

タンザニア国医療協力基礎調査団

報 告 書

昭和 49 年 2 月

海外技術協力事業団  
医療協力部

JICA LIBRARY



1063707L2J

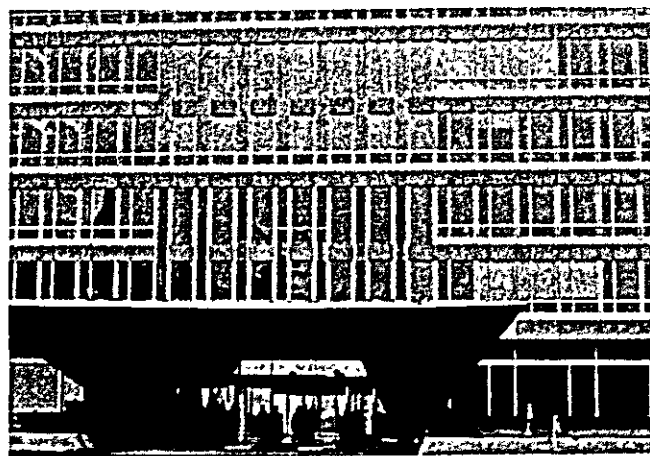
---

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3.16	416
登録No. 00542	90.7
	MC

## 目 次

1. タンザニア国概念図 .....	1
2. 調査団派遣の経緯 .....	3
3. 調査団編成 .....	4
4. 調査団行動日程 .....	5
5. タンザニア国概要 .....	6
6. 調査結果概要 .....	8
7. 調査結果のまとめ .....	29
8. 附属添附書 .....	35
(1) タンザニア国よりの協力要請書 .....	37
(2) タンザニア国行政組織図 .....	48
(3) ダルエスサラーム大学医学部の教科内容他 .....	50
(4) タンザニア国医療事情年次報告書抜萃 .....	56
(5) タンザニア国医療施設関係データ表 .....	82
(6) タンザニア国医療施設改善第二次5カ年計画 .....	116
(7) タンザニア国に対するWHOの政策と予算 .....	119

中村 団員  
島尾 団長  
加藤 団員  
溝渕 団員



ジュネーブ  
WHO本部

Dr.mtera  
厚生大臣 日本大使





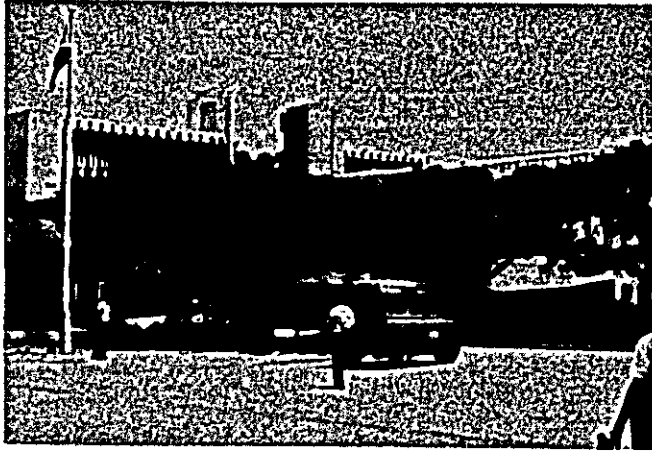
鈴木さん  
Dr. mtera  
医務局長



↑



大学病院  
← (ダルエス サラーム)



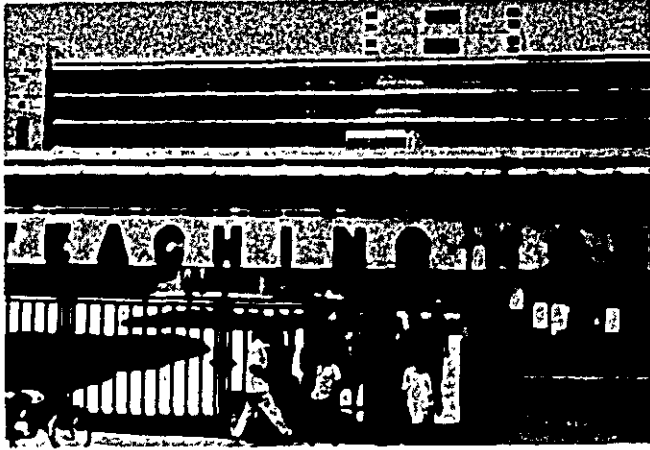
大学病院  
OPL



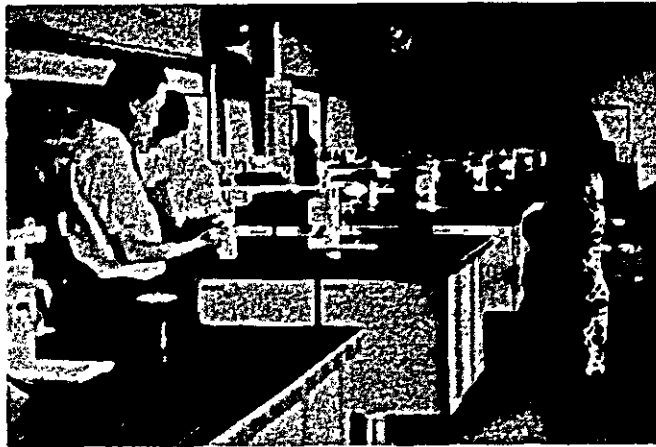
ダルエスサラーム港



ムワンザ  
(ビクトリア湖を望む)



ブガンドヒル病院



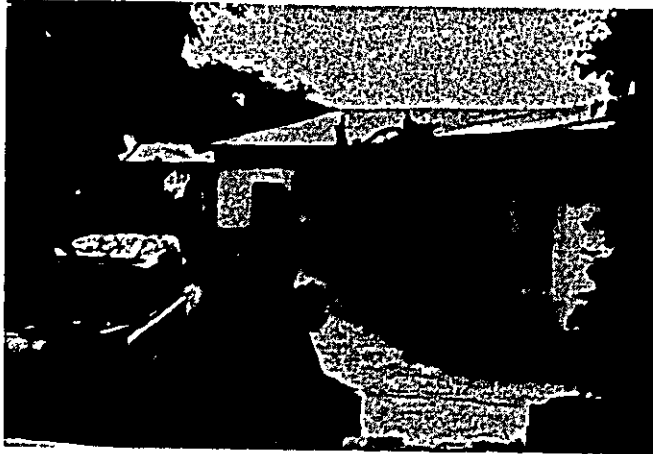
↑



Medical Assistant  
School

← (ブガンドヒル病院内)

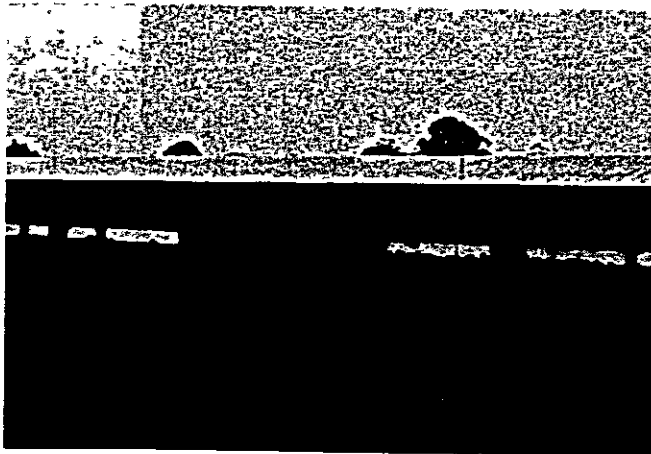




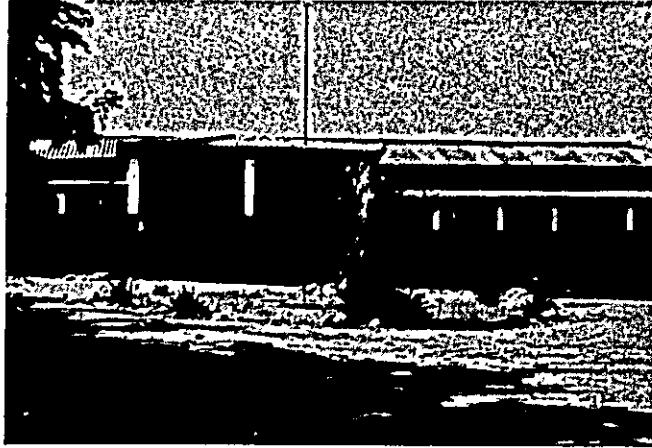
↑

ムワンザ  
ミッション病院

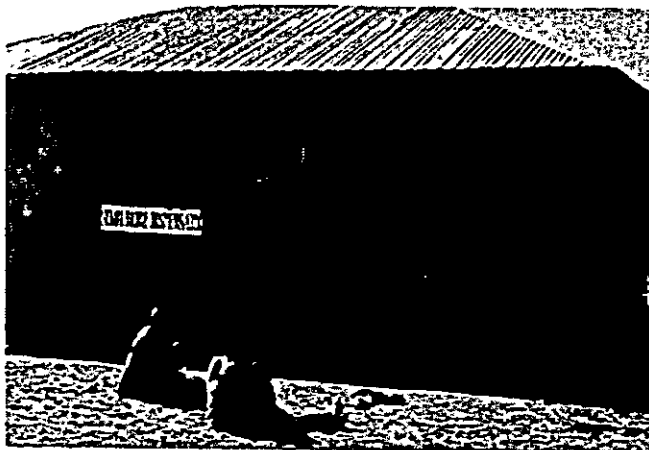
→



ムワンザ  
ミッション看護学校



ムワンザ R.H.O

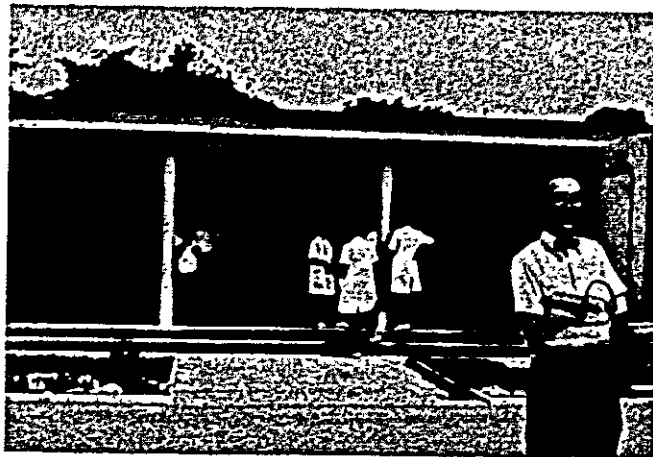


ムワンザ

Disp.



ムワンザ市内 Disp.

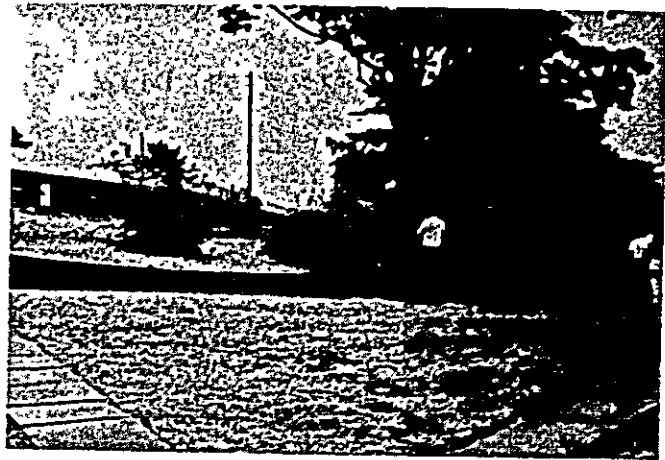


ブガンドヒル病院市内プラント



キボンゴト病院

①



②



③

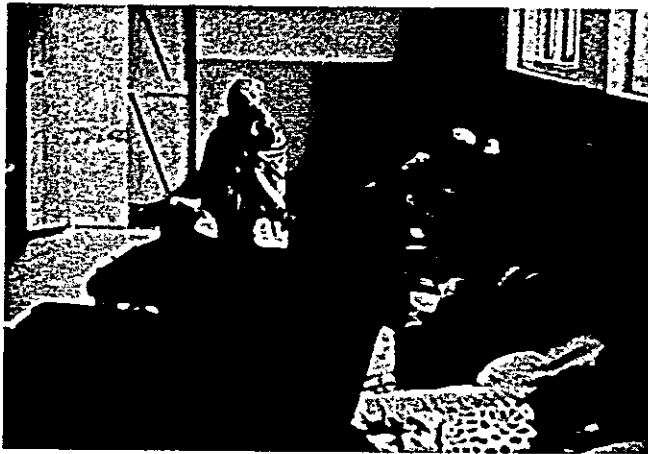


キボンゴト病院

④



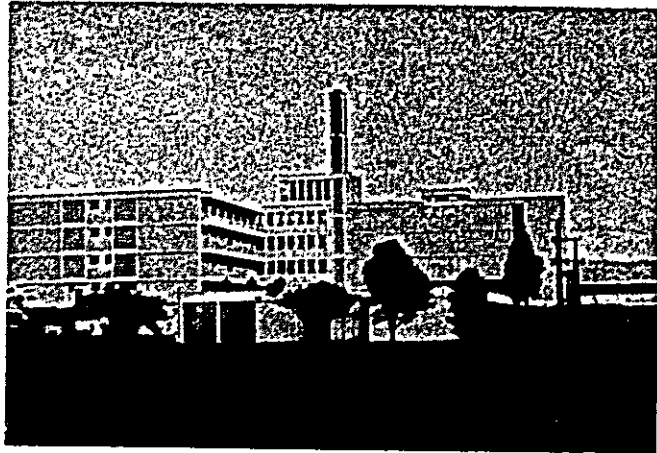
⑤



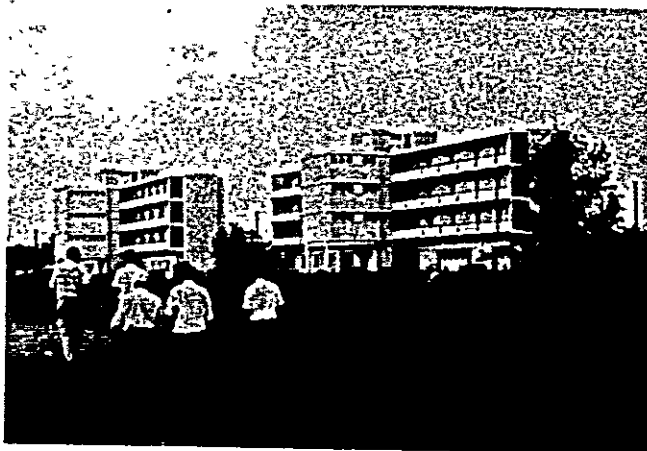
⑥



キボンゴト病院  
スタッフ



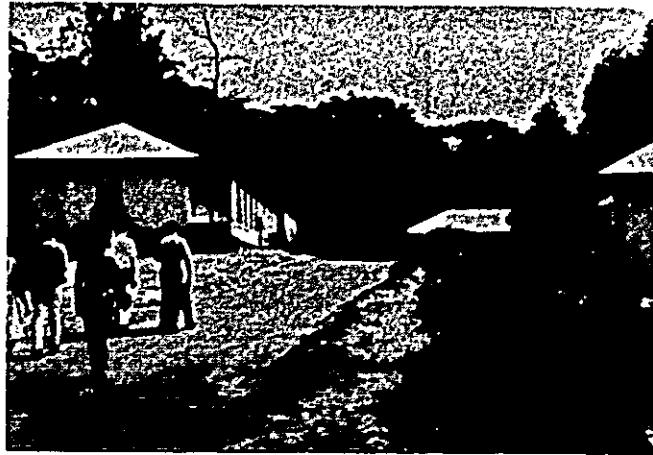
KCMC





Moshi R.H.O

①



②



③



Moshi  
Disp.

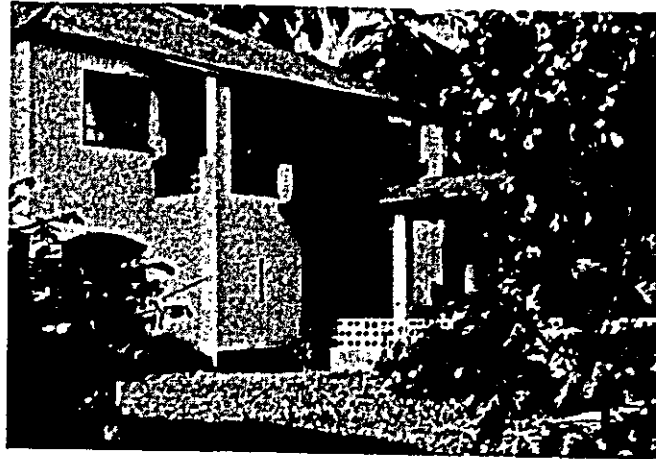


Morogoro R. Hospital



イファカラ  
Medical Assistant School





イファカラ熱帯研究所







## 2. 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及び公衆衛生対策の分野に関する協力方要請越した。本要請を受け在ダルエスサラーム日本大使は、医療協力の可能性をさぐるためまず予備調査団の派遣方を依頼してきた。

タンザニア国に対する医療協力としては、過去、我が国はダルエスサラーム大学に電子顕微鏡を供与し、その操作法指導のため専門家を派遣し、基礎医学部門に対する協力を実施してきたが同国の医療事情一般については未だ調査を実施していない現状に鑑み、今回の予備調査団の派遣要請に対し、まず同国の医療事情全般を調査し、併せて結核対策についての医療協力の可能性およびその協力方法について調査するため本調査団を派遣することとなった。

### 3. 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            中 村 健 一  
                  北里大学医学部公衆衛生学教室助教授
- 団 員            加 藤 智 一  
                  厚生省公衆衛生局精神衛生課技官
- 団 員            溝 淵 彰  
                  海外技術協力事業団医療協力部職員

#### 4. 調査団行動日程

1月	12日	土	JAL441にて東京発モスクワ経由バリ着
	13日	日	SR723にてバリ発18:10ジュネーブ着
	14日	月	WHO本部訪問Dr. Quenom(アフリカ事務局長)他関係者と協議
	15日	火	SR612にてジュネーブ発ローマにてEC625に乗り継ぎ
	16日	水	ナイロビにてEC831に乗り継ぎ12:05 中島大使他日タ两国関係者の出迎えを受けてダルエスサラーム着
	17日	木	タンザニア保健省, WHO駐在事務所
	20日	日	ダルエスサラーム大学医学部他訪問, 見学討議
	21日	月	EC341にてビクトリア湖畔ムワンザ地区へ
	22日	火	ムワンザ州事務所, Bugando Hill 病院
	23日	水	Bukumbi 病院 Rural Health Centre Dispensary等 見学討議 17:30 ムワンザ発EC346 18:50キリマンジ +ロ空港着
	24日	木	州事務所, Kibongoto 病院 KCMC (Kilimanjaro Christian Medical Center) Distriet 病院 Dispensary等訪問, 見学討議
	25日	金	ブロンゴロへ移動
	26日	土	ブロンゴロ見学 アルージャへ
	27日	日	EC935にてKilimanjaro空港発 11:00ダルエスサラーム着
	28日	月	モロゴロ州事務所, 病院見学 イファカラ着19:00
	29日	火	イファカラ病院見学, 討議 ダルエスサラームへ
	30日	水	9:00日本大使館へタンザニア側との最終協議方針を報告, 指示を おぐ。 10:30タ厚生省にて最終討議
	31日	木	WHO事務所へ報告
2月	1日	金	エチオピア航空にてダルエスサラーム発エチオピア, ボンベイ経由
	2日	土	22:10AI308にて羽田着

## 5. タンザニア国概要

1. 1921年ごろまではドイツ植民地。第一次大戦での敗戦で英国の植民地になり、国連信託統治領を経てタンガニカ共和国（英連邦）として1961年独立。  
1964年革命により成立したザンジバル人民共和国と連合して今日のタンザニア連合共和国となる。
2. 面積 94万km<sup>2</sup>，人口は推計1,350万人  
首都 ダルエスサラーム（人口約30万人）  
将来内陸の中心部ドドマに遷都することが決定している。  
宗教 海岸部は歴史的に回教徒，内陸部はキリスト教と原始土風宗教が多い。
3. 経済的基礎は農業であり，サイザル麻，コーヒー，棉花，カシューナッツ，タバコ，砂糖などが主たる輸出産物であり，主食はメース，バナナ等が多い。  
独立当初はケニヤ ウガンダと伴に東アフリカ経済共同体を形成して協力してきたが，その後各国の利害が対立し，共同体意識はうすれつつある。  
通貨 タンザニアシリング  
1シリング = 約43円
4. ニエレレ大統領（ビクトリア湖畔の教育者出身）のもとに唯一の政党であるTANU（Tanzania African National Union）が穏健な社会主義路線を歩んでいる。  
各国の経済援助は盛んで有名なのは中華人民共和国のタンザン鉄道の建設，アメリカを主力とする道路建設がある。旧宗主国（英国）の影響を排除しようとする動きがあり，英国の援助は目立たない。  
かつて農村近代化計画ではイスラエルの援助を受けていたが，中近東の情勢からアラブよりを表明し，イスラエルは引きあげた。
5. 単一の議会制がひかれ，保健を司る保健省（Ministry of Health “AFYA”）があり，予防局，医療局，職員局の三局構成で政務次官（国会議員），事務次官（Mr）がいる。  
前2局はM. D. がDirector，2Directorの下に2名ずつのMedical Officer（Registered Doctor）がいる。

地方は20の州(Region)よりなり、それぞれに民選知事がいるが、実権は Regional Development Director(中央政府派遣)がもっている。

R. D. D.の企画部門にRegional Medical Officerがある。同様に州の下に県(District)が6~10あり、District Medical OfficerがおりDistrict Hospital(直轄)、Rural Health Centre、Mobile TeamsやDispensaryを指導している。



## 6. 調査結果概要

1月12日(土)

前夜外務省杉山事務官を經由して駐「タ」大使館よりの公電の連絡あり、「タ」へ入る飛行便が混乱し、予定の便がないかもしれないこと、WHOの地域事務局は結核担当官を $\frac{1}{16}$ ~ $\frac{1}{20}$ の間Dares Salaamに派遣してくれていること、現地の日程からみて数日の予定延長が必要となるかもしれないこと等を知らされたが、予定変更は難しいのでそのまま出発することとし、定刻より僅かにおくれて11:15 JL441便でモスコ—經由パリへ出発した。

パリのOrly空港には予定より早く17:50到着。International Union Against Tuberculosis (IUAT)のDr. Rouillonが迎えてくれた。IUATは現在アフリカ諸国とmutual assistanceを始めているので、その状況、アフリカ諸国の結核とその対策等について、ホテルでDr. Rouillonから説明を受けた。その概要は次のとおりである。現在アフリカで進行中の計画は下記の4カ国5計画である。

アルジェリア: Miséréor が担当, BCG接種キャンペーン, 1970に終了

マリ: オランダ予防会が担当, Kayes地区で患者発見と治療に村落の有志を利用することを始め現在維持期に入っている。ライ対策との合同計画を検討中。

ニジェール: フランス予防会が担当, Tillaberyで農村振興方策に従事している職員を患者発見, 診断, 治療に利用することを始めている。

Miséreorが担当してNiamey-Dossoで結核, ライ併合対策を計画中。

アバー・ヴォルタ: Miséréor, WHOが結核とライ併合対策を計画中。

1974年4月にCameroonのYaoundeでアフリカ諸国の結核対策関係者を集めて結核対策に関するセミナーをIUATとOCECA(Organization for the Coordination of Endemic Diseases Control in Central Africa)の共催で開く予定、UNICEFF, WHOも協賛する。

Dr. Rouillonのアフリカ諸国の経験では、アフリカ諸国民はいずれも親切で人なつこい民族であるが、仕事を進める場合の早さはゆっくりになりがちであり、また全般的に言って、持っている能力が十分に開発されていない状態である。結核以外にマラリア、寄生虫、急性伝染病等多くの問題をかかえており、それを少い要員で対処しており、結核は重要な問題の1つではあるが、必ずしも第一優先順位ともいえない。一般的な傾向として白人の指導を排除する傾向がみられている。

1月13日(日)

15:00発の便でGenevaへ飛ぶ予定であったが、当日のGeneva便は取消しが相次ぎ待機。後にGeneva空港で米機機事故があり、空港が昼まで閉鎖されていたためと判明。5時間おくれのSR723便にWaiting listの最後にもぐりこんで搭乗し、17:15パリ・オルリー空港(西)発18:10ジュネーブ着、日本代表部渡辺一等書記官の迎えを受けた。ホテルでジュネーブ滞在中の日程について協議。

1月14日(月)

渡辺書記官に滞同されて、14:30WHO本部にDr. Quenumを訪問。彼はWHOのAfrica地域事務局長で、WHO執行理事会出席のためGeneva滞在中で、当初のBrazzavilleでの訪問を変更して、Genevaで会うこととしたものである。当方より訪「タ」の目的を説明しWHOの協力を要請。Dr. Quenumは当調査団の趣旨を了承し、資料提供等いかなる協力もおしまない旨回答あり、アフリカ地域はかかえている問題が多く、適切な協力を期待するとのことであった。

次いでWHO伝染病部結核課にDr. Neumannを訪問、Hitze課長は病気のため欠席であった。BCG接種については、現在WHOが当面している最も大きな問題の1つである二又針による経皮接種をDares Saleem大子防医学のDr. J. McCuskerが試験研究をしているので討議してはということが示唆された。Dr. Neumannはアフリカ地域事務局で長年働いた経験があり、多くの病気があるので、ある疾病単独の対策は樹てにくいこと、器材が足りないのは事実であるが、人がいないために使われていない器材もかなりあること(例えばマラリア対策に用いられた顕微鏡がそのまま使わずに放置されている例がある)、彼の見聞した範囲ではアフリカでは結核はStigmaではないこと(この点は後に「タ」で聞いたこととくいちがい、「タ」ではライ、精神病と共に結核は3大Stigmaとされているとのことであった)、治療の管理が非常に難しいことを考えながら対策を進める必要があること(発見しすぎるとあとの処理に困る)等の忠告を得た。

同日夜行なわれた日本代表部賀陽公使の招宴の際に、WHO伝染病部長高部博士と懇談。後藤部長より托されたEthiopiaにおける種痘計画に対する青年行動隊の協力の準備進捗状況について伝言。国際的な場で働くことの難しさなどについて話が弾んだ。

1月15日(火)

出発前から心配されていたローマ→ナイロビ間の東アフリカ航空の便が取り消されていないことを溝淵団員がJAL支店を通じて確認して一安心。本日よりWHO本部で執行理事会が

