

7(82)

# ビルマ国医療協力基礎調査団報告書

昭和47年8月

海外技術協力事業団

104  
90.7  
MC

国際協力事業団

受入 月日 '84. 3.16	104
登録No. 00728	90.7
	MC

## は し が ず

ビルマ国に対する医療協力は、同国の医学研究所(Burma Medical Research Institute)のウィルス部門の整備拡充を図るため、過去5ヶ年間にわたり、京都大学(ウィルス研究所)東昇教授を中心とする専門家の積極的な協力の下に、専門家の派遣、研修員の受入、機材供与の3方式を密接に組合せ事業を進め、同国に広く分布している各種のウィルス性疾患の調査研究に多大の成果を収めるとともに、この応用分野としてトラコーマ病の研究面にも着手するに至ったが、ビルマ政府は、これまでの実績に鑑み、さらに、わが国に、上記プロジェクトを中心として、もっと広い医学研究の協力(含む建物供与)を要請するとともに歯科部門に対する協力も強く要望しているので、同国政府が申し出ているニードの実態を調査し、将来計画を策定するため、本年7月、同国に医療協力基礎調査団を派遣した。

以下は同調査団による報告書である。

ここに上記調査団各位並びに同調査団派遣にご協力をいただいた関係機関の方々に対し深甚なる謝意を表すとともに、本事業の成功を祈ってやまないものである。

昭和47年8月

海外技術協力事業団

理事長 田付景一

JICA LIBRARY



1016259[2]

## 目 次

I 総 括 .....	1
II 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
III 調査団の構成 .....	3
IV 調査日程 .....	3
V ビルマ国保健省・医学研究局・医学研究センター (Biomedical Research Center, Department of Medical Research, Ministry of Health, Burma) 設立に 関する調査 .....	5
VI 歯科器材供与に関する調査 .....	12
VII 収集資料 .....	20
VIII ビルマ側関係者リスト .....	21
(附)ビルマにおける最近の医療・保健事情 .....	22



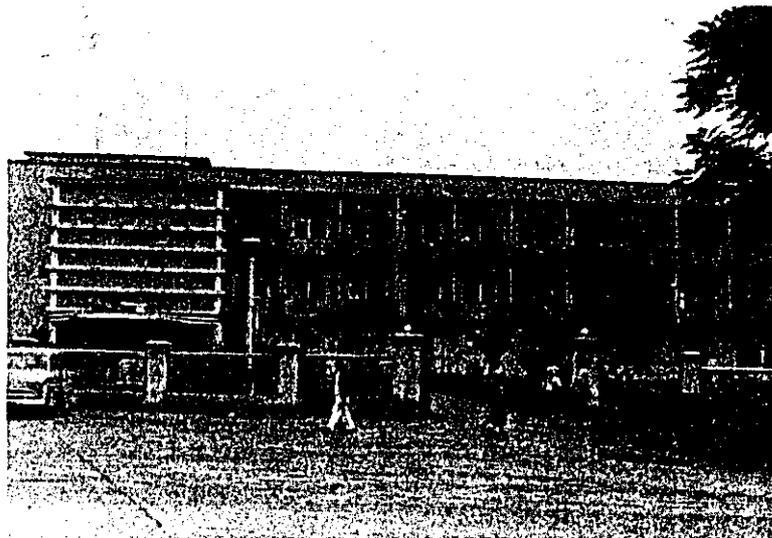
ビルマ国保健省医学研究局（前BMRI）



上記医学研究局内で調査団一行とビルマ側関係者との間のDiscussionの様



ビルマ国唯一の歯科大学



ソ連の援助で設立されたTaunggyiの  
Sao San Htun病院

## I 総 括

調査団は昭和 47 年 7 月 16 日着緬，翌 17 日ビルマ国保健大臣 Hla Han 博士 との会談を皮切りに 7 月 29 日までの間に，医学関係は 4 回，歯科関係は 2 回，関係諸官と討議を重ねた。一方，調査日程に示す通り，関係諸機関を視察して次の如き結論を得た。

1. ビルマ国保健省医学研究局に医学研究センター設立（建物および機材供与を含む）をプロジェクトとしてとりあげるのを適当と認める。なお医学研究センター設立中，研修員受け入れ，専門家派遣を行う。

Hla Han 保健大臣，Thein Aung 保健副大臣の本プロジェクト遂行のための日本政府への援助要請は極めて積極的であり異常な熱意が示された。本件要請は昭和 49 年度から 3～4 年間の希望された。

2. 歯科器材供与は単独プロジェクトでなく，専門家派遣，研修員受け入れを含む器材供与を認めるのが適当である。本件もまた保健大臣より強く要請されたところである。

総括の項を終るにあたり，今回の調査にあたり在ビルマ国鈴木孝大使の本調査に対するなみなみならぬ御熱意，大使館々員の方々の御配慮に衷心から感謝の意を表したい。

## II 調査団派遣の経緯と目的

ビルマ国に対する医療協力は，昭和 41 年にさかのぼる。同年 8 月，吉江勝保参議院議員を団長とする医療協力調査団一行 4 名が渡緬し，同国の保健大臣兼教育大臣，外務大臣 Colonel Hla Han（医学博士）と会談した際ビルマ国側より次の要請をうけた。

- 1) ウィルス病の調査並びにウィルス病のウィルス学的研究
- 2) トラコーマの研究
- 3) 歯科分野に対する協力

この 3 つのうちで協力を最も強く要請したのは，1) であったので，日本政府は 1) に対する協力を実施することをきめた。

昭和 42 年 7 月，日本政府は京都大学教授東昇（京都大学ウィルス研究所）を団長とするビルマ国に対する医療協力実施調査団一行（OTCA 医療協力室長 小川良治，厚生省医事課課

長補佐 大谷藤郎，外務省技術協力課 岡野裕)を同国に派遣した。調査団はビルマ国側関係諸官との意見交換，同プロジェクトの実施されるビルマ国立医学研究所“Burma Medical Research Institute”(BMRI)を視察した。そして本件プロジェクトに対する日本側の具体的な協力内容(機材供与，専門家派遣，研修員受け入れ)につき“Record of Discussion”(合意議事録)を作成し，これをビルマ国政府と同調査団間で取り交した。

これにもとづき，まづ京都大学において昭和42年，3名(Daw Hpay, U Tol Myint, Daw Mi Mi Khin)の研修員を受け入れた。昭和43年以降は京都大学の外に日本大学の協力を得て京大および日大において今日までさらに6名(U Hla Win, U Thet Wynn, U Tin Htut, U Thant Zin, U Htay Aung, U HLa Pe)計9名におよぶ研修員を受け入れ，ウィルス学的，免疫学的，電子顕微鏡学的研修を行った。一方，これまで延べ14名の専門家が派遣された(東団長は4回，浜島団員は3回ビルマ国に派遣された)。今日まで¥69,849,000の研究用機材が供与されている。

ビルマ国への医療協力に対する東らの意図するところは，ビルマ医学者，技術者の手により将来独自に医学的研究が遂行できるよう協力育成することであったし，今日もそうである。幸にこの意図は実のりつつある。たとえば，インフルエンザ，ウィルス性出血熱(ビルマに多い疾患である)，狂犬病等のウィルス学的診断がビルマ医学者の手によりなし得るに至った。ビルマに一台の電子顕微鏡もなく，その技術も全然なかったBMRIにおいて今日みごとな電子顕微鏡写真が撮られるまでに成長した。

1970年に至り，これまでの成果に鑑みてビルマ国政府は，上記1)の発展したプロジェクトとしてトラコーマ(ビルマ国における国民病である)の問題をとりあげることを要請したので，1970～1971年に東，1971年浜島がそれぞれ渡緬し，トラコーマの治療面(WHOによりなされる)を除く基礎的研究に着手し，東により始めてトラコーマ病原体が分離される等の画期的業績が挙げられる一方，浜島の蛍光抗体法による同病の診断等がなされ得るに至ったことは特等に値する。今日ではビルマ医学者の手でトラコーマ病原体が分離されるに至った。トラコーマ病についてなすべきはまだまだ沢山あるが，ビルマ医学の一角に明るい兆が現われたといつてよいであろう。

上述の如き背景に立って，ビルマ側はウィルス研究を中心として，もっと広い医学の立場から医学研究の協力をわが方に強く期待し，機材供与を含む保健省医学研究局医学研究所(Bio-medical Research Center)の建物を要望する趣きであり，一方上記3)に属する歯科器材の供与の申出がなされ，この方面の協力も強く期待された。

そこで日本政府は、ビルマ側のこれらの要望を現地において関係者よりつぶさに聞き、その実態を調査し、正しく把握し、今後の協力の進め方を検討するため同国に医療協力基礎調査団を派遣することを決定した。そしてその業務をOTCAに委託した。

### Ⅲ 調査団の構成

	氏名	所属先
団長	東 昇	京都大学教授(医学博士)
団員	重松 逸造	国立公衆衛生院疫学部長(医学博士)
	浜島 義博	日本大学教授(医学博士)
	三井 男也	厚生省歯科衛生課々長補佐(医学博士)
	橋浦 広志	OTCA 医療協力部

### Ⅳ 調査日程

(1972) 月 日	曜日	活動概要
7 16	(日)	東京発、Rangoon着
7 17	(月)	日本大使、保健大臣、国家計画財務副大臣を表敬訪問後日本大使館で第1回目の打ち合せ会を開いた。また、7 P.M.より保健大臣主催のDinnerに出席した。
7 18	(火)	Rangoon General Hospitalを訪問し意見交換、資料情報の収集並びに施設の視察を行なった。さらに、Dept. of Medical Research(前BMR I)を訪れ資料情報の収集を行なうとともに、Dr. Mya Tu等とウィルス・プロジェクト並びにDMRの将来計画等につき意見交換を行なった。
7 19	(水)	公休日 調査団間で今後「ビ」側と接触するに当たっての意見調整並びに収集資料の閲覧を行なった。

(1972) 月 日	曜日	活 動 概 要
7 20	(木)	College of Dental Medicine を訪問し、歯科部門の協力の背後事情、将来計画等を聴取し、意見交換を行なった後、同大学の施設全般の視察を行なった。また、Dept. of Medical Research を訪れ上記 7/18 に取り上げた議題につき引き続き意見交換を行なった。
7 21	(金)	Institute of Medicine(1)を訪問し資料情報の収集を行ない、さらに同大学の施設を視察した。
7 22	(土)	Pegu Civil Hospital を訪問し、その Civil Surgeon と会談して、情報収集を行ない、さらに同病院の施設を視察した。
7 23	(日)	調査団と日本大使館担当官との間で、これまでの経過をふまえて、今後「ビ」側と接触する際の意見調整を行なった。また、報告書の原稿執筆に当たった。
7 24	(月)	Dept. of Medical Research にて Biomedical Research Center の設立構想等についての意見交換、並びに College of Dental Medicine にて情報収集を行なった。
7 25	(火)	Rangoon より Taunggyi に移動する。
7 26	(水)	婦人、小児科専門病院並びに Health Center 等を視察した。
7 27	(木)	シャン州政庁を表敬訪問、さらに Sao San Htun 病院を視察し、Taunggyi より Rangoon に帰着した。
7 28	(金)	午前、大使館において、鈴木大使、板橋参事官、西川書記官らと今回の調査のまとめまでの諸問題を御報告、討議した。夜は Strand Hotel で日本大使館主催のレセプションあり、ビルマ側より保健大臣、保健副大臣、国家計画・財務大臣、同副大臣始め 20 名の出席あった。日本側よりは鈴木大使ほか館員および調査団一行参加
7 29	(土)	保健副大臣室で Final discussion を行った。日本側より大使、参事館 書記官および調査団員一行参加した。
7 30	(日)	ラングーン出発。(保健副大臣の見送りをうける) 東京着

## V ビルマ国保健省・医学研究局・医学研究センター設立に関する調査

本項に関してはまづビルマ医学を概観する必要がある。

### 1. ビルマ医学概観

英領ビルマ時代、ビルマ人によるビルマ医学は存在しない。1962年ビルマ連邦革命政府によりビルマ医学研究会議(The Burma Medical Research Council)が設立され、このもとに1963年、ビルマ医学研究所(BMRI)が設立された。ビルマ人によるビルマ医学の原点とみてよい。

