ、National Action Group自体がIDWSS Decade達成のための10年間の限定された使命しか帯びていなかった。しかし、この悪条件のなかでも地方給水と衛生の実態はこの時期に企画されたプロジェクトにより、劇的に改善された。

(3) 地方給水部門第3期（1986-1994）

この時代はIDWSS Decadeの後半5年間と、IDWSS Decade後の最初の4年間にまたがる。この時代は前半の5年間の産物を完成させ、確固たるものにする時期であり、国連主導で進められた各ドナーの援助が1986年に最高に達した後、今や減少しはじめている。初めの1990年まで各ドナーの援助は続いた。例えばUSAIDのRural Water Borne Diseases Control Project（Phase II 1986-1989年）、EECのWater Supply and Sanitation Project（Phase II 1988-1992年）、UNDPのWater Supply and Sanitation Project（Phase II 1991-1995年）等で、この時期の前に行われていたCIDA及びODAによる援助は、この第3期の始まる前に終了している。しかし、1990年にはUSAIDとEECのプロジェクトが終了し、UNDPのプロジェクトだけが1996年まで続くなど、これらの援助も急速に減少した。1976年の第1期から第3期の終了までに行われたこれらの投資に対する分析が1996年になされたが、この期間における地方給水と衛生施設の拡充の実績は表－10に示すように1976年の9％から1986年の40％と急速に向上している。しかし、同時にこの表から拡充率が1986年の40％から1995年の45.7％とこの10年間には5.7ポイント増えたに過ぎなかったことを示している。

表－10　地方給水と衛生施設拡充実績

年	地方給水施設	衛生施設
1979年	9 %	19 %
1986年	40 %	25 %
1991年	42 %	28 %
1996年 (Jan)	45.7%	36.4 %

表－11には1976～1996年までの投資額とその財源を示す。

表—9　1976～1996年の地方給水及び衛生関連投資

財　源	額(1000エマランゲニ)	全体比率 (%)
外国援助	39,633.15	53.23
国際 NGO	5,500.00	7.38
スワジランド政府	29,179.00	39.18
国内私企業	157.52	0.21
地方村落	3.62.00	0
小計(国内)	29,340.17	39.39
小計(外国)	45,133.15	60.61
合　計	74,473.32	100

これによれば全期間を通じて地方給水及び衛生面における外国援助は他項目を遥かに抜く53.23%であり、外国NGOの援助を加えると外国からの援助総額は60.61%に達した。これに対しスワジランド政府の寄与率は39.18%に過ぎない。

また表－10にスワジランド政府の投資の内容を示すと、39.18%の投資のうち80.5%が既設設備の維持・管理にあてられて、新規投資は19.5%に過ぎず、諸外国の新規設備に対する援助投資の88.1%という数字とは著しい対照を見せている。

表－10　1976～1995年のスワジランド政府の地方給水に対する投資

年　度	維持管理	比率 (%)	新規投資	比率(%)	総支出 ×1000 E
1976/77	45	52.9	40	47.1	85
1977/78	80	66.7	40	33.3	120
1978/79	94	65.3	50	34.7	144
1979/80	110	61.1	70	36.9	180
1980/81	151	65.4	80	34.6	231
1981/82	175	63.6	100	36.4	275
1982/83	202	38.6	321	61.4	523
1983/84	316	45.7	376	54.3	692
1984/85	338	84.1	64	15.9	402
1985/86	455	78.9	122	21.1	577
1986/87	462	69.8	200	30.2	662
1987/88	643	68.8	291	31.2	934
1988/89	764	68.3	354	31.7	1,118
1989/90	1,370	78.6	373	21.4	1,743
1990/91	1,439	74.1	504	25.9	1,943
1991/92	1,935	79.3	504	20.7	2,439
1992/93	1,930	83.9	371	16.1	2,301
1993/94	2,939	89.2	352	10.8	3,296
1994/95	3,361	86.3	533	13.7	3,894
1995/96	4,115	88.5	533	11.5	4,648
合　計	21,021	80.5	5,103	19.5	26,123

(4) 前記3期間における人材開発問題

1976年から1994年に至る全3期間を通じて地方給水・衛生関係部門に対しては、政府の中・長期目標、目的が明確でなく、非常に一般的に表現であった。IDWSS Decadeはこの明確化のための良い機会であったが実行されず、中・長期計画は国家としての優先順位と資源の割りあてを考慮に入れるようなものではなかった。

一般的にいってスワジランド王国の給水及び関連機関においては、次の五つの職務の人材を必要とする。

1) Engineers：その機関において専門技術的及び管理者的な指導的立場にある

2) Technologists：上記Engineersの次の職位で日常の作業計画を立て、管理的な業務も行う

3) Technicians及びForemen：作業現場において作業者の指導・監督にあたる

4) Artisans及びCraftsmen：煉瓦積み、モルタル塗りなど日常の現場作業をこなす熟練工

5) Semi-skilled及びunskilled labourers：現場において上記のArtisansやCraftsmenを助ける

地方給水の初期において新しく創設されたRural Water Supply Branchでは、その計画、設計、実施、運転管理までの分野で、最初の援助国であるカナダや英国から技術援助で派遣されていたEngineerからTechnicianに至る人材に深く依存していた。特にCIDAの援助は、スワジランド人をカナダの教育機関で教育し学位、Diplomaを取らせるなどで人材開発に大きく貢献した。この計画により多くのスワジランド人スタッフがまずCIDA専門家のカウンターパートとして学んだ後、外国に訓練のため送られた。そして彼らが海外から帰国後、それまでCIDA専門家で占められていたポストを引継ぎ、スワジランド政府は彼らの給料を給付することになった。

CIDAはまたCanadian Collegeとの連携でSwaziland College of Technology（SCOT）の開発に協力した。この協力はSCOTにWater Technician Training Programmeの開発をもたらし、これは特に地方給水機関が求めている技術スタッフの養成に直接応えるものであると同時に、スワジランド人が海外でさらに上級のDiploma Courseを学ぶ際の基礎的資格を与える。

第2期においては、IDWSS Decadeの影響で急速な予算と業務の増加を経験した。この海外からの援助の増加の結果、あらゆるレベルでの人材の需要が急激に増加した。この結果、新設された給水機関の人員能力は限界に達し、コミュニティーに準備をさせ、給水計画を立て実施することから、さらにコミュニティーに衛生施設を建てさせるための厚生省との連絡もうまく取れなくなった。したがって特に専門的な計画、技術あるいは管理的な業務は、諸外国の技術援助専門家に頼らざるをえなかった。

同時にこの時期に給水計画、建設を私企業が行った。これは特にEECの場合である。そして、この時期はNGOが参画してきた時期でもある。

すなわち、Council of Swaziland Churchesはいくつかの海外の教会とUSAID及びEECのmicroproject programmeによって支援されて地方給水を行った。さらに給水専門のNGOである

