

スリ・ランカ民主社会主義共和国  
ペラデニア教育病院プロジェクト  
機材修理チーム及び専門家報告書

昭和 59 年 12 月

国際協力事業団  
医療協力部



スリ・ランカ民主社会主義共和国  
ペラデニア教育病院プロジェクト  
機材修理チーム及び専門家報告書

JICA LIBRARY



1026985[0]

昭和 59 年 12 月

国際協力事業団  
医療協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 4. 17	120
	98
登録No. 11363	MCF

## は じ め に

昭和55年2月より開始されたペラデニア教育病院プロジェクトが4年間の協力期間を終了するため当事業団は技術協力等により供与した医療機器の修理、調整、点検等のため、機材修理チームを昭和59年2月6日より2月15日まで派遣した。本報告書は同チームの作業結果等を取りまとめたものである。

ペラデニア教育病院が教育病院として、またキャンディ周辺の地域病院として発展していくことを衷心より願うと共に、本プロジェクトの推進にご協力を賜った慶応大学医学部並びに今次チームの団員及び関係機関に対し深甚なる謝意を表する次第である。

昭和59年12月

国際協力事業団

医療協力部長

長谷川 豊



## 目 次

1. 機材修理チーム派遣の経緯 .....	1
2. チームの構成, 日程等 .....	2
3. 修理, 調整等の結果 .....	4
(1) 総 括 .....	4
(2) 各 論 .....	5
資料 1. 協力実績 .....	19
( 調査団派遣, 専門家派遣, 研修員受入, 機材供与 )	
2. ペラデニア教育病院概要 .....	41
3. 在スリランカ日本大使館の評価 .....	50
4. 専門家業務報告書 .....	53





## 1. 機材修理チーム派遣の経緯

- 昭和58年4月 JICAよりコロombo事務所を通じペラデニア病院に対し機材チェックリストの作成を依頼。  
(注：対象としては、無償資金協力による約3.3億円の医療機器及び技術協力による約0.7億円の医療機器)
- 昭和58年5月 ペラデニア病院よりコロombo事務所を通じ修理、調整及び部品を必要とする機材のリストを受領。
- 昭和58年6月 ペラデニア教育病院の設計及び施工管理を担当した俣久米建築事務所に対し5月受領した要修理リストを基に再調査を依頼。
- 昭和58年6月～7月 俣久米建築事務所による第1回目状況調査を実施。
- 昭和58年9月 スリジャヤワルダナブラ総合病院の医療機器据付のため派遣された技術者による調査を実施。
- 昭和58年10月 俣久米建築事務所による第2回目調査及最終対象機材リストを作成。
- 昭和58年12月 機材修理班の派遣手続及び携行すべきパーツ類の調達手続を開始。

## 2. チームの構成，日程等

### (1) チームの構成

大越 謙多郎 サクラ精機㈱東京支店第2営業部チーフマネージャー  
 梅田 健二 アトム㈱営業部メンテナンス課  
 網野 雅文 日本電気三栄㈱仙台支店  
 小原 基丈 国際協力事業団経理部財務第一課

### (2) 日 程

(昭和59年2月6日～2月15日)

日 順	月 日	行 程	
1	2/6	東京→シンガポール(JL719) シンガポール→コロombo(SQ028)	
2	2/7	キャンディに移動	JICA事務所打ち合せ 大蔵企画省援助局及び保健省保健局表敬
3	2/8		ベラデニア教育病院にて修理及び指導
4	2/9		"
5	2/10		"
6	2/11		ベラデニア教育病院にて修理及び指導
7	2/12	コロomboに移動	
8	2/13		JICA事務所及び大使館に報告 保健省保健局に結果報告 スリジャヤワルダナブラ病院視察
9	2/14	コロombo→バンコク(UL402)	
10	2/15	バンコク→東京(JL472)	(小原を除く)

(注) 小原団員は2月9日コロombo着，10日キャンディ着。

(3) 主な面会者

Department of Health

DR. S. D. M. Ferrando

Director General

Teaching Hospital, Peradeniya

DR. W. Wadugodapitiya

Superintendent

L. S. Weerasinghe

Matron

D. M. Ratnayake

Technical officer, Electro-Medical

Engineering Unit

在スリランカ日本大使館

小林 正博

三等書記官

在コロombo JICA事務所

池田 嘉 弥

所 長

笹子 実

所 員

そ の 他

竹内 明彦

久米建築事務所

### 3. 修理，調整等の結果

#### (1) 総括（小原）

今回のチームが修理した機材の詳細については、各団員の報告を参照されたいが、今回修理を行なった機材の大部分が一部部品の耐用年数（時間）を超過したことによる部品の使用不能や品質劣化によるもので取り扱い、操作の誤り等によるものではなかった。このことは、言い換えれば、修理の対象となった機材は、スリランカ側技術者の技術の不足により修理が不可能であった機材ではなく、部品の調達に財源の不足によりできなかったことによるものであると言える。

病院側も、独自で日本のメーカーにコンタクトを取って、財源の範囲内で部品の調達に努めている様子であり、この点は評価できるが、本年2月で本病院に対する協力が終了することから、今後の部品の調達の点での若干の不安が残る。しかしながら、以上のことは、スリランカや他の被援助国でも一般的に見られることで、本協力についても最終年度の機材供与において、部品の供与を実施していることより、我が国の協力の範囲内ででき得ることは行なったと考え、後は、スリランカ側の自助努力に期待することが技術協力の限度であろうと思われる。

尚、部品の調達については、チームの所感という形で、保健省保健局長および病院長、技術担当者には、今後スリランカ側独自で行う必要がある旨申し入れておいた。

#### 1) エレクトロニクス関連機材について

日本電気三栄㈱より購入した超音波診断装置の修理に関連し、持参した Unit 交換のみで当該機材は使用可能な状態となったが、故障した Unit の修理については、日本側技術者でも修理に時間を要し、結局時間切れで故障 Unit の修理は終了しなかった。故障 Unit については現地に残し必要あらば、病院側で直接メーカーと連絡を取り処理してもらいよう申し入れた病院の技術者もエレクトロニクスに関しては、コロンボで若干の研修を受けた程度の知識しか持ち合わせておらず、今後エレクトロニクス関係の機材の故障が生じた場合、病院内にいる技術者の技術レベルでは対応不可能との印象を持った。このことは、保健省保健局に対する帰国時の報告において、エレクトロニクスの知識を持った技術者の確保が必要であるとの所感で述べておいたが、これに対しては、保健省にエレクトロニクス関係の技術者の部課があるとの説明があったので、これについては、当方としても今後ここに所属する技術者の対応に期待することとした。

## 2) 医療機器関係技術者の確保について

現在ペラデニア病院には Mr. D. M. Ratnayake という電気関係を専門とした技術者がおり、ペラデニア病院の他、キャンディにあるいくつかの病院の機器の保守をも行っている。

前項でもエレクトロニクスについては技術者の必要性は述べたが、1人で全ての機器の保守を行い、機器を常に良好な状態に保っていくことは難しいと思われる。この点についても医務局報告時に述べたが、これに対して医務局側は、技術者の確保は難しいが、今現在、ペラデニア病院にはりつくという形ではなく、種々の病院を巡回する専門技術者での対応は検討しているとの回答であった。

## 3) 機材の免税措置について

事務所池田所長の話によれば、スリランカ政府は、諸外国からの援助機材が多く、受け入れ国としても混乱が生じているとの理由(具体的にどの様なことなのかは不明)により1月1日付をもってこれまで関税を免除していた諸外国からの援助機材に対し輸入関税を課すことを法制化し、今回機材修理チームが携行した修理部品(邦価約2,500千円)に対し42,000ルピー(邦価420千円)の関税を課した。本チームの場合には保健省保健局が、前金20,000ルピーを支払い機材を引き取ったことより、業務に支障は無かったが、大使館や事務所としても、無償資金協力や円借款等による大型の協力の場合には問題なしとしておらず、2~3カ月待つて具体的事例を調査した後他の援助国とも協議の上、5~6月にスリランカ側に申し入れを行う予定であるとのことであった。

スリランカにおける措置は、関税をス側援助受け入れ機関が負担するというもので、一部他の被援助国でも実施されている措置であることより、見方によってはやむを得ない措置であると言えないこともないが、機材の供与、携行機材の供与に際しては、あらかじめス側受け入れ機関があらかじめ引き取りに係る費用(関税)について予算措置されていることが前提であり、輸送の時期の調整など従来にも増して計画的な機材供与に努める必要がある。

尚、輸送機材の取り扱いについて今回の訪スでは不明なのでこの点についても確認する必要がある。

## (2) 各 論

### 1) 検査機器(大越)

今回のプロジェクトに参加して頂き、自分自身でもよい勉強になりました。先方の病院にはエンジニアとして一人の専任者(ラタナヤカ氏)がおり、ある程度は機器の保守がな

されているようであるが、ME機器は難かしいようである。

ただ私が回った、検査室関係ではラタナヤカ氏と部屋の人との連絡が悪く、十分同氏にも修理できるものが、ほったらかしとなっており、日本から我々がくるのをまっているような次第であった。各部屋とも、我々がいくのを待っており、調整、取扱説明、ほとんどの器機が必要であったが、英文取扱説明書がないのも数点があり、今後送る必要があると思うが、技術協力ベースでもないものもあった。

今後パーツを送ればMEを除けば、大体のものが修理できると思うが、技師が一人ではむずかしいと思う。現地に行く前は殆んど保守をしてないと思っていたがある程度できており安心した。今回見積りに含まれていたオートクレーブの扉パッキン食器消毒器のハンドル等は後日病院にて、実施してもらうことにした。

今回修理した結果は次の通り。

THE TEACHING HOSPITAL PERADENIYA SERVICE MEMO

品名, 型式                      Hbメーター                      U-320

メーカー名

使用室名                      BIOCHEMISTRY LAB

状                      況                      ゼロ合せできず

原                      因                      調整不良

処                      置                      光源位置調整

結                      果                      正                      常

品名, 型式                      ミクロトーム刀研磨器                      MN-72

メーカー名                      サクラ精機

使用室名                      HISTO PATHOLOGY

状                      況                      アクセサリー不良

原                      因

処                      置                      取扱説明

アクセサリー 1式                      英文説明書                      予備として渡す

座板

ラチェットレンチ

ボックスレンチ

ドレッサー 石

結                      果                      正                      常

品名, 型式	小型遠心機	17A
メーカー名	クボタ	
使用室名	BIOCHEMISTRY LAB	
状況	音がうるさい	
原因	油ぎれ	
処置	注油	
結果	正常	

品名, 型式	顕微鏡	R21
メーカー名	千代田光学	3台
使用室名	BIOCHEMISTRY LAB	
状況	ステージ移動がかたい	
原因	油ぎれ	
処置	注油	
結果	正常	

品名, 型式	日立遠心機	OJPR-22, OJP-22
メーカー名		
使用室名	クリニカルラボトリー	
状況	振動がはげしい	
原因	使用ミス	
処置	取扱説明	
結果	正常	

品名, 型式	日立分光々度計	100-22
メーカー名	日立	
使用室名	クリニカルパソロジー	
状況	デジタルプリンターの打出し不良	
原因	不明	
	メーカーに問合せ	
処置		
結果		

品名, 型式	天 び ン	C <sub>3</sub> - 200
メーカー名	長計量機	
使用室名	クリニカルバイオライザー	
状 況	使用していない	
原 因		
処 置	時間がなく, 説明できず。	
結 果	英文取扱説明希望※	

品名, 型式	定温乾燥器	TK - 2BS
メーカー名	サクラ精機	
使用室名	BLOOD BANK	
状 況	室内灯破損	
原 因	使用中との事	
処 置	交換部品なし	
結 果	使用には特に異常なし	

品名, 型式	恒温水槽	KE - 3
メーカー名	サクラ精機	
使用室名	BLOOD BANK	
状 況	温度計欠品	
原 因		
処 置		
結 果	使用には特に異常なし	

品名, 型式	マイクローム	三ノット式
メーカー名	ヤ ガ シ	2台
使用室名	HISTOPATHOLOGY	
状 況	1台がブロック位置調整板破損	
原 因	使用ミス	
処 置	取扱い説明	
結 果	要交換部品 ブロック位置調整板	



品名, 型式	コールドトーム	CM-3B
メーカー名	サクラ精機	
使用室名	HISTO PATHOLOGY	
状況	使用不能	
原因	装置が凍りついていた 巻戻しハンドル破損及シャフト曲がり	
処置	機械清掃及注油 巻戻しハンドル交換	
結果	使用可能 巻戻しシャフト要交換	
品名, 型式	サイトステイン	RSP-50
メーカー名	サクラ精機	
使用室名	HISTO PATHOLOGY	
状況	排水口がとれてしまった。	
原因	使用幅にフカがかかったため	
処置	現地にてハンダ付してもらうことにする	
結果	現在水洗が出さない	
品名, 型式	螢光顕微鏡	FM-200A
メーカー名	千代田光学	
使用室名	HISTO PATHOLOGY	
状況	写真がうまく写らない	
原因	シャッタ及プリズムの動きが不良	
処置	調整	
結果	正常	
品名, 型式	超音波洗滌装置	US-200S
メーカー名	サクラ精機	
使用室名	C. S. S. P	
状況	電源はつくが, 作動せず	
原因	配線が虫にくわれて, 5~6本断線	
処置	テスターにてあたるも配線図がなく, 修理不能	
結果	配線図を送れば, 病院にて修理可能	

品名, 型式	小型冷却遠心機	05PR-22
メーカー名	日立	
使用室名	BLOOD BANK	
状況	ドアを開けても回転が止まらない	
原因	リレー不良	
処置	リレー交換及電源プラグ交換	
結果	正常	

品名, 型式	滑走式マイクローム
メーカー名	ヤマト工機
使用室名	HISTO PATHOLOGY
状況	使用していない
原因	使用方法が不明
処置	取扱説明
結果	正常
	英文取扱説明書希望※

品名, 型式	卓上遠心機	05P-22
メーカー名	日立	
使用室名	BLOOD BANK	
状況	メーターが振れない	
原因	速度ICが不良	
処置	当初メーターを交換したが、それでなくICとわかったが、 部品持参なし	
結果	要部品 IC	

品名, 型式	蒸溜器	1L用
メーカー名	いすゞ	
使用室名	クリニカルラボラトリー	
状況	使用していない	
原因	使用方法不明	
処置		
結果	英文説明書希望※	

※ 英文説明書は帰国後送付済

2) E. C. G 関連 (網野)

作業内容

① №20 ECG MONITOR ICU ROOM

機械名……2E31A, CARDIO SUPER №9070246

症状……心拍数表示が正常に出ない。(心拍数が増え続ける。)

故障箇所……デジタル表示基板 ICU26 CD4019の故障

処置……上記ICの交換により修理完了。

② ECG MONITOR ICU ROOM

2E31A, CARDIO SUPER №9070248

症状……ディスプレイに波形が正常に表示されない。

故障箇所……メモリー基板の故障

処置……今回持っていった予備の基板と交換した。修理完了。

③ №21 ECG MONITOR ICU ROOM

2E31A, CARDIO SUPER №9070249

①症状……心拍数表示が正常に出ない。(表示が“0”のまま変化しない。)

故障箇所……デジタル表示基板の故障

処置……今回持っていった予備の基板と交換した。修理完了。

②症状……ディスプレイに波形が正常に出ない。

故障箇所……メモリー基板ICU77 CD4040の故障。

処置……上記ICの交換にて修理完了。

③症状……記録器, マイナス方向の記録をしない。

故障箇所……レコーダー基板抵抗R11, R12 1.8Ω1/2Wの焼損, トランジスタQ6 2SD381の故障。

処置……部材(1.8Ω1/2W)がない為現地技術者に交換方法を指示  
(別手配分の部材(プリント基板)があり, 現地技術者に指示。)

