

ザンビア国感染症プロジェクト 事前調査報告書

昭和63年9月

国際協力事業団
医療協力部



JICA LIBRARY



1082653151

21206

ザンビア国感染症プロジェクト
事前調査報告書

昭和63年9月

国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団

21206

序 文

ザンビア国は、我が国が昭和55年2月より9年間実施してきた「ザンビア大学医学部」プロジェクト方式技術協力の成果を踏まえ、同国における感染症対策が保健医療分野にて緊急、かつ重要な解決されるべき課題であり、新規案件として同大学医学部を拠点とした「感染症対策センター」構想に伴うセンター施設建設を含む同国の感染症に係る診断・治療・予防技術の向上を目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に対して要請越した。

これを受けて、国際協力事業団は、既存の同大学付属病院施設（我が国無償資金協力により建設）を活用し、感染症に係る診断技術の確立、病因分析、並びに治療方法の標準化を目的としたプロジェクト方式技術協力の実施可能性につき、昭和63年7月23日より30日まで事前調査団を派遣した。

本報告書は、同調査団の調査結果を取纏めたものである。

ここに、本件調査にご協力いただいた関係各位に対して、深甚なる謝意を表するとともに、本件実施にむけて、今後ともご指導、ご鞭撻をお願いする次第である。

昭和63年9月

国際協力事業団

理事 末永 昌介



協議中の両国関係者



診察中のザンビア人医師



ザンビア大学病院内視察中

目 次

1. 事前調査団の派遣	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	4
2. 要約	6
3. 調査報告（各分野）	8
3-1 沼崎団長（総括）	8
3-2 工藤団員（臨床検査）	17
3-3 神谷団員（小児科）	43
3-4 清水団員（感染症）	55
4. 附属資料	67
4-1 ミニッツ	69
4-2 第1回相手側との議事録（7月21日）	75
4-3 最終議事録（7月27日）	83
4-4 UTH（ザンビア大学医学部病院）配置図	89
4-5 ザンビア厚生省、保健医療関係組織図	93
4-6 UTH（ザンビア大学医学部病院）職員リスト	101
4-7 小児科検査室検査結果報告ー 1988年1月～6月	107
4-8 胸部疾患検査年次報告ー 1987年	111
4-9 ザンビア側発行エイズ啓蒙パンフレット	121

1. 事前調査団の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

ザンビア国は我が国の技術協力の経緯を踏まえ、同国国家開発計画の中で、国民への医療サービスの向上、とりわけ、新生児死亡率の減少を国家開発計画の中で、重点項目として取り上げており、特に、我が国の無償資金協力により建設されたザンビア大学医学部付属病院が機能強化を通じて、その任を負うべきものとして位置付けている。

係る背景から、同国は、新規案件として同病院内に「感染症センター」を設立し、感染症（母子感染を含め）における診断・治療・予防技術の向上と研究、更に、既設の「小児医療センター」の強化・充実を目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に要請を越した。

これを受けて、我が国はザンビア大学医学部に対する昭和55年から9年間のプロジェクト方式技術協力の成果を踏まえるとともに、同国の感染症対策がWHOの協力を得て、保健行政面で実施されていることもあり、我が国の協力が2国間にのみならず、国際機関との協調を推進するとの観点からも意義あるものとの観点に立ち、上記要請に対する協力の可能性につき、事前調査団を派遣することとなった。

1-2 調査団の構成

	氏名	分野	所属先
団長	沼崎 義夫	(総括・ウィルス学)	国立仙台病院 臨床研究部長
団員	工藤 肇	(臨床検査)	弘前大学医学部 臨床検査医学教室 教授
〃	神谷 斉	(小児科)	三重大学医学部 小児科学教室 助教授
〃	清水 博	(感染症)	厚生省保健医療局感染症対策室 室長補佐
〃	江口 秀夫	(技術協力)	国際協力事業団 医療協力部医療協力課 職員

1-3 調査日程

月 日	曜 日	内 容
7/17	日	13:30 東京(成田)発 BA-008 17:50 London着
7/18	月	21:00 London発 BA-7305
7/19	火	07:30 Lusaka着 富田所長、小嶋所員、乾・竹村・清水専門家らの出迎えを受ける。 Inter-Continental Hotel にて日程打合わせ 16:00 在ザンビア日本大使館 野本参事官、北村二等書記官、上西二等書記官、釣田専門調査員と打合わせ。今次調査の目的及びザンビア側要請に対する日本側対応の説明協議。
7/20	水	09:30 学部長 Dr. Mukelabai 表敬、調査日程協議 10:00 病院長 Dr. Limibambala 表敬 10:30-12:30 UTH D-Block 視察 15:00-16:00 保健省事務次官 Mr. Mukantani, 医療局長 Dr. Njelesani 表敬 ザンビア国保健医療事情の聴取 18:00-20:00 JICA OFFICE にて打合わせ
7/21	木	08:30-10:30 UTH視察 - 小児科病棟、小児結核病棟、 Mother's Shelter, 産婦人科病棟 10:30-12:00 Main Laboratory 視察。Prof. Pearsall から Labo.の機能 スタッフ配置状況等を調査 14:30-16:00 第1回 全体会議
7/22	金	個別会議 9:30-10:00 外科 Dr. Opinio 10:30-11:30 産婦人科 Dr. Chikamata 11:30-12:00 公衆衛生学科 Dr. Wray 他 14:30 ザンビア大学副学長 Dr. J. M. Mwanza表敬 15:00-15:45 ザンビア大学獣医学部視察 16:00 医学部長 Dr. Mukelabai と協議

月 日	曜 日	内 容
7/23	土) 資料整理
7/24	日	
7/25	月	9:30-12:00 第2回 全体会議 12:00-14:00 北村二等書記官と打合わせ 15:00-16:00 内科 Dr. Hira と個別会議
7/26	火	08:30-09:30 内科 Dr. Hira と個別会議 10:00-12:00 NATIONAL COUNCIL FOR SCIENTIFIC RESEARCH訪問 TB検査室他視察 13:00-14:30 Prof. Pearsallと協議 (沼崎・工藤・江口) ICU部・手術室調査 (神谷・清水) 15:00-16:00 保健大臣 Mr. Sakufuka表敬 19:00-21:00 沼崎団長主催 COCKTAIL PARTY
7/27	水	09:30-11:30 第3回 全体会議 11:30-12:00 大使館に報告 14:00 ミニッツ署名 18:00 Lusaka発 KQ-421 21:00 Nairobi 着 23:15 Nairobi 発 SR-283
7/28	木	06:10 Zurich着 08:00 Zurich発 SR-532 09:00 Frakfurt着
7/29	金	16:15 Frakfurt発 LH-710
7/30	土	11:05 東京 (成田) 着

1-4 主要面談者

ザンビア大学医学部

医学部長	Dean	Dr. K. Mukelabai
病院長	Executive Director	Dr. E.M. Limbambala
病理・微生物学科	Professor	Dr. N.N. Pearsall
	Lecturer	Dr. N.P. Luo
小児科	Professor	Dr. C. Cintu
	Lecturer	Dr. M.P. Shialukey-Ngoma
	Chief Technician	Mr. J. Masona
産婦人科	Head	Dr. D.M. Chikamata
外科	Head	Dr. L. Munkonge
	Lecturer	Dr. W.J. Opiyo
麻酔科	Head	Dr. L. Chansa
公衆衛生学	Head	Dr. J.R.R. Wray
	Professor	Dr. F.M. Shattock
	Lecturer	Dr. B. Nkowane
内科	Honorary Lecturer	Dr. S.K. Hira
放射線科	Radiographer	Mr. F. Kambaila
<u>保健省</u>		
保健大臣	Minister	Mr. Sakufuka
事務次官	Permanent Secretary	Dr. Mukantani
医療サービス局長	Director of Medical Services	Dr. E.K. Njelesani
<u>NATIONAL COUNCIL FOR SCIENTIFIC RESEARCH</u>		
リエゾン・オフィサー	Liaison Officer	Mr. S.C. Banda
<u>Chest Disease Laboratory</u>		
結核対策部長	TB Specialist	Dr. G.R. Steenbergen ザンビア結核対策責任者のオランダ人医師。1988年2月から5年間滞在予定
主任技師	Senior Laboratory Technologist	Mr. K.M. Namaambo
<u>Nuclear Analytical Laboratory</u>		
所長	Head	Dr. M.B. Zaman バングラデシュ人医師
所員	Nuclear Chemist	Dr. M. Nomai

所員	Nuclear Physicist	Dr. N. K. Mumba
専門家		乾 拓郎
		竹村 統成
		清水 正一
協力隊員		岡本
在ザンビア日本大使館		
参事官		野本
二等書記官		北村 幸夫
二等書記官		上西 隆宏
専門調査員		釣田 薫
JICAザンビア事務所		
所長		富田 浩造
所員		小嶋 良輔

2. 要 約

ザンビア国国家開発計画省より提出された援助要請は、感染症対策センター設立構想であり、隔離病棟・検査室を備えた施設建設を含む要請であった。

これに対し日本側は、ザンビア国における感染症を対象とした技術協力プロジェクトの可能性を調査することを目的として国立仙台病院臨床検査部長沼崎氏をリーダーとする専門家チームを派遣することとした。

日本側原案は、感染症対策の特に診断技術の技術移転を中心に据えて、ザンビア大学医学部病院（UTH-University Teaching Hospital）の既存の施設を利用しながら、いわばソフト面での技術協力を考えていた。したがって、新規プロジェクトを開始するにあたって、日本側は、プロジェクト名を“Infectious Disease Research Project”と提案した。

ザンビア側は、感染症対策は国内における重要な課題であり、診断技術に限らず治療・予防の面でも日本側の技術協力が必要であり、そのためにも独立した新しいセンター設立が必要であると強硬に主張し、新規プロジェクトは、Infectious Disease Center Project (IDC Project)として開始したいと述べた。また、日本側の言う‘Research’ Project とした場合、研究分野だけの協力に限定され、臨床分野では何ら日本側の協力が得られないのではないかとの強い懸念が表明された。

日本側は、『診断・治療・予防』は相互に関連するものであり、感染症における診断技術が確立していないザンビア国においては、診断技術の向上がまず第一に必要であり、診断技術の確立により治療・予防のための具体的、効果的な戦略を立てることが可能となる旨説明した。日本側の協力計画案でも小児臨床医の派遣を考えており、新規プロジェクトの目的として治療方法の標準化を挙げていることから‘Research’の語に固執する必要はないと判断し、削除した。また、今次の専門家チームは、無償資金協力による施設建設の可否については、判断する権限・責任がない旨説明し、コメントは避けたが、ザンビア側のセンター設立構想については日本に持ち帰り伝えることで了解を得た。

以上のことからプロジェクト名を Infectious Disease Project とすることで双方は合意した。

日本側は、プロジェクトの目的として以下の3項目を提示し、ザンビア側は大筋合意した。

- (1) 感染症診断技術の確立—特に、ウィルス学的診断の導入
- (2) 感染症の病因分析
- (3) 感染症の治療方法の標準化

上記の目的を達成するためにプロジェクト方式による技術協力、すなわち、専門家派遣・研修員受入れ・機材供与により技術移転を行なうこととし、そのアウトラインについては、ほぼ日本側の原案通り了承された。

日本側は、ウィルス学的診断の導入のため初年度にこの分野で研修員を受け入れたいとして、また、他の協力分野も併せて、本邦で研修する候補者との面談を希望したが、学部長 Dr. Mukelabai は、研修員の人選に当たっては、プロジェクトに関係する各学科との調整が必要であるとして具体的な候補者は公式には名が挙がらなかった。機材供与の内容については、ザンビア側の責任者として病理・微生物学科長 Prof. Pearsall が会議の席上で指名されたが今次専門家チームの滞在中は、機材リストの提出がなく実施協議調査団派遣時の協議事項とした。また、専門家派遣についてザンビア側は、できるだけ長期派遣を希望し、可能であれば2年の滞在が望ましいと会議の席上述べたが、日本側としては長期派遣の意義を理解しつつも2年間の派遣はすべての協力分野では不可能であるとして長期専門家は原則1年以上ですることと合意した。

今次専門家チームは、UTHを中心として調査活動を行ない、3回の全体会議及び各分野での個別会議を行なった。全体会議の協議内容の合意事項については最終日に Final Document 及び、Minutes of Meetingを作成し署名した。(日本側－沼崎リーダー、ザンビア側－医学部長 Dr. Mukelabai)

3. 調査報告 (各分野)

3-1 沼崎団長

調査要約

1. [調査団の目的]

今回の調査団のザンビア訪問の目的は次の3つに要約できる。

1) ザンビア大学教育病院 University Teaching Hospital (以下UTHと略す) 現状視察。
新プロジェクトが感染症対策であるところから、感染症に関連するUTHの現状を視察したが、特に次の項目を工藤、神谷、清水団員が重点的に視察した。

- (a) 臨床検査室の実状 (工藤団員)。
- (b) 小児科を中心に診療の実状 (神谷団員)。
- (c) エイズ (HIV感染) の実状 (清水団員)。

2) ザンビアにおける感染症の実態把握。

次の項目についてUTHの専門家と個別ならびに全体会議で討議した。

- (a) ザンビアにおける主要な感染症の罹病率、致命率。
- (b) ザンビア側からみた感染症対策のポイント。
- (c) これまでにUTHで成された感染症に関する研究およびこれから行おうとする研究。

3) 新プロジェクト (感染症プロジェクト) のガイドラインをザンビア側と合意し、覚書に調印する。

2. [調査団派遣の背景]

1980年2月21日に調印したRDに基づいて実施されたUTHにおけるプロジェクト「新生児、小児科センター」が、2年間のフォローアップを終わり1989年2月に終了する。それに伴い、第2次プロジェクトとしてザンビア側から「感染症対策」についての協力要請があり、これを受けて今回調査団の派遣に至った。

したがって、調査団としては、新プロジェクト (感染症対策) は第1次のプロジェクト「新生児、小児科センター」の延長ではなく、全く新規のプロジェクトであると理解している。

3. [調査結果]

3-1 UTHの組織

医学部長の下に基礎医学が4部門 (Anatomy, Community Health, Pathology & Microbiology, Physiological Science)、臨床医学が4部門 (Medicine, Surgery, Obstetrics & Gynaecology, Pediatric看護部門 (Post Basic Nursing)、Medical Illustration Unit) の10部門に分けられている (別紙1)。

中央検査部は Main Laboratoryといわれ、Pathology & Microbiologyに属し Prof. Pearsall

の指揮下にある。

3-2 UTH教授の陣容と指導力

医学部長 Dr. Mukerabaiはザンビア大学出身でトロントに留学した若い教授であり、小児科の主任教授を兼ねている。彼は十分信頼に足る人物と見受けたが、ザンビアの人材不足のため、UTHは多くの部門が外人教授ならびに外人医師に依存しているのが実状であり、医学部長は外人教授および医師たちに気を使いながらの運営をせざるを得ない現状にある。

例えば、Dep. Community Medicine を訪ねたとき、2人の白人教授は調査団に対して何しに来たのかと言わんばかりの非友好的な態度をとり、新プロジェクトについて事前に十分な相談を受けていないことを非難した。しかし、公式の会議ではこの白人教授は極めておとなしく、学部長に柔順な態度を示した。外人教授および医師たちとザンビア出身の医学部長グループとの確執には今後も慎重な配慮が必要であろう。

教授陣は欧米で教育を受けているため、知識としての水準は低いとは言えないが、外人教授 (Dr. Wray, Dr. Pearsallら) は殆どが高齢であり、活動力は低く、教科書を講義しているだけと見受けられた。

しかし、活動的な教授がいない訳ではなく、産婦人科の Dr. Chikamata、皮膚科の Dr. HiraらはWHOあるいは諸外国の援助を受けて積極的に診療ならびに研究を行っている。特に、Dr. HiraのHIVを中心としたSTD (性行為疾患) の調査研究は注目に値する。UTHの環境でもこれだけの活動が可能であることを実証しているからである。

3-3 臨床検査の実状と管理運営

Main Labは Prof. Pearsall の指揮下であり、生化学、血液、細菌、血清、寄生虫、病理組織などの検査が行われている。技師は技師長の指揮下であり、6箇月毎にローテーションされる。

一見すると、日本の一般病院に比べて、水準は低くないように見えるけれども、実際には機械の故障ならびに試薬の不足もあり、Main Lab. の活動範囲は極めて狭い。必要な臨床検査は殆ど行われていないのが実状である。

勿論、経済的な理由が第一であろうが、それにも増して管理運営の体制整備が指摘されなければならない。例えば、管理者であるProf. Pearsall (アメリカ女性、かなりの高齢) は(a)機械の故障がいつから起きているのか知らない。(b)フランスから部品を取り寄せるのに何箇月もかかるのは何故かも知らない。(c)試薬が無いのは注文しても来ないからだと言うだけである。

たとえ、悪条件であろうとも、その中でいかに効率よく最大限の仕事をするかの意欲がない。故郷を遠く離れた老外人教授の面目躍如といわねばならない。

一方、この状況に対して自衛策をとっている教授達 (前述した産婦人科の Dr. Chikamata 皮膚科の Dr. Hira ら) がいる。彼らは Main Lab. を当てにせず、それぞれ自分の Lab. を持ち、必要な検査を自前で行っている。また、おなじ Main Lab. の中でも Dr. LuoはWHOの援助を

うけて十分な試薬と機器を用いH I V抗体、リンパ球のT 4 / T 8などを精力的に検査している。

要するに、UTHの中でも意欲と能力があればこのようなことが可能であることを実証している訳で、このことは Main Lab. の不振は無責任な老外人教授 Dr. Pearsall の管理能力の欠如にあることを証明していることになる。

(詳細は工藤団員が別に報告する)

3-4 感染症

小児科外来、病棟(Aブロック)と外科病棟を見学した。小児科病棟は一般、下痢、栄養失調の3群に分かれていた。一般病棟では若干の血液疾患もいたが、麻疹肺炎をはじめ呼吸器感染症が殆どであり、UTHにおいても発展途上国共通の呼吸器感染症、下痢症、栄養失調が3大疾患であることが確認された。外科でも骨髄炎が多数入院しており、感染症の重要性が改めて認識された。内科の見学はできなかったが、討議の際にザンビア側から結核ならびにマラリヤなど寄生虫病の重要性が指摘された。

いずれにせよ、UTHの入院患者を見ただけで感染症がザンビアにおける最も主要な死因であることが再確認された。

(詳細は神谷団員が別に報告する)

3-4 エイズ(H I V)

Dr. Hiraから得た情報が主であるが、LusakaのH I V抗体陽性者は Blood donor (15%) (男女比は1 : 1)、正常妊婦(9%)、性病妊婦(23%)、またDブロックの未熟児の母親は22%である。正常妊婦と性病妊婦の差はH I V感染がセックスパートナーの数に比例することを示唆し、未熟児の母の高率はH I Vの母児感染と未熟児との因果関係を示唆している。

皮膚科の外来にはエイズ患者が通院しており、エイズ専門のカウンセラーがいてこれに対応する一方、外来待合室ではエイズの教育ビデオが放映されていた。

ザンビアにおけるH I V浸淫度の高さ、母児感染の重要性など、エイズ問題の深刻さが改めて認識された。

厚生省でもエイズ対策には積極的に取り組んでおり、国をあげてキャンペーンをはっている様子がよく理解できた。

(詳細は清水団員が別に報告する)

[付] Dブロック : 前プロジェクトの小児外科新生児センターがDブロックである。今回の調査団にとって前プロジェクトの評価は本来の目的ではないが、乾、竹村、両専門家の案内でつぶさにDブロックを視察した。昨年から初めて長期滞在した両専門家の努力により、Dブロックの新生児部門は、現地医師看護婦の信頼を得て、現在極めて円滑に運営されていることが確認された。竹村、乾、両専門家に改めて敬意を表したい。

外科部門は日本人専門家の長期派遣による施設の活用が検討される。しかし、まったく放置さ

れている訳ではなく、若干の手術は現地医師によって行われており、施設はかなり清潔に維持されている。

供与機材は修理班の清水専門家が現在整理にあっている。

(詳細は神谷団員が別に報告する)

4. [ザンビア側専門家との公式会議]

4-1 第1回 (7月21日午後14:30-16:00)

ザンビア側および日本側の出席者は別紙2の通りである。調査団のUTH視察が進行中でもあり、新プロジェクトの細部については次回に討議することとし、まずザンビアにおける感染症の実態について全般的な討議を行った。主としてザンビア側から説明を聞き、調査団側から問題点について質疑がなされた。

その結果、小児においては入院患者の30%が呼吸器感染症、30%が栄養失調、30%が下痢症であることが確認され、呼吸器感染症と下痢症の病因がウイルスであることから、ウイルス検査法の確立がいかに重要であるかが理解された。

4-2 第2回 (7月25日午前9:30-12:00)

出席者は別紙2の通りである。新プロジェクトの細部についてザンビア側および日本側から草案を示し討議した。

(a) プロジェクトの名称:

Infectious Diseases Research Project (日本側草案) に対して、ザンビア側は研究よりも実際の診療あるいは予防が緊急の問題だから、研究に限定されるのはいかなものかとの発言が多く、日本側も Research の字句にこだわる必要はないと判断し、Researchの一字を削除することに同意した。

(b) プロジェクトの目的:

ザンビア側の草案は 1) to establish a Department of Infectious Diseases; in the form of an Infectious Disease Center (IDC Project), at the UTH in Lusaka.

