

1
3
6
11

ビルマ国消化器病プロジェクト
計画打合せ調査団並びに
機材修理班報告書

JICA LIBRARY

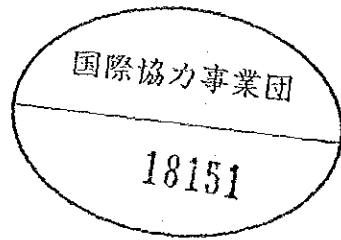


1067891E03

昭和62年3月

18151

国際協力事業団



国際協力事業団

18151

序 文

昭和59年11月1日より協力を開始したビルマ国消化器病プロジェクトは、わが国の無償資金協力により建設された新ラングーン総合病院（New Rangoon General Hospital）において、消化器系疾患の診断、治療及び研究レベルの向上をはかり、もって当該病院の適正な管理・運営に資することを目的としている。

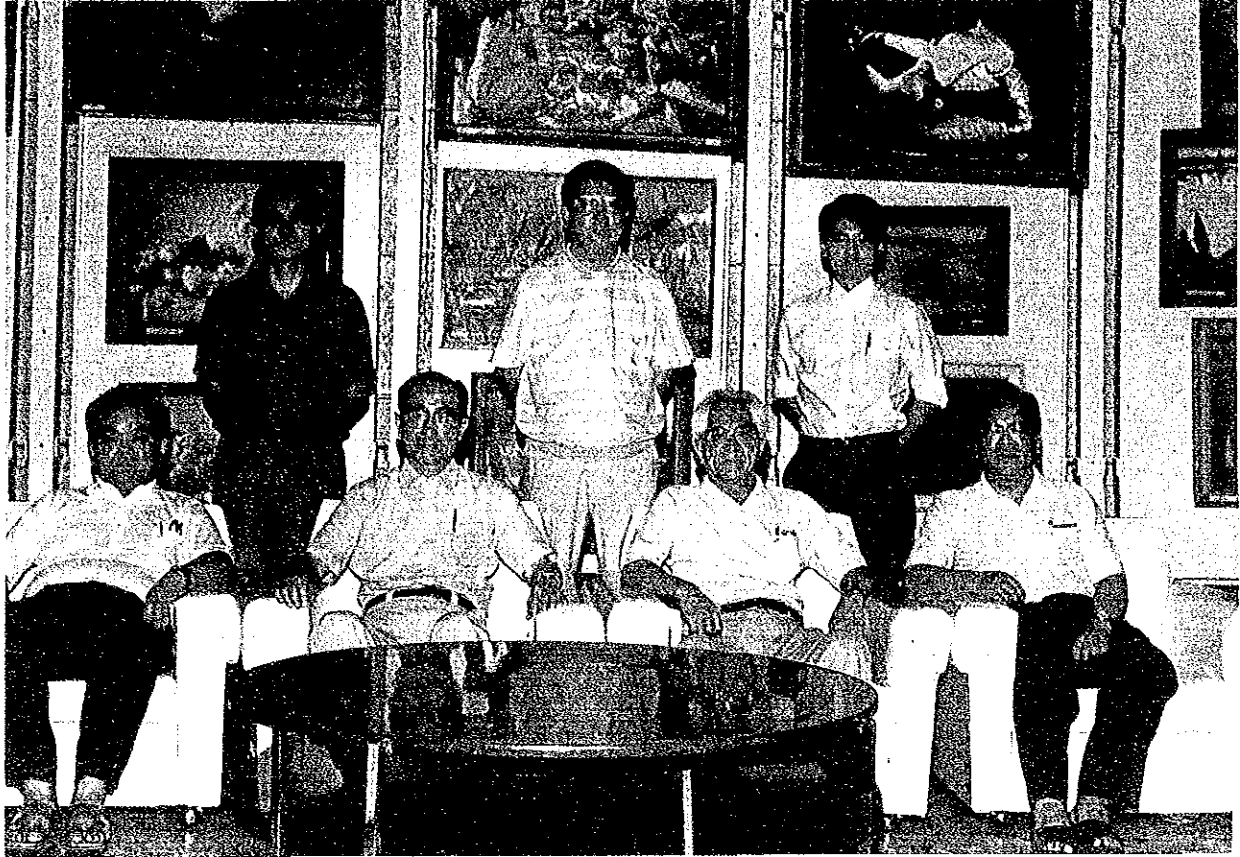
国際協力事業団は、前半2年間の協力を終了するにあたり、この間の協力の総括（評価）を行い、さらに後半2年間の協力計画を策定するため、昭和61年8月10日より同年8月22日まで、河合忠一京都大学医学部教授を団長とする計画打合せ調査団を派遣した。

また、供与済の機材の修理及び使用・継続管理上の指導を行うため、長尾嘉明（關）メヂサン代表取締役を団長とする機材修理班を昭和62年3月1日から同年3月13日まで派遣した。

本報告書は、その調査結果並びに修理結果をとりまとめたものである。ここに、当該調査団団員の各位及び現地でご協力頂いた濱島義博京都大学医学部教授並びに調査団派遣にご協力を賜った関係機関の各位に深甚なる謝意を表するものである。

昭和62年3月

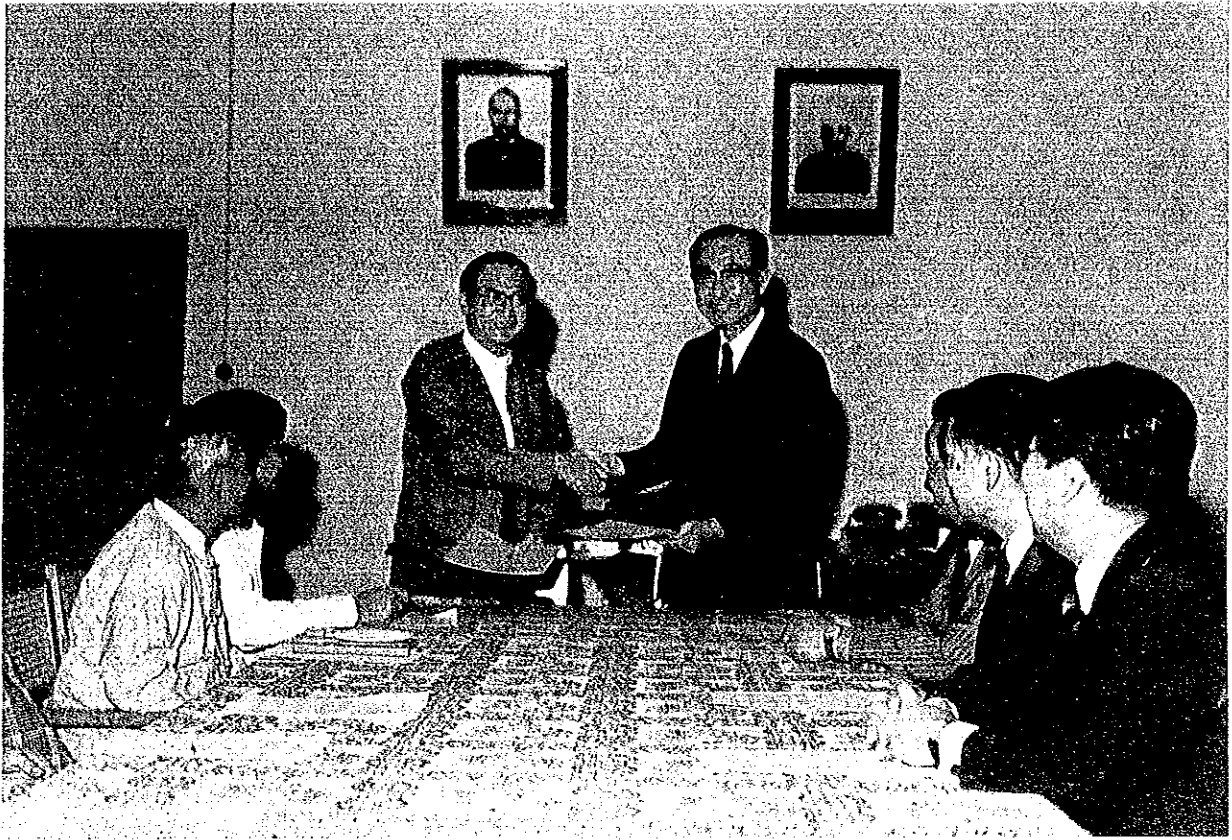
国際協力事業団
医療協力部
部長 小畑 美知夫



調査団々員と濱島専門家（インヤレイクホテル内にて）

前列向って左から 四宮京大助教授，河合京大教授，濱島京大教授，内田京大医短教授，
後列向って左から 森賀京大講師，馬場京大事務長，河崎JICA担当官

（昭61年8月14日）

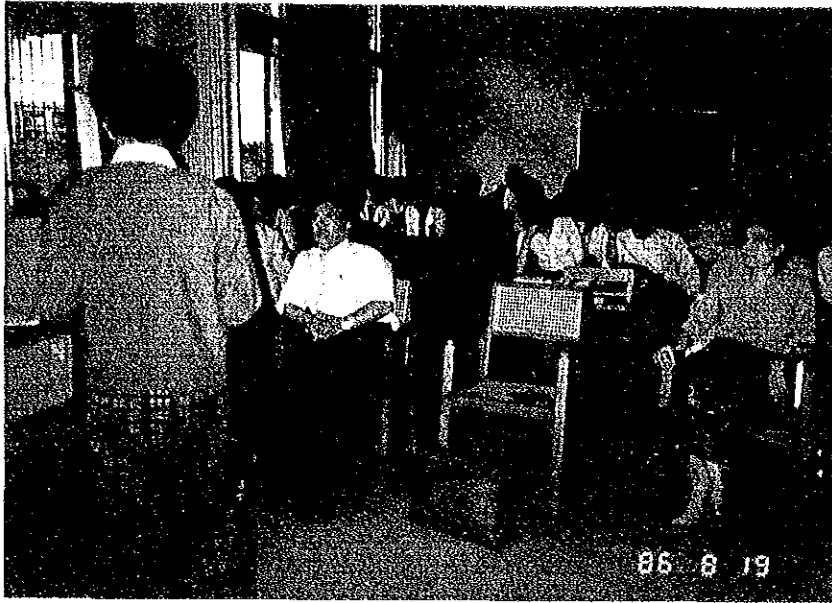


河合団長，ビルマ医務局長 Tin Oo と署名交換

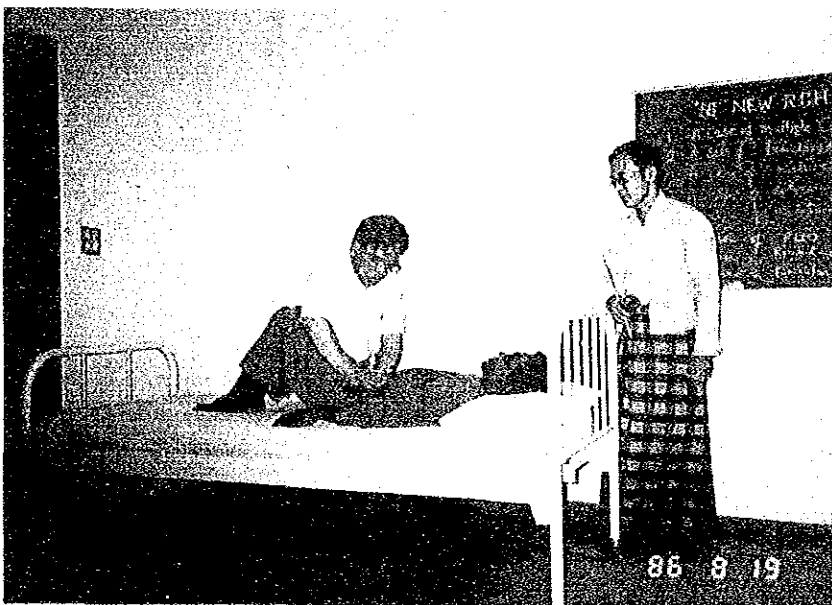
(昭61年8月15日)



ラングーン消化器病病院待合室風景



Combined Clinical Meeting の模様 (於NRGH)



Combined Clinical Meeting で診察にあたる内田団員

目 次

序 文	
写 真	
I 調査団派遣の経緯と目的	1
II 調査団の構成及び調査日程	2
1. 調査団の構成	2
2. 調査日程	2
3. 関係者氏名一覧	4
III 調査結果要約	7
IV 協力実績, 評価及び協力計画	10
1. 協力実績	10
2. 分野別評価及び協力計画	27
V Coordinating Committee 協議要旨	52
VI 総 括	53
資 料	
1. Minutes	55
2. 新テングーン総合病院の運営状況	57
3. 医学教育の現状	73
4. 調査団持参会議用資料	113
VII 機材修理班報告	117
1. 修理班の構成と日程	117
2. 修理及び技術指導報告	118
3. 修理結果まとめ	135
資 料	
1. REQUEST BY EQUIPMENT MAINTENANCE & REPAIR TEAM (ビルマ側関係者に提出)	138
2. NOTES FOR EQUIPMENT (ビルマ側関係者に提出)	140

I 調査団派遣の経緯と目的

ビルマ国には、医療レベル向上のための「医療コンプレックス」という構想があり、その一環として、わが国の無償資金協力により、220床を有する「新ラングーン総合病院」（以下NRGH）が建設され、昭和59年10月3日開院した。この病院は消化器系疾患の診断センター及び教育機関としての機能が期待されており、その診断・治療・研究レベルの向上を目的とするプロジェクト方式技術協力の必要性が両国間で認識され、昭和59年8月に署名された討議議事録（R/D）に基づき、同年11月1日より協力がスタートした。

協力開始後第1年次は、プロジェクトとしての基礎固めの段階であり、59年度研修員として、8名を受け入れる一方、無償資金協力で供与された機材に対するスペアパーツ及び消耗品が供与された。第2年次には、研修員の帰国に伴い、同分野の短期専門家が派遣され、技術指導を実施したことにより、その技術のレベルアップが可能となり、また、これに加え1年次から2年次にかけて長期専門家により内視鏡・超音波等による診断及び各科共同使用に関する指導がなされ、同病院のスタッフの中に、「来年度にはこれを修得したい」という明確な意志と熱意が生じてきた。

他方、病院運営全般についても、開院後2年目を前にして、円滑に運営されてきており、本年度は予算面でラングーン総合病院（RGH）からの独立が見込まれ、一層充実したものとなると思われる。

この時期に病院の現状を調査し、プロジェクトの果たすべき役割を再度両国間で確認し合うこと、中でも病院の適正な運営に不可欠な機器類の状況を調査し、保守管理のあり方を検討すること、長期専門家帰国後の病院内の連携状況を調査すること、及びそれらの調査結果に基づき、第3年次の協力計画についてビルマ側と協議し、さらに協力期間後半2年間の協力に係るビルマ側の意向を確認し、協力の継続に係るMINUTESを結ぶことを目的として計画打合せ調査団が派遣された。

Ⅱ 調査団の構成及び調査日程

1. 調査団の構成

- 団長（総括・内科）：河合 忠一 京都大学医学部内科学第三講座教授
 #（外科・麻酔科）：内田耕太郎 京都大学医療技術短期大学部教授
 #（小児科）：四宮 敬介 京都大学医学部小児科助教授
 #（内科・放射線科）：森賀 本幸 京都大学医学部第一内科講師
 #（医学教育）：馬場 次 京都大学医学部事務長
 #（業務調整）：河崎 充良 国際協力事業団医療協力課職員

尚、本件調査には、消化器病プロジェクト専門家として滞在中の濱島義博先生（京都大学医学部）に参画頂き、病理検査室に係る調査をご担当頂いた。

2. 調査日程

月 日 (曜)	時 間	行程及び調査内容
8月10日(日)	16:30～20:40	東京 TG741 バンコック
11日(月)	14:50～15:30	バンコック TG305 ラングーン (JICA篠浦所長, 喜多村所員等出迎え)
12日(火)	9:45～10:25	日本大使館表敬(塚本大使等)
	11:00～11:50	医学研究局長表敬(Aung Than Ba Tu局長等)
	12:00～13:00	保健局長表敬(U TIN Oo局長等)
	14:00～16:00	新ラングーン総合病院(NRGH)視察
13日(水)	8:00～12:00	NRGH関係者との打合せ(評価等)
	14:00～15:15	各科個別打合せ(機材の使用状況等について)
	15:15～17:00	Coordinating Committee開催(協力計画策定等) - 要旨別添
14日(木)	8:00～10:00	Children's Hospital 視察
	10:00～11:30	Women's Hospital 視察
	13:20～16:00	ブラックマーケット等視察
15日(金)	9:00～11:10	ラングーン総合病院視察
	14:00～14:35	Minutes (協力の継続を骨子とする)署名
	14:35～19:00	資料整理
	19:00～21:00	調査団主催夕食会
16日(土)		資料整理(河崎団員を除く各団員は午後バガン視察へ出発)(河合団長TG306にて16:30ラングーン発)

月 日(曜)	時 間	行程及び調査内容
8月17日(日)		資料整理(バガン視察後ラングーン帰着) (河合団長 JL702にて18:10 大阪着)
18日(月)	午前(10:00)～	Children's Hospitalにて技術指導・討議(四宮 団員) 医学教育局, 医科大学(I)視察(馬場団員) 医学研究局にて動物舎打合せ(河崎団員) (内田, 森賀両団員は資料整理)
	14:00～16:00	Nurses Training Centre 視察
19日(火)	10:00～11:50	医科大学(I)視察
	14:10～15:45	Combined Clinical Meeting 開催(於NRGH) 本プロジェクト C/P 教名を含むビルマ人医学関係 者による研究報告 (内田, 河崎両団員出席, 他の団員は資料整理)
	15:50～16:15	故障機材リストの説明を受ける(於NRGH) (内田, 河崎両団員)
20日(水)	10:00～10:40	F.E.R.D. 表敬(U Set Maung 前局長等) 資料整理(河崎団員はNRGH及び保健局にて機 材等の打合せ11:05～16:00)
21日(木)	16:30～18:10	ラングーン → TG 306 → バンコック
22日(金)	10:40～19:55	バンコック → TG 620 → 大阪 (但, 河崎団員はTG740にて10:30バンコック発, 18:25 東京着)

3. 関係者氏名一覧

ビルマ側

国家計画財務省 (F E R D)

U Set Maung	Advisor (前局長)
U Kyaw Tin	Director
U Aunt Kyaw	Deputy Director

保健省保健局

Dr. U Tin Oo	Director General
Dr. U Kyaw	Director, Dept. of Medical Care
Dr. Ohn Han	Assistant Director, Dept. of Medical Care
Dr. Than Than Yi	Medical Officer, Dept. of Medical Care

NRGH (主要な C/P のみ)

Dr. U Tin Maung Aye	Medical Superintendent
Dr. Tin Aung Tun	Deputy Medical Superintendent
Dr. U Ko Ko Gyi	Assistant Medical Superintendent
Dr. U Mg Mg Lay	Professor, Dept. of Surgery
Dr. U Ba Pe	Professor, Dept. of Medicine
Dr. U Saw Than Tun Aung	Consultant, Dept. of Radiology
Dr. Daw Aye Aye Myint	Consultant, Dept. of Pathology
Dr. U Hla Myint	Consultant, Dept. of Anaesthesia & Special Care

保健省医学研究局

Dr. Aung Than Ba Tu	Director General
Dr. Khin Maung Tin	Director
Dr. Kywe Thein	Deputy Director

ラングーン医科大学 (I)

Dr. Hla Myint	Rector
---------------	--------

子供病院 (主要人物のみ)

Dr. Tin Maung Aye	Medical Superintendent
Dr. Khin Khin Lin	Assistant Medical Superintendent
Dr. Soe Soe Aye	Senior Lecturer & Consultant Pediatrician
Dr. Hlaing Mya	Consultant Pediatric Surgeon

婦人病院 (主要人物のみ)

Dr. Khin Khin Yi	Medical Superintendent
Dr. Aye Kyi	Deputy Medical Superintendent
Dr. Ma Thein Kyi	Pediatrician

ラングーン総合病院 (主要人物のみ)

Dr. Shwe Tin	Head of Dept., Consultant Physician Cardiac Medical Unit
Dr. Khin Mg Thaw	Head of Dept., Consultant Surgeon Cardiac Surgical Unit

看護婦訓練センター（主要人物のみ）

Daw Khin Htwe	Deputy Principal
Daw Aye Myint	Administrative Officer

日本側

塚 本 政 雄	日本国大使
新 田 宏	日本大使館参事官
篠 浦 烈	J I C A 事務所長
喜多村 裕 介	" 所員

Ⅲ 調査結果要約

1. 新ラングーン総合病院（以下、NRGH）の現状について

(1) 組織、人員、主要な疾患、診断・検査件数等

先の計画打合せ調査団派遣時と、組織、人員については変りがない。

病院活動の実績については、同調査団が収集した資料以降のものを入手した。

(2) 運営形態

NRGHのドクターの中には、ラングーン総合病院（以下RGH）とかけもちの者がいて、人事的にはRGHとの関係は密接だと判断できる。

NRGHは、その新患について紹介制をとっており、周辺の病院（RGH、CHILDRENS HOSPITAL、WOMENS HOSPITAL等）から紹介されてきた患者のみを診断・治療するというシステムをとっていて、このシステムはこの先長く続く可能性が高い。

(3) 教育センター、診断センターとしての機能

外来、再診、手術は、週に各々2回程度しか行われていない（但、急患に対しては、オープンである）ため、他病院と比較した場合、病院内が活気で満ちているとは言い難い。

(4) 各科の連携について

NRGHにおいては、基本的に各科が分離独立しており、相互の連帯感は弱い。しかしながら、長期専門家の指導により、内視鏡を必要に応じて各科が使用するようになる一方、Combined Clinical Meeting（毎月第1火曜日）が開催されるようになっており、ドクター間の連帯意識が皆無だと言うわけではない。

