

ザンビア共和国
感染症対策プロジェクト
巡回指導調査団報告書

平成9年2月

国際協力事業団
医療協力部

序 文

ザンビア共和国は、南部アフリカ地域に位置する人口約1000万人の内陸国であり、いまだ感染症が国民の健康を脅かす最大の課題となっています。

当事業団の「ザンビア共和国感染症対策プロジェクト」は、1994年3月まで実施した「ザンビア共和国感染症プロジェクト」の成果を踏まえ、同プロジェクトで整備したザンビア大学付属教育病院ウイルスラボラトリー（検査室）のさらなる機能強化と、結核ラボラトリーの新たな整備を通じて、ザンビア共和国における感染症対策に寄与することを目的に、1995年4月から5年間の計画で実施しているものです。

本件巡回指導調査団は、協力開始後1年9カ月あまりを経過した同プロジェクトについて、進捗状況の確認を行うとともに、今後プロジェクト終了までの方向性等について提言を取りまとめることを目的として、国立仙台病院院長の高橋克幸氏を団長として、1997年1月5日から1月17日まで派遣されました。

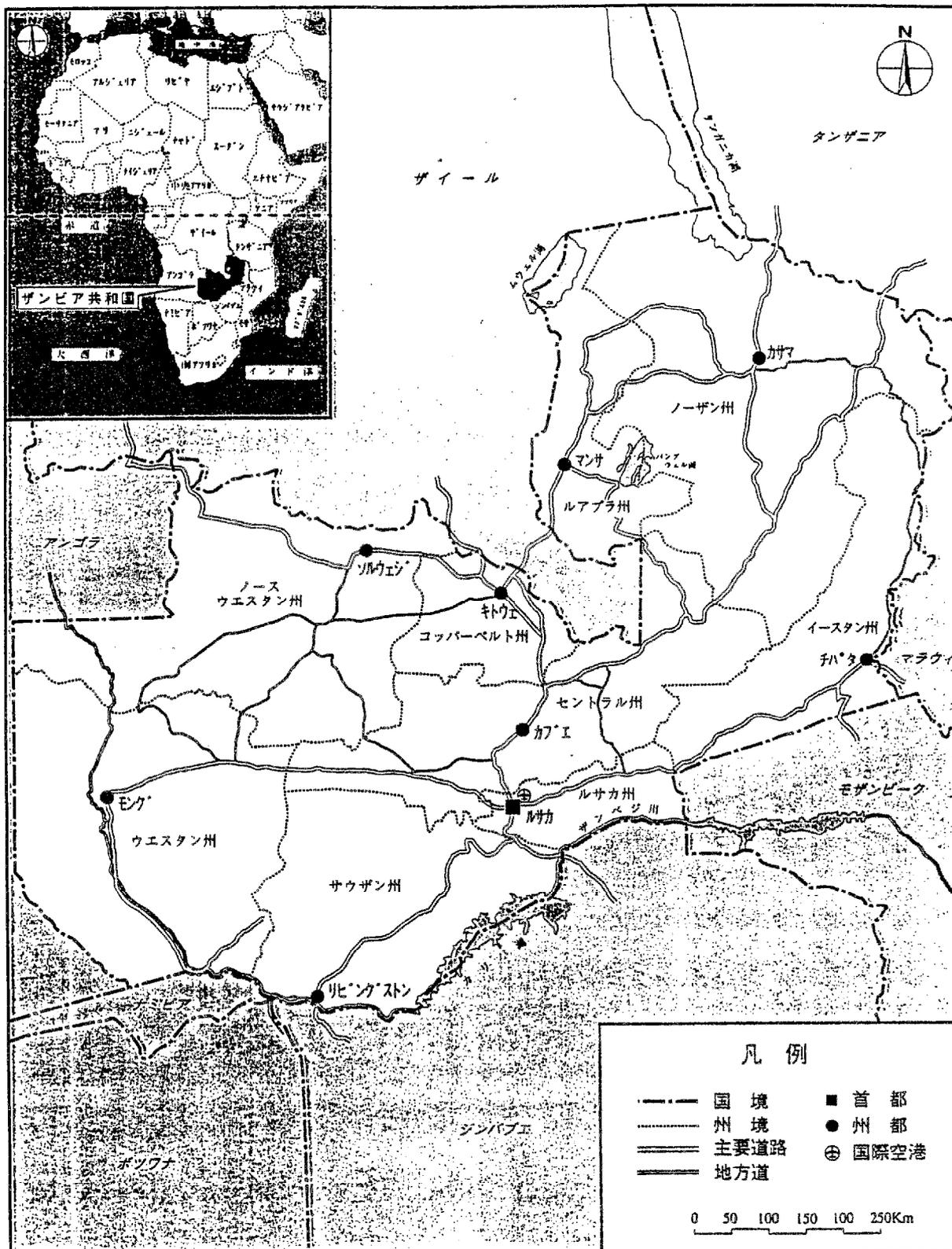
本報告書は、同調査結果を取りまとめたものです。本調査にあたり、多大なご協力を賜りました内外の関係各位に対し、深甚なる謝意を表します。

