

(2) 機材計画

1) 計画機材リスト

前述した検討事項を踏まえ、本プロジェクトにおける機材計画は次の表のとおりである。

計画機材リスト

I. ビシュケク市救急センター

計画番号	機 材 名	計画数量
I-1	救急車	20
I-2	除細動装置	10
I-3	心電計	10
I-4	吸引器	10
I-5	救命治療器具	10
I-6	蒸気滅菌装置	1
I-7	救急通信設備	1
I-9	人工呼吸器	10
I-10	小児用アンプバッグ	6
I-11	成人用アンプバッグ	14
I-12	ゲルコース測定装置	5
I-13	小児用血圧計	6
I-14	成人用血圧計	14

II. 国立外科センター

計画番号	機 材 名	計画数量
1. 手術室・中央材料室		
II-1-1	電気刃	6
II-1-2	吸引器	6
II-1-3	手術台	6
II-1-4	無影灯	6
II-1-5	ｽﾀﾝﾄﾞ式手術灯	3
II-1-6	人工呼吸器付麻酔器	6
II-1-7	患者監視装置	3
II-1-8	除細動装置	3
II-1-10	シャカステフ	6
II-1-11	C7-MX線装置	1
II-1-12	アンプバッグ	3
II-1-13	蒸気滅菌装置	2
2. ICU		
II-2-1	除細動装置	1
II-2-2	ﾊﾞｯﾄﾞｻｲﾄﾞモニター	6
II-2-3	人工呼吸器	6
II-2-4	血圧計	12

計画機材リスト

計画番号	機 材 名	計画数量
II-2-6	低圧持続吸引器	6
II-2-8	酸素 Tent	1
II-2-9	アンバ ッグ	3
II-2-10	血液ガス分析装置	1
II-2-11	コック ロータ	1
3. 内視鏡室 (腹部) ・他		
II-3-1	気管支ファイバースコープ	1
II-3-2	胃ファイバースコープ	1
II-3-3	光源装置	2
II-3-4	内視鏡用吸引器	2
II-3-5	内視鏡用トロー	2
II-3-6	胸腔鏡	1
II-3-7	内視鏡収納棚	1
II-3-8	超音波診断装置	1
4. 基礎機材 (共用)		
II-4-1	身長計	1
II-4-2	体重計	1
II-4-3	聴診器	15
II-4-5	診断セット	2
II-4-6	体温計	2
II-4-8	小手術器具セット	2
II-4-10	煮沸消毒器	4
II-4-11	滅菌缶	14
II-4-12	ガーゼ缶台	8
II-4-13	ストレッチャー	7
II-4-14	消毒盆台	8
II-4-15	万能カート	8
II-4-16	救急カート	3
II-4-18	アンバ ッグ	2

III. 共和国感染症病院

計画番号	機 材 名	計画数量
1. 小児・新生児蘇生		
III-1-1	保育器	3
III-1-2	新生児用体重計	5

計画機材リスト

計画番号	機 材 名	計画数量
III-1-3	超音波初ライザー	5
III-1-4	新生児用人工呼吸器	2
III-1-5	蘇生器(新生児・成人用)	5
III-1-6	新生児モニター	2
III-1-7	シリンジポンプ	2
III-1-8	輸液ポンプ	5
III-1-10	吸引器	2
III-1-11	気管挿管セット	1
2. ICU		
III-2-1	人工呼吸器	2
III-2-2	ベッドサイドモニター	2
III-2-3	除細動装置	1
III-2-4	心電計	1
III-2-6	超音波初ライザー	2
III-2-7	気管挿管セット	1
3. X線診療部門		
III-3-1	X線撮影装置	1
III-3-2	X線フィルム現像機	1
III-3-3	シャーカステン	1
4. 臨床検査部門		
III-4-1	血球計数器	1
III-4-2	双眼顕微鏡	2
III-4-3	遠心器	1
III-4-4	電解質分析装置	1
III-4-5	グルコース測定装置	1
III-4-6	臨床屈折計	1
III-4-7	乾熱滅菌器	1
5. 中央材料室・他		
III-5-1	蒸気滅菌器	1
III-5-2	超音波診断装置	1
III-5-3	血液ガス分析装置	1
6. 基礎機材 (共用)		
III-6-2	体重計	1
III-6-3	聴診器	12
III-6-4	血圧計	6

計画機材リスト

計画番号	機 材 名	計画数量
III-6-5	診断セット	2
III-6-6	体温計	1
III-6-7	喉頭鏡	2
III-6-8	小手術器具セット	2
III-6-10	煮沸消毒器	5
III-6-11	滅菌缶	2
III-6-12	ガーゼ缶台	1
III-6-13	スプレッシャー	2
III-6-14	消毒盆台	1
III-6-15	万能カート	1
III-6-16	救急カート	1
III-6-17	スタンド式ランプ	2

IV. 市立第3小児病院

計画番号	機 材 名	計画数量
1. X線診断部門		
IV-1-1	X線撮影装置	1
IV-1-2	移動式X線撮影装置	1
2. 手術室・中央材料室		
IV-2-1	人工呼吸器付麻酔器	4
IV-2-2	除細動装置	1
IV-2-3	パルスオキシメーター	4
IV-2-4	手術台	6
IV-2-5	高・低温維持装置	1
IV-2-6	電気刃	2
IV-2-7	無影灯	6
IV-2-8	スタンド式手術灯	2
IV-2-9	吸引器	2
IV-2-10	手術用顕微鏡	1
IV-2-11	蒸気滅菌装置	1
IV-2-12	蒸留水製造装置	1
3. 小児・他		
IV-3-1	ソゾボン	6
IV-3-2	保育器	2
IV-3-3	パルスオキシメーター	6

計画機材リスト

計画番号	機 材 名	計画数量
IV-3-4	吸引器	4
IV-3-5	人工呼吸器	2
IV-3-6	血液ガス分析装置	1
IV-3-7	ベッドサイドモニター	6
IV-3-8	電解質分析装置	1
IV-3-9	超音波初ラダー	7
4. 内視鏡室・他		
IV-4-1	硬性気管支鏡	1
IV-4-2	胃ファイバースコープ	1
IV-4-3	光源装置	1
IV-4-4	内視鏡用吸引器	1
IV-4-5	内視鏡用トワイ	1
IV-4-7	膀胱尿道鏡	1
IV-4-8	光源装置	1
5. 基礎機材（共用）		
IV-5-2	体重計	4
IV-5-3	聴診器	10
IV-5-4	血圧計	6
IV-5-5	診断セット	2
IV-5-6	体温計	1
IV-5-7	喉頭鏡	3
IV-5-8	小手術器具セット	6
IV-5-10	煮沸消毒器	7
IV-5-11	滅菌缶	8
IV-5-12	ガーゼ缶台	7
IV-5-13	ストレッチャー	6
IV-5-14	消毒盆台	8
IV-5-15	万能カート	6
IV-5-16	救急カート	2
IV-5-17	スリット式ランプ	4

V. 市立第2産婦人科病院

計画番号	機 材 名	計画数量
1. 蘇生		
V-1-1	保育器	5

計画機材リスト

計画番号	機 材 名	計画数量
V-1-2	測圧ポンプ	2
V-1-3	新生児光線治療器	2
V-1-4	アンプバッグ	3
V-1-5	インフュージョマー	2
V-1-6	新生児用人工呼吸器	3
V-1-9	新生児モニター	2
V-1-10	蘇生器	2
V-1-11	人工呼吸器	3
V-1-12	ヘッドサイトモニター	2
V-1-13	心電計	1
V-1-14	電解質分析装置	1
V-1-16	輸液ポンプ	2
2.産婦人科		
V-2-1	胎児監視装置	4
V-2-2	超音波診断装置	1
V-2-3	コルパースコア	1
3.手術室・中央材料室		
V-3-2	人工呼吸器付麻酔器	3
V-3-3	蒸気滅菌装置	1
4.基礎機材（共用）		
V-4-1	身長計	2
V-4-2	体重計	2
V-4-3	聴診器	17
V-4-4	血圧計	10
V-4-6	喉頭鏡	3
V-4-7	小手術器具セット	4
V-4-8	煮沸消毒器	4
V-4-9	滅菌缶	6
V-4-10	ガーゼ缶台	5
V-4-11	ストレッチャー	2
V-4-12	消毒盆台	2
V-4-13	万能カート	2
V-4-14	救急カート	1
V-4-15	スタンド式ソフ	2

計画機材リスト

VI. 市立第4産婦人科病院

計画番号	機 材 名	計画数量
1.分娩室・手術室・他		
VI-1-1	吸引娩出器	1
VI-1-2	吸引器	3
VI-1-3	胎児監視装置	3
VI-1-4	新生児監視装置	2
VI-1-5	新生児用体重計	2
VI-1-7	胎児トブラー	3
VI-1-8	スタンド式ラック	3
VI-1-10	保育器	8
VI-1-11	超音波診断装置	1
VI-1-12	心電計	1
VI-1-15	人工呼吸器	1
VI-1-16	新生児用人工呼吸器	2
VI-1-17	人工呼吸器付麻酔器	2
VI-1-18-1	血液ガス分析装置	1
VI-1-18-2	電解質分析装置	1
VI-1-19	手術台	2
VI-1-20	無影灯	2
VI-1-21	ベッドサイドモニター	2
VI-1-22	超音波プローブ	4
VI-1-23	コルポスコプ	1
2. 基礎機材（共用）		
VI-2-1	身長計	1
VI-2-2	体重計	2
VI-2-3	聴診器	5
VI-2-4	血圧計	5
VI-2-7	卓上型滅菌器	2
VI-2-8	滅菌缶	12
VI-2-9	ガゼ缶台	6
VI-2-10	ストレッチャー	4
VI-2-11	消毒盆台	2
VI-2-12	万能カート	2
VI-2-13	救急カート	3

2) 主要計画機材の仕様

次の表に主要機材の仕様を示す。

主要計画機材リスト

機材名	主な仕様	使用目的・水準	台数
救急車	エンジン：ガソリンエンジン 駆動方式：2輪駆動 形状：ワゴックスタイプ 装備：ストレッチャー(メイン・サブ)、ヒーター、空調 酸素吸入セット、各種ランプ、薬箱、他 その他：スパアーツなし	救急患者の応急処置、医療施設への患者の搬送に使用する。	10
救急車	エンジン：ガソリンエンジン 駆動方式：2輪駆動 形状：ワゴックスタイプ 装備：ストレッチャー(メイン・サブ)、ヒーター、空調 酸素吸入セット、モニター、各種ランプ、薬箱、他 その他：スパアーツあり	救急患者の応急処置、医療施設への患者の搬送に使用する。	10
除細動装置	出力エネルギー：最大360J (10段階以上) 充電時間：10秒以内 ディスプレイ：付き 電源：AC、充電式バッテリー	心室細動に対して直流電流を経皮的に流して、心臓本来のリズムを回復させるために使用する。	5
心電計	誘導：標準12誘導 感度：5~20mm/mV ディスプレイ：付き 記録速度：10~50mm/s 電源：AC、充電式バッテリー その他：キャリッジケース付き	救急車に搭載。不整脈の診断。虚血性心疾患、心肥大等循環器系異常の診断に使用する。	10
心電計	誘導：標準12誘導 感度：5~20mm/mV ディスプレイ：付き 記録速度：10~50mm/s 電源：AC、充電式バッテリー その他：架台付き	不整脈の診断。虚血性心疾患、心肥大等循環器系異常の診断に使用する。	3
蒸気滅菌装置	形状：水平型、片扉 容量：230ℓ程度 その他：ボイラー、ポンプ、軟水器付	病院内で使用する手術器具・衣類等を高圧蒸気にて滅菌するために使用する	6
救急通信設備	電話交換機 通話路方式：PCM時分割方式 制御方式：蓄積プログラム制御方式 プロセッサ：32ビット 局線数：最大20回線 内線数：最大48回線 電源装置：内蔵式、蓄電池付き MDF方式：自立壁付型 容量：100P コンソール形式：卓上、ヘッドセット方式 表示：CRT 電話機形式：卓上、ヘッドセット方式 機能ボタン：保留、転送、応答 無線機チャンネル数：8	市民からの救急車出動要請の電話は、交換機を經由してディスプレイコンソールに接続される。そこで、状況を確認した後、シニアディスプレイコンソールに転送され、必要に応じて要請者に現状を再確認し、救急車を出動させる。救急車出動後は、センターと救急車間の連絡は、無線で行われる。救急通信設備は、これらの一連のシステムを機能させるための装置である。しかしながら、個々の機器は市販品の組み合わせであり、特殊な装置ではない。	1
人工呼吸器	救急車搭載用ポータブル人工呼吸器 呼吸モード：調節呼吸、補助呼吸 1回換気量：約200~900ml 呼吸回数：約5~40回/分 3電源方式：AC、DC、内蔵バッテリー	事故、急病等により呼吸機能が停止あるいは低下した患者に対し、医療施設への搬送の間、呼吸の代行を目的とする。救急車に搭載する。	10
人工呼吸器	換気方式：ボリュームリセット・タイムタイピング プレッシャーリセット・タイムタイピング 呼吸モード：CMVボリュームリセット、CMVプレッシャーリセット、IDVプレッシャーリセット、CPA 1回換気量：約200~1,000ml 吸気圧：約5~70cmH ₂ O PEEP：0~20cmH ₂ O 酸素濃度：約20~200%	内科的、外科的に呼吸機能が低下した患者(主として成人)、手術後の呼吸管理が必要な患者に対して、調節呼吸法等の換気方式を用いて呼吸機能の代行を目的とする。	14

