

医協資一第45号

ウイエトナム共和国サイゴン市
チョーライ病院全面改築計画
第一次調査団報告書

昭和44年11月

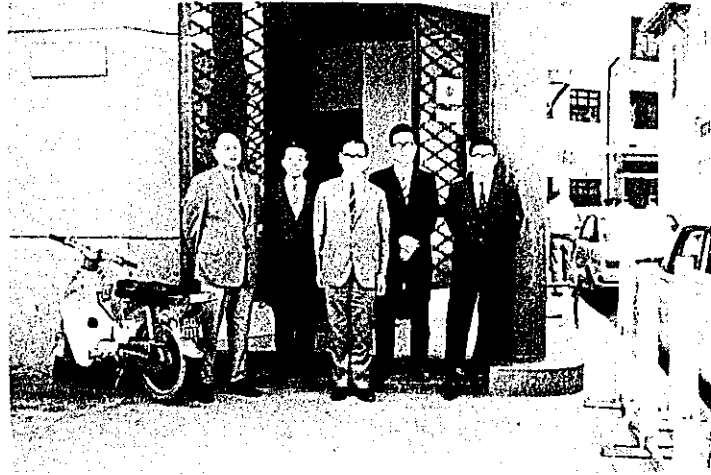
海外技術協力事業団

JICA LIBRARY



1042449[7]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 16	123
登録No. 00506	98
	MC



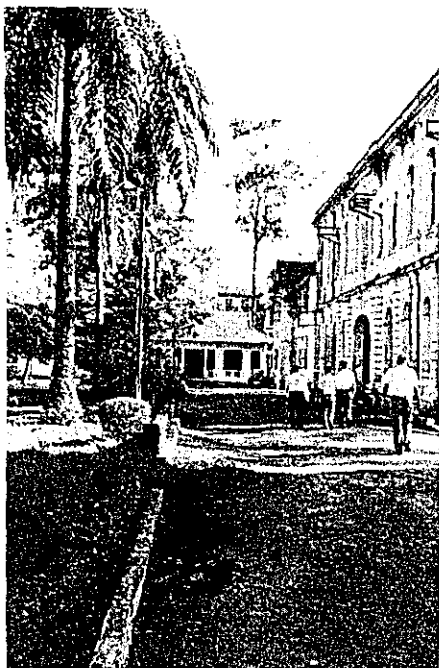
小 石 岩 加 原
川 丸 佐 藤 口
調 査 団



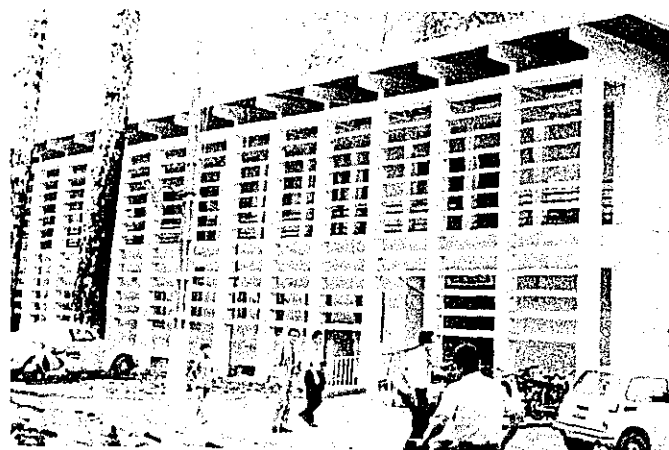
チョウライ病院玄関



チョウライ病院



チョウライ病院



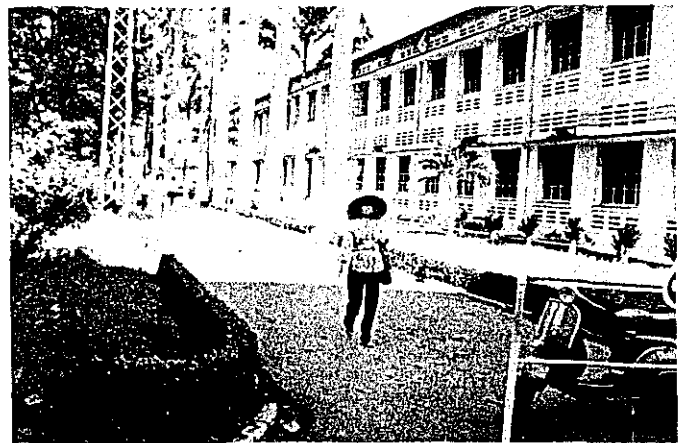
チョウライ病院 脳外科センター



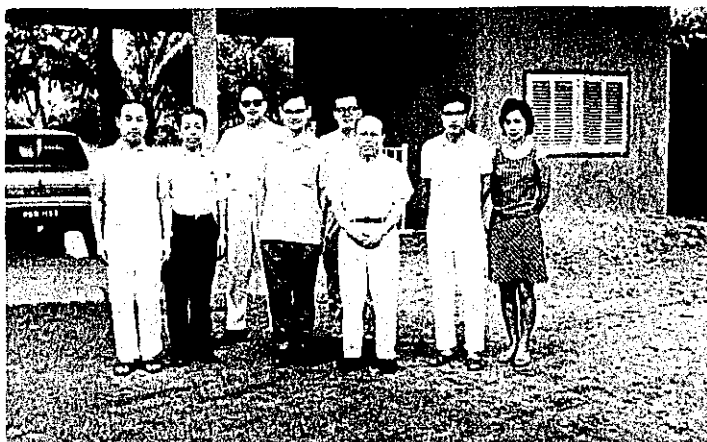
チョウライ病院 形成外科センター



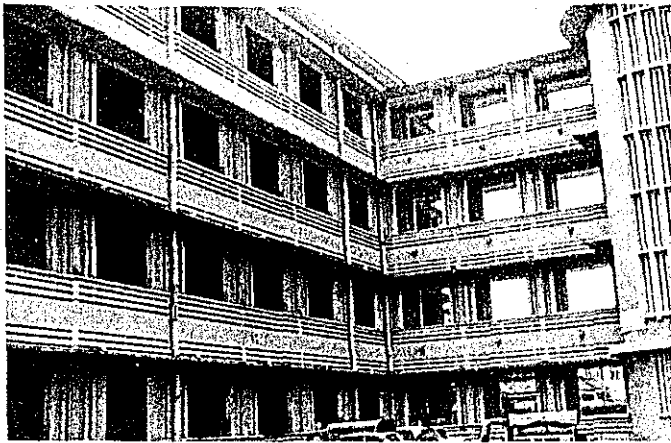
サイゴン リハビリテーションセンター



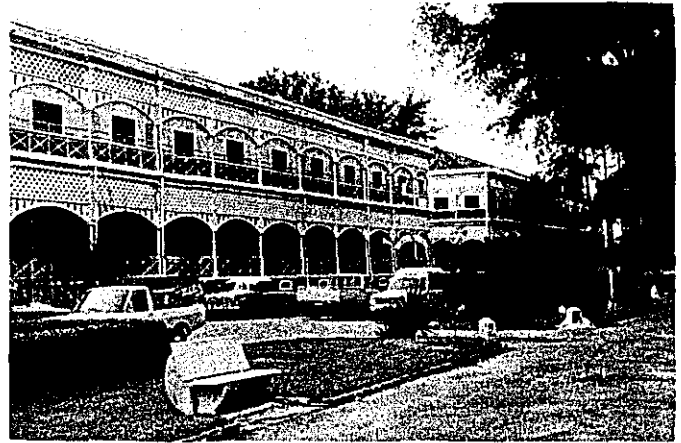
チョウライ病院



カンボジア医療センター



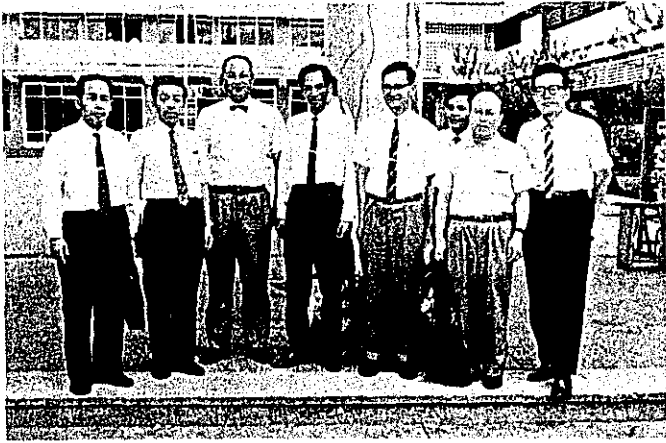
セントポール病院



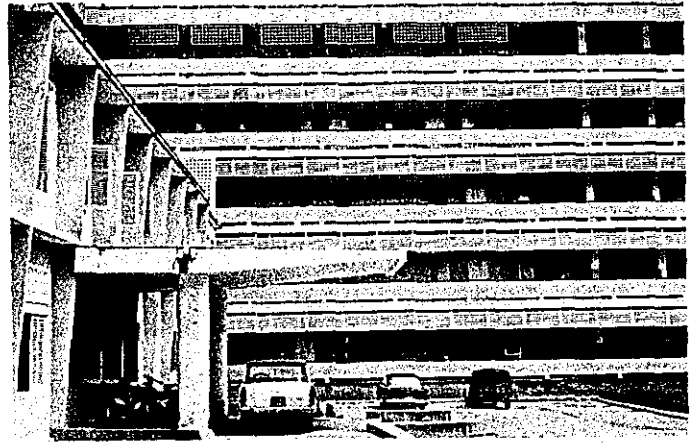
グラール病院



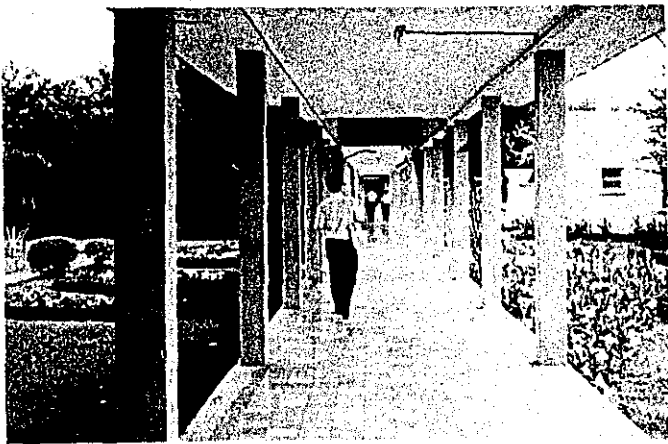
サイゴン病院



カンボジア ソビエツト病院



カンボジア ソビエツト病院



カルメツト病院

チヨーライ病院全面改築計画第一次調査団構成

団長	岩佐 潔	厚生省病院管理研究所医療管理部長，医博
団員	石丸 健雄	厚生省病院管理研究所建築設備部長，工博
	小川 良治	海外技術協力事業団医療協力室長，医博
	加藤 彰	建設省営繕計画課技官
	原口 幸市	外務省経済協力局第二課事務官

目 次

調査団日程

第1章 ヴィエトナムにおける衛生及び医療状況	4
第2章 チョーライ病院の現況	10
1. 所管及び性格	10
2. 位置及び敷地	10
3. 建物配置	10
4. 病床規模	10
5. 組 織	11
6. 職 員 数	11
7. 入院及び病棟	12
8. 外来及び救急	12
(a) 外 来	12
(b) 救 急	13
9. 中央診療部門（診療協助部門）	13
(a) 手術場	13
(b) 検 査	13
(c) 放射線	15
(d) 薬 局	16
(e) 血液銀行	16
(f) リハビリテーション	16
10. その他の施設（中材，給食，洗濯等）	16
11. 経 費	17
12. 病院内の特殊施設	17
(a) 日本援助による脳外科センター	17
(b) 米国援助による形成外科センター	18
13. 施設の概況	19
(a) 建物の現況	19
(b) 面 積	21
(c) 部門別，病床一床当り面積	22
(d) 敷地と建物の関連	22
第3章 チョーライ病院全面改築計画に関するヴィエトナム側の要望	27
第4章 チョーライ病院全面改築計画基本方針案	29

1. 目 標	29
2. 基本的な考え方	29
3. 病床規模と診療科	29
4. 病 棟	30
5. 中央診療部門	30
(a) 手 術 部	30
(b) 検査部, 放射線部	31
(c) 薬 局	31
(d) リハビリテーション部	31
(e) 解 剖 室	31
6. 外来部及び救急部	31
(a) 外 来 部	31
(b) 救 急 部	31
7. サービス部門	31
8. 管理部門	32
9. 教育研究施設	32
10. 職員宿舎, 看護婦宿舎	32
11. 建築設備等	32
12. 医療機械及びベッド等の備品	33
13. 組織と人員	33
14. 面積規模	33
15. 総工事費	33
16. 工 期	33
第5章 基本方針案の説明と問題点	35
第6章 見学したその他の病院に対する所見	57
A サイゴンの諸病院	57
1. サイゴン病院	57
2. ニ・ドン病院	57
3. グウェン・バン・ホック病院	58
(ジャ・ディン病院)	58
4. トゥー・ドゥー病院	58
5. ドアン・ティ・ディエム・リハビリテーション・センター	60
6. グラール病院	60
B カンボディアの病院と医療センター	60