平成9年2月

国際協力事業団

医療協力部長 吉田 哲彦

ザンビア共和国全国地図



目 次

序 文

地 図

1 . 巡回指導調査団の派遣	1
1 - 1 調査目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	1
1 - 4 主要面談者	2
2 . 調査の結果	3
2 - 1 プロジェクトの目的	3
2 - 2 現時点でのプロジェクトの成果	3
2 - 3 先方との確認事項	4
3 . 調査団員による報告	6
3 - 1 団長所感	6
3 - 2 穴戸団員報告	6
附属資料	
協議議事録 (M / M)	11

1 . 巡回指導調査団の派遣

1 - 1 調査目的

1995年4月1日から2000年3月31日までの協力期間を予定している本プロジェクトは、すでに開始後1年9カ月を経ている。1996年3月には計画打合せ調査団が派遣され、開始後1年を経た時点でのプロジェクト進捗状況の調整がなされた。今回調査では、当初討議議事録(R/D)および計画打合せ調査の結果を踏まえ、これまでの進捗および残り約3年の協力期間での活動内容の調整を図った。

1 - 2 調査団の構成

担当	氏名	所属
団長	高橋 克幸	国立仙台病院院長
公衆衛生	長田 明光	宮城県保健環境センター所長
臨床病理学	穴戸 春美	国立療養所東京病院臨床研究部長
協力計画	青木 利道	JICA医療協力部医療協力第二課課長代理

1 - 3 調査日程

日順	月日	曜日	移動および業務
1	1月5日	日	日本発
3	7日	火	ザンビア着 JICA事務所、日本大使館表敬
4	8日	水	ザンビア大学医学部長、ザンビア大学付属教育病院(UTH)院長、 ザンビア大学副学長表敬 プロジェクト専門家との協議
5	9日	木	UTH小児科視察、保健省副大臣表敬、ジョージ・コンパウンド視察
6	10日	金	保健大臣表敬、プロジェクト合同委員会開催
7	11日	土	資料整理
8	12日	日	同上
9	13日	月	ウイルスラボラトリー拡張施設(プロジェクト基盤整備費により増築) 引き渡し式 プロジェクト専門家との協議、ミニッツ準備
10	14日	火	ミニッツ署名・交換、日本大使館、JICA事務所報告 ザンビア発
13	17日	金	日本着

1 - 4 主要面談者

(1) ザンビア側関係者

Prof. Mukongwe	Dean, the School of Medicine, University of Zambia
Dr. G. Katema	Executive Director, UTH
Prof. Swela	Vice Chancellor, University of Zambia
Dr. Katele Kalumba	Minister, Ministry of Health
Prof. N. P. Luo	Deputy Minister, Ministry of Health
Mr. Mwale	Clinical Officer, George Clinic
Dr. Chomba	Head of Department, Paediatrics, UTH

(2) 日本側関係者

在ザンビア共和国日本大使館	増井特命全権大使 古賀一等書記官 黒木二等書記官
感染症対策プロジェクト	沼崎リーダー 照沼専門家 (免疫学・ウイルス学) 白井調整員
JICAザンビア事務所	塚田次長 安藤所員

2 . 調査の結果

2 - 1 プロジェクトの目的

- (1) 既存のウイルスラボラトリーを基盤に、さらにこれを発展させ、広く衛生検査技能の向上を図る。
- (2) 感染症サーベイランスおよび感染症の検査診断を通じて人材育成を行うとともに、感染症対策の向上を図る。

2 - 2 現時点でのプロジェクトの成果

(1) 急性呼吸器感染症 (ARI)

