

インド国  
サンジャイガンジー医科学研究所プロジェクト  
計画打合せ調査団報告書

平成5年12月

国際協力事業団  
医療協力部

107  
928  
MCI

医 一
JR
93 - 51



JICA LIBRARY



1114091(0)



インド国

サンジャイガンジー医科学研究所プロジェクト

計画打合せ調査団報告書

平成5年12月

国際協力事業団

医療協力部

国際協力事業団

20406

## 序 文

本プロジェクトは、インド国における医療の質的・量的不足の改善、および医療水準の向上を目的に平成2年8月から5年間の期間で技術協力を開始し、現在はその4年目にあた

る。

今回の計画打ち合わせ調査団の派遣は、プロジェクト開始当初から現在までの協力成果の分析、および今後の協力課題の検討を目的として平成5年12月16日より同年12月26日までの期間で派遣されたものであり、本報告書はその調査結果を取り纏めたものである。

本調査団の派遣にあたり、多大なご協力をいただいた関係各位に深甚なる謝意を表する次第である。

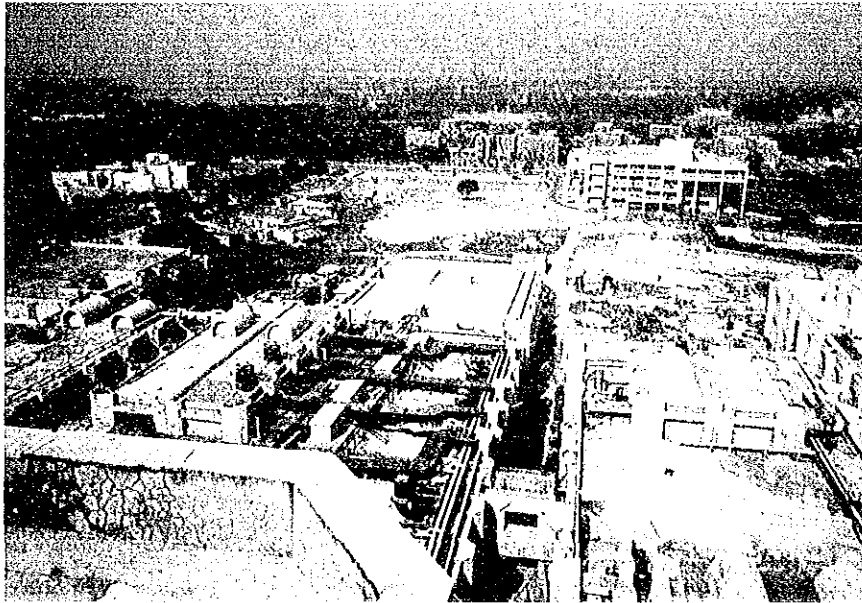
平成5年12月

国際協力事業団

理事 小澤大二





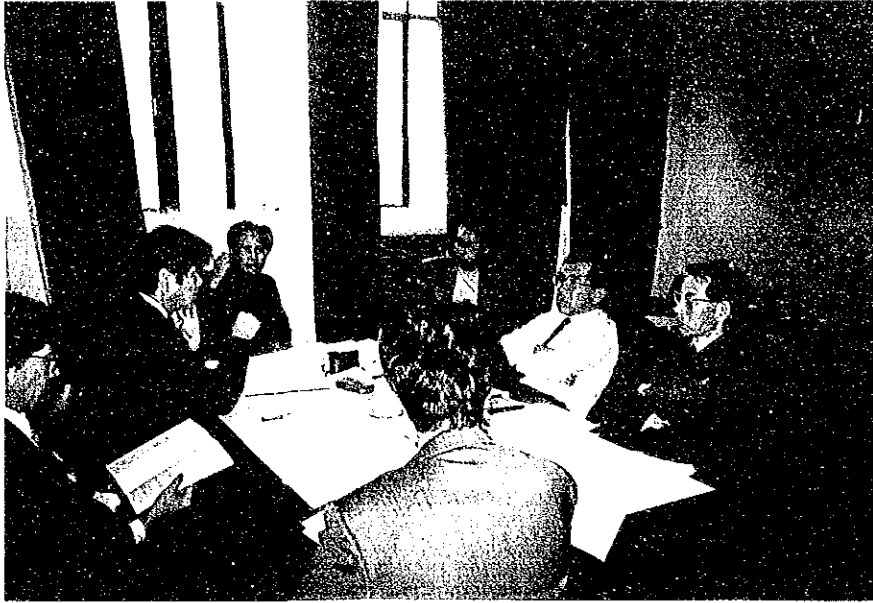


(SGPGI全景－病棟棟屋上より)



(管理棟玄関にて 左より伊藤団員、石垣団長、  
長谷川団員、山内団員、梅里団員)





日本人長期専門家と打合せ  
(右より、山内団員、石垣団長、塩野谷リーダー、小島元リーダー)



ミニッツに署名 (左より Prof. S.S. Agarnal SGPGI所長、  
Mr. A. Chaturvedi, IAS, UP州医学教育課長、石垣団長)



# 調査団報告書目次

序 文

写 真

1. 計画打ち合わせ調査団派遣について .....	1
1-1. 調査団派遣の経緯 .....	1
1-2. 調査団派遣の目的 .....	1
1-3. 調査団団員構成 .....	1
1-4. 調査方法 .....	1
1-5. 主要面談者 .....	2
1-6. 調査日程 .....	2
2. 調査結果 .....	3
2-1. 調査経緯要約 .....	3
2-2. 機器運営と学術関連 .....	4
2-3. 薬局関連 .....	5
2-4. 臨床医学 .....	6
2-5. 病院運営管理状況 .....	7
3. 今後の協力計画について .....	21
4. 添付資料 .....	23
4-1. ミニッツ .....	25
4-2. 部門別症例件数 .....	38



## 1. 計画打ち合わせ調査団の派遣について

### 1-1. 本調査団派遣の経緯

本プロジェクトは、医療の質的量的不足の改善、および医療水準の向上を目的としたインド国（以下インド）政府の技術協力要請に対し、平成2年8月から5年間の協力期間で専門家派遣、研修員受け入れ、機材供与といった技術協力を実施するものである。

今般の調査団派遣は、協力開始以後3年半を経過した時点での協力成果の分析、今後の協力計画の策定を目的として派遣されたものである。

### 1-2. 調査団派遣の目的

- (1) 各部門毎に協力開始時から、現在までの協力成果を分析し、現在までの到達度を図る。
- (2) 各部門毎に、現在から協力期間終了時までの1年半のなかで達成可能な技術移転目標を設定する。
- (3) 各部門への技術移転とは別に、研究所全体の運営管理システム等について調査を行い、今後インド側が自立していくために必要な措置（予算、人員、組織等）について検討し、必要に応じて申し入れを行う。
- (4) 現在、プロジェクトが抱えている相手国実施体制上の問題点について、改善を申し入れる。

### 1-3. 調査団団員構成

(総括)	石垣 武男	名古屋大学医学部 放射線医学講座	教授
(医療情報)	山内 一信	名古屋大学医学部附属病院 医療情報部	教授
(薬剤学)	長谷川高明	名古屋大学医学部附属病院 薬剤部	助教授
(臨床医学)	伊藤 勝基	名古屋大学医学部 第二外科	講師
(病院管理)	梅里 良正	日本大学医学部病院医療管理学教室	助教授
(計画評価)	鶴尾 雅隆	国際協力事業団 医療協力部医療協力第一課	職員

### 1-4. 調査方法

- (1) 各関係部門の部門責任者からの聞き取り調査、提出資料の検討。
- (2) 長期専門家からの聞き取り調査により、現状を把握し、問題点を分析する。
- (3) プロジェクトサイトの視察
- (4) 長期専門家からの聞き取り調査をもとに来年度以降の協力計画についてインド側と協議し、その結果をミニッツにまとめる。

1-5. 主要面談者

Rajiv Sharman	Director, Department of Economic Affairs, Ministry of Finance
Namita Pradhan	Director, International Health, Ministry of Health and Family Welfare
Atul Chaturvedi, IAS	Secretary, Medical Education, Government of UP
S.S. Agarwal	Director, SGPGI
P.K. Jha	Additional Director, SGPGI
松尾 元	在インド日本大使館 一等書記官
笹子 実	JICAインド事務所長
小島 清秀	SGPGIプロジェクトチームリーダー (前任)
塩野谷恵彦	SGPGIプロジェクトチームリーダー (後任)
小林 繁郎	SGPGIプロジェクト業務調整員

