

に向上した機材についてはジョルダン国内の保健省管轄の他国立病院での機材のレベルを考慮してそのレベルの検討を行った。

その主要仕様については「4-4-3(1) 機材計画」に示す。

• CT スキャナーについての検討

現在の機材は、その使用件数がかかなり多く、また患者数が増加の傾向にある。そして導入後5年を経過し、スキャナーの一般的な使用可能年数が8年程度であることから2~3年後には今回導入する機材で現状以上の検査を行わなければならない。このことからCT スキャナーについては、2タイプを検討し、より多くの検査を行うアル・バシール病院については、現状の機材のレベルを著しく超えない程度で、なるべく処理能力の高い機材を検討した。

4.4.3 基本計画

(1) 機材計画

「4-4-1 設計方針」及び「4-4-2 設計条件の検討」に基づいて設計した医療機材のリストを表 4-8に示す。これらの表の主要仕様及び構成の項に示されている能力、容量等の数値は全て参考までに記載されたものである。

また、表 4-9は各病院別に計画した機材の種類と数を示す。

表 4-8 計画機材と主要仕様

No.	機材名	数量	主要仕様/構成
M-1	救急車	3	四輪駆動車 ストレッチャー、医療器具セット付
M-2	腹腔鏡	1	腹腔鏡 外科手術セット（胆嚢摘出術、盲腸） (構成) 1. 内視鏡用テレビシステム 2. 内視鏡用テレビモニター 3. キセノン光源 4. 光学視管 5. 電気メス装置 6. 高速気腹装置
M-3	除細動装置	14	除細動装置、1チャンネル大型CRT心電モニター ポータブルタイプ 記録計、バッテリー内蔵 カート、自己診断機能付

No.	機 材 名	数量	主要仕様/構成
M-4A	歯科ユニット(A)	2	本体、患者椅子、エアークンプレッサー付
M-4B	歯科ユニット(B)	2	M-4A、歯科用X線装置付
M-4C	歯科ユニット(C)	1	M-4A、口腔外科治療セット付
M-5	保育器	30	サーボタイプ、タッチパネルコントロール式
M-6	移動用保育器	10	二重壁式移動用タイプ、バッテリー内臓、カート付
M-7A	超音波診断装置(A)	2	高性能型、プリンター、ドップラー装置付、9インチ以上のモニター、エレメント128以上電子式プローブ3タイプ
M-7B	超音波診断装置(B)	8	標準型、プリンター付、9インチ以上のモニター、エレメント128以上電子式プローブ2タイプ
M-8	脳波計	2	自動式、16チャンネル、カート付
M-9	手術用顕微鏡	1	移動式
M-10A	CTスキャナー(A)	1	(主要仕様) 1.全身用、スリッピングタイプ 2.スキャン時間：1.5秒以下 3.スライス厚：2mm以下 4.熱容量：2MHU以上 5.ガントリー開口径：65cm以上 (オプション：スパイラルスキャン)
M-10B	CTスキャナー(B)	1	(主要仕様) 1.全身用、ローテート/ローテートタイプ 2.スキャン時間：2秒以下 3.ガントリー開口径：65cm以上
M-11	移動用X線装置	9	(構成) 1. キャパシターディスチャージまたはインバーター高電圧装置 1 2. X線管装置 1 3. 可動絞り 1 4. 本体台車装置 1 (主要仕様) 1. コンピュータ制御式 2. 最高管電圧：125kV 3. 電源：充電式 (オプション：アナトミカルプログラム)

No.	機材名	数量	主要仕様/構成
M-12	高圧蒸気滅菌装置	12	マルチプログラム・コンピュータ制御式、床置き
M-13	麻酔器	16	(構成) 1. 麻酔器用内臓人工呼吸器 2. 気化器2種類(フロセン、エンフロセン) 3. フロメーター 4. 酸素モニター 5. 大型血圧計 6. 患者モニター等
M-14	人工呼吸器	15	(主要仕様) 1. コンピュータ制御式 2. 換気量調節器内臓 3. 再使用可呼吸回路、使い捨て呼吸回路
M-15	倒立顕微鏡	1	(構成) 1. 本体(50Wハロゲン電源含む) 2. 双眼鏡筒 3. 対物レンズ 4X 10X 20X 40X 各1 4. 対物レンズ 10X
M-16	重症患者監視装置	1	(構成) 1. セントラルモニター:1 2. ベッドサイドモニター:6 (主要仕様) 1. CRTモニター 2. 心電図、非観血血圧、観血血圧、体温、呼吸(オプション: 床-ベッドサイドモニター)
M-17	位相差顕微鏡	1	本体(双眼)、位相差、暗視野装置
M-18	光学顕微鏡	1	本体(三眼)、写真撮影装置
M-19	冷凍庫	2	(主要仕様) 1. 内容量 350リットル以上 2. 温度 約-85度
M-20	炭酸ガス培養器	1	(主要仕様) 1. 内容量 150リットル以上 2. O ₂ CO ₂ 濃度自動調整 3. 棚・小扉数: 6以上

No.	機材名	数量	主要仕様/構成
M-21	クリーンベンチ	1	(主要仕様) 1. ラミナーフロータイプ 2. 殺菌灯・ガスバーナー付き 3. 寸法：幅1900mm以上
M-22	冷却遠心器	3	(構成) 1. ローター4タイプ (50mlX8, 15ml X 48, 10ml X 84, マイクロプレート) (主要仕様) 1. 最高回転数：約8,000回 2. 冷却タイプ
M-23	血液保温器	4	血液採取管30本以上可能
M-24	自動染色装置	5	処理能力 60枚/回
M-25	簡易血液化学分析装置	5	(検査項目) 尿素窒素、グルコース、ナトリウム、カリウム、総タンパク、クレアチニン、カルシウム、GPT, GOT, CPK
M-26	自動細胞収集装置	3	(主要仕様) 1. 検体処理数 最高12検体 2. 回転数 500~2500回転
M-27	自動包埋装置	1	1. 薬液槽：1200cc X 10 2. パラフィン槽 1000cc X 2 以上
M-28	血液血球計数器	4	(検査項目) 白血球数、赤血球、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値、平均赤血球容積、平均赤血球ヘモグロビン量、平均赤血球ヘモグロビン濃度、血小板数、自動分注機、プリンター内臓
M-29A	ディスカッション顕微鏡(A)	2	本体(双眼)、5人用観察装置
M-29B	ディスカッション顕微鏡(B)	1	本体(双眼)、2人用観察装置
M-30	蛍光顕微鏡	1	本体(双眼)、蛍光装置
M-31	電気手術器	13	タイプ 切開、凝固、混合、双曲

表 4 - 9 病院別詳細数量表

No.	品 名	合計 数量	計画数量										
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
M-1	救急車	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M-2	腹腔鏡	1	0	0	1	-	0	-	-	-	-	-	-
M-3	除細動装置	14	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
M-4A	歯科ユニット(A)	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
M-4B	歯科ユニット(B)	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
M-4C	歯科ユニット(C)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-5	保育器	30	5	5	5	3	-	3	3	-	-	-	6
M-6	移動用保育器	10	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2
M-7A	超音波診断装置(A)	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
M-7B	超音波診断装置(B)	8	1	1	2	1	-	1	1	-	-	-	1
M-8	脳波計	2	1	-	0	-	1	-	-	-	-	-	-
M-9	手術用顕微鏡	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-10A	CTスキャナー(A)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-10B	CTスキャナー(B)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-11	移動用X線装置	9	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
M-12A	高圧蒸気滅菌装置(A)	3	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
M-12B	高圧蒸気滅菌装置(B)	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
M-12C	高圧蒸気滅菌装置(C)	6	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	-
M-13	麻酔器	16	4	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
M-14	人工呼吸器	15	3	2	4	0	2	1	1	1	0	0	1
M-15	倒立顕微鏡	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-16	重症患者監視装置	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-17	位相差顕微鏡	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-18	光学顕微鏡	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-19	冷凍庫	2	0	0	0	-	1	-	-	-	-	-	1
M-20	炭酸ガス培養器	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-21	クリーンベンチ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-22	冷却遠心器	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-23	血液保温器	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
M-24	自動染色装置	5	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1
M-25	簡易血液化学分析装置	5	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1
M-26	自動細胞収集装置	3	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
M-27	自動包埋装置	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-28	血液血球計数器	4	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1
M-29A	ディスカッション顕微鏡(A)	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
M-29B	ディスカッション顕微鏡(B)	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
M-30	蛍光顕微鏡	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-31	電気手術器	13	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1

〈病院名〉

- ・H1 アル・バシール病院
- ・H2 アル・フセイン病院
- ・H3 アル・ザルカ病院
- ・H4 マアーン病院

- ・H5 プリンセスバスマ病院
- ・H6 マアンドビン・ジャブル病院
- ・H7 アブ・オベイダ病院
- ・H8 ラムザ病院

- ・H9 カラック病院
- ・H10 プリンセスバディア病院

*ムタヘルスセンターは計画機材がないため、H11のプリンセスバディア病院をH10とする。

(2) 配置計画

本計画のCTスキャナーは設置場所の構造や配置が特殊であるため、図 4-1（アル・バシール病院）、図 4-2（プリンセスバスマ病院）に配置案を示す。

アル・バシール病院

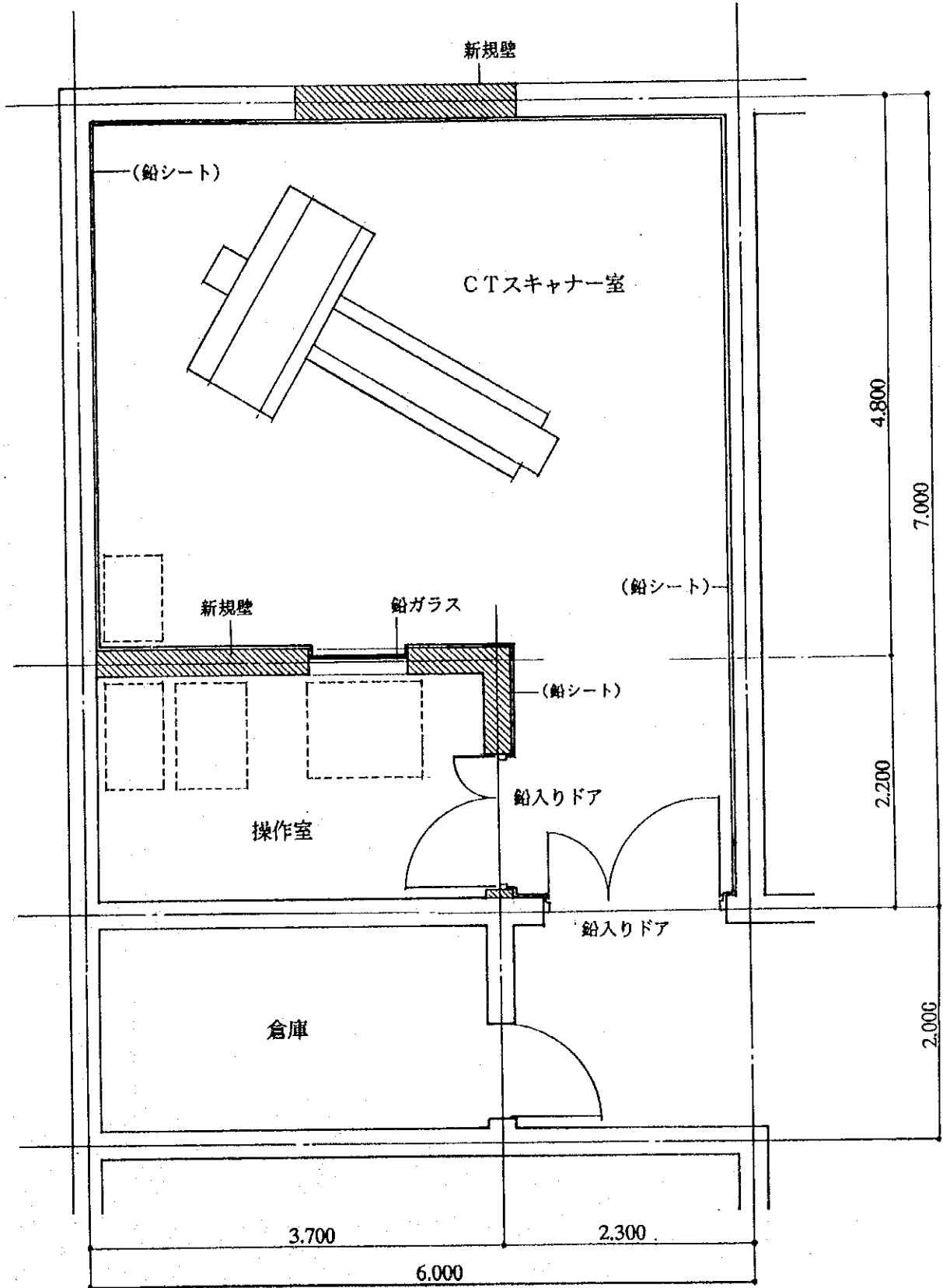


図 4-1 機材配置計画図

プリンセスバスマ病院

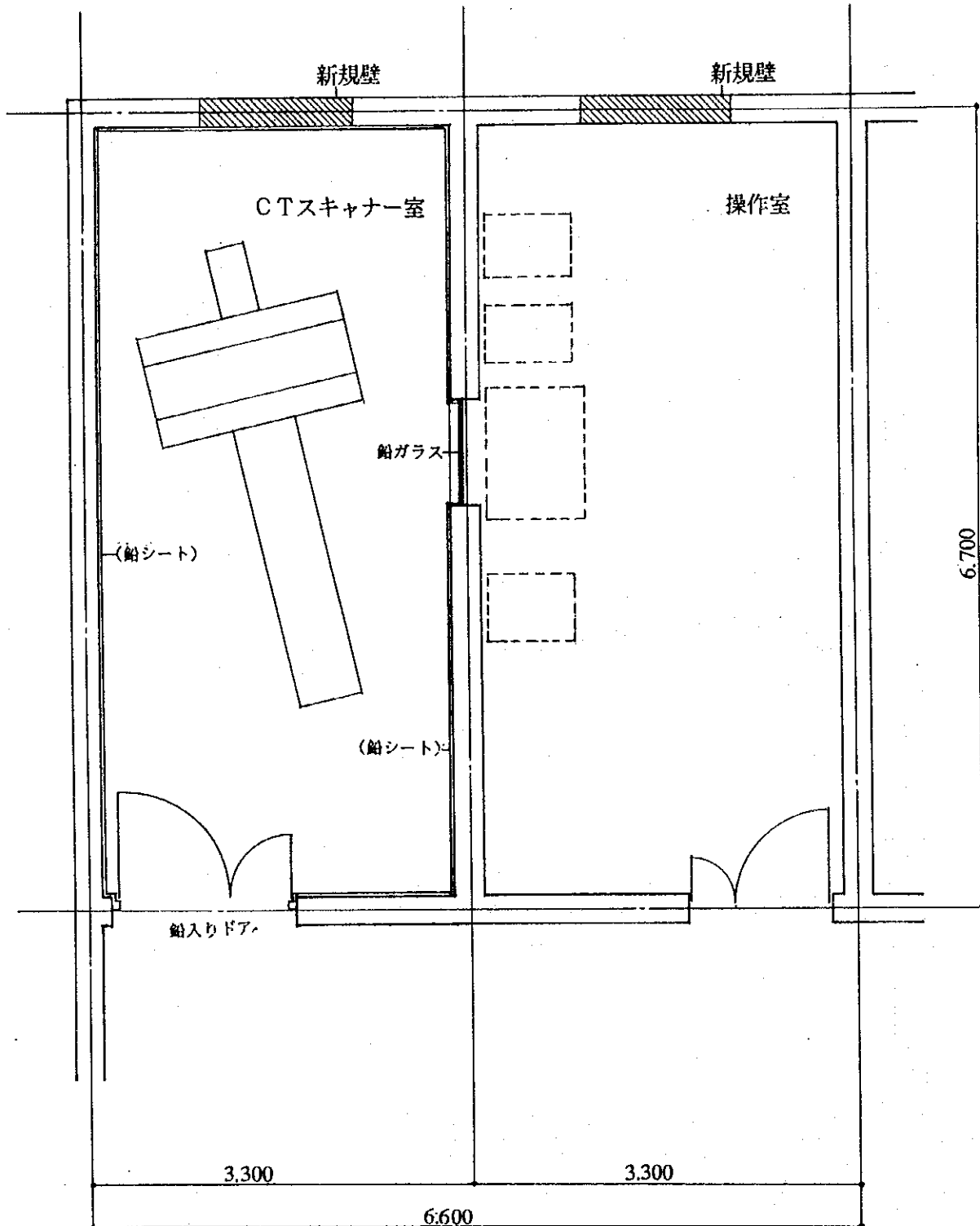


図 4-2 機材配置計画図

4.5 施工計画

4.5.1 施工方針

本計画は、ジョルダン側が負担する建物及び設備の増改築工事部分と日本国政府の無償資金協力による機材調達部分からなる。本計画の実施機関であるジョルダン国保健省計画・プロジェクト局は日本国のコンサルタントと契約し、詳細設計、入札図書作成、入札審査、機材の据え付け工事の施工監理等を代行させるが、フィラス王子を代表とする保健省より指名を受けた技術委員会との協力及び協議に基づくものである。なお、施工実施に当たっての実施体制は図 4-3の通りである。