1. ソ連援助によるカンボディア友好病院	60
2. カルネット病院	61
3. カンボディア・日本親善医療センター	61
関係資料リスト	62

チ ョ ー ラ イ 病 院 全 面 改 築 計 画
第 一 次 調 査 団 日 程

- 9月18日(木) 10:30 羽田発(A F 1 9 3)
16:45 サイゴン着
20:00 恩田書記官宅にて事務, 日程打合わせ
(マ ジ ェ ス テ ィ ッ ク ・ ホ テ ル 泊)
- 19日(金) 9:00 日本大使館表敬, 打合わせ
9:30 サイゴン病院視察
(Thai 副院長, 渡辺, 久保田両医師案内)
11:00 チョーライ病院訪問
脳外科センター視察(藤井医師説明)
米國援助による形成外科センター(Barsky Unit)及
び第29棟(耳鼻科)視察
15:30 チョーライ病院首脳と会談
(院長, Linh, 事務長 Nhi, 総婦長 Ann)
Private病棟, 外来受付, 救急部視察
20:00 北原大使招宴(於大使公邸)
- 9月20日(土) 9:30 厚生省訪問, ヴィエトナム側の要望を聴取
(ヴィエトナム側出席者
Tran Minh Linh, MD. チョーライ病院長
Dinh Xuan Minh, MD. 厚生大臣特別補佐官
Nguyen Kien Ngoc, MD. 厚生省官房長
Truong Minh Cac, MD. 厚生省衛局次長
Nguyen Van Thien, MD. 厚生大臣補佐官
Tran Dinh Quyen 厚生省建設担当官
Trinh Thi Loan 厚生省看護部長)
11:30 厚生大臣表敬
15:00 チョーライ病院視察
間組現場監督と懇談(加藤)
17:00 藤井医師宅訪問
- 21日(日) 10:00 米, 加による難民住宅建設現場視察
- 22日(月) 9:30 Dr. Hoover (U S A I D 医療援助担当官, AMA代表)
と会見(於サイゴン大学医学部)

- 11:00 チョーライ病院視察
(神経内科, 心臓内科病棟, 新築の厨房)
- 15:30 ニドン小児病院視察
病院幹部及び英国医療協力チームと会談
- 19:30 チョーライ病院側招宴 (於東馬クラブ)
- 23日(火) 9:30 USAID医療協力担当部長Coppedge大佐と会談
- 11:00 グウェン・ヴァン・ホック新築病院視察
- 15:30 トゥー・ドゥー産婦人科病院視察
フランス系 Saint Paul 及び Grall 病院見学
- 20:00 大使館招宴 (於マキシム)
(ナム・ドゥー・ホテルへ移る)
- 24日(水) 9:30 チョーライ病院訪問
藤井医師より再度病院事情聴取
- 11:00 サイゴン大学医学部長 Dr. Tuoc と会見, 大学側の要望
聴取
- 13:00 資料整理
- 16:00 チョーライ病院の見残した部分を視察
- 25日(木) 9:30 厚生省訪門
要望事項及び質問をつめる
- 14:30 Doan Thi Diem Rehabilitation Center 訪問
- 16:00 公共事業省 Housing Board.
Mr. Toan と会談 (石丸, 加藤)
- 19:30 調査団, 厚生省及び病院幹部を招待 (於ヴァン・カン)
- 26日(金) 9:00 資料整理 (於大使館)
- 12:45 Col. Coppedge USAID 医療部長邸に招宴
- 14:30 暫定報告案作成
- 20:00 大使館側担当官を招待 (於東京レストラン)
- 27日(土) 8:00 間組と会談 (加藤, 於チョーライ病院)
渡辺, 久保田両医師と会談 (小川, 於サイゴン病院)
- 10:00 日綿事務所で調査 (加藤)
- 10:30 チョーライ病院訪問 (岩佐, 石丸)
物療部門と資材補給室視察
- 12:00 渡辺, 久保田両医師と会食
(原口燐園)

28日(日) 7:30 チョーライ病院提供の自動車でプンタオ・(Cape Saint Jaque)見学

29日(月) 9:00 厚生省建築課で打合わせ(石丸, 加藤)
11:30 チョーライ病院へ離越の挨拶
13:00 報告及び挨拶(於大使公邸)
15:00 USAID建築担当官Lesrie氏と会談(石丸, 加藤)
19:30 日本商社会と会食

30日(火) 12:00 サイゴン発(Air Viet Nam 630)
11:40 プノンベン着
13:00 技術協力日本人会による昼食会へ出席
(Hotel Khemara 泊)

10月 1日(水) 9:00 ソ連援助病院視察
14:00 シェム・レアップ向, プノンベン発(RC634)
(AMCEK Hotel 泊)

2日(木) 8:00 Temple Hotel 発
10:00 Mongkolbarei のカンボディア日本親善医療センター着
Tan Seng Hgin 院長と会談(田村, 田川両氏案内)
12:00 田村, 大倉, 田川, 小沢(夫妻)氏と会食
(Hotel de la Paix 泊)

3日(金) 10:30 シェム・レアップ発(RC651, 7:00発の予定が遅延)
11:30 プノンベン着
(Hotel Khemara 泊)

4日(土) 10:00 ソ連援助病院再訪問
フランス系カルネット病院見学
17:30 プノンベン発(AF194, 13:50発の予定が遅延)帰国

第1章 ヴィエトナムにおける衛生及び医療状況

ヴィエトナムの衛生状況はわが国に較べて遙かに遅れた段階にある。医療施設や医師等の医療従事者も桁違いに少い。その状況を主として同国の1967年衛生年報より抜萃すると以下の通りである。

なお、同国の面積は17万km² 1968年人口は16,259,334と推定されている。

1. 伝染病の発生が多い

ペスト、コレラ、チブス、赤痢、ポリオ等わが国では殆ど克服された伝染病も多く発生している。熱帯であるのでマラリアも多い。癩、結核も多い。

表1 伝染病届出数(1967)

	届出症例数	死亡数
ペ ス ト	549	24
コ レ ラ	1,294	19
チブス・パラチブス	3,531	35
アメーバ・赤痢	2,260	3
猩 紅 熱	605	38
ジフテリア	2,263	3
マラリア	11,261	40
ポリオ(急性灰白炎)	245	3
狂 犬 病	488	1

2. 出生率、死亡率が高い

表2はサイゴン市の統計である。出生率が異常に高いのはサイゴン市の特殊事情によるものかも知れない。乳児死亡率も非常に高いが、逐年改善されている。

表2 サイゴン市の出生率、死亡率の年次推移 1960-1967

	人 口	人 口 1,000当り 出生率	人 口 1,000当り 死亡率	出 生 1,000当り 乳児死亡率	年 令 別 死 亡 の %		
					1才以下	5才以下	50才以上
1960	1,400,000	48.07	9.94	70.11	30.9	50.9	17.0
1965	1,485,000	51.66	10.28	57.7	29.0	46.7	24.0
1967	1,639,781	60.74	10.13	48.7	24.4	45.3	31.6

なお、WHOのThird Report on the World Health Situation 1961-1964 によれば、同国及びわが国の出生率、死亡率は表3のごとく比較される。

表 3

	出生率	死亡率	乳児死亡率
ベトナム(1964)	29.4	6.0	31.6
日本(1967)	19.3	6.7	15.0

3. 医療施設と医療従事者は極端に少い

医療施設は表4、表5、表6に示すとおりである。サイゴン市について言えば、人口1000当り病床数は2.5床である。ちなみにわが国の1967年の数値は9.6床となっている。国公立施設が大きな比重を占めている。今後増床の必要があることは議論の余地がない。

また、同国では医師1人当り人口約10,000人程度で、わが国の894人に較べて桁違いに医師数が少い。医師養成は6年コースの医学部がサイゴンとユエにあり、1967年の卒業生は126人であった。現在サイゴン大学のPre-medical コースの入学定員は300名になっているが医学部に進み、6年を卒業する者は200名程度である。

同国の医療従事者数は表7のとおりであり、養成の学校数及び養成者数は表8のとおりである。

表 4 ヴィエトナム共和国及びサイゴン市の
国公立医療施設(1967)

	全 国	サイゴン市
総 計		
施設数	3,364	45
病床数	23,437	4,046
産科以外の病床	15,762	3,253
産科病床	7,675	793
病 院		
施設数	62	9
病床数	17,308	3,968
産科以外の病床	14,477	3,253
産科病床	2,831	715
診療所等		
施設数	3,302	36
病床数	6,129	18
産科以外の病床	1,285	0
産科病床	4,844	78

表5 ヴィエトナム共和国及びサイゴン市の
私的医療施設

	全 国	サイゴン市
開業医の診療所	1,014	669
私的病院	62	20
その病床	4,367	1,587
私的産院	607	97
その病床	4,441	1,027

表6 ヴィエトナム共和国医療施設種類別
(1967)

病院総数	62	性病	1
総合病院	54	伝染	1
国立(National)	5	癌	1
県立(Regional)	7	その他の施設	
地区立(Provincial)	42	顕収容所	9
特殊病院	8	順診療所	23
産科	2	サイゴン市立診療所	36
小児	1	地方母子センター	1,126
精神	1	村の保健施設	2,140
結核	1		

表7 ヴィエトナム共和国医療従事者(1967)

	国公立職員	国立病院職員	私的従事者	
			ヴィエトナム人	外国人
全 数	16,651	4,551		
行政職員	5,132	1,936		
技術的	11,519	2,615		
医師	386	217	1,050	5
歯科医師	53	16	129	1
薬剤師	115	44		
Health technician	312	40		
Nursing technician	746	277		
正看 Regular nurse	1,036	599	437	0
看護助手 Nurse helper	468	88		
准看 Assistant nurse	1,339	589		
薬剤助手	245	75		
検査助手	168	100		
病院管理者	42	17		
助産婦	727	317	197	0

	国公立職員	国立病院職員	私的従事者	
			ヴィエトナム人	外国人
地方助産婦 rural midwives	2 4 4	2 8	7 6 3	0
尼看護婦 Nun	2 2 1	1 1 8		
District health worker	7 4 6	9 0		
Village health worker	3,2 3 7	0		
マラリア対策員	4 3 6	0		

表 8 医療従事者の学校数及び卒業者数

	学校数	修学年限	全学生数	1967年 卒業生数
1. 医師	2 Saigon Hue	6	1,160	126
2. 薬剤師	1 Saigon	5	2,880	256
3. 歯科医師	1 Saigon	5	172	12
4. 看護婦	2 Saigon Hue	3	451	140
5. 看護助手	6	1	553	346
6. 助産婦	2 Saigon Hue	3	265	98
7. 検査技師	1 Saigon	2	54	27
8. 薬剤助手	1 Saigon	2	56	27
9. 放射線技師	1 Saigon	6 カ月	5	5
10. 麻酔士	1 Saigon	6 カ月	8	8
11. 歯科助手	1 Saigon	3 カ月	17	17
12. 病院管理	1 Saigon	1	32	32

4. チョーライ病院の比重

サイゴン市の病床数は約4,000床であるから、チョーライ病院の1,000床はその $\frac{1}{4}$ に当り、大きな比重を占めている。チョーライ病院は同国最大の総合病院である。

5. 国立病院入院患者の傷病種別

国立病院の入院患者の傷病名別件数は表9のようになっている。これは国際疾病・傷害および死因統計分類(1956年版)の150項目中間分類により分類したものである。

- ① 分娩入院が多いわけであるが、その合併症が甚だ多い。乳児死亡率が高いことと共に衛生状況がよくないことを示している。
- ② 戦傷による入院が多いのは同国の特殊事情によるが、交通事故その他の事故による入院も甚だ多い。
- ③ 「診断不明」や「その他の……」という分類項目が多いのは、診断名が明確に付けられていない為であって、医療水準の程度が推測される。
- ④ 所謂成人病(老人病)は少い。

なお、チョーライ病院には産科病床及び伝染病床がないので、戦傷及びその他の外傷者の比率が更に大きくなっている。

表 9 国立病院入院患者主要傷病名別

傷病名	件数	%
総数 (150項目中間分類)	554,800	100
1. A 120 その他の妊娠、分娩および産褥の合併症 (妊娠中毒症、敗血症等を含まない)	94,761	17.08
2. AE 145 銃器による不慮の傷害	47,766	8.60
3. A 137 診断名不明および不明の病因	26,566	4.78
4. A 107 その他の消化器系の疾患 (胃潰瘍、胃炎、虫垂炎、肝硬変等を含まない)	26,507	4.77
5. AI 呼吸器系結核	19,192	3.45
6. AE 138 自動車事故	15,190	2.73
7. AE 147 その他の不慮の原因 (交通事故を含まない)	10,386	1.86
8. A 114 その他の泌尿器系の疾患 (急性腎炎、泌尿器の結石、前立腺肥大症等を含まない)	10,120	1.82
9. A 121 皮膚及び皮下組織の感染	9,257	1.66
10. A 88 インフルエンザ	9,193	1.65
11. A 37 マラリア	8,527	1.53
12. A 16 赤痢	7,474	1.34
13. AE 141 不慮の墜落	6,732	1.21
14. A 64 ビタミン欠乏症及びその他の欠乏症	6,729	1.21
15. A 42 その他の蠕虫による疾患 (回虫症を含む)	6,528	1.17
16. AE 139 その他の交通事故	5,495	0.99
17. A 97 その他の呼吸器系の疾患 (肺炎、気管支炎、扁桃肥大、胸膜等を含まない)	5,441	0.98
18. A 82 その他の心臓の疾患	5,324	0.95
19. A 65 貧血	5,283	0.95
20. A 78 その他の神経系および感覚器	4,392	0.79

6. ヴィエトナムの予算(1967)

同国の総予算75,000百万ピアストルのうち2.7%にあたる2,000百万ピアストルが保健衛生の予算でありそのうち国立病院関係予算は639百万ピアストルである。

(保健衛生予算の32%)。

注 IMF平価 1米ドル=118ピアストル

7. 同国の医学及び医療の仕組みはこれまでフランス式であった。たとえば、国立病院の勤務医師も午後は家にもどり、私的な診療に従事することが行なわれている。しかし、最近は米国の影響を受け、アメリカ式に変わりつつある点も少なくない。

〔備考〕

なお、ヴェトナム特にサイゴンの医療状況については次の資料を参照のこと
在ヴェトナム大使館：

「サイゴンにおける医療事情

特にチョーライ病院全面改築計画に関連して——」

昭和44年6月

第2章 チョーライ病院の現況

1. 所管及び性格

厚生省所管の国立総合病院（ただし，産婦人科，小児科，伝染病，結核等はない）で，経費も厚生省の支出となっているが，サイゴン大学医学部の教育病院ともなっているため，約 $\frac{1}{3}$ の建物は，文部省に属する医師が使用している。

