

ザンビア共和国
エイズ及び結核対策プロジェクト
運営指導調査報告書

平成 14 年 3 月
(2002 年)

国際協力事業団
医療協力部

医協二
J R
02-27

序 文

ザンビア共和国は、世界で最も深刻なエイズ禍にみまわれている、南部アフリカ地域に位置する人口約1,000万人の内陸国です。エイズウイルスの感染率は、成人人口の実に5人に1人という高率であり、エイズがザンビア共和国の社会経済に与える負の影響は計りしれません。既に1980年代の半ばからは、子どもや成人死亡率の上昇という形で、その影響が顕在化してきています。

エイズの蔓延に伴って、ザンビア共和国国民の健康に対する最大の驚異となりつつあるのが、結核です。ザンビア共和国においては、人口比でみた結核発生率は、1960年代から1980年代初頭まで10万人当たり100例前後でほぼ一定していました。ところが、1980年代中盤から急上昇を始め、最近では10万人当たり500例に迫る勢いです。不完全な対策・治療を原因とする薬剤耐性結核菌の増加も、特に都市部を中心として問題となってきました。

国際協力事業団の「ザンビア共和国エイズ及び結核対策プロジェクト」は、これまでのザンビア共和国に対する我が国の協力経験を踏まえ、中央から地方に至るすべてのレベルにおけるエイズ及び結核検査体制を強化することを中心に据え、ザンビア共和国における2大疾患対策に貢献することを目的として協力が開始されました。このたび、プロジェクトの進捗状況を把握・評価し、今後のプロジェクトの方向性についてザンビア共和国側と協議・合意するため、当事業団は2002年1月16日～1月26日まで運営指導調査団を派遣しました。

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。

2002年3月

国際協力事業団

理事 隅田 栄亮

目 次

序 文

目 次

略語表

地 図

写 真

1 .運営指導調査団派遣	1
1 - 1 運営指導調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	3
1 - 4 主要面談者	3
2 .調査団総括	5
3 .プロジェクト進捗状況及び中間評価.....	6
3 - 1 HIV 母子感染及びVCT.....	6
3 - 2 HIV / AIDS 及び免疫学	10
付属資料	
1. Minutes of Meetings	17
2. 協議結果	95

略語表

ARV	Anti Retroviral Drugs	抗レトロウイルス薬
AZT	Azidothymidine / Zidovudine	ジドブジン
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (United States)	米国疾病対策センター
KAP	Knowledge, Attitude and Practice	
MTCT	Mother to Child Transmission (of HIV)	母子感染
NVP	Nevirapine	ネビラピン
NORAD	Norwegian Aid Development Agency	
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネージメント
PCR	Polymelase Chain Reaction	
PD	Project Document	プロジェクト・ドキュメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
PPAZ	Planned Parenthood Association of Zambia	
TB	Tuberculosis	結核
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV /AIDS	国連エイズ合同計画
UTH	University Teaching Hospital	ザンビア大学付属教育病院
VCT	Voluntary Counseling and Testing	自発的カウンセリング及び検査



プロジェクト合同調整委員会の様子



ミニッツ署名及び交換

1. 運営指導調査団派遣

1 - 1 運営指導調査団派遣の経緯と目的

(1) 調査団派遣の経緯

1) 南部アフリカ地域に位置するザンビア共和国(以下、「ザンビア」と記す)は、916万9,000人(2000年、国連中位推計)、南部アフリカ10か国中第6位の人口を擁する。1980年代半ば以降、子ども及び成人死亡率が増加しており、5歳未満児死亡率及び乳児死亡率は、それぞれ197/1,000、109/1,000(1992～1996年、ZDHS96)と推計されている。ザンビアは、国連推計により、10年以上にわたって出生時平均余命の低下が懸念されている国のひとつである。その背景には、1970年代初頭のオイルショック及び国際銅価格の下落以降の長引く国民経済の停滞と、それによる国民栄養状態の悪化及び各種社会サービス(環境衛生、保健医療)の低下等の構造的な要因があるとともに、最近のHIV/AIDSの急激な蔓延がある。