1-6. インドSGPGIプロジェクト計画打ち合わせ調査団日程

月 日	時 間	調 査 内 容
12月16日 (木)	12:30	成田発
	18:40	デリー着 (AI 307)
12月17日 (金)	午 前	JICA事務所表敬、大使館表敬、
	午 後	大蔵省表敬、保健省表敬
	17:20	デリー発
12月18日 (土)	20:15	ラックナウ着 (IC409)
	9:00	日本人専門家と打ち合わせ
	10:00	SGPGI所長表敬
	10:30	SGPGI視察
	15:00	日本人専門家から聞き取り調査
12月19日 (日)	~17:00	
	9:00	団内打ち合わせ
12月20日 (月)	~14:00	
	9:00	SGPGI視察
12月21日 (火)	15:00	SGPGI所長と打ち合わせ
	9:00	各部門C/Pから聞き取り調査
	14:30	団内打ち合わせ、ミニッツの内容について協議
	~18:00	
12月22日 (水)	9:00	日本人専門家と協議
	10:00	SGPGI副所長と協議
	11:00	SGPGI所長と協議
	14:00	ミニッツの内容について協議
12月23日 (木)	10:00	ミニッツの内容について協議
	18:00	ミニッツ署名
	10:00	ラックナウ発 (IC436)
12月24日 (金)	11:00	デリー着
	15:00	JICA事務所報告
	16:00	保健省報告
	22:40	デリー発 (AI308)
12月25日 (土)	9:30	成田着
12月26日 (日)		



## 2. 調査結果

### 2-1. 調査経緯要約

#### (1) インド政府大蔵省表敬訪問 (12月17日)

Mr. Rajiv Sharma, Director, Department of Economic Affairs, Ministry of Finance, にサンジャイガンジー医科学研究所(SGPGI)の病棟部門の建築完成の遅れ、専門家派遣に際しての携行機材の通関処理遅延に関する改善の申し入れを行った。

病棟部門の建築完成の遅れについては財政上・予算措置の問題ではなく建築業者側の問題であり、ウッターールプラデシュ(UP)州側に申し入れるようにとのことであった。また通関問題はJICA側の要求にはこれまでも積極的に対応しており今後も早急に対応するとのことであった。

#### (2) インド政府保健省表敬訪問 (12月17日)

Mrs. Namita Pradhan, Director International Health, Dealth, Department of Health and Family Welfare, に同じく病棟部門の建築完成の遅れについて問いただしたところ、本件についてはUP州側の権限であるのでしかるべき担当者へ連絡し、早急に対処するとのことであった。しかるべき担当者とはSGPGIに新しく設けられたAdditional DirectorのP.K. Jhar氏とのことであった。

#### (3) 建築の建設進捗状況

病棟部門の建築完成は遅れているが手術室(main operation theater)の内装はほぼ完成し大半の部屋は稼働していた。しかしそれより上階についてはまだ内装工事の段階であった。

#### (4) SGPGI側との討議

UP州政府側から新たにAdditional Directorが新設されP.K. Jhar氏が担当であったが同氏および新しいDirectorのS.S. Agarwal氏に代表されるSGPGI側との討議で7項目についての討議内容の合意がなされた。要約すると

- 1) 1994年5月までに建築を完成させ、1995年5月には第1期分の臨床活動を開始する。
- 2) 無償供与および技術協力プロジェクトにより供与された機材の保守管理と有効活用を促進する。また電力の安定化、水質の向上に努める。保守管理に関係する十分な予算を計上する。
- 3) 現在のBioMedical Engineering部門を強化し技師の教育に努める。保守管理の中央化に努め、またこの分野での専門家派遣および研修員受け入れを計画する。

- 4) 研究活動の活発化に努め、研究所の年報の出版をおこなう。
  - 5) 研修員受け入れに関しての人选はJICAチームリーダーとSGPGIのDirectorが討議し面接試験を行い決定する。
  - 6) 携行機材の通関業務の迅速化に関してSGPGI側が対処する。
  - 7) プロジェクトの円滑な遂行に関してのCoordinating Committeeを3段階で開催する。
- (5) 平成6年度の計画
- 臨床系、特に外科系の技術移転を主体に計画を実行する。
- 1) マイクロサージャリー技術
  - 2) 血管外科技術
  - 3) 保守管理技術
  - 4) 医療情報技術
  - 5) biotechnologyを含む診断技術
  - 6) 肝胆道系の治療技術
- また放射線科におけるInterventional Radiologyまたは脳外科におけるmicro-vascular techniqueのワークショップの開催を検討する。

## 2-2. 機器運営と学術関連

インドでは一般的に言って医療機器等がスムーズに機能しにくい状況にある。その理由は第一に、インド国の道路事情、運搬技術などの問題で機器搬入前での故障が起きる可能性があること、第二に、機器の保守管理体制が充分でないことである。

現地の日本企業の幹部の話では、インド国への機器搬入や工事期間においても深刻な問題が起きているとのことである。例えば、機器輸送時に発生した故障機器については日本へ送り返して修理し、再度搬送しているのが現状であるが、多くの場合は、現地人の修理技術・能力はかなり優れているとのことである。部品さえあれば現地で修理は可能である。しかし工事期間は工事関係者の職務分担化が細分化され、連携が悪いことから遅延しているので、現状として日本へ返送した方が良いとの話もある（ある人は機器の運搬業務、ある人は配線業務、ある人は塗装業務など）。

SGPGIにおいて、機器修理の技術は十分対応できる能力を有しているものの、精密機器を長期稼働させるためには不可欠である水と電気の供給及び機器部品の在庫に問題がある。中でも特に重要な課題は安定した電気と機器に適正な水の供給である。無論、日本から供与された個々の機材については純水装置、安定電源装置が配置されているが、より安定的な水と電気の供給体制をとるためには純水装置、安定電源装置の中央化等の対応も必要となる

う。今後、高価でかつ精密な医療機器を導入する上において、まず第一に解決しなければならない問題点として提起され、今後のSGPGIの対応が待たれる。

機器の中央化については各部門の部屋がかなり細分化されていること、独立型であることから難しいと思われる（中央化すれば機器センター、機器管理者、機器管理保全などをクリアしなければならない）。中央化よりも各部門における機器の有効利用を推進した方が大学の活性化につながるとと思われる。即ち、現在保有されている機器保有数の妥当性を再評価し、機器の適正配置を図ることと同時に、指摘があったコ・メディカルスタッフの技術修得と教育指導を推進する必要性を感じた。特に、階級性に問題はあるものの、高度医療を目指すのであればコ・メディカルスタッフの協力が不可欠である。従って、コ・メディカルスタッフが医療に果たす役割とその重要性についての医師への啓蒙とコ・メディカルスタッフに対し働く意義・意欲・目標を持たせることも大切であると思われる。

研究業績は、設立から現在に至るまで徐々にではあるが上昇傾向を示しているものの、大学院大学としては極めて乏しい（一人当たりの年間雑誌掲載論文数は $<0.5$ ）。高度医療と患者指向型だけの病院を目指すのであればSGPGIだけではなく、他大学や他病院でも十分対応できる筈である。今後、SGPGIが大学院大学としての機能を充実させていくためには、研究活動をさらに強化していく必要がある。ある教授と研究内容について話したところ、その教授は新しい情報や豊富な知識をもっていたこと、研究機器不足の指摘をしなかったことから、研究業績の低さは多分、教授の教育・研究指導や応用に起因する可能性が示唆された。研究業績と来院患者数は比例するといわれているが、必ずしも臨床指向型の研究に固執することはなく、前臨床的研究（実験動物、試験管レベル）でも十分対応できると考えられる。ただし、高純度試薬やマウスおよびラットなどの実験動物の供給が可能であるかについては不明である。

旧7帝大医学部の研究業績集、公的研究補助金、スタッフ数（教官、大学院生）などをSGPGIに提出することは有効な活性化材料となりうる。SGPGIは名古屋大学医学部に劣らない機器を保有していることから、国際的に評価される研究を推進し、ひいては他国あるいはインド国内の他大学や会社、日本からの派遣専門家や部門間の共同研究の推進および研究の国際化（頭脳流出を防ぐためにも待遇面での改善も必要である）が望まれる。

