

(2) 機材計画

本計画の目的は前述したとおりであるが、機材の選定に関しては本計画が対象とする2次医療分野における必要機材に限定する。

このため機材計画の策定に当たっては、本計画に要求される各部・各科の機能と役割を確認し、対象とする2次医療レベルのサービスを実施する上で過不足のない仕様・水準の機材を検討し、さらに既存ジェリコ病院の保有する機材の中にこの目的を充足する機材があれば新病院への移設利用の可否を検証する。

1) 仕様と水準

表3-1で上げた2次医療施設としての機能と役割を充足するために必要な主な機材の仕様と水準を表3-5に示す。

表3-5 主な計画機材の仕様及び機材水準

機材名	主な仕様	使用目的・機材水準の妥当性
1. 超音波診断装置	スキャン技法：コンベックス、リニア 表示モード：B、M (B/M) プリンター付	臓器における一般超音波検査及び産科領域での妊娠の早期診断、胎位胎向の診断等広範囲にわたる診断が可能な機種が望ましい。
2. 分娩台 (手術台兼用)	油圧式昇降式 補助台付	腔式、腹式手術体位が速やかに得られるテーブルにする。 昇降は足踏式、骨盤の位置の高・低はハンドル式のもの。
3. 耳鼻咽喉科診察 ユニット	スイッチ：マイクロスイッチ リモコン式 上下動：最高位置 - 780mm 最低位置 - 480mm ストローク - 300mm 回転：左右へ各90°	光線による疾患の治療器 新生児ベッド、保育器等に取り付けるタイプとする。
4. 耳鼻咽喉科診察 セット	吸引・噴霧装置：オートマテイク スプレー装置：オートマテイク ゴム管直結式 通気装置：カラン開閉式 電灯アーム：伸縮アームスプリング内蔵 外形寸法：間口 1,070mm 奥行 515mm 高さ 880mm (本体上面迄)	上記の患者用のチェアと共に用いられるもので、これらの機器を使用して患者の患部に治療を施すためのものである。耳鼻咽喉科における基本的な診断・治療のための器械・器具がコンソールボックスに納められている。
5. 眼科用診察 ユニット	チェア：1,200～1,450mm(H) コンソールボックス：診療灯付 昇降：油圧電動式	眼科用診療台。リクライニングタイプのものを選定する。
6. スリットランプ	型式：グリノー式 総合倍率：10倍、16倍、25倍 スリット照明部 スリット幅：0～10mm スリット長：0～10mm	角膜、水晶体等の透光体の混濁や炎症性変化の診断に用いる。 眼科一般検査に不可欠で重要な機器である
7. 眼底カメラ	型式：散瞳型 撮影画角：50°、35°、20°の3変倍 撮影倍率：35mmフィルム上で 1.8×(60°)、2.5×(35°) 3.7×(20°) 観察倍率：10×(50°)、13.4×(35°) 19.9×(20°)	眼底疾患の眼底変化を記録したり網膜等の血管系の異常や網膜色素上皮層の障害などの検出のための蛍光眼底撮影を行う時に用いる。 総合病院の眼科としては必須機材である。

機材名	主な仕様	使用目的・機材水準の妥当性
8. 糖分析器	測定方法 : H ₂ O ₂ 電極 GOD固定膜使用 測定検体数 : 60検体/時 測定範囲 : 0~999mg/dl 直線範囲 : 0~700mg/dl 検体容積 : 10ul 精度 : CV2% (100mg/dl時)	血液及び尿中のグルコース測定に供する機材。血液(血しょう)中の血糖地を微量の試料で迅速、正確に測定するグルコース専門分析計。ルーティン測定のみならず緊急検査に用いる。血糖病のコントロールの指標を得るために必要な機材である。
9. 炎光光度計	燃料 : ブタンガス又は天然ガス サンプルサイズ : 20~40 μ L 検査項目 : ナトリウム、カリウム リチウム 精度 : $\pm 2\%$	血液、血漿、リンパ液中のナトリウム、カリウム、リチウムの直接測定検査及び尿中のカリウム等の間接測定検査に供される機器で臨床検査室での使用頻度が高い機材である。
10. CO ₂ 培養器	温度 : +5°C~5°C $\pm 0.1^\circ\text{C}$ CO ₂ : オートCO ₂ %制御付 温度/CO ₂ %警報装置付	機密状態でない所で細胞培養をするときの必需品。 温度が完全に恒温に保たれ、CO ₂ の%が適宜な制御が為されるもの。
11. 倒立顕微鏡	接眼レンズ : 10 \times (2) 対物レンズ : 4 \times , 10 \times 倍率 : 40 \times ~100 \times	ガラス器、プラスチック容器の底面に培養した組織、細胞を底面から観察するために使用される。 ウイルスの増殖により生じた細胞変性効果等を観察する。
12. 回診型X線撮影装置	方式 : インバーター方式発生器 フェーズ : 10A(220V)、20A(110V) 管球電圧: 最大 125kV, 最小 40kV 管球電流: 最大 400mA	内蔵した蓄電池と電動機によって動輪を回して走行する台車上に、高電圧発生装置、X線管装置、X線管保持装置を小型にまとめて載せたものである。病室等から移動出来ない患者に対しX線装置を移動させ検診を行うのに必要な機材である。
13. 診断用X線撮影装置 TV透視付き	1) 診察台 : テーブルトップガス ライド可能 近接操作タイプ 2) 高電圧発生装置 定格: 短時間 : 80Kv-630mA 150Kv-320mA 連続 : 125Kv- 4mA 3) X線管装置 管電圧 : Max 150Kv 4) イメージインテンシファイアー サイズ : 9インチ	対象となる器管は、咽喉部から食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、肛門まで含まれるが、特に消化器官部の疾患によって生じる気管支・肺の感染症等の早期発見・診断を目的とした透視撮影装置を計画する。
14. 暗室用機材一式	手動型フィルム自現器一式 暗室用ランプ、タイマー フィルムネームプリンター カセットパスボックス等	X線装置によって得られたフィルムの現像作業に供する暗室用機材一式。
15. 手術台	油圧昇降装置付 テーブルトップ・ギア方式 縦横転・腹部挙上げ対応型	一般外科用の手術台。 患者に負担を与えず体位を保てるものが望ましい。

機材名	主な仕様	使用目的・機材水準の妥当性
16. 無影灯	天井吊下型 親子型光源 : 2灯式 (8~10球/4~5球) 光度 : 100,000Lux+ 30,000Lux以上 カウンターバランス内臓式 エレベーター・アーム付	手術に当って術部位を確実に照射し、最適な照度、色温度・無熱性を供給することにより、手術を円滑に行うためのもの。 2灯式が望ましい。
17. 人工呼吸器	容積 : 前セット 圧力 : 前 呼吸方式 容積限定 : CMV 圧力限定 : CMV 圧力支持 : 1DV 自発呼吸 : CRAP フロートリガーシステム	呼吸不全の治療目的として用いられるのみならず、各種ショック及び手術後の患者に対しての予防に用いられる。あらかじめ設定した量の呼気が行われると呼気相に移行する従量式の機種を選定する。
18. 除細動器	標準7誘導心電図測定可能 出力エネルギー: 3~360ジュール モニター : 5~5.5インチ 急速充電器 : 内蔵型 電源 : 交流・直流両用	心停止の中でも最も頻度の高い心室細動に対して直流電流を経皮的に流して、心臓本来のリズムを回復させる装置。総合病院には必須の機材である。
19. 電気メス	出力 : 切開、凝固、混合 バイポーラ 出力表示 : グイダル方式 切開出力 : 0~250ワット 凝固出力 : 0~120ワット 混合出力 : 0~200ワット 3パオポーラ : 18ワット	手術における患者の生体組織の切開、止血性切開、凝固を行う時に使用するもので、手術室には必須の機器である。
20. 高圧蒸気滅菌装置	チャンバー有効寸法 : 600×900 作動温度 : 132°C 圧力 : 2.4kg/cm ² 安全装置 : 給蒸安全装置 始動安全機構 安全弁 (パネタイプ)	滅菌効果が迅速、確実、処理時間が短い。医療器具のうち、熱に弱いもの、水分を与えてはいけないもの以外の滅菌処理に供する。
21. E.O.ガス滅菌器	滅菌ガス圧力 : 1.3kg/cm ² 滅菌温度 : 35°C~70°C 缶内温度、タイマー : デジタル表示 安全装置 : 肩ロック安全装置 始動安全機構	ゴム手製、カテーテル、チューブ類、輸液・輸血セット、内視鏡、吸入麻酔用器材等の加熱によって変性しやすい物品の滅菌を行う。 エアレーター付が望ましい。
22. 内視鏡洗淨器	自動 洗淨方式 : 噴射洗淨式 タンク容量 : 15ℓ 水使用量 : 11~13ℓ/min.	各種内視鏡の自動洗淨器。院内感染防止を考慮して、専用機を採用する。
23. 解剖台	材質 : ステンレス サイズ : 750(W)×2,600(L) ×800(H)/App. 電気容量 : 1.5KW シャワー・システム 検体トレイ付	屍体の解剖、病理学用。
24. 屍体冷蔵庫	収容対数 : 2体 庫内温度 : 標準設定温度: +5°C 設定可能範囲 0°C~10°C 遺体用トレイ : ステンレス製 冷却装置 : 全密閉空冷式 冷凍機	病院での死亡患者の遺体を一時保管するのに必要、2屍体収容の冷蔵庫で妥当と判断する。

2) 現有機材と移設利用

イスラエル占領下における管理・運営が適切におこなわれなかった結果、既存ジェリコ病院は、同レベルの他地域2次医療施設と比較して施設・機材共に極めて貧弱な状況にあった。これに対し1994年9月より1995年8月にかけて、日本政府の援助により日本赤十字社経由で既存ジェリコ病院の機能回復を目的とする医療機材の供与が行われた。これらの新規導入機材及び従来からの保有機材の中から、機能及び耐用年数の確認により、新病院への移設利用が可能な必要機材を検証した結果、日本による援助機材を含む既存病院の主要保有機材94種類151点中、89種類123点が新病院への移設利用が可能と判断された。

パレスチナの医療システムの中で地域保健医療の初期診療サービスを担当するPHCは、1次レベルから4次レベルまでの四段階に分かれており、人口が10,000人を超える地域については4次レベルのPHCを設置することとされている。ジェリコ市には現在4次レベルのPHCがなく、新病院の完成後は既存病院が4次レベルPHCとして利用される予定であることから、パレスチナ側より、これらの活動に必要とされる機材は移設の対象から除くことを要望された。

4次レベルPHCの機能は地域の包括的保健医療センターとして、MCH、予防接種、定期集団検診などの保健衛生全般の予防サービスと放射線、一般検診、専門医による診察及び24時間体制の救急診療などの診療サービスを提供することを目的としている。このためこれらの機能を維持するために必要とされる以下の機材を移設対象から外し、既存病院に残すこととした。

- a) X線撮影、超音波診断及びその周辺機材(X線装置、超音波診断装置、暗室用機器、X線防護用品等)
- b) 産婦人科用機材(分娩台、吸引器、分娩用器具セット、無影灯等)
- c) 一般検査用機材(献血用機材、化学分析機、分光光度計、遠心機等)
- d) 病棟用機材(ベッド、吸引器、ネブライザー、IVスタンド等)
- e) 霊安室用機材

既存病院の主な現有機材のリストを資料編(7)に示す。

3) 計画機材

これまでの検討により、新ジェリコ病院に求められる一定水準の2次医療サービスを維持していくための機材および配備数は377種類974点が必要と考えられる。このうち既存ジェリコ病院から移設可能な機材が89種類123点あるため、本計画による調達機材として検討されるのは301種851点となる。

調達機材の配備先および数量を表3-6に示す。

また計画機材のリストを3-5機材リスト・機材配置図に示す。

表3-6 調達機材の配備先および数量

機材対象場所	計画機材内容					
	新設病院での 必要機材配備数		既存病院からの 機材移設数		本計画調達数	
(A) 一般外科	25機種	(38点)	10	(12点)	15	(26点)
(B) 一般内科	6	(13点)	3	(7点)	3	(6点)
(C) 小児科	11	(23点)	8	(16点)	5	(7点)
(D) 産婦人科	49	(87点)	17	(21点)	34	(66点)
(E) 整形外科	13	(19点)	1	(1点)	12	(18点)
(F) 耳鼻咽喉科	13	(15点)	-	(-)	13	(15点)
(G) 眼科	13	(13点)	-	(-)	13	(13点)
(H) 検査室	45	(56点)	21	(22点)	26	(34点)
(I) 放射線科	13	(17点)	3	(4点)	10	(13点)
(J) 手術室	30	(80点)	11	(22点)	24	(58点)
(K) 理学療法室	23	(48点)	7	(7点)	16	(41点)
(L) 救急外来	30	(61点)	7	(10点)	24	(51点)
(M) 一般外来	21	(145点)	-	(-)	21	(145点)
(N) 病棟	39	(272点)	-	(-)	39	(272点)
(O) 中央材料室	12	(27点)	-	(-)	12	(27点)
(P) 霊暗室	6	(6点)	-	(-)	6	(6点)
(Q) 薬局	5	(8点)	1	(1点)	5	(7点)
(R) 材料・維持管理室	17	(30点)	-	(-)	17	(30点)
(S) 受付	1	(2点)	-	(-)	1	(2点)
(T) 洗濯室	2	(7点)	-	(-)	2	(7点)
(U) 医局室、会議図書室 院長室、婦長室	3	(7点)	-	(-)	3	(7点)
	377機種	(974点)	89機種	(123点)	301機種	(851点)

医療機材の選定にあたっては、前述の機材設計方針に則し、需要面及び技術面の諸条件を満たす選定を行う。

a) 需要面の条件

- ① 二次医療サービス機能を満たすための必要性が高い機材。
- ② 既存病院からの移設機材のうち老朽化のため十分に機能を発揮できない機材及び既存病院からの移設が難しい機材。
- ③ 現有しているが数量的に不足している機材。
- ④ ジェリコ地区の疾病傾向を考慮に入れて使用頻度の高い機材を選定する。

b) 技術面の条件

- ① ジェリコ病院の医療従事者の技術レベルで対応可能な機材。
- ② パレスチナにおける医療機材のメンテナンス体制で対応可能な機材。
- ③ 現有機材と機材レベルで整合し円滑に使用可能な機材。
- ④ パレスチナにおいて品質に定評があり、部品・消耗品が容易に供給可能な機材。

なお、既存病院からの移設を予定している機材については、パレスチナ側が予定している既存病院の4次レベルPHC化計画の詳細や、機材そのものの老朽化や破損の可能性に対し、詳細設計段階でさらに検討が必要である。

医療機材の調達については、既存病院が使用している機材の仕様、レベル及び保守・管理の状況などを考慮しながら調達先の検討を行った。

イスラエル側より返還された時点におけるジェリコ病院の施設・機材の状況は劣悪であり、医療機材のほとんどが10年以上使い続けられた老朽品で緊急に更新の必要が認められた。このため1994年11月から1995年8月にかけて、日本国政府が日本赤十字社経由で医療機材の供給を行った。現在のジェリコ病院はこれらの機材を使用して運営されている。

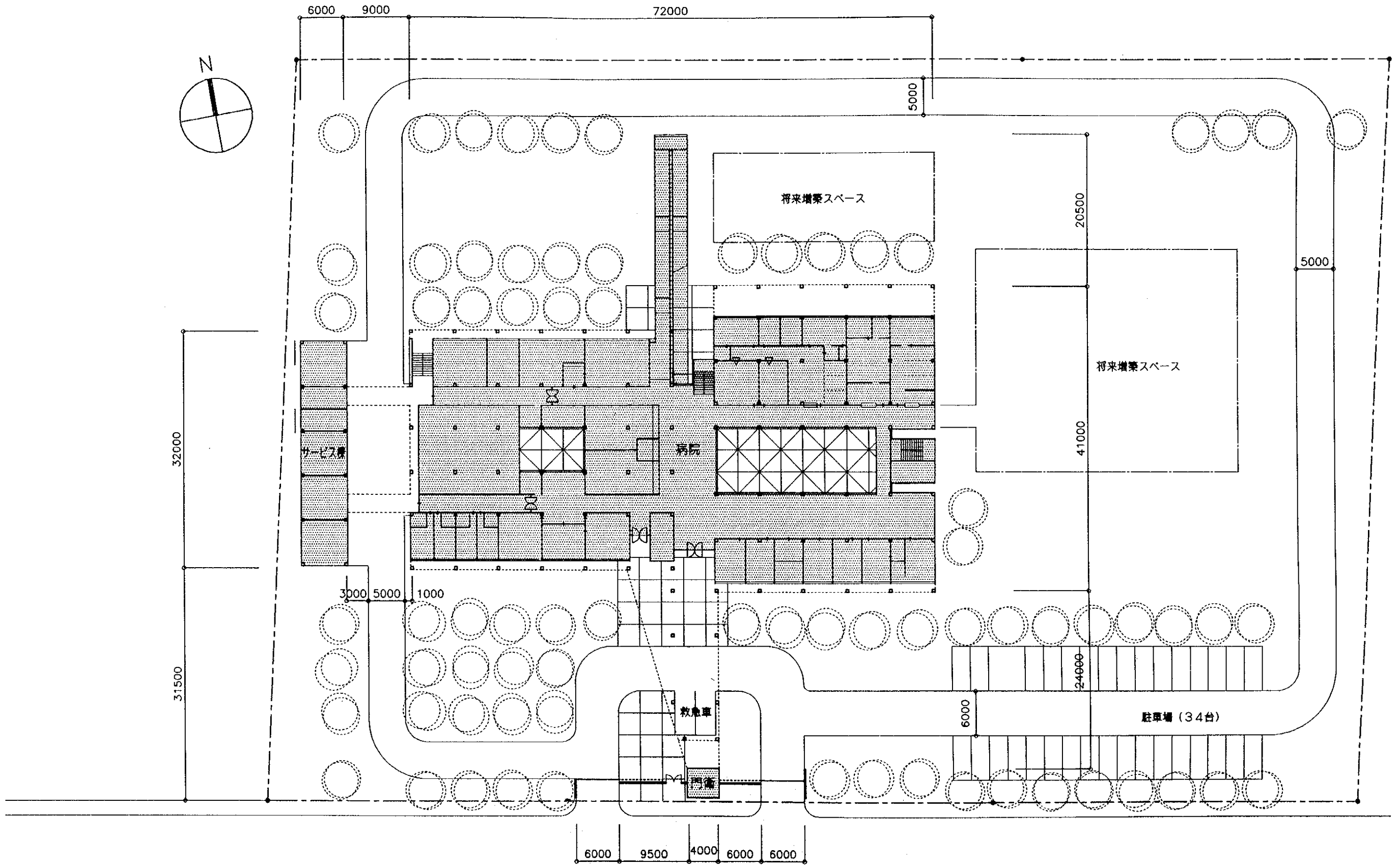
医療機材の維持・管理状況は、病院内のメンテナンスセクションに所属する2人の技術者が日常的な点検作業から簡単な修理までを担当している。X線撮影装置、超音波診断装置、各種患者監視装置、リハビリ用機材、検査機器などの機材の修理・メンテナンスについては、現地の医療関連代理店と年間契約を結び、修理業務を委託している。

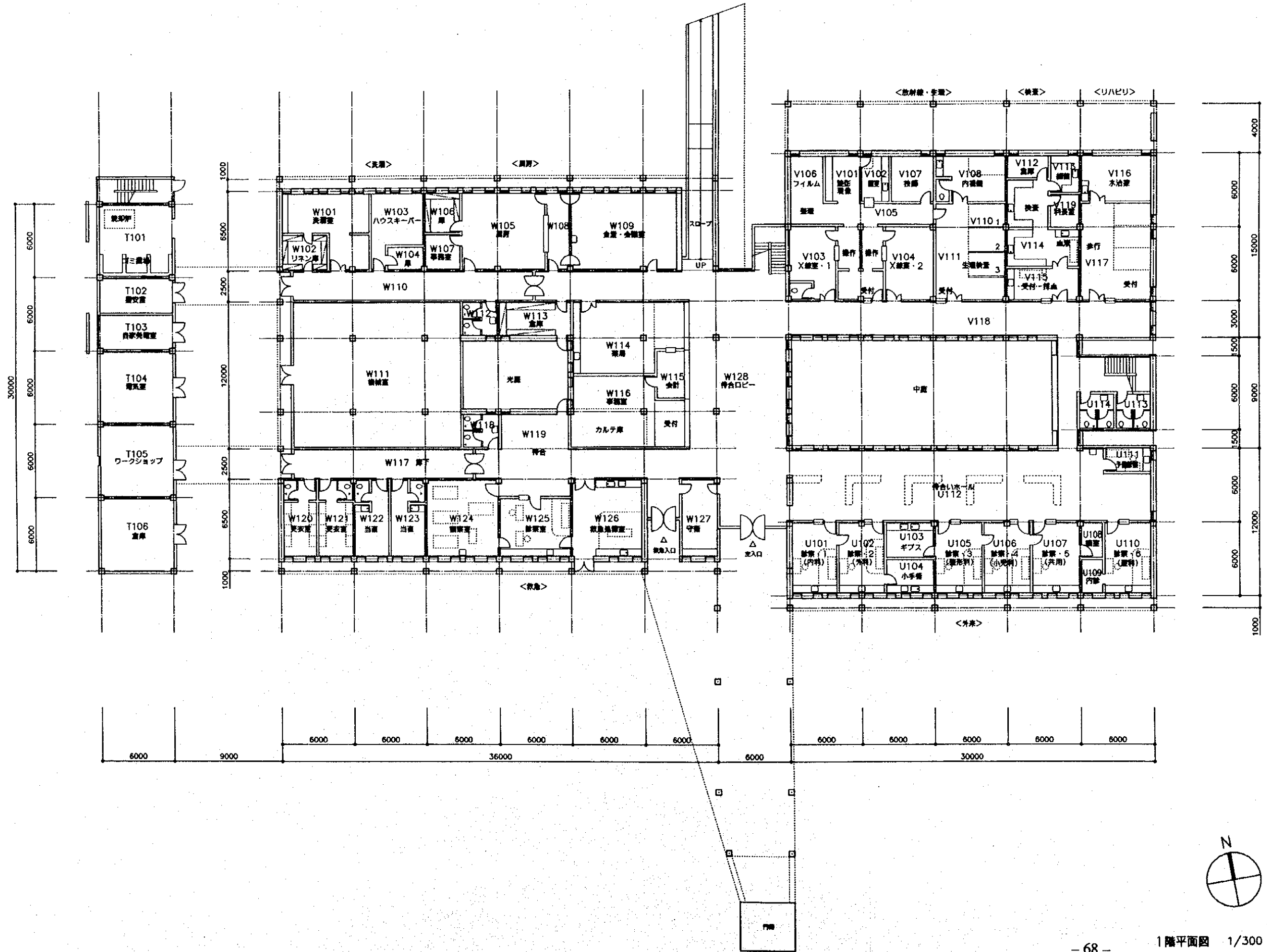
日本国政府の支援によって供給された医療機材は、人工呼吸器(米国ハミルトン社製)や超音波治療器(独国ダイメック社製)など従来から既存病院で利用していた機材の更新機種を除いてほとんどが日本製であるが、これらの機材の保守・維持管理についてはパレスチナに現地代理店があり、必要なメンテナンスを施すことが可能である。