Emanti EsivaはUSAIDとEECのmicro-project programmeによって支援されてコミュニティーを助け、衛生設備を建設した。

しかし、歴代のRural Water Supply BranchやRural Water Supply Boardがスワジランド政府に対して苦慮してきたのは人材対策である。というのは、これらの各給水・衛生プロジェクトに直接かかわってきた人々はほとんどプロジェクトベースで一時的に雇用された人たちであり、彼らはプロジェクトによって給料を支払われてきた。このことはtechnicianからskilled artisan、craftmenまでのレベルの多くの地方の人々に大きな影響を与える。

例えば給水・衛生プロジェクトのピークが過ぎてかなりたった1994年において、RWSBの職員170名のうち47名、28%が正規に雇用された人員であり、他の123名、72%は臨時雇用であった。このことは、これらの人々の地位が非常に不安定であり、一年ごとにドナーのプロジェクトの継続に依存していることになる。この数字はRWSBの給水プロジェクトがピークであった頃はもっと大きなものであっただろう。

表－13はRWSBの正規雇用人員とポストの1995年と1996年の対比である。1996年のものはRWSBの政府に対する要請が成功した結果である。1996年の人員のなかには1994/1995の表のなかに全く、またはほとんど含まれていなかったtechnicians、artisans/craftsmen、builders、plumbers、storemen、typists、drivers、artisan welders、carpenters、watchmen等が新たにあるいは人数が増やされている。この結果、多くのRWSBの職員が長期・安定雇用を得られ、それによりキャリア形成、訓練、昇進の機会を得ることになる。

(5) 地方給水部門第4期とRural Water Supply Branchの現状と組織

地方給水部門の第4期は1994年に始まり、現在進行中である。そして、それまでの海外からの援助はほとんど終了し、我が国の無償資金協力のみが残されたプロジェクトである。前述のように地方給水部門はこれまで一時的な機関とみなされていたので、この外部からの業務の激減により、その存立自体が危ぶまれた。しかし、RWSB及びその母体である天然資源・エネルギー省の懸命の説得により、スワジランド政府は本部門を永続的な機関として存続する立場を認め、それまでの要員は全員正規の国家公務員の地位を与えられ、あいまいだった"Board"という名称が再び天然資源・エネルギー省のなかの正式な"Branch"として存立することとなった。そして、1976年から1995年までの20年間に貯えられた技術、経験の蓄積を踏まえ、2020年までのプロジェクトの予算試算と人材開発計画を立てた。

