

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) 主官庁

本プロジェクトの主官庁であるマケドニア国保健省の組織図を図3-2に示す。

(2) 運営機関

本プロジェクトの運営機関であるシュティープ総合病院の組織図を図3-3に示す。

同病院は、外来棟、入院棟（外来棟から徒歩10分）、理学療法棟（外来棟から車で7分）に分かれ、ベッド数517床を有し、専門医師71名、一般医師・専門看護婦165名、X線・臨床検査技師・薬剤師等34名、その他の職員を含め全体で720名のスタッフを擁している。組織的には、外科部門7科、内科部門7科、診断部門5科に分かれ、外来部門には、救急科が付設されている（表3-4 シュティープ総合病院の概要参照）。

表3-4 シュティープ総合病院の概要

科名	ベッド数	医師数		入院患者
		専門医師	一般医師・看護婦等	
合計	517	71	198	13,968
外科部門	211	31	75	7,013
①一般外科	45	6	15	1,353
②泌尿器科	20	3	15	522
③麻酔科・ICU	6	4	11	764
④整形外科	40	5	7	887
⑤産婦人科	40	7	16	2,789
⑥眼科	20	3	6	232
⑦耳鼻咽喉科	20	3	5	466
内科部門	306	33	90	6,955
①一般内科	60	9	23	2,087
②小児科	46	8	17	1,229
③感染症科	45	3	9	681
④呼吸器科	30	1	4	131
⑤神経精神科	60	6	12	870
⑥理学療法科	50	4	20	1,671
⑦皮膚科	15	2	5	286
診断部門		7	34	
①放射線科		3	6	44,115 (撮影件数)
②生化学検査科		1	13	195,853 (件数)
③血液銀行		2	8	5,127 (件数)
④病理科		2	2	-
⑤薬局			4	-

(出所：シュティープ総合病院資料)

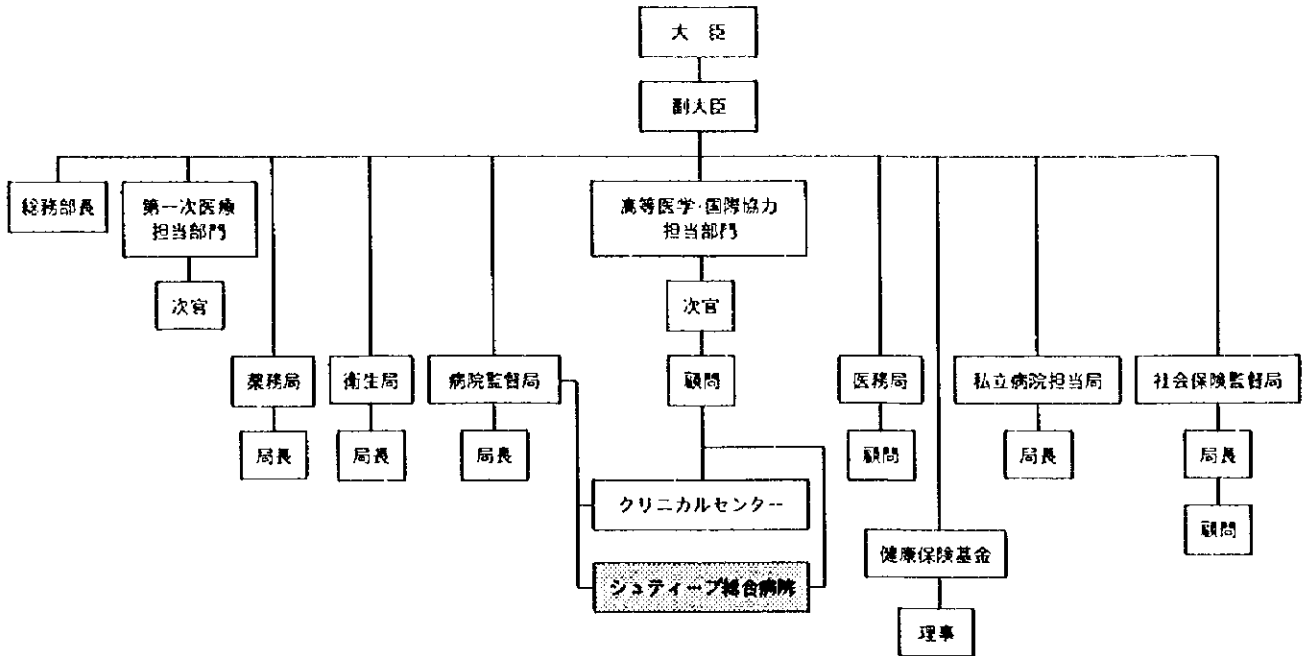


図 3-2 保健省組織図

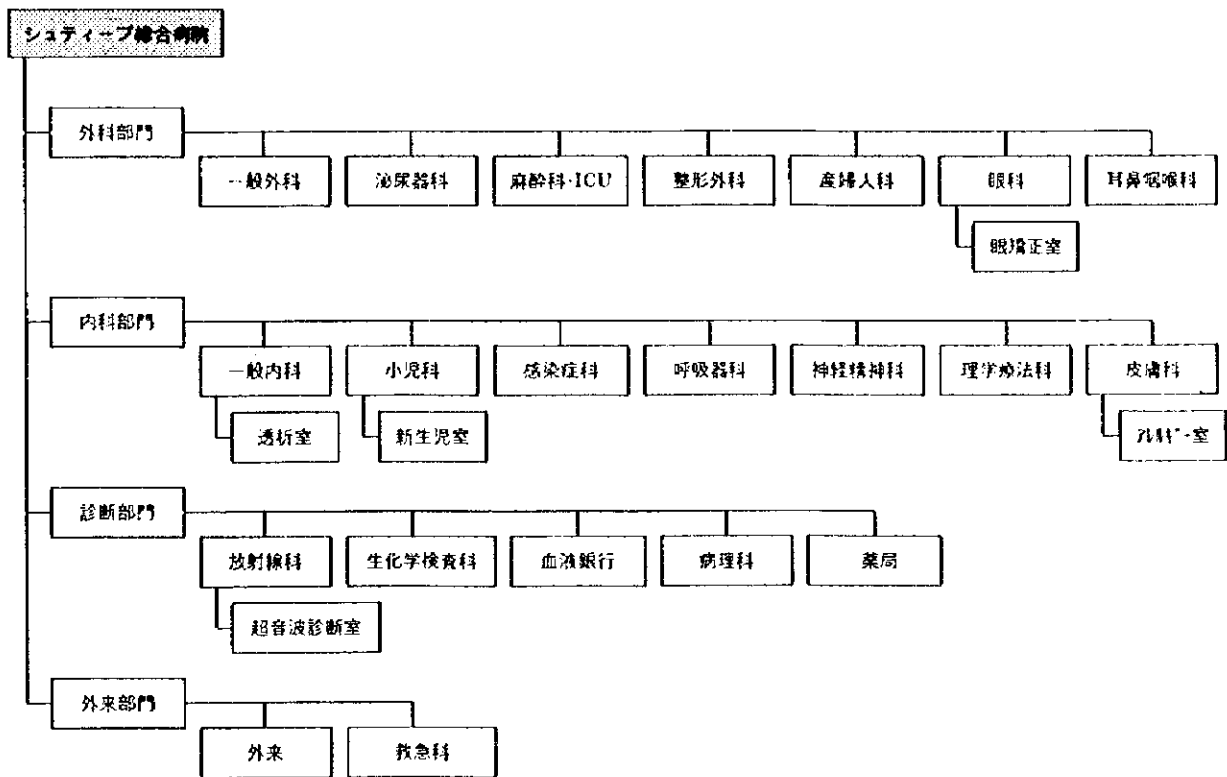


図 3-3 シュティープ総合病院組織図

3-4-2 予算

本計画実施後の新規機材の維持・管理については、シュティープ総合病院が行うことになる。表3-5に同病院の過去3年間（1994-96年度）の収支状況を示す。95年度は、健康保険基金からの補填額で当該年度の赤字分を埋めることができず赤字を計上した。この赤字分は翌年度に繰り越され、同基金によって補填されている。したがって、この補填を差引いた96年度の実質黒字額は10,673千デナールとなる。

表3-5 シュティープ総合病院の収支状況

(デナール)			
年度 (Jan 1 - Dec 31)	1994	1995	1996
収入	220,971,478	246,589,815	283,590,798
健康保健基金	184,751,981	197,538,545	226,249,373
患者負担	12,952,091	14,565,548	16,029,606
その他	23,267,406	34,485,722	41,311,819
支出	218,444,346	259,586,904	259,920,267
人件費	150,004,551	181,333,738	170,162,467
消耗品	3,732,576	2,426,508	9,455,397
医薬品	28,161,480	38,781,611	49,587,097
その他	28,304,899	29,184,660	23,865,453
減価償却	8,240,840	7,860,387	6,850,153
収支	2,527,132	-12,997,089	23,670,531

(出所：マケドニア国保健省、シュティープ総合病院資料)

また、シュティープ総合病院の収入の約8割が健康保険基金からの繰入金であり、その未払、延滞等が病院の運営、機材の維持・管理に大きな影響を与える可能性は残されている。総合病院の運営を支える健康保険基金の1994-97年の収支状況を表3-6に示す。

表3-6 健康保険基金の収支状況

(百万デナール)				
年度	1994	1995	1996*1	1997*2
収入	8,863	8,542	9,763	9,987
保険料	8,101	8,307	9,299	9,637
政府予算	104	105	214	214
その他	658	130	250	136
支出	8,754	9,256	10,449	10,580
病気予防対策	3,264	3,357	4,385	4,652
病院治療	2,528	2,978	3,199	3,216
その他	2,962	2,921	2,865	2,712
収支	109	-714	-686	-593

*1 推定値 *2 計画値

(出所：マケドニア国開発省資料)

健康保険基金の収支は、近年若干の改善がみられるものの、過去3年間大幅な赤字を計上している。その要因としては、健康保険基金の支出増に加えて、基金最大の収入源である就業者の負担額（給与に対する割合で決定）の総額が、失業を原因とする就業者数の減少によって伸びていないことが挙げられる。

保健医療セクターの改善を重要施策の一つとする同国政府は、健康保険基金の健全な運営の早期実現を目指し、健康保険基金システムの大規模な改革を検討している。さらに、雇用問題の解決に向け、雇用促進を目的とした施策の98年度実施を発表した。施策が計画通り実施され就業者数が増加すれば、健康保険基金の収入基盤が確保される。今後これらの改革、施策の実施による健康保険基金の赤字体質の改善が期待される。

