

ガンビア国感染症プロジェクト 実施協議報告書

平成2年1月

国際協力事業団
医療協力部

医 協

C R (5)

90-01

JICA LIBRARY



1082440171

21150.

ザンビア国感染症プロジェクト
実施協議報告書

平成2年1月

国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団

21150

序 文

ザンビア国政府は、昭和55年2月より、9年間にわたりわが国が協力してきた新生児管理を中心とする「ザンビア大学医学部プロジェクト」が、平成元年2月に終了することに伴い、同国にて対策が遅れており、また、WHO主導により国をあげて取り組んでいる感染症対策を、効果的に推進するため、ザンビア大学医学部及び同大学付属教育病院における感染症診断技術の確立・感染症患者の疫学分析等に係る新規プロジェクトを要請してきた。

この要請に基づき昭和63年7月に事前調査団を派遣し、その調査結果を踏えて、ザンビア側の具体的協力要請内容、背景とされる保健医療事情等の現状把握、技術協力の可能性等を検討した上で、平成元年3月に実施協議調査団を派遣した。

その結果、双方で技術協力の内容に合意し、討議議事録に基づき、元年4月1日より、5年間の協力が開始されることとなった。

本報告書はその経緯及び結果を取りまとめたものである。ここに、実施協議調査団員各位並びに、同調査団派遣にご協力を賜った関係機関の各位に対し深甚なる謝意を表する次第である。

