

東アフリカ諸国(マラウイ・ザンビア・
ケニア・マダガスカル)感染症対策
協力調査団報告書

1989年12月

国際協力事業団
医療協力部

医 業

J R

89 - 44

JICA LIBRARY



1084542(8)

21460

東アフリカ諸国(マラウイ・ザンビア・
ケニア・マダガスカル)感染症対策

協力調査団報告書

1989年12月

国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団

21460

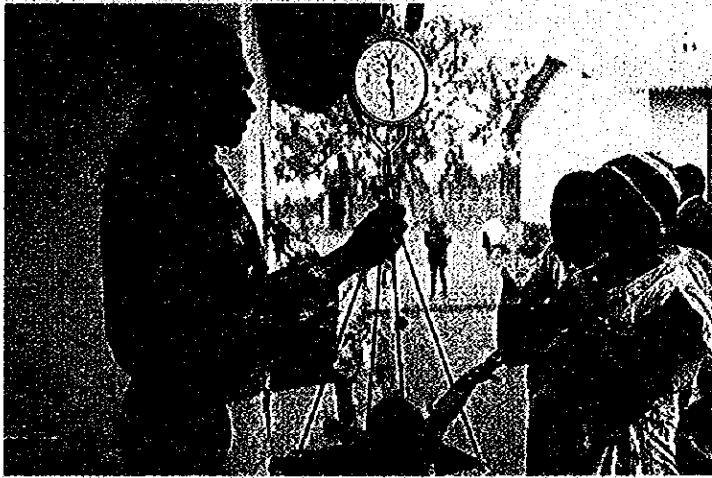
序 文

感染症分野での協力は、従来より我が国の保健医療協力の中心分野の1つとなっており、臨床医学的協力に加え、ワクチン接種等による予防医学的協力がより一層重視される必要がある。このため、これまでの感染症に関する二国間協力を積極的に進めていく一方、感染症対策協力を一層拡充するため、WHO/UNICEF等国際機関とも連携協力して、より計画的かつ実効性のある協力を進めていくこととしている。

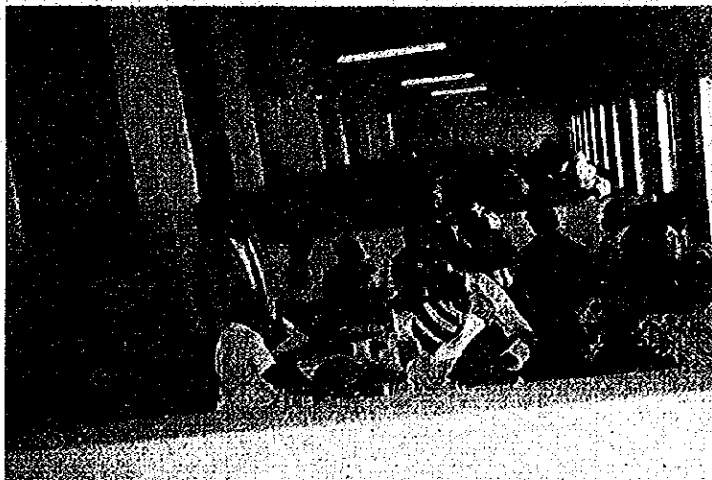
当事業団は、1989年6月に開催されたUNICEF本部での定期協議結果を受け、東アフリカ諸国（マラウイ・ザンビア・ケニア・マダガスカル）へ同年8月4日から8月24日までの21日間、調査団を派遣した。本報告書は、当該諸国の調査結果を取りまとめたものである。

ここに調査団各位並びに同調査団派遣にご協力を賜った関係機関の各位に対し深甚なる謝意を表す次第である。

1989年12月
国際協力事業団
理事 西野 世界



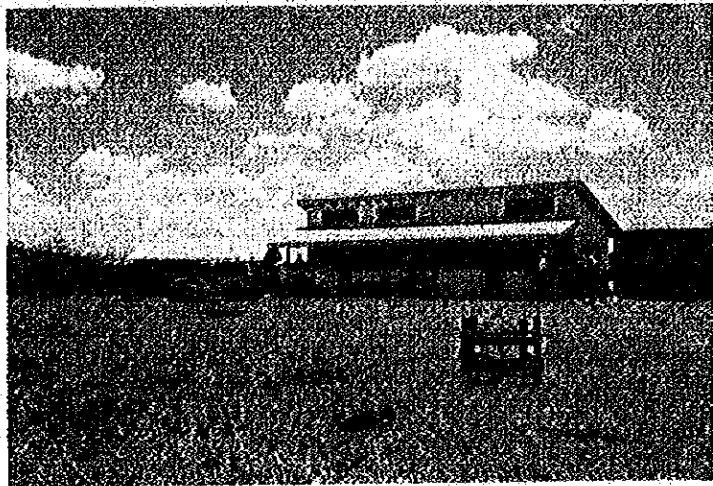
マラウイ
Mobile Clinic Mseche での予防接種活動（上）
及び健康診断（体重測定）（下）



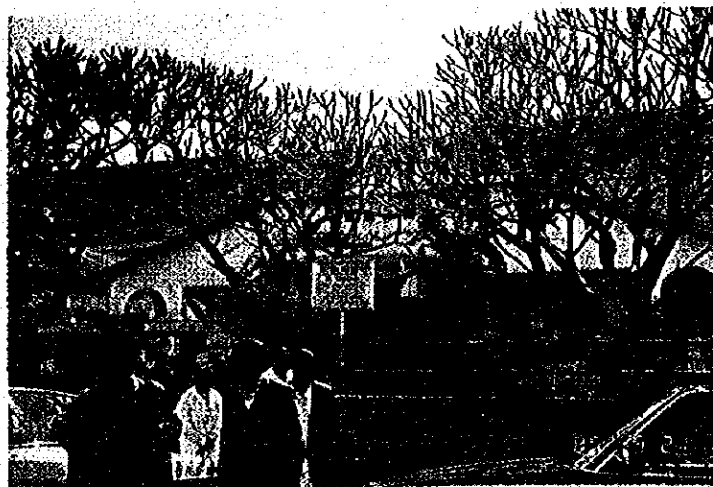
ザンビア（ルサカ市内の病院待合室）



ケニア (KABARTONJO RURAL HEALTH CENTRE)



ケニア (BARINGO HEALTH CENTRE)



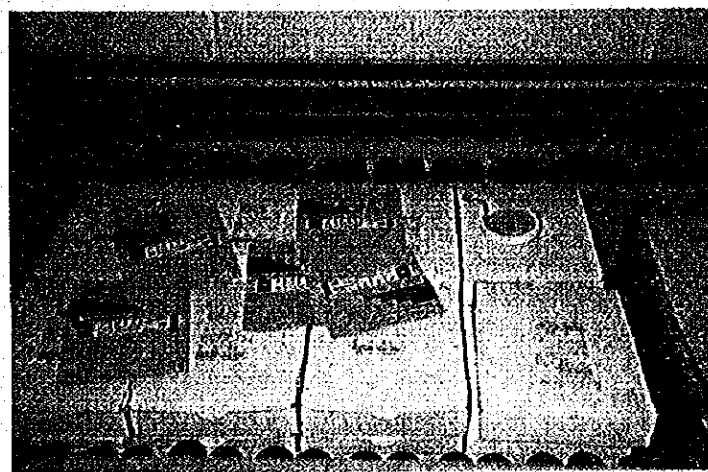
マダガスカル (タナナリヴの小児病院)



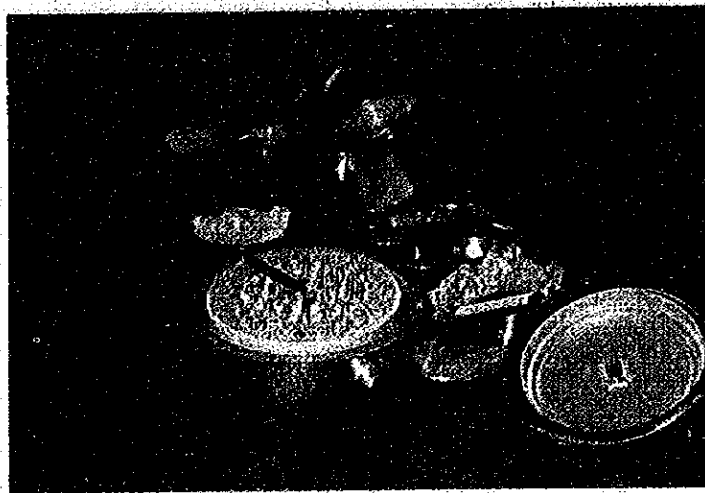
タナナリヴの小児病院内



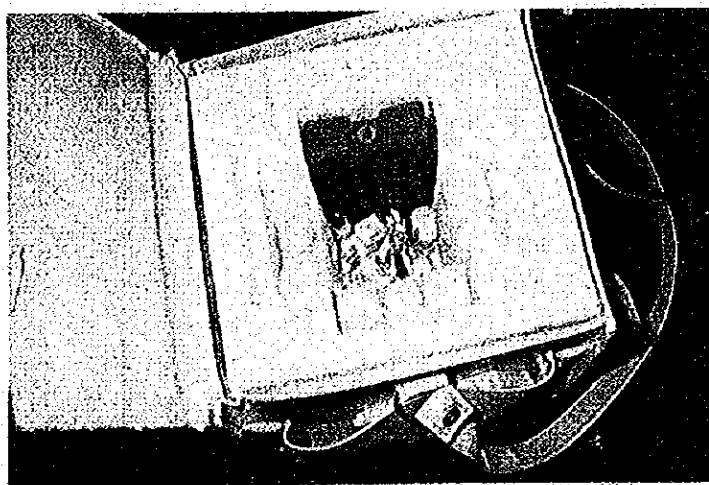
マラウイ・リロンゲには少なくとも半年分のワクチンを
貯蔵できる中央のコールドルームがある。
(リロンゲ県立病院にて)



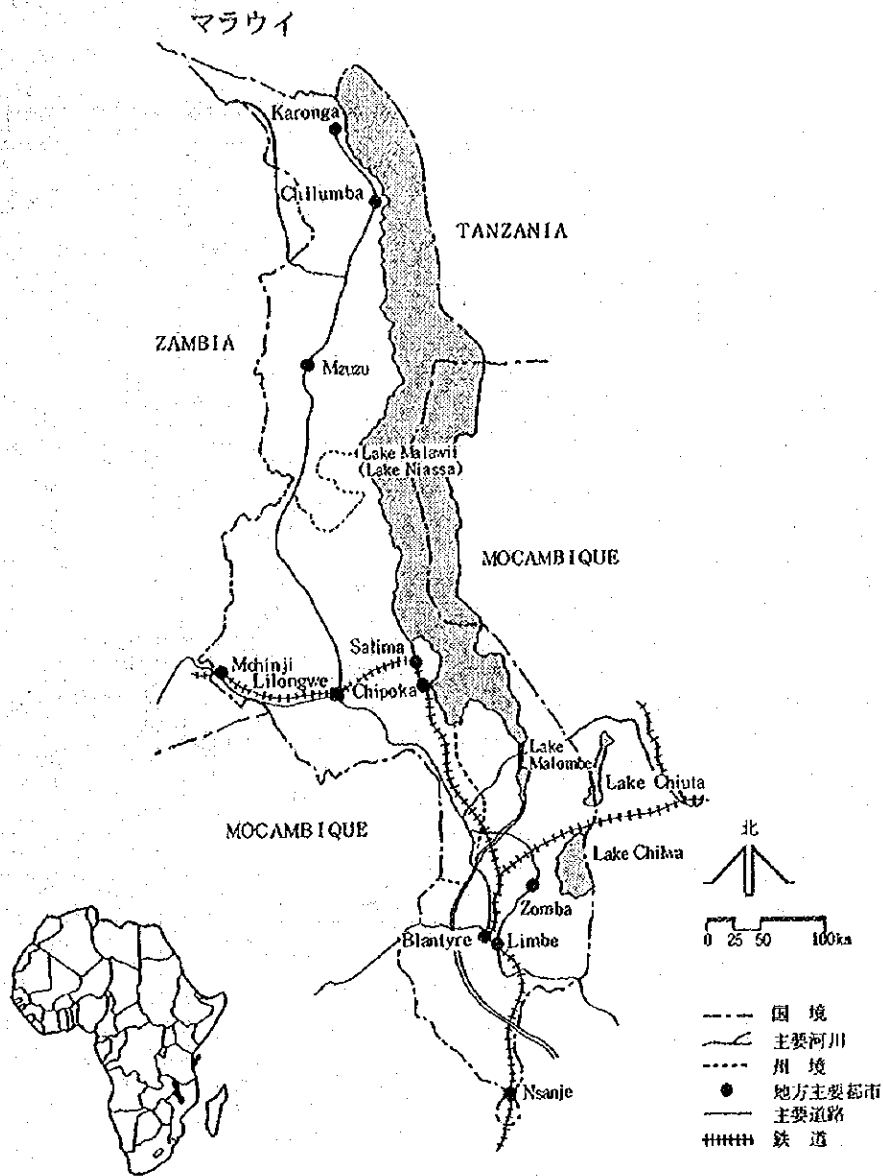
冷蔵庫内の壁面に多くの氷柱が製造されるようになっており、
動力源の故障等の際に適温が保たれるようになっている。また、
輸送・貯蔵の際にコンパクトな温度モニター（黄色のカード）
により、ワクチンの有効性をチェックしている。
(同上病院にて)



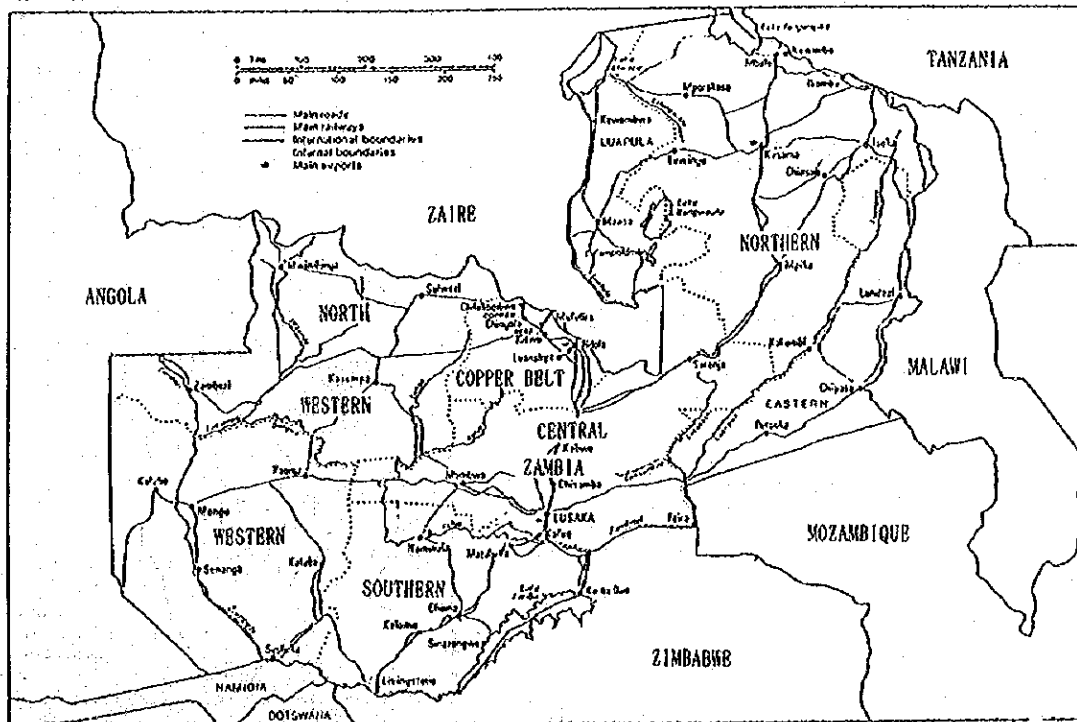
圧力釜をうまく工夫し、注射針・筒の滅菌器として利用している。（調査を行った4ヶ国で同様の滅菌器を利用していた）



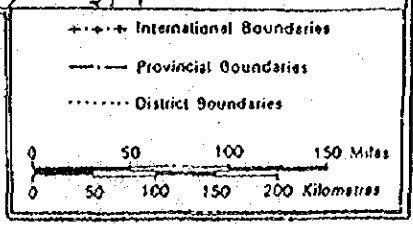
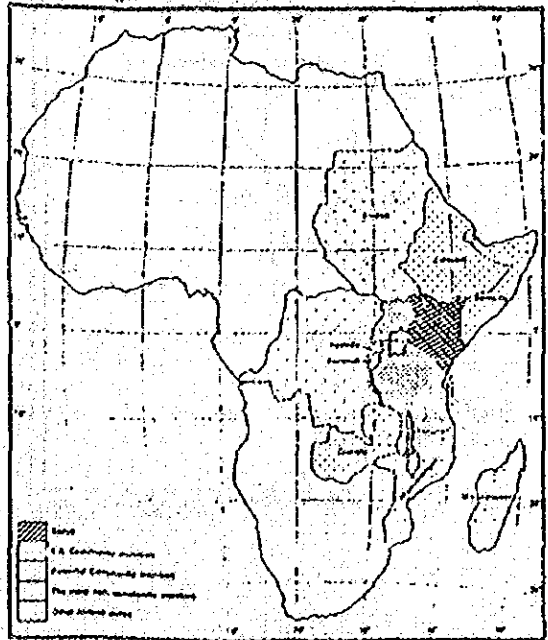
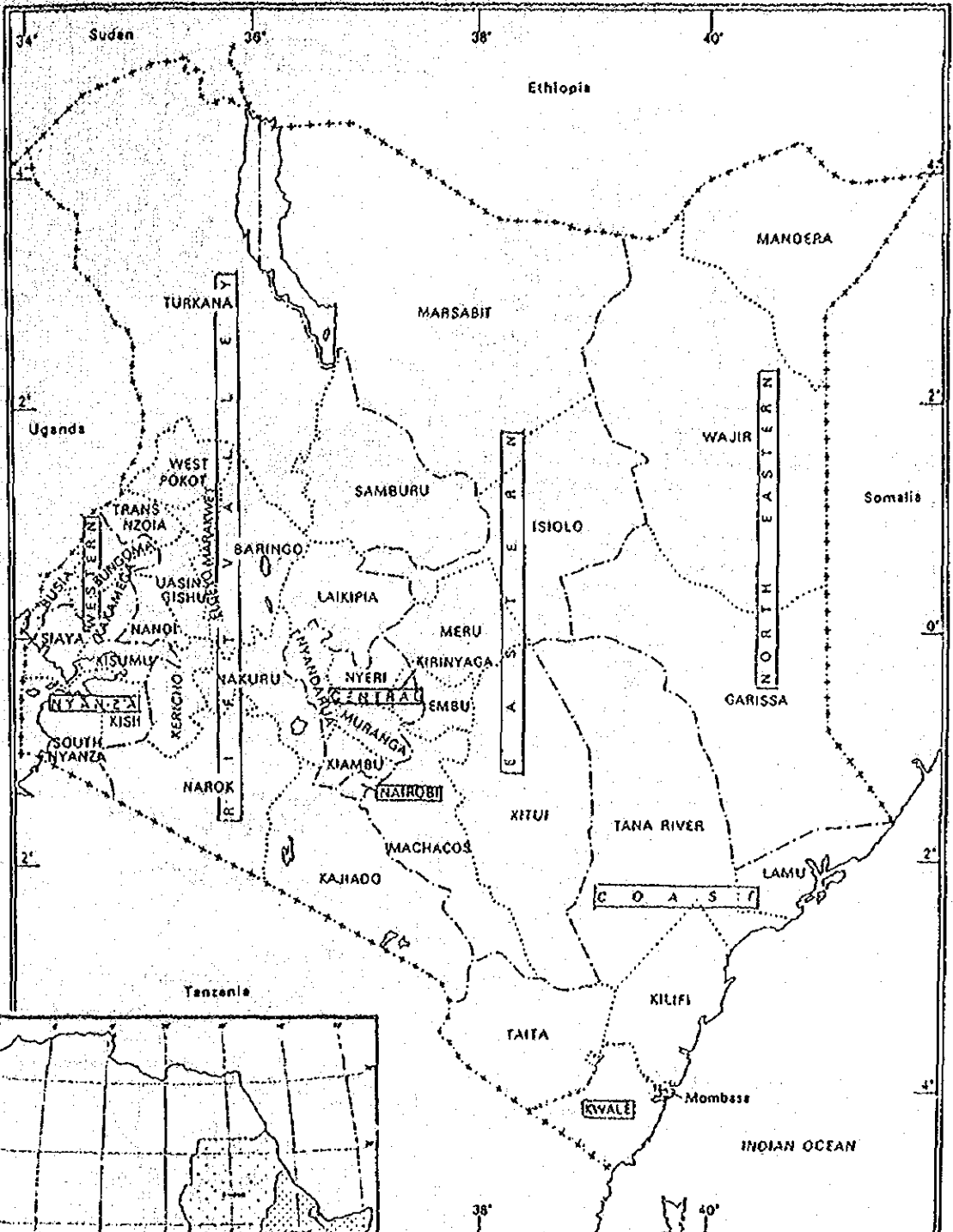
ワクチンキャリア（ワクチンを中央等より末端に移動する際に使用する。4ヶ国で同様のキャリアを使用していた）

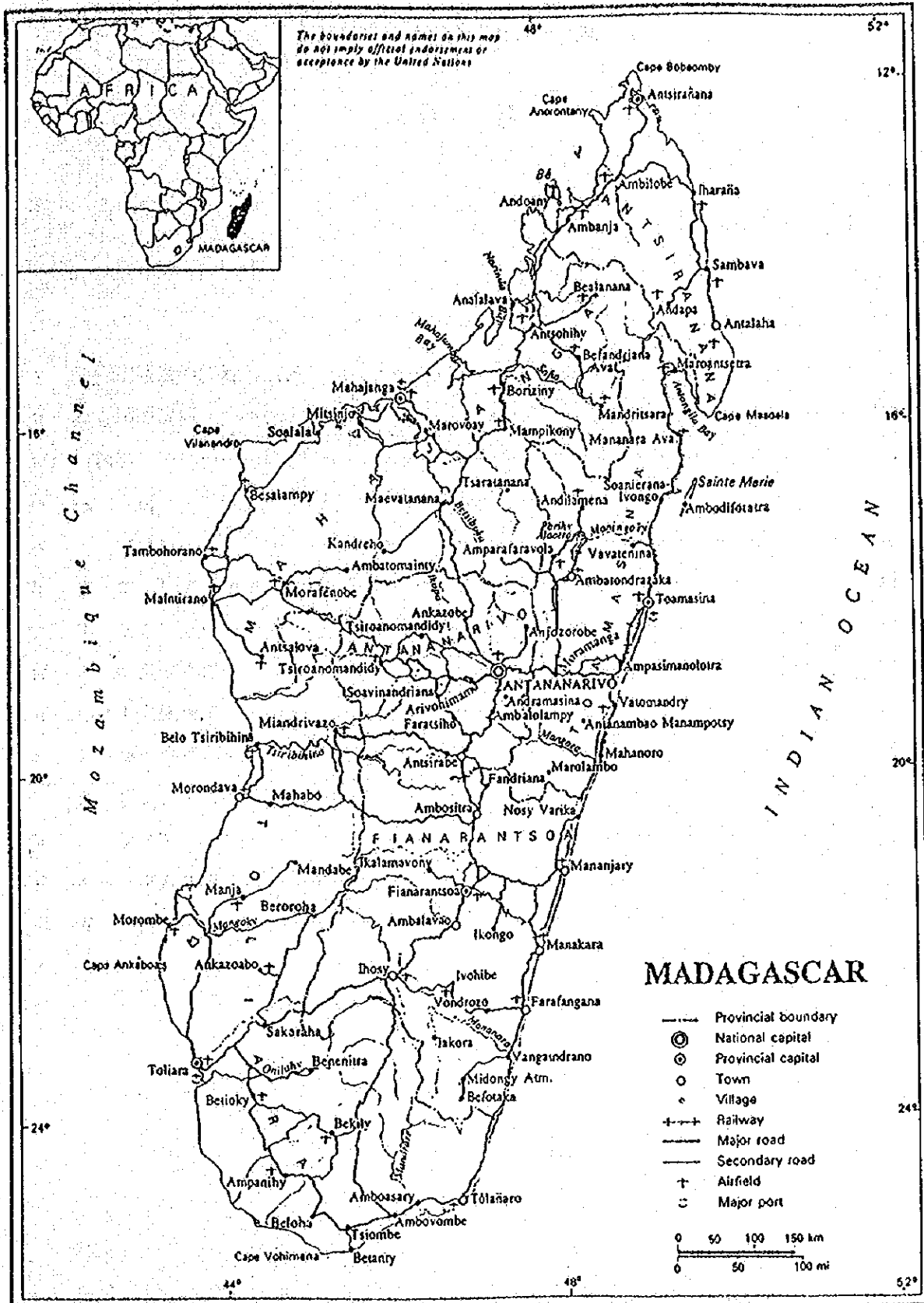


Zambia



ケニア





東アフリカ感染症対策調査団報告書

目 次

序 文
写 真
地 図

I 調査団派遣の経緯と目的	1
II 調査団の構成	2
III 日程等	3
IV 総 括	10
IV-1 マラウイ	10
IV-2 ザンビア	12
IV-3 ケニア	13
IV-4 マダガスカル	14
V E P I実施状況	18
V-1 マラウイ	18
V-2 ザンビア	40
V-3 ケニア	61
V-4 マダガスカル.....	70
VI 資 料	79

I 調査団派遣の経緯と目的

1988年5月に訪日したUNICEFミッションより*バマコ・イニシアティブに対する協力が求められた。これを受け、1989年1月に同イニシアティブの実施状況および我が方の協力可能な分野調査のため、ナイジェリア及びシエラレオーネにUNICEFと合同で専門家チームを派遣した。その後、同年6月に行なわれたUNICEF本部との、定期協議において当面我が方としては、EPI (Expanded Programme on Immunization 予防接種拡大計画) 関連部門についてのみ協力することとした。具体的には、ケニア・マラウイ・ザンビアにおいて我が国とUNICEFが協調してEPIを実施することとし、調査団を派遣することとなった。

またマダガスカルについては、1987年11月感染症対策調査団を派遣した結果、EPI、車輛の供与、コールドチェーン等の整備の必要性が認められているところ、このための所要の調査を行なうため、あわせて調査を実施することとなり以下の方針により調査団を派遣した。

- (1) 感染症分野の協力は、従来より我が国の保健医療協力の中心的な分野の一つとなっている。今後も、これまでの二国間協力を積極的に進めていく一方、感染症対策協力を拡充するため、WHO・UNICEF等国際機関と連携協力して、計画的かつ実効性のある協力を進めていくこととする。
- (2) ケニア・マラウイ・ザンビアについては、感染症対策実施状況等の調査を行ない、我が方とUNICEFの協力分野を確認する(なお、ケニアとマラウイについては、1987年11月に調査団を派遣した経緯あり)。我が方は、コールドチェーン・ワクチン等のEPI関連機材の供与を行ない、UNICEFはプログラムの調整及び現地関係者のトレーニング等を行なう。
- (3) マダガスカルは、マラリア・結核等の分野での協力を要請越しており、我が方の協力の可能性を調査する。

(* バマコ・イニシアティブ：必須医薬品の販売収益により、母子保健・予防接種等の充実・拡大を行ない、地域保健衛生のレベルアップを図るものである。1987年9月マリの首都バマコに、アフリカの20以上の国が集まり、同イニシアティブへの参加を表明している。)

II 団員の構成

- 団長 松山 豊司 (総括) 外務省経済協力局技術協力課課長補佐 DEPUTY DIRECTOR,
TECHNICAL COOPERATION DIV, ECONOMIC COOPERATION BUREAU,
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
1989年8月4日～8月14日 (11日間) マラウイ、ザンビア、ケニア
- 団長 棚木 元 (総括) 外務省経済協力局技術協力課課長補佐 DEPUTY DIRECTOR,
TECHNICAL COOPERATION DIV, ECONOMIC COOPERATION BUREAU,
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
1989年8月15日～8月24日 (10日間) マダガスカルのみ
- 団員 加藤 恒生 (感染症) 厚生省保険局医療課医療指導監査室特別医療指導監査官
EXECUTIVE MEDICAL SUPERVISING INSPECTOR, HEALTH ECONOMICS
DIV, HEALTH INSURANCE BUREAU, MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE
1989年8月4日～8月24日 (21日間) 4ヶ国
- 団員 瓜生 正彦 (業務調整) 国際協力事業団医療協力部医療協力特別業務室
STAFF, FAMILY PLANNING AND PUBLIC HEALTH DIV, MEDICAL
COOPERATION DEP., JICA
1989年8月4日～8月24日 (21日間) 4ヶ国
- 同行者
久木田 順 国際連合児童基金駐日代表事務所代表補佐 UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF) ASSISTANT LIAISON OFFICER
1989年8月4日～8月15日 (12日間) マラウイ、ザンビア、ケニア

Ⅲ. 日程

1989年8月4日(金)～8月24日(木)

月 日	内 容
8月4日(金)	成田発11:50 KL862 → アムステルダム着 17:00
5日(土)	アムステルダム発 23:00 KL567
6日(日)	リロングェ着 10:40 (久木田UNICEF東京事務所代表補佐QM202にて15:20リロングェ着)
7日(月)	8:30～17:00大蔵省、保健省、UNICEF事務所、WHO事務所表敬
8日(火)	8:00～16:00 視察 { Lilongwe District Hospital Mitundu Rural Hospital Male Mission Hospital, Mobile Clinic Mseche UNICEFにて打合せ
9日(水)	7:30 視察 { Dedza District Hospital Refuge Camp Kapes In Dedza 13:30 保健省打合せ 機材要請書(ドラフト)入手 JICA事務所報告 リロングェ発 17:30 QZ256 → ルサカ着 19:05
10日(木)	9:00～17:00 UNICEF事務所、保健省、WHO事務所表敬 視察 { Kamwala Health Centre Transport Maintenance Organization, MOH Zambia News Agencyよりインタビュー
11日(金)	9:00～18:00 EPI activities視察 urban Clinic 保健省・UNICEF打合せ 大使館・JICA事務所報告 ZambiaTVよりインタビュー(12日朝放映)

月 日	内 容
12日(土)	9:00 UNICEF打合せ: 機材要請書(ドラフト)入手 プロジェクト専門家よりEPI状況等につきヒアリング ルサカ発 20:30 KQ423
13日(日)	ナイロビ着 00:30 11:00 JICA事務所打合せ 13:00 UNICEF事務所打合せ 14:00~19:00 Nairobi → Kabarnet, Baringo 移 動
14日(月)	8:00 District Commissioner, Baringo 表敬 District Public Health Baringo health Centres, dispensaries Marigat Health Centre 13:00~17:00 Baringo → Nairobi 移 動
15日(火)	8:00 保健省, UNICEF事務所打合せ 大使館 JICA事務所表敬 12:00 大蔵省表敬 USAID, DANIDA訪問
16日(水)	松山団長 00:25 LH581にてナイロビ発 ナイロビ発 11:00 MD739 — タナナリヴ着 15:15 久米田UNICEF東京事務所代表補佐12:10 BA068K(ナイロビ発)
17日(木)	棚本団長 5:50 MD477にてタナナリヴ着 9:00 保健大臣表敬 保健省UNICEF打合せ
18日(金)	9:30 外務大臣表敬 10:00 保健省, UNICEF協議 14:00 病院視察 (HOPITAL DES ENFANTS 他)

