

第 3 章

第3章 対象病院の運営・維持管理の状況

3-1 国立フエ中央病院

3-1-1 人的資源

(1) 職員

フエ中央病院に配置されているスタッフは以下のとおりである。

表 3-1 フエ中央病院職員数

所属	合計	大学院卒医師					大学卒					専門学校					その他	正規職員	臨時雇用			
		教授 助教	博士	修士	専門Ⅱ	専門Ⅰ	医師	薬剤師	その他	看護師	医師補	技師	薬剤師	看護師	助産師	その他				看護師	助産師	準薬剤師
管理部	計画・総務課	23		1		1	5	6					3	1	3				3	14	7	
	看護課	4							2				2							4		
	地域医療課	9		2			2	3							1				1	6	1	
	医療機材・消耗品課	24						5											19	12	12	
	行政管理課	75					2	3		1					3				66	35	40	
	人事課	9		1	1	1	4	1											1	6		
	財務会計課	48						9		1		1			21				16	30	18	
	保安課	31																	31	11	20	
	外来科	88			4	1	12	20		3	1	6	21	2		4			14	54	17	
	救急科	57			6			11		2			23						15	39	12	
一般内科・老人科	34			2	1	2	8		2			12						7	24	5		
循環器内科	44	2	2	2	3		10		2		1	14			1			7	26	9		
消化器内科	29	1	1	3			8		1			8			1			6	22	2		
内分泌・神経・呼吸器内科	34	3	3	1		2	6					12			2			5	20	5		
腎臓内科・関節科	34	1	1	2	2	2	7		1			9			3			6	18	8		
感染症科	30			2		4	5		2	1	2	7						7	18	6		
結核科	48			1		6	9			2	1	13			4			12	35	6		
皮膚・性感染症科	18					4	4		1		1	3			1			4	14			
精神科	21		1			3	4					3			5			5	15	2		
眼科	28		2			5	6		1		1	7			1			5	15	6		
伝統医療科	18					2	5					7						4	11	5		
小児科	124	1	1	4	1	21	26		2	2	1	41	3		2			19	76	20		
一般外科	23			1		2	4					10			1			5	15	5		
腎臓外科	25				1	2	5		1			9			2			5	15	7		
胸部外科	25	1	1	2		1	4					10						6	12	8		
消化器外科	44		2	2		2	10		2			17			1			8	27	11		
脳神経外科	26			1	1		4		1			10			2			7	16	8		
外傷・整形・火傷外科	40		1	2	1	1	8		1			17	1		1			7	26	9		
手術・麻酔・蘇生科	144					5	19		4		18	42	21		1			34	104	35		
産婦人科	167	1	4		1	17	23		1				86			3		31	98	46		
物理療法・リハビリ科	23			1		2	3					7			1			7	15	5		
耳鼻咽喉科	33	1		1		6	11					6			3			5	18	7		
歯科・口腔外科	37			1	1	5	10		1	1	7	5			1			5	21	9		
腫瘍科	43			4			10		1			16			1			11	27	12		
臨床血液学	13			1		1	3					2						2	8	3		
核医学科	12						5		1	1	2				1			2	10	2		
血液学検査科	30	1	2	1	2	4	5		6	2	4				1			2	17	3		
輸血科	22					2	5		3	1	6				1			4	16	4		
生化学検査科	25			2	1	3	6		4	1	5	1						2	19			
微生物検査科	22					2	5				10				2			3	17			
画像診断科	30		1			1	6			1	11	4			2			3	20	8		
生理機能・内視鏡検査科	22			1	1		8			1	1	6	2					2	16	4		
病理・解剖学検査科	25		1			2	7		2		3	1			3			6	15	7		
材料滅菌科	44								1		1	3	1					37	16	28		
薬剤科	64					2		7			2	27						18	8	48		
栄養科	22			1		2	3											16	8	11		
他 共産党委員会・労働組合	3																	3	3			
職員生活相談室	7														1			6	7			
合計	1801	12	25	50	18	127	306	7	45	37	11	94	28	346	118	28	48	3	18	480	1119	447

出典：質問回答による。

病床数(実数 1,550 床/2002 年) 1 日当たりの外来患者数(790 人:206,000/2002 年 ÷ 260 日 790 人)と医師、看護師数については以下のとおりである。

* 医師数:549 名

医師 1 名あたりの病床数は 2.8 床、1 日あたり外来患者数は 1.4 名となる。医師当直も含め、部門間の差はあるが医師数が非常に多く、数値で見ると十分な体制と言える。一方で病院支出の中で人件費の占める割合は 20%にも満たない。