技術委員会：技術委員会は以下の5名より構成されており、詳細設計の承認、入札図書の承認、入札結果の審査、契約書調印等の権限を保健省より賦与されている。

- ① Firas Bin Ra'ad (顧問)
- ② Dr. Fuad Al - Ayed (保健省計画・プロジェクト局局長)
- ③ Dr. Sameh Al - Sharo (保健省総合サービス輸送維持管理局局長)
- ④ Ihsan Farkouh (保健省バイオメディカルエンジニア)
- ⑤ Iyad Malkawa (保健省バイオメディカルエンジニア)

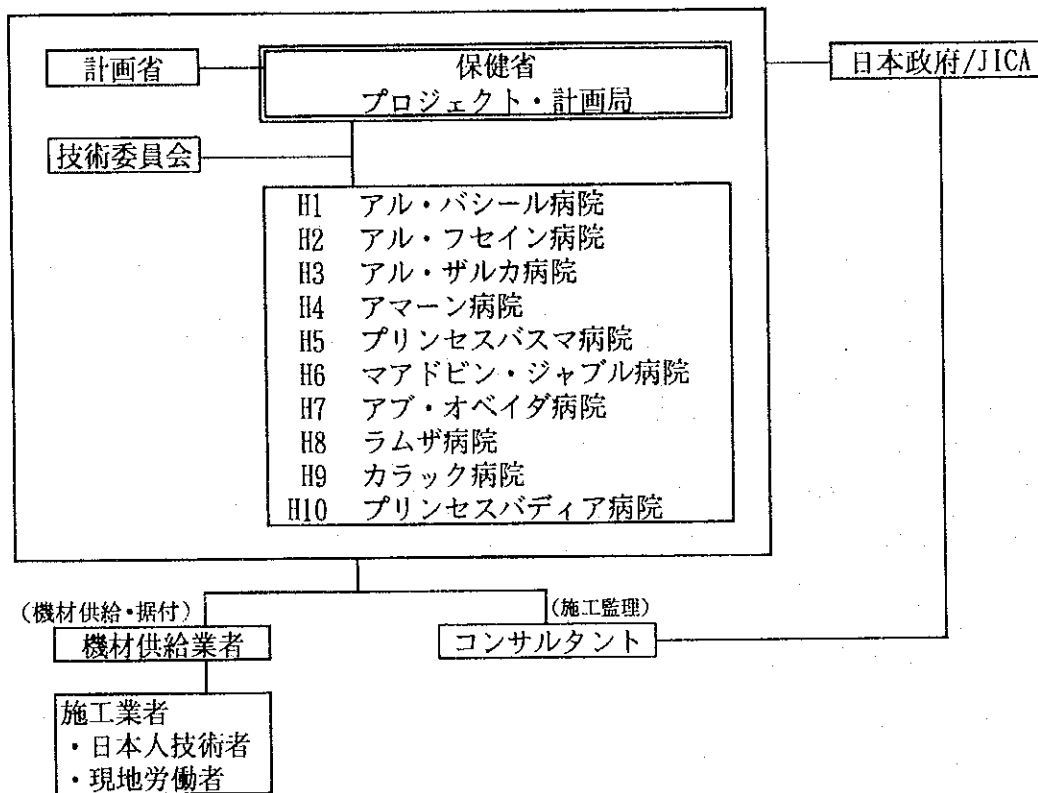


図 4-3 施工実施体制

4.5.2 施工上の留意点

本計画で特に考慮されるべき留意点は次の通りである。

- (1) 工期が短いため迅速な対応をする。

機材輸送や免税手続きにそれぞれ1ヶ月以上を要するため、事前の調査、検討が重要である。

- (2) 病院としての医療活動を妨げることなく工事を遂行する。

CT スキャナーが設置されるアル・バシール病院、プリンセスバスマ病院では、既存建物の一部に改修工事がある。工事には騒音、砂塵等の発生が予測されるため、工事期間や工法の選択を病院、工事関係者共に詳細を打ち合わせする必要がある。

- (3) 病院が10ヶ所に分散しているので効率的な施工計画をたてる。

病院はアンマンを中心として、北へ110km、南へ210kmの広範囲な地域に分散しており、機材の搬送、

技術者の派遣、機材の検収等のスケジュールを綿密に立てる必要がある。

(4) ラマダンの時期を考慮する。

ラマダン期間中の工事はできるだけ避けた計画を作成する。

4.5.3 施工監理計画

日本政府無償資金協力の方針及びコンサルタント契約に基づき、基本設計の主旨を踏まえ、コンサルタントは実施設計及び監理業務について、一貫したプロジェクト遂行チームを組み、業務完了まで遅滞なく本計画を遂行させなければならない。施工監理段階においては、機材製作図の承認、工場検査の立ち会い、現地据え付け時の立ち会い及び引き渡し時の検査に技術者を適宜出張させ、施工を円滑に進める必要がある。それとともにコンサルタントはジョルダン側負担工事が機材を受け入れるのに支障なく進行しているか否かを把握し、遅れがみられる場合には、随時ジョルダン側に必要な処置について勧告し、全体として計画遂行を監理する必要がある。

4.5.4 機材調達計画

(1) 調達方法

本計画の機材調達は機材供給業者（商社）による一括入札とする。機材の引き渡し条件はフルターンキー方式である。機材は原則として日本製品とするが、本計画で対象とする機材のうち、特にCT スキャナーについては、ジョルダン国内に代理店を持つ第3国品も含めたメーカーを対象とする。また下記の機材については、日本製品で十分対応可能だが、品質・性能が仕様書の要求レベルに達しており、ジョルダン国内で消耗品やスペアパーツの入手が容易な製品であれば、第3国製品での調達も可能とする。

- 腹腔鏡
- 保育器
- 移動用保育器
- 超音波診断装置
- 移動式X線装置
- 麻酔器
- 人口呼吸器
- 簡易血液化学分析装置

(2) 輸送方法

計画機材は原則として製造地の最寄りの港より一括或いは分割して船積みし、海上輸送でジョルダン最南端にあるアカバ港で陸揚げする。横浜港出帆の場合は海上輸送に約1ヶ月を要する。アカバでの通関手続き後、トラックにより各病院へ輸送される。アカバよりアンマンまでは全行程片側1車線または2車線の舗装道路である。アンマンから北部地方の各病院へも同様であるが、マアドビン・ジャブル病院、アブオバイダ病院へは径路によっては勾配7%の箇所があり、冬期は降雪もあるため、輸送径路の輸送直前の確認は重要である。また、カラック病院は城塞の中に位置し、幹線道路からの搬入道路が狭く入り組んでいるため、城塞内の輸送方法の検討が必要である。

4.5.5 事業負担区分

(1) 日本側負担業務

- ① 機材の調達及びそれに伴う現地への輸送、搬入、据え付け工事
- ② 機材の試運転、調整及びメンテナンス指導
- ③ 現場における機材からコンセントまでの配線工事（但しコンセントは機材のそばに設置されるものとし、コンセントまでの配線工事はジョルダン側が行うものとする。）
- ④ 詳細設計、入札図書作成、入札審査、機材の据え付け工事の施工監理にかかるコンサルティング業務

(2) ジョルダン側負担業務

- ① 機材据え付け工事期間中の倉庫、機材仮置き場の確保
- ② 計画機材の輸入に関する陸揚げ、通関に関する許認可手続き
- ③ 本計画関連業務に関する日本人の出入国、滞在のための手続き上の便宜
- ④ 無償資金協力による機材の適切かつ効果的運用管理
- ⑤ その他無償資金協力に含まれていないすべての経費の負担
- ⑥ 日本国公認の外国為替銀行に対する銀行取り決め手数料の負担
- ⑦ 本計画の運営、管理に必要とされる人材の配備
- ⑧ 機材運転、据え付け工事にかかる建築及び設備工事
 - ・ ジョルダン国国内法、基準に抵触する場合の改修工事（特に放射線関連機器用）
 - ・ 機材据えつけのための必要な基礎工事、ピット設置工事
 - ・ 必要とする機材への電気設備工事
 - ・ 必要とする機材への給排水設備工事
 - ・ 必要とする機材へのガス配管工事
 - ・ 必要とする機材への空調設備工事

- 必要とする機材への照明、換気設備工事
- ⑨ 機材に含まれない什器・備品の調達
- ⑩ 薬品、消耗品類の調達

4.5.6 実施工程

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合、概略は次の段階で進行する。

(1) 実施設計（詳細設計）

基本設計調査報告書をもとに、整備機材の詳細仕様を決定するとともに、入札図書を作成し、関係機関の了承を得る。この期間は3ヶ月を要する。

(2) 機材製作及び工事の実施

受注業者は、承認用図書、製作用図書の作成、機材の製作、船積みを行い、ジョルダンへ機材を出荷する。受注業者は現地での試運転完了まで、すべての現地作業（荷揚げ、内陸輸送、据え付け工事）を実施する。

(3) 工事の完成

据え付け工事を完了した機材は、保健省、コンサルタント及び関係者の立ち会いのもとに、試運転を実施し、機器仕様と合致することを確認の上、ジョルダン側に引き渡されて工事は完了する。ジョルダン側は工事完了証明を受注業者に発行する。すべての工事が円滑に行われるならば、受注契約後完了までの工事期間は9ヶ月と見込まれる。

以上の業務実施工程表を図 4-4に示す。

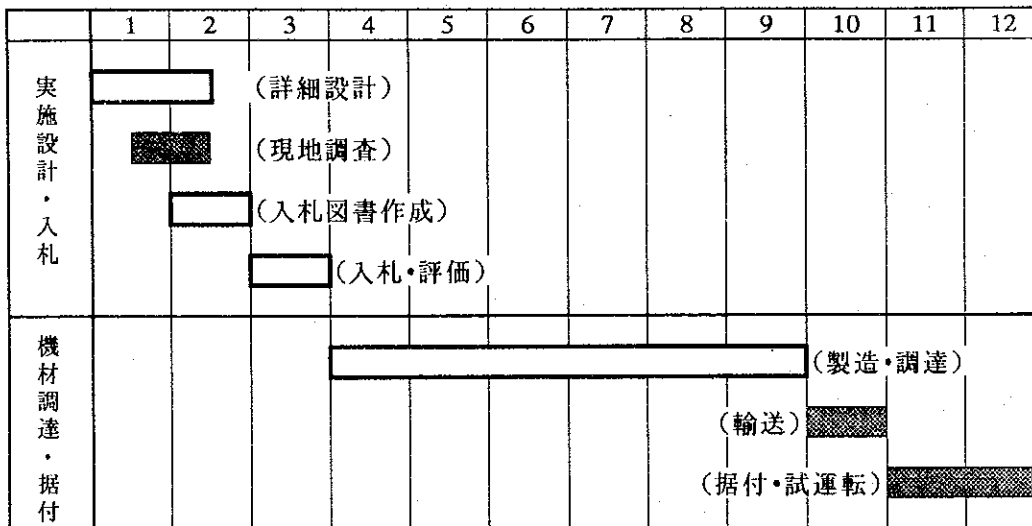


図 4-4 業務実施工程表

4.6 概算事業費

本計画を日本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 8.08 億円となり、先に述べた日本側とジョルダン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通りと見積もられる。

(1) 日本側負担経費

機材費	7.52 億円
設計監理費	0.48 億円
合計	8.00 億円

(2) ジョルダン側負担経費

ジョルダン側負担経費は約 56,000JD (約 800 万円) と見込まれる。その内訳は次の通りである。

- ① 建築工事 (改修、補修、機材基礎工事等)
 - ・既存建物改造費 18,000JD (257 万円)
 - ・鉛ガラス工事費 8,000JD (114 万円)
- ② 設備工事 (電気、給排水、空調等)
 - ・電源改修工事費 10,000JD (143 万円)
 - ・空調機設置工事費 20,000JD (286 万円)

③ その他

合 計

56,000JD (800万円)

(3) 積算条件

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| ① 積算時点 | 平成7年1月 |
| ② 為替交換レート | 1 US \$ = 99.0 円
1 JD = 143 円 |
| ③ 施工期間 | 業務実施工程表に示す通り。 |
| ④ その他 | 本計画は、日本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。 |

4.7 技術協力

本計画が無償資金協力で実施される場合に調達される医療機材の操作・保守に係わる技術者の国内及び海外での研修は、保健省独自の費用として予算確保は可能である。調査団は本計画では研修・訓練は含まれていないが、機材設置時、関係者に取り扱い説明があることを説明し、了解を得た。

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 裨益効果

本計画が実施され、ジョルダン国側により適切な維持及び運営がなされることにより達成もしくは期待される効果は表 5-1 の通りである。

表 5-1 計画実施による効果と現状改善の程度

	現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
1.	機材の老朽化あるいは不足により一次医療に重点をおいた一般的疾病への対応が充実しているとは言いきれない状況にある。	一次医療に重点をおいた一般的疾病に対応する必要性と緊急性の高い機材を整備する。	一般的疾病を対象に必要性と緊急性の高い機材を整備することにより、緊急患者等への対応が容易になる。従って医療水準の向上というジョルダン国の医療政策と整合性を保つことができる。
2.	耐久年数経過による機材が老朽化しているので多くの診断に支障を来す恐れがある。例えば超音波診断装置の老朽化あるいは不足により産婦人科、放射線部門、臨床検査部門、救急部門、手術部門等において支障を起こす恐れがある。	産婦人科をはじめ関連部門の老朽化した超音波診断装置等を更新する。また、産婦人科の保育器や移動型保育器を整備する。	産婦人科において超音波診断装置、保育器、移動用保育器等が整備されることにより、妊娠異常等の発見が早期に可能となり、妊産婦及び胎児の死亡数を減少させることが可能となる。その他放射線部門、救急部門、臨床検査部門、手術部門等の機材についても同じことが言え適切な診断、治療を行うことが出来、死亡数の減少に貢献する。
3.	都市部や地方の病院において機材の老朽化あるいは不足から医師や看護婦、臨床検査技師等のパラメディカルの医療に対する意欲を減退させ、必ずしも医療への対応が充実しているとはいえない現状である。	都市部をはじめ地方の病院の医療機材を整備する。	都市部のみならず地方の病院にも、医療機材が整備されるため、医師は勿論のこと看護婦、臨床検査技師等のパラメディカル、その他病院関係者の活動全体が活性化される。

以上の具体的裨益効果は、プリンセスバスマ病院（外来患者延べ8万人、入院患者延べ3万人）、アル・バシール病院（外来患者延べ5万人、入院患者延べ4万人）、プリンセスバディア病院（外来患者延べ3万人、入院患者延べ4万人）等、10病院合計で外来患者延べ22万人、入院患者延べ12万人、総合計延べ34万人が年間を通じて裨益を受けることになる。

5.2 計画の妥当性

今回の医療機材整備計画は当該地域の「一般的疾病を対象とした一般的治療」を主眼とした機材整備計画で、必要性、緊急性の最も高いものに絞り込んでいる。

対象病院の年間外来患者数延べ105万人（アル・バシール病院：延べ23万人、プリンセスバスマ病院：延べ15万人、プリンセスバディア病院：延べ4万人等）に対して計画機材による裨益は延べ22万人（アル・バシール病院：延べ5万人、プリンセスバスマ病院：延べ8万人、プリンセスバディア病院：延べ3万人等）と見積もられる。また、対象病院の年間入院患者延べ人数44万人（アル・バシール病院：延べ18万人、プリンセスバスマ病院：延べ5万人、プリンセスバディア病院：延べ5万人等）に対して計画機材による裨益は延べ12万人（アル・バシール病院：延べ4万人、プリンセスバスマ病院：延べ3万人、プリンセスバディア病院：延べ4万人等）と見積もられる。従って、年間外来患者延べ人数と年間入院患者延べ人数合計延べ149万人に対して延べ34万人が年間を通じて裨益を受けることになる。

