

(1) 機材

- 1) 本計画で調達する機材は、日本製機器を中心に考え、第三国製品の採用はクメール語タイプライターを除き、特に考慮しない。
- 2) 交換部品、消耗品は、本計画にて調達後、8年間補給可能な機材とする。
- 3) 各医療施設の医療従事者等に対して、主要機材の製造業者または納入業者による技術指導（操作方法、保守管理）が可能な機材とする。

(2) 給水設備

- 1) 計画対象施設の中でプノンペン市水道水の受水ができず、井戸を含めた給水・配水設備の最も劣悪な施設の給水設備（井戸の掘削、給水・配水ポンプの交換を含む）の改善工事を行う。
- 2) 給水設備設計においては「建築基準法」（日本）・「建築基準法施行令」（日本）等の基準を参考とする。

(3) 電気設備

- 1) 計画対象施設の中で停電が多く、また受電設備（分電盤）が老朽化し、危険な状況にある施設について、調達医療機材が適切に使用できるように各施設の屋内配線を除く、分電盤の交換、発電機の調達を行う。
- 2) 電気設備設計においては「IEC（International Electrotechnical Commission）規格」・「JIS（Japanese Industrial Standard）規格（日本）」等の基準を参考とする。

4-3 基本計画

4-3-1 機材計画

機材の選定にあたっては、基本的な医療機材の充実を図ることを方針とし、かつカンボディア国内で十分保守管理ができ、修理部品・消耗品が継続的に調達できる機材を選定する。以下に各医療施設毎の計画機材概要を述べる。

(1) モンク病院

当病院は、400床を有し、医師46名で救急治療を含む一般外科、泌尿器科、胃腸科、歯科

を主要診療科目とした外科専門病院として医療活動を行っている。本計画では、外科部門、放射線部門の医療機材を中心に、医療技術並びに維持管理レベルを考慮し選定し、適正な数量を計画する。

主な計画機材

X線透視診断装置、超音波診断装置、高圧蒸気滅菌装置、大腸内視鏡、膀胱鏡、胃内視鏡、十二指腸内視鏡、内視鏡用検査台、麻酔器、胃摘出術用器具セット、脳神経外科手術器具セット等

機材名	主仕様	選定理由
X線透視診断装置	150KVA、640mA、モニター	老朽機材を更新する。
超音波診断装置	走査方式：電子リニア走査、 電子コンベックス 表示モード：Bモード、 Mモード、 B/Mモード	既存の装置の稼働率が高く、 老朽化しているために更新する。
高圧蒸気滅菌器	滅菌温度：115℃～126℃	老朽機材を更新する。

(2) 12月2日病院

当病院は、医師22名、80床を有する眼科・耳鼻咽喉科の専門病院であるが、一般病院の名残りで歯科診療室もある。今回は、眼科・耳鼻咽喉科の診察・診療に必要な医療機材等を中心に、現在の維持管理技術のレベルから自動機器より手動機器等の基本的な機材を選定する。

主な計画機材

高圧蒸気滅菌装置、手術台、焼却炉、遠心器、蒸留装置、コロイソン手術用器具、へん桃腺摘出用器具、マキシラリー手術用器具、眼科用手術セット、耳鼻科治療用椅子等

機材名	主仕様	選定理由
高圧蒸気滅菌器	滅菌温度：115℃～126℃	老朽機材を更新する。
手術台	昇降範囲：71～100cm 横転角度：左右27° 骨盤高位：17 骨盤低位：25°	老朽機材を更新する。

(3) 国立小児病院

当病院は、医師41名、150床を有し、24時間体制にて運営されているカンボディア唯一の小児専門病院で、医学校、医療技術学校の実習病院となっている。NGOの協力下に病院の維持管理も適切に行われており、当病院の技術レベルから判断し、X線一般診断装置、高圧蒸気滅菌装置、加湿器付小児用自動人工呼吸器、自動血球計測装置等、十分活用できる機材を選定する。

主な計画機材

X線単純一般診断装置、高圧蒸気滅菌装置、自動血球計測装置、加湿器付小児用自動人工呼吸器、焼却炉、新生児用保育器、X線防護シート、小型高圧滅菌器、複写機、遠心器、恒温器等

機材名	主仕様	選定理由
X線単純撮影装置	150KVA、640mA、ブッキー	老朽機材を更新する。
高圧蒸気滅菌器	滅菌温度：115℃～126℃	老朽機材を更新する。
自動血球計測装置	測定項目：WBC,RBC,Hgb 所要血液量：20 μ l 再現性：WBC/CV1.5%以下 ：RBC/CV1%以下 ：Hgb/CV1%以下	小児の各種検査に必要性が高く、またNGOの検査技師の協力を得られる。

(4) カンボディア・ソ連友好病院

当病院は、医師83名、486床を有するプノンペン市最大規模の医療施設である。診療科目は、内科、外科、産婦人科、小児科、小児外科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚性病科、伝染病科等がある。当病院の維持管理の予算並びに技術レベルから考慮し、自動機器より手動機器等の基本的な機材を選定し、現在ある老朽化した医療機材を更新し、医療活動を活性化させる。

主な計画機材

X線透視診断装置、超音波診断装置、大腸内視鏡、歯科治療ユニット、胃内視鏡、腹部外科手術用器具、患者監視装置、新生児用保育器、X線防護シート、恒温器、蒸留装置、製氷器、分光光度計、子宮摘出術用器具等

機材名	仕仕様	選定理由
X線透視診断装置	150KVA、640mA、モニター	老朽機材を更新する。
超音波診断装置	走査方式：電子リニア走査、 電子コンベックス 表示モード：Bモード、 Mモード、 B/Mモード	循環器を初めとして各種診断 に必要性が高い。
大腸内視鏡	視野角：120°（直視） 観察深度：5～100mm先端部 湾曲部 湾曲角：UP18° DOWN180° RIGHT16° LEFT160°	大腸疾患の診断に必要性が高い。

(5) カルメット病院

当病院は、医師37名、340床を有する総合病院で、唯一の有料診療を行っている。診療科目は、内科、外科、産婦人科、歯科・口腔外科、耳鼻咽喉科、眼科等がある。NGOの協力下に病院の維持管理も適切に行われており、当病院の技術レベルから判断し、X線透視診断装置、超音波診断装置、各種内視鏡等、十分活用できる機材を選定する。

主な計画機材

X線透視診断装置、超音波診断装置、大腸内視鏡、胃内視鏡、十二指腸内視鏡、切除鏡、X線防護シート、麻酔器、娩出用吸引器、内視鏡用吸引装置、内視鏡用光源装置、心電計等

機材名	仕仕様	選定理由
X線透視診断装置	150KVA、640mA、モニター	老朽機材を更新する。
超音波診断装置	走査方式：電子リニア走査、 電子コンベックス 表示モード：Bモード、 Mモード、 B/Mモード	循環器を初めとして各種診断 に必要性が高い。
麻酔器	フローメーターO ₂ ：0.11～10l フローメーターN ₂ O：0.51～10l 肺内圧計：-10～+90cm/H ₂ O 血圧計：0～300mm/Hg	老朽機材を更新する。

(6) 母子保健センター

当センターは、医師36名、320床を有する母子保健のモデル病院として産婦人科、小児科医療のセンター機能、母子保健計画の推進、医学生の実習の3機能を持っている。将来移転する可能性があること並びに現在の立地条件を考慮し、基本的な医療機材を中心として可動式の機材を選定する。

主な計画機材

超音波診断装置、産科手術器具、焼却炉、新生児用保育器、小型高圧滅菌器、分光光度計、分娩用器具、娩出用吸引器、ガラス器具一式、顕微鏡、ドップラー胎児心音計、超音波診断装置用ビデオプリンタ等

機材名	主仕様	選定理由
超音波診断装置	走査方式：電子リニア走査、 電子コンベックス 表示モード：Bモード、 Mモード、 B/Mモード	産科患者への必要性が高い。

(7) マラリアセンター

当センターは、医師2名、30床を有し、カンボディア国のマラリア対策の中心センターとして機能している。地方の保健衛生事務所との連携を保ち、疫学データの収集、治療網の設置、医療従事者の研修を行っている。地方でのマラリア啓蒙活動のために携帯可能な機材を中心に医療並びに維持管理技術レベルを考慮し、基本的な医療機材を選定する。

主な計画機材

印刷機、小型高圧滅菌器、複写機、分光光度計、ガラス器具一式、顕微鏡、ビデオカメラ、ビデオデッキ、実体顕微鏡、TVモニター、冷蔵庫、血球計算セット、血色素計セット等

機材名	主仕様	選定理由
印刷機	製版、印刷方式 ：感熱デジタル製版 ：ステンシル印刷 最大A3判、最小名刺サイズ 印刷用紙サイズ：ハガキ～A3版 印刷速度：45枚～120枚/分	マラリア啓蒙活動に必要なパンフレット等を印刷する。

(8) 国立結核センター

当センターは、医師2名、150床を有し、結核対策の中心センターとしての機能を持ち、地方の保健衛生事務所との連携を保ち、診断、治療、入院、企画・対策の策定、医薬品の配布並びに医療従事者の研修を行っている。結核の診断に最低限必要な機材を中心に、地方での結核啓蒙活動のために携帯可能な機材も含め基礎的な医療機材を選定する。

主な計画機材

X線単純診断装置、焼却炉、X線防護シート、小型高圧滅菌器、複写機、恒温器、ガラス器具一式、顕微鏡、ビデオカメラ、ビデオデッキ、TVモニター、冷蔵庫、X線防護衝立等

機材名	主仕様	選定理由
X線単純撮影装置	150KVA、640mA、ブッキー	故障機材を更新する。

(9) 皮膚・性病センター

当センターは、医師3名で、主に性病の発生率、HIV感染による死亡率の減少を目的とした啓蒙活動を主としている。現在の当センターの施設規模並びに維持管理技術のレベルを考慮し、患者教育用、職員研修用機材を含め、基本的な医療機材を選定する。

主な計画機材

小型高圧滅菌器、複写機、遠心器、印刷機、顕微鏡、タイプライター、ビデオデッキ、TVモニター、冷蔵庫、スタンド式手術灯、吸引器、スライドプロジェクタ、OHP、血球計算セット等

機材名	主仕様	選定理由
印刷機	製版、印刷方式 ：感熱デジタル製版 ：ステンシル印刷 最大A3判、最小名刺サイズ 印刷用紙サイズ：ハガキ～A3版 印刷速度：45枚～120枚/分	エイズを初めとした性病啓蒙活動に必要なパンフレット等を印刷する。

(10) 医学校

医学部、薬学部、歯学部があり120名の職員が従事している。医学部、薬学部は、建物・

設備は荒廃し、基礎医学教育に必要な機材もほとんどない状況であるため、顕微鏡、ガラス器具等を中心とした基礎的な医学生実習用機材を選定する。また歯学部は、NGOの協力下に技術レベル、維持管理が適切に行われていることから、ある程度の専門実習用機材を選定する。

主な計画機材

三眼顕微鏡、小型高圧滅菌器、複写機、遠心器、ミクロトーム、病理解剖器具セット、歯科実習用ファントム、ガラス器具一式、顕微鏡、ビデオカメラ、ヘマトクリット遠心器、ビデオデッキ、TVモニター等

機材名	主仕様	選定理由
三眼顕微鏡装置	撮影モード : オート カメラモード : 35ミリ、 IOS感度	基礎医学の学生実習用として 必要性が高い。

なお、各施設別の計画機材リストを次項以降に示す。

(1) モンク病院

番号	機材名	数量	
A-01	X線透視診断装置	1	台
A-02	X線防護シート	1	式
A-03	X線防護衣	2	着
A-04	X線防護壁	1	式
A-05	X線防護用手袋	1	双
A-06	暗室用器材	1	式
A-07	超音波診断装置	1	台
A-08	高圧蒸気滅菌装置	1	台
A-09	小型高圧滅菌器	2	台
A-10	胃内視鏡	2	台
A-11	十二指腸内視鏡	1	台
A-12	大腸内視鏡	1	台
A-13	膀胱鏡	1	台
A-14	光源装置 (共用)	1	台
A-15	内視鏡用吸引装置	1	台
A-16	内視鏡用血液凝固装置	1	台
A-17	内視鏡用検査台	1	台
A-18	麻酔器 (フロテック付)	1	台
A-19	胃摘出術用器具セット	2	式
A-20	基礎手術セット	3	式
A-21	吸引器	5	台
A-22	酸素流量計	5	台
A-23	低圧持続吸引器	4	台
A-24	脳神経外科手術器具セット	1	式
A-25	ヘマトクリット遠心器	1	台
A-26	リフラクトメーター	1	台
A-27	遠心器	1	台
A-28	乾燥滅菌器	1	台
A-29	顕微鏡	2	台
A-30	恒温槽	1	台
A-31	蒸留装置	2	台
A-32	分光光度計 (アナログ)	1	台
A-33	冷蔵庫	4	台
A-34	ガラス器具一式	1	式
A-35	ピペット洗浄乾燥器	2	個
A-36	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3	式
A-37	ヘマトクリット測定盤	1	台
A-38	血球計算セット	10	式
A-39	血色素計セット (ザーリ)	2	式
A-40	白血球分類計算機	1	個

番号	機材名	数量	
A-41	ストレッチャー	4	台
A-42	ネブライザー	5	台
A-43	器械台車	6	台
A-44	煮沸消毒器	5	台
A-45	処置台	5	台
A-46	心電計(1ch)	3	台
A-47	診察灯	5	台
A-48	整形外科用ベッド	2	台
A-49	製氷器	1	台
A-50	担架	3	台
A-51	血圧計(アネロイド)	20	個
A-52	喉頭鏡(小児用)	2	個
A-53	喉頭鏡(成人用)	2	個
A-54	聴診器	20	個
A-55	カテーテルセット	1	式
A-56	デイスポ注射器セット	3,000	式
A-57	フォリーズカテ2WAY	20	式
A-58	フォリーズカテ3WAY	20	式
A-59	ヘリカルストーンバスケット	20	個
A-60	手術用手袋	1,000	双
A-61	氷嚢	100	箱
A-62	TVモニター(29inch)	1	台
A-63	スクリーン	1	台
A-64	スライドプロジェクター	1	台
A-65	ビデオカメラ(三脚付)	1	台
A-66	ビデオデッキ	1	台
A-67	複写機	1	台
A-68	AVR(0.5KVA)	11	台
A-69	教育用ソフト英語(A)	1	式
A-70	工具セット	1	式
A-71	洗濯機	5	台

