

ヴェトナム国  
バックマイ病院プロジェクト  
事前調査団報告書

平成 11 年 4 月

国際協力事業団  
医療協力部

## 序 文

ヴェトナム社会主義共和国政府は、保健医療新5カ年計画のなかで保健医療の質および保健医療ネットワークの改善を最重要課題としており、これに基づき地方への裨益効果を前提とした基幹病院の整備を進めようとしています。

バックマイ病院はヴェトナム社会主義共和国北部におけるトップリフェラルの総合病院として住民の保健衛生に貢献してきており、診療に加え教育・研修、研究、地方の医療機関に対する指導等の使命も担っています。しかしながら、施設・機材の老朽化、病床数の不足、職員のトレーニング不足、管理能力の不備等の問題のため十分な機能が果たせない状態です。

このため、ヴェトナム社会主義共和国政府は、バックマイ病院の機能を向上させヴェトナム社会主義共和国全体のトップリフェラルのひとつとして十分な機能を果たすようになることを目的とした技術協力をわが国に要請してきました。

これを受け、国際協力事業団は、プロジェクト方式技術協力によりバックマイ病院の機能向上をめざすプロジェクト実施の可能性について調査すべく、1999年3月11日から1999年3月23日までの日程で国立国際医療センター国際医療協力局長田中喜代史氏を団長として事前調査団を派遣しました。

ここに本調査にご協力を賜りました関係各位に対しまして、深甚なる感謝の意を表しますとともに、本プロジェクトの実施に向けて、今後とも、ご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

1999年4月

**国際協力事業団**

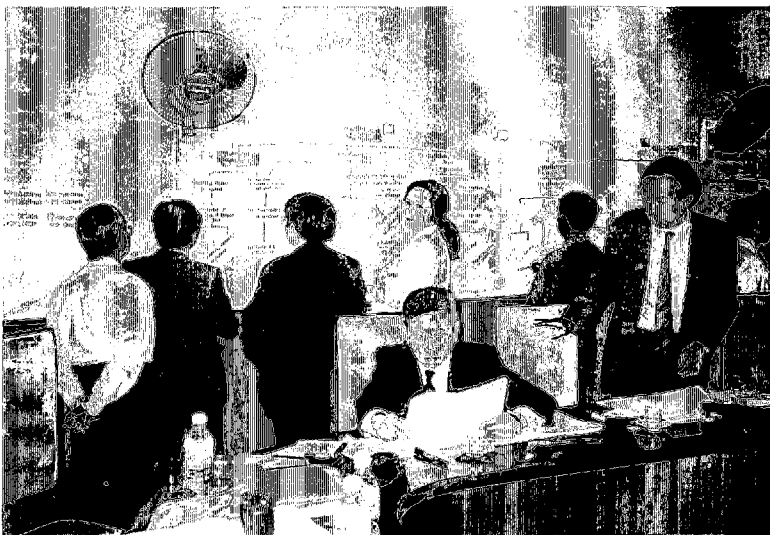
**理事 阿部 英樹**



<PCMワークショップ>



<PCMワークショップ>



<PCMワークショップ>



<PCMワークショップ>  
(左端：チौरライ病院長)

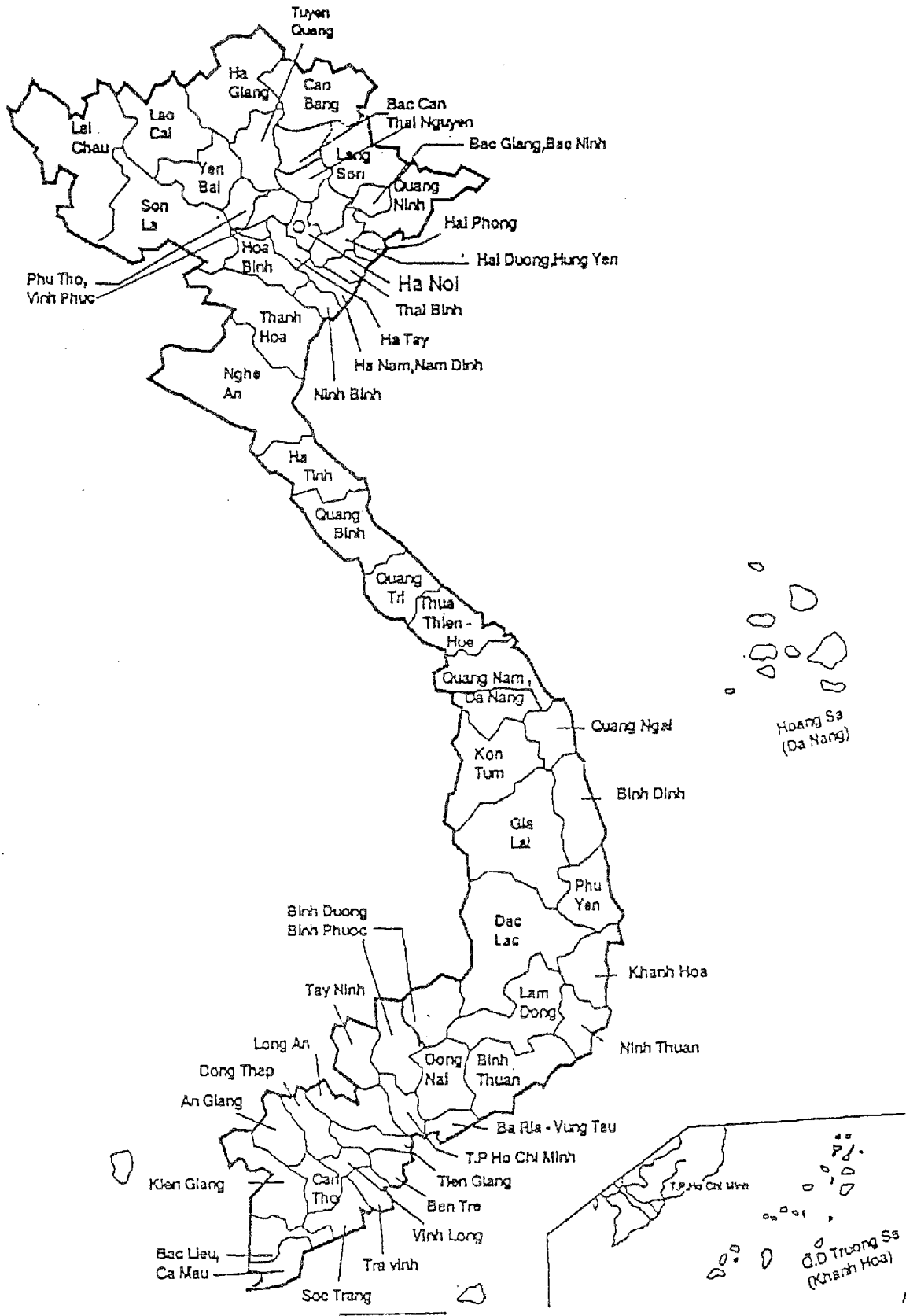


<バックマイ病院内視察>  
(機材のコンピュータ管理)



<ミニッツ サイン>

VIET NAM  
( 61 Provinces )



Tuyen Quang  
Ha Giang  
Can Bang  
Bac Can  
Thai Nguyen  
Lao Cai  
Lai Chau  
Yen Bai  
Lang Son  
Bac Giang, Bac Ninh  
Son La  
Hoa Binh  
Lam Son  
Quang Ninh  
Hai Phong  
Phu Tho, Vinh Phuc  
Thanh Hoa  
Ha Noi  
Thai Binh  
Ha Tay  
Ha Nam, Nam Dinh  
Ninh Binh

Nghe An  
Ha Tinh  
Quang Binh  
Quang Tri  
Thua Thien - Hue  
Quang Nam, Da Nang  
Quang Ngai  
Kon Tum  
Binh Dinh  
Gia Lai  
Phu Yen  
Dac Lac  
Khanh Hoa  
Lam Dong  
Ninh Thuan

Binh Duong  
Binh Phuoc  
Tay Ninh  
Long An  
Dong Thap  
An Giang  
Kien Giang  
Cai Tho  
Ben Tre  
Vinh Long  
Tra Vinh  
Soc Trang

Binh Thuan  
Dong Nai  
Ba Ria - Vung Tau  
T.P. Ho Chi Minh  
Tien Giang  
Bac Lieu, Ca Mau  
T.P. Ho Chi Minh  
C.D. Truong Sa (Khanh Hoa)

Hoang Sa (Da Nang)

T.P. Ho Chi Minh  
C.D. Truong Sa (Khanh Hoa)

# 目 次

序 文  
写 真  
地 図

1 . 事前調査団派遣 .....	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2 調査団の構成 .....	1
1 - 3 調査日程 .....	2
1 - 4 主要面談者 .....	3
2 . 総括 .....	4
3 . 要請の背景 .....	5
4 . 開発計画の現状との関連 .....	8
5 . 協力分野の現状と問題点 .....	12
6 . 要請の内容 .....	24
7 . 日本の他の協力との関連 .....	26
8 . 第三国（国際機関を含む）の協力との関連 .....	28
9 . プロジェクトの実施計画 .....	29
9 - 1 目的 .....	29
9 - 2 実施計画の概要 .....	29
10 . ヴィエトナムのプロジェクト実施体制 .....	30
10 - 1 実施機関の組織および事業概要 .....	30
10 - 2 プロジェクトの組織および事業概要 .....	31

10 - 3	プロジェクトの予算配置 .....	31
10 - 4	建物施設等の計画 .....	32
10 - 5	カウンターパートの配置計画 .....	32
10 - 6	政府関係機関の支援態勢 .....	32
11 .	プロジェクト協力の基本計画 .....	33
11 - 1	協力の方針 .....	33
11 - 2	協力の範囲および内容 .....	33
11 - 3	協力部門別計画 .....	33
11 - 4	専門家派遣計画 .....	36
11 - 5	研修員受入計画 .....	36
11 - 6	資機材供与計画 .....	36
11 - 7	ローカルコスト負担事業計画 .....	36
12 .	相手国との協議の概要 .....	37
12 - 1	PCMワークショップの概要 .....	37
12 - 2	第1回ワークショップ(現状分析) .....	38
12 - 3	第2回ワークショップ(立案) .....	41
12 - 4	今後のプロジェクト計画・実施にあたっての提案 .....	44
12 - 5	ミニッツ協議の概要 .....	48
13 .	技術協力の妥当性 .....	50
14 .	協力実施にあたっての留意事項等 .....	51
15 .	提言 .....	54
附属資料		
	ミニッツ .....	57
	その他 .....	61

# 1 . 事前調査団派遣

## 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

ヴェトナム社会主義共和国（以下、ヴェトナム）では、保健医療新5カ年計画（1996～2000年）が進行中であるが、そのなかで保健医療の質および保健医療ネットワークの改善が最重要課題としてあげられており、これに基づき地方への裨益効果を前提とした基幹病院の整備が重視されている。

バックマイ病院は1911年フランスにより設立されて以来、内科系を中心としたトップリフェラルの総合病院としてヴェトナム北部における住民の保健衛生に貢献してきた。同病院は診療に加え教育・研修、研究、地方の医療機関に対する指導等の使命も担っているが、施設・機材の老朽化、病床数の不足、教員のトレーニング不足、管理能力の不備等の問題のため十分な機能が果たせない状態である。

このため、ヴェトナム政府は、バックマイ病院の機能を向上させヴェトナム全体のトップリフェラルのひとつとして十分な機能を果たすようになることを目的とした技術協力をわが国に要請してきた。

本要請を受けて、ヴェトナム側の要請内容と実施体制および協力実施計画等を調査・協議することを目的として、事前調査団を1999年3月11日から1999年3月23日まで派遣した。

なお本件協力要請に先立ち、先方の要請に基づき無償資金協力によりバックマイ病院の施設・機材を改修、整備すべく準備中であり、2000年6月に完工の見込みである。

## 1 - 2 調査団の構成

	担 当	氏 名	所 属
団長	総 括	田中 喜代史	国立国際医療センター国際協力局長
副団長	臨 床	小堀 鷗一郎	国立国際医療センター副院長
団員	病院管理	小原 博	国立国際医療センター医師
団員	P C M手法	原口 孝子	グローバルリンク・マネージメント（株） プロジェクト・マネージャー
団員	協力計画	山田 史子	国際協力事業団医療協力第一課職員
団員	通 訳	小川 有子	（財）日本国際協力センター（J I C E）



### 1 3 調査日程

日順	月日	曜日	移動および業務
1	3月11日	木	成田 香港 ハノイ (CX509/CX791 小原、原口、小川)
2	3月12日	金	JICA事務所との打合せ、関係者からのヒアリング
3	3月13日	土	関係者からのヒアリング他ワークショップ準備
4	3月14日	日	資料整理
5	3月15日	月	第1回PCMワークショップ(1日目)
6	3月16日	火	第1回PCMワークショップ(2日目)
7	3月17日	水	第2回PCMワークショップ準備、団内打合せ 成田 香港 ハノイ (CX509/CX791 団長、副団長、山田)
8	3月18日	木	午前 団内打合せ、JICA事務所表敬、チョーライ病院長との面会 午後 バックマイ病院長表敬、院内視察、大使館表敬
9	3月19日	金	午前 第2回ワークショップ 午後 同上
10	3月20日	土	午前 ミニッツ案手交、ミニッツ協議 午後 保健省国際協力局長表敬
11	3月21日	日	資料整理 / 副団長帰国 ハノイ 香港 成田 (CX790/JL732)
12	3月22日	月	午前 ミニッツサイン、無償サイト視察 午後 大使館、事務所報告
13	3月23日	火	ハノイ 香港 成田 (CX790/NH910)

## 1 - 4 主要面談者

### (1) ヴィエトナム側

1) 保健省	国際協力局長	Dr. Trinh Bang Hop
	国際協力局	Dr. Nguyen Dhi Tuyen
2) バックマイ病院	院長	Dr. Tran Quy
	副院長	Dr. Nguyen Chi Phi
	総合企画部長	Prof. Tran Van Chat
	総合企画部次長	Dr. Nguyen Quoc Tuan
	総合企画部	Dr. Do Thi Khanh Huong
	”	Ms. Nguyen Thi Huong
	人事部長	Dr. Tran Thug Hanh
	看護部長	Ms. Ngo Thi Ngoan
	看護部副部長	Ms. Tuan
	地域医療指導部長	Dr. Nguyen Thi Nga
	(DOHA)	
	ICU部長	Prof. Vu Van Dinh
	機材管理部長	Mr. Eng. Bui Xuan Vinh
3) ハイバーチュン病院	院長	Dr. Nguyen Ba Kinh
4) チョーライ病院	院長	Dr. Tuong Van Vier
	教育研修部長	Dr. Hoang Hoa Hai

### (2) 日本側

1) 在ハノイ日本大使館	参事官	宮原 信孝
	書記官	伊藤 久行
2) JICA ヴィエトナム事務所	所長	地曳 隆紀
	次長	畠山 敬
	所員	大久保 久俊
3) チョーライ病院プロジェクト	専門家	秋山 稔
	専門家	小林 一之
	専門家	加藤 紀子
	調整員	児玉 明

## 2 . 総括

今回の調査団の目的は、ヴィエトナムの要請に基づきヴィエトナム北部における保健衛生の改善に寄与すべき基幹病院としてバックマイ病院の医療機能向上を図るための技術協力の内容等について調査・協議を行うことである。

調査・協議等の詳細は今回の調査団員からそれぞれ報告されているとおりであるが、まず最初にヴィエトナム側と日本側の間において、今後の技術協力を行うにあたり、お互いの認識を共通のものにすることが重要であり、そのため3日間にわたり、PCM手法を通じて認識の共通化が図られた。

このPCM(プロジェクト・サイクル・マネジメント)ワークショップの場には、バックマイ病院関係者に加えヴィエトナム南部で行われているチョーライ病院プロジェクトのメンバーであるJICAプロジェクトチーム、チョーライ病院長、ハノイ市内の他病院の院長の参加もあり、特に、今回予定しているプロジェクトとよく似ているチョーライ病院プロジェクトの成果や参考となる事例の報告もあって、バックマイ病院とチョーライ病院の相互の協力関係をもつことができたことにより、これからの技術協力を効果的に進めることにとどまらず、ヴィエトナム全土にわたる保健医療の向上に大きな役割を果たし得ると考えられ、このことのみでも今回の協議は大変大きな収穫があったといえよう。

次に、バックマイ病院の視察においての印象であるが、多くの部署にオフラインではあるがコンピューターが設置され、医療機器や医薬品等の管理に使われているということであった。これらを使い院内の情報システム化を図りたいとの意見がPCMワークショップの際にもあったが、わが国においても現在いろいろな院内情報システムづくりの試みがなされている現状であり、今回のプロジェクトで取り入れるかどうか十分な検討が必要と思われた。

またICU病棟、循環器病棟、透析室、臨床検査室等の見学を通し、バックマイ病院の医療レベルは事前に聞いていたよりは低くないとの印象をもった。医療レベルの向上についてはどのような内容でどの程度のレベルをめざして協力を実施するのかを引き続き実施予定の短期調査において明確にする必要がある。

その他の点では、今回のプロジェクトは単にバックマイ病院のレベルアップにとどまるのではなく地域全体に波及効果のあるプロジェクトにするために、DOHA(地域医療指導部)の活動を強力に進める必要がある。そのためにはヴィエトナム保健省の協力が不可欠であり、この点については保健省のDr. HOPとの意見交換の場において十分理解されているという印象を受けることができ、保健省の支援が得られるものと思われた。

今回の協議を通じプロジェクトに対する期待と熱意の大きさが感じられ、両国の協力と努力によって期待される成果をあげられるものと思う。

### 3 . 要請の背景

#### (1) ヴィエトナムの保健医療概要

ヴィエトナムの経済は、40年間続いた戦争とその後の西側諸国の禁輸政策により疲弊した状態にあったうえ、旧ソ連の援助が途絶えたことにより大きな試練に直面していた。このような状況下で、1986年には市場経済導入を基本とした新開放政策（ドイモイ／刷新）を採択し、さらに1991年の党大会では西暦2000年までにG N Pを2倍にする方針を打ち出し、社会の安定と経済の発展をめざしている。

医療に関しても苦しい財政の制約が続いたが、多大の努力が払われてきた。そのことは、平均寿命（65.72歳；1997）、乳児死亡率（46/1000；1994）、予防接種実施率（95.4%；1997）、国家予算に占める保健医療費の割合（5.81%；1997）など、保健医療水準に関する指標はラオス、カンボディアなど周辺諸国に比してかなり良好であることからもうかがえる。中央レベルから村レベルに至るまで、ヘルスネットワークが比較的良好に構築されていることや、安く設定された医療費、戦傷者・貧困者・少数民族などに対する寛大な政策も医療に対する関心の深さを示している。