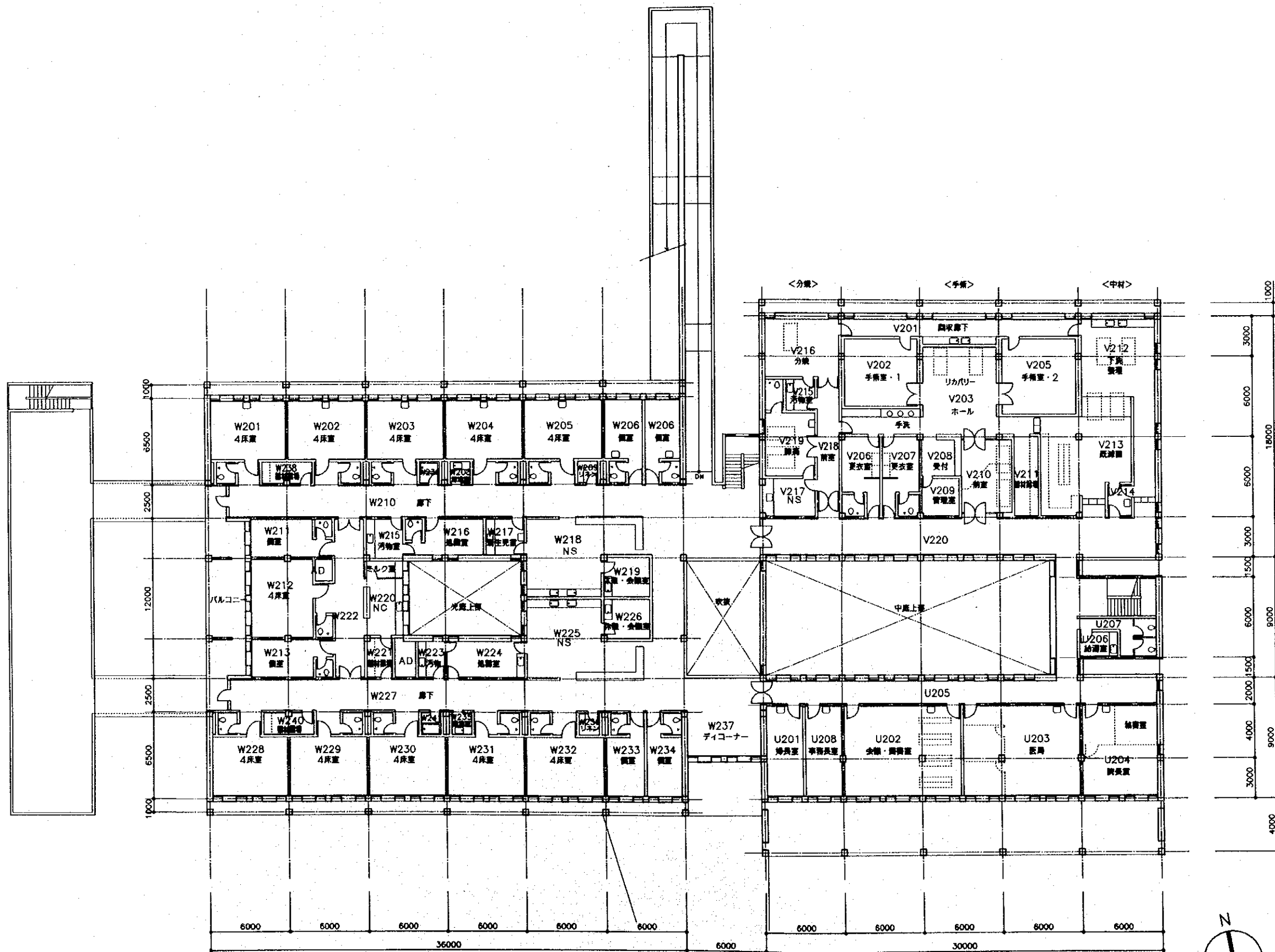
日本製品に対するメンテナンス上の不安がないことと、既存病院で使用されている日本国政府による先行支援機材との整合を図るため、本計画による医療機材の調達先については日本製品を中心とした選定を行うが、更新や維持・管理上の制約が大きい機材については現地調達及び第三国調達を含めて検討する。

3-4 基本設計図



- 01 配置図
- 02 平面図 - 1
- 03 平面図 - 2
- 04 立面図 - 1
- 05 立面図 - 2、断面図
- 06 給排水ルート図
- 07 電力・電話引込ルート図

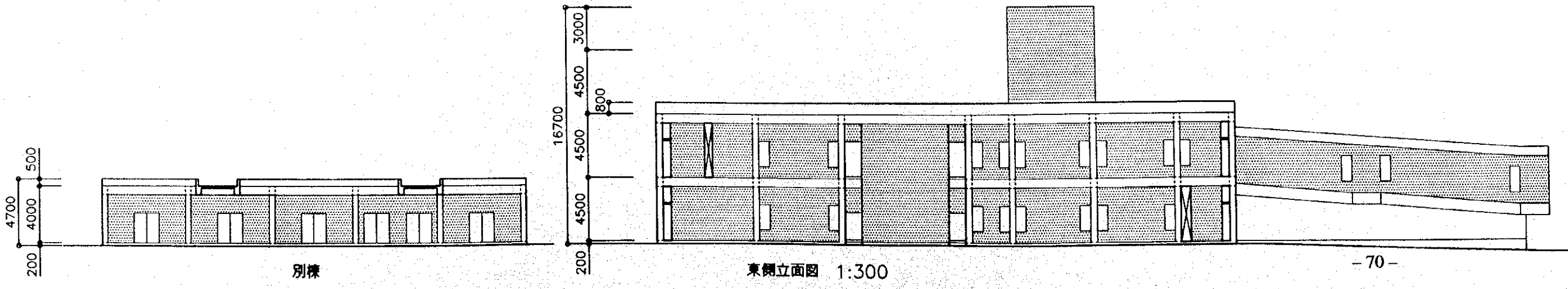
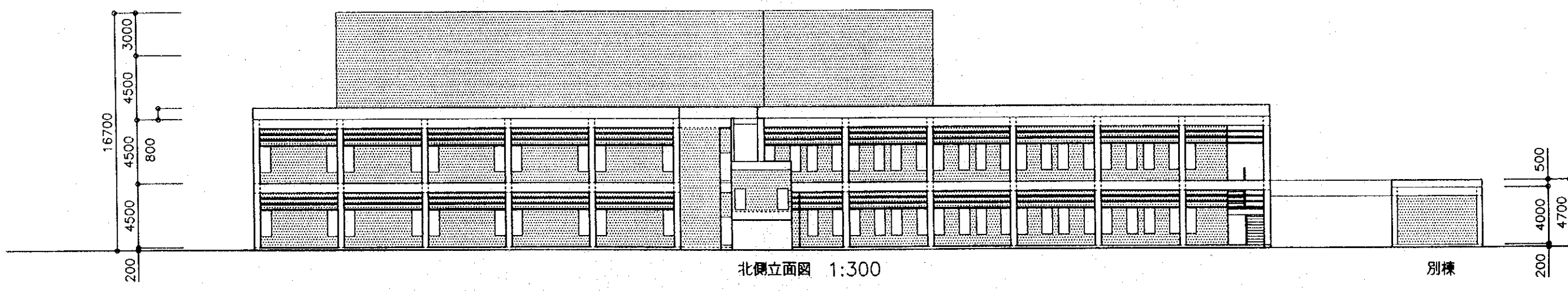
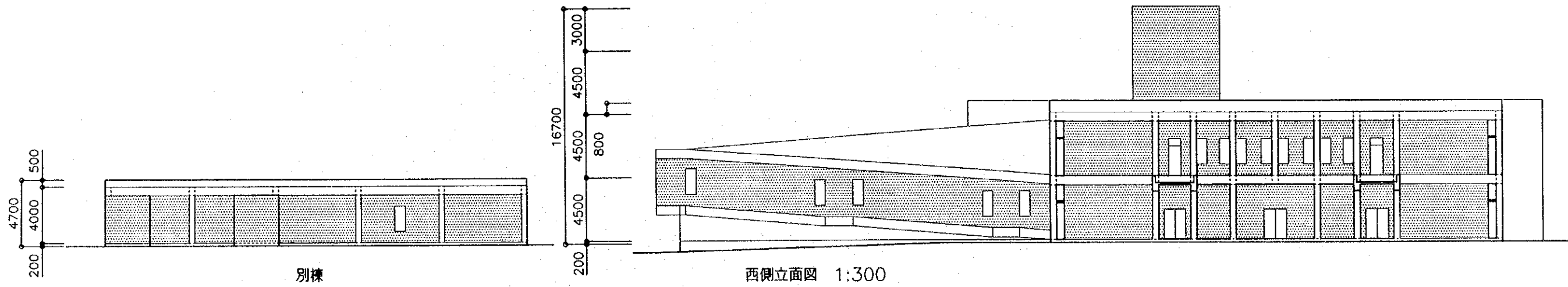
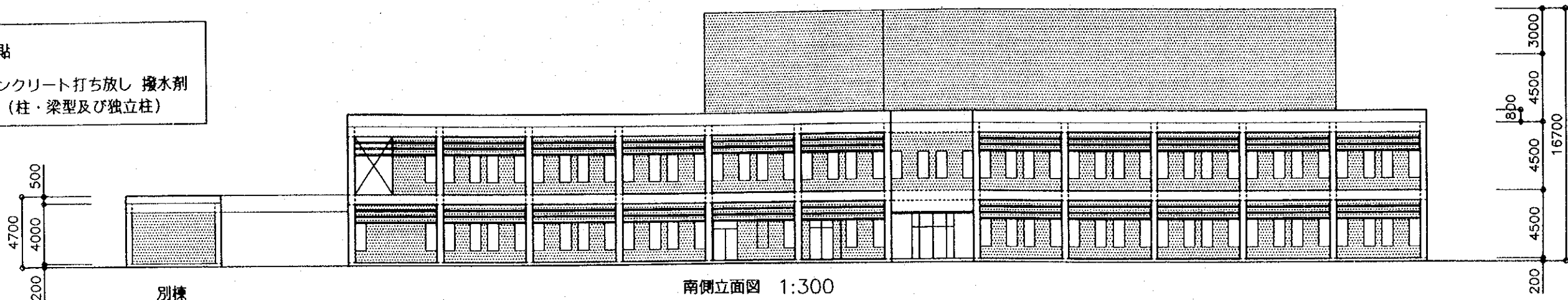


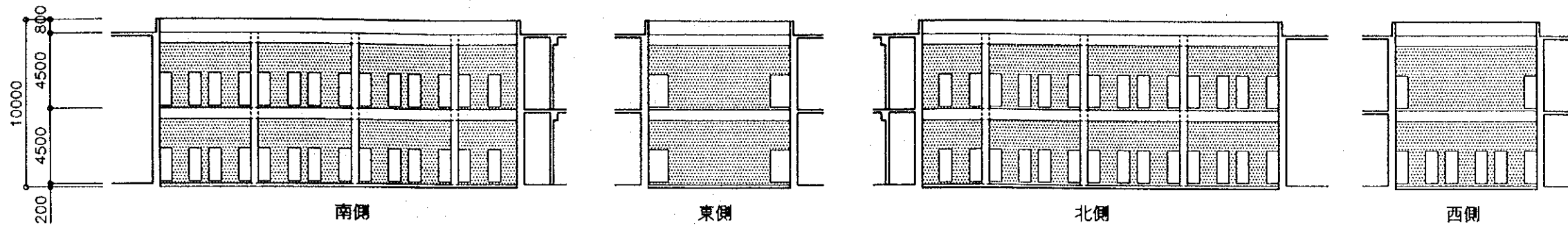




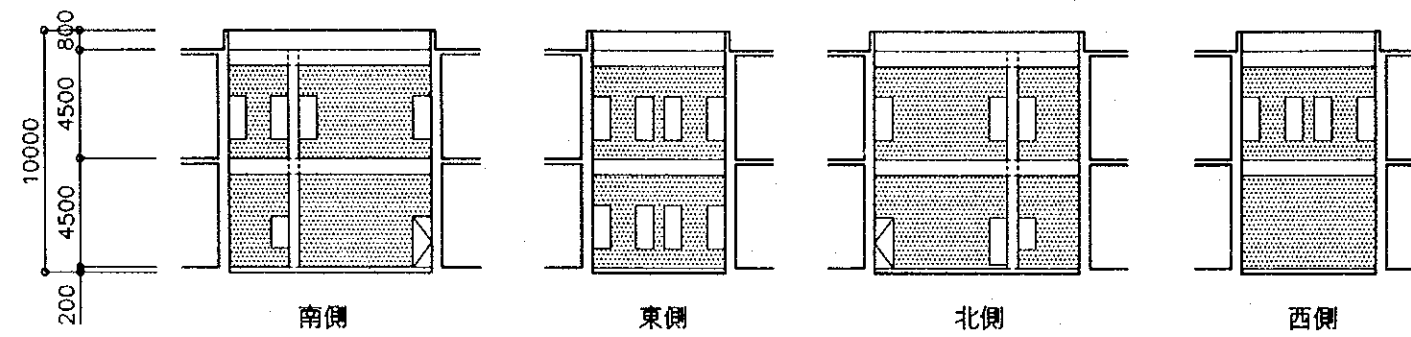
2階平面図 1/300

- 凡例
-  石貼
 -  コンクリート打ち放し 撥水剤
(柱・梁型及び独立柱)

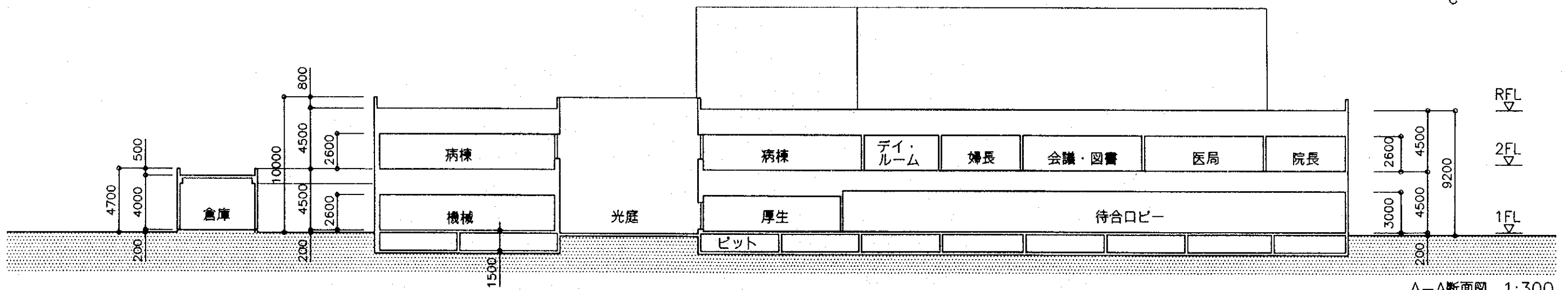
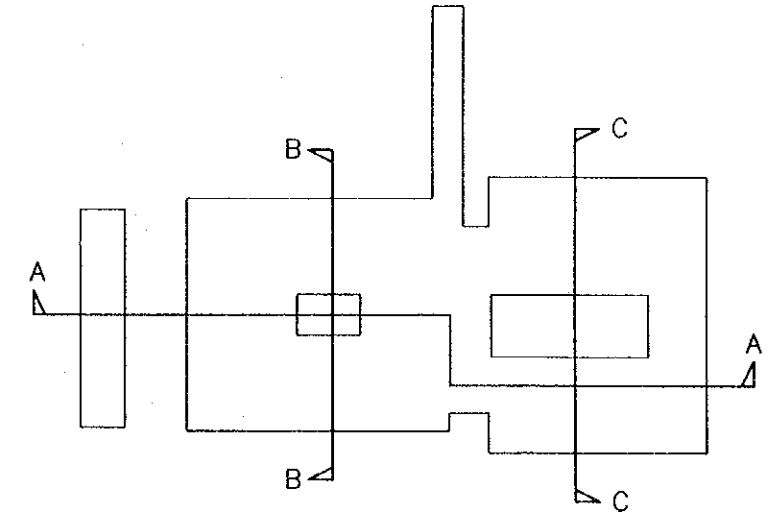




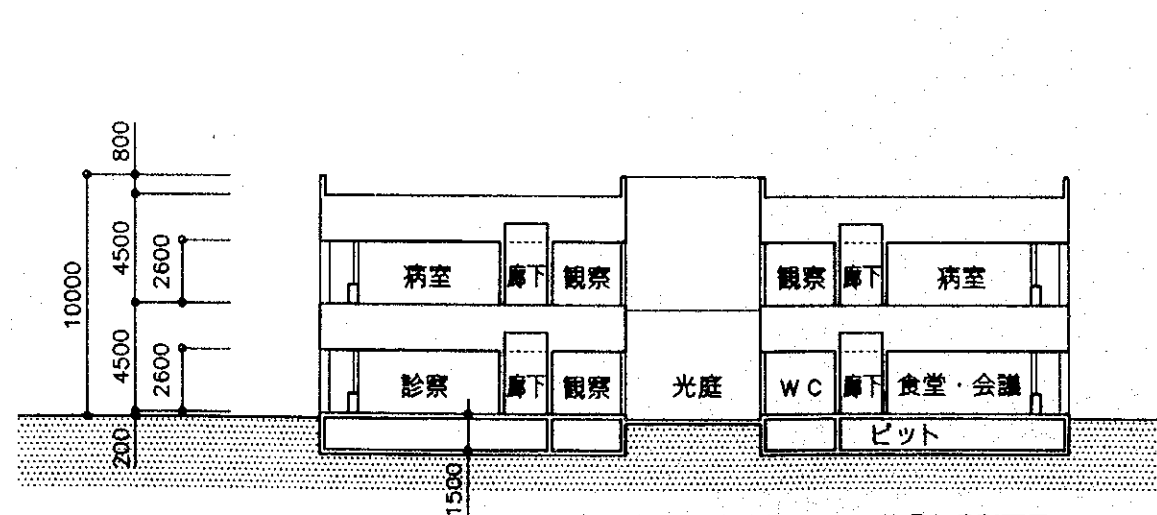
中庭立面図 1:300



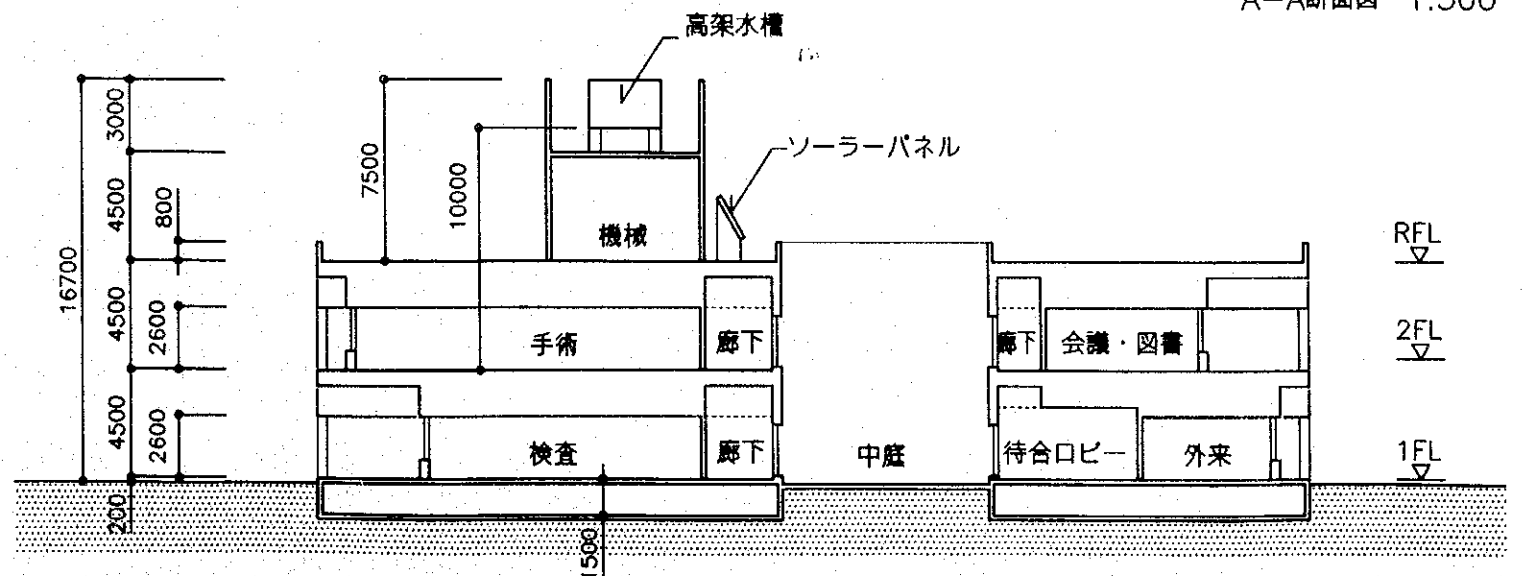
光庭立面図 1:300



A-A断面図 1:300

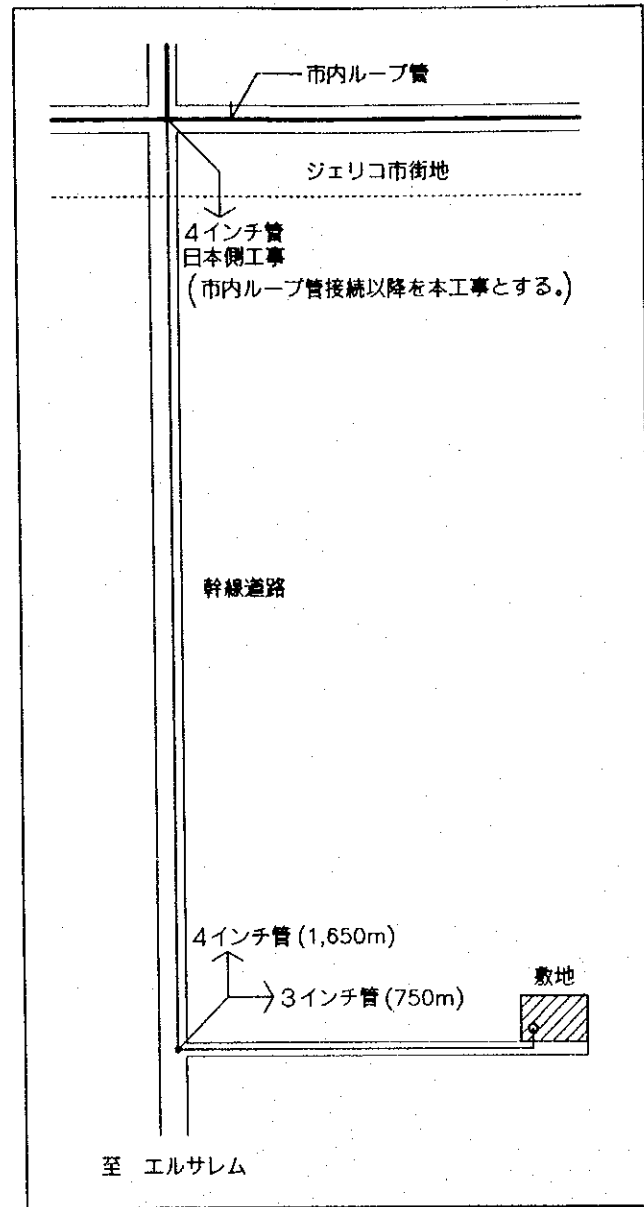


B-B断面図 1:300



C-C断面図 1:300

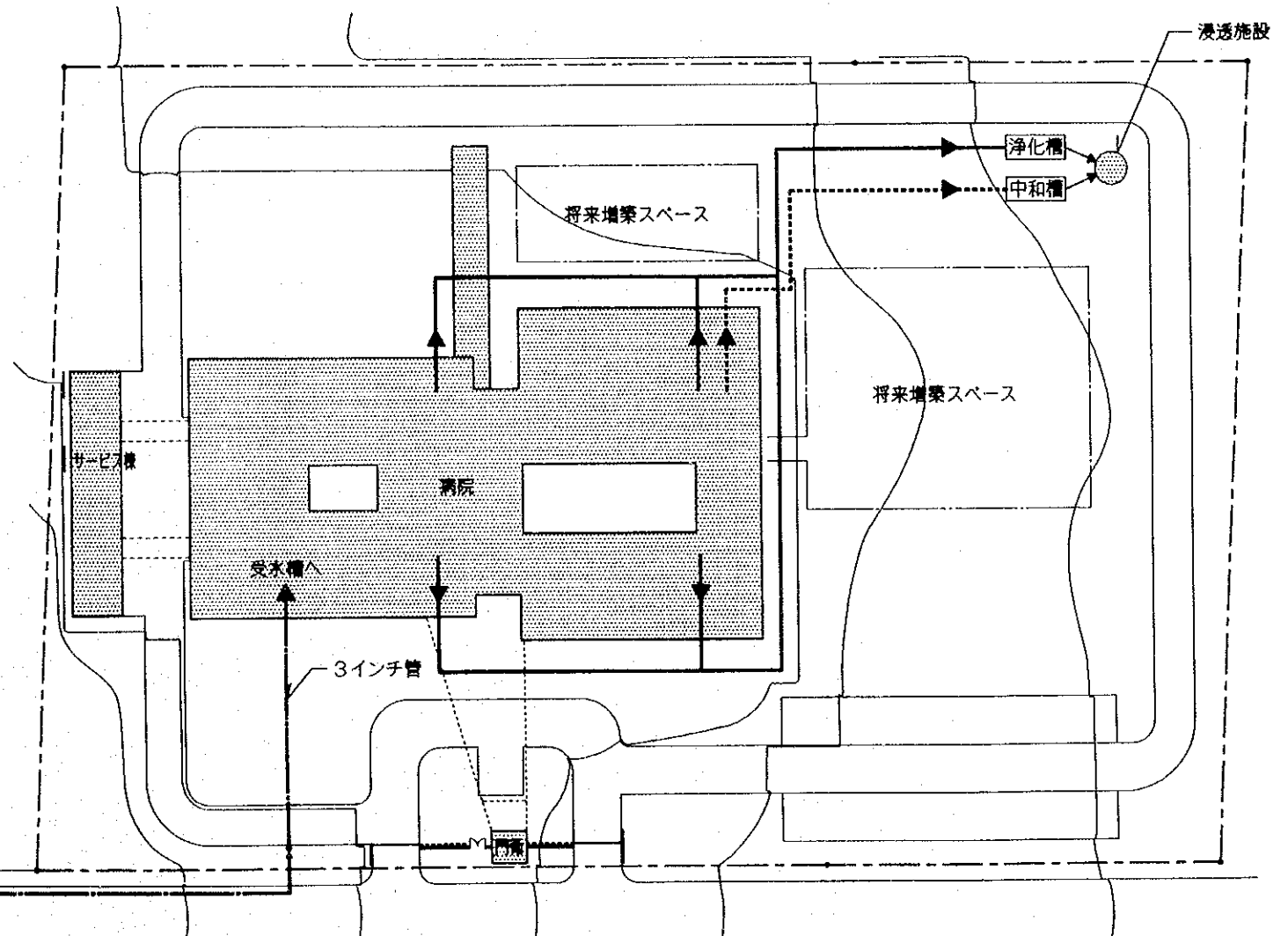
至 ジェリコ市街地



凡例

——	給水引込管
——	汚水・雑排水
.....	検査室排水

幹線道路



750M

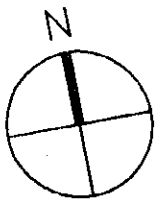
-253.5

-254

-254.5

-255

-255.5



至 エルサレム

給排水ルート図 1:800

至 シェリコ市街地

凡例

電力		電話	
□□	低圧配電盤	MDF	主端子盤
TR	変圧器	⊙	ハンドホール
●	引込柱 φ30m	.....	幹線 (パレスチナ側工事)
⊙P	ハンドホール		
—	幹線 (日本側工事)		

