

3. 予防接種拡大計画／ポリオ対策

3-1 予防接種拡大計画 (EPI)

エチオピアにおける EPI は約 20 年前に開始され、1990 年までに内戦地域を除く地域で約 70%、全国平均で 12% の実施率となった。保健省家族保健局の子供の健康担当部門と疫学局のサーベイランス担当部門が主管し、各州保健局、ゾーン保健事務所が傘下の保健施設を通じて実施している (図 3-1)。UNICEF によれば 1995 年、1996 年、1997 年の接種率は 45%、67%、63% であった。UNICEF は EPI Plus としてルーティン接種にビタミン A の投与を組み合わせたプログラムの実施を支援中である。

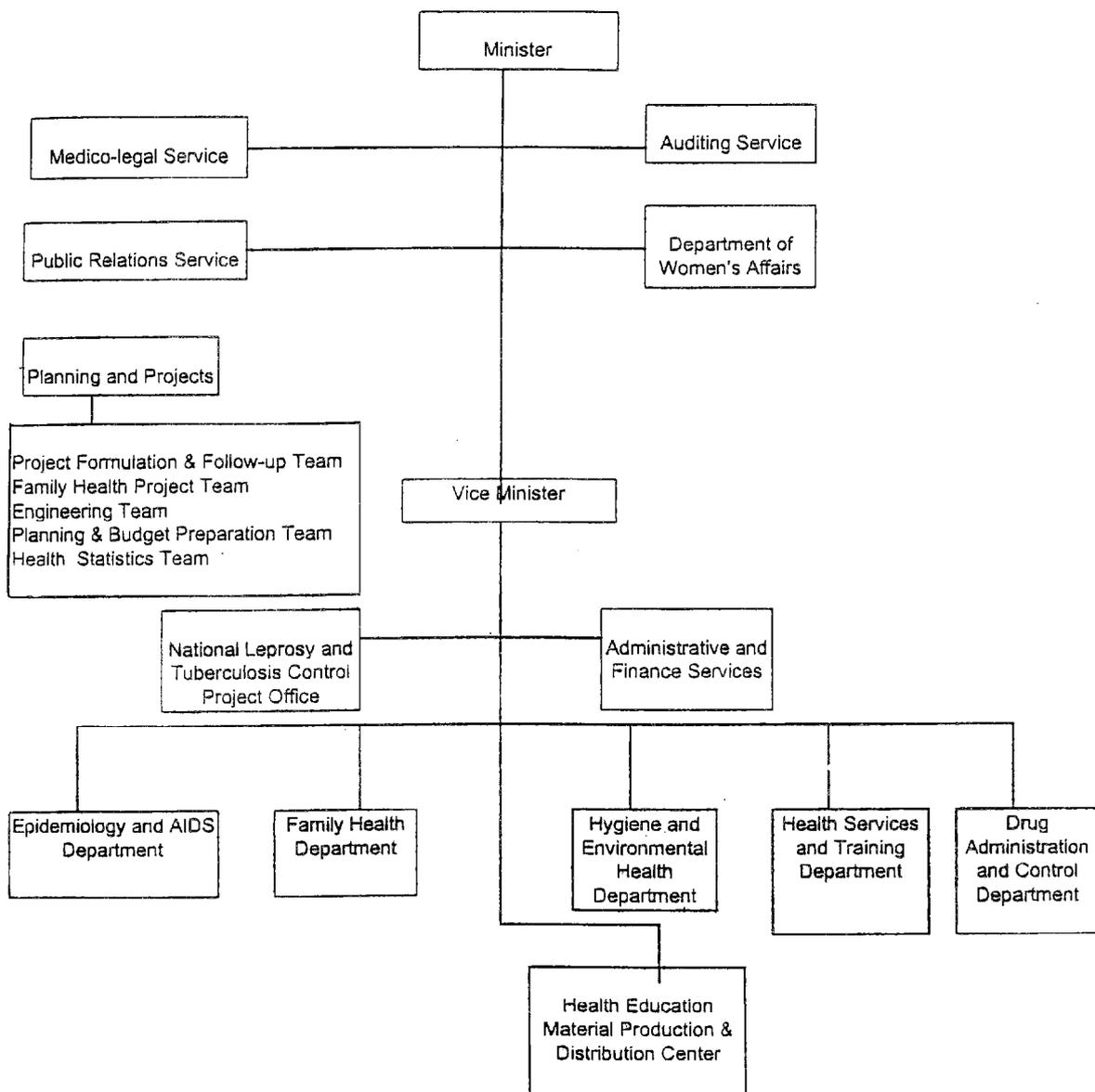


図 3-1 保健省組織図

表 3-1 近年の EPI カバー率 (%)