主要計画機材リスト

機材名	主な仕様	使用目的・水準	台数
人工呼吸器 (新生児用)	呼吸モード：IPPV、IMV、CPAP 測定項目：PIP、MEAN、PEEP、他 表示：PEEP、PIPC、呼吸回数、 呼吸相比、Te、Ti、他 酸素モニター：付き	内科的、外科的に呼吸機能が低下した患者（主として小児）、手術後の呼吸管理が必要な患者に対して、調節呼吸法等の換気方式を用いて呼吸機能の代行を目的とする。	7
手術台	臥床板寸法：約490x2000mm X線撮影可能天板 昇降範囲：75~100cm 縦転頭上り：45° 縦転頭下り：45° 横転：30°左右 臥床板回転：180°	各手術に対応できる万能型。手術部位に応じて各パートの位置を調節できる	14
無影灯	灯数（主灯）：12灯 （補助灯）：4灯 電球：ADゲン電球 照度（主灯）：最高150,000ルクス （補助灯）：最高90,000ルクス	手術に於ける術部を確実に照射し、手術が円滑に行える。特に主灯・補助灯の組合せによる術部の无影効果が胸部外科などに適している。	9
麻酔器 (人工呼吸器付)	ガスメーター：O ₂ 、N ₂ O、AIR キネシター：2チャンネル方式 気化器：AD-セン、イソフルン 人工呼吸器 1回換気量：約200~900ml 呼吸回数：5~40回/分程度	吸入麻酔薬を患者に吸入させ、無痛の状態で行うための全身麻酔用の装置。付属の人工呼吸器で手術中の呼吸管理を行うために使用する。	15
患者監視装置	数値表示項目：心拍数、VPC数、STレベル 血圧、非観血血圧、呼吸数、SpO ₂ 、体温 心電図測定：5電極法 呼吸測定：インピーダンス方式 ディスプレイ：付き	心筋梗塞、狭心症などの重症患者症例の心電図を監視、頻脈、徐脈及び不整脈の出現頻度とその種類を監視するために使用する。	3
C7-A X線 装置	最大管電圧：105kV 最大蛍光透視電流：3.1mA 最大X線電流：20mA 最大mAs:80 撮影：CCDセンサー TVカメラ：付き	透視撮影、整形外科等に使用する。	1
移動式X線 撮影装置	管電圧：40kV~120kV 管電流設定範囲：0.2~250mA(40KV) 0.2~100mA(120kV)	特に病室の患者のX線撮影に使用する	1
X線撮影装置	一般撮影・透視撮影 X線撮影時電圧：40kV~150kV 透視撮影時電流：0.1mA~6mA 透視撮影管電流/電圧 650mA/70kV 625mA/80kV 500mA/100kV 400mA/125kV	透視撮影、胸部撮影、腹部撮影に使用する。	1
X線撮影装置	一般撮影・透視撮影・断層撮影 X線撮影時電圧：40kV~150kV 透視撮影時電圧：40kV~125kV 透視撮影時電流：0.1mA~6mA 透視撮影管電流/電圧 650mA/70kV 625mA/80kV 500mA/100kV 400mA/125kV 断層撮影 8° 0.4s 20° /1.0s 40° /2.0s	透視撮影、胸部撮影、腹部撮影に使用する。	1

主要計画機材リスト

機材名	主な仕様	使用目的・水準	台数
ベッドサイドモニター	数値表示項目：心拍数、VPC数、STセグメント、 血圧、非観血血圧、呼吸数、SpO ₂ 、体温 心電図測定：5電極法 呼吸測定：インピーダンス方式 ディスプレイ：付き	心筋梗塞、狭心症などの重症患者症例の心電図を監視、頰脈、徐脈及び不整脈の出現頻度とその種類を監視する。	6
ベッドサイドモニター	測定項目：心電図、呼吸、非観血血圧 心電図測定：3電極法 ディスプレイ：付き	心筋梗塞、狭心症などの重症患者症例の心電図を監視、頰脈、徐脈及び不整脈の出現頻度とその種類を監視する。	12
血液ガス分析装置	測定項目：pH、pCO ₂ 、pO ₂ サンプル量：25μl、55μl、100μl 測定時間：20秒 サンプル処理能力：約30サンプル/h	酸塩基平衡失調の救急患者呼吸系疾患患者の血液ガス検査測定に用いる。	4
コアグロメーター	測定波長：660nm 測定項目：PT、APTT、Fib、TT、HPT 反応液量：150ul～400ul 表示：液晶ドットマトリクス表示 プリンター：感熱プリンター	血液の凝固時間測定するために使用する。	1
気管支ファイバースコープ	視野角：120° 湾曲角：上;180°、下;130° 有効長：550mm	気管支疾患の診断・治療に使用する。	1
胃ファイバースコープ	視野角：100° 湾曲角：上;210°、下;90°、左右;100° 有効長：1,030mm	上部消化管疾患の診断・治療に使用する。	1
胃ファイバースコープ	視野角：100° 湾曲角：上;210°、下;90°、左右;100° 有効長：1,025mm	上部消化管疾患の診断・治療に使用する。	1
胸腔鏡	硬性内視鏡10mm径 有効長：31mm TVシステム カメラシステム：PAL モニター：カラー 光源球タイプ：キノン光源	胸部外科の内視鏡下手術に使用され、術者は主にTVモニターを見ながら鉗子を操作し、診断、手術、治療を行う	1
硬性気管支鏡	有効長：30cm サイズ 6 30cm サイズ 4.5 30cm サイズ 3.7 26cm サイズ 3.5 26cm サイズ 3 光源：LED	胸部外科、内科、耳鼻咽喉科等の診断・治療に使用され、気管支病変の診断観察や異物摘出処置に用いる。	1
膀胱尿道鏡	外径：約1.9mm 視野方向：0°	膀胱及び尿道診断・治療に使用する。	1
超音波診断装置	走査方式：コンベックス、リニア電子方式 表示モード：B、B/M、M、カラードプラー 表示倍率：最大8段 測定機能：基本測定、心機能測定、産科計測、ドプラー計測 モニター：カラーモニター プローブ：腹部、手術用プローブ	汎用超音波診断装置（カラードプラー付）。特に腹部、産科用。又、腫瘍の診断のためにも使用する。	1

主要計画機材リスト

機材名	主な仕様	使用目的・水準	台数
超音波診断装置	走査方式：コンベックス、リニア電子方式 表示モード：B、B/M、M、カラードプラー 表示倍率：最大8段 測定機能：基本測定、心機能測定、産科計測、ドプラー計測 モニター：カラーモニター プローブ：腹部、新生児脳幹検査用	特に腹部、産科用。又、腫瘍診断に用いる。	1
超音波診断装置	走査方式：コンベックス、リニア電子方式 表示モード：B、B/M、M 表示倍率：最大3段 測定機能：距離測定、面積・周囲長計測、体積計算、比率計算等 モニター：白黒モニター プローブ：腹部、新生児脳幹検査用	特に腹部、産科用。又、腫瘍診断に用いる。	1
超音波診断装置	走査方式：コンベックス、リニア電子方式 表示モード：B、B/M、M 表示倍率：最大3段 測定機能：距離測定、面積・周囲長計測、体積計算、比率計算等 モニター：白黒モニター プローブ：腹部、成人心臓検査	特に腹部、産科用。又、腫瘍診断に用いる。	1
血球計数器	測定項目：8項目 処理能力：約60検体/時間 測定項目：WBC、RBC、HGB、MCV、PLT 演出項目：MCH、MCHC、HCT 検体量：135 μ L	赤血球・白血球・血小板の数や大きさ種類を調べ、貧血等の診断に必要な血液検査の能率化および精度の向上を図り、検査技師間による検査結果に個人差がない。	1
電解質分析装置	サンプル量：120 μ L サンプルタイプ：全血、血清、血漿、尿、透析液 測定項目：Na、K、Cl サンプル処理能力：50/h	手術中の電解質管理のために使用する	4
高・低温維持装置	温度表示：患者体温とブランク循環水温度 温度：5~41 $^{\circ}$ C 安全性：バックアップサーモスタット（高温用3段低温用2段） 温度設定：デジタル・サムレールスイッチ 制御方式：時間比率方式	手術中に異常な体温上昇や低下を防ぎ、患者の体温を維持・調整する為に使用する。	1
手術用顕微鏡	総合倍率：5.3~27X程度 倍率型式：左右平行光軸電動ズーム変倍 対物レンズ：作動距離約195mm 接眼レンズ：約12.5X その他：二人同時観察可能	腹部手術など微細な切除、血管縫合などを要する手術に使用する。	1
蒸留水製造装置	機種：ヒーター式 容量：20 l/h	中央材料室で使用。上水の硬度が非常に高いため、資機材のすすぎ、滅菌機に蒸留水を使用する必要がある。	1
胎児監視装置	心拍数測定：50~210bpm 胎動計測：自動計測 陣痛計測：ストレンジャー式 記録速度：1~3cm/分	胎児心拍数、胎動、陣痛を計測し、胎児の状態を監視する。	7

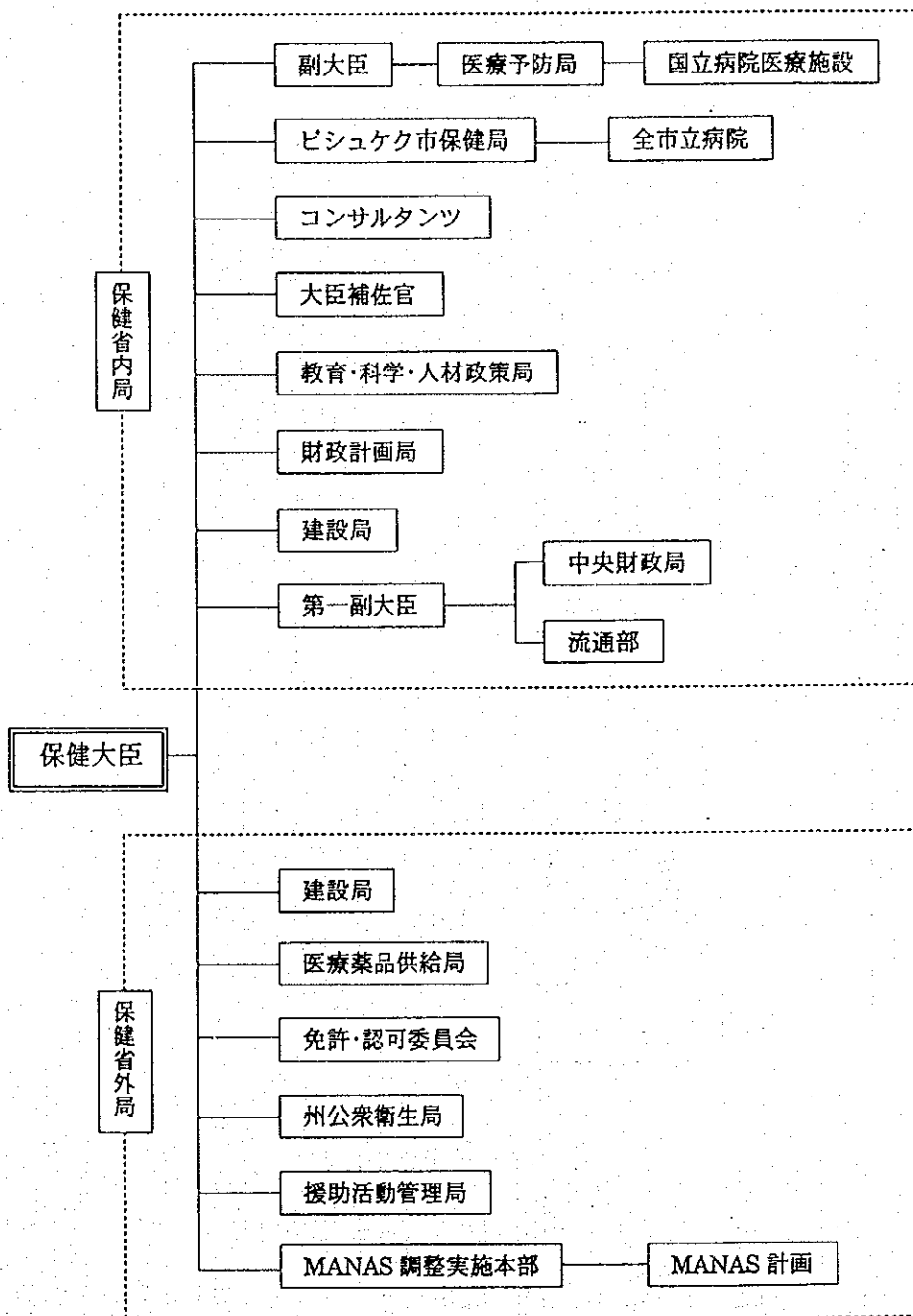
3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

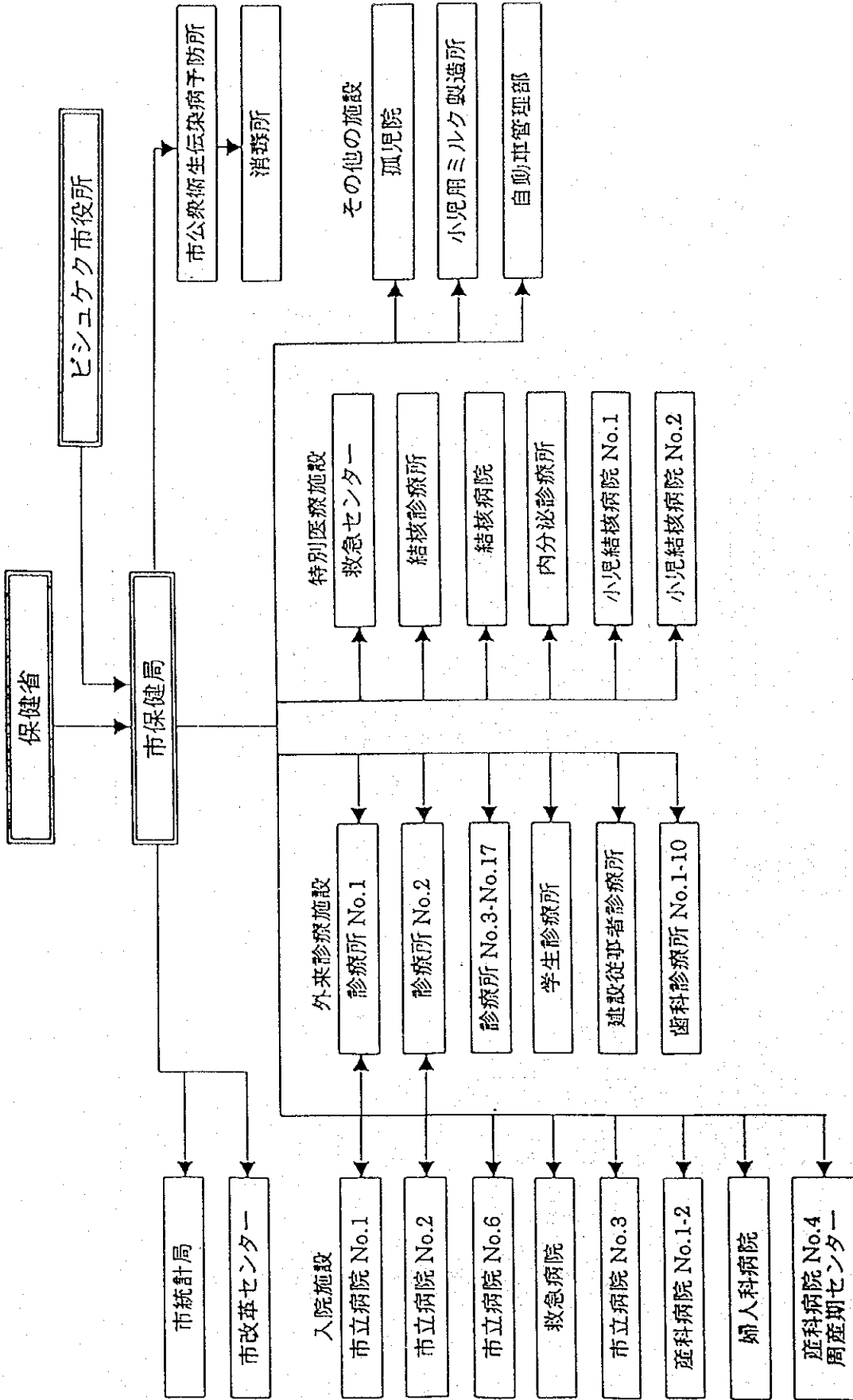
(1) 実施機関

3-4 プロジェクトの実施体制 本計画の責任機関は海外投資経済援助委員会であり、実施機関は保健省である。実施業務は保健省の保健次官が担当する。

保健省組織



ビシュケク市保健関連組織



3-4-2 予 算

(1) 保健医療財政

保健医療分野の予算は対 GDP 比 3~4%で推移しているが、'97 年の国民 1 人あたりの費用はわずか 237Som (13.6\$) にすぎない。国の保健医療予算は保健省保健医療予算と地方政府保健医療予算との合計で示される (下表)。但し、保健省全体の予算には医科大学、看護学校等の予算が含まれる。