④ ECG MONITOR ICU ROOM

3MOI DEFFIBURILATOR

症状……バッテリーの定期交換, 取扱い説明

処置……(2~3年毎に交換が必要)

⑤ №60A SCANNING ROOM WARD 3D

2HIZA ULTRASONIC TOMOGRAPH №004002

症状……超音波の画像が出ない。

故障箇所…… 6240 ( スキャンコンバータユニット ) の故障

処置……… 6240 の交換, 調整で正常動作。

( 6240 の故障品の修理は完了せず。 )

- 2412A の英文取扱説明書を渡してきた。又看護婦に簡単な  
取扱い説明をした。

1~5 の各機種 の基板一式 ( スキャンコンバータを除く ) ・消耗品部材が別に手配されており ( 58.12月スリランカ到着, 現地滞在中時, 部材はまだコロボの税関にあり滞在中に病院に届かなかつた。近日中には届くとのこと。 ), 消耗品を除き, 2~3年間のメンテナンスは現地に於て充分可能と思われます。

機器の故障を直す場合, 基板交換以上のこと ( 不良パーツの確認・交換 ) を現地で行なうには, 回路図・保守パーツの他に, オシロスコープ・各種の規格表などが必要です。 ( 当社では輸出製品について基板単位 の交換修理の方法をとっています。 )

- カシロスコープ 10~50万円。 ( 現地に於て調達可能です。 )

- 各規格表

◦ IC規格表	} ( 現地の調達については未確認。 )
OPアンプ	
TTL	
◦ トランジスタ規格表	}
◦ ダイオード規格表	
etc	

⑥ 持っていた部材・用途先。

- 6240 ( スキャンコンバータ ) × 1 …… 2H12A の故障品と交換。
- 6FX3S ( 3M01用バッテリー ) × 1 …… 3M01に付いていたものと交換。
- ( ◦ 2E31A用修理用パーツ …… 現地技術者に渡してきた。 )

3) 保育器関連 ( 梅田 )

アトム製品・他社製品の修理, 点検, 部品不足のチェックを行ないました。アトム製の使用病棟NBU1, 2, OP室, 小児病棟を全体的に見ると想像以上に管理されメンテナンスされていると思います。しかしスペアパーツがないために使用できない製品もあり, 今後の課題だと思います。

修理・調整した機器は次の通り。

場 所	機 材 名	調 整	交 換	補 充	パ ー ツ 不 足	
SBU 1	V-75 保育器 ( 2 台 )	モーターコンデンサー	1		1	
		本体パッキング		2		
		湿度タンク		1		
		F <sub>3</sub> フィルターエレメント		2	3	
		湿度スライド板				2
		湿度誤差	2			
	V-80 保育器 ( 3 台 )	乾湿計		1		
		F <sub>4</sub> フィルターエレメント		3	3	
		手入窓用カバー			50	
		本体パッキング		1		
	CPAP ( 2 台 )	O <sub>2</sub> 用セル				2
		圧上昇不良	2			
		川航ジャック				1
		加湿瓶				1
	レサシバック	換気バルブセット		1		
吸気バルブセット			1			

場 所	機 材 名	調 整	交 換	補 充	パ ー ツ 不 足
SBU1	201輸注ポンプ(2台) 防水カバー		1		
	V-800ネオナータルモニタ(1台) 電極	1	1		
	電極接続ホルダー	1	1		
	アトベット		1		
	V-3200インファントウォーム(1台)				
	デマンドバルブ	1	1		
	蘇生マスク			1	
マットレス					1
SBU2	V-75保育器(4台) 湿度スライド板		3		
	モーターコンデンサー				2
	本体パッキング			3	
	電源表示ランプ		2		
	フックスライダー		1		
	乾湿計		3		
	F <sub>3</sub> フィルターエレメント		4	4	
	手入窓用カバー			50	
温度誤差	2				

場 所	機 材 名	調 整	交 換	補 充	パ ー ツ 不 足
SBU2	V-3200トンファントウォーム(1台)				
	デマンドバルブ	1	1		
	蘇生マスク			1	
	出力メーター				1
	マットレス				1
	NS-110保温器(1台)				
	プラグ		1		
	温度誤差	1			
	NS-45体重計	1			
	測定不良				
OP室	V-3200インフォントウォーム(1台)				
	デマンドバルブ		1		
	蘇生マスク			1	
	テストバック			1	
	エアウェー			1	
	マットレス				1
	レサンバック(1個)				
換気バルブセット		1			
吸気バルブセット		1			

場所	機 材 名	調 整	交 換	補 充	パ ー ツ 不 足
O P 室	OX-500 蘇生器 (1台)				
	デマンドバルブ	1	1		
	蘇生マスク大,中,小,特小			1	
	テストバック			1	
	エアウェー 大,中,小,特小			1	
	加湿瓶				1
分 娩 室	105ネブライザー				1
	ミストホース				1
	D-34 吸引器 (2台)	1			
小 児 科 病 室	電源不良				1
	瓶 "				1
	吸引圧不良	1			
小 児 科 病 室	105ネブライザー (2台)				
	振動子		1		
	薬液カップ			1	
	フナム不良	2			

※ その他のアトム製品は点検異常なし



他社製品点検報告

1. アユマ Violizer OP室1台, 分娩室3台, 給水管つまりの為水が出てこない。
2. MIZHO CONTINUOUS SUCTION UNIT MSP210  
ダイヤフラム無し ..... 2
3. SECHRIST Ventilator IV-100  
マイクロネブライザー部品無し ..... 1
4. 川崎流量計 瓶不良(SBU1)
5. // バキューム装置 瓶不良(分娩室)

(注) パーツ不足については, 調査後アトム(株)よりペラデニア教育病院に対し無償供与(116,400円)された。



資 料



資料1. 協力実績

(1) プロジェクトコスト

年 度	プロジェクト 総経費	調 査			機材金額	専 門 家			研修員 人数
		年/月	区 分	金 額		人 数		金 額	
						長期	短期		
53	3,166千円	53/10	事前調査	3,166千円	千円	人	人	千円	人
54	3,590	55/2	実施協議	2,727 (365)			1	498	
55	72,127			(130)	69,122		4	2,875	
56	8,703	56/4	計画打合	2,659	(1,480)		4	4,564	1
57	0								3
58	22,579	59/2	機材修理	5,275	(12,542)		4	4,762	2
総計	110,165			14,322	83,144	0	13	12,699	6

(注1) 上記プロジェクトコストには研修員の受入経費は含まれていない。

(注2) ベラデニア教育病院(520床)の建設等の無償資金協力の概要は以下の通り。

昭和52年度 11億円(うち機材約86,000千円)

昭和53年度 8億円( " 約240,000千円)

(2) 調査団の派遣

① 事前調査団(昭和53年10月26日～11月8日)

団長(総括) 飯塚理八 慶応大学医学部産婦人科教授

団員(産婦人科) 河上征治 " 講師

"(母子保健) 河路明夫 厚生省社会局老人保健課々長補佐

"(技術協力) 大谷勝美 JICA医療協力部医療第2課々長代理

② 実施協議調査団(昭和55年2月25日～3月4日)

団長(総括) 飯塚理八 慶応大学医学部産婦人科教授

団員(小児科) 老川忠雄 " " 小児科講師

"(産婦人科) 河上征治 " 産婦人科講師

"(計画調整) 佐伯修 JICA医療協力部医療第2課

③ 計画打合調査団(昭和56年4月28日～5月4日)

団長(総括) 飯塚理八 慶応大学医学部産婦人科教授  
 団員(小児科) 老川忠雄 // 小児科講師  
 // (産婦人科) 名取道也 日本鋼管病院産婦人科科長  
 // (業務調整) 平良専純 JICA医療協力部医療協力課長

(3) 専門家の派遣

年度	専門家氏名	指導科目	派遣期間	備考
55	浅見敬三	熱帯医学	55.8.20～55.8.24	ペラデニア教育 病院の開院式
	飯塚理八	産婦人科学	55.8.20～55.8.27	
	小佐野満	小児科学	55.8.20～55.8.27	
	佐伯修	技術協力	55.8.20～55.8.27	
56	老川忠雄	小児科学	56.8.28～56.9.13	
	名取道也	産婦人科学		
	高橋節子	産婦人科看護		
	渡辺良子	小児科学		
58	老川忠雄	小児科学	58.10.31～58.11.12	
	名取道也	産婦人科学		
	石井孝子	産婦人科看護		
	渡辺良子	小児看護		

(4) 研修員の受入れ

昭和56年度(1名)

DR. WINSTON OSCAR WADUGODAPITIYA

ポスト ペラデニア教育病院長

研修期間 56.7.12～7.22

昭和57年度(3名)

① DR. SARRIKKALIGE DEEPAL MALINGA FERNANDO

ポスト 保健省保健事業局長

研修期間 57.11.1～11.11

② PROF. KINGSLEY DE SILVA

ポスト ペラデニア大学産婦人科教授

研修期間 58.3.3～3.27

③ MRS LAMBERT SOMASIRI WEERASINGHE

ポスト ペラデニア教育病院総婦長

研修期間 58.3.3～3.27

昭和58年度(2名)

① PROF. HERBERT ALLAN APONSO

ポスト ペラデニア大学小児科教授

研修期間 58.1.24～12.18

② DR. WALINETHI INDRAGEE AMARASINGHE

ポスト ペラデニア教育病院産婦人科コンサルタント

研修期間 58.1.24～12.18

(5) 機材(技術協力による)の供与

昭和55年度

① 診断試薬

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	E3キット 50検体		40	30,900	1,236,000
	E3スライド 10テスト		226	30,900	6,983,400

② 医療機器

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	(電源:230V,50Hz,単相)				
1	電気式吸引器 Model:MSP-212 標準付属品及び耳鼻科用 吸引肢管4本付	ミスホ	3式	166,000	498,000.-
2	回診車 Model:RO-6782 ステンレス製	アトム	5式	68,300	341,500.-
3	消毒盤台(1枚用) Model:A-113 ステンレス製	村中	14式	80,000	1,120,000.-
4	器械卓子 Model:E-11 ステンレス製	村中	15式	28,500	427,500.-
	小計				2,387,000.-



番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
5	新生児CPAP装置	アトム	2式	449,000	898,000.-
	Model:CF-550B				
	標準付属品及びガルバニック方式酸素濃度計付				
	特別付属品:				
	1) 鼻孔カニューレ(接続コネクター付)		160ヶ	780	124,800.-
	大, 中, 小, 極小 各40ヶ				
	2) 気管カテーテル		80ヶ	880	70,400.-
	大, 中, 小, 極小 各20ヶ				
	3) 上記用スリップジョイント		80ヶ	255	20,400.-
	大, 中, 小, 極小 各20ヶ				
	4) 気管内挿管用丁字コネクター		20ヶ	1,170	23,400.-
	1.5mm				
	5) ヘッドバンド L, M 各20ヶ		40ヶ	860	34,400.-
6	自動輸液ポンプ	アトム	2式	317,000	634,000.-
	Model:R-100				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) 輸液セット IV-60		600組	490	294,000.-
	小計				2,099,400.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
7	自動輸注ポンプ	アトム	2式	214,000	428,000.-
	Model:201(AIP-S1)				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) 20cc シリンジ		200本	78	15,600.-
8	新生児処置台	アトム	5式	200,000	1,000,000.-
	Model:CM-5814				
	保温式, 身長計付				
9	哺乳びん保温器	アトム	8式	145,000	1,160,000.-
	Model:N-110 15本用				
	専用スタンド(NS-112B)付				
10	保育器	アトム	3式	595,000	1,785,000.-
	Model:V-80'MC'(CM-6230)				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) 手入窓用カバー		60枚	175	10,500.-
	2) フィルターエレメント F-4型		12ヶ	1,750	21,000.-
	小計				4,420,100.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	3) 体重計 CM-5788		1式		39,000.-
	4) 流量計 OX-148J		3式	19,000	57,000.-
11	蛋白計 Model: PRP-B 標準付属品付	ツカサ	10式	30,000	300,000.-
12	双眼顕微鏡 Model: R21-bT-I 標準付属品, 光源灯用トランス 及びランプ(2ヶ)付	千代田	3式	390,000	1,170,000.-
13	卓上小型遠心器 Model: 05P-22 標準付属品付 特別付属品: 1) 05ローター 2) 03ローター 3) チューブラック YE	日立	5式	336,000	1,680,000.-
	小計				4,801,000.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	4) チューブラック OR		5式	42,900	214,500.-
	5) Aアッセンブリ		5式	55,600	278,000.-
	6) Dアッセンブリ		5式	48,700	243,500.-
	7) トランス		5ヶ	58,500	292,500.-
	8) バランサー 03用		5式	19,500	97,500.-
	9) バランサー 05用		5式	14,600	73,000.-
14	ディーブフリーザー Model: FG-100A 標準付属品付	サクラ	1式		97,500.-
15	PHメーター Model: F-7LC 標準付属品付 特別付属品: 1) 標準液セット NO. 101-S	堀場	3式	185,000	555,000.-
	小計				2,745,200.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
16	分光光度計	日立	7式	1,043,000	7,301,000
	Model:100-22(フローセル式)				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) デジタルレコーダー		7式	341,000	2,387,000
	Model:611				
	2) 記録紙		70巻	1,170	81,900
17	直示天びん	長計	3式	370,500	1,111,500
	Model:C <sub>3</sub> -200				
	標準付属品付				
18	ヘマトクリット遠心器	久保田	5式	172,000	860,000
	Model:KH-120				
	標準付属品,及び毛细管30本付				
19	標本整理箱	池本	7式	20,500	143,500
	オブクト格納枚数:3000枚				
	小計				11,884,900

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
20	心電計	フクダ	1式		322,000.-
	Model: FJC-7110				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) 記録計用紙 OP-12KE		30巻	440	13,200.-
	2) ケラチンクリーム 2本入		10箱	680	6,800.-
	3) 四肢電極 RL-01		4ヶ	435	1,740.-
	4) エーカーバンド RC-04		4本	540	2,160.-
	5) 胸部電極 RC-02		6ヶ	590	3,540.-
	6) 電源ヒューズ		2本	90	180.-
	7) 患者ヒューズ		2本	390	780.-
	8) 熱ペン OH-02F		3本	3,900	11,700.-
21	自動固定包埋装置	サクラ	1式		760,000.-
	Model: RH-12DM-1				
	標準付属品付				
	小計				1,122,100.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
22	大型滑走マイクローム	大和光機	1式		351,000.-
	Model:LS-113				
	標準付属品付				
23	コールドマイクローム	サクラ	1式		1,383,000.-
	Model:CM-3B				
	標準付属品及び下記特別				
	付属品付				
	特別付属品:				
	1) スクワレルオイル 20cc ... 10				
	2) 殺菌灯 ..... 1				
	3) 蛍光灯 ..... 1				
	4) フレキシブル ..... 5				
24	紫外顕微鏡	サクラ	1式		943,000.-
	Model:FM-200A				
	写真装置(Pb-3), 標準付属品,				
	及び下記特別付属品付				
	特別付属品:				
	1) 紫外ランプUSH-200D... 1				
	2) 可視ランプ ..... 2				
	3) 無紫外オイル ..... 5				
	小 計				2,677,000.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
25	全身麻酔装置	アコマ	5式	829,000	4,145,000.-
	Model:PII-2				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) フローセン気化器		5台	73,340	366,700.-
	Cat. No. D-330				
	2) 気管内麻酔セット				
	a. 大人用 D-050A		5式	59,830	299,150.-
	b. 小児用 D-050B		5式	49,250	246,250.-
	3) 空ボンベ(ピンインデックス用)				
	a. O <sub>2</sub> 500ℓ用		10本	14,570	145,700.-
	b. N <sub>2</sub> O 2,5kg用		10本	14,570	145,700.-
	4) 麻酔器用電動式人工呼吸器		5式	612,000	3,060,000.-
	Model:ARF-850				
	標準付属品付				
26	酸素テント	アトム	11式	80,000	880,000.-
	Model:OX-100				
	スペアビニールフード付				
	小計				9,288,500.-



番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
27	超音波診断装置 (スキャンコンバーター付) Model: 2H12A	三栄測器	1式		7,320,000.-
	構成:				
	1) 本体 ..... 1				
	2) スキャナ (深触子 2MHz付) ... 1				
	3) ポラロイド撮影ユニット (カメラ付) ..... 1				
	4) 35mm撮影ユニット (カメラ付) ..... 1				
	5) 標準付属品 ..... 1式				
	6) 予備エコーゼリー 250g入 ..... 50				
	7) 予備ポラロイドフィルム 8枚入 ..... 80				
28	血液ガス分析装置 Model: アイエルメーター マイクロ13 標準付属品付	利康商事	1式		3,660,000.-
	特別付属品:				
	1) PHバッファー 6,840 500ml入 #31060		5	3,700	18,500.-
	小計				10,998,500.