しかし、今なお多くの病院では設備、建物の老朽化に悩んでいる。最近まで最大の援助国であったソ連の援助が途絶えたことも相まって、この問題は1990年代初頭にはきわめて深刻な状態となった。とくに郡病院やヘルスセンターにおいて本来目的とする医療を実施できない状況下になり、ヘルスネットワーク空洞化状態に陥った（しかし、近年これらの問題は明らかに改善の方向に向かいつつある。地方医療機関においても最近5年以内に新築された建物や更新された機材が目につく。目下、危機を脱して本来目的とするヘルスネットワークシステムが正常に作動し始めた状態にあると見なすことができる）。基幹病院の整備を含めたヘルスネットワークの整備は保健衛生分野における最重点項目である。

ヴィエトナムにおける主要疾患に関する統計をみると、感染症、周産期障害など途上国型の疾患が従来より重要な位置を占めているが、近年、悪性腫瘍、高血圧、脳卒中などの非感染性疾患や交通事故が急増しており、医療の面で新たな問題となりつつあるが、対応が遅れている。保健省も問題の重要性を認識し、新5カ年計画（1996～2000年）ではこれらの疾患に関する対応が組み入れられている。

感染症では、マラリア、ウイルス性肝炎、H I V / A I D S、結核、ハンセン病、下痢性疾患、急性呼吸器感染症、デング熱（デング出血熱）、日本脳炎、コレラ、狂犬病、ポリオなどが保健衛生上とりわけ重要である。ウイルス性肝炎など血液由来疾患も高罹患率を呈し、対策が重要視されている（バックマイ病院血液輸血研究所が主となり、国

家レベルで対策プログラムを実施している)。1993年以降、H I V感染者が急増しており、監視体制の強化、啓蒙活動などを中心に対策が実施されている。E P Iに基づくワクチン接種には多大の努力が払われており、高い接種率を示している(95%以上)。主要なワクチンは自国生産することを目標とし、製造技術の導入、機材の整備、検定体制の整備等に努力している。

過去10年間における人口増加は1200万人に達している。人口増加は経済状態と母子保健に一層悪影響を及ぼす結果となっている。政府は人口抑制を重視し、U N F P Aの協力のもとに家族計画を進め、二人っ子政策、出産時の年齢制限、避妊法の普及などに努力を払っているが、期待したほどの成果は現れていないのが実状である。

ヨード不足に基づく甲状腺腫や蛋白質・ビタミンA欠乏など栄養障害罹患児は減少したとはいえ依然高率に存在している(1993年;5歳以下小児の45%、1997年;同37%)。保健省は2000年までに栄養障害児を30%に、甲状腺腫を5%以下にする目標を立て(1993年には山間部住民の27~67%が甲状腺腫に罹患していた)、プログラムを実施中である。

## (2) 要請に至るまでの経緯

ヴェトナム政府は医療の実態・問題点を把握分析し、健康政策を立案した(保健医療政策基本戦略1991~1995年)。現在、上記基本戦略を受け継ぎ、新保健医療政策基本戦略(1996~2000年、14の基本プログラムと12の重点プログラムからなる)を実施中である。しかし、ヴェトナムの保健衛生予算だけでは賅えきれず、プログラム実施のためには外国の援助が不可欠なのが実状である。とくに医療施設の質の向上、母子保健・家族計画、マラリア対策、ワクチンの製造と供給に対する援助を高い優先順位として掲げている。

バックマイ病院(Bach Mai Hospital/B M H)は設立以来、ヴェトナム北部における住民の保健衛生に多大の貢献をしてきた。当院は診療のほか、教育・研修、研究、地方医療機関に対する指導等の重要な使命も担っている。しかし、施設・機材の老朽化、病床数の不足、職員のトレーニング不足、管理能力の不備などの問題点を抱えており、病院機能に深刻な影響が生じているのが実状である。

かかる状況下、同国は1996年、日本政府に対しバックマイ病院の施設機材改善に関する無償資金協力を要請してきた。これを受け、事前調査(1996年9月)、基本設計調査(1997年2~3月)が実施され、協議の結果合意に至った(現在施設の建設が進められており、本調査団派遣にあわせ実施促進調査団が派遣されている)。

ヴェトナム政府はB M Hの機能を強化することにより、北部諸省の住民がよりよい

医療サービスの恩恵を得ることをめざして整備計画を進めているが、そのためには技術協力がぜひとも必要と考え、日本に対し協力を要請してきた。

## 4 . 開発計画の現状との関連

ヴェトナム政府は1986年より（ドイモイ政策開始年にあたる）開始した第4次国家開発5カ年計画の社会開発分野において、保健医療・教育・給水事情の改善を重要課題として掲げた。これに基づき同国保健省は1991～1995年における保健医療政策基本戦略を立案し各プログラムを実施した。基本戦略は以下のとおりである。

### （1）保健医療政策の基本戦略

- 1）疾病の伝播を防止するだけでなく、疾病の発生や侵入を防止する方策を確立し、早期予防を図る。
- 2）包括的なヘルスケアシステムを確立する：胎児から老人に至るまで、健康増進、疾病予防、重点疾患に対する治療およびリハビリテーションの向上を可能とするシステムを確立する。
- 3）住民参加による健康増進を図る。“人民による、人民の出資による、人民のための健康水準向上”を可能にする。
- 4）保健予算の4つの財源（政府予算、Communeレベルにおける予算、健康保険収入、外国の援助）を最大限有効に活用し、その地域の社会的特性および疾病構造に応じた効率よい予算運営を図る。
- 5）医療施設の改善を図る。医療施設の質を改善するとともに、医療サービス提供上効率のよい配置をめざす。
- 6）東洋医学と西洋医学の協調をめざす。
- 7）担当部局、各医療施設、Communeおよび社会組織間の協調をよくすることにより、医療水準を最大限良好なものとする。
- 8）医の倫理向上をめざす。
- 9）公衆衛生活動を立法化、社会化する。

1993～1994年に上記保健医療政策の中間報告が実施され以下のような問題点がなお存在していることが確認された。

### （2）第5次国家開発5カ年計画中間報告にみる保健衛生上の主な問題点

- 1）小児の栄養障害はなお高率に存在している。
- 2）各種感染症や寄生虫感染率は減少したとはいえ高率である。職業疾患、交通事故、悪性腫瘍、高血圧、性感染症は増加傾向にある。
- 3）医療サービスの質はまだ低い。医療施設では建物、器具が不足しており、環境衛生、廃棄物処理、食品衛生も重要課題として認識される。

- 4) 保健衛生に関する教育活動が脆弱であるとともに、一般民衆における保健衛生知識が乏しい。
- 5) ヘルスワーカー（とくに山間部やCommuneレベル）の給料が低く、労働意欲の低下や医療サービスの質的低下を招いている。
- 6) 医薬品や医療器具の生産・流通に関する問題として、ヴェトナム製品が競争力をもたないこと、および密輸品や模造品の横行があげられる。
- 7) 政策、法律、規則、検閲に関するシステムが状況に適合していない面がある。

第6次国家開発計画および保健医療政策基本戦略中間報告に基づき保健省は、疾病罹患率の低下、平均寿命の向上、全国民に対する良質で効率よい医療サービスの提供を骨子とした新保健医療政策（1996～2000年）を策定し、各プログラムを実施中である。

### (3) 現在実施中の重点プログラム

- 1) プライマリヘルスケアシステムの充実、強化
- 2) 母子保健・家族計画の推進
- 3) 保健医療機関の近代化
- 4) 感染症対策（結核、ハンセン病、CDD、ARI、血液由来感染症対策等）
- 5) EPIの強化
- 6) マラリア対策
- 7) AIDS対策
- 8) 医薬品の確保と製薬機関の整備
- 9) 甲状腺腫対策
- 10) 医療費支払いシステムの改善および健康保険制度の拡充
- 11) 栄養対策

バックマイ病院は開設（1911年フランスにより設立）以来、北部における医療の中核として機能し続けている。ヴェトナム北部におけるトップリフェラル病院として（ヴェトナム北部一帯の諸省がCatchment Areaに該当する。これらの省より、患者の受入れ、省病院に対する技術指導等を実施している）一般国民の保健医療サービスに多大の貢献をしているほか、ハノイ医科大学の主たる教育病院として、医療従事者の教育研修にも大きな役割を果たしている（同大学の卒業生はヴェトナム各地で保健医療に貢献している。ハノイ市内における主要病院の幹部も同大学出身者が大多数を占めている）。

しかし、同病院は、建物・機材の老朽化、機材の量的不足、医療従事者における研修機会の不足等により本来の使命を満足に果たし得ない状況下にある。

1995年、ヴェトナム政府はバックマイ病院機能強化をめざした改善計画（マスター



プラン)を策定した。目下、本計画に沿って改善計画を実行中である。

#### (4) バックマイ病院 ( B M H ) マスタープラン

ヴェトナム保健省は B M H より提出された改善計画案に基づき、西暦2000年までに成就すべきマスタープランを作成し政府に申請した。1995年10月18日、B M H の機能、基本戦略、将来構想を記載した本マスタープランは政府決定文書として公布された (#666/TTg)。

##### 1) マスタープランの骨子

B M H をヴェトナムにおける医療の実状および患者の要望に沿って改善し機能を強化する。国全体におけるトップリフェラル病院のひとつとし、ハノイ医科大学の最重点教育病院とする。将来的には周辺諸国のトップリフェラル病院と同等の設備と機能を有することをめざす。

##### 2) バックマイ病院が有すべき機能

トップリフェラル病院 \*

ハノイ医科大学教育病院 \*\*

バックマイ病院附属看護学校の教育病院 \*\*\*

地方の医療施設に勤務する医師看護婦等の訓練、再教育

国家レベルでの研究機関

関連医療機関および地方医療機関に対する指導

専門医療分野および病院運営に関する情報収集および交換

国際医療協力

\* 主として内科系のトップリフェラル病院と見なすことができる。外科、産婦人科、小児科、耳鼻科、眼科領域では市内に他のトップリフェラル病院が存在する。

\*\* B M H はハノイ医科大学附属病院としての性格が強い。

\*\*\* 将来看護短大に昇格させる予定である。

##### 3) マスタープランによる将来構想

a) 病院規模を1320床とする。

b) 以下の施設を建設する。

技術棟 :

中央検査部門、X線検査部門、画像診断部門、内視鏡部門、I C U、手術室、血液透析、血液銀行、中央材料部門、薬剤部門、管理部門

病棟 : 約720床

内科 ; 490床

呼吸器60、消化器60、腎泌尿器60、内分泌代謝60、神経100、リウマチ  
60、アレルギー・免疫30、血液60

外科；100床

産婦人科；60床

小児科；60床

熱帯病研究所：

病棟、ICU、研究施設からなる。5階建。

旧バックマイエリアの整備

既存の施設を改修する。上記以外の科（リハビリテーション科、伝統医学科、眼科、耳鼻咽喉科など）、看護医療短大（中級医学校を短大にする）、図書館、研修施設などに利用する。

c) 付属研究所の整備

老人病学、皮膚ハンセン病学、精神医学、循環器学、熱帯病学、血液輸血学

d) 定員の増員（マスタープラン完遂に必要な定員数を確保する）。

ヴェトナム保健省は国家政策に基づくマスタープランに従ってBMH改善計画を実施している。本改善計画に沿って技術協力プロジェクトが展開されることを願っている。

技術協力によりトップリフェラル病院および教育病院としての機能を充実させ、下位の病院に対する指導・スタッフの研修等を通して多くの住民に医療の恩恵を裨益させることを強調するとともに、本協力を通して無償資金協力の効果を最大限に発揮させることを望んでいる。

## 5 . 協力分野の現状と問題点

本プロジェクトにおける協力分野と対象になると思われるBHMの部署は以下のとおり（事前調査の結果をもとにまとめたものであり、確定したわけではない。今後さらに調査を行い対象を明確にする予定である）。

病院管理

総合企画部（総務、企画、病歴、研修、統計、図書）、財務部、人事部、機材管理部、薬剤部

看護管理

病棟・ICU・外来等（看護学校）

DOHA

検査部門\*

臨床部門\*

\*臨床部門・検査部門における協力対象部署は現時点で決定していないが、BMH側は以下の優先順位を掲げている。短期調査時に対象分野・内容を明確にする予定である。

Rank 1 : ICU、救急部門、消化器外科・内科、循環器内科、中央検査部（特に生化学）、放射線部、内視鏡検査、Angiography

Rank 2 : 小児科、産婦人科

Rank 3 : 内分泌内科、神経内科、感染症熱帯病、呼吸器内科

地域医療指導部に対する技術協力のなかに、必要に応じ関連分野の指導を適宜実施することを含めたい。

### 1 - 1 病院管理部門

総合企画部、財務部、人事部が本プロジェクトの対象となる。

(1) 総合企画部 (Department of General Planning)

代表者 Prof. Tran Van Chat

現状

スタッフ総数21名

以下のDivisionより構成されている。

1) Planning & Registration

病院業務の総務、企画、運営指導

2) Statistics

病院業務に関する統計作成

3) Medical Record

患者病歴の管理

4) Library

図書総数1800冊、1960～1980年に入った本が多く、近刊書は少ない。戦争中多くの本が焼失したが、補充が済んでいない。

最近、Medline、CDによる情報検索が実施され始めた。

5) Training

医師等病院スタッフおよび医学生の研修

6) International Cooperation

国際協力を担当するDivisionであり、本プロジェクトのCoordinator的役割を重要な仕事としている。しかし、現在、BMH内では英語ができる職員が非常に少ないため英語に関する仕事はほとんどすべて本Divisionスタッフに回され、超多忙状態である。

病院情報部門の新設を検討中である。

問題点

1) 病院統計：手法が確立しておらず、不完全。

一部コンピュータ化されているが十分ではない。

2) 病歴管理：外来病歴システムが整っていない。

病歴様式が不完全であり、各科で統一されていない。

病歴室は古く、管理法が劣っている。

患者の臨床記録を研究に活用しにくい。

3) 図書室：狭く、蔵書は古く少ない。

4) 研修：カリキュラムが整備されていない。研修の効率が悪い。

5) 総務（病院管理全体に共通する問題）：

・本来BMHで診療対象となる疾患以外の患者が多数来院し、患者数超過状態となっている。その結果、3次病院としての機能を果たしにくいうえ、研修、教育、研究にも支障がでている。

・コンピュータ化が遅れている（機材管理、薬剤管理、財務管理で一部実施しているが不完全である。HISシステム構築を計画している）。

・外来および入院患者のManagement能力が低い。

・通信手段が少ない。病院全体でFAX 1台、電話 1回線200Annex LAN、Internet、Intranetがない。

- ・ 運搬手段が少ない。 救急車 4 台（救急設備を有するものは 1 台）  
病院内における患者運搬手段も乏しい。
- ・ 臨床部門と兼任になっているスタッフが多く、本業に専念しにくい。

(2) 人事部 (Department of Personnel)

代表者 Dr. Tran Thug Hang

問題点

- 1) 人事規則が不十分
- 2) 人事配置が不適切
- 3) 命令系統が適切でない部分がある
- 4) 研修が適切に行われていない

(3) 財務部 (Department of Finance and Account)

代表者 Nguyen Ngoc Hien

問題点

- 1) コンピュータ管理技術が不十分（最近一部導入したが技術的に未熟）
- 2) 計画立案、モニタリング、分析に関する能力が低い

(4) 機材管理部 (Department of Medical Materials and Equipment)

代表者 Bui Xuan Vinh (部長)

現状

4 グループからなる。

- 1) Planning & Management 10人
- 2) Electronics Group 8人
- 3) Mechanic Group 8人
- 4) Gas、 Pressure Equipment Group 5人

その他、酸素生成室、ボイラー室も管轄下にある。

主な機能・業務：

- 1) 機材の購入、修理、保守管理、教育・研修
- 2) 地方病院への出張修理、指導も行っている。
- 3) 地方病院の技師、工業高校、工科大学学生の教育・研修
- 4) 酸素の生産、供給

特記事項：

機材のコンピューター管理を開始した（1998年）。

CT，アンギオグラフィーなどは代理店と契約を結んでいる。

以前はソ連、東欧製機材が多かったが、最近著しく減少、現在多いのは日本、アメリカ、フランスの順。

部屋：

コンピューター管理室、ワークショップ（4～5室）、Medical Stock Room、酸素生成施設、ボイラー室

問題点

- 1) 代理店によるメンテナンスは概して順調に進んでいるが、血液銀行の冷凍庫2台は現地に代理店がないため、修理できない状態にある。
- 2) Spare Parts供給問題は以前より改善している。  
高額機械のメンテナンスに金がかかる。CT 1スライス1.5USドル

## 1 - 2 看護管理部門

(1) 看護部

代表者 Ms. Ngo Thi Ngoan

現状

看護婦総数 451

フランス、ドイツ、チェコ、イラク、アンゴラ等で診療を経験したことのある看護婦が少数いるが英語を話せる者はほとんどいない。

業務：

- 1) Clinical Care
- 2) 看護学校における教育
- 3) 研修；3～6カ月のコースを年2回開催している。そのほかAd hocに受け入れている（主にProvincial Hospitalの看護婦が対象）。
- 4) 地方医療機関へ出向いて指導

問題点

- 1) 看護婦の数が不足していてOverload状態、3Shiftも実施できない。
- 2) 治療食が定まっていない。
- 3) コンピューター管理が実施されていない。
- 4) 看護技術が低い。
- 5) 情報源に乏しい。

- 6) 研修の機会が乏しい。
- 7) 英語を話せる者がほとんどいない。
- 8) 機材を適切に扱えない者が多い。
- 9) カルテはヴィエトナム語のみで記載。

## (2) 看護学校

### 現状

修業年限2.5年のBMH附属看護婦養成施設(校長はProf. Tran Qui)。旧中級医学校(3年制の医師養成課程)が看護学校となった。将来看護短大にする予定である。

### 問題点

- 1) 教育カリキュラムが不完全。
- 2) 施設が狭い。
- 3) 教育教材が乏しい。
- 4) 図書数が少ない。

## 1 - 3 地域医療部門

### (1) 地域医療指導部(DOHA)

代表者 Dr. Nguyen Thi Nga

### 現状

1998年9月24日、保健省の指導下に総合企画部の一部が分離して新たに地域医療指導部(Direction Office of Healthcare activity at Provincial and lower level, DOHA, Phong Chi Dao Tuyen)が設立された。地域に及ぼす裨益効果を最大限に発揮することをめざしている。