2. 協力実施上の問題

(1) カウンターパート（以下C/P）

NRGHとは何ら関係のないドクターがC/Pとして指名され来日している。

既に帰国中の8名のC/PはすべてNRGHに勤務していた。先方より、今後も他病院所属の者をC/Pとして選んだ場合でも、帰国後は必ずNRGHにはりつけることで、了解をとりつけた。

(2) 機材の維持・管理

無償による供与機材に少なからず故障が発生している。ただ、そのうちのかなりのものは操作ミスによるものと思われる。

① 金商又一が、コンサルタント契約によりS63年まで毎年1回機材の状況チェックのために技師を派遣することになっている。→これと密接な連絡をとり、機材の故障状況、故障原因をつかむ手段の一つとする。

② 故障状況によっては、機材の修理チーム又は修理のための専門家チームを派遣するこ

ととする。……今年度は、現在研修中の2名のO/Pが帰国する12月末以降に、チームを派遣することとしたい。

- ③ 機材を積極的に使用することが基本的に困難であるといえる。故障を許さないという上層部の方針がドクター達の使用回数を抑えているからである。とって、それでは慎重に扱っているか、と言えれば必ずしもそうではない。このことから、機材の修理士と併せ、オペレーションのできる者をできるだけ多く育てることが極めて重要であるといえる。

3. 今後の協力計画

(1) O/P 受入れ

後半の2年間、夫々3名で合意した。

尚、協議の場で、現在無償で増築中のCTスキャナー等ルームのために、エンジニアないしオペレーターを早急に育成する必要があることが、双方の合意するところとなった。今年度4名枠（双方合意済の4分野につき人選される）の他に、無償枠で2～3名受入れられるよう、無償と協議することとする。

(2) 専門家派遣

① 長期専門家派遣

内視鏡のみを得意とする長期専門家の派遣をビルマ側は拒否した。同一分野の長期専門家受入を嫌うビルマ政府の方針が拒絶の背景にあるのだろうが、決してそればかりではなく、羽根田長期専門家の尽力でNRGHのドクター（内科、外科、放射線科）は、内視鏡の技術（上部消化管内視鏡検査）をマスターしたという事情もある。但、内視鏡の内、Colonoscope（大腸）の専門家は希望している。

ついでに、現在公募中の専門家については、以下のように対応することとしたい。9～10カ月程度の派遣期間に変更し、ビルマ側の要求する技術（森賀団員報告書に記載）を持ち込んでもらう。

ところで、ビルマ側は、CTスキャナーのエンジニアの長期派遣（1年間）を要請してきたが、現在研修中のO/Pがカバーできないようであれば、その派遣期間を含めて検討することとしたい。

② 短期専門家派遣

ビルマ側は2カ月の派遣を希望

京大の事情はあるが、1カ月乃至2カ月の短期専門家を切れ目なく派遣することで双方合意した。又、専門家が常にプロジェクトサイトにいることの重要性を双方は確認した。

(3) 機材供与

短期専門家京都大学濱島教授（8/10～9/14）を通じて来年度要請リストを入手した。

中味については、その取捨選択を京大医局で検討して頂くこととしたい。その際、電圧変動や環境に敏感な機器よりも、丈夫で単純にして使いやすく、メンテナンスが困難でない機器の選択が一つの重要な基準になると考える。

以 上

IV 協力実績、評価及び協力計画

1. 協力実績

(1) 研修員受入れ

分野	氏名	研修期間	研修テーマ
放射能	U Soe Myint Maung	昭和61年1月30日 ～同年12月25日	免疫蛍光 (immuno fluorescence) 法他について
臨床検査	Dr. Khin Mar Nwe	同上	細菌学に関する検査について
医療機器	Daw Myint Myint Yee	同上	医療機器の保守管理技術について

— 研修機関は京都大学医学部他

(2) 専門家派遣

分野	氏名	派遣期間	指導内容
内科	酒井正彦	昭和61年3月2日 ～同年3月30日	上部消化管の一般的内視鏡検査他
	井上良一	同上	
外科	前谷俊三	同上	消化器外科手術、術前術後管理他
放射線	安達秀樹	昭和60年12月15日 ～昭和61年1月19日	上部消化管X線検査の実際と診断他
麻酔	村川雅洋	昭和61年3月2日 ～同年3月30日	手術室における麻酔、患者管理他
病理	濱島義博	昭和60年12月15日 ～昭和61年1月19日	病理組織特殊染色法他
臨床検査	鈴子智子	同上	臨床化学検査の充実、精度管理の実施

(3) 機材供与

<内科>

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ-名	数 量
1	フレール付ギャッジベッド パラマウント KA-535 マットレス KE-171 ベッドサイドルーム KA-16S	キムラ	6 セット
2	ベッドサイドレール KA-16S	#	40 組
3	滅菌トラム 21 cm 24 cm	村 中	3 ケ 3 #
4	大人用腰椎針 (替針付) 山田佐多式 K-32 1.0 × 7.0 1.2 × 8.0	#	24 組 24 #
5	三方活栓 JMC 6-10273	#	1 打
6	カルテファイル KF-200 320 × 245 mm	#	100 ケ
7	ディスポーサブルポリエチレン チューブ JMC 6-10311 5 m 巻 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Fr 各 1 本	#	7 セット
8	電気式卓上型煮沸消毒器 DBS 型 チャンバー付法 43 × 20 × 15 cm	村 中	2 ケ
9	ゲテル式エアウェイ L サイズ M サイズ	アコマ	10 ケ 10 #

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
10	モスキート止血鉗子	ミズホ	
	無直 12 cm		10ヶ
	無反 12 cm		10ヶ
11	ヘガール持針器 メーヨーヘガール型	#	2ヶ
	16 cm		
12	メソギニー採取針	村中	6ヶ
	K-13 17G		

<外科>

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	
1	I V ポリエチレンカニューレ	松吉	5箱	
	N ₁ , N ₂ , N ₃ , N ₄ , N ₅			
	100 pcs/box 各1箱			
2	血圧計用マンセッター(ゴム袋付)	村中		
	大人用		1ヶ	
	小人用		1ヶ	
3	バブコック鉗子	ミズホ	12ヶ	
	16 cm			
4	ケリーレトラクター	ASC	4ヶ	
	BT-483 260 mm			
5	生検鉗子 EA-903	#	1ヶ	
6	コッヘル止血鉗子	ミズホ	12ヶ	
	6-604無直 18.5 cm			
7	コッヘル止血鉗子	#	12ヶ	
	6-610 無曲 18.5 cm			
8	モスキート止血鉗子	#	12ヶ	
	無直 12 cm			

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ-名	数 量
9	マイクロサージェリー用器具	ASO	4セット
	FD454, FD455, FD456, FD458		
	各1セット		
10	パジェットフード型デルマトーム	ミズホ	1式
	3-030-01		
11	タオルクリップ 9-120	#	12ヶ
12	クロスオーバータオルクリップ	ASC	12ヶ
	BF407 90mm, 3/2		
13	シアトル鉗子 JG820	#	6ヶ
14	ミヘルクリップ	村 中	3セット
	サイズ 大・中・小		
	10ヶ/1袋 各100袋		
	ミヘル縫合並除法鉗子		3ヶ
15	無影灯用スペアランプ	ヤマダ	4ヶ
	リブラ CR-145-3B 500mmランプ		
16	ポータブル吸引器消耗品	アコマ	
	吸引ボトル 3,000cc		4ヶ
	ゴムチューブ 30m巻		1本
	"O" リング S-70		1打
	"O" リング S-90		1打
17	吸引器消耗品	ミズホ	
	吸引ボトル 3,000cc		4ヶ
	ゴムチューブ 2m		6本
	外科吸引器 No.1, No.4		1セット
18	内視鏡用光源装置部品	オリンパス	6ヶ
	150W2色鏡付		
	ハロゲンランプGLE-3		

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
19	電気メス用部品	ミズホ	
	スイッチ付メスホルダー 8-171		4ケ
	対極板		4ケ
20	レクチャースコープ LS-10	オリンパス	1セット
	LS-10		
21	自動気腹装置	"	1台
	笑気ガス用		
	PNE-N		
22	全身麻酔器部品	アコマ	
	減圧バリュウ O ₂ , N ₂ O		2ケ
	フェイスマスク №3		6ケ
	ヘッドストラップ		6ケ
	蛇 管		6本
	呼吸バッグ		12ケ
	3L, 2L 各6ケ		
	パーマンエアウェイ		12ケ
	サイズ 大・中 各6ケ		
	気管内カテーテル		4箱
	サイズ 7mm, 7.5mm, 8mm, 9mm		
	10本/箱 各1箱		
	ヤンカー型吸引嘴管		1打
喉頭鏡バルブ		1打	
キャニスタージョイント用蛇管 30m/巻		1巻	
23	ベンチメーター用部品	アコマ	
	蛇 管 30m/巻		1巻
	ベローズ		2ケ
	ビニール蛇管 30m/巻		2巻
24	器械戸棚	村 中	4台
	ステンレススチール ST-313		
	ST-313		

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
25	メーヨー式テーブル BH-463 サイズ 小	村 中	4 台
26	ギャルストーン鉗子 EB-240	A S C	2 ヶ
27	ストランケー肛門鏡 サイズ 大・小 各2ヶ	村 中	2 セット
28	山田佐多式腰椎針 サイズ 1.0, 1.2 各1打	#	2 打
29	ジッテル尿道ブージー TU-606FR8~30	タケイ	1 式
30	酸素マスク OX-135 10ヶ/箱	アトム	1 箱
31	電動式タイプライター FT-115	オリベッティ	1 台
32	バイポーラ凝固止血器用部品 1) フットスイッチ 2) ピンセット(6本) 3) ピンセットケース(6本用) 4) ピンセット接続コード(2本)	F I S H E R	2 セット
33	微小血管及び末梢神経縫合用器械セット	A S C	1 式
34	自動塗抹標本作成用ミニプレップ No1400	Geometric Pata	1 台
35	ディスポ注射器 2.5 cc 針付 100/箱 5 cc # # 10 cc # # 20 cc 針なし # 20 cc用ディスポ注射針 20G×1½	テルモ	2 箱 2 箱 2 箱 4 箱 2 箱

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
	100/箱		
36	フィルムビューアー 大陸(11"×14")5枚掛 3-41	村中	1ケ
37	スポットライト DKS-270F	大脇	1ケ
38	OVPセット IVAC560	トッブ	1セット
	専用チューブセット 25入		10箱
	ベニューラーV 500 10入		10箱
39	検眼鏡 BX-13	ナイツ	1セット
40	低圧連続吸引器 MSP210	ミズホ	1台
41	大腸スコープ CF-10M 標準付属品付	オリンパス	1台

<麻酔>

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
1	麻酔器用部品	アコマ	
	Yアダプター		3ケ
	蛇管		4本
	呼吸バッグ 5L		2ケ
	＃ 3L		3ケ
	ビニール蛇管 30m巻		1巻
	キャニスタージョイント用シリコンチューブ		3ケ
2	ベンチレーター用部品	＃	
	蛇管		12本
	呼吸バッグ 3L		6ケ
	Yアダプター		6ケ

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ-名	数 量
	吸気蛇管		6本
	呼気蛇管		6本
	大小ベローズ切換コック		6ケ
	自動呼吸切換弁		2ケ
	バイパス切換弁		3ケ
	呼吸回数調節弁		3ケ
	一方向弁		6ケ
	ベローズ 大・小		3セット
3	患者モニター OEC-6105K	日本光電	2台
	OEC-6105K		
	Each set consisting of :		
	1) Main Unit 1		
	2) Rechargeable Battery, LCS-2012 NK 1		
	3) Pressure Transducer, p-50 1		
	4) Stand for p-50, Kp-111p 1		
	5) Pulse Transducer, TL-612T ... 1		
	6) Temperature transducer Esophageal/Rectal, YSI-401 ... 1		
	7) Temperature Transducer skin Surface, sisc type YSI-409A ... 1		
	8) Cart, KD-602P ... 1		
	Consumables for one year :		
	1) Disposable Ag/Agel Electrode, B-150, 150pcs/set 4		
	2) Ag/Agel Biopotential Skin Electrode, NS-111U, NS-112U and NS-115U ... each 2		
	3) Adhesive Collar, 20 mm ϕ , 300pcs/set ... 5		
	4) Cardiocream, two 100g tubes/set ... 2		
	5) Temperature Insulation Pad for YSI-409A, 5090393, 60 pcs/set ... 10		
	6) Transducer Holder(G-TBG) ... 1		

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
	7) Transducer Holder (G-TMM) ... 1		
	8) Dome Kit for p-50, TAK1760M, 5 pcs/set ... 3		
	9) SURFLO I.V.H Catheter, 16G & 18G, 50 pcs/set ... each 1		
	10) MEDIQUICK, ACS-222 ... 1		
	トランスデューサー		2ケ
	P-50		
4	自動血圧計 ダイナップ 1846P 台車, カフ6ケ, エアホース 記録紙3組付	クリティコン	1台
5	酸素濃度計 カートリッジセンサー 1ケ ネオネーター用アダプター 2ケ付	"	1台
6	気道内圧警報装置 (ブレッシャーアラーム) PA-200	日本メディコ	1台
7	レスピロメーター RM-121	アコマ	1ケ
1	圧力注射器 SIS-10 10cc	COOK	9本
2	内視鏡用ロッカー TM-2350 45×45×235cm	村中	1台
3	自動現像機部品 現像用ラック フィクサーウォッシュ用ラック ドライヤー用ラック	美和医療	2セット 2セット 2セット
4	プリンタータイプ MP-5	"	2台
5	ステショナリーグリッド 12"×15", 10"×12", 8"×10"	"	2セット

<放射線>

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
	各2ケ		
6	煮沸消毒器 BT-3E BT-3E 36×30×4 cm	サクラ精機	2台
7	蓋付バット HM-6 36×30×4 cm	村中	2ケ
8	ポラロイドフィルム 667-2P	ポラロイド	20ケ
9	X線フィルムビューアー 半切(14"×17") 2枚掛 6-21	村中	3セット
10	器械卓子 E-31 引出付 60×45×80 cm	"	3台
11	スライディングストレッチャー SR-450	"	1台
12	ベッド 1) ベッド KA-411 2) マットレス KE-162 3) サイドレール KA-16S	キムラ	2セット
13	スポットライト DKS-270F	大脇	2ケ
14	増感紙 8"×10"	美和医療	2打
15	カセット 12"×15", 10"×12", 8"×10" 各1打	"	1セット
16	英文タイプライタ ET 115	オリベッティ	1台
17	X線間接プロジェクター KX-207	フジ	1台
18	OHP 2450 DX	エルモ	1台

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
19	スライドプロジェクター オムニグラフィック250 リモートコントロール付	エルモ	1台
20	グルソツィヒカテーテル PEG 7.0-38-100-5-4.0-1	COOK	2ケ
21	グルソツィヒカテーテル PEG 5.0-28-80-5-3.0-1	#	2ケ
22	間接撮影用X線フィルム 7×7 50枚/箱	フジ	30箱
23	バリウムエネマ用ダブル バルーンカテーテル S-1A	西本産業	10ケ
24	通気二連球	松吉	2ケ
(以下医薬品)			
25	バリトゲン・デラックス 600g×25		10
	ウンブラゾルA 600g×25		10
26	パロス発泡顆粒 3.5g×100		5
27	ラキソベロン 10ml×10		1
28	バリウム懸濁液 600ml		250
29	注腸用エニマユニット 12ケ入		42
30	マグコロール 250ml×5		1
	ラキソベロン 10ml×10		1

<病理>

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ-名	数 量
1	螢光顕微鏡 BHS-RFL-1+PM-1035ADS-2 (スベア水銀灯2ケ, スベアランプ6ケ付)	オリンパス	1台
2	クライオスタット ティッシュ Tek II ティッシュ Tek II トランス付	マイルス三共	1台
3	マイクロームナイフホルダー CR 998	#	2ケ
4	マイクローム替刃 CR 999 50枚/箱	#	50箱
5	自動分析器消耗品	テクニコン	
	次亜塩素酸ナトリウム T01-0911-04		3ケ
	血清洗浄剤 T01-0937-85		30ケ
	Na/K緩衝剤 T01-0938-85		30ケ
	CO ₂ 授体 T01-0939-82		50ケ
	CO ₂ 受体 T01-0940-82		10ケ
	電極充電溶液 T01-0957-04		3ケ
	カウンターフロー REF T01-0959-83		33ケ
	塩素受体 T01-1128-82		24ケ
	エッチング/クリーニング T01-1132-04		3ケ
	低CAL T03-1130-83		7ケ
	高CAL T03-1131-83		7ケ
	コントロールロー T03-0896-56		24ケ

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
	コントロールハイ	テクニコン	24ケ
	T03-0897-56		
	カリウム膜		1ケ
	T11-0875-56		
	ナトリウム電極		1ケ
	023-B054-01		
	プリンターペーパー		6ケ
	041-1004-01		
	6-WAY分解器		1ケ
	044-B062-01		
	塩化膜		1ケ
	044-B064-01		
	WASH CUP ASY		1ケ
	044-B065-01		
	アイソレーションアSEMBリー		1ケ
	044-B069-01		
	アイソレーションアSEMBリー		1ケ
	044-B079-02		
	REF, エレクトロード		6ケ
	044-B079-01		
	CO ₂ 膜		1ケ
	044-0299-01		
	ポンプチューブ PUR/PUR		1ケ
	044-0327-01		
	シリコンポンプチューブ		2本
	116-0559-01		
	コイル 5T		1ケ
	178-G196-01		
	コイル 10T		1ケ
	178-G196-02		
	コイル 20T		1ケ
	178-G196-03		
	透析器ブロック61N/UPPER		1ケ
	178-2538-07		
	透析器ブロック61N/LOWER		1ケ
	178-2538-08		

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
	C-タイプ膜	テクニコン	5ケ
	178-3470-01		
	ポンプチューブ ORN/GRN		4ケ
	178-3748-04		
	ポンプチューブ ORN/YEL		1ケ
	178-3748-05		
	ポンプチューブ BLK/BLK		1ケ
	178-3748-07		
	ポンプチューブ ORN/ORN		1ケ
	178-3748-08		
	ポンプチューブ YEL/YEL		1ケ
	178-3748-12		
	ポンプチューブ YEL/BLU		2ケ
	178-3748-19		
	シリコンチューブ		1本
	562-3024-01		
	プリンターリボン		2ケ
	690-8005-01		
	サンプラーⅣ		1セット
6	マルチライザー消耗品	#	
	MDH/NADH		20ケ
	T11-0639-62		
	GOT基質		12ケ
	T01-0638-07		
	磷酸塩緩衝剤		25ケ
	T01-0445-38		
	トライトン X-405		2ケ
	T21-0302-04		
	LDH/NADH		10ケ
	T11-0649-62		
	GPT基質		12ケ
	T11-0657-51		
	次亜塩素酸ナトリウム		12ケ
	T01-0114-07		
	石炭酸ナトリウム		6ケ
	T01-1044-05		

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
	酒石酸塩緩衝剤	テクニコン	20ヶ
	T01-1045-17		
	ウレアーゼ		5ヶ
	T11-1046-62		
	トウイン20		2ヶ
	T21-0309-04		
	BR I J - 3 5		2ヶ
	T21-0110-04		
	コイル 170-9134		1ヶ
	コイル 170-9133		1ヶ
	241N, ダイアライザー/UPPER		
	157-B369-01		
	241N, ダイアライザー/LOWER		1ヶ
	157-B370-01		
	340 nm フィルター		1ヶ
	170-B070-16		
	630 nm フィルター		1ヶ
	170-B070-23		
	Cタイプ膜		1ヶ
	157-C144-02		
	ランプ		3ヶ
	112-B007-01		
	フローセル		1ヶ
	199-B018-02		
	フォトチューブ		2本
	199-B021-02		
	ポンプチューブ		10本
	170-0596-07		
	ポンプチューブ		3本
	116-0549-08		
	ポンプチューブ		2本
	116-0549-07		
	ポンプチューブ		2本
	116-0549-09		
	ポンプチューブ		1本
	116-0549-10		

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
	ポンプチューブ	テクニコン	2本
	116-0549-11		
	ポンプチューブ		2本
	116-0549-12		
	ポンプチューブ		2本
	116-0549-13		
	ポンプチューブ		1本
	178-3748-06		
	ポンプチューブ		1本
	178-3748-08		
	エアバーチューブ		2本
	116-0543-01		
	加熱槽		1台
	157-B273-03		
	セットポイント SMA		5ヶ
	T03-1442-60		
	レコーダーペーパー		25ヶ
	011-0937-01		
	ペ ン		3ヶ
	890-0093-01		
	プリンターペーパー		20ヶ
	041-1004-01		
7	臓器刀 20cm	加藤萬	3ヶ
8	脳刀 24cm	加藤萬	3ヶ
9	骨切モーター	"	1台
10	ステップダウン式変圧器 230V → 110/100V	"	1台
11	臓器秤	"	1台
12	替刃メス No.11, 21, 25 各100入	"	3箱
13	長鋏(鈍) 14cm	"	2ヶ

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
14	外科用鋏 (鋭) 12 cm	加藤萬	2ケ
15	替刃メスホルダー	"	2ケ
16	ピンセット 有鈎		
	サイズ 大 13 cm		1ケ
	" 中 11 cm		1ケ
17	匙 (大) 18 cm, 15 cm 各2ケ		4ケ
18	鋸 刃	加藤萬	10ケ
19	頭骨チョッパー	"	1ケ

