医-71-4(71)

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

海外技術協力事業団
Overseas Technical Cooperation Agency.

RY

JICA LIBRARY
1063708[0]

はしがき

東南アジア，中近東，アフリカ，中南米等開発途上にある国々に対するわが国の医療協力は，これら各国からの強い要請により年々拡大の方向にある。とくにアフリカ地域における医療問題は，医学に携わる専門家ならずとも，一度アフリカ諸国に足を踏み入れた人の誰しもが各種の疾病，疫病まん延と，これら医療対策の甚だしい立遅れを痛感するものである。

当事業団は，これら医療協力の一環として，このたびタンザニア共和国からの要請に基づき同国に対し，電子顕微鏡の供与計画ならびにこれら関連基礎医学の向上を計るため，ダレスサラム大学医学部を中心に医療協力を行なうこととなり，その実施調査のため，今般九州大学歯学部口腔細菌学教授小池聖淳博士を団長とし4名からなる調査団を現地に派遣した。

本調査団は昭和46年1月31日より2月17日迄の17日間タンザニア共和国に滞在しタンザニア国内の医療事情調査を行なうとともに，上記プロジェクトについての具体的実施方法について，タンザニア政府関係者と話し合いを行なつた。本書はその報告を取り纒めたものである。

ここに本調査の任にあたられた調査団長をはじめ団員の方々，ならびに調査団の派遣に御協力いただいた関係機関の方々に対し，この機会をかりて深甚なる謝意を表する次第である。

昭和46年8月

海外技術協力事業団

理事長　田　付　景　一

国際協力事業団
受入・月日 '84. 3. 9
登録No. 00055
416
90.7
MC

はしがき

Ⅰ 調査団の構成 ---------- 1

Ⅱ 調査団の日程 ---------- 2

Ⅲ 調査団の派遣経緯 ---------- 5

Ⅳ 交渉方針ならびにその経過 ---------- 11

1. 調査実施計画 ---------- 11

2. 交渉経過 ---------- 13

Ⅴ Record of Discussions ---------- 21

Ⅵ 調査報告概要 ---------- 28

1. ダレスサラム大学 ---------- 28

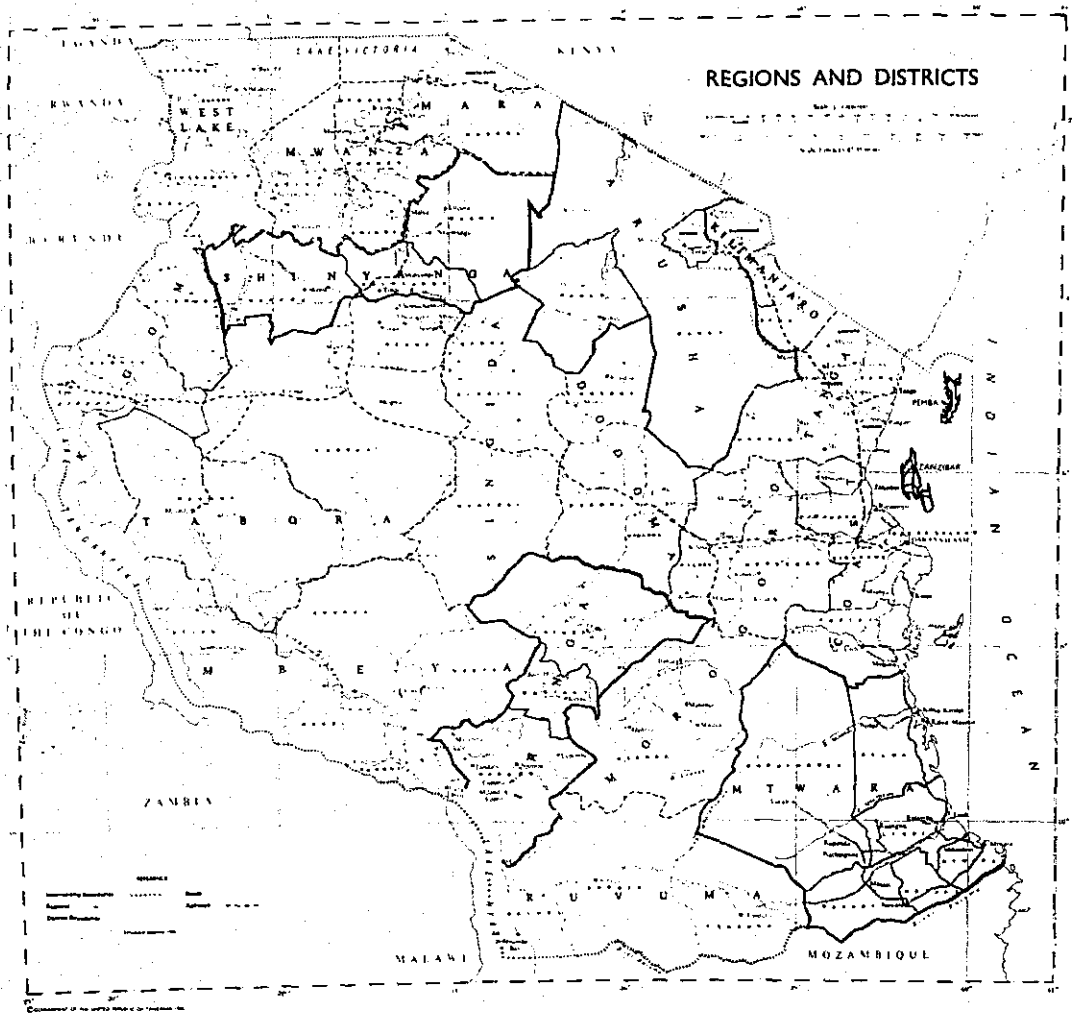
2. ダレスサラム大学における医学教育 ---------- 35

3. 日本政府供与電子顕微鏡と医学部 ---------- 44

4. タンザニア国内の一般医療事情 ---------- 49

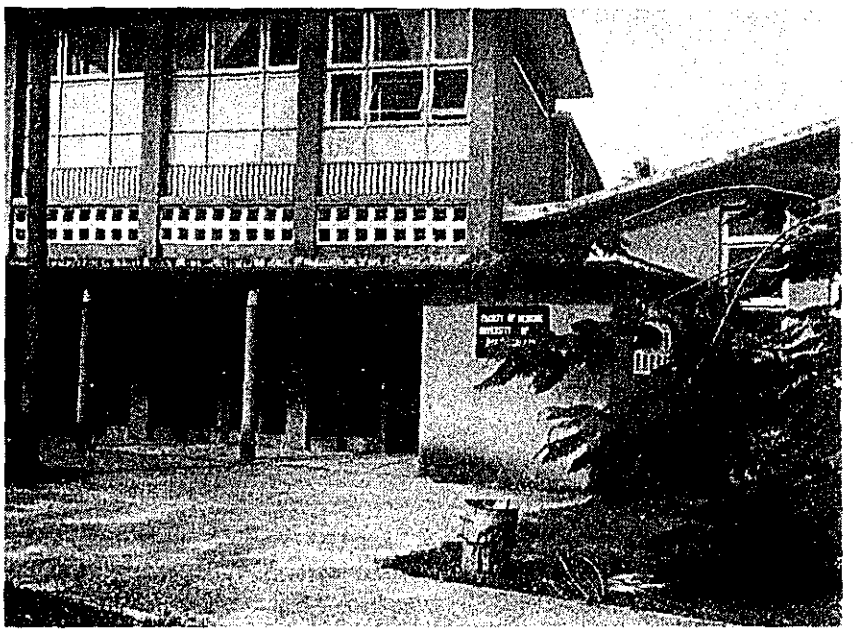
参考資料

1. ダレスサラム大学側関係者リスト

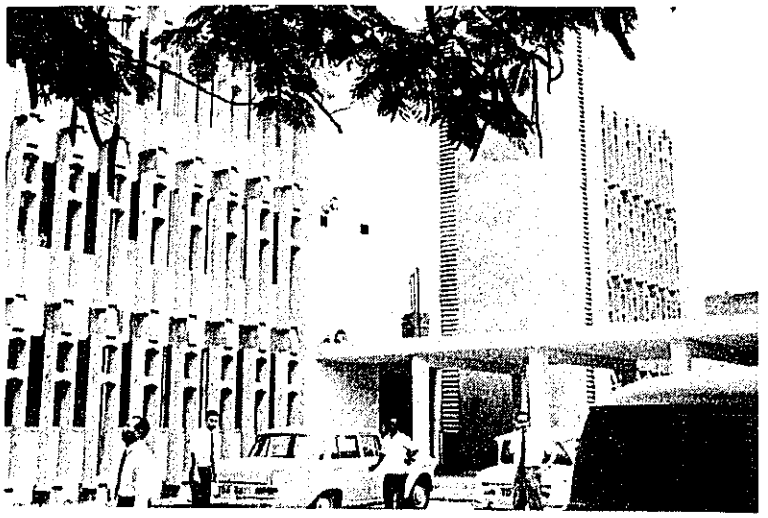

REGIONS AND DISTRICTS
UGANDA
LAKE VICTORIA
KENYA
RWANDA
WEST LAKE
MARA
MWANZA
BURUNDI
SHINYANGA
KILIMANJARO
TANGA
PEMBA
ZANZIBAR
TABORA
REPUBLIC OF THE CONGO
MBEYA
ZAMBIA
MTWARA
RUVUMA
MALAWI
MOZAMBIQUE
INDIAN OCEAN

調査団一同　　於医学部病理学校舎

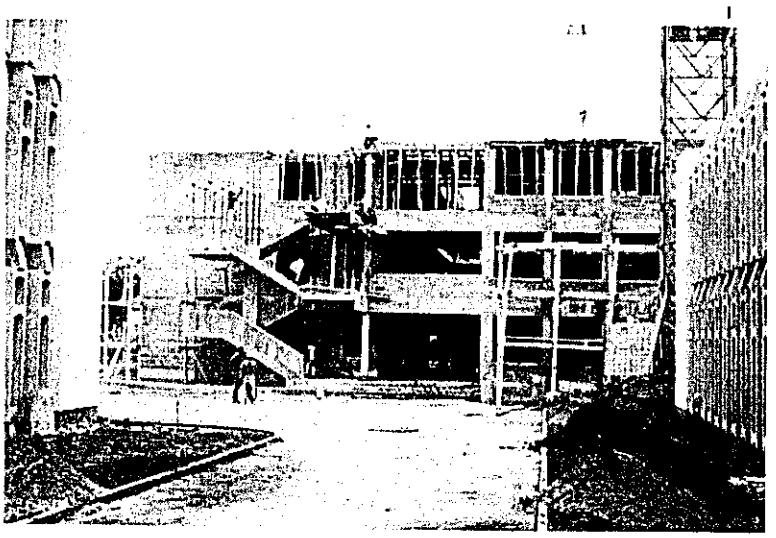
田中団員，山元団員，医学部長Dr Nhonoli，小地団長，原団員



ダレスサラム大学医学部本館



医学部病理学校舎全景

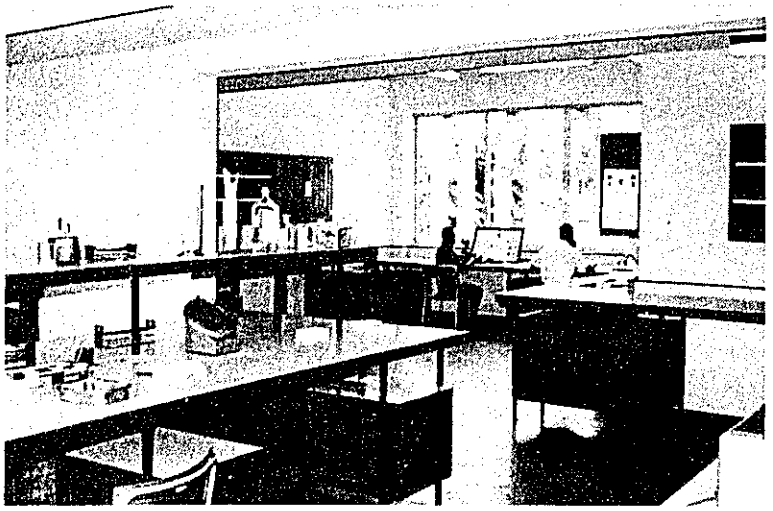


看護婦養成所（外国援助による）

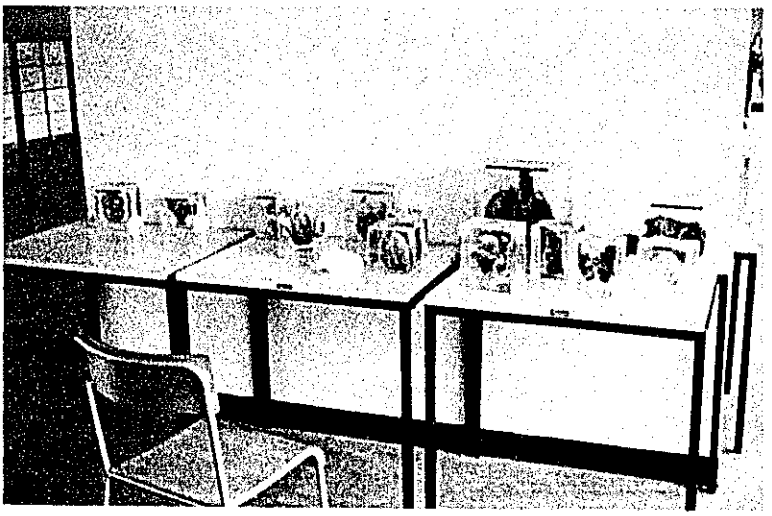
新築現場　於　医学部

Muhimbili Hospital 正面玄関

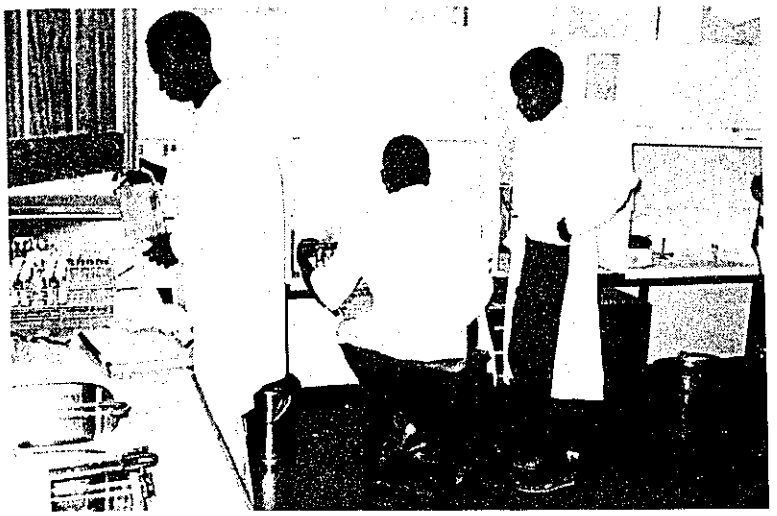
医学部外景



病理学校舎内

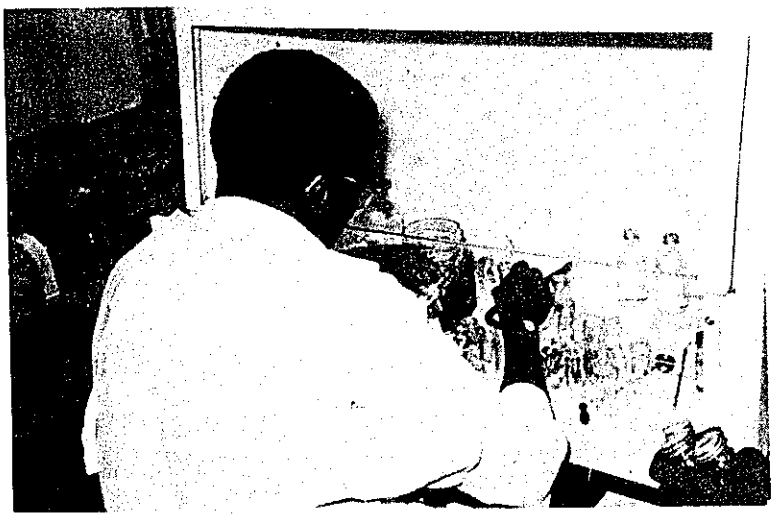


中共製の標本　於病理学教室



細菌培養試験 I

於病理学教室

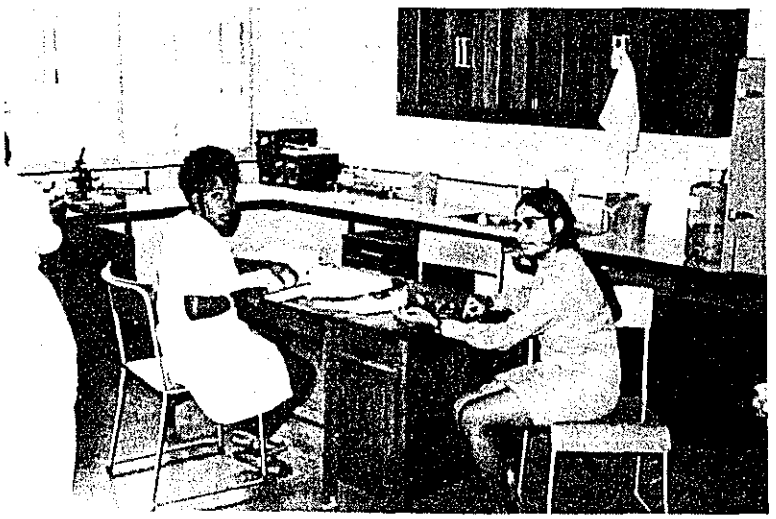


細菌培養試験 II

於病理学教室

実習中の女子医学生　I

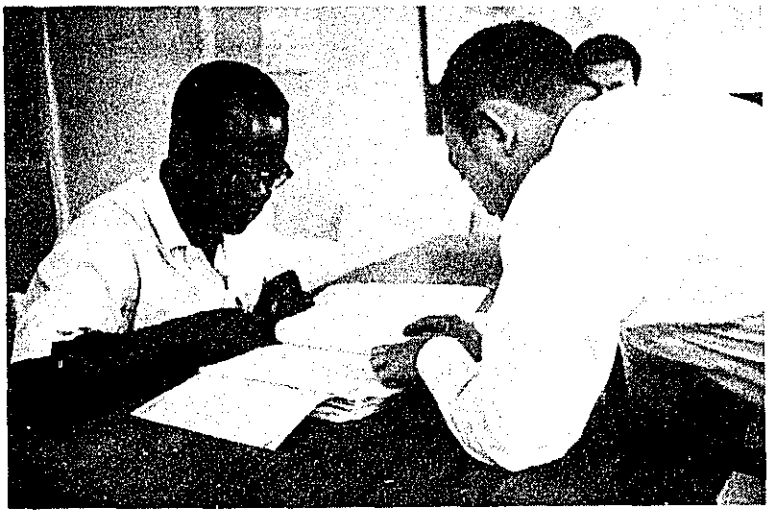
於病理学教室



実習中の女子医学生　II

於病理学教室

於　医学部



医学部長宅における会議

I 調査団の構成

団長　小池聖淳
（九州大学歯学部口腔細菌学教授）

団員　原現吉
（文部省大学学術局研究助成課専門員）

団員　山元寅男
（九州大学医学部解剖学教授）

団員　田中一郎
（海外技術協力事業団医療協力部職員）

II 調査団の日誌

月日		行動概要
1月31日(日)	11:30分	羽田発（JL 451便）
	15:00分	ホンコン着
2月 1日(月)	08:30分	ホンコン発（EC 733便）
	20:40分	ナイロビ着
2日(火)	14:00分	ナイロビ発（EC 303便）
	17:40分	ダレスサラーム着　伊藤参事官の出迎えを受ける。
	19:00分	日程等打合せ　於ホテル
3日(水)	09:30分	須磨大使に挨拶　於大使館
	11:00分	ダレスサラーム大学訪問。山浦大使館員同行 ○ Dean of Student の Mr. Kyara に大学機構についての説明を受ける。 ○ Faculty of Seience の Head of Zoology, Dr. A.S. Msangi と会見。電子顕微鏡に関す

月　日		行　動　概　要
		る事情聴取を行なう。
		○ Vice-Chairman, Vice-Chancellor の Mr. P. Msekwa に挨拶。
	16:00分	Record of Discossions(draft)の検討 於 ホテル
	19:30分	須磨大使招待夕食会出席　於大使公邸
2月 4日(木)	09:30分	ダレスサラーム大学医学部訪問。山田大使館員同行
		○ Dean of Medicine, Dr. Nhonoli と会見
		○ 病理学校教授 Dr. Anderson の案内により学部内視察。
	14:30分	視察内容検討。日程打合せ。於ホテル
5日(金)	09:30分	ダレスサラーム大学本部視察 Acting Principal Dr. I. N. Kimambo と会見 Public Relations Officer Mr.J.S.Muura の案内により大学視察
	16:00分	視察内容検討。交渉方針打合せ。調査団。 於 ホテル
6日(土)	09:30分	伊藤参事官と打合せ。視察内容報告。調査団の交渉方針について説明する。　於大使館
	14:00分	タンザニア国内の医療施設視察に係る調査日程打合せ。調査団。於ホテル
7日(日)		休　日
8日(月)	08:00分	Morogoro Goverument Regional Hospital 視察
	18:00分	ホテル着
9日(火)	09:30分	Record of Discussions(draft)の内容につ

月　日		行　動　概　要
		いて説明する。於ダレスサラーム大学
	14:00分	Ministry of Health and Social Welfare 訪問。Dr. Akim(Chief Medical Officer)にタンザニアの医療行政について説明を受ける。
	16:30分	調査内容の中間整理。調査団　於ホテル
2月10日(水)	10:00分	WHO Officeを訪問。Dr. Song(韓国)にタンザニア国内の医療事情についての説明を受ける。
	14:00分	Mhimbili Hospital 視察
11日(木)	09:00分	議事録，電顕据付等に係る明日の会議内容の細目について打合せ。調査団　於ホテル
	14:00分	交渉内容に係る日本側の最終方針を説明。 Visa 延長手続を依頼　於大使館
12日(金)	08:30分	ダレスサラーム大学医学部を訪問。 Dean of Medicine Dr. Nhonoli 並びにAnatomy Professor Dr. A. Moriudainと電顕据付に係る打合せを行なう。 電顕据付予定現場を視察。
	14:00分	電顕据付に係る問題点を報告。於大使館
13日(土)	09:00分	Bagamoyo Public Hospital 視察
	15:30分	ホテル着
14日(日)	09:00分	Record of Discossionsの最終案検討 午後　休息
	18:00分	現地派遣日本青年海外協力隊隊員(鈴木他4名)と懇談。タンザニア国内の一般事情を聴取。
	22:00分	ホテル着。
15日(月)	08:30分	Record of Discussionsに小池団長，Vice-Chancellor Mr P Msekwa 署名　於ダレスサ

ラーム大学本部

14:00分　交渉結果報告及び調査団帰国挨拶。於大使館

18:30分　帰国後のスケジュール打合せ。調査資料の整理，検討　於Ajip

2月16日(火)　11:30分　小池団長，山元団員，原団員，ダレスサラーム発帰国。田中団員は現地調査費精算等事務処理のため明朝出発。

17日(水)　06:30分　田中団員　ダレスサラーム発　帰国

Ⅲ　調査団の派遣経緯

東南アジア等開発途上にある国々に対するわが国の医療協力は最近その規模が拡大され内容も充実されてきたとはいうものの，他の先進諸国に比較した場合，格段の差が見られるのが実情である。