2) ザンビア政府は、15歳以上のHIV感染率を、全国19.9%、都市部27.9%、農村部14.8%(1997年)と推計している。UNAIDSによる最新(1999年末)の国際比較推計によれば、ザンビア(19.95%)は、ボツワナ(35.80%)、スワジランド(25.25%)、ジンバブエ(25.06%)、レソト(23.57%)に次いで、世界で5番目に15～49歳人口におけるHIV感染率の高い国であり、今後HIV/AIDSが同国の社会経済に与える負の影響は計りしれない。ただし、妊婦を対象としたセンチネルサーベイによれば、ルサカ市を含む主要都市部の15～19歳層においては感染率の低下が観察されており、感染予防対策が効果をあげつつある兆候とみられている。

3) HIV感染の蔓延に伴い、ザンビアでは主要な日和見感染症である結核も急増している。保健省によれば、1964年の独立以降、1980年代半ばまでは、人口10万人当たり年間100例前後の発現率で安定的に推移していたが、その後急増し、人口10万人当たり500例(1996年)近くにまで上昇している。加えて、不十分な対策に起因する薬剤耐性菌の出現も新たな問題として浮上している。前プロジェクト派遣専門家の報告によれば、ザンビア大学付属教育病院(University Teaching Hospital: UTH)患者からのサンプルを用いた調査で、4.8%の多剤耐性菌(初回耐性)が検出されている。WHOによる国際比較調査によれば、ボツワナ0.2%(1995～1996年)、コートジボワール5.3%(1995～1996年)、ケニア0.0%(1995年)、レソト0.9%(1994～1995年)、シエラレオネ1.1%(1995～1996年)、スワジランド0.9%(1994～1995年)、ジンバブエ1.9%(1994～1995年)であり、国全体を対象としたサンプルサーベイとの差異を考慮する必要はあるが、アフリカ大陸においては極めて高い集積をみせている。

4) JICA は過去 UTH におけるウイルス及び結核検査室の整備支援を行っているが、ザンビア側は両検査室の更なる機能強化及び地方レベルの検査能力の向上について、日本政府に技術協力を要請した。係る要請に基づき、JICA はザンビア国内の検査システムの強化と有効な活用をプロジェクト目標として、2001 年 3 月 30 日より 5 年間の計画でプロジェクト方式技術協力を開始した。

(2) 調査団派遣の目的

- 1) プロジェクト活動の進捗状況を確認する。
- 2) 討議議事録(R/D)の修正(プロジェクト英文名称、施設等整備費の追記等)について協議し、合意する。
- 3) プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)及び活動計画(PO)の修正について協議し、合意する。
- 4) プロジェクト・ドキュメント(PD)について協議し、合意する。
- 5) 他ドナーの協力状況について確認し、必要に応じて調整する。
- 6) プロジェクト運営上の問題点について協議し、必要に応じてザンビア側に提言を行う。

1 - 2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
団長 / 総括	山本 直樹	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科ウイルス制御学分野 教授
HIV/AIDS 母子感染	若杉なおみ	国立国際医療センター研究所疫学統計研究部 部長
HIV/AIDS 免疫学	照沼 裕	山梨医科大学微生物講座 講師
協力計画	竹本 啓一	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課 職員

1 - 3 調査日程

日順	月日	曜日	行程	日程
1	1月16日	水	成田→香港→	移動
2	1月17日	木	ヨハネスブルグ→ルサカ	JICAザンビア事務所打合せ、在ザンビア日本国大使館訪問
3	1月18日	金		保健省表敬、中央保健総局表敬、ザンビア大学付属教育病院訪問
4	1月19日	土		カウンターパート・専門家との協議
5	1月20日	日		資料整理
6	1月21日	月		国家エイズ・性感染症・結核対策事務局表敬、ザンビア家族計画協会（PPAZ）協議、カウンターパート・専門家との協議
7	1月22日	火		他ドナー訪問、カウンターパート・専門家との協議、合同調整委員会開催
8	1月23日	水		ミニッツ協議・準備、ミニッツ署名
9	1月24日	木	ルサカ→ヨハネスブルグ→	JICAザンビア事務所報告、在ザンビア日本国大使館報告
10	1月25日	金	バンコク バンコク→	移動
11	1月26日	土	成田	