1) 現在の地方給水局（RWSB）の使命

現在の地方給水局の使命はスワジランド王国の地方住民に対する清潔で安全な飲料水を供給することにあり、このために局は次のことを行うとしている。

・地方給水施設の設計

・地方給水施設建設の実施

・地方給水施設の修理・保全・復旧等

・他の政府機関、NGO、地方のコミュニティーに対する地方給水の設計、建設、保全などに関するアドバイス

2) 現在の地方給水局の組織

これらの業務の実施のために地方給水局の現在の組織は、以下の部門から成り立っている。

① The Office of the Senior Water Engineer

② The Planning and Construction Section

③ The Design Section

④ The Public Health Engineering Section

⑤ The Community Development Section

⑥ The Accounts Section

⑦ The Central Pump Testing Crew

⑧ The Central Stores Section

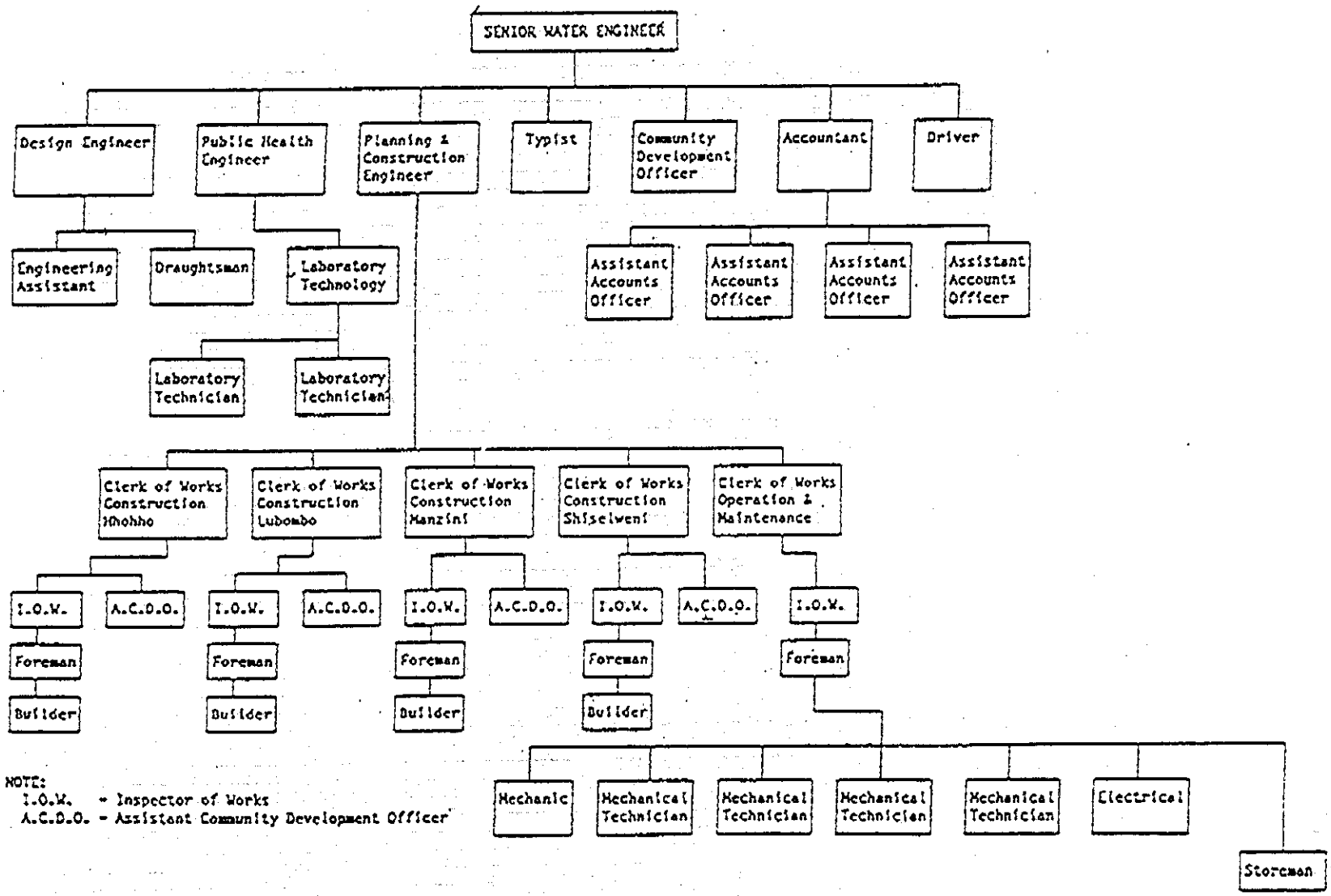
これらの図示をすると図－２のようになる。

表－13　RWSBの正規職員数の1995年と1996年における変化

APPROVED PERMANENT AND PENSIONABLE ESTABLISHMENT OF THE RWSB CONTRASTED BETWEEN 1995 AND 1996

APPROVED POST	NO. in 1995	NO. in 1996
Senior Water Engineer	1	1
Planning & Construction Engineer	1	1
Design Engineer	1	1
Clerk of Works	5	5
Public Health Engineer	1	1
Inspector of Works	5	5
Laboratory Technologist	1	1
Accountant	1	1
Construction Foreman	4	4
Engineering Assistant	1	1
Electrical Technician	1	1
Community Development Officer	1	1
Draughtsman I	1	1
Builder I	4	24
Mechanic I	1	1
Assistant Community Development Officer	4	4
Laboratory Technician	2	2
Technician	1	6
Mechanical Technician	4	12
Driver (light/heavy)	1	14
Typist II/I	1	5
Assistant Accounts Officer	4	4
Storeman	1	5
Construction Technician Part II (City & Guilds)	0	4
Plumber I	0	21
Welder II	0	2
Carpenter II	0	2
Storekeeper	0	1
Night Watchman	0	8
TOTAL	47	139

Source:　Government of Swaziland (1996)



図－2　地方給水局（RWSB）組織図

これらの中央の各Section等は必要に応じさらに細かく、いくつかのSub-Section（例えばRegional Office等）から成り立っている。

(6) スワジランド王国における教育機関

スワジランド王国における地方給水関連の就職前（基礎的理論と実際のオペレーションに関する基礎）、就職後（スキル向上）のための教育機関としては次の７校がある。

1) Vocational and Commercial Training Institute (VOCTIM), Kwaluseni
2) Manzini Industrial Training Centre (MITC), Manzini
3) Swazi College of Technolgy (SCOT), Mbabane
4) Swaziland Institute of Management and Public Administration (SIMPA), Mbabane
5) Institute of Development Management (IDM), Mbabane
6) Managa Agricultural Management Centre, Mhlume
7) University of Swaziland (UNISWA), Kwaluseni

スワジランド王国の教育制度のもとでこれらの教育機関に入学する手順は以下のとおりである。

① 小学校のGrade1-2及びStandard1-5の７年間で中等教育に進学する終了証書を与えられる。
② ３年間の中等教育を終了するとSwaziland Junior Certificateを与えられ、VOCTIM及びSCOTに進学できる。
③ ２年間の高等学校教育を受けると通常の終了証書か、Cambridge Overseas School Certificateを与えられ、UNISWAの学士コースに入学できるか、SCOTのOrdinary National Diplomaを得てTechnicianになる道が開かれる。
④ さらにもう２年間の高等学校教育を受けると海外の大学、ポリテクニック学士コースに直接応募できるAdvanced Level Certificateが授与される。

(7) 各階層の教育・訓練

1) Engineerの教育・訓練

スワジランド王国には給水・衛生に関する学士号を授与する大学コースはない。したがって、RWSBを含めてこれらの部門のEngineerは国内のUNISWAで２～４年間の準備学習をした後、海外の大学に進学する。これまでの外国援助の影響もあって、国外の留学先は主に英国、カナダ、オーストラリア、米国であった。この他、南アフリカ共和国を初めとする近在アフリカ諸国の大学にも給水、衛生関連のコースができてきて学習の機会は増えている。いずれにせよRWSBにおいてはEngineerは各国の技術援助によるOJTを受け、また、本来スワジランド人の占めるべきポストを外国機関派遣専門家によって代行されてきた。

この他国内外におけるセミナー、会議、短期間のコースなどでの学習も続けてきた。

2) Technologist及びTechnicianの教育・訓練

Engineering Technologistは2年間の関連した学科（土木／水理工学、衛生、公衆保健など）の学習で得られる。これまで相当するOrdinary National Diploma (OND) を持ったスワジランド人はカナダや英国のポリテクニックに行ってHigher National Diploma (HND) を取得した。地方で運転・保全にあたっている集団がそれである。

RWSBのTechnicianに対する就職前の訓練はSCOTで行われ、そのTechnician Training Programmeは、この20年間にわたってスワジランド王国の公私の給水関係のほとんど及び周辺アフリカ諸国に貢献してきた。またTechnologist及びTechnicianは現在進行中のJICAのプロジェクトによるOJTの機会を享受している。資料1にこのJICAのプロジェクトによるOJTの一例をあげる。

この他、在職中のTechnologist及びTechnicianの訓練としてはSCOTのHNDの土木コースがあり、1997年3名のRSWBのTechnicianが学習している。

3) Craftsmanの教育・訓練

Craftsmanの訓練はMITC、VOCTIM、SCOTの3校で行われ、このうちMITCはその多くをオランダ及びドイツの資金に頼っている。あとの2校はスワジランド政府の資金で、教育省の傘下にある。

4) Community Development Officer及びAdministrative Staffの教育・訓練

RWSBにおけるCommunity Development Officer (COD) は本来、局とコミュニティーの橋渡し役であり、裨益者であるコミュニティーをうまく成立させ、政府の水供給事業を円滑に進める役割を持っているが、この本来の役割がよく認識されず、事前にコミュニティー開発や地域社会学、人類学などを学んだ人を採用しようとせず、Craftsmanのなかから任命されていた。しかし、この分野に関する在職前訓練がUNISWAにより開かれ、従来からRWSBの弱点として繰り返し指摘されてきた社会学関連訓練がSIMPAによって社内訓練として行われる。CODの技術的、管理的技能もSIMPA、IDMの短期コースによって習得できる。また、管理スタッフの在職前・後における研修もVOCTIM、SCOT、SIMPAによって定常的に開かれている。

5) Community自体に対する研修

上記のRWSB本体の職員の教育・訓練の他にRWSBとしては給水計画の良好な実施、運営のためにCommunity自体に対する研修を行っている。

これらの研修の内容は以下のようなものである。

① 運営に関する研修項目

・水管理委員会の設立

・運営・維持基金の徴収

・給水施設の計画

・維持管理技術

・水系疾病

・便所の必要性と建設のための設計条件

・ゴミの廃棄

・衛生教育

② 維持・管理に関する研修項目

・ハンドポンプの設置・取り外し・修理方法

・電動システムの操作とチェック方法

・水源の日常管理

・パイプ・バルブ・継ぎ手などからの漏水の修理

これらの研修は、セミナー形式で行われ、講義、グループ討議、グループ学習、実習、演習、サイト訪問などで構成されている。研修の対象者はコミュニティーの代表者数名で、数コミュニティーをまとめて実施している。給水施設建設後は、これらの受講者が施設の維持・管理面での責任者になることが期待されている。

研修は1987年から開始され、これまでに建設された80%の給水施設が支障なく稼動している。支障のある給水施設については、コミュニティーからの研修への出席率が悪いことにも起因しており、RWSBではコミュニティーへの研修が有効であることを認めている。