幹線道路

既存送電線

既存電話幹線

日本側工事

(区分閉閉器は別途工事とし、
開閉器への接続以降を本工事とする。)

750M

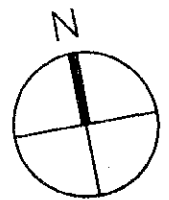
-253.5

-254

-254.5

-255

-255.5



電力電話引込ルート図 1:800

至 エルサレム

3-5 機材リスト・機材配置図

機材リスト

機材計画

No	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
一般外科 (外科診察室)				
A	1 一般外科用検診セット	1	0	1
A	2 輸液ポンプ	2	2	0
A	3 点滴スタンド	3	0	3
A	4 カスト缶	4	0	4
A	5 患者監視モニター	1	1	0
A	6 電動吸引器	1	1	0
A	7 血圧計、スタンド型	1	1	0
A	8 救急診療用キット	1	1	0
(内視鏡室)				
A	9 血圧計、スタンド型	1	1	0
A	10 内視鏡用診察台	1	1	0
A	11 診断用腹腔鏡	1	1	0
A	12 診断用内視鏡セット	1	1	0
A	13 カート	2	2	0
A	14 器械戸棚	1	0	1
A	15 内視鏡保管キャビネット	1	0	1
A	16 シャーカステン	1	0	1
A	17 医師用机、椅子	1	0	1
A	18 間仕切り、2連	1	0	1
A	19 クロス・バスケット	1	0	1
A	20 検診灯	1	0	1
A	21 心電図計	2	0	2
A	22 検診台	3	0	3
A	23 椅子	3	0	3
A	24 カルテ棚	1	0	1
A	25 X線フィルム棚	2	0	2
一般内科				
B	1 内科用診断セット	3	0	3
B	2 血圧計、スタンド型	1	1	0
B	3 輸液ポンプ	3	3	0
B	4 体重計 (大人用)	1	0	1
B	5 点滴スタンド	3	3	0
B	6 キャビネット	2	0	2
小児科				
C	1 小児監視装置	1	1	0
C	2 輸液シリンジポンプ	2	2	0
C	3 ネブライザー	2	1	1
C	4 小児用体重計	1	0	1
C	5 小児用車椅子	2	1	1
C	6 軟性喉頭ファイバースコープ	2	2	0
C	7 点滴スタンド	3	3	0
C	8 小児用聴診器	5	5	0
C	9 アップ・蘇生器 (人工蘇生器)	2	0	2
C	10 血圧計、スタンド式	1	1	0
C	11 輸液ポンプ	2	0	2
産婦人科 (産婦人科診察室)				
D	1 心拍数監視装置 (胎児監視モニター)	1	1	0
D	2 新生児監視装置	1	1	0
D	3 婦人科検診用ユニット (婦人科用検診台含む)	1	0	1
D	4 婦人科用手術器具セット	4	1	3
D	5 卵管通気装置	1	0	1
D	6 婦人科用陣痛台	2	0	2
D	7 踏台	2	0	2
D	8 麻酔器	1	1	0
D	9 新生児看護ユニット	1	0	1
D	10 産科用超音波診断装置	1	0	1
D	11 検診灯	2	0	2
D	12 シャーカステン	1	0	1

機 材 計 画

No	機 材 名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
D 13	点滴スタンド	2	0	2
D 14	間仕切り	2	0	2
D 15	キック・バケツ	2	0	2
D 16	器械台	2	0	2
D 17	クロス・バスケット	1	0	1
D 18	救急診療用キット	1	1	0
	(分娩室)			
D 21	分娩台(手術台兼用)	1	0	1
D 22	无影灯(天井型)	1	0	1
D 23	踏台	1	0	1
D 24	分娩用器械	6	2	4
D 25	器械台	2	0	2
D 26	消毒盆台	3	0	3
D 27	分娩監視装置	1	1	0
D 28	吸引娩出器	2	0	2
D 29	カスト缶	4	0	4
D 30	手洗スタンド	2	0	2
D 31	器械戸棚	2	0	2
D 32	インフアントウォーマー	1	0	1
D 33	検診灯	2	0	2
D 34	乳幼児体重計	1	0	1
D 35	間仕切り、2連	2	0	2
D 36	キック・バケツ	2	0	2
D 37	器械台	2	0	2
	(新生児室)			
D 38	自動血圧測定モニター	1	1	0
D 39	輸液シリンジポンプ	2	2	0
D 40	吸引器	2	2	0
D 41	電子体重計	1	1	0
D 42	保育器	2	2	0
D 43	ネブライザー	1	1	0
D 44	光線治療器	2	1	1
D 45	アプネアアラーム	3	1	2
D 46	新生児用人工呼吸器	1	1	0
D 47	酸素テント	2	0	2
D 48	新生児ベッド	6	0	6
D 49	新生児監視装置	1	1	0
	整形外科			
E 1	けん引器具セット	2	0	2
E 2	下肢けん引器具	1	0	1
E 3	プラスター台	1	0	1
E 4	プラスター/カッター他	1	0	1
E 5	整形外科用器具一式	1	0	1
E 6	救急診療用具キット	1	1	0
E 7	器械台	1	0	1
E 8	シャーカステン	1	0	1
E 9	点滴スタンド	2	0	2
E 10	ムチ打ち症用ネックホルダー	5	0	5
E 11	クロス・バスケット	1	0	1
E 12	キャビネット	1	0	1
E 13	血圧計、スタンド型	1	0	1
	耳鼻咽喉科			
F 1	耳鼻咽喉科ユニット	1	0	1
F 2	耳鼻咽喉科診療セット	2	0	2
F 3	額帯鏡	1	0	1
F 4	聴力計	1	0	1
F 5	耳鼻咽喉科器械	2	0	2
F 6	ネブライザー	1	0	1
F 7	器械台	1	0	1
F 8	キック・バケツ	1	0	1
F 9	扁桃腺摘出セット	1	0	1
F 10	コアキュレーター	1	0	1

機 材 計 画

No	機 材 名	新設病院での必要 配備数	既存病院からの 移設数	本計画調達数
F 11	吸引器	1	0	1
F 12	キャビネット	1	0	1
F 13	血圧計、スタンド型	1	0	1
眼 科				
G 1	眼科用診察ユニット	1	0	1
G 2	検眼用レンズセット	1	0	1
G 3	視力表	1	0	1
G 4	スリット・ランプ	1	0	1
G 5	眼底カメラ	1	0	1
G 6	検影器	1	0	1
G 7	超音波洗浄器	1	0	1
G 8	器械台	1	0	1
G 9	レンズメーター	1	0	1
G 10	角膜曲率計	1	0	1
G 11	キック・バケツ	1	0	1
G 12	患者用椅子	1	0	1
G 13	キャビネット	1	0	1
検 査 室 (中央検査室)				
H 1	生物顕微鏡	2	1	1
H 2	位相差顕微鏡	1	1	0
H 3	ヘマグリット遠心器,12,000rpm	1	1	0
H 4	半自動血球計数器	1	1	0
H 5	蒸留水製造装置	1	1	0
H 6	純水製造装置	1	1	0
H 7	遠心機,6000rpm	2	2	0
H 8	紫外可視線分光光度計	1	1	0
H 9	血液ガス分析装置	1	1	0
H 10	電解質測定装置	1	1	0
H 11	電気泳動装置	1	1	0
H 12	マイクロプレートリーダー	1	1	0
H 13	攪拌機 (試験管ミキサー)	1	0	1
H 14	培養器	1	1	0
H 15	医用冷蔵庫	2	1	1
H 16	浸とう器	1	1	0
H 17	尿分析器	1	0	1
H 18	血球カウンター、手動型	1	0	1
H 19	糖分析器	1	0	1
H 20	ペーハーメーター	1	0	1
H 21	炎光光度計	1	0	1
H 22	乾燥オープン	1	0	1
H 23	検査室用テーブル式 (細菌検査)	1	0	1
H 24	培養器	1	0	1
H 25	クリーンベンチ	1	0	1
H 26	CO2培養器	1	0	1
H 27	倒立顕微鏡	1	0	1
H 28	培養顕微鏡	1	0	1
H 29	乾熱滅菌器	1	0	1
H 30	嫌気性培養ジャー	1	0	1
H 31	キャビネット (血液銀行)	1	0	1
H 32	採血セット	3	0	3
H 33	器械台	1	0	1
H 34	血液振とう器	1	1	0
H 35	血清分離スタンド	1	1	0
H 36	血液バッグシーラー	1	1	0
H 37	血液用冷蔵庫	1	1	0
H 38	血しょう用フリーザー	1	1	0
H 39	献血者用椅子	1	1	0
H 40	カート	2	0	2
H 41	キック・バケツ	1	0	1

機 材 計 画

No	機 材 名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
H 42	椅子	5	0	5
H 43	キャビネット	2	0	2
H 44	献血用ベッド	1	0	1
H 45	間仕切り、2連	1	0	1
	放射線科			
I 1	回診型X線撮影装置	1	0	1
I 2	ブッキーテーブル	1	0	1
I 3	フィルムカセット一式	1	0	1
I 4	超音波診断装置	1	1	0
I 5	X線防護エプロン一式(男・女用各1ヶ)	1	1	0
I 6	X線防護衝立	2	2	0
I 7	診断用X線撮影装置、TV、透視付	1	0	1
I 8	一般診断用X線装置	1	0	1
I 9	暗室用機材一式(手動式現像セット含む)	1	0	1
I 10	クロスバスケット	2	0	2
I 11	椅子	1	0	1
I 12	キャビネット	2	0	2
I 13	シャーカステン、壁掛型	2	0	2
	手術室			
J 1	手術台	2	2	0
J 2	无影灯(天井灯)	2	0	2
J 3	无影灯(側灯)	2	0	2
J 4	麻酔器	2	2	0
J 5	人工呼吸器	1	0	1
J 6	心拍数監視装置	2	1	1
J 7	除細動器	1	1	0
J 8	消毒盤台	4	2	2
J 9	電気メス	2	2	0
J 10	電動吸引器	2	2	0
J 11	シャーカステン、埋込式	2	0	2
J 12	手術用腹腔鏡セット	1	1	0
J 13	小手術用器械一式	6	4	2
J 14	大手術用器械一式	6	0	6
J 15	低圧持続吸引器	2	0	2
J 16	輸液ポンプ	3	0	3
J 17	手術器具・薬用キャビネット、埋込式	4	0	4
J 18	手洗スタンド	2	0	2
J 19	キック・バケツ	2	0	2
J 20	器械台	4	2	2
J 21	カート	6	0	6
J 22	オペタイマー	2	0	2
J 23	ランドリーカート	2	0	2
J 24	医師用椅子	2	0	2
J 25	踏台	2	0	2
J 26	器械戸棚	4	0	4
J 27	ストレッチャー	4	3	1
J 28	壁掛式吸引器	2	0	2
J 29	酸素流量計、壁掛式	2	0	2
J 30	術後回復用ベッド	2	0	2
	理学療法室			
K 1	短波治療器	1	1	0
K 2	電気刺激装置	1	1	0
K 3	マッサージ器	1	1	0
K 4	赤外線治療器	1	1	0
K 5	超音波治療器	1	1	0
K 6	平行棒	1	0	1
K 7	脚屈伸練習器	1	0	1
K 8	木工作業練習器具	1	0	1
K 9	重椅子	5	0	5
K 10	ストレッチャー	1	0	1
K 11	訓練用マット	1	0	1

機 材 計 画

No	機 材 名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
K 12	松葉つえ	10	0	10
K 13	ウォーカー	5	0	5
K 14	噴射浴槽	1	1	0
K 15	自転車運動練習機	1	1	0
K 16	ホット・バックセット	1	0	1
K 17	コールド・バックセット	1	0	1
K 18	パラフィン槽装置	1	0	1
K 19	上腕訓練器 (プーリー、輪転運動器等)	1	0	1
K 20	カート	2	0	2
K 21	キャビネット	2	0	2
K 22	検診台	3	0	3
K 23	椅子	5	0	5
	救急外来			
L 1	心電図計	1	0	1
L 2	人工呼吸器	1	1	0
L 3	ストレッチャー	2	0	2
L 4	除細動器	1	0	1
L 5	器械台	4	0	4
L 6	電動吸引器	1	1	0
L 7	検診灯	2	0	2
L 8	救急診療用具キット	2	2	0
L 9	手術台 (小手術室用)	1	0	1
L 10	无影灯 (天井灯)	1	0	1
L 11	小手術用器械セット	4	2	2
L 12	麻酔器	1	1	0
L 13	電気メス	1	1	0
L 14	シャースカン、埋込式	1	0	1
L 15	キャビネット、埋込式	2	0	2
L 16	輸液ポンプ	2	2	0
L 17	検診台	1	0	1
L 18	回復 (観察) 用ベッド	4	0	4
L 19	ロッカー、4人用	1	0	1
L 20	手洗スタンド	2	0	2
L 21	キック・バケツ	1	0	1
L 22	救急車	1	0	1
L 23	カート	5	0	5
L 24	点滴スタンド	5	0	5
L 25	オバタイマー	1	0	1
L 26	壁掛式吸引器	5	0	5
L 27	酸素流量計、壁掛式	5	0	5
L 28	オートクレーブ、卓上型	1	0	1
L 29	煮沸消毒器	1	0	1
L 30	カルテ棚	1	0	1
	一般外来 (6診療室+予備診察室)			
M 1	聴診器	10	0	10
M 2	カート	10	0	10
M 3	キックバケツ	7	0	7
M 4	シャーカーカステン	7	0	7
M 5	踏台	7	0	7
M 6	壁掛式吸引器	7	0	7
M 7	酸素流量計、壁掛式	7	0	7
M 8	検診台	7	0	7
M 9	検診灯	7	0	7
M 10	患者用丸椅子	7	0	7
M 11	クロスバスケット	7	0	7
M 12	手洗スタンド	7	0	7
M 13	間仕切り、2連	7	0	7
M 14	医師用机、椅子	7	0	7
M 15	器械戸棚	7	0	7
M 16	注射処置台	7	0	7
M 17	薬品キャビネット	5	0	5
M 18	器械台	7	0	7

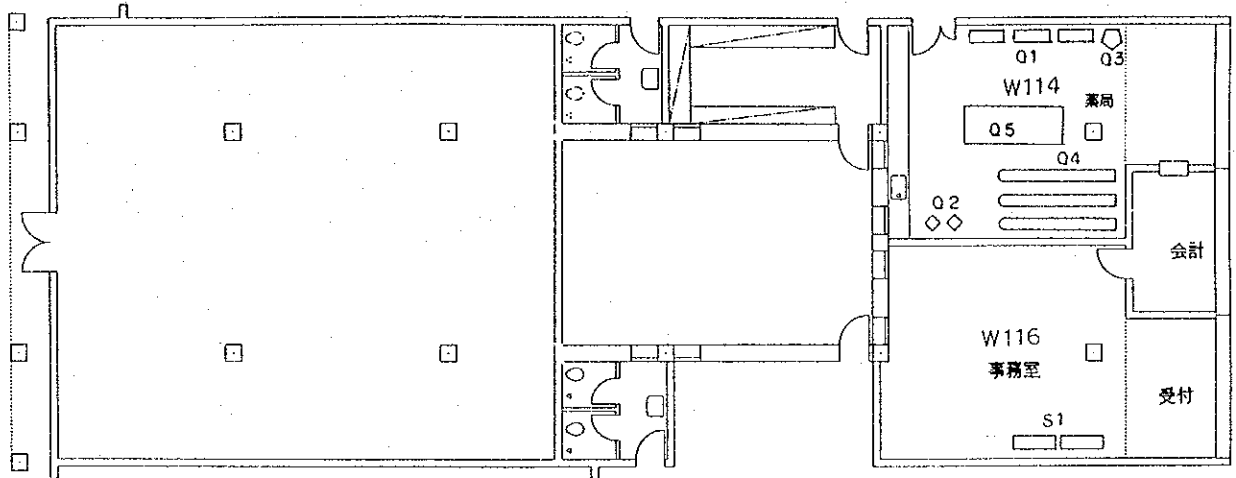
機 材 計 画

No	機 材 名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
M 19	点滴スタンド	7	0	7
M 20	カスト缶	7	0	7
M 21	油圧式診察台兼処置台	1	0	1
	病 棟			
	(病棟全般)			
N 1	ベッド (大人用)	44	0	44
N 2	ベッド (小児用)	6	0	6
N 3	ベッドサイドキャビネット	50	0	50
N 4	オーバーヘッドテーブル	50	0	50
N 5	手洗スタンド	6	0	6
N 6	点滴スタンド	10	0	10
N 7	洗濯機	1	0	1
N 8	乾燥機	1	0	1
N 9	検診灯	2	0	2
N 10	カート	10	0	10
	(外科病棟)			
N 11	けん引器械セット	5	0	5
N 12	車椅子	5	0	5
N 13	ウォーカー	3	0	3
N 14	エアーマット	1	0	1
	(産婦人科病棟)			
N 15	ミルク・ウォーマー	1	0	1
N 16	ミルク瓶消毒器	1	0	1
N 17	母乳搾乳器	2	0	2
N 18	体重計 (大人用)	1	0	1
N 19	体重計 (新生児用)	1	0	1
	(ナースステーション)			
N 20	血圧計、卓上型	6	0	6
N 21	壁掛式吸引器	10	0	10
N 22	酸素流量計、壁掛式	10	0	10
N 23	医用器具用カート	2	0	2
N 24	カート	4	0	4
N 25	ドレッシング・カート	4	0	4
N 26	各種消毒缶一式	2	0	2
N 27	ラック付ベッドパン/採尿器	2	0	2
N 28	ベッドパンウォッシャー	2	0	2
N 29	製水機	1	0	1
N 30	手洗スタンド	3	0	3
N 31	シャーカステン	2	0	2
N 32	カルテ・ワゴン	3	0	3
N 33	救急処置用カート	2	0	2
N 34	ランドリーカート	2	0	2
N 35	キャビネット	2	0	2
N 36	椅子	10	0	10
N 37	作業台	2	0	2
N 38	器械戸棚	2	0	2
N 39	体重計 (大人用)	1	0	1
	中央材料室			
O 1	高圧蒸気滅菌装置、両扉用	2	0	2
O 2	煮沸滅菌器	2	0	2
O 3	超音波洗浄装置一式	1	0	1
O 4	内視鏡洗浄機	1	0	1
O 5	内視鏡消毒キャビネット	1	0	1
O 6	E. O. ガス滅菌器、両扉用	1	0	1
O 7	エアレイター	1	0	1
O 8	クリーン・キャビネット	1	0	1
O 9	器械・機具用キャビネット	2	0	2
O 10	各種カート	10	0	10
O 11	作業台	4	0	4
O 12	バス戸棚 (600角 x 6ヶ) x 2、単独用 x 2	1	0	1
	薬 安 室			

機 材 計 画

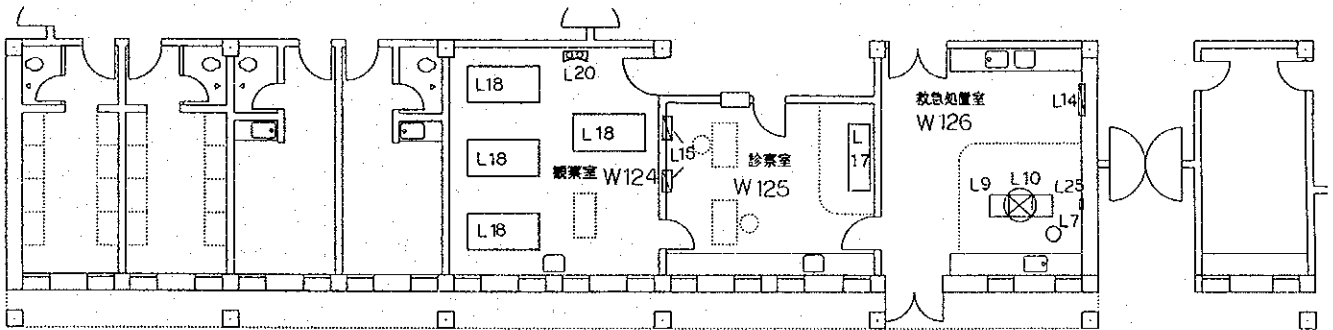
No	機 材 名	新設病院での必 要配備数	既存病院からの 移設数	本計画調達数
P	1 屍体冷蔵庫	1	0	1
P	2 解剖台	1	0	1
P	3 検診灯、無影タイプ	1	0	1
P	4 器械台	1	0	1
P	5 解剖用器械	1	0	1
P	6 器械収納	1	0	1
	薬 局			
Q	1 薬品収納キャビネット (鍵付)	3	0	3
Q	2 薬品用冷蔵庫	2	1	1
Q	3 セーフティボックス(金庫)	1	0	1
Q	4 収納棚一式	1	0	1
Q	5 作業台	1	0	1
	材料維持管理室			
R	1 車輛 (バンタイプ)	1	0	1
R	2 部品収納棚	5	0	5
R	3 部品収納キャビネット (鍵付)	2	0	2
R	4 簡易テスター	1	0	1
R	5 木作業セット	1	0	1
R	6 金作業セット	1	0	1
R	7 電気工具セット	1	0	1
R	8 機械工具セット	1	0	1
R	9 工具セット、ハンディタイプ	1	0	1
R	10 電気半田セット	1	0	1
R	11 ステップダウントランス	5	0	5
R	12 電圧安定器	5	0	5
R	13 ウォーターポンプ	1	0	1
R	14 エアコンプレッサー、卓上型	1	0	1
R	15 パイプカッター	1	0	1
R	16 巻線器、手動	1	0	1
R	17 ペイント・セット (スプレーガン付)	1	0	1
	受付			
S	1 カルテ収納キャビネット	2	0	2
	洗濯室			
T	1 ランドリーカート、角型	5	0	5
T	2 ランドリーカート、丸型	2	0	2
	医局室、会議図書室、院長室、婦長室			
U	1 書架、固定式 (会議・図書室)	1	0	1
U	2 シャーカステン、大型 (会議室、医局室)	2	0	2
U	3 黒板 (白板)、大型	4	0	4
	合 計	974	123	851