年	BCG	DPT3	POV3	麻疹	破傷風 2
1986	16	7	7	4	2
1987	24	16	14	9	6
1989	32	26	24	12	9
1990	89	59	59	59	67
1991	36	21	21	16	6
1992	26	13	12	19	16
1993	36	28	28	21	12
1994	46	37	36	28	19
1995	65	48	47	38	22
1996	87	67	67	54	26

出所：MOH

UNICEF エチオピア事務所担当によれば、エチオピアの EPI の目標は、①ポリオ根絶、②麻疹の罹患、死亡の減少、③新生児破傷風の elimination、④ビタミン A 欠乏症の減少の 4 点であり、そのためには子供のワクチン接種率を 80% の水準に保つことであるという。ポリオについては後述するように、1996 年以來ワクチンキャンペーンが実施されるなど進展がみられる。②麻疹ワクチンの接種率は 50% 程度で、しばしば流行発生 (Epidemic) が起きている。今後ポリオのキャンペーン (National Immunization Day : NID) 実施時に一部都市地域であわせて麻疹ワクチン接種を行うことやアドボカシー活動の実施を予定している。③新生児破傷風に関しては芳しい進展はなく、妊婦のうち破傷風予防接種の 2 回目を受けた人の割合は 40% 程度である。訓練を受けた保健員の立ち会う出産が 10% 程度であることを考慮すると、新生児破傷風のリスクはきわめて高い。

UNICEF は、自宅出産率が高く、破傷風予防接種率の低いハイリスク地域で優先的に活動を行ったり、都市の学校で予防接種を行うべきだと考えているが、エチオピア政府の同意が得られないとのことであった。④ビタミン A 欠乏症に対する手段としては、ポリオキャンペーンの際に同時にビタミン A カプセルを 1 回投与している。

予防接種率の改善と維持は、予算の制約が最も大きな問題となっている。ワクチンを購入するための予算としてルーティン接種分だけで年間約 260 万ドルが必要であり、ほかにポリオ NID (2,500 万ドース分) 用ワクチン購入費が 210 万ドル、コールドチェーンや注射器等の購入に 50 万ドル、オペレーションコストとして 80 万ドルの必要が見込まれる。また、1995 年に実施された評価で各州で保健医療施設の 6 ~ 38% は予防接種を実施していない状況にあることが判明した。

UNICEF としては、わが国の感染症対策機材供与の継続実施に加え、子供の健康無償によるワクチン、コールドチェーンの供与を強く希望している。

1996年度から2000年度までのEPI Plus 5カ年計画を入手した(附属資料)

3 - 2 ポリオ対策

エチオピアの人口規模から推計されるポリオ発生数は100 ~ 200件であるが、WHO報告によれば、1997年に10件の発生が報告(ウイルス学的診断による)されているのみである。

1996年にOAU加盟のアフリカ諸国の元首らがカメルーンのヤウンデに集まってアフリカ大陸におけるポリオ根絶へのコミットメントを宣言した「Kick Polio Out of Africa」宣言に、エチオピア政府からは首相が参加している。ポリオ対策は、EPIに含まれるルーティン接種のほか、1996年には主要9都市においてワクチン接種のキャンペーン(Sub-National Immunization Day : SNID)が実施され、約30万人の5歳未満児が2回のワクチン接種とビタミンAの投与を受けた。引き続き1997年には全国規模でNIDが実施され、1回目のワクチン、2回目のワクチン、ビタミンAの投与を受けた子供の数はそれぞれ720万人、850万人、320万人であった。1998年には、「アフリカの角」地域諸国(エチオピア、ソマリア、ジブティ、エリトリア)が同日にNIDを実施する計画がある。