平成2年1月

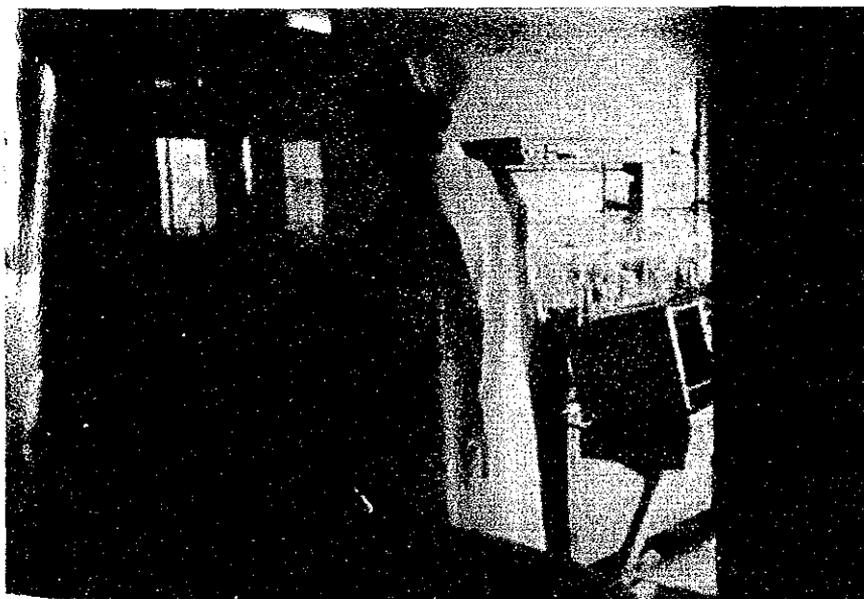
国際協力事業団
理事 西野 世界



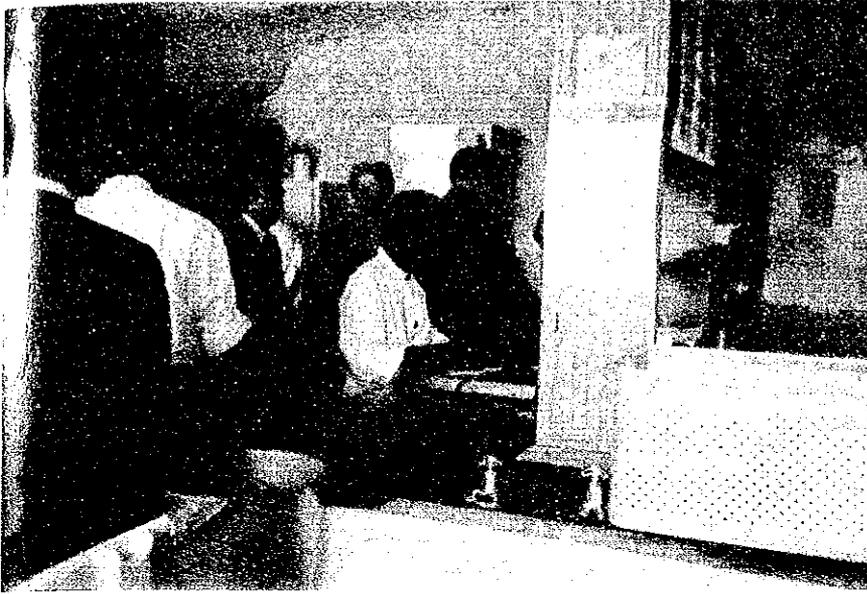
① ザンビア大学付属教育病院
外来玄関



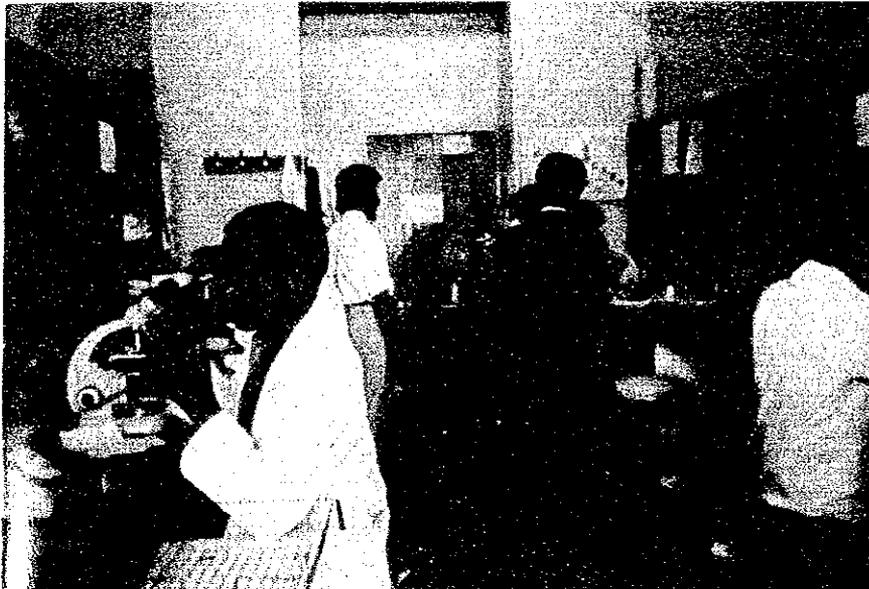
② ザンビア人看護婦と
左端 野村専門家
右から 水谷専門家、多喜団員



③ Dブロック新生児病棟の
新生児集中治療室



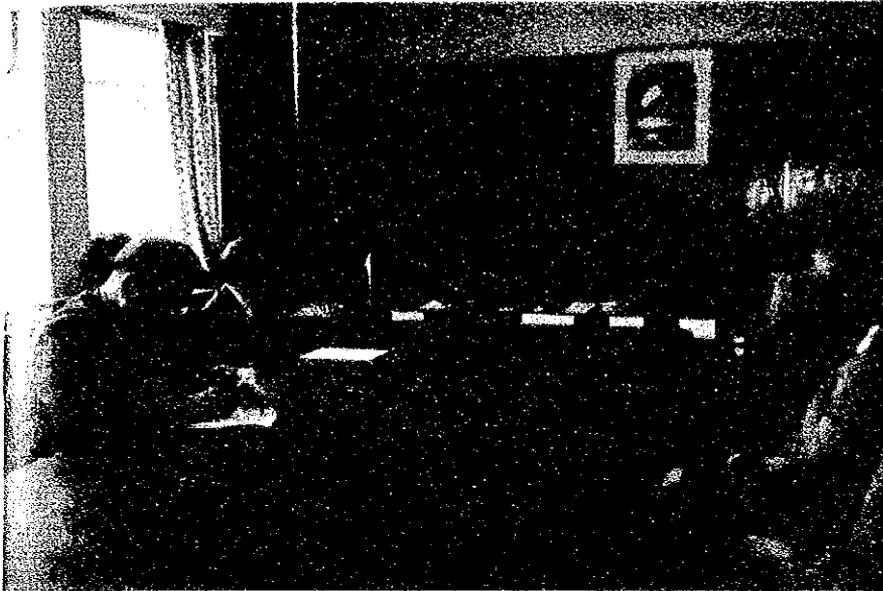
④ 既存のラボラトリーを
視察



⑤ 検査室



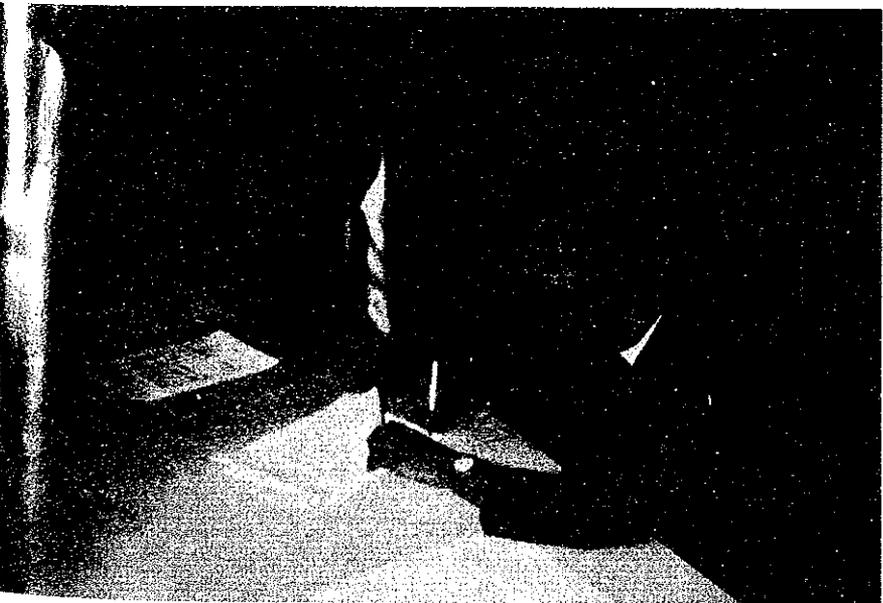
⑥ 小児病棟での診察風景



⑦ 保健大臣 Mrs. Niyakosa
を表敬

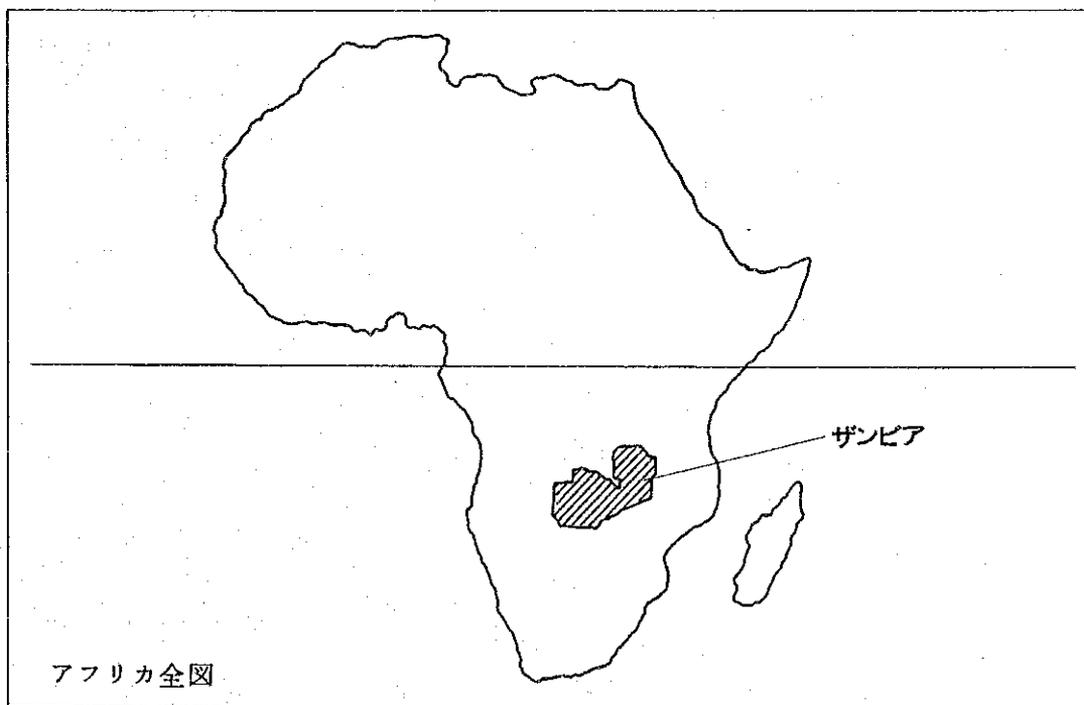
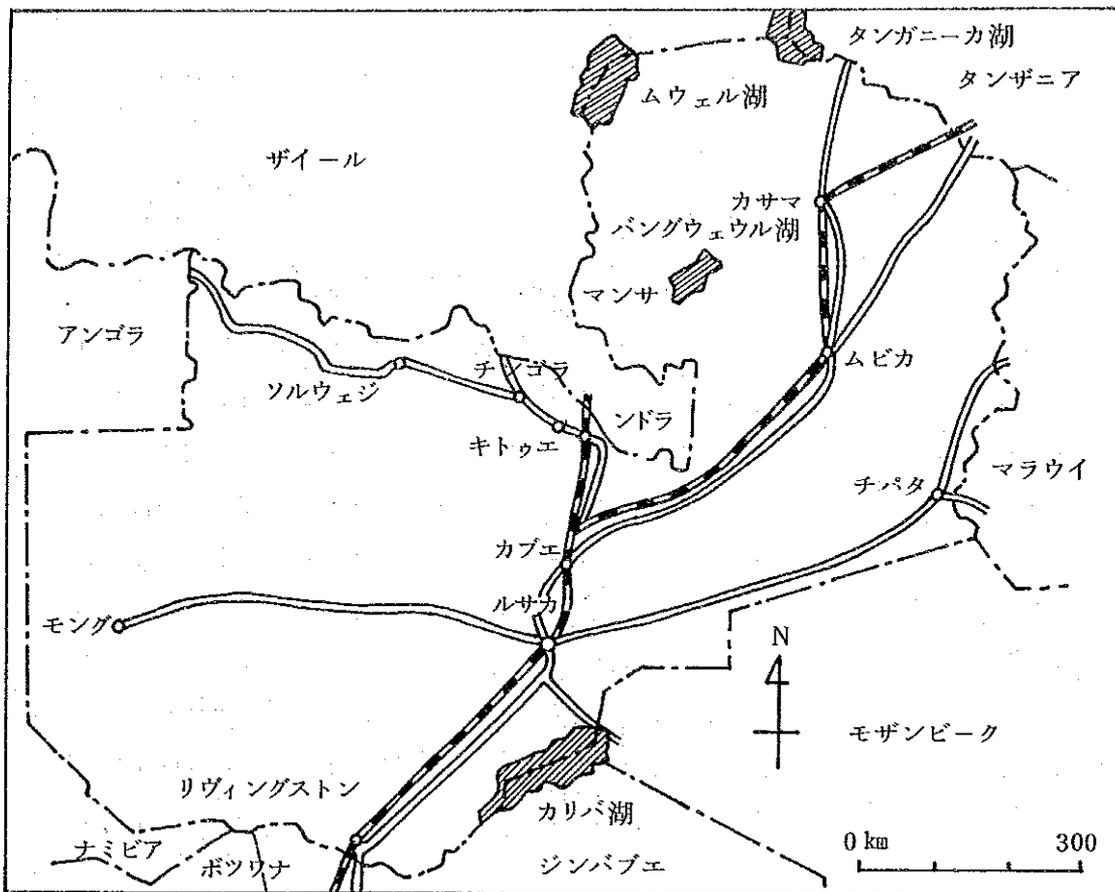


⑧ R/D協議中



⑨ R/D署名
沼崎団長
ザンビア大学医学部長
DR. Mukelabai

ザンビア全図



目 次

1. 序 論	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	3
1-4 面談者リスト	4
2. 調査要約（沼崎団長総括報告）	5
3. 討議議事録の交渉経緯	12
3-1 交渉経緯	12
3-2 討議議事録（R/D）	14
3-3 暫定実施計画（TSI）	25
4. 技術協力計画	27
4-1 技術移転場所	27
4-2 技術移転の目的及び内容	27
4-3 専門家の派遣	27
4-4 研修員の受入れ	28
4-5 機材供与	28
4-6 ザンビア側の実施運営体制	28
5. ザンビア政府の取るべき措置	30
6. 団員報告	31
6-1 工藤団員（臨床検査）	31
6-2 多喜団員（小児科）	41
6-3 千村団員（感染症）	48
7. 付属資料	51

1. 序 論

1-1 派遣の経緯と目的

(1) 暫定国家開発計画(1987.7~88.12)において、ザンビア大学付属教育病院(University Teaching Hospital of University of Zambia)の機能強化を、医療サービス向上の重点施策の一つとしている。

また、WHO主導により作成されたHIVプログラム(1988~1992)が推進中であり、本病院協力を通じた右プログラムの参加が期待されている。

(2) 要請の背景と経緯

① ザンビア大学医学部付属教育病院は、1200ベットを有する総合病院であり、新生児は、年間約1万人が本病院で生れるなど同国の中心的医療機関である。

② わが国は昭和55年2月21日より、同大学医学部に対し、下記のとおり9年間にわたり、新生児管理、小児外科(新生児外科・乳児外科)等の分野で「ザンビア大学医学部プロジェクト」を実施してきた。

R/D 昭55.2.21~60.2.20

R/D延長 60.2.21~62.2.20

フォローアップ 62.2.21~63.2.20

フォローアップ延長 63.2.21~元.2.20

この9年間にわたる協力により、長期専門家をのべ5名、短期専門家をのべ43名派遣し、ザンビアからの研修員を、のべ26名受け入れ同国の小児医療の技術水準の向上のために貢献してきた。

また、無償資金協力(56年度13億円、57年度10億円)により、同大学病院内に、「ザンビア大学小児医療センター」(昭和58年10月開所)を建設し、必要な医療機材を供与した。このセンターは新生児管理(NICU)のための施設で、通称Dブロックと呼ばれており、JICA専門家の活動の拠点となっていた。

「大学医学部プロジェクト」の活動評価としては、次の点が挙げられる。

◎ 新生児管理分野

- 未熟児死亡率が改善された。
- 保温及び保育器の保守管理が改善された。
- 光線療法が行なわれるようになった。

◎ 小児外科分野

- 一般小児外科疾患の手術が可能となった。
- 新生児管理同様、衛生に対する意識が大きく向上した。

但し、消耗品及び医療機材のスぺアパーツの不足、医療機材の保守管理の困難さ等、問題点もあった。医療機材のメンテナンスについては、63年6月より、医療機器の保守管理のため、長期専門家を派遣し、機材の管理体制の整備を図った。

- ③ 9年間継続した「ザンビア大学医学部プロジェクト」が、平成元年2月20日に、フォローアップ延長期間が終了することに伴い、ザンビア政府は63年6月に、同国において対策のた遅れている感染症分野に焦点をあてた新プロジェクトを要請してきた。

これに対し、わが国は、63年7月17日より、7月30日まで、国立仙台病院、沼崎義夫臨床研究部長を団長とする事前調査団を派遣し、要請の背景、協力分野等を先方との協議をふまえ調査し新プロジェクトの実施に係るミニッツを、ザンビア大学医学部長DR. Mukelabaiとの間で、署名交換をした。

- ④ 「大学医学部プロジェクト」の終了時、野村豊樹（小児科、63.10.8～元.10.7）水谷健一（小児科、63.8.6～元.8.5）清水正一（医療機器、63.6.4～元.6.3）の3名が、派遣中であったが、元年2月20日、プロジェクト終了後は、残務整理にあたってきた。この3名の専門家は、のちに、新プロジェクトのR/D発効後、所属を新プロジェクトに変更した。また、3名とも1年間の任期延長を行い、新プロジェクトの長期専門家として現在までに至っている。

- ⑤ 上記③のザンビア政府の要請及び、事前調査の結果に基づき、わが国は実施協議調査団の派遣を検討し、元年3月に実施することとなったものである。

(3) 調査団の派遣目的

調査団のザンビア訪問の目的は、2つに要約できる。

- ① 新プロジェクトに関するR/Dの調印

- ② ザンビア大学教育病院の現状視察

63年7月の事前調査結果を踏まえ、感染症に関連する大学付属教育病院の現状を調査する。特に、以下の項目を調査する。

- (a) 臨床検査室の現状
(b) 小児科を中心とする診療の現状
(c) エイズ（HIV感染）の現状

1-2 調査団の構成

団 長 沼崎 義夫（総括、ウイルス学）

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

” 多喜 紀雄（小児科）

国立津病院 副院長

団員 千村 浩 (感染症)

厚生省保健医療局疾病対策室主査

〃 石上 俊雄 (技術協力)

JICA医療協力部医療協力課職員

1-3. 調査日程

月 日	曜日	内 容
3/16	木	成田発 13:40 — ロンドン BA008
17	金	
18	土	→ルサカ着 08:05 BA045 ザンビア事務所富田所長、小嶋所員、野村・水谷両専門家の出迎えをうける。引続きJICA事務所と打合せ
19	日	資料整理
20	月	10:00 日本大使館訪問 斎藤特命全権大使を表敬 上西二等書記官、釣田専門調査員の経協担当官と、本プロジェクトR/Dの協議方針等報告 14:30 ザンビア大学医学部Mukelabai医学部長を訪問 R/D内容は、事前調査で合意したミニッツを踏まえたものであることで、医学部長よりの理解を得た。 15:00 ザンビア大学付属教育病院DR. Linbambaraを表敬訪問
21	火	09:00 第1回R/D協議 於 大学医学部会議室 午後 ザンビア大学付属教育病院内視察、 (Dブロック、Aブロック、新ラボラトリーの建設候補地等を視察)
22	水	09:00 第2回R/D協議 11:30 ザンビア大学副学長 DR. Yikonaを表敬訪問 15:00 保健大臣 Mrs. Nyikosaを表敬訪問
23	木	09:30 R/D署名 10:00 大学病院内を視察 12:30 UNIP党幹事長 Cde Zuluを表敬訪問 15:00 国家開発計画委員会、次官代理 MR. Chivunoを表敬訪問 15:30 日本大使館にR/D署名を了した旨報告

24	金	資料整理 団の一部は、リビングストーンへ移動
25	土	20:50 ルサカ発 BA004
26	日	05:40 ロンドン着
27	月	15:30 ロンドン発 BA007
28	火	11:15 成田着

1-4 面談者リスト

- (1) MR. Cde Zuru UNIP 党幹事長
- (2) Mrs. Nyikosa 保健大臣
- (3) MR. CHIVUNO 国家開発計画委員会 次官代理
- (4) DR. Yikona ザンビア大学副学長
- (5) DR. K. Mukelabai ザンビア大学医学部長
- (6) DR. Limbambala ザンビア大学付属教育病院 病院長
- (7) DR. I. Yikona " 副病院長
- (7) Prof. C. Chintu 小児科教授 (前医学部長)
- (8) Prof. N. N. Pearsall 検査部長
- (9) Dr. L. N. Chansa 麻酔部長
- (10) Dr. L. Mukonge 外科部長
- (11) Dr. B. M. Kawimbe 外科講師
- (12) Dr. B. S. Linyama 外科講師
- (13) 斎木 俊男 在ザンビア日本大使館 特命全権大使
- (14) 上西 隆広 在ザンビア日本大使館 二等書記官
- (15) 釣田 薫 在ザンビア日本大使館 専門調査員
- (16) 野村 豊樹 JICA 専門家
- (17) 水谷 健一 JICA 専門家
- (18) 清水 正一 JICA 専門家
- (19) 富田 浩三 JICA ザンビア事務所長
- (20) 小嶋 良輔 JICA ザンビア事務所員

2. 調査要約

団長 沼崎 義夫

(国立仙台病院臨床研究部長)

1. [調査団派遣の背景]

1980年2月21日に調印された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、小児外科センター」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1988年7月事前調査団が派遣され、新プロジェクトは第1次のプロジェクト「新生児、小児外科センター」の延長ではなく、全く新規の技術協力プロジェクト「感染症プロジェクト」であると確認する覚書に調印した。

今回は事前調査団の覚書に基づいて、平成元年度から始まる新プロジェクトの正式なRD調印のための調査団である。

2. [ザンビア日本大使館のプロジェクトに対する認識]

前回、事前調査団が日本大使館を訪問した際、北村二等書記官ならびに釣田専門調査員が新プロジェクトは旧プロジェクトの評価は重要な仕事であることを強調されたが、新プロジェクトは、協力内容が感染症中心であることを、主張した経緯があった。

そこで、今回は齋木大使をはじめ、担当の釣田専門調査員が新プロジェクトと旧プロジェクトとの関係を的確に理解し、新たにスタートする「感染症プロジェクト」に対して大きな期待を寄せられたことを明記しておく。