* 看護師数:552 名(助産婦を含む)

看護師 1 名あたりの病床数は 2.8 床、1 日あたり外来患者数は 1.4 名となる。一般病床(急性期を含む)療養型病床、産科病床の比率は考慮しないが、3交代制を考慮するならば、病床数に対してやや不足気味と思える。

(2) 教育・研修

フエ中央病院はフエ医科大学を始めとし、医学生や医師の再教育機関としても位置づけられている。上記の職員数以外に以下の学生・医師がフエ中央病院の現場に配属されている。

表 3-2 フエ医科大学の学生数・研修生数

種類	2000-2001	2001-2002	2002-2003
医学生	1,452	1,524	1,559
修士課程	125	139	123
博士課程	16	18	19
専門医 1	195	194	197
専門医 2	49	48	50
インターン	32	34	37
合計	1,869	1,957	1,985

表 3-3 フエ医科大学以外の学生数

種類	2000	2001	2002
フエ医療専門学校	482	495	574
中央 No2.医療技術専門学校	17	25	28
外国人研修生	42	46	50
合計	541	566	652

表 3-4 医療従事者の再教育

種類	2000	2001	2002
医師	164	136	172
看護師・助産師	110	95	81
合計	274	231	253

3 - 1 - 2 財政

1999年までは赤字経営であったが、2000年より収入が支出を上回っている。収入項目の中で、目を引くのは保健省補助金比率が減少傾向にあり、診療収入と保険収入の伸びがきわだっている。病院が自立発展に向けて努力していることが見受けられる。給与の支出比率が1,800名を超える職員にもかかわらず、20%に至らないことは病院運営にとってメリットと考えられる。(多くの途上国の例では、50%を越える数値となっており病院の自立発展性を確保する上で、大きな課題となっている)。

一方で薬剤費、消耗品・試薬で45%近くが必要であり、またこれらの多くは輸入に頼っているため、今後の自立発展性の確保をする上での課題と思われる。

表 3-5 フェ中央病院収支

項目	1999		2000		2001		2002		2003	
	百万ドン	%								
収入	35,109.0	100.0	52,902.0	100.0	61,073.4	100.0	69,075.5	100.0	75,983.0	100.0
診療収入	8,307.0	23.7	12,789.4	24.2	16,938	27.7	21,533	31.2	23,687	31.2
保険	5,467.0	15.6	6,567.0	12.4	7,692	12.6	10,997	15.9	12,097	15.9
保健省補助金	20,270.0	57.7	29,334.0	55.4	31,460	51.5	34,051	49.3	37,456	49.3
その他	1,065.0	3.0	4,211.6	8.0	4,983	8.2	2,494	3.6	2,743	3.6
支出	36,309.6	100.0	51,268.1	100.0	61,122	100.0	65,938.7	100.0	72,532.6	100.0
給与	7,866.0	21.7	9,986.0	19.5	11,813	19.3	12,628	19.2	13,891	19.2
教育・研修	211.0	0.6	135.2	0.3	227	0.4	92	0.1	101	0.1
機材維持管理	875.7	2.4	1,811.6	3.5	1,736	2.8	1,173	1.8	1,291	1.8
施設維持管理	1,099.0	3.0	1,187.4	2.3	645	1.1	500	0.8	550	0.8
水光熱費	2,628.5	7.2	3,015.6	5.9	3,430	5.6	3,156	4.8	3,472	4.8
薬剤費	9,195.0	25.3	12,299.0	24.0	14,437	23.6	19,507	29.6	21,458	29.6
その他	8,615.6	23.7	12,816.7	25.0	18,407	30.1	18,654	28.3	20,519	28.3
消耗品・試薬費	5,818.8	16.0	10,016.6	19.5	10,426	17.1	10,229	15.5	11,252	15.5

出典：質問回答書

* 給与：フェ医科大学所属の教員については、病院補填金のみであり、本給は大学側負担。従って、本給は含まれない。

* 臨時雇用人件費を含む。

* 2003年は、現地調査実施時に収集した新年度の予算である。

3 - 1 - 3 運営・維持管理

(1) 施設

施設は、100 年以上経過した施設も多くあり、また分散し、自然条件も非常に厳しい状況ではあるが、建物のメンテナンス状況は十分でない。定期的な補修または修繕(計画修繕と言う)の計画がどのように進められるべきかを病院側が十分認識する必要がある。これは基本設計調査の中で十分先方と協議すべき重要事項である。

