

of

スワジランド王国

医療サービス向上計画

事前調査資料

JICA LIBRARY

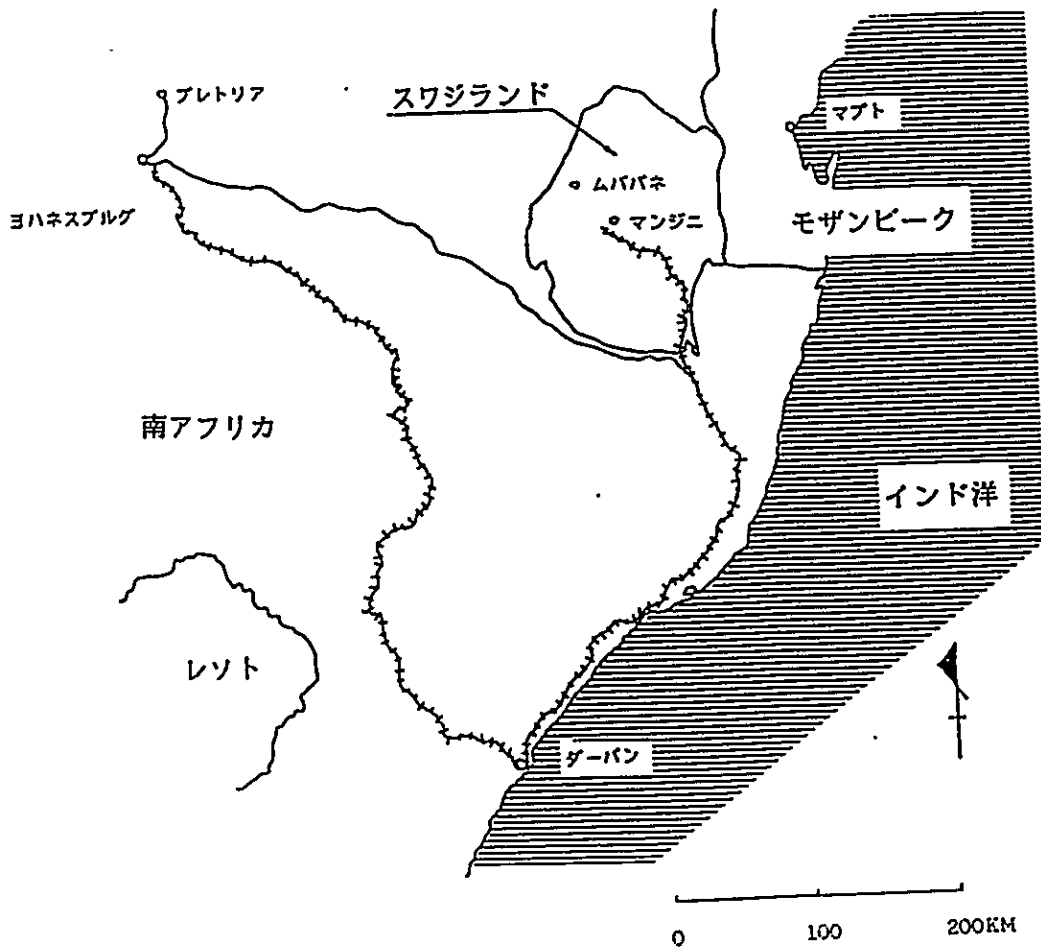
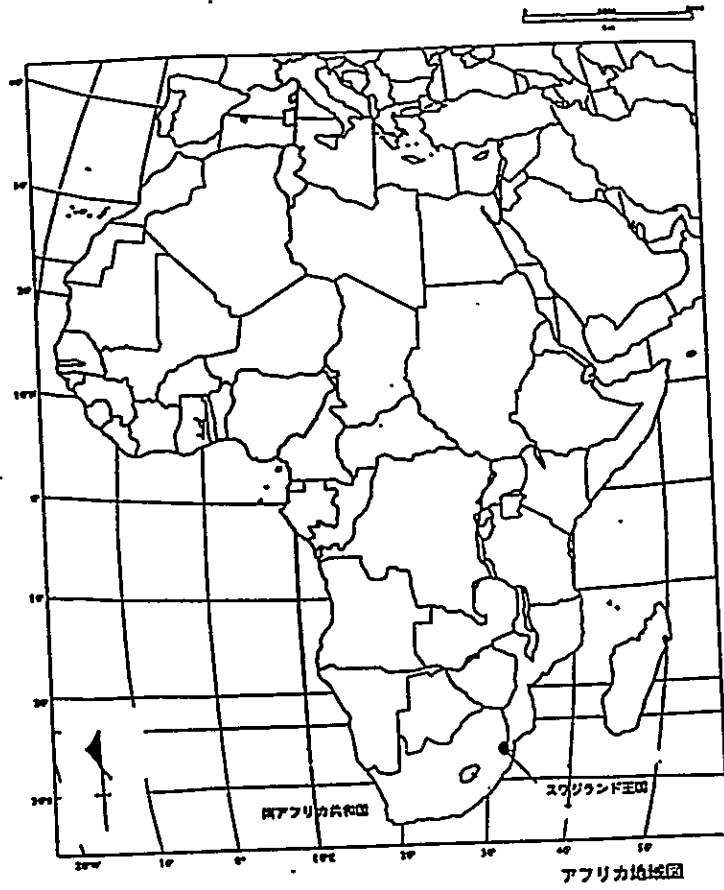


J1154170(3)

平成8年11月

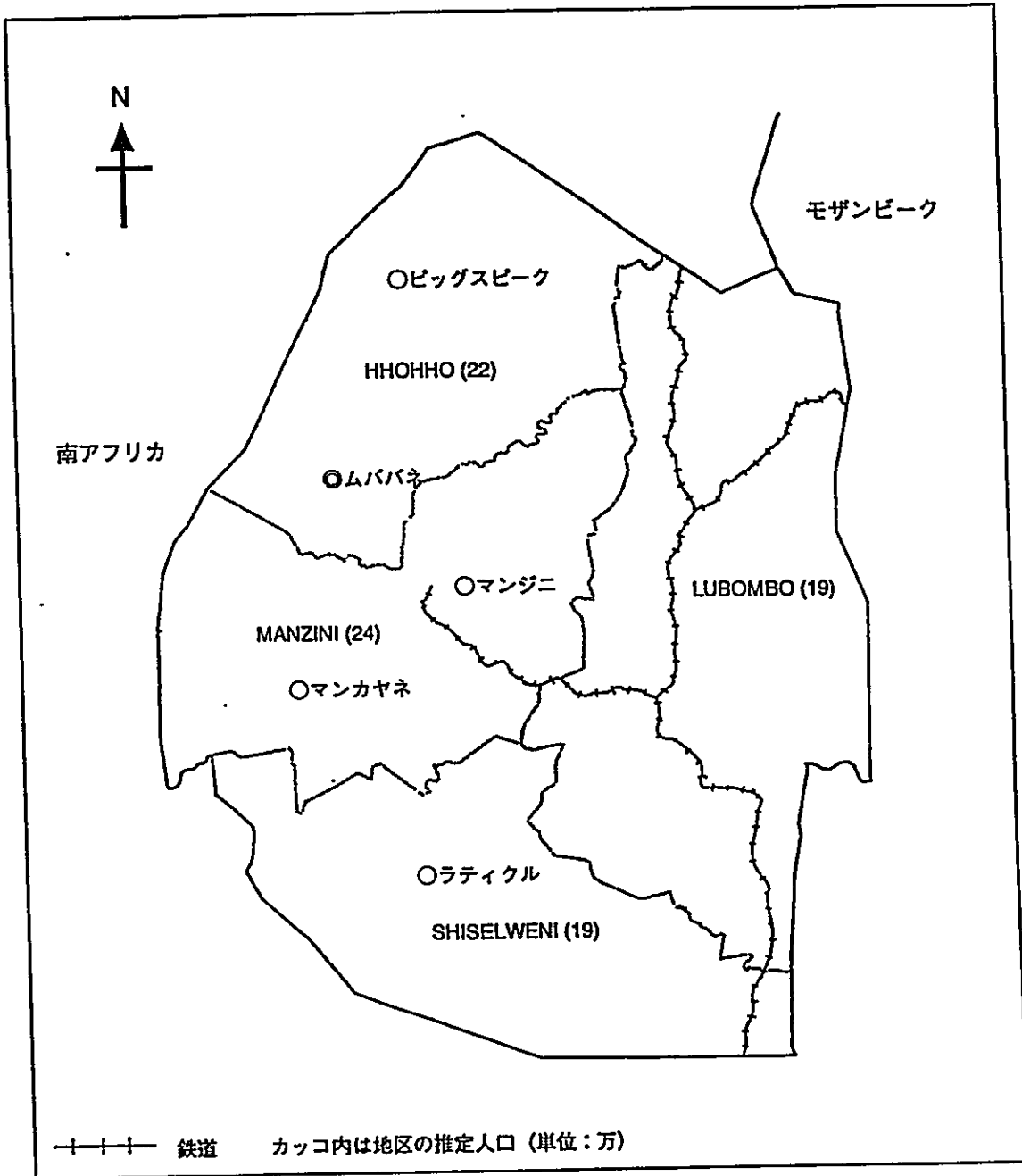
国際協力事業団
無償資金協力調査部

GR
JR



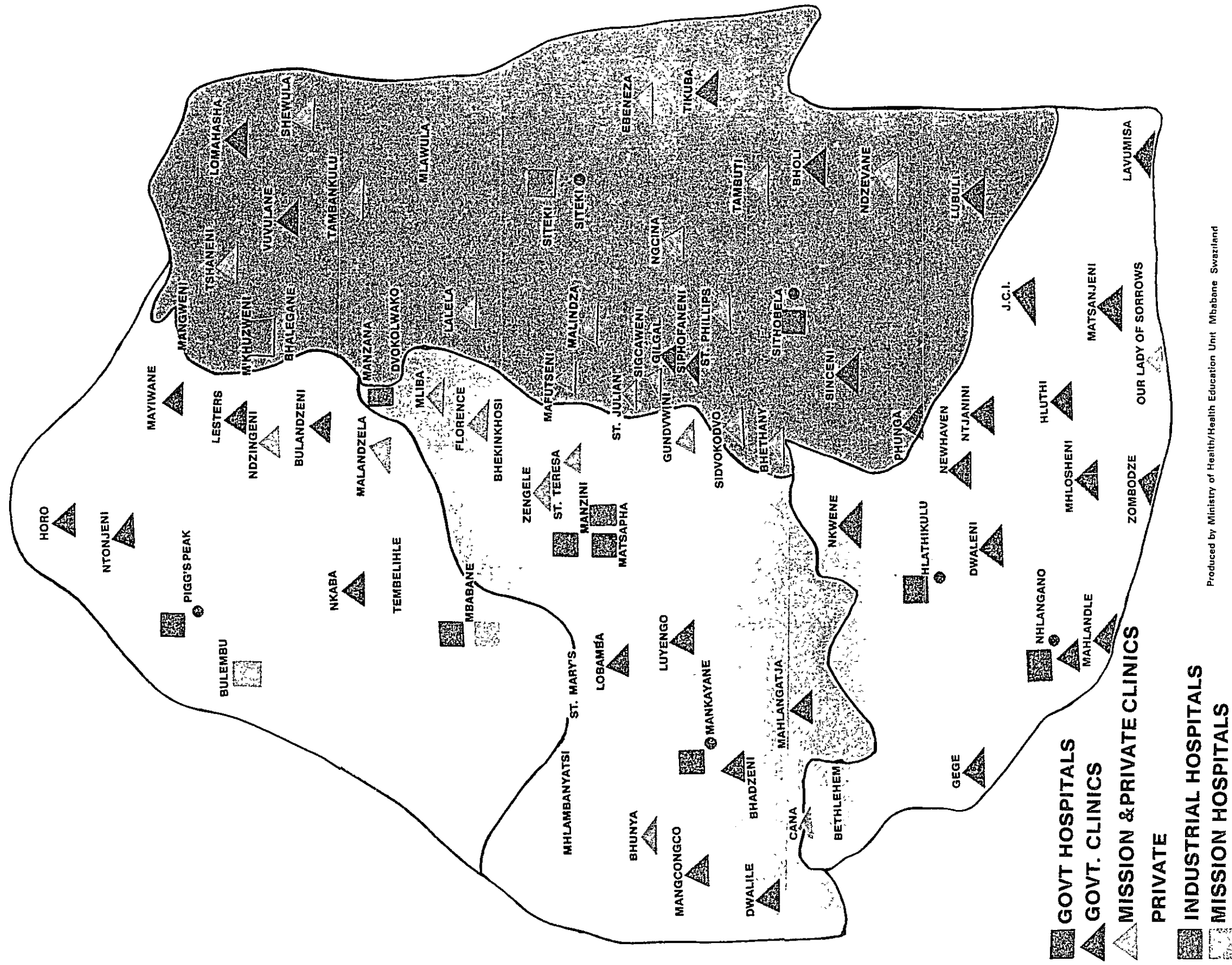


1154170 [3]