### 2-3. 薬局関連

日本の大学病院でみられる薬剤部という部門はSGPGIにはない。また、病院薬剤師もいない。

院内薬局と院外薬局（大学正面入り口に隣接されている）があり、占有面積はいずれも20㎡と狭く、医薬品購入費は院外薬局が院内薬局に比べ10%高い。院内薬局は外注で、SGPGI

が施設の一部を提供し、一般調剤（分割調剤や散剤調剤）はしていない。医師の指示箋（日本の処方箋とは異なり、医薬品名とその数量だけが記入されており、医薬品の服用方法は医師が口頭で説明している）に従って医薬品を供給している。即ち、投薬は患者の意向によって行われ、その場合には患者個人が現金またはカードで購入する。ただし、緊急あるいは重篤な患者で医師が投薬の必要性を認めるときは医薬品を無償で投薬できるが、これは事前に学長もしくは科長（校費支出）の許可を得る必要がある。医薬品購入患者は1日平均約200名（患者数は新患を含む外来患者300名、入院患者300名）である。外来患者は直接薬局で購入できるが、一般入院患者は直接、重症患者は付き添い人が出向いて購入する。薬局は従業員（薬剤師ではない）12名の交代勤務で24時間営業している。

医薬品は、錠剤（カプセルを含む）などの経口剤300種類、注射薬300種類、軟膏などの経皮用医薬品200種類が常備されており、これら医薬品は200会社から購入されている。中でも、日本で広く臨床使用されている医薬品がかなり常備されている。麻薬については医師が直接会社から購入している。医薬品の在庫管理はコンピュータで行っている。冷所保存（冷蔵庫）や有効期限管理も行っている。外来や病棟には最小限必要とする医薬品救急カートが常備してある。

## 2-4. 臨床医学

臨床医学分野については各分野とも、専門家の派遣、研修員の受け入れ等の協力を実施してきており、全体的に技術移転の成果は現れつつあるものと考えられる。

プロジェクトの開始時に、すでに手術室・病棟を別棟に確保していた脳外科が、他の外科部門に比較して著しく技術移転が進んだ。他の外科部門は、インド側による病院建設が遅れたため、脳外科に比較して機材の充実度や技術移転に差を認めた。新病棟が完成すれば、症例数を数多く診療することによる教育・訓練の機会の増加を含めて技術移転が可能になるので、病棟の完成が待たれる。

（症例実績等は別添資料参照）

### (1) 脳神経外科部門

短期専門家5名の投入があり、研修員についても2名の受け入れを実施している。

その結果、微細脳外科手術手技の技術移転についてはかなりの成果がある。手術件数については、1988年より、年間で193件、473件、748件、971件、893件と、1992年に一旦減少しているとは言え、徐々に増加しており、評価出来る。

### (2) 循環器外科部門

短期専門1名、研修員受け入れ2名を実施した。平成5年12月より塩野谷リーダーが派遣され、血管外科技術は今後移転されるものと思われる。当部門の手術件数について

は、開心で1988年より11件、67件、213件、237件、258件と増加しており、閉心についても1989年より年間で61件、164件、200件、267件と増加している。

(3) 消化器外科

研修員受け入れ1名を実施した。平成6年初旬に同部門の短期専門家3名を派遣することにより、技術移転は進むものと思われる。当部門の手術件数を見ると、1988年より47件、324件、763件、692件、595件となり、1990年をピークに若干減少傾向にあるが、インド側スタッフによる基本的な技術は習得されており、今後の専門家派遣を通じて、技術レベルはさらに向上するものと考えられる。

(4) 腎臓外科

短期専門家2名を投入し、技術指導を行った。同部門の症例件数は1988年より、339件、2956件、3657件、4104件、4779件と増加傾向にある。

(5) 内分泌外科

研修員1名を受け入れた。同部門は実質的に1991年より手術を開始し、徐々に体制が整いつつあるところである。

2-5. 病院運営管理状況

2-5-1 病床整備の推移状況

1993年12月現在、稼働病床は360床となっており、第1期(Phase I)計画の712床のほぼ半分を稼働させるに止まっている。当初計画では、第1期の全病床は1990年には全て稼働している予定であった。現在に至る病床整備の経過は以下の通りである。

稼働年月日	病床数	主な用途
1988年10月	30床	Primary Health Centre
	22床	Day Care 病棟
	16床	腎透析病棟
1989年 1月15日	30床	Gastro 病棟
1989年 2月10日	22床	Medical ICU 病棟
1989年 3月 7日	30床	Nephro 病棟
1989年 8月30日	30床	Cardio Surgery 病棟
1990年 1月14日	30床	Urology 病棟
1991年 8月20日	30床	Endo 病棟
1991年12月31日	30床	Neurology 病棟
1992年 7月20日	30床	G.E. (S) 病棟
1992年10月28日	30床	Immunology&Gen. 病棟
1993年 1月 1日	30床	Nepro -B病棟
1993年12月現在	360床	

非稼働の病床については、現在工事が続けられており、1994年5月には物理的な建築を完成し、翌1995年3月までに、必要な看護要員等の配置を含め、実稼働状態とする予定である。このスケジュールはミニッツにも記載され文書として残された。

## 2-5-2 患者数の推移

	1989	1990	1991	1992	1993
病床数 (床)	150-210	210-210	210-270	270-360	360-
外来患者延数 (人)	48,204	57,956	72,753	118,839	107,135
新患 (人)	19,041	26,729	24,323	26,480	21,533
再診 (人)	29,163	31,227	48,430	92,359	85,602
新入院患者数 (人)	-	5,026	5,183	5,687	7,899

## 2-5-3 患者の診療の流れと管理システム

### (1) 外来診療

- 1) 新患は原則として地域医療機関からの紹介患者である。
- 2) 新患は予約制ではない。
- 3) 患者は総合受付に紹介状を提示する。受診する診療科は紹介元で指定されているが、診察後、より適切な診療科がある場合には、院内で他科に紹介する。
- 4) 新患は総合受付にて登録料として25ルピーを支払う。これはIDカード作成費を含む。
- 5) 総合受付 (= 新患受付) では、診療録の用紙を患者に手渡す。
- 6) 患者は希望する受診科の受付に診療録の用紙を提出し、受診順番票をもらう。
- 7) 総合受付と診療科受付の間にセキュリティ係がいて、1患者に付添いを1名までに制限する。これはインドでは家族の一人が病気になると、家族全員が病院に付き添ってくる習慣があり、患者数より付添い家族によって、病院が混雑するためである。制限された家族は病院の近辺あるいは院内の中央待合ホールにたむろして家族の診療が終わるのを待っている。
- 8) 診療待合ホールは6ヵ所設けられている。待合ホールは、中央採血室、心電図検査室、会計などの外来共用の機能を中央にはさんだ恰好で、左右に3つずつ対称に配置されている。
- 9) 一部の待合ホールには、診察室別に診療中の患者の受診番号が表示されており、この表示によって患者の呼び込みが行われる。
- 10) 待合ホールでは、患者が椅子に腰掛けて受診を待っているほか、付添い家族が周辺

に立っており、混雑した雰囲気をかもしだしている。

- 11) 診察室 2 部屋の間に診察用ベッドの部屋を 1 部屋はさんだ恰好の 3 部屋が 1 ユニットの設計となっている。
- 12) 検査、X線などの指示がでると、患者は中央の会計カウンターでその検査の料金を支払い、領収書を持って検査を実施する、完全な先払い制である。
- 13) 検体の採取は完全に中央化されており、検体はここから検査部のアシスタント（検体搬送専任）によって病理部、免疫部等へ送られる。
- 14) 検査結果は、中央病歴室に報告され、カルテに張り付けられる。
- 15) 診察終了後、診療科受付にてプラスチック製のIDカード（エンボスカード）を受け取る（新患のみ）。このカードは、1 患者 1 永久番号となっている。このカードは、中央病歴室にある 3 台のエンボスカード発行機で作成され、外来受付に届けられる。
- 16) 再診は予約制である。従って、次回の診療を医師から指示されている患者は、総合受付にて次回の診療予約を行って帰宅する。
- 17) 総合受付の予約係は、予約簿から翌日診療予定患者のリストを診療科別に作成して、中央病歴室および診療科に届けるとともに、中央ホールに掲示する。予約患者リストは患者番号のみのリストである。またこのリストの作成は全て手書きによる書き写しである。
- 18) 再来患者は、総合受付を経由せず、直接目的の診療受付に予約票を提出する。
- 19) 単純撮影室を外来の中央採血室裏に作る予定である。これにより放射線部門に足を運ばずに外来部門のみで診療を終えることができる患者が大半となる。
- 20) 投薬は院外処方である。注射薬剤は、医師の指示に従い、院内のテナントによる薬局で患者が購入して、外来部門にある中央処置室に持参する。ここで、看護婦が必要な処置を行う。その他必要な診療材料についても、院内売店で患者が購入してくる。但し、緊急用の薬剤、診療材料は中央処置室に常備している。これを用いた場合は後払いの請求となる。