月 日	内 容
19日(土)	道路状況等視察 資料整理
20日(日)	資料整理
21日(月)	10:00 第3回全国予防接種日現地視察 結核病院視察
22日(火)	9:00 保健大臣表敬 機材要請書(ドラフト)入手 タナナリヴ発 12:00 MK538 ナイロビ着 16:25 ナイロビ発 23:00 AF480
23日(水)	パリ着 05:55 パリ発 20:10 JL406
24日(木)	成田着 14:55

(1) マラウイ

MINISTRY OF HEALTH

Mr. A. Upindi
Dr. H. Ntata
Dr. J. Masanjika
Mr. G. Chipwaila

Secretary for Health
Chief of Health Services
Controller of Communicable Diseases
EPI Programme Manager

MINISTRY OF FINANCE

Mr. G. Chiwaula
Mr. Kamanga
Mr. A. Mzoma
Mr. K. Mphonda

Acting Secretary to the Treasury
Under Secretary
Administrative Officer
Administrative Officer

UNICEF OFFICE, MALAWI

Mr. K. Williams
Dr. S. Tyson
Ms. Silvia Luciani

Representative
EPI Programme Officer
Social Mobilization Officer EPI

WHO OFFICE, MALAWI

Dr. S. Siwale

Representative

(2) ザンビア

MINISTRY OF HEALTH

Dr. Chagikwa
Dr. J. Mbomena

Minister of State for Health
MCH/FP Specialist

UNICEF OFFICE, ZAMBIA

Mr. Fida H. Shah
Mr. Dieter Scheer

Project Officer
UNICEF BOTSWANA, Project Officer

WHO

Dr. Edit Szegedi

UNIVERSITY OF ZAMBIA

Prof. Kopano Mukelabai

(3) ケニア

MINISTRY OF HEALTH :

Mr. D. Mbithi	Permanent Secretary
Prof. J. Oliech	Director of Medical Services,
Dr. D. Mutie	Director, Division of Family Health
Dr. R. K. Sang	Manager, KEPI
Dr. Anne Hoff	Adviser, KEPI
Mr. Torkil Hoff	Adviser, KEPI
Dr. Mueke	Director Communicable Diseases Control

WORLD HEALTH ORGANIZATION

Dr. M. Davies	WHO Representative
---------------	--------------------

AMREF

Dr. C. Wood	Director General AMREF
Mr. S. Shitemi	Deputy Director-General

DANIDA

Mr. M. Sternberg	Head of DANIDA
Ms. T. Michelsen	Counsellor (Development) DANIDA - Danish Embassy

BRITISH HIGH COMMISSION

Dr. David Nabarro	Regional Health and Population Manager British Development Division British High Commission
Ms. Gillian Holmes	British High Commission

USAID

Mr. Steve Sinding	Director, USAID
Mr. David Oot	Health Programmes Division
Ms. Molly Bingendge	Programme Officer (Health)
Ms. Linda Lankenau	Programme Officer (Health)

CHRISTIAN HEALTH ASSOCIATION OF KENYA (CHAK)

Dr. M. McNeill

Mr. Khachina

KENYA CATHOLIC SECRETARIAT (KCS)

Ms. Rose Wahome

UNICEF STAFF

Dr. D. Alwick

Dr. R. Bohlin

Dr. D. Millioni

Dr. E. Odada

Dr. J. Maneno

Dr. P. Blomquist

Dr. M. Woldeghiorghis

Dr. M. Mutuku

Dr. F. Kamondo

Dr. C. Kabutha

Dr. T. Wiseman

Dr. L. Kaigwa

CONSULTANTS

Ms. Jenny Hill

UNIVERSITY OF NAIROBI

Prof. Nimrod Bwibo

Prof. Julius Meme

Dr. Vincent Orinda

Ms. Cynthia Palmer

Principal College of Health Sciences

Chairman Dept. of Paediatrics and Child Health

MOI UNIVERSITY

Prof. H. N. K. Arap Mengech Faculty of Health Sciences

(4) マダガスカル

MINISTERE DE LA SANTE

Dr. Jean-Jacques SBRAPHIN, Ministre de la Santé
Dr. Edmond RIBAIRA, Directeur de la Santé Communautaire
Mr. Henriette RATSIMBAZAPIMAHEFA, Chef de Service des Etudes et de la
Planification
Dr. Raphaél ANDRIANTSEHENO/SVEM
Dr. Céléstine RABIALAHY/SVEM Service des Vaccinations et des Equipes Mobiles
Professeur Brigitte

MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES

Mr. Jean BEMANANJARA, Ministre des Affaires Etrangères
Mr. Gabriel RAKOTONIAINA, Directeur des Relations Multilaterales
Mlle Lala A. RAZAFITRIMO, Chef de Service des Relations Multilaterales et
Institutions Spécialisées
Mr. & Mme Lala RASOANAIVO, Chef de Division Conférences Internationales
Mme Raraomaiaia RASOANAIVO, Chef de Division Conférences Internationales

UNICEF

Mr. Isaac GOMEZ, Représentant
Dr. Monique TRAORE, Responsable SSP
Mr. Jean-Jacques FRERE, Conseiller Régional PBV
Mr. Roger BOTRALAHY, Administrateur de Programme Adjoint
Mr. Solo RANDRIANBSY, Administrateur Chargé de la Logistique
Mme Zoé RAJAONARIVBLO, Assistante Administrative du PBV
Dr. Ribaira SVEM

IV. 総 括

今般訪問した各国政府が、乳幼児死亡率の低下に寄与するEPI事業を高く評価し、政府も対応に極めて熱心であることが理解された。ここにおいて、我が国が人道的配慮から、東アフリカで、ユニセフとの協調によりEPI事業での協力を積極的に行わんとすることは好感をもって迎えられた。今次調査団が無事使命を達することができたのは関係各国政府、ユニセフ事務所、大使館、JICA事務所より与えられた多大なる協力及び支援によるものであり感謝申し上げる。特に、フィールドに強いユニセフの言葉どおり、各ユニセフ事務所のアレンジにより、限られた時間内に可能な限り多くの且つ適切な施設及びフィールドを訪問・視察できたことに感謝したい。

訪問した各国が如何に本件マルチ・パイ協力に強い関心を示したかは、各国とも、調査団の要望に応じて、調査団出発までの間に（したがって実質作業日数は2～3日）、パイの協力にかかる正式要請書（A4フォーム）を作成し（要請機材リスト共）、同要請書写を提出越したことから明らかと言えよう。予防接種拡大計画（EPI）実施に当って、人材不足への対応に加え、ワクチン確保、コールド・チェーン及びロジスティックス面での拡充が程度の差こそあれ、各国にとっていかに必要であるかの実態が極めて明確に把握された。このゆえに、我が国が本分野で協力をプレッジしたことは時宜を得た協力として高く評価されたものである。

EPI事業におけるUNICEF・日本政府協調は緒についたばかりであり、我が国はコールド・チェーン、ワクチン供与、ロジスティックス等のハードの面で協力し、UNICEFはプログラム調整、現地関係者のトレーニングを行うとのデマケーションが成立している訳であるが、将来的には日本としても相応のソフト面の協力（供与した機材の保守管理、情報管理、保健面での人材訓練）も考えて行く必要がある。

本件協力は1回限りで集結する協力というよりは一定の目的達成まで継続的な協力が要請されるものと思われる。また、本件協力を受けることとなった各国は協力を感謝するとともに、予防接種により死を免れた乳幼児が次の成長段階で死の危険にさらされることとなるマラリア、エイズ等の猛威からの救済への協力を常に求めてくるものであることに留意することが必要である。この面でも可能な限り積極的な協力を行うことが次の課題となろう。

ユニセフとのマルチ・パイ協力による東アフリカ感染症対策協力の対象国としてマラウイ・ザンビア・ケニアの3ヵ国が先ず選ばれたが、今後は対象国を可能な限り増加して行くことが望まれる。

IV-1 マラウイ（8月6日～9日）

(1) 政府関係者との協議

(イ) 経協窓口機関たる財務省のチワウラ次官代行と会談し、我が方の訪問目的を説明の上、本件ユニセフとの協調によるマルチ・パイ協力はパラレル方式のためパイ部分協力に関しては

マラウイ政府より日本政府への正式要請が必要となるので財務省の協力を得たい旨申し入れたところ、チワウラ次官代行は我が方新規協力を感謝をもって受け入れることとしたい旨述べるとともに、所要の事務の促進のために最大限の協力を行う旨確約した。

- (D) 保健省関係者とはキックオフミーティング及びラップアップミーティングの2回協議を行った。保健省側は、今次調査団を1987年11月の感染症対策調査団（金森団長）のフォローアップのためと位置付けるとした上で日本政府の医療分野での協力を謝しつつ一層の拡大を希望する旨述べ、ユニセフとの協調によるEPIへの日本の協力を感謝をもって歓迎するとし、所要の手続きを進めるとした。

なお、ラップアップミーティングではマラウイ側より、A4フォーム写（要請機材リスト共）が提出された他、無償資金協力による医学部設立、エイズ対策5ヵ年計画に対する協力及び母子保健を中心とした家族計画の3案件への協力についての言及があったところ、右3案件については対処方針に基づき適宜応答した。マラウイでは予防接種ワクチンは不足ぎみの上に、モザンビークからの難民（マラウイ在住のモザンビーク難民に対してはマラウイ政府は接種を行っている旨の説明があった）が増えていることもワクチン不足に拍車をかけることとなっているとのことであった。

なお、感染症対策実施状況は加藤団員（厚生省）がとりまとめる予定であるが、結核及びARI（急性呼吸器感染症）対策に焦点が当てられている。

- (2) 在マラウイUNICEF事務所との協議

ウィリアムズ所長、タイソンEPI責任者などより全面的支援を得た。ユニセフ側がこれまでに供与した機材などに対するモニタリング及びエバリュエーションに関しては、ユニセフはこれまでにマラウイ政府と共同で右を実施してきた実績があり、今後、日本側が、供与した機材のモニタリング及びエバリュエーションでUNICEFの協力を得たいとする場合には協力可能とのことであった。ウィリアムズ所長の言によれば、マラウイ政府内には腐敗はほとんど認められないので同国に対しては協力のしがいがあると述べていた。

- (3) 在マラウイWHO事務所長表敬

シワレ所長を表敬訪問したところ、同所長は日本政府とUNICEFの協調がEPI分野にとどまらず幅広い分野に拡大されることが望まれる旨述べていた。

- (4) 施設訪問及びフィールド調査

中央病院（KCH）、地方病院、保健所、中央ワクチン保管所、農村ヘルスセンター（政府系及びミッション系）、遠隔地クリニック等を視察し、EPI実施状況の実情を調査した。総論としては予防接種のためのネットワーク（中央→地方→遠隔地）は確立されているが、スタッフ不足、ワクチン不足、機器不足、ワクチン保存施設（コールドチェーン）の未整備、ロジスティックス（ワクチン運搬手段）が弱体、住民とのコミュニケーション（予防接種の必要性、重要性の啓蒙）が不十分といった問題点がよく認識された。

地方病院以下の施設では電気施設がないのが一般的のところ、これらの中でガス冷蔵庫が使用されていた施設でのヒアリングでは、ボンベ1本で4ヵ月位使用可能であり、使い易さの面でも安定的とのことであった。道路網が発達しておらず、雨期を経験する同国では、適時に遠隔の目的地にワクチンを運搬することに多大の苦勞がある。この意味で、予防接種拡大網の最前線では、維持費が軽微で済み、管理の容易な自転車が重宝されているとのことである。

文盲の母親に予防接種の重要性、種類、接種の順序等を教えるため、同地ユニセフ事務所は数え歌形式の歌による啓蒙活動を行っている。乳・幼児を胸に抱えた大勢の母親が一生懸命EPI数え歌を合唱する姿は感動的であった。また、遠隔地診療所（月1回位の頻度で保健員数名が必要分ワクチンと若干の医薬品を町、村から遠く離れた所定の場所に携行して予防接種等を行う）で、乳・幼児を小脇に抱えた母親が薬を調合・配布する保健員に片方の膝を床につける形で感謝の念を表わしている姿も印象的であった。

IV-2 ザンビア（8月9日～12日）

(1) 政府関係者との協議

保健症EPI担当責任者のムボメナ博士と事前打合せを行った後、チャギクワ保健省政務次官を往訪し、調査団の訪問目的を説明した（マルチ・バイ協力についてはマラウイにおける説明と同じ）。

これに対しチャギクワ次官は、今次調査団の訪問は誠に時宜を得たものであるとした上で、我が方説明及び我が国の協力を謝意を表明し、今後なお一層各方面での我が国の対ザンビア協力が增大することを希望する旨述べた。

（保健省とのラップアップミーティングの際にはA4フォーム（要請機材リスト共）の写が提出された）。

(2) 在ザンビアUNICEF事務所との協議

シャー次長等より全面的支援を得た。モニタリング及びエバリュエーションについてはUNICEFはザンビア保健省と共同により実施した実績があり、本件EPI協力で日本が実施する場合、協力可能とのことであった。

(3) 在ザンビアWHO事務所所長代行表敬

ジェントルズ所長代行を表敬訪問したところ、同所長代行は、EPI事業におけるWHOとUNICEFの関係はコインの裏と表の関係であり、日本政府がEPI事業でUNICEFと協調することとなったことを歓迎する旨述べた。

(4) 施設訪問及びフィールド調査

カムワラ・ヘルスセンター、アーバンクリニック、遠隔地クリニック（ジョージコンパウンドと呼ばれるバザール内の一角に臨時クリニックを設営）及びEPIロジスティックス専用修理・部品管理工場を視察し、EPI実施状況の実情を調査した。

問題点は程度の差こそあれマラウイにおけると同様であった。しかし、EPIロジスティッ

クス専用の修理・部品管理工場にはSIDAの専門家2名が派遣されており、管理状況は大変良好で、部品の種類・数ともに豊富な点は注目された。

(5) 現地マスコミによるカバレッジ

ユニセフ事務所の働きかけによると思われるが、ザンビア・ニュース・エージェンシー及びザンビア・テレビにおけるインタビュー（個別）を受けた。この結果8月11日朝のラジオ・ザンビア及び同12日朝のザンビア・テレビにおいて我が国の新規協力意図表明が報道された。

(6) ザンビア人識者の意見

ザンビア大学医学部ムケラバイ学部長よりは（パーティで同席の際）、日本政府がマルチ・バイの協力相手機関としてUNICEFを選択したことは非常に良い選択であったとの指摘があった。

IV-3 ケニア（8月12日～15日）

(1) 政府関係者との協議

(4) 保健省オリエチ保健局長と会談し、我が方の訪問目的等を説明した。オリエチ局長は我が方の説明及び我が国の協力を謝し、新規協力を受け入れるとした上で、今後なお一層プライマリヘルスケア（PHC）部門への我が国の協力が増大されることを希望する旨述べた。

(9) 経協窓口機関たる大蔵省対外資金局シャカバ日本担当課長補佐に我が方新規協力につき説明し、円滑なる事務促進への協力を依頼した。

先方よりは、本件にかかる他国との関係、今後の計画、既存協力枠との関係等につき種々質問があり、当方新規協りに賛同の意思表示を前に慎重たるべしとのポーズをとる必要があるとの印象を受けた。

（結果的には調査団ナイロビ出発前に要請書（機材リスト共）写が提出された。）

(2) 在ケニアUNICEF事務所との協議

アルンウィック・シニアプロジェクト・オフィサー等より全面的支援を得た。アルンウィック氏によればモニタリング及びエバリュエーションに関しては、これまでに、ユニセフはケニア政府と共同で行った実績がある。ケニアにおけるEPI（KEPIと呼称）ではDANIDAの協力が目立っており（KEPI予算の約50%）、これに次ぐのがUNICEFで他にUSAIDの協力も多い（ちなみに、保健省でのKEPI関係者との協議の場には保健省に派遣されているDANIDA専門家と同席していた）。日本がKEPI分野に協力することになれば今後は援助国会議に出席してもらおうのが望ましい（右示唆もあり、DANIDA事務所、USAID事務所を団員が手分けして表敬訪問した）。

(3) 施設訪問及びフィールド調査

当国保健省の強い要請によりケニア西北部バリゴ地方の病院、保健所、診療所、遠隔地クリニックを視察した。マラウイ（1人当たりGNP160ドル、1987年）、ザンビア（同240ドル）、ケニア（同340ドル）と各国のEPIの実施状況を見てくると、その国の経済水準が反映され

ていることが理解される。ケニアにおいてもEPI実施上の問題点は他の国と変わらないが、各施設の建物、設置機材・器具の面では他の2国に比し一日の長があることが看守された。遊牧民を対象とする遠隔地クリニックにもベッドが8床あった。同クリニックには現在使用されていないソーラーバッテリー使用冷蔵庫が放置されていたので、使用されていない理由を尋ねたところ、(型式が古いため)バッテリーにバッテリー液を常に補給しなければならないが、かつてドイツ人医師がいた(同医師が設置・運用)時はワークしていたが、同医師が去ってからはバッテリー液の補給もままならず放置の状態となっている(現場責任者の言によれば『維持管理が難しい』)とのことであった。また、別の遠隔地クリニックではカナダ人女医(1名)がボランティアとして毎月1回ワクチン等必要器具を携えて(同女史が使用していた車は日本製四輪駆動車)訪問しクリニックを開いているのことであった。

(4) その他

ユニセフ主催による本調査団のためのレセプション(熊谷大使もご多忙の中出席下さった)の席で、英国政府派遣の東アフリカ地域保健・人口マネージャーのナバロ博士は、ソーラーバッテリー冷蔵庫問題に触れ、電気のないアフリカの遠隔地ではソーラーバッテリー冷蔵庫は有用と考えるが、同型冷蔵庫の開発は不十分であり、日本の進んだ技術により丈夫で、使い易く、価格も妥当な製品の開発が進められることを期待している旨述べていた。

IV-4 マダガスカル

(1) EPI (Expanded Programme on Immunization 予防接種拡大計画) に対する協力

(イ) マダガスカルに対するEPI関連機材の供与を実施するため、供与機材の具体的内容につき同国政府及び現地UNICEF事務所と協議した結果、A4フォームの最終ドラフトを作成。

(ロ) UNICEFとの協力によるマダガスカルにおける今回の調査は、極めて有益な経験。今後とも、かかる経験を積み重ねることにより、我が国の協力はより一層地に着いたものとなることが期待される。

(ハ) 今後の協力実施を効果的にするために、今次調査の結果を踏まえ、UNICEF側と共同でマニュアル的なものを作成することが望ましい。特に、モニタリング、エヴァリュエーションの分野については、今から検討を開始することが適当と考えられる。

(2) 結核の分野における協力

(イ) 先方より、結核の分野での我が方の協力につき強い要請あり。関係施設を調査した結果、国立呼吸器病院に対する機材供与の実施が極めて効果的な協力案件となり得るとの結論。

(ロ) マダガスカルに対する保健医療分野におけるこれまでの協力にはほとんど見るべきものが無かったところ、この分野での我が国の協力に対する先方の期待が大であることにも鑑み、先方より、上記の機材供与について正式に要請越した場合には、実現方検討を進めることが望ましい。

(3) 調査の概要（8月17日～22日）

(イ) 17日、セラファン保健大臣を表敬訪問（伊藤臨時代理大使、中臣書記官、UNICEF事務所のDr. トラオレ等同席）、当方より先ず今次調査の目的につき説明した。セラファン大臣は我が方のEPIに対する協力につき謝意を表明するとともに、我が方より先般提出した前回の感染症対策調査団の調査報告書の内容に言及しつつ、短期的観点からは、EPI関連機材、結核対策のための薬品、X線用フィルム、試薬及び顕微鏡等の機材並びに衛生教育用資材の供与を、また、長期的観点からは、感染症対策（特に結核）、機材のメンテ及び栄養分野での技術協力並びに環境衛生に対する協力を検討してもらいたい旨述べるとともに、特に、結核の分野での協力が是非得たい旨強く要請するところがあった。

(ロ) これに対し、当方よりは、EPI関連機材供与については、A4フォームのドラフトなりとも調査団の滞在中に是非とも入手したい旨述べるとともに、報告書については、同報告書の作成経緯につき、対処方針に基づきあらためて説明するとともに、結核等の分野で当方としていかなる協力が可能か、今次調査の結果をも踏まえて検討してみたい旨述べた。

(ハ) これに対し、セラファン大臣は、これを了承したが、今回の調査団の調査期間はあまりにも短い、次回の調査団が来る時には、是非とも滞在を1ヵ月程度としてもらいたい旨述べるところがあった。

(2) UNICEF事務所との協議

(イ) 同日、UNICEF事務所において、ゴンザレス代表、Dr. トラオレ等と協議（中臣書記官同席）。

(ロ) 当方よりあらためて、本件マルチ・バイ協力に対する我が方の考え方を説明するとともにUNICEF側の協力を要請。UNICEF側よりは、数年度に亘る我が方協力の可能性、車輛等のスペア・パーツの供給等の維持に係る経費の負担の可能性等につき質問あり。

(ハ) モリタリング及びエヴァリュエーションについてのUNICEF側の考え方を質したところ、UNICEFとしてマダガスカルに対し特に具体的なマニュアル等の方針があるわけではない由（ただし、車輛については、燃料代等の問題があるので、一定期間、UNICEFの方で管理することはある由）で、できれば、日本、UNICEF、相手国間で合意した上で実施する方が望ましいとのことであった。当方よりは、本件では、UNICEF本部にも関係する問題でもあり、定期協議等での検討事項とすることが適当ではないかと考える旨、とりあえず述べおいた。

（なお、Dr. トラオレはニジェール人で、ニジェールにおいて、現在、同国ニアメ国立病院に派遣中の谷垣専門家（外科）の指導を受けた由。）

(3) 外務大臣への表敬訪問

18日、ベマナンザラ外務大臣を表敬訪問（野口及び中臣両書記官、UNICEF代表同席）、今次訪問の目的及び我が国の感染症協力スキームの概要につき説明するとともに、A4フォー

ムが至急提出されるよう外務省側の協力を得たい旨要請したところ、同大臣は、当方の協力につき謝意を表明するとともに、今後とも日本側の一層の協力を期待する旨述べた（なお、19日の現地新聞で右表敬訪問につき報ぜられた）。

(4) マダガスカル、UNICEF及び我が方の三者協議

同日午前中、外務省において、マダガスカル側より提出された要請リストに基づき、同省、保健省及びUNICEF関係者と要請品目及びプライオリティについて確定作業を開始。午後にはUNICEF事務所に場所を移し、協議を続行、同日中に一応の叩き台を作成した。

(5) 第3回全国予防接種大会会場視察

21日は、マダガスカルの予防接種大会の日に当たっていたため、朝の10時から、セラファン保健大臣、UNICEF代表、WHO代表等とともに本件会場を視察した。会場は、街の中心に近いかなり広い公園で、子供づれの母親等が4～50人ほど集まっていたところ、セラファン大臣は人数が少ないことに不満げな様子を見せていたが、テント内ですでに待機している予防接種要員に種々指示を与えていた。（なお、同行したUNICEFのDr. トラオレによれば、今日は気温が低いので出足が悪いのだろうとのこと。後刻聞いたところでは、昼頃には、多数の人が集まった由。）

(6) 関係施設視察

引き続き、小児病院、母子保健センター及び国立呼吸器病院を視察した。国立呼吸器病院は結核を始めとする呼吸器病のマダガスカルにおける中央病院であるが、検査機器が極めて劣悪な状態にあり、同病院院長よりは、X線断層撮影装置、気管支ファイバースコープ、人工呼吸器、顕微鏡等の早急な整備の必要性につき、縷々説明するところがあった。また、同行したWHO代表も日本の協力を是非得たい旨強く要望するところがあった。

（なお、同日、マダガスカル・トリビューン紙のインタビューを受けたところ、その模様は、22日付け同紙で報じられた。）

(7) 保健大臣との第2回会談

22日、セラファン大臣と再度会談（中臣書記官、UNICEF代表等同席）、A4フォームに記載すべき具体的機材につき最終的詰めを行った。セラファン大臣は、事務レベルで検討の上選択した機材につき逐一検討を加え、納得がいくまで相当技術的な点にも亘る質問を行う等極めて熱心に対応した。最終的なドラフトを作成したが、その際、セラファン大臣より、結核の分野での協力方につき、重ねて強い要請がなされたところ、当方よりは、正式の要請が出されればしかるべく検討されることとなる旨述べた。（なお、当方の予想に反し、長期的なマラリア対策に係る協力についての要請は特に出されなかった。）

(8) 所 感

(1) マダガスカルにはJICAの事務所は無く、また、久木田代表補佐の参加が得られなかった事情があったにもかかわらず、今回のマダガスカルに対する調査の目的をほぼ達成することが

できた背景には、在マダガスカル大使館及びUNICEF事務所の全面的な協力があったことを特筆したい。

(d) 今次のごとき調査はこれまでの感染症対策協力の中で初めての試みであったこともあり、調査団出発前、多少不安があったが、マダガスカル側及びUNICEF側から直接に現地の生の声を聞きつつ機材選定作業を行なったことは、極めて有益な経験であった。特に、協議の過程での先方側から機材の仕様につき当方のサンジェスチョンを求めてくる等、真剣かつ率直な意見交換を行い得た。このような協議を通じ、当方として今後貢献できる面もあることが理解し得たのは大きな収穫であった。今後とも、我が国として感染症対策協力分野での協力を拡大・充実することに対する開発途上国側の期待が益々大きくなっていくことが予想されることに鑑み、今次調査での経験を基にUNICEF側と協議し、効果的な協力実施のためのマニュアルを設定する作業を開始すべきと考える。

V E P I 実施状況

- 1) E P I は、保健衛生面の最重要課題の1つとしてユニセフの指導のもと積極的に取り組み、接種率は着実に伸びている。
- 2) E P I は、妊婦検診、乳幼児検診等の母子健康、家族計画、下痢疾患対策といった他の保健活動とともに極めて効率的に実施されている。すなわちE P I は、保健活動に与えるインパクトは非常に大であり、適切な運用及びさらなる進展が望まれる。
- 3) 現在のところ接種率の上昇に力点がおかれ、効果判定等のサーベイランス体制は確立されていない。
- 4) 次のような種々の工夫がなされ効率的に実施されている。
 - ・ 冷蔵庫内の壁面に多くの氷柱が製造されるようになっており、動力源の故障等の際に適温が保たれるようになっている。
 - ・ 圧力釜をうまく工夫し、注射針、筒の滅菌器として利用している。
 - ・ ワクチンの輸送、貯蔵の際にコンパクトな温度モニターを内蔵しワクチンの有効性をチェックしている。
- 5) E P I は現在発展段階にあり、質量ともに向上させる必要があるとともに、維持していかなければならない性格をもっている。コールドチェーンの維持管理、輸送手段の拡充、ワクチン等消耗品の継続的安定供給という点からも援助の継続を期待する声が高い。

V-1 マラウイ

(1) 進捗状況

終身大統領のバンダ大統領の信任のもと、国をあげて保健衛生上の最重要課題の1つとして積極的に取り込まれている。1985年に次いで1988年にWHO、ユニセフ、ロータリーの協力のもとに実施されたE P I の評価調査では三種混合（3回目）72%、ポリオ（3回目）72%、麻疹71%、BCG86%と着実に接種率の上昇がみられる。

この調査においては、接種率の上昇のみならず、

- ・ 予防接種を含む保健サービスに対し、住民のアクセスが高まった。
- ・ 予防接種と他のプライマリ・ヘルス・ケアの抱括サービス
- ・ 予防接種の約1/3 を占める出張活動の拡大
- ・ 禁忌事例に対する適切な対応の実施
- ・ ワクチン及び関連機材の供給を含む輸送システムの改善

等が認められている。

また一方では、

- ・ ワクチンの取種及び滅菌が不適切な場合がみられる。

・スタッフ不足

・疾病のサーベイランスが十分でない。

等の不備も指摘されている。

(2) ワクチン

ポリオワクチンはロータリー財団から、その他はユニセフから供与されている。事業の拡大
大量の難民の流入のため、ワクチンが不足であり、BCG、麻疹ワクチンの協力要請があった。

(3) コールドチェーン

リロンゲに少なくとも半年分のワクチンを貯蔵できる中央のコールドルームがある。リロン
ゲ、ブランタイヤ、ムズズに中部、南部、北部地域のワクチン貯蔵庫として冷蔵庫と冷凍庫が
あり、3ヵ月未満のワクチン貯蔵能がある。24の行政地区には、冷凍庫付冷蔵庫があり約2ヵ
月分のワクチンの貯蔵能がある。保健所には冷蔵庫があり月1回ワクチンが配布される。

当該国のコールドチェーンは概して良好といえるが、ソーラー冷蔵庫の導入及び3地域のコ
ールドルームの設置が検討されている。

(4) 輸 送

出張活動、機材輸送、指導監督の充実のため車輛、スクーター、自転車が必要であり、協力
要請があった。

(5) 疾病の現況

マラウイは、世界的にみても乳児死亡率の著しく高い国の一つであり、出生1000人対153とい
う率であり、5才未満の死亡も、出生1000人対270という。その最大の原因は、栄養失調であ
る。近年、モザンビークの国内不安による輸送コストの上昇、難民の流入、また国内農作物の
不作によりその状況は悪化しているとのことである。

保健衛生施設からの1987年の報告によると（集計精度はあまりよくない）、入院患者ではマ
ラリアがトップで肺炎、貧血、出産時の合併症、麻疹が次ぎ、外来患者ではマラリアがトップ
で呼吸器疾患、皮膚疾患、胃腸疾患、炎症性疾患が次いでいる。死亡数は、肺炎、栄養失調、
貧血、他のマラリア（脳性マラリアを含むとトップになる）麻疹の順である。

(6) E P I 関連疾病の動向

麻疹は、1978年から1981年にかけて減少傾向にあったが、その後大きな変化はみられていな
い。百日咳については、1979年から1984年にかけて減少傾向がみられてたが、その後増加に転
じている。破傷風は、1984年のワクチン導入後、減少している。ポリオについては、全国デー
タはないが、主として中部の8行政区をカバーするリハビリテーションセンターの登録患者数
からみると、1980年から1983年にかけて減少したが、1985年に約半年間ワクチンの供給がとだ
えたことにも起因すると考えられる流行があったが、その後再び減少傾向にある。

(7) 感染症対策

感染症対策としては、AIDS、結核、下痢疾患、マラリア、住血吸虫、オンコセルカ、ト

リパノゾーマ、瘧対策が現在進行している。このうち、住血吸虫、オンコセルカ、トリパノゾーマは一部地域に存在している。

AIDSの罹患率は定かではないが、輸血血液検査の陽性率は地域により10%とも20%ともいう。AIDS制圧は最重要課題の一つであり、AIDS制圧5年計画を策定し、現在知識の啓発普及に努めている。輸血血液の検査を強化しているが、機材診断薬不足であるとのことであり、これらに関し迅速なる援助の要請があった。また、血液銀行の設置も計画しており、日本赤十字社の協力等も求めている。

感染症分野では、AIDSとともに結核、急性呼吸器感染症対策に力点を置いているとのことである。

マラウイ国 医科大学建設要望の件

経 緯

1987. 11 国際協力事業団による感染症対策協力調査団に対し、NTABA医務局長から当該案件につき口頭の協力要請
1989. 8 国際協力事業団による感染症対策協力調査団に対し、再度協力要請

背 景

マラウイ国は、人口約800万人の国であるが、医科大学がなく、海外で養成した医師も本国にもどらないこともあって、医師数は外国人医師を含め100人に満たない状況である。