前プロジェクトに引き続き1995年、1996年にインフルエンザの流行を確認した。また、これまでのプロジェクトの実績および現有施設内容が評価され、インフルエンザに関してWHO地域ラボラトリーに認定したいとの文書をWHOより受け取り、現在、正式手続き中である。また、乳幼児肺炎に関して、組織培養室の技術が向上し、主要な病原体であるRSウイルスが検出可能となった。ただし、パラインフルエンザについては、まだ本ラボラトリーでは検出技術が確立していないので、今後の技術指導が必要となっている。

また、ルサカ市内の2つのヘルスクリニックから咽頭拭い液2066検体を集め、ARIの原因ウイルス分離を継続して行っている。

(2) 感染症検査技術の向上

分子生物学的手法、特にPolymerase Chain Reaction (PCR)法を導入し、検体よりウイルスを直接検出できるようになり、すでに血液中からのエイズウイルスおよび咽頭拭い液からのRSウイルスの検出が可能となった。PCR法導入の成果として、これまでの検査キットより安価かつ迅速な診断が可能となった。FAC Scanを使った免疫学的検査では、エイズについてザンビア共和国 (以下、ザンビア) では免疫能が高度に障害を受ける前にカポシ肉腫を発症する例が多数存在することを確認した。なお、今後はPCR法を用いての他のウイルス診断などが期待されている。

(3) 病院およびコミュニティでの感染症のサーベイランスおよび臨床研究

1) ポリオ

1996年はザンビア国内から送られてきた23検体からはポリオ野生株 1 型は分離されなかった。また、タンザニアから送られてきた12検体のうち、3検体からポリオ野生株 1 型が分離された。なお、従来、検体はザンビア大学付属教育病院 (UTH) から診断依頼さ

れることが主であったが、最近では6つのプロビンスからも依頼が来ているなど、ウイルスラボラトリーに対する先方の認知度も高まっているといえる。

2) 麻疹

11月にMonzeで発疹を伴う伝染病が発生し、ウイルスラボラトリーに送られた検体から麻疹ウイルスが分離された。

3) HIV

UTH小児科病棟に新規に入院してくる小児患者の約30%は、HIVの抗体陽性であることが確認された。現在、さらにUTH小児科、内科、性病外来でHIV感染患者の長期観察計画を進展中である。HIVのPCR法導入による成果として、生後18カ月までの乳幼児のHIV感染有無の検査、HIV感染後抗体ができるまでの間のウイルスの早期検出が可能となった。なお、今後はHIV感染患者の長期フォローアップシステムの確立が必要であろう。

4) 郡 (District) での感染症検査技術の向上

1996年、「HIVおよび関連疾患に関するラボラトリーマニュアル」を発行し、地方医療従事者への基本的な知識の普及に貢献した。また、現在、中堅技術者養成対策費を使って郡医療従事者を対象に、HIVとその関連疾患およびポリオサーベイランスのための検査技術向上ワークショップを開催すべく準備中である(1997年3月に20名を対象に予定)。

5) プロジェクトで得られた各種データの有効利用

年報「ザンビアにおけるウイルス感染症」および四半期ごとに「ザンビア共和国感染症対策プロジェクトニュースレター」を発行し、ザンビア国内のみならずWHO等国际機関にも発送した。

2 - 3 先方との確認事項 (附属資料参照)

- (1) ウイルスラボラトリーはポリオ撲滅に関するWHOの拡大予防接種計画 (EPI) レファレンスラボラトリーに正式に認定され、ザンビアにおいて中心的な役割を担っている。また、タンザニアなどからも検体の診断依頼が来ている。
- (2) ARIに関し、本ラボラトリーではすでにいくつかのウイルスを分離しており、WHOでもインフルエンザに関する地域ラボラトリーに認定する作業を進めつつある。
- (3) 1996年5月10日および11日の両日、ポリオ、HIVに関するワークショップを約180名の参加者のもと、本プロジェクトが開催した。本ワークショップでは全プロビンスを対象にメディカルオフィサー、臨床検査技師、保健婦などが対象となった。
- (4) 本プロジェクトに関するニュースレターを1996年7月および12月に発行し、約500部がザンビア国内の医療機関およびWHO等に送付された。

