

### 3-4 プロジェクトの実施体制

#### 3-4-1 組織

##### (1) 主管官庁

本プロジェクトの主官庁は、パレスチナ高等教育庁（Ministry of Higher Education）である。本計画の実施機関であるアル・コドゥス大学は高等教育庁の管轄下にある。高等教育庁は、1994年にパレスチナの教育全般を司るために発足した教育庁から、1996年6月に分離した組織で、初等・中等教育と職業教育を教育庁が、高等教育を高等教育庁が所官している。

高等教育庁の組織は図2に示した通り、次官下の10部署からなり、職員数は1998年10月現在95名である。高等教育庁の本庁は、西岸の都市ラマッラにあり、ガザ地区には、調整・フォローアップ部において行政管理を行っている。

大学の運営・予算に関しての直接の部署は、大学教育部である。長官下の付属機関として、大学総長会議と高等研究委員会があり、大学教育の全体の戦略等についての諮問を行っている。尚、本プロジェクトの実施設計、施工監理時の責任部署は国際関係・文化協力部である。

また、海外からの援助の受入れの実質的な手続き関係に関しては、計画国際協力庁（Ministry of Planning and International Cooperation : MOPIC）が、その業務を担当する。

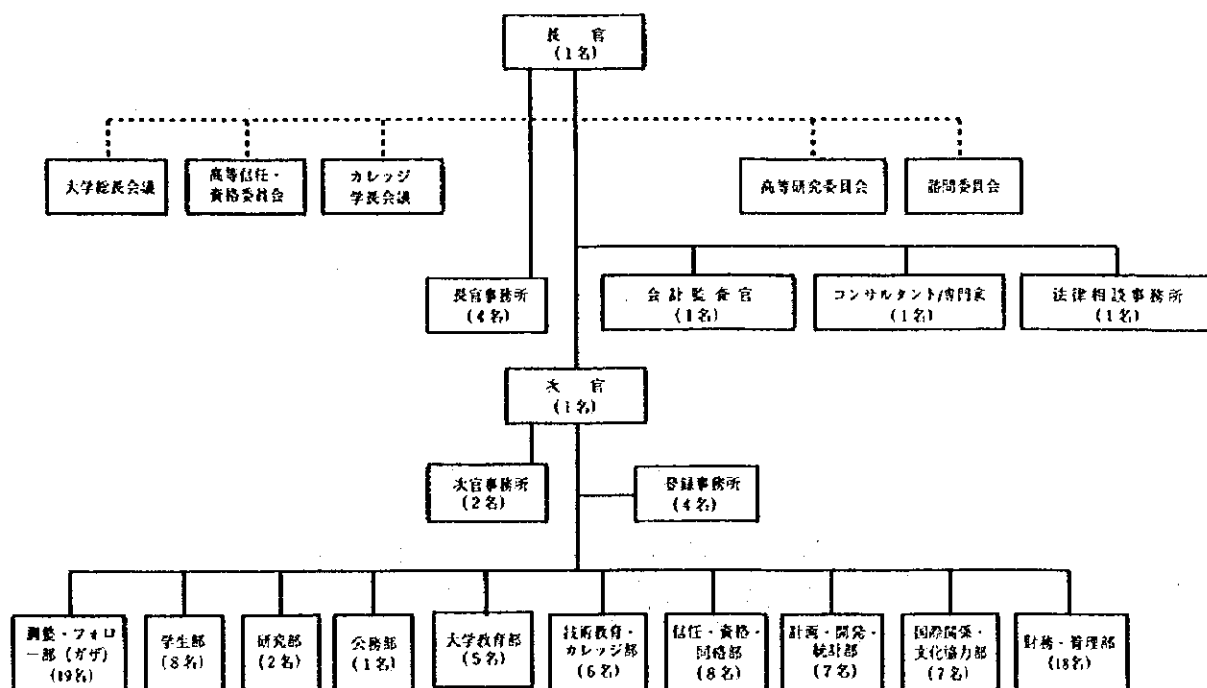


図2 高等教育庁組織図

(2) 実施機関

本プロジェクトの実施監督機関はアル・コドゥス大学で、実施運営機関はアル・コドゥス大学医学部である。

アル・コドゥス大学の組織は図3に示した通りで、大学理事会（Board of Trustee）の下に大学総長が置かれている。総長の下には、大学全体の運営を協議する学術評議会と大学評議会の2つの評議会がある。学部としては、本プロジェクトの対象となる医学部をはじめに計7学部がある。また、学部以外に、公衆衛生学大学院、大学の付属機関として、保健研究センター、イスラム研究センター等を有する。

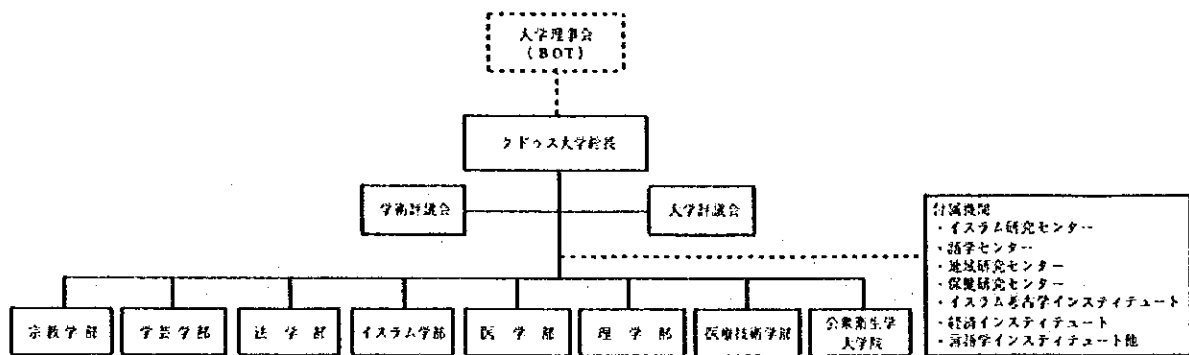


図3 アル・コドゥス大学組織図

医学部は、創立が間もなくスタッフが全員揃っていないこともあり、基本的には他学部のように学科毎には組織化はされていない。医学部の運営は、医学部長の責任において行われている。医学部の運営・管理のために、医学部長の下に学部委員会、運営委員会、国際諮問委員会が組織されている。それぞれの概要は以下の通りである。

**学部委員会** 学部内独自の組織で医学部教授陣で構成される。会議は2週間毎に開催され、具体的な学部内運営（人事、教育計画、学生指導等）について協議する。

**運営委員会** 医学部に加えて、保健庁、医師会等の医学教育関係者から構成される。月に1回開催され、パレスチナ全体の視点から医学教育の戦略・計画について協議する。

**国際諮問委員会** 米国、英国、ベルギー等の大学関係者から構成されており、主に情報の交換や国際支接受入れのための協議を行う。

1998年現在、医学部には医学部長1名、教授6名、助教授5名、助手1名、合計13名の常勤の教育スタッフがいる。全ての教育スタッフは欧米等への留学により医師免許を有しており、その能力・技術レベルは高いものといえる。また、学生は以下に示す通り1～5学年までの合計で199名在籍している。大学としては、今後共定員を1学年当たり60名と考えている。入学生は、統一国家試験「Tawjihi」において90点以上をマークした成績優秀者のみで、学生の質は高いものといえる。

表16 アル・コドゥス大学医学部学生数（1998年12月）

学年	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	合計
人数	56名	51名	39名	32名	21名	199名

アル・コドゥス大学医学部は、パレスチナに独自の医学部をという悲願に基づいて、1994年に設立されたパレスチナ唯一の医師養成のための7年制の大学である。1、2学年は語学や基礎理化学等の教養課程、3・4学年は基礎医学教育課程、5～7学年は基礎臨床医学課程を履修することとなっており、基本的には1～4学年が学部内にて、5～7学年は研修病院において教育・実習を行っている。

授業は、主に13名の医学部常勤スタッフおよび病院の医師からなる21名の学外スタッフが行う。また、1・2学年における語学や基礎理化学等の教養課程の授業は、アル・コドゥス大学学芸学部および理学部の教授が医学部に出向いて実施する。

### 3-4-2 予算

医学部の1994/1995年から1997/1998年の予算は、次表に示す通り、医学部の活動内容の拡大、教授陣および学生数の増員に伴い順調に増加している。1997/1998年度の予算は1,727,098US\$となっている。

医学部の予算は、各教授の要求を医学部長が取りまとめ、大学本部が各学部と調整した上で、高等教育庁に対し提出し、大蔵庁と折衝の上で最終予算が決定される。予算は、大蔵庁から大学側に対し直接執行され、学内で調整の後、各学部に支給される。

パレスチナ経済は、未だ独自に活性化するに至っていないため、予算は請求額が必ずしも実施額となっていない。そのため、大学予算の収入の中で1番大きな部分（1997/1998年で約65%）を占める「大学本部手当予算」は、EUによるリカレントコスト支援によるものである。しかし、EUは98年度を最後に、直接大学運営のためのリカレントコスト支援を打ち切ることを既に決定しており、今後の大学の運営費の確保が、本プロジェクトにとっても重要な要素となる。

表17 アル・コドゥス大学医学部の予算

(単位：US\$)