殊に東南アジア地域に比べて中近東アフリカ諸国に対する医療協力はその立遅れが著しい。

東アフリカ諸国においても第二次大戦以後，新たに独立を獲得した各国の例にもれず，医療施設，医療従事者の絶対数が不足しているという事実は否めない。その原因は独立後，旧宗主国の国籍を有する医師，看護婦が大挙して本国に引揚げてしまい，また現地人の医師，看護婦も大巾な収入減を理由に外国から母国に帰ることを希望せず他方現地においては医療教育機関が未だ整備途中にあるため，若い医師，看護婦等の養成がかなり立遅れているということである。このため先進各国からの政府ベースによる医療協力はもとより，現地政府との私契約による個人的な援助を喜んで受け入れるというのが現状であり，この場合協力供与国が旧宗主国のイギリスであろうとアフリカ諸国から政治的にはあまり好感をもたれていないと見られているアメリカであろうと事医療に関する限り，より好みを許さぬ程事情は酷しい。

中近東アフリカ計画に基づきこれまでにわが国が行なつてきた医療協力のうち東アフリカ諸国についてはケニア国に対し既に昭和４１年３月に長崎大学医学部より４名の医療専門家がナクール病院に派遣され，また昭和４２年６月から大阪大学の協力を得てエンブ病院に対し専門家を派遣し，かつ医療機材及び医薬品の供与等をそれぞれのプロジェクトに実施しており，医療施策に重点をおくケニア政府から大いに感謝されてきたところであるがさらに昭和４４年１１月同政府は首都ナイロビに拡張新築中の国立ケニヤッタ病院の Intensive Care Unit の創設に関しわが国の協力を要請してきたため翌４５年１月に実施調査団が派遣され同病院に対する医療協力が行なわれることとなつた。

またアフリカ地域全般をみた場合これまでの実績は少ないながらも昭和３８年にはナイジエリアのイバダン大学医学部に電子顕微鏡を供与しておりエチオピア国に対しては昭和４３年度以降公衆衛生省中央研究所の寄生虫部門，衛生動物部門を中心に医療協力が実施されている。さらには同年ガーナ大学の医学部に対しても電子顕微鏡の機材供与を主体とした基礎医学部門への医療協力が行なわれ現在に至つている。

タンザニア共和国に対するわが国の政府ベースによる技術協力としては，現在日本青年海外協力隊の隊員が約９０名派遣されているほか農業，経済，園芸，貿易，人事行政，水資源，運輸行政等広範囲にわたる個別専門家が約１０数名派遣されており，また昭和４２年１０月３１日から同年１２月９日までトウモロコシ開発実施調査団が派遣され，さらに昭和４４年３月から４月にかけて鉄道建設にかかる投資前基礎調査団が同年１０月から１１月にかけて道路，鉄道にかかる投資前基礎調査団が各々に派遣されたがいずれも設計調査の段階にとどまつている。

医療協力分野においては昭和４１年６月１５日から２１日までの約１週間医療事情視察のため，大阪大学医学部教授猪木正文博士他２名が派遣された以外は実績がなく，特に医療協力プロジエクトとして正式に取り上げたのは今回が初のケースである。

本プロジエクトに関する直接の経緯

東アフリカ大学のChagula 総長が昭和４０年に訪日した際わが国の国産最新モデルの電子顕微鏡を紹介された経緯があり，同総長はわが国の電子顕微鏡が世界的に極めて優秀であることを指摘し，併せて，日本における医学レベルを非常に高く評価し，日本に対する新たな認識を得て帰国した。

その後Chagula 総長は同大学に対し，日本製電子顕微鏡を備付けることを強く希望しタンザニア政府に働きかける一方，昭和４３年２月１７日付同大学総長の書簡をもつてその寄贈方について考慮ありたい旨在タンザニア日本大使宛に打診してきた。

これによりわが国としても前述の中近東アフリカ計画に基づき技術協力の一環としてアフリカ地域への医療協力は漸次拡大する方向にあり，またこの種の顕微鏡は現在ドイツのシーメンス社製において東アフリカ市場を独占されておりこの際日本製品の市場開拓にも益することゝもなるのでわが国としても本プロジェクトに関する医療協力については前向きに検討する旨の方針が打ち出された。

タンザニア政府は同年3月23日付在日本大使宛の書簡をもつて同大学の電子顕微鏡寄贈方要請を強く支持する旨正式の申し入れを行なつた。これに対しわが方の基本的立場は一般に本件のごとき機材供与の要請にこたえるには，機材のみの単独供与は行なわない建前であり，供与機材がわが方派遣の専門家協力隊員，或いはわが国で研修を受けて帰国した研修員によつて有効に活用されることが必要な条件であることを強調し，特に医療協力事業として東アフリカ大学に対する電子顕微鏡の供与の可能性を検討する場合

㋑ 同大学に右顕微鏡を充分活用しうる医学面での研究ないし教育計画および要員が存在し，かつ

㋺ タンザニア側が指導ないし共同研究のためのわが方専門家の派遣ならびに研究および操作習熟のためのタンザニア側要員のわが国での研修を希望することが前提条件となる旨タンザニア側の意見の確認を求めた。

上記の諸点につき，わが方はChagula 総長の書簡（昭和43年7月17日付）により下記要旨の回答を得た。

㋑ 本件顕微鏡の使用目的は同大学における教育計画に基づきかつ近く設置される医学部における医学研究のための共同目的とする。

㋺ 取扱要員としては，同大学内に現在英独にて右技術を習得した有資格学術要員がいるが，特殊設計のものについての技術要員の養成を必要とする。

㋩ 右寄贈を受けることになればタ側政府としても右据付並びに操作管理等のため且つタンザニア人の技術習得のため日本人専門家の受入れは必

要と思われる。

㈢ 同大学側としては本件機械の操作習熟のため，日本において研修する要員派遣の用意がある。

（研修受入れ条件等については日本側及び同大学側と協議する。）

㈬ 施設については昭和４４年内に第１級特殊設計による設備（含付属設備）が完成する。

さらに同年１２月２日付書簡により同大学は外国からのこの種の協力を歓迎しており本件電子顕微鏡を使用しての日本側大学からの共同研究参画に対し歓んで受入れる用意がある旨を表示してきた。

これ等の経緯を踏まえて昭和４４年５月２２日付わが方は本件協力の引受機関として当初京都大学ウイルス研究所（東昇教授を中心とする。）を決定し，関係者協議の結果，本件協力実施の今後の手順として下記のとおり取り進めることとしタンザニア側に通報した。

㈠ 研修偉の受入れ

電子顕微鏡使用に関するAcademic Staff（短期間視察打合せを兼ねる）およびTechnical staff（長期間）各１名を先ず受入れる必要がある。

㈡ 機材の供与

電子顕微鏡および付属機械は上記研修員の研修状況および帰国時期等とにらみ合せ供与する予定である。

㈥ 専門家の派遣

上記研修員の帰国および機材の現地着の時期をにらみ合せ専門家（複数，要付指導技術者を含む。）を派遣する。

㈢ 要請書の提出

上記３項目についてはわが方技術協力中近東アフリカ計画によるA1（専門家派遣）A2，A3（研修員受入れ）およびA4（機材供与）フォームのタンザニア政府からの提出が必要である。

その後，東アフリカ大学の改組に伴い大学の運営は東アフリカ三国に各々

分割されタンザニアに対する医療協力は当面The University College, Dar es Salaam に対し行なうこととなつた。一方日本側も協力先である京都大学がすでに実施中であるビルマのウイルス研究所に対する医療協力の延長のため本プロジエクトに関する協力が困難となつた。その間約1年半に及ぶ空白状態が続きタンザニア政府から本件の成行を憂慮されていたが昭和45年10に至りようやく九州大学の協力を得る見通しを得たので急拠タンザニア政府に対し本件協力に関するわが方の可能性につき通報した。実施に先立ちタンザニア側の受入れ状況等を調査するとともに今後の協力の内容(電顕の供与自体が目的でなく，これを使用して医学的研究，教育訓練に協力することを目的とする。)規模，期間，方法等についてタンザニア側当局と話合うため九大関係者を主体とする調査団を昭和46年2月中に約20日の予定で派遣することを決定しタンザニア政府の意向を打診したところ

㋑ 大学としては2年半以上も本件顕微鏡の供与を待つていた事であるからその為に必要とする由の調査団受入れに何等異議なくその1日も早い来夕を希望する。

㋺ 本件機材を使用しての研究課題としては理科においては動物学，植物学，化学，医学部門においては解剖学，微生物学，病理学，その他，農科部門の諸研究を考えている。

㋩ 本件器材設置場所は既に2年前から準備用意しており研修員も現在ケニア大学に1名派遣しているとの回答を得た。

以上の経緯をもとに，昭和46年1月12日九州大学関係者と外務省と交じえ本プロジエクトに対するわが方の基本方進について協議した結果，下記の様な方針が打ち出された。

(a) タンザニア国に対する協力先機関はThe University College, Dar es SalaamのFaculty ot Medicineとし協力範囲も医学関係のみにしぼる。

(b) わが方の協力方式としては電子顕微鏡の供与のみに重点を置くのではな

く出来得れば相手国側の要請内容とからめ同大学の医学部に対し電子顕鏡を使用しての最も効果的な基礎研究及び教育指導が行われる部門，特解剖学，微生物学，病理学等に重点をおいた方向で検討する。

(c) 協力期間は一応3ヶ年を目標とする。

(d) 専門家の派遣は

㋑	電子顕微鏡据付技師	1 名	1～2ヶ月
㋺	電子顕微鏡操作技術者	1 名	2～3ヶ月
㋩	前項の協力部門に対し	2～3名	長 期

(e) 研修員の受入れは

㋑	電子顕微鏡操作技術者	1 名	約2ヶ月
㋺	前項の基礎医学部門関係者	2～3名	長 期

（※専門家派遣期間，員数並びに研修員受入期間，員数等は3ヶ年の協期間範囲内で必要に応じ適宜検討を加えていく。）

(f) 供与機材は電子顕微鏡を主体に当初予算（45年度分）は一応輸送費含め2,700万円以内とし次年度より必要に応じ上記協力部門に関する連機材を若干加えていく。

以上のようなわが方の方進に基づき九州大学歯学部口腔細菌学教授小池聖氏を団長とする4名の調査団が編成され，昭和46年1月31日（日曜）2月18日（木曜）迄の19日間，タンザニア共和国へ医療協力実施調査を派遣するに至つたものである。

Ⅳ　調査交渉方針ならびにその経過

1.　調査実施計画

(1)　調査目的

(2)　わが国の協力方針

1）専門家派遣（機械据付技師を含む）

○職種，人員，派遣時期，派遣期間等

2）機材供与

○重要供与機材の決定，輸送費の負担範囲

3）研修員受入

○職種，人員，受入時期，受入期間等

(3)　タンザニア政府の負担

1）建物の建築並びに建物附帯設備の完備

2）運営費の確保

3）専門家の宿舎の確保，便宜供与

4）そ　の　他

(4)　調査団派遣期間

昭和46年1月31日（日）から同年2月18日（木）までの19日間

(5)　主な調査事項

1）The University College Dar es Salaam（全般）

(a)　現　　状

㋑　施設の概要，組織，規模等

（沿革，環境敷地，建物の状況，機構，附属施設，教職員数，学部，学生数，授業内容，他の教育機関との関連等）

㋺　予算の状況

㋩　他国の援助状況

(b)　将来計画

（所要額，新設（築）部門の計画，進捗状況，完成時期，他国の協力予定）

2） The Vniversity College, Dar es Salam 医学部

(a) 現　　状

㋑ 施設の概要，組織規模等

（沿革，環境，敷地，建物の状況，機構，教職員数，学部，学生数，授業内容）

㋺ 医療関係者教育の状況

㋩ 予算の状況

㋥ 他国の援助状況

(b) 将来計画

（所要額，新設（築）部門の計画，進捗状況，完成時期，他国の協力予定）

3） The University College, Dar es Salaam 医学部附属病院

(a) 現　　状

㋑ 施設の概要，組織，規模等

（沿革，環境，敷地，建物の状況，機構）

㋺ 医療の状況

（入院患者数，外来患者数，疾病別患者数等統計，診療部門，検査部門，手術室及病棟等の現状，特色）

㋩ 予算の状況

㋥ 他国の援助状況

(b) 将来計画

（所要額，新設（築）部門の計画，進捗状況，完成時期，他国の協力予定）

4） 日本側の医療協力対象部門（全般）

(a) 電子顕微鏡設置の目的

(b) 職員の配置計画

㋑　タンザニア側要員，わが国への研修計画

㋺　日本側派遣専門家（その地位と資格の問題）

(c)　機材の設置計画

㋑　タンザニア側購入分

㋺　日本側供与分

㋩　電子顕微鏡設置場所

(d)　電力，ガス，水道等の事情

(e)　供与機材の保守，修理の事情

(f)　運営費の予定額（特に消耗器材について）

5）タンザニア国内の医療事情

(a)　関係医療施設，検査施設（病院，診療所，保険所，研究所等）

(b)　他大学医学部並びに医科大学の概要

6）その他一般事情

（生活環境，政治，経済，産業概況，市場調査等）

2. 交　渉　経　過

1）日本大使館訪問

2月3日午前9時日本大使館にて須磨大使を表敬，われわれ調査団の日程等について打合せをした。その席上，大使は，この度の電子顕微鏡供与に関して，タンザニア政府の度々の要請にも拘らず，可成り日時の遅れている点を指摘され，ダレサラム大学当局も不安感をもち始め，大使館としても困惑した状態であつた，との説明を受け，大使館としての調査によると，ダレサラム大学の動物学教授 Dr. Msangi が電子顕微鏡を欲しているが，OTCA の方針は医療協力として，電子顕微鏡を寄贈するという線には，いさゝか矛盾することになるけれども，その点は可成り弾力性をもたせて，動物学教室に電子顕微鏡を設置しても，医学教育の一環にもこの機材を使用するという含みをもたせて，寄贈の方向で話をまとめる様に，との注意を載き，われわれ出発前の打合せで，その

基本線は既に確認していることを答えた。

2）ダレサラム大学との交渉経過

2月3日大使館訪問後，山浦大使館員の案内にて，ダレサラム大学本部に副学長Mr．Msekwaを訪問した。ダレサラム大学側の同席者は，秘書Mr．Kihara，動物学教授Dr．Msangiである。この席上，挨拶後，われわれは既に供与の通達が相手方に充分理解されているとの前提に立つて，最初の課題となる設置の場所が理学部動物学教室になるのか，医学部になるのか，誰が管理者になるのか，更に日本政府よりの今回の医療協力は，機材供与と，日本よりの専門家の派遣，相手国よりの研修員の日本国内への受け入れ，及び教育という三本柱によつて成り立つていること等の説明にかかつた。ところが，Msekwa副学長は強い語調で，まず，㋑日本はダレサラム大学に電子顕微鏡を供与するのかどうか，㋺もし，供与するとしても，何故このような議事録を作る必要があるのか，西独政府は大使の小切手一枚で話が済んでいる。㋩若し供与するならば，理学部動物学のDr．Msangi教授のところには，既に西ドイツ政府より，Karl Zeiss 社製電子顕微鏡が贈られる様になつており，既に船積みされている頃であるから不要である。との質問及び説明があつた。われわれとしては，この席で始めて聞く話であり，全ての前提がこわれたことを感じ，これから，改めて供与の話を始めなければならないことを覚悟した。そこで，われわれは，日本政府はタンザニア共和国に対し，電子顕微鏡の供与を決定している。旨を説明したところ，相手側は全員安心した素振りを見せた。この時から，友好的雰囲気がたゞよい始めたと云つてよい。更にわれわれは，若しタンザニア側が，われわれの電子顕微鏡供与を受け入れるならば，われわれとしては医学部がよろしいと考えるが，何学部に設置するのか，と云う質問に対し，医学部に設置しよう，直に，医学部長Dr．Nhonoli に連絡しようということで供与に関する交渉はやつと軌道にのつたのである。又大学医学部は１９６８年に開設され，大学本部のあるキャンパスとは独立して，ダレサラム市内の

国立Mhinbili病院に接して設置されていることを，大使館ともどもわれわれは始めて聞いた。

２月４日午前９時に，Mhinbili病院横の医学部事務所の学部長室にて，Dr. Nhonoli 学部長と会見した。学部長は昨日，始めて日本よりの電子顕微鏡供与の話を聞いた。それについての医学部の態勢は，これから教授会を開いて決めたい。設置場所は多分新らしく建築された病理学教室の中になるであろうが，それも教授会によつて決められるであろう。従つて，詳細の交渉は１週間后の，２月１２日行いたい旨の説明があつて，われわれもそれを諒解し，とりあえず，設置場所である病理学研究室の見学を，病理学主任のDr. Anderson（E.A.C派遣）の案内によつて行つた。しかし，われわれとしては，供与に関する三本の柱を背負つているので，それに関する議事録（Record of Discussions）を作製する義務があることから，Nhonoli 学部長に，既に作られた日本側の議事録案を説明し，次回の２月１２日までに，教授会でよく相談し，タンザニア側の議事録案を提出してもらうべく依頼した。同時に大学本部とも議事録の件につき交渉すべく，翌日（２月５日）Msekwa副学長に会見した旨をNhonoli 学部長に斡旋を依頼した。

２月５日，再び大学本部を訪れ，Msekwa副学長に会見を求めたところ，不在につき，理事長Mr. Kimambo と会見することになつた。彼は可成り好意的で，議事録案に目を通し，書式についても全て大学本部側で用意をする。双方の署名交換は２月１５日に行うこと等を決め，われわれはそれを諒とした。

われわれとしては，２月１２日までの余暇を生じたので，Morogoro病院，社会保健省の訪問，WHOのSong 博士の訪問などを行い，タンザニア国内の医療事情の視察を行つた。

２月１１日，秘書官Mr. Kiharaより電話あり，議事録について多少問題があるので，２月１２日の医学部との会見に際し，自分も同席したい旨の申入れがあつた。

2月12日午前9時30分，われわれ調査団全員は医学部を訪問，学部長室にて，Nhonoli 学部長，解剖学Mohieddin教授，及びKihara秘書官と会見，議事録に関する交渉に入つた。まずKihara秘書官より，議事録3項(2)についての提案があつた。この3項(2)については，われわれの案については充分な結論がなく，これは相手側の意見を聞いた上で考えることになつていた部分である。Kihara秘書官の提案について医学部は，日本側専門家の最初の派遣期間は数年という長期間を要望したが，われわれは2年間を主張し，ついにその様になつた。更に医学部側は14項の挿入を希望した。この14項も，条文に表われているもの以外に，機械の維持も日本政府により保証されること，又，その保証期間も2年間ではなく，機械が使用可能である限りは保証するという強いものであつた。更に補修部品の提供についても，故障したら直ちに日本政府より送るという相手側にとつて都合のよいことばかりであつたが，われわれは，当初の計画が2年間であり，供与物件中に含まれている補修部品は2年間分をみているので，保証期間は2年間であることを譲らず，その期間が過ぎれば，大学側で全面的に管理，維持することを附加させた。

かくして，実質的な問題の討議にうつり，次のことに双方の意見が一致した。

(a) 設置場所：ダレサラム大学医学部病理学研究棟3階電子顕微鏡室

(b) 管理者：解剖学教授Mohieddin 教授

(c) タンザニア側の希望する日本側専門家：組織学，細胞学者であり，医師の資格をもつもの

(d) タンザニアからの研修員：㋑専門家としては，目下の状態では候補者はいないが，来年（1972年）6月ないしは9月には専門家派遣が可能になる。現在その者はDr．Dコースを国外の大学で修業中である。㋺は電子顕微鏡技術員であり，これには物理学又はエレクトロニクスの知識のあるもの，㋩は組織，細胞学技術員であり，組織の切片作製

を担当する。派遣期間は㋑の専門家は3ヶ月～6ヶ月，㋺の電子顕微鏡技術員は約3ヶ月で，電子顕微鏡技術員は約3ヶ月で，電子顕微鏡が大学に設置する時期には，技術習得を終え，タンザニアには，電子顕微鏡と同時に帰国する。㋩の組織，細胞学技術員は，1年間滞在する。

(e) 電子顕微鏡設置に関する事項

㋑ 日本出荷は早くて7～8月である。

㋺ 受入港はダレサラム港

㋩ 入港より大学までの国内運送，及び維持は一切タンザニア側の責任で行う。特に精密機械であるから，その取扱いは注意をする。

㋥ 日本よりの出荷及び着港予定日は前もつてタンザニア側に知らせる。

㋭ 電子顕微鏡設置に際しては，日本より専門家1名，技術員1名を3ヶ月間派遣する。

（従つて，この時期は長期滞在専門家と，電子顕微鏡設置に関する専門家と，技術員との3名が3ヶ月間は同時になるであろう。）

更に項目については，問題もあることから，会談后，日本大使館に出向し，伊藤参事官と，更に検討し，補修部品の供与の件は，条文にみられるような柔らかい表現に変更し，更に機械の維持ということは，日本側から専門家以外に電子顕微鏡技術員を派遣して，これを維持させることを意味しているから，これはタンザニア側技術員を養成し，これに機械の維持を行わせるという日本側の当初の目的から矛盾するという山元教授の意見により，調印式の前に，この「機械の維持も日本政府が保証する」という条文は全面削除するということを調査団は決定した。

3）調 印 式

2月15日午前9時30分，調査団一同はダレムサラム大学副学長室に調印式のため出席した。大学側は，Kimambo理事長，Nhonoli医学部長，事務局長，秘書官等が出席した。Kimambo理事長より，Msekwa 副学長は他の用事のため出席出来ないとの伝言があつた。直ちに議事に入り，われわれは，前日決定した第14項冒頭の機械の維持に関する件の削除を申し入れ，

その理由を説明したところ，Kimambo氏は快く諒承し，直ちに議事録の一部の訂正方を秘書官に命じた。その間を利用し，再び前日Nhonoli医学部長との討議により，一致点に達している双方の専門家，技術員交換派遣の件，電子顕微鏡設置に際しての取り決めなど説明し，この作業を促進するためには，できるだけ早期に，日本大使館に用意してあるA_1，A_2，A_3，A_4 フォームを完成し，申請を行うべきであると説明し，フォームの一部を進呈した。議事録の訂正が出来上つた段階で，Msekwa副学長は既に署名済であつたので，日本側団長が署名し，全ての式を終つた。山元教授はその後，再び医学部に出向し，設置に関する技術的な問題の解決に努力を払つた。

4）総　括

１９６６年以来のタンザニア側の要請にも拘らず，１９７０年まで放置されていた今回の電子顕微鏡供与に関する件は，１９７０年のタンザニア側からの，「日本から供与されないものであるならば，他の国から供与を受ける。」という書簡により，やつと調査団が１２月に編成され，それも，供与という線で相手側の受入れ体制を調査せよとの趣旨であつた。そこで，タンザニアに行つてみると，事前調査の不備が多く，例えば，医学部の所在地は大使館さえ知らず，まして，あれ程電子顕微鏡を欲していたDr.Msangiには既に西独からの供与を受けていること，更には，医学部は，棚からボタ餅式に電子顕微鏡の供与の話がころがり込んだこと，従つて，医学部にとつては充分な体制が出来ていないし，勿論，電子顕微鏡を使用しての研究テーマ，研究者など皆無であること等々の新事態が発生し，調査団は可成り困惑させられた。更に，医学部の内部を調査するに，その教育・研究のレベルが非常に低いことが分かつた。最も，１９６８年に医学部が開設されたことであるし，目下建設期であることがその主な原因であることは理解されても，別稿「タンザニアの医学教育」をみても分かる通り，教育・研究スタッフの貧困さ，特に，教授と名のつくものは，わずかに３名で，それも，アフリカ各地の

大学の巡回教授をやつている様な現状を目の当りにすると，果して，電子顕微鏡，特に今回供与が決定されている様な最高級の電子顕微鏡が充分機能を発揮する程に使いこなせるものであろうか，もし供与するとしても，中級程度の，もつと，管理，維持，操作の簡単な電子顕微鏡でよかつたのではないか，という様な疑念が起つて来る。こういう事は，もつと早い時期に，事前の調査団が行き調査して来ると，判明出来る事態であるし，Dr.Msangi が既に，西独と交渉済であつたことを事前に知ることが出来たならば，タンザニアに対する援助にしても，電子顕微鏡以外の物件で援助出来たはずである。しかし，調査団としては，電子顕微鏡供与は決定済であり，その線に沿つて議事録を作製し，既に，長期間の両国の懸案事項を解決して来ることが任務であつたので，上記の様な諸般の不安があるが，議事録をまとめざるを得なかつた。交渉経過中，Mohieddin 教授は，電子顕微鏡の供与を受けても，日本人専門家が居なくなつたならば機械はたゞ破損し，殆んど放棄の形になるであろう。従つて日本人専門家の長期派遣を望むと懇願さえした。しかし，それは不可能なことであり，機械の維持はタンザニア人の責任であることを強調し，早期に技術者の日本派遣を要望した。これはタンザニア側も諒承はしたが，果して候補者がいるかどうか，はなはだ疑問である。

又，タンザニア側の望む日本人専門家として，細胞，組織学者であつたことは，恐らく，ダレサラム大学医学部での学生の教育に当らせようという意図が見えるが，それは議事録には何らふれていない事項であることに留意されたい。これは講義をする義務はないということである。

以上，今回の電子顕微鏡供与に関する交渉経過から総括し，将来の問題点を指摘するならば，㋑出来るだけ早く，タンザニア側の電子顕微鏡専門家を養成し，一定のテーマのもとに，継続的な研究を行わせること，㋺これも，早期に電子顕微鏡技術員を日本に派遣し，徹底的に教育・訓練を与えること，㋩この二者と，2年間の日本側専門家との協力関係をうちたて，学問的喜びを持たせること，以上のことが出来れば，供与さ

れた電子顕微鏡の維持は，2年間を経過し，日本人専門家がいなくなつた後に於ても，可成りに電子顕微鏡の維持，保全が可能であるし，日本とタンザニア側の学問的交流も永続すると考えられる。

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE MEDICAL COOPERATION SURVEY MISSION
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE REPUBLIC OF TANZANIA

The Japanese Medical Cooperation Survey Mission headed by Dr. Masaatsu Koike visited the Republic of Tanzania from 2nd to 17th February 1971 and had discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Tanzania concerning the medical cooperation between the two countries.