機材配置図



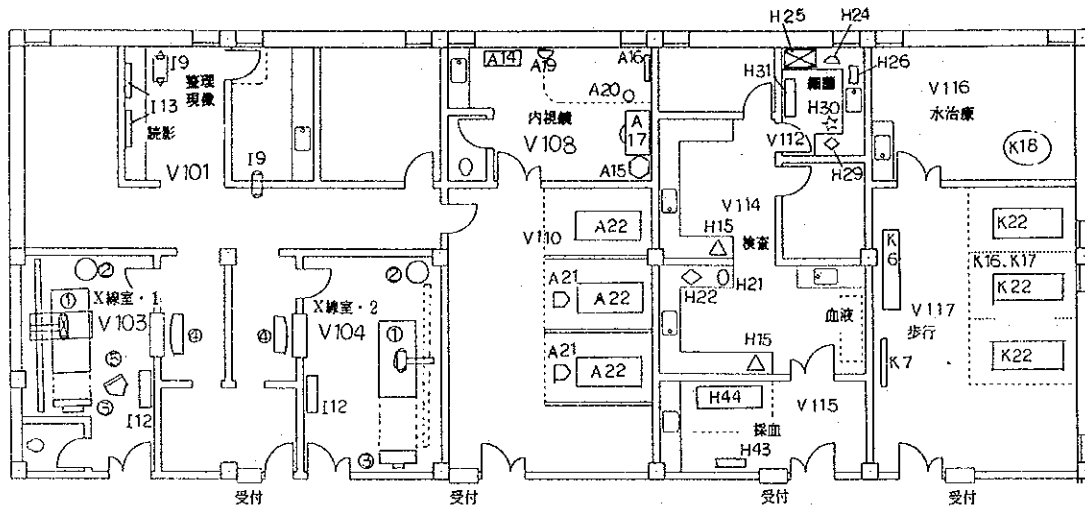
1:200

No.	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
薬局				
Q 1	薬品収納キャビネット (錠付)	3	0	3
Q 2	薬品用冷蔵庫	2	1	1
Q 3	セーフティボックス(金庫)	1	0	1
Q 4	収納棚二式	1	0	1
Q 5	作業台	1	0	1
受付				
S 1	カルテ収納キャビネット	2	0	2



1:200

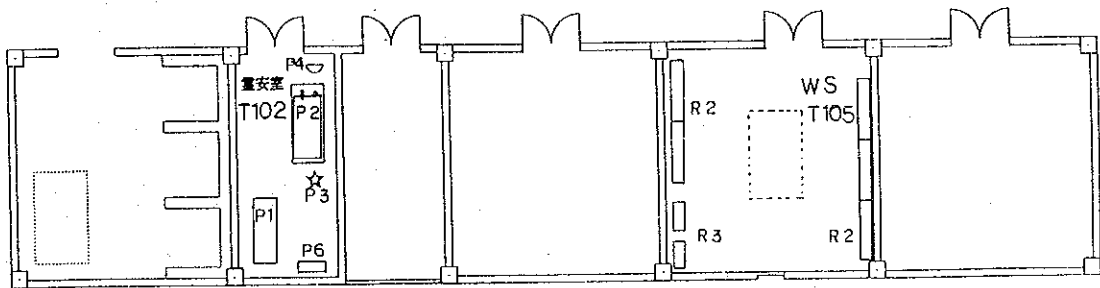
No.	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
救急外来				
L 1	心電図計	1	0	1
L 3	ストレッチャー	2	0	2
L 4	除細動器	1	0	1
L 5	器械台	4	0	4
L 7	検診灯	2	0	2
L 9	手術台 (小手術専用)	1	0	1
L 10	无影灯 (天井灯)	1	0	1
L 11	小手術用器械セット	4	2	2
L 14	シャースカン、埋込式	1	0	1
L 15	キャビネット、埋込式	2	0	2
L 17	検診台	1	0	1
L 18	回復 (観察) 用ベッド	4	0	4
L 19	ロッカー、4人用	1	0	1
L 20	手洗スタンド	2	0	2
L 21	キック・バケツ	1	0	1
L 22	救急車	1	0	1
L 23	カート	1	0	1
L 24	点滴スタンド	5	0	5
L 25	オパタイマー	1	0	1
L 26	壁掛式吸引器	5	0	5
L 27	酸素流量計、壁掛式	5	0	5
L 28	オートクレーン、卓上型	1	0	1
L 29	煮沸消毒器	1	0	1
L 30	カルテ棚	1	0	1



1:200

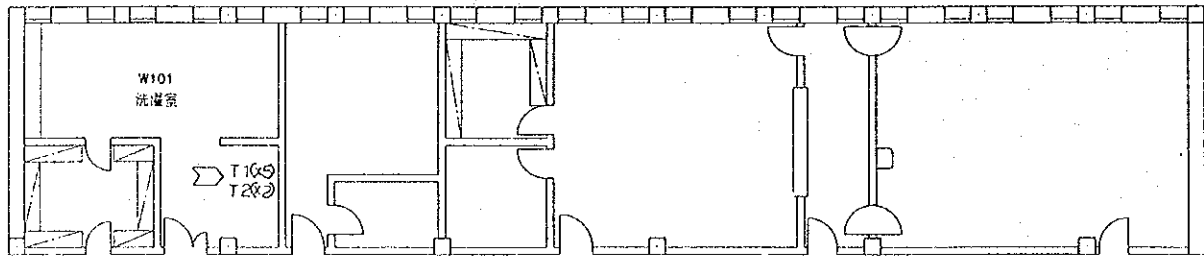
No.	機材名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
(中央検査室)				
H 1	生物顕微鏡	2	1	1
H 13	攪拌機 (試験管ミキサー)	1	0	1
H 15	医用冷蔵庫	2	1	1
H 17	尿分析器	1	0	1
H 18	血球カウンター、手動型	1	0	1
H 19	糖分析器	1	0	1
H 20	ペーハーメーター	1	0	1
H 21	炎光光度計	1	0	1
H 22	乾燥オーブン	1	0	1
H 23	検査室用テーブル式	1	0	1
(細菌検査)				
H 24	培養器	1	0	1
H 25	クリーンベンチ	1	0	1
H 26	CO ₂ 培養器	1	0	1
H 27	倒立顕微鏡	1	0	1
H 28	培養顕微鏡	1	0	1
H 29	高熱滅菌器	1	0	1
H 30	嫌気性培養ジャー	1	0	1
H 31	キャビネット	1	0	1
(血液銀行)				
H 32	採血セット	3	0	3
H 33	器械台	1	0	1
H 40	カート	2	0	2
H 41	キック・バケツ	1	0	1
H 42	椅子	5	0	5
H 43	キャビネット	2	0	2
H 44	献血用ベッド	1	0	1
H 45	間仕切り、2連	1	0	1
理学療法室				
K 6	平行棒	1	0	1
K 7	脚屈伸練習器	1	0	1
K 8	木工作業練習器具	1	0	1
K 9	車椅子	5	0	5
K 10	ストレッチャー	1	0	1
K 11	訓練用マット	1	0	1
K 12	枕薬つえ	10	0	10
K 13	ウォーカー	5	0	5
K 16	ホット・バックセット	1	0	1
K 17	コールド・バックセット	1	0	1
K 18	パラフィン槽装置	1	0	1
K 19	上腕訓練器 (プーリー、輪転運動器等)	1	0	1
K 20	カート	2	0	2
K 21	キャビネット	2	0	2
K 22	検診台	3	0	3
K 23	椅子	5	0	5

No.	機 材 名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
放射線科				
I 1	回診型X線撮影装置	1	0	1
I 2	フックキーテーブル	1	0	1
I 3	フィルムカセット一式	1	0	1
I 7	診断用X線撮影装置、TV、透視付	1	0	1
I 8	一般診断用X線装置	1	0	1
I 9	暗室用機材一式(手動式現像セット含む)	1	0	1
I 10	クロスバスケット	2	0	2
I 11	椅子	1	0	1
I 12	キャビネット	2	0	2
I 13	ジャーカステン、壁掛型	2	0	2
一般外科 (内視鏡室)				
A 14	器械戸棚	1	0	1
A 15	内視鏡探管キャビネット	1	0	1
A 16	ジャーカステン	1	0	1
A 17	医師用机、椅子	1	0	1
A 18	問仕切り、2連	1	0	1
A 19	クロス・バスケット	1	0	1
A 20	検診灯	1	0	1
A 21	心電図計	2	0	2
A 22	検診台	3	0	3
A 23	椅子	3	0	3
A 24	カルテ棚	1	0	1
A 25	X線フィルム棚	2	0	2



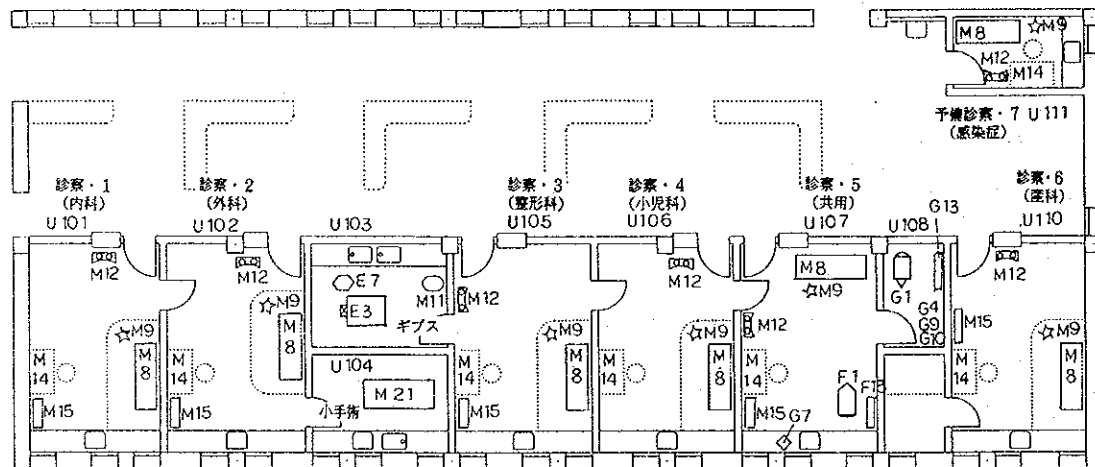
1:200

No.	機 材 名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
重 安 室				
P 1	屍体冷蔵庫	1	0	1
P 2	解剖台	1	0	1
P 3	検診灯、無影タイプ	1	0	1
P 4	器械台	1	0	1
P 5	解剖用器械	1	0	1
P 6	器械収納	1	0	1
材料維持管理室				
R 1	車輜(バンタイプ)	1	0	1
R 2	部品収納棚	5	0	5
R 3	部品収納キャビネット(鍵付)	2	0	2
R 4	簡易デスクター	1	0	1
R 5	木工作業セット	1	0	1
R 6	金工作業セット	1	0	1
R 7	電気工具セット	1	0	1
R 8	機械工具セット	1	0	1
R 9	工具セット、ハンディタイプ	1	0	1
R 10	電気非同セット	1	0	1
R 11	ステップダウンドラシス	5	0	5
R 12	電圧安定器	5	0	5
R 13	ウォータポンプ	1	0	1
R 14	エアコンプレッサー、卓上型	1	0	1
R 15	パイプカッター	1	0	1
R 16	巻線器、手動	1	0	1
R 17	ペイント・セット(スプレーガン付)	1	0	1



1 : 200

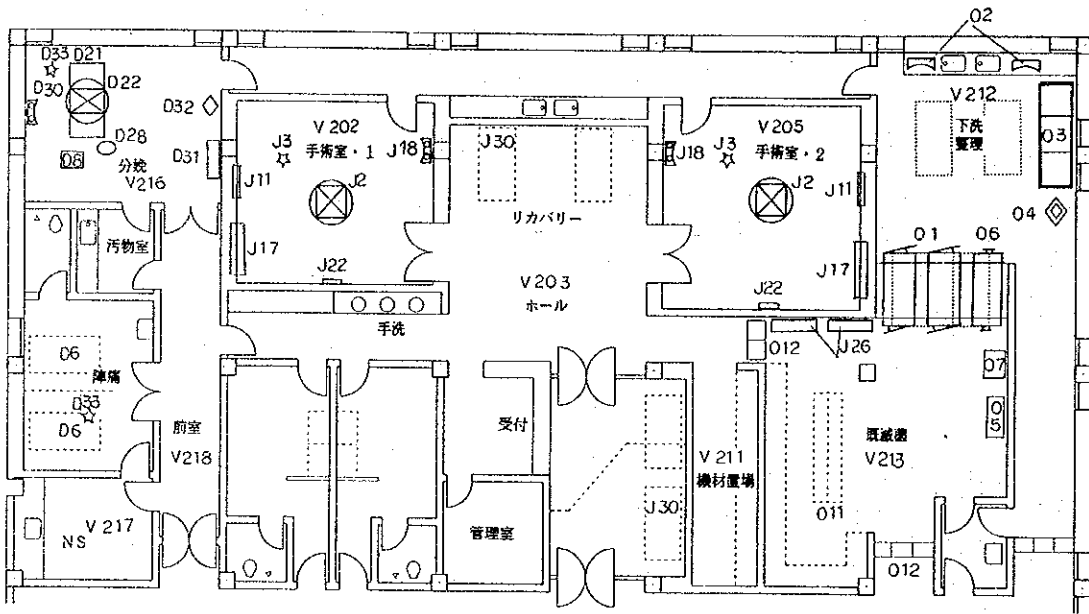
No.	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
T	洗濯室			
1	ランドリーカート、角型	5	0	5
2	ランドリーカート、丸型	2	0	2



1 : 200

No.	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
一般外科 (外科診察室)				
A	1 一般外科用検診セット	1	0	1
A	3 点滴スタンド	3	0	3
一般内科				
B	1 内科用診断セット	3	0	3
B	4 体重計 (大人用)	1	0	1
B	6 キャビネット	2	0	2
小児科				
C	3 ネンライザー	2	1	1
C	4 小児用体重計	1	0	1
C	5 小児用車椅子	2	1	1
C	9 アップ蘇生器 (人工蘇生器)	2	0	2
C	11 輸液ポンプ	2	0	2
整形外科				
E	1 けん引器具セット	2	0	2
E	2 下股けん引器具	1	0	1
E	3 プラスター台	1	0	1
E	4 プラスターノクター他	1	0	1
E	5 整形外科用器具一式	1	0	1
E	7 器械台	1	0	1
E	8 シャーカステン	1	0	1
E	9 点滴スタンド	2	0	2
E	10 ムチ打ち症用ネックホルダー	5	0	5
E	11 クロス・バスケット	1	0	1
E	12 キャビネット	1	0	1
E	13 血圧計、スタンド型	1	0	1

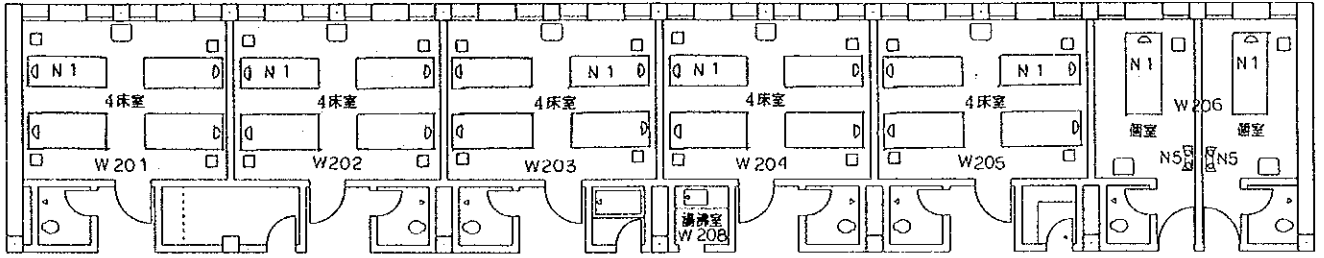
No.	機 材 名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
耳鼻咽喉科				
F 1	耳鼻咽喉科ユニット	1	0	1
F 2	耳鼻咽喉科診療セット	2	0	2
F 3	額帯鏡	1	0	1
F 4	聴力計	1	0	1
F 5	耳鼻咽喉科器械	2	0	2
F 6	ネブライザー	1	0	1
F 7	器械台	1	0	1
F 8	キック・バケツ	1	0	1
F 9	扁桃腺摘出セット	1	0	1
F 10	コアキュレーター	1	0	1
F 11	吸引器	1	0	1
F 12	キャビネット	1	0	1
F 13	血圧計、スタンド型	1	0	1
眼 科				
G 1	眼科用診察ユニット	1	0	1
G 2	検眼用レンズセット	1	0	1
G 3	視力表	1	0	1
G 4	スリット・ランプ	1	0	1
G 5	眼底カメラ	1	0	1
G 6	検影器	1	0	1
G 7	超音波洗滌器	1	0	1
G 8	器械台	1	0	1
G 9	レンズメーター	1	0	1
G 10	角膜曲率計	1	0	1
G 11	キック・バケツ	1	0	1
G 12	患者用椅子	1	0	1
G 13	キャビネット	1	0	1
産婦人科 (産婦人科診察室)				
D 3	婦人科検診用ユニット (婦人科用検診台含む)	1	0	1
D 4	婦人科用手術器具セット	4	1	3
D 5	卵管通気装置	1	0	1
D 6	婦人科用陣痛台	2	0	2
D 7	踏台	2	0	2
D 9	新生児看護ユニット	1	0	1
D 10	産科用超音波診断装置	1	0	1
D 11	検診灯	2	0	2
D 12	シャーンカステン	1	0	1
D 13	点滴スタンド	2	0	2
D 14	間仕切り	2	0	2
D 15	キック・バケツ	2	0	2
D 16	器械台	2	0	2
D 17	クロス・バスケット	1	0	1
一般外来 (6 診療室+予備診察室)				
M 1	聴診器	10	0	10
M 2	カート	10	0	10
M 3	キックバケツ	7	0	7
M 4	シャーンカステン	7	0	7
M 5	踏台	7	0	7
M 6	壁掛式吸引器	7	0	7
M 7	酸素流量計、壁掛式	7	0	7
M 8	検診台	7	0	7
M 9	検診灯	7	0	7
M 10	患者用丸椅子	7	0	7
M 11	クロスバスケット	7	0	7
M 12	手洗スタンド	7	0	7
M 13	間仕切り、2連	7	0	7
M 14	医師用机、椅子	7	0	7
M 15	器械戸棚	7	0	7
M 16	注射処置台	7	0	7
M 17	薬品キャビネット	5	0	5
M 18	器械台	7	0	7
M 19	点滴スタンド	7	0	7
M 20	カスト缶	7	0	7
M 21	血圧式診察台兼処置台	1	0	1



1 : 200

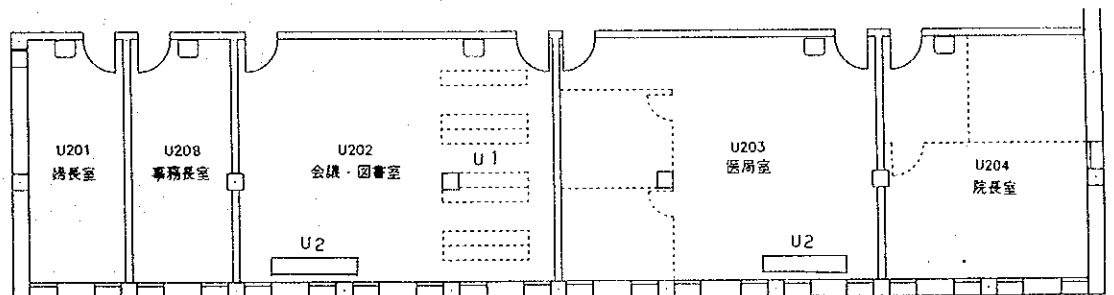
No.	機 材 名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
手 術 室				
J 2	无影灯 (天井灯)	2	0	2
J 3	无影灯 (側灯)	2	0	2
J 5	人工呼吸器	1	0	1
J 6	心拍数監視装置	2	1	1
J 8	消毒器台	4	2	2
J 11	シャワーカステン、埋込式	2	0	2
J 13	小手術用器械一式	6	4	2
J 14	大手術用器械一式	6	0	6
J 15	低圧持続吸引器	2	0	2
J 16	輸液ポンプ	3	0	3
J 17	手術器具・薬用キャビネット、埋込式	4	0	4
J 18	手洗スタンド	2	0	2
J 19	キック・バケツ	2	0	2
J 20	器械台	4	2	2
J 21	カート	6	0	6
J 22	オバタイマー	2	0	2
J 23	ランドリカート	2	0	2
J 24	医師用椅子	2	0	2
J 25	踏台	2	0	2
J 26	器械戸棚	4	0	4
J 27	ストレッチャー	4	3	1
J 28	壁掛式吸引器	2	0	2
J 29	酸素流量計、壁掛式	2	0	2
J 30	術後回復用ベッド	2	0	2
中央材料室				
O 1	高圧蒸気滅菌装置、両扉用	2	0	2
O 2	煮沸滅菌器	2	0	2
O 3	超音波洗浄装置一式	1	0	1
O 4	内視鏡洗浄機	1	0	1
O 5	内視鏡消毒キャビネット	1	0	1
O 6	E. O. ガス滅菌器、両扉用	1	0	1
O 7	エアレイター	1	0	1
O 8	クリーン・キャビネット	1	0	1
O 9	器械・器具用キャビネット	2	0	2
O 10	各種カート	10	0	10
O 11	作業台	4	0	4
O 12	バス戸棚 (600角 x 6ヶ) x 2、単独用 x 2	1	0	1

No.	機 材 名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
産婦人科 (分娩室)				
D 21	分娩台(手術台兼用)	1	0	1
D 22	无影灯(天井型)	1	0	1
D 23	踏台	1	0	1
D 24	分娩用器械	6	2	4
D 25	器械台	2	0	2
D 26	消毒器台	3	0	3
D 28	吸引機	2	0	2
D 29	カスト缶	4	0	4
D 30	手洗スタンド	2	0	2
D 31	器械戸棚	2	0	2
D 32	インフアントウォーマー	2	0	2
D 33	検診灯	1	0	1
D 34	乳幼児体重計	2	0	2
D 35	問仕切り、2連	1	0	1
D 36	キック・バケツ	2	0	2
D 37	器械台	2	0	2



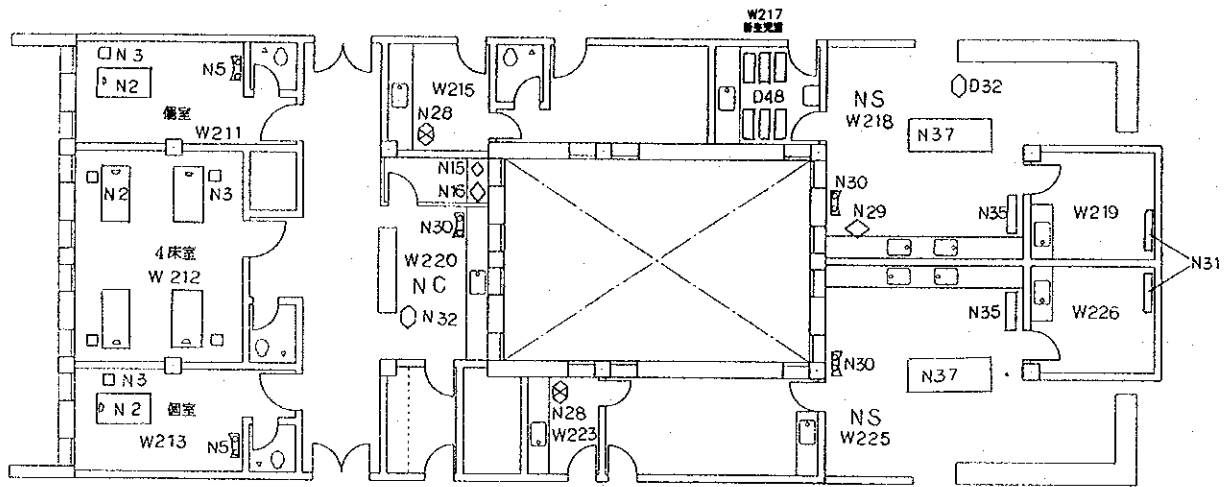
1 : 200

No.	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
(外科病棟)				
N 11	けん引器械セット	5	0	5
N 12	車椅子	5	0	5
N 13	ウォーカー	3	0	3
N 14	エアーマット	1	0	1
(産婦人科病棟)				
N 15	ミルク・ウォーマー	1	0	1
N 16	ミルク瓶消毒器	1	0	1
N 17	母乳搾乳器	2	0	2
N 18	体重計 (大人用)	1	0	1
N 19	体重計 (新生児用)	1	0	1
(病棟全般)				
N 1	ベッド (大人用)	44	0	44
N 2	ベッド (小児用)	6	0	6
N 3	ベッドサイドキャビネット	50	0	50
N 4	オーバーヘッドテーブル	50	0	50
N 5	手洗スタンド	6	0	6
N 6	点滴スタンド	10	0	10
N 7	洗濯機	1	0	1
N 8	乾燥機	1	0	1
N 9	検診灯	2	0	2
N 10	カート	10	0	10