(2) 12月2日病院

番号	機材名	数量	
B-01	高圧蒸気滅菌装置	1	台
B-02	スタンド式手術灯	2	台
B-03	血液凝固装置	1	台
B-04	手術台	2	台
B-05	コロイソン手術用器械具	2	式
B-06	へん桃線摘出用器械具	2	式
B-07	マキシラリー手術用器具	1	式
B-08	眼科用手術セット	1	式
B-09	吸引器	2	台
B-10	乳突穿孔術用器械具	1	式
B-11	白内障手術セット	1	式
B-12	ヘマトクリット遠心器	1	台
B-13	遠心器	1	台
B-14	乾燥滅菌器	1	台
B-15	顕微鏡	1	台
B-16	蒸留装置	1	台
B-17	冷蔵庫	2	台
B-18	ガラス器具一式	1	式
B-19	ピペット洗浄乾燥器	2	台
B-20	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3	式
B-21	ヘマトクリット測定盤	1	台
B-22	血球計算セット	3	式
B-23	血色素計セット (ザーリ)	3	式
B-24	血沈セット	3	式
B-25	白血球分類計算機	1	台
B-26	シャウカステン (2枚掛)	2	台
B-27	ネブライザー	2	台
B-28	検眼レンズセット	1	式
B-29	耳鼻科治療用椅子	2	台
B-30	煮沸消毒器	3	台
B-31	心電計(1ch)	2	台
B-32	製氷器	1	台
B-33	額帯鏡	5	個
B-34	眼圧計	1	台
B-35	検眼鏡	5	個
B-36	耳鼻科用器具	1	式
B-37	カテーテルセット	1	式
B-38	デイスボ注射器セット	3,000	式
B-39	手術用手袋	500	双
B-40	TVモニター(29inch)	1	台

番号	機材名	数量
B-41	ビデオデッキ	1 台
B-42	AVR(0.5KVA)	7 台
B-43	教育用ソフト英語(B)	1 式
B-44	工具セット	1 式
B-45	洗濯機	3 台

(3) 国立小児病院

番号	機材名	数量
C-01	X線単純撮影装置	1 台
C-02	X線防護シート	1 式
C-03	X線防護衣	2 着
C-04	X線防護壁	1 式
C-05	暗室用器材	1 式
C-06	高圧蒸気滅菌装置	1 台
C-07	小型高圧滅菌器	1 台
C-08	加湿器付小児用自動人工呼吸器	1 台
C-09	酸素モニター	3 台
C-10	小児用小外科器具セット	2 式
C-11	チャンバーポット	20 台
C-12	丸カスト	20 台
C-13	新生児用蘇生器	7 式
C-14	pHメーター	1 台
C-15	ヘマトクリット遠心器	1 台
C-16	リフラクトメーター	1 台
C-17	遠心器	1 台
C-18	乾燥滅菌器	1 台
C-19	顕微鏡	2 台
C-20	恒温槽	1 台
C-21	自動血球計測装置	1 台
C-22	蒸留装置	1 台
C-23	分光光度計 (アナログ)	1 台
C-24	冷蔵庫	4 台
C-25	孵卵器	1 台
C-26	ガラス器具一式	1 式
C-27	ピペット洗浄乾燥器	2 台
C-28	フロックスローゼンタール血球計算盤	3 式
C-29	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3 式
C-30	ヘマトクリット測定盤	1 台
C-31	血球計算セット	10 式
C-32	血色素計セット (ザーリ)	5 式

番号	機材名	数量	
C-33	血沈セット	5	式
C-34	数取器 (カウンター)	5	個
C-35	天秤	1	台
C-36	白血球分類計算機	1	台
C-37	ネブライザー	5	台
C-38	器械台車	7	台
C-39	吸引器 (卓上)	7	台
C-40	耳鏡(M.S.L)	1	個
C-41	煮沸消毒器	7	台
C-42	心電計(1ch)	3	台
C-43	新生児用保育器	4	式
C-44	診察灯	3	台
C-45	製氷器	1	台
C-46	ステンレストレーセット (大中小)	10	式
C-47	タンポン鉗子	20	個
C-48	ベッドパン	20	個
C-49	簡易鉗子セット	20	式
C-50	喉頭鏡 (成人用)	2	個
C-51	小児用血圧計 (アネロイド型)	7	個
C-52	小児用腰椎穿刺用針	10	個
C-53	小児用骨髄穿刺用針	3	個
C-54	小児用聴診器	20	個
C-55	舌圧子	100	個
C-56	舌圧子立て	10	個
C-57	体温計 (水銀)	100	個
C-58	体重計	2	台
C-59	膿盆 (大、中、小)	20	式
C-60	鉗子立て	20	個
C-61	デイスボ注射器セット	3,000	式
C-62	ネラトンカテーテル (各種)	40	式
C-63	胃洗浄用カテーテル (各種)	5	式
C-64	栄養カテーテル (各種)	40	式
C-65	胸空ドレイン (小児用)	10	式
C-66	氷嚢	100	式
C-67	TVモニター(29inch)	1	台
C-68	ビデオデッキ	1	台
C-69	複写機	1	台
C-70	AVR(0.5KVA)	14	台
C-71	教育用ソフト英語(C)	1	式
C-72	工具セット	1	式
C-73	洗濯機	3	台

(4) カンボディア・ソ連友好病院

番号	機材名	数量	
D-01	X線透視診断装置	1	台式
D-02	X線防護シート	1	台式
D-03	X線防護衣	2	着式
D-04	X線防護壁	1	着式
D-05	X線防護用手袋	1	双式
D-06	暗室用器材	1	双式
D-07	超音波診断装置	1	台式
D-08	高圧蒸気滅菌装置	1	台式
D-09	胃内視鏡	2	台式
D-10	十二指腸内視鏡	1	台式
D-11	大腸内視鏡	1	台式
D-12	光源装置 (共用)	1	台式
D-13	内視鏡用吸引装置	1	台式
D-14	内視鏡用血液凝固装置	1	台式
D-15	スタンド式手術灯	2	台式
D-16	患者監視装置	1	台式
D-17	血液凝固装置	2	台式
D-18	娩出用吸引器	1	台式
D-19	基礎手術セット	3	台式
D-20	吸引器	5	台式
D-21	子宮摘出術用器具	1	台式
D-22	搔把術用器具	2	台式
D-23	腹部外科手術用器具	2	台式
D-24	蘇生器	5	台式
D-25	pHメーター	1	台式
D-26	ヘマトクリット遠心器	1	台式
D-27	遠心器	1	台式
D-28	乾燥滅菌器	1	台式
D-29	顕微鏡	2	台式
D-30	恒温槽	1	台式
D-31	蒸留装置	2	台式
D-32	分光光度計 (アナログ)	1	台式
D-33	冷蔵庫	4	台式
D-34	孵卵器	1	台式
D-35	ガラス器具一式	1	台式
D-36	ピペット洗浄乾燥器	2	台式
D-37	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3	台式
D-38	ヘマトクリット測定盤	1	台式
D-39	血球計算セット	10	台式
D-40	血色素計セット (ザーリ)	3	台式

番号	機材名	数量	
D-41	血沈セット	5	式
D-42	白血球分類計算機	1	台
D-43	クスコちつ鏡(S.M.L)	5	個
D-44	ストレッチャー	2	台
D-45	ドップラー胎児心拍検出器	2	台
D-46	ネブライザー	5	台
D-47	吸引器(卓上)	10	台
D-48	歯科治療ユニット(椅子付)	1	式
D-49	耳鏡(M.S.L)	2	個
D-50	煮沸消毒器	5	台
D-51	心電計(1ch)	3	台
D-52	新生児用保育器	2	台
D-53	診察灯	1	台
D-54	製氷器	1	台
D-55	額帯鏡	3	個
D-56	血圧計(アネロイド)	20	個
D-57	喉頭鏡(成人用)	5	個
D-58	聴診器	20	個
D-59	鼻腔鏡	5	個
D-60	カテーテルセット	1	式
D-61	デイスボ注射器セット	3,000	式
D-62	手術用手袋	1,000	双
D-63	氷嚢	100	式
D-64	TVモニター(29inch)	1	台
D-65	ビデオデッキ	1	台
D-66	AVR(0.5KVA)	14	台
D-67	教育用ソフト英語(D)	1	式
D-68	工具セット	1	式
D-69	洗濯機	5	台

(5) カルメット病院

番号	機材名	数量	
E-01	X線透視診断装置	1	台
E-02	X線防護シート	1	式
E-03	X線防護衣	2	着
E-04	X線防護壁	1	式
E-05	X線防護用手袋	1	双
E-06	暗室用器材	1	式
E-07	超音波診断装置	1	台
E-08	胃内視鏡	2	式
E-09	十二指腸内視鏡	1	台

番号	機材名	数量
E-10	切除鏡	1 式
E-11	大腸内視鏡	1 式
E-12	光源装置 (共用)	1 台
E-13	内視鏡用吸引装置	1 台
E-14	内視鏡用血液凝固装置	1 台
E-15	人工呼吸器	2 台
E-16	娩出用吸引器	1 台
E-17	アウス用カニューラセット	1 式
E-18	ヘマトクリット遠心器	1 台
E-19	遠心器	1 台
E-20	乾燥滅菌器	1 台
E-21	顕微鏡	2 台
E-22	冷蔵庫	4 台
E-23	ピペット洗浄乾燥器	2 台
E-24	ヘパリン毛細管(1200pcs)	10 式
E-25	ヘマトクリット測定盤	1 台
E-26	血球計算セット	10 式
E-27	血色素計セット (ザーリ)	3 式
E-28	白血球分類計算機	1 台
E-29	ネブライザー	3 台
E-30	煮沸消毒器	3 台
E-31	心電計(1ch)	3 台
E-32	製氷器	1 台
E-33	血圧計(アネロイド)	10 個
E-34	聴診器	20 個
E-35	カテーテルセット	1 式
E-36	デイスボ注射器セット	3,000 式
E-37	手術用手袋	500 双
E-38	TVモニター(29inch)	1 台
E-39	ビデオデッキ	1 台
E-40	AVR(0.5KVA)	7 台
E-41	教育用ソフト英語(E)	1 式
E-42	工具セット	1 式
E-43	洗濯機	2 台

(6) 母子保健センター

番号	機材名	数量
F-01	超音波診断装置	1 台
F-02	小型高圧滅菌器	2 台
F-03	スタンド式手術灯	2 台
F-04	娩出用吸引器	2 台

番号	機材名	数量	
F-05	アウス用カニューラセット	2	式
F-06	吸引器	5	台
F-07	産科手術器具セット	3	式
F-08	分娩用器具セット	2	式
F-09	喉頭鏡 (新生児用)	2	個
F-10	新生児用蘇生器	2	式
F-11	ヘマトクリット遠心器	1	台
F-12	遠心器	1	台
F-13	乾燥滅菌器	1	台
F-14	顕微鏡	2	台
F-15	分光光度計 (アナログ)	1	台
F-16	冷蔵庫	2	台
F-17	ガラス器具一式	1	式
F-18	ピベット洗浄乾燥器	2	台
F-19	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3	式
F-20	ヘマトクリット測定盤	5	台
F-21	血球計算セット	10	式
F-22	血色素計セット (ザーリ)	3	式
F-23	白血球分類計算機	1	台
F-24	ストレッチャー	2	台
F-25	ドップラー胎児心拍検出器	4	台
F-26	ネブライザー	2	台
F-27	器械台車	2	台
F-28	煮沸消毒器	3	台
F-29	処置台	3	台
F-30	心電計(1ch)	2	台
F-31	新生児用体重計	1	台
F-32	新生児用保育器	4	台
F-33	製水器	1	台
F-34	喉頭鏡 (成人用)	2	個
F-35	体重計	1	台
F-36	カテーテルセット	1	式
F-37	ディスプレイ注射器セット	3,000	式
F-38	手術用手袋	1,000	双
F-39	TVモニター(29inch)	1	台
F-40	ビデオデッキ	1	台
F-41	AVR(0.5KVA)	4	台
F-42	教育用ソフト英語(F)	1	式
F-43	簡易焼却炉	1	台
F-44	工具セット	1	式
F-45	洗濯機	3	台

(7) マラリアセンター

番号	機材名	数量
G-01	小型高圧滅菌器	2 台
G-02	ヘマトクリット遠心器	1 台
G-03	遠心器	1 台
G-04	乾燥滅菌器	1 台
G-05	顕微鏡	20 台
G-06	顕微鏡収納キャビネット	2 台
G-07	実体顕微鏡	2 台
G-08	分光光度計 (アナログ)	1 台
G-09	冷蔵庫	2 台
G-10	ガラス器具一式	1 式
G-11	スライドボックス	20 個
G-12	ピペット洗浄乾燥器	2 台
G-13	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3 式
G-14	ヘマトクリット測定盤	1 台
G-15	血球計算セット	3 式
G-16	血色素計セット (ザーリ)	1 式
G-17	数取器 (カウンター)	25 個
G-18	白血球分類計算機	1 台
G-19	煮沸消毒器	2 台
G-20	デイスボ採血針(200pcs)	1,000 式
G-21	デイスボ注射器セット	3,000 式
G-22	TVモニター(29inch)	1 台
G-23	ビデオカメラ (三脚付)	1 台
G-24	ビデオデッキ	1 台
G-25	ポータブル発電機 (2KVA)	1 台
G-26	印刷機(2Color)	1 台
G-27	携帯用拡声器	2 台
G-28	複写機	1 台
G-29	AVR(0.5KVA)	4 台
G-30	AVR 10A	1 台
G-31	工具セット	1 式
G-32	洗濯機	2 台

