医74－31（121）

タンザニア国医療協力実施調査団

報　告　書

昭和50年1月

国際協力事業団
医療協力部

6
.7
C

医74－31（121）

タンザニア国医療協力実施調査団

報　告　書

JICA LIBRARY
1063706[4]

昭和50年1月

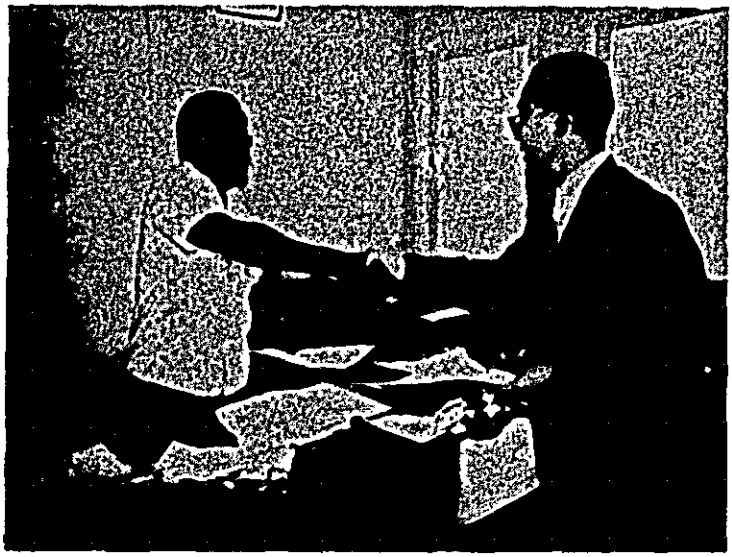
国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団	
受入月日 '84. 3. 16	416
	90.7
登録No. C0541	MC

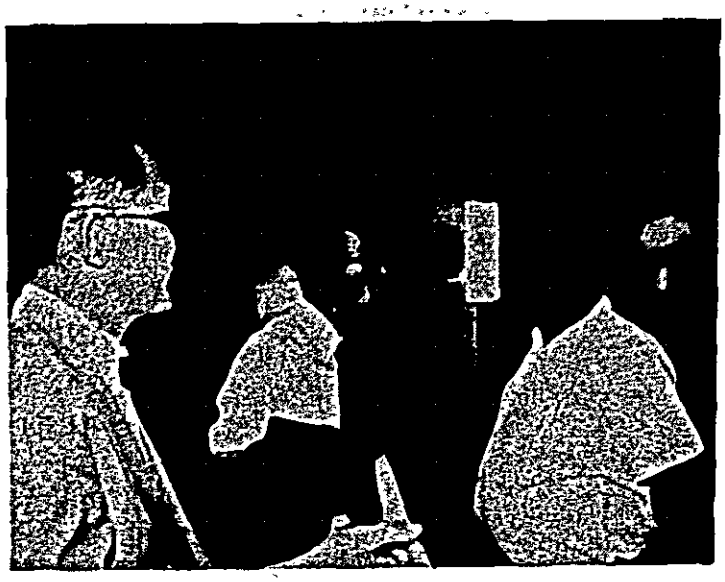
目　　次

(1) 調査団派遣の経緯 …… 1
(2) 調査団編成 …… 2
(3) 調査団行動日程 …… 3
(4) Record of Discussions …… 4
(5) 調査結果概要 …… 8
(6) WHOアフリカ地域事務局における協議 …… 35
(7) 経済協力開発機構における協議 …… 39
(8) キボンゴト病院概要 …… 42
(9) 供与機材配置予定図 …… 45
(10) 昭和49年度供与機材予定表 …… 48
(11) NOTES FROM THE SEMINAR …… 56
HOW TO PLAN AND PUT INTO OPERATION
A NATIONAL TUBERCULOSIS CONTROL
PROGRAMME IN AFRICA

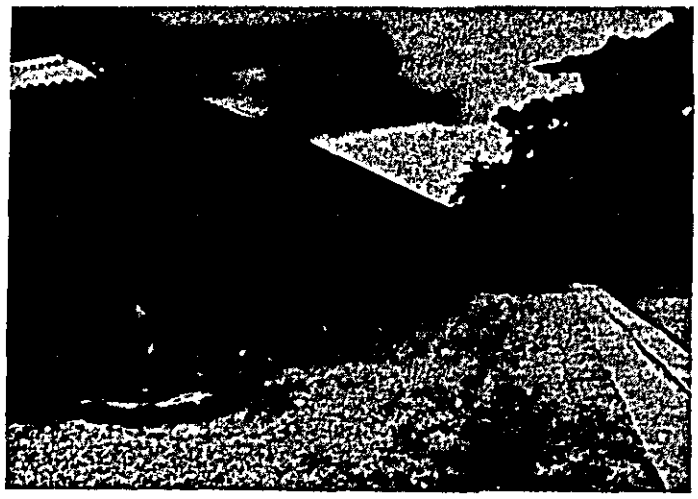
(12) キボンゴト地域地図 …… 63



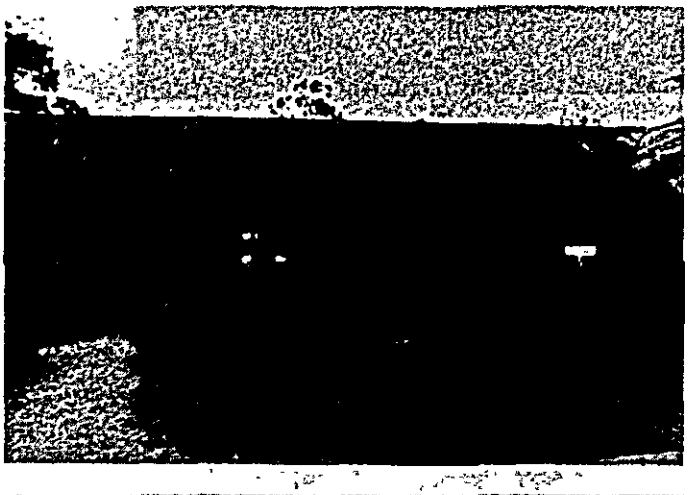
大蔵省にて Mr. I.B. Mwenda と R.D. 調印，交換



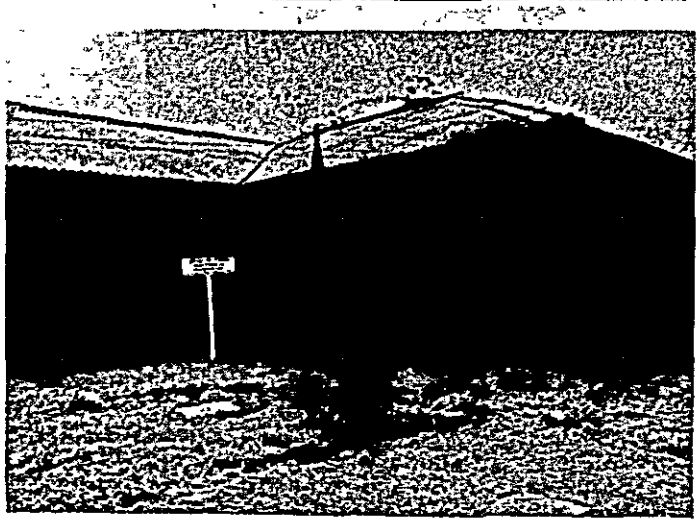
川並駐タンザニア大使キボンゴト病院視察



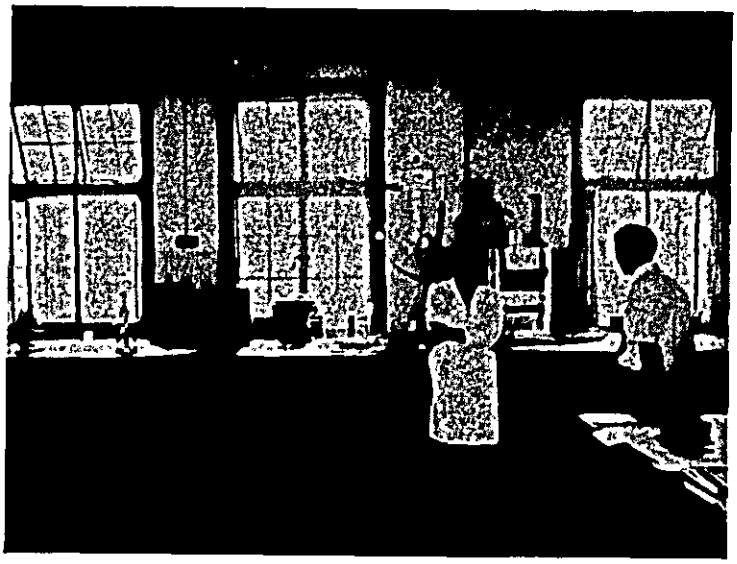
キボンゴト病院
本部北側



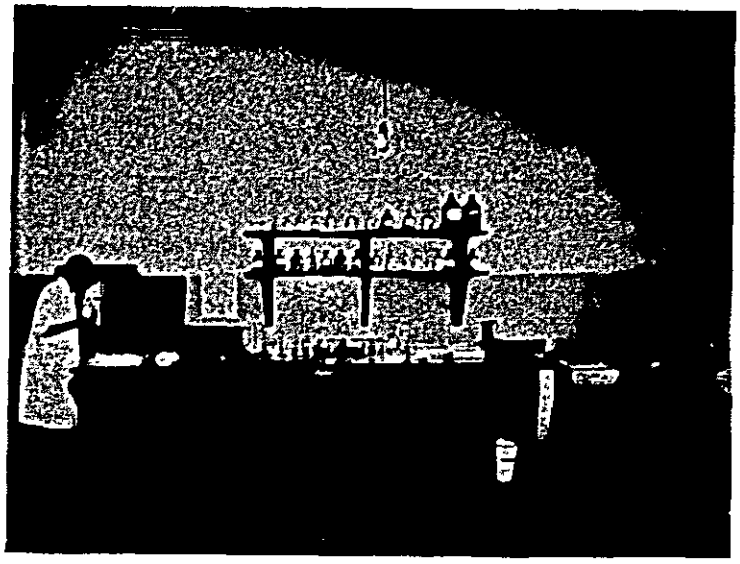
キボンゴト病院
本部南側



TANU事務所
(TANGANIKA
AFRICAN
NATIONAL
UNION)



検査室内部南側



同東側

病棟東側

病棟西側

SIHA地区病院

看護官室

洗濯室

キボンゴト病院スタツフ

小野寺団員
島尾団長
高宮団員
鈴木団員

(1) 調査団派遣の経緯

タンザニア国政府は，昭和４８年３月我が国に対して，結核対策を含む環境衛生・公衆衛生分野に関する協力方を要請してきた。

本要請に対し，昭和４９年１月，島尾忠男（財）結核予防会結核研究所副所長を団長とする４名の基礎調査団を同国に派遣し，環境衛生・公衆衛生面における医療事情を調査し，併せて結核対策分野での医療協力の可能性を調査せしめた。

同調査団は，タンザニア国の実情を調査し，関係者と協議した結果，結核対策分野での協力は可能であり，また両国にとって極めて有意義なプロジェクトになり得るとの結論を得た。

本結論に基づき，タンザニア国における結核対策分野での医療協力の具体的な実施計画を策定し，同国政府と Record of Discussions（合意議事録）を締結するため，本件実施調査団を派遣するものである。

(2) 調査団編成

団長	島尾忠男	（財）結核予防会結核研究所副所長
団員	小野寺伸夫	厚生省水道環境部計画課課長補佐
〃	高宮春男	北里大学病院臨床検査部係長
〃	鈴木晃	国際協力事業団医療協力部職員

(3) 調査団行動日程

11月28日(木)	団長ダルエスサラーム着(EC903)
29日(金)	大使表敬
30日(土)	団員ダルエスサラーム着(EC335) 大使主催夕食会出席
12月 1日(日)	ホテルにて大使館職員とR.D検討
2日(月)	大使館で打合せ
3日(火)	厚生省打合せ(第一回目) ダルエスサラーム発　モシ着
4日(水)	キリマンジェロ州病院 KCMC視察
5日(木)	キボンゴト病院調査，夜・大使主催パーティ
6日(金)	キボンゴト病院調査
7日(土)	モシ発　アルーシャ・ゴロンゴロ着
8日(日)	ゴロンゴロ発　レークマニヤラ着
9日(月)	祭日(タンザニヤ独立記念日) レークマニヤラ発　ダルエスサラーム着
10日(火)	大使館で打合せ
11日(水)	厚生省打合せ(第二回目) R.D調印・交換　調査団主催夕食会
12日(木)	ダルエスサラーム発(BA601)
13日(金)	東京着

(但し，小野寺団員はWHOアフリカ事務局およびOECD本部を訪問し，21日東京着)

(4) Record of Discussions

ON THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY MISSION AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA ON THE TECHNICAL CO-OPERATION IN THE FIELD OF TUBERCULOSIS CONTROL

The Japan International Co-operation Agency organized an Implementation Survey Mission (hereinafter referred to as the Mission), headed by Dr. Tadao SHIMAO, Vice Director, Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association which visited Tanzania from November 28 to December 12, 1974, for the purpose of working out details of the co-operation project in the field of Tuberculosis Control in Tanzania.

The Mission exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Tanzania concerning the desirable measures to be undertaken by the two Governments to realize the said Project. As a result of the survey and discussions, the two parties agreed to recommend to their respective Governments to carry out the matters referred to in the Record of Discussions attached herewith concerning the technical co-operation project in the field of Tuberculosis Control.

Dar es Salaam, December 11th, 1974.

Tadao Shimao

Dr. Tadao Shimao
Head of the Japanese
Implementation Survey Mission

J.B. Mwenda

J.B. Mwenda
for ~~Acting~~ Principal Secretary
of the Ministry of Finance

Record of Discussions

1. Background

Recognizing that to find solution to Tuberculosis problem is one of the important tasks for improving the welfare of people in Tanzania, the Government of Japan and the Government of Tanzania will jointly carry out the Tuberculosis Control Co-operation Project in Tanzania (hereinafter referred to as the Project).

2. The outline of the Project is as follows:

(1) Co-operation in the planning and co-ordination of the modern realistic national tuberculosis control programme in Tanzania, including BCG vaccination, case-finding by sputum microscopy for symptomatic patients and supervised treatment mainly on ambulatory base.

(2) Co-operation in the pilot project and staff training activities of the Demonstration and Training Centre for Tuberculosis control to be settled in Kibongoto Hospital by sending experts and donating necessary equipment.

3. (1) In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures to provide, at its own expense, the requisite services of Japanese experts upon the request of the Government of Tanzania in the field of Tuberculosis Control through the normal procedures under the Technical Co-operation Scheme.

(2) The Japanese experts mentioned above and their families will be granted in Tanzania, privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to the Japanese experts and their families who have been despatched to Tanzania, based on the application form A1.

4. (1) In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures to provide, at its own expense, upon the request of the Government of Tanzania, the necessary and relevant equipment, vehicles and materials for the implementation of the Project.

(2) The equipment, vehicles and materials referred to above will become the property of the Government of Tanzania upon being delivered c.i.f. at the port of disembarkation to Tanzania.

(3) The goods referred to above will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts.

5. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures to receive, at its own expense, Tanzanian staff engaged in the Project for the seminars and training courses organized in Japan through the normal procedures under the Technical Co-operation Scheme.

6. The Government of Tanzania will undertake to meet:

(1) expenses necessary for the transportation of the equipment, vehicles and materials within Tanzania as well as for their installation, operation and maintenance,

(2) customs duties and any other charges, if any, as may be imposed in Tanzania in respect of the equipment, vehicles and materials referred to in Article 4.(1),

(3) running expenses necessary for the implementation of the Project.

7. Japanese experts will give technical guidance and advice to Tanzania staff engaged in the Project pertaining to the implementation of the Project, and the Tanzania Authorities concerned will be responsible for the administrative and managerial matters pertaining to the Project. There will be a close co-operation between the Japanese experts and the Tanzania Authorities concerned in connection with the implementation of the Project.

8. The two (2) Governments will consult with each other from time to time to ensure the successful implementation of the Project.

9. The duration of the Japanese co-operation for the Project will be five (5) years commencing from 1974 Japanese Fiscal Year.

(5) 調査結果概要

11月15日（金）

予定した Air France が2日遅れとなったので日航447便に変更，11：30に羽田を離陸した飛行機は途中強い西風のため稍おくれて現地時間の16：20モスコー着，17：30にモスコーを発ち18：50フランクフルト・アム・マイン到着，実飛行時間14時間をこす長旅であった。日航の用意してくれたフランクフルト市外の新らしいホテル・アラベラ泊。

11月16日（土）

13：40フランクフルト発の LH562便でラゴスへ出発。明日からの会議に好都合のためか欧州からの参加者の大半が本機を利用，IUATの Dr. Thomson，Dr. Rouillon，スウェーデンの Prof. Dahlströhm 夫妻，Prof. Hangren，イタリーの Prof Daddi 夫妻，仏の Prof. Meyer，ポーランドの Prof. Zierski 等と1年ぶりの再会，皆，東京での国際会議のことを今でもよく覚えていてくれて，あらためて素晴らしい会議であったという讃辞を頂く。マルセーユ・マヨルカ島上空からアルジェでアフリカ大陸に入り，相当の間サハラ砂漠が続く。砂漠といってもかなりの山脈がある。20：15ラゴスの Ikeja 空港着。

ナイジェリア予防会（NATA）の係員が迎えてくれる。IUATの一行は皆別室に導かれ，皆のパスポート，荷札を集めて係員が入国・通関の手続きを代行してくれる。但し30人程のため手間がかかり，空港を出たのは23時すぎ。どういう手違いかホテルが予定の Ikoyi にとれておらず，チェコの Dr. Trnka と2人 Domo ホテル泊，かなり汚いホテルで1泊11ナイラ（1ナイラは約500円）ということでがっくりしたが，何ともならないので疲れていることもあり宿泊。

11月17日（日）

7時頃起き出してさて洗面と思ったら水が出ず。朝食をとりに1階の食堂におりたら，チェコの Dr. Dankova が居て，2日前から来て泊っているが不便極まり，おまけに昨夜は他の部屋の者が水が出ない風呂の蛇口をあけっ放しにして寝ていて，夜中に水が出始めて大洪水となり，叩き起され夜もろくに眠れず，荷物も濡らされて散々な目に会い，今日担当者に交渉して何とか宿を変るとのこと。当方2人も便乗しようとしたが，担当者は約束の9時を2時間すぎても現われないので，とりあえず両替の都合もあり Federal Palace Hotel に行く。大半の参加者はここに泊っており，内容は遙かに上等。もっともシングルで1泊15N。午後は

14：30から Mexico 国際会議の第1回プログラム委員会があるので Senate House に行く。今回は従前とやり方を変え，応募された Paper の中から適宜 Symposium， free communication にふり分けてゆく方式がとられていることが判明。締切りが75・2・1に延ばされたので，今回は最終的な結論は出せない。北米グループは米国，カナダの議題を集めて5人の専門家の協力を得て，抄録内容からみて，1）一般的にいって皆の関心をそそり，重要な論文，または一国に限局した内容であるが，近い将来他でも関心をもつもの，2）学問的価値が若干あり，今の所は何か国かに限定されている問題，3）多少興味があるが学問的価値は少なく，余りに限局されている問題，4）意味のない成績，の4階級に分けて評価していることが紹介された。

会議の大綱は次のようにすることが決められた。

	8:00	9:30 10:00	11:30 12:15	13:30 13:45	15:00
9月22日(月)		開会式	メキシコの結核対策		
9月23日(火)	化療	化療	大気汚染	喫煙	
9月24日(水)	患者発見	化療	化療	化学予防	
9月25日(木)	職業病	免疫機序	疫学TSRU	BCG	
9月26日(金)	化療	治療成績の評価	12:45 閉会式		