3-4-3 財務計画

日本の無償資金協力による医療機材の整備が、シュティープ総合病院の負担にならずに如何に運営されるかを評価することを目的として、調達機材にかかる財務分析を行い、同病院の負担にならないことを確認し、同病院の運営改善に貢献できるか検討した。

(1) 評価前提条件

- ・ 評価期間 : 1999年～2006年（8年間）
- ・ 価格ベース : 1997年価格（物価上昇率は考慮しない）
- ・ 診察料金 : 1997年にシュティープ総合病院で使用していたものを適用する。
物価上昇とリンクせずに設定されているため、今回の評価ではエスカレーションを考慮しない。
- ・ 減価償却 : 無償資金協力による機材は償却対象としない。
- ・ 更新機材 : 既存機材の更新機材の運用コストは今回評価のコストには含めない。
- ・ 為替レート : US\$1.00 = Yen 126.0 (1997年11月)
DM 1.00 = Yen 67.43 (1997年11月)
US\$1.00 = MKD 53.31 (1997年11月現地調査時)
DM 1.00 = MKD 30.83 (1997年11月現地調査時)
- ・ 料金徴収率 : 80%
老人、子供や妊婦等の診療費が法的に免除される他に、診療費の支払えない所得者層の存在、健康保険基金からの繰入金金の未払等を考慮し、調達機材から得られる収入の80%が徴収されることとした。
- ・ メンテナンス費用 : 近隣地域から主要機材に係る廉価な定期メンテナンスが供給される。
- ・ 評価スキーム : 無償資金協力で初期投資を賄うため、初期投資額をコストに計上しない。現有人員で運営するため、固定費は新たに発生せずコストに計上しない。

(2) 期待される収入

現在、シュティープ総合病院が保有しておらず、新規に無償援助によって導入される機材からは、新たな収入が期待される。同病院各科の診療状況をみると、需要が大きいにもかかわらず機材が整備されていないため患者に対して充分に対応できない状況がある。すなわち需要が供給を大幅に上回っているのである。このことは機材が導入された時点で調達機材がフル稼働する需要が存在する可能性を示唆している。機材の据付け直後からフル稼働するという状況も考えられるが、担当医師が機材に慣れるまでの時間等の諸々の状況を考慮し、1999年50%、2000年70%、2001年90%、2002年以降フル稼働というシナリオを設定した。

機材がフル稼働した場合に期待される収入を、現在シュティープ総合病院で使用している診療単価（1997年価格）に予想される診療件数を掛け合わせて求め、表3-7にまとめた。このフル稼働時の収入に上記シナリオに沿って、年度別の稼働率と料金徴収率を掛けて年度別収入とした。表3-8にその結果をまとめる。（例えば、2000年に期待される収益は、73,344千円×稼働率(70%)×料金徴収率(80%)=41,072千円となる。）

表3-7 主要機材により期待される収入（フル稼働時）

番号	機材名	① 数量	②年間診療件数 (増加分、1台当り)	③現診療単価 円/件 (1台当り)	診療収入 (①×②×③) 千円/年
1	自動血球計算機	1	37,500	40	1,500
2	電解質分析装置	2	25,000	40	2,000
3	血液ガス分析装置	2	25,000	40	2,000
4	グルコメーター	1	25,000	40	1,000
5	輸液ポンプ	38	365	300	4,161
6	超音波診断装置	7	3,750	490	12,863
7	透析装置	10	500	3,140	15,700
8	移動型X線診断装置	2	500	1,215	1,215
9	CT	1	3,750	3,100	11,625
10	肝-十二指腸-膵透視X線装置	1	5,000	1,430	7,150
11	汎用型X線撮影装置	1	7,500	1,560	11,700
12	乳房用X線診断装置	1	2,000	1,215	2,430
	合計				73,344

表3-8 期待される年度別収入

	稼働率	料金徴収率	総収入 (千円)
1999年	50%	80%	29,337
2000年	70%	80%	41,072
2001年	90%	80%	52,807
2002年以降	100%	80%	58,675

(3) 予想される支出

新規機材の導入に伴いメンテナンス費用や消耗品等の運用コストの増加が予想される。現在、高額医療機材を稼働させているスコピエ大学病院の実績等を考慮し、定期メンテナンスが必要になる機材は、スコピエ市にエージェントを有するメーカーから導入され、メンテナンスサービスや消耗品が廉価にて供給されることを前提とした。

評価期間中の主要 12 機材の運営コストを表 3-9 にまとめる。3 年毎に交換するスペアパーツ等があるので毎年の運営コストに変動がある。そのため表 3-10 には運営コストが最大となる 2005 年度（総収入の 34.7%）の機材毎の詳細を示した。また同病院には十分なスタッフが常勤しているため、新規機材の設置・導入に伴う人員の増加は考慮しない。

表 3-9 運営コスト

		(千円/年)							
	年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	自動血球計算機	0	271	318	387	387	387	387	387
2	電解質分析装置	0	456	810	652	905	652	905	652
3	血液ガス分析装置	0	160	730	228	753	228	753	228
4	グルコメーター	0	95	122	136	136	136	136	136
5	輸液ポンプ	0	1,148	1,476	1,610	1,610	1,610	1,610	1,610
6	超音波診断装置	0	1,225	1,405	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
7	透析装置	0	3,998	5,141	5,712	5,712	5,712	5,712	5,712
8	移動型 X 線診断装置	0	71	91	102	102	102	102	102
9	CT	0	6,323	6,558	6,676	6,676	6,676	6,676	6,676
10	円形 X 線透視 X 線装置	0	765	887	1,582	948	948	1,582	948
11	汎用型 X 線撮影装置	0	765	887	1,370	948	948	1,370	948
12	乳房用 X 線診断装置	0	8	11	12	12	12	12	12
合計		0	15,285	18,497	19,993	19,713	18,935	20,771	18,935

表 3-10 主要導入機材による 2005 年度の支出

		(千円/年)			
	機材名	メンテナンス費	スペアパーツ	消耗品	合計
1	自動血球計算機	0	0	387	387
2	電解質分析装置	0	253	652	905
3	血液ガス分析装置	0	525	228	753
4	グルコメーター	0	0	136	136
5	輸液ポンプ	0	0	1,640	1,640
6	超音波診断装置	593	0	903	1,496
7	透析装置	0	0	5,712	5,712
8	移動型 X 線診断装置	0	0	102	102
9	CT	2,539	2,962	1,175	6,676
10	円形 X 線透視 X 線装置	338	635	609	1,582
11	汎用型 X 線撮影装置	338	423	609	1,370
12	乳房用 X 線診断装置	0	0	12	12
合計		3,808	4,798	12,165	20,771

これらの試算からも分かるように、CTの導入に伴う運転経費の大きな増加〔年間6,676千円（2002年以降）〕が見込まれる。中でも高額なスペアパーツは管球（2,962千円）である。初期コストは無償資金協力で賄えるものの、運営費の捻出はシュティープ総合病院の努力に頼るしかないので、このパーツを如何に廉価にて調達するかが同病院にとっての運営上の大きな課題となる。

(4) 評価結果

本計画によって調達される機材から期待される収入及び予想される支出を表3-11 評価結果にまとめた。全評価期間を通じて安定した収益が期待される。即ち、初年度から29,337千円の収益を産み、全評価期間（8年間）では284,463千円を産み出すという健全な財務状況を示している。つまり、機材稼働後は期待される収入によって必要経費は十分に賄えると判断できる。

表 3-11 評価結果

年度	(千円)								合計
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
診療収入	29,337	41,072	52,807	58,675	58,675	58,675	58,675	58,675	416,591
支出	0	15,285	18,497	19,993	19,713	18,935	20,771	18,935	132,128
メンテナンス費	0	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808	26,655
スペアパーツ	0	2,962	3,740	4,019	3,740	2,962	4,798	2,962	25,183
消耗品	0	8,516	10,949	12,165	12,165	12,165	12,165	12,165	80,291
収支	29,337	25,787	34,311	38,682	38,962	39,740	37,904	39,704	284,463

(5) シュティープ総合病院経営の財務的将来予測

本計画による新規機材の導入がシュティープ総合病院の経営にどれだけの影響を与えるかを把握するため、いくつかの前提条件を設定して同病院経営の財務的将来予測を行った。

以下に前提条件を示す。

- ① 評価期間 : 1999年～2006年（8年間）
- ② 新規投資 : 本計画以降の設備投資は考慮しない。
- ③ 価格ベース : 1997年価格を使用する。
- ④ 収入 : 既存設備による収入は、1996年度の実質値を基準値とした。
新規機材導入による患者増等に伴う拠出金の増加は考慮しない。
- ⑤ 支出 : 既存設備に係る支出は、1996年度実績値を基準値とした。

(6) 財務的将来予測結果

前述した前提条件の下で行った将来予測の結果を表3-12に示す。

新規機材の導入効果がシュティープ総合病院の財務状況に反映されていることが読み取れる。1996年度の同病院の実質黒字が10,673千デナールであったが、機材導入初年度（稼働率30%）の99年度は42,066千デナールとなり、2002年度（稼働率100%）には53,466千デナールと収益向上に着実に貢献している。

しかし、仮に初期投資を自己資金で賄うとして試算すると、全く採算ベースに乗らず評価期間中に資金が回収できないばかりでなく、病院運営の障害になることが想定される。この結果は、今回の初期投資は無償資金協力で実施される必要があることを示している。

今回の財務評価では新規機材の減価償却を考慮していないが、初期投資の必要ない無償資金協力での調達により、病院運営がより安定し、算出された収益によって自力による機材の再投資が可能となる自己完結型病院運営に近づくことが期待される。

表 3-12 予想される財務状況

	(千デナール)							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<収入>								
既存設備からの収入	270,594	270,594	270,594	270,594	270,594	270,594	270,594	270,594
新規機材からの収入	29,337	41,072	52,807	58,675	58,675	58,675	58,675	58,675
①収入総計	299,931	311,666	323,401	329,269	329,269	329,269	329,269	329,269
<支出>								
既存設備における支出	257,865	257,180	256,495	255,810	255,125	254,440	253,755	253,070
人件費	170,162	170,162	170,162	170,162	170,162	170,162	170,162	170,162
消耗品/医薬品	59,042	59,042	59,042	59,042	59,042	59,042	59,042	59,042
その他	23,865	23,865	23,865	23,865	23,865	23,865	23,865	23,865
減価償却	4,795	4,110	3,425	2,740	2,055	1,370	685	0
新規機材における支出	0	15,285	18,497	19,993	19,713	18,935	20,771	18,935
②支出合計	257,865	272,465	274,992	275,803	274,838	273,375	274,526	272,005
収支 (①-②)	42,066	39,201	48,409	53,466	54,430	55,894	54,742	57,264