無料診療が原則であり，シロン地区の救急も引受けている。

2. 位置及び敷地

サイゴン市第5地区（シロン）に位置し，正門はThuan Kieu 通りに面し，北Tran Hoan Quan，南Pham Hun Chi，東Trieu Quang Phucの通りに囲まれた東西にやや長い概ね矩形の平坦な敷地で，面積は15.5エーカー（約62,700㎡）ある。

なお，敷地北側Hoan Quan通りをへだてた三角形敷地に宿舎などがある。

（付図1. 付図2参照）

3. 建物配置

3階以下の低層の60棟以上の建物が，敷地一ぱいに拡がって配置されている。建物の軸は東西またはそれと直角方向の南北になっている。

各建物は，相互にかなりの距離をもって建てられ，渡廊下は，ほとんど設けられていない。

最初に建築されたのは1900年で，病院建築のパビリオン型全盛時代であったため，同病院もこの型式に近い。

（付図2参照）

4. 病床規模

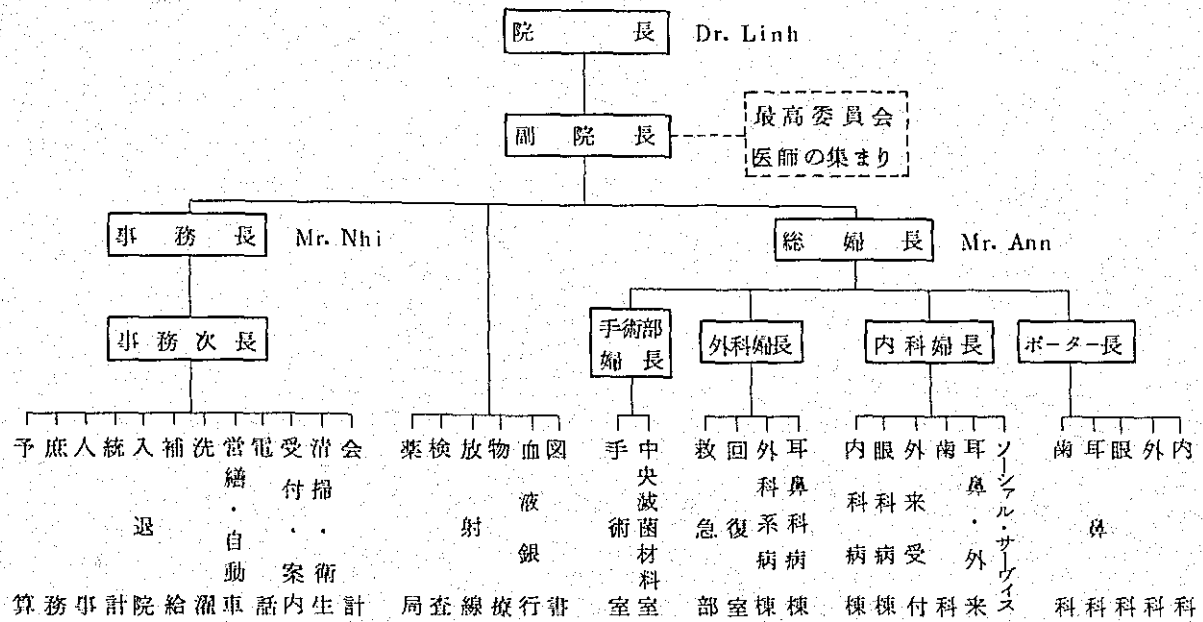
1. 病床規模

公称 1,073床

内科系360床，外科系473床，特殊（耳，鼻，眼科，小児外科）240床

他に，米国援助による形成外科センター44床，日本援助による脳外科センター50床，（建設中），なお，1,073床中，無料病床有料（Private及びSemi-Private）342床である。

5. 組 織



6. 職 員 数

専 門 別 内 訳			所 属 別 内 訳	
医 師	53	外 科 系 内 科 系 眼 科 耳 鼻 科	32 14 3 4	政 府 職 員 32 外 国 mission 8 軍 籍 者 13
歯 科 医 師	1			
薬 劑 師	4			
看 護 婦	213	技 術 看 護 婦 卒 nurse technician (3年卒) 正 規 看 護 婦 (2年卒) national nurse 看 護 婦 (日 雇) daily nurse 准 看 護 婦 practical nurse 看 護 助 手	41 109 8 52 2	
ポ ー タ ー para-medical 職 員	96 17	検 査 技 師 薬 劑 助 手 social worker	7 7 3	
調 理 士 の 他	2 46	Supervisor 交 換 手 労 務 者	6 2 38	
事 務 部 職 員	48	管 理 労 務 運 転 手 宗 教 (僧, 牧 師)	26 18 2 2	
総 計	480			

(※技術看護婦中に検査助手，X線技師等が含まれているものと思われる。

1床当り0.44人で，サイゴンにある他の国立病院が1.2～0.76人であるのに比しても，職員数の不足が目立つ。

看護婦は5床に1人の勘定になるが，実際は，手術場等にとられて，一般の病棟では50床に日勤は2ないし3人程度しかいない。

参考：1966年におけるわが国500床以上の公立病院では，

100床当り職員数

医師 5.3

看護婦 16.5

薬剤師 2.0

給食 3.9

事務 6.9

その他 9.9

計 44.5

従ってチャーライ病院の職員数はほぼ日本並みということになる。

7. 入院及び病棟

入院患者統計は

1969年4月末日在院数 1,084 (月平均1,293人)

月間入院件数 3,277 (1日平均109)

平均在院日数 1.2日

病床が不足しているので，回転が非常に速い。

病棟は巾広い外側廊下をもつ大部屋形式のものが多い。

小さな看護婦室，便所等のほか，付属諸室が少ない。廊下には高い台をとりつけ，患用食事台としている。1ベッドに2人乃至2ベッドに3人寝ているところもある。付添家族が多く，廊下で寝ている者もある。小児外科病棟では小さなベッドが雑然とつめこまれており，家族が看護人として一緒に寝とまりしている。

8. 外来及び救急

(a) 外 来

正門に面して外来受付部(建物②，付図2参照。以下同じ)がある。原則として開業医の紹介状をもってくる患者をここでインターンがscreeningを行ない，各科に送る仕組みになっている。

外来診察室は各病棟の15ヶ所に分散している。

外来は入院の決定を主とし、治療は余り行っていない。

外来患者統計は、1969年4月

月間新患者数 5,297 (1日平均212)

月間延患者数 6,368 (1日平均254)

従って、2回以上来院する者は非常に少い。なお、神経内科、神経外科等では、週に1乃至3度しか外来を開いていない。

(b) 救 急

正門の近くに救急病棟(建物①)がある。外科系、内科系医師各1人が当直する。月に1,162件(1日平均30~40件、その約半数の20人が入院する。)

治療台を兼ねて11床用意されているが建物は古く、設備は極めて悪い。

9. 中央診療部門(診療協助部門)

(a) 手 術 場

大きい手術場は厚生省系のものが建物②また、文部省系のものが建物③にあり、2カ所に分れている。手術室は5及び4室で各20床のリカバー室が付設されている。一般の病棟におけるサービスが極めて悪く前近代的であるのに、あるいはそれ故に却ってリカバー室は良く運営されている。

月間手術件数	大手術	小手術	計
② 厚生省系	219	417	636
③ 文部省系	152	315	467
計	371	732	1103

なお、眼科病棟、耳鼻科病棟にはそれぞれの手術場があり、月平均93件および152件の手術を行なっている。さらに、形成外科センター、脳外科センターにも独自の手術室がある。

(b) 検 査

建物②に血液、尿等の一般検査の簡単な施設がある。建物③の2階に文部省側の検査室がある。検査種目及び件数は下表のごとく、余り多くない。しかし、特殊なものは自分の病棟で行なっている医師もいる。

検査関係の職員は医師1、薬剤師1、検査技師6、看護婦3、検査助手3、薬剤助手2、ポーター3である。

検査種目及び月間件数
(1969年4月分)

A 細菌・寄生虫

	件数	難易度指数	積(作業量)
検査	255	B10	2,550
喀痰検査	45	B15	675
体液遠心分離・細菌検査	382	B20	7,640
血液培養	106	B30	3,180
好気性菌培養	65	B20	1,300
耐性検査	46	B15	690
計	899		16,035

B 細胞検査 (cytology)

リコールの細胞及び細菌検査	85	B20	1,700
---------------	----	-----	-------

C 血液検査

赤血球数及びヘモグロビン	543	B10	5,430
白血球数	1,258	B10	12,580
血小板検査	89	B15	1,335
網赤血球検査	5	B10	50
ヘマトクリット	1,046	B15	15,690
赤血球抵抗	1	B15	15
血沈	549	B10	5,490
住血原虫	149	B10	1,490
脾及び骨髓穿刺	10	B50	500
血尿検査	62	B15	930
沈降凝固時間	571	B15	8,665
ABO血液型	580	B15	8,700
RH因子	390	B15	9,750
計	5,253		70,625

D 血清学的検査

チブス・パラチブス血清診断	120	B25	3,000
膠質反応	0	B15	0
coombs試験(抗グロブリン試験) 及びLatex結合反応	2	B20	40
計	122		3,040

E 生化学検査

血糖	216	B15	3,240
コレステロール定量	18	B15	270
全脂質量	2	B25	50
尿水量	433	B15	4,330
全ビリルビン	4	B15	60

	件数	難易度指数	積(作業量)
ビリルビン(間接・直接)	4	B 2 5	1 0 0
グロブリン	4	B 2 5	1 0 0
蛋白質定量	1 3	B 3 0	3 9 0
マクラーガン(チモール混濁試験)	3 4	B	
カルシウム	2 4	B 2 5	6 0 0
ナトリウム	2 6	B 2 5	6 5 0
肝機能	3 4	B	
磷酸	1 2	B 2 5	3 0 0
トランスアミラーゼ	1	B	
尿定量	-		
尿の胆汁色素	1 2 6	B 2	2 5 2
尿反応(PH)(残余アフリカ)	1 2	B 2 0	2 4 0
尿酸	1 6	B 1 0	1 6 0
アルブミン定量	6 4 1	B 3	1,9 2 3
尿の糖定量	6 4 1	B 3	1,9 2 3
バルビツール酸	4	B 1 5	6 0
沈渣	2 1 8	B 1 0	2,1 8 0
髄液糖検査	3 3	B 1 5	4 9 5
髄液アルブミン検査	3 6	B 3	1 0 8
塩化物	4 0	B 3	1 2 0
計	2,6 3 9	B 3	1 7,8 8 6

E その他の検査

ツベルクリン反応	6	B 5	3 0
皮内反応	5	B 1 0	5 0
病理学検査	5 2	B 6 0	3,1 2 0
計	6 3		3,2 0 0

(c) 放射線

建物①が放射線部になっている。

X線撮影装置としては1 0 0 mAのものが3台、透視兼用の2 0 0 mA、3 0 0 mAのものが各1台、それに1 5 mAのポータブルが1台あるが、術者の被ばくを恐れて透視は殆んど行なわれていない。

取扱い患者件数 月間 2 7 5 0人

月間撮影枚数

フィルムの大きさ 3 0 × 4 0 cm 2 4 × 3 0 cm 1 8 × 2 4 cm

枚数 1,4 4 5枚 2,4 9 3枚 1,2 1 6枚

職員は医師1人、准看1人、X線技師1人、ポーター2人である。

なお、脳外科センター、形成外科センターには独自の装置がある。また建物②にはシンチスキャナー装置があつて診断、検査を行なっている。コバルト大量遠距離照射

やベータートロンの装置はない。

(d) 薬 局

建物⑩が薬局である。

外来患者には殆んど投薬していないが、必要な場合には、処方せんを交付している。

薬局職員は薬剤師 2，薬剤助手 5，事務員 2，ポーター 2 である。

(e) 血液銀行

建物⑥の 2 階にあり，National Blood Bank からの提供を含めて，月間使用量は

7 0 0 本。その職員は医師 1，看護婦 1，ポーター 1 である。

(f) リハビリテーション

理学療法は建物⑦で行なわれている。

職員は医師 1，看護技術者 2，ポーター 1 である。

その 1 カ月の取扱い患者数と治療回数は次のとおりである。

	患 者 実 数			治 療 回 数		
	入院	外来	計	入 院	外 来	計
短波療法 (ジアテルミー)	18	10	28	540	300	840
電気療法 (平流通電)	27	15	42	810	450	1,260
イ オ ン 導 入	12	10	22	360	300	660
赤 外 線 療 法	4	2	6	60	30	90
紫 外 線 療 法	2	1	3	24	12	36
運 動 浴 ・ 禍 流 浴	15	10	25	450	300	750
計	78	48	126	2,244	1,392	3,636

なお，病院と別にサイゴン市及び 2～3 の市にはリハビリテーション・センターがあるが，必要な患者すべてを受け容れる余裕はない。(第 6 章 A 5 参照)

10. その他の施設 (中材，給食，洗濯等)

中央滅菌室は厚生省系の手術場⑫に隣接して設けられている。職員は看護婦 4，准看 3，ポーター 4 である。

施設が小さいので建物 103 に新しい中央滅菌材料室が設けられたが，これは面積は大きすぎるし病棟から離れているし現在蒸気設備がないので未だ使用されていない。

この中材につづいて新しい洗濯場，炊事場が出来て，ある程度機械も入っているが，これらも蒸気がないので使用されていない。厨房は病棟から離して造るのが当地のやり方である。

医師用の部屋としては建物②の 2 階がインターンの宿泊室になっており，建物⑤の 1 階には図書室兼会議室と医師宿直室 2 室がある。医師はそれぞれの病棟に居て，まとまった医局はない建物②の 1 階に院長室と事務室があるが事務部は余り広くない。