現在，結核250，非結核80が受け付けられており，結核33，非結核21が一応採択可とされている。10：00以降は平行して小会場（350人収容）を2つ使用できる。大会場は2,800人収容，小会場が一杯になることを考えて，隣の同じホールでも同じ内容が聞けるようにしてほしいとい要望が出された。同時通訳は英，仏，西の3ケ国語。

当日の参加者は Prof Jimenez，Mr. Orellana，Dr. Luna（メキシコ），Dr. Styblo（IUAT），Dr. Jeanes，Dr. Cherniac（カナダ），Dr. Hammersten（米），Prof Daddi（伊），Dr. Chaulet（アルジェリア），Dr. Iturbe（ベネズエラ），Dr. Gilbert（スイス，CIOMAL），島尾（日本），Dr. Hitze（WHO），Dr. Bignall（英），Dr. Thomson，Dr. Rouillon ，Mrs Pessin（IUAT）

Dr Fox が都合でこの日は出席できないので，11月22日に第2回の会合を開くことにして17：00閉会。

宿舎の担当者をつかまえてやっとホテルを変る約束をとりつけ，明日移ることにした。風呂に栓がなく要求したら栓はないのでトイレットペーパーを丸めて詰めろとのこと。air cond-

ition が壊れていないのがもうけものというところ。今朝の経験にこりて風呂と洗面所に水をはり，蛇口は固くしめて就寝。

11月18日（月）

昨日，車を9：00迄にホテルに廻してくれると約束したのに時間になっても来ず，Dr. Rouillon に電わせると“ in principle ……”とのこと。タクシーが中々つかまらないので，警官に頼んでつかまえてもらって Senate House へ，たった5分くらいの所を1Nとのことであらためて驚く。

9：30から予防委員会へ出席。Prof Dahlström が chairman，Dr. Dankova が Secretary，正委員は東独のKrebs と島尾，corresponding member の出席が Dr. Wass-Höchert，Dr.Riska（フィンランド），Dr. Lotte（仏）であるが，疫学委員会が2人しか来ず成立しなかったため，その合流もあり予防委員会は20名の出席という盛会。

先ず，Dr. Krebs が化学予防の協同研究の報告。74年4月に参加国の national coordinator の会議を行い，終了後の観察を10年迄することにしたとのこと。INHの acetylation の型と副作用や発病防止効果も検討することにした由である。肝炎発生例を問診すると薬因のある例が多いので，問診の様式を研究し発生の予防方策を検討している。

Prof. Riska（フィンランド）はINHの acetylation の型が投薬前と後で変る症例があることを報告。INHの rapid 型が治療後 acetylation が20％くらい減少するとのこと。

Dr. Dankova は化学予防研究の背景として，1974. I・1～の新登録例の背景についての統計を示した♂：♀＝65：35，内菌陽性例は♂の$\frac{2}{3}$，女の$\frac{1}{2}$，以前のX線所見はOB 60％，硬化巣23％，以前患者であった者14％，非結核3％，45才以上の割合は以前OBでは♂49％，♀47％，有所見例では80％内外，発見方法は，OB例では集検33％，症状37％，有所見例では定期観察での発見が多い。誘因として胃潰瘍が♂で6～8％，♀で1～4％，糖尿病は3～7％であるが，これは一般集団の率と変らない。アル中が♂で10％強みられている。有所見例は人口対率では有所見率が5％であるが，新登録例の40％を占めている。今後この研究は2年間の新登録について続け，西独，スウェーデンの data も加える予定とのこと。

フィンランドの Prof Wass-Höckert は新生児にBCG接種後の骨髄炎について続報，47例に達し接種後12月±4月に発生，免疫学的不全なし。1971から Copenhagen 株を用いるようになって発生が増加，右：左＝8：18，胸骨に13，下肢に15おきているので大腿部のリンパの流れを研究中，侵されるのは殆んどの場合骨1つである。この問題に関連

して Prof.Dahlström は，スウェーデンでは新生児期に接種（Coverage 97％），14才でツ反を行い（－）に再接種する方針をとっていると説明。副作用の登録制度をスウェーデンはとっており，71年3，72年17，73年7例，骨髄炎は10万対5，全例症状発見，関心をもつ医師のいる所では多くみつかっている。副作用例の取扱いはフィンランド，スウェーデンとも慎重で公表されていないとのことである。東独では100万対10くらいの副作用で，骨髄炎は2，葡萄球菌性のものもあり，すべてをBCGといえないのではないかとの疑問が提唱された。

フランスの Dr. Lotte は副作用の総まとめを報告。死亡例は20例になった。副作用例を報告する時の標準様式を次回までに Dr. Lotte と Dr.Wass-Höckert が作ってくることとし，対象とするのは Generalized BCG infection，骨髄炎，ループスの3つとする。

Dr. Dankova は再接種について文献的に総説，再接種については，はっきりした根拠がないのが現状である。

以上で予防委員会第1回の討議を終った。昼に Bristol Hotel に移りおちつく。

11月19日（火）

9：00から第2回目を開始。Dr. Hitze から再接種についての系統的な field trial は，時間・費用・手間からみてもはや不可能である。免疫の記憶が持続する理由，ツ注の役割，発病の予測を免疫学的状態と関連させてできないか，などの課題についてはWHOは大いに援助をしたいという発表あり。

Dr. Tulney からトルコの接種状況の紹介あり。1953年から UNICEF の援助で第1次 Campaign，6年間で700万人に接種。1965年迄に第2次 Campaign で 90％を cover，現在第3次計画実施中．リンパ節腫脹が多く見られる。

Dr. Rashdan はヨルダンの状況を報告。開放性患者有病率1％，12～13才で 30％，50才で 70％が既感染。BCGは日本製，通常 0.1 ml，新生児 0.05 ml，coverage は 75％，直接接種で tissue destruction は1ケ月後 10 mm，6ケ月後には 4～5 mm，ツ反は 10数 mm に mode をもつ単峰型が得られた。

Dr. Bidwell（WHO）から Mali では小6卒のものを接種者に訓練し，良い成績を上げていると紹介。接種部位を三角筋部から前腕伸側にしたら坐ってできるので疲れず，1人1回の接種数を250人→600人にしえたことが紹介された。

島尾から high risk group の成績を紹介。菌＋の割合が少いこと，BCG有無別の差が少いことについて質問が出た。

Dr. Bleiker は ITSCのしているツ反による感染危険率推定の仕事を紹介。各国にBCGをしない群をつくり，一定の team がある地域をくり返しツ反を行って感染率を推定している。national team と double reading をして national teamがよい仕事ができるよう訓練している。BCGをしている小国ではその coverage が無差別接種なら30%，特定のグループなら 20%をこえると感染率の推定が難しくなるとのこと。同じツ液を時間をおいて使えるという点では RT23が最もよい。

全般的な討議にうつり，低まん延国での再接種を中心に検討。Dr. Rouillon はいろいろな感染危険率の国で，1例の発生を防ぐために必要な接種数，その際おこる副作用，費用などを試算した成績を示した。この成績は近く Advances in TB Research にでる由である。

16：30 から Scientific committees の合同討議。疫学委員会は参加2人で会合が開けなかった。細菌委員会ではアフリカで多くみられる M. africanum について討議。10～12週培養が必要で培地も L.J. の他に hydrolipid の多い培地が必要とのこと。Tb，初回耐性については，同じ M. africanum でもカメルーン，ガボンの strain は耐性が多いが他では少いとのこと。動物の結核，診断の2つの委員会と合同会議をもった。耐性検査については，初回耐性の少い国では実施不要。再治療例には必ず行い，初回耐性の多い国では行うべきであるという結論となり，方法としては簡単な成績が早く分かる実用的な方法で，直接法で行なえということであった。

診断委員会では，塗抹検査の方法について検討。結核菌を3ケ以内しかみつけられなかった時は5分間鏡検せよとのこと。検査室業務の監とくを中間や中央のレベルで行う必要がある。また容器の検討を Mexicoまでに終りたいとのこと。細菌委との合同委員会では Holm の作った塗抹の manual を検討，輸送中の防腐剤の開発も含め Mexicoでまとめたいということになった。動物の結核委との合同討議ではAM菌ツの凍結乾燥技術の標準化を検討した。今後の研究としては，容器の field での実験，末端検査室の管理の方法，トリ型ツの感受性の問題をとりあげてゆきたいとのこと。

予防委については既に詳しく述べた。

治療委は Prof. Chaulet の提案で cost efficacy に関する研究を始めることを検討し，parameter について何を用いたらよいか討議した。短期療法については7人の報告があり，処方，監とくが良ければ9～12ケ月でよいといえるだけの data が集ってきた。薬の値段が国によって著るしく違うことが指摘され，WHOが何らかの手をうつことを期待する発言があった。動物の結核委は細菌，診断の2つの委員会と合同討議。その他に動物園に霊長類を飼う

時には入園時にツ反を行い，その後も定期的に管理する必要のあることを勧告することにした。

これで2日間にわたる Scientific committee の会議を終了。

11月20日（水）

今日から第4回のアフリカ，マダガスカル地域結核会議が始まる。当地で仕事をする際の問題の1つは輸送で，Taxi が中々つかまらずしかも高いこと。今回の会議の参加者には情報者の conference visitor's unit が何らかの便宜を提供することになっているのだが，最初の2～3日はその連絡がうまくゆかず，車の確保に苦心したが，昨日からチェコの Dr. Trnka と小生用に1台専用車が出来て一安心。

9：10から Senate House の議場で開会式。当地域の会長 Dr. Akinosho が開会の挨拶。IUAT会長の Prof Jimenez，Dr. Thomson の演説があり，保健大臣代理の陸軍軍医総監 Dr. Peters が開会を宣した。彼の挨拶の中で，この会議を契機として Nigeria 保健省に結核課を新設することになったことが紹介された。

10：45 からWHO専門委の第9次報告をテーマにして合同討議を開始。Dr. Thomson が座長となり，まず Dr. Hitze が 9 th Report の趣旨を説明，各方面にこれを配布しているが，特に教職の人の理解を得たいと発言。

次いで Dr. Fox が患者発見と治療について説明。発見から治療によって治すまでを一貫した体系と考え，有病状受診を促進し，いつでもそれができる体制を整えることの重要性を強調。他に患者発見の手段として接触者検診，高度まん延地域からの移民や外人労働者の検診が重要で，移民などに結核をみつけた場合，治す責任はみつけた国にある。集検については費用がかり新発見への貢献が少く，重病例の発見は減らず，一定の時点にしかできず装置の故障も多いとその価値を否定，ツ反も自然陽転から感染源を発見するのは価値が少いとし，検痰の重要性を強調。菌(-)例を治療すると活動性でないものを治療することになることが多く，菌(+)例のみを治療することの重要性を強調。化学療法については適切な処方を確実に与えることの重要性について述べ，治療期間については1年以上延ばしても利益は少なく，初期の強化によって短期療法が可能になったことを紹介。再治療については，初回治療の水準を高くして再治療にもってこないようにすることがまず大切で，初回治療で十分な成績が得られないならその再編成を考えるべしとした。治療成績の評価にも菌が重要で，終了後の追跡は良い化療のあとでは再発が少いので追跡の必要は少なく，具合が悪い時に受診するよう教えておくことが大切であると述べた。

昼は NATA会長 Dr. Adegbite の招待による buffet luncheon。

15：00から Dr. Rist が菌検査について紹介。手技の標準化が大切で，痰を運ぶ代りに末端で塗って持ってくる方法もあるとし，培養は塗抹(+)例の治療体系が十分整ってから考えればよいとした。耐性については，INH以外の1剤耐性は余り治療成績に影響せず，2剤やINH耐性例では不成功が多くなると述べた。

Dr. Hitze は BCG接種について，種痘との同時接種をしている国が38に達し，方法は直接法，ワクチンの製造はいくつかのセンターに集めるようにしており，二又針による方法についても検討中とした。

Prof. Chaulet は結核対策について，まずその国の保健・医療体制の整備が必要で，結核対策は全国を cover する近代的な方法のものをその中に統合してゆくべきであるとした。そして対策の立案，技術的方針の検討，対策の実施の凡ゆる段階で評価を行い，その結果を対策の改善に反映させる必要があることを強調した。そのためには簡単でよく分かる記録と報告の様式をつくる必要がある。教育・研修はあらゆる職員にくり返す。

Dr. Fox は菌(-)例への予防的治療は，現在のアフリカでは未だ重要ではないこと，耐性検査にはその信頼度に問題があることを追加した。

Nigeria の医師の中には，こうした新らしい考え方に接するのが始めての人も多いようで，理解しにくい面もみられたようである。

11月21日（木）

9：00から「感染源発見」の討議を開始。座長は Dr. Nsolo（Nigeria），まず Ibadan chest clinic の Dr. Idowu（Nigeria）が報告。1940に入って結核が目立ち始め，特に第2次大戦の帰還兵に多くみられた。患者発見は有病受診者を中心に接触者等に行っており，まず RP患者の41％が菌(+)である。25～34才に多く，♂：♀＝10：7，他地区からの移住者が多い。

Dr. Sangone は Mali の経験で都市では痰を24時間以内に調べられるので塗抹陽性が10％以上でるが，農村のを運んでとると3％になることを指摘した。農村部のは運ぶのに2～3日かかる。

Prof. Larbaoui は有症状受診と接触者検診などで推定潜在菌(+)例の略々半数をみつけていると報告。

Dr. Labode は接触者検診で，同室に住んでいるものに著るしく多く患者がみつかることを指摘。但し同じ建物に住む者の検診は教育にもなり，患者発見の補助的方法としても役立つとした。

運搬による成績の低下について討論あり，Dr. Karuga は Kenya では1週たっても成績は落ちないと述べ，Dr. Rist は の保存の影響について研究し遠沈の要否についても調べてみたいと追加。Dr. Fox は報告を早くできるようにすることの重要性を強調。

11：00から「診断・治療体制の評価」にうつる。座長は Prof. Coulilbaly（象牙海岸）Prof. Chaulet は TSRU の示した疫学的な綜合指標で，対策の状況を綜合的に評価できるとした。さらに存在する患者のどれ位を見つけているか，発見の為の組織はうまく動いているか。その経費は？という点が問題になる。人口（A），受診者数（B），呼吸器症状で受診する者（C），塗抹陽性患者（D），治療を始めた者（E），菌(-)で治療を始めた者（F）を求め，B/A，C/B，C/A，D/C，D/A，E/D，Fを求めることによって評価をしうるとした。治療成績については，死亡，菌(+)，菌陰性化，菌不明，現状不明に分けることによって評価できる。治療組織については何人の患者を，どんな病状の者を（菌(+)，(-)，不明），どんな処方で，どこで（入院の率）治療したかで評価できる。費用は実際の評価を求めればよい。国によって随分違う。綜合評価は無自覚患者数，症状はあるが未発見の者，発見されている者の数によって可能となる。

Dr. Raimi（Nigeria）は菌検査の信頼度が少いことを指摘。Dr. Koinange Karuga（Kenya）は，有症者の4%が塗抹(+)，治療は1年をすぎると確実性が急に落ちる。当初1月入院させると cost は2倍になると述べた。

Dr. Arnold（スイス）はスイス・チームのタンザニアでの1967～73の経験を報告。有症者の4%が塗抹(+)，患者の74%が治療を終ったと述べた。

Dr. Afonja（Nigeria）は INH－RFP の経験を紹介。Prof. Shafei（Nigeria）も INH－RFP と S・H－Tb_1の比較を報告。Dr. Onadeko（Nigeria）は H・P と H・Tb_1 の比較を報告。効果は同様で副作用は大したことがない由である。

Ivory Coast の Dr. Tiendrebeogo は regularity が23%なので，菌陰性化率も低く，再発も多いと追加。

Prof. Larbaui（アルジェリア）は簡単な評価の方法を提唱。① 全結核患者に対する菌(+)肺結核の割合0.7（30%肺外があるとして），② 全肺結核患者に対する菌(+)の割合1.0，③ 菌(+)例中の新発見未治療例の割合0.9，④ 菌(+)例中保健サービスの体制の中で発見した者の割合0.7，⑤ 1年以内の治療からの脱落0，の5つの指標を用い，ここに示した数字を目標に評価したらよいとした。

15：00からは「BCGの評価」。座長は Dr. Lauckner（UK），Dr. Ogunmekan

（Nigeria）がNigeriaの状況を紹介。Dr. Adeblyi（Nigeria），Dr. Oni（Nigeria），Dr. Peters（Nigeria）等が追加。Dr. Oniは環境の悪さの解決なしには結核の解決は難しく，まず政府にそれを理解させることが重要と強調。

Dr. Bidwell（WHO）は病院出産23％，就学率30％以下という現状で卒業時の接種は現実的でないと述べた。Dr. Karuga（Kenya）はcampaignで80％をcoverしたが，末端施設にBCG接種を統合したら0才で26％，1才で41％，2才で48％であると述べ，統合後の難しさを指摘した。

17：00からは予防会の役割，サルコイドーシス等一般演題が4題報告された。

20：30からmuseum antiquiteesの庭で，看護婦学校生徒のTBを扱った"live and let live"という小劇，民族danceのshowがあり，楽しい夜をすごし22：40終了。

11月22日（金）

9：00から「結核対策に必要な要員の訓練」。座長はDr. Roberts（ガーナ），Dr. Makanjuola（Nigeria），Dr. Jibril（Nigeria），Prof. Chaulet（アルジェリア），Dr. Salami（Nigeria），Dr. Rasakasoa（マダガスカル）の報告があり，終って，Prof. Larbaouiが「外来治療」と題する映画を紹介した。

11：00から「アフリカ諸国における結核対策の問題点」と題するパネル・ディスカッションに移り，Prof. Larbaoui（アルジェリア）が司会。Dr. Sangare（マリ）は先ず，BCGに手をつけ，次いで患者の発見と治療を始めることで，患者発見は菌(+)例に重点をおくべしとした。Dr. Bidwell（WHO）はvillage healerのような既存のstaffの活用も考えようとし，教育・研修に予防会の力を期待するとし，Prof. Coulibaly（象牙海岸）も既存のhealer達は民衆に影響力が強いので，この人達を洗脳しないと民衆の協力は得にくい。実際にhealer達の協力を得ていることを述べた。Dr. SangareもVillage healerのための学校を作って，新らしい考え方を注入していると述べた。Dr. Bidwellはnative healerの害をいうなら，今教職にある人が害を与えたことはないか，今与えていないか，といささか開きなおった発言をした。

Dr. Karuga（Kenya）は保健医療の下部機構を作るのは政府の責任であることを強調。Ivory CoastのDr.（Mrs）Brettonは素人の協力を得て，農村で外来治療をうまく組織できている例を紹介。

Dr. Rouillonは，政府と民衆の間のcommunicationを良くするのが予防会の役目であ

ると述べた。

12：40に閉会式があり，3日間にわたる第4回アフリカ・マダガスカル地域結核会議は無事終了した。

16：30からMexico Conferenceの第2回プログラム委員会が開かれた。出席は，Prof Jimenez, Mr. Orellana, Dr. Luna（メキシコ），Dr. Fox（UK），Dr. Styblo, Dr. Rouillon, Mrs. Pessin（IUAT），Dr. Cherniack, Dr. Jeanse（カナダ），Prof Daddi（イタリー），Dr. Iturbe（ベネズエラ），Dr. Hammersten(米), 島尾，Dr. Gilbert（CIOMAL），Dr. Thomson。

