

システムの発展のための幹部養成である。

(5) フィンランド

援助規模はそれぞれ、90年が US\$11,500,000、91年が US\$13,800,000、92年が US\$11,500,000 となっており、93～95年で US\$47,500,000を予定している。協力分野として、造船修理工場、港湾改修（サイゴン港）を行っており、上水道（ハイフォン、ハノイ）の整備を行っている。

(6) ドイツ

ドイツは旧東ドイツ時代から対越援助を継続しており、90年が 7百万マルク、91年が技術協力で17百万マルク、資金協力で12百万マルク、92年が技術協力で20百万マルクと資金協力で15百万マルクの援助となっている。協力分野は経済改革、銀行システムの促進のための技術的支援、熱帯林保護、新技術導入のための研究費、コーヒー農場、旧出稼ぎ労働者に対する職業訓練などである。

表2-① ヴィエトナム、ラオス、カンボジア各国の保健衛生データ

データは1990年

項 目	ヴィエトナム	ラ オ ス	カンボディア
出生時の平均余命	63 才	50 才	50 才
粗出生率	31	45	39
粗死亡率	9	16	16
年間人口増加率	2.2 %	2.6 %	2.5 %
5才未満児死亡率	65	152	193
乳児死亡率	49	104	123
成人識字率	男 92 % 女 84 %	男 37 % 女 28 % (1970 年)	男 48 % 女 22 %

出典：世界子供白書 (1992)

用語説明

粗出生率 (CBR) : 人口1000人当りの年間出生率

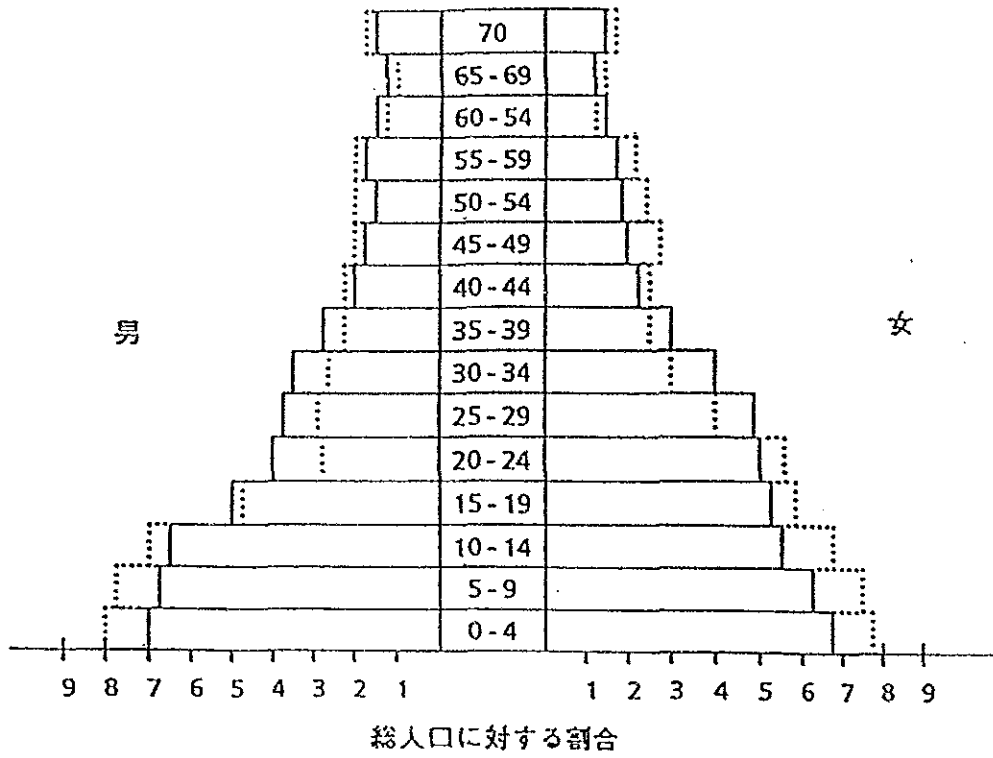
粗死亡率 (CDR) : 人口1000人当りの年間死亡率

5才未満児死亡率 : 出生1000人当りの5才未満児の年間死亡率

乳児死亡率 : 出生1000人当りの1才未満児の年間死亡率

成人識字率 : 15才以上で読み書きのできる人の比率

表2-② ヴィエトナムの年齢別人口ピラミッド



出典 1979年 国勢調査 (.....)
 1989年 国勢調査 (——)

表2-③ ヴィエトナムの乳児の20主要疾患

Provincial Level の35病院の集計(1989年)から

疾患名	科	外 来 (人)	死 亡 (人)	率 (%)
デング出血熱	1	16,250	304	11.23
腸炎及び下痢症	1	14,460	194	9.95
急性気管支炎	8	13,752	135	9.42
肺 炎	8	7,284	459	5.25
ウイルス性疾患	1	4,960	26	3.38
咽頭炎	8	4,328	0	2.94
その他の呼吸器疾患	8	4,111	74	2.84
アデノイド扁桃炎	8	3,819	8	2.60
蟻虫及びその他の寄生虫疾患	1	3,806	9	2.59
マラリア	1	3,662	91	2.55
消化器疾患	9	3,250	85	2.26
アメーバ症	1	2,817	24	1.93
栄養失調	3	2,553	160	1.84
骨 折	17	2,445	2	1.66
四肢骨折	16	2,359	30	1.62
皮膚疾患	12	806	1	1.57
赤 痢	1	2,137	31	1.47
その他の感染症	1	2,096	34	1.45
急性呼吸器疾患	8	2,070	32	1.43
肺結核	1	1,965	30	1.35

患者総数

147,347人

表2-④ ヴィエトナムの乳児の20主要死因

Provincial Level の35病院の集計(1989年)から

疾患名	科	死亡 (人)	率 (%)
肺炎	8	459	13.58
デング出血熱	1	304	9.00
腸炎及び下痢症	1	194	5.74
ウイルス性髄膜炎	1	186	5.50
髄膜炎	6	177	5.24
栄養失調	3	160	4.74
同産期疾患	15	139	4.11
急性気管支炎	8	135	4.00
菌血症	1	117	3.46
低酸素血症	15	96	2.84
脳出血	7	92	2.72
マラリア	1	91	2.69
その他の消化器系疾患	9	85	2.52
急性腎炎	10	77	2.28
その他の呼吸器疾患	8	74	2.19
熱傷	17	71	2.10
破傷風	1	67	1.98
頭部外傷	17	49	1.45
腸閉塞	9	39	1.15
ジフテリア	1	37	1.09
	患者総数	3,379人	

表2-⑤ ヴィエトナムの主要感染症の罹患率及び死亡率

疾 患	1988		1989	
	罹患率	死亡率	罹患率	死亡率
マラリア	1086	1.4	645.0	2.2
麻疹	34.4	0.06	16.0	0.9
デング出血熱	133.5	1.29	36.0	0.5
破傷風	3.4	0.72	1.3	0.3
ポリオ	1.3	0.05	0.6	0.3
その他のサルモネラ症	732.0	1.07	306	0.28
ウィルス性脳炎	4.2	0.46	2.9	0.28
赤痢及びアメーバ症	182.9	0.57	187	0.16
狂犬病	95.5	0.2	50.0	0.15
ジフテリア	1.5	0.18	0.5	0.06
ペスト	0.3	0.009	0.5	0.05
ウィルス性肝炎	22.0	0.05	23.0	0.05
百日咳	33.4	0.08	12.0	0.04
腸チフス及びパラチフス	9.4	0.05	7.6	0.03
レプトスピラ	--	--	0.15	0.008
炭疽病	0.2	0.02	0.09	0.003
コレラ	0.51	0.01	0.16	--
水痘	12.9	0.001	7.3	--
流行性耳下腺炎	11.9	--	--	--

表2-⑥ ヴィエトナムの10大死因(人口10万人対)

疾 患	1989	
	症例数	率
マラリア	1417	2.2
肺炎	689	1.07
脳出血	515	0.8
デング出血熱	322	0.5
頭部外傷	270	0.42
破傷風	193	0.30
その他のサルモネラ症	180	0.28
急性ダイナミック症候群	180	0.28
栄養障害	161	0.25
心疾患	148	0.23

表2-⑦ 地方行政区分

省	郡の数	村の数
01. ハノイ	16	373
02. ホーチミン	18	291
03. ハイフォン	10	202
04. ハトゥエン	16	304
05. カオバン	13	194
06. ランソン	11	222
07. ライチャオ	8	147
08. ホアンリエンソン	17	324
09. バクタイ	12	252
10. ソンラ	10	181
11. ビンブー	13	395
12. ハバク	16	331
13. クアンニン	12	167
14. オソンビン	18	387
15. ハイフン	12	417
16. タイビン	8	283
17. ハナシニン	20	469
18. タンホア	23	594
19. ネティン	27	701
20. クアンビン	5	144
21. クアントリ	4	130
22. トゥアティンフエ	5	143
23. クアンナムダーナン	16	252
24. クアンナイ	11	151
25. ビンディン	11	129
26. ブエン	7	89
27. カンホア	8	126
28. トゥアンハイ	10	125
29. ジアライコントゥム	14	194
30. ダクラク	16	128
31. テムドン	9	109
32. ソンベ	8	135
33. タイニン	8	82
34. ドンナイ	9	153
35. ロンアン	11	151
36. ドンサブ	9	118
37. アンジアジ	10	135
38. ティエンジアン	8	154
39. ベントレ	8	155
40. クーロン	14	146
41. ハウジアン	14	225
42. キエンジアン	12	148
43. ミンハイ	11	238
44. ブンタウコンダオ	1	13
合計	519	9,807

出典：General Statistics Office

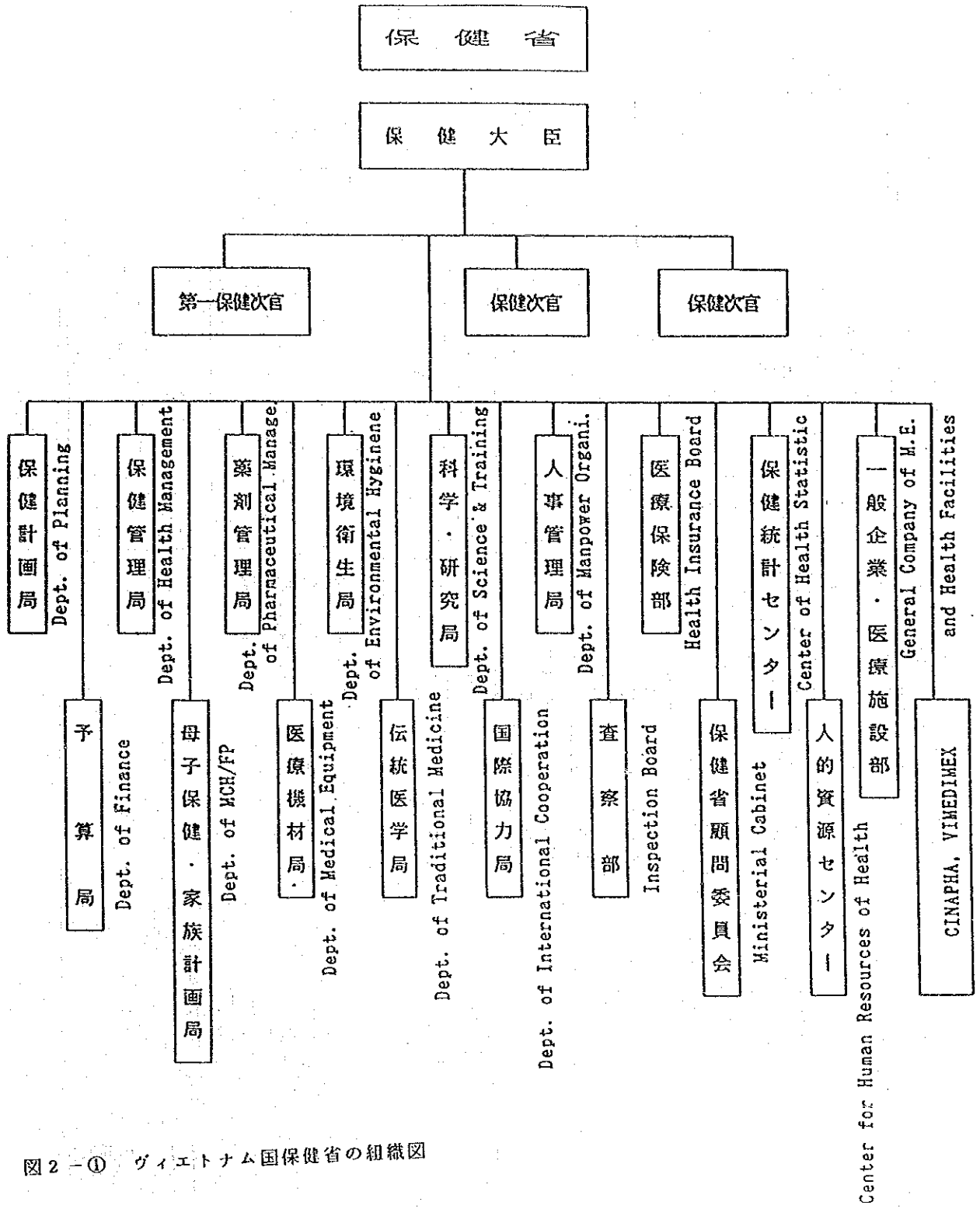


図2-① ヴィエトナム国保健省の組織図

表2-⑧ 医療施設の年代別推移

	1987年	1988年	1989年	1990年
研究所	8	8	8	8
専門病院	93	107	97	97
総合病院	672	660	672	677
地方病院	505	505	511	516
ポリクリニック	599	676	690	871
地方産科病院	65	66	60	64
保健所	10,732	10,716	10,683	10,716
サナトリウム	110	110	110	112
ハンセン病療養所	21	20	20	20
ハンセン病クリニック	8	8	7	7

(出典 保健省)

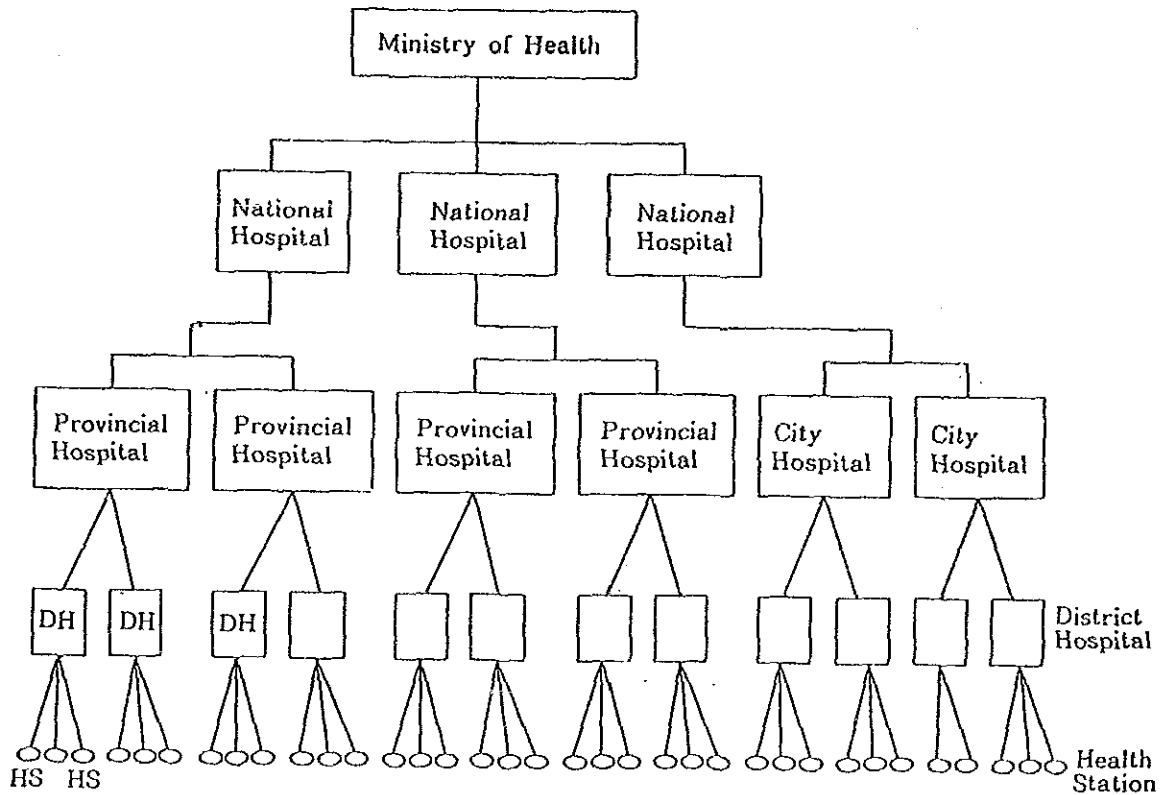


図2-② ヴィエトナム国の保健医療システム

表2-⑨ ヴィエトナム国の医療施設及び病床数

(1991年)

医療施設・地域	医療施設数	病床数
I. 中央機関 (計)	(33)	(210,136)
医療研究機関	8	1,750
総合病院	12	5,791
専門病院	7	3,110
サナトリウム	2	280
ハンセン病療養所	2	200
ポリクリニック	2	10
II. 地方機関 (計)	(11,026)	(171,315)
a. 省レベル (小計)	(239)	(53,522)
専門病院	90	14,423
総合病院	87	32,258
ハンセン病クリニック	7	436
ハンセン病療養所	18	3,347
サナトリウム	37	3,058
b. 県レベル (小計)	(1,376)	(55,113)
県病院	516	46,822
ポリクリニック	796	7,210
産科病院	64	1,081
c. 村レベル		
保健所	9,411	62,680
その他政府関係医療施設 (計)	(1,513)	(27,680)
総合病院	62	8,445
サナトリウム	73	5,860
ポリクリニック	73	810
保健所	1,305	12,565
総合計	12,572	210,136

(出典 保健省)

表2-⑩ 年度別医療従事者の推移

	1990年	1989年	1988年	1987年
医 師	27,165	25,328	22,797	21,911
薬 剤 師	5,752	6,817	6,166	6,065
初 等 医 師	46,961	48,770	48,194	47,506
医 療 技 術 者	5,835	5,872	6,049	5,655
薬 剤 師 (2Aレベル)	7,327	8,129	6,106	6,200
薬 剤 技 術 師	1,612	1,928	1,345	1,207
看 護 婦 (2Aレベル)	16,927	17,248	16,507	16,317
助 産 婦 (2Aレベル)	5,065	5,025	4,683	4,606
初 等 看 護	42,541	56,166	61,040	67,147
初 等 薬 剤 師	10,601	13,208	14,760	15,743
初 等 助 産 婦	8,296	9,593	10,223	10,994
初等臨床検査技術者	1,950	2,738	2,531	2,418
伝統医薬師	1,768	2,554	3,340	3,557
合 計	239,500	258,809	267,809	273,639

(出典 保健省)

表 2 - ① 医科大学・薬科大学

No	大 学 の 名 称	
1	フー 医科大学	(Hue Medical College)
2	ホーチミン市医科薬科大学	(Ho Chi Minh City College of MD & Pharma)
3	タイニエン&カン・トゥ大学医学部	(Facility of MD in Tay Nguyen & Can Tho Univ)
4	ヴィエト・バク医科大学	(Viet Bac College of Medicine)
5	タイ・ビン医科大学	(Thai Binh College of Medicine)
6	ハノイ医科大学	(Ha Noi College of Medicine)
7	ハノイ薬科大学	(Ha Noi College of Medicine)

(出典 保健省)

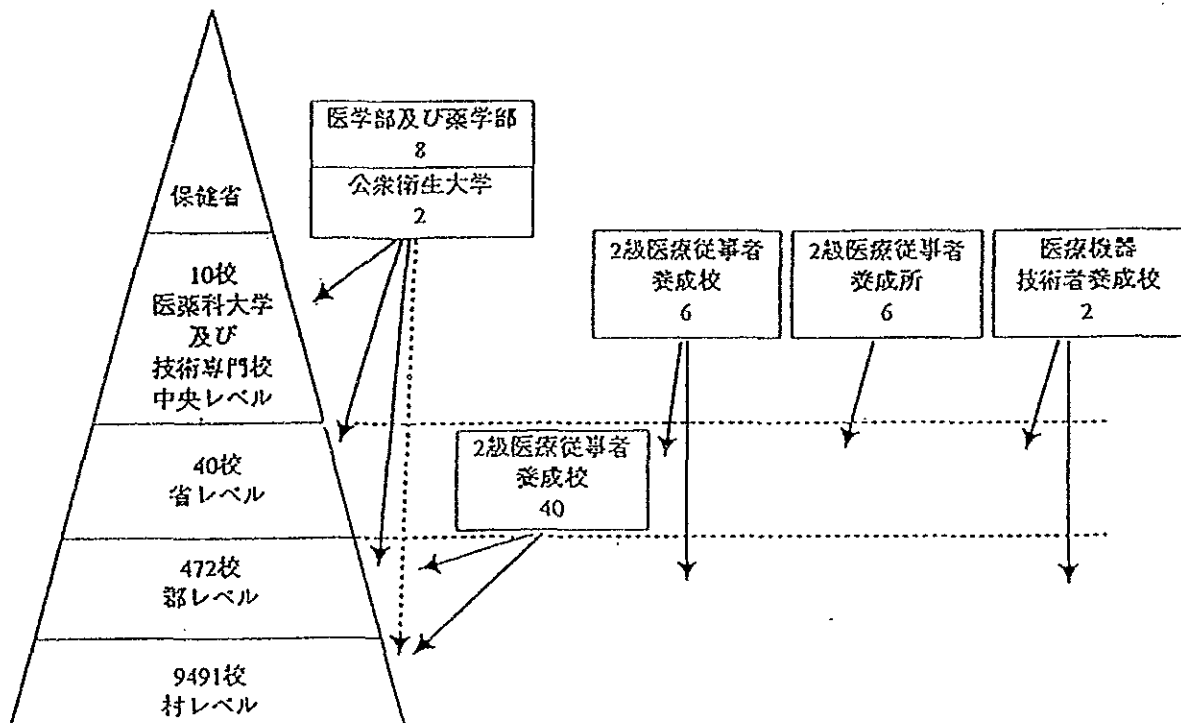


図 2 - ③ 医療教育とその体制

表2-⑫ ヴィエトナム国保健省に対する海外援助

(単位：千米ドル)

援助機関	1991	1992	1993	1994	1995	計
UNDP	30	29	27	26	37	149
WHO	3,923	2,000	3,000	2,000	3,000	13,923
UNFPA	2,850	3,000	2,900	2,900	3,000	14,650
WFP	8,420	8,420	8,420	8,420	8,420	42,100
UNICEF	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	25,500
SIDA	5,627	6,400	6,400	6,400	6,400	31,227
諸外国	1,550	1,500	1,500	1,500	1,500	7,550
NGOs	1,900	3,500	3,000	3,000	3,000	14,400
合計	29,400	29,949	30,347	29,346	30,357	149,496