尚、No 5 の次亜塩素酸ナトリウムからカリウム膜までの14品目並びに、No 6 のMDH / NADH から BRIJ-35 まで (但し、ウレアゼは除く) の11品目及びセットポイント SMA は、昭和61年度以降別途輸送することとした。

<病院全般>

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
1	ロールアイロン手動コントローラースピード セット AS-OX	梶田鉄工所	2
2	ANモーターレギュレーター ASCA I	"	4
3	乾燥タンブラータイマー NSY-60M200V	"	10
4	洗濯機入カスイッチ タイマーブザー付 4点押ボタン	"	10
5	コイル磁気導体 50/60Hz 200-220V	"	10
6	交替コントロールセット 電磁正逆転コントローラー ASSY.	"	10

番 号	品 名 及 び 仕 様	メーカ名	数 量
7	入出力ボタンスイッチ NH8-2PE	梶田鉄工所	20
8	マグネティックスイッチ SRC3631	"	20
9	スターチクッカー No.1 80ℓ	"	1
10	ミシン用クラッチモーター DB-130G用 100V 0.2KW	"	2
11	タフトラック用車輪 ゴム&ボールベアリング 100φ	"	10
12	ベルト A81, A86, A93, A95 B105, M41 (各50)	"	1式
13	デジタルマルチテスター EA707A-3 電池式 3222 230V, 50Hz	宝 山	1台 1台
14	エレクトロニクス器具キット S-81	"	1台
15	アナログマルチメーター EA707L		1ヶ
16	電 流 計 EA708		1ヶ

2. 分野別評価及び協力計画

2-1 麻酔, ICU及び外科(団員:内田耕太郎)

2-1-1 麻酔, ICU

(1) 年次計画進捗状況

1) 活 動

Dr. Daw San Aye, Dr. Daw Myint Myint の両名は日本での研修を終え帰国,
First Assitsant として New Rangoon General Hospital (以下NRGH)

で活躍している。日本の研修の結果については満足し、本年3月専門家としてビルマ国に來られた村川雅洋助手の携行された物品については同助手の指導の下に患者モニターにも習熟し、必要に応じて持続硬膜外麻酔法、静脈内留置針を用いる輸液路の確保・動脈穿刺、神経刺激装置を用いた筋弛緩薬の効果判定などが日常的に行なわれている。視察した Rangoon General Hospital の Cardiac Unit でみた手術室に比して数歩抜き出た感じであり、研修の効果があつたものと考えられる。

2) 供与機材

Dr. U Hla Myint により、ICUにおける Ventilator (AGOMA製) 他数点の補修を要する機材が提示され、Spare Parts の追加が要請された。機器等の補修のための技術者の養成が必要であるが、調査団から、ビルマ国側でもこのような機器の取り扱い・保守などについて一層の努力が払われるべきであろうことが付言された。

3) 専門家派遣

本年3月派遣された村川助手により指導された手術室での全身麻酔並に ICUにおける呼吸管理については、血液ガス分析装置がまだ十分な活動はできていない状態であったが、電解質測定などは大体検査室で測定可能になり臨床応用を行っていた。わが国の現状と比較して機器・薬品・医療材料などすべての点において想像を絶する差があるなかで、着実に専門家の努力が実っているように考える。

(2) 協力計画の調整

1) 到達目標、専門家派遣、研修員

現時点では、routine work を続け、臨床の積み重ねにより、血液ガスの測定と補正・電解質の測定と補正・血圧の直接測定などを行う予定である。昭和61年度より新しい研修員が來日するが、前回より年齢の若い更に意欲的な人の來日が望まれる。

NRGHを、現在進められている医療コンプレックスの一つとして位置づけるため一段も二段も飛躍できるように協力することが必要である。

2) 機材供与

機材供与に関しては、先進技術の発達したわが国ではますますエレクトロニクスの発達により精密な機器が生産されてくるであろうが、このようなものの補修はビルマ国では、極めて困難である。これは修理という技術もさることながら雨期では連日降雨により湿度が殆ど100%という環境下で、機器を動かす必要がある。修理のための技師の養成とともに、簡便な機種を選定すべきである。次年度に機材として気管支鏡が要請された。

(3) 問題点

機器の保守・整備・故障の苦情など、使用上の誤りもあって技術協力の枠をはみ出しているようにも考えられるが、情報源並に情報量も乏しく、あらゆる機器・消費物質など不足勝のビルマ国に於いて、最先端技術を網羅した機器、装置などはすべてのものが「今浦島」とならざるを得ない。研修員の受入れを一人でも多くして、その差を少しでも縮める

ように援助することが必要であろう。ビルマ国の人々は勤勉であり、又かなり厳しい試験を経てきた人々であるが教科書的知識が先行しており、その誇りを傷つけることなく、このプロジェクトをすすめることが必要である。

(4) JICA に対する提言

- 1) ビルマ国側の要望ないし希望が必しも正確に伝わらなかった(内視鏡に関する長期専門家に対するわが国とビルマ国との見解の違いが明らかになった)が、情報をできるだけ的確につかんでもらいたい。
- 2) 長期専門家派遣によるメリットはあるが、研修員の数を増加させる、或は最大限の効果をあげるために現在の1年を6カ月にして数を倍増する方策を考えてもらいたい。

2-1-2 外 科

(1) 年次計画進捗状況

1) 外科部門の活動

U Maung Maung Lay 教授以下講師2名、助手4名、スタッフ8名、インターン3名によりNRGHの外科部門は運営されている。肝・胆・膵を始め外科一般に及び昨年10月より本年7月に至る10カ月間での外科入院は延2010名、そのうち1496名(74.4%)は緊急入院であった(資料①)。外科病棟には男女夫々36床の総室を約半数の患者が占めているに過ぎず、異常なまでの静寂のうちに無気力の表情で患者が横たわっていた。低栄養・貧血の基盤にたつた患者が多く、重篤の者も多いにもかゝらず、未梢静脈から500ml生理食塩水の点滴注射をうけている者は数人であって、天井から吊り下げられたファンがゆっくりと回転していた。手術は過去10カ月で1402件であり、このうち773件は緊急手術であった(資料②)。入院患者の疾患は十二指腸潰瘍が多く、胃癌胃潰瘍がこれに続く。肝・膵疾患は夫々6.9%、2.2%を占めていた(資料③)。

本年3月専門家として、中央手術部の前谷俊三助教授が派遣され約1カ月間消化器外科手術手技・術前後処理として高カロリー輸液法・パーソナルコンピュータの指導をされたが、ビルマ国外科スタッフに高く評価され、コンピュータが利用され活動していた。高カロリー輸液については現在のビルマ国の薬品供給状況では高張糖液等の入手は極めて困難であり、ナースステーションの隣にある材料室には施錠されて小さい酸素ボンベ2本と共に、薬品として生理食塩水500mlが20本程度置かれていたのみであった。ナースステーションには各種の書類はおろか机・椅子もない無気味なまでに空漠とした空間に過ぎなかった。提示された資料から想像することは困難な病棟の現状であり、建物・施設は新しいが医療材料・機器・薬品に至っては30年前のわが国の状況を彷彿させる。外科のあるスタッフによると厳格すぎるとまで云える教授のもとで整然と診療・研究・教育活動が行なわれていた。

2) 施設・建物

病棟総室の吊下式の扇風器は、本病棟に於ける術後感染率が、待期手術で7%、緊急手術で17%と高率を示している状態で、落下細菌による院内感染の危険がある。

3) 専門家派遣

昨年度、前谷助教授の派遣により1カ月の短期間であったが獅子奮迅の勢で指導された。今年度は外科の専門家として井上一知助手が派遣され、ビルマ国に於いて消化器外科手術の術前後処置の指導・膝疾患を中心とした手術手技・並びに消化管ホルモンに関する研究面の指導が行なわれ、画期的な新風を吹き込むことが期待される。

4) 研修員活動状況

Dr. U Ohn Khineは1年の研修を終え、本年2月帰国した。NRGHのFirst Assistantの一員として活躍している。彼は真面目な人柄で意欲的な人であり、今後ビルマ国の消化器外科の発展に寄与することが十分期待される。

5) 供与機材

U Maung Maung Lay 教授は、日本より供与したバブコック鉗子等極めてこわれやすいことを強調した。前谷助教授の指摘にもあるように、手術器械の使用法が異なるために破損したものもあるが、日本製の器械よりも他国製のものを推賞していた。パーソナルコンピュータは有効に利用していた。その他吸引装置他数点の故障不良品があげられていたが、変圧器の不足など単純なものも含まれている。機器保有のセクショナリズムと教授の性格により内視鏡の中央化が遅れることを危惧された羽根田専門家のレポートがあるが、台数が許されるならば、緊急内視鏡或は胃悪性腫瘍に於ける切除線決定のためにも外科の供与機材として1台あってもよいのではなかろうかと考える。

(2) 協力計画

1) 到達目標

昭和61年度に引きつゞき、肝・胆道・膵臓疾患の治療体系を確立する。コンピュータの利用により飛躍的にデータ処理が可能になり、統計的手法を加える予定である。

2) 専門家派遣

今後、日本からの専門家の派遣は外科領域でも、臨床的に広く知識を有し、更に或る分野で深い造詣を有するものが望ましい。そのためには大学のスタッフからのみではなく、多くの症例に辛酸をなめた一般病院のスタッフから選んで派遣してもよいのではなかろうか。

3) 研修員受入

限られた予算内で選ばれるので方法は困難かも知れないが、わが国の多方面のエキスパートに触れ、自らの向上に資し、ビルマ国に帰って指導するため、1人の年限現在1年であるのを6カ月に半減してでも研修員の人数を増加させることが望ましいと考える。

4) 機材供与

医学雑誌・図書の不足も極端である。管理の困難さはあっても、図書関係の充実が必要であろう。そのため供与品目に雑誌・図書を加える必要がある。

次に、コピーであるが教授によるとコピーのためのチャンスを得るために1カ月待つ必要があるとのこと(NRGHに隣接した第一医学校の Hla Myint 学長によると、この学校の図書室は、大学外の医師にも開放し、コピーも15分程度でとり終えられるということであった。)で、文献のためのみではなく、キャノンのコピー器を供与することも一考の必要がある。

供与機材にはならないが、前述の如く消化器を中心とする外科では、しばしば酸素療法を必要とすることが多い。病室の一部に酸素等のパイピングシステムを設置して重症者の治療に利用し得るようにすることが望ましい。

(3) 問題点

専門家について、教官が1カ月以上日本を離れてビルマ国で指導することは教育・研究・診療の面から至難なことである。ビルマ国側の多岐にわたる知識と、一部深い造詣を有する者を希望することをも考えれば、大学のスタッフに限ることなく、多くの臨床経験を有する者を選び派遣することも必要であろう。自然環境も厳しく社会体制・経済も異なるビルマ国に対する援助を考える時、この国の人達の誇りを決して傷つけることがあってはならないと考える。しかし決して甘えさせるばかりではなく、自助の精神を涵養することを忘れてはならない。

(4) JICA への提言

ビルマ国の社会体制下に於いて経済状態は医薬材料を始め多くの物質が不十分であり豊かとは云えない。第二次大戦直後のわが国の状態を思わせる。使い捨てに慣れているわが国とは、180°回転したような状態であるが、食料が豊富なためか、人の表情には余り暗さは感じられず不屈の誇りさえ感じられる。

先進技術の発達したわが国より供与された機材が、たとえ診断に有用であっても、供与されて日も浅いうちに故障したり、スペアがなくなるようなことでは、好意が却って悪影響を生むことになる。当地の厳しい気象条件・電気事情を勘案して選ぶべきである。視察した Rangoon General Hospital の放射線部門で、今の日本では到底みられない昭和37年頃の型式のクーラが動いており、操作の簡単なもので故障しにくい機材を選ぶ必要があることを示していると考え。

セントラルパイピングは供与機材とは云えないが、今後の病院の重症例のために整備して欲しいものである。

医薬品の慢性的な不足は、機会があれば、ビルマ薬品公社(Burmese Pharmaceutical Industry)の生産性を向上するよう提言することも必要である。セントジョンの市場で不足の医薬品を買うことは、やはり異常ではなからうか。

資料①

Total Admission to Surgical Ward, New R.G.H.

From October 1985 to July 1986

Sr No.	Month	Emergency Admission		Gold Admission		Transfer in		Total
		Male	Female	Male	Female	Male	Female	
1	October 1985	107	53	22	19	6	4	211
2	November 1985	87	44	22	17	8	2	180
3	December 1985	71	55	22	16	6	11	181
4	January 1986	89	54	21	14	6	3	187
5	February 1986	98	39	21	15	3	3	179
6	March 1986	85	41	17	5	5	3	156
7	April 1986	119	48	32	5	8	3	215
8	May 1986	111	83	30	30	3	6	263
9	June 1986	99	68	38	24	6	3	238
10	July 1986	99	46	28	18	7	2	200
Total		965	531	253	163	58	40	2010

8. 参 考 文 献

- 1) M.C. Billone, Y.Y. Liu et al
" Status of Fuel Element Modeling Codes for Metallic Fuels " Int. Conf. on Reliable Fuels for LMR, P.5--77 Tucson AZ. sept. , 1986.
- 2) Y. I. Chang
" IFR Development Program "
8th EPRI/CRIEPI Workshop, Sep. 1987.
- 3) J H Kittel, J. E. Ayer, W. N. Beck et al.
" Plutonium and Plutonium Alloys as Nuclear Fuel Materials " Nucl. Engg. & Design Vol. 15, 1971.
- 4) K. J. Miles & Kalimullah
" The Inherent Safety Phenomenon of Fission-gas Induced Axial Extrusion in Oxide and Metallic Fueled LMFBRs " Proc. of Int. Topical Meeting on Fast Reactor Safety Knoxville, Tenn. April, 1985.
- 5) Dwyer, O. E. A. I. Chem. Engg. Journal Vol. 9, No. 2, 1963.
- 6) D. R. O. Boyle & A. E. Dwight
" Pu and Other Actinide "
Proc. Santa Fe, New Mexico Oc. 1970 Vol. 2, p720.
- 7) M. Kanno et al
" Thermodynamic Properties of Metallic Fuel Alloys "
US-Japan Joint Seminar on the High-Temperature Chemistry of Current Light-Water Reactors and Advanced All-Metal Reactors, June 8-12, 1987
- 8) L. C. Walters & B. R. Seidel et al
" Performance of Metallic Fuels and Blankets in Liquid-Metal Fast Breeder Reactors "
Nucl. Tech. Vol. 65, 178-231 (1984)
- 9) C. M. Walter et al
" Application of Fuel-Element Modelling Codes to EBR-II Driver Fuel "
Nucl. Tech Vol 11, P38 (1971)
- 10) W. F. Murphy et al.,
" Postirradiation Examination of U-Pu-Zr Fuel Elements Irradiated in EBR-II to 4.5 Atomic Percent Burnup, " ANL-7602, Nov. 1969.

資料②

TOTAL NO. OF OPERATIONS PERFORMED BY SURGICAL UNIT

NEW R.G.H.

Month		Elective Operations			Emergency Operations		
October	1985	69 - U 7	} 39.13%	90 - U 4	} 13.33%	L 15	
		HB 5		L 6		HB 2	
November	1985	57 - U 9	} 45.61%	84 - U 5	} 20.23%	L 11	
		HB 6		L 11		HB 4	
December	1985	58 - U 9	} 31.03%	65 - U 3	} 15.38%	L 3	
		HB 5		L 3		HB 4	
January	1986	66 - U 9	} 28.78%	73 - U 7	} 21.91%	L 8	
		HB 3		L 8		HB 1	
February	1986	66 - U 11	} 36.36%	86 - U 17	} 38.37%	L 12	
		HB 4		L 12		HB 4	
March	1986	56 - U 12	} 39.28%	84 - U 12	} 27.38%	L 11	
		HB 1		L 11		HB 0	
April	1986	82 - U 7	} 21.95%	106 - U 13	} 22.62%	L 8	
		HB 4		L 8		HB 3	
May	1986	87 - U 5	} 24.13%	113 - U 6	} 23.008%	L 19	
		HB 1		L 19		HB 1	

June 1986	88 - U 10 L 13 HB 3 } 29.54%	72 - U 4 L 11 HB 1 } 22.22%
Total	629	773

U = Upper G.I.

L = Lower G.I.

HB = Hepatobiliary

資料③

Statistic of Diseases Treated at Surgical Unit (New R G H)
(From Oct. 1985 to July 1986)

Sr No	Nomenclature	No. of Cases	Percentage
A	G.I. diseases		
1	Duodenal ulcer	165	
2	Gastric ulcer	23	
3	Carcinoma stomach	47	
4	Acute gastritis	54	
5	Oesophageal varices	9	
6	Colorectal cancer	17	
7	Colitis	69	
8	Duodinal ulcer perforation	68	
9	Gastric ulcer perforation	5	
10	Appindicitis	107	
11	Enteric perforation	15	
	Total	610	30.35%
B	Hepato Biliary diseases		
1	Liver diseases	88	
2	Biliary diseases	51	
	Total	139	6.92%
C	Pancreatic diseases	46	2.23%
D	Breast diseases		
1	Cancer breast	25	
2	Benign breast conditions	22	
	Total	47	2.33%
E	Renal cases	4	0.2 %
F	Cancer penis	5	0.25%

G	Injuries		
1	Chest injuries	111	
2	Abdominal injuries	37	
	Total	148	7.36%
H	Gangrene leg	13	0.64%
I	Goitres	28	1.34%
J	Burns	26	1.49%
K	Miscellaneous	944	46.96%
	Total	2010	

2-2 小児科（団員：四宮 敬介）

ビルマ国消化器病プロジェクト計画打合せ調査団の小児科部門の一員としてビルマを訪問した。日本の無償資金協力により建設されたJICA病院（NRGH）の当初計画にはビルマ側の提言に応じて内科、外科、小児科、産婦人科の4科の開設が計画されていたが後二者については今日も尚開設されておらず、今後いかようにするか、あるいはすでにこの後二者の部門の開設のために送付された機器がどのようになっているかを確認することが私の最大の使命であった。この件については病院スタッフとの会議の席上で質問したがラングーンを中心地にはすでにラングーン小児病院と婦人病院が存在し活潑に活動しているので今更JICA病院の中に小児科と産婦人科を設立する必要はないとのことであった。また当初計画に基づいて送付された機材は機能していないものもあるかもしれないが全てJICA病院に置かれてあり、外部の病院へ供与されたものはないとのことであった。従って小児科、産婦人科に関する向後の援助は不要であると判断した。

ビルマにおける小児医療の現状を知るために訪れたラングーン小児病院では大変な歓迎ともてなしを受けた。これはカナダからの資金援助で建設された550床を有する病院で月間10,000名を越す外来患者と年間24,000～30,000名の入院患者をこなしている。乳幼児の入院の原因のトップには赤痢菌、アメーバ、病原性大腸菌、寄生虫などによる急性胃腸炎があり、死因でもこれがトップである。これについて肺炎、上気道炎、マラリヤ、皮膚感染症、腸チフス、不明熱などが列挙されている。こうした感染症の多いことの基盤には勿論各家に便所がない、上下水道の不備などの公衆衛生学的大問題があると共に小児全般にわたってみられる低栄養状態の問題がある。これは国の貧しさによる食糧不足のこともあるであろうが、2才までは母乳以外は与えてはならないという一般市民の間の信仰があり、医師達はこれを栄養学上のタブーと呼んでいたが、これが小児の低栄養の大きな原因となっている。短的な例を挙げると乳児は6カ月でBCG、DPT、ポリオ、麻疹のワクチン接種をうけるそうであるが、その後ツベルクリンテストによるフォローがあるのかと尋ねたところ、この国の子供達は低栄養のためにツベルクリンテストはAnergyを示して役に立たないという答えを聞き阿然としてしまった。クワソアルコールや蛋白熱量低栄養児の極端なものは入院をさせユニセフ援助で得られたミルクなどを用いて加療すると著しい改善がみられるが、退院後のケアまではとても病院の医師の努力がおよばないようである。

私はこの小児病院でビルマの医師達と何人かの患者を対診する機会を得たが、聴診器、ハンマー、眼底鏡以外には道具もなく、何の検査データもないまゝに意見を求められて自分の臨床医としての技術が、今日の日本にある豊富な検査技術と取りあげられると誠に未熟であることを痛感した。

この病院では医師-患者の相互の信頼関係が強く、不幸にして死亡した場合の死後検索率は非常に高い。病理学的に診断された結果臨床診断が誤診であったという場合もしばし

ばあるそうである。これはほんのちよつとの検査が行えれば確定診断が生前に可能であつたらうと思われることが多いようである。「私達は世界で一番の病院を動かしていると思っている。これに日本が検査技術や機材などの援助をしてくれればそれは無上の喜びである」と卒直に語った医師の顔は印象的であつた。確かにこのように活動性の高い小児病院がJICA病院に隣接して存在するからにはJICA病院に小児科を新設する必要はない。しかし、このように活動している小児病院になんらかの援助が与えられればそれは素晴らしいことと感じた。

2-3 内科及び放射線科 (団員：森賀 本幸)

(1) はじめに

国際協力事業団の委嘱にしたがって、昭和61年8月10日～同年8月22日の期間ビルマ消化器病プロジェクト計画打合せ調査団の1員として参加する機会をえた。私に与えられた役割分担としては、R/Dマスタープランに基づく年次計画の進捗状況を内科および放射線科について調査することと、その結果をふまえて日本とビルマの両国間に交された今後2年間の協力計画の覚書の内容について意見を関係者と交換することであつた。

