

# 第 4 章

## 事業計画

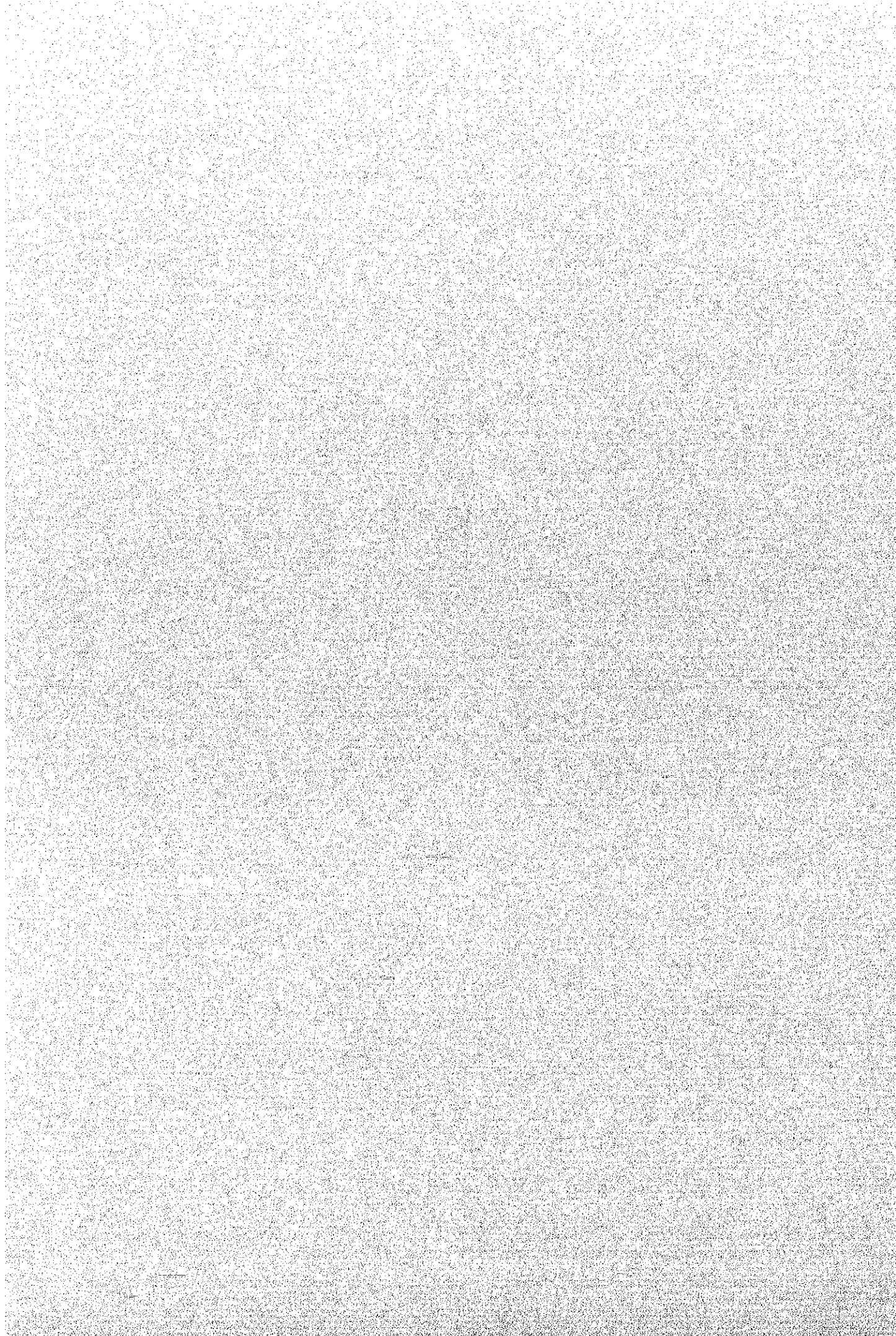
慣れている。内視鏡下手術などについても、モスクワの総合病院での豊富な経験を有している。

表 3-7 小児国立中央診療病院スタッフ数

医師 専門分野	人数		看護婦 担当	人数		その他スタッフ 担当	人数	
	常勤	非常勤		常勤	非常勤		常勤	非常勤
新生児	15		新生児	40	2	保守管理	4	2
小児科	24	2	小児科	50	-	医療ガス/電気	10	31
感染症	12	-	感染症	18	-	修理技術者	7	14
心臓	3	-	心臓	3	-			
胃腸器	7	-	胃腸器	11	-			
精神神経	16	3	精神神経	20	2			
血液学	10	-	血液学	15	-			
Phyziatrist	4	-	Phyziatrist	10	-			
腎臓	9	-	腎臓	15	1			
泌尿器科	4	-	泌尿器科	12	-			
胸部外科	4	-	胸部外科	10	-			
神経外科	6	-	神経外科	11	-			
一般外科(小児)	7	-	一般外科(小児)	24	-			
喉頭科	2	-	喉頭科	4	-			
中毒	4	-	中毒	5	-			
移植	1	-	移植	7	-			
麻酔・蘇生	36	10	麻酔・蘇生	54	9			
機能診断	7	-	機能診断	6	-			
電気療法	2	-	電気療法	1	-			
エコー	5	-	エコー	1	-			
神経生理学	2	-	神経生理学	1	-			
レントゲン	6	-						
チフトク	4	-						
食事療法	1	-						
眼科	3	-	眼科	1	-			
疫病	1	-						
理学療法	2	-						
Doctor- methodologist	2	-						
統計学	1	-						
検査室助手	2	-						
病理解剖学	2	-						
婦人科	2	-	婦人科	1	-			
口内炎	2	-	口内炎	1	-			
神経病理学	2	-						
皮膚・性病	1	-						
アレルギー	2	-	アレルギー	1	-			
遺伝子病	1	-	遺伝子病	1	-			
薬剤	4	-						