ポリオ対策に関する支援は、WHOを中心に実施されており、USAID(地球規模局)アメリカ合衆国疾病対策センター(CDC)、国際ロータリークラブからもNIDに関する支援が行われている。WHOは保健省内にEPI担当医務官(外国人)を配置しているほか、EPIサーベイランス担当医師、Social Mobilization担当、コールドチェーン担当、ロジスティクス担当、運転手等エチオピア人を含め7名の人員を配置して活動している。これら専門家は、保健省家族保健局および疫学局と協力してNID行動計画、サーベイランス行動計画(附属資料 参照)を策定し、NIDに必要なワクチンやコールドチェーン関連の機材の調達、保管、配送の中心となっている。保健省の人員が極端に限られているため、かなりの業務をWHOスタッフが代行して実施しているという印象をもった。たとえば、海外からエリトリアやジブティ経由で輸入される機材は、WHOのロジスティクス担当者が陸揚げ港まで出張して輸入手続きを行っているとのことであった。

また、ポリオ対策に関する広報・教育活動にも力を入れており、ワクチン接種を呼びかける看板をアディスアベバ市中の数カ所に設置したり、プロテニス選手のマルティナ・ヒンギス(スイス在住)やマラソン選手のファトゥマ・ロバ選手を起用したプロモーション活動を企画・実施している。

WHO担当官によれば、国際的なレベルでは首相が「Kick Polio Out of Africa」委員会に参加するなど政治レベルではコミットしているものの、MEDaC開発計画策定部門責任者や保健省上層部では必ずしも強い支援が得られないという問題があるとのことである。

3 - 3 コールドチェーン

アディスアベバ空港から車で約 10 分の場所(リージョン 14 保健事務所敷地内)に中央ワクチン保管庫が設置されており、イタリアの援助で約 5 年前に建設された。2 名のヘルスアシスタントと 1 名の保冷库メンテナンス担当テクニシャンが配置されている。

ワクチンは、空港からこの中央保冷库に輸送され、5 カ所に設置されているリージョナル保冷库からトラックで引き取りに来る(中央から配達するのではなく)システムになっている。8 と - 20 (- 17 を表示)の保冷库にそれぞれのワクチンが保管されており、大型アイスボックスにアイスパックとともに詰めて普通のトラックで 3 日以内にリージョナル倉庫に輸送されている。

リージョナル保冷库は最近建設されたもので、将来は各リージョンすべてに保冷库を設置する構想があるとのことである。しかし、面談した中央倉庫担当者によれば 5 カ所のうち 2 カ所の冷蔵施設は故障中であり、3 カ所の倉庫にはメンテナンス担当のテクニシャンが配置されていない。

ワクチンのロジスティクスに関しては、UNICEF、WHO、MOH の 3 者でロジスティクス・コミティーを設置している。

中央倉庫所属のテクニシャンはリージョン倉庫のテクニシャンの研修も担当している。倉庫の建物内に 40m² 程度のワークショップを有しており、将来は個々に機材メンテナンス・修理のための工具を備えたいとのことであった。

中央倉庫の機材や冷蔵庫に関し、保冷库のクーリング・ユニットやスタンドバイ・ジェネレーターが故障しても、スペアパーツがなく修理できない状況にある。スペアパーツに関しては、UNICEF に要請中である。この倉庫には手持ち現金がまったくなく、どんな小さなパーツの購入や地方出張でも保健省家族保健局に申請し、保健省経理担当部門から経費の支出を受けなければならず、最低 1 ~ 2 週間かかってしまう。

3 - 4 ポリオ診断ラボラトリー

エチオピアは、1998 年 WHO World Epidemiological Record によれば臨床診断によってサーベイランスが行われており、実験室診断に基づくポリオの急性弛緩まひ(AFP)サーベイランスはほとんど実施されていない。AFP 患者からの検体が採取された場合は、南アフリカ共和国の WHO 指定のリージョナル・ラボラトリーに送付して診断している。しかし、最近 EHNRI の微生物部にポリオラボラトリーが設置された。

EHNRI は、保健省の管轄下にある半独立の研究機関で、独自の運営理事会を有する。EHNRI の状況は、1995 年の感染症基礎調査団訪問時とほぼ同様である(図 3 - 2)。