出典：保健省 企画予算局 1990年

略号

- UNDP : 国連開発計画
- WHO : 世界保健機構
- UNFPA : 国連人口活動基金
- WFP : 世界食糧計画
- UNICEF : 国連児童基金
- SIDA : スウェーデン国際開発庁
- NGO : 非政府機関

表 2 - ⑩ ハノイの概況

面積	ハノイ市内 40 km ²	4 区 (48 市街区域)		
	ハノイ市外 882.8 km ²	5 県 (129 村 + 9 町)		
人口 2,097,520 人	男 1,203,112人 女 1,073,408人	年齢構成	0 ~ 14才 695,124人 ... 33.1 %	
			15 ~ 64 1,293,532人 ... 61.7 %	
		65 ~ 102,864人 ... 5.2 %		
	1991 年の新生児 44,854人	男児 22,866人 女児 21,986人		
	人口増加率 17.3 %	出生率 21.4 %	死亡率 0.47 %	
乳児死亡	出生から24時間以内 (病院での出産実例) 216 件			
	出生から1年以内 (死亡率) 32.0 %			
	出生から1~4年以内 (死亡率) 7.2 %			
出生地域	ハノイ市内 18,739 人 県 (村、町) 26,083 人			

(出典 ハノイ市人民委員会保健局)

表 2-⑯ ハノイの医療サービスの背景

ハノイの入院施設が有する病床数（保健省管轄を除く）		3,200 床
医療施設 及び 病床数	市内 2,200 床	セント・ポール病院 500 床 ハイバーチュン病院 600 床 ドンダ病院 200 床 整形外科センター 150 床 伝統医学病院 100 床 産婦人科病院 200 床 神経科病院 300 床 個人開業医院 50 床
	市外 1,000 床	チャン・ツイ病院 100 床 トゥ・リエム病院 100 床 ソク・ソン病院 100 床 ドン・アン病院 200 床 ギア・ラム病院 200 床 産科施設（4施設） 200 床 ハンセン病入院施設 100 床
入院施設	20 床 / 10,000 人	
医師の割合	医師 6.65名 / 10,000 人	

（出典 ハノイ市人民委員会保健局）

表 2 - ⑩ ハノイの医療従事者（ハノイ市人民委員会保健局管轄下）

医 療 従 事 者	人 員 (名)
医 師	1, 2 6 6
薬 剤 師	2 8 9
医 師 補 助	3 6 9
看 護 婦	1, 2 3 6
技 師	1 4 9
助 産 婦	2 8 1
薬 剤 師 補 助	2 1 7
高 等 看 護 婦	1 5
初 等 看 護 婦	3 6 9
初 等 助 産 婦	2 2
初 等 薬 剤 師	2 3 1
各研究所からの出向者	1 1 8
各大学からの出向者	1 4 9
総 計	4, 7 1 1

(出典 ハノイ市人民委員会保健局)

2-4 対象病院の概況

2-4-1 ハイバーチュン病院の概況

(Hai Ba Trung Hospital)

1) 運営体制

当施設は、ハノイ市人民委員会の管轄下にあるハノイ市保健局の直轄の市立病院で、内科、外科、小児科、産婦人科など18の診療部門を有し、病床 600床を有する総合病院である。表 2-4-1 ①に正式名称、住所、代表者を示す。

診療科目として外来、感染症、分娩、手術・ICUなど18部門の科目を有し、パラメディカル部門として、臨床検査、X線撮影、薬剤部の3部門と事務部門として人事、財務、看護管理部門など7部門を有する。従業員は医師 126名、看護婦 187名、助産婦11名など合計 629名を有している。表 2-4-1②に診療科目及び各人員の状況を示す。図 2-4-1①に当該施設の組織図を示す。

表 2-4-1① ハイバーチュン病院の名称・住所

施設名称	: Hai Ba Trung Hospital
住所	: Thanh Nhan Road, Hai Ba Trung District, Hanoi
電話番号	: 2.64373
代表者名	: Dr. (Mrs) Bui Thi Hiep

2) 財政

当施設の予算の歳入は、すべてハノイ市人民委員会から配布される予算のみという報告であるが、近年導入された医療保険制度や患者の一部負担金などの内訳は報告されておらず、詳細は不明である。歳出については人件費（職員の給与など）の比率が最も高く（30～40%）、次いで施設設備及び医療機器のメンテナンス費用（12～27%）、医薬品の購入（11～12%）、水道光熱費などの順となっている。ただし、1992年の予算については、日本からの援助分（1992年、ハイバーチュン病院医療機材整備計画）と同プロジェクトに関連して、同病院の施設・設備の改修が必要のためハノイ市人民委員会から特別予算が計上されている。

表2-4-1 ③に、1990～1992年までの財政状況を示す。

前年度の日本の機材整備プロジェクトについて、日本からの機材導入にともなって当病院の施設設備の改修工事の必要があったことと衛生環境の改善を指摘されたことに対し、人民委員会及び病院側は排水設備の改善を中心に、X線撮影室の新築（工事中）、手術室の改修、敷地内の清掃・改修（一部工事中）などを実施しており、病室内や外壁の塗装、こわれた窓の改修、など施設・設備の状態が非常に貧弱であったのが改善されている。

3) 活 動 状 況

当施設は、ハノイ市の市立病院としてのリファレル施設であり、ハノイ医科大学の臨床実習機関及び市立病院の指導的役割を担っており、活動業務は以下に記す4項目を実施している。

- 1) ハイバーチュン地区の住民を含むハノイ市民及び「ヴィ」国北部の住民の診断・治療
- 2) ハノイ医科大学の医学生の臨床実習
- 3) 主任看護婦の教育及びトレーニング
- 4) 伝染病、ガン治療（Co-60 による放射線治療）を必要とする患者の受け入れ

外来部門では平均 200～300人/日の患者が来院し、年間約 253,000人の診療を行っている。主な疾患としては、癌などの悪性腫瘍が最も多く、次いで気管支炎や軽度の外傷となっており、その他に肺結核、マラリア等の感染症、リウマチ、高血圧症、胃潰瘍などの順となっている。特殊疾患として、鉛中毒や肺疾患の一部を職業病として、その治療も行っている。癌の治療には現在、国内に2台のみのコバルト60照射装置を有し、その他にX線治療装置による各種の癌治療を実施している。表2-4-1 ④に外来の診療状況を示す。

入院患者では、慢性気管支炎がほぼ毎年入院患者のトップで、次いで肺結核症などの感染症、や心臓疾患、急性・慢性の腎炎、消火器疾患、リウマチなどの順となっている。肺結核症はハノイ市内の国立結核研究所とハイバーチュン病院が主要な治療機関となっているため、バックマイ病院やその他の病院から結核患者が転送される。表2-4-1 ⑤に入院診療状況を示す。

手術例としては、1989以降悪性腫瘍の摘出術が最も多く、次いで歯科の手術、外傷などの手術例となっている。その他に胃・消化器の手術、虫垂炎、帝王切開、子宮筋腫、泌尿器疾患の順となっている。表2-4-1 ⑥に手術の状況を示す。

分娩については、過去5年間の出産例と新生児の推移を表2-4-5 ⑦に示す。

表2-4-5 ⑦ 近年5年間の分娩・新生児の推移 単位：件

	1992	1991	1990	1989	1988
分娩件数	1,682	1,440	1,460	1,445	1,798
新生児数	372	406	382	356	290

内視鏡検査として、直腸鏡、膀胱鏡、バイオプシー（生体検査）の3検査が行われている。

表2-4-1 ⑧に同検査状況を示す。

臨床検査は、血液検査、生化学検査、細菌検査と血液バンクの4部門に分かれ、検査として年間13,000～20,000件の検査が実施されている。血液バンクは血液検査部門に隣接しており、患者

の近親者や売血による採血を行っている。X線撮影は透視撮影と一般撮影が行われているが、現在の透視撮影装置はモニターTVがなく、医師が透視画面を直視する方法を取っている。ただし前回のプロジェクトにより、X線TV装置が間もなく導入される予定となっている。臨床検査、X線撮影の状況は表2-4-1 ㊟に示す。

4) 施設設備

〈敷地面積〉	50,000m ²	
〈建物〉	5階建(病棟)、2階建(外来)	
〈構造〉	鉄筋コンクリート、煉瓦	
〈築年月〉	1976~1985年	
〈電気設備〉	受電;油冷トランスフォーマ 2基	1) 320 KVA (稼働中)
	電圧変動率 320V ±4%	2) 320 KVA (故障中)
〈自家発電装置〉	400 V 3.2 KVA 単相	
〈給水〉	市水(水道水)、給水量 (250 ℓ/min)	
〈排水〉	公共下水、一部を湖へ排水	
〈空調〉	中央空調設備;なし	

当施設は1972年に建設工事に着工し、ヴェトナム戦争下において北爆の影響を受けながら13年の歳月を費やし、1985年に完成した。病院の建屋は着工後20年を経過しているが、戦時中の混乱から建設資材の不足状態で進められたこと、その後の維持管理が不十分であったことなどから施設の傷みが著しい。また、同施設は小湖周辺の沼地内に建設されているため、もともと地盤が軟らかな場所である上に、戦時下での十分な基礎工事ができなかったことなどから地盤沈下が進み、施設の各所で亀裂などの損傷が見られる。

給水、電力、空調、排水処理設備等については、かろうじて現状の診療活動を維持できる状態であるが、全体的に老朽化が著しい。ただし、上記の非常用電源、自家発電装置は実際に配線が全くなされておらず、使用できない。

前年度のプロジェクトにより、排水設備や一部の建物の改修などが実施されており、受電設備も新しくしている等改善がなされている様子であるが、詳しくは1992年のハイバーチン病院医療機材整備計画事前調査の報告書、或は詳細設計の報告書を参照されたい。尚、当施設ではわが国からの機材導入にともない、人民委員会に対して720KVAのトランスフォーマーを供給するよう申請中であるが、その後の状況については不明であり、次回の調査時に確認する必要がある。

5) 機材の稼働状況

手術室には麻酔器が1台だけで老朽化しており、手術用无影灯や手術台も老朽化したものを使用中で、その他関連機材が不足状態ある。産科は分娩台と吸引器のみ、ICUにはモニターや人

工呼吸器などなく酸素吸入と薬剤のみの治療が中心であり、放射線科では 3 台の内 2 台の装置が
かろうじて撮影可能な状態など、ほとんどの診療科目では機材の老朽化が著しく、また極端に不
足している状況である。

前年度プロジェクトでは、手術室の機材を中心に、産科、I C U、放射線科、外来などの基本
的機材を中心とする内容の機材整備計画とし、1993年の12月にはこれらの機材が設置される予定
となっており、整備機材の最終的な内容は詳細設計の報告書を参照されたい。今回のプロジェク
トでも当施設の機材整備計画を進めることとなっているが、本計画では前回の計画に入っていな
い感染症施設の機材が中心となっている。感染症部門ではほとんど機材を有しておらず、入院中
の同疾患の患者は一般の外来患者と一緒に X 線撮影を行っており、また心電図や内視鏡などの検
査は他の入院患者や外来患者と機材を共有している。当施設では滅菌・消毒などの体制が不十分
な状況であり、機材の共同使用は問題である。

機材の稼働状況は1992年12月の「ハイパーチン病院医療機材整備計画」事前調査の時の状況
とほとんど同様で、機材の稼働状況の詳細は同報告書を参照されたい。

6) 施設・機材の維持管理体制

当施設の医療関連機材の維持管理体制は、3名の技術者がオートクレーブ、X線撮影装置など
の機材修理に当たっているが、電子機器などの最新の機材を修理できる技術者が不在であるため
最新の複雑な機材の場合はバックマイ病院のメンテナンス部門や保健省管轄下の設備院或はワー
クショップに修理を依頼している。外部に修理を依頼する場合、費用はすべて有料となる。

現在の人員での修理は、他と病院と同様にスペアパーツの入手が非常に困難であるため、同型
の機材から部品を調達する方法が主流で、しかも機械的な修理は可能であるが、電子機器につい
ての修理技術はレベルが低い。本計画を遂行する際は上記を考慮し、要請機材リストの内容を十
分検討する必要がある。

表2-4-1 ②

ハイパーチュン病院の診療科目とその従業員

診療科目	病床	医師	看護婦	助産婦	その他のメディカルスタッフ	パラメディカルスタッフ	ノンメディカル	
内科	200	28	39	—	8	—	管理部門	
外科	70	9	15	—	3	—	事務部門	47
小児科	50	10	15	—	2	—	メンテナンス	1
産婦人科	25	9	—	11	4	—	配膳	6
整形外科	20	4	8	—	2	—	運転手	4
耳鼻咽喉科	15	2	3	—	1	—	ヘルパー	51
眼科	5	2	2	—	1	—	その他	87
皮膚科	—	—	—	—	—	—	小計	196
泌尿器科	20	7	8	—	2	—		
伝統医学科	—	—	—	—	—	—		
歯科	5	2	3	—	1	6		
ICU・CCU	10	13	18	—	2	—		
その他	275	40	76	—	26	—		
臨床検査	—	—	—	—	—	32		
放射線科	—	—	—	—	—	4		
理学療法	—	—	—	—	—	2		
薬剤部	—	—	—	—	—	19		
合計	600	126	187	11	46	63		
スタッフの総数						629名		

図 2-4-1 ハイパーチュン病院の組織図

THE DIAGRAM OF HAI BA TRUNG HOSPITAL ORGANIZATION

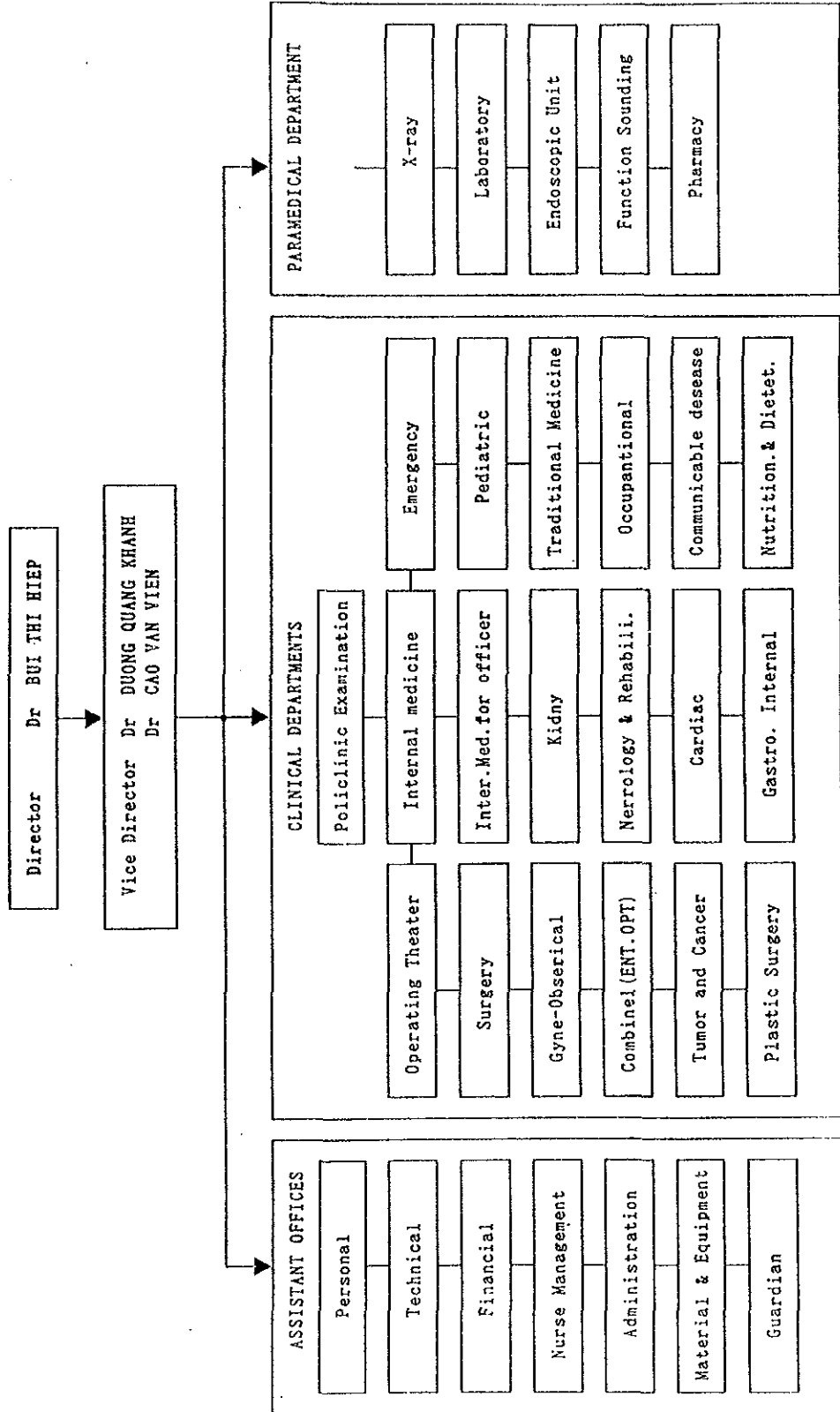


表2-4-1 ③

ハイパーチュン病院の予算 (1990～1992)

単位：ヴェトナム・ドン

年度	歳 入			歳 出		
	No	項 目	金 額 (ドン)	No	項 目	金 額 (ドン)
1992		予 算	42,200,000,000	1	人 件 費	700,000,000
				2	医 薬 品 購 入 費	600,000,000
				3	食 材 費	
				4	車 両 ・ 運 送	
				5	水 光 熱 費	470,000,000
				6	保 守 管 理 費	1,430,000,000
				7	そ の 他	38,300,000,000
		合 計	42,200,000,000		合 計	42,000,000,000
1991			1,866,000,000	1	給 与 ・ 賃 金	633,855,000
				2	医 薬 品 類	226,572,000
				3	車 両 ・ 運 送	
				4	光 熱 費	219,109,000
				5	保 守 管 理 費	854,195,000
				6	そ の 他	167,000,000
		合 計	1,866,000,000		合 計	2,074,027,000
1990			1,261,624,000	1	給 与 ・ 賃 金	440,218,000
				2	医 薬 品 類	128,000,000
				3	車 両 ・ 運 送	
				4	光 熱 費	125,954,000
				5	保 守 管 理 費	236,555,000
				6	そ の 他	117,704,000
		合 計	1,261,624,000		合 計	1,049,331,000

表2-4-1 ④ ハイパーチュン病院の外来患者の年代別疾病数状況

	主 要 疾 病	1992年	1991年	1990年	1989年
1	内 科 疾 患	15,160	24,117	20,124	11,921
2	感 染 症	7,622	7,715	8,301	6,045
3	外 科 関 連 疾 患	15,204	24,887	16,523	11,207
4	産 婦 人 科 疾 患	3,627	6,856	6,822	2,043
5	耳 鼻 咽 喉 科 疾 患	9,474	17,930	13,261	7,699
6	眼 科 疾 患	6,562	16,470	12,201	4,445
7	歯 科 疾 患	12,970	18,248	12,016	7,344
8	皮 膚 科 疾 患	5,532	13,460	9,271	4,381
9	職 業 病	219	515	2,156	284
10	小 児 科 疾 患	7,622	6,886	7,303	9,961
	年 間 外 来 患 者 総 数	125,126	165,087	122,878	158,599

表2-4-1⑤ ハイパーチュン病院の入院患者の年代別疾病数状況

	主要疾病	1992年	1991年	1990年	1989年
1	リウマチ熱	198	207	198	164
2	高血圧症	164	140	164	156
3	心臓・循環器疾患	294	190	294	256
4	慢性気管支炎	414	439	414	350
5	肺結核症	355	273	240	152
6	胃・消化器潰瘍	125	266	207	192
7	ネフローゼ症候群	90	262	173	280
8	寄生虫病	54	182	124	250
9	マラリア	72	151	57	126
10	気管支喘息	153	182	153	250
	年間病床占有率 [%]	79.0	80.0	87.5	77.0

表2-4-1⑥ ハイパーチュン病院の年代別手術数状況

	主要手術	1992年	1991年	1990年	1989年
1	胃・消化器の手術例	33	39	46	62
2	虫垂炎	83	82	103	128
3	帝王切開	75	45	80	61
4	子宮筋腫	89	30	38	16
5	泌尿器系手術	72	37	49	26
6	外傷等の手術	84	106	150	32
7	眼科系手術	3	22	14	32
8	耳鼻咽喉科系手術	49	82	93	171
9	歯科系手術	347	179	220	82
10	癌・悪性腫瘍の手術	172	385	375	-
11	その他の手術例含む年間総件数	1,275	1,149	1,540	1,349

表2-4-1⑧ 内視鏡及び生検の年代別統計表

	1992年	1991年	1990年	1989年
直腸鏡	65	105	95	70
膀胱鏡	125	143	86	52
生検(活检)	194	178	1,243	978

表2-4-1⑨ 臨床検査及びレントゲン撮影の年代別検査例

	1992年	1991年	1990年	1989年
血液学的検査	98,761	77,420	51,216	46,751
生化学的検査	89,724	54,352	85,142	82,726
その他	38,917	21,435	12,526	10,243
単純撮影	6,810	10,768	13,572	17,663
透視撮影	7,207	9,382	10,752	5,657

2-4-2 ハノイ医科大学 (Hanoi Medical College) の概況

インドシナ半島で最初の医療専門大学として1902年に設立された歴史のある教育機関であり、「ヴィ」国内に8校ある医科大学の代表的なもので医学教育の中心的存在である。現在「ヴィ」国の全医師の3/5は当大学卒で、保健医療分野において指導的人材を輩出している。なお、当大学には附属病院は無く、臨床一般実習はハノイ市内の14病院で行っているのが現状であり、将来、附属病院を設置する構想があるが実現するまでには相当期間を要する。ナンビン省に当大学の附属校として看護大学を設置する構想があり、これはかなり具体的に進んでおり、今年の9月に担当教授を東南アジアの各看護大学に派遣し研修を行う予定である。また当大学は、ごく最近学長をはじめとする幹部職員が殆ど入れ替わるという大幅な人事異動があり、新学長等は未だ大学の状況を把握しておらず、視察時は十分な調査が出来ない状態であった。

保健省の統計資料によると、1991年は全国平均で国民2485人に一人の医師（日本は600人に一人の医師）、さらに152人に一人の助医師と、他の開発途上国のレベル（4000～5000人／一人の医師）と比べかなりの高水準である。しかし、医療施設と同様、医師等の人数も、都市部と農村山岳地域間の格差は大きく、農村山岳地域における医療従事者の確保、充実は大きな課題である。当大学では農村山岳地域出身の学生については、入学時の合格点ラインの引き下げ及び進級時の加点等の優遇措置を与え、彼らが卒業後Uターン就職する事を率先して指導している。また保健省では、農村山岳地域に於いて5年間以上勤務した医師は、開業医となる資格条件を与えるといった案を検討中である。