## 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

両国政府間で交換公文（E/N）が締結された後、日本法人コンサルタントがグルジア国保健省と契約を結び、グルジア国保健省の代理人として、調達医療機材の検討及び選定、入札を行うための実施設計図書の作成、入札業務、輸送業務、据付け工程、引渡しまでの業務を施工監理する。

調達医療機材の選定に当たっては、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（試運転、取扱い操作の指導後の機材引渡し後、グルジア国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3ヶ月）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 グルジア国に対する派遣技術者数

派遣技術者	
一般機材	1名
X線機材関連	1名
診断機材関連	1名
内視鏡類	1名
滅菌機関連	1名
医用電子工学関連	1名
臨床検査機器類	1名
手術室関連	1名

調達機材の試運転、操作調整等の実施に当たっては、各病院の医師をはじめとする担当技術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グルジア国保健省及び病院と事前に協議を行う必要がある。

#### (1) 事業実施主体

本プロジェクトの実施に当たっての責任官庁はグルジア国保健省である。本プロジェクトの契約当事者としてグルジア国側の契約主体となる。事業実施機関はグルジア国保健省保健医療機材開発管理局が直接担当する。グルジア国保健省は、事業実施に当たって対象

病院毎の機材担当責任者の選定及び、機材の開梱・搬入組立て・試運転等の作業に協力するとともに、対象病院は次の項目を実施する。

- ・ 機材据付け場所の改修工事
- ・ 大型機材据付けに必要な既存機材の撤去
- ・ 医療機材の搬入に必要な搬入路工事
- ・ 調達機材の運転に必要な給水・排水・電気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、グルジア国保健省と日本法人コンサルタントの間で、本プロジェクト機材の実施設計・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。契約は日本政府の認証を得て発効し、コンサルタントはこの契約に基づき次の業務を実施する。

### 1) 設計段階

仕様書その他技術図書からなる実施設計図書の作成、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、助言および調整、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、グルジア国保健省は、競争入札によって決定される日本法人調達業者と機材調達契約を個別に締結する。契約は日本政府の認証を得て発効する。調達業者は、契約に基づき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、調達した医療機材にかかる維持管理への支援を行う。

### 4-1-2 施工上の留意事項

据付け工事を円滑に実施するため厳冬期（12月から1月）を避けて機材の搬入を行い、据付け工事に万全を期すことが重要である。そのためには入札から調達契約、納入、輸送まで計画的に工程監理を行う必要がある。そのため機材の通関手続き、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ち合わせが必要である。

グルジア国保健医療セクターに属する医師の多くは、露語圏で研修を受けている。一方、多くの医療機材のマニュアルは英語では揃っているものの、露語マニュアルが整備されているものは少ない。マニュアルの理解不足による誤操作を防止し医療事故を避けるために、主要機材にかかる露語マニュアルを添付する必要がある。

### 4-1-3 施工区分

本事業を実施するに当たってのグルジ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) グルジア国側負担事項

- ・ 機材据付け場所の改修工事
- ・ 大型機材据付けに必要な既存機材の撤去
- ・ 医療機材の搬入に必要な搬入路工事
- ・ 調達機材の運転に必要な給水・排水・電気等の指定場所までの供給工事

#### (2) 日本側負担事項

- ・ 医療機材の調達
- ・ 医療機材の対象病院までの輸送
- ・ 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

### 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) 設計段階:

実施設計図書の作成、入札準備、請負契約書等の作成、グルジア国側の入札図書の承認を得て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、グルジア国側の入札内容の了解を得たのち契約締結に立会い、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、グルジ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。

入札等の調達業務を担当する。

#### 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。

入札等の調達業務を担当する。

#### 4) 積算/調達計画担当 1名

積算業務を行う。



5) 通訳担当(露語)

1名

現地調査時の通訳(露語-日本語)を担当する。

4-1-5 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または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次の(2)による第三国機材調達を検討する。

(2) 第三国機材調達

調達される機材については、機材引渡し後、グルジア国保健省が技術サービスや部品・消耗品等の購入を合理的な価格で迅速に受けられるよう、グルジ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。

(3) 内陸輸送ルート

グルジア国ポチ(Poti)港揚げルートを、内陸輸送ルートとして採用する。

4-1-6 実施工程

事業実施工程は表 4-2 事業実施工程表のとおり。

表 4-2 事業実施工程表

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
実施設計	(詳細設計)												
		(入札図書作成)											
			(入札図書承認)										
				(入札準備)									
調達・据付				(入札評価)									
						(製造・調達)							
							(輸送)						
									(据付・引渡)				
									(計 4.00 カ月)				
										(計 8.00 カ月)			