現在部長以下3名の医師から構成されているが、2000年までに専任7名(医師6、事務員1)に増員し30~35名のCollaborators(BMHの教授、医師ら)を配置する予定である。省以下のレベルにおける医療に対する指導、情報収集、医療従事者の訓練、患者リフェラルに対する支援を主な業務としている。

10月5日より、北部8省の医療事情調査を実施した。

2000年までに予定されている主要業務は以下のとおり。

- ・BMHと地域医療機関とのネットワークを確立する。
- ・地域医療の実状およびBMHと地域医療との有機的連携につき調査研究を行う。

- ・ B M Hにおける医療が有効に裨益する方策を考える。
- ・ 地域医療への裨益をめざしたアクションプランを作成する。
- ・ 地域医療に関連のあるDepartmentsおよびInstitutesに最大限の協力を求める。
- ・ 地域への技術移転をめざし、医療従事者の訓練を行う。
- ・ 地域におけるトレーニングとB M Hにおけるトレーニングの両者を有効に実施する。
- ・ 地域に対し、臨床疫学および社会医学的研究テーマを指導する。
- ・ 医療機関を支援し、プライマリヘルスケア、感染症流行時の対応と予防、国家プログラム実施能力向をめざす。

1998年、B M Hにて地域レベルにおける医療スタッフ総数213名の研修を実施した。

研修内容別内訳は以下のとおり。

超音波検査 101人、内視鏡検査 26人、心電図検査 20人、X線検査 19人、  
生化学検査 11人、その他 36人

研修生派遣機関別内訳は以下のとおり。

大学等 19人、国立・省立・市立病院 78人、郡立・町立病院 84人、専門病院  
32人

#### 問題点

- 1) 設立されたばかりであり、職員が業務に習熟していない。
- 2) Province以下の医療レベルが劣るため、患者が過度にB M Hに集中している。
- 3) 地域医療スタッフに対する研修プログラムが不備。

#### **1 - 4 検査部門**

(1) 放射線科 (Dept. of Radiology)

代表者 Prof. Hoang Ky

現状

3セクションからなる。

- 1) Diagnostic Imaging Section
- 2) Conventional Examination Section
- 3) Outpatient Section

主要機材：

Angiography (Biplane) 1台 - 引越後も現在位置に残る 10人/日



Ultrasound 4台、Colour Doppler 1台 30人/日  
CT-Scan 1台 10人/日、検査料 胸部・腹部 800,000ドン  
頭部 600,000ドン

マンモグラフィー 1台

X Ray検査 200人/日

Fluoroscopy 2台、Conventional Tomography 1台、単純撮影X線

アンギオ室に除細動器、Respirator、Ventilator 各1台備えてある

MRIを保健省に要求している(MRIはハノイ市ではベトソ病院に1台ある。

シーメンス社製)

部屋：

X線検査室、部長室、医師室、読影室、アンギオ室、超音波室、講義室など

スタッフ

Radiologist 10名、放射線技師 20名

ベッドなし

#### 問題点

- 1) 機材のメンテナンス 1997年日本(島津) - ベトナムJoint Ventureができたためメンテナンス、消耗品の供給がスムーズになった。アフターケアサービスはよい。メンテナンス要員の技術も比較的高い。
- 2) 資金不足 例) CTスキャンの管球交換に5万USドルかかる。

#### (2) 生化学検査室(Laboratory of Biochemistry)

代表者 Prof. Luong Tan Tanh

#### 現状

1994年から1995年にかけて日本から供与された機材が多い。

#### 問題点

- 1) 最近、検査数が増加し、多くの検査機械はOverload状態である。特に生化学自動分析装置のOverloadが著しい(病院機能上、早期にもう1台を必要とする)。
- 2) 機械のメンテナンスシステムが不完全
- 3) 検査結果の管理、報告システムが不完全
- 4) 精度管理が不完全

(3) 病理検査室 (Laboratory of Pathology)

代表者 Dr. Dang The Chan (室長)

現状

2室のみ、2室拡張工事中

医師4名を含む20名のスタッフ

年間2万サンプルをこなす。

主要機材：

マイクローム 1、クリオスタット 1、顕微鏡 4、パラフィン包埋は手動で実施

1 - 5 臨床部門

(1) ICU (Intensive Care Unit)

代表者 Prof. Vu Van Dinh

現状

医師 16名 (8名はハノイ医科大学と兼任)、看護婦 34名

現在 ICU、Emergency Dept.、Poisoning Control Centerからなる。

新病棟完成後 ICUは新館に移る。

Emergency Dept.における年間患者数：1500人

すべての患者は一旦Emergency Dept.で受け付け、診察後必要であれば ICUに収容するシステムをとっている。

ベッド数	現在	将来
Emerg.D.	10	30
ICU	30	30

主要機材：

内視鏡 (付属品がほしい)、モニター、レスピレーター (現在10台あるが16台にしたい)、超音波、心電図、ポータブルX P、分光光度計

部屋：

急患室、内視鏡超音波室、ICU病室、緊急検査室

Poisoning Control Center：

殺虫剤・薬物中毒、毒蛇噛傷等の増加に対応する必要あり。

4 Sectionからなる：Clinical、Lab.、Info. Center、Training

将来Toxicology Labo.をつくりたい。

(2) 外科 (Department of Surgery)

代表者 Prof. Vuong Hung (部長)

現状

医師 20名、看護婦 50名、(うち医師3名がフランス留学経験あり)

ベッド 数80

手術室: 3室(このほか、産婦人科 2室、ENT 1室専有)

部屋: 病室、教授室、医師室、看護婦室、外科ICU(6室)、手術室、回復室、  
Laparoscopy室、講義室(大)

業務内容:

診療; 腹部(主)、胸部、泌尿器、外傷学を担当している。

脳外科 - 以前実践していたが現在は中断、将来再開する予定

現在、患者はSt. Paul Hosp.に送られている。

1日平均6~7例手術を実施(救急は除く)

研究; Endoscopic Surgery, Laparoscopic Surgeryを開始した。

(オリンパス製機械を使用)

Razor Surgeryも開始した。

研修; 卒前、卒後教育を担当

主にProvincial Hospitalsの医師を対象に研修会を実施している。

(3) 外来診療部 (Examination Center)

代表者 Dr. Bui Ngoc Thu

現状

受付、外来診療室、救急外来、臨床検査室、管理部門からなる。

受付では保険証を提示し、外来診療室・検査室を指示される。

(病棟での診療・検査を指示されることもある)

外来診療室; 各科の医師が外来診療に従事(1階と3階の一部)

救急; 24時間診療体制を実施

検査室; 血液、尿、便、X線、病理検査室がある(2階と3階の一部)

細菌と血清検査室は別の建物にある。

生化学検査室は別組織

CTスキャン、透視などは放射線科に行き検査を受ける。

ここで実施される検査は外来患者のみを対象としている。

入院患者の検査は各病棟で実施されるのが通例。

(4) 産婦人科 (Dept. of Obstetrics and Gynecology)

代表者 Dr. Nguen Van Lo (副部長)

現状

医師 16名、看護婦 15名、助産婦 24名

ベッド数 45

年間分娩数 1500

日本に行ったことのある医師5名がいる。

部屋：部長室、医師室、看護婦室、病室、超音波室、手術室、分娩室(2台)、新生児室

機材：腹部エコー1(日)、手術台器具一式(主独)、分娩台、保育器

(5) 循環器病学研究所 (Institute of Cardiology)

代表者 Prof. Pham Gia Khai

現状

医師28名、看護婦30名、補助員7名(フランス語を話すスタッフが多い)

25床(しかし常時50人以上の患者が入院中)

部屋：病室、処置室(ペースメーカー装着も実施)、ICU(2床)

主要機材：

心電図、モニター、レスピレータ、インフュージョンポンプ、

心エコー(2台モノクロ、2台カラー)

心ペースメーカー(最近アメリカUSAIDより贈与された)

疾患傾向：

リウマチ性心疾患、高血圧、虚血性心疾患、心筋症、

不整脈(Sick Sinus Syndrome, AV-Block)

(6) 神経内科 (Dept. of Neurology)

代表者 Prof. Nguyen Quoc Anh

現状

医師名 28名、看護婦名 46名

ベッド数 50(成人用 25床、小児用 25床)

将来75~80床に増やしたい。

主要機材：

EEG室；3台(1台 日本製、1台 USAからDonation、1台 ドイツ製 -

教育用)

Neuropsychology室；専門医 1名

講義室

主要疾患：

脳血管障害、腫瘍、癲癇、外傷、脳炎・髄膜炎、中毒

主要業務：

診療

研修・教育（とくに力を入れている）

研究；日本、アメリカと共同研究を実施している。

神経ウイルス感染症、神経心理学など。

WHOから薬物中毒研究の支援を受けている

#### (7) 内分泌科 (Dept. of Endocrinology)

代表者 Prof. Le Huy Lieu

現状

医師 12名、看護婦 12名

ベット数 25

主要疾患：

糖尿病、甲状腺疾患

問題点

1) ホルモン定量技術が低い。測定可能ホルモンも限られている。

2) HBA1Cを測定できず、糖尿病患者管理能力が低い。

#### (8) 熱帯病研究所 (Institute of Tropical Medicine)

代表者 Prof. Le Dang Ha

現状

医師 44名、看護婦 59名、技師、薬剤師など 24名

ベッド数 100 (新病棟完成後は120~150床に増やす)

各省病院からの転送例が増加している。

教育・研修、研究においても重要な機能を果たしている。

外国との共同研究：

アメリカ・オランダ・日本；アルテミシニン、肝炎、マラリア、肺吸虫に関して

主要疾患：

マラリア、デング出血熱、腸チフス、赤痢（細菌、アメーバ）、髄膜炎（結核、細菌）、敗血症（ブドウ球菌、連鎖球菌、髄膜炎菌）、ウイルス性肝炎（年200例）、ウイルス性脳炎、狂犬病（年10例程度）、エイズ、囊虫症  
感染症用ICUを有する。

(9) 呼吸器内科 (Department of Pneumology)

代表者 Prof. Nguyen Van Thanh

現状

医師 14名、看護婦 16名、

日本で6カ月研修を受けた医師 1名、仏語できる医師 3名

ベッド数 35

疾患傾向：肺炎等感染症が多い。最近肺癌が増加している。

結核は喀痰検査で陽性者はNational Inst. Tuberculosisに送るが、陰性者は院内で治療する。

器具：Spirograph, Bronchoscopy (故障中)

部屋：生理機能検査室

## 6 . 要請の内容

ヴェトナム保健省は国家政策に基づくマスタープランに従ってB M H改善計画を実施している。本改善計画に沿って技術協力プロジェクトが展開されることを願っている。

技術協力によりトップリフェラル病院および教育病院としての機能を充実させ、下位の病院に対する指導・スタッフの研修等を通じて多くの住民に医療の恩恵をもたらすことを強調するとともに、本協力を通して無償資金協力の効果を最大限に発揮させることを望んでいる。

### (1) 技術協力プロジェクトの主要目的 (要請書による)

- ・ 病院管理能力、施設管理能力を向上させる。
- ・ 医療機材の有効利用を図る。
- ・ 研修の質を向上させる。
- ・ 医療サービスの質を向上させる。

### (2) 技術協力プロジェクトに対する要請内容の概要 (要請書による)

#### 1) 病院管理能力の強化 (以下の能力を改善する)

- a) 情報管理処理
- b) 病歴管理 (診療、研究、統計処理能力向上をめざす)
- c) 看護管理
- d) 財務管理
- e) 人事管理 (人材の適性配置を含む)
- f) 医療機材の有効利用
- g) 薬剤供給システム
- h) 研修・研究 (プログラム作成を含む)

#### 2) 各センター機能の効率よい運営

検査、手術、画像診断、地域医療指導部 (DOHA)、イントラネットなど病院機能集中化に関する指導

#### 3) 診断、治療、研究の技術向上

- ・ 診断、治療手技
- ・ 検査技術
- ・ 看護技術
- ・ 感染症診断技術
- ・ 特に以下の分野における技術の指導を求めたい

生化学、血液、細菌学、病理学、放射線の各診断学

救急・蘇生医学、腹腔鏡（手術を含む）、透析に関する技術

循環器、呼吸器、消化器、神経、腎泌尿器、熱帯病、小児科、産婦人科、外科

4) 教育・研修能力の強化

B M H内の職員、Lower level Hospitalsにおける職員、医学生および看護学生の  
卒前卒後教育を含む

5) 看護婦の訓練および看護管理

看護の質を向上させるため、適正な看護婦数を算定し教育モデルを作成

看護管理を改善

各部署における看護業務を明確にする

6) 付属看護学校における教育課程の改善

管理技術の改善、教育プログラムの作成、設備の充実、教員の質向上

教育効果の評価等



## 7 . 日本の他の協力との関連

### (1) バックマイ病院改善プロジェクト（無償資金協力）

本プロジェクトにより、病院施設建設および機材供与が実施される。これらは、技術協力を実施するうえで、きわめて重要な基盤となる。本プロジェクトにより、建設される施設に収容される部署が技術協力プロジェクトの対象分野として大きな割合を占めると思われる。

本プロジェクトは日本政府に対するバックマイ病院の施設機材改善に関する無償資金協力要請に基づき、事前調査（1996年9月）、基本設計調査（1997年2～3月）が実施され、協議の結果最終的に以下の計画で合意した（総額60.38億円）。本プロジェクトの基本理念はヴェトナム政府のバックマイ病院マスタープランに基づいている。なお、施設の完成は2000年6月で病院機能開始は9月の予定である。

#### 1) 施設建設

病院棟：4階建て

管理部門の一部、中央検査部、放射線検査部、生理検査部、ICU、手術部、中央材料部、研修関連部門

病棟：6階建て450床

内科（呼吸器、内分泌、腎泌尿器、消化器）

外科、小児科、産婦人科、混合病棟

#### 2) 機材供与

血管造影装置、内視鏡、X線撮影装置、臨床検査機器、超音波診断装置など

### (2) チョーライ病院プロジェクト

チョーライ病院はヴェトナム南部におけるトップリフェラル病院であり、北部におけるトップリフェラル病院であるバックマイ病院と類似点が多い。本プロジェクトは1999年3月31日終了予定であるが、本プロジェクトの経験・教訓はバックマイ病院プロジェクトの企画、運営上きわめて有益である。本プロジェクト終了後はバックマイ病院で実施する研修会の講師としてチョーライ病院スタッフを招いたり、チョーライ病院に研修に行くなどしてプロジェクトの成果を活用し交流を図ることが望まれる。

なお、チョーライ病院から臨床技術にかかる現地国内研修の要望があり、1999年度内に調査団が派遣される見込みである。

(3) ハノイ市医療機材整備計画

1994年に実施されたハノイ市内9医療施設に対する医療機材供与の際(総額18億円)、バックマイ病院に対しCTスキャン、超音波診断装置、生化学検査機器、患者モニターなど総額約2億円の機材を供与した。これらの機材は現在有効に使用され、同病院の診療業務上きわめて重要な役割を果たしている。

(4) ハノイ市公衆衛生スタッフ育成計画

JICAと東京都により計画されているプロジェクトで、ハノイ市立の医療施設を研修の場として、公衆衛生スタッフの育成を企図している。バックマイ病院プロジェクトにおいても地域医療に対する指導が含まれるため、本公衆衛生スタッフ育成計画との連携についても考慮に入れる必要があると思われる。

## 8 . 第三国（国際機関を含む）の協力との関連

1980年代末まで、旧ソ連、東欧による機材供与が行われていたが、その後急速に減少し、現在はほぼ完全に途絶えている。1990年代以降は日本の援助の他には、フランス、ルクセンブルク、各国N G Oなどが小規模の機材供与を行っているだけである。

国別にみたバックマイ病院スタッフ研修受け入れ実績としてはフランスが最も多く（病院設立以来87年間に1年間以上の研修を受けた者の数は約100人という）、ソ連、東欧諸国がこれに次いでいる。

最近フランスへの研修はきわめて小規模ながら続いているが、ソ連、東欧諸国への研修は完全に途絶えている。海外研修の機会が著しく減少しているのが実状である。

外国と共同研究を実施している部署もあるが、小規模な研究にすぎない（フランス、アメリカ、オランダ、日本の大学との共同研究が比較的多い）。

数年後、W H OがLand cruiserを（一台）供与したが、その後W H Oの援助はない。

## 9 . プロジェクトの実施計画

### 9 - 1 目的

バックマイ病院における医療サービスの質を向上させることが本プロジェクトの目的である。さらにCatchment Areaに対する裨益効果をめざし、ヴェトナム北部における医療サービス向上の実現を期待している（上位目標）。

### 9 - 2 実施計画の概要

2000年1月より5年間をプロジェクト期間とする予定である。

この間に達成をめざす成果は以下のとおり。

病院業務に関する企画能力の改善 患者に対する看護能力の改善 薬剤管理能力の適正化 機材の有効利用 財務管理能力の改善 人事管理能力の改善 病院情報能力の向上 臨床スタッフの質の改善 DOHAの機能向上

#### (1) 日本側が取るべき処置

日本人専門家の派遣 ヴィエトナム人スタッフの日本における研修 技術協力実施に必要な機材の供与

#### (2) ヴィエトナム側が取るべき処置

Coordinating Committeeの設置 プロジェクト実施に必要なスタッフの提供  
プロジェクト実施に必要な作業施設の提供 ヴィエトナム国内における機材輸送費・据え付け費等 ランニングコスト・機材等の免税措置等 供与機材の適性使用とメンテナンス 関連医療施設と連携強化

#### (3) 今後の課程

短期調査（1999年5月末から2カ月間）

計画立案に必要な資料・情報の補足と具体的プロジェクト実施計画作成

実施協議（1999年10月）

プロジェクト案に関する協議とR / D

## 10 . ヴィエトナムのプロジェクト実施体制

### 10 - 1 実施機関の組織および事業概要

#### (1) 実施機関 バックマイ病院 ( B M H )

- 1) 組織：組織図参照
- 2) 主要疾患：循環器疾患（脳卒中を含む）、感染症、消化器疾患、悪性腫瘍、呼吸器疾患
- 3) 主機能： 診療 教育 研修 研究 他医療施設に対する指導 国際医療協力