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	2) PHバッファー 7,384		5	5,500	27,500.-
	500ml入 #31070				
	3) PO <sub>2</sub> 電解液		2	1,100	2,200.-
	125ml入 3#3310-06				
	4) フラッシングソリューション		20	900	18,000.-
	59ml入 #33109-12				
	5) 飽和KCl溶液		4	1,500	6,000.-
	125ml入 #34070				
	6) クリーニングエージェント		5	800	4,000.-
	125ml入 #33104-06				
	7) バスタリアー		1		4,200.-
	125ml入 #34030				
	8) PCO <sub>2</sub> 電解液		2	1,100	2,200.-
	125ml入 #33020-06				
	9) PH ガラス電極		1		73,000.-
	#20985				
	10) PH 比較電極		1		35,000.-
	#20982				
	11) PCO <sub>2</sub> 電極		1		130,000.-
	#20983				
	12) PO <sub>2</sub> 電極		1		118,000.-
	#20984				
	13) PO <sub>2</sub> メンブレンキット		4	5,000	20,000.-
	#19010				
	14) PCO <sub>2</sub> メンブレンキット		4	7,000	28,000.-
	#19030				
	小 計				468,100.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	15) マイクロアダプター		3	2,800	8,400.-
	3ヶ入 #42005-03				
	16) PHサンプルインレット		3	3,400	10,200.-
	#41111				
	17) PHジャンクション		23	2,800	64,400.-
	#41288-01				
	18) CO <sub>2</sub> カートリッジ		4	1,700	6,800.-
	#41355				
	19) PHチップシール		2	1,800	3,600.-
	#41418				
	20) P.V.C. チューブ		1		1,300.-
	10フィート入 #30113				
	21) カルキュレーター		1		1,700.-
	#39999				
	22) 校正ガス (High)		2	39,500	79,000.-
	Riko				
	23) 校正ガス (Low)		3	41,000	123,000.-
	Riko				
29	(1)新生児用レスピレーター	東機貿	1式		209,900.-
	Model:ゼクリストIV-100				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1)呼吸回路(呼気弁付)		1式		120,000.-
	小計				2,517,400.-

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	(2)加温加湿器	東機質	1式		345,000.-
	Model:ワトソンビクター				
	標準付属品付				
	特別付属品:				
	1) O-リング		10ヶ	400	4,000.-
	2) センサーアセンブリー		2組	21,000	42,000.-
	(3)スベアパーツ:				
	1) IV-100用呼吸回路		5式	30,000	150,000.-
	2) 加温加湿器用回路		1式		30,000.-
	3) O-リング(タンクフタ用)		5ヶ	400	2,000.-
	4) シリコンフロート		1ヶ		1,700.-
	5) タンク用フタ		1ヶ		1,100.-
	6) タンクセンサーアセンブリー		1式		15,000.-
	以下余白				
	小計				590,800.-
	合計				¥560,000,000.-

昭和58年度

1

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1.	回診用 X-線装置	東芝	1式		4,300,000.
	移動型コンデンサー式	KCD-10M			
	コンデンサー容量：1.0 $\mu$ F				
	最高充電電圧：100 KV				
	最高X-線電流：200 mA <sub>p</sub>				
	X線管装置：三極ローターソード				
	標準付属品付、230V. 50Hz.				
	特別付属品				
	1. フィルム、35×43cm. 100入				
	〃    30×40    〃    〃				
	〃    24×30    〃    〃				
	〃    18×24    〃    〃				
	〃    13×18    〃    〃				
	各5箱				
	2. 現像剤、19 L. 入    10 缶	サクラ			
		XD-90			
	3. 定着剤、19 L. 入    10 缶	サクラ			
		XF			
2.	コルポスコープ検診台	アトム	1式		1,650,000.
	構成：				
	1. コルポスコープ	IDH-A			
	検診台直結式				
	レンズ：双眼立体式、焦点				
	距離 23 cm.				
	視野 7.5倍：36mm.				
	15 倍：18mm.				
	30 倍：9mm.				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	標準附属品				
	1. サンプルスコープ 1ヶ				
	2. 予備電球 10ヶ				
	230V. 50Hz.				
	2. 検診台、油圧式（足踏昇降式）	80-N-III			
	クリニカルシートローラー式				
	標準附属品付				
3.	小児用人工呼吸装置	IMV パート	1式		3,950,000.
	呼気流速：160L/分まで	6700			
	最高吸気圧リミット：110cmH <sub>2</sub> O				
	呼吸回数：1回3分～30回/分				
	吸気時間：0.5 ～ 3秒				
	呼気時間：1.5秒 ～ 無限大				
	CPAPあるいはPEEP：0～35cmH <sub>2</sub> O				
	O <sub>2</sub> 濃度：21% ～ 100%				
	駆動圧：3.5 <sup>±</sup> 0.35kg/cm <sup>2</sup>				
	標準附属品付				
	特別附属品：				
	同上用エアークンプレッサー	9000			
	最大供給圧：4.5kg/cm <sup>2</sup>				
	標準附属品付、230V. 50Hz.				
4.	新生児外科手術器械セット	アトム	1式		511,200.
	24種類、ケース付	CF-330			
	構成：				
	1. 腹膜鉗子、14cm、有鉤、				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	s. s. 5ヶ				
2.	腹膜鉗子、14cm. 無鉤、				
	s. s. 5ヶ				
3.	剝離鉗子、先細、13cm. 反				
	s. s. 1ヶ				
4.	同上、14cm. 1ヶ				
5.	同上、18cm. 1ヶ				
6.	腸鉗子、16cm. 直、s. s.				
	2ヶ				
7.	同上、反 2ヶ				
8.	止血鉗子、先細、13cm.				
	無鉤、s. s. 15ヶ				
9.	同上、有鉤 10ヶ				
10.	同上、19cm. 無鉤 6ヶ				
11.	反剪、14.5cm. s.s. 2ヶ				
12.	同上、18cm 2ヶ				
13.	ピンセット、微先、1ヶ				
	12.5cm. 無鉤、s.s.				
14.	同上、有鉤 1ヶ				
15.	同上、18cm. 無鉤 1ヶ				
16.	同上、有鉤 1ヶ				
17.	持針器、先細、12.5cm.				
	s. s. 1ヶ				
18.	同上、21cm. 1ヶ				
19.	幽門鉗子、s.s. 2ヶ				
20.	スプーン、s.s. 1ヶ				
21.	柔軟性腸圧定ヘラ 1組				
	大、中、小、Crメッキ				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	22. 開胸器、Crメッキ 1ケ				
	23. 開腹器、s.s. 1ケ				
	24. 結腸牽引ゾンデ 1ケ				
	先：大中小付、Crメッキ				
6.	硬膜外麻酔セット	アコマ	12 式	13,000.	156,000. -
	注射器、注射針、チューブ付				
8.	交換輸血セット、デイスポーザブル	アトム	50 ケ	1,600.	80,000. -
		CF-600			
	同上用チエンジバルブ	B-9	2 ケ	30,000.	60,000. -
9.	流量計、従圧式	アトム	3 ケ	22,100.	66,300. -
	流量：0.5 ～ 15 l/分				
	付属品：特殊スパナー 1 ケ				
10.	新生児用聴診器、マイスコ	松 吉	25 ケ	3,500.	87,500. -
11.	生検針、シルバーマン針	松 吉	5 ケ	15,000.	75,000. -
	2mm. × 8cm.				
13.	体温計、平型、35℃～42℃	松 吉	50 ケ	280.	14,000. -
	合 計				¥10,950,000.



## 資料2. ペラデニア教育病院概要

### (1) 施設, サービス, スタッフ概要 (1983年3月)

(1) <u>Location</u>	- Peradeniya Campus & Peradeya University Kandy - Sri Lanka
(2) <u>Construction Term</u>	- Feb. 1978 to March 1980
(3) <u>Site Area</u>	- 35000 m <sup>2</sup>
(4) <u>Building Area</u>	- 9715 m <sup>2</sup>
Japan Portion	8766 m <sup>2</sup>
Sri Lanka Portion	949 m <sup>2</sup>
(5) <u>Total Floor Area</u>	- 15342 m <sup>2</sup>
Japan Portion	14443 m <sup>2</sup>
Sri Lanka Portion	949 m <sup>2</sup>
(6) <u>Name of the Hospital</u>	- General Hospital Peradeniya
(7) <u>Period for Opening Preparation</u>	- July 1980 - Aug. 1980
(8) <u>Date of Hospital Opening</u>	- 22nd Aug. 1980
(9) <u>Date of Hospital Actual</u>	- Indoor 3rd Sep. 1980
<u>Functioning</u>	Outdoor 5th Sep. 1980
(10) <u>Organization</u>	
a.	Provision of teaching facilities for medical under-graduates, Post graduates and Para Medical Staff
b.	Emergency Service
c.	Pathological Service
d.	X-Ray Service
e.	Rehabilitation Dept.
f.	Blood Bank Service
g.	Electro Cardiography Service
h.	Intensive Care Unit (ICU)
i.	Central Supply - Surgical Dept.
j.	Operating Theater Unit 1, 2, 3

- k. Laundry Service to Wards
- l. Kitchen, Diet Supply
- m. Milk Bank
- n. Observation Dept.
- o. Autopsy
- p. Clinical Service
  - 1. GYN - OBS Dept.
  - 2. Paediatric Dept.  
Neonatal Unit
  - 3. Surgical - General, Paediatric
  - 4. Medical
  - 5. Psychiatric
- q. Outpatient Service
- r. Clinical Service
- s. Pharmacy - Indoor - Outdoor

(11) a.	Number of beds (All)	540	
b.	Distribution of each division (Beds)		
	Paediatrics - Cors	85	} 114
	Beds	29	
	GYN - OBS - GYN	42	} 130
	OBS	48	
		40	
	Surgery	44	} 98
		42	
		12	
	Medical	48	} 96
		48	
	Neonates	22	22
	ICU	05	05
	Psychiatric	38	} 67
		29	
	Observation	6	} 12
		6	

Labour Unit	
Labour Bed	06
Septic Labour Bed	02
Stage Bed	07
<hr/>	
Outpatient Dept. - Examination Beds	10
Emergency Station	03
<hr/>	
Clinics Examination Beds	12

(12) Statistics of the Hospital (of patients)

(a) No. of doctors and organization

Average Outdoor	525 (Daily)
Average Indoor	408 (Daily)

<u>Outpatient Department</u>	07 Doctors		
<u>OBS - GYN</u>		<u>Psychiatric Unit</u>	
Professor/Head	01	Professor/Head	01
Asso. Professor	01	Senior Lecturer	01
Senior Lecturer	01	Registrars	01
Registrars	02	S.H.Os	02
Medical Officers Internee	02	2 Lecturers on leave,	
Junior Lecturers	01	Post Graduate Studies	
One Lecturer on leave, Post Graduate Studies		<u>Paediatrics</u>	
<u>Medical Unit</u>		Professor/Head	01
Professor/Head	01	Associate Prof.	01
Associate Prof.	01	Senior Lecturer	01
Senior Lecturers	02	Registrars	03
Registrars	02	Medical Officers Internee	02
Medical Officers Internee	02	One Lecturer on leave,	
One Lecturer on leave, Post Graduate Studies		Post Graduate Studies	

<u>Surgical Unit</u>		<u>Pathological Dept.</u>	
Professor/Head	01	Professor/Head	01
Associate Prof.	01	Professor	03
Senior Lecturers	02	Senior Lecturers	04
Registrars	03	Anesthesia Consultant	one
Medical Officers Internee	02	House Officers	02

(b) No. of Outpatients and Inpatient of each Division

<u>GYN - OBS</u>	Average clinic per day	83
	Average inpatients per day	88+36
<u>Paechiatrics</u>	Clinics average per day	53
	Inpatients average per day	60
<u>Medical</u>	Clinic average per day	44
<u>Surgical</u>	Inpatient average per day	88
<u>Pschychiatric</u>	Clinics per day	66
	Inpatient per day	60
<u>Surgical</u>	Clinics per day	44
	Inpatient per day	96
<u>OBS - GYN</u>	Operating theater Sessions per wk.	6
	Quality admission pwer wt.	2
<u>Surgical</u>	Operating theater Session per wk.	

(c) No. of delivery (per month) 205

(d) Perinatal mortality rate (from 28th gestation to 7 days after delivery of this hospital and Sri Lanka)

Sri Lanka 37.7 per thousand twice births

6/191 x 1000 = 31.4 per 1000 births.

This includes babies transferred from other hospitals correct figure for this hospital is about 13 per thousand.

(e) No. of high risk pregnancy (per month)

50 to 60% per per month

(f) No. of ill neonates (per month) (fore birth to 7th day) = 35

(13) DOCTORS LIST

Dr. W.O. Wadugodapitiya

- Superintendent

Consultants attached to each Unit.