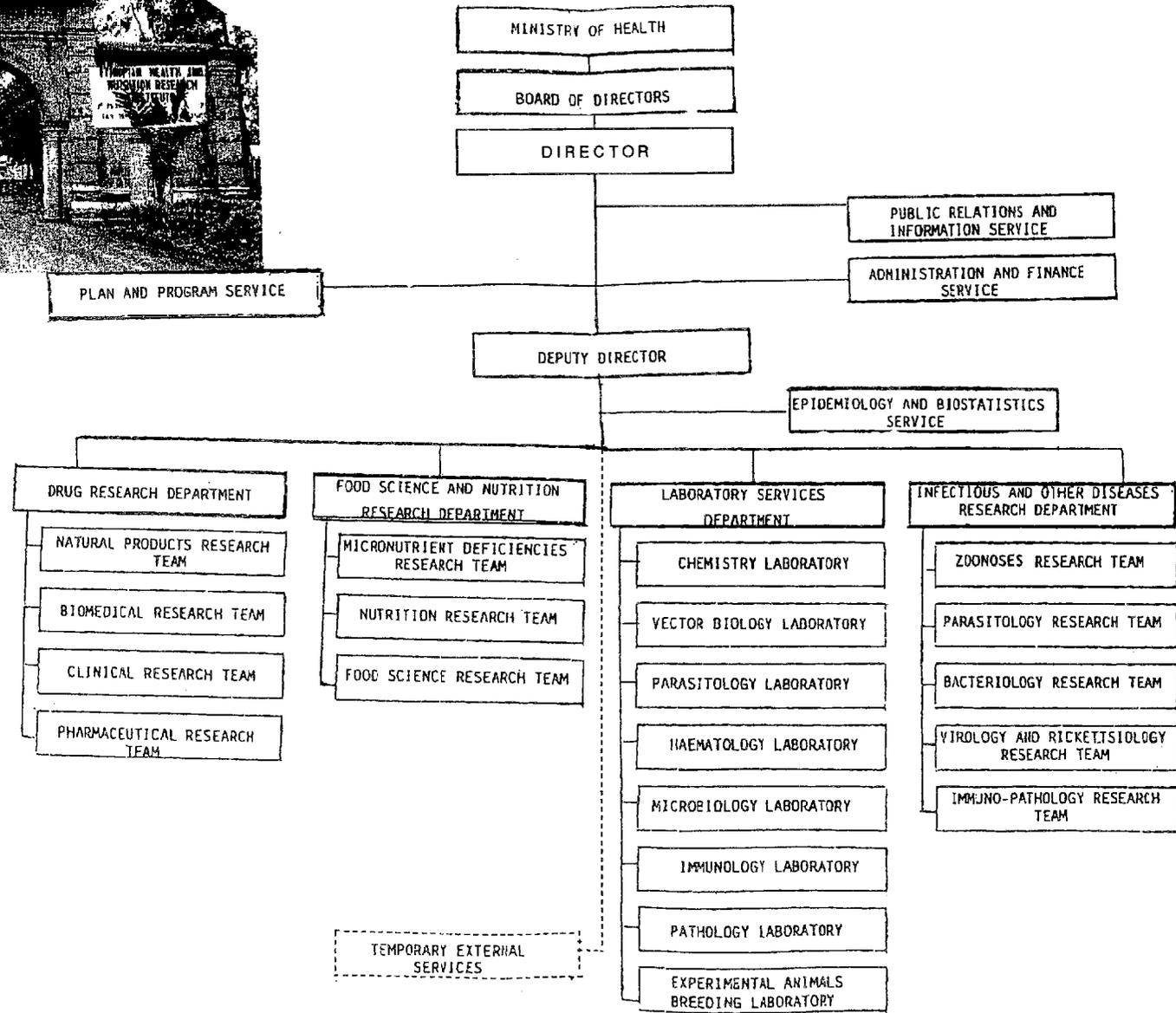


图 3 - 2 国立保健营养研究所组织图

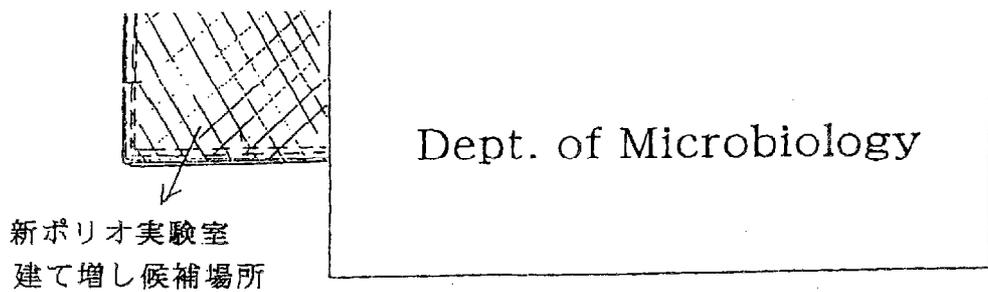
前回の調査時から大きく変わった点は、すでにロータリーインターナショナル(RI)から寄贈された実験室機材が不十分ながらも供与されており、各種試薬を含む消耗品の到着を待ってウイルス学的診断のための実験室業務を開始する予定となっていることである。しかし、この実験室が人口約6,000万人を抱えるエチオピアのAFPサーベイランスのナショナルラボラトリーとして機能することは非常に困難であろうとの印象が強い。