	91/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/2000
<b>収入</b>						
1. 授業料	86,267 20.88%	184,800 27.70%	271,040 21.16%	357,280 20.69%	410,872 21.32%	472,503 18.66%
2. 他ドナーより	4,458 1.08%	35,100 5.26%	120,211 9.38%	123,818 7.17%	160,000 8.30%	180,000 7.11%
3. 大学本部手当て算	322,406 78.04%	441,297 66.13%	794,877 62.05%	121,000 64.91%	206,569 62.60%	1,707,397 67.42%
4. パレスチナ政府手当て算	0 0.00%	6,070 0.91%	95,000 7.42%	125,000 7.24%	150,000 7.78%	172,500 6.81%
計	413,131 100.00%	667,267 100.00%	1,281,128 100.00%	1,727,098 100.00%	1,927,441 100.00%	2,532,400 100.00%
<b>支出</b>						
1. 給料	227,283 55.01%	286,982 43.01%	817,838 63.84%	959,786 55.57%	1,071,121 55.57%	1,214,651 47.96%
2. 図書	61,682 14.93%	93,326 13.99%	106,989 8.35%	138,795 8.04%	154,895 8.04%	175,651 6.94%
3. 事務用品・印刷	8,282 2.00%	9,198 1.38%	12,321 0.96%	168,980 9.78%	188,582 9.78%	213,852 8.44%
4. 目学機材	25,227 6.11%	40,332 6.04%	57,267 4.47%	77,854 4.51%	86,885 4.51%	98,528 3.89%
5. 同上消耗品	8,426 2.04%	96,886 14.52%	18,198 1.42%	23,572 1.36%	26,306 1.36%	29,831 1.18%
6. 家具	17,233 4.17%	20,982 3.14%	53,165 4.15%	71,624 4.15%	79,921 4.15%	90,631 3.58%
7. 他機材	13,206 3.20%	17,817 2.67%	106,671 8.33%	135,246 7.83%	150,935 7.83%	171,160 6.76%
8. メンテナンス	2,880 0.70%	45,482 6.82%	27,623 2.17%	27,845 1.61%	31,072 1.61%	38,920 1.54%
9. 旅費	15,286 3.70%	17,833 2.67%	28,171 2.20%	35,682 2.07%	39,821 2.07%	45,157 1.78%
10. 水道光熱	5,142 1.24%	7,827 1.17%	12,170 0.95%	20,898 1.21%	23,322 1.21%	26,447 1.04%
11. 検査料	2,400 0.58%	2,400 0.36%	2,400 0.19%	4,220 0.24%	4,710 0.24%	5,341 0.21%
12. 雑費	7,769 1.88%	5,399 0.81%	15,782 1.23%	21,548 1.25%	24,048 1.25%	27,270 1.08%
13. 奨学金	18,315 4.43%	22,803 3.42%	27,483 2.15%	41,058 2.38%	45,821 2.38%	51,961 2.05%
計	413,131 100.00%	667,267 100.00%	1,281,128 100.00%	1,727,108 100.00%	1,927,442 100.00%	2,532,400 100.00%
ランニングコスト(5+8+10)	16,448 3.98%	150,195 22.51%	53,041 4.14%	72,315 4.19%	80,703 4.19%	438,198 17.30%

出展：アル・コドゥス大学資料 (1998年)

尚、本計画機材が本格的に供用される2000/2001年以降の予算案は、現段階では編成されていない。しかし、医学部としては、他学部と同様に学生の授業料の中に機材維持管理費の項目を設けて徴収することを考えており、現在の医学部の収入に占める授業料の割合が20%前後であること（他学部では35%）、EUがリカレントコストの支援にかわって、学生の授業料支援のための奨学金基金を創立することから考えると、授業料の徴収による維持管理費の確保は十分可能なものと判断される。

更に、高等教育庁も、EUの動向を睨んだ上で、来年度以降、大学のリカレントコストを一般会計予算により手当てする方向で、予算計画を進めている段階である。また、本医学部に対しては、パレスチナ唯一の医学部として、パレスチナ政府が全面的な支援を確約しており、予算の手当てに関しては、特に大きな問題はないものと思われる。

本プロジェクトの機材の運営により、消耗品・試薬等の費用が多く発生すると思われる機材として、分析機器類や蒸留水製造装置があげられる。また、電気代が比較的多く発生するものとして超低温フリーザーやインキュベータ等があげられる。医学部の全体的な運営予算は、これら機材の維持管理費用に加え、新設校舎の運営のために新たに発生する費用を総合的に試算した上で、新たに予算計画を立てる必要がある。

尚、維持管理に関する分析は「4-2-2 維持管理計画」に示す。

### 3-4-3 要員・技術レベル

#### (1) 実施機関

1998年12月現在、医学部には、以下に示すように13名の常勤の教育スタッフがいる。各スタッフは海外や留学先において、機材の操作・運営に対し十分な経験を有しており、

能力的には、大きな問題はないものと判断される。

Dr. Ziad Abdeen	Executive Director of Faculty of Medicine (医学部長)
Dr. Shukri El-Khatib	Professor / Biochemistry (生化学教授)
Dr. Yacob Irshaid	Professor / Pharmacology & Therapeutics (薬理治療学教授)
Dr. Kurt Ahren	Professor / Physiology (生理学教授)
Dr. Gerard Slavin	Professor / Pathology (病理学教授)
Dr. Berinda Slavin	Professor / Clinical Pathology (臨床病理学教授)
Dr. Hisham Darwish	Associate Professor / Biochemistry (生化学助教授)
Dr. Maher Sughayer	Assistant Professor / Pathology (病理学助手)
Dr. Dina M. Bitar	Associate Professor / Microbiology (微生物学助教授)
Dr. Jalal M. Al-Jaberi	Assistant Professor / Forensic Medicine (法医学助教授)
Dr. Ghassan Abu Hijleh	Associate Professor / Anatomy (解剖学助教授)
Dr. Haytham El-Hassan	Associate Professor / Surgery (外科助教授)
Dr. Abdul-Salam Abudul-Ghani	Professor / Physiology (生理学教授)

94年に策定した医学部のマスタープランでは、98年開始までに16名の常勤スタッフが確保されることとなっており、計画に近い数字で要員が確保されているということが出来る。計画では、98年中に8名確保することとなっているが、現段階で生理学、病理学、生化学、解剖学、薬理学5名の教育スタッフの採用が決定され、現在研修中である。不足分に関しては、学外に病院のスタッフを中心に21名のスタッフが確保される予定となっている。

尚、1・2学年における語学や基礎理化学等の教養課程の授業は、アル・コドゥス大学学芸学部や理学部の教授陣が、医学部に出向いて行うこととなっており、これら教授陣の能力・人数共に授業を行う上で、大きな問題はないものと判断される。

## (2) 機材メンテナンス要員

現在、医学部には既存機材が殆どないために、専属のメンテナンス要員は配属されておらず、教授陣自ら機材の維持管理を行っている。また、場合に応じて理学部に依頼している。理学部には、理化学機器の修理・メンテナンスを行うためのワークショップがあり、現在5名の技術者がいる。これとは別に、理学部には医療機材に精通した臨床工学の教員もいる。本プロジェクトによる整備機材のメンテナンスに関しても、これら人材の活用について理学部と医学部の間で、話し合いがもたれている。

また、医学部独自でメンテナンスのための技術者を雇用する計画もあり、新技術者は

新設の機材ワークショップに配属されることとなっている。医学部では、これら技術者のメーカー研修等の実施を計画しており、本プロジェクトで整備される機材のメンテナンスの技術面に関して、大きな問題はないものと判断される。

## 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

##### (1) 事業実施体制

本プロジェクトのパレスチナ側実施機関は、アル・コドゥス大学医学部である。日本政府とパレスチナ暫定自治政府との間で交換公文（Exchange of Notes:E/N）が締結された後、日本のコンサルタントがパレスチナ側と本プロジェクトの計画内容確認および入札図書作成、並びに施工監理の契約を結ぶ。また、本プロジェクトの機材調達・据付けは日本の商社がパレスチナ暫定自治政府と契約を結び、コンサルタントの監理下で実施する。

本プロジェクト完了後は、同大学医学部が責任機関として機材の運営管理を行う。

##### (2) 施工方針

本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力によって実施されることを考慮して、その施工実施に当たっては以下の方針とする。

- ①パレスチナ側実施機関、日本側コンサルタントおよび機材調達・据付けを行う業者間で十分な意見の交換を行い、常に密接な関係を維持し、円滑な実施を図る。
- ②本プロジェクトで調達される機材の内、現地調達を除く機材の全てはイスラエルを通過することから、イスラエルにおける輸入規制（型式認定、薬品類等）に十分配慮する。
- ③電気、給排水等のユーティリティーの責任範囲を明確にし、円滑かつ効率的な施工を行う。
- ④据付資材および機材の一時保管、機材の搬入および据付設置作業中の事故防止に努める。

- (3) 本プロジェクトにおける調達機材には、組立・据付が必要な機材が含まれている。また、分析機器をはじめとする取り扱い難度の高い機材について、据付後の破損、組立・調整の不完全による性能低下等の事態を防止し、機材引渡し後に遅滞なく活動が開始されるよう、日本人技術者による機材の開梱、搬入、組立・据付の指導、試運転・調整および操作方法・維持管理の説明を計画に含めるものとする。技術者が特に必要となる分野と機材は以下の通りである。

- ①理化学機材 : オートクレーブ、蒸留水製造装置、遠心分離機、ドラフトチャンパー等
- ②分析機材機材 : 高速液体クロマトグラフ、血液ガス分析機、UV分光光度計、原子吸光光度計等
- ③その他 : コピー機等

#### 4-1-2 施工上の留意点

- (1) 本プロジェクト実施に当たっては、本プロジェクトで調達される機材が、パレスチナ側により建設中の医学部校舎に据え付けされることから、建設状況の進捗を適宜確認し、建設工事工程の把握に努めるよう留意する。
- (2) 本計画では、同医学部の新築校舎に対し機材が搬入・据付けられる。尚、新築校舎に隣接して理学部があることから、工事が日常の教育・研究活動を阻害しないよう工事工程および搬入経路等を十分検討する。