概 要

現在学生を英国、ドイツ等へ送っており、課程を終了する1991年には、本国にもどらせ、既存の中央病院の充実をはかり、臨床研修を開始し、1995年頃には基礎教育を含め本格的な医科大学を発足させたいとのことである。

当該医科大学には、近隣諸国の学生も教育できるよう交渉にあたっている。

資金としては、世界銀行、英国、ドイツにも要請しており今回、日本にも協力を要請している。

**IMMUNIZATION COVERAGE RATES *
EASTERN & SOUTHERN AFRICA**

<u>Country</u>	<u>Year</u>	<u>BCG</u>	<u>DPT3</u>	<u>PV3</u>	<u>Measles</u>	<u>TT2</u>
Seychelles	1987	98	94	94	95	98
Botswana	1988	99	89	89	83	61
Tanzania	1987	94	81	81	88	54
Zambia +	1988	92	83	81	80	45
Malawi	1988	90	82	80	78	63
Rwanda ***	1988	91	80	78	79	72
Mauritius	1988	88	87	87	73	65
Lesotho	1988	90	77	77	79	
Swaziland	1987	91	74	74	74	45
Zimbabwe +	1988	89	79	79	75	49
Comoros	1987	97	71	73	71	26
Kenya	1987	87	74	75	60	62
Burundi	1988	68	54	54	41	69
Mozambique **	1988	49	38	38	44	43
Uganda safe	1988	88	45	46	58	16
Uganda **	1988	77	40	41	49	14
Madagascar	1988	62	40	38	35	6
Somalia **	1987	33	25	25	28	26
Angola **	1988	32	12	13	56	19
Ethiopia **	1988	27	16	16	13	7
ESAR Weight Ave		65	50	50	50	32

* Coverage of children during their first year of life in percent

** Governments do not have access to all areas of country. Coverage in government areas are higher

*** 1985 data

+ TT2 figure for 1987

**IMMUNIZATION COVERAGE RATES *
WEST & CENTRAL AFRICA**

<u>Country</u>	<u>Year</u>	<u>BCG</u>	<u>DPT3</u>	<u>PV3</u>	<u>Measles</u>	<u>TT2</u>
Cape Verde	1988	100	93	87	80	60
Gambia	1988	96	83	89	80	88
Congo	1988	88	71	71	73	47
Cote d'Ivoire	1988	52	32	32	30	46
Guinea Bissau	1988	88	67	70	52	22
Sao Tome	1987	90	66	65	59	59
Togo ++	1988	95	62	60	74	72
Nigeria	1988	72	58	57	59	12
Senegal	1988	81	47	47	53	24
Gabon	1988	96	68	68	71	60
Mauritania	1988	79	28	28	45	.
Cameroon	1987	77	45	43	44	26
C.A.R.	1988	84	42	42	55	40
Zaire	1988	59	41	41	44	43
Burkina Faso	1988	73	30	30	49	15
Benin	1988	50	30	30	30	7
Ghana	1988	56	33	33	47	19
Liberia	1988	62	28	28	55	20
Sierra Leone	1988	73	25	25	38	50
Equatorial Guinea	1988	56	19	21	38	
Mali	1988	64	18	18	23	17
Niger	1988	39	16	16	24	8
Guinea	1988	31	16	16	27	6
Chad	1988	38	14	14	17	10
WCAR Weight Ave		68	45	45	49	25

* Coverage of children during their first year of life in percent

** coverage under age 23 months

++ 12-23 months

**IMMUNIZATION COVERAGE RATES *
MIDDLE EAST & NORTH AFRICA**

<u>Country</u>	<u>Year</u>	<u>BCC</u>	<u>DPT3</u>	<u>PV3</u>	<u>Measles</u>	<u>TT2</u>
Jordan	1988		98	98	87	54
Bahrain	1988		97	97	78	88
Oman	1988	96	96	96	89	70
Cyprus	1987		93	93	91	30
Lebanon	1987		91	91	81	
Tunisia	1988	85	91	91	83	34
Saudi Arabia ***	1988	93	89	89	80	50
Egypt	1988	80	87	87	84	88
Iraq	1988	87	86	86	78	56
Iran	1988	73	80	80	90	50
Turkey ***	1988	64	77	77	65	7
UAE	1988	92	71	71	58	
Kuwait	1988	3	69	69	63	
Qatar	1988	85	69	69	60	
Algeria	1987	94	65	65	58	
Djibouti	1988	87	65	65	68	59
Moreocco	1988	78	61	61	58	33
Syria	1988	86	58	58	51	40
Libya **	1987	92	52	52	52	12
Sudan ****	1988	67	53	53	57	20
Yemen Democratic	1988	50	35	35	28	5
Yemen A. R.	1988	41	29	29	28	3
MENA Weighted Average +		76	72	72	70	42

* Coverage of children during their first year of life in percent

** figures for 1985-1987

*** TT2 figure for 1987

**** coverage for government controlled areas

+ TT average only for countries with data

**IMMUNIZATION COVERAGE RATES *
SOUTH CENTRAL ASIA**

<u>Country</u>	<u>Year</u>	<u>BCG</u>	<u>DPT3</u>	<u>PV3</u>	<u>Measles</u>	<u>TT2</u>
Maldives **	1988	99	86	86	96	80
Mongolia	1987	53	79	74	61	
Sri Lanka	1988	81	83	85	68	38
India	1987/88	72	73	64	44	58
Nepal	1988	91	71	71	52	31
Bhutan +	1988	86	70	76	36	42
Afghanistan	1987	27	25	25	31	6
SC Asia Weight Ave ***		71	72	63	44	55

**IMMUNIZATION COVERAGE RATES *
EAST ASIA & PAKISTAN**

<u>Country</u>	<u>Year</u>	<u>BCG</u>	<u>DPT3</u>	<u>PV3</u>	<u>Measles</u>	<u>TT2</u>
Singapore	1987	92	98	97	94	90
Hong Kong	1987	99	94	86	85	
Samoa	1987	97	89	93	81	21
Brunel	1987	85	86	85	100	45
Korea Rep.	1988	86	86	87	96	
Thailand	1987	97	80	80	60	61
The Philippines	1988	95	79	78	77	37
Malaysia	1988	96	72	72	54	53
Fiji	1987	100	90	92	64	99
Indonesia	1987	82	69	70	61	33
Korea Dem.	1987	69	62	70	35	
Pakistan	1988	77	64	64	55	26
Solomon Is.	1988	55	68	68	55	62
Vanuatu	1988	73	58	58	46	19
Vietnam **	1988	64	56	58	54	
Kampuchea	1988	58	45	45	38	3
Papua New Guinea	1988	79	48	48	46	17
Laos	1988	27	17	17	19	7
Burma	1987	45	23	13	14	24
Bangladesh	1988	26	16	16	13	11
EAPRO Weighted Ave ***		68	56	56	49	26

CHINA

1988 98 96 95 95

* Coverage of children during their first year of life in percent

** Incomplete data

*** TT average only for countries with data

+ Results based on coverage survey, official population over estimated

**IMMUNIZATION COVERAGE RATES *
THE AMERICAS REGION**

<u>Country</u>	<u>Year</u>	<u>BCG</u>	<u>DPT3</u>	<u>PV3</u>	<u>Measles</u>	<u>TT2</u>
Chile	1988	98	96	96	95	
Antigua	1988		98	100	95	
Dominica	1988	95	96	97	90	
St. Vincent	1988	95	98	97	97	
Cuba	1988	98	94	94	85	
St. Christopher	1988		94	93	77	
Costa Rica	1988	87	87	86	97	90
St. Lucia	1988	85	78	87	83	34
Uruguay	1988	98	82	82	72	13
Colombia	1988	99	74	94	74	40
Jamaica	1988	96	82	83	68	50
Grenada	1988		65	64	58	
Panama	1988	91	75	73	75	27
Belize	1988	97	73	73	70	37
Barbados	1988	75	76	73	84	
Honduras **	1988	84	74	70	76	16
Trinidad	1988		80	82	72	60
Mexico	1988	72	60	95	70	
Dom. Rep.	1987	51	80	79	71	87
Nicaragua	1988	89	51	83	55	25
Brazil	1988	67	54	89	67	
Argentina	1988	74	61	70	68	
Suriname	1988		64	64	83	17
Guyana	1988	64	64	69	55	57
Peru	1988	73	66	67	57	8
Paraguay **	1988	56	57	82	63	64
Venezuela	1988	86	51	68	49	
El Salvador	1988	65	61	62	63	19
Ecuador	1988	85	54	58	52	5
Haiti	1988	45	49	48	59	56
Guatemala **	1988	38	47	55	54	18
Bolivia **	1988	27	39	40	44	25
Americas Weighted Average ***		72	60	82	64	31

* Coverage of children during their first year of life in percent

** All TT figures shown are for 1987 except for those countries marked with (**).

*** TT average only for countries with data

• Venezuela: BCG figure for 1986

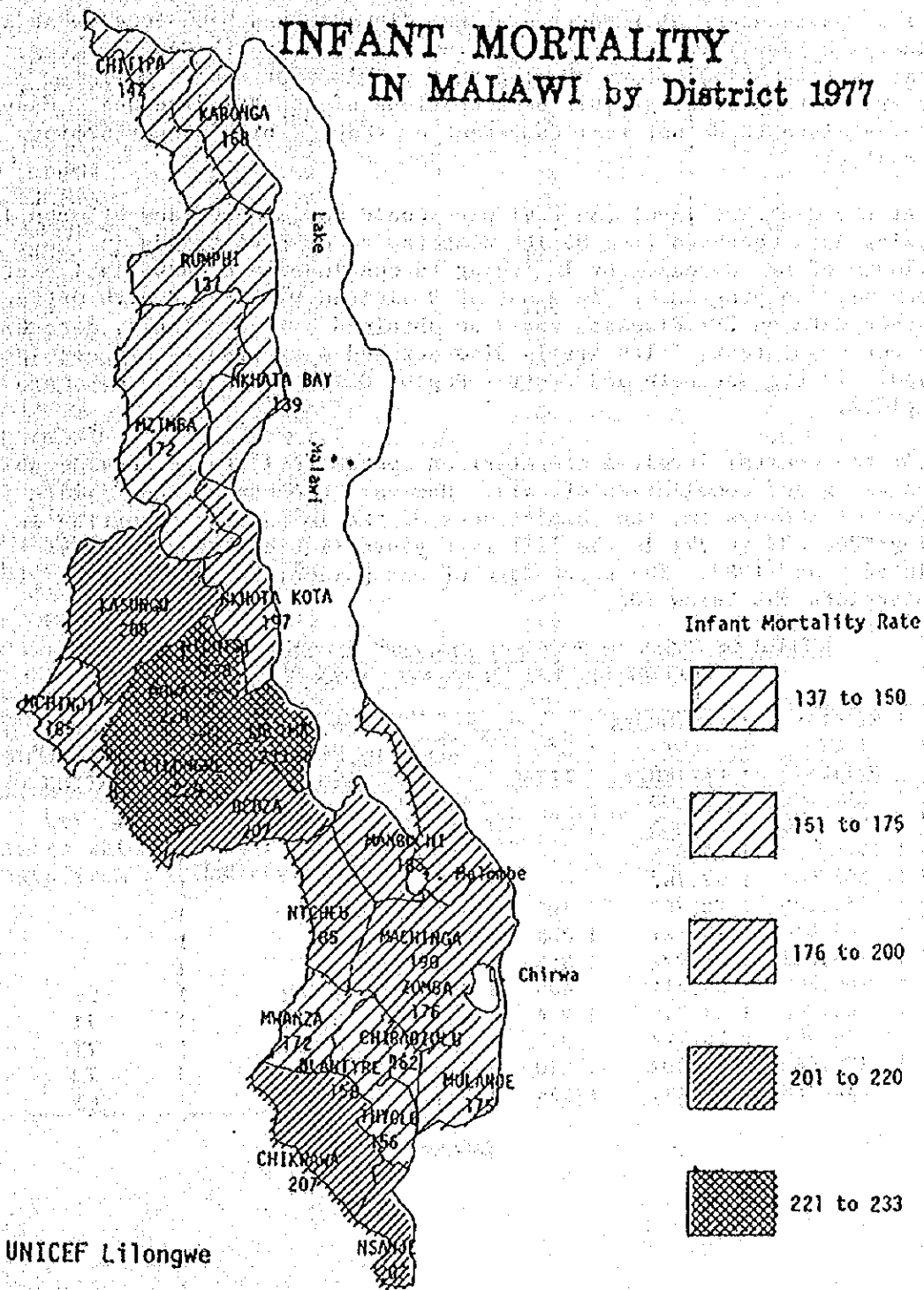
VACCINE COVERAGE

<u>ITEM</u>	<u>SOUTHERN REGION</u>	<u>CENTRAL REGION</u>	<u>NORTHERN REGION</u>	<u>NATIONAL</u>
No. of clusters	30	30	30	90
No. of children	211	210	211	632
Card present (%)	84	93	92	90
DPT 1 (Card)	81	84	88	84
DPT 3 (Card)	73	68	76	72
Polio 1 (Card)	80	84	87	84
Polio 3 (Card)	70	69	77	72
Measles (Card)	67	70	77	71
BCG (Card)	78	81	79	80
Fully Immunized (card)	48	58	58	55
Fully Immunized (card and History)	51	63	61	58
BCG Scar	88	87	82	86
TTV 2 (card and History)	72	57	56	61

DROP-OUT RATES (PERCENTAGE)

<u>ITEM</u>	<u>SOUTHERN REGION</u>	<u>CENTRAL REGION</u>	<u>NORTHERN REGION</u>	<u>NATIONAL</u>
DPT 1 to DPT 3	9	19	11	14
Polio 1 to Polio 3	12	18	11	14
		TABLE 1		

INFANT MORTALITY IN MALAWI by District 1977



COMPLETENESS OF REPORTING

The completeness of reporting of EPI diseases has been found weak at all analyses levels in the present review. At the Health Centre level, data are not analyzed before sending them to District Health Officer. There are no tabular or graphic presentations of the EPI diseases. Many Medical Assistants do not feel competent or responsible for performing such analysis.

At the district level the reviewers could not observe any efforts in analyzing data received from Health Centers, to observe trends in the behaviours of EPI diseases or in trying to conclude on a possible impact of immunization programme. In 3 out of 9 visited District Health Officer's no exact data on EPI diseases could be obtained. If available, data are often not consistent, files are in disorder and many reports are considerably delayed. In the Southern and Central Region Offices available data are incomplete.

At the Central level, a computerized system facilitates considerably the handling and compilation of data. However, because of the failure in the rest of the system, the completeness of the in-patient reporting is low, ranging from 63% to 77% in the last five years (Table 9) for the last completed year, 1987. The percentage of out-patient reports received from six districts was below 70%.

NUMBER OF CASES OF FOUR EPI DISEASES REPORTED IN IN AND OUT
PATIENT SYSTEMS IN MALAWI 1976 - 1987

YEAR	MEASLES (OUT- PATIENT)	PERTUSSIS (OUT- PATIENT)	TETANUS		TUBERCULOSIS OF RESPIRATORY SYSTEM	COMPLETENESS OF IN-PATIENT REPORTING (%)
			NEO- NATAL	ALL		
1976	200,000	40,000		549		
1977	201,000	21,800	-	419		
1978	246,511	27,545	-	477		
1979	195,644	37,787	-	543		
1980	162,686	29,769	163	461		
1981	84,610	18,627	395	765		
1982	104,921	26,921	358	581		
1983	150,248	19,211	405	353	4,707	68
1984	80,766	14,374	274	618	3,600	71
1985	126,581	25,712	388	424	4,892	77
1986	105,682	24,902	270	424	4,631	72
1987	112,316	35,438	196	271	3,297	63

TABLE-9-

COMPLETENESS OF REPORTING OUT-PATIENT CASES OF
EPI DISEASES, BY DISTRICT, MALAWI, 1987

DISTRICT	TOTAL NO. REPORTS		% OF REPORTS RECEIVED
	EXPECTED	NO. OF REPORTS RECEIVED	
CHITIPA	108	96	89
KARONGA	168	124	74
NKHATA-BAY	324	194	60
RUMPHI	192	143	74
NZIMBA	636	446	70
KASUNGU	264	216	82
NKHOTA-KOTA	204	194	95
NTCHISI	108	96	89
DOWA	216	158	73
SALIMA	192	160	83
LILONGWE	604	334	65
MCHINJI	132	119	90
DEDZA	300	260	87
NTCHEU	276	191	69
MANGOCHI	372	271	73
MACHINGA	324	230	71
ZOMBA	276	194	70
CHIRADZULU	120	113	94
BLANTYRE	792	437	55
MWANZA	132	124	94
THYOLO	612	396	65
MULANJE	480	372	78
CHIKWAWA	216	158	73
NSANJE	216	181	84
TOTAL	7,164	5,207	73

There is an urgent need to establish sentinel reporting system for Poliomyelitis which is not reported through routine reporting system. The useful of data from the MAP Centre in Lilongwe will be shown.

MOST FREQUENT CAUSES OF DEATH IN 1987 IN MALAWI
1987

DISEASE		NO	%
1.	Pneumonia	1.196	11.9
2.	Nutritional Deficiencies	1.099	10.9
3.	Anemia	1.084	10.8
4.	Other Malaria	987	9.8
5.	Measles	957	9.5
6.	Enteritis, Other Diarrhoea	601	6.0
7.	Cerebral Malaria	542	5.4
8.	Perinatal Causes	409	4.1
9.	Ill-Defined Diseases	382	3.8
10.	Nervous System Diseases	329	3.3

OTHER EPI DUSEASES

11.	TB of other Respiratory System	278	2.8
12.	Tetanus	97	1.0
53.	Whooping Cough	10	0.1
69.	Diphtheria	1	

POSITION OF MEASLES, TETANUS AND TUBERCULOSIS OF
RESPIRATORY SYSTEM IN THE LIST OF TEN MOST FREQUENT
CAUSES OF DEATH IN MALAWI, 1983-1987 (OUT-PATIENTS)

DISEASE		1983	1984	1985	1986	1987
MEASLES	POSITION NO.	2	4	3	6	5
	%	12.0	6.4	11.0	-	9.5
TETANUS	POSITION NO.	8	-	-	-	-
	%	3.2	-	-	-	-
T.B.	POSITION NO.	10	3	-	-	-
	%	3.1	3.6	-	-	-

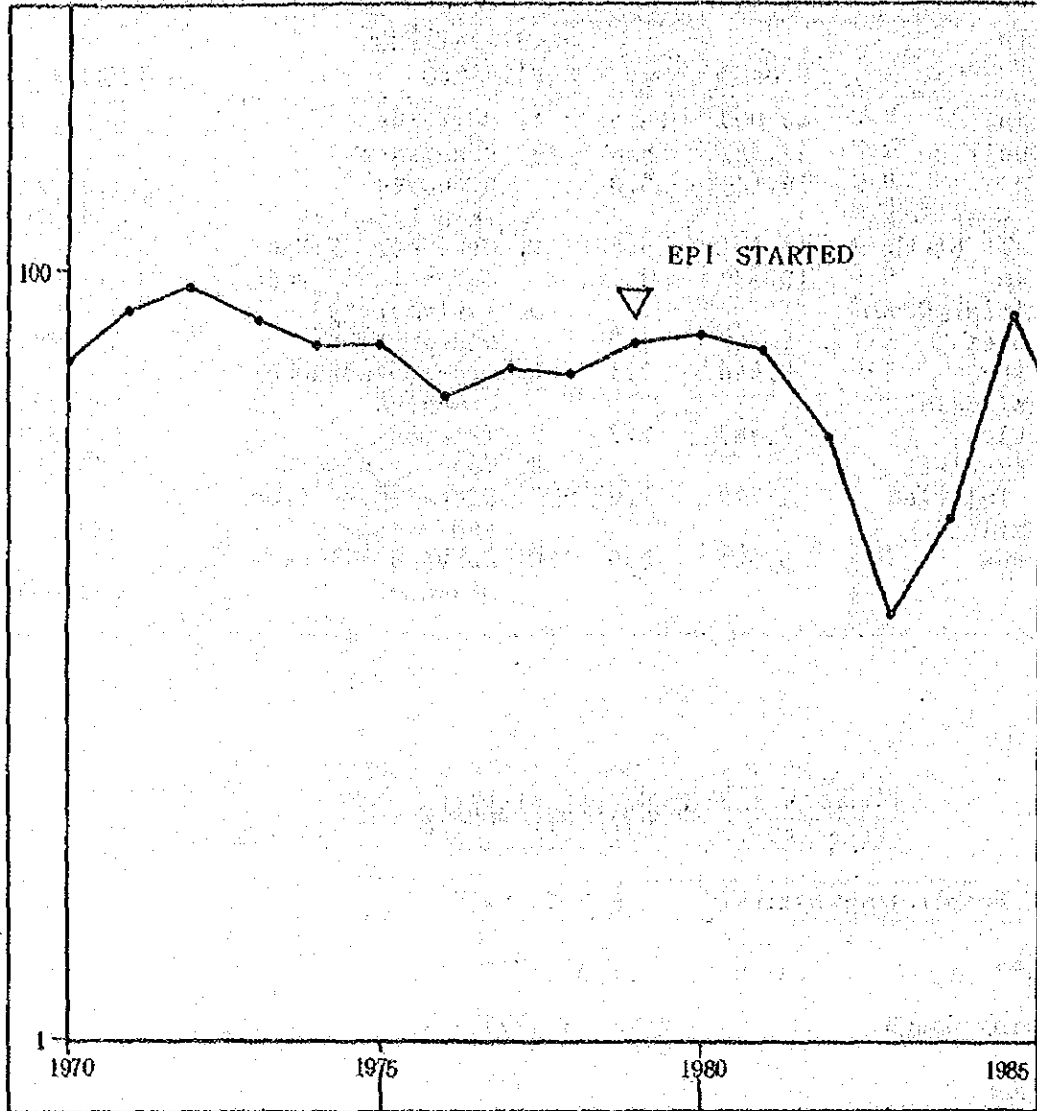
THE LIST OF MOST FREQUENT DISEASES REPORTED IN THE IN-PATIENT AND
OUT-PATIENTS IN 1987 IN MALAWI

IN-PATIENTS DISEASE	NUMBER	%	OUT-PATIENTS DISEASES	NUMBER	%
1. Malaria	40,009	14.5	1. Malaria	3,571,469	29.5
2. Pneumonia	17,682	6.4	2. Respiratory Diseases	1,898,027	15.7
3. Anemia	16,129	5.8	3. Skin Diseases	865,076	7.1
4. Other Complica- tions of birth	15,401	5.6	4. Diseases of Gastro- Intestinal Tract	812,805	6.7
5. Measles	10,339	3.7	5. Inflammatory Diseases	604,994	5.0
6. Enteritis, Other Diarrhoea	9,760	3.5	6. Other Diarrhoeal Diseases	563,335	4.6
7. Abortion	8,446	3.1	7. Traumas	545,847	4.5
8. Avitaminosis, Nutrition, Deficiencies	7,387	2.7	8. Venereal Diseases	380,163	3.1
9. Other Injuries	5,729	2.0	9. Diseases of Limbs and Joints	329,813	2.7
10. Ill-Defined Diseases	5,645	2.0	10. Nervous system Disease	262,639	2.2

OTHER EPI DISEASES

12. TB of Respiratory System	5,162
13. Measles	111,934
14. Whooping Cough	12,977
22. Tetanus	271
66. Whooping Cough	170
71. (Last) Diphtheria	41

NUMBER OF CASES



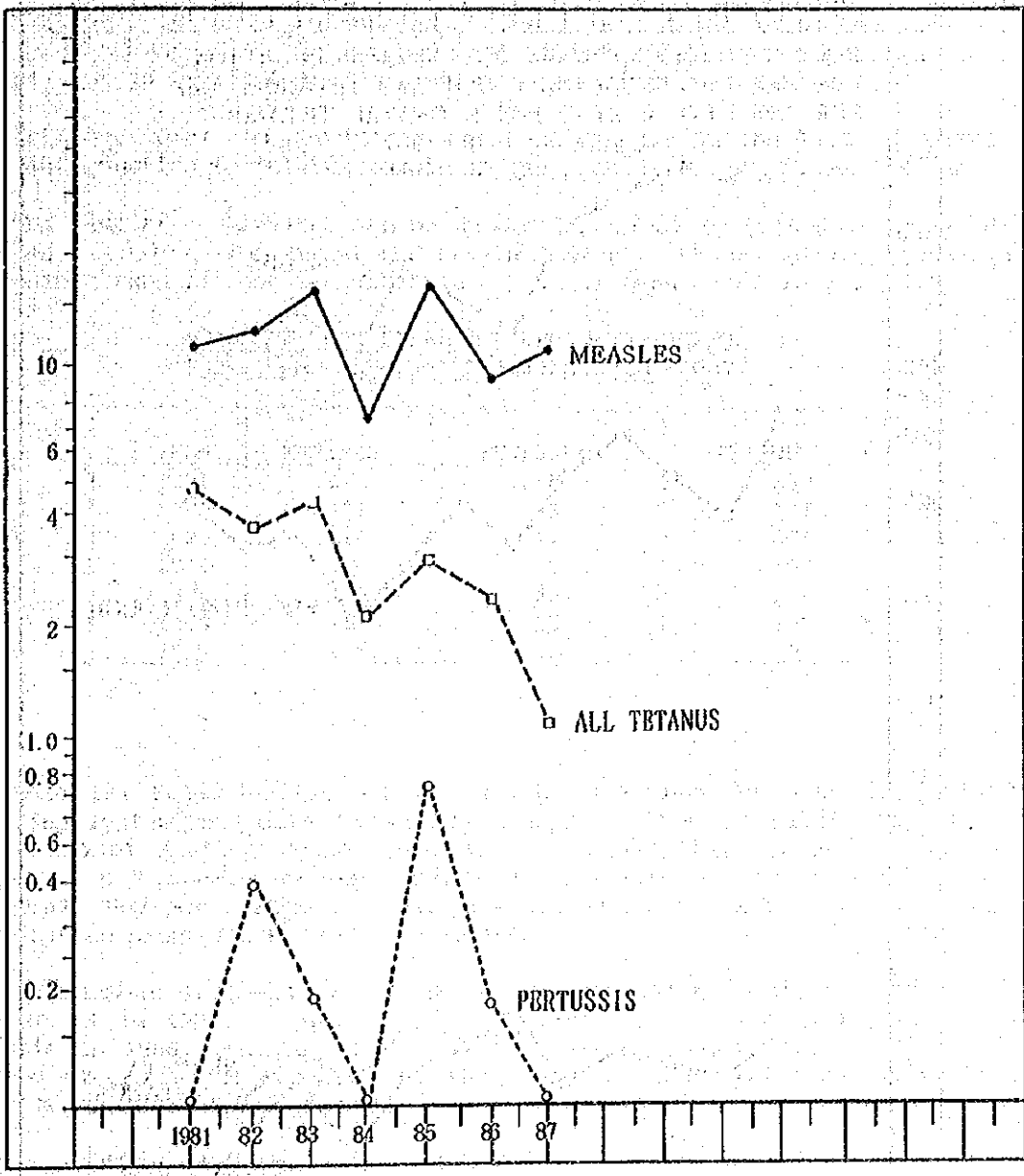
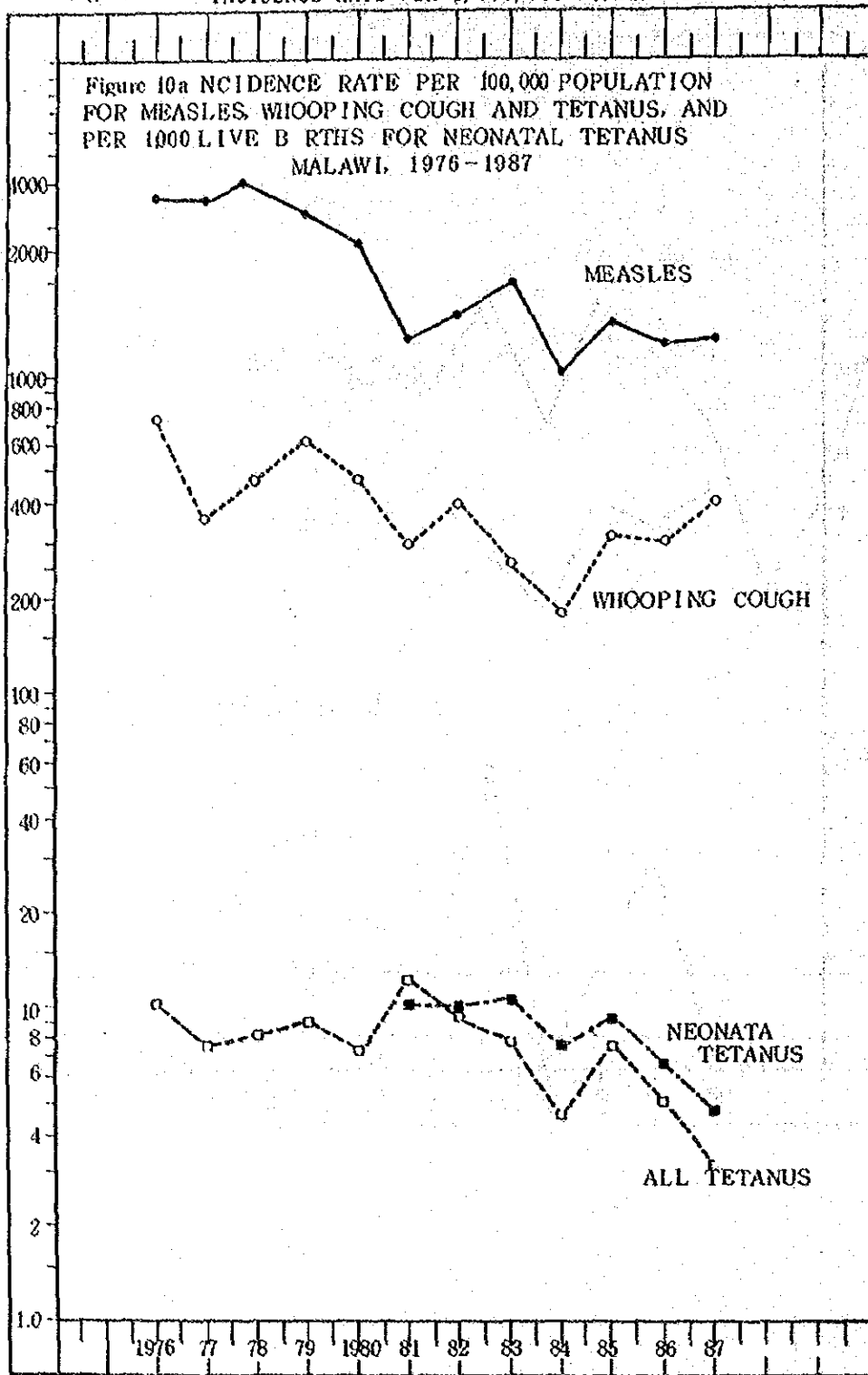


Figure 10a INCIDENCE RATE PER 1,000,000 POPULATION



7.2 DISEASE INCIDENCE AND TREND

As it is shown in Table 9 and Figure 10a (Please see page 31, and 36,) incidence of Measles declined in 1978 - 1981, during the campaign of measles immunization. However, in subsequent years the measles incidence remained on a steady level. Similarly, pertussis incidence decreased in years 1979 to 1984, but in the last three years, an increasing trend is observed.