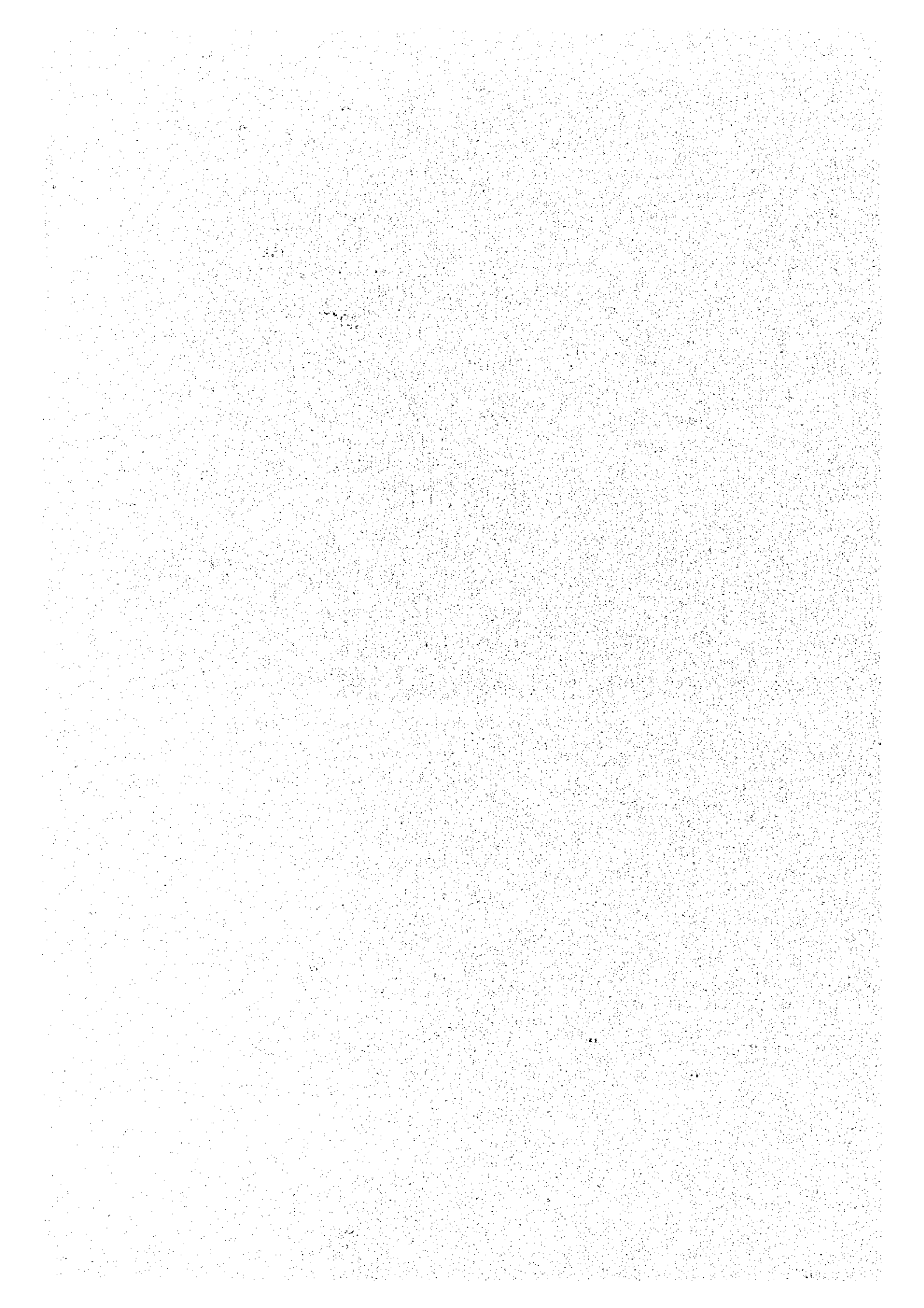
3-4-4 要員・技術レベル

シュティープ総合病院はその規模、スタッフの数、患者数から言っても東北部マケドニアの総合病院として中心的役割を果たしている。

今回調達対象となる機材は、CTを除きその殆どは老朽化した医療機材の代替機材であり、これらは同病院にとっては基本的な診断・治療用機材である。医師、技術者、看護婦等医療従事者の数も十分であり、また知識・技術レベルは国際水準にあると判断され、機材の運用に問題はない。またCTについても、放射線科の医師も使用経験を積んでいるものの、保健省から同機材に対して人的異動を含めた支援が得られる。

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

本計画の実施は両国政府の間で交換公文（E/N）が締結された後、マケドニア国保健省との契約によって日本法人コンサルタントが、その代理人として、詳細設計、入札図書の作成、入札、輸送業務・据付け工程の監理、検査、引渡しまでの業務を施工監理する。

詳細設計に当たっては、引渡し後の維持管理、保守・点検、修理の問題に留意するとともに、部品及び消耗品等の想定必要量（機材引渡し後、保健省側がそれら部品及び消耗品等を発注してから入手するまでの期間を約1年間と推定）を予測し、その間に必要となる種別、数量は調達予定の機材毎に使用頻度・条件・消耗度を勘案して決定する。またメーカーによる試運転、取扱い操作指導が必要な機材は、それを義務付けるとともに、製品検査、船積み検査時に再度確認し万全を期す。

機材の据付けに必要な労務者等の必要人員は、基本的に対象病院の近隣で確保することとするが、専門技術を要する機材については、原則として日本及び機材調達国から技術者を派遣する。

表 4-1 技術者派遣計画

技術者	技術者数	派遣日数	派遣期間（人/月）
一般機材関連	1	40	1.33
X線機材関連	1	30	1.00
麻酔・医療ガス機器関連	1	30	1.00
滅菌機関連	1	15	0.50
ME 関連	1	15	0.50
手術室関連	1	15	0.50
リハビリ機材関連	1	15	0.50
内視鏡関連	1	7	0.23
臨床検査機器関連	1	7	0.23

調達機材の試運転、操作調整等の実施に当たっては、シュティープ総合病院の医師をはじめとする担当者への技術移転が充分に行えるよう、時間的に適切な工程を作成する。したがって技術移転時期等について保健省及び病院と事前に協議を行う必要がある。

本事業を実施するに当たっての事業実施主体、コンサルタント、資機材調達業務は次のとおり。

(1) 事業実施主体

本計画の実施に当たってのマケドニア国政府の責任官庁は保健省である。保健省は本件の契約当事者としてマケドニア国側の契約主体となる。保健省は、事業実施に当たってシユティープ総合病院の機材担当責任者の選定及び機材の開梱・搬入組み立て・試運転等の作業時に協力するとともに、同病院は次の項目を実施する。

- ・ 本調達機材の運転に必要な電気・給排水等の指定場所までの供給工事
- ・ 機材の試運転・操作指導・トラブルシューティングの技術移転を受けるためのスケジュールの調整
- ・ 上記に必要な担当責任者を選定すること

なお通関、国内輸送等の責任は外務省及び保健大臣がこれに当たる。

(2) コンサルタント

両国政府による本件交換公文（E/N）の締結後、保健省は日本法人コンサルタントとの間で本計画機材の実施設計・入札関連業務及び施工監理に関するコンサルタント契約を締結する。この契約は日本政府の認証を得て発効する。この契約に基づきコンサルタントは次の業務を実施する。

① 詳細設計段階

仕様書その他技術図書からなる入札図書の作成、入札手続きの準備、契約書の作成

② 入札段階

入札内容評価、契約締結の補助

③ 施工段階

機材調達業者に対する指導、助言及び調整、機材の出荷前又は船積み前検査の実施、機材搬入・据付けの立会い・助言、試運転・検査の立会い・助言、その他監理業務

(3) 調達業者

前記交換公文（E/N）に基づき、我が国無償資金協力「調達のガイドライン」に従って、保健省は、競争入札により決定される日本法人調達業者と機材調達契約を締結する。この契約は日本政府の認証を得て発効する。この契約に基づき調達業者は次の業務を実施する。

① 機材の調達及び輸送・搬入業務

② 機材の据付け業務・操作・維持管理・修理に関する技術指導

これ以外に機材引渡し後も無料保証期間内は部品類の調達及び技術指導等維持管理への支援を行う。

4-1-2 施工上の留意事項

業務全体の遂行に当たって、機材調達から輸送、搬入、据付けまで短期間に効率よく実施可能となるよう、機材調達業者と緊密なコミュニケーションを図り、工程監理を確実に行う。特に対象が地方病院であるため、機材の輸送、据付けには綿密な計画をたてることが重要となる。そのため機材の通関手続き、内陸輸送、更新機材の撤去、搬入路の取付け、その他について関係当局との事前打合せを行う必要がある。

4-1-3 施工区分

本事業を実施するに当たってのマケドニア国側と日本側との施工負担区分は次のとおりである。

(1) マケドニア国側負担事項

- ・ 本調達機材のうち大型機材据付けに必要な既存機材の撤去
- ・ 本調達機材の運転に必要な電気・給排水等の指定場所までの供給工事
- ・ 本調達機材の搬入に必要な搬入路工事

(2) 日本側負担事項

- ・ 医療機材の調達
- ・ 医療機材のシェティープ総合病院までの輸送
- ・ 医療機材の搬入、据付け及び試運転
- ・ 医療機材の操作、維持管理技術の移転
- ・ X線機材の据付け予定の部屋の改修工事

4-1-4 施工監理計画

日本国政府の無償資金協力の方針に従って、日本法人コンサルタントは「基本設計調査報告書に基づき、設計、入札、施工の各段階を通じて、公正な立場に立って指導、助言、調整を行い、当該計画の円滑な事業実施を図る」ために下記の必要業務を行う。

(1) 施工監理業務の内容

① 詳細設計段階：

入札図書作成、入札準備、請負契約書等の作成、マケドニア国側の入札図書の承認を得て詳細設計段階を終了する。

② 入札段階：

入札の実施、入札内容の評価、マケドニア国側の入札内容の理解を得た後契約締結に立会い、入札業務を終了する。

③ 施工段階：

施工監理業務（機材仕様書等の検査・承認、機材の検査・承認、船積、海上輸送、内陸輸送の監理、据付け業務の監理、相手国側負担工事の監理）、施工進捗状況の報告、証明書等の発行