#### 4-1-3 施工区分

本プロジェクトの業務負担事項を日本側負担事項とパレスチナ側負担事項に区分し、以下に示す。

表18 業務負担区分

業務内容	日本側	パレスチナ側
1. プロジェクトサイトの確保		○
2. 医学部校舎の建設		○
3. 日本の外為銀行に対する銀行取極め (B/A) 等の手数料の支払い		○
4. 輸入・通関手続き		○
5. パレスチナでの本プロジェクト業務による日本人の出入国、滞在のための手続き上の便宜供与		○
6. 機材 機材調達 内陸輸送 据付け工事 試運転調整 使用法指導	○ ○ ○ ○ ○	
7. 施工に必要な全ての許認可・申請手続き		○
8. 効果的な運営・維持管理に必要な、適切な予算および人員の確保		○
9. 無償資金協力による機材の適切かつ効果的運用管理		○
10. 無償資金協力に含まれない施設の建設、機材の運搬および据付・設置にかかる全ての必要な経費負担		○

#### 4-1-4 施工監理計画

本プロジェクトの施工監理の基本方針および留意点は、以下の通りである。

- ①機材搬入および据付を円滑に行うため、コンサルタントは実施機関である同医学部と綿密な調整を図る。特に、パレスチナ側負担となる医学部の新校舎建設および整備機材に対する各種ユーティリティー（電気、給排水等）は日本側工事との取り合いが発生するため、工事の時期および内容について十分な打ち合わせを行う。
- ②上述したように、本プロジェクトは、パレスチナ側が新たに建設する医学部校舎に機材を整備するものであることから、建設工程の把握を建設中適宜行う。
- ③機材引き渡しにあたっては、納入機材が設計仕様を満足しているかの検査を行い、仕様に満たない機材の変更や不良品の交換等がある場合には、納入業者に対し適切な指示を出す。

#### 4-1-5 資機材調達計画

##### (1) 機材調達

本プロジェクトで整備される機材のうち、パレスチナで生産されている機材は無く、全て日本、欧米等の製品が中心となる。しかも、医療機材の代理店はパレスチナ内に複数社あり、恒常的に製品は流通している。かつ将来の補修・消耗品の供給等のアフターケアサービスも問題無いと判断される。

従って、現地代理店で日本製品および第三国製品の調達は容易であることから、以下の点に留意し、現地調達の検討を行う。

表19 現地調達上の留意点

留意点
①定期的に消耗品やスペアパーツ等の購入が必要な機材
②日本のメーカーがメンテナンス等の保証ができない機材
③維持管理上メンテナンス契約を結ぶ必要のある機材
④実習病院等で一般的に使用されている医療機材
⑤品質的に日本製と同レベルの第三国品が恒常的にある機材

また、上記以外、特別なメンテナンスや消耗品の供給等が必要ない視聴覚機材、実験器具等および比較的品質が高い基礎医療機材については本邦調達を検討する。

## (2) 消耗品・スペアパーツ

消耗品については、先方が消耗品を購入可能な体制が出来る時期、および授業の立ち上がり段階を阻害しないこと等に配慮する必要がある。従って、本プロジェクトにおいては、1年が学年サイクルの単位となっていることに鑑み、カテゴリー別、使用頻度を試算した上で、1年分の消耗品・スペアパーツの整備を考える。但し、試業等で使用期限が1年未満のものについては1回分を考える。

## 4-1-6 実施工程

日本国政府の無償資金協力により本プロジェクトが実施される場合、両政府の交換公文(E/N)締結後、入札図書作成、機材調達に・据付けにかかる入札および契約が行われ、日本政府による契約書認証を経て、機材調達・据付けが実施される。

実施スケジュールは以下の手順に従う。

### (1) 計画内容確認および入札図書作成業務

基本設計調査報告書に基づき、計画内容の最終確認を行い、入札図書を完成させる。なお、既に作成された機材仕様書については、製造中止等の有無やパレスチナ側の状況の変化等について確認を行い、必要において再度見直しを図る。所要作業期間は1.7ヶ月と見込まれる。

### (2) 入札業務

上記業務完了後、相手側負担工事の進捗状況等の確認作業を現地にて行う。その後、日本において、本プロジェクトの機材調達・据付けにかかる入札への参加希望者を新聞公示し、関係者立ち会いのもとに一般競争入札を行う。これに要する期間は1.5ヶ月と見込まれる。

### (3) 機材調達・据付け

機材調達・据付けにかかる契約調印後、日本国政府の認証を得て、契約内容に則した機材調達・製造を開始する。所要工程は8.5ヶ月と見込まれる。

以下に、事業実施工程表を示す。

表20 事業実施工程表

月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
計画内容確認 および 入札図書作成	(現地調査)	(国内作業)	(現地確認)	(入札業務)								
											約3.2ヶ月	
月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
施工・調達								(機材調達・製造)				
								(機材輸送)				
									(据付け・運転指導)			
											約8.5ヶ月	

凡例： □ 国内作業    ▨ 現地作業

4-1-7 相手側負担事項

本プロジェクト実施にあたって、パレスチナ側が実施する負担事項は以下の通りである。これらの負担事項については、決められた期間内に実施することが必要である。

(1) 医学部校舎の建設

現地で入手した最新の医学部校舎建設工程は、以下の通りである。

表21 医学部校舎建設工程表

工種	1998年				1999年												2000年			
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
解体工事																				
ブロック積工事																				
金属工事																				
左官工事																				
床仕上げ工事																				
木工事																				
電気工事																				
衛生・暖房工事																				
総工事																				
塗装工事																				
外構工事																				
引き渡し																				

出展：エルサレムデザインセンター

(2) 設備の増設

本プロジェクトで配置される機材が必要とする電気、給排水等のユーティリティの増設を校舎建設中において実施する。

(3) パレスチナ負担分機材の調達

本プロジェクトにおいて整備される機材には、実験台、机・イス等は含まれていないことから、機材据付けが開始されるまでに、必要な実験台、机等を調達する。

(4) 許認可

パレスチナに搬入される機材の内、医療機材については保健庁に対し、機材登録を行う義務がある。従って、機材船積み時において、この登録手続きを円滑に行う。

(5) 免税措置

本プロジェクトで整備される機材の内、日本より調達される機材についてはイスラエルより陸揚げされる。パレスチナに対する援助物資の免税については、イスラエルとパレスチナ間において協定が締結されており、通関税等の免税措置が取られている。従って、この免税措置に関する手続きを工事期間内に実施する。

(6) 日本の銀行に対する銀行取り極め

本プロジェクトの実施段階での迅速な銀行取り極めの実施および支払い授權書の発行を行う。

## 4-2 概算事業費

本プロジェクトを日本の無償資金協力により実施する場合に要する事業費総額は、約9.22億円と見込まれる。以下に、日本側とパレスチナ側の負担概算事業費の内訳を示す。

### 4-2-1 概算事業費

(1) 日本国負担事業

本プロジェクトの実施に要する日本側事業費は約9.22億円と見込まれる。内訳を以下に示す。

表22 日本側負担事業費

事業費区分	事業費 (百万円)
(1) 機材費	867.5
(2) 設計・監理費	54.5
合 計	922.0

## (2) パレスチナ側負担事業費

本プロジェクトを日本の無償資金協力により実施する場合の、パレスチナ側負担事業費は50.13千ドル（約6.5百万円）と見込まれ、その内訳は以下の通りである。

1) 機材（実験台、机・イス等）	29.40千ドル	（3.8百万円）
2) コンピュータテーブル・イス	3.41千ドル	（0.4百万円）
3) 一般机	10.40千ドル	（1.5百万円）
4) 銀行手数料	6.92千ドル	（0.9百万円）

## (3) 積算条件

積算条件は、以下の通りである。

・積算時点	平成11年1月
・為替交換レート	1ドル=130.00円 1 NIS=30.12円
・施工期間	実施に要する計画内容の最終確認、入札図書作成、 機材調達等の期間は事業実施工程表に示した通り。
・その他	本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力の制度に従って実施される。

## 4-2-2 運営維持・管理計画

### (1) 維持管理体制

本プロジェクトで整備された機材の維持管理は、医師免許を取得し、かつ、機材の取り扱いを熟知している各学科担当教員が行う。また、分析装置等の維持管理においては、隣接する理学部に、十分な見識を有した教授がいることから、医学部との連携を図り実施する。

一方、理化学機材については同大学の理学部の教員が指導をすることになっており、経験および機材に対する知識等においては、問題はないものと判断される。

### (2) 維持管理費

本プロジェクトで整備される機材のうち、維持管理に関する費用が発生するものは人体模型、ガラス製品を除く、視聴覚機材、コンピュータ、分析器等であり、消耗・修理部品費として、以下に示す費用を見込む。

表23 プロジェクト整備機材維持管理費用

項目	費用
電気料金	$\text{負荷合計} \times \text{需要率} \times \text{平均使用時間} \times \text{月間使用日数} \times \text{電気料金} \times 10 \text{ヶ月}$ $70\text{kw} \times 0.3 \times 2\text{hr} / \text{日} \times 20\text{日} \times 1.3 \text{NIS} \times 10 = 11,000\text{NIS} \text{ (42万円)}$
水道料金	$\text{日間使用料} \times 20\text{日} \times \text{水道料金} \times 10 \text{ヶ月}$ $7\text{m}^3 \times 20 \times 3.7 \text{NIS} \times 10 = 5,200\text{NIS} \text{ (19万円)}$
消耗・修理部品費	視聴覚機材： 16万円 (電球、トナー等) コンピュータ： 10万円 (トナー等) 分析機器： 800万円 (試薬、フィルター等) 小計 826万円
合計	887万円

注：算出根拠は付表3参照 (126頁)