1 : 200

No.	機材名	新設病院での必要配備数	既存病院からの移設数	本計画調達数
医局室、会議図書室、院長室、部長室				
U 1	書架、固定式 (会議・図書室)	1	0	1
U 2	シャーカーテン、大型 (会議室、医局室)	2	0	2
U 3	黒板 (白板)、大型	4	0	4



1 : 200

No.	機 材 名	新設病院での 必要配備数	既存病院から の移設数	本計画調達数
	病 種 (ナースステーション)			
N 20	血圧計、卓上型	6	0	6
N 21	壁掛式吸引器	10	0	10
N 22	酸素流量計、壁掛式	10	0	10
N 23	医用器具用カート	2	0	2
N 24	カート	4	0	4
N 25	ドレッシング・カート	4	0	4
N 26	各種消毒缶一式	2	0	2
N 27	ラック付ベッドパン/採尿器	2	0	2
N 28	ベッドパンウォッシャー	2	0	2
N 29	製氷機	1	0	1
N 30	手洗スタンド	3	0	3
N 31	シャワーカステン	2	0	2
N 32	カルテ・ワゴン	3	0	3
N 33	救急処置用カート	2	0	2
N 34	ランドリーカート	2	0	2
N 35	キャビネット	2	0	2
N 36	椅子	10	0	10
N 37	作業台	2	0	2
N 38	器械戸棚	2	0	2
N 39	体重計 (大人用)	1	0	1
	産婦人科 (新生児室)			
D 44	光線治療器	2	1	1
D 45	アブネアラーム	3	1	2
D 47	酸素テント	2	0	2
D 48	新生児ベッド	6	0	6

レイ・アウト図面 : (レイ・アウト図に記載の機材は本計画によって新規に調整されるものを対象とし、既存の病院から移設される予定機材は含まれていない。)

3-6 プロジェクトの実施体制

3-6-1 組織

公立病院である本計画の実施機関は、パレスチナの保健医療行政を統括する保健省(Ministry of Health : MOH)であり、本計画により建設される新病院の運営主体はジェリコ病院(Jericho Hospital)自身である。

従来パレスチナでは、保健評議会(Palestine Council of Health : PCH)が自治に向けての暫定行動計画(Interim Action Plan)の策定をはじめ、当面の保健医療サービスへの要求に応えるための実施機関として活動してきたが、暫定自治の発効に伴いパレスチナ自治評議会(Palestinian National Authority : PNA)にMOHが設立され、保健医療分野の行政上の実権はPCHからMOHに移管された。今後の保健医療行政はMOHが中心となって担当し、PCHは非政府組織として、MOHの求めに応じてその活動を補佐することになる。

本計画の実施機関となるMOHはMOH大臣により統括され、本庁をガザ(Gaza)に置く他、ガザ地区と西岸地域のナブルス(Nablus)にそれぞれ地域統括庁舎を設け、実質的な行政を行うこととしている。ガザと西岸は歴史的に異なった保健医療行政システムを継承しつつ現在に至っているが、この点についても地域格差のない包括的医療サービス体制の確立のため、順次整合が図られることになっている。

本計画の運営主体となるジェリコ病院は従来、外科、内科、産婦人科、整形外科、理学療法科の主要6科を持ち、47名のスタッフにより運営されてきた。暫定自治発効後は、地域保険医療サービス拡充に向けジェリコ病院の重要性が認識され、スタッフが倍増されるなど大幅な運営組織の強化が図られている。新ジェリコ病院の運営組織については地域中核病院にふさわしい医療サービスと、効率の高い病院運営を可能とする運営組織が構築される予定である。

また、援助受け入れの実質的な手続き関係は計画・国際協力省(Ministry of Planning and International Cooperation : MOPIC)が行うこととなる。従来この業務を担当してきた経済開発復興評議会(Palestinian Economic Council for Development and Reconstruction : PEC DAR)はPCHと同様に非政府組織となるが、MOPICの策定する計画の実施機動的な役割を持ってMOPICをサポートする。

図3-3 MOHの組織図

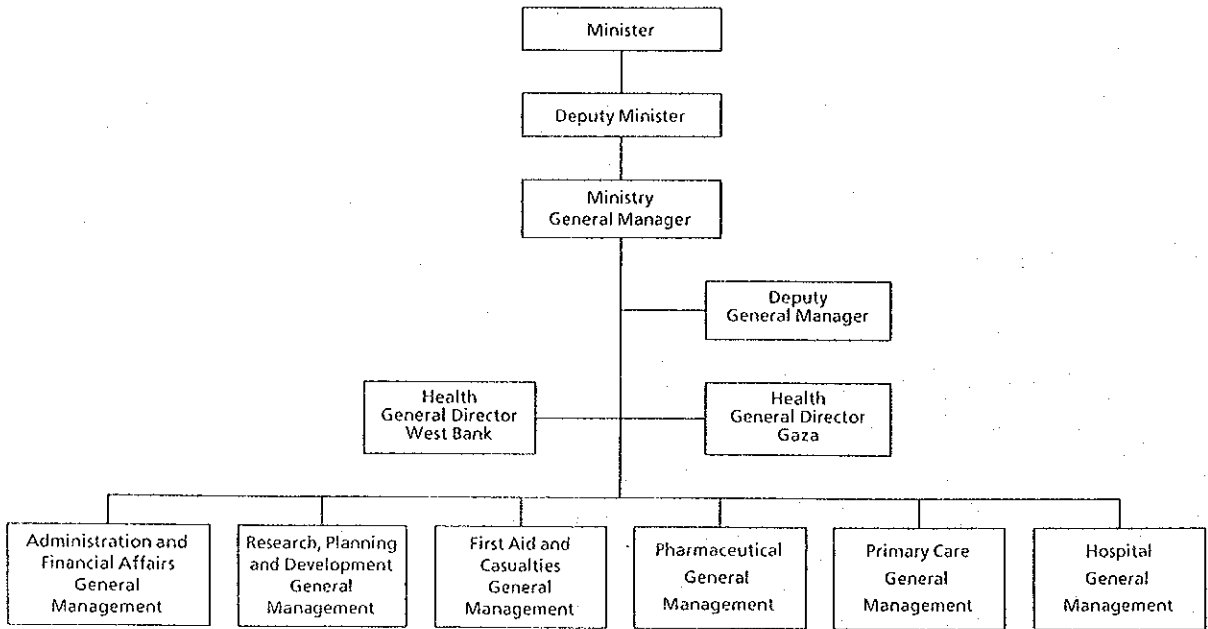
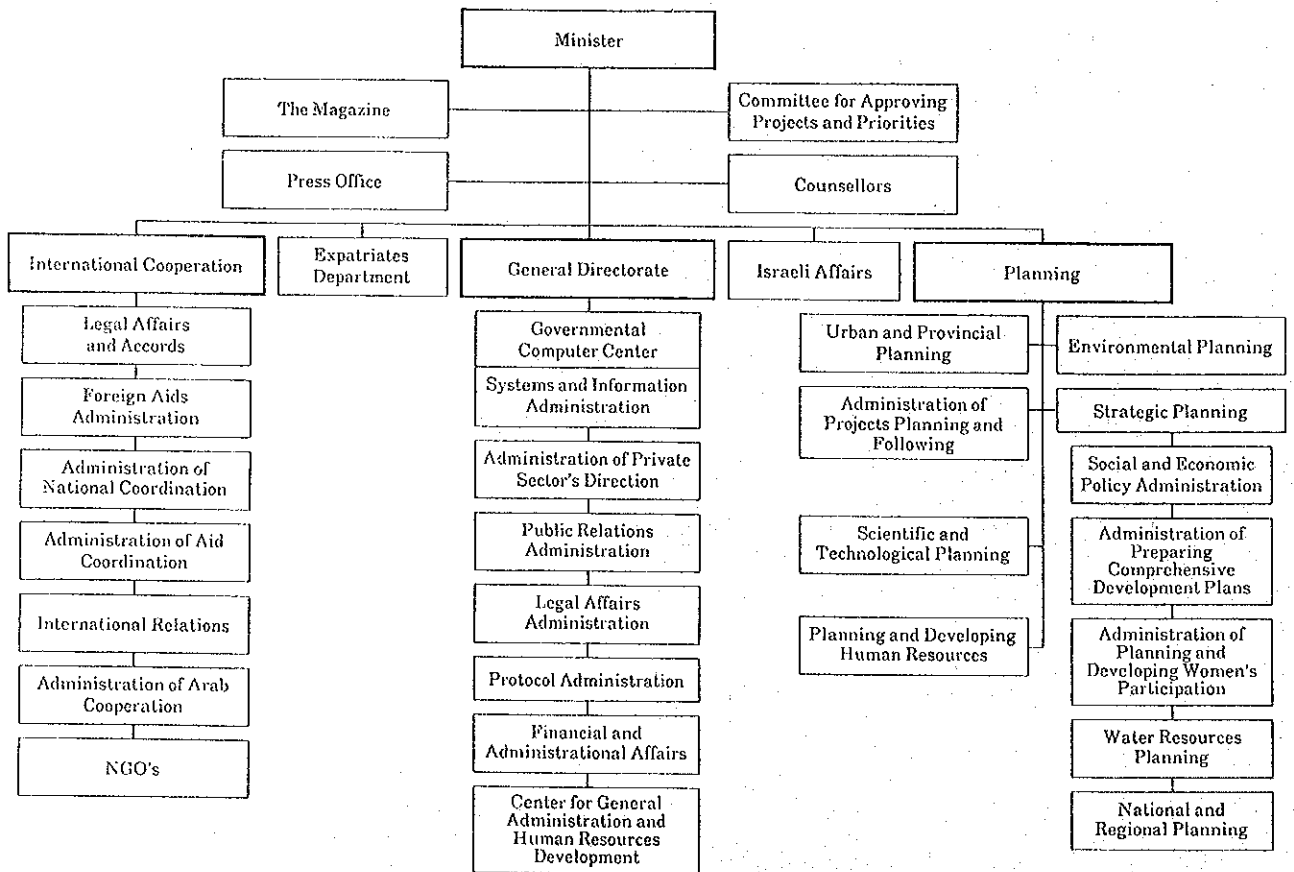


図3-4 MOPICの組織図



3-6-2 予算

1995年末現在の自治区は面積的にも狭く、産業も未整備であり、農産物などの自治区外への販売も制約を受けるなど、経済的に自立できる状態にない。このため自治区単独には行政の実施予算を賄うことが困難な状況にあり、資金の多くを様々なソースからの支援に頼らざるを得ないのが現状である。

保健医療セクターの整備は優先度が高いとされているが、1996年度予算においては、1995年末の自治拡大協定によりパレスチナ側に自治権が移譲された西岸6都市の医療環境整備が優先的に行われる見通しである。

MOHでは年間予算に占める自己資金の割合を増やす努力も続けられており、1995年度予算では、41%を健康保険料収入と受診時の自己負担金収入で賄うことが目標とされた。(表3-7参照) 現状では保健医療体制そのものが再整備の過程にあり、健康保険への加入は任意制を採っている。ジェリコ地区の健康保険加入者数は多くないが、既存ジェリコ病院の改修・整備がきっかけとなり、増加傾向にある。さらに新病院の建設による医療環境の改善により、この増加傾向にさらに拍車がかかるものと期待される。

表3-7 1995年度保健予算

(単位=1,000シケル)

項目	ガザ	西岸	計
人件費	53,430	61,800	115,230
委託治療費	9,000	13,644	22,644
薬品・消耗品費	21,168	29,295	50,463
食費	1,920	6,939	8,859
運営費	12,000	19,405	31,405
計	97,518	131,083	228,601
健康保険料収入	39,300	40,950	80,250
治療費収入	9,000	4,500	13,500
計	48,300	45,450	93,750

当面は暫定自治政府職員に健康保険への加入を義務付け、一定額の保険料を納入させるほか、一般の任意加入者からは、世帯主、単身者、学生などそれぞれの料率で保険料を徴収することとしている。保険料を含む自己負担医療費リストを資料編(10)に示す。

保険加入者に対しては、診療単位に応じた自己負担金を徴収することになっており、医療費の金額が保険でカバーされるわけではない。保険料収入は一旦中央に集められ、職員の給与支払や薬剤・消耗品の購入に当てられ、各医療機関からの請求によって薬剤などの支給を行う。加入者数が十分でない現状では健康保険制度は赤字運営となるが、今後加入者数を増やし、セクターの重要な財源として確保したい考えである。

保険加入者数を増し十分な保険料収入を確保するためには、非加入者を誘引する医療環境の改善が必要である。新病院の建設による医療環境改善への期待は大きく、この結果保険加入者の確保にも貢献できれば、新病院の建設が長期的には保健医療セクターの財源の確保の一助ともなると期待されている。

パレスチナにおける各省の年次予算は、各省にて予算案を作成し大蔵省(Ministry of Finance: MOF)と折衝して決定される。本計画の監督官庁であるMOHも同様にMOFと折衝を行い省の予算を確保する。

公立病院の予算はMOHが決定し、省の予算より分配する。病院側からの予算請求は通常行われていない。公立病院の人件費や医薬品・消耗品などの購入費はMOHがまとめて支払っており、各病院が直接支払うシステムとはなっていない。MOHより分配された各病院の予算内であっても、病院が直接支払うことのできる金額は一定額に制限されている。また各病院の診療費収入も病院の直接収入とはならず、MOHの収入として一旦中央にプールされた後、必要に応じて再分配される。健全な病院運営のためには公立病院であっても経営意識を持って運営に当たるべきであるが、現在の公立病院の運営システムは資金面において中央に管理されており、独自の運営方針が出し難いように見受けられる。

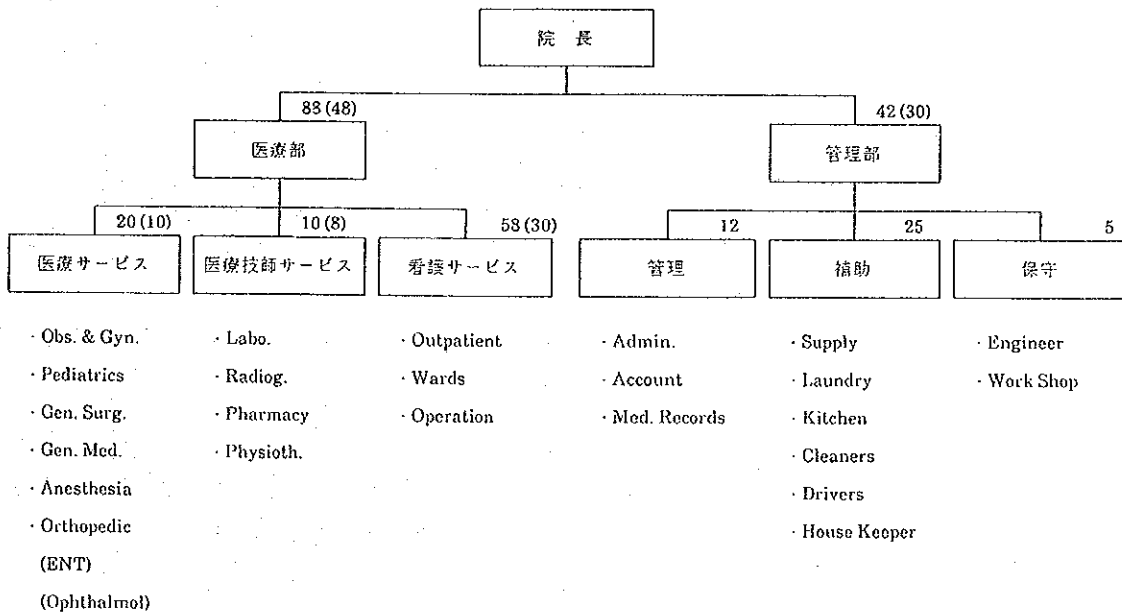
3-6-3 要員・技術レベル

本計画の運営・実施に当たっては、MOH大臣の監督下に、MOH、ジェリコ病院の各担当者が運営・調整に当たる体制がとられる。計画施設完成後のジェリコ病院の運営主体はジェリコ病院自身である。

ジェリコ病院の運営組織は、実行委員会で検討・構築されるが、概ね以下のスタッフにより組織されることが予定されている。ジェリコ病院の当面の施設規模からしてこの数値はパレスチナにおける他の2次医療施設の平均に比べ過多と考えられる。

スタッフ数が増せば人件費も増大することになり、効率の高い施設運営を目指すためには、ある程度スタッフ数の絞り込みを検討する必要があると考えられる。()内に日本側が想定するスタッフ数を示す。この問題についてはパレスチナ側の運営方針に配慮しつつ効率よい施設運営に必要な適正スタッフ数を算定する必要がある。(図3-5)

図3-5 新ジェリコ病院の組織図



新組織は現在のジェリコ病院の要員に加え、他の公立病院などから必要な要員の補充を計画している。

パレスチナにおける医療従事者の技術レベルは、教育を受けた国により格差はあるものの一般に高い水準にある。医師は主として欧米や、ヨルダンおよびエジプトなどの中近東諸国、

水準も良く認識しているなど、高度医療にも十分対応可能な能力を有している。看護婦、検査技師についても国内外の専門機関で教育を受け一定のレベルを有しており、本計画施設で実施される2次医療サービスに十分こたえられる要員と技術の確保について問題は少ないと考えられる。

また施設・機材のメンテナンスに対する意識も高く、各病院とも専任の保守要員を配備する他、MOHのエンジニアが所轄管内の公立病院を巡回しながら保守管理に当たっている。保守要員についても医療従事者と同様、本計画施設の保守管理に必要とされる要員と技術の確保について問題は少ないと考えられる。

1993年/1994年のジェリコ病院医療従事者の推移は表1-8の通りであるが、MOHでは新病院の組織強化を図るため、病院開設後も医療従事者の一層の拡充・充足を進める方針である。

表3-8 ジェリコ病院医療従事者の推移

	1993年	1994年
医師・研修員	6人	17人
看護婦・助産婦及び看護助手	16人	24人
パラメディカル	7人	15人
管理スタッフ	18人	31人
合 計	47人	87人

本計画の実施引渡し後の医療機材の運営維持管理体制確立のためには、機材の選定に当たって、部品や消耗品の供給が現地において恒常的に容易に行える製品を対象とする必要がある。日常的な運営維持活動については、現在のジェリコ病院の機材メンテナンス部門を基にその機能を拡充し、簡単な電氣的・機械的不具合に対しては、独力で修理・整備が可能となるよう、基本的な修理用機材を配備する。

維持管理に特殊な技術や専門知識を必要とする機材に関しては、従来と同様、現地の医療機材専門の代理店と契約ベースで対応することが望ましい。現在パレスチナには医療機材専門の大手代理店が数社ある。これらの中には、1994年に日本政府が実施した既存ジェリコ病院の改修において、日本からの医療機材供与に合わせて各日系医療機材メーカーと代理店契約を結んだ業者も3社あり、日本製の機材に対する体制も整いつつある。

第4章 事業計画

第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画は日本国政府無償資金協力の枠組みに従って実施されるものであり、日本国政府及びパレスチナ側双方において承認、交換公文(E/N)締結後、正式に実施となる。実施に際してはパレスチナ側により日本法人コンサルタントが選定され、施設・機材の詳細設計作業に入る。詳細設計図書完成後、入札により決定した日本法人建設施工会社と機材調達会社が施工を担当し、施設建設及び機材の調達・据え付けが行われる。

コンサルタント、建設工事、機材工事の各契約は、日本政府により認証され有効となる。

本計画の施工にあたっては、本計画が日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施されるプロジェクトである点を念頭に、以下の各項目に留意しながら施工計画を策定する。

- a) 日本側担当者とパレスチナ側担当者との間で実施工程を検討し、日本側及びパレスチナ側の工事負担範囲、各工程の着手時期を策定し、双方の工事が錯綜しないよう、両工事の着工時期、完了時期を調整する。
- b) 建設資材の調達、現場搬入、施工取り付け、資機材の試運転・調整へのパレスチナ側技術者の立ち会い等、綿密な工程の設定を行う。
- c) 現地における資機材の供給能力と労働能力を考慮し、手待ち、手戻りのない工事工程を計画すると同時に、適切な時期に専門技能工を派遣する等、予定期間内にバランス良く資材・人材を投入する工程計画を作成する。
- d) イスラエル領内及び占領区内を含む現地調達可能な資機材を可能な限り採用し、かつ現地での作業が容易な工法を採用する。
- e) 施工実施期間中は、可能な限り現地の気候条件に合わせた工程を計画する。
- f) 本計画の建設地であるジェリコ暫定自治区内で調達可能な資機材はほとんど皆無であり、資機材の大半はイスラエル領内及び占領区内からチェックポイントを経てジェリコに搬入される。このためジェリコへの建設用資機材の搬送は、本計画の建設工期を左右する最大の要因となる。輸入材についてのイスラエルの通関、陸揚げ手続きの促進はもとより、イスラエル領内及び占領区内での調達資機材も含め、的確な搬送計画を策定する。

4-1-2 施工上の留意事項

(1) 建設事情

これまでパレスチナは、占領統治による様々な障害により産業の発展を阻害され、経済的自立性の確立が困難な状況にある。暫定自治の発効により、長期にわたる占領体制下で生じた様々な社会的歪みを是正し、生活環境を改善するための第一歩を踏み出したが、過渡的状況とは言え自治区と占領区が区分されることとなった結果、チェックポイントを挟んで自治区・占領区間の人員や物資の往来に不自由を生じている。

従来、ガザとジェリコに限定されていた自治区に加えて、1995年9月にPLOとイスラエルの間で調印された自治拡大協定により、ジェニン、トルカレム、ナブラス、カルキリヤ、ラマラ、ベツレヘムの西岸と都市の自治・治安権限がパレスチナ側に移譲された。しかし、現在の自治区の拡大は、言わば面ではなく点の広がりであり、西岸の経済活動を急速に活性化させる要因となり難い。

ジェリコ地区の計画的な社会基盤整備もその緒についたばかりで、建設事情は停滞している。このような状況下にあっては、ジェリコの建築産業は他産業と同様に未成熟な状態にあり、施設建設に必要な人材や資機材をジェリコ周辺で確保することは困難な状況にある。しかしながらラマラやナブルスにおいては病院などの公共建築や住宅などを中心に進行中の建設工事も見られ、有力な建設工事業者や資機材供給業者も存在する。資機材についてはイスラエル製も含み輸入品の割合が多いが、その大半を現地市場で調達可能である。

現在のパレスチナ社会は占領統治により一時的な混乱状態にあるが、本来は安定した社会基盤のもとで活発な経済活動が行われていた経緯があり、建設セクターも現状以上の潜在的能力を有していると考えられる。

a) 建設資材状況

施設建設に必要な主要資材については、イスラエル製品を含みほぼ100%現地に調達可能である。

b) 労務状況

施設建設に必要な労務者については、問題なく確保可能と考えられる。

ただしジェリコにおける工事については、地元サイト周辺に熟練工が少ないこと、工事に携わる多数の労務者が日々チェックポイントを通過することからくる無用のトラブルを回避すること、さらにチェックポイントの閉鎖などにより労務者の確保が困難となり工程に影響をおよぼす事を回避すること、などから敷地内あるいは現場近くに宿舍を設け、工事期間中主要な労務者をジェリコに居住させるなどの方法を検討する必要がある。