1) 運営体制

機構上は、保健省、教育省の両省の管轄下にあるが、運営予算及び人事については保健省がこれを掌握し、またカリキュラム及び実習についても保健省がこれを管轄下する。教育省が関与するのは学生の入学試験等についてのみである。大学の組織運営については学長を長とし三人の副学長が、卒業前教育部門、卒業後教育部門及び大学全般の管理部門にたずさわっている。当大学の6学年合計の学生数は2,000名で、職員数は895名である。職員の内訳は、教授103名、医師311名、看護婦16名、生化学者11名、生物学者106名、薬剤師10名、臨床検査技術者等78名、非医療従事者254名である。教授の大多数は留学経験があり、そのほとんどが旧ソ連、東欧などの社会主義国で、西欧圏との交流は短期間のみに限られていた。なお臨床系教授で研修病院を兼務している場合は、午前中は実地指導を行い、午後は大学で基礎医学理論に当たる。

図2-4-2 ①に当大学の組織図を示す。表2-4-2 ①に当大学の正式名称、住所、代表者名を示す。

表2-4-2 ① ハノイ医科大学の正式名称・住所

大学名 : Hanoi Medical College
住所 : Ton That Tung Street, Dong Da District, Hanoi City
電話 : (2) 65115
学長名 : Prof. Ton That Bach

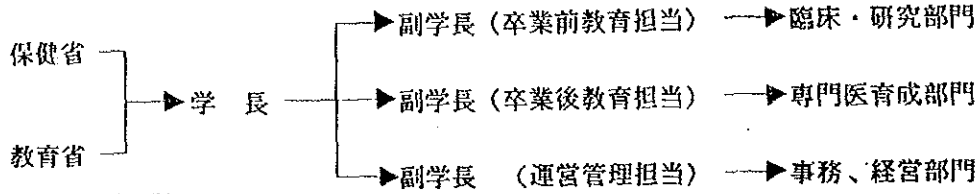


図2-4-2 ① 組織図

2) 財政

当大学の幹部職員は就任して間がなく、また事務等の引き継ぎが十分に行われていないこともあり、満足のかよく説明を受ける事が出来なかった。次期調査において詳細な調査が必要と思われる。表2-4-2 ②に1990年から1992年の歳入・歳出を示す。歳出の部における人件費以外の項目は一括してその他の項目にまとめており、詳細については不明である。

表2-4-2 ② 歳入・歳出 (1990-1992年)

(単位 : Dong)

年度	歳 入			歳 出		
	No.	項 目	金 額	No.	項 目	金 額
1992	1	政府予算等	5,436,800,000	1	人件費	1,920,937,944
				2	医薬品費	
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	
				7	その他	3,515,862,000
		合 計	5,436,800,000		合 計	5,436,799,944
1991	1	政府予算等	2,680,200,000	1	人件費	991,200,000
				2	医薬品費	
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	
				7	その他	1,689,000,000
		合 計	2,680,200,000		合 計	2,680,200,000
1990	1	政府予算等	1,500,700,000	1	人件費	991,200,000
				2	医薬品費	
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	-
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	
				7	その他	509,500,000
		合 計	1,500,700,000		合 計	1,500,700,000

注) US\$1.00 = 10,000 Dong/Aug. 1993

3) 活動状況

「ヴィ」国における医学部を併設した総合大学を含む医科大学は全国に 8校あり、この中にあって当医科大学は全国医師の 3/5を送り出し、全保健医療分野において数多くの指導的人材を輩出している。1945年から1975年のヴェトナム戦時下の30年間に卒業した医師の数は6893名、また1976年から1992年までの戦後16年間に卒業した医師の数は6748名である。ちなみに1990年における医師数は27,165名である。また1988年の全医科大学卒業の医師の総数は2877人、1989年は、1700人であった（1989年は、保健省の教育施設定員の削減方針により、卒業者数は極端に減少している）。

日常の教育は同国語にて行われているが、地域的に医学用語が不統一であるという問題が生じている。教育制度は、基礎医学教育 2年、臨床一般実習 2年、臨床専門実習 2年で、第 3年目以降は、午前中が臨床実習、午後が理論教育となっている。臨床実習についてはハノイ市内の14病院で行っているが、バックマイ病院が全体の 40%を受け持っている。医師資格付与については、国家試験制度はなく、大学卒業と同時に医師免許が与えられる。卒業後の教育については、卒業後最低3~5年間病院で臨床医としての経験を積み、その後更に約 2年間大学での再教育（大学院をに準じる）コースを受け論文審査を経て一級医師の資格が与えられ、また更に同様の期間と論文を経て二級医師の資格が与えられる専門医師カリキュラムと、研究部門に進むマスター、PHDのコースがある。これ等に進む学生は全体の一割程度である。残りは一般医師として各病院に従事してゆく。図2-4-2 ②に教育制度を示す。

教育上の全国的問題点として、農村部の医師確保や、学問レベル向上の困難があげられており、これに因應するため保健省とも共同して制度の見直し等も考慮にいたした対策を講じようとしているが、教官・学生の質、知識、管理に比べ、設備の老朽化が妨げとなっている。また当大学が抱える人材養成上の一番の問題は、実習を十分に出来ない点にある。現在、実習は前述したようにバックマイ病院を中心としたハノイ市内の病院において適宜実施しているが、実習を受け入れる病院側の施設・機材の老朽化あるいは不足により、満足な成果が挙げられていないのが実情である。

大学の各学部の研究内容については、生理学部は①「ヴィ」国の国民の栄養素のデータ収集、分析（現在、保健省が持っているデータ値は約30年前のものであり、早急な改善が必要である）、②国民の栄養事情調査、研究、③伝統医学の現状調査（鍼灸学の進歩が目ざましく、各省レベルに職員を派遣し調査を行うと共に、実際の指導を行っている）、生物学部は、遺伝子学の研究に力を注いでおり、①北部地域の遺伝による疾患の研究、②環境が遺伝分野にいかに関与するかの研究、③農薬等（ダイオキシンなど）による染色体への影響調査、研究、などが行われている。

大学の将来構想として、医療機材のメンテナンスを専門とする人材の養成を図るために、新たな学部の設置を考えているとのことであった。

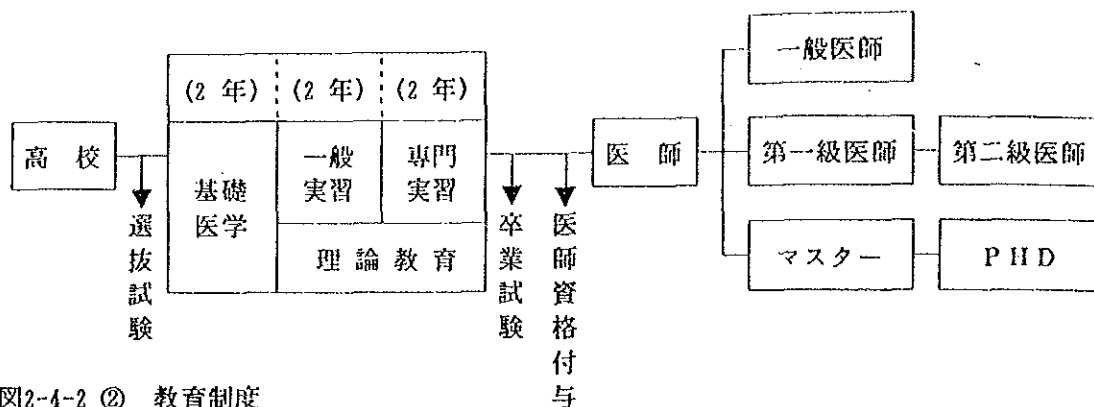


図2-4-2 ② 教育制度

4) 施設・設備の状況

3階建て講義室及び研究室3棟を中心に事務管理棟、図書室棟、大講堂、学生寮等により構成されている施設で、最近建設されたものが多いため老朽化による傷みは外見上見受けられなかったが、設備（電気・水道・空調等）は非常に貧弱である。今回の調査では当大学が夏休みのため施設・設備を十分調査する事が出来なかった。次回の調査で詳細に調査する必要がある。

<土地> 10 ha.

<建物> 3階建て（鉄筋コンクリート、レンガ化粧積み）3棟、建設時期不明
事務管理棟（1棟）、大講堂（1棟）、図書室棟（1棟）、学生寮他

<電気設備> ハノイ市電力局 3相（50Hz） 10000V/560kva

2次電源 3相（50Hz） 220V/560kva

バックアップ電源 なし

月平均2回程度の停電有り

<給水設備> 供給源：ハノイ水道局、井戸水

水質：硬水、pH値不明

<排水設備> 排水処理方法：下水及び地下浸透

排水処理能力：不明

<空調設備> 事務室の一部にエアコンが設置されていたが、その他については詳細不明

5) 機材の稼働状況

当大学が夏休みのため各教室・研究室には鍵が掛かっており、詳細な調査が出来なかったが、大学側より提出された資料によると、使用している教育用医療機材は20年から30年を経過しており、旧ソ連・東独製の機材が多くみられた。また、かなり老朽化が進んでおり修理不可能、交換部品入手不可能等により稼働していない機材が多い。また、ここ20年来新しい機材を購入していないとのことであった。

当大学の臨床実習に関しては、ハノイ市の各病院にて行っているが、これらの検査機器、治療・診断機器の多くは20～30年を経過した機材が殆どであり、学生の医療教育実習としては満足のゆく成果が上がっていないのが現状である。また当大学では、各病院から故障し使用不可となった機材の払い下げを受け、これらを用い機材の構造原理のみを教えている。

図書施設は、比較的新しい建物の中にあるが、調査当日は中に入る事が出来なかった、聞き取り調査によると、保有する文献、図書は古いものが多く、新しい医療技術等の資料はほとんど無いとの事であった、また定期的に海外からの医学情報誌の購読は行っていない。

6) 施設・機材の維持管理体制

当大学の施設・機材に係る維持管理体制は、専任の技術者11名が従事しているが、機材の保守及び修理の技術レベルは高くなく、簡単な器具類の修理を行っている。また、修理用交換部品等の入手は非常に困難であり、部品在庫はゼロに等しい。

<責任者氏名> 不明

本要請機材の受け入れに対して、維持管理要員の増員及び技術レベルの向上を目指す具体的な計画は無い。

2-4-3 マラリア・寄生虫・昆虫研究所の概況

当研究所は、もとは国立衛生・疫学研究所（ハノイ市）に属していたが、1957年に独立した保健省直轄の研究機関で臨床部門は簡単な診断を行うのみで病床は持たない。マラリアに関する研究と予防対策の指導を主な業務とし、「ヴィ」国におけるマラリア対策上指導的な地位を有している。マラリアは「ヴィ」国の大部分の地域に今もなお分布しており、毎年高い罹患率および死亡率を呈している。マラリア対策は「ヴィ」国における保健衛生上きわめて重要な地位を占めており、そのため多くの努力を続けてきたが、媒介蚊および原虫における薬剤耐性の増大や資金不足のため、その対策に関して多くの問題を抱えているのが現状である。

1) 運営体制

当研究所の組織は、所長並びに研究部門および管理部門を統轄する副所長の下にそれぞれの部門が配置されている。研究部門は疫学部、臨床研究実験部、昆虫研究部、寄生虫研究部および訓練部からなり、管理部門は財務部、計画部、資材調達部、人事部、管理部からなる。またホーチミン市とクイニョン市に分院を持つ。図2-4-3 ①に当研究所の組織図を示す。表2-4-3 ①に当研究所の正式名称、住所、代表者名を示す。

表2-4-3 ① マラリア・寄生虫・昆虫研究所の正式名称・住所

施設名称 : Institute of Malariology, Parasitology and Entomology
住 所 : B. C 10 200 Tu-liem, Hanoi
電話番号 : (2)43015
代表者名 : Dr. Le Dinh Cong

研究部門における研究室の合計は55室、それぞれ研究部門に応じて部屋が分かれており疫学部14室、臨床研究実験部 8室、昆虫研究部10室、寄生虫研究部10室、訓練部13室、これ以外に管理部門の部屋が有る。職員数および医師数は以下の通りである。職員構成を表2-4-3 ②に示す。

職員数 : 272名

医師数 : 疫学 (22名) 、臨床研究 (19名) 、昆虫研究部 (11名) 、寄生虫研究部 (5名)

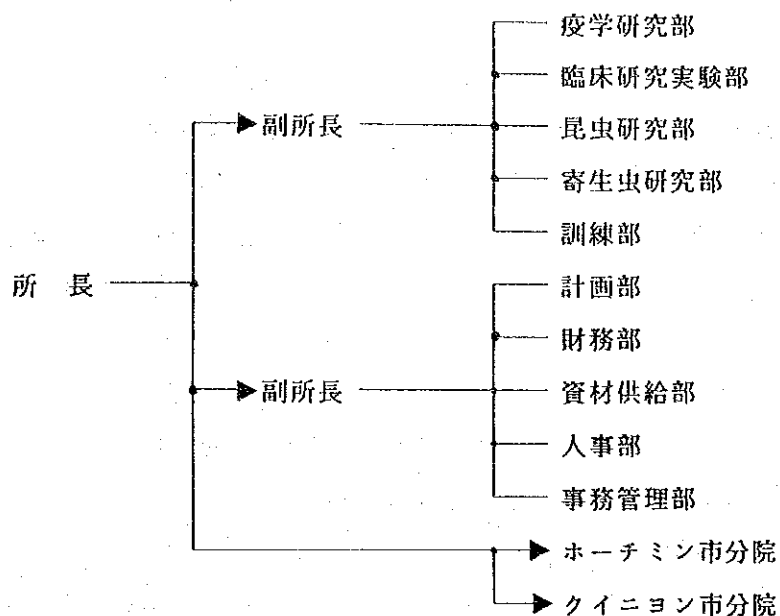


図2-4-3 ① 組織図

表2-4-3 ② 職員構成

A; Doctor B; Pharmacist C; Asist. Doctor D; Nurse E; Technician F; Biologist.

Entomologist G; Graduate H; Middle Level education I; Driver J; Other (単位:人)

部 門	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	合 計
疫学部	22		1		13	3	2			1	42
臨床研究部	19	4			7	5					35
昆虫部	11				10	7					28
寄生虫部	5		1		8	35				1	50
訓練部	9				6	4	1				20
計画部	8	1	2		3	1	5	1		2	23
財務部							3	5			8
人事部	1		1		2		1			6	11
資材部		4			2		3			3	12
事務管理部	1					1	2	3	9	12	27
その他	6		2	1	3					1	16
合計	82	8	9	1	54	59	17	9	8	26	272

3) 財政

各年度の歳入について共通していることは、その半分強がマラリア対策プログラムに対する国連機関（WHO、UNICEF）、各ドナー国及びNGO等からの援助資金が組み入れられている。その資金の大半は各地域への医薬品および器具供与のための購入費であり、医薬品等の支出が突出しているのはこの事由による。また歳出の項目で車両・運送費が目立つのは、上のプログラム実施のための各地域への出張指導の頻度が多いことによるためである。水道光熱費については、一括して、その他の項目に組み入れており、詳細は不明である。施設・設備、実験機材の保守費用については、消耗品を買うのが精いっぱいであり、新機材の購入まで賄いきれないのが現状である。各ドナー国の援助はそのほとんどがマラリア対策プログラムに対する援助であり、当研究所の設備および研究機材の改善にまで渡らないのが実情である。

表2-4-3 ③に1990年から1992年の歳入・歳出を示す。

表2-4-3 ③ 歳入・歳出（1990-1992年）

（単位：Dong）

年 度	歳 入			歳 出		
	No.	項 目	金 額	No.	項 目	金 額
1992	1	政府予算等	2,907,551,733	1	人件費	345,007,462
				2	医薬品費	1,181,759,212
				3	食材費	5,000,000
				4	車両・運搬費	508,063,453
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	7,928,347
				7	その他	719,175,558
		合 計	2,907,551,733		合 計	2,766,934,034
1991	1	政府予算等	1,265,460,806	1	人件費	272,252,064
				2	医薬品費	419,040,167
				3	食材費	4,000,000
				4	車両・運搬費	37,720,245
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	4,000,000
				7	その他	12,644,581
		合 計	1,265,460,806		合 計	740,657,057
1990	1	政府予算等	1,927,465,638	1	人件費	195,500,000
				2	医薬品費	760,765,000
				3	食材費	5,000,000
				4	車両・運搬費	200,000,000
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	4,500,000
				7	その他	37,113,000
		合 計	1,927,465,638		合 計	1,202,878,000

注) US\$1.00 = 10,000 Dong <Aug. 1993>

3) 活動状況

「ヴィ」国のマラリア・デング熱汚染は全国的に広がっており、平均で死亡率は 7.05/10万人であるが特に汚染が濃厚な北部及び中部山岳地帯は医療施設・医療従事者の不足、野外作業従事者の罹患による労働力不足等により 16.5~18.8/10万人の高い死亡率を呈している。全国的な感染の主な原因としては、旧ソ連からの援助が無くなった事によるマラリア対策基金の減少（媒介蚊駆除噴霧剤は必要量 800万人分から 300万人分に減少、薬品類は需要の 50%に減少）、技術的な問題（マラリア媒介蚊及び原虫における薬剤耐性の増大、蚊そのものの種類の多様性に対する研究不足）、経済条件の悪化（汚染地域はそのほとんどが経済不況にみまわれている）が挙げられる。

当研究所は保健大臣を長とする国家マラリア対策プログラム（1991-1995年）委員会のもとに、北部周辺地域を中心に当プログラム実施の指導的役割を担っており、主な活動業務は大別すると以下の5つに分かれる。

- 1) マラリア、デング熱の予防・治療および寄生虫、昆虫に関する研究
- 2) 全国の医療施設に対する技術指導
- 3) マラリア対策技術者の育成およびヘルスワーカーの再教育
- 4) マラリア、デング熱に関する保健教育
- 5) マラリア対策プログラム実施に係る薬剤、薬品および器具の支給活動

各部門の活動は以下に記す。

- 1) 疫学部門：全国のマラリアの状況把握及び将来予測、統計、また全国から集められたスライド標本の検査、さらにマラリア汚染地域（特に山岳部）への対策指導チームの派遣を行っている。
- 2) 臨床研究実験部：治療全般に関わる研究を担当し、マラリアに関する免疫の研究、伝統医学に基づく薬剤開発（アテミシニン）、薬剤耐性の研究。
- 3) 昆虫研究部門：マラリアのみならずデング熱などの疾患を媒介する蚊についての培養及び研究及びベクターコントロール。
- 4) 寄生虫部門：フィラリア、土壌媒介寄生虫疾患、原虫関係の研究。
- 5) 研修部門：プログラム実施にたずさわる技術者の養成（年間約50名程度の人材をマラリア感染地域から募集し初歩的訓練を行う）および省、郡レベルの技術者の再研修を実施。

当研究所には本格的な臨床部門がなく、薬剤の効果等については他の国立病院の協力を仰いでいるのが現状である。

4) 施設・設備の状況

当施設は1962年建設の3階建て研究室棟2棟を中心に事務管理棟、研修棟、宿舎により構成されており、ヴェトナム戦争下において北爆の影響を若干受けており、また着工後30余年を経過しているため施設のいたみ具合が著しく、各所に亀裂が見受けられた。

当施設の給水・排水、電力、空調設備等については、現状の活動を維持できる状態であると判断できるものの、かなり老朽化が著しい。この点を十分に考慮し本要請内容は一部を除き現状施設の改修を伴わない基本的な研究機材に絞られている。

<土地> 敷地面積 約3240㎡

<建物> 1962年完工 3階建て(鉄筋コンクリート、レンガ化粧積み)2棟

他に、事務管理棟(1棟)、研修棟(1棟)、宿舎(2棟)

<電気設備> ハノイ市電力局 3相(50Hz) 6600V/180kva

2次電源 3相(50Hz) 220V/180kva

バックアップ電源 3相(50Hz) 220V/180kva

<電圧変動> 200 ~ 220 Volt

<電気器具> 国産、旧ソ連、中国

<ガス設備> なし

<給水設備> 供給源: 井戸水

水質: pH = 7.5

<排水設備> 排水処理方法: 付近の池、川に排水

排水処理能力: 不明

<空調設備> コンピュータ室のみエアコンが設置されている

5) 機材の稼働状況

当研究所の性質上、基礎的研究に関わる機材がそのほとんどを占めており、使用頻度の高い顕微鏡の保有台数は138台、内22台が日本製(オリンパス、チヨダ)で良好な状態で使用可能、残りの顕微鏡はその多くが旧ソ連製、東欧製で使用年数も20年から30年を経過しており、レンズの劣化が目立ち検体が満足に判別出来ないものがある、実際に使用可能なものは約5割程度である。

その他の基本機材については、インキュベータ(6台)、乾燥機(13台)、遠心分離機(8台)冷蔵庫(11台)、分析用天秤(6台)を保有しているが、これ等も同様に20年以上を経過しており、各機材の内2-3台は修理不可能で、残りの機材を何とか使用している状況である。

昆虫学部門ではマラリアのみならずデング熱などの疾患を媒介する蚊の培養研究を一般研究室にて行っているが、温度、湿度をコントロールする機器設備が何も無い状態で、かつ密閉性が保たれておらず、媒介蚊が研究室外に出してしまう危険性が非常に高い状況にある。

免疫部門では、蛍光抗体法（F I A）及び酵素抗体法（E I A）検査が行われているが、後者の検査に必要な機器、エリザリーダーが故障中で修理不可能な状態にあった。

各研究部門の職員の技術はかなりのレベルにあるといえるが、当研究所の構造的な問題として、施設全体の老朽化及び機器類の不足・老朽化があり、技術レベルの向上のみならず十分な基礎的研究活動が行えないのが現況である。

6) 施設・機材の維持管理体制

当研究所の施設・機材に係る維持管理体制は、専任の技術者1名の下に2名の常勤技術者が従事している。彼らは施設の維持管理にはたずさわることがあまりなく、主に簡単な電気器具（冷蔵庫）及び研究機器類（顕微鏡、遠心機等）の修繕を行っているのが現状である。交換部品等は国内の自由市場で購入につとめているが、満足のゆく部品はほとんど入手不可能な状態。

<責任者氏名> Mrs. Loan - electric engineer

本要請機材の受け入れに対して、維持管理要員を増やす具体的な計画を提示していないが、他の機関（保健省関連の設備院、ワークショップ等）と連携して対応することを考えている。

2-4-4 国立眼科病院の概況

1917年開設の眼科専門病院で、現職の保健大臣が院長をつとめる保健省直轄の病院である。また当病院は、全国に5カ所にある眼科専門病院の最高レベルとして位置づけられており、高度な診療活動、予防、特に全盲となるような疾患（ビタミンA欠乏症、トラコーマ等）の予防に対する研究、マスターコースを含む人材養成並びに国民への啓蒙活動を行っている。手術例は白内障と緑内障が多いが、白内障は郡レベル病院での治療及び手術が、トラコーマは村単位での治療も可能であるが、困難な手術が必要となるケースについては当病院に送られ処置が行われている。また、「ヴィ国」の一般保健事情から考察すると、1989年よりドイモイの成果が現れ、米の増産に成功した同国は輸出国に転じたが、逆に業者による米買い占めを招き、価格が高騰し、貧しい人々の口には入らぬものとなってしまった。また栄養に関する人々の知識不足から誤った栄養素の摂取が加わり、この数年同国民、特に小児において栄養障害が深刻度を増している。国立栄養研究所によれば、一人一日当たりの食物摂取量は1960kcalに留まり、必要とされる値に15%も不足している。これにより5才児未満において、ビタミンAの欠乏による夜盲症は9.3%に達し、新生児の失明の50%の原因となっている。このビタミン欠乏対策については、日本の順天堂医大の協力を受け指導対策を行っている。また、眼の病気を未然に防ぐための知識をマスメディアを通して定期的に行っている。