(2) 新ラングーン総合病院における年次計画の進捗状況と今後の協力計画について

国際協力事業団からの要望にしたがって、内科、放射線科いずれも上部消化管内視鏡検査に限定して調査した。

新ラングーン総合病院の提示した資料によれば昭和61年(1986年)1月～7月の退院患者統計からみた消化器疾患の割合は1,308名(男,女それぞれ748名,560名)中220名(男,女それぞれ147名,73名)の16.8%であり、呼吸器系および循環器系疾患に次いで第3位を占めていた。その内、上部消化管の疾患についてみれば、炎症性疾患92例(食道炎,胃炎,十二指腸炎),食道疾患7例(癌,静腺癌),胃潰瘍17例,十二指腸潰瘍40例,胃癌12例,その他と報告されていた(添付資料①)。

放射線科(主として外科医によって放射線科において、一部外科手術室において実施)における上部消化管内視鏡検査の実施例数は上記同時期において295例(男,女それぞれ190例,105例)と月平均40例を越えている。その実施内容についてみても、消化管出血例の診断,消化性潰瘍(胃潰瘍,十二指腸潰瘍,吻合部空腸潰瘍)の存在診断および時相診断,胃癌,胃リンパ腫,食道癌,腺癌(十二指腸への侵潤例)などの悪性腫瘍の診断に対する内視鏡,すなわち診断的内視鏡については多岐にわたっていて,充分な到達度を示しているものであつた。

今回の調査団のビルマ訪問の時点において,再三にわたる公式および非公式の新ラングーン総合病院のビルマの関係者との話合いの結果を綜括すれば次の様にならうかと思われる。上記消化管内視鏡検査に関しては,内科,外科さらに放射線科のビルマ医師の多くは

診断的な面ではすでに専門家であり、現在彼等が必要としているところは診療的内視鏡の技術であるということである。その希求している技術とは上部消化管出血の止血法（レーザー焼灼、電気凝固、アルコール凝固）、胆石症に対する乳頭切開術、消化管狭窄部の内視鏡的拡張術、ポリープ切除術など含んでいる。次に、多くの医師の意見として、下部消化管の診断的内視鏡検査の指導が必要とされた。勿論、下部消化管疾患としては日本における如く潰瘍性大腸炎やクローン氏病の頻度は必ずしも高くはなく、むしろ炎症性腸疾患が主であり、その検査の実施に当って多くの制約が考えられると共に、その診断的および治療的意義については疑問なしとはしない。しかし乍ら、日本においては殆んど診療の可能性のない腸チフスの腸穿孔例をみるにつけても、その意義についてビルマの医師達が検査を通じて新しく見出す可能性については否定できない。

以上、日本の上部消化管内視鏡検査法のビルマへの技術導入については、R/D マスタープランに基づくビルマ側カウンターパートの日本における研修と日本側エキスパート（長期滞在を含む）の現地での指導および実行が当部の予想以上にその成果をあげて目標が達成されたと判断される。したがって、今後とくにエキスパートに要求されるところは、ビルマの疾病の状況や医療水準に適切に対応しつつ、しかもより高いより広範の医療技術の移入であろうと思われる。

さらに内科全般についていえば、肝炎や消化性潰瘍の病因の分野についても研究を希望した医師もあり、今後医学研究所（保健省医学研究局）との交流も期待されるところである。

供与された機材※に関しては、上記の話合いにおいてビルマ側関係者からその維持上の問題点が数多く指摘されたが、それら機材とくに機器の利用度とそれを稼動させる能力を見極めた上で再度その必要性について判定すべきであり、そうでない限りそれら問題点の根本的解決は困難であろうと推測された（参照資料②）。その推測は新ラングーン総合病院や他の病院（ラングーン総合病院、ラングーン小児病院、ラングーン婦人病院）の見学を通じて、稼動していない多くの機器とそれぞれの医療の現場で日本の医療水準に照して最低限必要と考えられる機器を念頭にうかべたときに感じた印象に基づくものであった。

(3) おわりに

この報告書のおわりに当って、病理学教室濱島義博教授に親しく教えを受けた1人として、教授に引卒された形で、今回の調査団に参加させて頂き、ビルマの医療事情をつぶさに観察させて頂いたが、とくに教授の御人格と御性格のしからしむると思われる多くのビルマの医師およびその関係者との友好関係を目のあたりにすることが出来たことは、私個人にとって何物にも代え難い収穫であったといわざるをえない。

今回の調査団の主目的ではないが、新ラングーン総合病院以外のビルマの病院の見学において活動的な医師や数多くの患者をみるにつけても、近い将来において新ラングーン総合病院が他の病院と同様に活気に充ちたビルマ第一に挙げられる総合病院となることを期待して報告を終わりたい。

(新ラングーン総合病院および他の病院の理解については国際協力事業団のビルマ国消化器病プロジェクト実施協議調査団報告書№6(昭和60年4月)を参考とした。)

※供与済の機材に関し、濱島専門家より以下の報告があったので、参考までに記しておく(団員河崎)。

放射線部では Dr. Kyaw Myint と Dr. Eddie Polo 両名が京大での研修を終えて帰国、目下中堅的要員として診断、学生指導に従事している。スタッフの Dr. はその他に主任の Dr. Saw Than Tun Aung ならびに Dr. Daw Khin Aye Thee の計4人である。

各種X線装置、Ultrasound ECHO などの管理については目下、大きな問題はなくスムーズに作業が進められており、連日10名位のインターン生が交代で実施訓練を受けていた。ただエアコンのない処に設置されている精密機械に関するメンテナンスが不安状態であり、とくに高湿度状態の続く雨期の最中では精密構造の内部まで水滴が入り込み故障の原因となることが多い。

小生滞在中にX線のテレビモニターXT-1000A II型の主なトランスが焼けて故障を起したので応急処置を施し、メーカーの島津より急ぎ Part をとり寄せて修理したことがあったが、これも高湿によるコイルの過熱と判断された。

一般に毎日の患者、受診数が少い(1日20~30人)ので患者数増加により努力するより要請しておいた。

Month	92 Inflammatory Lesion				7 Oesophageal Lesion		17 Gastric Ulcer			40 Duodenal Ulcer			Gastric Carcinoma Borrmann's Classification				21 NAD	7 Others
	Oesophagitis	Gastritis		Duodeni-tis	Carcinoma	Varices	Active	Healing	Scar	Active	Healing	Scar	I	II	III	IV		
		Erosive	Non-Er.															
Jan.	1	1	1	1			3	1		4	2				2	1	4	
Feb.	1	1	2	1						3		3	1	1	1	1	8	1
March	1	3	6	6		1			1			5				2	3	
April		2	4	3				2	1	2					1	1	1	1
May	3	3	5	4		2		1			1	6			3	4		
June	3	5	8	3					3	2	1	3						
July	6	5	7	7		2	4		1	3	1	4			2	2	2	2
Total	15	20	33	24	3	4	7	4	6	14	5	21	1	9	2	21	7	7

TOTAL PATIENTS 131

NEW RANGOON GENERAL HOSPITAL

Laboratory Tests Performed During the Period of Jan. - July 1986Haematology Section

Haemoglobin	2743	<u>Blood Banking</u>	
Total + differential count	2743	Blood grouping	2076
E S R	1701	Blood Matching	1088
P C V	5	No of Blood bottles issued	681
Reticuloocyte count	13		
Platelet count	305		
Prothrombin time	217		
Bone Marrow	29		
L E call	15		
M. P.	448		
M F	43		
R A Test	27		
G 6 P D	2		
Electrophoresis	11		
M C V & MCH	2		
Coombs Test	1		
	<u>8305</u>		

Biochemistry Section

Blood sugar	986	S C O T	222
Urea	1008	S C P T	192
T & DP	290	Serum Ca	68
L F T	1028	L D H	39
Uric Acid	264	Urea & Electrolyter	1418
Cholesterol	560	Urine analysis	53
Serum Amylase	180	Others	24
			<u>6454</u>

Microbiology Section

Urine R. E.	893	Pleural fluid C + S	11
Stool R. E.	405	H-V-S C + S	15
C S F R. E.	87	Throat Swab C + S	19
Urine C + S	140	Others -	37
Sputum C + S	234		<u>2059</u>
C S F C + S	9		
Rectal Swab C + S	9		
Wound Swab C + S	132		
Blood C S	68		

Histopathology Section 1st April - 31st July

Histology	- Surgical Ward	-	256
	Medical Ward	-	26
	Liver Unit	-	36
	G. I.	-	26
	District hospital	-	103
	P. M histology	-	25
			<u>472</u>
Cytological examination		-	13
P. M examination		-	46
			<u>531</u>

2-4 医学教育 (団員：馬場 傳次)

(1) ビルマ国医科大学の現状

ビルマ国には医科大学は3つあり、夫々を Institute と呼んで、Medical School とは呼んでいない。その3つの内2つが首都ラングーンにあり、Institute of Medicine I 及び Institute of Medicine II と呼称し、今一つは、第2の都市マンダレーに Institute of Medicine Mandalay がある。Institute と呼んではいるものの何れも研究は全く行っていない。

ビルマの教育全般は嘗て戦前の64年間に英国植民地の印度属領という屈辱的体制をしいられた歴史を知らないと理解することが出来ない。

英国軍が1860年代後半に第3回目のビルマ侵略戦争によって、時のビルマ国王軍を破り占領した折、この地には英国人による直接支配を避けて、当時英国としてもっとも力を注いでいた印度植民地に支配の重点をおき、手の届かないビルマの地には印度人を以てコントロールすることを考え、教育もあえて力を入れない統治の方法を考えた。むしろビルマ国人の複教民族の結集を恐れ、民族の統一の起らない離間教育に重点をおき、特にビルマ民族の勢力拡大を抑止するためにモン族やカレン族に徹底したキリスト教の布教を行って、仏教のビルマ民族との対立を計るという方面の教育にすべてをかけていた。これが今日なお、この両者間にトラブルの続いている理由である。

第二次大戦前ビルマにはラングーンに一つの医学校があったにすぎず、学生数40名、英国人教授による英国式医学教育がなされ、現在の教授陣は、この時代に教育を受けた者である。従って現行の医学教育制度および物の考え方が英国式中心であるために、時にわれわれの物の考え方と異なる点の多いのも致しかたのないことと考えられる。

(2) 医学生定員

第一医学校 (Institute of Medicine I) は一学年350名。

第二医学校 (Institute of Medicine II) は80名。

マンダレー医学校 (Institute of Medicine Mandalay) は100名で、1988年より第一医学校を350名から250名に減し、マンダレー医学校を100名から200名を増やして、upper Burma 地区の医学教育・医療の進展を計画している。第二医学校の方は、そのまま80名の定員を続ける予定とのことである。

(3) 医学校入学者選抜

ビルマには大学の入試というものは無い。

高等学校の最終学年(4年制)に全国全学生の受験(義務)する国家試験があり、その全国成績の順位によって選抜が政府によって決められる。その試験は教育省基礎教育課が行うもので、毎年10万人以上の受験生があり、成績順に全国の一斉リストが作られる。

年によって異なるが、例年最優秀成績者500名乃至600名(600点満点中480点以上)が、第一ランクに挙げられ、そのほとんどが医学校に入る(本人の希望で他科へ

の変更は極めて少い)。第二ランクとして次の成績300名が工科大学へ、第三ランクの100名は歯科学校、第四ランクは陸海軍士官学校、第五ランクは教育学部、経済学部、農学部などに割り当てられる。

成績順であるために女子学生に優秀者が多く、医学校の半数は女子であり、また家庭の近い学校に入学する様配慮される。

授業料は月30チャット(約600円)であり、ビルマ政府は特にこの成績優秀者である医学生には重点的援助を行っており、医学生一人当たり1年に平均5000チャット(約10万円)の教育費を出している。

(4) 学生寮

各医学校には十分収容の出来る木造学生寮があり、地方からの学生は、ほとんどこゝを利用して、下宿生はない。学生寮の部屋代、食費代合せて月に72チャット(約1500円)と安く、これも政府の支援でやっている。

(5) 医学教育過程

教養2年、基礎医学2年、臨床医学3年、計7年の課程で学年制である。学年毎に進級する訳であるが、留年する者はほとんど居ない。講義をさぼったり遅刻する学生は皆無である。但し平均して各科目試験に不合格のものは約30%前後あるが、あと2回の追試で全員合格する場合が多い。

医学校を卒業後1年間のインターンシップがあるが、医師国家試験はない。医学校卒業で医師の資格が保健省医学教育局から与えられる。

但し極めて厳しい就職試験が毎年9月に施行され、この試験に合格した者のみが病院に赴任することが許される。この就職試験には3,000人が受験して、就職の許される者はわずか100名に過ぎず、しかもこの100名は全国の各病院に配属される。

不合格の残り2,900人の者は来年また受け直すか、個人開業の道を選んでいる。この就職浪人は年々激増しているのが現状である。またこの就職試験に2回不合格した者には条件を整えば外国へ出ることも可能である。その条件とは、先方国に良い関係のあること、ビザを得るための生活保障の証明のあること、出国前に3万チャットを政府に払うこと(これは学生時代政府が学生1人当りに費やした教育費)。

(6) 第一医学校教授陣

第一医学校のスタッフは次の構成である。

学長 1名

附 属 病 院 長 1名

附 属 病 院 副 院 長 2名(ラングーン総合病院と新ラングーン総合病院)

教授 15名

基礎：解剖、生理、薬理、生化、病理、微生物、衛生学、法医学

臨床：内科、外科、小児科、婦人科、眼科、耳鼻咽喉科

そして、皮膚科、脳神経科、生理医学、放射線科、治療医学科は内科に属し、

泌尿器科，麻酔科は外科に属す。

各講座定員は，教授1人，講師1人乃至2人，助手4人乃至5人で，助教授はない。

(7) 臨床実習

医学専門課程の履修は計5年で，2年間の基礎医学を経て臨床へ移るが，臨床2年間は，午前講義，午後臨床実習，最終学年専門5年となると講義はなく1年間臨床実習のみである。

学生は1グループ15名～20名で，4年次には午後だけ内科（皮膚科，精神科を含む）3カ月，外科（眼科，耳鼻科を含む）3カ月，小児科3カ月，産婦人科3カ月と廻る。

この国の教育重点は，この4課目に力を入れているようである。

最終学年も同様，各科廻りをするのであるが，終日病院はりつけとなる。

学期は第一学期が11月1日から12月24日，第二学期は1月5日から3月31日，第三学期は5月2日から9月30日で，第一休暇が4月1日から4月30日，第二休暇が10月1日から10月31日までとなっている。12月25日から1月4日までには休講。但し大学院医師は年中無休。

(8) 新ラングーン総合病院における学生臨床実習

医学部学生の5年生，6年生，7年生の3年間，第一医学校の Affiliate Hospital である Rangoon General Hospital，New Rangoon General Hospital，Children Hospital，Central Women Hospital，North Okkalapa Hospital，Insein Township Hospital に夫々1グループ10乃至15名で巡回して講義，bed-side teaching を受ける。

その指導には教授，講師，助手，大学院が，これに当り教官はかなり教育に時間を取られるとのことである。

新ラングーン総合病院は学生の来る頻度をもっとも多く，毎日8乃至10のグループが内科，外科，放射線科，臨床病理を1グループ3カ月，毎日連続で来るので新病院のとくに午前中は各病棟は学生で溢れている。

最終学年になると夫々患者を持たされて指導を受けている。

大学院医師（ビルマの大学院は学生ではない）は月350チャット（約7,000円）の給料を貰いながら，内視鏡，X線診断，心電図診断など研修に励んでいる。

目下，この新ラングーン総合病院は十分に Teaching Hospital としての役割りを果しているようである。ただ，学生にさぼる者が居ないために，Bed-side に集まる学生は少し多過ぎる感があった。

(9) 卒後の就職

医師の就職は30倍の競争の挙句，毎年100名が，ガバメント・サービスとして国家公務員に採用される。もっともビルマは社会主義国であるから，すべての正式の職は国家公務員である。

この就職試験に合格すると450チャット(約9,000円)の月給が支給される。ビルマでは給料の昇給は全て一律に年25チャット(約500円)である。

これらの医師は2年の経験後 Civil Assistant Service となり450チャットプラス90チャットの加算があり月給540チャット(約10,800円)となる。

その2年後に試験によって大学院に進むのであるが、この試験がまた厳しく、内科は毎年定員3~4名、これに100乃至150名の受験生が殺倒する。病理は20名中6名の採用、その採用基準には医学部在学中の成績が重視され、最高点のグループに入っていないと資格がない。

大学院には毎年試験が課せられるが、殆んど全員が合格する。大学院は2年で病理なら Diploma of in Pathology の学位が与えられる。

2-5 病理検査室 (濱島義博専門家)

新病院機能の中核的役割を担っている病理検査室の今年度の活動状況は、前年度に比べて活気の出ていることが確認された。その最大理由の一つは血液・生化学部門に Dr. Kyaw Sein が京大での一年の研修を終えて帰国し(1984年11月~1985年11月)、陣頭指揮をとり始めたこと、ならびに病理組織部門でも Dr. Myint Soc が同様一年の京大研修ののち今年の3月より積極的に業務を開始したからである。

検査室業務は午前8時開始、午後4時半までの日課であるが昨年と本年度の検査内容を比較してみると

血液学部門	1985年1月~11月(11カ月間)		1986年1月~7月末(7カ月間)	
		(月平均)		(月平均)
ヘモグロビン	3879	(352)	2743	(392)
血 清	3892	(354)	2743	(392)
赤 沈	2701	(245)	1701	(243)
P C V	21	(1.9)	5	(0.7)
網状赤血球	15	(1.4)	13	(1.8)
血小板計算	344	(31)	305	(43.6)
プロトロンビン時間	345	(31)	217	(31)
骨 髄	58	(5.3)	29	(4.1)
LE細胞	19	(1.7)	15	(2.1)
M . P	574	(52.2)	448	(64)
M F	35	(3)	43	(6.1)
RAテスト	31	(2.8)	27	(3.8)
G 6 P O	14	(1.3)	8	(1)
電気泳動	8	(0.7)	11	(1.5)

MCV, MOH			2	(0.28)
クームステスト	3	(0.3)	1	(0.14)
	11939	(1085)	8305	(1186)

輸血検査

型検査	1127		2076	(296)
型合せ			1088	(155)
輸血用採血			681	(97)
	1127	(102)	3845	(549)

生化学部門

血糖	1026	(93.3)	986	(140)
尿	2752	(250)	1008	(144)
r, DP	250	(22.7)	290	(41)
LFT	1072	(97.5)	1028	(147)
尿酸			264	(37.7)
コレステロール	649	(59)	560	(80)
血清アミラーゼ	220	(20)	180	(26)
SGOT	373	(34)	222	(31.7)
SGPT	265	(24)	192	(27.4)
血清カルシウム	20	(1.8)	68	(9.7)
LDH	8	(0.7)	39	(5.6)
尿素電解質	5787	(526)	1418	(202)
尿分析	95	(8.6)	53	(7.6)
その他	18	(1.6)	24	(3.4)
	12535	((1139))	6454	(922)

細菌検査

尿	1460	(132.7)	890	(12.7)
便	448	(40.7)	405	(57.8)
痰	121	(11)	87	(12.4)
尿沈渣スメア培養	237	(21.5)	140	(20)
痰培養	239	(21.7)	234	(33.4)
胸水スメア	45	(4.1)	11	(1.6)
H-U-S	14	(1.3)	15	(2.1)
咽頭スメア	33	(3)	19	(2.7)
他	45	(4.1)	37	(5.3)
	2642	((240))	2059	((294))

この表で判るように前年度1985年の1月から11月に至る11カ月間と今年度1986年1月から7月末までの7カ月間の夫々の平均値では検査件数が横ばいかむしろ減少している傾向にある。なかでも生化学部門では月平均1,139件あった前年に比べて今年度は922件と落ち込んでいるのでこの点調査したところ試薬類補給の年間総量に関係するものであることが明確であった。とくに1985年度分のJICAからの試薬補給に生化学部門の要求が突出し過ぎのため他部門との調整をとったためで1986年度分の器材、試薬到着後の状態を検討するの必要を生じた。

一般に試薬類の自給自足の努力をしているようであるが1年12カ月の内2カ月か2カ月半位分の不足を来している現状のようである。この点については近い将来、十分の割り当てをするよう強く要請しておいた。

設備器械のメンテナンス

これは病理部に限らないことではあるが、機械の故障の迅速修理のためには現在わが国で研修中の2人のエンジニアの帰国を待っているという現状である。とくに検査室の血液ガスABL₂とオートアナライザーC800が依然として作動しておらず、この病院における機器修理部の強化が早急の問題である。因に医学研究局の方には23名という強力なエンジニアースタッフを有し、メンテナンスが円滑に行われている。本病院でも同様のエンジニア確保の緊急必要な点については計画打合せ調査団の討議の主眼となり、かつ保健大臣にも直接意見具申しした点である。

次年度のカウンターパーツにさらにエンジニアが加わり日本に送られることを期待している。

病理組織部門

Dr. Myint Soe, Dr. Daw Ohn Mar Myint と2人の技官の計4名で今年3月

初旬より本格的作業に入り本年4月から7月末までの4カ月間、病理組織部門で取扱った検査件数は531件、月平均132件、今年度末の目標を月200件としている。

Dr. Myint Soe の病理組織診断能力はすでに一流のレベルにあり、わが国大学の助教授クラスのを有しているものと判断された。但し、技術員にさまざまな特殊染色の技術が未熟で、試薬の不足などの理由によるものとの判断から近い内に日本人専門家による技術指導を必要とするものと考えられた。

また本部門において腎生検材料をはじめとする免疫組織学的診断を確立する必要があり、とくに免疫組織学専用の部屋（エアコンディション、暗室、除湿など）の設置が早急に必要である。