第1回の会議で主なsessionの配分の大綱を決めたが，非結核のpaperについては米・加で同じ基準で検討してもらうこととし，Keynote Speakerをおくことも提案された。若い人の興味・関心を結核に持たせるために，結核と非結核を例えば疫学や綜合評価などでは同じsessionで扱うことも提案された。paperの締切りが75・2・1なので，第3回のprogramme committeeは75・2・21にパリですることにして散会した。

夜は20：00からDr. Akinosho邸でのbuffet dinner。庭にtableをおき，警察のバンドの応援があり賑やかなparty，日本で自宅でこれだけのpartyをやれる家はそうはなかろう。

11月23日（土）

9：00から予防会のchief executive officerの会議。Dr. Laurieが司会で議事を進める。参加は米国（Mr.Becque 他4人），メキシコ（Mr. Orellana 他2人），カナダ（Dr. Lanrie），仏（Dr. Coudrean），Niger（Dr. Wright），伊（Prof.Daddi）スウェーデン（Pr. Hangren），トルコ（Dr. Tulunay），東独（Dr. Krebs），マダガスカル（Dr. Rasakasoa），マリ（Dr. Sangare），アルジェリア（Pr. Larbaoui, Chaulet），ブラジル（Dr. Fraga），シリア（Dr. El Rifai），フィンランド（Dr. Tani），日本（島尾），ベネズエラ（Dr. Iturbe），Ivory Coast（Pr. Coulibaly, Dr. Bretton），タンザニア（Mrs. Makene），Nigeria（Dr. Akinosho 他数名），ヨルダン（Dr. Rashdan），WHO（Dr. Hitze），21ケ国25人。

Dr. Coudrean（仏）から，1）予防会の仕事が末端のどこまで動いているか，村に組織があるか。2）村の組織はどのようにして作られたか。3）村の会員は全く自発的に働いているか，給与を受けているか。4）結核についてのすべての問題を扱っているか。さらに行政当局との関連については，a）村当局は予防会の存在を知っているか，協力して仕事をしている

か。b）予防会以外の民間団体の活動も末端まで及んでいるか（例：赤十字），その場合の協調のしかたは？，といった問題提起があった。

Dr. Sangare（マリ）は飢えに多くの人が悩んでいる時代には，政府から結核のＰＲはもう少し待ていう勧告があり，十分な末端までの組織化ができにくかったことを述べ，Pr. Coulibaly（象牙海岸）は，村では教員を村の予防会の事務局長にして良い成績をあげていることを紹介し，民間団体の中では予防会が最も活発に動いていることを述べた。この問題についてはさらに Dr. Wright，Mr. Orellana，Pr. Larbaoui，Dr. Akinosho の発言があった。

次いで Dr. Wright（Niger）は基金の造成をとりあげ，基金なしには民間団体は仕事ができないので，シール・切手・スポーツくじ・商社等の寄付金などあらゆる方法の活用を提案した。トルコでは興行税の１０％が予防会に入ることが紹介され，一同から羨やみの喚声があがった。

Mr. Orellana は基金造成について，メキシコで各国のシールを売りさばく会社を Mexico 予防会の半額出資で作ったことを紹介し，各国の予防会のシールの売りさばきの委託を受けてもよいことを提案した。とりあえずはまず１００枚くらいから始めてみたいとのことである。

Dr. Thomson は，分担金の送金に手間のかかる国が多いのでこの提案に賛成し，予防会の運営中心には医師以外の人も必要で，あらゆる智恵をしぼって基金造成をする必要を説いた。かけの収益，電話帳の利用による呼びかけなどすべての手段を活用したいと述べた。

１４：００から Executive Committee が開かれたが，通常は，Ex. Comm. は傍聴が許されるのに，Chairman の Dr. Fox が正式の member と委任を受けた者以外は部屋を出てほしいという要請をしたため，米・加グループからは批難の声が出たが，１時間秘密会議をするということで諒承を得た。

出席は Dr. Fox，Pr. Jimenez，Mr. Mallet，Dr. Styblo，Mr. Riso（米）．Dr. Coulibaly（Dr. Delormas の代），Dr. Fraga（ブラジル），Dr. El Rifai（Pr. Samiiの代），Dr. Sangare，島尾（Dr. 山口の代），それに Dr. Thomson。

Dr. Fox から Dr. Thomson の辞意が紹介された。Dr. Thomson がＩＵＡＴに移る時に，収入が悪くならないようＷＨＯから派遣の形をとり，ＩＵＡＴはＷＨＯに２７,０００$を振りこんでいた。７２・Ⅱからは２９,０００$を振りこんでいる。所が７４・Ⅺ末で６０才の退職となり，以後は国連職員としての特権がなくなる。今のＩＵＡＴにはそれを補い，さらにパリの物価高を保償できる財政力がないのは明らかなので，ＷＨＯ職員の身分が切れるのを機

会に退職したいが，メキシコ会議の準備もあるので2月までは職に止ってよいとの意向が Dr. Fox に表明された。Dr. Fox は慰留したが Dr. Thomson の決意は固く変えられない。ここで Dr. Thomson が退席し，記録なしで自由討議。

突然のことで一同声なく，Dr. Fox が Search Comm を作って後任を至急選ぶことを提案。Search Comm. は各 Region から1人，それに新らしい Executive director の給与が関連するので Mr. Mallet にも加わってもらうことにするとして，中近東から Dr. El Rifai，極東から Dr. Sen-Gupta，アフリカから Dr. Sangare，中南米から Dr. Iturbe，北米からは後に決めるとして1人，欧洲から Dr. Fox が member になり，なるべく早く動き始める。WHO の D.G. Dr. Mahler に連絡したところ，WHO にも適任者がいるかどうか疑問だが，できるだけ努力し，また身分に関してはできるだけ便宜をはかるとのことであった。結局，① Dr. Thomson の退職を認め，② 75・2・28 迄は現職を勤めてもらい，③ 後任選衝のため Search Comm を作ることを Council に提案することにして，秘密会を終った。

通常の議事に入り，3）東京での常任理事会の議事録を採択，4）1973-74 の事業報告を Dr. Thomson が行なった。出版活動として「T」を3号，IUAT の Bulletin を4号，それに東京会議の Proceedings が丁度完成。各 Region の状況を報告。1975 にはできれば Tanzania で Seminar をもちたい旨表明。5）1973 の決算を承認。73年には reserve fund に 25万F加えることができた由。

6）74 年の予算の執行状況の説明あり。分担金入金は 59 万F（予算 85万F），個人会費9万F（予算13.5万F），個人会費を医師で Bulletin や WHO の印刷物を希望する者と「T」のみを受ける者に分けてはという提案がされた。また分担金を少くとも半額は最初の3ケ月に，残りを前半で収めるように council に提案することになった。

8）分担金額を決める ad hoc comm.の報告あり，Quotaの切り下げ申請はアルゼンチンと西独からあった。アルゼンチンは同国の事情止むを得ずとして 2→1 にすることを承認。西独は 8→7 を希望しているが，マルクが強くなってきているので切り下げ反対が決定。アルジェリアから自発的に 0.5→1 の申し出あり，もって範として他国にも呼びかけることにした。仏からは英，スイス，日本，印度，ベルギー，オランダが上げれば Quota を1ふやしてよいとの申し出あり。英国は NAPT の主脳陣が交代して IUAT に関心がうすく，Quota の増加は困難。印度は切り上げ反対，ベルギーは連絡なし，オランダは TSRU や Mali の仕事を応援している。日本は22回会議を主催したばかりということで本件は不問となった。

9）予防会首脳の会議の報告が Dr. Laurie からあり，Mexico では丸1日かけて討議したい希望が表明された。

7)，10)の 1975 の予算と事業計画については，74年に reserve fund に8万Fくらいくいこみ，事務局費の上昇もあるのでかなり難しい見通しが報告され，Quota の改訂はせずにゆくことで諒承が得られた。

12）憲章の改訂については chairman の Dr. Jeanse が報告。胸部疾患および地域保健への枠の拡大による変更，Quota の scale を決める際UNの Scale を guide line とすること。分担金の半分を始めの3ヶ月に納入すること。個人会員会費を集める責任を原則として各国予防会としたこと。しかしその国の予防会の要請があれば直接集めてもよいこと等が提案され，至急各国に送り意見を求め Mexico で討議することとした。

11）加盟申し込みと資格取消しについて chairman の Dr. Sangare が報告。Central Africa 共和国の予防会が 5／31 に申し込み，末端組織の強化，結核対策をさらに検討することを勧告した上で加入に賛成。Kenya の予防会の加入も賛成。その他に非公式に香港からも加入の打診がある。national association といえるか否か問題だが，良い仕事をしているので加入できるよう検討したい。ユーゴから脱退の申し出あり。ニュージランドからも退会の申し出が Eastern Region のSecr. Gen. にあったが引き止め中。エクアドルは政変あり，凡ゆる民間団体を解散したので止むを得ず退会。分担金3年未払いで連絡しても返事なく，退会止むを得ないのがハイテイ，西サモア，シッキム，比島も払えないと訴えてきたので New Dehli で話し合った。以上を諒承。

中国の問題については 74・V Geneve の WHO総会に来た中国代表と接触。北京の医学アカデミーの総裁である。台湾を除名しない団体への加入は考えられず，除名したらその段階で加入を検討するとのこと。WHO の D.G. Dr. Mahler から Dr. Thomson に手紙があり，75・I の執行理事会で民間団体とWHOとの関係を検討するが，台湾を除名しない団体はWHOの関係団体として認めるべきでないという発言が中国代表からあり，IUAT の態度を 75・I までに返事せよとのこと。台湾を除名しないと 75・I の執行理事会で IUAT を関係団体とせずとし，75・V の総会に提案されるおそれあり，しかし台湾を除名しても中国が入るかどうか疑問。予防会の存在も疑わしく，最近の中国の態度は，結核はも早解決されたとしていること等が紹介された。New Dehli では台湾代表に visa を出さなかったため，この問題は討議されていない。小グループで検討することとした。エルサルバドルから加盟団体に，certificate をほしいという提案あり，検討することとした。

13) Scientific comm.の活動について Dr. Styblo が報告。了承。

14) Dr. Coudreau から Europe Region の憲章草案を示し，設立を承認してほしい旨申請あり。文章を一部訂正するとして設立に原則として賛成することとした。

16) Mexico 会議の準備状況を Mr. Orellana が報告。

17) Dr. Delormas, Iturbe, Jeanse, 山口の4人の常任理事の任期が来年で切れる。後任の選定のため nominating comm を作ることとし，Prof Jimenez が Prof.Larbaoui, Dr. Sodhy, チリの Dr. Farga を指名。

18) Executive comm の chairman に Dr. Fox を再選。

会議がすべて終ったのは 21：00 近くであった。

11月24日（日）

8時から Council meeting。Prof. Jimenez が chairman。

座長の挨拶，出席者の確認の後議題を採択。4）東京での評議員会の議事録を承認。4）重大事として Dr. Thomson の辞意表明を先議。Search comm を作って後任を選定することが報告された。2／28 迄に後任が決まらない時に事務局の機能が失なわれないようにする臨時措置について討議。Dr. Rouillon が代理をすることでは全員一致，それに仏の予防会が協力するという案が出された。もし Dr. Rouillon に代行させるなら，彼女始め負担のかかる事務局員に余分に支払う必要があることが提案された。Dr. Rouillon は管理の才なしとして代行を強く拒否。しかし大勢は他に適任なしという方向に動いている。

5) 1974－73 の事業報告。6）73年の決算報告。7）74年の財政状況の説明あり，分担金を年度前半に支払うことを強く要請することとした。個人会員を2つに分けることが承認された。8）75年の事業計画の説明あり，mutual assistance をバングラデシュ，インドネシア，マレーシアで続けること（カナダの協力）が承認された。1975 末で廃刊予定の "Tubercle" について，出版元および英国の Thoracic society と協力して IUAT が，Sponsor になることを検討中。経済的負担なしに版権を譲ってもらい，唯一の結核専門誌を残せる予定。寄稿は広く開放し，結核のみを扱う予定。

9) Quota の scale についてはアルゼンチンの 2→1 を承認。西独の 8→7 は拒否，アルジェリアが自発的に 0.5→1。Quota の額は従来どおり 1Q 8,000 F。

10) 中央アフリカ，ケニヤ両予防会の加盟申請を承認。Quota scale は後で決める。資格喪失がダホメ，ハイティ，シッキム，西サモア。エクアドルも予防会が消失したので資格喪失。

12) 常任理事会任の選定の nominating comm に Prof Larbaoui, Dr. Sodhy,

Prof Farga を承認。

13) 憲章改正案は至急各国に送り意見を求め，Mexico の評議員会に提案することとした。

14) 各 Region の活動状況を紹介。

15) Mexico 会議の準備状況紹介のあと，第 24回会議については濠洲から非公式な申し出があるが未確定。もし開くとしたら78年になる由。

以上で評議員会を終了。終ったのは 13：30。

これで8日間にわたる会議がすべて終了。流石にがっくり疲れ，午後は宿舎で休養。

11月25日（月）

Nigeria 到着後，会議に追われホテルと会場の往復ばかりだったので，少しはTBの施設をみることにして，Dr. Akinosho の案内でまず市内の Chest clinic へ100人以上の人がひしめいている。新患は有症者で医師から送られてくる者と，接触者，それに採用試験等，odelca 70mm の RP，これは自動車で高さ4mもあろうかという物凄く大きい代もの。有所見は XP. 痰の結果を待たずに活動性と思われるものには治療を始めている。フィルムの出来はC上くらい，OBが意外に多いと思ったら採用試験等が入っているため。痰は central lab.に送って塗抹，培養，耐性。塗抹の報告が返ってくるのに10～14日かかっている。

治療は SHP か SHTb₁，1年～1年半，外来でしている。発見時には保健婦が指導し，脱落者には home visitor が廻ってゆくが，うその住所や名前の者も多く，行先不明が少くない。

診療には英語で通じるのと現地語しか分からい者とがあり，比島から来ている医師には秘書がついて通訳の仕事を兼ねている。

続いて郊外 Yaba の TB Sanatorium へ。ここは全身状態の悪い者，治療失敗例等を収容。平均入院期間は3～4ヶ月，耐性例が多いが RFP，EBの使用が制限されているので処方に困っている。施設内に occupational therapy の部屋を作って，編み物，蓆細工等をさせている。

郊外の Lagos 大学，同医学部を見学。広大な敷地にかなり近代的な建物が並んでいる。ハイレ・セラシェ記念講堂を建築中。エチオピアで60人の高官の死刑執行があっただけに，皮肉なコントラスト。

Apapa へ廻る途中，昨年 Africa 大会をした主スタジウムを始め各種の競技場，建設中の国立劇場をみる。いずれも立派なもの。

Dr. Akinosho 邸で local foodの昼食を御馳走になる。タロいものようなものから作っ

た主食，牛肉の辛煮等，結構腹にもたれる。

１１月２６日（火）

Lagos 到着後全くすきまのない日程に追われ，暇がなかったので本日は１日がかりで記録の整理。

Nigeria で目立ったことは格差の著るしいこと，物価の高いこと。ホテル住いをしていると１日４０$ベースである。

２０：００すぎに車の迎えが来て飛行場へ。

２０：３０発のエチオピア航空７８４便で出発。

１１月２７日（水）

Entebbe 経由で７：１５ Nairobi 着。東京からの3名のＥＣ３８１は３時間おくれとのことで，先に Nairobi Hilton に check－in。

ところが１１時をすぎても３名到着せず，昼すぎになってＪＩＣＡ事務所の村越氏に連絡してみたが，そちらにも連絡なしとのこと。夕刻になって東京から来電あり。３名は２日おくれることが分かる。

一方 Lagos で再会を約束した Dr. Koinange とは，午前に連絡するも保健省に不在。午後は電話にでず。夕刻自宅へ連絡するも違った様，結局連絡がとれずに終る。

１１月２８日（木）

１１：１５発予定のＥＣ９０３便は，略々同じ時刻に着く BA jumbo 機のタイヤ破損で暫らく空港閉鎖のおそれありとのことで，１０分ほど早く １１：０５ Nairobi 発。

Arusha，Mombassa を経て１４：００に Dar es Salaam 着。

稲川書記官が迎えてくれて Kilimanjaro Hotel へ。鈴木さんを加えて日程の大要を相談。たまたまWHOの前当地駐在代表 Dr. Teelock（最近 Kenya に転勤）をみかけたところ，後任が決まらないので暫らく兼務で，２～３日当地滞在とのこと。明朝会うことを約束す。綜合開発計画調査団，中小企業調査団，農業研究調査団と当地に３０名をこす日本からの調査団が集まり，ホテルの１ floor を日本人で占領しているくらいである。

１１月２９日（金）

８：３０ WHO代表部に Dr. Teelock を訪ねる。Dr. Watson も一緒に当方の計画を説明。Dr. Watson は Kibongoto 病院があるから Moshi 地区で仕事をするのは諒解できるが，折角の Lake Victoria Projectがドイツ人医師の帰国で消えかかっているので，あそこをもりたてられたらよかったが，との意向の表明あり Brazaville の地域事務局訪問に

ついては，１２月は多くの人が休暇をとっている最悪の時期なので，要人は誰もいないかもしれないとの意向の表明あり。後続３人の到着を待ってあらためて協議することにした。 Dr. Teelock は明日 Nairobi へ帰り，Dr. Watson も１２月に入ると休暇をとるが，代理がいるのでタンザニア側との協議が終ったら再訪を約して辞去。

１１時から大使館で各団長合同の記者会見。８人ほど来て当方からの説明に対して質問も活発にでた。医療関係には問題はなし。１３：３０に大使に表敬。予定の概要を紹介。R.D. 署名前にあらためて御指示を仰ぐこととした。

午後は久保田参事官邸で懇談。

１１月３０日（土）

１６：０５着の EC３３５便で小野寺，高宮，鈴木の３団員到着。聞けば出発予定便が飛ばなくなり，香港，ニューデリー，ボンベイと泊と乗継ぎを重ねて来たとのこと。

Kilimanjaro Hotel で日程の大要について相談。

夜は川並大使公邸で各調査団を招いて頂いてのレセプション。

１２月１日（日）

久しぶりの休日であるが１０：００から稲川書記官，鈴木さんに加わって頂いて，東京から後発団員が持参した R.D. の原稿を検討。 2. に加えた計画の概要の英文を作成。 3. (2)に experts の処遇については，農業研究調査団が既に条文を稍変えて調印しており，技術協力関係は大蔵省が調印して統一をとることになっており，内容が違ったものは受けつけられないこと。国連職員は外交官特権をもつので処遇が稍異なっており，これを条文にもりこむのは困難なことなどのため，農業研究調査団のをそのままとり入れることにした。 4. (3)に供与物件はこの計画にのみ，日本人専門家と相談の上用いる条項を加えた。 5. にタンザニア政府が全国的な結核対策を計画し，実行し，結核研修センターを設け，医師を長とし，必要な教員，教室，検査室，寄宿舎を設けることを加えた。今年度に供与する器材は Kibongoto 病院の意向をきき，保健省と相談して最終的に決めることにして，一覧表は R.D. から除くことにした。

以上のような R.D. の原稿を保健省，大蔵省，開発企画省へ予め届けておくこととした。

午後からは久し振りの休養。３名の団員は予約の手違いと現在ホテルが満員のため，止むを得ず Palm Beach に移る。

１２月２日（月）

午前中に保健省を訪ずれ，大臣への表敬。首脳陣との会談を考えていたが，大臣は英連邦保健会議から Dr. Tarimo と昨夕おそく帰国したとのことで，今日は日程がつまりすぎていて