1) 運営体制

当病院の組織は、保健大臣が院長職に就いているが、病院の業務全般については副院長に一任されている。この副院長の下に大きく臨床部門、パラメディカル部門及び事務管理部門が分かれている。図2-4-4 ①に当病院の組織図を示す。表2-4-4 ①に当病院の正式名称、住所、代表者名を示す。

表2-4-4 ① 国立眼科病院の正式名称・住所

施設名称：National Institute of Ophthalmology

住 所：85 Ba Trieu Street, Hanoi

電話番号：(2)63966 (2)63967

代表者名：Nguyen Trong Nhan (副院長)

臨床部門は診療部、外来部、入院部の三部門に分かれ、入院部にはそれぞれの疾患に応じた診療科を設置している。パラメディカル部門は薬剤科、放射線科、超音波診断科、義眼科、生化学検査科、血液検査科、微生物検査科、病理解剖科に分かれる。職員構成を表2-4-4 ②に示す。また当病院の規模と内容については以下の通りである。

ベッド数 : 200床 (入院患者数250-280名)

職員数 : 301名

医師数 : 65名

看護婦数 : 64名

外来患者数 : 平均120名/日

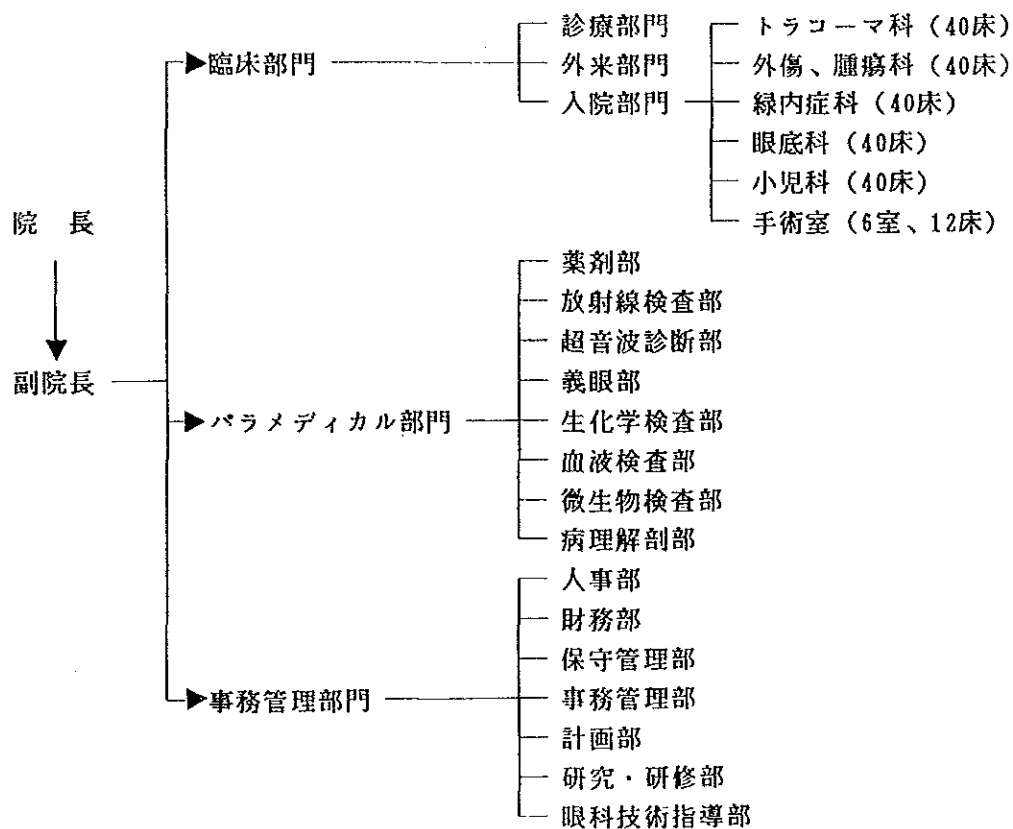


図2-4-4 ① 組織図

表2-4-4 ② 職員構成

(単位:人)

部 門	医 師	看護婦	検査技師	x 線技師	薬剤師	事務職	その他	合 計
眼科	65	64					96	225
検査部門				3	17			20
事務管理部門						53		53
その他							3	3
合計	65	64		3	17	53	99	301

2) 財政

当病院の歳出の明細及び1990年の歳入・歳出については回答が得られなかった。但し大まかな仕訳によると歳出の内約二割程度が人件費、残り約8割が消耗品、医薬品購入費及び水道光熱費に支出しているとの事。表2-4-4 ③に1990年から1992年の歳出・歳入を示す。

表2-4-4 ③ 国立眼科病院の歳出・歳入 (1990-1992年)

(単位: Dong)

年 度	歳 入			歳 出		
	No.	項 目	金 額	No.	項 目	金 額
1992	1	政府予算等	1,100,000,000	1	人件費	
				2	医薬品費	
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	
				7	その他	
		合 計	1,100,000,000		合 計	
1991	1	政府予算等	570,000,000	1	人件費	
				2	医薬品費	
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	
				7	その他	
		合 計	570,000,000		合 計	
1990	1	政府予算等		1	人件費	
				2	医薬品費	
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	
				7	その他	
		合 計			合 計	

注) US\$1.00 = 10,000 Dong <Aug. 1993>

3) 活動状況

1917年設立以来、同国での眼科分野の予防、治療、研究等に関わる指導的な地位を有している。「ヴィ」国における眼疾患の内、最も罹患率が高いのはトラコーマであり、1990年の予想統計として全人口の17.5% (約1200万人) に達し、国民病といった様相すら呈している、また失明患者は約140万人、盲目の主原因となる疾病の一つに白内障で全人口の約4.7% (約330万人) である。当病院はこの分野に於いて以下の活動業務を中心に行っている。

- 1) 眼病の予防・治療。
- 2) 眼科専門医の養成
- 3) 全国の難疾患の治療
- 4) 全盲対策プログラムの指導
- 5) 国民に対する啓蒙活動

当病院の入院患者の内約70%が手術を必要とする患者で、常に病床は現有ベッド数(200床)を超えている、平均すると常に250-280人が入院している状態で1床を2人の患者で共有しているケースも実際見受けられた。これら患者の大多数がハノイ市以外の北部ヴェトナム地域より訪れている患者で、現地での治療が不可能な患者が多い、但し簡単な白内障は郡レベル病院での治療及び手術を、トラコーマは村単位での治療活動を行っている。

当病院の手術例は1日平均20例、簡単な処置から手術用顕微鏡を用いた高度手術までを含めた年間の手術例は約1万例。今回の調査当日は、手術室6室の内5室は手術中であり、角膜剝離、斜視矯正、瞼の形成、白内障等の手術が行われており、一部では手術の様子がモニターTVで放映され、技術的にはかなり進んでいる印象を受けた。

薬剤部門では、当病院が開発した独自のフォーミュラーに基づいた薬品と、フランス等欧州の製薬会社のフォーミュラーに基づいた薬剤を約40種類製造している。

4) 施設・設備の状況

当病院はハノイ市街地のほぼ中心に位置しており、そのため敷地面積は他の病院と比べ狭さをいぬないが、建物等は効率よく配置されており診療活動の妨げにはなっていない。最も古い建物が1917年建設のもので約70余年を経過しかなりの老朽化が目立つ、1990年建設の二階建ての建物は手術室が入っており、空調設備が完備され環境はきわめて良い印象を受けた。

- <土地> 敷地面積 6000 m²
- <建物> 延べ床面積 2170 m²、5階建て入院棟1棟、2階建て手術棟1棟、3階建て検査部門及び薬学部門棟1棟、外来診察棟1棟
- <電気設備> ハノイ市電力局 3相(50Hz) 380V/220kva
2次電源 無し
バックアップ電源 2kw x 2
- <電圧変動> ±15%
- <給水設備> 供給源: ハノイ市水道局
水質:
- <排水設備> 排水処理方法: 下水
排水処理能力: 不明
- <空調設備> 手術室及び倉庫

5) 機材の稼働状況

1990年に新しく建てられた手術棟には、合計で6室の手術室があり、各室2床の手術台を設けており、ここでは各手術台にオーストラリア、ドイツから援助を受けた眼科用手術顕微鏡が装備されており、高度な治療を行っている様子がうかがえた。また2台ほどのモニターテレビが設置されており手術の様子が放映されていた。今回の調査中に停電が起きたが5分後にバックアップ電源(ゼネレータ2台、4kva)が稼働し手術には支障はなかった。しかしながらここで用いられている手術関連機材及び器具は、かなりの年月が経っており、特に照射ランプ、手術用メス類、超音波診断機材のヘッド等、の老朽化が著しい。中には消耗品が不足しているために使用不可となっている機材も見受けられた。しかし手術棟内の滅菌設備は完備しており、棟内も清潔に保たれていたのが印象的であった。

外来部門では、診察室が6室あり主に患者の診断及び簡単な治療を行っている、ここで使用されている機材はそのほとんどが老朽化しており、また機材の数、種類ともに少ない。絶えず患者で満員の状態である。検査部門では、各種診断測定装置が置かれており、日常頻繁に使用されている。眼科用超音波診断装置(アメリカ製、年式不明及びフランス製、1971年製)が2台あり旧式ではあるがなんとか使用可能な状態、また眼低圧測定装置(1960年代製)は、故障中であり交換部品を探しているが何時入手出来るか不明である。薬剤部門では、ドイツ製の蒸留水製造装置が満足な状態で稼働しており、ここでの薬品、薬剤の製造には支障は来していない様子がうかがえる。放射線部門では、頭部撮影用機器(旧東ドイツ製)を4年前に導入したが、当初から精度が悪く満足のゆく診断が行われていない状況であった。

手術室と他の部門との機材整備の状況を比べてみると、前者はかなり高度な機材を配備しているが、他の部門はこれに比べ数段落ちるとともに、絶対量及び種類が少ないと言える。

6) 施設・機材の維持管理体制

当病院の施設・機材に関わる維持管理体制は、専任の技術者1名の下に2名の常勤技術者が従事しており、月間の修理及び保守件数は平均約30件、このほとんどが簡単な修理・保守にとどまっている、現状は現有機材のスベアパーツの在庫が不足しており、メーカーからも直接入手するルート確保が困難になっている。放射線機器については、国の医療機材公社を通して部品供給を受けているがこれも十分とは言えない。また当病院では、手術用顕微鏡などの高度精密機器を設置しているが、これを修理出来る技術者は無く、大きな問題を抱えている。責任者名を以下に示す。

<責任者氏名> Mr. Pham Kinh

2-4-5 ハノイ市立母子病院の概況

(Gynaecology and Obstetric Hospital of Hanoi)

1) 運 営 体 制

当施設は、ハノイ市人民委員会の管轄下にあるハノイ市保健局の直轄の市立病院で、婦人科疾患、分娩を中心とした診療活動を行っている。表 2-4-5①に正式名称、住所、代表者を示す。

診療科目として外来、感染症、分娩、手術・ICUなど12部門の科目を有し、病床は産科が50床、婦人科50床など合計200床の規模である。従業員は医師45名、看護婦22名、助産婦79名など合計232名を有している。表 2-4-5②に診療科目及び各人員の状況を示す。図 2-4-5③に当該施設の組織図を示す。

表 2-4-5① ハノイ市立母子病院の名称・住所

施設名称	: Gynaecology and Obstetric Hospital of Hanoi
住 所	: La thanh Road, Ba dinh District, Hanoi
電話番号	: 3.43181 - 3.43285
代表者名	: Nguyen Thi Thanh Huong

2) 財 政

当施設の歳入は、1)ハノイ市人民委員会からの予算、2)NGOや援助団体からの寄付、3)医療保険からの収入の3項目が大きな収入である。ただし、例年の2)、3)の金額についての詳細な報告がなく、金額等の割合は不明である。患者の負担金として、分娩費用が10,000ドン、通常の入院費として、1,000ドン、手術費用として帝王切開を行った場合6~70,000ドンなどを徴収しているとの報告であった。

1992年の予算については過去2年間の予算(1,000万円以下)より大幅に増加され、過去の3倍以上(日本円で3,400万円)となっているのが特徴である。1990年度、1991年度の年間予算について、歳入がそれぞれ日本円に換算すると約960万円、840万円となっている。歳出部分をみると年々人件費(給与・賃金)、医薬品の購入費及び水道光熱費の増加が見られるものの、そのほかは大きな変化はない。1992年で大幅に増額された「その他」の項目は、前年度から始まった薬剤部、ランドリー当の建物の新改築工事による費用である。前述のように、薬剤部、ランドリー一部門では地盤沈下による建物の破損が著しく、改築工事を進めているため、現在も続行中である。表2-4-5③に1990~1992年までの当施設の予算の推移を示す。

ドイモイ(ヴェトナム版ベレストロイカ)政策実施前には患者の医療費の負担はなく、病院の収入等はすべて国家予算や旧ソ連や東欧などの援助によっていたが、ドイモイ後医療保険の導入による収入や患者の医療費の一部負担金など予算以外の歳入を可能としている。しかし、ドイ

モイ導入による人件費、消費財の値上がりに伴って、施設設備や医療機材の維持管理費、薬剤などの消耗品など病院の負担も増大している。そのため、外国の医療機材や消耗品の購入は財政的に入手が非常に困難な状況となっており、同施設でも医療機器や消耗品の購入が容易ではなく、常に機材・消耗品は不足している状況である。

3) 活動状況

近年、ヴェトナムの人口増加率が上昇傾向にあり、そのため同国では人口抑制政策として全国で「2人っこ政策」を導入し、人口増加に対する抑制を行っているが、同病院においても年々出生例の増加傾向が見受けられる。過去5年間の出産例と新生児の推移を表2-4-5 ④に示す。

表2-4-5 ④ 近年5年間の分娩・新生児の推移 単位：件

	1992	1991	1990	1989	1988
分娩件数	5,067	4,978	4,633	3,643	3,606
新生児数	5,111	5,069	4,679	3,659	3,469

外来患者のここ5年間の推移を見ると、総数は増加傾向にあり、1988年の17,000名から年々増加して1992年では28,500名と増加している。症例としては例年同傾向を示し、妊娠検査、婦人科疾患、人工中絶外来の3つが主な外来患の診療状況となっている。人工中絶は「ヴィ」国の人口抑制である「ふたりっ子」政策により、政府が避妊・中絶を推進しているため、患者が多い。入院患者は外来の場合と同様に、普通分娩、難産、早産・未熟児の治療の3つの症例が最も多い。入院患者の場合、余り経年変化がみられないのは、病床が200床であるのに常に満床状態で、ベッドを2連にして3名が入院している（視察時の入院患者は250名）などの理由による。外来患者及び入院患者の状況と症例を表2-4-5 ⑤に示す。

手術例の多くは帝王切開術で、そのほかに子宮摘出術や卵巣腫瘍摘出が続いている。年間の手術件数は約1,000～1,300例程度が行われている。表2-4-5 ⑥に手術の状況を示す。

X線撮影はほとんどが一般撮影で、近年減少気味とのことで、超音波診断装置の導入による検査件数が増加したためである。この超音波診断装置は一昨年（1990）にNGOから寄贈された中古品である。臨床検査はほとんどが血液型、赤・白血球などの血液検査で、次いで生化学検査、妊娠反応検査、細菌検査などが続いている。生化学検査については機材がほとんどないため、外部（スウェーデン病院など）に委託して検査を行っている。表2-4-5 ⑦にX線撮影及び臨床検査の状況を示す。

4) 施設設備

〈敷地面積〉	22,320m ²
〈建物〉	5階建(病棟)、2階建(外来)、平屋(薬剤、ランドリー)
〈構造〉	鉄筋コンクリート、煉瓦
〈築年月〉	1974～1979年
〈電気設備〉	受電：一次側 6,600 [V] 3相、二次側 380 [V] 400KVA 3相 50Hz 電圧変動率 380V ±4 %
〈自家発電装置〉	380 [V]、320KVA 3相
〈給水〉	市水(水道水)、給水量 (250 ℓ/min)
〈排水〉	公共下水、一部を川へ排水
〈空調〉	中央空調設備(故障中；修理不能)

病院の敷地は22,320m²で、建物は1974年に建築された棟と1979年に立てられた病棟・外来棟などで構成されており、建築方法は鉄筋コンクリートとなっている。一般的に「ヴィ」国でのビルなどの建築は柱や床など鉄筋が入っているが、構造的に弱く、壁はレンガを積み重ねコンクリートを塗るだけの簡単な構造となっている。鉄筋の入っている床面は、天井釣り下げ式手術用无影灯など、ある程度の重量のものを支える強度となっておらず、重い機材については十分考慮した機材を選定する必要があり、場合によっては設置場所の新築・改築が必要となるケースも出てくる事が予想される。同病院の敷地はゴミの集積場であったため、もともと地盤が軟弱である。同病院建築の際、地盤沈下防止対策は実施済みであるが、薬剤部、ランドリー部門の建物の地盤沈下が進み、傷みがひどくなったため昨年度より地盤の工事と共に建物を新築している。また、医療用酸素と吸引の中央供給設備と病棟との配管も地盤沈下により破損し、現在使用不可能な状態となっている。エレベータについては、過去5機が稼働していたが、メンテナンス不良やスペアパーツの調達困難などの理由により、現在1機が稼働しているのみである。稼働中のこの1台も老朽化が著しく、更に旧ソ連製でスペアパーツの入手がほとんど不可能であり、間もなく使用不能状態になるものと予想される。病院側の要請では3台のエレベータが要請されているが、規格・機構の違いや現地のサービス体制がまったくないなど、同機材の整備は非常に困難と思われる。病棟のナースコール(病室と看護詰所との連絡用有線設備)は設置後1年間は稼働していたが、その後各病棟とも故障し、現在まったく使用不能状態である。

電気設備については、容量、電圧、停電など特に問題なしとの報告であるが、ハノイ市内の電気事情として停電が2～3回/週の割合で発生し、電圧も230Vから140Vまで振れるなど問題がある。前年度案件のハイバーチュン病院の例では、受電容量が病院側から報告されたものとまったく異なっていた例もあり、次期調査で詳細に調べる必要がある。

給排水設備は、給水は市水(水道水)を利用しており、排水は病院の浄化槽に一度溜め、ハノイ市の貯水池へ流し、最終的には河川に流している。

5) 機 材

当施設に整備されている医療機材は、1979年病院新築と同時に国際婦人連盟から現有機材の約80%で、それ以外の機材は旧ソ連、東欧製のものがほとんどである。これらの機材はすでに14年以上を経過しているため老朽化が著しく、使用不能な機材も散見された。財政難等の理由で、新規に機材を購入することが困難であるため、修理を重ねながら使用しており、時折N G Oや国際機関等から機材の寄贈があるが、全般的に診断・治療用機材とも不足している。

業務用洗濯機（ランドリーマシン）は1970年、旧ソ連から導入したもので、老朽化しているものの稼働中である。手術用機材として、日本製と東欧製の手術台が各1台、手術用無影灯（天井釣下式）は稼働中であるが、ランプが2個切れたままの状態で使用。1979年の日本製人工呼吸器は使用不能、可動式無影灯2台が可動中であり、麻酔器は当施設に1台のみで2階と5階の手術室が交互に使用している。新生児室の保育器は、1979年に20台を導入したが、現在4台のみが稼働中で、1台に2～3名の新生児を収容しながら使用中。婦人科診察室のコルポスコープ（腫拡大鏡）はランプが切れて現在使用不可、ランプは手配済で交換すれば使用可能となる。分娩台は1979年導入の日本製（体位変更不可）とヴィエトナム製のもの各1台、いずれも老朽化している。臨床検査部門では日本製の顕微鏡（ランプ切れ）、ヘモグロビンメーター（故障が多い）、遠心分離器（回転数確認不能）やガラス器具が中心で、いずれも老朽化しており、生化学用の機材はほとんどない。薬剤部の蒸留水製造装置（旧ソ連製、使用年数不明）は小型の蒸留器2台を保有しているが、1台のみ使用可能で、50～100ℓ/日の蒸留水を製造中。

近年導入した機材として、婦人科診察室の子宮鏡は1992年に導入で、稼働中。超音波診断装置は1992年にN G Oから中古品を供与され、機能の一部が故障中であるが通常の診断には使用可能で、20～25人/日の診断を行っている。

6) 施設・機材の維持管理体制

当施設の機材の維持管理体制は、チーフエンジニアを含め3名の技術者が保守・修理業務を行っている。主な修理機材として、オートクレーブ、人工呼吸器、保育器、無影灯、X線装置などの医療機器からエレベータ、水ポンプ、エアコンなどの一般機材までを取扱い、またそれらの定期点検業務を実施している。機材の修理に当たっては、まず財政難から保守・修理のための十分な予算が確保できず、国内で満足の行くスペアパーツが入手困難であり、海外からの部品調達も輸出入の手続きが複雑で非常に時間と労力を要するため、新しいスペアパーツによる修理等はほとんどできないのが実情である。

（責任者氏名） Mr. Nguyen Van Thanh

技術的なレベルは、現状の検査器具や修理器具の不足、スペアパーツ不足など技術者のおかれている環境が悪いこともあるが、新しい機器に接触する機会も少ないことなどから、新しい機器については対応が難しいものと判断される。機材整備時には、スペアパーツの十分な確保の他に技術研修など何らかの対策が必要と思われる。

表2-4-5②

ハノイ市立母子病院の診療科目とその従業員

診療科目	室数	病床	医師	看護婦	助産婦	その他のディカルスタッフ	パラディカルスタッフ	ノンメディカル	
外 来	7	—	7	—	13	2	—	管理部門	3
感 染 症 科	10	15	3	—	7	1	—	事務部門	11
産 科	7	11	4	—	12	3	—	メンテナンス	3
手術・ICU	4	4	3	12	8	3	—	配 膳	1
分娩後遺症科	15	50	4	—	10	5	—	運転手	2
新 生 児 室	5	30	3	8	5	2	—	ヘルパー	11
婦 人 科	15	50	4	—	6	4	—	その他	9
臨床検査科	3	—	3	—	—	1	4	小 計	40
病理解剖	4	—	1	—	—	1	2		
放射線科	2	—	1	—	—	—	2		
家族計画	4	—	2	—	4	—	—		
臨床病理	11	—	3	—	8	2	—		
薬 剤 部	—	—	—	—	—	—	3		
そ の 他	—	—	7	2	6	—	11		
合 計			45	22	79	24	22		
スタッフの総数							232 名		