- (5) 年報「ザンビアにおけるウイルス感染症」を1996年4月に約500部発行した。
- (6) 「HIVおよび関連疾患に関するラボラトリーマニュアル」を1000部発行、医療機関に送付し、一部は保健教育の教科書としても用いられた。
- (7) 上記活動を通じて、本ラボラトリーはザンビアにおける公衆衛生ラボラトリーとしての機能を強化した。
- (8) プロジェクト基盤整備費を用い、ウイルスラボラトリーを約250㎡拡張、新たに6室を増やし、ウイルスラボラトリーの機能を整備した。
- (9) 1996年度は長期専門家4名が派遣された。
- (10) 3名のザンビア側カウンターパートがそれぞれウイルス学、免疫学および細菌学に関する本邦研修に、また2名がそれぞれケニアでの肝炎およびガーナでのポリオの研修のために派遣された。
- (11) 各種医療機器が技術移転のために供与された（協議議事録ではAnnex-3に機材リストを添付しているが、ここでは省略した）。

3 . 調査団員による報告

3 - 1 団長所感

本プロジェクトは開始後約1年9カ月を経ているが、現地の派遣専門家の努力により順調に技術移転されているものと判断される。特に1996年は大統領選挙もあり、短期専門家の派遣を中止した経緯もあるが、現場に派遣中の長期専門家の努力により、本事情にもかかわらず技術移転を円滑に行ってきたことは特筆に値する。

また、ザンビア側カウンターパートの定着率が高いのも本プロジェクトの特徴で、プロジェクト開始時に14名いたカウンターパート（医師および臨床検査技師）のうち、保健省副大臣に栄転した1名および退職した1名を除く12名と、その後配置された4名の計16名が現在のカウンターパートとなっており、このような高いカウンターパートの定着率は他に例をみないともいえる。最近では経済的なインセンティブがないにもかかわらず、カウンターパートが土・日曜日にも出勤して研究を継続するなど、先方カウンターパートの熱心な姿勢が目につく。これについては、国立仙台病院等でのカウンターパート研修の効果および日本側専門家の各カウンターパートへの適切な研究テーマの選定およびきめ細かい指導などに負うところが多いものと思われる。

本プロジェクトは特定の研究テーマに関する技術移転プロジェクトであると位置づけられるが、研究プログラムの効果的な年間計画により円滑に進捗している。また、これまでの業績からWHOのEPI地域ラボラトリーとして認定されるとともに新たにインフルエンザラボラトリーへの認定が予定されているなど、東アフリカにおいてケニアと並んで中心的なウイルスラボラトリーとなることが期待されている。

以上、記述したように現時点での活動については順調に推移していることから、今後約3年の協力期間についても、今回調整した協議議事録別添の暫定実施計画（TSI）に即し適切に実施していけば、当初予定の協力効果が得られるものと判断される。

3 - 2 穴戸団員報告

（1）発展途上国における結核の重要性

世界的規模で見ると、現在、結核菌は毎年250万～300万人を死亡させる。その大半は、アフリカ、アジアを中心とした発展途上国である。最近ではHIV感染症に伴う結核も急増してきた。WHOの収集したデータに基づく推計によれば、1990～99年の10年間に新しく8800万人の結核患者が発病し、そのうち800万人がHIV感染による患者である。また、この間に3000万人が死亡し、そのうち290万人がHIV感染による患者である、1990年には250万人、1995年には300万人、2000年には350万人が結核死すると推定される。アフリカにおける結核患者の約70～80%はHIV陽性と報告されている。ザンビアでも同様であろう。ザンビ

アを含むアフリカでは、エイズ患者に合併する日和見感染症として、第1位が結核、第2位がクリプトコッカス症であり、今後、エイズ患者の増加とともに、さらに結核の重要性は高くなる。

(2) 結核に関する調査概要

1) UTHにおける結核に関する検査の現状

1996年、本プロジェクトが申請した結核に関する検査の機材はまだ入手されていない。機材がそろった段階で検査が始まる予定である。

結核検査に関するカウンターパート2名の研修は、主として国立療養所東京病院で実施されている。1名はすでに研修を終え、UTHに勤務している。他の1名は現在、国立療養所東京病院で研修中である。

結核の検査に予定されている実験室を見学した。機材が搬入されれば、設備等からみて検査は十分に実施できる。

現在、UTHの患者検体の結核検査は、下記のChest Disease Laboratory, Ministry of Health (以下、CDL)へ送付して実施している。CDLの設備、消耗品の供給、人的資源の制限から、送付検体の一部のみを検査が限定されている状態である。

2) CDL

CDLのMrs. G. C. Kahenyaの案内で同研究所を見学した。

蛍光顕微鏡にて喀痰塗抹標本の抗酸菌検査、Lowenstein-Jensen mediumを用いて抗酸菌の分離培養検査が実施されていた。しかし、機材、消耗品の供給が不十分なため、送付された検体の一部しか検査されていないのが現状であった。検査機材の大半は、1974年の英国、1977年のオランダからの技術協力の際に購入したものであり、その後は補給されていないようであった。