V Coordinating Committee 協議要旨 (8月13日 PM3時～)

1. 評価について

冒頭、保健省保健局長 U Tin Oo より前半2年間の技術協力に対し、「Basic agree」との発言があった後、各科の評価にうつり、機材に対する評価が各科とも大きな比重を占めたが、おおむね問題なくこの2年間やってこれた、ということであり、双方はさらに後半2年間の技術協力を行っていくことで合意した。

2. 専門家派遣について

後半の2年間には、さらに多くの専門家を日本側より派遣する用意がある、との日本側の協力計画に対し、ビルマ側は、1カ月でもよいが、2カ月の派遣がベターであると回答。1カ月ないし2カ月の短期専門家を多数派遣することで、双方は合意した。

又、長期専門家について、外科、内科、放射線科のドクターから、内視鏡の長期専門家は必要ない、との説明を受けたため、当方より羽根田専門家の報告書よりその必要性を訴えるも、ビルマ側の拒否は変らなかった。

これとは別に、他分野—CTスキャナーのエンジニアや免疫組織学指導者—の長期派遣は歓迎したい、との発言がビルマ側よりあった。

双方は、常時専門家が同プロジェクトサイトにいる必要があることで合意した。

3. C/Pについて

昭和61年度の4名(麻酔、臨床検査、外科、放射線科)の他に、CTスキャナーの医師及びオペレーター並びにガンマカウンターのオペレーターの3名を早急に育成する必要があることで双方合意し、とりあえず7名の要請書を早急に提出越すこととした。

尚、後者の3名につき、日本側の承認が得られれば、前者の4名のうちの3名を、後者の3名に代えたいほど、ビルマ側の要請の度は強い。

以 上

VI 総括 (団長：河合 忠一)

ビルマ国消化器病プロジェクト計画打合せ調査団は同プロジェクトの第2年次の実施状況について過去2年間の実績を併せ調査し、現在の問題点、今後2年間の課題について以下のごとく総括する。

1. 研修員

ビルマ研修員の京大病院ないし日本留学が本援助計画にとって極めて重要であることは第一年次の報告で強調された通りであるが、ビルマ側が早急に必要とする専門分野は可成り流動的であり、次項に述べる専門家派遣とも絡み合わせてビルマ側の意向を常に正しく把握することが何より重要である。例えば1986年度の研修員は外科1、麻酔科1、放射線科1、臨床検査科1の計4名が昨年度締結のミニッツに基きビルマ側において選考中であるが、今回DOH、NRGHスタッフとの話合いの結果ならびに当調査団の調査結果より全身CTスキャナー判読医師、ならびに操作技術者、ガンマカウンター関係の技術者養成が焦眉の急であることが判明した。これは現在NRGHに建設中の全身CTスキャナーが、1987年3月から稼動することを目標としたもので、以上3名の研修員の追加が1986年度に強く望まれる次第である。

一般的に第一年次報告書にも強調されているように、将来精密な高度機器の導入が考えられる現在、小さな故障の修理はビルマ国内において行いよう、また大きな故障でも故障箇所が診断できるようエンジニアを養成することが、本プロジェクトの期間中は少なくとも継続することが絶対に必要である。

2. 専門家

日本からの専門家派遣については第1年次報告書の勧告とビルマ国における現状は若干相違することを指摘する必要がある。その最たるものは内視鏡専門家についてである。詳細は分野別協力実績の項において述べられるのでここでは割愛するが、ビルマ側は上部消化管の内視鏡専門家はビルマ人医師専門家がすでに十分養成されたとして日本からの派遣をも早望んではない。このことは羽根田やえ子長期専門家の献身的指導の評価を低めるものではなく、むしろその指導の効果が十分に開花したものと評価すべきで、その人柄に対する多くの賛辞とともに特筆されるべきである。ただこのようなビルマ側要請の変化を迅速かつ正確に把握することが、本プロジェクトを成功に導く鍵となることは疑ない。ちなみに今回の会談でビルマ側は長期(1年以上)滞在の専門家派遣に対しては極めて消極的であることが判明したが、全身CTスキャナー関係など現時点での要請度の高い領域の専門家に対する長期派遣には大変強い関心を示し、国家政策の枠内で極めて現実的、実利的な姿勢をとろうとしていることが窺えた。

3. 機材

搬入された機器、たとえば12チャンネル自動分析装置、血液ガス分析装置などが昨年来故障で全く稼動していない。今後は小修理はビルマで行える体制にすることは勿論必要であるが、保守契約不能な高度の精密機器贈与は避け、より単純な設計で目的にかなった機器を選ぶべきである。

4. その他

(1) 指導者層の再教育

現在最も活躍している各科部長クラスの医師の多くは英国で臨床訓練をうけ、その経歴は申し分なく、経験、知識共に豊富である。ただ惜しむらくはビルマ政府の方針として海外学界との交流が不自由で知識の向上が乏しい。しかし彼等の知識欲は極めて旺盛であり、英文医書、最新国際誌の供与、海外学界へのより自由な出席など考慮されるべきである。

(2) 循環器疾患対策

結核、リウマチ熱など発展途上国特有の疾患がなお重大な問題である一面、生活様式の欧米化、都市化の風潮も避けることはできず、虚血性心疾患も確実に増加しつつある。昭和30年代と昭和60年代の我国心臓専門医が直面した、そしてしつつある状況をビルマ心臓専門医は同時に直面する運命を背負わされている。しかも必要な医療機器は10年、20年以前の旧式であり、故障しても修理するパーツはすでに製造中止の状況にあり、血圧、心電図等のモニターなしに、閉胸式僧帽弁交連切開術や大動脈瘤修復術などが行われるという全く信じ難い現状がある。ラングーン総合病院の循環器科、心臓血管外科は患者も多く活気に満ちており、医療スタッフ、医療機器の整った National Cardiovascular Center の実現はビルマ国の人達に大きな福音をもたらすことであろう。

(3) 国民衛生の改善

本件に関しては当調査団の調査対象ではないので詳しくは述べないが、ビルマ国における疾患の多くは上下水道の完備を含む衛生状態の改善が最優先対策として考慮されるべきものである。さらに高価な医療機器を供与した場合、これらを円滑に作動するためには安定した電圧の供給が必須となり、そのためには発電所の近代化等、国民経済の向上が絡んでくる。これらの問題を抜きにして医療援助は考えられないが、どこから始めるべきか、平行して行うべきか、今回ビルマ国の現状を目のあたりにしてこの国に対する医療援助の複雑さを痛感した次第である。

1. Minutes

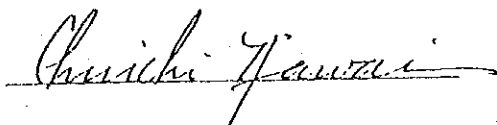
MINUTES ON THE JAPANESE TECHNICAL
COOPERATION PROJECT FOR THE NEW RANGOON GENERAL HOSPITAL

The Japanese Planning and Consultation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), and headed by Dr. Chuichi Kawai, Professor of Medicine, Faculty of Medicine, Kyoto University, visited the Socialist Republic of the Union of Burma, from Aug. 11 to Aug. 16, 1986 in order to discuss about the technical cooperation programme concerning the Gastroenterology Services Improvement Project (hereinafter referred to as "the Project")

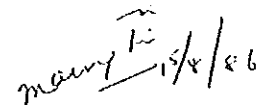
During its stay in the Socialist Republic of the Union of Burma, the Team exchanged views and had series of discussions with the Burmese authorities.

As a result of the discussions, both parties agreed that the Project referred to in the document attached hereto would be continued for two(2) more years based on the Record Discussions signed on Aug. 7, 1984, subject to the approval of the authorities.

Rangoon, Aug. 15, 1986.



Dr. Chuichi Kawai
Leader,
Planning and Consultation Survey Team
Japan International Cooperation Agency,
Japan.



Dr. Tin U
Director-General
Department of Health,
Ministry of Health,
Socialist Republic of Union of
Burma.

THE ATTACHED DOCUMENT

TENTATIVE ANNUAL IMPLEMENTATION SCHEDULE

	<u>3rd. Year.</u>	<u>4th. Year.</u>
<u>SURVEY TEAM</u>	Planning and Consultation Survey Team	Evaluation Team
<u>EXPERT</u>		
MEDICINE	4	4
SURGERY	2	2
ANAESTHESIA	1	2
RADIOLOGY	2	2
PATHOLOGY	3	2
CLINICAL LABORATORY	2	2
<u>TRAINING IN JAPAN</u>		
MANAGEMENT		
ICU		
ENDOSCOPY		
CLINICAL LABORATORY	3	3
SURGERY		
MEDICINE		
OTHERS AS REQUIRED		
<u>EQUIPMENT</u>	Approximate, above ¥ 30,000,000	Approximate, above ¥ 30,000,000

2. 新ラングーン総合病院の運営状況

THE NEW RANGOON GENERAL HOSPITAL (BACKGROUND INFORMATION)

- LOCATION - Located at the Junction of Bogyoke Aung San Road and Prome Road
- AREA - Total Land Area is 5.1423 acres
- CONSTRUCTION DATE - 1982
- COMPLETION DATE - 31st March, 1984. Officially opened on 3rd October, 1984
- COST OF BUILDING - Total 173,400,000 Kyats (173.4 Million Kyats) Japanese Government Contribution through JICA 122.5 Million Kyats
- FUNCTIONS OF NEW R.G.H (A) SERVICES : - Medicine
- Surgery
- Endoscopy
- Special Care
- SUPPORTIVE SERVICES: - Pathology
- Radiology
- ADMISSION DAYS - Monday and Thursday
- FOLLOW UP CLINICS - Wednesday & Friday
- OPERATION DAYS - Monday, Wednesday and Friday
- EMERGENCY OP: - Round the Clock

(B) TEACHING: = Post & Undergraduate graduate for Institute of Medicine I Rangoon

(C) RESEARCH

- BUILDINGS: - (A) Four Story Main Block
(B) Two Story Block for Radiology and Operation Theatre Complex
(C) Two Story Block for Pathology and Intensive Care Unit Complex
(D) Water Treatment Plant
(E) Electric Generator House
(F) Automatic Transformer Unit

- (G) Sewage Treatment Plant
- (H) Kitchen
- (I) Laundry
- (J) Canteen
- (K) Workshop
- (L) Mortuary
- (M) Shower House
- (N) Incinerator
- (O) Gas House
- (P) Garage

LWIN*98**

New Rangoon General Hospital

Medical Superintendent 1300/-	
45	279

Deputy Medical Superintendent	
-------------------------------	--

Organization	
Officer	46
Staff	279
Total	325

Medical Care	
42	191

Administrative	
2	88

Medical Care	Off	Staff
Medical Unit	8	18
Special Care Unit	3	5
Surgical Unit	12	25
Operation Theatre	9	8
Clinical Path.	5	29
X-Ray Dept.	4	16
Total	41	101

Nursing	Off	Staff
Matron	1	-
Medical Unit	-	22
Special Care Unit	-	11
Surgical Unit	-	28
Operation Theatre	-	14
X-ray Dept.	-	3
Others	-	3
Total	1	81

Technicians	Off	Staff
Records	-	3
Social Worker	-	1
Medical Store	-	5
Total	-	9

Branches	Off	Staff
Ad. Officer	1	-
Account. Staff	-	11
Maintenance	1	13
Linen	-	6
Kitchen	-	9
Transport	-	9
Security + Gardening	-	38
Mortuary	-	2
Total	2	88

No. of Patient Attendance at Out-Patient Department

(OPD) and Follow-Up Clinic

Surgical Unit

New R. G. H.

Month	O P D	Follow-Up
October 1985	148	201
November 1985	108	167
December 1985	120	171
January 1986	100	173
February 1986	93	154
March 1986	108	161
April 1986	58	172
May 1986	99	185
June 1986	147	179
Total	981	1563

Statistic of Discases Treated at Surgical Unit (New R G H)

(From Oct. 1985 to July 1986)

Sr No	Nomenclature	No. of Cases	Percentage
A	G.I. diseases		
1	Duodenal ulcer	165	
2	Gastric ulcer	23	
3	Carcinoma stomach	47	
4	Acute gastritis	54	
5	Oesophageal varices	9	
6	Colorectal cancer	17	
7	Colitis	69	
8	Duodinal ulcer perforation	68	
9	Gastric ulcer perforation	5	
10	Appindicitis	107	
11	Enteric perforation	15	
	Total	610	30.35%
B	Hepato Biliary diseases		
1	Liver diseases	88	
2	Biliary diseases	51	
	Total	139	6.92%
C	Pancreatic diseases	46	2.23%
D	Breast diseases		
1	Cancer breast	25	
2	Benign breast conditions	22	
	Total	47	2.33%
E	Renal cases	4	0.2 %
F	Cancer penis	5	0.25%
G	Injuries		
1	Chest injuries	111	
2	Abdominal injuries	37	
	Total	148	7.36%
H	Gangrene leg	13	0.64%
I	Goitres	28	1.34%
J	Burns	26	1.49%
K	Miscellaneous	944	46.96%
	Total	2010	

TOTAL NO. OF OPERATIONS PERFORMED BY SURGICAL UNIT

NEW R.G.H.

Month	Elective Operations	Emergency Operations
October 1985	69 - U 7 } L 15 } 39.13% HB 5 }	90 - U 4 } L 6 } 13.33% HB 2 }
November 1985	57 - U 9 } L 11 } 45.61% HB 6 }	84 - U 5 } L 11 } 20.23% HB 1 }
December 1985	58 - U 9 } L 4 } 31.03% HB 5 }	65 - U 3 } L 3 } 15.38% HB 4 }
January 1986	66 - U 9 } L 7 } 28.78% HB 3 }	73 - U 7 } L 8 } 21.91% HB 1 }
February 1986	66 - U 11 } L 9 } 36.36% HB 4 }	86 - U 17 } L 12 } 38.37% HB 4 }
March 1986	56 - U 12 } L 9 } 39.28% HB 1 }	84 - U 12 } L 11 } 27.38% HB 0 }
April 1986	82 - U 7 } L 7 } 21.95% HB 4 }	106 - U 13 } L 8 } 22.62% HB 3 }
May 1986	87 - U 5 } L 15 } 24.13% HB 1 }	113 - U 6 } L 19 } 23.008% HB 1 }

June	1986	88 - U 10 } L 13 } 29.54% HB 3 }	72 - U 4 } L 11 } 22.22% HB 1 }
Total		629	773

U = Upper G.I.

L = Lower G.I.

HB = Hepatobiliary

Total Admission to Surgical Ward, New R.G.H.

From October 1985 to July 1986

Sr No.	Month	Emergency Admission		Cold Admission		Transfer in		Total
		Male	Female	Male	Female	Male	Female	
1	October 1985	107	53	22	19	6	4	211
2	November 1985	87	44	22	17	8	2	180
3	December 1985	71	55	22	16	6	11	181
4	January 1986	89	54	21	14	6	3	187
5	February 1986	98	39	21	15	3	3	179
6	March 1986	85	41	17	5	5	3	156
7	April 1986	119	48	32	5	8	3	215
8	May 1986	111	83	30	30	3	6	263
9	June 1986	99	68	38	24	6	3	238
10	July 1986	99	46	28	18	7	2	200
Total		965	531	253	163	58	40	2010

Upper G.I. Gastroduodenoscopy (Surgical Unit)

Upto July 1986

Endoscopic procedures are done at the Radiology Dept. & at the operating Theatre IV. Emergency Gastroscopy for G.I. bleeding is done mainly at operating theatre by surgeons.

1. Total No. of Cases (295)	M = 190 (64.4%)
	F = 105 (35.6%)
2. Total No. of Emergency Gastro duodenoscopy	= 71
3. Indications for Gastro - duodenoscopy	
1 Bleeding	= 157 (53.22%)
2 Suspicious malignancy	= 46 (15.59%)
3 Stomal ulcer, recurrent ulcer	= 24 (8.13%)
4 Doubtful diagnosis	= 45 (15.25%)
5 Confirmation of G.U	= 7 (2.37%)
6 Undiagnosed upper abdomen pain	= 2 (0.67%)
7 Recheck scopy	= 3 (1.01%)
8 To assess activity of ulcer	= 4 (1.35%)
9 Confirmation of D.U.	= 1 (0.33%)
4. Positive findings	
1 Acute gastric ulcer (or)	
Acute gastric erosion	= 13 (4.67%)
2 G.U. (Benign)	= 92 (33.09%)
3 Ca stomach	= 22 (7.91%)
4 Gastritis	= 31 (11.15%)
5 Stomal ulcer	= 10 (3.59%)
6 Chronic D.U	= 41 (14.74%)
7 Duodenitis	= 16 (5.75%)
8 Duodenal lymphoma	= 1 (0.35%)
9 Oesophagial varices	= 28 (10.07%)
10 Gastric varices	= 2 (0.71%)
11 Ca oesophagus	= 10 (3.59%)
12 Oesophagitis	= 10 (3.59%)
13 Retrograde jejuno-gastric	
intussusception	= 1 (0.59%)
14 Ca Pancreas with involvement	
of duodenum	= 1 (0.35%)
<hr/>	
Total No. of Positive Findings	= 278

MEDICAL WARD, NEW GENERAL HOSPITAL
RANGOON, BURMA

Disease Category According to Monthly Discharge Diagnosis (Jan. - Jul. 1986)

	Male	Female	Total
1. Respiratory Diseases	160 (21.4%)	103 (18.3%)	263 (20.1%)
2. Cardiovascular Diseases	106 (14.2%)	120 (21.4%)	226 (17.2%)
3. Alimentary Diseases	147 (19.7%)	73 (13.0%)	220 (16.8%)
4. Injury & Poisoning	67 (8.9%)	85 (15.2%)	152 (11.6%)
5. Blodo Diseases	73 (9.8%)	38 (6.8 %)	111 (8.5%)
6. C.N.S. Diseases	61 (8.2%)	42 (7.5%)	103 (7.9%)
7. Infections	56 (7.5%)	30 (5.4%)	86 (6.6%)
8. Endocrine Diseases	20 (2.7%)	20 (3.6 %)	40 (3.1%)
9. Genitourinary Diseases	13 (1.7%)	16 (2.9%)	29 (2.2%)
10. Neoplasms	15 (2.0%)	5 (0.9%)	20 (1.5%)
11. Connective Tissue Diseases	6 (0.8%)	12 (2.1%)	18 (1.4%)
12. Psychiatric Diseases	7 (0.9%)	6 (1.1%)	13 (0.9%)
13. Bone & Joint Diseases	8 (1.0%)	3 (0.5%)	11 (0.8%)
14. Nutritional Deficiency	6 (0.8%)	2 (0.4%)	8 (0.6%)
15. Allergy & Hypersensitivity	4 (0.5%)	0	4 (0.3%)
16. Complications of Pregnancy	0	4 (0.8%)	4 (0.3%)
17. Diseases of the Skin	0	1 (0.2%)	1 (0.1%)
Total	749	560	1308

Month	92 Inflammatory Lesion				7 Oesophageal Lesion		17 Gastric Ulcer			40 Duodenal Ulcer			12 Gastric Carcinoma Borrmann's Classification				21 NAD	7 Others
	Oesopha- sitis	Gastritis		Duodeni- tis	Carcinoma	Varices	Active	Healing	Scar	Active	Healing	Scar	I	II	III	IV		
		Erosive	Non-Er.															
Jan.	1	1	1	1			3	1		4	2				2	1	4	
Feb.	1	1	2		1		3			3		3	1	1	1	1	8	1
March	1	3	6	6		1			1			5					2	3
April		2	4	3				2	1	2				1	1		1	1
May	3	3	5	4	2	1		1			1	6		3			4	
June	3	5	8	3					3	2	1	3						
July	6	5	7	7		2	4		1	3	1	4			2		2	2
TOTAL	15	20	33	24	3	4	7	4	6	14	5	21	1	9	2	21	7	

TOTAL PATIENTS 131

RADIOLOGICAL SERVICES AT NEW RGH

(FROM DEC '85 TO JULY 1986)

Month/Yr.	PLAIN FILMS										SPECIAL PROCEDURES										
	CXR	Extr.	Abd.	Skull	Spine	Urg.	Port.	Ba.study	ERCP	Mammo.	Tomo	Lymph.	IVU	Sino	IVC	O'Chole	T-tube	Broncho	Myelo	Angio	USG
Dec'85	174	6	38	5	8	12	16	30	11	8	5	0	1	0	1	0	5	0	1	2	115
Jan'86	213	7	45	8	3	17	27	78	15	5	0	1	1	0	1	4	4	0	1	1	138
Feb'86	211	6	23	10	8	11	35	36	12	5	2	0	2	0	2	1	2	0	0	3	154
Mar'86	182	6	26	4	3	12	15	23	14	6	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	161
Apr'86	214	9	29	4	8	24	15	37	9	2	0	1	5	0	2	0	1	0	0	2	144
May'86	213	11	31	13	9	21	32	32	22	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	114
Jun'86	219	11	40	13	15	11	38	34	10	5	1	3	2	0	0	5	0	1	0	0	16
Jul'86	185	5	30	13	9	6	28	31	11	5	1	0	2	0	2	7	1	1	0	3	22
TOTAL	1611	61	262	70	63	114	206	301	104	38	11	6	17	3	9	17	13	2	2	12	864

PROFILE OF C. C. U. PATIENTS

Year	Month	Myocardial Infarction	I.H.D.	Vulvular* Heart	Hyper-tension	Cor Pulmo-nale	Pul. Infarct	Anaemic H.F.	Aneurysm	Cardiomyopathy	Myocarditis	Stroke/I.H.D.
1984	Nov.	2/1	2	3/0								
1984	Dec.	4/2(6/3)	2(4)	3(6/0)								
1985	Jan.	6/1	4	2			1		1			
"	Feb.	6	5/2	3/1				1/1		1/1		
"	Mar.	2/1	2	3/1				1/1				
"	Apr.	4/1	4	2/1						1		
"	May	4/1	4/2	2/1		1						
"	Jun.	4/2	2/2			1						
"	Jul.	3	3	1								
"	Aug.	3	4			1					2	
"	Sep.	5	4/1	1		1			1/1		1/1	
"	Oct.	3/1	2/1	2								1/1
"	Nov.	1	4/1	2								
"	Dec.	6/3(47/10)	1(39/9)	1(19/4)	(3)	(4)		(2/2)	(2/1)	(3/1)	(3/1)	(1/1)
1986	Jan.	3/1	2	1								
"	Feb.	9/2										
"	Mar.	7/2		2								
"	Apr.	11/2	1									
"	May	4	7								1	
"	Jun.	3/1	6/3	1								
"	Jul.	8/1(45/9)	5/1(21/4)	2/1(6/1)							(1/0)	1/1(1/1)
Total		98/22	64/13	31/5	5	4	2	2/2	2/1	3/1	4/1	2/2

Figures in black print denote total patients.