#### (2) 現況

- 1) ベッド数：980（1998年）
- 2) 職員数：1264（1997年）、1559（1999年4月）  
内訳（1997年）医師 329、看護婦 401、看護助手 117、検査技師 84、  
薬剤師 60、その他 273
- 3) 診療科：消化器内科、リウマチ科、腎臓内科、内分泌内科、呼吸器内科、  
神経内科、循環器内科\*、血液内科・輸血学\*、アレルギー免疫科、  
熱帯病科\*、外科、産婦人科、小児科、リハビリテーション科、  
耳鼻咽喉科、眼科、放射線科、精神科\*、老人科\*、  
皮膚病・ハンセン病科\*、核医学科、I C U、血液透析室、伝統医学科  
\*印Institute、その他はDepartment  
Instituteは規模が大きいDepartmentと見なすことができ、両者に機能上本質的な相違はない。Instituteが研究を主目的としているわけではない。
- 4) その他の主要病院施設：  
外来診療部、外来急患室、外来検査室（これらは外来棟にある）、画像診断室、病理部、細菌検査部、薬剤部、中央材料部
- 5) 管理部門：総合企画部、D O H A、人事部、財務部、看護部、医療機材部、薬剤部、庶務部、警備
- 6) 付属看護学校：（短期調査で調査予定）
- 7) 年間外来患者数： 175,656（1998年）
- 8) 年間入院患者数： 22,989（1998年）
- 9) 年間研修受入数： 2,408（1998年）
- 10) 平均病床占有率： 92%（1997年）
- 11) リフェラル圏（Catchment Area）： 狭義 17省、広義 51省（5000万人）

## 10 - 2 プロジェクトの組織および事業概要

- (1) ヴィエトナム保健省が指導監督機関であり(窓口;国際医療協力局 局長;Trinh Bang Hop)、B M Hが実施機関である。
- (2) バックマイ病院長(Prof. Tran Quy)は本プロジェクトのカウンターパートであり、バックマイ病院における本プロジェクトの最高責任者である。
- (3) バックマイ病院副院長(3名)のうち、診療・検査業務、医学教育を担当しているDr. Nguyen Chi Phiが本プロジェクト担当副院長となる。
- (4) 総合企画部(部長;Prof. Tran Van Chat、副部長;Dr. Nguyen Qgoc Tuan)はバックマイ病院内における本プロジェクトの窓口であり、プロジェクトの企画運営上きわめて重要な役割を果たすほか、日本人専門家の補佐を行う。特に同部内の国際協力課(1998年4月設立、課長(兼任)Dr. Tuanのほか、医師、看護婦、国際関係論専門職員各1名からなる)はプロジェクトのCoordinator的役割を果たす。
- (5) プロジェクトを円滑に遂行させるために、病院長(Prof. Quy)を委員長として以下のメンバーから構成されるCoordinating Committeeを設置する。メンバーは必要に応じ適宜追加変更する。
- |      |  |
|------|--|
| 委員長  | バックマイ病院長   |
| メンバー | 保健省国際協力局長、保健省治療局長、保健省計画局員、保健省科学・研修局員、バックマイ病院副院長、バックマイ病院総合企画部長、バックマイ病院D O H A部長、バックマイ病院医療機材部長、バックマイ病院財務部長 |
- (6) 保健省の要人をカウンターパートにする案に関してはさらに検討を要する。

## 10 - 3 プロジェクトの予算配置

B M H副院長との協議において、ランニングコスト等については保健省と協議のうえ必要な予算措置をとるよう努力するとの回答があった。具体的内容については今後さらに協議を実施し明確にする予定である。

#### 10 - 4 建物施設等の計画

現在バックマイ病院マスタープランに基づき整備計画が進行中である。ヴィエトナム側による建物施設等の整備計画は1996年に実施された無償資金協力調査において決定した日本側が担当する部分を除いた部分にほぼ相当する。

ヴィエトナム側による建物施設整備計画の主な内容と進捗状況は以下のとおり。

- ・ 熱帯病研究所棟建設

病棟、ICU、研究施設からなる。5階建——70～80%完成

- ・ 老人病研究所棟建設

—— 完成し（1999年1月）業務を開始している。

- ・ 精神・神経医学棟建設

—— 80%程度完成

- ・ 血液透析等

—— 完成し（1999年2月）業務を開始している。

- ・ 旧バックマイエリアの整備

既存建物のリフォーム、病棟の整備等——60%程度完成

日本の無償資金協力による建物が完成し、そこに収容される部署が移動したのち、空いたスペースをリハビリテーション科、伝統医学科、眼科、耳鼻咽喉科、看護短大（看護学校を短大にする）、図書館、研修施設などに利用する。

循環器学、血液輸血学、皮膚ハンセン病学研究所等の整備

#### 10 - 5 カウンターパートの配置計画

本プロジェクトのカウンターパートとしてバックマイ病院長（Prof. Tran Quy）が決定している。

保健省の要人がCoordinating Committeeのメンバーになることはすでに決定しているが、カウンターパートにする案に関してはさらに検討を要する。

#### 10 - 6 政府関係機関の支援態勢

- ・ 保健省国際医療局長（Dr. Trinh Bang Hop）は本プロジェクトに対し積極的に支援する意向を示している。
- ・ プロジェクトを円滑に遂行させるために、バックマイ病院長（Prof. Tran Quy）を委員長とし保健省とバックマイ病院の要人からなるCoordinating Committeeを設置することで合意した（メンバーは必要に応じ適宜追加変更する）。

## 11．プロジェクト協力の基本計画

詳細な計画案は短期調査の結果をもとに作成する予定であるが、現時点における基本計画案を以下に記す。

### 11 - 1 協力の方針

#### (1) 骨子

バックマイ病院の機能を改善することにより、よりよい医療サービスを提供することをめざす。さらに、同病院の機能向上が 베트남北部に裨益し、より多くの住民に医療の恩恵を及ぼすことを期待する。

#### (2) その他の基本方針

- 1) 自助努力精神を育てるよう促す
- 2) 国家政策に合致した協力を実施する
- 3) 無償資金協力による実績を有効に活用する
- 4) 機能の中央化、集中化を原則とした指導を実施する
- 5) これまでに経験した技術協力プロジェクトより得られた教訓を生かす

### 11 - 2 協力の範囲および内容

本プロジェクトの対象となると考えられる分野と B M H の部署は「5．協力分野の現状と問題点」に記載した。

B M H 側は病院管理、看護管理に対する協力を重視している。システム構築、基本的技術を充実させることをめざした指導から協力を開始したい。

地域医療指導部（D O H A）に対する技術協力のなかに、必要に応じ関連分野の指導を適宜実施することを含めたい。

### 11 - 3 協力部門別計画

今後、「5．協力分野の現状と問題点」で述べた問題点を解決すべく協力部門別計画を作成していく予定である。現時点で考えられる主な計画内容は以下のとおり。

#### (1) 病院管理部門

- 1) 病歴様式の整備と病歴管理（特に外来）
- 2) 図書館の管理運営
- 3) 病院業務に関する統計処理



- 4) 医師等病院スタッフおよび医学生の研修プログラム作成
- 5) 病院管理、企画に関する助言
- 6) H I S 計画に関する助言
- 7) コンピュータによる管理法の指導 (一部のDept. Div.)
- 8) 病院内患者運搬に関する助言
- 9) 基本的技術に関するスタッフのトレーニング
- 10) 機材管理部における修理・保守の技術  
(特にVentilator、Bedside Monitor、Lab. Equipment、X Ray Equip. Electronics)
- 11) コンピュータによる部品、薬剤等の管理
- 12) 消耗品の供給ルート
- 13) 機材中央化、共用に関する指導
- 14) 薬剤のQuality Control
- 15) 最新情報入手に関する助言
- 16) 病院組織改善に関する助言

## (2) 看護管理部門

- 1) 人事管理等看護管理技術
- 2) 患者のケア、清潔操作等看護技術
- 3) Record System改善の指導
- 4) 医療機器の操作に関する指導
- 5) 治療食メニュー作成
- 6) 看護婦トレーニングプログラム作成
- 7) 情報源の整備
- 8) 看護学校における教育プログラム作成
- 9) 看護婦の適正配置
- 10) 各部署における業務内容を明確にする
- 11) 教育効果の評価

## (3) 地域医療部門

- 1) Lower level医療施設スタッフに対する研修プログラム
- 2) 適切なReferral System構築
- 3) Catchment Areaにおける医療情報の収集
- 4) I E Cに関する指導

- 5) スタッフのトレーニングと諸業務に関する助言
- 6) 研修会開催の支援
- 7) 病院医療とPHCの連携方法開発の支援

#### (4) 検査部門

- 1) 検査機器のメンテナンス技術
- 2) 診断技術
- 3) 検査機器の精度管理
- 4) 検査結果の管理、報告システム
- 5) 必須機器の供与

#### (5) 臨床部門

- 1) 救急医療技術（特に、呼吸管理、循環器管理、蘇生術、急性薬物中毒・急性腎不全・重症筋無力症の治療）
- 2) Plasmaphoresis、血中尿中薬物濃度の測定等救急医療関連の検査技術
- 3) ICU、救急部看護婦のトレーニング
- 4) 消化器外科技術（内視鏡下手術法など）
- 5) 麻酔術
- 6) 検査技術（特に内視鏡、Angiography、心エコー）
- 7) 分娩技術
- 8) 産婦人科手術法
- 9) 循環器疾患患者の診断・治療（特に弁疾患）
- 10) 卒後教育システム作成
- 11) 基本的診断、治療技術
- 12) 病歴記録システム  
など

#### (6) その他

- 1) 毎年、2回程度テーマを決めてセミナーを実施する。（その際日本からも講師を招聘する。チョーライ病院から講師等を招聘することも考える）
- 2) 適宜、BMHスタッフ、Catchment Areaのスタッフに対する研修を支援する。
- 3) 各種マニュアルを作成する。
- 4) 必要に応じ臨床研究活動を支援する。

#### 11 - 4 専門家派遣計画

- ・初期には病院管理、看護管理、検査室管理、DOHAに対する技術指導に重点を置く。
- ・その後、臨床部門、検査部門の専門家を漸次派遣していく。
- ・臨床部門、検査部門に対する指導が本格化するのは無償資金協力により建設される建物が完成し、業務を開始する頃（2000年9月）の予定である。
- ・セミナー開催時には適宜講師を派遣する。

プロジェクト開始時点における専門家派遣構想は以下のとおり。

長期専門家：Chief Adviser、調査員、看護管理、機材管理、病院管理\*

\*総合企画部に対する指導が主となる（短期専門家になる可能性もある）

短期専門家：看護、病歴、財務管理、検査室管理、薬剤管理

#### 11 - 5 研修員受入計画

- ・1999年度管理部門スタッフ3名を受け入れる予定である。
- ・2000年度以降は中堅スタッフを主たる対象者として数カ月～1年間の研修を主に実施していきたい。

#### 11 - 6 資機材供与計画

1999年度は病院管理、看護管理、DOHA、研修に必要な機材を主に供与する。現在BMH側の意向を聞きながら選定中である。2000年度以降は技術協力実施分野で協力に必要な機材を選定して供与する。

#### 11 - 7 ローカルコスト負担事業計画

ローカルコストの負担については5月に予定されている短期調査の際に具体的な計画の詰めが行われる予定である。

## 12. 相手国との協議の概要

### 12-1 PCMワークショップの概要

本事前調査では、関係者が案件の大枠について共通理解をもつことを目的に、2度にわたりPCM計画ワークショップ<sup>1</sup>を開催した。その概要は下表に示すとおりである。

PCM計画ワークショップ概要

	第1回ワークショップ(現状分析)	第2回ワークショップ(立案)
日時	1999年3月15日(月)、16日(火) 両日とも8:30~11:30、13:30~16:30	1999年3月19日(金) 8:30~11:30、13:30~16:30
会場	バックマイ病院会議室(ハノイ)	バックマイ病院会議室(ハノイ)
個別の目的	関係者が共同でプロジェクト計画のための現状分析を行う。	関係者が本技術協力プロジェクトの基本的な枠組みについて合意する。
出席者	参加者: 計19名 バックマイ病院院長他 16名 ハイパーチュン病院院長 1名 保健省 1名 日本側事前調査団 1名  その他の出席者 主モデレーター: 原口団員 副モデレーター: Dr. Huong, Ms. Huong (BMH) 通訳: 小川団員、Ms. Quynh Huong(東外大)	参加者: 計30名 バックマイ病院院長他 18名 ハイパーチュン病院院長 1名 チョーライ病院院長他 6名(内4名は専門家) 日本側事前調査団 4名 JICA ウィエトナム事務所 1名  その他の出席者 主モデレーター: 原口団員 副モデレーター: Dr. Huong, Ms. Huong (BMH) 通訳: 小川団員、Ms. Quynh Huong(東外大)
主な作業内容	1)プロジェクトの利害関係者及びターゲットグループの確認(参加者分析) 2)案件要請の背景となる問題点の整理(問題分析) 3)問題が解決された状態とその達成手段の検討(目的分析・代替案分析)	1)技術協力範囲の確認(プロジェクトの選択) 2)プロジェクトの目標・成果の設定(PDM <sup>2</sup> 一次案の一部作成)
主な作業結果 (詳細は別添)	1)参加者分析 技術協力の受け手: バックマイ病院 直接受益者: 外来及び入院患者 最終受益者: 北部住民 2)問題分析 中心的问题: バックマイ病院の医療サービスの質が十分でないこと その主な原因: ①病院管理が不十分であること ②各科の臨床スタッフの質が高くないこと ③患者が多すぎる(3次医療に専念できない) 3)目的分析・代替案分析 中心的目的: バックマイ病院の医療サービスの質が良くなること そのために必要な手段(アプローチ) ①病院管理の向上 ②臨床分野別のスタッフの質向上(人材育成) ③バックマイ病院が3次医療機関として適切な患者を受け入れること(地域指導室(DOHA)が役割を果たすこと)	1)プロジェクトの選択 第1回ワークショップの結果より、3つのアプローチ(病院管理、臨床分野別の人材育成、地域医療指導)それぞれについて技術協力範囲を選択した。 2)プロジェクトの目標・成果(仮訳) 上位目標: ベトナム北部の医療サービスが改善する プロジェクト目標: バックマイ病院において医療サービスの質が向上する 成果: ①病院計画が改善される ②全体的な看護が改善される ③薬剤管理が適切になされる ④機材が効果的に利用される ⑤財務管理が改善される ⑥人事計画が改善される ⑦病院情報が更新される ⑧臨床スタッフの質が向上する ⑨地域医療指導室(DOHA)の質が向上する

<sup>1</sup> プロジェクト・サイクル・マネジメント (Project Cycle Management: PCM) は、プロジェクトの目標や活動、指標、投入等の論理的な設定とモニタリング・評価を通してプロジェクトを効果的・効率的に運営管理するためのアプローチである。その中の参加型計画 (Participatory Planning: PP) 手法では、プロジェクト関係者が共同で現状分析・立案作業を行うワークショップを開催する。

<sup>2</sup> プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix: PDM)。4行4列の表に、上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、指標、指標データ入手手段、外部条件、前提条件、投入を記載してプロジェクト管理の中心文書となる。

## 12-2 第1回ワークショップ（現状分析）

第1回目のPCM計画ワークショップは事前調査団先発隊の現地到着後、1999年3月15日（月）および16日（火）にバックマイ病院会議室にて開催された。目的は、プロジェクト関係者が共同で計画のための現状分析を行うことであった。参加者として、小原団員およびバックマイ病院の院長、副院長、管理部門および臨床部門の責任者のほか、ハノイ市立ハイバーチュン病院院長、保健省スタッフの合計19名が出席した。

ワークショップの議論は日本語およびヴィエトナム語で、また意見の視覚化（議論内容をカードに書いて壁に貼付する）は英語で行った。この作業を助けるため、副モデレーターとしてバックマイ病院国際協力室スタッフ2名と、通訳として小川団員ほか1名が出席した。

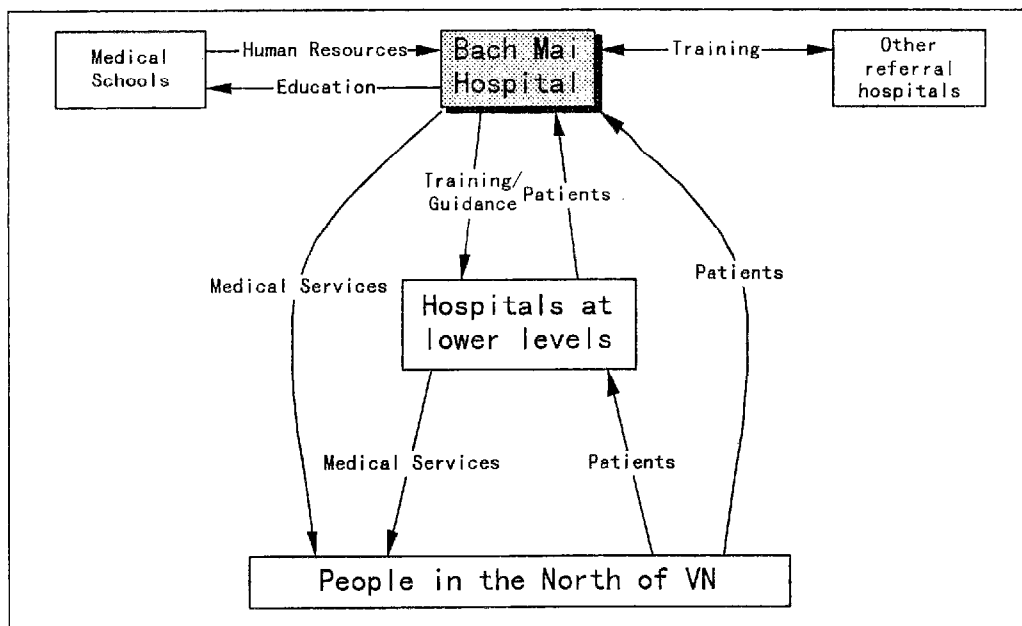
なお、ワークショップに先立ち、議論が予想されるポイントについて裏付けとなる情報や統計データをヴィエトナム側と協力して収集・整理し、できるだけ事実に基づいた具体的な議論が行えるように配慮した。

### （1）プロジェクトのターゲットグループの確認（参加者分析）

PCM手法の簡単なブリーフィングに続き、プロジェクトの主要な利害関係者の確認とターゲットグループ（主たる受益者）の検討を行った。

まず、参加者はプロジェクトの主要な利害関係者が下図のような関係にあることを確認した。

プロジェクトの利害関係者の関係図



次に、それらの中で最も重要な関係者が以下のように整理された。

- ・技術協力の受け手　：　バックマイ病院
- ・ターゲットグループ：〔直接受益者〕バックマイ病院の外来および入院患者  
〔最終受益者〕北部ヴェトナムの住民全体