日本での一般的な目安として施設の維持管理方法は、次のようである。これに基づき現地の自然条件・工事工法・建築材料等を考慮して適切な維持管理計画を策定する必要がある。

防水工事	10～15 年毎に防水工事を行う。(保証期間に従う)
外壁塗装工事	5～12 年毎に塗装工事を行う。(吹付タイルで 12 年)
鉄部塗装	4～6 年毎に塗装工事を行う。(雨ざらしとそうでないものの差)
屋外設置設備	15 年毎に交換する。(電灯設備、空調屋外機)
排水設備清掃	2～3 年毎に配管清掃を行う。
給水設備	タンクなどは 1 年毎に清掃し、25 年を目安として交換する。
污水配管工事	35 年を目安に交換する。
電気設備工事	25 年を目安に全面点検、状況にあわせて交換する。
その他	日常的な保守点検を怠らない。

(2) 機材維持管理体制

フエ中央病院には維持管理部門が組織され、施設および医療機材の維持管理を行っている。機材部門の担当職員は 21 名、その中でエンジニア(工科大学卒)は電気・電子専門 3 名、機械 2 名、テクニシャン(専門学校卒)は医療機器と電子系で 15 名である。しかしながら、バイオメディカルエンジニア(臨床工学士)はいない。

維持管理部門は病院内の全ての機材に対して責任を有しているわけではなく、近年導入された CT スキャナー等、高額医療機材については外部の保守代理店が契約において維持管理サービスを提供している。修理用工具、マニュアル、交換部品、消耗品等は未整備であり、維持管理部門で対応できる修理業務は限られている。また、予防的維持業務についても、機材操作者が実行する程度で、維持管理部門が対応している様子は見られない。

フエ市内には維持管理サービスを行える正式な医療機材の代理店は無く、フエ中央病院の医療機材はその多くがホーチミンの代理店によりカバーされている。また、ダナン市に存在する DANAMECO (Danang Medical Equipment Company No.3) が最も近い維持管理サービス会社となる。

(3) 医療廃棄物

院内での廃棄物の分別状況は確認出来なかったが、医療廃棄物の多くは既存の焼却炉により焼却されているとの報告を受けた。

3 - 2 ダナン病院

3 - 2 - 1 人的資源

(1) 職員

ダナン病院の職員数は以下のとおりである。

表 3-6 ダナン病院職員数

診療科	病床	医師						薬剤師			看護			医療 技師	助産師		
		博士	修士	専門 II	専門	大卒	補助	大卒	専学 卒	初級	大卒	専門	初級		大卒	専学 卒	他
ICU	25		2	1	5	11						2	18				
循環器内科	40		1		6	3							12				
呼吸器、神経、リウマチ、血液、免疫内科	55		1	1	4	3						1	10				
消化器、内分泌、腎臓内科	55		1		8	2							13				
腎臓/泌尿器外科	45		2	1	3	1						1	26				
神経/外傷/整形外科	65		1	1	5	5						1	18				
一般外科	55		2	2	5								13				
焼灼/火傷外科	10																
緊急/救急	(10)		2		5	5							16				
産婦人科	160		5		14	8											
小児科	130		3	1	20	5							49				
麻酔/手術/術後回復					2	5							26				
感染症	12				7								8				
結核科	10				1	4							12				
伝統医学	5				4												
リハビリ科	5				1	2											
核医学	4																
耳鼻咽喉科	23				6	1							8				
歯科・口腔外科	22		1		4	2							5				
眼科	15				4	2							5				
腫瘍学科	4				2								2				
合計	750	0	21	7	106	59						5	241				

出典：質問回答書

病床数（750床/2002年）、1日当たりの外来患者数（630人：165,000/2002年÷260日 630人）と医師、看護師数については以下のとおりである。

* 医師数：193名

医師1名あたりの病床数は3.9床、1日あたり外来患者数は3.3名となる。フエ中央病院よりは少ないが、医師当直も含め、部門間の差はあるが医師数が多く、数値で見ると現在の診療活動に十分な体制と言える。

* 看護師数：246名（助産婦を含む）

看護師1名あたりの病床数は3.0床、1日あたり外来患者数は2.6名となる。一般病床（急性期を含む）、療養型病床、産科病床の比率は考慮しないが、病床数の3割程度の看護師が配備されており、3交代制を考慮するならば、病床数に対してやや不足していると考えられる。