1 - 4 主要面談者

[ザンビア側関係者]

(1) Ministry of Health

Dr. G.B. Silwamba	Permanent Secretary
Dr. R.M. Sunkutu	Director Public Health and Research
Dr. A.M. Sitali	Assistant Director, Technical Support Services

(2) National HIV/AIDS/STD/TB Council

Dr. G.K. Bolla	Director General
Joan Nkama	Director Administration
A. Bauda	Director M / S

(3) University of Zambia

Prof. Mutale W. Chanda	Vice Chancellor
Prof. Elizabeth C. Murba	Deputy Vice Chancellor

(4) University Teaching Hospital

Brig General Dr. Chituwo	Director of Clinical Services (Present Minister of Health)
--------------------------	--

(5) Technical Working Groups

Dr. M. Siwale	Chairperson, MTCT Working Group
Dr. C. Kankasa	Research manager, MTCT Working Group
Dr. Alwyn Mwingga	Chairperson, TB Working Group
Dr. Vincent Timon	ZAMBART Coordinator
Dr. Rosemary M. Musonda	Chairperson, Vaccine / Treatment Working Group
Mr. Ignatius M. Kayawe	Chairperson, VCT Working Group

(6) PPAZ

Mr. Godfrey C. Musonda	Executive Director
Mr. Henry Kaimba	Acting Director of Programmes
Mrs. Hilda M. Wina	Acting Programme Officer

〔日本側関係者〕

(1) プロジェクト専門家

大泉 耕太郎	チーフアドバイザー
横田 智之	HIV ウイルス学・免疫学
市山 浩二	HIV / AIDS
横井 健二	業務調整

(2) 在ザンビア日本国大使館

五月女 充弘	特命全権大使
--------	--------

(3) JICA ザンビア事務所

佐々木 克宏	所 長
太田 孝治	次 長
吉村 悦治	所 員

2. 調査団総括

本プロジェクトのこれまでの取り組みと成果を把握するとともに、多くの公的、私的機関、関係者を訪問して、今後の日本・ザンビア双方における良好な関係を構築できたものと思われる。ザンビア側の日本政府、JICA 及び本プロジェクトに対する期待は極めて大きく、UTH ウイルス検査室の貢献と今後の役割が期待される。今回の調査では PDM、PO、PD の確定とミニッツの調印を主たる目的とした。大泉チーフアドバイザーの指導力、横田専門家と市山専門家の活動、横井調整員の調整能力に敬意を表したい。

(1) UTH ウイルス検査室の将来について

自立性という点において、本プロジェクト終了後の運営が日本側の関心事である。しかしながら、UTH ウイルス検査室が、日本のプロジェクトが実施されていない1年の間主任の Dr. カソロを中心として、海外からの共同研究者などからの研究費等によって運営してきたことは、ザンビア側の自立のひとつとして捉えることができるであろう。様々な運営上の問題があったにせよ、ザンビア側が自主運営をしていくためには、今後もこうした方法しかないものと思われる。今後、外国からのプロジェクト研究の proposal を促進する唯一の方法として、UTH ウイルス検査室の設備、研究できる技術者の存在、及び今までの研究成果を広く伝えることが重要である。すなわち、この UTH ウイルス検査室から論文を出すと同時に、主任の Dr. カソロが progress すれば、その部下である他のドクターや技師の motivation があがり、検査室の活性化につながるであろう。