講堂は建物22と建物34にある。その他の教育施設は余りない。

11. 経 費

無料入院が原則である。Private及びSemi-private roomでは、1日150～100ピアストル(実勢で約300～200円)程度をとっている。医師はフランス式に午前中だけ病院勤務し、午後開業している。従ってPrivateの患者を個室に入院させ、手術料を自分でもらうことがある。

年間経費(1969年) 7,700万ピアストル

内訳	人件費	4,800
	材料費	2,700
	経 営	200

入院患者1人1日当り費用は、207ピアスターで

有料患者食費は1日 70ピアスター

無料患者食費は1日 4.6ピアスター

職員食費は1日 8.5～7.5ピアスター

である。

12. 病院内の特殊施設

(a) 日本援助による脳外科センター

1. 建 物

第1期昭和42年8月から昭和43年6月までで工費1億3千万円をかけて診療棟が出来た。第2期工事は昭和44年2月着工で前棟と平行して50床の病棟を建設中で調査時現在、仕上作業中で11月末完成予定である。工費は同じく1億3千万円である。

日本的な設計上の狭さが問題になっているが、これは一つには予想以上に患者が来ているためでもある。しかし設計には色々反省すべき点が多い。

2. 職 員

日本からコロポ・ブランで41年12月以来派遣されている藤井寅夫医師が実際上の中心として活躍している。しかし管理責任者はサイゴン大学医学部の助教授である。Dr. Chieu となっている。現在3カ月の予定でアメリカへ出張中なので益々藤井医師が中心となっていた。

助手の医師としては藤井医師に脳外科を教育されたDr. Khanh, Dr. Hoang, Dr. Dhucの3名が手伝っているが、Dr. Dhucは現在陸軍病院へ行っていてチョーライ病院へは来ていない。このほかにインターン生が2～6カ月の期間で4名が交替で来てい

る。現地医師は午後は帰宅するので午後いるのは藤井医師1人である。

なお最近このレントゲンを取扱う目的で日本からX線技士井上氏が派遣されてきた。

看護婦は婦長1名のほかに7名いて内2名は日本で教育を受けたもので手術時に麻酔を手伝う。麻酔医が必要な場合にはSaigon病院へ日本から派遣されている久田医師が応援に来る。

外来診療にはよそから2名の看護婦が応援に来る。外来では日本製の薬剤の投与もしているのでそれも手伝う。ほかに補助看1名とポーター1名がいる。

3. 診 療

外来は火、木、土の週3日であるが、藤井医師の外来は土曜日だけなのでこの日には60～70名の患者が来院し非常に混むことになる。新来は5～10名である、手術後の退院患者は当分の間月に1回位ずつ来院する。

手術は月火水金の週4回で、通常は藤井医師の執刀及びその指導により二つの手術室で2例ずつ計4例が行なわれる。

現在脳外科患者の在院数は75名程度である。術後48時間で抜糸する方式を取り、通常5～7日の在院で退院させている。

第1回手術後6カ月をいし1年後に補正手術をやらねばならない患者が多いが現在これをやっていない。また病床と職員もないのでリハビリテーションまで手が廻らない現状である。これを完全にやれば脳外科だけでも150～200床が必要であるというのが藤井医師の意見であった。

1966年12月から1969年9月までに約700例の手術と300例の脳動脈撮影及び50例の気脳撮影が行なわれている。死亡率は2.3%程度で手術成績は大変によい。

患者は $\frac{1}{2}$ が戦傷による民間人(軍人は軍病院へ行くのでここでは取り扱わない)、 $\frac{1}{4}$ が交通等の事故、残り $\frac{1}{4}$ が脳腫瘍等である。戦争が終結すれば、もっと後者がふえるものと考えられる。

(b) 米国援助による形成外科センター

主に子供の治療にあたるが、例外的に大人が入院することもある。医師、職員、運営費、すべて米国側の負担である。給食や発電もここだけの専用で、全くアメリカ的に独立して運営されており、世界的水準のものである。

44床をもつが現在30人ほどの子供が入院している。3年後にはヴィエトナム政府へ移管されるはずであるが、全館冷房等運営費がかかりすぎ、ヴィエトナム側での管理運営にかなりの困難が予想される。

13. 施設の概況

(a) 建物の現況

現有建物は、表-1の通りである。(面積は概数である。なお表中の建物番号は付図2のそれと同一のものである。)

表-1

現有建物(病院)

番号	建物名称	年次	階数	延面積	備考
1	Emergency (救急)	1900	2	580m ²	救急11床, プラスチック外来
2	Admission (入院外来受付)	"	2	750	外来のスクリーニング インターン 宿舎
3	Semi-private ward (特別病室)	"	2	560	Semi-private (個室・2床室) 44床
4	" (")	"	2	850	"
5	Record (病歴室)	"	1	160	57床
6	Surgical ward (外科病棟)	1934	2	2,200	{ 整形外科, 胸部 外科70床 眼科68床 外来
7	Physiotherapy (物療)	"	1	380	リハビリ, 外来
8	Orthopedic ward (整形外科病棟)	1900	1	390	整形外科50床, 渡廊下を含む
9	Recovery room (リカバリ室)	"	1	330	リカバリ20床渡廊下を含む
10	Ward (prison)	"	1	300	
11	X-ray, Dental (X線・歯科)	1934	1	310	X線および歯科外来
12	OR (MOH) (厚生省手術室)	1900	1	500	渡廊下を含む, 厚生省用
13	Supply dept (物品倉庫)	1934	1	300	物品倉庫, 補給
14	Orthopedic ward (整形外科病棟)	1900	1	340	整形外科20床, 渡廊下含む
15	Ward (予備)	"	1	330	予備室, ボイラー室, 渡廊下含む
16	Semi-private ward (特別病室)	"	1	310	Semi-private 16床
17	Orthopedic OPD	"	1	420	整形外科外来倉庫
18	Pharmacy	"	1	250	
19	Office mess	"	1	140	
22	Administration, Lab, Cl. rm, & ward (本部, 病棟, 検査, 教室)	1934	3	3,170	本部, 院長室, 事務室, 検査, 教室, 外来 病棟内科92床, 心臓72床
23	Neurosurgery (脳外科センター)	1968	2	710	日本援助, 渡廊下含む 手術他外来
24	Neurosurgery ward (脳外科センター病棟)	1969	2	760	"

番号	建 物 名 称	年 次	階数	延面積	備 考
○	Plastic surgery Barsky unit (形成外科センター)	1968	2	1,520 ^{m²}	米国援助, 形成外科44床, 外来
25	Warehouse (倉庫)	1900	1	110	
26	Storage & laundry (旧倉庫・洗濯)	"	1	200	
27	Ward (病棟)	1910	2	1,430	内科96床, 外科96床
28	OR(MAS) (文部省手術棟)	1954	1	620	
29	Ward (ENT) 病棟 (耳鼻いんこう科)	1910	2	1,460	耳鼻いんこう100床
30	Ward (Pediatric surgery) (小児外科病棟)	1954	1	450	小児40床, 渡廊下
31	Recovery (リカバリ室)	"	1	450	リカバリ20床, 渡廊下
32 33}	Ward & Lab. (病棟・検査)	"	1	350	
34	Class room (教室)	1961	1	130	
36	Ward & Lab. (病棟及検査, 血銀)	1936	3	1,680	内科45床, 外科40床 検査, 血液銀行
38	ENT Clinic (耳鼻いんこう科外来)	1900	1	160	
51	Private ward (特別病棟室)	1961	3	980	個室8床, 医局

現 有 建 物 (病 院)

番 号	建 物 名 称	建築年次	階数	延面積	備 考
103	Kitchen & Laundry (厨房, 洗濯)		2	2,130 ^{m²}	厨房, 洗濯場, 倉庫 (中材)
104	Chapel (教会)		1	200	
106	Canteen (売店)	1961	1	90	
113	Waiting (控室)	1900	1	70	
113B	" (")		1	180	
114	Warehouse (倉庫)	"	1	50	
116	Central Supply	"	1	50	
117	Steril (消毒材料)	"	1	120	厚生省手術室用
119	Pagoda (寺院)		1	90	
○	Garage (車庫)	"	1	270	
○	Maintenance (営繕)	"	1	110	
○	Laundry (洗濯)	"	1	120	
○	CEE (受電室)	"	1	10	
○	Guard (守衛室)	"	1	40	
21	Kitchen (旧厨房)	1900	1	250	用途廃止予定
○	Kitchen Sewing (" 流し)	"	1	150	"
○	Kitchen Storage (")	"	1	140	"
○	Kitchen (" 倉庫)	"	1	80	"
(5)	小 計			620	4棟
	病 院 計			27,700	5.4棟

現有建物（職員宿舎，看護学院等）

番 号	建 物 名 称	年 次	階 数	建 面 積	備 考
102	職 員 宿 舎	1900	1	240	
105	"	"	1	270	倉 庫
106	"	"	1	200	
110	"	"	1	60	
111	"	"	1	50	
112	"	"	1	40	
120	"	1968	2	100	日本援助，日本医療チ-ム団（団長）
121	"	"	1	60	"（団員）
○	"	1969	1	120	"（倉庫）
○	(Director)	1900	1	210	院 長
○	"		1	130	総 婦 長
○	"		1	60	
	職 員 宿 舎 計			1,540	12棟
○	Nursing school (看護学院)	1954	3	4,600	
	看 護 学 院 計			4,600	1棟
	宿 舎 学 院 計			6,140	13棟
	總 計			33,840	67棟

(b) 面 積

建築年次別，階数別の面積は表-2のとおりである。

表-2 建物面積表（建築年次別，階数別）

建築年次	階 数	病 院		宿 舎・学院		計	
		棟 数	面 積	棟 数	面 積	棟 数	面 積
1900	平家建	3	5,870	9	1,260	3	7,130
	2階建	4	2,740			4	2,740
	小 計	3	8,610	9	1,260	4	9,870
1910	2階建	2	2,890			2	2,890
1934	平家建	3	990			3	990
	2階建	1	2,220			1	2,220
	3階建	2	4,100			2	4,100
	小 計	6	7,310			6	7,310
1936	3階建	1	1,680			1	1,680
1954	平家建	5	1,870			5	1,870
	3階建	1	4,600	1	4,600	1	4,600
	小 計	5	1,870	1	4,600	6	6,470
1961	平家建	2	220			2	220
	小 計	2	220			2	220
1968 以 降	平家建			2	180	2	180
	2階建	4	5,120	1	100	5	5,220
	小 計	4	5,120	3	280	7	5,400
	平家建	4	8,950	1	1,440	5	10,390
	2階建	1	12,970	1	100	1	13,070
	3階建	3	5,780	1	4,600	4	10,380
	計	5	27,700	1	6,140	6	33,840

(c) 部門別，病床1床当り面積

病院建築を構成する各部門別面積内訳および病床1床当り面積は表-3のとおりである。

表-3 病院建築面積

各部門	面積	比率	1床当り面積
病棟	13,530 m ²	49%	11.6 m ² /B
外来診療部門	1,080	4	0.9
中央診療部門	4,740	17	4.1
サービス部門	3,370	12	2.9
管理部門	3,610	13	3.1
教育関係	1,370	5	1.2
合計	27,700	100	23.7

全体の面積は，病床1床あたり面積をみてもかなり低いことが分る。

現在，わが国の国立および事業体立の病院の水準は1床あたり4.5m²位になっている。国立大学付属病院では50～70m²の水準であることを考えれば，面積規模が相当の小さいことが分る。

(b) 敷地と建物の関連

建築面積

病院	19,970 m ²
宿舎，学院	3,120
計	23,090

建蔽率

$$\text{建蔽率} = \frac{23,090}{62,700} = 3.7\%$$

容積率

$$\text{容積率} = \frac{33,840}{62,700} = 5.4\%$$

敷地が比較的広いためと，病院建築の面積が水準に比してかなり低いため，建蔽率および容積率が下がっている。しかし，建物が敷地いっぱい広がって建てられていて敷地を分断しているため，将来の拡張のための余地，駐車場，リクリエーションのためなどのまとまった空地緑地が既に残されていない。

第3章 チョーライ病院全面改築計画に関するヴィエトナム側の要望

ヴィエトナム政府厚生省幹部，チョーライ病院幹部，サイゴン大学医学部長等のチョーライ病院全面改築計画に関する要望は概略次のとおりである。

1. 新病院は近代的高機能病院を目指す。ただし維持費及び運営費のなるべく少なくすむものとする。
2. Undergraduate 及び Postgraduate のための教育病院とする。
サイゴンにある国立病院はすべて教育病院であるがチョーライ病院は、一番大きく、かつ、サイゴン大学医学部に一番近いこともあって、最も主たる教育病院となる。
3. 総合病院とする。
ただし、産婦人科，小児科，結核，伝染病は単独の専門病院があるので含める必要はない。（脳外科等のための小児外科病棟は必要である。）
4. 病床規模は全体で1,000床とする。脳外科センター（50床）形成外科センター（44床）は残す。その他の既存病棟を残す場合には相当の改修を希望する。
5. 外来部を病棟から分離し，first aid screening のみでなく，継続治療の可能な相当な規模のものとする。これにより入院患者数を減らすことを期待する。1日の外来患者数は500人程度を見込む。（現在は200人程度）
6. 集中した建物とするが余り高層でなく，4～5階程度が良い。完全な1ブロックでなく適当な形を考えてもらいたい。
7. 看護単位は25床としたい。
（この点25床では小さすぎると指摘したところ，ヴィエトナム側は必ずしもこの数にとらわれないと発言した。）
8. 看護婦は25～30床の看護単位を仮定すれば婦長1，看護婦6とし，三交替制に変えてゆきたい。
9. 病棟にディ・ルームを設け，食堂兼用としたい。
10. 病棟は自然換気を原則とする。従って十分に広く通風の良いものとする。
11. 資材は安くて強く，長持ちのするものとし，特に維持費のかからないものにして欲しい。
12. 新しい正面はTran Hoang Quan通りに面することにしたい。
13. 厨房は1,100人分が作れる新設のものがあるので，これを残す。
14. 病院庭園（Green field）を始めから計画して欲しい。
15. 将来はある程度患者から医療費をとり，医療サービスの向上のために使用しうるようにしたい。ただし，これで独立採算になるとは思わない。