検査を依頼される検体はザンビア全土からCDLへ送付されてくるが、実際にはその90%以上をUTHからの検体が占める。したがって、本プロジェクトとしてUTHにおいてUTH患者からの検体について結核検査を実施するようになれば、CDLの負担が軽減し、CDLの本来の業務(ザンビア全土における結核の状況を把握する)が円滑に進行するようになるであろう。

大便、尿からの結核菌の分離の経験はないとのことであった。Mycobacterium avium complex、Mycobacterium Kansasiiなどのいわゆる「非定型抗酸菌」の分離の経験もないとのことであった。HIV感染症患者の増加などの背景から考えると、ザンビアでも大便、尿からの結核菌の分離や非定型抗酸菌の分離が認められるべきであり、技術的な問題が存在すると思われる。

(3) 結核の検査・研究に関する今後の方針

- 1) 日本におけるカウンターパートの研修は、結核の診断技術の向上に直結する点を重点的に行う。
- 2) 短期、長期専門家の派遣については、結核の診断、治療、特にHIV感染症患者を考慮した結核の診療に深い経験をもつ臨床医ならびに結核の診断法に関する優れた研究実績をもつ研究者（臨床医）を考慮すべきである。以上の条件を考慮して、国立療養所東京病院から派遣したい。

附 属 資 料

協議議事録 (M / M)

The Minutes of Meeting
Between
The Japanese Advisory Team
and
The Authorities Concerned of the Government of the Republic of
Zambia
on
The Japanese Technical Cooperation
for
The Infectious Diseases Control Project

The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Katsuyuki TAKAHASHI, President, Sendai National Hospital, visited the Republic of Zambia from 7th January, to 14th January, 1997 for the purpose of reviewing the activities concerning the Infectious Diseases Control Project (hereinafter referred to as "The Project"), and discussing the implementation plan of the Project.

During their stay, the Team exchanged opinions and had a series of discussions with the Zambian authorities concerned about activities and implementation of the Project.

As a result of the meeting, both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Lusaka, 14th January, 1997



Dr. Katsuyuki TAKAHASHI
Leader,
Advisory Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Dr. Kashiwa Bulaya
Acting Permanent Secretary,
Ministry of Health
The Republic of Zambia



Prof. A. SIWELA
Vice Chancellor,
University of Zambia
The Republic of Zambia

witness by



Mrs. Irene KAMANGA
Permanent Secretary,
Ministry of Finance and
Economic Development

The Attached Document

Participants of the ADVISORY COMMITTEE MEETING

Zambian side:

Prof.L. Mukongwe	The Dean, School of Medicine, University of ZAMBIA
Dr. G. Katema	The Executive Director, University Teaching Hospital
Dr. T.K.Lambart	Deputy Executive Director, University Teaching Hospital
Dr. L. Chomba	The Head of Pediatrics, University Teaching Hospital
Dr. Mudenda	Pathology, University Teaching Hospital
Dr. Ndhlovuu	Virology Laboratory, University Teaching Hospital
Dr. Mpabalwani	Virology Laboratory, University Teaching Hospital
Ms. Mulundu	Virology Laboratory, University Teaching Hospital

Japanese Side:

Japanese Advisory Team

Dr.Katsuyuki TAKAHASHI	President, Sendai National Hospital Ministry of Health and Welfare
Dr. Akimitsu OSADA	Director General, Health and Environment Center, Miyagi Prefecture
Dr. Harumi SHISHIDO	Director Depart, Clinical Research. Tokyo National Hospital Ministry of Health and Welfare
Mr. Toshimichi AOKI	Deputy Director, Second Medical Cooperation Division, Medical Cooperation Department, Japan International Cooperation Agency

Embassy of Japan

Tatsuro KOGA

First Secretary

JICA Zambia Office

Naoki Ando

Assistant Resident Representative

Japanese Long-Term Experts

Prof. Yoshio NUMAZAKI

Chief Adviser

Dr. Hiroshi TERUNUMA

Virologist / Immunologist

Mr. Katsunori SHIRAI

Coordinator

→ P

HA KMB Jm

I. General Review

The Project, which started on 1st April, 1995 and was planned to continue for a period of five (5) years. It was established for the purpose of strengthening the functions of the Public Health Laboratory. This was an extension of the already existing diagnosis laboratory for the infectious diseases in the Republic of Zambia. Last year, 1996, was the Second (2) year of the Project.