更に、実施後の運営も計画機材が現在使用されている機種の更新及び追加となり、技術的な問題がない上、維持管理費も保健省予算が毎年増加している。維持管理費（消耗品分）の主要計画機材分 295,900JD（約4,200万円）及び維持管理費（保守・部品分）の増加分 172,400JD（約2,400万円）も確保され、維持管理上の問題もない。

以上を総合的に考察して本計画が実施された場合、前述のような効果が期待され、本計画がジョルダン国の医療サービスの質の向上に寄与し、多くの国民を医療の面から支え同国の安定と発展に貢献することが予想されることから、本計画を日本国政府の無償資金協力により実施することは妥当であると判断される。

5.3 提言

本計画により前述のように多大な効果が期待されると同時に、本計画が全国民対象の公共医療サービスの質の向上に寄与するものであることから、本計画を無償資金協力で実施することは妥当であり意義が大きいと判断される。本計画の実施による効果をより高めるために、ジョルダン国側は以下の措置をとる必要がある。

(1) 短期的課題・提言

1) 組織、人材面

- (a) 医薬品、消耗品などの在庫管理を有効に行うために、医薬品台帳などの管理をより徹底する必要がある。
- (b) 保守管理をより有効に行うため定期点検簿、修理台帳を作成する必要がある。
- (c) メンテナンス・マニュアル、オペレーション・マニュアル、回路図を整備し扱い得る技術者を継続的に養成する。
- (d) メーカーの保証内容を充分理解し、機材によってはメーカー以外の者が独自に修理した場合、保証の対象外となるものがあることを充分注意する必要がある。(基本的には高度機材は、独自の修理は困難であり、メーカーに修理料を支払の上、修理を委託させる必要がある。)

2) 財務、資金計画

- (a) 各病院は独立採算性を取らず保健省が一括管理している。1993年政府全体で地方分権化策の導入が決定され独立採算性への動きはあるが、政府の強力な支援が必要である。
 - ① 補助金の継続、人件費の補填など。
- (b) 資金計画を立て、少なくとも毎月その収支状況を把握する必要がある。
- (c) 高度医療機材の保守管理契約(有償)を締結し、資金計画にはその費用をあらかじめ見込む必要がある。
 - ① CTスキャナーは今回の場合年間140,000JD(SR式1台、RR式1台)の保守管理費用(部品代及びチューブ代込み)が必要。

(2) 中長期的課題・提言

上記1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、ジョルダン国側は以下の措置をとることが必要である。

1) 組織、人材面

- (a) 看護婦、検査技師、医療事務職員等が施設の規模、医師数に比して不足している。特に看護婦は医師の数に比して不足しており対象11病院全体で124名~310名(医師総数の2~2.2倍)程度拡充させる必要がある。
- (b) 検査技師、看護婦、エンジニアなどの教育訓練体制が不十分である。教育訓練推進プロジェクトの発足等の措置を講じる必要がある。

- (c) 限られた機材をより有効活用するため、中央管理体制を確立する必要がある。
 - ① 診療時間外の流用防止。
 - ② 部門毎の重複を避け、有効活用する方法の検討。
- (d) 病院運営のモニタリング体制の確立。
 - ① 各部門の処置、検査取扱患者数の増減把握、運営効率の指標、検査・監督項目の策定等。
 - ② 各部の責任の所在、権限の範囲、インセンティブなどを明確化。
- (e) 疾病構造を解析し、患者の発生そのものを抑制する他の代替手段を検討する。
 - ① 予防接種
 - ② 交通インフラの整備による交通外傷の抑止等。

2) 財務、資金計画

- (a) 財務、資金計画についての政府の強力な監督が必要である。
 - ① 補助金の要否の検討。
 - ② 免税措置の検討。
- (b) 費用を回収し得る、検査料、診療・治療費の設定がなされているか常に監視を行う必要がある。
 - ① 物価上昇に対する診療報酬体系の改訂。
 - ② 為替レート変動に伴う輸入試薬、薬品、消耗品類の値上がりに伴う検査・治療費の改訂。
- (c) 診療報酬の確実な徴収に努める必要がある。
- (d) 貧困層に対して、医療サービスを提供し得る手段を講じる必要がある。
 - ① 保険制度の拡充。
 - ② 所得階層別による診療報酬体系の設定。
- (e) 機材の耐用年数、経年劣化による機材更新に備えて、積み立てを行う必要がある。(原価償却概念を取り入れる。)
- (f) 人件費の圧縮、適正配分に努める必要がある。特に不足するパラメディカルへの報酬体系は再検討の必要がある。
- (g) 各病院ごとに収支管理のできるシステムを構築する必要がある。

資料編

資料-1 調査団の構成

1.1 基本設計調査（平成6年11月24日～平成6年12月23日）

- | | | |
|----------|-------|---------------------------------------|
| (1) 総括 | 濱川 格 | 国際協力事業団
無償資金協力業務部
業務第二課
課長代理 |
| (2) 技術顧問 | 椎名 丈城 | 国立国際医療センター
国際医療協力局
放射線科専門医 |
| (3) 業務主任 | 関口 一夫 | ユニコ インターナショナル株式会社 |
| (4) 設備計画 | 池田 純 | ユニコ インターナショナル株式会社 |
| (5) 機材計画 | 中谷 浩明 | ユニコ インターナショナル株式会社 |

1.2 ドラフトレポート説明（平成7年1月27日～平成7年2月5日）

- | | | |
|-----------|-------|----------------------------------|
| (1) 団長・総括 | 椎名 丈城 | 国立国際医療センター
国際医療協力局
放射線科専門医 |
| (2) 計画管理 | 岩井 雅明 | 国際協力事業団
研修事業部
研修第三課 |
| (3) 業務主任 | 関口 一夫 | ユニコ インターナショナル株式会社 |
| (4) 設備計画 | 池田 純 | ユニコ インターナショナル株式会社 |
| (5) 機材計画 | 中谷 浩明 | ユニコ インターナショナル株式会社 |

資料-2 調査日程

2.1 基本設計調査（平成6年11月24日～平成6年12月23日）

No.	月日	行程	訪問先
1	11月24日（木）	成田(JL407)→フランクフルト（コンサルタント団員）	
2	25日（金）	成田(JL407)→フランクフルト（官団員） 市場調査（コンサルタント団員）	
3	26日（土）	フランクフルト(RJ122)→アンマン（全団員）	
4	27日（日）	アンマン	JICA ジョルダン事務所 日本大使館 計画省 保健省
5	28日（月）	アンマン	アル・バシール病院 アル・フセイン病院 王立科学院
6	29日（火）	アンマン	プリンセスバスマ病院 ラムザ病院 アル・ザルカ病院
7	30日（水）	アンマン	イスラム病院 アラブセンター病院 保健省
8	12月1日（木）	アンマン	保健省
9	2日（金）	アンマン	資料整理・団内打ち合わせ
10	3日（土）	アンマン	保健省
11	4日（日）	アンマン	保健省 JICA ジョルダン事務所 日本大使館 アンマン(RJ135)→ダマスカス（官団員）
12	5日（月）	アンマン(RJ111)→ロンドン→成田（官団員） アンマン（コンサルタント団員）	保健省 アブ・オベイダ病院 マアドビン・ジャブル病院
13	6日（火）	成田（官団員） アンマン（コンサルタント団員）	カラック病院 ムタヘルスセンター
14	7日（水）	アンマン	マアーン病院
15	8日（木）	アンマン	保健省
16	9日（金）	アンマン	資料整理・団内打ち合わせ
17	10日（土）	アンマン	アル・バシール病院
18	11日（日）	アンマン	保健省

19	12日(月) アンマン	プリンセスバスマ病院 プリンセスバディア病院 ラムザ病院
20	13日(火) アンマン	保健省 アル・フセイン病院
21	14日(水) アンマン	アル・ザルカ病院 保健省 世界保健機構
22	15日(木) アンマン	保健省
23	16日(金) アンマン	資料整理・団内打ち合わせ
24	17日(土) アンマン	保健省 アル・バシール病院
25	18日(日) アンマン	保健省 市場調査
26	19日(月) アンマン	保健省 市場調査
27	20日(火) アンマン	保健省 JICA ジョルダン事務所 日本大使館
28	21日(水) アンマン(RJ117)→ロンドン	
29	22日(木) ロンドン(JL402)→成田	
30	23日(金) 成田	

2.2 ドラフトレポート説明（平成7年1月27日～平成7年2月5日）

No.	月日	行程	訪問先
1	1月27日（金）	成田(JL407)→フランクフルト	
2	28日（土）	フランクフルト(RJ122)→アンマン	
3	29日（日）	アンマン	JICA ジョルダン事務所 保健省
4	30日（月）	アンマン	保健省
5	31日（火）	アンマン	保健省
6	2月 1日（水）	アンマン	保健省
7	2日（木）	アンマン	JICA ジョルダン事務所 日本大使館
8	3日（金）	アンマン(RJ117)→ロンドン	
9	4日（土）	ロンドン(NH202)→成田	
10	5日（日）	成田	

資料-3 面談者リスト

1. Ministry of Health (保健省)

Firas Bin Ra'ad	Prince
Dr. Aref Batayneh	Minister of Health
Dr. Fuad Al - Ayed	Director of Planning & Projects
Teif Zuheir	General Director of Technical Affairs
Dr. Taissir Fardous	Directorate of Planning, Community Health & Project Management
Amin Munayer	Director of Finance Affairs
Ismail Al Saadi	Director of Supply
Hatem Said	Directorate of Supply
Hussain Alkhamdak	Head of Water Monitoring Division, Directorate of Environment
Dr. Khuloud Khayyat	Specialist, Community Health & Protect Management
Ihsan Farkouh	Consultant, Bio - Med engineer
Iyad Malkawi	Consultant, Bio - Med engineer
Dr. Sameh Al - sharo	Consultant, Director of Maintenance
Dr. Reyad A. Akar	Chief of Projects Department
Ahmed Ghawanmeh	Bio - Med engineer
Ratib Hinnawi	Chief of Health Planning
Manal Anani	Architect

2. Ministry of Planning (計画省)

Salem Ghawi	Assistant Secretary General
Dr. Nael Al - Hajaj	Head of Officer, Bilateral Section
Tharwat Al - Awamleh	Resercher

3. The Royal Scientific Society (王立科学院)

Tareq A. Hasan	Head of Maintenance and Repair Section
----------------	--

4. Al - Bashir Hospital (アル・バシール病院)

Dr. Mahmoud Awad	General Director
Dr. Yousef Damen	Chief, Outpatient Clinic
Dr. Mohamad Shraideh	Chief, X - Ray Department
Dr. Mahamad Kilani	Vice Chief of Surgecal
Eid Baiwan	Chief, Nurse Officer
Dr. Odeh Al - Taleb	Chief, Nuclear Medicine Department
Dr. Sameer Al - Kayed	Chief, Radiotherapy Department
Dr. Idital Zaidan	Chief, Laboratory Department
Dr. Musa Hakous	Chief, Casualty Department
Dr. Ibrahim Oloom	Chief, Anesthesiology Department
Dr. Mohamad Shruicheh	Head, Radiolgy Department
Dr. Hateem Q. Al-Rimawi	Acting Chief of Laboratory Department
Dr. Abu - Sheikh Salam	Pediatrician
Rihab Halough	Medical Physicist
Ahmad oshebye	Neurology Department.
Dr. Janiet Merza	Director, National Blood Bank

5. Al - Hussein Hospital (アル・フセイン病院)

Dr. Osama Samawi	Director of Salt Hospital
Jroh Akkawi	Bio - medical Engineer
Dr. Salah Saleh	Chief, X - ray department
Ibrahim Alyasori	Laboratory Technicial

6. Princess Basma Teaching Hospital (プリンセスバスマ病院)

Dr. N. Alzuobi	Director
Dr. Fuad Ammari	Chief of Staff
Dr. H. Omari	Radiology Chairman
Dr. R. Batshon	Microbiology Laboratory
Dr. Raynard Batch	Director, Laboratory
Dr. Kanaf Gharaibeh	Surgeon
Dr. Abbas F. Al - Chalabi	Anesthetist

7. Princess Badia Teaching Hospital (プリンセスバディア病院)

Dr. Farouk Al - Homoud Administrator
Dr. Mohid Rawashdeh Chief of Staff
M. Al - Sheyyab Chairman, Pediatric Department

8. Ramthe Hospital (ラムザ病院)

Farouk Debajeh Director
Dr. Mahmud Kailani Specialist for Anesthesia
Dr. Amin Khoyri Chief, Surgeon

9. Al-Zarqa Hospital (アル・ザルカ病院)

Dr. Magairah. M. Director
Dr. Alkhatib. M. Assistant Director
Dr. Al - Khaiat Quality Assurance
Dr. Hanandah A. Chief of Physical Medicine & Rehabilitation Unit
Dr. Said Alazab Senior Pediatrician
Darwish Mohmad Director, Laboratory

10. Abu Obeida Hospital (アブオベイダ病院)

Dr. Jathhi Ikour Assistant Director
Hanan Mahlwf Head of Nurse

11. Ma'ad Bin Jabal Hospital (マアドビン・ジャバル病院)

Shnei Kat Director
Haithom Neoreth
Dr. Mohamed Jaladat
Dr. Obeidat Mohamund

12. Mu'tah University (ムタ大学)

A. Attyatt President
Hennai Hi Vice president

13. MOH in Mu'tah University (ムタ大学内保健省)

Dr. A. Oran	Depty dirctor of the clinic
Dr. H. Tantawe	Director of engineering office
Dr. N. Katamine	President's office
T. Dataunel	Cline nurse
Dr. T. Habashneh	Clinic
Nabeclah	Engineer office

14. Karak Hospital (カラック病院)

Dr. Saad Madanat	Director
Dr. M. Abdulraheem	Ophth
Dr. Kh Abuhdeh	
Dr. A. Saleh	Ent
Dr. Anton Khoury	Surgeon
Dr. M. Mustafa	Peadiatric
Rihab Halasa	Mutron
D. sultan Tarewneh	

15. Arab Center for Heart and Special Surgery (アラブセンター)

Dr. Daoud Hanania	Director General
Dr. Fott Khamis	Consultant
Dr. Mahmoud Fayad	Head of Radiology Department
Adel Adeeb	Radiology Department

16. The Islamic Hospital (イスラミック病院)

Dr. Ali Al Hawadeh	Director Genetal
Khabil Katawneh	Director of Administration
Dr. Abdih - Salan Zumeili	Chief of Medical Staff
Ziad Abu El - Itomas	Chief of Phamacy Department

17. Ma'an Hospital (マアーン病院)

Dr. Taiseer Kreeshan	Director
Dr. Isam Khawta	Pediatrics
Dr. Walid Suria	Ansthyia
Dr. Walid Rwad	G.P.
Moh'd Ied	Nursing Chief

18. WHO (世界保健機構)

Dr. Omer Sulieman	Representative for Syria and Jordan
-------------------	-------------------------------------

19. Embassy of Japan (日本大使館)

池田 右二	特命全権大使
渋谷 秀雄	二等書記官

20. JICA ジョルダン事務所

森 靖之	所長
白田 裕司	
Hani H. Alkurdi	Reseach Coordinator

21. JOCV

曾我部 陽子	
片桐 理子	
伊藤 富喜子	

4.1 基本設計調査

MINUTES OF DISCUSSIONS
BASIC DESIGN STUDY ON
THE PROJECT FOR MEDICAL EQUIPMENT SUPPLY
IN
THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN

In response to a request from the Government of the Hashemite Kingdom of Jordan, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Medical Equipment Supply (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Jordan a study team, which is headed by Mr. Itaru Hamakawa, Deputy Director, Second Grant Aid Management Division, Grant Aid Management Department, JICA and is scheduled to stay in the country from November 27 to December 20, 1994.