(8) 国立結核センター

番号	機材名	数量
H-01	X線単純撮影装置	1 台
H-02	X線防護シート	1 式
H-03	X線防護衣	2 着

番号	機材名	数量	
H-04	X線防護壁	1	式
H-05	暗室用器材	1	式
H-06	小型高压滅菌器	2	台
H-07	ヘマトクリット遠心器	1	台
H-08	リフラクトメーター	1	台
H-09	遠心器	1	台
H-10	乾燥滅菌器	1	台
H-11	顕微鏡	4	台
H-12	恒温槽	1	台
H-13	蒸留装置	1	台
H-14	冷蔵庫	3	台
H-15	孵卵器	2	台
H-16	ガラス器具一式	1	式
H-17	ピペット洗浄乾燥器	2	台
H-18	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3	式
H-19	ヘマトクリット測定盤	1	台
H-20	血球計算セット	5	式
H-21	血色素計セット (ザーリ)	3	式
H-22	血沈セット	5	式
H-23	天秤	1	台
H-24	白血球分類計算機	1	台
H-25	ネブライザー	5	台
H-26	器械台車	5	台
H-27	煮沸消毒器	5	台
H-28	心電計(1ch)	2	台
H-29	製氷器	1	台
H-30	血圧計(アネロイド)	5	個
H-31	体温計(水銀)	100	個
H-32	聴診器	10	個
H-33	カテーテルセット	1	式
H-34	デイスボ注射器セット	3,000	式
H-35	TVモニター(29inch)	1	台
H-36	ビデオカメラ(三脚付)	1	台
H-37	ビデオデッキ	1	台
H-38	携帯用拡声器	2	台
H-39	複写機	1	台
H-40	AVR(0.5KVA)	4	台
H-41	工具セット	1	式
H-42	洗濯機	3	台

(9) 皮膚・性病センター

番号	機材名	数量
I-01	小型高压滅菌器	1 台
I-02	吸引器	1 台
I-03	遠心器	1 台
I-04	乾燥滅菌器	1 台
I-05	顕微鏡	1 台
I-06	恒温槽	1 台
I-07	冷蔵庫	1 台
I-08	血球計算セット	10 式
I-09	血色素計セット (ザーリ)	3 式
I-10	クスコちつ鏡(S.M.L)	2 個
I-11	煮沸消毒器	2 台
I-12	血圧計(アネロイド)	2 個
I-13	体重計	1 台
I-14	聴診器	2 個
I-15	OHP	1 台
I-16	TVモニター(29inch)	1 台
I-17	スクリーン	1 台
I-18	スライドプロジェクター	1 台
I-19	タイプライター (クメール)	1 台
I-20	タイプライター (英)	1 台
I-21	ビデオデッキ	1 台
I-22	ポータブル発電機 (2KVA)	1 台
I-23	印刷機(2Color)	1 台
I-24	複写機	1 台
I-25	AVR(0.5KVA)	4 台
I-26	AVR 10A	1 台
I-27	工具セット	1 式

(10) 医学校

番号	機材名	数量
J-01	小型高压滅菌器	2 台
J-02	病理解剖器具セット	5 式
J-03	pHメーター	1 台
J-04	パラフィンオープン	3 台
J-05	パラフィンバス	3 台
J-06	パラフィン伸展器	3 台
J-07	ヘマトクリット遠心器	2 台
J-08	ミクロトーム/替刃付	1 台
J-09	遠心器	3 台
J-10	乾燥滅菌器	2 台

番号	機材名	数量	
J-11	顕微鏡	50	台
J-12	顕微鏡収納キャビネット	5	台
J-13	恒温槽	3	台
J-14	三眼顕微鏡 (カメラ付)	1	台
J-15	蒸留装置	2	台
J-16	分光光度計 (アナログ)	5	台
J-17	冷蔵庫	4	台
J-18	ガラス器具一式	20	式
J-19	スライドボックス	30	個
J-20	ビベット洗浄乾燥器	2	台
J-21	ヘパリン毛細管(1200pcs)	3	式
J-22	ヘマトクリット測定盤	1	個
J-23	血沈セット	5	式
J-24	天秤	2	台
J-25	煮沸消毒器	5	台
J-26	心電計(1ch)	2	台
J-27	血圧計(アネロイド)	20	個
J-28	聴診器	50	個
J-29	OHP	3	台
J-30	TVモニター(29inch)	1	台
J-31	スクリーン	3	台
J-32	スライドプロジェクター	3	台
J-33	ビデオカメラ (三脚付)	1	台
J-34	ビデオデッキ	1	台
J-35	マイクロモーター	5	台
J-36	リングファーネス	1	台
J-37	技工用レーズ	1	台
J-38	技工用レーズカバー	2	式
J-39	歯科実習用ファントム	5	式
J-40	複写機	1	台
J-41	AVR(0.5KVA)	7	台
J-42	医学書籍	1	式
J-43	教育用ソフト英語(J)	1	式
J-44	工具セット	1	式

4-3-2 設備計画（給水、電気）

給水設備並びに発電機設備を含む電気設備の改善については、各施設毎に次に示す内容に基づき計画する。

（1）給水設備

1) カンボディア・ソ連友好病院

新規井戸の掘削、給水方式の変更並びに故障給水・排水ポンプの交換を計画する。カンボディア・ソ連友好病院給水施設位置図を図4-1、カンボディア・ソ連友好病院給水配管詳細図を図4-2に示す。

a. 新設井の掘削

カンボディア国全体がメコン川及びトンレサップ川の洪積層の上であり、地表から約50m迄は粘土、砂鉄の互層の沖積層であり、場所によっては20mから砂岩が出ている。当病院の地質データによれば、いずれも粘土・砂あるいは粘土の互層であり、32mもしくは36m以下は砂岩層となっている。プノンベン政府保健省水管理局では、プノンベン市内において、特に40mもしくは50mにある砂岩あるいは粘土層のために最深120mまでの掘削を試みているが、全く水が出ないという経験もあり、今回は次に示す設計内容とする。

新設井は、既存井との相互干渉を避けることを考慮して、第3号井から250m距離を保つように位置を選定する。現在運転されている第3号井の構造並びに揚水量を元に、ケーシング口径150mm uPVC、深度50mとし、スクリーンはステンレス鋼線巻型（Stainless Wire Wound）長さ6mを予定する。

井戸の掘削口径は、掘削機械の関係から、245mm（9" 5/8）ないし250mm（9" 7/8）とし、掘削完了後、電気検層を行ってスクリーンの位置を決定する。最終的には、揚水試験を実施し、採水した原水の水質検査を実施する。

b. 給水方式

新設高架水槽に直接ポンプ揚水し、高架水槽より各病棟に給水し、ポンプは高架水槽の水位との自動運転方式とする。

c. 高架水槽

新規高架水槽（時間最大給水量の1時間分の容量/15m³）を1槽設置する。

d. 水源井ポンプ

水中モーターポンプ2台の内、1台を新設井戸に設置し、他1台を既設3号井戸に設置されている故障ポンプと交換する。

口径： 50mm

揚水量： 10m³/h

全揚程： 30m

e. 給水ポンプ

故障している既設給水ポンプ2台を新規給水ポンプと交換する。

口径： 50mm

揚水量： 15m³/h

水栓同時使用を考慮し、時間最大水量を需要水量の2倍とした。

$$7.3\text{m}^3 \times 2 = 14.6\text{m}^3/\text{h}$$

全揚程： 30m

f. 排水ポンプ

故障している既設排水ポンプ2台を新規排水ポンプと交換する。

口径： 100mm

揚水量： 65m³/h

全揚程： 10m

g. 配管

ポンプ出口より、新設高架水槽までの給水管並びに新設井戸から貯水槽までの送水管を新規敷設する。また新規高架水槽からの給水管は既設配管に接続する。さらに将来の給水管理を容易にするため、新設井戸及び高架水槽からの出口に量水器を設置する。

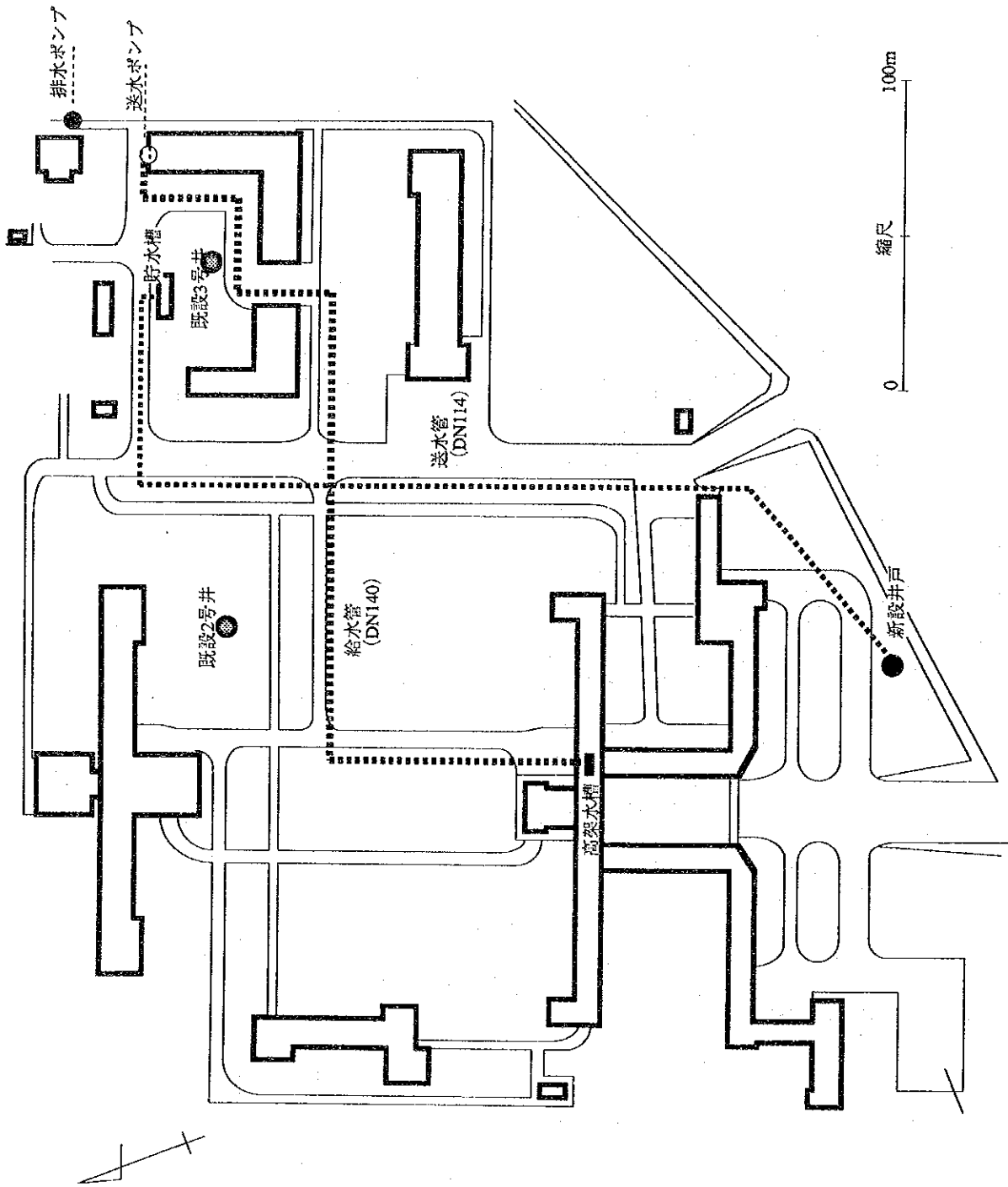


図4-1 カンボディア・ソ連友好病院給水施設位置図

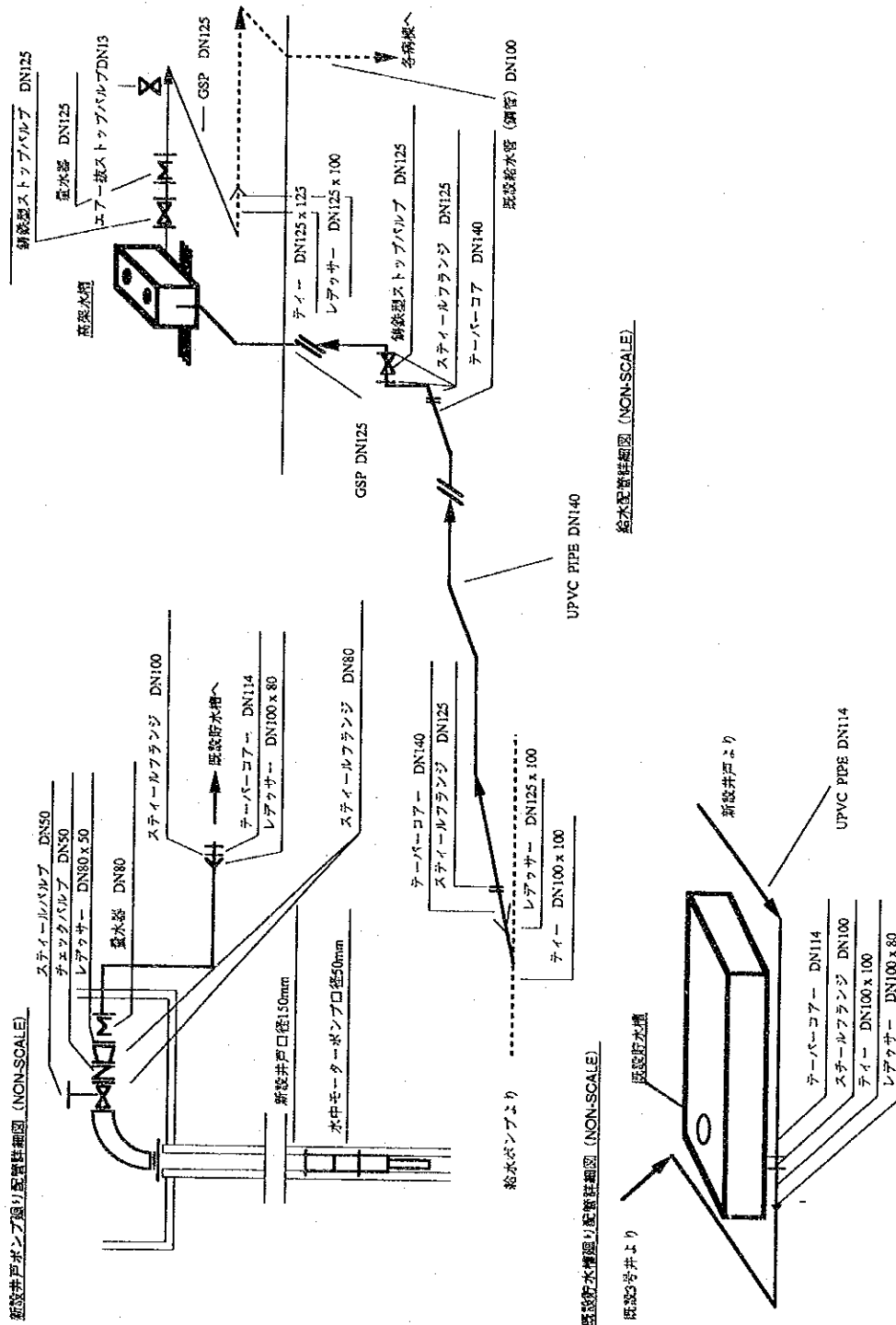


図4-2 カンボディア・ソ連友好病院給水配管詳細図

(2) 電気設備

今回対象となる10医療施設の設備は全て老朽化しているが、特に今回医療機材を設置するに当たり、分電盤等の交換を含む屋内配線工事を行わないと危険な医療施設のみを限定して電気設備工事を実施する。また、停電の多い施設については発電機の設置も併せて実施する。