#### 4-1-7 相手国側負担事項

グルジア国保健省は、本プロジェクト実施のため前記交換公文（E/N）に従って次の事項を実施する。

- 1) 本プロジェクト調達機材の輸入に関し、グルジ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グルジ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) 本プロジェクト実施に必要なとされる許可、免税及びその他の許可等についてグルジア国政府の法律により、これを発給し、または許可をすること
- 5) 本プロジェクトによって整備される機材は適正、かつ効果的に維持管理され使用されること
- 6) 日本国側負担以外の全ての必要経費を負担すること

#### 4-2 概算事業費

##### 4-2-1 概算事業費

##### (1) 日本側負担経費

本プロジェクトは、主として老朽化した既存機材の更新である。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。また据付け場所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とクリアランスを有している。

表 4-3 概算事業費総括表

区分		金額（億円）		備考
機材費		5.93		
	機材費		5.59	
	輸送梱包費		0.34	
設計監理費		0.45		
	実施設計		0.31	
	施工監理		0.13	
合計		6.38		

注) 為替レート : 円/US\$ 1US\$= 125円  
 : US\$/現地通貨 1GEL= 0.73US\$ (1998.5~11)  
 : 円/現地通貨 1GEL= 91.24円

但し、金額については、次のとおり一部の項目を合算する。

- ①機材費 機材費に据付工事費、技術者派遣費、一般管理費を含む
- ②設計監理費 施工監理費に技術者派遣費含む

## (2) グルジア国側負担経費

機材設置のための各部屋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とクリアランスを有するが、一部床面、壁面等の改修を必要とする。これら改修工事費は原則としてグルジア国側の負担である。

表 4-4 グルジア国側負担経費

	国立中央診療病院	小児国立中央診療病院
改修工事費	US\$ 3,800	US\$ 25,940
既存機材撤去費	US\$ 1,500	US\$ 1,500
合計	US\$ 5,300	US\$ 27,440

改修または補強工事が必要な場所を下記する。

### 1) 国立中央診療病院

- ① 一般撮影用 X 線室(No.2 #7 : 7.44m x 5.49m) 改修費用 : US\$1,650

機材設置スペースは十分にあり、X線防護は既にされているが、廊下に面した開口部に 2mm 鉛当量で防護された両開き扉、欄間嵌殺しパネル戸付き(2.33mx1.2m) 1カ所の新設が必要である。また、機材設置場所の基礎部補強も必要である。

- ② 透視撮影用 X 線室(No.2 #8 : 7.44m x 5.49m) 改修費用 : US\$1,650

機材設置スペースは十分にあり、X線防護は既にされているが、廊下に面した開口部に 2mm 鉛当量で防護された両開き扉、欄間嵌殺しパネル戸付き(2.33mx1.2m) 1カ所の新設が必要である。また、機材設置場所の基礎部補強も必要である。

- ③ 死体保存用冷蔵庫(No.4 #16 : 5.23m x 3.93m) 改修費用 : US\$ 500

冷蔵庫設置予定場所に電源が無いため、同建物内動力分電盤から配線(スイッチボックス)を必要とする。

### 2) 国立小児中央診療病院

- ① 一般撮影用 X 線室(No.2 #47 : 5.94m x 4.71m) 改修費用 : US\$9,650

外部に面する既存窓は、床面から高さ 2 m の範囲まで、および既存出入口扉は全面(2.06m x 0.7m)2mm 当量の鉛板貼りを必要とする。また、間仕切り壁の撤去に伴う補修工事を要する。

② 透視撮影用 X線室(No.2 #8 : 7.44m x 5.49m) 改修費用 : US\$14,240

外部に面する既存窓は、床面から高さ 2m の範囲まで、および既存出入口扉は全面(2.06m x 0.7m)2mm 当量の鉛板貼り、既存コンクリート煉瓦壁回りは天井下端まで放射線防護モルタルの施工、およびペンキ仕上げを必要とする。

③ 滅菌機設置(No.5 #64 : 5.23m x 3.93m) 改修費用 : US\$2,050

新設滅菌機搬入のため、既存扉開口部の一部を撤去する。搬入後その復旧が必要である。動力電源は滅菌室の下の階に位置するサブ・ステーションから分岐配線を行う。

### (3) 積算条件

積算時点 : 平成 10 年 11 月

為替交換レート : 1US\$ = 125 円

: 1GEL = 0.73 US\$

US\$ : 米ドル、GEL : グルジアン・ラリ

施工期間 : 施工工程に示したとおり

その他 : 本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力制度に従う。

### 4-2-2 運営・維持管理費

対象 2 病院の医師をはじめとする医療従事者は、3-5-3 要員・技術レベルで述べたように、欧米諸国をはじめとした外国での技術研修を受け、国内で多くの経験を積んでいることもあり、本プロジェクトによって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いる。また人員(表 3-16 及び表 3-17 参照)も充分である。

#### (1) 新規導入機材のメンテナンス費、消耗品費

予想される新規導入機材のメンテナンス費、消耗品費等を表 4-5 にまとめる。3-5-2 予算で述べたように、機材稼働後は運営収入によって必要経費は賄える。運営収入が実現する以前に発生する支出 (2000 年分) に関しては、各病院、保健省及び健康保険基金によって予算措置を講じる必要がある。