一方、現在建設中の新設専用施設における主要な維持管理費項目は電気料金と水道料金である。

以下に新設専用施設の年間維持管理費を示す。

表24 医学部新設専用校舎年間維持管理費

項目	費用
電気料金	$\text{負荷合計} \times \text{需要率} \times \text{平均使用時間} \times \text{月間使用日数} \times \text{電気料金} \times 10 \text{ヶ月}$ $300\text{kw} \times 0.7 \times 8\text{hr} / \text{日} \times 20\text{日} \times 1.3 \text{NIS} \times 10 = 436,800\text{NIS} \text{ (1,316万円)}$
水道料金	$\text{日間使用料} \times 20\text{日} \times \text{水道料金} \times 10 \text{ヶ月}$ $10\text{m}^3 \times 20 \times 3.7 \text{NIS} \times 10 = 7,400\text{NIS} \text{ (22万円)}$
合計	444,200 NIS (1,338万円)

尚、維持管理費は「表17 アル・コドゥス大学医学部の予算 (本文98頁)」に示す通り、医学部が開設された1994年に比較し、その活動内容、教授陣・学生数の増加に伴い順調に増加しており、1997/1998年では開設時の約4.4倍に当たる72,315US\$が手当てされている。1999/2000年の予算では、438,198US\$が維持管理費として手当てされる計画となっており、新設専用施設および本プロジェクトで整備される機材により発生する維持管理費は、十分確保可能なものと判断される。

また、医学部自身も他学部同様に授業料の徴収による予算の確保を計画していることや、高等教育庁もパレスチナ唯一の医学部として政策的に全面的な支援を確約していること等からも、維持管理費の拠出に関しては、特に問題はないものと判断される。

本プロジェクトで増加すると予想される電力は70KVAで、新校舎に計画されている電気容量は300KVAとなっている。一方、電子・コンピュータ実習等で大量に電力を消費している既存理学部は230KVAで賅っていることから、十分に対応可能と判断され、特に、受電設備等の増設費用は発生しない。



## 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 妥当性に係る実証・検証および裨益効果

#### 5-1-1 裨益効果

##### (1) 学生教授陣に対する効果

本プロジェクトが実施された場合には、アル・コドゥス大学医学部学生420名および教授陣45名に対して、以下のような直接的な裨益効果がもたらされる。

##### 1) 質的・量的な医学教育の充実

現在、同医学部には実験・実習を行うための教育用機材が殆どないため、実践的な医学教育を行うことが不可能な状態にある。そのため、3～4学年の基礎医学教育段階においては、実験・実習の時間は全講義数の20%程度にとどまっており、その内容も、機材不足からデモンストレーションによるもので実践的な内容にはなっていない。

機材整備後には、授業時間の約50%が実験・実習に割当てられることとなっており、医学教育で必要となる実験・実習を通じた実践的な教育が、カリキュラムにそって質的・量的に可能となる。

##### 2) 研修受入れ病院における研修効果の拡大

同医学部において、病院実習に効率的に移行できる教育内容が実践できるようになるため、研修病院においての実習・研修の導入段階が容易になると同時に、その後の研修内容に対する習熟度、研修効果の拡大が見込まれる。

また、医学部において、医療機器・分析機器に対する操作法等の基礎的な知識を身に付けることが可能となるため、病院機材の破損や患者検体の損失を未然に防止することも可能となる。

##### 3) 学生研究の充実

同医学部では2学年と4学年の学期末において、6週間（5単位）のフィールド・ワークおよび6学年には1年間のコミュニティ・ワークという学生による研究プロジェクト（6単位）が義務付けられている。整備される機材を活用することにより、研究プロジェクトの科学データの精度の向上、処理量・範囲の拡大、分析作業の効率化等、量的・質的に充実することとなる。

## (2) パレスチナ保健医療環境の改善

パレスチナはイスラエル占領体制という特殊な状況下にあったため、医療の地域格差や技術レベルの不均衡、医療サービス範囲の限定、医師の不足等の様々な問題を抱えている。特に、都市部に比較して立遅れている地方医療充実のため、1992年のPHCレベルの医療施設の医師数910名を、2002年までに1,229名まで増員する計画を重要政策としている。

本プロジェクトの実施により、同医学部からの毎年60名前後の学生が卒業し、医師として活躍することが可能となる。これら卒業生が、パレスチナ各地に赴任することにより、将来的にはパレスチナ全域（ガザおよび西岸地域：裨益人口約227万人）の保健医療事情の改善がなされることとなる。

### 5-1-2 妥当性に係る実証・検証

パレスチナはイスラエル占領体制という特殊事情から、医療分野においては地域格差や医療従事者の不足等の様々な問題を抱えており、特に医師数は隣国に比べ低い数値となっており、医師の養成が望まれている。本プロジェクトの対象となる同医学部は、パレスチナ唯一の医師養成のための高等教育機関であり、パレスチナの保健医療事情の改善のためには同医学部の果たす役割は大きいものといえる。しかし、1994年に設立された同医学部は、現在新校舎を建設中のものの、3学年以降の基礎医学教育の授業で必要となる実習・実験用機材が殆どないため、座学が余儀なくされている状態にある。

本プロジェクトは、同医学部に対してカリキュラム、学生数、教授数等にもとづいて、不足している教育用機材を整備することにより、医学教育の強化および質の向上を図り、同医学部の医学教育体制を確立することを目的としている。更には、医学教育を通じて、パレスチナで必要とされている医師の安定的な育成を図ることにより、パレスチナにおける医療体制整備に寄与するものである。

尚、我が国の無償資金協力として実施される意義を、以下の点に鑑みると、十分妥当なものであると判断される。

#### 1) 医療教育・医療事情の改善

本プロジェクトで整備される機材により、直接の裨益対象者である医学部420名の学生および45名の教授の医学教育に対する質的・量的向上が図られる。さらに、学内で供与機材を用いた実践的な教育が行われることにより、実習病院での研修効果が高まる。さらに、不足しているPHCレベルでの医師の養成が計画的、かつ、安定的に行われこととなり、パレスチナが策定した保健計画（National Health Plan for the Palestinian People）で掲げられている「医療事情の改善」の達成に寄与する。

## 2) 援助受け入れ能力の妥当性

現在、同医学部に従事している教授陣は留学により医師免許を取得しており、その知識および技術レベルは高いものと判断され、また、供与機材についても十分な知識を有している。更に、厳しい試験をパスした学生の資質・レベルも高いものと判断される。従って、教授および学生による供与機材を利用した実験・実習の実践は十分可能であり、高い教育効果を得ることができる。

## 3) 医学部の運営

現在、医学部には実習・実験機材が殆ど無いため、メンテナンス体制は整っていない。しかし、機材整備後においてはメンテナンス要員の雇用や理学部との維持管理体制の連携を計画しており、供与機材の運営・維持管理に於ける体制は十分であり、機材の持続的活用は可能であると判断される。

## 5-2 技術協力・他ドナーとの連携

同医学部に関して、イスラム開発銀行による新校舎建設やクウェートによる研究用機材・図書等の整備計画、或いは国際諮問委員会等を通じた大学間交流等があるが、教育用機材整備という点では直接的には他ドナーとの重複、関連は特に認められない。また、EUによる学生に対する奨学金基金の設立は、直接的には本プロジェクトと関係はしないものの、学生の授業料の補填や、医学部が維持管理費用の一部を授業料の形として徴収する計画を立案していることから考えると同基金の健全な運用が望まれる。

尚、同医学部の教授陣の能力・レベル等に鑑みて、本プロジェクトに連携する技術協力の必要性は低いものと判断される。

## 5-3 課題（提言）

本プロジェクトは、同医学部に対して不足している教育機材を整備することにより、医学教育の強化および質の向上を図り、同医学部の医学教育体制を確立することを目的とし、更に医学教育を通じて、パレスチナで必要とされている医師の安定的な育成を図ることにより、医療体制整備に寄与するものである。従って、本プロジェクトを無償資金協力で実施することの意義は大きいものと判断される。尚、以下の点が改善されることにより、本プロジェクトは円滑、かつ、効果的に実施できるものと考えられる。

#### (1) 予算の確保

同医学部の予算は、本プロジェクト実施に対して十分に確保がなされている。しかし、パレスチナは、現在、国家設立のため行動しており、組織・体制等は流動的と言える。また、各組織においても予算等の資金確保は流動的になると予想される。

従って、本プロジェクトの実施機関である高等教育庁、同大学および医学部が、維持管理費・人件費等の確実な執行を継続的に行うことが必要である。

#### (2) シラバス（指導要項）の確立

現在、同医学部においては、実験器具や実習道具が無いため、座学中心の授業内容となっている。しかし、本プロジェクト実施後においては、供与機材により実習・実験の実施が確実なものとなるため、現在行っている、授業内容を再編成し、新しい「実習・実験」中心のシラバスを、早急に策定する必要がある。

#### (3) モニターリングの必要性

本プロジェクト実施後の効果、問題点を明らかにするため、同医学部における機材の活用状況、維持管理状況、維持管理体制、予算措置状況等に関してモニターリングを行い、その結果を医学部が取りまとめて、自己判断の資料とする。

また、機材の日常における維持管理能力向上のために、少なくとも主要機材に関して、機材状況把握のための使用記録およびメンテナンス記録の徹底を図り、重大事故・故障を未然に防止するよう努める必要がある。

#### (4) 要員の確保

整備される機材の維持管理は、隣接する理学部の既存スタッフの活用により可能であると判断されるが、維持管理体制の強化のためには医学部における維持管理体制の確立、医学部専属の維持管理要員の確保に加えて、実際に授業を行う教育スタッフの確保が重要である。また、維持管理要員に対しては、機材の操作・維持管理に関する技術力向上のための訓練や技術研修も必要である。更に、教育スタッフに関しては、機材を授業において有効に活用するため日々に亘る探求心の抑揚や技術力の向上に努める必要がある。

#### (5) メンテナンス契約の締結

本プロジェクトで整備される機材の一部には、維持管理上および永続的活用のため、販売店等と「メンテナンス契約」を結ぶ方が有利な分析機材が含まれている。従って、このような機材に関しては最適な維持管理のために、メンテナンス契約の早期締結に努める必要がある。