In accordance with the Record of Discussions (hereinafter referred to as the "R/D") signed on March 21st, 1995 by both sides, the Advisory Committee acknowledged the following:

1. JICA has sent four (4) long - term experts to the Republic of Zambia and has accepted three (3) counterpart personnel for technical training in Japan, two(2) counterpart personnel for technical training in Kenya, Ghana, and also has provided the equipment equivalent to JPY: Sixty one (61) million (Approx. US\$ Five Hundred and Sixty Thousand 560,000) for the smooth implementation of the Project. (ANNEX-1,2,3)

2. Both Japanese and Zambian sides reviewed the achievements made so far regarding the implementation of the Project.

3. Based on the mutually recognized present state of the Project, both sides confirmed the continuation of the cooperation between the government of Japan and the government of Zambia for the progression of the Project, and revised the implementation plan for the Project.

AA KMB JPK

II. Summary of Discussion Held on 10th January 1997 at the University Teaching Hospital.

Both sides agreed upon the following matters:

In accordance with the Project activities,

(1) The Virology Laboratory was designated as a National Reference Laboratory in the WHO Regional EPI laboratory network for global polio eradication. It is working as a key player for polio surveillance in Zambia. Tanzania also sends stool specimens to the Virology Laboratory.

(2) To find the etiological impact of respiratory viruses on acute respiratory infection. We are currently isolating several respiratory viruses, and WHO is currently finalizing the formalities of designating the Virology Laboratory as a National Institute of Influenza virus Surveillance.

(3) A workshop on HIV testing and polio surveillance was held on 10th and 11th of May, 1996 in Lusaka. The number of participants was about one hundred eighty (180). This workshop was targeted at Medical Officers, Laboratory Technologists, and Public Health Nurses from all provinces.

(4) The IDCP NEWS LETTERS were published in July and December 1996. Approx. five hundred (500) copies were issued and sent to General Hospitals, District Hospitals, WHO, and others.

(5) The 3rd Vol. of "Viral infections in Zambia, - Activities of the Virology Laboratory (1995) -" was published in April, 1996. Approx. Five hundred (500) copies were issued and sent out.

(6) The "Laboratory manual on HIV and related diseases" was published in October 1996. Approx. One thousand (1000) copies were issued and sent out. Some of them have been used for technical training.

(7) Through the above activities (1-6), the Project strengthened functions of a Public Health Laboratory in Zambia.

(8) Extension the Virology Laboratory.

Approx. two hundred fifty (250) square metre extended, and there are six (6) rooms and they will be used to train Medical Officers and Laboratory Technologists in the diagnosis of infectious diseases.

(9) Four long term experts were dispatched in 1996. (ANNEX 1)

(10) Three Zambian counterparts were sent to Japan for training, and

[Handwritten signatures]

the other two were sent to Kenya and Ghana.(ANNEX 2)

(11)Medical Equipment was introduced for the training programme.
For above mentioned training, already introduced Medical
Equipment. (ANNEX 3)

(12)Major equipment has been provided.(ANNEX 3)

III. Implementation Plan of Project Activities

In accordance with the R/D, both sides agreed upon the following
matters:

(1)Acknowledged the Revised Tentative Schedule of
Implementation(TSI) and Project Design Matrix(PDM).(ANNEX 4)

1 - 4

AA KMB JR

ANNEX-1

List of Japanese experts dispatched by JICA

1. Long Term Experts

Field	Name	Period
Chief Adviser	Prof. Yoshio NUMAZAKI	95.07.15 - 97.07.13
Virology/Immunology	Dr. Hiroshi TERUNUMA	95.06.02 - 97.06.01
Pediatrics/Virology	Dr. Masayuki SAIYJO	95.06.02 - 96.06.01
Coordinator	Mr. Katsunori SHIRAI	95.06.18 - 97.06.17

2. Short Team Experts

Field	Name	Period
Virology	Prof. Naoki YAMAMOTO	97.03 - expected
Immunology	Dr. Kotaro TADA	97.03 - expected

[Handwritten signatures]

ANNEX-2

List of Zambian Counterpart Personnel sent to Japan

Field	Name	Period
Bacteriology	Mr. David Lubasi	96.07.15 -97.07.14
Immunology/Virology	Ms. Mutinta E. Shisholeka	96.07.15 -97.07.14
Virology	Dr. Francis C. Kasolo	96.11.04 -96.11.27

List of Zambian Counterpart Personnel sent to Ghana

Field	Name	Period
Vaccine Potency Testing & Polio Diagnostic Procedure	Ms. Jacqueline Banda	96.03.04 -96.03.22

List of Zambian Counterpart Personnel sent to Kenya

Field	Name	Period
The Control of Hepatitis 'B' Virus	Mr. Suzgo Kapanda	96.10.07 -96.11.01

ANNEX-3

List of Equipment supplied by the Government of Japan in 1996

Equipment and other materials necessary for the implementation of the Project have been provided and will be provided in the second year 1996.