表-3-4-21 国立病院及び地方自治体病院運営予算(1996~1998)

	1996				1997				1998			
	国立病院 研究所	地方自治 体病院	全体		国立病院 研究所	地方自治 体病院	全体		国立病院 研究所	地方自治 体病院	全体	
	1000 Som	1000 Som	1000 Som	%	1000 Som	1000 Som	1000 Som	%	1000 Som	1000 Som	1000 Som	%
1 人件費(社会保険費を含む)	43,770	302,914	346,684	54.3%	51,181	356,347	407,528	54.4%	58,914	380,908	439,822	53.7%
2 旅費	317	1,191	1,508	0.2%	363	1,487	1,850	0.2%	270	1,323	1,593	0.2%
3 機材及び維持管理費	8,200	6,030	14,230	2.2%	8,964	6,230	15,194	2.0%	9,717	8,188	17,905	2.2%
4 医薬品費	28,157	39,312	67,469	10.6%	56,192	43,328	99,520	13.3%	50,588	48,008	98,596	12.0%
5 食料費	17,163	41,175	58,338	9.1%	21,837	40,761	62,598	8.4%	24,667	59,039	83,706	10.2%
6 光熱・水道・通信費	21,647	83,932	105,579	16.5%	32,231	73,746	105,978	14.1%	28,561	81,343	109,904	13.4%
7 交通費	2,220	11,931	14,151	2.2%	2,553	12,094	14,647	2.0%	3,300	11,890	15,190	1.9%
8 その他	1,778	12,907	14,685	2.3%	8,172	11,904	20,076	2.7%	11,090	10,645	21,735	2.7%
9 施設修繕費	7,200	8,228	15,428	2.4%	11,800	9,815	21,615	2.9%	19,100	12,177	31,277	3.8%
合計	130,452	507,618	638,070	100.0%	193,294	555,712	749,006	100.0%	206,207	613,521	819,728	100.0%

出典：保健省

本プロジェクト対象施設のうち、国立外科センターと共和国感染症センターの 2 施設は保健省の予算で運営され、残りの 4 施設、ビシュケク救急センター、市立第 3 小児病院、市立第 2 産婦人科病院及び市立第 4 産婦人科病院はビシュケク市の予算で運営されている。ビシュケク市保健局の予算は下表の通りである。

表-3-4-22 ビシュケク市保健局予算('94~'98)

	1994		1995		1996		1997		1998(9m.)	
	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%
1 人件費(社会保険費を含む)			47,800	58.8%	51,000	55.7%	52,600	52.2%	45,200	50.4%
2 機材及び維持管理費			2,100	2.6%	1,900	2.1%	1,100	1.1%	1,400	1.6%
3 医薬品費			8,700	10.7%	7,000	7.6%	18,000	17.9%	15,100	16.8%
4 食料費			2,900	3.6%	4,000	4.4%	41,000	40.7%	5,300	5.9%
5 光熱・水道・通信費			13,200	16.2%	19,200	21.0%	15,200	15.1%	17,500	19.5%
6 交通費			2,900	3.6%	2,400	2.6%	2,900	2.9%	2,700	3.0%
7 その他			2,300	2.8%	2,700	2.9%	2,700	2.7%	2,000	2.2%
8 施設修繕費			1,400	1.7%	3,400	3.7%	4,200	4.2%	500	0.6%
合計	42,700		81,300	100	91,600	100	100,800	100	89,700	100

出典：ビシュケク市保健局

いずれも予算の多くは人件費、医薬品費、食料費、光熱・通信費であるが、特に光熱・通信費の割合が異常に高く (日本の自治体病院に比して 10 倍以上) 食料費の占める割合も高い。それに対して、医薬品費は少なく、機材及び機材維持管理費は極めて少ない。

医療機材については自国の予算で更新・購入する事は極めて困難であり、国際機関などの援助に頼らざるを得ない状況である。

(2) 対象施設の運営費

1) 運営費の経年変化

計画対象施設の運営費の経年変化は下表の通りである。救急センターを除く対象病院の内、国立の2病院は基準に基づく要求予算の約70~80%に査定された予算内で運営されているが、市立の3病院は基準に基づく要求予算の約50%に査定された予算しか支給されておらず、毎年大幅な経費超過となり、最終的に市が補填するという形態がとられている。但し、各施設とも「マナス保健計画」の下で、病床数の変化や組織変更が行われており、予算は4半期ごとに見直され、調整されながら運営されている。

表-3-4-2a 計画対象施設における運営費の経年変化(1993~1998)

		1993	1994	1995	1996	1997	1998
ビシュケク 救急センター	経 費	751,585	2,973,639	3,722,485	3,998,901	4,498,655	5,475,488
	前年比(%)		396%	125%	107%	112%	122%
国立外科センター	収 入	2,987,100	3,003,700	5,297,900	5,301,500	5,830,200	9,984,000
	前年比(%)		101%	176%	100%	110%	171%
	経 費	2,987,100	3,003,700	5,297,900	5,301,500	5,830,200	9,984,000
	前年比(%)		101%	176%	100%	110%	171%
	収 支	0	0	0	0	0	0
共和国感染症病院	収 入		3,267,000	6,465,600	7,683,600	10,576,400	13,042,300
	前年比(%)			198%	119%	138%	123%
	経 費		3,120,000	5,889,000	7,123,600	10,146,400	13,042,300
	前年比(%)			189%	121%	142%	129%
	収 支		147,000	576,600	560,000	430,000	0
市立第3小児病院	収 入	684,235	1,659,968	3,625,452	4,848,876	5,031,500	6,308,400
	前年比(%)		243%	218%	134%	104%	125%
	経 費	844,784	3,567,562	4,128,305	4,415,667	6,511,102	7,622,600
	前年比(%)		422%	116%	107%	147%	117%
	収 支	-160,549	-1,907,594	-502,853	433,209	-1,479,602	-1,314,200
市立 第2産婦人科病院	収 入			3,674,407	4,071,600	6,809,624	6,699,026
	前年比(%)				111%	167%	98%
	経 費			3,957,449	4,142,804	5,154,815	9,883,045
	前年比(%)				105%	124%	192%
	収 支			-283,042	-71,204	1,654,809	-3,184,019
市立 第4産婦人科病院	収 入	483,090	1,726,500	3,674,700	3,777,400	5,176,480	4,291,700
	前年比(%)		357%	213%	103%	137%	83%
	経 費	527,200	2,647,900	3,311,600	4,054,700	6,001,500	6,276,900
	前年比(%)		502%	125%	122%	148%	105%
	収 支	-44,110	-921,400	363,100	-277,300	-825,020	-1,985,200
保健省	予 算				130,452	193,294	206,207
	前年比(%)					148%	107%
ビシュケク市 保健局	予 算		42,700	81,300	91,600	100,800	119,600
	前年比(%)			190%	113%	110%	119%
消費者物価インフレーション率		1363%	87%	32%	35%	14.80%	11%*
GDP(百万ソム)		5,355	12,019	16,145	23,399	30,438	23,000*
GDP成長率			224%	134%	145%	130%	76%*
GDP実質成長率		-25%	-20%	-6%	7.1%	10.4%	5%*

出典：保健省、ビシュケク市、各対象施設

*6月時点

2) 運営費の内容

計画対象施設の1998年における運営費の内訳は下表の通りである。

- ①収入：国および市から配分される予算は病院の種類・病床数に基づく基準により予算額が決定される仕組みになっている。収入については「マナス保健計画」に基づく改革において、医療の効率化・有料化が進められているが、1998年より、その一環として、救急医療指定病院といえども、予算執行の一部自由裁量の取り入れと、救急医療以外の診療活動や、その他活動（賃貸料の類）に対する収入が認められ、それが一部の病院の収入に組み込まれている。

表-3-4-2b 計画対象施設運営費詳細(1998年)

	救急センター		国立外科センター		共和国感染症病院		市立第3小児病院		第2産婦人科病院		第4産婦人科病院	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
収入	5,282,500	100%	9,984,000	100%	13,042,300	100%	6,308,400	100%	6,699,026	100.0%	4,291,700	100%
1 国・市からの予算	5,282,500	100%	9,984,000	100%	12,957,500	99.3%	5,937,300	94.1%	5,743,100	85.8%	4,046,300	94.3%
3 医療収入					22,300	0.2%	192,200	3.0%	411,300	6.1%	161,300	3.8%
4 医薬品(寄付)									503,768	7.5%		
5 特別室料											69,100	1.6%
6 寄付							116,600	1.8%	4,440	0.1%		
7 その他					62,500	0.5%	62,300	1.0%	31,418	0.5%	15,000	0.3%
8 医療機材(寄付)												
経費	5,475,488	100%	9,984,000	100%	13,042,300	100%	7,622,600	100%	9,833,045	100.0%	6,276,900	100%
1 人件費	3,047,492	55.7%	2,780,000	27.8%	2,331,000	17.9%	3,601,900	47.3%	2,447,498	24.8%	3,194,500	50.9%
2 社会保険費	1,112,334	20.3%	1,015,000	10.2%	850,300	6.5%					160,600	2.6%
3 医療材料費(試薬・消耗品)	670,562	12.2%	800,000	8.0%	20,000	0.2%	190,900	2.5%	193,900	2.0%	348,500	5.6%
4 医薬品費	66,100	1.2%	2,269,000	22.7%	2,700,000	20.7%	865,100	11.3%	1,590,234	16.1%	337,800	5.4%
5 食料費			470,000	4.7%	1,350,000	10.6%	663,900	8.7%	431,693	4.4%		
6 医療機材(新規)					176,300	1.4%						
7 燃料維持管理費	20,600	0.4%	200,000	2.0%	30,000	0.2%	24,000	0.3%	92,313	0.9%	27,800	0.4%
8 事務用品費	18,000	0.3%			180,000	1.4%	9,600	0.1%	100,000	1.0%	15,900	0.3%
9 光熱・水道・通信費	431,400	7.9%	1,100,000	11.0%	3,721,000	28.5%	2,155,500	28.3%	4,777,520	48.3%	1,449,000	23.1%
10 交通費			50,000	0.5%	90,000	0.7%			5,000	0.05%	19,500	0.3%
11 洗濯費	109,000	0.02					21,100	0.3%	44,337	0.4%	67,000	1.1%
12 施設管理費			1,000,000	10.0%	1,170,000	9.0%			200,000	2.0%	39,300	0.6%
13 その他			300,000	3.0%	393,700	3.0%	90,600	1.2%			617,000	9.8%
14												
収支	-192,988		0		0		-1,314,200		-3,184,019		-1,985,200	

出典：各対象施設

- ②経費：ビシユケク救急センター以外の5病院の経費を分析するとそれぞれ次のようなことがいえる。

- a. 通信・光熱費：経費のなかに占める割合が日本の施設(1.4~3.6%)に比べると異常に高い比率を示している。最も少ない国立外科センターにおいても11%で、第2産婦人科病院にいたっては48.3%となっており、社会保険費を含んだ人件費((24.7%)の2倍の数値を示している。実際にはその2割程度しか支払われず、国営企業間同士の単なる数字のやりとりで終始している場合もあるとのことであるが、帳簿上は負債の大きな原因となっており、基本的な解決策が講じられない限り、帳簿上の健全経営は望めない。各施設とも老朽化した設備・分散した非効率な建物の配置等が原因であるが、特に第2産婦人科病院の場合は、現実とは異なり大口径による熱源の供給として、暖房費が請求されており、今後メーターを取り付けて正確な熱源の使用量を算出することになっているとのことである。金がなければ払わないという国営企業間の慣習・体質がそのまま受け継がれていて、経営(収支)という概念はいまだ育っていないと思

われる。

- b. 人件費（社会保険費を含む）：医師と先生の給与が最も低かったといわれる旧ソ連邦時代から徐々に引き上げられ、昨年は2度にわたる人件費の引き上げがあったとのことで、人件費の比率が24.7~51%を示している。最も比率の高い第4産婦人科病院は、部門増設により大幅な人員増があったためであり、最も低い第2産婦人科病院は高い光熱費ばかりでなく病床数の削減と人員縮小にも原因がある。総体的には日本の病院に比較して人件費の占める割合は低いといえる（参考：築地産院 63.9%、八王子小児病院 51.7%、旭中央病院 46.4%）。
- c. 医薬品+医療材料費+機材維持管理費：第2産婦人科病院 19%、第4産婦人科病院 8.6%は施設の性格からほぼ妥当である（参考：築地産院 5.8%、母子保健院 9.3%）。その他の施設も14.1~32.7%を示しているが現地事情を考慮すれば、それぞれ日本の類似施設に比較しても妥当と判断される（参考：八王子小児病院 15.1%、旭中央病院 28.5%）。
- d. 給食材料費：4.4~10.6%まで示しており、現地の物価を考慮すれば日本の場合（0.5~1.2%）に比較してかなり高い数値である。

日本の公的病院の多くは、減価償却費、支払利息、委託料などが加わり、高い人件費比率等を含めて、多くの施設が、医業収入に比して費用の大幅超過になっている場合が多い（参考：八王子小児病院 127.1%、旭中央病院 108.2%）。一方、計画対象施設の場合も国立病院を除いて、配分された予算に対し、大幅超過を示しているが、既述のように過大な光熱費を除けば、むしろほぼ健全な運営を行いうる可能性をもっていると判断できる。