The following is the Record of Discussions.

1. Medical cooperation between the Japanese Government and the Tanzanian Government will be promoted with main emphasis on the cooperation concerning the plan for educational and research work utilizing an electron microscope at the University of Dar es Salaam.

2. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, Japanese cooperation will be extended in the form of dispatch of experts, receiving of trainees and supply of equipment upon receipt of Application Forms A.1, A.2, A.3 and A.4 from the Tanzanian Government.

3. Following experts will be dispatched to the University of Dar es Salaam by the Japanese Government.
   (1) One engineer for installing equipment to be donated by the Japanese Government and one expert in electron microscopy for a few months after arrival of the equipment to the University of Dar es Salaam.

(2) Such other academic experts, (Anatomist, Microbiologist, etc.), as may be requested by the University of Dar es Salaam over a protracted period, initially for two years subject to extension by mutual agreement.

4. For the setting of the electron microscope and the other necessary instruments, the Japanese experts will give instructions to Tanzanian technicians selected by the University of Dar es Salaam on the use of instruments provided to the University.

5. The Tanzanian researchers and technicians will be accepted at the expenses of the Japanese Government for the purpose of technical training in Japan and they will be provided with such facilities as are deemed to be necessary for the researchers and technicians to pursue their studies in the field of electron microscopic research scheme.

6. So that the electron microscope will be well used and maintained smoothly, it is hoped that the Japanese experts will ensure that a Tanzanian participant will master the techniques of electron microscope in the shortest possible time.

7. The main necessary equipment for educational and research work utilizing and electron microscope on the attached list will be donated by the Japanese Government at the first stage.

8. Faculty of Medicine, The University of Dar es Salaam will take full responsibility for the management and the operation of the instruments.

9. The Tanzania side explained that the electron microscope will be used for the plan of educational and research work of the University of Dar es Salaam especially, for anatomic research, biomedical research and teaching at the Faculty of Medicine.

10. The house for the electron microscope has been already constructed and the air conditioning unit will be installed for adjustment of suitable room temperature and humidity by the Tanzania side.

11. The Japanese side requested that on arrival of the Electron Microscope in Dar es Salaam, immediate action should be taken for custom clearances and domestic transportation from the port of Dar es Salaam to the University, in order to keep the electron microscope and other instruments in good condition.

12. The above-mentioned cooperation will be carried out subject to the following conditions:
    (1) The Tanzanian Government issue necessary permits to the Japanese experts to engage in medical and other related activities under the present cooperation project within the frame work of existing regulations in Tanzania.

(2) The Japanese experts be granted in the Republic of Tanzania privileges, exemptions and benefits (including accommodation and transportation facilities) no less favourable than those granted to the experts of any of the third countries under similar circumstances.

(3) The Japanese experts be exempted from any liabilities in respect of any accident that may arise with the bona-fide discharge of their duties, as they are under the supervision and responsibility of the Tanzanian authorities.

13. In order to carry out the medical research effectively, both sides agreed to the exchange of available information and collaboration in the electron microscopic research project.

14. The supply of spare parts and after-service shall be guaranteed by the Japanese Government for the first 2 years. Spare parts when needed, necessary steps to supply them shall be taken promptly by Japan, and a Japanese Engineer will be made available to install the spare parts or repair the machine. After that the University will be fully responsible.

15. The contents in this record will be implemented after they are duly approved by the respective Governments.

Dar es Salaam
February 15, 1971

Dr. Masaatsu Koike	Pius Msekwa
Head of the Japanese Medical	Vice-Chancellor
Cooperation Survey Mission	University of Dar es Salaam

LIST OF EQUIPMENT

Description of Goods		Quantity
I. Equipment and Miscellaneous for Electron Microscope Room		
1. Electron Microscope (Component Parts)		1 set
(1) Electron Microscope	1	
(2) Power Supply (Cabinet)	1	
(3) Reference Resister Unit	1	
(4) High Voltage Transformer Unit	1	
(5) Fore Pump	2	
2. Vacuum Evaporator		1
3. Ultramicrotome		1 set
(1) Microtome	1	
(2) Light source	1	
(3) Binocular Light Microscope	1	
4. Filter for Water Supply		1
5. Automatic Voltage Stabilizer		1
6. Direct Reading Balance		1
7. Others		
8. Spare Parts for Electron Microscope		1 set
(1) Filament		
(2) Cassette		
(3) Magazine		
(4) Diffusion Pump Oil		
(5) Apperture Plates for Electron Lens		
(6) Others		

II.	Equipment and Miscellaneous for Dark Room	
	1. Photoenlarger	1
	2. Autograzing Machine	1
	3. Elescope Film	400 doz.
	4. Slide Projector	1
	5. Autoprintwasher	1
	6. Autofilmwasher	1
	7. Others	
III.	Equipment and Miscellaneous for Specimen preparation	
	(A) Chemical Reagents for Specimen Preparation	1 set
	1. Osmic acid	
	2. Gelatine Capsule	
	3. Silica Gel	
	4. Epoxy Resin	
	5. Ethanol	
	6. Others	
	(B) Tools for Specimen Preparation	
	1. Oven for Resin Polymerization	3
	2. PH Meter	1
	3. Glass Knife Maker	1
	4. Light Microscope	1
	5. Glassplate for Microtome Knife	
	6. Refringerator	1
	7. Autostill (Incl. Ion Exchange Resin)	1 set
	8. Shock Absorber for EM	1 set

Ⅵ 調査報告概要

1. ダレサラム大学（University of Dar es Salaam）

(1) 所　在　地

Dar es Salaam 市から8哩北方の小高い丘Observation Hillに理学部，法学部，芸術社会科学部がある。農学部はDar es Salaam市から121哩離れたMorogoroにあり，医学部はDar es Salaam市内のMuhimbili Hospital（厚生保健省）に付属して設けられている。

(2) 沿　　革

この大学の歴史はウガンダ，ケニア，タンガニカ（後のタンザニア）の東アフリカ諸国が共同で大学を設立しようということに端を発している。すなわち1955年に「東アフリカにおける高等教育」のなかに10年以内にタンガニカに大学の学部を設けるべきだと記載しており，1958年に3国の政府はこの報告を受け入れることを明らかにしている。1960年にタンガニカ政府はウガンダ，ケニアの2国に対してダレサラムに大学の法学部を設けることの承認を求めた。

1961年10月にUniversity College, Dar es Salaam, Faculty of law が開設され，14人の学生が入学した。

1964年には大学の設置場所が現在の位置のObservation Hillに移されFaculty of Arts and Social Science が新たに設けられた。

1965年にFaculty of Science が設けられ，1964／1965年の全学生数は208人となった。この学生数は1966／67年には778人に増加し，1968年にはFaculty of Medicine が1969年にFaculty of Agriculture が設けられた。

これらの学部はUniversity of East Africa の学部として教育活動を行なうことになっており創立当時以来この体系で運営されていたが，1968年東アフリカ大学の機構がくずれるとともにタンザニアだけの独立の総合大学（University）に発展させる計画が進められ，

１９７０年にUniversity of Dar es Salaamという名称を用うるようになってきた。

(3) 敷地・建物

Observation Hillの敷地は８２５エカーという広大なもので，このなかに管理棟，図書館，製本工場，学生連合棟，講堂，書店（Book shop），科学教育教室，動物学教室，植物学教室，物理数学教室，化学教室，法学部教室，政治学教室，芸術および社会科学教室，教育学教室などのほか６棟の学生寮が建てられている。

これらはいずれも鉄筋コンクリートの６～８階建てのもので，イギリス，西ドイツなど諸外国から寄贈もしくは援助によるものである。

(4) 組　　織

大学には，理学部，法学部，芸術社会科学部，医学部，農学部の各学部のほかに成人教育学機関（Institute of Adult Education），教育学機関（Institute of Education），スワヒリ研究機関（Institute of Swahili Reserch），公共行政学機関（Institute of Public Administration）の４つのInstituteが付属している。

この大学は大統領直属の機関で総長はニエレレ大統領が兼ねている。

1）大学評議会（Council）

この大学の行政，管理，運営は大学評議会（Council）が行なっており，その構成は議長，副議長，名誉財務理事，学長，副学長，東アフリカ大学の副学長，タンザニア，ウガンダ，ケニヤの各政府のそれぞれの代表者１０名，東アフリカ大学出身者でタンザニアに居住しているもののうちから選ばれた者１名，この大学の卒業者によって選ばれた者２名，大学の学術会議（Academic Board）の委員のうちからAcademic Boardによって任命された者６名，国民議会（National Assembly）によって選出された者１名，中央立法議会によって選ばれた者１名，東アフリカあるいは近隣諸国の居住者でこの

Councilによって任命される者6名以内，東アフリカ以外の地域に居住する者で学識経験者でCouncilによって任命される者4名以内，タンザニア高等教育財団（現在は存在せず）によって推せんせられた者2名，このうち議長と副議長は大学のvisitorという称号をもった大統領によって任命される。

大統領は時に応じて大学の建物，研究室，装置，教育その他の活動について視察をする。

Councilの仕事は

(a) 大学の予算内での必要な費用の支出と配分する。

(b) 学部，学科，研究機関，委員会，コースの改廃について学術会議（Academic Board）と相談の上で決定する。

(c) Academic Boardと相談の上で福祉の提供，規則の作成をする。

Councilは大学のシール（公印）を保管し，動産，不動産，借財などの管理の長を有する。

2）学術会議（Academic Board）

大学内での教育，研究の管理と規制についてCouncilによって評価されるための責任を持つ機関としてAcademic Boardが設けられている。

この構成は，学長，副学長，各学部長，各学部の教授，学部外の研究の長，司書，学生部長，学部長が教官のうちで適当だと思う者，教官の中から選ばれた者から入っている。

Academic Boardは

(a) 大学内での教育について指令しまた規制する。

(b) 学位を授与する。

(c) 研究を推進し，研究についての報告を時に応じて求める。

(d) 学術についての事項をCouncilに報告する。

(e) 学部，学科，研究機関，委員会の新設についてCouncilに報告し，組織，学則，近代化などについて勧告をCouncilにする。

(f) 奨学金等の試験の条件や日時を決める。

3）委　員　会

Council には財政，財産，教官選考，教育，振興，学生，大学教育方針，宗教，運営の各委員会が設けられている。

4）学　　部

各学部には学部会議（Board of Faculty）をおく。この構成は exofficio member としての学長，学部の教官の正教官全員，Academic Board が時に応じて決定する者等から成立っている。学部会議は各学部長がそれぞれ小議長となり学部内の事項について討議し，また Academic Board から求められた見解について回答をする。

学生の入学，進学，行動などについて検討し，その結果を Academic Board に報告する。学部内の教育や研究についての管理規制を行なう。

学位の授与についての学部内の事項について Academic Board に勧告する。学部会議のなかに委員会を設けることができる。

5）学長の任命

学長の任命は選考委員会に諮問の上 Council が任命する。選考委員会は Council の議長，副議長によって指名された東アフリカ大学の構成カレッジの1人の学長，Council によって選ばれた2名の Council の member で構成されている。学長が東アフリカ大学の Vice Chancellor の役についている時にはその期間中は新学長代行を Council が任命することができる。

副学長は学長の助言に基づいて Council が任命し，その任期は2年で再任をさまたげない。

6）教官および上級管理職員の任命

Council は教官および上級管理職員の任命には任命委員会を設ける。この委員会は，

(a) Council の議長あるいはその指命者

(b) 学　長

(c) Academic Board によって選ばれた２人のメンバー

教授あるいは主任教官（Readership）の任命の場合には東アフリカ大学のSenateあるいは東アフリカ大学のVice-Chancellor が任命委員会の委員を指命する。

Council はこの任命委員会の勧告によって任命を行なう。

現在Vice-Chancellor の職は東アフリカ大学から離れてダレサラーム大学の実質的な学長代行をつとめている。この職は大統領直属のようである。

(5) 予　　算

１９７０年度のダレサラム大学の予算は，３２００万シリング（約１６億円）である。予算の要求は大蔵大臣に直接行ない，その間文部大臣の意見も聞く。

配当された予算は各学部に要求に応じて一括配分し，中央において経費の使用について総括することはしない。従って各学部でどれだけの研究費を使用しているかは中央では不明である。

(6) 学生および職員数

学生は１９７１年１月現在２０００名Faculty memberは２６６名である。うち医学部は５年コースの第３年目までの学生が在籍しており，その数は１２４名である。全学の教授およびReaderの数は２１人（Visiting Professor を含む）である。

(7) 学部の学科

芸術社会学部には，経済，教育，地理，歴史，言語，文学，政治学，社会学，統計学，行政学および経営学，劇場芸術，経済研究部門，資源および土地利用計画部門がある。

法学部には法律研究センターが付属している。法学部と芸術社会学部との間には，分野間農村研究プロジェクトがある。

理学部には植物学，化学，数学，物理学，動物学がある。

医学部には，解剖学および組織学，生理学，予防医学，病理学，内科学，外科学，微生物学，小児科学，麻酔学がある。

農学部には，作物学，家畜学，農芸化学，農業工学，農村経済学がある。

(8) 学生の授業料と入学

学生の授業料は年間６０００シリング（３００,０００円）であるが，このほか全寮制度であるため２５００シリング（２２５,０００円）の寮費が必要である。しかし大部分の学生（９８％）は政府からの援助によってこれらの費用がまかなわれている。この政府援助の代償としてはその学生は卒業後２年は公共機関で働くことが義務づけられている。

入学に対しては，特定の高等学校程度の学力を有するという証明書を持つことが必要とされておりこの条件にかなった者は全員入学できる。

現在の段階ではこのような資格を有する高等学校の卒業生の数が少いために入学者を増すことが困難であるということがある。例えば，現在医学部の入学定員は３０名であるが６０名に増すのは施設の点では容易であるが，それに相応する高等学校の卒業者が得られないという点がある。

(9) 授業内容

各学部各学科の授業内容すべてにわたって述べることはその量が膨大になり，またあまり興味がないので特に電子顕微鏡利用に関係あると思われる動物学科の授業内容を照分して参考に供することとする。

第１年は細胞構造と器管，遺伝学，比較背椎動物発生学を取扱う。

第２年は動物の主要器官について考える。すなわち主要臓器の形態と生理の比較研究。

第３年は海洋生棲習性についての生態学の原理と寄生虫学の詳細な検査について学ぶ。

この３年間に実習と野外コースおよびセミナーが行なわれる。この授業内容をわが国の動物学における授業科目と比較してみると動物学全般

についての科目がこの大学では遙かに少ないことが目につく。

また，教官の構成を見ても動物学教室にはReaderが1人でこの教官が学科主任も兼ねており，ほかにPh. Dを有する上級講師（Senior Lecture）が2人（うち1人はUNESCOのプロジェクトで来ている）Ph. Dを持った講師2人，教官1人，テクニシャン1人，研究助手1人，教官助手1人，訪問研究生1人という構成である。これでは教官の不足が目につき十分な授業を行なうことが困難であると思われる。このことは動物学科のみならず他の全部の分野についても言えることである。しかも，これらの教官の大部分はタンザニア以外の国から来ている外国人科学者であり，今後，タンザニア人の科学者を早急に養成することが急務であろう。

(10) 研究水準

研究水準を見るための1例としてさきに授業内容のところで引用した動物学科を再びとりあげてみることにする。

この学科では地方に住んでいる生物の局部動物誌と同定に重点がおかれている。このため，生態動物のカラースライドが収集されている。

このスライドとしては，

1）地域海岸の海洋動物誌

2）ダレサラム地域の地中生物

3）西Usambaraの Muzumboiにある大学演習林の動物誌

4）タンザニアにおける小動物

1968年の東アフリカアカデミーの第6回年会のシンポジウムにこの大学から4件論文が発表されているが，そのうち3件は明らかに外国人科学者によるものである。

また，この学科の教官が発表した刊行物（論文を含む）は総数18件（印刷中も含む）であるが，2件を除いてすべて外国人科学者によって行なわれたものである。これらは，国際的に著名な雑誌にほとんど掲載されていない。

このように見るとこの大学の研究水準は，一般の水準すなわちヨーロッパ諸国やわが国に比べると遙かに低いといわざるを得ない。

(11) 将来計画

ダレサラム大学の敷地が広大なことから将来各種の学部や施設を建設することは可能であり，すでに医学部の医学進学コースを Observation Hill 内に移す計画，さらに教育病院もこのキャンパス内に建てる計画ができているということである。

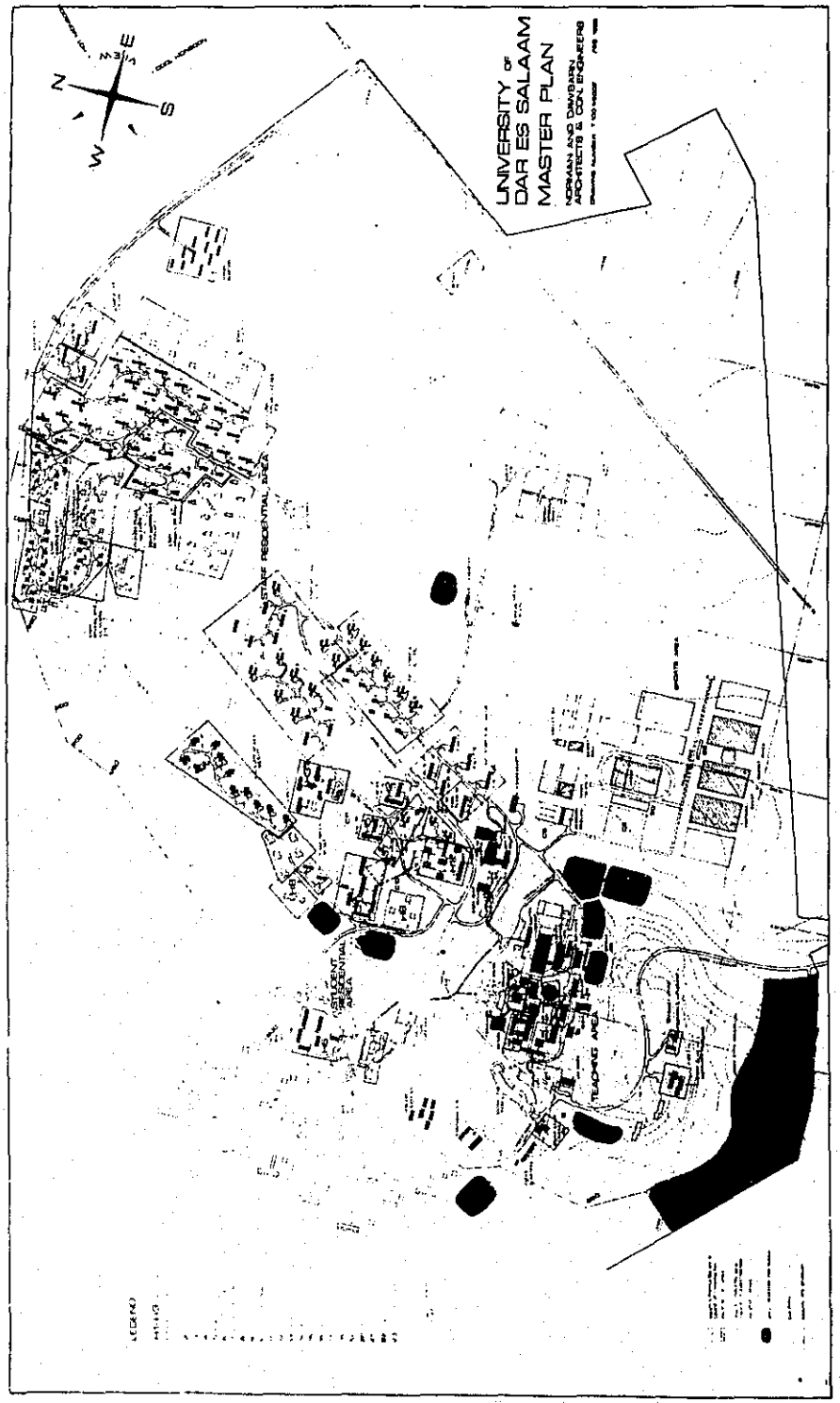
また，学生数も現在２０００人在籍しているのを４０００人にまでに設けられている自動車工作工場を含めて工学部（Faculty of Engineering）を設ける計画もあるということである。しかし，このような将来計画を実現するための資金の調達が容易でなく，自国の資金でこれをまかなうことはまず見込みがないといわざるを得ない。大学当事者ももし資金さえ見込みがつけばという注釈つきで大学の将来計画について述べている。