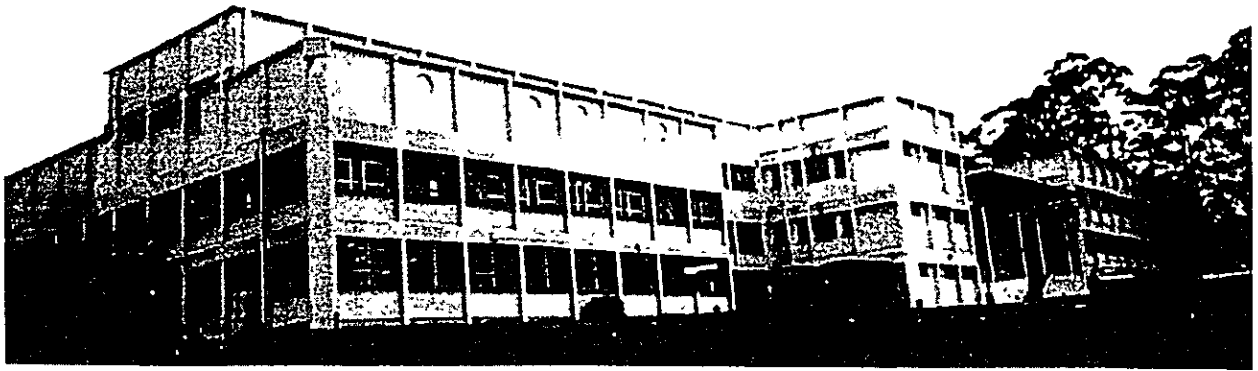


スワジランド王国全図

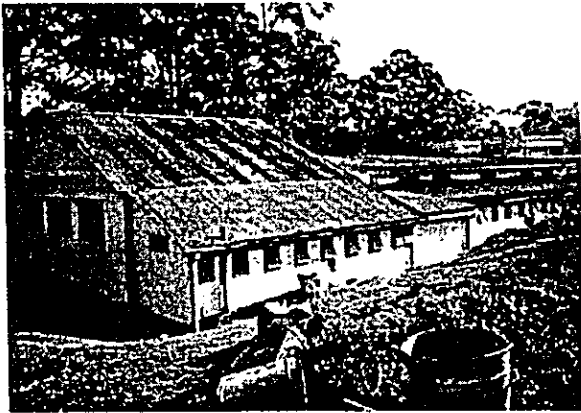
SWAZILAND HEALTH FACILITIES



Produced by Ministry of Health/Health Education Unit Mbabane Swaziland



ムババネ病院新築棟



ムババネ病院一般外来棟



ムババネ病院専門外来棟



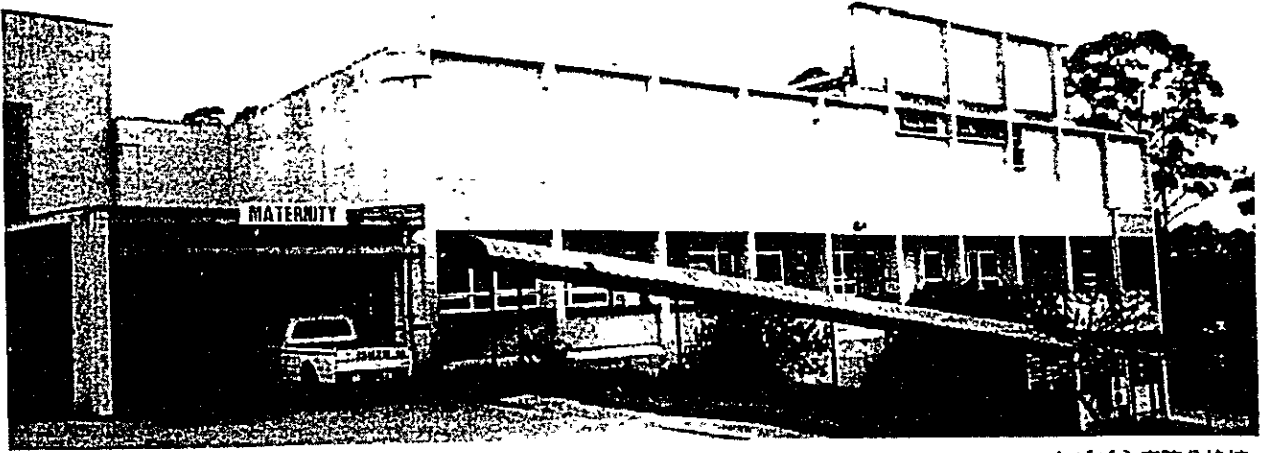
ムババネ病院外来待合



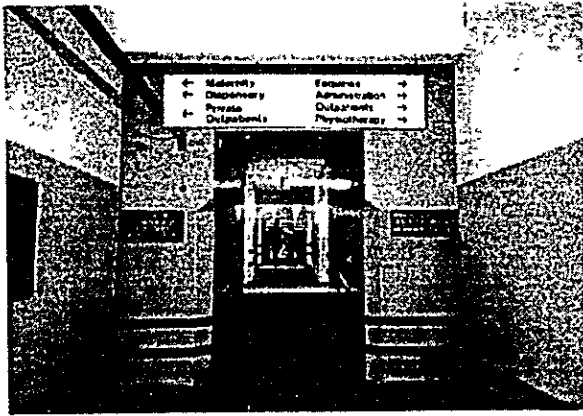
ムババネ病院物理療法部



ムババネ病院放射線棟



ムババネ病院分娩棟



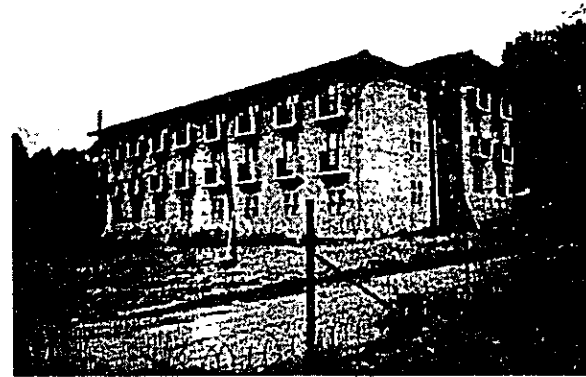
ムババネ病院旧棟内部



ムババネ病院女性病棟



ムババネ病院厨房



ムババネ病院スタッフ宿舎

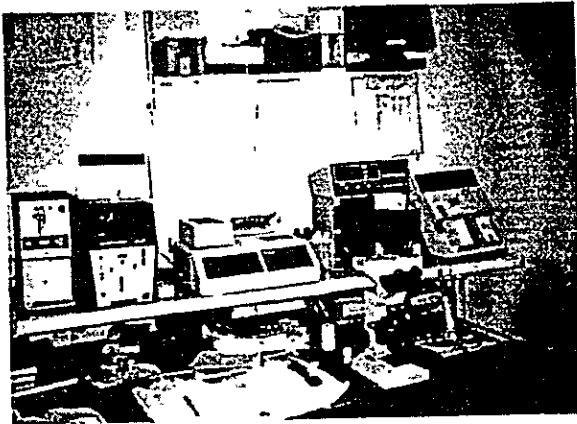




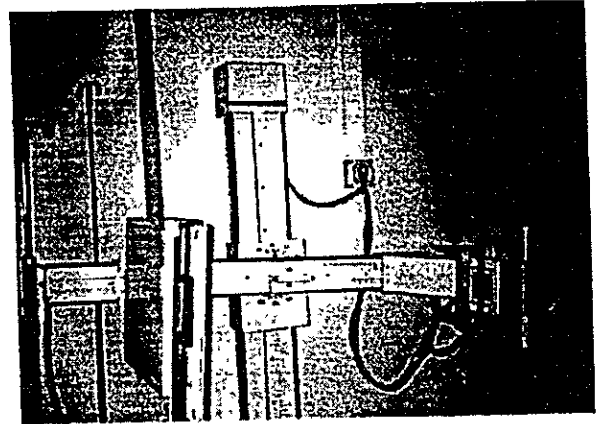
結核センター



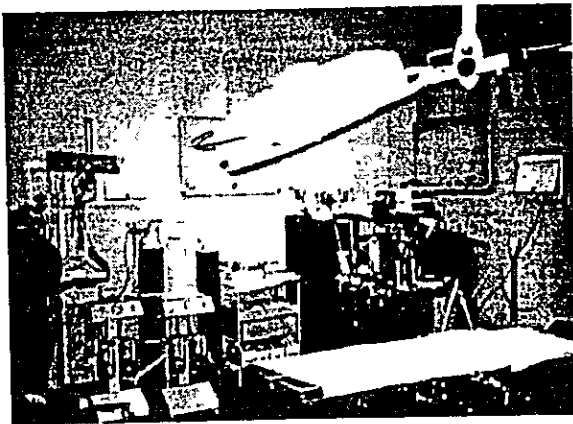
ビッグスピーク病院



ビッグスピーク病院臨床検査室



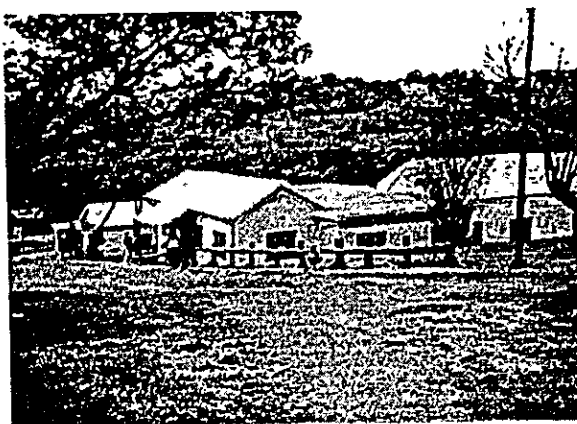
ビッグスピーク病院X線装置



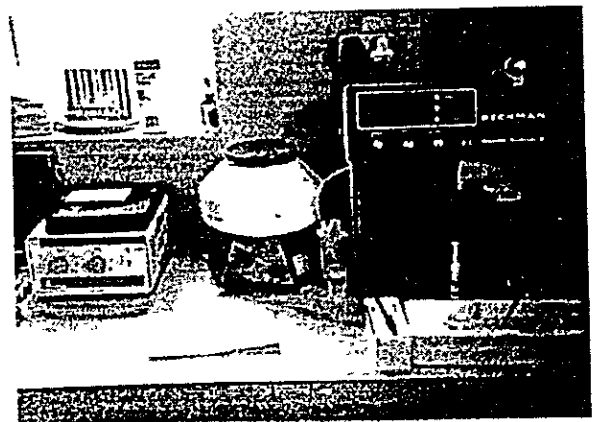
ビッグスピーク病院手術室



ビッグスピーク病院焼却炉



マンカヤネ病院



マンカヤネ病院臨床検査室



国立精神病院



ラティクル病院



中央医薬品倉庫内部



Institute of Health Science

目次

地図

病院位置図

写真

1. 当該セクターの概況	1
1-1 スワジランド王国における保健医療の概要	1
1-2 対象病院の概況	2
1-3 要請の内容	5
1-4 現有機材の状況	10
2. 調査実施に必要な条件	12
2-1 事業計画対象地の自然条件	12
2-2 当該セクターに関する技術等の概況	12
2-3 事業計画に関する法律・諸基準	14
2-4 調達・輸送について	14
2-4-1 機材調達	14
2-4-2 機材輸送	15
2-5 環境配慮	15
2-6 他の援助機関との関連	15
3. 調査実施上の留意点	17

付属資料

ANNEX-1 MINUTES OF DISCUSSION

ANNEX-2 面談者リスト

ANNEX-3 調査行程表

ANNEX-4 調査団構成

別紙資料リスト (収集資料)

1. 当該セクターの概況

1-1 スワジランド王国における保健医療の概要

スワジランド王国（以下「ス」国と略記）はアフリカ南部に位置し、東部をモザンビーク、その他三方を南アフリカに隣接する内陸国である。面積は17,364km²で四国よりやや小さく、人口は851,500人である。政治的には、1968年の独立以来、伝統的な王政によって安定が保たれており、他のアフリカ諸国に比較して経済成長率も高い。

保健医療に関する指標としては、5歳児未満の死亡率が141/1,000人、周産期死亡率が110/100,000人と高い数値を示している。入院患者にみられる主な疾患は、下痢症、呼吸器系疾患、皮膚系疾患などで、感染症が多発している。また、エイズ感染者が急速に増加しており、成人の約20%はHIV陽性であるとみられる中、エイズ研究が進められている。