ポリオラボラトリーの現状と問題点は以下のとおりである。

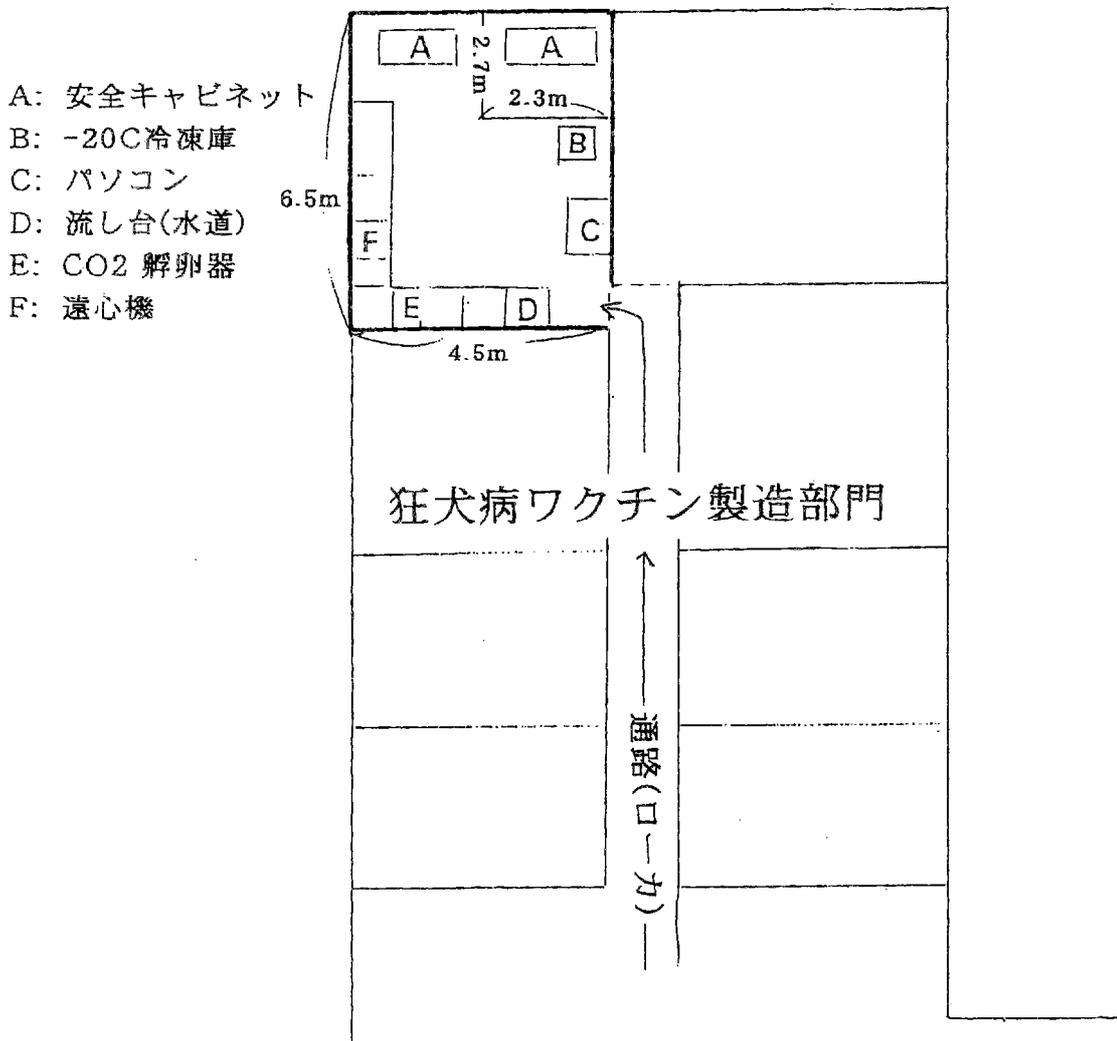
(1) 実験室の立地・施設

実験室は、微生物部の狂犬病ワクチン製造棟の1室(約30m²)が充てられているが、部屋数、面積不足のみならず、生物製剤を製造する部屋とポリオウイルスの培養・診断を行う部屋が廊下を隔てただけで十分に遮断されていない。WHOのバイオセーフティーや生物製剤 Good Manufacturing Practice(GMP)ガイドラインにも「当該製造工程に必要な動物組織や微生物を扱う区域および動物や微生物を用いる試験を行う区域は、無菌の生物学的製剤を製造する施設と区分され、換気系および従業員は完全に区分されていなければならない」等の項目があり、現状の施設・配置はこうした基準を満たしておらず、ナショナルポリオラボラトリー認定の条件を満たしているとは考えられない(図3-3)。狂犬病ワクチン製造棟から分離して微生物部門に接続する土地に別個の実験室を建設することが望ましい。

ときどき短時間の停電があるということであるが、電力・給水事情は特に問題ない。ただし、同じ敷地内で実施されているオランダとの協力によるエイズ研究プロジェクトの場合には、オランダ側がジェネレーターを設置およびオペレーション・コストを負担しているとのことであった。



ポリオ実験室



Polio Laboratory in EHNRI (June 1998)

図3-3 ポリオ実験室見取図

(2) 機材

RI から供与された機材は以下のとおりであり、ほかに WHO と RI から若干の追加機材と消耗品・試薬が供与される予定である。炭酸ガス、液体窒素の現地入手は可能である。

機 材 名	数 量
安全キャビネット(class)	2
CO ₂ インキュベーター	1
遠心分離器	2
フリーザー(-20)	1
ディープフリーザー(-80)	1
倒立顕微鏡	1
天秤	1

(3) スタッフ

ポリオ実験室のスタッフは2名で、主任技術者はアメリカ合衆国 CDC で半年間の研修を修了し、ガーナの野口記念医学研究所で開催されている第三国研修コースにも参加した。他の1名の技師はオランダで3カ月間 HIV 関連の研修を受け、細胞培養を実施できる。しかし、AFP サーベイランスシステムが確立していないため、1997～98年に持ち込まれた検体は数件に過ぎず、研修で修得した技術を実地に移すことができないため、実験室業務の遂行は困難の連続となることが予想される。