開かれているためWHO 関係者への訪問は断念してGeneva 近郊を散策し、18:30 Geneva 発のSR612 でローマへ飛び19:30着。4時間空港で待って23:20発のEC625便でアフリカへ出発した。

1月16日(水)

機中で1月16日を迎え、7:30ナイロビ着。ナイロビ→ダルエスサラーム間のEC831便は機械の故障で1時間半おくれ11:00ナイロビ発12:05「タ」着。中島大使御自らと大使館の稲川二等書記官、鈴木さん、「タ」政府保健省予防局Dr. Mteraの迎えを受け、地元紙Daily News からもカメラマンが来ていた。ホテル到着後、稲川書記官、鈴木さんと日程について相談。17:30に当地Daily News のHurry 記者が会見を求めて来て、今回の訪「タ」調査団の使命等について話し、視察終了後の再会見を約束して別れた。

1月17日(木)

9時に保健省にMwinyi 保健大臣を表敬訪問、中島大使が同席され、今回の調査団の使命について説明され、大臣からは日本よりの協力を感謝し、調査団の来「タ」を歓迎する旨の挨拶あり、団長から一何を代表して「タ」における保健衛生の改善に少しでもお役に立ちたいと思っている旨挨拶。次いでTalawa次官、予防局長Dr. Tarimo、予防局医官Dr. Mteraと「タ」の衛生事情、保健対策について討議。日本出発前に渡されていた「タ」側提供の資料をもとにして、不明の点を当方から質問し説明を受けた、主な点は次ぎのとおりである。

全人口1,400万人の95%が農村に住んでいることから、農村での対策が最も大切となる。rural health center(略称R.H.C.)で全国をカバーすることを考えており、現在100あるのを1980迄には300にしたい。(300までくると1R.H.C.当りの人口が5万位となる)R.H.C.の所長は高卒後3年医学教育を行ったMedical assistant(略称M.A.)をあてる。現在350人、1980年には1,200人とするのを目標に、現在の4つの養成コースを5つにする計画中である。M.A.は90名までが男、R.H.C.の機能は予防と治療の両方である。この下にdispensary(略称D.)を配置し、簡単な外来診療を行わせ、将来は予防の働きももたせたいと考えている。D.は現在1,400(内国立1,100、宗教関係300)1980年には、2,000までふやしたい。ここで働くのは、Rural medical aid(略称R.M.A.)とMaternal and Child Health Aid(略称M.C.H.A.)で、R.M.A.は義務教育終了後3年の医学教育を行ったもので現在600、養成コースは現在10あるのを新たに6つを加えて16とし、1980年にはR.M.A.数を2,800としたい。M.C.H.A.は新しい職種で義務教育終了後1年半の期間教育する。各県に学校をつくる予定であるR.M.A.は全員男、M.C.H.A.は全員女。医師数は1972年2月現在で494、内「タ」人195、政府機関勤務医師は307、内「タ」人186である。

上記施設建設及び要員養成に対する外国からの援助は次のとおり予定されている。

R. H. C. スウェーデンが毎年25の建設費を4年間 計100

M. A. スイスが新しいものを1校

D ノルウェー

R. M. A. 学校 フィンランドが新設11(1973年開校分5+新設6)

M. C. H. A 学校 米国

疾病のまん延状況からみると、第1位マラリア、第2位肺炎、第3位胃腸炎、第4位に結核というところであろう。結核はB. M. R. C. が1969にrandom sample法である地域で行った調査では、447万人の地域で5,010名の新患(X線有所見菌(-)を含む)が発見され、1.1%の割合であった。しかしまん延の実態はよく分っていない。受療中の患者は急増し1970には3万2千となっている。1971末の結核病床は2,203床、1床当りの年経費3,500「シ」(約17万円)年総額は700万「シ」に達する。現在国民1人当り保健予算は1人当り10「シ」。

B C G接種は種痘と同時接種方式でWHOの指導のもとに行なわれた。15才未満を対象に直接接種。1972年6月末までに140万人の接種を終り対象数は15才未満人口が全人口の44%とすると620万となるので、coverageは3割弱となる。(WHO側では60%のcoverageといっている)接種を担当したのはR. H. C.の職員で、専任の接種者は作らなかった。今後は新生児に対する接種を中心とする維持期に入る。R. H. C.の業務に組み入れてゆく予定。手技は皮内接種、二又針は研究で一部で行ったのみ、種痘も当地では二又針は用いていない。治療は外来中心となるが、R. H. C.やD.を活用できれば患者の85%がこれら施設から10km以内に居住することになるので治療は行い易くなる。R. H. C.、D.を中心とする農村地域での保健対策に、結核対策をうまく組みこんでB C G接種から患者発見、治療管理等ができればよい。対策の計画立案と実施について日本の協力を求めたわけである。従って対策に従事するものもR. H. C.やD.の職員を教育し活用したい。

標準的な処方方はSMd 4~6w、INH, Tb<sub>1</sub>、その後外来でINH, Tb<sub>1</sub> を行い方式で耐容度は良いことが知られている。

政府の組織は現在は大統領府、農業食糧協同組合省、商工省、通信公共事業省、防衛省、経済企画省、大蔵省、外務省、保健省、内務省、広報放送省、法務省、労働社会福祉省、土地・住宅都市計画省、文部省、天然資源・観光省、総理府(副大統領府を含む)、水道電力省の2府16省で、保健省は社会福祉部門を切り落して独立した保健省となっている。保健省の組織は大臣A. H. Mwinyi、副大臣M. Nyang'anyi、次官H. Z. Talawaのもとに病院、

予防、職員の3局があり、各局に医官が2名宛配属されている。予防局長はDr. Tarimo, 医官の1人がDr. Mteraである。(組織表の詳細は別紙)

地方行政は現在、地域に分れ、各地域に象徴的な性格のcommissionerと実際に行政を担当しているRegional development directorがいる。(略称R.D.D.)中央各省からの指令はすべて総理府を通してR.D.D.に送られ、そこから各担当官、例えば、Regional medical officerに伝えられる。R.D.D.には計画担当官、会計担当官、人事担当官が配属されており、また配下には各種行政の担当官がいる。

地域の下組織としてdistrictがあり、ここの行政機構もregionと同様である。衛生関係ではDistrict medical officerがおり、その下に地区病院, Rural health center, 移動衛生班, 特別予防対策班があり、R.H.C.の下にDispensaryがある。

11:00にWHO駐在官事務所にて代表のDr. B. Teelock, Regional adviser on communicable diseasesのDr. R. Krzysko, WHOのProject team leader Dr. H. J. C. Watsonを訪問。調査団来「タ」の趣旨を説明。Dr. Krzyskoからどんな方式を考えているかという質問あり、「タ」では農村での対策を無視して対策はないので、結核対策の手技を実際に地区に応用し、そこで合わせて要員の訓練も行いたいと考えている旨説明。WHOも調査団の使命を了承し出来るだけの協力をする旨返答があった。現在「タ」においてWHOが行っている事業は保健サービス体制の樹立、要員の養成、サーベイランス体制の確立、上水道の普及であり、14人の要員が駐在し36万米ドルの予算が用いられている。WHOとBMRC, 東アフリカMRC共同で行い、「タ」も参加している結核化学療法の研究の主なもの次とおりである。(研究N)治療当初SM毎日を加えることによってINH・Tb<sub>1</sub>療法の効果をどれくらい高めうるか調査し、3年迄追求した結果、最終的な成功率はSM<sub>0</sub> 82%, SM<sub>4w</sub> 85%, SM<sub>6w</sub> 91%, SM<sub>8w</sub> 95%であった。失敗例に対して他の処方でも治療したものを加えると、最終成功率はそれぞれ95%, 93%, 93%, 97%まで上昇する。(研究R)強力な処方によって治療期間を6ヶ月に短縮しえないかを検討中。SMは6ヶ月毎日, SM・INH, SM・INH・Tb<sub>1</sub>, SM・INH・PZA, SM・INH・RFPの4処方を比較すると、6ヶ月後には全例菌は陰性となるが、そこで治療を止めると、SM・INH, SM・INH・Tb<sub>1</sub>の両群では20%くらい再悪化がおこる。PZA, RFPを加えた群は5%くらいですむ。現在一年半迄の成績を追求中。難点はSMを6ヶ月毎日用いることと、PZA, RFPがいずれも高価なことである。(研究T)強力6ヶ月治療の成績をおとさ

ないで、SMの期間を短くしたり、高価薬の使用期間を減らせないかという点について検討した。結果待ちの段階にある。6ヶ月短期治療はすぐれた効果を持ち、治療終了後の管理期間もなくしてよい革新的な方法と思われるので、東アフリカに適用しうる短期治療処方確立がこれからの課題になる。対策の実際面では発生している新患の $\frac{1}{3}$ しか把握されず、その中の $\frac{2}{3}$ 以下しか治っていないのが東アフリカの実際のようにである。地域で応用しうる新しい患者発見方式が検討中である。

15:30にDares Salaam大医学部を訪問、同大学医学部は生物医学部門、臨床部門、地域保健社会医学部門の3つに大別されており、地域保健のベネット教授を訪問したが不在。Kilama 講師(寄生虫学)が大学の構成、カリキュラム等について説明してくれた。(詳細は別紙資料)呼吸器疾患との関連では、当地では肺吸虫の報告はつい先だって第1例があっただけで、恐らく稀と思われる旨説明があった。

夜は中島大使公邸で副大臣Nyang'anyi, 次官Talawa, Dr. Tarimo, Dr. Mtera, WHO Teelock 駐在代表, Dr. Krzyskoに調査団を加えた招宴あり。副大臣は28才の若さで国会議員を兼ね、選挙のしかた、地元との関係等話がはずみ、WHOとはうまくいけば今年から、おそくとも明年から結研で行っている結核対策コースにフェローを派遣したい旨が話し合われた。

1月18日(金)

9:00「ダ」大Central Pathology InstituteにDirectorのDr. Shabaを訪ね、日本から供与した電頭その後の状況を聞いた。現在迄同機は順調に運用されており、小故障の2~3は日本の専門家がなおしてくれたので使えなかった期間はない。機械の操作はMiss. Fatimaが行っており、写真のときは良いように思われた。現在行っている電頭を用いての研究は、1)肝硬変、2)肺高血圧症、3)Kapos Sarcoma、4)軟骨の胎生学の4課題である。訪問中Dr. Shabaからは当調査団に対しては専門家派遣の要請はなかった。また消耗器材の補給等についての要請もなかった。次いで同所内のMycobacteriaの研究室を見学、Dr. Keithが案内してくれた。22年抗酸菌の仕事をしている優秀な技師がいて、仕事が非常に円滑に行っているとのことであった。大学病院からの試料の他に、地方からの検体も受け入れており、現在年間2万5千くらいの検体を扱っており能力は4万検体くらい可能とのことである。蛍光顕微鏡による鏡検、培養耐性検査、簡単な同定を行っており、設備はすぐれている。(結研の細菌研究室と同程度)(培養、耐性検査はすべてフードの中でできるように使用済み培地をアルカリ液につけた後洗う自動洗滌機をもっている)。

非定型抗酸菌（主として photochromogens）はかなりみられるが患者からでるのか、水や空気にいるのか分らないとのことであった。Mitchson等が時々指導に来ている。遠隔地からの試料の汚染、検出率低下が問題。その後同大学病院の一部を見学、外来は救急外来を除いてすべて Dispensary からの紹介患者のみを扱う。薬局で開いた所では薬品の大半は中国とカナダとのこと、診療投薬はすべて無料、薬局の窓口には長い列ができていた。TB病棟をみる。男女別に27人と29人収容の大部屋、ベットが2列にずらりと並んでいる。個室（2人用）が2つ、30才以下特に20才前後が多いとのこと。原則として2ヶ月収容し、SM毎日、INH、Tb<sub>1</sub>を用い、その後外来でINH・Tb<sub>1</sub>を続ける。入院中の食事て肥って掃るものが多いとのこと。X線科はDr. 1人、技師数人、技師の現地教育もやっている。現像はパット〜タンク、装置は西独、オランダ製が多い、チェコ製で壊れ修理不能のものあり、写真の質は診断に支障がない程度、治療も子宮ガンを中心にやっている。

全校の印象は清潔な病院であった。

1月19日（土）

8:10「タ」大地域保健関連グループを訪問。Prof Lindqvist, Dr. Wennen, Dr. Smith, Dr. McCusker 等と2時間程懇談、これらはすべてDr. Kilamaのあっせんによるもの。TBを中心に予防医学について話がはずむ。まとまった討論ではないので要約は難しいが、話題になったのは次のような事柄であった。

BCG接種に関連した事項：種痘は当地ではすべて二又針でやっている。BCGを二又針でやる試みはMcCuskerが実施。後のSeminarの時に詳しい数字が報告されたがそれによると二又針と皮内の比較は次のとおりで、二又針の成績は皮内に劣る。

	皮内	ニ又針	Heaf 1ヶ所	Heaf 2ヶ所	皮内0.5mg	0.05mg	ニ又針80mg	160mg
硬結平均 (mm)	15.1	12.8	12.2	12.7	13.3	9.8	9.9	11.8

Lindqvistは立派な皮内法という標準的な方法があるのだから他の方法はいらぬという考え方で、「タ」なら二又針の術者に皮内の教育もできるといふ。接種後のツアレルギーの判断には用いるツの濃度と何mm以上を陽性とするかという境が問題。

化学療法をめぐって：INH300mg Tb<sub>1</sub>, 150mgの合剤を1日1錠のましている、Tb<sub>1</sub>が無事に使えるのは東アフリカだけというが本当にそうなのか？発疹以外の副作用は見おとされているおそれがあるとのこと。治療脱落者が多いこと、これは後のSeminarで「タ」大医学生Nantulya君の休暇中の業績「治療脱落者の追求調査」にも示されているように半年

後30~40%, 1年後には60%が脱落しており, そのものについて面接調査して結核についての正しい知識をもっていないことが分った。しかも医師や看護婦から病名や治療のしかたを聞いているものが少く, 伝染性についても知っているものは少い。

このあと10:30からCentral Pathology Institute 内で行なわれた結核のセミナーに出席。このセミナーは週一回, 医学生, 医師等を対象にいろいろな話題を選んで行っているもので, たまたま結核がとり上げられていたわけである。司会はDr. B Winsley, またProf. Lindqvist が結核の病理発生と免疫について述べた。ノルウェー人なので北欧学派の考え方で日本と略々共通する。ついで小児科のDr. Okeahialanが小児の結核について概説, 小児病棟入院患児8820名中最も多いのが下痢3371, 次いで呼吸器の感染症2718, ハンカ1555, 以下マラリア等で結核は全入院の1.1%を占めている。実数は1~3才児に多く, 低所得階層から多い。小児結核の型はリンパ節病変19%, 髄膜炎3%, 呼吸器病変68%(内MLS51%)骨関節1%以下, 腸結核は希, P. C. M. (Protein calorie malnutrition)を合併するもの8%である。症例の示説あり, 頸部リンパ節結核, Epituberculosis, 著るしいH, 髄膜炎等, 曾って日本の結核まん延時代に経験した症例が次ぎ次ぎと出てくる。彼がMLSとして出していた症例は, 側面像がないので何ともいえないが, 著るしい周焦炎を伴うHかもしれない。MLSの51%という割合はいかにも多すぎる感じである。

第3席は上述した医学生Nantulyaの報告, 第4席はDr. Mc Cuskerの上述した報告で, その後討議あり, 島尾も発言を求められて, 日本の結核の推移の概況, 成果の要因, 既感染発病に関連した今後の課題とBCGの必要性, 治療脱落をめぐる保健教育の重要性等について述べ, 終りに今後の日・タ両国の医学に於ける協力を強化したい旨発言を行った。セミナー参加者は100人をこえ, 態度も皆熱心であった。

1月20日(日)

朝から雷雨を伴う雨が続き, 宿舎で1週間の資料の整理を行った。

1月21日(月)

6:50に宿舎を出発, 7:45のCheck-in timeギリギリに「ダ」空港着。8:15発のEC341便でMwanzaに出発したが, 1時間ほど飛んだところで与圧装置の故障で「ダ」へ引き返す旨アナウンスあり, 10:30「ダ」に戻って修理完成を待つことになったが, なかなかおらず, 途中いつ出発できるかという見込みの放送もなく空港で待機。漸く16:25に別の飛行機を利用して「ダ」出発。17:55にMwanza着, Mwanza Regionの



R.M.O. は出張中で代って病院管理課長のLugakingira氏が迎えに来てくれ、Land RoverでNew Mwanza Hotelに行き、22、23両日の日程を打合わせ、同ホテルに宿泊。

1月22日(火)

8:00 宿舎を出発し、まずR.D.D.(Regional Development Director)の事務所にR.D.D.を表彰訪問。ついでR.M.O.(Regional Medical Officer)の事務所に行き、R.M.O.出張中のため、District M.O.のDr.Nairから管内概況の説明を受けた。Mwanza Regionは面積9万平方マイル、人口102万、現在4地区に分れており、今年から5地区になる予定。種族がいくつかあり、各々生活態度が異なっている。多く見られる病気としては住血吸虫症(S.mansoniとS.haematobiumの両者があり前者は肝、後者は腎、膀胱を侵す。前者はWahara地区に多く、後者は方々に見られる)、マラリア、回帰熱、ハシカ、百日咳、胃腸炎、結核である。Mwanza地区は人口24万、3R.H.C.,24 Dispensaryあり。Geita地区は人口37万、病院2(国立1,民間1,112床と240床)3R.H.C.,35D.,Vkerewe地区は人口11万、島が多く、地区病院1(106床),3R.H.C.,10D. Kwimba地区は人口31万、地区病院1(70床)民間1(207床)3R.H.C.,40D.伝染病ではここ3年間天然痘の発生はない(全国も3年間発生なしとのこと)、ポリオは1972に7例、ライは結核と同じ位大きい問題で独自の対策をしている。隔離キャンプ120床あり、社会復帰にも努力しているが、こじきとなり暮しているものも多い。型としてはTuberculoid typeが多い。

結核はVictoria Lake TB projectが担当者Dr.Koch(西独)の帰郷によって1973に終了し、現在は地区の日常業務の中にとりこまれている。

彼の個人的意見としては、この地区最大のBugando Hill病院にすらI.C.U.がなく困っているので、I.C.U.を援助してくれれば有難いとのことであった。

次いで「タ」国内3大病院の1つであり、当地区の最大で最も近代的な病院であるBugando Hill病院を見学した。見晴らしのよい丘の上に建てられた9階建の新しい病院である。1971に設立、Medical superintendentはDr.Mwankemasaである。600床あるが、1部を学生の宿舎に利用しているので450床、但しいつも満員で600人位入っていることもある。院内にSchool of Medical assistantとSchool of Nursingの2つが併設されている。医師数は27人(できれば40人位ほしいとのこと)看護婦160人、外來はすべてDispensaryや市内の外來部門(Sekou Toure

Outpatient Department)からの紹介であるが、新患年に16万、再来も略々同じ数に達する。設備、内容とも近代的である。

結核病床は90床、他に少数の鑑別用病床あり。結核病棟担当のDr. Nair(D.M.O.とは別人)から話を聞く、結核病棟設立の狙いはVictoria Lcke TB Projectのセンターとすることであり、Dr. Kochが4つのRegionで使っていた薬もすべてこの病院からでていた。V.L.T.P.の中止に伴って、この病院の結核病棟の働きだけとなった。現在はDr. Nairが内科と兼任のため診療は週1回、外来も見ている。オデルカSP, XP, 細菌検査室(耐性まで行う)の設備あり、Dr. Nairの考えとしては気管支鏡、気管支造影、細胞診等もできる胸部疾患センターにしたいとのことであった。入院させるのは外来でみつかった新患で、SM毎日1ヶ月、INH・Tb<sub>1</sub>,その後入院中はSM1w<sub>2</sub>x法とし、外来にうつるとINH・Tb<sub>1</sub>とする。塗抹(-)が3回続く迄入院、平均2~3ヶ月、初回耐性は希。治療期間は1.5~2年、退院後は1~2ヶ月毎に外来にくるか近くのDisp.へゆく、前者もかなり多い。新患は病巣広汎となって発見されるものが多く、咯血は多くみられるが腸結核はみられない。25~40才の患者が多い。SM, INH, Tb<sub>1</sub>で失敗したものにはTH, PZA, RFPを試みているが、菌の陰性化率は高く肝障害はない。follow-upは70%ミラ-SPでしている。

Mwanza 地区で73年の新患715(約10万対30)、結核として受療中のもの754、結核菌検査数1077、治癒55、死亡10、BCG接種についてはV.L.T.P.は終わったが、訓練された職員をどう使うか検討中である。4人が種痘とBCGに従事していた。接触者検診はまだしていない。

次いで併設されているMedical assistantの学校に校長のDr. B. Minjaを訪問、義務教育+高校終了後3年の課程で、1年目は解剖・生理・公衆衛生・緊急処置、臨床の手ほどき(既往歴、現病歴のとり方、診療のしかた、診断への筋道等)をし、2年目で病棟実習に入る。4群に分ち、内科、外科、産婦人科、小児科を各々8週宛回転する。この間8ヶ月、その後2ヶ月特殊課目の講義を受け、Sekou Toure 外来部へ出て、外来、検査室、歯科、MC care、成人登録を巡に4週行い。それからBukumbi病院で地区病院の運営と村の巡回(2週)、ライ診療(2週)、Kahaya Training H.C.という新しい施設でhealth administration, Dispensaryの監視、mobile unitの運営の勉強、検査室・薬局での実習、精神病棟実習、地区病院での実習、地区診断の実際等を逐次行い、最後に病棟に戻って実習の仕上げをする。国家試験はTanzania Medical Board

が担当し、筆記と実技を含む4日の厳格なものである。合格するとMedical Assistantの免許が与えられ、配属は政府が決める。まずRegionか地区の病院で1~2年勤務してからR.H.C. に送るのが通常である。義務年限は5年である。

午後はMwanza 市から10数マイル離れたBukumbi 病院を訪問。Mwanza Bishop of Roman Catholicが経営する民間病院である。院長はオランダ人のDr. Plaum,他にオランダ人のDr. Manschot, Med. Assis. 1, Rural Med. Aid 1, Nurse A 1, B 9, 助手7, B級看護学校併設, Bugando Hill病院の地域保健担当のDr. Antonも加わって交見。人口22万の地区でBCGはV.L.T.P.で1966~67に0~14才の80%を直接接種でcover, 種痘は1968~73にWHOのチームが行い, ここ2~3年は種痘とBCGを同時に行い, 維持期に入っている。BCGは左前膊伸腕上部皮内に行なわれたが, かなりの潰瘍と膿瘍がみられている。このため相当嫌われた。ひどい痕のあるものが10%くらいあるがその原因は深く入ったためである。最近には嫌うムードは少なくなった。結核病床は40, 利用率は60%くらい, 73年の新入院は75, 平均入院期間75日, 発見時重病が多いが, その1因はR.H.C.やDisp.で余り結核に対する関心がないことにある。この病院は民間のため一般外来は有料であるが, 週1回の結核外来は無料。オデルカ70\*\*でスクリーンする。処方是他と同様, Tb<sub>1</sub>で時に発疹がみられる。治療放置は30%くらい。1969年からライを3月, 結核を1月, 合わせて4ヶ月訓練したhealth home visitorを養成し自転車かバイクを与え, 治療管理をさせてみているがまだ十分実効はあがらない。health home visitorは1年半の訓練を受けるとhealth auxilliaryに昇格しうる。現在人口5万の地区を1人がもち, 従ってライと結核を合わせて500人をこす患者を1人で担当しているが, 将来は300人くらいにしたいと考えている。一般外来で多いのはマラリア, ハシカ, 気管支肺炎, 胃腸炎, 栄養不良, リン病, 住血吸虫症, 回帰熱でライも住民の1.5%くらいにみられる。人口移動が激しいのが疾病管理を難しくしている。移動は若い人に多く, 就職, 結婚が主な理由である。

併設されているB級看護婦学校を見学, 毎年30人を受け入れ3年の課程後希望者はあと1年助産婦のコースへ進む。専任教員はオランダ人の看護婦1人, 「タ」人1人, 教員の不足が悩みである, 設備はすぐれており寄宿舎併設。ホテルに帰りついたのは5時半で, 昨日動けなかった分を補う忙しい1日であった。

1月23日(水)

朝8:00にMissionの仕事長くしていたDr. (Mrs) Schröder(オランダ人)が

特に来てくれて、Dr. Antonを混えて40分程懇談。1950から「タ」に来ているが、独立前は医療保健サービスは悪く、主として民間の手に委されていた。独立後政府と民間機関の協力が密接になり、民間機関が国の医療保健サービスの中にくみ入れられていった。職員の給与も「タ」政府職員と同じになった。

種々の病気の中で多くみられるのは肺炎、マラリア、回帰熱、赤痢、フィラリア等である。結核とライは最近まで手がつけられていなかった。1963から種痘を始め、その後BCGが加わり、このため天然痘は姿を消した。現在B級看護婦の養成はすべて民間の手で行なわれている。Bukumbi 病院を始めとして、この地域でも4つの病院が民間の手で運営されており、西独、オーストリー、オランダ、ベルギー等が参加している。ここで働らく医師はオランダのRoyal Tropical Institute 又はベルギーの同種施設で9ヶ月の訓練を受け、それに一般診療（小外科、産科を含む）の1年の経験をへた上で赴任し、着任後6ヶ月のスワヒリ語の教育を受ける。着任後初めの半年の間は何も変えないというのが原則となっている。Victoria Lake TB project は西独の民間の手で始められ（1961年）その後政府が引きついで4地域で全国に拡げる対策のpilotとして始めた。600万西独マークが人件費を含む運営費に投入され、医師が1人6年宛在動し、1973にDr. Koch の帰国と共に終了した。結核はStigma として受けとられている場合もあるが、患者自身は治りたい気は十分にもっている。死因は広汎な肺病巣の進展のためであり、まず治せるといふ証こそみせると、衛生教育にも参加してくる。種族によってかなり反応のしかたが違ふことと考えておく必要がある。党(TANU)の細胞組織の長が強い影響力をもっているので、これとの連けいが必要である。(TANUはTanganika African National Unionの略)Dr. Schröderとの会談を終って現場施設の見学に向う。まず農村地区のKisesa Dispensaryを訪れる。Dispensary assistant(古い制度のもとに作られた職種で現在は訓練してR. M. A. に昇格させようとしている職種)が長でVillage midwife, Nursing assistant, Ward assistant 各1人の小さい施設。ここへ1日120人くらいの新患者が診療を受けに集まってくる。Ujamaa Village (協同体農村で共有100%のAから共有の少いCまで3種類がある。「タ」国式社会主義の中心となっている農村建設計画で、組合員がいろいろな仕事を分担しており、救急医療担当者もいる)の実習生2人が来ている。D. A. の住宅はDispensary の隣にあり、夜間におこされることも少なくない。このクラスの施設では電話はなく、緊急連絡は走る車をとめてBugando Hill病院へするしかない。