本計画の管轄機関である保健省は、予防医学、健康促進、リハビリなどの医療サービスを提供し、国民の健康水準を改善することを目標として掲げている。戦略としてはPrimary Health Careの確立をあげ、地域における医療サービスの発展を緊急課題としている。

これを実行する体制としては、総合病院であるムババネ病院、専門病院である国立精神病院、結核センターなどを3次リファラルとして、地域病院（2次）、さらに診療所、ヘルスセンター（1次）というリファラル体制が確立している。しかしながら、1次・2次レベルの医療施設では、医師の不足、医療器材の老朽化および絶対量の不足により、十分な医療サービスを提供することができず、結果的に3次リファラルに患者が集中する状況にある。このため「ス」国のレファラル体制は、崩壊の危機にある。

以下に表1-1として部門別の医療従事者数を示す。

表1-1 入院/外来部門別地域別人員数（1993年）

病床/人員	地域				合計
	Hhohho	Manzini	Shiselweni	Lubombo	
外来患者					
病床数	38	53	20	35	146
医療事務	15	22	2	4	43
看護婦	77	84	43	68	272
人口	223,900	240,600	194,900	192,100	851,500
病床あたりの人口	5,892	4,540	9,745	5,489	5,832
医療事務職員あたりの人口	14,927	10,936	97,450	48,025	19,802
看護婦あたりの人口	2,908	2,864	4,533	2,825	3,131
入院患者					
病床	593	507	228	212	1,540
医療事務	20	28	10	13	71
看護婦	200	204	96	65	565
人口	223,900	240,600	194,900	192,100	851,500
病床あたりの人口	378	475	855	906	553
医療事務職員あたりの人口	11,195	8,593	19,490	14,777	11,993
看護婦あたりの人口	1,120	1,179	2,030	2,955	1,507

1-2 対象病院の概況

本計画の要請書段階では、ムババネ病院、国立精神病院、結核センター、ビッグスピーク病院、マンカヤネ病院の計5医療施設を対象としていたが、国立精神病院については、調査の結果、技師が不在であること、要請機材が不適當であることが判明したため、対象から除外することで「ス」国側と合意した。このため、同病院向け機材はミニッツには記載されていない。

対象医療施設のうち、ムババネ病院が首都ムババネ、国立精神病院、結核センターがムババネの南東40kmのマンジニに位置する3次リファラルである。また、ビッグスピーク病院はムババネの北方70km、マンカヤネ病院はムババネの南東140kmにそれぞれ位置する地域病院で、2次レファラルとなっている。それぞれの医療施設の位置については、別添位置図を参照。

1) ムババネ病院

同病院は1935年に開業し、現在330床を有する。ムババネ市周辺部を含めて10万人以上の地域住民、ならびに「ス」国のトップレファラルの総合病院であるが、施設・機材が不十分であるため、その役割を十分に果たしているとは言いがたい。高度な医療技術が必要とされる場合には、患者は南アフリカへ移送されることになっている。また人材的には、医師の多くがアフリカ・アジア各国から派遣された医師で構成されており、この面においても同病院の自立性は希薄である（表 施設別医療従事者数参照）。

ムババネ病院における外来患者の疾病状況については、表1-2参照。

表1-2 ムババネ病院外来疾病状況

疾患	1993		1994		1995	
	患者数	割合	患者数	割合	患者数	割合
下痢性疾患	4,724	5.3%	16,099	10.9%	27,583	18.5%
呼吸系疾患	18,594	21.0%	38,969	26.4%	39,429	26.5%
中耳炎	2,002	2.3%	4,591	3.1%	5,602	3.8%
麻疹	27		12		0	
百日咳	0		0		0	
新生児破傷風	1		0		0	
高血圧性疾患	915	1.0%	2,512	1.7%	2,326	1.6%
心疾患	427		0		12	
消化系疾患	5,721	6.5%	10,413	7.0%	10,565	7.1%
皮膚疾患	10,115	11.4%	15,234	10.3%	10,496	7.1%
筋骨格系疾患	3,339	3.8%	3,728	2.5%	3,349	2.2%
泌尿系疾患	1,159	1.3%	1,430	1.0%	2,459	1.7%
生理不順	516		2,711	1.8%	3,881	2.6%
生殖系疾患	7,555	8.5%	14,818	10.0%	10,289	6.9%
栄養失調	1		0		0	
貧血症	186		0		0	
黄疸	186		27		16	
目の疾患	20,519	23.2%	15,505	10.5%	10,147	6.8%
事故	6,893	7.8%	11,796	8.0%	9,259	6.2%
寄生虫	846	1.0%	3,467	2.3%	4,096	2.8%
住血吸虫	125		786		732	
精神障害	14		0		4	
てんかん	140		2		10	
不明	45		0		0	
その他	4,418	5.0%	480		8,599	5.8%
マラリア	7		0		0	
新患者合計	88,621		147,751		148,854	

出所：Mbabane Hospital Annual Report

2) 国立精神病院

同病院は1987年に開業した病院で、150床を有する。建物は平屋建てで、検査室、キッチンを含む管理棟の他、病棟が5棟配置されている。ただし、国立精神病院と結核センターの入院患者部門は併設されているため、2棟は結核センターの入院施設として使用され、キッチンとランドリーは併用されている。入院患者数は平均200人（一部の患者は病室にベッドマットを敷いて睡眠をとるため、患者数はベッド数を超える）、また外来患者数は一日平均20人程度である。内部は清掃が行き届き、衛生的に保たれている。

3) 結核センター

上述の通り、同センターの入院患者部門は国立精神病院に併設されている。また、外来患者部門および検査室は、マンジニ市内の国立中央研究所に併設されている。同研究所は平屋建てで、改築計画があったが、途中で頓挫した形になっている。主な活動内容は、結核患者の登録および診断で、外来患者の一日平均数は60人程度である。

なお結核センターが併設されている国立中央研究所は、主に血液バンクとして機能しており、HIV検査も実施している。

4) ビッグスピーク病院

同病院は現在120床を有する。建物は平屋建ての建物が数棟配置されているが、手狭であること、機材の不足などの理由で簡易な医療活動のみが行われている。

本院については、大規模な改修計画が進行中であり、次ページに計画図を示す。

ビッグスピーク病院の外来患者の疾病状況は、表1-3参照。

表1-3 ビッグスピーク病院外来疾病状況

疾患	1994		1995	
	患者数	割合	患者数	割合
下痢性疾患	2,891	11.7%	4,128	13.8%
呼吸系疾患	9,140	37.1%	9,045	30.1%
中耳炎	605	2.5%	664	2.2%
麻疹	49		1	
百日咳	23		0	
新生児破傷風	0		0	
高血圧性疾患	543	2.2%	865	2.9%
心疾患	68		213	
消化系疾患	1,071	4.3%	1,650	5.5%
皮膚疾患	1,267	5.1%	1,780	5.9%
筋骨格系疾患	1,160	4.7%	1,157	3.9%
泌尿系疾患	515	2.1%	862	2.9%
生理不順	406	1.6%	867	2.9%
生殖系疾患	2,138	8.7%	2,191	7.3%
栄養失調	114		114	
貧血症	24		54	
黄疸	33		68	
目の疾患	90		1,237	4.1%
事故	1,392	5.7%	1,817	6.1%
寄生虫	899	3.7%	781	2.6%
住血吸虫	337	1.4%	413	1.4%
精神障害	86		352	1.2%
てんかん	8		130	
不明	622	2.5%	778	2.6%
その他	1,001	4.1%	726	2.4%
マラリア	146		120	
新患者合計	24,628		30,013	

(注) 1995年度の新患者合計は29,918人とするデータもある。

出所：Piggs Peak Hospital Annual Report

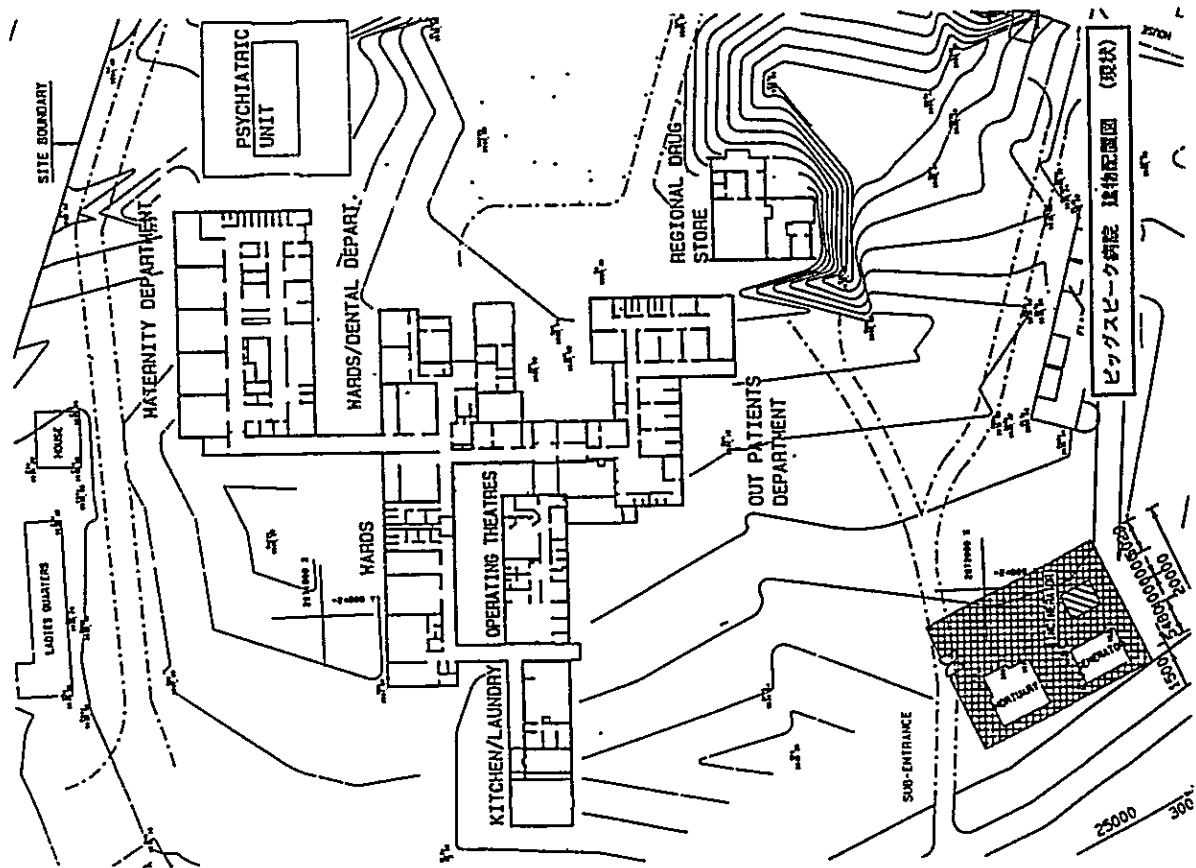
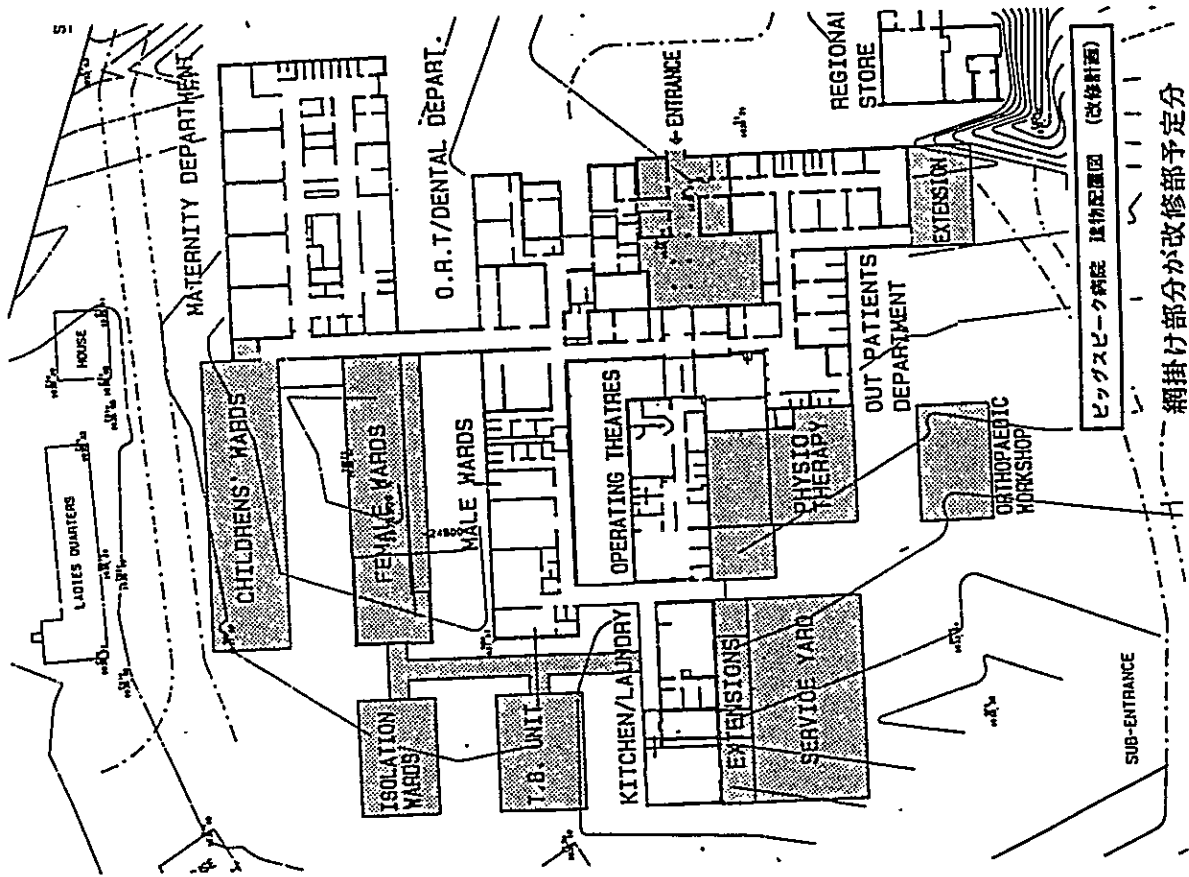