## 資料





資料1 調査団員氏名・所属

1. 基本設計調査時

調査団員氏名	担 当	所 属
伊藤 富章	総括	国際協力事業団 無償資金協力調査部調査一課 課長代理
高瀬 浩造	技術参与	東京医科歯科大学医学部 付属病院医療情報部部长（教授）
木村 聡	技術参与	昭和大学医学部 臨床病理学教室講師
阿保 宏	業務主任/医学教育計画	システム科学コンサルタンツ株式会社
館野 勝雄	機材計画1	システム科学コンサルタンツ株式会社
並木 啓子	機材計画2	システム科学コンサルタンツ株式会社
岸本 博	設備計画	システム科学コンサルタンツ株式会社
秦 敏晴	調達計画/積算	システム科学コンサルタンツ株式会社

2. 基本設計概要書説明時

調査団員氏名	担 当	所 属
岩間 敏之	総括	国際協力事業団 無償資金協力調査部調査一課 課長代理
高瀬 浩造	技術参与	東京医科歯科大学医学部 付属病院医療情報部部长（教授）
阿保 宏	業務主任/医学教育計画	システム科学コンサルタンツ株式会社
館野 勝雄	機材計画1	システム科学コンサルタンツ株式会社
秦 敏晴	調達計画/積算	システム科学コンサルタンツ株式会社

資料2 調査日程

1. 基本設計調査時

日数	月日	曜日	官 側	業務主任/ 医療教育計画	機材計画 1	機材計画 2	設備計画	調達計画/積算
1	9.3	本	成田→バリ、	●	●	●	●	/
2	9.4	金	テルアビブ着、	●	●	●	●	
3	9.5	土	EOJ、JICA表敬、	●	●	●	●	
4	9.6	日	テルアビブ→ガ	●	●	●	●	
5	9.7	月	ザ、MOPIC表敬、	●	●	●	●	
6	9.8	火	類似施設調査 (Al-	●	●	●	●	
7	9.9	水	Azhar大学) 踏査、	●	●	●	●	
8	9.10	木	ガザ・エルサレム	●	●	●	●	
9	9.11	金	高等教育庁表敬、	●	●	●	●	
10	9.12	土	インセブションレ	●	●	●	●	
11	9.13	日	ポート説明・協	●	●	●	●	
12	9.14	月	議、医学部表敬	●	●	●	●	
13	9.15	火	実習受入病院踏	●	●	●	●	
14	9.16	水	査、Makassed	●	●	●	●	
15	9.17	木	Hospital, Victoria	●	●	●	●	
16	9.18	金	Hospital	●	●	●	●	
17	9.19	土	医学部協議	●	●	●	●	
18	9.20	日	医学部協議 (ミ	●	●	●	●	
19	9.21	月	ニッソ案協議)	●	●	●	●	
20	9.22	火	高等教育庁協議、	●	●	●	●	
21	9.23	水	M/M署名、高等教	●	●	●	●	
22	9.24	木	育庁次官主催昼食	●	●	●	●	
23	9.25	金	会、エルサレム→	●	●	●	●	
24	9.26	土	テルアビブ、	●	●	●	●	
25	9.27	日	EOJ、JICA報告	●	●	●	●	
26	9.28	月	テルアビブ→コバ	●	●	●	●	
27	9.29	火	ンハーゲン→成田	●	●	●	●	
28	9.30	水	成田着	●	●	●	●	
29	10.1	木	高等教育庁・大学	●	●	●	●	
30	10.2	金	協議	●	●	●	●	
31	10.3	土	委員会協議	●	●	●	●	
32	10.4	日	大学協議	●	●	●	●	
33	10.5	月	資料整理・団内協	●	●	●	●	
34	10.6	火	議	●	●	●	●	
35	10.7	水	委員会協議	●	●	●	●	
36	10.8	木	大学協議	●	●	●	●	
37	10.9	金	EOJ、JICA協議	●	●	●	●	
38	10.10	土	資料整理、団内協	●	●	●	●	
39	10.11	日	議	●	●	●	●	
40	10.12	月	大学協議	●	●	●	●	
			機材質問表回答解	●	●	●	●	
			析	●	●	●	●	
			機材仕様書作成	●	●	●	●	
			EU、高等教育庁、	●	●	●	●	
			公共事業庁協議	●	●	●	●	
			大学協議、病院実	●	●	●	●	
			習見学 (Makassed	●	●	●	●	
			Hospital)	●	●	●	●	
			ガザ移動	●	●	●	●	
			MOPIC、UNSCO	●	●	●	●	
			協議	●	●	●	●	
			団内協議、資料整	●	●	●	●	
			理	●	●	●	●	
			委員会協議	●	●	●	●	
			委員会協議、	●	●	●	●	
			保健庁協議、	●	●	●	●	
			高等教育庁協議、	●	●	●	●	
			類似施設調査	●	●	●	●	
			(Health Profession	●	●	●	●	
			College)	●	●	●	●	
			委員会協議	●	●	●	●	
			高等教育庁報告・	●	●	●	●	
			協議、JICA協議	●	●	●	●	
			補足調査、エルサ	●	●	●	●	
			レム→テルアビブ	●	●	●	●	
			EOJ、JICA報告	●	●	●	●	
			テルアビブ→バリ	●	●	●	●	
			バリ→成田	●	●	●	●	
			成田着	●	●	●	●	

2. 基本設計概要説明時

日数	月日	曜日	官 制 団 員	業務主任/医療教育計画	機材計画	調達計画/積算
1	11.30	月	成田→チューリップ チューリップ →テルアビブ着 EOJ、JICA表敬・協議 団内協議 テルアビブ→ガザ、 MOPIC表敬、 ガザ→エルサレム、 高等教育庁協議、 団内協議 コミティー協議 資料整理、 団内協議 コミティー協議、 エルサレム→ガザ、 MOPIC協議、 ガザ→エルサレム 医学部・コミティー協議 医学部・コミティー協議 高等教育庁協議 ミニッツ署名 EOJ、JICA報告 (団長) テルアビブ→フランクフルト (技術参与) テルアビブ→ウィーン→ (団長) フランクフルト→ (技術参与) 成田着 (団長) 成田着 資料収集 資料整理、 団内協議 医学部・コミティー協議 医学部・コミティー協議 医学部・コミティー協議 EOJ、JICA報告、 テルアビブ →フランクフルト フランクフルト→ 成田着	成田→フランクフルト フランクフルト →テルアビブ着、 EOJ、JICA表敬 高等教育庁 ・アル・コドゥス大学医学部 表敬、 コミティー協議 (D・B/D説明) MOPIC表敬、協議 (D・B/D説明) 資料整理	←	←
2	12.1	火		医学部・コミティー協議	←	←
3	12.2	水		医学部・コミティー協議	←	←
4	12.3	木		医学部・コミティー協議	←	←
5	12.4	金		医学部・コミティー協議	←	←
6	12.5	土		医学部・コミティー協議	←	←
7	12.6	日		医学部・コミティー協議	←	←
8	12.7	月		エルサレム→テルアビブ EOJ、JICA協議 団内協議	←	←
9	12.8	火		医学部 ・コミティー協議	←	←
10	12.9	水		医学部 ・コミティー協議、 高等教育庁協議	←	←
11	12.10	木		←	←	←
12	12.11	金		←	←	←
13	12.12	土		医学部・コミティー協議	←	←
14	12.13	日		←	←	←
15	12.14	月		←	←	←
16	12.15	火		高等教育庁協議 ミニッツ署名 医学部協議	←	←
17	12.16	水		医学部・コミティー協議 (機材のグルーピング)	←	←
18	12.17	木		←	←	←
19	12.18	金		←	←	←
20	12.19	土		←	←	←
21	12.20	日		←	←	←
22	12.21	月		←	←	←
23	12.22	火		←	←	←
24	12.23	水		←	←	←
25	12.24	木		←	←	←

### 資料3 相手国関係者リスト

#### 【基本設計調査】

#### 1. Ministry of Planning & International Cooperation (MOPIC)

Mr. Waleed A. Siam	Director General
Mr. Yassir M. Najjar	Director Project Formulation & Monitoring Dpt.

#### 2. Ministry of Health

Dr. Munther Sharif	Deputy Minister
--------------------	-----------------

#### 3. Ministry of Civil Affairs

Mr. Sabri Hamad	Department of Tax Exemption
-----------------	-----------------------------

#### 4. Ministry of Higher Education (MOHE)

Mr. Hisham Kuhail	Deputy Minister, Ministry of Higher Education
Dr. Lily Feidy	Director General, International & Cultural Relations
Ms. Ruba Ibrahim	Director, International & Cultural Relations

#### 5. Administration, Al-Quds University

Dr. Sari Nuseibeh	President of the University
Dr. Tawfik Abu Shakhshir	Vice President of the University
Dr. Khalid Kanem	Vice President of the University (Academic Affair)
Dr. Khuloud Khayyat Dajani	Director, International Co-operation Dept.

