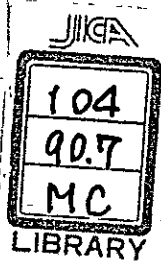


医協資 第20号

ビルマ医学研究所ウイルス部門設置に
関する調査団報告書

昭和43年3月

海外技術協力事業団



国際協力事業団		
受入 月日	'84. 3. 19	104
		90.7
登録No.	00836	MC

はじめに

アジア・アフリカ等開発途上にある国に対するわが国の医療協力は、色々の方式によつて実施されて来たが、その中で特にタイウイルスセンターに対する医療協力は、国際的にも高く評価されているものの一つである。昭和42年度の新規事業としてとりあげられたビルマ国に対するウイルス研究に関する協力は、同国がアジアにおけるウイルスの宝庫として、国際的に医学界で注目されているものであり、このとき、京都大学東教授を団長とするウイルス研究に関する協力のための調査団が派遣された事は誠に時宜を得たものである。その事業の成功を祈つて止まない。

昭和43年3月1日

活外技術協力事業団

理事長 洪 沢 信 一

105.7

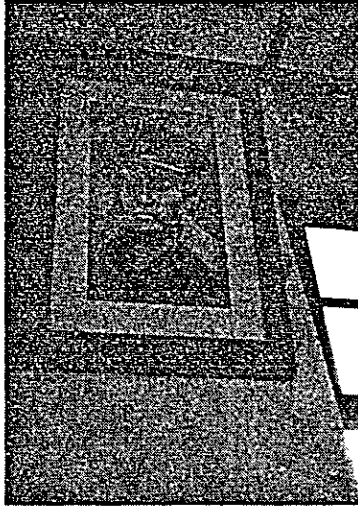
12.5

1

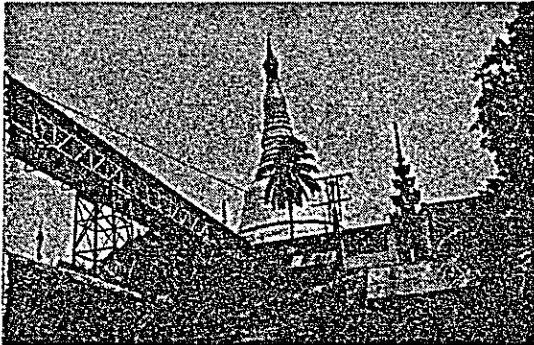
JICA LIBRARY



1016260[0]



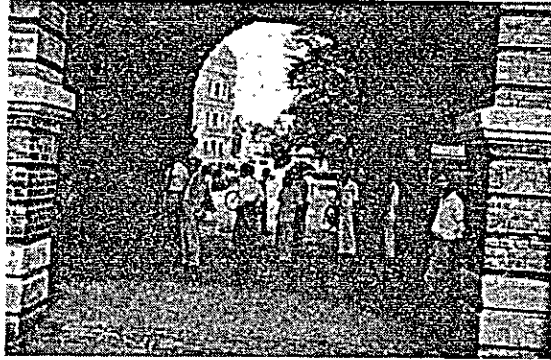
オンサン 将軍



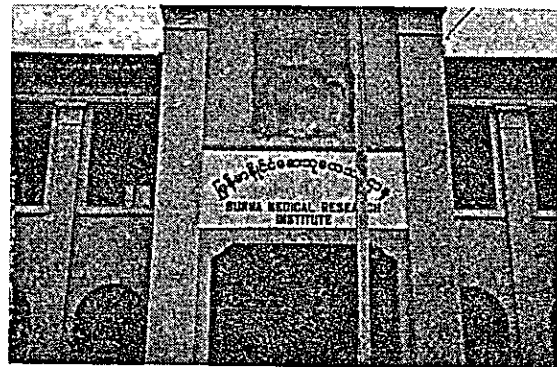
バゴダ



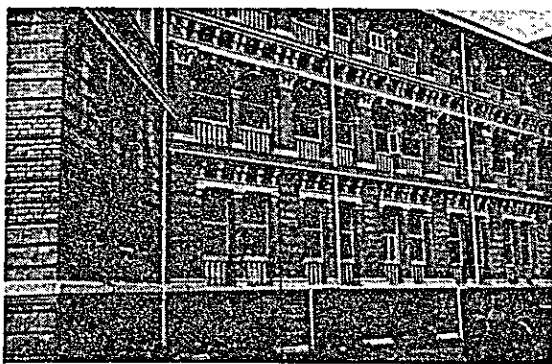
ラングン 市内



厚生省



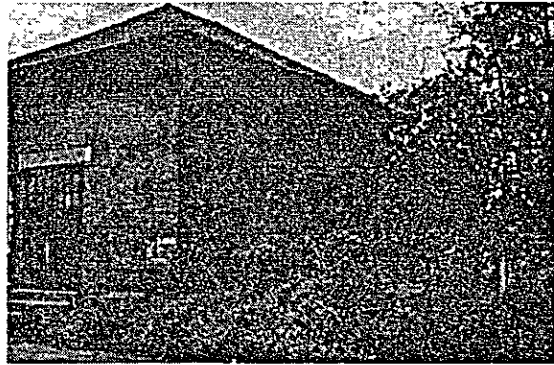
医学研究所



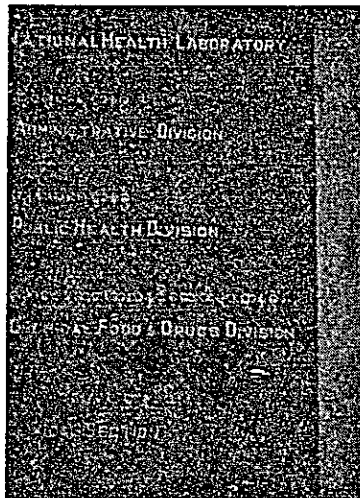
ランゲン総合病院



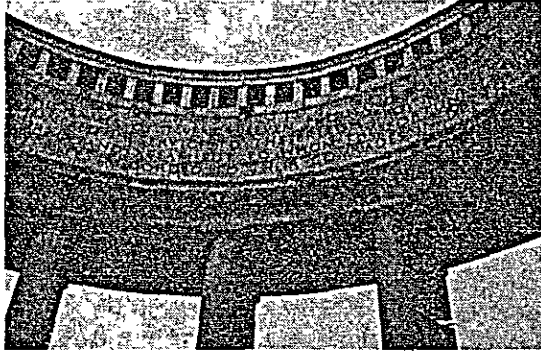
第一医科大学



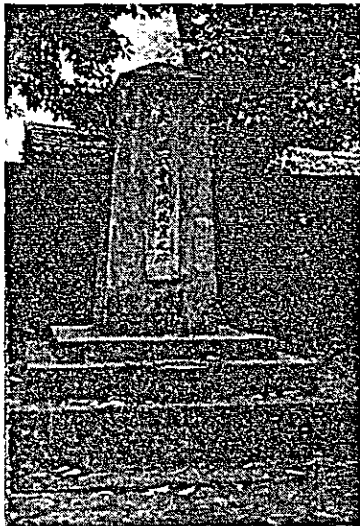
動物研究所



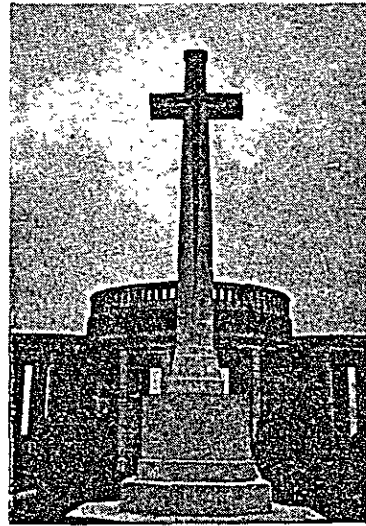
保健研究所



タウチヤン英印軍墓碑



ラングン日本軍人墓碑



タウチヤン英印軍墓碑



タウチヤン英印軍墓地

目 次

I 調査団編成表	1頁
II 調査概要	1
III ビルマ医学研究所ウイルス部門設置に関する協力方針内容	2
IV Record of Panel Discussions	3
V ビルマの医療事情および視察した大学研究所病院の状況	5
VI 東団長報告	14