次いでMwanza南方30マイル位のNisungwi Rural Health Centerを訪問、M. A. 1名が長をしており、R. M. A. 2, Nurse midwife 3, Nutrition officer 1, Village M. W 4, Nursing assistant 4, Health auxilliary 1, Ward attendant 2, Cook 2, Driver 1, Cleaner 2, 守衛2等計25名からなる農村地区での中心となる施設、入院病床も16床もっており、主要職員の宿舍も近くにある。建物の構成は診療室2, 注射処置室1, 小検査室, 予防室, M. C. 室, 分娩室, カード室, 炊事, 洗濯, 病室(炊事室以外は別棟)となっている。1日の新患は200~300人くらい。Jeepが配置されており管内の巡回(予防的な活動)と救急患者の病院への運搬に用いられる。Health auxilliaryは所内での予防接種の他に地区内の食品衛生監視業務, アルコール類の規制も行っている。所内に患者が一杯に満ちている。

今度はMwanza市のすぐ近くのMkuyuni Dispensary (A級)を訪れる。R. M. A. 1人が長をしており、Village MW 2, Nursing assistant 1, Ward attendant 1の施設、人口が増えてきているため1日に200人以上の新患が集ってくる。最後にBugando Hill病院の外来部門であるSekou Toure Out Patient Departmentを訪問、一般外来と上級職員用外来に分かれており、社会主義体制の立て前からいって議論があるところ、しかし一般外来に1日500~1000人もの人がくる現実をみると、数少く重要な仕事をしている上級職員用外来も必要なのであろう。X線室, 検査室, 薬局, 歯科, 小手術室まで一とおり揃えており、ここでさばけないのをBugando Hillに送るしくみになっている。薬局の常用処方薬はアスピリン, クロロキン, A. P. C. コデイン, 硫酸鉄, 酵母剤, 葉酸製剤, 複合ビタミン, アンチヒスタミン剤, カスカラ, エフェドリン, VC, ヨードキノリン, スルファチアゾール, スルファディミジン, フェノバルビタール, ビリトン(抗ヒスタミン剤), クロールプロマジン, ハルデリン(気管支拡張剤)といった程度、ここでも中国製品が多い。M. A. や看護婦の学校の実習施設としても大切な働きをもっている。午後は飛行機を待つ一時、Dr. Mteraにこの国の非常に複雑な医療職種について聞く。主なものは次ぎのとおり。

初任給(シリング)

Medical Officer (Qualified doctor) (MO)	1500
Senior Assistant Medical Officer	
Assistant Medical Officer (AMO)	1130
Medical Assistant (MA)	740
Rural Medical Aid (RMA)	360

Dispensary Assistant (DA)	
Nutrition Officer	575
Staff Nurse	600
Nurse Midwife	575
Village Midwife	290
Nursing Assistant	240
Health Auxilliary	240

農村医療の第一線を担う R.M. A. は義務教育 (7年) 終了後 3年の養成期間でなり、学校は各 Region に 1つある。4年以上の実務経験の後、試験に合格すれば、M. A. の学校に入れる。M. A. は高校卒業後 3年の養成であるが、実務 4年の後試験に合格すれば A.M.O. の養成コース (1年) へ進める。A.M.O. は実務数年の後試験に合格すれば「ダ」大医学部へ入学し、M.O. になる道が開かれている。このように上級に進めるのが特色であるが、現実にはこの道をとって上に行くものは殆んどないとのことであった。

17:30 Mwanza 空港発の EC 346 便で Kilimanjaro 空港に 18:50 着、空港に当地域の RMO Dr. Mtebe が迎えてくれて Moshi 市内の Coffee Tree Hosterly に宿泊。

1月24日 (木)

9:00 にホテル発 Livingstone Hotel に check in した後 RDD 事務所を表敬訪問。RDD は不在で Planning 担当官に挨拶、当キリマンジャロ地域は全「タ」平均所得 650 シルより高く 679 シルであり、山地は人口密度が 209 人/Km<sup>2</sup>、平地は 59 人/Km<sup>2</sup> で山地の方が豊である。病気としては結核の他にマラリア、住血吸虫症、小児の栄養不良 (バナナが主食のため低蛋白となる) 等が問題である。地域によってはアメーバ赤痢もある。ダムを作って 4~6 万エーカーを低地に開発中であるとの説明があった。

次いでキリマンジャロ山麓の Kibongoto 病院を訪問、国立の結核病院で 1926 年ドイツ植民地時代の創設、現在結核 256 床、一般 30 床、計 286 床。入院患者には広汎な新しい病巣をもつものが多く、小児では頸腺結核が多い、新入院は 1973 年に男 639、女 384、計 1023 名、始め 6 週 SM 毎日に Thiazina (INH 100 ny, Tb<sub>1</sub> 50 ny の合錠) を併用、入院は 2~3 ヶ月が多い。菌陽性持続例、脊推カリエス、腎結核は長期入院となる。小児の頭 結核は牛型菌と思っている。利用率はずっと 90% くらい。X線室は通常の XP のみ、トモはない、検査室は塗抹のみ、培養は KCMC に送るとのことであったが、後で確かめたら

KCMCでは結核菌は扱っていない。Moshi市には1週2回、Arusha市に月2回、Sanoに月に1回、mobile clinicを開いて有症状者や疑いのあるものに来てもらっているが、このルートでの発見は新患の $\frac{1}{4}$ くらい、残りはDispensaryや地区の病院からの紹介である。学童に患者が出ればその学校の臨時検診も行っている。職員数はM. O 1 (現在英国留学中)、AMO 1 (定員2)、MA 1 (定員は3)、RMA 3、Staff nurse 4、他のnurse 16、nursing assistant 52、その他合わせて現在178人、他に6人のhome visitorが地区で患者家族の小児のBCG接種や服薬の監視を行っている。近くに住む小児のBCG(種痘と同時)、Maternity Wardの外来でのBCGも行っており、1973年の総数は1160。結核病院と併設して地区病院としてAntenatal clinic、Child welfare clinic、一般外来をもっている。発電は自家発電、薬代は一次薬なら46シル/case、二次薬で1800シル/case、RFP、PZAが入ると1800~3000シル/case、食事代15シル/day/case、二次、三次薬使用は年に15人くらい。人件費は別に国がもつ、1973年には食費250,000シル、薬代は70,000シルであった。退院後外来での脱落は2,000人程の患者の内70人くらいで極めて少い。これはhome visitorのおかげと思われる。病院側からは①人員殊に医師の不足、②患者運搬車がなくトラックで運んでいる、③官舎が12舎のみで不足、④検査技師がいない、ベストの診断で困ったケースあり、⑤X線装置はポータブルの1台は新しいが、Staticのは古い、⑥アマーバ赤痢が多くこの薬が足りない。等の要望開陳があった。昼食抜きで15:00にKilimanjaro Christian Medical Center(KCMC)を訪問、民間団体のものであるが運営は国が担当している。海外からの基金で1968年から建築を始め1970年末に完成、1971年から業務を始めた、当地域のConsultant and Teaching病院として運営されており、320床が定床であるが400人くらい入っていることも多い。A級nurse学校が併設されており、また「ダ」大医学部およびマケレレ大のインターン、「ダ」大の臨床教育、PT、OTの養成、X線や検査技師の教育等も行っている。医師に対する事後教育もしている。近くにあるM.A.の学校にも援助を与えている、医師、M.A、RMA等のためのセミナーも開いている。医師32名(内8名は実習中)nurseは、A、B合わせて118名、その他405名、新入院は月に1,000~1,200人、平均3~5日の在院、出産月に250くらい。外来は紹介患者のみで各科30~40人くらい、Moshiに無線電話利用の相談サービスあり、飛行機も緊急に用いうる。中の施設は非常にすぐれている。新入はすべてOdelca 70mmでスクリーンしている。検査室も立派で殆どどの検査可能、但し結核菌の培養はしていない、併設のA級nurse学校は構内に別棟で教室と宿舍をもち、毎

年30人を採用、女性のみであるのは設備のため、専任教員4名、設備は立派。KCMCには community health departmentがあり、そのdirectorのDr. Hart(米人)から種々活動状況を聞く。病院が公衆衛生部門をもつのは異例ともいえるが、KCMCでは多くの教育活動をしており、そのためにも公衆衛生活動が必要とされる。R.M.Oと協同して5つのRegionで公衆衛生活動をしている。現在ある種々の機能の調整とmobile team 1つを動かし、Regionのmobile teamと共同で予防注射(種痘、BCG、破傷風、ジフテリア、百日咳)、MC福祉、衛生教育(殊に栄養)等を行っている。この他に砂糖工場等の労働衛生を担当し、M.A.やR.M.A.の学校の教育にも協力している。小児の麻疹が重症になるのが問題で、1~1.5年児が多く、早いものは6ヶ月未満にかかるものすらある。生ワクチンの効果を試験中で6~9ヶ月児に1回投与、5才以下の10万人を対象に60~70%の接種率で行っており、効果はあるようであるが確実な成績はこれからである。栄養不良児が問題で、何とか罹患年令を3~4才にあげたいと努力しているところである。栄養対策としてはKCMC内に母親と栄養不良児を一緒に収容し教育をする棟を数ヶつくっている。栄養不良児は貧困家庭が多く、帰ってから周囲の人へ伝達教育をすることが期待できないので、地区に指導力をもつ婦人にも入ってもらおうようにしている。BCGは新生児の70%に行っている。17:00すぎにホテルに帰る。

1月25日(金)

9:00に出発しMoshi地方のUru Rural H.C.を訪問、外来棟、病棟、産科棟、予防棟、隔離棟、倉庫が各々別の建物として建てられ、この他に主要職員用の宿舎が4つある。M.A.が現在欠員、RMAも2人いるべきところを1人、Trained nurse 3, Assistant nurse 1, Senior Assis. Nurse 1, Nursing Assistant 5, TB Home visitor 1, Microscopist 1, Dispensary assistant 1, Record assistant 1, Ward attendants 6, Health auxilliary 1, Cook 2, Labourer 2, Driver 1, 車はLandrover 1つ配車、新患300~500人病床25だから現在のRMA 1人ではとても無理。Health auxilliaryは予防接種、衛生教育、食品監視等を行っている。検査室は手廻し遠沈で血球算、検尿くらい。

Moshiに戻りDistrict HP(Mawenzi病院)をみる、内科2棟精神1棟、多床をもち、かつては地区の中央病院であったがKCMCができて現在は病床が少なくなっている。D.M.O., R.M.O.の事務所もこの構内にありD.M.O.の下にはAdministrator, Health Officer, Nurse Officer がいてD.M.O.を助けている。Health



Officer は地区内に mobile team を動かして M.C.H., 栄養教育, 予防接種を行い, 看護婦, R.M.A., Health auxiliary の教育も担当している。

次いで Moshi 西方の B 級 Dispensary, 'Bomala Ng'ombe (牛の中心地の意) を訪問, R.M.A. 1, Dispensary Assistant 1, Ward attendant 1 の小さい施設。新患は 40~50 名, 近ごろ患者数が少いのは薬剤補給が十分でなく, 投薬できないものがあり, その分の患者が他へ行っているため, 月に 2 回ほど mobile Team がこの地区に廻ってくるので, その時は R.M.A. は一緒に衛生教育等に従事する。この後 Arusha を経由して Ngorongoro へ行き一泊, Kilimanjaro 地区の R.M.O. Dr. Mtebe 同行し, いろいろと地区の実情を聞く。

1月26日(土)

9:00 に出発し, Ngorongoro crater の中を見学, 14:30 に同地を発って Arusha へ向い, Safari Hotel 泊。Arusha 地区の D.M.O. がホテルまで来てくれて地区内の保健事情について懇談。たまたま同じホテルに農業と庭園設計の仕事で専門家, 青年隊員等が 3 人泊っておられ, いろいろと保健事情, 活動の状況等について聞く。畠仕事をしていると足や手の爪の間に虫が入って卵をうむ Jigger という病気があるということを知った。その他はマラリア, 下痢等になったことがあるが, 下痢はすぐ馴れたとのこと。

1月27日(日)

9:00 に Arusha を発ち, 10:15 Kilimanjaro 空港発の EC 935 便で 10:55 「ダ」 到着。久保田参事官, 稲川書記官のお迎えを受けてキリマンジャロホテルへ。同所で暫らく久保田参事官と懇談。夜は久保田参事官邸で視察の結果, タンザニアの国情等について談話した。

1月28日(月)

6:45 にホテルを発って Morogoro へ, 9:45 に着き R.M.O. の Dr. Msimbe に会い, R.D.D 事務所に表敬訪問, R.M.O. 事務所に戻り, Dr. Msimbe から Mehenge 地区で行なわれている結核対策の概況を聞く, これは Ifakara にあるスイス系ミッション病院が中心になって行っているものである。(この点は後述) Morogoro 地区の結核対策について, D.M.O. の Dr. Uledi から話を聞く, 1972 に Ifakara 地区の方式を当地でも試み始めた。当地区は人口 29 万, 3 つの R.H.C. がある。3 つのセンターで 73 年に 2863 の検疫を行い, 塗抹率は 397 であった。但しこの検疫には外来治療中のものも含まれ, 新たに調べたものだけの統計はない。H.C. への疫の運搬は Land rover で行った。始める前に R.M.A. に疫のとり方の

セミナーを行ってから始め、採痰はDispensary内の他人のいない所での出し方を教えて採痰した。新患はすべて2月ほどDistrict Hospitalの結核病床(30床)とTuriani病院の25床に入院させ、SM毎日法を行い、その後外来でINH・Tb<sub>1</sub>を続ける。当地の病院の73年の新入院数は185、外来に移ると3人のhome visitorが服薬管理を行う。活発に活動しているがモーターサイクル等の足のないのが難点。ライは嫌われているが結核は強くかくす傾向はない。マサイ族は牛乳を生までのみ、また移動するので促えにくい。

当地域には他にKilosa地区(人口18万、R.H.C.2つ)、Ulanga地区(人口17万、R.H.C.1つ、他にIfakara病院あり)があり、Kilosa地区はMorogoro地区と同様な対策を行っている。Ulanga地区は管内をRufiji川が流れ、雨期には増水して渡れなくなり、交通が杜絶するのがなやみの種である。

14:00にMorogoroを出発し、200kmほどの奥のIfakaraへ向う。途中国立公園があり、象、キリン等が自然の中で生活している。Mikumi迄は快適な道路であるが、あとの100kmは山の泥道。事故をおこした自動車の運転手の応急処置をするというおまけが入り、降雨後の泥道で中国鉄道建設隊のトラックがエンコし、横を通り抜けようとして当方の車も泥にはまりこみ、悪戦苦闘して抜け出すというおまけもつきながら、19:00近くにIfakara病院着。院長の好意であいているM.A.生徒用の宿舎の提供を受け一泊。自家発電で節電が必要とのことで、9時に消灯となり、虫や鳥の声を聞きながら疲れたままに就眠。

1月29日(火)

7:00に起床、7:45からIfakaraのSt. Francis病院の院長Dr. Appert、結核担当のDr. SchüpbachからIfakara結核対策の話を聞く。1969年6月に対策が始められた。その動機はUlanga地区17万人の中から毎年500人もの新患が結核病棟へ入院してきて、これは氷山の一角と考えられ、対策の必要があると思われた。1968にBCG campaignを行い96,000人に接種をした。対策は成人を含めた全員で、直接接種、1つのTeamが68-Xから69-X迄の間に部落を巡回して上記の接種を行った。部位は左上膊上部である。全員に行ったのはこの地方の人は注射を好み、小児だけしようとする大人が小児をつれて逃げてゆくためである。現在は15才以下に行っている。1969からスイス結核予防会が資金的な援助を始め、チェコから結核も知っている疫学者が来て、Dispensaryで痰を出しているものを検査して患者を発見し、home visitorを養成して外来で治療する方式が始められた。しかし始めから外来で治療する方式は、脱落が多く、また余りに栄養が悪すぎる患者が多いことから、1年後に治療開始当初2~3ヶ月入院させる方式に切りかえられた。退院後は外来で治療を続け、

6ヶ月後および18ヶ月後に病院に来てもらいXP, 赤沈, 菌, 体重を調べる。標準化療期間は18ヶ月, 接触者検診も始めたが, 自覚症状がないものは健康と思っているので, 車で迎えにいかないと来ないので, 普及は余りよくない。痰の培養は原則としてはしていない。再入院例, 菌持続例にのみ行っている。胸膜炎は少ない。小児の頸腺結核も当地は少ない。牛乳をのむ習慣がないためと思われる。治療はSM毎日を80日, INH・PASを併用, PASの耐容性はよい。退院前にINH・Tb<sub>1</sub>にし, 副作用のないのを確めて, 退院後はINH・Tb<sub>1</sub>で治療している。SMの難聴は老人の1例のみ, 極めて少ない, Tb<sub>1</sub>も数例発疹があつたくらい。二次薬は希にしか使わない。現在使えるのはCS, PZA, TH, 一般的に薬の耐容度は良く, 鉤虫駆除薬をのんで, 院長や家族は2~3日調子がおかしく寝こんだが, 「タ」人は平気である。外来治療を受けているもので行方不明となるのは1%くらい。服薬の確実性のcheckはしていない。注射を一般に好む傾向あり。結核のhome visitorは当地区3人, 600~700人を受けもち自転車を利用している。有症状患者から塗抹(+)の患者の発見される割合は4%, false positiveはあるが少い。鏡検を行うものはMuhimbili 病院で訓練を2ヶ月受けている。男性ですつと同じことをやっていると飽きることが心配である。当地区では種痘とBCGは切り離してやっている。BCGは産後入院中に行っている。種痘は反応がでるので誤解をさけるため別の時期にしている。スイス結核予防会の資金援助は昨年で終り, その後はスイス政府が人件費, 運営費などの援助をしている。院内を見学, TB患者はb<sub>11</sub>~b<sub>12</sub>, 但し新しい型が多く, 治療に対する反応は良い。M.A.の学校が併設されている, 専任教員1人, 他に当病院の医師5名(内科3, 外科2)が講義を分但, 毎年30人を収容, 但し現在開校したばかりである。病床は350, 内結核100床, 建物は平屋で綺麗, 手術室(2つ)が新設されたばかりである。外来は1日800人くらい。結核用の検査室は1日塗抹20くらい, 検尿, 赤沈もしている。外からの材料も引き受けている。10人の栄養不良児を母親と一緒に収容し, 食事, 住居(便所, シャワー等を含む)等を教育する特別病棟を開設している。スイス熱帯医学研究所が併設されており, Giri教授が年に3月程来て研究指導をしている。

10:20に同病院を辞去, 405kmの道をDares Salaamまで帰る途中Dr. Mteraと討議, 人口動態統計, 死亡届等は制度化されておらず, 病院統計から推定するのみ, 結核対策は20地域の内10で行なわれており, 残りの10地域ではまだ手がつけられていない。

18:40「ダ」着, ホテルで小憩の後中島大使邸に赴き, 視察結果を報告。「タ」政府側と協議する際の方針について指示を仰ぎ, その後大使令夫人も同席され, 夕食を御馳走になり, 長旅の疲れをいやす。

1月30(水)

9:00に日本大使館へ行き、「タ」側との協議の方針について再度中島大使の指示を仰ぎ、10:30から「タ」政府保健省次官(Talawa氏)、予防局長(Dr. Tarimo)、官房長(Mr. Abedi)、Dr. Mteraと調査団で協議、大使館の鈴木氏同席。島尾より視察の結果と、今後の「タ」国における結核対策のあり方、その中で日本のなしうる役割について説明、(詳細別紙)「タ」側より、調査団の労を多とし、日本側提案の結核対策のモデル活動と要員の訓練に強い関心をもち、できればKibongoto病院をそれにあてたい旨意見の開陳あり、BCG接種の評価については、他の予防接種の評価も同時にしえないかとの意見が「タ」側からあり、当方からは地域やKCMCのmobile unitと協力すればそれも可能と思うと答えた。建物の援助は可能かという質問がAbedi氏からあったので、日本の医療援助ではその点は難しく、機械供与と専門家派遣が主となる旨答え、また日本の結核研究所で行っている結核対策国際研修コースに、明年からは是非「タ」国の研修生も招きたい旨説明。今後の動き方としては、帰国后「タ」国との結核対策における協力は可能で、結核対策のDemonstration and Training Centerを設立し、それへの機材供与と専門家の派遣、保健省に対する結核対策のCoordinatorの派遣などを中心に推進することが望ましい旨をOTCAに答申し、外務省の了承が得られれば、1974年中にも協力実施のための詳しい計画をつくるための調査団を派遣したい旨説明。「タ」側より建物は他の国からの援助も考えられること、保健省にCoordinatorをおくことに関心をもち、できれば長期間もしそれが難しければ短期間でも、ことに協力開始の初期に居て欲しい旨要望があり、将来医療協力の実現を強く望む旨述べられて会談を終った。

1月31日(木)

9:00にWHO事務所にDr. Teelock, Dr. Krzyskoを訪問、当方の視察の結果と、それにもとづく結核対策の概要、昨日の政府との協議内容を説明。WHO側より、2国間協力で始めてWHOの考えに沿った計画を考えてくれて有難い旨意見が述べられ、研修活動に期待し、BCGの評価は他の予防接種の評価も一緒にしてくれるとアフリカ全体にとって非常に有益であること、末端でどんな症状のものを検疫に廻すかよく検討し、要員を教育してほしいこと、治療薬の処方についてCost-benefit analysisをおりこんでくれれば有難いこと等意見が述べられた。結研で行っているWHO-日本共催の研修コースへ、明年からはぜひアフリカ地域からも招きたい旨双方が希望を述べ、今後の協力を約して会談を終った。

12:30からは保健大臣主催の送別昼食会が副大臣、たまたま居わせた帰任直後の駐日列

大使、駐英大使も出席して行なわれ、19:30からは調査団が主催し、保健大臣、官房長 Dr. Mtera, WHOのDr. Teelock, Dr. Krzysko, 大使館からは中島大使も出席され、久保田参事官、稲川書記官、鈴木さん、それにダルエスサラームに來られ帰りの飛行機がとれずに一泊されることになった黒川医務官にも加わって頂いて和やかな感謝の宴を開いて歓談した。保健大臣が昼、夜と2回続けて出席されたのは異例のことで、今回の医療協力に対する「タ」側の期待を示すものといえよう。

2月1日(金)

昼前にホテルを出て、大使館の稲川書記官、鈴木さん、保健省のDr. Mteraの暖い見送りを受けながら12:40発のエチオピア航空で、帰国の途についた。途中アジスマババ、ボンベイで飛行機を乗り換え、2月2日をボンベイ空港で迎えた。

2月2日(土)

6:30まだ暗いボンベイ空港を出発したインド航空308便は、カルカッタ、バンコク、ホンコンと順調に飛行を続けて、予定より早く22:10に羽田着。関係方面の御高配により事故もなく、有益な調査を行って帰国することができた。

## 7. 調査結果のまとめ

死因統計その他の健康水準を測る正確な統計資料がなく疾病のまん延状況はいくつかの病院における入院患者に関する統計、現場で働いている医師の経験等から推察せざるを得ないのが現状である。

最もまん延していると推定されるのは、マラリアでこの他に病院で多くみられる病気としては肺炎、気管支炎、下痢腸炎があり、麻疹もこの国では致死率が30%になりうる恐ろしい疾病である。住血吸虫症、鉤虫症等の寄生虫疾患も日常的にみられる。小児の栄養不良は重大な問題であり、ライも中部から南部地方を中心に1%をこす有病率と推定されている。

今回の調査の主眼である結核は、全国的な規模で対策が行なわれておらず、調査も少いので全体の様相を知ることは難しいが、一部の対策が行なわれている地方の経験では、新発見患者の罹患率が人口10万対200をこし、そのいずれもが両側に広汎な病巣をもち、大空洞を伴って発見されること、呼吸器有症状者に対する検疫で4%に塗抹陽性の患者を発見していること、小児結核がなお多くみられ、著るしい肺門リンパ節腫脹や著るしい頸腺結核、髄膜炎が少なくないこと等からみて、結核は強くまん延しており、保健対策上の重大な疾病の1つと見てよい。

保健対策は予算、要員の不足、地域の広大さなどの悪条件と戦いながら進められており、種痘のようにWHOと共同で全国に接種を進め、そのおかげでここ3年全く天然痘の発生をみていないような成果をあげている部門もある。

しかし一般的にいえば今後の整備、発展がまたれているのが現状である。

保健省は農村における保健、医療サービスの下部機構造りに全力をあげており、現在135に達し将来は300を目標に新設を行っている農村保健所、その下部機構として現在1594あり、将来は2000を目標に整備を行っている簡易診療所が末端での医療保健サービスを担当している。正式の資格をもった医師は、外国人を加えても数百名しかいないので、これらの下部機構に医師を配置することは全く不可能であり、ここでの医療を担当しているのがこの国独自の制度であるMedical Assistant(医療助手、M.A.)とRural Medical Aid(農村医療補助士、R.M.A.)で、M.A.は保健所の長として診療と公衆衛生業務を行い、また病院でも医師を助けて予防によるふるい分けの仕事も行っており、R.M.A.は簡易診療所で診療を行っている。保健所でM.A.の下で診療業務の一部を担当している場合もある。教育程度は、

M.A.が日本の看護婦、R.M.A.が准看護婦と同じ位ということになるが、教育のカリキュラムは厳しく、実習も多く、公衆衛生の訓練もあり、現場では救急処置として小外科まで行うことも許されている。

現在の状態は簡易診療所は殺到する患者に追われて手一杯であり、保健所も診療が主で、公衆衛生業務は母子衛生と予防係（1人）による予防接種、食品監視、衛生教育を行っているが、これも一部の県以外では活発でない。

病院は直接外来患者はとらず、すべて保健所、診療所から紹介されたものだけを扱っている。医療はすべて無料であり、疾病の多いこととあいまって、1日に1人で、100～200人も診療せねばならない場合が日常のこととなっている。