表 4-5 予想されるフル稼働時の必要経費（内訳）

Unit : 1,000GEL

	国立中央診療病院	小児国立中央診療病院
生化学分析装置	12.08	12.08
血液ガス分析装置	9.52	9.52
電解質分析装置	11.28	11.28
一般 X 線撮影装置	75.67	75.67
透視用 X 線撮影装置	85.15	85.15
多目的超音波診断装置	15.14	15.14
血液透析	179.78	---
超音波診断装置	8.09	8.09
EIA 分析装置	34.55	---
合計	431.26	208.84

現在稼働中の機材を更新しても追加必要経費は発生しないため、表 4-5 には新規導入機材及び、現時点で稼働していない更新機材にかかる必要経費のみを計上している。

表 4-6 必要経費に計上した主な消耗品の内容

	消耗品内容
生化学分析装置	試薬、プリンター-ハート、サンプルカップ
血液ガス分析装置	電極、試薬、プリンター-ハート
電解質分析装置	電極、試薬、プリンター-ハート
一般 X 線撮影装置	X 線管球、X 線フィルム
透視用 X 線撮影装置	X 線管球、X 線フィルム、造影剤
多目的超音波診断装置	プリンター-ハート、ジェル
血液透析	透析セット、付属消耗品
超音波診断装置	プリンター-ハート、ジェル
EIA 分析装置	試薬(HIVテスト)

## 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) 妥当性に係る実証・検証

本計画が、国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院の病院運営に与える影響を評価するために財務分析を行った。体制移行期、市場経済化という不確定要素の多い状況下での財務分析は困難であるため、前提条件を設定し、その条件のもとで評価を行った。

#### 1) 評価前提条件

- ・評価期間 2001年～2010年（10年間）
- ・価格ベース 1998年価格（物価上昇率は考慮しない）
- ・診察料金 1998年に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、今回の評価ではインflation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 既存機材の更新に該当する機材の運用コストは、新規コストとして計上しない。
- ・為替レート US\$ 1.00 = GEL 1.41(1998年11月)
- ・メンテナンス費用 グルジア国国内及び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。
- ・財務評価スキーム 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。  
現有スタッフで運営されるため、固定費は新たに発生せずコストに計上しない。

#### 2) 運営体の評価

##### ① 国立中央診療病院

独立以来、移行経済期の混乱を原因とする経済の低迷のために、保健医療セクターの財政は困窮してきた。1997年予算の政府予算からの歳入は、853,764 ラリであったが、実際の歳入は 266,199 ラリに過ぎず予算の 31%しか実現されなかった。歳入合計で見ると予算 1,516,919 ラリに対して、実歳入は 67%に当たる 1,023,346 ラリに止まった。歳出のうち、減価償却費、食管費、出張費、その他支出、税金を削りどうにかバランスさせたことが、現地ヒアリング結果から判明した。このような状況を改善するため、グルジア国保健省は、最適化計画を中心として医療施設のリストラを進めている。戦略的医療施設に該当しない病院は民営化し、売却する。この売却益で保健医療セクターの再建し、一から出直す計画を策定した。したがって、国立中央診療病院が抱えていた過去の負債は帳消され、精算された状況から出直すこととなる。この条件のもとで、本計画

が既存運営体の経営に与える影響を評価する。

本計画にかかる医療機材の稼働率と既存運営体の政府予算を、現状を踏まえて、当初3年間に渡って97年度予算の50%、70%、90%と設定すると、評価期間(10年間)を通じて黒字運営を呈することが表5-1から判る。尚、実収入不足のため削減していた支出レベルも、政府予算の回復に合わせて増加するものとした。

表5-1 評価結果

Unit: 1000 ラリ

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
診療収入										
既設運営体	1090	1260	1431	1516	1516	1516	1516	1516	1516	1516
本計画	383	536	690	767	767	767	767	767	767	767
診療収入合計	1473	1797	2121	2283	2283	2283	2283	2283	2283	2283
支出										
既設運営体	1284	1377	1470	1516	1516	1516	1516	1516	1516	1516
本計画	160	266	321	428	354	364	418	364	354	428
支出合計	1444	1644	1791	1944	1870	1880	1934	1880	1870	1944
損益	29	153	330	339	413	403	349	403	413	339

注) 診療収入の内訳 (既設運営体: 政府予算、地方自治体予算、病院への直接収入の合計)  
 (本計画: 政府基準診療(政府+地方自治体)、病院基準診療)  
 診療支出の内訳 (既設運営体: 人件費、医薬品・リハビリ費、水道・電気・燃料費、等)  
 (本計画: リハビリ費、消耗品等)

## ② 小児国立中央診療病院

国立中央診療病院と同様の経済環境に置かれているおり、移行経済期の混乱の影響を受けて小児国立中央診療病院の運営状況は困窮している。1997年予算の政府予算からの歳入は、468,390 ラリあったが、国立中央診療病院と同様に実際の歳入は145,200 ラリ(予算の31%)しか実現されなかったものと仮定した。歳入合計で見ると予算847,208 ラリに対して、実歳入は約62%に当たる524,018 ラリに止まった。歳出のうち、減価償却費、食管費、出張費、その他支出、税金を削りどうにかバランスさせたことが、現地ヒアリング結果から判明している。この様な状況を改善するため、グルジア国保健省が進める最適化計画の対象病院になっており、医療施設・医療スタッフのリストラを進めている。グルジア国保健省は、戦略的医療施設に該当しない病院を民間セクターに売却し、その売却益で保健医療セクターを再建し、一から出直す計画を策定した。したがって、小児国立中央診療病院も国立中央診療病院と同様に、これまで抱えていた負債が帳消され、精算された財務状況から再出発することとなる。この条件のもとで、本計画が既存運営体の経営に与える影響を評価する。本計画にかかる医療機材の稼働率と既存運営体の政府予算を、現状を踏まえて当初3年間にわたって97年度予算の50%、