研究所(BMRI)の建物は英領時代のHarcourt Butler 研究所の建物があてられた。ビルマにおける医学研究の中心的位置を占め且つ医学研究の大学院課程を与えることを意図した。最初の研究課題は、ビルマ人の生理的基準、瘧、貧血、ビタミン欠乏症、肝臓障害の5つであった。最後の3つはUSAのPL 480 フォンドにより1963年～1967年に研究された。下の表は1963年より1970年までにBMRIが各国より援助された研究費である。

援助国	1963	1965	1966	1968	1969	1970
1. USA	984415	520759	606343	—	—	—
2. 日本	—	—	—	521667	236390	10041
3. WHO/UNICEF	—	—	—	30573	—	—
4. UNICEF	—	—	—	—	—	21962

(単位はチャット：1チャットはおよそ60円)

戦後、日本医学が急速な進歩を遂げたのはUSAを始めとする諸外国よりの研究費援助に負うところが少なくないのと対比して、BMRIに対する諸外国よりの研究援助費はまことに些小といわざるを得ない。

### 2. 医学研究センター要請の背景

1) ビルマの医科大学、主要病院を調査したところを述べる。

医科大学：ビルマには3つの医科大学がある。ラングーンにある最も大きいMedicine (I)と小規模のMedicine (II)およびMandalay Medical College である。

(今回はMedicine (I)を視察したが、後2者については既に東により視察されている)

これらの医科大学では医学教育に終始し、医学研究はなされておらず研究成果は全くない。何故か。学生数が多く(Medicine (I)においては1学年に350名)逆に教授の数、助教授、助手等の数が極端に少い。これらの教官は教育におわれている。かてて加えて、研究設備に見るべきもなく、研究費も甚だ貧弱である。ビルマの医科大学は教育の場であって研究の場ではない。

病院：Rangoon General Hospital (Medicine (I)の附属病院)はビルマ国における最大の総合病院である。既に過去3回にわたり、東、浜島らにより視察された。今回の視察で明らかになったことは、臨床的設備は年とともに充実してきていることである。特に放射線医学において、しかし次の如きが指摘されなければならない。その第1は、日本の大病院がもつ中央検査室(それは医学研究的でもある)をもたない。したがって、臨床診断への近代医学的アプローチは困難であろうと思われる。その第2は、診療各科における研究設備は全くない。したがってこの病院においては、日本の大病院に見るような医学的研究は全くなされていないのが現状である。この病院以外の病院は研究面においては全くお話にならない。

之を要するに、ビルマ国においては医科大学並びに病院においては医学研究は全くなされておらず、また研究をなしうる態勢にもない。しからばビルマ国における唯一の医学研究局機関(旧名ビルマ国立医学研究所-BMRI)の現状はどうであろうか。

## 2) 医学研究局の現状

3つのことが指摘される。

第1は、1968年以来延べ14名の専門家がウィルス研究に関連してビルマに派遣されたこと、一方日本でウィルス研究の研修をおえた研究者(9名)のBMRI(現在の医学研究局)のウィルス研究部での研究活動がひととき目立っていることである。既にIIにおいて述べたように着々と成果を挙げている。研修制度の必要性を痛感した次第である。保健大臣HLa Han博士の言葉をここに挿入したい。「Prof. Higashi がビルマに現われてからビルマの医学の研究に活気が現われてきた。

第2は、医学研究局の各研究部門の狭隘なことである。たとえば浜島団員の関与して生化学研究部を例にとると、横6m、奥行き5mの1室だけしかなく、この狭い部屋に8名が働いているという現状である。また東の関与しているウィルス研究部でもたった2室しかなく、一般実験室で無菌操作を必要とする実験を余儀なくされている実状である。そしてこの3つの部屋に孵卵器、遠心機等が持ちこまれ実験室の狭隘さがまことに気になる。

動物室が小さいために実験動物は廊下に、そして上述のようなせまい部屋にもちこまれ、実験者と同居している始末である。不潔という外はない。以上のようなことから、医学研究局のこの現状では到底近代医学の研究は果たせないことは火を見るよりも明らかである。しかるに、一方ビルマ国にまんえんする伝染病、一般疾病のありかたを直視するに、どうしても近代医学の研究が有効適切に実施されなければ、ビルマ国の医学は健全な発達を遂げないのである。

### 第3：研究発表と研究費

研究活動は緩慢である。昭和38年～45年(1963～1970)の8年間における医学研究局よりの発表論文数はわづかに73題にすぎないことが、このことを雄弁に物語る。因みにこの8年間におけるここでの研究課題57というのも貧弱の一語につきる。

1970年における外国よりの補助研究費は日本とUNIOEFとだけであり合計1,950,000円にすぎない(前述の表参照)。海外援助の外に、この国自体が支出している年間研究費は僅少であることを考慮すれば、日本における一研究室の研究費を下まわるものであり同情の念を禁じ得ない。研究成果なきところに研究費なし、研究費なきところに成果なしという悪循環を克服せねばならない。本論IIおよび本項第1に述べた如く研究環境よければ成果はあがるのである。ビルマ医学者は十二分の能力をもつ。惜むらくは研究環境が十二分でない。協力の手をさしのべる十二分の価値があるのである。

### 3) ビルマにおける病気

病気の多いことだけから言えばビルマは前近代的な国家といっても過言ではあるまい。特にビルマは伝染病の宝庫といってもよい。文明諸国では到底考えられないマラリア、結核、癩はいうに及ばず、諸種のウィルス病及びウィルス病類似疫病にことかかない。テング熱、出血熱、狂犬病、天然痘等は今日文明諸国では考えられないウィルス病であり、特にトラコーマの如きビルマ北部山村乾燥地帯では住民の80～90%がトラコーマに罹患しているのである。加うるにビルマ人は肝臓障害、貧血等に悩まされている。

これらビルマにおける諸種疫病慢延のよってくる根源は大きく見て医学研究の低調の一語につきる。

以上1)、2)、3)に述べたところから、医学研究センターの設立が要請される所以が理解されると思う。

### 3. 本プロジェクトを日本にだけ要請し、他国に要請しない理由。

過去5年間にわたるウィルス部門、ことにトラコーマ研究に関しては日本国の強力な援助

と指導によって文字通り独自、自主性による高い水準の研究業績を挙げることが出来たすぐれた実績があるからである。この業績は国内外にすでに高く評価されていると共に、ビルマ国医師の間にも極めて強い刺激を与えたものである。これはまた、わが国からの援助を受ける前にすでにアメリカ、英国、ドイツなど各国から数多くの援助を受けて来たが、未だかつてこれ程迄に高く評価された研究成果は一つもなかったことである。その実績から日本国の医学研究の実力が世界一流のものであることを認め、わが国を信頼し尊敬するに到って、この大型構想の実現化には是非日本の協力が必要であり、日本政府の協力なくしてはビルマ医学の将来は到底あり得ないと踏み切ったものと思われる。

重ねて強調しておきたいことは、医学研究センター設立に関しては、ビルマ政府は他国への援助要請は考えていない。すべて日本国一本にしぼっているということである。その根拠として、過去5ヶ年における日本政府のビルマにおけるウィルス研究、トラコーマ研究への協力の実績をみのがしてはなるまい。

#### 4. なぜこの援助を日本がする必要があるのか。

調査団は、ビルマ国の経済力では、とても医学研究に適した建物（近代医学の研究には、がっちりした建物があることが先決である）を建てる力はないと判定した。また保健省医学研究局に対しては、現在他国の援助はほとんどなく、一方過去5ヶ年の日本の協力が、日本を唯一の頼りとするに至らしめ、ビルマ政府より本大型プロジェクトの要請が日本に向けられたとみて誤りない。

一方調査団は、ビルマの医学研究を助け軌道にのせるのは日本をおいて外にないと考察する。この国の医学研究の放置は、上述のことに思いを致せば、人類の名において許されないことである。

日本のこれまでのビルマに対する医療協力は、機材供与の形でなされた。一般の人からみれば、それは目に見えない無形の協力とも云えないことはない。今回の建物供与という大型プロジェクトの実現は、永久に消えることなき日緬親善を、有形文化財の形でなすことになる。世界の人の目に、日本は人類の健康、人類の文化のために貢献するという強い印象を与えることになるであろう。

#### 5. なぜビルマ国に急ぎ医学研究発展のための援助を必要とするか？

ビルマはこんにち開発途上諸国の中でもとくに医学研究面、公衆衛生面、臨床面に著しい立遅れのあることは否定出来ない。ことに乳幼児死亡率の高いこと、平均寿命の短いこと、

〔（付）参照〕 当然助かるべき患者が早期に死の転帰をとるなどの現状をつぶさに調査した結果、そのうらには、必要欠くべからざる医学研究の弱体性、微力性に大いに関係するものであることが判明した。ビルマ全国民の将来の健康維持、健康増進、福祉などを考えるとき、この国の医学界全体からみて医学研究の発展こそ今日にも必要なものであり、かつ現在ももっとも重要且つ緊急な問題として取り上げねばならない実状にあると判断した。

#### 6. 協力相手を保健省医学研究局に選定した理由

ラングーンのMedicine I,あるいはRangoon General Hospitalを協力相手とせず、医学研究局を対象としたのは、医学研究局がビルマ国唯一の医学研究機関であること、また他の医科大学、病院等は全然研究体制をもっていないことが調査の結果結論づけられたからである。この点日本における大学医学部、医科大学、病院などと研究状況が全く異なるところである。

#### 7. 協力する対象分野を医学研究局の医学研究センターにしぼった理由

医学研究局は、医学研究センター、臨床研究センター、予防医学センターの3つよりなる。このうち医学研究センターをとりあげたのは、後2者は応用医学的なものであり、これらは医学研究の裏づけがあって始めて実施できる性格のものである。したがって医学研究に重点をおくべきであるとの結論を得た。

#### 8. ビルマ側で、すでに医学研究局に新しいビルが建ちつゝあるのに、なぜさらに別の建築を必要とするのか？

われわれは当初この問題について十分なる考慮を以て視察したのであるが、このビルマ独自の力で過去6カ年を費やして建てて来た新築ビルは、外観は立派なようであるが正直申して誠にお粗末なものであり、床は不安定、各室の木の扉は極めて幼稚なものであって然も基礎医学研究など出来るものではないという結論に達した。それは本来研究室というものは、その中の一部は重い備品の設置、微量測定、科学秤量などの精密機械に対してその目的に応じた構築を必要とするものであるが、この新築された建物は一般アパート（当地の粗末なアパート）程度のものであって、かつ耐震に対する考慮など全くないものと判断せざるを得なかった。このすでに建っている新築ビルは臨床検査室向き程度のものであると考えられた。（実際に、臨床研究センターにあてている）。

## 9. 本プロジェクトとトラコーマ、肝臓研究との関係

従来から継続しているトラコーマ研究や、ならびにビルマ国で重要疾患の一つとされている肝臓病に対する新規援助要請がすでにあったが、調査団の慎重検討の結果、これらは一括包含してこの医学研究センタープロジェクトの中に入れることが妥当であるとの結論を得た。つまり小さいプロジェクトの援助よりも大局的にみて、将来両国にとって有利であり将来性の高い大きな援助をすることの方が好ましいと考えるに至った。

## 10. 優先援助部門

本プロジェクトに包含される研究Divisionは3つ(後述)に的がしぼられ、これらより重点的に従来からの実績上、ウィルス部門を最優先とするのが妥当であろう。

## 11. 要請内容

要請内容は次の4項目に分れる。

### ① 医学研究センター(Biomedical Research Center)の新建築

(後述 要請建築の案 参照)

- a. 地上5階建て研究棟(含図書室)
- b. 大コンファレンスホール
- c. 動物センター

面積……研究棟およびコンファレンスホール(廊下を含む)……	479230 $m^2$ (1400 坪)
動物センター ……………	60225 $m^2$ (180 坪)
総面積	539455 $m^2$ (1580 坪)

この医学研究センターは保健省医学研究局内に設置する。

- ② 本研究センターのための器械、設備等(後述I 3 参照)
- ③ 日本人専門家による指導
- ④ ビルマ人研修員の日本への研修派遣

## 12. 要請建築の案(提出資料参照)

要請のある医学研究センター(Biomedical Research Center)の建物は5階建, 3 divisions, 図書室を含んだ本館, それに連繋したコンファレンスホール, および本館から離れた動物センターが含まれている。

本建築に対する概算: 総額 474,000千円

(総面積1580坪)