議論の過程では、バックマイ病院自体がプロジェクトのターゲットグループとなるべきだという意見もあった。しかし、同病院が日本による技術移転を受けるのは確かだが、それはあくまで「Patient First（患者が最優先）」という基本原則に基いて患者にサービスを提供するためであり、したがってプロジェクトのターゲットグループはサービスの受け手（患者、住民）であるという理解がもたれた。

## （２）プロジェクト要請の背景となる問題点の整理（問題分析）

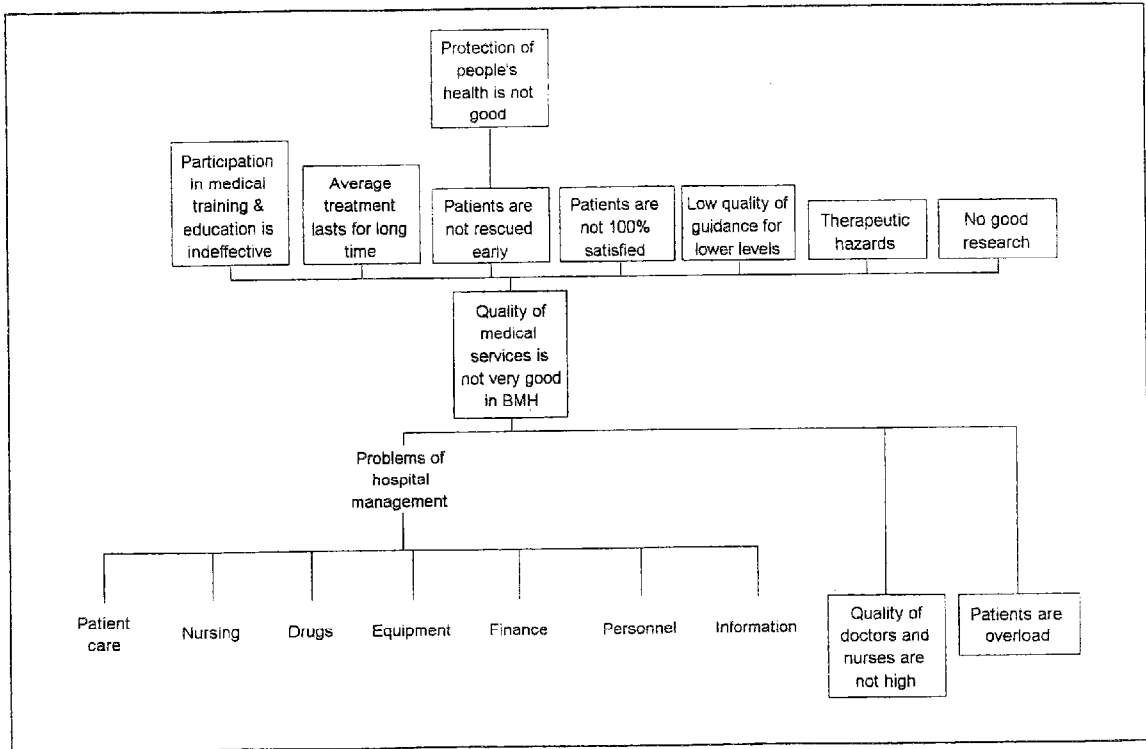
次に、本件要請の背景となる諸問題を因果関係に従って並べた樹系図（問題系図）を作成した。主な分析対象は実施機関であるバックマイ病院およびターゲットグループが現在抱えている問題とした。

まず、分析の出発点となる中心問題が話し合われた。参加者はさまざまな問題点をあげたが、そのなかで「バックマイ病院の医療サービスの質が十分でない」という問題点は、他のすべての重要な問題点の直接・間接的な原因または結果となっているとの合意を得た。

次に、バックマイ病院の医療サービスの質が十分でない直接の原因として病院管理（患者、看護、薬剤、機材、財務、人事、情報システム）が不十分であること各科の臨床スタッフの質が高くないこと（ヴェトナムの水準からすると高いが十分ではない）、患者が多すぎる（軽症の患者もみなバックマイ病院に来るので３次医療に専念できない）、のいずれかに関連する諸問題があげられた。

また、バックマイ病院の医療サービスの質が十分でない結果生じているマイナスの状況として、教育・研修活動が不十分であること、患者の健康が十分守られないこと、下位レベル医療機関への指導が不十分であること、良質の研究活動が行えないことなどがあげられた。

問題系図の中心部分



(3) 問題が解決された状態とその達成手段の検討（目的分析・代替案分析）

続いて、参加者は出された問題点それぞれを肯定的な表現に書き換える（例：「サービスが悪い」→「サービスが良い」）ことによって、問題が解決された将来の望ましい状態とその状態を達成するための手段を検討した。

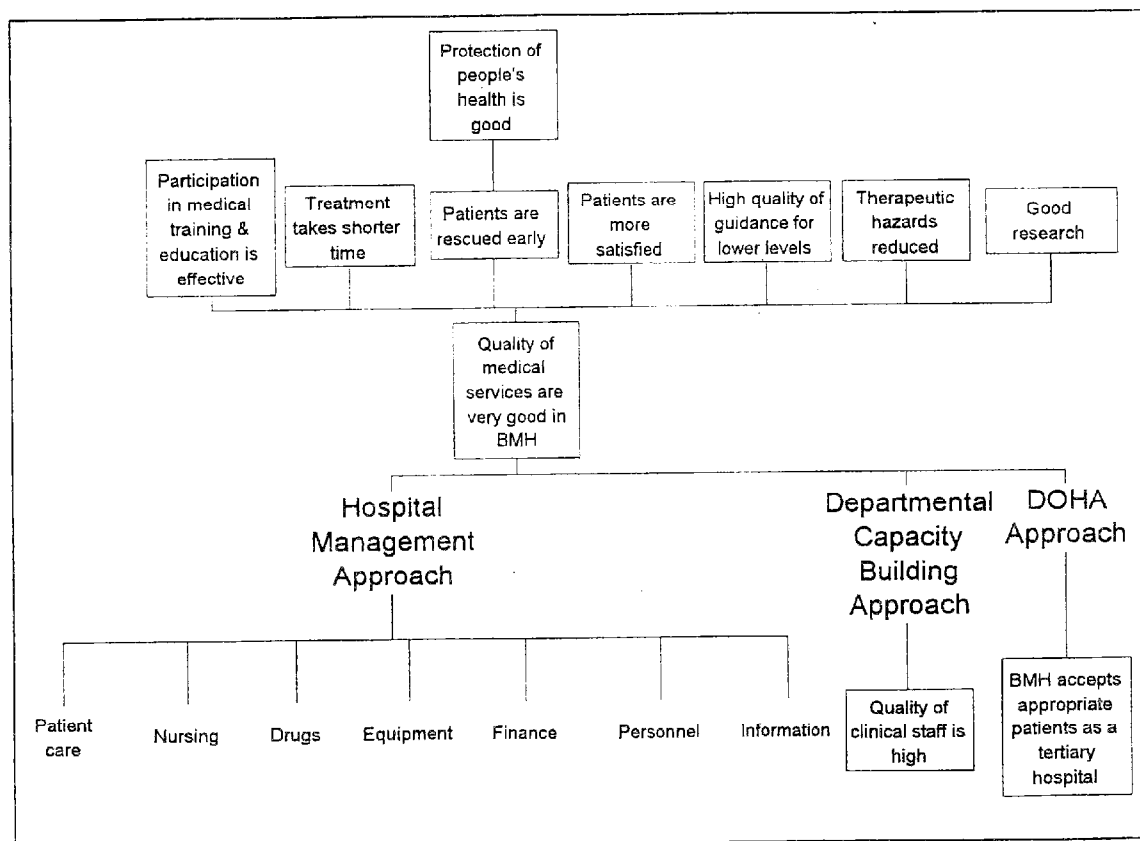
中心問題であった「バックマイ病院の医療サービスの質が十分でない」というカードは、「バックマイ病院の医療サービスの質が良い」に書き換えられ、中心的な目的として設定された。これを達成するための手段は、以下の3つのアプローチのいずれかに入るコンポーネントとして整理され、樹系図（目的系図）の形で表された。

- ①病院管理アプローチ：患者管理、看護管理、薬剤管理、機材管理、財務管理、人事管理、情報管理<sup>3</sup>それぞれの向上をめざす。
- ②分野別の人材育成アプローチ：教育・研修活動等による各分野における臨床スタッフの質向上<sup>4</sup>をめざす。
- ③DOHA（地域医療指導室）アプローチ：地域医療指導の強化によりバックマイ病院が3次病院として適切な役割を果たすことをめざす。

<sup>3</sup> 情報管理は、それぞれの病院管理分野で必要なデータベースシステムの管理を意味する。

<sup>4</sup> 看護婦の卒前卒後教育については①病院管理アプローチの「看護管理向上」に含まれると整理された。

目的系図の中心部分



### 12-3 第2回ワークショップ（立案）

事前調査団全員が現地入りしたあとの1999年3月19日（金）に第2回目のPCM計画ワークショップがバックマイ病院会議室にて開催された。目的は、第1回ワークショップの結果に基づいて本技術協力プロジェクトの基本的な枠組みについて関係者が合意することであった。

このワークショップで特筆すべきは、第1回ワークショップの参加者および事前調査団メンバーの全員に加え、チョーライ病院プロジェクト関係者（院長、研修部長、チーフアドバイザー以下日本人専門家全員）が作業に加わったことである。これにより、先行類似プロジェクトであるチョーライ病院プロジェクトの経験をバックマイ病院プロジェクトの立案にフィードバックすることができた。さらに、JICAヴィエトナム事務所所員、バックマイ病院の看護学校副校長など前回のワークショップに参加しなかった関係者も加わり、実質的なプロジェクトの枠組み策定が行われた。

モデレーターおよび通訳の配置は第1回ワークショップと同様であった。



(1) 技術協力範囲の確認（プロジェクトの選択）

参加者はまず、会場に貼り出された第1回ワークショップ結果（目的系図）のなかから今回技術協力プロジェクトでカバーされる部分を抽出する作業を行った。結論として、病院管理、臨床分野別人材育成、DOHAの全アプローチが技術協力の対象となることが合意され、それぞれのなかで具体的に該当するコンポーネントが線で囲まれた。

の病院管理アプローチに含まれる「情報」関連のコンポーネントについて、バックマイ病院が計画している「バックマイHIS（Hospital Information System）」の構築にわが国がどの程度協力できるかは保留事項とされ、現時点は関連するカードは暫定的に点線で囲まれるにとどまった。

(2) プロジェクトの目標、成果の設定（PDMプロジェクトの要約）

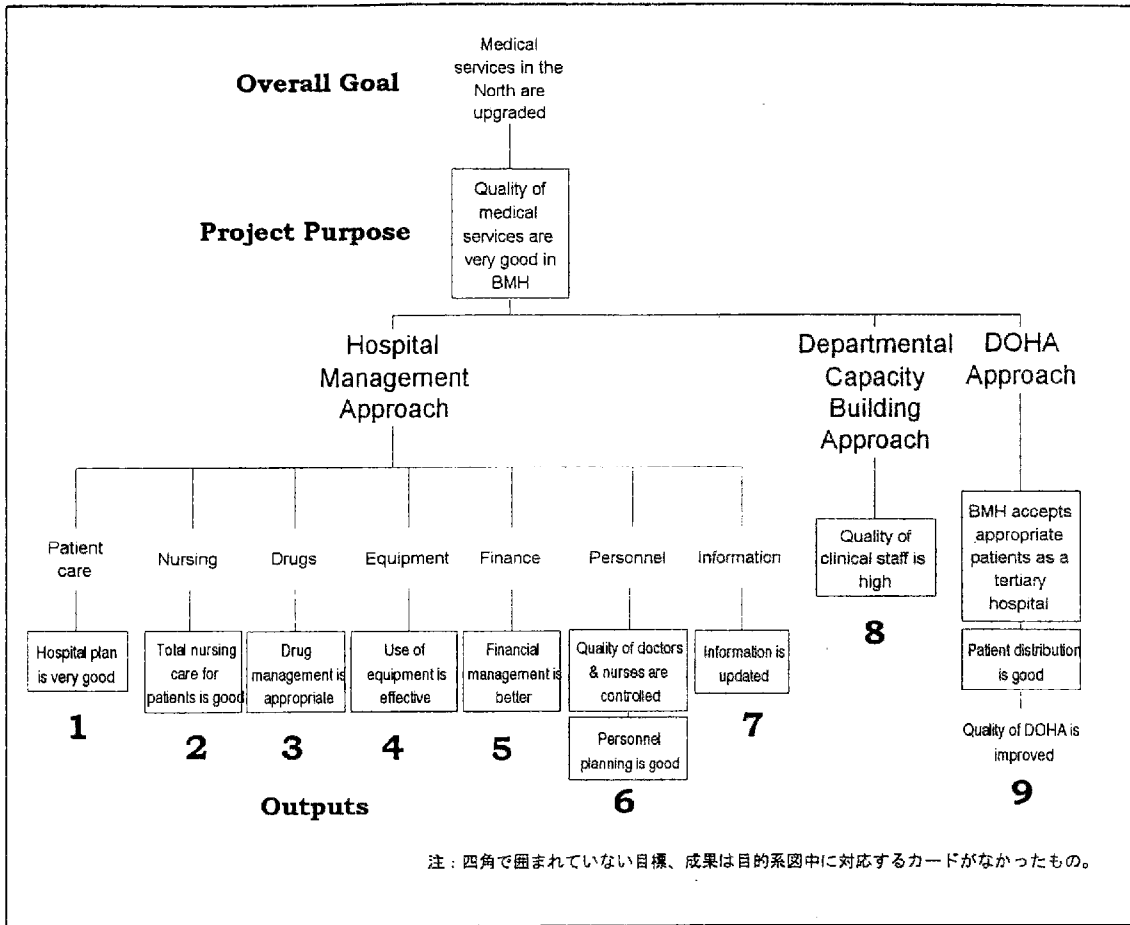
最後の作業として、本技術協力プロジェクトの上位目標<sup>5</sup>、プロジェクト目標<sup>6</sup>および成果<sup>7</sup>が設定された。上位目標は「ヴェトナム北部の医療サービスが改善する」と設定され、プロジェクト目標には、目的系図の中心に置かれていた「バックマイ病院において医療サービスの質が向上する」が選ばれた。プロジェクト目標の達成に必要な成果は病院管理アプローチより管理分野別に7つ（病院計画、看護、薬剤管理、機材利用、財務管理、人事管理、情報管理それぞれの向上に関する）、臨床分野別人材育成アプローチより1つ（臨床スタッフの質向上）、DOHAアプローチより1つ（DOHAの質向上）の合計9つが選ばれた（次ページの図を参照）。

<sup>5</sup> 上位目標：プロジェクトが貢献する長期的な開発目標。

<sup>6</sup> プロジェクト目標：プロジェクト終了時に達成が期待される正の変化。

<sup>7</sup> 成果：プロジェクト目標達成のためにプロジェクトが生み出さなければならない物、サービス、状態など。

目的系図とプロジェクトの目標、成果の対応（系図は要約）



## 12 - 4 今後のプロジェクト計画・実施にあたっての提案

今後、本プロジェクトの計画・実施・評価を効果的に行っていくために、以下のような作業が行われることが望ましい。

### (1) P D Mの完成および見直し

事前調査にて合意した上位目標、プロジェクト目標、成果に基づき、活動<sup>8</sup>、指標<sup>9</sup>、指標データ入手手段<sup>10</sup>、外部条件<sup>11</sup>、前提条件<sup>12</sup>、投入<sup>13</sup>についてベトナム側、日本側合意の上でP D Mに記入する。この過程で、それまでに合意した目標や成果の修正が必要になった場合は双方の協議を経て見直す。

なお、今回ワークショップにおいてすでに出されている意見をもとに作成した、各成果達成のための主な活動(案)を参考までに以下に記す。リストの中で「H I S対象」とあるのは、現在計画中の「バックマイH I S (Hospital Information System)」に関連するコンポーネントである。

#### 成果1)：病院計画が改善される

- 1) - 1 疾病の分類方法を見直す。
- 1) - 2 カルテの作成方法を見直す。
- 1) - 3 (患者管理) データベースを再構築する。 H I S対象
- 1) - 4 (患者管理) データベースの管理方法を指導する。 H I S対象

#### 成果2)：トータルな看護が向上する

- 2) - 1 看護婦の再訓練のための施設を改善する。
- 2) - 2 看護婦の再訓練プログラムを見直す。
- 2) - 3 看護婦の再訓練を実施する。
- 2) - 4 看護学校の施設を改善する。
- 2) - 5 看護学校の教育プログラムを見直す。
- 2) - 6 看護婦の配置状況の把握・再配置方法を見直す。 H I S対象

<sup>8</sup> 活動：成果を達成するためにプロジェクトが行う主な活動を、成果ごとにできるだけ時系列に記載する。

<sup>9</sup> 指標：上位目標、プロジェクト目標、成果それぞれの達成度を客観的に測る基準を、データ種別(何を測るか)、時間(いつまでに達成されるか)、量(どの程度数値が向上するか)、質(どの程度質が向上するか)、場所(データの地域的広がり)等について特定し、プロジェクト実施中に定期的に測定して進捗を把握する。

<sup>10</sup> 指標データ入手手段：各指標につき、用いるデータをどこからどうやって入手するかを特定しておく。

<sup>11</sup> 外部条件：プロジェクトの成果や目標達成に必要なだがプロジェクトではコントロールできない要因を記載し、モニタリングに役立てる。外部条件検討の過程で、キラー・アサンプション(重要だが満たされないことがほぼ確実な外部条件)が見つかったらプロジェクトの目標や活動設定を見直してプロジェクトの安定性を高める。

<sup>12</sup> 前提条件：プロジェクトを開始するまでに満たされていない条件を記入し、ベトナム側、日本側双方で条件を充足する努力を行う。

<sup>13</sup> 投入：プロジェクトの成果を達成するために用いられる人員、土地、機材、費用等の資源を、ベトナム側負担、日本側負担、それぞれについて項目別に記載する。