図1 ビッグスビーク病院改修予定図

5) マンカヤネ病院

同病院は1927年に開業し、現在41床を有している。建物は平屋建ての建物が数棟配置されている。活動の状況はビッグスピーク病院とほぼ同様である。なお同病院の2名の医師は担当地域内の12のクリニックを月2回程度の割合で巡回医療活動を実施している。

マンカヤネ病院についてもビッグスピーク病院同様改修・拡充計画がある。内容については別添資料(マンカヤネ病院改修計画報告書参照)。

なお本計画の対象とはされていないが、調査団は以下の病院をも調査した(表1-4を参照)。

6) ラレイフィットキン記念病院 (RFM)

同病院はマンジニ市内にあり、300床を有するキリスト教系総合病院である。同病院のスタッフの賃金は政府から支出されており、保健省とは密接な関係にある。個室病棟を除いて医療費は政府系医療施設と変わらず、「ス」国の3次レファラルとして機能している。機材の不足、老朽化はみられるものの、全体によく整備されている。また看護学校が併設されており、「ス」国の看護婦養成機関としての役割も果たしている。

7) ENTFONJENI CLINICおよびLUYENGO CLINIC

どちらもプライマリヘルスケアのための1次レファラルの医療施設で、看護婦が2名とアシスタントが1名常駐している。医薬品については豊富にある。活動の中心は予防医療、家族計画の推進、健康促進などとなっている。

1-3 要請の内容

1-3-1 要請内容の検討

当初の要請品目は、要請時点から約2年が経過しているため、「ス」国の状況の変化に伴い、品目の妥当性が変化していることが判明した。このため要請書上の要請機材に対し、「ス」国と検討を行い、修正を加えた上でミニッツに添付した。以下の表中に変更の内容を記す。なおプライオリティについては以下の基準を適用した。

A: 対象施設における医療サービスの向上に必要な機材

B: 医療サービスの向上に必要な機材であるが、操作技術や維持管理能力について追加調査が必要と考えられる機材

C: 医療サービスの向上に必要な機材であるが、以下の二条件が満たされることが前提となる機材

1) 設置環境が整うこと

2) 取扱技術者が確保されること

表1-4 その他の保健医療施設概要

保健施設	ENIFONJENI CLINIC	LUYENGO CLINIC	RALEIGH FITZKIN MEMORIAL HOSPITAL	NATIONAL PSYCHIATRIC CENTER	CENTRAL RESEARCH INSTITUTE	HLATIKULU HOSPITAL	NHLANGANO HEALTH CENTER	CENTRAL MEDICAL STORE
所属	政府	政府	ミッション	政府	政府	政府	政府	政府
所在地区	HHOHHO	MANZINI	MANZINI	MANZINI	MANZINI	SHISELWENI	SHISELWENI	MANZINI
平均患者数	一般患者60人/日	一般患者150人/日、 歯科12人/日	外来10人/日	外来10人/日	50人/日	外来220人/日	外来200人/日	-
病床数	なし	なし	330床	200名	なし	192床	40床	-
スタッフ	看護婦(2)、看護助手(1)	看護婦(2)、看護助手(1)、保健検査官(1)	医師(16)、看護婦(143)、技師(20)、保守管理(4)、合計(450)	精神科医(3)、専門看護婦(18)、看護助手(18)	臨床検査技師(5)、看護助手(4)、看護婦(2)、看護助手(1)	医師(6)、看護婦(75)、看護助手(41)、検査技師(3)、X線技師(2)、薬剤師(1)	医師(2)、看護婦(18)、看護助手(11)、検査技師(1)、臨床衛生士(2)	薬剤師(2)、薬剤助手(4)
主要施設	診察室、処置室、検査局、家族接室、宿舍	診察室、歯科、薬局、予防接種室、予防接種室、宿舎	内科、外科、小児科、整形外科、産婦人科、X線、臨床検査、手術(3)	外来、検査室、病棟	血液銀行、検査室、アイズ検査室	一般外来、特別外来(高血圧、整形、産婦人科、精神科、X線検査室、分娩室)	一般外来、歯科、結核、眼科	倉庫、品質検査室
主要設備	体重計、コールドポックス、EPI用冷蔵庫、電話	体重計、歯科用患者椅子、オートクレーン、EPI用冷蔵庫、電話	X線装置(4)、保管装置(4)、自動分析装置、光度計、超音波診断装置(2)、救急車(1)	特記機材なし	血液冷蔵庫、自動分析装置	手術台、ニータク、ECGモニター、X線装置、自動計数自動車(3)	歯科用患者椅子、動現、自動計数装置、自動分焼台(2)、顕微鏡、分焼台、ウオオオオ	品質検査関連機材
備考		ムババネ市をの診察室、医療負担を軽減する。医薬品、消耗品を削減している。	ムババネ市をの診察室、医療負担を軽減する。医薬品、消耗品を削減している。					医療消耗品を保管し、検査試薬は他のワググチに保管する。

表1-5 要請機材の検討

部門	部門別要請品目数		プライオリティ			備考
	ア・ロ・ヤ・ム	事前調査	A	B	C	
A) ムババネ病院						
一般外来	6	14	14			外来部門強化のための品目数増
特別外来	0	4		4		同上
婦人科	7	5	3	2		不要機材削除のための減
耳鼻科	12	12	5	6	1	
眼科	9	4	4			すでに幾つかの機材を所有していたため品目数減
内視鏡	3	8	7	1		内視鏡関連機材整備のための増
泌尿器科	6	6	6			
歯科	0	9	6	3		歯科が新たに要請に加えられたための増
臨床検査	9	9	6	3		
放射線	11	10	7	2	1	
物理療法	8	6	5	1		
作業療法	2	11	7	4		新たな機材要請による増
装具製作室	12	6		6		部外品削除による減
手術	19	25	21	4		手術器械セット一式を細分化したための増
中材	2	3	2	1		
分娩	10	13	9	4		新生児管理関連機材の増
病棟	9	17	13	4		病棟部門強化整備のための増
厨房	5	2	2			既整備のための減
管理	0	1	1			
車輛	1	1		1		
合計品目数	131	166	118	46	2	
B) 結核センター						
放射線	2	2		1	1	
管理	0	4	4			教育関連機材を配備したための増
合計品目数	2	6	4	1	1	
C) ビッグスビーク病院						
管理	1	1	1			
歯科	21	6	4	2		技工関連機材削除による減
外来	6	15	15			外来部門強化のための品目数増
臨床検査	27	14	6	2	6	施設規模に沿って品目数減、プライオリティC
分娩	12	8	4	4		手術関連機材削除による減（産科手術室未整備）
手術	12	9	5	4		現在の活動状況に沿って品目数減
中材	2	2	2			
眼科	4	2	1	1		現在の活動状況に沿って品目数減
放射線	5	5	4	1		
病棟	0	8	7	1		病棟部門強化整備のための増
車輛	1	1	1			
ランドリー	6	0				既整備のための減
サービス	3	3	2	1		
合計品目数	100	74	52	16	6	
D) マンカヤネ病院						
管理	1	2	2			
歯科	21	8	4	1	3	技工関連機材削除による減
外来	6	13	13			外来部門強化のための品目数増
臨床検査	27	15	4	2	9	施設規模に沿って品目数減、プライオリティC
分娩	12	8	7	1		手術関連機材削除による減（産科手術室未整備）
手術	12	9			9	手術部門がないためプライオリティC
中材	2	2			2	同上
眼科	4	2			2	現在の活動状況に沿って品目数減
放射線	5	5	5			
病棟	0	8	7	1		病棟部門強化整備のための増
車輛	1	1	1			
ランドリー	6	1			1	既整備のための減
サービス	3	3	2	1		
合計品目数	100	77	45	7	25	

1-3-2 設備工事を要する機材

要請機材の内、据え付けに設備工事等が必要な機材を表1-6に示す。

ムババネ病院では、施設・設備に関連して検討されなくてはならない機材が十品目あるが、CT室の増設をのぞいては部分的な改修や簡単な設備工事に対応可能と見られている。特にX線装置に関しては、現在所有する装置3台のうち2台はすでに耐用年数を過ぎていて機能が低下しており、できるだけ早い対応が求められる。ただし既存の放射線部の建物については、構造ならびにX線防護の点に問題があり、計画機材設置後の長期使用に耐えない可能性がある。今後の調査結果によっては「ス」側に改修を勧めることも必要となる。

結核センターのX線装置に関しても同様な状況にあるが、国立中央研究所と施設を共川していることや、当施設がマンジニ市のほぼ中央に位置し敷地が手狭であることなどから、結核センターだけの増改築も施設全体の改築も近い将来には困難と見られる。「ス」側から将来的なプランの提出はなく、改善に対して責任者の意識も意欲もそれほど高くない。次回の調査時も進展が見られなければ、現状で可能な範囲の改善策を改めて検討する必要がある。

ビッグスピーク病院の改修に関しては初期の段階のマスタープランがあり（図1参照）、プラン上では小児、結核、隔離などの病棟の拡張とリハビリ部門の新設などが計画の主な対象となっている。同時に部屋の組み替えや部分的な改修なども実施される予定で、臨床検査部の拡張も検討される見通しである。一方、外来、X線室、手術室などはそのまま既存の施設が使用される見込みとなっている。次回の調査においては、プランの進捗状況と詳細の確認、さらに表1-6で提示した機材の設置環境の状況調査が必要である。

マンカヤネ病院の改修計画はより本格的なものでほぼ全面的な立替を目的としている。数年前に作成されたマスタープラン（建築コスト：約6.6億円、機材コスト：約1.1億円、マンカヤネ病院改修計画報告書参照）があるが、調査時には予算の承認はまだされていない（本年の11月末頃判明すると見られている）。したがって次回の調査においては、最初にプランの進捗状況の確認を行い、プランが現実的と判断された場合、詳細プランの確認、さらにその後計画がより具体化してきた段階で、表1-6で提示した機材に関して設計サイドとの調整が必要になると考えられる。