3-4-3 要員・技術レベル

(1) 要員計画

各対象病院では、病床数に比べていずれも過剰な要員を抱えているが、旧ソ連邦時代のシステムをそのまま継続している為である。しかしながら、「マナス保健計画」による病院の統廃合・病床数の削減にあわせて要員も削減の方向で見直されている。厳しい経済環境の下で多くの失業者を抱えていながら、合理的・効率的な運営に向けての人員削減は大きな困難を伴うと予想されるが、新しい医療サービス体制に伴う新しい職能に合わせた再教育が始められている。

(2) 医療従事者の水準

1) 医師

対象医療施設の一部は、ビシュケク市のトップレファラルとして位置付けられており、救急医療サービスの指導的役割を担っている。したがって下位の医療施設（州病院等）の医療従事者に対する技術指導を行うほか、キルギス医科大学の臨床教育病院、医師の再教育病院としての機能ももっている。

対象医療施設の医師の中には、モスクワや東欧諸国での留学経験や診療経験を持つ

医者も多くおり、現地調査時の聞き取り調査において、旧ソ連時代の医療技術水準は、西側先進国と比較しても遜色はないと判断される。よって本計画の要請機材の中で比較的難易度の高い超音波診断装置等の機材についても機材搬入・据付時に製造業者の技術者が行う操作訓練の指導により十分に修得できる範囲である。

2) 放射線技師

本計画で要請されている放射線機材は最も基本的な水準であり、操作も平易である。したがって現在病院に配属されている放射線技師の技術水準で十分に対応できると考えられる。

3) 臨床検査技師

本計画により、調達が計画されている検査機材の大半は既存の機材の更新である。これらの検査機材については、操作が比較的平易であるので機材搬入・据付時に製造業者の技術者が行う操作訓練の指導により十分に修得できる範囲である。

救急車時間帯別出動回数(1998年9月18日)

	集計	時間帯別出動回数														備考	
		0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18	19	20	21	22		23
電話受付総数	336																
キャンセル	17 5.1%																
特殊疾患チーム	113	10	3	2	5	13	10	4	11	11	7	10	7	7	5	8	35.4%
・4分以内	103	10	3	2	5	8	8	4	11	11	5	9	7	7	5	8	
・4分以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・15分以上	6	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	
・30分以上	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・1時間以上	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
遅れ	10	0	0	0	0	5	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	
50分以上の滞在	23	2	0	1	0	2	1	0	2	3	3	3	3	0	1	2	
小児科チーム	53	3	9	0	1	1	5	2	3	6	4	5	5	2	6	1	16.6%
・4分以内	49	3	9	0	1	1	3	1	3	6	4	5	5	1	6	1	
・4分以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・15分以上	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
・30分以上	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
・1時間以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
遅れ	4	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
50分以上の滞在	23	2	5	0	1	0	2	0	2	4	1	2	3	1	0	0	
サブセンターNo.1	51	6	3	3	1	2	6	4	7	5	3	2	4	1	3	1	16.0%
・4分以内	45	6	3	3	0	1	4	4	7	5	3	2	3	1	3	0	
・4分以上	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・15分以上	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
・30分以上	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
・1時間以上	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
遅れ	6	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
50分以上の滞在	9	0	1	0	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	1	0	
サブセンターNo.2	54	2	0	0	3	7	5	1	4	10	2	4	6	6	2	2	16.9%
・4分以内	40	2	0	0	3	3	3	1	4	8	2	2	5	3	2	2	
・4分以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・15分以上	9	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	2	1	2	0	0	
・30分以上	4	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
・1時間以上	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
遅れ	14	0	0	0	0	4	2	0	0	2	0	2	1	3	0	0	
50分以上の滞在	19	1	0	0	2	2	2	0	2	5	0	2	2	0	1	0	
サブセンターNo.3	48	0	1	2	2	5	8	5	6	7	2	5	2	1	2	0	15.0%
・4分以内	46	0	1	2	2	4	8	5	6	7	2	4	2	1	2	0	
・4分以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・15分以上	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
・30分以上	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
・1時間以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
遅れ	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
50分以上の滞在	23	0	0	1	1	3	3	3	2	4	2	2	0	2	0	0	
救急センター(合計)	319	21	16	7	12	28	34	16	31	39	18	26	24	17	18	12	100%
・4分以内	283	21	16	7	11	17	26	15	31	37	16	22	22	13	18	11	88.7%
・4分以上	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6%
・15分以上	19	0	0	0	0	4	3	0	0	1	2	4	1	3	0	1	6.0%
・30分以上	12	0	0	0	1	4	3	1	0	1	0	0	1	1	0	0	3.8%
・1時間以上	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9%
遅れ	36	0	0	0	1	11	8	1	0	2	2	4	2	4	0	1	11.3%
50分以上の滞在	97	5	6	2	4	7	10	5	9	17	6	9	9	3	3	2	30.4%

*1時間当りの最大出動回数は、19時台の26回である。

**15分以上遅れて現場到着のケース34/319回=10.65%

既存救急車廃車計画

番号	車番号	プレートナンバー	生産国	製造者	型式	製造年	走行距離 9810現在	走行距離 km/年	走行30万k を超える年月	廃車 予定年月	配属	救急車の現状	
												状況	備考
1	18	9675ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	370,210	52,897	97以前	98/12	Sub-Stn. No. 1	D	超走行距離
2	24	7480ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	370,000	46,250	97以前	98/12	Sub-Stn. No. 2	D	超走行距離
3	44	7468ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	351,240	43,905	97以前	98/12	Amb. Center	E	要修理
4	06	8823ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	317,654	39,707	98	99/12	Amb. Center	D	エンジン修理
5	19	9785ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	312,000	44,571	98	99/12	Sub-Stn. No. 1	C	超走行距離
6	13	9780ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	311,217	44,460	98	99/12	Sub-Stn. No. 1	C	超走行距離
7	36	8301ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1989	311,217	34,580	98	99/12	Sub-Stn. No. 3	D	超走行距離
8	20	9687ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	304,745	43,535	98	99/12	Sub-Stn. No. 2	C	超走行距離
9	42	9681ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	302,945	43,278	98	98/12	Amb. Center	D	破損
10	31	9680ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	300,147	42,878	98	99/12	Sub-Stn. No. 3	C	超走行距離
11	01	不詳	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	290,000	41,429	99/2	98/12	Amb. Center	E	破損
12	17	9787ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	285,147	40,735	99/3	99/12	Sub-Stn. No. 1	B	
13	55	9781ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	275,189	39,313	99/6	99/12	Amb. Center	B	
14	16	7478ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	272,140	34,018	99/7	99/12	Sub-Stn. No. 1	B	
15	48	7467ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	271,145	33,893	99/7	99/12	Amb. Center	B	
16	02	2614ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	268,147	38,307	99/8	99/12	Amb. Center	C	エンジン修理
17	30	2613ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	252,947	36,135	00/1	00/12	Sub-Stn. No. 3	C	エンジン修理
18	15	9783ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	252,000	36,000	00/2	00/12	Sub-Stn. No. 1	B	
19	34	6807ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	233,776	29,222	00/8	00/12	Sub-Stn. No. 3	B	
20	35	9684ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	233,445	33,349	00/8	00/12	Sub-Stn. No. 3	B	
21	11	8483ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	232,100	29,013	00/9	98/12	Amb. Center	D	要修理(大)
22	21	なし	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	232,000	33,143	00/9	00/12	Sub-Stn. No. 2	B	
23	26	7473ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	217,125	27,141	01/1	01/12	Sub-Stn. No. 2	D	要修理
24	32	0981ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	208,007	29,716	01/4	98/12	Sub-Stn. No. 3	E	破損
25	23	2608ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	207,579	29,654	01/9	01/12	Sub-Stn. No. 2	B	
26	51	8481ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1990	192,247	24,031	01/10	01/12	Amb. Center	B	
2	09	2611ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	190,000	27,143	02/1	02/12	Amb. Center	C	エンジン修理
2	14	9694ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	180,962	25,852	02/4	02/12	Sub-Stn. No. 1	B	
29	52	6474ΦHP	ロシア	UAZ	Y A 33962	1992	172,000	28,667	02/5	02/12	Amb. Center	B	
30	04	9592ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	169,279	24,183	03/2	03/12	Amb. Center	B	
31	05	2615ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	142,000	20,286	03/3	03/12	Amb. Center	C	エンジン修理
32	25	2607ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	137,088	19,584	03/5	03/12	Sub-Stn. No. 2	B	
33	54	9266ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1995	130,000	43,333	03/5	03/12	Amb. Center	A	
34	03	9265ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1995	129,999	43,333	03/6	03/12	Amb. Center	A	
35	07	9267ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1995	128,120	42,707	03/6	03/12	Amb. Center	A	
36	08	9264ΦHP	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1995	127,940	42,647	03/11	03/12	Amb. Center	A	
37	40	3969BA	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	112,000	56,000	04/7	04/12	Amb. Center	A	
38	22	883BL	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	89,000	44,500	04/7	04/12	Sub-Stn. No. 2	A	
39	49	881BL	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	88,147	44,074	04/8	04/12	Amb. Center	A	
40	33	879BL	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	85,000	42,500	04/9	04/12	Sub-Stn. No. 3	A	
41	45	885BL	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	82,129	41,065	04/10	04/12	Amb. Center	A	
42	43	882BL	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	79,247	39,624	04/11	04/12	Amb. Center	A	
43	53	884BL	ロシア	UAZ	Y A 33962	1996	75,247	37,624	05/10	05/12	Amb. Center	A	
45	41	4417BA	米国	フォード		1987	41,926	3,811	06/10	06/12	Amb. Center	B	
46	12	9786ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	259,560	(37,080)	99/11	99/12	Amb. Center	B	
46	60	9691ΦHM	ラトビア	ELGAVA	PAΦ22031	1991	259,560	(37,080)	99/11	98/12	Amb. Center	E	破損

43台分の年間延べ走行距離 1,594,266 km

43台分の年平均走行距離 37,076 km

救急車諸元表 ビシユケク市及び日本の地方都市

No	内容	ビシユケク 1995	ビシユケク 1997	ビシユケク 2004	ビシユケク 2004	ビシユケク 2004	熊本市 1997	広島市 1997
1	サ-ビ-ス人口	682,200	963,400	1,081,800	1,081,800	1,081,800	658,163	1,108,888
2	出動回数	129,574	133,435	131,387	131,387	131,387	16,639	28,247
3	病院搬送人数	38,625	40,435	39,416	65,694	91,971	15,388	25,583
4	非搬送人数	109,490	93,000	91,971	65,694	39,416	1,714	2,664
5	搬送人数 / 出動回数	29.8%	30.3%	30.0%	50.0%	70.0%	92.5%	90.6%
6	出動回数 / 1,000 人	190	139	121	121	121	25	25
7	出動回数 / 日平均	355	366	360	360	360	46	77
8	搬送人数 / 1,000 人・年	57	42	36	61	85	23	23
9	搬送人数 / 日平均	106	111	108	180	252	42	70
10	既存救急車台数	36	46				17+(3)*	28+(4)*
11	既存救急車台数 / 100,000 人	5.5	4.8		[2.5]		2.6	2.5
12	出動回数 / 台・日平均	10	8				3	3
13	搬送人数 / 台・日平均	2	2				2	3
14	広島市を基準にした台数	17+(2)**	24+(2)**		27+(2)**			
15	出動回数 / 台(広島基準)・日	20.9	15.2		13.3		3	3
16	搬送人数 / 台(広島基準)・日	6.2	14.6	4.0	6.7	9.3		
17	日本基準による台数***	13	17		19		13	19
18	出動回数 / 台(日本基準)・日	27.3	21.5		18.9		4	4
19	搬送人数 / 台(日本基準)・日	8.1	6.5	5.7	9.5	13.3	3	4

* (X)=予備車台数

** (X)=キルギス基準予備車台数

*** 日本の設置基準(1990)

: 人口 150,000 人以下の場合
→ 1台 / 50,000 人: 人口 150,000 人以上の場合 →
3台 + 1台 / 70,000 人

A: 3次救急疾患で直ちに病院へ搬送される治療が必要な疾患

Disease	疾患名	緊急例	非緊急例	緊急度	備考
Myocardial infarction	心筋梗塞	7,019		A	急性であればA
Cerebro-vascular diseases	脳血管疾患	4,733	706	A	程度によりA
Pancreatitis	膵炎	4,046	21	A	急性であればA
Fracture of skull bones	頭蓋骨骨折	2,071		A	
Allergy and anaphylactic shock	アレルギー・アナフィラキシー	2,048		A	
Intestinal obstruction	腸閉塞	2,026		A	
Complications of pregnancy, delivery	産後合併症	1,386	18	A	
Poisoning	中毒	1,038		A	
Perforated ulcer	穿孔性潰瘍	222		A	
Gastric-intestinal bleeding	胃腸管出血	144	1	A	
Sub-Total	小計	24,733	746		
Ratio	比率(%)	12.5%	0.4%		