1. Pathology Unit

Head of Unit

- Prof. R.G. Panabokke

Consultants

Prof. S.N. Arasekularatne

Prof. G.E. Tennekoon

Prof. R.M.R.S. Ratnayake

Senior Lecturer

Dr. S.B. Ellepola

2. Gyn. & Obst. Unit

Head of Unit

- Prof. Kingsley de Silva

Consultants

Prof. Mahasara Gunaratna

Dr. W.I. Amerasinghe

3. Paediatric Unit

Head of Unit

- Prof. H.A. Aponso

Dr. S. Wijeratnam

Dr. (Mrs.) L. Jayasena

4. Medical Unit

Head of Unit

- Prof. B.D. Dharmasena

Consultants

Prof. N. Senanayake

Dr. R. Jayarajah

Dr. (Mrs.) S. Mendis

5. Surgical Unit

Head of Unit

- Prof. C. Barr-Kumarakulasinghe

Consultants

- Prof. A.P.R. Aluvihare

Dr. Channa Ratnatunge

6. Psychiatric Unit

Head of Unit

- Prof. M.A.A. Rodrigo

Consultant

Dr. D.C. Senaratne

(2) 診療統計(月報)(1982年11月)

1. Out Patients Department

No. of admissions	1681	No. of First visits	9459
No. of subsequent visits	1523	No. of dressings	1957
No. of injections	1914	No. of deaths	02
Total No. of out patients	10982	Daily average out particles	564
Total No. of clinic visits	5953	Including	-

2. In Patients Service

No. of Beds	541	Total Number of Admissions (Excluding transfers from other wards)	1897
Total No. of discharges (Excluding internal transfers)			1387
No. of transfers to other institutions			88
No. of deaths			30
No. remaining at the last day of the month (12 a.m.)			356
Daily average admissions			63
Daily average discharges			46

3. Total Days' Care to Patients

Total days of care to patients		11704
Average daily sick		377

4. Blood Bank Service

Total number blood in pints	108	No. of free donor	108
Requests for blood in pints	237		
Blood cross-matched in pints	207		
Transfusions given in pints	118		
No. of reactions (Minor)	-		
No. of groupings	198		
A.C.D. bottles utilized pints	112 1/2		
Donots sets utilized	120		
Stock remaining ACD bottles	339		

5. Maternity Service

No. of Maternity Beds (Excluding Labour Room & Consultation Beds)	90		
No. of mothers remaining at the end of the previous month	65		
(a) Delivered	36		
(b) Awaiting delivery	29		
New admissions during the month	371		
(a) Expectant mothers	356		
(b) After delivery	15		
No. of mothers transferred to other institutions	08		
No. of mothers remaining at the end of the month	65		
(a) Awaiting delivery	33		
(b) Delivered	32		
Single delivery	138	Twin delivery	02
Total No. of Births	195		

No. of births and faetal deaths	Live births	Faetal births
Less than 20 weeks of gestation		
20 completed weeks of gestation & less than 28		
28 completed weeks of gestation & over		
Gestation period & over unknown		

No. of operations performed

Caesarian	39	Forceps delivery	09	Manual removal of
placents	03	Others	-	

No. of Immature births (Births Weight lbs or less)	SBR I		SBR II	
	Ad	Deaths	Ad	Deaths
	22	3	21	10

No. of deaths among immature babies	08	Before delivery	32
		After	254

No. of mothers discharged 286

No. of deaths 01

Infant deaths among born in the institution	-
No. of maternity patient days for month	1671
Daily average for maternity patients	55

6. Auxiliary Service

No. of patients X'Rayed	914	No. of films used	1422
No. of X'Ray Examinations	1545		

7. Physiotherapy Service

No. of 1st vists	35	No. of subsequent visits	205
Total No. of patients	240		

8. Operating Theater Service

General Surgery

Major	46				
Inter	-	Minor	36	Total	82

Gynaecological

Major	21	Inter	06	Minor	114	Total	141
-------	----	-------	----	-------	-----	-------	-----

Obstetric

Major	-	Inter	-	Minor	-	Total	-
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

L.R.T.

Medical Clinic

No. of 1st vists	352	No. of subsequent visits	1565
Total number of visits	1917	No. of clinics held	44
Average per clinic	44		

Paediatric Clinic

No. of 1st visits	343	No. of subsequent visits	506
Total No. of visits	849	No. of clinics held	16
Average per clinic	53		

Surgical Clinic

No. of 1st visits	371	No. of subsequent visits	518
Total No. of visits	889	No. of clinics held	20
Average per clinic	44		

Gynaecological Clinic

No. of 1st visits	87	No. of subsequent visits	109
Total number of visits	196	No. of clinics held	08
Average per clinic	24		



Ante-Natal Clinic

No. of 1st visits	140	No. of subsequent visits	332
Total No. of visits	472	No. of clinics held	08
Average per clinic	59		

Infertility Clinic

No. of 1st visits	07	No. of subsequent visits	12
Total No. of visits	19	No. of clinics held	04
Average per clinic	5		

Oncology Clinic

No. of 1st visits	07	No. of subsequent visits	29
Total No. of visits	36	No. of clinics held	04
Average per clinic	9		

Nervous Disorder Clinic

No. of 1st visits	96	No. of subsequent visits	1481
Total No. of visits	1577	No. of clinics held	24
Average per clinic	66		

Electrocardiography

No. of O.P.D. - E.C.G.	23	No. of clinics - E.C.G.	75
No. of ward - E.C.G.	156	Daily average - E.C.G.	85
Total No. of E.C.G.	254		

Ward Statistics

Ward	Admissions	Discharges	Deaths
Obs.	433	171	-
3A } Surgry	143	101	02
3B }	93	79	01
3D&E Antenatal	271	298	-
Postnatal			
8A GYN	181	171	-
8B Psychiatric	30	37	-
9A Paediatric	225	179	05
9B } Medical	196	141	-
9C }	245	158	04
10 Psychiatric	27	30	-
S.B.R. 1	22	18	03
S.B.R. 11	21	04	10
I.C.U.	10	-	05

### 資料3. 在スリランカ日本大使館の評価

#### (1) 現在までの経緯

昭和55年8月ベラデニア教育病院は、内科・外科・小児科・産婦人科を有する総合病院として開院され、ベラデニア大学医学部の教育病院としての機能をも兼ね備えつつ、ベラデニア及びキャンディー周辺の中核的存在として今日に至っている。

当初の計画では、小児科・産婦人科の専門病院としてスタートする予定が「ス」側の事情により5科を有する総合病院に変更になったこともあり、プロジェクトタイプの技術協力は、小児科と産婦人科に限り昭和55年2月から59年2月までの期間で2回ミッションが同病院を訪れている。それ以外には、昭和59年2月に機材修理チームが訪れ、供与した機材の修理及び保守・点検に関する指導を行ってきたところである。

#### (2) 現在の病院の運営状況

日常の病院管理・運営については Superintendent と呼ばれる院長が、診療部門、看護部門、検査部門、事務部門を総括しており、問題点はその院長に報告され指示が出されている。しかし、教育病院としてのあり方等に関しては、院長の上にある理事会によって決定される。これは、ベラデニア大学医学部長、病理学教授、産婦人科学教授、小児科学教授、内科学教授、外科学教授、精神科教授、大学審議会代表から構成され、保健省医務局長がヘッドとなっている。

##### A. 現在の教育診療スタッフは以下の通り

i)	講師以上	医員クラス	インターン	計
小児科	3	6	2	11
産婦人科	3	7	2	12
内科	4	6	2	12
外科	4	6	2	12
精神科	1	4		5
外来部	8	7		15
病理部	3			3
麻酔部	1			1
計	27	29	8	64

## II) 看護婦

総婦長の下に3人の婦長があり、137名の看護婦を指導している。勤務体制は午前7時～午後1時、午後1時～午後7時、午後7時～午前7時の3交代性であるが必要数200名には達していない。

### B. 患者数(月平均)

外来患者数	525
入院患者数	408
分娩数	205

### C. 会計(1982年)

1. 職員給料	5,508,832.94	ルピー
2. 理事会費	851.10	
3. 旅費	22,977.34	
4. 医療費	1,490,000.00	
i 医薬品	900,000.00	
ii 包帯, 輸液等	414,000.00	
iii X線, 試薬等	72,000.00	
iv 外科消耗品	54,000.00	
v 外科備品	50,000.00	
5. 給食費	820,543.07	
6. 燃料	43,110.62	
7. i 機器の維持管理費	4,684.20	
ii 車輛の修理	11,835.55	
8. 輸送	1,750.00	
9. i 郵送費	18,762.05	
ii 電話借料	10,669.02	
10. 電気用燃料	354,061.00	
11. 水道	188,634.50	
12. 電気	669,620.40	
13. i 埋葬費	2,955.00	
ii 警備	123,677.65	
14. 白衣等	36,661.51	
15. リネン	44,476.90	
16. タイヤ及びチューブ	23,940.00	

17. 医学書	4,322.30
18. 施設整備	34,866.40
19. 文具	18,000.00
20. 消耗品	27,000.00
計	9,462,259.55ルピー
患者1人当たり(入院・外来も含めて)の費用	40.90ルピー

### (3) 経協評価及び問題点

開院後3年を経過し、当病院の機能は一部看護婦等の不足はあるものの、新生児集中治療室も業務が開始されており、全科フルに動いているという印象を受けた。学生の教育も90人が各チームに分かれて、ローテートしており、その質は高く医学教育施設としては特に問題は指摘されていない。問題はむしろその周辺の施設関係にあると思われる。その1つに、開院後約2年を経た段階で、検査室の戸棚のとびらがこわれたり一部で天井の板が落ちたりしたことがあり、これらはスリジャヤワルダナブラ病院の建設業者により修繕された。更に現在は、手術室の空気を調整するコンプレッサーが電圧の変動等の要因も重なり焼けてしまったため、手術室内に扇風機をおいて手術を行っているが、それを修理するための予算措置は、現在院長より教育病院省に対し、くり返し要請しているが、「ス」政府の支出削減策のため、認められる見通しは立っていないことが一番大きな問題点といえる。プロ技協は本年2月で終了したとは言え、数ある経協案件のうち、本病院は規模が大きく、存立の意義も大きいいため、熱帯地方特有の熱さと湿度、開発途上国に共通した維持管理の弱さ等を鑑みて、施設のリハビリテーションを兼ねた追加無償援助が是非とも必要であるという印象を受けた。本病院は差額ベッドを持たず全て無料であるためその経営は政府からの予算に頼らざるを得ないが、例えば看護婦の夜勤手当が不十分のため十分な人数を確保できないとか、建物耐久資材を含めた器材の簡単な修繕すら予算がないとか等の本来「ス」政府自身が解決すべき問題が病院側の我が国に対する更なる期待・要請となっている。

プロジェクトタイプ技術協力についても、専門病院構想が総合病院に変更になった経緯があり、「ス」側の希望が長期間の専門家派遣であるにもかかわらず、わずか10日間程の短期指導では、必ずしも技術移転・定着・向上という目に見えた成果は期待しにくく、少くとも数ヶ月滞在可能な専門家を我が国において普く探し求める必要性があろう。

## 資料4. 専門家業務報告書

### (1) 専門家氏名

(1) 老川 忠雄 (小児科)

(2) 名取 道也 (産婦人科)

(派遣期間 昭和56年8月28日～9月13日)

今回キャンディーベラデニア病院において技術協力を8月31日より開始した。まず病院スタッフと今回の技協のスケジュールについて打合せを行い、その後小児科、産婦人科、看護部門、検査部門と個別にミーティングを行った。次いで今回携帯したものを含めて、無償、技協で当病院に入った器材の使用状況、故障等の点検を行った。尚これは数日間にわたった。9月1日にはベラデニア病院において保健省Dr. Fernand とミーティングを行い今回の技協につき説明した。

今回実際の技術指導としては、小児科部門においては、レスピレーター、CPAP、ガス分析装置、保育器、自動輸液装置の使用法、メンテナンス、更にこれらの器機を用いての管理方法につき、産科部門においては、尿中エストロジェン、超音波断層装置、分娩監視装置を用いた妊産婦管理につき指導を行った。

9月7日に、看護部門を含めた病院のスタッフとミーティングを行い、病棟運営上の問題点につき協議を行った。我々の指摘した問題点とは、

- ① 看護婦は vital sign など患者の情報の集収をもっと行うべきである。
- ② 医師と看護婦間の相互の情報伝達(患者に関して)が不足している。
- ③ 医師は看護婦の能力向上のためその教育に責任をもつべきである。
- ④ スタッフは感染予防のためより多くの努力をはらうべきである。

以上の4点であり、これらの基本的問題の改善なくしては高度の機器の導入もその意味が半減するとの意見をのべた。

9月10日に病院スタッフと最終ミーティングを行い、今回の技術指導上の問題をあげ、その改善法について協議を行い、今後の技協に関しての器材について、それまでのミーティングなどをふまえて協議を行った。

ここでの協議内容につき記す。

#### 1. 医師の呼びだしの為の院内放送システムについて

院内放送設備があるにもかかわらず医師の呼びだし放送がなかったことが、医師数と患者数を考慮した場合不思議に感じられた。習慣上の問題があるとも考えられたが、これからより intensive な care を行う場合、放送システムの活用が必要となることを指摘した。

## 2. Neonatal Care のシステムについて

一般的には小児科医 ( neonatologist ) が望ましいとされているが、本院では母児同室のシステムであるので母親が分娩室にいる限り新生児も母親と共に分娩室にしているが、ここは室温がかなり低く新生児はすべて低体温になっていたのが現状であった。理想的には出生後新生児は、設備の整った observation nursery に収容すべきであるが、当院ではそのシステムが全く確立されておらず、open incubator も適切に使用されていなかった。室温調節は nursing care の基本的なものであるが、室温計がひとつもないのが現状であった。( 戸田建設とのミーティングで Special Baby Unit ( SBU ), Septic Baby Room ( SBR ), 分娩室は独自に温度調節が可能ながわかった。 )

本院では 2 時間後には母親と共に病室へいくことになる。我々は出生後少なくとも 6 時間は observation nursery における観察が必要であり、この間小児科医師の診察及び看護婦の観察中に異常が発見されたら直ちに小児科医師の判断のもとに SBU への収容を行うべきと考えた。又 observation nursery では open incubator の使用が適当である。

## 3. 感染予防について

本院においては SBU, SBR, ICU においても本来の手洗いが無い。クロールヘキシンで一回手を洗うごとに 1.25 ルピーかかるとのことであるが、どんな高価な機器があっても感染が予防されなくては無意味である。保育器、レスピレーターのサーキットの如くオートクレーブで消毒できないもの滅菌法、ストックの方法について指導を行った。本来ならばスタートしたばかりの病院であるから院内の定期的な細菌検査が必要と考えている。( 構造上、手洗いを設置すべき場所が多くあり改善の方法につき戸田建設と協議を行った。 )

## 4. nursing care について

本院では vital sign のチェックは医師の指示がなくてはならないとの事であるが、union の問題はさておき、看護婦の患者に対する意識の問題であり、医師の指示と関係なく基本的な看護として行なわれるべきと思う。看護婦の教育は学校教育も当然大切であるが、卒後教育がより大切であり、どんなによい学校教育を受けていても病院で勤務するようになってから更にレベルを高める教育がなされなければならない。幸い本院には総婦長、婦長、医師と優秀な教育スタッフがあり、我々もそのように看護婦教育を自分のプライベートな時間を使って行って来た。教育は man-to-man でなされるべきでセミナー形式のものは効果が疑問である。教育の内容としては、①患者の観察、②感染予防、③器機の使用法とメンテナンスが基本的なものであり、器機の使用マニュアルは自国語のものが必要である。

## 5. 器材に関して

- ① 病棟において使用するものは、医師も看護婦も同等にエキスパートでなくてはならない。メンテナンスの責任は婦長がもつのが現在では適当と思われる。
- ② 検査室に関しては、器機の使用、器材の工夫という点でもう少し熱心であってほしいと感じた。検査室のテクニシャンならばマニュアルをよめば小さいトラブルは解決可能と考えた。
- ③ 今後の器材につき、どのようなビジョンのもとに選択をするか又具体的な器材につき各セクションの意見を聞き協議を行った。
- ④ 各セクションに現在まで導入されている器機のトラブルについての協議を行なった。

6. 本院で最も必要なことは検査室にメンテナンスの為の優秀なテクニシャンをおくことでありその為の教育を日本で行うシステムを早くに考えるべきであろう。又教育されたテクニシャンは少なくとも5年間は当病院に留まって後進の指導に当るべきと考える。これは看護部門にも重要なことであり、看護婦が当病院でトレーニングをうけて後進を指導できるようになるまでには5年以上かかると考えられるので、システムの確立の為には最低5年間は看護部門のスタッフも当病院に留まるべきと考える。