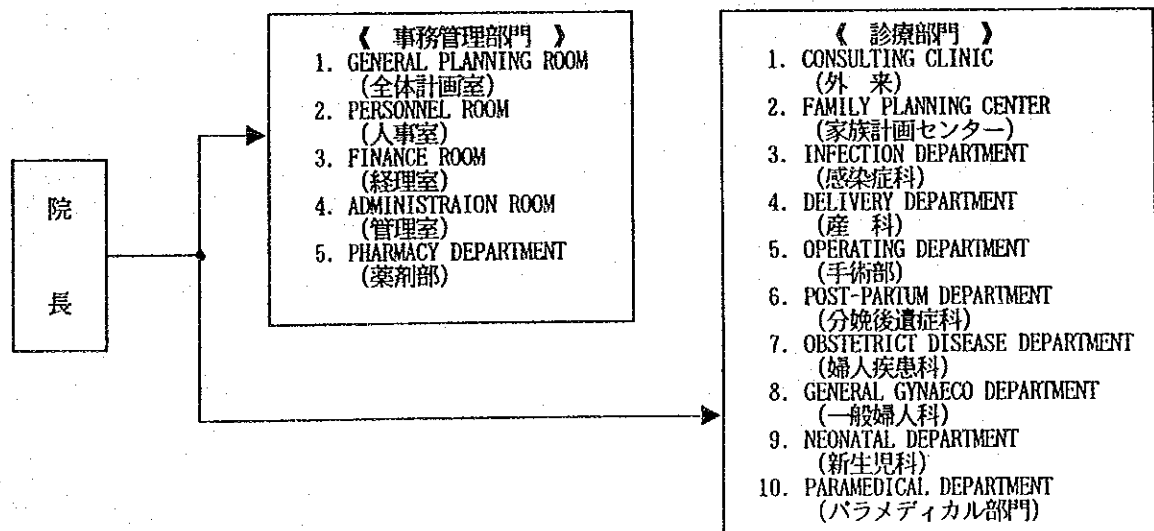


図2-4-5 ①

ハノイ市立母子病院の組織図

表2-4-5 ③

ハノイ市立母子病院の予算 (1990～1992)

単位：ヴィエトナム・ドン

年度	歳 入			歳 出		
	No	項 目	金 額 (ドン)	No	項 目	金 額 (ドン)
1992		予 算	3,371,136,563	1	人 件 費	353,905,108
				2	医藥品購入費	290,911,242
				3	食 材 費	1,750,100
				4	車両・運送	135,640,753
				5	水光熱費	398,529,610
				6	保守管理費	1,423,439,852
				7	そ の 他	
		合 計	3,371,136,563		合 計	2,604,176,665
1991			842,409,000	1	給与・賃金	209,152,463
				2	医藥品類	186,658,402
				3	車両・運送	2,300,700
				4	光 熱 費	42,454,838
				5	保守管理費	116,930,744
				6	そ の 他	342,980,599
		合 計	842,409,000		合 計	900,477,746
1990			961,320,943	1	給与・賃金	140,035,519
				2	医藥品類	104,568,410
				3	車両・運送	1,058,500
				4	光 熱 費	19,279,323
				5	保守管理費	229,565,979
				6	そ の 他	401,447,352
		合 計	961,320,943		合 計	895,955,076

表2-4-5⑥ ハノイ市立母子病院の外来、入院診療の年代別疾病状況

《 外来診療 》

	主要疾病	1992年	1991年	1990年	1989年
1	通常妊娠	3,859	2,001	3,170	2,179
2	異常妊娠	982	670	200	381
3	婦人科疾患(軽度)	3,379	6,052	6,706	6,961
4	腫瘍	559	420	432	288
5	産婦人科疾患(要治療)	7,876	7,956	872	2,312
6	Procedures	1,765	2,701	4,233	6,429
7	不妊手術	1,128	936	68	4,642
8	子宮内視鏡検査	3,757	566	563	583
9	誘発性流産&月経調整	4,463	4,136	3,187	3,337
10	IUD	1,464	1,281	637	816
その他の疾患を含む年間外来患者総数		28,455	25,249	27,314	21,192

《 入院診療 》

	主要疾病	1992年	1991年	1990年	1989年
1	子宮類繊維腫	123	233	188	180
2	卵巣嚢胞	30	115	95	108
3	子宮外妊娠	85	73	74	50
4	胞状奇胎	49	58	35	53
5	血嚢胞	33	26	75	30
6	異常妊娠	144	163	117	142
7	異常分娩	1,686	1,894	1,715	1,140
8	正常分娩	3,381	3,084	2,918	2,213
9	早産・未熟児	816	810	114	553
10	感染症	273	226	161	220

表2-4-5⑥ ハノイ市立母子病院の年代別手術数状況

	主要手術	1992年	1991年	1990年	1989年
1	子宮全摘術	66	22	26	19
2	子宮摘出術	117	244	153	165
3	帝王切開(旧式)	128	152	100	103
4	帝王切開(新式)	705	663	589	386
5	子宮外妊娠	85	73	74	50
6	血嚢胞摘出術	33	26	75	30
7	卵巣嚢腫摘出術	94	114	92	81
8	子宮脱	7	-	3	-
9	不妊手術	55	112	8	95
10	腹膜炎	1	-	10	5
11	その他の手術例含む年間総件数	1,329	1,491	1,209	1,004

表2-4-5⑦ 臨床検査及びレントゲン撮影の年代別検査例

	1992年	1991年	1990年	1989年
血液学的検査	76,515	73,548	71,259	69,846
生化学的検査	4,377	3,307	3,818	3,501
その他	6,024	6,464	15,420	7,539
単純撮影	954	972	1,215	931
透視撮影	508	384	446	179

2-4-6 バックマイ病院の概況 (Bach Mai Hospital)

当該施設は、保健省直轄の医療施設で、ヴェトナム北部の国立、市立を含むすべての医療施設（ただし、軍病院、党幹部病院を除く）のリファレル病院としての最終受け入れ機関である。

ハノイにはその他に党幹部専用の病院であるヴィエト・ソ病院と軍関係者専用の軍病院があるが、最近一般の人も受診できるようにはなっているものの、高額の治療費用を要するため、これらの施設はごく一部の裕福な人だけが受診している状況である。バックマイ病院の建物は1911年に建てられた同国で最も古い歴史を持つ病院で、ヴェトナム戦争での北爆により施設の一部が破壊されるという経験を有している。建物は全体的に老朽化しており、設備も古いままのものが使用されている部門も少なくない。病床 960床、従業員 1,300名を有する大規模病院である。現在、敷地内の一部に外来棟（Emergency、外科、産婦人科など24時間体制の外来部門）と熱帯病研究所の建物を建築中で、本年末には完成予定としている。当施設の救急外来とICUは同一部門となっており、同じ建物の中に両診療科が併設されている。現在建築中の総合外来棟が完成すると、救急外来（Emergency）は新棟に移動する予定となっている。診療科目は、外科、小児科など他の診療科目もあるが、基本的には内科が主流の病院である。

医学教育の面では、ハノイ医科大学の臨床実習が行われており、ヴェトナム北部では同施設が中心的臨床実習の場となっている。更に卒後教育や専門医の育成の場でもあり、各診療科の医師はハノイ医科大学の教授など医学教育・及び研究を担当している者も多く、診療レベルは高い。また、海外での医療技術研修の経験者が多く、技術的にも高いものを持っているが、最新の機材を利用した診断・治療が行われている部門は一部で、他の診療科目は機材が不足しており、老朽化の著しい機材を使用しているのがほとんどである。

1) 運 営 体 制

当施設は、内科が主流の医療施設であるが、外科、婦人科など12の診療科目と循環器、皮膚科学など6つの研究所（臨床を併設した）を有し、960床の病床を有する施設である。表2-4-6 ①に正式名称、住所、代表者を示す。各診療部門は同施設の敷地内に点在している。最近バックマイ病院から分離し、ひとつの医療施設として独立した国立耳鼻科病院はバックマイ病院の建物の中にある。この様にバックマイ病院はそれぞれの研究所や診療部門によって構成されている。表2-4-6 ②に診療科目、研究所及び人員の状況を示す。図 2-4-5①に当該施設の組織図を示す。

表 2-4-6① バックマイ病院

施設名称	: Bach Mai Hospital
住 所	: Giai Phong Avenue - Hanoi
電話番号	: 53731
代表者名	: LE HUUY LIEU (Professor)

2) 財 政

当施設は保健省直轄で最大規模の病院であり、ヴィエトナム北部でのリファレル施設である等の理由によりその予算は他の施設と比して相当高額となっている。1990年のデータでは、歳入は62億4千万ドン（日本円で約6,240万円）で、その後1992年には172億2千200万ドン（日本円で約1億7千200万円）と3倍弱の増加となっている。歳出では人件費、水道光熱費、機材保守では大きな変化はないが、医薬品類等の購入費が1991年の4倍、1990年の10倍に増加している。

表2-4-6 ③の予算の状況を参照。

1992年度の歳入が急激に増加した理由は、保健省からの予算増加もさる事ながら、医療保険や一部費用の有料化により、一か月約800万ドンの収入があることやNGOからの寄付などの大幅な増収によるとの報告であった。しかし、それらの詳細は不明である。また、同年の医薬品類の歳出の増加は、新規に医療機器を何点か購入しており、そのことも要因となっている。現在バックマイ病院の敷地内には外来棟および熱帯医学研究所の建設がすすめられており、本年末には完成予定としている。同施設の予算の内訳では建築費用等の歳入・歳出については触れられておらず、病院の予算以外に特別枠で保健省から拠出されている模様である。

3) 活 動 状 況

当施設は以下の4項目の役割を担っている。

- ①一般の臨床診断、治療
- ②最終受入機関として、全国から転送される患者の受け入れ
- ③医師の要請、卒後研修
- ④研究活動
- ⑤地方単位の医療に対する指導

当施設は、保健省の直轄のリファレル施設として、他の施設（例えば、ハイパーチュン病院など）で治療不可能な患者の受け入れる最終受け入れ機関であるが、一般の患者も直接当施設に来院し、受診できる体制となっている。

外来に来院する患者は年間15万～20万人で、高血圧症、糖尿病、リウマチ、慢性肝炎、肺炎など主な疾患となっている。表2-4-6 ④外来患者の状況を参照。入院患者は年間約20万人で、高血圧出血熱、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、急性気管支炎、赤痢等が主な疾患である。表2-4-6 ⑤入院患者の状況を参照。手術例は圧倒的に虫垂炎が多く、年間1,300例以上、次いで胃切除術、胃腸吻合術が続いている。全般的に病室は年間を通してほとんど満床状態となっている。内視鏡の検査例としては、直腸鏡、胃・上部消化管内視鏡、膀胱鏡、腹腔鏡、気管支内視鏡などによる検査が年間1,000例以上が行われている。表2-4-6 ⑥内視鏡による検査状況を参照。産科での分娩例は年間1,200例前後である。過去5年間では、分娩件数には大きな変化はみられない。過去5年間の出産例と新生児の推移を表2-4-5 ⑦に示す。

表2-4-5 ⑦

バックマイ病院の分娩・新生児の推移

単位：件

	1992	1991	1990	1989	1988
分娩件数	5,067	4,978	4,633	3,643	3,606
新生児数	5,111	5,069	4,679	3,659	3,469

年間の臨床検査ではおおむね、赤・白血球数検査 80,000 件、赤沈 17,000 件、血糖検査 25,000 件、尿一般検査 22,000 件、尿蛋白 15,000 件、マラリア染色検査 6,500件、コレステロール 8,000件、その他の検査が行われている。X線撮影では胸部撮影が最も多く、12,000件前後、次いで腹部撮影が約 9,000件、手足の撮影が約 1,600~4,500 件、脊髄撮影が約 2,500件、その他の順となっている。

臨床以外の活動として、医学生の実習教育及び卒業教育の他にヘルスケアのための活動として以下に示す予防接種等が行われている。

1. BCG予防注射の実施
2. B型肝炎の予防注射の実施
3. 破傷風の予防注射の実施
4. 公衆衛生の新聞への掲載
5. ラジオ、テレビでの公衆衛生教育

4) 施設設備

〈敷地面積〉 56,474m²

〈建物〉 メインビルディング：2階建（病棟、外来、薬剤、その他）

〈構造〉 鉄筋コンクリート、煉瓦

〈築年月〉 1911年（感染症病棟）、1932年（感染症以外のすべての建物）

〈電気設備〉 一次側 10 KV 3相 560KVA、二次側 380 V 3相 50Hz

電圧変動 340V~420V

〈自家発電装置〉 380 V、100KVA 3相 50Hz（手術室用）

220 V、150KVA×2 50Hz（ICU）

〈給水〉 市水（水道水）、給水量：50ℓ/min、水圧：0.2 kg/m²

〈排水〉 公共下水、浄化槽へ排水

〈空調〉 中央空調設備：なし

病院の敷地は56,474m²で、建物は1911年の感染症部門と1932年に建てられたその他の建物とで

構成されており、各部門は敷地内に点在し、メインビルディングと手術室、薬剤部、ICUなど一部の部門は屋根付きの廊下で結ばれている。建築方法は柱等は鉄筋が入ったものであるが、壁はレンガにコンクリートを塗った簡単な構造である。床及び天井も鉄筋は入っているが強度が低く、天井釣り下げ式の手術灯など重量のある機材は取り付けられない。

電源は、病院全体としては不足気味で、各部門での使用状況はオーバーワークの状態である。また、電圧が不安定で、報告では受電トランスの2次側以降で80V程度の低下となっているが、皮膚科部門を視察した際に持参のテスターで測定したところ、通常220Vの電圧が140V付近まで低下することも分かった。各部門では、スタビライザーが必需品となっているなど、機材整備に当たっては、受電トランスの交換等の考慮し、電源状況についての詳細な調査が必要と思われる。給水排水設備は、地下水を利用していたが、量的に不足状態であることから、市水（水道水）も利用しており、最近給水用パイプの交換を行った。排水については、1972年に排水処理設備の工事を始めたものの、北爆のため同工事は中断し、その後経済的な理由等により放置された状態である。また、戦時中利用していた地下通路や防空壕などに雨水が溜り、水槽の様な状態になるため、ある程度の水量になればポンプで汲み上げ、排水している。

救急・ICU部門の建物は職員寮として利用されていたが、1961年に現在の部門が使用開始した。ICUの病床数は18床となっているが、人員不足（看護婦）のため、現在12床だけを使用しており、空き部屋は仮の倉庫としている。1995年までに病床数を現在の18床から25床に増加する改築計画を持っている。

5) 機 材

現有の医療機材は旧ソ連など東側製のものが多く、全般的に老朽化しているが、頻繁に修理をしながら使用している。修理は、スペアパーツの入手が困難であるため、使用不能となった同型の機材から使用可能な部品を調達する方法が最も多く取られている。

優先順位の最も高い救急・ICU部門では、日本製の人口呼吸器が2台（1台は日本大使より寄付された）、スウェーデン製のものが1台と新しい機材を利用しているが、その他の人口呼吸器や吸引器などは老朽化が著しく、更新を必要としているものが多い。また、患者モニター用の機材がまったくなく、1チャンネルのポータブル心電計が1台のみで、同部門としては患者モニターが切望されている。前述の様に救急部門は近々新築の総合外来へ移転するため、要請機材は2つの部門に別れることになり、整備予定の機材の設置先等を確認する必要がある。同部門の要請の中で救急車が要請されており、救急外来（移転予定の）と現在のICU部門間（約300m）の患者搬送に利用するためとしているが、現在病院では数台の救急車（車内の救急設備なし）を保有しており、使用目的等その必要性に疑問がある。

放射線科は撮影室が4室、X線装置が一般撮影装置、アンギオグラフィー、断層撮影装置、間接撮影装置など9台、自動現像装置1台を有している。いずれも1970年代の装置で、すでにX線装置3台は使用不可能で、自動現像装置は乾燥機構のみが使用可能という状況である。

高度医療施設と称する施設としては、同部門の装置の更新及びグレードアップが必要と思われる。日本の場合は中央検査室として各部局（血液検査、生化学検査、細菌検査など）を統合しているが、当施設の検査部門としては生化学検査部のみで、血液検査部門は国立血液センター（バックマイ病院内、生化学検査の隣り）の中の1部局という形態になっている。生化学検査部での検査はそのほとんどが老朽化した機材で行われており、1972年から1992年までに機材の更新は1どだけ実施されたものの、NGOからの中古品なども含まれており、炎光光度計は部品の一部が不足しているため使用不能であるなど問題のある機材も多く、新品の機材では分光光度計など数台がスウェーデンから供与されたただけである。そして、この供与された検査機材の内、小型の生化学自動分析装置は使用可能状態ではあるが、試薬の購入ができないため、現在使用されていない。検査部門の機材はほとんどが更新を必要としているが、試薬や消耗品の購入がほとんど出来ない状況であるため、機材の整備計画の際にはこれらの状況を考慮し、十分な配慮が必要と思われる。ただし、基本的な器具、例えばスライドグラス、カバーグラス、希釈・洗浄用の水、その他検査用の基本的な器具類が極端に不足しており、高度な機材よりもまずこれらの基本的な器具類の整備を優先する必要がある。

6) 施設・機材の維持管理体制

当施設の医療機材のメンテナンス部門では、チーフエンジニアを含め16名の技術者がいて、超音波診断装置、ECG、EEG、人工呼吸器からX線診断装置までの保守・修理を実施しており、また外部の医療施設への出張修理も実施している。メンテナンス部門は一月あたり90～150件の機材修理を行っているが、消耗品やスペアパーツの入手が困難（予算不足、輸入手続きが非常に煩雑などの理由）であること、修理道具、検査機器の不足などの要因により、十分な修理が出来ない状況にある。病院側の報告では、保健省管轄下の設備院、ワークショップよりも技術的には上位にあるとのことであるが、実態は不明である。同メンテナンス部門には検査用機材であるオシロスコープ、テスターなどがあるものの、修理機材の範囲が広く、必要検査機材や修理用具が充分等とは言えない状況である。ただし、同部門内の室内は修理中の機材や検査機材が無造作に放置されていたり、ホコリを被っているなどほとんど整理がなされていない状況で、病院当局の報告とは異なった実態となっている。

2-4-7 ハノイ救急センター

当該施設は、ハノイ人民委員会直轄の施設で、1985年のヴェトナム戦争終結と同時に設立され、現在44名のスタッフが救急活動に従事している。交通事故や急病人の発生した際、電話によって救急車の要請を受け、医師が救急車に同乗して現場へ出勤するための施設である。当施設は診療部門がなく、出勤した際に現場で患者に応急処置を施し、現場近くの医療施設に搬送することを業務としている。日本においては、119番に相当する電話番号である「05番」を持ち、24時間の受け付け体制となっており、日本の消防庁救急隊に相当する機関である。その他に、各施設の依頼を受け、地方の医療施設からリファレル病院への患者の搬送も行っている。施設内は当直用の宿泊部屋、電話交換室、スタッフルーム、車両修理工場、及び駐車場からなっており、施設の一部と駐車場の一部を民間会社にレンタルしている。

1) 運 営 体 制

当施設は、ハノイ市人民委員会・保健局の直轄となっており、所長以下業務部門、行政部門、搬送・設備部門の3部門に分かれ、医師10名、看護婦18名、ドライバー 7名、薬剤師 1名、その他 6名という構成になっている。

表2-4-7 ①に正式名称、住所、代表社名を示す。表 2-4-7②に同救急センターの人員構成を示す。図 2-4-7③に当該施設の組織図を示す。

表2-4-7 ①

ハノイ救急センター

施設名称	: Emergenc Transfer Center of Hanoi City
住 所	: No.11 Phan Chu Trinh Street
電話番号	: 2.53140
代表者名	: Hoang Van Nham

表 2-4-7②

部門	医師	看護婦	薬剤師	運転手	ヘルパー	管理部門	事務員
人員	10	18	1	7	1	1	4
合 計	42 名						

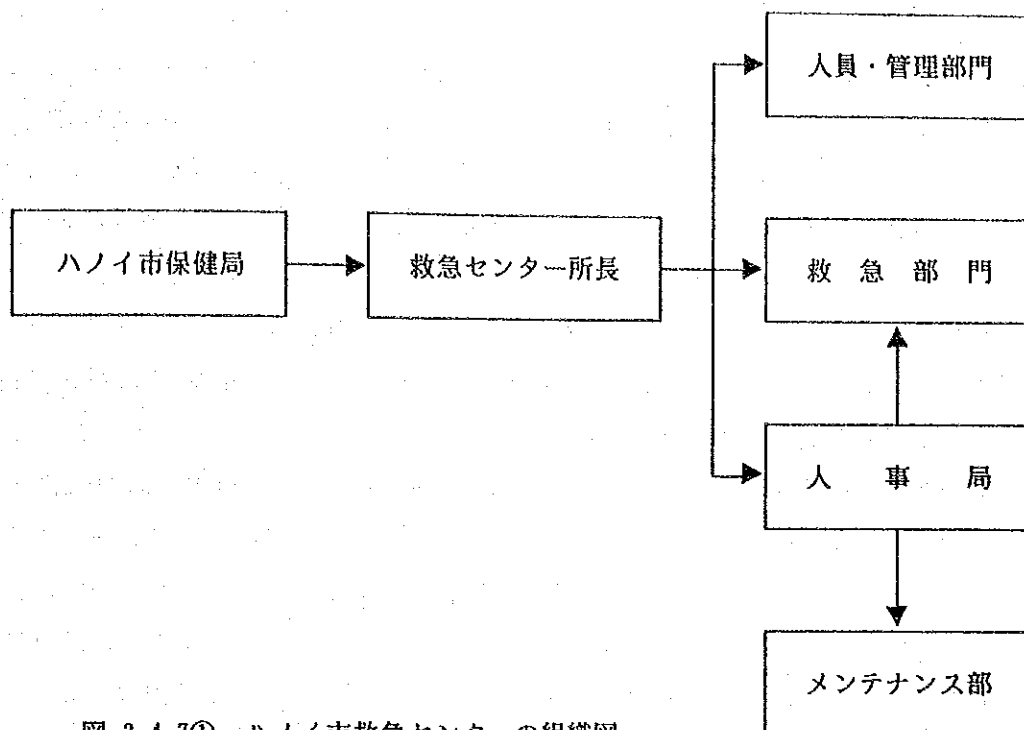


図 2-4-7① ハノイ市救急センターの組織図

2) 財 政

当施設の予算は1992年のデータのみが報告され、1991年以前の状況はまったく不明であるため、予算の比較や傾向などを判断することはできないが、1992年の予算からみると、歳入については100%が保健局からの予算であり、予算以外の収入はない。歳出は16%がメンテナンス費用となって最大で、次いで人件費が8%弱で、輸送のための費用が5%強となっている。ただし、1992年に、救急車を3台購入しているため、総額で4億3,600万ドンとなっており、年予算の70%を占めている。表2-4-7 ③を参照。

歳入はまったく無しとの報告であるが、他の施設の車両の整備、修理に関する費用はどのようになっているか報告されていないため、次期調査ではこの点の状況を調べる必要がある。

3) 活 動 状 況

交通事故や急病人が発生した場合、日本の119番に相当する「05」番に電話をかけ、救急車の出動要請を行う。現場に急行した急救隊は、現場で医師の応急手当の後、現場近くの病院へ患者を搬送するのが主業務となっている。人員の勤務体制は3交代で、救急車の出動は24時間受付の体制となっている。