#### 6. Committee Member, Al-Quds University

Dr. Ziad Abdeen	Executive Director of Faculty of Medicine *
	Dean of Scientific Research (Chairman)
Dr. Akram Kharubi	Dean of College of Health Professions *
Dr. Adnan Manassra	Dean of Faculty of Science and Technology
Dr. Ibrahim Kayyali	Faculty Member / College of Science and Technology *
Dr. Hisham Darwish	Faculty Member / College of Medicine *
Dr. Abdul-Salam Abdul-Ghani	Professor / Physiology, Faculty of Medicine*
	Professor of Medical Research Center

\* : 他の組織・機関との兼務

## **7. Faculty of Medicine, Al-Quds University**

Dr. Nael Shihabi	Dean for Faculty of Medicine
Dr. Ziad Abdeen	Executive Director of Faculty of Medicine*
Dr. Shukri El-Khatib	Professor/Biochemistry (Assistant Dean for Admission & Student affair)
Dr. Yacob Irshaid	Pharmacology & Therapeutics (Assistant Dean for Pre-Clinical Studies)
Dr. Kurt Ahren	Professor /Physiology
Dr. Gerard Slavin	Professor /Pathology
Dr. Berinda Slavin	Professor /Clinical Pathology
Dr. Maher Zughair	Assistant Professor /Pathology
Dr. Hisham Darwish	Assistant Professor /Biochemistry *
Dr. Dina M. Bitar	Assistant Professor /Microbiology
Dr. Ghassan Abu Hijleh	Assistant Professor /Anatomy
Dr. Jalal M. Al-Jaberi	Assistant Professor /Forensic Medicine
Dr. Abdul-Salam Abudul-Ghani	Professor /Physiology *
Ms. Ola Dajani	Secretary
Ms. Dawlat Nashashibi	Secretary
Mr. Wael Abu Niem	Clark

## **8. Faculty of Science and Technology, Al-Quds University**

Dr. Adnan Manassra	Dean of Faculty of Science and Technology*
Dr. Ibrahim Kayyali	Chairman of Chemistry Department *
Dr. Saleh Abulafim	Analytical Chemistry
Dr. Omar Deeb	Pharmaceutical Chemistry
Dr. Amin Leghrout	Head of the Physics Department
Dr. Sager Darwish	Associate Professor, Dept. of Physics
Dr. Khaled Salem	Chairman of Life Science (Biology) Department
Dr. Abed Al-Sharif	Coordinator of Biochemistry and Molecular Biology
Dr. Harunm Khanfar	Life Sciences (Biology)
Dr. Massouna Wael	Computer Engineering
Dr. Badie Sartawi	Computer Science

## **9. College of Arab Health Professions**

Mr. Samear Barghouthi	Head, Dept. of Medical Technology, Assor. Prof. of Microbiology & Genetics
Ms. Randa Nasser (Ms)	Nurse Assistant Prof., Sociology
Ms. Sumaya Sayej	Head, Dept. of Nursing
Ms. Asme Imam	Coordinator of Graduate Studies
Mr. Mustafa Aweiss,	Director of Medical Imagery Dept.

**10. Faculty of Science, Al-Azhar University of Gaza Strip**

Dr. Issa M. El-Nahhal	Dean of Postgraduate Study
Mr. Mazen Hamada	President Office Director
Dr. Shehata M. Zourab	Professor /Chemistry
Mr. Emad A. Al-Nounai	Head of Electronic maintenance

**11. Der Al-Balar Palestine Technical College (Gaza Strip)**

Mr. Hisham Abu Sido	Dean of the College
Mr. Hemaïd Mahdi	Deputy Dean
Mr. Wasim Al-Habil	public Relation Director

**12. Makassed Islamic Charitable Hospital**

Dr. Arafat Salem Hidmi	Chairman, Board of Directors
Dr. Rostom Al-Nammari	Director
Dr. Tareq Barakat	Hospital Administer

**13. Victoria Augusta Hospital**

Dr. Hani Abdeen	Director of Clinical Services
-----------------	-------------------------------

**14. European Union (EU)**

Dr. Khalil Nakhpeh	Expert for Education Sector
Ms. Cathy Gritzner	Expert for Health Sector

**15. United Nations Special Coordination in the Occupied Territories (UNSCO)**

Ms. Marina Throne - Holts	Donor Coordination Unit
---------------------------	-------------------------

**16. 在イスラエル日本国大使館**

林 克好	参事官
佐藤 公平	二等書記官

**17. 国際協力事業団パレスチナ事務所**

岡本 茂	所長
阿部 俊哉	所員
Mr. Iyas Abu Hajjar	現地スタッフ

## 【基本設計概要説明調査】

### 1. Ministry of Planning & International Cooperation (MOPIC)

Mr. Yassir M. Najjar                      Director Project Formulation & Monitoring Dpt.

### 2. Ministry of Higher Education (MOHE)

Mr. Hisham Kuhail                      Deputy Minister, Ministry of Higher Education

### 3. Committee Member, Al-Quds University

Dr. Ziad Abdeen	Executive Director of Faculty of Medicine *
	Dean of Scientific Research (Chairman)
Dr. Akram Kharubi	Dean of College of Health Professions *
Dr. Adnan Manassra	Dean of Faculty of Science and Technology
Dr. Ibrahim Kayyali	Faculty Member / College of Science and Technology *
Dr. Hisham Darwish	Faculty Member / College of Medicine *
Dr. Abdul-Salam Abdul-Ghani	Professor / Physiology, Faculty of Medicine*
	Professor of Medical Research Center

### 4. 在イスラエル日本国大使館

林 克好	参事官
佐藤 公平	二等書記官

### 5. 国際協力事業団パレスチナ事務所

岡本 茂	所長
阿部 俊哉	所員
Mr. Iyas Abu Hajjar	現地スタッフ

資料4 当該国の社会・経済事情

1998. 10 1/2

国名	パレスチナ
	Palestine Liberation Organization

一般指標					
政体	共和制	*1	首都	東エルサレム	*1
元首	Yasser Arafat	*1	主要都市名	ガザ、リソ、ナブルス	*1
独立年月日		*1	経済活動可人口	千人 ( 年)	*4
人種(部族)構成	アラブ人	*1	義務教育年数	10年間 ( 1997 年)	*5
			初等教育就学率	% ( 年)	*5
言語・公用語	アラビア語	*1	初等教育終了率	% ( 年)	*6
宗教	イスラム教	*1	識字率	% ( 年)	*7
国連加盟		*2	人口密度	人/Km <sup>2</sup> ( 年)	*1
世銀加盟		*3	人口増加率	% ( 年)	*1
IMF加盟		*3	平均寿命	平均 男 女	*1
面積	6.28千Km <sup>2</sup>	*1	5歳児未満死亡率	( 年)	*7
人口	253.300千人(1996年)	*1	カロリー供給量	cal/日/人( 年)	*7

経済指標					
通貨単位	イスラエル・シケル/ヨルダン・ディナール	*1	貿易量	( 年)	*8
為替(1US\$)	1US\$= ( )	*8	輸入	百万ドル	*8
会計年度		*1	輸出	百万ドル	*8
国家予算	( 年)	*9	輸入カバー率	月 ( 年)	*10
歳入	百万ドル	*9	主要輸出品目	( 年)	*1
歳出	百万ドル	*9	主要輸入品目	( 年)	*1
国際収支	百万ドル ( 年)	*9	日本への輸出	百万ドル ( 年)	*11
ODA受取額	百万ドル ( 年)	*7	日本からの輸入	百万ドル ( 年)	*11
国内総生産(GDP)	百万ドル ( 年)	*4			
一人当たりGNP	ドル ( 年)	*4	外貨準備総額	百万ドル ( )	*8
GDP産業別構成	農業 % ( 年)	*4	対外債務残高	百万ドル ( 年)	*10
	鉱工業 % ( 年)		対外債務返済率	% ( 年)	*10
	サービス業 % ( 年)		インフレ率	% ( 年)	*7
産業別雇用	農業 % ( 年)	*7			
	鉱工業 % ( 年)				
	サービス業 % ( 年)		国家開発計画		*12
経済成長率	% ( 年)	*4			

気象( ~ 年平均)		場所:												(標高 m)	
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 / 計	
最高気温														°C	*13
最低気温														°C	*13
平均気温														°C	*14
降水量														mm	*13
雨期乾期															

\*1 CIA World Fact Book 1997-1998  
 \*2 Member States of United Nations  
 \*3 The World Bank Public Information Center, International Financial Statistics Yearbook 1998  
 \*4 World Development Report 1997  
 \*5 UNESCO Statistical Yearbook 1997  
 \*6 Status and Trends 1997  
 \*7 Human Development Report 1998

\*8 International Financial Statistics August 1998  
 \*9 International Financial Statistics Yearbook 1997  
 \*10 Global Development Finance 1998  
 \*11 世界の国一覽表 1998年版  
 \*12 最新世界各国要覽 98年版  
 \*13 The Times Book World Weather Guide, Update Edition  
 \*14 理科年表, 国立天文台(1997)



国名	パレスチナ Palestine Liberation Organization
----	--

1998.10 2/2

\*15

項目	年度	1993	1994	1995	1996
技術協力		2,892.93	3,087.67	3,256.28	3,461.48
無償資金協力		2,244.22	2,456.48	2,796.65	2,606.79
有償資金協力		3,939.97	4,352.21	3,878.11	3,025.02
総額		9,077.12	9,896.36	9,931.04	9,093.29

\*15

項目	年度	1993	1994	1995	1996
技術協力		0.00	0.00	3.70	3.48
無償資金協力		0.00	0.21	0.65	4.71
有償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00
総額		0.00	0.21	4.35	8.19