1) 12月2日病院

建物は古く受変電設備も危険な状況であるので、分電盤及びケーブルの交換を計画する。また、停電も頻繁にあるため、発電機の設置も計画する。主な部材は、分電盤、発電機用ケーブル等である。受変電設備改善案を図4—3に示す。

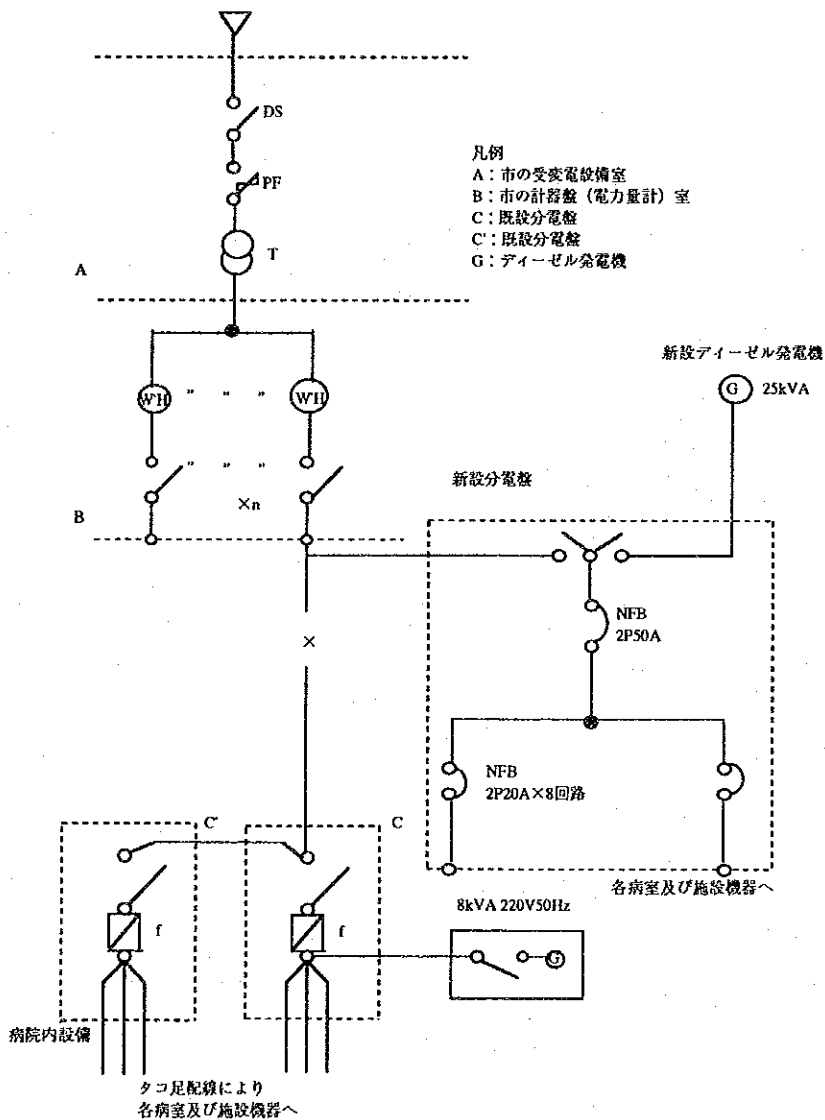


図4—3 受変電設備改善案

2) カンボディア・ソ連友好病院

大規模な受変電設備システムがあるが、老朽化している。停電回数・時間も多く、電気の供給が難しい状況であるため、安定した電気の供給が必要である。従って手術室、検査室等に限定して電気を供給出来るように発電機の設置を計画する。また、ポンプ用発電機工事もあわせて計画する。主な部材は、切替スイッチ盤、発電機用ケーブル、幹線ケーブル、各種ケーブル等である。既設受変電設備改修案を図4-4、送配水ポンプ系統改修案を図4-5に各々示す。

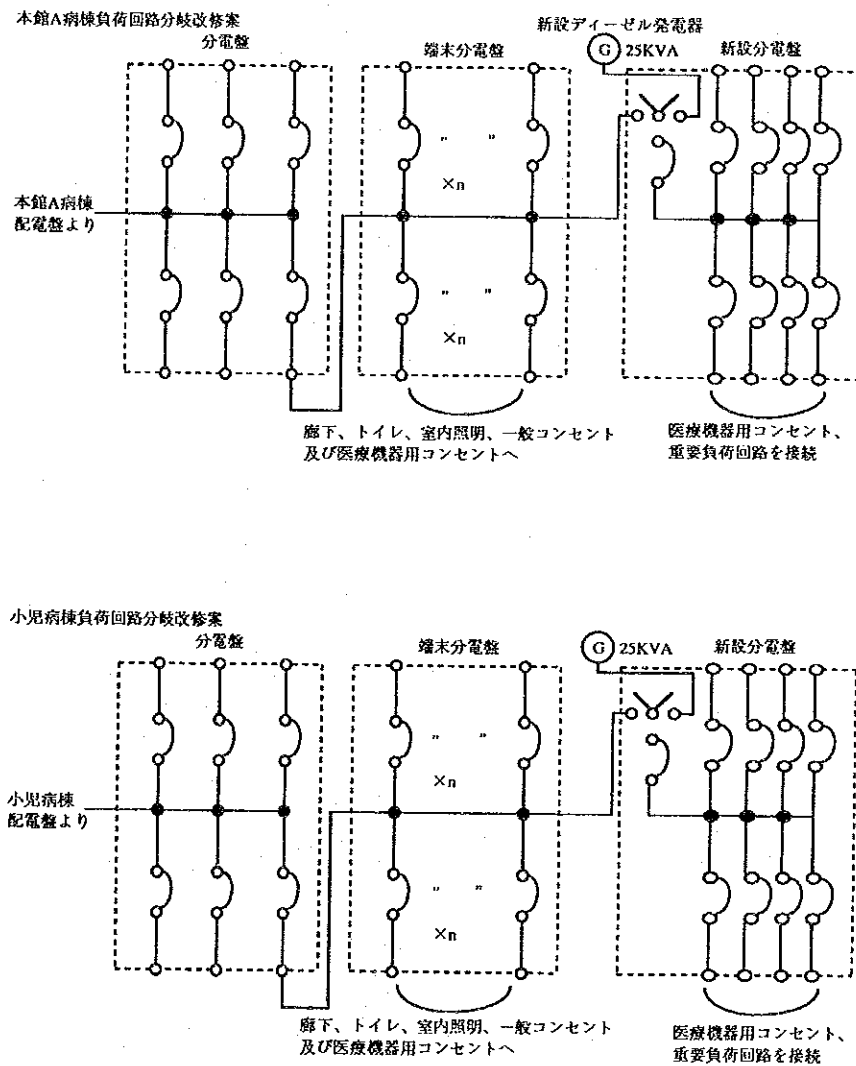


図4-4 既設受変電設備改修案

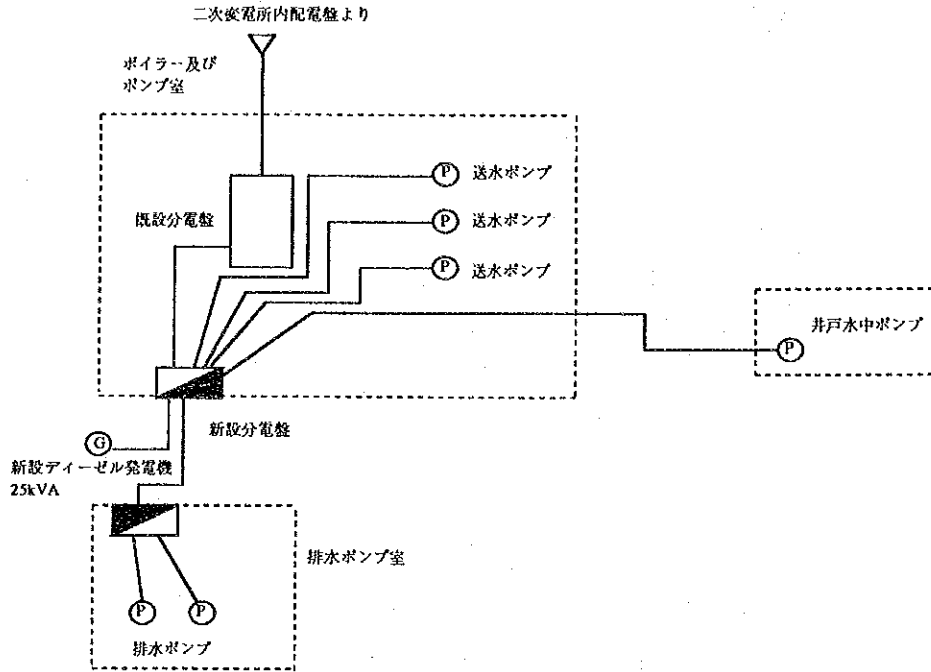


図4—5 送配水ポンプ系統改修案

3) マラリアセンター

建物は古く受変電設備も危険な状況であるので、分電盤及びケーブルの交換を計画する。また供給用発電機の設置も計画する。主な部材は、分電盤、発電機用ケーブル等である。構内電気設備配置図改修案を図4—6、受変電設備（分電盤）改修案を図4—7に各々示す。

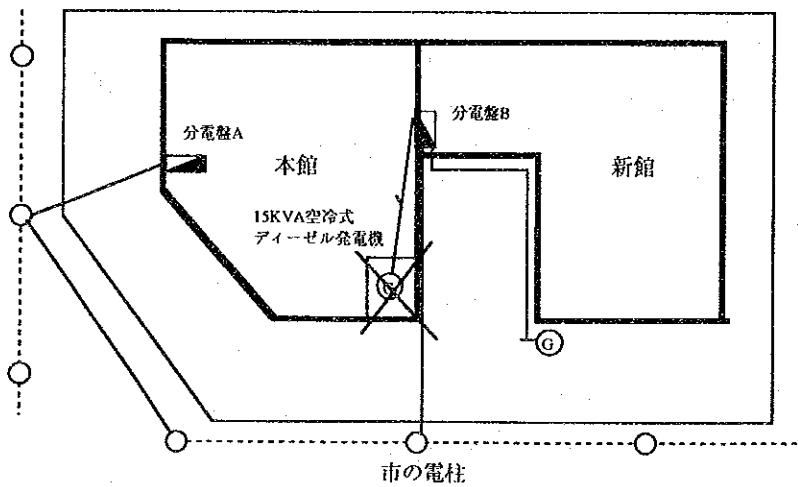


図4—6 構内電気設備配置図改修案

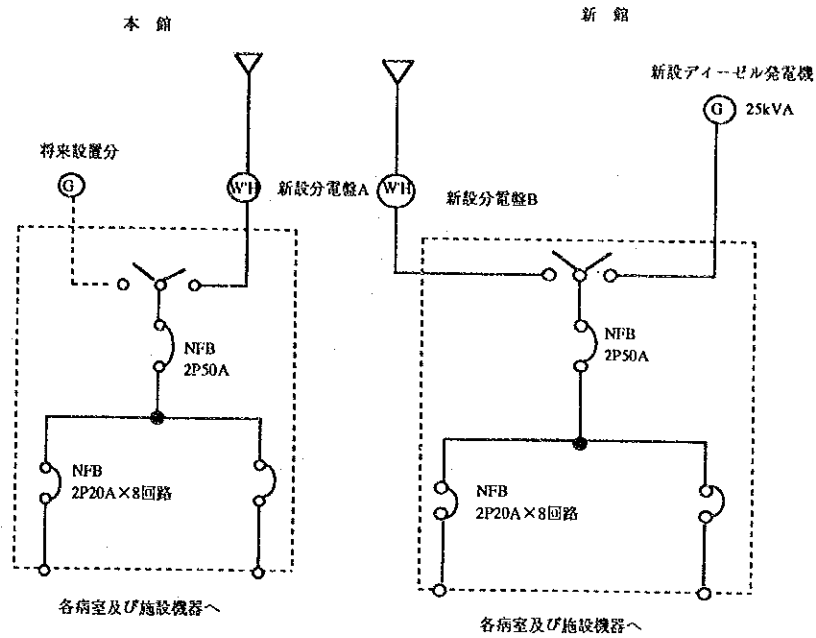


図4—7 受変電設備（分電盤）改修案

4) 皮膚・性病センター

建物が老朽化していることに加えて敷地内に電気が供給されていないため、建物に屋内配線工事を行い、照明器具及び医療機材等が設置出来るよう計画する。主な部材は、分電盤、発電機用ケーブル、幹線ケーブル、蛍光灯器具、コンセント、スイッチ等である。構内電気設備配置図改修案を図4—8、受変電設備（分電盤）改修案を図4—9に各々示す。