The IDC should consist of the following:

- (a) Isolation Ward for children (30 beds).
- (b) Two Isolation Wards for adults - One female, One male (60 beds).
- (c) Two Intensive Care Isolation Wards (30 beds).
- (d) 5 Main Laboratories for Pathology, Microbiology, Immunology, Virology and Haematology.
- (e) Eight offices.
- (f) 2 Lecture Rooms.
- (g) 1 Common Room.

(h) 1 small Library.

すなわち、第1次プロジェクトのDブロックに相当する新ブロック「感染症センター」の構想である。

わが方の草案は 1) to establish the etiologic diagnostic procedures for infectious diseases, particularly for viral infections.

「感染症の病因診断法、特にウイルス診断法の確立」という技術援助だけである。

ザンビア側の代表は一斉に、「ウイルス診断法の確立」だけでは診療にも予防にも役立たないこと、診療と予防の業務機能を兼ね備えた「センター構想」こそが新プロジェクトにふさわしいことを主張した。

これに対して、わが方は、センター構想はアイデアとしては十分理解できるが、建物を建てるという無償援助は今回の調査団の権限外であることを明確にし、これに固執するならば討議は進まないことを主張した。

ザンビア側は納得せず、「診断ができただけではなにもならない。診療と予防こそが重要なのだ。」と譲らない。

そこで、団長が「第2次大戦後の日本の経験とWHO西太平洋地域のコンサルタントとしての経験から申し上げる。」と前置きして、「一体、5年間のプロジェクトで何ができるのか、よく考えてみようではないか。たとえザンビア側の希望通り感染症センターができたとしても、果たして5年間で治療も予防も総てができると、諸君は本気で考えるのか。」「病因がわからなくて、どうして治療や予防ができるのか。」「われわれの計画は治療や予防を無視しているのではない。ザンビアにおける感染症の治療法や予防法を確立するために、まず診断技術の確立が先決だと言っているのだ。」「技術の委譲なくして、どうして自立した医療ができるのか。建物を貰うことよりも、技術を身につけることが自立への近道なのだ。日本が復興できたのはお金を貰ったからではなく、技術を身につけたからなのだ。」と力説した。

ザンビア側はこの説得を受け入れたのか、あるいはこれ以上逆らっては損と判断したのか分からないが、これ以後はピタリと静かになり、目的(2)(3)、以下別紙の通りの項目に対してほとんど意義がなく、わが方の草案に大筋で同意した。

この中で、日本側専門家の派遣について、ザンビア側は長期滞在を強く希望し、われわれは全く同意見であり、カウンターパートの日本における研修も同様に長期であるべきことを主張し、両者の見解は完全に一致した。

4-3 第3回 (7月27日午前9:30-12:00)

前回の討議で修正された双方の草案が提案された。前回欠席のザンビア側委員 Prof. Chintu (前学部長 小児科) が前回の議論について、議長 (学部長) に対して異義を唱えたが、上席に座っていた厚生省医療サービス部長 Dr. Njelesani が既に前回の会議で討議済みでありこれらを制したのが印象的であった。(因に Dr. Njelesani は新しく学部長の上に設置されるUT

H理事長に就任の予定だそうである。)

これによって、ささいな字句の修正だけで日本側の草案は受理された。

最後に、日本側の草案をDocument、ザンビア側の草案をMinuteとして両方の覚書にサインすることをザンビア側から提案された。ザンビア側は日本側の草案を完全に受け入れており、いまさら何を言うのかと真意を理解しかねたが、“感染症センター構想は今回は受け入れられなかったけれども、これについて意見の交換があった”という一節をザンビア側のMinuteに残したいということであった。

日本大使館の釣田調査員、JICAザンビア事務所小嶋副所長と協議した結果、問題なしということでザンビア側の希望を入れ、2つの草案に署名した。

5. [提言]

5-1 アフリカにおけるHIV研究とザンビアの重要性について

アフリカはHIV研究にとって重要なフィールドである。日本政府(厚生省)がHIV研究に本腰を入れるのであれば、アフリカにフィールドを設営する必要がある。その意味において、ザンビアは極めて重要である。何故なら、ガーナ、ケニアなど他の地域は既に種々の政治的なトラブルが発生しており、今後日本のHIV研究に関して協力を得るのは容易でない。

今回、調査団はザンビア政府の厚生大臣、ザンビア大学副学長(大統領が学長で事実上の学長)を表敬訪問したが、UTH第1次プロジェクトおよびザンビア大学獣医学部建設プロジェクトの成果に感謝しており、日本に対して極めて友好的である。

調査団は厚生省ならびにUTHの専門家に、HIVについて細部に亙って質問したが、総ての資料を提供してくれ、われわれを拒否する姿勢は全く見られなかった。しかも、ザンビアはHIVの高率な侵淫地域である。

したがって、アフリカにHIVの研究基地を設営しようとするならば、ザンビアとくにUTHは極めて重要な拠点である。

新プロジェクトが技術協力で止どまらず、ザンビアの希望する「感染症センター構想」に理解を示すならば、HIV研究基地の設営はスムーズに進むであろう。

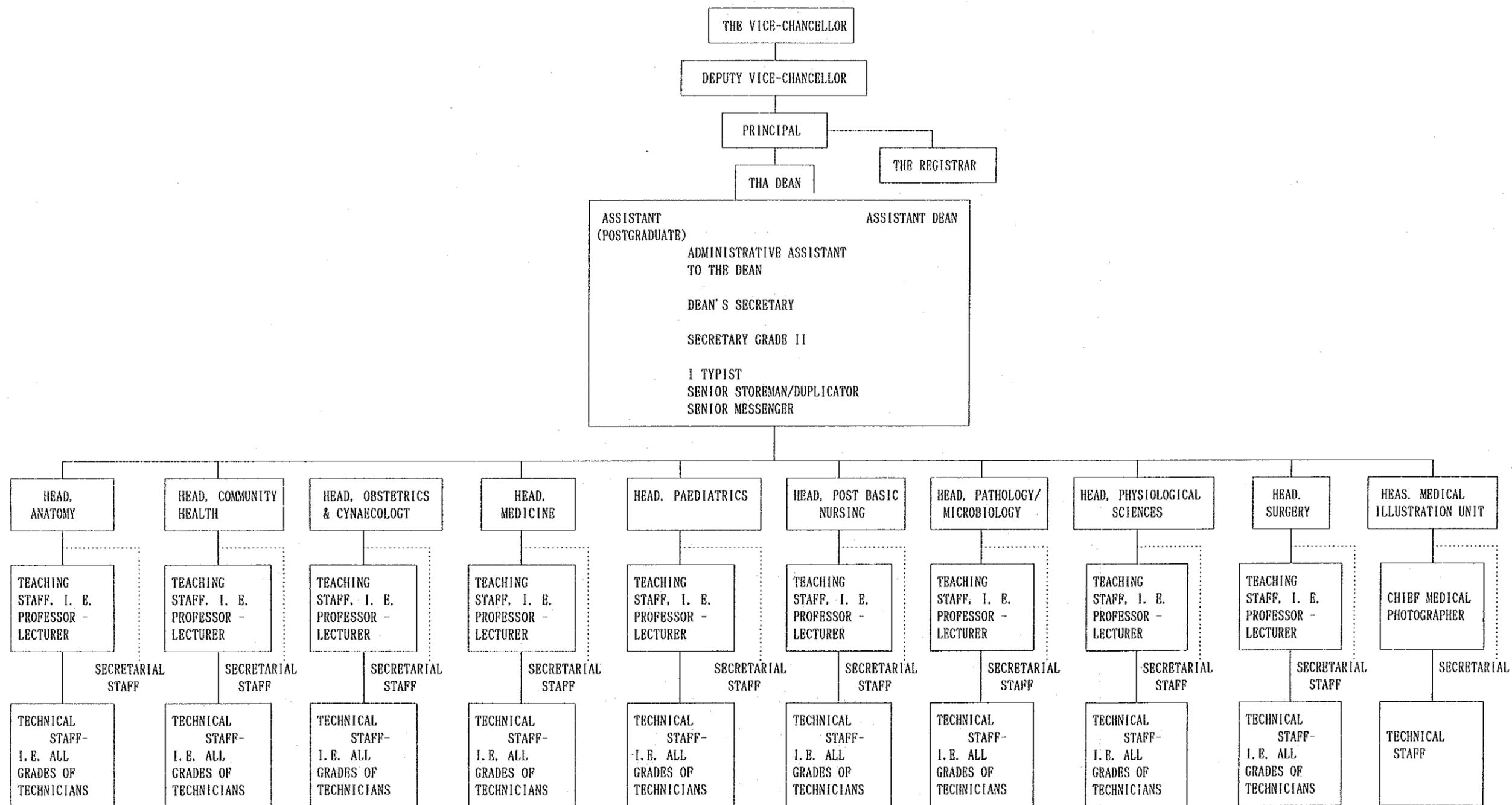
5-2 新プロジェクト開始前の Dr. Mukerabai (医学部長) 招待について

電子顕微鏡の設置ならびにウイルス検査室の設営がプロジェクト基盤整備の骨子である。プロジェクト初期にこれを行わねばならないが、場所はUTHが提供することになっている。しかし、今回の調査では直ちに利用可能な実験室は見付からなかった。

実験室は電気や水の状態、建物の強度、温度湿度の調整(空調)など難しい条件が多い。現在、UTHにこれらの条件を正しく理解し準備できる人物はいないが、UTHプロジェクトの責任者であり、理解力もある医学部長 Dr. Mukerabaiに来日してもらい、日本側の専門家と一緒に電子顕微鏡室およびウイルス検査室の条件をよく視察してもらう必要がある。

これによって初めて、UTHによる場所の提供とプロジェクト基盤整備費による実験室の設

SCHOOL OF MEDICINE - ORGANIZATIONAL CHART



営が可能になると思われる。

5-3 新プロジェクトの運営責任について

プロジェクトを成功させるにはチームワークが第1である。そのためには指揮系統が一つでなければならない。特に、複数の大学が参加する場合はこのことに配慮する必要がある。

新プロジェクトは東北大学（石田名香雄門下）と三重大学小児科との関係によってなされるが、両者は常に情報を交換し、専門家派遣およびカウンターパート受け入れについては互いに了解を得ること、両者の了解なしに決して独自の行動をとらないことが大切である。

ザンビア側の窓口も医学部長 Dr. Mukelabai 一つにすることが重要である。

またJICAとの国内支援関係者の密な連絡をしつつ、本件協力を進めることも重要である。要するに、日本チームの意志統一とザンビア側の窓口を一つにすることの厳守である。

3-2 工藤団員

調 査 要 約

1. [調査団の目的]

調査団沼崎義夫団長の業務報告書にあるように、今回の調査団の目的は、ザンビア大学教育病院 University Teaching Hospital(以下UTHと略す)の現状視察とザンビアにおける感染症の実態把握に基づき、ザンビア側から要請があった1989年2月からの新プロジェクト(感染症プロジェクト)のガイドラインをザンビア側と合意し、覚書に調印することにある。私はその中でUTHの臨床検査室(現在進行中の「新生児、小児外科センター」プロジェクトにより新築されたDブロック内の臨床検査室を含む)の実情調査と感染症プロジェクトでの対応について担当した。

2. [調査団派遣の背景]

1980年2月21日にスタートしたUTHにおける5年間の「新生児、小児外科センター」プロジェクトは、新築された新生児、小児外科センター(Dブロックと呼称)内で運営され、現在更に2年間のフォローアップが行われているが、来年の1989年2月にこのプロジェクトは終了することとなっている。ザンビア側より新プロジェクトの「感染症対策プロジェクト」の協力要請があり、今回の調査団の派遣となった。UTHの臨床検査室のみならず、この「新生児、小児外科センター」プロジェクトでのDブロック内の新しい検査室の現状も視察することは、今後の新しいプロジェクトを計画する上において大いに参考となった。また、エイズを含め各種伝染病や感染症の実態を調査することも、感染症検査室の計画上必要である。

3. [調査結果]

3-1: UTHの医学教育と組織と機構

ザンビアは面積752.6千平方キロメートル（日本の約2倍）、人口わずか580万人、1964年英国連邦より独立し、カウング大統領が就任し、今日に至っている。高等教育を受けた人数は1979年でわずか6,800人である。

ザンビア大学は、1966年3月に創設され、2年後の1968年に医学部が開設され、1973年に14名の最初のザンビアの医師が誕生している。これまで400人の医師を養成し、毎年約40人の卒業生を出しているが、この数を年々増やして、毎年100人にしたい計画である。医学部は、英国政府、日本政府、米国政府、ベルギー政府、カナダ政府、アイルランド共和国政府、WHO等その他多くの政府や機関からの援助を受けている。また学生数の5%は外国特にアフリカで医学部のない国からの学生を入学させている。医学部は7年制で、最初の2年間はプレメディカルコースで自然科学学部で教育を受ける。次の2年間はプレクリニカルコースで、UTHの向かいの Ridgeway campus（プレクリニク科学ブロック）で、1年目に解剖学、生理学、生化学と精神医学、2年目に病理学、微生物学と薬理学を学ぶ。最後の3年間はクリニカルコースで、小児科学と小児健康、外科学、産婦人科学、内科学、精神医学、地域医学（公衆衛生学）と法医学を学ぶ。その他、放射線医学、皮膚科学、眼科学、鼻耳咽喉科学、歯科学等の専門学科も学ぶ。1982年に内科学、外科学、小児科学と産科婦人科学に4年制のマスターコースを出発させ、厚生省のスタッフや大学の教官の養成を目指している。ドクターコースは現在英国等の外国に留学して取得している現状である。

看護婦の上位の教育コースとして、1年制（保健婦の資格）、2年制（看護学校の教官の資格）、3年制（助産婦の資格）、4年制（学位取得）がある。このほか3年制の Clinical Officer（臨床医士）が教育され、地方の保健所や診療所や工場等で働いている。1983年の医療関係の総数を下に示したが、医師が不足しており、UTHの臨床医や教育スタッフも同様に不足し、外国から特に老齢の教官を招かざるを得ない状況である。ザンビアの医師も給料の良い他のアフリカ諸国で働き、医師不足に拍車をかけている。

	1983年人数	人数/人口 比率
医 師	7 9 6	8, 0 7 0
歯科医	4 2	1 5, 3 3 3
登録看護婦	1, 9 0 7	3, 3 7 7
準看護婦	4, 6 5 2	1, 3 8 4
臨床医士	1, 3 3 6	4, 8 2 0
医療助手	5 1 8	1 2, 4 3 2
保健検査官	1 4 4	4, 4 7 2
その他	7 9 5	8, 1 0 1
合 計	1 0, 0 4 8	

MOH Statistics, 1984.

UTH (医学部/附属病院) は、医学部長 Prof. K Mukelabaiの下に基礎医学4部門(解剖学、公衆衛生学、病理学・微生物学、生理科学[薬理学、生化学、生理学])、臨床医学5部門(内科学、外科学、産科婦人科、小児科及び小児健康、精神医学)、高等看護教育部門、医学施設部門の11部門からなっている。UTHは、1,600床あり、細菌政府の管轄から離れて、自主的管理が行われるようになり、理事会も結成され、経済状態や、病院施設の改善が期待されている。医学部/病院の教育陣の40%は現在ザンビア人の教官で、次第に増加している。教育スタッフの不足、教育設備、器具、図書、雑誌の不足も現在大きな問題である。

なお、臨床検査技師は、4年制大学であり、その地位は看護婦同様非常に高い。医師と同等に自分の職務の範囲内に関しては、堂々と議論している。ザンビアには3校養成機関がある。4年制の臨床検査技師の他に、2年制の臨床検査助手の養成機関もある。

3-2: 臨床検査医学講座(病理学・微生物学講座)の陣容と実状

臨床検査医学(臨床病理学)の医学部の学生への教育は病理学・微生物学講座で行われている。1986/1987年のザンビア大学便覧によるとそのスタッフは、Dr. N. N. Pearsall部長(アメリカ:老齢の女性)以下、次のような人員構成である。アンダーラインは、現在(1988年7月)のスタッフである。

UTHでは臨床医が不足しているが、臨床検査医学/臨床病理学の教育スタッフは更に非常に不足している。外国からの教育スタッフに殆ど頼っている現況で、部長(微生物学教育)は老齢のアメリカ女性で、細菌検査室は古典的手法で行なわれ、病理医はインドからの医師が1人であり、非常に貧弱である。血液学もスリランカからの医師が1人で行っており、臨床化学部門の教官は現在欠員で、生化学検査室を管理運営しているのは検査技師のみで、教官はいな

い。ただ、血清学はソビエトとロンドンで学位を取ったザンビア大学出身の女医が担当し、微生物学の知識も持っている。現在2名のザンビア大学出身の医師が外国留学中であり、彼等が帰国すれば、現状よりは改善されよう。彼等が日本に留学したとしても、言葉の問題や学位取得の問題が大きな障害となっている。日本に全て英語で教育する医学教育機関が望ましいと考えるのは、突飛な考え方であろうか？

教授	<u>Dr. N. N. Pearsall</u> (アメリカ)	微生物学・免疫学／部長
助教授	Dr. V. P. Neporada (モスコウ)	微生物学
上級講師	Dr. N. Nkanza	病理学 (留学中)
上級講師	<u>Dr. R. C. Chhabra</u> (インド)	微生物学 (寄生虫学)
上級講師	<u>Dr. Pererra</u> (スリランカ)	微生物学
上級講師	Dr. A. B. C. Dallas (ナイロビ)	微生物学 (寄生虫学と免疫学)
上級講師	Dr. A. H. Kombe	病理学
上級講師	<u>Dr. P. S. Patil</u> (インド)	病理学 (組織病理学)
上級講師	Dr. F. M. G. Salem (アレキサンドリア)	微生物学 (ウイルス学)
上級講師	<u>Dr. N. Kumar</u> (スリランカ)	血液学
上級講師	空 席	臨床化学
講 師	<u>Dr. N. P. Luo</u>	微生物学と免疫学
訪問名誉講師	Dr. H. Bharucha (ベルファスト)	病理学
訪問名誉講師	Dr. S. Lucas (ロンドン)	病理学
訪問名誉講師	Dr. N. S. Patel (ロンドン)	法医学
研究助手	<u>Dr. J. Hutchinson</u> (ケンブリッジ)	研究助手
研究生	Dr. V. Mudenda	研究生 (留学中)
技師長	<u>Mr. P. A. Darkwah</u>	技師長
主任技師	<u>Mr. B. Naik</u>	主任技師
主任技師	<u>Mr. Siyame</u>	主任技師
秘 書	<u>Miss Janet Kakwei</u>	秘 書

3-3 : 臨床検査室の組織と実状

我々が視察した範囲内で、検査室は中央主臨床検査室とその他に各科に分散したいくつかの検査室があった。ただし、臨床検査技師はこれらのサテライト検査室を含めて、約6ヵ月間隔でローテーションをしている。また、夜間当直もローテーションで行なっている。

これらの中央臨床検査室のキャパシティの限界や検査試薬の不足や検査機器の故障による臨床医への検査報告遅延などの理由で、サテライト検査室とは別に、有能かつアクティブな臨床科の教授はその臨床科専用の検査室と臨床検査技師を用意し、より高度な検査が行い、研究費や予算をWHOなどから供給を受け、国際学会活動も活発に行なっているのは注目に値した。

臨床検査室は、臨床検査技師長 (Mr. P. A. Darkwah)の統率下にあるが、技師に関する実務的なことは技師長 (Mr. P. A. Darkwah)の権限である。結核菌の培養・同定・感受性検査はザンビア国立科学研究所、結核研究施設(車で20分位)に検体を送付し依頼している。