坪当り 約30万円

本館に予定される研究部門

1. Virology Research Division	{ Virology Department Immunology Department Pathology Department Biophysics Department Microbiology Department Biochemistry Department
2. Parasitology Entomology Research Division	{ Parasitology Department Medical Entomology Department
3. Physiological Sciences Research Division	{ Physiology Department Pharmacology Department

コンファレンスホールは300席の座席と2階に10室の小セミナー室を設ける。動物センターは180坪で将来ビルマ唯一の実験動物供給センターを目標にしている。ライブラリーは将来national libraryとしたい考想をもつ。

### 13. 器械設備, その他

総額概算: 275,940千円

内訳

a. 研究棟用	(千円)
1. Virology Res. Division	141,750
2. Parasitology & Entomology Res. Division	45,360
3. Physiological Sciences Res. Division	37,800
b. 図書室用	28,350
c. コンファレンスホール	3,780
d. 動物センター	18,900
総計	275,940

要求している器械設備等の主なるものを代表的に挙げると

走査電子顕微鏡	1
エレベーター	2
クーラー	
窓 式	100
床 式	12
低温室	4
恒温室	4
冷凍遠心器	8
分析用高速遠心器	2
分離用高速遠心器	2
研究用顕微鏡	20
フォトマックス	2
ガスクロマトグラフィー	1
放射能医学研究用	
液体シンチレーター	1
ガンマガイガーカウンター	1
電光比色計	
小型	12
大型	4
その他	
硝子器具	
試薬品類	

## VI 歯科器材供与に関する調査

### はじめに

この度、ビルマにおける医療協力を一層拡大し、また今後の新しい分野をも合わせ検討するため、医療協力基礎調査団が派遣された。

とくに歯科問題は、1966年以来ビルマ政府が、要請している分野として詳細に調査検討することが加えられたものである。

このようなことから、我々は調査活動を行なったものであるが、限られた期日のなかでは、必ずしも十分とはいえないところである。しかし、その間において収集した資料をもとに歯科医療事情について、またビルマ側との討議において得た、歯科技術協力について情報をまとめ、ここに報告するものである。

この結果が、今後のビルマ歯科医療協力の礎石となれば望外の喜びである。

## 1) ビルマの歯科医療事情

### ① 変遷

ビルマにおける歯科医療の普及は、比較的新しく1950年ラングーン市内に小児保健サービスが始められた時に、同時に歯科保健サービスも与えるべく、インドから8人の歯科医師が迎えられた。これらの歯科保健サービスは、ラングーン総合病院において用意され、外来部門として実施され、今日に至っている。

1968年ビルマにおける免許取得歯科医師は、僅かに32人であったが、1964年革命政府は、歯科医師の大変な不足を痛感して、歯科大学を設立した。この計画の成功は、1972年歯科医師数を68人に増加させていることから明らかである。

また、一方歯科医療補助者として、学校歯科看護婦が、本年8月から2年間の訓練と1年間のフィールド実習を行なう課程として、定員20名で開始されようとしている。歯科技工士は、1968年から3年課程として、定員10名で現に養成されている。

しかし、現在ビルマにおける歯科医師対人口比は、1対276,470人で、深刻な歯科医師不足をかかえ、これに対処するための方策として、保健センター構想が検討され、学校歯科看護婦の養成が計画されたといえよう。

### ② 歯科疾患の現状

#### (農村地区調査)

ア) 現在歯数(口腔内における一人当りの平均歯数)は25歯となっている。

イ) 乳歯ムシ歯のり患者率は、8~9歳で85%とピークを示し、10~14歳で約30%となっている。

ウ) 永久歯ムシ歯のり患者率は、6~7歳で18%のものが、15~24歳で72.6%とピークを示し、以後増齡的に稍減少して約57%を保持している。

また、ムシ歯については、乳歯、永久歯とも性別において著しい変化を認めていない。

エ) 歯周疾患のり患者率は、68.8%を示し、男72.3%、女68.0%となっている。年齢別では、0~1歳で0%のものが、25~44歳で92.4%と急増している。

オ) 歯垢及び歯石の状況は、非常に悪く、歯垢を有するものが91.4%、歯石を有するものが77.2%となっている。

カ) 咬耗症は、61.8%を示し、年齢別にみると1~4歳で152%のものが、65歳では100%に達している。

(ラングーン内の学校歯科検診)

ア) 現在歯は、258歯となっている。

イ) 永久歯ムシ歯は52%、喪失歯は0.8%、充填歯は0.9%となっている。

ウ) 乳歯ムシ歯は約30%、また充填歯は極めて少なく0.8%となっている。

エ) 年齢別では、5～22歳で約70%がムシ歯に罹患しており、70%が歯周疾患に罹患している。

オ) 子供における乳歯と永久歯のdfでは、1.4歯に対し、僅かに充填は0.2歯となっている。

### ③ 歯科クリニックの実情

ビルマにおける歯科医療協力を検討するためには、現地の実態を正確に把握することが極めて重要なことである。

その意味において、ビルマの医療の実際面として最も規模が大きく、国民医療の中心的役割を果たしているラングーン総合病院及び農村地区において医療の中心としての機能をもつ、ペグー市民病院を代表として、その他保健センターの状況等も加えて記述するものである。

#### ア) 歯科医療関係者

ビルマにおける歯科医療関係者は、歯科医師(O.D.P)とそれに準ずるものとして歯科開業証明書を有するもの(O.D.Ps.)と歯科技工士及び学校歯科看護婦(本年8月から発足)とからなっている。しかし、医療関係者の数は、全く不足状態である。

ラングーン総合病院における歯科クリニックは、単に歯科分野のみに限られず、形成外科(顔面)をも含めた特種クリニックとして外来部門を入院部門とをもつものである。

スタッフとしては、医師1名、歯科医師3名、看護婦2名が、専任として従事している。勿論、必要に応じて医科大学(1)及び歯科大学の協力が得られるようになっている。

一方、ペグー市民病院の歯科クリニックは、歯科医師1名が専任としているのみである。その他農村地区にある病院及び保健センターには、歯科医師は確保されず巡回方式によって、極めて不十分な形として歯科クリニックが実施されているようである。

また、現状における歯科センターの数は、20カ所となっている(別表1)。

表1, 歯科センターの分類(歯科保健サービス)

	病 院	保健センター	学校保健チーム	計
Rangoon	3	6	—	9
Mandalay	—	3	—	3
Bassein	1	—	1	2
Moulmein	1	1	1	3
Toungoo	1	—	—	1
Pegu	1	—	—	1
Akyab	1	—	1	2
Prome	1	—	—	1
Tavoy	1	—	—	1
Henzada	1	—	—	1
Magwe	1	—	—	1
Lashio	1	—	—	1
Meiktila	—	—	1	1
Pyapon	1	—	—	1
Kyaukpyu	1	—	—	1
総 合 計	15	10	4	29

イ) 歯科関係設備及び使用材料

ラングーン総合病院では、外来部門に歯科ユニットと治療台(西ドイツ製のシーメンス単価は約4,500ドル)が、3セット設置され、その他簡易治療台(日本製)のみが1台置かれている。この簡易治療台は、本来は巡回歯科診療車のものであるとのことであった。

附属設備としては、無影灯、スプレー、ブラケット、X線装置1台等が主体で、電気エンジンは附設されていない。即ち、歯科の保存的治療については、総て歯科大学に送るという説明であった。

消毒器は、電気を使用するものである。そのほかの手用器械としては、抜歯鉗子を中心とする外科処置用のものが有るに過ぎなかった。

使用材料としては、外科的処置に対処するものが、不十分では有るが準備されているように思われた。

ベター市民病院では、歯科ユニットと治療台(英国製の単純型)が、1セット設置されている。附属設備としては、無影灯、スプレー、ブラケット、電気エンジン(4,000回転)が、主体として置かれているが、X線装置はない。

各種器械の消毒は、薬物を中心に行なわれており、消毒器はないとのことである。

その他の手用器械は、抜歯するための鉗子が、不十分ながらある以外は、保存用の小器具があったが、いずれもさびており、余り使用されていないと思われる。

使用材料としては、外科処置に使用する一般的な薬物のほかに、歯科保存の治療のためのアマルガム、燐酸セメント、珪酸セメント等を確認したが、実際には利用されていないようであった。

#### ウ) 主な処置内容

ラングーン総合病院においては、既に述べたように設備からして、外科的処置を中心とした機構になっており、最も多く実施されているものを歯科的な分野からみると、抜歯が9割を占めている。この病院では顔面形成外科を含め、外来部門と入院部門とがあり、入院部門には兎唇口蓋裂、奇形、口腔腫瘍等約30名が入院していた。

ベグー市民病院における歯科クリニックは、外来部門のみで歯科治療が行なわれていたが、主力は抜歯処置であると説明があった。ほとんどの患者は、痛みを主訴として来院するのであって、保存治療の対象とならない手遅れの症例が多いとのことであった。

1日の患者数は、大よそ50人程度で、保存治療は希で、補綴的治療は全く行なっていないとのことであった。即ち、治療の実態は、歯科的な救急処置が行なわれているのみである。また、病院外来のほか週のうち3回程度は、巡回診療として他の保健センターに出掛けて簡易な処置を行なっているとのことであった。

## 2) 歯科大学及び歯科関係者の養成

### ① 概要

現在ビルマ国内に歯科大学が、1つあって歯科医師を供給する唯一のものとなっている。これは1964年コロンボ計画の援助として、英国の協力を得て設立したものである。

最初は学生定員20名で発足したが、1965年に50名に増員され今日に至り、学生総数は現在300名で教育関係者34名となっている。また、教育スタッフは英国から派遣され行なわれている。修業年限は6年間で、12カ月のインターを終了してB. D. S. (Bachelor Dental Surgery)が与えられている。

1971年に第1回の卒業生を出したが、1972年の10月には第2回目の卒業生30名がインターンを終了することになっている。

歯科大学における今後の計画は、1975年から施設の拡張を図り、年次的に学生定員の増加を予定し、最初の年次で60名に、最終的には100名が目標となっている。

総合的歯科医療サービスを策定する場合、どうしても歯科補助者群の養成が必要であり、

1969年から歯科技工士の養成を始めている。この設立も歯科大学同様に、コロンボ計画の援助によって、定員10名、3年コースとして行なわれている。第1回卒業生は1972年7月に7名であったが、1977年には58名になることが予定されている。

また、歯科技工士養成のための指導は、コロンボ計画の専門家によって、歯科大学と同じように行なわれている。

学校歯科看護婦の養成は、本年8月から女性を対象として、定員20名で始められる。私どもが歯科大学を訪問した時、丁度入学試験が実施中で、876名が受験していることが新聞に報道されていた。

学校歯科看護になるためには、2年間の臨床実技訓練を受け、後に1年間のフィールド訓練が必要となっている。

養成数の目標は、1981年までに学校歯科看護婦を140名養成確保することが予定されている。現在ビルマは近き将来における国民大衆の歯科保健を守るべく、歯科技術関係のより多くの養成を検討している(表2)。

私たちは、歯科大学における学生実習及び歯科技工士の養成訓練をみたが、いずれも英国の専門家による直接の指導のもとで教育され、学生の学習態度も真剣であった。

実習室の設備は、英国が主体で単純な歯科ユニット及び治療台が入れられているが、一

表2、歯科医療関係者の養成計画 (1971~81)

年次	歯科医師	歯科技工士	学校歯科看護婦
1971/72	39	7	—
1972/73	47	11	—
1973/74	54	12	—
1974/75	50	10	20
1975/76	50	10	20
1976/77	50	10	20
1977/78	50	10	20
1978/79	50	10	20
1979/80	50	10	20
1980/81	50	10	20
総計	490	100	140

部西ドイツ(シーメンス)の器械が設置されている。機械の配線、配管としては、電気と水が行なわれているのみで、ガスは使用されていない。

② 今後の5カ年計画

歯科保健サービスの組織化のためには、病院歯科、保健センター及び学校保健チームの拡充強化が必要とされている。

その推進のためには、4つの分野が重要と考えられている。

- ア) 学校における歯科サービス
- イ) 都市における歯科サービス
- ウ) 農村における歯科サービス
- エ) 歯科技工に関するサービス

勿論、これらの歯科サービスの実施にあたっては、地域事情を考慮する必要がある。

このようなことから5カ年計画(1973/74~1977/78年)が作られ、1年目の目標が次のようになっている。

- ア) 歯科センター 50カ所を各年次に設置する。
- イ) 歯科巡回診療車 5台を行政区域は州に配置し、最終年次には総数で 14台とする。
- ウ) 行政区域内に2カ所の歯科技工所を作り、最終年次に2カ所追加する。
- エ) 携帯歯科器械 20台と1台の運搬車及び旅行用具を設置する。
- オ) 歯科器械整備工場を2カ所、行政区と州に各1カ所設置する。
- カ) デルタ地域には、3~4隻の歯科巡回診療船をつくる。