70%、90%と設定すると、起ちあがりの2001年のみ赤字が残り、それ以降は黒字に転じ安定した運営状況を呈することが表5-2から判る。尚、実収入不足のため削減していた支出レベルも政府予算の回復に合わせて増加するものとした。また、この赤字分も公的病院の売却益によってグルジア国保健省によって補填される予定である。

表5-2 評価結果

Unit: 1000 ラリ

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
診療収入										
既設運営体	613	706	800	847	847	847	847	847	847	847
本計画	166	326	539	666	666	666	666	666	666	666
診療収入合計	779	1032	1339	1513	1513	1513	1513	1513	1513	1513
支出										
既設運営体	744	785	826	847	847	847	847	847	847	847
本計画	60	107	126	217	140	153	204	153	140	217
支出合計	804	892	952	1064	987	1000	1051	1000	987	1064
損益	-25	140	387	449	526	513	462	5113	526	449

注) 診療収入の内訳 (既設運営体：政府予算、地方自治体予算、病院への直接収入の合計)  
 (本計画：政府基準診療(政府+地方自治体)、病院基準診療)  
 診療支出の内訳 (既設運営体：人件費、医薬品・メソナス費、水道・電気・燃料費、等)  
 (本計画：メソナス費、消耗品等)

## (2) 裨益効果

### 1) 上位計画「最適化計画」の促進

本計画の上位計画に当たる「最適化計画(Optimization Plan)」には、医療機材整備計画は全く含まれていない。病院改修と組織改編が同計画で行われるものの、既存の医療機材のみでは、十分に病院機能を発揮することができず、最適化計画の実施効果が顕著にならないことが予想される。本計画によって国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院の医療機材が整備されれば、病院改修、組織改編および機材整備がもたらす相乗効果が生まれ病院機能の向上が期待される。

### 2) グルジア国医療水準の向上に貢献

国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院は、第三次医療施設(トップ・リファレル病院)としてグルジア国保健医療セクターの中核を担ってきた。しかし、医療機材は15年から20年前に整備された旧ソ連邦製の機材が多く、旧ソ連邦の経済事情、その後の体制移行の混乱から医療機材の更新がされて来なかった。そのため、既存医療機材の絶対数が不足するばかりでなく、機能の一部しか使用できないか、使用不能となっている医療機材がほとんどである。現有医療機材だけでは第三次医療施設のみならず、第二次医療に属す

る医療サービスも提供できない状況にある。本計画により第三次医療施設として最低限必要な医療機材が整備されることになれば、対象病院の病院機能は著しく改善され、本来の第三次医療施設としての機能を回復し、再度グルジア国国民に適切な医療サービスを提供することが期待される。

本計画の裨益人口は、国立中央診療病院(1.3 百万人)及び小児国立中央診療病院(1.5 百万人)である。

### 3) 病院機能の改善

国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院の医療機材の大半は老朽化が激しく、また機材の絶対数も不足しているため医療活動に支障を来している。この状況を改善するために、本計画では基本的な診療活動に不可欠な既存の診断機材と手術室関連機材の更新を最優先として、病院機能の改善に最低限必要な医療機材の整備を計画した。

本計画が実施されることにより、対象 2 病院の以下の病院機能が大幅に強化される。

- ① 自動血球計算機、生化学分析装置、血液ガス分析装置、電解質分析装置、スペクトロフォトメーター等の臨床検査機材が対象 2 病院で更新されることで、初期診断に必要な分析結果を迅速に入手することが可能となり、初診における患者への適切な処置、およびその後の適切な診断・治療の検討が可能となる。
- ② X 線透視撮影装置、一般 X 線撮影装置、超音波診断装置、内視鏡等の診断機材の更新が対象 2 病院で実施されることで、病変の正確な特定、および診断を必要とする患者の待ち時間が短縮され、患者が早期に適切な治療を受ける機会の増加が期待される。
- ③ 手術室関連機材の不備により手術精度が低下していたが、本計画により大幅に機材が更新されることで、医療機材不足による医療過誤の防止が期待される。
- ④ 対象 2 病院の集中治療室関連機材が整備される事によって、重病患者、重傷患者及び術後患者への監視体制が強化される。
- ⑤ 輸血銀行に血液保存用冷凍庫とプラズマ用冷凍庫が対象 2 病院で整備されることで、病院活動で必要となる血液の保存が可能となる。
- ⑥ 透析装置が国立中央診療病院に整備されることで、これまで他病院に転送していた患者に対する透析が可能となり、待ち時間の短縮が期待される。
- ⑦ 対象 2 病院の滅菌設備が更新されることにより、衛生環境が大幅に改善される。
- ⑧ 対象 2 病院に腹腔鏡手術器具セットが整備される事により、患者の体への負担が低減された手術の実施機会が増加する。