成果3) : 薬剤管理が適切になされる

- 3) - 1 薬剤購入・保存・利用状況をモニターする。 H I S 対象

成果4) : 機材が効果的に使用される

- 4) - 1 スペアパーツの入手方法を改善する。
- 4) - 2 機材の利用者（医師、看護婦、検査技師等）に訓練を行う。
- 4) - 3 機材保守管理要員（エンジニア・テクニシャン等）に訓練を行う。
- 4) - 4 機材維持管理・修理のための施設を改善する。
- 4) - 5 機材管理をコンピュータ化する。 H I S 対象
- 4) - 6 機材管理の中央化を進める。
- 4) - 7 新たな製品についての情報を更新する。
- 4) - 8 機材購入計画を見直す。
- 4) - 9 機材管理スタッフの訓練を行う。

成果5) : 財務管理が改善される

- 5) - 1 財務管理のためのコンピュータ設備を改善する。 H I S 対象
- 5) - 2 財務計画、モニタリング、分析、コンピュータ利用等について財務スタッフを訓練する。

成果6) : 人事計画が改善される

- 6) - 1 人事管理をコンピュータ化する。 H I S 対象
- 6) - 2 人事スタッフを訓練する。

成果7) : 病院情報が更新される H I S 対象（ただし具体的な協力内容については再検討を要する）

- 7) - 1 ネットワーク管理システムを再構築する。（ソフトおよびハード）
- 7) - 2 データベース管理システムを設置する。（例：海外のシステムを学ぶ、個別のデータベースを構築する、データベースのコントロールセンターを設置する、他）

成果8) : 臨床スタッフの質が向上する（ただし対象分野は今後決定する）

- 8) - 1 臨床情報を引き出せるデータベースを構築する。 H I S 対象
- 8) - 2 図書館および資料を拡充する。

- 8)－3 臨床スタッフ訓練のカリキュラムを改訂する。
- 8)－4 臨床スタッフの訓練を実施する。
- 8)－5 海外での訓練を実施する。

成果9)：DOHAの質が向上する

- 9)－1 DOHAスタッフの訓練のための設備を改善する。
- 9)－2 DOHAスタッフを訓練する。
- 9)－3 下位レベル医療機関の指導を行う。
- 9)－4 情報・教育・コミュニケーション（IEC）活動を実施する。

また、指標および指標データ入手手段の設定に関し、適切なものを設定するための基準例を参考までに以下に記す。

指標・指標データ入手手段設定の基準例

検討項目	解説
妥当性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定された指標は、本当にプロジェクトの目標や成果の達成度を測るものであるか？</li> <li>・設定された指標データ入手手段によって集められる情報は、本当に指標と対応しているか？</li> </ul>
信頼性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定された指標データ入手手段は、何度測定しても、また測定者が変わっても同じ測定結果を出すものか？</li> </ul>
入手しやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトは設定された指標データに簡単にアクセスできるか？</li> </ul>
入手に要するコスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定された指標データを入手するためにかかるコストは、それで得られる情報と比較して適切か？</li> </ul>

## (2) 活動計画表の作成

PDMが作成されたら、次に活動計画表（Plan of Operations：PO）の1次案を作成し、各活動の詳細な内容、実施スケジュール、責任部署、投入計画等を策定する。活動計画表を作成せずに実施されるプロジェクトでは、個々の活動の進捗状況を全体計画の達成度に対応させて把握するのが難しい。適切なプロジェクト管理にはPDMに基づいた活動計画表が非常に重要である。

活動計画表の作成にはPDMを作成した際のようにバックマイ病院内外の幅広い関係者の参加は必要なく、実施機関が中心となって作成する。

### (3) モニタリング計画の策定

P C Mのアプローチでは、P D Mおよび活動計画表にもとづいてモニタリング・評価を行う手続きが定められている。しかしモニタリング・評価を効果的に行っているプロジェクトは実際には多くはなく、当初計画に入っていない活動が散発的に行われたり、プロジェクト環境の変化にもかかわらず当初の計画が見直されることなく遂行されるなどの問題が発生し、プロジェクトの目標達成度や妥当性を損なう場合がある。その背景には、P D Mなど論理的なプロジェクト計画文書がプロジェクト開始時に策定されていなかったこと、活動計画表が作成されていなかったこと、運営委員会や合同調整委員会が形骸化していること、頻繁な人事異動、組織的な強制力をもったモニタリング体制が確立していないこと等、さまざまな制約要因がある。しかし、たとえ適切な計画文書が存在していたとしてもそれを運用するための具体的な計画がプロジェクトになれば計画は硬直的となるか無視されがちであるし、また組織としてモニタリング体制が整備されていなくても、個々のプロジェクトの裁量で効果的なモニタリングを行っているケースもある。

本プロジェクトでは、過去の教訓にもとづいてできる限り理想的なプロジェクト運営がめざされている。したがって、たとえば次のような項目について具体的な計画を策定しておくことが有効と考えられる。

モニタリング計画の内容例

検討項目	内容例
何をモニターするか？	投入、活動、成果の達成状況、外部条件の充足度
誰が、どのようにモニタリング活動を行うか？	責任者、時期及び実施期間、情報収集方法
モニタリング結果を誰に報告するか？	プロジェクトリーダー、合同調整委員会、その他？
プロジェクトの進捗状況に応じ何らかの対策を講じることが提言された場合、誰が意思決定するか？	プロジェクトリーダー、合同調整委員会、保健省、JICA、その他？

なお、たとえばプロジェクトの成果としてもう1つ「プロジェクトが適切に管理される」等のロジスティックスに関するものを追加し、そのための活動としてモニタリング・評価をP D Mおよび活動計画表に含めるのも一案である。

#### (4) 指標のベースライン・データの収集

計画段階または遅くともプロジェクト開始年に、設定した指標それぞれについて現時点でのデータを収集しておき、モニタリング・評価時のデータと比較する。特に、患者の満足度や下位レベル病院の質など、収集に時間や手間がかかりそうなものは評価調査時に収集を始めたのでは間に合わないため注意する。

#### (5) PDMの掲示

PDMはプロジェクトの最も基本的な計画文書であり、プロジェクト運営の拠り所となる。プロジェクト実施中、ワークショップで用いたような大きな紙にPDMを作成してプロジェクト事務所の壁などに掲示しておく、関係者が常にプロジェクトの枠組みにおける自分の活動の位置づけを確認したり、プロジェクトの進行の計画との乖離を早期に発見して必要な対策を講じるなど、日常的なモニタリングに役立つので一考の価値がある。

#### (6) 指標データの測定とモニタリング

上記(3)の計画に従って、定期的にモニタリングを行う。具体的には、投入および活動の実施状況や指標データを測定し、また外部条件に変化がないかどうかをチェックし、必要な軌道修正を行う。

PDMや計画活動表はモニタリング結果に応じてアップデートし、最新のものを関係者がすぐ参照できるようにしておくといよい。

#### (7) 評価

中間評価および終了時評価時に、PDMおよび活動計画表に基づいてプロジェクトの効率性、目標達成度、インパクト、妥当性、自立発展性（見通し）について指標データをはじめとする必要情報を収集・分析し、プロジェクトの方向性を決定するための判断材料を得るとともに教訓を引き出す。さまざまな関係者の参加を得た評価ワークショップを開催し、プロジェクトの状況やその後のあり方について共通認識を確認するのも効果的である。

### 12 - 5 ミニッツ協議の概要

今次調査団の日程では先方がわが方の技術協力のスキームに慣れていない部分があり、実際にチョーライ病院の場合とは異なりプロジェクトの実施はこれが初めてになることに鑑み、ワークショップによる関係者の共通認識の形成に重きを置いたため、ミニッツ案にかかる協議は実質的

に1時間程度となった。

しかし、あえて最初から案を提示せずあくまでワークショップの議論の結果に基づいて作成したものと先方にミニッツ案を渡し短時間ではあるが検討してもらったため、若干の英文の修正を除けば当方の案に対し先方から修正を求められた点は数カ所であった。

バックマイ病院および保健省国際協力局の双方から求められた主要な修正点は合同委員会の構成に関してであった。

なお削除/加筆された委員とその理由は以下のとおりである。

Dean, School of Public Health, Hanoi Medical University

削除。理由は、ハノイ医科大学の公衆衛生学科は公衆衛生の教育機関であって地域医療そのものについてイニシアチブをとる組織ではないため。

Expert, Department of Planning, Ministry of Health

保健省のなかで無償資金協力事業を担当している局であるため。

Expert, Department of Science and Training, Ministry of Health

保健省のなかで研修事業を担当している局であるため。

Head, Department of Medical Material and Equipment, Bach Mai Hospital

バックマイ病院で無償関連の業務を担当している部であるため。

Head, Department of Finance, Bach Mai Hospital

バックマイ病院で財務管理(病院管理分野の1つ)を担当している部であるため。

なお、必要に応じ委員会の構成を変更する旨の一文を加筆した。



### 13．技術協力の妥当性

B M Hは1911年フランスにより設立されて以来、内科系を主体としたトップリフェラルの総合病院としてヴェトナム北部における住民の保健衛生に多大の貢献をしてきた。当院は診療のほか、教育・研修、研究、地方医療機関に対する指導等の重要な使命も担っている。しかし、施設・機材の老朽化・病床数の不足に加え、職員のトレーニング不足、管理能力の不備などの問題点を抱えており、病院機能に深刻な影響が生じているのが実状である。

また、B M Hはヴェトナム北部諸省の病院に大きな影響力を有するとともに医育機関として多数の医師やパラメディカルスタッフを育成し、Provincial以下の医療施設スタッフの研修を実施している。

直接および間接的にB M Hがヴェトナム北部の医療に多大の貢献をしているのは明白な事実である。地域医療指導部（D O H A）業務への指導も含めてB M Hの機能を強化することにより、広範囲に渡る大きな裨益効果が期待できるため、本技術協力プロジェクトの有する意義は大きい。

## 14．協力実施にあたっての留意事項等

### (1) 語学力

B M Hスタッフの英語力は低く、Communication能力の低さは技術協力の障害となることが予想される（通訳を要することも多いと思われる）。特に看護部門、臨床検査部門では英語を話せる者はほとんどいない。

管理部門、臨床部門の部長クラスは仏語を話せる者が多い（独語を話す者も少数いる）。日本語を話せるB M Hスタッフは皆無である。

### (2) 地域医療指導部（DOHA）

活動計画に基づいて仕事を開始しているが、スタッフがまだ仕事に習熟していない。専門家によるスタッフのトレーニングがまず必要である。保健省治療局、省病院との連携もきわめて重要である。

### (3) 記録システム・保管システム

記録システム（カルテ、検査報告等）は病院業務上最も基本となるシステムのひとつであるが、現状では整備されていない。将来コンピュータ化をめざすにしても、まず記録システムの整備が求められる。プロジェクト初期段階において綿密に指導すべきである。現状では、外来におけるカルテの記録や保管、X線フィルムの保管に関し特に問題が大きい。

### (4) コンピューターシステム、H I S（Hospital Information System）

B M H側はH I S計画を作成し（1998年）、本プロジェクトにおいて協力を求めている。短期調査にて病院管理の現状（コンピュータ使用状況を含めて）とH I S将来計画をさらに明確にし、本プロジェクトにおいて協力が妥当と思われる部分については協力を考慮したい。

### (5) 病院管理

本プロジェクト初期段階では病院管理に関する指導が大きな割合を占める（特に総合企画部に対する指導）。プロジェクト開始にあたり、綿密な計画作成と適切な専門家配置が特に求められる。

#### (6) 院長の権限

B M Hはきわめて大きな組織であり、各部署の意見を統一することは必ずしも容易ではない。また、従来各科分散方式であったB M Hが今後中央集中方式に改めることも求められている。これらの問題を解決しプロジェクトを円滑に進行させていくには病院長の権限が強化されることが望まれる（B M Hマスタープランには病院長の権限の強化が記載されている）。

#### (7) 中央化、機材の共用

B M Hでは従来各部署代表者の力が強く、機材（検査機材等）を各部署ごとに所有し、共有することが少なかった。しかし、プロジェクト開始後は機材の中央化・共用を進め効率よい使用法をめざす。病棟においても混合病棟を設置する。これら新方式は現在のB M Hスタッフには馴染みが薄いため、指導が必要である。

#### (8) 無償で供与予定の機材

無償資金協力プロジェクトにおいて機材供与が決定しているが、B M Hに導入されるのは、建物完成後（2000年6月）以降である。それ以前に（技術協力や病院業務上）ぜひ必要な機材については早期に輸送導入することも可能である旨無償資金協力プロジェクトスタッフより申し出があった。B M H側は生化学自動分析器の早期導入を強く求めている。

#### (9) カウンターパート

バックマイ病院長（Prof. Qui）がカウンターパートになることは決定しているが、保健省の要人（治療局長Dr. Thuyが候補）については、「Coordinating Committeeのメンバーに入れればあえてカウンターパートにしなくてもよいのでは」という意見があり（日本側より）、保留となっている。保健省要人をカウンターパートに加えることにより、以下の利点と欠点が考えられる。

##### 利点

予算措置、地域医療に対する指導などが円滑になる

##### 欠点

病院長の権限が弱くなる（B M H長の地位は保健省副局長より下である。遥か上の者がもう1人カウンターパートになった場合、病院長は仕事しにくいだけでなく、事実上の決定権も保健省局長が有することになる。B M H長の決定に不満をもつB M Hスタッフが直接保健省局長に訴えることも考えられる）。

(10) 看護学校

B M H側は看護学校に対する技術協力を強く求めている。短期調査の結果をみて検討する必要がある（カリキュラム作成、若干の教育機材供与などが考えられる）。

(11) 現地国内研修

研修を実施することにより、バックマイ病院スタッフだけでなく、Catchment Areaにおける医療機関スタッフの技術向上に努めたい。それにより裨益効果を期待する。チョーライ病院で蓄積されたノウハウを国内移転することも必要である。

(12) 外科の機能向上

バックマイ病院は従来内科系中心のトップリフェラル病院として歩んできたため、内科系に比し外科の機能が劣っている。しかし今後、質の高い包括的医療および教育研修を行うためには外科部門を強化し、内科とのバランスをとることも必要である。

(13) 教育研修機能

バックマイ病院は医育機関としての性格を強く有しており（特に医師、看護婦の教育）、ここで研修を受けたスタッフが北部一帯の医療に大きな貢献をすることになる。教育研修機能を重視することにより、大きな裨益効果を期待できる。

## 15 . 提言

バックマイ病院における活動を通じてヴィエトナム北部の省、地区病院のレベルアップを図るという基本的姿勢を常に意識することが重要と考えられる。

すなわち、セミナーの開催、トレーニングコースの企画、実施、各種マニュアルの作成、配布などを、でき得る限り早期から検討すべきである。いうまでもなく、これらの作業はバックマイ病院本体の整備、診療機能のグレードアップが、ある程度進行した段階で初めて可能となるわけであるが、グレードアップの進行はかたちとして現れにくく、またバックマイ病院側の要求も自院のレベルの向上に傾きやすいと思われるため、あえて上位目標を常に確認する重要性を強調したい。

## 附 属 資 料

ミニッツ

その他



**MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN THE JAPANESE PRELIMINARY STUDY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT  
OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE BACH MAI HOSPITAL PROJECT**

The Japanese Preliminary Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Kiyoshi Tanaka visited the Socialist Republic of Vietnam from March 11 to 23, 1999, for the purpose of studying the request by the Government of the Socialist Republic of Vietnam, for Japanese technical cooperation concerning the Bach Mai Hospital Project (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay, the Team exchanged views, and had a series of discussions with the Vietnamese authorities on the development of the Project.

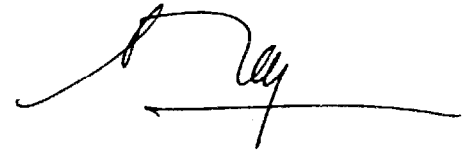
As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters in the document attached hereto.

Hanoi, March 22, 1999

田中喜代史

---

Kiyoshi Tanaka, M.D.  
Leader  
Preliminary Study Team  
Japan International  
Cooperation Agency



---

Prof. Dr. Tran Quy  
Director General  
Bach Mai Hospital



---

Trinh Bang Hop M.D.  
Director General  
Department of International Cooperation  
Ministry of Health



ATTACHED DOCUMENT

1. TITLE OF THE PROJECT

Bach Mai Hospital Project for Functional Enhancement

2. BENEFICIARIES OF THE PROJECT

- (1) Recipient of Japanese Technical Cooperation: Bach Mai Hospital
- (2) Direct beneficiary of the project: In- and outpatients of Bach Mai Hospital
- (3) Ultimate beneficiary: The people in the North of Vietnam

3. OVERALL GOAL OF THE PROJECT

Medical services in the North of Vietnam are upgraded.

4. PURPOSE OF THE PROJECT

The quality of medical services is improved in Bach Mai Hospital.


5. OUTPUTS OF THE PROJECT

- (1) Hospital planning is improved.
- (2) Total nursing care for patients is improved.
- (3) Drug management is appropriate.
- (4) Use of equipment is effective.
- (5) Financial management is improved.
- (6) Personnel planning is improved.
- (7) Hospital information is updated.
- (8) Quality of clinical staff is improved.
- (9) Quality of the Direction Office Healthcare Activity at Provincial and Lower Levels (DOHA) is improved.

6. DURATION OF THE PROJECT

Five (5) years from the date that will be stated in the Record of Discussions (R/D).

田  
中



## 7. SITE OF THE PROJECT

Bach Mai Hospital

## 8. FORMULATION OF THE PROJECT DETAILS

The Japanese side will dispatch specialists to decide on details of the Project through a supplementary study and further discussions with the Vietnamese side.

## 9. DISPATCH OF THE IMPLEMENTATION STUDY TEAM

The Japanese side will send an implementation study team to have discussions and decide on the concrete implementation plan of the Project.

## 10. MEASURES TO BE TAKEN BY THE JAPANESE SIDE

The Japanese side will take the following measures, which are three basic components of the Japanese Project-type Technical Cooperation, for successful implementation of the Project.

- (1) Dispatch of Japanese Experts.
- (2) Training of Vietnamese personnel in Japan.
- (3) Provision of equipment necessary for implementation of the Project.

## 11. MEASURES TO BE TAKEN BY THE VIETNAMESE SIDE

The Vietnamese side will take the following measures for the successful implementation of the Project.

- (1) To establish a Joint Coordinating Committee for the Project which will consist of the members listed below.