The team held discussions with the officials concerned of the Government of Jordan and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. The team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study report.

Amman, December 4, 1994

濱川 格

Itaru Hamakawa

Leader

Basic Design Study Team

JICA

Aref Batayneh

Aref Batayneh

Minister of Health

1. Objective

The objective of the Project is to improve the essential function at the following hospitals through provision of essential equipment.

2. Project sites

The project sites are the following 12(twelve) hospitals(Annex I):

- H1 Al Basheer Hospital
- H2 Al Hussein Hospital
- H3 Al Zarqa Hospital
- H4 Ma'an Hospital
- H5 Princess Basma Hospital
- H6 Moadh bin Jabl Hospital
- H7 Abu Obeida Hospital
- H8 Ramtha Hospital
- H9 Karak Hospital
- H10 Muta Health Center
- H11 Princess Badia Hospital

Note :The Paediatric, Obstetric and Gynaecology of the Princess Basma Hospital have been transferred to the Princess Badia Hospital which was established in 1993.

3. Executing Agency

Directorate of Planning & Projects, Ministry of Health is responsible for the administration and execution of the Project.

4. Items requested by the Government of Jordan

After discussions with the Basic Design Study Team, the following items with priority described in Annex II were finally requested by the Jordanian side.

However, the final components of the Project will be decided after further studies.

5. Comments by the Japanese side on the items in 4 above

The equipment to be given high priority in the Project is;

- (1) the equipment to be utilized for treatment of the common diseases and
- (2) the equipment to be replaced with the existing equipment which is already deteriorated.

While, the equipment to be given low priority in the Project is;

- (1)the equipment with financial / marketing difficulties on the procurement of consumable and spare parts etc.,



- (2)the equipment not required for health care services such as diagnosis, treatment and prevention,
- (3)the simple equipment / furniture available locally,
- (4)the most advanced equipment to be utilized for research activities,
- (5)the equipment with some difficulties on installation / infrastructure conditions.
- (6)the expensive equipment less utilized because of small number of testing / less number of patients,
- (7)the equipment hazardous to environmental control and
- (8)the equipment only utilized with exclusive reagent kit available from the specific manufacture.

6. Japan's Grant Aid system

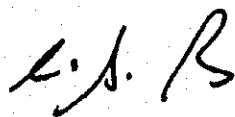
- (1) The Government of Jordan has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team. (See Annex III)
- (2) The Government of Jordan will take necessary measures described in Annex III-(6) for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

7. Schedule of the Study

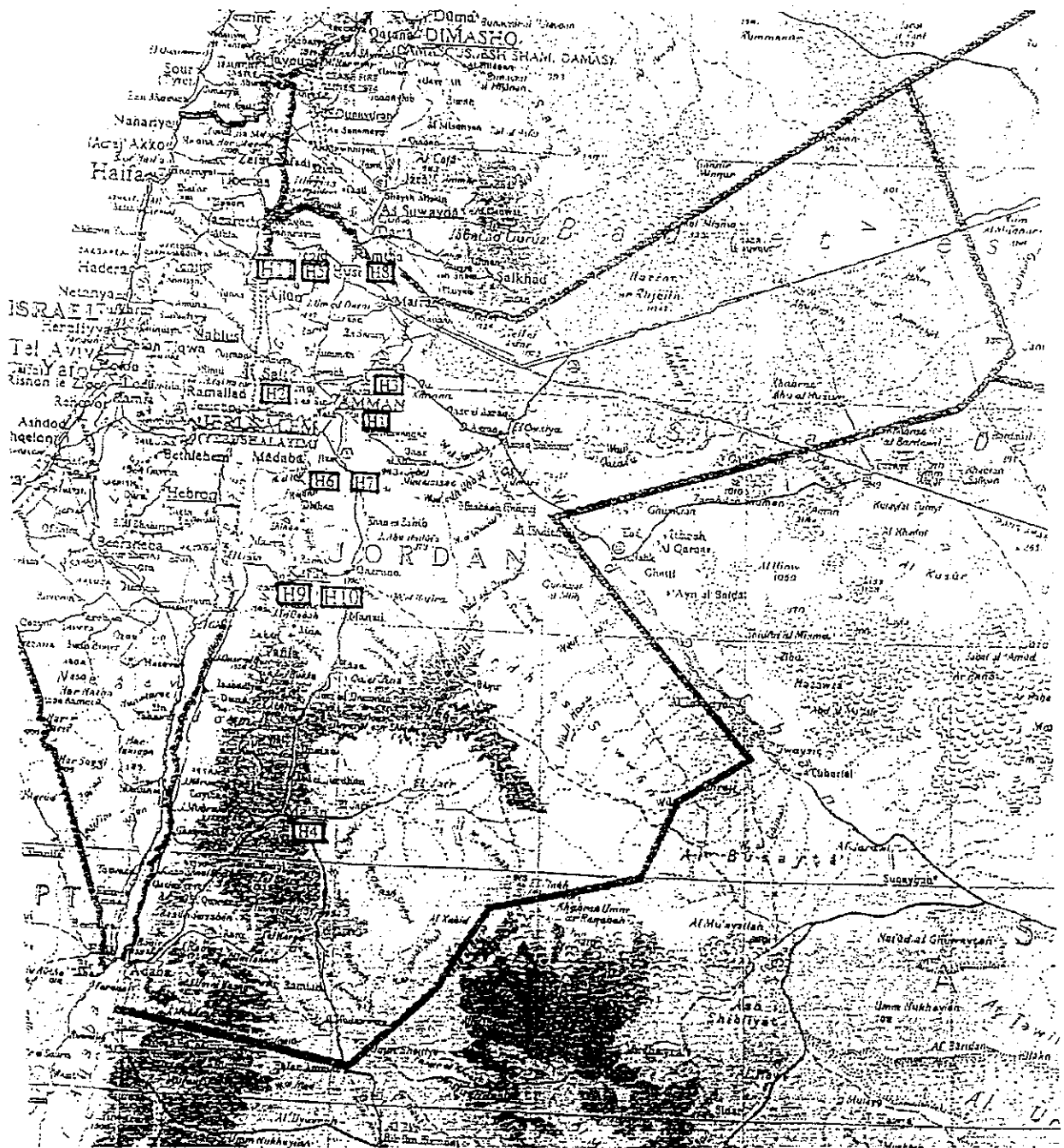
- (1) The team will proceed to further studies in Jordan until December 20, 1994.
- (2) Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the study results, JICA will complete the final report and send it to the Government of Jordan April, 1995.

8. Answer to the Questionnaire

The Government of Jordan will submit the answer to the Questionnaire to the team by December 14, 1994.



Annex I



SM *E.P.B.*

Annex II

NO	Item	Priority of Equipment	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11
	Priority of Hospital		A	A	A	A	A	C	C	B	B	C	A
1	Ambulances	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	Laparoscopy	B	C	B	A	/	B	/	/	/	/	/	/
3	Defibrillator w/ Monitoring	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4	Dental unit	B	A	A	B	B	B	B	B	/	/	B	/
5	Incubator / Infant	A*	A	A	A	A	/	A	A	/	/	A	A
6	Incubator / transportable	A	A	A	A	A	/	A	A	A	A	/	A
7	Ultrasound	A	A	A	A	A	A	A	A	/	/	/	A
8	EEG	A	A	/	B	/	A	/	/	/	/	/	/
9	Surgical microscope for Neurology	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	CT scan	A*	A	/	/	A	A	/	/	/	/	/	/
11	Mobile X-ray	A*	A	A	A	A	A	A	A	/	/	A	A
12	Sterilizers	A*	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
13	Anaesthesia	A*	A	A	A	A	A	A	A	A	A	/	A
14	Ventilators	A*	A	A	A	B	A	A	A	A	B	/	A
15	Inverted microscope	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	Teaching microscope w/ Video system	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	Centrifuge for blood comp. prep	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	Water purification	C	C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	Central monitoring system	A*	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	Phase contrast microscope	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	Light microscope w/Camera	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Handwritten signatures and initials:
 [Signature] L.S.B.

Item	Priority of Equipment	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11
22 Auto micro-biol. ana./BLD culture	C	C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23 Freezer ffp	B	B	C	C	/	/	/	/	/	/	/	A
24 Delfia plate fluorometer	C	C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25 CO ₂ incubator	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26 Tissue culture cabinet	A*	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27 laminar flow	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28 Refr. centrifuge/ Bench top	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29 Automated coagulometer	C	C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30 Platelet incubator	A	/	/	/	/	A	/	/	/	/	/	A
31 Slide stainer	A*	A	A	A	/	A	/	/	/	/	/	A
32 Blood chem. main analyzer	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33 Mass spectrophotometer	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34 Blood chem. stat. analyzer	A	A	A	A	/	A	/	/	/	/	/	A
35 Cytospin	A*	A	/	B	/	A	/	/	/	/	/	/
36 Electron microscope	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37 Auto-tissue processor	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38 Flow cytometer	A	A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39 Cell counter >20 parameter	B	B	/	/	/	B	/	/	/	/	/	/
40 Cell counter >8 parameter	B	B	B	/	/	B	/	/	/	/	C	B
41 Multi-head microscope	B	B	/	B	/	B	/	/	/	/	/	/
42 Florescent microscope	B	B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43 Electro-surgical unit	A	A	A	A	/	A	A	A	A	A	A	A

SM

L.P. B.

Annex III

Japan's Grant Aid

1. Japan's Grant Aid Procedures

The Japan's Grant Aid Program is extended in the following procedures.

(1) Application (A request made by the recipient country)

Study (the Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval by the Cabinet)

Determination of Implementation (the Notes exchanged between the both Governments)

Implementation (Execution of the Project)

- (2) At the first step, Application, a request made by the recipient country, is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs), whether or not it is suitable for the Grant. If the request is confirmed that it has the high priority as the Project for the Grant, the Government of Japan instructs JICA to conduct the Study.

At the second step, the Study (the Basic Design Study) is conducted by JICA basically under contracts with a Japanese consulting firm to carry out.

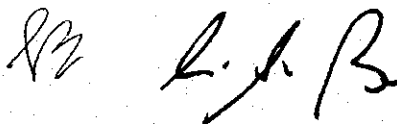
At the third step (Appraisal & Approval), the Government of Japan appraises whether or not the Project is suitable for Japan's Grant Aid Program based on the Basic Design Study report prepared by JICA. Then the Project is submitted for approval of the Cabinet.

At the fourth step, the Project approved by the Cabinet is officially determined to implement by signing the Exchange of Notes between the both Governments.

In the course of implementation of the Project, JICA will take charge of expediting the execution by assisting the recipient country in terms of the procedures of tender, contract and others.

2. Contents of the Study

(1) Contents of the Study

Two handwritten signatures in black ink are present at the bottom left of the page. The first signature is a stylized, cursive 'S' or 'B'. The second signature is a more complex cursive signature, possibly 'L. A. B.' or similar.

The aims of the Study (the Basic Design Study), conducted by JICA is to provide basic document necessary for the appraisal whether or not the Project is viable for Japan's Grant Aid Program. The contents of the Study are as follows;

- 1) to confirm the background of the request, objectives, effects of the Project and maintenance ability of the recipient country necessary for the implementation
- 2) to evaluate the appropriateness of the Project for the Grant from the technological, social and economical points of view
- 3) to confirm the basic concept of the plan mutually agreed upon by discussions between the both sides
- 4) to prepare a basic design of the Project
- 5) to estimate the cost of the Project

The contents of the request are not necessarily approved as the contents of the Grant. The basic design of the Project is confirmed along the Japanese Grant Aid scheme.

In the implementation of the Project, the Government of Japan requests the recipient country to take the necessary measures in order to promote the recipient country's self-reliance. These measures must be guaranteed even if the recipient implementing agency does not have jurisdiction. Lastly the implementation of the Project are confirmed by all relevant organization in the recipient country by minutes.

(2) Selection of Consultants

For the smooth implementation of the Study, JICA selects the consultant among the consultants registered with JICA by evaluating proposals submitted by those consultants. The consultant carries out the Basic Design Study and composes the report based upon the terms of reference made by JICA.

At the stage of concluding the contract between a consultant and the recipient country after the Exchange of Notes, JICA recommends the same consultant which participated in the Basic Design Study in order to maintain the technical consistency between the Basic Design Study and the Detailed Design and to avoid the undue delay caused by the selection of a new consultant.

AB
A.B.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides the recipient country with non-reimbursable funds needed to procure the facilities, equipment and services (labor or transportation, etc.) for economic and social development in the country under the following principles in accordance with the relevant laws of Japan. The Grant is not extended in a form of donation in kind to the recipient country.

(2) Exchange of Notes (E/N)

The Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes Exchanged between the both Governments, in which the objectives of the Project, period, conditions and amount of the Grant etc. are confirmed.

(3) "The period of the Grant" is within the fiscal year in which the Cabinet approved the Project. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding of the contracts with the consultant and the procurement firm and the final payment to them must be completed.

(4) The Grant is used properly and exclusively for the purchase of the products, in principle, of Japan or the recipient country and the services of the Japanese or the recipient country's nationals. The term "Japanese nationals" means Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons.

When the two Governments deem it necessary, the Grant may be used for the purchase of the products and services of the third country (other than Japan or the recipient country).

However in terms of the principle of the Grant, the prime contractors, which are the consultant and the procurement firm, necessary for the implementation of the Grant are limited to "Japanese nationals".

(5) Necessity of the "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude the contracts in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. The "verification" is necessary because the source of the Grant is the taxes of Japanese nationals.

(6) Undertakings required of the Government of the recipient country

In the implementation of the Grant, the recipient country is required to undertake the following necessary measures.

- 1) To provide the land for temporary site office, warehouse and stock yard during the implementation period.
- 2) To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at port of disembarkation.
- 3) To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry in Jordan and stay there in for the performance of their work.
- 4) To maintain and use properly and effectively the facilities installed and equipment purchased under the Grant.
- 5) To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the execution of the Project.
- 6) To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based on the Banking Arrangement.
- 7) To assign the necessary staff for operation and maintenance of the equipment purchased under the Grant.

(7) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities installed and equipment purchased under the Grant properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them as well as to bear all the expenses other than those to be borne by the Grant.

(8) "Re-export"

The products purchased under the Grant should not be re-exported from the recipient country.

(9) Banking Arrangement (B/A)

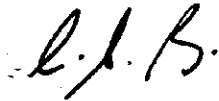
- 1) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of Government of the recipient country in an

SPZ

L. S. B.

authorized foreign exchange bank of Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.

- 2) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.



4. 2 ドラフトレポート説明

MINUTES OF DISCUSSIONS
THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT
FOR
MEDICAL EQUIPMENT SUPPLY
IN
THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN
(CONSULTATION ON DRAFT REPORT)

In November 1994, the Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched a Basic Design Study Team, on the Project for Medical Equipment Supply in the Hashemite Kingdom of Jordan (hereinafter referred to as "the Project"), to the Hashemite Kingdom of Jordan, and has prepared the Draft Report of the study based on the discussions with the Jordanian side and technical examination of the results of the field survey.

In order to explain and consult the Jordanian side on components of the Draft Report, JICA sent a study team to the Hashemite Kingdom of Jordan, headed by Dr. Takeki Shiina, Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan, Ministry of Health and Welfare, from January 28 to February 3, 1995.

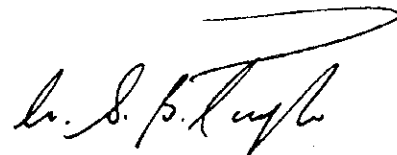
As a results of discussions, both parties confirmed the main items for the Project described on the attached sheets.

Amman, February 1, 1995

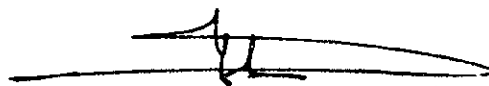


Dr. Takeki Shiina
Leader

Draft Report Explanation Team
JICA



Dr. Aref Batayneh
Minister of Health



Mr. Salem O. Ghawi
Assistant Secretary General
International Cooperation
Ministry of Planning

ATTACHMENT

1. Components of Draft Report

The Government of Jordan has agreed and accepted in principle the components of the Draft Report proposed by the Team which are described in ANNEX-I.

2. Japan's Grant Aid Program

(1) The Government of Jordan has understood the system of Japanese Grant Aid as explained by the Team as ANNEX-II.