休日は金曜日、労働時間についてはAM 7:00～PM 3:30(昼休み30分)が一般的である。

c) 工程計画状況

パレスチナにおける現地業者の施工例によれば、4,000～5,000m²程度の病院建設の平均工期は約18ヶ月(1年半)程度である。日本の場合より若干長めであり、本計画の工事工程の策定と管理については留意が必要である。

d) 建設機械状況

建設機械(ブルドーザー、ダンプトラック、コンクリートポンプ車、クレーン等)の調達についてはリースが一般的である。豊富な種類と数の機械を保有する会社が数社あり、現地での調達に大きな問題はないと思われる。

e) 現地ゼネコンの施工能力、施工法

病院建設など多くの施工経験を有するパレスチナ系建設工事業者が数社あり、いずれもサブコントラクターとして本計画の施工を担当するに十分な能力を備えていると思われる。

パレスチナでは外壁を、断熱性が高くメンテナンスの容易な石積み(石貼り)とする例が一般的であり、様々な工法が行われている。本計画においても石積みを検討項目とする。

f) 建設資材コストについて

建設資材の大半はイスラエルを経由して調達されるため、コストについてもイスラエルに準じた値となる。全体的印象としては、先進国に近いコストに思われる。

g) 機械設備及び電気設備

パレスチナに於ける機械設備、電気設備の機器及び基礎材料(配管材、配線材等)は、主としてイスラエル、ヨーロッパ、一部アメリカから供給されている。日本製品は、調査の結果では皆無である。製品自体のグレードは非常に高く、東南アジアより優れており、日本製品とほとんど遜色ない。施工グレードは日本の精度には及ばないものの、現地の施工業者は意欲が高く、新しい技術や日本製品を導入しても十分

な施工能力を有し、かつ維持管理が可能と判断される。従って、施工時に適切な技術指導を行えば、病院建設に於ける特殊設備の取扱いにも十分対応可能である。

- b) 井水の利用については深井戸の掘削をイスラエルに規制されており、本計画において敷地内に井戸を掘削し給水源とすることは、現実には不可能と判断される。

(2) 施工上の留意点

本計画施設は、パレスチナにおける2次医療病院としては比較的小規模な建物であり、特殊な工法を必要とせず、パレスチナにおいて一般的な構造形態で計画する。日本法人建設工事業者に協力して施工を進める現地建設工事業者については、本計画施設と同規模以上の病院建設に実績を持つ工事業者が数社あり、施工実施に際して技術的な問題は比較的少ないと思われる。しかしながら本計画においては、ODA案件としての品質を確保しつつ現地の常識より若干短い工期内に完工する必要があるため、日本法人建設会社は必要な職種のスーパバイザー、特殊技術者などを派遣し、現地工事会社、労務者に対し、施工方法、輸入機材取扱い、機器据付けなどについて適切に指導し、必要な技術移転を図りつつ工事を促進する必要がある。

機材工事については、可能な限り病院および現地代理店で維持管理が可能な機材を供給する方針であるが、据付け作業の特殊性、精密性、取扱い方法を確実に病院側に伝える必要から、機材据付け時点で機材メーカー技術者を派遣し、病院側機材取扱い担当者への指導が必要と思われる。

予定工期内に高品質な工事を完了させるためには、スケジュールに則った確実な資機材の調達および熟練工の確保が不可欠である。本計画において施設工事に関わる人材および資機材は、その大半を占領区を経て調達することになるが、チェックポイントの閉鎖という事態が発生すれば、物資の搬入は完全に滞り、労務者のアクセスにも支障を来すなど工事の続行が不可能となり、工期に重大な影響を及ぼすことになる。チェックポイントの閉鎖などの不測の事態に備えて資機材の調達は早めに行い、資機材のサイト搬入の遅れが工程の遅れの原因とならないよう留意する。また労務者についても、サイトに宿泊施設を設けるなどして必要な労務者の確保に留意する。

4-1-3 施工区分

本計画に関する日本側及びパレスチナ側負担工事区分の概要は、以下の通りとするのが妥当である。

なお、前述した通り現在のパレスチナは経済的に自立できる状態になく、自治区単独には行政の実施予算を賄うことが困難な状況にあり、社会基盤整備に必要な資金の多くを外国政府、国際機関、NGOなどからの支援に頼らざるを得ないのが現状である。さらに1995年9月にPLOとイスラエル政府の間で調印された自治拡大協定により、ヨルダン川西岸6都市の自治権がパレスチナ側に移譲されたことにより、これら諸都市の社会基盤整備が急務とされている。医療分野においても、ジェリコやガザと比較して医療の普及率の低いジェニン(Jenin)を中心とした西岸北部地域の医療環境整備を早急に進めたいとしており、予算の執行もこれら地域を優先する方針である。このため本計画の実施に際し、パレスチナ側で負担すべき工事の実施が予算的に困難であると判断されたため、病院の機能上不可欠な水・電気などのインフラストラクチャーの引き込みと敷地進入路の整備、保安上必要な敷地周囲のフェンスなどを日本側工事として実施する決定がなされた。

(1) 日本国政府負担

a) 施設建設工事関係

- 病院本棟および関連施設

b) 設備工事関係

- 給水設備
- 給湯設備
- 汚水処理設備
- 空調・換気設備
- 雨水排水設備
- 受変電・自家発電設備
- 衛生器具設備
- 電気設備
- 消火設備
- 電話交換機設備
- ガス設備

c) 外構工事関係

- 構内道路・駐車場舗装
- 屋外灯
- 敷地内及び周囲のフェンス・門等、付帯的な外構工事

d) 機材調達

- 医療機材
- 管理機材

- 救急車両
- e) その他
 - 着工前の本計画敷地の整地
 - 本計画敷地へのアクセス道路の整備
 - 本計画敷地への水、電気、電話、排水、その他付帯的設備の引き込み
 - 敷地外周の保安用フェンス及び植栽

(2) パレスチナ側負担工事

- a) 本計画敷地の確保
- b) 着工前の本計画敷地内障害物の撤去
- c) 事務家具、什器備品調達
- d) 現有機材移動据付費
- e) その他のパレスチナ側負担事項
 - 日本の外貨取り扱い銀行(B/A)に伴う手数料の負担
 - 無償資金協力範囲で調達される本計画用資機材のイスラエル輸入港から建設地にいたる荷揚げ、通関及び輸送の保証
 - 認証された契約に基づき、本計画実施に携わる日本の法人及び私人に対して、パレスチナ暫定自治区内で課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続き
 - 認証された契約に基づき、本計画実施に携わる日本の法人及び私人が業務を遂行するための、パレスチナ暫定自治区内への立ち入り及び滞在等に必要な便宜の提供
 - 無償資金協力範囲で建設される本計画施設及び調達機材の適正かつ効果的な活用及び維持管理
 - 無償資金協力範囲外で本計画の実施に必要なすべての費用の負担
 - 本計画の実施に伴い、第三者及び近隣住民との間に発生する可能性のある諸問題の調整と解決

4-1-4 施工監理計画

日本政府及びパレスチナ側関係機関管轄のもと、事業実施主体、コンサルタント、建設工事業者、機材工事業者により本計画の施工監理体制が組まれる。各々の業務は以下のとおりである。

(1) 事業実施主体

本計画実施にあたってのパレスチナ側の所轄官庁は保健省(Ministry of Health: MOH)である。ジェリコ病院は、公立病院としてMOHの監督下に置かれることとなる。

従来パレスチナでは保健評議会(Palestine Council of Health: PCH)が実質的な保健医療行政を担当してきたが、暫定自治の発効をうけてMOHが設立されたことにより、今後保健医療行政の実権はPCHからMOHへ移管された。

本計画に関わるミニッツおよび交換公文(E/N)などの署名はMOH大臣が行い、設計監理契約、工事契約、銀行取極などの無償資金協力に基づく契約諸手続に関しては副大臣が担当する。

さらに、パレスチナ側の海外援助受入窓口として、計画・国際協力省(Ministry of Planning & International Cooperation: MOPIC)が調整に当たる。

(2) コンサルタント

本計画の基本設計調査および基本設計を担当した日本法人コンサルタントが、本基本設計に基づき、パレスチナ側との協議を重ね、計画施設および計画機材の詳細設計を行い、必要な入札図書の作成を行う。建設工事、機材工事の監理段階においては、常駐監理者を派遣し、建設工事業者の指導および施主・関係官庁へ連絡を行うほか、工事進捗に合わせて、検査立会いのため技術者を派遣する。具体的な業務は以下のとおりである。

- 詳細設計

建設工事、機材工事用入札図書の作成(詳細設計図・仕様書・計算書・予算書)

- 入札・工事契約の促進

孤児契約方式の決定、工事契約書案の作成、工事内訳明細書の内容調査、建設工事業者の選定(入札公告、入札事前審査、入札および入札評価、契約交渉および契約立会い)

- 施工図などの検査および承認

建設工事業者から提出される施工図、施工計画書、材料・仕上げ見本、設備資機材の検査および承認

- 工事の指導

工事計画、工程などの検討、工事業者の指導

- 工事状況報告

施主および関係機関に対する工事進捗状況の報告

- 支払の承認手続の協力

工事中および工事完了後に支払われる報酬に関する請求書などの内容検討および手続の協力

- 検査立会い

着工から完成までの建設中の各種検査の立会い

(3) 建設工事業者

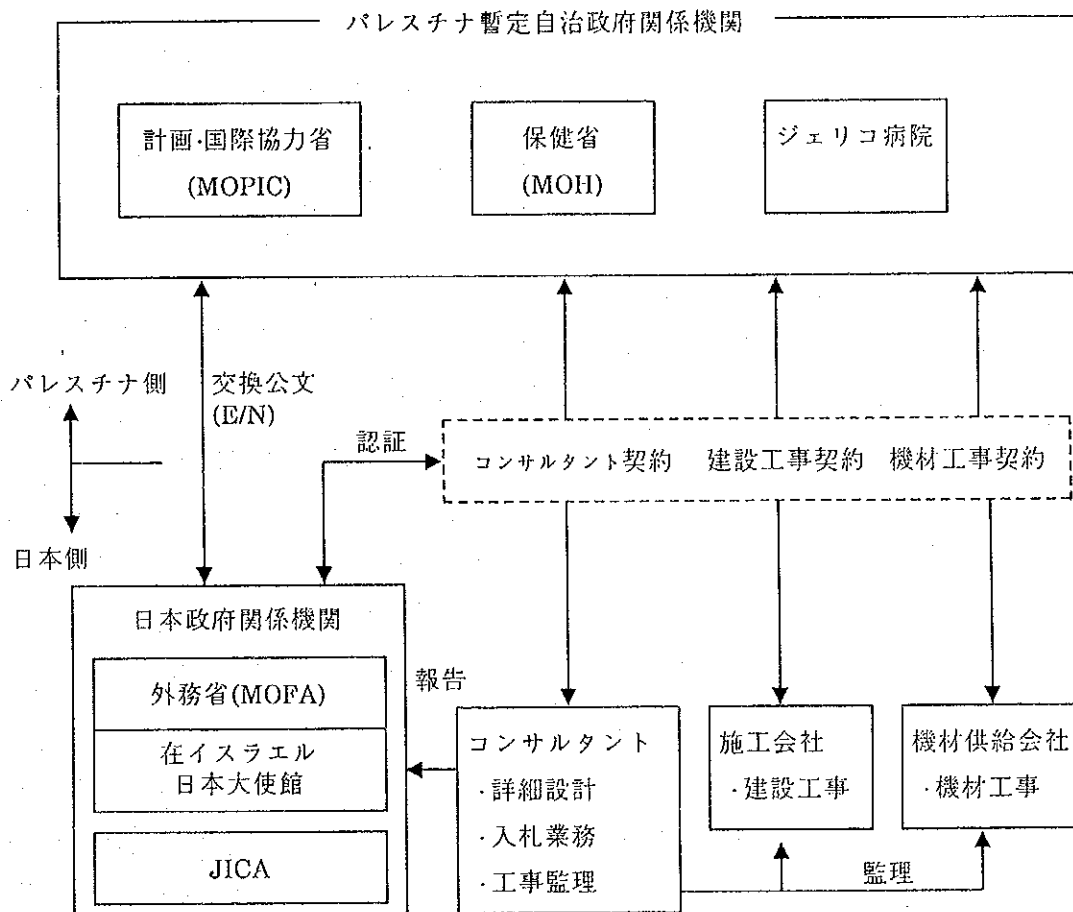
一定資格のある日本の施工会社数社の中から公開入札によって決定される。コンサルタントの作成した設計図書に従い、契約期限内に計画施設の建設を完了させ、パレスチナ側へ引渡しを行う。建設は、建築、空調・換気、給排水・衛生、電気、外構の主要工事から成り、契約建設業者がパレスチナ側および日本の下請業者、技術者、労務者を指揮して遂行する。本計画施設の規模・内容に照らし、適正人数の施工監督者を常駐させる。

(4) 機材工事業者

一定資格のある日本の商社数社の中から公開入札によって決定される。コンサルタントの定めた仕様に合格した計画機材の調達・据付を契約期限内に実施する。据付段階においては、各種機材の専門技術者を派遣し、同時にパレスチナ側への取扱い説明も行う。

以上を勘案した本計画の施工監理体制を図4-1に示す。

図4-1 施工監理体制



4-1-5 資機材調達計画

(1) 調達方針

建設資材の調達に関しては、本計画施設完成引渡し後の維持管理の容易さに配慮し、可能な限り現地調達可能な資材を採用する方針とする。現地に取り扱いディーラーのある外国製品まで含めると、施設建設に必要な殆どの資材の現地調達が可能であるが、建設工期、供給能力、施工性、堅牢性、品質、コストなどについて十分検討のうえ、本計画に最も適した資材を選定する必要がある。

設備機器についても、特殊なものを除けば現地製品あるいは現地取扱い外国製品の中から調達可能である。選定にあたっては維持管理への配慮はもとより、資材と同様、製品の強度、耐久性、品質の均一性、供給量などについて十分調査検討の必要がある。

本計画により供給される機材については、高度医療用の機材は除外されるものの、大半が高精度な医療機材である。現地のディーラーがイスラエル製、日本製、欧米製の主要製品を取り扱っており、特殊なものを除けば、将来の修理・補修サービスはいずれも大きな問題はないと思われる。性能、耐久性、コストなどを考慮しながら、本計画の目的に合った機材を選定する必要がある。

イスラエルでは日本のJIS(Japan Industrial Standard)に相当するIsraeli Institute of Test and Standard(TEKAN)が工業製品に対する性能検査を行っており、検査に合格した製品に対してTEKANマークを発行し、性能を認定している。輸入品に対してイスラエル産業を保護する目的もあるが、基本的には不良品を排除し消費者を守ることを目的としており、イスラエルおよび占領区内での調達品については性能確認の目安とすることができる。

(2) 関税などの免税措置

本計画の実施に係わる資機材の調達先については、日本を含む海外、イスラエル領内、占領区内、自治区内の4つの場合が想定される。

ジェリコ自治区内における施設建設に係わる資機材の調達に関しては、通常、外国製品に対する輸入関税と、国内調達時における付加価値税(VAT)がかけられる。

日本政府による無償資金協力案件である本計画に対する免税措置については以下のように取り扱われるものと思われる。

(2) 関税などの免税措置

本計画の実施に係わる資機材の調達先については、日本を含む海外、イスラエル領内、パレスチナ暫定自治区内(西岸・ガザ地区)が想定される。通常、資機材の調達に関しては、外国製品に対する輸入関税と国内調達時における付加価値税(VAT)が課せられる。日本政府による無償資金協力案件である本計画に対する免税措置については、以下のように取り扱われるものと考えられる。

1) 輸入関税

パレスチナ暫定自治区内には物資の陸揚げ可能な港がないため、海外での調達物資は、いずれもアシュドット港・ハイファ港などイスラエル領内の港から陸揚げされ、建設地であるジェリコまで陸送されることになる。無償案件用の資機材のうち、現地ディーラー経由ではなく、当該案件のために別途輸入手続きがとられるものについては、パレスチナ・イスラエル間の暫定自治合意における援助物資の免税に関する規定に基づき、関税の免税手続きがとられることになる。パレスチナ側からイスラエル側へ通報に基づき、免税手続きのプロセスが開始されることから、船積みと同時に SHIPPING リストをパレスチナ側に提出し、イスラエルの港における通関がスムーズに行われるよう配慮する必要がある。

尚、外国からイスラエル国内を通じて、西岸・ガザに輸入される物資は、イスラエル国内の港において一度通関を受けるのみであり、物資の自由流通を確保する観点から、西岸およびガザとの境界においては、治安上のチェックを除き通関の手続きはイスラエル側・パレスチナ側のいずれによっても行われないことになっている。

2) VAT

イスラエル国内、パレスチナ暫定自治区内(西岸地区・ガザ地区)で調達される物資にはVATが課せられる。

イスラエル国内で調達され、西岸地区・ガザ地区に持ち込まれ、消費される物資については、暫定自治拡大合意の規定に基づき、VATは一旦イスラエルにおいて徴収された後、手続きに従い、パレスチナ側に還付されることになる。

一方、西岸・ガザ地区において調達可能な資機材はほとんどないと考えられるが、調達される場合は、VATは一旦徴収された後、還付されることになる。

但し、VATの還付には時間を要することも予想されることから、メンテナンスに支障がなければ、本計画案件用資機材として直接輸入した方が有利な場合も考えられ、本計画の目的・グレード・コスト・工期なども考慮し、総合的な判断が求められる。

1) 輸入関税

海外での調達物資は、いずれもアシュドッド (Ashdod) 港、ハイファ (Haifa) 港などイスラエル領内の港から陸揚され、建設地まで陸送することになる。無償案件用の資機材のうち、現地ディーラー経由ではなく、当該案件のために別途輸入手続がとられたものについては、パレスチナ側とイスラエル政府間の合意により免税措置が与えられる。免税手続のプロセスも確立されており、実施上大きな問題はないと思われるが、パレスチナ側とイスラエル政府間で書類処理が発生するため、船積みと同時に SHIPPING リストをパレスチナ側に提出し、通関がスムーズに行われるよう配慮する必要がある。

2) VAT

イスラエル領内、占領区内、自治区内での調達物資にはすべて VAT がかけられるが、その取扱いはそれぞれ異なる。

イスラエル領内での調達の場合、VAT の免除あるいは還付は不可能である。

占領区内での調達の場合は、VAT の還付が得られるよう、パレスチナ側と徴税者であるイスラエル文民政府との間で話し合いが進められているが、還付のプロセスがまだ確立されておらず、事実上還付は不可能と考えられる。

自治区内での調達の場合も純粋に自治区内で調達可能な資機材はほとんど皆無であり、実際にはイスラエル領内あるいは占領区内より持ち込むこととなり、占領区内での調達と同様 VAT の還付は難しい状況にある。

以上に述べた通り、現地にて資機材を調達した場合は、関税および VAT の還付を受けることは非常に困難である。メンテナンスに支障がなければ、本計画案件用資機材として直接輸入した方が有利な場合も考えられ、本計画の目的、グレード、コスト、工期なども考慮し、総合的な判断が求められる。

(3) 搬送

日本から輸入する場合の所要日数は、横浜港からハイファ港までの海上輸送に 5~6 週間、通関に約 1 週間必要である。EC 諸国からの輸入の場合は、海上輸送に 1~2 週間、通関に約 1 週間必要となる。通関後は、チェックポイントの閉鎖などの事態がなければジェリコのサイトまで数日で陸送が可能である。入港後、通関を含めてサイト搬入までの日数を

約2週間とすれば、船積み港出航後の所要日数は、日本便の場合で約8週間、EC便の場合で約4週間程度と思われる。

4-1-6 実施工程

日本国政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、日本・パレスチナ間で交換公文(E/N)締結後に、詳細設計図書作成、入札・契約、建設・機材工事の3つの段階を経て、要請された施設建設・機材供与が行われる。

計画の実施にあたっては施設・機材の規模及び内容を考慮し、無理のない確実な業務遂行が可能な事業実施工程を立案する必要がある。

(1) 詳細設計段階

基本設計をもとに入札用図書を作成する。その内容は詳細設計図、仕様書、計算書、予算書等で構成される。詳細設計期間中の必要な各時点に現地パレスチナ側関係機関との打ち合わせを行い、最終成果品の承認を得て入札業務に進む。所用作業時間は約5カ月と予想される。

(2) 入札・契約段階

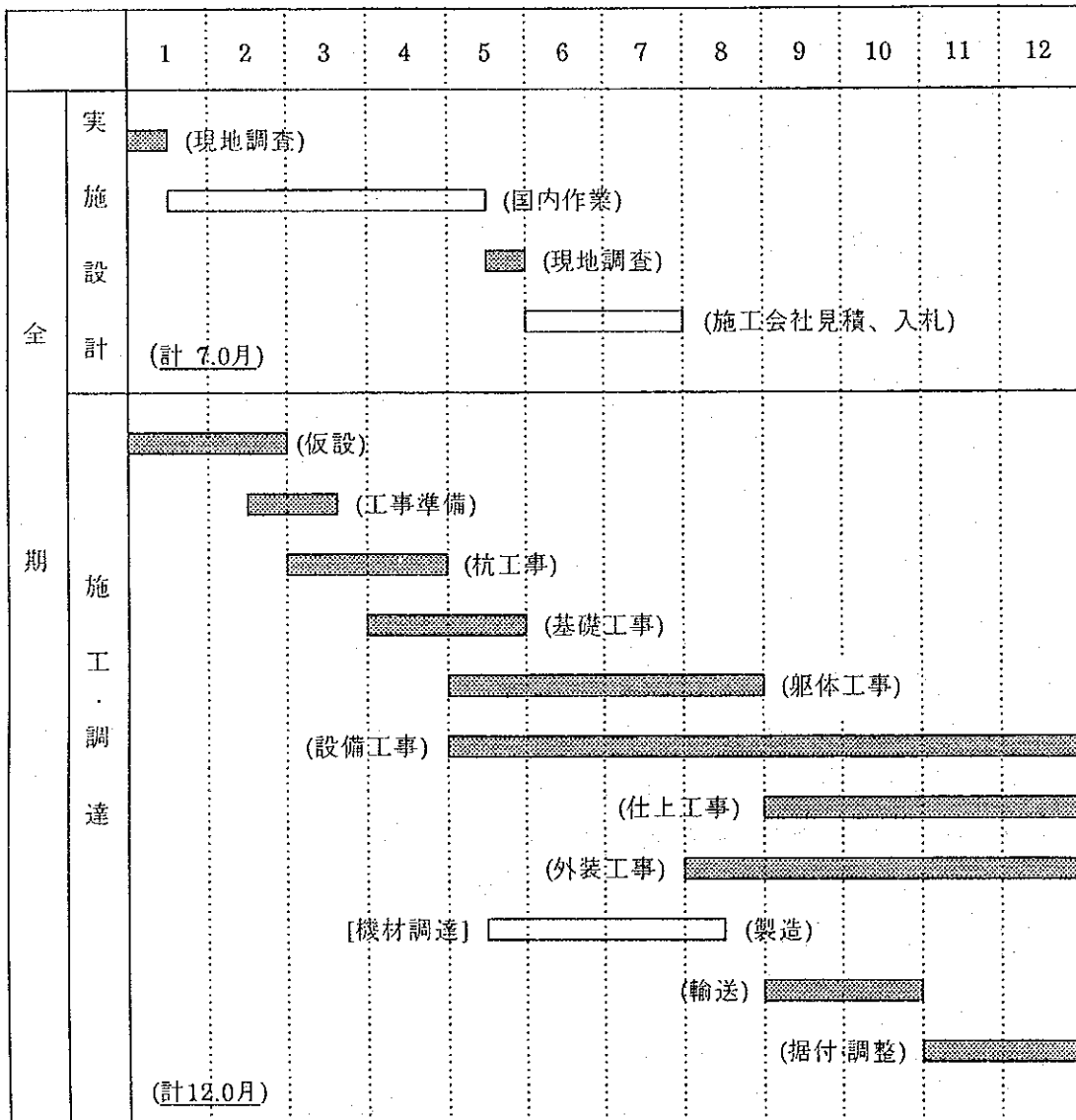
詳細設計完了後、日本において工事入札参加資格の事前審査(PQ)を行う。審査結果に基づき実施機関が入札参加業者を召集し、パレスチナ側関係者立ち会いのもとに日本において入札を行う。最低価格を提示した入札者が、その入札内容が適正であると評価された場合落札者となり、パレスチナ側と工事契約を行う。入札から工事契約までに要する時間は約2カ月と予想される。

(3) 建設・機材工事段階

工事契約の署名後、日本国政府の認証を得て着工する。本計画の規模・施設内容が判断し、建設資材の調達が順調に行われ、パレスチナ側負担工事が円滑に行われると想定すれば、本施設建設に関わる工期は約12カ月と見込まれる。

以上のスケジュールを表4-1に示す。

表4-1 事業実施工程表



4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

(1) 工事区分

本計画施設建設に関する日本国政府及びパレスチナ側負担区分の概要は、4-1-3 施工区分の通りとするのが妥当である。

(2) 概算事業費

本計画を日本国の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約17.51億円となり、先に述べた日本国とパレスチナ側との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば次のとおりと見積もられる。