3. [調査結果]

3-1 UTHの組織

前回の報告と変わりはない。

3-2 UTH教授の陣容と指導力

前回の事前調査報告で、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こと、医学部長は外人教授および外人医師たちに気を使いながらの運営をせざるを得ないこと、活動的な教授として産婦人科のDr. Chikamata、皮膚科のDr. Hiraをあげ、彼らが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こと、特にDr. HiraのHIVを中心にしたSTD（性行為疾患）の調査研究は注目に値することを述べた。

今回、Dr. Hira はちょうどUTHで開かれていた「第2回HIV感染症国内シンポジウム」の主催者として活躍していたが、Dr. Chikamataはすでに国外に去っていた。有能な外人教授陣がUTHに定着し難いという現実を如実に見た思いであった。これが、UTHのアキレスけんである。

3-3 臨床検査の実状と管理運営

基本的には前回と変わらないが、生化学の機械が前回より順調に稼働していたこと、前回同様病理部門が弱体で組織診断はロシア人医師（技師かも知れぬ）一人が行っていたことが目についた。

（詳細は工藤団員が別に報告する）

3-4 臨床

小児科病棟（Aブロック）と新生児センター（Dブロック）を見学した。今回も、小児科病棟は呼吸器感染症（肺炎）、下痢症、結核、マラリアなどが殆どであり、入院患者の大半が感染症であることが再確認された。

（詳細は多喜団員が別に報告する）

3-5 エイズ（HIV）

国内シンポジウムの情報によると、ザンビアのHIV感染が都市部を中心に年々増加していること、特にSTDクリニックでの増加が顕著であることが判明した。ちょうど、筆者が聞いたDr. Abdul R Kazi, Udola Central Hospital, の報告によると、STDクリニックのHIV抗体陽性者は1985年18/106=19%であったが、1986年27/59=27%、1987年100/300=33%と毎年増加していることが示された。

（詳細は千村団員が別に報告する）

3-6 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。前回と同様に三重大学小児科の野村、水谷、両専門家の案内でつぶさにDブロックを視察した。

1) 新生児部門

一昨年から初めて長期滞在した三重大学専門家の努力により、極めて円滑に運営されていることが再確認された。

2) 外科部門

前回の調査時には印度人医師により水頭症の手術が行われていたが、その医師が国外に去ったため殆ど使用されていないと思われる。

3) 検査室

(1) 生理検査室（超音波診断装置）、X線検査室：Dブロックだけでなく、UTH全体でよく利用されている。

(2) 生化学検査室：中央検査室から独立し、Dブロックだけの検査をしているが、技師が一人だけで、機材の稼働に今後の課題があると思われた。

Prof. Chintu(小児科) がマルチティーチング顕微鏡を使用し血液像検査を学生に指導しているのが注目された。

(3) 病理検査室、剖検室：病理医がいいため使用は少ない。

4) 講義室

看護婦の集会などによく使用されている。

4. [RD協議]

4-1 協議内容

第1回

前回の事前協議ミニッツ作成のときはザンビア側から無償協力について執ような要求があり、交渉は難航したが、今回は基本的にはミニッツの肉付けに過ぎないので、協議は円滑に進み、3箇所の英語字句修正だけで終わり、第1回協議で内容的にはザンビア側の完全な了解を得ることができた。

再確認事項は次の2点である。

- 1) 新プロジェクト「感染症プロジェクト」は技術協力である。
- 2) ウイルス検査室は日本側が建設する。2～3年の実績を評価した上で、感染症センター構想（無償協力）への発展が可能かどうか協議する。

第2回

石上団員から前回行った字句修正が東京JICA本部で了承されたことが報告され、修正原稿を確認した。

第3回

ザンビア側代表Prof. Mukelabaiと日本チーム団長沼崎義夫とがRDにサインした。

5. [新プロジェクトのカウンターパート]

カウンターパート予定者との面接を希望し、Prof. Mukelabaiが指名したのは5名の若い医師であったが、2名は外部の病院に出ているので3名に会うことができた。その結果、次のようなことが判った。

UTHの卒業生50名のうち、毎年1名が Dept. Pathology and Microbiologyの大学院生になり、5年間各部門（中央検査室）を回る。つまり、Prof. Mukelabaiが指名したのは5名の大学院生であった。

従って、日本でウイルス検査について研修しても、ウイルス検査室に固定していただけるかどうか。そこで、Prof. Mukelabaiに大学院終了後の医師はいないかどうか聞いてみたところ、全体で2名しかいないことが判った。要するに、人材が不足であるところ、今後、この実態を認識したうえで、新プロジェクトの進めかたを考えなければならないと同時に、ザンビア側にもウイルス専門家の派遣に合わせて人材の配置を強く要請することが必要である。

6. [表敬訪問]

6-1 Dr. Mukelabai, ザンビア大学医学部長

まず最初に訪問し、われわれチームの日程を協議したが、無償協力について蒸し返す雰囲気は感じられなかった。

6-2 Dr. Limbambara, Exective Director, UTH Boad (UTH院長)

儀礼的な挨拶に終わり、特に意見の交換は無かった。

前回は協議に毎回出席したが、今回は1度も出席しなかった。

6-3 Dr. Vikona, Deputy Executive Director, University of Zambia

前回の場合と同様に、ザンビア大学としては獣医学部の大型援助と同規模の援助を期待するということであった。

6-4 Mrs. Nykosa, Minister, Ministry of Health

女性特有の独演会であったが、内容的には特に感銘を受けるものはなかった。

6-5 Cde Zulu, Secretary-General, UNIP

カウンダ大統領に次ぐNo.2ということで富田ザンビア所長が設定された。Prof. Mukelabaiが事前に10分ほど説明した後とはいえ、新プロジェクトの理解は最も正しく、さすがであった。

そこで、われわれは「ビルや橋の建築と違って、技術協力は目に見えないけれども、将来のザンビア建設にとっては技術の移転こそが重要である」ことを強調したところ、彼も大いに賛意を示した。

6-6 Mr. L. S. Chivuno, Acting Parmanent Seretary, National Commission for Development Planning

外国援助の窓口になる役所である故か、馴れ過ぎた感じで、話のポイントがずれていた。

7. [提言]

7-1 UTHウイルス検査室の建設

現在UTHの既存施設内には新プロジェクトのためのウイルス検査室をつくるスペースは無いため、われわれはウイルス検査室を日本側で別棟として新たに建設することを検討することを説明した。

われわれの計画では1年間国立仙台病院で研修したザンビア側カウンターパートが日本側専門家と一緒に帰国し、UTHのウイルス検査室が動き出すことになっている。

7-2 Dr. Mukelabai (医学部長) の招待

Dr. Mukelabai招待には2つの目的がある。

- 1) ウイルス検査室の理解：前回の事前調査報告に提言したように、ウイルス検査室の整備と電子顕微鏡の設置には建物の外に水、電気など難しい条件が多い。従って、UTHの責任者であり理解力のあるDr. Mukelabaiに来てもらい、ウイルス検査室のなんたるかを現場で見てもらおう

必要がある。

- 2) 新プロジェクトの理解：新プロジェクトは病原診断という技術協力であるために、臨床的なメリットがないという誤解がある。感染症の診療にとって病原診断がいかに重要であるか、相手側の理解を進める必要がある。

そのためには、現場でのわれわれの仕事を見てもらい、UTHでこのような仕事をすればザンビアにとってどのようなメリットがあるかを、具体的に説明することができる。

Dr. Mukelabaiは何度も来日しているので、本来ならば微生物学教授の Dr. Pearsallが適任であるべきだが、彼女は老外人教授であり、前回報告したように責任ある人物とは思われない。

7-3 Coordinatorの必要性

日本側専門家は必ずしも英語が堪能とは限らない。従って、専門家が技術指導に専念できるためには、UTHとの折衝あるいはJICAの事務処理などCoordinatorの常駐が必要である。

7-4 新プロジェクトとDブロックの関係

新プロジェクトのスタートにあたって、旧プロジェクトのDブロックとの関係を明確にしなければならぬ。

- 1) 外科部門：旧プロジェクトにて、終了したものと考えるべきである。
- 2) 新生児部門：三重大学の専門家が長期滞在し整備したため、現在順調に運営されている。問題は、新プロジェクトでも現状のまま管理し続けるのかどうかである。

筆者は、現在三重大学で研修中のDr. Ngomaが帰国した後は彼女をリーダーとしてザンビア側スタッフで運営できるものとする。technical cooperationの目的はザンビア医師が自立することにあるのだから、Dブロックを切り捨てるという意味ではないことを強調したい。

新プロジェクトの専門家（小児科医師）はDブロックとの関係をコンサルタントの範囲にとどめ、所属をAブロックの感染症に移すべきである。UTHの中で新プロジェクトは感染症なのだという認識を持たせるためにも、必要なことである。

- 3) 検査部門：X線と超音波診断についてはUTH全体でよく利用されているので問題はない。

生化学検査は新生児部門だけが利用しているが、緊急検査だけに限定し中央検査部と競合しないようにすべきである。中央検査部とDブロックとの機材の相互利用を図るべきである。

7-5 技術協力 (technical cooperation) と無償援助の認識について

今回の調査で痛切に感じたことは新プロジェクトが技術援助であることについてザンビア側が正しく理解していないことである。

- 1) 要人の理解：表敬訪問した要人のうち厚生大臣、ザンビア大学副学長、国家開発計画委員会事務局長の3人は新プロジェクトは前プロジェクトと同様に当然大型の無償協力を伴うべきものと理解している。

Cde Zulu党書記長だけが技術協力を理解を示したが、これは医学部長Dr. Mukelabaiの10分以上にわたる事前の解説があったからである。

- 2) UTHの理解：RDの討議にDr. Mukelabai他数名の参加があったが、本プロジェクト実施に当たり、ザンビア側の臨床のみの重視ではなく、基礎固めの考えを今後強く理解を求めていく必要がある。

ザンビア側、特にUTHのスタッフは前プロジェクトの経験で、新プロジェクトを考える訳だから、日本側としてはカウンターパートの選出につき、適切な配慮を相手側に求めることが肝要である。

- 3) われわれの認識：以上のようなザンビア側の認識を念頭において、我が方の対策をたてる必要がある。

7-6 UTHにおけるJICA専門家の地位と行動

前述したUTHの背景の中で、新プロジェクトの専門家はどのような行動をとるべきかを考えたい。

専門家は協力隊員とは異なり、UTHの手伝いをするのではなく、常に専門家（技術指導者）としての地位を確保するため、次の事柄に留意する必要がある。

- 1) Status：どこの社会にもStatusがありStatusシンボルがある。例えば、UTHでは医師の階級がProfessor, Lecturer, Doctorと区分され、看護婦はベルトと制服の色で階級を表している。看護婦は家を出るときから制服を着て、帰りは制服のまま町で買い物をする。制服は彼女らのStatusシンボルである。

JICA専門家は日本人の感覚ではなく、ザンビアにおけるStatusにふさわしい生活と行動をとらなければならない。

南米エクアドルの経験では日本の専門家が実験室で食塩水を自分で作ったら、下級技師の仕事をするとして軽蔑されたことがある。まず、UTHの風俗習慣を観察し、どのような態度と行動がStatusにふさわしいかを研究することが第一歩である。

- 2) 自己顯示：日本人は自分を積極的に売り込むのは奥ゆかしい態度ではないと考え、黙々と働くのを美德というかも知れない。しかし、風俗習慣が違う外国では通用しない。逆に、何も出来ないのだと思われる。特に、外国語が不十分な場合は尚更である。

従って、言葉は下手でも技術はこの通り出来るのだということを見せなければならない。積極的に(1)講義、(2)デモンストレーション、(3)カンファレンスなどを企画し、UTH全体に自分の技術と能力を売り込まなければならない。

- 3) 交遊関係：プロジェクトを成功させるためにはUTHのDr.や技師たちとの個人的な信頼関係を確立することが先決である。そのためにはUTHのDr.たちと私的な交遊を深めることが重要であろう。

勿論、在留邦人との交遊関係が深くなるのは当然であるけれども、在留邦人とばかり交遊するのではなく、積極的にUTHのDr.および彼らの家族と親交を重ねる努力が必要である。

- 4) UTH内の診療行為：採血など研究のための診療行為はUTHの許可を受けてから行うこと。

決して独断専行しないことを厳守する。

- 5) 在留邦人の診療：在留邦人の診療を行うのはやむをえない正当な行為であると考え、これはあくまでも緊急避難的行為としてのみ認められるものとする。

7-7 ザンビア大学医学部と農学部とのCooperationの可能性

UTHの人材配置課題として、考えるべきである。カウンターパート候補者との懇談で、新プロジェクトのために有能なカウンターパートを確保することが現時点では難しいことが明らかになった。