付 録

1. ビルマの一般事情（人口・地勢・気候等）	16
2. ビルマより帰りて	16
3. ビルマ側関係者名簿	19
4. 材料リスト	21

I 調査団編成表

調査団長	東 昇	京都大学ウイルス研究所教授
団員	大谷 藤郎	厚生省医事課長補佐
"	岡野 裕	外務省技術協力課
"	小川 良治	海外技術協力事業団医療協力室長

II 行動概要

Tentative Programme for visit of Professor N. Higashi, Chief of Department of Biophysics, Institute for Virus Research, Kyoto University and party.

22nd July 1967 - 10.00 a.m. - Courtesy call on the
(1) Ministry of Health. (参事官 松橋)

2.00 p.m. - Meeting at the Burma
Medical Research Insti-
tute with the Director. (田中)

23rd July 1967 - 9.30 a.m. - Meeting at the Burma (田中)

12.00 noon - Medical Research
Institute. (田中)

2 - 3 p.m. - Meeting at Burma
Medical Research
Institute. (参事官 野元)

24th July 1967 - 9.00 a.m. - To visit the Rangoon
(2) General Hospital. (参事官 野元)

11.00 a.m. - Courtesy call on the
Director of Health
Services, Burma. (参事官 野元)

1.00 p.m. - To visit the Institute
(3) of the Medicine I. (松橋)

25th July 1967 - 9.00 a.m. - To visit the Rangoon
(4) General Hospital
Laboratory. (松橋)

1.00 p.m. - To visit the Institute
(5) of Veterinary and
(6) Animal Husbandry. (佐久間)

26th July 1967 - 9.00 a.m. - To visit the Institute
(7) of Medicine 2. (松橋)
Afternoon - Free (松橋)

27th July 1967 - 9.00 a.m. - To visit the Contagious
(8) Diseases Hospital. (松橋)
11.00 a.m. - To visit the National
(9) Health Laboratory. (参事官 船越)
3.00 p.m. - Institute of Medicine 1.

28th July 1967 - 10.00 a.m. - Discussion at Ministry
of Health.
12.30 - Lunch at Inya Lake
Hotel by
Secretary
Ministry of Health.

III ビルマ医学研究所ウイルス部門設置に関する協力方針内容

ビルマ医学研究所ウイルス部門新設について：新しく総合医学研究所（三階建）を新築中であるが、ビルマ側は独立したウイルス研究所を新設することではなく医学研究所のウイルス部門の増設を考えているので、わが方もこの部門の増築に協力すべきと考えられる。1970年に完成するまでは既存の建物を応急に整備し、わが国より専門家の派遣、機材の供与を行ない、その間ビルマ側からの研修員を受入れ充実すべきであると考えられる。

現在ビルマではウイルス研究機関がなく、このためウイルス病の研究調査が出来ず困難を感じている。この研究部の機能として初期の段階におけるウイルス病の診断、ビルマにおけるウイルス病の調査、研究及び技術者の養成訓練を考えている。

本研究部門設置のための日本への要望事項は次のとおりである。

(1) 専門家派遣・研修員受入

(a) わが国からウイルス専門家 名、技術者 名の派遣を希望

研究所の設立およびビルマ人の訓練を行なうため

(b) 次のビルマ研修員の受入れを希望

医 師 2名 ウイルス研究

技 術 者 2名 ウイルス研究技術（動物飼育を含む）研修

電子技術者 1名 電子顕微鏡の研修

(2) 設置のための必要な機材の要請(付録)

N THE RECORD OF PANEL DISCUSSION AGREED UPON BETWEEN
SECRETARY, MINISTRY OF HEALTH, REVOLUTIONARY GOVERNMENT OF THE
UNION OF BURMA, AND THE HEAD OF JAPANESE MEDICAL TEAM ON THE
MEDICAL COOPERATION BETWEEN THE UNION OF BURMA AND JAPAN, ON
THE 28TH OF JULY, 1967

1. The Japanese medical co-operation will be extended to the Burma Medical Research Institute, under the Colombo Plan in such a way as stated below.
2. The principal aim of the above-mentioned medical co-operation is to execute the following functions.
 - (1) Survey and Research on viral diseases in the Union of Burma
 - (2) Laboratory diagnosis of viral diseases
 - (3) Practical and theoretical training of Burmese medical and technical staff in virus works.
3. The co-operation on the part of Japan will be conducted in the following field of activities.
 - (1) To dispatch experts in the field of virology (including at least one doctor) after January 1968.
 - (2) To provide some of the equipments and chemicals which are necessary for viral diseases survey, research, diagnosis, training etc.
 - (3) The Revolutionary Government of the Union of Burma will send researchers and technicians as trainees to 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 virology.
4. The Burma Medical Research Institute will take full responsibility for the management and the operation of research of Virology Laboratory to be set up with the Japanese co-operation.

5. The Japanese experts will give instructions on the use of instruments provided to the Burma Medical Research Institute and act as advisers to the Virology Laboratory.
6. Being sent as the experts under the Colombo Plan, the Japanese experts will be entitled to every respect to the privileges and exemptions accorded to any such experts. The Burma Medical Research Institute will be responsible for providing necessary accommodation and transportation facilities for the Japanese experts.
7. The Revolutionary Government of the Union of Burma will bear all the expenses arising in connection with customs clearances, local transportation and installation of those equipments and chemicals to be supplied to the Burma Medical Research Institute.
8. This is the record of panel discussion on the medical cooperation, between the Ministry of Health, Revolutionary Government of the Union of Burma, and the Japanese Medical Team.
9. The contents in this record will be implemented after they are approved by the appropriate authorities of the Revolutionary Government of the Union of Burma and of the Government of Japan.

(Lieutenant-Colonel Thein Aung)
Secretary, Ministry of Health,
Revolutionary Government of the
Union of Burma.