WHO は今後地方部での AFP サーベイランスに力を入れる予定であり、今後実験室に送付されてくる検体数が増加することが予想されるので(人口規模から推計して年間500件以上)これらの検体を速やかに診断するための人員への技術指導が不可欠と考えられる。

現在、アメリカの CDC からエチオピア人専門家 Dr. Mekonenn が EHNRI に滞在中であり、主として研究所のマネジメントと狂犬病ワクチン製造を指導している。ポリオラボラトリーへの RI からの機材援助についても同氏が仲立ちしたとのことであった。Mekonenn 氏は帝国衛生研究所時代の EHNRI の職員で天然痘撲滅活動等に携わっていたが、おそらく帝政の崩壊と社会主義政権の成立と前後して国外に出、ヨーロッパの大学教授を経て十数年前から CDC のウイルス・リケッチア部門に勤務しているとのことであった。

3-5 NGO の活動

Chesir Home は、ポリオに関連する活動を行っているエチオピア国内の NGO で、英国の退

役軍人である Cheshir 氏が 1962 年に当時のエチオピア王室から要請されて精神遅滞児のための施設を設立したことに始まる組織である。1970 年代からポリオ等による小児麻痺の子供の治療とリハビリテーションに携わっているとのことで、年間予算は約 15 万ドル、スタッフは、整形外科医、理学療法士(20 ~ 30 人)、コミュニティー・ベースト・リハビリテーション(CBR)活動のフィールドワーカー、病院に付属する牧場のスタッフなど約 40 名とのことであった。運営はボランティアからなる運営理事会のもとで行われ、専任の事務局長が置かれている。

理学療法士を養成する教育機関が国内にないため、海外から専門家が来て人材の養成を行っているとのことであった。国際赤十字社、オランダ政府、アメリカの大学等の海外の団体から技術支援を受けている。

エチオピア最大の国立病院である Black Lion Hospital のうち小児科はスウェーデンの援助で設立された模様で、入院病棟の 7 階は Ethio-Swed Pediatric Hospital と命名されている。別棟の小児科外来棟は込み合った待合室と 10 室程度のクリニック(診断・処置室)からなっており、きわめて劣悪な状況にある。