9月11日保健省にDr. Fernandoを訪問し今回の技協の問題点につき意見の交換を行った。内容は最終ミーティングの内容と同じであるが、ペラデニア病院が、医師、看護婦、検査室テクニシャンのteaching hospitalであるという観点から、当病院がその教育機能を発揮できるようになるまでの期間はスタッフを移動させることは好ましくないことを強調した。その後大使館に千葉大使を訪問し報告を行った。

今回の技術協力を終えて今後の技術協力の方法につき考えさせられるものがあった。即ち現状では、多くの高度の医療機器をもちこむことは、この国の医師の水準からみれば大きな問題はないと思われるが、まず第一にランニングコストがかかる、第二に看護婦の能力、第三にメンテナンス、これらの問題が大きく障害となる可能性がある。従って高度の医療機器をもちこんで技術指導を行うまえにその準備のために基本的な指導協力を行ってこそ効果的と考えられる。

## (2) 専門家氏名

渡辺良子（派遣期間 昭和58年10月31日～11月12日）

### I はじめに

Sri Lanka・Peradeviya 病院への技術指導において、看護側からは1981年9月に次いで、今回は2度目の派遣である。

このプロジェクトは、日本政府の無償供与により病院の建て物が建設され、その後を受けた医療技術の協力である。そして、周産期部門の専門家を派遣する目的は、Sri Lanka 国の母子保健のレベルアップと、周産期における医療の教育及びその水準を向上させるために必要な活動を展開することにある。

ところで情報によれば、この協力は来年2月に終了するという。したがって、日本からの協力が終了した後、将来にわたって、同病院においてはその稼働が自立可能かどうかについて考え検討される必要がある。

そのために、今回はできるだけ具体的に病院の実情を把握し、検討事項の情報として有意義な見解をうち出せればと考えた。

そして、前回の報告における問題点と今回の実情を比較し、病院の変化の様子を知り、今後の見通しについて考えてみた。

### II 現状について

同行の老川先生は、N.I.C.U. を中心として小児科部門と臨床検査の部門で、名取先生は産科診療の部門を中心に活動を展開しておられた。助産婦の石井と看護婦の私は、看護の立場から各々の分野を中心に現状を調査してみた。

以後、N.I.C.U. を中心とした現状について述べる。

#### 1. 患者と看護婦の割合

2年前の有資格看護婦103名に比らべて、看護婦数は少しずつ増加している。が、患者5人に対して看護婦1人という割合であり、これは20%のcare率である。（総体的割合）

Matronは、せめて40～50%のcare率にしたいと希望している。

#### 2. N.I.C.U. でのcareの需要の増加

栄養の問題に由来する妊娠中毒症の割合が高く、したがって出生する児は未熟児や低出生体重児、及びハイリスク児が多くなることは十分理解できる。

そのため、N.I.C.U. への児の収容率は多くなり、careの需要は増加する一方である。一例として、本年10月における新生児数とN.I.C.U. への収容数を次に示す。



◦ 出産数：266 }  
 死産数：11 }  $\xrightarrow{277}$  新生児死亡数：3  
 ( 出生後 7 日以内 )  
 { ( 2 : S. B. U. ) }  
 { ( 1 : O B. ward ) }

◦ 周産期死亡率：50.54 ( 対出生 1000 )

◎ N. I. C. U. への収容数：48 { ( 33 : 病院で出生 )  
 ( 15 : 外部より )

N. I. C. U. での死亡数：7 { ( 3 : 病院で出生 )  
 ( 4 : 外部より )

◦ 低出生体重児数 ( 2.5 kg 以下 )：84

{ 1000 ~ 1500 g : 3, 1501 ~ 2000 g : 19 }  
 { 2001 ~ 2500 g : 59, 1000 g 以下 : 3 }

◦ 未熟児数 ( 妊娠 38 週以前に出生 )：18

◦ S. F. D. の児 ( 妊娠週数に比し低体重 )：66

従来 of Septic Baby Unit は Special Baby Room ( S. B. R. ) と改称され、Labour Unit の隣室を S. B. R. I. と呼び主に同病院産科で出生した児を収容する。元の S. B. U. は S. B. R. 2 となり、原則として遠方など外部の地域から搬送された児を収容する。ここには kandy から遠く離れた。又ワラエリヤという地域から搬送されることが多いという。

N. I. C. U. での業務は、未熟児や新生児病児に対する治療を中心とした保育である。必要とされる検査も多く、その業務は繁化である。現在はまだ sister がいないので Matron がこれを兼ねている。S. B. R. I. の head nurse を sister コースの研修に出しており、将来は N. I. C. U. の Sister にする予定だという。

1981 年の初めまで、看護婦不足などの事情により、N. I. C. U. の開設は困難をきわめたと聞く。しかし 2 年を経過した今日、その機能は軌道にのりはじめ、順調だと考える。

しかし、日常使用する器材には多様なレベルの故障があり、しかもかなりの数に及ぶ。これでは日常の看護に支障を来たすことは明白である。この種の問題は、今後とも将来にわたって大切な事柄であるため、次にその実態を調べてみた。

### 3. 器材に関する問題

器材に関しては破損・故障・部品の紛失などの問題が多い。

#### 1) 保 育 器

S. B. R. I. に 6 台、S. B. R. 2. に 5 台 ( うち 1 台は open incubator ), I. C. U. に

1台(小児外科用で乳児用)の計12台ある。

- (1) モーターが全く作動しない(1台)。
- (2) モーターは作動するがファンが回転しない(2台)。
- (3) パイロットランプが点滅しない(3台)。
- (4) ファン回転表示部分のプラスチックの窓が紛失(1台)。
- (5) ワンタッチ式手入窓のボタンが破損(1台)。
- (6) 電源差しこみプラグの割れ(6台)。
- (7) 保育器用温湿度計の破損(2台)。
- (8) 水槽部のプラスチック注水口のひび割れ(1台)。
- (9) Open incubator
  - ① スポンジストレスが湿って腐っている。
  - ② マトレス下面の金属部分の錆が著明。
- (10) その他、保育器に関しては全般的に金属の部分に錆が目立つ。これは、高温多湿の環境に加え、消毒や手入れ等管理上の理由によるところも大きいと考える。

また、付属の物品で消耗する材料、例えば手入窓ビニールのスリーブや温湿度計、AirfilterなどはSpearの在庫がきわめて少ない。

## 2) 輸液ポンプ

S.B.R.I. と2には自動輸液ポンプと微量輸注ポンプが各1台ずつ備わっている。

- (1) モーターは作動するがパイロットランプが点滅しない(1台)。
- (2) 差しこみプラグの割れ(3台)。
- (3) 微量輸注ポンプのプラスチックカバーのひび割れ(1台)。

## 3) レスピレーター

ゼクリストレスピレーターとATOMのC-PAPがある。

- (1) ゼクリストのネプライザー用部品がない。今回はテストもできたので、紛失したものである。この状態ではゼクリストは使用できない。なお、ゼクリストは1台しかない。
- (2) C-PAPのヒューズ固定の蓋が紛失し作動が不可(1台)。
- (3) C-PAPの酸素用コネクタが中央パイピングのものにしかあわない。S.B.R. 2には中央パイピング設備がないため、ここではC-PAPが使用不可能である。

ゼクリストのネプライザー用部品を除いては各々のSpearは2~6組備わっている。

## 4) 喉頭鏡

新生児用喉頭鏡は、S.B.R.I. に1台、Labour Unitに1台備えてある。しかし、乾電池の余備がない(単4)、乾電池を支えるバネが紛失している等の理由で使われて

いない。バネの紛失については、老川先生が coin 2枚を蓋と電池の間に置き使用可能にした。これは、妊娠中毒症の母親が帝王切開の手術を受けた時のその児の蘇生のためにとっさに行った工夫である。

#### 5) リサーチバッグ

新生児用リサーチバッグは、S. B. R. I. と Labour Unit に各1個ずつ備えてある。しかしそのどちらのものも、バッグとマスクの連絡コネクターの弁が不良だったり、バッグの一部に破損があり、使用はできない。

#### 6) Warmer table

S. B. R. I. と 2 及び Labour Unit に各1台ずつ備えてある。電源を入れて table を温めてから児をこの上に置くと、児は診察の間も保温されるのである。しかし、3台とも warmer としては全く使われることなく、物の置き台のようにされている。S. B. R. 2 のものは、電源プラグが切り取られていた。

### 4. 材料に関する問題

医療材料は今日では disposable の製品が殆んどである。中でも、気管チューブや吸引チューブは Spear が少ないことから何度も再生をくり返して使用している。特に気管チューブは素材がシリコンであるために、再生のたびに硬化してしまふ。これは使用しづらく、児にとっても苦痛なものとなる。

また、点滴用針は使用後に 0.1 % クロロヘキシジン液 ( サブロンと呼ばれ、ヒビテンと同種のもの ) に浸して再生される。

### 5. その他の材料に関して

簡易な定性検査は殆んどの場合試験管に検体を入れて生化学的に反応をみる方法で行なわれる ( 例えばベネディクト反応等 ) 。これは簡便な試験紙など高価で購入できないためである。しかし、試験管は少しの数しかないので、1本1本を大切に洗い洗っては何度も使用する。

以上述べた disposable の材料や付属物品で消耗するものについては、日常診療の上で大切なものである。2年前の報告の際、これら必要なものについてその種類と必要十分な数量を算出してリストを作成し、供与されるよう配慮した。しかし、そのリストが、大変高価な器械類に入れかわって病院側から要請されていたことは、とても残念に思う。百万円単位の器械に比べたら、とても安価で、必ず患者の為に役立てたと思うからである。

また、器械類に関しては残念なことがもう一つある。供与された物を見ると、統一性に欠ける。また、材質が軟弱なものもある。日本国内でポピュラーに使われ、かつ使いやすくしっかりしたメーカーの物を選んだほうがかえって効率がよい。

その上、損傷が比較的少ない部品の Spear は沢山送られたのにくらべ、痛みやすい部品

に関してはその数が極端に少ないのである。器械供与の準備段階で、もう少し考慮が必要だったと感じる。

#### 6. 設備に関する問題

- 1) S. B. R. 2 においては、呼吸管理のためのしっかりした設備がない。S. B. R. 2 の稼働率も高いことを考えると、早急にせめて酸素と吸引の中央パイピング設備がほしい。
- 2) 電源となるコンセントが2種類ある。器械の電源プラグにも統一性がないため、コンセントに適するアダプタを使っているが、日常的に混乱を来している。
- 3) 電源のコンセントは、足元ではなく、壁の中ほどに作られている。このため、器械のコードは引っぱられて痛みが早い。そのうえひび割れたプラグをそのまま使っているので大変危険である。
- 4) 国の事情と天候の問題によりしばしば停電が生じる。水力発電が主であるにもかかわらず、上流地域の降水量が少ないと、たちまち節電の日が続き、病院の診療にも支障をきたす。

#### 7. 看護業務に関する問題

##### 1) 観察・計測

体温や脈拍（心拍）数・呼吸数・児体重など、児の状態を示すこれらの情報から児の状態を知ることは、大変意義があり重要である。これらの情報は、児の治療や養育のために、基本的な目安となるからである。そして、これらの情報を収集するのは、看護婦の日常的な役割となっている。

しかし、医師の指示がないこと、見た限りでは異常な様子がないことにより、脈拍数や呼吸数は観察されない。また、酸素投与がされ、頻回に吸引をされている児に対してすら、胸に聴診器を当てて呼吸音を聴いたり吸引の効果を確認するということがなされていない。なお聴診器は、S. B. R. 1 においては保育器1台ごとに1本の割合で備えてある。

体重測定に関しては、やはり医師の指示がないという理由で、毎日測定されない。たとえば、重症仮死の児や術後ドレナージを受けている児がいても実施しない。

しかし、測定することの必要性を十分に理解していれば、医師の指示がなくても看護婦の判断で行えるものであり、行なうべきものである。看護 staff には、そういう認識をもってほしいと考える。

S. B. R. 1 には、新生児モニターが1台備えてある。しかし、重症仮死の児に対してもこれは使用されず、真新しいままに warmer-table の上に大切に保管されたままとなっている。

## 2) 記 録

看護婦はNight-duty 以外の時は、状態に関する看護記録を殆んど書かない。

- (1) N. I. C. U. での検温は、1日6回、4時間毎に行なわれる。そして、児の皮膚体温は保育器の温湿度は確実にチェックをし、記録する。それ以外は、2年前と全く同様、チェックをしていないので、記録もない。
- (2) 栄養については、看護婦が胃管でミルクを注入する。一回毎に看護婦が胃管を挿入して注入するため、ミルクの時間と注入量は正確に記録されている。
- (3) 輸液量は1日の総量を算出している。しかし、shift 毎の算出はしない。また、尿量など Output についても量を測定しない。術後管理を受けたり重症な児が収容されていても、尿と便は回数のみチェックされているだけであり、water-palancie の算出には偏りがある。

## 3) 環境整備と感染予防

N. I. C. U. においては、児の安全と感染予防の見地から、その環境を整えることはとても大切なことである。

しかし、室内の一隅には、ほこりにまみれた段ボール箱や使用後のオムツをいっぱいに入れたバケツが置かれていたりするなど、室内のSpaceは雑然とした状況である。

また、室内の窓を開けているため、室内と外の空気が直接交流してしまふ。

- (1) S. B. R. 2 では、室の隅にはほこりをかぶった薬品ボルトが雑然と積み重ねられて置いてある。使用後の室アンプルも沢山段ボール箱に入れられて置いてある。看護婦は、室内が狭いと言っているながら、そのレイアウトを考えるなど効果的な工夫をしない。また、使っていないwarmer-tableが室の真ん中に置いてある。酸素ポンベの架台が、出入り口のドアの前に置いてあり、危険を伴う場合もある。

このS. B. R. 2の状況をMatronに相談した後、head nurseの了解を得て、そのレイアウトを工夫してみた。まず、使用前のボトルと使用後の空アンプルを分けた。使用前の物は清潔な箱に整理して、見やすく取り出しやすいようにした。ほこりはていねいに拭き取り、整理の済んだ物は物品用棚の並びに並べた。酸素ポンベ用架台は日常そう多くは使わないので、室の隅に置き、出入口周辺のspaceを広くした。使わないwarmer-tableは倉庫で保管してもらうようにした。以上のように、spaceを少しでも広くして動きやすいような工夫をしたら、看護staffは理解を示してくれた。使用後オムツは内ドアの外に置き、児の周囲から少しでも臭気を遠ざけるよう配慮をした。

- (2) N. I. C. U. では、シンメルブッシュ(煮沸消毒器)を児と同じ室内に置いてある。これは、約2時間毎に胃管と注射器を消毒するために使われる。しかし、蒸気を外へ

逃がすため室内の窓が開けられてしまう。S. B. R. 1 には内ドアがあるにもかかわらず、窓を開けている時、内ドアを閉めない。外と室内の空気が直接交わるので感心しない点である。内ドアを必ず閉める習慣をつける必要があるので、看護 staff に話をした。また、シンメルブッシュを兎と同じ室に置いて使うことは危険であり、湿度の点からも器械のためにはよくないことだ。Matron と老川先生に相談し、シンメルを室外に設置できるよう手配を頼んだ。

(3) 室内の清掃は Labour の仕事である。これは水を床の上にビショビショにまいて雑布で拭き取るのである。が、水が保育器にかかっても拭き取ろうとせず平気である。その上、使用した雑布は乾かす space が無いという理由で、流し台の下の床に広げられている。このような物こそ外の太陽の下に干してほしい、と看護婦に話をし、かつ Labour に指導をした。