(Dr. Noboru Higashi)
Head of the Japanese Medical
Team (Professor, Institute
for Virus Research, Kyoto
University)

V ビルマの医療事情

(イ) 概 要

ビルマは社会主義政策の一環として医療制度も国営を建前として国立病院、診療所等において無料診療を行ない、一部私立病院等において有料診療制度を行なってきた。しかし、1962年3月に革命政府が政権を掌握して以来ビルマ社会主義を一段と強め、当時ビルマの全医師の約2割を占めていたインド人、中国人等の外国人開業医の免許停止を行なうとともに、外国宗教団体経営の私立病院等をも国営化した。この結果制度的には医療制度の社会化がより一段と進んだが、医師の絶対数の不足、設備、資材等の入手難と相俟つて、医療水準はその量、質共著しく低下しているのが実情である。このためビルマ政府としても医師等の養成や病院施設等充実に力を入れている。

ビルマは高温多湿の熱帯の国であり、衛生状況も悪く伝染病や風土病が多い。その主要な疾病としてコレラ、赤痢、百日ぜき、結核、マラリヤ、トラコーマ、性病、ベスト、栄養不良等がある。

この内マラリヤは蚊の撲滅やその他衛生環境の整備等によつてかなり激減した。ベスト、マラリヤについては予防対策が強化され大部分改善されたといわれる。

しかし、結核については未だ十分な対策を講じ得ない状態にあり、ライ患者は15万人以上といわれているが、収容施設はわずか2,000人分しかなく、又幼児の伝染病については百日ぜき、麻疹等多発している。その他の病気としてトラコーマは中部ビルマに多く発生している。これは長期間乾燥状態と水が悪いためであり、地区によつては住民の90%はこの病気に掛つているといわれ、感染しやすく、放置しておけば失明を招く恐れもあり、衛生知識の普及や徹底せる治療が望ましい。

(ロ) 保健衛生機構

政府の医療行政機関としては保健大臣の下に保健局 (Ministry of Health) があり、医療行政に関する政策案、決定を行ない、その下部機構及び執行機関として医療局 (Director of Health Services) が設置されている。

(ハ) 医療施設の現状

医療実施機関としては、(1)国立総合病院がラングーンにある。病院 (Rangoon General Hospital)、マンドレー (Mandalay General Hospital)、タウンジー (Toritun Sheu State General Hospital 旧林 Saw Sam Tow Hospital) 及びモールメン (Moriain General Hospital) があり、その

他に旧外国宗教団体系の病院で昨年国有化させられたものが5カ所ある。(ラングーン 3. モールメーン 1. ナムカン 1.)

(2)地方の中都市、例えばバセイン、ブローム、ベグー、トングン、メテイラにはCivil Hospital がそれぞれ設置されており、それ以下の小都市、部落等にはDispensary ないし Health Centre が設置されていてそれらの運営はいずれも連邦政府の管轄となつている。

Civil Hospital の規模は所在地により若干の相違はあるが、その標準はCivil Surgeon Civil Assistant Surgeon 2名とそのほか若干名の看護婦が配属されている。又 Health Centre には現在のところ医師の配属はなく、Health Assistant Officer (高校卒業後2カ年の医療教育を受けて任命される)と助産婦など看護婦の配属があるのみで、同センターは全国で約670カ所に設置されている。なお Maternity and Children Center と称して土地の住民が地所、建物、資材を提供し、政府は人員を派遣(婦人 Health Assistant 1名、助産婦2名)して運営されているセンターが全国で200カ所余り存在している。

(4) 医療関係教育施設

医療要員の養成機関としては、医師養成のためにラングーン第一医科大学及び第二医科大学がある。

前者はラングーン大学医学部であつたものが分離されて、医科大学となつたもので、歴史も古く、設備も比較的が良いが、後者は3年前に軍病院を母体として創立されたばかりである。

そのほかは同様3年前にラングーン大学医学部から主として教師用人材を分割して創立されたマンダレー医科大学があるが、充実されるまでには相当の年月が必要であろう。これらの大学における修業年限は7カ年となつており、更に卒業後1カ年間の国立病院におけるインターンを経てから医師の資格を附与される規則になつている。(Burma Medical Doct.)

現在上記医大新卒者は毎年約160名であるが、新設医大が卒業者を出すようになれば続々と増加していく見込である。

Health Assistant Officer の養成機関としては Health Assistant Training School がラングーン北部の Oung Sanjuyo に設立されており、訓練期間は高校卒業後2カ年で毎年約100名づつ養成されている。

看護婦、助産婦の養成機関は下記のとおりである。

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| (1) Nurses Training School | 6カ所 |
| 一般看護科修業期間3年 | ラングーン、マンダレー、モールメーン、 |
| 助産婦 " 1年半 | アキヤブ、バセイン、メイメヨー |
| (2) Midwifery Training School | モニワ、バコフ、シリアム、トンゲー、 |
| 助産婦科のみ修業年限1年半 | ブローム、ベグー、タウオイ |

主な研究機関は次のとおりである。

ビルマ医学研究会議 (Burma Medical Research Council)

これは Chair Man は保健大臣で、1962年から12名の構成。

目的とするところは

- ① 国産の薬草、薬剤の研究
- ② ビルマにおける生理学的基準の設定に関する研究
 - a 臨床化学の基準値の決定
 - b 換気機能(容量)の測定
 - c ビルマの種族の血液型の分布
 - d 思春期年齢に関する研究
 - e ビルマ人におけるヒスタミン反応に関する研究
- ③ サイアミン代謝に関する研究
脚気：幼児期脚気の高発はまことに重大なことであり、米の100例についてアイアミン分析がされてきた。
- ④ 貧血に関する研究
栄養・食生活調査が行なわれて住民の30%が低ヘモグロビンであることが判り、妊婦の70%はヘモグロビン値(Level)が10 gm%以下であつた。アイトーブ etc を用いて鉄欠乏性貧血の研究がすすめられた。

Burma Medical Research Institute は この Council の実行機関である。

Union Tuberculosis Institute について(再携)

当初は1951年に設立されたが、現在の名称には1905年になつた。

-機能-

1. 肺結核の診断、治療、予防

2. 結核予防技術を保健担当省、看護婦、学生、保健助手 (Health Assistant)、衛生技術者に教示すること。
3. 他の保健関係機関への照合
4. 結核についての研究
5. 結核に関するサービスをラングーンにおける他のヘルスセンターにも拡大すること。

(ii) 保険衛生活動

(1) マラリヤ

マラリヤ根絶計画は1953年からマラリヤ研究所ではじめられ、とくに地方に重点がおかれ、1963年3月～1964年4月までの間に6,730,000人の住民がマラリヤ感染から防禦された。

(2) 結核

結核予防の計画はRangoon及びMandalayの特別結核科、及び早期診断や最近の治療ができる地方の市民病院の特別病室の開設によつてはじめられた。

1963～1964年にラングーン、クリニックで受検者393,980人のうち1,974人がT. Bと診断された。マンダレ・クリニックでは87,710人に対し、519人である。

BCC接種も巡回班Health Centreにおいて行なわれている。

(3) レプラ

200,000人の患者がいると思われ、114,000人が登録されこの85%が地方に住んでいる。治療は自宅で受けているが、町に住んでいる15%はSpecial Leprosy Clinics and Homesで治療を受けている。

(4) V. D

22のAnti-V. D teamによつて行なわれている。

	1962-63	1963-64
1. Number of Blood Samples tested	174,815	143,899
2. Number of Blood Positives	24,697	13,435
3. Percentage of Positives	14.114.3	9.3