#### 4) 医療機材の更新が診療費の患者負担システムの円滑な導入に貢献

本計画の実施は、病院機能の改善に寄与するだけでなく、間接的に診療費の患者負担システムの円滑な導入に貢献する。現在、グルジア国保健医療セクターは、保健医療財政の立て直しを目的として患者負担システムの見直しを行っている。患者負担を導入する前提としては、適切な医療サービスが提供できることが挙げられる。対象2病院の既存医療機材では十分に現在の医療ニーズに応えられない。本計画の実現により対象2病院の医療機材が更新され、質の高い医療サービスが提供されれば、患者は診療内容に納得して診療費(患者負担分)を支払う事となり、患者負担システムが円滑に受入れられることが期待される。

#### 5) 体制移行期、保健医療セクターの変革期に必要な初期投資の軽減

現在、グルジア国保健省は世界銀行の協力の下、ドラスチックに保健医療セクターの改革を進めている。公的病院としてグルジア国政府が直接管轄する病院以外は、全て民営化する方針を打ち出している。本計画の対象となる国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院は、グルジア国の戦略的医療施設として民営化の対象から除外されているものの、トビリシ市内の大規模な医療施設の再編成に伴う3~4病院の統合とこれに伴う建物の改修計画が進められている。この費用はグルジア国政府予算と世界銀行の融資により賄われる計画となっているが、体制移行期で政府予算も困窮している状況の下、対象2病院に対する医療機材整備が本計画によって実施されれば、初期投資額の削減が可能となり、体制移行に伴う混乱期からの回復速度を早める効果を発揮する事が期待される。

#### 5-2 技術協力・他ドナーとの連携

世界銀行主導で実施されたグルジア国保健医療セクターの二次・三次医療施設にかかる改善計画である最適化計画が、本計画の上位計画になる。主たる内容は、対象271病院を①国営病院に留める病院、②民営化を奨める病院、③閉鎖させる病院に分類し、保健医療セクターの改編及び縮小計画を提言するものである。改革規模が大きいため、全体計画を3期に分け急激な変化の影響を緩和させている。フェーズ1は来年度予算(世銀融資)で実施される事が決定しており、対象2病院の改修計画も含まれている。しかし、医療機材整備にかかる計画や提言は含まれていない。

### 5-3 課題

#### (1) 病院機能の充実

本計画では、基本診療に最低限必要な医療機材を整備するが、第三次医療施設としてその機能を今後発揮して行くためには、手術室、放射線、臨床検査関連等の共用機材の充実や診療システムの中央管理化が必要である。

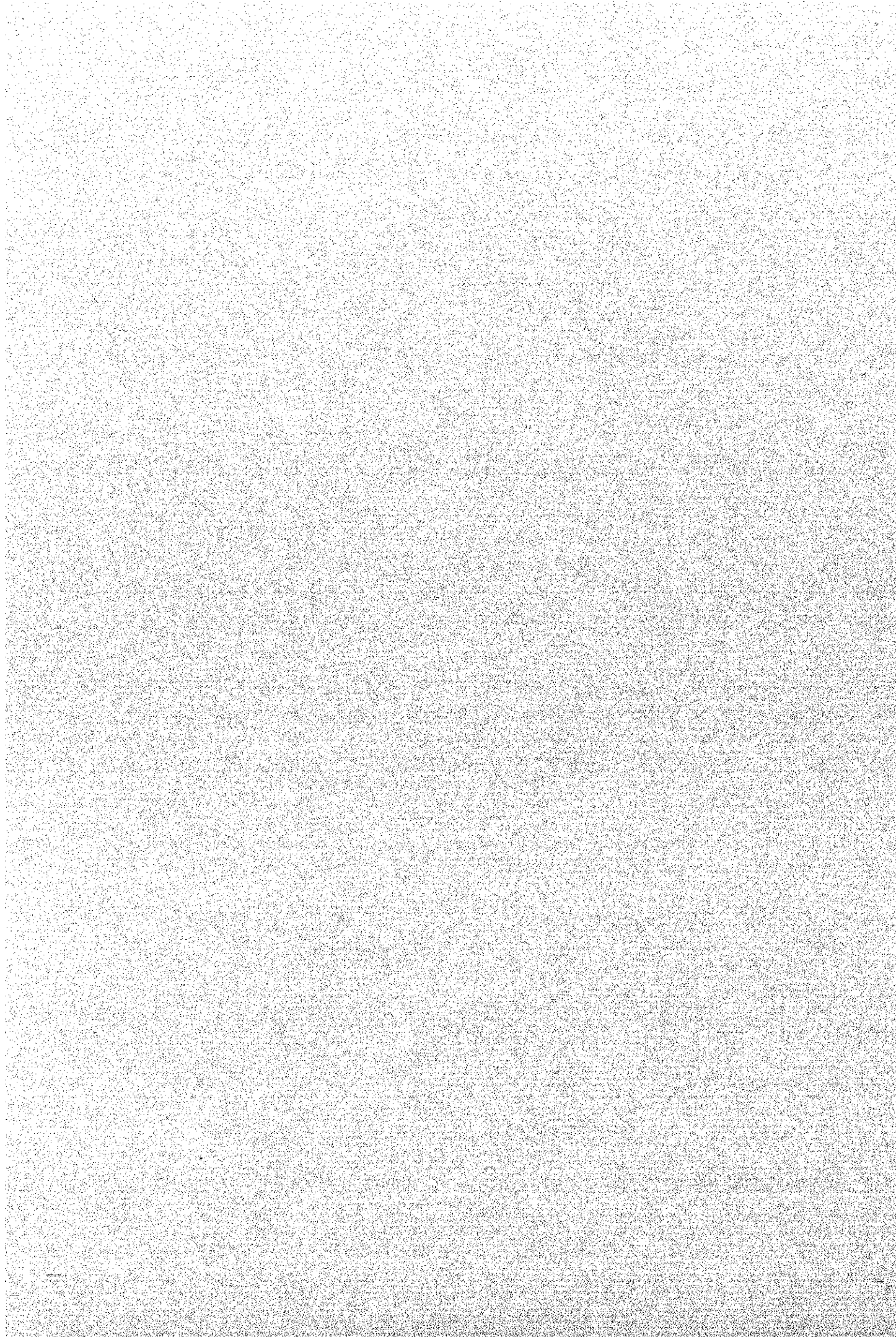
保健医療セクターの民営化が進み、高度医療機材を有する民間病院も設立され始めている。しかし、民間病院の要求する診療費は高額であり、裨益する国民の所得階層は非常に限定され、医療サービスを受ける側の診療を受ける機会の平等性に欠けてしまう。国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院は、数少ない政府直轄の第三次医療施設としての機能を果たすために、今後とも医療機材の整備を積極的に進める必要がある。