* Vulvular heart diseases are given in detail in separate table.

JANUARY TO JULY 1986 I C U CASES

Disease	Male	Female	Rgn	Dist	Total No. of Death		14-30Yr	31-40 Yr	41-50 Yr	51-60 Yr	61-70 Yr	71- Yr.
					Male	Female						
1. Respiratory Failure	5	9	9	5	2	4		2	1	3	4	4
2. Encephalitis & Meningitis		6	4	2		2		2	2			
3. Ca Lung												
4. Status Asthmaticus	1	1	1							1		1
5. Chest Injury	1		1		1							
6. Closed Abdominal Injury												
7. Streptomycin Shock												
8. C V A	5	3	7	1	2	1		3	2	1	2	
9. Diabetic Coma	1	1	2			1			1	1	1	
10. Post - Operative Care	2		1	1	1		1				1	
11. Septecemia												
12. Drawing												
13. Unknown Drug	2	3	5			3		2				
14. Phenobarbitone	1	1	1	1		1		1				
15. Dapsone	1	1	2		1				1			
16. Diazepam												
17. Organophosphorous	3	2	5			1		2	2			
18. Engine Oil												
19. Carbon Monoxide												
20. Endrine												
21. Herion												
22. Gullai Beri Syndrome												
23. Alcohol	1		1		1		1					
24. Pulmonary Embolism	1			1				1				
25. Belladona		1	1				1					
26. Vira pneumonia	1	2	2	2	1		1			1	1	
27. Peritonitis	1	1	2	2	1			1				1
Total	26	30			9	13						

NEW RANGOON GENERAL HOSPITAL

Laboratory Tests Performed
During the Period of Jan. - July 1986

Haematology Section

Haemoglobin	2743		
Total + differential count	2743		
E S R	1701	Blood grouping	2076
P C V	5	Blood Matching	1088
Reticuloocyte count	13	No. of Blood bottles issued	681
Platelet count	305		
Prothrombin time	217		
Bone Marrow	29		
L E call	15		
M. P	448		
M F	43		
R A Test	27		
G 6 P D	2		
Electrophoresis	11		
M C V & MCH	2		
Coombs Test	1		
	<hr/>		
	8305		

Biochemistry Section

Blood sugar	986	S C O T	222
Urea	1008	S C P T	192
T & DP	290	Serum Ca	68
L F T	1028	L D H	39
Uric Acid	264	Urea & Electrolyter	1418
Cholesterol	560	Urine analysis	53
Serum Amylase	180	Others	24
			<hr/>
			6454

Microbiology Section

Urine R.E.	893	Pleural fluid C+ S	11
Stool R.E.	405	H-V-S C + S	15
C S F R.E.	87	Throat Swab C + S	19
Urine C + S	140	Others -	37
Sputum C + S			<hr/>
			2059
C S F C + S	9		
Rectal Swab C + S	9		
Wound Swab C + S	132		
Blod C S	68		

Histopathology Section 1st April - 31st July

Histology	-	Surgical Ward	-	256
		Medical Ward	-	26
		Liver Unit	-	36
		G. I.	-	26
		District Hospital	-	103
		P. M. Histology	-	25
				<hr/>
				472
Cytological examination	-			13
P M examination	-			46
				<hr/>
				531

3. 医学教育の現状

MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL EDUCATION

GENERAL INFORMATION BOOKLET

RANGOON,
BURMA, 1985.

CONTENTS

	Page
1. Aims of Medical Education	1
2. Historical Background	3
3. Organizational set-up of the Department of Medical Education	7
4. Functions of the Department of Medical Education	10
5. Academic Year	12
6. Admission and Selection of students	14
7. Courses	17
8. Examinations	21
9. Departments	24
10. Teaching Hospitals	27
11. Graduation	29
12. Internship	31
13. Scholarships and Stipends	33
14. Sports and other activities	35
15. Hostel accommodation and administration	37

1. Aims of Medical Education

Aims of Medical Education

The aim of undergraduate medical education in Burma is to produce a primary doctor viz. a doctor of a basic undifferentiated type :

- (a) who has acquired such reasonable degree of knowledge and skill of medical sciences that he may safely be entrusted with the care of patients and the health of the community, especially in dealing with common diseases and community health problems prevalent in Burma;
- (b) who is capable of self-education and of being further trained, if required, in any special field of medicine;
- (c) who, having a socialistic outlook, is oriented towards the preventive and social aspects of medicine;
- (d) whose professional attitudes and ethics are consonant with those of the community which he will be called upon to serve.

The aim of postgraduate medical education is;

- (a) to provide continuing medical education of an advanced level
- (b) to produce personnel with specialized knowledge and skill of an advanced level for the health services and for teaching and research in the medical sciences and
- (c) to encourage continuing self-education, to foster a spirit of enquiry and research into medical problems and to provide the means and the intellectual environment wherein such enquiry and research may be better undertaken.

2. Historical Background

Historical background

(a) Medical Education in Burma

Medical education in Burma started in 1923-24, when the Rangoon Medical College was opened and the Licentiated Medical Practitioners (L.M.P.) were produced. In 1924-25 the Medical College was affiliated to the University of Calcutta and started to offer the M.B., B.S. degree. In 1946 at the end of the Second World War, when the Rangoon University was re-organized, the Medical College became one of the faculties under its aegis. In 1954, the Mandalay Medical College started as a sub-faculty of the Rangoon University and later became a faculty in 1958. In 1962, another Faculty of Medicine was opened in Mingaladon.

(b) Medical Education and the New System of Higher Education

With the advent of the Revolutionary Government in 1962, the Ministry of Health formulated a policy for an enlarged and extended health care programme for the people. In 1964, according to the policies for the new system of higher education laid down by the Revolutionary Council, the three Faculties of Medicine mentioned above, were raised to the level of Institutes and became the three Institutes of Medicine. Also, an Institute of Dental Medicine was opened. In 1964, the first postgraduate medical course, Diploma in Anaesthesiology, was opened in the Institute of Medicine (I) Rangoon, and in 1965, the Diploma of Pathology course also began.

(c) The Board of Post-graduate Medical Studies

Post-graduate medical education began in 1964 and by 1971, there were four M.Sc. level courses and nine diploma level courses, totalling thirteen post-graduate courses. These courses were in all the five Post-graduate Schools and the three Institutes of Medicine and in order to facilitate the systematic running of these courses, the Post-graduate Medical Board was established in 1971. All matters pertaining to post-graduate medical education were dealt with by this office.

By 1982 the M.Sc. level courses were increased to fourteen. Since the Post-graduate Schools were dissolved in 1984, the courses were in the three Institutes of Medicine.

(d) Transfer of the Institutes of Medicine from the Ministry of Education to the Ministry of Health.

Since the training of medical practitioners does not take place only in the Institutes of Medicine but also in the hospitals, the ideal would be to have teaching hospitals catering only to undergraduates and post-graduates. However, in actual practice, clinical medicine is taught in the hospitals under the Ministry of Health. Also the consultants from these hospitals serve as part-time teaching staff of the Institutes.

Thus, the Institutes of Medicine and the full-time staff of the Institutes were under the Ministry of Education while the part-time clinical staff were under the Ministry of Health. This sometimes led to difficulties in administration. To overcome these difficulties, the three Institutes of Medicine and the Institute of Dental Medicine were transferred from the Ministry of Education to the Ministry of Health in 1973.

(e) The Department of Medical Education

Although the Institutes of Medicine and the Institute of Dental Medicine had been formally transferred to the Ministry of Health, direct administration of the four Institutes by the ministry could prove difficult. Thus from first October, 1973, the Post-graduate Medical Studies Board was expanded to constitute the Directorate of Medical Education which later, became the Department of Medical Education.

(f) Developments in Medical Education in Burma

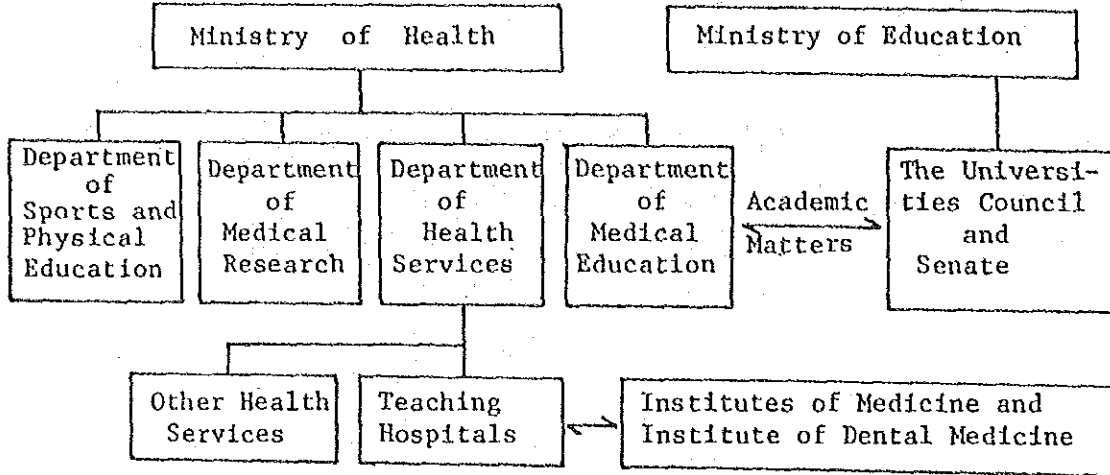
Medical education in Burma in its inception was based on the British system of medical education. Later, however, the aims of medical education changed, based on the political, economic, educational and social changes taking place in the country. The production of medical graduates become oriented towards primary health care physicians who would raise the

health status of the community. The Dental College which opened in 1964 was raised to the level of the Institute of Dental Medicine. Although no new Institutes of Medicine were opened since 1962, the present Institutes of Medicine increased their intake to produce sufficient doctors to improve the doctor population ratio.

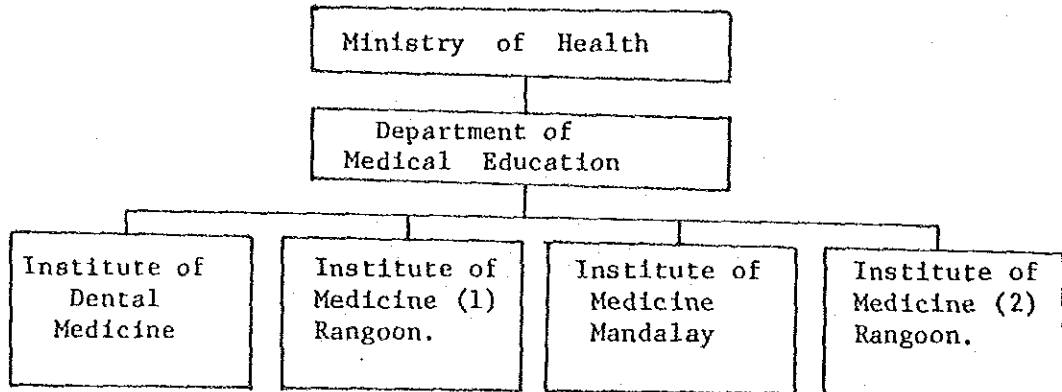
3. Organizational Set-up of the Department of
Medical Education

Organizational set-up of the Department of Medical Education.

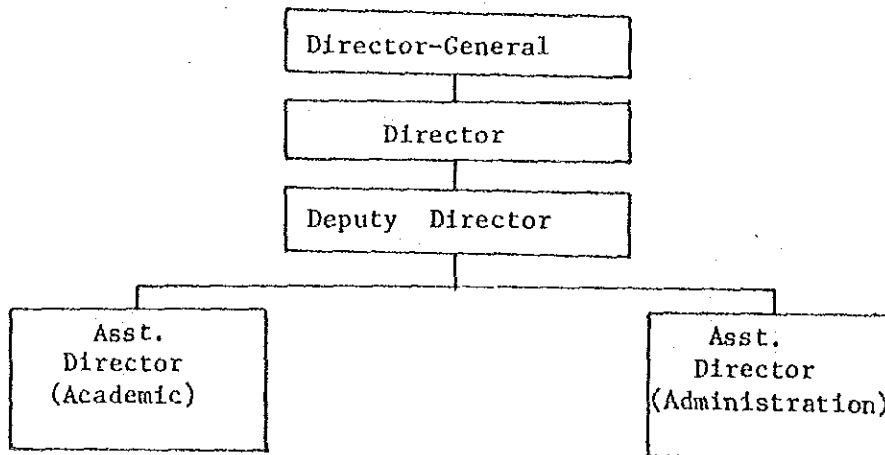
a) The Department of Medical Education and its linkages



b) Organogram of the Department of Medical Education



c) Set-up of the Department of Medical Education (Head Office)



3.1 Institutes of Medicine

There are three Institutes of Medicine and an Institute of Dental Medicine.

The Institute of Medicine (1), Rangoon, came into existence in 1923-24. The present yearly intake of students is 250.

The Institute of Medicine, Mandalay was established in 1954 and its present yearly student intake is 150.

The Institute of Medicine (2), Rangoon opened in 1962 and the present yearly student intake is 150.

The Institute of Dental Medicine opened in 1964, with a yearly intake of 60.

4. Functions of the Department of Medical Education

Functions of the Department of Medical Education

Administrative

- (a) To lay down the policy of medical education consonant with the Burmese way to Socialism.
- (b) To put forward proposals to the Government for the creation of new Medical Institutes.
- (c) To determine the type of post-graduate degrees, degrees and diplomas (and certificates) to be awarded.
- (d) To determine the number of students that should be accepted by the Medical Institutes and Institute of Dental Medicine, in keeping with the Socialist Economy.
- (e) To approve and assign research projects which would be most beneficial to the country and in so doing to collaborate with the Department of Medical Research.
- (f) To determine the academic qualifications of all levels of teaching staff of the Medical and Dental Institutes.
- (g) To determine the conferring of honorary degrees.
- (h) To determine the procedures for the implementation of the aims and objectives of Medical Education, laid down by the Burma Socialist Programme Party.
- (i) To supervise the work schedules and to give decisions on problems submitted by the Administrative Bodies and Academic Bodies of the Medical and Dental Institutes.

Academic

- (a) To determine the standard of Medical Education.
- (b) To determine the required educational qualifications for admission to the Medical and Dental Institutes.
- (c) To revise medical education and teaching methods whenever necessary.
- (d) To prescribe the rules and regulations for holding Examinations in the Institutes.
- (e) To assign suitable research projects to the teaching staff for educational improvement.
- (f) To improve the quality of teaching staff.
(i.e. staff development)

5. Academic Year

Academic Year

1. Undergraduate Courses

Terms

First Term	- 1st November to 24th December
Second Term	- 5th January to 31st March
Third Term	- 2nd May to 30th September

Vacations

First Vacation	- 1st April to 30th April
Second Vacation	- 1st October to 31st October

Holidays

Holiday	- 25th December to 4th January
---------	--------------------------------

2. Postgraduate Courses

M.Sc. Courses	- January to December
Diplomas	

Classes and Offices of the Institutes are closed on Saturdays, Sundays and Government gazetted holidays.

Postgraduate programmes and hospital duties for clinical students continue during the vacations.

6. Admission and Selection of Students

Admission and Selection of Students

(a) Undergraduate Courses M.B., B.S., B.D.S.

Students who pass the basic Education Higher level examination may apply for admission. Admission is granted in order of merit based on the aggregate marks obtained at the said examination.

Students who have passed the General Certificate of Education (G.C.E.) or other equivalent examinations conducted by foreign universities are given individual consideration on application for admission to the Institute.

Ordinarily, only citizens of the Union of Burma are admitted to the Institute. However, relatives of aliens employed by the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma and foreign students permitted by the Government may also be admitted.

Applicants are required to appear for personal interview and medical checkup.

B.Sc. (Anatomy) Course

Only a limited number of students with a good academic record and at least credit marks in Anatomy at the Second M.B., B.S. Examination are admitted to the course. The maximum number of candidates is two and admission is by competition.

(b) Postgraduate Courses

1. The candidate must have the M.B., B.S. degree from one of the Institutes of Medicine in the Socialist Republic of the Union of Burma or an equivalent degree recognized by the Burma Medical Council.
2. The candidate and both his parents must be citizens of the Socialist Republic of the Union of Burma.
3. The candidate must have completed the one-year house surgeon training and also have two years Government service.

4. The candidate must have obtained at least Grade 4 or the equivalent grading/marks in the respective subject.

5. Selection of Candidates to Postgraduate Courses

Selection is done by the Central Selection Board of Postgraduate Studies. The candidate must pass the Entrance Examination (written), as well as an interview conducted by Central Selection Board.

Note

- (1) Candidates with B.Sc. (Anatomy) degree may apply for admission to the M.Med.Sc. (Anatomy) course.
- (2) Candidates with Bachelor of Veterinary Science degree and two years service on the staff of the Physiology Department may apply for admission to the M.Med.Sc. (Physiology) course.
- (3) Candidates with M.Sc. (Chemistry) degree who are working under the Ministry of Health may apply for admission to the M.Med.Sc. (Biochemistry) course.

7. Courses

Course

(a) Undergraduate Courses

1. M.B., B.S. Course - 6 $\frac{1}{2}$ years duration

Class	Duration	Subjects Taught
First M.B., B.S.	1 $\frac{1}{2}$ years	Biology, Burmese, Chemistry, English, Mathematics, Physics and Political Science.
Second M.B., B.S.	1 $\frac{1}{2}$ years	Anatomy including Histology, Embryology, Surface and Radiological Anatomy, Physiology, Biochemistry and Statistics and Political Science.
Third M.B., B.S.	1 year	General Pathology and Haematology, Microbiology, Pharmacology and Therapeutics Clinical Medicine, Surgery and Political Science.
Final Part I. M.B., B.S.	1 year	Systemic Pathology, Forensic Medicine, Preventive and Social Medicine, Medicine, Surgery, Obstetrics and Gynaecology, Child Health and Political Science.
Final Part II. M.B., B.S.	1 $\frac{1}{2}$ years	Medicine, Surgery, Obstetrics and Gynaecology and Child Health.

2. B.D.S. Course - 6 years duration.

Class	Duration	Subjects Taught
First and Second B.D.S.	1 $\frac{1}{2}$ years	Burmese, English, Mathematics, Physics, Chemistry, Zoology, Botany and Political Science.
Third B.D.S.	1 year	Anatomy, Physiology, Dental & Oral Anatomy, Dental and Oral Physiology and Political Science.

Class	Duration	Subjects Taught
Fourth B.D.S.	1½ years	Prosthetic Dentistry and Dental Materials, General Pathology and Microbiology, General and Dental Pharmacology, Junior Operative Dentistry and Political Science.
Fifth B.D.S.	1 year	General Surgery, General Medicine, Clinical Dentistry and Political Science.
Final B.D.S.	1 year	Oral Surgery, Oral Medicine, Conservative Dentistry, Prosthetic Dentistry, Dental Health (Periodontology and Social and Preventive Dentistry) Dental Health (Orthodontics and Paedodontics)
3. B.Sc. (Anatomy)	1 year	History of Medicine and Anatomy, Medical Statistics, Histological Techniques, Medical Genetics, Neuroanatomy and Psychology of Education.

(b) Postgraduate Courses I.M. Med.Sc. Courses	Duration	Offered by		
		I.M. (1)	I.M. (MDY)	I.M. (2)
1. Anatomy	2 years	✓	-	✓
2. Biochemistry	2 years	-	✓	-
3. Medicine	2 years	✓	✓	✓
4. Microbiology	2 years	-	✓	-
5. Obstetrics and Gynaecology	2 years	✓	✓	-
6. Ophthalmology	2 years	✓	-	-
7. Orthopaedic Surgery	2 years	✓	-	-
8. Otorhinolaryngology	2 years	✓	-	-
9. Paediatrics	2 years	✓	✓	-
10. Pharmacology	2 years	✓	✓	-

M. Med. Sc. Courses		Duration	I.M. (1)	I.M. (MDY)	I.M. (2)
11.	Physiology	2 years	/	/	/
12.	Public Health	1 year	/	-	/
13.	Surgery	2 years	/	/	/

2. Diploma Courses		Duration	Offered by		
			I.M. (1)	I.M. (MDY)	I.M. (2)
1.	Anaesthesiology	1 year	/	-	-
2.	Bacteriology	1 year	/	-	-
3.	Child Health	1 year	/	-	-
4.	Medical Radiol. Diagnosis	2 years	/	-	-
5.	Ophthalmology	2 years	/	-	-
6.	Otorhinolaryngology	2 years	/	-	-
7.	Pathology	2 years	/	-	-
8.	Psychological Medicine	1½ years	/	-	-

8. Examinations

Examinations

Undergraduate Courses

Regulations pertaining to admission of students to an examination.