(5) フィラリア

チームがフィラリアの原因調査に廻つた、5地方では121,670人が検査され、3,977人 3.3%が感染していた。

(6) トラコーマ

革命政府は中央ビルマの地方乾燥地帯に多く、トラコーマの根絶について4年計画を始めている。内容は

1. 住民自身がこの病気を予防することについての教育
2. 感染者に対する治療
3. 重症者に対する外科的治療

(7) 地方保健所 (Rural Health Centre)

1964年において595所、Health Assistants 592、Lady Health Visitors 316、Midwives 1,729、Vacinators 571

(8) 母子保健センター (Maternity and Child Health Centre)

1963年～64年までに208所

このために医師67人、家庭訪問婦 (Lady Health Visitors) 201人、助産婦364人がstaffとなつている。

乳児死亡率 (infant Mortality rate) は当初1,000につき350であつたが、この計画により150に下つた。学童については27人の医師、21人の看護婦からなる19チームによつてなされている。

(9) 衛生教育

1963～64、講習会199、放送30、ニュース発行159がHealth Department によつてなされている。さらにパンフレット・ポスター・フィルムが展示されている。

(10) 環境衛生

1952年から始められ、給水監視、ゴミ、下水処理が行なわれ、講習会、放送、本、パンフレット、etcにより、衛生理想の普及が行なわれ、井戸の監視、改修、便所の建設、給水施設の設置、etcが行なわれている。

(c) 医薬品の需給状況

当国においては医薬品の販売店は、3年前実施された商店国有化の際、他の商店と同様に国有化され、年末医薬品の販売はこれらの政府運営の販売店においてのみ販売が認められている。これらの販売店では栄養剤程度の簡単な薬品は別として殆んどの場合医師の処方箋を提示しなければ販売されない。価格は政府によつて統制されているので比較的安価のようである。

しかし、これらの販売店においても、政府による輸入制限、現在、在庫管理等の不幸

ら多くの薬品類が中々入手困難の場合が多いようである。

視察した大学研究所・病院の状況

(1) ビルマ医学研究所（在ラングーン）

所長 U. Mya, Tu 博士と面談

ここは、ビルマ医学研究会議に所属し、細菌、寄生虫、実験医学、血液、栄養、薬理、生理、図書、統計等の各部があり、国内における研究の中央機関としての役割、医療従事者、大学卒業者の教育なども行なっている。

(2) ラングーン総合病院

ビルマ最大の病院で、第一医科大学の教育病院となつている。建物は英国植民地時代に建設された石造りの立派な建物で、広い敷地のなかにどつしりと建つている。強いて比較すると、東京第一病院の外側を黄色く塗つたような感じで、最近のわが国の近代的な病院建築をみられた目には古くさい印象を与える。内部も暗い。

医療設備、器械も近代的でなく、まだ十分とはいえない。

病院の部内機構はつぎのようになつている。

管 理 部

看 護 部

洗 濯 部

工 場 部

給 食 部

内 科

外 科

臨 床 病 理 科

ラジオ・アイントープ科

放 射 線 科

放 射 線 治 療 科

整 形 外 科

眼 科

E・N・T 社

泌 尿 器 科

小 児 科
 結 核 科
 理 学 療 法 科
 歯 科
 皮 膚 科
 性 病 科
 心 臓 科
 麻 酔 科
 外 来 科
 医 療 登 録 科
 神 経 外 科

以上のようになっており、したがって伝染病は扱っていない。

教授等は英国で教育を受けた人が多い。日本で教育を受けた人も二人おり、一人は脳外科で東大で医学博士号も持っている。もう一人は千葉大学出身であるが、卒業と同時に帰国したため、日本の医師免許を持っていない。現在麻酔をやっている。

臨床病理科の教授は Khin Maung Win といい、中央検査室を総括している。英国で教育を受け、多くの国際学会に参加し、わが国にも来たことがあり、日本のこともよく知っていた。

検査室の検査件数は 1966 年 1 月～12 月の一年間の例をとると、

細菌学的検査	25,284
血液学的 "	29,257
生化学的 "	33,087
組織学的 " (生検)	5,961
" " (解剖)	85
そ の 他	35,625

で、計 129,315 件となっている。

関係者は熱心にやっているが、設備は不十分である。Khin Maung Win 教授は有刀者のようで、東教授が講演された際に司会をつとめた。

(3) 第一医科大学

第一医科大学は、ランブーン総合病院の古い木造建築の部屋で、1924年に始められ、

1929年にランマドゥに移つた。したがつて40年もの歴史を持つており、アジア・アフリカ諸国では珍しく古い由緒ある医科大学である。

この学長は第二次大戦前英国で教育を受けた著名な外科医で、革命政府の元首ネ・ウィン將軍の岳父にあたり、立派な人物である。長らく外科の教授をつとめ、革命政府の保健大臣、保健次官等ビルマ医療界の有力者の殆んどがその教え子である。

カリキュラムは第二医科大学と殆んど同じである。医科大学の組織、運営の方法等、第二医科大学と同様すべて英国式である。これは長い間英国植民地であつたための当然の結果であるが、とくに第一医科大学は当初教育スタッフがすべてエヂンバラ大学から派遣され、またエヂンバラ大学の卒業者であつた関係もある。学生数は1966年において、

1. 第一	M.B., B.S. (ジュニア)	324
第一学年	B.D.S.	50
第一学年	B.V.S.	71
2. 第一	M.B., B.S. (ジュニア)	317
第二学年	B.D.S.	53
第二学年	B.V.S.	67
3. 第二学年	M.B., B.S. (A)	285
第三学年	B.D.S.	19
4. 第二	M.B., B.S. (B)	314
5. 第三	M.B., B.S.	164
6. 最終	M.B., B.S. (第一部)	261
7. "	M.B., B.S. (第二部)	198

計2,123人の在校生であつた。

(4) ラングーン総合病院視察

1911年に開院、現在病床は1,500床、外来患者は1日当り2,000人で、入院料、食費、薬品等はすべて無料である。

(5) 家畜研究所

(6) 農業動力研究所

あまり大きい建物ではないが、比較的設備もとのいい、清潔で、20種のワクチンを製造しているということであつた。

(7) 第二医科大学

第一医科大学に比べて最近開校したばかりの大学で、1962年から1963年にはラングーン大学の医学部として、1964年にはじめて分離して現在の形の教育を始めた。校舎はラングーン郊外の広い地域のなかに、新しい平屋建の建物である。

教育病院としては、ミンガラドンの陸軍病院を使用している。

教育期間7年で

最初の2年 生物学、化学、物理、ビルマ語、英語

1年半 解剖学、生理学、生化学

3年半 病理学、社会医学、産婦人科学、内科学、外科学、小児科学

以上で卒業し、その後1年間病院でインターンをやる。

第一医科大学では1969年に第一回卒業生をだす予定で、250名の卒業生が予定されている。学生のなかに女子学生の占める割合が多いのは、第一医学科大学と同様である。

教育の設備器械はけつして十分とはいえないが、かけ図や模型類等はヨーロッパから輸入したものがいろいろそろえてあり、教育スタッフがいかにかに学生に分り易く覚えこませようとしているか、その熱意が察せられた。このような配慮は大学の到るところにみうけられ、わが国の医学部教育よりもより教育的な意欲が感じられ、団員一同つよい感銘をうけた。