#### (2) Hospital Management (病院経営管理) の実施

保健医療セクターの民営化が進む中、国立中央診療病院及び小児国立中央診療病院の経営も難しい局面を迎えている。給料の遅配、公共料金の未払い等が現実起きており、病院経営は破綻している。これまで病院経営の問題に独自に取り組むことがなく、経営の効率化や医療サービスの向上についての認識に欠けていた事や病院長を医師が兼任している事が原因として考えられるが、健全な病院運営の実現に向けて Hospital Management の実施が必要である。

また、Hospital Management の一環として中長期的なメンテナンス体制を視野に入れ、大型医療機材(X線装置、超音波診断装置、生化学分析装置、滅菌機等)は、納入メーカーとメンテナンス契約を交し、十分な維持管理体制を整備する必要がある。

# 資料



資料1 調査団員氏名、所属

(1) 基本設計調査

No.	氏名	業務	所属
1	村山 直康 Naoyasu MURAYAMA	総括 Leader	外務省経済協力局無償資金協力課 Grant Aid Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs
2	永井 信彦 Nobuhiko NAGAI	技術参与 Technical Adviser	厚生省国立国際医療センター 国際医療協力局派遣協力課 Expert Service Division, Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan, Ministry of Health and Welfare
3	今村 誠 Makoto IMAMURA	計画管理 Coordinator	国際協力事業団無償資金協力調査部 調査第1課 First Project Study Division, Grant Aid Project Study Department, Japan International Cooperation Agency
4	後藤 亮之助 Ryonosuke GOTO	業務主任/ 維持管理計画 Project Manager / Operation and Maintenance Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
5	樋口 美治 Yoshiharu HIGUCHI	機材計画 I Equipment Planner I	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
6	根本 優貴美 Yukiyoshi NEMOTO	機材計画 II Equipment Planner II	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
7	和泉 雅明 Masaaki IZUMI	設備計画 Facility Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
8	黒田 知幸 Tomoyuki KURODA	調達計画/積算 Cost Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
9	松沢 孝明 Takaaki MATSUZAWA	通訳 Interpreter	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.

## (2) 基本設計概要書案説明

No.	氏名	業務	所属
1	金井 要 Kaname KANAI	総括 Leader	厚生省国立国際医療センター 国際医療協力局計画課 課長 Director, Planning Division, Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan, Ministry of Health and Welfare
2	小林 洋輔 Yosuke KOBAYASHI	計画管理 Coordinator	国際協力事業団無償資金協力業務部 業務第3課 Third Project Management Division, Grant Aid Project Management Department, Japan International Cooperation Agency
3	後藤 亮之助 Ryonosuke GOTO	業務主任/ 維持管理計画 Project Manager / Operation and Maintenance Planner	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
4	樋口 美治 Yoshiharu HIGUCHI	機材計画 I Equipment Planner I	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.
5	松沢 孝明 Takaaki MATSUZAWA	通訳 Interpreter	CRC 海外協力株式会社 CRC Overseas Cooperation Inc.