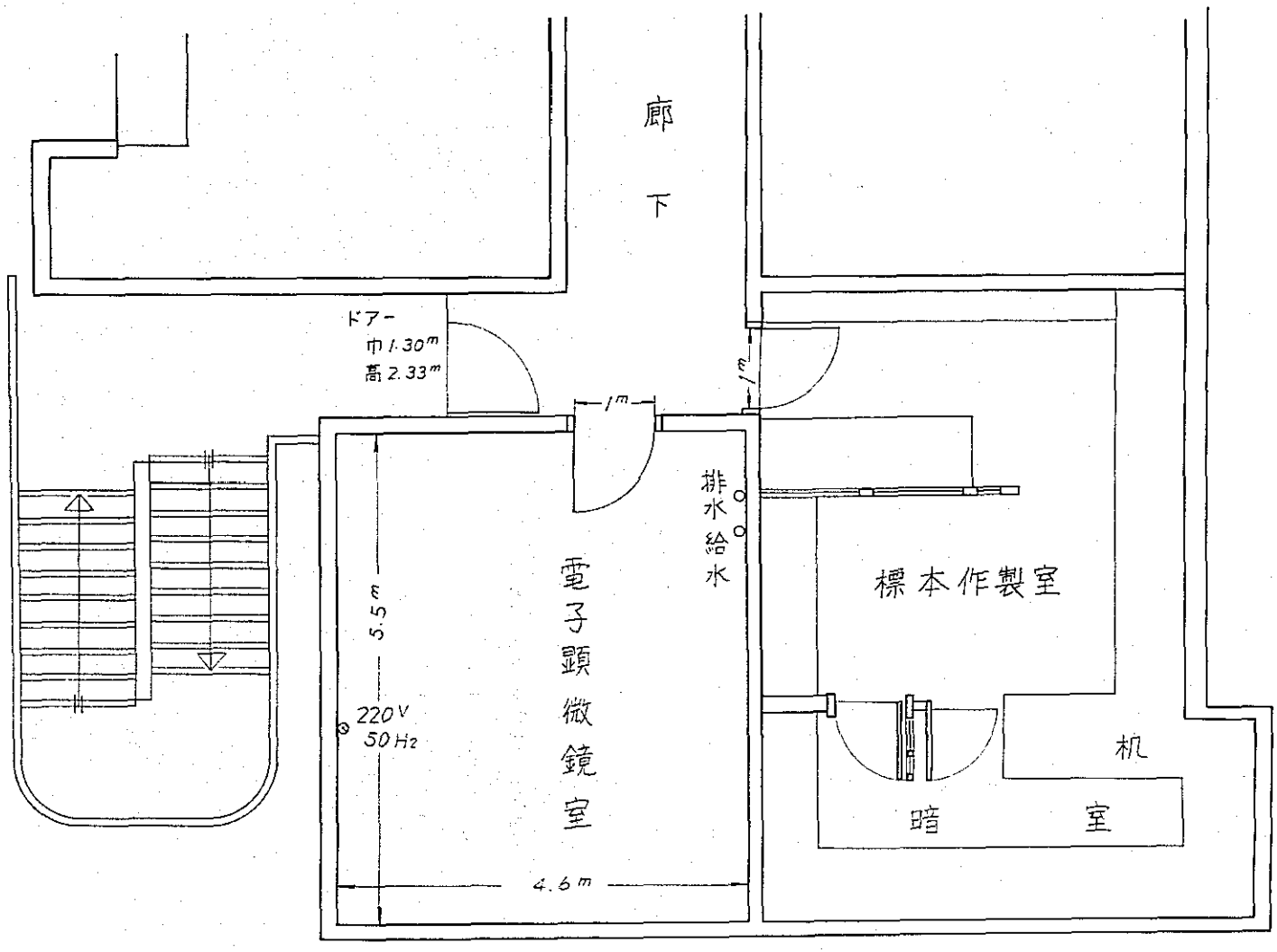
従って，この将来計画の実現には海外からの強力な援助を待っているという実情である。

2. ダレサラーム大学における医学教育

(1) 緒　　言

タンザニアにおける医学教育科関は１９６８年に始めて開設されたダレサラム大学医学部たゞ１ケ所である。それまでは East Africa Community（東アフリカ連合）の経営する East Africa University があり，その医学部はウガンダのマケレレ大学医学部において，東アフリカ連合三国から選抜された医学生に教育を施して来たが，国際的な関係の変化と共に，East Africa University は漸次解体し，ケニアにはケニヤッタ大学，タンザニアにはダレサラム大学としてそれぞれ独立し，それらの大学に医学部をもうけることになった。従ってダレサラム大学医学部に於ては，現在３学年しか在学していないと云うのが実状


UNIVERSITY OF
DAR ES SALAAM
MASTER PLAN
NORMAN AND DAWBARN
ARCHITECTS & CIVIL ENGINEERS
N
E
S
W
STAFF RESIDENTIAL AREA
STUDENT RESIDENTIAL AREA
LEGEND


廊下
ドアー
巾 1.30m
高 2.33m
1m
1m
排水給水
電子顕微鏡室
5.5m
220V
50Hz
4.6m
標本作製室
机
暗室

である。

(2) ダレサラム大学医学部

1）医学部入学資格

医学部入学希望者は，政府の行う進学試験に合格していることが必要である。もし，進学試験を受けていない者であるならば，物理，化学，生物学にそれと同等の学力を持つことが認定され，更にその三科目のうち少なくとも一つは"A" を持つことが必要である。

2）医学部カリキュラム

医学部カリキュラムは基礎医学と臨床医学の二つから成り立っている。

㋑ 基礎医学：初めの3年

㋺ 臨床医学： 2年

1年実地習練（インターン）

インターンに入る前には，学生はこれまでの5年間の全カリキュラムの試験を完全に通過していることが必要であり，インターン生はその期間中は修練病院に居住する。

(a) 基礎医学教育

1学年：生理学

㋑ 細胞学並に組織学

㋺ 個体発生学・生態学

㋩ 解剖学・生理学・生化学

㋥ 健康体を中心とする臨床検査法

2学年：病理学

㋑ 一般病理学・病理組織学

㋺ 微生物学・特に熱帯性伝染病学・媒介動物学

㋩ 病態生理学・臨床生化学

㋥ 疫 学

㋭ 患者を中心とする臨床検査法

3学年：治療学

㋑ 基礎薬理学

㋺ 応用薬理学

㋩ 診断学・処方学

㋥ 衛生学・予防医学

㋭ 局所解剖学並に生理学

(b) 臨床医学

4学年：臨床習練

学生は2ヶ月づつ，内科，外科，小児科，産科，健康管理モニター業務を学ぶ。

学生はその間習練病院に居住し，それぞれの医師の介助として全日実習する。このカリキュラムを遂行するために，学生は数群に分けられ，一定の方式で各科の間を回転させられる。最後2ヶ月に於ては，全学生は産科学と小児科学の補修講義を受ける。

5学年：臨床習練

学生は二つのグループに分けられ，次のコースを回転していく。

㋑ 内科臨床・病棟実習（2ヶ月）

㋺ 外科臨床・病棟実習・手術見学（2ヶ月）

㋩ ポリクリニック（2ヶ月）

㋥ 特殊科目（2ヶ月）—精神病学，耳鼻科学，眼科学，麻酔学

㋭ 選択科目（2ヶ月）

㋬ 最終2ヶ月：内科・外科・社会医学についての補修講義

6学年：実地習練（インターン）

(c) 年次試験

採点法は日常評価点30％，年次試験評価点70％の割合で行う。

1学年：㋑ 解剖学・組織学

㋺ 生理学・生化学

㋩ 生態学

2学年：㋑　病理解剖学及び組織学

㋺　病理生理学及び生化学

㋩　微生物学・寄生虫学

3学年：㋑　臨床診断学

㋺　薬理学・治療学

㋩　疫学・衛生学

4学年：㋑　小児科学

㋺　産科学・婦人科学

5学年：㋑　内科学

㋺　外科学

㋩　社会医学並に予防医学

進級は50点以上が可能である。

(d)　Bachelor of Medicine 又はBachelor of Surgery

5学年を終了后，医学部の定める一定の試験に合格したものは，Bachelor of Medicine（M. B）又は Bachelor of Surgery（Ch. B）の称号を受ける。

3）医師登録

1ヶ年のインターン修了后，一定の方式で社会保健省に医師として登録される。

4）Master of Surgery（M. Ch）

この学位を取得し得るためには，M. B，Ch. Bの学位を得て後，少くとも2年間は医学部教授会により認定された外科領域の研究に従事し，M. Ch の学位審査に適当と認定された後，少くとも1年間は審査のための準備期間をおいたもの，即ち，M. B，Ch. Bを取得后，少くとも3年間を経過したものが，この資格をもつ。

学位審査は次の二つの方法により行われる。㋑学位申請者の提示したテーマについての論文について審査される。㋺次にその論文についての審査会を開き，口頭による弁論を行うか，又は他の選択部門の審

査を受ける。審査の結果，申請者の論文に新知見が得られていると同時に，その知見についての正確な解釈が下されていると認定されたならば，その論文は大学理事会に受理され，Master of Surgery の学位が授与される。

5）Doctor of Medicine（M．D）

M．B又はCh．B 取得后，3年以上経たもので，その間，医学部教授会の認定した内科領域の研究に，少くとも2年間従事したのち，少くとも1年間はM．D学位のために準備を行ったものに申請の資格がある。学位審査は㋑申請者の提示したテーマについての論文について審査される。㋺次に学位審査会において口頭による弁論を行うか，選択部門について審査を受ける。後はM．Ch の場合と同様に，この審査をパスすれば，学位を授与される。

6）医学部におけるDoctor of Phylosopy（Ph．D）

M．B又はCh．B取得后，少くとも2年間は，医学部以外の他の学部において，基礎医学と関連したテーマについての研究を行い，少くとも1年間の準備期間をおいて，論文を提出し，審査を受け，パスしたものに授与される学位である。

7）医学部教職員の構成

医学部長：A．M．Nhonoli，M．B．，Ch．B．（E．A）

技師長：B．R．Berry

㋑ 解剖学

教授 Mohieddin M．D．1971年9月まで

教授 Zaw Tun M．D．1971年より2年間

講師 J．B．Berger M．S．

助手 J．T．Karashani M．B．Ch．B．

実習助手 E．E．Mugabi Bukenya，B．Sc．

㋺ 生理学

講師 H．El Neil Ph．D

講師　R．P．Elman M. B. B.

講師　A．Chakwuemeka，M．D．

㈡ 生化学

講師　B．L．Toth，M. D.

講師　P．M．Msuya，Ph．D

㈢ 予防医学

教授：C．H．Wood，D．D.

講師：J．P．Vanghan

講師：H．Gosling，Ph．D

㈣ 病理学

講師：P．T．Petkov，M．D．

講師：V．P．Isichei，M. D.

㈤ 内科学

講師：A．M．Nhonoli，M. B. ch. B.

講師：J．L．Ngn，M. D.

㈥ 外科学

講師：A．Bosei，Ch．M．

講師：J．J．Omari，M. B. Ch. B.

助手：J．K．Shija，M. B. Ch. B.

㈦ 微生物学

講師：K．J．Lindqvist，M. D.

㈧ 小児科学

講師：G．L．Ebrahim，D. C. H.

助手：M．D．Mkono，M. B. Ch. B.

㈨ 麻酔学

講師：E．M．Aylm，M. B.

8）医学部の現況

以上の如き内容をもって，ダレサラム大学医学部は１９６８年７月よ

り，ダレサラム市のMhinbili　病院に接した地区で開校された。現在3学年まで在校し，総数７２名が主として基礎医学の教育を受けている。恐らくMhinbili病院の施設が臨床教育に当てられると思われる。しかし上に述べたごとく，教職員の構成を見ると，教授の数はわずかに３名であり，それも専任教授は殆んどいない状態である。われわれの訪問の際にも，解剖のMohieddin 教授（パキスタン国籍）は明らかに専任ではなく，本年（１９７１年）の９月までは当大学にて教育するが，それ以后はNigeria の大学に移動するということを言明していた。このように，アフリカに於ける医学教育は，数人の教授が巡回教育を行って，やっと保たれていることが伺い知られる。病理学教室，細菌学教室と見学したが，これらはまだ，Mhimbili病院の臨床検査室程度であり，まだ研究の段階までは進歩していないと判断された。たゞ一部にはアメリカやスェーデンより２，３の流動研究員がいて，顕微鏡をのぞいていたのは，極めて印象的であった。しかし建物，機材は全く外国からの寄贈に依存し，今回日本からの電子顕微鏡の寄贈以外に，病理系建物（５階建て）はロックフェラー財団の寄贈であり，近いうちに西独より3,０００,０００ ＤＭ相当のウイルス学研究のための機材が寄贈になるということである。

(3) その他の医療従事者の教育

1）医官補

医療助手が，ダレサラム市で専門的医学教育を約１ヶ年受講し，認定試験をパスしたものには医官補となるシステムが，医師不足のタンザニアではとられているが，教授の不足で，近年は殆んど医官補教育は達成されていない。

2）医療助手

この職種に対する志望者は増加を続けているが，この教育に当る機関は，Bumbili における私立教育センターである。毎年１５名が卒業して来るが，政府からの給費制度を設け，そのうち１０名をこれに

あてている。

3）農村医療助手

Mwanza，Bukobaの政府訓練所，Nachingwea 地区のMuero の私立訓練所で２年間の教育を受ける。Mwanza，Bukobaで総数７１名が教育を受けている。

3. 日本政府供与電子顕微鏡と医学部

(1) ダレサラム大学は，東アフリカ共同体（East Africa Community）による東アフリカ大学の１部として管理運営されていた。はじめは，ダレサラム大学には医学部は無く，カンパラ（ウガンダ）に医学部を設置して，こゝで医師の養成は行なわれていたようである。しかし，医師の不足は，タンザニア共和国にとっては深刻であり，１９６８年７月に，東アフリカ大学のタンザニア医学部の設置を見るに至り，この年，第１回生が入学した。このような大学の発展に伴い，研究教育機材の拡充を必要とするようになったゝめ，タンザニア側の大学関係者は，日本政府に電子顕微鏡の供与を要請したものと思われる。

(2) その後，政情の変化によるものとも思われるが，１９７０年に，東アフリカ大学は分解し，ウガンダにはマケレレ大学，ケニヤにはケニヤッタ大学，タンザニアにはダレサラム大学がそれぞれ誕生した。ダレサラム大学は，現在，ニエレレ大統領を総長とするタンザニア共和国の唯一の国立総合大学として運営されている。

(3) 当初，ダレサラム大学が日本政府に電子顕微鏡の供与を要請したのは，理学部の動物学教授，ムサンギ博士を中心とする生物学グループであったように，我々が大学関係者と討議した際，既に西ドイツ政府よりツアイス電子顕微鏡の供与を受けることに決まっている由であった。したがって，日本政府より供与される電子顕微鏡は，医学部に設置し，この管理運営には解剖学教室が当たることになった。

(4) 医学部とその教育実情：医学部は現在，３年生まで存在している。医

学部は，政府の保健・社会福祉省管轄のムヒムビリ病院（Muhimbili Hospital）を教育病院として，その一画に，ロックフェラー財団よりの寄贈になる医学部本館と病理棟，看護学校（現在建築中）などからなる。

医学部は創設間もないためか，部屋はかなりの余裕があるが，研究教育機材は極めて貧弱である。しかし，西ドイツその他の国からの機材の供与が決まっているとのことである。機材の不足と共に，教育スタッフの不足も深刻である。たとえば，解剖学教室を例にとっても，教授はナイジェリアのラゴス大学医学部のMohieddin 教授が移動教授として来て，肉眼解剖，細胞組織学，発生学など全ての領域の教育に当っている。この教授はパキスタン人で，この人の他に，WHO派遣のビルマ人が解剖と生理の講義を行なっており，その他に，アメリカおよびスウェーデンから夫々1名づつきており，全く，教育は外国人に依存しているのが現状である。病理も，アルゼンチンのDr. Anderson が教授として着任しているが，この人もカンパラ，ケニヤと移動教授を行なっているようである。

解剖のMohieddin 教授は，この10月にはダレサラム大学を去るといっていた。

(5) 電子顕微鏡の受入れ態勢：日本政府供与の電子顕微鏡は医学部に設置され，解剖学教室が管理し，当面，細胞，組織学分野に使用したい意向であるが，実際に据付けを行なう場所は病理棟（これはMuhimbili 病院の中央臨床検査室を兼ねている）の2階（日本式にいえば3階）である。すでに，病理棟建築時に電顕室を予定して，床の厚さを他の部屋よりも厚くしてある。部屋の見取図は別図に示す通りである。問題は，電子顕微鏡の部屋への搬入の際に，入口ドアーの高さが低く（206㎜）て相当困難であるが，これは，建築業者（スイス人）と話し合った結果，入口ドアーの高さを拡張することを約束した。部屋には，単相220V 50Hz の電気配線があり，また，水道の入口部と排水口も存在してお

り，据付に新たな工事を必要としない。たゞ，電圧変動は日間２０％程度あるとのことで，安定器は是非とも必要であろう。

天井，および床には高圧線などの電線は埋没されていないので，電子顕微鏡自体への電磁気的影響はほとんどない。振動源となるべき装置は各階に設置されたエレベーターとクーラーであるが，電顕室よりかなり離れており，影響はほとんどないと思われる。また，トラックその他の重車輛の通行する道路も付近には無く，立地条件は良い。

(6) 写真用暗室および試料作製室：これらの部屋も既に用意されている。内部の器材はほとんど設備されておらず，日本政府供与機材を充分収納し得る。電気配線も２２０Ｖ単相のソケットが用意されている。水道設備も完備されている。

いづれの部屋も冷房が行なわれており，常時２５℃以下に保たれ，湿度も約６０％前後である。（付図参照）

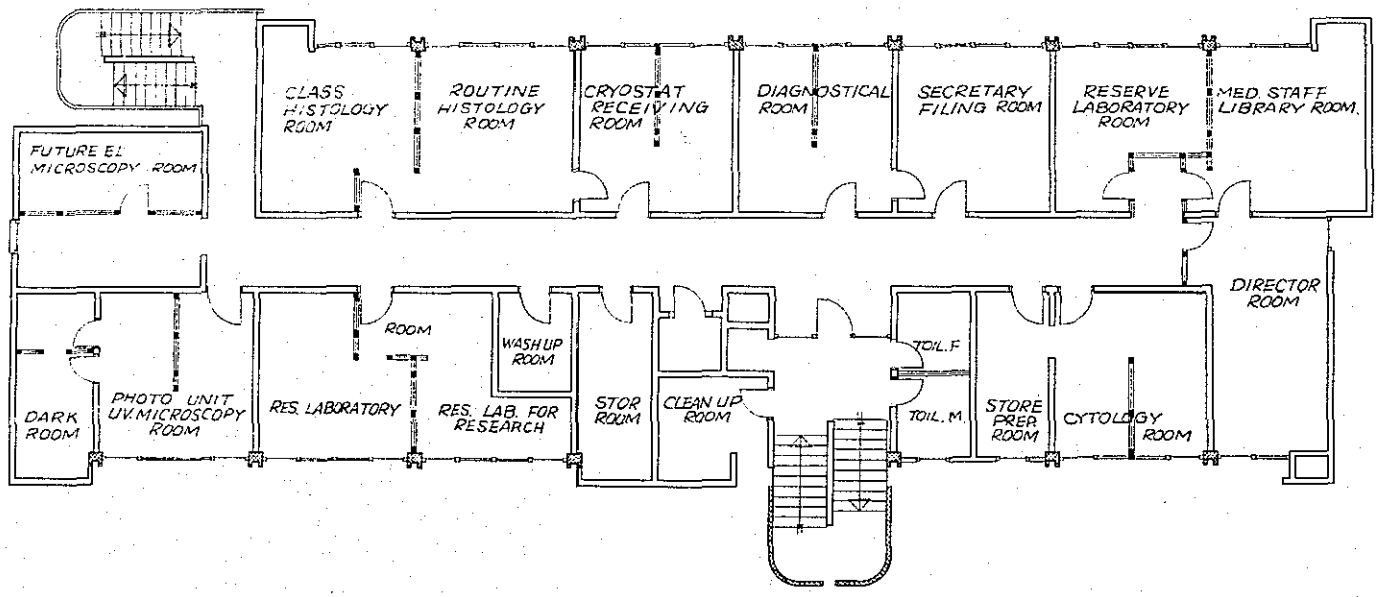
(7) 電子顕微鏡と人的問題：電子顕微鏡学を習得しているタンザニア出身者は皆無である。ダレサラム大学側は電子顕微鏡を解剖学領域，特に，細胞学，組織学の教育と研究に使用したい意向であるが，現時点ではacademic stuff をタンザニア側に求めることは困難である。academic stuff の日本派遣も来年１０月頃可能であるという。医学部の教育スタッフの不足から，この予定されたstuff の派遣も約３ヶ月しかできない。したがって，大学側は現地でのacademic stuff の教育をも強く希望している。なお，日本からの電顕専門家の長期派遣を強く希望しており，しかも，教育（細胞・組織学）にも援助できる医学者を望んでいる。

オペレーターも現在予定された者はいないが，近く選考した後，７月から３ヶ月間日本に訓練のため派遣することになった。

試料作製技術者も同様予定された者はいないが，近く選考して１ヶ年間，７月より日本に派遣することになった。なお，オペレーターは物理学を習得した者を日本側としては望む旨伝えてある。

(8) 供与電子顕微鏡の今後の問題点：先に述べたように，ダレサラム大学には電顕を使用し得る研究者は，少なくとも，タンザニア出身者には居ない。したがって，据付後，当分の間は日本人専門家により運転されなければならないだろう。その場合にも，細胞学，組織学教育用の電顕写真撮影とそのスライド作製，さらにはそれらを用いての医学部学生の教育という事が主眼となるであろう。現在まで在学している第3学年生から，何人かの解剖学者が育つとしても後3ヶ年の年月を要する。いづれにしても，この協力計画を真に結実させるためには，長期の計画を立てる必要がある。

したがって，この計画の実施に当っては，現地の事情を十分認識した上で，現地の研究者養成に全力を注ぎ，現地の研究者により電顕的研究の企画，実施などが可能となるまでは，日本の援助が必要であろう。


FUTURE EL MICROSCOPY ROOM
CLASS HISTOLOGY ROOM
ROUTINE HISTOLOGY ROOM
CRYOSTAT RECEIVING ROOM
DIAGNOSTICAL ROOM
SECRETARY FILING ROOM
RESERVE LABORATORY ROOM
MED. STAFF LIBRARY ROOM.
DIRECTOR ROOM
DARK ROOM
PHOTO UNIT UV. MICROSCOPY ROOM
RES. LABORATORY
ROOM
WASH UP ROOM
RES. LAB. FOR RESEARCH
STOR ROOM
CLEAN UP ROOM
TOIL. F
TOIL. M.
STORE PREP ROOM
CYTOLOGY ROOM

4. タンザニア国内の一般医療事情

(1) 緒　　論

タンザニア医療事情については，社会保健省より１９６７年に年報が出ていて（Annual Report of The Division, １９６７, Vol Ⅰ・Ⅱ），それをもとにして，１９７１年２月９日Chief medical officer，Dr. Akimと討論し，かつ，その翌日，タンザニア駐在WHO officer，Dr. Songと会見し，討論したものを本報告に総括した。これをタンザニアにおける疾病，医療機関の二編に分けてまとめて見た。