訪問は無理とのことで，稲川書記官，鈴木さんから R.D. の draft を関係者に渡しておき，明日討議してもらうことにする。

12月3日（火）

9：00に保健省を訪ね，Principal Secretary Mr. Talawa，予防局長 Dr. Tarimo，他に大蔵省のMr. D.J. Mwakipesile，開発企画省のMr.H.M.N. Shitindi も同席し，第1回の公式会合をもつ。島尾から当調査団への配慮を謝し，第1回調査団（74・I）の勧告にもとづき，今回接衝の上合意が得られれば結核対策における医療協力を始めたい。その2重点は，1）タンザニア全国に対する結核対策の企画立案と調整，2）研修センターを設けて要員の訓練とモデル対策の実施であり，その内容について説明。研修センターを Kibongoto 病院におくとして，日本の協力では建物を供与できないので，教室・実習室・研修生宿舎の準備と教務を担当する要員の確保を要請。研修センターの所長にはタンザニア人医師をあててほしい旨要望。その人を75.6～10，東京で開かれる国際結核研修コースへ招き，その後中心になって活動してほしい旨を述べた。また協力が始まれば，74予算年中に細菌検査室関係の器材を中心に送り出し，75年から専門家を2～3名送る予定であることを述べ，専門家に対する宿舎の配慮を要請した。また保健省の要人，おそらく Dr. Tarimo を近く日本に招きたい旨表明。さらに International Union Against Tuberculosis（結核関係の民間団体の国際的な連合体）もアフリカ地域の結核対策の進展に関心を持ち，75～76年にできれば Tanzania で結核のセミナーを開きたいと考えている旨も紹介した。

この説明に対して Mr. Talawa から日本側の早い反応に感謝し，彼と Dr. Tarimo を中心に質問あり。Dr. Tarimo の日本への招待は誠に有難く，時期は相談の上早急に決めたい。タンザニアとしての結核対策の樹立は，75年から始まる第2次5ケ年計画との関連もあるので早急にたてたいと考えているし，日本からの協力を歓迎する。Kibongoto 病院への協力も非常に有難いが，器材供与の他に建物が古くなっているので，そちらも何とかならないかとの話しが出た。団長からは，日本の医療協力には建物は含まれておらず，建物は当調査団の権限外であると考え，タンザニア側からは，それは理解できるが必要性は強いので大使館を通じて働らきかけようとのこと。大蔵省係官からは協力の規模について質問あり。5ケ年計画で最初の年度の器材は 1,500万円（40万シリング弱）である旨を回答。専門家の住宅についてはできるだけ努力するが，来てすぐの確保は難しいかもしれないというモシ地域の事情の説明があった。

大蔵省，開発企画省担当係も R.D. の草案を既に検討しているので，基本的な点で問題はな

いかと問いただしたところ，原則的には問題がなく，字句のこまかい点は，他の調査団のR.D.との照合もあるので次回までに検討しておくとのことであった。

次回の合同会議を12月11日 10時から保健省で開くこととして散会。その後で保健大臣Mwiny 氏を表敬訪問。調査団の使命の要旨を説明し，大臣からは感謝の言葉があった。

15：10発のEC904便でMombassa 経由，Kilimanjaro 空港へ。16：55着。Kilimanjaro 州の開発企画官の Kigoda 氏が迎えてくれ，用意した車に分乗して Moshi Hotel（以前の Livingstone Hotel）へ向う。途中小追突事故があったが一同無事。Moshi Hotel に check－in。 19：30頃にKCMC の院長 Dr. Mwanukuzi がホテルに来てくれて，明日から行を共にする旨申し出あり。保健省から万事世話するよう厳命を受けたとのこと。

12月4日（水）

9：00に R.D.D. の事務所に Kigoda 氏を3調査団団長が表敬訪問。当調査団はその後直ちにKCMC へ行き，まず Nuturition Rehabitation 施設をみせてもらう。栄養不良児が小児科に入院してくると，まず治療を行なってある程度回復してから，今度は母親と共に3週間ここに移して母親に栄養の理論と実施指導をし，農耕と養兎，養鶏を手伝わせ，退院時には兎1つがいとひなを渡して，3ヶ月後に兎はふやしたものを1つがい持って来させるしくみ。栄養不良での再入院は3％にすぎず成績は良いとのこと。非常に面白い idea である。Community health 部へ行く。Dr. Hart は Dar es Salaam へ移り，現在医師不在。フィンランドから来た Social case－worker の Mrs. Hendricson が中心となって引き続き母子衛生を中心に仕事をしており，別に従来からの工場の衛生管理も行なっている。午後に再訪を約し，flying doctor service の事務所をみる。産婦人科，小児科が月に2件，あとはその他が数件くらい。名誉院長の英人の眼科医師と小児科医長に調査団の趣旨を説明。

10：30 に Mahenge 病院に R.M.O. の Doctor を訪ね同じく趣旨の説明。病院内を見学。丁度 Dr. Yatera が TB の外来 clinic に来ていたのに会う。

14：30 に KCMC を再訪。Mrs. Hendricson と Molile team を利用する共同の仕事の可能性について討議。Moshi district は種痘，BCG，ヂフテリー，百日咳，破傷風の予防接種をすすめるモデル地区となっているので，ワクチンの供給に問題はなく，BCGの評価も共同でやれるであろうとのこと。検査室を詳しくみせてもらう。ここは前回にも紹介したようにすばらしい検査能力をもっているが，抗酸菌は扱っていない。もし日本の力でKibongoto でそれができるならKCMC としても大変有難いとのこと。現在6人の検査技師の教育

をしている。宿舎があれば，実習設備は24人まで引き受けられる。病理解剖室も立派なものがある。但し通常の病理解剖は極めて少なく，法医～司法解剖が主とのことである。

A級 nurse 学校をみる。来年始めて卒業生がでる。卒業生は全部各地に散らばらせねばならず，残る者は殆んどいない。

X線はDr．Mwanukuziの専門領域。3台の機械と70mm RPがフルに動いている。Tomoはない。治療もしていない。

Denmark の church fund が寄金を出して建物と設備を作り，74年1月に落成し，専門家2人を国が派遣して3人の養成員を訓練している義手義足工場を見学。2階建100坪くらいの立派なもので，最新の工作機械，熔接機等が入っていて一寸した工場くらいの設備である。既に立派な義手・義足ができている。KCMCはあらゆる意味で素晴らしい機能をもっているが，専門家の不足，職員および研修生宿舎の不足に悩まされている。日本の今回の協力計画には，あらゆる意味で協力することを Dr. Mwanukuziは約束してくれた。

18：00頃に辞去。

12月5日（木）

川並大使が朝当地に着かれ，3調査団の団長と共に知事を10：30に表敬訪問。ところが知事は大変な博識の雄弁家で，約1時間にわたって当地区の事情を詳しく説明してくれた。K州は昔からK山の麓にバナナとコーヒーが作られ，食糧に心配がなく，マラリアも少ないため，コーヒーの値段が良かった時には栄えていたが，コーヒーの値段が下がると共に農業の転換に迫られ，平地を利用するトウモロコン，砂糖きび等を始めた。ただし水が要るので灌がい用水を作ったら住血吸虫症の問題がでてきている。Moshi 近くの土地は国有化されており，西キリマンジャロ地区では外人が持っていたのを買い上げて国有化してゆく予定。地下水もかなりあるのでくみ上げて用いている。地表水と地下水の利用は半分づつくらい。全国平均に比べるとあらゆる点で進んでおり，例えば就学率も全国平均は52％であるが，当地は70％で，Secondary school も公立9，私立11と20もある。K山の東側のロンボ地区が1972から独立した地区となったが，開発がおくれ道も悪く，電話もない。

東南に拡がる Pare 地区は山が多く岩地で水が少ない。平地にはマラリアが多いので山地に住んでいる。開発がおくれている。肉牛を10万頭位どかっている。人口は広い所に40万人。西北隅に10年前にダムが作られ人造湖ができ，これをハレの発電所に送っている。現在この発電所が全国の電力を賄っているので，水は発電専用。Kidatu 発電所が明年できると，ハレは北部地域専用となるので水に余裕ができ農業用に使えるかもしれないが，問題は塩分がある

ことである。Pare 地区の東南方には良い土地があるが水がない。ボーリングをして水を探す必要がある。東北端の Kenya と接するジパ湖の水がダムに入っている。この湖は藻がはえすぎて魚がとれなくなった。ダムの方では魚を養殖中。

医療面では人口 1,000 対 1 床を目標に病院を整備している所。Same は人口 20 万人で 180 床，ロンボ地区は現在 60（目標 180）。住血吸虫が多く砂糖きび地区に入ってきた。住血吸虫症の研究所は Mwanza にあるが余りに学問的すぎる。平地に多かったマラリアが最近は山麓にも広がった。薬剤散布は都市では小規模にしているが農村では実行不可能。衛生教育はラジオでしていて有効であるとのこと。

Mr. Kigoda が観光関係を補足。Pare 地区の東部には MKOMAZI Game Reserve があり，Kenya の観光地に接しているので観光客を Same につれてくるため Hotel 等の建設を計画中である。Kenya からの観光客を Kenya に帰らせず Dar es Salaam にひっぱってゆくことが大切であるとのこと。

このあと 3 調査団の団長から，各人の目的を説明し 12：00 に辞去した。そのあとで Hotel で団員と合流し，Dr. Mwanukuzi と共に Kibongoto 病院へ向う。この時には AFYA が Dar es Salaam から廻してくれた Landrover がついたのでこれを用いる。

Kibogoto 病院へ着くと先ず集会室へ案内される。病院の主な職員 50 人が待っている。Dr. Mwanukuzi がまず我々調査団の来た目的を説明。集会室の隅に白い布でおおったものがあり，何かと思っていたらこれが山羊の丸焼き，チャガ族の伝統的な歓迎のしかたである。腿の肉を 2 片とり，1 片を Dr. Mwanukuzi，1 片を島尾がホークにとって乾盃の要領で同時に口に運ぶ，これで儀式終了。あとは山羊肉を中心の昼食で賑う。宴の終りの方で島尾から挨拶。チャガ式の歓迎を謝し，研究・研修センターを当院におきたいというところで盛大な拍手がわく。まさに心から，日本からの協力を待ちのぞんでいる感じである。昼食後，所長 Dr. Yatera の案内で院内を隅から隅までみる。洗濯場・炊事等はかなり古い。検査室は結核菌の塗抹と尿，便の簡単な検査のみ。X線はポータブルと古い固定式。

明日再び来ることとして 16：30 に辞去。

夜は Moshi Hotel で 18：30 から川並大使主催のレセプション。医療関係は殆んどの招待客が来てくれて高出席率。和やかに話がはずむ。20：30頃散会。

12月6日（金）

9：30 にホテルを出て Kibongoto 病院へ向う。10：20 に到着し，島尾・小野寺は職員数，予算等を調査。その詳細は下記のとおりで，予算規模が 250 床の病院で人件費を除き

250万円くらい，人件費はこれより低いとのこと。この予算規模なら，今年度予定している供与機材だけで年間予算の数倍あることになる。将来の建築に備え，全敷地を視察。数万坪をこえる広さである。Dr. Yateraは内部の配置換え，集会室の使用も可の旨申し出があった。

高宮・鈴木は検査室を中心に電源の状況，部屋の使用状況，もちこむ器材の配置場所等について検討。その概要は別記のとおりである。

現在は発電機を用いているが，将来（恐らく来年）には電気がくる予定なので冷蔵庫には電気を希望している。初年度に持ちこむ予定の器材についても詳しく検討。

今日も再び山羊の丸焼きを御馳走になり，川並大使の来訪を待つ。予定より1時間おくれ，14：45に大使が視察に来られた。先ず，集会室で山羊の丸焼きを少々味わって頂き，次いで所内を視察され1時間ほどで帰られる。調査団は大使御一行をお送りしたあと，西キリマンジャロ地区を見てMoshiへ帰る。当地滞在中の東郷専門家宅を訪ね，専門家が来た場合の居住条件について話をきく。学校はInternational SchoolがKCMC内にあり，幼稚園もある。車を利用してMoshiからKibongotoに通勤するのが好都合であろう。

このあと同じHotelの食事にも飽きたので前回島尾が一泊したCoffee Tree Hostileryの食堂で夕食。その後Hotelの団長室でMoshiでの見聞をまとめ，当地での仕事を無事終了した。

12月7日（土）

10：30にMoshiを出発し，Arushaで当地域のR.M.Oを表敬訪問。調査団の趣旨を説明。当地で昼食後Ngorongoroへ向う。Wildlife Iodgeに一泊。

12月8日（日）

好天に恵まれNgorongoro createrを一周。14：00に出発してLake Manyaraへ。L-Manyara Hotelへ一泊。

12月9日（月）

今日はTanzaniaの第13回独立記念日の祝日で役所はすべて休み。8：30にHotelを出てgreat rift valleyの下にあるLake Manyara National Parkを訪れる。Ngorongoro createrよりはるかに緑が多く，動物が自然環境を楽しんでいる感じである。13：45にArauhaに着き昼食。飛行場で1週間行を共にしたDr.Mwanukuziと別れ，16：40発のEC921便でMombassa経由Dar es Salaamへ。18：30に到着。

Kilimanjaro Hotelに投宿すると何となく我が家に帰ったような気になるから不思議なものである。

12月10日（火）

9：00に稲川書記官と経済・企画・開発省を訪問。今回の調査団の趣旨説明。R.D.の草案についても特別の申し出はなく辞去。10：00に保健省にDr. Tarimoを訪問。彼は明日の合同会議に出られない予定であったところ，日程をかえて明日出るとのことで今日話し合う必要がなくり，簡単にKilimanjaro地区視察の報告をして辞去。

大使館へ行き川並大使に調査結果を報告。明日の最終合同討議の進め方について指示を仰いだ。夕刻は鈴木さんの家でよもやま話しに時がたつのを忘れる。

12月11日（水）

9：00に大蔵省にP.S.を訪ねるが出張中で不在，技術協力担当官に面接。虫の居どころが悪かったせいか，R.P.の草案について「日本の法律の許す範囲で……」という表現はあたり前のことでいらないだろうとか，もしそれを残すのならタンザニア側も同じ表現を入れたいとか，5年が終ってさらに継続を協議できる条項を入れろとか，いろいろうるさい注文をつけていたが，最終的には草案のままで諒承。

10：00から保健省で，保健省P.S. Mr. Talawa，Dr. Tarimo，Dr. Mwanukuziと経済企画開発省および大蔵省担当官が加わって合同会議。先ず団長から今回の調査中のタンザニア側の配慮に謝意を表明。結核はタンザニアの公衆衛生の中で重要な問題であり，今まさに近代的なしかも現実に合った国としての結核対策を樹て，実施に移すべき時期に来ていることを述べ，今後樹てられるべき対策の概要を説明した。

すなわち，社会的には農村に重点をおき，医学的には塗抹陽性患者に重点をおいた対策が必要で，有症状者に検痰をし，塗抹陽性患者をみつけて外来で治療する方式であれば農村でも実施することができる。これにBCG接種を加えれば，国全体をカバーする対策が実施できる。

このためには10年計画でR.H.Cを300，簡易診療所2,000にすることが予想されているので，これを結核対策のinfrastractureとしても利用し，結核対策を国の医療公衆衛生サービスの中に組み入れてゆくことを考えねばならない。さし当って，各R.H.CにvaccinatorとmicroscopistとhomeのvisitorのVisitorの3職種をおくことによって対策を強力に進めることができると思われる。その根拠は次のとおりである。

タンザニアの結核のまん延状態については，はっきりした数字がないので，かりに最悪の状態を考えて年間感染率を6%とすると，塗抹陽性の新患者の発生率は10万対360なので，全国人口を1,500万人とすると，全国での塗抹陽性患者発生数は1年に54,000人となる。現在の結核病床数は2,000床あるので，発生新患の中の重症例（全発生例の$\frac{1}{3}$）だけを当

初 1.5 ヶ月だけ入院させる方式をとるなら 2,250 床あればよいことになり，病床を増加させる必要はない。1床当りの年経費が 4,000 シルとして，入院医療費は 900 万シルとなる。薬の費用は当初 SM 50 gr を INH・Tb_1 に併用し，あとは INH・Tb_1 の併用で全体として 1.5 年治療する方式をとると，1人約 30 シルで 162 万シルとなる。1HC に 1人 home visior をおくと，1人が常時 54,000＋27,000／300＝270 人の面倒をみればよいことになり，平均7つの Dispensary があるとして 1月2回の移動クリニックを開く方式をとれば十分にこなすことができる。

患者発見のためには，RHC や Dispensary の職員に咳や痰を訴える患者をみた時には，痰を出させるよう指示することを教え，痰を R.H.C. に集めて鏡検する方式がよい。呼吸器症状を訴える者の中から略々 4 %に塗抹陽性結核患者が発見されるので，54,000 人の患者を発見するには 135 万人の検痰が必要となる。また発見された患者に対しては 1月に 1回塗抹検査を 18 ヶ月行ない，その後は年1～2回の追求検査を行なうので，このための検痰が 108 万件となり，合計して 243 万件の検痰が行なわれることになる。1R.H.C については 8,100 件となり，250 日稼働として 1日 32 件平均となる。費用を 1件 0.3 シルとすると 729,000 シルとなる。

BCG 接種は新生児に対する接種に義務教育終了時の再接種を加えて 60 万人くらいが毎年の対象となる。1HC 当り 2,000 人を接種すればよいことになる。費用は BCG ワクチン 1本 2シルとして，1本で 10 人とすれば 6 万本が必要であり，費用は 12 万シルとなる。1RHC当り 3人の職員の給与を年 5,000 シルとすると 450 万シルとなる。これらの費用をまとめると次のようになる。

結核病床運営費	9,000 千シル
BCG接種	120
検　痰	729
薬　品	1,620
人件費	4,500
計	15,969

この計算は，結核対策が全国に普及した段階の数字で，国民 1人当り 1シルの予算がとれれば近代的な結核対策を行なうことができる。

以上のような結核対策の詳しい計画と進め方を立案し，早急に 1975 年から始まる 5ヶ年計画に組み入れ，実施に移す必要がある。

日本はタンザニアが推進しようとする結核対策に対して，1）国のレベルでの結核対策の立案，他の公衆衛生施策との調整，2）Kibongoto 病院に結核研修センターを設け，結核対策の試験的実施と要員の訓練を行なうことの2点で協力することができる。

この協力事業は5ヶ年の予定で進められるが，その際の時間表は次のように考えればよいであろう。

第1・2年度　国のレベルでの結核対策の立案と，調整に対する保健省への専門家を派遣することによる協力。
Kibongoto 病院が研究・研修センターとしての機能を持つための器材の供与と将来，研修コースの中心となるべき教務職員の養成，並びに若干の試験的研究の開始。

第3年度　教育訓練のための研修所（教室，実習室等）と研修生宿舎の建設

第4・5年度　本格的に研修事業を始め，養成した要員をまだ結核対策の行なわれていない地方へ派遣して，結核対策を全国に拡げてゆく。

このようなスケジュールで本協力事業を進めるにあたって，次のことを提案し，討議したい。

1）なるべく近い機会に保健省の要人（恐らく Dr. Tarimo）を日本に招き，保健衛生施策を視察してもらい，両国の理解を深めたい。

2）第1・2年度に供与する器材を早く決めたい。日本側としては第1年度には細菌検査室，第2年度はX線検査室を中心に，それに教育用器材，薬品等を加え，さらに移動チーム用および専門家用の自動車も考えている。

3）厚生技官，それに可能なら結核疫学専門家を加えたチームをなるべく早く派遣し，結核対策の立案に当らせたい。

4）74年度の器材が75年7月頃にはタンザニアにつくと思われるので，この時期に合わせて結核細菌学専門家および細菌技術者，もし可能なら結核疫学専門家も加えたチームを派遣し，これを計画の終了まで続行する。76年度にはX線技術者の派遣も考えたい。