将来構想はこれらの下部機構にもっと予防面での仕事をさせることを考えており、いろいろな疾病対策をこれら施設の活動の中に統合させてゆくことを狙いとしている。

保健衛生は国の重大施設の1つであり、その発展に力を注いでいるが予算が大巾に不足しているのが実情であり、WHOを始めとして、多くの国から医療協力を受けている。主なものは保健所建設（スウェーデン、毎年25）、M.A.の学校（スイスがIfakaraの病院へ新設）、簡易診療所（ノルウェー）、R.M.A.の学校（フィンランドが新設11）、母子保健補助士の学校（米国）等であり、西ドイツのように費目指定をせず毎年保健省予算の1部を負担している国もある。

日本が医療協力をする方向としては、1）「タ」でまん延している疾病や保健問題に対する対策 2）医療要員養成に対する協力 3）施設の増設への協力 4）環境衛生向上への協力等が考えられる。

この中で3）の施設の増設は、日本の医療協力予算の1くみでは難しく、また現実に多くの外国から協力が行なわれている。4）の環境衛生殊に尿尿処理や清掃の問題は日本自身が未だに悩んでいる問題であり、また内容が大きすぎる。2）の医療要員養成に対する協力という点では一般的にいて日本人の英語力が問題になるが適任者が得られれば非常に役立つ分野と思われる。

1）の「タ」でまん延している疾病や重要な保健問題に対する対策への協力は最も実現の可能性のある問題である。

その場合の協力のしかたとしては、a）未だ対策の技術的な面が完成されていないもので、見通しのあるものに対する協力と、b）手段が完成されていてもその現場での適用がうまくいっていないものに対して具体的な適用のしかたを考える協力とがあろう。

「タ」国でまん延している疾病、あるいは重大な保健の問題について上述の点を検討してみると、マラリアはb)に属するが、殺虫剤を全国的にまくということは莫大な予算を要し、a)に属する化学予防は、b)の方策の実施を伴わない限り意味がややうすれ、殊にスルファ剤が各種疾患の治療に重要な薬として用いられているアフリカ諸国ではマラリア予防にスルファ剤を用いて他の菌のスルファ剤に対する耐性をつけたくないのが現状で、a)も実施が難しい。

住血吸虫症はa)に属するが、たとえ中間宿主を殺しうる薬が見つかったとしても実際の河川や湖などへの応用は極めて困難と思われる。

家族計画も大きな問題であるが、これは国連の規模で種々の対策が考えられている。小児の栄養不良、特に低蛋白は他の疾病との関連もあり重要な問題でb)に属するものである。食生活習慣の差、衛生教育としての現場での活動の難しさ特に「タ」人が一般的に食生活についてはかなり保守的で新しい食物や食生活になじみにくいこと等から実施は難しそうである。スワヒリ語までマスターし、現場で農業関係者と協力してやってみようというような人ができれば面白い領域である。

麻疹は予防接種の開発とそれをいつすればよいかという点で現在試験研究が進められ、a)に属する疾患である。日本でも種々の経験があり協力しうる対象の1つといってよい。ライ病はBCGによる予防についていえばa)、外来治療の組織づくりではb)で、これも協力対象の1つになりうる疾病であるが日本では系統的な外来治療が行われていない点、b)に関しては経験不足であり、むしろ結核で外来治療をうまく組織できればその経験がライにも応用でき、或いはBCG接種を含めて両疾病に対する合同対策も考えられるかもしれない。合同対策は一部の地域で外国専門家の手によって検討されている。

結核はb)に属する典型的な問題で、2)の要員養成も同時に平行して行なえる領域である。特定の地域を選んでその地域にある医療保健サービスへ結核対策を統合してゆくことを試み、同時に要員の養成も行なってゆけば、未だ対策が行われていない地域で結核対策を始めてゆくことも可能となる。また結核での経験は他疾患対策にも応用されよう。

以上のように検討を加えてみると、「タ」国と医療協力を行なうとすれば結核は最も適切な領域の1つということができよう。結核対策について協力するとすれば、どのようなやり方を考えればよいであろうか。「タ」国の今後の結核対策の基本方針を樹立し、それを実現していくための具体的な計画を作製し、その中で日本が協力しうる部門は何かという点を明らかにしていかなければならない。



「タ」国の結核の実情と今までに行なわれた対策からみて、今後の結核対策の基本方針は次ぎのように考えればよいであろう。

1) BCGによる発病阻止は重要な柱の1つである。過去に全国的なキャンペーンが行なわれ、かなり普及していると考えられるので過去に行なわれた接種の評価をしてみる必要がある。

評価はどのくらいBCG接種が普及しているかという程度と、過去の接種によってどれくらい免疫が付与されたかということ、すなわち量と質の両面について行なう必要がある。その結果によって、新生児に対する接種を中心に考えてゆけばよいか再接種が必要かの判断が下されよう。

フィールドで行なえる簡単な評価の方法の開発には、WHOの地域事務局も関心をもち、できれば種痘その他の接種の評価も同時に行なえないかという提案があった。

キリマンジャロ地域であれば県とKCMCの移動保健班が結核以外の種々の予防接種、母子保健、衛生教育活動を行なっているので、結核をそれに加えることも可能であろう。

2) 結核患者の発見は、呼吸器有症状者から痰をとり塗抹で結核菌を発見するやり方を推進すべきであり、保健所や簡易診療所に来た患者の中からどういふものを検痰に廻すかをM.A.やR.M.A.に教え、とった痰を保健所に集めて、そこに検鏡をできる技術者をおいて検査を行なえるようにする。

検査技術者の養成とその技術水準の向上をはかることが大切な課題になる。

3) 発見された患者の治療については現在ある結核病床を利用して、当初2ヶ月前後の短期入院と強化治療を行ない、その後外来で管理下の服薬を行なう方式をとることが実際的であろう。

外来治療の管理には家庭訪問士を養成して、これに当らせ、同時に家族管理も行なわせることになる。

家庭訪問士の養成が順調にゆき、仕事に馴れてくれば、始めから外来で治療する方式の導入も可能になると思われる。

4) 以上のやり方を全国に漸次普及してゆくための要員の養成、必要な予算の確保についての計画を保健省で作る必要がある。

5) 要員の養成には特定の地域を選んで、上記1)～3)の方策をモデル的に試みながら、同時にそこで教育訓練も行なってゆくやり方をとり、新しく養成できた人員を今まで対策の行なわれていない地区に派遣し、対策を始めてゆく。

このために結核対策の Demonstration and Training Center を新たに作る  
ことが望ましい。

日本が医療協力を行なうとすれば結核対策の総合調整(新しい地区で対策を始める時の指導  
も含む)をするための専門家を保健省に配属すること、D.T.C. に対する協力を行なうこと、  
それに医師の研修に対する協力であろう。

D.T.C. の責任者にはできれば日本の結研におけるOTCAとWHO共催の結核対策研修コ  
ースを終了した「タ」人医師をあて、日本人医師、技術者が顧問となり、D.T.C. の設備、  
機材と実際活動について協力する方式が最も好ましいと考えられる。

なお、D.T.C. においては上述した事業の他に、今後の「タ」国における結核対策に関連  
する研究も合わせて行なうことが望ましく、その課題としては次ぎのものが考えられよう。

I) 菌型の同定：小児の頸腺結核は牛乳の摂取によっておこりその大半は牛型菌といわれて  
いるが、その正否の確認、成人の菌型も合わせ検査する必要がある。場合によっては獣医師と  
協力して牛の結核のまん延状況を調査する必要もあろう。

II) モデル地区ではとった痰の検鏡の他に培養、耐性検査、X線検査も平行して行なって、  
検痰の精度の向上、菌型の同定、初回耐性や獲得耐性の頻度、結核進展の早さ等を研究する。

III) 治療処方の検討、特に治療期間短縮を目標に脱落率も含めた治療の費用と効果の分析を  
行なう。

今回の当調査団の訪「タ」に関して「タ」保健省は全面的に歓迎の意を表明し、高級医官  
を調査団に同行させ、「タ」国の結核対策の指導全体を日本にお願いしたい旨の意志表明があ  
り、特に総合的な結核対策の企画立案と調整のための専門家をなるべく早く派遣してほしい旨、  
強い要望があった。

今回の調査の結論として「タ」国に対する結核対策援助を中心とする医療協力を行なうこと  
は可能であり、「タ」国の保健事情を改善する上で有益な協力であり、両国の親善と友好に寄  
与することが大であると考えられる。

その実現のため、具体的な計画立案とその調査のため、D.T.C. に参加する予定の専門家  
を含む第二次調査団を早急に派遣し将来の対策の大綱と実施計画の確定、D.T.C. に対して  
供与する機材の決定などを行なうことが望ましいと考える。

最後に本調査団の訪「タ」について種々御協力、御配慮を頂いた「タ」政府保健省、WHO、「タ」  
国駐在日本大使館、「ジュネーブ」駐在日本国代表部、外務省、厚生省、OTCAなど関係の  
方々に深く謝意を表する次第である。



## 8. 附 属 添 付 書



(1) タンザニア国よりの協力要請書

THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA  
THE TREASURY

3rd March, 1973.

The Embassy of Japan,  
P. O. Box 2577,  
Dar es Salaam.

Japanese Assistance to the Health Sector

We refer to your letter of February 14, 1973 (Ref. No. M. 16/73).

We are very pleased to learn that your government is showing a positive interest in assisting Tanzania in her efforts in the health sector.

Enclosed please find a paper which has been worked out by the Ministry of Health and formulated as a request for Japanese assistance to two specific areas of health development i. e. Environment Sanitation and Tuberculosis Control. The paper referred to above gives the background for the strong emphasis attached to these areas by the government and spells out in detail the assistance required to have these programmes started.

We are confident that our proposals will be given your careful consideration and look forward to receiving your positive reply at your earliest convenience.

Yours sincerely,

for PRINCIPAL SECRETARY

- c. c. The principal Secretary,  
Ministry of Health. (Att. Mr. Gish)
- " The Principal Secretary,  
Ministry of Economic Affairs and  
Development Planning. (Att. Mr. Westdal)

A REQUEST TO THE JAPANESE GOVERNMENT FOR  
ASSISTANCE IN THE AREAS OF ENVIRONMENTAL  
SANITATION AND TUBERCULOSIS CONTROL

I. INTRODUCTION:

TANU and the Government of Tanzania have decided to give the highest national priority to the provision of water, primary education and basic health services to the almost 95% of Tanzania's population that live in the countryside. In keeping with this decision a substantial volume of local resources are being committed to these activities. In addition, many friendly nations have offered assistance to various parts of the programme.

The basic strategy for rural health development calls for the rapid extension of small rural health units that have had their staffing patterns substantially improved from existing levels. In order to guarantee the finance required to run these many new units it has been necessary to decide to fix the present hospital bed population ratio for some years to come. This decision has been taken in spite of a national bed-population ratio that remains highly unfavourable i. e. one hospital bed to 800 people. Nevertheless, limited resources have made this hard decision necessary; and should make apparent the seriousness of the Tanzanian Intention to commit scarce health care resources to the countryside.

There are now in Tanzania about 100 functioning rural health centres. It is intended for there to be 300 by 1980, the end of the third Five Year Plan. These centres have a staff of 10 health workers headed by a Medical Assistant, in addition to a half dozen other employees. The Medical Assistant has had 11 years of education plus three years of medical training. Sweden is providing resources for the construction of 25 rural health centres during each of the next four years. There are now in existence four Medical Assistant Schools; a fifth one is under construction with Swiss support. The volume of Medical Assistants will rise from the current number of 350 to over 1200 by 1980.

In addition to the health centres there are now in the countryside 1100 government and 300 mission dispensaries. By 1980 the number of government dispensaries will have risen to 2000: Norway is giving substantial assistance to their construction. These small units are to be staffed by a Rural Medical Aid (R. M. A.) on Maternal and Child Health Aid (M. C. H. A.) and one or two other lesser personnel. The R. M. A. has had 7 years of education plus three years of medical training. There are now five R. M. A. Schools, and five more begin to function in April of this year; six others go into operation in 1974. The number of R. M. A. s will rise from 600 to 2800 in 1980. The eleven new R. M. A. schools are being built with assistance from Finland.

The Maternal and Child Health Aid is a basically new cadre that will have 7 years of schooling plus 18 months of medical training. They will be trained in 18 Regional Centres, to be built over the next two years with support from the United States.

In addition to providing basic curative services this expanding rural health infrastructure will become the basis for the preventive activities that are vital to the success of health development programmes. The creation of a rural health infrastructure is no small task; however, in many ways an even more complex matter is the development and implementation of successful preventive programmes. In this respect the Japanese Government is being requested to offer assistance in two such important areas; that is, environmental sanitation, and tuberculosis control. It is expected that these programmes will fit well with expected Danish assistance for the increased output of Health Auxiliaries (rural sanitarians), as well as the Norwegian aided Public Health Centre, now under discussion, that will include facilities for an Environmental Sanitation Unit.

## II. ENVIRONMENTAL SANITATION:

Problems of environmental sanitation can be broadly classified as falling into the following areas; provision of safe water supplies, removal of refuse, food hygiene,



housing, and certain measures related to the control of communicable disease vectors. Because of the fact that 95 percent of the Tanzanian population is rural, it is necessary to single out for special attention those particular sanitary problems that are most related to the rural environment i. e. the supply of safe water and the removal of human waste, both of which are related to many problems connected with water borne diseases.

In Tanzania, the Ministry of Water Development and Power is charged with primary responsibility for the supply of water, although the Ministry of Health retains a residual interest.

Encouraging the digging of latrines is a responsibility of the health ministry; but, for many reasons, the number of new latrines constructed each year has been relatively few. With the intensification of Ujamaa village development (20% of rural population are now living in such villages) it has become a matter of urgency to guarantee the provision of basic sanitary facilities to these and other villages.

The expansion of the rural health facilities discussed above creates the possibility of a significant growth in rural environmental sanitary activities. Such a development would lead to a major decrease of such environmental diseases as hookworm, amoebic dysenteries, and various water borne diseases.

What is now required is a specific programme of activities that the Ministry of Health could carry out in those fields including, of course, a schedule for the planned implementation of the proposed programmes. The Japanese government is hereby requested to assist in the development and implementation of such programmes.

#### A. Community Sanitary Survey:

As a starting point it is suggested that there be carried out a Community Sanitary Survey in appropriately selected locations. The purpose of this survey would be (1) to create

base line data on rural sanitary conditions, (2) devise the most suitable techniques for meeting rural sanitary needs, (3) improve the sanitary conditions of the survey areas through the use of techniques that will be economically replicable throughout Tanzania, (4) assist in the training of rural sanitation workers, (5) utilizing the survey data and other accumulated experience to develop a long term economic plan for the creation of sanitary conditions in the entire country.

The sort of data that the survey would set out to gather would include:

- (a) latrines; number, types, distribution utilization, condition, etc.
- (b) waste disposal places; treatment facilities, etc.
- (c) waste collection equipment; maintenance, etc.
- (d) manpower; types, distribution, utilization, etc.
- (e) health and sanitary administration, organization, finance, etc.

Although, as stated above, the Ministry of Health is not directly responsible for the supply of water it would probably be useful to investigate this question as part of the Community Sanitary Survey. The data required would include; existing water facilities according to location, type, number of people served, capacity of systems etc; and water supply administration with reference to organization, planning, design criteria, manpower, training, finance, etc.

The survey would be undertaken by the Ministry of Health utilizing the existing staff of sanitarians i. e. Health officers and Health Auxiliaries. Including the planning period it should be possible to complete the survey and the general recommendations for a long term rural sanitation plan over the period of about two and one-half years, divided approximately as follows:

Overall planning period	-	6 months
Sample survey period	-	12 months
Writing of rural sanitation plan	-	12 months

The Japanese government is requested to supply one environmental sanitation expert (engineer) with broad planning experience as team leader; three or four environmental sanitation officers (sanitarians) for field work, training and evaluation work; transport and other equipment as required for the Sanitary Survey and related activities; some subsidiary recurrent costs.

#### B. Rural Excreta Disposal Project

The Community Sanitary Survey will provide much additional information about the problems of human waste disposal in the Tanzanian countryside. However, the problem is already sufficiently manifest so as to make immediately necessary greater efforts in this area. Therefore, it is proposed that the following Rural Excreta Disposal Project begin operating at the same time as the Community Sanitary Survey; although the project as proposed is likely to require modification in the light of experience gained as the sanitary survey progresses.

In rural areas in which the population density is light it is not economically feasible to design common sewage systems or a disposal plant.

However sanitary disposal of human waste in rural areas is necessary for the prevention of pollution of water supplies, elimination of fly breeding with subsequent infection from fly-borne contaminated waste, and for the control of hookworm infestation in soil.

Ministry of Health well realises the danger that exists from flies, especially when they have access to human wastes. Therefore, a project demonstrating the construction of various types of latrines, as follows, is proposed:

- Earth pit latrine
- Borehole latrine
- Septic tanks
- Aqua privies
- Masonry or concrete vault privies

Supervision of construction and guiding maintenance of private rural excreta disposal facilities in all ujamaa villages and other rural places is an important part of the countrywide sanitation programme. All rural sanitation staff shall be trained to enable them to give technical advice to villagers, who shall usually build their latrines on a self help basis.

For demonstration purpose various designs are required for pits, super-structure, squatting type plate, drop hole pipe, drop hole cover, ventilation, soak away pit etc. The privies should be constructed in such a way to keep away from waste, flies, insects, rats, and small animals. Standardization of the pit, cesspit, and aqua privy, as well as soak away pits, trenches, is sensible. The percolation test method to find out if the soil is suitable for infiltration should be utilized.

External assistance is requested as follows:

- 2-3 Environmental Sanitation Officers for 2-1/2 years
- 2 light vehicles (four wheel drive)
- 2 five ton trucks
- 18 hand augers
- Drawing equipment
- Blue print machine and supplies
- Construction material for 270 demonstration latrines and 36 aqua privies - 15 latrines per region and 2 aqua privies (with 12 toilets minimum) for Market places and/or health centres, schools or dispensaries. The superstructure should be of corrugated iron, mud, bricks, wood boards or bamboo, locally available material should get priority.
- Standard designs should be worked out with the Environmental Sanitation Unit of the Ministry of Health. Drawings should be to scale 1:50, details scale 1:20.

These standard drawings should be made available to all District Health Officers (15 prints each)

Local Commitment: - Health staff and auxiliaries as  
Labourers: - required self help assistance by  
villagers for the construction  
work.

### III. TUBERCULOSIS CONTROL

#### Background:

The magnitude of the problem is not fully known; in the last survey in Tanzania in 1969, carried out by the Medical Research Council, a total of 5,010 new cases were found in 4,470,000 persons. This gave an annual incidence of 112 per 100,000 persons in the areas surveyed. Taking the population of Tanzania as being  $12 \times 10^6$  this gives an estimated figure of some 13,500 new cases per annum for the whole country. Other estimates give figures as high as 30,000 new cases per annum. It is estimated that there are more than 140,000 cases in the country.

The number of cases under treatment has been rising sharp. In 1969 there were 23,144 cases, 23,220 in 1970 and 32,314 in 1971. In 1970 the case mortality for in-patients was 6.13 per cent.

At the end of December, 1971, in seventy hospitals of all categories, there were 2,203 beds for tuberculosis cases. The average annual cost of operating these beds was about 3,500 shillings each (a total of over Shs. 7 million pa.)

A mass campaign of BCG vaccination has been carried out in conjunction with the WHO assisted Small-pox eradication campaign. During this campaign it was the intention that all children under the age of 15 years should receive BCG. Up to the end of June, 1972, some 1,400,000 children had received BCG in this campaign. It is planned that the BCG vaccination should continue as part of the maintenance phase of the Small-pox eradication campaign and it will be incorporated into the immunization programme of the basic health services.

Although there are a number of localized T. B. control schemes presently in operation in Tanzania they tend to be more inpatient oriented than is technologically necessary. The major reason for this, aside from the often advanced stage of the disease at the time of initial treatment, being the lack of follow-up facilities for outpatient care. For example, one survey of 445 tuberculosis inpatients at Mkomaindo District Hospital (Masasi) found that 56 percent lived within five kilometres, and 85 percent within 10 kilometres of a dispensary or other health facility. Thus, if these facilities were able adequately to care for T. B. patients on an outpatient basis most of the existing 52 T. B. beds at Mkomaindo Hospital could be used for other purposes.

What is necessary, then, is the integration of tuberculosis control activities into the rapidly expanding network of rural facilities. Optimally this integration would proceed simultaneously with the programme of expansion of these rural facilities, in terms both of structures and manpower.

What is now required is a detailed long term programme, leading to the accomplishment of set targets in the area of T. B. control. The Japanese Government is hereby requested to assist in the planning and implementation of such a programme.

Objective: Integration of T. B. control into the health services, leading to the control of Tuberculosis in Tanzania and the bringing about of a statistically significant reduction in the transmission of the disease.

Sub-objectives:

1. Training personnel in all aspects of tuberculosis control.
2. Setting up of case-finding facilities, both mobile and fixed, with trained staff and adequate facilities for making the correct diagnosis.
3. To establish treatment centres for both in-patient and out-patient ambulatory treatment. These should be incorporated into the existing health centres as far as is possible.

## Methods:

1. BCG Vaccination  
This will be done by the existing health centres, the Project will check the coverage and assess the method in use and make any recommendations for improving the coverage if necessary.
2. Case-finding  
The main principle should be bringing the facilities for case-finding nearer to the patient, this can be done by:
  - training the staff in existing hospitals, health centres and dispensaries in the necessary techniques for diagnosis and in supplying them with the facilities and materials necessary for carrying out the work.
  - the provision of trained staff with mobile laboratory facilities to cover the areas away from the dispensaries and rural health centres.

## Treatment

The important part of the treatment programmes is the provision of centres from which ambulatory treatment can be given, as this must be the main treatment method. The patients will be expected to report monthly to these centres and to receive their supply of drugs for the month from the centre. Sufficient beds must be available in each area for the hospitalization of those patients for whom this is necessary (in most areas this is already the case).

X-ray facilities must be arranged in each district so that patients may be X-rayed without delay as and when it is required (these facilities already exist in most places).

## Contacts

The Project must incorporate a scheme whereby all contacts of new cases will be examined.

## Follow-up

Follow-up of treated patients is an essential part of successful treatment and a proper follow-up scheme must

be instituted in each area.

Supervision

Whereas the work of the team will be the responsibility of the Project leader the overall supervision of the programme must remain the responsibility of the District Medical Officer.

External Assistance Required for an initial period of at least three years:

Staff

1. Two Medical Officers with experience in the control and treatment of Tuberculosis.
2. One or two Laboratory Technician(s) fully experienced in all aspects of the laboratory diagnosis of tuberculosis.
3. One or two X-ray Technician(s) or Radiographer fully conversant in field and fixed centre X-ray equipment.

Vehicles

1. For the transportation of field staff
2. Mobile laboratory and X-ray unit.

Laboratory equipment etc.

1. Microscopes for use in the field and outlying health establishments, having their own light source. The use of torch batteries is much preferable to the provision of mobile electric generators.
2. Slides, stains, re-agents etc.
3. Treatment drugs.

IV. CONCLUSION:

The Ministry of Health is prepared to provide any addition data as may be required to support this proposal: and to receive as soon as is possible a mission from Japan to study the feasibility of co-operation between Tanzania and Japan in the area outlined in this paper.