3 - 2 - 2 財政

表 3-7 ダナン病院収支

項目	1999		2000		2001		2002		2003	
	百万ドン	%								
収入	28,157.0	100.0	26,040.0	100.0	35,210.0	100.0	43,024.0	100.0	45,176.0	100.0
診療収入	11,963.0	42.5	13,757.0	52.8	17,662.0	50.2	20,825.0	48.4	20,825.0	46.1
保険	232.0	0.8	258.0	1.0	5,471.0	15.5	6,831.0	15.9	6,831.0	15.1
保健省補助金	14,894.0	52.9	9,922.0	38.1	12,077.0	34.3	15,368.0	35.7	17,520.0	38.8
その他	1,068.0	3.8	2,103.0	8.1		0.0		0.0		0.0
支出	28,157.0	100.0	26,040.0	100.0	35,210.0	100.0	43,024.0	100.0	45,176.0	100.0
給与	5,428.0	19.3	4,430.0	17.0	5,502.0	15.6	5,649.0	13.1	7,801.0	17.3
教育・研修	56.0	0.2	82.0	0.3	124.0	0.4	223.0	0.5	223.0	0.5
機材維持管理	2,543.0	9.0	166.0	0.6	783.0	2.2	1,513.0	3.5	1,513.0	3.3
施設維持管理	2,132.0	7.6	1,725.0	6.6		0.0		0.0		0.0
水光熱費	1,423.0	5.1	1,012.0	3.9	1,176.0	3.3	1,907.0	4.4	1,907.0	4.2
薬剤費	9,538.0	33.9	11,723.0	45.0	17,768.0	50.5	22,062.0	51.3	22,062.0	48.8
その他	7,037.0	25.0	6,813.0	26.2	9,857.0	28.0	11,670.0	27.1	11,670.0	25.8
消耗品・試薬費		0.0	89.0	0.3		0.0		0.0		0.0

出典：質問回答書

* 2003 年は、現地調査実施時(2003 年 1 月)に収集した新年度の予算である。

収入部分については 1999 年に保健省補助金が 50%以上あったが、2000 年以降は診療収入の増加により 35%前後まで押さえられている。支出部分の多くは薬剤費に充てられている。ダナン病院は 2003 年 1 月に 1 級病院に格上げになり、保健省からの予算が 2003 年度より増加する(2 級病院は年間 1,800 万ドン/床であるが、1 級病院になると 3,000 ~ 4,500 万ドン/床となる)。

また、2 級病院は虫垂炎や簡単な外科手術以外は全て許可申請が必要となるが、1 級病院になると独自の裁量で診療科目や診療内容を標榜し、必要な診療を実施できることになる。さらに、診療費の徴収基準が増額でき、患者あたりの診察費は 10,000 ドン(2 級 3,000 ドン、3 級 1,000 ドン)になる。診療費の増額は人民委員会からの許可が必要となるが、高度医療診療を正式に標榜することにより患者増、診療収入増が見込まれる。

3 - 2 - 3 運営・維持管理

(1) ダナン病院維持管理部門

ダナン病院には維持管理部門が組織され、施設および医療機材の維持管理を行っている。現在職員は10名、その中でエンジニア（工科大学卒）は電気1名、冷熱1名、電子1名の計3名、テクニシャン（専門学校卒）は6名（内3名が大学にてエンジニアの資格取得中）。バイオメディカルエンジニア（臨床工学士）はいない。

維持管理部門で保守を扱っている製品は、製造年度が古い低技術仕様機材であり、放射線撮影装置、滅菌器、洗濯関連機材、患者監視装置、歯科、眼科、人工呼吸器、透析装置等があるが、高技術仕様機材（CTや全自動検査機材等）については代理店等が病院との保守契約により維持している。修理用工具、マニュアル、交換部品、消耗品等は未整備であり、維持管理部門で対応できる修理業務は限られている。

機材の定期的な予防的維持業務については、毎日の清掃程度を機材操作者が実行し、古い機材の中で機材内部を点検する場合は不定期に維持管理部門が行っている。

病院内の医療機材は管理台帳に記録し、全ての機材（外部に保守管理を委託しているものも含め）に管理ノートを取り付けている。しかしながら、コンピュータによるデータ化は行っておらず、効率的な活用はされていない。