5）75年の6月から10月まで，東京の結核研究所で開かれる国際結核管理研修コースにタンザニア人医師を招請したい。研修コース終了後は研究・研修センターの中心的な存在としての活躍を期待する。76年以降も本研修コースへの招へいを考えたい。

6）研究・研修センターの教務職員として活動できるタンザニア人の細菌検査技師，X線検査技師を日本へ招いて研修を行ないたい。

7）Dr. Tarimo 以外のタンザニア側保健省要人の日本への招へいについても検討したい。

8) 本事業の円滑な進行をはかるために，日本側責任者が今後随時短期間派遣され，本事業の指導，調整を行なう。

以上のような団長からの説明に対して，保健省P.S.のMr. Talawaから調査団の労を多とし，特に第一次調査が非常に早く事業実現にこぎつけたことを感謝し，原則として日本側の提案に賛成であり，これ機会にして結核対策の推進を期待したい。Dr. Tarimoの招へいを謝し，なるべく早く日本へ派遣したい。器材供与の内容については大綱として賛成である。厚生技官の派遣は早ければ早いほど有難い。75年から始まる5ヶ年計画に組み入れたいからである。Kibongotoに駐在する専門家の派遣を歓迎する。75年6月からの結核研究所での研修コースにはぜひ適任者を派遣したい。事業責任者にはぜひ時々来てほしい。

問題になるのは次の2点である。第1は，事業が5年で終るということになっているが，5年で成果が中途半端であった場合，協議の上さらに継続できる余地を残しておいてほしいこと。第2は，研究・研修センターの建物について，ぜひ日本側で建築することを考えてほしいことである旨意見の開陳があった。

Dr. Tarimoは原則としては賛成であるが，RHCに結核のための職員を3人配置した場合，他の疾病対策からもいろいろと注文がでそうだという心配が表明された。島尾から，その点こそまさに結核対策と他の保健施策との調整が必要な点で，vaccinatorは要求されるBCG接種の量からみて，他の予防接種にも使えようしhome visitorはライの外来治療にも共用しうる可能性のあることを指摘した。

P.S. Mr. Talawaの提起した問題点の内，期間については日本の技術協力は原則として5年ということになっているので，事業の進行状況によっては5年以降の協力について協議しうる余地はあるとしても，R.D.では原案のままにしてほしい旨提案して諒承を得た。第2点の建物を作ることについては，日本側からは第1回調査団（74年1月）が来た時に建物は技術協力では作れないことを前提に話しを始めたはずと説明。Mr. Talawaはそれは分かっているが，その後のタンザニアの経済状態が極度に悪化して自己資金での建設は不可能であり，日本が結核対策に手をつけていれば，他国は当然それに参加することは好まないので，ぜひ日本側で考えて欲しい旨強い要望があった。団長から要望は伝えるが建物に関しcommitすることは，当調査団の権限外である旨をくり返し説明。Mr. Talawaからは，日本大使館に対しても本省に働きかけてほしい旨の要望があった。

建物がこのように両者の懸案事項となったので，R.D.草案の中に新たに加えた5項の2)がタンザニア側に建物の建設を義務づけているので，こう書かれてあると困るという意見がタ

ンザニア側から出，当方としては建物ができないと計画を予定どおり実施することが非常に難しくなるので，何とかタンザニア側の配慮を求めたが，予算を伴うことで明記は難しいとのことで，最終的にはR.D. から5項を削ることとした。建物が関連しなければ，5項に書かれてある内容は既に2項で示されているからである。

これでR.D. 草案について双方が合意に達し，技術協力関係のR.D. の署名はすべて大蔵省のP.S. が行なうことになっているので，正式のR.D. を至急タイプしなおした上で13：00に調印を行なうことになり，大使館で文書作成の上，団長と大蔵省P.S. 不在のためP.S. 代理のMr. J.B. MWENDA が署名して調印を終った。

これで今回の調査団の目的をすべて達成し，夕刻にDr. Tarimo 夫妻，Dr. Mwanukuzi，タンザニア予防会のHonourary Secretary のMrs. Makene，大使館の稲川一等書記官夫妻，鈴木さんを招待してお別れの夕食会を開き，本事業の発展と成功を祈って乾盃した。

12月12日（木）

昨日の日程がつまって，WHO駐在代表事務所への挨拶ができなかったため，1日出発のおくれる小野寺技官にWHO駐在代表事務所への挨拶を依頼。Brazaville のWHOアフリカ・マダガスカル地域のDirector－General，Dr. Quenum への手紙も托した。

11：10発のBA060便で，稲川さん，鈴木さんに送られて出発。

14：30 Seychelles 着。接続予定のMalawi 機のおくれで1時間半ほどおくれて19：45にSeychelles 発。

12月13日（金）

1：00 Ceylen 島Colombo 着，2：10発。9：45ホンコン着，10：45発。15：15に東京着。

(6) WHOアフリカ地域事務局における協議

昭和49年12月14日，コンゴ・ブラザビルに到着後WHOアフリカ地域事務局を訪問し，タンザニアにおける結核対策を基調とした医療協力計画の概況を説明した。その結果，WHOとしても協力計画に関し一層緊密な連携と協力指導がおこないうる話し合いがなされえた。また，島尾団長から地域事務局長宛の書信等を手渡した。話し合いの概況は次の通りである。

1. Dr. Quenum （WHOアフリカ地域事務局長）

タンザニアにおける医療協力計画の概況を説明し，また，WHOとの協力関係を一層深める要請と表敬を行った。事務局長は協力計画の理念と内容を理解し，これらについての協力関係を一層深め合うことを約束し，また，アフリカにおける保健政策の基本的な考え方に立った協力計画の推進を期待すると話された。また，それらの考え方を示す下記の論文が手渡された。

(1) アフリカ地域における保健活動の哲学と方向
(2) アフリカ地域における公衆衛生行政の総合的概念
(3) 保健関係者の訓練計画における公衆衛生教育の位置づけ
(4) 生命と医学に関する講義集（1970～1971版）
(5) 公衆衛生行政の総合的概念に関する環境保健活動
(6) アフリカの保健の実態と進歩（1968～1973）
(7) 国家保健計画，その価値と準備方法
アフリカ諸国の経済における公衆衛生の位置づけ
国民保健の原理と評価方法

アフリカ諸国の社会経済の発展段階を十分意識し，長期的な構想と計画を考慮し，より総合的な方策について保健活動が行われねばならないことを示唆している。また，予防的施策が先行し，継続的で公衆衛生的なとりくみが重視されねばならないとしている。

2. Dr. Adeniyi - Jones （WHOアフリカ地域事務局保健部長）

アフリカ地域の保健サービスの助言，指導等をWHOの職員として管理調整する立場から来局を歓迎し，医療協力計画に対し積極的に協力し合うことが話された。特に，基本的な保

健サービスの発展に関し，地域の歴史的事情を理解する立場から出発し，保健関係職員の養成訓練が重視されねばならないこと，また，人口増加と生活水準の向上についての判断は極めて重要な問題意識であり，それらの諸条件を考慮した計画の策定が要請されること等について話された。

3. Dr. Mahonney （WHOアフリカ地域事務局保健部次長）

結核対策協力計画に関し，特に総合的なとりくみが必要であることが話され，現在，アフリカ地域事務局において結核とライとの両面にあたる対策が進行中であることの説明があった。とりわけ，第一線機関の保健活動においては極めて重視されねばならないことであり，結核，ライ，マラリア等の諸対策が総合化されるべきシステム及び教育指導等がはかられるべきであることについて話された。

4. Dr. Agbessi （WHOアフリカ地域事務局母子衛生担当医官）

母と子の健康を守る立場から結核対策の重要性を痛感しており，特に，BCGが極めて有効な予防手段として導入されねばならないこと等について話された。

5. Dr. Islam （WHOアフリカ地域事務局試験検査担当医官）

かって，タンザニアにWHO職員として長期間滞在していた体験を通じての話題と，試験検査を専門とする立場からの考え方について話された。試験検査に関しては，第1にワクチン製造の諸条件と製造・使用・管理に関する評価について十分な配慮が必要であること，第2に予防接種の実施に当っては簡便化と総合化を基本にすすめられねばならないこと，具体的な方法として二又針を活用した方策の検討と推進，BCGと種痘の同時接種方法及び保存，移送等の条件整備が必要であることについて話された。

6. Dr. Quincke （WHOアフリカ地域事務局伝染病対策担当医官）

地域事務局訪問にさいし，日程の策定調整に関し極めて懇篤なる配慮を示され，更に私邸に招き歓迎の意を示していただいた。

また12月16日午前10時30分から約50人参集の地域事務局関係職員会議にさいし，Dr. Quinckeより紹介がなされ，第1番目にタンザニアにおける結核対策を基調とした医療協力計画の概況説明を行った。会議ではその他国家保健計画策定に関する指導，看護教育，

天然痘対策，北ナイジェリアの眼病対策，ワクチン問題，ザイールとマダガスカルの環境衛生事情等の概況説明及び新旧スタッフの紹介等がなされた。

1974年から1979年までのタンザニアにおける保健事業の強化充実に関するWHOアフリカ地域事務局の専門家等の協力計画の概況は下記の通りである。

	1974	1975	1976	1977
医　官（公衆衛生）	1	1	1	—
〃　（衛生教育）	—	1	1	1
〃　（保健計画）	1	—	—	—
〃　（栄　養）	1	—	—	—
疫学者	1	—	—	—
医　官（眼科学）	1	1	1	1
〃　（微生物学）	1	1	1	1
衛生工学者	1	1	1	1
昆虫学者	—	1	1	1
試験検査技師	1	—	—	—
技　術　官	1	—	—	—
計	9	6	6	5

タンザニア政府の第2次社会経済発展5ケ年計画の中での公衆衛生計画の目的で疾病，貧困，無知の悪循環を断ち切るため予防可能疾病への戦いを方向づけている。更に，予防医学上優先的に考慮しなければならない対策として，ⓐ 栄養の改善－特に小児に対し，ⓑ 環境衛生の改善－特に飲料水の供給，ⓒ 母子保健対策の推進，ⓓ 伝染病対策の推進－特に結核，らい等の慢性疾患に対し．以上の4点をあげている。また，教育，保健及び飲料水供給計画の政策ガイドラインとして極めて高い優先度を第2次社会経済発展5ケ年計画で占めている。公衆衛生計画で位置づけられるプロジェクトは相互に密接に関連しあって進められねばならないものであり，次の7点をあげている。① 農村保健サービス（a．農村保健センター，b．ディスペンサリー，c．地区保健員，d．巡回サービス），② 栄養改善サービス，③ 環境衛生，④ 母子保健，⑤ 結核・らい又は流行性疾患のような伝染病に対する予防対策，⑥ 衛生教育，⑦ 産業保健。

病院計画は現状態勢の強化を基本として考慮されている。

これらの計画は諸般の事情により，必ずしも計画通り進渉していないが，第３次計画策定の段階に当って，タンザニア政府の自主的な発想のもとにWHOアフリカ地域事務局の指導理念を十分考慮しつつ計画の策定及び計画の円滑な実施がはかられるような医療協力計画が企図される必要があるものと考えられる。

(7) 経済協力開発機構における協議

昭和49年12月18日パリー到着後，保健及び環境対策に関する援助政策の諸問題について話しあうためOECD代表部及びOECD本部を訪問した。

OECDは経済成長，発展途上国援助及び貿易自由化の諸政策について，国際的な広い立場から検討を行うほか，インフレ，環境，資源エネルギー，社会福祉等の当面する経済及び社会の広般な分野についての諸問題の検討や意見交換等がすすめられている。

今回，タンザニアの医療協力をすすめるに当り，社会経済発展計画の中の国家保健事業の一環として考慮されねばならないので，協力のあり方や方向，効率的な運営，効果測定のための定性的・定量的分析と体系的な評価を広い立場から検討することは極めて重要なことである。

もとより，OECDは実際の経済援助を供与する機関ではなく，援助問題の基本姿勢や加盟国間の意見交換を行う場であり，個々のプロジェクトに関与しないことは当然なことである。しかしながら，発展途上国援助に当ってはOECDのもつ共通した問題意識やコンセンサスを夫々のプロジェクトに活用することは極めて妥当なことである。また，それとともに夫々のプロジェクトから考えられる共通した問題や建設的な意見等を協議し，検討を行うべき積極的な方向づけも重視されねばならない。

特に，援助政策について貨幣換算等数量化の比較的可能な経済的な問題のみならず，社会的な問題を包括して考慮されねばならない段階にあるとき，人間生活にとって極めて重要な社会開発や公衆衛生等の問題提起と問題解決の基本となる提言や評価等は，今後とも一段ととりすすめられねばならない側面である。

かような見方は，現状では必ずしも十分受け入れられるとは限らないが，長期的視野に立って社会経済問題のとりくみをはかることは有効な援助政策の進展をはかる意味から期待されている。

OECD代表部で援助政策担当の片山参事官と環境問題担当の加藤書記官に援助プロジェクトの概況を説明するとともに，OECD関係者との連絡がはかられ話しあいがなされた。それらの概況は次の通りである。

1．藤田　敦氏（開発援助局　援助審査課専門官）

開発援助局は援助審査，金融政策，経済開発，通報制度の各課よりなるが，援助審査課は

DAC加盟国の援助実績と政策を各国相互に審査するコンフロンテーション方式によって検討し，各国援助の相互理解を深めるとともに，援助協力の公正な分担と拡充強化及び効率的な施策策定に資する重要な役割を有している。藤田氏は開発援助の基本事項調査に当るほか，特に，日本の援助政策の諸問題の検討を行っている専門職員である。

経済援助の中に占める技術協力の割合は我国の場合必ずしも高いとは云い切れない段階にあるが，年々，その重要性を増している。諸外国との比較検討に当って，その技術援助のもつ特性が必ずしも一様でないことを考慮すべきである。例えば，語学教育を技術協力の一環と体系づけている国では国際的に極めて通用している語学を有する国の援助が大きなウェートをもつことになり，表面的比較で評価することは極めて困難である。医療協力は援助協力の公正さを一段と期待できるものであり，我国のもつ医療技術の水準の的確な判断に立ってその特色を生かし，行うことは開発途上国の健全な社会経済の発展に寄与する面で極めて重視されてよい。しかし，現在OECDでは公衆衛生や医療について必ずしも専門的なスタッフを十分有していないことから，今後にまつべきものが大であること等が話された。

2. ポテア氏（環境局　中央分析評価部長）他

環境問題は単に科学技術的な観点だけでなく，広く経済と社会の政策にかかる問題として考慮されねばならない分野であり，公衆衛生や医療と関連することの極めて大きい分野である。しかも，ポテア氏は最近，我国を訪問し，特に廃棄物問題にかかる検討をすすめている立場から共通する話題も多く話しあいがなされた。

国民生活に密着した施策をすすめるに当っては，施策の効果測定や評価は国民生活の発展に資する基本的事項として考慮されねばならない。特に，経済的な効率のみならず社会的効率を十分企図することが今後一段と要請されねばならない。とりわけ，社会的効率を判断する要因や方法は現状では十分解明されていないだけに重要な検討課題であり，その際，水準向上の積極的要因のみならず，国民生活上の損害等を少くすることに照準をおいた考え方もとり入れられねばならない側面がある。環境政策に関し環境とは何かと云う基本的な意識も必ずして共通していないし，また，環境政策のとりくみ方や政策の優先度は各国のおかれた条件によって異っている。とりわけ，発展途上国と先進国又は農業を主産業とした地域と工業を主産業とした地域では，環境問題の考え方やとり扱いは自づから異なることは当然であるが，環境問題の国際経済に及ぼす影響や環境にかかる諸基準の国際的調整及び人体に重大な影響を与えたり，快適さを損う環境問題の国際的な検討等広い観点からの見方が必要であ

る。この際，問題検討に当って使用される方法の中で疫学的アプローチは重要な基本的手法であり，また問題検討をすすめるのに必要なデータの管理や分析，未来予測やアセスメント等に極めて有効な働きをなす情報システムの活用なども考慮されてよいものである等について話がかわされた。

OECDとの話しあいは，必ずしも結核対策の国際協力そのものと直結したものではないが，医療協力に関する基本的な諸点を示唆しているものと思う。

(8) キボンゴト病院の概要

1. 財政状況

単位：タンザニア シリング
1シリング≒40円

	1974年第1四半期（7月1日～9月30日）	1974年第2四半期（10月1日～12月31日）
出張旅費	5,000	4,000
休暇手当	1,750	1,750
管理諸費	625	625
電信電話費	2,125	2,125
電気光熱費	5,000	5,000
制服費	1,275	1,275
車輛維持燃料費	10,250	10,250
備品修理費	750	750
事務用品費	200	200
薬品材料費	65,000	65,000
食糧費	50,000	50,000
雑誌購入費	50	50
事務諸費	500	500
庁舎維持費	500	500
計	143,025	142,025
追加薬品材料費	65,000	
結核対策推進費	75,000	

2. 年間予算の概算

（第1四半期＋第2四半期）× 2 ＋追加薬品材料費 ＋ 結核対策推進費

＝（ 143,025 ＋ 142,025 ）× 2 ＋ 65,000 ＋ 75,000

＝ 710,100 タンザニア・シリング

（換算 710,100 × 40円＝ 28,404,000円）

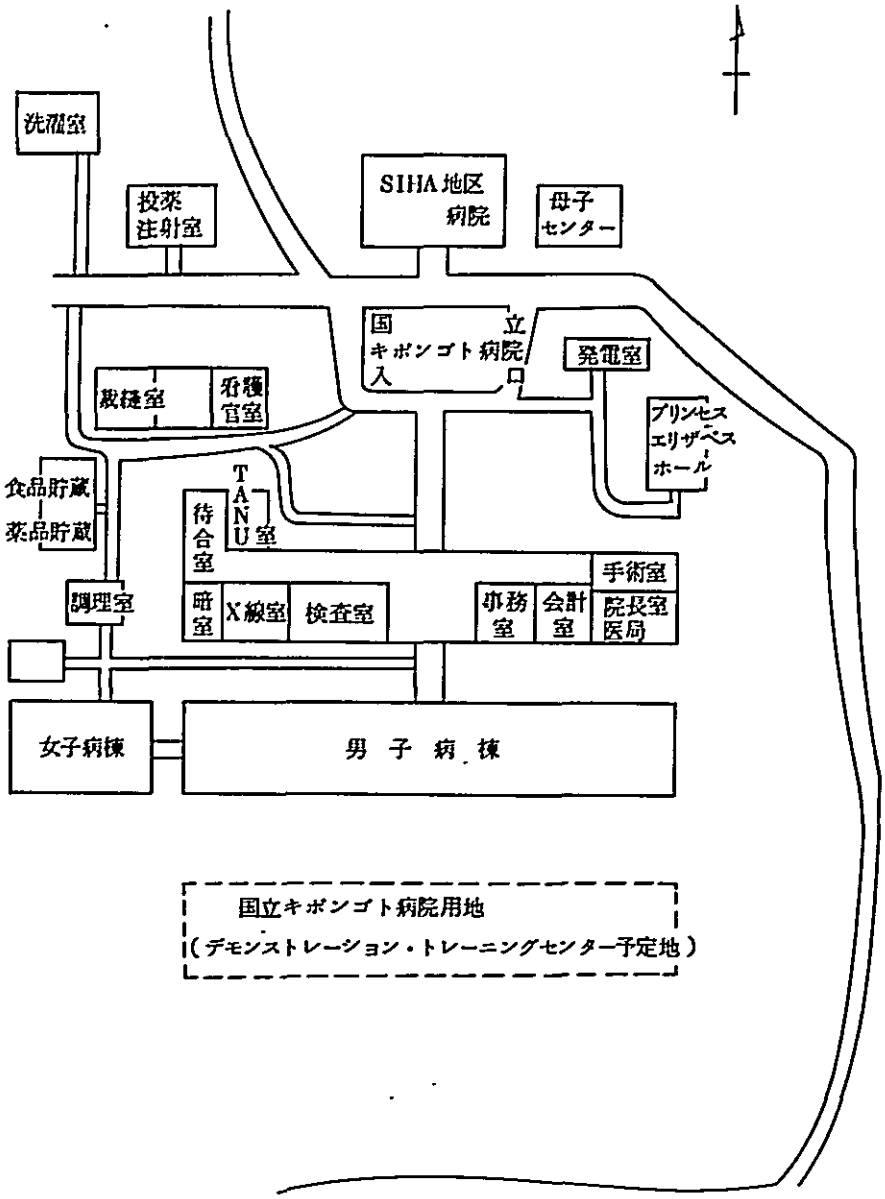
キボンゴト病院の年間予算の推計は人件費を除き約２８,４０４,０００円である。但し，諸経費節減がかかり年間２５％減額されるとのことで，実経費は約2,０００万円である。