そこで、一つの可能性を考えてみたい。ウイルス感染症の原理は医学も獣医学も同じである。ウイルス検査室の設備、技術はすべて同じでよい。扱うウイルスが違うだけである。

従って、医学部（UTH）と農学部（獣医学）から人材を出し合い、人材難をカバーできないかという考えである。例えば、ウイルスの分離培養技術はUTHのカウンターパートが、電子顕微鏡の技術は農学部のカウンターパートが身につけ、ウイルスに関しては医学部と農学部が協同で仕事をするという構想である。その場合、実験室は医学部に置いてもいいし、農学部に置いてもいい。要するに、 $1 + 1 = 3$ にしようとする考え方である。

これはザンビア大学の問題であると同時に、農学部プロジェクトとUTHプロジェクトがCooperateできるかどうかの問題でもあり、具体的な検討に値する。

3. 討議議事録の交渉経緯

3-1 交渉経緯

(1) 調査団派遣前に、わが方で作成した討議議事録案に基づき、3月21日～23日、以下の出席者により、R/D案を協議した。

ザンビア側代表

第1回 協議

Prof. K Mukelabai Chairman, The Dean of School of Medicine
Dr. I Yikona Deputy Director, UTH Board
Prof. N Pearsall Head of Department of Pathology/Microbiology
Dr. B M Kawimbe Lecturer, Department of Surgery
Dr. L Chansa Lecturer, Department of Anaesthesia

第2回 協議

Prof. K Mukerabai Chairman, The Dean of School of Medicine
Dr. I Yikona Deputy Director, UTH Board
Dr. B S Linyama Consultant, Department of Surgery
Prof. C Chintu Department of Pediatrics

第3回 協議 (R/D署名式)

Prof. K Mukerabai Chairman, The Dean of School of Medicine
Dr. L Mukonge Head of Department of Surgery

日本チーム

(全回出席)

団 長 沼 崎 義 夫
団 員 工 藤 肇
 多 喜 紀 雄
 千 村 浩
J I C A 石 上 俊 雄
大使館 釣 田 薫 (専門調査員)
専門家 野 村 豊 樹
専門家 水 谷 健 一
J I C A 富 田 浩 造 (ザンビア事務所長)
通 訳 富 田 り か

(2) 協議における主要な内容は、以下のとおりである。

① 先方要請は、「感染症センター」の建設を含む資金協力に対する要請を含むものであったが、本プロジェクトは、技術協力プロジェクトであり、資金協力とは、別のスキームであることをわが方より説明し、先方の了解を得た。

② 「感染症センター」の施設建設に係る資金協力援助との関係は、本プロジェクトの技術移転の効果等、技術協力の進捗状況により、必要あらば実施の可能性を検討してゆくとのわが方針を先方は理解した。但し、今回の調査団は、無償資金に関する決定等の任を負っていないことは明言し先方も了解した。

③ 然しながら、感染症の診断技術の移転という技術協力の目的を達成するために、必要なラボラトリーの建設につき、先方は要望越した。これは大学病院に既存のラボラトリーが老朽化しており、また、電子顕微鏡等必要な機材が欠如しているため、要請されたものである。

これに対し、わが方はR/Dの中では、本件は、触れないものの、建設の必要性を認め、建設の規模・方法等わが方で対応策の可能性を検討してゆくこととした。

④ R/D : VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF ZAMBIAは、プロ技術が円滑に実施されるよう土地・施設の提供、専門家の交通手段の提供、機材の無税通関等ザンビア政府の取るべき措置につき、規定する箇所であるが、先方よりは、専門家の住宅の確保等、十分に手当てができない面もあるが、今後、できる限り努力していきたいとの前向きなコメントを得た。

⑤ 修正箇所

R/D案に対し、先方は下記の修正を希望し、内容的に問題はないとの判断から、わが方も修正を了承した。

(a) R/D案3項目VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT. 1. の1行目の University of Zambiaの後に「in conjunction with the University Teaching Hospital (hereinafter referred to as "UTH") Board」を挿入する。

(b) 5頁目. MASTERPLAN 1. Objectives of the projectの3行目University of Zambiaの後を全文削除とし、「and "UTH"」に差し替える。

(c) 5頁目. 2. のタイトル中、Japanese Technical Cooperationを、「Japan-Zambia Technical Cooperation」に、差し替える。

(3) R/D署名

3月23日、9:30ザンビア大学医学部 Boarding Roomにて、沼崎団長と Mukelabai医学部長との間で、署名交換された。

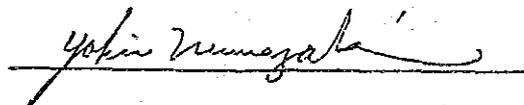
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF ZAMBIA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE INFECTIOUS DISEASES PROJECT

The Japanese Implementation Survey 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 March 18 to March 25, 1989 for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Infectious Diseases Project (hereinafter referred to as "the Project").

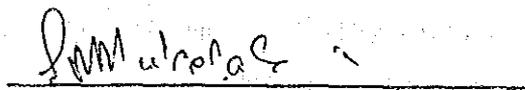
During its stay in the Republic of Zambia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Zambian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, both Parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Lusaka, March 23, 1989



Dr. Yoshio Numazaki
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency,
JAPAN



Professor K. Mukelabai
Dean,
School of Medicine,
University of Zambia,
REPUBLIC OF ZAMBIA

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Zambia will cooperate with each other in implementing the Infectious Diseases Project (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of establishing the laboratory diagnostic procedures, analysis of the etiology and standardization of the treatment for infectious diseases in the Republic of Zambia.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan given in ANNEX I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide, at its own expense, services of the Japanese experts as listed in ANNEX II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the Republic of Zambia the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries or international organizations performing similar missions in the Republic of Zambia. And privileges, exemptions, and benefits will include the following:
 - (1) Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad;
 - (2) Exemption from import duties and any other charges in respect of personnel and household effects, including one motor vehicle per each expert which may be brought into or dispatched to the Republic of Zambia from abroad within six (6) months of arrival in Zambia of the experts and/or their families;
 - (3) Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.
3. The authorities concerned of the Republic of Zambia will issue a temporary license in medicine to experts who are wellqualified in accordance with the prevailing laws and regulations in force in Japan upon arrival in the Republic of Zambia.

74

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide, at its own expense, such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The articles referred to in 1. above will become the property of the Government of the Republic of Zambia upon being delivered C.I.F. to the Zambian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.

IV. TRAINING OF ZAMBIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive, at its own expense, the Zambian counterpart personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Government of the Republic of Zambia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Zambian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF ZAMBIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with laws and regulations in force in the Republic of Zambia, the Government of the Republic of Zambia will take necessary measures to secure, at its own expense, the necessary services of Zambian counterpart and administrative personnel as listed in ANNEX IV.

2. The Government of the the Republic of Zambia will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in ANNEX II, for the effective and successful transfer of technology under the Project.

44

Ann.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF ZAMBIA

1. In accordance with laws and regulations in force in the Republic of Zambia, the Government of the Republic of Zambia will take necessary measures to provide at its own expense:

- (1) Land, buildings and facilities as listed in ANNEX V;
- (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III. above;
- (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel for the Japanese experts within the Republic of Zambia;
- (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with laws and regulations in force in the Republic of Zambia, the Government of the Republic of Zambia will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within the Republic of Zambia as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed on the Equipment in the Republic of Zambia; and
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The School of Medicine, University of Zambia, in conjunction with the University Teaching Hospital (hereinafter referred to as "UTH") Board will bear overall responsibility for the implementation of the Project, under the supervision of the Ministry of Health of the Republic of Zambia.
2. In close coordination with the Zambian counterpart personnel, the Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Zambian counterpart personnel associated with the Project pertaining to the implementation of the Project.
3. The Zambian counterpart personnel will carry out the activities for the implementation of the Project with assistance from the Japanese experts.
4. The Japanese Team Leader will provide necessary technical and managerial advice for the Project.
5. For the successful implementation of the Project, a Coordinating Committee will be established with the functions and composition as specified in ANNEX VI.

44

Amu

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Zambia will undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project, resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Zambia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from or in connection with this Record of Discussions.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from April 1, 1989.

However, there will be a general review by the Coordinating Committee on the progress of the implementation of the Project during the third year of the cooperation period, in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

43

Amu

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

The Project aims at strengthening the establishment of infectious disease control in the Republic of Zambia, through the development of human resources at the School of Medicine, University of Zambia, and "UTH".

2. Objectives of the Japan-Zambia Technical Cooperation

- 1) To establish the laboratory diagnostic procedures for infectious diseases, particularly for viral infections, at "UTH".
- 2) To analyze the etiology among Zambian patients with infectious diseases by means of the laboratory diagnosis.
- 3) To standardize the treatment measures for infectious diseases in the Republic of Zambia by analyzing the etiology of the diseases.

(43)

Prison

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

1. Team Leader
2. Coordinator
3. Experts in the fields of:
 - 1) Virology
 - 2) Clinical Pathology
 - 3) Pediatrics
 - 4) Medical Engineering
 - 5) Specialists in infectious diseases and other related fields mutually agreed upon as necessary

(44)

Amu

ANNEX III. EQUIPMENT

Equipment for the fields of:

1. Virology
2. Clinical Pathology
3. Pediatrics
4. Medical Engineering
5. Other related fields mutually agreed upon as necessary

44

Prima

ANNEX IV. ZAMBIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Director of Medical Services, Ministry of Health
2. Dean of Medicine, University of Zambia
3. Executive Director, "UTH" Board
4. Counterpart personnel in the fields of:
 - 1) Virology
 - 2) Clinical Pathology
 - 3) Pediatrics
 - 4) Other related fields mutually agreed upon as necessary
5. Administrative personnel
 - 1) Administrator
 - 2) Accountants
 - 3) Secretaries
 - 4) Clerks
 - 5) Other necessary supporting staff
6. Maintenance Engineers
7. Other personnel mutually agreed upon as necessary

43

Annex

ANNEX V. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

2. Buildings and facilities

- 1) Sufficient space for the implementation of the Project
- 2) Offices and necessary facilities for the Japanese experts
- 3) Facilities such as electricity, gas and water supply, sewerage system, telephone and furniture as necessary for the activities under the Project

94

Donna

ANNEX VI. THE COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever the necessity arises, and work:

- 1) To formulate the annual work plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- 2) To review the overall progress of the Project as well as the achievements of the above-mentioned annual work plan; and
- 3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project.

2. Composition

- 1) Chairman: Dean of School of Medicine, University of Zambia
- 2) Members:

Zambian side;

- a) Director of Medical Services, Ministry of Health
- b) Executive Director, "UTH" Board
- c) Counterpart personnel covering the following fields
 - i) Virology
 - ii) Clinical Pathology
 - iii) Pediatrics
 - iv) Medical Engineering
 - v) Other related fields mutually agreed upon as necessary

Japanese side;

- a) Team Leader
- b) Coordinator
- c) Other experts
- d) Other personnel to be dispatched by JICA
- e) Resident Representative of JICA Zambia Office

Note: Official(s) of the Embassy of Japan and official(s) of the National Commission for Development Planning may attend the Coordinating Committee as observer(s).

83

Ann

3-3 暫定実施計画 (T S I)

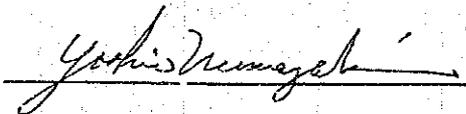
- (1) 調査団はR/D (案) の他に、5ヶ年間の暫定的な協力計画であるTentative Schedule of Implementation (以下T S I) 案につき、先方と協議し、その合意を得て、R/D署名日である3月23日に、暫定実施計画を、署名交換した。
- (2) 暫定実施計画

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF
THE INFECTIOUS DISEASES PROJECT

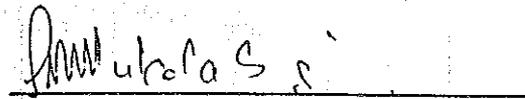
The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") and the Zambian authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

This has been formulated in line with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Team and the Zambian authorities concerned for the Project on the condition that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, though it is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation.