## (2) 診療録

- 1) 診療録は完全な 1 患者 1 カルテ方式で、入院、外来の区別もない。
- 2) 中央病歴室は病歴士 1 名とアシスタント 9 名で運営されている。
- 3) 就業時間は朝 8 時から夜 8 時までである。因に外来受付は 9 時から、診察は 9 : 30 から開始される。病歴室では外来診療終了後、翌日の予約患者のカルテ準備があるため、夜 8 時までの勤務となっている。
- 4) 診療録は患者番号順で管理されている。診療録の保管・取り出しは全て人手で行わ

れる。

5) 入院患者については、診療録のほか、退院時にサマリーを作成し、これを患者用のブックレットとして患者に持たせる。患者は自分の病歴のサマリーを持ちかえり、次の診療時に持参する。悪性疾患等については本当の病名を記入していない。

### (3) 入院診療

1) 入院が必要となった患者は、入院受付にて、HOSPITAL ADMISSION CARD に名前、父親または夫の名前、年齢、性別、宗教、住所を記入して入院申込みを行う。

2) 入院受付はMSW(Medical Social Worker)が1名で対応しており、空床状況を確認してHOSPITAL ADMISSION CARDに病棟・病室番号を書き込む。

3) 患者は会計にて前払い金として通常2,000ルピーを支払う。但し、開心術等を目的とした入院では、デポジットは3,000ルピーであるなど、入院目的によって若干デポジットの金額が異なる。この判断は入院受付をおこなうMSWによる。

4) 入院料は65ルピー/日で食事、部屋代を含む。

5) 500ルピーを超える検査は会計にて先払いしたのち、検査を受けることができる。因にMRIは約3,000ルピーである。

6) 看護料はない。看護婦や医師などの人件費は州政府から給与が支払われており、患者に対する請求には加算されない。検査料は、SGPGIの料金設定委員会で決定されるが、人件費を除くコストの積み上げ計算(患者の平均値を求める)を行い、利益が出ない料金設定としている。諸物価が高騰しており、そろそろ料金の再計算が必要となっている。

7) 投薬薬剤、注射薬剤は、医師の指示に従い、院内のテナントによる薬局で患者が購入してくる。その他必要な診療材料、手術用消耗品などについても、院内売店で患者家族が購入してくる。

8) 入院時のデポジットである2,000ルピーは毎日の入院料や500ルピー未満の診療行為の費用に充当され、これがマイナスになると新たなデポジットを求められる。その判断はMSWの仕事で、週1回入院患者のデポジットの状況をチェックしている。

9) 入院患者に対する給食サービスは、

① 6:00 モーニングティー

② 7:00~8:00 朝食

③ 10:00~11:00 ミルク

④ 13:00~13:30 昼食

⑤ 17:00 イブニングティー



⑥ 19:00 夕食

の6回であり、基本的にメニューは選択できないが、ベジタリアン用と高プロテインダイエットの患者の要望にはこたえている。治療食は14種類である。

10) 病床は1フロアあたり60床で、30床を1看護単位としている。1看護単位あたりの看護要員数は、以下の通りであり、3交替制の勤務としている。

- |                  |     |                       |
|------------------|-----|-----------------------|
| ① Senior sister  | 1名  |                       |
| ② Staff Nurse    | 16名 |                       |
| ③ Patient helper | 7名  | (患者の検査室等への搬送などを業務とする) |
| ④ Sanitary staff | 7名  | (清掃等)                 |

---

計 31名

11) 入院待機患者は診療科によって異なるが、例えば循環器では2ヵ月待ちの状況であり、病棟の早期の完成が期待されている。

12) 入院中に継続して支払いが不能になった患者は原則として退院することになるが、生命に影響する場合など、ディレクターの認定で無料とする。また、教育、研究に必要な患者は無料にする、いわゆる学用患者のシステムがある。

(4) 会計収入

1) 会計収入は、病院の中央会計にて、原則として完全先払い制で徴収され、日毎に管理棟に移管される。検査別や科別の収入統計は取られるが、収益は全て中央管理となっており、各部門には分配されていない。

(5) その他

1) 職員名札は着用していないが、考慮中とのことである。名札着用の必要性は理解していた。

2) 職能給は採用していないが、勤務優秀の者は、年に1度選考され、報奨金が支払われている。

(6) 入院・外来診療の運営面の評価

1) 外来部門では、診療の流れに沿った施設設計となっており、共用の機能がどの診療科からも等距離となるよう、診察室群の中央に配されていて機能的である。診療科受付は大きく6群に分けたクラスター構成となっており、これも合理的であると評価される。全て人手で運用されているが、1日平均の外来患者数は400人程度であり、大きな混乱はない。全体的に設計は機能的である。

2) 病院の運営システムは合理的な設計となっているが、具体的な運用には若干の問題が残されている。即ち、職員の就業状況をみると、何事にもレスポンスが遅く、積極性に欠けている。この結果、業務が遅滞しがちである。この傾向は、外来部門に限ら

ず、管理部門の職員など施設全般に観測された。職員は迅速に業務を処理しようとする自律的な特性を持たず、また外部からの動機付けも十分ではない。病院では毎年1回、その年の優良職員を選定し、報奨を与えるHonorarium制度を取り入れているが、勤労への動機付けとして十分ではないようである。

3) 検査が完全には中央化されていない。即ち、検体採取は中央化されているが、我が国における中央検査室に相当するものがなく、病理部、免疫部などで検査が実施されている。病院のルーチン業務としての検査と研究組織としての検査が同一の場所で行われている。さらに各部門の検査室が小部屋に仕切られているとともに、管理上の理由から通常鍵を掛けた状態となっているため、機器の共用が行われにくい。理想的には、大部屋式の中央ルーチン検査室を設けることが望ましい。

4) 病院の各所で医療機器の故障や未使用が見られる。故障については、電源電圧の変動幅が大きいこと及び水の質が悪いことなどが大きな原因と考えられる。現在、医療機器1台ごとに電圧のスタビライザーを用いているが、施設全体に対する電源及び水の供給の中央化を検討すべきであろう。

#### 2-5-4 SGPGIの財政状況

SGPGIの1992会計年度(1992年4月~1993年3月)の決算による実績をみると、収入は2,509,34Lacks(1Lacks=10万ルピー)、支出は2,325,81Lacksで183,53Lacksの黒字となっている。しかしながら、収入の約85%までが州政府の補助であり、診療収入等施設の活動による収入は、支出の15%強をカバーしているだけである。これは、インドにおいては、公的な医療保険制度がなく、診療費用は原則として100%患者負担となっているため、同施設のような公的施設では診療費用を提供している高次の医療機能のわりに低価格に設定しているためである。収入、支出の詳細は別表に示した。

#### 2-5-5 その他

##### (1) 医療制度およびその影響

既に述べたように、インドにおいては公的な保険制度はなく、基本的に医療費は全額患者負担である。私的な保険は存在するが、実質的にこれを利用できるのは一部の富裕階層だけである。SGPGIにおいても患者は受診に際して、原則として先払いで医療費を支払ったのち、この領収書と引換えに医療の提供を受けることができる。医療行為に必要な診療材料、薬剤等についても、あらかじめ患者が院内の売店にて購入して持参する。医療費は、国民の生活水準に比べて極めて高額である。例えば、病院の検査技師などの給与月額がだいたい3,000ルピー程度であるのに対し、MRIの一回の撮影料は3,000

ルピーを超え、診療材料等を含めると4,000ルピーを超えている。従って、患者は多くの検査を望まず、最小限の検査ですまそうとする強い経済的なインセンティブが働いている。この結果、患者数のわりに放射線、検査、薬剤の使用などが極端に少ない。これは我が国から供与された医療機器の一部が稼働していない理由の一つにもなっていると考えられる。同様の理由から、現在故障中の機器でも、敢えて修理して稼働させる必要が認められないものも存在するものと考えられる。業務量とこれに応じた必要な機器の再確認が求められる。