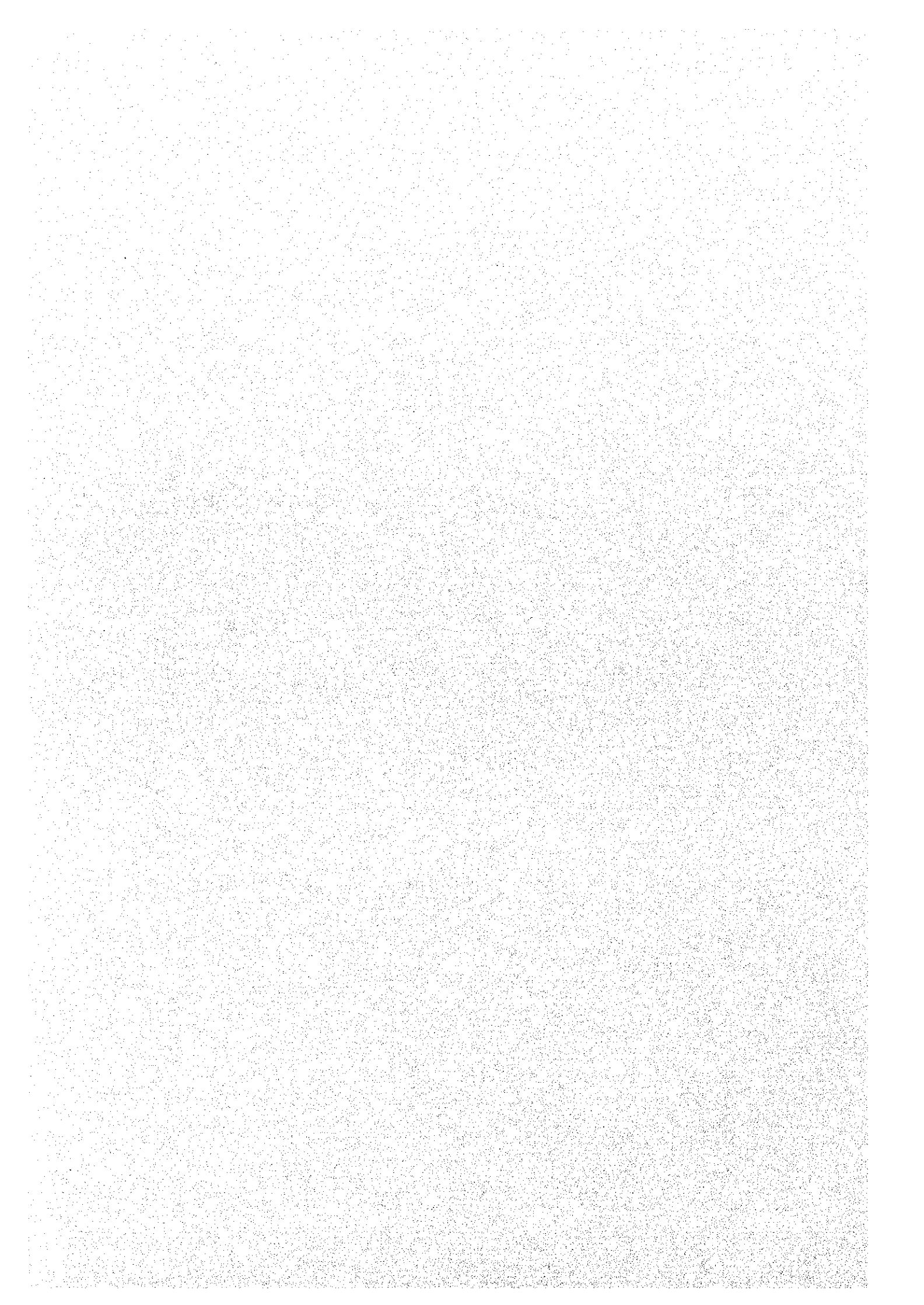
B: 2次救急疾患で程度によっては緊急性が高い疾患

Disease	疾患名	緊急例	非緊急例	緊急度	備考
Respiratory infectious Disease	呼吸器感染症	14,355	2,628	B	呼吸困難等症状あればA
Other trauma	他の外傷	9,363		B	程度によりA
Other cardiovascular diseases	他の心血管疾患	9,007	225	B	詳細不明
Pneumonia	肺炎	8,097	24	B	呼吸困難等症状あればA
Burns	火傷	8,061		B	程度によりA
Abortion	流産	8,059		B	切迫流産であればA
Nervous diseases	神経疾患	6,088	8,043	B	詳細不明
Coronary heart disease	冠状動脈疾患	5,132	652	B	
Bronchial asthma	気管支喘息	5,080		B	重症発作があればA
Gastric & duodenal ulcer	胃・十二指腸潰瘍	5,063	32	B	吐血あればA
Gallstones	胆石症	3,050	40	B	胆汁管炎等あればA
Appendicitis	虫垂炎	2,869		B	腹膜炎併発すればA
Intestinal Infections	腸管感染症	2,792		B	下血、脱水の程度によってA
Delivery	分娩	2,767		B	異常分娩であればA
Angina pectoris	狭心症	2,360		B	
Other fractures	その他の骨折	2,199		B	程度によりA
Bites	咬傷	2,099		B	
Other affects of the environment	その他環境による影響	2,098		B	詳細不明
Epilepsy	てんかん	1,495	2	B	
Alcohol intoxication	アルコール中毒	1,350	787	B	急性で症状によってA
Kidney stones	腎結石	1,343	11	B	
Diabetes	糖尿病	440	28	B	糖尿病性昏倒はA
Other pulmonary diseases	その他の肺疾患	190	45	B	詳細不明
Abdominal hernia	腹腔ヘルニア	177	29	B	
Complications after delivery	産後の合併症	170	13	B	詳細不明
Extrauterine sex organs pregnancy	子宮外妊娠	143		B	
Diseases of blood	血液疾患	60	13	B	詳細不明
Uterine bleeding	子宮出血	45		B	
Hypertension	高血圧症	9,343	454	B	
Sub-Total	小計	113,295	13,026		
Ratio	比率(%)	57.4%	6.6%		

C: 待機的に観察可能な疾患、臨床的に緊急性を要しないもの

Disease	疾患名	緊急例	非緊急例	緊急度	備考
Female edentia	女性性肺炎	9,033	200	C	
Other mental disturbance	その他の精神疾患	4,675	7,084	C	
Rheumatism	リュウマチ	2,057	33	C	合併症によってはB
Other urogenital diseases	他の泌尿器疾患	1,986	348	C	詳細不明
Other gall bladder diseases	その他の胆嚢疾患	1,681	154	C	詳細不明
Other respiratory diseases	その他の呼吸器疾患	1,397	151	C	詳細不明
Influenza	インフルエンザ	1,297	165	C	呼吸困難等症状があればA
Other viral infections	その他のウイルス感染症	994	6	C	詳細不明
Shizophrenia	精神分裂病	674	151	C	
Other infections and parasites	その他の感染症と寄生虫疾患	564	92	C	詳細不明
Alcoholic psychosis	アルコール精神病	542		C	
Viral hepatitis	ウイルス性肝炎	374		C	肝性昏倒があればA
Tumors	腫瘍	329	1,245	C	詳細不明
Death in presence of ambulance team	救急医療チームの面前での死亡	116	1,134	C	
Endocrine system diseases	内分泌疾患	83	26	C	詳細不明
Delivery at home	在宅出産	76		C	
Other diseases	その他の疾患	3,277		C	詳細不明
Other gastro-intestinal diseases	その他の胃・腸疾患	2,809	1,319	C	詳細不明
Others	その他		1,573	C	
Sub-Total	小計	31,964	13,681		
Ratio	比率(%)	16.2%	6.9%		
TOTAL	合計	169,992	27,453		
GRAND TOTAL	総計	197,445		100%	C+非緊急例=59,417=30.1%

第4章 事業計画



第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画は日本国政府無償資金協力の枠組みに従って日本国政府および「キ」国双方において承認され交換公文（E/N）締結後、正式に実施される。実施に際しては「キ」国側によって日本法人コンサルタントが選定され、機材の詳細設計作業に入る。詳細設計図書完成後、入札により決定した日本法人機材調達業者が施工を担当し、機材の調達・据付が行われる。

コンサルタント、機材調達の各契約は、日本国政府により認証され有効となる。本計画の施工にあたっては、本計画が日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施されるプロジェクトである点を念頭に、以下の各項目に留意しながら施工計画を策定する。

- (1) 日本側担当者と「キ」国側担当者との間で実施工程を検討し、日本側および「キ」国側の工事負担範囲、各工程の着手時期を設定する。双方の工事が錯綜しないよう、工事の着工時期、完了時期を調整する。
- (2) 工期を最大限に短縮するため機材搬入の2ヶ月前までに機材調達業者は当該施設を踏査し、機材搬入経路、設置予定場所、電気給排水等の状況を確認し、搬入業務工程表を準備、業務実施に当たる。
- (3) 計画対象施設が6ヵ所にまたがるが、全ての施設が市内にまとまっており、据付・納品作業に関しては特に問題ない。使用中の施設に設置される機材（X線装置、蒸気滅菌装置、無影灯、救急通信設備）の据付時期については、前もって各対象施設の関係者と打合せを行い、スケジュールを調整する。
- (4) 先方政府の負担工事部分であるX線装置、蒸気滅菌装置、および無影灯などの機材に伴う防護工事、基礎工事、設備工事などの費用については、同政府の予算措置等の滞りによる工事の遅れを避けるため、調達機材の機種確定後、工事費見積を提出し、「キ」国側の予算手当を促す。
- (5) 「キ」国側の技術者への技術移転を図るため、主な機材については、調達メーカーによる機材についての十分な操作指導および定期的メンテナンス方法の指導を行う。
- (6) 調達機材で保守、維持管理が重要となるX線装置、超音波診断装置、患者監視装置、血液ガス分析装置、電解質分析装置などについては、同機材の製造業者または正規代理店の技術担当者が各計画対象施設において据付・操作指導等を行う。

4-1-2 施工上の留意事項

計画対象施設が現在活動中の医療関連施設であることを考慮し、日常の医療活動を停止させることのない搬入スケジュール、搬入ルートおよび保管場所等の確認と機材据付の際の手順などについて対象施設側と協議を行うこととする。特に、X線装置、蒸気滅菌装置、無影灯、および救急通信設備については、既存機材の撤去時期について十分協議を重ね、旧機材の移動と新機材の設置の間に大幅な時間的なズレが生じて医療活動に問題が生じないように配慮する。

4-1-3 施工区分

(1) 本計画の無償資金協力による日本側の分担範囲は、救急センターおよび5ヶ所の医療施設に対する救急車・無線通信機材・医療機材調達およびこれに伴う機材の据付で、その範囲は以下の通りである。

1. 前述の機材計画表に示す機材
2. 海上・陸上輸送費および対象施設までの国内輸送
3. 機材の搬入、据付、設置
4. 調達機材全般に亘る試運転、操作、点検、維持管理の指導

(2) 本計画に伴う相手国側の負担工事等

1. 本計画の実施期間中、一時的に事務所として使用する場所を各対象施設内に提供すること。
2. 本計画に必要な周辺基盤（電力・水供給・排水・空調・換気設備・医療ガス・その他施設）について機材据付以前に整備・提供し、更新機材の設置予定場所にある既存の機材を撤去すること。
3. 本計画医療機材を搬入するまでに、新機材が設置できるように関連諸室は清掃、ペイント、修理、および整理・整頓されること。
4. 特に蒸気滅菌装置及びX線撮影装置については、搬入ルートとスペースを供給すること。必要に応じて、機材搬入のための開口を設けること。
5. 本計画の無線機と電話交換器の設置に伴う部屋を整備し、機器に適切な電源供給を行うこと。さらに、電話交換器と各々の電話器については、必要に応じて電話線の配線および盛替を行うこと。
6. X線撮影装置を設置する部屋には、キルギス国および国際基準に適合した放射線遮蔽用の処理を行うこと。また、必要に応じてX線コントロール室を設置すること。

4-1-4 施工監理計画

(1) 実施体制

本事業は次に示す4者により実施される。

1) 事業実施主体

本事業における責任機関は外国投資経済援助委員会であり、実施機関は「キ」国保健省である。本計画の実際の業務は同省、保健次官が担当する。

2) コンサルタント

本計画は日本の無償資金協力で実施されるため、その制度により日本のコンサルタントが「キ」国の責任機関との契約に基づき、実施設計、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、本計画の円滑な事業実施を図るために必要な業務を行う。

具体的な業務は以下の通りである。

①実施設計

機材調達用入札図書の作成（入札条件書）

②入札・調達契約の促進

調達契約方式の決定、調達契約書案の作成、機材据付作業書の内容調査、調達業者の選定（入札公示、入札および入札評価、契約交渉および契約立会い）

③施工図などの検査および承認

調達業者から提出される機材仕様書、施工図、施工計画書の検査および承認

④施工状況報告

施主および関係機関に対する施工進捗状況の監理報告

⑤支払いの承認手続の協力

船積後に支払われる報酬に関する請求書等の内容検討および手続の協力

⑥施工業務におけるコンサルタント業務

着工から完成までの施工中の各種業務の立会い

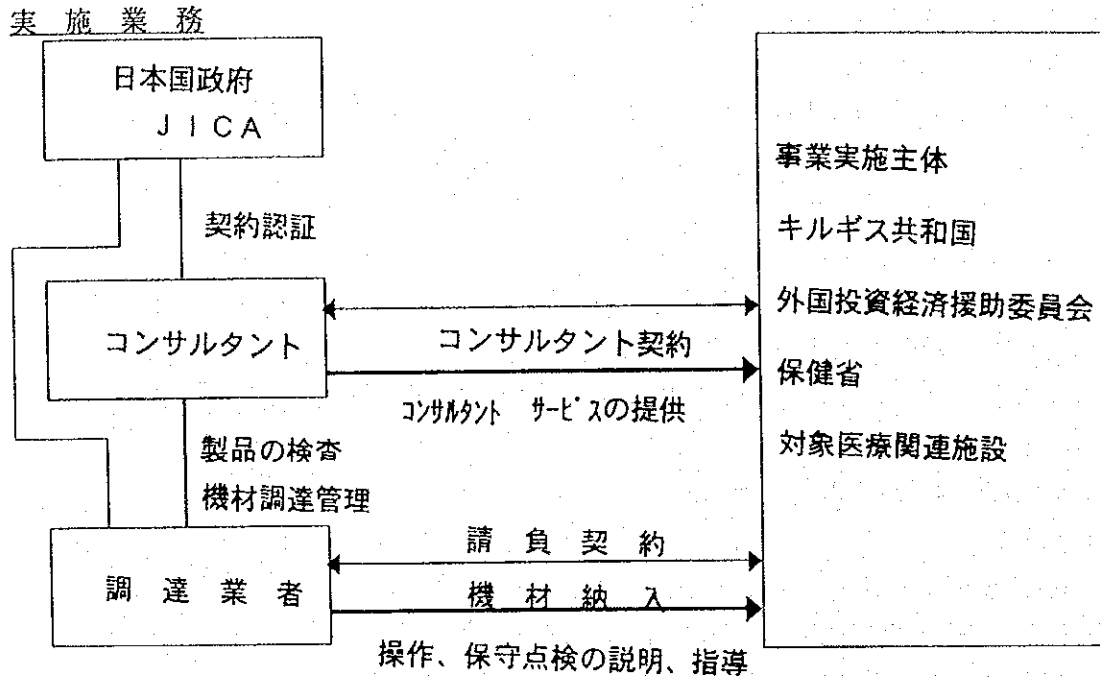
3) 機材調達業者

機材の調達は、入札によって選定された日本の業者（商社）によって行われる。納入業者は「キ」国側との契約に基づき機材の製作、供給、搬入、据付等の業務を行い、同国側に対し機材の操作指導および維持管理の指導を行った後引き渡しを行う。

4) 国際協力事業団

国際協力事業団は、本計画が無償資金協力の制度に従って適切に実施されるようコンサルタント、調達業者を指導する。また必要に応じて事業主体と協議し、本計画の実施促進を行う。

実施業務のフローチャートは次図の通り。



(2) 実施設計および監理

コンサルタントは「キ」国側との契約に基づき本機材整備計画の実実施設計および監理を行う。実施設計とは、本基本設計に基づいて機材の詳細仕様を決定し、仕様書、入札要項書、機材調達契約書案等からなる入札図書を作成することである。