Tetanus, total and neo-natal, seems to decrease in the last two years, after introduction of tetanus toxoid in 1984, to immunized pregnant women.

The similar conclusions can be drawn from mortality trends of three EPI diseases: measles, and pertussis remained stable, while tetanus showed a decreasing trend (Please see Table 14 below and Figure 10 b on page 37).

NUMBER OF EPI DISEASE DEATHS REPORTED IN
IN-PATIENT SYSTEM IN MALAWI, 1981-1987

YEAR	MEASLES	PERTUSSIS	TETANUS
1981	691	5	292
1982	794	23	237
1983	1,150	12	308
1984	563	6	163
1985	1,309	63	239
1986	768	15	192
1987	957	10	97

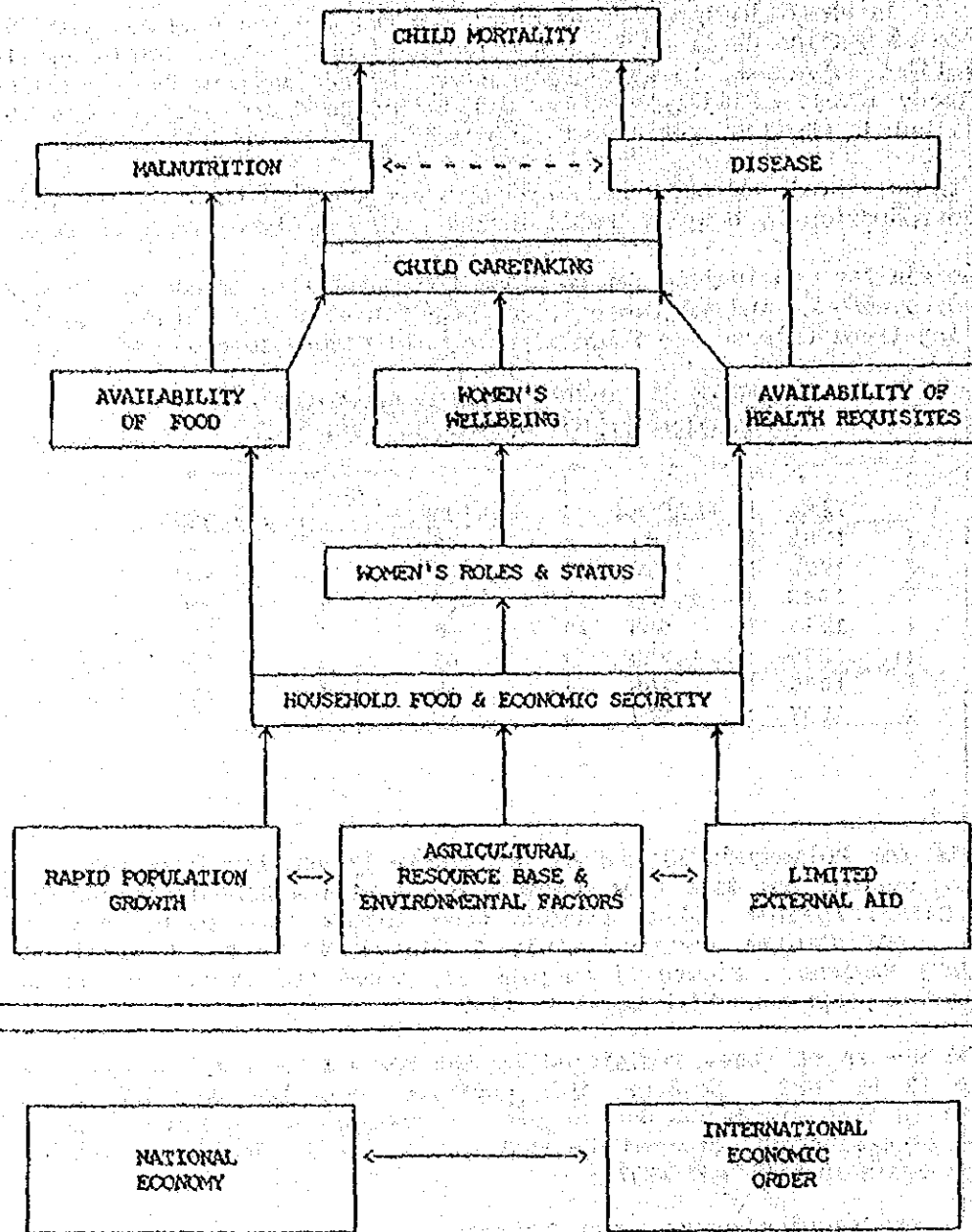
Data for Poliomyelitis are not available Nationally from the routine reporting system, but data from sentinel place at the Rehabilitation Centre MAP - Malawi Against Polio, provide some inlook into polio problem in Malawi. MAP Centre covers mainly 8 districts in the Central (and Northern?) Regions. Figure 11 on page 38, shows the impact of the polio immunization programme which begun in 1980.

The number of cases registered in the MAP Centre declined from 74 in 1980 to 13 in 1983. However, this positive trend has been halted by an epidemic in 1985, probably due in part to the six month rupture in polio vaccine stocks which occurred in that year. Polio incidence started to decrease again in 1986 and 1987.

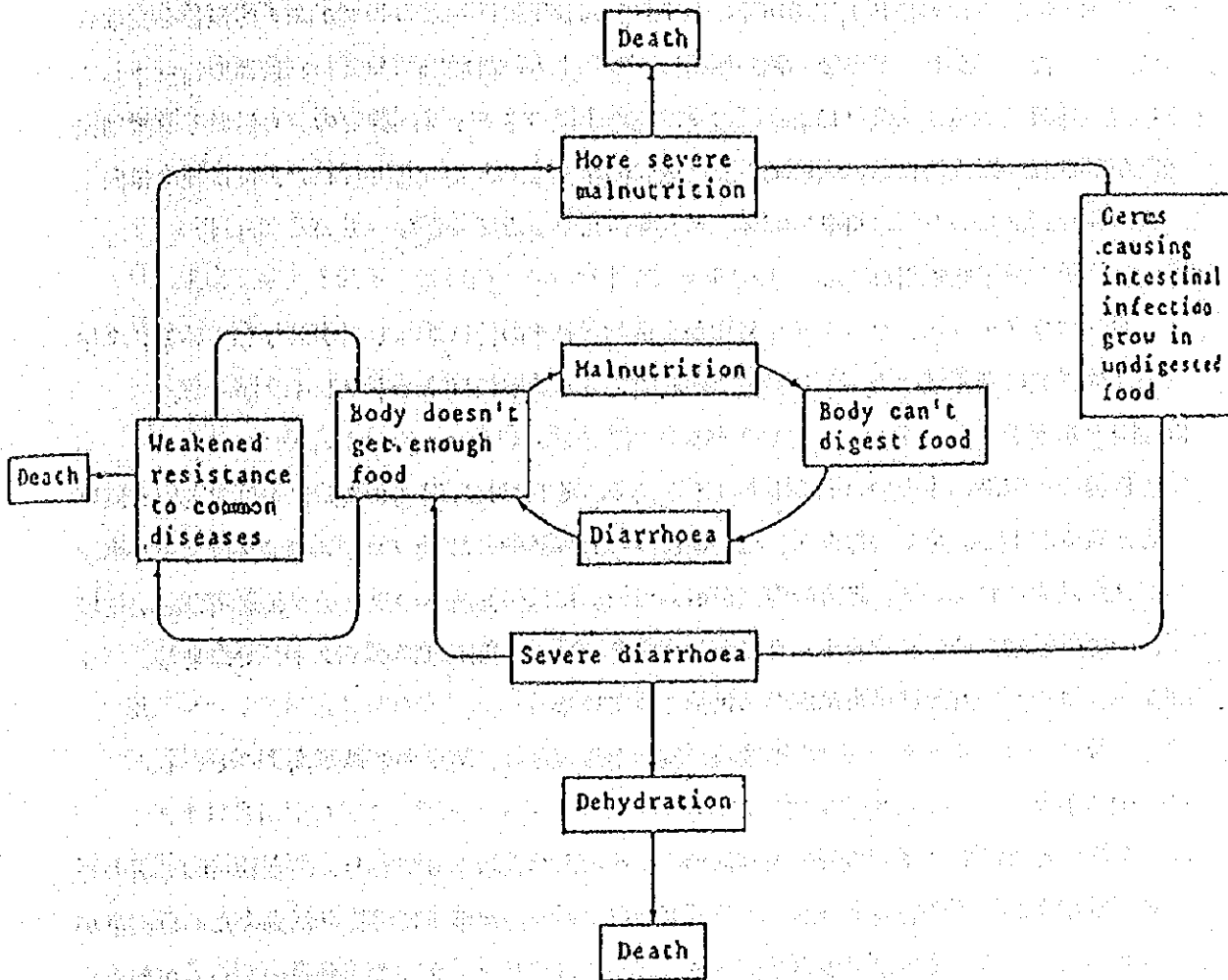
7.2.1 EPI DISEASE INCIDENCE BY REGIONS

Available data on measles, pertussis and tetanus (Please see Table 15 below, and Figure 12 on page 39), shows that there are no differences in the measles incidence in the three regions. However, the Southern Region reported 3 times higher incidence due to tetanus than two remaining

DETERMINANTS OF CHILD MORTALITY



Malnutrition - Morbidity Cycle



SOURCE: Krystall and Ellingsaeter, 1983, 4.

V-2 ザンビア

(1) 進捗状況

ザンビアにおけるEPIは1978年に始まり、1982年には対象の49%が全予防接種を受けるにいたった。しかし、その後、銅の価格低下等による経済危機にみまわれ接種率は低下していた。1987年からユニセフにより、機材、輸送手段、スタッフ訓練等の分野における援助強化がなされ、国内的にも、大統領、党、政府の中枢部での支持も得られ着実に接種率は向上しており、BCG92%、DPT83%、ポリオ81%、麻疹80%となっている(資料)

(2) ワクチン及び接種用具

ポリオワクチンは、ロータリー財団から供与されその他はユニセフが供与している。全保健関係機関に蒸気滅菌器があり、電気が利用できる病院にはオートクレイブがある。

(3) コールドチェーン

保健省と空港に中央のコールドルームがあり、それぞれの州(9州)に十分大きい冷凍庫と冷蔵庫がある。全ての保健所には、冷蔵庫と野外活動のためのアイスバック付クールボックスが設置されている。地方政府(57districts)には保健所へのワクチン輸送及び遠隔地域への野外活動のためのクールボックスが備えられている。冷蔵庫はパラフィンで作動し、パラフィンは、6ヵ月毎に中央政府から供給されている。

今後は、コールドチェーンの監視及び維持が重視され、部品の要請が高まっている。

(4) 輸送手段

全ての地方政府には、監督の野外活動のための車が供給されており、現在約1100ヵ所の野外活動現場が地方政府のチームにより監督されている。保健所には野外活動のため自転車も備えられている。州のEPIコーディネーターには監督とスタッフの教育のため車が与えられている。中央には、SIDA(Sweden International Development Aid)により援助されている車の維持・修理工場がある。

今後は、輸送手段の更新、特に地方政府の車の更新、州と地方政府のコールドチェーン技術者に対する50のホンダ自動車二輪車の供与が考えられている。また、中央の修理工場についても、スペース運営面での改善が考えられている。

(5) 目標

1991年までの本計画の目標は次のとおりである。(資料)

- ・乳児に対し、80%の接種率を確保する。
- ・妊娠年令の女性に対し、破傷風トキソイドの60%の接種率を確保する。
- ・対象6疾病の死亡率を60%減少させる。

2. 感染症の状況

(1) 統計資料

国内の82病院及び883保健所（1986年資料）からの入院、外来の疾病別の統計が整備されている。集計に時間がかかるため、1986年のものが最新データであるが、入院では、病院、保健所ともにマラリアがトップであり、病院では、正常出産、事故、肺炎が次ぎ、保健所では出産、下痢、上気道感染が次いでいる。病院入院患者について、年齢階級別（1才未満、1-14才、15才以上）にみると全ての年齢階級で、入院患者数ではマラリアがトップであるが、死亡では1才以下では肺炎、1-14才では栄養失調、15才以上では結核がトップと内容が大きく異っている。

外来患者では、上気道感染、マラリア、発熱、下痢の順になっている。

いくつかの疾病につき、病院の入院患者数の推移をみると、マラリア、栄養失調、貧血、結核、性行為、感染症は、増加の傾向にあり、癩は減少傾向にあり、百日咳、麻疹は流行により年による変化はみられるものの減少傾向にある。

(2) 感染症対策

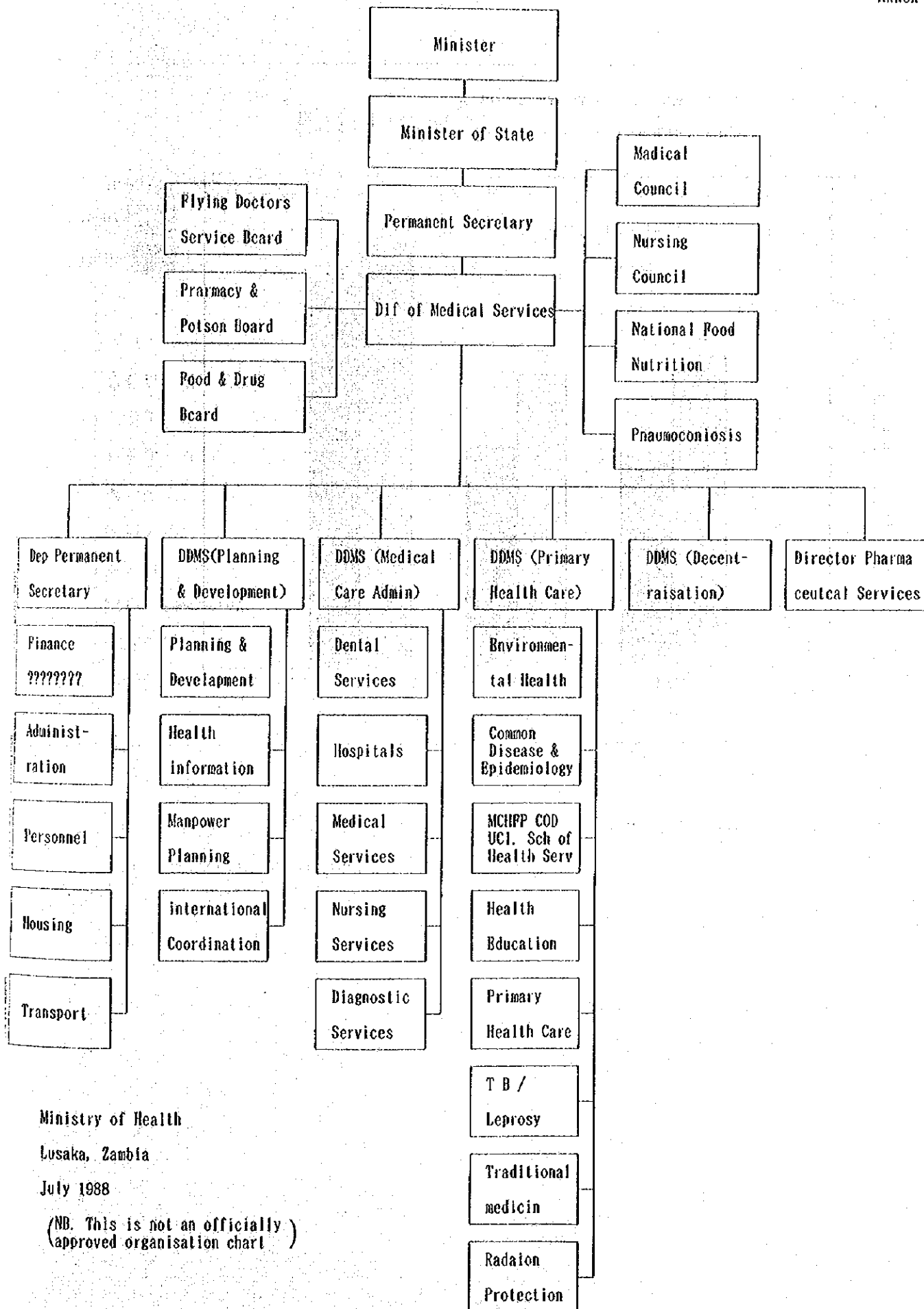
感染症対策は、保健衛生分野で最重要課題の1つであり、EPIの他、結核・癩、下痢疾患、マラリア対策のプログラムが現在進行中である。その他、小児の急性肝炎、住血吸虫症、性行為感染症対策が、栄養失調、貧血対策と並んで重要である。

AIDSについても、WHOの援助により知識の啓蒙普及を中心に進められている。

下痢疾患対策については、EPIに抱括したORS普及が進められている。当地のWHO事務所では、当該国において最も重要なものの一つは、結核対策であるというが、発生時には、濃厚接触者の検査を行うというが、まだまだ発生時対策の段階である。

Selected Demographic, Vital and Service Statistics,
ZAMBIA.

1.	Total Population	7.5 million (projection from 1980 Census).
2.	Annual Growth rate	3.4%
3.	Women of child bearing age (15 - 45)	1.7 million (22% of total population)
4.	Birth rate	50/100 population.
5.	Female literacy	67% (1987)
6.	Infant mortality rate	84/1000 live births.
7.	Neonatal mortality rate	20/1000 live births.
8.	Neonatal tetanus mortality rate.	4/1000 live births (1986)
9.	Percentage of women attending antenatal Clinics (at least 2 visits).	87%
10.	Percentage of supervised deliveries by a trained person.	40%
11.	Percentage of unsupervised deliveries (conducted by relative, untrained TBA, etc)	60%
12.	Percentage of women attending Postnatal clinics	30%
13.	Tetanus Toxoid Coverage among present women (2 doses)	40% (1986)
14.	Contraceptive prevalence rate	10% (1988)
15.	Number of trained Traditional Birth attendants.	
16.	Number of trained Traditional Birth attendants to date	1849



Ministry of Health

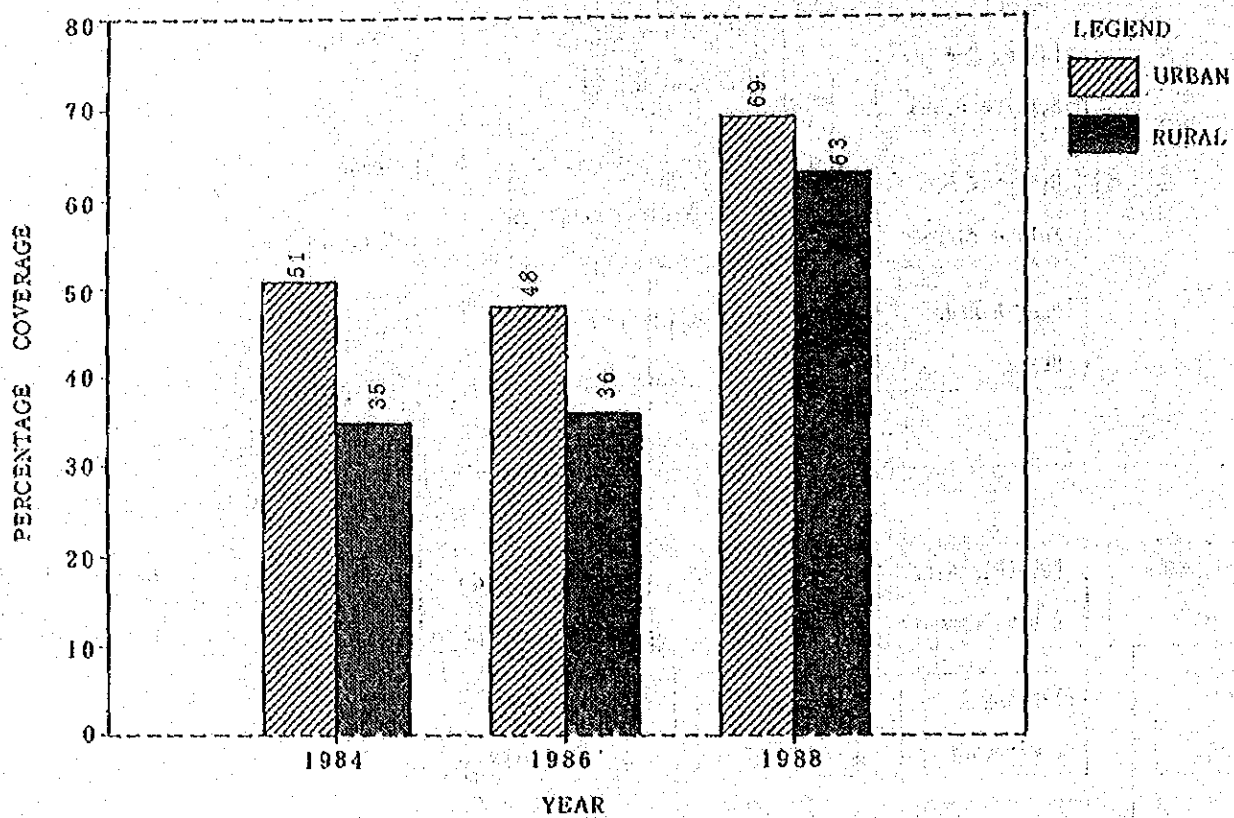
Lusaka, Zambia

July 1988

(NB. This is not an officially approved organisation chart)

IMMUNIZATION COVERAGE SURVEYS IN ZAMBIA

1984-1986-1988



EPI COVERAGE IN ZAMBIA

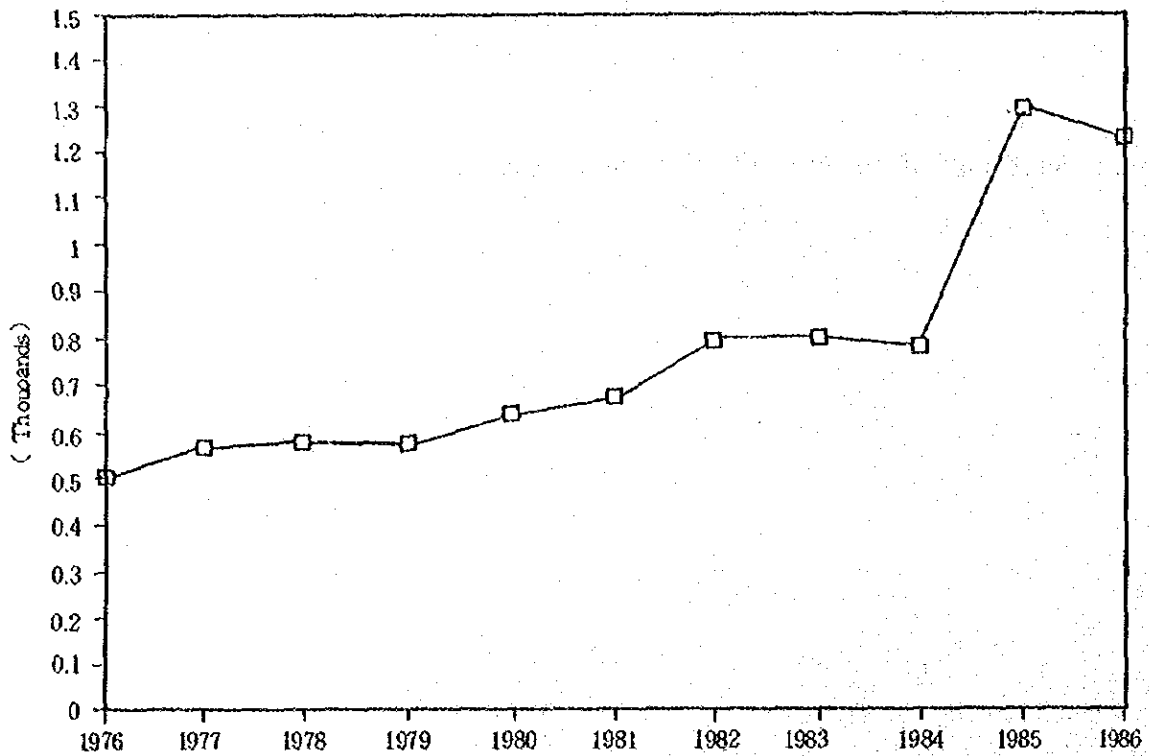
	Joint PHC Evaluation 1984 Percentage	EPI-CDD Cluster Survey 1986 Percentage	UCI Cluster Survey 1988 Percentage
BCG SCER	69	76	92
DPT 1	76	86	94
DPT 3	49	66	83
Polio 1	73	85	96
Polio 3	47	61	81
Measles	56	58	80
Fully Immunised	35	53	67
Under five card	81	90	94

Note: Percentage of children 12-23 months of age.

**Tuberculosis: Hospital Admissions
And Deaths, All Ages 1976-1986**

Year	Admissions	Deaths
1976	5999	507
1977	5838	575
1978	5595	586
1979	6332	580
1980	6184	645
1981	6744	680
1982	7767	801
1983	7792	809
1984	7720	788
1985	8541	1296
1986	9951	1231

**TB DEATHS IN HOSPITALS
1976 - 1986**



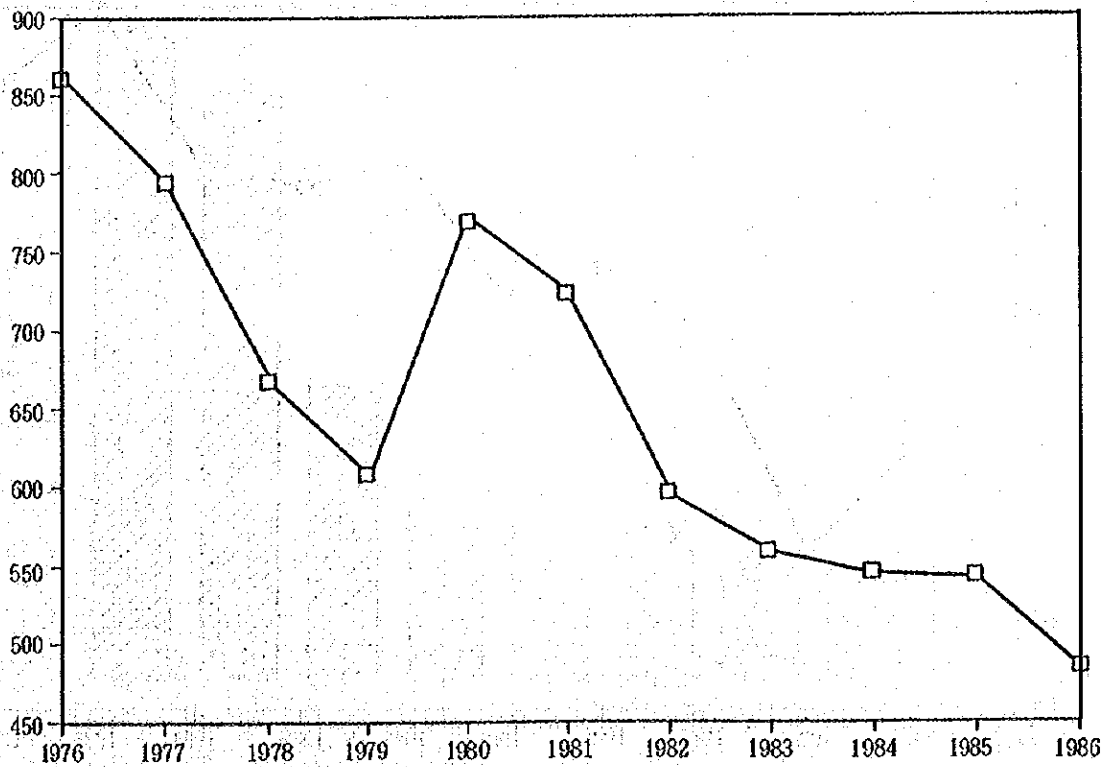
Leprosy: Hospital Admissions

And Deaths 1976-1986

Year	Admissions	Deaths
1976	864	12
1977	797	38
1978	669	16
1979	610	20
1980	771	23
1981	724	17
1982	596	19
1983	558	17
1984	543	12
1985	541	11
1986	482	13

LEPROSY HOSPITAL ADMISSIONS

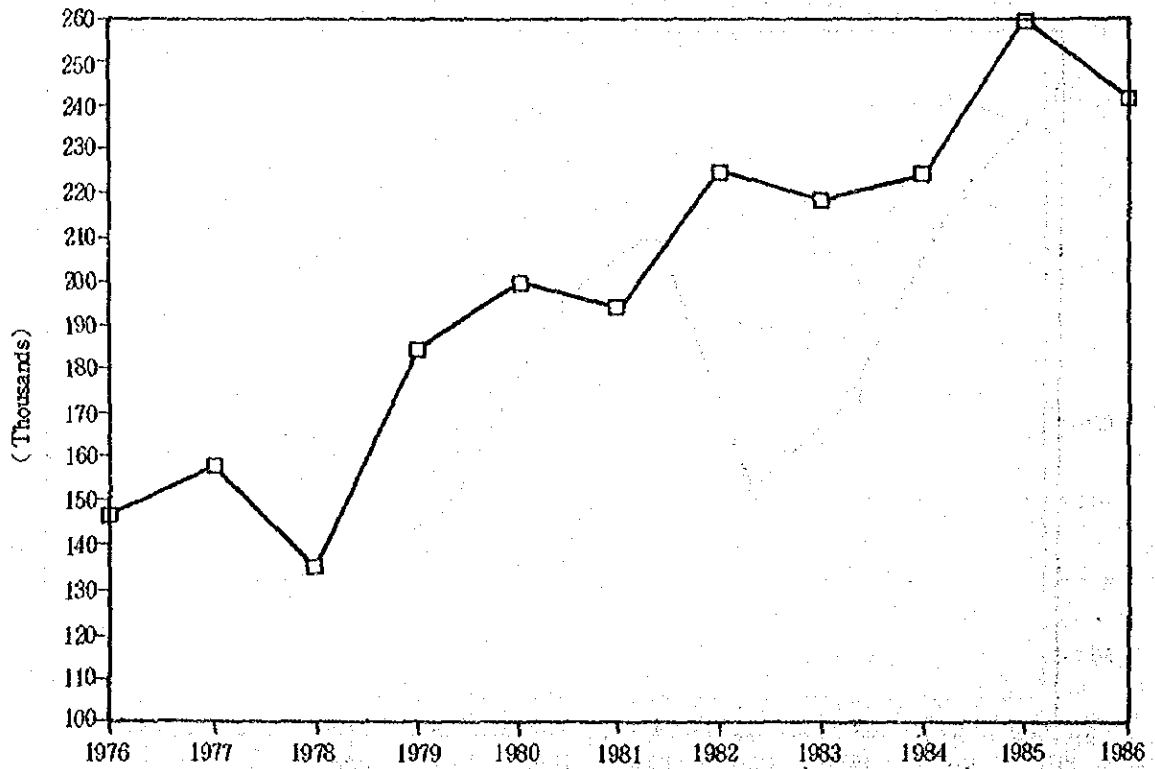
All Ages - 1976 - 1986



Sexually Transmitted Diseases
All Outpatient Cases, 1976-1986

YEAR	CASES
1976	147191
1977	157835
1978	135062
1979	184452
1980	199541
1981	193931
1982	224827
1983	217995
1984	223786
1985	259024
1986	240939

SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES
Outpatient Cases, 1976 - 1986