(2) 保守サービス関連会社

保健省の下部機関であるヴィエトナム医療機材団体（Vietnam Medical Equipment Corporation）の下請機関としてDanang市内のDANAMECO（Danang Medical Equipment Company No.3）を訪問した。DANAMECOは医療機材の製造、輸出入、販売から機材据付けからメンテナンス業務まで請け負っている。現在は国営であるが近々民営化される予定とのことである。取り扱い製品は限定されず、幅広い機材に対応している。ヴィエトナム国内に存在する医療機材の代理店は営業代理店としての許可しかなく、医療機材の輸入時には必ずヴィエトナム医療機材団体の下部機関を通じて手続きを行わなくてはならない。中部地域における医療機材輸入には全てDANAMECOが関わっており、無償資金援助であっても通関業務等の依頼を行う必要がある。

DANAMECOの維持管理技術者は16名で、メカの海外研修、JICAの第三国研修に参加したものもいる。また、機材の据付け業務を請け負う際にはメカの専門技師と共に据付け作業に立ち会い、保守管理の実地トレーニングを受けている。業務契約を行った機材のマニュアルは全て揃え、DANAMECOでできるだけ対応する体制を考えているが、メカが公開しない機材のブラックボックス部分についてはメカの責任で対応させている。交換部品の在庫は汎用性のあるもののみ有している。

(3) 医療廃棄物

院内での廃棄物の分別状況は確認出来なかったが、医療廃棄物は隣かくの保健省C病院の焼却炉により焼却されているとの報告を受けた。

第 4 章

第4章 結論

4 - 1 フェ中央病院

4 - 1 - 1 プロジェクトの必要性・妥当性

フェ中央病院は、フランス統治時代の1894年に設立され、当時の施設も含め新旧施設合わせ120以上の施設が無秩序に分散化している。100年以上経過している施設も多く、さらに厳しい気候条件により多くの施設で老朽化が進んでいる。一方、増大する患者数に対応するため、規定の1,090床の病床数では対応できず、定員以上にベッドを入れた病室や廊下等にも臨時のベッドを配置し対応している。その結果、現在1,550床を有するまでになっている。また、病院運営面においても、分散化された施設により非効率的となっている。さらに医療機材についても老朽化や不足が著しい。

このような現状からフェ中央病院は、病院機能の改善を図り、医療サービスの向上を図ることを目的とした病院の改善計画を策定した。幾つかの施設は、ヴェトナム政府および病院予算で改修を実施しており、またNGO等からの支援で新施設の建設計画を進めているが、全体の改善ができるまでには至っていない。このため、ヴェトナム政府は、フェ中央病院の機能改善を図る改善計画のうち、重要な機能である外来部門、救急部門、検査部門、外科部門等を集約し医療サービス及び維持管理の効率化を図るための施設の建設と不足・老朽化している医療機材の整備を日本政府に要請してきた。

フェ中央病院は、ヴェトナムの中部地域の第3次医療施設として重要な役割を担った医療施設であり、一般医療サービスの提供範囲を3省、高度医療サービスの提供範囲を中央・山岳地域の14省、医師の養成・卒後教育研修活動の拠点として16省を担当している。医療サービスを提供している14省の地域住民は約15,300,000人であり、さらに隣接するフェ医科大学の医学生の実習機関としての機能を有している。このような機能・役割から下位医療施設への地域医療指導活動(DOHA)においても、積極的な取り組みを実施しており、まさに中部地域の医療サービス提供拠点となっている。

このようなことから、本プロジェクトを我が国の無償資金協力で実施することは、フェ中央病院の診療機能向上、フェ中央病院の研修機能向上、DOHA向上等が見込まれ、フェ省のみならず広く中部地域の住民に波及することが期待されるため妥当と判断される。

4 - 1 - 2 基本設計調査実施の方向性

(1) 協力の範囲

1) 建設

現状の各施設の面積(実測した図面 dw-02, dw-03 を計測した)

1階	救急・外来棟	1266.276 m ²
	管理棟	434.248 m ²
	生化学検査室	374.832 m ²
	会計	60.000 m ²
	薬剤	242.578 m ²

	放射線検査	527.600 m ²
	手術棟	1253.600 m ²
	I C U (集中治療) 棟	444.000 m ²
	外科病棟	1662.488 m ²
	屋外通路	1639.920 m ²
	スロープ	241.500 m ²
	合 計	8,147.042 m ²
2 階	外来棟	1335.849 m ²
	管理棟	816.312 m ²
	外科病棟	1662.488 m ²
	屋外通路	430.080 m ²
	合 計	4,244.729 m ²
別棟	血液検査室	480.000 m ²
	微生物検査室	285.000 m ²
	薬剤	275.000 m ²
	合 計	1,040.000 m ²
	全体合計	13,431.771 m ²