④ 業務の完了：

コンサルタントは機材据付けが完了し、契約条件が遂行されたことを確認の上、機材の引渡しに立会い、マケドニア国側の受領承認を得て業務を完了する。

(2) 人員計画

実施設計・施工監理におけるコンサルタント業務従事者は以下のとおりである。

- | | |
|-----------------------------|----|
| ① 業務主任 | 1名 |
| コンサルタント業務全体の総括指導を行う。 | |
| ② 医療機材計画担当 (I) | 1名 |
| 調達機材の検討及び仕様書の作成を行う。 | |
| 現地施設の確認及び基本設計調査時の補足事項を担当する。 | |
| 入札等の調達関連業務及び据付け業務監理を担当する。 | |
| ③ 医療機材計画担当 (II) | 1名 |
| 調達機材の検討及び仕様書の作成を行う。 | |
| 現地施設の確認及び基本設計調査時の補足事項を担当する。 | |
| 入札等の調達関連業務及び据付け業務監理を担当する。 | |
| ④ 医療機材計画 (III) / 積算担当 | 1名 |
| 調達機材の検討、仕様書の作成及び積算業務を行う。 | |
| ⑤ 通訳担当 | 1名 |
| 現地調査時の通訳を担当する。 | |

4-1-5 資機材調達計画

(1) 機材の調達

性能を維持するため定期的にメンテナンスを必要とする機材、あるいは頻繁に消耗品の調達を必要とする機材、及び手術機材等医師の使い勝手が優先される機材については、機

材引渡し後、保健省側が技術サービスや部品・消耗品等の購入を廉価で迅速に受けられるよう、マケドニア国内及び近隣諸国に技術サービス（修理・保守）の提供可能な代理店を有するメーカー、もしくは補修部品・消耗品の在庫能力を持つ代理店を有するメーカーの機種を優先した計画を作成する。

(2) 内陸輸送ルート

内陸輸送ルートとして、最も距離的に近く道路状況の良いギリシャのテッサロニキ港からシュティープ市へのルートを採用する。

4-1-6 実施工程

我が国の無償資金協力制度に基づき、以下の通りの業務実施工程表とした。

表 4-3 業務実施工程表

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
実施設計	■											
		□										
			■									
				□								
					■							
調達・据付												

□ 国内
 ■ 現地

(現地調査)
 (詳細設計)
 (入札図書承認)
 (入札準備)
 (入札評価)

(製造・調達)
 (輸送)
 (据付・引渡)

(計 3.80 カ月)
 (計 8.00 カ月)

4-1-7 相手国側負担事項

マケドニア国は、本計画実施のため、前記交換公文（E/N）に従い次の事項を実施する。

- ① 本計画調達機材の輸入に関し、マケドニア国側で課せられる関税・内税及びその他財政課徴金の免税手続きを行うこと
- ② 日本国及び第三国から輸入される医療機材及び資材の迅速な通関及び内陸輸送手続きに対する便宜供与を与えること
- ③ 事業実施に関連してマケドニア国に入国及び滞在する日本人及び第三国の技術者に対して入国及び滞在に必要な便宜供与を与えること

- ④ 本計画実施に必要とされる許可、免税及びその他の許可等についてマケドニア国政府の法律により、これを発給し、または許可すること
- ⑤ 本計画によって整備される機材は適正、かつ効果的に維持され、及び使用されること
- ⑥ 日本国側負担以外の全ての必要経費の負担をすること

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

(1) 日本側負担経費

本計画は、主として老朽化した機材の更新であり、調達機材の据付け場所はほぼ整備されており、電源設備、給排水設備等基礎的条件は整っている。CT、X線診断装置機材、リモートコントロール透視X線装置の設置を予定している各部屋については、機材設置のための広さ、高さに関しては十分なスペースを有するが、一部壁面、X線防護壁等の改修を必要としており、これらの工事についても日本側の負担に含めることとする。

表 4-2 概算事業費総括表

区分		金額 (百万円)
機材費		759.2
	機材費	729.7
	輸送梱包費	29.5
設計監理費		46.6
	実施設計	32.0
	施工監理	14.6
合計		805.8

1US\$=125円 1998年1月現在

(2) マケドニア国側負担経費

- ・ 既存機材の撤去、電気・給排水等の供給工事 : 5,000ドイツマルク (約 35 万円)

(3) 積算条件

- ・ 積算時点 : 平成 10 年 1 月
- ・ 為替交換レート : 1US\$ = 125.0 円
: 1DM = 69.04 円 (US\$: 米ドル、DM : ドイツマルク)
- ・ 施工期間 : 施工工程に示したとおり
- ・ その他 : 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

4-2-2 運営・維持管理計画

シュテューブ総合病院の医師、技術者、看護婦等医療従事者は、本計画で調達される機材を十分に運用可能な高い技術力を備えており、人員も充分である。病院運営についても、診療部門から独立した総務部門と経理部門の専門スタッフが健全な運営に努めている。

新規機材の導入に伴いメンテナンス費用や消耗品等の運営コストが増加する。予想される主要 12 機材の運営コストの試算結果を表 4-3 にまとめる。試算の前提条件として、評価期間を 1999 年から 2006 年までの 8 年間とし、機材の稼働率を 1999 年 50%、2000 年 70%、2001 年 90%、2002 年以降フル稼働と設定した。3 年毎に交換するスペアパーツ等があるため毎年の運営コストに変動がある。

表 4-3 運営コスト

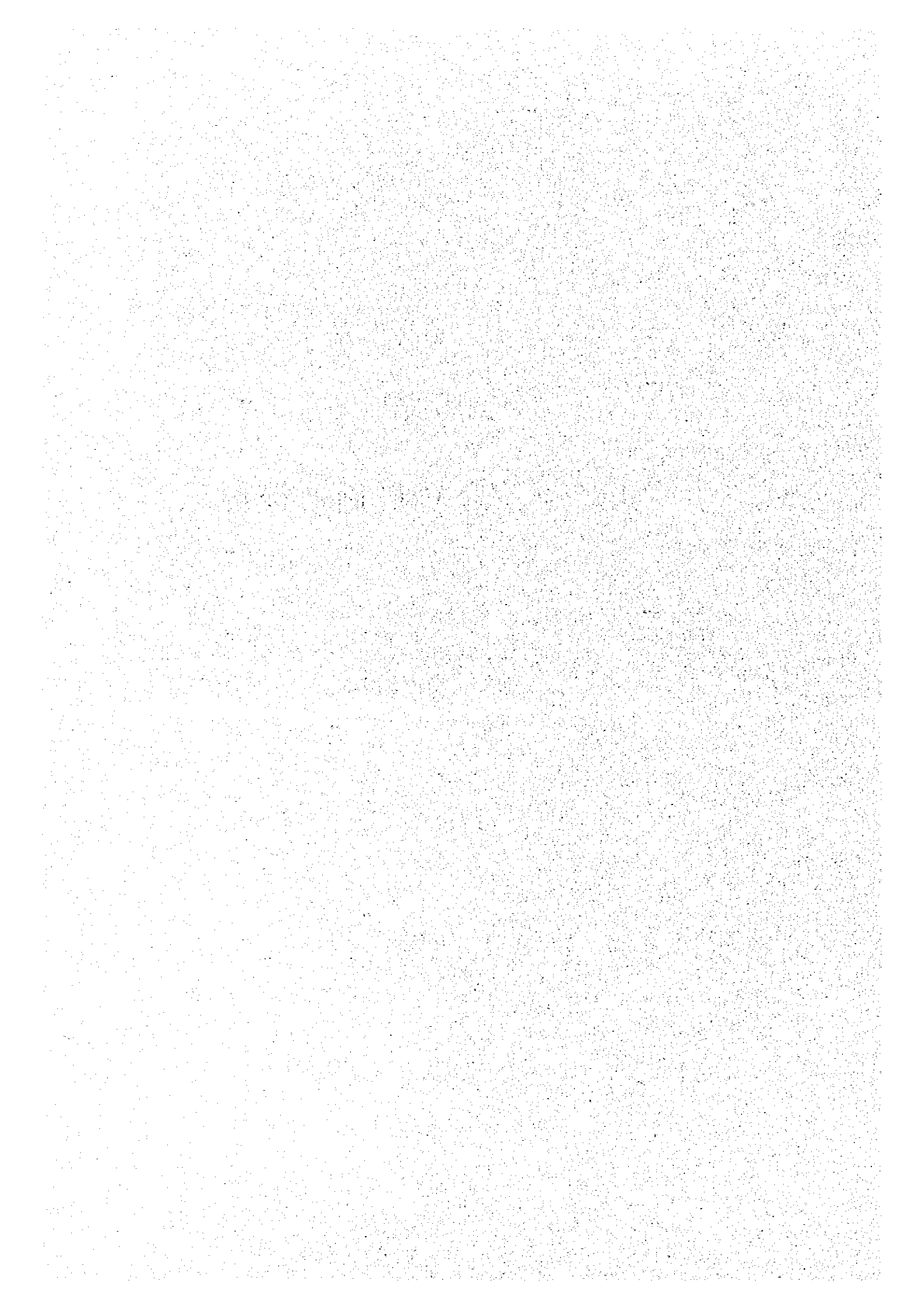
		(千ディナール)							
年 度		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	自動血球計算機	0	271	348	387	387	387	387	387
2	電解質分析装置	0	456	840	652	905	652	905	652
3	血液ガス分析装置	0	160	730	228	753	228	753	228
4	グルコメーター	0	95	122	136	136	136	136	136
5	輸液ポンプ	0	1,148	1,476	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640
6	超音波診断装置	0	1,225	1,405	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
7	透析装置	0	3,998	5,141	5,712	5,712	5,712	5,712	5,712
8	移動型 X 線診断装置	0	71	91	102	102	102	102	102
9	CT	0	6,323	6,558	6,676	6,676	6,676	6,676	6,676
10	ドットマトリックス透視 X 線装置	0	765	887	1,582	948	948	1,582	948
11	汎用型 X 線撮影装置	0	765	887	1,370	948	948	1,370	948
12	乳房用 X 線診断装置	0	8	11	12	12	12	12	12
合 計		0	15,285	18,497	19,993	19,713	18,935	20,771	18,935