- |  |              |
|--|--------------|
| a) Director General, Bach Mai Hospital   | -Chairperson |
| b) Director General, Department of International Cooperation, Ministry of Health                         | -Member      |
| c) Director General, Department of Therapy, Ministry of Health   | -Member      |
| d) Expert, Department of Planning, Ministry of Health  | -Member      |
| e) Expert, Department of Science and Training, Ministry of Health  | -Member      |
| f) Vice Director General, Bach Mai Hospital  | -Member      |
| g) Head, Department of General Planning, Bach Mai Hospital   | -Member      |
| h) Head, Direction of Office of Health Care Activities at Provincial and Lower Levels, Bach Mai Hospital | -Member      |
| i) Head, Department of Medical Material and Equipment, Bach Mai Hospital                                 | -Member      |
| j) Head, Department of Finance, Bach Mai Hospital  | -Member      |

The above composition is subject to change upon necessity.

田  
IP



(2) To provide an adequate number of personnel necessary for implementing the Project including administrative staff and secretaries.

(3) To provide working facilities necessary for implementing the Project.

(4) To make necessary arrangements to secure adequate budget for implementing the Project as listed below:

a) Expenses necessary for transportation of the equipment within Vietnam as well as installation, operation and maintenance thereof.

b) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

c) Customs duties, internal taxes and any other duties imposed in Vietnam on the equipment provided by JICA.

d) To maintain and use properly and effectively the equipment purchased under the Project.

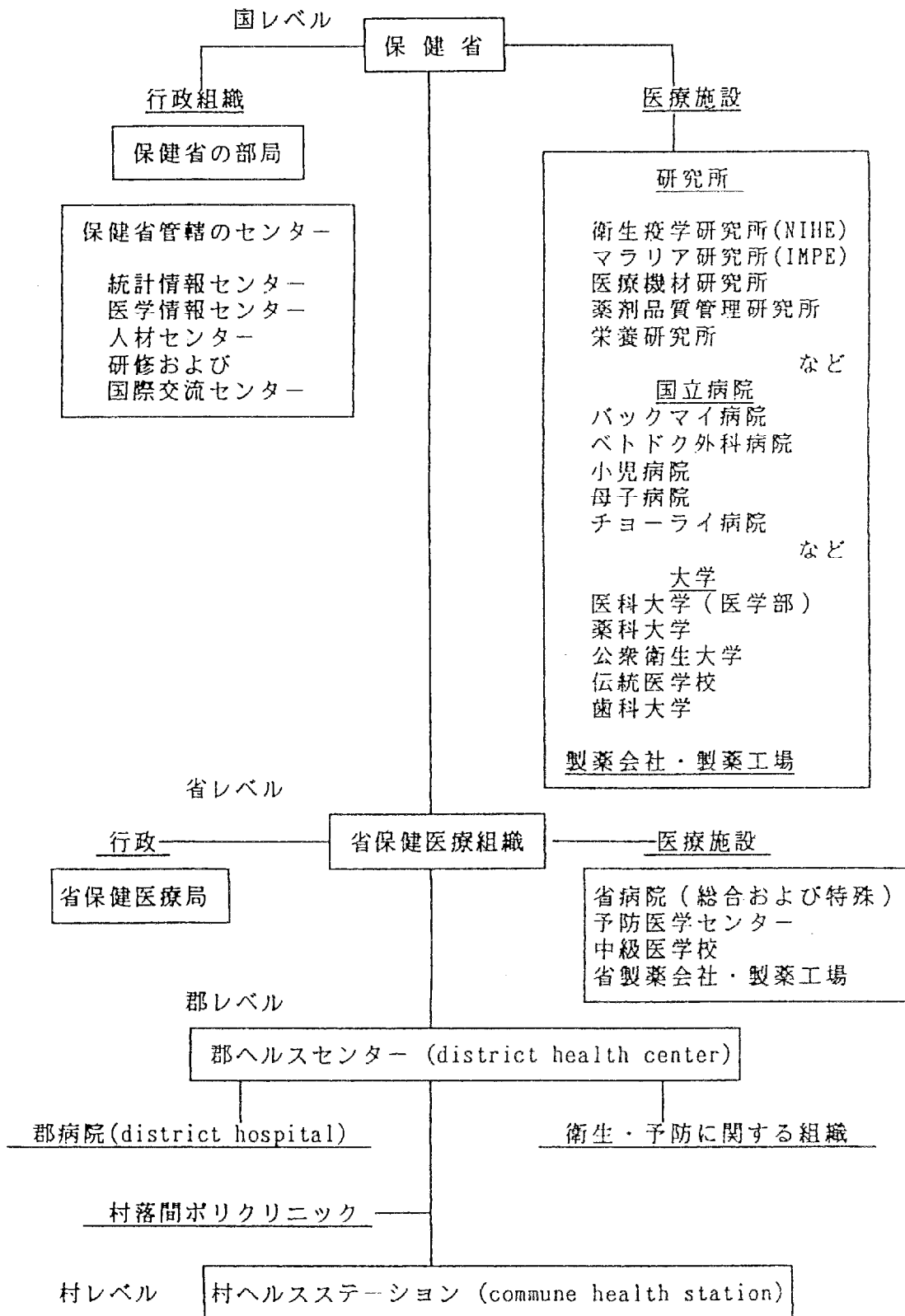
e) To coordinate all the medical institutions that are closely linked with the Hospital in function.

田  
中

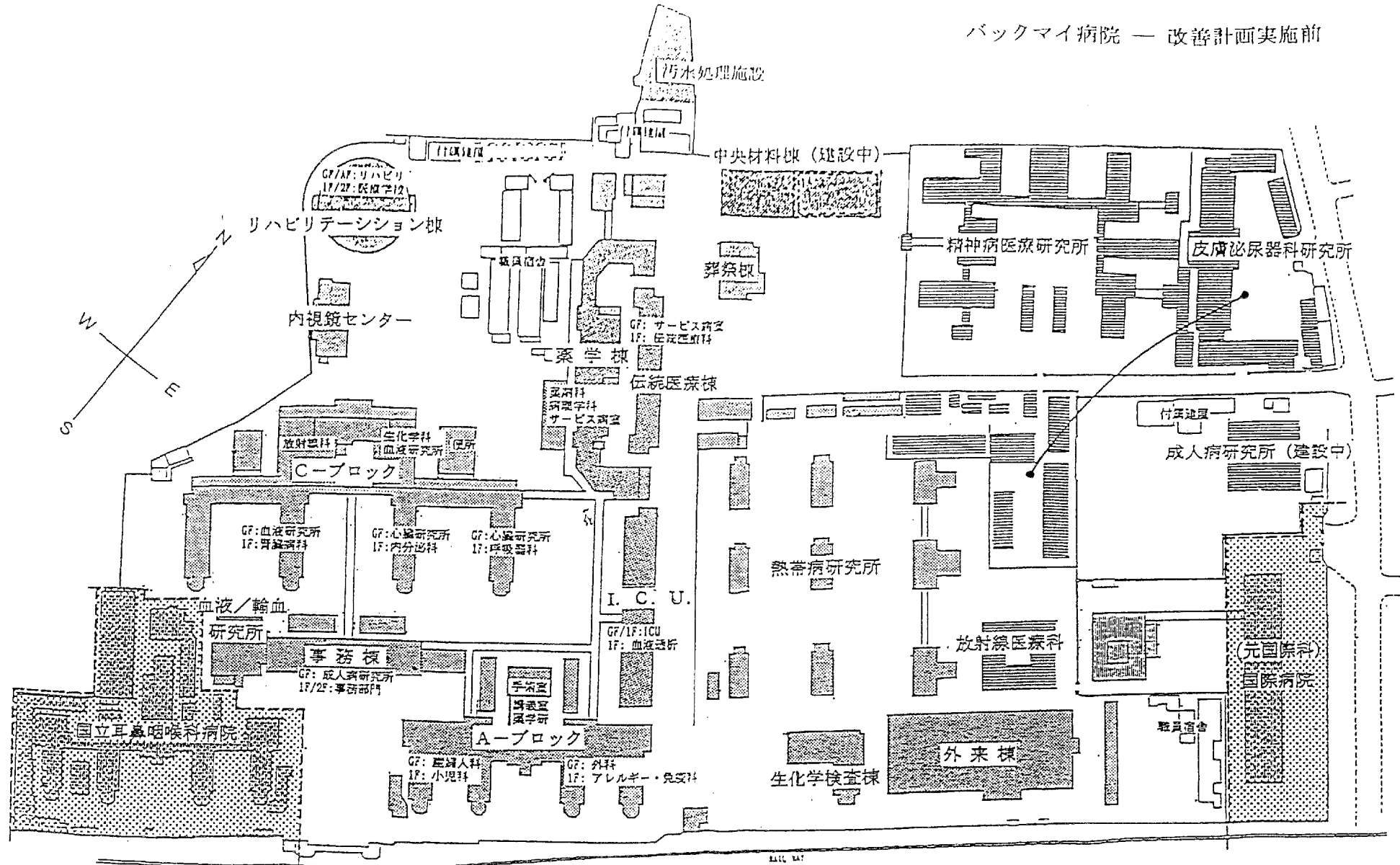


② その他

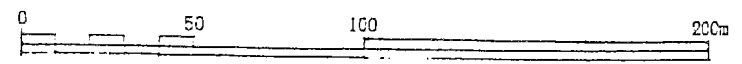
保健医療システム



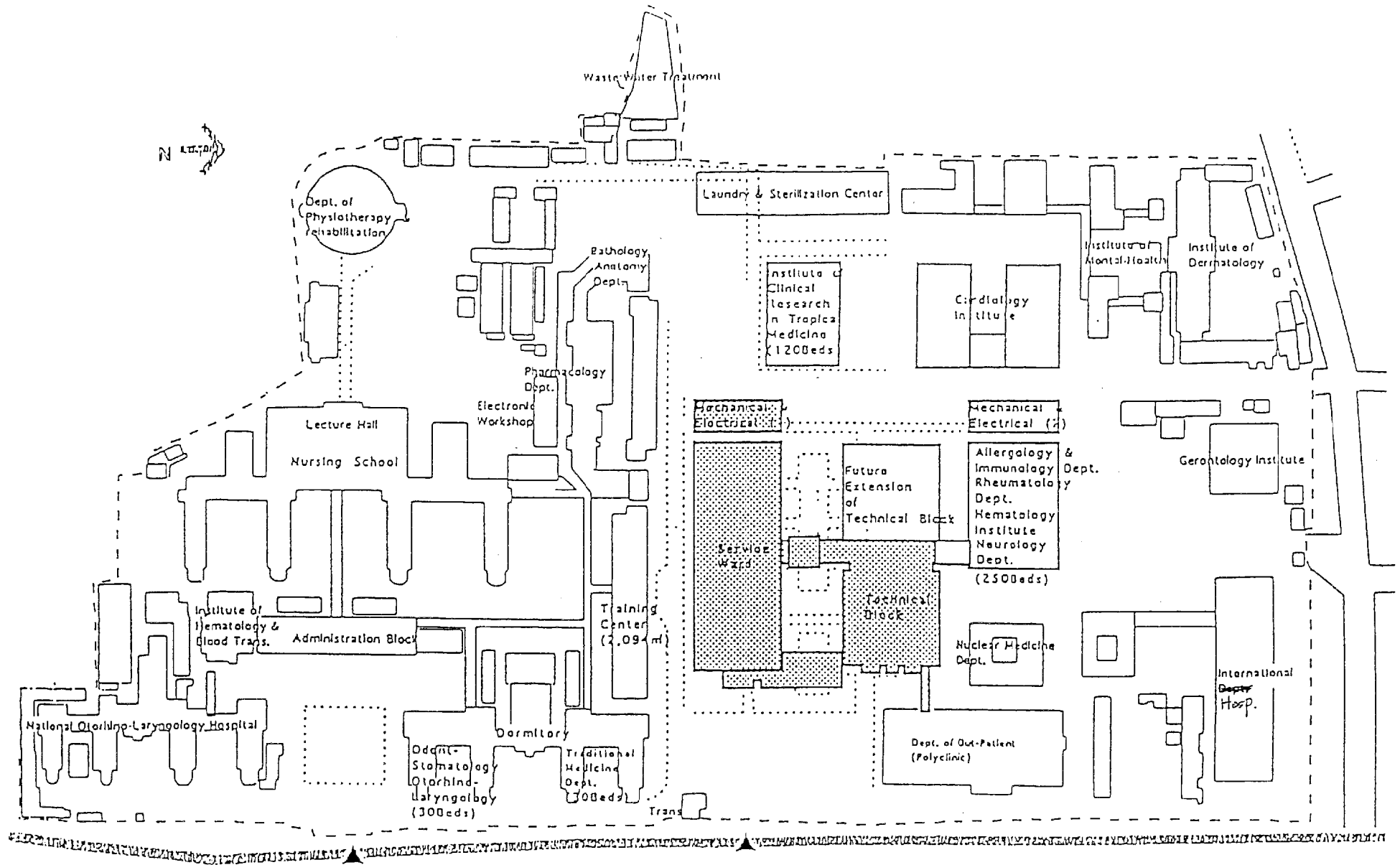
バックマイ病院 — 改善計画実施前



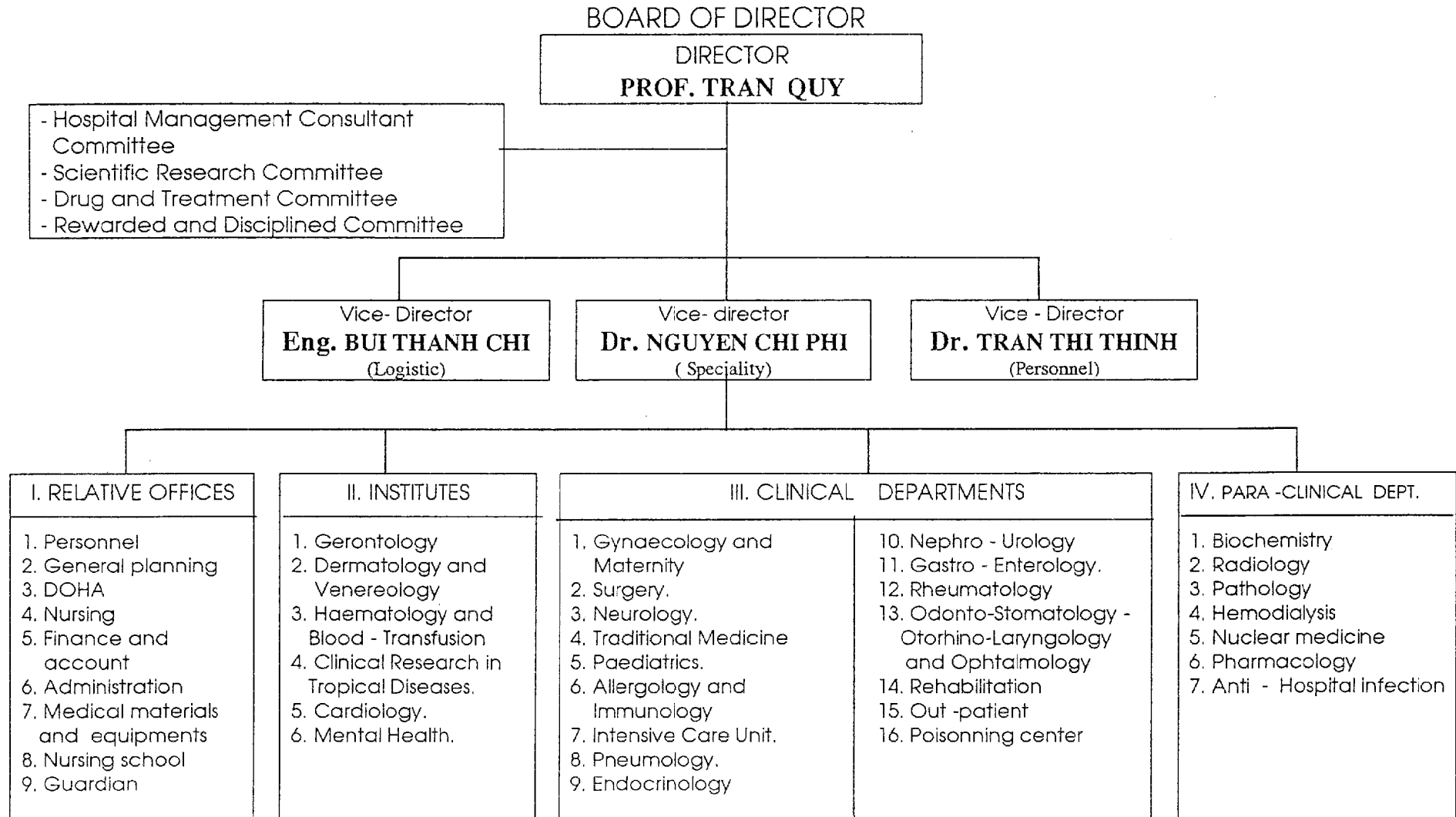
QUANG GIAT PHONG



バックマイ病院 — 改善計画完了時



# ORGANIZATION CHART AND MANAGEMENT OF BACHMAI HOSPITAL



## STAFF OF BACHMAI HOSPITAL

NO	POSITION	BELONG TO HOSPITAL	BELONG TO HANOI MEDICAL UNIVERSITY	TOTAL
1	Professor	7	32	39
2	Doctor of science, PhD	28	15	43
3	Master	40	36	76
4	1 <sup>st</sup> level specialist	34	9	43
5	2 <sup>nd</sup> level specialist	152	12	164
6	Medical doctor	109	17	126
7	1st level pharmacist	1		1
8	2nd level pharmacist	19		19
9	Pharmacist	12		12
10	B.A	25	5	30
11	Other graduates	69		69
12	Nurse ( 4 years)	4		4
13	Technican	89	17	106
14	Nurse	400	1	401
15	Nurse - Mid wife	23		23
16	Pharmaceutical technican	10		10
17	High school pharmacist	5		5
18	Druggist	15		15
19	Ward orderly	194	1	195
20	Other technican	44		44
21	Expert	6		6
22	Officer	4		4
23	Others	122	2	124
<b>Total</b>		<b>1412</b>	<b>147</b>	<b>1559</b>