Lusaka, March 23, 1989



Dr. Yoshio Numazaki
Leder,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency,
JAPAN



Professor K. Mukelabai
Dean,
School of Medicine,
University of Zambia,

REPUBLIC OF ZAMBIA



Tentative Schedule of Implementation of the Infectious Diseases Project

Year	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Japanese Fiscal Year	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Counterpart Training in Japan	2 to 3 trainees	2 to 3	2 to 3	2 to 3	2 to 3	2 to 3
Japanese Experts						
a) Team Leader	a) _____					
b) Coordinator	b) _____					
c) Virology	c) _____					
d) Clinical Pathology	d) _____					
e) Pediatrics	e) _____					
f) Medical Engineer	f) _____					
g) Others						
Mission		Planning & Consultation Team	(Equipment Repair Team)	Advisory Team	Evaluation Team	
Equipment						
Remarks		Annual Report 1989	Annual Report 1990	Annual Report 1991	Annual Report 1992	

4. 技術協力計画

4-1 技術移転場所

- (1) 本プロジェクトの活動は、旧プロジェクトの技術移転場所である新生児管理部門であるDブロックに加え、感染症の診断技術の移転をより大学病院内で効果的に実施するために、小児病棟（Aブロック）、産科病棟（Bブロック）においても、活動を展開する予定である。
- (2) また、感染症診断を実施するラボラトリーは、ザンビア大学の既存のメイン・ラボラトリーでは、その施設が老朽化していること、電子顕微鏡等、活動に不可欠な医療機材が欠如していることにより、本プロジェクトを実施する場所としては不十分であるところ、感染症診断技術の移転場所として、ラボラトリーを新たに建設する必要がある。

4-2 技術移転の目的及び内容

(1) マスター・プラン

- ① 本プロジェクトの目的を次のように、R/DのANNEX I. で規定した。

〈プロジェクトの目的〉

ザンビア大学医学部及び大学付属教育病院の人材育成を通じて、ザンビア国における感染症対策の確立・強化をめざすこと。

- ② 上記目的の達成のために、両国間の技術協力の目的を、以下の3段階に設定した。

- 1) 感染症疾患（主としてウイルス性感染症）のラボラトリーにおける診断技術を大学付属病院にて確立する。
- 2) 上記のラボラトリーにおける診断に基づき、ザンビアの感染症患者における疫学（etiology）を分析する。
- 3) 上記、疫学分析に基づき、ザンビア国における感染症対策を標準化する。

4-3 専門家の派遣

(1) 派遣分野

- 1) チーム・リーダー
- 2) プロジェクト調整員
- 3) 次の分野の専門家
 - ウイルス学
 - 臨床病理学
 - 小児科
 - 医療機器

○ その他、感染症分野の専門家及び双方が必要と認める関連分野の専門家

(2) 派遣計画

暫定実施計画により、5ヶ年間の派遣計画につき、次のように合意した。

- 1) 初年度である平成元年度は、チームリーダー、調整員、小児科、及び医療機器の4つの分野にて、長期専門家を派遣する。
- 2) 協力開始2年目の平成2年度には、上記1)の分野の他に、ウイルス学及び臨床病理学の長期専門家を派遣する。
但し、ウイルス学、臨床病理学の専門家は、新たに建設するラボラトリーにおいて、感染症診断を実施するために、その派遣時期はラボラトリーが完成する前後が望まれるところである。
- 3) プロジェクト3年目よりは上記1)及び2)の6分野において、長期専門家をプロジェクト終了まで、できうる限り、切れ目なく派遣する。
- 4) なお、必要に応じ、短期専門家を、ザンビア側からの要請に基づき、派遣する。

4-4 研修員の受入れ

- (1) プロジェクトの効果的な実施のためにわが方は年間2～3名のプロジェクトのザンビア側関係者を、カウンターパートとして、本邦での技術研修に招へいする。
- (2) 研修分野は、先方要請の選択枝を広く設ける意図から、特に設定していないが、ウイルス学、臨床病理学、小児科、医療機器保守等の、分野での要請が中心となると予想される。
- (3) 日本での受入先は、国立仙台病院、三重大学が主要な受入先となるが、要すれば、他の受入先について、要請内容に応じて用意することが求められる。

4-5 機材供与

- (1) 次の分野の医療機材及び薬品類を各年度の供与機材及び専門家の携行機材として、供与する。
 - 1) ウイルス学
 - 2) 臨床病理学
 - 3) 小児科
 - 4) 医療機器保守
 - 5) その他日ザ双方が必要と認める分野の機材

4-6 ザンビア側の実施運営体制

(1) ザンビア側カウンターパート

先方の本プロジェクト関係者の主要メンバーは次のとおりである。

- 1) 保健省 Director of Medical Services

- 2) ザンビア大学 医学部長
- 3) ザンビア大学付属教育病院 病院長
- 4) 次の分野の医者及び医療技術者
 - ウイルス学
 - 臨床病理学
 - 小児科
 - その他双方が必要と認める分野
- 5) 事務官、会計、秘書等の事務部門のスタッフ
- 6) 医療機器、保守に係る技術者
- 7) その他

(2) 運営委員会 (The Coordinating Committee)

プロジェクトの円滑な推進のため下記のメンバーにて、運営委員会を構成し、少くとも年1回開催し、両国のザンビアにおける関係者双方が、プロジェクト実施運営上の、諸々の問題を協議することとする。

1) 委員会の機能

- 暫定実施計画に基づき、プロジェクトの年間計画の策定に関し、協議する。
- プロジェクトの進捗状況（目標到達度）を検討する。
- その他プロジェクトの実施運営上、重要な問題について協議する。

2) 委員会の構成

(委員長) ザンビア大学 医学部長

(ザンビア側委員) ○ 保健者、Director of Medical Services

○ 大学付属教育病院委員会、Executive Director

○ 以下の分野におけるカウンターパート

(i) ウイルス学

(ii) 臨床病理学

(iii) 小児科

(iv) 医療機器

(v) その他、双方が必要と認める分野)

(日本側委員) ○ チームリーダー

○ プロジェクト調整員

○ 本プロジェクトの派遣専門家

○ その他JICAより派遣されるスタッフ

○ JICAザンビア事務所長

- 3) なお、オブザーバーとして、必要に応じ、ザンビア側よりは、国家開発計画委員会、わが方よりは、在ザンビア日本大使館より、委員会に出席することとする。

5. ザンビア政府の取るべき措置

R/Dの中で、ザンビア政府の取るべき措置につき、次の点を規定し、先方と合意した。

(1) 土地・建物・施設の提供

- 1) プロジェクト実施上必要な土地の提供
- 2) 建物・施設については以下を提供する。
 - プロジェクトの実施に必要な十分なスペース
 - JICA専門家の事務室、必要な施設
 - プロジェクトの活動に必要な電気・ガス・水道・排水・電話及び家具等の施設

(2) 機材の調達

日本側が供与する機材類以外に、プロジェクトの実施上必要な機械、機材、機器、車両、道具、スペアパーツ、その他の資材等を必要に応じ調達すること

(3) ザンビア国内におけるJICA専門家の公務出張に係る交通手段及び旅費の提供

(4) JICA専門家及び家族に対する、家具付の適当な住居の提供

(5) わが方が供与する機材のザンビアにおける内陸輸送、機材の据付け、維持管理

(6) 機材の供与に係るいっさいの課税

(7) JICA専門家に対する以下の特権免除事項の付与

- 1) 海外よりの滞在費送金に係る取得税、その他あらゆる税からの免除
- 2) ザンビアに赴任後、6ヶ月以内の専門家及び家族に係る私物 (personnel and household effects, 専門家1名につき1台の車両を含む) に係る輸入税、その他あらゆる税からの免除
- 3) 専門家及びその家族に対する無料医療 (Free Medical Services)

(8) 日本にて、医師免許を有する医療専門家に対して、ザンビア国内にて有効な暫定的な医師ライセンス (Temporary Licence in medicine)を発給すること

(9) その他、プロジェクトの実施のために必要なランニングコストの負担

6. 団員報告

6-1 工藤団員（臨床検査）

(1) [序論]

(1)-1 [調査団の目的]

ザンビア感染症プロジェクト実施協議調査団沼崎義夫団長の業務報告書にもあるが、今回の調査団の目的はザンビア大学医学部／ザンビア大学教育病院（University Teaching Hospital [以下UTHと略す]）において、1989年4月より5年間技術協力を中心とし、機材供与も含めて、ザンビア感染症プロジェクトの実施に関する協議を行ない、R/Dに調印することにあつた。

すでに、昨年1988年7月にザンビア感染症プロジェクト事前調査団が派遣され（沼崎義夫団長と工藤肇団員の2名はこれに参加）、実地調査が行なわれ、UTH側のスタッフとも十分に討議が行なわれ、ザンビア側からの要請のあつた新プロジェクト（ザンビア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してあるので、スムーズにR/Dに調印できることが予想はされたが、いくつかの点も同時に浮き掘りにされた。

私は臨床病理学（臨床検査医学）の立場から、今回この感染症プロジェクトにおける技術協力計画を担当した。

(2) [調査要約]

この事については、沼崎義夫団長が報告するが、団長と私は昨年の1988年7月にすでに臨床検査室等の事前調査を行ったが、今回昨年参加しなかつた新しい調査団団員もいるので再び検査室、小児病棟、Dブロック等を視察、調査した。

(2)-1 [臨床検査医学講座（病理学・微生物学講座）の陣容と実情]

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。Dr. N. N. Pearsall部長（教授）以下、微生物学、免疫学、病理学、血液学などのスタッフ（昨年の報告書参照）で構成されている。医学部を卒業すると、1年間のインターン（ザンビアでは医師になるには僻地病院での研修が義務づけられている）を修練した後、夫々4年間の専門医のコースをとる。臨床病理医になるには、4年間の臨床病理学専門医（病理学・微生物学講座）コースの修練を終えた後、臨床病理医となる。現在、ザンビア大学医学部卒業の臨床病理医は1名である。現在この臨床病理専門医のコースを取っている医師は5名いる。1名はインターン修練後（10月卒業、11月入学）来年の12月からの臨床病理専門医のコースを希望、2名は本年11月に臨床病理専門医のコースに入る予定で、2名は現在臨床病理専門医のコース（1名は1年生、1名は2年生で昨年日本の厚生省の6週間のAIDS研修コースに参加：アフリカ全体で2名が研修に参加）で研修中である。

UTHでは臨床医が不足しているが（外国の給料の良い国へ流出するのも一因である）、上記のように臨床検査医学／臨床病理学の教育スタッフや専門医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）は老齡のアメリカ女性で、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（ソ連とモザンビークからの若い病理医2名研修中）、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に至っては現在も欠員中で、生化学検査室は検査技師のみで、教官はいない。血清学は去年はソ連とロンドンで学位を取ったザンビア大学出身の女医（Dr. Luo）が担当していたが、現在WHOへ留学中である。

(2) - 2 [臨床検査室の組織と実状]

臨床検査室は中央主臨床検査室の他にDブロック検査室と各診療科（内科外科、小児科、婦人科、皮膚科）に分散した検査室がある。これらの中央臨床検査室のキャパシティー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、婦人科や皮膚科のサタライト検査室では、研究に積極的な教授は、WHOやCDCやNIHなどの外国からの援助なり協力により、資材、検査機器、試薬等の供給を受けて、AIDSや細胞診などの検査や研究を積極的に行なっており、国際学会活動も活発に行なっているのは注目に値した。

昨年と比べて、試薬や機材の供給のための予算不足は多少緩和されているようである。これは、従来UTHは厚生省の管轄下にあったのが、医学部付属として、独立採算を取ることになったのと、今年から患者から若干医療費を徴収するようになったからである。それでも最近クレアチニン検査が試薬不足で検査できないとのことであるが、安いピクリン酸があれば容易に検査出来る筈であるが、その理由は聞いても不明であるところ、日本専門家により今後更に調査する必要がある。

(2) - 3 [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階に部長室、検体受付・報告室、尿、糞便検査室（一般検査室：寄生虫検査室や血液スライド検査室〔マラリア等の原虫検査で多くは熱帯マラリア〕も行なっている）、血液検査室（赤血球数、血色素、ヘマトクリット、白血球数、血小板数を自動的に測定する米国コールター社の自動血球計数器：SP-4を使用して、ルームクーラー室内で検査しているのには驚いた。弘前大学の検査部と同じ自動分析機である）、細菌検査室（まだ古典的な細菌の分離、同定法で、経済的な問題で培地も十分に購入できないようだ。また結核菌培養は車で40分位の国立科学研究所の結核研究施設へ検体を送付し依頼しているが、種々の不便があり、是非UTHで検査したい意向である）、洗浄・滅菌室（滅菌器の多くは相当古くて使用不能である）、2階には血清検査室（AIDSの血清検査も行なっている）、病理検

査室（病理解剖室は外科病棟の地下にある）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、臨床化学的検査が行われている。ここにはコールター社の1チャンネルの生化学自動分析装置があり、この自動分析装置による自動分析法と用手法とで10数項目の生化学検査を実施している。自動分析装置はコールター社の専用試薬を使用する。