即ち、5カ年計画における設備内容は、次のようになっている。

- ア) 歯科センター 250カ所の設備
- イ) 歯科技工所 4カ所の設備
- ウ) 携帯歯科器械 20台と運搬車 20台及び旅行用具 20組
- エ) 歯科器械整備工場 2カ所に必要な機械器具。 以上が写真となっている。

③ 関係者との討議

主としてDr. Aung Than(歯科大学学長)とDr. U. Dhan Khining(Director of Dental Health)との話合いの要点を記載すると、次のようである。

- ア) ビルマとしては、現在2つの新しい計画をもっている。1つは歯科大学の拡張、病院の新設、他の1つは歯科医療サービスの確立である。
- イ) 歯科大学の拡張は、本年末で歯科医師 102名という数であり、現在学生定員が 60名であるものを 100名まで増加させるものである。
- ウ) ビルマ人の歯科保健に対する意識、態度は、極めて低いことが、歯科クリニックの状

況や口腔清掃状況からも明らかである。

エ) 歯科疾患は、とくに歯周疾患が多く、25～44歳で92.4%を示している。ムシ歯は都市部に多く、農村部は少なくなっているが、年次別には増加の傾向にある。

オ) ビルマ人の栄養状態は、経済状態とも大きな関係のあるところであるが、決して十分とはいえない。

カ) ムシ歯予防対策としての、弗化物の応用は実施していない。その理由は、それが出来る体勢にないからである。

キ) 学校歯科保健については、備かではあるが歯科衛生教育や歯ブラシの使用法など指導している。

ク) 前述したいろいろな事情から、現時点においてビルマの歯科保健対策を樹立することは不可能である。これを打開する方策として、学校歯科看護婦制度を新しく作ったものである。

ケ) 今後歯科センターが、学校歯科看護婦の活躍する場所となるもので、5カ年計画の初年度に50カ所を設置し、最終年次には250カ所とする予定である。

コ) 5カ年計画の1つとして、歯科センターを設置するが、この設備として日本からの歯科器材供与をお願いしたい。

サ) 私たちは、日本政府の協力方式を説明したところ、ビルマ側もその点は了解した。

シ) ビルマの当面の重要課題は、歯科医師を始めとする歯科関係者の養成確保である。その意味で従来からお願いしている、口腔病理学、口腔細菌学の専門家の派遣について要請したいとのことである。条件としては、ビルマ滞在期間を最低6カ月～1年間としてほしいとのことである。

ス) また、ビルマから歯科技術関係者を日本に派遣して研修させることについてもお願いしたいとのことである。

セ) 器材供与の品目としては、歯科ユニット、治療台(各50台)のほかにX線装置、手用器械(抜歯鉗子など)を希望している。

また、歯科ユニット、治療台は、ビルマの実情からみて構造は簡単でも丈夫で故障しないことが重要である。

ソ) 現在のところ、歯科医療に関する研究体勢はいまだ出来ていない。

以上のことが明らかにされた点である。

### 3) ま と め

歯科医療サービスは、その国の社会経済的条件、政治的条件、地理的条件、歯科医療に対する需要、医療技術者等の諸条件によって、幾つかの型に分けられるものであるが、ビルマはビルマの実情を踏まえたりえて、最もよい方策を採用すればよいと思う。

現在のビルマは国をあげての建設途上にあつて、現実の問題として歯科医療関係者の極度な不足と、その医療設備は大学を除けば質的にも量的にも真に不十分であつて、いまだ歯科サービスを実施する体勢にないといつても過言ではない。

しかし、ビルマ政府を初めとする関係者の非常な努力によつて、一応歯科医療技術者の養成計画が軌道に乗つて来た状態であり、歯科器材の不足、不十分なことが深刻な問題となつている。

わが国は、今こそビルマ政府の要請に答えて、早急に歯科医療に関する技術、器材の協力をを行うことは日本の歯科医療の水準からみて適當であると考えらる。

## VII 収 集 資 料 一 覧 表

1. Health Report of the Director of Health Services,  
Burma
2. Burma Medical Research Council- 1962~1970 and its  
future Research Mission
3. Burma Medical Research Council Pictorial 1963~1968
4. Rangoon General Hospital
5. Reorganization of Dental Health Services  
(A Five Year plan)
6. Institute of Medicine (I), Rangoon (Hand Book)  
(1966 ~ 67)
7. Biomedical Research Center

## VIII 調査団が接触したビルマ側関係者リスト

(氏名)	(タイトル)
Dr. Hla Han	Minister for Education and Health
Dr. Thein Aung	Deputy Minister for Health
Dr. Aung Thein	Director, Dept. of Health, Ministry of Health
Dr. Han Tun	Deputy Director, Dept. of Health, Ministry of Health
Dr. Mya Tu	Director, Dept. of Medical Research, Ministry of Health
U Tol Myint	Head, Dept. of Instrumentations & Electron Microscope Laboratory Dept. of Medical Research, Ministry of Health
Dr. U Maung Maung Aye	Medical Superintendent, Rangoon General Hospital
Dr. U Tha Tun	Civil Surgeon, Pegu Civil Hospital
Dr. Nyi Nyi	Deputy Minister for Education
Prof. Aung Than	Deam, College of Dental Medicine
Dr. U Pe Kyin	Rector, Institute of Medicine (I)
Prof. Khin Maung Win	Director, Post Graduate Medical Studies, Ministry of Education
Prof. Hla Myint	Prof. of Medicine, Institute of Medicine (I)
U San Tha Aung	Director, Higher Education Dept. Ministry of Education
U L Win	Minister for Planning & Finance
U Chit Mounng	Deputy Minister for Planning & Finance

(氏名)	(タイトル)
U Hla Phone	Deputy Minister for Foreign Affairs
U Chein Hai	Director, Dept. of Foreign Economic Relations
U Kyaw Tin	Assistant Director, Dept. of Foreign Relations

### (付) ビルマにおける最近の医療・保健事情

#### 1. まえがき

今回(1972年7月16日-30日)OTCAより派遣されたビルマ国医療協力基礎調査団(団長:東昇)は、その任務の一つとして同国の一般医療・保健事情を調査した。1963年頃までの統計資料による同国の事情については、前回(1967年7月22日-28日)の調査団(団長:同前)が作成した報告書<sup>(1)</sup>や資料<sup>(2)</sup>に掲載されており、またいくつかの文献<sup>(3)</sup>も利用できるため、今回は主としてその後の統計資料<sup>(4)</sup>を中心に調査するよう努めた。

ビルマにおいては、1962年3月に革命政府が政権を掌握して以来、医療・保健関係を含めたすべての社会制度を、社会主義の線に沿って改革しており、医療・保健サービスのみについていえば、1965年1月に再編成を行なっている。その要点は、権限と責任を地方に分散することと、中央より末端に至る各機関で予防と治療の両面のサービスを統合することで、特に従来市部に偏重していたこれらのサービスを、全人口の85%を占める農村部に及ぼすことを主眼としている。

現在の同国の保健政策は、治療医学より予防医学の重視を強調しており、そのため農村保健センターの増設に努めるとともに、重要な伝染性疾患(マラリア、結核、らい、フィラリ

---

(1) 海外技術協力事業団: ビルマ医学研究所ウィルス部門設置に関する調査団報告書, 医協資第20号, 昭48.3

(2) 同上: ビルマの医療事情, 医協資第29号, 昭48.4.

(3) 例えばWorld Health Organization: Fourth Report on the World Health Situation, pp.207-200, 1970.

(4) Government of the Union of Burma: Health Report of the Director of Health Services, Burma, Aug. 1971.

ア病、トラコーマ、性病)に対しては、WHO、UNICEFなどの援助を得て特別の対策を実施している。

いわゆるHealth Man Power(保健要員)は、同国が直面している深刻な問題の一つであるが、1970年1月1日より各省(防衛省を除く)に分散していた医療関係従事者を保健省(Ministry of Health)一本に統合して、総合的な保健サービス体制を樹立している。また教育訓練の面では、現在医科大学が3校(ラングーン2校、マンダレー1校)、歯科大学が1校(ラングーン)があるが、卒後者に対するDiplomaコースとして、1964年より予防熱帯医学、病理学、麻酔学の3コースを実施しており、さらに1971年5月よりは新たに小児保健、細菌学、眼科学、耳鼻咽喉科学、外科学、産婦人科学、生理学、解剖学の各コースを開始している。なおその他の医療従事者(Paramedical Workers)の養成に関しては、1964年より放射線技師、物理療法士、検査技師、薬剤士の施設が開設され、その他保健助手(Health Assistant)、看護婦、訪問保健婦、助産婦などの訓練も行なわれている。

以下、ビルマにおける最近の医療・保健事情の概要を項目別に述べる。

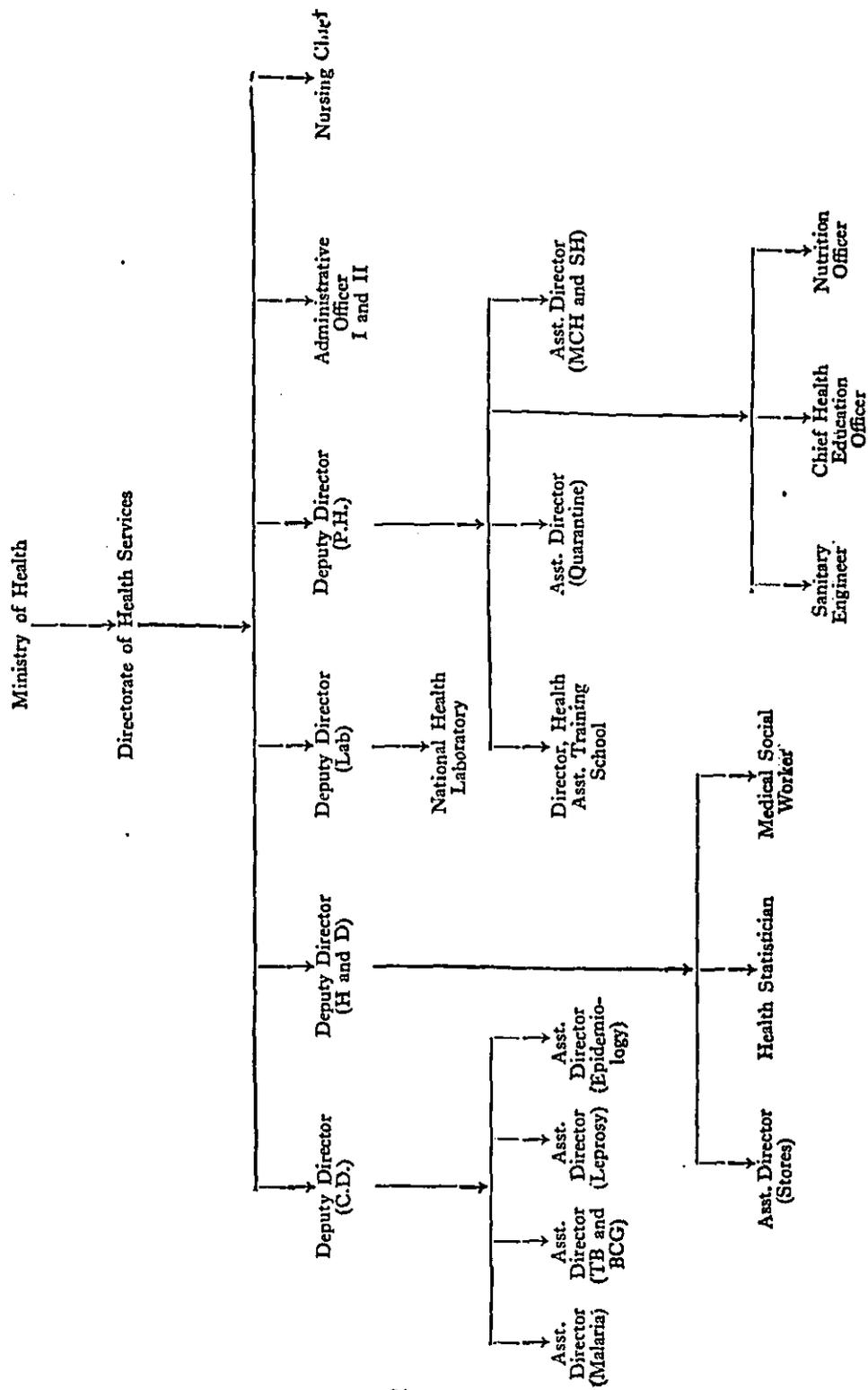
## 2. 衛生行政

上述したごとく、ビルマの保健サービス体制は1965年1月に再編成されたが、その結果現在は次のような組織になっている。

### 2.1 中央組織(図I)

保健省は保健局(Department of Health)、スポーツ体育局(Department of Sports and Physical Education)および医学研究局(Department of Medical Research)従来のBMR I: Burma Medical Research Institute)の3局よりなっており、保健局についてその組織をみると、局長(Director)が保健サービス行政と保健計画の責任者であり、その下に4人の局長代理(Deputy Director)がついて業務を分担している。各局長代理に属する局長補佐(Assistant Director)はそれぞれ特定疾患対策あるいはその他の保健業務を担当しており、一方行政官2名(総務と予算)と看護主任は局長直属となっている。