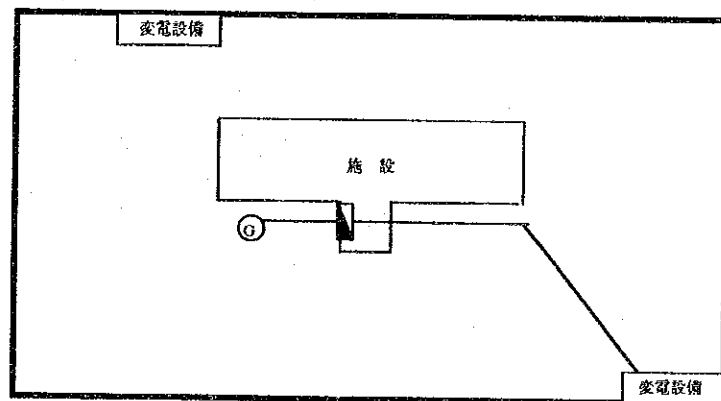


図4—8 構内電気設備配置図改修案

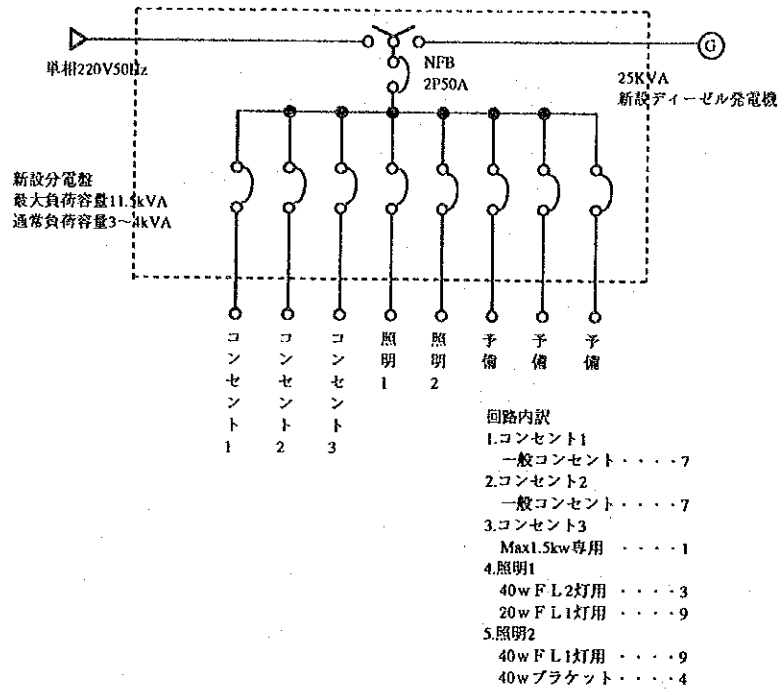


図4—9 受変電設備（分電盤）改修案

4-4 事業計画

4-4-1 事業実施方針

本計画は、日本政府の無償資金協力の枠組に従って実施される。本計画が日本国政府及びSNC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、その後SNCにより、日本国法人のコンサルタントが選定され計画の内容の実施設計業務に入る。実施設計図書完成後、入札により決定した日本国法人の資機材調達・設備建設業者によって資機材の調達・据付、給水・電気設備の建設が実施されることとなる。なお、事業実施における基本事項及び留意事項は次のとおりである。

(1) 実施体制

本事業における実施主体はカンボディア国保健省であり、計画対象10医療施設は、保健省の管轄施設である。

(2) コンサルタント

日本国政府及びSNCによる交換公文（E/N）締結後、直ちに日本国のコンサルタントは、わが国の無償資金協力の手続きに従い、SNCの代表としてカンボディア国保健省とコンサルタント契約を締結する。この契約は、日本国政府による認証を得て発効するが、これ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 : 詳細設計仕様書及びその他の技術資料の作成
- 2) 入札段階 : 資機材調達・設備建設業者の選定及び調達・建設契約に関する業務協力
- 3) 調達/工事段階: 資機材調達業務及び据付・建設並びに操作保守指導の監理

(3) 資機材調達・設備建設業者

資機材調達・設備建設業者は、入札によって選定され、SNCと契約を締結する。この契約も日本国政府による認証を得て発効し、当該業者は、その契約に基づき、必要な機材の調達、搬入並びに設備の建設を行い、当該機材の据付・操作並びに維持管理に関する技術指導を行う。また機材並びに設備引き渡し後のスペアパーツ、消耗品の供与、技術指導を含めた維持管理体制の構築を行う。

4-4-2 機材、給水及び電気設備の調達案の留意点

(1) カンボディア国側工事

対象の10ヶ所の医療施設は現在使用されている建物で、日本国側工事着工前に交換機材及び周辺機材に関しては撤去する必要がある。特に、日本国側よりの計画機材であるX線診断装置・高圧蒸気滅菌機・手術台・耳鼻科治療用椅子・歯科治療ユニットについては、必要撤去工事時間を考慮し計画的に作業を進め日本国側工事着工に支障をきたさぬようにしなければならない。また、撤去に先だって仮施設を確保し現状機能に移転し、業務に支障をきたさぬ計画の実行が不可欠である。

皮膚・性病センターに関しては、変電所から施設への電気供給が現在ないため、施設への引き込み線を日本国側工事着工前に行う必要がある。

また、発電機・焼却炉を設置する計画の施設は、日本国側工事着工前に設置希望場所の基礎工事をする必要がある。

(2) 日本国側工事

カンボディア国は、4月から10月までの6カ月間は雨期となり、月間降雨量も大きいため工事工程の実施に当たっては十分注意を要する。

4-4-3 施工監理計画

日本国政府無償資金協力の方式に従い、日本法人コンサルタント会社は、SNCを代表するカンボディア国政府側本計画実施機関とコンサルタント契約を締結し、本計画の詳細設計及び施工監理を行う。施工監理の目的は工事が設計図書どおりに実施されているか否かを確認し、工事契約内容の適正な履行を確保するために公正な立場に立って、施工期間の指導・助言・調整を行い品質向上を図ることにあり、次の業務からなっている。

(1) 入札及び契約に関する協力

機材調達及び据付工事、給水設備及び電気設備工事に係る日本の請負会社選定のための入札に必要な入札図書等を作成し、入札公告・入札参加願いの受理・資格審査・入札図書の配布・応札書類の受理・入札結果評価等の入札業務を行うと共に、SNCを代表するカンボディア国側本計画実施機関と請負会社との間の機材調達及び工事契約締結に係る助言をする。

(2) 機材調達者及び工事請負者に対する指導・助言・調整

施工工程、施工計画、設備資機材調達計画、医療機材調達・据付計画等の検討を行い、機材調達・工事請負会社に対する指導・助言・調整を行う。

(3) 製作図・施工図等の検査及び承認

機材調達・工事請負会社から提出される施工図・製作図・書類等の検査・指導を行い承認を与える。

(4) 医療機材・設備資機材の確認及び承認

機材調達・工事請負会社が調達しようとする設備資機材・医療機材と契約図書との整合性を確認し、その採用に対する承認を与える。

(5) 工場検査

必要に応じ、医療機材及び設備用部品の製造工場における検査に立会い、品質及び性能の確保にあたる。

(6) 工事進捗状況の報告

施工工程と施工現場の状況を把握し、工事進捗状況を両国関係機関に報告する。

(7) 竣工検査及び試運転

医療機材及び設備の竣工検査及び試運転検査を行い、契約図書内容に合致していることを確認し、検査完了書をカンボディア国側に提出する。

(8) 設備・医療機材運転トレーニング

本計画の機材の中には運転及び維持管理上の基本的知識を必要とするものがある。このためこれらの機材については据付・調整・試運転の期間中にカンボディア国側の医療要員・技術者に運転、故障発見・修理技術を修得してもらうためのトレーニングを工事現場で行う必要がある。コンサルタントはこのトレーニング計画に対し指導・助言を与える。

コンサルタントは工事の進捗に応じ、必要となる技術者を現場に配置し必要な検査・指導・調整にあたらせるとともに、日本国側にも担当技術者を配置し現地との連絡業務及びバックアップにあたる体制を確立する。また、日本国政府関係機関に対し本計画の進捗状況・支払手続・竣工引渡し等に関する必要諸事項の報告を行う。

4-4-4 資機材調達計画

本計画に使用される資機材の調達にあたり、留意する事項は以下のとおりである。

- ・医療施設の電気設備（屋内配線等）資機材は、安全性を一番に考慮して選定する。
- ・現地調達する場合は、品質・納期等を十分に把握して工程に影響がないように配慮する必要がある。なお現地調達品に品質上問題があるか、あるいは供給量が不十分と判断される資機材は、日本から輸入する。

1) 資機材単価

梱包、輸送、保険費を含む現地調達資機材と輸入調達資機材及び第三国調達資機材の各々の単価を比較し、本計画に必要とされる品質が確保されるという前提のもとで、現地調達資機材、第三国調達資機材の方が単価が安い場合、あるいはその差が比較的少ないと判断される場合は現地調達資機材、第三国調達資機材を優先して使用する。

2) 現地購入検討資機材

カンボディア国で普及している医療機材は、日本製も多く、また隣国タイに日本製品の代理店があり、技術上の支援体制を構築できることから、クメール語のタイプライターを除いて本計画では第三国からの機材調達は考慮しない。

また給水設備機材に関しては、原則としてポンプ・鋳鉄製バルブ・量水器以外は、タイ国資機材を採用する。

3) 納期を二回に分けた場合の該当機材

今回、短期間に揃う機材に関しては早期に出荷前検査を行い輸送することにする。下記に短期間調達（3週間前後）予定機材を明記する。

1. 舌圧子

2. 舌圧子立て
3. ガラス器具一式
4. 喉頭鏡各種
5. ピペット洗浄乾燥器
6. 担架
7. 血圧計（アナロイド式）各種
8. デイスボ注射器セット
9. デイスボ採血針
10. 白血球分類計算器
11. 新生児用体重計
12. 血色素計セット（ザーリー）
13. 検眼鏡
14. 血沈セット
15. フォーリーズカテーテル
16. 額帯鏡
17. 血球計算セット
18. 鉗子立て
19. フロックスローゼンタール血球計算盤
20. タンボン鉗子
21. ステンレストレーセット
22. 数取器
23. 聴診器各種
24. 膿盆
25. カテーテルセット
26. ネラトンカテーテル
27. ベッドパン
28. 耳鏡
29. 体温計（水銀）
30. 胃洗浄用カテーテル
31. 蘇生器
32. 鼻腔鏡
33. 栄養カテーテル
34. 胸空ドレイン
35. 手術用手袋
36. クスコ腔鏡

37. 体重計

38. 天秤

4-4-5 実施工程

本計画の実施に係る交換公文が日本・カンボディア両国間で締結された場合、以後の実施工程は、次に示す詳細設計業務・入札・機材調達／設備工事の3段階に分けられる。

(1) 詳細設計業務

SNCを代表するカンボディア国本計画実施機関と日本法人コンサルタントとの間で、コンサルタント契約が締結された後、契約書の日本政府による認証を経て、コンサルタントは詳細設計を開始する。詳細設計では詳細設計図・仕様書・入札要項書等入札用設計図書一式が作成される。この間カンボディア国側と施設・機材内容に関する協議を行い、最終的に入札設計図書一式の承認をカンボディア国側から得るものとする。詳細設計作業の所要期間は、医療機材・給水設備・電気設備をあわせて約3カ月と予想される。

(2) 入札業務

機材調達・設備工事の請負会社は入札により決定される。入札は入札公示・入札参加願いの受理・資格審査・入札図書配布・入札・入札結果評価・機材調達／設備工事請負会社指名・機材調達／設備工事契約の順に行われ、この間約1.5カ月を要する。特に、給水設備・電気設備に関しての承認図に時間を要する。

(3) 機材調達・設備工事

工事契約締結後、契約書の日本国政府による認証を経て着工する。本計画の施設規模・内容、現地建設事情及び雨季の工事効率低下等を考慮し、不可抗力な事態が起こらないという前提のもとに工期を試算した結果、工期は約8.5カ月と予定される。

交換公文締結以後、竣工に至る計画の実施工程は図4-10に示すとおりである。

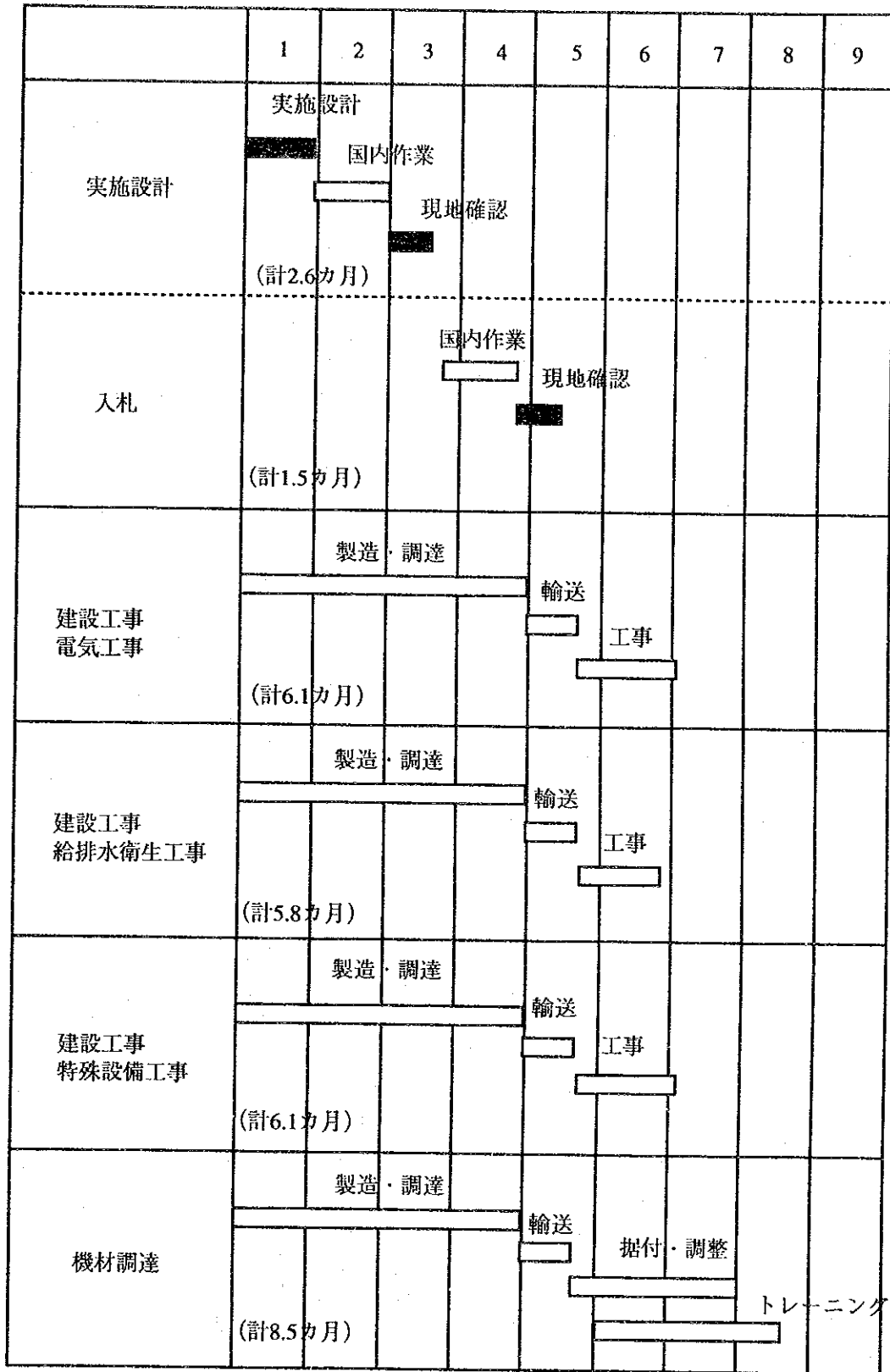


図4-10 事業実施工程表

4—4—6 概算事業費

(1) 事業負担区分

本計画は、日本国政府無償資金協力の枠組みに従い、両国の協力により実施される。両国の分担業務内容は次のとおりである。

1) 日本国政府側負担事業及び業務

○施設

—建物に係る電気・給水設備の工事

○機材

—基本設計調査報告書に日本国側事業として記載された機材の調達

—上記機材の据付工事

○関連手続業務等

—日本国からカンボディア国へ輸出される資機材・機材の梱包・損害保険料負担・船積み・海上運搬・陸揚げ・内陸輸送

2) カンボディア国側負担事業及び業務

○手続業務・費用負担等

—銀行取決め及び支払授權書発行に伴う費用

—輸入される資材、医療機材等の通関手続、陸揚げ、ポートチャージ、内陸輸送にかかわる全ての税負担

—通関及び内陸輸送にかかわる迅速な措置

—認証された契約に基づき、資機材・役務の提供のかかわる日本人に対して、カンボディア国内で課せられる関税・国内税・その他の財政課徴金に対する免税手続及び付加価値税の支払