The following is a list of the main equipment provided or to be provided to Virology Laboratory.

- (1) Auto steal for water supply
- (2) Fluorescent Microscope
- (3) Deep Freezer
- (4) Computer
- (5) Safety Cabinet
- (6) Rota virus ELISA Kit
- (7) Diagnostic reagents
- (8) Other related Equipment

Total: US\$ 450,000-

List of Equipment supplied for technical training
by the Government of Japan in 1996

- (1) Side Workstation
- (2) Medical Cabinets
- (3) Draft Chamber
- (4) Other related Equipment
- (5) Diagnostic reagents

Total: US\$ 106,510-

AA *1408* *J*

Tentative Schedule of Implementation for the Infectious Diseases Control Project (No. 1)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1. Mission Team						
Implementation						
Consultation	—		...	...	...
Advisory		—				
Final Evaluation						
2. Japanese Experts (Long Teams)						
a. Chief Adviser	← Prof. Numazaki	→				
b. Virology	← Dr. Terunuma	→				
c. Paediatrics	← Dr. Saijo	→				
d. Epidemiology			←			
e. Coordinator	← Mr. Shirai	→				
(Short Teams)						
a. Medical Equipment	→ Mr. Nakamura	...	...	...	...
b. Bacteriology		.....	.....	
c. Immunology	Dr. Sakoh	Dr. Tada	.....		
d. Electron Microscopy		...	...	...	...
e. Epidemiology	→ Dr. Oshitani					
f. Virology	→ Dr. Mizuta	Dr. Yamamoto	.....	.....	.....
3. Counterpart Training						
a. Virology	→ Prof. Luo	Dr. Kasolo	←	←	←	
b. Virology & Immunology	Mr. Changwe	←	←	←	←	
	Ms. Mutinta	←	←			
c. Bacteriology	Mr. Kambashi	←	←	←	←	
	Mr. D. Lubashi	←	←			
4. Equipment Supply						
Virology	PCR Machine US\$ 180,000	Reagents etc US\$ 120,000	Reagents etc	Reagents etc	Reagents etc	
Immunology	Faxcan Machine etc US\$ 180,000	Reagents etc US\$ 120,000	Reagents etc	Reagents etc	Reagents etc	
Bacteriology	Safety Cabinet US\$ 100,000	Reagents etc US\$ 120,000	Reagents etc	Reagents etc	Reagents etc	
Surveillance	4wd Vehicle etc US\$ 77,000	Computers etc US\$ 90,000				

2/2

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Tentative Schedule of Implementation for the Infectious Diseases Control Project (No. 2)

Activity	1995	1996	1997	1998	1999	2000
(1) Laboratory Diagnosis						
1) Virology						
a. Tissue Culture	Improvement of Techniques		Studies under Zambian Management			
b. Electron Microscopy	Further Training		Data Analysis and Recommendation			
c. HIV testing	Evaluation of Current System	Studies of Improved System	Data Analysis and Recommendation	Distribution of Improved System		
2) Bacteriology		Laboratory Setup	Improvement of Techniques			
3) Immunology		Laboratory Setup	Training of Zambian C/P			
(2) Studies						
1) Poliomyelitis	Virological Exam. in Lusaka	Virological Exam. in Lusaka and Other Pilot Area				
2) Measles	Study at UTH	Study in Pilot Area		Data Analysis and Recommendation		
3) ARI	Study in Lusaka			Data Analysis and Recommendation		
(3) Surveillance		Selection of Pilot Area(s)	Preliminary Trial	Establishment of System in Pilot Area	Evaluation and Recommendation	
(4) Training Workshop	1st	2nd	3rd	4th	5th	
(5) Publication and Seminars						
1) Newsletter	---	---	...	...	...	...
2) Annual Report	---	---	...	...	...	...
3) Seminars	---	---	...	...	...	...