こうした実績の積み上げと検査室の運営能力の強化なくして、将来の検査室の自立性はあり得ないものと考えられる。

(2) 本プロジェクトに対する関係者の間での考え方の違い

日本では享受できるエイズ検査がザンビアでは受けることができず、エイズ感染を拡大させている。したがって、研究というレベルのものではなく、きちんとした検査体制の確立、及びザンビア政府のエイズ対策への支援を中心にプロジェクトを進めていく必要がある。

UTH ウイルス検査室内では調整員・その他の日本人専門家・プロジェクトマネージャーの Dr. カソロの間で、また外では JICA ザンビア事務所と UTH ウイルス検査室との間で、プロジェクトに対する考え方の大きな違いと相互理解の必要性を感じた。

3.プロジェクト進捗状況及び中間評価

3 - 1 HIV 母子感染及び VCT

(1) 背景

本プロジェクトは2001年3月から開始された。2000年11月の短期間の派遣によるプロジェクト・サイクル・マネージメント(PCM)及びPDMの作成はあったものの、プロジェクトメンバーやカウンターパートのプロジェクト目標の確認や意識の統一という意味では準備不足であり、開始後の半年を、詳細なPOを作成しPDMを完成させる時期と設定した。2001年7月の短期派遣において最終案の詰めがなされたので、今回国内委員による運営指導調査団が、その確認をザンビア政府との間で公式に行うという目的も含まれていた。ザンビアは南部アフリカの中央に位置し、8つの周辺国に接する内陸国で最貧国(150位)に属する。成人における推定HIV感染率は19.95%(UNAIDS 2000)と、ボツワナ、スワジランド、ジンバブエ、レソトに次ぐ世界5位の高さである。またHIV流行に伴い、結核患者は1970年代の10万人当たり100人から481人(後発開発途上国平均112人)へと急激な再興を示し、結核感染者におけるHIV感染者の占める割合は約7割となっている。

(2) HIV 母子感染 (Mother to Child Transmission : MTCT) 対策・自発的カウンセリング及び検査 (Voluntary Counselling & Testing : VCT) 関連

1) ザンビアの MTCT の現状

ザンビアでは妊婦の約25%(ruralで6.8~14%、Urbanで15~37%/1996、ルサカでは27.5%/1998)がHIV陽性であり、予防処置を取らなければ、母子感染率は30%前後(UTHでは39.5%/1989)である。年間40万人出産のうち10万人出産がHIV陽性妊婦の出産で、この30%に母子感染が発生すれば、毎年約3万人のHIV陽性の子どもが生まれると推定される。1998年、UNICEFとUNAIDSは、共同で抗レトロウイルス薬(ARV)を用いて、母から子への感染を予防するMTCT trialを世界11の国(アフリカ7か国)で行うことを決定した。UTHウイルス検査室があることが評価されてザンビアもその対象国となり、2000~2002年のMTCT trialの計画ドラフト(2000年2月4日)が作成された。2年間で1万人の妊婦を目標としているが、対象サイトは3 districtの6か所[ルサカ(UTH、Chipata clinic)、Monze、Mbalaの各2か所]で2000年5月から9月の間に全サイトでプログラムが開始され、現在進行中である。

母から子への予防方法は、ジドブジン(AZT)を妊娠36週から毎日300mgを母が内服し、分娩開始から終了までは3時間ごとに300mgを内服させる(新生児には投薬しない。CDCがコートジボアールで行い、予防効果が確認された例がある)、というものである。他の方法と

して、ほぼ同様の予防効果が母と子に1回ずつの投与だけで得られることがウガンダにおける研究(1999年)で明らかになり、しかもAZTよりもずっと廉価(1ペア4ドル)であるネビラピン(NVP)の使用に踏み切るかどうかの議論が続いている。何度もWHO/UNAIDS/UNICEFの共同声明がこの議論をめぐって出されているが、2000年10月のジュネーブでの専門家会議の後、アフリカで近い将来一般HIV感染者でのNVP使用が考えられない国においては、使用も考えられるという比較的肯定的意見が出た。これを受けてザンビアにおいても次の拡大プログラムでは、NVPが使用されていくものと思われる。NVPはAZTに増して急速な耐性発現(20%の産婦に使用后6週間でおきたという報告があり)が問題になっており、今後耐性のモニタリングの重要性が増すであろう。