検査技師のスタッフは技師長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（時期によりこれより少ない人数である。それは給料の良い大学以外の病院に転勤し、ザンビア大学臨床検査技師学校の新しい卒業生（11月）が来るまで欠員となっているからで、現在は15名位である）、1,600床の病院としては、検査技師数が少ないが、検査依頼の検体数が少ないので、この程度の技師数で間に合うのであろう。

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り機械の故障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日常起こっている。今年から、上記のように経済的には予算制限が多少緩和されつつあるようである。

今回の新プロジェクトである「感染症プロジェクト」は沼崎義夫団長の意向ではまずウイルス検査技師指導を1年間、国立仙台病院ウイルス検査科で、ザンビアの医師と検査技師に行ない、次に国立仙台病院ウイルス検査科の医師が2年目に1年間ザンビアでウイルス培養等の検査の技術を指導し、次に電子顕微鏡の技術移入や臨床検査医学（臨床病理学）などの技術移入を行いたい意向であるが、この中央検査室内やその他の建物でウイルス検査室を実施できるスペースはない。当然新しくウイルス検査室を建築する必要がある。また電子顕微鏡の導入に際しても新しい室の建築が必要である。中央検査室の延長線上の空き地に十分建築するスペースがあるとの説明をDr. Pearsall中央臨床検査部長から説明を受けた。

(2) - 4 [内科外来臨床検査室]

2階の臨床化学検査室の隣に内科外科臨床検査室があり、外来患者の中央採血と尿、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。

(2) - 5 [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。小児科の医師の話では、ここの検査データの信頼性は非常に低いといっている。

(2) - 6 [皮膚科外来検査室]

今回は視察しなかったが、皮膚科担当のDr. Hira(インド人)は、皮膚科外来に2部屋を検査室にあて2名の検査技師で、AIDSを含めた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、淋病検査、ク

ラミジア検査など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（日本の価格で約1,800万円）をWHOより無償援助を受ける予定で、現在検査技師がアメリカのメーカーへ機器使用法を勉強のために行っているとのことである。このようにアクティブな医師は積極的に研究、検査を行ない、国際学会で積極的に発表している。

(2)-7 [産婦人科検査室]

今回は視察しなかった。産婦人科担当のDR. Chikamataは、昨年いたが、現在外国に行っていて不在である。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、子宮癌の細胞診検査を行っている。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行なっている。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。

(2)-8 [Dブロックの臨床検査室、病理検査室及び病理解剖室]

「新生児、小児科センター」プロジェクトでのDブロック内に新しい検査室と病理検査室及び病理解剖室が1階に設備されている。この他、レントゲン検査室と超音波検査室があり、この2つについては非常に効率的に使用されている。特に超音波診断装置は、診断上非常に有用な手段であり、故障もなく有効に使用されている。

① Dブロック臨床検査室

大きな1部屋に臨床検査技師2名（1名はDブロック臨床検査室の主任検査技師でMr. J. Masonaであるが、去年は調査団の案内役であったが、現在長期休暇で女性の検査技師1名で検査中：）で運営していた。UTHでは3ヶ月位の休暇が取れるらしく長期休暇中であったが、昨年積極的に調査団の案内役であったMr. J. Masonaが、今回の調査団に顔も見せないのは、日本人的感觉からいって、理解に苦しむ。

Dブロック検査室の日本からの機材供与品である検査機器は、使用度が少ない。行なわれている検査は、血液検査では、ヘモグロビン測定のみで（赤血球数、白血球数などを測定する血球計数器はあるが、使用不能）と尿・糞便・マラリア原虫検査、髄液検査、ビリルビン検査と簡単な糞便と髄液の細菌培養検査のみである。生化学検査のための日立分光光度計の使用、簡易生化学自動分析装置（Chemtek）の、専用試薬の供給による使用、血液ガス分析装置2台（1台約1,300万円）は一昨年3ヶ月に73件のみ使用したが、故障（電極の不良や供給ストップ）しており、これらの効果的な使用が望まれる。主任検査技師Mr. J. Masonaが日本で臨床検査の研修を受けたが（3ヶ月間）、その効果は見られないところ、今後、再訓練等の方法が必要であろう。

② Dブロックの病理検査室及び病理解剖室

病理検査室及び病理解剖室がDブロック内に設置されているが、使用度が少ない。病理検査室、病理解剖室の供与機器状況を示したが、部屋とともに、検査機器や遺体冷蔵庫は

今後、使用すべく、検討する必要がある。さらに、超音波診断装置は毎日使用されているのに対して、脳波計や心電計は使用度は少ないようだ。

中央臨床検査室の病理検査室で有効に使用できる病理検査機器や中央の病理解剖室で使用できる解剖用器具が多数あるが、今後管理体制等につき、ザ側の整備が必要であろう。三重大学からの小児科医師（1名はチームリーダー）がもっと全体的に関与してアドバイスしてもよいように思える。現在三重大学小児科医師2名が専門官としてDブロックで活躍しているが、新生児の診療や治療の他に、富士レビオのHIV抗体測定キットで新生児と母親のHIV抗体を測定している。

(2)-9 [その他]

調査団が訪問中第2回STDコンファランスがあり、ザンビア全国から、医師、医療士、保健婦等が集まり、学会発表が行なわれていた。STD（AIDSを含む）を援助（ドネーション）している外国の医師も出席し、積極的に発言していた。医学部長（Dr. Mukelabai）にお願いしたら、1時間ばかり、学会発表を聞くことを許された。その学会抄録はDr. Hiraより団長が一部貰った。

(3) [討議議事録及び経過]

(3)-1 [討議議事録（R/D）]

今回の調査団の日程は、曜日の関係と復活祭の関係で討議日数が制限された。

3月20日（月曜日）：

1. 日本大使館訪問：10:00
2. 医学部長（Dr. Mukelabai）と会議：14:30：

前回のミニッツに従い、基本的には変更のないことを医学部長と団長との間で基本的な了解に達した。

3. 病院長（Dr. Limbambala）表敬訪問：15:00：特に今回のプロジェクトについての要望はなかった。前回の事前調査でのミニッツで凡そ骨子が決定しており、かつ当初ザンビア側が強く希望していた感染症センター（病室を含む）無償援助建築構想が、本調査団の権限外と認識したせいか、本当の表敬訪問であった。

3月21日（火曜日）：

1. 医学部長（Dr. Mukelabai）らとの第1回R/D協議：

検査部長（Dr. Pearsall）、麻酔部長（Dr. Chansa）、副病院長（Dr. Yikona）、外科講師（Dr. Kawimbe:UNZA医学部）出席し、前回のミニッツについて逐条審議した。

検査部長（Dr. Pearsall）からは、ウイルス検査や電子顕微鏡のためのスペースが中央検査室ならびにUTHの中にはないことを指摘し、団長が検査室を技術協力の範囲内での無償建築の可能性を検討することについて説明した。医学部長はこのことをR/Dに記載する意向を漏らしたが、最終的にはR/Dへの記載または覚書形式での記載はされ

なかった（最終的には文書の形で記載することを医学部長は固執しなかった）。

その他、2-3字句についての訂正希望があり、日本外務省との協議を約した。

今回は、感染症センター（病室を含めた）の設立希望についての話題はなかった。

団長の話によれば、昨年暮に、Dr. MukelabaiとDr. Mukononge が来日し、駿河先生ともお会いしたとのことである。今回の協議会の中で、医学部長が発言し、昨年訪日した時、日本・ザンビア医学協会を設立し、2年おきに会合を開くことにしたとのことで、第1回の会合を東京で開いたので（1988年）、1990年にはルサカ市で開催したいとの意向を話した。この事は、民間交流の点からは、進めるべきだが、本プロジェクトの技術協力とは関係がないものとして伺った。

3月22日（水曜日）

1. 医学部長（Dr. Mukelabai）らとの第2回R/D協議：9:00

副病院長（Dr. Yikona）、外科講師（Dr. Linyama）、小児科教授（Prof. Chinto:前医学部長）が出席し、第2回の協議を行った。前回の2-3の字句の訂正について、日本側が同意した旨報告。団長から重ねて、本年度の日本へのウイルス学や検査の1年間の研修予定の医師と面接したい旨の発言があり、医学部長は23日に面接させると約束した。

その他特に問題もなく終了した。

2. ザンビア大学学長（不在のため副学長：Dr. Yikona）表敬訪問：11:30

ザンビア大学獣医学部とUTH小児病棟の日本技術協力について感謝の意を表し、新しい感染症プロジェクトについて、ウイルス技術導入が現在ザンビアで大流行している牛などの口蹄疫や脳炎やニワトリのニューキャッスル病のワクチン製造への弾みとなることを期待しているとのことである。電子顕微鏡導入の計画について、団長より説明があった。

3. 厚生大臣表敬訪問：15:00：Mrs. Nyikosa（女性）を厚生省に表敬訪問。

非常に話ずきで秘書が時間を気にする位である。特に女性であるせいか女性や子供の健康についての重要性について言及し、Dブロックでの新生児医療の援助とその実績を評価していると述べた。これからの日本の感染症の援助に対しての期待を述べた。ただ小児病棟（Aブロック）は非常に老朽化し、不清潔で、床の上で寝ている状態であり、これらの改善について新聞記者に話したことが、昨日の新聞記事にあったが、日本へも今後の援助を期待したいとの希望を述べた。

3月23日（木曜日）：

1. R/D調印：9:30分より医学部長室で、Dr. Mukelabai医学部長と沼崎義夫団長の間で調印式がなされた。遅れて、外科部長（Dr. Mukonge）が出席はしたが、病院長（Dr. Limbambala）や最も関連の深い検査部長（Dr. Pearsall）など誰1人としてこの調印式に出席しなかったが用事があったのだろうが遺憾であった。

なお、臨床病理専門医大学院生3名（1名は2年生、1名は1年生、1名はインターン）と面接。問題点は現在臨床病理専門医研修中で、ウイルスのみ勉強すると単位が取れないか、遅れる恐れがあることである。これは、専門医となった後では、夫々の分野の専門家として勉強できるが、ザンビアでは、臨床病理医は前述のようにわずか1名のみであり、日本の多くの医師が昔アメリカに長期留学したようなわけにはいかないであろう。人材ないし人的資源の不足の解消が必要である。

それでも、団長の話では、面接した上記3名の中で、昨年日本の厚生省のAIDS研修会に出席した1名が1年間日本でのウイルス研修を希望したとのこと。ただし、妻と同伴を強く希望。

2. UNIP党幹事長Cde Zulu表敬訪問：12:30より党本部訪問。

「感染症プロジェクト」への技術協力を感謝されると共に、ワクチン製造のプロジェクトでもあるかのような発言があった。翌日の新聞記事を以下に訳した。

.....
[新聞記事] Zulu、日本ようこそ (Zulu hails Japan) By Mail Reporter

党書記幹事長 Grey Zuluは日本のザンビアへの援助に感謝の意を表した。ルサカ市の自由の家に日本医学調査団を昨日迎えた際の談話で、Cdu Zuluはザンビア大学獣医学部とUTH小児病棟の日本技術協力からのザンビアへの協力について言及した。

日本のザンビアへの援助は人的重要性に基づいたものである。Cdu Zuluが、沼崎義夫教授を団長とする調査団に語ったところによると、援助の内容が豊富であるが、より以上の援助を必要とすると語った。

ザンビアは、UTHに、病気の早期発見とワクチン製造の助けとなるようなより大規模の医学検査室の設立を必要としている。

日本調査団はザンビアにおいて、感染症に関する技術協力計画の詳細についての計画を立てている。

.....
3. 国家開発計画委員会常置書記長表敬訪問：15:00：Mr. L. S. Chivuno医学部長と同級生とかで、かなり実力のある人で、前回のDブロックのプロジェクトにも深く関わっていた。Cdu Zuluとほぼ同じ内容で、やはりワクチン製造と研究施設の設立について話された。

(3)-2 [暫定実施計画 (T S I)]

このことについては、団長の意向もあり、深く討議しなかった。即ち1年目は、医師2名（又は医師1名と検査技師1名）又は医師1名のみが国立仙台病院でウイルス学の技術修得を行ない、2年目に日本からのウイルス学専門医がザンビアに1年間専門官として指導にあたる。2年目に間に合うように出来れば、無償で検査室を増築しておきたい。電子顕微鏡に

については、その後にし、2年目に計画の身直しや修正を行なうことで対応したい。当然感染症プロジェクトとの関連における臨床検査ないし臨床病理学研修は3年目以降になるものと推察される。