(2) タンザニアに於ける疾病

1）疾病群別罹病率並に死亡率

１９６７年の外来，入院患者総数5,490,653であり，そのうち453,790が入院患者である。この入院患者については診断はかなり的確におこなわれ，入院患者総数に対する疾患別罹病率を見ると，表１の如くになり，罹病率の多いものからあげていくと，感染症並に寄生虫症30.53％，異常妊娠，出産，産褥等の産科疾患16.81％，呼吸器疾患11.27％，消化器疾患8.17％，アレルギー，内分泌，栄養疾患7.38％，事故，中毒疾患5.9％，皮フ及び運動器官系疾患4.65％，性病，泌尿器疾患4.24％，老衰3.65％，神経，感覚器疾患2.847％，循環器系疾患1.91％，癌，その他腫瘍1.19％，先天性異常その他小児疾患0.88％，精神病0.51％の順になり，総死亡患者数9.869人の死亡率の順位は，感染症，寄生虫症29.37％，呼吸器系疾患15.07％，消化器症患10.84％，アレルギー，内分泌，栄養疾患10.48％，先天性異常及び小児疾患6.53％，循環器系疾患5.76％，老衰死5.06％，事故死4.30％，癌その他腫瘍4.19％，異常妊娠，出産，産褥等の産科疾患3.44％，神経，感覚器疾患2.32％，性病，泌尿器疾患2.18％，皮フ，運動器官系疾患0.41％，精神病0.01％となる。しかし，この死亡者数を個々の疾患別に年次的にみると，次の表２の如くになる。

2）感染症及び寄生虫症

表1で分かる如く，タンザニアに於て，最も多い疾患群は感染症並に寄生虫症である。この内訳を見ると表3にあるこの種の疾患の入院患者総数138,554に対する疾患の罹病率の多いものから順にあげると，マラリア（全型）34.83％，十二指腸虫症10.44％，赤痢（細菌性，アメーバ性を全て含む）9.54％，麻疹6.58％，蛔虫症6.37％，肺結核5.57％，住血吸虫症4.37％，性病3.28％，百日咳2.73％，介蘚2.53％，肺以外の結核1.17％，回帰熱1.15％，伝染性肺炎1.08％，蛔虫症0.98％，破傷風0.80％，チフス症（全ての型を含む）0.60％，Chicken pox 0.58％，流行性脳背髄膜炎0.42％，トラホーム0.39％，天然痘0.33％，トリパノゾーマ症（昏睡病）0.21％，炭疽病0.13％，フランベジア0.05％，その他の感染症，寄生虫症5.66％であり，その死亡率の順からは，マラリア，肺結核，破傷風，赤痢，麻疹，流行性脳背髄膜炎，百日咳，伝染性肺炎，肺以外の結核，チフス症，回帰熱，天然痘，トリパノゾーマ症，十二指腸虫症，性病，炭疽病，住血虫症の順になる。

しかしながら外来患者に入院患者より圧倒的に多く，かつ診断も的確でない恐れもあるが，1967年の外来患者総数5,036,863名中感染症，寄生虫症患者は，1,803,309名で，約35.802％を占める。このうちマラリア患者は，570,552名で，31.63％を占め，原因不明の熱性疾患は，412,463名で，23.34％，性病（淋病，梅毒）135,017名で，7.49％，十二指腸虫症108,169名，6.0％，赤痢（細菌性，アメーバ性）104,730名，5.8％，かいせん102,928名，5.71％，住血吸虫症76.183名，4.22％，蛔虫症64,518名，3.58％，麻疹61,541名，3.41％，の如くなり，入院患者の場合と様相がかなり異っているし，日本よりの派遣団等に対しては，より重要な意味をもつと考えられる。

3）マラリア

タンザニアのみならず，アフリカ全土にわたって，古今を問わず猛威を振っている伝染病であり，WHO，EAST AFRICAN COMMUNITY（EAC），タンザニア政府ともにその防あつに力を入れているが，なかなか成果をあげるに至っていない。図1はタンザニアにおけるマラリアの発生状況を示す地図である。首都ダレサラム市内にはマラリアは少いが，一歩郊外に出るとマラリアの侵いん地であり，中部，南部の高地，乾燥地帯を除いて殆んど全土がマラリアに汚染されていると考えてよい。1967年の統計によると799人が入院患者として扱われているが，その年の外来患者は571,332人である。そのうち最も多いものは熱帯熱（Plasmodium talciparum）で，次に三日熱（P. vivax），四日熱（P. malariac）の順である。

マラリア対策：マラリアの治療，並びに予防等としては，4－amino-quinoline（クロロキン，アモディアキン）が使用されている。この薬剤は，マラリア原虫の赤血球内発育を強く阻止し，24時間以内に下熱せしめ，48～72時間で赤血球内に虫体を見ることが出来なくなるまでに著効がある。従って，この薬剤を集団的・継続的に服用せしめることにより，マラリアの予防に役立てようと試みられた。Mto-wa-Mbu 地区（Arushaより南面113Km）に於て，WHOの援助の下に1962－65年の間にこの方法を用いて実験を行い，1966年にはWHOの資金の欠除のため，12月より社会保健省はAmani EACマラリア研究所と提携し，この実験を商業ベースで継続した。その結果を次に示す。

Mto-wa-Mbu マラリア，クロロキン計画

服用者年令	1961年罹患率	1967年 服用 6ヶ月	1967年 服用 8ヶ月
0－2 才	66.8	18.7	8.4
3－5 才	76.8	2.1	13.1
6－10才	71.7	3.3	9.1

１１－１５才	６５.５	8.2	8.3
１６才以上	２４.７	2.0	4.1

Mto-wa-Mbuでは見事に成功した。この結果にしたがい，各地でこの計画の実施を企画されているが，まだ緒についたばかりで，大した成果はあがっていない。

4）睡眠病

睡眠病はTrypanosoma gambiense 及びTrypanosoma rhodesiensis がTse-tse 蠅を媒介して，人に感染するアフリカにおける最も危険な原虫症であるが，表4に示すが如く，１９２０～１９３０年代に比べると１９６０年代は発生率，死亡率共に著明に減少し，１９６７年では北部森林地帯と西部湖沼地帯に地方病的に散在するに過ぎない程度になった（図２）。これを州別に見ると，次の如くになる。

Kigoma 州	１１１	Tobora 州	５６
West Lake 州	１００	Morogoro 州	４１
Ruynina 州	８３	Shinyanga 州	１２
Mtwara 州	７５	Mbeya 州	９
Arusha 州	６７	Mara 州	６

その他の州では発生率は０である。しかも全症例がTrypanosoma rhodesiensis であった。このように患者発生率が減少したのは，住民が農耕を覚えたこと，その農耕法は火田民方式であるため森林を焼き払い，田畑とするため，トリパノゾーマ原虫の保菌獣である野生の動物が減少したこと，並びにツェツェ蠅が減少したこと，又，死亡率が減少したことについては，患者の早期発見及び治療が行えるようになったことなどがあげられている。更に感染原虫としては，症状の軽いTrypanosoma rhodesiensis が増加し，suramine等の薬剤による早期治療が可能になったこともあげられてよい。しかし農耕の拡大に起因することが最も大きく，社会保健省は農林省と提携して，この方向での作業を推進することを計画している。

5）住血吸虫症（Bilharzia）

住血吸虫症（Bilharzia）は依然として減少していない。1967年の入院，外来患者は，約147,000人の多きを数え，その発生はタンザニア全土にまたがるが，特にWest Lake地方に多い。これは，Schistozomia haematobium及びSchistzomnsoni の感染によって起こる疾患で，中間宿主は湿地帯，河，運河，灌漑用水等に棲息する巻貝，カタツムリである。人間の血液中で成虫になり，その卵（larva）は排泄物と共に恐らく水中に捨てられる。この卵は水中で遊泳可能なmiracidium に生育する。このmiracidium は水中のカタツムリに侵入し，sporocyst に変り，数世代増殖を重ね，数百のcercariaに成長し，巻貝，カタツムリを放れ，水中に再び放出する。このcercariaが感染性で，人内の皮フから侵入，感染する。タンザニアの宗教は，最も多いものは回教徒であり，この教徒は毎日礼拝の直前，脱糞，排尿を行い，肛門，尿道口を水で洗う習慣がある。このことは教徒である住血吸虫患者でも同様であるから，住血吸虫の侵いん地では，水中に卵は常時排泄され，従って，灌漑用水，河川，湖沼は常にcercariAによって汚染されていると考えられる。又，新興国タンザニアは国家事業として，水資源開発に非常な力を入れているが，これによって新に開かれた水路を通して，住血吸虫がさらに漫延する危険性さえある。この関係の調査はMwanzaのE．A研究所のR．F Sturrock博士によって1963～1965年に行こなわれたが，その報告では，汚染地域の患者発生数の増加は見られたが，未汚染地域の漫延はなかった。しかし，そのまゝ，放置すれば早晩漫延するであろうとのことである。更に，汚染地区Wanbugwe村で住民約7000から1,952の検尿，1,513の検便をした結果，約25％にSchistosoma haematobium 及びmansoui の larva が検出されたことが報告されている。この様にタンザニアにとってはマラリアと並んで，住血吸虫症は最大の難問である。その対策としては，水中のカ

タツムリの撲滅であるが，数種類の軟体動物撲滅剤が知られているが，この広い国土で如何にしてこれを撒布するか，その経済的な基盤など非常に困難な問題であるし，患者の治療薬も充分効果のあるものはなかったのである。しかし，近年ＷＨＯ，英国医学協会，及びタンザニアの協力で新化学療法剤Niridazole（Ambilhar）が開発されたので，その応用研究が急がれている。

6）Onchocercaria

この疾患はOnchocercaria volvulus の感染によるもので，媒介はSimulidae に属するbuffullognat 及びblack fly によって行なわれる。この病原虫の生活環については，まだ議論が多く，寄生虫学者にとっては，非常に魅惑的な対象である。タンザニアではまだ疫学的研究が進んでいないので，発症数は少く報告されている。既に，Usambara山岳地帯，Kilombero 渓谷地帯がその汚染地域として発表されていたが，最近，それらにRuyuma 州の湖岸地帯が加えられた。Kilombero 渓谷では住民５６７のうち，３６０に皮膚からmicrofilaria が検出され，湖岸地帯では住民の約４０％の皮膚から虫体が検出されている。このように疫学的調査を進めていくと，他の地帯でも数多く発見されるだろうことが予想される。この疾患に対する予防対策は，Amani のE. A. C 研究所が主体となって始めることを計画中である。

7）腸管寄生虫

タンザニアで最も重要な腸管寄生虫は，hook-worm, round-worm, tape-wormである。１９６０年代初期にMwauza のE. A.研究所のR. F. Sturrock 博士の調査によると，Tanga 州の印度洋岸地方では，住民の８０％がhook-worm の感染者であり，Mwanza 州のヴィクトリア湖岸でも同様であった。又，Dodoma 州のHombolo では３７.３％であった。１９６７年のTape-worm の調査ではタンザニア北部諸州に患者数が多く，Mara ４８００名，Arusha 3,５３３名，

Tanga 3,241名，Kilimanjara 3,150名，Kigoma 1,929名，Dodoma 964名，Mbeya 803名である。

8）結　　核

1967年現在で，19,411名の結核患者が施療中である。国立結核病院としてはKilimanjaro州のKibongoto病院があるだけで，その病床数は238床である。しかも年々患者は増加して，ある現状から，政府は結核対策として入院治療以外に外来でも治療可能な方式をとり入れ，これを増加しつゝある。1967年での全結核患者の37％は外来患者である。又一方，BCGワクチン接種を，種痘と同時に行うという方式で，出来るだけ多数の人に接種しようとしている。しかしこの場合，ツベルクリン検査はせずにBCGワクチンを行っている。

現在タンザニア政府の結核の治療，予防対策としては，次の5つの方策が立てられている。㋑結核患者は最初の1～2ヶ月は入院治療を行う。㋺次に18ヶ月～2年は家庭で外来患者として治療をする。出来うれば，結核保健士の看護をうける。㋩さらに3年間の観察後，全快すれば，治療はやめる。㋥15才以下の児童には，ツベルクリン検査后陽性者にはBCG接種を行う。㋭さらに抗結核剤の予防投与を行う。

このような方策をもっておこなわれている。対結核活動の経過並に結果は，如何なしのであろうか，Kibongoto結核病院入院患者の最近5年間の治療成績では，75％は快方に向っているが，その他の，全国の病院を中心にして行なっている外来治療方式は必ずしもよい成績をあげているとは云えない。外来治療方式は患者の自主的来院，及び薬剤お自主的服用など，患者の自主性に待つことが多く，必ずしも患者は，政府並びに医者の期待通りには動いていない。さらに悪いことには，抗結核剤に対する耐性菌が増加しつゝあることである。

Mwanza地区での503検体よりの結核菌で，419（83.3％）は

薬剤感受性菌，６１（１2.1％）は不完全耐性菌，２３（4.6％）完全耐性菌であった。

ＢＣＧ接種計画は１９６７年末には，ＷＨＯ及びＵＮＩＳＥＦと提携して，プログラムを作製，実施することになっているが，既に，ノールウエイ政府の厚意での看護婦２名の派遣援助により，Mbalu 地区で約１６7,０００名に種痘，小児マヒ生ワクチン経口投与と同時にＢＣＧの集団接種を行なっているし，政府はヴィクトリア湖周辺で，１５才以下の者にＢＣＧ接種の実施を始め，既に４００,０００人に達している。これとは別にアメリカ平和部隊によって，Mbozi 地区で６０,０００人の接種が行なわれた。レントゲンによる集団検診の計画もあるが，極めて微々たるもので，ダレサラム市にはレントゲン検診車は一台しかない。Mwanza 市学童１５,６０４名をレントゲン診断した結果，その0.５％にあたる８３名に活動性肺結核を検出している。

この報告から受ける印象としては，なお多くの結核患者が潜在していることが予想されるし，それに対する対策としても，病院の整備は不充分で，外来治療に頼らざるを得ない現状であるし，ＢＣＧ接種を含めた結核対策も未だ不充分であることが容易に推察できる。

9）癩

救癩計画としては，国家癩委員会が社会保健省とキリスト教系救癩委員会で１９６７年に構成，発足した。現在（１９６７年）６7,５９５の癩患者が加療中であるが，癩療養所に収容されているものは，そのうちの５％，3,７８７名に過ぎない。政府の報告書によると，新レプラ患者の増加はむしろ減少しているとしている。しかし吾々は滞在中の首都ダレサラム市の街路上に多数の癩患者を見ているし，まだ充分な施策は施されていないという印象を受けた。政府としても，１９６７年現在ではMbeya 州のMakete 癩療養所，Morogoro州の Chazi 癩療養所の２つしか癩療養所をもっていないが，将来，これを１４に増加させたいと云っている。

10）消化器系熱性疾患及び赤痢

この疾患は全タンザニア国土に散発的に流行している最も一般的な感染症である。１９６７年，チフス性疾患として収容されたものは，８２５名に過ぎないが，赤痢患者（細菌性，アメーバ性を含む）として外来を訪れたものは１０4,7３０名で，入院したものは，１3,2００名である。この入院患者のうち，2.６７１％が細菌性，3,１４３名がアメーバ赤痢であり，残りは診断が最終的についていない。コレラの発生は皆無である。

11）トレポネマ症及び性病

非性病トレポネマ症であり，熱帯特有のフランベジアはタンザニアにも多く見られ，Kasnln地区には９６２例の流行，Kilwa地区には５９０例の流行が１９６７年にみられた。ダレサラム市にも5,４１９例があると云われているが，診断が未確定である。梅毒は病院にて加療中のものが17,000名あり，主にMwanza，Tanga，ダレサラム地区に見られる。淋病はタンザニアにおいては最も主要な疾患で，100,000名以上の患者が加療中であり，潜在性のものを含めると膨大な数に上ることが指摘されている。

12）炭疽病

１９６７年に報告された炭疽病患者は４７６名で，Dodoma地区に１７７，Arusha州１００，Kilimanjaro州９４が主な発生地域である。

13）破傷風

破傷風はタンザニア本国の主要な疾患で１９６６年に1,３３４例の患者が発生し，４６２が死亡している。１９６７年にも1,３３４例発生し，死亡例は４３６で，死亡率は３３％を占めている。主な発生地域はArusha州，Mtwara州，Kilimanjaro州である。予防対策としてジフテリア，百日咳，破傷風混合ワクチンを用意することが急がれている。しかし，新生児破傷風，産褥破傷風などの原始的な疾患が多いことから，

妊婦に対してのワクチンが施されなければならないと思われる。

14） 百日咳

タンザニア全土に広まっている疾患で，１９６７年には，３1,842例が報告されている。

15） 天然痘

天然痘は毎年，多数タンザニア全土に発生している。１９６６年には3,０２７例（死亡１８２例），１９６７年1,６２９例（死亡１５７例）である。既に１９６７年で2,451,256人が種痘をうけている。政府の行うルーティンの種痘以外に，各種団体による種痘キャンペーンが行なわれ，主なものは，ノルウェー派遣看護婦団（ノルウェー海外事業団）はArusha州でＢＣＧと種痘を１８7,5０６人に施し，アメリカ平和部隊はNjombe地区で６7,０００名に種痘を施している。このように種痘人口はかなり多いのに拘らず，依然として天然痘の発生が跡を断たないのは，少数の部族が種痘を拒否することがあげられ，これらの住民が天然痘流行のひきがねとなっている。更に，悪いことには，これまで種痘に用いたワクチンがそれ程良質のものでなかったことである。即ち，水溶性ワクチンを用いたため，ワクチンの不活化が激しく，効果が上がらなくなっていた。従って，１９６７年より凍結乾燥ワクチンを用いることにした。このためにはＷＨＯの資材並びに技術援助を期待している。

16） ポリオミエリナス（小児麻痺）

１９６７年になって急激な減少を見せた疾患である。これはSabin生ワクチンの投与を始めた結果，その著効が現われたものである。次の表５に生ワクチン投与前后の患者発生数を州毎に示す。この予防対策にも，各種団体の参加があり，それぞれキャンペーンを繰り広げている。

17） 麻疹

全タンザニアに広がり，最も一般的な疾患である。１９６７年には，

67,612 例が報告され，そのうち232例が死亡している。1965年には42,572例が報告されているが，やゝ増加の傾向がある。その主な理由は，1967年に大流行があり，Dodoma州で14,899, Tanga州で7,839, Mbeya 州で6,757の患者が発生している。予防対策は未だ大規模なものはなく，アメリカ平和部隊による，ダレサラム市，Kisarawe, Mafia, Bagamoyo地区で学童4,375名にワクチンを施行した。Kisarawe地区政府によって，更に，168名にワクチンを接種した程度である。

18） 黄熱

黄熱の発生報告は一例もない。

(3) 医療機関

タンザニアの医療は次の3つの系統により成立している。第1はタンザニア政府の社会保健省の保健局によって統制されている国営の医療組織である。第2に民間篤志団体により経営されている病院組織である。第3は州または地区で経営されている医療組織である。その他には開業医もある。大きな組織とはなっていない。これらのことについては，海外技術協力事業団，昭和43年3月発行のケニヤ及びタンザニアの医療事情（医協資第18号）を参照比較されたい。

1） 国営医療組織

社会保健省保健局に国営医療組織の本部があり，それぞれの州に政府直轄の総合病院（国立病院）を2～4づつ持っている。それに州内の各地区に診療所（Dispensary）をもちこれらの統轄は本部でおこなう組織になっている。表6に各州における国立病院及び診養所と，それらのもつ病床数を示す。その他に，特殊な病院として，Dodoma州にMirembe 精神病院，Isanga研究所（精神病），Kilimanjaro州にKibogoto結核療養所，Mbeya州にMakete癩療養所，Morogoro州にChazi 癩療養所をもつ。

1967年に国営医療機関で扱った患者数は4,228,048人で，19

６６年に比し，1.2％の増加である。国立病院は７２で，病床数は7,503床であり，国立診療所の病床数は３９０床である。これらの施設で扱われた入院患者総数は２18,000名であり，外来患者は約4,000,000名である。医療従事者のポストとしては，専門医４２，一般医１５１，医官補（Assistant Medical Officer）１１１，及び医療助手（Medical Assistant）２２５がある。しかしこれらのポストは患者の増加に比し，殆んど増加していないのみならず，このポストが空席のものが多い現状である。例えば，１９６７年末には専門医，一般医を含めて４１が空席であり，医官補は３４，医療助手は７３が空席である。その主な理由はタンザニア人の医者が少いこと，医学教育が直ちには間に合わないこと，そうすれば外国人の医者に頼らざるを得ないが，政府支給の給与が満足のいくものではないこと，更には環境が外国人の医者を永住させる程の魅力がないこと等があげられている。

医官補とは医者不足の折から，それを幾分でも充足させたいという願望と，医師養成機関における医学教育者の不足から，充分な資格をもった医師は教育できないことから，医師養成の短期コースを設け，それを卒業した者が得る資格で，タンザニアではダレサラム大学の医学部はまだ3年生までが在学しているのみで，卒業生は出ていない。タンザニア人の医者は極めて少数で，これらの人々は，かつて外国に留学し，医学教育を受けたものか，又はＥＡＣのウガンダMakerere大学医学部を卒業したものかのいずれかである。医官補はほゞ一般医と同等な業務を遂行できるが，その法的な権限の差については，不明である。医療助手はほゞ看護婦と同等な業務を行い，単純外傷の手当，定められた疾患に対する投薬等はできるが，それ以上は出来ない。これも一定の養成機関を卒業し，資格をうる。国立病院は，医師又は医官補は常駐し，その州のメディカル・センターの役割を果すが，診療所は医療助手で占められているのが大半である。

現在外国人医師並に医療従事者の国籍別分布をみると表７になる。

2）篤志病院

１９６７年には篤志病院は５５あり，6,600床が整備されている。篤志診療所は，２３９である。外来患者は1,961,000名で，入院患者は245,000名であった。医師は総数９１名で，医官補は１９名，看護婦８７１名が従事している。政府は，これらの医療機関に対し，7,000,000シリングに上る補助金を出している。

近年，中華人民共和国のタンザン鉄道建設に伴い，ザンジバル，ダレサラムに彼らの病院が設立され，多数の医師，看護婦が派遣されて来ているが，これはタンザニア国の一般人にも一部開放されているとのことである。

3）州又は地区立医療機関

州又は地区行政機関に下って経営されている医療機関としては，４０の地区病院及び９７８の診療所がある。これらの医療機関は内容的には可成り貧弱で，５１名の医療助手と，４３４名の農村医療助手（Rural medical aids）によって運営されている。農村医療助手とはわが国における保健婦に相当する位に考えたらよい。これらの機関で扱った患者数は15,258,855名であり，この機関がタンザニアにおける医療の先兵的役割を果していることが分かる。

(4) 医療職員の現況

社会保健省の保健局内の職員のポジションは6,167名で，そのうち管理職のポジションが４４３名である。しかし多くのポジションが空席であることは，(3)の１)にもふれている。これは予算額が少いことゝ，その上，これらの職にふさわしい資格を持った人員の不足に起因している。１９６７年末で６００名が欠員である。

1）専門医

専門医は４０のポジションがあるが，２９名が従事しているのみである。その上，外科医５，精神科医１，結核専門医２が退任したが，

更に病理学者を外国より招聘することに失敗している。このように医師団の不足は全ての計画を狂わせている。特に病理学者の不足には困惑し，数年前より２～３名のタンザニア人をイギリス・グラスゴウの病理学教室Ｔ．Symington 教授の下で養成してもらっている現状である。

２）一般医

１５１のポジションに対し，４１が空席である。この空席が埋まるということは殆んど考えられない。何故なら，１９６７年には２９名が止めて，２８名が新任され，殆んど毎年このような状態の繰返しであるからである。外国からの援助を期待するより外に策はないと考えられる。