3-3-1 : 中央臨床検査室

UTHの外来の近くに2階建のレンガ造りの中央臨床検査室の建物がある。Dr. Pearsallが中央臨床検査部長を兼任し、統括し、検査技師は臨床検査技師長 Mr. P. A. Darkwahが統括している。その1階に受付、研究室、尿・糞便検査室、血液スライド検査室(マラリア等の原虫検査)、寄生虫検査室、細胞免疫検査室、細菌検査室があり、2階には血清検査室、病理検査室がある。

この中央臨床検査室の建物に隣接した向かいの建物の2階で、血液学的検査と臨床化学的検査が行われている。また、その隣で、外来患者の採血と尿、糞便の一般検査やマラリアなどの原虫のための血液スライド検査が行われている。

細菌検査は、Dr. N. N. PearsallとDr. Pererra、寄生虫検査は、Dr. R. C. Chhabra、血清学検査は、Dr. N. P. Luo、病理学検査はDr. P. S. Patil、血液学はDr. N. Kumarが担当しており、臨床化学の担当教官はいない。

検査技師スタッフは技師長1名、臨床検査技師(4年制大学)10名、検査助手10名で、合計21名の人員で、1,600床の病院としては、人数が少ない。これは、経済的理由にもよるが、大きな理由は臨床検査技師の絶対数の不足、技師は給料の良い他の病院や外国の病院へ勤務する傾向が強いからである。

ここで行なわれている検査は、沼崎団長の報告書にもあるように、外見的には、日本で行なわれている検査とほぼ同様であるが、経済的予算の不足等による機械の修理の困難による機器の使用不能や試薬の供給不足や電源事情の悪化や水道水供給ストップ等による臨床検査のストップや検査の制限などは常に起こっており、臨床医の要求に答えることができない状況がしばしばである。現在は医療は全て無料であるが、2年後に貧困者を除いて医療の有料化が計画されている。これにより、経済的改善を期待している。

1) 寄生虫検査及び一般検査

1984年の統計で(表1)、マラリア等の寄生虫血液スライド検査は年間5,982件あり、陽性件数はマラリアが1,634件、トリパノゾーマが8件、ボレリアが5件となっている。糞便寄生虫検査は年間、10,995件で、表に示すように多くの寄生虫が検出されている。一般検査として、糞便の潜血検査は401件、ビリルビン、19,414件、ウロビリノーゲン、19,414件、胆汁検査、19,414件となっている。これらの検査は、顕微鏡と尿試験紙(米国エームス社製試験紙使用)等があればできる検査であり、日本では見られない寄生虫や原虫が数多くみられる。アフリカでは依然としてマラリアが問題となっており、ザンビア国内でマラリアの病院外来患者数、114,5181人、入院患者数、103,238人、ヘルスセンター外来患者数、649,783人、入院患者数31,753人で(1986年統計)、合計年間1,929,955人マラリアに罹患している。顕微鏡がかなり老朽化している。Dr. R. C. Chhabra が寄生虫検査室を管理している。

2) 細菌学的検査

部長の Dr. N. N. Pearsall と Dr. Pererraが細菌検査室を管理しているが、検体数は1984年に15,060件、1986年に19,327件と増加をしている。表2に1984年の統計で各種検体別、分離菌種別統計を示した。細菌検査室では、菌の分離、同定、感受性検査を行っているが、同定の方法は菌の分類はかなり詳しく行われているが旧式である。そのレベルは培地等の入手困難による点もあるが、糞便から、年間サルモネラが13件しか分離されていないのは、検査方法が悪いのか、患者がいないのか短時間の視察では、見極めることはできなかったが、細菌検査技師の再教育の必要が推測された。

1984年の尿検体、5,504件中培養陽性は、1,316件で、1,254件の薬剤感受性検査を行っている。検査試薬(ディスク)は高価なので、自製しているが、その精度管理が十分でなく、データは信頼性が低いようである。また、抗生物質の薬剤が高価であり、かつ入手困難なものもあり、その使用が制限されているものもある。細菌検査室の検査器具や機器の老朽化も目だっている。

3) 血清学的検査

血清学検査は Dr. N. P. Luoが管理している。最近、エイズ抗体検査試薬も無料で提供され、英国のウエルカム社のキットや一部エームス社を通して日本の富士レビオ社製のゲラチン粒子凝集法のキットが無償供与されている。

皮膚科学の Dr. ChikamataはSTD (Sexually Transmitted Disease: 性行為感染症)の検査を皮膚科の外来の検査室内で、臨床検査技師2名が行っている。ここでは、エイズ抗体検査、梅毒検査、クラミジア検査等のSTD検査を積極的に行っており、国際学会にも頻繁に発表している。最近WHOより、フローサイトメトリー(約2,000万円)というリンパ球の免疫機能検査の機器(エイズ患者の免疫低下を知るための検査機器)の寄附

を受けることになったが、空輸の輸送費の80万円の捻出に苦慮していた。この機器は中央臨床検査室にはない。

血清検査室では、エイズ抗体検査の他、梅毒検査が年間17,509件行われ、内陽性件数は1,323件で、7.6%に相当する。妊娠反応、ASO価測定、リウマチ因子測定、ウイゲール（腸チフス抗体）検査、免疫グロブリン検査も行われている（表3）。現在行われている血清検査項目数は少なく、勿論ウイルス抗体検査も行われておらず、ウイルス検査室の新設と関連して、血清検査の機器の整備とスタッフへの技術移入が是非必要である。エイズ血清検査の充実も同様である。

4) 病理学的検査

病理学的検査を担当しているのは Dr. P. S. Patil で、インドから来た教官で、この他に病理医は UTH にはいない。また、その病理診断の実力にも限界があるようである。感染症にしろ、エイズにしろ、各種疾病の病因を追求するのに病理解剖や、病理組織検査は欠かせないものであり、病理学の充実なくしては教育病院としての資格もない。後述するように、産婦人科では、子宮癌の細胞診は、産婦人科内の検査室で技師2名で独自におこなっている状況である。1984年の統計では（表4）、外科病理件数は6,226検体で、解剖数も152件とかなりの数をこなしていたが、その頃は病理医が3名いたが現在は1人で、病理検査件数は1,000件以下で、培養数も年間約30体に落ち込んでいる。後で述べるようにDブロックの病理検査室、病理解剖室は1回も使用されず、最新の病理検査機器、解剖用機器や器具も眠ったまま使用されたことはない。これは、セクショナリズムの現れかどうかは分からないが、機器の有効利用について医学部長に質問したが、医学部長が考えることがあっての処置かどうか、理解に苦しむところである。現在、ザンビア大学医学部卒業生が2名留学中とのことであるが、何等かの優遇措置を講じてでも、UTH出身の臨床病理医志望者の増加に全力を尽くす必要がある。

5) 血液学検査室

別棟の2階に血液検査室がある。Dr. N. Kumar（スリ・ランカ）が統括している。ここでは、米国コールター社の自動血球計数装置、コールターSPを使用しているが、現在電極が故障中で何ヶ月も部品が入って来ないということで、用手法で血液検査を行っていた。1984年の統計では（表5）、血液検査は年間59,371件行っており、貧血などの患者の血球計数検査を年間約36,000人行っている。コールターSPの部品はフランスのコールター代理店から供給されるのであるが、ザンビアの首都であるルサカ市に取扱い代理店がないためなのか、予算がなく部品が購入できないからか、検査部長に聞いても釈然としない。専用試薬が予算不足で購入できずに、または入手が遅れて、臨床医への検査報告が遅れることは度々であるらしい。産婦人科では、最近自衛のため、妊婦の貧血検査のためのヘモグロビン定量装置をWHOより供与され、独自に検査を開始するという。骨髓検査や凝固

検査も行われている。

6) 臨床化学検査室

別棟の2階に血液検査室の隣に臨床化学検査室がある。臨床化学担当の教官は現在欠員である。15年以上前の1チャンネルのテクニコン社のオートアナライザーが2台がまだ作動していた。この他に、米国コールター社製の臨床化学自動分析装置1台も作動していた。これは、13項目の生化学検査を自動的に行なうもので、専用試薬を使用する。色々と臨床検査技師に試薬の組成や価格や機械のことや質問したが、納得の行く答えは返ってこないところをみると、専任の臨床化学の教官がいないこともあるが、臨床検査技師の技術や知識の向上が望まれる。表6に示したように、血液の臨床化学検査は1984年の統計で、年間150,690件行われ、23項目が実施されていた。尿臨床化学検査は年間12,069件検査され、11項目が検査される。臨床化学検査も血液学検査と同様に、機器の故障や試薬の不足で、度々検査報告の遅延や制限がなされるという。

簡単な、自家製試薬でも測定可能な臨床化学自動分析装置の導入が期待される。感染症の診断や治療には、臨床化学検査は欠かせない検査であるからである。発展途上国への大型の自動分析装置の導入は故障時の対応が困難であることが予想される場所、慎重に対処したい。

3-3-2 : サタライト臨床検査室

1) 外来一般検査室

中央臨床検査室棟の隣の棟の2階の血液検査室と臨床化学検査室の隣の部屋に小児科の患者(AブロックとDブロック)以外の患者の外来一般検査室がある。ここでは外来患者の採血が行われ(看護婦により)また2名の検査技師により尿、糞便、血液スライド(マラリアなど)の一般検査が行なわれている。表7に検査項目、件数を示した。血液スライド1,097件、糞便検査、4,212件、尿検査、12,093件が検査されている。

2) 小児科外来・入院病棟 [Aブロック] 検査室

小児科外来・入院病棟は他の外来・入院病棟より離れたところにあり、1部屋の小検査室があり、2名の検査技師により尿、糞便、血液スライド(マラリアなど)の一般検査が行なわれている。中央臨床検査室から検査技師がローテーションで6ヵ月間隔で回っている。

3-3-3 : 各臨床科専用臨床検査室

1) 皮膚科外来検査室

皮膚科担当の Dr. Hira は、外来の一部に2部屋を検査室にあて、2名の検査技師で、前述のようなSTDの検査を積極的に行っている。試薬や器具や消耗品は外国からの供与によっている。エイズ抗体検査、梅毒検査、淋疾検査、クラミジア検査とかなり最新の検査も行っている。エイズ患者の細胞免疫機能検査のためのフローサイトメトリー装置もW

HOより無償援助を受ける。このようにアクティブな医師は積極的に検査を行なっている。

2) 産婦人科検査室

産婦人科担当の Dr. Chikamataは、産婦人科研究室の一部に2部屋を検査室にあて、2名の検査技師で、子宮癌の細胞検査を行っている。前述のようにWHOよりヘモグロビン測定装置の供与を受けて独自に妊婦の貧血検査のためのヘモグロビン定量を開始予定とのことである。ここでも中央臨床検査室の対応の悪さや不信感が自衛手段を取る方向に進んでいる。

3-3-4 : ザンビア国立科学研究所、結核研究施設

UTHより車で20分のところにあり、ここにザンビア全国から結核菌の培養、同定、感受性検査の検体が送られてきている。オランダのドクターが1名政府より派遣され、技術指導に当たっている。検査機器は英国領の時代のもので、15-20年経過しており、新しい検査機器の導入を熱望していた。UTHでは結核菌検査は結核菌の染色標本による顕微鏡観察のみ行なっている。結核の患者は非常に多く、またエイズ患者で結核に感染し死亡するものも多いという。

4. [ザンビア側専門家との公式会議]

沼崎団長の報告に譲るが、第1回、第2回、第3回の会議を通してみて、エイズが妊婦の10%という感染率もさることながら、感染症がマラリアを含めると死亡の大部分を占め、小児では栄養失調と合併し、下痢症や呼吸器感染症が第一位である。感染症対策が最も急がれる問題であることが確認された。細菌検査は、結核菌検査をも含めて、ある程度行われているが、ウイルス検査とくにウイルス病原体の培養、同定は行われておらず、今後エイズ対策を含めて、ウイルス検査法手技の技術協力と技術移入並びにそれに必要な設備や器具の援助が当面の最大の問題であることが相互に確認された。技術協力における長期の研修生の受け入れや長期派遣の専門家の重要性が相互に確認された。

最終文書 [付録1] には、感染症プロジェクトの目的として3つ挙げている。感染症（特にウイルスの）のための検査診断法の確立、感染症の原因分析（成人も）、感染症治療法の標準化である。協力活動は、UTHでの感染症（ウイルスなど）病因診断 [病原体の分離・直接検出・血清診断・電子顕微鏡検査] とUTHと日本でのザンビア職員の研修 [ウイルス学、臨床病理学、小児科学、臨床工学等] とUTHでの感染症患者の臨床観察と治療の3点である。

最終会議での確認要旨 [付録2] には、調整委員会 [ザンビアと日本委員] が記載されているが、日本側カウンターパートの派遣はザンビア調整チームと相談して選出されるとの1項がある。また、機器については修理の簡単な、部品もすぐ手にはいる機器で、英文のマニュアルと故障対策書が貼付されていることが記録されている。無償援助の感染症センターの建築物については、当調査団の権限外であることは認識されたが、このプロジェクトの後期には感染症病棟や検査室の建築が必要となろうという記録が残された。スペースは十分あることも付記されている。

5. [提 言]

5-1: ウイルス検査部の早急な設置

感染症対策プロジェクトを実行する際には、まず沼崎団長の主張するように、ウイルス感染症の解明のためウイルス検査部門を造るのが早急に望まれる。まず、ザンビア側の医師（研究者）と検査技師を日本で長期間（最小1年間）研修を行ない（調査団が帰国する前に予定者との面接を希望したが、実現しなかった）次に日本からウイルス学専門家がカウンターパートとしてUTHで十分教育することが、早道であろう。電子顕微鏡の技術教育も早急に行なわれる必要がある。電子顕微鏡を含めたウイルス検査機器の供与にしても、電源の問題、水道水の水質の問題、設置の部屋にしても、ウイルス検査部の設置に伴い、ウイルス粒子の直接検出（蛍光顕微鏡、電子顕微鏡、DNAプローブ）や、血清診断技術（特にELISA等の新技術）の技術移入と血清検査機器と検査室の設置が必要である。また、エイズ患者や感染症患者の細胞免疫検査も必須となり、サイトフローメトリーの検査装置の導入と部屋の設置が是非必要である。現在のUTHの中央臨床検査室には、これらのウイルス検査部門のためのスペースをとることは困難であり、特に電子顕微鏡の導入となると、1階に地盤の硬い部屋を必要とする。無償援助による建築が少なくともウイルス検査部門の設立のために必要であろう。調査団の権限外であるが、ザンビアにおける妊婦の10%がエイズに罹患していることを考えると、将来、エイズ感染者から多数発症した時を考えると、日本の無償援助によるウイルス検査部門（ウイルス研究所）と感染病棟を含めた感染症センター建築構想を早急検討する必要性を切実に感じた。

5-2: 感染症に係る臨床検査の充実

感染症の診断や治療には当然それらを支援する各種臨床検査データが必要であることは申すまでもない。ウイルス病原体のみ判明しても、細菌検査、血液検査、生化学検査や病理検査などの検査情報なくしては感染症に対処できない。

ウイルス以外の下痢疾患、腸チフスなどの法定伝染病などの細菌感染症の検査体制が十分整っていないければ、広い意味での感染症対策は不可能である。UTHでの法定伝染病の細菌検査や検査機器、設備の体制はまだ十分ではなく、細菌検査の研修も重要な課題である。

血液検査や臨床化学検査の機器や設備も不十分であり、検査機器も老朽化しており、臨床検査医学（臨床病理学）の研修と技術移入を通しての発展途上国に適した検査機器の近代化を導入することが重要である。

5-3: 病理医の養成と病理検査室の充実

現在UTHの病理検査はインドからの病理医が1名のみで、非常に弱体である。病理検査の充実なくしては、感染症（エイズを含めて）の研究はなされない。プロジェクトの後期には、是非ザンビア大学医学部出身の病理医希望者がでて、日本で研修して貰いたい。現在Dブロックの病理検査室や解剖室や病理検査機器は十分な活用を検討する要がある。

5-4 : Dブロック検査室への対応

小児外科や新生児センターは三重大学医学部小児科からの長期滞在医師2名によって、みごとに、機能してきた。しかし、Dブロックの検査室は、血液ガス分析や電解質定量や各種臨床化学検査が全くできない状態で、早急に故障機器の修理や発展途上国に適した故障の少ない検査機器（日本製に固執することなく、良い故障の少ない検査機器であれば、どの国のでもいいように）を供与する必要がある。中央臨床検査室は、前述のように現在はなほ不安定な状態にある（検査機器、予算、検査技師の能力、システム）。臨床検査なくしては、Dブロックの診療は困難であり、中央臨床検査室の充実の前に、検査のセキュリティーとしてバックアップシステム（中央臨床検査室の機器が故障時に一部補償できるように）をDブロックに設立すべきである。青年海外協力隊員の臨床検査技師のDブロックへの派遣と検査機器の供与（既存の検査機器の修理も含めて）が可能であれば、これらの問題の一部は解決できよう。

5-5 : ザンビア在住日本人への健康診断システムの確立

現在ザンビアには日本人が約200名在住している。マラリアや各種感染症の多い、水や食物の悪環境の中で働く日本人の健康を定期的に診断（検査）し、相談に乗るシステムを造ることが、安心して働ける条件である。Dブロックには、小児科医が派遣されており、Dブロック階検査室への青年海外協力隊員の臨床検査技師とともに看護婦を派遣することにより、Dブロックの機能は充実するものとする。UTHと契約をし、日本人健康診断をこれらDブロックの機能を利用して行なうことを実現できたら素晴らしいものと思う。

6. おわりに

なお、JICA職員のコーディネーターが常駐し、UTHと密接な協力体制を敷くことにより、以上の感染症プロジェクトがより成功するのもであろう。これからの、ザンビア側と日本側のより深い相互理解と協力体制がこのプロジェクトの成功の鍵である。

[表1] 寄生虫検査と一般検査 [中央検査室]

A. 血液スライド検査 [主要検査室] 1984	
総スライド件数	5,989
総寄生虫陰性件数	4,342
総寄生虫陽性件数	1,647
1. マラリア	
総検査件数	5,551
総陰性件数	3,917
総陽性件数	1,634
Plasmodium falciparum	1,382
Plasmodium malariae	179
P. falciparum & P. malariae	73
2. トリパノゾーマ	
総検査件数	330
総陰性件数	332
総陽性件数	8
3. フィラリア	
総検査件数	3
総陰性件数	3
総陽性件数	0
4. ボレリア	
総検査件数	74
総陰性件数	69
総陽性件数	5
B. 糞便寄生虫検査	
総検体件数	10,995
総寄生虫陰性件数	8,049
総寄生虫陽性件数	2,946
Entamoeba histolytica [trophozoites]	0
Entamoeba histolytica [cysts]	0
Entamoeba Coli [trophozoites]	0
Entamoeba Coli [cysts]	1,011
Trichomonas hominis	0
Ciardia lamblia cysts	191
Taenia ova	9
Hymenolepis nana ova	71
Schistosoma mansoni ova	101
Strongyloides sterooralis larvae	111
Strongyloides sterooralis ova	22
Hoochworm ova	825
Ascaris lumbricoides ova	277
Enterosius vermicularis ova	0
Trichuris trichiura ova	3

C. 糞便潜血検査	
総検体件数	401
総潜血件数	132
総潜血件数	269
D. 寄生虫検査	
総検体件数	19,414
総生化学的検査件数	19,414
総顕微鏡検査件数	19,414
Schistosoma haematobium	489
Trichomonas vaginalis	603
円柱	223
酵母細胞	186
ビリルビン	
総件数	19,414
総陰性件数	19,343
総陽性件数	71
胆汁	
総件数	19,414
総陰性件数	19,283
総陽性件数	58
ウロビリノーゲン	
総件数	19,414
総陰性件数	19,283
総陽性件数	131

[表3] 血清学的検査

	1984		
	総件数	陽性件数	陰性件数
VDRL (梅毒検査)	17,509	1,323	15,186
妊娠反応	803	312	491
ASO	266	99	167
RA	190	50	140
ウイダール	24	2	22
免疫グロブリン	20	10	

[表4] 組織病理検査

外科病理件数 1984	
UTH	3,046
院外より	3,180
合計	6,226
(内180は肝生検)	
外科病理ブロック数	
ヘマトキシリン・エオジン染色標本	8,288
H. E. 染色以外の標本	838
特殊染色	855
合計	1,793
特殊染色の内訳	
レチクリン	304
IVG	190
TB	58
ライ	17
PAS	117
真菌	
PTAH	38
メラニン	20
アミロイド	13
	4
病理解剖 1984	
UTH	132
院外より	19
合計	151
病理解剖ブロック数	
H. E. 染色標本	948
特殊染色	52
合計	1,000