なお、興味があるのは教授等の教育スタッフに女の多いことであり、その人々は英国で教育をうけて比較的高いレベルにある。

医学部を新設することは、先進国においても大変金のかかることで、英国でも最近ようやく一校、わが国では戦後の新設は皆無である。国家経済十分でない新興国が医科大学を新設し運営してゆくことは大変なものである。

近代的な設備がおくれている、全く止むを得ないことであろう。

(8) 伝染病院

ラングーン市内にあり、伝染病のみを取扱っている。病床は200床分あるが、私どもの訪問したときは40人しか入院してはなかつた。外来も扱っている。

病床といつても平屋建のガランとした建物に粗末なベッドがおかれているだけのもので、外部からの出入りもしようと思えばいくらでも自由にできるという伝染病院らしくない管理体制である。

医師はまだ若い人ばかりで、ラングーンで教育を受けた人である。現在入院中の患者は胃腸炎、チンクノボックス、ポリオ等で、天然痘、コレラ、チフスはいない。天然痘はこの十年間ビルマで発生していない。それは生後6カ月、翌年、その翌年と3回にわたつて

行なり種痘が普及したためであると医師が語っていた。

(9) 国立保健研究所(旧称パスソール研究所、在ラングーン)

機構は

1. 企画部
2. 公衆衛生部 医学食中毒に関すること。
3. 食品、薬学部
4. 臨床検査課
5. 技術者養成部

VI 東団長報告

1962年、ビルマ連合革命政府はビルマ医学研究会議(Burma Medical Research Council)を構成し、3つの綱領をかかげた。

- (1)ビルマに居住するすべての人々の健康を守る。
- (2)ビルマの医学および関連科学の進歩をはかる。
- (3) 医学研究機関と個々の科学者との協力をはかる。

今回の調査の際、保健大臣兼文部大臣(Colonel Hla Han)、保健次官(Lt. Colonel Thein Aung)、およびビルマ医学研究所々長(Prof U. Mya Tu)と意見交換を行ったとき、ウイルス病対策、ウイルスに関する研究を重視していることを直接知ることができた。

東南アジア諸国がそうであるようにビルマもまたウイルス病が多い。わが国では現在見られない狂犬病患者は毎日発生している。National Health Laboratory(旧バスター研究所)を視察した際、所長 Dr. N. Ahad の案内により多数の同病患者が治療をうけているところを見た。また隔離伝染病院(Contagious Diseases Hospital)見学の際、院長 Dr. Tin U より腸管系ウイルス病、天然痘、デング熱等の入院患者の説明を聞いた。その他のウイルス病として、日本でも流行するウイルス性肝炎、インフルエンザ、ハシカ、ルベラ等がある。

特にわたくし(東団長)の興味を引いたのはトラコーマであつた。このことは、わたくしがここ10年間トラコーマ病原体自体の研究をすすめている関係からであろうか。革命政府はトラコーマの根絶に対し4カ年計画をもつほどの力の入れかたである。トラコーマは中部ビルマの乾燥地帯に多発、地区により住民の90%はこれにおかされている。トラコーマによる失明者がかなりある。4カ年計画は、住民自身が「トラコーマを予防する」という自覚、教育の実

施、軽症者の一般治療、重症者の外科的治療に任せられている。ウイルス病以外の感染症については既に述べられた通りである。

1967年7月27日、東団長はビルマ医学会主催のもとに、ふたつの講演、(1)電子顕微鏡について(2)電子顕微鏡によるウイルスの研究について話した。講演の前夜、ふたつの医科大学の多くの教授と意見交換から懐いたわたくしの実感、ビルマにおけるウイルス研究はこれからだということである。

医学を修めた保健大臣、保健次官との対談の際、私は問うてみた。「ウイルス病の診断はどのようになされているか」、答えはこうであった。「患者血清、検査材料等は、シンガポール、バンコック、あるいはイギリスに送附して、しらべてもらっている」。現在ビルマにはウイルス研究機関がない。ウイルス研究専門家がないのである。「ウイルス病の診断をビルマ医学者の手でビルマ国において」まづ第一に着手すべき問題、これと平行してウイルスおよびウイルス病の電子顕微鏡的研究は忘れてはならない。ビルマには1台の電子顕微鏡もないのである。1967年7月から半年3人のビルマ医師と技術家が来日、わたくしたちのウイルス研究所で研修をうけた。診断と電顕的技術とを身につけるために。

付 録

1. ビルマの一般事情

ビルマは1948年独立以来、積極中立主義の厳守と社会主義国家建設を標榜してきたが、経済の不安定、各民族、各宗教間の紛争等の発生のため国内に大きな混乱をもたらした。この事態を收拾するため1962年3月、軍による革命政府が樹立し、対外的に厳正な政治的中立を維持し、一方国内では経済、社会、教育等の分野において強く社会主義政策を押し進めている。

ビルマはインド、パキスタン、中国、ラオス、タイと国境を接し、北部国境には白雪に覆われた連峰がそびえ、これを南下し、東にノヤン高原、西にアラカン山脈があり、更に南に下つて広大なデルタ地帯を形成している平野部が存在する。その面積は67万平方キロでわが国の約2倍弱である。

気候的にはビルマ全土の3分の2が熱帯、3分の1が亜熱帯に属しており季節は3季に分けられる。2月下旬から5月中旬は暑季で、モンスーンの始まる前で、殆んど雨は降らず、毎日快晴が続き、ラングーンの日蔭でも38度以上になることもあるが、非常に乾燥しているので日本の真夏に比べると過し易い。

5月中旬から10月中旬は雨期で降雨量はラングーン地区で約2,500%前後に達する。10月下旬から2月中旬は涼季で雨は殆んどなくラングーン地区で15度位まで下り最もしどぎ易くなる。

人口についてみれば、1963年度において約2,300万人で人口密度は1平方キロ35人で日本の約7分の1であり、東南アジア諸国中では人口稀薄な国に属する。総人口の50%がデルタ地帯に住む。

ビルマは労働人口の約70%が農業に従事し、米を主体とする農業生産が、国内総生産の約5割を占め米の輸出が総輸出高の約75%を占める典型的農業国である。

農業につく主要産業は林業、鉱業、工業等があるが、あまりみるべきものがない。

主要農産物は米の他棉花、落花生、とうもろこし等がある。

工業面においてはセメント、砂糖、紡績等があるが、まだ初歩的段階である。

2. ビルマより帰って

私はビルマ国医学研究所にウイルスセンターを設立する為、京大東教授と共に去る7月20日より31日迄出張する機会を得ました。

その間ビルマ国政府の熱烈なる歓迎を受け、あらゆる調査をすべて完了し来年1月に日本政府の援助でウイルスセンターを設立出来る見通しがつき帰国しました。承知の如く首都ラングーンは暴動が起り丁度戒厳令下にありましたが21日からは特殊地域を除き解除され平静に戻り、夜間外出も出来るようになっております。気候は丁度雨期であり、比較的しのぎやすく、毎日一回は激しい降雨がありました。平均気温20°～30°C位と思われます。

今回の調査については、ビルマ政府の態度は非常に積極的に保健大臣を先頭に次官、大学長、病院長、研究所長等関係者は我々調査団の来国を歓迎してくれました。この原因は昨年吉江調査団により、わが国の医療協力量を理解し、その結果をさらに期待していたことと、及びわが国の駐ラングーン日本大使館の大使始め全館員による相手側政府との積極的な事前交渉と調査団に対する協力によるものと思われる。