資料2 調査日程

(1) 基本設計調査

日順	月/日	曜日	行程	宿泊地
1	10/22	木	羽田発→関空着 関空発→成田着	成田
2	10/23	金	日本大使館表敬 村山団長：成田発→成田着	成田
3	10/24	土	成田発→比留着	比留
4	10/25	日	資料整理	比留
5	10/26	月	保健省表敬・協議	比留
6	10/27	火	国立中央診療病院の調査・協議 米工場の外との協議	比留
7	10/28	水	小児国立中央診療病院の調査・協議 ミツ(案)協議	比留
8	10/29	木	ミツ協議・署名 於：保健省 *比留発→成田着	*成田 比留
9	10/30	金	*日本大使館報告 *成田発→ (A, B)国立中央診療病院 (C, D, E, F)小児国立中央診療病院	*機中 比留
10	10/31	土	*→成田着 継続調査	比留
11	11/1	日	団内打合せ	比留
12	11/2	月	(A, B)国立中央診療病院	比留
-14	-4	-水	(C, D, E, F)小児国立中央診療病院	
15	11/5	木	(B, D, E)国立中央診療病院 (A, C, F)小児国立中央診療病院	比留
16	11/6	金	(B, D, E)国立中央診療病院 (A, C, F)小児国立中央診療病院 (A, B, E)保健省にて協議	比留
17	11/7	土	資料整理、問題点の抽出	比留
18	11/8	日	団内打合せ	比留
19	11/9	月	(A, C, F)小児国立中央診療病院 (A, B, E)保健省にて協議	比留
20	11/10	火	(A, C, D, F)対象2病院補足調査 (B, E)小児国立中央診療病院 (A, B, E)保健省にて協議、米工場の外と協議	比留
21	11/11	水	(C, D, F)対象2病院補足調査 (A, B, E)保健省にて協議	比留
22	11/12	木	(全員)保健省にて調査結果中間報告 (A, B, F)保健省にて世界銀行と協議 (C, D, E)比留発→成田着 成田発→	(A, B, F)比留 (C, D, E)機中
23	11/13	金	(A, B, F)保健省にて協議 (C, D, E)→成田着	(A, B, F)比留
24	11/14	土	収集資料の整理	比留
25	11/15	日	団内打合せ	比留
26	11/16	月	保健省にて打合せ、補足調査(2病院)	比留
-27	-17	-火		
28	11/18	水	保健省に調査結果報告 比留発→成田着	成田

日順	月/日	曜日	行程	宿泊地
29	11/19	木	モスクにて代理店調査 日本大使館に調査結果報告 モスク発→	機中
30	11/20	金	→成田着	

\* 官側団員 (A)業務主任 (B)機材計画 I (C)機材計画 II (D)設備計画 (E)積算 (F)通訳

## (2) 基本設計概要書案説明

日順	月/日	曜日	行程	宿泊地
1	1/17	日	成田発→モスク着 団内打合せ	モスク
2	1/18	月	在露日本大使館表敬 団内打合せ	モスク
3	1/19	火	モスク発→ヒマリ着 外務省担当者と打合せ	ヒマリ
4	1/20	水	保健省への表敬・説明・協議	ヒマリ
5	1/21	木	国立中央診療病院への説明・協議 保健省への説明・協議 世銀担当者への表敬・協議	ヒマリ
6	1/22	金	小児国立中央診療病院への説明・協議 保健省とのミツ協議 UNICEF への表敬	ヒマリ
7	1/23	土	資料整理・団内打合せ	ヒマリ
-8	-24	-日		
9	1/25	月	ミツ署名	ヒマリ
10	1/26	火	ヒマリ発→モスク着	モスク
11	1/27	水	在露日本大使館結果報告 モスク発→	機中泊
12	1/28	木	→成田着	

資料-3 相手国関係者リスト

所属機関名・役職名	氏名
<b>Ministry of Health of Georgia</b>	
Minister	Dr. Autandil Jorbenadze
First Deputy Minister	Dr. Amiran Gamkrelidze
Deputy Minister	Dr. Marina Gudushauri
Department of Medical Equipment and Technologies	
Chairman	Dr. Levan T. Lazarashvili
Vice-chairman	Dr. George T. Baliashvili
Head of Department of Foreign affairs	Mr. Kristesiashvili
<b>Ministry of Foreign Affairs</b>	
Department of International Relations	Mr. Irakli Kipshidze Mr. Levan Chorgolashvili
<b>Central Clinical Hospital</b>	
Chief Doctor	Dr. Justin Arveladze
Deputy Chief Doctor	Dr. Gela Arabidze
<b>Children's Central Clinical Hospital</b>	
Chief Doctor	Dr. Tengiz Bakkadze
Operation Theater	Dr. Paata Gvetadze Dr. Zviadi Bulliskiria Dr. David Gagua
<b>World Bank</b>	
Health Project Coordination Unit	
Director	Mr. Victor Metreveli
<b>UNICEF</b>	
Georgia Country Programme Coordinator	Mr. Hanno Gaertner
<b>Kaiser Permanente</b>	
Assistant Minister	Dr. Akaki Zoidze
Curatio International Foundation	Dr. George Gotsadze
Senior Consultant	Mr. Lubor Mrazek, A.I.A
Facilities Design & Construction	
A.I.A., H.F.P., R.I.B.A. II	Mr. Ariane Zand
International Operational Planning Coordinator	
<b>National Health Management Center</b>	
Director of NHMC	Dr. Otari Vasadze
<b>Embassy of Japan, Russia</b>	
公使	渥美 千尋
書記官	大杉 健一 川岸 由紀子
<b>代理店調査</b>	
<b>AVL GmbH</b>	
Business Development Manager	Mr. Alan Wilson Ba. DipM
Deputy Director	Mr. Dmitry V. Seriaikov
<b>OLYMPUS</b>	
General Director	Mr. Izumi Kadoya
Manager	Mr. Yuji Sakaguchi
<b>Philips Medizin Systeme</b>	
Dipl.-Ing, Sales Director, Caucasus Region	Mr. Mahmoud K. Jalloul
<b>SIEMENS</b>	
Sales Manager	Dr. Gianantonio Altissimo