☒ - 1 Organisation Chart at the Central Level



## 2.2 地方組織(図2)

ビルマは従来9行政地域に分けられており、衛生行政の面では、これを6地域(Region)としている。すなわち、ラングーン特別地域、中央地域、北西地域、南西地域、南東地域および東地域の6地域であるが、中央の保健局長に属する地域担当局長補佐(Divisional Assistant Director)がそれぞれの地域(Division)の責任者であり、その下に局長補佐代理(Deputy Assistant Director)、地域疾患対策担当官(Regional Campaign Officer)および地域保健官(Divisional Health Officer)がいる。ただし、例えば北西地域のように、一般の行政地域を3地域以上も抱える大地域では地域担当局長補佐の下に次長が置かれている。

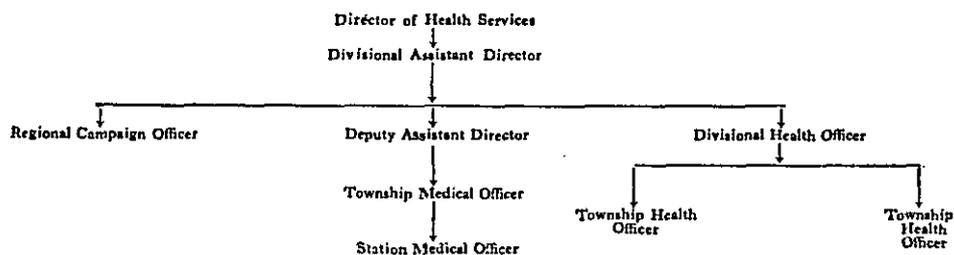
ただし、1972年3月より、行政地域はビルマ人地域が7地区(Division)、他人種地域が7州(State)となり、衛生行政区分もこれと一致するように改められた。

## 2.3 末端組織(図3, 4)

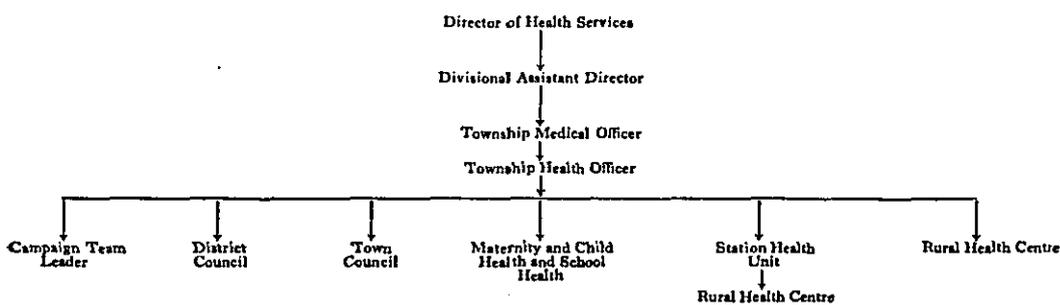
地区(Township)が衛生行政の基本単位になっており、地区医官(Township Medical Officer)が治療と予防の両面を含めた、すべての保健サービスの責任者である。地区保健官(Township Health Officer)公衆衛生面で地区医官を助けるが、地区によりては区域保健所(Station Health Unit)だけのところもある。

区域保健所は区域病院(Station Hospital)と農村保健センター(Rural Health Centre)よりなっており、地区医官の指揮下にある区域医官(Station Medical Officer)が責任者となっている。

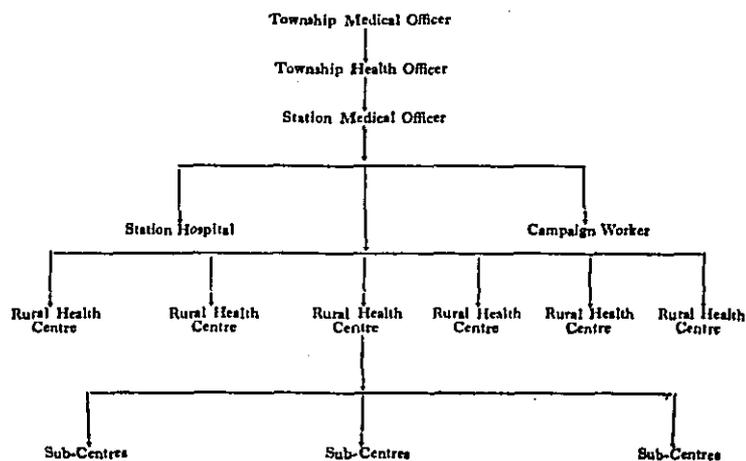
☒ - 2 Organisation Chart at the Divisional Level



☒ - 3 Organisation Chart at the Township Level



☒ - 4 Organisation Chart of a Station Health Unit



### 3. 衛生統計

#### 3.1 人口統計(表1)

ビルマの国勢調査は、1872年の第1回、1881年の第2回に続いて、以後10年毎に実施されてきたが、第2次大戦直前の1941年に行なわれた国勢調査は、殆どどの資料が失われており、また戦後は現在まで完全な形の国勢調査が実施されていないため、1931年の国勢調査が最終のものということになる。

しかし、戦後(1953-54年)2段階に分けて抽出調査を行ない、これをもとに人口推計を行なっている。これによると1970年の人口は2700万人以上、人口増加率2.3%、人口密度105/平方マイルとなる。なお表1に示す推計0才平均寿命(1961-66年)は、実測値の男43.6才、女45.9才(1963年)とほぼ近似している。

表 - 1 Estimated Projected Populations from the period (1941-1946) to (1971-1976)

Year	Birth Rate per (1,000)	Expectation of life at (birth years)		Migration	Estimated	
		Male	Female		Number (1,000)	Annual rate of population increase
1926-31	...	27.2	30.4	...	...	...
1931-36	...	29.5	33.0	...	...	...
1936-41	...	31.9	35.6	...	16,544	...
1941-46	38	31.9	35.6	-450,000 +350,000	17,667	1.32
1946-51	...	34.4	38.1	...	...	...
1951-56	43	36.9	40.7	...	19,051	1.52
1956-61	43	39.2	43.4	...	20,734	1.71
1961-66	43	41.7	46.0	...	22,780	1.90
1966-71	43	44.1	48.6	...	25,246	2.08
1971-76	43	46.4	51.3	...	28,201	2.24
					31,730	2.39

#### 3.2 人口動態統計(表2, 3)

全国的な人口動態統計はまだ得られていない。第2次大戦後、15地区の人口動態登録をパイロット的に開始したが、1962年2月8日よりは地区数を増加して本格的な登録を実施している。1971年5月現在の登録地区は、大ラングーンをはじめとして78地区、158町その他で延人口は522万人に達し、推計総人口の約10%を占めるに至っている。

これらの登録地区のみについて人口動態統計をみると、死因統計では肺炎、新生児疾患結核などが死因の上位を占めており、典型的な開発途上国型の死因措置を示している。死因統計のみからいえば、わが国に比べて20数年の遅れがあるといえよう。出生率、死亡率、乳児死亡率、母性死亡率は年次とともに低下の傾向はあるが、1970年においてもな

表 - 2 Deaths and Death Rate from Ten Leading Causes: 1963—1964

Serial No.	International Intermediate A List	Causes	1963		1964	
			Deaths	(a) Rate	Deaths	(a) Rate
1	A89—A91	Pneumonia, except pneumonia of the newborn.	5,024	234.0	5,272	188.9
2	A130—A135	Diseases peculiar to early infancy ...	3,747	174.6	3,430	122.9
3	A136 ...	Senility without mention of psychosis ...	3,194	148.8	3,660	131.2
4	A1—A5	Tuberculosis (all forms) ...	2,295	106.9	2,478	88.8
5	A80—A83	Diseases of the heart ...	1,223	57.0	1,379	49.4
6	A44—A60	Cancer (all forms) ...	1,126	52.5	1,303	46.7
7	AE138—AE147	Accidents ...	1,046	48.7	1,227	44.0
8	A65 ...	Anaemias ...	963	44.9	945	33.9
9	A104 ...	Gastro-enteritis and colitis, except diarrhoea of the newborn.	834	38.9	1,106	39.6
10	A137 ...	Ill-defined and unknown causes of morbidity and mortality.	11,654	543.0	20,711	742.2
11		All other causes ...	8,179	381.0	8,501	304.6
		GRAND TOTAL ...	39,285	...	50,012	...

(a) Rate per 100,000 population.

おかなりの高率で、出生率、死亡率、母性死亡率はわが国の約2倍、乳児死亡率では約5倍ということになる。逆に死産率はわが国の1/2以下の低率であるが、死産届出の問題や乳児死亡への繰り込みなどの点を考慮して判断的必要がある。いずれにしても上記は登録地区のみについての統計であって、恐らくこれよりはかなり易っていると予想される未登録地区は含まれていないことに注意すべきである。

表 - 3 Selected Vital Rates for the Period 1961—1970

Year	Birth Rate(a)	Death Rate(a)	Infant Mortality (b) rate	Still birth (b) ratio	Maternal (b) Mortality rate
1961 ...	38.5	18.4	123.6	36.1	3.8
1962 ...	36.2	16.0	137.4	29.2	3.8
1963 ...	42.7	18.3	121.8	28.2	4.7
1964 ...	41.0	17.9	115.4	23.5	3.5
1965 ...	44.8	17.9	114.5	21.5	2.5
1966 ...	41.1	14.1	92.3	21.2	2.1
1967 ...	41.0	12.2	66.5	17.0	1.6
1968 ...	40.4	12.9	65.8	18.1	1.1
1969 ...	39.3	12.2	65.0	16.1	1.2
1970 ...	36.2	10.8	62.8	16.6	1.3

(a) per 1,000 population.  
(b) per 1,000 live births.

なおビルマにおいては、国家計画省中央統計経済局人口動態部が人口動態統計を抜いている。

### 3.3 罹病統計

罹病統計は現在各所においてかなり分散的にとり扱われており、届出と一般の伝染病は中央の伝染病課、その他の特定疾患は医学研究局、特定対策を実施している疾患（マラリア、らい、結核、トラコーマ、性病など）はそれぞれの担当者のところに罹病統計が集められている。しかし現在までのところ、全国的レベルで利用できるのは1964年より開始された病院統計に限られている。

病院統計については、特にその基礎となる医学的諸記録の整備と統一に力を注いでおり、独特のファイリング・システムを用いている。病院統計としては病院罹病統計、病院行政統計、病院総括統計（後掲の表4～8）の3種類がある。

#### 4. 病院サービス

##### 4.1 病院活動(表4~8)

1970年6月1日現在で保健局に属する病院数は374である。これらの病院は入院患者の治療を担当するとともに外来診療も実施している。なおビルマにおいては入院費も含めて、すべての医療費が無料である。

病院はその規模と内容から、便宜上専門病院、専門科付設総合病院、一般病院の3種類に分けられるが、表4に示すごとく前2者の病院はまだ少数で主として市部に所在している。

病院活動の内容、入院患者についての罹病、死亡統計および病院従業者数を表5~8に掲げておく。

表 - 4 Showing the number of hospitals in each category of hospital as of 1st June 1970

Specialist Hospital	General Hospitals with Specialised Departments	Other General Hospitals							Total
		200 beds	150 beds	100 beds	50 beds	25 beds	16 beds	* S.H.	
14	7	5	10	29	30	54	150	73	374

\* Station Hospital.