16. 工作室(workshop) の必要がある。
17. 日本の同一レベルの教育病院を姉妹病院として職員の交換を行なえるようにしたい。
18. 日本から、病院管理の指導者の派遣を得たい。

第4章 チョーライ病院全面改築計画基本方針案

1. 目 標

- (1) チョーライ病院を全面的に改築して、ヴェトナムの代表的な近代的病院とすること。(形成外科センター、脳外科センター及び一部既存病棟は残す。)
- (2) 特定の専門病院ではなく、高度の機能をもつ総合病院とすること。ただし、サイゴン市内の他の医療施設との関連を十分に考慮すること。従って、産科、小児科、伝染病科等は含めない。
- (3) サイゴン大学医学部の代表的教育病院とすること。

2. 基本的な考え方

- (1) 機能を中央化した集中管理の近代病院にする。
- (2) 建物はコンパクトなものとし、あまり高層にしない。病棟は4層程度とする。
- (3) 将来の全体計画(マスター・プラン)を作成し、各部門の関連を十分考慮すること。
- (4) 建物特に病室はヴェトナムの風土に適するゆとりのあるものとする。
- (5) 建物の方位は東西軸とし、病室等の居室は、なるべく北側におく。
- (6) 病室等の居室は天井ファン等を併用した自然換気として、原則として空調はしない。
- (7) 現在行なわれている家族付添制度は、新病院では廃止する。ただし、小児外科病棟だけは家族付添を認める。
- (8) 外来、救急および中央診療部門を充実する。中央診療部門は将来必要に応じ更に拡張できるよう計画する。
- (9) リカバリー室とICU(Intensive Care Unit)は充実したものを設ける。
- (10) 教育研究に必要な施設を設ける。
- (11) 運営費がなるべく少なくてすむような病院にする。
- (12) ヴィエトナム側の希望をできるだけ取入れ、ヴィエトナム側が使い易い病院をつくる。

3. 病床規模と診療所

- (1) 診療科は内科系と外科系とに分け、その細分は次のとおりとする。

A 内 科 系

一般内科(診断科)

感染内科(隔離を要する伝染病を除く)

心臓内科
胃腸内科
胸部内科（呼吸器科，ただし結核は除く）
皮膚科
泌尿内科
内分泌科

B 外科系

一般外科
胸部外科
整形外科
泌尿外科
耳鼻科及び口腔外科（外来には歯科を置く）
眼科
形成外科
脳神経外科

(2) 病床規模

全体で1,000床とする。但し，新築部分は700床とする。脳神経外科50床，形成外科44床を残す。その他既存病棟の一部を残し，約200床にする。これには回復期の患者及び軽看護患者を主に収容する。

4. 病棟

- (1) 新築病棟は，外科系及び内科系に区分し各350床とする。
- (2) 看護単位は40～50床程度とする。
- (3) 病棟部分は4層程度とし，必要数のエレベーターを設ける。
- (4) 一般病室の他に医療用及び有料の個室若干を用意する。
- (5) 天井を高くし，気積を大きくする。
- (6) 防・防虫に留意する。
- (7) ディ・ルーム兼患者食堂，配膳室，看護ステーション，作業室，医師室等を設ける。

5. 中央診療部門

将来拡張できる設計とする。

(a) 手術部

- (1) 中央化して12～18室程度を用意する。
(脳外科センター，形成外科センターの手術室は残す。)

- (2) 中央滅菌材料室を隣接して設ける。
- (3) リハビリ室(40床程度)を隣接させる。
- (4) 救急部には小手術室を別に設ける。

(b) 検査部, 放射線部

わが国1,000床教育病院に相当する程度のものが将来は必要となろうが差し当っては現状よりある程度向上する程度とする。

(c) 薬局

薬の使い方は, わが国と幾分相違があるので, 外来を含めて, その使い方に合致したものを考える。

(d) リハビリテーション部

中程度の理学療法, 作業療法施設を設ける。

(e) 解剖室

現在, 病理解剖はほとんど行なわれていないが解剖室を設け, 死体安置室を隣接させる。(死体用冷蔵庫を備える。)

6. 外来部及び急救部

(a) 外来部

- (1) 現在各病棟に分散している外来診察室を総合して, 独立した外来部を設ける。
- (2) 外来の1日平均来院患者は500人程度とする。
(うち新患200人)
- (3) 廊下及び待合スペースを十分に広くとる。
- (4) 診察室は15~20室程度を設け, 中央処置及び中央注射室を設ける。
- (5) 受付, 事務室等は, わが国とやり方が相違するので, 十分そのやり方を検討した上で計画する。

(b) 救急部

- (1) 外来部と近隣して救急部を設ける。
ただし入口は別にする。
- (2) 救急部の受容れ患者数は1日50人程度と予想する。(うち半数が入院する。)
- (3) 小手術室及び20床程度の救急ベッドを用意する。(これは総病床数には数えない)

7. サービス部門

- (1) 厨房は, まだ使用されていない新築の建物(103)を整備して使用する。但し, 食事の運搬については考慮する。
- (2) 職員用キャフェテリア(400人用)をつくる。

(3) 洗濯場も建物 103 のものを整備して使用する。

これに隣近して最近建設され未だ使用されていない中央材料室はたとえば、倉庫等に転用する。

(4) 設備関係諸室及び工作室等を設ける。

8. 管理部門

一般的な管理部門の他に、特に医師用施設について考慮する。医局、医長室は中央化し当直の医師室、インターン・レジデント室等は適当な処に配置する。退院後病歴は中央化して病歴室を設ける。

9. 教育研究施設

(1) 講堂、300人用及び150人用各1室を設ける。

(2) コンференス室、30～50人用を4室設ける。

(3) 図書室、一般の病院のものより、幾分大きいものを考慮する。

(4) 研究施設、余り大きなものはつくりませんが別途考慮する。

(なお、学生数については第1章4参照)

10. 職員宿舍、看護婦宿舍

本計画には含めない。

11. 建築設備

(a) 建築設備

主な建築設備について、次のことを考慮する。

(1) 近代的病院建築の機能を生かすための能率的な設備を設ける。ただし、維持管理しやすく経費のなるべくかからぬようにする。

(2) 設備として、換気・空気調和設備、給排水衛生設備、電気設備、ガス(プロパン)設備、給気、特殊配管、搬送設備等を設ける。

(3) 暖房は設ける必要はないが、高圧蒸気は必要である。また医療機械等に要する電気容量その他を考慮する必要がある。

(4) 空気調和設備は、必要な個所に設ける。(手術室、リカバリー室、重症室並びに薬局、検査、放射線室の一部等)

(5) 非常用電源を備える。

(6) 搬送設備として、必要数のエレベーターを設ける。

(7) 放射線設備に関連して、要すれば防護及び廃棄施設を設ける。

(b) 据付用備品

消毒機械，調理用機械等据付を要する備品に対する考慮が必要である。

12. 医療機械及びベッド等の備品

中央診療部門の機能を決定する段階で既存医療機械で引続き使用するものと新規に設備する必要があるものを具体的に決定する必要がある。

新規医療機械としては主として日本製のものを考えることになるであろう。

ベッドその他の備品は出来るだけ新規のものにする。

13. 組織と人員

(1) 組織は差し当り従来通りとする。

人員，特に看護要員について40床の看護単位に婦長1，看護婦8，程度を用意することを期待する。

(2) 形成外科センターも同一組織内に取入れられる。

14. 面積規模

(1) 病院全体計画の面積規模は，病院本体（職員宿舎，看護学院を除く）については病床1床当り面積を43m²とする。

内訳は概ね次の通りとする。

部門	面積(m ²)
病棟	20～21
外来診療	5～4
中央診療	7～6
サービス	4
管理	3
教育研究	2～3
計	43

(2) 残置使用建物

既設建物のうち，脳外科センター（建物23，24），形成外科センター，病棟（建物6，22），厨房，洗濯場施設（建物103）その他概ね11,500m²の建物を残置し，要すれば改造して使用する。

(3) 新築建物

面積31,500m²の建物を新築する。内訳は概ね次の通りとする。

部門	面積 m^2
病棟	13,000
外来診療	6,000
中央診療	4,000
サービス	2,500
管理	2,500
教育研究	2,000
計	31,500

15. 総工事費

- (1) 新築部分 $1m^2$ 当りの建設費を120,000円と推定する。従って新築部分の工事費は3,780百万円となる。
- (2) 改築部分(約6,000 m^2)の $1m^2$ 当り改築費を10,000円と推定する。従って改築部分の工事費は60百万円となる。
- (3) 既設建物、障害物撤去(約20,000 m^2)のために要する経費は $1m^2$ 当り3,000円と推定する。従って60百万円となる。
- (4) 他に工事中の仮設建物、既設建物の一時的模様替、造園等に要する経費を一式100百万円と推定する。
- (5) 以上を総計し総工事費は4,000百万円とする。

なお、他に必要最低限の医療機器を供与するとすれば、輸送費こみで600百万円が必要となろう。また調査及び準備のための経費を見込む必要がある。

16. 工期

- (1) 脳外科センター病棟(RC造2階建、約1,000 m^2)の工期が9カ月であったことにかんがみ、本件工事の工期は約20カ月を要するものと推定する。
- (2) 設計外注の工期は約6ヶ月を要するものと推定する。

第5章 基本方針案の説明と問題点

1. 病床規模

病院管理面よりみても、又、現在の職員数の面からみても、600床程度が適当と考えられるが、ヴェトナム全土はもちろんサイゴンにおいても人口当りの病床数は非常に不足しているので、現有病床数を余りに減らすことは妥当でない。そこで、ヴェトナム側の要望を容れ1,000床程度の規模の病院をつくることを目標とした。しかし、建設資金のことを考慮し、300床分は既存のものを残すこととした。

2. 建物の階数

フランスの影響を受けたサイゴンには3～4階の建物が古くからある。従って、この程度の高さには慣れており、ヴェトナム側の要請もあって、新病院の病棟は4～5層としたが、高層化についても更に検討を加える必要がある。

3. 病棟区分

外科系病棟にはICU(予定45床)、リカバリー室(予定40床)を置く。又、既存建物に残す約200床は軽看護病棟とする。従って、病棟はある程度Progressive Patient Care方式(段階的患者ケア方式)になり、必ずしも科別病棟にはしない。しかし、しいて新築部分の科別病床数を考えると、その一案は次のようになる。

A, 内科系

一般内科(診断科)	50床	
感染内科	30	
心臓内科	80	
胃腸内科	50	
胸部内科	80	
皮膚内科	20	
泌尿内科	20	
内分泌科	20	残置
計	350床	100床

B, 外科系

一般外科	130床		
胸部外科	30		
整形外科	100	残置	
泌尿外科	30	形成外科	44床
耳鼻, 口腔外科	30	脳外科	50
眼科	30	その他	106
計	350床		200床

4. 各科医長室, 医局等は中央化することになっているが, ヴィエトナム側は分散方式を希望している。
5. 中央診療部門を設計するには, そこに容れる医療機械を具体的に考える必要があることは既に指摘した。それと関連して医療機械すべてを援助計画に含める方がよいと考える。1,000床の教育病院としては5~10億円の医療機械が必要と考えられるが, まず最低の5億を援助し, 後, 必要に応じて拡充して行けるように計画すべきであろう。(ただし, 上記5億には輸送費, その後の指導費等は含まない。)

6. 防 蚊

通風を考慮し, 一応ベッド毎に蚊帳を使用することを考えるが, それには人手がかかるので防蚊網を適当なものがあれば検討する。

7. 外 来

将来の1日外来患者数500というのは現在数の約2倍に当るがこれはヴィエトナム側の推測値である。

平均500であれば勿論来院数にむらがあるから, 700程度までは収容可能な施設を計画する必要がある。

外来診療は午前中が主となるが午後どの程度やるかも問題である。

また, わが国の経験からすれば, 外来部で継続診療をすることにすれば平均通医回数は4~5回になるから1日の新患200とすれば1日の外来患者総数は800~1,000となる。

サイゴンの医療事情から考えても外来診療活動を活発にやればこの程度の患者はすぐに集まるのではないかと考えられる。

従って, 日本的感覚からすると1日500の外来部というのは1,000床規模の病院においては小さすぎるのではないかとと思われるので, この点更に検討する必要がある。

8. 人的協力

本計画は施設建設だけに限られているが、出来る限り、医師その他の職員を日本から派遣出来るよう配慮する必要がある。日本のつくった病院は、まず日本人の手で運営し、それを次第にベトナム人に渡して行くのが妥当であろう。

9. 研究施設

大学側は研究施設を別段要求していないが、どの程度必要であるかは、今後検討する必要がある。米国はサイゴン大学医学部に直接付属する大学病院 (University Hospital) 建設の計画を持っているが、もし、この計画が実現されるようであれば、工事はチャーライ病院の全面改築の工事とほぼ同時期となり、場所的にも近接し、かつサイゴン大学医学部の教育病院という点に関連もあるので、その計画について十分に連絡をとる必要がある。

10. 現在、医師はフランス式で午後から私的診療に従事しているが、外来部を大きくした新病院では full-time 勤務とする必要がある。(この点小児病院等では full-time を始めており、厚生省もこの方向に動いている。)

11. 残置建物の使用調整

残置して使用する既設建物は、とりあえず若干の用途の変更のまま使用する予定であるが、これらの建物を将来どのように扱うかは、さらに検討する必要がある。これによって、新築部分の計画にも影響がある。

12. 配置計画事例

基本方針案に基づき、配置計画案 2 例を試作し、今後の検討の参考に供することとした。なお、両案(附図 3. 4 参照)の要点は次のとおりである。

配置計画案 A

1. 主要交通路および主要入口

サイゴン市中心部よりの主要交通路の一つである TRAN HOANG QUAN 通りに正門を設ける。

2. 敷地内の区分(ゾーニング)