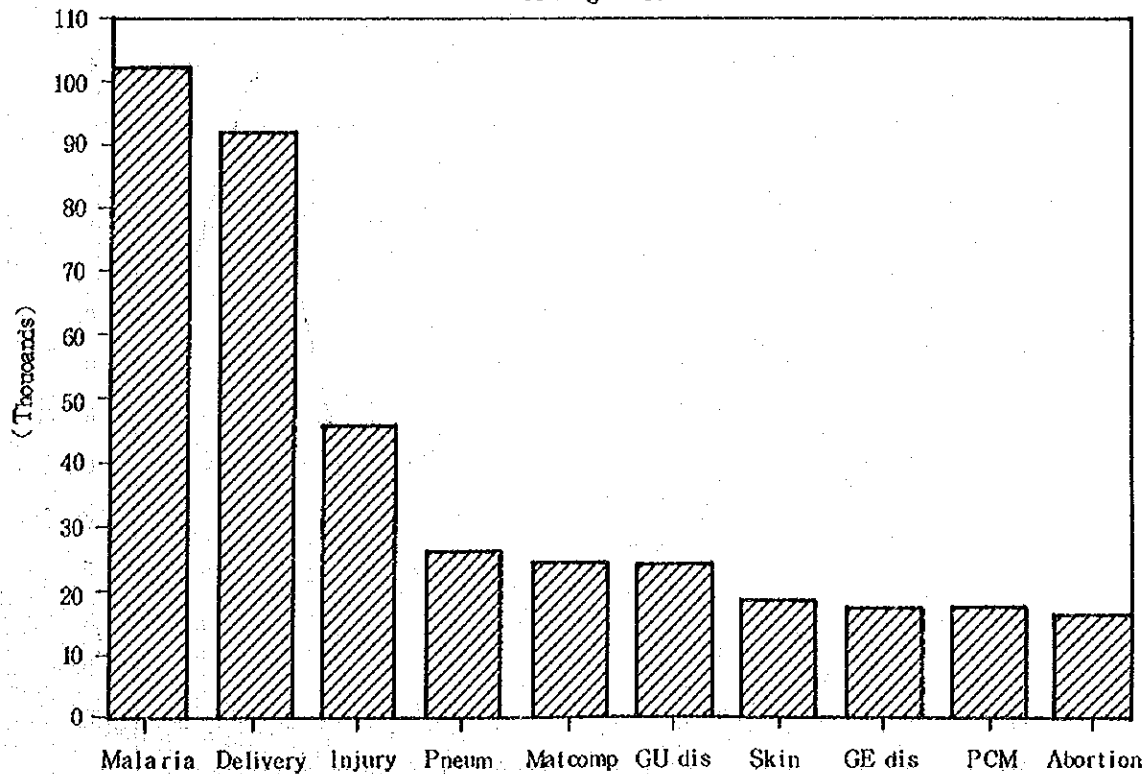
Top Ten Causes of Hospital Admission,

All Ages 1986

Disease/Condition	Admissions
Malaria	102388
Normal Delivery	91817
Accidents/Injuries	45586
Pneumonia	26232
Compl. Preg. Childbirth & Puerp.	24386
Genitourinary Disease	24071
Infections of Skin and Subcutaneous Tissue	18484
Gastroenteritis and Colitis	17204
Protein Calorie Malnutrition	17053
Abortion	15731

TEN TOP CAUSES OF HOSPITAL ADMISSION

All Ages—1986



Notified Aids/Arc Cases And Deaths
By Province 1986 *

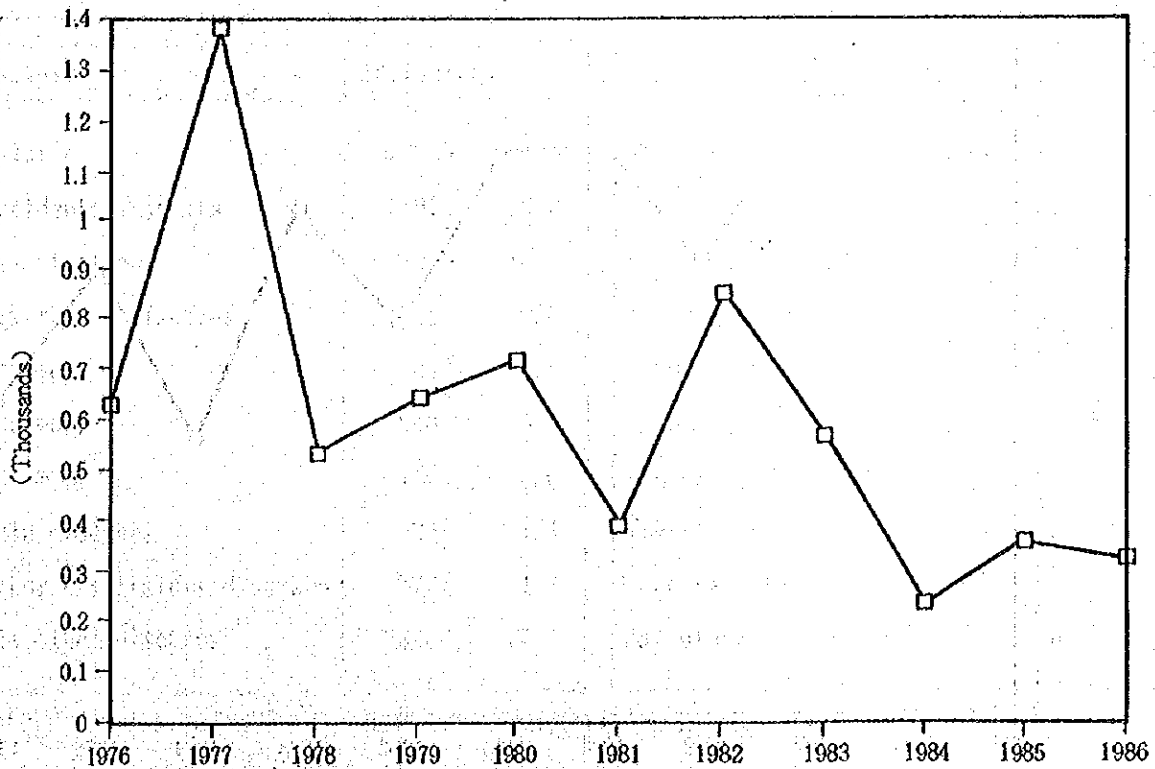
PROVINCE	A I D S		A R C	
	Cases	Deaths	Cases	Deaths
Central	6	2	11	
Copperbelt	130	19	362	14
Eastern			6	3
Luapula	7	2	9	1
Lusaka	81	5	778	13
Northern	7	5	38	3
Northwestern	12	4	8	1
Southern	32	6	181	5
Western	13	4	21	2
TOTAL	288	47	1414	42

* The AIDS Notification System began mid-year 1986, thus the figures do not reflect the full year.

Whooping Cough
Admissions and Deaths, 1976-1986

Year	Admissions	Deaths
1976	627	3
1977	1383	28
1978	535	16
1979	644	9
1980	717	22
1981	394	9
1982	858	15
1983	566	8
1984	233	4
1985	354	7
1986	318	5

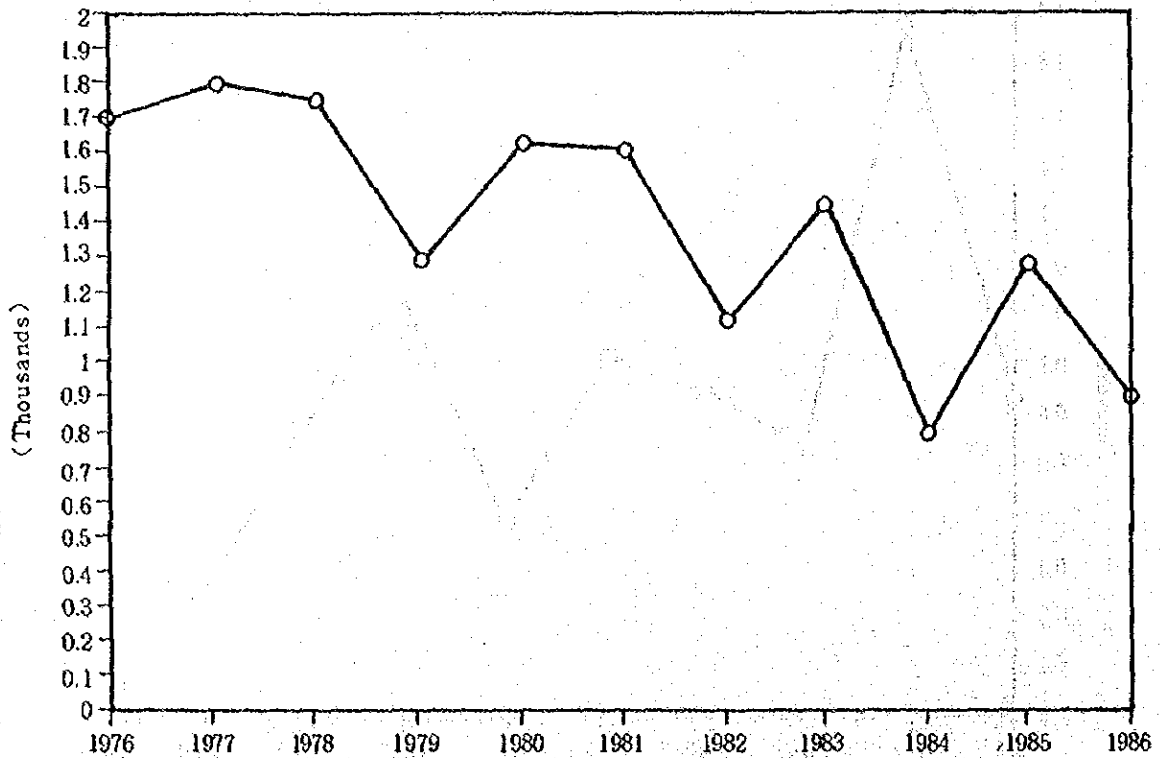
WHOOPING COUGH ADMISSIONS
Hospitals 1976-1986



Measles: Hospital Admissions
And Deaths, 1976-1986

Year	Admissions	Deaths
1976	19250	1710
1977	19903	1794
1978	18504	1749
1979	15329	1291
1980	19027	1632
1981	22460	1612
1982	16172	1126
1983	19851	1448
1984	12624	801
1985	14762	1286
1986	13967	902

MEASLES DEATHS
Hospitals 1976-1986



Top Ten Causes Of Admission And Death

In Hospital 1985

Under 1 Year (Excluding Perinatal)

Disease	Admissions	%	Disease	Deaths	%
Malaria	13790	26.7	Pneumonia	1002	19.5
Diarrhoeal diseases	11636	22.6	Diarrhoeal diseases	851	16.6
Pneumonia	8039	15.6	Malaria	510	9.9
Measles	4056	7.9	Malnutrition	491	9.6
Anaemia	3462	6.7	Measles	440	8.6
Other respiratory diseases	3208	6.2	Anaemia	381	7.4
URTI	2958	5.7	Other bacterial dis.	325	6.3
Malnutrition	2561	5.0	Other pulmonary dis.	196	3.8
Skin diseases	1774	3.4	Meningitis	173	3.4
All other diseases	13876	26.9	All other diseases	770	15.0

Top Ten Causes Of Admission And Death

In Hospitals 1985

Age 1 - 14

Disease	Admissions	%	Disease	Deaths	%
Malaria	33365	24.5	Malnutrition	3175	38.0
Accidents/Injuries	14865	10.9	Malaria	1095	13.1
Malnutrition	13900	10.2	Measles	830	9.9
Diarrhoeal diseases	12218	9.0	Diarrhoeal diseases	817	9.8
Measles	10297	7.6	Pneumonia	587	7.0
Pneumonia	8401	6.2	Anaemia	567	6.8
Anaemia	7664	5.6	Accidents	227	2.7
Skin diseases	5942	4.4	Tuberculosis	169	2.0
Other respiratory diseases	5794	4.2	Other respiratory dis.	137	1.6
All other diseases	23922	17.5	All other diseases	754	9.0

Top Ten Causes Of Admission And Death

In Hospital 1985

15 and Over

Disease	Admissions	%	Disease	Deaths	%
Malaria	45486	18.4	Tuberculosis	1050	14.2
Accidents/injuries	27327	11.0	Heart diseases	814	11.0
Maternal complications	21697	8.8	Other respiratory dis.	628	8.5
Genito-urinary diseases	20888	8.4	Malignant neoplasms	579	7.8
Diarrhoeal diseases	13610	5.5	Malaria	556	7.5
Skin diseases	12813	5.2	Accidents/injuries	516	7.0
Abortion	11830	4.8	Pneumonia	511	6.9
Other respiratory diseases	9763	3.9	Diarrhoeal diseases	480	6.5
In nonia	8922	3.6	Maternal complications	282	3.8
All other diseases	75543	30.5	All other diseases	1966	26.6

Top Ten Causes Of Admission And Death

In Hospital 1986

Under 1 Year (Excluding Perinatal)

Disease	Admissions	%	Disease	Deaths	%
Malaria	16001	20.6	Pneumonia	958	19.1
Diarrhoeal diseases	11563	14.9	Diarrhoeal diseases	795	16.8
Pneumonia	7235	9.3	Malnutrition	559	11.6
Anaemia	4061	5.2	Malaria	544	11.0
URTI	4021	5.2	Anaemia	320	7
Measles	3601	4.6	Other bacterial	318	6.3
Malnutrition	3270	4.2	Measles	309	6.2
Other respiratory	3034	3.9	Meningitis	253	3.4
Skin diseases	2042	2.6	URTI	171	2.2
All other diseases	22907	29.5	All other diseases	772	16.4

Top Ten Causes Of Admission And Death

In Hospital 1986

Age 1 - 14

Disease	Admissions	%	Disease	Deaths	%
Malaria	38127	26.5	Malnutrition	3237	40.3
Accidents	15317	10.7	Malaria	1027	12.8
Malnutrition	14246	9.9	Diarrhoeal diseases	851	10.6
Diarrhoeal diseases	12106	8.4	Pneumonia	631	7.9
Measles	9856	6.9	Measles	583	7.3
Pneumonia	9106	6.3	Anaemia	479	6
Anaemia	7882	5.5	Accidents	249	3.1
URTI	6841	4.8	Tuberculosis	151	1.9
Skin diseases	6717	4.7	Meningitis	118	1.5
All other diseases	23562	16.4	All other diseases	708	8.8

**Top Ten Causes Of Admission And Death
In Hospital 1986
15 Years and Over**

Disease	Admissions	%	Disease	Deaths	%
Malaria	49110	18.5	Tuberculosis	1032	13.1
Accidents	28452	10.7	Heart diseases	932	11.8
Maternal comp.	24386	9.2	Accidents	581	7.3
Genito-urinary	21661	8.2	Malignant neoplasm	576	7.3
Diarrhoeal disease	16514	6.2	Malaria	566	7.2
Abortion	15731	5.9	Pneumonia	539	6.8
Skin diseases	14342	5.4	Diarrhoeal disease	465	5.9
Pneumonia	10291	3.9	Maternal comp.	377	4.8
Heart disease	8179	3.1	Anaemias	328	4.1
All other diseases	76408	28.8	All other diseases	2509	31.7

**HOSPITAL AND HEALTH CENTRE OUT-PATIENT
MORBIDITY 1985**

DIAGNOSIS	Children 0~14yrs		Adults 15yrs		TOTAL ALL ACES	
	Number	%	Number	%	Number	%
Malaria	847994	11.3	709273	9.1	1557267	10.2
Bilharzia	59138	0.8	35169	0.4	94307	0.6
Leprosy	440	0.0	1569	0.0	2009	0.0
Pulmonary TB (suspected)	2824	0.0	4607	0.1	7431	0.0
Non-pulmonary TB (susp.)	469	0.0	1646	0.0	2115	0.0
Measles	54837	0.7	1868	0.0	56705	0.4
Whooping cough	12035	0.2	2621	0.0	14656	0.1
Venereal diseases	4057	0.1	254967	3.3	259024	1.7
Other fevers	785401	10.5	685231	8.8	1470632	9.6
Other infec./paras. dis	259644	3.5	137015	1.8	396659	2.6
Malnutrition	822246	11.0	1045045	13.4	1867291	12.2
Anaemia	45796	0.6	30146	0.4	75942	0.5
Pneumonia	75942	1.0	62764	0.8	138706	0.9
URI/other resp. diseases	969103	12.0	760482	9.7	1729585	11.3
Eye diseases	435643	5.8	338792	4.3	774435	5.1
Ear diseases	155208	2.1	140259	1.8	295467	1.9
Disorders of teeth	59800	0.8	207757	2.7	267557	1.7
Disorders of skin	300513	4.0	243487	3.1	544000	3.5
Diarrhoea	670788	8.9	708890	9.1	1379678	9.0
Other abdominal cases	623611	8.3	545371	7.0	1168982	7.6
Genito urinary diseases	16901	0.2	128915	1.6	145816	1.0
Injuries and accidents	480193	6.4	522784	6.7	1002977	6.5
All other diseases	822338	11.0	1252617	16.0	2074955	13.5
	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL ALL DISEASES	7504921	100.0	7821275	100.0	15326196	100.0

HOSPITAL AND HEALTH CENTRE OUT-PATIENT
MORBIDITY 1986

DIAGNOSIS	Children 0~14yrs		Adults 15yrs		TOTAL ALL ACBS	
	Number	%	Number	%	Number	%
Malaria	836746	11.5	683664	9.4	1520410	10.5
Bilharzia	55164	0.8	35231	0.5	90395	0.6
Leprosy	1140	0.0	1070	0.0	2210	0.0
Pulmonary TB (suspected)	2826	0.0	4479	0.1	7305	0.1
Non-pulmonary TB (susp.)	1560	0.0	1929	0.0	3498	0.0
Measles	43502	0.6	1397	0.0	44899	0.3
Whooping cough	10223	0.1	2386	0.0	12609	0.1
Veneral diseases	5644	0.1	235295	3.2	240939	1.7
Other fevers	722317	9.9	719364	9.9	1441681	9.9
Other infec./paras. dis.	345023	4.7	102619	1.4	447642	3.1
Malnutrition	70441	1.0	7466	0.1	77907	0.5
Anaemia	49075	0.7	28597	0.4	77672	0.5
Pneumonia	81368	1.1	52607	0.7	133975	0.9
URI/other respiratory	1349714	18.5	1190962	16.4	2540676	17.5
Eye disorders	432598	5.9	325002	4.5	757600	5.2
Ear disorders	158317	2.2	136832	1.9	295149	2.0
Disorders of teeth	71744	1.0	218458	3.0	290202	2.0
Disorders of skin	320656	4.4	257200	3.5	577856	4.0
Diarrhoea	805880	11.1	565714	7.8	1371594	9.4
Other abdominal cases	527294	7.2	698837	9.6	1226131	8.4
Genito-urinary diseases	18595	0.3	133481	1.8	152076	1.0
Injuries and accidents	491980	6.8	527213	7.3	1019193	7.0
All other diseases	877736	12.1	1324845	18.3	2202581	15.2
TOTAL ALL DISEASES	7279552	100.0	7254648	100.0	14534200	100.0

HEALTH-CENTRE ADMISSIONS AND DEATHS 1985

DIAGNOSIS	Children 0-14		Adults 15 +		ADMISSIONS		DEATHS	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Malaria	27547	29.4	20281	3.8	47828	7.7	562	3.5
Bilharzia	1119	1.2	660	0.1	1779	0.3	1	0.0
Leprosy	8	0.0	65	0.0	73	0.0		0.0
Pulmonary TB (suspected)	171	0.2	609	0.1	780	0.1	46	0.3
Non-pulmonary TB (susp.)	49	0.1	84	0.0	133	0.0	1	0.0
Measles	7851	8.4	448	0.1	8299	1.3	186	1.2
Whooping cough	971	1.0	15	0.0	986	0.2	17	0.1
Venereal diseases	153	0.2	1608	0.3	1851	0.3		0.0
Other fevers	3814	4.1	2866	0.5	6680	1.1	1	0.0
Other infec./paras. dis	1352	1.4	749	0.1	2101	0.3	35	0.2
Malnutrition	3342	3.6	123	0.0	3465	0.6	229	1.4
Anaemia	2493	2.7	1277	0.2	3770	0.6	297	1.9
Pneumonia	8527	9.1	6576	1.2	15103	2.4	522	3.3
URI/other respiratory	8341	8.9	8384	1.6	16725	2.7	50	0.3
Eye diseases	2066	2.2	2133	0.4	4199	0.7	1	0.0
Ear diseases	686	0.7	367	0.1	1053	0.2	1	0.0
Disorders of teeth	113	0.1	703	0.1	816	0.1		0.0
Disorders of skin	2496	2.7	2451	0.5	4947	0.8	3	0.0
Diarrhoea	11269	12.0	4953	0.9	16222	2.6	408	2.6
Other abdominal cases	2155	2.3	7287	1.4	9442	1.5	103	0.6
Genito urinary diseases	187	0.2	1374	0.3	1561	0.3	5	0.0
Injuries and accidents	3061	3.3	6352	1.2	9413	1.5	35	0.2
All other diseases	5832	6.2	14272	2.7	20104	3.2	685	4.3
SUB-TOTAL	93603	100.0	502362	95.2	595965	95.9	15940	99.8
Maternity admissions	0	0.0	25602	4.8	25602	4.1	26	0.2
TOTAL ALL ADMISSIONS	93603	100.0	527964	100.0	621567	100.0	15966	100.0

HEALTH CENTER ADMISSIONS AND DEATHS - 1986

DIAGNOSIS	Children 0-14		Adults 15 +		TOTAL ADMISSIONS		TOTAL DEATHS	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Malaria	28358	29.5	21900	17.5	50258	22.7	572	17.4
Bilharzia	921	1.0	665	0.5	1586	0.7	0	0.0
Leprosy	5	0.0	134	0.1	139	0.1	0	0.0
Pulmonary TB (suspected)	171	0.2	594	0.5	765	0.3	44	1.3
Non-pulmonary TB (susp.)	38	0.0	115	0.1	153	0.1	1	0.0
Measles	6986	7.3	465	0.4	7451	3.4	208	6.3
Whooping cough	498	0.5	27	0.0	525	0.2	9	0.3
Venereal diseases	89	0.1	1752	1.4	1841	0.8	2	0.1
Other fevers	3946	4.1	3022	2.4	6968	3.2	8	0.2
Other infec./paras. dis	1524	1.6	892	0.7	2416	1.1	8	0.2
Malnutrition	3570	3.7	3914	3.1	7484	3.4	228	6.9
Anaemia	3437	3.6	1545	1.2	4982	2.3	368	11.2
Pneumonia	7513	7.8	6667	5.3	14180	6.4	458	13.9
URI/other respiratory	8797	0.2	8776	7.0	17573	7.9	163	4.9
Eye diseases	2076	2.2	1918	1.5	3994	1.8	0	0.0
Ear diseases	623	0.6	428	0.3	1051	0.5	0	0.0
Disorders of teeth	154	0.2	761	0.6	915	0.4	0	0.0
Disorders of skin	2575	2.7	2693	2.2	5268	2.4	0	0.0
Diarrhoea	11750	12.2	5483	4.4	17233	7.8	407	12.4
Other abdominal cases	2806	2.9	7764	6.2	10570	4.8	114	3.5
Genito urinary diseases	293	0.3	1561	1.2	1854	0.8	8	0.2
Injuries and accidents	3381	3.5	6549	5.2	9930	4.5	22	0.7
All other diseases	6567	6.8	14716	11.8	21283	9.6	626	19.0
SUB-TOTAL	96078	100.0	92341	73.8	188419	85.2	3246	98.6
Maternity admissions	0	0.0	32721	26.2	32721	14.8	47	1.4
TOTAL ALL ADMISSIONS	96078	100.0	125062	100.0	221140	100.0	3293	100.0

V-3 ケニア

(1) EPI

(イ) EPIの進捗状況

ケニアにおけるEPIは、DANIDA、ユニセフの協力のもと著しく進展している。1987年の12-23ヵ月の幼児の接種率はBCG87%、DPT74%、ポリオ75%、麻疹60%、妊婦の破傷風トキソイド60%となっている。1993年までの目標は、BCG90%、DPT、ポリオ、麻疹80%である。

(ロ) ワクチン

ポリオワクチンは、ロータリー財団から供与され、その他はDANIDAから供与されている。ここ1年半半程度のワクチンは十分あるが、日本から改良DPTワクチンを試用するため供与の要望があった。

(ハ) コールドチェーン

コールドチェーンは、概して問題はないとのことである。

(ニ) 輸送

管理部門には16台の車とワクチン輸送用の冷凍車があり、維持管理も比較的良好、輸送上の大きな問題はない。

地方にも車の増車、更新がなされているが、監督、評価出張活動の強化のためさらなる充実が必要とのことである。

(ホ) その他

EPIは、目標に向かって着実に進展しており、目標達成も困難ではないと考えられる。しかし、スタッフ不足により、住民喚起と監督の分野で遅れをとっている。この分野の充実とともに、スタッフの研修、知識の普及活動のための教育研修用の機材の充実が必要であるとのことである。

(2) 疾病の動向

(イ) 統計資料

国連の推計では、1987年のケニアの乳児死亡率は出生1000対74、5才未満の死亡率は出生1000対110であり年々改善されているとともに他の東、南アフリカと比較してもよい方である。しかし、地域により大きな差があり、沿海地域では著しく悪く、中部地域の倍になっている。

死因、疾病の状況に関する全国データは著しく乏しい。ユニセフの1988年のレポートによると、東部のMachakos地区沿海部のKwale 地区においては、5才未満の主要死因は急性呼吸器感染症、消化器感染症、麻疹であり、全体の50-55%を占めている。そして、その根底には栄養不良がある。

外来患者の傷病分類統計で最新の全国データは1978年のものであるが、多い方から急性

呼吸器感染症 (32.7%)、マラリア (23.4%)、下痢、小腸の寄生虫感染症の順である。しかし、最近のいくつかの地域での統計をみると、高地を除き、マラリアが最上位になっている。(資料)

(n) 動物の媒介による疾病

マラリア、住血吸虫、カラ・アザールが主要なものである。これらの疾病は、ケニア全体には広がらないが、存在する地域では非常に大きな問題である。

マラリアの分布は高度に依存し、海拔2000m以上の地域には存在しないとのことである(資料)。対策としては患者の治療、妊婦、貧血・栄養不良の小児への予防投薬、カの撲滅の中から地域毎に適切な組み合わせをもって実施されている。

ケニアの人口の40%強にあたる600万人が住血吸虫の汚染地域に住んでいる。特に問題なのは、沿海地域ビクトリア湖周辺、中部地域である。*S. haematobium*と*S. mansoni*の2種が存在している。対策としては、患者の治療、トイレ等の衛生対策、教育、中間宿主対策を実施している。有病率の高い地域では、5-14才の小児の集団駆虫を実施している所もある。

カラ・アザールは、乾燥地帯に存在しているが、5価アンチモンによる治療以外特別な対策はとられていない。

(A) 性行為感染症

性行為感染症としては、淋病、梅毒、クラミジア、AIDSが重要である。AIDSは、急速に増加しており、1989年2月までに4295例が報告されている。また、妊婦外来の売春婦の血清陽性率は著しく高い(資料)。AIDS対策は緊喫の課題であり、衛生教育、検査体制の整備が行われている。淋病、梅毒に関する全国データは定かではないが、ナイロビの売春婦の調査では、淋病に対して中産者対象で15%低所得者対象で45%が、梅毒に対しては、高所得者対象で14%中産者対象で31%、低所得者対象で52%が感染しているというデータがある。また、淋病ではペニシリン、テトラサイクリン、エリスロマイシン耐性菌が軟性下疳では、スリフォナミド、テトラサイクリン、アンピシリン耐性菌の問題になっている。

(二) 腸管寄生虫感染症

寄生虫感染症も非常に有病率が高く、社会経済上の損失は極めて大である(資料)。しかしながら、国家レベルの確たる対策は講じられていない。

(ホ) 急性呼吸器感染症

本症は、ケニアの小児の死因のトップであり、0-4才の死亡の20%、乳児の死亡の30%を占めている。特に死亡率の低い地域では、より重大な疾病である。

(A) EPI対象疾患

麻疹に関する全国データは、入手できなかったが、最近いくつかの地域レベルの研究が

なされている。継続的調査が実施されていないので評価は困難であるが、乳児死亡の5.7～38%、1-4才の死亡の15.5～41%を占めているという報告がある。

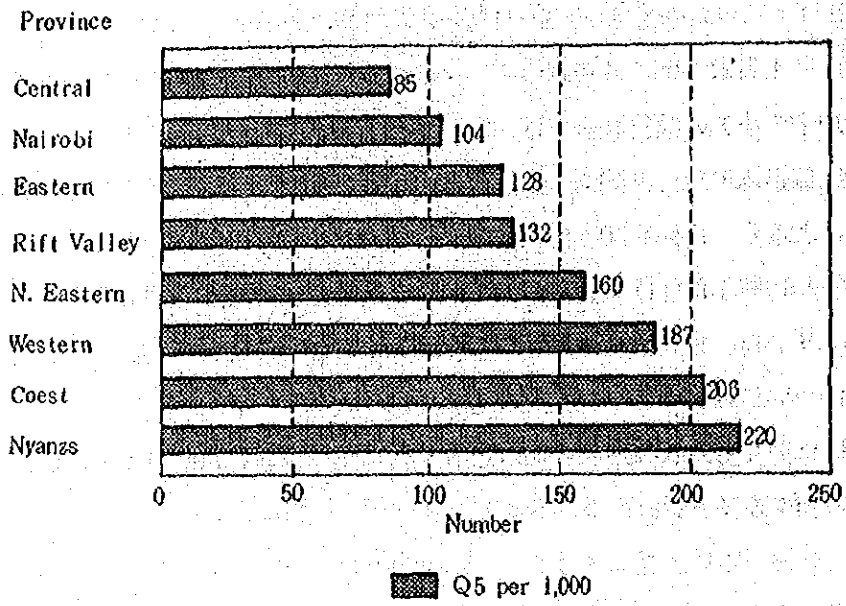
ポリオの患者数に関する最近のデータは入手できなかったが、Machakos地区で約7000人の6-10才の小児の跛行調査では、3.5%に下肢麻痺があったとのことである。

新生児破傷風の死亡に関する全国データはないが、いくつかの地域で母親からの聞きとり調査によると、出生1000人対ほぼ0から16となっている。インド洋沿岸のKwale地区では1980年、1987年に5才未満の全死亡数の7%が新生児破傷風によるとの報告がある。

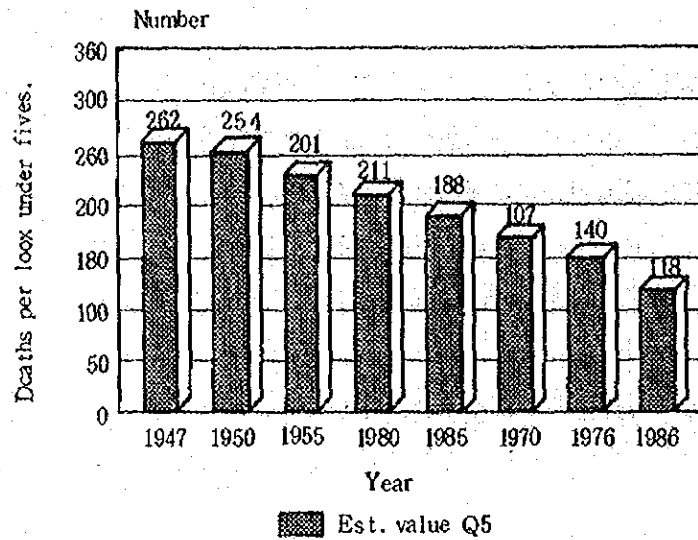
ジフテリアは、小児期、皮膚感染を受け免疫を獲得するので問題はないとのことである。

結核についてはデータが入手できなかった。

全体的にいえることは、継続的な患者サーベイランスによる事業の評価はまだまだこれからの課題である。



Under-Five Mortality Rate by Province, Kenya



Under-Five Mortality in Kenya

Source: Hill, 1987

Coverage Versus Targets

One important function of the coverage surveys is to enable the Management Unit to monitor the progress towards the set targets of KEPI. Table 2a and 2b compares the coverage estimates with the targets; it appears probable that the 1990 targets will be met for BCG, DPT and OPV but not for measles and fully immunized. Reaching the 1993 targets will require a continued, uninterrupted effort.