監理とは、調達業者の業務が契約図書の通りに実施されているか否かを確認し、契約内容の適正な履行を確認する。また、事業の実施を促進するために、公正な立場に立って指導、助言、調整を行うことをいう。その業務の内容は次の通りである。

1) 実施設計段階

実施設計図書の作成、入札準備、請負契約書等の作成

2) 入札段階

入札参加書の事前審査、入札の実施、入札内容の評価、契約締結

3) 施工段階

施工監理業務（機材仕様書等の検査・承認、船積、海上輸送、内陸輸送の監理、据付の指導・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。

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、「キ」団側の受領承認を得て業務を完了する。

上記の業務を遂行する外、コンサルタントは日本国政府関係者に対し、本計画の進捗状況、支払い手続き、完成引渡しなどに関する報告を行う。

(3) 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通りである。

1) 業務主任 1名

コンサルタント業務全体の総括指導および運営・維持管理計画担当

2) 医療機材計画担当 2名

入札図書の作成と機材計画の確認および監理業務担当

3) 設備計画担当 1名

機材計画の中の救急通信設備についての補足作業担当

4-1-5 機材調達計画

(1) 機材の調達

本計画にかかる調達機材の調達国は原則として日本とするが、特に保守管理と交換部品、試薬・消耗品のスムーズな調達を考慮して、以下の機材は第三国調達品を選定する。第三国からの調達の条件は、機材の製造業者がキルギス国、中央アジア諸国、ロシア（モスクワ）に代理店または支店を有し、機材が調達された後、故障などアフターサービスが可能であることである。

第三国からの調達予定機材

機 材	調 達 予 定 国
X線装置	欧 州
血液ガス分析装置、電解質分析装置	欧 州
胸腔鏡、硬性気管支鏡、内視鏡関係	欧 州
新生児用人工呼吸器	欧 州

機材調達後のことを考慮すると、X線装置と新生児用人工呼吸器については製造業者の定期点検が可能であり、且つ現地技術者の使い慣れている第三国製品を選定することが重要である。血液ガス分析装置と電解質分析装置は試薬の調達が安定した機材を選定することが必須である。また、本計画で要請されている仕様の胸腔鏡、硬性気管支鏡は日本では製造されていない。

(2) 機材搬入方法

1) 日本調達機材

日本からの調達機材は、横浜港からロシアのポストチニイ（Vostochny）港まで海上輸送し、シベリア鉄道にてビシュケク（Bishkek）まで輸送する。ビシュケク駅からは、トラックにて各対象施設まで輸送する。横浜港から各対象施設までの所要日数は約45日間である。

2) 第三国調達機材

欧州調達機材は、ドイツのフランクフルト（Frankfurt）に集荷し、各対象施設向けに分けてからプレスト（Brest）まで鉄道にて輸送する。プレストで積み替えを行い、ビシュケクまで鉄道輸送を行う。ビシュケクから各対象施設までは、日本調達機材同様、トラックにて輸送する。フランクフルトから各対象施設までの所要日数は約25日間である。

- 3) 日本調達・第三国調達機材共に、輸送中の盗難事故防止のため、コンテナ（リース）による輸送とする。各施設に到着後は、速やかに指定された保管場所に集積し、盗難・破損等の事故防止に努める。

4-1-6 事業実施スケジュール

(1) 実施工程

本機材整備計画が日本国政府の閣議で承認され、両国の間でその実施にかかる交換公文が締結された場合、本計画は以下の手順で進められる。

- 1) 両国政府間の交換公文の締結
- 2) 責任機関と日本国内の銀行との間で、本計画に要する日本側供与資金の支払いに関する取決めの締結（銀行取決め）
- 3) 責任機関と日本のコンサルタントとの間でコンサルタント業務委託契約の締結
- 4) 責任機関によるコンサルタント業務委託契約に対する支払い授權書の発給
- 5) 日本国政府による上記契約の認証および支払い承認
- 6) コンサルタントによる入札図書の作成
- 7) 責任機関による入札図書の承認とコンサルタントによる入札準備
- 8) 入札の実施および入札書の評価
- 9) 責任機関と日本国籍を有する商社との間の機材調達にかかる業者（売買）契約の締結
- 10) 日本国政府による上記契約の認証
- 11) 責任機関による業者（売買）契約に対する支払い授權書の発給
- 12) 機材製作・施工図の承認（機材供給会社から提出される機材の仕様書の検討・承認、必要事項の指示・保健省と連絡を密にし、施工上支障がないよう調整）
- 13) 機材立会い検査（必要に応じコンサルタントは機材の出荷前工場検査を立会い、保健省代理人として承認する）
- 14) 施工監理（コンサルタントは契約に従い、責任機関の代理人として機材仕様書等の検査・承認・機材の検査・承認、内陸輸送の監理、据付の指導・監理、相手国側負担工事の監理を実施）
- 15) 工程管理（コンサルタントは交換公文に明示された期限内に機材調達契約が完了するよう工程を管理し、機材供給会社に必要な指示を行う）
- 16) 完成検査および試運転（コンサルタントは調達機材の据付・設置検査および試運転検査を行い仕様書に記載されて性能が保証されていることを確認し、検査完了書を責任機関に提出する）
- 17) 完成引渡し

(2) 実施期間

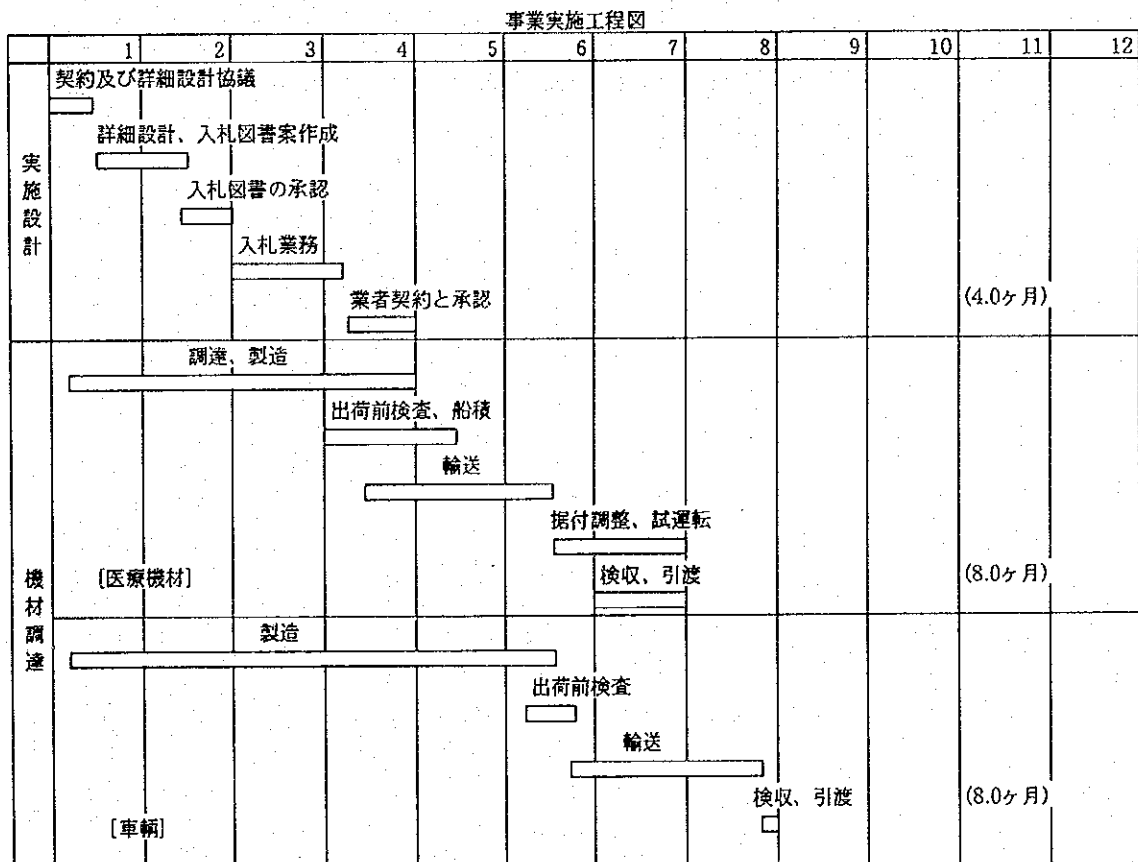
1) 事業実施スケジュール

交換公文 (E/N) 締結後の日本国側で行う各業務に要する期間はおよそ次の通りである。

実施期間および業務内容

業務内容	期間	
実施設計	1. コンサルタント業務委託契約および詳細設計協議	約 0.4 ヶ月
	2. 詳細設計、入札図書案の作成	1.0 ヶ月
	3. 入札図書の承認	0.6 ヶ月
	4. 入札業務、業者契約と承認	2.0 ヶ月
機材調達	1. 機材製作	約 4.5 ヶ月
	2. 輸送	2.0 ヶ月
	3. 据付業務 (試運転、調整、運転指導・訓練、維持管理指導、引渡し完了の確認などを含む)	1.5 ヶ月
合計	12.0 ヶ月	

2) 事業実施工程表



4-1-7 相手国側の負担事項

本計画の実施による「キ」国側の負担範囲は次の通りである。

1. 本計画により輸入される機材について、すみやかな陸上げ、通関、「キ」国内の輸送のために必要な便宜を提供すること。
2. 本計画実施に係わる任務のために「キ」国に滞在する日本国民に対し、関税およびその他の賦課税の支払いを免除すること。
3. 本計画の実施に必要な機材の持込みおよび役務の供与に携わる日本国民の「キ」国における滞在について、必要な便宜を供与し、安全の確保について十分配慮すること。
4. 銀行取り極めに基づき、外国為替を取り扱う日本の銀行に以下の手数料を支払うこと。
 - ・銀行取極手数料
 - ・支払授權書手数料
5. 本計画の実施が効果的に行われるために必要とされる予算（無償資金協力により調達される機材の維持管理費を含む）、人材を配置すること。
6. 無償資金協力により調達される機材等を適切かつ有効に維持管理し、その利用および維持管理状況を定期的に日本国政府に報告すること。また、運営・維持管理に関しては、必要な予算、要員等を確保すること。
7. 本計画の実施に必要なであるが日本の無償資金協力による負担ができない経費について、その全てを負担すること。

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費の総額は、約 8.39 億円となる。下記に示す積算条件に基づく経費内訳は、次の通りである。

(1) 積算条件

1. 積算条件 : 平成 10 年 12 月
2. 為替交換レート : 1US\$ = 130.00 円
1Som = 5.98 円
1D.M = 77.77 円
3. 施工期間 : 実施設計、機材調達、施工に要する期間は 12.0 ヶ月を予定する。
4. その他 : 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

(2) 日本国側負担

事業費区分	金額
(1) 機材費	8.064 億円
(2) 設計監理費	0.326 億円
合計	8.390 億円

(3) 「キ」国側負担経費

X線室、滅菌室、手術室などの改修工事費用として約 \$ 20,400.00 (日本円約 265 万円) が必要となる。

施設名	金額
ビシュケク市救急センター	\$ 530.00
国立外科センター	\$ 2,100.00
共和国感染症病院	\$ 8,190.00
市立第 3 小児病院	\$ 8,430.00
市立第 2 産婦人科病院	\$ 1,150.00
市立第 4 産婦人科病院	0
総工事費	\$ 20,400.00

4-2-2 運営・維持管理計画

(1) 維持管理計画

本プロジェクトによる機材整備は、主に老朽化により使用できなくなった現有機材の更新、および不足している機材の補充を目的としており、これらの導入後、運用面・技術面における保守管理上の問題は少ないと考える。

(2) 調達機材の維持管理費

本プロジェクトにより調達される機材に伴う運転費・維持管理費は調達条件により、運転費として主に試薬品代・消耗品代が2001年度より、維持管理費として主にスペアパーツ代が2002年度より、各施設とも新たに発生する。2002年度における計画6施設における新たな費用の合計は下表に示すように約4,136千ソムになる。

表-4-2-2 調達機材の年間運転維持管理費(1998年基準)

		維持管理費	運転費	合計
ビシュケク救急センター	¥	1,228,003	12,006,001	13,234,004
	Som	175,429	1,715,143	1,890,572
国立外科センター	¥	2,270,079	4,605,944	6,876,023
	Som	324,297	657,992	982,289
共和国感染症病院	¥	867,223	1,174,922	2,042,145
	Som	123,889	167,846	291,735
市立第3小児病院	¥	1,573,866	1,324,862	2,898,728
	Som	224,838	189,266	414,104
第2産婦人科病院	¥	405,384	1,527,862	1,933,246
	Som	57,912	218,266	276,178
第4産婦人科病院	¥	693,161	1,273,069	1,966,230
	Som	99,023	181,867	280,890
合計	¥	7,037,716	21,912,660	28,950,376
	Som	1,005,388	3,130,380	4,135,768

(3) 計画施設における今後の運営費の算出

各施設毎の調達機材運転費・維持管理費が施設全体の機材運転費及び維持管理費に占める割合及び施設の運営費における割合を1998年をベースにして1999-2003年の運営費を予測して算出したものが表-4-2-2-1~6までの表である。

表一4-2-2(3) 計画対象施設の運営費予測(1999~2003) 1

施設名称 ビシユケク救急センター

(Som)