\*16

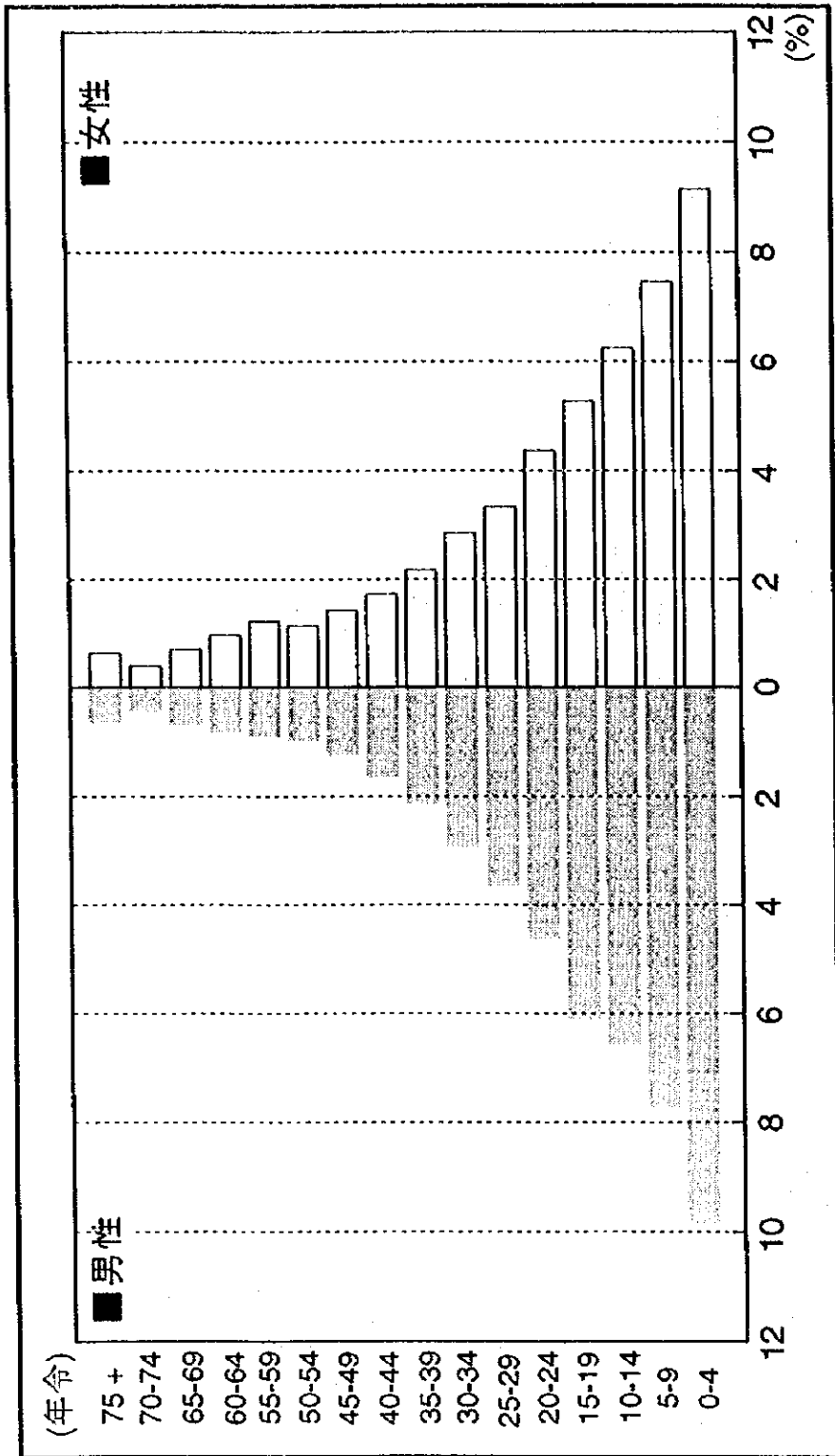
	贈与 (1)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び 民間資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	256.90	5.40	262.30		262.30
1. オランダ	58.80	0.00	58.80		58.80
2. ノルウェー	50.40	0.00	50.40		50.40
3. スウェーデン	27.60	0.00	27.60		27.60
4. アメリカ	27.00	0.00	27.00		27.00
多国間援助 (主要援助機関)	306.10	0.00	306.10		306.10
1. CEC					
2. UNRWA					
その他	27.90	0.00	27.90		27.90
合計	590.90	5.40	596.30		596.30

\*17

技術	
無償	
協力隊	

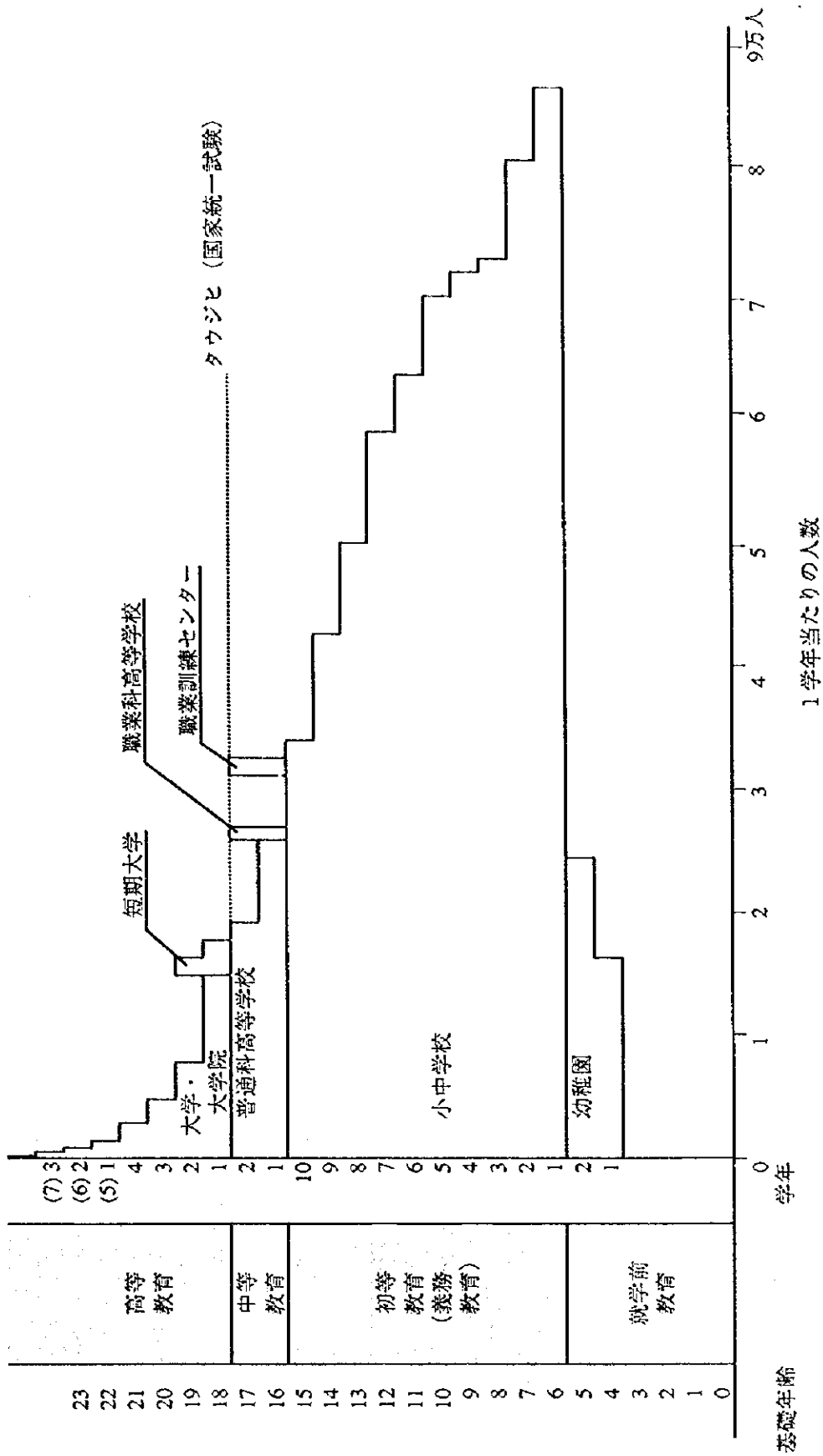
\*15 Japan's ODA Annual Report 1997  
 \*16 Geographical Distribution of Financial Flows to  
 Aid Recipients 1992-1996  
 \*17 国別協力情報(IICA)

資料5 その他データ



出典：The Status of Health in Palestine Annual Report 1996 Palestine, June 1997

付図1 パレスチナの人口分布図 (1996年)



出典：Education Statistical Year Book 1996/1997

付図2 パレスチナの教育システム

付表1 大学学生数 (1996/1997年)

	形態	学生数														
		計	学芸	教育	経済	理学	情報	工学	医学	薬学	看護	臨床	農学	法律	その他	大学院
総合大学																
アザール大学-ガザ (Al-Azhar University - Gaza)	公立	9,700	1,156	2,323	1,758	1,327			539			155	2,377			65
イスラーム大学-ガザ (Islamic University - Gaza)	公立	6,716	754	1,551	1,823	816		704		336					582	150
ベツレヘム大学 (Bethlehem University)	公立	2,071	653	440	501	321				117					23	16
バージット大学 (Birzeit University)	公立	3,646	960		946	622		847							111	160
ヘブロン大学 (Hebron University)	公立	1,555	576	171	265		218					53				272
クドゥス大学 (Al-Quds University)	公立	2,564	420		1,022				93		170		255		363	241
クドゥス公開大学 (Al-Quds Open University)	高等教育省	8,478	3,453	2,682			1,108					91				1,144
ナジヤ国立大学 (An-Najah National University)	公立	7,602	1,245	1,213	1,741	785		724		305		307	187		662	433
単科大学																
教育大学-ガザ (College of Education - Gaza)	高等教育省	2,045		1,846												199
女子教育大学 (College of Educational Sciences for Women)	UNRWA	310		310												
男子教育大学 (College of Educational Sciences for Men)	UNRWA	187		187												
工科大学-ヘブロン (College of Engineering & Technology - Hebron)	公立	525						525								
合計		45,399	9,217	10,723	7,034	4,893	1,326	2,800	93	844	453	170	606	2,819	3,157	1,264
		100.0%	20.3%	23.6%	15.5%	10.8%	2.9%	6.2%	0.2%	1.9%	1.0%	0.4%	1.3%	6.2%	7.0%	2.8%

付表2 大学職員数 (1996/1997年)