3．職員配置状況

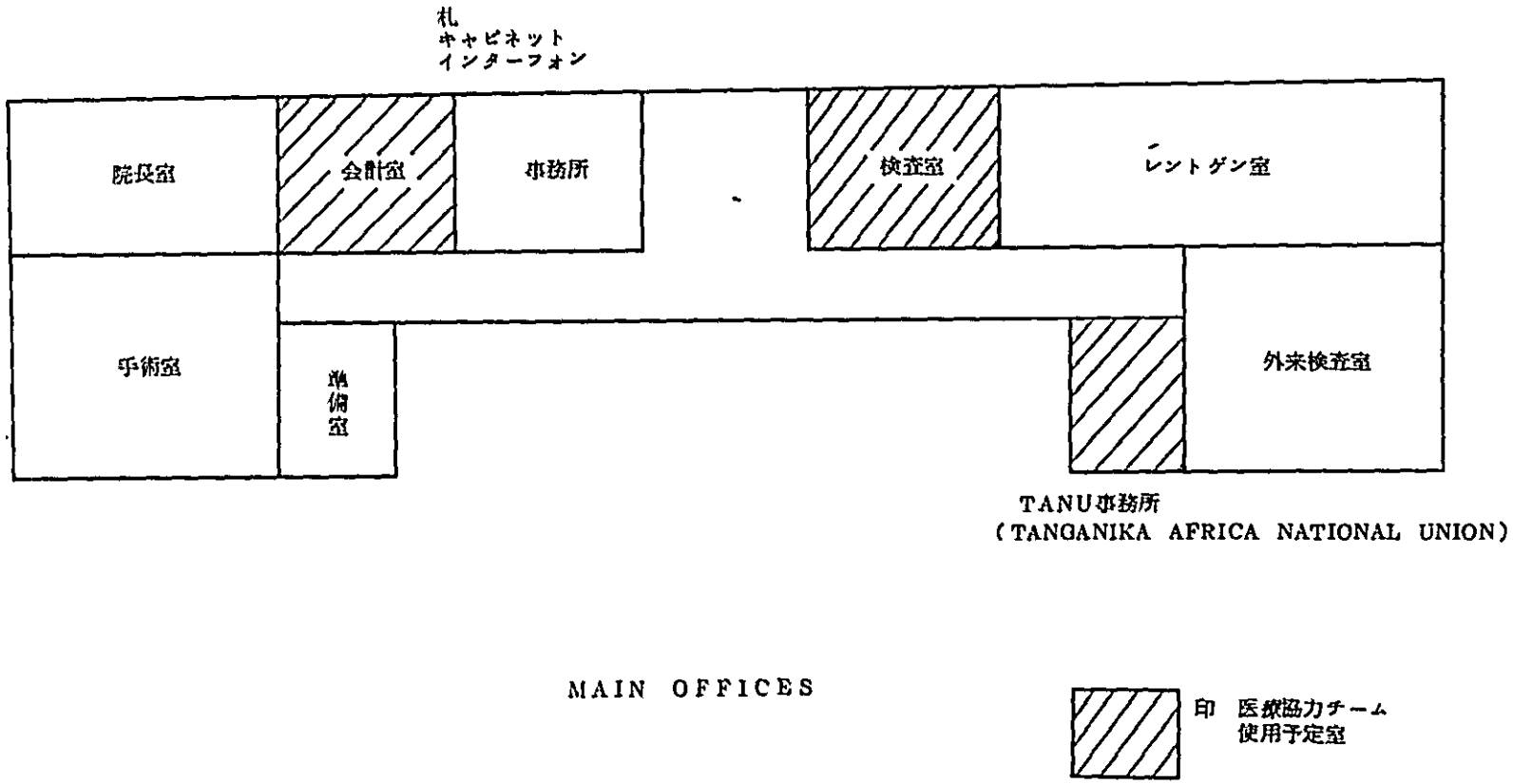
1974年12月6日調査現在

診療部門		看護部門		管理部門	
医師（ライセンス）	3	看護官	3	上級事務官	1
医療補助士	1	上席看護婦	2	事務官	2
農村医療補助士	2	訓練看護婦	15	記録員	1
投薬診療補助者	1	訓練助産婦	2	物品補助者	1
薬剤助手	1	訪問助産婦	3	配達員	1
上級臨床検査助手	1	看護助手	2	運転手	3
臨床検査助手	1	上級看護者	1	調理人	6
臨床検査補助者	1	看護補助者	52	調理補助者	1
X線技術補助者	1	結核訪問看護婦（キリマンジェロ地区）	(23)	洗濯人	6
				夜警	1
				警備員	23
				大工	1
				裁縫師	2
				労務者	18
診療部門計	12	看護部門計	80 (103)	管理部門計	67
				合計	159 (182)

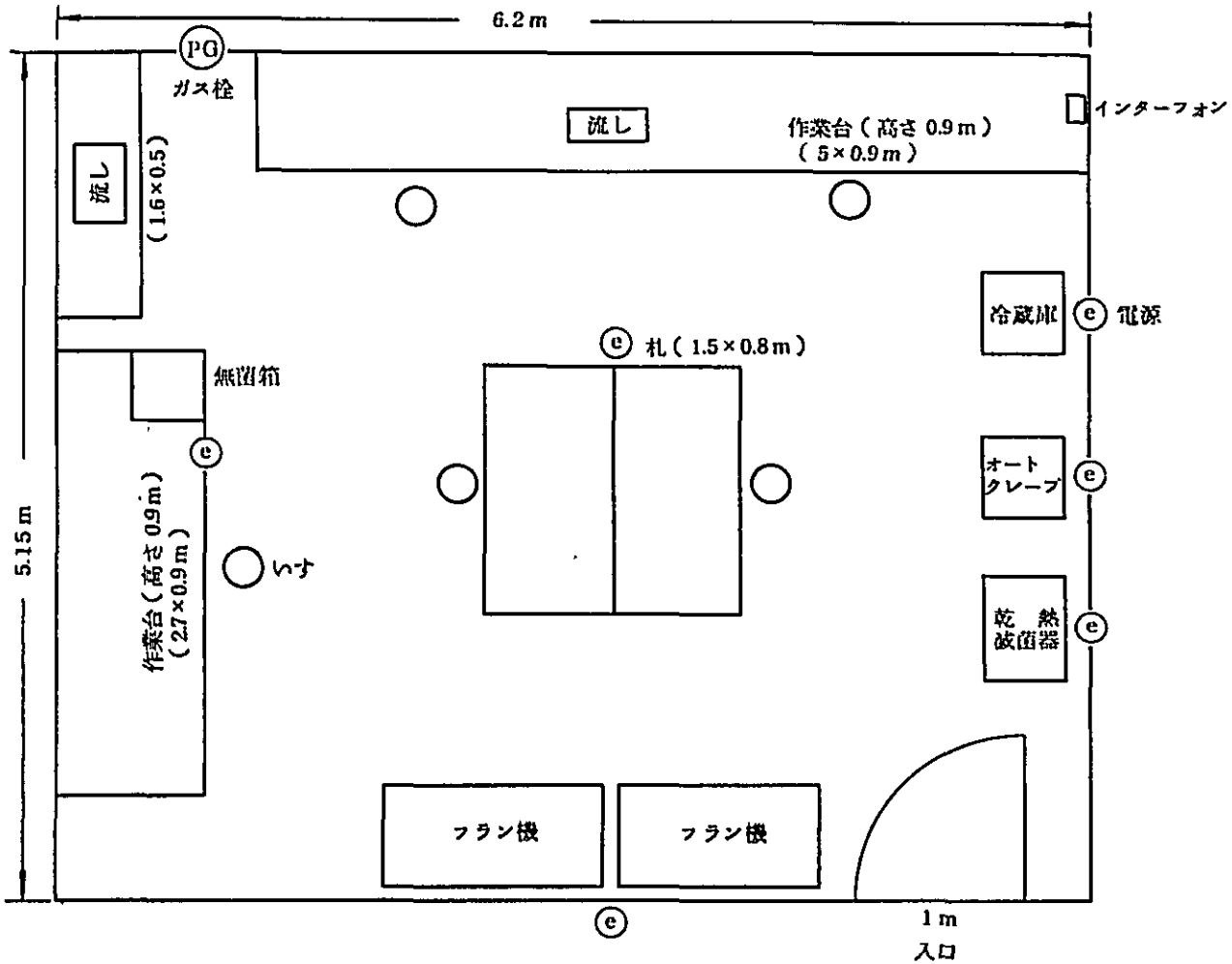
（注）看護部門の結核訪問看護婦２３人を合計した場合，（　）内人員数となる。


洗濯室
投薬
注射室
SIHA地区
病院
母子
センター
国立
キボンゴト病院
入口
発電室
裁縫室
看護
官室
プリンセス
エリザベス
ホール
食品貯蔵
薬品貯蔵
TANU室
待合
室
手術室
調理室
暗室
X線室
検査室
事務
室
会計
室
院長室
医局
女子病棟
男子病棟
国立キボンゴト病院用地
(デモンストレーション・トレーニングセンター予定地)

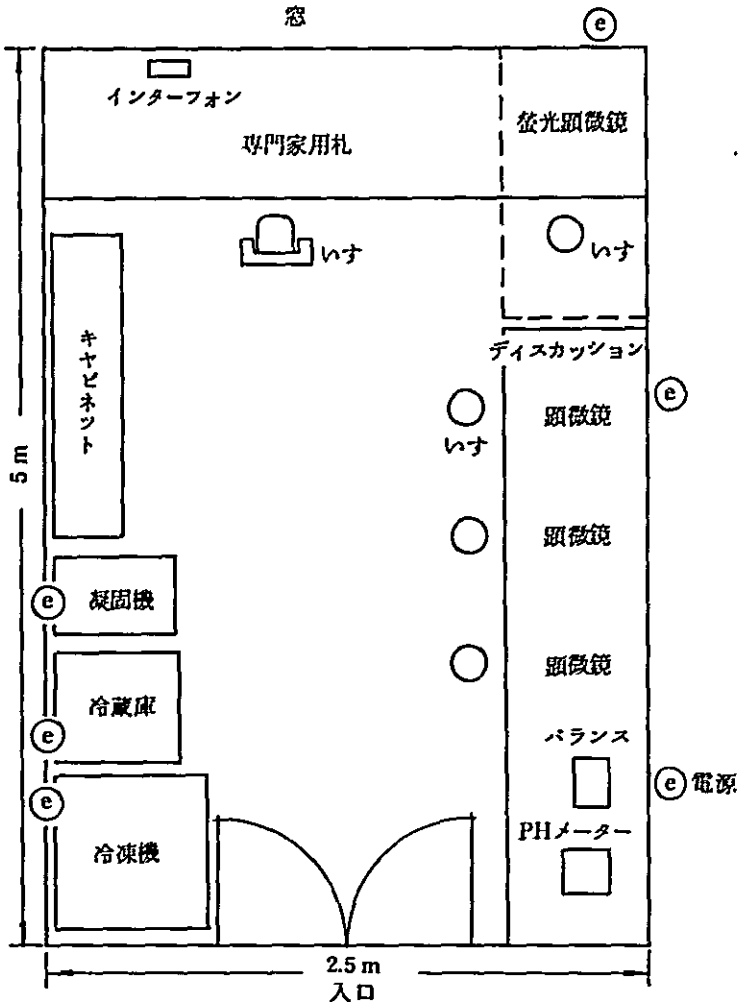
(9) 供与機材配置予定図(I)



供与機材配置予定図(II)検査図



供与機材配置予定図(III) TANU事務所



(10) 昭和49年度供与機材予定表

(1) 検査用機械類

品名	数量	種類	用途	メーカー
フラン機	2			平沢
高圧滅菌機	1			平山
乾熱滅菌機	1			平沢
無菌箱	2			平沢
遠心機	1			国産遠心機
冷蔵庫	2			朝日科学
フリーザー	1			朝日科学
PHメーター	1			日立
ハカリ	1			三基科学
培地凝固機	1			平沢
恒温槽	1			サーモニタス
ケンビ鏡	12			オリンパス
双眼ケンビ鏡	1			オリンパス
蛍光ケンビ鏡	1			オリンパス
血圧計	1			三基科学
聴診器	1			〃
ワゴン	2			〃
キャビネット	2			〃
サイドテーブル	2			〃
湯沸器	1			〃
インターホン	1セット			
殺菌灯	8本	15W		三基科学
ランプ	10		ケンビ鏡補充用	オリンパス
ランプ	10		〃	オリンパス

品　　名	数　量	種　　類	用　途	メーカー
電子リコピー	1			
〃　印画紙				
印刷機（ガリバン用）	1			
〃　用紙				
タイプライター	1			
〃　用紙				
カセットレコーダー	1			
〃　テープ				
卓上計算器	1			
スライドプロジェクター	1			
映写機（16mm）	1			
カメラ（望遠レンズ200mm付き）	1			
現像装置	1			
双眼鏡	1			
ランドクルーザー（ラジオ付スペアタイヤ付天井open式）	1			
ライトバン（クラウン）	1			
オートバイ	1	50 cc		
発電機　20A	1			
トランスフォーム　5A	1	100 V－240V		
〃　10A	1	100 V－240V		
メーター付きスライダック	1	100 V－240V		
ビニールコード	100m	20 A		
扇風機	2	スタンド付き		
カッター	1			
蚊法瓶	2			
懐中電灯	3	単一		
バッテリー	36			

品名	数量	種類	用途	メーカー
メガホン	2			
寝袋	3			
洋パサミ	1			
石鹸	20		消毒用	
ガーゼ	1			
ノート	20			
鉛筆	20	H．B		
鉛筆削り	1			
ガラス鉛筆	20			
消ゴム	10			
定規	2	30 cm		
ファイル	10			
クリップ	1			
輪ゴム	1			
カマ	2			
クワ	2			
ミシン	1			
長ぐつ	3			
台秤	5			
事務用机	2			
いす	10	背付，回転式		
いす	2	肘掛背付，回転式		
マジック	30	赤，青，黒		

(2) 試薬類

品名	数量	種類	用途	メーカー
小川培地	1000本	3%		栄研
塩基性ワクシン	25g×50	特級		
メチレンブルー	25g×50	〃		
ローダミン	25g×20	〃		
オーラミン	25g×20	〃		
硫酸バリウム	500g×2	〃		
結核菌耐性検査用培地	20箱	マイクロ法		極東
ホウ酸	500ml×2	特級		
塩化ベンザルコニウム液	500g×2	〃		
水酸化ナトリウム	500g×50	〃		
リン酸水素二ナトリウム	500g×50	〃		
グルタミン酸ナトリウム	500g×50	〃		
グリセリン	500g×50	局方		
マカライトグリーン	25g×5	特級		
アクリフラビン	25g×5	〃		
塩化ナトリウム	500g×10	〃		
過酸化水素	500ml×10			
水酸化カリウム	500g×10	特級		
石炭酸	500ml×20	〃		
塩酸	500ml×20	〃		
クレゾール石ケン液	500ml 20			
トリプトソイ寒天培地	100g×20			栄研
BTB培地	100g×10			〃
チオグリコレートブイヨン	300g×10			〃
TSI培地	100g×10			〃
アセトン	500g×10	特級		
イマージョンオイル	50ml×10		油浸装置用	

品　　名	数　量	種　類	用　途	メーカー
ナイアシンペーパー	20枚×5			
硝酸ナトリウム	25g×3			
スルファニールアミド	25g×5			
N－ナフチル　エチレンジアミン塩酸塩液	25g×5			
塩　　液				
リン酸水素二ナトリウム	25g×5			

(3) 検査用ガラス器具類

品名	数量	種類	用途	メーカー
メスピペット	100本	1㎖		シバタ
〃	100本	10㎖		〃
〃	50本	25㎖		〃
駒込ピペット	500本	5㎖		三基科学
試験管	1,000本	18㎜ 180㎜		〃
スピッツ	1,000本	ポリ製		〃
広口スピッツ	10,000本	〃	喀痰採取	〃
試験管立	20台	中試用		サンワ
〃	20台	短試用		〃
〃	50台	斜位式		平沢
スライドグラス	10,000枚	フロスト		マツナミ
〃	1,000枚	螢光顕微鏡用		〃
白金耳	30本			三基科学
ピペット滅菌缶	5コ	7×8×48		〃
試験管滅菌缶	5コ	240×240×200㎜		〃
噴霧器	5コ		机上消毒用	〃
結核菌耐性スペクトル検査用器具	1セット			極東製薬
メス	100枚	ディスポ		三基科学
ピンセット	10本			〃
解剖セット	1セット	小動物用		〃
ダイアモンドペンシル	5本			池本
コロニーカウンター	10コ			〃
標本箱	20箱			〃
ゴムキャップ	50コ	5㎖用		三基科学
硫酸槽	5台	16.5×50cm		平沢
ロート	10コ	12cm		シバタ
〃	10コ	9cm		〃

品名	数量	種類	用途	メーカー
ロート	10コ	6 cm		シバタ
メスシリンダー	10コ	1,000 mℓ 栓付		〃
〃	10コ	100 mℓ 栓付		〃
フラスコ	10コ	2,000 mℓ		〃
〃	10コ	500 mℓ		〃
試薬ビン	10コ	100 mℓ 白・褐		〃
〃	10コ	500 mℓ 白・褐		〃
〃	10コ	1,000 mℓ 白・褐		〃
シャーレ	1,000枚	ポリ滅菌済み		ウマノ
サーモミキサー	2台			サーモニクス
ニクロム線	1包		白金耳代用	
標本ビン	10コ	22×24 cm		池本
アミカゴ角	3コ	45×24×20		平沢
〃 角	3コ	24×24×20		〃
〃 丸	3コ	27φ×28		〃
ゴム栓	100コ	アメゴム No.1		寿特殊ガラス
〃	500コ	アメゴム No.2		〃
スライド立て	50コ			池本
洗色用バット	20コ	ミゾ無し，ガラス，タテ型		〃
アルコールランプ	30コ			
安全ピペッター	10コ			平沢
沪紙	1,000枚	20φ		東洋
ピペット洗滌器	2台	サイホン式 16.5×50 cm		平沢
〃 内アミ付き	2	樹脂製		〃
試験管洗滌器	2台	電動式		三田
タイムスイッチ	5コ			三基科学
アルミホイル	5包			〃
パラフィルム	2包			〃

品　　名	数　量	種　　類	用　途	メーカー
ガスバーナー	5コ			三基科学
水質試験セット	1			〃
バクチシネレーター	3台		菌飛散防止用	シャーウッド

NOTES FROM THE SEMINAR

How to plan and put into operation a national tuberculosis control programme in Africa

"Teach in", "brain storm", social drama and psychological drama, "agonizing reappraisal" and refresher course: the Yaoundé seminar turned out to be all these at once. The contributions of discussion leaders from a variety of countries, rich in multiple experience, and confronted with the practical knowledge of physicians responsible for tuberculosis control in Africa, combined to show that a national tuberculosis control programme is possible, and to demonstrate how it could be put into operation.

A TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMME MUST BE BASED ON A GENERAL PUBLIC HEALTH POLICY

On a continent where entire populations are decimated by famine, where the major endemic diseases and a number of other communicable diseases are still prevalent, tuberculosis is only one of many problems, some of which may be more urgent; it is not the priority problem, but it is generally one of the priorities.

Why this interest in it? Because the means available, rational utilization of microscopes, judicious use of chemotherapy, BCG vaccination, which are within the reach of all countries, can cause a rapid regression of tuberculosis - at least more rapid than that of many other communicable diseases.

However, a tuberculosis control programme is not autonomous: it forms part of the general public health policy chosen by each country. Whatever this choice of policy may be, something can be done against tuberculosis, by basing the programme on the general health services.

Thanks to the indices proposed by Styblo and Sutherland at the International Tuberculosis Conference held in Tokyo in September 1973 (1), each African country can assess its epidemiological situation and gauge the extent of the tuberculosis problem. The connection that they established among various epidemiological indices makes it possible when one index is known to calculate the others (Table 1). Thus a simple tuberculin survey allows basic data to be obtained which will determine the aims and the size of the programme, the number of sources of infection to be sterilized, the proportion of the population to be protected by vaccination. It will also permit continuing assessment of the epidemiological situation.

(1) Bull. int. Union Tub. Vol. 49 August 1974 (in press)

A REALISTIC POLICY FOR THE IDENTIFICATION OF SOURCES OF INFECTION

Systematic mass x-ray screening is a method of the past: we know today that it does not allow permanent and reliable detection of sources of infection. The principle of systematic x-ray case-finding was based on old ideas which have been proved false: it was believed that tuberculosis was latent for a very long time and that it showed no symptoms, that it developed slowly, hence the necessity of an early diagnosis by mass x-ray examination of subjects showing no symptoms. The countries which followed this policy realized that it was very expensive, that the coverage obtained was extremely insufficient and that it resulted in a vast waste of time, money and energy (2). This method, abandoned today even in certain European countries where it was used in the past, has no place in Africa.

The aim of a realistic case-finding policy is to discover the most important sources of infection.

Who are these sources of infection ? They are patients who expectorate bacilli which can be detected by direct microscopic examination of a sputum specimen. They are the most dangerous.

- for the community because the fact of being able to detect from the simple direct examination the presence of bacilli in a sputum sample implies that they have lesions in which the bacilli are developing rapidly and that they are infecting those surrounding them;
- for themselves by the fact that if they are not treated, nearly half of them will die in two or three years. They are at present, in most African countries, the most numerous; they are the easiest to detect since direct microscopic examination of a sputum specimen can be carried out easily even in a peripheral laboratory.

In which population groups should they be looked for ?

Wherever these patients are found, that is, in the limited fraction of the population over the age of 10 or 15 years, having lasting respiratory symptoms (cough and sputum lasting longer than two weeks) or symptoms suggestive of tuberculosis (haemoptysis), and who present with these symptoms.

Considerable experience in Africa and outside Africa has shown

(2) T. No. 30, the example of Malaysia

TABLE 1
RELATIONS AMONG VARIOUS EPIDEMIOLOGICAL INDICES USED FOR PLANNING, SURVEILLANCE AND EVALUATION OF TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMMES IN COUNTRIES WITH A HIGH PREVALENCE OF TUBERCULOSIS
(from K. Styblo & I. Sutherland, Tokyo, 1973).

Annual risk of infection %	Approx. annual incidence (per 100 000 inhabitants)		% population infected at age	
	TB meningitis 0-4 years	Smear-positive cases (all ages)	15 years	33 years
6	30	350	60	86
3	15	180	36	60
1.5	8	90	20	36

As an example, if one examines Table 1 starting with the number expressing the risk of infection or with that expressing the percentage of subjects infected at the age of 15, one finds the annual rate of new bacillary cases (incidence of smear positive cases). One knows besides that in the absence of a programme for treatment of the cases, the total number of sources of infection (new cases and old cases) is about double the number of new cases. Therefore, one can calculate the prevalence rate from the incidence rate.

that in 5 to 15% of patients consulting for respiratory symptoms, tubercle bacilli can be detected on direct examination of the sputum on the basis of one or two specimens per patient.

The implementation of such a case-finding policy may lead to modifications in its application depending on the area and the means available. In towns especially, radiological facilities when they exist, may serve as a "filter", to select, from the patients with symptoms, those whose sputum should be sent to the laboratory. In rural areas, the essential problem is to organize the collection and transport of sputum specimens under favourable conditions to the bacteriological laboratory. The microscopist becomes the keystone of the diagnostic service; he should have been carefully trained and his work should be supported and supervised.

DYNAMIC BACTERIOLOGICAL SERVICES

At the base of all action against sources of infection (identification, then supervision of treatment), an efficient and reliable bacteriological service is indispensable.

The organization of such a service is progressive: as soon as a network providing diagnosis by microscopic examination after Ziehl-Neelsen staining is established, the following phases must be prepared, fluorescence examination, then cultures. In this way it is possible progressively to improve the case-finding yield, to make follow-up during treatment easier and to ensure the supervision of peripheral laboratories by the central laboratory (Table 2).

THE CURE OF ALL DIAGNOSED CASES

Case-finding must never be considered as an isolated element. to diagnose cases of tuberculosis is useless if one is not in a position to TREAT, and after some months of treatment, to CURE them.

A number of chemotherapeutic regimens are currently available. Their effectiveness and their tolerance by the patient have been studied thoroughly, through controlled therapeutic trials, many of which have been undertaken in Africa, particularly in East Africa.

Some of these regimens combine the following qualities: they are effective, easy to administer, inexpensive and harmless; they should be chosen as first-line regimens. These regimens can be adapted to all situations and can either be self-administered in daily treatment or administered as an intermittent treatment under supervision (Table 3).

Hospitalization is not indispensable, and the number of beds available for tuberculosis patients does not influence the success of the treatment programme.

For 5 to 10% of the patients under treatment, reserve regimens should be available; these are generally slightly more toxic and always more costly; they should be chosen in relation with the drugs used in the first-line regimens (Table 4)

To choose one or more first-line regimens and one or more reserve regimens, and to decide which regimen should be given to which patient and how it should be given to each patient, is to adopt a national chemotherapy policy in a tuberculosis control programme. This policy should be standardized and chosen in accordance with the number of patients, the existing health network and the budget available, and must be applied throughout the country.

The standardization of regimens and bacteriological surveillance of patients in the initial phase of treatment, and to confirm recovery, make routine sensitivity testing of all patients unnecessary.

Sensitivity testing, when it can be performed, should be confined to epidemiological sample surveys of primary resistance and to a few individual cases; but it is not indispensable for the success of a chemotherapeutic policy. It is only useful first to define and then to measure the impact of the policy upon the community.

For the success of this policy, the quality of the organization of treatment in the field, and the quality of follow-up and care of the patients, are much more important than the nature of the chemotherapeutic regimens. Even the most expensive and most "modern" regimens can fail if they are not effectively administered to the patients and if the network for ambulatory treatment is not reliable.

OPERATION OF A NETWORK

In order to put into operation an efficient network for case-finding and treatment, planning or programming is not enough. The network must be organized in detail, administrative obstacles such as out of date legislation and practices must be eliminated.

It is also necessary to indoctrinate and retrain all the medical, para-medical and auxiliary personnel concerned. A doctor who is against the new approach constitutes an element apt to compromise the efficiency of the programme of an entire region; he must be convinced of the validity of the present conception of the campaign and of the importance of his role in the area for which he is responsible as organizer, animator and co-ordinator of the fight against tuberculosis within the health service offered to the population. The various medical, para-medical and auxiliary health staff at all levels form the links of the chain that carries out the programme which reaches the further most sections of the population, and it is upon them that the entire programme depends. They must be properly prepared for the work awaiting them and aware of their responsibility. The doctor should be behind them, help them with difficult cases, supervise their work and maintain their enthusiasm towards the job they have to do.

A technical manual adapted to national conditions and conforming with the national tuberculosis control programme chosen may prove an indispensable aid for the standardization of methods of work and supervision. This is illustrated by the example of Kenya, in particular.

A final factor contributing to success, and not the least important, is community participation Health education undertaken at all levels (schools, villages, associations and organizations of all sorts) by means of teachers and officials, and complemented by the national voluntary association, can ensure the support of the population for the programme. When the basic health

TABLE 2
ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF TUBERCULOSIS BACTERIOLOGICAL SERVICES.
ZN = Ziehl Neelsen ; Fl = examination by fluorescence (from Mitchison, 1974).

Stages of development	Laboratories: Central	Laboratories: Intermediate	Laboratories: Peripheral
Stage 1	• Smear (ZN)	—	—
Stage 2	• Smear (ZN) • Culture	← (sputum)	Smear (ZN)
Stage 3	• Smear (Fl) • Culture • Sensitivity tests	← (sputum)	Smear (ZN)
Stage 4	• Smear (Fl) • Culture • Sensitivity tests ←	(sputum) ← • Smear (ZN) • Culture ← (sputum)	Smear (ZN)

services are overburdened, voluntary workers can contribute, to some extent, to the success of tuberculosis control if they are deeply motivated as well as being well trained and supervised. This is the role of the national antituberculosis association and of its local committees.

WHO SHOULD BE VACCINATED ?

In the same way, in order to attain maximum efficiency, BCG vaccination should be integrated into the whole health network and strictly standardized in its execution.

The use of freeze-dried vaccine and equipment recommended by WHO for intradermal vaccination; direct, immediate vaccination without prior tuberculin testing, are the basic techniques. However, organizational measures are also important to ensure maximum coverage of the population and continuation of vaccination. It is necessary to train personnel; to organize transport; to provide and store the vaccine; to have a schedule for vaccinations, etc.

The "target" population should be chosen: in the first instance, all age-groups where the prevalence of infection is below 50%; then, during the maintenance and integration phase, vaccination from birth throughout the first year of life. Here, too, health education of the population, especially of parents, can ensure the success of a programme of prevention, by combining BCG vaccination with other immunizations.

TO PLAN IS TO CHOOSE

In planning the organization of case-finding, diagnostic and treatment services, one has to make choices. In order to attain maximum use of the budget allotted for tuberculosis control, one should build dispensaries and not hospitals; one should purchase microscopes and incubators instead of x-ray apparatus; one should purchase drugs and BCG vaccine rather than x-ray and tomographic films. Available staff will be more efficient if they are working within an integrated network, where diagnosis and treatment are decentralized throughout the whole country, covering in this way rural areas where the largest proportion of the population is found, rather than if they are concentrated in a specialized hospital service.

The study of the cost of a tuberculosis control programme leads to the choice of the most modern and realistic approaches, i.e. the development of bacteriological services; case-finding limited to patients with symptoms only; priority treatment of recognised bacillary cases; vaccination of all children.

In order to carry out this "basic programme", the tuberculosis control budget should suffice in most countries.

OBJECTIVES AND RESULTS THE INDISPENSABLE EVALUATION

To put a programme into operation is not enough, it must be possible to evaluate the results; this evaluation should be an integral part of the programme in order to be able to compare the results obtained with the objectives desired, and then, if necessary, to make changes in the programme.

In order to evaluate case-finding activities in a given area, simple indices suffice for the assessment of the efficiency of the network. They are: the total number of persons consulting; the number presenting with respiratory symptoms; the proportion of these with positive smears and the number admitted for treatment (with positive smears or even without positive bacteriology in those persons whose symptoms are strongly suggestive of tuberculosis); the estimated number of actual patients in the area calculated from epidemiological information.

To evaluate the efficiency of the treatment network, a retrospective study of a random group of patients enables one to determine what has become of them 12 months after the start of treatment: the number of patients lost to follow-up and the number of patients whose sputum has become negative are indices of the efficacy of the programme and of the quality of the treatment network that has been established.

Spot checks of the number of patients under treatment at a given time, their distribution according to the initial diagnosis, the regimen followed and the place of treatment, give a simple evaluation of the functioning and operational methods of a network.

Similarly, depending on the "target" population selected, the application rate of BCG (comparing the number of vaccinations performed with the total size of the population chosen), determines the extent of application of the programme, and the chances of effectiveness of BCG vaccination.

INTEGRATED PROGRAMMES, COMBINED PROGRAMMES

In fact, the success of a national tuberculosis control programme depends on the continuous implementation of a few simple, easily executed measures, if the general approach is good.

According to the country, one can envisage either the integration of the tuberculosis programme into the basic health services, but this integration implies some specialized supervision in order to ensure permanency, or the association of the tuberculosis control programme with other specialized programmes such as leprosy or trachoma control, for example; in such cases it must be made certain that this association, apparently logical and economical, of specialized activities, does not decrease the efficacy of each of the separate programmes. This is why, whatever the approach chosen, evaluation of the implementation and of the impact of the chosen control measures is indispensable.

THE NATIONAL PROGRAMME: A DYNAMIC AND PROGRESSIVE WHOLE

Evaluation, in fact, reveals the shortcomings in the implementation of the programme, the errors or omissions in its formulation. It confers upon the sumtotal of the measures that constitute the national programme, a dynamic, flexible and progressive character, enabling it to adapt itself to the health history of the population concerned.

Thanks to increased knowledge of tuberculosis control, it is no longer necessary today to accumulate epidemiological, operational or therapeutic surveys, before undertaking a national programme, nor to recruit experts, whose services are expensive and who come from afar, to elaborate a national programme in Africa. It is enough to make national choices to permit the best possible use to be made of available resources and manpower. ■

TABLE 3
REGIMENS OF PRIMARY CHEMOTHERAPY (AT LEAST 12 MONTHS)

Initial intensive phase	Continuation phase	
Streptomycin/ PAS/INH	• PAS/INH	Daily
	• Streptomycin/INH	Intermittent (twice-weekly)
	• PAS/INH	Intermittent (twice-weekly)
Streptomycin/ Thiacetazone/INH	• Thiacetazone/INH	Daily
	• Streptomycin/INH	Intermittent (twice-weekly)

TABLE 4
RESERVE CHEMOTHERAPEUTIC REGIMENS EFFECTIVE IN CASES OF FAILURE

Initial intensive phase	Continuation phase	
Streptomycin/PAS/ Pyrazinamide	• PAS/Pyrazinamide	Daily
Ethionamide/ Cycloserine/ Pyrazinamide	• Ethionamide/ Cycloserine	Daily
Rifampicin/ Ethambutol	• Rifampicin	Daily
	• Ethambutol	Intermittent (twice-weekly)

(from W. Fox, Moscow 1972).

THE TRAINING OF PHYSICIANS TO IMPLEMENT A NATIONAL TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMME IN AFRICA

Reflections of a working group

Within the framework of the Yaounde seminar three working groups presented reports on the training of different categories of personnel involved in the programme. One group was given the task of studying the training needed by general practitioners responsible for implementing the national programme in a basic health district. The following report was prepared by a group of ten physicians. Some of these were African, others non-African; some were from universities, others were public health officers or practitioners in the field.

The working group, by its very composition, had the benefit of three converging sets of experience:
- that of officers responsible for tuberculosis control in certain African countries, who know exactly what they expect of general practitioners posted to basic health services;
- that of African university teachers responsible for training African physicians to implement national public health policies in their country;
- that of expatriate teachers who are training or re-training physicians to practise in Africa.

Before attaching the specific problems of medical education, the group unanimously stressed the importance of two general principles:
- Any programme of medical education should be dynamic: it should provide future doctors with broad knowledge and sufficient basic data to allow them later to evolve, to undergo refresher training and to benefit from post-graduate studies.
- Medical education is in fact permanent: it begins during the university cycle and should be continued beyond, throughout the professional life of the physician.

WHAT ARE THE DUTIES OF A POLYVALENT PHYSICIAN?

In defining these duties, the working group was conscious of the fact that most are not specific to tuberculosis control.

Thus, all the members of the group felt that the first duty of the physician is to know, personally and professionally, the capabilities, the character, the hopes and motivations of each member of the health team working with him.

It is also the duty of the physician to make the inventory of the technical and material resources available for tuberculosis control, vehicles and general supplies; drugs, microscopes, BCG vaccine, vaccination kits.

It is up to the physician to adapt to local reality - the ecological "niche" - in which he operates, the general principles of the national programme. That is, not only should he know and understand the general policies of the national programme, but he should be able to adapt them to local conditions, geographic and human, which he should know equally well, since these conditions have a direct influence on the applicability and the success of the programme.

The physician, as the technical officer responsible for the health team, organizes and supervises the case-finding; he organizes and checks the microscopy that is done and establishes the sputum collection network; he organizes the treatment network, the distribution of drugs and a system of appointments or of follow-up of defaulting patients; he constantly evaluates the technical operations concerned.

Finally, as the officer responsible for health education he should be able to prepare and disseminate an educational message concerning tuberculosis control among the population under his responsibility.

The duties described above thus define the profile of the physician. But it is necessary to specify the actions that the physician must perform to achieve these general objectives.

WHAT MUST THE PHYSICIAN BE ABLE TO DO ?

In order to assume responsibility for his health team, the physician must not be content with having a list of the names of the team members, or with studying their administrative files, he should enter into personal contact with each person in the team, question him on his plans and his preferences, his duties, on his knowledge of tuberculosis, and he must thereby judge his ability to participate in the implementation of the programme.

Similarly, in order to make his inventory, he should consult all available documentation and inspect personally the stores and the way in which drugs are kept, the vehicles and their condition, the microscopes, etc. The physician should also be able to understand a budget, predict requirements and plan his public health budget, at the level of his district.

In many countries, the physician will need additional abilities: he must be able to read a map so as not to get lost; if necessary, repair a microscope or even a vehicle.

In order to be able to adapt the national programme to the local situation, the physician must be fully aware of this situation.

This task may be easier for African physicians practising in Africa. For non-Africans, it is important to stress the general attitude of the physician to the "field". The physician working in a given region should have read the most important book or books concerning this region; he should know the habits and the social customs; he should know the language, or at least the basic elements of the language spoken by the population, and, if at first he does not know the language, he should approach a culture or a civilization different from his own with understanding. This approach is fundamental if only to obtain, in return, the participation of the population in the tuberculosis control programme.

From the technical point of view, the polyvalent physician must be able to do correctly all the practical things that he will expect his team to do, to give an intradermal vaccination, to interrogate patients and interpret the answers, to collect sputum, make a smear, stain it correctly, read it, adjust and maintain a microscope in good working condition. These are the duties of the basic health personnel, and the physician must be able to teach them.

Moreover, the physician must be able to plan, to supervise and to check. He must not only know how to vaccinate, but also be able to organize the vaccination programme in his district and plan the requir-

ements in vaccine and drugs in good time He not only knows how to question a patient, but he must also be able to evaluate the efficacy of an interrogation and correct the mistakes of a peripheral nurse who may not distinguish very well, for instance between symptoms actually felt and presented spontaneously and symptoms solicited by a biased interrogation. He knows how to read a smear, but he must also be able to supervise the microscopists by checking himself all positive slides and by screening a sample of negatives slides.