[1983年より外科病理件数40%ダウン、病理解剖と特殊染色は50%以上減少]

[表5] 血液学検査 1984年

検査項目	件数
血色素	22,873
血球計算	36,493
白血球分類	36,493
血沈	6,824
網赤血球	3,289
血小板	22,014
[用手法]	859
シクルテスト	12,089
プロトロンビン時間	1,886
部分プロトロンビン時間	1,886
出血時間	853
第Ⅷ因子定量	7
G6PD	12
骨髓検査	293
合計	59,371

[表6] 臨床化学検査 1984年

検査項目	件数
アルブミン	8,983
アミラーゼ	932
ビリルビン	10,340
カルシウム	610
コレステロール	2,550
グルコース	13,125
フィブリノーゲン	939
酸性フォスファターゼ	730
アルカリフォスファターゼ	4,120
無機リン	610
カリウム	23,441
総蛋白	8,983
尿素	23,441
尿酸	3,250
クレアチニン	7,831
SGPT	8,120
SGOT	8,120
ナトリウム	23,441
血清蛋白分画	135
血糖負荷試験	943
リチウム	21
コルチゾール	15
サリチル酸	10
合計	150,690

尿分析	1984
Dキシロース	7
17ケトステロイド	25
蛋白	2,150
カリウム	2,150
VMA	223
ナトリウム	2,150
分光分析	6
ベンス・ジョーンズ蛋白	25
クレアチニン	5,320
結石分析	5
クロマトグラフィ	8
合計	12,069

1984年
[表7] 寄生虫検査 [外来検査室]

検査項目	件数
A. 血液スライド検査	1984
総スライド件数	1,097
総寄生虫陰性件数	913
総寄生虫陽性件数	134
1. マラリア	
総検査件数	1,017
総陰性件数	837
総陽性件数	180
Plasmodium falciparum	0
Plasmodium malariae	0
P. falciparum & P. malariae	0
2. トリパノゾーマ	
総検査件数	80
総陰性件数	76
総陽性件数	4
3. フィラリア	
総検査件数	
総陰性件数	
総陽性件数	
4. ボレリア	
総検査件数	0
総陰性件数	0
総陽性件数	0
5. 総ヘモグロビン	1,688

B. 糞便寄生虫検査	
総検体件数	4,212
総寄生虫陰性件数	3,034
総寄生虫陽性件数	1,178
Entamoeba histolytica [trophozoites]	0
Entamoeba histolytica [cysts]	0
Entamoeba Coli [trophozoites]	
Entamoeba Coli [cysts]	303
Trichomonas hominis	0
Giardia lamblia cysts	130
Taenia ova	0
Hymenolepis nana ova	49
Schistosoma mansoni ova	122
Strongyloides sterooralia larvae	68
Strongyloides sterooralis ova	
Hookworm ova	120
Ascaris lumbricoides ova	120
Enterobius vermicularis ova	0
Trichuris trichiura ova	
Chilomastix mesmili	0
C. 糞便潜血検査	
総検体件数	
総潜血陰性件数	
総潜血件数	
D. 寄生虫検査 (尿検査)	1984
総検体件数	12,093
総生化学的検査件数	12,093
総顕微鏡検査件数	12,093
Schistosoma haematobium	408
Trichomonas vaginalis	385
円柱	145
酵母細胞	66
ビリルビン	
総件数	12,093
総陰性件数	11,918
総陽性件数	175
胆汁	
総件数	756
総陰性件数	722
総陽性件数	31
ウロビリノーゲン	
総件数	12,093
総陰性件数	11,038
総陽性件数	155

[表8] ザンビア大学 小児科・小児健康講座 (Dブロック) の外来・入院患者数
及び疾患別患者数・死亡数

小児用簡易ベット	242						
病床数	49						
1988年1月より6月まで							
外来患者数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合計
新患	5,008	4,467	4,539	4,668	4,853	5,013	19,542
再来	773	490	515	730	510	691	1,307
入院患者数	1,663	1,304	1,378	1,395	1,530	1,192	8,462

主要疾患入院死亡

疾患	入院	死亡
肺結核	144	20
細菌性疾患	92	35
麻疹	373	56
マラリア	1,930	182
栄養失調	1,723	571
鎌状貧血	175	9
貧血症	316	90
髄膜炎	116	43
肺炎	1,036	189
胃腸炎	596	103
中毒 (事故)	134	9
その他	530	0
合計	8,462	1,307

血液培養	件数
1. Enterobacter species (E. cloacae, E. aerogenes)	19
2. E. hafniae	13
3. S. albus	12
4. S. aureus	11
5. Proteus mirabilis	7
6. Pseudomonas species	6
7. Non-haemolytic streptococcus	5
8. Klebsiella species (K. oxytoca and pneumoniae)	3
9. S. marcescens	3
10. E. coli	2
11. Citrobacter diversus	1
12. α-haemolytic strept.	1
13. β-haemolytic strept.	1
14. E. agglomerans	1
15. No growths	53
16. Contaminated samples	2
17. Empty bottles received	3

寄生虫検査 (糞便)	件数
1. E. coli cysts	4
2. Giardia lamblia	1
3. Trichurus trichuria	1
4. Ancylostoma duodenale	1
5. Ascaris lumbricoides	4
6. S. mansoni	1
7. 寄生虫陰性	45

マラリア寄生虫 P. falciparum のリング	件数
陰性	44
マラリア色素	1

血液ガス	73 : 3ヶ月のみ故障のため
陽性件数	69
陰性件数	108
溶血血清	2
保存不良	3
総件数	182

梅毒 (RPR)	件数
陽性件数	69
陰性件数	108
溶血血清	2
保存不良	3
総件数	182

髄液検査	件数
1. Neisseria meningitidis	3
2. E. hafniae	2
3. Enterobacter species (E. cloacae, E. aerogenes)	1
4. Proteus mirabilis	1
5. Non-haemolytic strep.	1
6. Haemophilus species	1
7. A. aureus	1
8. 培養陰性	42
9. 血液混入髄液	16

[表9] 小児科Dブロック検査室 1987年

[表2] 微生物検査

ヘマトクリット 192

検体別件数	1984	1986
尿	5,504	7,076
膿汁スワブ	1,832	2,394
吸引液	678	1,273
膿スワブ	1,148	1,249
喀痰	271	210
膿スワブ	41	8
尿スワブ	34	123
咽頭スワブ	317	170
耳スワブ	26	14
鼻スワブ	22	11
血液培養	1,404	897
糞便	1,413	4,682
髄液	2,370	1,220
合計	15,060	19,327

ビリルビン 197

糞便培養

1. E. coli 83
2. Enterobacter species 42
3. E. cloacae and E. aerogenes 10
4. Citrobacter diversus 5
5. E. hafniae 4
6. Pseudomonas speci. 3
7. Proteus rettgeri 2
8. Klebsiella species 7
9. (K. poxyloca and K. pneumoniae) 1
10. 酵母細胞 8
11. 病原菌陰性 1
12. Salmonella Species 1

	[尿検体]	[膿汁スワブ]	[吸引液]	[膾スワブ]	[喀痰スワブ]	[眼スワブ]	[尿道スワブ]
1984	5,504	1,832	978	1,148	271	41	34
総受領検体数	977	4	17	2	9	1	1
不良検体数	1,316	1,602	115	789	232	28	24
培養陽性	2,681	226	546	357	3	12	9
培養陰性	530				135		
有意結果件数	96	427	14	161	141	3	5
混合感染フローラ	1,254	1,865	107	551	16	16	16
A F B染色件数		2	441		5		
細胞数検査件数					20		
真菌培養件数							
ゾフテリリア陽性							
ゾフテリリア陰性							
髄液検鏡のみ							
髄液培養のみ							
髄液検鏡/培養/感受性							
髄液汚染菌混入							
(分離菌種)							
S. aureus	63	771	18	119	12	7	5
S. epidermidis	99	154	15	187	3	17	13
S. lutea		1					
Sarcina sp.							
Micrococcus sp.							
S. pyogenes	22	173	6	42	14	2	1
S. viridans		6	2	7	99		
S. fecalis	58	38	6	78	12	1	1
S. non-hemolyticus	8	32	2	23	9	1	1
S. pneumoniae		4	1	2	8		
Streptococcus sp.		7	4		105		1
Neisseria sp.							
N. gonorrhoeae					1		
Moraxella sp.		3			11	2	2
E. coli	273	132	15	121	17	1	1
K. pneumoniae	113						
K. oxytoca	65						
Klebsiella sp.		95	10	32	17	1	1
Arizona sp.	1	2	1	1	1		
Edwardsiella sp.	7						
E. agglomerans	9						
E. cloacae	60						
E. aerogenes	67						
E. hafniae	40						
Enterobacter sp.		144	23	52	15	2	2
C. diversus	101						
C. freundii	12						
Citrobacter sp.		51	5	26	12		
S. marsecens	3	20	3	8	2		
Salmonella typyi	0						
Salmonella sp.	5	7	1	30	14		1
Proteus sp.		241	8				
P. alcalifaciens	9				1		
Providencia sp.	13	4					
Y. enterocolitica	10						
Y. pseudotuberculosis	11						
Yersinia sp.		4					
Haemophilus sp.							
Acinetobacter sp.	1						
P. aeruginosa	16						
P. maltophilia	7				4		
Pseudomonas sp.	47	143	8	8			
Aeromonas sp.	2						
Listeria monocytogenes	6						2
Diphtheroids							
Nocardia		22	3	121			
Actinomyces				1			
Candida sp.							
Trypanosoma	0	4		104			
Aspergillus sp.							
Mucor							
Cryptococcus sp.							

	[咽頭検体]	[耳スワブ]	[鼻スワブ]	[血液培養]	[糞便]	[髄液]
総受領検体数	5,504	1,832	978	1,148	271	41
総受領検体数	317	26	22	1,404	1,413	2,370
不良検体数	1	0	0	92	54	4
培養陽性	265	24	16	486	519	167
培養陰性	51	2	6	826	840	2,049
有意結果件数	129	6	9	31	28	154
混合感染フローラ	159	27	16	514	537	
感受性検査件数	0					
A F B 染色検査件数	0					
細胞数検査件数						
真菌培養件数						
ジフテリヤ陽性						
ジフテリヤ陰性						
髄液検鏡のみ						154
髄液培養のみ						51
髄液培養/培養/感受性						2,140
髄液汚染菌混入						30

(分離菌種)

<i>S. aureus</i>	36	8	5	87		
<i>S. epidermidis</i>	10	2	2	81		
<i>S. lutea</i>				1		
<i>Sarcina</i> sp.				12		
<i>Micrococcus</i> sp.						
<i>S. pyogenes</i>	31	1	1			
<i>S. viridans</i>	114		1			
<i>S. fecalis</i>	27		1			
<i>S. non-hemolyticus</i>	13	1	1			
<i>S. pneumoniae</i>	8			39		10
<i>Streptococcus</i> sp.			3		2	
<i>Neisseria</i> sp.	113					
<i>N. gonorrhoeae</i>				3		
<i>Moraxella</i> sp.				17	280	
<i>E. coli</i>	2	2				
<i>K. pneumoniae</i>						
<i>K. oxytoca</i>						
<i>Klebsiella</i> sp.	12	2	3	46	65	2
<i>Arizona</i> sp.				4		
<i>Edwardsiella</i> sp.						
<i>E. agglomerans</i>						
<i>E. cloacae</i>				24		
<i>E. aerogenes</i>				43		
<i>E. hafniae</i>				39		
<i>Enterobacter</i> sp.	14	3	2	24	69	
<i>C. diversus</i>						
<i>C. freundii</i>						
<i>Citrobacter</i> sp.	1			8	70	
<i>S. marsecens</i>		2		10	2	
<i>Salmonella typhi</i>						
<i>Salmonella</i> sp.			1	33	13	
<i>Proteus</i> sp.	4	2	1	12	34	
<i>P. alcalifaciens</i>					1	
<i>Providencia</i> sp.						
<i>Y. enterocolitica</i>						
<i>Y. pseudotuberculosis</i>						
<i>Yersinia</i> sp.					1	
<i>Haemophilus</i> sp.				1		
<i>Acinetobacter</i> sp.				2	1	
<i>P. aeruginosa</i>						
<i>P. maltophilia</i>						
<i>Pseudomonas</i> sp.	1	5	1	38	4	
<i>Aeromonas</i> sp.						
<i>Listeria monocytogenes</i>						1
<i>Diphtheroids</i>	11	1	2			
<i>Nocardia</i>						
<i>Actinomyces</i>	4					
<i>Candida</i> sp.						
<i>Trypanosoma</i>						
<i>Aspergillus</i> sp.					1	
<i>Mucor</i>						
<i>Cryptococcus</i> sp.						4

ザンビア大学医学部

「1988年7月25日曜日開催の訪問日本医学調査団チームとザンビア代表団との会議事録要約と1988年7月27日水曜日の最終会議での確認要旨」

[ザンビア側出席者]

- Prof. K Mukelabai 議長：ザンビア大学医学部長
- Dr. E K Njelesani 厚生省医療サービス部長
- Dr. E M Limbambala UTH評議会議長
- Dr. L Monkonge 外科学講座
- Prof. N Pearsall 病理学/微生物学講座
- Dr. S Ngoma 小児科学講座
- Dr. I Chansa 麻酔学講座
- Dr. J. Wray 公衆衛生学講座
- Mr. J Masona 小児科学講座 (検査技師主任)

[欠席者]

- Prof. C Chintu 小児科学講座
- Dr. D Chikamata 産科/婦人科講座

[日本チーム出席者]

- 富田 浩造 JICAザンビア事務所支所所長
- 沼崎 義夫 団長：国立仙台病院臨床研究部長
- 工藤 肇 弘前大学医学部臨床検査医学
- 神谷 斎 三重大学医学部小児科助教授
- 清水 博 厚生省保険医薬局感染症対策室長補佐
- 江口 秀夫 JICA：医療協力部医療協力課
- 釣田 薫 大使館：専門調査員
- 竹村 紡成 専門官：三重大学医学部小児科
- 富田 理香 通訳 (富田所長命嘱)

1. 議長は、第1回の会議にも出席を頂いたDr. E K Njelesani 厚生省医療サービス部長と富田耕造JICAザンビア支所所長の両名に対して特に歓迎の意を表して開会宣言を行った。

2. 議長は、大学教育病院 (UTH: University Teaching Hospital) とザンビアにおける感染症の問題を一般に討議した第1回の会議の議事録を要約した。第1回の会議では、新プロジェクトは感染症に焦点を合わせるべきであるとの点で一致を見た。したがって、本第2回の会議では、新プロジェクトに関する詳細な提案を討議するために開催されるべきものである。

3. 序文

ザンビア政府は感染症の診断、治療および予防に対して最大の重要性を置くものである。全入院患者および外来患者の50%以上が感染症によるという事実に鑑み、ザンビアは本問題を解決への日本の援助を期待するものである。ザンビア政府は新プロジェクトがこの目的の達成に役立つであろうことを希望します。

4. 新プロジェクトの目的

- (a) 一般の感染症および特にウイルス感染症のための検査診断法をUTHに確立する。
- (b) 検査診断による幼児、小児および成人における感染症の原因の分析。
- (c) 検査原因診断を用いての感染症の治療方法の標準化。

5. 期間

新技術サービス協定期間は当初5年間を予定する。

6. 研修

技術移入を確実にするため、新プロジェクトにおいてはザンビア側の専門家の研修が強く強調されるべきである。この研修は、ザンビアと日本の両方で実施されるものとする。

7. 日本側カウンターパート

ザンビアに派遣される日本の医師および他の専門家は、できるだけ長期間、できれば1年またはそれ以上期間派遣されるのが望ましい。医師や専門家が我々と一緒に滞在することにより最大の恩恵を我々が受けることが確認されるからである。専門家は派遣前にザンビア調整チームの意見を聞いて選出されるものとする。

8. 機器

新プロジェクトに必要な機器の詳細なリストは日本チームに委任され、論議されるものとする。修理の容易な機器、スペア部品入手の容易な機器を起ることが重要である。英文の詳細な修理マニュアルもこれらの機器に貼付されるべきである。

このプロジェクトの初期の段階では病棟や検査室のようないかなる物理的構造物の建築も計画されていないが、後期にはこれらの実現が必要となるであろう。

UTHでは最近急激な検査スペースの不足がある。ウィルス検査室や真菌学検査室のような特殊な検査室が必要とされる時には、現在の検査室を拡張するのが最良であろう。UTHには、そのような検査室を建築するためのスペースは沢山ある。

9. 研究活動

共同研究がザンビアと日本専門家により実施される。すべての研究計画は、UTHの研究・倫理委員会の許可を得なければならぬ。

10. 予算

このプロジェクトを開始するための主な予算は日本政府により供給されることを期待する。しかしながら、ザンビア政府もUTH理事會を通してそのプロジェクトの総体的実現のための定期的経費のための十分基金を提供する。

11. 評価

必要な調整を保証するため、日本プロジェクトの成功を合同で評価する必要がある。

- (1) 日本及びザンビア調整本委員会によるプロジェクトの主要な評価のための年次会議。
- (2) 本プロジェクトの進行をモニターするための地方調整委員会で4委會議を開催する。

12. 調整委員会は本プロジェクトの活動を調整するため毎年会合するザンビアと日本の専門家から構成される。

調整委員会の構成は各側で決定され、関与する部の長または代表者からなる。

委員会のザンビア委員は以下の通りである。

- (a) 医学部長
- (b) 医学サービス部長または代理者
- (c) UTH理事會理事長
- (d) 病理/微生物部の代表者
- (e) 外科の代表者
- (f) 小児科の代表者
- (g) 公衆衛生学の代表者
- (h) 産科/婦人科の代表者
- (i) その他の互選委員。

本會議は12:00 に終了した。最終會議は1988年、7月27日、水曜日09:30 に開かれた。

(署名)

Prof. K Mukelabai,
ザンビア大学医学部長

(署名)

Prof. Y Numazaki
日本JICA専門家団团长

ザンビア感染症プロジェクト予備調査最終文書

国際協力事業団（以下JICAと呼ぶ）で組織された、国立仙台病院臨床研究部長の沼崎義夫団長とする日本専門家チーム（以下単にチームと呼ぶ）は、感染症プロジェクト（以下単にプロジェクトと呼ぶ）への日本技術協力と関連ザンビア権威者たちとの意見交換の要請に関する研究の目的で、1988年7月19日より27日まで、ザンビア共和国を訪問した。

研究と一連の討論の結果、チームと関連ザンビア権威者たちは貼付書類のような理解に達した。

(署名)
Prof. Y Numazaki
日本専門家団团长
JICA

(署名)
Prof. K Mukelabai
ザンビア大学医学部長

[貼付文書]

1. プロジェクト名

感染症プロジェクト

2. プロジェクトの目的

- (a) ルサカ市の大学教育病院（以下UTHと呼ぶ）において、感染症、特にウイルス感染症のための検査診断法の確立。
- (b) 検査診断による乳幼児、小児及び成人の感染症の原因分析
- (c) 疾患分析によるザンビアにおける感染症の治療方法の標準化。

3. 日本技術協力の臨床的及び研究的活動

A. UTHにおけるウイルスおよびその他の感染症の病因診断

- (a) 病原体の分離
- (b) 抗原検出による迅速診断
- (c) 血清診断
- (d) 電子顕微鏡による形態学診断

B. UTHと日本の研究施設における、ウイルス学、臨床病理学及び小児科学等の種々の分野におけるザンビア職員の研修

C. UTHにおける検査診断に支えられた感染症患者の臨床観察と治療

4. 日本側の協力は以下の通りである。

A. 以下の分野の日本専門家の派遣

- a. 団長
- b. 調整者
- c. ウイルス学
- d. 臨床病理学
- e. 小児科学
- f. 医学工学
- g. その時々承認された感染症及び関連分野における他の専門家