ビルマウイルスセンター新設については、現在新しい総合医学研究所(三階建)を新築中ですが、ビルマ側は独立したウイルス研究所を新設することではなく、医学研究所のウイルス部門の増設を考えているので、わが方もこの部門の増設に協力すべきと考えられます。

1970年建物が完成するまでは既存の建物を応急に整備し、わが国より来年1月以降専門家の派遣、電子顕微鏡等機材の供与、ビルマ側からの研修員受入れ等を行なつて充実すべきであると考えられます。

医療機関の整備状況は、各機関とも建物はおおむね整備されていますが、内容は極めて貧弱であり、人材は不足しており、日本に比し女性が多いのが注目され、しかも各医療関係者の医療の向上に対する熱意は相当のものがありません。住宅自動車の確保については、ビルマ政府はコロンプラン専門家へ自動車を提供していますが、住宅は個人でみつけなければならないので、ビルマ政府、日本大使館の相当の協力が必要と思われる。ただし現在、コロンプラン派遣専門家の4名は自動車、住宅提供共に願調にいつておりました。

結論としては、他のいかなる外国との技術協力が低調であるビルマ国がわが国の医療協力のみを非常に期待し、要請している今日、わが国としては、過去の日本・ビルマとの関連からしても大いにこのプロジェクトを成功させねばならないと痛感しました。

その他、私がビルマへ行きたいと思つていたのは、20数年前日本の運命を決すべき大激戦がビルマを舞台として行なわれ、その戦争により日本陸軍の精鋭30万の中から177,222名の同胞が戦没されたゆかりの地であつたからです。特に九州の出身である小生にとつては、その地で勇名をかせた第33軍第18第56師団には先輩、友人、知人の多くが従軍し戦つたのでした。日本人大使館での話でも第33軍が如何によく戦つた事は、22年後の今日迄従軍

者から言い伝えられ、特に昭和20年3月のメーテラー大会戦はすざまじいものであり敗色濃厚なとき装備不十分なわが軍がよく英印軍と堂々と戦つたものでした。

仕事の余暇に有名なバコダと寝仏のあるベグー、ラングーン北方32Kmのタウチヤンにある英印軍墓地、ラングーン市内の日本人墓地にある大東亜戦争陣没英霊之碑、ビクトリヤ湖畔にある英印軍のM4戦車、ミンガアラドン飛行場にあるわが陸軍の三式戦闘機飛燕を訪れ、往時を偲び、すべて感慨無量なものばかりでした。ベグーの寝仏はかつてニュース映画ビルマ戦記で見た記憶があり、第55師団が昭和17年3月7日に占領したところでありタウチヤンの英印軍墓地はきれいに管理され約27,000の勇士が静かに眠つておりました。

近年ビルマ国政府は大太平洋戦争の悪夢を一掃すべく英本国へ、この墓地の遺体を送還し、整地しようとしたが、アレキサンダー女王ビルマ訪問の折、到着第1日にこの墓地に参詣され、慰められたことから20年すぎた今日そのまま管理継続されているとのことでした。

ラングーン市内日本人墓地内の大東亜戦争陣没英霊之碑は終戦後日本へ復員すべくラングーンに集り、アロン収容所等に収容された生存日本軍人約3万人の血と汗の結晶により出来あがつたものであり、戦勝国英印軍の墓地に比し小規模であるが、その設立動機の誠意たるや勝るとも劣らざるものであり、大東亜戦争の多くの激戦地の中にかかる崇高な誠意のこもつた墓碑が現在残つて居るのは他の国にはないではなからうか。又ミンガアラドン飛行場にあるわが陸軍の三式戦闘機は沖縄戦で主として活躍したものである。この飛行機をビルマで発見し又懐しいものであつた。

ウイクトリア湖畔にある英印軍M4戦車は、わが陸軍の精鋭が戦争末期英印軍空挺部隊、戦車部隊に対決し苦戦した時のものであり、感慨一入深いものであつた。

その他ビルマ方面、軍の司令部があつたラングーン大学校では新興ビルマの若い男女学生が散々伍々のどかに歩いている様子を見ては、約20年前想像だに出来なかつたのどかな姿であり、この国の将来の発展を期待出来るような感じがした。

緑にかこまれた森の国ビルマも若いネウイン将軍の指導の下に鎖国政策をとりつつ発展すべく努力しており、ビルマ国がかつての友邦日本の協力を非常に期待していることを肌を感じるとともに、ビルマ国の発展こそかの地に陣没せる177,722名の日本人の霊を慰める最大の方策であることを一同痛感して帰国した次第である。(小川良治記)

3. List of Burma Members

1. Colonel Hla Han Minister for Health and Education.
2. Lt. Colonel Secretary, Ministry of Health.
Thein Aung
3. Major Han Tun Officer on Special Duty, Health
Ministry.
4. Major Htoo Myint Personal Assistant to the Minister of
Health.
5. Dr. Nyi Nyi Secretary, Ministry of Education.
6. Dr. U Pe Kyin Director of Health Services.
7. Dr. Daw Hnin Yi Deputy Director of Health Services.
8. Dr. U Ko Ko - do -
9. Dr. U Thein Nyunt Assistant Director of Health Services.
10. Dr. U Ba Tun - do -
11. Dr. U Aung Thein Medical Superintendent, Rangoon
General Hospital.
12. Dr. U Mya Tu Director, Burma Medical Research
Institute.
13. Dr. U Kywe Thein Burma Medical Research Institute.
14. Dr. U Ba Than Rector, Institute of Medicine (I).

15. U Tun Shein Secretary, Ministry of Foreign Affairs.
16. Lt. Colonel Officer on Special Duty, "
Tin Aung
17. U Ohn Khin Executive Secretary, "
18. U Hla Aung Chief of Division, "
19. Mr. Stevens Chief of Division, "
20. U Myo Than Acting Chief, "
21. U Kan Nyun Deputy Chief, "

22. Dr. U E Rector, Institute of Medicine (II).
23. U Ba Tin Deputy Secretary, Ministry of National
Planning.
24. U Thein Myint Assistant Director (Colombo Plan),
Ministry of National Planning.
25. U Kyaw Tin - do -
26. U Chan Aye Officer on Special Duty, Ministry of
National Planning.
27. U Mya Nyunt Rector, Institute of Veterinary
Science.
28. U Thaw Director, "
29. U Saw Brown Senior Researcher, "

30. Dr. N. Ahad Director, National Heal Laboratory.
31. U Tin U Medical Superintendent, Contagious
 Diseases Hospital.
32. Daw Khin Aye Than Burma Medical Research Institute.
33. U Than Pe - do -
34. Dr. Ngwe Soe Rangoon General Hospital.
35. Dr. Aung Gyaw - do -
36. Mr. J. Obara Institute of Veterinary Science.
41. Professor U Khin Laboratory of Rangoon General Hospital.
 Maung Wein

MISSION MEMBERS

37. Professor N. Higashi
38. Dr. F. Ohtani
39. Dr. R. Ogawa
40. Mr. Y. Okano

EMBASSY STAFF

Ambassader	Takase
Counselor	Yasui
Secretary	Tanaka
"	Funagoshi
"	Sakuma
"	Matsubishi
Attache	Nomoto
"	Ishido