#### (2) 当地の電力事情による機器の故障

インドにおける電力事情は悪く、電源電圧の変動が大変大きい。そのため、医療機器1台に1つずつ電圧のスタビライザーを用いているが、それでも精度の高い医療機器の故障原因になっているものと推察される。さらにスタビライザーそのものの故障、盗難などの問題も発生している。また、製氷機などにおいて使用される水の質が悪く、これも故障の一因となっているものと考えられる。電源および水の問題は、医療機器1台ずつでの対応は非効率的であるため、施設全体あるいは可能であればキャンパス全体の電力供給、水供給を中央施設で検討すべきものと考えられる。

#### (3) 効率的機器管理

物品をだまって持ち去る者がいるなどの問題から、居室は常に鍵をかけた状態で運用されている。従って、利用する都度、鍵を用いており、効率が悪い。また、ナースステーションに常備薬や診療材料を我が国で多くみられるように定数配置するなどは不可能であり、全て患者に購入、持参させることとなる。従って、機能の中央化を図る場合においても、単なる機器の共用方式では、機器管理が十分に行われず、返って機器の故障、消耗品の紛失等の問題が起こるものと予想される。中央化された機器・機能については、完全に独立した部門として組織化し、専従の従事者、管理者を常駐させることが肝要である。

#### (4) 勤労意欲の亢進

研究助成制度や業務改善事例の優れたものにある種の報奨を与えるなど、職員の勤労意欲を高めるための動機付けが必要である。報奨制度を考える一方、年報や業務報告など、実績のドキュメント化を図ることが必要である。

#### (5) SGPGIの今後の支援プロジェクトの一提案

以上を総合的に勘案し、且つインドの現状をみると、今後我が国からSGPGIに対する支援プロジェクトの一案として、以下が提案される。

SGPGIは一病院ではなく、我が国の筑波学園都市に類似した学園都市を形成しつつある。従って、同学園都市をモデル地域として、①安定した良質の電源が供給される都

市、②安定した良質の水が供給される都市、③衛生的な居住環境、の3点の実現を図るモデル都市プロジェクトが提案される。現在インドにおいて、早急に解決されなければならない課題は数多く存在するが、中でも、人口の問題、教育の問題、衛生環境・水質の問題、空気汚染の問題、電力の変動による機器の故障の問題、などは大きな課題となっており、我が国からの専門家の派遣や長期にわたる本当の意味での共同研究、指導の妨げとなっている。SGPGIの施設計画に、電力や水の問題を取り上げた総合的な学園都市プロジェクトは、インドの他地域にその環境改善に対する多大なインパクトを与えうるものと期待され、我が国の新たな協力プロジェクトとして強く提案される。

SGPGI 収支状況 (1990~1992年度実績) - その1 : 収支および収入の状況 -

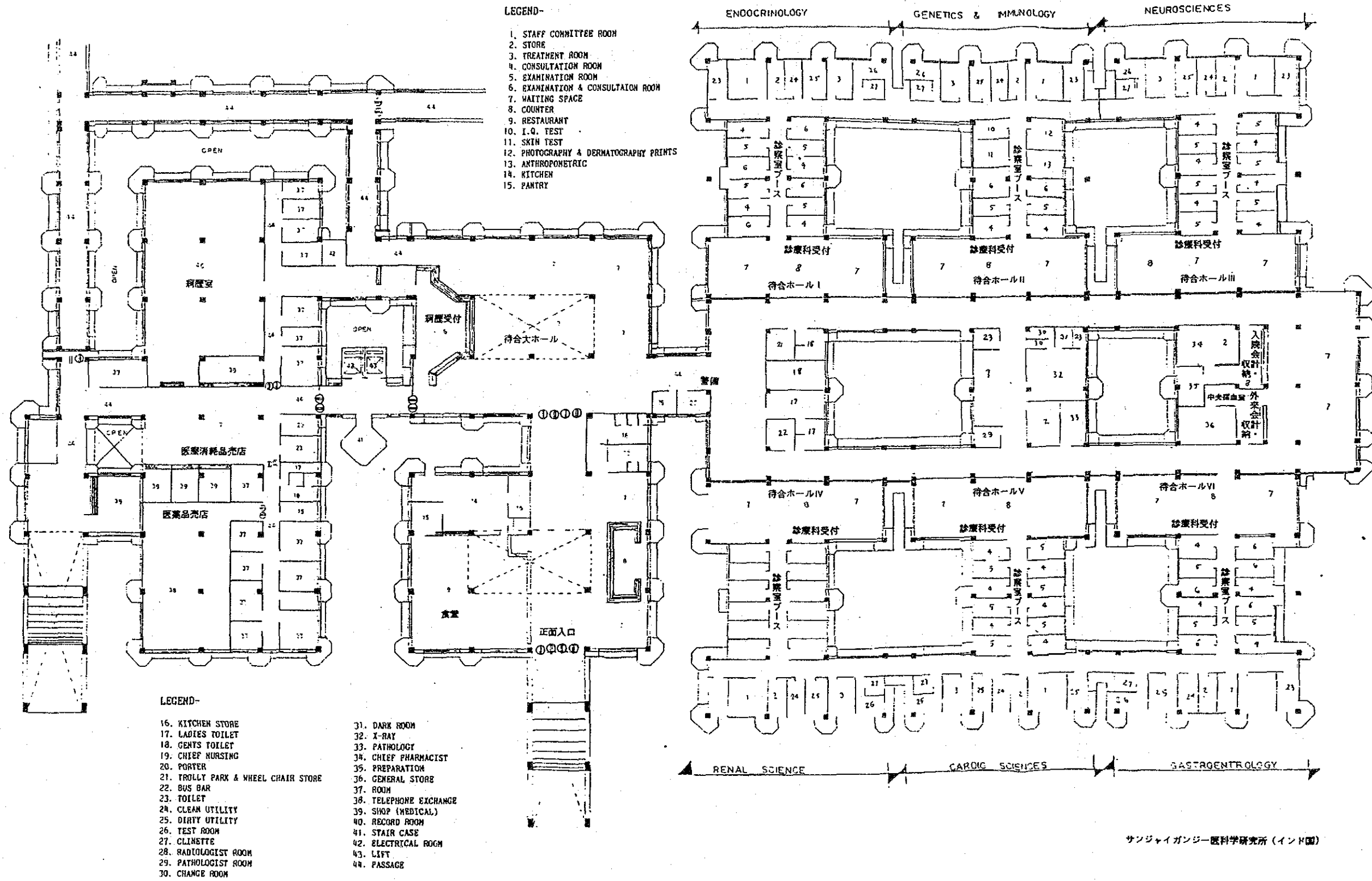
	1990-91 ACTUAL	1991-92 ACTUAL	1992-93 ACTUAL
SGPGI 収入総計	2,003.22 Lacks	2,121.00 Lacks	2,509.34 Lacks
SGPGI 支出総計	2,665.65 Lacks	2,121.00 Lacks	2,325.81 Lacks
SGPGI 収支	-662.43 Lacks	0.00 Lacks	183.53 Lacks
SGPGI 収入総計	2,003.22 Lacks	2,121.00 Lacks	2,509.34 Lacks
通常予算 (NON-PLAN) 総計	803.22 Lacks	1,094.84 Lacks	1,484.34 Lacks
州政府助成	600.00	840.00	1,100.00
イブ 政府助成	0	0	0
その他助成	0	0	0
寄付	0.01	0	0
施設収入、その他計	203.21	254.84	384.34
病院収入計	181.89	184.45	358.70
登録料・診察料	5.34	3.94	6.42
検査料	81.84	76.88	169.91
手術・処置	50.73	61.76	122.06
薬剤	15.75	5.16	4.75
入院料	28.12	36.61	54.30
その他	0.11	0.10	1.26
Fees from participants	0.23	0.36	0.34
賃貸料 (宿舎等)	7.01	9.30	11.74
その他 (受取利息等)	14.08	60.73	13.56
特別予算 (PLAN)	1,200.00	1,026.16	1,025.00
州政府助成	1,200.00	1,025.00	1,025.00
イブ 政府助成	0	0	0
その他助成	0	0	0
寄付	0	0	0
その他 (期首バウンス等)	0	1.16	0