しかし、救急車の出動回数は1日当たり、2～3回程度の出動のみで、近年交通事故などが増加しているにも関わらず、救急車の依頼が非常に少ない。その原因として、まず電話網の未整備

が挙げられる。ベトナムでは電話の設置台数が少なく、公衆電話はまったくない状況で、また個人所有としても党幹部の一部のみが所有しているだけで、一般の人々が電話を所有することは、経済的にもほぼ不可能なのが実態である。電話はホテルや公共施設のみが所有しており、緊急の場合でも第三者が電話を借りることはなかなか容易ではなく、交通事故や急病人が発生した場合、シクロ（客席が前方に付いている有料の三輪車）や自転車、モータバイクなど他の運搬手段を使っている例が圧倒的に多い。

その他の活動として、車両のメンテナンス、修理用の設備を利用して、ハイパーチュン病院などの当救急センター以外の車両の整備、修理を行っている。他の施設の車両整備・修理業務については有料にしているか否かの確認は取っていない。

医師・看護婦は、毎年2～3名を一定期間、バックマイ病院など病院の救急部門へ派遣し、技術研修を実施している。

4) 施設設備

〈敷地面積〉	927m ²
〈建物〉	2階建
〈構造〉	鉄筋コンクリート、煉瓦
〈築年月〉	1989
〈電気設備〉	受電：220V 電圧変動率 詳細不明
〈自家発電装置〉	380 [V]、320KVA 3相
〈給水〉	市水（水道水）
〈排水〉	公共下水
〈空調〉	なし

当施設の敷地は 927m²で、建物は1989年に建築され、中央が駐車場となっており、回りを電話受付所、反対側に当直者用の宿泊施設、及び貸し事務所が並び後部に車両整備・修理工場とその二階が管理事務所となっている。車両整備工場には 2台の車両が整備・点検を待っている。

駐車場は現有の救急車の他に、民間へ貸し出しているスペースに車両が数台とその他に職員所有のモータバイクが置かれているため、駐車スペースは非常に狭い。

ハノイ人民委員会保健局では、当施設の増改築と患者収容のための施設・機材の整備を行い、当施設の救急体制を強化する希望を有し、日本政府に要請したいとの意向であった。しかし、スペースの問題や電話網の未整備など整備以前に解決すべき様々な問題があるため、同保健局は調査団の時期尚早との意見をうけ、問題解決の努力を続けながら将来機会があればあらためて日本に要請したいと表明した。

5) 機 材

現在、当救急センターが保有する救急車は14台であるが、使用可能な車両は 3台のみで、6台が修理中、残り 5台は老朽化が著しく修理不可能な状態である。稼働中の救急車の中には1992年に購入した救急車があり、出勤回数等を考慮しても現状は不足している状況とは言いがたい。しかし、ハノイ市保健局の説明では救急センターと車両の無線電話による連絡可能な救急車の新規導入が必要としている。現有の救急車内にはモニターや人工呼吸器など救急用の機材はまったくなく、装備されているものは手動式の救急バッグ、注射器、薬剤などのセットのみで、これら救急セットも傷みがひどく、機材の更新が必要と思われる。更に、現在の機材だけでは救急処置としては不足であり、吸引器、モニターなど幾つかの救急機材の検討が必要と思われる。

6) 施設・機材の維持管理体制

当施設の機材のメンテナンスは、車両の整備のみで、チーフエンジニアの下に 5名の技術者が救急車の整備業務及び他の施設からの整備・修理の依頼による業務を行っている。他の医療施設の車両整備や修理を行っており、車両に関する整備・修理技術は高く、救急車を当施設に整備庫とは問題ないものと判断される。ただし、医療機材はほとんどないため、医療機材や電子機器等の修理を担当する人員を必要としていないが、医療機材の整備を実施する場合はメンテナンス体制を調査する必要がある。

表2-4-7 ③

ハノイ救急センターの予算 (1990～1992)

単位：ヴィエトナム・ドン

年 度	歳 入			歳 出		
	No	項 目	金 額 (ドン)	No	項 目	金 額 (ドン)
1992		予 算	519,500,000	1	人 件 費	35,692,451
				2	医 薬 品 購 入 費	3,332,449
				3	食 材 費	
				4	車 両 ・ 運 送	25,217,982
				5	水 光 熱 費	
				6	保 守 管 理 費	73,139,000
				7	そ の 他	323,955,000
		合 計	519,500,000	合 計		436,115,900

2-4-8 国立結核・肺疾患病院の概況

1957年開設の呼肺疾患専門の研究・治療の中心的・指導的機関で、「ヴィ」北部の治療困難な症例の受け入れ、地方にある各病院に対しての診断・治療及び予防に関わる指導並びにハノイ医科大学の学生と卒後教育を担当する等人材養成にも深く関わっている。WHOからは「ヴィ」国における結核予防対策プログラムの効果が上がってきているとの評価を受けている、これは海外からの援助により地方レベルで使用する医薬品、検査薬等が十分に足りているため。しかしながら当病院に対する直接援助は今まで殆ど無いのが現状である。

1) 運営体制

当病院の組織は、院長の下に大きく診療部門、パラメディカル部門及び事務管理部門の三つに分かれている。図2-4-8 ①に当病院の組織図を示す。表2-4-8 ①に当病院の正式名称、住所、代表者名を示す。

表2-4-8 ① 国立結核・肺疾患病院の正式名称・住所

病院名 : National Institute of Tuberculosis and Respiratory Diseases
住 所 : 120 Hoang Hoa Tham, Ba dinh, Hanoi
電 話 : (2)52249
院長名 : Prof. Ph.D. Nguyen Dinh Huong

診療部門は救急、外科、内科、小児科に分かれ、パラメディカル部門は肺機能検査科、内視鏡検査科、血液検査科、生化学検査科、微生物検査科、放射線科、薬剤科、看護科、病理解剖に分かれる。表2-4-8 ②に当病院の職員構成を示す。また当病院の主だった規模と内容については以下の通りである。

ベッド数 : 432床 (内科268床、外科102床、小児科30床、I C U 32床)

職員数 : 400名

医師数 : 120名

看護婦数 : 98名

外来患者数 : 平均50名/日 (年間約3,100名-1992年)

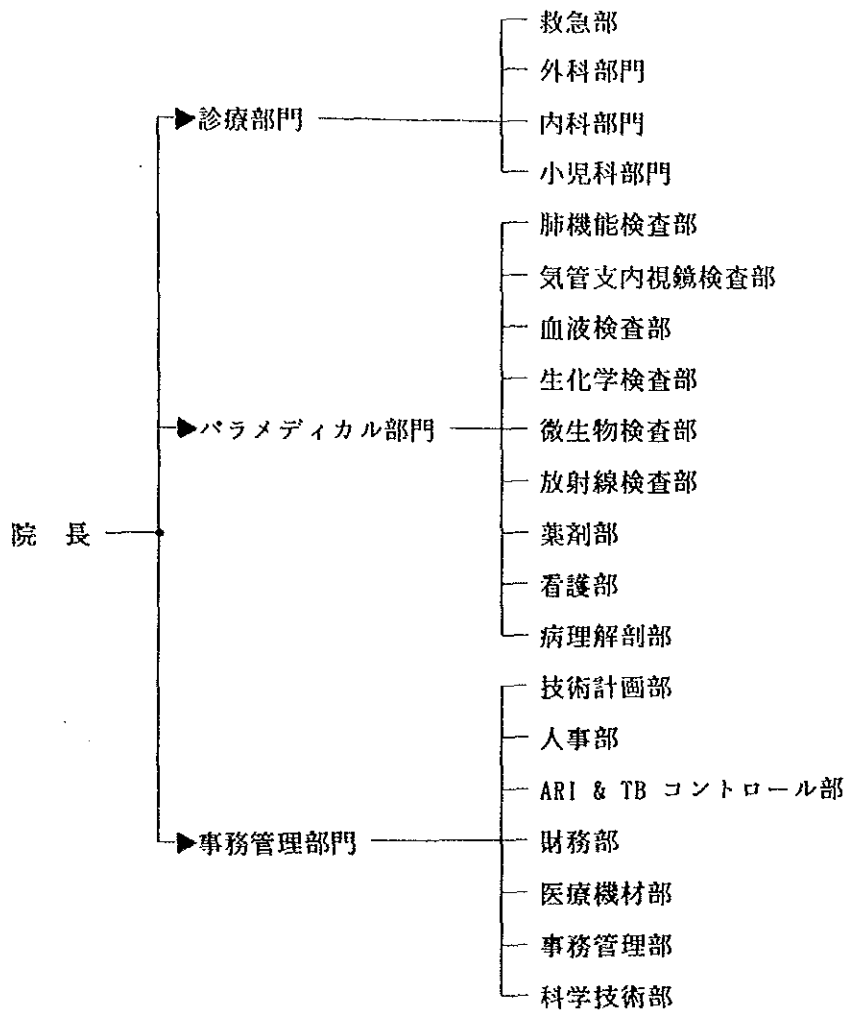


図2-4-8 ① 国立結核・肺疾患病院の組織図

表2-4-8 ② 国立結核・肺疾患病院の職員構成

(単位：人)

部 門	医 師	看護婦	検査技師	x線技師	薬剤師	事務職	その他	合 計
内科	29	40					15	
外科	22	22					8	
小児科	4	9					3	
ICU, CCU	10	16						
検査部門			19	10	16		38	
事務管理部門						59		
その他 (含ENT)	55	11					14	
合計	120	98	19	10	16	59	78	400

2) 財政

当病院の歳出の項目で交通費とあるが、この中に食材費、設備費及び交通費が全て含まれており今回の調査ではこの内訳支出については入手出来なかった。一部患者より医療費の徴収を行っているが、これによる歳入の合計は不明である、但し、患者一人当たりの医療費負担は10000～15000 ドンで、この収入の約6割が医薬品等の消耗品の購入費にまわし、残りを職員に対するインセンティブとして支給している。又、1993年からスタートした「国民保健カード」制度により、保健カード保有者は医療費負担割合がゼロとなった、当病院でもカード普及を推進させるために、保有者に対する医療サービスを非保有者と区別して行っており、診察室、病床をあえて別々にしている。

表2-4-8 ③に1990年から1992年の歳入・歳出を示す。

表2-4-8 ③ 歳入・歳出 (1990-1992年)

(単位: Dong)

年 度	歳 入			歳 出		
	No.	項 目	金 額	No.	項 目	金 額
1992	1	政府予算等	4,416,856,397	1	人件費	720,607,959
				2	医薬品費	2,264,275,644
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	1,088,851,215
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	324,762,497
				7	その他	
		合 計	4,416,856,397		合 計	4,398,497,315
1992	1	政府予算等	2,893,933,431	1	人件費	557,978,408
				2	医薬品費	1,357,574,771
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	564,895,849
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	146,223,356
				7	その他	
		合 計	2,893,933,431		合 計	2,626,672,384
1992	1	政府予算等	1,254,065,236	1	人件費	261,562,964
				2	医薬品費	592,128,774
				3	食材費	
				4	車両・運搬費	240,842,600
				5	水光熱費	
				6	保守管理費	95,682,830
				7	その他	
		合 計	1,254,065,236		合 計	1,290,217,168

注) US\$1.00 = 10,000 Dong/Aug. 1993

3) 活動状況

1957年設立以来、同国での結核及び呼吸器疾患の予防、治療、研究等に関わる指導的な地位を有している。1992年度の同国の結核発症は75/10万人程度（日本は41.9/10万人）である。同国全体の死亡要因の約10.5%を占め、結核は重い病気として国民に意識付けられている。当病院はこの呼吸器疾患及び結核の分野での最高機関として、各地方レベルに対する指導的役割を担っており、以下の活動業務を中心に行っている。BCGの接種活動は1988年まで当病院が中心となって行ってきたが、それ以降は保健省が直接に地方の人民委員会と連携して行っている、現在は薬品のQCを中心に行っている。

- 1) ヴィエトナム全土に対する結核の予防指導；新聞・TV・ラジオを通して結核の初期発見、症状、治療方法等を指導している、特に力を入れて指導している点は、結核は不治の病であるという先入観を持たないこと。
- 2) 結核及び呼吸器疾患の診断・治療
- 3) 結核及び呼吸器疾患の基礎研究；政府から三つのテーマが課せられている（小児肺炎、肺癌、国家レベルの結核対策プログラム）
- 4) 専門家の養成；ハノイ医科大学の結核・肺病学部の主任教授が当病院を兼務していることもあり、学生の臨床研修、地方医師の再研修はもとより、卒後のマスター、PHDの養成を行っている。
- 5) 国民に対する啓蒙活動

1992年の入院患者数の合計は3,100人、その内訳は肺結核1,441人、肺結核以外の疾患 487人、呼吸器疾患1,172人となっている、なお呼吸器疾患の内322人が肺癌と診断され、日本から輸入した抗ガン剤を使用し治療している。同年度手術件数は 313件にのぼっている、ただしこの手術は大手術のみの件数である。また当病院では気管支内視鏡検査を行っており、市内の各病院の勤務医等の再研修の場にもなっており、各病院から検査のために患者が送られてくるケースも有り、年間約 600件の検査を行っている。表2-4-8 ④に過去 5年間の外来患者数の推移を示す。表2-4-8 ⑤に過去 5年間の症例別入院患者数の推移を示す。表2-4-8 ⑥に過去 5年間の手術件数及び内容を示す。

表2-4-8 ④ 過去5年間の外来患者数の推移

(単位：人)

	1992年	1991年	1990年	1989年	1988年
肺結核及び肺病患者	1928	1698	1628	1621	1391
呼吸器疾患患者	1172	1143	1053	1155	1326

表2-4-8 ㊦ 過去5年間の症例別入院患者数の推移

(単位：人)

症 例	1992年	1991年	1990年	1989年	1988年
肺結核 Pulmonary TB	1441	1228	1251	1263	1017
肺結核 Extra pulmonary TB	355	332	263	265	266
脳膜炎 Meningitis TB	132	138	114	93	108
肺炎 Pneumonia	115	95	75	64	73
気管支炎 Bronchitis	105	125	82	110	108
気管支炎 Bronchiectasis	67	94	74	73	48
初期肺病 Pulmonary abces	56	66	46	50	35
気管支・肺ガン Bronchial cancer	319	141	121	130	138
肋膜炎 Pleuresy	206	207	191	186	149
肺炎 Pneumothorax	90	67	61	59	76
年間病床占有率	94.8%	98.5%	95.0%	-	-

表2-4-8 ㊧ 過去5年間の手術件数の推移

(単位：人)

症 例	1992年	1991年	1990年	1989年	1988年
葉切除術 Lobectomy	52	44	42	36	32
肺 Pneumectomy	8	7	7	6	5
胸郭整形術 Thoracoplasty	7	7	6	5	5
Heller operation	10	8	7	6	6
潰瘍除去・切除	10	9	8	7	6
肋膜・胸膜	5	4	4	3	3
Hodgson	7	6	6	5	5
Laminectomy	10	8	8	7	6
その他 Others	34	30	29	25	22
年間合計手術件数 (件)	313	299	224	213	194

4) 施設・設備の状況

当病院の主施設はもともと修道院であった所を使用しているため、医療設備としては使い勝手が悪く、一部病室等が新築或いは建築中のものがあるものの老朽化が著しい、ちなみに建物の約7割程度が1954年前に建設されたものである。

- <土地> 敷地面積 約3000㎡
- <建物> 建物の7割は1954年以前に建てられた建物
- <電気設備> ハノイ市電力局 3相(50Hz) 220/380V kva
2次電源 なし
バックアップ電源 3相(50Hz) 220V kva
- <電圧変動> 160V ~ 220V
- <電気器具>
- <ガス設備> 特に無し
- <給水設備> 供給源: ハノイ市水道局
水質: 硬水
- <排水設備> 排水処理方法: 下水
排水処理能力: 不明
- <空調設備> 手術室等に一部設置

5) 機材の稼働状況

ハノイ市内の病院のなかで唯一、気管支内視鏡を保有している病院であり、これを取り扱うための部屋も完備しており力を注いでいることがわかる、診断・治療に訪れる患者が多いため使用頻度は高く附属機器の消耗が著しいが、附属機器は十分では無く早急な更新を必要としている、ここでの取扱い技術は高く、他の病院の勤務医の再研修も行われている。

手術室は2室有り、手術台、人工呼吸器、麻酔器、電気メス、無影灯が設置されており、メンテナンスが良いためか、機材の老朽化は目立つもののコンディションは良好で日常の手術には差し障りがない。但し機材は上述の最低限の機材しか無く、術中の患者監視機器が不足している、この状態で大手術を行う医師の技術レベルは高い。

滅菌装置は、手術部門に3台、薬剤部5台、細菌部門に2台、あり日常使用されているが、老朽化が著しく安全性に疑問がある。放射線部門では合計5台の機材が設置されており、同様に老朽化が著しい、但し最近1台を新規導入した

検査部門では、血液血中ガス測定装置が設置されていたが、2年間交換部品が入手不可能なため使用不可の状態である。放射線部門では、毎月1000~1500人の検査を行っており、現在放射線機器を6台保有しているが、内4台が故障中で修理不可能、残りの2台についても絶えず故障をしており満足のゆく活動が出来ない状態にある。

6) 施設・機材の維持管理体制

機材の保守管理には力を入れており、責任者は当病院の副院長が就いている、スタッフは10名おり日常的に各部門より故障、修理依頼等に応じている。但しここで行われる修理は簡単なものに限られ、高度な修理技術を要する機材、放射線機器、人工呼吸器、ECG、遠心器、インキュベータ等は保健省管轄の工場および設備院より技術者を呼び対応している。月1~2回程度、各機材のオイル交換、塵等の除去、変動値の原因調査等のメンテナンスを行っている。以下に当病院の責任者名を示す。

<責任者氏名> Mr. Pham Trong Quang (Deputy Director)

2-4-9 ドンアン病院

当該施設は、空港からハノイの中心部に入る途中の道路沿いにあり、ドンアン県の中心部に位置している同県唯一の病院である。通常、ハノイ市という場合は、同市の中心の4区を指し、東京と対比した場合の都内23区にあたり、ドンアン県は東京都下に相当する。距離的には市の中心地から40～50kmとそれほど離れていないが、交通の便が悪く、ハノイの中心地から車で約1.5時間以上を要する。同県は23の村と一つの市から構成されており、人口は約23万人。人口の80%が農業従事者で、近年工場などの新設により商工業従事者が20%となっている。同県には病院としては、ドンアン病院一か所のみで、その他は各村々に診療所が一か所ずつ設置されている。同病院は1973年に建築され、すでに20年を経過しており全般的に老朽化している。敷地は22,000m²で、外来棟、小児病棟、産婦人科病棟、手術室など幾つかの棟に分かれている。病院の周辺は水田や池に囲まれており、薬剤部は戦時中の北爆によって破壊されたため、同敷地内から200mほど離れた所に再築され、現在に至っている。当施設では手術なども行っているが、設備及び機材のほとんどは20年以上経過しているため、老朽化が著しく、また基本的な医療機材が極端に不足している。「ヴィ」国においては、医療施設ごとに輸液製剤を製造しており、各施設では蒸留水製造装置や純水製造装置を使っているが、同病院にはこの様な機材もない状況で、緊急な機材整備を必要としている。「ヴィ」国では近年医療保険制度を導入し始めており、同病院はそのモデルケースとして最初に保険の導入を開始した。現在同保険は工場などに勤務する給与所得者のほぼ100%の加入を実現しているが、農業従事者は所得水準が低いなどの理由で未だ20%と低値である。

1) 運営体制

当施設は、ハノイ市人民委員会保健局の管轄下にある、ドンアン保健局の直轄の市立病院で、内科、外科、小児科、産婦人科など9つの診療科目を有する総合病院である。表2-4-5①に正式名称、住所、代表者を示す。入院施設として内科40床、外科30床、小児科、産婦人科がそれぞれ35床と合計200床を有する規模である。従業員は医師22名、同看護婦35名、助産婦9名など合計173名を有している。表2-4-5②に当施設の診療科目及び県内の診療所を含む各人員の状況を示す。図2-4-5③に当該施設の組織図を示す。

表 2-4-5①

ハノイ市立母子病院

施設名称	: Dong Anh Hospital
住所	: Dong Anh Town, Hanoi
電話番号	: 2450 or 2222
代表者名	: TONG DINH SON

2) 財 政

当施設の財政は年々増加傾向にあり、1992年度の予算は1991の2倍の増加であるが、人件費等の全体に占める割合には大きな変化がない。大幅増である1992年の予算でも日本円に換算すると年間予算が約1,000万円と決して大きい額ではなく、機材の更新や消耗品の購入も困難な状況である。

歳入については、保健局からの予算のほかに医療保険からの収入があるが、詳細は報告されていない。医療保険収入については、日本の様な出来高払いとは異なり、病院の規模や診療状況、患者数などから保険の配布金額が事前に決定することであるが、詳細な調査は行っていない。歳出については、水道光熱費やメンテナンス費用など細かい項目別の歳出費用が記載されておらず、「その他」の項目と一緒に記載されており、詳細は不明。ただし、1992年のメンテナンス費用が提示されており、その割合が31%と人件費(40%)に次いで高い割合となっている。表2-4-9 ③に当施設の予算の状況を示す。

3) 活 動 状 況

ドンアン県での唯一の手術・入院等ができる病院であるため患者も多く、また「ヴィ」の傾向として、病院で分娩する例が増加しているなど、同病院で診療を受ける患者は多い。出生率は横ばいの傾向が見受けられるものの、人口増加率は依然高い状況にある。過去5年間の出産例と新生児の推移を表2-4-9 ④に示す。

表2-4-9 ④

近年5年間の分娩・新生児の推移

単位：件

	1992	1991	1990	1989	1988
分娩件数	1,087	1,135	1,175	1,075	1,029
新生児数	1,070	1,104	1,127	1,029	985

外来患者は近年5年間の推移を見ると、患者総数は減少傾向にあり、1988年の126,000件から年々増加して1992年では、66,000件に減少している。症例として、結核が1988年の7分の1に、皮膚疾患が8分の1弱に、小児間の伝染性疾患が5分の1に減少している。入院患者も全体的に減少しているが、割合として、肺炎及び上気道炎などの肺疾患、感染性の下痢、交通事故の4つの疾患が最も著しく増加傾向を示している。近年、同県内に工場が増え、空港も近いいため幹線道路の交通量が増加しており、特に交通事故が増加傾向にあり、当施設の医療体制を強化する必要性が高まって来ている。外来患者・入院患者の状況と症例を表2-4-9 ⑤に示す。

手術例の多くは虫垂炎の手術で、次いで帝王切開術、胃切除術の順となっている。年間の手術

件数は約 270～420 例程度が行われている。当施設で治療及び手術等が困難な場合は他の医療施設に転送されることとなっている。表2-4-9 ⑥に手術の状況を示す。