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
運営費	5,475,488	100%	5,770,785	105.4%	6,636,403	100.0%	7,362,550	100.0%	8,258,718	100.0%	9,276,930	100.0%
1 人件費	3,047,492	55.7%	3,167,441	54.9%	3,642,557	54.9%	3,944,543	53.6%	4,255,167	51.5%	4,731,833	51.0%
2 社会保険費	1,112,334	20.3%	1,156,116	20.0%	1,329,533	20.0%	1,439,758	19.6%	1,553,196	18.8%	1,727,119	18.6%
3 医療材料	670,562	12.2%	737,618	12.8%	848,261	12.8%	1,039,790	14.1%	1,195,758	14.5%	1,375,122	14.8%
3-1 医薬							120,744		158,856		159,684	
3-2 消耗品	83,000	1.5%	91,300		104,995							
3-3 X-線フィルム							64,290		73,934		85,024	
3-4 記録紙			646,318		743,266		854,756		982,969		1,130,415	
3-5 その他	587,562	10.7%	72,710	1.3%	83,617	1.3%	96,159	1.3%	110,583	14.5%	127,170	14.8%
4 医薬品	66,100	1.2%										
5 給食材料費												
6 医療器材(新規)	20,600	0.4%	22,660	0.4%	26,059	0.4%	29,968	0.4%	209,892	2.5%	241,376	2.6%
7 備材維持管理費	18,000	0.3%	19,800	0.3%	22,770	0.3%	26,186	0.4%	30,113	0.4%	34,630	0.4%
8 事務用品費	431,400	7.9%	474,540	8.2%	545,721	8.2%	627,579	8.5%	721,716	8.7%	829,973	8.9%
9 通信・光熱費	66,600		73,260		84,249		96,886		111,419		128,132	
9-1 電気代	275,400		302,940		348,381		400,638		460,734		529,844	
9-2 冷暖房費	68,800		75,680		87,052		100,087		115,100		132,363	
9-3 上下水道費	20,600		22,660		26,059		29,968		34,463		39,632	
9-4 通信費												
10 交通費	109,000	2.0%	119,900	2.1%	137,885	2.1%	158,568	2.2%	182,353	2.2%	209,706	2.3%
11 洗濯費												
11-1 リネン												
11-2 コップフォーム	71,300		78,430		90,195		103,724		119,282		137,175	
11-3 その他	57,700		41,470		47,691		54,844		63,071		72,531	
12 施設修繕費												
13 その他												
14												
医療材料費	670,562	12.2%	737,618	12.8%	848,261	12.8%	1,039,790	14.1%	1,195,758	14.5%	1,375,122	14.8%
備材維持管理費	20,600	0.4%	22,660	0.4%	26,059	0.4%	29,968	0.4%	209,892	2.5%	241,376	2.6%
合計	691,162	12.6%	760,218	13.2%	874,320	13.2%	1,069,758	14.5%	1,405,650	17.0%	1,616,498	17.4%
備達機材用医療材料費							64,290	0.9%	73,934	0.9%	85,024	0.9%
備達機材用維持管理費							0		175,429	2.1%	201,743	2.2%
備達機材用合計	40		36		36		64,290	0.9%	249,363	3.0%	286,767	3.1%
医療チーム費							32		28		26	

医薬	0
消耗品	0
記録用紙	64,290
合計	64,290

- 費用想定は1998年実績に基づく
- 想定インフレーション率:10% 1998~1999, 1999以降15%/年
- 人件費は医療チーム数削減により減少

表 4-2-2(3) 計画対象施設の運営費予測 (1999~2003)

施設名称	国立外科センター											
	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
運営費	9,984,000	100.0%	10,982,400	110%	12,629,760	100.0%	15,180,319	120.2%	17,781,663	117.1%	20,448,913	115.0%
1 人件費	2,780,000	27.8%	3,058,000	110%	3,516,700	27.8%	4,044,205	26.6%	4,650,836	26.2%	5,348,461	115%
2 社会保険費	1,015,000	10.2%	1,116,500	110%	1,283,975	10.2%	1,476,571	12.0%	1,698,057	9.5%	1,952,705	115%
3 医療材料	800,000	8.0%	880,000	110%	1,012,000	8.0%	1,819,895	180%	2,092,879	11.8%	2,406,810	115%
3-1 医薬	14,000		15,400		17,710		24,997	141%	28,745	115%	33,038	
3-2 消耗品	30,000		33,000		37,950		665,447	1753%	765,264	115%	880,034	
3-3 X-線フィルム	35,000		38,500		44,275		50,916	115%	58,554	115%	67,337	
3-4 記録紙							29,660		34,109		39,275	
3-5 その他	721,000		793,100		912,065		1,048,875	115%	1,206,206	115%	1,387,137	
4 医薬品	2,269,000	22.7%	2,495,900	110%	2,870,285	22.7%	3,300,828	21.7%	3,795,952	21.3%	4,365,345	115%
5 給食材料費	470,000	4.7%	517,000	110%	594,550	4.7%	683,733	4.5%	786,292	4.4%	904,236	115%
6 医療器材(新規)							874,559	5.8%	1,005,743	5.7%	1,156,604	115%
7 機材維持管理費	200,000	2.0%	220,000	110%	253,000	2.0%	290,950	1.9%	658,890	3.7%	757,723	115%
8 事務用品費							1,600,225	10.5%	1,840,259	10.3%	2,116,298	115%
9 通信・光熱費	1,100,000	11.0%	1,210,000	110%	1,391,500	11.0%						
9-1 電気代												
9-2 冷暖房費												
9-3 上下水道費												
9-4 通信費	50,000	0.5%	55,000	110%	63,250	0.5%	72,738	0.5%	83,648	0.5%	96,195	115%
10 交通費												
11 差旅費												
11-1 リネン												
11-2 コピーフォーム												
11-3 その他												
12 施設管理費	1,000,000	10.0%	1,100,000	110%	1,265,000	10.0%	1,454,750	9.6%	1,672,963	9.4%	1,923,907	115%
13 その他	300,000	3.0%	330,000	110%	379,500	3.0%	436,425	2.9%	501,889	2.8%	577,172	115%
14												
医療材料費	800,000	8%	880,000	110%	1,012,000	8.0%	1,819,895	12.0%	2,092,879	11.8%	2,406,810	115%
機材維持管理費	200,000	2%	220,000	110%	253,000	2.0%	290,950	1.9%	658,890	3.7%	757,723	115%
合計	1,000,000	10%	1,100,000	110%	1,265,000	10.0%	2,110,845	13.9%	2,751,768	15.5%	3,164,533	115%
調達機材用医療材料費							657,992	4.3%	756,691	4.3%	870,194	115%
調達機材用維持管理費							0		324,297	1.8%	372,942	115%
調達機材用合計							657,992	4.3%	1,080,988	6.1%	1,243,136	115%

医薬	4,630
消耗品	623,702
記録用紙	29,660
合計	657,992

- 費用想定は1998年実績に基づく
- 想定インフレーション率: 10% 1998 ~ 1999, 1999以降15%/年
- 病床数及び職員数は不変とした

表-4-2-2(3) 計画対象施設の運営費予測(1999~2003)

施設名称	(Som)													
	1998		1999		2000		2001		2002		2003		前年比	比率
金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額		
運営費	13,042,300	100.0%	14,368,560	110%	16,498,519	100.0%	19,147,143	100.0%	22,362,685	100.0%	25,717,088	116.8%	25,717,088	115%
1 人件費	2,331,000	17.9%	2,564,100	110%	2,948,720	17.9%	3,391,028	17.7%	3,899,682	17.4%	4,484,635	115%	4,484,635	115%
2 社会保険費	850,300	6.5%	935,330	110%	1,075,630	6.5%	1,236,974	6.5%	1,422,520	6.4%	1,635,898	115%	1,635,898	115%
3 医療材料	20,000	0.2%	22,000	110%	25,300	0.2%	196,941	1.0%	226,482	1.0%	260,454	1.0%	260,454	115%
3-1 紅茶	3,000		3,300		3,795		14,598		16,788		19,306		19,306	
3-2 消耗品	8,000		8,300		10,120		155,381		178,688		205,491		205,491	
3-3 X-線フィルム	9,000		9,300		11,385		13,093		15,057		17,315		17,315	
3-4 記録紙							13,869		15,949		18,342		18,342	
3-5 その他														
4 医薬品	2,700,000	20.7%	2,970,000	110%	3,415,500	20.7%	3,927,825	20.5%	4,516,999	20.2%	5,194,549	115%	5,194,549	115%
5 給食材料費	1,380,000	10.6%	1,518,000	110%	1,745,700	10.6%	2,007,555	10.5%	2,308,688	10.3%	2,654,991	115%	2,654,991	115%
6 医療器材(新規)	175,300	1.4%	193,930	110%	223,020	1.4%	256,472	1.3%	294,943	1.3%	339,185	115%	339,185	115%
7 機材維持管理費	30,000	0.2%	33,000	110%	37,950	0.2%	43,643	0.2%	174,078	0.8%	200,190	115%	200,190	115%
8 事務用品費	180,000	1.4%	200,000	111%	230,000	1.4%	264,500	1.4%	304,175	1.4%	349,801	115%	349,801	115%
9 通信・光熱費	3,721,000	28.5%	4,093,100	110%	4,707,000	28.5%	5,413,050	28.3%	6,225,008	27.8%	7,158,759	115%	7,158,759	115%
9-1 電気代														
9-2 冷暖房費														
9-3 上下水道費														
9-4 通信費	90,000	0.7%	99,000	110%	113,850	0.7%	130,928	0.7%	150,567	0.7%	173,152	115%	173,152	115%
10 交通費														
11 洗濯費														
11-1 リネン														
11-2 ユニフォーム														
11-3 その他														
12 施設修繕費	1,170,000	9.0%	1,287,000	110%	1,480,050	9.0%	1,702,058	8.9%	1,957,366	8.8%	2,250,971	115%	2,250,971	115%
13 その他	393,700	3.0%	431,100	109%	495,800	3.0%	570,170	3.0%	655,686	2.9%	754,050	115%	754,050	115%
14														
医療材料費	20,000	0.2%	22,000	0.2%	25,300	0.15%	196,941	1.03%	226,482	1.01%	260,454	1.01%	260,454	1.01%
機材維持管理費	30,000	0.2%	33,000	0.2%	37,950	0.23%	43,643	0.23%	174,078	0.78%	200,190	0.78%	200,190	0.78%
合計	50,000	0.4%	55,000	0.4%	63,250	0.38%	240,584	1.26%	400,560	1.79%	460,644	1.79%	460,644	1.79%
関連機材用医療材料費							167,846	0.88%	193,023	0.86%	221,976	0.86%	221,976	0.86%
関連機材用維持管理費							0	0.00%	123,889	0.55%	142,472	0.55%	142,472	0.55%
関連機材用合計							167,846	0.88%	316,912	1.42%	364,449	1.42%	364,449	1.42%

試薬	10,234
消耗品	143,743
記録用紙	13,869
合計	167,846

- 費用規定は1998年実績に基づく
- 想定インフレーション率: 10% 1998 ~ 1999, 1999以降15%/年
- 病床数及び職員数は不変とした

表一4-2-2(3) 計画対象施設の運営費予測(1999~2003) 4

施設名称	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
運 送 費	7,622,600	100.0%	8,384,560	100.0%	9,642,219	100.0%	11,279,079	100.0%	13,195,778	100.0%	15,175,145	100.0%
1 人件費	2,632,100	34.5%	2,895,300	34.5%	3,329,500	34.5%	3,829,029	33.9%	4,403,383	33.4%	5,063,890	33.4%
2 社会保険費	969,800	12.7%	1,066,700	12.7%	1,226,700	12.7%	1,411,932	12.5%	1,623,721	12.3%	1,867,280	12.3%
3 医療材料	190,900	2.5%	210,000	2.5%	241,500	2.5%	467,025	4.1%	537,079	4.1%	617,641	4.1%
3-1 紙葉							17,520		20,148		23,170	
3-2 消耗品	12,000		13,200		15,180		16,447		18,914		21,481	
3-3 X-線フィルム	178,900		196,800		226,320		260,368		299,308		344,704	
3-4 記録紙							24,790		28,509		32,785	
3-5 その他												
4 医薬品	865,100	11.3%	951,600	11.3%	1,094,340	11.3%	1,258,491	11.2%	1,447,265	11.0%	1,664,354	11.0%
5 給食材料費	663,900	8.7%	730,300	8.7%	839,840	8.7%	965,816	8.6%	1,110,688	8.4%	1,277,292	8.4%
6 医療器材(新規)												
7 機材維持管理費	24,000	0.3%	26,400	0.3%	30,360	0.3%	34,914	0.3%	264,989	2.0%	304,737	2.0%
8 事務用品費	9,600	0.1%	10,600	0.1%	12,190	0.1%	14,019	0.1%	16,121	0.1%	18,539	0.1%
9 通信・光熱費	2,155,500	28.3%	2,370,800	28.3%	2,726,410	28.3%	3,135,472	27.8%	3,605,677	27.3%	4,146,529	27.3%
9-1 電気代	428,800		471,600		542,340		623,691		717,245		824,831	
9-2 冷暖房費	1,189,800		1,308,700		1,505,000		1,730,750		1,990,363		2,288,917	
9-3 上下水道費	522,400		574,600		660,790		759,909		873,895		1,004,979	
9-4 通信費	14,500		15,900		18,280		21,022		24,175		27,802	
10 交通費												
11 雑費	21,100	0.3%	23,200	0.3%	26,680	0.3%	30,682	0.3%	35,284	0.3%	40,577	0.3%
11-1 リネン												
11-2 コニフォーム												
11-3 その他												
12 施設管理費												
13 その他	90,600	1.2%	99,600	1.2%	114,609	1.2%	131,800	1.2%	151,570	1.1%	174,306	1.1%
14												
医療材料費	190,900	2.5%	210,000	2.5%	241,500	2.5%	467,025	4.1%	537,079	4.1%	617,641	4.1%
機材維持管理費	24,000	0.3%	26,400	0.3%	30,360	0.3%	34,914	0.3%	264,989	2.0%	304,737	2.0%
合計	214,900	2.8%	236,400	2.8%	271,860	2.8%	501,939	4.5%	802,068	6.1%	922,378	6.1%
調達機材用医療材料費							189,300	1.7%	189,114	1.4%	217,481	1.4%
調達機材用雑費管理費							0	0.0%	224,838	1.7%	258,564	1.7%
調達機材用合計							189,300	1.7%	413,952	3.1%	476,045	3.1%

紙葉	17,520
消耗品	146,990
記録用紙	24,790
合計	189,300

1. 費用規正は1998年実績に基づく
2. 想定インフレーション率: 10% 1998 ~ 1999, 1999以降15%/年
3. 病床数及び職員数は不変とした