Coverage estimates and targets including undocumented vaccinations. Years refer to birth cohorts.

	<u>Estimates</u>		<u>Targets</u>
	1982	1985/86	1993
BCG scar	78	87	90
OPV 3	59	75	80
DPT 3	59	74	80
Measles	55	60	80
Fully	43	51	75

Coverage estimates and targets.

Documented vaccinations before first birthday.

Years refer to birth cohorts.

	<u>Estimates</u>	<u>Targets</u>
	1985/86	1993
BCG scar	87	90
OPV 3	53	80
DPT 3	53	80
Measles	38	80
Fully	33	75

The precision of the survey method used is not high: for a single survey there is 95% probability that the true coverage is within +/-10% points of the value estimated by the survey. When several surveys are combined to give a national estimate, the sample size increases and so does the precision. This is provided that the districts chosen are representative of the whole country. In 1987, the national coverage rate for fully immunized was estimated at 51%. It has been shown that the estimate would not have differed substantially if other districts had been chosen to represent the country, so from this point of view 51% is an acceptable estimate (see page 13). It is probably still an overestimate for two reasons. In the first place, it includes vaccinations recorded by mothers' memory and not by card. Secondly the cluster sampling method gives an over-representation of children who live near the centre of a sublocation and whose coverage is possibly higher than that of other children.

2.8.5 Development of the AIDS Control Programme

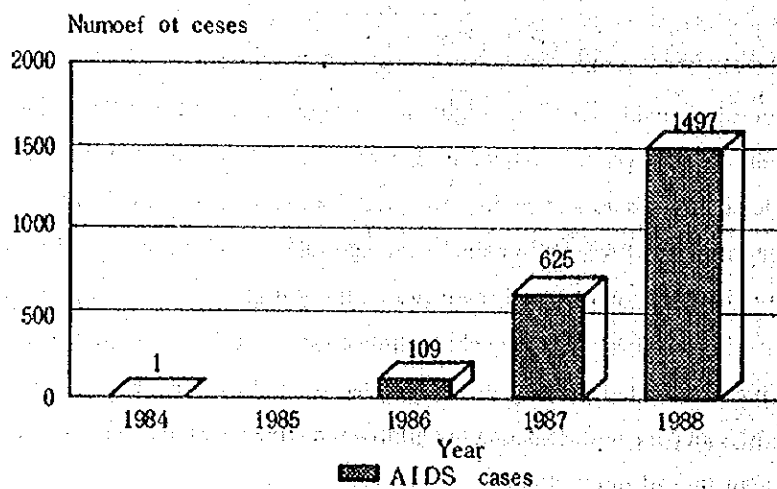
Kenya set up a National AIDS Control Committee in 1985. It has four sub-committees dealing with epidemiology, health education, clinical, and laboratory work coordinated by a secretariat. The structure of this programme is shown in Figure 2.8. The Kenya National Programme has followed the guidelines for development of a national AIDS prevention and control programme and has the same objectives and strategies as most countries in the region. The objectives of the programme are to:

- Control HIV transmission;
- Reduce suffering, morbidity and mortality associated with HIV infections;
- Collect, collate and facilitate the flow of information on HIV infection;
- Conduct studies that contribute to the understanding of AIDS at the national and international levels.

The secretariat is planned to have six full-time staff, including a WHO - appointed epidemiologist, administrator and an information, education and communication specialist (to be appointed). Supplies and equipment have arrived and accommodation has been secured. A new thrust by the secretariat is to coordinate the activities of all the NGOs which have health programmes so that implementation can be accelerated, especially for information, education and communication. A list of 29 NGOs which might be able to contribute has been drawn up.

AIDS is a threat to mothers and their infants. An HIV - infected mother has a 50 per cent chance of passing the disease on to her infant and of accelerating the transition of her own infection. Both sexes are equally affected.

The first examinations of blood from donors showed a positive rate of 0.7 per cent to 7.0 per cent. By February, 1988 the cumulative HIV positive rate had been 1.7 per cent in the national blood bank. In a Government facility screening programme of those reporting the rate was 0.3 per cent to 6.5 per cent (with a mean of 2 per cent) confirmed by the Western Blot test. High risk groups of donors such as prisoners are excluded.



Source: MOH

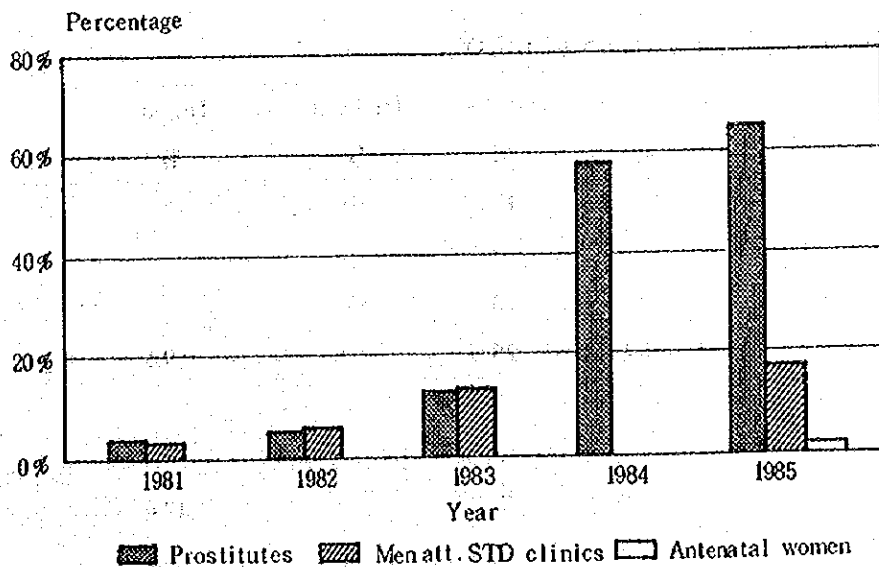
By December, 1987, blood banks of 21 hospitals had been equipped with HIV - screening equipment, although equipment in 5 hospitals is reported not to be functioning at present. The highest rates of sero-positivity were at the Coast (3 per cent), Western Kenya, Busia (6.3 per cent) and Nyanza Province (3.5 per cent).

The most effective way to prevent AIDS in children in Kenya is to prevent initial transmission to women. As some women with positive HIV tests are quite young, it can be assumed that they probably acquired the infection in adolescence, so the educational programme must start in schools. Educational materials aimed at school children are in the process of preparation, and some have been completed and distributed to schools. During 1988 an extensive AIDS education campaign was carried out on television, radio and the national press. A wide variety of print materials were also produced and distributed and this has increased public awareness.

It is suggested that STDs are also a potential danger to adolescents. The rise of resistant strains make treatment difficult and more expensive and this contributes to a problem which is compounded by the reluctance of parents and educators to discuss the subject with young people.

2.8.4 Acquired Immune-Deficiency Syndrome (AIDS)

Although the virus (HIV) causing AIDS had probably started to circulate around the world in the early 1970s, the first alert was sounded in 1981 when sexual transmission was suspected in cases of Kaposi sarcoma and rare infections were detected in the United States of America. By 1982 case definition and surveillance commenced in the U.S.A. and by 1985 the test was developed to detect antibodies. The rising level of infection in Kenya has been shown by HIV prevalence rates determined retrospectively from blood samples of high risk prostitutes attending antenatal clinics, as shown in Figure 2.6. Cases have been diagnosed in all provinces.



HIV Prevalence Rates

Source: MOH, 1985

AIDS cases in Kenya reported to WHO have also been increasing (WHO, 1987). The first case was recognised in 1984, 109 cases were reported in 1986, 625 by July 1987 and by June 1988 nearly 1,500 cases had been reported (see Figure 2.7). By February 1989, the Ministry of Health reported a cumulative total of 4,295 cases. Approximately 7 new cases are diagnosed every day so that by present reckoning there is an annual total of about 2,500 new cases.

MALARIA ENDEMNITY IN KENYA

Endemic

- Holoendemic - Coastal area, Tana River, Kano Plains, Taveta
 Hyperendemic - North Nyanza, Bungoma, Busia, parts of Kwale
 Mesoendemic - Machakos, Kitui, Thika, North Nyanza, Murang'a, Embu (below 1300 m)
 Hypoendemic - Meru, Pokot, Samburu, Isiolo, Baringo.

Epidemic

Highland (over 1600 m) with high exceptional rainfall and dry areas with exceptional rainfall, Maasailand, Nandi, Kericho, Kissi, Northern districts, Eastern Kitui, Londiani, Elgeyo.

None

Altitude above 2000 m on Aberdares, Mount Elgon, and Mt. Kenya.

Source: Roberts, J.M.D. (1974)

PREVALENCE OF INTESTINAL WORMS IN KENYA

	Region	Hookworm %	Ascaris %	Trichuris %	Taenia %	S. Mansoni %
*	Kisumu-Lake Victor a Basin	14	17	20	15	51
*	Kwale District	69	23	47		
**	Coast Province	55.6	29.5		9.5	
*	Kirinyaga, Murang'a Highlands	24	7	7		5
**	Nairobi	14.2	27.7		12.6	
	Ritt Valley & Others	13.3	21.3		15.7	
	Western	23.5	34.2		9.0	

* Latham et al., adult road workers

** Mainly school population

**PERCENTAGE DISTRIBUTION OF LEADING OUT-PATIENT DIAGNOSES BY DISTRICT IN KENYA
(CHILDREN AND ADULTS TOGETHER)**

	Mombase Kilifi		Taita/ Taveta		Uasin Murang'a Gishu		South Nyanza	Kenya National
	1987	1987	1987	1976	1986	1884	1984	1978
Malaria	30.4	30.6	30.3	33.7	21.0	21.8	31.6	23.4
ARI	20.2	18.3	23.8	22.7	35.0	19.3	12.9	32.7
Skin Disease	10.4	8.7	6.0	5.9	7.3	10.0	5.6	17.3
Int. Worms	2.5	5.3	2.6	-	8.7	5.1	6.5	6.0
Anaemia		2.4		2.5			1.7	
Eye Infection	2.5	2.0	2.3	2.3	3.7	2.1	4.6	
Ear Infection	2.3	1.8	1.0	2.2	4.4		2.9	
Gonorrhoea	2.4			1.4		2.6		2.7
Accidents	2.0	1.7	2.4	1.5	4.4	3.7		5.9
Joints Disorders	1.4	1.5	2.2	1.6	2.4	2.0	2.1	

Source: Ministry of Health - Data compiled from districts in 1988 with UNICEF assistance.

V-4 マダガスカル

(1) EPI

(イ) EPIの進捗状況

マダガスカルにおけるEPIは、保健衛生の最重要課題の一つではあるが、取り組みの遅れ（麻疹は1985年に導入された）最近の経済危機等により他の3国に比し遅れている。接種率は、他の国のように大きな伸びがなく、1987年には、BCG54%、DPT35%、ポリオ34%、麻疹27%、破傷風6%（妊娠年令の女性に対して）と極めて低い。1990年には接種率を80%にあげることが目標としているが極めて難しい状況にある。（資料）

(ロ) ワクチン

BCGは、国内のパスツール研究所で生産されている。DPT、破傷風トキソイド、麻疹はユニセフから、ポリオはユニセフとロータリー財団から供与されている。ワクチンは特に不足していない。

(ハ) コールドチェーン

当該国のコールドチェーンは、他の3国に比して遅れており、保健施設のすべてに冷蔵庫が整備されているわけではなく、ユニセフの協力により整備中である。我が国に対しては、州レベルのワクチン貯蔵のためのコールドルームに対する協力要請があった。

(ニ) 輸送手段

車輛不足、ガソリンの高価格等により、輸送価格が非常に高騰している。したがって、EPI関連資材の地方への輸送も難航しており、自前で輸送するための5tトラックの我が国への協力要請があった。

また、指導監督、出張活動のため州レベルの車輛の充実、陸上からのアプローチが困難な南東部地域に対する事業強化のためボート用のモーターの協力要請があった。

(ホ) その他

スタッフの研修、住民の啓発啓蒙のための教育資材の充実についても協力要請があった。

(2) 疾病の状況

5歳未満の乳幼児の死亡率は、出生1000人対162と高い。全死亡の約半数は、5歳未満の小児であり、その20%以上が下痢によるとの報告がある。

統計によると、報告の多い疾病は、マラリア、下痢、呼吸器、感染症、麻疹、慢性呼吸器疾患の順であり、死亡では、マラリア、寄生虫による重症下痢、栄養失調、妊婦合併症による新生児死亡の順になっている。

国立呼吸器病院

保健大臣よりEPIに次いで、結核対策が重要課題であるとのことで、結核の中核医療機関である当病院を訪問した。当病院は治療機関とともに大学の教育病院にもなっており、関係者の研修も実施している。検査部門を中心に視察をしたが、心電図、X線単純撮影装置、

人工呼吸器、呼吸機能検査装置、気管支内視鏡、顕微鏡、培養器等が整備されていた。院長の話では、断層撮影装置を導入したいとのことであるが、X線用フィルムが不足している状態であるので、セットでないと無用の大物になってしまう可能性が大である。その他のものについても、更新等を希望している。視察した限りでは、より大型の培養器、心電図は早急に必要であり、研修を考慮すると顕微鏡の供与も考えられる。その他のものも、中枢としての位置づけを考慮すると必要と考えるが、全国的にみれば、顕微鏡、試薬、X線装置が不足している状態にあるので、それらと相まったの供与を考慮する必要がある。

**EVOLUTION DE LA COUVERTURE VACCINALE A MADAGASCAR
DE 1978 A 1987 (EN POURCENTAGE-ENFANTS DE 0 A 1 AN)**

	BCG	DTC1	DTC2	DTC3	P1	P2	P3	Roug.	TP2
1978*	11	57	43	37					
1979*	20	82	59	47					
1980*	20	75	59	48	5	3	3		
1981*	25	79	49	40	11	8	5		
1982	21	27	19	15	14	10	7		
1983	31	36	28	23	21	15	10		15
1984	27	30	22	18	21	15	12		17
1985	31	39	29	22	35	26	20	28	20
1986	49	51	37	30	47	34	28	18	22
1987	54	57	43	35	54	41	34	27	**6

Notes : Les résultats DTC ne distinguaient pas à ce moment-là les tranches d'âge et le dénominateur restait la population de 0 à 1 an.

*Notes : Femmes en âge de procréer et non plus femmes enceintes uniquement

Sources : Rapports annuels du SVEM

FIGURE 2

General Items

1. Please give us a brief explanation of national health administration flow in your country.

Le Ministère de la Santé est composé de 5 Directions (Santé Communautaire, Administratif et Financier, Services sanitaires et médicaux, Etudes, Planification et Programmation et Pharmacies et Laboratoires), de services centraux, de 6 services provinciaux de santé, de 36 circonscriptions médicales, de 220 secteurs médicaux et de 2182 formations sanitaires.

2. Please explain infectious diseases control system on national, regional and local level, especially on the organization flow and the functional roles of each level.

Au niveau national, au service central; normation des activités, fixation des directives et évaluation.

Au niveau régional: coordination et supervision.

Au niveau local: exécution.

3. Please explain how much priority has been given to infectious diseases control.

Première priorité car les maladies prédominent.

4. What kinds of infectious diseases are most concerned in public health area? And, please specify the control programmes for each disease.

Tuberculose, paludisme, lèpre, maladies sexuellement transmissibles, grippe, rougeole, diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite.

Programme de contrôle: dépistage, examen bactériologique, déclaration, traitement, prévention et éducation sanitaire.

5. If you have any problems to control infectious diseases, please specify them.

Insuffisance de moyens, de réactifs et de surveillance bactériologique.

6. Please specify the major health problems other than infectious diseases.

Maladies diarrhéiques; maladies de l'appareil respiratoire, parasitoses intestinales.

Items on immunization programme

1. Please describe immunization programme based on the format.

Le programme d'accélération du PEV a commencé en 1987 et se terminera en 1991, avec la coopération de l'UNICEF. L'objectif c'est d'instaurer la vaccination au quotidien dans les centres qui sont munis de réfrigérateurs et d'atteindre le taux de couverture vaccinale de 80% en 1990.

La priorité est de 0 à 2 ans et pour le tétanos les femmes en âge de procréer avec priorité aux femmes enceintes.

2. How do you obtain vaccines?

Par le biais de l'UNICEF pour les vaccins DTC POLIO ANTIROUGEOLUEUX ANTITETANIQUE.

Le BCG est produit localement par l'Institut Pasteur.

Le vaccin Polio est fourni par le Rotary International par le biais de l'UNICEF.

3. Please describe the distribution flow of vaccines to the site of immunization.

Réception au niveau central.

Distribution au niveau régional par avion et par camions.

4. Please describe current situation of immunization programme at the site of immunization.

- How do you find the eligible persons and notify immunization to them?
- What do you do to encourage people to receive immunization?
- What type of facilities are used for immunization?

Campagne de mobilisation sociale intensive; utilisation de la radio locale, des affiches, des banderoles, des réunions publiques et des comités locaux villageois de santé pour annoncer quand la vaccination se tiendra. Les slogans et messages concernant la vaccination sont lancés à la radio et à la télévision pour encourager les gens à recevoir la vaccination.

5. Please specify the monitoring and evaluation system for immunization programme.

Repport récapitulatif mensuel des activités de vaccination et fiches de notifications des cas et décès par maladies cibles.

Enquêtes de couverture vaccinale.

6. Please describe the training programmes for the staffs.

Formation des médecins à l'Université de Médecine de Madagascar.

Formation des para-médicaux à l'Ecole d'Enseignement médico-social.

Formation sur terrain: séminaires et sessions de recyclage 1 à 2 fois par an.

7. If you have any problems on the following points, Please specify them.

- the amount of vaccine : Non.
- cold chain system : pièces détachées et réparation.
- man power : insuffisance.
- community participation : faible.
- transportation : difficulté des voies de communication et pièces détachées inaccessibles.
- the others : mobilisation sociale à élargir.

Current immunization programme(s)

Name of target disease	Type of vaccine	Time of immunization	Target population	# of target population	# of immunized persons	Rate of coverage (%)		Others
						Private	Mass	
Tuberculosis	BCG	A la naissance	0-5 ans	2,139,269	701,916		41.15%	
Diphtheria & Whooping cough	DTC	3è, 4è, 5è mois	0-1 an	391,602	137,326	DTC3	35.1%	
Polio	Antipolio	3è, 4è, 5è mois	0-1 an	391,602	133,789	Polio3	34.2%	
Measles	Antirougeoleux	9è mois	0-1 an	391,602	108,723		27.7%	
Tetanus	Antitétanique	Grossesse et femme	en âge de procréer	2,389,934	148,322	TF2	6.2%	

B. Please describe the plan to extend immunization programme?

1. stratégie fixe: faire vacciner tous les centres de santé et quotidiennement pour ceux qui disposent de réfrigérateurs.
2. stratégie avancée: faire déplacer les personnels de santé d'un rayon de 5 à 10 km de leur secteur sanitaire.
3. stratégie mobile: équiper et mobiliser les équipes sanitaires mobiles des 36 circonscriptions médicales.
4. participation de toutes les formations sanitaires privées.
5. participation sociale et mobilisation communautaire.

Items on finance

1. How much budget do you allocate for health?

Référence: Rapport de synthèse de la mission d'évaluation du Programme National de Vaccination à Madagascar.

2. Please breakdown the budget for health.

Référence: Rapport de synthèse de la mission d'évaluation du Programme National de Vaccination à Madagascar.

3. Please specify financial and technical cooperation in health promotion received from WHO, UNICEF and other countries on bilateral basis, NGO.

Référence: Rapport de synthèse de la mission d'évaluation du Programme National de Vaccination à Madagascar.

Vital Statistics

	Updated figure	Expected figure	Source
Total population	10.6 millions		
urban population (%)	21.5 %		
Birth rate (per 1000)			
Death rate (")			
Infant death rate (")			
Death rate under 5 years old (")	162 pour 1000		
Population growth rate(%)	2.9%		
Average life expectancy male	48		
female	50		
Average marriage age female	21		

Population by age group

Age group	population	%
0 - 1		4 %
1 - 4	1.9 millions	14 %
5 - 14	4.7 millions	23 %
15 - 44		
45 and over		
Total		

Source : sssd
 Service ??? STATISTIQUES
 SANITAIRE ? DEMOGRAPHIQUES

Ten most prevalent diseases

All population				0 - 4 years old			5 years old and over		
	Name	Number	%	Name	Number	%	Name	Number	%
1	PALUDISME		1				1		
2	MALADIES DIARRHEIQUES		2				2		
3	INFECTIONS VOIES RESPIRATOIRES		3				3		
4	ROUGEOLE		4				4		
5	BRONCHO-PNEUMO. CHRONIQUE		5				5		
6	AUTRES MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE		6				6		
7	AUTRES MALADIES DE TUBE DIGESTIF		7				7		
8	APPENDICITE		8				8		
9	MAL. DIARR INFECT ET AUTRES SALMO.		9				9		
10	TUBERCULOSE PULMONAIRE		10				10		

Source : sssd

Ten major causes of death

All population				0 - 4 years old			5 years old and over		
	Name	Number	%	Name	Number	%	Name	Number	%
1	PALUDISME		1				1		
2	MAL DIARR INFECT ET PARASITAIRES		2				2		
3	MALNUTRITION PROTIBIQUE		3				3		
4	NOUVEAUX-NES AFFECTES PAR LES COMPLICATIONS MATERNELLES DE LA GROSSESSE		4				4		
5	AUTRES CAUSES DE LA MORBIDITE PERINATALE		5				5		
6	LESIONS CEREBRALES D'ORIGINE VASCULAIRE		6				6		
7	INFECTIONS AIGUES DES VOIES RESPIRATOIRES		7				7		
8	AUTRES MALADIES DU COEUR		8				8		
9	TUBERCULOSE PULMONAIRE		9				9		
10	BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE		10				10		

Source : sssd

VI. 資 料



UNICEF/WHO Cooperation in EPI

	UNICEF	WHO
<u>VACCINE</u>	Procures Vaccine Distribute Vaccine	Sets Technical Standards Checks Vaccine Quality
<u>COLD CHAIN</u>	Procures Equipment Distributes Equipment Organizes Training courses Provides Technical Consultants	Sets Technical Standards Develops Management Guides Prepares Training Materials Organizes Training Courses Provides Technical Troubleshooting
<u>STERILIZATION & VACCINATION EQUIPMENT</u>	Procures Equipment Organizes Training Courses	Develop Standards Training Materials
<u>TRAINING</u>	Develops Materials organizes Courses	Develops Materials Organizes Courses
<u>TRANSPORT</u>	Procures Vehicles Organizes Training	Developed Training Materials
<u>SOCIAL MOBILIZATION</u>	Develop Education & Promotion Materials Conduct Knowledge, Attitude, Practices Studies Develop TV, Radio Messages Print Leaflets, Posters, Immunization Cards Fund Training and Activities	
<u>MONITORING & EVALUATION</u>	Funds Computerization Organizes Evaluations Supports Training	Sets Standards Developed Survey Designs Organizes Evaluations Funds Computerization Supports Training

JAPAN-UNICEF MULTI-BL CO-OPERATION IN BEI
JAPANESE ASSISTANCE IN THE CONTEXT OF TOTAL NEEDS PER COUNTRY*

KENYA

1. <u>Vaccine Needs 1990-94**</u>	OPV:	1,788,000 vials (20 doses ea)
	BCG:	1,000,000 vials (20 doses ea)
	Measles:	1,390,000 vials (10 doses ea.)
	TT:	1,488,000 vials (20 doses ea.)
	1989: DPT:	300,000 vials (20 doses ea.)

** Including amounts to be provided by USAID, DANIDA, Rotary

2. Supply/Equipment Needs 1990-94: Minimum US\$ 5 million
Maximum US\$ 10 million (including solar cold chain equipm.)
3. Japanese Assistance: US\$ 321,000 for equipment and vehicles
4. Percentage covered by Japan:
(Equipment and vehicles only) Minimum 3%
Maximum 6%
5. Urgent Needs for Future: transport
solar refrigeration equipment

MADAGASCAR

<u>VACCINES</u>		<u>SUP. & EQUIP.</u>		<u>JAPAN.ASSIS.</u>	<u>PERCENT.COVERED</u>
<u>1990 NEEDS</u>	<u>1990-94</u>	<u>1990</u>	<u>NEEDS 1990-94</u>	<u>(S&E ONLY)</u>	<u>BY JAPAN</u>
----- (US\$ '000) -----					
600	3,051	1,200	5,730	450	10
Urgent Needs for Future:		vaccines transport			

* US\$ amounts for Japanese assistance calculated at ¥ 140 to the dollar.

MALAWI

MALAWI

1. Vaccines

<u>TYPE OF VACCINE</u>	<u>1990 NEEDS</u>	<u>1990-94</u>	<u>JAPANESE ASSISTANCE</u>	<u>PERCENT COVERED BY JAPAN</u>
	----- (1,000 Vials) -----			
DPT	95	515	0	0
OPV	100	560	0	0
Measles	68	388	40	10
BCG	65	365	75	20
TT	73	413	0	0

2. Supplies/Equipment

Total needs 1990-94: US\$ 1,550,000 plus 3 cold rooms
Japanese assistance: US\$ 177,000 + 143,000 = 320,000
Percentage covered by Japan: 10% (not including cold rooms)

3. Urgent Needs for Future: Not specified

ZAMBIA

1. Vaccines

<u>1990 NEEDS</u>	<u>1990-91</u>	<u>JAPANESE ASSISTANCE</u>	<u>PERCENT. COVERED BY JAPAN</u>
----- (US% '000) -----			
460	840	179	21

2. Supplies/Equipment

<u>1990 NEEDS</u>	<u>1990-91</u>	<u>JAPANESE ASSISTANCE</u>	<u>PERCENT. COVERED BY JAPAN</u>
470	620	143	23

3. Urgent Needs for Future: Recurrent costs for project support, running and maintenance of cold chain and transport (due to shortfall in Government budget).

LAOS

1. Total Needs Vaccines and Supplies/Equipment

<u>1990 NEEDS</u>	<u>1990-94</u>	<u>JAPANESE ASSISTANCE (Vax., S&E)</u>	<u>PERCENTAGE COVERED BY JAPAN</u>
600	2,600	357	14

2. Urgent Needs for Future:
- All vaccines except polio
 - Cold chain
 - Motorbikes
 - Outboard motors

ケニア 要 請 内 容	要 請 数 量	
1. 4 WHEEL DRIVE VEHICLES, LONG WHEEL BASE, TWO SEATS SINGLE CABIN, PICK-UPS WITH CAP INCLUDING 15% SPARE PARTS 2. 20 DOSE VIALS OF ACCELLULAR DPT VACCINE 3. VHS AND PAL STANDARD VIDEO PLAYERS AND TVs 4. SLIDE PROJECTORS 35 MM 5. OVERHEAD PROJECTORS INCLUDING MISC. EQUIPMENT AND SPARES	15 - 25 (20) 50,000 5 - 10 (10) 30 - 40 30 - 40	No. 1, 3 について 供与予定。 No. 2, DPTワクチ ンはUNICEF調 達価格と比較して高 すぎるため供与対象 から除外。 No. 4, 5 は予算措 置ができない。
マラウイ 要 請 内 容 1. * BCG vaccine 20 dose vial with diluent 2. * Measles vaccine 10 dose vial with diluent 3. Toyota Pick-up Hilux Twin cab RHD Dissel 4 WD with fast moving spares (Annex 1) 4. Motor cycle Merrrs YAMAHA DT 125, equipped with trail tyres front and rear. Spare tyres 2 each 5. Scooter YAMAHA, trail type with fast moving spares 6. Bicycles men 550mm/22" x 710m/28" 1 1/2" wired on tyres rim brakes rod operated, heavy weight saddles, lights, chain guard, back carrier, tool bag, bell, stand and pump. 7. Solar vaccine refridgerator system model BPVR5 : Optional (a) Battery box (b) Tool kit (c) Spares kit NB : Manufactured by B. P. Solar International Ltd (UK) Ice making capacity : 2 kg per day	75,000 vials (75,000vials) 40,000 vials (40,000vials) Minimum 5 nos Maximum 10 nos (6) Minimum 20 nos Maximum 40 nos (40) 10 nos (10) 100 nos 5 nos	No. 1, 2, 3, 4, 5 について供与予定。 No. 6, 7, は予算 措置ができない。

ザンビア	要 請 内 容	要 請 数 量	
1	BCG Vaccine, 20 dose vials with diluent	87,000 Sets (87,000)	No. 1, 3, 5, 6について供与予定。
2	DPT Vaccine, 20 dose vials	68,800 Vials	
3	Measles Vaccine, 20 dose vials with diluent	34,000 Sets (34,000)	No. 2, 4, のDPT及びTTワクチンは、UNICEF調達価格と比較して高すぎるため供与対象から除外。
4	TT Vaccine, 20 dose vials	48,300 Vials	
5	Honda Motorcycle, CT 110 for Health Centres	80 Each (80)	
6	Spares for Honda motorcycle CT 110	Variety Sets (80 台分)	
7	Spares for Suzuki 4 WD Jeep	Variety Sets	No. 7, ~No. 16 は予算措置ができない。
8	Needle, 0.7 x 32 mm, 22G, Box of 12	40,000 Boxes	
9	Needle, 0.45 x 10 mm, 26G, Box of 12	12,000 Boxes	
10	Needle, 1.25 x 76 mm, 18G, Box of 12	500 Boxes	
11	Syringe 1 ml, Box of 10 sterilizable	8,000 Boxes	
12	Syringe 0.1 ml, Box of 10 sterilizable	2,000 Boxes	
13	Syringe 5 ml, sterilizable	5,000 Boxes	
14	Sharpening stone for needles	2,000 Each	
15	Refrigerators V240 KE S1B1R	100 Each	
16	Spares for refrigerators	Variety Sets	

マラウイの医療・看護事情

1990年3月作成 (改訂版)

旧医療調整員 大島英子

1 一般事情

地誌・略史

社会概念

人口、宗教、政治、経済、農業、教育

2 医療事情

歴史

施設、医療従事者の養成

3 看護事情

看護教育制度

看護教育課程の内容

看護の職種

資料

人口静・動態（資料1）

PHAMの説明（資料2）

医療施設の概況

PHAM、MOHの組織図

GOVERNMENT系の病院、医療スタッフ状況

医療従事者の養成所（資料3）

看護従事者の養成所

看護教育制度（資料4）

教育カリキュラムについて

医療従事者の免許登録（資料5）

1 一舟受専小膏

1. 1 地 誌

(1) 地 勢

マラウイ共和国はアフリカ大陸南東部に位置し、モザンビーク、ザンビア、タンザニアと国境を接する内陸国である。国土は南緯10度から17度、東経33度から36度間に位置し、南北に800km、東西に145kmと細長く、国土面積は118,500km²で日本の約1/3の大きさである。又、アフリカで3番目、世界で11番目に大きいマラウイ湖があり、国土面積の1/5を占めている。