SGPGI 収支状況 (1990~1992年度実績) - その2 : 支出の状況 -

	1990-91 ACTUAL	1991-92 ACTUAL	1992-93 ACTUAL
SGPGI 支出総計	2,665.65 Lacks	2,121.00 Lacks	2,325.81 Lacks
通常費用 (NON-PLAN) 総計	812.15 Lacks	1,094.84 Lacks	1,498.76 Lacks
一般管理費計	253.52	369.98	517.76
人件費関連	67.47	118.72	124.39
光熱水費	96.49	120.13	179.94
その他	89.56	131.13	213.43
教育プログラム 関連費用計	134.80	149.36	194.08
人件費関連	79.48	73.45	94.00
その他	55.32	75.91	100.08
研究プログラム 関連費用計	25.81	15.50	21.21
人件費関連	2.98	5.99	5.75
その他	22.83	9.51	15.46
病院サービス関連費用計	321.76	478.29	669.95
人件費関連	134.64	182.81	283.54
診療材料	77.98	176.08	217.87
薬品材料	31.75	6.88	8.34
BIO-Medical Engineering	18.11	23.80	51.96
保守用具の購入	0.00	0.00	0.11
医療機器の保守と保守	18.11	23.80	51.85
その他	59.28	88.72	108.24
職員福利厚生	14.40	17.55	32.69
支払い利息	61.86	64.16	63.07
特別費用 (PLAN) 総計	1,853.50 Lacks	1,026.16 Lacks	827.05 Lacks
一般管理費計	0	0	0
教育プログラム 関連費用計	0	0	0
研究プログラム 関連費用計	0	0	0
病院サービス関連費用計	0	0	0
建設工事関連費用	957.34	549.13	618.41
医療機器購入関連費用	790.91	383.00	108.93
日本の援助金による	0	0	0
SGPGI 費用による	790.91	383.00	108.93
その他	105.25	94.03	99.71



# 外来部門



- LEGEND-
- 1. STAFF COMMITTEE ROOM
  - 2. STORE
  - 3. TREATMENT ROOM
  - 4. CONSULTATION ROOM
  - 5. EXAMINATION ROOM
  - 6. EXAMINATION & CONSULTATION ROOM
  - 7. WAITING SPACE
  - 8. COUNTER
  - 9. RESTAURANT
  - 10. I.Q. TEST
  - 11. SKIN TEST
  - 12. PHOTOGRAPHY & DERMATOGRAPHY PRINTS
  - 13. ANTHROPOMETRIC
  - 14. KITCHEN
  - 15. PANTRY

- LEGEND-
- 16. KITCHEN STORE
  - 17. LADIES TOILET
  - 18. GENTS TOILET
  - 19. CHIEF NURSING
  - 20. PORTER
  - 21. TROLLY PARK & WHEEL CHAIR STORE
  - 22. BUS BAR
  - 23. TOILET
  - 24. CLEAN UTILITY
  - 25. DIRTY UTILITY
  - 26. TEST ROOM
  - 27. CLINETTE
  - 28. RADIOLOGIST ROOM
  - 29. PATHOLOGIST ROOM
  - 30. CHANGE ROOM
  - 31. DARK ROOM
  - 32. X-RAY
  - 33. PATHOLOGY
  - 34. CHIEF PHARMACIST
  - 35. PREPARATION
  - 36. GENERAL STORE
  - 37. ROOM
  - 38. TELEPHONE EXCHANGE
  - 39. SHOP (MEDICAL)
  - 40. RECORD ROOM
  - 41. STAIR CASE
  - 42. ELECTRICAL ROOM
  - 43. LIFT
  - 44. PASSAGE

サンジャイガンジー医科学研究所 (インド)











### 3. 今後の協力計画について

インド側と協議の結果、今後の協力計画については以下のとおりとすることとし、ミニッツに記載した。

#### (1) 重的協力分野

- 1) マイクロサージャリー
- 2) 血管外科
- 3) 医療機器保守管理
- 4) 病院管理に関する医療情報技術
- 5) バイオテクノロジーを含む診断技術
- 6) 胆道胆のう疾患の治療技術



## 4. 添 付 資 料





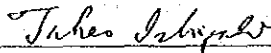
THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF INDIA  
ON THE SANJAY GANDHI POST-GRADUATE INSTITUTE  
OF MEDICAL SCIENCES PROJECT

The Japanese Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Takeo Ishigaki, Professor, Nagoya University School of Medicine, visited the Republic of India from December 16 to December 25, 1993 for the purpose of reviewing the activities of the Sanjay Gandhi Post-Graduate Institute of Medical Sciences Project (hereinafter referred to as "the Project"), and discussing the future implementation plan of the Project.

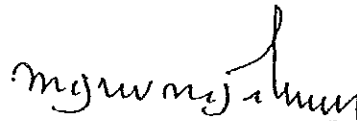
During its stay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Indian authorities concerned with regard to the activities and implementation of the Project.

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matter referred to in the document attached hereto.

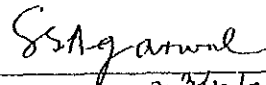
Lucknow, December 23, 1993



Dr. Takeo Ishigaki  
LEADER  
Consulting Survey Team,  
Japan International  
Cooperation Agency



Mr. Atul Chaturvedi, IAS <sup>23/12/93</sup>  
SECRETARY  
Medical Education,  
Government of Uttar Pradesh



Dr. S. S. Agarwal <sup>23/12/93</sup>  
DIRECTOR  
Sanjay Gandhi Post-Graduate  
Institute of Medical Sciences

1. GENERAL REVIEW

This five year project was started on the first of August, 1990 with the purpose of improving the national standard of health and promoting the welfare of people in the Republic of India through the development of health related manpower.

In accordance with the Record of Discussions signed on the 15th of February 1990 by both sides, JICA has dispatched three long term experts and 36 short-term experts to India and has accepted 16 counterparts for training in Japan, and has also taken necessary measures to provide equipment necessary for the smooth implementation of the Project.

Both sides have reviewed the activities and achievements so far made in the implementation of the Project and, based on a common recognition of the state of the Project, have confirmed their support for continued cooperation between the Japanese and Indian Governments for the further progress of the Project.

leew

7.0

Srn

## 11. SUMMARY OF DISCUSSIONS

1. The original plan stated that these buildings should have been completed by the end of 1990, but unfortunately, due to unforeseen circumstances, some parts of the operation theater and inpatient ward are still under construction. Due to this delay in construction, surgical technical assistance and post-operative care have not been implemented as planned. The Japanese side strongly requested that the Indian side should complete the buildings as soon as possible. The Indian side assured the team that necessary steps to complete the construction of on-going works by May 1994 have been taken by the Institute and the activation of all clinical facilities of the first phase is expected to be completed by May 1995.

2. The Japanese Government has supplied various medical equipment to upgrade the function of SGPGI worth about 3.3 billion yen (as grant-aid) and 130 million yen (as technical cooperation). Japanese side requested that all medical equipment described above, should be well maintained, fully and effectively utilized, and utilized interdepartmentally if appropriate. The Indian side assured that they will make every efforts to settle the matter, including the supply of high quality water and electricity. In this context appropriate allocation of funds for maintenance and spares would be the responsibility of the Institute and will be given the highest priority.

3. On running of the medical equipment, Bio-Medical Engineering Department should be strengthened. To upgrade its function, technical trainings both in India and Japan for Bio-Medical Engineers should be considered. In addition, frequent communication and cooperation between doctors and Bio-Medical Engineering staff are important and management of all equipment

*Law*

*7 1*

*Govt*

should be considered to centralize with spare parts and operation manuals etc. It was further agreed that Japanese side will make efforts to identify Bio-medical Engineers from Japan to visit the Institute for a period of preferably one year and help the Institute to establish a Bio-medical Workshop, train local engineers and identify them for further training at Japan.

4. Research activities at SGPGI, as a tertiary medical center and as a post-graduate institute of medical sciences, should be promoted further in the next one and a half years. The stress of the Institute should be on scientific creativity which can be readily measured by quality publications of the faculty. In this context the establishment of collaborative research between the scientists of SGPGI and Japanese scientists deserves strengthening.

5. At selecting candidates for counterpart training in Japan, the Japanese Team Leader of the Project and the Director of SGPGI should discuss and examine the candidates together in advance. All candidates of counterpart training in Japan should be decided under mutual agreement.