No student shall be eligible for admission to any examination unless his attendance, classwork and conduct have been duly certified as satisfactory by the Head of Department in each subject of the prescribed course.

No student shall be permitted to count for attendance any day on which he is absent whether on leave or for any other reason.

Only those students who have not registered at least 75 per cent of attendance of lectures, laboratory work, demonstrations, hospital postings, or those who have not duly performed the classwork, including examinations and term tests, will be reported to the authority concerned, for necessary action.

If a Third M.B.,B.S. student fails to get 75% attendance in his clinical posting, he should not be allowed to sit his third year examination.

The attendance at hospital postings and clinics throughout all clinical years (third M.B.,B.S., Final Part I and Final Part II, M.B.,B.S.) will be included in the continuous assessment and classwork component of the Final Part II, M.B.,B.S. examination.

Regulations concerning all examinations

Students taking the examination for the first time shall appear in all the subjects.

Absence from an examination shall be treated as a failure except for reasons of illness certified by a duly constituted Medical Board.

At the discretion of the Board of Examiners, distinction may be awarded to brilliant students.

Students who fail to satisfy the examiners in all the subjects of a professional examination on the first occasion on which they present themselves for such examination shall not be eligible for distinction or prize.

The examination in each subject shall consist of a written paper, laboratory work, clinical and viva voce, where necessary as determined by the Academic Board.

Examination

All students must apply for admission to examination in the prescribed forms, paying the required fees.

Undergraduate Courses

M.B.,B.S.

Examinations are held as follows :

First M.B.,B.S.	-	In February
Second M.B.,B.S.	-	In third week of August
Third M.B.,B.S.	-	In second week of August
Final Part I. M.B.,B.S.	-	In second week of August
Final Part II. M.B.,B.S.	-	In first week of October

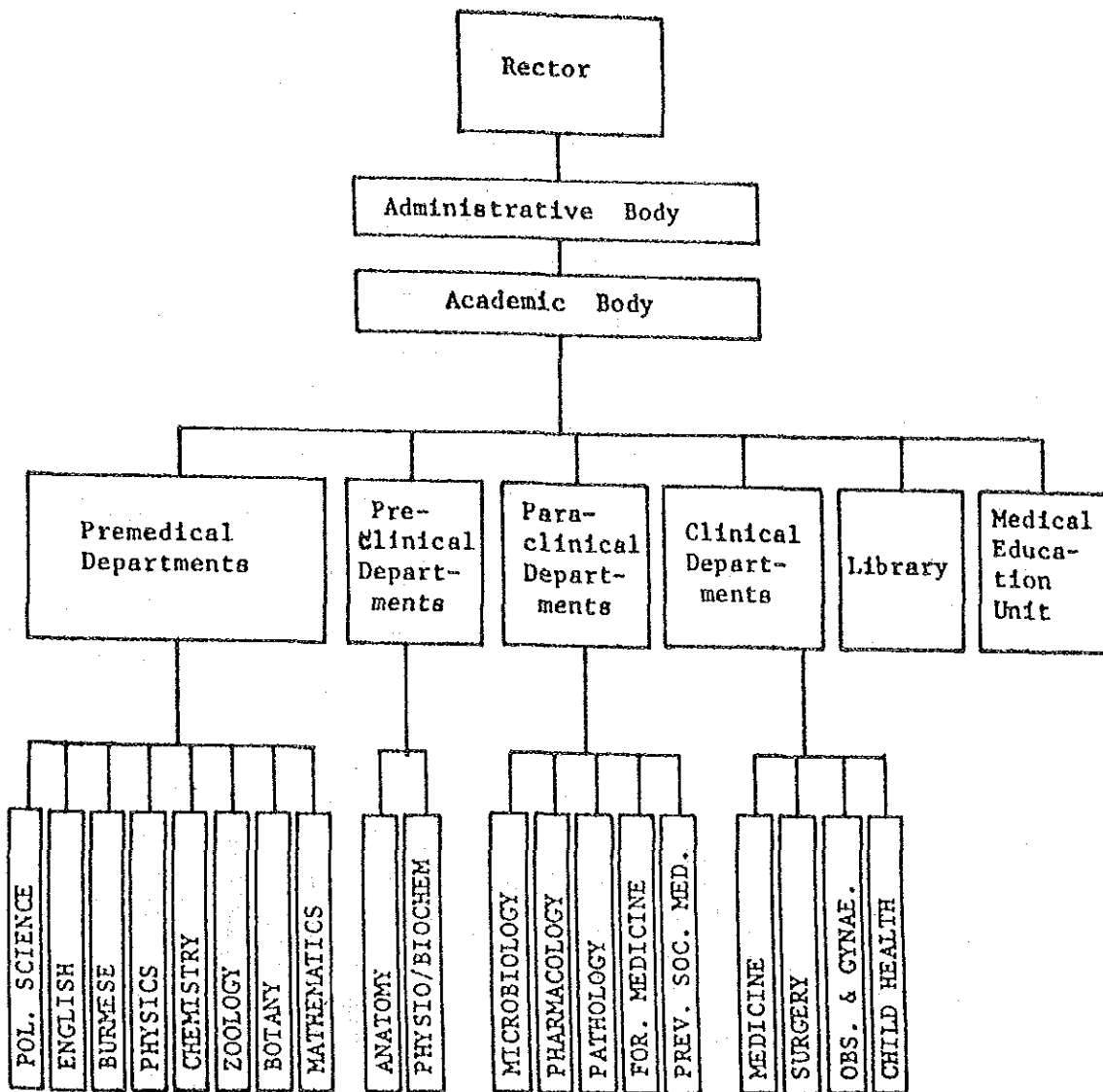
Postgraduate Courses

The examinations comprise

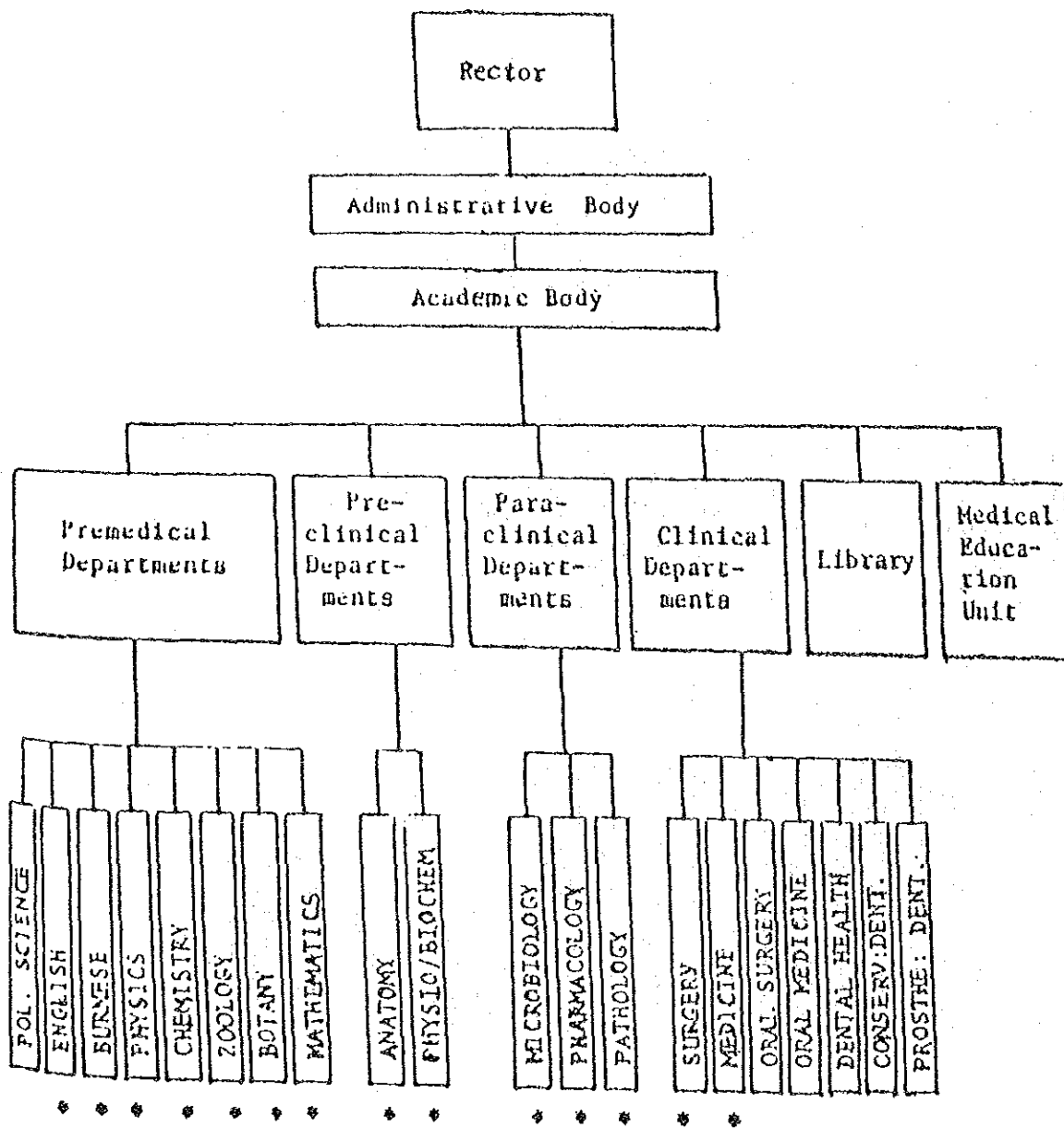
- a. Theory
- b. Practical/clinical and viva voce
- c. Thesis/Dissertation

9. Departments

Set-up of the Institute of Medicine



Ste-up of the Institute of Dental Medicine



* Affiliated to the Institute of Medicine (1) Kangoon.

10. Teaching Hospitals

Teaching Hospitals

Institute of Dental Medicine

1. Institute of Dental Medicine
2. Rangoon General Hospital, Wards 15,16 and Dental out-patient Department

Institute of Medicine

	<u>Main teaching hospitals</u>	<u>Affiliated teaching hospitals</u>
Institute of Medicine (1)	<ol style="list-style-type: none">1. Rangoon General Hospital and teaching complex2. Central Women's Hospital, Rangoon.3. Children's Hospital Rangoon.	<ol style="list-style-type: none">1. Worker's Hospital Rangoon.2. Peoples' Hospital (East Rangoon)3. Peoples' Hospital (West Rangoon)4. Women and Children Hospital (South Okkalapa)5. Eye, Ear, Nose and Throat, Hospital, Rangoon.6. Contagious Diseases Hospital, Rangoon,7. Psychiatric Hospital, Rangoon.8. No. (2) Military Hospital, Rangoon.
Institute of Medicine (2)	<ol style="list-style-type: none">1. Defence Services General Hospital, Mingaladon.2. North Okkalapa General Hospital.	<ol style="list-style-type: none">1. Insein General Hospital.2. Bassein General Hospital.3. Moulmein Divisional Hospital.
Institute of Medicine Mandalay	<ol style="list-style-type: none">1. Mandalay General Hospital	<ol style="list-style-type: none">1. Base Military Hospital Maymyo.2. Eye, Ear, Nose and Throat Hospital, Mandalay.3. Sao San Htun Hospital, Taungyi.4. Myitkyina General Hospital.5. Magwe General Hospital.6. Lashio General Hospital.

11. Graduation

Graduation

Successful candidates in the Final Degree Examination who have completed all the requirements of their diploma courses are eligible to receive the respective degree/diploma.

It should be noted that candidates are required to attend in person to receive their degree and only in exceptional circumstances is permission granted to graduates in absentia.

Convocation

A convocation for the purpose of conferring degrees/diplomas shall be held annually at such time as the Administrative Board may direct.

Unless specially exempted by the Administrative Body every successful candidate for a degree shall be required to appear at the next subsequent convocation to receive the same and on failure to do so shall be required to pay the additional fee fixed by the Regulations.

The Administrative Body shall, from time to time, prescribe the procedure to be followed at convocations.

12. Internship

Internship

A compulsory pre-registration training period of one year in a recognized hospital has to be undergone by all dental and medical graduates. The training of interns is under the supervision of the Rector.

The period of training in the different disciplines is as follows :-

Dental Graduates

Oral Surgery	- 1½ months
Oral Medicine	- 1½ months
Dental Health (Periodontology)	- 1½ months
Prosthetic Dentistry	- 1½ months
Children's Dentistry	- 3 months
(Orthodontics and Paedodontics)	
Conservative Dentistry	- 1½ months
Dental Out-patient	- 1½ months
Department, Rangoon General Hospital.	
	<hr/>
	- 12 months
	<hr/>

Medical Graduates

General Medicine 3 months
General Surgery 3 months
Obstetrics and Gynaecology 3 months
Child Health 2½ months
Community Medicine ½ month
	<hr/>
	12 months
	<hr/>

13. Scholarships and Stipends

Scholarships

Scholarships are awarded to those students who have been chosen as "Outstanding Students" for three successive years either at high school or at higher Institutes of learning or both. The scholarship is also awarded to those students who gain any position in the first 100 students at Basic Education High School Examination. Each scholarship is worth 75 kyats per mensem and it is continued up to graduation, provided the student's conduct and career are satisfactory.

Stipends

Students who wish to pursue University Education but have financial difficulties may apply for stipends to the respective Township People's Council.

Stipend policy pertaining to the Institutes

In granting stipends the following policy is followed:-

1. A student who fails in his examination will have his stipend discontinued.
2. A failed student may reapply for a stipend when he passes his examination. Should he again show industry and promise his case will be reconsidered, provided there is an award available.
3. A stipend holder who does not fail an examination will continue to receive a stipend till he graduates.
4. A stipend holder who is involved in agitation in the University or in political activities detrimental to the country, or whose moral character is bad, will lose his stipend.

Students who are finding financial difficulties to pursue University Education but are incapable of winning scholarships or are not meeting requirements for stipends may apply for free tuition to the respective Township People's Councils.

14. Sports and Other Activities

Sports and other activities

The students are encouraged to take part in all sports activities. The Institutes set aside a certain amount of money as sports fund annually.

To enable the students to participate fully in any sports activity they are interested in, a Committee for Sports and Physical Education is formed annually to encourage all kinds of sports. This Committee directs all the sports activities of the Institute. A full-time Sports Officer is also appointed to organise and instruct the staff and student athletes.

A literary and cultural committee is also formed annually to encourage students to take part in literary and cultural activities. An annual magazine is published by each Institute as one of the activities of this committee.

Religious associations for students of different religions are also present.

Many students are also members of the Institute Lanzin Youth Organization and actively take part in Lanzin Youth activities.

15. Hostel Accommodation

Hostel accommodation and administration

Hostel accommodation is provided to those students from the districts, and applications have to be made on prescribed forms. Since not all applicants can be granted hostel accommodation, preference is given to those students who pass regularly every year and to those who abide by the hostel regulations.

Hostel administration is under a Committee, consisting of :-

- | | |
|---|-----------|
| 1. Rector | Chairman |
| 2. Chairmen of the Hostel Welfare Committees. | Members |
| 3. Secretaries of the Hostel Welfare Committees. | " |
| 4. A representative from the Institute Lanzin Youth Organization Committee. | " |
| 5. Three to five representatives appointed by the Administrative Body. | " |
| 6. A member appointed by the Chairman. | Secretary |

4. 調査団持参会議用資料

(1) 協力実績パネチャート

TABLE 1-1 JAPANESE EXPERT

	4	1984.FY*	3	4	1985.FY	3	4	1986.FY	3
Medicine		3/22	Dr. Y. Haneda		3/22		3/30		
					Dr. M. Sakai 3/2		3/30		
					Dr. R. Inoue 3/2		3/30		
Surgery					Dr. S. Maetani 3/2		3/30		
Anaesthesia					Dr. M. Murekawa 3/2		3/30		
Radiology					Dr. H. Adachi 12/15 - 1/19				
Pathology		Dr. Y. Hamashima 9/30 - 10/7			Dr. Y. Hamashima 12/15 - 1/19		Dr. Y. Hamashima 8/10 - 9/14		
Clinical Laboratory		Mr. Y. Emi 2/17 - 3/17			Ms. T. Suzuki 12/15 - 1/19				
Mission		7/29 - 8/12			12/22 - 12/31		8/10 - 8/22		
		Implementation Survey Team			Planning and Consultation Survey Team		Planning and Consultation Survey Team		

* FY : Japanese and Burmese Fiscal Year (April 1 - March 31)

(2) 協力計画バーチャート

Table 2-1 Japanese Expert

	4	1986.FY*	3	4	1987.FY	3	4	1988.FY	3
Medicine			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
		Dr. M. Sakai 12/14 -----12/30 Dr. F. Moriyasu 12/14 -----12/30							
Surgery		Dr. K. Inoue 12/14 -----1/18							
Anaesthesia									
Radiology		Dr. Y. Nakano 3/16 -----		-----4/15					
Pathology		Ms. K. Konishi 12/14 ---1/18 Dr. Y. Hamashima 8/10 ---9/14							
Clinical Laboratory		Ms. T. Okuda 12/14 ---1/18							
Mission		8/10 ----8/22 Planning and Consultation Survey Team			----- Planning and Consultation Survey Team			----- Evaluation Team	

* FY : Japanese and Burmese Fiscal Year (April 1 - March 31)

Table 1-2 BURMESE PERSONNEL TO JAPAN AND PROVISION OF EQUIPMENT

	4	1984.FY*	3	4	1985.FY	3	4	1986.FY	3
Medicine		Dr. Kyaw Hla	2/21					2/20	
Surgery		Dr. Ohn Khine	2/21					2/20	
Anaesthesia		Dr. Sann Aye	11/22			11/14			
		Dr. Myint Myint	2/21					2/20	
Radiology		Dr. Kyaw Myint	11/22			11/14			
		Dr. Eddie Polo	11/22			11/14			
		U Soe Myint Maung			1/30				12/25
Pathology		Dr. Myint Soe	2/21					2/20	
Clinical Laboratory		Dr. Kyaw Sein	11/22			11/14			
Others					Dr. Khin Mar Nwe (Bacteriology)	1/30			12/25
					Daw Myint Myint Yee (Electronic Engineer)				12/25
					U Aye Ngwe (Electronic Engineer)		4/5		12/25
Total		8			3				1 (+4)
Provision of Equipment		Biopsy Transducer for SDL-100A EGG Monitoring & Recording System Fluorescence Trinocular Microscope, etc.			Patient Monitor (2 sets) Fluorescence Microscope Cryostat BARIUM SULFATE Sampler IV, etc.				
Total (¥)		¥ 28,481,425			¥57,713,905				

*FY : Japanese and Burmese Fiscal Year (April 1 - March 31)

Ⅶ 機材修理班報告

1. 修理班の構成と日程

1-1 修理班の構成

団長(医療機器一般) 長尾 嘉明 關メディサン代表取締役
 団員(内視鏡) 武藤 猛 オリnbasシンガポール技師
 # (テクニコン製品) 西間 貞二 關日本テクニコン技師
 # (業務調整) 河崎 充良 JICA 医療協力部職員

1-2 日 程

月 日	曜日	行 程	調 査 内 容
3. 1	日	成田(10:10) TG 643 バンコク(17:10)	
		シンガポール UB222 ラングーン(武藤氏のみ)	
2	月	バンコク(15:00) TG 305 ラングーン(15:40)	
		ホ テ ル	18:00 (30分間) 武藤氏と合流しての簡単な打合せ
3	火	JICA 事務所訪問(9:50~10:10)	日程打合
		新ラングーン総合病院視察(10:30~12:00)	別紙リストに基づき修理することを伝え、その他不具合の機材については別途協議してプライオリティーをつけて修理にあたることで先方了解。
		機材修理(14:00~17:40)	
4	水	機材修理(8:45~12:00) (河崎 DMR の件で JICA 事務所 (11:00~11:40))	
		機材修理(13:30~18:10)	
5	木	機材修理(8:30~12:00) # (13:30~17:20) (河崎 DMR の件で JICA 事務所 (16:00~17:00))	
		機材修理(8:30~12:00) # (13:30~17:15) (河崎 10:00~11:40 JICA 事務所)	
7	土	ホ テ ル	資料整理
8	日	#	資料整理
9	月	機材修理(8:30~12:00)	機材修理及びチェックリスト作成
		但、西間、河崎は JICA 事務所 (10:30~11:30の間)	修理内容につき、西間氏東京のテクニコンと協議

月 日	曜日	行 程	調 査 内 容
3. 9	月	機材修理(13:30~17:00)	動物舎視察(山浦氏より進捗状況の説明を受ける)
		尚, 河崎は16:00~16:40の間DMR	
10	火	機材修理(8:30~12:00)	出席者 Dr. Nrs 合計26名 JICA側4名, ビルマ側3名
		河崎JICA事務所(9:00~11:30)	
		武藤, 内視鏡取扱い説明会(10:00~11:20)	
		副院長 Dr. ココジに機材修理報告 (11:30~12:00)	
		機材修理(13:30~17:00)	
		河崎帰国のため出発(14:00)	
11	水	機材修理(8:30~12:00)	
		" (13:30~17:00)	
12	木	JICA事務所へ修理結果報告 (9:00~10:00)	
13	金	ラングーン発 TG 306 バンコク着(16:30)	(但, 武藤氏はシンガポールへ)
		バンコク発 TG 642 成田着(17:50)	

2. 修理及び技術指導報告

(1) 医療機器一般 (団長:長尾 嘉明)