このほか、妊婦がHIV検査をすることに夫や家族が反対する例が多くなっていること、HIV陽性の母がカウンセリングを受けた後、選んだミルク授乳、又は完全母乳のみ授乳が実際に実施できているかどうかを確認できないこと、ドロップアウトが多いなどの問題、HIV陽性の母から生まれた子どもの医学的、社会的フォローが、人手不足で十分できていないなどの問題がある。

2) MTCT に対する UTH ウイルス検査室 / JICA プロジェクトからの貢献、これまでの成果

子どもの HIV state の PCR による early diagnosis

現在進行中の MTCT プログラム下で出生している子どもの PCR による早期診断は、検査室の担当技術者が決定していなかったこと、そのテクニックが確立されていないこと、プライマーが届かない等で開始されてはいない。しかし、その方向で Dr. カソロも担当技術者も日本人専門家も一致しており、今後は全体のうち何例に行うのか、PCR 検査のタイミング(生後 24 時間以内、1.3 か月など。これにより子宮内感染、出産時感染が既に起こってしまったかの推定ができる)をどう決め、検体の検査室への搬送、登録、結果と解析などをどのように計画していくのかなどをプロジェクト側(横田専門家と Dr. カソロ)と MTCT プログラム側で具体的に話し合う必要がある。

現在の予防介入プログラムの有効性評価

最終的に母子感染をどれだけ減らせたのかを知るには、コントロール群のデータを必要とするなど、プログラム開始前のデザイン、計画によるところが大きい。400 例に限って母子の血液検査をすることによって、ZDV(ジドブジンの一種)投与群の感染率を知る計画の結果が出てくる予定だが、これを補強するモニタリング・評価をどう組み立てていくかの議論を UNICEF、UNAIDS を交えてする必要がある。

ARV を使用した母子の薬剤耐性発現の検査

と同様、近い将来の検査室における技術確立(Phenotype, Genotype)を念頭に入れながら、検体を1サイトからか、あるいは全6サイトからサンプリングするか、何例抽出

するか、検体の搬送・登録・結果入力・解析をいかに行うか等について MTCT プログラム側と協議していく。

KAP のような社会行動科学的調査、母子の医学的フォロー調査など

Chipata のサイトにおける 977 人の妊婦の Knowledge, Attitude and Practice (KAP) 調査は終了し、MTCT プログラム側にフィードバックした。今後 HIV 陽性の母と子のコホート前向き調査によるフォローを新サイトで行うべく準備中である(倫理委員会提出、UNICEF と協調など)

MTCT プログラムのスタッフのトレーニングへの寄与

現在進行中の MTCT 関連 Minimal Package training (11days) と検査や検査室についての 7days training の 2 つに UTH ウイルス検査室は何ができていいのか、JICA プロジェクトは何ができるのかの基礎調査と打合せが必要である。前者はこれまで 6 回、後者はこれまで 2 回開催されている。ともに全国から 25 人ずつ参加し、年に 4 回のペースで行われる。この後者に UTH ウイルス検査室は既にかかわっているらしく、JICA プロジェクトとしてこれを資金的、人的、技術的にサポートしていくことを検討すべきであろう。

TrainerIs training Workshop (PDM・Activity2 - 1)