(2) The Government of Jordan will take necessary measures described in ANNEX-II-3-(6), for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report with the confirmed item, and send it to the Government of Jordan around April, 1995.

4. Other relevant issues.

(1) The objective 11 (eleven) hospitals will maintain adequate performance and utilization of the equipment included in the Project.

These Hospitals will submit an annual monitoring report to the Embassy of Japan in Jordan through the Ministry of Health.

This monitoring report will cover the condition and utilization of the major equipments which are CT scan, Blood chem stat analyzer and Cell counter, with indicators as below;

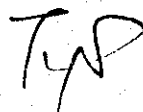
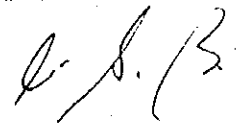
- the number of patient examined
- amount of consumables
- cost for maintaining the equipment
- revenues from the services of the equipment

Additionally, Al-Basheer Hospital and Princess Basma Hospital will submit annual data of the number of patient referred to the Hospitals CT examination.

(2) After the completion of the Project, Ministry of Health will make an annual inventory list of the spare parts and consumables for each hospital included in the Project.

5. Recommendation by Japanese side

The Government of Jordan has understood the recommendations on the Draft Report proposed by the Team.



ANNEX - I

List of Planned Equipment Classified by Hospital

No.	Equipment	Total No.	Final No.											
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	
M- 1	Ambulances	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M- 2	Laparoscopy	1	0	0	1	-	0	-	-	-	-	-	-	-
M- 3	Defibrillator w/monitoring	14	3	1	2	1	2	1	1	1	1	0	1	
M- 4	Dental Unit	5	1	1	0	1	0	1	1	-	-	0	-	
M- 5	Incubator / Infant	30	5	5	5	3	-	3	3	-	-	0	6	
M- 6	Incubator / Transportable	10	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	2	
M- 7	Ultrasound	10	2	1	2	1	1	1	1	-	-	-	1	
M- 8	EEG	2	1	-	0	-	1	-	-	-	-	-	-	
M- 9	Surgical microscope for neurology	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 10	CT scan	2	1	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-	
M- 11	Mobile X-ray	9	2	1	1	1	1	1	1	-	-	0	1	
M- 12	Sterilizers	12	3	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	
M- 13	Anaesthesia	16	4	2	1	1	1	1	1	2	2	-	1	
M- 14	Ventilators	15	3	2	4	0	2	1	1	1	0	-	1	
M- 15	Inverted microscope	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 16	Central monitoring system	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 17	Phase contrast microscope	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 18	Light microscope w/Camera	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 19	Freezer ffp	2	0	0	0	-	1	-	-	-	-	-	1	
M- 20	CO2 incubator	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 21	Tissue culture cabinet	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 22	Refr. centrifuge/ Bench top	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 23	Platelet incubator	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	
M- 24	Slide stainer	5	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	
M- 25	Blood chem stat analyzer	5	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	
M- 26	Cytospin	3	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
M- 27	Auto-tissue processor	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 28	Cell counter >8 parameter	4	1	1	-	-	1	-	-	-	-	0	1	
M- 29	Multi-head microscope	3	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
M- 30	Florescent microscope	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M- 31	Electro-surgical unit	13	3	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	

Note: H1 : Al Basheer Hospital H7 : Abu Obeida Hospital
H2 : sein Hospital H8 : Ramtha Hospital
H3 : Al Zarqa Hospital H9 : Karak Hospital
H4 : Ma'an Hospital H10 : Meta Health Center
H5 : Princess Basma Hospital H11 : Princess Badia Hospital
H6 : Moadh bin Jabl Hospital.

T.P

J.S.B

Annex II

Japan's Grant Aid

1. Japan's Grant Aid Procedures

The Japan's Grant Aid Program is extended in the following procedures.

(1) Application (A request made by the recipient country)

Study (the Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval by the Cabinet)

Determination of Implementation (the Notes exchanged between the both Governments)

Implementation (Execution of the Project)

- (2) At the first step, Application, a request made by the recipient country, is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs), whether or not it is suitable for the Grant. If the request is confirmed that it has the high priority as the Project for the Grant, the Government of Japan instructs JICA to conduct the Study.

At the second step, the Study (the Basic Design Study) is conducted by JICA basically under contracts with a Japanese consulting firm to carry out.

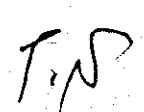

At the third step (Appraisal & Approval), the Government of Japan appraises whether or not the Project is suitable for Japan's Grant Aid Program based on the Basic Design Study report prepared by JICA. Then the Project is submitted for approval of the Cabinet.

At the fourth step, the Project approved by the Cabinet is officially determined to implement by signing the Exchange of Notes between the both Governments.

In the course of implementation of the Project, JICA will take charge of expediting the execution by assisting the recipient country in terms of the procedures of tender, contract and others.

2. Contents of the Study

(1) Contents of the Study



The aims of the Study (the Basic Design Study), conducted by JICA is to provide basic document necessary for the appraisal whether or not the Project is viable for Japan's Grant Aid Program. The contents of the Study are as follows;

- 1) to confirm the background of the request, objectives, effects of the Project and maintenance ability of the recipient country necessary for the implementation
- 2) to evaluate the appropriateness of the Project for the Grant from the technological, social and economical points of view
- 3) to confirm the basic concept of the plan mutually agreed upon by discussions between the both sides
- 4) to prepare a basic design of the Project
- 5) to estimate the cost of the Project

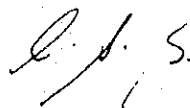
The contents of the request are not necessarily approved as the contents of the Grant. The basic design of the Project is confirmed along the Japanese Grant Aid scheme.

In the implementation of the Project, the Government of Japan requests the recipient country to take the necessary measures in order to promote the recipient country's self-reliance. These measures must be guaranteed even if the recipient implementing agency does not have jurisdiction. Lastly the implementation of the Project are confirmed by all relevant organization in the recipient country by minutes.

(2) Selection of Consultants

For the smooth implementation of the Study, JICA selects the consultant among the consultants registered with JICA by evaluating proposals submitted by those consultants. The consultant carries out the Basic Design Study and composes the report based upon the terms of reference made by JICA.

At the stage of concluding the contract between a consultant and the recipient country after the Exchange of Notes, JICA recommends the same consultant which participated in the Basic Design Study in order to maintain the technical consistency between the Basic Design Study and the Detailed Design and to avoid the undue delay caused by the selection of a new consultant.



3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides the recipient country with non-reimbursable funds needed to procure the facilities, equipment and services (labor or transportation, etc.) for economic and social development in the country under the following principles in accordance with the relevant laws of Japan. The Grant is not extended in a form of donation in kind to the recipient country.

(2) Exchange of Notes (E/N)

The Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes Exchanged between the both Governments, in which the objectives of the Project, period, conditions and amount of the Grant etc. are confirmed.

(3) "The period of the Grant" is within the fiscal year in which the Cabinet approved the Project. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding of the contracts with the consultant and the procurement firm and the final payment to them must be completed.

(4) The Grant is used properly and exclusively for the purchase of the products, in principle, of Japan or the recipient country and the services of the Japanese or the recipient country's nationals. The term "Japanese nationals" means Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons.

When the two Governments deem it necessary, the Grant may be used for the purchase of the products and services of the third country (other than Japan or the recipient country).

However in terms of the principle of the Grant, the prime contractors, which are the consultant and the procurement firm, necessary for the implementation of the Grant are limited to "Japanese nationals".

(5) Necessity of the "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will include the contracts in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. The "verification" is necessary because the source of the Grant is the taxes of Japanese nationals.

(6) Undertakings required of the Government of the recipient country

In the implementation of the Grant, the recipient country is required to undertake the following necessary measures.

- 1) To provide the land for temporary site office, warehouse and stock yard during the implementation period.
- 2) To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at port of disembarkation.
- 3) To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry in Jordan and stay there in for the performance of their work.
- 4) To maintain and use properly and effectively the facilities installed and equipment purchased under the Grant.
- 5) To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the execution of the Project.
- 6) To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based on the Banking Arrangement.
- 7) To assign the necessary staff for operation and maintenance of the equipment purchased under the Grant.

(7) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities installed and equipment purchased under the Grant properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them as well as to bear all the expenses other than those to be borne by the Grant.

(8) "Re-export"

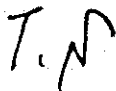
The products purchased under the Grant should not be re-exported from the recipient country.

(9) Banking Arrangement (B)

- 1) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of Government of the recipient country in an

authorized foreign exchange bank of Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.

- 2) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A.B.', located to the right of the second list item.Handwritten initials 'T.N.' in black ink, located at the bottom center of the page.

MEMORANDUM

The equipment selected based on the discussions dated on 31 January, 1995 is listed as follows. The numerical values in specifications are just for reference and give only rough ideas.

List of Equipment

No.	Equipment Name	Q'ty	Major Specification / Configuration
M-1.	Ambulances	3	4WD type with stretcher, medical instrument Package
M-2.	Laparoscopy	1	Laparoscopic set for diagnostic set and operative surgery (cholecystectomy, appendicotomy and vagotomy) Configuration <ol style="list-style-type: none"> 1. Endoscopic TV system 2. Endoscopic TV monitor 3. Xenon light source 4. Telescope : 0° , 10mm 5. Electro surgical unit 6. High flow insufflator etc.
M-3.	Defibrillator w/ monitoring	14	Defibrillator and 1 - ch ECG large CRT monitor Portable type, fixed unit with a built - in recorder battery type with cart with selftest capability
M-4A.	Dental unit (A)	2	Main unit with chair, air compressor
M-4B.	Dental unit (B)	2	Dental unit (A) with mobil X - Ray unit (60kvp)
M-4C.	Dental unit (C)	1	Dental unit (A) with treatment set for operation
M-5.	Incubator (Infant)	30	Microprocessor based servo controlled type with flat touch type controls
M-6.	Incubator (Transportable)	10	Double wall hood transportable type with collapsible cart and built - in over pack

T. Shiro

Dr. Sun H. Lee

M-7A. Ultrasound (A)	2	High resolution main unit with printer and doppler with electronic probes (3 types) more than 9- inch CRT monitor, more than 128 element
M-7B. Ultrasound (B)	8	Main unit with printer with electronic probes (2 types) more than 9- inch CRT monitor, more than 128 element
M-8. EEG	2	Microprocessor based, Channel : 16 ch, with cart
M-9. Surgical microscope for Neurology	1	Mobil type
M-10A. CT scan (A)	1	Specification 1. Whole body, Slip Ring Type 2. Scan time : ≤ 1.5 sec. 3. Slice thickness : ≤ 2 mm 4. Heat capacity : ≥ 2 MHU 5. Gantry aperture : ≥ 65 cm (spiral scan : option)
M-10B. CT scan (B)	1	Specification 1. Whole body. R/R Type 2. Scan time : ≤ 2.0 sec. 3. Gantry aperture : ≥ 65 cm
M-11. Mobil X - Ray	9	Configuration 1. capacitor discharge or inverter type high voltage unit.....1 2. X - Ray tube unit1 3. Collimator1 4. Cart1 Specifications 1. Microprocessor type 2. Tube voltage (high) : 125 kv 3. Power supply : Automobile battery (Anatomical program : option)

M-12. Sterilizers	12	Microprocessor controlled free stand type, Multi programmed
M-13. Anaesthesia	16	Configuration 1. Built in anesthetic ventilator 2. Two vaporizer, fluothane and enflurane 3. Respirometer 4. Oxygen monitor 5. Large scale B.P. meter 6. Patient monitor etc.
M-14. Ventilators	15	Specifications 1. Sophisticated, microprocessor controlled type 2. Built in driving air generator 3. Re - usable type breathing circuit and disposable breathing circuit
M-15. Inverted microscope	1	Configuration 1. Microscope stands (including 50 W halogen illuminator) 2. Binocular observation tube 3. Objectives 4X, 10X, 20X, 40X (each 1) 4. Eyepiece 10X
M-16. Central monitoring system	1	Configuration 1. Central monitor : 1 2. Bedside monitor : 6 Specification 1. CRT monitor 2. ECG, NIBP, IBP, temperature, respiration (Color bed side monitor : option)
M-17. Phase contrast microscope	1	Research microscope (binocular version) with phase contrast, darkfield attachment
M-18. Light microscope with camera	1	Research microscope (trinocular version) with automatic photomicrographic system

M-19. Freezer ffp	2	Specifications 1. Inner capacity : more than 350 litter 2. Temperature : approx. -85°C
M-20. CO2 Incubator	1	Specifications 1. Inner capacity : more than 150 litter 2. Automatic control of O2, CO2 content 3. Number of door and shelf : more than 6
M-21. Tissue culture cabinet	1	Specifications 1. Laminar flow type 2. Sterilizing lamp and gas burner 3. Dimentions : width more than 1900mm
M-22. Refr. centrifuge with bench top	3	Configuration 1. Rotor : 4 types (50 ml X 8, 15 ml X 48, 10ml X 84, microplate type) Specifications 1. Maximum speed : approx. 8000rpm 2. Type : refrigerated type
M-23. Platelet incubator	4	Blood collecting bottle more than 30 pieces type
M-24. Slide stainer	5	Specifications 1. Slide capacity : 60 slides
M-25. Blood chemistry stat analyzer	5	Specifications 1. Parameter : BUN, Glucose, Sodium, Potassium, Total protein, Creatinine, Calcium, ALT, AST, CPK
M-26. Cytospin	3	Specifications 1. Number of specimens processed at a time max. 12 specimens speed : 500 - 2500 rpm
M-27. Auto - tissue processor	1	Specifications 1. Glass beaker : 1200 cc X 10 2. Paraffin pot : more than 1000 cc X 2

M-28. Cell counter (8 parameter)	4	Specifications 1. Parameters (WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, Auto dilutor and built - in printer)
M-29A. Multi - head microscope (A)	2	Research microscope (biocular version) with multi viewing attachment
M-29B. Multi - head micrpscope (B)	1	Research microscope (biocular version) with dual viewing attachment
M-30. Fluorescent microscope	1	Research microscope (biocular version) with reflected light fluorescence attachment
M-31. Electro - surgical unit	13	Type : cutting, coagulation, mixture, bipolar

資料-5 ジョルダン国の社会・経済事情

国名	ジョルダン・ハシュミット王国 Hashemite Kingdom of Jordan
----	---

一般指標				
政体	立憲君主制	*1	面積	89.0 千Km ² *1
元首	King HUSSEIN I bin Talal Al Hashemi	*1	人口	3,824 千人 (1993年) *1
独立年月日	1946年5月25日	*1	首都	アマン *1
人種(部族)構成	アラブ系98%	*1	主要都市名	イrbitt、アマン *1
		*1	経済活動可人口	572 千人 (1988年) *1
言語・公用語	アラビア語	*1	義務教育年数	3年間 (1992年) *2
宗教	イスラム教92%、キリスト教8%	*1	初等教育就学率	97.0% (1990年) *2
国連加盟	1955年12月		識字率	80.0% (1990年) *1
世銀・IMF加盟	1952年8月	*1	人口密度	48.0 人/km ² (1992年) *2
			人口増加率	3.57% (1993年) *2
			平均寿命	平均71.61 男69.8 女73.51 *1
			5歳児未満死亡率	33.3/1,000 (1993年) *1
			カロリー供給量	2,210.0 cal/日/人 (1990年) *2

経済指標				
通貨単位	ヨルダン・ディナール	*1	貿易量	(1992年) *3
為替レート(1US\$)	1US\$=0.7 1994年11月	*3	輸出	1,215.0 百万ドル *2
会計年度	1月~12月	*1	輸入	2,255.0 百万ドル *2
国家予算	(1992年)	*2	輸入増加率	26.0% (1992年) *4
歳入	495.10 百万ドル	*2	主要輸出品目	リン酸鉱物、炭酸カルシウム、肥料、農産物 *1
歳出	664.50 百万ドル	*2	主要輸入品目	原油、機械、輸送機器、食品、タイヤ *1
国際収支	392.00 百万ドル (1992年)	*2	日本への輸出	24.00 百万ドル (1992年) *5
ODA受取額	372.00 百万ドル (1992年)	*2	日本からの輸入	173.00 百万ドル (1992年) *5
国内総生産(GDP)	4,788.00 百万ドル (1992年)	*4		
一人当たりのGDP	1,060.0ドル (1991年)	*4	外貨準備総額	1,675.20 百万ドル (1994年) *1
GDP産業別構成	農業 7.0%		対外債務残高	7,977.00 百万ドル (1992年) *4
	鉱工業 26.0%		対外債務返済率	20.0% (1992年) *4
	サービス業 67.0%		インフレ率	5.3% (1992年) *2
産業別雇用	農業 10.0%	*2		
	鉱工業 26.0%		国家開発計画	*5
	サービス業 54.0%			
経済成長率	11.3% (1992年)	*4		