この試算結果からも分かるように、高額の管球を毎年購入する必要のある CT の導入に伴う運営コストの大きな増加が見込まれる。管球を如何に廉価にて調達するかが同病院にとっての運営上の大きな課題となる。また CT を含め、X 線機材、超音波診断装置等の定期メンテナンスが必要な機材は、スコピエ大学病院、スコピエ市外科病院の実績等を考慮し、スコピエ市にエージェントを有するメーカーからメンテナンス費及び消耗品が廉価にて供給されることが望ましい。CT に次いで運営コストの高い血液透析装置については、その殆どが消耗品の透析セットであり、現地生産されている消耗品が使用可能なモデルで、現地におけるサービスが十分に供給可能なことが重要となる。

機材稼働後は、期待される収入によって運営コストは十分に賄えることが試算により確認されているものの、その実現はシュテューブ総合病院に頼るしかなく、マケドニアの地方都市であるという地勢的な制約を考慮したメンテナンスや消耗品の供給体制を検討する必要がある。

第 5 章

プロジェクトの評価と提言



第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性に係る実証・検証及び裨益効果

① シュティープ総合病院の診断・治療の機能の強化

本計画により診断・治療に必要な医療機材が調達・整備されることとなれば、シュティープ総合病院の診断・治療機能は著しく強化され、本来の地域総合病院としての機能を回復し、再びマケドニア東北部の地域総合病院として周辺住民に適切な医療サービスの提供が可能となる。またこれまで同病院に診断・治療装置がないため、スコピエの病院に多くの患者を移送し、診断・治療を受けていたが、本計画により機材が導入されることとなれば、これらの患者を同病院で診断・治療することが可能となり、患者の緊急性に応じた適切な診断・治療が可能となる。

② マケドニア国の医療水準の向上に貢献

マケドニア保健省では、同国内の保健医療サービスを向上させるため、世界銀行、WHO等の協力を得て一次医療レベルにおける人的資源の配置及び医療施設・機材の修復・更新を進めているが、本計画により二次医療レベルに位置するシュティープ総合病院の医療機材が整備され、診断・治療機能が強化されることになれば、同国東北部の医療水準の向上に貢献することに加え、同じ二次医療であるスコピエ市外科病院を対象として日本の無償資金協力により実施された「平成8年度スコピエ市外科病院医療機材整備計画」及び最高医療機関であり三次医療レベルに位置するスコピエ大学病院を対象とした「平成7年度医療機材整備計画」との相乗効果によりマケドニア全体の医療水準の向上が期待出来る。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

本計画に基づきシュティープ総合病院に整備される機材の多くは老朽化した医療機材の更新である。従って更新される医療機材の操作技術も十分である。しかしながら医療機材の技術の発展は日進月歩であり、常に技術の研鑽を必要としていることを考えれば、機材の据付け時に十分な技術移転を図ることは当然ながら、現場医師の研修員としての受入れや、専門家派遣等の技術協力により、さらに一層の技術の向上を図って、調達機材の効果的な使用が図られることが望ましい。

またマケドニア国には世界銀行、WHO等の国際機関の他、欧州共同体、ドイツ等から医療機材、医薬品、消耗品等の供与が行われている。これらは本整備計画によって調達される医療機材と共用されるものも多く、連携の可能性を検討して行く必要がある。

5-3 課題

① 診断・治療体制の整備

新規機材導入によりシュティープ総合病院の診断能力が大幅に向上し、現状では困難であった多様な疾患に対する治療行為の質的・量的増加が予測される。現在シュティープ総合病院には高い技術レベルを持つ十分な人員がいるものの、今後予測されるこれらの状況に十分に対応し、またさらに効果的・効率的な治療体制を整備するために、人的資源の再配置及びスコピエ大学病院との連携による医療従事者のトレーニング等による技術レベルの向上を図る必要がある。

② メンテナンス体制の整備

メンテナンスに関わる費用は病院の経営を圧迫する要素の一つである。また、医療機材に故障が発生した場合でも、マケドニアの地方都市であるという地勢的な制約から納入メーカーの修理の即応性には限界があり、機材の故障から医療活動を中断せざる得ないことも起こりうる。このため、総合病院の医療機材の維持管理費用の軽減及び機材の故障等への迅速な対応が可能となるよう、メンテナンスを独自で行うためのメンテナンススタッフの配置及びワークショップの整備が必要である。

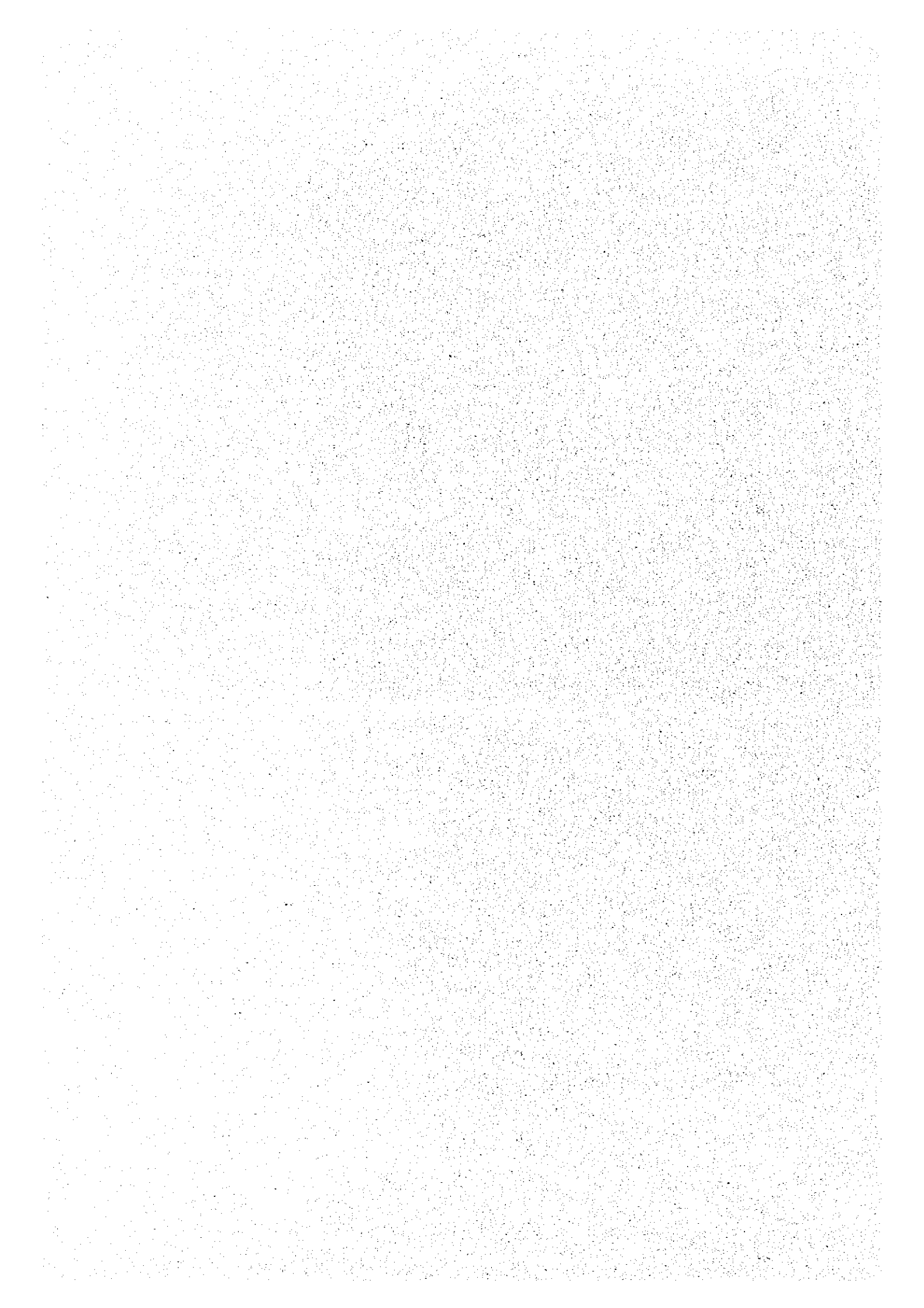
③ 病院施設の拡充

本計画で調達される医療機材は基本機材であり、長期的にみて地域総合病院としての機能を十分に果たすためには、さらに多くの機材の整備を必要とする。しかしながら現在の病院施設の現況を見ると、その多くは老朽化し、スペースも限られている。このため、更なる機能充実を図るためには、建物の構造、配置等を見直し、改修を含めた病院施設の整備が必要である。

④ 健康保険基金システムの見直し

シュティープ総合病院の運営経費は、その多くを健康保険基金からの繰入金に依存している。つまり同病院の運営経費に見合う繰入金健康保険基金から確実に支払われることが病院の健全な運営の前提となる。本計画の実施後には運営経費の増加による健康保険基金の負担が更に大きくなることが予測される。現在赤字体質にある健康保険基金の運営の健全化が最重要であり、保険料率、診療代金の見直しによる収入の安定化、過剰な医療従事者の削減を含む支出の削減等、健康保険基金システムの抜本的見直しを早急に実施する必要がある。

資料



資料1 調査団員氏名、所属

No.	氏名	業務	所属
1	渥美 正洋 ATSUMI Masahiro	総括 Leader	外務省経済協力局 無償資金協力課 Grant Aid Division, Bureau of Economic Cooperation, Ministry of Foreign Affairs
2	高倉 巖 TAKAKURA Iwao	技術参与 Technical Adviser	東海大学 医学部 School of Medicine, Tokai University
3	菅野 祐一 SUGANO Yuichi	計画管理 Coordinator	国際協力事業団 無償資金協力調査部 調査第一課 First Project Study Division, Grant Aid Project Study Department, JICA
4	飯村 圭司 IIMURA Keiji	業務主任/ 運営・維持管理計画 Chief Consultant/ Maintenance & Operation Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
5	松岡 昭治 MATSUOKA Shouji	設備計画 Facility Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
6	樋口 美治 HIGUCHI Yoshiharu	機材計画 Equipment Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
7	越間 学 KOSHIMA Manabu	調達計画/積算 Procurement Planner / Cost Estimator	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.