(4) オムツカバーを使うという習慣がないため、オムツが汚れると木綿のシーツまで汚れ、ラバシーツもぬれる。オムツを交換するだけでなく、ラバシーツの汚れも拭き取ること、時にはラバシーツを外で乾かすとよいこと等を看護婦に話した。これは、看護婦が Labour に指導をし、実践させればよいことである。

(5) L. I. C. U. へ入れる際には、かなり厳しいガウンテクニックが行なわれる。これは手術室も同様で、組織的に厳重に実行されている。慶応でも10年前の未熟児室では同じような方法で実施していたと聞くが、現在、細菌学的見解ではそれほど意味もないこと、また緊急時に対処しきれないこと等の理由で簡易にされたという。しかし、Peredeniya におけるこの方法は十分に立派でうらやましいものである。

手指消毒用の薬品は、手術室にのみ備えられている。とても高価なので、N. I. C. U. でも使用されない。手洗いは流水と石けんで行なわれ、Staff はこれを厳守している。

(6) 手洗い用流しが室の外にある。大変不便なので、老川先生が今年1月に調査に行ったおり、室内に設置し、給湯栓も付けるように提言したという。今年6月、一応設置はされたが、室の奥の Space に作られ、実際的に使いにくい。また、給湯の中央配管が進まず、給湯されていない。冷たい手で兎に触れることは、特に未熟児の場合はそれだけで兎の体温を喪失させるので、早急な完成が望まれる。

#### 4) 兎の care と管理

##### (1) 保温

保温は、新生児看護において最も基本的で大切なことである。Sri Lanka の11月は雨期にあたり、地理的には高原にある Kandy 市では、肌寒い日も続いていた。

このような状況の中で、コットの兎の保温については、できるだけ工夫をしている。

① コットの枠の頭部に白熱電球と反射板を取り付けて、兎に熱を与える。しかし、

この方法では、児の顔に直接光が当たってしまう。

- ② コットの児には、ネルの帽子をかぶせ、木綿の肌着を1枚着せて、上には小さな硬化した毛布をかけている。

しかし、保育器の清掃の時には、保育器内の児をコットに移したまま何時間も置く。Open-incubator が空いていても、その間、代用するというような工夫がなされない。

## (2) 授乳

N. I. C. U. に収容されている児は未熟児が多く、栄養の摂取は大切なことである。S. B. R. 2 では、ヌワラエリヤなど遠方の地域から児が搬入されるため、その母親を病院の一室に宿泊させて母乳を搾ってもらっている。母乳は、栄養的にはもちろんのこと、経済的な面からもかなり推奨されている。母乳のない児は、一般調乳（明治のビタミルク）を与えられる。未熟児の場合の授乳は、胃管を1回毎に挿入してミルクを注入する胃管栄養法をとっている。これは、チューブを留置固定する方法に比べ、児にとっては安楽である。しかし、誤飲させないように、かなり熟練した技術が必要となる。

## (3) オムツ交換

オムツ交換は授乳の前に行なわれる。未熟児用オムツには、ガーゼ地で肌ざわりのよい、小さくたたんだ物を使うなど工夫をしている。オムツ交換後は、看護婦や Labour は流水と石けんで、確実に手洗いを実行している。

## (4) 保育器とコットの保清

保育器とコットは毎日使われているものだけに、汚れやすい。そのため、これらの保清は特にていねいに行なわれなくてはならない。

- ① 保育器消毒用殺菌灯がないため、嚴重な終末消毒は実行できない。しかし、汚れを拭き取り、消毒剤入りの水で清拭されていれば十分といえる。この方法は、2年前に指導したものである。が、拭き方が不十分なのである。例えば、ていねいに汚れを拭き取らないとか、水分が残らないようにしっかりと力を加えて拭き込むということがない。私は、看護婦と一緒に保育器の清掃を試みたが、あまりよい手順とは思えなかった。

その上、精製された蒸留水を豊富に使えないので、今後検討し工夫する必要がある。

- ② 保育器の数が少ないので、1100~1200gの極少未熟児でもプラスチック製のコットに入られている。しかし、コットカバーがないため、プラスチックの部分は汚れやすい。それにもかかわらず、コットの清掃はさほど頻回には行なわれない。

③ 保育器やコットの管理には問題が残るので、Matron や head nurse 及び老川先生に相談し次の2点を提案した。

a. コット用マットレスを作成する。

このことについて、Matron はすぐに手配して作成にとりかからせる準備をした。マットレスを使うことは、児の保温に有効なのである。

b. 保育器の管理について再度教育をする。

関係部署の看護婦に保清や使い方を知ってもらうため、再度デモンストレーションを行うことにした。Matron はその準備をし、約1時間をかけて話をしてくれるように、と依頼してきた。老川先生の時間的都合がつかず、不肖にも私が代行したが、夜勤明けの看護婦も参加してくるなど、意欲はあるようであった。

(5) 児の識別票

児の識別票は、出生名を書いた小さなカードを児の手首に付けただけのものである。その上、保育器やコットには識別票を付けていないので、いちいち児の名前を確認しなくてはいけない。Name card 等を作成し、児の確認をしやすくする工夫がほしい。

(6) 児と家族の面会

窓越しによる面会方法をとっており、家族は児の収容されている室内へは入れない。また、面会時間を決めているので問題は特別に生じていない。

なお、面会時間中は病院全体に B.G.M. が流され、なごやかな雰囲気を感じられた。

8. S.B.R. 1 と 2 の関係

S.B.R. 1 と 2 とでは、その開設時期が違いのためか、設備面ではもちろんのこと、看護婦の教育や看護 care における認識等について差があると思われた。

S.B.R. 1 においては、設備もほぼ充実しており、また看護婦の意欲を強く感じる。

S.B.R. 1 の看護婦は好奇心も旺盛で、何でも聞いておこうという姿勢を示している。老川先生は、S.B.R. 1 で仕事をしている時は、殆んどいつも質問や指導を求められていたようだ。その上、個人的にかなり自己学習をしている看護婦もいる。

ところで、S.B.R. 2 においては、これらの現象は殆んどみられなかった。S.B.R. 2 の看護婦の指導を受ける態度には、いつも受身的な姿勢を感じた。

また、同じ N.I.C.U. として稼働しているにもかかわらず、S.B.R. 1 と 2 とでは、物品の貸借は絶対に行なわないのである。いくら材料に余裕があろうと、お互いに貸し出しをしない。これは、貸した物が戻されないとか、紛失されるということを警戒しているためである。したがって、S.B.R. 1 と 2 の交流は、殆んどもたれていない状況にある。

9. 現任教育

N.I.C.U. に関しては、看護 staff には時々ローテーションがあるという。新任者に



対する指導や教育は、主に主任と先輩看護婦が行なり。指導や教育のための manual は、現在、Matron が中心になって作成を進めている。その主な内容は、N. I. C. U. での児の care の方法、器械類特に保育器やレスピレーターについての補整・清掃を含む管理の方法、及び使用にあたっての注意事項、また、N. I. C. U. における看護 staff の基本的な心得等である。私たちは、作成段階の manual を点検した。そして、N. I. C. U. で行なわれる特殊な処置、例えば、動脈カテーテル法、光線療法等についてはその目的、必要物品、方法、注意事項、看護上の point 等について、より充実した manual にする必要があると考え、Matron に話をした。さらに、救急時の児の蘇生についても manual を作るよう話をした。そして、manual の作成にあたっては、老川先生から学問的な裏付けを伺い、Matron と一緒に大筋を作った。より具体的には、Matron が作成してみるということであった。この manual の作成にあたっては、N. I. C. U. の head nurse も加わって行なえば、より実際的なものになると考える。

また、数多くいる無資格看護助手、いわゆる Labour に対する指導や教育は、Matron や head-nurse が中心になって行っている。Labour の業務内容は、患者や物品の輸送、掃除、リネン類の保清等である。室内の環境整備に関しては、理解に乏しく、今後とも継続した教育が必要と考える。

Matron が作成を進めているこれらの manual は英文のものである。したがって、国語であるシンハリ語のものも併せて作成し、staff の誰もが読んで理解できるようになる必要のあることを、Matron に話しておいた。

#### 10. 医師と看護婦および両者に関する問題

医師と看護婦の関係については、前回の派遣の時の状況と殆んど変わりが無い。したがって、仕事以外に会話をもつということは、まだまだ困難な状況にあると思われる。

また、医師は数年間病院で仕事をすると、外国、特に英国に流出してしまうという。この間、医師は病院で仕事をしながら、後輩を育てることは殆んどしていないようである。医師は指導を受けたり学んだりしたことを、後輩の医師に伝えることをしていないことで、十分にその状況が推測できる、と同行の老川先生は語っておられた。

したがって、看護婦が医師から指導を受けたり学んだりすることは、きわめて稀にしかない。2年前に送られている器材についても、指導をされているとは思えないし、学習されているとも思えない。特にレスピレーターについての学習は、極端になされていないと思われた。これは、使用する機会が殆んどないためとも思われる。また、喉頭鏡下での気道吸引や気管内チューブ挿入法についても、医師は先輩から十分に指導を受けていない。そして、看護婦がこれらの処置を介助する方法に至っては、全く指導など行なわれていない。

ところが、大変現実的な話を聞いた。医師は回診が終了した後は、殆んど病棟に姿をみせていない。もちろん、duty-timeなのである。これは、個人病院であるNursing Homeへ出かけているのだという。それは公の仕事ではなく、全く個人的なアルバイトのようである。

しかし、こういう問題については、複雑な多くの原因を含んでおり、ひとくちに悪いことだと決めつけるのはむずかしい。

また、仕事以外には殆んど医師と会話をしない看護婦は、自分たちから医師に指導を求めてゆく積極的な姿勢は、まだ持っていない。

## Ⅲ 問題の解決見通しについて

### 1. 見通しの概要

N. I. C. U. の運営については、現状のままでも十分に立派なものであると思われる。

しかし、今後の自立という点に焦点をあててみた時、Sri Lankaの国内では常に指導的立場にあることを考えると、現状に安堵することなく、常に厳しく成長をさせなければいけないと考える。

病院の運営にあたっては、経済的には日本をはじめとして、先進国への依頼度が依然として高いという、低開発国ならでわの問題をかかえてはいる。が、このような情勢は別にして、Teaching-Hospitalとしての病院の役割を強化し維持してゆくことは、国の保健行政への影響を必ず高めてゆくことにつながるものと考えられる。

すなわち、Teaching-Hospitalという立場では、世界でも一流の最先端の医療に近いものを提供するという理念がもたれている。が、実際に、こういう恩恵を受けられるのは、国民の中でもそのごく一部の人々でしかないだろう。それでも、あえて病院がその任務を貫いてゆくことにより、国民の衛生観念を徐々に向上させ、ひいては、Sri Lanka国の公衆衛生の向上を図るということにつながるものと考えられる。

したがって、国の事情は低開発国のレベルにあり、医療のレベルもそうであってよいわけではないのである。国の保健や医療に関して、常に国内で指導的立場に立つことがこの病院の役割であるから、たとえ、経済的、物理的に困難な問題が山積しようと、この立場を貫いてゆくためには、今後ともいっその努力が必要なのである。院長やMatronは、病院の成長については大変意欲的に熱心に取り組んでおり、将来を期待したい。

現在、国の一般的な衛生事情と医療水準には、この病院の医療レベルに比らべたら、まだまだ大きな隔差がある。しかし、徐々に近代化しつつある国家には、それにふさわしい医療のレベルと内容が必要とされてくる。

総体的にみれば、病院機能は軌道にのってきている。けれども、それがしっかりと自立

できたと見極められるまでは、やはり見守ってゆくべきだろうと思う。

ところで、病院の職員からは援助への ねを感じた。この国は開発途上という理由で、他から援助されるものも多い。しかし、援助されることにな れきってしまう姿勢には、今後問題を残すと思われる。

この病院の中でも、周産期部門の診療に関しては、設備や教育の面で最も優先的立場にある。これは、日本からの協力の主旨によるためでもある。病院の設備は立派であり、教育 staff をはじめ、医療従事者の多くは一流の教育を受けた有能な人々なのである。

物を使いこなし、より充実した医療を展開できるよう、これら有能な人々を教え導くことは今後の課題と思われる。

物の供給を受けるなど、他からの援助を当然と思っているような姿勢や国民的気質を変えることは、大変困難である。しかし、せめて医療という科学的な立場で働いている人々へは、自立の要素を教えてゆくなど、いわゆる、人への教育が急務であろう。

物の供給には限度がある。病院の組織は系統づけられており、立派なものである。したがって、今後、自立運営するにあたっては、適切な人材を養い、職員の教育にもっと力を注ぐべきであろう。

以上のような私の考えをふまえ、次に具体的な問題について述べてみる。

## 2. 具体的な問題とその解決のために

### 1) 器械類について

N. I. C. U. で日常主に使われている器械は、保育器と輸液ポンプである。したがって、これらの器械には故障も多い。

器械の故障については、病院に唯一人派遣されて来ている技師に、修理や整備を担当してもらう必要がある。

また、多くの故障のうちでも、使い方や管理方法が適切でないために生ずるものについては、器械を実際に使っている看護婦が、その使い方を熟知し、日々の業務の中で training をしながら十分に使いこなしてゆけるようにするなど、今後対策を考え検討してゆく必要がある。そのための一手段としては、N. I. C. U. における看護婦への指導や教育には、器械類の使い方や管理の方法を必ず加えておき、確実に習得をさせるなど、教育上系統づけた指導を行なうことが望ましく、教育的効果も高いと思われる。

ところで、器械の金属部分が錆びやすいということについては、高温多湿という環境に原因をなすところも大きいですが、室内でシンメルブッシュを使用していることにも一因があると思われる。“現状”の項でも述べたように、シンメルの設置場所については、早急に解決を図る必要がある。

N. I. C. U. では、これらのほかにも多くの器械が使われるので、関係のある staff

は、器械の正しい使い方と管理のあり方をよく知っていくように努力してほしい。そのためには、技師を中心に使い方の training を計画的に行なうとか、manual を早急に作成して、誰もがいつでも学習できるようにする、などの工夫は現実的に可能なことと思われる。

一方、技師は大変有能な人だが、すべての種類の器械について通じているというわけではない。したがって、特別に研修を受ける必要があると思われる。この件については、同行の先生方が、この技師を日本で研修させられるよう、JICAへ要請したいと話しておられた。

## 2) 医療材料について

器械の付属物品で特に消耗する材料に関しては、その購入要請について優先的に配慮されなければならない。技術協力が終了した後の要請については、保健省を通して行なうなら、何らかの手段を用いて援助をしてゆくことも可能であろう、とJICAの職員は話していた。是非とも、何らかの対策が講じられるよう、日本の関係者に期待するものである。

また、現在までに送られている部品や材料、器材の spear 等については、その保管を十分にしておき、無駄のないよう効果的に使われてゆく必要がある。病院の物品資材の管理者は、器械や部品をよく知り、適切に効率よく管理をしていかなければならない。

## 3) 看護のあり方と役割の認識について

国の医療の最高水準にある Teaching Hospital であるならば、児を保育器に収容して栄養を与えているだけの次元の care では、もはや十分だとはいえない。ここには、集中治療が可能な最低限の器材は導入されているのだから、これらを最大限に駆使した医療とそれを支える看護の展開が望まれる。

そのためには、まず、医師が集中治療看護の必要性を認識すること。そして、集中治療が可能な体制を検討し、看護サイドとのタイアップを図ってゆく。また、医師は case を通して training をしてゆく際に、必ず同時に看護 staff を指導し教育する。患児はいつも収容されているので、教育事例には事欠かないはずである。