6. JICA has dispatched a number of short-term Japanese experts in various fields to transfer technology to SGPGI staff. In some cases, they carry or send various kind of medical equipment and reagents, etc., in order to give technical support to SGPGI. In the past few months, they have experienced a number of troubles in passing customs at both the Delhi Airport and Bombay Port. Greater effort is required by the Indian side to make customs clearance smoother by quickly preparing the necessary documents. The possibilities of further facilitation of customs clearance for the equipment received under JICA project would need to be taken up with the authorities of the Government of India.

*leew*

27/1

*Seiji*

7. For smooth implementation of the Project, it is proposed to monitor the Project at three levels:

Level 1. Govt. of India

Meeting of the Coordinating Committee at the level of Government of India once a year. The members will be as per R/D already signed.

Level 2. Govt. of Uttar Pradesh by a Steering Committee comprising:

Indian side - President, SGPGI / Chief Secretary, Govt. of UP  
Principal Secretary, Finance, Govt. of UP  
Secretary, Medical Education, Govt. of UP  
Director, SGPGI  
Dean, SGPGI

Japanese side- Team Leader  
Coordinator  
Representative of JICA in India  
Japanese Experts

Level 3. At the level of the Institute the monitoring be done once in three months.

Indian side - Director, SGPGI  
Dean, SGPGI

Japanese side- Team Leader  
Coordinator  
Japanese Experts

lww

of 1

Syad

### III. ACHIEVEMENT OF TECHNICAL COOPERATION

The activities of technical cooperation under the Project which have been carried out from August, 1990 to December, 1993 are presented in ANNEXURE - I, II and III.

### IV. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

According to the present state of progress and other current conditions of the Project, both sides jointly formulated a workable Annual Implementation Plan for the Project.

From now on, the main targets of the Project are to strengthen:

- (I) techniques of microsurgery
- (II) techniques of vascular surgery
- (III) techniques of bio-medical engineering and the function of maintenance section
- (IV) techniques of medical informatics concerning patient care and hospital services
- (V) techniques of diagnosis including biotechnology
- (VI) techniques of the treatment for hepato-biliary disease

The outline of the Annual Implementation Plan from January 1994 to July 1995 is as follows :

#### 1. Dispatch of Japanese Experts :

##### (LONG TERM)

Team Leader	-----	1 person	(1.5 years from Dec. 1993)
Coordinator	-----	1 person	( 4 years from Oct. 1990)
Clinical Engineering	-----	1 person	( 1 year from Jul. 1994)

*[Handwritten signature]*

of 1

*[Handwritten signature]*

(SHORT TERM)

Anesthesiology -----	1 person	( 3 months )
Transfusion -----	1 person	( 3 months )
Neurosurgery -----	1 person	( 3 months )
Endocrinology(surgery)-----	1 person	( 3 months )
Vascularsurgery -----	1 person	( 3 months )
Cardiology -----	2 persons	( 3 months )
Clinical virology-----	1 person	( 1 month )
Medical Engineering-----	1 person	( 3 months )
Abdominal surgery-----	1 person	( 3 months )
Urology -----	1 person	( 3 months )
Medical Informatics-----	1 person	( 1 month )

The number and fields of Japanese experts are subject to further discussion.

2. Indian Counterpart Training in Japan

JICA plans to accept five trainees from SGPGI per year. (but number of the trainees might change due to the JICA budget available.) The fields and terms of trainings should be decided under mutual agreement

3. Provision of Equipment

Equipment necessary for technology transfer under the project will be provided within the limit of budgetary allocation by the Japanese Government.

In view of the emphasis on maximum utilization of the existing equipment these funds may also be utilized for obtaining spares and replacement of the existing equipment.

*Jew*

7.1

*Sato*

#### 4. Holding Workshop

Provision for India-Japan Workshop on Interventional Radiology or Microvascular techniques in Neurosurgery. This would provide an opportunity for Indian Doctors to interact with the specialists from Japan, for further improvement in technology transfer and development of collaborative research programme of mutual interest to the two sides.

The details of the Tentative Schedule of Implementation is presented in ANNEXURE-IV.

*Heu*

of 1

*Ssm*



## ANNEXURE I

## LIST OF JAPANESE EXPERTS DISPATCHED BY JICA

NAME	PERIOD	FIELD
(LONG TERM)		
1. Mr. Shigeo Kobayashi	90.10.03 - 94.10.02	COORDINATOR
2. Dr. Kiyohide Kojima	91.06.01 - 94.01.31	PROJECT LEADER (PATHOLOGY)
3. Dr. Shigehiko Shionoya	93.12.02 - 95.07.31	PROJECT LEADER (VASCULAR)
(SHORT TERM)		
1. Dr. Takeo Ishigaki	89.09.21 - 89.10.01	COOPERATION PLANNING
2. Dr. Minoru Tanabe	89.09.18 - 89.10.01	COOPERATION PLANNING
3. Mr. Takeo Sasaki	89.09.18 - 89.09.29	COOPERATION PLANNING
4. Dr. Hiroshi Saitou	90.10.03 - 91.06.27	NUCLEAR MEDICINE
5. Dr. Takeo Ishigaki	90.11.01 - 90.11.30	RADIOLOGY
6. Dr. Fumihiko Nagase	90.11.01 - 90.12.03	IMMUNOLOGY
7. Dr. Yoshio Suzuki	90.11.01 - 91.02.02	NEUROSURGERY
8. Dr. Akio Matsuura	90.11.01 - 91.02.02	CARDIOVASCULAR & THORACIC SURGERY
9. Dr. Yoichi Fujii	91.02.07 - 91.04.29	EXPERIMENTAL ANIMAL FACILITIES
10. Dr. Norio Fujiki	91.02.07 - 91.03.03	GENETICS
11. Dr. Yasuo Morishima	91.02.07 - 91.02.21	HEMATOLOGY
12. Dr. Suzuru Inao	91.10.20 - 92.01.16	NEUROSURGERY
13. Mr. Toshio Kitano	91.02.07 - 91.04.29	CLINICAL LABORATORY

*lew*

70 *Sep*

14.	Dr. Shunji Miyabe	91.04.04 - 91.05.03	ENDOCRINOLOGY
15.	Dr. Nobuo Kato	91.09.01 - 91.09.09	MICROBIOLOGY
16.	Dr. Kiyohide Kojima	91.09.01 - 91.09.09	IMMUNOLOGY
17.	Dr. Hiroshi Hayashi	91.09.01 - 91.09.09	INTERNAL MEDICINE
18.	Dr. Hiroshi Saito	91.09.01 - 91.09.09	NUCLEAR MEDICINE
19.	Mr. Toshimichi Aoki	91.09.01 - 91.09.09	TECHNICAL COOPERATION
20.	Dr. Norio Fujiki	92.01.17 - 92.02.02	HUMAN GENETICS
21.	Dr. Kiyohide Kojima	91.10.06 - 92.02.27	PATHOLOGY
22.	Ms. Makiko Mizutani	91.11.10 - 92.01.26	CLINICAL LABORATORY
23.	Dr. Masakazu Takayasu	92.01.05 - 92.04.02	NEUROSURGERY
24.	Dr. Shunji Okao	92.01.19 - 92.03.12	RADIOLOGY
25.	Dr. Junki Takamatsu	92.11.12 - 92.12.20	HEMATOLOGY
26.	Dr. Norio Fujiki	92.01.17 - 92.02.02	HUMAN GENETICS
27.	Mr. Kazuhito Suzuki	92.08.23 - 92.11.20	HEMODIALYSIS
28.	Mr. Kazuo Toyama	92.10.08 - 92.12.02	RADIOLOGY
29.	Dr. Hidetoshi Kobayashi	92.10.08 - 92.12.02	RADIOLOGY
30.	Dr. Kiyoshi Saito	92.10.15 - 93.01.15	NEUROSURGERY
31.	Dr. Masami Nagashima	92.12.02 - 93.01.13	PEDIATRIC CARDIOLOGY
32.	Dr. Shin Isomura	93.07.01 - 93.07.21	CLINICAL VIROLOGY
33.	Dr. Noriko Kamata	93.11.04 - 93.12.29	RADIOLOGY
34.	Dr. Kenji Sakae	93.10.27 - 93.12.23	VIROLOGY
35.	Mr. Shoichi Shimizu	93.11.14 - 93.12.02	MEDICAL ENGINEERING
36.	Dr. Toshihiko Wakabayashi	93.12.09-94.02.27	NEUROSURGERY