*6

気象 (1954年~1979年平均) 場所: Amman (標高777m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温		12.0	13.0	16.0	23.0	28.0	31.0	32.0	32.0	31.0	27.0	21.0	15.0	23.4°C
最低気温		4.0	4.0	6.0	9.0	14.0	16.0	18.0	18.0	17.0	14.0	10.0	6.0	11.3°C
平均気温		8.0	8.5	11.0	16.0	21.0	23.5	25.0	25.0	24.0	20.0	15.5	10.5	17.3°C
降水量		69.0	74.0	31.0	15.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	33.0	46.0	23.1mm
雨期/乾期								乾	乾	乾				

- *1 The World Factbook (C.I.A)
- *2 Human Development Report (UNDP)
- *3 International Financial Statistics (IMF)
- *4 World Dept Tables (WORLD)
- *5 最新世界各国要覧 (東京書籍)
- *6 World Weather Guide

国名	ジョルダン・ハシュミット王国
	Hashemite Kingdom of Jordan

*7

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*7

項目	歴年	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		6.84	6.32	6.38	4.70
技術協力		0.51	2.20	0.35	0.36
有償資金協力		4.88	136.51	423.94	121.30
総額		12.23	145.03	430.67	126.36

*8

	贈与		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金及び民間資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
	(1)	技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	118.10	52.90	194.90	365.90	76.30	442.20
1. 日本	44.00	13.00	15.00	72.00	65.00	137.00
2. アメリカ	20.60	19.10	42.90	82.60	5.90	88.50
3. イギリス	20.50	0.00	0.00	20.50	0.00	20.50
4. ドイツ	5.40	3.80	0.10	9.30	0.00	9.30
多国間援助 (主要援助機関)	51.50	7.20	-5.00	53.70	65.30	119.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他	79.40	31.80	66.70	177.90	25.40	203.30
合計	249.00	91.90	256.60	597.50	167.00	764.50

*9

技術	関係各官庁→計画局
無償	関係各官庁→計画局
協力隊	関係各官庁→計画局

*7 Japan's ODA (Annual Report)

*8 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries (OECD/OCDE)

*9 国別協力情報 (JICA)

資料-6 病院別診療・検査実数

項目\病院名	アール・パシール	アール・フセイン	アール・ザルカ	マ7-ソ	フリンクハスマ	マ7ト・ヒン・ジ・アブル
1 手術室数	7	3(6)	6	2	5	2
2 手術件数/年	4,772	3,378	4,058	1,362	5,325	629
3 手術件数/室・日	3	5	3	3	4	1
4 救急車出動回数/日	20	2	3	3	6	1
5 放射線撮影件数/年	157,300	27,535	77,212	18,267	53,645	5,233
6 超音波診断件数/年	2,793	1,668	2,440	1,312	4,068	1,200
7 CTスキャナ-撮影件数/1993	6,150			0	5,000	
8 CTスキャナ-撮影件数/1994	8,750			0	6,250	
9 臨床検査件数/1993	1,126,615	125,757	390,241	70,800	594,449	39,202
10 血球	365,744	45,000	158,000		151,339	
11 血液成分	29,843	23,500	114,272		16,339	
12 細菌	34,676	5,600	9,205		17,369	
13 出生数/年	11,206	3,657	7,730	2,190		1,056
14 未熟児数/年	3,650	406	720	700		250

項目\病院名	77°・ハイダ	54ガ	カック	ムタ	7°リンセバディ
1 手術室数	2	2	2	0	2
2 手術件数/年	942	1,464	1,826	0	3,312
3 手術件数/室・日	2	3	4	0	7
4 救急車出動回数/日	1	6	1	3	9
5 放射線撮影件数/年	9,152	24,718	25,400	0	13,765
6 超音波診断件数/年	1,515	2,327	2,527	0	1,440
7 CTスキャナ-撮影件数/1993					
8 CTスキャナ-撮影件数/1994					
9 臨床検査件数/1993	50,202	81,213	82,000	1,200	311,212
10 血球					83,950
11 血液成分					189,155
12 細菌					10,038
13 出生数/年	1,276	2,347	1,656		9,706
14 未熟児数/年	300	650	380		1,277

資料-7 機材別要請数及び優先度

No.	Item	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
1	Ambulances 13	2 A	1 A	2 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A		1 A	1 A	1 A
2	Laprascopy 4	1 C	1 B	1 A	/	1 B	/	/	/		/	/	/
3	Defibrillator W/ Monitoring 15	3 A	1 A	2 A	1 A	2 A	1 A	1 A	1 A		1 A	1 A	1 A
4	Dental unit 8	1 A	1 A	1 B	1 B	1 B	1 B	1 B			/	1 B	/
5	Incubator/ Infant 40	7 A	6 A	7 A	3 A	/	4 A	4 A	/		/	2 A	7 A
6	Incubator/Transportable 20	4 A	3 A	4 A	2 A	/	1 A	1 A	1 A		1 A	/	3 A
7	Ultrasound 10	2 A	1 A	2 A	1 A	1 A	1 A	1 A	/		/	/	1 A
8	EEG 3	1 A	/	1 B	/	1 A	/	/	/		/	/	/
9	EP Unit x												
10	Surgical microscope for Neurology 1	1 A	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
11	CT scan 3	1 A	/	/	1 A	1 A	/	/	/		/	/	/
12	Mobile x-ray 10	2 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	/		/	1 A	1 A
13	Sterlizers 14	3 A	1 A	2 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A		1 A	1 A	1 A

No.	Item		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
14	Anaesthesia	26	A	3 A	3 A	2 A	3 A	1 A	2 A	2 A		4 A	/	1 A
15	Ventilators	25	A	4 A	4 A	2 B	3 A	1 A	1 A	1 A		3 B	/	1 A
16	Automated chemuissens													
17	Amino - acid w/Hpic													
18	Inverted microscope	1	A	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
19	Teaching microscope /video system	1	B	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
20	Centrifuge for blood comp.prep	2	B	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
21	Water purification	1	C	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
22	Central monitoring system	1	A	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
23	phase contrast microscope	1	B	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
24	light microscope w/Camera	1	B	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
25	Auto micro-biol ana/bid	1	C	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/
26	Auto micro-biol ana/ID sensitivities													

No.	Item		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
27	Freezer	8	2 B	2 C	2 C	/	1 A	/	/	/	/	/	/	1 A
28	Delft: plate fluorometer	1	1 C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29	Co2 incubator	1	1 B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	Tissue culture cabine	1	1 A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	DNA electrohoresis													/
32	Laminar flow	2	2 A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33	Refr.-centrifuge/ Bench top	3	3 B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	Automated Coagulometer		1 C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	platelet incubator	4	/	/	/	/	2 A	/	/	/	/	/	/	2 A
36	Slide stainer	8	3 A	1 A	2 A	/	1 A	/	/	/	/	/	/	1 A
37	Blood chem. main analyzer	1	1 A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	Lab-xray		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	Mass soectrophotometer	1	1 A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

No.	Item	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
40	Blood chem stat analyzer 6	2 A	1 A	1 A	/	1 A	/	/	/	/	/	/	1 A
41	Dissecting path work station X												
42	Cytospin 4	2 A	/	1 B	/	1 A	/	/	/	/	/	/	/
43	Electron microscope 1	1 B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	Auto-tissue processor 1	1 A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	Flow cytometer 1	1 A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
46	Viscometer X												
47	Cell counter > 20 parameter 2	1 B	/	/	/	1 B	/	/	/	/	/	/	/
48	Cell counter > 8 parameter 7	2 B	2 B	/	/	1 B	/	/	/	/	/	1 C	1 B
49	Multi-head microscope 4	2 B	/	1 B	/	1 B	/	/	/	/	/	/	/
50	Florescent microscope 1	1 B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
51	Electro - surgical 14	3 A	1 A	2 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	/	1 A	1 A	1 A
52	Lithotripsy unit X												

資料-8 公共上水道水質基準

[ジョルダン]

ジョルダン標準仕様 NO. 286-JSS-286-1990

工商業省 (Ministry of Industry and Commerce)
標準局

分類: 飲料水

1. 物理的基準

区分	基準値	最大許容値
味	異常でないこと	
臭気	異常でないこと	
色	10 (※1)	15
沈殿物	1 (※2)	5
pH	6.5 ~ 9.0	
温度	8 ~ 25°C	

※1: コバルトプラチナ法

※2: ジャクソン法

2. 有毒物質

有毒物質	記号	最大許容値
鉛	P b	0.05
セレンウム	S e	0.01
砒素	A s	0.05
クロミウム	C r	0.05
シアン化合物	C N	0.1
カドミウム	C d	0.005
水銀	H g	0.001
アンチモン	S b	0.01
銀	A g	0.01

3.汚染物質

汚染物質	記号	許容値(mg/l)	最大許容値(mg/l)
総溶存塩分	T D S	500	1500
硬度(CaCO ₃)	T H	100	500
界面活性剤	A B S	0.5	1.0
アルミニウム	A l	0.2	0.3
鉄	F e	0.3	1.0
マンガン	M n	0.1	0.2
銅	C u	1.0	1.5
亜鉛	Z n	5	15
ナトリウム	N a	200	400
ニッケル	N i	0.05	0.1
塩素	C l	200	500
フッ素	F	1.0	1.5
硫酸イオン	S O ₄	200	500
硝酸イオン	N O ₃	45	70

4.有機物質

物 質	最大許容値(mg/l)
有機塩素化合物	
エンドリン	0.0002
ベンゼン・ヘキサクロリド	0.004
メトキシクロール	0.1
トキサフェン	0.005
オキシフェノール塩化物	
ジクロロフェノキシ	0.1
シルベックス	0.01

5.放射性物質

物質	最大許容値 (ベクレル/l)
α線	0.1
β線	1.0

[日本]

水質基準に関する省令（昭和53年8月）

物理的基準

区分	基準値
味	異常でないこと
臭気	異常でないこと
色度	5以下
濁度	2以下
pH	5.8～8.6

有毒物質

物質	基準値
シアンイオン	検出されないこと
水銀	検出されないこと
有機リン	検出されないこと

汚染物質

物質	基準値(mg/l)
銅	1
鉄	0.3
マンガン	0.3
亜鉛	1
鉛	0.1
6価クロム	0.05
カドミウム	0.01
砒素	0.05
フッ素	0.8
硬度（カルシウム、マグネシウム等）	300
蒸発残留物	500
フェノール類	フェノールとして0.005
陰イオン界面活性剤	0.5

有機物質

物質	基準値(mg/l)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10
塩素イオン	200
有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	10
一般細菌	1 mlの検水で形成される集落数が100以下
大腸菌群	検出されないこと

資料-9 放射線関連基準

[ジョルダン]

エネルギー鉱物省
放射能管理委員会

No.: T.H.3-1990
指令 No.3-1990

エックス線診療室及び装置に要求される防護について

エネルギー鉱物大臣

1987年法律14号、原子力・放射能防護法に基づき、また、本件の検討を目的として組織された放射能管理委員会の勧告を承認することを求める委員会の勧告に従って、以下を決定する。

第1条：本指令は、エックス線診療室と装置の防護に関して定める。

第2条：エックス線管は、エックス線発生装置から1mの距離で、有効放射をおこなうための窓を閉じるか、2mm厚の鉛板で遮蔽した状態において、エックス線装置を最高の電圧（キロボルト）と電流（ミリアンペア）で運転した時点で、漏洩放射線量を100ミリラド/時間以下とするのに十分な遮蔽物で囲むものとする。

第3条：エックス線診療をおこなう部署、診療所、施設は、以下を満足するための遮蔽物を設置しなければならない：

- A. 放射線の現場にいる作業員に対する週間線量は、100ミリラドを超えないこと。
- B. 一般市民が立ち入る場所の週間線量は、100ミリラドを超えないこと。
- C. 未使用の感光フィルムは、0.1ミリラドを超える照射線量を受けないこと。

第4条：A. エックス線診療をおこなう部署、診療所、施設の各区域についての占拠率は、以下の表を参照して決定すること：

区域	占拠率
管理区域、事務所、待合室、 看護婦室、待合用椅子を備えた廊下、 現像室、手洗所、居住区域、運動場	1
狭い廊下、ユーティリティー室と便所、 継続的に使われない待合室、エレベーター	1/4

係のないエレベーター、更衣室

階段、自動エレベーター、エスカレーター 1 / 16

B. 方向係数は、次のように算定する：

区域	方向係数
床	1
有効放射が向かう壁	1

第5条：A. 主遮蔽物を透過するエクソ線の許容比率は、以下の式を使って算定する。

$$(式) R = \frac{D^2 \times M}{W \times C \times T}$$

R = 主遮蔽物を透過する有効放射線の許容比率

D² = 主遮蔽物から有効放射線発生源までの二乗距離（平方メートルで測定）

M = 最高許容線量（ラド/週）

W = ワークロード（ミリアンペア分/週で測定）

C = 主遮蔽物の背後にある区域の占拠係数

T = 主遮蔽物に対する方向係数

B. 主遮蔽物の厚さは、付属書類1に示された曲線から（R）を算定した後に算定する。

第6条：A. 二次遮蔽物を透過する散乱エクソ線の許容比率は、以下の式を使って算定する。

$$(式) R = \frac{D^2 \times B^2 \times M}{P \times W \times C \times T} \times \frac{400}{A}$$

R = 二次遮蔽物を透過する散乱放射線の許容比率

M = 最高許容線量（ラド/週）

D² = 有効放射線を散乱する物から有効放射線発生源までの二乗距離（平方メートルで測定）

B² = 二次遮蔽物から有効放射線を散乱する物までの二乗距離（平方メートルで測定）

W = ワークロード（ミリアンペア分/週で測定）

C = 主遮蔽物の背後にある区域の占拠係数

T = 印可される電圧（キロボルト）によって決定される係数（付属書類2の別表（1）に記載）

P = 散乱放射線の降下放射線に対する比率（付属書類2の別表（2）に記載）

A = 散乱前の有効放射電磁界の区域（平方センチで測定）

B. 二次遮蔽物の厚さは、付属書類 1 に示された曲線から（R）を算定した後に算定する。

第 7 条：A. エックス線管発生装置からの漏洩線の防護に必要な二次遮蔽物の厚さは、以下の式で算定する：

$$(式) \quad \frac{1}{2} = \frac{M \times D^2 \times 60 \times I}{W \times C}$$

P = 二次遮蔽物を形成するのに必要な層（半価層）の数

D² = 二次遮蔽物から有効放射線までの二乗距離（平方メートルで測定）

W = ワークロード（ミリアンペア分/週で測定）

C = 占拠係数（二次遮蔽物の背後にある区域）

I = エックス線発生のために印可される電流の強度（アンペアで測定）

M = 最大許容線量（ラド/週で測定）

B. （P）の値を算定した後、二次遮蔽物に求められる厚さを、（P）値に付属文書 3 に示された半価層の量を掛けて算定する。

第 8 条：二次遮蔽物は、沈降放射に対する防護に必要な遮蔽物と散乱放射に対する防護に必要な遮蔽物に、半価層での量を加えた中で最も厚い遮蔽物とする。

第 9 条：付属文書 4 に、エックス線室、放射線立体視装置室、歯科用エックス線装置室に求められる遮蔽物の厚さを示す。

第 10 条：この指令は、発行の日から有効とする。

エネルギー鈹物大臣

資料-10 診療報酬体系

ジョルダン国における診療報酬は、1983年に策定され現在保健省所属の病院及びヘルスセンターで使用されている。代表的なものをまとめると次の通りである。

1) 診断業務

0.3JD	ヘルスセンターでの医師による検査
1.5	専門医による検査
0.5	専門医による診察
1.0	視力検査/運転免許用
2.0	患者依頼の診断報告書

2) 医療処置

2.0	心臓運動検査
5.0	心電圧検査
3.0	聴覚検査
5.0	食道内視・胃内視
10.0	胆管及び膵臓撮影
10.0	気管支内視
10.0	結腸全体の内視
5.0	アレルギー用皮膚検査
5.0	ECOH