(2) 気 候

熱帯サバナ気候帯に属し、気温や降雨は湖や標高によって大きく変化する。季節は乾期、雨期と涼期の3期に分かれる。乾期は9月~11月で10・11月が最も暑く、平均最高気温は29.4℃である。雨期は11月~4月で、年間降雨量は地域によって異なるが、1,000mm程である。5月~8月は雨は降らず涼しく、7月は真冬に当たる。

1. 2 略 史

紀元前にピグミー・アカフラ族がマラウイ湖畔に住んでいたが、A. D. 200年頃バンツ族が西アフリカから大移動し、やがてマラウイ湖北部に住み着くようになる。15世紀にアラビア人によって征服され、19世紀初頭まで現在のザンビア、モザンビークを含む広大な地域が、アラビア帝国の支配下に置かれる。しかしその後バンツ系のヤオ・ゴニ族等の侵入があり、更にアラブ奴隷商人とポルトガル人が加わり19世紀中半から40年間奴隷貿易の中心地となる。その後リビングストン等の医師伝道家、探検家達により奴隷貿易の実態が本国に報告され、イギリスによって奴隷貿易は廃止されるに至る。1891年にイギリスの保護領となり、更に1907年に「ニアザランド・イギリス保護領」の国名となる。

1944年にニアザランド・アフリカ議会党が構成される。1958年に議会党のリーダーシップを取るためバンダ氏が帰国し、独立運動を展開する。1963年2月にニアザランドは自治権を獲得し、バンダ氏は首相となる。

1964年7月6日、ニアザランドは完全独立国となり、国名をマラウイとして英連邦の一国となる。1966年に共和制に移行して、バンダ氏は大統領に就任し、今日に至る。

1. 3 社会概念

(1) 人口・人種

総人口は1987年10月の国勢調査によると7,982,000人で、年平均人口増加率は3.7%となっている。マラウイは24の行政区からなり、北部、中部、南部の3地方に大別される。又隣国同様に人口の都市集中化が著しく、住宅不足や病院の入院患者のベッド不足が深刻化している。総人口の約11%が都市に集中する。主要都市人口概況は南部は、商工業都市のブランタイヤが332,000人、植民地時代の首都そしてマラウイ大学の学生町ゾンバは43,000人である。中部は首都のリロングウェが234,000人、そして北部の中心都市ムズズが44,000人である。

人口密度は北部85人、中部83人、南部地方125人(1km²当たり)となっている。

マラウイにおける部族は、中・南部のチェワ族(Chewa)及びロンウエ(Lomwe)中北部のンゴニ族、北部のトゥンプカ(Tumbuka)、コンデ族(Nkhonde)の5部族が主である。

(2) 宗教・言語

キリスト教徒75%、イスラム教徒20%そして伝統的宗教信仰者5%からなる。公用語はチェワ語と英語で、英語教育は小学校から開始される。又現地語として、チェワ50%、ロンウエ15%、ヤオ14%、トゥンプカ9%、セナ4%等がある。

(3) 政治

バンダ大統領を元首とする共和制国家でマラウイ議会党(Malawi Congress Party)の一政党体制である。選挙は5年に1回実施される。1971年バンダ大統領は終身大統領となり現在に至る。マラウイは穏健な西欧自由主義路線をとり隣国諸国の政治の変化にもかかわらず、1964年の独立以来一貫して現実的な姿勢で対処してきている。

現在の行政機構は次の通り。

[元首]

▽大統領 グウズィ・ドクター・カムズ・バンダ (Ngwazi, Dr. H. Kamuzu Banda)

[内閣]

▽外相、農相、法相、建設相はバンダ大統領兼任

▽無任所相 マクスエル・パシャネ (Maxwell Pashane)

▽森林・天然資源相	スタンフォード・デンバ (Stanford Demba)
▽蔵相	ルイス・チマンゴ (Louis Chimango)
▽運輸・通信相	ダルトン・カトポラ (Dalton Katopola)
▽観光・産業相	ロブソン・チルワ (Robson Chirwa)
▽地域社会相	カトラ・ピリ (Katola Phiri)
▽保健相	エドワード・ウワナリ (Edward Bwanali)
▽労相	ワドソン・デレザ (Wadson Deleza)
▽地方行政相	ムワンジャスイ・ムキクンガ (Mwanjasi Mwakikunga)
▽教育・文化相	ミシエル・ムラムバラ (Micael Mlambala)

(4) 経済

マラウイは農業国で、農業生産の好不調が、直接経済の好不調に影響する。バンダ政権が独立以来安定を続けている一要因として、経済政策の成功が挙げられる。すなわち、農業育成政策（国民の89%が農業従事者）をとっていること、西欧自由諸国の経済・技術援助の導入に成功してきていること、アフリカ諸国では数少ない食糧自給国であること、水力発電等により輸入エネルギーの代替を行っていることなどがあげられる。しかし近年は石油危機に続く世界的な景気の後退、モザンビーク国内の不安定化に伴う鉄道輸送の停止とこれに伴う輸送コストの上昇、累積債務の増大等により、経済状況は厳しくなっている。特に、1987年に平価切り下げ、資金流入の増大で一時的な国際収支の改善があったが、その後モザンビークからの難民の流入や、トウモロコシ等の不作による新たな経済困難が生じている。一層厳しい経済状況下にある。（*1989年の難民数は約 700,000人）

(5) 農業

農業はマラウイの基幹産業であり、国民総生産の約40%、輸出総額の88%（84年実績）を占めている。主な輸出商品はタバコ、紅茶、砂糖等である。

(6) 教育

初等教育8年間、中等教育4年間から成り、更に高等教育として最高学府のマラウイ大学がある。就学状況については、政府はすべての子供が学校で教育を受けるよう促しているが、義務教育制度には至っていない。有料で就学率は低く、約2/3の子供達が入学するが、その中で初等教育を卒業できる者は、僅か14.4%に過ぎない。Primary School でも学期・学年毎に試験があり、合格者だけが進級できる。特に、3学年から英語が科目に加わるために、3年次から4年次への進級が非常に難しい。Primary Schoolの授業料は5学年まで年間4.50クワチャ（225円）6~8学年は7.50クワチャ（375円）である。又各学校には制服が有り、制服のない子供達は

登校が出来ず、実際にはすべての子供が教育を受けるのは不可能である。

又1984年からマラウイ大学も有料となり、年間200クワチャ（10,000円）の学費納入が義務づけられている。Kamuzu Academy（内容はGrammar School）の学費は年間300クワチャ（15,000円）、一般のSecondary Schoolは183クワチャ（9,150円）である。しかしミッション系の学校の授業料は各施設で異なるが、政府系の約2倍である。

大学はマラウイ国立大学一つで、5学部から成る。ただし医学部の場合は基礎教育（Pre-Clinical Studies）は、イギリスとスコットランドに学生を送り、4年次からの臨床実習（Clinical Studies）だけをマラウイ本国で受ける独自の教育方法を試みている。しかし実際は、資金調達が困難で医学部の建設が進まず受け入れ準備ができていない。そのため既に英国で基礎教育課程を修了した一期生（1986年派遣）は、引き続きイギリスで勉強中である。

この件については2国間で合意され、最終学年次の臨床実習はマラウイで受ける事になっている。又卒業はマラウイ大学卒業となる。その一期生が1991年秋に帰国するため政府は受け入れに必要な一部の教室や学生の寄宿舍の建設を開始している。

マラウイ大学の学部

- ① Chancellor College; 文学部等の4-Year Course(Degree), 他3-Year(Diploma)
- ② Bunda College of Agriculture; 3-Year Diploma, 4-Year Degree Programme
- ③ The Politechnic; Engineering, Business, Public Health, Laboratory
Technology and Technical Teaching(3-Year Diploma Course)
- ④ Kamuzu College of Nursing; Nursing/Midwifery (4-Year Diploma Course)
- ⑤ Medical School; 3-Year Clinical Programme(Degree in Medicine)

学校制度

Age 6 Yrs. ⇨ ⇨ ⇨

Primary School (8 Yrs.)

↓

Kamuzu Academy Exam. & Primary School Leaving Certificate Exam.

↓

Kamuzu Academy (6 Yrs.)

↓

Secondary School (2 Yrs.) 前半

↓

↓

Junior Certificate of Education (J.C.) 試験

↓

↓

↓

Secondary School (2Yrs.) 後半

- 2-Year Teacher Training Course
- Technical & Vocational Course
- 2-Year Enrolled Nursing School

↓

↓

↓

M.C.B. (Form 4)

Malawi School Certificate Of Education (M.C.E.) 試験

↓

⇨

⇨

Form 5 へ編入

⇨

⇨

↓

⇨

⇨

大学へ

⇨

⇨

High Education (University of Malawi)

0 レベル 受験可

↓

↓

Graduation Exam.

Graduation Exam.

↓

A レベル 受験可

↓

少数

↓

↓

⇨

⇨

⇨

Scholarship of Overseas University

2 医療事情

2.1 歴史

マラウイに於ける西洋医療の発展は宣教師 (Missionary) と密接な関わりをもつ。1875年にスコットランドのフリー協会が、ケープマクレアに Livingstonia Mission を設立する。宣教師の一人であった Dr. Robert Laws もその協会に属しており、宣教師の治療が主な仕事であったが、徐々に現地住民の治療も始めるようになる。1891年にインドから Dr. Sabobji が訪れ Sir. Harry Johnstone の下で仕事を開始する。しかし内容は植民地に働く本国の人々への医療奉仕に留まった。その間宣教師によって Enrolled Nurses の養成が行われるようになる。

1935年に公式に政府が養成を開始する。ゾンバで Enrolled Nurses と Medical Assistants の養成を開始するが施設が無く、実際は1940年に養成所開校となる。1951年 Medical Assistants の養成所がリロングウエに移動する。1965年 Registered Nurses (R/N) の養成がブランタイヤで開始される。それ以前の R/N の養成は、英国、イスラエル、西ドイツ等の外国留学に頼るのみであった。1971年に Queen Elizabeth Central Hospital (Q. E. C. H.) に Registered Midwifery Course が増設される。又同時にゾンバにも Enrolled Midwifery Course が設置される。

パラメディカルスタッフの養成所として、1976年リロングウエに Medical Auxillary Training School が開設される。Medical Assistants を含む他職種 of 養成が始まる。Kamuzu Central Hospital の設立に伴い、R/N 養成所がリロングウエに移り、更にマラウイ大学の学部昇格して、看護学部として再スタートをする。1981年に R/N 不足を補うために、Q. E. C. H. に Registered Nursing School が設置される。1986年この養成所も看護学部昇格してブランタイヤ キャンパス となる。

専門コースは正・准看護婦ともに、Public Health Nursing Course、Psychiatric Nursing Course、Community Nursing Course 等が設置されている。

これに反して医師養成は、マラウイに医学校が無く、外国で医師免許を取得したマラウイ人や又外国人医師の援助に頼るしかなかった。1988年に正式にマラウイ大学の学部に医学部が加えられた。しかし国内での教育は、最初は臨床教育のみとした。そのため学生は英国の University College of London とスコットランドの St. Andrew's で Pre-Clinical Studies を受けている。しかし基礎医学課程を修了してもマラウイの医学部の工事が進んでいないため、すべての医学生は引き続き臨床教育も英国で受けている。1991年秋一期生が帰国して、彼らの最終年度の臨床実習を本国の病院で受ける予定である。

2. 2 人口静・動態

Malawi Population and Housing Census 1987 Preliminary Report, Dec. を参考にする。資料 1 参照

2. 3 施設

Government系の病院とPHAM(Private Hospital Association of Malawi) の2つに大別される。Government系を代表する病院は、ブランタイヤの Queen Elizabeth Central Hospital(Q. E. C. H.) とリロングウエの Kamuzu Central Hospital(K. C. H.) で、それらの総ベッド数は1,724床(1989年)である。診療は、無料と有料の2つである。ただし、PHAM の場合はほとんどが有料である。

PHAM を代表する病院は、北部地方ではムズズ市の St. John's Hosp. (ベッド300床) がある。中部のリロングウエ周辺には Nkhoma General Hosp. (約200床)、Likuni Hosp. (202床)がある。そして南部地方には Malamulo Hosp. (206床)、Mulanje Mission Hosp. (144床)、Mlambe Hosp. (195床)、Phalombe Hosp. (156床)、Trinity Hosp. (178床) 等がある。特にMalamulo Hosp. は規模が大きく、Medical Assistants や Laboratory Assistants の養成も行っている。又同ミッションの病院がブランタイヤにあり高水準の医療サービスを提供している。

准看護婦 (Enrolled Nurses)の養成のほとんどは PHAM系の病院で行われている。PHAM の組織図、MOH(Ministry of Health) の組織図等は資料 2 を参照のこと。

2. 4 医療従事者の養成

マラウイにおいて、医師 (外国人医師含んで120人)の割り当ては、人口66,000人に対して1名でアフリカ諸国の中で最も低い。(平均は15,000人に医師1名) 更に現地人医師だけのその割合は266,000人に対して1名となる。(マラウイ人医師30人) 診療補助者 (Medical Assistants)の割合は20,000人に対して1名である。

医師の多くは英国人、オランダ人、エジプト人、ドイツ人、アメリカ人等の第三人である。現地人医師が少ないため、彼らの半数以上は本省勤務や主要機関の長として働く場合が多い。そのために District Hosp. や PHAM の病院の医師のほとんどは、外国人医師で占められる。

医師養成は、医学部がマラウイ大学に加えられたが、未だに医学校が設置されず、教育を国外に依存している。看護従事者を含むパラメディカルスタッフの養成は資料3の通り。各職種の養成所の入学資格の中で、Kamuzu College of Nursing、Health Inspector Course (Politec, 3-Year Course) は、M. C. E. を取得していることが必須条件である。又Enrolled Nurses 養成所入学資格と Lilongwe School for Health

Sciences (Clinical Officer は M. C. E. が必要)の入学資格は、J. C. (Full)を取得していることが必須である。

卒後教育には、Enrolled Psychiatric Nurses、Registered Public Health Nurses、Enrolled Community Nurses 等の養成コースがある。毎年新しいコースが加えられたり、称号が変わる場合もあり把握しにくい。

3 看護事情

3.1 看護教育制度

養成は 1) Enrolled (准看護婦) 2) Diploma State Registered (学士正登録看護婦) の2つである。以前は Certificate State Registered (正登録看護婦) のコースもあったが現在は無い。

学士正登録看護婦の場合は、Secondary School を卒業後、M. C. E. (指定科目の合格を含む;英語・化学等)に合格して、看護学部(4年課程助産コース一年が含まれる)を卒業して、正看護婦になるコースである。

一方の准看護婦の場合は、Secondary School の二年次修了後に、J. C. に合格した者(四年卒業者がほとんどでM. C. E. 取得者もいる)が、看護婦養成二年課程を卒業して准看護婦になるコースである。更に准看護婦免許取得後、准助産婦一年コースを選択できる。しかし実際は助産婦資格が無いと、業務が限定されるのではほぼ全員がこのコースを取る。よって内容的に准看護・助産婦セット三年コースと言えよう。

各課程とも、卒業試験合格後に、看護評議会 (Nurses and Midwives Council of Malawi)が実施する試験に合格しなければ、免許証は交付されない。試験内容は准看護婦は Final Exam (Council Exam) という形式で、評議会の指定する項目にそって各養成所で実施される。形式は筆記試験と実習場面での口頭試問に分かれる。試験は各コース修了時(准看・助産婦)に実施される。

正登録看護婦については後述する。

また正看護婦不足を補う対策として、1984年に Blantyre School of Nursing (現在の Blantyre Campus of Kamuzu College)に進学コースが設けられた。入学資格条件はM. C. E. 所有者で、病院で就業している准看護婦であり、更に病院の推薦書がある者に限られる。奨学金制度がありコース修了後は同職場に復帰することが条件となっている。トレーニング期間は二年以上で、個人のレベルによって期間も異なる。ただしこのコースは Blantyre School of Nursing が看護学部昇格した為に、一回の募集で途絶えている。

なお看護教育の詳細については、資料4を参照のこと。

3. 2 看護教育課程の内容

1) 実習指定病院の条件

- ① 人材 —— 総婦長は臨床経験五年以上の RN/M で、一年以上の管理経験者又は管理コースを修了した者。病棟婦長は RN/M 又は R.N. であること。学生の実習（日中・夜間）の監督ができる RN/M R.N. の人数が十分であること
- ② 施設の条件 —— 300床以上のベッド数（産科のベッド数は除く）を所有して、その内80%以上が確実に活用されていること。

2) 教育カリキュラム

講義内容と臨床実習内容の詳細は 資料6 を参照のこと

3. 3 看護体制

1) 勤務時間

変則三交替の形式が主であるが病院により異なる。

- ・ 日勤（ST） 7:30 ~ 17:00
- ・ 夜勤（N） 19:30 ~ 7:30
- ・ 縦割り勤務（SP） 7:30 ~ 13:00、17:00 ~ 19:30
- ・ 午前勤務（PM） 7:00 ~ 13:00
- ・ 午後勤務（AM） 13:00 ~ 19:30 * PM・AM 勤務は政府の病院にみられる。

2) 業務内容

大病院では、看護部長・副看護部長・各病棟婦長・正登録看護婦・准看護婦・看護助手（無資格者）から成る。しかし PHAM 系の病院では正登録看護婦が少なく、准看護婦と無資格の看護助手の占める割合が多い。正登録看護婦の殆どは、シスターや外国人ボランティアの看護婦である。

看護婦業務は日本と異なり医療行為に迄及ぶ（創処置、縫合、処方、点滴、輸血を含む注射一般等）。特に地方のヘルスセンター等では、医師不在が殆どでその傾向が強い。正・准看護婦の業務内容も明確ではない。正登録看護婦の殆どが大都市の病院に集中している事、又看護婦の絶対不足もあり、日本のような資格のレベルにより看護業務の範囲が厳しく限定されることはない。

3) 待遇

Government 系の病院勤務看護婦の場合は、給料も高く年金制度等の生活保障の面でも優遇される。このためミッションの病院で働く看護婦は Government 系の病院へ

転勤を希望し、ミッション病院の看護婦定着率は非常に低い。これらの問題を解決する為に、ミッション病院で働く現地人の給料は、PHAM を通じてマラウイ政府がカバーするようになった。又 PHAM が窓口となり年金制度が設けられミッションの病院勤務看護婦も加入できるようになった。

しかしそれでも、一般にRN/M の場合は Government 系の病院勤務が留学等の機会が多い事や家庭の事情で、特に大都市の中央病院勤務の希望者が多い

年次休暇は所属先で異なるが、平均四週間（24日間）である。そして休暇は一度にまとめて取るのが通常である。

3. 4 看護の職種

看護婦と助産婦が一セットとなっているのが一般的で、日本のような区分の仕方はなされていない。

- ① 正登録看護婦・助産婦 * 学士と一般正登録看護婦・助産婦の二種
- ② 正登録看護婦
- ③ 正登録保健婦（資格上最高で正登録看護婦・助産婦の免許を取得している）
- ④ 准看護婦・助産婦
- ⑤ 准看護婦
- ⑥ 准精神科看護婦（准看護婦の免許取得者）
- ⑦ 准公衆衛生看護婦（准看護婦の免許取得者）
- ⑧ 准助産婦（准看護婦の資格が無く、一番低い資格）

* ③ ⑥ ⑦ は専門看護婦

3. 5 看護関係機関

1) マラウイ看護協会

国際看護協会に加入している。看護の質向上、看護婦の社会的・経済的関心を高めることをスローガンに挙げて、講習会等を実施している。会費制で毎年年会費を払う事が義務づけられている。就労しているすべての看護婦が加入している。

2) マラウイ看護評議会

すべての看護職に従事する者は、看護評議会が実施する試験に合格しなければならない。そして評議会から免許証が交付されて、登録される。

免許証の有効期限は一年で、毎年更新しないと免許は無効となる。登録料は初年度は25クワチャ（1989年4月改正）、翌年から更新料として毎年25クワチャ支払う事が義務づけられている。年度は1月から12月で、納入は12月末日迄に済まなければならない。

3) 外国で看護免許証等を取得した者がマラウイで就業する場合

看護職の場合

- ① 就業前に看護評議会で、面接と仮登録の手続きを済ませる。指示にしたがって指定実習病院で、定められた期間の実習を受けなければならない。
- ② 仮登録して6ヵ月に看護評議会の面接を受けて本登録となる。マラウイ国の免許証を受領する。又この時に初めて看護婦のバッヂを購入出来る。

他の医療関係者

薬剤師は Pharmacy Medical & Poison Board で仮登録をする。更新の手続きは必要無い。薬剤師以外の医療職は Medical Council of Malawi で仮登録の手続きをする。毎年更新の手続きが必要である。年度は4月から3月で、納入は3月末迄に終えなければならない。

* 登録の手続きについては 資料5 を参照のこと

4) その他

手続きをすると看護職でも開業することが出来る。医療調整員の場合は仮登録のみで、実習を受ける必要が無い。ただしマラウイO.G.なら以前の免許証番号を提示して本登録も出来る。又同様に事務所についても登録をする。

以上

分類	数値	参考
総人口	7,982,607人	5,547,460人(1977年)
自然人口増加率	3.7%(1977-87)	2.9%(1966-77)
平均寿命	43才	男:42才 女:44才
都市人口率	11.9%	(1985年推定)
粗出生率	54.0(人口1,000対)	(1982-85年推定)
粗死亡率	21.8(人口1,000対)	(1982-85年推定)
乳児死亡率	151(人口1,000対)	(1982-85年推定) * 日本6.0(1984年)
粗再生産率	7.8人	(1982-85年推定) * 日本1.72(1986年)
識字率	都市43% 地方22%	(% of Pop.)

[結婚について]

- ・ 平均結婚年齢 —— 17.4才 (南部:16.9才、北部:18.3才)
- ・ 離婚 —— 南部地方……12.0 %
中部地方…… 5.0 %
北部地方…… 3.0 %
- ・ 一夫多妻制 —— 北部に多く、40才以上の男性の25 ~ 33%を占める。

[人口の年齢構成]

年齢	%	累積%
0 ~ 1才	4.5	4.5
1 ~ 4才	15.0	19.5
5 ~14才	27.4	46.9
15 ~44才	40.0	86.9
45才以上	13.1	100.0

[死亡と年齢の関係]

5才以下の人口は総人口の約2割を占め、死亡率も全死亡の57%に及ぶ。

死亡 10 傑

(0~4才、1983年)

病院死亡報告 6,028 件

死因順位	死亡者数	%	累積%
1. 麻疹	975	16.2	16.2
2. 肺炎	786	13.0	29.2
3. 栄養失調	673	11.2	40.4
4. マラリア	611	10.1	50.4
5. 貧血	549	9.1	59.6
6. 下痢疾患	504	8.4	68.0
7. 破傷風	256	4.2	72.2
8. 神経系疾患	96	1.6	73.8
9. 不慮の事故	89	1.5	75.3
10. 結核	28	0.5	75.8

死亡 10 傑

(4才を越える、1983年)

病院死亡報告 3,534 件

死因順位	死亡者数	%	累積%
1. 肺炎	273	7.7	7.7
2. 結核	268	7.6	15.3
3. 事故	222	6.3	21.6
4. マラリア	208	5.9	27.5
5. 貧血	206	5.8	33.3
6. 神経系疾患	204	5.8	39.1
7. 栄養失調	114	3.2	42.3
8. 妊娠中の合併症	111	3.1	45.4
9. 麻疹	83	2.4	47.8
10. 下痢疾患	78	2.2	50.0

主な疾患 10 傑

(0 ~ 4才、1983年)

外来患者 4,800,000人

疾病順位	%	累積%
1. マラリア	35.6	35.6
2. 呼吸器系感染症	19.8	55.4
3. 下痢疾患	8.7	64.1
4. 炎症性眼疾患	7.9	72.0
5. 皮膚疾患	5.6	77.6
6. 胃腸疾患	5.2	82.8
7. 外傷・事故	3.1	85.9
8. 麻疹	2.3	88.2
9. 栄養失調症	2.2	90.4
10. 寄生虫感染症	1.6	92.0

主な疾患 10 傑

(5才以上、1983年)

外来患者 7,500,000人 (21 District Hospital より)

疾病順位	%	累積%
1. マラリア	26.8	26.8
2. 呼吸器系感染症	15.8	42.6
3. 胃腸疾患	8.0	50.6
4. 外傷・事故	5.7	56.3
5. 皮膚疾患	5.0	61.3
6. 眼疾患	4.7	66.0
7. 下痢疾患	4.6	70.6
8. 性病	4.2	74.8
9. 肢・関節等の疾患	4.0	78.8
10. 歯科疾患	2.5	81.3

主な疾患 10 傑

(1986 年)

疾病順位	患者数	人口 100,000対
1. マラリア	3,422,201	4,702/10,000
2. 呼吸系感染症	1,998,671	2,746
3. 胃腸疾患	787,637	1,082
4. 皮膚疾患	776,607	1,067
5. 下痢疾患	573,215	788
6. 眼疾患	562,535	773
7. 外傷・事故	559,653	769
8. その他の疾患	503,658	692
9. 性病	319,225	439
10. 肢・関節等の疾患	309,744	426

死亡 10 傑

(1986 年)

死因順位	死亡者数	%
1. 栄養失調	1,407	18.0
2. 肺炎	998	13.0
3. 貧血	981	13.0
4. 下痢・腸炎	730	10.0
5. 麻疹	704	9.0
6. マラリア	578	8.0
7. 脳性マラリア	402	5.0
8. 周産期死亡	389	5.0
9. その他	316	4.0
10. 破傷風	168	2.0

P H A M

正式名は Private Hospital Association of Malawi.

1965年 World Council of Churches' Committee Meeting がマラウイで開催された時に PHAM の設立案がでる。その後バング大統領の承認を得て、1967年に協会(PHAM)が設立される。

PHAM は宗派が異なる宗教団体の協会である。各ミッションの医療施設の運営について監視と評価をする。以前は、ミッション病院は各宗派によって個々に運営されていた。しかしPHAMが設立して、宗派の異なる各宗教団体が一つに統合されるようになる。

各病院の運営は、宗派団体（国内・外）からの寄付と病院の純利益で運営される。しかし最近では寄付が減り厳しい運営状況にある。更に勤務条件や給料の高い政府系病院へ転勤する者が多く、定着率が低く慢性的なスタッフ不足が続いている。その対策として政府は、協会を通してミッション病院に働く現地人の給料をカバーしたり、年金制度を設ける等して、勤務条件の改善に努めている。

PHAM は Christian Council of Malawi がスポンサーである。宗派は Roman Catholic (旧教) と Protestant (新教) に大別される。

主な宗派は次の通り；

- | | |
|--|------------|
| 1. ROMAN CATHOLIC CHURCH | ローマカトリック教会 |
| 2. THE ANGLICAN CHURCH | 英国国教会 |
| 3. CHURCH OF CENTRAL AFRICA PRESBYTERIAN (C. C. A. P.) | 長老派 |
| 4. THE SEVENTH-DAY ADVENTISTS CHURCH | |
| 5. THE EVANGELICAL CHURCH OF MALAWI | |
| 6. THE CHURCH OF CHRIST | |
| 7. THE LUTHERAN CHURCH | ルーテル教会 |
| 8. ZAMBEZI MISSION | |
| 9. PROVIDENCE INDUSTRIAL MISSION | |
| 10. THE BAPTIST CHURCH | |

* 1 以外は新教。

* PHAM に属する医療施設は約130で病院は21。

医療施設の概況 (1986年)

施設名	MOH				PHAM			
	数	産科床	他科床	合計床	数	産科床	他科床	合計床
病院	24	788	3,332	4,120	20	719	2,003	2,722
ライ・精神病院	2	2	317	319	4	0	140	140
PHC	19	181	449	630	19	295	534	829
Dispensary/Maternity	78	626	208	834	63	663	259	922
Maternity	9	65	5	70	11	154	41	195
Dispensary	92	42	88	130	24	33	20	53
Health Post	56	0	0	0	10	8	0	8
総計	280	1,704	4,399	6,103	151	1,872	2,997	4,869

- * MOH — Ministry of Health
 PHAM — Private Hospital Association of Malawi
 PHC — Primary Health Centre

[規定]

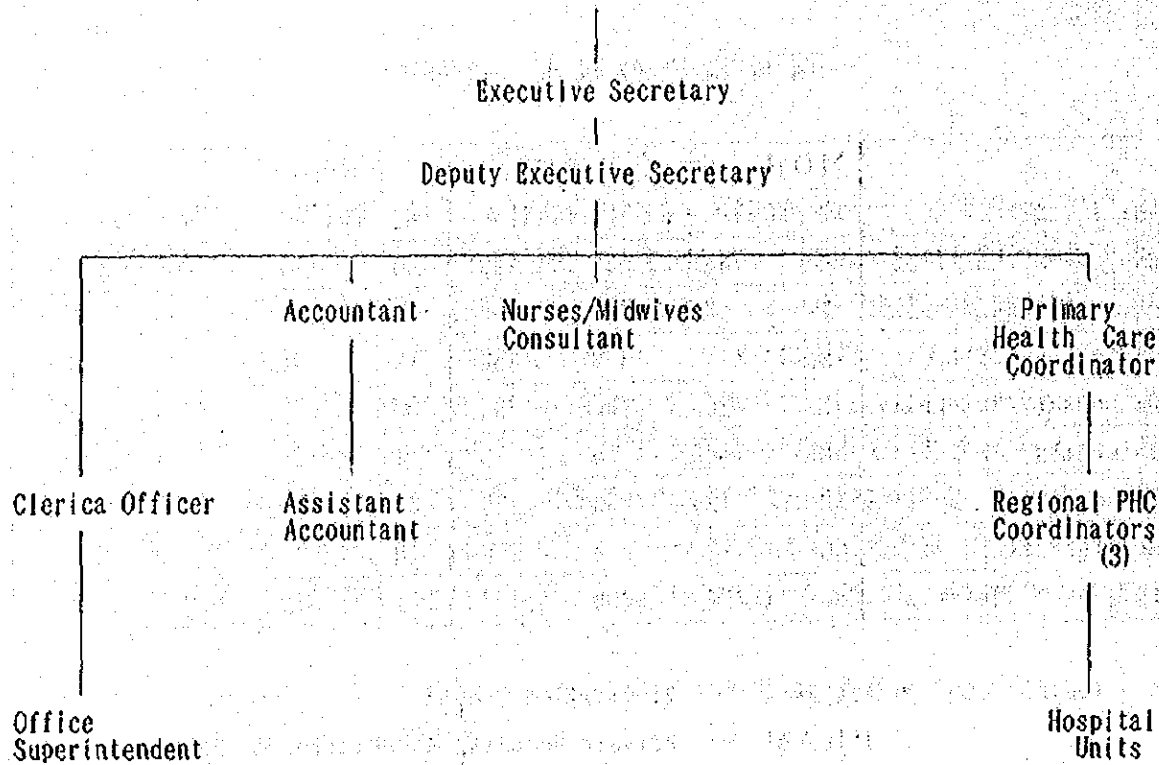
General Hospital — 200 床以上。医師数 3 名以上。少なくとも 1 名以上の専門医がいること

Hospital — 医師数 2 名、又は医師 1 名と Senior Clinical Officer 1 名

Primary Health Centre — Clinical Officer 1 名。一般と産科ベッド所有
 (対 5,000 人)

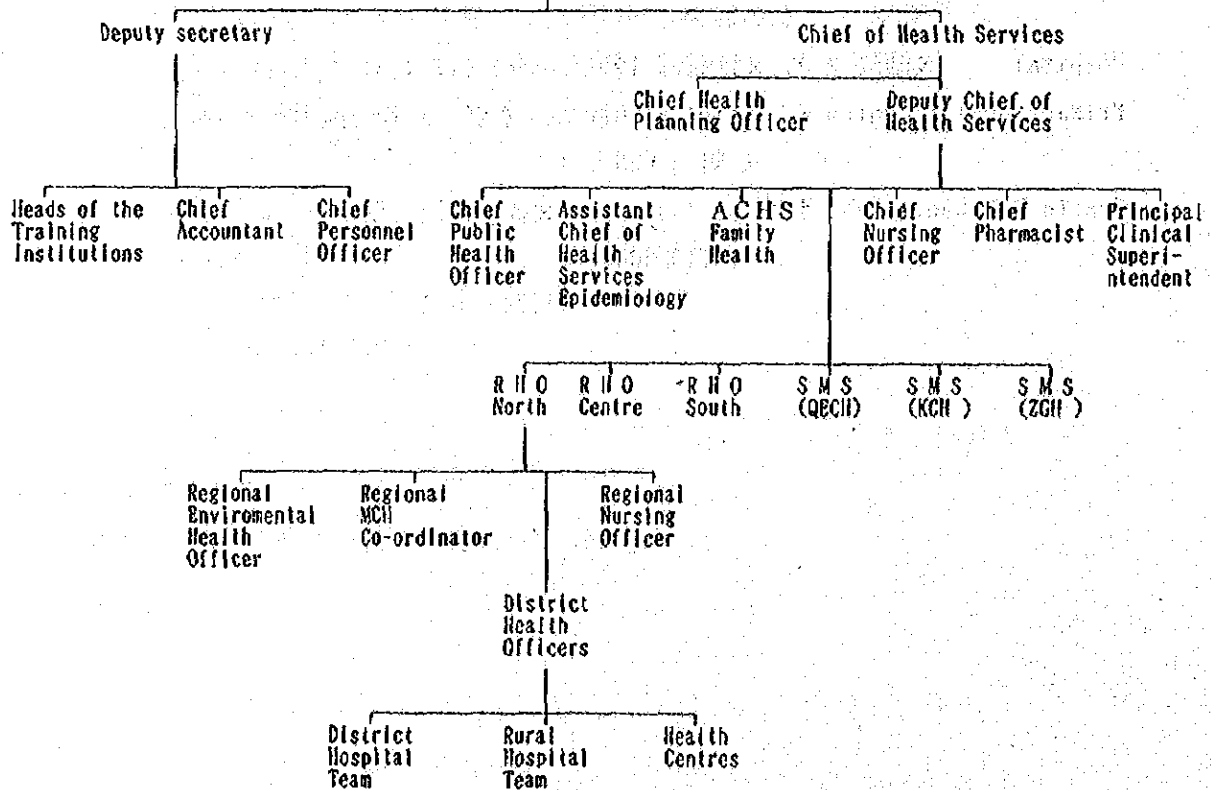
Health Sub-Centre — Medical Assistant 又は看護婦・助産婦。産科か Dispensary
 (対 10,000 人)

Private Hospital Association of Malawi
(P. H. A. M.)