３）医官補及びその他の医療職員

医官補には１１７のポジションがあり，３４が空席であり，目下養成が急がれている。医療助手２２５のポジションのうち，７３が空席であり，養成学校卒業者はわずかに１６名に過ぎない。看護婦は甲種１４５，乙種１００が予定されているが，この不足が大きく，１８０が空席である。

(5) 総　　括

以上タンザニアにおける疾病及び医療事情を述べて来たが，これで分かる様に，非常に数多くの疾病群をもち，年間全住民の半数近くの4,230,000人の患者が発生し，特に伝染病，寄生虫がその1/3を占めている状況であるに比し，予防対策はそのおかれた風土的環境，経済的貧困のため，まだ自力でこれに立ち向うにはほど遠い感じがする状態であるし，だからといって，外国からの援助もまだ充分のものとは云えない現状である。更に，タンザニア固有の医療スタッフの絶対数の不足は，新興国であるというハンディキャップがあるとは云え，極めて深刻であることが明確にされた。若し日本がこれを援助するとするならば，直ちに役に立つ医療援助，それも医療団の派遣があげられると同時に，医学教育に

スタッフを送り，タンザニア人によるタンザニア人のための医療が少しでも早く実現するように力を添えることであろう。

表 1

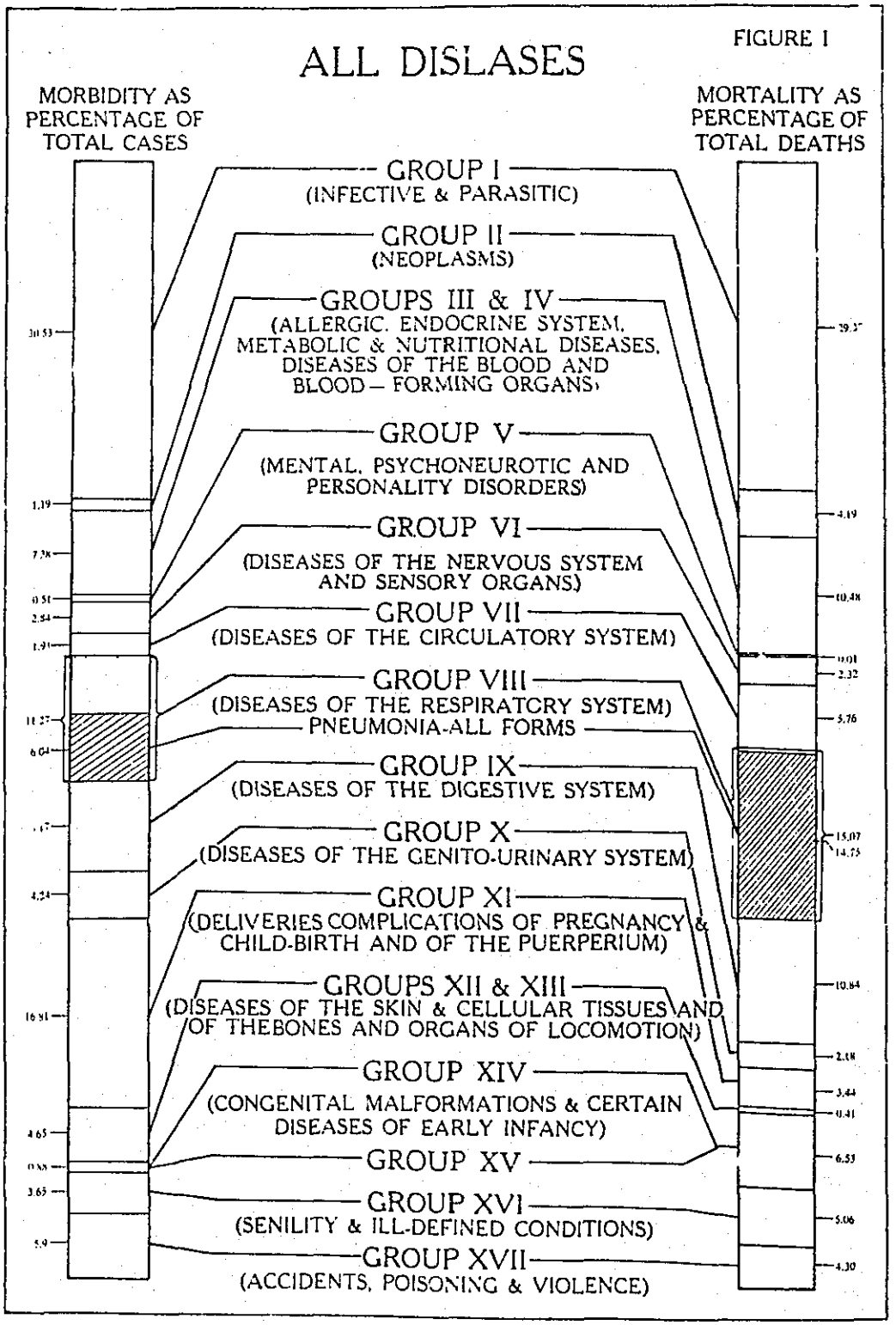

ALL DISLASES
FIGURE I
MORBIDITY AS PERCENTAGE OF TOTAL CASES
MORTALITY AS PERCENTAGE OF TOTAL DEATHS
GROUP I
(INFECTIVE & PARASITIC)
GROUP II
(NEOPLASMS)
GROUPS III & IV
(ALLERGIC. ENDOCRINE SYSTEM, METABOLIC & NUTRITIONAL DISEASES, DISEASES OF THE BLOOD AND BLOOD – FORMING ORGANS)
GROUP V
(MENTAL, PSYCHONEUROTIC AND PERSONALITY DISORDERS)
GROUP VI
(DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM AND SENSORY ORGANS)
GROUP VII
(DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM)
GROUP VIII
(DISEASES OF THE RESPIRATORY SYSTEM)
PNEUMONIA-ALL FORMS
GROUP IX
(DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM)
GROUP X
(DISEASES OF THE GENITO-URINARY SYSTEM)
GROUP XI
(DELIVERIES COMPLICATIONS OF PREGNANCY & CHILD-BIRTH AND OF THE PUERPERIUM)
GROUPS XII & XIII
(DISEASES OF THE SKIN & CELLULAR TISSUES AND OF THEBONES AND ORGANS OF LOCOMOTION)
GROUP XIV
(CONGENITAL MALFORMATIONS & CERTAIN DISEASES OF EARLY INFANCY)
GROUP XV
GROUP XVI
(SENILITY & ILL-DEFINED CONDITIONS)
GROUP XVII
(ACCIDENTS, POISONING & VIOLENCE)

表　2

	1965	1966	1967年
肺　炎	955	1,300	1,323
マラリヤ	320	797	799
結　核	331	495	583
胃腸炎	373	540	524
心臓病	206	509	502
栄養失調	222	436	488
破傷風	462	402	455
貧　血	471	282	412
新生児異常	227	295	373
不明熱	76	281	232
結核以外の脳膜炎	156	252	178

表 3

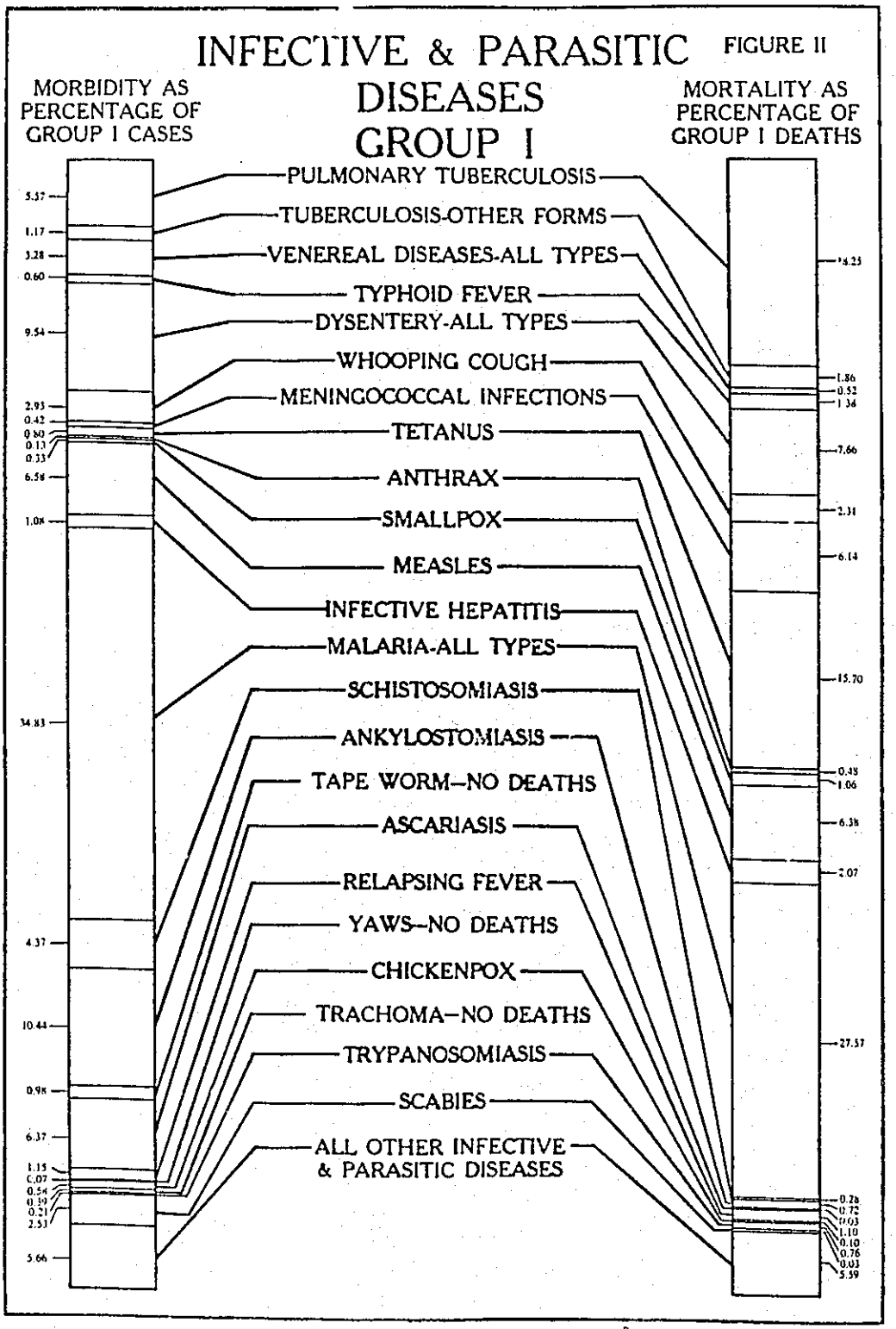

INFECTIVE & PARASITIC DISEASES GROUP I
FIGURE II
MORBIDITY AS PERCENTAGE OF GROUP I CASES
MORTALITY AS PERCENTAGE OF GROUP I DEATHS
PULMONARY TUBERCULOSIS
TUBERCULOSIS-OTHER FORMS
VENEREAL DISEASES-ALL TYPES
TYPHOID FEVER
DYSENTERY-ALL TYPES
WHOOPING COUGH
MENINGOCOCCAL INFECTIONS
TETANUS
ANTHRAX
SMALLPOX
MEASLES
INFECTIVE HEPATITIS
MALARIA-ALL TYPES
SCHISTOSOMIASIS
ANKYLOSTOMIASIS
TAPE WORM–NO DEATHS
ASCARIASIS
RELAPSING FEVER
YAWS–NO DEATHS
CHICKENPOX
TRACHOMA–NO DEATHS
TRYPANOSOMIASIS
SCABIES
ALL OTHER INFECTIVE & PARASITIC DISEASES
5.57
1.17
3.28
0.60
9.54
2.93
0.42
0.13
0.33
6.58
1.08
34.83
4.37
10.44
0.98
6.37
1.15
0.54
0.21
2.53
5.66
1.86
0.52
7.66
2.31
6.14
15.70
1.06
6.38
2.07
27.57
0.72
1.10
0.76
5.59

図 1

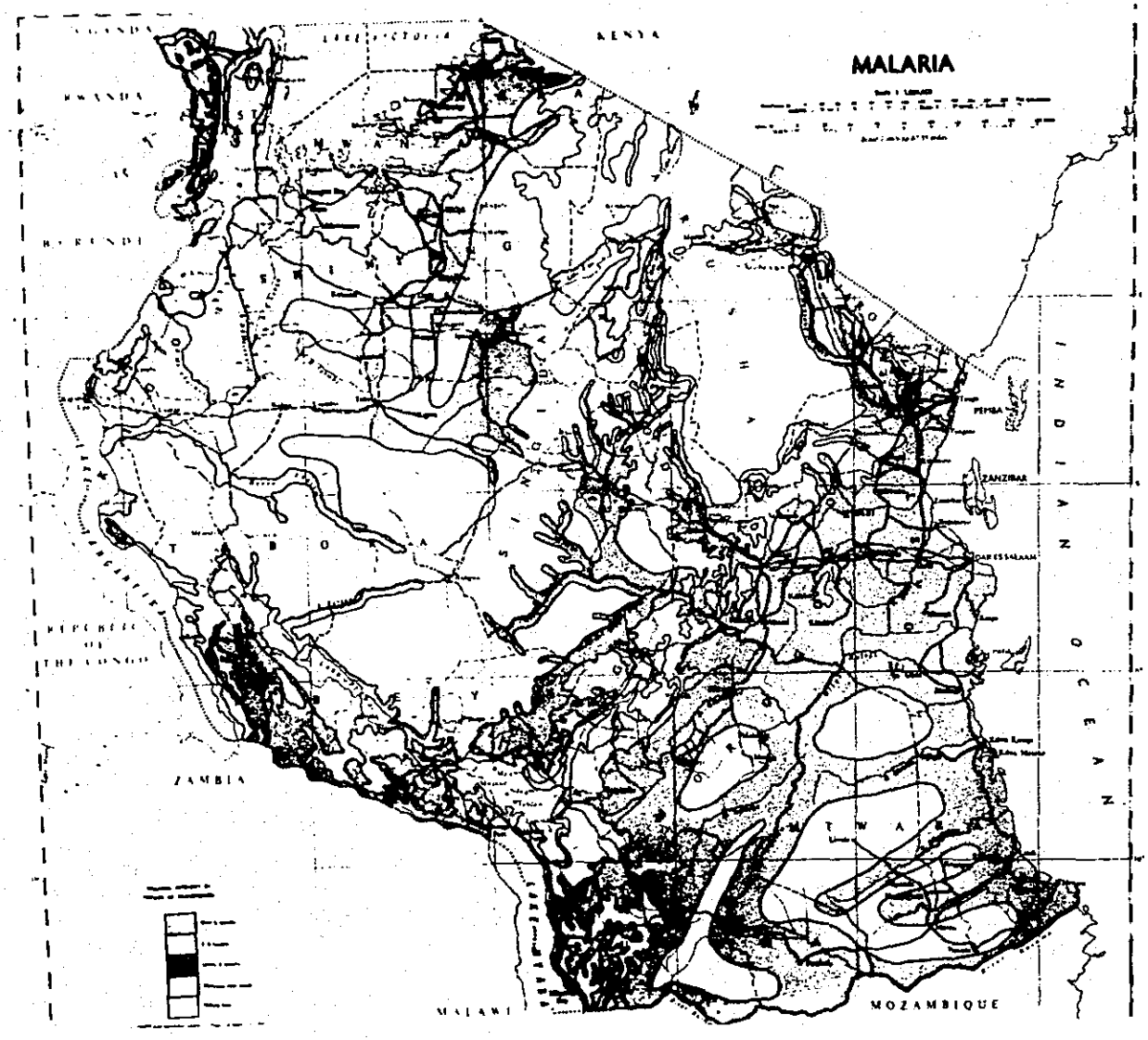

MALARIA
KENYA
RWANDA
BURUNDI
ZAMBIA
MALAWI
MOZAMBIQUE
ZANZIBAR
PEMBA
DARESSALAAM
INDIAN OCEAN

表 4

SLEEPING SICKNESS CASES, DEATHS AND MORTALITY RATES 1922—1967

Year	Cases	Deaths	Mortality Rate %
1922	79	—	—
1923	39	—	—
1924	104	—	—
1925	476	145	30.5
1926	559	226	40.4
1927	360	170	40.7
1928	1,751	397	28.1
1929	3,262	580	17.1
1930	1,750	510	2.91
1931	1,449	544	30.6
1932	2,858	477	16.6
1933	2,304	478	20.7
1934	1,475	397	26.9
1935	1,075	342	31.8
1936	536	384	71.6
1937	306	118	32.7
1938	411	353	85.5
1939	633	184	28.1
1940	943	208	22.1
1941	585	204	35.2
1942	456	220	48.2
1943	439	181	41.5
1944	825	232	27.3
1945	546	154	28.2
1946	806	221	27.4
1947	653	196	30.0
1948	681	200	29.3
1949	1,412	371	26.2
1950	974	371	38.9
1951	477	331	74.2
1952	346	180	52.0
1953	732	197	27.0
1954	1,230	167	13.5
1955	923	172	18.6
1956	646	169	26.2
1957	411	91	21.6
1958	555	67	12.0
1959	827	84	10.1
1960	825	88	10.6
1961	765	74	9.7
1962	355	33	9.3
1963	510	64	9.3
1964	616	60	12.5
1965	474	56	11.8
1966	800	54	6.8
1967	560	46	8.2

図 2

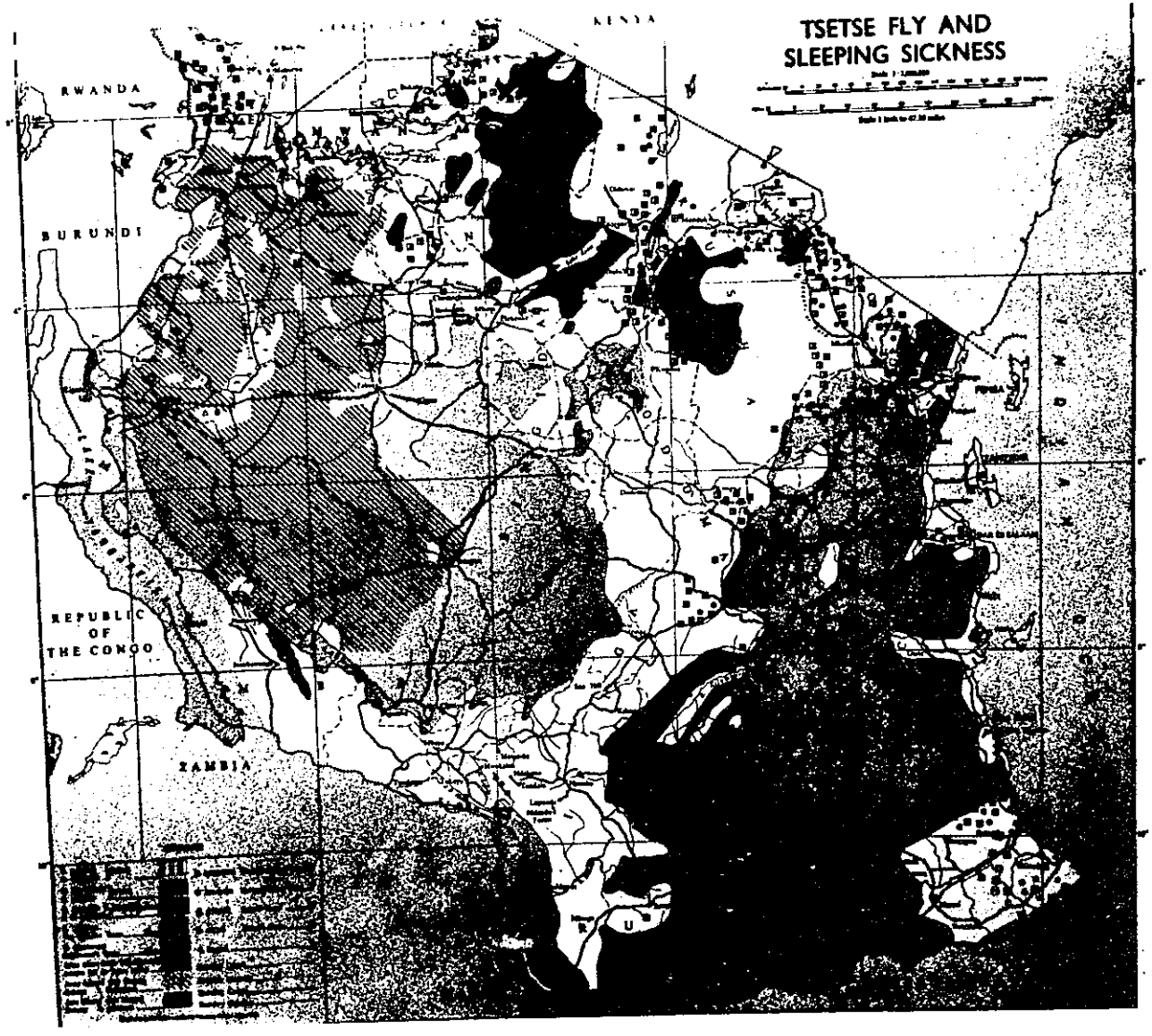

TSETSE FLY AND
SLEEPING SICKNESS
KENYA
RWANDA
BURUNDI
REPUBLIC
OF
THE CONGO
ZAMBIA

表　5

Poliomyelitis Cases—1967

Region	1965-67	1967	SABIN VACCINATIONS 1st Dose	SABIN VACCINATIONS 1967 Total
Dar es Salaam	176	29	—	12,128
Kigoma	156	7	—	7,041
Tanga	122	11	14,223	19,047
Kilimanjaro	111	70	—	24
Iringa	91	18	3,315	3,319
Mwanza	88	8	—	—
Shinyanga	84	11	19,349	19,349
Mtwara	62	2	—	—
Mbeya	59	7	1,256	7,409
Mara	44	3	3,398	6,504
Tabora	40	3	—	175
West Lake	39	7	—	2,047
Coast	36	4	23,614	35,869
Morogoro	35	7	—	4,269
Ruvuma	34	2	—	—
Arusha	18	5	—	187,787
Dodoma	16	5	1,694	1,694
Singida	4	—	—	106
Totals ...	1,215	199 (1)	66,849	(1) 306,768

(1) Figures incomplete as records and returns inadequate.