これの実施の際に MTCT プログラム下のスタッフを対象に入れる。

3) ザンビアの VCT の現状

VCT は、1980 年代からザンビアの HIV 対策を教育面などでサポートしてきたノルウェーの NORAD が中心になって 2000 年からサポートしている。ザンビア政府は全国 72 district のすべてに各 1 施設の VCT センターを置くことを目標にしてきたが、2000 年 11 月時点 22 か所であったセンター数は現在 Kara Counseling など NGO の非医療施設型 VCT センターも含めると約 40 か所となってきている。JICA と国際家族計画連盟 (IPPF) の協調として取り決められた PPAZ の Reproductive Health Center 2 か所も NGO の VCT センターとして含まれている。各センター 1 人の検査技師、最低 1 人のカウンセラーが置かれている。2001 年 8 月時点でこの VCT に 7,050 人がアクセスし、うち 4,332 人が陽性であった。一般感染率よりも陽性率が高く、症状やリスクの高い人がまずアクセスしているようである。HIV 検査による Stigma の原因にならないためにも、これが今後もっと「大衆化」して早期診断につながるよう努力する必要がある。HIV 検査はアポット社と Bionor 社 (ノルウェー) の 2 種の Rapid test による same day report の形をとっており、検査キット費用が問題であったが、JICA が全 HIV 検査のキット 4 年分を援助することになり、また NORAD はカウンセラートレーニングなどに援助できるようになり、よい協調となっている。

ザンビアの VCT の課題を箇条書きにのみあげると、post-test care (日和見感染、TB、STD の予防、早期診断とケア、社会心理的サポート) の体制の確立、及びその資金的裏付け、

HIV 検査の Quality control と Quality Assurance、 VCT スタッフの Burn-out や質の良いカウンセラー養成、 住民の sensitization やコミュニティ参加による VCT へのアクセス向上、 農村部などへの Mobile VCT の可能性をさぐる、などであろう。

4) VCT に対する UTH ウイルス検査室 / JICA プロジェクトからの貢献、その成果

HIV 検査の Quality Assurance と Quality Control

a) QA としての VCT スタッフトレーニング (Activity 2 - 2)

横田専門家の Action plan にあるような UTH ウイルス検査室が中心になったトレーニングコースの実施は、是非実現させたい。検査テクニックのみではなく HIV 感染メカニズム・免疫などの Lecture を入れることによる、HIV 検査の意味の教育も必要である。

b) QA としての検体レファラル (検査結果再確認と Undetermined case の検査) (Activity 2 - 5)

全検査を UTH で再確認する必要はないので、VCT 検査アルゴリズムにあるような、10% サンプル分の再確認 (陰性、陽性という現場の判定が正しかったかをみる) は定期的に行えるとよい。10% が無理でも抜き打ち検査的なものが全サイトに入ることで、そして現場で最終判定できなかった Undetermined case の判定を UTH ウイルス検査室で行うことである。

c) Quality Control

VCT サイトの検査にかかわるスタッフの能力・パフォーマンス評価につながる、ブラインドテスト (あらかじめ陽性・陰性が分かっている検体を使って、正しい判定ができているかを確認) を行うこと。UTH においてトレーニングの場で行うのと同時に、現場でのスーパーバイズの際に行う必要もある。

VCT の運営企画支援・現場へのスーパーバイズ

a) VCT 記録の疫学統計処理支援 (Activity 4 - 1)

UTH に Weekly に集まるデータの処理と解析をカウンターパートとともに専門家が行い、解析を加えた情報を関連者に発信する。

b) VCT サイトの運営の仕方への助言 (Activity 2 - 4)

例えばアクセスしている人のジェンダー比、年齢その他からどのような人をターゲットに VCT の宣伝をしていくべきかなど。

c) ロジスティック支援 (Activity 2 - 4)

キットの保存、在庫管理、検体レファラルなど現場へのスーパーバイズを加えて行う。

(3) 提 言

2001年の8月PDM最終案作成以降、約4か月の間にDr.カソロの入院などのためプロジェクト進展は思うようにいかなかった面もあるが、横田専門家のAction planの取り組みなどをみてもわかるように、進展の期待がもてるように思われる。今回Dr.カソロとの話し合いにより、PDM中の各Activityにはザンビア側が何をイメージし、どのように実現しようとしているのかもより明らかになってきた。