B. 日本での研修のためのザンビア人員の受け入れ

- a. ウイルス学
- b. 臨床病理学
- c. 小児科学
- d. その時々承認された感染症及び関連分野における他の専門家

C. 機器の供与

機器のリストがザンビア側から提出され、詳細は実行調査チームと討論される。

5. ザンビア側による供与

- (a) 十分な数の人員
- (b) 土地、建物及び設備
- (c) 消耗品の予算配分

6. 調整委員会

A. 機能

調整委員会は1年に少なくとも1回開かれる次の仕事をする。

- a. 仮の実行スケジュールに添ったプロジェクトの年次作業計画の作成
- b. プロジェクトの全体の進行の再確認

B. 構成

- a. 議長：ザンビア大学医学部長
- b. 副議長：日本専門家団团长
- c. 委員：

ザンビア側

- (i) 厚生省医学サービス部長
- (ii) UTH理事会理事長
- (iii) 病理/微生物部の代表者
- (iv) 小児科の代表者
- (v) 外科の代表者
- (vi) 公衆衛生学の代表者
- (vii) 必要に応じて他の部の代表者（単数または複数）

日本側

- (a) 調整者
- (b) 日本専門家
- (c) JICAから派遣された関連人員
- (d) JICAザンビア事務所の在任代表者
- (e) オブザーバ：日本大使館の代表者（単数または複数）

6. 協力期間

技術協力は討論記録にある年月日から開始して5年間とする。
委員会のザンビア委員は以下の通りである。

表10 Dブロック検査室供与主要検査機器作動状況及び使用状況

1988. 7. 15 清水正一専門官調査報告書より

機器名	型式	現状	使用状況
ふ卵器	サクラIF-28	良好	常時使用
恒温水槽	サクラKE-2	"	"
冷蔵庫	東芝GR-451EG	"	"
冷蔵庫	"	"	"
振盪器	サクラVP-10B	"	"
ミキサー	萱垣MPM-2N	"	"
ビリアルビンメータ	持田MEB-332	"	"
オートオートディジェスター		良好	稀に使用
蒸留装置(オートステール)	大和WA-22	"	"
蒸留装置(オートステール)	大和WA-32	"	"
冷却遠心器	日立	"	"
遠心器	日立	"	"
顕微鏡	オリンパスBH-2	"	"
フマトクレット遠心器	国産II-25F3	"	"

表10 Dブロック生理検査室供与主要検査機器作動状況及び使用状況

1988. 7. 15 清水正一専門官調査報告書より

機器名	型式	現状	使用状況
超音波診断スキヤナー	島津SDL-100A	良好	常時使用
超音波診断(セクトスキヤナー)	アロカSSD-720	"	"
8チャンネル脳波計	日本光電ECG-7209	良好	稀に使用
8チャンネル脳波計	日本光電ECG-7209	"	使用せず
8チャンネル心電計	日本光電ECG-5303	"	"

表13 Dブロック保管室未使用供与主要検査機器

1988. 7. 15 清水正一専門官調査報告書より

機器名	型式	現状	使用状況
ポータブル心電計	日本光電ECG-5101	良好	未使用
ヘモグロビンメータ	エルマ Hb-240	"	"
ヘモグロビンメータ	エルマ Hb-240	"	"
ヘモグロビンメータ	エルマ Hb-240	"	"
恒温水槽	サクラ VP-108	"	"
恒温水槽	サクラ VP-108	"	"
病理解剖機器セット	カトマンKKDI-1	"	"
脳波計	日本光電ECG-5101	"	"
脳波計	日本光電ECG-5303	"	"

表11 Dブロック病理検査室・病理解剖室供与主要検査機器作動状況及び使用状況

1988. 7. 15 清水正一専門官調査報告書より

機器名	型式	現状	使用状況
ディープリーザー	三洋MDF-400	良好	常時使用
ディープリーザー	三洋MDF-400	良好	使用せず
ビリアルビンメータ	持田MEB-332	"	"
ビリアルビンメータ	持田MEB-332	"	"
超組織乾燥器	サクラRSH-100	"	"
超組織乾燥器	サクラRSH-100	"	"
血小板遠心器	エルマPLC-220	"	"
血小板遠心器	エルマPLC-220	"	"
血小板計数	エルマACM-403	"	"
血小板計数	エルマACM-403	"	"
ドラフトチャンパー	共立ST-IV	"	"
凍結切片装置(フルフト-4)	サクラCM-41	"	"
ミルトトーム刃研磨機	サクラMN-32	"	"

[病理解剖室]

遗体冷蔵庫	サクラMRS-1	故障	使用せず
-------	----------	----	------

3-3 神谷団員

はじめに

私は昭和63年7月17日から30日まで、上記目的の調査団の団員としてザンビア大学教育病院（UTH）を訪問したので、同病院での小児科を中心とした診療の実状と感染症（HIVを除く）につき報告する。

1. 診療の実状

調査団はなるべく全員で時間を作って病院の実態把握に努力した。時間的制約のため中央手術室など一部は分担して調査を実施したが、視察に際して考慮した点は各分野での感染症の実態、診断法、治療法などについてである。われわれが見学したのは、小児科では一般外来（Aブロック）、Aブロック病棟、下痢脱水症治療センター、Dブロック（NICU、小児外科病棟、手術室、検査室）である。また小児科以外では中央手術室、整形外科病棟、産婦人科外来、内科外来等である。

A病棟はかねてより老朽化がひどく、特に配水管系がうまく行かないため従来より非衛生的であった。しかしその後全面的再塗装が実施され、今回は比較的きれいであった。団長をはじめ団員からも予想よりだいぶ良い条件ではないかという意見も出された。小生も同感であった。これに付随する外来は、昨年とほぼ同様の条件のもとで行われていた。一番問題は、患者数に比較して面積が狭いと思われ、多数の患者が相かわらず列を作って待っていた。また下痢病棟についてはAブロックの裏手に全面的に改築され（WHOの予算）で、地区教育センターとして生まれ変わっていたが、まだ未使用であったため内部は見学できなかった。医学部長の Prof. Mukelabai は、A棟について相変わらず排水が悪く衛生管理上早急に建て直したいと希望していた。

Dブロックの内、NICUについては乾、竹村両専門家の努力と Dr. Ngomaの加入によって、運営上の整理が進み、かつ病棟内環境も本年3月に比較しても大変良く整理された。これは一つには機械修理担当の清水氏の力によるところがあり、多くの機械が動き出していた。また入院のクライテリアを産科と話し合っただけで決めたことにより、NICUへの入院数は平均468人から378人に減少した。これによって病棟に少し余裕ができたため、患者看護にも少しずつ手が掛けられるようになっている。参考のため表1-7の資料（NICUへの入院のクライテリア、退院のクライテリア、保育器の環境温と体重、人工呼吸器の設定条件、抗生物質の使用量、蘇生方法、APRスコアと感染の治療法）を添付しておくが、詳細については専門家の業務日誌を参照されたい。

小児外科部門は日本人専門家はいないが、青年海外協力隊員の看護婦さんが一名配属になっている。内部は比較的きれいに保たれており、手術も行われているが、小手術が比較的多く特にA-Vシャント術に使用するシャントの不足を強く訴えている。患者は化膿性骨髄炎が多く発症時の診断治療のレベルを上げないと根本的な問題解決にならない。その意味で今後のあり方を良く検討する必要がある。

外科は Mr. Mikonge が不在であったため、Mr. Opiyo に話を聞いた。彼はウガンダより来ている整形外科医のため、整形外科的疾患が中心となった。感染症としては骨髄炎、敗血症に基づく関節炎が多く、起炎菌の80%は *S. aureus* とのことであった。細菌の培養は中央検査室に送るが、材料がなくて培養がやってもらえないことが多いと嘆いていた。その他軟部組織の感染症も多いとのことであった。

中央手術室は感染症の手術に際してのはっきりしたノウハウは聞けなかったが、例えば HIV 感染症とわかっているならば、B型肝炎と同様に取り扱うことにしていると言っていた。しかし管理体制は不十分と思われた。

2. 感染症の実態

公衆衛生学の講師である Dr. Nkowane は、ザンビアでは感染症が最も重要な死因になっていると述べ、ザンビアにおける感染症の様式を以下のように分類して報告した。

- 1) 上気道感染症（細菌性およびウイルス性）
- 2) 下痢症（主として小児）（細菌性とウイルス性）
- 3) 栄養障害（主として小児）
- 4) 非感染性疾患（例えば外科術後）
- 5) 臨床診断（マラリアと HIV）

現時点での UTH における感染症の診断は臨床診断が中心であり、検査室データに基づいた診断はごく一部を除いてなされていないので、これらを正確に診断し治療するには、全てを総括できる感染症コントロールセンターが必要であることを強調した。

小児科医である Dr. Ngoma は、一般小児病棟の A01 および A02 における実状は、下痢症が約30%、上気道感染症30-50%、栄養障害20-30%と述べ、D11 と NICU に入院する小児は約20-28%の HIV 感染と関係していると報告した。かつまた眼感染症、梅毒、敗血症、肺炎、TORCH 症候群、マラリア、貧血、新生児破傷風等が重要な感染症と述べた。参考資料として1988年1月から6月までの小児外来患者及び入院患者数と原因疾患を表8に示した。

これによると入院患者としてはマラリアが一番多く、ついで栄養障害（PEM）、肺炎、麻疹、胃腸炎、上気道炎等が多く見られていた。また便からは寄生虫が多く見ついている。たとえば *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* cysts, *Ent. coli* cysts, *H. nana*, 等が見ついている。

以上に見るごとくザンビア国では、感染症がまだ克服できておらず、病気の中心は感染症である。特に原因診断がかなり不十分である。細菌感染でもこの程度でありウイルス感染については、殆ど取り組みがない。疾病の治療の根本は原因療法であるので、感染症への取り組みは重要である。

3. Dブロック

時期プロジェクトが感染症に関連して開始されるに当たり、Dブロックの位置付けが問題にな

る。新プロジェクトの土台として、また感染症プロジェクトのフィールドとしてもNICUは重要である。しかし次期プロジェクトの規模次第によって、考え方も変わってくる。われわれがここ一年間築いてきた信頼関係が大きな力になるものと思われるが、この土台を壊さないようにしていくことも大切である。そのためには日本側の関係者間での細部にわたる調整が必要である。

4. まとめ

ザンビアにおける感染症の実態と院内の状況についてまとめた。すでに過去数回にわたってDブロックの問題については報告されているので、今回はその他の点につきまとめた。新プロジェクトへの移行期に、専門家として派遣される人たちの苦労は大変なものである。国内委員会およびJICA関係者のご理解をお願いする。

D-11 ADMISSION CRITERIA.

I. Not admitted.

Body weight 2Kg<.

Vacuum.

Forceps.

C/S.

II. Admitted.

Apgcr score < 7 points.

Asphyxia (severe).

Birth Trauma (severe).

Breech.

Face.

Sepsis.

LGA. SGA.

Congenital Abnormality.

Dr. D. Chikamata

Dr. Shilalukey Ngoma

Dr. T. Takemura

Dr. T. Inui

CRITERIA TO DISCHARGE FROM D-BLOCK CLINIC AND REFER TO NEARBY
CLINIC (MEDICAL CHILD HOSPITAL).

- I. If Birth Body Weight is 2kg and clinically doing well, like
- no infection
 - no loss of Body Weight after 14 days of life,
 - no major congenital malformation.

Such children will attend "Other Clinic" instead of 'D' Block for "Underfive" follow up.

- II. Body Weight 1.5kg and under, whether preterm or small for gestation must be followed up until they are walking,
- 1 year to 18 months.
- III. Large babies, moderately or severely asphyxiated, must be followed up until a decision i.e. neurological status has been made - even until they are 2 years of age.

Dr. Shilalukey Ngoma

Dr. T. Takemura

Dr. T. Inui

NEUTRAL THERMAL ENVIRONMENTAL TEMPERATURES CONTINUED.

AGE AND WEIGHT	STARTING TEMPERATURE (° C)	RANGE OF TEMPERATURE (° C)
<hr/>		
12-14 Days		
Under 1500gm	33.5	32.6-34.0
1501 - 2500gm	32.1	31.0-33.2
Over 2500 (and >36 weeks)	29.8	29.0-30.8
2-3 Weeks		
Under 1500gm	33.1	32.2-34.0
1501 - 2500gm	31.7	30.5-33.0
3-4 Weeks		
Under 1500gm	32.6	31.6-33.6
1501 - 2500gm	31.4	30.0-32.7
4-5 Weeks		
Under 1500gm	32.0	31.2-33.0
1501 - 2500gm	30.9	29.5-32.2
5-6 Weeks		
Under 1500gm	31.4	30.6-32.3
1501 - 2500gm	30.4	29.0-31.8

Dr. Shilalukey Ngoma

Dr. T. Takemura

Dr. T. Inui

INITIAL SETTING OF RESPIRATOR.

BODY WEIGHT	< 1000G	1000-1499g	> 1500g
PIP	10-15cm H ₂ O	15-20cm H ₂ O	20-30cm H ₂ O
PEEP	2-3cm H ₂ O	3-5cm H ₂ O	5cm H ₂ O
Respiratory rate	30-40	30-40	30-40
Inspiratory time	0.5-1.0 sec	0.5-1.0 sec	0.5-1.0 sec
FiO ₂	0.6	0.6	0.6
Flow rate	5-7 L/min	7-10 L/min	10-15 L/min

Dr. Shilalukey Ngoma

Dr. T. Takemura

Dr. T. Inui

ANTIMICROBIAL THERAPY FOR NEWBORN (INDIVIDUAL DOSAGE)

1) Penicillin G.	After birth (a. b.) < 7 days	a. b. < 7
Normal range	100mg/Kg × 2	100mg/Kg × 3
Meningitis	240mg/Kg × 2	240mg/Kg × 4
2) Ampicillin	a. b. < 7	a. b. > 7
Normal range	25mg/Kg × 2	25mg/Kg × 3
Meningitis	50mg/Kg × 2	50mg/Kg × 4
3) Methicillin, Oxacillin		
(a) Body Weight < 2000g	a. b. < 14	a. b. > 14
Dosage	25mg/Kg × 2	25mg/Kg × 3
(b) Body Weight > 2001g	a. b. < 14	a. b. > 14
Dosage	25mg/Kg × 3	25mg/Kg × 4
4) CET	a. b. < 7	a. b. > 7
Dosage	20mg/Kg × 2	25mg/Kg × 3
5) Kanamycin		
(a) Body Weight < 2000g	a. b. < 7	a. b. > 7
Dosage	7.5mg/Kg × 2	10mg/Kg × 2
(b) Body Weight > 2001g	a. b. < 14	a. b. > 7
Dosage	10mg/Kg × 2	10mg/Kg
6) Gentamicin	a. b. < 7	a. b. > 7
Dosage	3.0mg/Kg × 2	3.0mg/Kg × 3
7) Tobramycin	a. b. < 7	a. b. > 7
Dosage	2mg/Kg × 2	2mg/Kg × 3
9) N. E. C		
Metronidazole (Flagyl)	9.5mg/Kg × 3	
Cefotaxine (claforan)	75mg/Kg × 3	

Dr. Shilalukey Ngoma

Dr. T. Takemura

Dr. T. Inui

A. B. C. OF RESUSCITATION.

- a) Airway)
- b) Breath) First stage of Resuscitation
- c) Circulate)

- d) Drugs)
- e) Electrocardiography) Second stage of Resuscitation
- f) Fibrillation treatment)

- g) Glucose)
- h) Hypothermia) Third stage of Resuscitation
- i) Intensive care)

Dr. Shilalukey Ngoma

Dr. T. Takemura

Dr. T. Inui

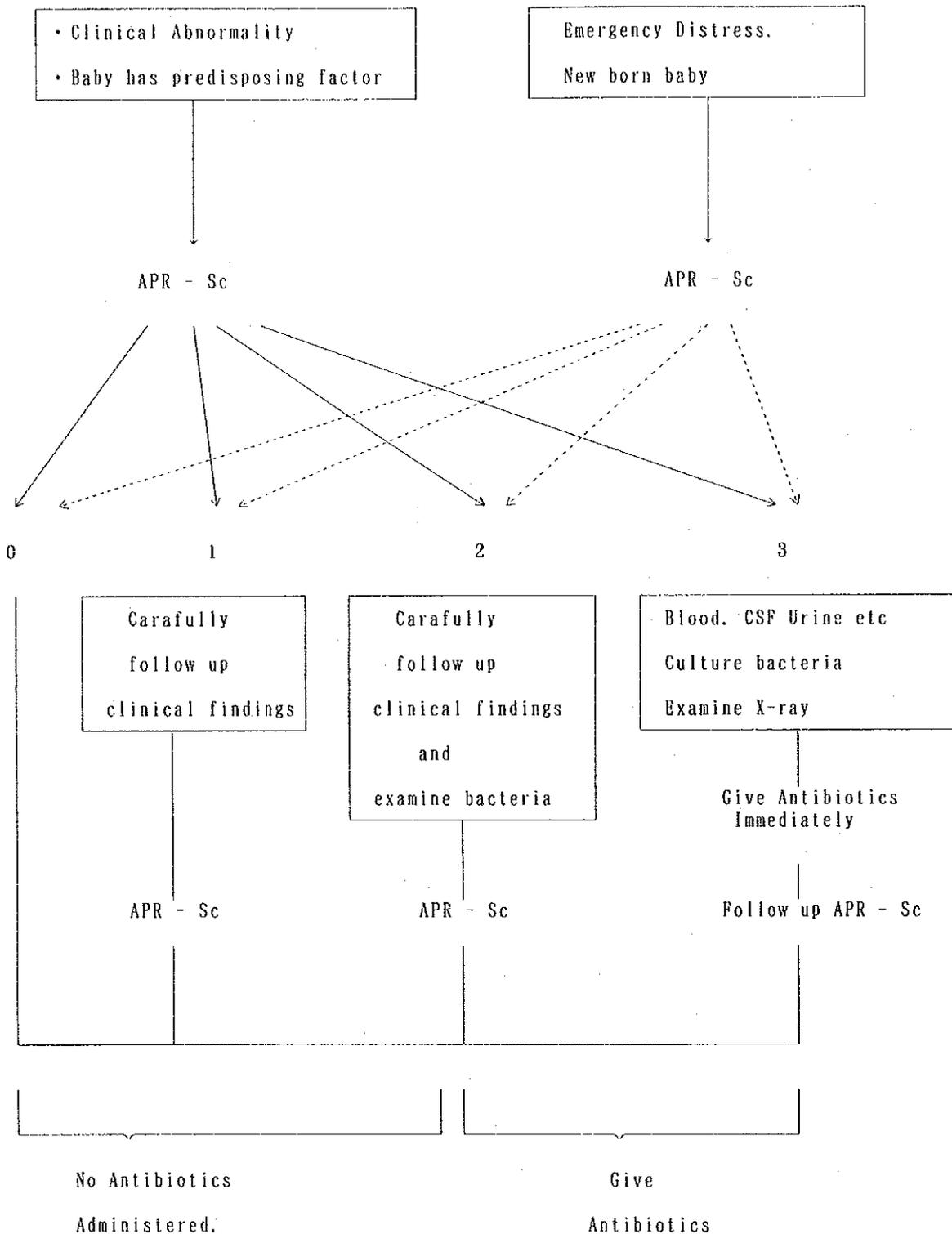


Fig 9 APR - Score Screening and Procedure of administered Antibiotics

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA,
DEPARTMENT OF PAEDIATRICS AND CHILD HEALTH.

Number of Cots: 242

Number of Beds: 49.

JANUARY to JUNE 1988.

OUT PATIENT DEPT. ATTENDANCES.

	NEW CASES	OLD CASES.
JAN	5008	773
FEB	4467	490
MAR	4539	515
APR	4668	730
May	4853	510
JUN	5013	691
Total	19542	1307

ADMISSIONS.

JAN	1663
FEB	1304
MAR	1378
APR	1395
May	1530
JUN	1192
Total	8462

MAJOR CAUSES.