小児科学については、三重大学小児科関係からの医師が引き続き専門家として派遣されるが、Dブロックの新生児だけでなく、Aブロックの小児科外来や小児病棟での感染症小児患者のウイルス検査や細菌検査や臨床検査のデータに基づいた診断や治療の標準化へ向けて業務拡大がなされるであろう。Aブロックでの技術協力の促進が期待される。さらに団長は、日本人のコーディネータと医学エンジニアのスタッフ派遣が本プロジェクト成功の鍵であることを強調した。

(4) [技術協力計画]

基本的には今回調印した感染症プロジェクトのR/Dと実施計画表（3年目に見直されることが同意されている）に基づいて、不特定因子は存在するが、技術協力計画が作成され、実行されるものである。

R/Dの付録I、マスタープランにあるように本“感染症プロジェクト”の目的はザンビア大学医学部及びUTHの人的資源の開発を通じて、ザンビア共和国内の感染症対策の確立を強化するのを目的とし、日本-ザンビア技術協力の目的は、UTHでの感染症、特にウイルス感染症のための実験室診断法の確立、実験室診断法によるザンビア感染症患者の原因分析とザンビアにおける感染症の治療方法の標準化にある。今回詳細な将来計画については、討議されなかったが、今後ザンビア側の意向も踏まえて、討議されるべき問題であろう。

(4)-1 [技術移転場所]

技術移転場所はUTHである。ザンビア感染症プロジェクトの第一の目的であるUTHでの感染症、特にウイルス感染症のための実験室診断法の確立には、現在UTHにはそのための実験室のスペースの余裕がなく、また組織培養室や無菌室など近代的な実験室もないので、これらのための実験室の建築（新築/増築）が必要とされ、可能であれば初年度に計画され、建築されるべきである。

なお、2年目に日本からのウイルス学専門医と日本で1年間研修をつんだ医師と検査技師がウイルス検査を行なう場所として、上述の新築感染症検査室が間に合わない場合、獣医学部のウイルス実験室を借用する可能性を団長は示唆した。

小児学科については、三重大学からの小児科医師が派遣されており、Dブロックで新生児の診療に活躍されているが、前述のように、小児科病棟や小児科外来（Aブロック）での小児や産婦人科での新生児についても広く感染症の立場から、技術援助を行なうことが望ましいと思われた。このためには、できれば、Aブロックの小児病棟の老朽化した不衛生な病棟や医療をみるにつれ、私見ではあるが、日本からの無償援助による小児感染症病棟の新築が期待される。

臨床病理学（臨床検査医学）は広義の意味では、病理学（細胞診、外科病理学、病理解剖を含む）と狭義の臨床検査医学（血液学、微生物学、免疫血清学、輸血学、臨床化学、一般検査学（尿・糞便・血液原虫検査など）の各分野を総合した学問で、日本では心電図、脳波などの生理学的検査も含まれるが、欧米では、含まれない。臨床病理医の専門医となるには、上記、病理学、血液学、微生物学、免疫血清学、輸血学、臨床化学、一般検査学の各分野を4-5年間研修することが要求される。感染症プロジェクトにおいて臨床病理学の技術移入については、最初ウイルス学の技術移入からスタートするとすれば、3年目当たりから、臨床病理学の技術移入を開始するのが妥当かと思われる。技術移転場所はUTHの臨床病理学教室があてられるが、微生物学と感染症と関係ある免疫血清学については、スペースがあれば、感染症プロジェクトによる新設の検査室内が好ましい。微生物検査室と免疫血清学検査室がウイルス検査を主体とした新設検査室に含まれば、望ましいと思われる。

感染症と間接的に関連のある臨床病理学の分野は、病理学や血液学、臨床化学、輸血学もあるが、予算的、人的にどのくらい余裕があるか今後の問題であろう。

(4)-2 [技術移転の目的及び内容]

感染症プロジェクトの目的は前述したが、UTHでの感染症、特にウイルス感染症のための実験室診断法の確立、感染症患者の原因分析と感染症の治療方法の標準化にある。

臨床病理学（臨床検査医学）の分野からみると、第一はウイルス以外の微生物検査の充実が必要である。現在の細菌的検査は古典的であり、20年以上前の方法がなされていると判断する。細菌検査の技術移転が必要である。また、現在抗原抗体反応を応用した免疫血清学は急速な進歩をとげている。感染症と関係のある、免疫血清学的検査の技術移転が必要である。蛍光抗体法、RIA法、酵素抗体法、ELISA法など具体的な技術の技術移転と機材供与が必要である。

第二は微生物検査及び免疫血清学的検査以外の臨床病理学の検査技術の移転であるが、それ自体臨床検査プロジェクトとも呼べるほど大規模なものとなり、感染症プロジェクトの目的からは外れている。しかし、予算的との勘案で限定的な機材供与を含めた技術移転が必要であるが、今後のザンビア側との協議が必要である。

(4)-3 [専門家の派遣]

臨床病理学（臨床検査医学）の分野からみて、細菌学と免疫血清学の専門家派遣を必要とする。微生物検査及び免疫血清学的検査以外の臨床病理学の専門家である臨床病理医の派遣は、2次的なものとする。

(4)-4 [研修員の受入れ]

臨床病理学（臨床検査医学）の分野からみて、細菌学と免疫血清学の研修員の受け入れが必要である。弘前大学医学部附属病院では過去に、エクアドルから1名（JICA）1年間（臨床化学検査）、ブラジル（青森県受け入れ）から1年づつ2名（免疫血清学的検査を主

に細菌検査、血液学検査、臨床化学検査を研修)、検査部で受け入れ研修させた経験がある。当検査部で英語で発表した経験のある技師は3名いる。

(4)ー5 [機材供与]

臨床病理学(臨床検査医学)の分野からみて、細菌学検査の機材はウイルス学的検査と供用できるもののみである。従って、感染症プロジェクトの新設検査室に必要な機材は共通する。免疫血清学的検査の機材も基本的には同様であるが、蛍光抗体法には蛍光顕微鏡、RIA法にはガンマカウンター、酵素抗体法やELISA法にはマイクロタイターやリーダーを必要とするが、これもウイルス学的検査の抗体検査等での必需品である。

微生物検査及び免疫血清学的検査以外の臨床病理学的検査に必要な機材は、病理学的検査はDブロックにあり、この機材を中央検査室で活用すべきである。血液検査で現在コールター社の血液自動分析装置が作動しており、簡単な凝固検査機器が必要である。生化学的検査は現在コールター社の生化学自動分析装置を使用している。上述したように、臨床検査室全体の機材投与には莫大な予算措置を必要とするので、感染症患者の診断に最小限必要な機材に限定するべきである。今後のザンビア側との協議が必要である。

電子顕微鏡機材供与に関しては、建物との関係もあり、団長の報告書に述べられるであろう。

(4)ー6 [ザンビア側の実施運営体制及び予算措置]

第一に医師及び検査技師の研修のための人的確保が必要である。そのためのザンビア側の最大限の努力を期待したい。

第二に本プロジェクトを実際に円滑に実施するには、ザンビア側のUTHの医師、検査技師、看護婦等の職員の全面的協力体制が必要であり、そのための実行委員会的なものが、医学部長や病院長も出席して、必要である。とかく、目に見えない技術移転であるところ、ザンビア側の受入れ体制を整備して欲しい。

第三に電気、ガス、水道等の円滑な供給が必要である。停電に対する措置、断水に対する措置など、十分な打ち合わせと日本からのバックアップも必要である。

感染症プロジェクトと平行して、他診療科の病棟と比べて、Aブロックの小児病棟の現状があまりにもひどく、無償援助のAブロックの新築が期待されるが、これが実現することにより、感染症プロジェクトの成功と合い待って、ザンビア共和国での感染症患者、特に感染症小児患者の死亡率を激減させることが出来よう。医学は基礎医学と臨床医学の両方が平行して進歩してこそ発展するものである。

ウイルス学や細菌学の技術移転に伴い、ザンビア共和国国内でのワクチンの製造や近隣アフリカ諸国への供給も夢ではない。獣医学部での動物に対するワクチン製造にも弾みがつくであろう。ワクチン製造に対するザンビア側の熱意とある程度の人的及び物的措置が必要である。それにより、国民の生命が守られ、動物等の資源の確保がなされるものと期待される。

6-2 多喜団員 (小児科)

はじめに

私は1989年3月16日より3月28日までザンビア感染症プロジェクト実施協議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。同プロジェクトの技術協力に関するR/Dの討議および調印については団長より報告されますので、わたしはUTHでの小児感染症を中心とした診療の実状報告を担当し、また長期専門家としてすでに前プロジェクトより派遣されている小児科医の活動状況について述べたい。

(1) UTHにおける診療の実状

1988年7月感染症プロジェクト事前調査団がUTHにおける診療や臨床検査室の実状について詳細な報告がなされており、一部重複するところもありますが、小児科病棟の現状について私の印象を述べたい。

(1)-1 Dブロック

DブロックのNICUでは1日入院患者は50~100人で3人の研修医、主任医師(Dr. Ngoma)、日本人専門家2人によって運営されている。1987年より乾、竹村両専門家が派遣され病棟の環境改善、病床運営の整理等に大変努力されました。1988年野村、水谷両専門家が後を引き継いでいる。感染予防のためNICU室への母親の立ち入りを禁止し、哺乳室を設け、そこで授乳を行うようにし、クベースに収容されている児には搾乳した母乳を与えるように指導した。このことによりNICU室は一層清潔となった。

私がNICUを視察した第一印象は病棟内が非常にきれいで清潔なことだった。NICU内は6つの病室、intensive care unit、感染症児、院外からの入院新生児、退院前々児、退院前児に分けられており、感染に注意が払われていることがうかがえた。クベースは32台、モニター15台、光線治療器5台、レスピレーター5台が稼働しNICUとしての設備が一応整っている。このNICUはUTHでは最も医学レベルが高く、清潔な病棟であり、他部門の医師や看護婦の羨望の的であるという。しかしながらNICU室における死亡率は高く、その原因は未熟児、仮死、RDS、感染症等によるものが多い(表1)。

Dブロック検査室で測定可能なものは赤血球、白血球、血色素、血液像、検便、検尿であり、血液ガス分析装置、分光光度計は故障のため使用されていなかった。隣りのエコー室はUTH全体で頻繁に利用されていた。

(1)-2 Aブロック

Dr. Bhatに案内され視察した。Aブロックは外来部門の他、入院はFilter clinic、一般、感染、下痢、結核、栄養障害の病棟に分けられ、入院疾患としては栄養障害、下痢症、感染症が多い。感染症ではマラリア、肺炎、胃腸炎、結核、麻疹、髄膜炎が多いことは前回の調査団で報告されている通りである(表2)。

病床はこれらの患者であふれており清潔とは言えない。1987年11月に1週間に433人が入

院し、その内 117名が死亡し、死亡率は27.0%の高率である（表3）。死亡原因は栄養失調、敗血症によるものが多く、ほとんど4才以下の子供で入院3日以内に死亡している（表4）。感染症や下痢症の疾患児には栄養障害を伴っていることが多く、このため疾病は難治となり、死亡率を高めている。栄養障害の乳児では約6週間の入院治療で改善し退院するが、再び同じ病名で入院してくることが多いという（表5）。

疾病の診断に関しては詳細な検査は行われず、臨床所見と極く簡単な検査によってなされている。結核の診断は胸部レントゲンと喀痰検査によっており、ツベルクリン反応は行われていなかった。

Aブロック検査室で可能な検査は検便、検尿、マラリア原虫、ベモグロビンのみであった。

1-3 診療上の問題点

AブロックおよびDブロックにおける診療上の問題点について日本人専門家の意見をふまえ2、3の点を指摘しておきたい。

清潔、不潔の概念が極めて乏しいこと。

診断や治療上必要な検査が行われず、またその意欲に欠けること。

医療機器を使い方を熟知すること。レスピレーターは使用されているが、設定はワンポイントのみで症状に応じた適切な調節がなされていない。

(2) 日本人長期専門家のUTHにおける活動状況

今回の新プロジェクトでは日本人専門家の医師にはザンビア国より temporary licenceが与えられ、罰則免除規定が定められており、ザンビア国での医療行為が保証されている。1987年より三重大学から派遣された専門家はUTHのNICUにおいて医療協力を行い、UTH、ザンビア日本大使より非常に高い評価を得ている。

NICU以外ではNICU出身者のフォローアップ外来を週二回担当している。その他、乾Dr.はAブロックの腎疾患のコンサルタント、野村、水谷Dr.はAブロックより依頼されたエコー検査を行っている。

研究活動としてはUTHのNational AIDS Surveillance Committeeの許可を得てAIDSの母子感染についてザンビアのDr.と協同研究を開始している。NICU入院児の140人のうちAIDS抗体陽性者は約30%である。しかし1カ月検診にはわずか4名しか来院せずこれらの児のフォローアップの困難さがうかがえる。さらに産科医やAブロックのDr.と協力して研究を進めていく準備がなされている。その他HB、ATL、TORCH等の母子感染についても機会があれば行いたいとの希望を持っている。