4. 機 材

ビルマウイルス研究医療協力機材

区 分	金 額	備 考
I 予 算 額	39,952,000円	
A 機材購入費	19,116,555円	
1. 研究用器具	16,482,555円	
2. 薬 品	1,997,100円	
3. 野外作業車	636,900円	
B 輸 送 費	2,742,983円	機材費の15%
II 小 計 (A+B)	21,859,538円	
III 実施損分(予定も含む)	15,723,649円	電子顕微鏡、超ミクリトーム 輸送費(15%)14,914,600円
計 (II+III)	37,583,187円	
IV 差 引 残 額	2,368,813円	

(1) 研究用器具

番号	品名	数量	備考
1	超音波洗浄装置	1台	(参考)日本電子㈱
2	万能冷却离心机	1台	(指定)富永製作所
3	三脚懸垂离心机	3台	(参考)富永製作所
4	凍結切片作成装置	1台	(指定)サクラ製材㈱
5	熱風滅菌器	1台	(参考) "
6	乾熱滅菌器	1台	(") "
7	高圧蒸気滅菌器	1台	(") "
8	孵卵器	1台	(指定) "
9	"	3台	
10	振盪器	1台	
11	光学顕微鏡	1台	(参考)オリンパス光学
12	分光光度計	1台	
13	電気自動蒸溜器	1台	(参考)萱垣医理化工業
14	蒸溜装置	1	
15	電気冷蔵庫	4	(参考)日立製作所
16	真空掃除器	1	(参考)東京芝浦電気㈱
17	電気定温乾燥器	1	
18	P・Hトーター	1	(参考)日立製作所
19	マウスケージ	500	(指定)トキワ化学器機KK
20	"	250	"
21	"	50	"
22	マウスケージラック	10	"
23	モンキーケージ	10	"
24	ハムスターケージ	30	"
25	ハンカーラック	1	"
26	スプリングホルダー	30	"
27	直示化学天秤	1式	(参考)島津製作所
28	引伸機	1	
29	同上用レンズ	1	
30	水平投視アタッチメント	各1	
31	引伸機用ランプ	2	
32	フィルムホルダー	1	

番 号	品 名	数 量	備 考
33	フィルムホルダー	1	
34	イーゼルマスク	1	
35	フォーカスコーブ	1	
36	プロアブラシ	各1	
37	透明スケール	2	
38	暗室用タイマー	1	
39	印画紙自動乾燥機	1	
40	フィルム乾燥機	1	
41	金属製カッター	1	
42	換気扇	1	
43	ルミナーランプ	5	
44	液温計	2	
45	バット(ハイセツス)全紙	3	
46	" 大4切	3	
47	" 4切	2	
48	竹ピンセット	10	
49	スポンジ	2	
50	フィルムハンガー 大4切	36	
51	" 4切	36	
52	" 6切	36	
53	現像タンク	1	
54	天秤	1	
55	スポッティングカラー	5	
56	スポッティング筆	5	
57	ネガ袋	5,000枚	(指定)日本電子㈱
58	乾板立	2	
59	貯蔵瓶	3	
		2	
		3	
60	メスカップ	2	
61	ポリバケツ	2	
62	フィルム現像剤	30缶	
63	"	50缶	

番号	品名	数量	備考
64	印画紙現像剤	100缶	
65	フィルム定着剤	5缶	
		3瓶	
		5缶	
		5缶	
		10瓶	
66	印画紙定着剤	100瓶	
67	停止液	5瓶	
68	水滴防止剤	2瓶	
69	電子顕微鏡フィルム	240箱	
70	35mmフィルム F3 6枚	24	
	F2 4枚	24	
71	スライドフィルム	2箱	
		2箱	
72	スライドマウント	20箱	
73	フィルム 大キヤピネ F2	4箱	
	" F3	8箱	
	" F4	8箱	
	" F5	12箱	
74	フィルム 6切 F2	9箱	
	F3	10箱	
	F4	10箱	
	4切 F5	9箱	
75	フィルム 全紙 R2	3箱	
	R3	6箱	
76	電気恒温水槽	2	
77	無菌操作箱	1	
78	化学天秤	1	
79	デュープフリーザー	3	(指定)日立製作所
80	高圧蒸気滅菌装置	1	(")サクラ精機(株)
81	ロータリー真空ポンプ	1	(参考)日立製作所
82	超音波発生装置	1	(指定)富永製作所(株)
83	万能自動フラクシオンコレクター	1	(")東洋科学産業(株)

番号	品名	数量	備考
84	自動紫外線吸収計	1	(指定)東洋科学産業㈱
85	記録計	1	(#) "
86	磁気覚はん器	3台	(参考)
87	試験管洗刷毛	大 24本 中 24本	
88	フラスコ洗刷毛	大 24 中 24 小 24	
89	ビーカー洗刷毛	24	
90	ビーカー	100 ml 6 200 ml 6 500 ml 6 1000 ml 6	
91	ビーカー	50, 100 ml 各48個 200 ml 48 500 ml 48 1000 ml 48	(参考)シバタハリオガラス㈱ " " "
92	三角フラスコ	300 ml 144 500 ml 144 1000 ml 144	" " "
93	丸底フラスコ	300 ml 12 500 ml 6 1000 ml 6	" " "
94	分液、滴定漏斗ガラス	100 ml 12 250 ml 6	" "
95	棒ガラス	5 Kg	"
96	ビュレット	10	
97	メスビベット	0.1 ml 200 " 0.05 ml 200 " 0.02 ml 200 " 0.01 ml 200 " 0.005 ml 360	
98	シャーレ(ベトリ皿)	144	(参考)ハリオガラス㈱

番号	品名	数量	備考
99	メスシリンダー	144	(参考)ハリオガラス(株)
		24	"
		6	"
		6	"
		24	"
		24	"
		24	"
		6	"
		12	"
		12	"
		12	"
100	血清用ピペット	288	
		360	
		144	
101	試験管	1,000	
		360	
		240	
		15	(指定)中川製作所(株)
102	ビューレット	10本	
103	モールピンチコック	20	
		20	
		20	
104	角バット	2	
		2	
105	試薬瓶	120	(参考)シバタハリオガラス(株)
		60	"
		60	"
		120	"
		120	"
		12	
		12	
		6	
12			

番 号	品 名	数 量	備 考
		12	
		6	
106	貯水 瓶	12	
		12	
107	標 本 瓶	6	
		1	
108	硝 子 管	5 Kg	
		5 Kg	
109	軟質透明ビニル管	20 m	
		20	
		20	
		20	
110	ゴムスポイト	12	
		12	
		12	
		12	
		12	
111	匙	4	
112	ホームヒベツト	360	
		360	
113	丸形容器	2	
		2	
114	バケツ	3	
115	トールピーカー	6	(参考)シハタハリオガラス(株)
		6	"
		6	"
		6	"
		6	"
116	洗瓶フラスコ	6	"
		6	"
		6	"
117	共栓三角フラスコ	60	"
		60	"