初めてビルマ消化器病プロジェクトに参加し大きな期待を持ってビルマ, 新ラングーン総合病院に入り他の途上国の病院より清潔なことに感心しました。それに関係者以外の立入禁止の徹底していることは日本もみならわなければならない点と思います。ここまで指導してこられた日本の専門家に深く感動致しました。

日本国内で指導を受けた医師の数が多しこのような病院になってきたあらわれと思われま。途上国の病院, 研究所を機材修理班として技術協力をしてみての共通点ですが,

- ① 使用前, 使用中, 使用後の正しい処理の仕方を理解していないこと。
- ② 基本的な機器の構造を理解していないこと。
- ③ 供給電力の確認をしないこと。

上記3点が機材修理班として常に痛感させられる問題です。

問題点①に関してはすべての器材に簡単な注意事項のレッテルを貼る事

" ②に関してはすべての器材の機器構造図及び部品組立図を添付する事

" ③に関してはすべての器材の入力電源コードを色分けすること100V赤, 200V黒。さらに問題点②の図面は英文2部, 和文2部, 取扱説明, サービスマニュアル, 英文, 和文共に2部納入メーカーに義務付けさせ, 1部施設の図書館保存, 1部は現場保管ととりきめ, 現地各施設からの修理依頼の正確さがとれるよう考えて頂きたい。

さらにJICA東京本部に納入器材検収事業課なるものを設置し各地に供与する器材の

前記規格にそのものかどうか検収する時期にきているのではないのでしょうか。

このビルマの国にも保健省内部に4, 5人のワークショップを作る必要性があるのではないのでしょうか。2人医療器材, 1人電気, 1人衛生設備, ガス, 空調, 1人総合的管理者というような組合せで構成すれば今後の機材供与も管理もスムーズに行くように考えられます。

実働7日間の短い時間でしたが要求のあった修理機材よりもさらに多くの機材の修理指導ができたことを現地の多くのスタッフに感謝致します。

* 機材修理班 チェックリスト

- 記入年月日: 62年3月3日 • 記入者名: 長尾 嘉明
- 機材名・メーカー名(モデル名): 手術台 ミズホ医科 SPL-330N
- 製造No・製造年月日: ナシ
- 設置場所: 手術室
- 稼動(故障)状況・故障原因:
 上下稼動しない。
 一定位置にて長期間停止のため上下シリンダーの錆付
- 修理内容
 上下シリンダーをはずし市内自動車修理工場にて油圧器にてシリンダーをぬきとりサンドペーパーで研磨後組立
 稼動状況良好
- 今後の望ましいメンテナンスの内容(パーツ補給の必要性等)
 手術室内のそうじは、術后床を水洗しているようでした。手術台を廊下に搬出后床水洗をするようお願いしました。
 パーツ補給の必要性はありません。

- 記入年月日：62年3月6日
- 記入者名：長尾 嘉明
- 機材名・メーカー名（モデル名）：電子天秤 ジュピターKY-2
ヤマト科学扱い（200g 0.01mg）
- 製造No・製造年月日：ナシ
- 設置場所：救急検査室
- 稼動（故障）状況・故障原因：
正確な数値が表示されない。
原因不明
- 修理内容：
0点が0.03mgずれている。
機構的、電氣的異常なし
- 今後の望ましいメンテナンスの内容（パーツ補給の必要性等）
0.01mg秤量は必要ないと考えられる。

- 記入年月日：62年3月6日
- 記入者名：長尾 嘉明
- 機材名・メーカー名（モデル名）：内視鏡格納庫 サンコー SHK-108
- 製造No・製造年月日：ナシ
- 設置場所：手術室 No3
- 稼動（故障）状況・故障原因：
格納庫の引戸をしめても運転ランプが点灯しない。
殺菌灯の劣化
- 修理内容：
殺菌灯がないため修理不可能
- 今後の望ましいメンテナンスの内容（パーツ補給の必要性等）
殺菌灯 三菱 GL-15 2本
引戸戸当りゴム不足 巾65mm×厚さ5mm×長さ1780mm 2枚
片面に両面テープを接着のこと。

・記入年月日：62年3月10日 ・記入者名：長尾 嘉明

・機材名・メーカー名（モデル名）：強力吸引器 ミズホ

Ser. NO 807313004～9

・製造№・製造年月日：ナシ

・設置場所：手術室3台 レントゲン室1台 病室3台

・稼動（故障）状況・故障原因：

吸引しない

洗浄及び管理不足

・修理内容：

吸引管洗浄，吸引ポンプオイル不足，追加

修理后稼動良好

・今後の望ましいメンテナンスの内容（パーツ補給の必要性等）

月1回ポンプのオイル確認

使用后毎回吸引管洗浄

(2) 内視鏡（団員：武藤 猛）

スコープ，使用後のクリーニングが重要。

ドクターから要求された部品（次回）。

1) OPERATION THEATRE

① ハロゲンランプ for CLE-4U 5ケ

② CF-10M を，EW-D3 で，クリーニングする場合のアダプター 1ケ

2) MEDICAL UNIT

① ハロゲンランプ for CLE-4U 5ケ

3) X-ray Dept.

① FG-18Q BASKET フォーセプス Type 1ケ

② JF-B4（S/N 313400）次回にIG交換が望まれる（IG折れのため）

* 機材修理班 チェックリスト

- 記入年月日：62年3月10日 • 記入者名：武藤 猛
- 機材名・メーカー名(モデル名)：オリンパス fiberscope
(GIF-P3)
- 製造No・製造年月日：S/N 317680
- 設置場所：MEDICAL UNIT
- 稼動(故障)・故障原因：
 LG, IG, 折れ
 送気, 送水不足
- 修理内容：
 NS-UNIT交換
- 今後の望ましいメンテナンスの内容(パーツ補給の必要性等)
 使用後のクリーニングが重要

- 記入年月日：62年3月10日 • 記入者名：武藤 猛
- 機材名・メーカー名(モデル名)：オリンパス fiberscope
(GIF-Q)
- 製造No・製造年月日：S/N 319505
- 設置場所：MEDICAL UNIT
- 稼動(故障)状況・故障原因：
 送気, 送水, サクション不良
- 修理内容：
 NS-UNIT交換
- 今後の望ましいメンテナンスの内容(パーツ補給の必要性等)

• 記入年月日：62年3月10日 • 記入者名：武藤 猛

• 機材名・メーカー名(モデル名)：オリンパス fiberscope
(JF-B4)

• 製造№・製造年月日：S/N 313400

• 設置場所：X-ray Dept.

• 稼動(故障)状況・故障原因：

送水不良

• 修理内容：

送水チューブそうじ

• 今後の望ましいメンテナンスの内容(パーツ補給の必要性等)

使用後のクリーニング重要

• 記入年月日：62年3月10日 • 記入者名：武藤 猛

• 機材名・メーカー名(モデル名)：オリンパス fiberscope
(CF-IBW)

• 製造№・製造年月日：S/N 312560

• 設置場所：MEDICAL UNIT

• 稼動(故障)状況・故障原因：

アングル不良

• 修理内容：

アングルワイヤー調整

• 今後の望ましいメンテナンスの内容(パーツ補給の必要性等)

- 記入年月日： 62年3月10日 • 記入者名： 武藤 猛
- 機材名・メーカー名（モデル名）：オリンパス 生検鉗子
(FB-25K)
- 製造No・製造年月日： _____
- 設置場所：OPERATION THEATRE
- 稼動（故障）状況・故障原因：
先端開かず
- 修理内容：
FB-25Kを、新品交換した。その他、FB-19N, FB-21K, FB-25K, FB-28R
各1 Piece ずつ補充した。
- 今後の望ましいメンテナンスの内容（パーツ補給の必要性等）

- 記入年月日： 62年3月10日 • 記入者名： 武藤 猛
- 機材名・メーカー名（モデル名）：オリンパス CAMERA
(OM-1)
- 製造No・製造年月日： _____
- 設置場所：OPERATION THEATRE
- 稼動（故障）状況・故障原因：
アダプターA10-M1 ナシ
- 修理内容：
A10-M1を補充
- 今後の望ましいメンテナンスの内容（パーツ補給の必要性等）

* 機材修理 チェックリスト

- 記入年月日： 62年3月16日 • 記入者名： 西間 貞二
- 機材名・メーカー名（モデル名）：電解質測定機（Na, K, Cl, CO₂）
TECHNICON（C-800）
- 製造№・製造年月日： _____
- 設置場所：EMERGENCY
- 稼動（故障）状況・故障原因：

※2年近く稼動していないために、2次的故障が多発していた。

- チェックバルブ不良 エアーレギュレータースイッチ不良 ピンチバルブ不良（一次故障）
- 2次的トラブル→CPU不良 マザーボード腐食 エアコンプレッサー腐食
送流ポンプ腐食 CO₂ 電極又は試薬不良 電源電圧不良（-15V）
血清と尿の切り換えスイッチのハンダが取れて動作せず エアーリザーバーのヒビ割れ
プリンターの打ち出し不良 プリンターの印字不良 試薬チューブの汚れ
試薬期限切れ etc.

• 修理内容：

- ①チェックバルブ交換 ②エアーレギュレータースイッチ交換 ③ピンチバルブ交換
- ④エアコンプレッサーオーバーホール ⑤マザーボードの錆取り ⑥送流ポンプ分解
錆取り注油 ⑦エアーリザーバーのヒビ割れをエポキシ系接着剤にて補修
- ⑧試薬チューブ交換 ⑨プリンター分解清掃注油調整 ⑩血清と尿の切り換えスイッチ
のハンダ付け ⑪電源-15V修理 ⑫プラテン(R)(L)カムホローアー交換
- ⑬Oリング交換 ⑭ブローブアクチュエーター交換 etc.

(AIR COMPRESSOR ASSY. BUBBLE DETECTOR, PINCH VALVE
1ヶは院内に保管)

• 今後の望ましいメンテナンスの内容（パーツ補給の必要性等）

C-800 修理に必要な部品

◦ CPUボード	044-B130-01	833,300-
◦ CO ₂ 電極	044-B103-01	148,500-
◦ PRE AMP PC BD	044-B123-01	555,500-
(試薬の交換で PRE AMP PC BDは不要の可能性は大)		
◦ 全試薬一式		99,800-

計 ¥1,637,100-

・記入年月日：62年3月16日

・記入者名：西間 貞二

・機材名・メーカー名(モデル名)：生化学分析機

TECHNICON (MULTILYZER)

・製造№・製造年月日：

・設置場所：CHEMICAL

・稼動(故障)状況・故障原因：

- 1月前に故障、ビルマ側C/PのDAW KHTM MAMAが修理を試みたが修理不能
 - サンプラーの送流ポンプが一方向にしか回転しない。
 - プラテンが正常に装着できないためサンプルを希釈できない。
 - サンプル攪拌パドルが回らない。
- 原因
- 送流ポンプ用光センサーのケーブルがショートしていた。
 - プラテンを無理に装着しようとしてピンが曲って入らなくなっている。
 - モーターケーブルのジャックが折れている。

・修理内容：

- 光センサーのケーブルのハンダ付け
- プラテン装着用ポンプモーターの分解注油修理
- サンプラーの分解注油
- ハンドルモーターケーブルジャックは日本より送って交換予定

・今後の望ましいメンテナンスの内容(パーツ補給の必要性等)

- パドル用ジャックを送る必要あり
- 一年に一回は清掃注油が必要

3. 修理結果まとめ

№	修理対象機器名	メーカー名	結果
1	手術台 SPL-330N (3台)	ミズホ	1台については、上下シリンダーの錆付が故障の原因→サンドペーパーで研磨後組立、稼動状況良好 他の2台については、上下稼動調整が未調整→調整後稼動良好
2	紫外線殺菌手洗装置 (Torex Ultra Videt Water Sterilizer)	東芝医療	フットスイッチを取付けるも水出ず。電磁弁手前のフィルターの目詰りが原因→洗浄後組立、稼動良好
3	全自動電子血圧計 (Dinamap Vital Signs Monitor 1846P)	ダイナマップ	本器110V使用にもかかわらず220Vでテスト使用したため電源コンデンサー損壊、同時に基盤の一部損壊→トランス(220V

No	修理対象機器名	メーカー名	結 果
4	カメラ OM-1	オリンパス	→110V)持参するも修理不能。日本国で修理することをビルマ側関係者に要望。別添「REQUEST BY………」参照。 アダプターA10-M1 補充
5	低圧持続吸引器 MSP-210 (2台) (Suction Unit)	ミズホ	吸引ピン内の吸引エルボの詰りが原因→分解 洗浄後稼動良好
6	湯沸器 (Water Boiler)	日本イトミック	水質が悪く給水フロー弁が錆付き給水されず 空だきにてパイプヒーターがパンクしたと考 えられる→パイプヒーター交換、給水フロー 弁等研磨後稼動状況良好
7	人工呼吸器	アユマ	オプトスイッチPCB-4A用内部光遮断板短 小が原因→同遮断板を長くし完全にスイッチ オフになるようにした後、稼動状況良好
8	ベッドサイドモニター	日本光電	ベッドサイドモニターとセントラルモニター の呼吸数が合わない、原因不明→セントラル モニター側の呼吸数ディスプレイユニット交 換後、2日間のテストを行ったが稼動良好
⑨	オートアナライザー C-800	テクニコン	修理完了せず。西間団員の報告から同器再稼動の 必要条件を整理すると以下の通り。 (1) 同器オペレーターの技術力向上及び意識 改革(測定するだけからエラーの解消をも 行うようにさせる) (2) 部品・試薬を持ち込んでの早急な再修理 ↓ <対 応> ↓ (1) テクニコンより英語にて指導のできる技 師の派遣 期間はビルマ側オペレーターへの技術移転 完了まで (2) 試薬の調達には通常だと3カ月要すも、 (1)の技師人選と併せ早期の対応(調達)に つき日本テクニコン(株)に依頼、永田氏 (Tel 862-7311)より近く検討結果入手予 定。
⑧ No.に○印を付したものは無償資金協力で供与した機材である。			
⑩	全自動血液ガス分析装置 ABL-2	ラジオメーター社 (真興交易)	真興交易の石亀氏(Tel 798-3311)より、修 理チームの出発前の1/27に修理完了したと の連絡を受けていたため何も準備せずに赴い たところ、「その修理後数日して故障した」 同器と対面。

No	修理対象機器名	メーカー名	結 果
⑪	自動上皿天秤 (Analytical Balance)	ヤマト	<p>そこで、この時期無償がらみで滞在していた持田製薬土井氏他に修理してもらったが、故障原因つかめず。</p> <p>現在、土井氏により故障状況が真興交易に伝えられ、その対処法につき同社内でとりまとめ中である。結果、近日中に入手できる見込み。</p> <p>機構的・電気的には異常はないが、正確な数値が表示されない。</p> <p>原因不明</p> <p>↓</p> <p><対 応></p> <p>↓</p> <p>修理するためには、日本に持ち込み特殊な治具を用いての調整作業が必要である。ただし、右製品は「旧式」(価格は購入当時約70万円)で現在製造中止になっており、仮に修理可能としても修理代は約70万円の2~3割になる。「新式」を30万円で購入できることを考えると、専門家の携行機材として新たに購送することの方が経済的である。</p> <p>右機器(「新式」)を使用する専門家派遣時に購送することとしたい。</p>
12	結腸鏡の生検鉗子	オリンパス	補充。
13	胃十二指腸鏡の生検鉗子	"	新品交換又は補充。
14	アイスマーカー SIM-E30K	サンヨー	散水器の位置のずれ、冷却器とカッティンググリットに付着した水あかが故障原因→散水器のずれを調整し冷却器及びグリットを研磨後稼動良好。
⑮	組織凍結切片作成器	トリオサイエンス	<p>-20℃使用中送りベルトが凍結してしまう(多湿なこの地方では故障とは言いきれない、メーカー側に問題あり)</p> <p>↓</p> <p><対 応></p> <p>↓</p> <p>メーカーに右修理結果を伝え、(1)「霜取り装置」及び(2)「のぞき窓アクリル板用のヒーター」を購送することとしたい。</p> <p>尚、凍結防止用の油を附着させてきたため当分の間は稼動しよう。(応急措置)</p>

REQUEST BY EQUIPMENT MAINTENANCE & REPAIR TEAM

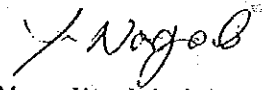
The Japanese Equipment Maintenance & Repair Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yoshiakira Nagao, visited the Socialist Republic of the Union of Burma from March 2nd to March 12th, 1987 for the purpose of repairing the equipments getting out of order and advising how to do maintenance for them, concerning the Gastroenterology Services Improvement Project in the Socialist Republic of the Union of Burma.

During its stay in the Socialist Republic of the Union of Burma, the Team checked the equipments according to the List of Equipment to be repaired and adjusted (hereinafter referred to as "the List") attached hereto.

As the result of repairing, the Team desires the Burmese authorities concerned to have their attention for the following matters.

1. There is an Equipment which is needed to be repaired in Japan. It's a Dinamap Vital Signs Monitor 1846P of which condenser was burnt down and some parts of the board were also burnt down. These complex parts will be repaired at cheaper price in Japan. For this repair, it becomes necessary to take procedure to export it to Japan and import it repaired.
2. New Rangoon General Hospital should have more engineers to repair the equipment of Electronics, Medical Facilities and Medical Instruments such as Endoscopy. If more Burmese engineers had cooperated with the Team members, their techniques and knowledges would have been made more use of.
3. Not enough cleaning makes some equipments in the list go out of order. For example, Mizuho Suction Unit MSP210 and Gastro cameras etc. These must be washed or wiped after using.

March 12th, 1987.


Mr. Yoshiakira Nagao
Leader,
Equipment Maintenance
& Repair Team,
JICA, JAPAN.

THE ATTACHED LIST

LIST OF EQUIPMENT TO BE REPAIRED AND ADJUSTED

I OPERATION THEATRE

1. MIZUHO OPERATION TABLE (SPL-33-N)
2. TOREX ULTRA VIOLET WATER STERILIZER
3. DINAMAP VITAL SIGNS MONITOR 1846P
4. CAMERA (OLYMPUS)

II SURGICAL UNIT

1. MIZUHO SUCTION UNIT MSP 210
2. WATER BOILER

III SPECIAL CARE (I.C.U. & C.C.U.)

1. ACOMA VENTILATOR
2. BED SIDE MONITOR (NIHON KODEN LIFE SCOPE-8)

IV CLINICAL PATHOLOGY

1. AUTOANALYZER C 800 (TECHNICIAN)
2. ANALYTICAL BALANCE YAMATO KY III

V MEDICAL UNIT

1. BIOPSY FORCEP OF COLONSCOPE
2. " " GASTRODUODENOSCOPE

VI UNKNOWN

1. SANYO ICE MAKER SIM-E 15EK (MEDICAL UNIT)
2. CRYOSTAT AC-ZW TRIO SCIENCE CO., LTD
(CLINICAL PATHOLOGY)

NOTES FOR EQUIPMENT

(BY Y. NAGAO)

I. OPERATION THEATRE

1. MIZUHO OPERATION TABLE (SPL-330N)

- After carrying this table out of the operation room, start to sweep with water.

2. TOREX ULTRA VIOLET WATER STERILIZER

- the mesh of filter in front of electrovalve was clogged. Quality of water will cause this bad condition.

3. DINAMAP VITAL SIGNS MONITOR 1846P

- Its condenser was burnt down and some parts of the board were also burnt down. Need to be repaired in Japan.

4. CAMERA (OLYMPUS)

- The focusing screen was changed for OES Fiberscope. The adapter for OES was attached to the OM-1 camera.

NOTES OF EQUIPMENTS

II SURGICAL UNIT

1. MIZUHO SUCTION UNIT MSP210

- Elbow to suck up liquid was clogged. This elbow means the elbow which liquid suck up flow into.

Need to wash the part of elbow after using.

2. WATER BOILER

- Flow valve for water supply got rusty so the water could not flow. At the result of it, water boiler boiled little water and the pipeheater was broken.

Need to grind flow valve once a year

III SPECIAL CARE (I.C.U. & C.C.U.)

1. ACOMA VENTILATOR

- The board for PCB-4A to intercept the light was a little too short to intercept the light.

Make it longer.

NOTES FOR EQUIPMENT

2. BED SIDE MONITOR (NIHON KODEN LIFE SCOPE-8)

- In central monitor, exchanged for new Display Unit.

IV CLINICAL PATHOLOGY

1. AUTOANALYZER C 800 (TECHNICON)

- cf. Report by Mr. T. Nishima

2. ANALYTICAL BALANCE YAMATO KY III

- Maker has already stopped producing this type. Therefore, even in Japan, it is difficult to repair this type of Balance. At the cost, it will be better to get a new one.

V MEDICAL UNIT

1. BIOSPY FORCEP OF COLONOSCOPE
- Exchanged for new biopsy forceps
2. " " GASTRODUODENOSCOPE
- Exchanged for new biopsy forceps

NOTES FOR EQUIPMENTS

VI UNKNOWN (But now known)

1. SANYO ICE MAKER SIM-E 30K (MEDICAL UNIT)
 - Fur adhered to freezer so the heat did not run well.
Ground freezer
 - Fur adhered to cutting heater so it could not cut well
Ground heater
 - Need to install filter for water supply in front of ice maker itself.
2. CRYOSTAT AC-ZW TRIO SCIENCE CO., LTD. (CLINICAL PATHOLOGY)
 - In progress

VII OTHERS

1. HANGAR FOR ENDOSCOPY (SUNKO SHK-108)
(OPERATION THEATRE)
Lamps for sterilizing and cushion rubbers for sliding door are needed