1) 日本国側負担経費

1. 建設費	.....	<u>14.14億円</u>
2. 機材費	.....	<u>2.22億円</u>
3. 設計・監理費	.....	<u>1.75億円</u>
合計	.....	<u>18.11億円</u>

- 積算条件

1. 積算時点 平成7年12月
2. 為替交換レート 1US\$=92円
3. 施工期間 1期12ヵ月による工事とする。事業実施工程表に示したとおりである。
4. その他 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

2) パレスチナ側負担経費 - 1

1. 敷地内障害物撤去費用	.....	-
2. 一般事務家具、什器備品調達費用	.....	-
3. 既存病院の保有医療機材移動据付費用	.....	20,000US\$
合計	.....	20,000US\$

3) パレスチナ側負担経費 -2

以上のほかに、本計画実施に要するパレスチナ側負担項目は以下のとおりである。

1. 銀行手数料 (E/N額×0.1%)
2. 通関手数料

4-2-2 維持・管理計画

(1) 運営管理計画

本計画施設がパレスチナ側に引き渡された後は、MOH傘下の公立病院としてジェリコ病院が主体となって運営にあたることになるが、管理上及び予算措置の面からはMOHの監督下に置かれる。本施設の運営管理にあたっては、将来にわたり施設・設備・機材がパレスチナ側独自に維持管理可能な計画と体制が確立される必要がある。

パレスチナの公立病院では、病院の組織内にエンジニアや専門工よりなる維持管理スタッフと工作機械を備えたワークショップを設け、施設・設備・機材の日常的なメンテナンスから簡単な修理までを行っている。

新病院の運営にあたっては施設全体の維持管理は原則としてジェリコ病院のメンテナンス部門で行い、医療機材担当のエンジニア以下、電気工、大工、塗装工、修理工などからなる維持管理の専門チームが組織され、定期点検の実施と修理の実施体制を整える予定である。これらの維持管理スタッフに対しては施設の引き渡しに先立ち新病院の施設・機材の維持管理に対するトレーニングを行い、病院側のメンテナンス体制の確立を支援する必要がある。また、維持管理スタッフが本施設の設備・機器システムを十分理解し、施設引き渡し後のメンテナンスがスムーズに行い得るように、設備・機器の工事期間中より定期的に現場に立ち会うことが望まれる。医療機材のメンテナンスについては本施設の活動成果確保の観点から極めて重要である。各機材の日常的な保守・点検は病院のエンジニア及び各部門の担当者が行うが、一部の機材についてはディーラーのエンジニアによる定期点検が不可欠であり、病院側がディーラーとメンテナンス契約を結び、保守管理、検査及び修理にあたる体制を確立する必要がある。

(2) 施設の運営維持管理

1) 建物

建物の維持管理に於いては、日常の清掃の実施、磨耗・破損・老朽化に対する修繕、安全性と防犯を目的とする警備の3点が中心となる。

日常の清掃の励行は使用者の態度に好影響を与え、施設の扱いも丁寧になる。さらに医療施設としての清潔度を保持するためにも重要である。又、破損・故障の早期発見と初期修繕につながり設備機器や医療機材の寿命を確実に延ばすことにもなる。

修繕については構造体を守る内外装仕上材の補修・改修が主体となる。さらに、活動内容の変更やスタッフ増加等による改装・改築の必要性は日本の過去の事例をもととすると、10年単位で生じることと予想される。建物の寿命を左右する定期点検と補修についての細目は、施設引渡し時にメンテナンス・マニュアルとして提出されるが、その概要については下記の通りである。

建物定期点検の概要

(外部)	
・ 外装の補修・塗りかえ	(1回/5年)
・ 屋根版の補修・塗装・点検	(点検1回/年、その他1回/5年)
・ 屋根防水の部分補修・点検	(点検1回/年、その他随時)
・ 桶・ドレイン廻りの定期的清掃	(1回/月)
・ 外部建具廻りシールの点検・補修	(1回/年)
・ 外部建具の塗装	(1回/5年)
・ 側溝・マンホール等の定期的点検と清掃	(1回/月)
・ 造園・植栽の定期的管理	(随時)
(内部)	
・ 内装の変更	(随時)
・ 内部壁の補修・塗りかえ	(随時)
・ 内部天井材の貼りかえ	(随時)
・ 建具の締まり調整・建具金物の取り換え	(1回/年、その他随時)

警備については施設利用者の出入りのチェックが肝要である。さらに医療用機材等の盗難防止についての警備体制も重要である。

2) 建築設備

建築設備については、日常の運転管理・定期点検の他、故障修理・部品交換などの維持管理が必要である。設備機器の寿命は運転時間に加えて、正常操作と日常的な点検・給油・調整・清掃・補修などにより確実に延びるものである。さらに故障や事故の発生を未然に防止し、建物本体に悪い影響を及ぼすことなく、又、施設の安全性に努める必要がある。定期点検では、メンテナンス・マニュアルに従って分解整備・消耗部品の交換等を行う。

管理者は、設計上の系統区分・容量・システム等を熟知し、事故の発生を未然に防ぐ体制とする必要がある。そのための保守要員としては、電気・空調換気・給排水衛生・特殊設備の各系統に通じた技術者を各1名ずつ常駐させる必要がある。さらに設備機器の据付・調整段階から現場で研修を受け、引渡し時までに設備システムを熟知しておくことが肝要である。運転・管理・マニュアルについては、施設引渡し時に提出される。

(3) 機材等の運営維持管理

1) 機材

機材の維持管理は本計画施設の活動を円滑に行う上で大変重要な要素の1つである。医療機材の中には破損しやすいもの、温度・湿度など周辺環境の影響を受けやすいもの、又、振動・衝撃に弱いものも多く、計画的な維持管理が必要である。

一般に機材の維持管理には機材を使用する担当者レベルでの日常点検と専門的知識や技術を持った技術者による故障時の緊急点検、年1~2回程度の定期点検がある。

日常点検は内部の職員のうちから各機材の担当を決め、担当者の責任においてマニュアルの点検項目と頻度に基づき実施される。

以下に各種機材の維持管理の概要を示す。

機材の維持管理の概要

機材	機材の代表例	内部管理	外注委託
ME機器	ベッドサイドモニター 心電図、除細動装置等	清掃常時、点検1回/月	年間契約、常時
一般医療機器	麻酔器、人工呼吸器 手術台、無影灯等	清掃常時、点検2回/月	故障時、2回/年
臨床検査機器	血液ガス分析装置 CO2培養器、遠心器等	清掃常時、点検4回/月	年間契約、常時
X線、超音波診断関連機器	X線撮影装置 超音波診断装置等	清掃常時、点検2回/月	年間契約、常時
医療器具	聴診器、血圧計 手術器具、ベッド 消毒器等	清掃常時、点検1回/月	故障時のみ
光学関連機器	内視鏡、顕微鏡等	清掃常時、点検1回/月	故障時、2回/年
維持管理用器具	洗濯機 器械工具セット等	清掃常時、点検1回/月	故障時、1回/年
その他の機材	救急車等	清掃常時、点検1回/月	故障時、1回/年

2) 消耗品、薬品類

本計画施設で必要な消耗品、薬品類の在庫管理は診療・検査部門と管理部門の連携のもとで実施しなければならない。診療・検査部門ではこれらが適正に使用されているか在庫数を確認し、管理部門では各部門に対する円滑な供給と計画的な業者・代理店への発注・調達が必要である。

消耗品・薬品類は基本的にパレスチナ・イスラエルで調達可能である。

(4) 維持管理費試算

本施設の完成引渡し後、パレスチナ側で必要とされる維持管理費は下記のように想定される。支出項目は、主要な維持管理項目として、人件費、材料費、経費(光熱費・維持管理費)、減価償却費に分類した。

ジェリコ病院年間支出表

A.	人件費	<u>549,600US\$</u>	
B.	材料費	<u>325,700US\$</u>	
C.	経費		
	1) 光熱費	216,255US\$	
	2) 維持管理費	40,800US\$	
	計	<u>257,055US\$</u>	
D.	減価償却費		
	1) 施設、建設費の1/50	260,000US\$	
	2) 機材、調達費の1/10	200,000US\$	
	計	<u>460,000US\$</u>	
合計	A+B+C+D		<u>1,592,355US\$</u>

支出の試算方法を資料編(5)に示す。

現在のパレスチナの公立病院運営のシステムでは、新病院の運営・維持費はすべてMOH予算で賄われることになる。「2-1-2 財政事情」の項で述べた通り現在のパレスチナの財政は特殊な状況下にある。予算の執行については長期計画的に各セクターに配分するというより、緊急性の高い項目に対して順次優先配分しているのが現状である。

パレスチナ側は、施設・機材がともに新しくなることにより新病院の運営・維持費が既存病院より大きくなることについては理解しており、病院運営のための予算の確保が滞ることはないとの説明があったが、具体的な予算確保の予定や金額などについては明確な回答が得られなかった。本計画工事が着工し、新病院開院のスケジュールが定まった段階で再度パレスチナ側に必要な運営・維持予算の確保を促す必要がある。また詳細設計の段階で運営・維持管理面での経済設計に努め、パレスチナ側の維持管理費を低減する努力が必要である。

第5章 プロジェクトの評価と提言

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果

国民のBHN(Basic Human Needs)を満たすために社会基盤を整備していくうえで、国民の健康を守る保健衛生は教育と並び最も重要な分野の一つである。

パレスチナで活動する医療機関は、主として公立、UNRWA、NGO、民間の4つに大別され、現時点においては特に一次・二次医療の分野でUNRWAやNGOの役割が大きい。暫定自治の発効により14の病院と206の診療所からなる公立医療機関がパレスチナ側に移譲されたが、パレスチナの公立病院の多くは占領下の混乱および占領政府の消極的な運営によりその機能が低下しており、今後パレスチナの医療サービスの充実を図り医療政策を長期的に安定したものとするためには、その中核を担う施設として公立医療機関の整備・拡充が不可欠である。

ジェリコ病院はジェリコ地区唯一の公立二次医療施設であり、同地区の医療サービスの充実に関し重大な責務を負っている。老朽化したジェリコ病院に代わる新病院建設によって病院機能の刷新を図ることは、ジェリコ地区住民全般に直接・間接に裨益を与え、同地区の民生の向上と自治の安定に寄与するものと期待される。

本計画の目的は、短期的にはジェリコ病院の機能回復であり、中期的にはジェリコ地区の二次医療サービスの向上であり、長期的にはパレスチナの包括的医療サービスの強化である。目的を達成するために策定した基本計画内容に沿って、計画実施の妥当性と裨益効果を以下に検証する。

(1) 妥当性

1) 規模とグレードの妥当性

本計画の短期・中期目的はジェリコ病院の機能回復とジェリコ地区の医療サービスの向上であり、このために過不足のない施設規模と、運用効率の高いグレードの設定が必要とされる。過大な施設規模や過剰な機材グレードは維持管理に多くの出費を要し、健全な病院経営を妨げる恐れがある。

ジェリコ病院は診療対象地域をジェリコ地区に限定し、診療内容を二次医療に限定している。

現状の分析からはジェリコ地区の人口が短期間に爆発的に増加するとは考えにくいため、当面の診療対象人口を基に施設規模を算定し、病床数は既存病院の50床を踏

襲する。将来の人口増加に対しては予想値を勘案しながら計画的に拡張が可能となるよう、病院敷地内に増築用地を確保する。

ジェリコ地区から他地域への患者輸送が、情勢によって困難となる現状を踏まえ、ジェリコ病院には一定程度に自己補完する機能が求められている。このための機材の数量・グレードについては、基本的医療機材の中から、使いやすく堅牢で維持管理のしやすい機種を、必要数のみ導入する。

以上の方針に基づき策定された施設・機材の規模・グレードは、地域二次医療サービスの中核施設としての機能を充足させるために過不足なく、計画の主旨に対し妥当であると判断される。

2) 運営管理の妥当性

新ジェリコ病院では、二次医療機能の充実のため、眼科や耳鼻咽喉科など不足診療科目の増設と新規医療機材の導入が必要であり、運営管理のために、より大きな運営組織が必要になる。新病院の運営組織についてはMOHの監督下でジェリコ病院自身が担当する予定である。運営管理組織は既存病院の組織を母体とすることが可能であり、新病院の運営に既存病院運営の経験・知識が十分に反映され、短期間のうちに病院運営を軌道に乗せることが期待される。また施設・機材の引渡しや取扱い説明などは受入組織の母体となるジェリコ病院の担当責任者に直接行う事ができ、計画的な運営管理体制の構築および引継ぎが可能となる。

拡充された機能に対応する新たな運営体制が必要となるものの、新ジェリコ病院の運営管理について組織上の大きな問題点はなく、引渡し直後より良好な運営が期待できることから、計画の主旨に対し妥当であると判断される。

3) 維持管理の妥当性

施設や機材の故障は不可抗力的に発生するものであるが、日常的な維持管理の努力により故障の発生率を低減することが可能である。病院は故障を長時間放置することが許されず、故障発生に際して迅速な対応と適切な機能回復が行える体制が必要とされる。

新ジェリコ病院では、維持管理についても小規模であるがメンテナンス担当のスタッフを確保しており、既存病院の組織を母体とすることができる。新病院では病院機能の拡充に伴い、維持管理労力も増加することが予想されるが、工事期間中に病院側のメンテナンス要員に対するトレーニング期間を設けるなど、引渡し後も拡充され

た機能に対応する良好な維持管理が行われるよう、メンテナンス体制を確立する必要がある。

施設計画においては、施設・設備ともに現地において一般的かつ耐久性の高い工法・材料を選択しており、日常的な維持管理が十分であれば経年寿命まで大きな修理を必要としないことを目標に設計をまとめている。

また設備機器や医療機材の選定に当たっても、消耗品や交換部品の調達も含め現地での維持管理の容易さを優先した選択を行っている。計画機材のグレードは二次医療の範囲内に限定しており、さらに既存病院の主要機材の多くが新病院に移転されることになっており、ジェリコ病院のスタッフにとって維持管理に既存病院の経験を活かし易い環境となる。引渡し時点での維持管理研修の実施に際して、本計画で設定した施設・機材の維持管理に対する組織としての能力には問題はなく、計画の主旨に対し妥当であると判断される。

4) 財政管理の妥当性

新ジェリコ病院は、既存ジェリコ病院の規模と機能を基本的に引き継ぐものであるが、眼科や耳鼻咽喉科、理学療法などの診療科目の増加や、新規機材の導入による各種検査内容の充実と、ゆとりある効率的な施設・設備により、二次医療施設としての機能は大幅に拡充される。これに伴い利用者数の増加が予想され、医療消耗品、看護消耗品、試薬、薬剤などの消費増となるほか、運転費用も増となるなど、新病院の運営費は既存病院の運営費より高額となることが予想される。ジェリコ病院を長期的に安定運営していくためには必要十分な運転資金の確保が必要となる。

ジェリコ病院の運営予算はMOHの年間予算の中に計上される。初年度の運営予算は試算による数値をもとに判断されるが、実際の活動状況をもとに2年目以降の運営予算が作成される。占領下におけるジェリコ病院は、患者数を減少させたが、自治発効後のパレスチナ側の努力により患者数は再度増加の方向に転じている。聞き取り調査によれば、住民の新病院への期待度は高く、住民の信頼獲得を通じて患者数はさらに増加し、病院の収支を好転させ財政基盤の強化につながるものと期待される。

MOHの財政の柱の一つとして健康保険からの収入が期待されているが、加入者はまだ限られているのが実情である。MOHは加入者増加のための方法を検討しているが、住民の間には地区内に充実した病院があれば健康保険に加入したいとの声が聞かれた。新病院が健康保険への加入意欲を高めるとすれば、結果的にジェリコ病院の運営予算の確保にも寄与するものと期待される。

(2) 裨益効果

自治の発効により、現在パレスチナでは占領下で荒廃した社会基盤の整備を進める努力が続けられているが、医療政策は教育政策と並んで社会基盤の整備を行う上で最も重要な要素の一つである。

本計画の実施により、老朽化した既存ジェリコ病院の機能を回復し、ジェリコ地区の二次医療サービスを向上し、パレスチナの包括的医療サービス体制を強化することが期待されている。その裨益効果は直接裨益者となる病院の入院・外来患者はもとより、間接的にはジェリコ地区の住民すべてが裨益対象となる他、地域二次医療病院運営のモデルとしてパレスチナ全域にその裨益が及ぶものと期待されている。

具体的な裨益効果の内容は以下のとおりである。

1) ジェリコ地区の地域医療サービスの向上

既存ジェリコ病院はホテルとして建てられた施設を流用しており、病院としての施設機能が万全なものではない上に老朽化も進み、病院機能の低下により患者数も減少した。現在パレスチナではUNRWAやNGOの医療機関が活発な活動をつづけているが、ジェリコ地区唯一の公立二次医療施設であるジェリコ病院の機能の拡充を図ることは、ジェリコ地区の地域医療の質を向上させ、地域住民の保健衛生面での不安を解消することになる。また緊急支援的性格の強いUNRWAやNGOの医療施設が、自治の拡大・安定とともにその活動を縮小していくと予想されるなかで、長期的にパレスチナの医療サービスを維持していくのは公立病院であり、地域医療の核としてのジェリコ病院の機能拡充によりジェリコ地区への医療サービスの安定供給が図られる。さらにジェリコ病院を中心とするPHC、MCHとの連携の強化により、ジェリコ地区の保健衛生の啓蒙活動にも寄与するものと期待される。

2) 上質な医療サービスを提供することによる患者の確保と医療保険加入者増の促進

公立の病院といえども財政面での安定を図るためには独自の経営努力が必要である。既存ジェリコ病院な患者数が一時的に減少したのは、病院機能の低下が原因であるが、新病院では上質な医療サービスの提供によりジェリコ地区の医療環境を向上させると同時に、患者数を確保することにより病院経営の基盤となる診療費収入の確保が図られる。住民は出費に見合う医療サービスの提供を望んでおり、上質な医療サービスの提供は住民の医療保険加入を促進することにもつながる。MOHの財源の一つ

となる保険料収入が安定すれば、結果的にジェリコ病院のMOH予算の請求にも効果をもたらすものと期待される。

3) 西岸全域への自治拡大後の各地区の地域医療整備のモデル

今後予定される自治の拡大により、地方医療の中核となる各地の二次医療病院の責任は増大するものと思われる。MOHの政策のもとで確実な財政基盤に立ち、安定した病院運営で、長期的に上質な二次医療サービスの提供に努めなければならない。先行自治区の二次医療病院として、維持管理のシステムや経営方針などを病院運営の実例として提供すると同時に、PCHやMCHを統轄する地域医療整備のモデルとして他地域の医療整備促進に寄与することが期待される。

4) 医療技術の啓蒙と均等化のモデル

パレスチナの医療従事者の多くは欧米や近隣諸国で教育を受ける例が多く、教育を受けた国によって手法や用語が異なり、個人の技術にも格差がみられる。新病院は二次医療の範囲内で最新の設備を擁する病院となり、病院活動をとおして医療従事者の技術格差を是正し医療サービスの標準化が図られる。ジェリコ病院をモデルとした医療サービスの標準化を自治拡大後の他地域の病院に広げることにより、医療技術の格差是正に寄与することが期待される。

新病院建設による裨益者は直接的には病院の利用者であり、想定入院患者数約3,000人/年、外来患者数やく18,000人/年(60人/日)、救急患者数約33,000人/年(110人/日)が直接裨益者となる。医療環境を改善していくためには医療従事者と患者との間の信頼関係が不可欠であり、ジェリコ病院がその活動を通して受診者の満足度を向上させ病院への信頼を回復することは、地域の医療環境改善に大きく寄与し保健指標の改善にもつながるものと期待される。こうした観点から見れば、ジェリコ病院が地区唯一の公立二次医療病院であることから、ジェリコ病院が診療対象とするジェリコ地区の全居住者約35,000人を直接裨益対象者層と考えることができる。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

ジェリコ病院に対する日本国政府による技術協力は予定されていない。また本計画の推進過程あるいは施設の引渡し後に、他ドナーと連携を図ることも計画されていない。しかし本計画では日本赤十字社やドイツからの支援機材など、ジェリコ病院が保有する機材のなかで引続き使用可能でありかつ本計画の目的である二次医療サービスの範疇を超えないものについては、新施設に移設し使用することが予定されている。

ジェリコ地区及び西岸地域に対する他ドナーによるプロジェクトを以下に示す。このうちジェリコ病院に対するプロジェクトの内容は下記の通りである。

- ①及び② - 日本政府が日本赤十字社を通して行った施設改修及び医療機材供与
- ③ - ジェリコ病院の自家発電機及びUPSの供与
- ⑤ - 保健医療分野の自治権移譲後に行われた緊急資金援助
- ⑥ - 手術部などの看護面に対するトレーニングプログラム
- ⑦ - 日本政府による施設改修に先立って補助的に行われた別棟厨房・食堂に対する改修

No.	Activity	Funding Agency	Collaborating Agencies	Location	Starting Date	Duration	\$Amount
1	Renovation of Jericho Hospital	Jap. Red Cross / Jap. Gov.	PRCS	Jericho	Oct. 1994	1 year	500,000
2	Medical Equip. for Jericho Hospital	Jap. Red Cross / Jap. Gov.	PRCS	Jericho	Oct. 1994	1 year	2,200,000
3	Installation of Electrical Generator & UPS	GTZ / German Gov.		Jericho Hospital	Oct. 1994	6 months	50,400
4	Institutional Development for PHA	Swedish SIDA	PRCS & CDPHC	Gaza & W.B.	Apr. 1994	1 year	145,000
5	Emergency needs after the Transfer on Health Authority	Diakonia / Swedish SIDA	PRCS	Jericho & Gaza	May 1994	1 pay	60,000
6	In Service Training in Basic Medical and Nursing	MAP-UK / British ODA		Jericho Hospital	Nov. 1994	2 year	219,000
7	Complementary Renovation Jericho Hospital	MAP-UK / British ODA		Jericho Hospital	Jan. 1995	1 year	40,000
8	Rehabilitation Equipment & Prosthesis	British ODA	Several NGO's	Gaza & W.B.	Dec. 1994	6 months	150,000
9	Drugs Grand Stors	E. U.	Pharmacies without borders	Gaza & W.B.			2,000,000
10	Family Planning Project	E. U.		Gaza & W.B.			
11	Theater Nursing Program	NORWAC / Norw. Gov.	Al-Quds University	Gaza & W.B.	Aug. 1994	1 year	98,000
12	Nursing Standards Unit	Irish Aid		Gaza & W.B.	Nov. 1994	1 year	60,400
13	Medical Fellowships	Irish Aid		Gaza & W.B.	Aug. 1994	15 months	90,000
14	Support of Clinical Lab. & exp. of Quality Control Program	Irish Aid		Gaza & W.B.	Nov. 1994	1 year	75,000
15	Disposable & 75 beds	German NGO's	B. B. G.	Gaza Strip	Feb. 1995		100,000

5-3 課題

本計画施設のパレスチナ側への引渡し後、パレスチナ側がジェリコ地区の保健医療要求に応え、長期に渡ってBIIN(Basic Human Needs)を満たしていくためには、独自の組織と予算により、本計画施設を効率良く運営し、維持管理していく必要がある。

1. 短期的な課題と提言

本計画の実施および計画施設の有効運用のためには、パレスチナ側は以下の短期的課題・提言事項に対し早急に対応を行う必要があり、日本側はその実施および進捗状況を十分フォローしていく必要がある。

(1) 病院の組織および人材への課題と提言

- 1) 医薬品、消耗品などを有効利用するため、医薬品台帳などによる在庫管理を徹底して行う。
- 2) 施設・機材の機能を維持するため、定期点検簿・修理台帳などを整備して記録を残すことにより、保守管理をより有効に行う。
- 3) メンテナンス・マニュアル、オペレーション・マニュアル、回路図などを整備し、これらに基づいて的確な運営・維持管理を行いうる技術者を継続的に養成する。
- 4) 機材によってはメーカーの担当者以外の人間が修理を行った場合、保証の対象から外れるものがある。メーカーの保証内容を十分理解して、指定外の修理は行わないよう注意が必要である。高度機材の場合はメーカーと保守管理契約を結ぶなどして、修理を委託する必要がある。