X線撮影は一般撮影と透視による検査で、撮影装置が老朽化して故障が頻発し、撮影件数は減少している。臨床検査の多くは血液型、赤血球・白血球などの血液検査と、輸血の際のクロスマッチ検査が主流で、一部生化学検査も実施している。ただし、検査機材としては顕微鏡などが主で、生化学検査用の機材は種類も少なく、ごく限られた検査のみである。

その他、心電図、超音波診断装置、内視鏡などその他の診断機器がないため、X線撮影、血液検査以外の検査は行われていない。

4) 施設設備

〈敷地面積〉	22,000m ²
〈建物〉	2階建(外来)、1階建(各病棟、手術室、産婦人科、薬剤部など)
〈構造〉	鉄筋コンクリート、煉瓦
〈築年月〉	1973年
〈電気設備〉	受電：一次側 6,300 V, 3相, 100KVA, 50Hz 電圧変動 230 ～180 V
〈自家発電装置〉	なし
〈給水〉	地下水、雨水(輸液製剤製造用)
〈排水〉	川へ排水
〈空調〉	なし

病院の敷地は22,000m²で、建物は1974年からのものと1979年に建てられた病棟、外来棟とで構成されており、建築方法は柱等は鉄筋が入ったものであるが、壁はレンガにコンクリートを塗った簡単な構造である。床及び天井も鉄筋は入っているが強度が低く、重量のある機材は取り付けられない。

受電状況は上述の様に現在の施設設備には大きな問題はないとの報告であるが、容量が十分かどうか受電トランスの詳細な調査及び電圧が極端に変動するため、機材を新規に導入する際は、場合によってはスタビライザーを考慮する必要がある。

X線撮影装置の要請が出ているX線撮影室は、ドア、窓などX線の漏れ対策が不十分で、機材整備に当たっては、「ヴィ」側に同室内の改修を実施させる必要がある。

給水については、公共水道の設備がないため、通常は地下水を利用しているが、地下水は重金属、塩分など不純物が多いなどの理由で、輸液製剤用の水は雨水をタンクに貯め使用している。また、手術の際の滅菌水、検査機材の洗浄や希釈に同雨水の煮沸した水を利用しており、感染、検査結果の精度などさまざまな問題があるものと思われる。

5) 機 材

外来部門での機材・器具は耳鼻科、眼科、歯科用のものが幾つかあり、割合新しい歯科の研磨機は足ぶみ式のもので、その他はすでに15年、あるいはそれ以上の機材・器具ものを使用中である。X線診断装置はハンガリー製で、設置後20年を経過して相当老朽化しており、更新の必要がある。臨床検査の機器は比色計、分光光度計、遠心分離器、顕微鏡などが設置されているが、整備後ほとんど更新されていないため、老朽化が著しい。また、基本的な消耗品であるスライドグラスなどのガラス器具が非常に不足しており、新規購入も困難であるため、再生、再々生など何度も利用しているおり、傷ついたままのガラスで検査している状況である。

病棟においては小型の煮沸消毒器があるだけで、患者モニターや治療用機材はまったくない。産科では、ベトナム製の分娩台のみで、胎児診断装置、保育器などはなく、未熟児などの診断・治療はできない。手術室は、1976年に英国から供与された手術台が2台、ランプが幾つか不足している可動式无影灯が3台、15年経過した乾熱滅菌器、その他に旧ソ連製の吸引器が1台、ブリキ製の手洗い用タンク（100ℓ程度）が設置されているのみである。

薬剤部は輸液製剤の製造部門と薬剤・注射液の供給部門と分かれている。輸液製剤部門には蒸留水製造装置など純水製造装置はなく、雨水を煮沸して輸液製剤用の水として利用し、天びんもミリ単位までの測定用のもののみである。要請機材として蒸留水製造装置は出されていないが、X線装置が3台要請されるなど要請内容に疑問点もあるため、要請リストの見直しと蒸留装置の設置を日本側から提案する必要がある。また、薬剤部門に限らず、手術室用機材としての滅菌装置は老朽化した乾熱滅菌装置のみで、高圧蒸気滅菌装置も非常に重要であるにもかかわらず保有していないなど、要整備機材として検討する必要がある。

6) 施設・機材の維持管理体制

当施設の機材のメンテナンスについては、技術者が不在で、機材のメンテナンスは外部にすべて依頼している。新規に機材整備を行う場合は、修理費用の手当てを確約させる必要があるが、実績は予算が常に不足状態であり、修理費用等の確保も十分できるかどうか疑問である。また、機材整備に伴い、消耗品やスペアパーツは十分に確保する必要があるなど維持管理に問題があるため、機材整備に当たってはこの点を十分考慮し、機材の内容、数量などを吟味する必要がある。

表2-4-9 ②

ドンアン病院の診療科目とその従業員

診療科目	病床	医師	看護婦	助産婦	その他のディカルスタッフ	パラディカルスタッフ	ノンメディカル	
内科	40	3	6	-	1	-	管理部門	-
外科	30	3	12	-	3	-	事務部門	20
小児科	35	4	6	-	2	-	メンテナンス	-
産婦人科	35	3	6	9	3	-	配膳	8
感染症	25	5	7	-	1	-	運転手	1
耳鼻咽喉科	-	1	-	-	-	-	ヘルパー	-
眼科	-	1	-	-	-	-	その他	18
皮膚科	-	-	-	-	-	-	小計	47
伝統医学科	-	-	-	-	-	-		
歯科	-	1	-	-	-	3		
ICU・CCU	5	1	7	-	1	-		
その他	30	22	35	-	5	11		
臨床検査	-	-	-	-	-	9		
放射線科	-	-	-	-	-	3		
理学療法	-	-	-	-	-	-		
薬剤部	-	-	-	-	-	13		
合計		44	80	9	16	39		
スタッフの総数						196名		

表2-4-9 ③

ドンアン病院の予算 (1990～1992)

単位：ヴィエトナム・ドン

年度	歳 入			歳 出		
	No	項 目	金 額 (ドン)	No	項 目	金 額 (ドン)
1992		予 算	1,004,289,800	1	人件費	403,489,100
				2	医薬品購入費	87,793,100
				3	食料費	—
				4	車両・運送	—
				5	水光熱費	312,181,000
				6	保守管理費	—
				7	その他	200,826,600
		合 計	1,004,289,800		合 計	1,004,289,800
1991			479,202,600	1	給与・賃金	243,890,300
				2	医薬品類	80,890,000
				3	車両・運送	—
				4	光熱費	—
				5	保守管理費	—
				6	その他	154,442,300
		合 計	479,202,600		合 計	479,202,600
1990			349,592,200	1	給与・賃金	189,929,000
				2	医薬品類	63,528,000
				3	車両・運送	8,933,000
				4	光熱費	—
				5	保守管理費	—
				6	その他	87,202,200
		合 計	349,592,200		合 計	349,592,200

Organization chart of Dong Anh Hospital

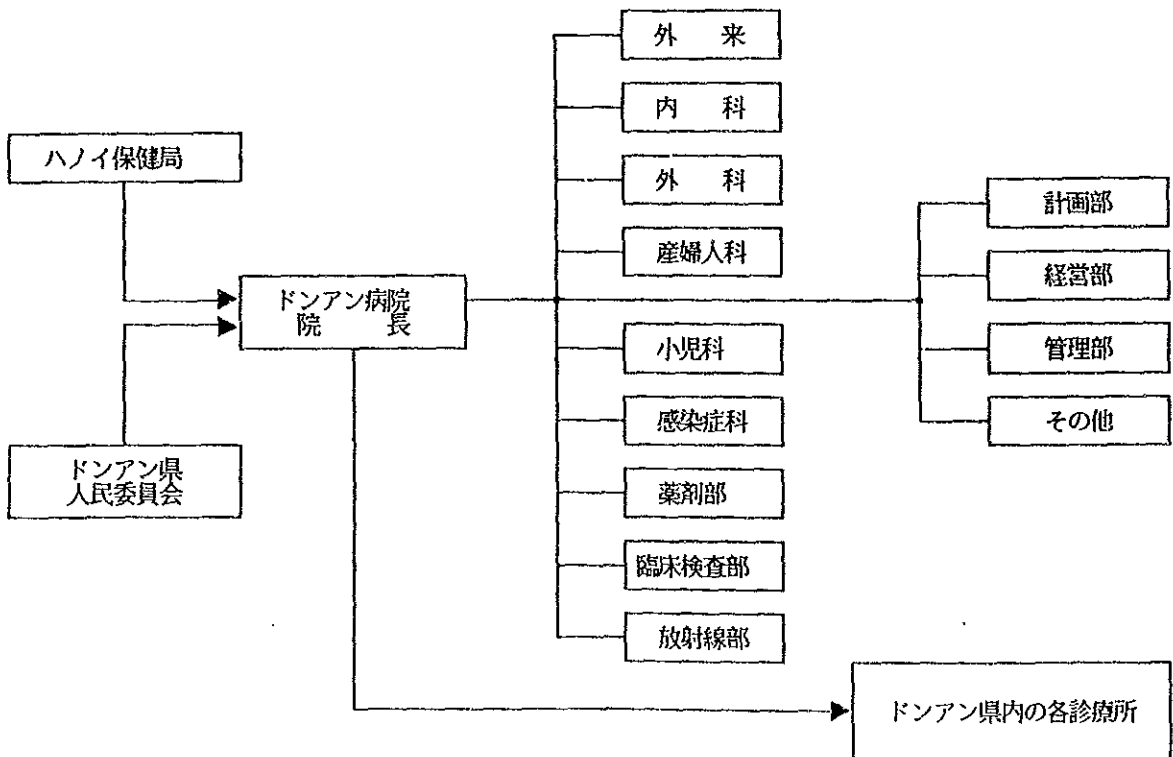


図2-4-9① ドンアン病院の組織図

表2-4-9⑤

病院の外来、入院診療の年代別疾病状況

《 外来診療 》

	主要疾病	1992年	1991年	1990年	1989年
1	肺炎	3,841	4,902	6,930	10,210
2	上気道炎	1,420	2,110	2,210	4,040
3	細菌性・アメーバ性赤痢	520	710	1,012	1,068
4	下痢性感染症	1,480	3,102	3,711	5,604
5	心疾患	320	242	405	182
6	胃・消化管疾患	720	982	1,542	1,098
7	寄生虫疾患	620	715	1,019	880
8	神経性筋肉・骨・神経炎	1,110	802	862	570
9	腎臓・泌尿器疾患	632	702	887	936
10	事故及び中毒	297	510	921	802
その他の疾患を含む年間外来患者総数		66,114	25,249	56,913	78,165

《 入院診療 》

	主要疾病	1992年	1991年	1990年	1989年
1	細菌性・アメーバ性赤痢	65	103	82	118
2	下痢性感染症	478	694	720	667
3	寄生虫疾患	153	215	359	401
4	急性関節炎	70	110	80	98
5	心疾患	76	68	111	99
6	上気道炎	124	97	194	204
7	肺炎	975	1,137	1,154	1,710
8	胃・消化器疾患	113	137	132	168
9	子球体腎炎症候群	84	151	158	94
10	事故	130	54	84	64
その他疾患を含む入院患者総数		6,857	9,488	10,470	11,065

表2-4-9⑥

病院の年代別手術数状況

	主要手術	1992年	1991年	1990年	1989年
1	急性虫垂炎	167	101	129	102
2	虫垂炎合併症	66	52	56	49
3	Stomach Break	21	5	16	14
4	胃手術	34	25	38	15
5	帝王切開術	52	57	39	52
6	子宮外妊娠	23	13	16	10
7	腸閉塞	12	10	5	11
8	卵巣嚢腫	15	6	13	5
9	子宮筋腫	18	3	3	5
10	精管切断及び避妊手術	12	7	3	12

表2-4-9⑦

臨床検査及びレントゲン撮影の年代別検査例

	1992年	1991年	1990年	1989年
血液学的検査	32,366	34,873	25,354	40,403
生化学的検査	13,608	14,553	19,128	15,871
単純撮影	1,940	3,430	3,220	4,172
透視撮影	850	565	1,260	626

2-5 関連病院の概況

1992年12月にプロジェクト形成調査団が現地調査した「ヴィ」国北部（ハノイ市）の医療施設の内、本計画の対象となっている7施設以外の9施設についても本調査団は視察した。目的は本計画の参考及び今後の「ヴィ」国の医療保健分野における無償資金協力の指針とする為である。以下に9施設の名称を記す。

1. 国立結核・肺疾患研究所 National Institute of Tuberculosis and Lung Diseases
2. 国際病院 International Hospital
3. 国立耳鼻咽喉科病院 National Institute of Ear - Nose - Throat
4. 国立皮膚科・性病科病院 National Institute of Dermal - Venereology
5. 国立母子保健病院 Institute of Protection of Mother and Newborn
6. 国立衛生・疫学研究所 National Institute of Hygiene and Epidemiology
7. ドンアン病院 Dong Anh Hospital
8. セントポール病院 Saint - Paul General Hospital
9. ドンダ病院 Dong Da General Hospital

上記9医療施設のうち、1.国立結核・肺疾患研究所及び7.ドンアン病院の2病院については本計画に含める事とした。以下に1、7.の医療施設を除く7施設の概況を記す。

2-5-1. 国際病院

当施設はバックマイ病院の敷地内にあり、バックマイ病院の院長が兼務する外国人のための病院となっている。もともとはバックマイ病院の国際診療部門であったのが1987年に建物を新しくし、独立した病院としたものである。バックマイ病院の医師も兼務しており、犬手術や高度な診療はバックマイ病院で実施している。診療科目は内科、外科、小児科など11の科目を有し、病床は50床、医師16名を含む44名のスタッフで構成されている。

診療活動としては一般診療及び予防注射の実施や保健衛生教育が行われている。現在患者の多くは経済的に裕福なヴィエトナム人や友好国である旧東側のソ連人や東欧の人々で、その他の外国人の多くは当施設で診療を受けることはなく、ほとんどバンコックに移動して診療を受けているのが実態である。将来的には施設設備及び医療機材の新規導入を図り、日本人をはじめ西側の外国人の診療も行いたい旨の構想を有している。以下に当病院の規模と概要を記す。

〈敷き地・建物〉 3,509m²、2階建て（1階：外来診療部門、X線撮影室
2階：病室、臨床検査室など）

〈ベッド数〉 50床

〈職員数〉 44名（医師：16名、看護婦16名、助産婦1名、X線技術者、歯科技術師

薬剤師、理学療法士各 1名、その他 7名)

〈診療科目〉 内科、外科、小児科、産婦人科、整形外科、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科
歯科、放射線科、薬剤部、理学療法室

〈年間外来患者数〉 5,104 名 (1992年の統計、高血圧症、心筋梗塞、結膜炎、湿疹などであるが詳細は不明)

〈年間入院患者数〉 371 名 (1992年の統計、病名などの詳細は不明)

〈年間手術件数〉 簡単な外科的処置のみで手術はほとんどバックマイ病院にて実施

建物はバックマイ病院の敷地内の端に位置し、保健省管轄の医療機材の修理を実施している設備院が並んでいる。建物は1987年に建築されており、外国人向けということもあるため清潔で整頓された病院である。また、使用中の医療機材の多くは旧東側の老朽化した医療機器がほとんどだが、保守・管理がしっかり行われているため、機材の多くは稼働中である。消耗品や備品は患者自身がディスポーザブルの注射器や輸液セットを購入するか、あるいは他の医療施設同様煮沸消毒や滅菌済のものを使用するシステムとなっている。

当病院の特徴は通常の診療活動とともに往診を行っていることであり、電話による予約で往診が可能である。保険制度を利用できないため、医療費は全額有料となっている。

その他詳細は、別添資料として添付した質問状の回答を参照されたい。

2-5-2 国立耳鼻咽喉科病院 (National Institute of Otorhinolaryngology)

バックマイ病院の施設内にある病院であるが、1964年にバックマイ病院から分離して、現在は組織的には独立しており、保健省直轄の耳鼻咽喉科（ENT）の最高機関として全国の指導的役割を担っている。当病院の主な業務は、①ENT疾患の最終治療を行っており、特に北部地域の重症患者を多く受け入れている、②ENT専門医の人材養成、卒後教育の場として全国から人材が集まる、③ENTに関する医学的研究、④国民に対する啓蒙活動を行っている。また当病院では、補聴器の耳栓部分を製作し患者に支給している。

当病院の外来患者の症例は、急性及び慢性の耳に関する疾患、アレルギー性及び非アレルギー性の鼻炎、急性及び慢性蓄膿症、咽頭炎及びへん扁桃腺炎などが多く、各疾患症例は年間6,000～7,600人に及んでいる。これ以外には最近、交通事故による患者が増えてきている。手術件数は、毎年2,000例を超え、このうち最も多い症例は耳に関する（中耳炎、内耳炎等）手術で、年間約700例を数え、以下、へん扁桃腺炎、蓄膿症手術となっている。以下に当病院の規模と内容を示す。

<ベッド数> 130床

<職員数> 183名（医師：53名、内44名がENT専門医、看護婦：41名、
パラメディカルスタッフ：22名）

<診療科目> 14科（診断、ICU、耳、鼻、内視鏡検査、アレルギー、小児ENT、総合科、
咽喉科、小児難聴、手術部、放射線科、検査部門、薬剤部門）

この他に財務、事務管理部門がある

<年間外来患者数> 33,693人（1992年集計、内70%はハノイ市以外からの患者）

一日の平均外来患者数は120人程度

<年間入院患者数> 2,807人（1992年集計、100%近くがハノイ市以外の患者）

<年間手術件数> 2,374人（1992年集計）

建物は、バックマイ病院の正面入り口に隣接しており、バックマイ病院同様に老朽化が著しく、設備も、設置から15-20年を経過した機材がほとんどであり、外部からの援助は、アメリカ、フランス及びスウェーデンのNGOから機器単体（オリオメーター、補聴器等）の援助を受けたのみである。当病院の印象は、建物、設備とも老朽化が著しいなかで、院内を清潔に保つための努力を怠らず、また諸経費節約のための節電等、病院管理運営上の努力がなされている事がうかがえた。またENT専門医の医療技術レベルは高く、患者からの信頼度が厚い事が感じられた。

また調査団よりの質問状に対する、当病院の回答書を別添資料として添える。

2-5-3 国立皮膚・性病科病院

バックマイ病院の敷地内にある病院で、組織的には、バックマイ病院の附属機関として位置づけられている。1981年開院、H I V感染を含め、S T D（性感染症）及び皮膚疾患の分野での指導的な立場にある。当病院の主な業務は、①全国の治療困難な性病、皮膚病の治療、②全国の医療施設に対する指導（特に重点をおいているのが、性病、ハンセン氏病対策プログラム）、③人材養成（ハノイ医科大学学生の実習、地方勤務医の再研修）、④性病、皮膚病に対する治療機能の向上のための科学的基礎研究。組織的には院長の下に3人の副院長が医務課、行政課、人材育成課をそれぞれ掌握し運営にあたっている。また国際関係部のなかに援助計画管理部を設置し、積極的に海外からの援助を受けようと努力している。最近ではオランダ、ベルギーのN G Oの援助により人材育成のためのセミナー室を改修した。日本からは1986年に、ハンセン氏病対策に関わる治療薬、試薬、宣伝費等の援助を笹川記念財団より受けたとの事であった。

医務課は、外来診療部門、入院部門、検査部門、薬剤局に大きく分かれ、入院部門では、病室がそれぞれ男性、女性、小児、らい病患者と別になっている。外来患者の多くは皮膚疾患がほとんどで、アレルギー、化膿性皮膚疾患及び寄生虫・昆虫性皮膚疾患であり、外来患者の約7割を占める。らい病患者の病室は本病院の施設外にあり1階建ての建物の中に、病室、手術室、物理治療室が配置されている。現在の入院患者数は15名程度。また施設内で歩行補助器を製作しているとの事であったが、調査当日は作業休みのため視察出来なかった。検査部門では、梅毒の反応テスト（V D R L）、性病対策の一環としてA I D S検査（但し、検査キットがある時のみ行う）を行っている。当病院の院長は、全国のA I D S対策副委員長を兼務している。以下に当病院の規模と内容を示す。

- <ベッド数> 108床
- <職員数> 113名（医師：33名、看護婦：27名）
- <年間外来患者数> 6,631人（1992年集計）
- <年間入院患者数> 2,807人（1992年集計）
- <年間手術件数> 22人（1992年集計）

当施設は、他の病院同様に老朽化が目立つが、現在、らい病棟を除き改修中であり、また新たな建物を建築中であった。しかし設備の補充までには予算的に手が回らず、約20年を経過した機材を使用しており、満足のゆく診断、治療が出来ない状態である。

また調査団よりの質問状に対する、当病院の回答書を別添資料として添える。

2-5-4 国立母子保健病院

保健省直轄の同国における母子保健医療のトップクラスの研究的医療施設で、全国で一番の母子中央病院であり、対象患者は全国にまたがる。当病院の主な業務は、①新生児及び女性特有の疾患の診断、治療、②母子衛生に関わる科学的研究、③全国の産婦人科病院に対する指導（専門医の派遣、定期的な巡回指導、年数回の全国レベル会議の開催等）、④産婦人科専門医の養成（年間、ハノイ医科大学より100名程度の実習生の受け入れを行っている）、⑤母子保健、家族計画に関わる啓蒙活動、である。

当病院は、特に妊娠分娩授乳などに関わる母性衛生と新生児及び女性特有の疾患を対象とする施設である。組織的には、産科、婦人科、新生児科、手術部、診察部に分かれ、産科では、普通分娩及び異常分娩（死産、妊娠中毒症、循環器障害、腎臓障害、肝臓障害を持つ妊産婦）を扱い、併せて各省レベルから送られてくる、産後、感染症にかかった患者の受け入れを行う、またAIDS感染者用に2床用意してあるが、実際に使用されたケースは今まで無い。婦人科では、ガン治療（乳ガン、子宮ガン、卵巣ガン）を行っており、患者の多くは地方から転院してきた者がほとんどである、また内分泌の疾患による流産、不妊症などの治療を行っている。新生児科では、1990年にフランスのNGOの全面的支援で新設された新生児室を持ち、先進国の一般病院並のレベルである。機材面でもかなり充実しており、保育器、モニター、酸素配管等が整備されており、この他にICU、観察室、授乳室などがある。

また当病院は、家族計画の宣伝活動の中心的存在であり、UNFPAと協力して、小冊子の発行、ポスター作成・配布、また地方への啓蒙のために技術指導やスタッフの派遣と研修員受け入れを行っている。

<ベッド数> 260床

<職員数> 420名（医師：76名、看護婦：47名、助産婦：115名）

<年間外来患者数> 73,088人（1992年集計）一日平均は300人

<年間分娩件数> 7,091件（1992年集計）

施設は、ハノイ市内の中心地にあり、最も古い建物は1902年に建てられている。全体的に老朽化が進み、衛生管理が行き届いていないためか、清潔感はあまり感じられない。新生児室は別棟に建てられており、入り口には鉄格子があり、一般の患者の入棟を制限しており、診療環境を保つ努力をしている事がうかがえた。