	ADMISSIONS	DEATHS
TB. of RESPIRATORY SYSTEM	144	20
OTHER BACTERIAL DISEASES	92	35
MEASLES	373	56
MALARIA	1930	182
PEM with KWASH & MARASMUS	1723	571
SICKLE CELL ANAEMIA	175	9
OTHER ANAEMIS	316	90
MENINGITIS	116	43
OTHER PNEUMONIAS	1036	189

GASTROENTERITIS	586	103
ACCIDENTAL POISONING	134	9
OTHERS	530	-
TOTAL	8462	

3-4 清水団員

昭和63年7月17日から30日まで、ザンビア大学医学部付属教育病院、感染症プロジェクト事前調査団の専門家として、ザンビア共和国の首都ルサカ市を訪れた。その詳細なスケジュール及び調査内容等については、他の専門家にお任せすることとして、ここでは「ザンビア共和国におけるAIDSの現状と今後の対策」について、JICAの専門家のこれまでの研究成果等を交えて、調査の内容及び若干の考察を述べる。

「ザンビアにおけるAIDSの現状と今後の対策」

はじめに

AIDSは1981年6月米国で、第1例が報告されて以来、1988年7月31日現在までに108,176人のAIDS患者がWHOに報告されている。そのうちアフリカ州は14,786人である。ザンビア共和国は1988年3月31日現在、854人のAIDS患者が報告されている。

WHOのGPA (Global Programme on AIDS)は、現在AIDS患者は、世界中で25万人、HIV感染者は500~1,000万人、1991年にはAIDS患者は100万人になるであろうと推計している。

また、AIDSの蔓延のパターンを次の3つの型に分けている。すなわち、男性同性愛や麻薬・覚せい剤の静脈注射が危険因子のほとんどを占める欧米型、異性間の性的接触によるものがほとんどを占めるアフリカ型及び蔓延が最近始まり、まだその程度が低いアジア型やオセアニア型である。

このアフリカ型は1970年代に蔓延がはじまり、主に異性間の性的接触によって伝播し、いくつかの都市部では20~40歳代の成人の25%以上、売春婦の90%以上がHIV感染者である。これらの地域では婦人の5~15%がHIV感染者であり、HIVの母子垂直感染も大きな課題である。しかし、同性愛は主な危険因子ではない。また、この型のもう一つの問題点は、HIVのスクリーニングをしていない血液の輸血や十分な消毒がほどこされていない注射器や注射針等の使用による医療機関内感染である。

このような中、アフリカの中南部にあるザンビア共和国でもAIDSは確実に蔓延してきており、国を挙げてAIDS問題に取り組んでいる。

そこで、ここではザンビア共和国におけるAIDSの現状と対策について、1988年3月に Lusaka で行われた AIDS Control in ZAMBIA; Donors Meetingの神谷先生の報告、1988年の竹村、乾、調査各専門家のUTH (University Teaching Hospital) 等における研究及び今回の調査によって明らかになった事項について述べるとともに、ザンビア共和国における今後のAIDS対策と我が国のかかわりについて私見を交えて述べてみた。

I ザンビア共和国におけるAIDSの現状と対策

1. AIDSの現状と対策に関する経緯

1985年にAIDSの第1号が確認され、AIDS Task Force と National Surveillance Committee が設置され、AIDS対策が開始された。現在、AIDS対策 (National AIDS Control Programme)の中期5ヵ年計画 (1988~1992年) をもとに、3つの Committee(① National AIDS Committee, ② Programme Management Committee, ③ Committee of Participating Parties) を設け (図)、AIDS教育や広報活動、サーベイランス活動を行っている。

また、1987年から輸血血液は全国33カ所の血液スクリーニングセンターを設けてHIVのスクリーニングを行っている (Dr. Nyaywa; National AIDS Committee Chairman)。

AIDS患者は前述したように、1988年3月31日までに854人がWHOに報告されている。

Dr. Nyaywaによれば1988年3月現在で、都市部の妊婦の6~8%がHIV感染者であり、郡部では一般人の0.6%である。また、本来なら感染者が最もいないはずの小学生 (彼らはAIDS蔓延以後に生まれ、性行為を行わない。) の調査でも2,300人中5人のHIV感染者がいたと報告している。

またUTHのAIDS研究者の中心的存在である皮膚科医師の Dr. Hiraと産婦人科医師のDr. Cikamataによれば、1985年首都 Lusaka では通常人の8%がHIV陽性で、献血者 (これはハイリスクの人が多く含まれている。) は15%が陽性であった。1988年現在ではUTHの妊婦外来のHIV陽性率は10%、ハイリスク妊婦は22%であった。

さらに、Dr. Takemura、Dr. Inui、Dr. Chosa、Dr. Ngoma らのNICU (新生児集中管理室) における研究では、1987年には、NICU入室した新生児のHIV陽性率は25%であったが、1988年には28%と高くなっている。その他のHIVに関する彼らの研究結果は表1~9に示す。

一方、HIV感染者はその20%が急性のSTD (Sexually Transmitted Diseases)を合併しており、STD合併HIV陽性妊婦は23%である。ザンビア共和国では、公衆衛生上問題のある疾患の18%がSTDであり (表10)、刑務所の服役者の80%が淋病に罹患しているという報告もある。これらのことから、この国では“STDとしてのAIDS対策”が最も必要である。

2. UTHにおける主なAIDSの研究者

(1) Dr. Hira (National AIDS Committeeのメンバー)

彼はUTHの皮膚科 (特にSTDが専門) のインド人の講師であるが、ザンビア共和国のAIDSの臨床研究家の中心的存在である。カナダから研究費の援助を受けており、第4回国際AIDS会議 (1988年ストックホルム) で“ザンビアにおけるAIDS”を発表し、世界の注目をあびた。また、第1回アジアウイルス学会 (1988年11月シンガポール) にも招待されている。

AIDSのサーベイランスだけでなく、HIV感染者のカounseling、STD外来におけるテレビビデオを使ったAIDS教育など公衆衛生活動にも積極的である。自分専用の検査室もあり、そこでSTDもHIVの検査を行っている。

(2) Prof. Chikamata (National AIDS Committee の研究部門の責任者)

UTHの産婦人科の主任教授である。自分の検査室を持っている。Dr. Hira, Dr. Inui, Dr. Takemura, Dr. Ngoma らと共に、HIVの母子感染の研究を積極的に行っており、海外からも注目されている。UTHの研究の企画・評価を行っており、AIDS研究を行う場合、彼と医学部長の Prof. Mukerabaiの許可は必須である。

(3) Dr. Luo

UTHの Microbiology & Immunologyの講師 (女医) である。WHOからも研究の援助を受けている。ELISA (酵素抗体法)、PA (ゼラチン凝集法) といったHIVのスクリーニング検査及びIFA (蛍光抗体法) Western blot 法といった確認検査法だけでなく、T/T などの免疫機能の検査も行っている。UTHではHIVの基礎的研究者として中心的な存在である。

(4) Dr. Ngoma

UTHの小児科の若手のホープ (女医) である。

Dr. Inui, Dr. Takemuraらとともに新生児医療にも取り組んでおり、今回の Dr. Inui, Dr. Takemura, Dr. Chosa のHIVに関する研究の良き共同研究者である。1988年10月来日予定 (JICAの招へい) である。

(5) Prof. Mukerabai

UTHの医学部長。小児科専門である。AIDSの研究を積極的に行っているわけではないが、多くの若手スタッフから信頼があり、ザンビア共和国においてHIVを始め、国際医療協力を進めていくうえでは、重要な人物の一人である。

3. 現在行われているAIDS対策

- (1) 1985年AIDSの第1号患者の報告を機に、AIDS Task Force と National Surveillance Committeeを設立。
- (2) Ndola, Lusaka にReference Laboratory を設置。
- (3) 全国9州、33カ所 Blood Screening Center を設置。
- (4) 医療関係者に対するガイダンスの作成
- (5) 検査担当者29名に、検査法のトレーニング (1987年)
- (6) 2名の専門家が Ndola (Tropical Diseases Center), Lusaka (UTH) から英国へ留学
- (7) International Health Education Committee on AIDSを厚生省内に設置
- (8) AIDS対策5カ年計画の設定 (1988年~1992年: \$12,748,850)

ア HIVのモニタリング

- イ 研究開発とその調整
- ウ STDとしてのAIDS対策
- エ 輸血血液のスクリーニング
- オ 医療行為（血液汚染や注射針など）による感染予防対策
- カ 母子感染予防対策
- キ 治療法の改善

(9) 3つの AIDS Committeeの設定

ア National AIDS Surveillance Committee

(ア) AIDS対策のポリシー、ガイドラインの策定

(イ) サーベイランス

(ウ) 厚生省の施策に対するアドバイス

イ Programme Management Committee (PMC)

モニタリング、政策検討、対策の総括

ウ Committee of Participating Parties (CPP)

AIDSに対する予算の見直し、資金の調整等

II ザンビア共和国におけるAIDS対策と我が国の研究協力等の在り方について

1 ザンビア共和国に必要な今後のAIDS対策

- (1) エイズ対策5カ年計画の推進
- (2) 正しい知識の普及
- (3) サーベイランス及び検査体制の充実
- (4) 輸血血液のスクリーニングの充実
- (5) 治療体制の確立
- (6) 共同研究体制の確立

2 我が国とザンビア共和国のAIDSの共同研究の可能性

(1)なぜ、ザンビア共和国でAIDS研究を行うのか

ア ザンビア共和国はここ20年政権が安定している。

イ 我が国と友好的な関係にあり、国民は親日的で、温厚である。

ウ AIDS研究については、多くのアフリカ諸国は結果を公表することを禁止したり、制限したりしているが、ザンビア共和国では National AIDS Committee の許可があれば、研究及び学会等の報告は可能である。

エ 優秀な日本人医師、メデイカルエンジニア、看護婦が長期滞在している。

オ ザンビア共和国の国内には、我が国を周知している優秀な人材がいる。

カ HIV感染者が多い。

キ HIV以外の感染症も多く、これらに対する協力もできる。

- ク 英語圏である。
 - ケ ザンビア共和国には日本大使館もJICA事務所もある。
 - コ JICAのザンビア事務所の富田所長は政府高官及びザンビア大学及びUTHの管理者と極めて友好的かつ親密な関係を保持している。
- (2) ザンビア共和国におけるHIVの共同研究の在り方について
- ア 厚生省、ザンビア大学、UTH（特に National AIDS Surveillance Committee）と研究法だけでなくデータの公表、血清の取り扱い等についても事前に綿密な打ち合わせを行う。
 - イ ザンビア共和国で深刻な保健医療問題となっている急性呼吸器疾患、急性下痢症、結核、マラリア等の感染症対策の一環として、HIVの研究を行う。
 - ウ HIVの基礎的な研究や治療研究だけでなく、サーベイランスや教育・啓発活動等にも積極的に参画する。
 - エ 施設の設備投資や、器具の提供といった無償援助だけでなく、日本人の研究者、臨床医、パラメディカル等専門家の長期技術援助（最短1年）が不可欠である。
 - オ ザンビアのHIVの研究者、臨床医、パラメディカルスタッフを長期に渡って我が国に、招へいし共同研究を行う。
 - カ JICAとWHOの医療協力について、相互の連携を十分に図る。

おわりに

最近の我が国の国際的な地位の向上、ODA（政府開発援助）の増加、国際協力スタッフの充実等によって、我が国の海外医療協力は拡大、充実が可能となってきた。

一方、アフリカ諸国における感染症は悲惨な状況にあり、特に、急性呼吸器疾患、急性下痢症、結核、マラリア、AIDSなどの対策に早急な援助が求められており、我が国としては、従来にもまして、アフリカ諸国に対する国際医療協力を推進する必要がある。

このような中、我が国がアフリカにおけるAIDS対策の推進に積極的に取り組むにあたってはII-2に記載したように、諸条件が最もととのっていると思われるザンビア共和国を拠点に行うことが得策と考えられる。

この場合、単に我が国だけがやりたい研究をやるといった egoは捨て、ザンビア共和国におけるAIDSの総合戦略の一環として、相互協力のもとにこれを行う必要がある。

さらに、AIDSだけにこだわることなく、前述したような他の感染症対策あるいは現在進行している他のJICAプロジェクトやWHOのプロジェクトの状況を十分考慮にいった協力援助を行う必要がある。

以上、ザンビア共和国におけるAIDSの現状と対策及び我が国とのAIDSの共同研究の在り方等について述べた。

文 献

1. Peter Piot et. al.: AIDS An International Perspective, SCIENCE, 239:577, 1988.
2. Republic of Zambia Ministry of Health:AIDS Control Programe Medium Term Plan of Action, 1988-1992., 1987.
3. Subhash K. Hira:Seually transmitted disease a menace to mothers and children. : Word Health Forum, 7:243, 1986.

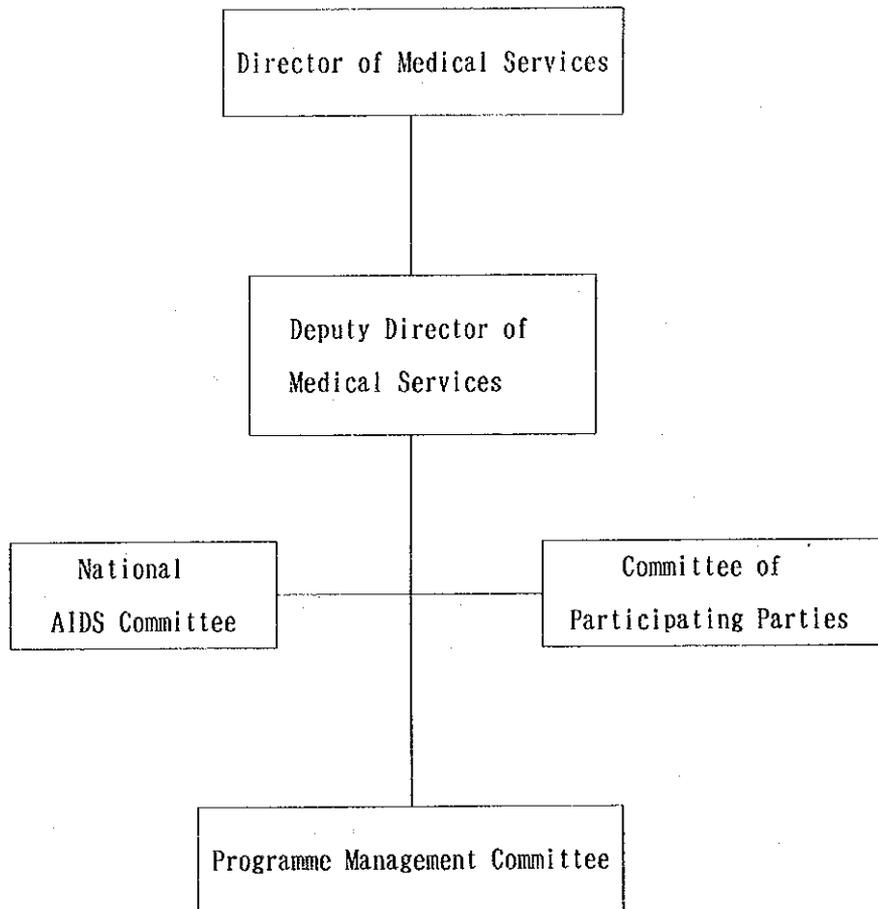


図 ザンビア共和国のAIDS対策委員会

UTHのNICUにおけるHIV感染の現状

(乾、竹村、帖佐、Ngoma ほか、1988年)

CLINICAL FINDINGS IN PATIENTS

1. Sex	Male-132	
	Female-132	(n=264)
2. Mean Birth Weight	2,154 gram	(n=236)
	(800-4,080)	
3. Mean Age of Mothers	24.4 years	(n=215)
	(14 - 45)	
4. Clinical Diagnosis:		
Prematurity	131	(47.4%)
Birth Asphyxia	38	(13.8%)
Respiratory Distress	19	(6.9%)
Sepsis	25	(9.1%)
Syphilis, suspected	10	(3.6%)
Jaundice	2	(0.7%)
Observation	38	(13.8%)
HIV positive mother	2	(0.7%)
Others	11	(4.0%)
Total:	276	(100%)

表 1

H I V		
Positive	Negative	Total
65	199	264
(24.6%)	(75.4%)	(100%)

表 2

Clinical Diagnosis	H I V				
	Positive		Negative		Total
	a		b		
Prematurity	28	(21.4)	103	(78.6)	131
Birth Asphyxia	6	(15.8)	32	(84.2)	38
Respiratory Distress	13	(5.3)	18	(94.7)	19
Sepsis	9	(36)	16	(64)	25
Syphilis, suspected	4	(40)	6	(60)	10
Jaundice	0	(0)	2	(100)	2
Observation	9	(23.7)	29	(76.3)	38
HIV positive mother	2	(100)	0	(0)	2
Others	6	(54.5)	5	(45.5)	11
Total	65		211		276

a) Percentage of HIV positive babies in each clinical diagnosis

b) Percentage of HIV negative babies in each clinical diagnosis

表 3

Birth Weight (grams)	H I V				
	Positive		Negative		Total
- 1000	1	(33.3)	2	(66.7)	3
1001 - 1500	10	(24.4)	31	(75.6)	41
1501 - 2000	13	(18.6)	57	(81.4)	70
2001 - 2500	12	(25.0)	36	(75.0)	48
2501 - 3000	6	(14.0)	37	(86.0)	43
3001 - 3500	7	(19.4)	29	(80.6)	36
3501 - 4000	1	(16.7)	5	(83.3)	6
4001 -	1	(100)	0	(0)	1
Total	51		197		248
Mean Birth Weight	2162		2151		

表 4

Gestational Age (weeks)	H I V		
	Positive	Negative	Total
- 25	0 (0)	1 (100)	1
26 - 30	5 (19.2)	21 (80.8)	26
31 - 35	16 (24.6)	49 (75.4)	65
36 - 40	15 (17.6)	70 (82.4)	85
41 -	2 (40)	3 (60)	5
Total	38	144	182

表 5

Age of mother (years)	H I V		
	Positive	Negative	Total
- 15	1 (33.3)	2 (66.7)	3
16 - 20	21 (24.4)	65 (75.6)	86
21 - 25	14 (25.9)	40 (74.1)	54
26 - 30	7 (27)	19 (73)	26
31 - 35	0 (0)	29 (100)	29
36 - 40	1 (9.1)	10 (90.9)	11
40 -	0 (0)	7 (100)	7
Total	44	172	216

表 6

	Syphilis	H I V ^a	
		Positive	Negative
Mother	Positive	3	2
	Negative	8	21
Baby	Positive	3	5
	Negative	2	3

a) HIV test in babies

Relationship between HIV and HBs Antibody

表 7

H I V	HBs Antibody		
	Positive	Negative	Total
Positive	0	26	26
Negative	3	117	120
Total	3	143	146

表 8 HBs Ag

H I V		
Positive	Negative	Total
a		
1	211	212
(0.5%)	(99.5%)	(100%)

表 9 HBs Antibody

H I V		
Positive	Negative	Total
29	117	146
(19.9%)	(80.1%)	(100%)

a: Titer of HBs Ag is 2

表10 Major public health problems in Zambia,
1982

Problem	Recorded cases	Cases per 1000 population
Malaria	1 236 790	103
Injuries and accidents	1 181 961	99
Sexually transmitted diseases	210 270	18
Measles	27 196	5
Malnutrition	18 496	4
Leprosy	17 000	3
Tuberculosis	15 965	3

Data from Primary health care report, Lusaka, Ministry of Health, 1984.

4. 附 属 资 料

4-1 ミニッツ

FINAL DOCUMENT

ON

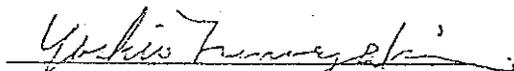
THE PRELIMINARY SURVEY FOR

THE INFECTIOUS DISEASES PROJECT IN ZAMBIA

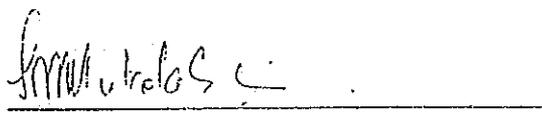
The Japanese Experts Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Yoshio Numazaki, Director, Clinical Research Division, Sendai National Hospital, visited the Republic of Zambia from July 19 to July 27, 1988 for the purpose of making the study on the request of Japanese Technical Cooperation for the Infectious Diseases Project (hereinafter referred as "the Project") and of exchanging views with the Zambian authorities concerned.

As a result of the study and a series of discussions, the Team and the Zambian authorities concerned came to the understanding as attached herewith.