番 号	品 名	数 量	備 考
		12	(参考)シハダハリオガラス俵
		6	"
118	コック	6	"
		6	
		6	
119	真空コック	3	
		3	
		3	
		1	
120	標本管	300	
121	結晶皿	6	(参考)シハダハリオガラス俵
		6	"
		6	"
122	磁製乳針	6	
		6	
		6	
123	デシケーター	1	
		3	
		2	
124	三脚台	4	
125	ゴム管	30m	
		30m	
		10m	
		10m	
		10m	
		5m	
126	ゴム管挟	24	
		24	
		24	
127	ホットプレート	1	
128	液量計	5	
		5	
		2	

番 号	品 名	数 量	備 考
129	試験管立	10	
		10	
		5	
		7	
130	コルク栓穿孔器	1	
		1	
		1	
		12	
		12	
		12	
131	ヒベント架台	4	
132	坩 挾	2	
133	白金ピンセット	5	
134	漏 斗 管	3	
135	水道コック	1	
136	ポリエチレン瓶	15	
		15	
		10	
		10	
		10	
		5	
137	ポリエチレン洗瓶	10	
		10	
138	ホウロウ理化学用丸形容器	2	
		2	
		4	
139	カバーグラス	18オンス	(参考) 松浪硝子俵
		6オンス	"
140	スライドグラス	20グロス	"
141	注 射 針	各 6打	
142	注 射 筒	12本	
		12本	
		各12本	

番 号	品 名	数 量	備 考
		12本	
143	培養用試験管	1,000本	
144	絶縁テープ	6巻	
145	ガラス漏斗	2箱	
		2箱	
146	ピンセット	6	
		各1台	
147	血清免疫電気泳動及び拡散用具	各1台	
148	濾紙帯用免疫電気泳動装置		(指定)東洋科学産業㈱
(1)	濾紙電気泳動器	1台	
(2)	直流発生器	1台	
(3)	濾紙光電濃度計	1台	
(4)	緩衝液用粉末	60包	
(5)	BFB粉末	6ケ	
(6)	泳動用ビベット	1本	
(7)	濾 紙	40包	
(8)	バラロザリニンフロライド	25g	
(9)	スタンⅢ	25g	
(10)	緊張張枠	1	
(11)	アミノブラック	25g	
(12)	ビニールテープ	12	
(13)	白金電極	2組	
(14)	ビユーズ	12	
(15)	真空管	各1台分	
(16)	パイロットランプ	6	
(17)	方眼紙	100	
(18)	タンテーブル	1	
(19)	濾光フィルター	各2	
(20)	フィルター	各2	
(21)	ランプ	2	
(22)	ヒユーズ	12	
		25	
149	自動滴注装置	1	

番 号	品 名	数 量	備 考
150	自動ピペット洗滌器	2式	
151	試験管滅菌箱	6	
		6	
152	ベトリ血菌箱	10	
153	万能スタチーフ	1	
154	石田式自動上皿天秤	2	
		2	
155	組織粉碎機	1	(参考)日本精機㈱
156	給餌器	30	(指定)トキワ化学器機㈱
157	給水瓶	30	(#) #
158	恒温循環装置	1	(#)日本電子㈱
159	除湿益	1	(参考)日立製作所
160	ルームクーラー	3	(#) #

(2) 化学薬品

番号	品名	数量	備考
1	ポリエチレングリコール	3	
2	硫酸アンモニウム	3	
3	炭酸水素ナトリウム	3	
4	硫酸第二鉄アンモニウム	4	
5	酒石酸カリウム	3	
6	カリウムミョウバン	3	
7	トリスアミノメタン	6	
8	塩化カルシウム	5	
9	ヘキサメタリン酸ナトリウム	3	
10	硫酸ストレプトマイシン	1	
11	水酸化ナトリウム	4	
12	リン酸ナトリウム	6	
13	海砂	6	
14	塩化ナトリウム	6	
15	無水炭酸ナトリウム	3	
16	塩化カリウム	8	
17	炭酸ナトリウム結晶	4	
18	メタケイ酸ナトリウム	3	
19	チオ硫酸ナトリウム	4	
20	ラウリル硫酸ナトリウム	3	
21	ホウ酸ナトリウム	3	
22	モノクロ酢酸ナトリウム	3	
23	炭酸マグネシウム	5	
24	酢酸ナトリウム結晶	3	
25	亜硝酸ナトリウム	3	
26	白色ワセリン	2	
27	ブドウ糖無水	5	
28	トリブトース	3	
29	バクト・アガー(Bacto agar)	3	
30	酸性白土	2	
31	ラクトアルブミン水解物	8	
32	馬鈴薯デンプン	2	

番 号	品 名	数 量	備 考
33	サツカロース	2	
34	酵母エキス	5	
35	バルビタール・ナトリウム	4	
36	アーラセルA	1	
37	乾燥ブイヨン末	2	
38	パラフィン	2	
39	無水硫酸銅	5	
40	ホウ酸	3	
41	マイコスタチン	5箱	
42	カナマイシン	5箱	
43	ピクリン酸	1	
44	メチレンブルー	3	
45	クエン酸	2	
46	バルジタールナトリウム	12	
47	"	12	
48	セフアテックス G-200	6	
49	封ろう	6	
50	硫酸プロクミン	2	
51	ヨードチンキ	6	
52	グリセリン	6	
53	ホルマリン	6	
54	塩 酸	8	
55	ミリカゲル	3	
56	フェノール	3	
57	ポリビニールヒロリドン	3	
58	酢 酸	3	
59	リン酸	2	
60	リン酸一ナトリウム	10	
61	硫酸マグネシウム	8	
62	塩化カルシウム	8	
63	リン酸二ナトリウム	10	
64	リン酸水素カリウム	10	
65	リン酸二ナトリウム	10	

番 号	品 名	数 量	備 考
66	トリブシン	8	
67	ベルセン(エチレンジアミン四酢酸)	1	
68	塩化カルシウム	8	
69	ユニバーサルインジケーター	8 セット	
70	アジバンド(フロインド補助液)	10	
71	バラフィルム	6箱	
72	アミノブラソク染料	1瓶	
73	クエン酸	1	
74	クリスタルウァイオレット	1	
75	DEAEセルロース	6	
76	卵製アルブミン	5	
77	過酸化水素	2	
78	ゼラチン	2	
79	ヘパリン・ナトリウム	10	
80	マーシオレート	2	
81			
82	フェノール・レッド	2	
83	ポリエチレングリコール	3	
84	四酸化オスミウム	5	
85	ウミノナルソーダ	1	
86	酢酸ソーダー	1	
87	シュクローズ	1	
88	アルコール	60	
89	ブレピレンオキサイド	5	
90	硫酸銅(無水)	5	
91	エボン	3	
92	#	2	
93	#	2	
94	#	4	
95	カプセル	100	
96	#	100	
97	水酸化鉛	1	
98	クエン酸鉛	1	

番号	品名	数量	備考
99	硝酸鉛	1	
100	クエン酸ソーダー	1	
101	酢酸ウラニル	3	
102	リンタンクステン酸	1	
103	苛性カリ	1	
104	苛性ソーダ	1	
105	酢酸アンチン	1	
106	コロシオン	3	
107	酢酸アルミ	6	
108	ホルムバル	3	
109	二塩化エチレン	6	
110	シートメツンニ	100	
111	#	10	
112	鉛酸エチル	5	
113	鉛酸メチル	5	