「ザンビアのHIV/AIDS・TB対策に有機的に関連し貢献する、検査室を基地にしたJICAプロジェクト」という基本姿勢がだんだん確認されてきたと考えられるが、これは現場のプロジェクト実施者のなかでもっと確認され、実現にむけた努力につながってほしい。そのためにも日々の対話、ミーティングを定期化し、Monthly/Weeklyの活動計画/活動報告を是非常態化し、記録に残すことも必要ではないだろうか。

National HIV/AIDS/STD/TB CouncilやTechnical Working Groupsとの連携活動の重要性も認識され、実現されつつあるが、UTHウイルス検査室とTechnical Working Groupsとの情報交流というだけでも重要な意義をもつので、そこでUTHウイルス検査室及びJICAプロジェクトのめざしているものの宣伝は、常に行っておくべきであろう。

今回、関連機関を訪問して最も特徴的だったのは、HIV感染者へのARV治療が、確実にザンビアエイズ対策の焦点のひとつになりつつあるということである。これは政府のリップサービスとしていわれていた段階と異なり、2001年の4月のAbujaアピール(アフリカ全体の政府が集会して各国政府が国家予算の15%をエイズ対策に使うことを決めた)や6月の国連エイズ特別総会後の世界エイズ・結核・マラリア基金創設などを背景にしており、アフリカでも感染者のケアに取り組もうという考えが現実化してきていることを反映している。

このような状況でこそ、ウイルス検査室の出番、貢献と役割が大きくなる。すなわちARV使用後の耐性出現のモニタリング、ARV治療の医学的・社会的クライテリア(どのような患者にどの時点で使うべきかなど)のための情報、治療の効果や計画のモニタリングなどがどうしても必要になるからである。これらはUTHウイルス検査室の機能を抜きにしては考えられない。今後どのようにザンビア政府が決定していくかについても十分情報を入れ、的確な方針決定に検査室として寄与すべきであろう。はじめは少数であっても、より早期で効果が期待できる感染者に確実にARV治療を行うモデルを示していくべきであろう。

3 - 2 HIV/AIDS 及び免疫学

(1) ARV 治療のモニタリングへの協力

今回の調査団は、初めに保健省とNational HIV/AIDS/STD/TB councilを訪問したが、そのいずれでも真っ先に切り出されたことがARVの治療の際に必要なモニタリングの技術面

での援助の要望であった。これは昨今のアフリカでの ARV 治療導入の動きに連動し、ザンビアでも一般成人感染者への ARV 治療の導入が避けられない社会問題となってきたことに起因する。

具体的には CD4 数の測定、血中 HIV-1 RNA 量の測定、副作用や薬物耐性ウイルス出現のモニタリングなどを指している。これらはいずれも ARV 治療の際の効果判定や耐性ウイルス出現などに必須の検査である。これらの検査なしに ARV 治療を行うことは患者の利益に反し、また、耐性ウイルスなどの蔓延による社会問題を引き起こしかねない。しかし、これらの検査は高額であり、検査技術自体も高度であるため、ザンビアで唯一行うことができる UTH ウイルス検査室をモニタリングセンターとして活用したいということが、ザンビア側の希望であった。

本プロジェクトは、既にこれらの問題に対処すべくプランを立て技術指導を進めていたので、その存在意義と有効利用を示すために正に時期を得た最高のタイミングである。

ただし、ARV 治療のモニタリングの技術指導を行い、途上国でのモニタリングのモデルケースを示すために、本プロジェクトで唯一足りないものは、副作用のモニターのために血液生化学検査のための機材であり、2003 年度以降のなるべく早期に、血液生化学検査のための機材の導入を検討することが望ましいと思われる。

(2) HIV 検査のトレーニングワークショップ

UTH ウイルス検査室は HIV 検査の national reference laboratory として、national VCT プログラムや MTCT プログラムの妊婦を対象とした VCT などのために、HIV 検査のトレーニングを開始している。本プロジェクトではそのトレーニングを充実させ、その後の地方の検査室での HIV 検査の quality assurance を行うために、本プロジェクトでトレーニングワークショップなどを行っていくことが確認された。計画のプロポーザルも作られ、トレーニングワークショップの準備が進められていた。