—認証された契約に基づき、役務を提供する日本人に対し、その業務遂行のためのカンボディア国入国及び同国における滞在に必要な便宜の供与

—工事許可に必要な公的手続及びその費用

—本計画による設備・機材を適切かつ効果的に運営するための維持管理費

—その他本計画に必要な費用で、日本国政府無償資金協力の範囲外の費用

(2) 概算事業費

1) 積算条件

積算条件を次のとおりに設定する。

- ・積算時点…………… 平成4年11月
- ・為替交換率…………… 1米ドル=126.38円、1タイバーツ=4.98円
- ・工事期間…………… 2.5カ月
- ・発注方式…………… 一括発注
- ・その他…………… 日本国政府の無償資金協力の枠組みに従い、資機材に対する輸入関税、日本法人にかかる事業税、付加価値税等カンボディア国における国内税が免除される。あるいはカンボディア国により支払われることを前提とする。

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約5.17億円（小数点以下2桁、百万円までの表示とする）となり、日本とカンボディア国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示すとおりである。

2) 日本国政府側負担の概算事業費

日本国政府側負担の概算事業費は約5.17億円と見積もられる。内訳は次のとおりである。

日本国政府側負担工事費

事業費区分	
(1) 建設費	0.48億円
(2) 機材費	3.99億円
(3) 設計監理費	0.70億円
合計	5.17億円

3) カンボディア国政府側負担の概算事業費

手数料負担、税負担として次の費用を見込む必要がある。

- 工事着工許可に必要な公的手続費用
- 輸入資機材にかかる関税

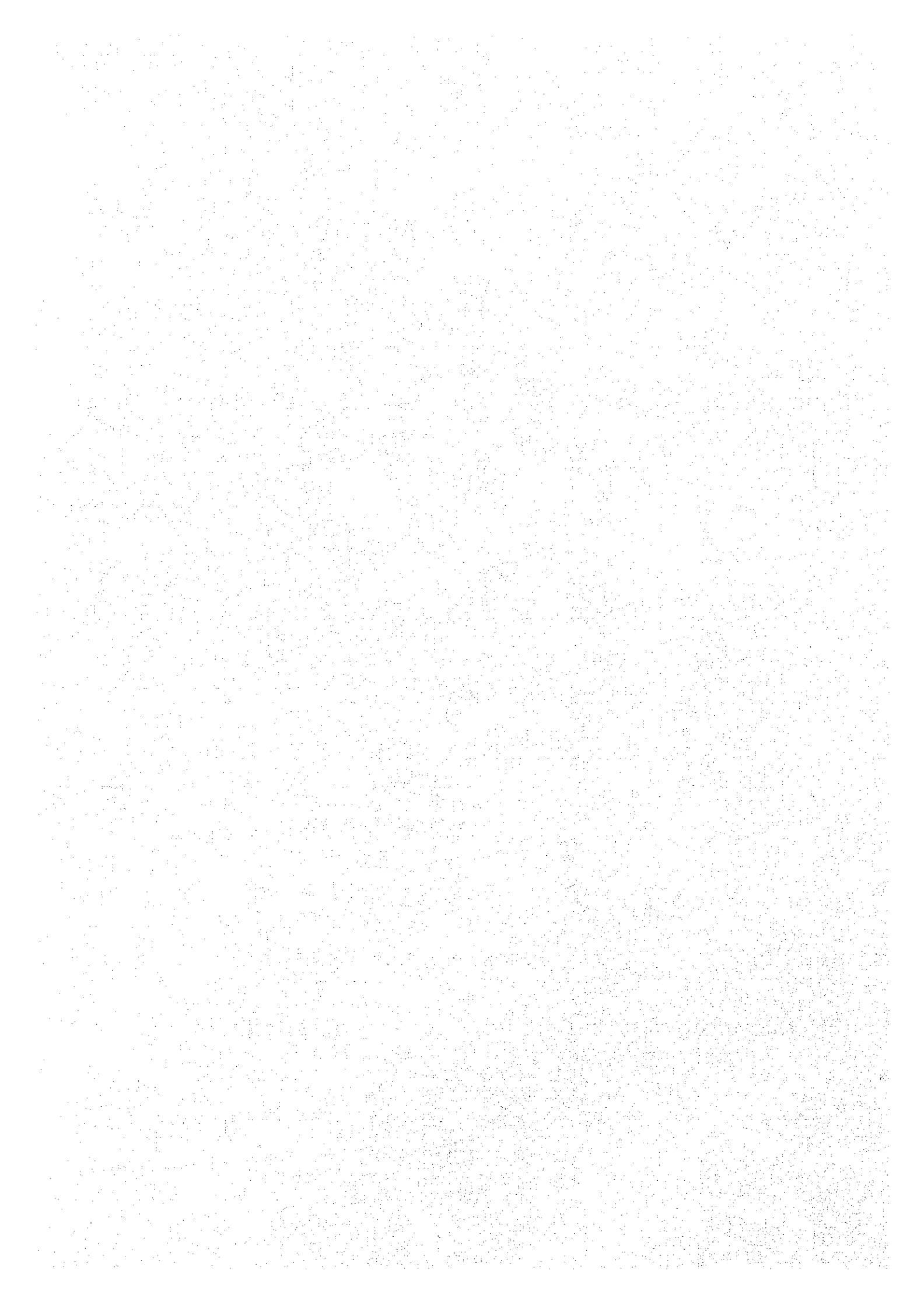
一銀行取決め手数料及び支払授權書発行手数料

一国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続に必要な費用及び付加価値税の支払に必要な費用

以上の他に国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続に必要な費用及び付加価値税の支払に必要な費用等を見込む必要がある。

本計画が円滑に実施され、また設備・機材が竣工後直ちに有効利用されるよう、カンボディア国は適切な時期にこれらの項目につき、予算措置及び工事を行うことが必要である。

第5章 事業の効果と結論



第5章 事業の効果と結論

5-1 事業評価

(1) 事業の効果

対象10医療施設の機材整備が終了し、カンボディア国側による適切な維持・運営がなされた場合、本計画実施により次表に示された効果と現状改善が得られる。

1) モンク病院

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当病院は外科専門病院として活動している。フランスのNGOであるANSが援助活動を実施しており、電気、給水等インフラは問題ないが、既存の医療機器が古く、機材の維持管理に苦慮しているのが現状である。	放射線機器を初めとして、超音波診断装置、高圧蒸気滅菌器、内視鏡等、外科病院に必要で、かつ交換を必要とする古い機材の更新を行う。	既存の古い機材を更新することで、プノンペン市及びその周辺を担当する外科センターとしての機能が向上する。

2) 12月2日病院

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当病院は眼科、耳鼻咽喉科の専門病院として活動しているが、80床と規模も小さく、また特定な国際機関、NGOの援助もない。したがって施設、機材は荒廃しており、特に電気関連設備の状況が劣悪で、発電機の容量も小さい。	老朽化した既存の眼科、耳鼻咽喉科機材及び検査機材、手術機材の更新並びに電気関連設備の改修を行う。	既存機材の更新並びに電気設備の改修を行うことで、眼科、耳鼻咽喉科のレファレル施設としての機能の向上につながる。

3) 国立小児病院

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当病院は同国唯一の小児専門病院であり、アメリカのNGOであるWVIが援助活動を行っており、本計画対象施設の中で最も整備された施設である。しかし一部機材の老朽化、故障により、診察・診療に影響が出ている。	故障している放射線機器の更新を含め、WVIが技術援助を実施している検査部門への機材の調達を行う。	左記、機材の更新並びに調達を実施することで、小児医療のトップレファラル施設としての機能の向上につながる。

4) カンボディア・ソ連友好病院

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当病院は同国最大の医療施設として旧ソ連が援助を実施していたが、1990年に援助が打ち切れ、同国プノンペン政府では維持管理を満足に実施することができず、医療機材、電気・給水等のインフラの未整備も相俟って、ほとんど機能していない。	医療機材の調達のみならず、発電機を含めた電気設備の改修、井戸の掘削等、インフラの整備を中心に実施する。	当病院の改修計画の第一歩として、電気・給水設備の整備並びに基礎的医療機材の調達を行うことで、カンボディア国最大の総合病院としての機能の向上につながる。

5) カルメット病院

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当病院は総合病院であり、フランスのNGOであるMDMが援助活動を実施している。電気、給水等インフラは特に問題ないが、既存の医療機器に中古が多く、交換部品の調達等に問題があり、維持管理に苦慮しているのが現状である。	故障している放射線機器の更新を含め、MDMが技術援助を実施している検査部門への機材の調達を行う。	左記、機材の更新並びに調達を実施することで、プノンペン市内の中心的な総合病院としての機能の向上につながる。

6) 母子保健センター

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当病院は、1991年以降母子保健のレファレルセンターとしての機能を持ち、活動している。しかし、施設・機材が古いこと、保守管理が十分でないこと、及び敷地が道路より低い位置にあるため、雨水が下水管から逆流し、施設1階がたびたび進水する等、問題が多くある劣悪な施設の一つである。なお、当病院は移設する計画もある。	将来の移設計画を考慮し、可動できる基礎的な医療機材を中心に調達する。	左記のとおり、将来の移設計画を考慮し、移設までの現状の改善を目的とした機材調達を行うことで機能の向上を図る。

7) マラリアセンター

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
同センターは同国マラリア対策の中心施設として1984年に設立された。医療、検査機材は各NGO等の援助により、整備されてはいるが、使用されていない機材等もあり、また一部電気設備に問題がある。	同センターの持っているマラリア対策の中心的な機能に役立つ基礎的な機材、並びに地方で実施するマラリア検査に必要な顕微鏡の調達、電気設備の改修を行う。	同国マラリア対策の中心施設への機材調達は同国の死亡率の第一位を占めるマラリアの撲滅対策の第一歩となる。

8) 国立結核センター

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
同センターは同国結核対策の中心施設として活動している。各NGOの援助により、結核の診断に必要な放射線機器等が調達されているが、故障している機材が多く、問題が多い。	結核の診断に必要不可欠な放射線機器並びに各種検査機材の更新を行う。	放射線機器、並びに検査機器の整備により、結核の診断に必要な基礎的な機材を整備でき、ブノンペン市及びその周辺を担当する結核センターとしての機能が向上する。

9) 皮膚・性病センター

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
当センターは1991年に国立衛生疫学センターから独立し、AIDS対策の中心的な機能を果たすべく、設立された。しかし電気、給水設備は全くなく、機材も数点ある程度で、施設としては機能していない。	当センターを機能させる最低限必要な電気関連設備の改修、並びに基礎的な医療機材、検査機材の調達を行う。	当センターの改修計画の第一歩として、電気・給水設備の整備並びに基礎的医療機材の調達を行うことで医療施設としての最低限の機能が整備される。

10) 医学校

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
同医学校は、1980年に再開され、医師、歯科医師、薬剤師の養成を行っているが、施設・設備は老朽化しており、講義室も不足しており、教科書、顕微鏡を含む基礎医学教育に必要な機材もほとんどない。	各学生実習に必要な基礎的な実習用機材、並びに基礎医学研究に必要な理化学機材の調達を行う。	医療従事者の養成は、同国の医療分野での発展に必要不可欠であり、基礎医学実習に必要な各種機材の調達により、医療従事者養成に寄与する。

(2) 計画実施の妥当性

本医療機材整備計画の実施の実現性を運営体制、予算措置及び維持管理の面から検討を加える。

1) 運営体制

本計画の対象施設は、保健省保健局の管轄下で運営される。本計画は既存の医療機材・設備の更新・改善を行うものであり、本計画実施後の各医療施設の医療活動内容は、現状と本質的に変わることなく、したがって本計画実施後も現状の体制で運営される。

2) 予算措置

カンボディア国側が要請している医療機材整備計画を実施した場合の維持管理予算は、発電機を調達する一部の施設において、発電機の燃料費が増加するが、現行の予算の範囲内で

負担可能な額と考えられる。なお、カンボディア国側は、本計画の実施にあたっての具体的な新規予算の額を提示していないが、本計画は老朽化した機材の更新が中心であり、しかも基礎的な機材が多いことから、特に、新規に予算措置を行なう必要はない。ある程度維持管理費用のかかる機材については、NGOが協力している施設に限定しており、しかも機材内容の打ち合せの際にも各NGOと維持管理費用につき協力を要請している経緯もあり、特に問題はないと考える。

3) 維持管理

本計画は、実施後の維持管理をカンボディア国側が容易に行いうることを念頭において計画されている。医療機材について、維持管理を必要とする機材は、NGOを初めとして各援助機関が協力している施設に限定し、その他の施設については基礎的で高度な維持管理を必要としない機材のみとした。さらに各施設の保守管理担当者への運転指導、保守管理研修については、据付時に施工者による維持管理担当者の養成を行うものとする。

5-2 結論

これまで述べてきたとおり、本計画は、カンボディア国保健医療サービスのトップレベル施設の機材・設備の整備であり、人口の集中するプノンペン市及びその周辺地域の国民に広く裨益し、かつカンボディア国国民に対する裨益効果も期待でき、保健医療サービスの向上に多大な効果・改善が予想されることから、本計画を無償資金協力として実施することは妥当であり、意義が大きいと判断される。