3) X線撮影

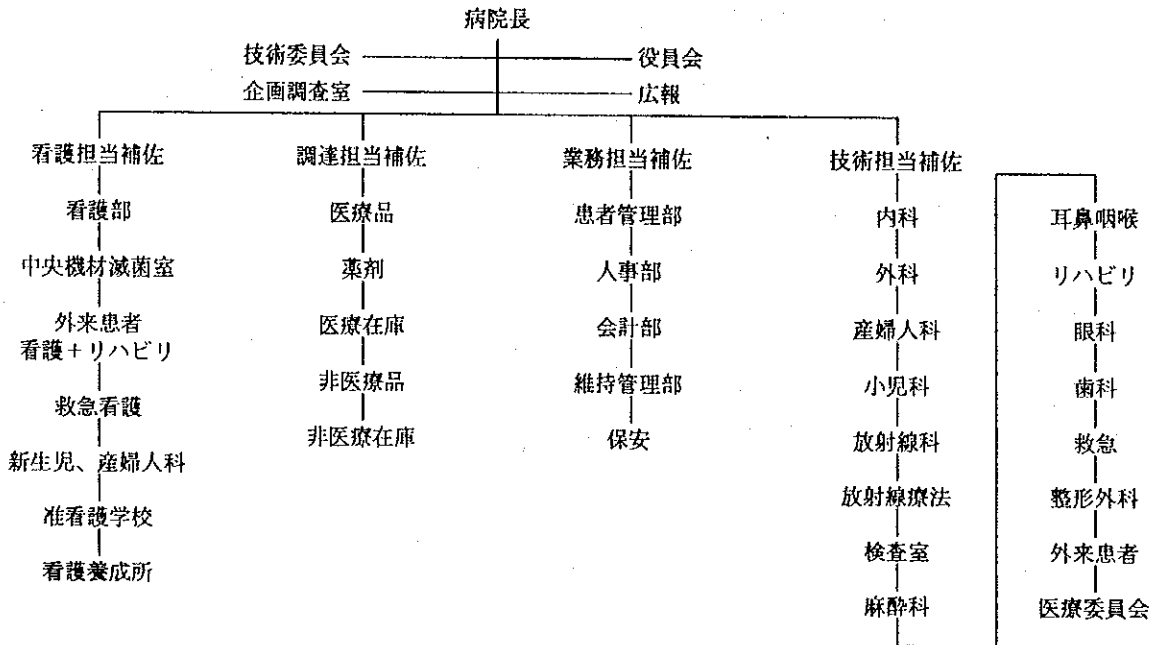
2.0	四肢
2.0	胸部
2.0	頭部
2.0	脊椎
5.0	腎臓
5.0	胃・腸
7.0	頭部動脈
7.0	気管支
10.0	子宮
10.0	肝臓造影
10.0	腎臓造影
10.0	脊椎造影

10.0	甲状腺造影
15.0	心臓運動検査（放射性同位体）
40.0	CTスキャナー
4) 治療業務	
2.5	外来患者診察部における外科手術
15.0	小規模外科手術
25.0	中規模外科手術
40.0	大規模外科手術
8.0	正常分娩
5) 検査（試験室）	
0.25	血液の部分検査
0.25	検尿あるいは検便
0.5	リンパ液検査
0.5	妊娠検査
1.0	精液検査
1.0	骨髄検査
3.0	組織検査
1.0	ビールス検査
3.0	風疹検査

資料-11 病院別組織図

H1: アル・バシール病院

*組織図



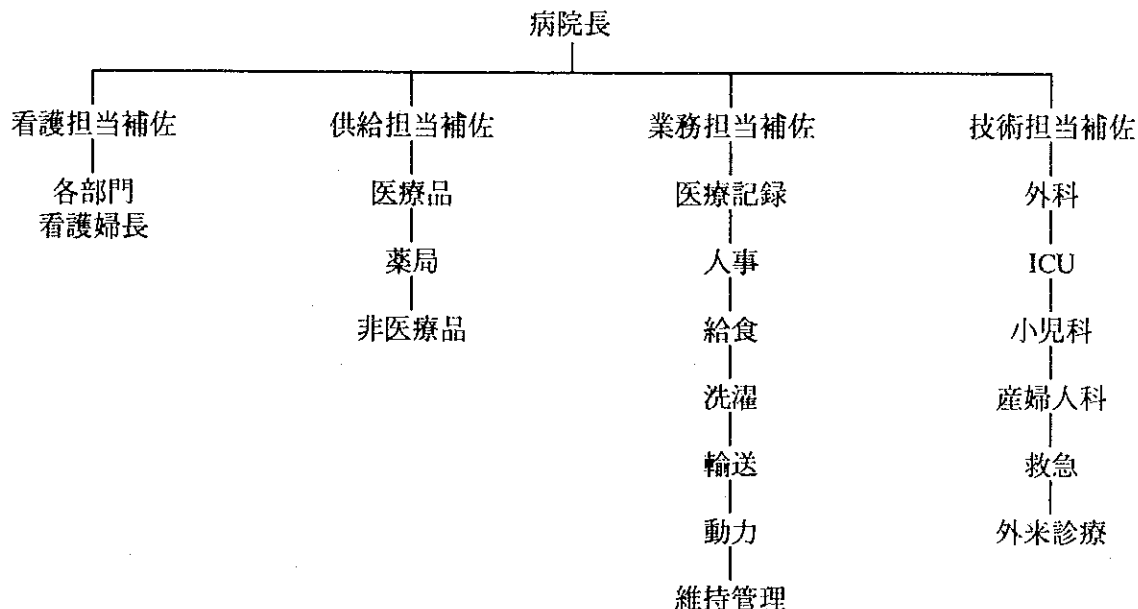
*職員構成

科	職員総数 1717名					
	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	78	41	40	155	23	113
外科	58	55	55	174	22	92
小児科	38	37	32	131	19	48
産婦人科	41	51	38	128	30	30
整形外科	3			26	24	9
耳鼻咽喉科	18	9	18	26	7	60
眼科	16	13	17	40	12	121
皮膚科	6					38
泌尿器科	4					23
精神科	1					19
歯科	8			2	1	44
ICU・CCU				32	3	46
その他	137	138	151	89	17	129
合計	408	344	351	803	158	772

パラメディカル	156	ノン・パラメディカル	458
検査技師	9	医療機材保守技術者	2
放射線技師	81	運転手	31
歯科技工士	9	有資格コック	10
薬剤師	11	ヘルパー	10
理学療法士	46	管理スタッフ	182
その他	-	オフィス・スタッフ	-
		その他のスタッフ	223

H2 : アル・フセイン病院

*組織図



*職員構成

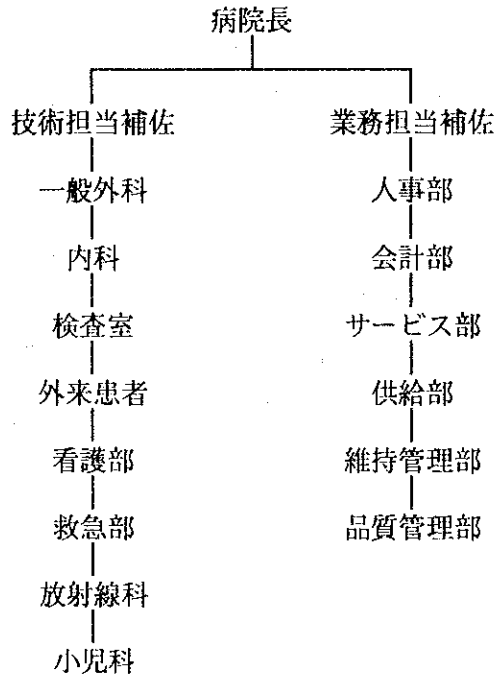
職員総数 481名

科	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	16	8	17	29	9	60
外科	15	8	17	42	13	30
小児科	11	6	13	32	4	14
産婦人科	19		12	27	7	27
整形外科						
耳鼻咽喉科	6					24
眼科	5					22
皮膚科	1					17
泌尿器科	3					14
精神科						7
歯科						1
ICU・CCU		5	12	8	2	
その他	24	40	77	6	2	
合計	100	67	148	144	37	216

パラメディカル	57	ノン・パラメディカル	109
検査技師	-	医療機材保守技術者	4
放射線技師	11	運転手	17
歯科技工士	1	有資格コック	-
薬剤師	3	ヘルパー	-
理学療法士	6	管理スタッフ	10
その他	36	オフィス・スタッフ	29
		その他のスタッフ	49

H 3 : アル・ザルカ病院

*組織図



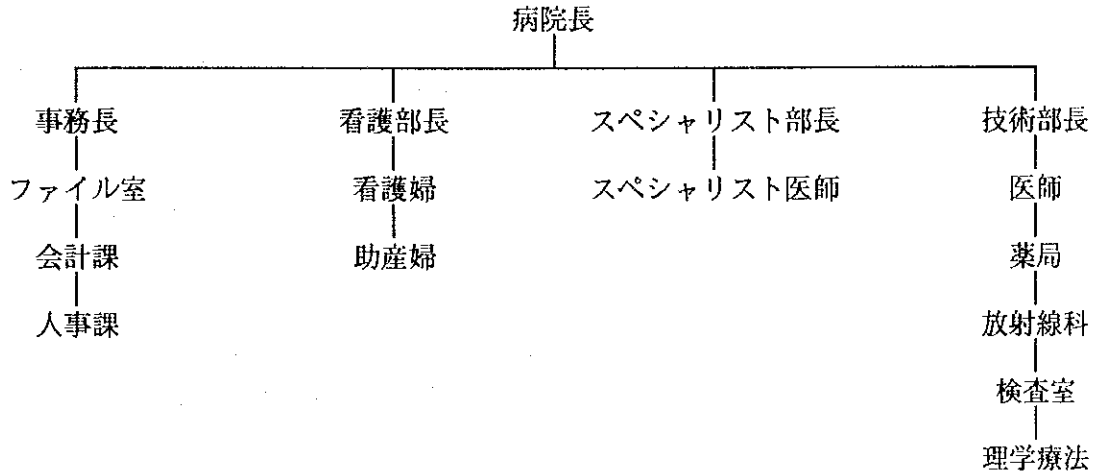
*職員構成

科	医師	看護婦	准看	職員総数 562 名		
				病床数	部屋数	外来患者/日
内科	19			60		80
外科	19			60		40
小児科	17			30		50
産婦人科	16			76		40
整形外科						
耳鼻咽喉科	9			10		40
眼科	5			6		40
皮膚科	2					30
泌尿器科	2			10		25
精神科	3					25
歯科	2					20
ICU・CCU				8		
その他	38			20		
合計	132	126	35	280	67	390

パラメディカル	125	ノン・パラメディカル	144
検査技師		1 医療機材保守技術者	1
放射線技師	24	運転手	16
歯科技工士	6	有資格コック	5
薬剤師	2	ヘルパー	1
理学療法士	10	管理スタッフ	19
その他	82	オフィス・スタッフ	20
		その他のスタッフ	82

H4 : マ・アーン病院

*組織図



*職員構成

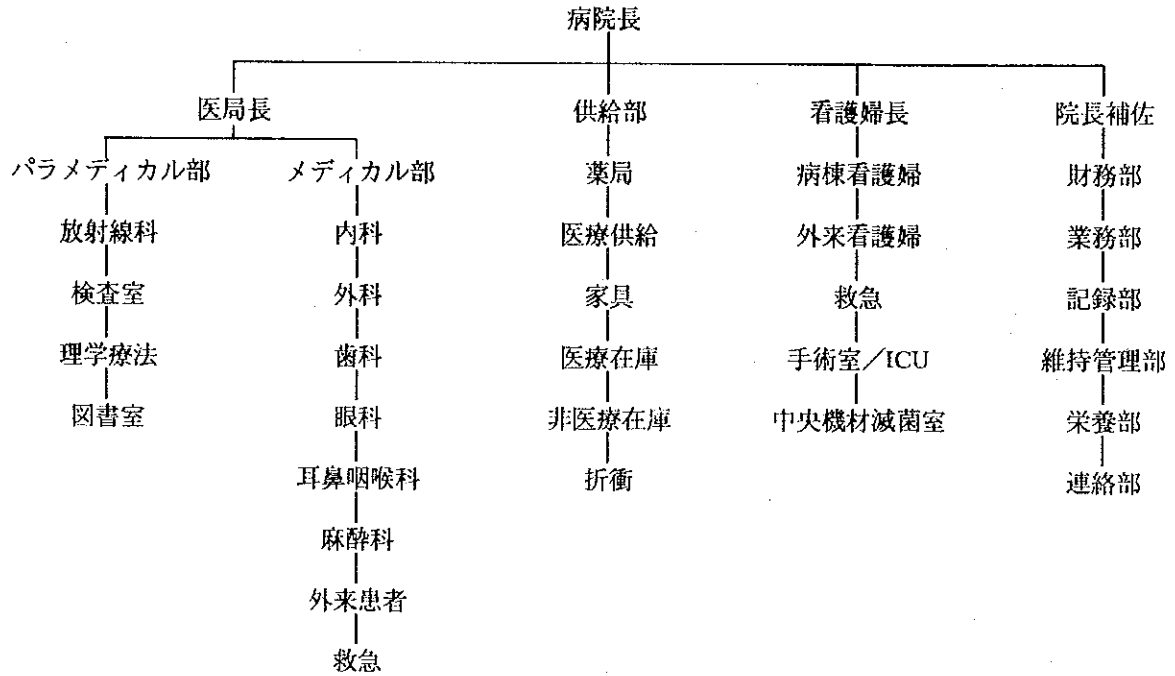
職員総数 264 名

科	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	3	3	11	23	7	
外科	3	6	10	23	6	
小児科	4	5	7	20	4	
産婦人科	3		1	16	3	
整形外科						
耳鼻咽喉科	1					
眼科	2					
皮膚科	1					
泌尿器科	1					
精神科	1					
歯科						
ICU・CCU		3	5	4	1	
その他	8	11	10	3	1	
合計	27	28	44	89	22	350

パラメディカル	8	ノン・パラメディカル	157
検査技師	-	医療機材保守技術者	2
放射線技師	4	運転手	6
歯科技工士	-	有資格コック	6
薬剤師	2	ヘルパー	3
理学療法士	2	管理スタッフ	4
その他	-	オフィス・スタッフ	13
		その他のスタッフ	123

H5 : プリンセスバスマ病院

*組織図



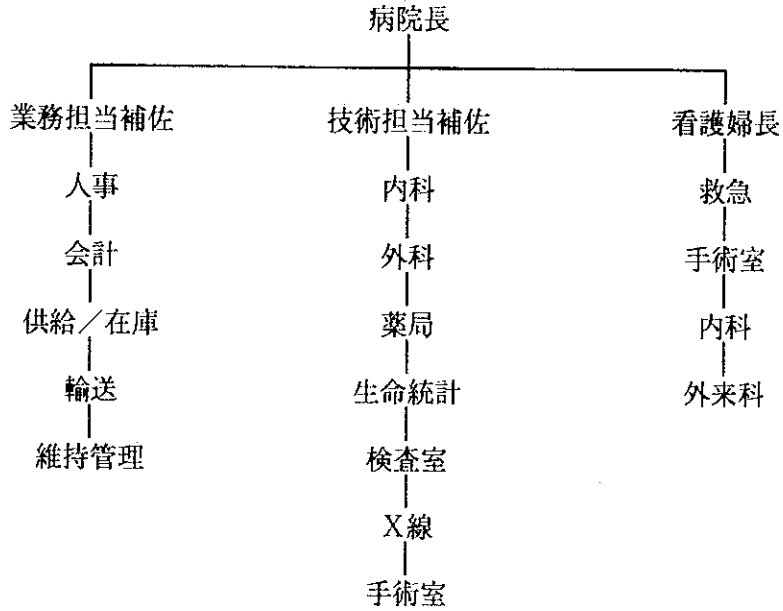
*職員構成

科	職員総数 350名					
	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	27	15	15	75	19	
外科	20	16	14	17	17	
小児科						
産婦人科						
整形外科						
耳鼻咽喉科	11	4	5	8	4	
眼科	7			9	2	
皮膚科	6					
泌尿器科	4	5	3			
精神科	1					
歯科	4					
ICU・CCU		13	14	12	2	
その他	8	6	13	37	11	
合計	88	59	64	207	55	500