以上のように既存該当部分の面積を測量したものを合計すると、要請面積の 15,000 m²から 1,500 m²ほど不足しているが、エレベーター、エレベーター機械室、滅菌室、必要階段等を加算し、狭い放射線部分を増やすとほぼ 15,000 m²に近くなる。また、今回含まれる機能から考えると、要請規模は妥当であると判断される。

以上の検討を元に要請内容を図面化し(資料 dw-04 参照)、その結果を以下の面積表(表 4-1)に案としてまとめた。

表 4-1 床面積表

	中央棟	玄関棟	合計
6 階	外科病棟 150 床 2,116 m ²		2,116 m ²
5 階	外科病棟 150 床 2,116 m ²		2,116 m ²
4 階	手術棟、ICU 棟(30+30 床) 2,470 m ²		2,470 m ²
3 階	検査棟 2,470 m ²		2,470 m ²
2 階	管理棟、X 線棟 2,116 m ²	外来診察棟 1,080 m ²	3,196 m ²
1 階	薬局、設備室、機械室その他 2,116 m ²	救急棟、歯科診療棟 1,080 m ²	3,196 m ²
合計	13,404 m ²	2,160 m ²	15,564 m ²

概略の計画であるため細部の計画は行っていないが、既存測量による検討結果とほぼ同様な床面積が計算された。要請には含まれていない管理棟が含まれているのは、本計画による管理体制の刷新、および本計画による建物が名実ともに病院の中枢部分となるべきと位置づけられるため、管理部門の機能を本建物に移すことが必要と考えられるからである。表 4-1 の中央棟 1 階部分に関しては、この階に設定した薬局の既存面積は外来棟 1 階にある 242 m²と新小児病棟に近接する薬局棟 275 m²の合計 517 m²である。しかし、既存薬局棟で行われている製薬作業は近い将来中止され、市販の薬を使用することとなりこの部分を減じると、必要面積は 300 m²程度となる。こうした点を加え、現時点で考えられる最適規模をまとめたものが表 4-2 である。

表 4-2 床面積表(最適規模案)

	中央棟	玄関棟	合計
6 階	外科病棟 150 床 2,116 m ²		2,116 m ²
5 階	外科病棟 150 床 2,116 m ²		2,116 m ²
4 階	検査棟 2,116 m ²		2,116 m ²
3 階	手術棟、ICU 棟(30+30 床) 2,470 m ²		2,470 m ²
2 階	管理棟、X 線棟 2,470 m ²	外来診察棟 1,080 m ²	3,196 m ²
1 階	薬局、設備室、機械室その他 救急棟、歯科診療棟 2,470 m ²	玄関ホール、 案内所 220 m ²	3,196 m ²
合計	13,758 m ²	1,300 m ²	15,058 m ²

2) 設備

電気設備、給水設備、排水設備、医療ガス設備全てに余裕が無いが、または処理能力を超過しており、計画を実施する場合にはインフラ関係を全て整備する必要がある。

3) 機材

機材調達に関する協力は、フエ中央病院の現状活動に沿った内容とし、日本側に新設を要請した施設を含め、配置計画が明確となる機材を優先する。

また、予備調査段階においては DOHA 活動に求められる機材の要請は含まれていないが、今後その内容が明確になった場合は本格調査において再度検討する必要がある。

(2) 基本設計調査の方針

1) 全体方針

フエ中央病院の役割として、リファラル病院としての機能だけでなく下位医療施設への DOHA 活動を実施している重要な施設である。このような地域医療に貢献できる内容とする。

技術協力プロジェクトが実施された場合、その協力内容との連携を考慮した計画内容とする。

分散化している病院機能を中央化・集中化することにより、効率的な病院運営が可能となるように計画する。その際、病院側が計画している将来計画にも十分配慮し、過去に実施された無償資金協力・技術協力の事例を十分反映する。

管理部門については要請には示されていないが、病院運営面から新施設に集約化することを検討する。

病院内感染を防止、又は軽減するような計画内容とする。

ヴェトナム側の負担事項については、その負担能力について十分な調査・協議を行う。(特に、不発弾の発見や処理、インフラ整備)