5-3 提言

本計画の速やかな実現と、対象10医療施設の機材整備後に円滑かつ効果的な運用が行われ、所期の目的を果たしうよう、以下の事項につき提言する。

1) 実施段階での契約・承認手続の迅速な対応

本計画は日本国の無償資金協力の仕組みにしたがって実施されるため、時間的制約が存在する。このため、カンボディア国側としては特に交換公文の締結、コンサルタント契約、本基本設計調査報告書に基づいた詳細設計図書承認、機材整備に係る契約等の手続を迅速に行う必要がある。

2) カンボディア国側業務の円滑な実施

日本国の無償資金協力の仕組みに関しては、すでに基本設計調査団がカンボディア関係者に説明を行っているため、カンボディア国側業務は確実に実施されるものと考え、免税措置並びに皮膚・性病センターの商用電源の引き込みについては、施設整備終了の4カ月前までに終了していることが必要である。

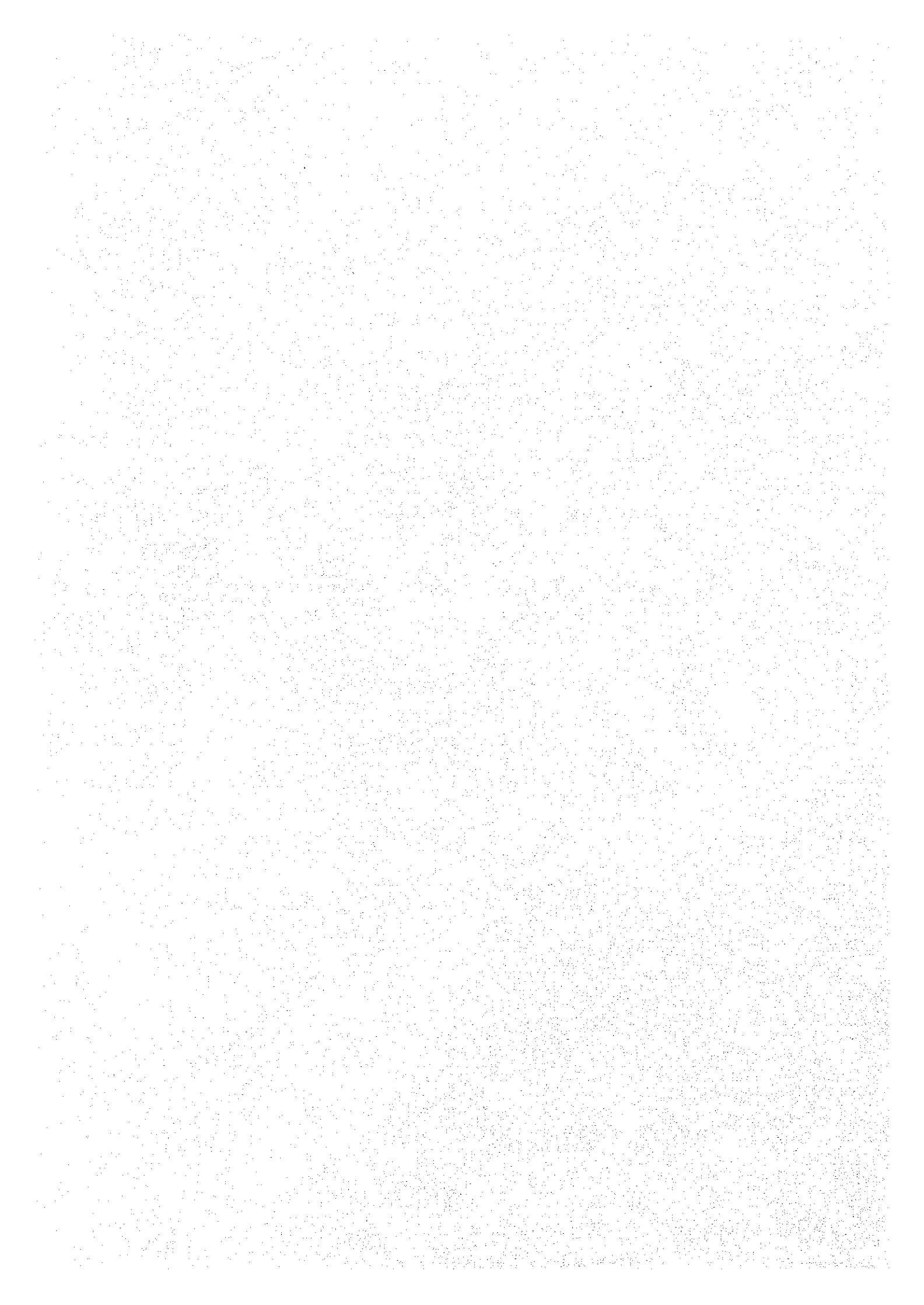
3) 維持管理

機材並びに設備の老朽化を防ぐためにはカンボディア国側が適切な維持管理を実施することが不可欠である。したがって、カンボディア国側はスペアパーツの在庫状況を記録するとともに日報、週報、月報等の形で定期的に機材の管理記録を作成し、常に状況を把握できる体制の下で適切な維持管理を実施するよう望まれる。

4) WHOを初めとした各援助機関、並びにNGOとの協力体制

各援助機関との密接な連携・協力体制をとることは、機材の維持管理を含む、適切な病院運営を実施する上で不可欠であると考え。したがって、各援助機関の協力により、これまでに蓄積した維持管理並びに運営管理のノウハウを本計画実施にあたって十分に利用することが、適切な調達機材の活用につながると考える。

付属資料



1. 調査団の構成

基本設計調査（平成4年10月4日～10月30日）

新保 昭治	【総括】	JICA無償資金協力調査部 部長
喜多 悦子	【病院計画】	国立病院医療センター 国際医療協力部派遣協力課 課長
神内 圭	【無償資金協力】	JICA無償資金協力調査部基本設計調査第一課
阿部 一博	【医療機材 I】	株式会社 国際テクノ・センター
杉浦 陽一	【医療機材 II】	株式会社 国際テクノ・センター
石綿 清一	【医療機材 III】	株式会社 国際テクノ・センター
大山 藤夫	【給水設備】	株式会社 国際テクノ・センター
藤田 文彦	【積算】	株式会社 国際テクノ・センター
芝 敬一	【通訳】	株式会社 国際テクノ・センター
長沼 昌彦	【通訳】	株式会社 国際テクノ・センター
井上 博明	【通訳】	株式会社 国際テクノ・センター

2. 現地調査日程

基本設計調査（平成4年10月4日～10月30日）

日順	月日	曜日	行程	調査内容
1	10月4日	日	10:00 成田発/香港経由 16:55 バンコック着	
2	10月5日	月	10:30 バンコック発 11:30 プノンペン着 13:00 日本大使館 14:00 保健省	<ul style="list-style-type: none"> 大使館表敬訪問 篠原参事官、阿部一等書記官会見 保健省表敬訪問 DR.CHHEA THANG副大臣会見
3	10月6日	火	08:00 保健省 14:30 WHO 15:00 FUNCINPEC	<ul style="list-style-type: none"> 無償説明全体会議（全院長他） 無償資金協力概要説明、インセプションレポート、質問書説明 WHO/Dr. KEY打ち合せ MR. KIETH ING打ち合せ
4	10月7日	水	08:00 保健省 08:20～17:30 国立小児病院 14:30 WVI	<ul style="list-style-type: none"> 施設内調査 国立小児病院担当NGO打ち合せ
5	10月8日	木	08:00 保健省 08:20～16:30 12月2日 国立小児病院 16:00 日本大使館	<ul style="list-style-type: none"> 施設内調査（機材等） 施設内調査（給水設備） 実施予定打ち合せ/阿部一等書記官
6	10月9日	金	08:00 保健省 08:20～16:00 モンク病院/国立小児	施設内調査（機材、給水設備）
7	10月10日	土	08:00 保健省 08:10～16:30 母子保健センター 15:00 プノンペン市水道局	<ul style="list-style-type: none"> 施設内調査（機材） 給水施設調査
8	10月11日	日	09:00～12:30 団内打ち合せ	
9	10月12日	月	08:00 保健省 08:20～16:30 カンボディア・ソ連 友好病院	施設内調査（機材、給水設備）
10	10月13日	火	08:00～16:30 カンボディア・ソ連 友好病院	施設内調査（機材、給水設備）
11	10月14日	水	08:00 保健省 08:20～16:30 マラリアセンター 08:20～16:00 カ・ソ友好病院	<ul style="list-style-type: none"> 施設内調査（機材） 給水施設調査

日順	月日	曜日	行程	調査内容
12	10月15日	木	08:00 保健省 08:15~16:30 カルメット病院 08:20~16:00 カ・ソ友好病院	・施設内調査(機材等) ・給水設備調査
13	10月16日	金	08:00 保健省 08:15~16:30 結核センター	・施設内調査(機材等)
14	10月17日	土	08:00 保健省 08:10~12:30 皮膚・性病センター	・施設内調査(機材等)
15	10月18日	日	09:00~12:30 団内打ち合せ	
16	10月19日	月	08:00 保健省 08:20~16:30 医学校 17:00 WORLD CONCERN	・施設内調査(機材等) ・医学校歯学部担当NGO打ち合せ
17	10月20日	火	09:00 外務省 10:00~12:00 カ・ソ連友好病院 10:00 保健省 (官団員東京発バンコック着)	・実施スケジュール確認MD. YOU AY ・給水設備調査 ・実施スケジュール確認
18	10月21日	水	08:00 保健省 10:00~12:00 国立小児病院 11:45 官団員プノンペン着 13:30 大使館 14:00~15:30 団内打ち合せ 16:00 外務省	・実施スケジュール等確認 ・給水設備調査 ・阿部一等書記官会見 ・経過報告 ・MD. YOU AY表敬
19	10月22日	木	08:00 保健省 10:30 WORLD CONCERN 11:00 団内打ち合せ	・表敬訪問 ・医学校歯学部担当NGO打ち合せ ・打ち合せ結果協議
20	10月23日	金	08:00 保健省 10:00 カルメット、皮膚・ 性病センター 14:30 モンク病院	・各施設確認調査
21	10月24日	土	08:00 団内打ち合せ 14:00 カ・ソ連友好病院 15:30 医療技術学校	・打ち合せ結果協議 ・施設確認調査 ・施設調査(JOCV/大上隊員)
22	10月25日	日	09:00~12:30 団内打ち合せ 11:45 プノンペン発 (大山・藤田団員) 12:45 バンコック着	

日順	月日	曜日	行程	調査内容
23	10月26日	月	(プノンペン) 08:00 保健省 08:15 皮膚・性病センター 09:30 カ・ソ病院 10:00 医学校 14:00 団内会議 (バンコック) 09:30 JICAタイ事務所	・各施設確認調査 ・調査結果報告 ・谷川次長、伊藤所員表敬
24	10月27日	火	(プノンペン) 09:30 カ・ソ病院 10:00 モンク病院 09:30 皮膚・性病センター (新保団長プノンペン到着) 14:00 団内会議 (バンコック) 09:30 医療機材製造業者訪問 14:30 井戸堀り業者訪問	・保健省表敬訪問 ・各施設確認調査 ・TRANSMEDIC(THAILAND)CO., LTD. ・STS CONSULTANT CO., LTD.訪問
25	10月28日	水	(プノンペン) 08:00 保健省 10:00 WHO 11:00 カ・ソ病院 14:00 団内会議 (バンコック) 09:30 井戸堀り業者訪問 14:30 医療機材製造業者訪問	・実施スケジュール等確認 ・調査報告結果 ・施設確認調査/採水 ・最終リスト作成 ・SIAM TONE CO., LTD. ・TRANSMEDIC(THAILAND)CO., LTD.
26	10月29日	木	(プノンペン) 08:00 保健省 16:00 外務省 17:00 大使館 14:00 団長主催パーティー (バンコック) 09:30 井戸堀り業者訪問 11:30 東京銀行 バンコック支店 14:30 医療機材製造業者訪問	・ミニッツ締結 ・MR. SEK SETHA副大臣表敬 ・今村一等書記官、阿部一等書記官会見 /調査結果報告 ・S. ANANT RADAR PARTNER LTD. ・換算レート収集 ・CMC BIOTECH CO., LTD.
27	10月30日	金	(プノンペン) 11:45 プノンペン出発 12:45 バンコック着 (バンコック) 10:30 医療機材製造業者訪問 (バンコック調査団合流) 15:10 JICAタイ事務所 22:30 バンコック発	・KONGASAK X-RAY MEDICAL INDUSTRY CO., LTD.訪問 ・谷川次長、伊藤所員調査結果報告
28	10月31日	土	06:10 成田着	・解散

3. 面会者リスト

保健省

DR. CHHEA THANG	副大臣
DR. MAM BUN HENG	保健局 局長
DR. BUN CHAN THAN	医療部 部長
DR. UN PAN	保健局 副局長
PH. DAM SAVANY	保健局 副局長
MR. HUN CHHUNLY	保健局 副局長
DR. KEO SINTHAY	医療部 次長
MR. CHAR MENG CHUOR	計画部 部長
DR. NHONH BUN YAY	国際部 部長

外務省

MR. SEK SETHA	副大臣
MS. YOU AY	経済文化協力局長

モンク病院

DR. PRAK SENG HUOR	副院長
DR. TITH BONA	医療部 部長
MR. HENG NEANG CHHIV	会計課 課長
MR. CHEA CHOEUN	管理部 次長

12月2日病院

DR. SEA HUONG	院長
DR. TO CHHUN SENG	副院長
DR. KRUY EAY PORS	医療部 部長
DR. ROS PRACH PONLU	医療部 次長

国立小児病院

DR. CHHOUR Y MENG	院長
DR. ANG KIMLONG	副院長
MR. SAMRETH SOVANN	管理部 部長
MR. KHLOK SOLA	電気技師
MR. MING SEANG HOR	設備担当者

カンボディア・ソ連友好病院

DR. TE KUY SEANG	院長
DR. CHEY VITHYA	副院長
DR. LIM THAI PHEANG	副院長
DR. BOU EAB	副院長

カルメット病院

DR. Y TUON SEANG	院長
DR. HENG TAY KAY	副院長
DR. YIV SUNNARONG	副院長
MR. SOK SON	管理部 部長
MR. LING CHHAM SENG	会計課長
MR. MA KANTAIM	発電機担当

国立マラリアセンター

DR. LEK SANDY	院長
DR. BOUTH DENIS MEY	副院長
DR. YEANG CHHEANG	副院長

母子保健センター

DR. ENG HUOT	院長
DR. KOUM KANAL	副院長
DR. YIT SUNNARA	副院長

DR. CHAN SOEUNG SANN	医療部 部長
DR. TIA PHALLA	臨床医
MR. IN DEK	管理部 部長
MR. PRAK SOMALY	技術課

国立結核センター

DR. KONG KIM SAN	院長
MR. OUIK CHHENG NGUON	管理部 部長
DR. KEAT PHUNG	薬剤課長
MR. PEON LATHE	放射線課長

皮膚・性病センター

DR. ANG SALUN	院長
DR. KEO THOS	婦人科医師
MR. PROW KREFY	管理部 部長
MR. DU KEVANNA	医療部 部長
MS. PHENG SOKMAPHEAVY	看護婦

医学校

DR. LY PO	学部長
DR. Y TUON SEANG	副学部長
DR. TAING BUN LIM	副学部長
DR. YUK SOPHANNA	副学部長
MR. THOEUNG PHAM	営繕課電気担当
MR. NHEM BOUN NA	営繕課給水担当

FUNCINPEC

MR. KIETH ING	大使
MR. OM RADSADY	事務官
MR. AN CHHIN	開発計画部

WHO

DR. PENELOPE KEY

アドバイザー

MR. TIM MARMEAM

感染症プロジェクトコーディネーター

DR. MEEK SYLVIA

マラリア学者 (マラリアセンター担当)

WORLD VISION INTERNATIONAL

MR. PATRIC I BRACKEN

国立小児病院担当マネジャー

WORLD CONCERN

MR. GREGG D. KEEN

カンボディア国マネジャー

MEDECINS DU MONDE

MR. PRANDY J. C

コーディネーター

ACTION NORD SUD.