パラメディカル	57	ノン・パラメディカル	82
検査技師	-	医療機材保守技術者	-
放射線技師	25	運転手	20
歯科技工士	2	有資格コック	-
薬剤師	6	ヘルパー	-
理学療法士	17	管理スタッフ	-
その他	7	オフィス・スタッフ	62
		その他のスタッフ	-

H6 : マアンドビン・ジャブル病院

*組織図



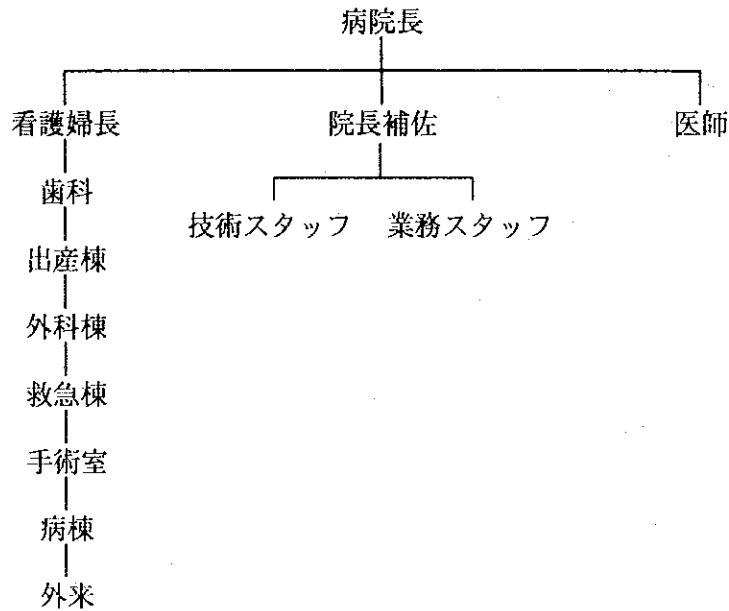
*職員構成

科	医師	看護婦	准看	職員総数 154 名			外来患者/日
				病床数	部屋数		
内科	3			6	1		40
外科	4			6	1		40
小児科	3			6	1		45
産婦人科	3			9	2		50
整形外科							
耳鼻咽喉科	1						20
眼科	1						10
皮膚科							10
泌尿器科							
精神科							
歯科	1						40
ICU・CCU	2						
その他	5			6	2		80
合計	23	15	62	33	7		335

パラメディカル	10	ノン・パラメディカル	44
検査技師	-	医療機材保守技術者	1
放射線技師	4	運転手	7
歯科技工士	-	有資格コック	-
薬剤師	1	ヘルパー	-
理学療法士	-	管理スタッフ	-
その他	5	オフィス・スタッフ	10
		その他のスタッフ	26

H7 : アブ・オベイダ病院

*組織図



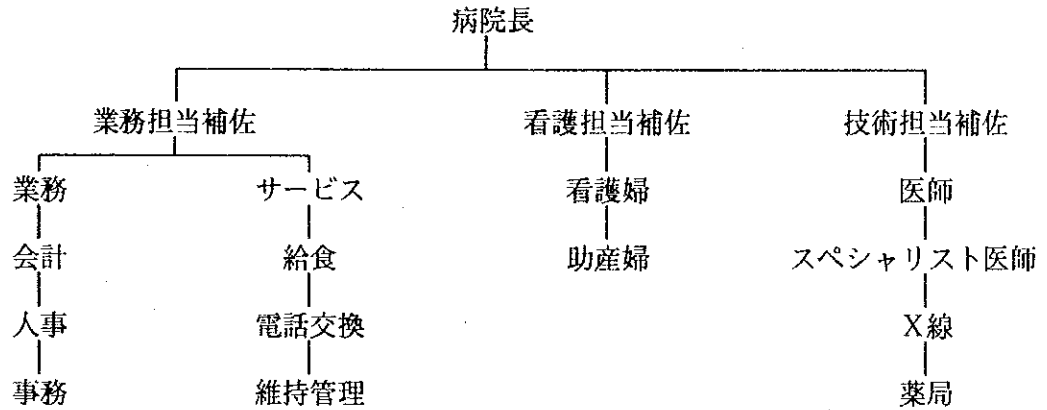
*職員構成

科	医師	看護婦	准看	職員総数 150名		
				病床数	部屋数	外来患者/日
内科	3	2	4	6	3	
外科	3	2	5	5	2	
小児科	3	1	6	8	1	
産婦人科	3	3	6	8	3	
整形外科						
耳鼻咽喉科	1	1	1	1		
眼科	1		3			
皮膚科	1		2			
泌尿器科						
精神科	5	1	1			
歯科	1	1	2			
ICU・CCU						
その他	1	1	2	6	1	
合計	22	12	32	34	10	160

パラメディカル	27	ノン・パラメディカル	57
検査技師	-	医療機材保守技術者	4
放射線技師	3	運転手	6
歯科技工士	1	有資格コック	4
薬剤師	6	ヘルパー	25
理学療法士	1	管理スタッフ	4
その他	16	オフィス・スタッフ	3
		その他のスタッフ	11

H 8 : ラムザ病院

* 組織図



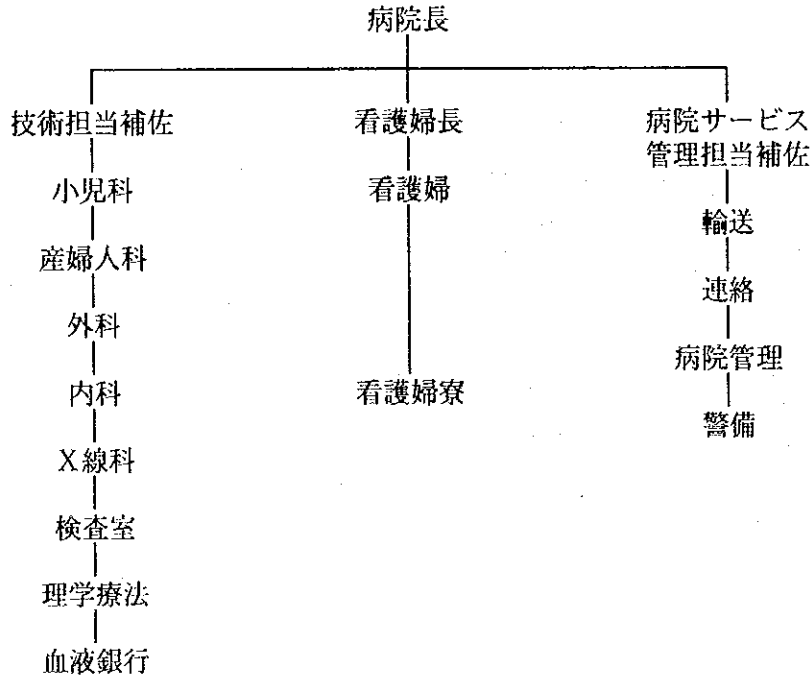
* 職員構成

科	職員総数			237 名		
	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	5	7	5	14	5	
外科		8	5	14	5	
小児科	5	5	4	14	4	
産婦人科	3	5		14	4	
整形外科	1				1	
耳鼻咽喉科	1				1	
眼科	1				1	
皮膚科	1				1	
泌尿器科					1	
精神科	1				1	
歯科					1	
ICU・CCU						
その他	11	10	10		1	
合計	33	35	27	56	18	200

パラメディカル	32	ノン・パラメディカル	110
検査技師	2	医療機材保守技術者	1
放射線技師	7	運転手	8
歯科技工士		有資格コック	1
薬剤師	6	ヘルパー	4
理学療法士	2	管理スタッフ	2
その他	15	オフィス・スタッフ	13
		その他のスタッフ	81

H9 : カラック病院

*組織図



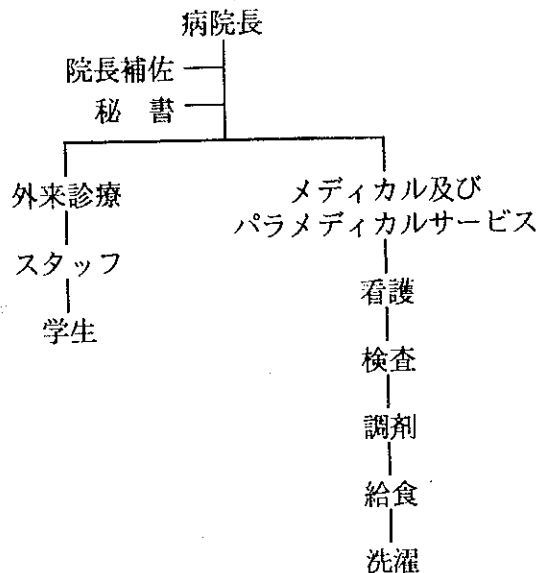
*職員構成

科	職員総数 288 名					
	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	3			15	5	40
外科	3			18	6	40
小児科	3			18	4	70
産婦人科	3			15	5	85
整形外科						
耳鼻咽喉科	2					60
眼科	2					35
皮膚科	1					25
泌尿器科	1					40
精神科						40
歯科						
ICU・CCU	2			4	1	
その他	2			6	1	20
合計	22	28	96	76	22	455

パラメディカル	37	ノン・パラメディカル	105
検査技師	-	医療機材保守技術者	1
放射線技師	10	運転手	9
歯科技工士	-	有資格コック	2
薬剤師	5	ヘルパー	36
理学療法士	5	管理スタッフ	19
その他	17	オフィス・スタッフ	-
		その他のスタッフ	38

H10 : ムタヘルスセンター

*組織図



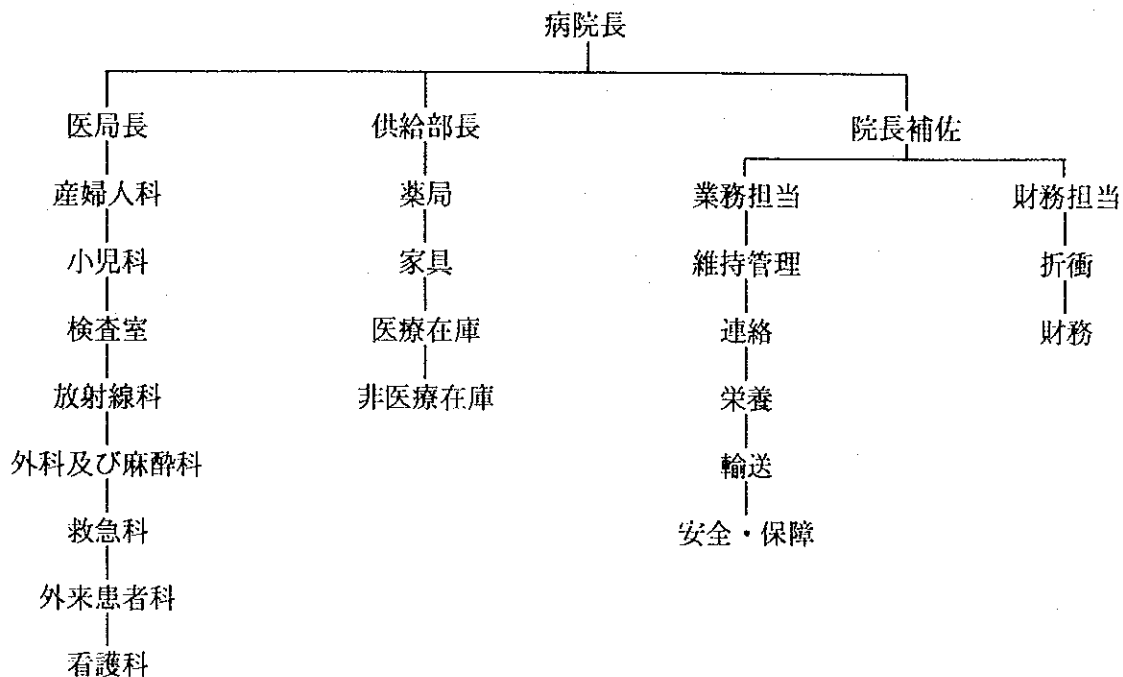
*職員構成

科	医師	看護婦	准看	職員総数 53名		
				病床数	部屋数	外来患者/日
内科	2	2	4	6	3	50
外科	2	2	2	4	2	30
小児科	1	1	1	4	2	30
産婦人科	1	1	1	4	2	20
整形外科						
耳鼻咽喉頭科						
眼科						
皮膚科						
泌尿器科						
精神科						
歯科	3	1	2		2	50
ICU・CCU	1	1	2	2	1	
その他						
合計	10	8	12	20	12	180

パラメディカル	11	ノン・パラメディカル	12
検査技師	3	医療機材保守技術者	-
放射線技師	2	運転手	3
歯科技工士	3	有資格コック	1
薬剤師	3	ヘルパー	3
理学療法士	-	管理スタッフ	2
その他	-	オフィス・スタッフ	3
		その他のスタッフ	-

H11 : プリンセスバディア病院

* 組織図



* 職員構成

職員総数 416名						
科	医師	看護婦	准看	病床数	部屋数	外来患者/日
内科	65 (含産婦人科)	143 (含産婦人科)	(准看を含)	210 (含産婦人科)	100 (含産婦人科)	120 (含産婦人科)
外科						
小児科						
産婦人科						
整形外科						
耳鼻咽喉科						
眼科						
皮膚科						
泌尿器科						
精神科						
歯科						
ICU・CCU						
その他						
合計						

パラメディカル	23	ノン・パラメディカル	185
検査技師	-	医療機材保守技術者	1
放射線技師	11	運転手	12
歯科技工士	-	有資格コック	3
薬剤師	12	ヘルパー	9
理学療法士	-	管理スタッフ	8
その他	-	オフィス・スタッフ(その他含)	152
		その他のスタッフ	

資料-12 主要既存機材リスト

アル・バシール病院

リニアック
CTスキャナー
コバルト60治療器
X線撮影装置
腹腔鏡
ICUモニタリング
血液自動分析装置
血球計数機
クリンベント
炎光光度計

アル・フセイン病院

X線撮影装置
保育器
炎光光度計
ICUモニタリング
血球計数機
血液ガス分析装置
除細動装置
超音波診断装置
人工呼吸器
電気手術器

アル・ザルカ病院

X線撮影装置
ICUモニタリング
グルコース分析計
BUN分析計
赤血球・白血球計数機
炎光光度計
保育器
除細動装置
歯科ユニット
人工呼吸器

マアーン病院

X線撮影装置
ICUモニタリング
血液ガス分析装置
炎光光度計
保育器
除細動装置
超音波診断装置
麻酔器
人工呼吸器
電気手術器

マアドビン・ジャブル病院

X線撮影装置
救急車
歯科ユニット
保育器
超音波診断装置
X線装置 (移動用)
高圧蒸気滅菌装置
麻酔器

アブ・オベイダ病院

X線撮影装置
救急車
除細動装置
歯科ユニット
保育器
超音波診断装置
X線装置 (移動用)
高圧蒸気滅菌装置
麻酔器
電気手術器

ラムザ病院

X線撮影装置
救急車
除細動装置
高圧蒸気滅菌装置
麻酔器
電気手術器

カラック病院

X線撮影装置
血液ガス分析装置
ICUモニタリング
炎光光度計
救急車
除細動装置
保育器 (移動用)
麻酔器
人工呼吸器
電気手術器

プリンセスバスマ病院

CTスキャナー
X線撮影装置
ICUモニタリング
炎光光度計
麻酔器
除細動装置
冷凍庫
歯科ユニット
人工呼吸器
血液保温器

プリンセスバディア病院

X線撮影装置
分光光度計
救急車
除細動装置
保育器
超音波診断装置
麻酔器
血液保温器
電気手術器

資料-13 主要収集資料リスト

1. Economic and Social Development Plan 1993-1997
Ministry of Planning
2. Annual Report 1992
Ministry of Health
3. A Political and Economic Survey
Jordan Media Group
4. Central Bank of Jordan-Twenty Ninth Annual Report
Department of Research and Studies
5. Country Profile-Jordan 1994
The Economist Intelligence Unit
6. Mu'tah University Prospectus 1993
Mu'tah University
7. Central Bank of Jordan-Monthly Statistical Bulletin January 1994
Department of Research and Studies

JICA