2) 建設

電気、給排水衛生、排水処理、焼却設備などの独立したインフラ整備が必要である。

洪水対策について、ピロティー案も含めどこまで1階の床を上げるべきかコストも含め慎重な検討が必要である。

効率的、効果的な援助を目指すために、現地建設事情等の十分な調査を行う。

3) 機材

ヴェトナム側からの要請機材は多部門に及んでいることから、協力対象部門の絞り込みを行う。基本的には日本側へ新設要請されている施設に含まれる部門を対象とする。

協力対象部門で共通する機材はできるだけ共有化をはかり、効率的な機材配置とする。

新たな技術取得が必要でない基本的な機材の更新、補充を優先とする。

裨益対象が広く、運営維持管理費の負担が少ない機材を優先する。

病院および外部機関(代理店、保守管理会社)による維持管理体制が整備されている、あるいは整備される見込みのある機材を選定する。外部機関による維持管理体制は、現在の病院の維持管理部門のレベルを補完する方法として積極的に採用されるべきである。但し、外部機関による維持管理体制が整っているからといって高額医療機材を導入するとその維持管理費が、最終的に受益者である患者(特に低所得者層)の診療費に安易に転嫁されることも予想されることから、機材選定には十分注意する必要がある。

4 - 1 - 3 基本設計調査での留意点

(1) 建設

地盤に関して、1999年7月に病院側が実施した本計画のための地質調査の資料を入手した（フエ中央病院地質調査報告書）。その資料によるとおよそ20mで良好な支持地盤がある。地形から考えて支持地盤の急激な変動は考えにくいだが、先方計画平面に従っての調査位置決定であり、更なる調査が必要であるかは、基本設計調査において決定する必要がある。

管理部門については現状の管理部門を移転する必要がある。

現在検討されている技術協力の専門家用スペースを上記の管理部門に設置する。不発弾の有無に関し、調査団は病院側に調査を要請したが、その後の調査により次のことが判明した。1999年7月のボーリング調査時には、特に不発弾の調査はしておらず、また新小児病棟建設に際しても不発弾の調査は行っていない。病院側では調査団の要求に従い、アメリカの不発弾調査会社と技術提携しているベトナム国の国営調査会社(Mine, Bomb, Explosive treatment and Infrastructure Development Center Construction Company No.319, Ministry of Defence)に調査を依頼することにし、予算化しているところであると副院長（臨床担当）に確認した。基本設計調査時に再確認する必要がある。

(2) 機材

対象施設は中部地域のトップリファラル病院と位置づけられ、本来高度医療を提供すべき機関であり、現有機材には高度医療のための高額機材が一部入っている。無償資金協力で調達可能な機材を慎重に選定し、先方への理解を得る必要がある。老朽化により廃棄が必要となる既存機材について、その廃棄方法を確認する必要がある。

既存機材の中には比較的新しい機材も見受けられるが、病院からは活用可能な既存機材については下位医療機関へ再配備するとの説明があり、日本側が施設建設を行う場合、先方は要請している全ての機材を含めることを望んでいる。本格調査の段階で既存機材の扱いについて再確認する必要がある。

現状の医療機材に対する維持管理体制は技術面、予算面から十分とは言い難いが、徐々に改善はなされている。本格調査にあたってはヴィエトナム側の方針（病院内での対応と外部発注）を確認すると共に、ソフトコンポーネント、技術協力等によるレベル向上の可能性も含め検討が必要である。

他ドナー、特に世銀の血液センターの内容を確認し、機能分担の確認や機材重複を避ける必要がある。

優先度が低いと判断された体外衝撃波結石破碎装置や要請にはないが病院側が将来整備したいとするMRIについて、病院側は、将来病院側で独自に整備する際にそれを設置する場所が必要となることから、スペースの確保（設置部屋の確保）が必要であるとしている。施設面での対応を検討する。

その他施設との関係で対応を考慮する必要があるものとしてコンピューターLANケーブル用のスペースがある。

(3) その他

フエ中央病院に隣接しているフエ医科大学について、現在 150 床の付属病院を開院している。さらに段階的に 150 床、200 床と増床し、将来的には 500 床規模の病床数にするとのことである。本病院の主な目的は、医学研究として海外との連携や高度医療提供としている。しかし、医学生の実臨床教育の場としての許可は得られておらず、政府からの補助金は無い。

このように、フエ医科大学付属病院は広く地域住民に裨益する医療サービスの改善を目指す本プロジェクトおよび技術協力プロジェクトとは異なる活動内容ではあるが、両病院の将来的な機能分担について留意する必要がある。