財政的には、国の予算だけでは全経費の約40%しかカバー出来ず、これを補うために患者から入院費を徴収しており、診察料3,000ドン（US\$0.30）、入院費2,000ドン（US\$0.20）/日（但し最高30日まで）が基本となっている。しかしながら当病院の患者の多くは、地方からの転送者が多く、また貧困者が多いため、思うように患者への治療費負担は進んでいないのが現状である。

また調査団よりの質問状に対する、当病院の回答書を別添資料として添える。

「ヴィ」国の公衆衛生研究の中心機関として、当該分野に関わる研究、調査及び人材養成を行っている国立の研究所で、1924年に設立されたパスツール研究所を基としている。ダラート、ニャチャン及びホーチミンの各市に分院を持ち、これらで「ヴィ」国の衛生管理、疫病管理を行い、当研究所はその指導的立場にある施設である。またこれらの組織の下には、省レベルでは衛生センター、市町村レベルでは衛生所がそれぞれ設置されている。主な役割は以下の通りである。

1) デング熱に関する研究及びアドバイス

2) ワクチン製造・研究（ポリオ、狂犬病、B型肝炎及び日本脳炎）

●ポリオワクチンは、現在年間1,600万人分製造を目安としているが、実際には4,000万人分が必要とされている。ワクチンの品質試験については、日本の国立予防衛生研究所に委託しているとの事であった。

●狂犬病ワクチンは、当研究所以外にも中部、南部の各分院で製造しており量は足りている。

●B型肝炎と日本脳炎ワクチンについては試験的製造段階、製造技術に関しては、WHO等の仲介で、日本の大阪大学微生物研究所及び北里研究所の支援を受けている。B型肝炎については、1992年末で推定7,100万人の全人口の内、約20%が感染していると予測しており、ワクチンの本格的製造が待たれている。日本脳炎は現在「ヴィ」国の急性脳炎患者の約70%を占めていることから、これも同様に本格的製造が待たれている。

3) 衛生及び伝染病防止プログラムの作成

当研究所の組織は5つに分かれ、ウイルス学、細菌学、疫学、ワクチン製造及び人材育成部門により構成されている。研究所の建物自体は古いが、ワクチン製造部門の設備は比較的新しい機器が整備されており、汚染や精度管理に対する配慮がうかがえた。動物舎もよく完備されており、複数種類の実験動物飼育が行われていた。サルは現在250匹飼育されていた。デング熱研究室では、4年前にロックフェラー財団より援助を受け研究用機材が充実しており、情報交流も行われているとのことであった。今回の調査団訪問時には、ワクチン製造（ポリオ）に関わる分注器の要請が上げられたが、回答は差し控えた。

当研究所の設備及び職員等の技術レベルを見る限り、途上国という印象はない。また海外より学生が短期留学し、当施設で研修をしている、現在はラオス、アメリカの学生が居るとの事であった。また海外の研究機関との交流も数多く行っており、最近ではフランス、アメリカより学者を招き公衆衛生に関するシンポジウムを定期的に行っている。

2-5-6. セントポール病院

1911年当病院の母体となる病院が設立され、その後小児科病院、地方病院と徐々に昇格していき、1970年に近隣の2病院が併合され現在のセントポール病院となった。セントポール病院は外科、小児科が中心の病院で、特に火傷に対する診療技術が高く「ヴィ」国北部の各地から患者が多く集まる施設となっている。当施設はハノイ市人民委員会保健局の管轄下の施設である。

当病院での活動は一般診療とハノイ医科大学の2～6年までの医学生の実習、薬科大学、看護学生、及び伝統医学の実習病院となっており、更に卒後教育の場ともなっている。また、プライマリーヘルスケアの活動としてポリオなど免疫接種も実施している。ハノイ市立病院の外科部門ではリファレル施設となっているが、当病院で対応が不可能な場合は国立病院で外科系では医療技術の最も高いベトドク病院（越独病院）に移送される。

1992年のデータでは、外来では気管支疾患が最も多く、年間12,500件の患者が来院、次いで火傷、胃・消化器疾患が6,000件、骨折5,300件などとなっている。入院患者では気管支疾患が最も多く、入院患者全体の17.5%を占めており、次いで胃・消化管疾患及び消化器感染症が15.8%、8.5%となっている。火傷の患者は全体の6.7%と他の医療施設では見られない高い比率を示している。手術も年間2,300～2,500件程度が行われ、骨関節の手術、虫垂炎などが主な手術となっている。以下に当病院の規模と概要を示す。

〈敷き地・建物〉	17,130m ² 2階建て（延べ床面積：19,250m ² ）
〈ベッド数〉	500床
〈職員数〉	755名（医師131、看護婦400、検査技師5、X線技師5）
〈診療科目〉	内科、外科、小児科、整形外科、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科、歯科、 ICU、CCU、臨床検査、放射線課、薬剤部、理学療法室
〈年間外来患者数〉	130,200件（92年度の統計、呼吸器疾患、火傷、消化器疾患など）
〈年間入院患者〉	92年度の統計、呼吸器疾患、消化器疾患、火傷、骨折など
〈年間手術件数〉	2,350件（92年度の統計、骨折、虫垂炎、消化器疾患、泌尿器など）

建物の多くは老朽化しており、また設備や機材も老朽化したものが使用されている。手術室は3室を有しているが、いずれも老朽化した機材を使用しており、人口呼吸器は15年経過したものが頻繁に修理を行いながら使用中、また麻酔器も故障しているような状況である。他の部門でも同様で、医療技術は高いものを有しているものの、財政的な制約から機材の新規導入による医療レベルの向上ができていない状況である。ただ、1992年に薬剤部に設置した純水製造装置（逆浸透膜式）はスウェーデンから導入したもので、それまでは蒸留水製造装置を利用して輸液製剤をつくっていたが、この装置の導入により多量の純粋の確保が可能となった。

その他詳細は、別添資料として添付した質問状の回答を参照されたい。

2-5-7. ドンダ病院

1930年に、修道院であった建物を利用して設立された当病院はハノイ市の中心地の工場などが密集した地域に位置している。敷地面積は 774m²と他の医療施設に比べると小さいが、3階建ての建物は1階が外来、レントゲン室、臨床検査室などがあり、2階、3階は一部が外来、その他に管理部門、病室などとなっている。建物は全体的に老朽化しており、電気・水道などの設備も設立当時のままで、現有の医療機材もほとんどが老朽化したものを使用している。診療科目は内科、外科、小児科をはじめ 8科を有し、従業員 271名を有する中規模の病院である。

1992年の外来の状況としては歯科外来の患者が24,454名を最も多く、次いで眼科外来が20,626名、交通事故などのアクシデントによる診療では、近年の車両の増加に伴い前年比の約40%増の6,262名となっている。また、周辺に工場などが多いため気管支疾患も増加傾向にあるとの報告である。以下に当病院の規模と概要を示す。

〈敷き地・建物〉	敷地面積：774.5m ² 、コンクリートブロック製の3階建て
〈ベッド数〉	300床
〈職員数〉	271名（医師71、看護婦102、検査技師10、X線技師2名など）
〈診療科目〉	内科、外科、小児科、耳鼻咽喉科、眼科、歯科、ICU・CCU、臨床検査科、放射線科、その他
〈年間外来患者数〉	88,765（92年度統計、歯科疾患、眼科疾患、交通事故、気管支炎など）
〈年間入院患者〉	92年度統計：気管支疾患、眼科疾患、下痢症など
〈年間手術件数〉	1,268件（92年度統計、眼科手術、歯科手術、虫垂炎など）

国立病院を除いてハノイ市の眼科疾患をカバーする専門病院となっているが、眼科外来の機材など15～20年を経過した機材がほとんどであり、基本的な眼科疾患の治療を行っているが、国立眼科病院のような「ヴィ」国内では先端的な機材を利用した治療ができないのが現状で、治療困難な患者は国立眼科病院に移送される。

機材についても老朽化したものが多く、また聴診器や血圧計、煮沸消毒器などの基本的な機材が不足しており、機材の新規導入などが切望されている。

その他詳細は、別添資料として添付した質問状の回答を参照されたい。

第3章 要請の経緯・内容と協議の内容

3-1 要請の経緯と内容

「ヴィ」国政府が1986年に開始した第4次国家開発5か年計画では、食糧増産、消費財増産、輸出促進、人口増加率の低減等の主要目標を掲げ、従来の路線を大きく転換して市場経済原理の同入等を中心とするドイモイ（刷新）政策を打ち出し、自由化、民主化を積極的に進めるとともに、西側諸国及び中国との関係改善、拡大を望む姿勢を積極的に打ち出している。

社会開発分野において、保健医療、教育、給水事情の改善をその重要課題としており、その中で保健医療については、医療従事者の育成、栄養状態の改善、母子保健の改善、家族計画の推進等を国家目標としている。「ヴィ」国の保健指標は、1990年現在で、平均余命62.7才、乳児死亡率49/1,000、5才未満の幼児死亡率65/1,000などアセアンを除くアジア地域の中では比較的良好な値を示しているが、マラリア、サルモネラ感染症、赤痢等が全罹患者の約70%を占める典型的な途上国型の疾病構造となっている。

わが国は、平成4年度にハイバーチュン病院における医療機材整備計画にかかる無償資金協力を実施したが、平成4年12月同国に派遣されたプロジェクト形成調査団は、ハノイ市にある医療施設及び研究所等は、医療技術についてはある程度の診断能力を有しているにも関わらず、医療機材の老朽化や数量の不足によって、円滑な治療と検査に支障を来していることから、緊急的な対応として、ハノイ市内の中心的な医療施設に対する機材整備計画を策定するよう提言した。

これを受けて「ヴィ」国政府はハノイ市内7か所の医療施設の機能改善を図るために医療機材整備計画を策定し、右計画に対する無償資金協力の実施を日本側に要請した。

3-2 協議の内容

調査団は7月26日に入越し、国家計画委員会（SPC：State Planning Committee）、保健省（MOH：Ministry of Health）、ハノイ市人民委員会（HPC：Hanoi People's Committee）及び対象施設等で協議・視察を行った。それぞれの機関や施設においてこれまで日本側が援助してきたチョウライ病院、ハイバーチュン病院をはじめとする当該分野への援助に対して謝意が述べられた。以下にそれぞれの機関での協議内容を記す。

（1）国家計画委員会

当委員会は援助関連の業務調整の窓口となる機関で、外国の援助はすべて当機関を経由するシステムとなっており、「ヴィ」国政府内の各行政機関等との間の調整を業務としている。

本計画の実施に当たり、対象となっている施設が2つの機関（MOH、HPC）にまたがるため、実施段階で種々手続き上の不都合が生じる旨をわが方から説明し、調整を依頼した。その結果、保健省の対外関係局を一元的な実施機関とし、またハノイ市人民委員会は本計画を円滑に実施するための協力を保健省に行うことを当委員会、保健省にそれぞれ確約した。

(2) 保健省、ハノイ市人民委員会保健局との協議

本計画は前述のように2つの機関にまたがるため、調査団との3者による協議を行い、以下の事項について同意し、本計画の実施を円滑に行うべく協力することとした。

- 1) 当初要請施設として7施設が対象となっていたが、1992年12月のプロジェクト形成調査で調査を実施した対象施設以外の9施設の調査を実施した結果、調査団は人道的な立場から考慮して、施設・設備や機材などの劣悪な状況下にある国立結核・肺疾患研究所とハノイ市人民委員会の管轄下のドンアン病院の2施設を加えることを「ヴィ」側に提案した。「ヴィ」側はこれに同意して新たに2施設を追加要請し、本計画の対象施設を9施設としたい旨の回答があり、正式要請の手続きに入ることにした。
- 2) 各施設の医療機材の維持管理体制について、各技術者のレベルもさることながら、保守・修理に必要な器具類が不足していることを指摘したところ、医療機材様整リストにこれに関連する器具の追加を行いたいとの要請があった。
- 3) 本計画の医療機材整備に基づく機種を選定に当たりほとんどの施設の運営予算が逼迫しているため、試薬、消耗品、高度な修理技術を要する等維持管理費の増額が不可避となる機材やインフラ整備が不十分かつ計画に疑問のある機材の選定には慎重を期したい旨を調査団から述べた。「ヴィ」側からは他国での援助実績が豊富な日本側の意見を尊重し、指導を仰いでいきたい旨の回答があった。
- 4) ハノイ市救急輸送センターについては、電話網の未整備、現存スペースの狭さ、及び現在の実際の活動状況に鑑みると、要請が過大であり、供与後の有効利用には疑問があると判断された。従って、今回の援助では現在の機能で活動するために必要な機材に限定した方が良いとの調査団の判断を示したところ、ヴィエトナム側もこれを理解した。

第4章 計画の概要

4-1 計画の目的

当初「ヴィ」側の要請では対象施設が7施設となっていたが、関連施設を含む20施設を調査した結果、国立結核・肺疾患研究所とハノイ市立ドンアン病院の2施設を追加要請として、保健省管轄下の国立病院であるバックマイ病院以下5施設及びハノイ人民委員会の管轄下のハノイ市立母子病院以下4施設を合わせた9施設を1993年度の医療援助案件として事前調査を実施した。

保健省 (MOH) 管轄下の施設	1. バックマイ病院 2. 国立眼科病院 3. ハノイ医科大学 4. マラリア・感染症研究所 5. 国立結核・肺疾患研究所	ハノイ市人民 委員会 (HPC) 管轄下の施設	1. ハノイ市立母子病院 2. ハイバーチュン病院 3. ハノイ救急センター 4. ドンアン病院
---------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------------------------------

上記9医療施設の設備及び医療機材などの現状等について調査した結果、ほとんどの施設において建物及び付帯設備の老朽化が著しく、またインフラの未整備、衛生管理等に問題があることが判明した。医療機材については現有機材のほとんどが老朽化しており、診断・治療に必要な基本的機材の不足も散見された。これらのことから各施設とも日常の診療活動や研究活動に支障をきたす状況であることが判明した。対象施設は病院から医科大学、研究所などの分野にわたり、病院のレベルも「ヴィ」国北部の最も医療レベルの高い国立バックマイ病院から地方病院であるドンアン病院と様々なレベルとなっている。

これらの状況から、1)整備機材については基本的な医療機材を中心として保守管理状況を勘案してスペアパーツ及び消耗品を十分考慮する内容とする、2)各施設の機材保守部門の強化についても考慮し、検査・修理機材を考慮する、3)重症患者の最終受入機関であるバックマイ病院等については現状の医療レベルの維持にとどまらず、レベルアップを考慮した機材内容とする方針とし、各施設の日常の活動を正常化させることを第一目標とした。

施設・設備の改修については、基本的には現在の建物を利用し、機材整備を実施するために必要最小限の改修工事等を行うこととし、施設の新築あるいはそれに準ずるような大規模な改修工事等は行わない。

要請機材については、部門ごと及び機材ごとに優先順位を付けた要請機材リストが提出されたが、帰国後日本国内にて検討を行った後、詳細は次期調査の際に決定することとした。

調査団が各施設を視察して大いに問題ありとしたことのひとつに、点滴などの輸液製剤の製造現場の状況が挙げられる。

ヴェトナム国での輸液製剤は各施設ごとに製造されているが、製造工程や滅菌方法が劣悪な

状況下で製造されており、非常に問題があるものの、現状では財政的、技術的に急速な改善は不可能である。しかしながら、少しでもこの状況を良好な条件にするような何らかの措置が必要と思われる。要請機材の中で、幾つかの施設で蒸留水製造装置が要請されており、多少改善の意図は伺える。ハノイ市立母子病院の例について以下に記し、劣悪な状況下の施設について指導及び機材の検討がなされるよう考慮されたい。

(1) 輸液製剤の製造について

- ① 独自に製造している
- ② ガラスボトルはハノイガラス社のものを使用
- ③ ボトルの滅菌方法

新ボトル：石けん水で洗浄→すすぎ→飽和食塩水を詰め100℃90分過熱→洗浄→
→10%塩酸液で洗浄→すすぎ→蒸留水で洗浄→1気圧/30分過熱

再生ボトル：全体の洗浄→すすぎ→石けん水で洗浄→すすぎ→10%塩酸液で洗浄→
→すすぎ→蒸留水で洗浄→1気圧/30分過熱

(2) 純水製造方法について

- ① 1日当たり 200ℓの蒸留水を製造（水道水を利用）
- ② 旧ソ連製で、18年前に導入した蒸留水製造装置を使用中
- ③ 老朽化が著しく、要交換時期である
- ④ 水質検査はヴェトナム薬事法に基づいて検査を施行（詳細は不明）、塩素濃度が基準値に達しないケースもある
- ⑤ 薬剤と蒸留水を混合した後、高圧蒸気滅菌装置にてボトルに詰めた状態で滅菌

(3) 薬品の計量については、微量な計量が可能な精度の高い化学天びんなどがなく問題あり

(4) 輸液セットについて

新品のディスポーザブル輸液セットを使用する場合もあるが、ほとんどの場合、使用後の輸液セットを煮沸消毒しただけの再生品を使用している。経済的な理由で購入が困難なため、輸液セットが破損するまで何度も煮沸消毒して使用する。

*点滴など輸液製剤を独自に製造しており、しかも製造現場は劣悪な状況にあるため、細菌の死骸、重金属など異物の混入等や、輸液セットの滅菌が不十分なために起こる炎症や熱発など医療過誤については報告されていないが、十分予想される。ほとんどすべての各施設とも劣悪な環境下での輸液製剤製造や、それを利用した治療がなされていることへの認識が薄く、将来「ヴィ」国の医療上の問題となることが予想される。この状況を少しでも改善することの重要性を説明・指導する必要がある。

4-2 医療機材整備計画と「ヴィ」側実施体制

本計画は、当初の7病院の要請に対して調査実施後、結核研究所（保健省管轄）、ドンアン病院（ハノイ市人民委員会管轄）の追加要請がありこの2施設を加えて9施設とし、更に機材維持管理面から各施設が有するメンテナンス部門の修理機材を含む機材整備案件とした。病院のレベルは最もハイレベルのバックマイ病院からプライマリーヘルスの病院であるハノイ市立ドンアン病院まで、様々のレベル病院となっている。また、ハノイ医科大学、マラリア研究所、ハノイ市救急センターなど教育・研究機関を含む分野の異なる施設の機材整備案件となっている。共通して言えることは、いずれの施設も診断・治療あるいは研究のための機材が不足しており、更に財政難から必要なメンテナンス費用の捻出が困難な状況にあることである。要請機材リストは機材の名称、数量の他に現有機材の更新なのか、新規の導入なのかを明記するよう「ヴィ」側に要請したが、提出されたのが調査団の帰国間際であったため、記載漏れのある箇所があるが、ANNEX IV「各施設の要請機材リスト」に掲載されている。

4-2-1 ハイパーチュン病院

1) 計画の内容

当施設は、前年度案件（1992年）ですでに一部の機材整備計画が進行中で、本計画では前回の計画では含まれていなかった感染症部門の機材整備を中心としている。各部門別の優先順位は、①感染症部門、②臨床検査（血液バンクを含む）、③胃消化器部門、④救急部門、⑤薬剤部、⑥癌治療部門、⑦霊安室、⑧リハビリ、⑨人工透析部門・その他の順となっている。要請機材の中には基本的な機材から高度医療を行う機材まで含まれているが、前回の医療機材整備計画によって本年12月には機材が設置される予定になっており、機材が重複しないようにチェックする必要がある。また、新規に機材を導入する際には、施設設備の受け入れ体制（電源の容量、設置場所の強度など）の確認が必要であり、メンテナンス及び維持費など維持管理体制が十分ではないことを勘案し、機材整備の計画立案の際は十分注意する必要がある。

2) 機材内容

整備機材の機種はできる限り基本的かつ簡素な仕様であることを基本とし、導入することにより十分な被益効果をもたらす、維持可能な機材とする。消耗品、交換部品等については、2年程度のストックを考慮した量とする。ANNEX IV「各施設の要請機材リスト」に関する調査後の意見を以下に述べる。

a) 優先順位1位に上げられている感染症部門の機材としては、気管支内視鏡、気管支バイオプシーセット、可動型X線装置、バイシエントモニターが代表的な機材である。気管支内視鏡はその取扱には十分な経験と有能なスタッフが必要で、同器専用の鉗子など周辺器具及び使用後の同器の洗浄・消毒機材をも必要となる。現在「ヴィ」国北部では国立結核研究所が唯一の実施機関であり、保有台数は1台のみである。当施設の担当医である Dr. Vien は先の結核研究所にて研

修等の経験者ではあるが、技術レベルについては不明である。そのため、十分な考慮を要する。

可動型 X 線装置は感染症部門と一般患者との接触をできる限り減少させる必要と重症患者の X 線撮影には必要な機材である。ただし、同部門の入院病棟は 2 階建てで、現状のままでは階下との移動ができず、問題となることが予想されるため、病院側に対処方法の確認が必要である。

バイシエントモニターは特に重症患者の生体のバイタルサインを監視するためには非常に有効な機器であるが、整備計画の内容に含める場合は、看護婦などスタッフのレベルに応じた機種にする必要があり、維持管理面からも数量を限定する必要がある。

b) 臨床検査部門で要請されている機材は、血液保存用冷蔵庫、遠心分離器、分光光度計、顕微鏡などがあるが、前回の機材整備案件と重複する機材の有無の確認が必要である。分光光度計については消耗品である試薬など十分維持費が確保できるか否かを確認し、計画に含める場合は、フローセルタイプの消耗品を余り必要としない機種か仕様にするべきである。その他保存血液用のビニールバックを大量に要請しているが、これら消耗品は本来病院側が確保すべき品物で、検討を要する。

c) 胃消化器部門

同部門で要請されている機材は、すべて内視鏡及び内視鏡関連機材で、胃上部消化器内視鏡、大腸内視鏡、十二指腸内視鏡、胆嚢内視鏡、腹腔鏡セット、内視鏡洗浄器、内視鏡消毒器、肝臓バイオプシーセットの 7 品目、各 1 台である。内視鏡の使用に当たって医師及びスタッフの技術的レベルが重要で、取扱手技が十分な場合は非常に有効であるが、逆の場合は患者に大きな負担を強いることとなる。また、使用前後の管理方法によって耐用年数に大きな差異を生じる。現在同施設では内視鏡検査はほとんど行われておらず、担当医の実際の使用経験や技術的レベルの確認もとれていないなど全面的な機材整備は機材の有効利用という観点から問題となる可能性が大である。また、メンテナンスや修理の際は、メーカーのみが対応可能な品物であり、その費用も「ヴィ」側にとって負担が非常に大きいものとなる。そのため、他の機材をも含む維持管理費用を捻出することは、少ない財政を更に圧迫する要因となることが予想される。これらのことを十分考慮して計画を立案する必要があるが、過去に使用経験を有する機材に限定するなど熟慮されたい。

d) その他（救急部門、薬剤部、検査部門、リハビリ、人工透析）

救急部門の 6 要請機材の内、現有の人工呼吸器は使用不能で必要性が高いが、他に高度な機器や治療を実施している訳ではなく、維持管理上及び医療レベルの面から、簡素な機種にするのが望ましい。

薬剤部で要請されている注射液製造装置はその使用目的、機種、能力など詳細な情報が不明であり、病院側の詳しい要請内容を調査する必要がある。同装置の機種には高額でしかも大型の自