表6(1) GOVERNMENT HOSPITALS AND DISPENSARIES

as at 31st December, 1967

Region	Hospital	No. of Wards	Number and Category of Beds					
			General	Obstetrics	Tuberculosis	Infectious	Mental	Total
			I GENERAL HOSPITALS					
Arusha	Arusha	23	117	16	–	9	37*	179
	Mbulu	5	62	6	36	–	–	104
	Cideani	5	31	4	16	9	–	60
Coast	Bagamoyo	3	55	1	–	1	–	57
	Utete/Rufiji	4	42	14	–	2	–	58
	Kisarawe	4	26	–	26	8	–	60
Dar es Salaam	Dar es Salaam	61	528	233	161	53	50	1025
Dodoma	Dodoma	15	162	26	78	10	–	276
	Mpwapwa	4	38	12	–	10	–	60
	Kondoa	4	52	8	–	–	–	60
Iringa	Iringa	10	96	22	–	18	–	136
	Njombe	6	59	13	–	8	–	80
Kigoma	Kigoma	6	60	8	6	–	–	74
	Kibondo	5	39	13	–	8	–	60
	Kasulu	4	52	–	–	8	–	60
Kilimanjaro	Moshi	12	219	16	–	24	–	259
	Same	4	54	1	–	4	–	59
Mara	Musoma	12	76	14	–	4	–	94
	Tarime	5	56	–	–	4	–	60
Mbeya	Mbeya	19	132	12	6	4	–	154
	Tukuyu	6	91	13	–	8	–	112
	Kyela	4	52	–	–	8	–	60
	Sumbawanga	7	62	10	–	10	–	82
Morogoro	Morogoro	11	162	17	10	8	–	197
	Kilosa	7	74	14	–	12	–	100
	Mahenge	7	72	2	–	4	–	78
Mtwara	Mtwara	6	57	13	13	7	–	90
	Lindi	7	72	14	13	4	–	103
	Newala	5	28	–	28	8	–	64
	Nachingwea	7	30	6	72	–	–	108
	Kilwa	4	39	13	–	8	–	60
Mwanza	Mwanza	19	178	17	14	13	–	222
	Geita	5	39	–	15	6	–	60
	Ukerewe	5	56	4	–	–	–	60
Ruvuma	Songea	6	39	6	21	2	–	68
	Tunduru	4	27	3	–	2	–	32
Shinyanga	Shinyanga	7	66	13	–	4	–	83
	Kahama	5	38	16	10	–	–	64
	Maswa	5	51	1	–	8	–	60
Singida	Singida	5	52	–	–	8	–	60
Tabora	Tabora	18	160	24	18	6	–	208
	Nzega	6	52	41	16	–	–	109
	Mpanda	4	26	13	8	–	–	47
Tanga	Tanga	16	293	36	86	12	–	427
	Pangani	8	19	6	–	1	–	26
	Korogwe	7	75	10	24	11	–	120
	Lushoto	5	53	12	21	–	–	86
	Muheza	7	52	–	46	8	–	106
	Handeni	4	51	–	8	7	–	66
West Lake	Bukoba	8	111	12	27	–	–	150
	Biharamulo	5	35	4	3	–	–	42
TOTAL–GENERAL HOSPITALS	51		4168	739	782	349	87	6125
			II SPECIAL HOSPITALS					
Dodoma	Mirembe Mental	40	–	–	–	–	823	823
	Isanga Institution	20	–	–	–	–	246	246
Kilimanjaro	Kibongoto Tuberculosis	7	–	–	238	–	–	238
Mbeya	Makete Leprosarium	4	–	2	–	34	–	36
Morogoro	Chai Leprosarium	3	–	1	–	34	–	35
TOTAL–SPECIAL HOSPITALS	5	74	–	3	238	68	1069	1378

表　6 (2)

GOVERNMENT HOSPITALS AND DISPENSARIES

as at 31st December, 1967

Region	Hospital	No. of Wards	Number and Category of Beds					
			General	Obstetrics	Tuberculosis	Infectious	Mental	Total
			III—DISPENSARIES					
Arusha	Monduli	5	46	2	10	—	—	58
	Magugu	2	10	1	—	—	—	11
Coast	Malindi	1	14	—	—	—	—	14
	Mafia	6	20	2	1	1	—	24
Dodoma	Kongwa	2	20	—	—	—	—	20
Iringa	Malangali	4	23	4	—	—	—	27
Kilimanjaro	Usangi	4	35	8	—	6	—	49
	Siha	3	18	2	—	—	—	20
Mbeya	Chunya	7	22	4	—	4	—	30
Morogoro	Kingolwira	3	33	—	—	—	—	33
	Wami	1	4	—	—	—	—	4
Mtwara	Liwale	2	20	—	—	—	—	20
Mwanza	Ngudu	3	14	—	—	2	—	16
Singide	Manyoni	4	24	2	—	2	—	28
	Itigi	4	12	—	—	—	—	12
West Lake	Ngara	2	24	—	—	—	—	24
							—	
TOTAL—DISPENSARJES ...	16	53	339	25	11	15	—	390
TERITORIAL TOTAL ...	72	558	4,507	767	1,031	432	—	7,893

表 7

EXPATRIATE STAFF EMPLOYED ON OVERSEAS LEAVE TERMS IN THE HEALTH DIVISION ON 31.12.67

COUNTRY OF ORIGIN OR SPONSOR	REGULAR EMPLOYMENT			VOLUNTEERS		TOTAL
	(1) Doctors	(2) Nurses	(3) Others	(1) Doctors	(2) Nurses	
Britain(a)	22	9.	7	2	3	43
India	23	—	8	—	—	31
American Medical Services International(a)	1	—	—	—	—	1
Israel (a)	1	—	—	—	—	1
Bulgaria	4	—	—	—	—	4
United Arab Republic ...	7	—	—	—	—	7
Poland	3	—	—	—	—	3
Sweden (a)	1	—	—	—	—	1
Netherlands (a)	1	—	—	—	—	1
Canada	—	—	—	—	3	4
West Germany	—	—	—	—	2	2
Denmark	—	—	—	—	3	3
TOTAL	63	—	15	3	11	101

(1)-Doctors, dentists, pharmacists. (2)—Nurses, physiotherapists. (3)—Hospital secretaries. health inspectors, radiographers. (4)—Sponsor providing supplementary salary.

OFFICERS OF THE COLLEGE

Visitor

His Excellency Mwalimu Julius K. Nyerere, M.A. (Edin.), Hon. LL.D. (Edin., Dequesne, Cairo, Nsukka and Liberia), Dip. Ed. (E.A.) - President of the United Republic of Tanzania.

Chairman of Council:

A. Y. A. Karimjee, C.B.E.

Vice-Chairman:

P. Msekwa, B.A. (Hons.), (Lond.)

Honorary Treasurer:

E. I. M. Mtei, B.A. (Lond.)

Principal:

W. K. Chagula, M.A. (Cantab.), M.B.Ch.B. (E.A.)

Vice Principal:

I.N. Kimambo, B.A. (Pacific Luth.), M.A., Ph.D. (N.Western)

Secretary to the Council:

Chief G.P. Kunambi, Dip. Ed. (E.A.), B.A., M.A. (Duquesne)

Acting Bursar:

L. Z. Mosha, Adv. F. Cert., Local Govt. Finance Cert.

HONORARY FELLOW OF THE COLLEGE

His Excellency Mwalimu Julius K. Nyerere, M.A. (Edin), Hon. LL.D. (Edin., Duquesne, Cairo, Nsukka and Liberia), Dip. Ed. (E.A.) - President of the United Republic of Tanzania.

THE COLLEGE COUNCIL

Name of Member	Appointed by
Mr. A. Y. A. Karimjee (Chairman)	Visitor
Mr. P. Msekwa (Vice-Chairman)	Visitor
Mr. E. I. M.Mtei (Hon.Treasurer)	Visitor
Dr. W. K. Chagula (Principal)	Ex-Officio
Dr. I.N. Kimambo (Vice-Principal)	Ex-Officio
Sir James Cook (Vice-Chancellor)	Ex-Officio
Minister for National Education, Tanzania (or his representative)	Tanzania Government
Minister for Education, Kenya (or his representative)	Kenya Government
Minister for Education, Uganda (or his representative)	Uganda Government
Mr. H. Saleh	Tanzania Government
Hon. H. O. Mongi, M.P.	Tanzania Government
Mr. C. G. Maina	Kenya Government
Mr. S. K. Kimalel	Kenya Government
Mr. A. J. P. M. Sentongo	Uganda Government
Mr. G. J. O. Eyoku	Uganda Government
Professor Y.P. Ghai	Academic Board
Mr. S. Mbilinyi	Academic Board
Mr. M. H. Abdulaziz	Academic Board
Dr. A. H. Rweyemamu	Academic Board
Hon. A. J. Temu, M.P.	Academic Board
Dr. A. M. Nhonoli	Academic Board
Hon. S. Mhando, M.P.	Tanzania National Assembly
Hon. Otieno Ogingo, M.L.A.	East African Legislative Assembly
Mr. A. J. Msekela	Council/Dar es Salaam
Professor D.P.S. Wasawo	Council/Nairobi
Professor L. K. H. Goma	
Hon. C. M. Kapilima, M.P.	Tanganyika Higher Education Trust Fund Board
Mr. J. D. Namfua	Tanganyika Higher Education Trust Fund Board
Chief G. P. Kunambi (Secretary)	Ex-Officio

THE ACADEMIC BOARD

Dr. W.K. Chagula (Principal)	Chairman
Dr. I.N. Kimambo	Vice-Principal and History
Dr. A.J. Temu	Dean, Faculty of Arts & Social Science
Mr. D. M. K. Bishota	Ag. Dean, Faculty of Law
Professor D. G. Osborne	Dean, Faculty of Science
Dr. A. M. Nhonoli	Dean, Faculty of Medicine
Mr. D. J. Njau	Dean, Faculty of Agriculture
Professor T. Szentes	Economics
Professor W. I. Saaman	Education
Professor J. H. Proctor	Political Science
Professor A. Blair	Management & Administration
Professor T. Hill	Language & Linguistics
Professor A. C. Kettle	Literature
Professor L. Berry	Bureau of Resources Assessment and Land Use Planning
Professor A. B. Weston	Law
Professor Y. P. Ghai	Law
Professor R. Seidman	Law
Professor M. Vehrman	Chemistry
Professor J. E. Phythian	Mathematics
Professor W. F. Harper	Anatomy
Professor C. R. Wood	Social and Preventive Medicine
Professor B. A. C. Enyi	Crop Production
Professor J. London	Institute of Adult Education
Mr. H. Z. Talawa	Institute of Public Administration
Mrs. D. Thomas	Institute of Adult Education
Mr. A. S. Meena	Institute of Education
Mr. G. Mhina	Institute of Swahili Research
Mr. I. Livingstone	Economic Research Bureau
Dr. P. H. T	Geography
Dr. Z. Kossut	Management and Administration
Dr. I. Varga	Sociology
Dr. A. H. Rwevemamu	Political Science
Dr. J. Jedruszek	Statistics
Mr. B. L. Leshoai	Theatre Arts
Mr. L. Cliffe	Development Studies
Mr. G. F. A. Sawyerr	Legal Research Centre
Dr. G. D. Bishop	UNESCO Project
Dr. A. S. Msangi	Zoology
Dr. B. J. Harris	Botany
Dr. H. El-Neil	Physiology
Dr. B. L. Toth	Biochemistry
Dr. P. T. Petkov	Pathology

Dr. G. L. Ebrahim	Paediatrics
Mr. A. Bose	Surgery
Dr. A. Kesseba	Agricultural Chemistry
Mr. M. K. S. Mvaa	Librarian
Mr. S. M. Sepeku	Dean of Students
Mr. S. Mbilinyi	Elected Member
Mr. E. Njau	Elected Member
Mr. M. H. Abdulaziz	Elected Member
Mr. J. F. Rweyemamu	Elected Member
Mr. S. Ndunguru	Elected Member
Dr. G. Ndaalio	Elected Member
Dr. A. B. C. D. Kweri	Elected Member
Mr. M. J. Carthew	Co-opted Member
Mr. J. S. Saul	Co-opted Member
Mr. F. M. Topan	Co-opted Member
Mr. J. S. W. Whitley	Co-opted Member
Mr. G. Kamenju	Co-opted Member
Mr. R. L. Patel	Co-opted Member
Miss Mc Cusker	Co-opted Member
Dr. F. Kasule	Co-opted Member
Dr. P. M. Msuya	Co-opted Member
Dr. C. Swift	Co-opted Member
Mr. J. J. Omari	Co-opted Member
Dr. P. J. Vaughan	Co-opted Member
Mr. H. Y. Kayumbo	Co-opted Member
Mr. A. P. Uriyo	Co-opted Member
Dr. T. Pocs	Co-opted Member
Mr. J. Moris	Co-opted Member
Miss K. Rhemtulla	Co-opted Member
Mr. D. Schutte	Co-opted Member
Chief G. P. Kunambi (Registrar)	Secretary

COMMITTEES OF THE COLLEGE COUNCIL

FINANCE COMMITTEE

Honorary Treasurer - Chairman
The Chairman of Council
The Ministers for Education for Tanzania, Kenya and Uganda, or their representatives
The Principal
The Vice-Principal
Dr. A. M. Nhonoli

Hon. C. M. Kapilima
Mr. A. J. Nsekela
Mr. S. M. Mbilinyi
Dr. A. H. Rweyemamu
Mr. J. D. Namfua
Mr. C. G. Maina
Professor L. K. H. Goma
The Buildings Officer (co-opted member)
The Registrar (Secretary)

FINANCE SUB-COMMITTEE

Honorary Treasurer - Chairman
The Chairman of Council or the Vice-Chairman of Council
The Minister for National Education, Tanzania
or his representative
The Principal or Vice-Principal
Dr. A. J. Temu
Mr. S. M. Mbilinyi
Mr. J. D. Namfua
Mr. A. J. Nsekela
The Buildings Officer
The Registrar (Secretary)

THE ESTIMATES & DEVELOPMENT SUB-COMMITTEE

The Principal - Chairman
The Vice-Chairman of Council
The Honorary Treasurer
The Vice-Principal
The Minister for National Education, Tanzania, or
his representative
The Deans of Faculties
The Librarian
The Directors of Institutes
The Dean of Students
Mr. J. D. Namfua
The Registrar (Secretary)

THE ESTATES COMMITTEE

The Chairman of Council - Chairman
The Vice-Chairman of Council
The Minister for National Education, Tanzania,
or his representative
The Principal
The Vice-Principal

Professor A. B. Weston
Mr. A. J. Nsekela
Mr. E. I. M. Mtei
Hon. S. Mhando, M.P.
One Representative of the Senior Staff Association
Two Representatives of Tanzania Ministry of
Communications, Transport and Labour (co-opted members)
The Director of Town Planning, Tanzania (co-opted member)
(Two vacancies - Academic Board nominees)
The Buildings Officer (Secretary)

THE STAFF RECRUITMENT AND TRAINING COMMITTEE

Vice-Chairman of Council - Chairman
The Principal
The Vice-Principal
The Minister for National Education, Tanzania,
or his representative
Dr. I. N. Kimambo
Dr. G. Ndaalio
Hon. C. M. Kapilima
(One Vacancy - Council member)
The Registrar (Secretary)

THE PROMOTIONS COMMITTEE (ACADEMIC STAFF)

The Principal - Chairman
The Minister for National Education, Tanzania, or
his representative
The Vice-Principal
The Chairman of Council
The Deans of Faculties
Mr. A. J. Nsekela
The Registrar (Secretary)

STUDENT AFFAIRS COMMITTEE

The Vice-Chairman of Council - Chairman
The Principal
The Vice-Principal
Mr. A. J. Nsekela
Mr. A. J. Annan
Mr. K. Kilewela
Mr. L. K. Tarimu
(Vancies - two Academic Board nominees)
The Dean of Students (Secretary)

THE COLLEGE DISCIPLINARY COMMITTEE

Hon. N. Kuhanga, M.P. - Chairman
Mr. J. Munissi
Mr. A. Msuya
Mr. B. C. Msamati
Miss. B. Mhando
Mr. A. K. Lyimo
Mr. H. W. Okoth - Ogendo
Dr. A. B. C. D. Kweri
Dr. G. F. A. Sawyerr
Dr. I. N. Kimambo
Mr. A. J. Nsekela
(Vacancies - two staff members: - one Council member)
Dean of Students (Secretary)

PROMOTIONS SUB-COMMITTEE (NON-ACADEMIC STAFF)

The Principal - Chairman
The Chairman of Council
The Vice-Principal
The Minister for National Education, Tanzania,
or his representative
The Deans of Faculties
The Registrar (Secretary)

THE RELIGIOUS ACTIVITIES COMMITTEE

The Chairman of Council - Chairman
The Vice-Chairman of Council
The Principal
Professor D. G. Osborne
The Dean of Students
The Registrar (Secretary)

THE EXECUTIVE COMMITTEE

The Chairman of Council
The Vice-Chairman of Council
The Principal
The Vice-Principal
The Minister for National Education, Tanzania,
or his representative
Dr. A. H. Rweyemamu
Mr. A. J. Nsekela
The Registrar (Secretary)

A C A D E M I C S T A F F

FACULTY OF ARTS AND SOCIAL SCIENCE

Dean of the Faculty	A.J. Temu, M.A. (Oregon), Ph.D. (Alberta), Dip. Ed. (E.A.)
Associate Dean (Administration)	N. M. Shamuyarira, M.A. (Princ.), M.Sc. (Econ.) (Lond.)
Associate Dean Research	I. N. Kimambo, B.A. (Pacific Ruth), M.A., Ph.D., (N. Western)
Research Assistant	S.K. Goel (Miss) B.A. (Linefield), M.A. (California)

ECONOMICS

Professor	T. Szentes, Dipl.Econ., M.Econ., Ph.D. (Budapest)
Senior Lecturers	A. Seidman (Mrs.), B.A.(Smith College) M.A. (Columbia) Ph. D. (Wisconsin)
	J.Loxley, B.A., Ph.D., (Leeds)
Lecturers	*K.A. Malima, B.A.(Dartmouth) M.A. (Yale)
	I.E. Steenstrup, Cand.Polit. (Copen.)
	T.Riha, M.Sc. (Prague)
	W.L.Luttrell, B.A.(Louisiana)
	J.F.Rweyemamu, B.Sc.,(Fordham) M.A.(Harvard)
	K.Guruli, M.Sc., Ph.D.(Leipzig)
Assistant Lecturer	S.P. Kileo, M.Sc. (Warsaw)
Tutorial Assistant	G.Hamir (Miss), B.A. (E.A.)

EDUCATION

Professor	W.I.Samaan, B.A. (Cairo), Dip. Ed. (Lond.), Ed.D. (Harvard)
Senior Lectures	T.D. Forbes, B.D. (Lond.) B.Ed. (Belfast)
	J.K. Beattie, B.A., M.A. (Dubl.)
Lecturers	G.M.P. Michongwe, B.A. (Pius XII) P.G.C.E. (Lond.)
	S.Ndunguru, B.A. (Hons.) (Lond.), M.A. (Lond.)

	R.M. Aldridge, M.S. (St. Andrews) Dip. Ed. (Leeds)
	Z. Lawuo, M.Sc. (South Dakota) Dip. Ed. (E.A.)
	G. A. Mhina, B.A. (York)
	C. J. Brumfit, B.A. (Oxon), Dip. Ed. (E.A.)
Assistant Lecturer	M. J.Mbilinyi (Mrs.), B.Sc. (Cornell), M.A. (Stan.)

UNESCO PROJECT

Senior Lecturers	G.D. Bishop, Dip. Ed. (Shef.), Acad., Dip.Ed., M.A.(Lond.), A. lst. P.
	B.H.G. Chaplin, Dip. Ed., B.Sc. (Manch.)
	J.A. Kent, B.Sc., M.A. (Oxon)
	L.W. Andresen, B.Sc. (Bristol)

GEOGRAPHY

Reader & Head of Department	P.H. Temple, B.A., M.A. (Liverpool), Ph.D.(Lond.)
Visiting Professor	C.F. Claeson, B.A.(Fillie), Ph.D. (Stockholm)
Lecturers	J.I Jackson, B.Sc., (Dunelm), Ph.D. (Newcastle)
	I.D. Thomas B.A. M.A. (Wales) P.G.C.E. (Lond.)
	A.C.Mascarenhas, B.A. (Lond.) M.A. (Calif.)
	J.E. Moore, B.A. (Liverpool)
	B.Datoo, B.A., Ph.D. (Lond.)
	A.R.De Souza, B.A., Ph.D. (Reading)
Tutorial Assistant	J.P. Msangi (Miss), B.A.(E.A.)

BUREAU OF RESOURCES ASSESSMENT AND LAND USE PLANNING

Director	L.Berry, B.Sc., M.Sc.(Bristol), F.R.G.S.
Visiting Research Professor	P.W.Porter, A.B.(Middlebury), M.A. (Syracause), Ph.D. (Lond.)

Senior Research Fellow	I.E. Langnickel, M.A.(Humboldt), Dr. rer nat. (Potsdam)
Research Fellows	J.McKay, B.A., M.A.(Durham) G. Ferster, M.A., M.S., (Minnesota) Ph.D.(Cornell) H.D. Heijnen, Ph.D. (Utretch State) J. Rald
Assistant Research Fellow	S. Hemmer, M.A. (Lond.)
Research Assistant	A.M. Magwene, B.A.(California) M.A. (E.A.)

HISTORY

Reader & Head of Department	I.N.Kimambo, B.A.(Pacific Luth.) M.A. Ph.D. (N. Western)
Reader	A.J. Temu, M.A.(Oregon), Ph.D. (Alberta), Dip.Ed. (E.A.)
Senior Lecturers	J. Aliffe, B.A., Ph.D. (Cantab.) J.E.G.Sutton, B.A.(Oxon), Ph.D. (E.A.)
Lecturers	Z.I.Mally, C.Sc., (Czech. Acad.), Ph.D., Dip. Hist. (Prague) W.Rodney, B.A. (W.I.), Ph.D. (Lond.) E.Isichei, (Mrs.) B.A. (Canterbury) M.A. (Wellington) Ph.D. (Oxford) G.C.K. Gwassa, B.A. (E.A.)
Special Lecturer	I.K.Katoke, B.A.(Oneonta N.Y.), A.M., Ph.D.(Borton)
(Estab.)	A.Sheriff, B.A., M.A.(Calif.)
Assistant Lecturers	S.Walji, M.A.(Wisconsin)

LANGUAGE & LINGUISTICS

Reader	T. Hill, M.A. (Lond.)
Senior Lecturer	M.H. Abdulaziz, B.A.(Hons.), M.A., P.G.A., Dip.Long(Lond.)

Lecturers	D.R.Constable, B.A.(Lond.), Dip. Ed. (Tesl.)(Bangor)
	F.M.Topan, B.A.(Hons.)(Lond.)
	J.S.W.Whitley, M.A.(Cantab.), P.G.C.E. (Lond.) P.G., Dip. E.S.L.(Leeds)
	J.J.Higgins, B.A.(Oxon), P. D.E.S.L. (Leeds)
French Govt.Lecturers ...	M.Peytier, Cert.d'aptitude padagogique.
	J.C.Manzon, L.es.L., D.E.S. (Sorbone)

LITERATURE

Professor	A.C.Kettle, M.A., Ph.D.(Cantab.)
Lecturers	M.J.Carthew, B.A., M.A.(Cantab.)
	G.Kamenju, B.A.(Lond.)M.A. (Leeds)
	J.B.Mitchell, B.A.(London) Ph.D. (Humboldt)
Tutorial Fellow	A.Bukenya, B.A. (E.A.)
Tutorial Assistant	W.D.Kamera, B.A.(E.A.)

MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

Reader and Head of Department	Z.Kossut, M.A. Ph.D (Warsaw)
Visiting Professor	A.G.Blair, B.A.(Queens), M.B.A. (W.Ontario), Ph.D. (Harvard).
Tutorial Assistant	E.K.Tibesigwa, B.Com. (E.A.)