表1-6 設備工事を要する機材

Item No	Description	Qty	施設計画	備考
MBABANE HOSPITAL				
ENT CLINIC				
MB-28	ENT Treatment Chair & Unit	1	改修	設置場所未定
MB-33	Hearing Test Booth	1	改修	同上
DENTAL				
MB-54	Dental Unit with Accessories	1	-	コンプレッサーを室外に設置する場合盗難防止対策が必要
LABORATORY				
MB-70	Distiller	1	-	設置場所の検討が必要
RADIOLOGY				
MB-72	X-ray Diagnostic Unit with Tomo Attachment	1	-	施設、設備、X線防護の観点から追加調査を行い、状況によっては施設の改修も併せて検討されるべきである。
MB-73	Fluoroscopy Machine with TV	1	-	同上
MB-75	Auto (X-ray Film) Processor	1	-	同上
MB-76	CT Scanner	1	増築	設計サイドと調整が必要
MB-80	Silvery Recovery Unit	1	-	同上
OPERATING THEATER				
MB-105	Operating Light	4	-	施設、設備の観点から追加調査必要
CSSD				
MB-130	Autoclave	2	-	施設、設備の観点から追加調査必要
MB-132	Boiling Sterilizer	1	-	同上
TB CENTER				
X-RAY				
TB-1	X-Ray Machine with Generator	1	-	施設・機材とも老朽化が著しいが、現在具体的な改築計画はない。追跡調査が必要である。
TB-2	Film Processor	1	-	同上
PIGGS PEAK HOSPITAL				
DENTAL(CONSULT/TREAT)				
PG-2	Dental Unit with Accessories	1	-	コンプレッサーを室外に設置する場合盗難防止対策が必要
LABORATORY				
PG-30	Distiller	1	拡張	施設、設備の観点から追加調査必要
PG-31	Autoclave	1	拡張	同上
OPERATION THEATER				
PG-54	Operating Light, ceiling type	1	-	施設、設備の観点から追加調査必要
OPERATION (STERILIZATION)				
PG-55	Autoclave with Boiler, large	1	-	施設、設備の観点から追加調査必要
OTHER				
PG-59	Generator	1	-	施設、設備の観点から追加調査必要
PG-61	Incinerator	1	-	同上
RADIOLOGY (X-RAY ROOM)				
PG-63	Radiographic X-ray Unit	1	-	施設、設備、X線防護の観点から追加調査が必要
MANKAYANE HOSPITAL				
DENTAL(CONSULT/TREAT)				
MK-3	Dental Unit with Accessories	1	改築	計画が具体化した場合、特に要設備機材に関しては、設計サイドと綿密な調整が必要となる。
LABORATORY				
MK-32	Distiller	1	改築	設計サイドと調整が必要
MK-33	Autoclave	1	改築	同上
LAUNDRY				
MK-39	Drying Tumbler	1	改築	設計サイドと調整が必要
OPERATION THEATER				
MK-57	Operating Light, ceiling type	1	新築	設計サイドと調整が必要
OPERATION (STERILIZATION)				
MK-58	Autoclave with Boiler	1	新築	設計サイドと調整が必要
OTHER				
MK-62	Generator	1	-	設計サイドと調整が必要
MK-64	Incinerator	1	-	同上
RADIOLOGY (X-RAY ROOM)				
MK-66	Radiographic X-ray Unit	1	改築	設計サイドと調整が必要

1-4 現有機材の状況

現有機材の状況は、対象施設ならびに部門により多少状況が異なるが、分類すると表1-7に示すとおりである。

①関連機材の不足や老朽化が目立つ部門（×印）

②主要関連機材の不足や故障、老朽化、また部品の欠如等が多く見られる部門（△印）

③設備、管理とも比較的良好な部門（○印）

施設ごとにまとめると表1-7のとおり。外来部門が共通して未整備であるが、厨房、ランドリーなどは状況がよい。またその他の部門でも可能な範囲で機材の更新が行われている。

表1-7 科別現有機材状況

部門	ムババネ病院	結核センター	ビックスピーク病院	マンカヤネ病院
一般外来	×	×		
専門外来	×	-	-	-
臨床検査	△	△	△	△
放射線	△	△	△	△
物理療法	△	-	×	-
手術	△	-	△	-
分娩	△	-	△	×
病棟	△	△	△	×
厨房	○	○	○	○
ランドリー	○	○	○	△

また、各施設の主要な機材については表1-8施設別主要現有機材を参照。

表1-8 施設別主要現有機材

部門	ムババネ病院	ビッグスピーク病院	マンカヤネ病院
一般外来	煮沸消毒器 (不調) 診察台 血圧計 体重計 冷蔵庫	診察台 血圧計 体重計	血圧計 体重計 診察台
専門外来	超音波診断装置 レフラクトメーター スリットランプ 歯科ユニット 歯科用X線装置	歯科用患者椅子 歯科用X線装置 (壁付) フィルム現像機	歯科用患者椅子 オートクレーブ 歯科器械
臨床検査部	オートクレーブ 血液ガス分析装置 Na/Kアナライザー 自動血球計数装置 血液保冷庫	グルコースメーター 分光光度計 Na/Kアナライザー 自動血球計数装置 血液保冷庫	顕微鏡 グルコースメーター インキュベーター 自動血球計数装置 遠心機
放射線部	超音波診断装置 TV装置 (改造品) 一般撮影装置(2) 自動現像装置(2)	一般撮影装置 卓上型自動現像装置 超音波診断装置	一般撮影装置 自動現像装置
手術部	オートクレーブ 麻酔器 電気メス ECGモニター 手術用X線装置	オートクレーブ 麻酔器 電気メス パルスオキシメータ 手術台	
分娩部	人工呼吸器 (故障) 保育器 ウオーマー 光線治療ユニット 母乳搾乳器	保育器 ウオーマー 光線治療ユニット 分娩台 (2)	分娩台 (2) 光線治療ユニット(2) 新生児用体重計
リハビリ部	エルゴメーター (故障) 牽引装置 マイクロ波治療器 干渉低周波治療器 平行棒		
厨房	冷蔵庫 ガスオープン フライヤー スूपポット 配膳車	冷蔵庫 ガスオープン フライヤー スूपポット 配膳車	冷蔵庫 ガスオープン フライヤー スूपポット
ランドリー	ランドリーカート 自動洗濯機 脱水機 乾燥機 シーツアイロン	自動洗濯機 脱水機 乾燥機 シーツアイロン	自動洗濯機 脱水機 乾燥機 (故障)

2. 調査実施に必要な条件

2-1 事業計画対象地の自然条件

「ス」国の気候は主に、標高が1,000mを超え湿潤で冬季には霜が降りる高地草原地帯、亜熱帯気候をもつ中部草原地帯、乾燥し気温も高い低地草原地帯の3つに分類される。降雨は10月から3月までの夏季にあるが、交通に影響を与える降雨はない。

対象地域はすべて高地草原地帯に位置し、本計画は屋外での作業を伴うものではないため、実施に影響を与えることは特にないと考えられる。

2-2 当該セクターに関する技術等の概況

「ス」国は南アフリカ経済圏に組み込まれているため、他の途上国に比べ、医薬品や消耗品の供給は比較的スムーズに行われている。しかし、治療内容は他の途上国と変わらず、保健指標も国民一人当たりのGNP（1050ドル）に比べて極めて悪い状況である。大きな原因として、医師の量的および質的不足があげられている。表2-1施設別医療従事者数でも明らかなように、医師の大半が外国人医師であり、これら外国人医師から医療技術の伝達・蓄積が期待できないこと、また、医師の教育機関が国内にないことが、この問題の解決を困難にしている。

臨床検査技師、放射線技師などの医療技術者に関しては、ほとんどが「ス」国人で占められている。また、近隣諸外国での研修の機会も多いため、医師に関してみられるような量的および質的問題は発生していない。

看護婦に関しては、国内に教育機関があり、毎年40名程度の看護婦を輩出しているため、量的な問題は発生していない。

以下に施設別の医療従事者数を示す（表2-1参照）。

表2-1 医療従事者数

医療従事者	ムババネ病院	結核センター	ビッグスピーク病院	マンカヤネ病院
医師				
一般医	3 (スワジ) 6 (居留外人)	1	1 (スワジ) 3 (ウガンダ)	2
耳鼻科医	1 (エチオピア)			
眼科医	1 (スワジ)			
Optometrist	1 (スワジ)			
産婦人科医	1 (韓国) 1 (ガーナ) 1 (スワジ)			
外科医	1 (スリランカ) 1 (ソマリア)			
整形外科医	1 (ザンビア)			
Audiologist	1 (スワジ)			
麻酔医	1 (ナイジェリア)			
歯科医	1 (イラン)		1 (スワジ)	
看護婦				
病院婦長	3		1	
看護婦長	27		4	
看護婦	163	14	21	9
准看護婦	66	4	19	6
パラメディカル				
歯科技師	1		1	1
薬剤師	9			1
臨床検査技師	6	1	2	2
放射線技師	6	1	1	1
整形技師	4			
麻酔技師	11		1	
職業訓練士	1			
物理療法士	1			
その他	-	6	-	22
総計	549	27	99	44

出所：質問書回答

機材の維持管理に関しては、保健省生物工学局が組織的に確立し機能を果たしていること、在南アフリカの代理店等から容易に保守サービスを受けられること等により問題は少ない。スワジランド大学において実施されている専門技術者の育成と南アフリカからのサービス体制の維持・強化が期待される。

なお資料として、X線検査実績を表2-2に示す。

表2-2 X線検査実績

	1993	1994	1995
ムババネ病院			
Chest, Extremities, Spine, Skull, Abdomen, Pelvis	20,700	15,999	15,334
Barium Study	137	144	163
Cholecystography	4	6	9
Barium Study	6	20	30
Myelography	3	5	7
Hysterosalpingography	110	153	161
Cystography	16	13	17
Fistography	11	10	13
TOTAL	20,987	16,350	15,734
ビッグスピーク病院			
Chest	1,330	1,430	2,028
Extremities	1,100	1,257	1,823
Spine	44	209	397
Skull	79	94	110
Abdomen	38	60	80
Pelvis	6	13	20
Cholecystography	3	0	0
Barium Study	6	20	30
Hysterosalpingography	-	-	5
Intravenous	5	9	15
Mandible	15	20	35
Facial Bones	50	89	93
TOTAL	2,676	3,201	4,636
マンカヤネ病院			
Chest	1,639	1,802	1,427
Extremities	745	796	630
Spine	63	59	31
Skull	93	66	46
Abdomen	56	47	-
Pelvis	69	38	42
Barium Study	34	17	9
Hysterosalpingography	35	19	20
Intravenous	5	2	3
Shoulder Girdle	45	54	49
TOTAL	2,784	2,900	2,257

2-3 事業計画に関連する法律・諸基準

本計画に関連する規制などは特に存在しない。輸入税に関しては、日本国政府および「ス」国保健省に対して免税であることを確認した。

2-4 調達・輸送について

2-4-1 機材調達

現地に医療機材を扱う業者は数社あるが、これらは南アにある代理店のさらに代理店で、扱い品目も消耗品類に限られている。したがって、本案件における機材の調達には①日本、②南ア、③その他の国という3つの可能性が考えられる。ただし、実態としては、相当数の日本の医療業者やその他の国の代表的医療業者が南アに代理店を有しており、これらの他にも各国から部品を調達、組立販売（麻酔器）している会社や独自に製作販売（ベッド等）している会社も南アにあるため、本案件の大半の機材は南アで調達することが可能である。

輸入医療器材の価格はほとんどの医療分野において市場が整備されていることや代理店間の販売活動が活発であることなどにより、日本国内価格と比較して同等もしくは安いものが多い。このため、南アにおける器材の調達には価格的に有利であると認められる。

さらに幾つかの代理店は、周辺国をテリトリーとしており、「ス」国内でもすでにサービス網を確立している。

ただし南アにおける調達を実施する場合、ラティクル病院のように一部の器材において粗悪品が混入する可能性もあるため、メーカーや仕様は慎重に調査・検討がなされるべきである。

2-4-2 器材輸送

器材の納期は第三国、日本調達のいずれの場合も、発注から4カ月は要すると考えられる。日本調達器材の輸送期間は、船積後、海上輸送に約1カ月（南ア/ダーバン港で陸揚げ）、鉄道輸送・通関に約1週間（「ス」国マンジニで通関）、各サイトまでのトラック輸送に1週間で要するため、全行程で最低約1カ月半と見込まれる。また、南ア調達器材の輸送期間は、鉄道輸送の他に直接トラックにて輸送するケースも考えられるが、いずれの場合にも要する期間は数日である。

コンテナ等のストックヤードは、結核センター、ビッグスピーク病院、マンカヤネ病院では確保が可能であるが、ムババネ病院においては敷地内に適当な空き地がないため、「ス」国側と事前の協議が必要である。

2-5 環境配慮

本計画による環境への影響は特になが、ビッグスピークとマンカヤネ両病院の既存の焼却炉と対象4施設のX線防曝の二点に関し、環境ならびに人体への影響の観点から検討されなくてはならない。焼却炉に関しては、既存の装置でも医療廃棄物が完全燃焼しないために環境汚染が発生しているという指摘があり、本計画において新たに要請されたものである。既存の装置は数年前に設置されたものであり、現在も週に数度の割合で使用されているため、今後さらに実態を調査し計画に加える必要があるか確認する必要がある。

放射線の防曝対策の不備に関しては、スタッフや患者への直接の影響が懸念されるため何らかの対策が必要と考えられるが、危険度の認識の相違や予算上の問題もあるため、今後「ス」側と協議が必要である。

2-6 他の援助機関との関連

多くの国、国際機関が「ス」国に援助を実施している。ただし、金額的には小規模であり、技術協力などが多くを占めるため、本案件が実施されると日本がトップドナーとなる。援助国名、金額については、報告書要約中表2-1参照。

ドイツが実施し、1996年3月に完了したRehabilitation of District Hospital Hlatikuluについては、本案件との関連性がみられるため、現地調査を行った。本件は2次レファラルであるラティクル病院の改修を目的とし、契約金額約422百万円となっている。内容は、手術室・産婦人科・小児病棟・放射線科等の建設、各種器材の供与、既存施設の改修、ワークショップ・焼却炉・電源室の建設、病院スタッフの住居の建設などである。

ドイツの援助により1996年4月に改修が終了したHlatikulu Hospitalについて、①どのような器材が納入されたか、②器材がどのように使用されているかの二点に絞って調査した。新たに納入された器材の大半が