資料2 調査日程

日順	月/日	曜日	移動	調査内容	宿泊地
1	11/16	日	東京 1255・チュービ 1740 (SR169) チュービ 2005・ウイーン 2120 (SR016)		ウイーン
2	11/17	月	ウイーン 1330・スロベニア 1520 (OS863)	在オーストリア日本国大使館、 JICAオーストリア事務所表敬訪問	スロベニア
3	11/18	火		オーストリア外務省、保健省表敬訪問	スロベニア
4	11/19	水		オーストリア外務省、保健省協議	(A) スロベニア
-13	-28	金		シュタイア州総合病院対峙調査	(B,C,D) シュタイア州
14	11/29	土		国内打合せ	スロベニア
15	11/30	日	*東京 1035・フランクフルト 1450 (LH711) *フランクフルト 1645・ウイーン 1805 (LH3724)	国内打合せ	*ウイーン スロベニア
16	12/1	月	*ウイーン 1330・スロベニア 1520 (OS863)	*在オーストリア日本国大使館、 JICAオーストリア事務所表敬訪問	スロベニア
17	12/2	火		オーストリア外務省、保健省表敬訪問	同上
18	12/3	水		IC/R 協議、M/D 協議	同上
19	12/4	木		シュタイア州総合病院対峙調査	同上
20	12/5	金		M/D 署名	同上
21	12/6	土		スロベニア大学医学部付属病院、 スロベニア市外科病院視察	同上
22	12/7	日		デュッセルドルフ対峙調査	同上
23	12/8	月	*スロベニア 1700・ウイーン 1845 (OS864)	国内打合せ	同上
24	12/9	火		オーストリア外務省、科学技術省訪問	*ウイーン スロベニア
25	12/10	水	*ウイーン 1045・フランクフルト 1215 (LH3659) *フランクフルト 1330・(LH710)	*在オーストリア日本国大使館、 JICAオーストリア事務所報告 対峙調査	(A,C,D) スロベニア (B) シュタイア州
26	12/11	木	*東京 0830	対峙調査	(A,C,D) スロベニア (B) シュタイア州
27	12/12	金	(C,D) スロベニア 1700・ウイーン 1845 (OS864)	同上	同上
28	12/13	土	(C,D) ウイーン 0925・チュービ 1045 (SR003) (C,D) チュービ 1250・(SR168)	同上	(A) スロベニア (B) シュタイア州
29	12/14	日	(C,D) - 東京 0840	同上	同上
30	12/15	月		同上	同上
-32	-17	水			
33	12/18	木	(A) スロベニア 1700・ウイーン 1845 (OS864)	同上	(A) ウイーン (B) スロベニア
34	12/19	金	(B) スロベニア 1700・ウイーン 1845 (OS864)	在オーストリア日本国大使館、 JICAオーストリア事務所報告	(A, B) ウイーン
35	12/20	土	(A,B) ウイーン 0925・チュービ 1045 (SR003) (A,B) チュービ 1250・(SR168)		
36	12/21	日	(A,B) - 東京 0840		

* 官側同員 (A) 業務主任 (B) 機材計画 (C) 設備計画 (D) 積算

資料3 相手国関係者リスト

所属機関名・役職名	氏名
Ministry of Health	
Minister	Dr. Peter M. ILJEVSKI
Deputy Minister	Dr. Ilir LJUMA
Undersecretary	Dr. Ilija PETRUSEVSKI
Ministry of Foreign Affairs	
Ambassador, Chief of the Aid Coordination Unit	Mr. Mito PEJOVSKI
Asia and Middle East Department	Mr. Dusko UZUNOVSKI
Bilateral Economic Relations	Mr. Slobodan UZUNOV
Ministry of Development	
Undersecretary	Mr. Tahir SHAKIRI
Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy	
Undersecretary	Mr. Bisto KRUNTOVSKI
Adviser	Mr. Zivko BRAJKOVSKI
Ministry of Science	
Office for International Scientific and Technical Cooperation	Mr. Zvezda GEORGIEVSKA
Ministry of Urban Planning, Construction and Environment	
Assistant Minister	Mr. Strahinja TRPEVSKI
Statistical Office of Macedonia	
Acting Director	Mr. Donco GERASIMOVSKI
Stip Hospital	
Director	Dr. Ivan RAMBABOV
Assistant Director of Internal Depts	Mr. Slave DIMITROV
Assistant Director of Surgical Depts.	Dr. Pance PURDERLISKI
Department of Administration	Chief of Dept. Mr. Ristov JORDAN
Department of Finance	Chief of Dept. Ms. Trajanka SPASOVA
Department of Surgery	Dr. Georgi DENKOV Dr. Mitko RISTOV
Department of Urology	Chief of Dept. Dr. Todor IVANOVSKI
Department of Anesthesia/ICU	Chief of Dept. Dr. Stojanov VANCO
Department of Obstetric and Gynecology	Dr. Bojan NIKOLOV Dr. Kirco SUMANSKI
Department of Orthopedics	Chief of Dept. Dr. Ivan RAMBABOV
Department of Ophthalmology	Chief of Dept. Dr. Liojja IKONOMOVA Dr. Aleksandra SALEVA-BUTNEJSKA
Department of Oral	Chief of Dept. Dr. Bogoljub JOVEV Dr. Vlatko MITASEV Dr. Zoran MAKSIMOVIK
Department of Internal Medicine	Chief of Dept. Dr. Angel PANEV
Department of Infectious Disease	Chief of Dept. Dr. Nada BALOVA
Department of Pediatric	Chief of Dept. Dr. Blagorodna LAZANOVSKA
Department of Physiotherapy	Chief of Dept. Dr. Danica FICORSKA
Department of Radiology	Chief of Dept. Dr. Simeon EFREMOV Dr. Nada ALEKSOVA Dr. Srdran BAGOSOVA
Department of Clinical Laboratory	Chief of Dept. Mr. Mitashev JORDAN
Department of Blood Bank - Transfusion	Chief of Dept. Dr. Jordanka VITLAROVA
Department of Pharmacy	Ms. Biljana LAZAROVA

国名	マケドニア共和国	*1
	Republic of Macedonia	

1997.11 1/2

一般指標				
政体	議会民主制	*1	首都	スコピエ
元首	President Kiro Gligorov	*1	主要都市名	
独立年月日	1991年11月20日	*1	経済活動可人口	1,000千人 (1995年)
人種(部族)構成	マケドニア人65%、アルバニア人22%、トルコ人	*1	義務教育年数	8年間 (1996年)
	4%		初等教育就学率	84.0% (1994年)
言語・公用語	マケドニア語70%、アルバニア語21%、	*1	初等教育終了率	% (年)
宗教	東正教67%(マケドニア人)、回教	*1	識字率	% (年)
国連加盟	1993年04月	*2	人口密度	86.88人/Km ² (1995年)
世銀加盟	1993年02月	*3	人口増加率	0.9% (1995年)
IMF加盟		*3	平均寿命	平均74.0 男71.87 女76.3
面積	25.33千Km ²	*1	5歳児未満死亡率	(年)
人口	2,159.500千人 (1995年)	*1	カロリー供給量	cal/日/人(年)

経済指標				
通貨単位	マケドニア・ディナール	*1	貿易量	(年)
為替(1US\$)	1US\$= ()	*8	輸入	百万ドル
会計年度		*1	輸出	百万ドル
国家予算	(年)	*9	輸入カバー率	1.7月 (1995年)
歳入	百万ドル	*9	主要輸出品目	農産物40% (1995年)
歳出	百万ドル	*9	主要輸入品目	燃料、潤滑油19% (1995年)
国際収支	百万ドル(年)	*9	日本への輸出	8.3百万ドル(1996年)
ODA受取額	百万ドル(年)	*7	日本からの輸入	8.3百万ドル(1996年)
国内総生産(GDP)	1,975.00百万ドル(1995年)	*4	外貨準備総額	百万ドル()
一人当たりGNP	860.0百万ドル(1995年)	*4	対外債務残高	32.0百万ドル(1995年)
GDP産業別構成	農業 % (年)	*4	対外債務返済率	2.1% (1995年)
	鉱工業 % (年)		インフレ率	% (年)
	サービス業 % (年)			
産業別雇用	農業 22.0% (1990年)	*7		
	鉱工業 40.0% (1990年)			
	サービス業 38.0% (1990年)		国家開発計画	
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													℃	
最低気温													℃	
平均気温													℃	
降水量													mm	
雨期乾期														

*1 CIA World Fact Book 1996-1997

*2 States Members of United Nations

*3 International Financial Statistics Yearbook 1996

*4 World Development Report 1997

*5 UNESCO Statistical Yearbook 1996

*6 Status and Trends 1997

*7 Human Development Report 1997

*8 International Financial Statistics September 1997

*9 International Financial Statistics Yearbook 1997

*10 Global Development Finance 1997

*11 世界の国一覧表 1997年版

*12 最新世界各国要覧 97年版

*13 The Times Book World Weather Guide, Update Edition

*14 理科年表, 国立天文台(1996)

国名	マケドニア共和国	*1
	Republic of Macedonia	

1997.11 2/2

*15

我が国におけるODAの実績					
項目	年度	1992	1993	1994	1995
技術協力		2,699.97	2,892.93	3,087.67	2,796.65
無償資金協力		2,194.95	2,244.22	2,456.48	3,256.28
有償資金協力		5,852.05	3,939.97	4,352.21	3,878.11
総額		10,746.97	9,077.12	9,896.36	9,931.04

*15

当該国に対する我が国ODAの実績					
項目	年度	1992	1993	1994	1995
技術協力		0.00	0.00	0.00	0.00
無償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00
有償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00
総額		0.00	0.00	0.00	0.00

*16

OECD諸国の経済協力実績 (支出純額、単位：百万ドル)					
	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)					
1.					
2.					
3.					
4.					
多国間援助 (主要援助機関)					
1.					
2.					
その他					
合計					

*17

援助受入れ窓口機関	
技術	
無償	
協力隊	

*15 Japan's ODA Annual Report 1996

*16 Geographical Distribution of Financial Flows to Aid Recipients 1991-1995

*17 国別協力情報(JICA)

資料5 収集資料リスト

	資料名	発行機関	発行年
1	Abstract from the Biannual agreement for co-operation between Republic of Macedonia and WHO Regional Office for Europe, for 1998-1999	WHO	1997
2	Documentation to The Macroeconomic Policy of The Republic of Macedonia for 1997	Ministry of Development	1997.12
3	Health Care Chart (Map) of the Republic of Macedonia	The Republic's Health Care Administration-Skopje	1995
4	Health Care Law	Republic of Macedonia	1994.9
5	Highlights on Health in the Republic of Macedonia	Ministry of Health	1994
6	Monthly Statistical Bulletin of the Republic of Macedonia	Republic of Macedonia Statistical Office of Macedonia	1997
7	Organization Structure of the Health in the Republic of Macedonia	Ministry of Health Republic of Macedonia	1994
8	Staff Appraisal Report Former Yugoslav Republic of Macedonia Health Sector Transition Project	The World Bank	1996.5
9	Statistical Yearbook of the Republic of Macedonia	Statistical Office of the Republic of Macedonia	1996.10