## THE LEADING DISEASES OF BACHMAI HOSPITAL

<b>1</b>	<b><i>Diseases of the circulatory system</i></b>	<b><i>4143 cases</i></b>
	+ Hypertensive diseases	903
	+ Mitral valve disorders and heart failure	1224
	+ Intracerebral haemorrhage	273
<b>2</b>	<b><i>Certain infectious diseases</i></b>	<b><i>2911</i></b>
	+ Respiratory tuberculosis	190
	+ Septicaemia	182
	+ Dengue haemorrhagic fever	712
	+Hepatitis B	265
<b>3</b>	<b><i>Diseases of the digestive system</i></b>	<b><i>2003</i></b>
	+ Gastric & duodenal ulcer	294
	+ Acute appendicitis	257
	+ diseases of liver	482
	+ Cholelithiasis and cholecystitis	412
<b>4</b>	<b><i>Neoplasm</i></b>	<b><i>1983</i></b>
	+ Malignant neoplasm of stomach:	134
	+ Malignant neoplasm of live & bile	236
	+ Malignant neoplasm of bronchus & lung	209
<b>5</b>	<b><i>Rispiratory diseases</i></b>	<b><i>1314</i></b>
	+ Pneumonia	265
	+Athma	474
	+ Bronchitis	273
<b>6</b>	<b><i>Diseases of genitourinary system</i></b>	<b><i>1254</i></b>
	+ Nephritic syndrome	422
	+ Renal failure	324
<b>7</b>	<b><i>Diseases of the musculoskeleral system</i></b>	<b><i>1153</i></b>
	+ Rhuematoid arthritis	288
	+ Systemic disorders of connective tissue	381
<b>8</b>	<b><i>Diseases of nervous system</i></b>	<b><i>1117</i></b>
	+ Nerve root and nerve disorder	217

## THE RATE OF OPERATION THE LEADING MACHINES.

- 1 - C.T Scanner : 9 patients per day / 1 machines
- 2 - General X - Ray : 160 patients per day / 3 machines  
49.920 patients per year.
- 3 - Unltrasound: 110 patients per day  
34.320 patients per year.
- 4- Endoscope: 10 patients per day  
3000 patients per year
- 5- angiography 25 patients per month  
300 patients per year
- 6- Biochemical auto analyzer  
more than 1000 tests per day 350.000 tests/year
- 7- Hematology examination  
more than 1000 tests per year 400.000 tests/year
- 8- Ventilator 24 hour per day

- Computurized system

Total: 60 sets ( 35 sets of 486 snad 586 )

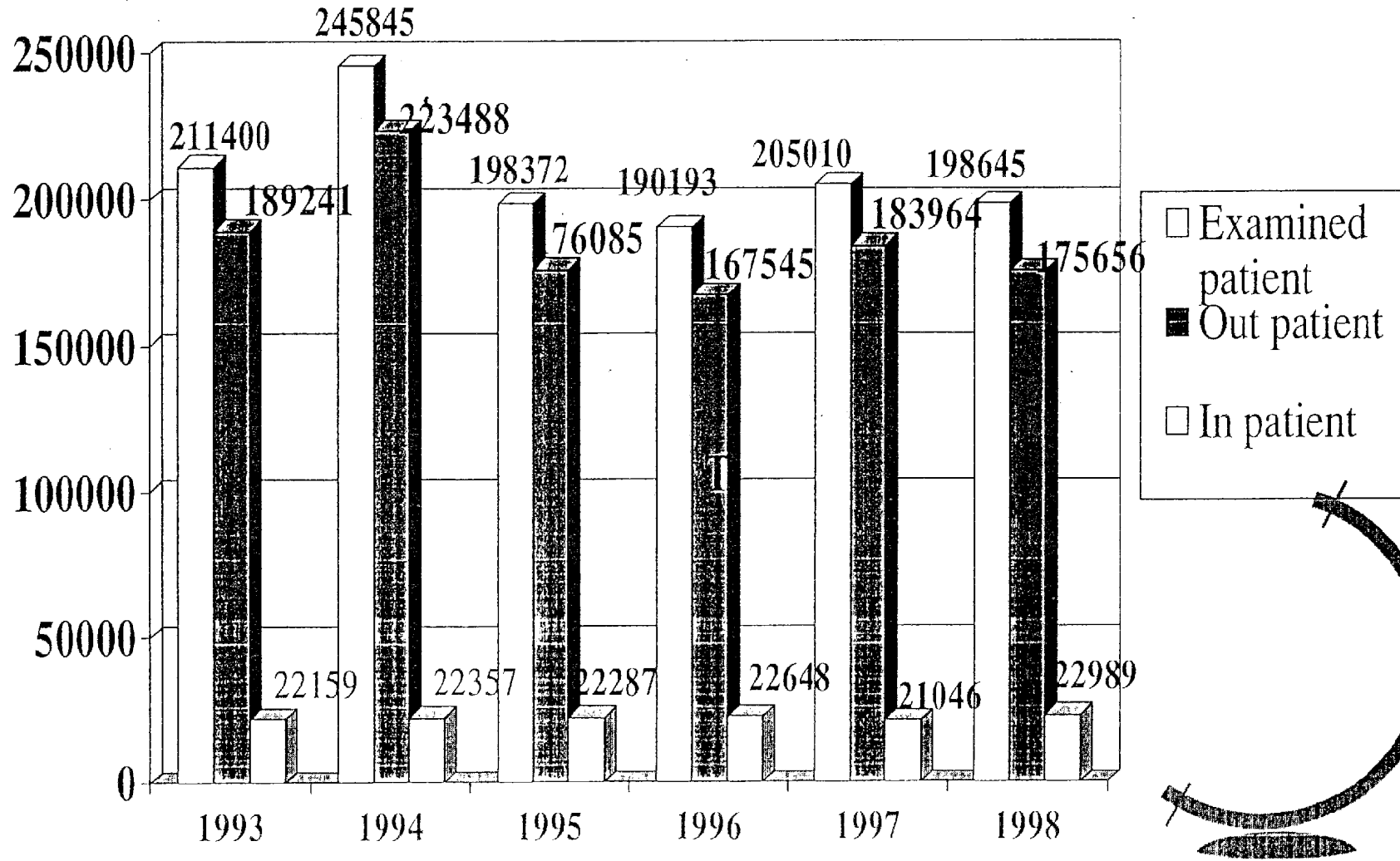
- Present situation of already computerized system in:

- 1- Medical equipment and medical material department.
- 2- Pharmacy department
- 3- Finace and Acount department.

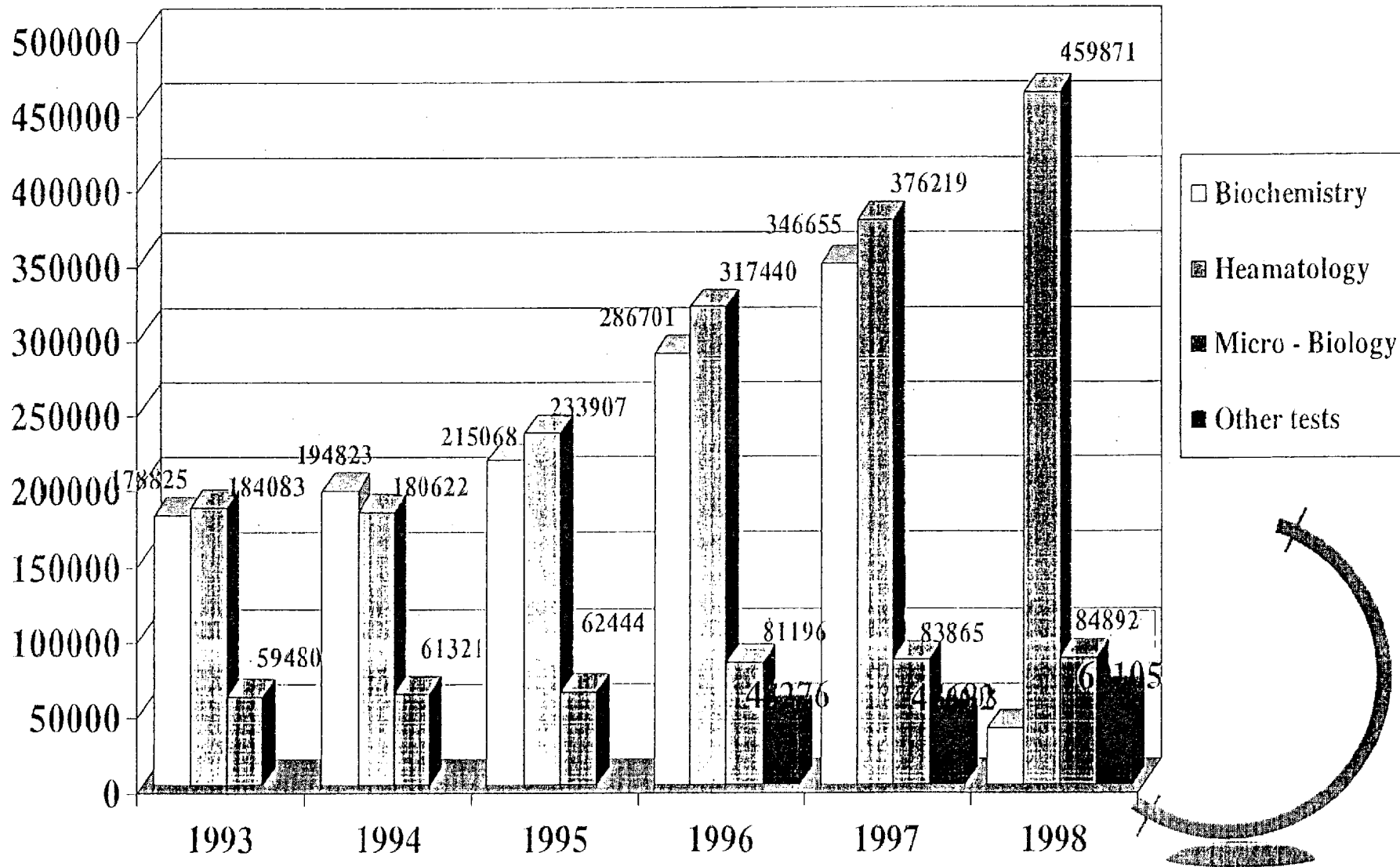
## CAPACITY OF PATIENT BED USING

Content	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Planned patient bed	970	980	980	980	980	980
Implemented patient bed	917,6	926,2	810,1	901,9	875,3	916,7
Capacity of patient bed using	86	87	76	85	89,3	93.5
Average treatment day	14,5	14,2	13	13,8	14	13,5

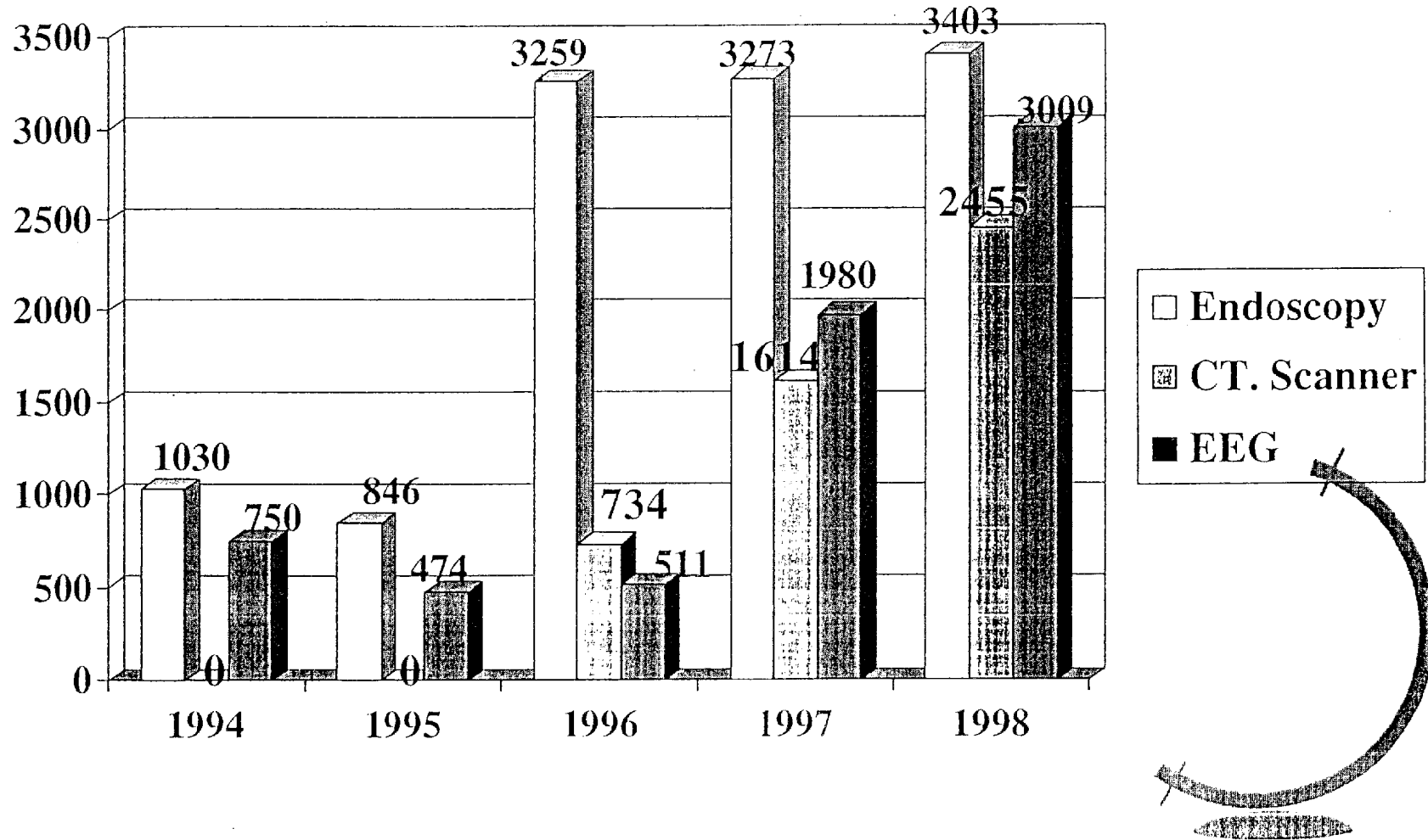
# EXAMINED AND TREATED ACTIVITY



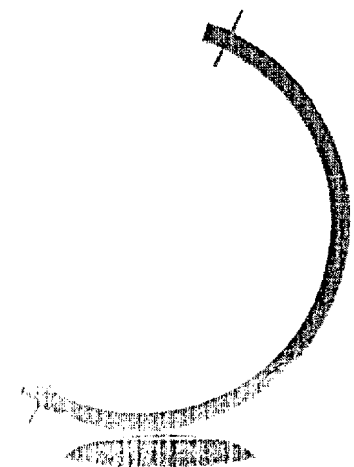
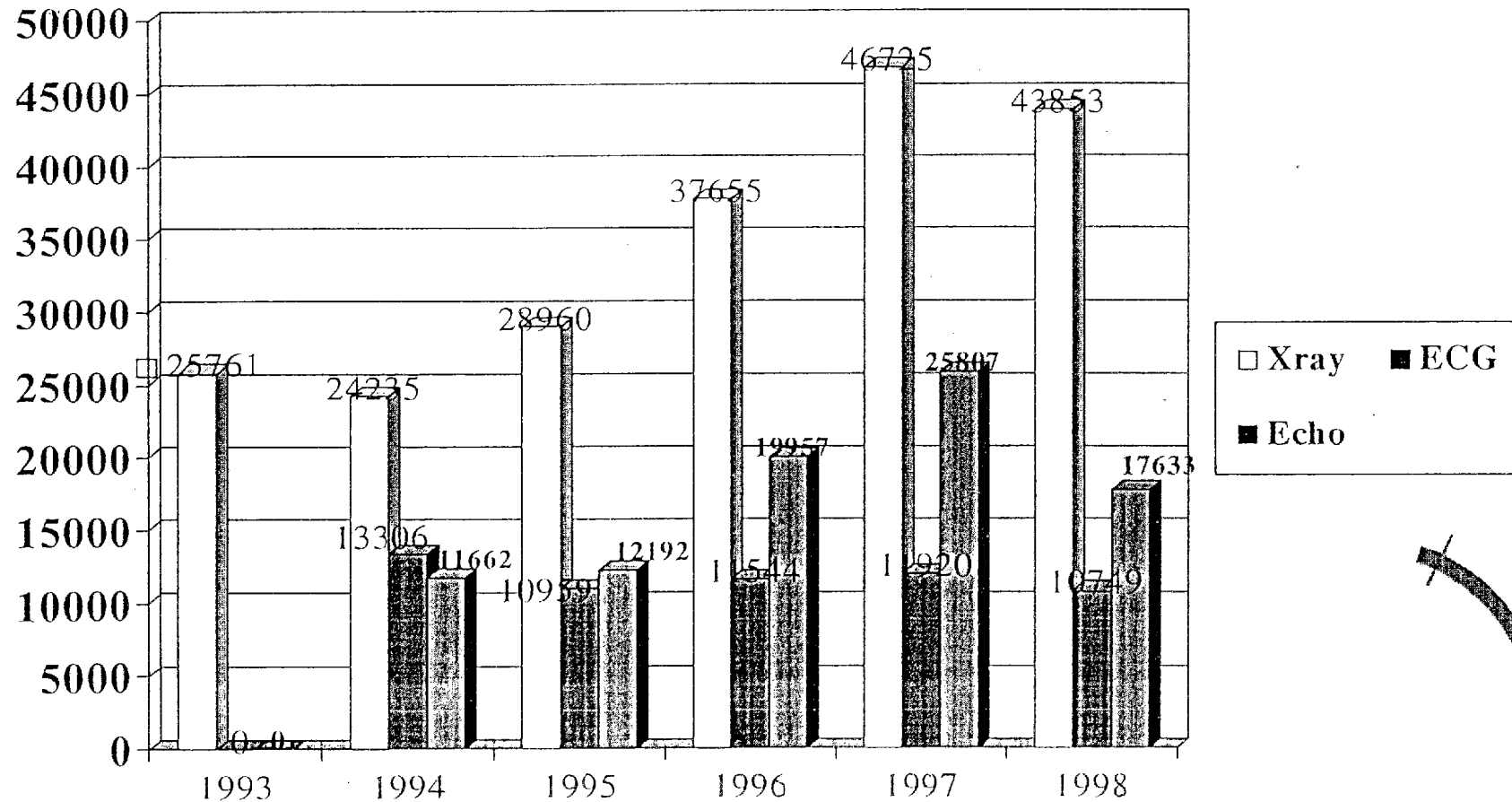
# TEST SITUATION



# HIGH TECHNICAL DIAGNOSIS



# OTHER TECHNIQUES



# TRAINING ACTIVITY

Year Object	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Student	900	850	850	840	900	900
Post — graduate	47	292	300	334	493	494
Retraining for doctor	200	300	300	290	341	385
Nurse	180	180	135	185	300	295
Retraining for nurse	318	310	320	257	300	330



# SCIENCE RESEARCH ACTIVITY