表 - 5 Showing the Workload in the Hospitals and the Trend in Hospitalization for the years 1964, 1965, 1966, 1967 and 1968

Serial No.	Number of Hospitals and their workload	1964	1965	1966	1967	1968
1	No. of Hospitals ... ..	288	303	315	318	346
2	No of sanctioned beds ... ..	13,871	17,036	17,744	17,835	18,528
3	No. of available beds as on 31st December	15,936	17,453	19,295	20,332	20,173
4	No. of Admissions ... ..	426,727	477,258	547,120	563,907	646,240
5	Total No. of discharges and deaths ....	418,025	468,848	543,132	560,889	646,597
6	No. of Deaths only ... ..	16,210	17,235	20,654	20,370	23,239
	(a) Less than 48 hours ... ..	7,194	10,074	9,291 *	8,857	9,895
	(b) 48 hours and over ... ..	9,016	7,161	10,965 *	11,513	13,344
7	Deaths per 1,000 discharges ... ..	21.6	15.3	20.2	20.5	20.6
8	Total No. of patient days ... ..	5,193,561	5,866,864	6,308,448	6,430,273	6,956,296
9	No. of Deliveries ... ..	36,545	45,552	53,213	58,528	63,384
10	Average No. of in-patient per day ... ..	14,190	16,074	17,283	17,617	19,058
11	Percentage of occupancy ... ..	89	92	90	87	94
12	Average turnover of patients per year ...	26	27	28	27	32
13	Average duration of stay ... ..	12.4	12.5	11.6	11.4	10.8

\* Excluding (398) deaths for the Mandalay General Hospital.

表 - 6 Single Leading Causes of Morbidity Treated in District and Township Hospitals (1964-1966)

Serial No.	"A" List Number	Cause Group	1964		1965		1966	
			Cases	%	Cases	%	Cases	%
1	A-37 ...	Malaria ... ..	16,411	5.7	14,733	4.8	18,661	5.0
2	A-120.2	Delivery without mention of complication.	14,069	4.9	18,115	5.9	19,943	5.4
3	A-1	Tuberculosis of the respiratory system.	11,496	4.0	11,542	3.8	12,954	3.5
4	A-121	Infections of skin and subcutaneous tissue.	9,183	3.2	9,481	3.1	10,739	2.9
5	A-93 ...	Bronchitis, chronic and unqualified	9,062	3.1	9,978	3.3	12,902	3.5
6	A-1,7.2	Pyrexia of unknown origin ...	8,504	3.0	13,577	4.4	19,163	5.1
7	A-14	Gastro-enteritis and colitis except diarrhoea of the newborn	8,299	2.9	8,340	2.7	15,463	4.2
8	A-145	Laceration and open wounds ..	7,919	2.7	8,851	2.9	9,075	2.4
9	A-118	Abortion without mention of sepsis or toxæmia.	6,480	2.2	6,897	2.3	7,984	2.1
10	A-140	Fracture of limbs ... ..	6,097	2.1	5,614	1.8	5,871	1.6
11	A-99 ...	Ulcer of stomach ... ..	5,412	1.9	6,115	2.0	6,810	1.8
12	A-65 ...	Anaemia ... ..	4,835	1.7	5,155	1.7	6,616	1.8
13	A-143	Head Injury (excluding fracture)	4,816	1.7	4,607	1.5	5,925	1.6
14	A-90 ...	Broncho pneumonia ... ..	4,697	1.6	5,498	1.8	7,232	1.9
15	A-88 ...	Influenza ... ..	4,433	1.5	4,564	1.5	3,007	0.8
16	A-12 ...	Typhoid fever ... ..	4,206	1.4	4,056	1.3	5,328	1.4
		All other cases ... ..	162,779	56.4	168,789	55.2	205,109	55.0
		GRAND TOTAL ...	288,698	100.0	305,913	100.0	372,782	100.0

表 - 7 Single Leading Causes of Mortality Treated in District and Township Hospitals (1964—1966)

Serial No.	"A" List Number	Cause Group	1964		1965		1966	
			Deaths	%	Deaths	%	Deaths	%
1	A-90 ...	Broncho pneumonia ...	691	7.4	820	8.6	993	8.5
2	A-1 ...	Tuberculosis of respiratory system	683	7.3	773	8.1	861	7.3
3	A-104	Gastro-enteritis and colitis except diarrhoea of the new bor .	668	7.1	641	6.7	867	7.4
4	A-149.3	Poisoning by venom ...	297	3.2	333	3.5	438	3.7
5	A-91 ...	Primary atypical, other and unspecified pneumonia.	263	2.8	239	2.5	315	2.7
6	A-137.1	Diarrhoea aged two years and over	239	2.6	161	1.7	263	2.2
7	A-137.2	Pyrexia of unknown origin ...	238	2.5	302	3.1	405	3.4
8	A-145	Laceration and open wounds ...	197	2.1	192	2.0	218	1.9
9	A-143	Head injury (excluding fracture)	176	1.9	160	1.7	214	1.8
10	A-26 ...	Tetanus ...	172	1.8	230	2.4	255	2.2
11	A-12 ...	Typhoid fever ...	164	1.8	136	1.4	197	1.7
12	A-65 ...	Anaemias ...	144	1.6	153	1.6	221	1.9
13	A-105 ...	Cirrhosis of liver ...	142	1.5	133	1.4	149	1.3
14	A-99 ...	Ulcer of stomach ...	139	1.5	139	1.4	191	1.6
15	A-37 ...	Malaria ...	114	1.2	106	1.1	150	1.3
16	A-82 ...	Other diseases of heart ...	404	4.3	477	5.0	479	4.1
		All other cases ...	4,624	49.4	4,576	47.8	5,512	47.0
		GRAND TOTAL ...	9,355	100.0	9,571	100.0	11,728	100.0

表 - 8 Health Manpower in Hospitals

(1970-1971)

Serial No.	Description	Burma Proper		State		Total	
		Sanc-tioned	Actual	Sanc-tioned	Actual	Sanc-tioned	Actual
1	Total No. of Medical Staff ...	1,370	1,184	204	193	1,574	1,377
2	Total No. of Nursing Staff ...	2,295	2,052	469	460	2,764	2,512
3	Total of No. of Midwives ...	435	371	10	10	445	381
4	Total No. of Technical Staff ...	751	610	68	59	820	669
5	Total No. of Compounders ...	576	546	162	159	738	705
6	Total No. of Administrative Staff ...	582	562	84	81	666	643
7	Total No. of Other Staff ...	6,850	6,529	1,306	1,289	8,156	7,818
	GRAND TOTAL ...	12,860	11,854	2,303	2,351	15,163	14,105

4.2 医療社会事業(表9)

1953年、国連よりの専門家派遣によって、ビルマにおける本事業は開始されたが、本事業に対する理解の欠如から今日まで延び悩みの状態である。保健局では医療連絡部 (Medical Liason Division)が本事業を扱っているが、有資格者が1名いるだけで、新人の養成も主として病院内で6か月間の研修を実施している程度である。現在8病院に9名の医療社会事業家が配置されている。ラングーン総合病院における本事業の年次別成績を表9に示す。

表 - 9 *Medical Social Work Performance in Rangoon General Hospital*

Serial No.	Year			Type of Social Care					
				Economic and Financial Problems	Family Problems	Treatment	Placement of Destitutes	Health Education	Total
1	1957	...	...	73	117	320	146	2,415	3,071
2	1958	...	...	99	124	844	191	8,598	8,956
3	1959	...	...	232	120	513	268	10,541	11,698
4	1960	...	...	149	73	312	320	8,650	9,549
5	1961	...	...	216	44	441	322	9,880	10,902
6	1962	...	...	185	70	569	515	10,985	12,324
7	1963	...	...	422	1,617	1,756	274	7,637	11,706
8	1964	...	...	758	338	396	240	7,970	9,702
9	1965	...	...	424	307	430	237	15,503	16,901
10	1966	...	...	391	252	382	192	18,336	19,553
11	1967	...	...	495	255	1,231	238	14,380	16,599
12	1968	...	...	471	317	1,090	216	12,411	14,505
13	1969	...	...	120	74	320	47	3,774	4,336
14	1970	...	...	331	324	1,212	182	...	2,049*

\* With the limited staff, the training of recruits, and more constructive cases being referred, the work of Health Education to patients had to be dropped.

## 5. 伝染病予防

### 5.1 結核対策(図5, 表10)

結核はビルマにおける最も重要な公衆衛生問題の一つであって、毎年10,000人以上が死亡し、新患は毎年約27,000人と推定されている。1962年に実施された任意抽出法によるツベルクリン検査の成績によると、図5のごとく15才で50%の陽性率に達しており、また特定集団について行なわれた集団検診の結果では3%がX線写真に陰影を示し、家族の結核菌陽性率は1%であった。

現在同国の各地域には独立した結核センターがあり、その責任者である地域結核担当官は保健局の結核担当局長補佐の指揮下に置かれている。結核予防事業は、鏡検による患者発見、外来化学療法、治療中絶者の追跡、接触者検診、衛生教育などからなっているが、現在特別に訓練されたチームが地区結核センター(地区病院に付設)を受持っている。チームの構成は医師、専門看護婦、結核担当助手、鏡検係、統計助手各1名で、リーダーは医師である。鏡検発見の患者数が表10に示されている。

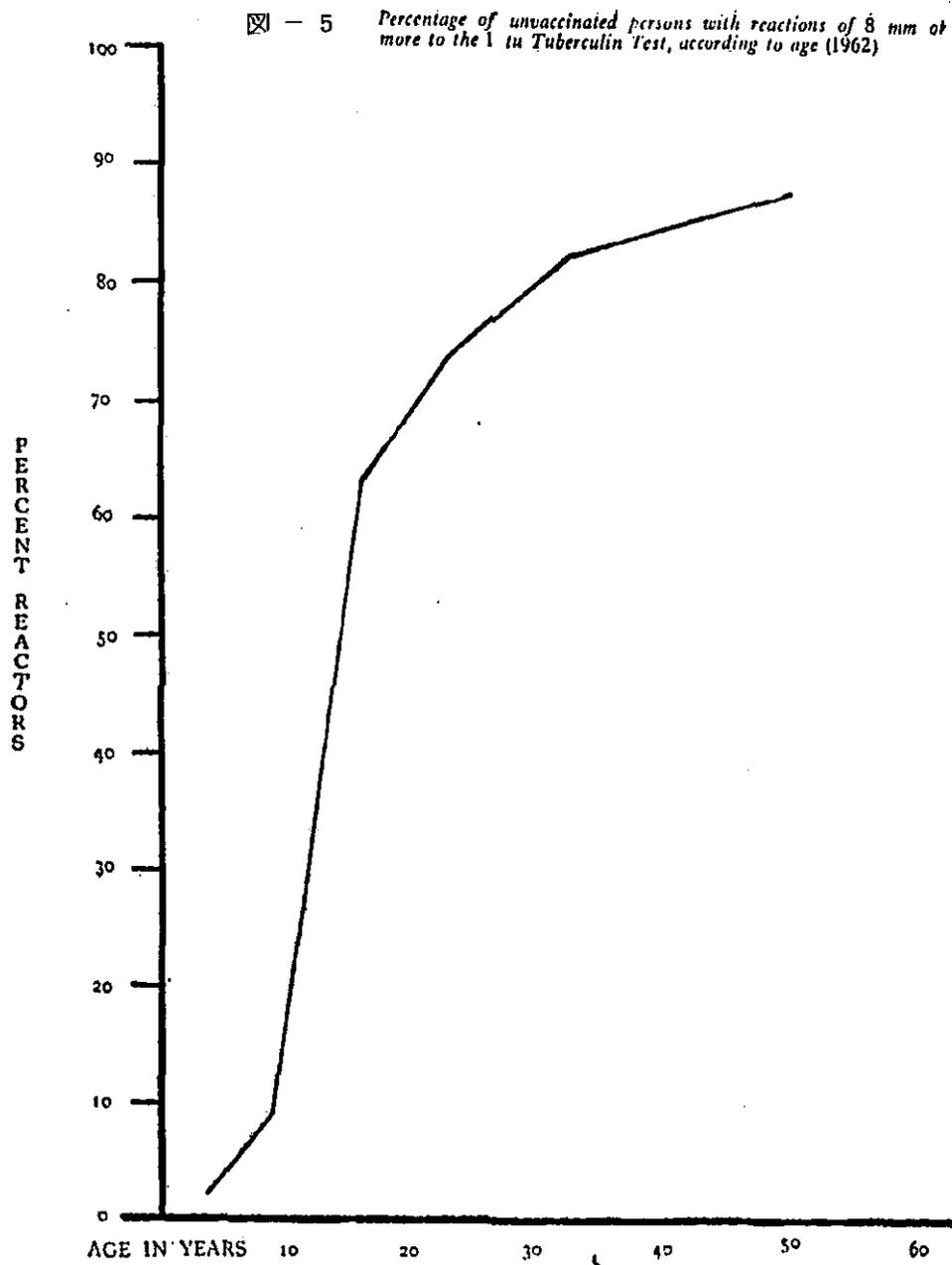
BCG接種は、1970年末まで960万人(ツ検査は1020万人)に実施されており、特に1960年当初よりは0-14才の者に対してBCGの直接接種が行なわれている。

### Treatment Programme

表 - 10 No. of Sputum positive cases and treated

Divisions	1967		1968		1969		1970	
	Target	Achieved	Target	Achieved	Target	Achieved	Target	Achieved
Rangoon ... ..	3,000	2,000	3,500	3,541	4,000	4,822	4,200	4,407
North-Western ... ..	3,500	1,510	4,000	4,290	4,500	4,107	4,900	4,232
Eastern ... ..	...	...	1,650	...	1,800	629	2,000	1,356
South-Western ... ..	...	...	...	...	1,700	...	1,900	2,536
Total ... ..	6,500	4,410	9,150	7,831	12,000	9,558	13,000	12,531

Note.—Programme usually delayed by about six months, because of recruitment of personnel and training.