ベーシックな機材とファニチャーであるため（納入機材に関しては別添資料を参照）、大きな問題点の報告はなかったが、幾つかのマイナーな問題箇所が現場の看護婦や技師から報告されたためこれらを列記する。なお、機材は大半が南アを經由して納入されたと看取されるが、追加調査による確認を要する。

1) 患者ベッドの品質問題

小児用、大人用患者ベッドの構造が脆弱、また、塗装も粗悪である。製造業者名は確認できなかったが、同品質のベッドの製造メーカーが南アにあることを確認した。

2) 分娩台の腐食

材質や塗装に問題があるため分娩台のフレームや底部ですでに腐食が始まっている。

3) 酸素流量計、加湿器、吸引瓶の不足

病院の主要部門に中央配管がされているが（76箇所）、流量計等の2次側機材の不足によりかなりの部門で使用されていない。

4) 分娩室手術灯と間仕切りカーテンの設置ミス

一室に2台の分娩台が配備されているが、手術灯は1灯で天井中央に設置され共用されている。また、分娩台の間の間仕切り用のカーテンが手術灯の回転を邪魔している。

5) 中材オートクレーブの故障と容量不足

真空ポンプが不調で乾燥の工程に問題がある。また、オートクレーブについては、中型のものが1台設置されているのみで、病院規模から考えて容量不足は明白である。

6) X線装置の最小フィルムサイズの問題

PHILIPS製の一般装置が1台であるが、フィルム最小サイズが六切判（10"×8"）であるため、これより小さな部位の撮影ではフィルムが無駄になる。

7) フィルム保管棚の構造が脆弱

脆弱な構造のため、重量物であるX線フィルムの保管には適さず、すでに取り外されて他の用途に使用されている。このため撮影済みフィルムは床に直接積み重ねられている。

3. 調査実施上の留意点

前述の通り、本件の実施については、特に以下の三点に十分留意する必要がある。

- ①新規に導入する高度な技術を要する機材は、調達を実施する場合、取扱・管理のための技術者を新規に養成し、人材を確保する必要がある。このため、このような機材の調達に関しては、「ス」国に対し、人材を確保する旨の確約が必要である。
- ②設置環境に問題ありと思われる機材については、①同様、「ス」国に対し、改築・改修計画について確約が必要である。現時点で計画のあるものもあるが、実施については不明確である。
- ③調達の実施に関しては、一つ一つの機材について、日本、現地、第三国からの調達を検討し、それぞれに条件的に有利なものを採用すべきである。しかし、「ス」国にとって最も身近な南アフリカの製品については、粗悪品と判断されるものもあり、仕様作成に当たって十分な注意が必要である。

付属資料

- ANNEX-1 MINUTES OF DISCUSSION
- ANNEX-2 面談者リスト
- ANNEX-3 調査行程表
- ANNEX-4 調査団構成

MINUTES OF DISCUSSIONS
PRELIMINARY STUDY ON THE PROJECT
FOR UP-GRADING HEALTH CARE SERVICES
IN THE KINGDOM OF SWAZILAND

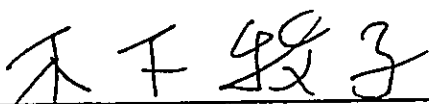
In response to the request from the Government of the Kingdom of Swaziland, the Government of Japan decided to conduct a Preliminary Study on the Project for Up-Grading Health Care Services (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA) .

JICA has sent to Swaziland the Preliminary Study Team headed by Dr. Makiko KINOSHITA, Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan, Ministry of Health and Welfare, from 9th of September to 29th of September, 1996.

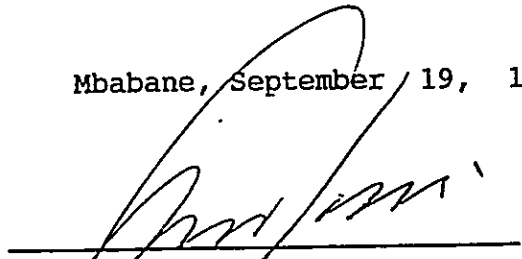
The team had a series of discussions with the officials concerned of Swaziland and conducted a field survey at the study area.

As a result of discussions and a field survey, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

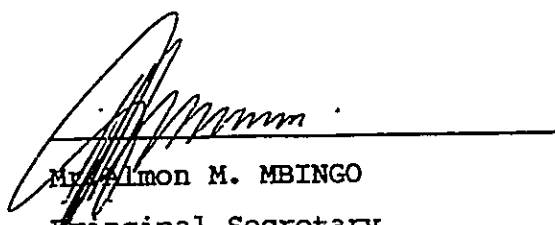
Mbabane, September 19, 1996



Dr. Makiko KINOSHITA
Leader
Preliminary Study Team
JICA



Mr. Ephraim M. HLOPHE
Principal Secretary
Ministry of Economic
Planning & Development



Mr. Almon M. MBINGO
Principal Secretary
Ministry of Health



ATTACHMENT

1.Objectives

The objective of the Project is to improve the referral system of Swaziland through provision of necessary equipment to secondary and tertiary health care facilities.

2.Project sites

Secondary level

-Piggs Peak Hospital

-Mankayane Hospital

Tertiary level

-Mbabane Hospital

-TB center

3.Executing agency

The Office of Director of Health Services, Ministry of Health is responsible for the administration and execution of the Project.

4.Items requested by the Government of the Kingdom of Swaziland

After discussions with the Preliminary Study team, the items described in ANNEX-I were finally requested by the Government of the Kingdom of Swaziland.

However, the final components of the Project will be decided after further studies.

5.Japan's Grant Aid System

- 1) The Government of the Kingdom of Swaziland understands the system of Japan's Grant Aid on ANNEX-II as explained by the team.
- 2) The Government of the Kingdom of Swaziland will take necessary measures, as described in Annex-III for the smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

6.Schedule of Study

If the Project is found feasible as a result of the Preliminary Study, JICA will send the Basic Design Study Team around January in 1997. And the scope of cooperation covered by the scheme of Japan's Grant Aid will be studied and clarified by the above-mentioned Basic Design Study Team.

7. The policy for the selection of the equipment

The equipment requested by the Government of the Swaziland is confirmed to be "appropriate" based upon the policy as follows;

- 1) the equipment which is replenished and renewed for the existing ones
- 2) the equipment which is eligible for the Secondary or Tertiary health care service, considering the current health care service level of the Swaziland
- 3) the equipment which is facile to operate and maintain
- 4) the equipment which is essential for quality assurance of basic health care

Some of the equipment originally requested had been withdrawn based upon the policy as follows;

- 1) the equipment which is already implemented
- 2) the equipment which holds the difficulties in operation and maintenance
- 3) the equipment which is unsuitable for the requested department
- 4) consumables

As a result of appraisal mentioned above, both sides confirmed that all of the equipment which National Psychiatric Center requested is not included to the Project.

In accordance with the above-mentioned policy, the order of priority (A to C) is given to each equipment as shown on the ANNEX-I. Each symbol means as follows;

A: appropriate

B: appropriate, however need further information, for example a presence of a technical expert or ability of maintenance

C: appropriate, on the conditions as follows;

- 1) to secure the space for installation of the requested equipment
- 2) to secure the necessary number of medical staff with adequate technical level of operating the requested equipment.

8. Expansion of Hospital

In order to settle one of difficulties for the implementation of priority 'C', the Government of the Swaziland expressed to undertake the expansion of each hospital.

MB

Am

Am

ANNEX I

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
MBABANE HOSPITAL			
CONSULTING ROOM (GENERAL)			
MB-1	Table Top Bp Machine	8	A
MB-2	Floor type Bp Machine	4	A
MB-3	ECG Recorder	2	A
MB-4	Diagnostic Set	4	A
MB-5	Stethoscope for Doctor	4	A
MB-6	Stethoscope for Nurse	8	A
MB-7	Examining Light	4	A
MB-8	Examining Table	6	A
MB-9	X-ray Film Illuminator	4	A
DRESSING & TREATMENT ROOM			
MB-10	Boiling Sterilizer	2	A
MB-11	Wheel Chair	4	A
MB-12	Refrigerator	1	A
MB-13	Nebulizer	2	A
MB-14	Table Top Type Suction Unit	1	A
CONSULTING ROOM (SPECIAL)			
MB-15	ECG Recorder	1	B
MB-16	X-ray Film Illuminator	1	B
MB-17	Microscope	1	B
MB-18	Table Top Bp Machine	1	B
GYNAECOLOGY			
MB-19	Gyn. Examination Unit	1	A
MB-20	Colposcope	1	A
MB-21	Suction Unit	1	A
MB-22	Insufflation Apparatus	1	B
MB-23	Cryosurgery System	1	B
ENT CLINIC			
MB-24	Killian Head Light	5	A
MB-25	Ear Speculum	20	A
MB-26	Ear Syringe	20	A
MB-27	Binocular Diagnostic Microscope, floor type	1	B
MB-28	ENT Treatment Chair & Unit	1	A
MB-29	Esophagoscope, rigid type	1	B
MB-30	Laryngoscope, Jackson type	1	B
MB-31	Mastoidectomy Drill with Inbuilt Irrigation Unit & Burrs	1	A
MB-32	ENT Instrument Set	1	B
MB-33	Hearing Test Booth	1	C
MB-34	Audiometer, dual type	1	B
MB-35	Free Field Audiometer	1	B
OPHTHALMIC			
MB-36	Tonometer	1	A
MB-37	Humphrey Perimeter	1	A
MB-38	Slit Lamp	1	A
MB-39	Wheel Chair	1	A

MB

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
ENDOSCOPY CLINIC			
MB-40	Gastrointestinal Fiberscope	2	A
MB-41	Colono Fiberscope	1	A
MB-42	Fiberscope Cleaning Machine	1	A
MB-43	Endoscopic Video System	1	B
MB-44	Endoscopic Stand	1	A
MB-45	Endoscopic Cabinet	1	A
MB-46	Light Source for Endoscope	1	A
MB-47	Endoscopic Suction Unit	2	A
UROLOGY			
MB-48	Resectoscope	1	A
MB-49	Irrigating Cystoscope	1	A
MB-50	Ureteral Stone Dislodger	1	A
MB-51	Bladder Evacuator	1	A
MB-52	Cysto-Urethroscope	1	A
MB-53	Fiber Light Source	1	A
DENTAL			
MB-54	Dental Unit with Accessories	1	A
MB-55	Ultrasonic Scaler	1	A
MB-56	Autoclave	1	A
MB-57	Dental X-ray Unit	1	A
MB-58	Dental X-ray Film Processor	1	A
MB-59	Visible Light Source	1	B
MB-60	Apex Locator	1	B
MB-61	Amalgam Mixer	1	A
MB-62	Electro Cautery Unit	1	B
LABORATORY			
MB-63	Blood Bank Refrigerator	1	B
MB-64	Centrifuge	2	A
MB-65	Microscope	2	A
MB-66	Darkfield Attachment for Microscope	1	A
MB-67	Blood Cell Counter, differential type	1	A
MB-68	Incubator	1	B
MB-69	Autoclave	1	B
MB-70	Distiller	1	A
MB-71	Na/K Analyzer	1	A
RADIOLOGY			
MB-72	X-ray Diagnostic Unit with Tomo Attachment	1	A
MB-73	Fluoroscopy Machine with TV	1	A
MB-74	Mobile X-ray Unit	1	A
MB-75	Auto (X-ray Film) Processor	1	B
MB-76	CT Scanner	1	C
MB-77	Name Printer	1	A
MB-78	Film Loading Table	1	A
MB-79	X-Ray Film Cassette, 6 sizes	1	A
MB-80	Silvery Recovery Unit	1	B
MB-81	Ultrasound System for Internal Medicine	1	A