(2) 病院の財務および資金計画への課題と提言

- 1) 資金計画を立て毎月の収支状況を把握することにより、病院運営を財政面で早期に安定させる必要がある。
- 2) 高度医療機材の保守管理契約(有償)を結び、資金計画にあらかじめその予算を見込んでおく必要がある。X線機器や生化学分析器などには年間US\$12,000程度の保守管理費用が必要となるが、適切な保守管理は機材の寿命を伸ばすことになる。
- 3) 貧困層への医療費免除制度の運用に際しては免除認定を厳格に行い、医療費の回収に努める必要がある。

(3) MOHの医療政策、組織および人材への課題と提言

- 1) 病院の経営状況を厳格に把握(モニタリング)するための組織、人材を拡充する必要がある。

(4) MOHの財務および資金計画への課題と提言

- 1) 独立採算性の方針を基本とするが、病院の経営が安定するまでは政府による強力な支援が必要である。補助金や人件費の補填など、MOHの予算内にこれらの病院支援のための予算を確保しておく必要がある。

2. 中・長期的な課題と提言

上記の短期的な課題と提言に加え、本計画の実施による効果をより一層高めるために、パレチナ側は以下の措置をとることが望ましい。

(1) 病院の組織および人材への課題と提言

- 1) 効率の良い病院運営を行うために、医師や看護婦、検査技師や医療事務職員などの病院職員が、当該病院の規模と比較して過不足なく配置される必要がある。
- 2) 医療従事者の技術の向上と標準化のために、医師や看護婦、検査技師やエンジニアなどの病院職員の教育訓練体制を整備する必要がある。
- 3) 限られた機材をより有効に活用するため、病院内に中央管理体制を確立する必要がある。
 - ① プライベートユースを排除し、診療時間外の流用を防止する。
 - ② 部門毎の重複を避け、機材の有効活用の方法を検討する。
- 4) 病院自身による病院運営のモニタリング・監督体制の確立を図る必要がある。
 - ① 院内各部門の処置、検査取扱患者数の増減の把握、運営効率の指標、検査・監督雲々の策定などを行う。
 - ② 院内各部の責任の所在、権限の範囲、インセプションなどを明確にする。

(2) 病院の財務および資金計画への課題と提言

- 1) 実費を回収し得る検査料、診療・治療費の設定が為されているか、常に見直しをおこなう必要がある。公立病院であっても損を出すことは許されない。
- 2) 診療報酬の確実な徴収に努める必要がある。

- ① 受診者からの確実な徴収方法を検討する。
 - 3) 減価償却の概念を取り入れ、機材の耐用年数や経年劣化による機材更新に備えて、準備金の積み立てを行う必要がある。
 - 4) 院内の人材の適正配分に努める必要がある。特に不足しがちなパラメディカルなどへの報酬体系は再検討の必要がある。
- (3) MOHの医療政策、組織および人材への課題と提言
- 1) ワフエラル体制を確立させるために、Referral Slip、Penalty Charge、Transferred Backなどの体制を確立する必要がある。
 - 2) 疾病構造を解析し、患者の発生そのものを抑制する手段を検討する。
 - ① PHC活動の一層の充実による保健衛生の啓蒙を行う。
 - 3) 監督官庁によるモニタリングおよび監督体制の確立を図る必要がある。
 - 4) 保健加入率増加への一層の努力が必要である。
- (4) 保健省の財務および資金計画への課題と提言
- 1) 財務および資金計画への政府の強力な監督が必要である。
 - ① 人権費、薬品代など原価意識を各病院のマネージメントに徹底させる。
 - ② 医療分野における免税措置を検討する。
 - 2) 各病院が実費を改修し得る診療報酬体系を設定しているかどうか常に監視、指導を行う必要がある。公立病院であっても放漫経営による損は許されないことを徹底させる。
 - ① 物価上昇に伴う診療報酬体系の改定を行う。
 - ② 為替レートの変動による輸入試薬、薬品および消耗品類の値上がりに伴う検査・治療費の改定を行う。
 - 3) 貧困層に対して、確実に医療サービスを提供し得る手段を講じる必要がある。
 - ① 保健制度の拡充およびRisk Sharingの方法の検討。
 - ② 所得階層別の診療報酬体系の設定の検討。

資 料 編

- 1 調査団員氏名、所属
- 2 調査日程
- 3 相手国関係者リスト
- 4 病院規模算定根拠
- 5 維持管理費試算根拠
- 6 建設予定地状況
- 7 既存病院現有機材リスト
- 8 自己負担医療費リスト
- 9 医療施設モニター項目 (Rapid Assessment用)

1. 調査団員氏名、所属

1-1. 基本設計調査

1-2. 基本設計概要説明

1. 調査団の構成

1-1. 基本設計調査団

(1) 総括

伊勢 泰 医学博士
国立国際医療センター
国際医療協力局 専門官

(2) 計画管理

三浦 和紀 国際協力事業団
無償資金協力業務部 業務第二課

(3) 技術参与

掘越 洋一 医師
国立国際医療センター
国際医療協力局 派遣協力課

(4) 業務主任

榎本 繁 (株) 久米設計

(5) 建築計画

横井 信宏 (株) 久米設計

(6) 設備計画

大前 芳蔵 (株) 久米設計

(7) 機材計画

中島 達郎 ビンコー (株)

(8) 積算

関根 清吉 (株) 久米設計

1-2. 基本設計概要説明調査団

(1) 総括

黒田 孝伸 外務省
経済協力局、無償資金協力課

(2) 技術参与

椎名 丈城 厚生省
国立国際医療センター、国際医療協力局

(3) 業務主任

榎本 繁 (株)久米設計

(4) 建築計画

横井 信宏 (株)久米設計

(5) 機材計画

中島 達郎 ビンコー (株)

2. 調査日程

2-1. 基本設計調査

2-2. 基本設計概要説明

2. 現地調査日程

2-1. 基本設計調査日程 (1995年03月21日～04月14日)

日順	月 日	曜日	調 査 内 容
1	03月 21日	火	成田 → パリ (NH 205)
2	22日	水	パリ → テルアビブ (AF 1770) 日本大使館打合せ(テルアビブ)
3	23日	木	保健省: MOH表敬(ガザ) シファ病院視察(ガザ)
4	24日	金	ガリラヤ地方、ハイファ港視察
5	25日	土	開発経済評議会: PECDAR表敬(エルサレム) ラマラ病院視察(ラマラ)
6	26日	日	ジェリコ病院視察・協議(ジェリコ) アラファト議長表敬(ジェリコ) 建設予定敷地調査(ジェリコ)
7	27日	月	保健評議会: PCH表敬・協議(エルサレム)
8	28日	火	オーガスタ・ビクトリア病院視察(エルサレム) PCH協議(エルサレム)
9	29日	水	ジェリコ病院協議(ジェリコ) 診療所: PHC視察(ジェリコ、アロジャ) ジェリコ市役所打合せ(ジェリコ) 地方自治省: MLA打合せ(ジェリコ)
10	30日	木	MOH協議(ナブロス) ラフィディア病院視察(ナブロス) セント・ルーク病院視察(ナブロス)
11	31日	金	PCH協議(エルサレム)
12	04月 01日	土	MOH協議(ガザ) ミニッツ署名(ガザ) (関根団員エルサレム着)
13	02日	日	(官団員エルサレム発) 医療機器エージェント調査(エルサレム)
14	03日	月	ジェリコ病院協議(ジェリコ) MLA打合せ(ジェリコ) セメント工場視察(ジェリコ)
15	04日	火	建材会社調査(エルサレム、ラマラ)

日順	月 日	曜日	調査内容
16	04月 05日	水	医療機器エージェント調査(エルサレム) 建設会社調査(エルサレム) パレスチナリサーチセンター打合せ(エルサレム)
17	06日	木	建設会社調査(ベツレヘム、ヘブロン) (大前団員エルサレム発)
18	07日	金	計画素案作成 調査資料整理
19	08日	土	MLA 打合せ(ジェリコ) 建設予定敷地調査(ジェリコ)
20	09日	日	パレスチナジオグラフィックセンター打合せ(エルサレム) 市内建設工事現場視察(エルサレム)
21	10日	月	ジェリコ病院協議(ジェリコ) 建設予定敷地提供者、敷地測量技師打合せ(ジェリコ)
22	11日	火	PCH報告・協議(エルサレム)
23	12日	水	日本大使館報告(テルアビブ) テルアビブ→フランクフルト(LH 687)
24	13日	木	フランクフルト →
25	14日	金	→ 成田(LH 710)

2-2. 基本設計概要説明調査日程(1995年11月11日～11月22日)

日順	月 日	曜日	行 程	
1	11月11日	土	成田 → ロンドン(JL401)	
2	12	日	ロンドン → テルアビブ (BA2654)	
3	13	月	保健省(MOH)協議(ナブロス) ジェリコ病院 協議(ジェリコ) 計画敷地確認調査(ジェリコ)	
4	14	火	計画国際協力省(MPIC)協議(ガザ) MOH協議(ガザ) NGO施設視察(ガザ)	
5	15 独立記念日	水	インフラ関係補足調査(エルサレム) 医療施設視察(ラマラ)	
6	16	木	MOH協議(ガザ) 日本大使館報告・協議(テルアビブ)	インフラ関係補足調査 (ジェリコ) インフラ関係補足調査 (ジェリコ)
7	17 休日	金	調査資料整理(テルアビブ) WHO表敬(エルサレム)	
8	18	土	テルアビブ → フランクフルト(LH687)	協議議事録(テルアビブ)
9	19	日	フランクフルト →	MPIC協議(ガザ)
10	20	月	→ 成田(JL408)	テルアビブ → フランクフルト(LH687)
11	21	火		フランクフルト →
12	22	水		→ 成田(JL408)

3. 相手国関係者リスト

3-1. 基本設計調査

3-2. 基本設計概要説明

3. 面談者リスト

3-1 基本設計調査

● パレスチナ側関係者

- パレスチナ国民評議会 (Palestine National Authority : PNA)
Mr. Yasser Arafat President

- 保健省 (Ministry of Health : MOH)
Dr. Riyad Al-Za'noun M.D. Minister
Dr. Rafiq Huseini Assistant Deputy Minister
Dr. Faisal Abu Shahlu Director General Cabinet
Dr. Abdu Irahman Shunnar Director General
Mr. Sanira Hemsi Deputy Minister Assistant for Administrative Affairs

- パレスチナ保健評議会 (Palestine Council of Health : PCH)
Dr. Rafiq Huseini Director General
Dr. Ghaleb M. Abu Bakr Deputy Director & Health Coordinator

- パレスチナ開発経済評議会
(Palestinian Economic Council for Development and Reconstruction : PEC DAR)
Dr. Muhammad Shtayyeh Director
Mr. Adnan El Amad Director
Mr. Zaid Abdallah Coordinator
Mr. Samih Jada U. N. Agencies
Mr. Suleiman Aref Japan Desk

- 地方行政省 (Ministry of Local Authority : MLA)
Dr. Hussein Al-A'raj Deputy Minister
Mr. Jihad Hamdan Director General
Mr. Nade A. Saca Director, Studies and Urban Planning Dept.
Mr. Ali A. Barakat Head, Studies and Urban Planning Dept.
Mr. Souheil Hamad Public Relations

□ ジェリコ市役所 (Jericho Municipality)

Mr. Nazih H. Amireh Mayor
Mr. Maher A. Jaber City Engineer

□ Al-Bir Society

Mr. Tarik Zaki Manager
Mr. Jomel Othman Secretary of the Board
Mr. Adnan Abu Zaid Vice President
Ms. Yusta Al-Sweiti Accountant

□ ジェリコ病院

Dr. Abu Shanish Director of Hospital
Dr. Abdul Rahman Chief Surgeon
Dr. Ahmad Oannam E. R. Physician
Dr. Allan Ali Shker OB-Gyn.
Dr. Nazech Abed OB-Gyn.
Dr. Khalid Taniim Trauma
Dr. Istifan Mathib Internist
Dr. Sufian Hamaudeh Anesthesia
Dr. Kamal Subhi Ahanayem Pediatrics
Mr. Odeh Mousa Kasabry Director of Nursing

● 日本側関係者

□ 日本大使館

Mr. Matahiro Yamaguchi 一等書記官
Mr. Katsuo Shoji 一等書記官

□ WHO

Dr. Masamine Jimba コーディネーター

3-2 基本設計概要説明調査

● パレスチナ側関係者

保健省 (Ministry of Health)

Dr. Riyad Al-Zanoun	Minister
Dr. Munzer Sharif	Deputy Minister
Dr. Faisal Al Shahla	Director General
Mr. Taghsial Seronai	Coordinator of International Cooperation
Mrs. Haya Masfi	Office Director of Deputy Minister
Mr. Mohammed A. Ajamieh	Engineer of MOH

計画・国際協力省 (Ministry of Planning and International Cooperation)

Mr. Waleed A. Siam	Deputy Director General - International Cooperation
Mr. Luai Shaath	Director of the Project Planning Department
Mr. Said Abu Jolah	Director of the Project Planning Department
Dr. Kamil Elshami	Director

地方行政省 (Ministry of Local Government Affairs)

PhD. Sa'eb Erakat	Ministry
-------------------	----------

通信・郵政省 (Ministry of Telecommunications and Post)

Mr. Najadi A. Jaber	Technical Director
---------------------	--------------------

ジェリコ市役所 (Jericho Municipality)

Mr. Nazieh Amireh	Mayor
Mr. Basem H. Abedrabbo	Head of Public Relations

ジェリコ病院 (Jericho Hospital)

Dr. Abu Shamish	Director of Hospital
-----------------	----------------------

The Benevolent Society for the GAZA STRIP

Mr. Abeer Abu-Ramadan	Director
-----------------------	----------

● 日本側関係者

□ 日本大使館

Mr. Mitsugu Saito	参事官
Mr. Matahiro Yamaguchi	一等書記官
Mr. Katsuo Shoji	一等書記官

□ WHO

Dr. Masamine Jimba	コーディネーター
--------------------	----------

□ UNDP

Mr. Tetsuo Kamitani	国連ボランティア
---------------------	----------

4. 病院規模算定根拠

4. 病院規模算定根拠

(1) 人口

- 対象人口

a	MOHよりの回答		35,000人
b1	難民を含まないジェリコ地区人口 (PRC資料)		
	1992年	25,957人	
	2002年	37,118人	1997年案分値
			31,538人
b2	ジェリコ難民キャンプ内人口 (PRC資料)		
	1994年	4,799人	
			b1+b2
			36,335人+
			<u>36,000人</u>

- 将来予測 a 従前ジェリコの人口まで復帰(MOH回答) 100,000人

b1 国外難民数(JICA企画部)

レバノン	328,176人
シリア	314,039人
ジョルダン	1,072,561人
合計	1,714,776人 (国内人口の67%)

b2 難民帰還後のジェリコ地区予測人口 (PRC資料)

人口に比例して帰還すると想定すると、2002年には

$$37,118 + 1,714,776 \times 25,957 \div 2,238,987 = 56,998人$$

50,000人

(2) 病床数の設定

a	現ジェリコ病院の前面移転		50床
b	対人口1,000の病床数		
	WHO勧告 2床/1,000	計画	$35,000 \times 2/1000$
			70床
		将来	$50,000 \times 2/1000$
			100床
	同経過 1.5床/1,000	計画	
			53床
		将来	
			75床

c 参考：日本欧米では10~15床/人口1,000

本計画はジェリコ地区唯一の入院施設となる。

(3) 外来患者数予測

- ジェリコ地区2次医療施設として紹介患者のみを扱う。

- 現病院における外来患者数(1994年)

外科	350	産婦人科	100	小児科	130
整形外科	240	リハビリ	240	内科	150
合計	1,210人/月				平均 48.4人/日

- 現病院における救急患者数(1994年)

外科系	900~1,330	
整形系	900~1,420	
合計	2,750人/月	平均 91.7人/日

- 将来予想 ジェリコ地区の1994-1997の人口増加は難民を含まず、

PRC資料より $31,538 \div 28,189 = 1.12$ 倍

難民帰還を考慮し、1.2倍の来院患者数の増加を見込み、

想定外来患者数は 60人/日

想定救急外来患者数は 110人/日

(4) 手術・分娩件数

- 産科病床数 = $\frac{\text{診療圏人口} \times \text{出生率}(0/00) \times \text{入院日数平均} \times 100}{1,000 \times 365 \times \text{病床有効率}(\%)}$ = 14床

(全数を施設内分娩と仮定、人口36,000人、出生率45、入院日数平均 2.5日

病床有効率80%)

PHC内分娩を7割とすると、本施設内では 5床

・ 1日出産平均 $5 \times 0.8 \div 2.5 = 1.6$

したがって分娩台数は1台、陣痛台2台とする(1:2英国基準)。

- 手術件数 平均95件/月(22.8件/床・年)

参考: SHIFA,KAHN YUNISでは10~13件/床・年

・ $\frac{\text{年間手術件数}}{\text{手術室回転数} \times 50 \text{週} \times \text{週間稼働日数}} = 1.82$ 2室

(手術室回転数: 2.5回/日、週間稼働日数: 5日)

(5) 個室率

- 手術後、重症者、感染症患者用の個室
- 個室 男女病棟にHCUとして 各1
- 男女、内・外科に感染症、重症用として 各1
- 小児用として 2室 計 6室
- 個室は、支障がなければ2床室として使用するものとし、余裕にあてる。
夏期の患者増加等に対応させる。

5. 維持管理費試算根拠

5. 維持管理費試算根拠

A. 人件費

要員計画に基づき、パレスチナ側資料による公立病院の標準賃金及び諸手当を基準とし、優秀なスタッフを確保するに足る金額を想定した。

① 賃金

1. 医師	1,100US\$×12ヶ月×10人	=	132,000US\$
2. 看護婦(士)	500US\$×12ヶ月×30人	=	180,000US\$
3. 医療技術者	600US\$×12ヶ月×8人	=	57,600US\$
4. 管理担当	500US\$×12ヶ月×30人	=	180,000US\$
合計	78人	=	<u>549,600US\$/年</u> -1)

B. 材料費

消耗品・薬品類は活動状況により大幅に変化するが、パレスチナ側資料による年間医薬品調達予算や、供与機材に対する標準的な消耗品リストから試算する。

① 医療材料(医薬品)

年間予算13,000,000US\$÷総床数2,472床=5,258US\$/床≒5,250US\$/床

5,250US\$×50床 = 262,500US\$/年 - ①

② 医療材料(消耗品)

x線フィルム、造影剤、現像液、試薬、記録用紙など

= 34,000US\$/年 - ②

③ 給食材料

2US\$/日×365日×50床×0.8 = 29,200US\$/年 - ③

合計 ①+②+③ 325,700US\$/年 - 4)

C. 経費

1) 光熱費

水道・電気・ガス・電話の使用量につき、日常的な利用負荷を想定し、年間の運転経費を算出する。

① 水道料金

年間使用量の算出

- ・ 一般用水 $50\text{床} \times 1,500\ell/\text{床} \cdot \text{day} \times 365\text{day}/\text{年} = 27,375\ell/\text{年}$
- ・ 冷却用水 $(2,040\ell/\text{min} \times 0.015 \times 60\text{min}/\text{h} \times 12\text{h}/\text{day} + 750\ell/\text{min} \times 0.015 \times 60\text{min}/\text{h} \times 24\text{h}/\text{day}) \times 300\text{day}/\text{年} \times 0.75 = 8,602\ell/\text{年}$
- ・ 合計 $27,375\ell/\text{年} + 8,602\ell/\text{年} = 35,977\ell/\text{年} \approx 36,000\ell/\text{年}$

年間使用料金	= 基本料金	500US\$/月 × 12ヶ月	=	6,000US\$
	使用料金	0.17US\$/ℓ × 36,000ℓ	=	6,120US\$
	合計			<u>12,120US\$/年</u> -①

② 電気料金

1日使用料の算出

- ・ 契約電力は160Kw~200Kw(40w/m²~50w/m²)と想定する。

電力ピークを上記とし、1日の負荷変動を平均化して算出すると

40Kw × 5h = 200Kwh	(00時~05時)
70Kw × 4h = 280Kwh	(05時~09時)
130Kw × 3h = 390Kwh	(09時~12時)
150Kw × 4h = 600Kwh	(12時~16時)
110Kw × 2h = 220Kwh	(16時~18時)
60Kw × 2h = 120Kwh	(18時~20時)
50Kw × 4h = 200Kwh	(20時~24時)
平均2,010Kwh/日	

年間使用料の算出

- ・ 地域性から年間を通して同様な消費量と考えられる。

$$2,010\text{Kwh}/\text{day} \times 365\text{day}/\text{年} = 733,650\text{Kwh}/\text{年} \approx 740,000\text{Kwh}/\text{年}$$

年間使用料金	= 基本料金	2,300US\$/月 × 12ヶ月	=	27,600US\$
	使用料金	0.13US\$/Kwh × 740,000Kwh	=	96,200US\$
	合計			<u>123,800US\$/年</u> -②

$$\begin{aligned}
 & \text{燃料消費量} \quad 11,000\ell/\text{day} \times (60-20) \times 300\text{day}/\text{年} \div 10,600\text{kcal}/\ell \\
 & \quad \quad \quad = 12,452\ell/\text{年} \\
 & \quad \quad \quad \text{ソーラー寄与率を50\%と想定} \\
 & \quad \quad \quad 12,452\ell/\text{年} \times 0.5 = 6,226\ell/\text{年} \\
 \text{合計} \quad & 49,333\ell/\text{年} + 3,045\ell/\text{年} + 6,226\ell/\text{年} = 58,604\ell/\text{年} \\
 & \text{ボイラー効率を0.7とし} \\
 & 58,604\ell/\text{年} \div 0.7 = 83,720\ell/\text{年} \approx 83,700\ell/\text{年} \\
 \text{年間使用量} \quad & = 0.3\text{US}\$/\ell \times 83,700\ell/\text{年} \quad = \quad \underline{25,110\text{US}\$} \quad - \text{㉔}
 \end{aligned}$$

$$\text{合計} \quad \text{㉑} + \text{㉒} + \text{㉓} + \text{㉔} + \text{㉕} \quad = \quad \underline{216,255\text{US}\$} \quad / \text{年} - 2)$$

2) 維持管理費

① 施設維持費

建物修繕費は経年により大きく変化するが、30年スパンでみた年平均修繕費を床面積当り1.2US\$/m²と推定し試算する。

$$1.2\text{US}\$/\text{m}^2 \times 4,383\text{m}^2 = 5,259\text{US}\$ = \quad \underline{5,250\text{US}\$/\text{年}} \quad - \text{㉑}$$

② 設備機器維持費

設備補修費は竣工後5年程度は少ないが、それ以後は部品交換や機器交換が必要となる。10年スパンでみた年平均補修費を、設備機器費の1.5%程度と推定し設備機器費を約1,550,000US\$と仮定する。

$$1,550,000\text{US}\$ \times 1.5\% = \quad \underline{23,250\text{US}\$/\text{年}} \quad - \text{㉒}$$

Lump	数量	寿命 (h)	点灯時間		交換時期 (year)	Lump単価 (US\$)	US\$/year
			h/day	h/year			
FL 40W	802	12,000	12	4,380	1/3	4	1,070
FL 20W	46	8,500	12	4,380	1/2	2.8	65
FL 15W	2	6,000	12	4,380	1/1.5	2	3
FL 10W	21	6,000	24	8,760	1/0.7	2	60
FDL 13W	113	6,000	12	4,380	1/1.5	7.7	580
FDL 18W	126	6,000	12	4,380	1/1.5	8.4	705
IL 60W	7	2,000	12	4,380	2/1	0.9	13
IL 20W	4	2,000	12	4,380	2/1	0.9	7
ミニハロ 50W	56	2,000	12	4,380	2/1	9.8	1,100
HF 200W	10	12,000	12	4,380	1/3	26	87

上記㉑の内、蛍光灯の交換に必要な年間維持費約US\$3,690.-

③ 機材維持費

機材の維持費は、設置後1~2年程度は少ないが、使用年数の経過に従い漸増する。日本の一般的な例に従い、年間維持費は、当初の5年間は機材価格の1.5%、それ以後の5年間は4%と想定し機材価格を2,050,000US\$と仮定する。

当初の5年間

$$2,050,000\text{US\$} \times 0.4 \times 0.015 = \underline{12,300\text{US\$/年}} \quad - \text{㉔}$$

それ以後の5年間

$$(32,800\text{US\$/年})$$

* 全機材のうち維持を要する機材の比率

合計 ㉓+㉔+㉕

$$\underline{40,800\text{US\$/年}} \quad - 3)$$