Ministry of Health

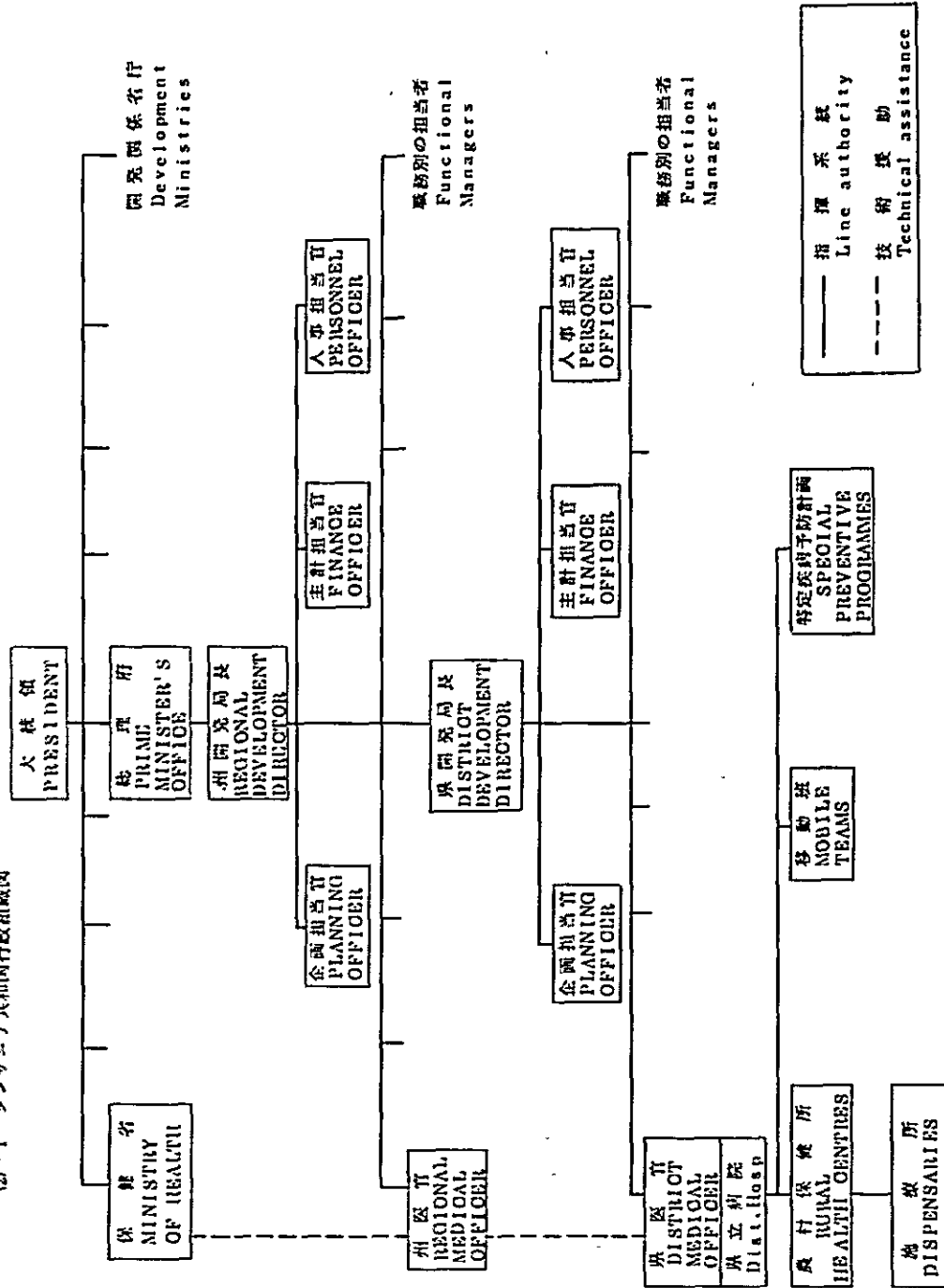
14th February, 1973

Ref. /90/16/150

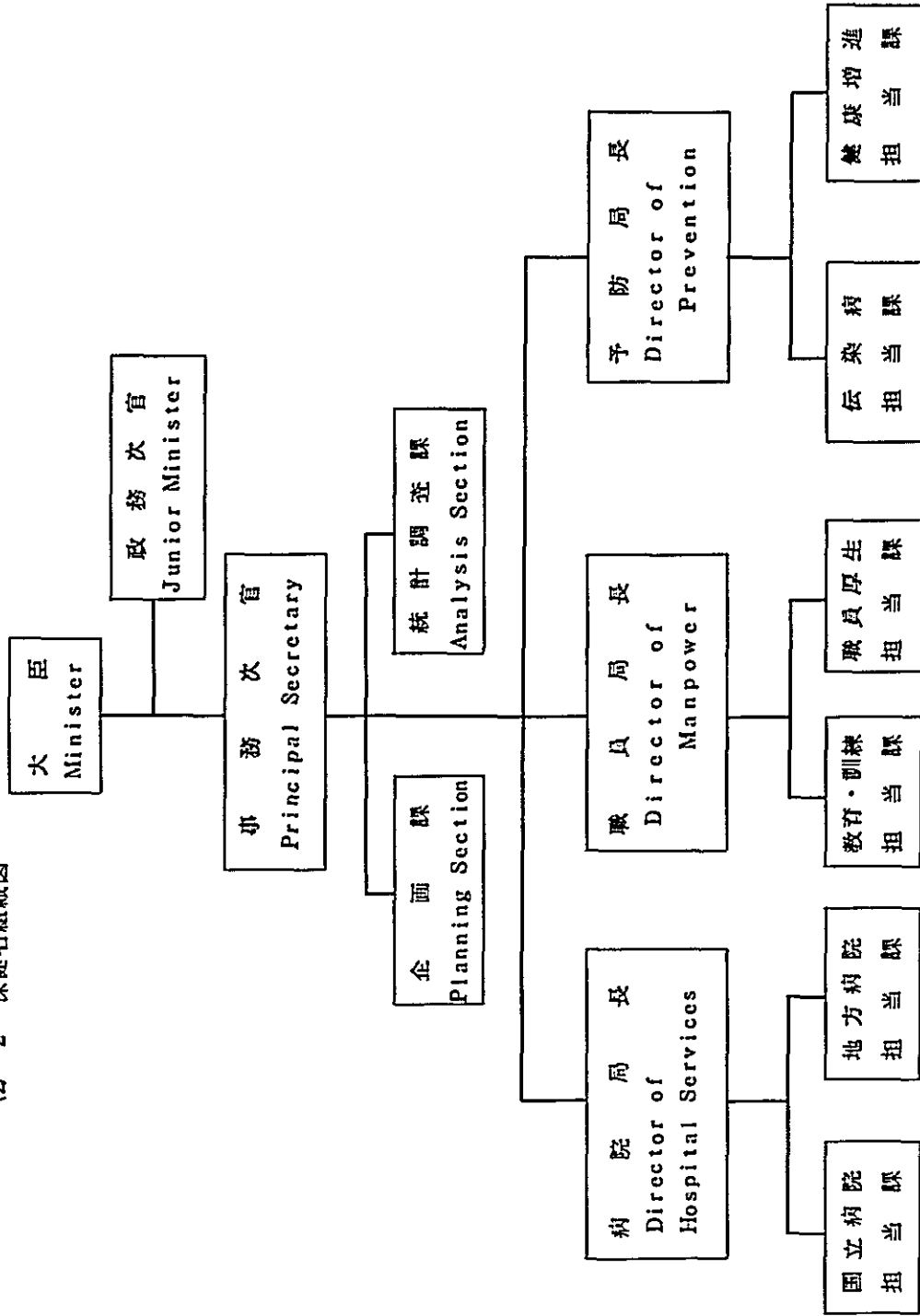
- 47 -



②-1 シンガポール共和国行政組織図



(2)-2 保健省組織圖



### (3) ダルエスサラーム大学医学部の教科内容他

#### 医学コースの目的

本学部の総合的目的は、適当な期間の実地修練の後、監督されることなしに、個々の患者に対し、また種々の条件下にある地域社会に対し適切な医学的ケアを与えるだけの能力をもった一般業務につく医官を養成することである。

したがって卒業生は次のような能力をもっていなければならない。

1. 一つの県の医療サービスを管理し、県内、病院内および保健所内の医療関係職員から成る保健チームを訓練し、組織し、指導すること。
2. 対象とする地域社会の主要な社会的、政治的、経済的、心理的および生態学的因子を理解することによって、その土地に適するような活動を行なうこと。
3. 国家のおよび地域的な優先順位に従い、予防的および治療的な保健サービスを組織し供給することによって、その責任下にある地域社会の主要な健康に関する問題点を確認しその解決につとめること。
4. 下記的手段を用いて個人のための日常及び救急時の健康増進、予防および治療に関する医学的ケアを組織し供給すること。
  - a) 人体及び人格の正常な構造、機能発達及び成長に関する知識。
  - b) 人体及び人格の構造、機能、発達及び成長に関する変調や異常の認識。
  - c) 臨床的及び適切な検査行為による患者の診察。
  - d) 診察結果の評価と適切な診断への到達。
  - e) 患者に対する適切な内科的・外科的・精神科的・産科的保護と治療の実施。
  - f) 必要があれば上記のすべてに関する保健チームの訓練と指導。
5. 医学の進歩を活用し、国の内外において供せられる卒業教育の利益を享有できるように、みずからの職業教育を継続させる責任を負うこと。

#### カリキュラム

##### 第1学年 — 生物学的課程

学生は、正常な個体の発達（胎生、成長、加齢）、構造、機能に関連する基礎的な生物科学を学ぶ。さらに地域社会開発学、人格の発達と行動科学、及び人の健康をおびやかす社会構造と環境因子について学ぶ。

#### 年間授業時間数

解剖学	425時間
生理学	234
生化学	165
行動科学・生物統計学	138
開発学	105

この他、2週間の学外実習があり、Community Health Divisionがそのオーガナイザーとなる。

#### 第2学年 — 病理学的課程

学生は病気にかかっている人体について学ぶ。すなわち一般病理学、検査法、その他病的状態にあるからだに関係あるすべての基本的事柄について、また、地域社会との関連において疾病の社会的側面について学ぶ。

#### 授業時間数

臨床生理学	60時間
臨床的検査	60
微生物学・免疫学	198
病理学	350
寄生虫学・医動物学	140
疫学・生物統計学	94
Family case study	60
精神病理学	44

#### 第3学年 — 治療学的課程

学生は“薬物の機能と作用”，“疾病の総合的処理”，（過去2年間の知識を特定の疾病領域と関連させて），“症状の発生過程”，“疾病の認識過程”，“疾病の治療法”などを学ぶ。さらに健康増進のための地域社会における医療の組織化，疾病管理，および小児や身体障害者の保護についても学ぶ。

#### 授業時間数

薬理学	216時間
-----	-------

精神医学	47.5時間
社会医学	76
疾病の処理*	764.5

\*内科診断学, 外科, 小児科, 産婦人科,  
各臓器別診療単位, 栄養学, 伝染病学,  
職業病学などを総合したもの。

この他, 2週間の伝染病を中心とした学外実習がある。

#### 第4学年 — 下級臨床見習課程

(Junior rotating clinical apprenticeship)

病院内の主要診療科で医療の実際を学ぶ。医療チームの junior member としてベッドサイド, セミナー, 手術場, 外来などにおいて教官から指導を受ける。また1学期間は大学をはなれ, 保健所または簡易診療所で実習し, 実際の問題が個人, 家庭, 地域社会との関係の中でどのように解決されて行くかを学ぶ。

##### スケジュール

内科	12週	(8週を Muhimbili) (4週を K. C. M. C.)
外科	12週	(8週を Muhimbili) (4週を K. C. M. C.)
小児保健	8週	
産婦人科	8週	
社会医学	8週	

(註) Muhimbili ~ ダルエスサラームにある大学附属病院

K. C. M. C. ~ Kilimanjaro Christian Medical Center  
モシにある近代的総合病院

#### 第5学年 — 上級臨床見習課程

(Senior rotating clinical apprenticeship)

学生は1学期間選択コースとして大学の内外を問わず希望する所で過すことができる。しかし, なるべく農村地区の県病院が望ましい。そして残りの期間は資格試験を前にし

て知識を強化し、実技を固めるため各科をまわって実習をする。

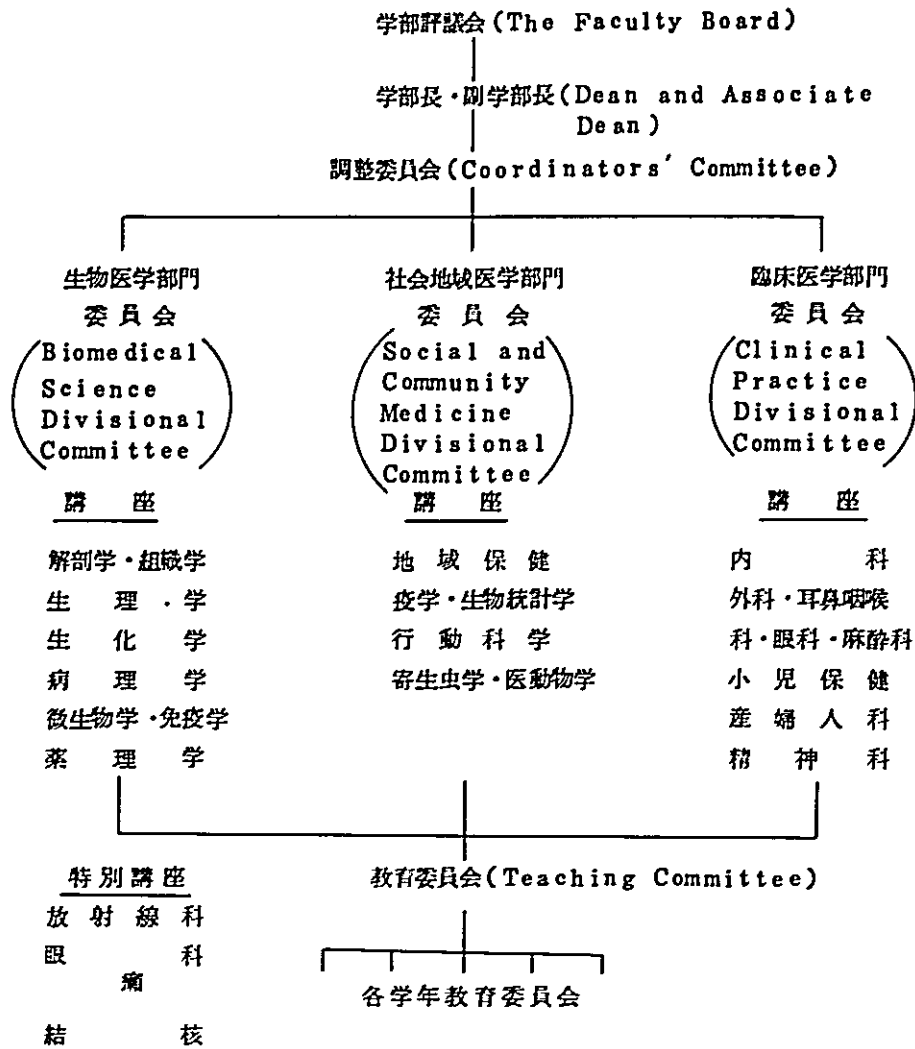
スケジュール

内科・精神科	8週
外科・麻酔科	8
母子保健	8
選択コース	7
自習	3
最終試験	3

評価 各学年において継続的評価手段によって行なわれるほか、第4学年を除く各学年末に試験が実施される。しかし、重点は前者におかれている。

附録資料

ダルエスサラーム大学医学部の機構



その他の委員会

1. 医学図書館委員会
2. 講座委員会
3. 卒業教育委員会

附録資料

ダルエスサラーム大学医学部の講座別教員数

講座	教授 Professor	準教授 Associate Professor	上級講師 Senior Lecturer	講師 助講師 Lecturer & Assistant Lecturer	名誉講師 客員講師 Honorary or Visiting Lecturer	助手 技術員 その他 Assistant Technician etc	
解剖学	—	—	2	3	—	3	8
組織学	—	—	—	—	—	—	—
生理学	1	1	—	1	—	5	8
生化学	1	—	—	1	—	2	4
薬理学	—	—	1	—	—	1	2
病理学	—	—	1	2	2	3	8
微生物学	1	—	1	2	—	3	7
免疫学	—	—	—	—	—	—	—
内科	1	2	—	2	7	2	14
外科	—	—	4	2	2	1	9
小児保健	—	1	3	1	2	1	8
産婦人科	—	—	2	2	1	2	7
精神科	1	—	—	1	—	2	4
麻酔科	—	—	1	—	2	1	4
地域保健	1	—	2	2	3	3	11
疫学	—	—	1	1	—	—	2
生物統計学	—	—	—	—	—	—	—
寄生虫学	—	—	2	—	—	1	3
医動物学	—	—	—	—	—	—	—
行動科学	—	—	2	—	1	1	4
放射線科	—	—	—	—	1	—	1
眼科	—	—	—	—	1	—	1
癩	—	—	—	—	1	—	1
結核	—	—	—	—	1	—	1
計	6	4	22	20	24	31	107



#### (4) タンザニア国医療事情年次報告書抜萃

タンザニア国の保健衛生医療事情については既に過去2回の調査団の報告書<sup>1) 2)</sup>に述べられているが、今回の調査の際入手した1968～9年保健局年報(Annual Report of the Health Division, 1968, 1969)及び地区別医療施設の分布に関する統計資料にもとづき前回報告以後の主要な変化を要約して報告する。

(註) 保健行政の責任官庁は最近数回に及ぶ政府機構の改組により、名称がめまぐるしく変化している。1974年現在では“Ministry of Health”として保健関係だけを所轄している。1969年当時は“Ministry of Health and Social Welfare”の中の“Health Division”(保健局)が担当していた。

1) 海外技術協力事業団「ケニア及びタンザニアの医療事情」昭和43年3月

2) 海外技術協力事業団「タンザニア共和国医療協力実施調査団調査報告書」昭和46年8月

### 第1部 1968～69年保健局年報

#### I. 概況

##### 1. 国土及び人口

タンザニア連合共和国は、面積940,376 km<sup>2</sup>(湖水面積54,600 km<sup>2</sup>を含む)を有し、その大半は標高1,000m前後の高原地帯である。森林地帯、灌木地帯、樹木の散在する草原地帯などが主要な植物景観である。

これらの地域はツェツェバエの棲息地帯であることが多いため、人口は稀薄である。気候は5月～10月の長い乾期、それは続く小雨期、そして3月から5月に至る大雨期に分けられる。

1967年に実施された第4回人口調査によれば人口は1,200万強と報告されている。

人口の分布はきわめて不均衡であるが、その理由は、少雨やツェツェバエのため生活に適さない地域が多いためである。

しかし、最近、Ujamaa village と称する社会主義的共同生活村落建設に国が積極的にのり出したことは特筆すべきことである。

タンザニア連合共和国は1964年にザンジバル(ザンジバル、ベンバの2島)とタンガニカの連合によって成立したが、ザンジバルは別個の保健行政制度をもっているため、本報告はタンザニア本土のみに関するものである。

タンザニア本土は17州(Region)<sup>\*</sup>から成り、各州は2～6の県(District)に分けられている。

## 2. 保健サービス組織

保健サービスは、全国的な医療施設網によって組織的になされている。

医療は病院その他の保健施設によって供給されており、それらは中央政府及び民間有志団体(主としてキリスト教系)の協力により運営されている。

1969年末における経営主体別にみた病床数は政府立8,294、私立7,677となっている。もっとも末端にある医療機関は地方政府によって運営されている簡易診療所(rural outpatient dispensary)である。その上にあるのが農村保健所(rural health centre)で、簡易診療所と病院との中間的地位を占めている。タンザニア住民は、政府立医療施設においては原則としてすべて無料で診療が受けられる。

最近の変化として特筆すべきことは、中央政府が地方のRural Health Centreの運営に全面的に直接の責任をとるようになったことである。

保健行政主管官庁の主要な機能には変わりなく、疾病予防、健康増進、医療の供給、及び医療従事者の教育訓練などを行なっている。新しい方針として伝統的民間医学の研究に対する関心の増大があげられよう。

民間有志団体(主としてキリスト教団体)及び地方行政当局は医療サービスの主要なすべての機能において大きな寄与を果しつつある。

## 3. 予防サービス

この国における公衆衛生上の重要な問題は依然として種々の感染症及び栄養障害である。

1968～69年に実施された伝染病対策としては、まず全国的な天然痘撲滅運動がある。これによって発生数は1967年の1629例から、68年485例、69年130例と減少を示した。

また県の総合保健サービスを用いての集団的結核治療の試みが69年9月からMorogoro州、Ulanga県で開始された。

## 4. 医療サービス

医療に対する大衆の需要は依然として増大しつつあり、現存する医療供給能力を上回っている。

\* 1974年1月現在では20州

国、公、私立の全医療機関の外来患者数は1967年の4,310万人から68年には5,140万人、69年には5,370万人と増加し、入院患者数は1967年の442,225人から68年468,962人、69年49,961人と同じく増加している。

病床数は1967年の14,029床から69年末には15,971床と13.8%の増加を示した。

これには、政府、民間有志団体両者の病院増設、拡張が寄与している。

#### 5. 農村保健サービス

この時期は農村保健サービスに関する新しい計画への転換期であった。1968年7月に中央政府は農村保健サービスに対し補助金を支出することによって間接的責任を負うことを承認し、合計600万シリングを負担した。さらに1969年7月には保健局が全国の農村保健所の維持発展のため総括的権限を負うことになり、中央政府の責任はより大きくなった。

他の画期的事件としては1968年の前半における中華人民共和国医療団の到着があげられる。中国医師のタンザニア医療界に与えた衝撃は、その人数よりも、彼らが辺地を訪れて献身的な活動をしたことにある。

1967年末における農村保健所の数は40であったが、68年中に6ヶ所、69年中に4ヶ所が活動を開始した。これらの移管により、中央政府は農村保健の当面する諸問題とより密接にとりくむことになった。しかし、人員、建物、設備、財政の不備などをただちに解決するには至っていない。

1969年において、地方当局はまたその主要収入源を奪われた。

保健行政の面で農村保健所が地方当局の負担でなくなり、中央政府から簡易診療所に対する補助金を受けているにもかかわらず、この収入減は地方政府にとって簡易診療所の維持運営に困難を感じさせている。

#### 6. 教育訓練とスタッフ

医学教育の面においても、この期間に一つの転換点が訪れた。ダルエスサラーム医学校(Dar es Salaam School of Medicine)が1968年7月に東アフリカ大学(University of East Africa)と一体化されて、ダルエスサラーム大学医学部(Medical Faculty of the University College of Dar es Salaam)になったことである。なお同大学の名称は1970年に"College"がとれてUniversity of D. e. S. と変った。

ダルエスサラーム医学校は1963年に発足し、当初は保健局の管轄下におかれていた。

同校の第1回卒業生は1968年4月に最終資格試験を受験し、4人が合格し、2人が6ヶ

月後に追加合格した。第2回生9人が1969年3月の試験に合格した。

1968年には53人のタンザニア人学生がMakerere大学及びDares Salaam大学医学部に入学し、1969年には61人が入学した。

新卒業生はMakerere大学から1968年7人、1969年14人あり、さらに海外大学を卒業したタンザニア人が68年に5人、69年に13人帰国した。

登録された医師の数は、67年末369、68年末399、69年末445と増加している。これにlicensed doctor(正規の大学教育を受けず、医療助手などから昇格したもの assistant medical officerとも呼ばれる)102を加えると、547となり平均医師：人口比は1：23,000となる。

パラメディカル要員の教育に関する主な出来事は、医療助手訓練計画に保健局が再び参与するようになったことである。

#### 7. 外国からの援助

諸外国政府及び民間団体からの保健、医療に関する援助は、この期間においてもかなりの量に及んだ。

多数国参加のレベルにおいては、WHOによる要員、資材の供給、数個の公衆衛生プロジェクト、医療要員の訓練及び医学研究を補助するための財政援助があげられる。援助総額は1968年が250万シリング、1969年が270万シリングに達する。そのかなりの部分が天然痘撲滅キャンペーンに用いられた。その他、ダルエスサラーム大学医学部の内容充実、栄養改善、住血吸虫症の研究、眼疾患対策、などのプロジェクトに援助がなされた。

UNICEFからの援助は保健サービス、とくに母子保健、農村保健、医療従事者の教育などに振り分けられた。援助額は1967/68年度が164万シリング、1968/69年度が190万シリングと推定される。

2国間レベルでは、中華人民共和国からの援助がもっとも大きなものである。1968年5月に中国は64人の医師を含む医療ミッションを送って来た。1969年3月までに3台のX線装置及び多量の薬品、器材が供与された。

その他、ノルウェーによるArusha州の種痘計画のための痘苗、西ドイツによる民間病院の近代化と拡張のための資金、などが主な政府間援助である。

外国の民間団体からのものとしては、スウェーデン、ノルウェー児童救済連盟からのWest Lake州瘧対策のための資金援助、スイス結核予防会からのUlanga県結核対策、アフリカ医学研究財団からのflying doctor service運営などがある。

これらいくつかの保健プロジェクトに対する寄金や援助のほか、タンザニアは依然として多数の外国人医療要員を、その保健サービスのために雇用している。彼らのうち、あるものは母国の経済的援助を受けて働いている。

1969年末現在、政府機関で働いているこれら外国人医療従事者は医師65、看護婦13その他12、計90人、出身国は17ヶ国に及ぶが、多いのはインド、パキスタン、セイロン、英国、アラブ連合などである。

## II. 職 員

保健局の専門職定員は2年間に約11%増加し、1969/70年度には6436となった。しかし、69年末に831の欠員がある。また一般管理職、事務職にも464の欠員がある。

1969年末の医師数は前述の通り547人で、うち276が政府関係施設、122が宗教団体に勤務し149が個人開業に従事している。

医師の入れかわりを1969年についてみると、22人が死亡又は引退、44人が新加入となっている。専門医のポストは55に増加したが、わずか26しかうまっていない。しかも、専門医のほとんどはダルエスサラームにいる。とくに不足している分野は、病理学、耳鼻咽喉科、整形外科、精神科であり、充足の見込みはほとんどない。

政府関係機関に勤務するタンザニア人医師は69年末で78人にすぎない。

## III. 伝 染 病

### A. 寄生虫感染症

#### 1. マラリア

本病がこの国においてもっとも重要な地域的流行病であり、また死因疾患の一つであることには依然として変りがない。地域的には低地、年令的には小児において大きな問題となっている。病院内死亡原因として第2～3位を占めている。

熱帯アフリカでは、本病の完全な撲滅は未だ不可能と考えられているので、公衆衛生上の危険が小さくなる段階までに減少させることをめざした実現可能な小規模の対策を強化することに医学専門家の意見が一致してきている。幼虫駆除によるマラリア対策は都市では有効であるが農村では実現の可能性が小さい。家屋への殺虫剤噴霧はカの成虫駆除に有効で、マラリア対策のもう一つの柱である。この方法も一部の地域（主として都市近郊）で行なわれている。

タンザニアにおけるマラリア対策は、これらの伝統的、定型的方法の強化拡大を必要とする

ことはいうまでもないが、一方、抗マラリア剤の使用増加をはかる必要もある。Arusha 州、Masai 県、Mto wa Mbu というマラリアまん延地区におけるクロロキン添加食塩使用計画は1962年以来継続して行なわれている。しかし、薬剤が有効濃度以上含有されている食塩サンプルが68年50%、69年25%、というのは問題で、それを反映してか、この兩年における原虫保有率は改善をみせていない。

長期投薬による眼障害発生の可能性に関しては、東アフリカ、マラリア研究所が研究を行なっている。

マラリア原虫のタイプに関しては4型ともタンザニアに存在している。Plasmodium falciparum (熱帯マラリアの病原体)が90%、P. malariae (四日熱の病原体)が10~20%、P. vivax(三日熱の病原体)及び P. ovale (卵型マラリアの病原体)が5%を占めるといわれている。

伝播はきわめて頻回に行なわれており、したがって住民の多くは重複感染を受けてかなりの免疫を獲得しているものと思われる。寄生虫血症による重篤な症状発生に関する正確なデータはないが、まん延地域での乳児の致命率は10%台であろうと信じられている。

伝播率の低い地域では、マラリアは全年令において重篤な病状を呈する。

いわゆる黒水熱の報告は全入院患者中1967年6例、68年14例、69年52例であった。

## 2. 睡眠病(トリパノソーマ症)

1968年に403例、1969年に530例の報告があった。発生地域は10の州の23県に限定されている。特に発生が多かったのは西部のKigoma 州 Kasulu 県、Kibondo 県、北部のArusha 州 Mburu 県、西北部の West Lake 州 Biharamulo 県などである。

報告されている症例数は最近10数年間300~800の間を上下し、横ばい状態を続けている。致命率は最近とくに低下し10%を下回っている。

性・年齢別では、成人男子が72%を占め、小児は極めて少ない。このことは住居から遠く離れた草むらで感染が起りやすいことを示唆している。

本疾患の対策は保健局と農林省のツェツェバエ対策官との協力によってなされている。

保健局は約30人の対策班をもち、一般保健サービスの他、流行地域の巡視、発病調査を担当させている、1968年には150,000の血液標本から168人の感染者を、69年には170,000の標本から178人の感染者を発見した。

農林省のツェツェバエ対策官は殺虫剤の散布、草むらの刈払い、及び刈払いの終わった地区へ

の村落の設置と維持を担当している。地方管理・農村開発省の係官は、村落の開発運営の面でこれを助けている。

### 3. 住血吸虫症

この疾患のパターンにはほとんど変化がない。Schistosoma haematobium(ピルハルツ住血吸虫)は依然、本症の大部分を占め、全国的に分布している。S. mansoni(マンスン住血吸虫)は比較的少ない。しかしCoast州, Kigoma州では前者を上廻っている。

病院統計によれば、1968年96,928例(S. haemato. 83,424 S. mansoni 13,504) 1969年107,405例(S. haemato. 92,114, S. mansoni 15,291)の患者が報告されている。