MC

Am Am

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
PHYSIOTHERAPY			
MB-82	Muscle Stimulator	1	A
MB-83	Microwave Therapy Machine	1	A
MB-84	Wheel Chair	2	A
MB-85	Walker	7	A
MB-86	Tilt Table	1	B
MB-87	Exercise Mat	3	A
OCCUPATIONAL THERAPY			
MB-88	Wire Twisting Machine	1	B
MB-89	Intermittent Time Switch Unit and Photoelectric Switch	1	B
MB-90	Wheelchair Table	1	B
MB-91	Medicine Ball	1	A
MB-92	Roll	1	A
MB-93	Wedge	1	A
MB-94	Wheelchair, for adult	2	A
MB-95	Wheelchair, for child	1	A
MB-96	Wheelchair, for narrow adult	1	A
MB-97	Nesting Wheelchair Transfer Stool Set	1	B
MB-98	Exercise Mat	3	A
ORTHOPEDIC WORKSHOP			
MB-99	Sanding Machine	1	B
MB-100	Stitching Machine	1	B
MB-101	Sole Stitcher	1	B
MB-102	Rubber Sewing Machine	1	B
MB-103	Leather Skining Machine	1	B
MB-104	Finishing Machine	1	B
OPERATING THEATER			
MB-105	Operating Light	4	A
MB-106	Anaesthetic Machine	2	A
MB-107	Orthopaedic Operating Table	1	A
MB-108	Universal Operating Table	1	A
MB-109	ECG Monitor	4	A
MB-110	Infusion Pump	4	B
MB-111	Pulse Oxymeter	2	A
MB-112	Ventilator	2	B
MB-113	Defibrillator	1	A
MB-114	Bronchoscope	1	A
MB-115	Surgical Diathermy	1	A
MB-116	Amputation Saw	2	A
MB-117	Laparotomy Set, for adult	1	A
MB-118	Laparotomy Set, for child	1	A
MB-119	Gastrectomy Set	1	A
MB-120	Cholecystotomy Set	1	A
MB-121	Emergency Tracheotomy Set	1	A
MB-122	Plastic Surgery Set	1	A
MB-123	Caesarean Incision Set	1	A
MB-124	Cataract Set	2	A
MB-125	Minor Operation Set	3	A
MB-126	Thyroidectomy Set	1	B
MB-127	Adenotonsillectomy Set	1	A

MO

[Handwritten signature]

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
MB-128	Arthroscope	1	B
MB-129	Low Pressure Continuous Suction Unit	2	A
CSSD			
MB-130	Autoclave	2	A
MB-131	Chemical Gas Autoclave	1	B
MB-132	Boiling Sterilizer	1	A
MATERNITY			
MB-133	Wheel Chair	2	A
MB-134	Suction Machine	2	B
MB-135	Infant Scale	2	A
MB-136	Vacuum Extractor	2	A
MB-137	Resuscitation Trolley	1	A
MB-138	Infant Incubator	2	B
MB-139	Infant Warmer	2	B
MB-140	Phototherapy Lamp	1	A
MB-141	Fetal Doppler	2	A
MB-142	Fetal Monitor	1	A
MB-143	Neonatal Monitor	1	A
MB-144	Suction Unit for abortion	1	A
MB-145	Neonatal Resuscitation Set	1	B
WARD			
MB-146	Suction Machine	17	A
MB-147	Wheel Chair	17	A
MB-148	Instrument Trolley	17	A
MB-149	Emergency Cart	17	B
MB-150	Wheel Stretcher	9	A
MB-151	Floor Mobile Bp Machine	34	A
MB-152	Table Top Bp Machine	34	A
MB-153	Stethoscope for Nurse	34	A
MB-154	Medicine Trolley	17	A
MB-155	X-ray Film Illuminator	17	A
MB-156	Nubulizer	17	A
MB-157	ECG Monitor	4	A
MB-158	Defibrillator	2	A
MB-159	Patient Bed with Mattress	60	B
MB-160	Weighing Scale	17	B
MB-161	Low Pressure Continuous Suction Unit	3	A
MB-162	Spirometer	1	A
MB-163	Ambulance	1	B
KITCHEN			
MB-164	Liquidizer	1	A
MB-165	Pot for Liquid Diet	3	A
ADMINISTRATION			
MB-166	Teaching Material Set	1	A

HO

A

Am

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services-

Item No	Description	Q'ty	Priority
TB CENTER			
X-RAY			
TB-1	X-Ray Machine with Generator	1	C
TB-2	Film Processor	1	B
TB-3	Teaching Microscope	1	A
TB-4	Incubator	1	A
TB-5	OHP	1	A
TB-6	Slide Projector	1	A

MO

[Signature] AM

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
PIGGS PEAK HOSPITAL			
ADMINISTRATION			
PG-1	Photocopier	1	A
DENTAL(CONSULT/TREAT)			
PG-2	Dental Unit with Accessories	1	A
PG-3	Steam Sterilizer	1	B
PG-4	Heat Sterilizer	1	A
PG-5	Ultrasonic Scaler	1	B
PG-6	Amalgam Mixer	1	A
PG-7	Hand Pieces	3	A
G. OPD (CONSULTING)			
PG-8	BP Machine	4	A
PG-9	Thermometer	20	A
PG-10	Spot Light	3	A
PG-11	X-ray Film Illuminator	2	A
PG-12	Stethoscope, for Doctor	4	A
PG-13	Stethoscope, for Nurse	4	A
PG-14	Diagnostic Set	1	A
PG-15	ECG Recorder	1	A
PG-16	Gynecology Examination Unit	1	A
G. OPD (TREAT & INJECT)			
PG-17	Refrigerator	1	A
PG-18	Boiling Sterilizer	1	A
PG-19	Minor Operating Instrument Set	2	A
PG-20	Examination Light for Minor Operation	1	A
PG-21	Nebulizer	1	A
PG-22	Suction Unit	1	A
LABORATORY			
PG-23	Refrigerator	1	C
PG-24	Blood Cell Counter	1	B
PG-25	Differential Counter, manual type	1	B
PG-26	Hemoglobinometer	1	A
PG-27	Pipette Washer	1	A
PG-28	Centrifuge	1	A
PG-29	Binocular Microscope	1	A
PG-30	Distiller	1	A
PG-31	Autoclave	1	A
PG-32	Incubator	1	C
PG-33	Hot Oven	1	C
PG-34	Hot Plate	1	C
PG-35	Water Bath	1	C
PG-36	Colony Counter	1	C

u/q

[Signature] Am

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services.

Item No	Description	Q'ty	Priority
MATERNITY (DELIVERY UNIT)			
PG-37	Delivery Beds	2	A
PG-38	Infant Trolley (Bassinet)	2	B
PG-39	Suction Machine	2	A
PG-40	Fetal Doppler	1	B
PG-41	Infant Scale	1	A
PG-42	Caesarean Incision Set	2	A
PG-43	Infusion Pump, syringe type	2	B
PG-44	Neonatal Resuscitation Set	1	B
OPERATION (CASUALTY)			
PG-45	4WD Wagon	1	A
OPERATION THEATER			
PG-46	Anaesthetic Machine	1	A
PG-47	Operating Table	1	B
PG-48	Pulse Oxymeter	1	B
PG-49	Infusion Pump	1	B
PG-50	Defibrillator	1	B
PG-51	Suction Machine	2	A
PG-52	Surgical Instruments	2	A
PG-53	ECG Monitor	1	A
PG-54	Operating Light, ceiling type	1	A
OPERATION (STERILIZATION)			
PG-55	Autoclave with Boiler, large	1	A
PG-56	Sterilizing Drum, different size	1	A
OPHTHALMOLOGY			
PG-57	Slit Lamp With Table	1	A
PG-58	Ophthalmoscope	1	B
OTHER			
PG-59	Generator	1	A
PG-60	Stabilizer	1	A
PG-61	Incinerator	1	B
RADIOLOGY (ULTRASOUND)			
PG-62	Ultrasound Machine	1	B
RADIOLOGY (X-RAY ROOM)			
PG-63	Radiographic X-ray Unit	1	A
PG-64	Name Printer	1	A
PG-65	X-ray Film Illuminator	1	A
PG-66	Apron	1	A
WARD			
PG-67	Floor Mobile Bp Machine	6	A
PG-68	Instrument Trolley	6	A
PG-69	Suction Unit	2	A
PG-70	Wheel Chair	5	A
PG-71	ECG Monitor	1	B
PG-72	ECG Recorder	1	A
PG-73	Nebulizer	3	A
PG-74	Low Pressure Continuous Suction Unit	2	A

MO

Am Am

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
MANKAYANE HOSPITAL			
ADMINISTRATION			
MK-1	Photocopier	1	A
MK-2	Manual Typewriter	1	A
DENTAL(CONSULT/TREAT)			
MK-3	Dental Unit with Accessories	1	A
MK-4	X-Ray Film Processor	1	C
MK-5	Dental X-Ray Machine	1	C
MK-6	Steam Sterilizer	1	C
MK-7	Heat Sterilizer	1	A
MK-8	Ultrasonic Scaler	1	B
MK-9	Amalgam Mixer	1	A
MK-10	Hand Pieces	3	A
G. OPD (CONSULTING)			
MK-11	BP Machine	3	A
MK-12	Thermometers	20	A
MK-13	Spot Light	2	A
MK-14	X-ray Film Illuminator	2	A
MK-15	Stethoscope, for Doctor	3	A
MK-16	Stethoscope, for Nurse	3	A
MK-17	Diagnostic Set	1	A
MK-18	ECG Recorder	1	A
G. OPD (TREAT & INJECT)			
MK-19	Refrigerator	1	A
MK-20	Sterilizer	1	A
MK-21	Minor Operating Instrument Set	2	A
MK-22	Nebulizer	1	A
MK-23	Suction Unit	1	A
LABORATORY			
MK-24	Spectrophotometer	1	C
MK-25	Refrigerator	1	C
MK-26	Blood Cell Counter	1	B
MK-27	Differential Counter, manual type	1	C
MK-28	Hemoglobinometer	1	A
MK-29	Pipette Washer	1	C
MK-30	Centrifuge	1	B
MK-31	Binocular Microscope	1	A
MK-32	Distiller	1	A
MK-33	Autoclave	1	A
MK-34	Incubator	1	C
MK-35	Hot Oven	1	C
MK-36	Hot Plate	1	C
MK-37	Water Bath	1	C
MK-38	Colony Counter	1	C
LAUNDRY			
MK-39	Drying Tumbler	1	B

MO

Am

Required Equipment List for Upgrading of Health Care Services

Item No	Description	Q'ty	Priority
MATERNITY (DELIVERY UNIT)			
MK-40	Delivery Beds	2	A
MK-41	Infant Trolley (Bassinet)	2	A
MK-42	Suction Machine	2	A
MK-43	Fetal Doppler	1	A
MK-44	Pulse Oxymeter	1	A
MK-45	Infant Scale	1	A
MK-46	Caesarian Incision Set	2	A
MK-47	Infusion Pump	1	B
OPERATION (CASUALTY)			
MK-48	4WD Wagon	1	A
OPERATION THEATER			
MK-49	Anaesthetic Machine	1	C
MK-50	Operating Table	1	C
MK-51	Pulse Oxymeter	1	C
MK-52	Infusion Pump	1	C
MK-53	Defibrillator	1	C
MK-54	ECG Monitor	1	C
MK-55	Suction Machine	1	C
MK-56	Surgical Instruments	2	C
MK-57	Operating Light, ceiling type	1	C
OPERATION (STERILIZATION)			
MK-58	Autoclave with Boiler	1	C
MK-59	Sterilizing Drum, Different. size	1	C
OPHTHALMOLOGY			
MK-60	Slit Lamp with Table	1	C
MK-61	Ophthalmoscope	1	C
OTHER			
MK-62	Generator	1	A
MK-63	Stabilizer	1	A
MK-64	Incinerator	1	B
RADIOLOGY (ULTRASOUND)			
MK-65	Ultrasound Machine	1	A
RADIOLOGY (X-RAY ROOM)			
MK-66	Radiographic X-ray Unit	1	A
MK-67	Name Printer	1	A
MK-68	X-ray Film Illuminator	1	A
MK-69	Apron	1	A
WARD			
MK-70	Floor Mobile Bp Machine	6	A
MK-71	Instrument Trolley	3	A
MK-72	Suction Unit	2	A
MK-73	Wheel Chair	3	A
MK-74	ECG Monitor	1	B
MK-75	ECG Recorder	1	A
MK-76	Nebulizer	3	A
MK-77	Low Pressure Continuous Suction Unit	2	A

40

Am *Am*

ANNEX-II

Japan's Grant Aid Scheme

1. Japan's Grant Aid Procedures

(1) The Japan's Grant Aid Program is executed by the following procedures.

- Application (request made by a recipient country)
- Study (Preliminary Study / Basic Design Study conducted by JICA)
- Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval by the Cabinet of Japan)
- Determination of Implementation (Exchange of Notes between the both Governments)
- Implementation (Implementation of the Project)

(2) Firstly, an application or a request for a project made by the recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid. If the request is deemed suitable, the Government of Japan entrusts a study on the request to JICA (Japan International Cooperation Agency) .

Secondly, JICA conducts the Study (Basic Design Study), using a Japanese consulting firm. If the background and objective of the requested project are not clear, a Preliminary Study is conducted prior to a Basic Design Study.

Thirdly, the Government of Japan appraises to see whether or not the Project is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study report prepared by JICA and the results are then submitted for approval by the Cabinet.

MO

Am

Fourthly, the Project approved by the Cabinet becomes official when pledged by the Exchange of Notes signed by the both Governments.

Finally, for the implementation of the Project, JICA assists the recipient country in preparing contracts and so on.