資料2に1996年5月における研修の一例をあげる。この研修はUNDPの援助で行われた。JICAの無償協力事業においても第1期（マクロスキーム；Ngwazini, Bekhinkosib Communities）において同研修会にコンサルタントが出席して、数回にわたり当給水施設の計画、工事の安全管理、水委員会の役割、コミュニティーのS／W、運営・維持基金の徴収等を説明している。

第７章　国際機関、第三国の援助実績

７－１　南アフリカ共和国

７－１－１　国際機関の協力概要

(1) 世銀

現在、教育、農業分野等の幹部を受け入れ、オン・ザ・ジョブ・トレーニング（OJT）にて研修を実施している。

なお、世銀の援助方針は、南アフリカ共和国政府にプログラムを計画させ、その実施を支援することとしている。

重要分野としては、都市整備計画、電力供給、中小企業育成等を重視している。

(2) UNDP

1992年から1996年まで（５年間）に1,760万US＄の無償協力を行う。

貧困、草の根層の意思決定参加、環境・天然資源管理、小規模農業分野等を重点とした支援を行う予定であり、現在計画策定中である。

(3) IMF

1993年11月に最初の融資として84,900万US＄を提供し、1994年４月の総選挙が終了すれば、25億US＄援助するとしている。

(4) EU

1994年度に約14,300万US＄の支援を行っている。

約1/4は、教育と保健にあてられ、政府ベースで実施され、残り約3/4は、NGOを通じた教育、訓練、保健医療、地方開発、良い政府づくりに向けての協力等を実施した。

1995年度も同様の協力内容を計画しているが、政府ベースの協力比率を約2/3まで増加することとしている。

(5) ODA

ビジネス・スキル訓練、ビジネス・スキル・カウンセリング分野の支援をNGOを通じて行っている。特に女性及び地方自治体などのような影響を受けやすいグループの支援に焦点をあてている。

南アフリカ共和国はODA／ビジネス協力を促進するうえで優位の国である。

7－1－2　第三国の協力概要

(1) 米国

1991年6月のアパルトヘイト根幹法撤廃後、7月に対南アフリカ経済制裁解除を発表し、その後、南アフリカ国内の民主化の進展とともに残存の経済制裁措置を段階的に撤廃することとした。1994年5月新制南アフリカ政府の誕生時に米国政府は、今後3年間（1994年度～1996年度）に6.4億US＄の経済協力及び特恵関税の適用等について発表した。

その具体的内容は以下のとおりとなっている。

1）経済協力

① 住宅建設・電力などインフラ整備（3年間で2億7,000万US＄）

② 政府機関に対する制度・技術支援（3年間で1億3,000万US＄）

③ 教育・厚生環境改善　　（3年間で1億3,000万US＄）

2）その他

① 一般特恵関税（GSP）の拡大

（軽工業品、農産品など4,000品目の対米輸出が今後無税扱いとなる）

② 二国間投資協定、租税条約交渉の推進

③ 輸出入銀行の融資拡大

また、黒人企業の育成を中心とする民間セクターの育成、教育・訓練等の人造り協力を重視しつつ、主にNGOを通じた支援を行っている。

政府を通じた住宅ローンに対する保証融資も重点分野となっている。

(2) フランス

1）経済協力

① 大型整備機器の輸出保険料枠の供与（1994年、20億フラン）

② フランス開発金庫を通じたインフラ整備と職業訓練（3年間で2億5,000万フラン）

③ 中小企業育成（1億フラン）

1994年度は科学技術協力、仏語教育を中心とした支援（約900万US＄）を実施。

1995年3月DBSAを通じた電化等、都市整備計画に対するローンの供与（約1,900万US＄）。

(3) 英国

1994年9月に英国首相が南アフリカ共和国を訪問し、年初に明らかにしたパッケージ協力（5億3,000万ランド）を再確認した。

① 3億5,000万ランド：南アフリカ政府のRDP計画に充当

② 1億8,000万ランド：EUと英連邦支援を通じた供与

また、1995年に約10億ランドの公的輸出信用供与を表明した。

なお、投資促進保護協定を始め、中小黒人企業の育成、医療・保健分野での研修、教育・スポーツ振興など、一連の二国間協定が調印された。

1994年度から３年間に約1.5億US＄相当額の援助で、人造り協力、良い政府・民主化支援を重点分野として、NGO及び地方政府を通じた協力を行ってきている。

(4) ドイツ

1994年度は主にNGOを通じ、教育・訓練・中小企業振興・環境分野を中心とした約7,100万US＄相当額の無償協力を行った。

1995年度は前年度と同分野へNGOを通じた協力及び政府を通じた住宅分野への協力、約8,000万US＄相当額の無償協力を継続実施している。

(5) カナダ

1995年度から３年間に約4,410万US＄の無償協力を発表し、政府関係機関の機構改革、人的資源開発、市民社会強化等への協力を重視している。

(6) イタリア

南アフリカ労働組合会議（COSATU）を中心に教育・訓練を支援している。

また、クワズール地域での保健・医療分野及びマトラ・トラストを通じての住宅建設も協力している。

(7) オランダ

すべてNGOを通じた協力を実施しており、主に民主化、教育、貧困成年層支援、雇用創出、地域社会開発等の協力を行っている。

① 1994年度：1,460万US＄

② 1995年度：1,520万US＄

(8) スイス

NGOを通じた協力（約１億7,000万クローネ）及び政府を通じた民主化、人権、教育・訓練分野への協力（約4,000万クローネ）を実施している。

特に、北ケープ州、オレンジ州を重点地域として支援を行っている。

(9) ノールウェー

政府、NGO、ビジネス・セクターそれぞれを通じて、民主化、人権、教育、環境、天然資源管理、エネルギー、漁業、黒人ビジネス開発等に協力している（1995年度 1,550万US＄）

(10) デンマーク

主にNGOを通じて、民主化、土地改革、地域開発、教育、黒人民間セクター、雇用の振興、奨学金等の協力を行っている。

1994年度～1998年度で約１億3,090万US＄の無償協力。

(11) オーストラリア

公務員訓練等の人的資源開発を始めとする技術協力を実施している。

1994年度～1996年度の３年間で約2,210万US＄の無償協力。

(12) フィンランド

南アフリカ共和国の大学、NGO、南アフリカ民主化協会（IDASA）、COSATU等への支援を行っている。

1994年度～1996年度の３年間で約1,090万US＄の無償協力。

(13) アイルランド

教育、医療、地方開発、職業訓練の支援等を実施している。

1994年度に190万US＄の技術協力を実施している。

7－1－3　NGOの協力概要

(1) 諸外国のNGO

現在、南アフリカ共和国におけるDAC諸国のNGO数と活動分野は下表－14のとおりとなっている。

表－14　諸外国のNGO数と活動分野

NO	国　名	組織数				移住支援	計
			開発関連	人権擁護	難民救済		
1	カナダ	7	16	8	1	0	25
2	オランダ	6	6	10	1	1	18
3	ドイツ	9	5	5	7	0	17
4	ｽｳｪｰﾃﾞﾝ	3	6	7	2	0	15
5	スイス	5	8	2	3	1	14
6	ｵｰｽﾄﾘｱ	3	2	11	0	0	13
7	アメリカ	6	3	3	2	5	13
8	ｵｰｽﾄﾗﾘｱ	5	5	6	0	0	11
9	イタリア	2	2	7	2	0	11
10	ﾃﾞﾝﾏｰｸ	4	4	6	0	0	10
11	日　本	3	5	4	0	0	9
12	イギリス	4	1	5	0	0	6
13	フランス	3	0	2	3	0	5
14	ｱｲﾙﾗﾝﾄﾞ	3	2	2	1	0	5
15	ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ	1	2	0	0	0	2
16	ベルギー	1	0	1	0	0	1
17	ﾆｭｰｼﾞｰﾗﾝﾄﾞ	1	1	0	0	0	1
計		66	68	79	22	7	176