	合計				教員				事務				その他			
	博士	修士	学士	他	博士	修士	学士	他	博士	修士	学士	他	博士	修士	学士	他
総合大学																
アザール大学ーガザ (Al-Azhar University - Gaza)	97	63	32	1	193	0	0	50	46	96	0	0	0	0	59	59
イスラム大学ーガザ (Islamic University - Gaza)	105	72	56		233	0	4	56	81	141	0	0	0	1	56	57
ベツレヘム大学 (Bethlehem University)	39	39	16	4	98	6	5	0	0	11	16	4	0	66	86	
バージット大学 (Birzeit University)	136	84	7	6	233	11	28	147	117	303	0	0	9	100	109	
ヘブロン大学 (Hebron University)	36	30	0	1	67	2	4	23	16	45	0	0	0	23	23	
クドゥス大学 (Al-Quds University)	92	87	2	7	188	5	8	113	73	199	0	0	1	99	100	
クドゥス公開大学 (Al-Quds Open University)	9	28	0	0	37	11	8	19	42	80	0	0	0	63	63	
ナジヤ国立大学 (An-Najah National University)	205	91	20	0	316	9	18	82	112	221	0	0	0	17	17	
単科大学																
教育大学ーガザ (College of Education - Gaza)	26	86	42	8	162	8	6	30	10	54	0	0	0	9	9	
女子教育大学 (College of Educational Sciences for Women)	16	18	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
男子教育大学 (College of Educational Sciences for Men)	10	20	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
工科大学ーヘブロン (College of Engineering & Technology - Hebron)	8	41	65	24	138	3	6	23	44	76	0	0	0	63	63	
Total	779	659	240	51	1,729	55	87	543	541	1,226	16	4	11	555	586	

出典：Statistical Yearbook of Palestinian Universities and Colleges 1996/1997

付表3 維持管理費算出根拠

本プロジェクトの完工後、年間に必要となる主要消耗品および費用を以下に示す。

(単位：円)

視聴覚機材	A-4	オーバー・ヘッド・プロジェクタ	電球	12,000
	A-6	スライド・プロジェクタ	電球	3,000
	A-13	コピー機	トナー	145,000
	小計			160,000
コンピュータ	A-29	カラーレーザープリンター	トナー	60,000
	A-30	レーザー・プリンター	トナー	40,000
	小計			100,000
分析機器	E-1	自動アミノ酸分析装置	試薬	1,000,000
	E-3	液体シンチレーションカウンタ	試薬	730,000
	E-5	高速液体クロマトグラフ	試薬	330,000
	E-7	LC マスクロマトグラフ	試薬	500,000
	E-8	GC マスクロマトグラフ	試薬	500,000
	E-9	UV 分光光度計	試薬	200,000
	E-44	フーリエ変換赤外分光光度計	試薬	700,000
	E-45	イオンクロマトグラフ	試薬	300,000
	E-46	C-H-N-O-S 分析装置	試薬	350,000
	E-47	熱質量分析機	試薬	350,000
	E-95	炎光光度計	試薬	30,000
	E-98	回転式マイクロトーム	替え刃	55,000
	E-99	滑走式マイクロトーム	替え刃	55,000
	E-106	ドラフトチャンバー	フィルター	40,000
	E-261	薬剤残留濃度測定機	試薬	600,000
	E-268	酸化窒素検出器	試薬	60,000
	E-291	血液ガス分析機	試薬	1,366,000
	E-347	クリーンベンチ	フィルター	24,000
	E-352	デジタル血球分類計算器	試薬	480,000
	E-405	薄層クロマトグラフ	試薬	330,000
小計			8,000,000	
総合計			8,260,000	

付表4 病院実習計画

(1/2)

1. 実習計画表

学年	学科	単位	病院実習先			
			1学期前期	1学期後期	2学期前期	2学期後期
5	病院実習科目					
	内科学(総論)	18	1,2	1,2	1,2	1,2
	外科学(総論)	18	1,2	1,2	1,2	1,2
	学部内実習科目		/			
	臨床病理学	2				
	臨床薬理学	2				
	寄生虫学	1				
	職業医学	1				
遺伝子治療学	1					
心理学/医療社会学	1					
6	病院実習科目					
	小児科(概論)	8	8	13	10	17
	産科婦人科(概論)	8	9	4	15	10
	眼科	2	3	3	3	18
	耳鼻咽喉科	2	9	10	6	15
	皮膚科	2	8	12	16	10
	整形外科	3	1	9	11	15
	神経科	2	1	15	10	15
	脳外科・神経外科	2	9	10	1	15
	泌尿器科	2	10	2	7	15
	心臓・胸部外科	2	10	1	15	9
	学部内実習科目		/			
	リハビリテーション	1				
	地域医療学	6				
	疫学Ⅱ	1				
法医学	2					
7	病院実習科目					
	内科(各論)	12	1,2	10	8	15
	外科(各論)	12	1,2	10	9	15
	小児科(各論)	8	1,2	6,7,8	10,13	15,17
	産科婦人科(各論)	8	9,10	4,1	11,12	15,16
	精神科	4	14	14	14	19,14
	学部内実習科目		/			
医療統計学	2					

## 2. 計画実習病院先

No.	実習病院名称	医療施設	診療分野	所在地
1	Al Makassed Hospital	高次/NGO	総合	エルサレム
2	Augusta Victoria Hospital	中核/UNWRA	内科、小児科、放射線科	エルサレム
3	St. John Hospital	中核	眼科	エルサレム
4	Red Crescent Society	母子	産科、婦人科	エルサレム
5	St. Joseph Hospital	中核	総合	エルサレム
6	Jenin Hospital	公立/中核	総合	ジェニン
7	Tulkarm Hospital	公立/中核	総合	トゥルカレム
8	Watani Nablus Hospital	公立/中核	内科、小児科、放射線科	ナブロス
9	Ratidiha Hospital	公立/高次	外科、産科、放射線科	ナブロス
10	Ramallah Hospital	公立/高次	総合	ラマラ
11	Beit Jala Hospital	公立/高次	総合	ベイト・ジャラ
12	Jericho Hospital	公立/中核	総合	ジェリゴ
13	Hebron Hospital	公立/中核	総合	ヘブロン
14	Kamal Phychiatric Hospital	精神科	精神科	ベツレヘム
15	Shifa Hospital	公立/中核	総合	ガザ
16	Khan-Younis Hospital	公立/中核	総合	ハーン・ユニス
17	Al Nasser Pediatric Hospital	公立/小児科	小児科	ガザ
18	Ophthamalic Hospital	公立/眼科	眼科	ガザ
19	Psychiatric Hospital	公立/精神科	精神科	ガザ
20	European New Hospital	中核	総合	ハーン・ユニス



付表5 既存機材リスト

No.	名称	数量	納入年	収納場所	状態	援助機関
1.	P.C.コンピュータ	13	1996	病理実習室	旧式、 能力不足	エルサレム たばこ会社
2.	コンピューターデスク	10	1996	病理実習室	良	AusAID
3.	ADAM(解剖解説)CD	15	1997	病理実習室	良	AusAID
4.	学生用イス	10	1997	病理実習室	老朽	AusAID
5.	学生用机	3	1997	病理実習室	良	AusAID
6.	OHP	1	1997	病理実習室	良	AusAID
7.	医療ベッド	1	1997	病理実習室	良	AusAID
8.	骨格模型	1	1997	病理実習室	良	AusAID
9.	筋・骨格模型	1	1997	病理実習室	老朽	AusAID
10.	新生児・周産期モデル	1	1997	病理実習室	老朽	AusAID
11.	X線シャウカステン	1	1997	病理実習室	良	AusAID
12.	人骨格	1	1997	病理実習室	老朽	医師個人
13.	診察台	3	1997	病理実習室	老朽	AusAID
14.	電話機	1	1997	病理実習室	良	AusAID
15.	診察イス	1	1997	病理実習室	良	AusAID
16.	空調設備	3	1997	病理実習室	良	AusAID
17.	遺体保冷库	1	1997	病理実習室	良	AusAID
18.	解剖台	4	1997	病理実習室	良	AusAID
19.	ベンチレーター	1	1997	病理実習室	不良	AusAID
20.	臓器保存箱	1	1997	病理実習室	良	AusAID
21.	解剖手術用照明灯	1	1997	病理実習室	故障	AusAID
22.	遺体洗浄槽	1	1997	病理実習室	良	AusAID

資料6 参考資料リスト

番号	名 称	形態	発行機関
1	Palestinian Development Plan 1998-2000 Summary Document	A4コピー	Palestinian National Authority
2	Palestinian Development Plan 1998-2000 The Investment Program	A4コピー	Palestinian National Authority
3	Palestinian Development Plan 1998-2000 Project List and Annexes	A4コピー	Palestinian National Authority
4	The National Health Plan for the Palestinian People	A4コピー	Palestinian National Authority・保健庁
5	The Status of Health in Palestine Annual Report 1996 Palestine	A4印刷	保健庁
6	The Health Survey in the West Bank and Gaza Main Findings	A4印刷	パレスチナ中央統計局
7	Education Statistical Yearbook 1996 / 1997 Education Statistical Yearbook 1996 / 1997	A4印刷	パレスチナ中央統計局
8	Al-Quds University Faculty of Medicine	A4印刷	アル・コドゥス大学医学部
9	MAKASSED ISLAMIC CHARITABLE HOSPITAL	A4印刷	Makassed Islamic Charitable Society
10	The Demographic Survey in the West Bank and Gaza Strip Final Report	A4印刷	パレスチナ中央統計局
11	指導要領ガイドライン (病理学・生化学・微生物学・解剖学・生理学・薬理学)	A4コピー	アル・コドゥス大学医学部
12	1998/99年度 時間割	A4コピー	アル・コドゥス大学医学部
13	1998/99年度 5年次用病院実習ガイドライン	A4コピー	アル・コドゥス大学医学部
14	Faculty of Medicine Teaching Staff 1998-2000	A4コピー	アル・コドゥス大学医学部
15	Lecturer Curriculum Vitae	A4コピー	アル・コドゥス大学医学部
16	Al-Quds University Medical College External Examination in Pathology 1998 Report	A4コピー	The University of Liverpool
17	Academic Calender 1998/99 First Semester	A4コピー	アル・コドゥス大学医学部







JICA