表-4-2-2(3) 計画対象施設の運営費予測(1999~2003) 5

施設名称 市立第2産婦人科病院

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	金額	比率 前年比	金額	比率 前年比	金額	比率 前年比	金額	比率 前年比	金額	比率 前年比	金額	比率 前年比
運営費	9,883,045	100.0%	10,871,345	110%	12,502,047	100.0%	14,595,620	100.0%	16,842,873	100.0%	19,369,306	115%
1 人件費	1,761,900	17.8%	1,938,090	110%	2,228,804	17.8%	2,563,124	17.6%	2,947,593	17.5%	3,389,732	115%
2 社会保険費	685,598	6.9%	754,157	110%	867,281	6.9%	997,373	6.8%	1,146,979	6.8%	1,319,025	115%
3 医療材料	193,900	2.0%	213,290	110%	245,284	2.0%	500,342	3.4%	575,393	3.4%	661,702	115%
3-1 医薬	40,000		44,000		50,600		68,430		78,695		90,499	
3-2 消耗品	48,000		52,800		60,720		192,700		221,605		254,846	
3-3 X-線フィルム	51,000		56,100		64,515		69,828		80,302		92,348	
3-4 配線紙	54,900		60,390		69,449		89,518		102,946		118,388	
3-5 その他	1,590,284	16.1%	1,749,512	110%	2,011,709	16.1%	2,313,465	15.9%	2,660,485	15.8%	3,059,558	115%
4 医薬品	431,693	4.4%	474,862	110%	546,091	4.4%	628,005	4.3%	722,206	4.3%	830,557	115%
5 給食材料費	92,813	0.9%	102,094	110%	117,408	0.9%	135,019	0.9%	213,184	1.3%	245,162	115%
6 医療器材(新規)	100,000	1.0%	110,000	110%	126,500	1.0%	145,475	1.0%	167,296	1.0%	192,391	115%
7 機材維持管理費	4,777,520	48.3%	5,255,270	110%	6,043,561	48.3%	6,950,095	47.6%	7,992,609	47.5%	9,191,500	115%
8 事務用品費	300,911		331,002		380,652		437,550		503,413		578,975	
9 通信・光熱費	3,997,989		3,627,787		4,171,955		4,797,248		5,517,411		6,345,022	
9-2 診療費	1,167,069		1,283,775		1,476,341		1,697,292		1,952,461		2,245,330	
9-3 上下水道費	1,551		12,706		14,612		16,804		19,324		22,223	
9-4 通信費	5,000	0.05%	5,500	110%	6,325	0.05%	7,274	0.05%	8,365	0.0%	9,620	115%
10 交通費	44,337	0.4%	48,770	110%	56,086	0.4%	64,498	0.4%	74,173	0.4%	85,299	115%
11-1 リネン	12,000		13,200		15,180		17,457		20,076		23,087	
11-2 コピーフォーム	6,000		6,600		7,590		8,729		10,098		11,543	
11-3 その他	26,337		28,970		33,316		38,313		44,060		50,669	
12 施設管理費	200,000	2.0%	220,000	110%	253,000	2.0%	290,950	2.0%	334,593	2.0%	384,781	115%
13 その他												
14												
医療材料費	193,900	2.0%	213,290	2.0%	245,284	2.0%	500,342	3.4%	575,393	3.4%	661,702	3.4%
機材維持管理費	92,813	0.9%	102,094	0.9%	117,408	0.9%	135,019	0.9%	213,184	1.3%	245,162	1.3%
合計	286,713	2.9%	315,384	2.9%	362,692	2.9%	635,361	4.4%	788,578	4.7%	906,864	4.7%
機材維持管理費							218,266	1.5%	251,006	1.5%	288,657	1.5%
機材維持管理費							0		57,912	0.3%	66,599	0.3%
機材維持管理費							218,266	1.5%	308,918	1.8%	355,256	1.8%

医薬	10,240
消耗品	192,700
記録用紙	15,326
合計	218,266

1. 費用推定は1998年実績に基づく
 2. 想定インフレーション率:10% 1998~1999, 1999以降1.5%/年
 3. 削減率及び職員数は不変とした

表-4-2-2(3) 計画対象施設の運営費予測(1999~2003) 6

施設名称	1998				1999				2000				2001				2002				2003			
	金額	比率	前年比	前年比	金額	比率	前年比	前年比	金額	比率	前年比	前年比	金額	比率	前年比	前年比	金額	比率	前年比	前年比	金額	比率	前年比	前年比
運営費	6,276,900	100%			6,904,700				7,940,405				9,312,250				10,808,111				12,429,327			
1 人件費	2,339,300	37.3%			2,573,200				2,959,180				3,403,057				3,913,516				4,500,543			
2 社会保険費	855,200	13.6%			940,700				1,081,805				1,244,076				1,430,887				1,645,290			
3 医療材料	160,600	2.6%			176,700				203,205				414,470				476,641				548,137			
3-1 試薬	32,000				35,200				40,480				69,522				73,050				84,008			
3-2 消耗品									138,257				138,257				158,996				182,845			
3-3 X-線フィルム	12,600				13,900				15,985				17,309				19,895				22,879			
3-4 記録紙	15,800				17,400				20,010				49,652				57,999				65,664			
3-5 その他	100,200				110,200				126,730				145,740				167,600				192,740			
4 医薬品	348,500	5.6%			383,400				440,910				507,047				583,103				670,569			
5 給食材料費	337,800	5.4%			371,600				427,340				491,441				565,157				649,931			
6 医療器材(新規)	27,800	0.4%			30,600				35,190				40,469				145,562				167,396			
7 機材維持管理費	15,900	0.3%			17,500				20,125				23,144				26,615				30,608			
8 非常用品費	1,449,000	23.1%			1,599,900				1,832,985				2,107,933				2,424,123				2,787,741			
9 通信・米熱費	247,000				271,700				312,455				359,323				413,222				475,205			
9-1 電気代	866,400				953,000				1,095,950				1,260,343				1,449,394				1,666,303			
9-2 冷暖房費	323,900				356,400				409,745				471,207				541,888				623,171			
9-3 上下水道費	11,700				12,300				14,855				17,060				19,619				22,562			
9-4 通車費	19,500	0.3%			21,500				24,725				28,434				32,699				37,604			
10 交通費	67,000	1.1%			73,700				84,755				97,468				112,088				128,902			
11 洗滌費																								
11-1 リネン																								
11-2 エニフォーム	67,000				73,700				84,755				97,468				112,088				128,902			
11-3 その他	39,300	0.6%			43,200				49,680				57,132				65,702				75,557			
12 施設管理費	617,000	9.8%			678,700				780,505				897,581				1,032,218				1,187,051			
13 その他																								
医療材料費	160,600	2.6%			176,700				203,205				414,470				476,641				548,137			
機材維持管理費	27,800	0.4%			30,600				35,190				40,469				145,562				167,396			
合計	188,400	3.0%			207,300				238,395				454,939				622,202				715,533			
調達機材用医療材料費																								
調達機材用維持管理費																								
調達機材用合計																								

拭薬	16,970
消耗品	138,257
記録用紙	26,640
合計	181,867

1. 費用予定は1998年実績に基づく
2. 想定インフレーション率:10% 1998~1999, 1999以降15%/年
3. 病床数及び職員数は不変とした

但し、予測を立てるにあたっては下記的前提条件を基にしている。

- ①消費者物価のインフレーション率は1998年から1999年を10%、1999年以降毎年15%と設定する。
- ②現在の病床数及び職員数は変わらないものとする。
- ③1998年における運営費の構成は原則として変わらないものとする。
- ④調達機材運転費(医療材料費)は2001年から、同維持管理費(スペアパーツ代)は2002年から1998年基準額で組み入れる。

(4) 各施設の運営費に与える影響

- 1) 救急センター：消耗品の大半である燃料費は市の車両センターで一括管理していること等から、本施設の運営費に入らない。つまり、廃車の更新であることから、燃料費の全てが予算増にはならない。2001年以降医療チームの削減にあわせて人件費の占める割合が減少していく中で2002年における機材の運転・維持管理費は全運営費の17%と予想されるが、本プロジェクトにより調達される機材の運転・維持管理費は3.0%に過ぎず特に問題にならない。
- 2) 国立外科センター：本プロジェクトにより調達される機材の運転・維持管理費は2002年には1,080千ソムと予想されるが、施設全体の機材運転費・維持管理費として計上されている2,754千ソム(全運営費の15.5%は群馬県循環器病センター14%、千葉県救急医療センター17.9%—1995年—に比べても妥当な数字である)の39%であり特に問題にはならない。
- 3) 共和国感染症病院：同様に、調達される機材の運転・維持管理費は2002年には317千ソムと予想されるが、施設全体の機材運転費・維持管理費として計上されている400千ソム(全運営費の1.8%に過ぎない。医薬品費と合わせて22%は感染症病院として妥当な数字である)に対して79%を占めるが、既存機材の状況から判断して妥当である。
- 4) 市立第3小児病院：同様に、調達される機材の運転・維持管理費は2002年には414千ソムと予想される。施設全体の機材運転費・維持管理費は802千ソム(全運営費の6.1%)の51.6%に相当するが、既存機材の状況から判断して妥当である。全運営費に対する割合は3.1%であり、特に問題にはならない。
- 5) 第2産婦人科病院：同様に、調達される機材の運転・維持管理費は2002年には309千ソムと予想される。施設全体の機材運転費・維持管理費677千ソム(全運営費の3.9%)計上されており、特に問題にはならない。
- 6) 第4産婦人科病院：同様に、調達される機材の運転・維持管理費は2002年には308千ソムと予想される。施設全体の機材運転費・維持管理費は622千ソム(全運営費の5.8%)計上されており、特に問題にはならない。

(1) 他の施設に与える影響

2002年における計画施設のうち国立2病院の機材費(新規購入費、運転費及び維持管理費)の合計は3,450千ソム予定しており、保健省傘下の17施設の運営費のなかの機

材費合計 12,000 千ソムに対し 28.8%に相当するが、本計画により調達される機材の運転・維持管理費の合計は 1,397 千ソム(11.6%)であり、対象施設の国内における重要度から見れば、特に他施設予算を圧迫する要因にはならない。(表-4-2-2b)

同様に市立 3 病院の機材費合計は 2,100 千ソムで、市保健局機材費(6 病院+外来総合病院その他施設)18,000 千ソムの 11.7%に該当する。これも同様他施設を特に圧迫する

表-4-2-2b 保健省傘下国立病院・研究所予算計画 ('99~'03)

	1999		2000		2001		2002		2003	
	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%
1 人件費 (社会保険療込)	71,683	32.1%	78,760	32.1%	81,911	32.0%	85,187	31.9%	87,743	31.8%
2 交通費	200	0.1%	300	0.1%	300	0.1%	310	0.1%	310	0.1%
3 機材費	4,000	1.8%	9,800	4.0%	11,200	4.4%	12,000	4.5%	13,500	4.9%
4 医薬品費	75,588	33.9%	75,600	30.8%	78,624	30.7%	81,769	30.7%	84,222	30.5%
5 食料費	24,667	11.1%	25,000	10.2%	26,000	10.1%	27,040	10.1%	27,851	10.1%
6 水道光熱費・電気・通信	28,000	12.6%	31,000	12.6%	32,240	12.6%	33,530	12.6%	34,535	12.5%
7 輸送費	3,920	1.8%	3,900	1.6%	4,056	1.6%	4,218	1.6%	4,345	1.6%
8 その他	10,000	4.5%	10,500	4.3%	10,920	4.3%	11,357	4.3%	11,698	4.2%
9 施設修繕費	5,000	2.2%	10,500	4.3%	10,920	4.3%	11,357	4.3%	11,698	4.2%
合計	223,058	100.0%	245,360	100.0%	256,171	100.0%	266,768	100.0%	275,902	100.0%

出典：保健省

表-2-2-2c ピシユケク市保健医療局予算計画 ('99~'03)

	1999		2000		2001		2002		2003	
	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%	1000 Som	%
1 人件費 (社会保険療込)	71,800	42.7%	75,600	39.5%	82,500	37.5%	96,300	38.5%	103,100	39.7%
2 機材費	13,000	7.7%	15,000	7.8%	15,000	6.8%	18,000	7.2%	18,000	6.9%
3 医薬品費	22,500	13.4%	35,000	18.3%	45,000	20.5%	50,000	20.0%	50,000	19.2%
4 食料費	9,500	5.6%	15,000	7.8%	20,500	9.3%	22,000	8.8%	22,000	8.5%
5 水道光熱費・電気・通信	31,000	18.4%	30,000	15.7%	31,000	14.1%	33,000	13.2%	34,000	13.1%
6 輸送費	7,800	4.6%	8,000	4.2%	10,000	4.5%	12,000	4.8%	12,000	4.6%
7 その他	4,700	2.8%	5,000	2.6%	6,000	2.7%	6,000	2.4%	6,000	2.3%
8 施設修繕費	8,000	4.8%	8,000	4.2%	10,000	4.5%	12,700	5.1%	14,900	5.7%
9										
合計	168,300	100	191,600	100	220,000	100	250,000	100	260,000	100

配分とは考えられない。(表-4-2-2c)

以上のように、計画全体として、本プロジェクトにより各施設に調達される機材の運転・維持管理費はその施設全体の運営費を圧迫するような状況にはないと判断できる。

(6) 新しい予算計画基準と自由裁量化

1999年4月より、病院の収入源は、政府(保健省、市保健局)からの病床数に基づく予算割り当てから今後は活動状況(患者数、治療数等)に基づく予算配分に改められることになった。それと同時に今まで認められなかった予算項目間の流用(自由裁量)が人件費、社会保険費、医薬品費を除いて許されるとともに、ゆとりが生じた場合に監督機関の

許可を得て臨時給与として職員に分配することが出来るようになり、医療活動や経営努力が収入に結びつくようになった。これらは職員の意欲を引き起こすことで医療サービスの質の向上につながり、効率的な医療は平均在院期間の短縮に結びつくものである。さらに、既述のように計画対象施設は緊急医療機関として、有料治療を行うことが原則不可能であったが、本来業務以外の有料治療（産婦人科病院の中絶や避妊処理、感染症病院の他施設からの細菌検査受託、子供病院の大人の健康診断受託、外科センターの計画入院治療や特別病室室料などその他）や非医療生産費収入（駐車場の賃貸料他）等が認められるようになった。従って、各計画施設とも保健省予算、ピシュケク市保健局予算に基づいて、機材の調達に伴う維持管理費等の増加を見込んだ予算が配分されれば、それをベースに病院独自の収入を加えてより有利な運営が可能になり、その結果ますます調達機材の有効活用の可能性が高まると判断出来る。

(7) 維持管理体制

医療機材の維持管理は、各施設内の医療機材維持管理スタッフが実施している。また保健省及びピシュケク市が運営するメンテナンスセンターが委託する現地民間企業のメデイ・テクニカが医療機材の保守・維持管理に関わる業務を実施している。現地での独自の維持管理が難しい一部の医療機材については各施設側が医療機材の代理店と機材保守管理契約を結び機材の円滑な活用をはかれるように相手側に提言する必要がある。英国のノウハウプロジェクト・レポートでは、近い将来に機材の維持管理を集中して行う共同利用施設の設置が提案されている。メデイ・テクニカとは旧ソ連時代にモスクワに本部を置いた医療機材の維持管理組織で全ソ連邦を対象に全ての医療機材の維持管理を行う公的機関であった。旧体制の崩壊により現在は民営化され各施設からの外注委託業務を受け各施設の医療機材の維持管理を行っている。

計画機材の維持管理は、現在の体制で実施可能である。なお、引き渡し時には、日常的保守管理方法（清掃、調整、簡単な故障診断）と消耗品、修理部品の管理方法及び各種マニュアルの管理、整理保管方法について指導し、万全を期することが望ましい。特に消耗頻度の高い交換部品や消耗品については、常に在庫管理を行うと共に予算化対策を含め計画的に調達できる体制を確立し、機材操作に支障を来たさないようにすることが重要である。