Similarly in regard to treatment the physician has to establish the patients files He must fill in the cards of patients to be treated, on the basis of the laboratory results he himself records the full names of patients their addresses (sometimes several: place of work, residence, place of origin). He records on this card the initial bacteriological findings and possibly also x-ray information.

With the patient, he chooses the treatment regimen to be administered depending on the living conditions of the patient, and he explains to the patient the course of the treatment

The physician must explain to the peripheral staff how to fill in the treatment card, how to distribute the drugs, how to detect toxicity he has to prepare a follow-up card which must be very clear and simplified to facilitate the work of the staff.

The physician must be able to give a talk on tuberculosis control to a lay audience

If he knows the language of the country, he should be able to explain to a gathering in a village that tuberculosis is infectious, that it can be cured with drugs, that BCG protects against tuberculosis

If he does not know the local language the physician should be able to give this talk to persons such as teachers administrative, political, or trade-union officials, local authorities who will in turn be able to transmit the message to a broader audience

HOW AND WHERE TO PREPARE THE PHYSICIAN FOR SUCH DUTIES?

Medical training in preparation for the implementation of a national tuberculosis control programme in Africa differs with the place of training and with the persons trained.

University teaching given in Africa in truly national universities (that is, which are open to the outside world but also deeply rooted in, and adapted to national reality) must be able to prepare future physicians for operational duties during the university training

The two university programmes studied by the working group (Ivory Coast and Algeria) showed that the time spent in theoretical teaching on tuberculosis (courses lectures, colloquia seminars etc) ranged between 20 to 45 hours altogether ; and that a practical phase (not only in hospitals at the patient s bedside but also in the field, in dispensaries of the tuberculosis control network) is essential to complete and consolidate theoretical teaching The minimum duration of this practical phase should be three weeks

Post-graduate training either provides refresher training for doctors already practising (this is difficult, but can be envisaged) or prepares doctors who have already been trained in non-African universities, that is in a different cultural socio-economic and epidemiological context for specific duties in a particular field of operations

This training may take the form of a period of intensive study, lasting at least four weeks. During these four weeks, theoretical teaching should be reduced to a minimum while practical work (for instance: staining and reading of smears), elements of economics and budgeting, health administration concrete problems of evaluation in the field constitute the major part of the training.

Post-graduate refresher training may also be undertaken in Africa, in the field, without teachers, the working group felt in fact, that this activity was but an integral part of the normal operation of the public health service and one of its by-products.

The medical officer responsible for organizing tuberculosis control in a region may take charge of the physicians who are to undergo refresher training These can train in the field, in health centres and in the central laboratory, without having to undergo formal academic training

Evaluation of the training may be done while it is in progress, or after it is completed, but the best evaluation of this training consists still in evaluating the implementation of the tuberculosis control programme in the region where the physician is working.

If the programme is not adequately implemented, the physician is not operational whatever the reasons may be, and in essence, if the physician is not operational (which implies that is of no use), then he has been badly trained.

IMPROVING THE TRAINING

The comparison of various experiences within the working group demonstrated that in all training programmes there was a considerable waste, and that everywhere teaching on tuberculosis was being improvised, in a haphazard and empirical way.

It was felt that it would be useful, on the scale of all African countries or within regional groups of countries to harmonize and even standardize the programmes of medical education in tuberculosis. Possibilities exist, based on audio-visual techniques.

- The first phase would involve the preparation of duplicated documents, giving essential basic data (for example the principal epidemiological figures; the results of the most important therapeutic, case-finding and bacteriological surveys, etc.), together with the preparation of photographic slides showing the most important tables. This would enable everyone to teach the same basic data and to propose to the students a scientific and modern approach to tuberculosis control.

Additional photographic colour slides could be prepared locally by each educator to illustrate practical aspects of the tuberculosis control programme; projection slides appear to be a better teaching tool than films which are more difficult to produce more expensive and which rapidly lose their topical interest.

- In the second phase it might be possible to record lectures, in several languages, on cassettes, in order to broaden the teaching programme provided by the printed documents; slides and cassettes could be used together.
- In a third phase, the use of video-cassettes would permit exchanges of recorded tapes and educational films among interested African countries.

If these various suggestions could be adopted, the teaching on tuberculosis in Africa would be considerably improved in the forthcomming decade.

For the past twenty years, technical progress in chemotherapy has made it possible to cure all tuberculous patients. This fact is well known by all physicians and by the public in general; the results of treatment depend only on an appropriate prescription and the efficient organization of the delivery of health care.
In fact, however, the right to health and the chances of recovery are not equal for all. In countries with a high prevalence of tuberculosis and limited financial resources, another factor intervenes: the cost of importing drugs from abroad.
Whether the State purchases the drugs directly in a planned, centralized economy, or indirectly, by limiting the amount of foreign currency to be allotted to antituberculosis drugs in a liberal economy, the result is the same; in these countries, it is the cost of drugs which in large measure determines the number of patients who will be cured, and not the number of patients to be cured which will determine the budget.

THE COST OF BASE-LINE DRUGS

To evaluate the importance of this economic factor, an international cooperative study was undertaken in Africa in 1973: 19 countries took part in the study, representing 60% of the population of the African continent (see map).
In each country, an officer responsible for tuberculosis control gave the price paid by the public health services for antituberculosis drugs. Since all these drugs were imported from industrialized countries and paid for in foreign currency, it was decided, to facilitate the comparison among different African countries, to convert local currencies into their equivalent in US dollars, at the rate obtaining on 15 February, 1973.
It was found that the cost of base-line drugs, isoniazid (discovered in 1952) and streptomycin (used since 1945), varied greatly from country to country, from 1 to 9 for isoniazid, and from 1 to 20 for streptomycin.
And yet these are drugs which are widely used and produced in large quantities by a number of countries (Table 1).
There are equally large differences in the prices of the newer drugs, often used as "reserve drugs": from 1 to 26 for ethionamide, from 1 to 5 for cycloserine, ethambutol and rifampicin (Table 2). A surprising fact: a drug produced by the same firm, is sold at different prices (varying from 1 to 3 or more) in different countries, and even in neighbouring countries!

MASS REGIMENS AND LUXURY REGIMENS

The high cost of treating patients obliges all those responsible for tuberculosis control activities in Africa to choose, as primary chemotherapeutic regimens, "economical" or mass regimens, which may be administered to all cases diagnosed; and to keep as reserve regimens the more expensive drugs, which will be prescribed for a small number of patients only: those in whom primary chemotherapy failed.
However, the differences observed in the cost of first-line drugs affect the cost of the regimens.

The cost of standard primary regimens (in accordance with the regimens used in the third chemotherapy trial of the International Union Against Tuberculosis, or with several controlled trials carried out in Asia or in Africa) differs from one country to another: for a given regimen, the cost varies from 1 to 10, even for regimens using the less expensive drugs, such as isoniazid, streptomycin and thiacetazone (Table 3).
The cost of second-line regimens (not those actually used, but those which could be used, depending on the available drugs), also differs greatly from country to country: it varies, on an average, from 1 to 4 (Table 4)
From this surprising comparative study, two major conclusions may be drawn.
• African countries of comparable socio-economic levels do not have equal possibilities of curing tuberculous patients.
• Very often it is the poorest countries (in terms of national income) which have to pay the highest prices for their drugs.

DRUGS FOR ALL, HOW?

One only has to fill in the prices on a map to see that distances and cost of transport are not enough to explain the differences in prices.
More likely, the general conditions of commercial exchanges between African countries and industrialized ones are the determining factor: market volume, "preferential" exchanges within certain networks of economic dependance, the interests of pharmaceutical firms and certain local middlemen, lack of experience on the part of the purchasing or distributing organisms in some new States, etc.
The phenomen of disparities in drug prices could be explained in this manner; but the essential problem does not lie here.
Drugs constitute one element of scientific and technical progress; from the moment they exist and may be widely reproduced, they become equally necessary for everybody. To date, their commercial aspect has interfered with their massive distribution throughout the world. Today, only their distribution, in the form of a service given at cost price, could guarantee their availability to all tuberculous patients requiring them - and having a right to them - for their recovery.
In order to achieve this objective, several stages or solutions are possible:
• Different States could organize themselves on a regional basis to negotiate overall purchases of drugs under satisfactory conditions. This was suggested at the 3rd Regional Tuberculosis Conference in Africa, at Ouagadougou in December 1972, which advocated that "concerted action be taken in Africa to obtain better market conditions for the most effective and cheapest drugs".
• Such regional bodies could also come to an agreement regarding the packaging and, subsequently, the manufacture of the most widely used products.
• International Organizations could play a role: firstly, by disseminating factual information on the marketing of base-line drugs, which are essential; secondly, by taking over the purchase and distribution of drugs of guaranteed efficacy, at reduced prices, for high prevalence countries. Together with the dissemination of data on medical and scientific achievements in chemotherapy, this action on the price of drugs would be one of the ways to giving the right to health to all tuberculous patients, throughout the world.

L'ensemble des données collectées est rapporté dans - All data collected have been published in -
SOW Oumou Youssouf La prescription et le coût des médicaments de la tuberculose en Afrique Résultat d'une enquête coopérative internationale (1973). Thèse, Alger, 4 mai 1974 Thesis, Algiers, 4 May, 1974

Le prix des médicaments "de base" de la tuberculose dans quelques pays d'Afrique en 1973.

The cost of "base-line" tuberculosis drugs in some African countries in 1973.

Coût exprimé en dollars USA cours 1973 Expressed in US dollars at 1973 rate

PAYS COUNTRY	ISONIAZIDE / ISONIAZID 150 mg 1000 COMPRIMES 1.000 TABLETS	STREPTOMYCINE / STREPTOMYCIN 100 g	ISONIAZIDE / ISONIAZID 150 mg + THIACETAZONE 150 mg 1000 COMPRIMES 1.000 TABLETS
Algérie / Algeria	5,75	12,50	-
Cameroun / Cameroon	1,32	6,72	6,83
Cte d'Ivoire/Ivory Coast	1,98	6,78	-
Congo	2,42	6,98	5,50
Dahomey	2,84	11,02	-
Egypte / Egypt	1,48	2,97	1,48
Gabon	2,63	6,49	7,02
Guinée / Guinea	5,20	30,83	-
Hte-Volta / Upper Volta	1,54	8,09	9,49
Kenya	1,67	3,97	2,38
Madagascar	3,06	7,55	1,15
Mali	3,96	11,45	-
Maroc / Morocco	1,33	6,44	4,44
Niger	12,33	22,02	15,46
Nigeria	1,67	1,46	3,29
R.C.A. / C.A.R.	1,54	7,05	-

Le prix des médicaments "de réserve" de la tuberculose dans quelques pays d'Afrique en 1973.

The cost of "reserve" tuberculosis drugs in some African countries in 1973.

Exprimé en dollars USA cours 1973 Expressed in US dollars at 1973 rate

PAYS COUNTRY	ETHIONAMIDE / ETHIONAMID 1000 COMPRIMES à 1.000 TABLETS of 250 mg	CYCLOSERINE / CYCLOSERINE 1000 COMPRIMES à 1.000 TABLETS of 250 mg	PYRAZINAMIDE / PYRAZINAMID 1000 COMPRIMES à 1.000 TABLETS of 500 mg
Algérie / Algeria	87,50	52,50	36,00
Egypte / Egypt	4,95	29,70	-
Guinée / Guinea	66,07	140,97	-
Hte-Volta/ Upper Volta	67,22	102,05	-
Kenya	133,05	86,58	24,43
Maroc / Morocco	11,70	39,62	24,44
Nigeria	62,70	35,58	16,10

PAYS COUNTRY	RIFAMPICINE / RIFAMPICIN 1000 CAPSULES of [illegible] mg	ETHAMBUTOL / ETHAMBUTOL 1000 COMPRIMES à 1.000 TABLETS of [illegible] mg
Algerie / Algeria	812,50	110,00
Cameroun / Cameroon	594,74	110,13
Cte d'Ivoire/Ivory Coast	537,44	99,11
Congo	642,29	92,51
Dahomey	803,22	158,59
Egypte / Egypt	247,52	29,70
Gabon	591,03	114,53
Guinee / Guinea	714,53	-
Hte-Volta / Upper Volta	550,65	-
Kenya	490,84	172,29
Maroc / Morocco	515,55	95,55
Niger	1 282,29	-
Nigeria	239,07	66,96
R.C.A. / C.A.R.	642,29	92,51

Les coûts de régimes "économiques" de chimiothérapie primaire de la tuberculose dans divers pays d'Afrique.

Cost of "economical" primary chemotherapeutic regimens of tuberculosis in various African countries.

Enquête coopérative internationale 1973 International cooperative study 1973

REGIMES DE 12 MOIS / 12 MONTH REGIMENS	PAYS COUNTRY	COUT EN / COST IN US $ 1973
STH/TH 7/7	Egypte / Egypt	1,43
	Nigeria	1,49
	Madagascar	2,58
	Hte-Volta / Upper Volta	5,75
	Niger	12,28
STH/SH 2/7	Egypte / Egypt	2,05
	Nigeria	2,55
	Cameroun / Cameroon	9,04
	Madagascar	10,20
	Niger	30,12
SPH/SH 2/7	Nigeria	3,30
	Kenya	6,54
	Cameroun / Cameroon	8,84
	Gabon	18,36
	Algérie / Algeria	21,00
SPH/PH 7/7	Nigeria	5,18
	Maroc / Morocco	16,13
	Guinée / Guinea	26,08
	Mali	37,25
	Algérie / Algeria	40,50

Tous les régimes comportent une phase initiale de chimiothérapie quotidienne pendant 4 semaines suivie d'une phase d'entretien avec chimiothérapie quotidienne (7/7) ou intermittente deux fois par semaine (2/7)

All the regimens comprise an initial phase of daily chemotherapy for 4 weeks, followed by a continuation phase with daily (7/7) or intermittent, twice weekly chemotherapy (2/7)

S Streptomycin T Thiacetazone or Tb1 H Isoniazid P PAS PAS

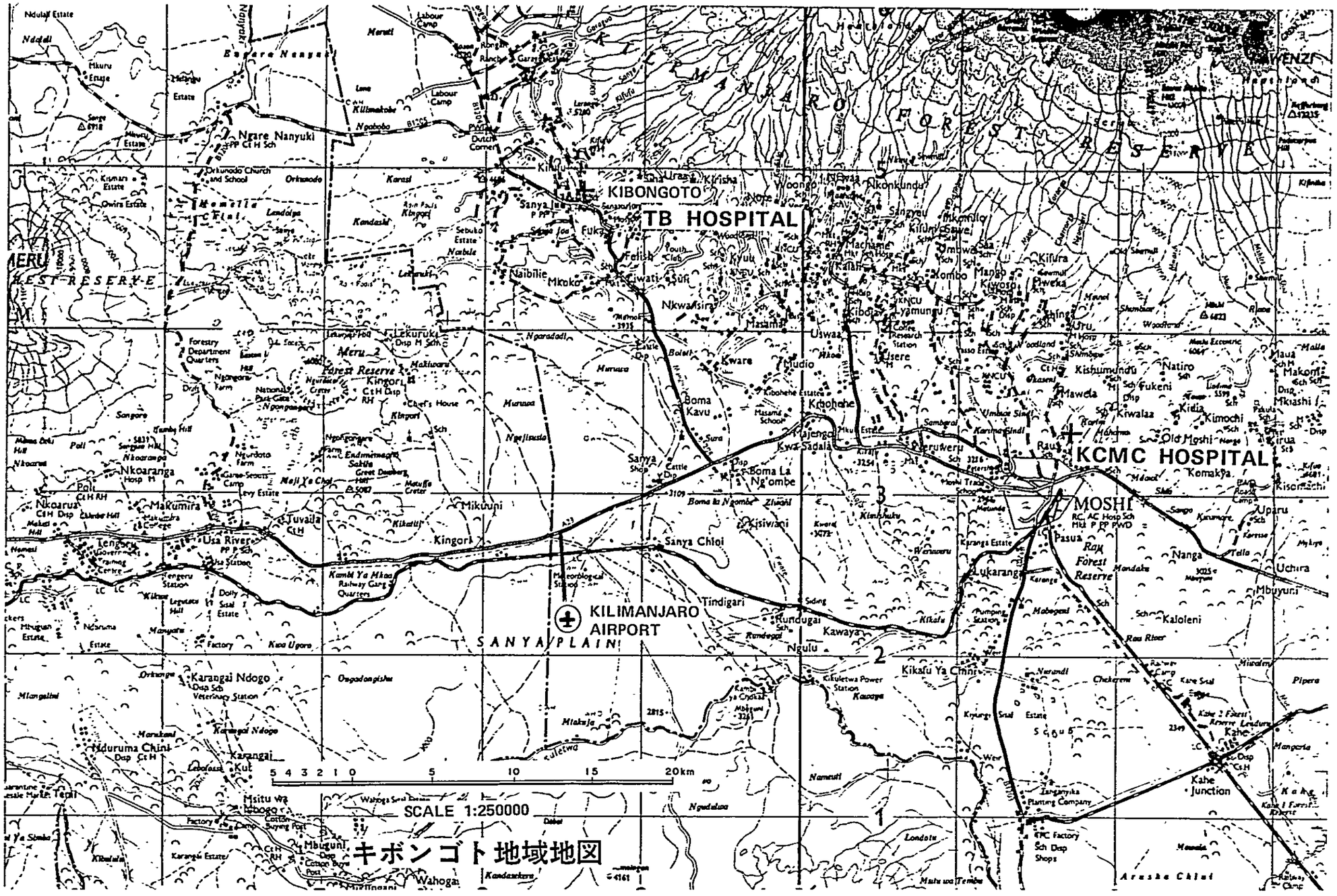
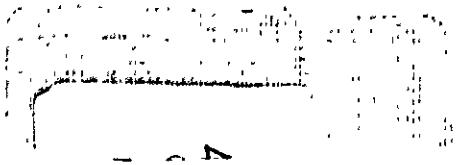
Le coût de certains régimes "de réserve" dans la chimiothérapie de la tuberculose en Afrique.

The cost of certain "reserve" tuberculosis drugs in Africa.

Enquête coopérative internationale 1973 International cooperative study 1973

REGIMES DE 12 MOIS 12 MONTH REGIMENS	PAYS COUNTRY	COUT EN COST IN US $ 1973
ETHIONAMIDE / ETHIONAMID + CYCLOSERINE / CYCLOSERINE (+ PYRAZINAMIDE 3 mois PYRAZINAMID 3 m.)	Maroc / Morocco	61,80
	Nigeria	116,92
	Algérie / Algeria	159,00
	Kenya	242,00
RIFAMPICINE / RIFAMPICIN + ETHAMBUTOL 1 mois tous les jours puis 2 jours sur 7 / 1 month daily followed by twice weekly	Nigeria	127,30
	Maroc / Morocco	231,20
	Kenya	282,00
	R.C.A. / C.A.R.	289,81
	Algérie / Algeria	352,00
RIFAMPICINE RIFAMPICIN + ETHAMBUTOL Tous les jours / Daily	Nigeria	248,30
	Cte d'Ivoire/Ivory Coast	500,00
	Kenya	563,00
	Cameroun / Cameroon	675,70
	Algérie / Algeria	713,90

（IUATの機関誌"T"33号から，1974年4月Yaoundeで行なわれたセミナーの内容の一部を紹介したものである。）


KIBONGOTO
TB HOSPITAL
KCMC HOSPITAL
MOSHI
KILIMANJARO
AIRPORT
SANYA PLAIN
KILIMANJARO FOREST RESERVE
Ngare Nanyuki
Kingori
Sanya Chloi
Tindigari
Kahe Junction
SCALE 1:250000
5 4 3 2 1 0 5 10 15 20km

キボンゴト地域地図