(Human Rights, Refugees, Migrant & Development Directory of NGOs in OECD Countries 1993)

(2) 日本のNGO

現在、日本のNGOの主な活動内容は以下のとおりになっている。

1) JVC（日本ボランティアセンター）：1992年5月から活動開始

・活動資金：UNHCR等

・活動方針：黒人に対する地域開発活動支援

・主な活動：1994年～　職業技術訓練、子供の教育支援、住民参加促進支援

2) 南アフリカ黒人教育を支える会

・主な活動：小中学校生徒への奨学金支援

3) IMADR（反差別国際運動日本委員会）女性センター

・主な活動：女性の自立支援

4) ANCボランティアグループ

・主な活動：女性の自立支援

5) アジア・アフリカと共に歩む会：1992年から活動開始

・主な活動：移動図書館用バスの供与

6) アフリカ・ツリー・センターを支援する会

・主な活動：農業技術センター建設、技術指導

7) 国際開発協力市民の会

・主な活動：失業者に対する職業訓練支援

8) ブックエイド

・主な活動：農村・貧困家庭への教材供与

9) 一冊の会

・主な活動：非白人社会支援活動

10) ケア・ジャパン

・主な活動：非白人社会支援活動

11) 日本キリスト教協議会

・主な活動：非白人社会支援活動

12) 平和の手

・主な活動：非白人社会支援活動

13) 立正校正会一食平和基金

・主な活動：非白人社会支援活動

7－2　スワジランド王国

スワジランド地方給水局とこれまでの国際機関及び第三国とのかかわりに関しては６－２節で詳細に述べてきたが、援助実績を表に示すと表－15のようになる。

表－15　地方給水にかかる各援助機関の援助実績

援助機関	援助額	援助内容	年
カナダ国際開発庁（CIDA）	US＄ 4,355,000	水利地質調査、RWSB設立のための技術者派遣、研修員受入	1976～86
英国海外開発庁（ODA）	£（ポンド） 3,000,000	約120給水施設建設のための資機材・開発資金の調達	1977～88
ヨーロッパ開発基金（EU）	ECU 3,992,000	24基の給水施設	1983～86 1988～91
国連開発計画（UNDP）	US＄ 1,140,179	53給水施設、ハンドポンプ付深井戸80本	1985～87
米国国際開発庁（USAID）	US＄ 2,172,500	62基の給水施設	1986～88
非政府団体（NGO）		71本の手動ポンプ付深井戸	

この内非政府援助機関以外の各プロジェクトはいずれも1995年度内に終了し、1995年度以降は日本の無償援助以外に新しい施設面の援助計画はない。

ただし、UNDPでは1996年５～８月の地方給水及び衛生に関する長期計画策定に引き続き、1997年１月の人材育成に関する調査報告などのソフト面での援助を行ってきているようであるが詳細は不明である。

第８章　今後の取り組み方

８－１　南アフリカ共和国の職業訓練分野に対する協力

(1) 教育省に対する協力

職業訓練、特に失業者の救済、技能者の育成の面から、同省・高等技術教育機関への協力は適当ではなく、また、教育・訓練の方向も異なるので、あまり有効ではないと思われる。ただし、個別専門家派遣、機材供与の面では種々の協力が考えられ、将来的に青年海外協力隊派遣取り決めが締結された際には、施設と職種を考慮したうえで青年海外協力隊員の派遣による有効な協力の可能性があるものと思われる。

(2) 労働省に対する協力

プロジェクト方式技術協力を主体に考えるならば、同省の州訓練センターに対する協力が適していると思われる。しかしながら、制度上、各センターは州単位の運営であり、地域ニーズによって訓練内容に差があることを考慮すると、プロジェクトとしていかなる機関を対象にどのような協力を行うかは、さらに調査する必要がある。特にプロジェクト方式技術協力として同国全体に最も効果的に影響を与えるには、そこでの訓練職種の開発／指導技術の移転成果の全国的波及という観点から、ナショナルセンターたる機関に対する協力を念頭に置くことも必要である。

(3) 技術協力における課題

個別専門家、プロジェクト方式技術協力のみならず我が国の技術協力の可能性が高い国であるといえる。ただし、今までのアフリカの他の技術協力対象国と異なり、十分に高い技術水準にある国であり、今後の技術協力の方向性としては、彼らの潜在的な能力をいかに効率的に引き出すかにあるといえる。そのためには直ちにプロ技を開始するよりもさらに十分な調査を重ね、より有効な協力方法を考える必要がある。特に社会的ニーズが高い機械工、制御、情報、CAD/CAM、プレス、金型等の訓練が有効と思われ、今後の調査によってはプロジェクト方式技術協力につなげることが可能と思われる。

しかしながら、黒人の自立支援をめざし、基本的ニーズの充足、人材開発等に取り組んでいる同国において、最大の問題は高い失業率である。これに対処するため、我が国としても中小企業振興・育成に関し、平成９年度以降に企画調査員、プロジェクト形成調査等を予定しているが、こうした中小企業振興・育成とあわせ、人材育成（職業訓練）分野の技術協力（プロジェクト方式技術協力等）の方向性を確定することが重要である。

なお、上記のとおり同国は州への地方分権が進んでおり、国の職業訓練施設のなかには日

本が協力対象とするのに適切なものがなく、他の職業訓練施設のなかで適切なものを選定する必要があること、また民間企業の技術水準が高く、日本人専門家についても高い技術レベルが要求されるなど、日本が協力を行う分野・内容についても十分な調査が必要である。