しかし、そうするためには、医師は常に病棟にいて、看護婦とともに仕事をしていく必要がある。そして、看護婦は医師により指導を受けることを通して、N.I.C.U. の看護婦としての自覚をもち、育ってゆくと考える。そして、これらのことを通してはじめて、看護婦はN.I.C.U.での自分たちの立場と役割を認識するだろうし、学習の意欲も向上することと思う。中には大変優秀な看護婦もいるので、内容の充実を図ってゆくよう、皆で努力を重ねてほしい。

ところで、看護婦の役割の認識という点に関して、私たちが滞在中に遭遇したある一

例があるので次に述べてみる。

妊娠中毒症の患者が帝王切開術の適応を受け、その手術が夕方に計画された。児が N. I. C. U. へ収容される可能性も高いということで、Mstron は I. C. U. の乳児用保育器を調達した。そして S. B. R. 1 の看護婦に、児の収容準備をしておくように指示をした。

手術により出生した児は重症仮死の状態で、待機した小児科医や老川先生の蘇生により、出生後約 10 分ほど経ってから啼泣をし始め、体色も良くなってきた。老川先生は、もう少し児の様子をみてから保育器に収容したいということで、私は S. B. R. 1 の状況を確認に行った。ところが、まさに非常に驚くべき事態に出くわした。児を収容するばかりになっていていいはずの保育器は、まるで掃除中でもあるかのように分解されていて、保温されているところの話ではなかったのである。なぜ準備ができていないのか、その理由を看護婦に尋ねてみると、次のような返答である。電源プラグがあわないので使えないこと、また、指示を受けた Day-duty の看護婦が帰ってしまった、それでこのままの状態にしておいた。というのである。この理由をきいて、私は再び驚かざるをえなかった。まず、指示を出してから約 2 時間を経過していること、この保育器には、緊急時お湯を入れて温められるタンクが付いていること、電源プラグは別のアダプターを付ければ使用が可能になることを私はとっさに考えていた。

周産期の看護目標にもあるように、母児の安全を守るために援助することは私たちの責務である。そして、N. I. C. U. においては、児の生命を守るために看護し援助することが重要な役割なのである。産科からの情報は誠意をもって受けとめ、情報から予測されるリスクを考え、必要と思われる処置の準備をして児の収容を待ち、収容と同時に適切に看護する姿勢は、N. I. C. U. 看護婦の基本的な役割であり、これはモラルともいえる。

S. B. R. 1 のこの case の場合は、約 2 時間という時間的余裕があるにもかかわらず、何の対処もされていなかったのである。

まもなく児が運ばれて来るのにとすると、私は気ばかりあせってしまったが、まず、急いで保育器を組み立て、リネンをそろえ、そして熱いお湯を準備してもらった。

Evening-duty の看護婦は、仮死の児の収容準備にはあまり関心なさそうな様子で、他の児に授乳をしている。私は事の急な次第を彼女に強く説明して協力体制をとってくれるよう要請した。そして、他の必要物品をそろえさせ、電源アダプターを他の病棟で探してもらって借りてほしいと話をした。結局、アダプターはどの病棟にも予備がなく、貸してもらうことはできなかった。そこで、この手術のために待機していた小児科医が個人的に所有している物を借りた。医師の判断により、この児は S. B. R. 2 に収容さ

れることになり、そこで処置を受けた。S. B. R. 2 での収容時の処置には、看護婦の立場からみると、私は満足できないものがある。Evening-duty の看護婦は不服そうな表情で処置の介助をしているのであった。

この case では、児が蘇生されてから保育器に収容されるまで、約1時間以上経過していた。しかし、それは私たち一行が準備をせかしてやっと1時間余なのである。

未熟児の場合はもちろんのこと、仮死や呼吸障害のある児の場合には、出生後、一刻をも争いながらどのような適切な処置を受けるかによってその予後がきまることが多い。また、N. I. C. U. においては、産科すなわち母親の状態によってはその動向を同じくする。これは、分娩に伴う特性である。したがって、N. I. C. U. では、いつでも児を収容できるよう体制を整えておくことは、どんな業務よりも最優先されなくては行けないのである。これが N. I. C. U. の一つの特性である。

この case をみて実情を知った同行の先生方は大変驚いておられた。

看護婦の役割については、Matron は十分に承知している。そして今後の課題についてもよく理解しているようである。また、N. I. C. U. に Sister が就任すれば、その care にもより発展性は期待できるだろう。

N. I. C. U. とは名目ばかりであってはならない。その実質は年々充実される必要がある。したがって、care の質が変化するのに伴ない、看護業務の内容や看護婦の役割も確実に変化し緻密で細心の注意と配慮が払われたものに成長しなければならない。しかし、看護の立場でだけ training をくり返してもその厳しさにはなかなか気づけないことも多い。やはり、医師からの指導や教育が日常的に行なわれてはじめて、最先端の医療に到達できるものとする。そうなるためには、かなりの時間を要するだろうが、今後とも努力を重ねてほしいと思う。

#### 4) 整理整頓について

全般的に清潔、不潔の観念は徹底している。そして、ガウンテクニックに関してはこの上もなく厳重に実行されている。

しかし、病室内の環境の整頓に関しては、その感覚が甘い。患者の処置や care を行なうことばかりが看護の業務ではない。室内やベットサイドの整理は、できるだけ清潔な環境に患者を収容するという、いわば看護の立場における基本的な理念にもとづくものだ。

すなわち、日常そう頻繁には使わない物は、室内の片隅にほこりがかからないように片づけておくとか、狭い室内ならその space をより効果的に使えるようなレイアウトを工夫するなどの考え方や姿勢が必要なのである。

そのためには、その必要性が認識できるよう、実践の中で研鑽し考え方に幅がもてる

よう成長することが望まれる。

#### 5) 工夫について

器械が故障したり部品の一部が紛失したりすると、それだけですぐ give-up してしまふ傾向がある。これは看護 staff のみならず、医師も含めて感じられた傾向だ。困った時に、何か代用できるものはないかというような好奇と意欲の感覚が薄いように思われる。

例えば、“現状”の項で前述したように、老川先生が coin の idea で新生児用喉頭鏡の使用を可能にしたことは、機転のきいた大きな工夫である。どんな場合でも、責任感と hungry 精神で創作し工夫をしてみる心がけは大切である。特に、科学的立場で仕事をしている私たちには、そういう感覚は重要なものであることを改めて感じ、私たちも十分に参考にさせていただいたのである。

### 3. ま と め

以上述べた具体的な問題については、経済的な諸問題やまた民族的に異なる価値観や感覚の違いなど、様々な要素が複合して原因を成していると思われる。

ところで、新生児医療の分野において、児の検査や治療等に関しては、ここ10年ぐらいの間に急速なテンポで進歩をとげているものである。したがって、同国の実情を考えれば、最先端の医療の導入にあたっては、まだまだ困難な側面も多いと思われる。が、国内での医療教育におけるエキスパートという立場で任務を遂行してもらうためには、現状に甘んじることなく、多少とも厳しい見方をして将来の展望をもつ必要があると思うのである。

今後の展望を集約すると、資材の供与というよりは、まさに人の教育こそが急務であろうと思われる。もちろん、教育をもってしても国民性は変えられないだろう。が、病院の運営にしても、具体的な care の展開にしても、その考え方を支えるものは教育以外の何ものでもない。今後は、技術を指導するというレベルの教育から、精神を教えるというよりな奥行きのある充実した教育が行なわれるよう心から望むものである。

### IV おわりに

Sri Lanka国は低開発の国家とはいっても、その実情は徐々に近代化の様相を呈しており、ここ数年は急激に先進国の影響を受けて、社会情勢も変化をとげつつある。

しかし、このような風潮とは別に、カーストという民族的な制度は依然として根強く残っており、国民の意識もまだまだ打破されない。

今後、何年かかろうと、世代の交代をくり返していくことにより、意識の革命がなされ、近代国家にふさわしい国民の意識が芽ばえてくることに期待をかけるものである。

Sri Lanka 国に限らずいえることであるが、世の中の動向とともに、生活の様式も変わってゆく。農業から二次産業振興という過程では、物事に対する価値観は大分異ってくる。経済的にも豊かになれば、衛生に関する諸問題はおそらく解決にむかうだろう。

そうなってゆくためには、もっともっと時間も必要だ。これからしばらくの間の援助期間は、自立にむけた充電の時期と考えて、一人立ちに必要な様々な要素を身につけてゆくよう努力してほしい。

## V 謝 辞

私はこの2年間、2度にもわたる貴重な体験の機会に恵まれ、何にも勝るすばらしい学びをしたことに感謝をする。

その上、成長のまっただ中にある病院の有様をみられたことは、医療水準の向上における責任をひしひしと感じた。そして、医療に参加している一個人として、改めて自分の立場とその役割を認識し意義の深さを感じている。

さらに、同行の方々からは、旅先にもかかわらず多くのことを教えていただき、とても有意義な内容で、反省と自己研鑽の機会ともなった。

この有意義な体験を無駄にすることのないよう、今後とも心がけて行きたいと思う。

幸運な機会に恵まれたことを心から感謝している。

### (3) 専門家氏名

石 井 孝 子 (派遣期間 昭和58年10月31日～11月21日)

#### はじめに

日本政府の無償資金協力のもとに、スリランカ第2の都市、キャンディ市にペラデニア教育病院が建設され、それに伴う技術協力がなされ今年で3年目をむかえた。

昭和56年に第1回の医療チームが派遣され、今回は第2回の派遣になった。公衆衛生学からみると、あらゆる国の公衆衛生活動の母子保健そのものが、国としての保健活動の1つとして始まり、それを基点として他の公衆衛生が展開していくという共通した経過があり、母子保健の推移は、その国の文化水準とよく対応していると言われている。

乳児死亡率はその地域の衛生状態の良否、ひいては生活水準を反映する指標のひとつと考えられている。スリランカにおける死因のトップは乳児、未熟児疾患であり、乳幼児死亡率は日本の2.5倍(4.5%)妊産婦死亡率は4倍(0.12%)である。乳児死亡率、周産期死亡率、妊産婦死亡率等、母子保健の諸指標は我国では先進諸国でも最も高い水準にあるが、



発展途上国における母子保健の実態を一施設を通して把握することができた。前回（昭和56年）派遣時の問題点がどのようになっているのが、又、現状の問題点、今後の課題、対策等、母子保健の立場からレポートをまとめた。

## 本 題

一週間という短い期間に多くのことを理解することは困難であったが、同病院の実態を各セクションごとに述べ、そのセクションごとの連携や母乳栄養推進の実態、前回、今回の問題点を抽出し今後の方向性について思索した。

### (1) ベラデニア教育病院における実態（母子保健活動を中心として）

1. 外来における妊婦検診
2. 家族計画クリニックの実態
3. 産科棟における管理
4. 分娩棟における産婦、 婦の管理
5. 手術室における産婦、 婦の管理
6. 授乳システムについて

### (2) 前回派遣時の問題点についての現状

1. 看護業務に関する問題点
2. 医師、看護婦の連携
3. 褥婦の早期退院について

### (3) 現状の問題点とその対策

1. 機械、器具類の管理
2. 人的資源の開発

### (4) 今後の課題

以上、4項目を1項目別に述べる。

#### (1) ベラデニア教育病院における実態

##### 1. 外来における妊婦検診

妊婦の初診平均週数は13週（4ヶ月）頃が多く妊娠が確定すると診察券とカルテがつくられ以後、妊婦外来でフォローアップされる。初診時、身長、体重測定、末梢血、血液型、検尿（蛋白、糖）が行なわれ医師の診察がある。児心音聴取、血圧測定、問診が行なわれ、そのつど簡単な指導がされる。定期検診は、日本と同じであり、妊娠7カ月迄は、1カ月1回、妊娠8カ月から9カ月迄は2週間に1回、妊娠10カ月から（36週）1週間に1回である。初産婦に比べ経産婦は全般に受診回数が少ないが、初、経産あわせ1カ月に約400～600名の受診者がいる。妊娠の主な疾患は、妊娠中毒症と

貧血である。先進国のように体重増加の問題は殆んどない。妊娠中毒症患者は外来でフォローアップ困難な場合、入院となる。貧血患者は末梢血検査をくり返し改善される迄、インフェロンという増血剤が与薬される。食事指導で貧血を改善することは期待できない。助産婦、看護婦が積極的に個人に対し、又、集団に対して指導は行なわれていない。

## 2. 家族計画クリニックの実態

他のアジア諸国と同様に、スリランカでも経済発展の観点から、人口増加の抑制を内政上の課題としている。多産多死から少産少死をめざしている。アルマター人口問題の国際会議を例に積極的な施策を行っている。我国では1977年より民間ベースとして物資供与をしている。現在、外来では4種類の避妊方法を勧めている。IUD(リング挿入)黄体ホルモン注射(Depo-provera), 経口避妊薬, コンドーム等である。

IUDはスイス製のmultiload Cu 250が使用され、挿入後3カ月、1年、2年とフォローアップしている。黄体ホルモン注射は医師の指示が必要であり3カ月に1回、継続して注射をする。一番簡単な避妊方法の為に希望者が多い。診療所では1回60R(日本円600円)注射料金を請求されるが、病院では無料である。経口避妊薬(ovulen 50-Fe 28)は希望者に配布している。配布時、子供の手が届かない所に置くように説明している。コンドーム(日本製METRO岡本理研)も経口避妊薬、同様に扱われている。82', 昨年度はIUD, 150名, 注射400名(推計)である。経口避妊薬及びコンドームは推計も不明な程多量に配布されている。

政府の推進している避妊手術(卵管結紮, 精管結紮)に関して、1名手術をすると、その医療チームに500R, 政府から援助資金が出される。経口避妊薬は病院勤務の看護婦、助産婦が販売してもよく、その際25パイサの収入があるがこの方法が、どの程度、行なわれているのか不明である。

## 3. 産科病棟における管理

病棟内は2つに別れ産婦ベット44床、褥婦ベット42床(内6床感染用)で、看護管理は異なっている。

日本では正常妊婦の場合、陣痛発来が入院の時期になるが、キャンディ市では地域の特殊性(交通手段、電話等の連絡方法)を含め早めに入院する。産婦は外来で診察を受け、診察した医師が指示を出し病棟では、その指示を担当の助産婦が受ける。指示内容は、分娩の前処置である剃毛(全剃毛)、浣腸が主である。陣痛発来まで病棟で管理し、規則的陣痛が確認されると、ストレッチャーで分娩棟に輸送される。

妊娠中毒症患者は毎日、医師の診察があり超音波による児頭測定(胎児の成熟度を大横径を測定することにより把握する)、分娩監視装置を用いてノン、ストレステスト(ストレスを加えない時の児心音の変化を見る。)、血圧測定、検尿、体重測定等で陣

痛発来迄フォローアップされる。母体や胎児に異常がある場合は緊急、帝王切開術が行なわれている。滞在中、重症妊娠中毒症患者が帝王切開をし母子共に無事であった。

産婦病棟は看護室に近い12床に帝王切開術後患者が入っている。術後管理はスタッフナースが行っている。カルテはペーパーが4~5枚重ねられた簡素なものであるが、指示用紙、診察記録、看護記録等、一緒になっている。医師は毎日、患者を廻診し状態をカルテに記録するが看護婦専門の記録用紙はない。

現段階では医師の指示を確実に施行することに看護業務が費やされ、患者のベッドサイドのケアが十分されていないように感じた。産科棟では看護の主要な部分を技術患者のケアにあてている。バルンカテーテル挿入患者に対しては1日量の intake と out put の記録が正確にされていた。