本症がタンザニアにおける主要寄生虫感染症の一つであることは明らかであるが、その死亡率や寿命に及ぼす影響などはまだ解明されていない。

巻貝駆除及び治療薬の臨床的評価に関する研究はMwanzaの東アフリカ医学研究所で行なわれている。

Niridazole (Ambilhar) を用いての治療実験がこの期間Tangaで行なわれた。これはBMRC(英国医学研究評議会), WHO, タンザニア政府の共同でなされたものであるが、一般に適用しうる実際の方策の確立をもたらすものにはならなかった。しかし、Niridazole は一部の地域で集団治療に用いられている。

Metriphonate(有機リン剤)及びHycanthonという新薬は、現在研究中であるが、かなり期待がかけられている。

### 4. 廻旋糸状虫症(Onchocerciasis)

本症は現在の所、Morogoro州, Njombe県(Iringa州), Mbinga県(Songea州), Muheza-Amani地区(Tanga州)の4地域に流行地のあることが知られている。本症に対する特別の対策は実施されていないが、東アフリカ医学研究所の昆虫媒介疾患部門がAmaniにおいて媒介動物の生物学や感染分布状況を調査している。

### 5. フィラリア症(バンクロフト糸状虫症)

以前より、海岸地帯, Victoria湖, Nyasa湖周辺でかなりの地域的流行があることが報告されているが、病院で診断された例は1968, 69年とも1,000例前後であり多くない。

これは診断の困難性と、無症状感染の多いことを物語っている。

他の昆虫媒介疾患と同様に、本症も昆虫駆除とならんで集団治療法が開発されれば制圧可能

である。最近 diethyl carbamazine 添加食塩の使用が Tanga で小集団に対し試験的に行なわれ、よい成果をあげているのは喜ばしいことである。

#### 6. メジナ虫症 (Dracunculosis or Guinea Worm)

以前には数例報告されたが 1968～69年には報告例はない。

#### 7. 腸管寄生虫症

有病率に関する正確な調査はほとんどないが、本症の状況は病院統計で十分推定できる。もっともまん延しているものは、鉤虫、回虫、条虫で、数値的重要度もこの順序である。

糸状虫 (*Enterobius vermicularis*) もいくつかの病院から数例報告されている。

Tanga の BMR C, WHO, タンザニア政府共同研究施設が行なった小規模な調査で、アメリカ鉤虫 (*Necator americanus*) が住民の 50～70% に、ツビニ鉤虫 (*Ancylostoma duodenale*) が 5～15%、両者混合感染が 15～45% にみられたという。鉤虫に対する試験的駆除実験も 2か所で行なわれたが、2日連続投与しないと効果がみられなかった。

#### 8. 疥 癬

本症は、貧困生活条件と関連が強く、多くの病院でしばしば認められ報告例だけでも 1968 年は 113,663 例、1969 年は 124,908 例にのぼっている。

#### 9. アメーバ症

本症もほとんどすべての地域にまん延している。1968年は 8,793 例、1969年は 9,589 例の報告がある。とくに多いのは、Kilimanjaro, Kigoma, Mara, Mwanza, Singida の諸州である。高度まん延地域では肝合併症の発生率も高い。

### B. ウィルス感染症

#### 1. 痘そう

減少傾向は 1967 年以後持続し、67年 1629、68年 458、69年 130 となっている。69年の数字は過去 20～30 年間の最低値である地域的にみると、発生があったのは 7 州のみになった。(67年 13 州、68年 12 州) 致命率も著しく低下し、68年は 3.5%、69年は 0.7% となった。この発生の減少は、1967 年の報告で述べた全国的種痘キャンペーンに呼応している。このキャンペーンは、WHO の援助による全国的痘そう撲滅計画が試験段階に入った 1968 年には一層強化された。

県単位の接種率が 90% を越えた所もある。



## 2. ポリオ

本症は明らかな麻痺型に関する限り全国各地で散発的に発生しているだけで、大きな流行は認められていない。報告患者数は1968年247、1969年144である。

ワクチンの経口投与は大きい医療機関の多くで希望者に対してのみ行なわれている。

第2回以後の接種への出席率が著しく低くなるのが問題になっている。1969年の報告では第1回接種を受けた262,196人のうち、第2回、第3回接種を受けたのはそれぞれ65,182人、48,110人に過ぎなかった。

## 3. 麻疹

本症は幼児の死亡原因としてきわめて重要なものの一つである。全国的に多数発生しているが、1968～69年には、Arusha, Dodoma, Mtwara, Ruvumaの各州で大きな流行が報告されている。報告患者数は1968年68,390、1969年69,012であるが、実際の発生は農村部に多いので未受診患者がこの数字をはるかに上回っているものと思われる。1969年に報告された本症による死亡者は430人で、致命率は0.6%である。

## 4. インフルエンザ

本症のウイルス学的診断、病型の同定ができるのはダルエスサラームの中央病理検査所のみ（WHOのインフルエンザ通報センターになっている）であるが、臨床的診断によって本症が各地で広く発生していることが知られている。

通常、症状は軽く死亡者は報告されていない。

## 5. 水痘

ふつう年報に発表されることはないが、本症はかなり広く発生している病気である。病院統計では1968年27,955例、1969年19,217例となっている。病院内死亡は1969年に15例あった。痘そうとの鑑別診断が重要であるが、中央病理検査所は1969年に14回のウイルス学的検査を試み、いずれも痘そうを否定した。

## 6. 狂犬病

本疾患が公衆衛生上どの程度の重要性があるが、まだはっきり決められないが、今後とも監視と疑わしい動物に咬まれた人に対する予防接種は続けてゆく必要がある。1969年には17,521人分のワクチンが配布された。

## 7. 流行性耳下腺炎

比較的しばしば報告される疾患で、1968年に10,844例、1969年に21,118例の報告がある。しかし、発生は散発的で症状も軽いものが多い。

## 8. 感染性肝炎

多くの場所で散発的発生が続いている。病院報告では1968年患者1,621, 死亡者76 致命率4.7%, 1969年患者1,788, 死亡者86 致命率4.8%となっている。

## 9. 黄熱

媒介動物はいるにもかかわらず、この国では未だ発生の報告は全くない。

## C. 細菌感染症

### 1. 結核

病院で肺結核として治療を受けた患者数は1967年14,546, 1968年17,048, 1969年23,144(うち53%が外来で)と年々増加している。

有病率調査は実施されていないが、実際の経験から推定すると10万~12万の患者がいるものと思われる。それ故結核に対する戦いは完全な姿からは程遠いものであるが、ある程度の前進は果している。

もっとも顕著な前向きの活動としては、大規模な外来治療に対する県の医官や他の医師たちの関心が高まり、それが既存の県保健サービスの中に結核対策の有効な武器として組み入れられたことである。

一方の発展はBCG接種運動の発足である。1969年12月にBCG接種は全国的種痘キャンペーンに組み入れられた。それ以後、BCGは15才未満全員に接種されることになり、種痘実施者と一緒に行動するBCG接種班によって行なわれている。今後のキャンペーンによって接種率が向上することが期待されている。しかし1969年の被接種者は427,450人で1967年とは同数に過ぎなかった。

集団治療のための古い組織体系 — 病床, X線装置をもった病院とその周辺地区に分散する外来治療施設 — はほとんど変わらずに続いている。

しかし、州単位あるいは数州にまたがる大規模な組織活動は、専門医の不足や州の結核担当医の交代などのため、変更を余儀なくされている所が多い。

その中でLake Nyanza と Coast 州ではいずれも政府の結核専門医に引きいられて活動が続けられている。

前者はMwanza, Shinyanga, Mara及びWest Lake の4州をカバーし、1969年に完成した6ヶ所を含めて16ヶ所の治療センターをもっている。各センターは30ベッドの病棟, X-ray, 外来診療所をもっている。

建設資金は西ドイツのMisereor Society の寄附によったが、運営費についても当初3年分の大半を同協会に依存している。

1967～69年に、この組織活動の下で登録された患者は5,559人であるが、1969年末現在治療されているのは2,981人で、1,252人は脱落し他は治癒または死亡した。

上記4州の人口は約325万人であるから、有病率を低目に0.5%と仮定してもこの地域には16,000人余の患者がいることになる。

## 2. ライ

本症の発生、分布状態についてはとくに変化はない。Arusha, Kilimanjaro 両州のみは少ないが、他の諸州では依然としてかなりの患者がいる。

1969年末現在、治療を受けている患者は66,331である。

ライ対策のための組織の発展は結核の場合と似ており、分離されたサービスから県単位の基本的保健サービスの一部門として統合される型に変わりつつある。

## 3. 髄膜炎菌感染症

散発的に発生しており、1969年には患者260例、死亡52例が報告されている。

## 4. 腸チフス, パラチフス

本症は各州で散発的発生が続き、時々集団発生が起る。

最近の集団発生は水系感染によると思われるものが多い。

報告患者数は1968年腸チフス1,434, パラチフス170, 1969年腸チフス839, パラチフス49である。

## 5. 細菌性赤痢

全国的に多く発生している疾患であり、時々集団発生が報告されている。報告患者数は1968年12,594, 1969年18,882である。

診断はほとんど臨床的になされており、ダルエスサラーム市内を除いて病原菌を確認する機会はない。ダルエスサラームで行った2199例の糞便検査の結果(被検者の条件はさまざま)37例にShigella flexineri, 15例にS. sonnei, 4例にS. schimtz, 12例に病原性大腸菌が検出された。

## 6. ブルセラ症

本症は一部の地域に散発的に見られるのみである。

## 7. コレラ

発生の報告はない。

#### 8. 百日咳

1968, 69年とも多数の患者が病院で治療を受けている。報告患者数は1968年35,184, 1969年21,514にのぼっている。分布は全州に及んでいる。

#### 9. 破傷風

本症は依然として発生数, 死亡数ともかなり高く, とくに致命率の高い点で重要である。

全国的に発生しているが, Arusha, Mtwara両州で高い発生率が続いている。報告された患者数及び死亡者数はそれぞれ1968年1,176, 426, 1969年928, 384で致命率は40%前後を示す。

#### 10. 炭疽

Kilimanjaro 州の報告では炭疽による食中毒が依然多いとのことである。皮膚感染は家畜の多い地域で局地的散発的に発生している。報告患者数は両年とも400例前後である。

#### 11. ジフテリア

1968年に29例, 1969年に24例の報告があったのみである。

#### 12. 性病

梅毒, 淋病ともまん延しており, 1969年の報告患者数は前者が29,035, 後者が155,786の多数にのぼっている。

#### 13. 熱帯性フランベジア (Yaws)

各地で発生の報告があるが, (1968年4,314, 1969年8,538) Mtwara, Kigomaの両州がとくに多く両州だけで全体の90%前後を占めている。

#### 14. 回帰熱 (ダ=媒介性)

1968年4,177例, 1969年5,646例の患者が報告されている。分布は全国的であるが1969年のSingida, Dodomaの両州にとくに多かった。全例がダ=媒介性であり感染の存在をうらづける証明はない。

#### 15. ベスト

Mbulu 県 (Arusha 州) は本症の動物界での局地的流行地として知られているが, 1968年8月Mbulu から19kmはなれた Muray 村でヒトの肺ベストの発生があり, 6例の患者中5例が死亡した。

Arusha 県は動物界の局地的流行地として記録されていなかったが, 1969年5月に, Arusha の西北32kmの村でベストが発生した。8例が死亡したが, うち病院内で死んだのは3例でその中の2例についてのみ細菌学的確認ができた。他に, 呼吸器症状やリンパ節腫脹

を訴えて入院した19人について細菌学的検査を行なったがすべて陰性であった。

当時又はそれ以後検査を受けたArusha地区の住民のうち、41人に血清学的陽性反応が認められた。

上記の2地域における発生には2つの共通点がある。それまでネズミにおけるペストの流行について何も警告が与えられなかったことと、発生期間が短かったことである。一方、対照的な点は、前者は地域住民に平静に受けとられたのに対し、Arushaでは大変なパニックが起った点である。

両地域とも事後の防疫対策はきわめて厳重に行なわれた。

その他の地域でもネズミの間にペストが流行しているとの報告があるが、ヒトにおける発生は認められていない。

#### IV 母子保健

母子保健サービスは、ほとんど完全に全般の保健サービスの中に統合されている。その内容は母親に施設内分娩の機会を与えることと、全部の病院、農村保健所及び一部の簡易診療所に妊婦及び小児のためのクリニックを開くことである。

医療施設内分娩数は1967年の154,117から68年168,921、69年186,444と毎年約10%づつ増加している。一方、推定出生率は人口1,000対47であるから、毎年の出生数は564,000と予想される。したがって、1969年の施設内分娩率は33%である。全分娩の3分の2は家庭内で熟練者による指導保護をまったく受けずに行なわれている。

幸いに施設内で分娩した母親の死亡率は1968年に1,000対3.8、69年に1,000対2.9である。妊産婦の主要死因や主たる健康上の問題について全国的レベルでの分析は未だなされていない。

農村の診療施設に勤務する助産婦の技術水準の低さが問題になっているので、1969年には、数カ所の病院で講習が行なわれた。

都市部の病院の産科ベッドが混雑していることも問題で、例えばDar es SalaamのOcean Road病院では1968年に1つのベッドに平均83.2回の入院があった。

小児保健に関しては1969年に業務を行なった小児保健クリニック数551、初診患者総数29万という数字が報告されている。0～4歳の人口は約220万と推計されているから、その13%が診療を受けたことになる。小児の保健問題として重要なのは、よく知られているように、感染症と低栄養である。

## V 学校保健

この期間に学校内に集団発生して問題になった疾患は、集団ヒステリー、インフルエンザ、腸チフス、食中毒などである。組織化された学校保健サービスは未だDar es Salaam, Tangaの両市に限られている。通常は学校保健も一般保健サービスの対象となっている。

政府や民間団体の医療関係職員は定期的に学校を訪問し、環境衛生に関する指導や疾病管理を行なっている。

## VI 健康教育

健康教育の重要性は多くの医師や医療関係者に十分認識されており、彼らはあらゆる手段を用いて健康に関する知識の普及に努力している。

その成果を評価するのは困難であるが、いくつかの地域での特別の公衆衛生プロジェクトの成功に保健教育が貢献していることは疑いない。

例えばMwanza州での痘そう撲滅キャンペーン、Dodoma県での対トラコーマキャンペーン、Arusha州での便所建設キャンペーンなどである。

医療従事者のための健康教育技術セミナーが1969年に6ヶ所の保健所で開催された。中央には、18人のスタッフから成る健康教育部があり、教材の作成、マスメディアを通じての教課の提供、内陸部の保健プロジェクトの支援などを行なっている。

## VII 栄養

この国の栄養障害のパターンは変わっておらず、通常Kwashiorkorあるいはmarasmusと診断されている小児の蛋白、カロリーの欠乏症は非常に多い。

Kwashiorkorの報告例は1967年18,289(死亡360)、1968年20,608(死亡338)、1969年22,662(死亡476)で、増加の傾向にある。ベラグラを主体とするビタミン欠乏症はあまり多くないが、鉄欠乏性その他種々のタイプの貧血は至る所に見られる。また一部の地域で地方病的な甲状腺腫が発生している。

1969年5月、Nyerere大統領は、TANU(タンザニアの唯一の政党)の大会で、小児の栄養問題解決の必要性を強調した。

食料の供給に関しては、1968年に県単位の規模での饑饉は報告されておらず、カサバ粉を商業ベースで供給するための生産が開始された。

しかしカサバ粉は蛋白質が乏しいので、地域的に生産可能な蛋白源となる食品が必要とされ

ている。量的には一応充足されているので、蛋白質食料の適切な分配と使用が今後の大きな課題となっている。

婦人が卵、ニワトリ、魚、羊肉などを食べることを禁ずるタブー、及び家庭内で夫あるいは父親が肉をほとんど食べてしまう伝統は依然残っている。これらの有害な信条や習慣を打破するための栄養教育は忍耐強く続けられ少しずつ拡大されている。

## Ⅶ 環境衛生

環境衛生活動は住宅、上水などに関する健康上の問題と、都市化、産業化に伴う新しい問題の両方の必要性にこたえるために行なわれている。

種々の政府機関が、環境衛生に直接関連する活動の実施監督に当たっている。土地住宅都市開発省が都市計画、都市の上水、下水、全国の住宅建設に責任をもっている。農林省の獣医部門が肉の衛生、と殺場、乳製品産業の監視を担当している。市や町の議会はそれぞれの地域において環境衛生サービスを行なっている。

保健局はこれらすべての活動に関心をもち、環境衛生の発展を含む公衆衛生業務を行なっている。

### ○ 住宅問題

都市においては住宅不足が依然として大きな問題である。農村では手に入る材料を用いてどのようにして住民に彼ら自身のためのより良い家を作らせるかが課題となっている。

### ○ 水の供給

大部分の町とかなりの数の農村が上水道をもっている。しかし、1969年スウェーデンの専門家による調査の結果、都市に住む約80万人の住民の約60%だけが、利用に適当な範囲以内に上水の供給を受けていたに過ぎないことが判った。農村部では約1180万人のうち、上水の恩恵を受けているのは100万人以下であった。

したがって第一に要請されているのは、より多くの人々が上水道を利用できるようにすることである。Ujamaa 部落のいくつかに新しく上水道が出来たことは喜ばしいことである。

しかし、ほとんどの自然水源は衛生的見地からみて安全でなく、上水道も浄化処理を行っていない所が多いので、水系伝染病発生のおそれは依然として続いている。

### ○ 排泄物及び下水の処理

この点については、ほとんど変化がない。都市では依然として築堀り式便所、自然浸透式下水孔による処理が主である。

農村部では土壌の汚染を減らすため糞掘り式便所の設置と使用をすすめる運動が、環境衛生の主な活動になっており、1969年にかなりの成果をあげた。

○ 廃棄物の収集処理

Dar es Salaamでは、この時期に多少の改善はなされたが、完全な解決を待つ問題として残されている。内陸部の多くの都市ではもっとよい状態にあると報告されている。農村や小集落では組織化は非常におくれている。

○ 食品衛生

食品関係施設の監視を衛生官は非常に重視しており、これらの場所の衛生状態は次第に向上していると報告されている。

## Ⅱ 労働衛生

現在この国にはいわゆる職業病は存在しないので、労働衛生対策は、労働者に対する特別の医療サービスの提供のみに向けられている。その結果、Dar es Salaamの集団労働衛生サービスはArusha町へも拡張されるようになった。現在、このサービスはDar es Salaamの12000人の労働者をカバーし、2人の医師に監督された35の簡易診療所を運営している。

この計画とは別に1969年には内陸部の欽山、農場、一部の工場に働く18万人の労働者のために、5つの病院と181の簡易診療所（合計病床数1028）が運営されており、35人の医師を含む463人の職員が働いている。

職業病とは対照的に、労働災害の発生率は高く、1968年には常用労働者37万人から、303人の死亡があったが、うち104人（34%）は労働災害によるものであった。

## X 国際港の衛生

国際海港及び空港における健康監視は継続して行なわれ、この時期においても国際衛生法規にふれるような伝染病の報告は一例もなかった。しかし、一方隣接国から侵入する伝染病に関しては未だ解決に至っていない。

その他、Dar es Salaam 空港をはじめとする各港周辺の蚊駆除、輸入中古衣料及び食料品の監視などが日常業務として行なわれている。



## Ⅱ 囚人の保健

この期間を通じて囚人の健康及び栄養は一般的に満足すべき状態にあった。多くの囚人は刑務所にいる間に栄養状態が改善されたと報告されている。

しかし、密集生活によるインフルエンザ、流行性耳下腺炎などの伝染病の集団発生がいくつか報告された。

労働能力のある囚人を収容する刑務所農場が発展しつつあるので、刑務所内の過密は解決に向う見通しがついた。

刑務所を精神病患者の観察下収容施設として使うことも続いており、1967～9年には毎年2,500人前後が入所している。

## Ⅲ 医療サービス

この項には、政府の保健関係予算額、中央政府、民間有志団体、地方政府それぞれの医療サービスの実情、農村保健サービス、各州、県別の医療施設の実態などが述べられているが、施設及び職員に関する統計は、第2部に1972年の新しい資料があるので省略し問題点のみを簡単に記載する。

1969～70年の支出予算が国会を通過したが、それによると中央政府の保健関係直接支出は年間国民1人当たり8シリング(1ドル14セント)である。この額が高い水準の医療を供給するための障害になっていることは明白である。

このような状況下で病院サービスの基本的目標は依然次のごとくである。

- i) 各県に合理的な規模の県病院を建設し維持すること。人口の多い県では“合理的な規模”とは100～120ベッドとする。
- ii) 各県において人口1,000につき1ベッドの比を達成するため、県病院以外の病院に財政援助を行なうこと。
- iii) へき地にあつてその地域に奉仕している小病院に対し財政援助を行なうこと。

1969年の全国平均1ベッド当り人口は786で、1967年の846より減少している。また同年の1日平均入院患者数は15,854、年間1ベッド当り入院患者数は25である。

政府立病院の利用度は地域によってかなり差があるが一般的に混雑が著しい。民間有志団体の医療サービスを国の保健サービスの中へ統合することについてはかなりの進展があった。

中央政府は民間有志団体の医療活動に直接補助金を支出しており、その総額は1968～69

年度には850万シリングに達している。

農村保健所運営の責任は地方当局の手を離れたが、なお1969年末で1,072の簡易診療所、1,607人の職員(406人のrural medical aidを含む)は地方当局の責任下にある。これらの簡易診療所受診者総数は1969年に約1,500万人に達している。

多くの簡易診療所は、地方当局の財政悪化のため建物の修理不能、設備・薬品の不足などに直面している。最近、中央政府の補助金が出て事情は多少好転した。

都市部の自治体は、公衆衛生サービスや、環境衛生の監視を行なっている。

農村保健所の運営が中央政府に移されても、職員、建物、設備、交通手段などの改善は、経費不足や、再訓練期間の長いことなどのため、ただちに実施するのは不可能である。

Ujamaa 村落の保健サービスも一つの重要な問題となっている。保健局では village medical helper の訓練を開始した。これは県病院を利用して、3ヶ月間で救急処置や通常の簡単な病気の治療法を教えようとするものである。

### XIII 専門医サービス

専門医の全般的傾向については“II. 職員”の項で触れたので、ここでは専門分野別の状況のみを紹介する。

#### ○ 外科

この期間に、11の州病院に一般外科医が派遣された。多くの場合、これらの外科医は州の医務官にも任命された。政府関係以外にいくつかの民間団体病院(そのうちあるものは交通不便な農村地区にある)に一般外科医がいる。また、欽山病院の外科医が他の病院に対し、コンサルタントサービスをしている例もある。

Muhimbili 病院には東アフリカ大学所属の外科教育スタッフが着任したため定員以上の外科専門医がいる。しかし、耳鼻咽喉科、整形外科は医師がいないため診療をしていない。神経外科、心臓外科を開設できる見込みはほとんどない。

#### ○ 眼科

イスラエルから来ていた専門医が1968年7月に帰国したので、政府所属の眼科医は2人になった。その他、民間団体病院にかなりの数の眼科診療のできる医師がいる。また、中国人医師の中にも眼科専門医がいる。

#### ○ 麻酔科

1969年末に、麻酔のできる医師3人と医療助手1人がMuhimbili病院に、1人がTanga病院にいる。全体の状態は変わらないがタンザニア人医師がMuhimbili病院の麻酔科長になっていることから人的配置は安定化した。将来、医療助手にもっと麻酔をやらせるよう訓練するのは可能だが、同時に内陸部の病院は、現存の麻酔施行に関する特別の調整措置に頼らざるを得ない。

Muhimbili病院では1969年間に4ヶ所の手術室で8,533例の手術を行なった。

○ 産婦人科

Dar es Salaamの妊娠分娩及び婦人科的施設として産科関係では233床のOcean Road病院、婦人科については45床の病棟がMuhimbili病院にある。

Ocean Road病院の混雑は甚だしく、1968年の分娩総数18,066に達し、分娩後数時間の母親を合併症がなければ退院させることもある。産科病棟の混雑を解決する手段は今の所なさそうである。内陸部の病院には産婦人科専門医はおらず、この地域での母子保健サービスは、Dar es Salaamの指導を期待している。

○ 放射線診断

X線装置の不足が依然として問題となっている。1969年末に国立病院でX線装置のない所が10ヶ所もある。

スタッフの不足も同様で、放射線科専門医はMuhimbili病院にいる1人だけである。

したがって、Dar es Salaamでも内陸部でも、多くのX線写真がradiographer及びradiographic auxiliaryによって撮影されている。1969年末現在、8人のradiographer（うち5人がDar es Salaamの病院）と36人のradiographic auxiliaryがいる。

○ 内科

内科専門医はきわめて少なく、それらはすべて政府に勤務しDar es Salaamにいる。

○ 小児科

小児科専門医は内科医よりさらに少ない。

政府所属の者はおらず、Dar es Salaamにいる唯一人は大学教員である。

内陸部の民間団体病院で母子保健に力を注いでいる所があるが、小児科専門医の指導下にある所はまだない。

#### XIV 精神科医療

この国の精神科医療は以前から Dodoma にある 2 つの政府立精神病院（一般市民用と囚人用）と、Usambara 山中にある 2 つの民間慢性精神病施設において行なわれてきた、1964 年に Muhimbili 病院に最初の急性・短期的精神疾患を対象とする小規模な（50 床）病棟が州の施設として完成した。1968～69 年にはさらに 2 ヶ所の州精神病棟と 3 ヶ所のリハビリテーション村が発足した。

政府には 2 人の精神科専門医がおり、Dodoma 精神病院と Muhimbili 精神病棟に勤務するかたわら、他の地区の監督助言を行なっている。

Dodoma の Mirembe 精神病院では退院患者に対する social work が 2 人の正規看護婦と 2 人の看護助手によって始められ、成果をあげている。また、同病院ではカナダのボランティアによる職業療法や 10 週間にわたる看護婦、看護助手の精神科看護訓練コースを実施している。

#### XV 歯科医療

歯科医療のパターンは不変であり、抜歯が主体でいくらかの充填が行なわれているに過ぎない。1969 年における抜歯数は 103,102 件、充填数は 21,874 件であった。

その他、ごく限られた範囲での予防歯科が assistant dental officer により実施された。彼らは学校を訪問し、保存的治療をしたり、歯科衛生に関する教育をしたりしている。

タンザニアにおける歯科的疾患の発生数などは記録されていないが、一般的印象では虫歯はとくに子供の間が増加しているようである。

Dar es Salaam 以外に 15 ヶ所の政府立歯科診療所があり、うち 3 ヶ所には技工所がある。しかし、これらのうち正規の歯科医がいるのは 1 ヶ所のみで、他は assistant dental officer によって診療が行なわれている。