敷地 中央および西北部分 病院主建築(新築)

南 病棟(建物番号⑥, ②②, ⑤①), 厨房

洗たく場(建物番号⑩③), 等を要すれば改造して使用する。

東 脳外科センター(建物番号②③, ②④), 形成外科センター, 看護学院校舎等を

残置する。

なお、中央診療施設拡張の余地を残す。

3. 建築の概要

主建築は、鉄筋コンクリート造5階建とする。(地上5階、地下1階)

低層部(1～2階)

外来診療部、中央診療施設、教育関係

上層部(2～5階)

病棟

16看護単位を各階4単位H型とする。

配置計画案B

1. 主要交通路および主要入口

サイゴン市中心部よりの主要交通路の一つであるTFAN HOANG QUAN通りに正門を設ける。

2. 敷地内の区分(ゾーニング)

敷地 中央および西北部分 病院主建築(新築)

南 病棟(建物番号⑥, ②②, ⑤①), 厨房

洗たく場(建物番号⑩③), 宿舎等を残置要すれば改造して使用する。

東 脳外科センター(建物番号②③, ②④), 形成外科センター, 看護学院校舎等を残置する。

なお、中央診療施設の拡張の余地を残す。

3. 建築の概要

主建築は、鉄筋コンクリート造、6階建とする。(地上6階、地下1階)

低層部(1～2階)

外来診療部、中央診療施設、教育関係

上層部(2～6階)

病棟

16看護単位を各階4単位正方形大5層, 小4層とする。

13. 総工事費

別表-1の建設資材単価表を脳外科センター施工中の間組並びに日綿等の協力をえて作成した。これによると現地産及び現地輸入品価格はわが国におけるそれと比較して、相当高価であるばかりでなく、調達が非常に困難な資材もあり大部分は日本よりの運搬による方針をとるべきであり、又性能の面でも良好な結果が得られるように思われる。しかし建築資材の内、現地産の砂、砂利等の骨材、木材(特に仮設用)、内部間仕切用のレンガ、

コンクリートブロック及び床仕上用セメントタイル等は、価格、性能両面で充分使用可能であると思われる。

労務については全面的な現地労務によるべきであるが、現在戦時下にあり、一般的に労務者不足、特に技能工の不足は深刻で、殆んどが、老人、婦人少年労働者であり、能率の点でも日本人を 100 とすればサイゴンでは 40 ~ 60 程度であるとのことであった。

(間組による脳外科センター工事からの類推)

別表-1の単価表をもとに営繕計画書(全体計画)を作成したものが別表-2である。その作成にあたっては全般的な共通仮設費及び諸経費等のいわゆる共通費は海外工事である点、また脳外科センター工事の実績に規模効果等を考慮して、直接工事費の 50% を取るものとした。また、建築、電気設備、衛生・機械設備等の前提及び問題点は次のとおりである。

(a) 建築工事

- (1) 敷地調査(ボーリング)は現地の公共事業省(Ministry of Public Work)に依頼できるとのことであった。(更にチェック必要)
- (2) コンクリート骨材、木材、レンガ、コンクリートブロック、セメントタイル等の資材及び労務以外は全て日本よりの運搬によるものとした。
- (3) 現地では地震がなく、外力とした水平力は考慮する必要がなく、日本に比較して、柱、大梁、壁等の構造断面の低減を行なった。
- (4) サッシュは一応アルミ製(アミ戸付)とした。
- (5) 造園工事については現地産を使用することを前提とした。

(b) 電気設備工事

- (1) 労務を除き、建設資材は全て日本よりの運搬による。
- (2) サイゴンの電力事情を考慮して建物全変電容量の 50% をもつ自家発電設備を有するとした。
- (3) 電話交換機は一応 100 回線とした。
- (4) ナースコールは 45 回線程度のものを 15 台計上した。
- (5) 医療機器等の為の動力を特に考慮した。
- (6) 電気、電話等の引込補償費については今後調査を要する。

(c) 衛生・機械設備工事

- (1) 電気設備同様、労務を除き、全て日本よりの運搬による。
- (2) 空調は手術室、リカバリー室、重症室並びに薬局、検査、放射線室の一部等のみとし、全建築面積の約 10% の 3,000 m²を行なうとした。
- (3) その他の居室部分は天井ファン等を併用した自然換気とした。
- (4) エレベーターは計画中の 2 病棟(4~5階建)に一般用、患者用、配膳用等 3 基、

計 6 基を計上した。

(5) 上, 下水道引込補償費等については今後調査を要する。

次に, 設計外注費については日本建築家協会の「建築家の業務及び報酬規定」によって次のとおり算出する。

設計監理料 = 基本設計料 + 実施設計料 + 監理料

(1) 基本設計料 = $\frac{A}{\text{工事費}} \times \frac{a}{\text{設計監理料率}} \times \frac{b}{\text{設計料率割増率}} \times \frac{c}{\text{基本設計料率}} \times \frac{d}{\text{依頼度}}$

A 工 事 費 : 40 億円

a 設 計 監 理 料 率 : 3.9 % (第 3 類)

b 設 計 料 率 割 増 率 : 1.5 % (外国で実施される工事の設計料割増率)

c 基 本 的 設 計 料 率 : 25 %

d 依 頼 度 : 75 % (企画に関する協議及び調査は官側で実施。残り業務量約 75 % を依頼)

基本設計料 = $4,000,000 \text{ 千円} \times 3.9\% \times 1.5 \times 25\% \times 75\% = 438,750 \text{ 千円}$

(2) 実施設計料

A 工 事 費 : 基本設計に同じ

a 設 計 監 理 料 率 : "

b 設 計 料 率 割 増 率 : "

c 実 施 設 計 料 率 : 50 %

d 依 頼 度 : 100 %

実施設計料 = $4,000,000 \text{ 千円} \times 3.9\% \times 1.5 \times 50\% \times 100\% = 1,170,000 \text{ 千円}$

(3) 監理料

A 工 事 費 : 基本設計に同じ

a 設 計 監 理 料 率 : "

b 設 計 料 率 割 増 率 : "

c 監 理 料 率 : 25 %

d 依 頼 度 : 100 %

監理料 = $4,000,000 \text{ 千円} \times 3.9\% \times 1.5 \times 25\% \times 100\% = 58,500 \text{ 千円}$

(4) 常駐監理員費用

常駐監理員 5 名 (主任 1 名, 建築技術者 2 名, 電気技術者 1 名, 衛生・機械技術者 1 名)

平均監理員手当 (交通費等を含む) } 約 9,000 千円 / 月 / 人
(監理期間 20 カ月間)

$9,000 \times 5 = 45,000 \text{ 千円}$

以上により設計料は次のようになる。

$$\text{設計監理料} = 43,875 + 117,000 + 58,500 + 45,000 = 264,375 \text{ 千円}$$

以上が本計画の工事費の算出根拠であるが整地造園、仮設病院、残置建物補修費等を除いた工事費単価は約 111,000 円/㎡になり設計料の単価を逆算すれば、約 9,000 /㎡合計すれば前述の 120,000 ㎡が得られる。これは規模的には相当異なるが現在施工中の脳外科センターの建設費が 145,000 円/㎡であった点からもうなづける。

なお工事費の内、現地労務賃及び今回使用予定の現地調達建材の占める割合は概ね次のとおりである。

	全体金額	労 務 賃		現地調達建材	
		割合	金額	割合	金額
建 築	2,654,150 ^{千円}	25%	663,538 ^{千円}	15%	398,123 ^{千円}
電 気	505,905	25%	126,476	—	—
衛生・機械 (その他工事)	331,820	25%	82,955	—	—
整 地 等	60,000	50%	30,000	—	—
造 園	50,000	25%	12,500	70%	35,000
仮 設 病 院	50,000	25%	12,500	25%	12,500
建 物 補 修	60,000	25%	15,000	25%	15,000
合 計	3,711,875		942,969		460,623

労務賃の全体工事費に対する場合 25.4%

現地調達建材の " " 12.4%

故に全工事費の内概ね 38 % が現地調達分と考えられる。

建設資材の上昇については、日本では年に約 5 %、サイゴンでは年に約 30 % 程度の上昇率を考慮しなくてはならず、全体では先きの構成率から考えると

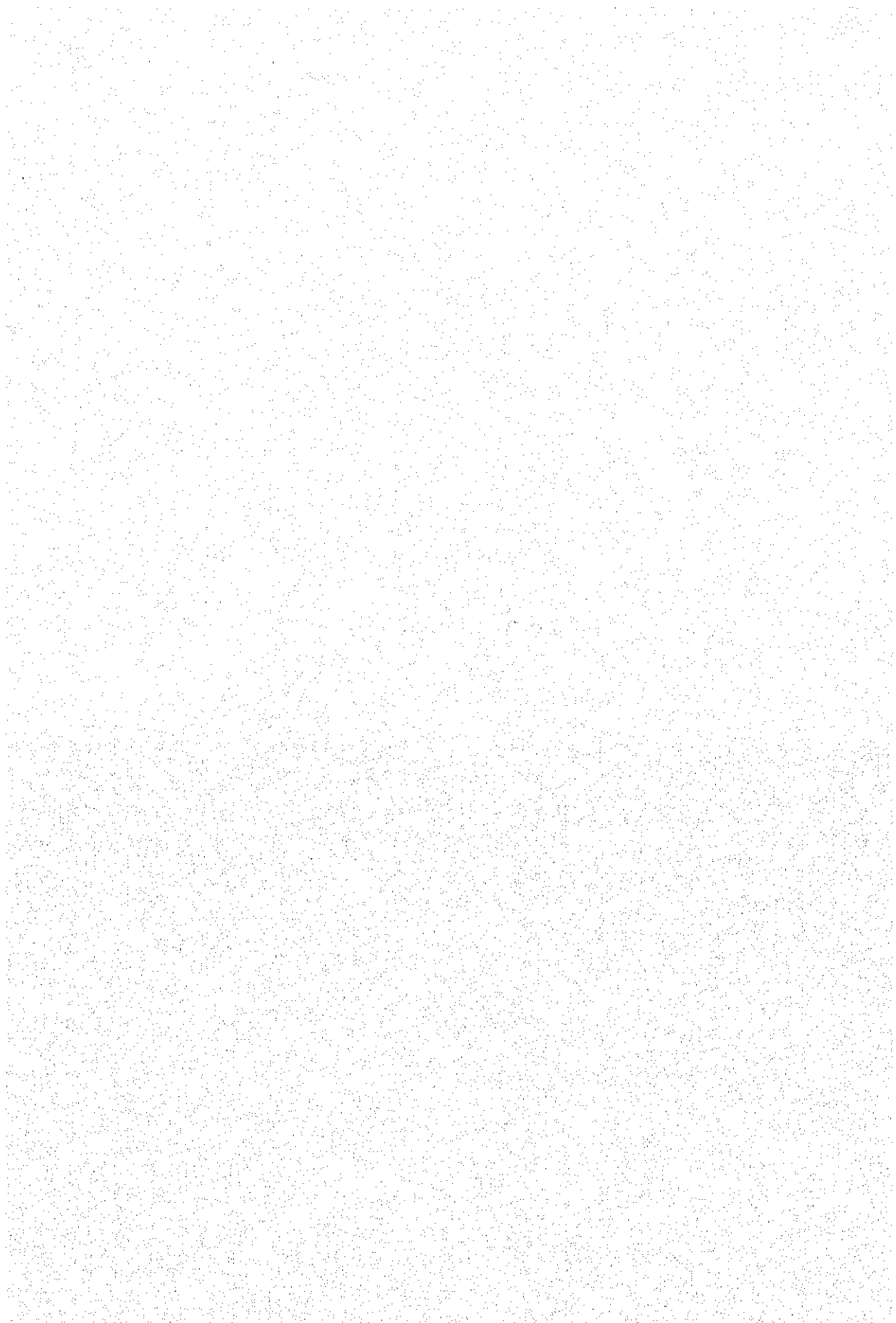
$$0.378A \times 1.30 = 0.491A \text{ (サイゴン)}$$

$$0.622A \times 1.05 = 0.653A \text{ (日本)}$$

+))

$$1.144A \text{ (A : 当初総工事費)}$$

即ち、全体では年に約 15 % の上昇率を別途考慮する必要があると思われる。



別表-1 建築資材単価表

単位 円 (3円=1VN\$で換算)

品名	規格	単位	現地産価格	現地での輸入価格	日本よりの選給による場合	日本での価格	備考
木材	丸太	本	195			500	
	枿材	m ³	36,000			33,000	
	樺造材	"	57,000			38,000	
	楓造材	"	75,000			67,000	
ベニ	1.220×2.440×4	枚	1,800		650	560	下地にのみ使用可
	1.220×2.440×6	"		5,400	1,030	900	
	1.520×1.520×4	"		2,850			
鉄筋	普通丸鋼	t		180,000	58,000	40,000	
	19φ	"		/	/	/	
	25φ	"		150,000	56,000	38,000	
鉄骨	L-25 ²	t		150,000	62,000	42,000	
	/	"		/	/	/	
	L-75 ²	"		165,000	59,000	39,000	
	PL-6	t		135,000	66,000	46,000	
コンクリート	利	m ³	4,500			2,400	
	砂	"	1,350			2,100	
セメント	ポルトランド 50kg入	袋	900	1,020	825	310	現地産は強度おちる
	栗石 60×90	m ³	3,000			2,500	