術後経過用紙は患者のベッドの頭の方に、つるしてあり一目で術後日数と熱の状態がわかるようになっている。表には脈の記入はなかった。術後3日目迄4検(状態により5検)以後3検になっている。正常分娩の患者は2検である。術後患者は異常がなければ1週間で退院する。その間、児が低体重児でNICUに収容されている場合は、母親が時間毎に授乳に行く。上記以外の場合は母児同室である。母親のベッドの足の方にベビー用の小さなベッドが掛けられている。術後患者、正常分娩患者にかかわらず新生児は、母親が管理することになっている。新生児の管理は看護業務からはずされている。この為、新生児のケアができない術後患者には、必ず家族が付き添っている。

術後の包交、抜糸は看護婦が行い、側切開をしている褥婦の処置は助産婦が行う。側切開の処置をする時は、大部屋の為に必ずスクリーンを立てる。処置をする看護者はマスクをつけ、処置方法も原則を守っている。側切開のない褥婦は翌日退院する。その際、新生児にBCGが注射される。それ以外の褥婦は状態により3~5日間入院している。

病棟全体が清潔であり、スタッフもそろっていた。消毒方法はシュンメルブッシュ煮沸消毒をとっている。

#### 4. 分娩棟における産婦、褥婦の管理

陣痛室は8床で分娩監視装置が1台ある。分娩室は3部屋あり、1室は感染用である。1室に2台の分娩台が配置されている。1名のスタッフナース、6名の看護婦、助産婦の資格をもつナース、助産婦資格をもつ12名の助産婦、数名のアシスタント(無資格者)ナースがいる。他の病棟と同様に3交代制である。産科の管理は時間毎の児心音聴取と分娩進行度がチェックされ、子宮口が全開すると分娩室に輸送される。分娩進行が遅延する場合は促進されている。

分娩室では頻回に児心音聴取と内診が行なわれ、補助動作の指導が進行度によって指導されるが積極的な指導ではない。会話は患者にあわせ、シンハラ語とタミール語が使

いわれている。正常分娩には医師の立会いが無い。分娩介助は側面介助法をとっている。

分娩セットは最低限の器械が入っているだけである（胎盤用膿盆、コッヘル2本、クーパー1本、綿球数ヶ、臍帯結紮用絹糸、臍帯用脱脂綿、バット1枚）6例の分娩を見学をしたが介助法が上手であり、裂傷もなかった。正常分娩の見学であったが日本のように時間がかからず、短時間に終了している。高年令出産と20代前半の出産のちがいが端的にあらわれていた。初産婦で児頭の大きさ会陰の伸展を予測し助産婦の判断で切開が入れられる。縫合は医師が行い、抜糸の必要のない腸糸（クロミック）を使用している。

臍帯処置は、臍切断後、臍帯を脱脂綿に巻き、それにコロジオンを注ぎこむ。数秒後、コロジオンで乾燥した臍帯はカチカチになり、臍帯脱落まで放置される。この方法は臍帯からの感染は少ないが、臭気が強い為、児に与える影響がないか疑問である。

分娩直後、母親に確認させる事は児の性別であり、臍帯切断後に母親がみえる高さに児をあげ確認させている。

褥婦の管理は15分毎の子宮収縮の状態、悪露の性状をチェックしカルテに記入される。

分娩後8時間、分娩台で経過を見て異常がなければ産科棟に母児一緒に輸送される。児は計測後、保温されている計測台におかれる。オイルによる清拭のみで沐浴はされていない。分娩の記録はカルテと分娩台帳にされ、23項目の記載事項にナースと助産婦が記録する。英語とシンハラ語で記入される項目がある。

#### 5. 手術室における管理

帝王切開は我国と同様、相当数の手術が行なわれている。83年7月、全分娩数208の内43が帝王切開であった。適応患者は骨盤位、狭骨盤、妊娠中毒症合併症の胎児切迫仮死が多い。手術は小児科医の立会いが義務づけられている。3例の手術見学をした。骨盤位、児頭骨盤不均衡（児頭が大きく骨盤が狭い為経膈分娩不可能）と重症妊娠中毒症患者の緊急手術であった。中毒症患者から娩出した児は仮死状態であり、老川先生の直接の指導のもとで挿管されNICUに送られた。母親はICUに輸送された。私達、滞在中、1日数時間の電源カットがあった。手術見学中、しかも児頭娩出の瞬間に停電があり、見学者は驚ろいたが、スタッフ一同平然と懐中電灯を照らし手術をすすめていた。午後8時過ぎの見学時にもスタッフ数は日勤者よりやや少ない位で緊急手術に可能なスタッフは24時間確保されていた。

#### 6. 授乳システムについて

平均し1カ月50名前後の低体重児が生まれ、2000g以下の未熟児はNICUに

収容されているが、2000g以下でも異常のない新生児は、母親と一緒に産科棟に移される。直接授乳できる児、経管栄養可能な児の為、母親が2時間毎に授乳室に来て直接授乳や搾乳授乳をしている。2時間毎の授乳、搾乳は褥婦にかなり負担があり、午前中の授乳は乳房緊満があり母乳分泌良好であるが、午後からの母乳分泌は少なかった。温湯で乳房を刺激しつつ搾乳している母親の姿は、人工乳に安易にたよりがちな先進諸国に比べ、母乳栄養の利点を物言わぬ姿で訴えているように感じた。

ペラデニア病院以外で生まれNICUに輸送された児の栄養方法も母乳である。院内に母親が宿泊できる部屋があり、病棟の褥婦と同じ授乳方法をとっている。母親の宿泊する部屋は5ベット用意され、専用のトイレもあり、比較的清潔な部屋であった。授乳室はNICUの管理だが、乳房管理についての積極的な指導は行なわれていない。

## (2) 前回派遣時の問題点についての現状

前回の報告書には8項目の問題点があげられていた。それらを大別すると、1.看護業務に関する指摘6点(患者の状態に応じたケアがされていない、清潔、不潔の観念に欠ける、看護上の記録がない、医学の進度に対応した看護知識及びケアに欠ける、看護器材が不足している、意欲の欠如や教育の必要性がある。)、2.医師との連携がされていない。3.産褥退院日数の問題等である。以上3項目について述べる。

### 1. 看護業務に関する問題

前回の報告書から、看護内容の貧困さや医療レベルの後進性を感じたが、実際に行ってみると2年前の報告書から想像もつかない看護が展開されていた。私が予想していたよりずっと高度な看護だった。物の見方として、どこに基準をおくかで、その人の見方が異なってくる。例えば日本を基準とした場合と他の東南アジア諸国の医療を基準とした場合とでは自ずと異なってくる。ペラデニア病院では後進性を脱皮し、自助努力のもとに現地に根ざした看護体制、看護業務がなされていた。産科棟の術後患者ベットの床の上に黒いサイコロ状の足台があった。これはベットが高い為、ベットにのぼる為の足台である。創部の疼痛を軽減される効果がある。

バイタルサインについて、検温及び脈拍はみるが指示がない限り看護婦は測定しないと問題点にあげられているが、我国でも一世代前は医師が使用する時代があったように、看護業務の中に検温、検脈は義務づけられていても血圧測定は義務づけられていないのである。血圧測定は医師の業務内から脱皮していない。

清潔、不潔の観念に欠けることについては、現状ではあまり問題ではない。清潔、不潔の区域が明確にされている。日本の病院でもこの病院ほどに清潔、不潔の区域が明確にされている所は少ないのではないかと感じたが、ただ観念の上に植えつけられた区別なのか、習慣上として守られ受けとめられているのが理解できなかった。区域の境いに

は床の上に太い赤線が引かれSTOPと書かれていた。

どの職種の人にも分かりやすい方法である。清潔区域に入る時はマスクとクツをはきかえ、手術室ではガウン着用が義務づけられている。

看護知識、技術面に関しては、スタッフ間の意識がまだ芽ばえていない。それらに関する参考書、医学書が少ない。個人的な見方であるが、生活が精一杯であり仕事に生きがいをもち、意欲をもやす程に育っていない。

看護記録は(1)の各セクションの所でも触れたが最低限の記録はされている。患者の状態を記録する看護専用用紙がない。分娩棟における記録は時間毎記入されている。分娩台帳には1カ月の詳細な集計がされていた。

## 2. 医師との連携について

医師との連携がされないことは、どの開発途上国でも同様である。カースト制度のあるヒンズー社会と異なり、国教的立場にある仏教徒が国民の約68%であるこの国においてもカースト制度が残っていると聞いた。医療従事者の出身背景の違いが業務に溝をつくっているが、産科棟では医師とのコンタクトがとれているように感じた。

## 3. 産褥退院日数の問題について

産褥日数の問題はベット数(42床)との関連を見ると現状の方法しかないように思う。1カ月200名前後の分娩があり、ベット回転からみると正常分娩者が24時間後に退院せざるをえない。産褥期の母体の復古状態や新生児の保育からみると数日間の入院は必要であるが現状では無理である。アメリカ合衆国のように医療費が高い為に24時間後に退院するが、退院後のフォローが確立しているので全く問題がない。日数の問題よりも退院後の母児のフォローを誰がどこで行うかが重要であると思う。外来通院可能な褥婦はよいが、通院出来ない褥婦をフォローする診療所があればよいが、現在全国で356カ所しかなく、因習、風習による医療がされやすい。

キャンディ市にはナーシングホームというプライベートの診療所があるが、治療費が高く受診者はごく一部の限られた人達だけである。日本でいう保健所のような中央から地方に網の目のようにある診療機関が確立されることが望まれる。

## (3) 現状の問題点とその対策

院内の問題点として下記の2点をあげる。

### 1. 機械、器具類の管理

イ) 原因不明による問題

ロ) 管理上の問題

ハ) 的確な器具、機械類の配置について

イ) 原因不明による問題

院内で目立った事は機械類の錆であった。特に顕著な錆は分娩台であり、侵蝕が進んでいた。分娩台の頭の方は錆が少なく足台に行くにつれて錆がひどい。考えられることは、分娩後8時間、褥婦が同一の分娩台で横になっているが、分娩時の出血、羊水等で汚染されている。褥婦がいる為に十分な清掃はできない。褥婦が産科棟に輸送された後もすぐ産婦が使用する。血液は蛋白質が多く羊水は海水と同じ成分と言われ塩分が含まれている。これらの成分が塗料(分娩台)を侵蝕しているのではないかと感じたが一方、高温多湿による不可抗力の為ではないかという意見もあった。通路の反対側にある陣痛室のベットは錆ていないが、錆の原因は不明である。

ロ) 管理上の問題

現在使用されている器具類は病院開設以来のものであるが、破損や取扱い上の問題を残す物が多かった。児の蘇生の為必要なアンビューバックは穴があき使用不能であった。ベビーの気道吸引に使うシリコンカテーテルは薬液消毒の為か、異常な固さになり気道損傷をおこしやすい。児心音徐脈な時、母親に酸素吸入をするが吸入用のネラトンが細い為(3号)多量に酸素を流すことができない。

吸引用、吸入用のネラトン類が早急に補充しなければならないと思う。吸入用には酸素カヌラかフェイスマスクの方が効果があると感じる。

取扱い上の問題点として殆んど全てのコンセントが破損しており詳創青で補修されていた。これはコンセントを抜く時、コードを引っばる為、重いコンセントが床に落ち破損される。床の清掃をする時、水を流す為か、電源が床よりずっと高い位置にある。これは、日常生活の中でコンセントを使用する機会が少なく取扱いに慣れていないことが考えられる。

体重計の点検は定期的に行なわれなければならないが、現状ではされていない。老川先生が点検すると300gの誤差があった。点検前に生まれた児が2,600gであったが実際は2,300gであった。生下時体重は正確さを要求されるが、体重のデーターの信用性は薄い。

ハ) 的確な器具、機械の配置について

児の計測台が単なる机や処置台として使用されていた。年間2000件の分娩から計測台の配置だと思われるが、計測台は沐浴室に1台あれば十分だと思う。一定の保温がされる台なので小児病棟の処置台として使用されることが望まれる。

2. 人的資源の開発について

短い滞在であり、どのスタッフがどのような能力をもっているか把握はできなかった。

た。今、少しでも変り得るものは意識の変化ではないかを感じる。院内にも、バイオニオ的存在の人がいるはずである。そのような人を再教育し、医療のレベルアップに結びつけることが大切である。名取先生が分娩監視装置や超音波(ME)測定の説明に、くい入るように聞いていた若い医師と看護婦の姿があった。そのような熱意こそ、他の人に影響を与えていくものと感じる。

#### (4) 今後の課題

スリランカの医療事情は病院345でベット数は約4万床(282床/10万)と少なく医師も3600人(国民400人当り1人)で不足している。現段階では医師、看護婦の養成と病院建設が急務であり、医療従事者のレベルアップが現状からみると後退しがちである。設備が整ったからレベルアップに通じるものではない。医療の向上につながる道を模索することが重要である。無償協力援助をとる場合、自助努力に通じる接点を見つけることが困難である。技術協力を行う時、機械、器具は現地にあったものを贈与すべきと思う。日本で利用度が高い物でも現地では、全く必要とされないものもある。現地調達できるものはできるだけ現地調達が望ましい。故障した場合現地で修理できる。短期間の医療チームの派遣の利点は総合的に医療をとらえることができるが、現地に長く住み風俗、習慣、現地語も理解する個としての技術協力が成果があるように感じた。点としての人間性に共鳴を受けた現地の人々が線として結ばれ面として広がっていく技術協力に確かな発展があるように思われる。

#### (5) 終りに

10年前、南北問題にひかれ最貧国といわれる医療を体験し越えられない3つの壁として、カースト制度の壁、貧困の壁、意識の壁に気づき、その前で何度も挫折したことが思い出されますが、私達が“今”突破できる糸口は意識の壁だと思います。

意識の壁とは他の人々の意識を変革させることと共に自分自身の変容することだと痛切に感じます。滞在中の殆んどが、母子保健にどのように対処しているかを把握することや、言葉の障害もあり、十分な指導は出来なかつたけれど、一助産婦としての視野を広めることが出来、大変うれしく思います。



1980年～1982年迄の年間分娩数

年 度	分 娩 数	死 産	合 計
1980	86	1	87
1981	2258	89	2347
1982	2331	75	2403

1983年7月 分娩台帳より

入 院	196	初 産	81
正 常 分 娩	152	1 経	57
死 産	1	2 経	34
		3 経以上	34

分娩様式

児体重(年下時)

骨 盤 位	3	2000g以下	27
鉗子分娩	8	2001g～2500g	10
双胎分娩	1		
帝王切開分娩	43		
吸引分娩	1		
誘導分娩	28		

1983年月別妊婦，婦人科外来受診者数

外 来 月	妊 婦 外 来	婦 人 科 外 来
1 月	2 1 6	2 1 6
2 月	5 4 2	1 8 5
3 月	6 1 6	2 2 9
4 月	4 5 0	5 7 0
5 月	4 5 2	1 6 8
6 月	5 5 3	2 5 8
7 月	4 6 3	1 9 0
8 月	6 5 1	2 4 6
9 月	5 5 1	2 6 1
10 月	5 4 1	2 2 4

助 産 録

Baby ..... at .....

Weight .....

Length ..... Epis .....

Head ..... Tear .....

Shoulder ..... P. P, H .....

Anus ..... P, A. D .....

B' Marks ..... Pla. Exp. at .....

Disc. No ..... Ergometrine .....

Pla, Wt ..... Delivery done .....

by .....

Remoks :







JICA