POLITICAL SCIENCE

Reader & Head of Department	A.H.Rweyemamu, B.A. (Nebraska) Ph.D.(Syracuse)
Visiting Professor	J.H.Proctor, B.A.(Duke),M.A. (Eletcher School) Ph.D. (Harvard).
Senior Lecturers	I.Brown (Mrs.), M.A.(London)
	N.M.Shamuyarira, M.A. (Princ.) M.Sc., (Econ.)(London)
Lecturers	H.Kjekshus, B.A.(Middlebury), Ph.D. (Syracuse)

	L.R. Cliffe, B.A. (Nott.)
	J.S.Saul, B.A., M.A.(Toronto), M.A. (Princ.)
	A.O.Nnoli, A.M., Ph.D.(Stanford)
	D.E.McHenry, B.A.(Oberlin), Dip.Ed. (E.A.), M.A.(Ind.)
Visiting Lecturer	F.S.Singleton, B.A.(Harvard), Ph.D. (Yale)

SOCIOLOGY

Lecturer and Ag. Head of Department	I.Varga, M.A. (Budapest)
Visiting Professor	J.Wayne, B.A.(Toronto), M.A. (Michigan)
Lecturers	M.Freyhold (Mrs.), Dip.Soc. (Frankfurt)
	R.Woods, B.A. (Sydney)
	P.Puritt, B.A., M.A. (Toronto)
	S.A.Lucas, B.A. (St. Benedict's), Ph.D.(Sorb.)
Assistant Lecturer	S.Ndawula-Kajumba, M.A. (Atlanta)

STATISTICS

Reader & Head of Department	J.Jedruszek, B.Sc., M.Sc., Ph.D.(Warsaw)
Lecturer	L.B.Dalsager, M.A.(Copenhagen)
Assistant Lecturers	J.Betts, Dip.Economics
	W.R.McGillivray, B.A. (Saskatchewan)
	G.E.Sogga, M.Sc.(Leningrad)

THEATRE ARTS

Senior Lecturer and Acting Head of Department	B.L.Leshoai, B.A.(S.A.), M.A.(Illinois)
Senior Lecturer	J.Fiebach, D.Phil.(Humboldt)
Special Lecturer (Estab.)	F.P.Njau, D.F.A., Dip.Ed. (E.A.)
Assistant Lecturer	G.Z.Kaduma, Dip.Dramatic Art (C.S.S.D.)

ECONOMIC RESEARCH BUREAU

Director	I.Livingstone, B.A.(Sheffield), M.A. (Yale)
Research Fellows	M.A.Bienefeld, B.A.(Toronto), Ph.D. (London)
	H.F.W.Binhammer, B.A. (W.Ontario), M.A.(Queen's Ontario) Ph.D.(McGill) bruck), Dr.rer occ (Insbruck)
	P L.Raikes, B.A.(Oxon), M.A. (Stanford)
	R.G.Saylor, B.A.(Kalamazoo), Ph.D.(Duke)
	D.Feldman, B.Sc., M.Sc. (Econ.)(London)
	D.Warner, B.A.(Illinois), Ph.D.(Cal.)
	J.Kessi,M.Sc.(Moscow), M.Sc. (London)
	P.Westergaard, Cand.Polit, et. art. (Copenhagen)
	G.E.Karenga, Ph.D.(Moscow)
	S.M.Mbilinyi, B.Sc.(Corn.), M.A.(Stan.)
Research Assistant	N.Alibhai, B.A. (E.A.)

INTER-DISCIPLINARY RURAL RESEARCH PROJECT

Research Fellows	T.D.Hankins, B.A.(Denison), M.S. (Chicago)
	R.H.Hulls, B.Sc.(Hons.) (Leeds), Dip.in Agric. (Reading)
	A.Larsen, B.Sc.(Copenhagen), Ph.D. (Michigan State)
	J.Finucane, B.A.(Dicknson), M.Sc. (Econ.)(London)

FACULTY OF LAW

Ag. Dean of the Faculty	D.M.K. Bishota, B.C.L.(NUI). LL. M.(Lond.) LL.M.(Harvard)
Assistant Dean	H.M.Othman, LL.M.(Moscow State)
Professors	A.B.Weston, LL.M.(W.Aust.), B.C.L. (Oxon)

	Y.P.Ghai, B.A.(Oxon), LL.M. (Harvard)
Visiting Professor	R.Seidman, LL.M.(Columbia), A.B.(Harvard)
Senior Lecturers	G.F.A. Sawyerr, LLB.(Dunelm), LL.M.(Lond.) LL.M.(Calif.)
	R.W.James, LL.B., LL.M., Ph.D. (London)
Lecturers	L.L.Kato, LL.B.(Lond.), LL.M. (N.Y.U.)
	L.R.Patel, LL.B.(E.A.), LL.M. (Yale)
	A.P.T.Mutharika, LL.B.(Lond.) LL.M. (Yale)
	P.Bayne, LL.B.(Melbourne), J.D. (Chicago)
	U.O. Umozurike, B.L. (Lincoln's Inn), LL.M.(Lond.) Dip. Intern. & Comp. Air Law (London Institute of World Affairs), D. Phil (Oxon)
	F.M.Kassam, LL.B. (E.A.), LL.M.(London)
	D.M.K. Bishota, B.C.L.(NUI), LL.M. (Lond.) LL.M.(Harvard)
Special Lecturers (Estab.)	*A. Kiapi, LL.B.(E.A.), LL.M. (Colum.)
	J.L.Kanywanyi, LL.B.(E.A.) LL.M. (Calif).
Assistant Lecturers	E.N.Ndiritu, LL.B. (E.A.), LL.M. (Colum.)
	G.K.Rukwaro, LL.B.(E.A.), LL.M. (Columbia)
	A.B.Lyall, LL.B.(London)
Tutorial Assistants	J.B.Slattery, B.A.(Loyola) B.C.L. (McGill)
	G.M.Fimbo, LL.B.(E.A.)
	A.W.M. Borafia, LL.M. (Moscow State)

LEGAL RESEARCH CENTRE

Director	G.F.A. Sawyerr, LL.B.(Dunelm), LL.M.(London), LL.M. (Calif.)

FACULTY OF SCIENCE

Dean of the Faculty	D.G.Osborne, B.Sc., Ph.D. (Durham), F.Inst.P.
Associate Dean	G.Ndaalio, B.Sc., (N.U.T.), Ph.D. (Toronto)
Chief Technician (Science Workshop)	W.Haining, A.L.S.T.

BOTANY

Reader and Head of Department	B.J.Harris, B.Sc., Ph.D. (Wales)
Senior Lecturer (UNESCO)	T.M.Tadros, B.Sc., Ph.D., (Cairo)
Senior Lecturer	A.McCusker (miss), M.Sc.(Sydney)
Lecturers	E.Jaasund, Fil. Dr. (Gotherburg)
	D.Kumar, B.Sc., (Benaras), M.Sc. (Patna), Ph.D.(Wales)
	J.N.R. Kasembe, B.Sc. (Lond.)
Special Lecturer (on (Estab.)	*F. Nyahoza, B.Sc.(Lond.) (E.A.)
Chief Technician	E.R.Kiberu, A.I.S.T.
Tutorial Assistant	K.E. Mshigeni, B.Sc.(E.A.)

CHEMISTRY

Professor & Head of Department	M. Vahrman, D.Sc., Ph.D. (Lond.), F.R.I.C., M.Inst. F.
Senior Lecturers ..... (UNESCO)	G L. Duncan, B.Sc., Ph.D. (Aberdeen)
	V.Siske, Dr.of Tech. Sc.(Brno), Dip. Engo. (Brno).
Senior Lecturers	M.S. Ntamila, M.A. Ph.D.(Dubl.) Dip Ed. (E.A.)A.R.I.C.
	G.Ndaalio, B.Sc.(N.U.I.), Ph.D. (Toronto)
Lecturer	J.Hill, B.Sc. Ph.D.(Bristol)
Chief Technician	R.R. Myhill, I.S.T.
Special Assistant	A.H.Hassanali, B.Sc.(Adelaide), Ph.D. (Nottingham)

MATHEMATICS

Professor	J.E.Phythian, M.Sc.(Munich), F.I.M.A., A.F.R. Ae S.
Senior Lecturer (UNESCO)	B.A.Ershov, Higher Dip. Engineer Dip. of Docent, Ph.D. (Leningrad)
Senior Lecturer	M.A. Gorgui, B.Sc.(Alexandria), M.Sc. Ph.D. (Manch.)
Lecturers	C.W.Mullins, Ph.D.(Illinois) T.M.Heaps, Ph.D.(Berkeley)
Assistant Lecturers	A.D. Gardiner, M.Sc., (Southampton), M.Sc. (Warwick) R.W.P.Masenge, Dip.Maths (W.Germ.)

PHYSICS

Professor	D.G.Osborne, B.Sc., Ph.D. (Durham), F.Inst. P.
Lecturers	F.Hibbert, B.A. (Cantab.) T.G.Emeleus, M.A., D.Phil. (Oxon) C.O. Nwachuku, B.Sc., D.I.C., Ph.D. (London)
Special Lecturer (Estab.)	A.B.C.D. Kweri, B.Sc., (Lond.), B.Sc. (Glasgow), Lic, Techn. (Copen.)
Assistant Lecturer	F.Onyango, Fil. Kand., M.Sc. (Uppsalla)
Chief Technician	N. Gardiner, A.I.S.T.

ZOOLOGY

Reader & Head of Department	A.S.Msangi, B.Sc.(Lond.) D.A.P. & E.(Lond.) Ph.D. (London), F.R.E.S.
Senior Lecturer	I.Walker (Miss), Ph.D.(Zurich)
Senior Lecturer (UNESCO)	M.L.Greenfield (Miss), B.Sc. (W.I.), Ph.D.(London)
Lecturers	F.K.Kasule, B.Sc.(London Ph.D.(Glasgow) A.A.Myers, B.Sc.(London), Ph.D. (Wales)
Tutorial Fellow	W.Okera, B.Sc. (London)

Chief Technician	G.V. Williams, A.I.S.T.
Research Assistant	*K.N.Hirji, B.Sc. (E.A.)
Tutorial Assistant	J.R.Mainoya, B.Sc.(E.A.)
Visiting Research Fellow	L.Hudson, B.Sc.(Edin.), M.S. (St.Andrews)

UNESCO PROJECT

Project Manager & Chief Technical Adviser	D.G.Bishop, B.Sc., Dip.Ed, (Shef.), Acad. Dip.Ed., M.A. Ph.D.(London), A.Inst. P.
Senior Lecturers	B.H.G. Chaplin, Dip.Ed.Ed., B.Sc. (Manch.)
	J.A.Kent, B.Sc., M.A.(Oxon)
	G.L.Duncan, B.Sc., Ph.D. (Aberdeen)
	M.L. Greenfield (Miss), B.Sc. (W.I.) Ph.D. (London)
	B.A.Ershov, Higher Dip. Engineer Dip. of Docent, Ph.D.(Leningrad)
	L.W.Andresen, B.Sc.(Bristol)
	V.Siske, Dr.of Tech. Sc. (Brno), Dip.Eng.(Brno)
	T.M.Tadros, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Cairo)
	H.M. Davidson, M.A.

FACULTY OF MEDICINE

Dean of the Faculty	A.M.Nhonoli, M.B. Ch.B. (E.A.) D.T.M.& H.(Edin.) M.R.C.P. (London)
Chief Technician	B.R.Berry, A.I.M.L.T., A.I.S.T., F.R.S.H.

ANATOMY & HISTOLOGY

Professor	Prof. W.F.Harper, B.Sc. (Hons.) Ph.D., M.B. Ch.B. M.D. (Hons.) (St.Andrews) F.R.S.E.
Lecturer	I.B.Berger, M.S.(Adelphin)
Assistant Lecturer	*J.T.Karashani,M.B.Ch.B.(E.A.)
Tutorial Assistant	E.E.Mugabi Bukenya B.Sc.(E.A.)

PHYSIOLOGY

Hon. Senior Lecturer and Acting Head	H.El-Neil, Dip. K.S.M. (Kh.) Ph.D.(Camb.) D.P.H. (Lond.)
Lecturers	R.P.Elman, M.B.B. (Chir.), M.A. (London).
	A.Chukwuemeka, M.D.(Bonn.)

BIOCHEMISTRY

Hon. Senior Lecturer & Acting Head	B.L.Toth, M.D. (Dibreon)
Senior Lecturer	P.M. Msuya, B.Sc., (Lond.) M.Sc. Ph.D. (Philadelphia)

PREVENTATIVE MEDICINE

Professor	C H. Wood, M.D. (Lond.), D.P.H. (Lond.), S.M. in Hyg. (Harvard), D.I.H. (Eng.)
Senior Lecturer	J.P.Vaughan, M.B.B.S.(Lond.) D.R.C.O.G., D.C.M.T., M.R.C.P, Ed, (Lond.)
Lecturer	H.Gosling, B.A. (Texas), M.A. (N.Y.) M.A., Ph.D.(Columbia)

PATHOLOGY

Senior Lecturer & Ag. Head of Department	P.T. Petkov, M.D. (Sofia)
Lecturer	U.P.Isichei, M.D.(Munich D.T.M. & H. (Lond.)

MEDCINE

Senior Lecturer & Acting Head of Department	A.M. Nhonoli, M.B. Ch.B. (E.A.) D.T.M. & H. (Edin.), M.R.C.P. (London)
Lecturer	J.L.Ngu, M.B.B.S. (Durham), M.R.C.P. (Edin.), M.R.C.P. (London), M.D. (Newcastle)

SURGERY

Senior Lecturer & Acting Head of Department	A. Boss, M.B.B.S. (Calcutta), F.R.C.S. (Glasgow), F.R.C.S. (Edin.), Ch.M. Clinical (Liverpool)
Special Lecturer (Estab.)	J.J.Omari, M.B. Ch.B. (E.A.), F.R.C.S. (Irel.)
Assistant Lecturer	J.K.Shija, M.B. Ch.B. (E.A.)

MICROBIOLOGY

Senior Lecturer	K.J.Lindqvist, M.Sc.(Michigan), M.D. (Duke)

PAEDIATRICS

Senior Lecturer & Acting Head of Department	G.L.Ebrahim, M.B.B.S.(Poona), F.R.C.P. (Edin.), M.R.C.P. (Glasgow), D.C.H. (Lond.)
Assistant Lecturer	*M.D. Mkono, M.B.Ch.B. (E.A.)

INSTITUTE OF SWAHILI RESEARCH

Acting Director	G.A.Mhina, B.A. (York)
Research Fellow	J.A.Tejani, B.A.(Hons). (Lond.)

LIBRARY

Librarian	M.K.S. Mvaa, B.A.(Hons.) (Lond.), Dip. Lib. (Lond.)
Assistant Librarians	N.O. Arunsi, B.A., Dip.Lib. (Ibadan)
	O.C. Mascarenhas (Mrs.) B.A. (Hons.) (Lond.), M.L.S. (Calif.)
	B.Berry (Miss), M.S.L.S. (Boston)
	M.R.Job, B.A., M.Litt.(Durham)
	E.Hammerstrom (Miss)
	V.Chiduo (Miss), B.A. (E.A.)
	R.J.Uriyo, Dip.Ed. (E.A.), A.L.A.
	J.C.Salter, B.A. (Hons.) (U. Keele), Dip. Ed.
	S.McGill, B.A., Dip.Lib.(Dublin)

	J.B. Falode, A.L.A.
Assistant Librarian (Volunteer)	O. Norgaard, M.B.F. (Copenhagen)
Assistant Librarian (Trainees)	F.Sipuka, B.A. (Lond.)
	*D. Mwapwele, B.A. (E.A.)
	P. Walji (Miss), B.A. (E.A.)
	*S.S.Mbwana, B.Sc.(E.A.)
	D.K. Tungaraza, B.A. (E.A.)
Chief Binder	J. MacKinnon

INSTITUTE OF PUBLIC ADMINISTRATION

Director	H.Z. Talawa, B.A. (Lond.)
Senior Lecturer	J.Moris, B.S. (Seattle), M.A. (Northwestern)
Lecturers	P Kelly, B.Arch. (Cath. Wash.), M.Arch, M.A. (Barkeley)
	M.R. Jellicoe (Miss), Dip. Soc. Stud. (Lond.), M.A. (E.A.)
	D.E.A. Mgwassa, Dip. Soc. P.A. (Torquay)
Tutorial Assistant	T.Mkude, LL.B. (E.A.)

INSTITUTE OF ADULT EDUCATION

Senior Resident Tutor & Acting Director	D.Thomas (Mrs.) B.A. (Minn.), M.A. (Amer. Univ.), Dip. Soc. Econ. (Bryn. Mawr.)
Visiting Professor	J.London, A.B., Ph.D.(Chicago)
Tutor - Editor	G. Rydstrom, M.A.(Stockholm)
Radio Tutor	J.A. Dodds, B.A. (Oxon), Dip. Adult Ed. (Manch.)
Resident Tutors	T. Nilson
	W.D. Crowley, B.A. (Lond.)
	F.Albinson, M.A. (Stockholm)
	N. Kuhanga
Resident Tutor	
- Mwanza	J.Norbeck, M.A. (Uppsala)
- Mbeya	K. Johansson, B.A.(Stockholm)
- Moshi	R. Sunden, M.A. (Uppsala)
	G. Eggers, ASS (Munich.)

Assistant Resident Tutors	P.F.K. Mtenga, B.A.(E.A.) K.Rhemtulla (Miss), B.A. (E.A.) I.H.K. Mnkondo, B.A.(E.A.)
Assistant Research Fellow	E.P.R. Mbakile, B.A.(E.A.)

INSTITUTE OF EDUCATION

Acting Director	A.S.Meena, M.A.T. (New H.), B.A. (Lowa), Dip.Ed. (E.A.)
Lecturer and Organising Tutor	F.L. Mbunda, Cert. Ed. (Leeds) Cert. E.S.L. (Leeds) Cert. E.Admin. (Leeds)
Senior Lecturer	G.Auger, M.A., L.Ph., Ph.D. S.T.L. (Ottawa) B.Ed. (O.T.S.), O.C.E. (Toronto)
Lecturers	E.A. Godfredsen, B.Sc., M.Sc. (Illinois), Ph.D. (Harvard) E.Jengo, B.Sc. (Kent), Dip. Ed. (E.A.) A.S. Meena, M.A.T. (New H.), B.A. (Iowa), Dip. Ed. (E.A.) J.R. Adams, B.A.(Exeter) P. Harrit,
Visiting Lecturer	D.G.W. Schutte, M.Ed.(Illinois) Cert. Ed. (Lond.) Cert. Cand. Ed.D.(Columbia)
Assistant Lecturer	R.Suleman (Miss) B.A., M.A. (Wisc.)

INSTITUTE OF DEVELOPMENT STUDIES

Director	L R. Cliffe, B.A. (Nott.)

FACULTY OF AGRICULTURE - MOROGORO

Dean of the Faculty	D.J. Njau, Dip. Agric. (E.A.) B.Sc. (Agric.) M.Sc. (W. Vs.u)
Assistant Registrar	V.L.K. Menon

CROP SCIENCE

Professor & Head of Department	B.A.C. Enyi, B.Sc. (Agric.) M.Sc. (Agric.) Ph.D. (London)
Senior Lecturer	T.Pocs, Dip. (Bot.)(Budapest) Doctorate in Science, (Budapest)
Lecturer	D.Gibbon, B.Sc. (Hons.) (Agric.) M.Sc. (West Indies) Ph.D.
Assistant Lecturer	A.N.Mphuru, B.Sc. (Hons.) M.Sc. (Entomology)
Tutorial Assistants	*J. Kepela, B.Sc. *A. Braganza, B.Sc. (Agric.) (Hons.)

ANIMAL SCIENCE

Lecturer & Acting Head of Department	C Van Der Does, M.Sc.
Lecturers	H.Kayumbo, B.Sc., M.Sc. (Entomology) L. Hudson, B.Sc., M.Sc.
Tutorial Assistants	A.N.J. Hamir, B.V.Sc., *A. Hemani, B.Sc. (Agric.) (Hons.)

AGRICULTURE CHEMISTRY

Senior Lecturer & Head of Department	A. Kesseba, B.Sc. (Cairo) Ph.D. (Munich)
Lecturer	C.Rombulow - Pearse, B.Sc., D.T.A.
Assistant Lecturer	A.P.Uriyo, B.Sc. (Agric.) (Hons.), M.Sc.,

AGRICULTURE ENGINEERING

Lecturer & Acting Head of Department	F.P. Holmes, B.Sc., M.Sc.,
Lecturer	C.Cromer B.Sc., M.Sc.
Assistant Lecturer	M.Meghji, B.Sc. (Agric.) (Hons.), M.Sc.,

RURAL ECONOMY

Acting Head of Department	M.A.Maro, B.Sc. (Agric.) (Hons.) M.Sc.
Senior Lecturer	D.J.Njau, Dip. (Agric.) (E.A.), B.Sc. (Agric.), M.Sc., (W.Vs.u).
Assistant Lecturer	E.A. Msuya, B.Sc. (Agric.) (Hons.) M.Sc.
Tutorial Assistant	*M. Mlambiti, B.Sc. (Agric.)

ADMINISTRATION

Principal	W.K. Chagula, M.A. (Camb.) M.B. Ch.B. (E.A.)
Vice-Principal	I.N.Kimambo, B.A. (Pacific Ruth), M.A., Ph.D (N. Western).
Registrar/Secretary	G.P. Kunambi, B.A., M.A. (Duquesne), Dip.Ed.(E.A.)
Senior Assistant Registrars	T.S. Karumuna, B.Sc., (Lond.) Dip. Ed. (E.A.)
	P.F. Kyara, M.A. (Duquesne)
Assistant Registrars	V.N.O. Lyimo, (Miss), B.A. (Luth.)
	J.B. Mutasingwa, B.Sc. (Montana) Dip. Ed. (E.A.)
	E.M. Rweyemamu, B.Sc.(Econ.) (Lond.)
	G.K.Magambo, B.A. (Lond.)
Bursar	Vacant
Acting Bursar	L.Z. Mosha, Adv. F. Cert., Local Govt. Finance Certificate
Assistant Bursars	A.S.Nair, A.L.S.A., A.C.I.A., F.C.I. (Lond.)
	A.J. Colaco
	F.D. Kachile, A.A.A. C.P.A., A.M. B.I.M.

* On Study Leave

	E.N.Lyimo, Local Govt. Cert. C.H. Mahimbo, C.C.S. D. Rwehumbiza, Adv. F.Cert.
Buildings Officer	S.L.G. Mallya, B.Sc. (Tech.) (Manch.)
Assistant Buildings Officer	Vacant
Clerk of Works	J. Boyd
Dean of Students	S. Maumba Sepeku, B.A. (Dillard), M.A. (Mich.), Dip. Ed. (E.A.)
Assistant Dean of Students	M. Muthiga (Mrs.), B.A. (Farleigh Dick.)
Games Coach	S.P.Dusara Dip P.E. (Loughborough), Cert. Ed. (Nott.)
Warden Hall I	A.B.C.D. Kweri, B.Sc. (Lond.), B.Sc. (Glasgow), L.c. Tech (Cop)
Warden Hall II	M.K.S. Mvaa, B.A. (Hons.) (Lond.), Dip. Lib. (Lond.)
Warden Hall III	M. Kimambo (Mrs.) B.Sc. (Concordia)
Warden Hall IV	Rev. C.K. Omari, B.D. (Rock Is.), S.T.M. (N.Y.)
Warden Hall V	S. Ndunguru, B.A. (Hons). (Lond.)
Warden Hall VI	B.L.Leshoai, B.A. (S.A.), M.A. (Illinois)
Warden, Medical Hostel ..	P.M.Msuya, B.Sc (Lond.) Ph.D. (Philladelphia).

COLLEGE HEALTH SERVICE

Medical Officers	N.K.Tanna, M.B.B.S. (Bombay), D.A. (Eng.) H.O.Lweno, M.B. Ch.B. (E.A.)

CHAPLAINS

Chaplain Christian Council of Tanzania ...	Rev. C.K. Omari, B.D. (Rock Is.) S.T.M. (N.Y.)
Chaplain Tanzania Episcopal Conference ..	Rev. Fr. Walsh

UNIVERSITY BOOKSHOP

Manager	C. MacKinnon, F.R.S.A., F.S.A., F.Inst. D.
Bookshop Manager (Trainee)	L.D. Kiwara, B.A. (E.A.)

LIE