*leu*

*T.I.*

*Spore*

## ANNEXURE - II

## LIST OF INDIAN COUNTERPART PERSONNEL SENT TO JAPAN

NAME	PERIOD	FIELD
1. Dr. P. Tandon	89.02.28 - 89.06.05	PATHOLOGY
2. Dr. G. Chodhari	89.02.28 - 89.04.05	GASTROENTEROLOGY
3. Dr. P. Mittal	89.11.23 - 90.04.04	CARDIAC SURGERY
4. Dr. P.K. Mittal	89.11.23 - 90.04.04	NEUROSURGERY
5. Dr. S. Ray	90.03.19 - 91.03.18	RADIO DIAGNOSIS
6. Dr. S.S. Baijal	90.03.19 - 91.03.18	RADIO DIAGNOSIS
7. Dr. Rakesh Kapoor	91.11.24 - 92.07.02	UROLOGY
8. Dr. Sunil Pradhan	91.11.24 - 92.07.02	NEUROLOGY
9. Dr. T. N. Dhole	92.01.28 - 93.03.03	VIROLOGY
10. Dr. Shelley Hukku	92.02.15 - 92.07.02	RADIOTHERAPY
11. Dr. Ajal K. Shukla	92.03.24 - 92.11.03	NUCLEAR MEDICINE
13. Dr. K.N. Agarwal	93.02.25 - 93.03.13	PEDIATRICS
14. Dr. Birendra K. Das	93.03.31 - 93.05.15	NUCLEAR MEDICINE
15. Dr. A. K. Srivastava	93.02.23 - 93.09.04	CARDIOVASCULAR
16. Dr. Aruna Parashar	93.12.08 - 94.11.30	IMMUNOLOGY

*leuv*

*F.I.*

*Srin*

PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

Machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project under this technical cooperation program have supplied by Japanese Government.

The total amount of equipment is 130 million yen approximately on CIF basis.

The following is the list of main Equipment provided to SGPGI:

JAPANESE FISCAL YEAR 1991 :

1. Atomic Absorption Spectrophotometer 1 pc.
2. High Speed Refrigerated Centrifuge 1 pc.
3. Fluorescence Spectrophotometer 1 pc.
4. Ultra Low Temperature Freezer 1 pc.
5. High Performance Liquid Chromatograph 2 pcs.
6. Vacuum Freezing Dryer 1 pc.

JAPANESE FISCAL YEAR 1992 :

1. Ventilator, servo system 2 sets.
2. Cold Light Supply with Flash 1 pc.
3. Independent Image Analyzer 1 pc.
4. Electrophoresis Apparatus 1 lot.

*lcw*

9.1

*Scp*

ANNEXURE 10

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Fiscal Year (Apr. - Mar.)	1990/91			1991/92			1992/93			1993/94			1994/95			1995/96			
	4	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10	
1. Dispatch of Japanese Experts (1) Team Leader (2) Coordinator (3) Departments a. Neurology and Neurosurgery; b. Cardiology and cardiovascular surgery c. Gastroenterology																			
d. Urology and nephrology e. Endocrinology																			
f. Genetics and immunology g. Radiology and nuclear medicine h. Oncology -Physiology i. Pathology																			
j. Microbiology																			
k. Transfusion medicine l. Radiotherapy																			
m. Maintenance of medical equipment n. Experimental animal facilities																			
2. Training of Indian Personnel in Japan																			
3. Provision of medical equipment																			

*luc*

7 1

*Setu*

4-2 部門別症例件数

COMPARATIVE STATEMENT SHOWING THE PROGRESS OF HOSPITAL

FROM THE YEAR 1988 to 1992

Sl. No.	NAME OF DEPARTMENT	OPERATION/ INVESTIGATION	1988 (in Nos.)	1989 (in Nos.)	1990 (in Nos.)	1991 (in Nos.)	1992 (in Nos.)
1.	Neurology	(A) E.E.G.	166	777	853	897	756
		(B) E.M.G.	97	513	546	514	566
		(C) E.P. (Evoked potential Brainster, Vismal, Somo to Sensicy.)	112	416	408	435	646
2.	Neurosurgery	Operations	193	473	748	971	893
3.	Urology	Operations (PCNL)	162	844	1025	788	223
		Endoscopy					
		Major	42	99	156	159	185
		Minor	37	119	179	574	414
		Transplant	--	06	22	24	66
		Lithotripsy	155	315	286	1052	331
4.	Nephrology	Dialysis	339 (Aug.)	2956	3657	4104	4779
5.	Cardiology	(A) E.C.G.	1067	3155	2534	6364	4863
		(B) T.M.I.	91	464	713	982	1229
		(C) Holter	--	368	358	461	579
		(D) ECHO	249	1520	2801	3133	3719
		(E) Cath.	20	154	345	539	670
		(F) Angioplasty	--	--	--	08	26
6.	Cardiac Surgery	(A) Operation (Closed)	11 (Aug.)	67	213	237	258
		(B) Operation (Open)	--	61	164	200	267
7.	Gastroenterology (Medical)	(A) Endoscopy	404	1062	1354	1784	2107
		(B) Sigmoidoscopy	87	404	670	630	786
		(C) Colonoscopy	41	92	129	131	161

(Contd.....2...)

COMPARATIVE STATEMENT SHOWING THE PROGRESS OF HOSPITAL  
FROM THE YEAR 1988 to 1992

SL. No.	NAME OF DEPARTMENT	OPERATION/ INVESTIGATION	1988 (in Nos.)	1989 (in Nos.)	1990 (in Nos.)	1991 (in Nos.)	1992 (in Nos.)
8.	Gastroenterology (Surgery)	Operation	47 (1.4.88 to 31.3.89)	324 (1.4.89 to 31.3.90)	763 (1.4.90 to 31.3.91)	692	595
9.	Endocrinology (Med.)	Investigation	1552	6186	8035	16864	17062
10.	Endocrinology (Surg.)	Operation	---	---	---	178	234
11.	Microbiology		1853	7823	10068	13892	20178 (till Oct.)
12.	Nuclear Medicine	Investigations	---	182	1851	3284	3703
13.	Genetics & Immunology	(A) Anti Nuclear Antibody (B) Rheumatoid Factor (C) C-3 (D) C-4 (E) HBS Ag. (F) CRP	94 118 40 --- 100 110	592 542 120 50 990 430	746 756 430 280 3985 750	1075 865 561 147 5433 727	1253 917 574 116 10305 842
14.	Pathology	(A) Histopathology (B) Clinical Chemistry (C) Hematology (D) Cytology	--- --- 12949 ---	1249 119451 12809 450	2363 168173 98983 550	13026 276861 113189 29075	13730 268574 116922 35835
15.	Radiodiagnosis	(A) Conventional X-Rays (B) C.T. Scan (C) Urological Investigation (D) Ultrasound (E) Angiography / DSA (F) Myelography (G) Barium Investigation (H) ERCP (I) Computed Radiography	2992 295 246 5582 42 43 132 53 ---	8567 2289 1021 2944 93 180 566 248 369	14369 2598 1285 4309 220 307 753 322 677	15101 2744 1230 5536 281 331 788 344 118	15654 1991 1275 7254 340 283 664 324 ---

Contd.....3..)

COMPARATIVE STATEMENT SHOWING THE PROGRESS OF HOSPITAL

FROM THE YEAR 1988 to 1992

L. NAME OF DEPARTMENT	OPERATION/ INVESTIGATION	1988	1989	1990	1991	1992
		(in Nos.)	(in Nos.)	(in Nos.)	(in Nos.)	(in Nos.)
Continued	(J) Miscellaneous	13	128	146	60	161
	(K) Interventional	---	41	122	---	181
	(L) M.R.I.	---	---	---	148	1060
	(A) R.T.P.	---	---	---	216	159
	(B) Simulator	---	---	---	400	507
5. Radiotherapy	(C) Compensator	---	---	---	46	23
	(D) Cast.	---	---	---	90	67
	(E) Bolus.	---	---	---	---	42
	Total.	---	03	140	64	---
	7. O.P.D. Registration	(A) Old Cases	---	29163	31227	48430
	(B) New Cases	---	19041	26729	24323	26480
3. Indoor Patients		---	---	5026	5183	5687
9. Hospital Income		---	1,29,20,886.17	1,86,11,065.00	1,84,45,000.00	2.7 Crores.





V

JICA