July 27, 1988


Dr. Yoshio Numazaki

Head, Japanese Experts Team,
JICA


Professor K. Mukelabai

Dean, School of Medicine,
University of Zambia

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Name of the Project
Infectious Diseases Project
2. Purpose of the Project
 - (a) To establish the laboratory diagnostic procedures for infectious diseases, particularly for viral infections at the University Teaching Hospital (hereinafter referred to as "UTH") in Lusaka/
 - (b) To analyze the etiology of the infectious diseases among infants children and adults by the laboratory diagnosis.
 - (c) To standardize the treatment measures for infectious Diseases in Zambia by analyzing the etiology of the diseases.
3. Clinical and Research Activities of Japanese Technical Cooperation
 - A. Etiologic diagnosis of viral and other infections in UTH
 - (a) isolation of pathogens
 - (b) Rapid diagnosis with antigen detection
 - (c) Serodiagnosis
 - (d) Morphologic diagnosis with electron microscopy
 - B. Training of Zambian staff in both UTH and Japanese institutions in various field concerned, e.g., virology, clinical pathology and pediatrics, etc.
 - C. Clinical observation and treatment of patients with infectious diseases supported by laboratory diagnosis in UTH.
4. The Cooperation from Japanese side will include:
 - A. Dispatch of Japanese Experts in the fields of;
 - a. Leader
 - b. Coordinator
 - c. Virology
 - d. Clinical Pathology
 - e. Pediatrics
 - f. Medical Engineering
 - g. Other specialists in infectious diseases and other related fields as agreed upon from time to time

- B. Acceptance of Zambian personnel for training in Japan;
 - a. Virology
 - b. Clinical Pathology
 - c. Pediatrics
 - d. Other specialists in infectious diseases and other related fields as agreed upon from time to time.

C. Provision of Equipment.

A list of equipment will be submitted from Zambian side and details will be discussed with Implementation Survey Team

5. Provision by Zambian side will include:

- (a) Sufficient number of personnel;
- (b) Land, building and facilities;
- (c) Allocation of budget of running expenses.

6. The Coordinating Committee

A. Functions

The Coordinating Committee will meet at least once a year and work:

- a. To formulate the annual work plan of the Project in line with the Tentative Implementation Schedule;
- b. To review the overall progress of the Project.

B. Composition

- a. Chairman: Dean, School of Medicine, University of Zambia
- b. Vice Chairman: Leader of Japanese experts
- c. Members:

Zambian side:

- (i) Director of Medical Services, Ministry of Health
- (ii) Executive Director, UTH Board
- (iii) Representative of Department of Pathology and Microbiology
- (iv) Representative of Department of Pediatrics
- (v) Representative of Department of Surgery
- (vi) Representative of Department of Community Medicine
- (vii) Representative of the Department of Obs/Gynaecology
- (viii) Representative (s) of other Departments if necessary

Japanese side

- (a) Coordinator
- (b) Japanese experts
- (c) Personnel concerned to be dispatched by JICA
- (d) Resident Representative of JICA Zambia Office
- (e) Observers: Representative(s) of the Embassy of Japan

7. Term of Cooperation

The Technical Cooperation will start from the date mentioned on the Record of Discussions for five (5) years.

4 - 2 第1回相手側との議事録

(7月21日)

MINUTES OF THE FIRST GENERAL CONSULTATIVE MEETING BETWEEN
THE JAPANESE AND ZAMBIAN MEDICAL TEAMS HELD IN THE DEAN'S
BOARDROOM AT THE UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL ON THURSDAY
JULY, 21ST, 1988.

PRESENT

Prof. K Mukelabai	Dean, UNZA School of Medicine, Zambia (Chairman)
Prof. Y Numazaki	Director, Clinical Research Division, Sendai National Hospital, Japan (Team Leader)
Dr. M E Limbambala	Director, University Teaching Hospital Board of Management
Prof. H Kudo	Department of Clinical Laboratory Medicine, Hirosaki University Medical School, Japan
Prof. H Kamiya	Department of Paediatrics, School of Medicine, Mie University, Japan
Dr. H Shimizu	Deputy Director, Division of Infectious Diseases Control, Health Services Bureau, MOH, Japan
Mr. H Eguchi	Technical Cooperation staff, Medica Cooperation Division, Medical Cooperation Department, JICA, Japan.
Dr. T Inui	JICA Medical Cooperation Expert (Long Term)
Mr. S Shimizu	JICA Medical Equipment Engineer (Long Term)
Dr. B Nkowane	Department of Community Medicine, UNZA School of Medicine
Dr. Shilalukey-Ngoma	Department of Paediatrics, UNZA School of Medicine
Dr. N P Luo	Department of Pathology & Microbio- logy, UNZA School of Medicine
Mr. Kambaila	Radiographer, U T H, Radiology Dept
Mr. J Masona	Chief Technologist, Department of Paediatrics, UNZA School of Medicine.

1. The Dean, Professor Mukelabai, opened the discussions by welcoming the members of the Japanese Mission to Zambia and to the University Teaching Hospital. He then introduced the Japanese Medical Team and also the Zambian Medical Team.
2. Prof. Mukelabai said Zambia was very grateful to Japan for the assistance Zambia is receiving in the Medical and many other fields. He paid tribute to the pioneers of the Medical Cooperation Agreement which was initiated in 1979 by Prof. Suruga, Dr. Kasonde, Prof. Chintu and Dr. Chivuno of the National Commission for Planning and Development. He said the efforts of these and many other Japanese personnel led to the signing of the first Technical Agreement in 1980, culminating in the establishment of the Neonatal and Paediatric Surgical Centre, which was opened by His Excellency the President, Dr. K D Kaunda, in 1983. The success and impact that this project has had in the care and management of neonates has been very significant, as has been clearly demonstrated by the reduced mortality and morbidity rates. He added that this has been a source of great encouragement to the Zambian Government for continued and additional Medical Cooperation in order to improve the health and medical care services of the Zambian people. Prof. Mukelabai concluded his welcoming remarks by thanking the Japanese Government for responding very positively to the Zambian request by sending a high powered delegation to explore and prepare for yet another Technical Service Agreement.
3. Prof. Mukelabai then proceeded on to outline the purpose of the first general meeting as that of deliberating in very broad and general terms and proposed new Technical Cooperation Agreement. He added that the preliminary discussions should focus on the Aims and Objectives of the Technical Cooperation Agreement with a view to determine as to whether to start a new project or to strengthen the existing project and facilities in the University Teaching Hospital directed at diagnosis and control of Infectious Diseases. Further discussions would then follow on Monday to consolidated opinions and ideas from both sides. He then invited Dr. Limbambala, the Director of U T H, to make preliminary remarks.
4. In his welcoming remarks, Dr. Limbambala reiterated the sentiments expressed by the DEan, saying he was very happy to receive the high powered Japanese delegation. He said he was especially happy because the mission had come at a time when UTH needed assistance to strengthen existing inadequate facilities to diagnose and control infectious diseases. He therefore was

eagerly looking forward to fruitful discussions which would culminate in the crystallization of ideas from both sides.

5. Responding to the invitation from Prof. Mukelabai, Prof. Numazaki, leader of the Japanese team, expressed gratitude to both Dr. Limbambala and to Prof. Mukelabai for receiving his delegation. He said members of his team were very happy to have come to Zambia and were enthusiastically looking forward to discuss with their Zambian counterparts the New Technical Cooperation Agreement. Prof. Numazaki further added that the purpose of his mission was three-fold:-

- (i) To review and assess the status of the Hospital's diagnostic Laboratory services with particular emphasis on the availability of equipment, reagent, chemical and glassware supplies.
- (ii) To discuss with the Zambian counterparts the disease patterns in relation to infectious etiological agents and how much they contribute as causes of mortality and morbidity in the Zambian population.
- (iii) To discuss with Zambian Doctors and medical scientists, research work in the area of infectious diseases with a view to further collaboration.

Prof. Numazaki emphasized that frank discussions in these areas would help his mission to understand and appreciate the nature and magnitude of medical problems related to and associated with infectious diseases, which information would facilitate the preparation of appropriate documents for the new Agreement. He said it is also important to identify prospective candidates from the Zambian side who would be interviewed by his team.

6. Prof. Mukelabai thanked Prof. Numazaki for clearly outlining the purpose of the Japanese mission and gave assurances that all Heads of Departments in all relevant areas would be available to hold detailed discussions so that all the necessary information required could be collected. Prof. Mukelabai then invited Dr. Nkowane to give the Japanese Experts, a bird's eye view of the situation regarding infectious diseases in Zambia.
7. Dr. Nkowane first briefly explained the organisational structure of Health Institutions for delivery of health and medical care. He said analysis of informations and reports from these institutions indicate that infectious diseases constitute the most important cause of mortality and morbidity. He classified the pattern of infectious diseases under the following:-

- UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS (VIRAL AND BACTERIAL)
- DIARRHOEA mostly in children (Viral and Bacterial)
- MALNUTRITION mostly in children
- NON-INFECITOUS. (following Surgery)
- DIAGNOSIS ON CLINICAL GROUNDS (Malaria and HIV)

Dr. Nkowane emphasized that in the main diagnosis is based on clinical presentations and judgement. Laboratory facilities to confirm diagnosis are inadequate. He concluded by saying that in order to reduce expenses on drugs we need an Infectious Diseases Control Centre to clearly re-define the disease patterns and make suitable plans.

8. Dr. Shilalukey-Ngoma, Acting Consultant Paediatrician gave a summary of the picture in general paediatric practice as follows:-

- DIARRHOEA 30% or less
- UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS between 30 - 50%
- MALNUTRITION 20 - 30%
- HIV related infections in high risk Neonates 20 - 28% admitted to Ward DII.

Additionally, she said, Eye Infections, Septicaemia, Pneumonias, TORCH syndrome, Malaria, Anaemia and Neonatal Tetanus, continue to be a source of worry for Doctors in Paediatric practice.

9. Dr. Luo, representing Department of Pathology and Microbiology, said the pattern seems to be changing from time to time. In children presenting with diarrhoea, Escherichia coli is the commonest isolate. Salmonella and Shigella continue to be isolated from other stool specimens, but in the recent past no Vibrio cholerae organisms have been isolated. Beta-haemolytic streptococci, Haemophilus influenzae, and Strept. pneumoniae continue to be isolated from Respiratory tract specimens. Plasmodium falciparum is the main species identified from malaria cases. She said when media is available, Candida and other mycological agents are frequently isolated. She concluded by saying that no Virology is being done at present because of lack of laboratory facilities. At present, serological

techniques are used in a number of centres for HIV prevalence and control work.

10. In summarizing the disease pattern in UTH, Dr. Limbambala said that in children, Protein Energy Malnutrition (PEM), Gastroenteritis, TB, Pneumonia other than TB, and Malaria, constitute major problems. In the adult population, the trend is reversed, with Accidents, Malaria, and Tuberculosis as the major problems. Efforts to contain the situation are hampered by lack of manpower and financial resources to purchase equipment and reagents.
11. In concurring with Dr. Limbambala, Prof. Numazaki said that the problems his team have observed in UTH are similar to the problems experienced in Japan soon after the second world war and that he understands and appreciates the difficulties and frustrations in the efforts to try and contain the situation.
12. Prof. Kudo added that plans and efforts to contain the situation should include the application of cost saving measures like using basic and not sophisticated expensive equipment. Study Fellows for the new project should be identified as soon as possible.
13. Prof. Kamiya said that this was his third visit to Zambia. He said he has been able to appreciate the problems and difficulties Zambians are experiencing through observations he made during the last two visits, and also through Dr. Inui and Dr. Takemura, the two long term expert Doctors from Japan. He is of the opinion that the current consultative discussions should focus on how best the Japanese Government should help. If financial aid is given, then it should be utilised in the implementation of measures for the control and diagnosis of Infectious Diseases.
14. Dr. Shimizu from the Directorate of Infectious Diseases Control of the Health Services Bureau, felt that discussions should include the current important problem of HIV infections with a view to understand all aspects of transmission and control measures.
15. Mr. Eguchi from JICA Headquarters in Tokyo said that the Japanese Missions Primary task was to get clarifications regarding the nature of the project, which should aim at establishing and enhancing the diagnostic capability of the Zambian Health Service. He emphasized that the mission was not in a position to conclusively decide on the acceptance of the findings and recommendations of these preliminary meetings.
16. In summarizing discussions of the meeting, Prof. Mukelaba said that the task facing the two negotiating teams was enormous, but that he was very happy to note that there is, in principle, complete agreement in the minds

of the teams, in terms of the approach to the problem,
and the design of of plans for the purpose of diagnosis
and control of infections in Zambia.

oooooooooooooooo

4-3 最終議事録

(7月27日)

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA
SCHOOL OF MEDICINE

SUMMARY OF MINUTES OF A MEETING HELD ON MONDAY, 25TH
JULY, 1988, BETWEEN VISITING JAPANESE MEDICAL TEAM
AND THE ZAMBIAN DELEGATION, AND CONFIRMED AT A FINAL
MEETING ON WEDNESDAY, 27TH JULY, 1988

ATTENDANCE:

Prof. K Mukelabai	Chairman & Dean-School of Medicine
Dr. E K Njelesani	Director of medical Services
Dr. E M Iimbambala	Executive Director, U T H Board
Dr. I. Munkonge	Department of Surgery
Prof. N Pearsall	Department of Pathology/Microbiology
Dr. S. Ngoma	Department of Paediatrics
Dr. I. Chansa	Department of Anaesthesia
Dr. J Wray	Department of Community Medicine
Mr. J Masona	Department of Paediatrics

JAPANESE TEAM

Mr. K Tomita	JICA Representative
Dr. Y Numazaki	Team Leader
Prof. H Kudo	
Prof. H kamiya	
Dr. H Shimizu	
Mr. H Eguchi	
Mr. K Tsurita	
Dr. T Takemura	
Dr. T Inui	
Miss R Tomita	

APOLOGIES:

Prof. C Chintu	Department of Paediatrics
Dr. D Chikamata	Department of Obs/Gynaecology

1. The Chairman, opened the meeting with a special welcome for the Director of Medical Services, Dr. Njelesani, and Mr. Tomita the JICA Representative who were attending the meeting for the first time.
2. The Chairman summarized the minutes of the first meeting, which discussed in general the problems of Infectious diseases at the University Teaching Hospital and in Zambia. The first meeting had agreed that the new project should focus on Infectious Diseases. The second meeting was therefore being held to discuss detailed proposals concerning the new project.
3. PREAMBLE
The Zambian Government attaches great importance to the diagnosis, treatment and prevention of infectious diseases. In view of the fact that more than 50% of all hospital admissions and outpatient attendances are due to infectious diseases, Zambia looks forward to Japan's assistance in solving this problem. It is

the hope of the Zambian Government that the new project will help achieve this objective.

4. OBJECTIVES OF THE NEW PROJECT

- (a) To establish laboratory diagnostic procedures for infectious diseases in general, and specifically for VIRAL infections at the University Teaching Hospital.
- (b) To analyze the aetiology of infectious diseases in infants, children and adults by laboratory diagnosis.
- (c) To standardize treatment measures for infectious diseases using laboratory aetiological diagnosis.

5. DURATION

The duration of the new Technical Service Agreement will be five years initially.

6. TRAINING

Strong emphasis should be laid on training of Zambian experts in the new project, to ensure transfer of technology. This training will be undertaken both in Zambia and Japan.

7. JAPANESE COUNTERPARTS

The Japanese Doctors and other experts who will be sent to Zambia, should as much as possible be sent for a longer period of time, preferably for one year or longer, to ensure that we derive maximum benefit of their stay with us. The experts will be selected in consultation with the Zambia coordinating team before they are despatched.

8. EQUIPMENT

A detailed list of equipment needed for the new project will be submitted and discussed with the Japanese team. It is important to send equipment which is easily serviceable and with easily obtainable spare parts. Detailed repair manuals in English should accompany these equipments.

Although it is not planned to put up any physical structures such as laboratories or wards in the initial part of the project, it may be necessary to do so later on. There is currently an acute shortage of laboratory space at the University Teaching Hospital. When specialized laboratories like Virology or Mycology laboratories will be needed, it will be better to extend the present laboratories. There is plenty of space in the University Teaching Hospital where such laboratories can be built.

9. RESEARCH ACTIVITIES

Collaborative research will be undertaken by Zambian and Japanese experts. All such research projects must get the approval of the Research and Ethics Committee at the University Teaching Hospital.

10. BUDGET

It is envisaged that the main budget to start this project will be provided by the Japanese Government. The Zambian Government however, through the University Teaching Hospital Board will provide sufficient funds for recurrent expenditure to ensure that the project is sustained.

11. EVALUATION

It will be necessary to jointly evaluate the success of the project to make sure that necessary adjustments are made.

- (1) Annual Meetings for major evaluation of the project by Japanese and Zambian main coordinating Committee.
- (2) Quarterly meetings will be held by the local coordinating Committees to monitor progress of the project.

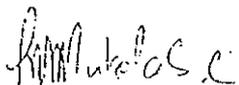
12. The Coordinating Committee will consist of both Zambian and Japanese experts who will meet annually to coordinate the activities of the project.

The composition of the Coordinating Committee will be determined by each side and should consist of Heads or representatives of participating Departments.

The Zambian members of the Committee will be

- (a) The Dean, School of Medicine
- (b) The Director of Medical Services or his representative
- (c) The Executive Director of the University Teaching Hospital Board
- (d) Representative of Department of Pathology/ Microbiology
- (e) Representative of Department of Surgery
- (f) Representative of Department of Paediatrics
- (g) Representative of Department of Community Medicine.
- (h) Representative of Department of Obs/Gynaecology
- (i) Other co-opted members

The Meeting ended at 12.00 hours. The final meeting will be held on Wednesday, 27th July, 1988 at 09.30 hours.



Prof. K Mukelabai,
DEAN, School of Medicine,
University of Zambia.



Prof. Y Numazaki,
Head, Japanese Experts Team,
JICA.

27th July, 1988.