The age-infection curve shows that at the time the children enter school the infection rate is about 10 percent, and by the time they are fifteen years of age, approximately 50 percent are infected.

5.2 マラリア対策(表11, 12)

WHO, UNICEFの援助で1953年よりはマラリア予防計画, 1957年からは同撲滅計画ということで全国的に対策を実施している。その主体となっているのはビルマ・マラリア研究所(所長:保健局マラリア担当局長補佐)で, 現在8地域にマラリア専門家と1~4人の助手を置いている。これらの助手の下に2~5人のマラリア指導員がおり, 1~4地区を受持っている。人口の稠密な地区では1人の指導員の下に, さらに4~5人の監視員が置かれる。監視員は3~4人の薬剤散布班の班長である。

マラリアによる死亡率は表11のごとく撲滅計画の進行とともに著明に減少しており, 1954-62年は死因順位の第5位であったが, 以後は10大死因より転落した。以前はビルマ全人口の約75%はマラリア汚染地域に居住していたが, 現在では約60%がマラリア非伝染地域にいることになる。(表12)

表 - 11 *Death Rate Per 100,000 Population Due to Malaria*

Year	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Death Rate due to Malaria ...	91.1	82.9	71.7	65.7	39.7	39.8	27.6	20.6	32.6	5.9	5.3

表 - 12 *Showing the Number of Population under Different Phases in 1970*

Serial No.	Phases	Population	%
1	Population under attack phase ...	4,903,577	17.8
2	Population under consolidation phase ...	7,875,127	28.6
3	Population under Maintenance phase ...	3,012,946	11.0
4	Population under areas where there is only wide availability of anti-malarial drugs.	6,441,500	23.4
5	Population living in non-malarious areas ...	5,286,444	19.2
	Total population of the country ...	27,519,594	100.0

5.3 らい対策(表13~18)

らい患者は現在 25~30 万人以上と推定されており、特に中部ビルマの乾燥地帯に多い。1952 年以来 WHO の援助でらい対策を実施しており、現在 5 地域に医師を長とするらい対策チームが置かれている。1969 年末のらい登録患者は 217,324 人で、うち 209,030 人は受療しているが、施設またはコロニーでの治療患者は 2,952 人に過ぎない。なお患者の内訳では、感染型の Lepromatous case の占める割合は最近 10 年間に半減しており、1969 年は 25.5% となっていた。

らい患者の登録、治療および患者発見に関する最近の統計と施設数を表 13~18 に掲げておく。

表 - 13 Registration and Treatment of Leprosy Cases 1965-1969

Year (1)	Number Under Treatment				Total Registered Cases (6)	of Regularity Treatment (7)	New Cases detected (8)	Prevalence Rate per 1,000 popu- lation (9)	Lepromatous Rat- percentage (10)	Lepromatous Index percentage (11)	Child Index percentage (12)
	In Rural Area (2)	In O.P.D.s. (3)	Inoor Institutions (4)	Total Treated (5)							
1965 ...	136,887 88.7	13,276 8.6	4,144 2.7	154,307	163,260	72.2	31,401	16.0	4.4	27.3	23.73
1966 ...	143,541 89.7	13,160 8.2	3,395 2.1	160,096	163,973	85.0	29,277	14.1	3.9	27.3	12.74
1967 ...	158,492 89.7	14,806 8.4	3,431 1.9	176,729	186,271	84.4	30,585	12.4	3.4	27.4	19.9
1968 ...	170,533 89.5	16,908 8.9	3,042 1.6	190,583	199,065	86.4	26,522	12.5	3.3	26.2	18.86
1969 ...	184,033 88.0	22,045 10.5	2,952 1.5	209,030	217,324	85.4	24,102	12.1	3.1	25.2	17.86

表 - 14 *Casefinding Among School Children (1965—1969)*

Year	No. of school children examined	No. found with leprosy old and new	Prevalence per 1,000
1965 ... ..	631,513	4,832	7.65
1966 ... ..	804,758	6,067	7.53
1967 ... ..	481,462	2,188	4.54
1968 ... ..	847,906	8,167	9.63
1969 ... ..	1,288,564	11,810	9.20

表 - 15 *Casefinding Among Contacts (1965—1969)*

Year	Contacts examined	No. found with Leprosy	Prevalence per 1,000
1965 ... ..	285,909	3,390	11.85
1966 ... ..	296,969	2,434	8.19
1967 ... ..	331,958	2,389	7.19
1968 ... ..	345,960	2,688	7.77
1969 ... ..	448,782	2,500	5.57

表 - 16 Government Institutions

Serial No.	Name of Institution	Sanctioned Accommodation	No. of In-patients in 1969	No. of Out-patients treated in the area
1	State Leprosy Sanatorium, Htaukkyant ...	500	446	16,111
2	Chronic Diseases Hospital, Rangoon ...	500	358	
3	Leprosy Hospital, Mandalay ...	500	461	14,079
4	Government Colony, Taunggyi ...	40	40	2,233

表 - 17 Colonies run by Voluntary District Leprosy Relief Associations

Serial No.	Name of Districts	Sanctioned Accommodation	No. of In-patients in 1969	No. of Out-patients treated by District Project Team
1	Mandalay ...	100	41	14,070
2	Myingyan ...	30	14	18,382
3	Meiktila ...	45	30	9,079
4	Yamethin ...	40	16	8,809
5	Shwebo ...	45	37	10,600
6	Monywa ...	40	27	11,269
7	Sagaing ...	30	22	8,675
8	Pakokku ...	55	40	10,066
9	Magwe ...	25	17	19,390
10	Minbu ...	30	22	7,394
11	Thayet ...	25	15	4,474
12	Thaton ...	40	31	1,308
13	Moulmein ...	120	74	1,572

表 - 18 Foreign Religious Mission Homes and Hospitals

<i>Name and Place</i>	<i>No. of In-Patients</i>	<i>Out-patients under care of National Project Team in the area</i>
1. Susan Haswell Leprosy Home, Moulmein (Baptist) ...	230	1,572
2. Leprosy Home, Loilem (R.C.) ...	396	1,618
3. Leprosy Home, Kengtung (R.C.)	635	1,777

5.4 トラコーマ対策(表19)

トラコーマも中部ビルマの乾燥地帯では深刻な問題の一つであって、1964年以来特別対策(実態調査, 集団治療, 衛生教育, ただし有病率30%以下の地区では眼検診実施後に集団治療)を行なっている。その成績は表19に示す通りである。

表 - 19 below shows the progressive work of the Trachoma Control Project during the years 1964—1969

Year	O.P.D. Cases	Surgery	Attendance	Mass Treatment Cases
1964 ... ..	63,645	5,430	...	...
1965 ... ..	156,621	5,693	761,257	1,529
1966 ... ..	292,876	6,340	1,548,087	608,960
1967 ... ..	144,645	8,071	381,976	328,386
1968 ... ..	368,397	9,002	2,631,150	355,141
1969 ... ..	27,602	8,238	704,894	446,257

#### 5.5 フィラリア病対策(表20)

ビルマで本病が問題となったのは、第2次大戦後、ラングーンに人口が集中し *Culex fatigans* の繁殖に好条件が揃ったため、同市にバンクロフト型フィラリア病の流行がみられるようになった。特に多数のインド兵、西アフリカ兵の駐在と疎開インド人の帰還が関係していると考えられる。戦前はインド人の間に 例がみられただけである。1959年より対策が実施されるようになったが、当時はラングーン総合病院入院患者の夜間血液検査でマイクロフィラリア陽性率が76%、*Culex fatigans* のフィラリア感染率が14.9%であった。1960年、ラングーン市当局にフィラリア対策部が置かれたが、1963年に廃止し、一方1962年10月よりWHOのフィラリア研究班が設置された。この計画は1969年に終了し、1970年より保健局にフィラリア対策部が設けられることになった。

表20は媒介蚊撲滅の効果を示していると考えられる。

#### 5.6 中央防疫班

中央防疫班は1962年9月に保健局局长補佐(伝染病担当)の下に設置された。将来伝染病部に発展させる計画であり、また移動流行対策班の指導も兼ねている。現在の人員は主任防疫官1名、補佐防疫官3名、保健助手3名、公衆衛生監視員2名、予防接種係4名、環境衛生係6名の構成であり、主な活動状況は次の通りである。

- 5.6.1 特定研究 腸管性熱性疾患、急性蛋白髄炎、新生児破傷風、結核性髄膜炎、虚血性心疾患、出血熱、リウマチ熱、下痢性疾患、多目的小児追跡研究
- 5.6.2 特別調査 トラコーマ、シツク反応調査、1965年マグウィ地区のベスト予備調査、ねずみノミの殺虫剤感受性、予防接種の経済的実施方法、食品取扱業者の便検査、ヘンザダ地区(1970年9月)の血吸虫病、多目的血清検査
- 5.6.3 予防対策事業 コレラ、痘瘍、ベスト等の発生時対策、洪水時防疫(1964年レー、1968年アキャブ地区)、ラングーンにおけるDDT接種(1964年)
- 5.6.4 統計業務 ベスト、コレラ、痘瘍については1946年以降犬、蛇の咬傷資料については1967年以降のものを収集、解析した。
- 5.6.5 衛生教育 移動チーム、地区医官などを対象に講習会を行なうとともに大衆教育も実施している。

表 - 2 0 *Statistical Report of Filariasis Blood*

Age	Ethnical							
	Burman				Indian			
	B.E.	-	+	%	B.E.	-	+	%
0-4 ...	7,010	6,993	17	0.24	1,872	1,849	23	1.73
5-9 ...	15,092	14,927	165	1.09	4,348	4,159	189	4.35
10-14 ...	16,704	16,194	510	3.05	4,492	4,112	380	8.46
15-19 ...	15,217	14,448	769	5.06	2,877	2,539	338	11.74
20-24 ...	15,119	14,352	767	5.07	2,859	2,581	278	9.72
25-29 ...	11,625	11,156	469	4.03	2,426	2,188	238	9.81
30-34 ...	8,530	8,162	368	4.31	2,758	2,483	275	9.97
35-39 ...	8,024	7,737	287	3.58	2,692	2,433	259	9.62
40-44 ...	6,466	6,217	249	3.85	2,413	2,155	258	10.69
45-49 ...	5,068	4,888	180	3.55	1,935	1,739	196	10.13
50-54 ...	4,099	3,913	186	4.54	1,516	1,348	168	11.08
55-59 ...	2,732	2,630	102	3.73	783	709	74	9.44
60-64 ...	2,070	2,008	62	3.00	664	598	66	9.94
65-69 ...	988	960	28	2.83	223	204	19	8.52
70-Above ...	953	926	27	2.83	277	249	28	10.1
GRAND TOTAL ...	119,697	115,511	4,186	3.5	32,135	29,346	2,789	8.68

NOTE.— B.E. = Blood examined.    + = Positive.  
 - = Negative.                      % = Percentage.