1969 年末政府立歯科診療所は計 6 人の歯科医、16 人の assistant dental officer、1 人の歯科助手、6 人の歯科技工士をもっている。

#### XVI 検査業務

##### ○ 医学的検査

医学的検査業務は以前と同じく Dar es Salaam の中央病理検査所と各州病院あるいは県病院に附属した臨床検査室で行なわれている。民間団体病院のほとんどは自らの臨床検査

室をもっている。

中央病理検査所は12の部門(一般細菌, 好酸菌, ウィルス, 梅毒血清学, 一般血清学, 妊娠診断, 生化学, 血液, 輸血血清学, 組織病理学, 剖検及び特殊細胞学)から成り, 検査業務の全般を担当している。そしてDar es Salaam市内の病院の中心的臨床検査室として, 全国のreference laboratoryとして, また医学生, 医師, 技術職員の教育訓練センターとしての3つの役割を果たしている。

内陸部では州検査室としてのレベルまで人員設備が整っているのは10ヶ所に過ぎない。これらは, 生化学, 血清学的検査はできるが, 組織病理学やウィルス学的検査をする設備はない。また細菌検査も鏡検のみで, 培養設備はほとんどない。

従来, 検査技師の訓練は主に外国で行なわれていたが, 1969年に最初の地域的検査技術資格試験(East African Diploma in Medical Laboratory Technologyを得るための)がDar es Salaamで行なわれ, 6人のタンザニア受験者のうち5人が合格した。

また, 医学検査技術の基礎課程への入学定員を従来の8~10人から30人に増やした。

#### ○ 化学的検査

保健局の化学検査所はPrincipal Chemistを長として, 10人の化学者と12人の技術員で構成されている。

1969年には6,098検体を処理した。うち約半数は警察から来たもので, 保健局の他の部課から提出されたものは1953検体であった。

検体種類は法医学的なものが4,721件で圧倒的に多く, 産業関係のサンプルが806件(うち水492件)食品が571件であった。

## XVII 医療品の供給と薬局

### ○ 中央医療品補給処(Central Medical Store)

政府, 地方当局, 民間団体が運営している全国の組織的保健サービスのため, 中央医療品補給処が供給官(Supplies Officer)の指揮下にあつて, 薬品や医療器材の調達, 保管, 配給の業務を行なっている。

1969年7月からワクチン類の保管と配給は中央病理検査所へ移ったが, それを海外へ注文することは, 中央医療品補給処の役目である。医療品の需要は著しく増加している。

中国医療団, WHO, UNICEFから多くの寄贈があつた。

当面の問題は貯蔵場所の不足と、中央からへき地の病院への輸送の困難である。

#### ○ 調剤サービス

調剤サービスは主任薬剤師 (Chief Pharmacist) の技術的指導の下に、10人の薬剤師、40人の薬剤助手 (pharmaceutical assistant)、105人の薬剤補助員 (pharmaceutical auxiliary) によって運営されている。

1969年に、はじめてタンザニア人が主任薬剤師に任命されたが、政府の調剤サービスに薬剤師を染めることは依然困難で定員は半分しかうまっていない。数少ない薬剤師は Dar es Salaam 病院の薬局運営や薬剤補助員の教育に従事し、薬剤助手や薬剤補助員の多くは各地の病院の薬局で働いている。

1969年末に登録されている薬剤師数は84人で、うち52人が国内で働いている (大部分は個人開業) ことが判っている。

毒物の不法な流通は一部の地域では依然重要な問題になっている。

#### XII 看護サービス

XII 及び XIII に関するスタッフの数、養成施設の数などは第2部の新しい資料を参照して頂きたい、ここには基本的な機構のみを紹介する。

看護サービスは訓練を受けた者と受けていない者の両者によってなされているが、その数の比は1:3~4である。

訓練を受けた看護婦はその教育程度により Section A (上級) と、Section B (下級) の2種類に分けて登録される。

(註) 前者は義務教育7年、中等教育4年のうち専門教育を3年受けたもの、後者は義務教育7年のうち、専門教育を3年受けたもの。

Section B の看護婦は結婚、出産、夫の転勤などによる退職、休職が多く、欠員が仲々うまらない。政府の看護サービスは主任看護官 (Chief Nursing Officer) によって監督されており、この職は同時に看護婦助産婦評議会の長も兼ねている。1968年2月以後はタンザニア人がこの職に就いている。看護教育の面で民間団体の病院の果している役割は大きく Section B ナース及び助産婦の学校のすべてを運営している。

看護教育の問題点は、途中脱落者の増加で、政府立 Dar es Salaam 看護学校 (1969年当時唯一の Section A ナース養成機関) では入学者が1967年50、68年68、69

年79と増加したが、入学後数ヶ月以内に退学したものが、67年6、68年22、69年30と著しく増加している。学生に対する奨学金や看護婦の給与を増額しても効果があがっていない。

その他、同校ではSection Bナースに対する4年課程の in-service training も行なっている。

Section Aナースの資格試験は厳しく、1968年は受験者66人中33人、69年は78人中20人が落第した。多くの政府立及び民間団体立病院では、農村保健所で母子保健業務に従事するvillage midwife の訓練を行なっている。また最近州病院は看護助手(nursing assistant ~ 訓練を受けていない者)に対する1年間の実地訓練コースをはじめた。

#### XII 医療従事者の訓練

保健局は国内でのパラメディカル及び看護要員の教育に直接の責任を負っている。しかし、看護教育については前述のように民間団体の非常に大きい援助を受けている。また、保健局は各職種の卒後教育プログラムの編制や、いくつかの特殊な職種についての海外研修の世話などに責任をもっている。

##### ○ 医師(Registered Doctors)

タンザニア人医師の undergraduate の教育は Uganda の Makerere 大学医学部と、Dar es Salaam 大学医学部で行なわれている。

post-graduate training を行なう施設はまだ国内になく、毎年数名づつ外国へ派遣して行なっている。

##### ○ 医師補(Licensed Doctors)

教育スタッフが足りないため、医療助手を医官補(Assistant Medical Officer ~ Licensed Doctor と同じ)に昇格させるための訓練計画の復活はまた不可能になった。

##### ○ 医療助手(Medical Assistants)

非常に需要が多いので、養成施設を増やす計画が進んでいる。

##### ○ 農村医療補助員(Rural Medical Aids)

本来、彼らの業務は農村の簡易診療所あるいは保健所での初歩的医療に限定されているのだが、医療助手不足の影響を受けて需要が非常に高まっている。

##### ○ 衛生官及び補助員(Health Officers and Auxiliaries)

衛生官の教育は3年課程で、Dar es Salaam で行なわれている。東アフリカで共同の資格試験制度を設ける計画はまだ実現せず、学生は英国王立保健協会のDiploma in Public Health Inspectionの試験を受けている。

衛生補助員のコースは18ヶ月である。

- 検査技師及び補助員(Laboratory Technicians and Auxiliaries)  
1968年から東アフリカ共同の資格試験制度が発足し、合格者には Medical Laboratory Technology の Diploma が与えられることになった。
- 薬剤師及び調剤補助員(Pharmacists and Dispensing Auxiliaries)  
国内には、薬剤師の養成機関はない。調剤補助員の養成はDar es Salaamで行なわれている。
- 放射線技師及び補助員(Radiographers and Radiographic Auxiliaries)  
国内には放射線技師の養成機関はない。補助員については6ヶ月程度の養成コースが、Dar es Salaam で不定期に開かれている。

## XX 研 究

医学研究についての組織は変わっておらず、東アフリカ共同体が研究センターをタンザニア国内3ヶ所に持っている(Mwanza, Amani, Arusha)研究の方向は、主要な寄生虫病(マラリア、住血吸虫症、廻旋糸状虫症)対策におかれているが、効果的な解決方法は未だ発見されていない。TangaにおけるBMRC, WHO, タンザニア保健局の共同による住血吸虫症及びフィラリア症の化学療法に関する野外実験についてはⅢ-A-3及び5を参照されたい。

## XII 法 律 関 係

この期間には、重要な衛生関係の法律の制定はなかった。



## 第2部 州別医療施設の分布（1972年12月31日現在）

1973年9月15日 タンザニア連合共和国

保健省

### 序文

種々の保健衛生に関する統計を集め、それらを読みやすい形にして提示しようと試みた。これらの数字がこの国における保健サービスを計画する際に役に立つことを望むものである。

#### 保健に関する分野の開発

保健サービスの発展に非常に高い優先順位を与えようとする1971年の大会における党（タンザニア唯一の政党 Tanganyika African National Union）の決議にもとづき、保健省は農村保健の下部構造の急速な発展をはかるため、総合的かつ実現可能な方策を立案した。

この開発方策は1980年までに毎年 20～25の農村保健所と100の簡易診療所を建設することによって農村保健の基盤を強化することを求めている。

このことはまた、我々の農村保健サービスに配置する幹部保健要員の養成を飛躍的に拡大することを意味している。したがって、多数の医療助手農村医療補助員、母子保健補助員、及び保健補助員などの養成が非常に強調されている。重点は予防医学におかれている。これらの予防的サービスの成否は農村保健の下部機構に依存している。

病院、病床の増加は人口増加率程度にとどめ、むしろ近代的設備の導入と附属施設の改善によるサービスの質の向上につとめることが強調されるであろう。

### 人口と動態統計

最近の人口調査は1967年8月に行なわれたが、その結果、わが国の人口について次のような特性が示された。

5才未満人口の比	18%
15才 "	44%
45才 "	87%
粗出生率（人口1,000対）	47
粗死亡率（ " ）	20
出生時平均余命	40-41才

乳児死亡率(出生1,000対)	160-165
総出産力(婦人1人につき)	約6.5

年中央点における推計人口 1967~80年 (単位千人)

年	タンザニア本土
1967	11,905
1968	12,227
1969	12,557
1970	12,896
1975	14,733
1980	17,081

(5) タンザニア国医療施設関係予一ター表

THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

MINISTRY OF HEALTH

DISTRIBUTION OF MEDICAL FACILITIES BY REGIONS

as at 31st December, 1972

Prepared by:

PLANNING AND ANALYSIS SECTION

15th September, 1973

CONTENTS

	<u>Pages</u>
I. Introduction	8 5
II. Population and Vital Statistics	8 6
III. Afya Training Centres - 1972/73	8 7
IV. Allocation of New Para-medical Schools	8 8
V. Training Programmes (Out-put and In-put)	8 9
VI. Staff	9 0
VII. Explanatory Notes to the Regional Tables	9 2
VIII. Regional Tables showing health facilities	9 3
IX. Health Facilities under construction 1972/73	1 1 1
X. Additional Facilities Planned 1973/74	1 1 2
XI. Most Frequent Causes of Admissions to Govt. and V. A. Hospitals 1970/72	1 1 3
XII. Most Frequent of Attendances at Hospital O. P. D. S. 1970-1972	1 1 4
XIII. Most Common Causes of Deaths in Hospitals	1 1 5



### Introduction :

An attempt has been made to accumulate various health statistics and present them in a readable form. It is hoped these figures will be useful when planning health services in the country.

### Health Sector Development :

Following the Party's resolution (1971 Bieniel Conference) to give a very high priority to the development of Health services Afya worked out a comprehensive and feasible strategy for rapid development of rural health infrastructure.

The development strategy entails strengthening of the rural health base by constructing 20 - 25 rural health centres and 100 rural dispensaries every year to 1980.

This will also mean drastically expanding training of key rural health personnel who will man our rural health services. A great emphasis has, therefore been placed on training, in large number, Medical Assitants, Rural Medical Aids, Maternal and Child Health Aids and Health Auxiliaries.

A great emphasis will be placed on preventive medicine. These preventive services will largely depend on the rural health infrastructure from where these services will be rendered.

Hospital - bed growth will be restricted to the population growth rate and emphasis will be on improvement of quality of services by providing morden equipment and improvement of ancillary facilities.

## POPULATION AND VITAL STATISTICS:

The last population census which was taken in August, 1967 gives us the following characteristics of the population in the Country:

Proportion under 5 years.	18%
Proportion under 15 years	44%
Proportion under 45 years	87%
Crude birth rate	47/1000
Crude death rate	20/1000
Life expectancy at birth	40 - 41 years
Infant mortality	160 - 165/1000
Total fertility around	6.5/women

### Estimated Mid-Year Population 1967 - 80 ('000)

<u>Year</u>	<u>Mainland</u>
1967	11,905
1968	12,227
1969	12,557
1970	12,896
1975	14,733
1980	17,081

AFYA TRAINING CENTRES\*

1972/73

Medical Assistants	Rural Medical Aids	Nurses/ Mid. 'A'	Nurses/ Mid. 'B'	Health Education Officers	Health Auxiliaries Tech.	Laboratory Auxiliaries	Laboratory Nutr.	Pharmaceutical Assistants	Dispensing Auxiliaries	Radiographers
Tanga	Kibaha Kagenu Mvumi Sengerema Mkomalindo Kigoma* Iringa Kilosa* Songea* Mbeya (Mufindi***)	Muhimbili K. C. M. C. Bugando Hill	Ndareda Mvumi Lugarawa Kabanga Shirati Mkomalindo Ndareda Newala Bukumbi Sengerema Sumve Peramho Kolandoto Makungu Kiombol Kilimatinde Tanga Magila Ituba Ndoiye Mirembe**	Muhimbili Tanga	Muhimbili	Mvumi K. C. M. C.	Muhimbili	Muhimbili	Muhimbili	Muhimbili

Notes:

- \* on temporary premises
- \*\* psychiatric Nursing
- \*\*\* under construction



ALLOCATION OF\* NEW PARAMEDICAL SCHOOLS

BY DISTRICT

<u>Region</u>	<u>M. G. H Aids</u>	<u>Rural Medical Aids</u>	<u>Health Auxiliaries</u>	<u>Medical Assistants</u>
Arusha	Mbulu (a)	Arusha		
Coast	Bagamoyo			
Dodoma	Mpwapwa		Konoo	
Iringa	Njombe	Mufindi		
Kigoma	Kibondo	Ujiji		
Kilimanjaro	Same			
Lindi	Nachingwea	Lindi		
Mara	Tarime	Musoma		
Mbeya	Tukuyu	Mbozi		Mbeya
Mtwara	Mtwara		Kwimba (?)	
Mwanza	Geita			
Morogoro	Morogoro			
Ruvuma	Tunduru	Kilosa		
Shinyanga	Kahama	Songea		
Singida	Singida	Maswa		
Sumbawanga	Chunya (b)	Singida		
Tabora	Nzega (c)	Sumbawanga		
Tanga	Korogwe			
West Lake	Ngara (d)			

\* Over 1973/74 and 1974/75

- (a) Either at Haydom or at Mbulu
- (b) at Mwambani
- (c) Improvement of existing school
- (d) To be built by a V.A. at Murgwanza.

TRAINING PROGRAMMES:  
(Out-put and in-put)

A.	<u>Out-put "</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>
(i)	Graduate Doctors	37	43	21
(ii)	A. M. O. s	20	22	-
(iii)	Medical Assitants	29	48	72
(iv)	Rural Medical Aids	28	40	43
(v)	Health Auxiliaries	64	31	30
(vi)	Village Midwives	54	60	60
(vii)	Nutrition Instructors	40	30	30
(viii)	Nurses 'B'	244	272	331
(ix)	Nurses 'A'	34	39	37
(x)	Midwifery for 'B' Nurses (Upgrading)	272	319	320
B.	<u>In-put</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>
(i)	Doctors (University)	48	48	64
(ii)	A. M. O. s	22	-	24
(iii)	Medical Assistants	115	146	201
(iv)	Rural Medical Aids	124	146	338
(v)	Health Auxiliaries	35	35	35
(vi)	Nutrition Instructors	30	30	30
(vii)	Nurses 'B'	461	530	500
(viii)	Nurses 'A'	132	126	130

1. <u>STAFF:</u>							
(a) <u>Registered:</u>		1971			1972		
		<u>Citizen</u>	<u>Non-Citizen</u>	<u>Total</u>	<u>Citizen</u>	<u>Non-Citizen</u>	<u>Total</u>
(i)	Public	146	127	273	186	121	307
(ii)	Voluntary Agency	4	106	110	4	111	115
(iii)	Private	5	91	96	5	67	72
		<u>155</u>	<u>324</u>	<u>479</u>	<u>195</u>	<u>299</u>	<u>494</u>
(b) <u>Licensed</u>		<u>1971</u>			<u>1972</u>		
(i)	Public		99			117	
(ii)	Voluntary Agency		14			19	
(iii)	Private		2			4	
			<u>115</u>			<u>140</u>	
2. <u>MEDICAL ASSISTANTS:</u>							
			<u>1971</u>			<u>1972</u>	
(i)	Public		239			280	
(ii)	Voluntary Agency		50			55	
			<u>289</u>			<u>335</u>	
3. <u>RURAL MEDICAL AIDS:</u>							
			<u>1971</u>			<u>1972</u>	
(i)	Public		510			538	
(ii)	Voluntary Agency		34			40	
			<u>544</u>			<u>578</u>	

4. VILLAGE MIDWIVES:

	<u>1971</u>	<u>1972</u>
	650	702

5. Nurse/Midwives:

	Govt.		V. A.		Total	
	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>
(a) 'A' Registered	518	552	320	325	838	877
(b) 'B' Register	1,490	1,680	620	702	2,110	2,382
	<u>2,008</u>	<u>2,232</u>	<u>940</u>	<u>1,027</u>	<u>2,948</u>	<u>3,259</u>

EXPLANATORY NOTES TO THE REGIONAL TABLES SHOWING DISTRIBUTION  
OF MEDICAL FACILITIES:

1. G = Government; V.A. = Voluntary Agency; Pr. = Private  
Ind = Industrial; D.D.H = Designated District Hospital
2. Estimated Population - The population of each district projected using an average annual growth rate of population in the district (1947 - 67).
3. Spec. Beds = Special beds especially Tuberculosis and Psychiatric which are long -stay beds.
4. % of Population not within 10 km of any Health Facility: All the Health facilities - hospitals, rural health centers and dispensaries were plotted on district population maps. Allowance for overlap was made. For more details phase see the BRALUP study "Health Facilities and Population in Tanzania", Volume I, January, 1973.
5. Per Capita Health Expenditure 1970/71: (Re current Expenditures)  
It includes expenditures by Central Government, Voluntary Agencies, private/industrial institutions, Urban and district councils during 1970/71. This does not however, include expenditures by individuals on transport to reach health facilities, on food and other minor expenditures. This also does not include expenditure by individuals on traditional medicines.

ARUSHA REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop. Density Per sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. Per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop in Ujamaa Village	% Pop. not within 10 km. of any health facility	Per Capital health expenditure 1970/71 in Shs.	
				Spec.	Total								
Arusha	250.1	83.0	Arusha (G)	-	225	807	West Meru	18	13,895	0.6	2.1	26/=	
			Nkoranga (V.A.)	3	85								
Jilang	250.1	83.0	2	3	310	807	1	18	13,895	0.6	2.1	26/=	
			Ndareda (D. D. II)	20	130								
			Haydom (V.A.)	30	181	506	Babati	17	9,259	24.0	7/=		
Mbulu	184.0	20.0	2	50	311	506	1	17	9,259	2.0	24.0	7/=	
			Mbulu (G)	36	109								
			Oldesani (G) Karatu (V.A.)	12	60	860	-	11	16,727	12.7	12/=		
Masai	184.0	20.0	3	48	214	860	-	11	16,727	1.5	12.7	12/=	
			Monduli (G) or Wasso (V.A.)	12	54		Mto wa Mbu						
			2	28	130	940	2	4,885	60.6	6/=			
Grant Total	713.7	8.7	9	129	965	740	4	71	10,052	2.0	20.1	15/=	

600 Loliondo Hospital (V.A.) 70 beds started functioning early 1973

COAST REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km. of any health facility	Per capital health Expenditure 1970/71 in Sh/s	
										Spec.
Bagamoyo	129.5	13.1	2,158	-	16	8,094	8.8	27.4	6/±	
			60	60	2,158	-	16	8,094	8.8	27.4
D'Salaam/Msizima	453.2	583.2	368	•Mnazi Mmoja	11	43,900	0.2	5.3	89/±	
			245	•Temeke •Magomeni •Ilaia	11					
			56	•Kinondoni						
Kisarawe	188.8	20.2	368	5	11	43,900	0.2	5.3	89/±	
			60	Kibaha	29	6,510	3.4	28.2	6/±	
			60		29	6,510	3.4	28.2	6/±	
Rufiji	124.8	9.3	1,620	Kibiti	29	4,300	58.0	48.7	9/±	
			77		29	4,300	58.0	48.7	9/±	
Mafia	18.2	35.1	433	-	8	2,275	12.7	0	26/±	
			42		8	2,275	12.7	0	26/±	
Grand Totals	914.5	27.1	623	7	98	9,332	33.5	20.5	46/±	

•• Maternity Hospital

• Urban Health Centres

DODOMA REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Bed		Pop per Hospi. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.		
				Spec.	Total									
Dodoma	354.0	21.3	Dodoma (G)	52	243		Hombolo	45	7,866	53.0	21.6	16/=		
			Mtrember (G)	823	823	768	Chamwino							
			Isanga (G)	246	246		Handali							
			Mvumi (V.A.)	-	218		Mudemu							
	354.0	21.3	4	1,121	1,510	**768	4	45	7,866	53.0	21.6	16/=		
Mpwapwa	202.7	17.5	Mpwapwa(G)	4	92	2,203	Kongwa	26	7,796	26.2	28.2	6/=		
					4	92	2,203	Milali						
					1			Xibakwe						
	202.7	17.5	1				3	26	7,796	26.2	28.2	6/=		
Kondoa	233.9	17.7	Kondoa (G)	8	92	2,541	Kwamtoro	29	8,062	29.0	17.2	4/=		
					8	92	2,541	Busi						
					1				2	8,062	29.0	17.2	4/=	
	233.9	17.7	1				9	100	7,905	25.5	22.0	10/=		
Grant Totals	790.5	19.1	6	1,133	1,714	**1,225								

\* Psychiatric Hospitals (National)

\*\* National Hospital Beds not included



IRINGA REGION

District	Est Pop '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capita health expenditure 1970/71 in Shs
				Spec.	Total							
Iringa	297.1	10.4	Iringa (G) Tosamaganga (V.A.)	6	170	1,088	Istmani	27	11,000	40.4	30.8	10/=
	297.1	10.4	2	16	273	1,088	1	27	11,000	40.4	30.8	10/=
Mufindi	146.7	20.6	Lugoda (Ind)	-	50	2,934	Malangali	16	9,170	14.2	49.1	6/=
	146.7	20.6	1	-	50	2,934	1	16	9,170	14.2	49.1	6/=
Njombe	356.4	16.9	Kibena (G)	8	78	552	Mtamba	49	7,273	33.6	26.5	7/=
			Hembula (V.A.)	15	204							
			Lugarawa (V.A.)	45	176							
			Bulongwa (V.A.)	-	90							
			Ikonda (V.A.)	6	98							
	356.4	16.9	5	74	646	552	1	49	7,273	33.6	26.5	7/=
<b>Grant Totals</b>	<b>800.2</b>	<b>14.1</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	<b>969</b>	<b>825</b>	<b>3</b>	<b>92</b>	<b>8,698</b>	<b>31.1</b>	<b>31.9</b>	<b>8/=</b>

KIGOMA REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Kigoma	142.2	12.2	Kigoma (G)	12	142	1,001	Bitale	22	6,464	5.6	11.0	17/=
	142.2	12.2	1	12	142	1,001	1	22	6,464	5.6	11.0	17/=
Kibondo	216.9	13.5	Kibondo (G)	-	80	2,711	Kahonko	29	7,480	5.1	12.7	7/=
	216.9	13.5	1	-	80	2,711	2	29	7,480	5.1	12.7	7/=
Kasulu	144.9	15.5	Kasulu (G)	8	61							
	144.9	15.5	Kabanga (V.A.) Heri (V.A.)	4 -	114 70	591	-	20	7,245	14.5	8.2	6/=
Grand Totals	144.9	15.5	3	12	245	591	-	20	7,245	14.5	8.2	6/=
	504.0	13.6	5	24	467	1,079	3	61	7,098	8.0	10.8	10/=

KILIMANJARO REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	Pop. in Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Moshi			K. C. M. C. (G)	-	320		Machame					
			Mawenzi (G)	-	60		Mwika					
	467.6	98.0	*Kibongoto (G)	256	282	593	Uru	54 **	10,892	0.2 **	1.5 **	21/=**
			Machame (V.A.)	-	220							
			Kibosho (V.A.)	-	113							
			Marangu (V.A.)	-	76							
Rombo	467.6	98.0	6	256	1,071	593	3	54	10,892	0.2	1.5	21/=
	120.6	98.0	Huruma (DDII)	-	65	1,855	Usaeri	...	.....	.....	.....	.....
	120.6	98.0	1	-	65	1,855	1	...	.....	.....	.....	.....
Same/Para			Same (G)	-	63		Ugweni					
	172.9	21.9	Usangi (G)	-	60	929	Makanya	31	9,295	1.2	6.4	10/=
			Gonja (V.A)	-	63							
Grand Total	172.9	21.9	3	-	186	929	2	31	9,295	1.2	6.4	10/=
	761.1	79.0	10	256	1,322	732	6	85	8,954	0.4	2.6	18/=

\* TB Hospital (National) \*\* including the new Rombo District

... included in Moshi District

LINDI REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Lindi	259.7	27.5	Lindi (G)	19	103		Kitomanga					
			Nyungao (V.A)	25	120	1,163	Mkawe	30	8,643	37.6	20.8	10/=
Nachingwea	259.7	27.5	2	44	223	1,163	3	30	8,643	37.6	20.8	10/=
			Nachingwea (G)	68	129							
Kilwa	96.9	2.3	Mnero (V.A)	10	85	453	Liwale	11	8,809	83.1	46.0	13/=
	96.9	2.3	2	78	214	453	1	11	8,809	83.1	46.0	13/=
Kilwa	142.9	10.3	Kilwa (G)	8	60							
	142.9	10.3	Kipatimu (V.A)	9	69	1,108	-	22	6,495	17.2	27.8	8/=
Grant Total	499.5	17.0	6	139	566	882	4	63	7,922	40.7	31.0	11/=

MAHA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed.	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Musoma	278.7	25.0	Musoma (C)	-	96	2,903	Iramba Murangi Butiama	37	7,532	16.4	36.2	9/=
	278.7	25.0	1	-	96	2,903	3	37	7,532	16.4	36.2	9/=
Bunda	140.3	25.0	Kibara (V.A.)	30	124	1,131	Ikizu	15	9,353	....	....	...
	140.3	25.0	1	30	124	1,131	1	15	9,353	....	....	...
Tarime	213.3	54.9	Tarime (G) Shirati (V.A.)	30 -	90 114	885	Kinesl	19	11,226	27.5	45.9	8/=
	213.3	54.9	2	30	201	885	1	19	11,226	27.5	45.9	8/=
Grant Total	632.3	37.0	4	60	424	1,360	5	71	8,905	20.1	40.7	9/=

... Included in Musoma District Figure

MBEYA REGION

District	Est. Pop '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km. of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Sh.
				Spec.	Total							
Mbeya	221.2	11.9	Mbeya (G)	30	192	604	Rujewa	19	11,642	16.7	19.0	17/a
			*Baptist (V.A)	120	120							
			Chimaja (V.A)	-	54							
Chunya	221.2	11.9	3	150	366	604	1	19	11,642	16.7	19.0	17/a
			Chunya (G)	-	34							
			Mawambani (DDH)	-	60							
Tukuya	88.4	2.5	2	-	94	940	-	16	5,525	8.5	43.3	19/a
			Tukuya (G)	-	112							
			Itete (V.A)	-	89							
Kyela	299.8	70.0	8	79	852	852	Itumba Nisa	31	12,945	2.4	4.7	8/a
			Isoko (V.A)	-	72							
			Igogwe (V.A)	-	36							
Mbozi	299.8	70.0	**Nakete (Govt)	36	36	1,390	-	16	5,525	8.5	43.3	19/a
			5	44	388							
			Kyela (G)	-	73							
Sumbawanga	101.5	70.0	1	-	73	1,390	-	12	14,550	6.4	44.1	4/a
			Mbozi (V.A)	3	97							
			Mkulwe	-	-							
Grant Total	1,140.8	12.5	2	8	132	1,934	-	21	12,157	13.6	41.5	4/a
			13	205	1,150							
			1,140.8	1,150	1,024							

.... Included in Tukuyu (formerly Rungwe) District.