8－2　スワジランド王国地方給水局（RWSB）に対する協力

今回の調査を通じスワジランド王国側から提案された今後の協力の内容は、以下のようなものである。

(1) 無償資金協力で供与する掘削用リグ活用のための掘削技術長期専門家の派遣

現在の無償資金協力により1基の掘削機が供与され、第2期の工事に使用され、さらにこのために2名の技術者が日本で技術研修を受けた後、実際の掘削現場で派遣コンサルタントによるOJTを受けている。しかし掘削技術者の養成には時間がかかり、日本でも最低3年はかかるとされている。にもかかわらず、無償の工事は1998年3月には終了するため、それ以後のOJTは期待できず、訓練が中途半端になるおそれがある。RWSB最盛期において他ドナーから供与された機材はそのプロジェクトだけに使用され、活用のための技術移転も行われなかった結果、それらの機材は死蔵され、廃棄された。これに対して日本の援助では、OJTにより技術移転が行われていることをスワジランド側は非常に高く評価しており、これに対応するためにもこの専門家派遣は是非実現が望ましい。在南アフリカ共和国日本国大使館側でもこの事実はよく認識されており、大使館としても実施を切望している。

(2) Lomahasha地区に対する給水設備供与無償資金協力

Lomahasha地区の北西部は地形的に地下水が得にくく、表流水が1992年の乾期の旱魃によって完全に枯渇し、住民のみならず農作物が枯死、家畜が死亡するなど多大の被害が出ている。さらにこの地区は隣国モザンビークとの国境にあるため、人・物流の激しい要地であり、住民のみならずここを通過する人々も乾期には水不足に悩まされている。このため、近くを流れる表流水を利用して七つのコミュニティーにマクロスキーム施設を、また90個の井戸掘削による四つの地区に対するミクロスキーム施設の建設と資機材供与を求めている。この事業による裨益者は62,000人が見込まれ、これは現在実施中の無償資金協力による裨益者67,000人に匹敵する。本件は同国内においても非常に緊急性の高い案件として認識されているが、これまで比較的に安定していた同地区に対する給水事情が1992年の旱魃によって急激に悪化したことと、前案件提出時期には隣国のモザンビークの内戦の影響を受け、同地区は治安が悪く、外国人の立ち入りは非常に危険であったため、要請できなかったという理由が説明された。また、この利用が見込まれる川はクロコダイルも生息する大きな川で、枯渇の

危険はないといわれる。ただし、それだけに他地区の地下水利用と違い、マクロスキーム施設はそれなりの本格的浄水処理が必要な施設となろう。

(3) 給水設備建設・維持・修理用中央ワークショップ拡充

RWSBのすべての給水設備の建設・維持・修理は大きなものは南アフリカ共和国を含む外部業者への委託修理と、小さなものはManziniにある自前の中央ワークショップでの修理で行われてきたが、経費がかさむのと、中央ワークショップの設備が不完全なため、これを充実して上記目的に対応したいというものである。これに対しては、本目的の作業の内容・質・量、及びこれに対する必要な機材の内容・質・量などとともに、今後の経費負担能力を含めたフィージビリティーの詳細な検討が必要である。またRWSB内部でもワークショップはRegional Officeに分散すべしとの意見もあるのでこのあたりも見定めねばならない。

(4) 辺境の土地へのリグ設置のための重機運搬用機材

今後給水事業が進展するに従い、井戸掘削現場が次第に辺境の土地になり、掘削リグの移動が困難になるので、山岳地帯にこれらを運搬できるような運搬機材の要請があった。

いずれにせよRWSBは前述のごとく非常に小さな所帯であること、給水設備が地下水利用のため複雑な事前浄水処理技術を必要としないこと、水道の料金はコミュニティーが徴収しRWSBの収入にはならないのでローカルコストの負担に不安があること等を考えると、少なくともRWSBのみを対象とするプロジェクト方式技術協力はなじみにくい。スワジランド政府は1997年11月頃までに以下の四つの水関係部門を統合してNational Water Authorityを新設する計画である。

① Rural Water Supply Branch（RWSB）：地方部（全国の77%）給水担当

② Water Services Corporation（WSC）：都市部（全国の23%）給水担当

③ Water Resouces Branch（WRB）：表流水の灌漑用水、工業用水、飲料水などへの利用管理担当

④ Ground Water Services（GWS）：地下水の地質学的調査担当

したがって、今後その統一実現を踏まえ、同機関対象にアドバイザー型給水長期専門家を派遣し、長期的展望に立って、地下水利用による水源の枯渇、地盤沈下等を防ぐための地下水及び表流水の管理を含む今後の給水計画の策定、種々関連プロジェクトの発掘、それらの妥当性、優先順位などを検討してゆくのが妥当と思われる。

第９章　治安状況

(1) 南アフリカ共和国

南アフリカ共和国では1994年の総選挙以降、それまで多発していた政治的動機による事件等はクワズル・ナタール州を除き大幅に減少したが、貧困層及び周辺国からの不法入国、経済低迷による高失業率、治安維持機能の低下、違法な銃器の氾濫等により、強盗、恐喝、カージャック、住居侵入、窃盗等の一般犯罪が急増しつつあり、治安悪化が深刻な社会問題となっている。

特に、ヨハネスブルクのダウンタウン（特に、カールトンセンターからヨハネスブルク中央駅を経てヒルブローに至る地区）の治安は悪く、旅行者がこの地区へ行けば、必ずといってよいほどナイフ等を所持した強盗団に襲われている。昼夜を問わず同地区への徒歩による観光は避けること。

またヨハネスブルク郊外にあるローズバンク、サントン地区のショッピングモール、ホテルでは、スリや置き引きの被害が散見されるものの、通常の注意を払っていれば特に大きな問題は認められないが、夜間の徒歩による外出は避けること。

プレトリアはヨハネスブルクほど治安は悪くないが、やはり夜間の徒歩での外出は控えること。

具体的注意事項として以下をあげる。

1) 空港（ヨハネスブルク国際空港）

スリ、置き引き（白人、黒人を問わずグループで常習的犯行である）

2) 交通機関のターミナル、路上

旅行者を狙った強盗、恐喝事件が多発している。

人通りの少ないところは白昼でも犯行が行われている。

ホテルからの送迎バスを利用すること。

3) ホテル

名の通ったホテルではセキュリティーもしっかりしており、比較的安心であるが、一流ホテルでも置き引きに注意。

4) ショッピング・モール

サントン、ローズバンクといったショッピングモールでは通常の注意を払っていれば安心。

ショッピングモール内のマーケットではスリの被害もある。

5) その他

貴重品、現金は必要最小限にし、単独行動をできるだけ避ける。

凶器を所持した強盗等に遭った場合は、生命と安全を最優先に考え、相手を刺激しないよ

うに対処する。

誤解を与えるような動作は取らないこと。

(2) スワジランド王国

スワジランド王国では1968年の建国以来、暴動・クーデターはない。しかし、一般的治安状況は年を追って悪化しており、空き巣、強盗が頻発し、新聞を賑わしている。防犯対策として個人住宅（独立家屋、アパートにかかわらず）に住む人は、ガードマンの雇用が必須であり、複数の番犬を飼い、在宅中も門、中門、玄関、勝手口、裏口に２個以上の鍵を取りつけ施錠し、さらに鉄格子、鉄条網等の配慮が不可欠である。

なお、当国には、日本国大使館がないため緊急時には南アフリカ共和国日本国大使館、JICA事務所に連絡を取り、指示を仰ぐことになる。同大使館からは短波無線通信がある。