ORGANISATIONAL STRUCTURE

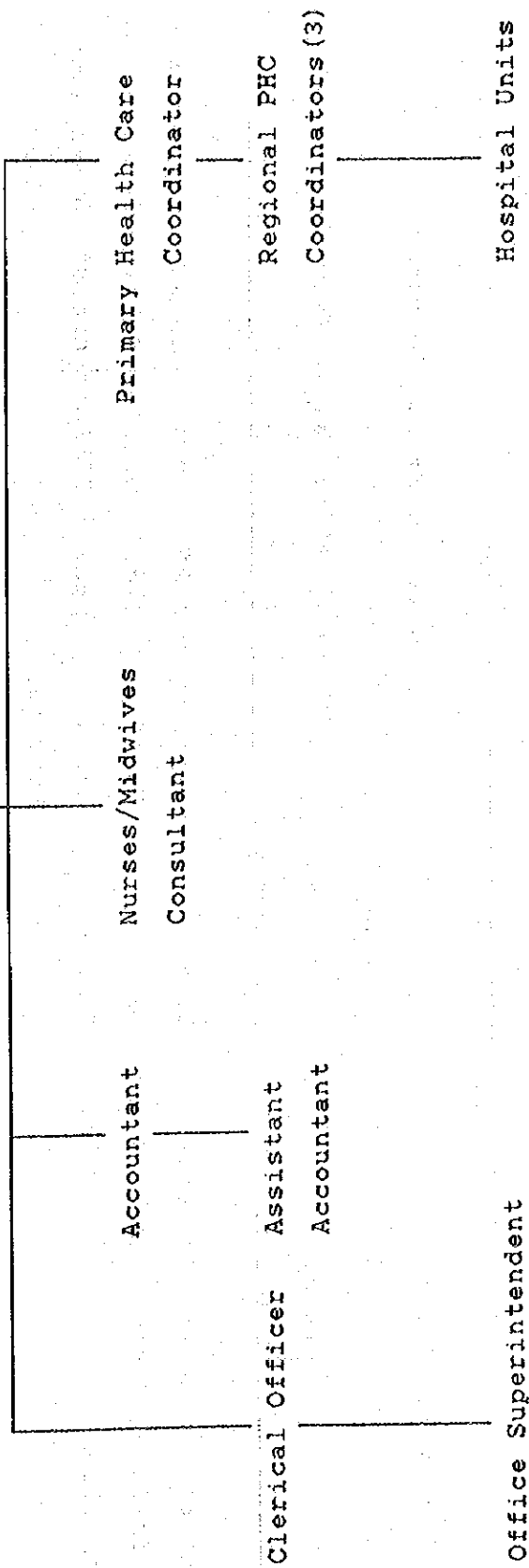
P. S.



PHAM
PRIVATE HOSPITAL ASSOCIATION OF MALAWI

EXECUTIVE SECRETARY

DEPUTY EXECUTIVE SECRETARY



GOVERNMENT系の病院名

1. QUEEN ELIZABETH CENTRAL HOSPITAL (Q. E. C. H.) 医学部の本拠地、最大規模の病院
2. KAMUZU CENTRAL HOSPITAL (K. C. H.) 医学部の実習校、QECHと同規模、設備の面で劣る
3. MWANZA DISTRICT HOSPITAL
4. THYOLO DISTRICT HOSPITAL
5. MLANJE DISTRICT HOSPITAL 新病院建築予定
6. CHIRAZULU DISTRICT HOSPITAL
7. MANGOCHI DISTRICT HOSPITAL 医学部の District Hosp. 実習指定病院(南部地方)
8. CHIKWAWA DISTRICT HOSPITAL
9. NSANJE DISTRICT HOSPITAL
10. ZOMBA GENERAL HOSPITAL (Z. G. H.) 医学部の実習校、三番目に大きい。新病院建築予定
11. NTCHEU DISTRICT HOSPITAL
12. DOWA DISTRICT HOSPITAL
13. SALIMA DISTRICT HOSPITAL 1989年新病院公式開院
14. NTCHISI DISTRICT HOSPITAL
15. NKHOTAKOTA DISTRICT HOSPITAL
16. MZIMBA DISTRICT HOSPITAL 新病院建築中
17. KARONGA DISTRICT HOSPITAL 1989年新病院公式開院
18. CHITIPA DISTRICT HOSPITAL
19. RUMPI DISTRICT HOSPITAL 医学部の District Hosp. 実習指定病院(北部地方)
20. KASUNGU DISTRICT HOSPITAL 医学部の District Hosp. 実習指定病院(中部地方)
21. DEDZA DISTRICT HOSPITAL
22. NKHATA BAY DISTRICT HOSPITAL
23. CHINTECHE DISTRICT HOSPITAL
24. MCHINJI DISTRICT HOSPITAL 1989年新病院公式開院
-
25. ZOMBA MENTAL HOSPITAL 唯一の精神病専門病院

医療スタッフ状況

職 種	M O H	PHAM & OTHERS	合 計	(1989年4月)		合 計
				QBCH & KCH, ZCH	District 他 HOSP.	
医 師	84	37	121	49	21	70
Clinical Officer	178	37	215	80	106	186
Medical Assistant	351	277	628	97	351	448
正看・助産婦	330	154	484	248	150	398
保健婦	37	0	37			
准看・助産婦	919	709	1628	603	613	1216
歯 科 医 師	8	4	12			
Dental Technician	7	20	27			
Dental assistant	9	0	9			
薬 剤 師	9	3	12			
Pharmacy Assistant	32	10	42			
臨床検査技師	25	18	43			
Labo. Assistant	55	41	96			
診療放射線技師	9	15	24			
X-Ray Assistant	8	15	23			
Health Inspector	65	19	84			

(1984年6月)

(1989年4月)

[スタッフの給料]

1 医師	12,000クワチャ	6 准看護婦	2,500クワチャ
2 その他の専門職	7,000クワチャ	7 Pro. Admin.	12,000クワチャ
3 正看・助産婦	4,500クワチャ	8 P.O.	4,000クワチャ
4 Clinical Officer	4,500クワチャ		
5 Medical Assistant	2,500クワチャ		

* 給料額は一年分である。(1989年4月)

医療従事者の養成所

パラメディカルスタッフの養成は、保健省の管轄で LILONGWE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES で行われている。しかし人口急増の為にパラメディカルスタッフは慢性的に不足しており、養成が間に合わない現状である。養成数の増加計画が進められており、1988年から U. S. A. I. D. の援助を受けて養成所の拡張工事が行われている。人材面ではハーワード大学(ワシントンD. C.)が協力をしている。

養成課程は次のとおりである。

SPECIALITY	DURATTION	ANNUAL ENROLLMENT
Clinical Officers	4 Years	25
Dental Assistants	3 Years	10
Medical Assistants	2 Years	40
Health Assistants	2 Years	15
Radiography Assistants	2 Years	10
Laboratory Assistants	2 Years	10
Pharmacy Assistants	2 Years	10
Anaesthtic Assistants	1 1/2 Years	6
Ophthalmic Assistants	1 Year	20
Public Health Nurses	1 Year	15

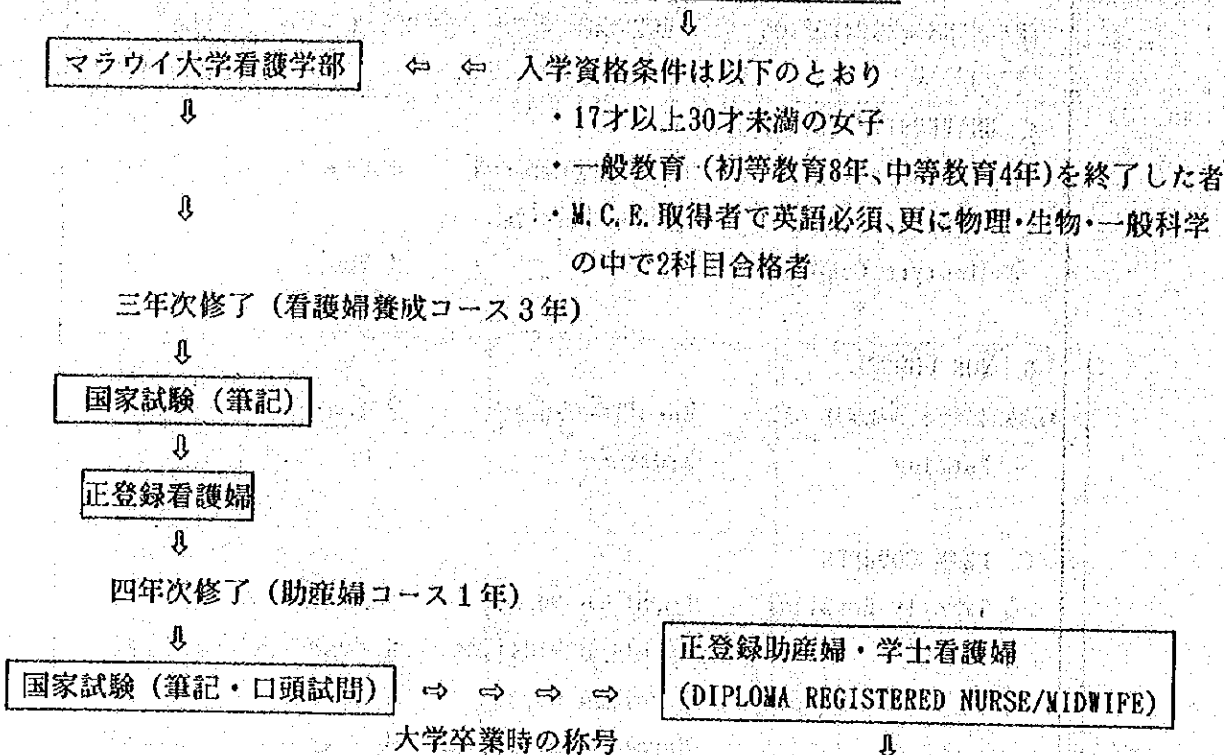
看護従事者の養成所

TRAINING INSTITUTION	COURSE	DURATION	ANNUAL ENROLLMENT
A. UNIVERSITY COURSE			
① Kumuzu College of Nursing(Lilongwe)	State Registered Nurses/Midwives	4 Years	30
② Blantyre Campus	"	4 Years	30
B. MOH COURSE			
① Zomba School of Nursing	Enrolled Nurses/ Midwives	3 Years	35
C. PHAM COURSES			
① Trinity Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	19
	Enrolled Midwives	1 Year	21
② St. John's Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	13
	Enrolled Midwives	1 Year	10
③ Nkhoma Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	21
	Enrolled Midwives	1 Year	11
④ St. Joseph's Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	15
	Enrolled Midwives	1 Year	10
⑤ Exwendeni Hospital	Enrolled Midwives	1 Year	6
⑥ Phalombe Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	30
	Enrolled Midwives	1 Year	13
⑦ Mulanje Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	25
⑧ Malamulo Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	11
⑨ St. Luke's Hospital	Enrolled Nurses	2 Years	14

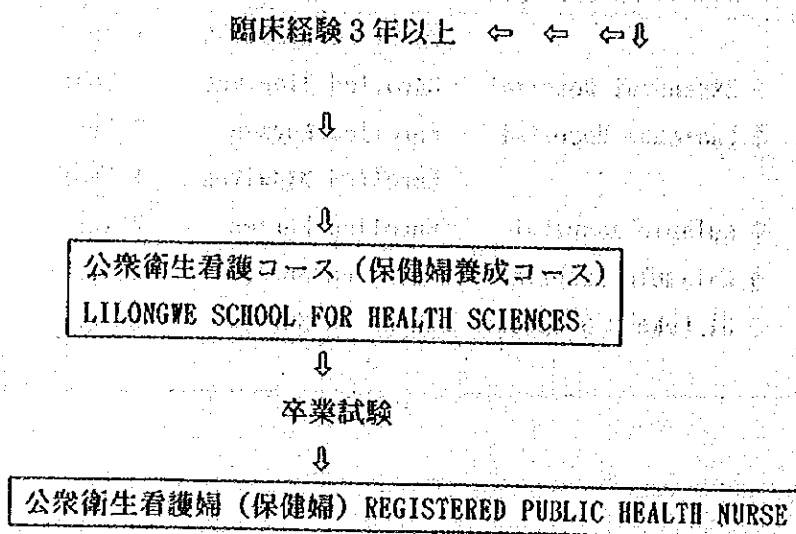
看護教育制度

1. 【正登録看護婦養成】

① BASIC NURSING EDUCATION



② POST GRADUATE EDUCATION ⇔ ⇔ ↓



2. [准看護婦養成]

① SECOND LEVEL NURSING TRAINING



准看護婦養成コース
(ENROLLED NURSING SCHOOL)

⇐ ⇐ 入学資格条件は以下の通り

- ・17才以上の女子
- ・SECONDARY SCHOOL 2年次を終了し、J.C.の所有者（英語必須、科学科目の1科目合格者）



二年次修了



国家試験(各施設で実施、筆記と口頭試問)



准看護婦 (ENROLLED NURSE)

⇔ 選択自由 ⇔

准助産婦コース1年



試験

准看護婦・助産婦
(ENROLLED NURSE/MIDWIFE)

⇐ ⇐ ⇐ ⇐ ↓



⇐ ⇐ ⇐ ② SECOND LEVEL POST-GRADUATE EDUCATION



准精神科看護1年コース他



准精神科看護婦 (ENROLLED PSYCHIATRIC NURSE)、
COMMUNITY HEALTH NURSE 等の専門看護婦

教育カリキュラムについて

講義内容は以下の通り；

NURSING ETHICS AND PROFESSIONALISM, SOCIAL PSYCHOLOGY, ANATOMY AND PHYSIOLOGY, BASIC APPLIED SCIENCES, NUTRITION AND DIETETICS, MICROBIOLOGY AND PARASITOLOGY, PHARMACOLOGY, PRINCIPLES AND PRACTICES OF NURSING, MEDICAL AND SURGICAL NURSING, CONTROL AND PREVENTION OF COMMUNICABLE DISEASES, PAEDIATRIC NURSING, MATERNAL CHILD HEALTH AND COMMUNITY HEALTH NURSING, PSYCHIATRIC NURSING, PRINCIPLES OF MANAGEMENT AND ADMINISTRATION, TEACHING, OBSTETRICS AND MIDWIFERY.

臨床実習は最低3780時間要求される。但し2480時間は三年課程(看護課程)までに、取得しなければならない。

科 目 (実習)	実習時間 (Hrs.)	
内科看護 MEDICAL NURSING	480	
外科看護 SURGICAL NURSING	480	
小児看護 PAEDIATRIC NURSING	480	
婦人科看護 GYNAECOLOGICAL NURSING	160	
精神科看護 PSYCHIATRIC NURSING	240	
地域看護 COMMUNITY NURSING	320	
眼科看護 OPHTALMIC NURSING	80	
手術室看護 OPERATING THEATRE	160	
外来・救急棟看護 OUT-PATIENT AND CASUALTY	80	小計 2480
<hr/>		
分娩室看護 LABOUR WARD NURSING	450	
妊婦室 (入院) ANTE-NATAL WARD NURSING	150	
新生児室看護 NEO-NATAL WARD NURSING	280	
妊婦外来室看護 ANTE-NATAL CLINIC NURSING	200	
褥室看護 POST-NATAL WARD NURSING	140	
地域助産看護 DISTRICT MIDWIFERY NURSING	80	小計 1300
総 計		3780

[夜間看護実習]

2年次と3年次に最低6時間そして最高8週間の実習が義務付けられている。
実習は各学年毎に受けるのであって、一度に続けて実習をする事は禁止されている。

[助産臨床実習]

正登録看護婦・助産婦の監督下に実習が行われなければならない。また実習内容は以下の通り。

- ① Carry out a complete assessment of 20 pregnant women at first ante-natal visit
- ② Carry out a complete assessment of 50 pregnant women on subsequent ante-natal visits
- ③ Perform 20 vaginal examinations including the pelvic assessment
- ④ Conduct 40 spontaneous vertex deliveries
- ⑤ Perform and repair 5 episiotomies, using local anaesthetic
- ⑥ Repair 3 perineal lacerations under local anaesthetic
- ⑦ Conduct 5 deliveries by vacuum extraction
- ⑧ Conduct 2 breech deliveries
- ⑨ Conduct 2 multiple deliveries
- ⑩ Manage the care of 40 post-natal mother and infants at the 6th week
- ⑪ A complete record of the required midwifery clinical experiences shall be maintained by each student
- ⑫ The student will require to write 6 nurse midwifery care studies of which 4 must be abnormal deliveries

[試験 (中間)]

年次毎に学部内で期末試験が実施される。試験に合格しないと進級できない。

[看護評議会実施の試験 (国家試験)]

Part I 3年次修了時試験。看護婦免許取得の試験で筆記のみ。

Part II 4年次修了時 (看護学部卒業試験合格者)、助産婦免許取得の筆記と口頭試験。対象はPart I 合格者。

* 合格者は看護評議会に登録される。正登録看護婦、准看護婦の試験は1982年から看護評議会の管轄下で実施されるようになった。

医療従事者の免許登録

マラウイにおいて外国で免許を取得した次の職種の者が医療に従事する場合は、就業前に関係評議会で指示に従って登録の手続きを終えなければならない。

[登録の種類]

1. 本登録のみ必要な職種

医師、歯科医師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士

2. 仮登録・本登録が必要な職種

保健婦、助産婦、看護婦

[登録の手続き]

I. 看護職以外の職種（医師、歯科医師、薬剤師他）

1. 派遣前、日本で用意するもの

- ・英文の各免許証 1部
- ・大学又は専門学校の卒業証明書 1部
- ・英文の履歴書（協力隊の分でOK） 1部

2. 派遣後、現地マラウイで行う手続き

1) 薬剤師について

日本で用意した書類を持参して、PHARMACY MEDICAL AND POISON BOARD で登録手続きをする。任期中一回の手続きで更新必要無し。手数料無し。

2) 薬剤師以外の職種について

- ① MEDICAL COUNCIL が用意する APPLICATION FORM FOR REGISTRATION に記入後 DISTRICT HIGH COMMISSIONER で公証してもらう。
- ② 上記の書類と日本で用意した書類を持参して、MEDICAL COUNCIL で登録手続きをする。（英文の履歴書は必要なし）
- ③ 職種により登録手数料は異なる。毎年更新の手続きが必要。

II. 看護職（保健婦、助産婦、看護婦）

1. 派遣前、日本で用意するもの

- ・英文の各免許証 各1部
- ・パスポート大の証明写真 2枚
- ・各養成所の英文履修登録証明書 各1部

2. 派遣後、現地マラウイで行う手続き

1) 仮登録

- ① APPLICATION FORM の記入。履修項目は書類を添付して記入省略。
- ② 上記の書類と日本で用意した書類を持参して、NURSES AND MIDWIVES COUNCIL で登録手続きをする。
- ③ 登録料20クワチャを支払い、インタビューを受けて仮登録終了。

2) 研修

仮登録後評議会の指示に従い、指定された病院での研修が義務づけられている。

① 研修病院

南部 QUEEN ELIZABETH CENTRAL HOSPITAL

中部 KAMUZU CENTRAL HOSPITAL、NKHOMA HOSPITAL

北部 ST. JOHN'S HOSPITAL

② 研修期間

保健婦・助産婦 4週間

看護婦 2週間

* 希望で指定以上の期間の実習も可能。

③ 書類の記載

評議会から渡された ORIENTATION FORM を実習中持参して、各科の実習を終了する毎にコメントを受ける。研修最終日に研修機関の看護部長から最終評価を受ける。そして ORIENTATION FORMは各研修機関の看護部長から看護評議会へ直送される。

3) 本登録

- ① 仮登録後6ヵ月に、各個人が看護評議会と連絡を取りインタビューを受ける。
- ② 本登録料25クワチャを支払い、3クワチャのバッヂを購入して登録完了。
- ③ ①②の手続き終了後に、マラウイの免許証が交付される。
- ④ 毎年更新手続は必要で、FORMの記入と更新料25クワチャを支払う。

[その他]

看護職（保健婦、助産婦、看護婦）を除く他の医療従事者は、登録のみで免許証の交付は無い。また更新手続は看護職は12月まで、他の職種は3月までに翌年度の手続きを終える。尚以上述べた登録手続きは、いかなる形式のボランティアにも適応する。例え英国や米国の免許所有者でも同様である。外国で免許を取得したマラウイ人はもちろんであるが、外国の医療従事者がマラウイで働く場合に義務づけられている。

東アフリカ感染症対策協力調査団 対処方針

1. 派遣対象国

マラウィ、ザンビア、ケニア、マダガスカル

2. 調査団派遣の背景

(1) 本年6月に行なわれたUNICEF本部との定期協議において、アフリカに対するEPI (Expanded Programme on Immunization 予防接種拡大計画) に関する分野では、当面、我が方としては、マラウィ、ザンビア、ケニアの3ヶ国に対し協力を実施することとなった。具体的には、これら3ヶ国において、我が国とUNICEFが協調してEPIを実施することとし、同3ヶ国に調査団を派遣することとなった。(なお、ケニアとマラウィについては、1987年11月に調査団を派遣した経緯あり)。

(2) マダガスカルについては、1987年11月感染症対策調査団を派遣した結果、EPI、車両の供与コールドチェーン等の整備の必要性が認められているため、上記の3ヶ国と同様の協力を実施するとともに同国よりは別途マラリア・結核等の協力を要請越しているため、このための所要の調査を行なうこととなった。

3. 対処方針

(1) 基本的対処方針

(イ) 各国において下記(ロ)の調査を行ない、我が方とUNICEFの協力分野を確認する。我が方はコールドチェーン・ワクチン等のEPI関連機材の供与を行ない、UNICEFはプログラムの調整及び現地関係者のトレーニング等を行なうことを基本とする。

(ロ) 調査内容・項目

- (I) EPI 実施状況
- (II) 感染症対策実施状況
- (III) 機材の選定に係る調査
- (IV) 通関等に係る問題点

(ハ) マダガスカルに対するマラリア・結核等の分野での協力については、協力を実施する上で困難性(特に、仏語を話せる専門家のリクルート)を先方に十分説明する等慎重に対処することとする。

(ニ) 供与限度額については、マラウィ、ザンビア、ケニアの3ヶ国を対象に、一件当たり約45,000千円、マダガスカル約50,000千円とする。

(ホ) 供与機材品目

- ・ワクチン
- ・ワクチン接種用機材 (注射器、滅菌器等)
- ・コールドチェーン (ソーラパワー、ガス、ケロシン等による冷蔵庫等)
- ・搬送手段 (自転車・オートバイ・車両・保冷車等)
- ・IEC 用機材 (脱字版・印刷機・テレビ・ビデオ等)
- ・情報システム (パーソナルコンピュータ等)
- ・その他関連機材

(2) 個別的对処方針

(イ) 機材の選定

(i) UNICEFとの協調

① UNIPACの利用について

UNIPACの利用による調達については、JICA内部で鋭意検討中でありのところ、現地で必要な情報を収集しこの可能性につきJICA事務所、現地UNICEF事務所と協議する。

②先方から、UNICEF仕様の機材の調達の要望が出た場合には、①による方向での可能性の検討及び本邦または現地での代替品の調達を含め検討する。

③ UNIPAC利用による現地調達

いわゆる機材の現地調達 (この場合は、JICA事務所とUNICEF現地事務所となる) の可能性についてケニア、ザンビア各在外事務所の意見を徴する。

(ii) 効果的機材供与

① 機材供与後のモニタリングとエバリュエーション

我が方の、供与機材のモニタリングとエバリュエーションについての、UNICEF側との協力のあり方を検討するため、UNICEF側が供与した機材等に対し各国のUNICEF事務所が、どのようなモニタリング及びエバリュエーションを実施しているか実情を調査する。

② EPI に対する継続的な機材供与の要請があった場合

感染症対策機材供与の複数年度に亘る協力については、その可能性を排除しない方向で現在検討中であるが、今次調査対象国については次のラインで対応する。

「我が方の協力は、原則として単年度主義を取っているため、複数年度に亘る協力は現時点ではコミットすることは困難なる旨、また、機材の選定に当っては、なるべく耐用期間の長いものを優先するようしかるべく説明する。」

(II) A4フォーム(要請書)取得促進

- ①具体的な機材内容等を確認・決定するために、補助資料(主要機材カタログ等)を持参する。
- ②相手側に対し、想定される供与限度額を非公式に提示する。
- ③要請内容は、品目によっては調達出来ない物もあることを考慮し、余裕を持った内容で要請せしめ、品目にプライオリティーを付すよう指導する。
- ④可能な限り、A4フォーム(ドラフト)を作成する。

(3) 各国別対処方針

派遣対象国の中マラウイ、マダガスカルについては、次のとおり対処する。

(イ) マラウイ

マラウイの保健政策の責任者であるDR. MTABA 保健局長は7月25日より8月4日まで訪日。以下の案件について、口頭等により打診あり。(なお、別途増岡衆議院議員及び厚生省保健政策局長と面談し同様の打診があった由)

(i) 無償資金協力による医学部設立

調査団としては、云々する立場にはないが要請書は既に本省に提出されており関係部局で実施の可能性につき検討とのことである旨述べる。

(ii) エイズ対策5ヶ年計画に対する協力(機材供与)

7月末より、同国でのプロジェクト形成調査の際に先方政府と協議された「医療機材整備計画」の一部とし含める形で、改めて整理した形で要請を出すよう指導する。但し、簡易検査機器程度のものに限り高度、且つ維持管理に多大の負担を要するものは、除くこととし平成2年度以降の候補案件として検討することとする旨説明する。

(iii) 母子保健を中心にした家族計画

アフリカでの当該分野の協力は、ケニアの人口教育促進のみであり、アフリカ諸国における案件発掘を促進することが必要と思われること、また、マラウイの医療分野(助産婦等含む)でのJOCVの実績も高いことから、要請が出されれば協力の可能性について検討する旨説明する。(人口増加率 3.2% 1980～86年)

(ロ) マダガスカル

(i) 感染症対策

①マラリア・結核等の分野での協力の可能性

マラリアについては、WHOでも未だ有効な対策が確立されておらず、この分野での協力は慎重に進めるといのが我が方の立場である旨、今回は、追加的調査(先方に照会すべ

き事項は下記のとおり)を行ない更に検討したいと考えているが、特に専門家のリクルートが困難という事情もあるため近い将来実現することは容易ではない旨しかるべく説明する。

記

○貴国は、マラリア対策長期プログラムの策定、実施にあたり、世銀及びWHOの支援を受けている由のところ、全体計画の調整はどのように行われているのか

○マラリア・コントロールのための手段(殺虫剤の室内散布、幼虫対策等)を実施するには、ある程度まとまった人員がマダガスカル側に確保されると共に、機材・薬剤が一定期間安定的に供給されることが必要であるが、実情如何。

○マラリア・コントロールを実施する組織として如何なるものがあるか。

②なお、先方の我が方の協力に対する期待が大きいことに鑑み、今後、感染症対策機材供与実施後の協力案件を現在から検討しておく必要があるところ、マラリア等の分野での専門家の派遣による技協は当面困難につき、今般の調査を通じ特別機材供与のスキームで対応可能な案件があれば平成2年度以降予算の実施状況を勘案しつつ、実施方検討することとする。

③結核・ライ病等・・・これらの分野については、現在協力の予定はない旨説明する。

(ii)先般提出した報告書について

同報告書の「調査結果」の部分についての、我が方の対応振りについて先方より質問された場合には、次のラインで然るべく説明する。

①同報告書作成の目的は、基本的には、我が国として、感染症対策協力機材供与を、単年度の限られた予算の範囲内での短期的な観点から、如何に効果的に実施するかについての判断の資料を得ることに向けられており、実際にも、調査のための滞在期間もわずか数日間に過ぎない。

②したがって、報告書の内容も、EPI (WHO/UNICEF が実施している予防接種拡大計画) 事業用搬送車両の供与、コールド・チェーン整備等の必要性に重点を置いた簡単な記述に留まっており、それ以外の部分は必ずしも十分な検討を踏まえて記述されたものではない。

③したがって、今後の貴国に対する協力のあり方については、今回の調査の結果をも踏まえ、我が国の限られた能力の範囲内で実現可能なものにつき協力の実施を改めて検討して行きたい。

(了)

JICA