\*\* Leprosarium

Tb Hospital

MOROGORO REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Morogoro	341.1	13.5	Morogoro (G)	28	249		Tawa					
			Turiani (V.A)	20	120	924	Ngerengare	46	7,415	0.8	21.8	16/=
			Chazi (G)	45	45		Dutumli					
Kilosa	341.1	13.5	3	93	414	924	3	46	7,415	0.8	21.8	16/=
			Kilosa (G)	-	100		Magubike					
			Berega (V.A)	-	71	1,274	Kidodi	26	8,377	2.9	13.8	9/=
Ulanga	217.8	15.3	2	-	171	1,274	2	26	8,377	2.9	13.8	9/=
			Mahenge (G)	-	90							
			Ifakara (V.A)	100	332	375	Mtimbira	37	5,184	1.7	9.3	13/=
Grant Total	750.7	9.5	8	193	1,097	714	6	109	6,887	1.7	16.3	13/=
			Lugala (V.A)	-	90							
	191.8	4.9	3	100	512	375	1	37	5,184	1.7	9.3	13/=

MTWARA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Village	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs
				Spec.	Total							
Mtwara	148.2	39.5	Ligula (G)	13	90	1,647	Nangurue	11	13,472	51.0	22.4	17/=
	148.2	39.5	1	13	90	1,647	1	11	13,472	51.0	22.4	17/=
Newala	303.8	75.7	Namikupa Newala (G)	33	210	1,447	Namikupa Luagala Mahuta	12	25,317	83.1	46.0	5/=
	303.8	75.7	2	33	210	1,447	3	12	25,317	83.1	46.0	5/=
Masasi	269.5	30.2	Mkomalindo (G) Ndanda (V.A)	52	240	556	Lullindi Nanyumbu	19	14,184	16.1	16.5	12/= --
	269.5	30.2	2	112	465	556	2	19	14,184	16.1	16.5	12/=
Grand Total	721.5	50.0	4	158	765	919	6	42	17,179	51.5	20.2	10/=



MIWANZA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospitals	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs
				Spec.	Total							
Mwanza	292.7	75.3	Bugando IIIII (G) Bukumbi (V.A) Roman Catholic	65	443	463	Mbarika	26	11,258	4.4	19.1	22/=
				30	189		Misingwi Naasa					
Golta	476.0	52.5	Golta (G) Sengerema (V.A)	95	632	1,360	3	32	14,875	0.8	42.3	5/=
				30	238		Kharumwa Nzera Nyakaliro					
Kwimba	324.6	53.3	Sumve (DDII)	60	350	1,568	3	40	8,115	3.9	24.9	7/=
				30	207		Kabila Kahangala Misaal Ngudu					
Ukerewe	116.1	179.3	Nansio (G)	30	102	1,138	Ukara	10	11,160	1.8	1.3	8/=
				30	102		Kagunguli					
Grant Total	1,209.4	61.4	6	215	1,291	937	13	108	11,196	2.5	27.1	11/=

RUVUMA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs	
				Spec.	Total								
Songea	170.9	5.0	Songea (G) Peramiho (V.A)	-	68	494	Namtumbo						
				88	278	494	Muhukuru*	21	8,138	6.6**	34.9	14/=	
Mbinga	170.9	5.0	2	88	346	494	2	21	8,138	6.6	34.9	14/=	
				-	282								
				-	145	321	Mbinga	21	8,057	....	25.5	11/=	
Tunduru	168.4	20.0	Litumbu (DDH) Lituli (V.A) Lituli (V.A)	-	100								
				3	527	321	1	21	8,057	....	25.5	11/=	
				-	30								
Tunduru	108.0	5.8	Tunduru (G) Mbeza (V.A)	34	102	818	-	20	5,400	....	34.4	8/=	
				34	132	818	-	20	5,400	....	34.4	8/=	
				7	122	446	3	62	7,227	6.6	31.3	12/=	
Grand Total	448.1	7.3		122	1,005								

\* Refugees

\*\* Regional Total

\*\*\* Included under Songea District.

SHINYANGA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Shinyanga	356.9	36.0	Shinyanga (G) Kola Ndoto (V.A.) Mwadui (Ind)	-	144	1,143	Kishapu Nhobola Songwa Tinde	36	9,914	1.2	35.0	19/=
					168							
					100							
Maawa	497.8	23.4	Maawa (G)	30	3,607	Somanda Lalogo Malampaka	40	12,445	0.8	41.5	3/=	
												32
												138
Kahama	161.3	8.1	Kahama (G)	30	1,716	Uyovu Ukune	25	6,452	2.4	31.4	7/=	
												30
												94
Grant Total	1,016.0	19.8	5	92	1,868	9	101	10,060	1.2	36.0	12/=	

SINGIDA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.
				Spec.	Total							
Singida	200.5	15.6	Singida (C)	10	143		Ikungi					
	200.5	15.6	Makungu (V.A)	-	110	792	Ilongero	19	10,550	13.8	24.6	10/=
Manyoni	99.5	3.5	Kilimatinde (DIII)	-	156	638	Manyoni					
	99.5	3.5		-	156	638	Kitenku	16	6,219	17.4	27.7	6/=
Iramba	188.3	23.8	Kiombol (G)	24	184	1,023	-	16	6,219	17.4	27.7	6/=
	188.3	23.8	Lambi (V.A)	170	170			30	6,277	8.6	23.7	9/=
Grand Total	188.3	23.8		194	354	1,023	-	30	6,277	8.6	23.7	9/=
	188.3	9.9		204	763	823	4	65	7,512	12.5	24.8	9/=

Leprosanarium

TABORA REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital Health expenditure 1970/71 in Shs
				Spec.	Total							
Tabora	211.0	3.4	Tabora (G)	56	280		Urambo	30	7,033	7.4	43.3	20/=
	211.0	3.4	Sikongo (V.A)	-	175	464	Kalina	30	7,033	7.4	43.3	20/=
Nzega	140.4	24.8	Nzega (G)	40	169		Itobo		14,180	1.9	32.9	6/=
			Nkinga (V.A)	-	108	868	Igurubi	24	14,180	1.9	32.9	6/=
			Ndala (V.A)	-	115					14,180	1.9	32.9
Mpanda	68.2	1.9	Mpanda (G)	8	56	1,227	Mwese	13	5,285	1.7	40.8	11/=
	68.2	1.9		8	56	1,227		13	5,285	1.7	40.8	11/=
Grant Total	620.1	5.5		104	903	687		67	9,255	3.8	37.5	12/=

TANGA REGION

District	Est. pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Beds	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs.	
				Spec.	Total								
Tanga/Mtcheza	289.7	59.0	Bombo (G)	86	427		Pongwe						
			Mtcheza (G)	30	106	377	Maramba	28	10,340		3.0	1.1	36/=
			Magila (V.A)	-	235								
Handeni	155.0	11.7											
			Handeni (G)	8	79	1,962	Manga						
Korogwe	155.0	11.7											
				1	8	1,962	Kideleko	19	8,156	16.1	26.9	5/=	
Korogwe	157.5	1.9	Korogwe (G)	23	116	926	Mambo						
			St. Raphaela (V.A)	-	54		Magoma						
Lushoto	157.5	41.9		23	170	926							
				2									
			Lushoto (G)	13	89		Mtalo						
Lushoto	171.5	47.6	Bumbuli (V.A)	20	200	593	Mtola						
				2	289	593							
Pangani	31.9	22.4	Pangani (G)	-	80	398	Mwera	6	5,317	14.6	6.3	19/=	
				1	-	398							
Grant Total	805.6	30.0		180	1,386	581							
				9			9	117	6,885	7.7	6.7	18/=	

WEST LAKE REGION

District	Est. Pop. '000 1972	Pop. Density per Sq. km	Hospital	Number of Beds		Pop. per Hosp. Bed	Rural Health Centre	Number of Rural Disp.	Pop. per Disp.	% Pop. in Ujamaa Villages	% Pop. not within 10 km of any health facility	Per capital health expenditure 1970/71 in Shs
				Spec.	Total							
Bukoba	424.7	53.0	Bukoba (C)	32	240	489	Kaligara	34	12,491	0.9	11.8	11/=
			Rubya (V.A)	-	129							
			Kagondo (V.A)	30	240		Bunazi					
			Ndofage (V.A)	-	155							
			Mugana (V.A)	5	105							
* Kagemu												
Biharamulo	92.4	8.5	5	67	869	2	2	12,491	0.9	11.8	11/=	
			Biharamulo	-	90	1,027	-	14	6,600	3.1	4.9	9/=
			1	-	90	1,027	-	14	6,600	3.1	4.9	9/=
Karagwe	116.	16.7	Nyakahanga	30	133	878	Bushangaro	14	8,328	1.5	11.5	7/=
			1	30	133	878	1	8,328	1.5	11.5	7/=	
Ngara	97.2	34.1	Murgwanza (DDH)	-	103	454	Mabawe	18	5,400	3.0	37.4	11/=
			Rulenge (V.A)	30	111							
Grant Total	730.9	25.4	2	30	214	454	1	16	5,400	3.0	37.4	11/=
			9	127	1,306	4	80	9,036	1.6	16.0	10/=	

\* Leprosarium

Health Facilities Under Construction

1972/73\*

<u>I. Hospital Beds:</u>	<u>No. of Beds</u>	<u>II. Rural Health Centre District</u>	<u>Rural Health Centre</u>
Kilosa	26	Mbulu	Endabash
Musoma	72	Bagamoyo	Lugoba
Songea	20	Dodoma	One built by N. D. C.
Mufindi	80	Kondoa	Kisese
		Chunya	Chunya
		Iramba	Kiomboi
		Tunduru	Mtina
		Bihamamulo	Chato
		Kasulu	Nyakitonto
		Mahenge	Mlimba
		Sumbawanga	Mtowisa
		Karagwe	Nkwenda

\* These do not include those completed during 1972/73.

These are additional to those given in the regional tables.



ADDITIONAL FACILITIES PLANNED

1973/74

I. Hospitals/Hospital Beds		II. Rural Health Centres		III. Rural Dispensaries	
Hospital	Beds			District	No. of Disp.
Kisarawe	26	Arusba	Mbulu	Masai	5
Utete	13	Hanang	Kisarawe	Rufiji	6
Mtwara	26	Dodoma	Iringa	Dodoma	5
Mpwapwa	26	Njombe	Mufindi	Mpwapwa	2
Kibondo	26	Kasulu	Rombo	Konoo	1
Kigoma	26	Kilwa	Bunda	Iringa	6
Sumbawanga	26	Mbeya	Sumbawanga ( )	Mufindi	6
Kahama	13	Kyela	Morogoro	Njombe	3
Mpanda	13	Mtwara	Geita	Bunda	3
Konoo	26	Kwimba	Songea	Tarime	6
Handeni	26	Mbinga	Maswa	Mbeya	1
Bagomoyo	80 (District Hosp.)	Iramba	Nzega	Chunya	1
Bariadi	80 ( " )	Handeni	Lushoto	Mbozi	5
	307	Bukoba	Karagwe	Sumbawanga	5
				Liuli	3
				Nachingwea	8
				Mtwara	6
				Masasi	2
				Newala	10
				Geita	5
				Songea	2
				Shinyanga	1
				Maswa	3
				Singida	1
				Tabora	2
				Nzega	2
					100

MOST FREQUENT CAUSES OF ADMISSIONS TO GOVT. AND V.A. HOSPITALS - 1970/72

Tanzania (Mainland)

CAUSES OF HOSPITAL ADMISSION	1970		1971		1972	
	Admission	% to all Admission	Admission	% to all Admission	Admission	% to all Admissions
1. Deltverries, complications of pregnancy childbirth and puerperium.	89,824	17.9	100,412	19.4	105,947	21.9
2. Malaria - all forms	52,079	10.2	57,829	11.2	35,325	7.3
3. Pneumonia	35,345	7.2	33,282	6.4	31,458	6.5
4. Gastro-enteritis and other diarrhoeal diseases	29,477	5.8	30,612	5.9	31,672	6.5
5. External causes of injuries	26,419	5.3	28,764	5.5	10,127	2.1
6. Ankylostomiasis	16,237	3.2	14,358	2.8	12,645	2.6
7. Measles	15,122	3.0	13,003	2.5	21,052	4.3
8. Iron-deficiency Anaemias	11,401	2.3	11,524	2.2	13,379	2.8
9. T.B. - all forms	11,150	2.2	9,920	1.9	8,913	1.8
10. Bronchitis, emphysema and asthma	11,120	2.2	11,536	2.2	10,606	2.2
11. Neoplasmas - all forms	9,102	1.9	7,528	1.5	7,062	1.5
12. Asoarias	8,827	1.8	9,727	1.8	9,114	1.9
13. Other Anaemias	8,810	1.8	12,937	2.4	13,379	2.8
14. Acute respiratory infections	7,500	1.5	7,382	1.4	6,966	1.4
15. Dysentries	6,777	1.4	6,815	1.3	7,635	1.6
16. Infections of skin and subcutaneous Tissue	6,617	1.3	6,889	1.3	8,317	1.7
17. Bilharzia	6,613	1.3	6,652	1.2	5,911	1.2
18. Hernias	6,500	1.3	6,670	1.2	6,994	1.4
19. Protein Malnutrition	5,642	1.1	5,343	1.0	5,364	1.1
20. Other Nutritional Diseases	4,542	1.0	5,260	1.0	5,569	0.9
21. Whooping Cough	3,807	0.8	3,668	0.7	3,905	0.8
22. Nutritional Marasmas	2,245	0.5	2,581	0.5	2,558	0.5
23. All other causes	127,682	25.3	125,716	24.3	121,895	25.2
Total	502,840	100.0	518,408	100.0	484,593	100.0

MOST FREQUENT OF ATTENDANCES AT HOSPITAL O.P.D.S. 1970 - 1972

	OUT-PATIENT CASES			% OF TOTAL O.P. CASES		
	1970	1971	1972	1970	1971	1972
1. Malaria - all forms	714, 653	741, 583	1, 014, 950	11.4	9.4	13.9
2. Symptoms and ill defined conditions	538, 323	604, 018	626, 635	8.6	7.6	7.8
3a. Other diseases of respiratory system	529, 494	377, 219	422, 306	8.5	4.8	5.3
4. Other diseases of digestive system	393, 383	910, 488	503, 981	6.3	11.5	6.3
5. Accidents, poisoning & Violence	310, 443	463, 689	471, 423	5.0	5.9	5.9
6. Ulcers	310, 382	317, 474	360, 074	4.8	4.0	4.5
7. Gastro - enteritis	268, 671	397, 677	426, 578	4.3	4.9	5.4
8. Bronchitis	267, 423	371, 836	380, 805	4.3	4.7	4.8
9. Nutritional deficiencies	220, 161	278, 395	85, 885	3.7	3.5	1.1
10. Inflammatory diseases of eye	216, 236	232, 972	287, 791	3.5	2.9	3.6
11. Ankylostomiasis	181, 569	188, 696	166, 265	2.9	2.4	2.1
12. Scabies	176, 235	180, 467	89, 724	2.8	2.3	1.2
13. Disease of Genito-urinary system	155, 615	192, 869	134, 326	2.5	2.4	1.7
14. Pneumonias	150, 805	254, 285	254, 353	2.4	2.2	3.2
15. Gonococcal infections	141, 816	153, 496	135, 648	2.3	1.9	1.7
16. Enteritis and diarrhoeal diseases	122, 505	534, 925	724, 670	2.0	6.8	9.1
17. Schistosomiasis	118, 994	126, 224	128, 972	1.9	1.6	1.6
18. Dental Caries	94, 821	126, 590	126, 847	1.6	1.6	1.6
19. Measles	72, 926	96, 607	113, 603	1.2	1.2	1.4
20. Otitis Media and Mastoiditis	71, 499	76, 836	100, 246	1.1	1.0	1.3
21. All other diseases	1, 100, 264	1, 256, 043	1, 313, 527	17.4	15.9	16.5
<b>Total</b>	<b>6, 252, 190</b>	<b>7, 914, 417</b>	<b>7, 969, 610</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Not all Govt. and V.A. Hospitals have submitted returns

(a) Other than pneumonias and Bronchitis

(b) Other than carries and gastro-enteritis.

MOST COMMON CAUSES OF DEATHS IN HOSPITALS TANZANIA-MAINLAND:

CAUSES	1970		1971		1972	
	No. of Deaths caused by the disease in hospitals	% of the total number of deaths in hospitals	No. of deaths caused by the disease in hospitals	% of the total number of deaths in hospitals	No. of deaths caused by the disease in hospitals	% of the total number of deaths in hospitals
Pneumonia (all forms)	1,753	14.6	1,728	15.0	1,762	15.6
Gastro-enteritis (all forms)	665	5.5	701	6.1	1,079	9.6
Malaria (all forms)	810	6.7	782	6.8	501	4.4
Tuberculosis (all forms)	666	5.5	575	5.9	529	4.7
Defective Nutrition	634	5.3	653	5.7	574	5.1
Anaemia (all forms)	685	5.7	672	5.8	424	3.8
Conditions of early infancy	588	4.9	617	5.4	778	6.9
Measles	573	4.8	509	4.4	1,178	10.5
Tetanus	367	3.1	389	3.4	514	4.6
Diseases of the heart	523	4.3	651	5.7	509	4.5
Meningitis	192	1.6	173	1.5	107	0.9
<b>TOTALS</b>	<b>7,456</b>	<b>62.0</b>	<b>7,450</b>	<b>64.8</b>	<b>7,955</b>	<b>70.6</b>

(6) タンザニア国医療施設改善

第二次五ヶ年計画概要

(1969年7月から1974年6月まで)

1. スローガン： 健康やかにすごして、長生きしよう。

2. 目的： 農村保健所の設立，公衆衛生活動の実践，人材養成に重点をおき，予防と健康増進活動間にも，あるいは地域的にも均衡のとれた保健活動をすることが中心課題である。

3. 第一次5ヶ年計画

第一次5ヶ年計画は主に国立の病院の拡充に重点がおかれたが，当初全病床7,290床が計画終了時にはわずか8,187床になっただけで12%の伸びにすぎなかった。しかし人材養成面では発展があり，医師(Health Officer)や検査技師に対する東アフリカ共通試験や，ダエルサレムで訓練を受けた看護婦は各国に通用する資格を得ることが出来たし，Tangaにおける医師補(Medical Assistant)，Kibahaにおける農村医療助手(Rural Medical Aid)，IfakaraおよびTangaにおける保健補助士(Health Auxiliaries)の養成コースが創立された。第一次計画でもっとも特記すべきことは，ダエルサレムで医学校が設立されたことであり，1968年には最初の医師が卒業し，その年にダエルサレム大学医学部になった。

#### 4. 主なる保健問題

第一次計画では発展がなかったが、主なる基本問題は以下の6点である。

- a. 医師およびその他の医療従事者の不足。
- b. 急性伝染病の流行。
- c. 慢性疾病および寄生虫病のまんえん。
- d. 低栄養。
- e. 高い乳幼児死亡率。
- f. とくに地方における保健施設の不足。

#### 5. 第二次計画の戦略

第二次計画では予防と、地方における保健増進活動の発展を目指す。新計画で農村保健所 (Rural Health Centers) のすべての責任を中央政府が引きうける義務を負ったのはこの理由による。しかしながら十分な職員がいなければ活動は存在しないから、医療従事者の卒前卒後をとわず養成訓練は最重点施策である。

#### 6. 推計費用

1967年から68年の保健に係る政府予算は7億シリングで、内訳は8千万シリングは特殊事業費、で6億2千万シリングは経常経費であった。現在の計画では1973年から74年の最終年次には総額23億1千万シリングになることが予想される。もし人口が年間3%増加するならば、1974年までにタンザニア人口は1,380万人になるし、1980年までに、1,600万人になるであろう。したがって現在では人頭当り中央政府予算は年間約6シリングであるが、1974年には10シリング弱になる。

この計画によれば、1969年から74年に要する経費は次の通りである。

	経常経費	経常経費計
A 公衆衛生計画	3 1,0 2 5	6 8,3 2 6
B 養成訓練計画	2,3 5 8	8,0 2 6
C 病院サービス	5 6,1 6 8	5 7,1 0 0
D その他および特殊サービス	4,3 3 5	4,1 5 6
計	9 3,8 8 5	1 3 7,6 0 8

(1,000シリング単位)

しかしながら財政だけでは仕事ができない。人々の努力とくに医療従事者の心がけにかかっている。

#### 7. 公衆衛生計画

公衆衛生計画の目標は、まんえんして、しかも予防しえる疾病にできるだけむけられる。このことは疾病によって起る不安ばかりでなく、国民の健康を増進し、地域における生産性を高め、そのみならず病院で重労働にあえいでいる人々のためになるであろう。貧困と無知の悪循環を、たちきることが保健活動でなしえるということが、経済的にも重大関心事である。予防医学における主たる目標は次の通りである。

- a. よりよき栄養 — とくに子供達に。
- b. より伝染病を予防することが — とくに結核やらいの様に、永続的な身体障害を作らないように。
- c. 母親も子供もより健康であって欲しい。

これらの目標に対して、保健サービスは再編成されて、もっと予防部門に力を注ぐことになってきた。

(以下略)

(7) タンザニア国に対するWHOの政策と予算

UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

The second five-year plan for economic and social development (1969 - 1974), which includes a plan for health development, aims at spreading the benefits of development widely throughout the country and emphasizes the mobilization of local resources. The plan is designed to achieve a rate of growth of gross domestic product of 6.5% per annum.

As regards health, a mid-plan review in 1971 aims at

- (1) the training of auxiliary health personnel; and
- (2) the improvement and expansion of the basic health services, particularly the rural health services, through a network of rural health centres, dispensaries, and mobile and village health services.

The 1972/73 health development budget therefore allocates 38% for rural health centres and dispensaries, 11% for preventive programmes, and 19% for training programmes which will produce staff for mostly rural areas, while only 29% is allocated for hospitals - a radical departure from past patterns of allocations.

UNICEF is supporting WHO activities in the strengthening of health services, environmental health, nutrition, and the training of health personnel; US \$645,000 has been committed for the four-year period 1971 - 1974.

Strengthening of health services

The Government has established a planning section in the Ministry of Health and is expanding the health coverage of the country according to plan. Special attention is devoted to reducing the burden of communicable diseases and to improving and expanding nutrition, health education, and



maternal and child health services. By the end of 1977 about 100 additional rural health centres and 550 dispensaries are expected to be completed.

WHO will continue to make available the services of international staff, supplies and equipment.

#### Health manpower development

Priority is being given to the training of auxiliary health personnel and the target is to have 1300 medical assistants and 3000 rural medical aides by 1980, as compared with 300 and 550 respectively in 1972.

WHO will continue to develop a fellowships programme and to assist in local training.

#### Disease prevention and control

The Government is establishing a central unit for communicable disease control and is reviewing the structure of its public health division with a view to strengthening its capacity to identify public health problems, formulate preventive programmes, and improve the application of public health practice at all levels.

SHO will continue to assist the small-pox vaccination programme with supplies and equipment and payment of local costs. Assistance in establishing an epidemiological unit will continue.

#### Promotion of environmental health

The Government has set up a central environmental sanitation unit and attaches very high priority to improving

and expanding the provision of water supplies to the rural population; master plans for water supply are being prepared for all the regions. Assistance to this programme will continue.

Regular budget				Other sources				Source of funds	
Number of ports		Estimated obligations		Number of ports		Estimated obligations			
1973	1974	1973	1974	1973	1974	1973	1974		
		US\$	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$		
1	1	30 633	33 475	32	364				
15	14	368 963	362 211	444	886				
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA									
STRENGTHENING OF HEALTH SERVICES									
<u>Strengthening of health services</u>									
	2	2	17 474	52	204	STR 01			
	1	1	9 723	23	303	STR 02			
HEALTH MANPOWER DEVELOPMENT									
	3	3	56 136	68	787	HMD 01	127 945	77 900	
	1	1	31 131	25	124	HMD 02	12 685	22 044	
			28 000	33	700				
COMMUNICABLE DISEASE PREVENTION AND CONTROL									
<u>Epidemiological surveillance of communicable disease</u>									
	7	6	177 654	160	592	ESD 01	4 800		
<u>Malaria and other parasitic disease</u>									
	2		35 686			MPD 01			
PROMOTION OF ENVIRONMENTAL HEALTH									
<u>Provision of basic sanitary measures</u>									
	1	1	30 633	33	475	BSM 01			
	15	14	368 963	362	211		145 430	99 944	
Total - UNITED REPUBLIC OF TANZANIA								37 045	