Survey, Rangoon (1-12-59 to 13-12-62)

Groups								Total			
Chinese				Others							
B.E.	-	+	%	B.E.	-	+	%	B.E.	-	+	%
771	770	1	0.13	25	24	1	4.00	9,678	9,636	42	0.43
2,226	2,216	10	0.45	39	39	...	...	21,705	21,341	364	1.68
2,475	2,435	40	1.62	52	51	1	1.92	23,723	22,792	931	3.92
1,465	1,418	47	3.21	61	58	3	4.92	19,620	18,463	1,157	5.9
898	861	37	4.12	92	92	...	...	18,968	17,886	1,082	5.76
710	679	31	4.37	46	44	2	4.35	14,807	14,067	740	5.00
681	667	14	2.06	21	20	1	4.76	11,990	11,332	658	5.49
556	539	17	3.06	17	15	2	11.76	11,289	10,724	565	5.00
578	557	21	3.63	23	22	1	4.35	9,480	8,951	529	5.58
473	454	19	4.02	15	15	...	...	7,491	7,096	395	5.27
335	323	12	3.58	6	5	1	16.66	5,956	5,589	367	6.16
257	250	7	2.72	7	7	...	...	3,779	3,596	183	4.84
241	225	16	6.64	8	7	1	12.5	2,983	2,838	145	4.86
98	90	8	8.16	3	3	...	...	1,312	1,257	55	4.19
97	89	8	8.25	1	1	...	...	1,328	1,265	63	4.43
11,861	11,573	288	2.43	416	403	13	3.13	164,109	156,833	7,276	4.43

6. 公衆衛生サービス

α 1 農村保健サービス(表 21)

冒頭に述べたごとく、ビルマでは最近特に強調されている保健サービスであって、その活動状況の推移が表 21 に示されている。

表 - 2 1 *Staff and activities of Rural Health Services*

Serial No.	Particulars	1961-62	1969-70
1	No. of Rural Health Centres ...	555	903
2	No. of Health Assistants ...	552	885
3	No. of Lady Health Visitors ...	325	618
4	No. of Midwives ...	1,644	3,563
5	No. of Vaccinators ...	547	817
6	No. of Clinic days opened ...	25,491	109,578
7	No. of patients treated ...	150,883	6,375,959
8	No. of babies delivered ...	53,998	219,025

α 2 母子保健サービス(表 22, 23)

これは1951年より開始されているが、母性および乳児死亡率の著明な減少にその効果が示されている。

表 - 2 2 *Maternal and Infant Mortality Rates*

	1949	1969
Maternal Mortality Rate ...	9.8 per 1,000 live births.	1.1 per 1,000 live births.
Infant Mortality Rate ...	350.6 per 1,000 live births.	65.0 per 1,000 live births.

表 - 2 3 *Staff and activities of MCH Service*

Serial No.	Particulars	1961-62	1969-70
*1	No. of MCH Centres ... ..	194	251
*2	No. of Lady Health Visitors ... ..	155	294
*3	No. of Midwives ... ..	308	551
*4	No. of patients treated ... ..	1,704,612	6,771,136
**5	No. of Pregnant women treated ... ..	57,152	1,279,752
**6	No. of Infants treated ... ..	140,055	1,192,373
**7	No. of Pre-School children treated ... ..	309,070	2,117,617
**8	No. of Women delivered ... ..	41,084	370,593

\* Excluding Rural Health Centre Works.  
 \*\* Including Rural Health Centre Works.

6.3 学校保健サービス(表24)

1969-70年, ビルマには18,272の小, 中, 高等学校があり, 児童, 生徒数は合計402万人であるが, 現在の保健サービス体制は極めて貧弱で, 早急な拡充が望まれている。

6.4 オンサンモデル保健所および訓練センター

1951年に設立, 1953年1月より活動を開始しているモデル保健所兼公衆衛生従事者の訓練センターでラングーンの北13マイルの郊外にあるが, 最近, さらにオンサンの北16マイルのレグー(Hlegu)に移転することになっている。(人口111,018, 戸数

表 - 2 4 *Staff and Activities of the School Health Services*

Serial No.	Particulars	1960-61	1969-70
1	No. of School Health Teams ... ..	20	28
*2	No. of Schools examined ... ..	406	6,931
*3	No. of Students examined ... ..	91,060	784,792

\* Include the works of MCH and R.H.C. Services.

21,143, 村数 74, 部落数 106)

その目的は各分野における公衆衛生従事者の 地訓練を行なうことと、保健所活動の実際を民衆に示すとともに、公衆衛生の実験と研究の場とすることにある。1970年のみに  
ついてみると各 種合計で2,001人が訓練を受けている。

## 7. 環境衛生

現在まで特記すべき活動はみられていないが、飲料水と排水に関しては1956年より上述  
のオンサンモデル保健所地区でパイロット計画を実施し、一応の成功を収めて1962年にこ  
の計画を終了している。保健局としては環境衛生問題に対して極めて消極的で、現在実施し  
ているのは、①養成訓練 ②研究 ③病院施設の衛生 の3点である。

## 8. 栄 養

1952年、WHO顧問の来訪を契機に、ビルマでは栄養問題に注意が払われるようになった。  
その後FAOよりの援助も得て、栄養対策が少しづつ軌道に乗るようになってきたが、  
1963年に至って、当時のBMRI(ビルマ医学研究所)に栄養研究部門が設置され、これ  
を基盤に保健局栄養課が発足することとなった。現在まで農村11地区、公務員4グループ、  
労働者2グループについて栄養調査を実施したが、その結果では総カロリー、植物性蛋白質、  
ナイアシンは基準量に達しており、また脂肪、鉄、アスコルビン酸はほぼそれに近いが、動  
物性蛋白質、ビタミンA、サイアミン、特にカルシウム、リボフラビンは不足していること  
が知られている。

このほか、学童、乳幼児、妊産婦等についても栄養調査を実施しており、またFAOと  
UNICEFの援助で1956-57年には魚粉の嗜好調査が行なわれた。なお栄養不良性疾  
患対策を1971年3月よりオンサンモデル保健所地区で開始している。

## 9. 精神衛生(表25)

1926年に250ベッドで開設されたタダゲール州立精神病院は、第2次大戦後の1947年  
に再開され、現在表25のような陣容に発展している。そのほかラングーン総合病院、マン  
ダレー総合病院に精神科専門医がおり、少数の精神科病棟があるが、全ベッド数も明確でな  
く、もっぱら今後の発展にまたねばならないようである。

表 - 25 Table for all staffs of the State Mental Hospital, Tadagale, Rangoon

Staff Category	1950	1955	1960	1965	1970
1. Medical Staff (including Medical Superintendent).	6	6	7	12	15
2. Nuring Staff ... ..	7	8	9	34	46
3. Technical Staff ... ..	...	...	...	6	6
4. Administrative Staff ... ..	11	11	11	14	14
5. Others ... ..	141	144	144	247	249
TOTAL ... ..	165	169	171	313	330

10. 試験検査 (表 26, 27 )

1963年, ラングーンに国立衛生試験所 (National Health Laboratory) が設立され, 伝染病その他の公衆衛生検査, 臨床検査, 食品, 薬剤検査などの全国的センターとなっている。その事業成績の一部を表 26, 27 に掲げておく。

11. その他 (表 28 )

一般住民に対する医療保健サービスとは別に, 鉄道, 電気, 航空, 水道, 石油等の国営事業従業員に対しては特別の健康管理体制がとられており, 統計資料も比較的整っているが, 細部にわたるため, ここでは省略する。

また医学教育, 医学研究の部門については, 冒頭に掲げた前回の報告書にも述べられているし, 今回も本報告の中で触れられているので重複をさけるためやはり省略することにした。

最後に保健費用の点について簡単に述べると, ビルマでは医療費の全額国庫負担のため, 保健費用は急速な増加を示しており, 表 28 に示すごとく 1960-70年 (121,270,000 キャット, 1キャット ≒ 60円) は 1961-62年 (54,703,000 キャット) の 121%増しとなっている。

表 -- 2 6 National Health Laboratory Bacteriology Examination Done During 1961 and (1966—1969)

Year	Total Examined	Rats and Smears for Plague	Stool for			Throat Swabs Sputum for		Water for		Blood for		Sensitivity Test to Antibiotics	General Cultural				Widal	A.F.B.
			Cholera	Salmonella	Shigella	Diphtheria	Other Pathogens	Cholera	Other Pathogens	Salmonella	Other Pathogens		Urine	Vaginal swab	Cerebro-Spinal	Miscellaneous		
1961	4,480	3,779	..	43	43	100	100	..	10	..	..	39	104	66	..	30	152	14
1966	7,847	3,009	1,507	149	149	441	45	623	..	..	22	187	276	140	..	97	1,174	31
1967	13,541	5,645	94	90	90	1,805	705	430	..	50	62	1,772	476	688	..	30	1,594	40
1968	25,026	3,482	3,822	60	601	6,801	5,000	425	..	20	26	2,504	472	331	..	97	2,775	50
1969	32,496	3,071	5,692	5,000	5,000	5,473	64	80	656	200	216	3,102	809	406	32	178	2,448	69

表 - 2 7 Chemical Examiner's Laboratory Report for the Years 1965 to 1969

Description	1965		1966		1967		1968		1969	
	No. of Cases Investigated	No. of articles Examined	No. of Cases Investigated	No. of articles Examined	No. of Cases Investigated	No. of articles Examined	No. of Cases Investigated	No. of articles Examined	No. of Cases Investigated	No. of articles Examined
Human poisoning cases ...	571	1,157	602	1,076	724	1,467	783	1,557	657	1,497
Animal poisoning cases ...	4	7	10	17	14	34	22	48	11	17
Stain cases ...	1,975	3,520	1,797	3,154	1,544	2,665	1,716	2,991	1,815	3,309
General Analysis and other Works.	1,236	3,399	1,874	5,976	1,155	4,489	1,421	4,762	1,292	4,210
<b>GRAND TOTAL ...</b>	<b>3,786</b>	<b>8,083</b>	<b>4,283</b>	<b>10,223</b>	<b>3,437</b>	<b>8,655</b>	<b>3,942</b>	<b>9,358</b>	<b>3,775</b>	<b>8,943</b>

表 - 28 Union Health Expenditure (1961-62 to 1969-70)

(Kyats in thousand)  
ကျပ် ၁,၀၀၀

Year	Recurring	Capital	Total	Per Capita Expenditure
1961-62 ...	52,874	1,891	54,765	2.36
1962-63 ...	59,335	4,627	63,962	2.70
1963-64 ...	68,328	7,527	75,855	3.13
1964-65 ...	73,470	8,495	81,965	3.31
1965-66 ...	81,306	11,804	93,110	3.69
1966-67 ...	85,901	15,116	100,917	3.91
1967-68 ...	94,723	8,577	103,300	3.92
1968-69 ...	108,293	8,564	116,857	4.33
1969-70 ...	112,810	8,430	121,270	4.40

Source: Report to the people on Budget Estimates issued by the Revolutionary Government, Central Press, 1970.

## 12. むすび

以上はビルマにおける医療・保健事情の概要を簡単にまとめたもので、主として最近の資料によったつもりであるが、短期間の調査であったため、当方の誤解や調査不足による誤りもあるかもしれない。また当国の事情が現在急速に変わりつつあることも事実であって、革命後まだ日の浅い当国の発展への努力の表われといふことができよう。

当国の最近における医療・保健事情を概観して、そのすべての面において遅れのあることに気付くのであるが、人的・物的の両面にみられる著しい不足を克服してその改善に努力している当国関係者の熱意には調査団としても深甚の敬意を表する次第である。

現在までビルマの医療・保健活動に対しては、WHO、UNICEFなどの国際機関をはじめとして、日本を含めたいくつかの国より援助・協力が行なわれているが、特に伝染病問題などの公衆衛生面における緊要問題については当国の自主的努力を主として国際機関の援助によって、一応諸計画が進行しつつあり、わが国として当国とbilateralの医療協力を考える場合、本文で述べられている医学研究面の協力を推進することは、地道ではあるが、当国にとっても基本的で将来への波及効果が大きい方法と思われるのである。