資　　料

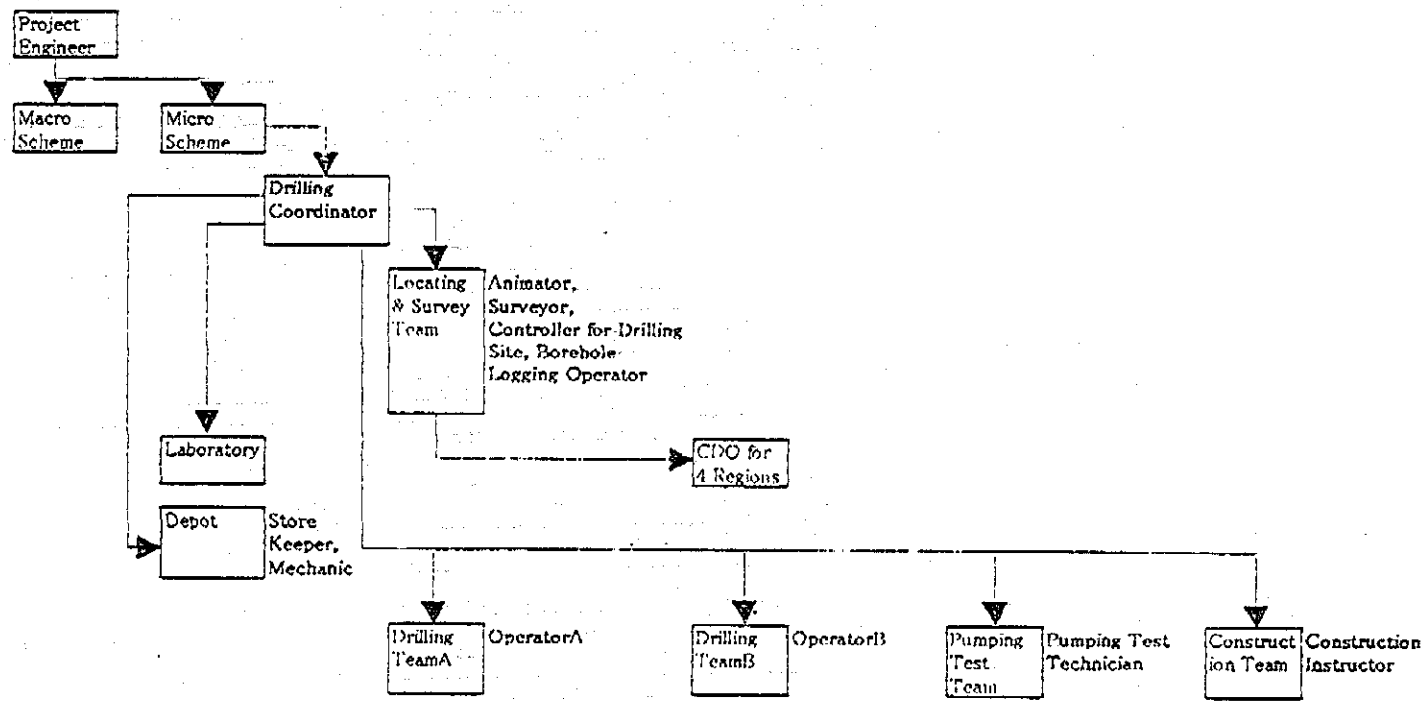
資料１．スワジランド王国水開発技術者のOJT計画等

資料２．スワジランド王国コミュニティー・トレーニングセミナーの例

Operation and Technical Transfer for Borehole Construction

	Level I	Level II	Level III	Performer
Point Decision				Locating Team
Geophysical Survey & Interpretation	Operation of Instrument (E/M,M/S) Collection of Data Make sketch of Site Find Anomaly on Data on Site Knowledge of Name of Rocks	Knowledge of the Principal of Geophysical Survey How to use Geological Map To make the hydrogeological model of borehole point Principal knowledge about Computer	Interpretation of Hydrogeological Map Making proper Hydrogeological model Calculation of Depth and Dip of Fracture Knowledge of Success Statics in different Hydrogeological Unit Calculation of Weathered Zone/Bed Rock Interface Advanced knowledge about MS-DOS and Excel and EMIX-MMP	Survey Team
Final Confirmation Preparation of Site Drilling	 Communication with CDO Safety on the Job Basic Operation of Machines Loading and disloading of Materials Cable Operation Mobilization of Site Drilling works Temporary Casing Installation Pipe Connecting and Disconnecting Drilling Depth Calculation Maintenance of Drilling Tools Water Flow Measurement PVC Screen Installation Gravel and Sealing Packing Back Filling Demobilization of Site	 Make proper sketch of Work to be done Keeping Proper Record Arrangement of Materials Coordination of Accommodation on Site Keep Record of Cutting Samples Calculation of position of Casing and Quantity of Gravel Borehole Logging	 Making schedule of Preparation in considerance of Drilling Schedule Making Drilling schedule Control of Materials, staffs and schedule Exact Interpretation of Cuttings and Water Strike Interpretation of Borehole Logging Judgement of Positive or Negative Decision of Proper Well Structure	Locating Team and Survey Team Locating Team and Survey Team Drilling Team and Survey Team
Pump Test	Operation of Pump Installation Measurement of Water Flow and Water Level	Decision of Several Well Development Method Interpretation of Pump Test Data	Making a schedule	Pumping Test Team
Water Analyse				Laboratory
Soakway Pit				Community
Surface Facility	Concrete Work Hand pump Installation Fencing Work	Control of Material and Schedule Communication of CDO to make Soakway Pit	Making a schedule	Construction Team and Survey Team

Desirable Organization for the Future
to execute the Waterwell Project



資料2．スワジランド王国コミュニティー・トレーニングセミナーの例

MEMORANDUM

From: Planning & Construction Engineer	To: See distribution list
Date: 14th May 1996	
Our ref: GE01/005	Your ref:

RE: COMMUNITY TRAINING SEMINAR

Kindly be advised that there will be a community training seminar from 27 May 1996 to 31 May 1996. The seminar will be conducted in such a manner as to include both administrative and practical training sessions, running simultaneously. The communities in attendance will be as follows:-

1) Ntsinini
2) Nhlanguyavuka
3) Timpisini
4) Malayinini
5) Mawombe
6) Malandzela (macro)
7) Malandzela (micro)
8) Emvembili

All these communities are in the Hhohho region and are currently served by borehole hand-pumps or reticulated macro schemes constructed under the Netherlands funded UNDP project.

The seminar will be conducted at the Swazi Inn in Mbabane. Participants will be transported to the seminar on Sunday 26 May 1996 and returned to their respective communities on Friday 31 May 1996.

A copy of the proposed schedule of activities is herein attached. *Please note that times and even instructors may be changed as and when the need arises, however, the activities will remain the same.*

It is also strongly recommended that since this workshop will include maintenance training, the Mechanical Technician for the Hhohho regional depot be in full attendance.