資料6 当初要請の内容と協議後の合意内容

当初の要請機材		協議後の 要請内容	ポイント	評 定	変更理由、経緯等	
1	Anesthesia 麻酔科	Anesthetic device with ventilator	人工呼吸器付麻酔機	6	変更なし P1,P2,P3	A
2	Anesthesia 麻酔科	Patient monitor	患者監視装置	6	変更なし P1,P3	A
3	Anesthesia 麻酔科	Laryngoscope	喉頭鏡	6	変更なし P1,P2,P3	A
4	Anesthesia 麻酔科	ECG defibrillator	心電計付除細動装置	2	変更なし P1,P2,P3	A
5	Anesthesia 麻酔科	Neuromuscular transmission monitor	麻酔深度測定機具	2	数量変更 P1,P3	A 簡易型の仕様とし使用頻度が高い ため1台追加
6	Anesthesia 麻酔科	Aspirators	吸引機	8	変更なし P1,P2,P3	A
7	Blood Bank 血液銀行	Blood bank refrigerator	血液保存用冷蔵庫	1	変更なし P1,P2,P3	A
8	Blood Bank 血液銀行	Blood plasma freezer	ﾌﾗｽﾞﾌﾞ冷凍庫	1	変更なし P1,P2,P3	A
9	Blood Bank 血液銀行	Cryoprecipitate freezer	超低温冷凍庫	1	変更なし P1,P3	A
10	Blood Bank 血液銀行	Centrifuge	遠心分離機	4	数量変更 P1,P2,P3	A
11	Blood Bank 血液銀行	Microscope	顕微鏡	2	変更なし P1,P2,P3	A
12	Blood Bank 血液銀行	Plasma separator	ﾌﾗｽﾞﾌﾞ分離装置	1	変更なし P1,P2,P3	A
13	Clinical Labo. 生化学検査室	Plasmapheresis device (Electropheresis device)	血液ﾌﾟﾗｽﾞﾌﾞ装置	1	変更なし P1,P3	A
14	Clinical Labo. 生化学検査室	Spectrophotometer	ｽﾌﾟｸﾄﾛﾌﾄﾓｰﾀｰ	2	変更なし P1,P2,P3	A
15	Clinical Labo. 生化学検査室	Analytical balance	分析用秤	3	数量変更 P1,P2,P3	A 使用頻度が高く薬局と供用してい るため1台追加
16	Clinical Labo. 生化学検査室	Fibrinimer	凝固計	1	変更なし P1,P2,P3	A
17	Clinical Labo. 生化学検査室	Blood cell counter	自動血球計算機	1	変更なし P1,P2,P3	A
18	Clinical Labo. 生化学検査室	Electrolytes analyzer	電解質分析装置	2	変更なし P1,P2,P3	A
19	Clinical Labo. 生化学検査室	Blood gas analyzer	血液ｶﾞｽ分析装置	1	変更なし P1,P2,P3	A
20	Clinical Labo. 生化学検査室	Glucometer	ｸﾞﾙｺﾓｰﾀｰ	1	変更なし P1,P2,P3	A
21	Clinical Labo. 生化学検査室	Centrifuge	遠心分離機	1	変更なし P1,P2,P3	A
22	Coronary care unit CCU	ECG	心電計	3	変更なし P1,P2,P3	A
23	Coronary care unit CCU	CCU monitor	循環器患者監視装置	5	変更なし P1,P2,P3	A
24	Coronary care unit CCU	ECG defibrillator with pacemaker	ﾊﾞｰｽﾓｰｶｰ付心電計 除細動装置	1	変更なし P1,P2,P3	A
25	Coronary care unit CCU	Cardiopulmonary resuscitation bag	心肺蘇生機	1	変更なし P1,P2,P3	A
26	General 一般	Washing Machine for Surgical instrument	手術器具洗浄機	1	変更なし P1,P3	A
27	General 一般	Sterilizer for instrument (Formalin)	抄写用滅菌機	1	変更なし P1,P3	A
28	General 一般	Sterilizer of the cloth	写用滅菌機	1	変更なし P1,P3	A

A: 調達機材 A: 維持管理に関して財政的な裏付けの確認を条件に調達する機材 B: 予算があれば調達を検討 C: 調達対象から除外

当初の要請機材

29	General	一般	Washing machine for laundry	中央洗濯室用洗濯機	1	変更なし	P1,P2,P3	A	変更理由、経緯等
30	General	一般	Autoclave	滅菌機	3	変更なし	P1,P2,P3	A	
31	General	一般	Central gas station (O2, N2O, Air, Vacuum)	ガスステーション	1	変更なし	P1,P3	A	
32	GY.OB.	産婦人科	Curette instruments set	子宮内膜掻爬器具	6	数量変更	P1,P2,P3	A	使用頻度が高いため1セット追加
33	GY.OB.	産婦人科	Amnioscopy instruments set	羊水鏡	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
34	GY.OB.Del.room	産婦人科	Suction pump	吸引ポンプ	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
35	GY.OB.Del.room	産婦人科	Infusion Pump	輸液ポンプ	6	数量変更	P1,P3	A	使用頻度と消耗品の購入の価格を考慮し4台削減
36	GY.OB.Del.room	産婦人科	Instruments set for episiotomy	会陰切開器具セット	5	変更なし	P1,P2,P3	A	
37	GY.OB.Del.room	産婦人科	Delivery Monitor CTG	分娩用モニター	2	変更なし	P1,P3	A	
38	GY.OB.Del.room	産婦人科	Vacuum Extractor	吸引分娩装置	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
39	GY.OB.Del.room	産婦人科	Forceps for delivery	分娩用鉗子	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
40	GY.OB.Del.room	産婦人科	Incubator	保育器	4	数量変更	P1,P2,P3	A	使用頻度と小児科への調達分との調整から4台削減
41	GY.OB.Del.room	産婦人科	Delivery Bed	分娩台	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
42	GY.OB.Del.room	産婦人科	Ultrasound with Vaginal Probe	陰道プローブ付超音波診断装置	1	変更なし	P1,P3	A	
43	GY.OB.Del.room	産婦人科	Gynecology examination table	婦人科診察台	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
44	GY.OB.Del.room	産婦人科	Obstetric examination table	産科診察台	1	変更なし	P1,P2,P3	A	
45	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Operating Table	産婦人科手術台	1	変更なし	P1,P2,P3	A	
46	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Operating Light, Ceiling Type	天井型手術灯	1	変更なし	P1,P2,P3	A	
47	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Electric suction pump	吸引ポンプ	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
48	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Abdominal hysterectomy instruments set	腹式子宮全摘出器具セット	3	数量変更	P1,P2,P3	A	使用頻度が高いため1セット追加
49	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Vaginal hysterectomy instruments set	子宮全摘出器具セット	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
50	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Cesarean section instruments set	帝王切開器具セット	3	数量変更	P1,P2,P3	A	使用頻度が高いため1セット追加
51	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Microchirurgie set for fertility	不妊症手術器具セット	2	変更なし	P1,P2,P3	A	
52	GY.OB.Ope.room	産婦人科	Bipolar diathermy	双極凝固機	2	数量変更	P1,P2,P3	A	使用頻度が高いため1セット追加
53	ICU	ICU	Critical care beds	ICU用ベッド	8	数量変更	P1,P3	A	ICU室の適性規模から2台削減
54	ICU	ICU	Central Patient Monitor System (8 Beds)	8床用患者監視装置	1	変更なし	P1,P3	A	
55	ICU	ICU	Ventilator	人工呼吸器	8	変更なし	P1,P2,P3	A	
56	ICU	ICU	ECG Defibrillator with Pacemaker	心電計ペースメーカー付除細動装置	1	変更なし	P1,P2,P3	A	

A: 調達機材 A: 維持管理に関して財政的な裏付けの確認を条件に調達する機材 B: 予算があれば調達を検討 C: 調達対象から除外

当初の要請機材		数量	協議後の要請内容	ポイント	評定	変更理由、経緯等
57	ICU	16	輸液ポンプ Infusion Pump	P1,P3	A	
58	ICU	5	シリンジポンプ Syringe Infusion Pump	P1,P2,P3	A	
59	ICU	2	気管支用ファイバースコープ Bronchofiberscope	P1,P3	A	
60	ICU	1	血液ガス分析装置 Blood Gas Analyzer	P1,P3	A	
61	ICU	5	心肺蘇生機 Cardio pulmonary resuscitation bag	P1,P2,P3	A	
62	ICU	2	移動型人工呼吸器 Mobile ventilator for transport of critical ill patient	P1,P3	A	
63	Internal Medicine	1	超音波診断装置 Ultrasound	P1,P2,P3	A	
64	Internal Medicine	1	消化器診断用内視鏡 Gastroscope	P1,P2,P3	A	
65	Internal Medicine	1	S字結腸診断用内視鏡 Colonoscope	P1,P3	A	
66	Internal Medicine	1	気管支用内視鏡 Bronchoscope	P1,P3	A	
67	Internal Medicine	1	十二指腸診断用内視鏡 Duodenoscope	P1,P3	A	
68	Internal Medicine	1	負荷心電測定装置 Apparatus for coronary stress testing	P1,P3	A	
69	Internal Medicine	1	スピロメーター Spirometer	P1,P2,P3	A	
70	Internal Medicine	10	透折装置 Haemodialysis apparatus	P1,P2,P3	A	
71	Ophthalmology	2	細隙灯顕微鏡 Slit lamp with tonometer	P1,P2,P3	A	使用頻度が高いため1台追加
72	Ophthalmology	1	手術用顕微鏡 Operation Microscope (Multi-Purpose)	P1,P2,P3	A	
73	Ophthalmology	1	オートレフラクトメーター Autorefractometer	P1,P2,P3	A	
74	Ophthalmology	1	眼科用手術台 Operation table	P1,P2,P3	A	
75	Ophthalmology	5	検眼鏡 Ophthalmoscope	P1,P2,P3	A	
76	Oral	1	二極性凝固器 Bipolar coagulator	P1,P2,P3	A	
77	Oral	1	気管支用内視鏡 Bronchoscope (Rigid Type)	P1,P2,P3	A	
78	Oral	1	食道鏡 Oesophagoscope	P1,P2,P3	A	
79	Oral	3	気管内扁桃摘出器具 Endotracheal tonsillectomy set	P1,P2,P3	A	
80	Oral	1	手術用顕微鏡 Instruments for microsurgery ear operation w/bone drill	P1,P2,P3	A	
81	Oral	1	鼻成形手術器具セット Rhino septoplastic set	P1,P2,P3	A	
82	Oral	1	副鼻腔手術器具 Instruments for operating paranasal sinuses	P1,P2,P3	A	
83	Oral	1	ポリマー切除器具 Instruments for polypectomy	Deleted by doctor	C	担当医師による要請取り下げ
84	Oral	1	洞鏡 Sinus scope	P1,P2,P3	A	
85	Oral	1	オートマトン Audiometer with tympanometer	P1,P2,P3	A	