4-4 UTH (ザンビア大学医学部病院) 配置図

- ① 小児病院群
40年前
 - ② 産婦人科病棟群
1964~
 - ③ 新病院群
1967~
- 宿合群

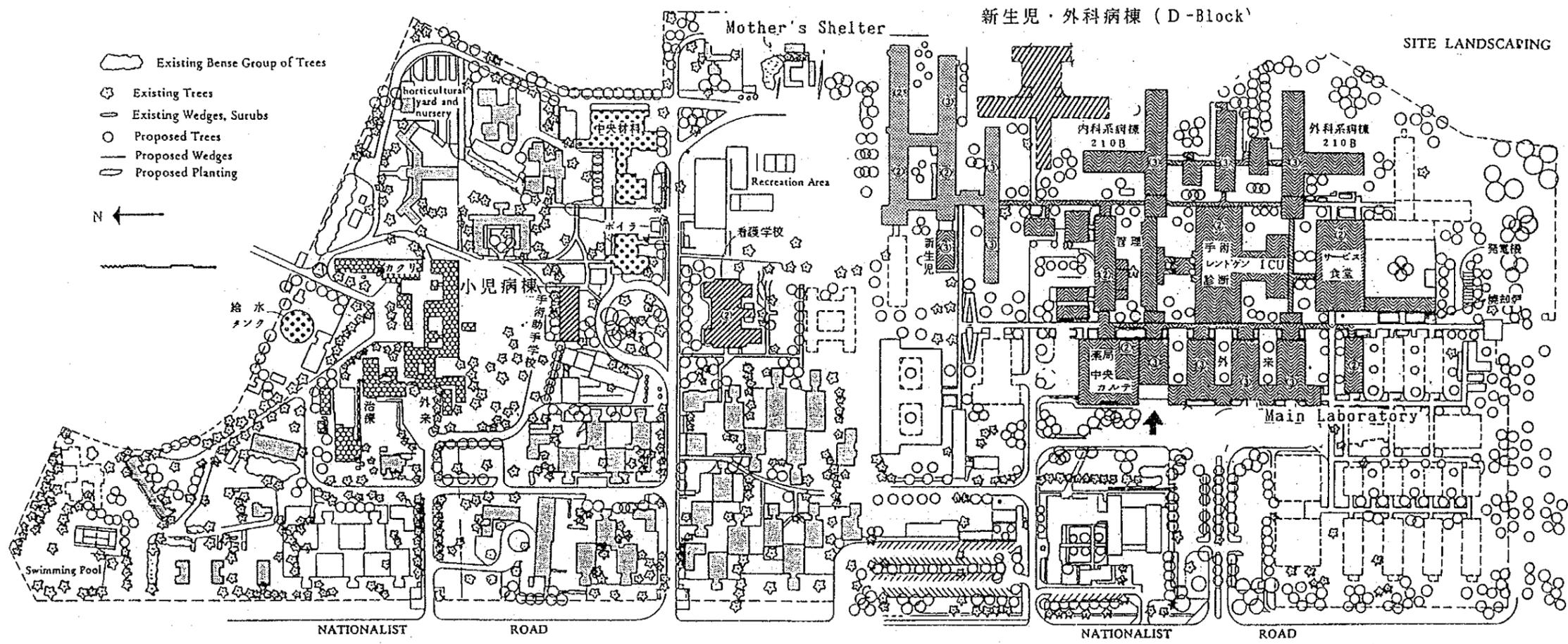


図1. 大学教育病院 (U.T.H.) 配置図

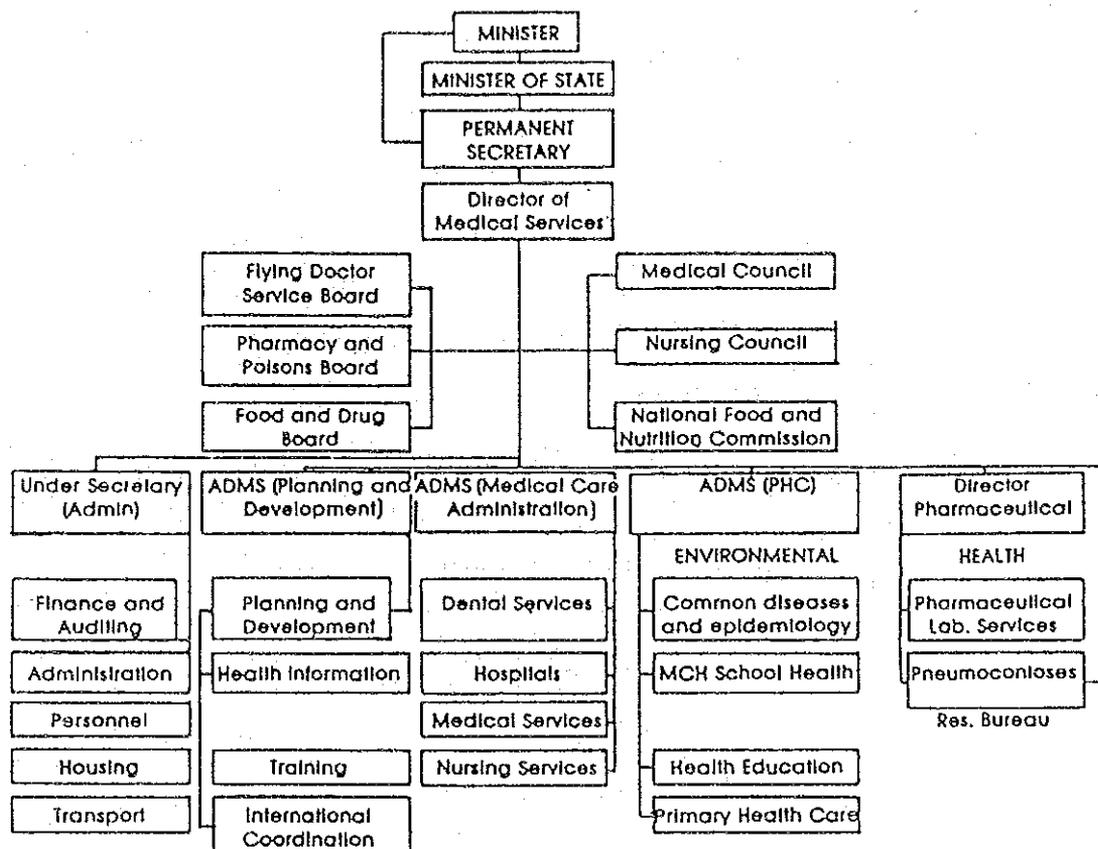
④ [---] 段は建設されていない
○内数字階数 (ないのは平屋)

4-5 ザンビア厚生省、保健医療関係組織図

Administrative organisation of the health care system

24.1 Health administration is divided into three components in the ministry of health: central administration, provincial administration, coordinating committees.

FIGURE 4: ORGANISATIONAL CHART OF THE MINISTRY OF HEALTH



24.2 The central administration is in turn divided into three areas. These are medical services, preventive services and administrative services. The central administration is responsible for formulating health policy, comprehensive programmes, planning, issuing policy guidelines and allocation of funds.

24.3 The highest administrative officers of the Ministry of Health are the Permanent Secretary and the Director of Medical Services. The Director is in charge of administrative and technical matters while the Minister (assisted by the Minister of State) is a political head of the Ministry and is responsible for policy decisions.

24.4 The professional and technical divisions are coordinated by the Permanent Secretary and the Director of Medical Services. He is assisted by three Assistant Directors of Medical Services and each division is headed by an Assistant Director of Medical Services.

24.5 The medical care administration division is responsible for the supervision and co-ordination of hospital activities, dental services, medical and nursing services.

24.6 The Planning and Development Division deals with planning, evaluation and creation of new health services and projects, coordination of international activities, health information, and Health Manpower Planning.

24.7 The ADMS for PHC is responsible for the control of communicable diseases, international health, environmental health, epidemiology, maternal and child care, nutrition, health education and primary health care.

24.8 Finally, a Director of Pharmaceutical Services handles pharmaceutical laboratories and the activities of the Pneumoconioses Research Bureau.

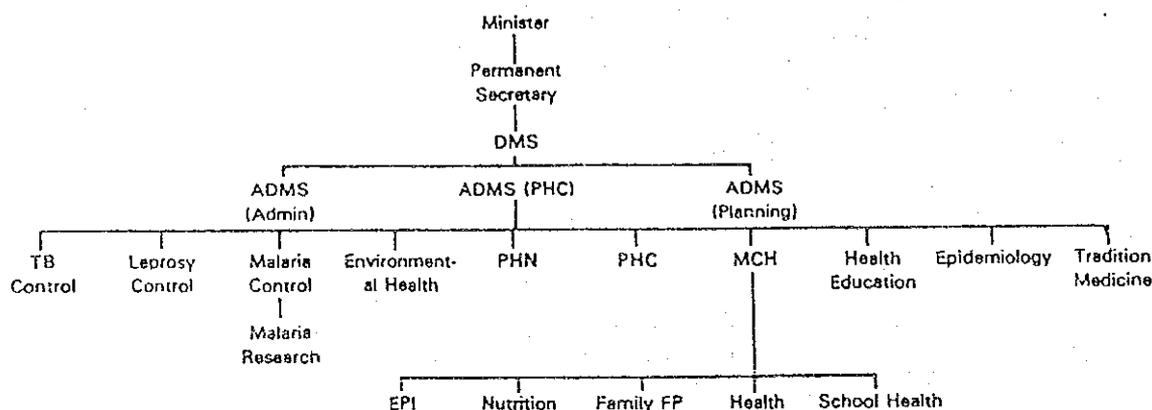
24.9 The general administration division is under the supervision of an Under-Secretary, who supervises finance, internal audit, transport and housing.

24.10 The provincial administration is in the hands of Provincial Medical Officers who have full responsibility for health services in the nine provinces. They receive directives from the Central Administration from which they seek guidance. The PMOs are assisted by District Medical Officers, provincial public health nurses and provincial health inspectors.

24.11 Coordinating committees at the provincial level bring together representatives from groups directly involved in providing health services as well as individuals from other Government departments whose activities have an impact on health, such as agriculture, land and water resources as well as education. The Committees are chaired by district governors to review reports on programmes of each sector, discuss problems and make recommendations on new projects. Similar committees often exist at lower administrative levels in the district and wards particularly since the implementation of the PHC programme.

24.12 In addition to the MOH, other Government ministries and departments deal with health matters. These include the office of the Prime Minister — administration of the national development programme, district development including provision of water supplies, training of health and other personnel abroad, administration of town council health centres, promotion of sanitation, food, nutrition, family health, education and maternal-child care and through homecraft workers at local level.

FIGURE 5: PHC/MCH/EPI ORGANISATIONAL CHART



Health Policy

25.1 Since independence UNIP and the Government's strategy in regard to the development of health services has been guided by three major objectives:

1. To improve and expand health services to cover all areas of the country, so that these facilities should be within reach of every Zambian.
2. To maintain the present policy of providing these services free to all people in Zambia.
3. To develop a network of basic health services embracing public health care and personal health services at primary level, environmental health and sanitary facilities, through which an integrated programme of health work could be carried out especially in rural areas.

25.2 These objectives have been elaborated through the UNIP Manifesto, national policies for next decade 1974-1984 and the TNDP (1979-1983). The policy guidelines include:

1. Continued development of an effective and integrated national health care system (promotional, preventive and curative services).
2. Attainment of higher levels of Zambianisation through expanded training programmes;
3. Provision of health protection to an increasing number of mothers, infants, school children and certain vulnerable categories of workers;
4. Decentralisation of basic health services and optimisation of community action for improvement of health;
5. Nutritional well-being of the population, with particular reference to vulnerable groups; and.
6. To provide at least 80 per cent of the population with health care facilities within a radius of 12 km by the year 1990.

25.3 The next major policy development came following Zambia's adoption of the Alma Ata Declaration of 1978. A task force consisting of the Ministry of Health, the Party and other ministries was formed to develop proposals for Primary Health Care. In 1980 a National Primary Health Care Conference was held a final document *Health by the People, Implementing Primary Health Care in Zambia* was produced. This plan was officially adopted at a Party Conference in 1981 and now forms the basis for PHC implementation in Zambia.

25.4 There has been varying degrees of success by the Government in achieving the policy objectives as outlined in the development plans. Although there are numerous serious economic administrative and managerial problems to overcome part of the difficulties lie in the plans themselves. The Third National Development Plan, for example, outlines broad targets for health programmes, capital projects and manpower development but does not provide clear guidelines on how the activities relate to particular health problems.

25.5 The Third National Development Plan which was launched in October 1979 but implemented in 1980 was intended to cover the five-year period 1980-1984. During this period Zambia suffered from the effects of a prolonged world economic recession, rising oil prices, and falling copper prices. As a result many of the objectives of TNDP in regard to health could not be realised. Now with the economy continuing to deteriorate the emphasis in the Fourth National Development Plan (1986-1990) which is in the process of being written will focus on restructuring the economy away from mining to agriculture and agro-business. In reference to health, emphasis will be placed on PHC activities, completion of on-going projects and support of existing health facilities. The specific strategies on how the objectives will be achieved are being formulated by health sector committees within the Ministry of Finance and Development Planning.

LIST OF ACRONYMS

ADMS	Assistant Director of Medical Services
ARI	Acute Respiratory Infection
ARPT	Adaptive Research Planning Team
BSA	British South Africa Company
CBR	Crude Birth Rate
CCASZ	Child Care and Adoption Society of Zambia
CDC	Curriculum Development Centre
CDDP	Control of Diarrhoeal Disease Programme
CDR	Child Death Rate
CEO	Chief Education Officer
CFR	Case Fatality Rate
CHW	Community Health Worker
CMAZ	Churches Medical Association of Zambia
CO	Clinical Officer
CSO	Central Statistical Office
DMO	District Medical Officer
DPT	Diphtheria, Pertussis, Tetanus
DSO	Department of Social Development
DSW	Department of Social Welfare
DVS	Danish Volunteer Services
DWA	Department of Water Affairs (MAWD)
EPI	Expanded Programme on Immunization
ERIP	Education Reforms Implementation Project
FH	Family Health
FHH	Female-Headed Household
FINNIDA	Finnish International Development Agency
FNDP	First National Development Plan
GDP	Gross Domestic Product
GRR	Gross Reproduction Rate
GRZ	Government of the Republic of Zambia
GVS	German Volunteer Service
HC	Health Centre
IDWSSD	International Drinking Water Supply and Sanitation Decade
IMF	International Monetary Fund
IMR	Infant Mortality Rate
INDECO	Industrial Development Corporation
IRDP	Integrated Rural Development Programme
IUD	Intra-Uterine Device
JOCV	Japanese Overseas Co-operative Volunteers
LUS	Large Urban Areas
MAWD	Ministry of Agriculture and Water Development
MCC	Member of the Central Committee
MCH	Maternal and Child Health
MGEC	Ministry of General Education and Culture
MHDZ	Mwachisompola Health Demonstration Zone
MHE	Ministry of Higher Education
MLSS	Ministry of Labour and Social Services
MOH	Ministry of Health
NAC	National Action Committee
NCCM	Nchanga Consolidated Copper Mines
NCDP	National Commission for Development Planning
NCSR	National Council for Scientific Research
NECZAM	National Educational Company of Zambia
NEDCOZ	National Educational Distribution Company of Zambia
NFNC	National Food and Nutrition Commission
NGO	Non-Governmental Organisation
NNSP	National Nutrition Surveillance Programme
NORAD	Norwegian Agency for Development

LIST OF ACRONYMS (Cont'd)

NDHCD	National Development Health Care Development Committee
NRDC	National Resources Development College
ONV	Organisation of Netherlands Volunteers
ORS	Oral Rehydration Salts
ORT	Oral Rehydration Treatment
PEM	Protein Energy Malnutrition
PHN	Public Health Nurse
PMO	Provincial Medical Officer
PPAZ	Planned Parenthood Association of Zambia
PS	Permanent Secretary
RCM	Roan Consolidated Mines
RHC	Rural Health Centre
RNI	Rate of Natural Increase
SADCC	South African Development Coordination Conference
SCF	Save the Children Fund
SDR	Special Drawing Rights
SIDA	Swedish International Development Authority
SIDO	Small Industries Development Organisation
SNDP	Second National Development Plan
STD	Sexually Transmitted Diseases
SUA	Small Urban Areas
TBA	Traditional Birth Attendant
TDRC	Tropical Diseases Research Centre
TFR	Total Fertility Rate
TNDP	Third National Development Plan
UCI	Universal Child Immunisation
UNDP	United National Development Programme
UNESCO	United Nations Education Scientific and Cultural Organization
UNFPA	United Nations Fund for Population Activities
UNHCR	United Nations High Commission for Refugees
UNICEF	United Nations Children's Fund
UNIP	United National Independence Party
UNZA	University of Zambia
URI	Upper Respiratory Infection
UTH	University Teaching Hospital
VHC	Village Health Committee
VIS	Village Industry Service
VSO	Volunteer Service Overseas
WFP	World Food Programme
WHO	World Health Organisation
ZBS	Zambia Broadcasting Service
ZCSD	Zambia Council for Social Development
ZEN	Zambia Enrolled Nurse
ZIMCO	Zambia Industrial and Mining Corporation
ZNCRDC	Zambia National Campaign to Reach Disabled Children
ZPA	Zambia Pre-school Association
ZPC	Zambia Primary Course
ZRN	Zambia Registered Nurse

4-6 UTH (ザンビア大学医学部病院) 職員リスト

DEPARTMENT OF PATHOLOGY AND MICROBIOLOGY

Senior Staffing - August, 1988

Head of Department

Prof. N.N. Pearsall

PATHOLOGY SUBSECTION

Head of Subsection
Dr. P.S. Patil
Sr. Lecturer, Histopathology
*(Histopathology Laboratory)

BLOOD BANK

Head Technician
*Mr. Mwanza

MICROBIOLOGY SUBSECTION

Head of Subsection
Prof. Pearsall
Immunology & Microbiology

Dr. N. Nkanza
Sr. Lecturer, Histopathology
(on leave 1986-1988-1990)

FORENSIC PATHOLOGY

*Dr. N.S. Patel
Dr. M.P. Garg

Dr. A.G.Z. Mukovich
Sr. Registrar - Path.
Ministry of Health

Dr. R.C. Chhabra
Sr. Lecturer, Parasitology
*(Clinical Parasitology
Laboratory)

Dr. V. Mudenda
(on study leave 1987)
(Ministry of Health)
Dr. J.B.L. Kaluba
(SDF - UNZA - 1987) Histopath. trainee

Dr. F.G. Salem
Sr. Lecturer, Virology
*(Clinical Virology Lab)

Dr. Mathew Musami
(Haematology Trainee, Ministry of Health)

Dr. N.P. Luo
Lecturer, Immunology
and Microbiology
*(HIV Reference Lab.)

* Person incharge of the listed
laboratory or to be contacted
either directly or through Head
of Department concerning matters in
that laboratory or unit.

Dr. C.U. Perera
GMO. Bacteriology
*(Clinical Microbiology
Laboratory)

Ms. J. Hutchinson
Research Assistant,
Immunology.

資料 Main Laboratory スタッフ名簿

TECHNICAL STAFF	MEDICAL LAB. TECHNOLOGY	OTHER SPECIALITIES
1. MR. P.A. DARKWAH	GENERAL	HAEMATOLOGY & PARASITDLOGY
2. MR. S.R. PARMAR		BLOOD BANK & HAEMATOLOGY
3. MR. BABU KOSHY	GENERAL	
4. MR. S.R. DESAI		MICROBIOLOGY
5. MR. S. NAIK		Blood Bank
6. SR. STANISLAWA JASINSKA	GENERAL	
7. MR. H.M. RANDA	GENERAL	
8. MISS I. MWEENE	"	
9. MISS M.K. MWILA	"	
10. MRS M.K. NAMAAMBO	"	
11. MR. E. MOYO	"	
12. MISS J. WAKUNUG'YA	"	
13. MR. S. SIANONGO	"	
14. MR. J,J, EMILIE	"	
15. MR. R.C. MULENCA		HISTOPATHOLOGY
16. MR. B. GONDWE	"	
17. MR. S. SHAH	"	
18. MR. B. KABUNGO	"	
19. MR. J. MWANZA		HAEMATOLOGY & BLOOD GROUP SEROLOGY.
20. MR. L. CHIPUKA	"	
21. MRS E. PARMAR	"	
22. MR. NOBBLEY CHUNDA	"	
23. MR. FREEMAN TEMBO	"	
24. MR. M. WALIUYA	"	
<u>MED. LAB. ASSISTANTS</u>		
1. MR. MORRIS CHIMPANDU	"	
2. MR. ALEX SIMUCHENJE	"	
3. MR. S.B. MULENCA	"	
4. MR. C. CHEELA	"	
5. MISS M. CHATA	"	
6. MISS E. NGULUBE	"	
7. MR. M. NG'ANDU	"	
8. MR. C. BVALYA	"	
9. MR. N. PHIRI	"	
10. MR. W. MBUZI	"	

MEDICAL LAB. ASSISTANT	MED. LAB. TECHNOLOGY	OTHER SPECIALITIES
11. MR. CHIKONKA	GENERAL	NONE
12. MR. SILUWAILE	"	"
<u>CLERKS</u>		
1. MISS MOCMEA		
2. MISS T. CHAMULULU		
<u>GENERAL WORKERS</u>		
1. MR. C. MALESU	LAB. AIDE	
2. MR. K. MTONGA	"	
3. MR. J. BANDA	"	
4. MR. F. THOLE	"	
5. MR. G. LESA	"	
6. MR. E. MAZALA	"	
7. MR. S. MWANGALA	GENERAL	
8. MISS A. NCHIMUNYA	"	
9. MR. W. FLOUR	"	
10. MR. E. PANDA	"	
11. MR. S. LUSHEBA	"	
12. MISS B. MWANZA	"	
13. MR. C. KALUNGA	"	
14. MR. K. MTONZA	"	
15. MR. B. BANDA	"	
16. MR. J. SILCMEA	"	
17. MR. C. PHIRI	"	
18. MR. F. KASONKO	"	
19. MR. R. MACHEPE	"	
20. MISS. CHALI	"	
21. MR. J. PHIRI	"	
22. MISS P. SHANDONDA	"	
23. MR. T. PHIRI	"	

/3.....

	GENERAL	OTHER SPECIALIALITES
24. MR. A. MULENGA	GENERAL	
25. MR. L. MUSUMALI	"	
26. MISS V. GONDWE	"	
27. MR. J. NYONI	"	
28. MR. V. BANDA	"	
29. MISS D. MWANZA	"	

4-7 小児科検査室検査結果報告

1988年1月~6月

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA.

DEPARTMENT OF PAEDIATRICS AND CHILD HEALTH.

Number of Cots: 242

Number of Beds: 49.

JANUARY to JUNE 1988.

OUT PATIENT DEPT. ATTENDANCES.

	NEW CASES	OLD CASES.
JAN	5008	773
FEB	4467	490
MAR	4539	515
APR	4668	730
May	4853	510
JUN	5013	691
Total	19542	1307

ADMISSIONS.

JAN	1663
FEB	1304
MAR	1378
APR	1395
MAY	1530
JUN	1192
Total	8462

MAJOR CAUSES.

	ADMISSIONS	DEATHS
TB. of RESPIRATORY SYSTEM	144	20
OTHER BACTERIAL DISEASES	92	35
MEASLES	373	56
MALARIA	1930	182
PEM with KWASH & MARASMUS	1723	571
SICKLE CELL ANAEMIA	175	9
OTHER ANAEMIAS	316	90
MENINGITIS	116	43
OTHER PNEUMONIAS	1036	189
GASTROENTERITIS	586	103
ACCIDENTAL POISONING	134	9
OTHERS	530	-
TOTAL	8462	