Your cooperation in this matter will be greatly appreciated.

M. R. MAYISELA
PLANNING AND CONSTRUCTION ENGINEER

Distribution list: Senior Water Engineer
Design Engineer
Public Health Engineer
Clerk of Works - Shiselweni
Clerk of Works - Manzini
Clerk of Works - Lubombo
Clerk of Works - Hhohho
Clerk of Works - Maintenance
Community Development Officer - HQ
Assistant Community Development Officer - Shiselweni
Assistant Community Development Officer - Manzini
Assistant Community Development Officer - Lubombo
Assistant Community Development Officer - Hhohho
Environmental Health Inspector/Public Health Engineering
Senior Environmental Health Inspector - Ministry of Health

SCHEDULE OF ACTIVITIES
COMMUNITY TRAINING SEMINAR
27TH MAY 1996 TO 31ST MAY 1996

VENUE: SWAZI INN

MAINTENANCE TRAINING

TIME	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY
7:00-8:00am		BREAKFAST				
8:00-8:15am		Registration	Summary	Summary	Summary	Summary
8:15-9:00am		"	Responsibilities	Spring	Hand-pump	Official
9:00-9:15am		Opening Remarks	& Duties of	protection &	Maintenance	Openings
		(Coordinator)	Water Minders/	Pumped scheme	Demonstration	(N. Ginindza)
9:15-10:00am		Official Opening	Operators	(Ezulwini &	(Matsapha	
		(UNDP Rep.)	(P. Gwebu/	Esitjeni)	depot)	
10:00-10:30am		TEA				
10:30-11:00am		Community	I. Khumalo)	(J. Simelane/	(I. Khumalo/	Evaluation
11:00-12:00pm		Responsibilities	"	G. Mazibuko/	O. Mabuza/	of Workshop
12:00-12:30pm		(H. Zikalala)	"	M. Khumalo)	R. Mabuza)	
12:30-13:00pm		"	"	"	"	Closing
13:00-14:00pm		LUNCH				
14:00-14:30pm	Arrive	Introduction to	Demonstration	Pit-latrine	Routine	RETURN
14:30-15:00pm	at	Water-borne/	on Repair of	Slab	Preventative	HOME
15:00-15:30pm	hotel	Water-contact	-Pipes	Demonstration	Maintenance	
	"	Diseases	-Fittings	(G. Dlamini/	and	
	"	(O. Magagula)	-Taps	Health Asst.)	Operation	
15:30-15:45pm		TEA				
15:45-16:00pm		Operation &	-Valves	Group	of Diesel	
16:00-17:00pm	"	Maintenance	etc.	Discussion	Engine	
		(J. Ntuli)	(M. Khumalo/	(P. Mthimkhulu/	Generator	
			O. Mabuza)	Health	(G. Mazibuko/	
				Assistant)	O. Mabuza)	
18:00pm		SUPPER				

SCHEDULE OF ACTIVITIES

COMMUNITY TRAINING SEMINAR

27TH MAY 1996 TO 31ST MAY 1996

VENUE: SWAZI INN

ADMINISTRATIVE TRAINING

TIME	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY
7:00-8:00am		BREAKFAST				
8:00-8:15am		Registration	Summary	Summary	Summary	Summary
8:15-9:00am		"	Selection	Disease	Accounting	Official
9:00-9:15am		Opening Remarks	of Water &	prevention &	Procedures	Openings
		(Coordinator)	Sanitation	Pit-latrines	(L. Dlamini)	(N. Ginindza)
9:15-10:00am		Official Opening	Committee	(B. Hamba)	"	
		(UNDP Rep.)	(E. Sikhondze)	"	"	
10:00-10:30am		TEA				
10:30-11:00am		Community	Fomulating a	Planning	Accounting	Evaluation
11:00-12:00pm		Responsibilities	Constitution	of Water	Exercise	of Workshop
12:00-12:30pm		(H. Zikalala)	(Z. Simelane)	Supplies	(E. Lukhele/	
12:30-13:00pm		"	"	(H. Mayisela)	H. Zikalala)	Closing
13:00-14:00pm		LUNCH				
14:00-14:30pm	Arrive	Introduction to	Disease	Need & Use	"	RETURN
14:30-15:00pm	at	Water-borne/	Cycle	of	"	HOME
15:00-15:30pm	hotel	Water-contact	(D. Magagula &/	Maintenance	"	
	"	Diseases	O. Dlamini)	Fund	"	
	"	(D. Magagula)	"	(H. Zikalala)	"	
15:30-15:45pm		TEA				
15:45-16:00pm		Operation &	Group	Group	Exercise/	
16:00-17:00pm	"	Maintenance	Discussion	Discussion	Group	
		(J. Ntuli)	(I. Khumalo/	(P. Mthimkhulu/	Discussion	
			E. Lukhele)	Health	(E. Sikhondze/	
				Assistant)	E. Lukhele)	
18:00pm		SUPPER				

PROJECT NO. - SWA/90/003
PROPOSED TRAINING PLAN - 1996

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN		JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV
COMMUNITY TRAINING:												
Course				Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	Combined sessi in Administrat and Management of Community Water Supply & Sanitation Projects and Practical Maintenance of Community Water Supply & Sanitation Projects.	
Dates				29 Apr. to 3 M	20 to 24 May	10 to 14 Jun.		01 to 05 Jul.	22 to 26 Jul.	12 to 16 Aug.	09 to 13 Sep.	07 to 11 Oct.	
Venue				Nhlangano Swaziland, Shiselweni region	Mlilwane Swaziland, Hhohho region	Mlilwane Swaziland, Manzini region		Tshaneni Swaziland, Lubombo region	Big Bend - Swaziland, Shiselweni region	Tshaneni Swaziland, Lubombo region	Nhlangano Swaziland, Shiselweni region	Tshaneni Swaziland, Lubombo region	
Target Group				Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.		Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	Members of Water and Sanitation Committee and Reps of Community Leaders and Water Minders/ Operators.	
Target Communities				Mateanjeni Gongo Phumelela Mabhananeni Tibane Somtongo Mahamba (Nalen Zindwendweni	Ntsinini Nhlanguyavuka Timpisini Malayinini Mawombe Malandzela Malandzela mc Emvembili	Nkiliji Nkambeni Ngculwini Gundwini Ndlinilembi Tjololo Ekhwapheni Mngcengcemeni		Shewula Mhadlo Madlenya Mbungeni Maloma Nconcwane Mamba Mbutfu	Nsalitje Esiphambanweni Qomintaba Lavumisa micro Mfulamkhulu Lukalweni Mgampondo Eluphangweni I	Gegebeni Nkanini Mamba Nsubane Ngcamphalala Siphofaneni Mconcwane Nokwane	Eluphangweni I Xathumbela Mbava I Mdlambuti Tibibini Mahlabateini Makhava Mgamudze	Dwaleni power Lomvovo Guguka Shoka Matjemadze Tincumatsi Esizibini Bambitje Nkalonde	/

JICA