4 - 2 ダナン病院

4 - 2 - 1 プロジェクトの必要性・妥当性

ダナン市は、ヴェトナムの中部地域の経済的な中心都市であり、ヴェトナム政府も中部地域経済開発計画の中心都市として中央政府直轄市に指定し開発を進めている。ダナン市は急激に都市化が進み、都市部に居住している割合は66%以上となっているが、今後地方からの流入人口がさらに急増することが予想されている。この中心部に位置するダナン病院は、ダナン市および周辺地域の第3次医療施設として中心的な役割を担っている。

1964年設立された当病院は、現在米国のNGO(EMW)を中心とした支援により、施設改善を実施しているが、その支援はほとんど施設のみであるため、老朽化や不足している医療機材の整備が困難になっている。このような状況からヴェトナム政府は、我が国に対し、医療機材の整備について無償資金協力を要請してきた。

ダナン病院は、ヴェトナム中央部の南部地域の2級病院として第3次医療サービスをダナン市及びその周辺地域に提供してきた。ヴェトナム中部地域には、国立のフエ中央病院があるものの約100km程度離れ、さらにその間の山間部(ハイバン峠)があることから、フエ中央病院を補完する形で中部地域の第3次医療サービスの一翼を担っている。さらに、2003年1月に病院分類で2級病院から1級病院への昇格が認定され、重要性が益々大きくなっている。

このようなことから、中部地域に於ける重要な医療施設であるダナン病院の医療機材を整備することは、ダナン市およびその周辺地域に第3次医療サービスを提供することに大きく貢献する。また、同じく同地域にある第3次医療施設のフエ中央病院への患者一局集中を緩和することも可能となり、中部地域での適正なりファラル体制の維持・発展も期待される。このようなことから、我が国の無償資金協力にて本プロジェクトを実施することは、妥当性が高いと判断される。

さらにNGOにより新設・改修された施設への機材調達といった連携協力も可能であることから、より効果的・効率的な援助が期待できる。

4 - 2 - 2 基本設計調査実施の方向性

(1) 協力の範囲

1) 機材

機材調達に関する協力は、NGOにより建設される予定の新救急・検査棟および既存の手術部、ICUの活動に必要な機材を優先する。なお、新救急・検査棟については工事着工が確認され、完成時期が日本側の年度工程に影響しない場合に機材計画に含めるものとする。

(2) 基本設計調査の方針

1) 全体方針

現在の病院が提供している医療技術に合致した計画とする。

計画対象は、現在 NGO が建設を開始する予定となっている新救急・検査棟、手術部、ICU を優先する。

この NGO が建設する施設の建設工程、内容を十分調査し、計画内容を検討する。

このため、本格調査の実施は、適切な時期を検討する。

日本の援助の広報効果を高める配慮を行う（例えば、個別機材の援助ステッカーのみならず、NGO により建設された施設入口へ日本の銘板を並付する等）。

2) 機材

現在稼働している部門の診療サービス内容に合致した機材を優先する。

協力対象部門で共通する機材はできるだけ共有化をはかり、効率的な機材配置とする。

基本的な機材の更新、補充を優先とする。

裨益対象が広く、運営維持管理費の負担が少ない機材を優先する。

病院および外部機関（代理店、保守管理会社）による維持管理体制が整備されている、あるいは整備される見込みのある機材を選定する。外部機関による維持管理体制は、現在の病院の維持管理部門のレベルを補完する方法として積極的に採用されるべきである。但し、外部機関による維持管理体制が整っているからといって高額医療機材を導入するとその維持管理費が、最終的に受益者である患者（特に低所得者層）の診療費に安易に転嫁されることも予想されることから、機材選定には十分注意する必要がある。

4 - 2 - 3 基本設計調査での留意点

新設される施設に配備される機材について、設置場所の確認と運用方法について具体的な建築図をもとに検討する必要がある。

上記と関連して、電気・給排水等施設側との取り合いに留意する必要がある。

対象施設は 1 級病院として高度医療サービスを目指している。要請機材には高度医療のための機材が入っているが、無償資金協力で調達可能な機材を慎重に選定し、先方への理解を得る必要がある。

老朽化により廃棄が必要な既存機材について、その廃棄方法を確認する必要がある。

現状の医療機材に対する維持管理体制は技術面、予算面から十分とは言い難いが、徐々に改善はされている。本格調査にあたってはベトナム国側の方針（病院内での対応と外部発注）を確認すると共に、ソフトコンポーネント、技術協力等によるレベル向上の可能性も含め検討が必要である。

現状では、特に機材の他のドナーとの重複は確認されなかったが、NGO 等が活発に支援していることから、ドナーの支援計画を再調査する必要がある。