組	積	品名	規	格	単位	現地産価格	現地での輸入品価格	日本よりの運搬費による場合	日本での価格	備考
防	水	アスファルト	現地産 FHI NKOTE (材料名) 建設省 A-1 仕様	並	200×100×50	個	7.80		15	材工共930円/箱 (モルタル面) 2~3回) 材工共1,190円/箱 (建設省A-1仕様)
				中空	200×100×100	"	9		700	
				コンクリートブロック	260×155×85	"	19.50			
					390×190×100	"		41		
タイル	磁器タイル	クリンカータイル	モザイクタイル	現地産タイル (セメントタイル)	109×109	m ²		2,700	1,000	} 一般採りに使用
					180×180	"			1,800	
					25×25	"		1,650	850	
					無地 200×200	"	1,080			
					模様 200×200	"	1,350			
					巾木 200×100	"	420			
ガラス	普通ガラス	"	3m/m		m ²		1,500	760	610	
			5m/m		"	3,600	1,560	1,320		
内装	床 (Pタイル)	天井 (テックス)	2m/m		m ²		1,060	570	420	
			30×30		m ²	990	530	290		

建具	品名	規格	単位	現地産価格	現地での輸入価格	日本よりの運搬による場合	日本での価格	備考
木	製	ガラリ窓 1000×2000(両開)	ヶ所	4,500				
		ガラス窓 "	"	2,400				
		ガラリ戸 850×2000 ⊙36	"	6,600				
		ガラス戸 "	"	6,000				
		ブラッシュ戸 "	"	5,100				
	了	引違へガラス窓(ガラス含まず)	m ²			20,000	13,000	
漆	油性ペイント		m ²	250			100	
	合成樹脂調合ペイント		"	350			130	
	ラッカーエナメル		"		550		210	

電機設備資材単価表

単位 円

品名	規格	価格	単位	現地差価格	現地での輸入品 価格	日本よりの運搬 による場合	日本での価格	備考
600Vビニール電線	IV 2.0mm		m	26		25	16	
600VBNケーブル	38.0mm ²		"	495		314	183	
薄鋼電線管	38.0mm ² -3C 19mm		"			1,304	928	
	31 "		本			316	182	
	51 "		"			567	308	
蛍光灯	逆富士形 PL40W×2, ラビッド式 100H		個	40W×1ホルダン 2250		8,230	4,200	40W×1ホルダン 日本の価格 2140円/個
	下面開放 PL40W×2, ラビッド式 100H		"	40W×2吊下 ホルダン付 5400		9,930	5,180	40W×2吊下 ホルダン付 日本の価格 5600円/個
変圧器	埋込アクリルカバー付 WB格 40W×6, ラビッド式 200H		"			75,600	42,000	
	単相 6/3 KV 75KVA		台			180,000	144,600	
分電盤	三相 " 50 "		"			157,850	126,000	
	主幹-KS 3P100A分岐NFIP×50 AF×12(NS付)		面			90,900	35,000	
屋内油入遮断器	72KV電磁操作 400A 100MVA		台			157,850	138,100	
配線用遮断器	10KA K-203 550V 3P 225AP		"			22,550	19,900	
通信用ビニール線	0.8mm, 2芯撚		m			15	9	
構内用ケーブル	0.5mm 30P		"			172	165	
空気管	漆 装		"			68	55	
子時計	鐘設省型丸形片面(壁掛) 300mmφ		個			6,700	4,900	
塙声装置	DA-102A60W両袖デスク調整形		台			28,1880	23,4800	
スピーカ	SP-501 径16cm 天井埋込式		個			2,670	2,150	
ナースコーン	45回線, スピーカーマイク他45個付		台			1,008,000	700,000	

品名	規 格	単 位	現 地 産 価 格	現 地 での 輸 入 品 格	日 本 よ り の 運 搬 場 合	日 本 での 価 格	備 考
コンクリートラフ	直線用No.1 建設省製	組			410	290	
銅 帯	6 × 50 mm (1 種)	kg			840	520	
水銀灯器具	通路灯 200~400W HW-4023N	個			44000	19,500	
交 換 機	共電式 30回線 無紐	台			(電話機6,210) 451,000	(電話機4,600) 36,800	

機械設備資材単価表

単位 円

品名	規 格	単 位	現 地 産 価 格	現 地 での 輸 入 品 価	日 本 よ り の 運 搬 場 合 に よ る 場 合	日 本 に お け る 価 格	備 考
洋風大便器	JISVC-100 I級品	個			34,450	22,200	
壁掛ストール小便器	" VL-110	"	48,600		33,210	21,460	
バック無形洗面器	" VL-520	"	22,800			6,270	
ソデ付大形手洗器	" VL-710	"			5,640	3,020	
バック付掃除用流し	VS-210	"			38,750	23,660	
シャワーヘッド	JB270 OGRY	"			12,510		
水道用亜鉛メッキ銅管	JIS G-3442 20A	m		420	162	124	
"	" 100A	"		1,800	1,128	851	
配管用炭素鋼銅管	JIS G-3452 黒ねじ付管 20A	"		420	158	90	
"	" 100A	"		1,800	1,113	659	
排水用鋳鉄管	JIS G-5525 I種 100A×1600	本			3,050	2,613	
"	(接続継手)ALY 100A×75A	個	3,840			2,110	
水道用硬質塩化ビニール管	JIS K-6742 20A	m			200	175	
高速コンクリート管	JIS A-5303 A型100A×2000mm	本			1,100	825	
仕切弁(鋳鉄)	JIS B-2044 10kg/cm ² 100A	個			26,650	17,720	
" (砲金)	2013 5kg/cm ² 20A	"		1,740	1,700	820	
排水用鉛管	HSAA-203 75A	m			2,900	1,562	
蒸気トラップ	ストレート型 低圧 蒸気用 20A	個			3,050	2,680	
伸縮継手	(W)ベローズ式 100A	"			7,2780	62,600	
床排水トラップ	50A T-5A	"			3,390	2,520	
鋳鉄製防臭ふた	HMB-500(マンホールカバー)	"			12,900	4,770	

品名	規	格	単位	現地産価格	現地での輸入品価格	日本よりの運搬場 による場合	日本における 価格	備考
屋内消火栓弁	40A	HV-1	個			6,050	4,850	
圧力計	5kg/cm ² 用	外径100	個			1,130	0	
石綿保護筒	JIS A-9504	1号 100A×50mm厚	m			790	701	
湯水ポンプ	80A×0.5m ³ /m×4.0l/m	7.5kw 付属品共	台			119,000	106,500	
水中汚水ポンプ	80A×0.3m ³ /m×1.0l/m	×2.2kw	"			110,500	93,000	
屋上水槽	2,300×1,500	4.5×6mm厚 塗装なし	基			395,000	280,000	
焼却炉	自然式(ごみ用)	200kg/1 付属共	式			451,000	252,000	
バック型空調機	20,000Kcal/1	×5.5kw 水浴式	台		1,500,000	64,600	57,600	
ファンコイルユニット	暖房2,200Kcal/1	床置型標準品	"		218,000	68,700	61,000	
ファンコイルユニット	冷房1,800	"	個	8,400		4,500	3,780	
风量調節ダンパー	VD	400×300mm	"	12,000		4,820	4,160	
シロッコ送風機	片吸込	5S×15,000m ³ /H×20mm×3.7kw	台			229,600	200,000	
圧力原	プロペラファン	300φ180m ³ /H×8mm	"			12,920	11,400	
ガス湯沸器	貯湯式置台形	40ℓ ガス量2.4m ³ /H	"			61,400	51,300	
エレベーター	AC	2段変速60m/分 停止階5 規格型	"			6,970,000	4,950,000	11人乗
"	"	45m/分 " 寝台用	"			8,200,000	6,150,000	1ton

建設労働者賃金

単位 円/日

種別	サイコンに於いて	備考	日本に於いて	備考
大工 (型枠用)	1,950		2,800	
" (造作用)	2,100		2,900	
コンクリート工	—		2,500	特に存在せず, 一般雑役夫が行なう。
鉄筋工	1,800		2,700	
土管工	2,400		2,350	
左管工	2,100		3,000	
塗装工	1,800		2,850	
タイル工	2,100		2,750	
建具工	2,100		2,900	
配管工	2,400		2,600	ダクト工, 保溫工もかれる。
配電工	2,400		2,550	
一般雑役夫 (男)	900		2,250	
" (女)	660		1,400	

- 老人, 子供が主体, 特に20~30才男子労働者は募集困難。
- 労務時間 8時間/日 (7:30~12:00 14:30~18:00)
- 労働基準法あり (法規制程度は日本なみ)
- 能率, 日本を100とすればベトナムは40~60

別表-2 営繕計画画面書

工事区分	構	造	数	単価	金額	備	考
(建築)				円	(2,874,150)		
敷地調査	敷地測量, ポーリング		—		5,000		
築地等	建物解体及び障害物撤去		20,000	3,000	60,000		
建物	R.C. 造 5階建		31,500	84,100	2,649,150		
排水・通路・門・用障等			—		50,000	造園工事も含む	
工事中仮病院			—		50,000	一時的模様替も含む	
残置建物の補修・模様替			6,000	10,000	60,000		
(電気)					(505,905)		
電灯			31,500	6,800	214,200		
一般動力			31,500	880	27,720		
特殊動力			31,500	160	5,040		
電時計			31,500	490	15,435		
火災報知			31,500	1,030	32,445	煙感知器も含む	
電話用管路			31,500	570	17,955		
"			31,500	230	7,245		
ナースコール	4.5回線		15	2,760	41,400		
拡声			31,500	380	11,970		
電話交換機	100回線		31,500	250	7,875		
変電			1.500 KVA	30,400	45,600		31500m ² ×0.5=1500…容量 KJA
自家発電			750 KVA	51,600	38,700		KJA 容量: 1500×0.5=750

工 事 区 分	構 造	数 量	単 価	金 額	備 考
構 内 外 灯		31,500	280	8,820	
電 鈴 ・ イ ン タ ー ホ ン		31,500	590	18,585	
避 雷 針		31,500	50	1,575	
動 力 (衛 生 ・ 機 械)	手 筒 ・ 検 査 ・ レ ン ト ゲ ン 等 の 為	31,500	360	11,340	
給 水		31,500	1,130	35,595	(356,820)
屋 上 水 そ う		31,500	310	9,765	
衛 生 器 具		31,500	440	13,860	
排 水		31,500	1,470	46,305	
消 火 栓		31,500	290	9,135	
換 気	シ ー リ ン グ フ ァ ン も 含 む	31,500	2,360	74,340	
エ レ ベ ー タ	一 般 用	2 基	6,970	13,940	
ガ ス	既 合 用	4 "	8,200	32,800	
方 房		31,500	280	8,820	プ ロ パ ン を 使 用 す る
局 部 冷 房		3,000	2,6780	80,340	手 筒 , リ カ バ リ ー , X 線
焼 却 炉		2 基	3,460	6,920	検 査 の 一 部 等 3,000m ²
ボ イ ラ		一 式		25,000	一 般 用 , 医 療 用
(医 療 機 器)				600,000	厨 房 用 , 消 毒 用 等
医 療 機 器					
合 計				4,336,875	

第6章 見学したその他の病院に対する所見

A サイゴンの諸病院

1. サイゴン病院

性格 外科，内科を主とする国立総合病院であるが，警察病院になっており，サイゴン地区の救急を引受けている。

所在地 サイゴン中央市場に面している。(サイゴン市第2区)

敷地 5,400m²

病床数 250床

大部屋が主で完全看護は当分考えられない。

外来 外来待合が大変広く，その一隅で，インターンが screening を行ない，外来各診療室に患者を送るやり方は参考になる。

渡辺，久保田両医師がコロambo・ブラン専門家として技術指導を行なっている。

2. ニ・ドン(Nhi Dong) 病院

性格 国立小児病院

英国の専門医チームが協力を行なっている。また，英国の資金協力で，病棟1棟と中央診療部が増設された。新病棟は未だ使用されていない。

病床，入院

243 床で在院は 350 人

外来 1日 400 ~ 500 人

職員

医師 22 (厚生省系 14, 文部省系 8)

歯科医 1

薬剤師 4 (内1は検査室勤務)

薬剤助手 5

技師 8

技師助手 1

social worker 3

事務員 11

労務者 70

運転手 6

電気水道技工 7

その他 2

小児患者に家族が付添うのは当然であり、英国医師団もこれに賛同していた。チョーライ病院に小児科はないが小児外科患者については、将来とも家族付添を認めることが必要であろう。

3 グウェン・パン・ホック (Nguyen Van Hock) 病院 (ジャ・ディン病院)

性格 米国の協力を得つつ、ヴィエトナム政府の手で全面的に改築された 600 床の国立総合病院である。

所在地 サイゴン市に隣接しているが、行政区画としてはジャ・ディン省ゴーヴァップにある。

建築 4階建で、エレベーターを使用している。病室等の廊下はオープンである。

現状 外来の一部が使用されているだけで、病棟は未使用である。

職員 職員予定数は次のとおり。

医師	42
歯科医	2
薬剤師	5
薬剤助手	4
検査技師	8
レントゲン技師	42
学生実習者	110
正看	159
助産婦	63
看護助手	355
ポーター	236

外来診療部には待合室が各科にあるがやや狭い感じである。

4 トゥー・トゥー (Tu Du) 病院

性格 国立産婦人科専門病院

所在地 サイゴン市第2区

病床 411 床

敷地 22500 m²

分娩数 年間 20120 (1966) , これはサイゴン市における出産件数 78526 の 1/4 を越える数である。

分娩室 半円径に 6 室が並び、各室に 2 台の分娩台があり、ガラス間切で、中心部から医師が全分娩台を監視出来るよう甚だ能率的に出来ている。

職員

院長	1
副院長	1
事務長	1
会計課長	1
secretary	11
事務員	6
交換手	2

医師	16	{ 病理教室 1 産婦人科助教授 3 講 師 1 厚生省医師 11
インターン	5	
薬剤師	1	
助産婦	92	
学院助産婦教師	10	
歯科医	2	
看護婦	8	
看護助手	5	
検査技師	12	
助産婦学生	187	

Nun (尼看護婦)	5
Social worker	1
Orderly	1
運転手	4
電気工	2
絨縫	7
鉛管工	1
調理士	5
調理助手	14
洗濯婦	1
大工	2
石工	1
雑仕婦	53
警備	5