(3) Technical Working Groups への参加について

今後、プロジェクトの成果の有効利用を積極的に図るために、本プロジェクトでは関連する Working Groups への参加をザンビア側に働きかけていた。これまで既に、VCT と TB の Working Groups でプロジェクトの日本人専門家とザンビア人カウンターパートが正式なメンバーとなっている。今回は National HIV/AIDS/STD/TB council と各 Working Groups の責任者と話し、MTCT と vaccine development and treatment の各 Working Groups でも、既にメンバーであったザンビア人カウンターパートに加えて、プロジェクトの日本人専門家を正式メンバーとして加えることが了解された。その際、National HIV/AIDS/STD/

TB council の Director General である Dr. Bola などが言っていたことは、Working Groups で対策についての方針を決める際に必要となる検査などの技術的問題や、HIV 感染についての実際のデータなどについての意見を、日本人専門家には期待するとのことであった。そのような視点で、各 Working Groups で本プロジェクトとして特に積極的にかかわりをもっていくべきことは次のとおりである。

- 1) VCT Working Groups への本プロジェクトのかかわり方としては、地方の検査室の検査精度の向上のために検査技師などを対象に HIV 抗体検査についてトレーニングワークショップを行い、また、検査の quality assurance を行うことであろう。これらの活動により正確な HIV 抗体検査を、ザンビア国内のより多くの場所で行うことができるようになることが期待される。さらに、VCT によって HIV に感染していると診断された人に対するケアをどうするかということも検討すべき重要な課題である。
- 2) MTCT Working Groups では母子感染の予防のために妊婦に ARV を使用するので、妊婦に感染している HIV-1 の薬物耐性の蔓延状態を疫学的に把握していく必要がある。ザンビアへの耐性ウイルス検出の検査の導入も本プロジェクトにおいて進められている。また、HIV に感染している母親から生まれた子どもが HIV に感染しているかどうかを PCR などで検査する early diagnosis も、薬剤使用の効果を評価して early treatment につなげるために導入が進められている。
- 3) Vaccine Development and Treatment Working Groups では、ワクチン開発と ARV 治療の 2 つの分野を担当している。本プロジェクトに期待されていることは、ワクチン開発についてはザンビアで蔓延している HIV-1 の遺伝子を調べ、また、その HIV-1 に対するザンビア人の免疫応答を調べることによって、開発に必要な基本情報を世界に発信し、ザンビアで蔓延している HIV-1 についてのワクチン開発の流れを呼び込むことにある。そのために必要な遺伝子解析装置と FACS Caribor の導入が 2002 年に予定されている。ARV 治療については 3 - 2(1) で述べたように、治療の際のモニタリングとして、薬物投与を受ける個人に対して、免疫学的検査による CD4 数の測定、分子生物学的手法を使用した血中 HIV-1 RNA 量の測定、血液の生化学的検査による副作用の検出、遺伝子解析と培養の手法を用いた薬物耐性ウイルス出現のモニタリングなどが行われなければならない。また、ザンビアの各地域での投与を担当しているクリニックごとに、薬物耐性ウイルス出現について疫学的検討が定期的に行われていくことも、ARV 療法が適切に行われているかどうかモニターするために必要なことである。これらの検討は、この Working Groups の方針決定の際に極めて重要な役割を果たすことが予想される。そして、このような技術的なことについて Working Groups に貢献していくには、日本人専門家がその任に最もふさわしいと考えられた。

今回の調査では、これまで作製したPDMのなかにおける技術力の強化が、検査室の外への働きかけを通じてどのように国レベルでのエイズ対策に活かされていくのかが明確になってきていると感じられた。今後の本プロジェクト専門家の活躍が期待される。