2. Contents of the Study

(1) Contents of the Study

The purpose of the Study (Preliminary Study/Basic Design Study) conducted on a project requested by JICA is to provide a basic document necessary for appraisal of the project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

- 1) to confirm background, objectives, benefits of the project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for project implementation,
- 2) to evaluate appropriateness of the Project for the Grant Aid Scheme from a technical, social and economical point of view,
- 3) to confirm items agreed on by the both parties concerning a basic concept of the project,
- 4) to prepare a basic design of the project,
- 5) to estimate cost involved in the project.

Final project components are subject to approval by the Government of Japan and therefore may differ from an original request.

Implementing the project, the Government of Japan requests the recipient country to take necessary measures involved which are itemized on Exchange of Notes.

(2) Selecting (a) Consulting Firm(s)

For smooth implementation of the study, JICA uses (a)

ME

Am

consulting firm(s) registered. JICA selects (a) firm(s) through proposals submitted by firms which are interested. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference made by JICA.

The consulting firm(s) used for the study is(are) recommended by JICA to a recipient country after Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency and also to avoid possible undue delay in implementation caused if a new selection process is repeated.

(3) Status of a Preliminary Study in the Grant Aid Program

A Preliminary Study is conducted during the second step of a project formulation & preparation as mentioned above.

A result of the study will be utilized in Japan to decide if the Project is to be suitable for a Basic Design Study.

Based on the result of the Basic Design Study, the Government would proceed to the stage of decision making process (appraisal and approval) .

It is important to notice that at the stage of Preliminary Study, no commitment is made by the Japanese side concerning the realization of the Project in the scheme of Grant Aid Program.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non reimbursable funds needed to procure facilities, equipment and services for economic and social development of the country under the following principles in accordance with relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not in a form of donation or such.

(2) Exchange of Notes (E/N)

The Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Exchange of Notes by both Governments, in which the

MO

M Am

objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant etc. are confirmed.

(3) "The period of the Grant Aid" means one Japanese fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedure such as Exchange of Notes, concluding a contract with (a) consulting firm(s) and (a) contractor(s) and a final payment to them must be completed.

(4) Under the Grant, in principle, products and services of origins of Japan or the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant may be used for the purchase of products or services of a third country origin.

However the prime contractors, namely, consulting, contractor and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons.)

(5) Necessity of the "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude into contracts in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. The "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese tax payers.

(6) Undertakings required to the Government of the recipient country

In the implementation of the Grant Aid, the recipient country is required to undertake necessary measures such as the following:

1) to secure land necessary for the sites of the project and to clear and level the land prior to commencement of the construction work,

MB

M Am

- 2) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
- 3) to secure buildings prior to the installation work in case the Project is providing equipment,
- 4) to ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,
- 5) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts,
- 6) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified Contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

(7) Proper Use

The recipient country is required to maintain and use facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for their operation and maintenance as well as to bear all expenses other than those to be borne by the Grant Aid.

(8) Re-export

The products purchased under the Grant Aid shall not be re-exported from the recipient country.

ME

AM

(9) Banking Arrangement (B/A)

- 1) The Government of the recipient country or its designated authority shall open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank") . The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by Government of the recipient country or its designated authority under the contracts verified.
- 2) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

MD

Am Am

ANNEX-III

Necessary measures to be taken by the Government of the Kingdom of Swaziland on condition that Japan's Grant Aid is extended;

- 1.To secure the sites for the Project
- 2.To clear, level and reclaim the sites prior to the commencement of the construction
- 3.To undertake incidental outdoor works such as gardening, fencing, gates and exterior lighting in and around the sites
- 4.To exempt taxes and to take the necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at the port of disembarkation
- 5.To exempt Japanese Nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Swaziland with respect to the supply of the products and services under the verified contracts
- 6.To accord Japanese Nationals, whose services may be required in connection with the supply of products and the services under the verified contracts, such facilities as may be duration of their work
- 7.To use and maintain properly and effectively all the facilities constructed and equipment purchased under the Grant
- 8.To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and the installation of the equipment

UK

AMM
AM

面談者リスト

経済計画・開発省 (Ministry of Economic Planning and Development)	
Ephraim M. Hlpho	Principal Secretary
Joyce T. Dlamini	Under Secretary
Datianus R. Ishenda	Consultant, External Assistance Coordination
保健省 (Ministry of Health)	
Aimon M. Mbingo	Principle Secretary
Sandile Mdziniso	Under Secretary, MOH
Dr John J.M. Mbambo	Director of Health Services
Nester Thembi Shongwe	Chief Nursing Officer
Esther T. Dlamini	Deputy Chief Nursing Officer
Amos M. Zwane	Stacion
Khanyisile P. Mavuso	Training Officer
Hezekiel M. Magagula	Health Planner
Thulani Matsebula	Assistant Health Planner
Bheki J. Ntshangase	Bio-Medical Engineer
Thuli Sibiya	Chief Pharmacist
Martha N. Hlophe	Prncipal Personnel Officer
Edmund J. Dlamini	Prncipal Health Inspector
保健学校 (Institute of Health Science)	
Murmlly D. Mathunjwa	Principal
Isabel T. Zwane	Vice Prncipal
建設省 (Ministry of Work & Constructions)	
Tewrace Gule	Senior Architect
ムンバズ病院	
Dr. J.M. Kunene	Superintendent
Dr. S.W. Amlak	ENT Specialist , Surgeon
Dr. L. Ahmadi	Dental Surgeon
K. Dlamini	Occupational Therapist
Phindile Dlamini	Physiotherapist
Charles Bamidele	Pharmacist
Dumisa A. Matsebula	Audiologist
Oladiran Bolaji	Medical Officer
A Y Dery	Obstetrician
Lindiwe Tsabedze	Nutritionist / Dietitian
国立精神病院	
Dr. R. Ndlangamandla	Senior Medical Officer
Sr. R. Mavuso	Nursing Sister
結核センター	
Bethusile Shabangu	Staff Nurse
Dr. C. Mabuza	Medical Doctor
ビッグスヒーク病院	
Ogwai Geoffrey	Medical Officer
Betty Simelane	Nursing Sister
Benson Adongakaln	Medical Officer
L.T. Kanya	Senior Medical Officer
マンカセモ病院	
Lnah S. Dlamini	Matron
Fikile Bulunga	Hospital Administrator
Dr. O. Bolaji	Dr. M.O. in charge
Sr. Harnet Sibandze	Nursing Sister

Roger Mpapane	Chief Executive Officer
Dennis Vilakati	Chief Personnel Officer
Winnie Nhlengethwa	Principal-Nazarene College of Nursing
Leonard Dlamini	Health Administrator
Esther Dlamini	Deno-Ministry of Health
Alke Malambe	Acting Communit Health Director
Val Young	P.R.O.
Jessie Thwala	Dep. Matron
Veronica Bhembe	Dep. Matron
Jack Hikel	Medical Supervisor
Doreen Dlamini	Matron
Girle Monica Magwaza	Chief Nurse, Luyengo Clinic
Linnah C. Khumalo	Nhlangano Public Health Center, Matron
UNDP	
Philomene N. Makolo, Ph.D.	Resident Representative
Alfred B.J. Mndzebele	HIV/AIDS Program Officer
UNFPA	
Nosisa M. Mohammed	National Program Officer
UNICEF	
Kerstin Fransson	Assistant Representative
WHO	
Dr. Amani Y. Mgeni	Epidemiologist
German Embassy	Liaison Office of Embassy of the Federal Republic of Germany - Maputo
Angelina Toepfer	
Coulter Electronics South Africa (Pty) Ltd.	
Reg Linden	General Manager
Ivonne Taylor	Sales Representative
Gerard de Vroeg	Service Manager
Beckman Instruments (Pty) Ltd.	
Dave Gunn	Managing Director
Mike Adams	UV Product Manager, Bioanalytical System G.
Crest Healthcare Technology (Pty) Ltd.	
Keith Taylor	Training Manager
Robin Craggs	Customer Services Manager
V.I. Instruments	
Bhooopi Dulabh	General Manager
Bryan Moxley	
Ciba Corning Diagnostic Limited	
John Dunn	Area Business Manager
Abbott Laboratorones (Pty) Ltd. S.A.	
Wayne Meggersee	National Sales Manager
Anton Goosen	Sales Specialist
水落俊一	一等書記官

	日付		行程		宿泊地
	月日	曜日	①総括(木下) ②計画管理(三條)	③機材計画(中谷) ④調達計画(川尻)	
1	9/7	土	東京18:00(CX505)→香港21:30		香港
2	9/8	日	香港23:00(CX749)→		機中
3	9/9	月	→ヨハネスブルグ 5:45 ヨハネスブルグ 8:45(ZC012)→マンジニ 9:30 経済計画開発省・保健省表敬		ムババネ
4	9/10	火	ムババネ病院		ムババネ
5	9/11	水	ムババネ病院・ビッグスピーク病院		ムババネ
6	9/12	木	マンカヤネ病院・ラルフレトキン記念病院		ムババネ
7	9/13	金	国立精神病院・ムババネ病院		ムババネ
8	9/14	土	資料整理		ムババネ
9	9/15	日	資料整理		ムババネ
10	9/16	月	ムババネ病院		ムババネ
11	9/17	火	ムババネ病院		ムババネ
12	9/18	水	ミニッツ協議		ムババネ
13	9/19	木	ミニッツ署名 マンジニ 17:15(ZC015)→ヨハネスブルグ 18:00		機中/ ムババネ
14	9/20	金	大使館報告 ヨハネスブルグ 14:15(SQ405)→	ムババネ病院	ムババネ
15	9/21	土	→シカゴ 6:15--23:15(SQ998)→	資料整理	ムババネ
16	9/22	日	→東京 7:05	資料整理	ムババネ
17	9/23	月	ラテイクル病院		ムババネ
18	9/24	火	マンカヤネ病院、中央医薬品倉庫		ムババネ
19	9/25	水	ムババネ病院、Institute of Health Science		ムババネ
20	9/26	木	ムババネ病院、建設省		ムババネ
21	9/27	金	ムババネ病院、EU、ビッグスピーク病院		ムババネ
22	9/28	土	資料整理		ムババネ
23	9/29	日	マンジニ 17:15(ZC015) →ヨハネスブルグ 18:00		ヨハネスブルグ
24	9/30	月	現地代理店調査		ヨハネスブルグ
25	10/1	火	現地代理店調査		ヨハネスブルグ
26	10/2	水	現地代理店調査		ヨハネスブルグ
27	10/3	木	現地代理店調査		ヨハネスブルグ
28	10/4	金	大使館報告 ヨハネスブルグ 14:15(SQ405)→		機中
29	10/5	土	→シカゴ 6:15--23:15(SQ998)→		機中
30	10/6	日	→東京 7:05		

調査団員の構成

1. 総括 Leader

所属：厚生省国立国際医療センター国際協力局

Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan, Ministry of Health and Welfare

氏名：木下牧子

Makiko KINOSHITA

2. 計画管理 Coordinator

所属：国際協力事業団無償資金協力調査部調査第一課

First Project Study Division, Grant Aid Study & Design Department, JICA

氏名：三條明仁

Akihito SANJOH

3. 調査・調達計画（医療機材） Equipment Planner

所属：財団法人日本国際協力システム

Japan International Cooperation System

氏名：中谷泰治

Taiji NAKATANI

4. 調査・調達計画（調達・積算） Cost Planner

所属：財団法人日本国際協力システム

Japan International Cooperation System

氏名：川尻秀和

Hidekazu KAWAJIRI

収集資料リスト

<u>資料の名称</u>	<u>収集先名称又は発行機関</u>
1. DEVELOPMENT PLAN 1996/97-98/99	経済計画開発省
2. SWAZILAND GOVERNMENT NATIONAL HEALTH POLICY	保健省
3. OUTPATIENT STATISTICAL REPORT 1992	保健省
4. HEALTH STATISTICAL REPORT 1994	保健省
5. COOPERATION BETWEEN THE KINGDOM OF SWAZILAND AND EUROPEAN UNION ANNUAL REPORT 1994	EU
6. PROGRAM OF COOPERATION 1996-2000	UNICEF
7. SUMMARY SITUATION ANALYSIS CHILDREN AND WOMEN IN SWAZILAND	UNICEF
8. REHABILITATION OF DISTRICT HOSPITAL HLATIKULU FINAL CONSTRUCTION REPORT	ドイツ大使館事務所
9. HLATIKULU HOSPITAL ANNUAL REPORT-1994	HLATIKULU HOSPITAL
10. THIRD HIV SENTINEL SURVEILLANCE REPORT-1994	保健省
11. REGIONAL ANNUAL REPORT JANUARY TO Dec-94	マンジニ地域保健管理チーム
12. マンカヤネ病院改修計画報告書	
13. ムババネ病院年次報告書 1993年～1995年	ムババネ病院
14. ビッグスピーク病院年次報告書 1994年～1995年	ビッグスピーク病院
15. SWAZILAND INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES BULLETIN	