5. ドアン・ティ・ディエム (Duan Thi Dien) リハビリテーションセンター

1956年、傷痍軍人用施設としてつくられたが、1966年以降一般国民にも解放されるようになった。国立施設で政府直属の独立機関になっており、この種リハビリテーション・センターはサイゴン以外にも2～3つ作られている。

わが国の国立身体障害センターのようなもので所長が整形外科医で、他に医師1名がおり、必要な手術を行なっている。そのための整形外科病床が50床ある。他に、既に四肢を切断したものを収容するための病床が100床あり、更に盲人を40人収容している。

同センターはmedical rehabilitation と vocational rehabilitation の両方を行っており、手術を受けるものは2～4カ月、その他の者は6カ月が普通の収容期間である。

経費の80%は国費で、残り20%は外国援助でまかなわれており、外国からの技術指導者がいる。また技師の多くはアメリカ式教育を受けておりサービス内容は立派なものであった。

しかし、サイゴンの各病院からリハビリテーション訓練を要する患者を全て引受けることは量的にみて到底不可能なので、チャーライ病院においても、ある程度のリハビリテーション施設が必要になるものと思われる。

6. グラール (Grall) 病院

フランス政府経営の病院で、病室及び両側の廊下が平面的にも立体的にもゆったりして十分なスペースがあり、維持管理が行き届いて極めて清潔である。

なお敷地内の造園、植樹が極めて良好な効果を発揮しており、環境整備の重要さを思わせる。

B. カンボディアの病院と医療センター

1. ソ連援助によるカンボディア友好病院

プノンペン市内にある500床の病院で、資金面、設計面いずれもソ連の援助による。始めは、ソ連の医療チームで運営されたが、現在は7～8名のソ連の医師が交替で来ている程度で大部分はカンボディア政府の手で運営されている。

職員

医師	48
看護婦	301
事務その他	310

在院患者数(概数)

内科	120
外科	100
眼科	50

婦人科	30
産科	50
小児科	50
呼吸器科	120
泌尿科	34
伝染病科	21

医療設備はわが国の中程度の病院以下で、医療設備は殆んどソ連製、薬剤もソ連製のもを多く使用している。

廊下はオープンであるが、間仕り開口部が欠けている。

敷地は広いが、建設が延びすぎている。厨房は敷地の端にある。

2. カルネット病院

プノンペン市にあるフランス系病院で、敷地は広く、建物は良く清掃され、清潔である。クーラーを使用し、室は開放的ではない。厨房は敷地の端にある。

造園は極めて環境を良好にしている。

3. カンボディア・日本親善医療センターバットンバン (Battambang) に近いモンコールボレー (Mongkolborey) という小さな町にあるヘルス・センター的施設で、昭和 39 年に、日本の援助により完成された。当時は 5 床であったが、その後病棟を増築して 24 床になっている。(カンボディアの法律では 50 床以上を病院としているため、同センターは、保健所と有床診療所とが合体したようなものであるが、現実には診療を主に行なっている。)

運営費は、日本人以外の人件費がカ政府から出ている以外、大部分日本の援助にたよっているにもかかわらず、管理権はすべてカンボディア側にあって、日本の医療チーム側にならないのは問題である。病院とみなされていないため、給食サービスはなく、その他の点でも入病サービスは不十分である。患者は多いのであるが、50 床以上の正規の病院として収容サービスの向上を期すべきであろう。

コロンボ・プランにより、次の日本人医師、技師が同センターに働いている。

産婦人科 田村久弥 (神戸バルモア病院副院長)

内科 小沢英輔 (東大分院)

外科 大倉 透 (東信病院, 外科)

検査技師 小野正道 (村山療養所)

X線技師 田川栄一 (日本キリスト教医療協会)

関係資料リスト

A 今回の調査で入手した資料

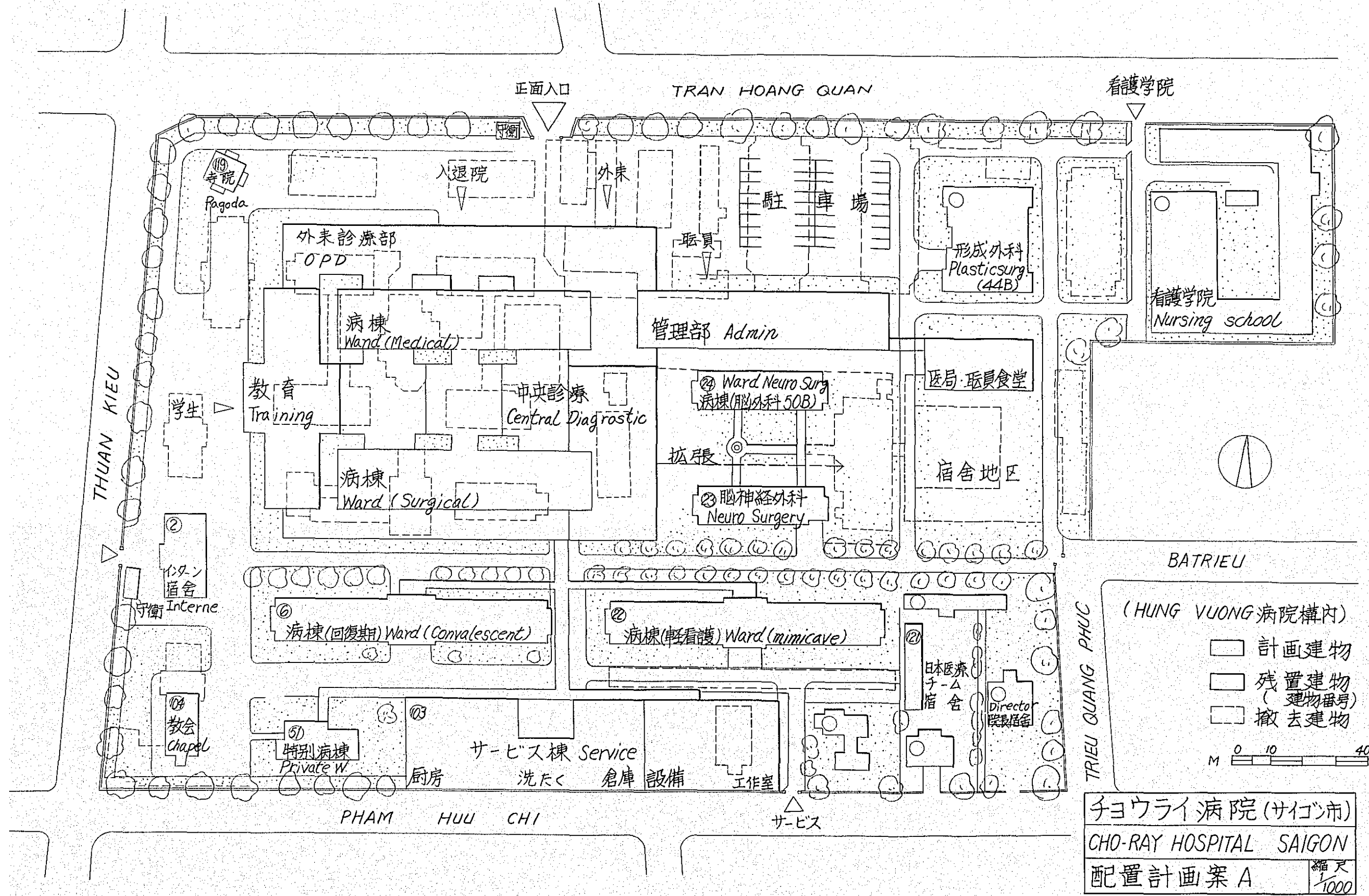
- 1) "BAO CAO THANG 7, 1969"
(チョーライ病院統計月報, 1969年4月分)
- 2) National Institute of Statistics, "Viet-Nam Statistical Yearbook 1967-1968"
- 3) Ministry of Health, Bureau of Statistics, "Health Statistical Yearbook Vietnam, 1967"
- 4) National Institute of Statics, "Monthly Bulletin of Statistics" 1969, No. 6; No. 7, No. 8
- 5) Tu-Du Maternity, "Annual Report 1966"
- 6) "1968 to 1978 Comprehensive Medical Care Plan for Saigon"
(USAID 及びヴィエトナム政府の依頼により, White 及び Whiting 社が作成したもの)
- 7) Trung Tam Thuc Tap Y-Khoa Gia-Dinh
(グエン・バン・ホック病院設計図一式)
- 8) Map of Korean Medical Center in Vietnam.
- 9) Ministry of Public Works, Communications and Transportation, "Climatological Mean Values, 1967"
- 10) Ministry of Public Works, Transports and Communications; Guiding Documents, Procedures for constituting a dossier of Construction, Reparation and Allotment.
- 11) Ordinance No. 10, dated May 16, 1954, determining Sanitary Regulations in Cities amended by Law No. 11/63, dated May 6, 1963.

B 出発前にあった資料

- (1) サイゴンにおける医療事情——特にチョーライ病院全面改築計画に関連して——昭和44年6月, 在ヴィエトナム大使館
- (2) 岩本克: ヴィエトナムに芽生えた日本脳外科, チョーライ病院日本脳外科チームの活動と成果, 海外技術協力第186号 1969年8月 P.P. 42-48

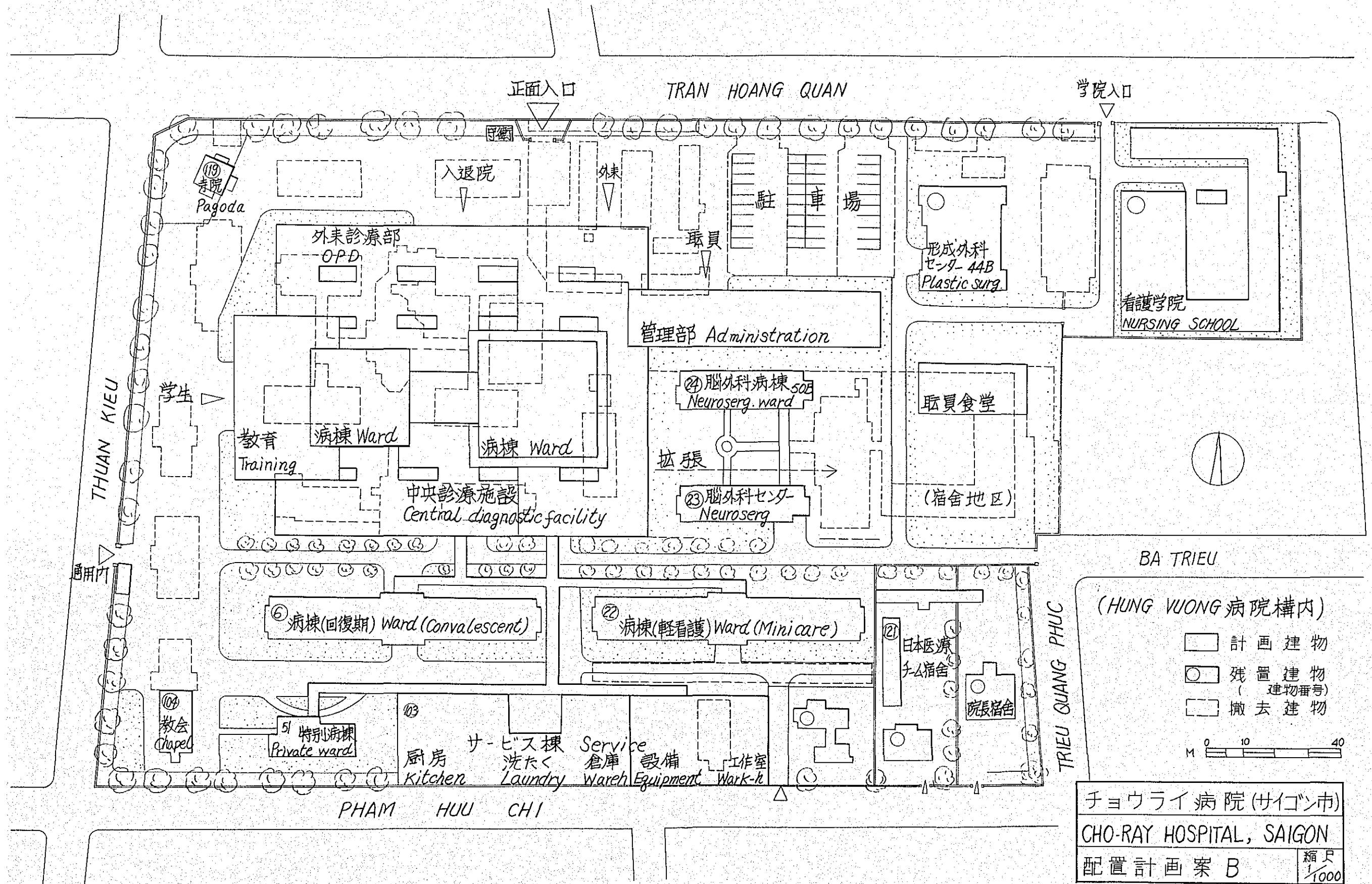
- (3) Concept Renovation of Cho-Ray Hospital
(ヴィエトナム厚生省より提出のあったもの)
- (4) ヴィエトナム共和国チョーライ病院に対する医療協力調査報告書
昭和 43 年 12 月, 海外技術協力事業団。
- (5) 医療協力視察団報告書——インドネシア, ヴィエトナム, タイ, カンボディア, フ
ィリピン——医協資第 38 号
昭和 44 年 4 月, 海外技術協力事業団。
- (6) カンボディアの医療事情, 医療資第 6 号
昭和 44 年 2 月, 海外技術協力事業団。
- (7) 山田兵輔: ヴィエトナムの病院, 病院 28 卷 8 号
1969 年 8 月, PP81-87
(チョーライ病院脳外科センターの設計及び工事監理を行なった設計事務所員の報
告)

附図 3



チヨウライ病院(サイゴン市)
 CHO-RAY HOSPITAL SAIGON
 配置計画案 A 縮尺 1/1000

附圖 4



附図 2

宿舎 (この一画に宿舎
その他がある)