まとめ

ザンビア国においては感染症の罹患率、死亡率は非常に高く、今回の感染症プロジェクトの意義は極めて大きい。プロジェクトの遂行に当ってはまず日本人専門家とUTH関係者をはじめ、ザンビアの人々との友好信頼関係の確立が大切である。NICUにおける日本人専門家の努力

により作られた友好信頼関係の輪をさらに広めていければと思う。

感染症の診断や治療には種々の臨床検査や研究が必要である。現在、ザンビアの Dr. にはその必要性と意欲がともすれば乏しいという。我々はこの検査がなぜ、どうして必要なのかを彼らに納得させることが大切である。そして診断や治療のための検査技術をザンビアの人々に技術移譲し、彼らがそのような技術を身につけ意欲を持って感染症克服に努力できるように援助することが重要であると考える。

表1 Structure of Disease and the Rate of Death/Month

October (1987) n=450

Diagnosis	Alive	Death	Rate of Death
Prematurity	149	41	0.22
Birth Asphyxia	95	24	0.20
R. D. S	1	3	0.75
Sepsis (suspected)	3	1	0.25
Syphilis (suspected)	10	0	0.00
Jaundice	5	0	0.00
HIV Positive Mother	2	1	0.33
Observation	104	0	0.00
Malformation	2	1	0.33
Others	7	1	0.12
TOTAL	378	72	0.16

表2 THE UNIVERSITY OF ZAMBIA,

DEPARTMENT OF RAEDIATRICS 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	BRATHS
TB. of RESPIRATORY SYSTEM	144	20
OTHER BACTERIAL DISEASES	92	35
MEASLES	373	56
MELARIA	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	

表 3 FINDINGS AND CONCLUSIONS

CHILDHOOD MORBIDITY AND MORTALITY

Data in respect of childhood morbidity and mortality, obtained from 21st to 27th November 1987, at the University Teaching Hospital (UTH) have been summarised in Tables 1 and 2.

MAJOR CHILDHOOD MORBIDITY AND MORTALITY EVENTS

AT THE UTH FOR 1 WEEK (21ST TO 27TH NOV. '87)

Place and Events	Number
A: <u>Paediatric Wards (A02, A04, A05 and A07)</u>	
Sick children admitted:	433
Died	117 (27.0%)
Average bed occupancy : (Per day)	245.3
B: <u>Sick children attended at Paediatric Filter</u>	
<u>Clinic (A01)</u>	1,818
Average daily attendance:	260
C: <u>Neonatal Intensive Care Unit (NICU)</u>	
Admissions	85
Deaths	22 (25.9%)
Average daily bed occupancy	72.7
D: Childhood admissions as percent of total hospital admissions	20.9
E: Childhood deaths as percent of total hospital deaths	75.0
F: <u>Children died in the community (Brought in Dead-BID) and recorded at UTH.</u>	59
G: <u>Still births (and rate per 1,000 hospital births)</u>	14 (39 per
H: Low birth-weight (LBW) babies (i.e. birth weight 2500 G or less) born at UTH.	1,000 bir)
LBW babies as percent of total live births	52
	14.5

表4 PREAKDOWN OF ONE WEEK'S HOSPITAL DEATHS AMONG

CHILDREN (N=139)

	No.	%
Neonatal deaths (i.e. first 28 days of life):	27	19.4
Post-Neonatal deaths :	112	90.6
Total :	139	100.0
Children died within 12 hours of hospitalization:	42	30.2

Principal cause/S of death No. and %	A G E			Duration of hospitalization before death		
	1 Yr	1-4 Yrs	5-14 Yrs	24 Hrs	1-3 days	3 days
1 Protein Energy malnutrition PEM (112/139 - 59.8%)	8	59	-	32	12	23
2 Diarrhoeal Diseases/Gastroenteritis - GE (21/139 - 15.1%)	9	12	-	17	4	-
3 Acute Respiratory Infections - ARI (17/139 - 12.2%)	13	4	-	7	7	3
4 Septicaemia/Meningitis (14/139 - 10.1%)	14	-	-	7	4	3
5 Preterm/LBW, Birth Asphyxia etc. (11/27 - 8.9%)	11 (all were neonates)	-	-	8	2	1
6 Malaria with Anaemia (6/112 - 8.9%)	3	2	1	4	2	-
7 Tuberculosis (TB) (1/139 - 0.9%)	1	-	-	-	-	1
8 Measles (1/112 - 0.9%)	-	1	-	1	-	-
9 Cong. Malformations (1/139 - 0.9%)	1	-	-	-	1	-
Column Total & (%)	60 (43.2%)	78 (56.1%)	1 (0.7%)	76 (54.7%)	32 (23.0%)	31 (22.3%)

表5 SOME ASSOCIATED/CONTRIBUTORY FACTORS IN 156 SICK CHILDREN

<u>1. Residential Area</u>	<u>NO.</u>	<u>Percent</u>
High density (Peri-Urban compound)	93	59.6
Medium density	31	19.9
Low density	11	7.1
Outside Lu k	21	13.5
<u>2. Birth-Interval between the last child and the present child</u>		
2 Years	51	32.9
2-4 Years	60	38.7
4 Years	11	7.1
Not applicable	33	21.3
<u>3. Immunization Status</u>		
BCG	138	89.6
8 doses	83	53.9
Oral Polio 8 doses	75	49.0
Measles	73	47.7
Immunization completed as per the age	78	50.9
<u>4. Illness during the last month</u>		
Diarrhosa (%)	110	70.5
ARI	87	53.8
PEM	57	35.5
Malaric	50	32.1
Measles	10	12.2

6-3 千村団員 (感染症)

私は平成元年3月16日より3月28日まで、「ザンビア感染症プロジェクト」実施協議調査団の一員として、ザンビア共和国の首都ルサカを訪れた。国立仙台病院臨床研究部長沼崎義夫先生を団長とする今回の調査団の目的は平成元年4月より始まる「ザンビア感染症プロジェクト」に関するR/D (record of discussion) の調印であったが、これと関連して、ザンビア大学教育病院 (university teaching hospital; UTH) を訪問するとともに、ちょうど、我々のザンビア訪問と時を同じくして、3月20日より24日までUTHを主会場として開催された「第2回STD/AIDSに関するセミナー」会場を訪れるチャンスを得たので、このセミナーでのレポートを交えて、ザンビアにおけるAIDSの現状等を報告する。

1. はじめに

1981年6月米国における第1例報告以来、1989年3月31日現在までに、WHOに報告されたAIDS患者数は146,569人である。そのうちアフリカ州は23,201人である。

AIDSの蔓延パターンは、男性同性愛や麻薬・覚醒剤の静脈注射が危険因子のほとんどを占める欧米型、異性間の性的接触がほとんどを占めるアフリカ型、蔓延が最近始まり、まだその程度が低いアジア・オセアニア型の3パターンであるとされている。

AIDSの感染形式に関しては、1989年1月4日から6日間でジュネーブにおいて、GPA (Global Programme on AIDS)、VD T (Sexually Transmitted Disease Programme)により開かれた会議において、性行為感染症が、HIV感染のリスクファクターであるとの同意を得ているとともに同会議において、性行為感染症、特に陰部潰瘍性疾患とAIDSとの関連性に関する研究の一層の推進の必要性、性行為感染症予防対策とHIV感染症予防対策の連携の一層の強化の必要性について同意している。

アフリカにおけるAIDS蔓延のパターンは、先程も述べたように、異性間の性的接触によるものが大部分であるところから、ザンビアにおけるAIDS対策、研究もこの点に焦点を当てたものがほとんどである。

2. STD/AIDSに関するセミナー

ザンビア共和国を含めたアフリカにおいては、異性間の性的接触がAIDS蔓延の典型的なパターンであるが、今回、ルサカ訪問中、ザンビア大学医学部付属教育病院を主会場として行なわれたSTD/AIDSに関するセミナーにおいても、性行為感染症とAIDSとの関連に焦点を当てた、基礎及び臨床に関する研究、予防等に関する発表が多く、これらよりザンビア国内において性行為感染症としてのAIDS研究、予防対策が、積極的に行なう試みがなされていることが充分想像された。

特定の集団に対するアプローチの一例として、Ndola Central Hospitalの性行為感染症クリニックを訪れた患者106人中20人(18.9%)がHIV抗体陽性であったという報告がある。この報告によれば、1986年2月、4月に同クリニックを訪れたそれぞれ103人、47人の患者の内、23.3%、

52%がH I V抗体陽性であった。

また、ザンビア国内の5か所の刑務所の囚人に関する研究によれば、囚人1,670人中、同性愛の普及は203人(12.2%)、H I V抗体陽性は256人(16.1%)にも達するという報告がある。

ザンビアにおいては、小児におけるH I V感染、H I V母子感染も深刻な問題である。

UTH小児科において、臨床的に免疫抑制を疑われた405人の入院患者を調査したところによれば、94例(23.2%)がH I V抗体陽性であった。UTHに働く1,954人の女性に対する調査によると、227人(11.6%)がH I V抗体陽性であり、105人のH I V抗体陽性の母親とその子供に対する調査で、47例(44.8%)に周産期感染が見られ、そのうち95%の子供が2年間のフォローアップの間に発症したとの報告があった。

その他、A I D Sと合併症(例えば、カリニ肺炎、肺結核、マラリア、精神疾患等)、H I V感染者に対する外科手術等に関する報告があった。

もうひとつ、今回のセミナーにおいては、A I D S予防のための健康教育に関する報告、A I D S患者の在宅療養に関する報告等があったことも見逃せない。

効果的な治療法、ワクチンがない現在、A I D S対策の決め手は健康教育である。当面の目標はA I D Sに関する知識の普及であり、次に、H I V感染者、A I D S患者地域で生活できるような環境作りであるとの報告があった。

健康教育のメインターゲットは、学校に通っている児童である。児童に対する健康教育の2つの柱は

1. 結婚前のsex、結婚相手以外とのsexをしないことになり、A I D Sに脅かされる心配はない。
2. H I V感染者との通常社会的な接触では、感染の危険はない。

である。

3. UTHにおける協力のありかたについて

今回訪問したUTHにおいては、ザンビアでの前回医療協力プロジェクトから、今回新たにスタートするプロジェクトへ、引き続き専門家として現地で活躍する予定の野村、水谷両専門家とお会いすることができた。

UTH内の病棟、検査室等の施設を見て回り、各スタッフと直接話をする機会を持つことができたが、Dブロックにおいて、現地人スタッフの話などにより、両専門家が、彼らより絶大なる信頼を得てDブロックで活躍されていることが明らかになったことは、UTH訪問の大きな成果であった。Dブロックにおける指導的なスタッフとしての両専門家の立場はしっかりと確立されていると言ってよいだろうし、このことは、今後日本からザンビアに対する医療協力をする際の重要な基礎となるであろう。

また、皮膚科のインド人の講師、Dr.Hira(彼は特にSTDが専門で、ザンビアにおけるA I D Sの臨床研究の中心的存在、今回訪問中に開催されていたSTD/A I D Sに関するセミナーに

おいても活躍していた)との関係も非常にうまくいっているように思われた。

前回、本プロジェクト事前調査団が訪問した際には National AIDS Committeeの研究部門の責任者、Prof. Chikamataが産婦人科主任教授として在籍していたが、今回、われわれの訪問時には、産婦人科主任教授は別の人物に変わっていたようである。この人物に面会するチャンスは残念ながら得られなかったが、彼の動向にも十分注目する必要がある。

UTH医学部長Prof. Mukelabaiは本プロジェクトを十分に理解しているようではあるが、必ずしも十分な関心を示しているとは言い難い。しかしながら、ザンビアにおいて、特にUTHにおいて医療協力を進めて行くうえで彼の存在は非常に重要であることは明らかである。彼も野村、水谷両専門家のこれまでの活躍振りは十分評価し、これに敬意を評しているようである。

今後、本プロジェクトを通じての各種の協力、特にHIV感染症に関する研究協力等を行っていく際には、最低限彼らとの連携が必要であり、本プロジェクトに対する彼ら(特にProf. Mukelabai)の十分な理解を得ておく必要がある。

4. 終わりに

今回のUTH訪問、特にAブロック(小児感染症病棟)の訪問から、ザンビアにおいても、他の開発途上国と同様に小児感染症(消化器感染症、呼吸器感染症、結核、マラリア等)が非常に重要な問題であることが再確認された。その中で、AIDS対策についても、ザンビア側の要請により、必要な協力を行なっていくことが重要であろう。