ポリオクリニックは小児科外来の 1 室を Cheshir Home が借りる形で運営されている。Cheshir Home には理学療法士 2 名と理学療法助手 2 名、義肢装具テクニシャン 7 名が所属しており、このうち理学療法士 1 名、助手 1 名、テクニシャン 2 名、ソーシャルワーカー 1 名がチームを組んで 1 週間に 1 回(毎週木曜日) Black Lion Hospital でクリニックを開いている。クリニックは午前(10 ~ 12 時)が四肢麻痺患者(POP)のケア、午後(2 ~ 6 時)が成人を含む小児麻痺患者のリハビリテーションに充てられている。1 日の外来数は約 30 人とのことであり、クリニックに登録されている患者数は 3,358 人であった。

病棟の外に駐車されたモバイル・チーム専用バンには小児麻痺患者のための義足を調整する工具と作業台が据え付けられており、患者の測定をし、翌週には製作した義足等の装具を適合させるサービスが行われている。訪問した日も 5 ~ 6 人の患者と付き添いの親が順番を待って装具を調整してもらっていた。

Cheshir Home は民間の資金で運営されており、2 つのモバイル・チームを有し、Black Lion Hospital のクリニックのほかに、地方でのモバイル・クリニック活動も実施している。また、70 床を有する施設では 12 ~ 15 歳以下の子供の小児麻痺患者に外科的な治療を施しているとのことである。エチオピアには小児麻痺患者が約 1 万人いると推計され、一般に患者を家の中に閉じ込めて人目に触れないようにする傾向があり、特に地方では強いため、モバイル・クリニックでの教育・啓蒙活動が重要である。また、CBM(ドイツの NGO)の協力を得て CBR も実施している。

3-6 プロジェクト方式技術協力の要請

エチオピア政府からは、1995年の感染症基礎調査団の提言を受けた「EHNRIにおけるポリオ診断強化を中心とする感染症サーベイランス強化プロジェクト」の要請が去る1996年に提出されたが、エチオピア政府内の他セクターを含めた優先順位づけの関係から一旦取り下げられ、1997年末再度提出された。

過去に提出された要請内容(TOR)はポリオの実験室診断を中心に、その他のウイルス学研究室の強化(狂犬病ワクチンの製造等)を含む内容となっていた。調査団としては、わが国として重点的に取り組んでいるDAC新開発戦略に沿った「乳幼児死亡率の減少」に直接つながりの深いポリオ診断ラボラトリーの設定・強化に絞って行うことを提案した。

上記の提案に対して、当初の要請元であるEHNRIからは、保健省の承認があれば、当方の提案を受け入れるとの発言が11日ラップ・アップ・ミーティングに参加した所長からなされた。また、ポリオラボラトリー担当技術者からは、現状のインフラ、機材、および技術レベルでは独自にポリオウイルスの分離同定診断を行うことは困難であり、一刻も早く専門家派遣を含む協力を依頼された。

保健省では、本件の主たる担当部局と想定される家族保健局長および同局EPI担当課長が海外出張中のため、明確な意向を確認するに至らなかった(保健省は極度の人材不足の状況で、重ねてSIP関連の会議・作業が山積している模様であり、どの分野に関しても技術協力実施に際してフルタイムのカウンターパートを確保することはきわめて困難な状況である)。WHOからの人件費援助で保健省に配置されているエチオピア人医師(EPIサーベイランス担当)からは当調査団の提案を歓迎し、ぜひ実施してほしいとの意見が強く表明された。MEDaC 二国間協力部長からは、同計画が先に策定されたHSDPの行動計画に沿い、かつその枠内の活動であれば、同省として協力内容の変更に異存ないとの発言があった。

しかし、保健省計画局は、すべてのプロジェクトがHSDPの枠内で、かつHSDPに記載された内容を逸脱しない内容で実施されるべきであるとの意見を強硬に述べており、専門家派遣や援助チャンネルを巡るドナーミーティングでの議論を背景にした困難が予想される。ただし、EHNRIは保健省の管轄下にあるとはいえ予算・経営上の独立性が高いため、保健省本省および地方保健局を実施機関とするのでなければHSDPの枠組み遵守の条件は緩和されるのではないかと思われる。