A: 調達機材 A: 維持管理に関して財政的な裏付けの確認を条件に調達する機材 B: 予算があれば調達を検討 C: 調達対象から除外

当初の要請機材		数量	協議後の要請内容	ポイント	評定	変更理由、経緯等
86	Orthopedic	1	手術台 Operating table	変更なし P1,P2,P3	A	
87	Orthopedic	1	伸張可変型手術台 Operating table with extension	変更なし P1,P3	A	
88	Orthopedic	1	手術灯 Operating lamp ceiling type	変更なし P1,P2,P3	A	
89	Orthopedic	1	電気灸 Thermocauter	変更なし P1,P2,P3	A	
90	Orthopedic	1	吸引ポンプ Suction pump	変更なし P1,P2,P3	A	
91	Orthopedic	1	移動型X線診断装置 (C-arm TV System)	変更なし P1,P2,P3	A	
92	Orthopedic	1	関節鏡 Arthroscope set	変更なし P1,P3	A	
93	Orthopedic	1	骨ドリルセット Bone drill set	変更なし P1,P2,P3	A	
94	Pediatric	6	保育器 Infant incubator	変更なし P1,P2,P3	A	
95	Pediatric	2	移動型保育器 Mobile infant incubator	変更なし P1,P3	A	
96	Pediatric	3	小児用吸引機 Suction pump for pediatric use	変更なし P1,P3	A	
97	Pediatric	1	小児用超音波診断装置 Ultrasound for Pediatric use	変更なし P1,P3	A	
98	Pediatric	3	蘇生機 Resuscitation set	変更なし P1,P2,P3	A	
99	Pediatric	10	トランスジエクト Exchange transfusion set	削除 P1,N5	C	要請が消耗品そのものであるため
100	Pediatric	2	心電計 ECG for pediatric use	変更なし P1,P2,P3	A	
101	Pediatric	1	小型オートクレーブ Small Autoclave	変更なし P1,P2,P3	A	
102	Pediatric	2	電気式秤 Electric Balance	数量変更 P1,P2,P3	A	使用頻度が高いため1台追加
103	Pediatric	5	患者監視装置 Patient Monitor	数量変更 P1,P3	A	使用頻度が高いため1台追加
104	Pediatric	10	小児用輸液ポンプ Infusion Pump for Pediatric Use	数量変更 P1,P3	A	使用頻度と消耗品の購入の価格を考慮し2台削減
105	Pediatric	6	光線治療機 Phototherapy Unit	変更なし P1,P2,P3	A	
106	Physiotherapy	1	半導体レーザー治療器 Laser Stimulator	変更なし P1,P2,P3	A	
107	Physiotherapy	2	電気刺激装置 Electrostimulator	変更なし P1,P2,P3	A	
108	Physiotherapy	1	筋電計 Electromyography	変更なし P1,P3	A	
109	Physiotherapy	2	干渉吸引低周波治療器 Interferator	変更なし P1,P2,P3	A	
110	Physiotherapy	2	抹消血管治療機 Vasculator	削除 N5	C	治療効果が疑わしく神益効果がな いため
111	Physiotherapy	1	ブラックライト Black light	変更なし P1,P2,P3	A	
112	Physiotherapy	1	短波治療機 Apparatus for shortwave diathermy	変更なし P1,P3	A	
113	Physiotherapy	3	赤外線ランプ Infra-red lamp	変更なし P1,P2,P3	A	
114	Physiotherapy	3	紫外線ランプ Ultraviolet lamp	変更なし P1,P2,P3	A	
115	Physiotherapy	2	マッサージ器具 Apparatus for massage	変更なし P1,P3	A	
116	Physiotherapy	2	パラフィン溶融装置 Bath tank for melting of paraffin	変更なし P1,P2,P3	A	

A: 調達機材 A: 維持管理に關して財政的な裏付けの確認を条件に調達する機材 B: 予算があれば調達を検討 C: 調達対象から除外

当初の要請機材		数量	協議後の 要請内容	ポイント	評 定	変更理由、経緯等
117	理学療法科 Physiotherapy	1	Extension mat	変更なし P1,P2,P3	A	
118	理学療法科 Physiotherapy	2	Whirlpool	変更なし P1,P2,P3	A	
119	理学療法科 Physiotherapy	1	Hydropack tank	変更なし P1,P3	A	
120	理学療法科 Physiotherapy	1	Modern equipment for Kinesi therapy	変更なし P1,P3	A	
121	一般外科 Surgery	1	Multi Purpose Laparoscope Set with Surgery Instrument	変更なし P1,P3	A	
122	一般外科 Surgery	5	Gastroctomy Instruments set	変更なし P1,P2,P3	A	
123	一般外科 Surgery	5	Cholecystectomy Instruments set	変更なし P1,P2,P3	A	
124	一般外科 Surgery	2	Operating Table	変更なし P1,P2,P3	A	
125	一般外科 Surgery	2	Operating Light, Ceiling Type	変更なし P1,P2,P3	A	
126	一般外科 Surgery	2	Neurosurgical Instruments set	変更なし P1,P2,P3	A	
127	一般外科 Surgery	2	Bipolar diathermy	変更なし P1,P2,P3	A	
128	一般外科 Surgery	2	Monopolar diathermy	変更なし P1,P2,P3	A	
129	一般外科 Surgery	3	Suction pumps	変更なし P1,P2,P3	A	
130	一般外科 Surgery	2	Abdominal Surgery Instruments	変更なし P1,P2,P3	A	
131	一般外科 Surgery	1	Thoracic Surgery Set	変更なし P1,P2,P3	A	
132	一般外科 Surgery	1	Duodenofiberscope	変更なし P1,P2,P3	A	
133	一般外科 Surgery	1	Plastic Surgery Instruments Set	変更なし P1,P2,P3	A	
134	一般外科 Surgery	1	Dermatome	変更なし P1,P2,P3	A	
135	一般外科 Surgery	5	Retractors Set	変更なし P1,P2,P3	A	
136	一般外科 Surgery	1	Maxilla Facial Instruments Set	数量変更 P1,P3	A	使用頻度から1セット削減
137	一般外科 Surgery	1	Osteotomy Instruments set for Maxillofacial surgery	数量変更 P1,P3	A	使用頻度から1セット削減
138	一般外科 Surgery	2	Recto-sigmoidoscope	変更なし P1,P2,P3	A	
139	一般外科 Surgery	1	Mobile X-ray	変更なし P1,P2,P3	A	
140	泌尿器科 Urology	1	ESWLC	削除 P1,N5	C	高価な高度医療機材であるにも係 らず予想される患者数が低いため
141	泌尿器科 Urology	1	Uretroscope with stone punch	変更なし P1,P3	A	
142	泌尿器科 Urology	1	Resectoscope Set with Monitor	変更なし P1,P3	A	
143	泌尿器科 Urology	1	Uretero-reno-fiberscope	変更なし P1,P2,P3	A	
144	感染症科 Infectious D.	1	Rectoscope	変更なし P1,P3	A	
145	感染症科 Infectious D.	1	Ultrasound	変更なし P1,P3	A	
146	放射線科 X-Ray unit	1	CT	変更なし P1,P3,N8	A'	
147	放射線科 X-Ray unit	1	Remote Control Fuluroscopy	変更なし P1,P2,P3	A	
148	放射線科 X-Ray unit	1	X-ray Apparatus	変更なし P1,P2,P3	A	

A: 調達機材 A': 維持管理に関して財政的な裏付けの確認を条件に調達する機材 B: 予算があれば調達を検討 C: 調達対象から除外

当初の要請機材		協議後の要請内容	ポイント	評定	変更理由、経緯等
149	X-Ray unit 放射線科	Ultrasound 超音波診断装置	P1,P2,P3	A	
150	X-Ray unit 放射線科	Mammography 乳房用X線診断装置	P1,P2,P3	A	
151	X-Ray unit 放射線科	Apparatus for developing X-ray films X線フィルム自動現像機	P1,P2,P3	A	
152	Emergency 救急	ECC 心電計	P1,P2,P3	B	救急部門の必須機材のため
153	Emergency 救急	Defibrillator 除細動装置	P1,P2,P3	B	救急部門の必須機材のため
154	Emergency 救急	Blood gas analyzer 血液ガス分析装置	P1,P2,P3	B	救急部門の必須機材のため
155	Emergency 救急	Resuscitation set 蘇生機	P1,P2,P3	B	救急部門の必須機材のため
156	Ophthalmology 眼科	Perimeter 視野計	P1,P2,P3	B	現有機材が老朽化し更新の必要があるため
157	Ophthalmology 眼科	Instrument set for operation of cataract 白内障手術器具	P1,P3	B	眼科の必須手術器具であるため
158	Oral 耳鼻咽喉科	Laryngostroboscope 咽喉ストロボ7°	P1,P3	B	現有機材が老朽化し更新の必要があるため
159	Oral 耳鼻咽喉科	Micro-Laryngoscope マイクロ咽喉鏡7°	P1	C	使用頻度が低いため削除
160	Dental 外来	Dental unit 歯科ユニット	P1,P2,P3	B	現有機材が老朽化し更新の必要があるため
161	Internal Medicine 内科	Microscope for hematology 顕微鏡	P1,P2,P3	B	現有機材が老朽化して使用不能なため

A: 調達機材 A: 維持管理に関して財政的な裏付けの確認を条件に調達する機材 B: 予算があれば調達を検討 C: 調達対象から除外

JICA