AK
KMS
SP

Project Design Matrix: Infectious Diseases Control Project as of 11th March 1996

Narrative Summary of the Project	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
1 : Overall Goal To control infectious diseases in ZAMBIA through development of human resources.	Mortality caused by infectious diseases in children	Ministry of Health	
2 : Project Purpose To strengthen the function of the Public Health Laboratory as an extension of the Virology Laboratory for the laboratory diagnosis of infectious diseases.	Research Reports Surveillance Reports Laboratory Reports which guide therapy	Verification by Japanese Experts Verification by WHO and other donors	Ministry of Health will reflect the outputs of the project to the policy making.
3 : Outputs (1) The Quality laboratory diagnosis on infectious diseases at University Teaching Hospital (UTH) is to be improved. (2) Clinical and Epidemiological studies on infectious diseases are to be conducted at the hospitals and in the communities. (3) The diseases surveillance system is to be strengthened. (4) Essential laboratory techniques for infectious diseases are to be improved at district level. (5) Obtained data in the Project are to be utilized effectively.	Research Reports Surveillance Reports	Verification by Japanese Experts Verification by WHO and other donors	Transferred Techniques of laboratory diagnosis on infectious diseases are utilized effectively
4 : Activities (1) To improve the quality of laboratory diagnosis on infectious diseases at UTH. a. Virology i) To improve the techniques of tissue culture and electron microscopy. ii) To improve the quality control of HIV. b. Bacteriology i) To improve the bacteriological techniques. c. Immunology i) To establish techniques for infectious diseases immunology. (2) To conduct etiological and epidemiological studies on infectious diseases for prevention and control at hospitals and communities. a. Polio myelitis i) Etiological studies of acute flaccid paralysis cases. ii) Laboratory support for polio eradication programme. b. Measles i) Assessment of problems on current measles vaccination. ii) Recommendation for better vaccination programme. c. Acute Respiratory Infection (ARI) i) Etiology of ARI among children. ii) Epidemiology studies on influenza virus infections. (3) To strengthen the diseases surveillance system for infectious diseases, in particular, polio myelitis, measles, ARI and HIV. a. Establishment of laboratory based polio myelitis surveillance. b. Technical support for measles virus surveillance. c. Technical support for influenza virus surveillance. d. Laboratory support for HIV surveillance. e. Vaccine potency testing (4) To transfer essential laboratory techniques on infectious diseases to the district hospital staff. a. Training workshop, b. Dissemination of essential information (5) To utilise data from the project in line with health reforms. a. Publishing Newsletter, b. Scientific Seminar c. Information exchange with WHO, UNICEF etc. d. Preparing national guidelines for laboratory diagnosis on infectious diseases. (6) To collaborate with Primary Health Care activities.	<p style="text-align: center;">INPUTS</p> <p>JAPANESE SIDE A. Experts (1) Long Term Experts a. Chief Adviser (Team Leader), b. Coordinator, c. Epidemiology, d. Virology, e. Pediatrics, f. Internal Medicine, g. Other fields (2) Short Term Experts a. Virology, b. Bacteriology, c. Immunology, d. Epidemiology e. Maintenance of Electron Microscopy f. Maintenance of Equipment g. Other fields B. C/P Training a. Virology, b. Bacteriology, c. Immunology, d. Epidemiology etc. e. Maintenance of Equipment C. Provision of Equipment a. Laboratory Equipment in virology, bacteriology and immunology b. Vehicles for surveillance c. Others.</p>	<p>ZAMBIAN SIDE A. Project Staff (0) Project Director (0) Project Co-Director (0) Project Manager (0) Counterpart Personnel a. Medical doctors b. Clinical Officers c. Laboratory Technicians d. Data Management Officers e. Equipment maintenance Officers (5) Administrative Personnel a. Administrative Officer b. Secretaries c. Clerks d. Others. B. Institution, Land, Electricity, Water, Communication, etc. C. Salaries for Zambian C/P. D. Office, Stationary, etc. E. Local Cost</p>	<p>1. Pledged Local inputs are provided by Zambian Side. 2. Pledged inputs are provided by Japanese Side.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Preconditions</p> <p>1. Collaboration among MOH, UNZA and UTH. 2. Coordination with other donors, WHO, and UNICEF 3. Laboratory and office space (immunology, bacteriology, training laboratory, offices for Japanese experts, etc) 4. Coordination of Laboratory activities.</p>



 KKK
 KKK