DR. CATHERINE DAGEONS

医療コーディネーター

UNITED NATIONS VOLUNTEER

MS. KASTHURI BACKTHAN

感染症コントロール担当 (12月2日病院担当)

MS. MAIYA RANJITKAR

感染症コントロール担当 (12月2日病院担当)

MS. AMINATA KOM

感染症コントロール担当

在カンボディア日本大使館

篠原 勝弘

参事官

今村 徹

一等書記官

阿部 憲子

一等書記官

高橋 宏明

専門調査員

菊地 周平

JICA企画調査員

保健省派遣専門家

建野 正毅

厚生省国立病院医療センター
国際医療協力部派遣協力課

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR
IMPROVEMENT OF HEALTH FACILITIES
OF THE CENTRAL LEVEL
IN
CAMBODIA


Based on the results of the Preliminary Study, the Japan International Cooperation Agency (JICA) decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Improvement of Health Facilities of the Central Level in Cambodia (hereinafter referred to as "the Project").

JICA sent to Cambodia a study team, which is headed by Mr. Shoji Shimbo, Managing Director, Grant Aid Study & Design Department, JICA, from October 5 to 30, 1992. The team had a series of discussions with the officials concerned of Cambodia and conducted a field survey at the study area.

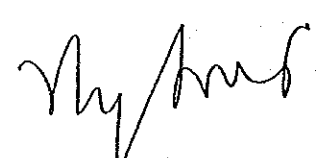
As a result of discussions and field survey, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets. The team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Phnom Penh, October 29, 1992

For Supreme National Council
of Cambodia



Mr. Shoji Shimbo
Leader
Basic Design Study Team
JICA



Dr. Chhea Thang
Vice Minister
Ministry of Health
of Cambodia

ATTACHMENT

1. Objective

The objective of the Project is to improve the medical services of the central level by procurement of the necessary equipment and construction of the necessary water/electricity facilities for the national health facilities in Phnom Penh.

2. Project Site

The Project sites are located in Phnom Penh and the health facilities included in the Project are shown in Annex I.

3. Executing agency

Department of Health, Ministry of Health is responsible for the administration and execution of the Project under the jurisdiction of S.N.C.

4. Items requested by the Cambodian side

- (1) The Cambodian side finally requested the items described in Annex II.
- (2) The Cambodian side attached importance to improve the medical services of less-equipped sites among ten facilities included in the Project.

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

- (1) The Japanese side will review the necessary components of the Project according to the request by the Cambodian side with due consideration to the following criteria.
 - 1) Equipment/instruments which are in urgent necessity
 - 2) Equipment/instruments which the facilities have the capability to utilize and maintain at their present technical level
 - 3) Construction/modification of part of the facilities to meet minimum demand of water and electricity

- (2) The final components of the Project may differ, when considered necessary after further studies in Japan.

6. Japan's Grant Aid system

- (1) The Cambodian side understands the system of Japan's Grant Aid as explained by the team.
- (2) The Cambodian side will take necessary measures, as described in Annex III for the smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

7. Other relevant issues

- (1) Both sides reconfirmed the agreement in the minutes of discussions of the preliminary study as follows:
on condition that Japan's Grant Aid is extended to the Project,
- 1) Ministry of Health will assure the adequate provision of funds for maintenance and operation of the equipment included in the Project with the assistance of donor organizations;
 - 2) the Department of Health will make inventory lists on the equipment/instruments included in the Project. And the list will be renewed in accordance with the condition of the equipment/instruments; and,
 - 3) the facilities included in the Project will maintain the adequate performance data on the equipment included in the Project. And the data will be submitted to the Japanese side annually.
- (2) The team recommended the Cambodian side followings:
- 1) For the facilities included in the Project, improvement of their sanitation is of utmost importance to secure proper and effective medical services;
 - 2) It is desirable that Center for Maternal and Child Health is moved to more favorable location to improve its medical service throughly; and,

3) Staff training is keenly needed to strengthen comprehensive management/administration of the facilities included in the Project.

8. Schedule of the Study

Based on the Minutes of Discussions and the results of the study, JICA will compile a final report and submit it to Cambodia around January 1993.

Annex I

1. MONKS Hospital
2. 2nd December Hospital
3. National Pediatric Hospital
4. Cambodia USSR Friendship Hospital
5. Calmette Hospital
6. Center for Maternal and Child Health
7. Center for Anti-Malaria
8. National Anti-Tuberculosis Center
9. Center of Dermatology and Venerology
10. Faculty of Medicine

55

ms

Annex II

1. Procurement of following equipment/instruments
(main items only)

(1) MONKS Hospital

X-ray Apparatus w/Monitor; Ultrasound Scanner;
High Pressure Steam Sterilizer; Gastro Fiberscope;
Anesthesia Apparatus; Water Distillers; Audio Visual System;
and others

(2) 2nd December Hospital

Operating Tables and Lights; High Pressure Steam Sterilizer;
Audio Visual System; Burner; and others

(3) National Pediatric Hospital

X-ray Apparatus; Infant Ventilator; Blood Cell Counter
High Pressure Steam Sterilizer; Infant Incubator;
Audio Visual System; Burner; and others

(4) Cambodia USSR Friendship Hospital

X-ray Apparatus w/Monitor; E.C.G.; Spectrophotometer;
Water Distiller; Fiberscopes; Ultrasound Scanner; Incubators;
Bedside Monitor; Dental Unit w/Chair; Audio Visual System;
and others

(5) Calmette Hospital

X-ray Apparatus w/Monitor; E.C.G.; Ultrasound Scanner;
Ventirators; Fiberscopes; Audio Visual System; and others

(6) Center for Maternal and Child Health

Ultrasound Scanner; Delivery Instrument Sets; Obs.Operation Sets
; Audio Visual System; Burner; and others

SS

Amib

(7) Center for Anti-Malaria

Microscopes, Audio Visual System; Photocopy Machines;
and others

(8) National Anti-Tuberculosis Center

X-ray Apparatus; Incubators; Microscopes; Small Sterilizer;
Audio Visual System; Burner; and others

(9) Center of Dermatology and Venerology

Centrifuse; Microscope; Small Sterilizer; Audio Visual System;
Dupricator; Photocopy Machine; and others

(10) Faculty of Medicine

Microscopes; Trinocular Microscope w/Camera; Photocopy Machine;
Audio Visual System; Educational Materials; and others

2. Construction/modification of water facilities for:

- (1) National Pediatric Hospital
- (2) Cambodia USSR Friendship Hospital

3. Construction/modification of electric facilities and
installation of generators for:

- (1) 2nd December Hospital
- (2) Cambodia USSR Friendship Hospital
- (3) Center for Anti-Malaria
- (4) Center of Dermatology and Venerology

Annex III

Necessary measures to be taken by the Cambodian side under the jurisdiction of S.N.C. on condition that Japan's Grant Aid is extended;

1. To provide the land for temporary site office, warehouse and stock yard during the implementation period
2. To exempt taxes and to take the necessary measures for customs clearance of the equipment brought for the Project at the port of disembarkation
3. To conclude a Banking Arrangement (B/A) with an authorized Japanese foreign exchange bank and bearing the necessary commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon the B/A
4. To issue necessary Authorization(s) to Pay (A/P) and bearing the necessary payment commissions for A/P based upon the B/A
5. To exempt Japanese Nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Cambodia with respect to the supply of the products and services under the verified contracts
6. To accord Japanese Nationals, whose services may be required in connection with the supply of products and the services under the verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into Cambodia and stay therein for the duration of their work
7. To use and maintain properly and effectively all the equipment purchased under the Grant

SS

dmf

8. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the procurement of the equipment as well as for the transportation and the installation of the equipment

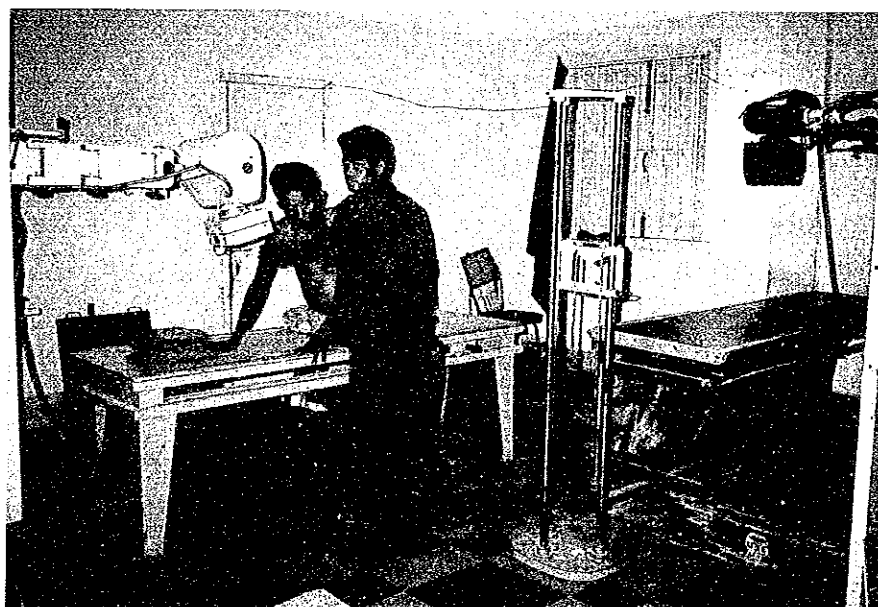
55

Ans

5. 対象施設写真



モンク病院 正面



モンク病院 レントゲン室



12月2日病院 正面



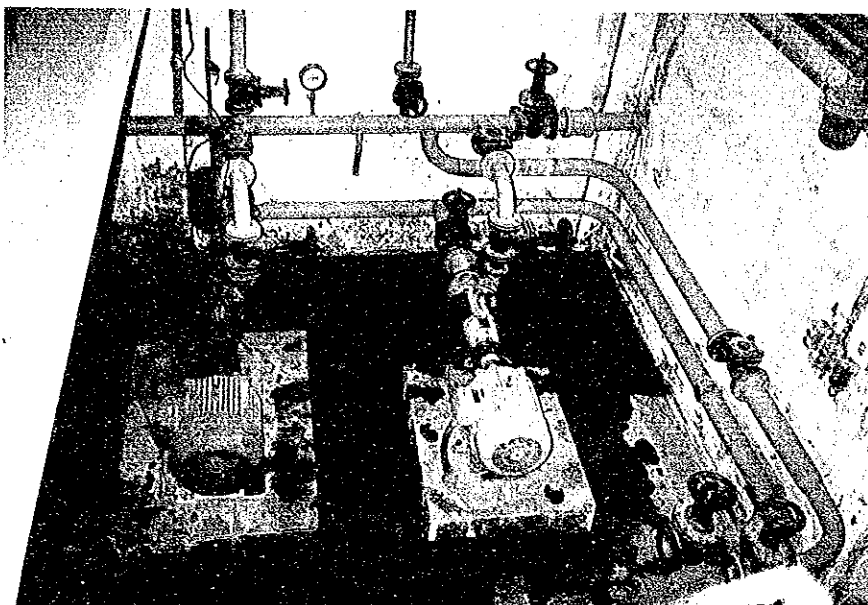
12月2日病院 手術室



国立小児病院 正面



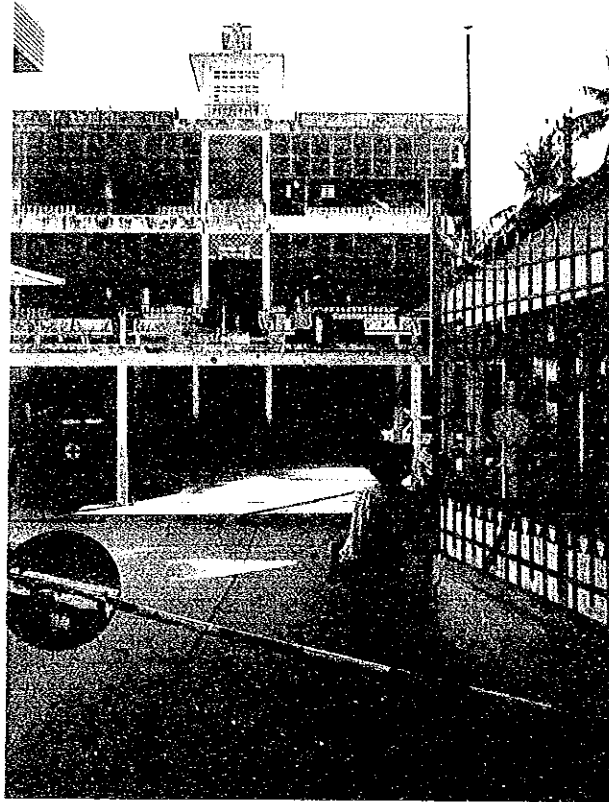
カンボディア・ソ連友好病院 正面



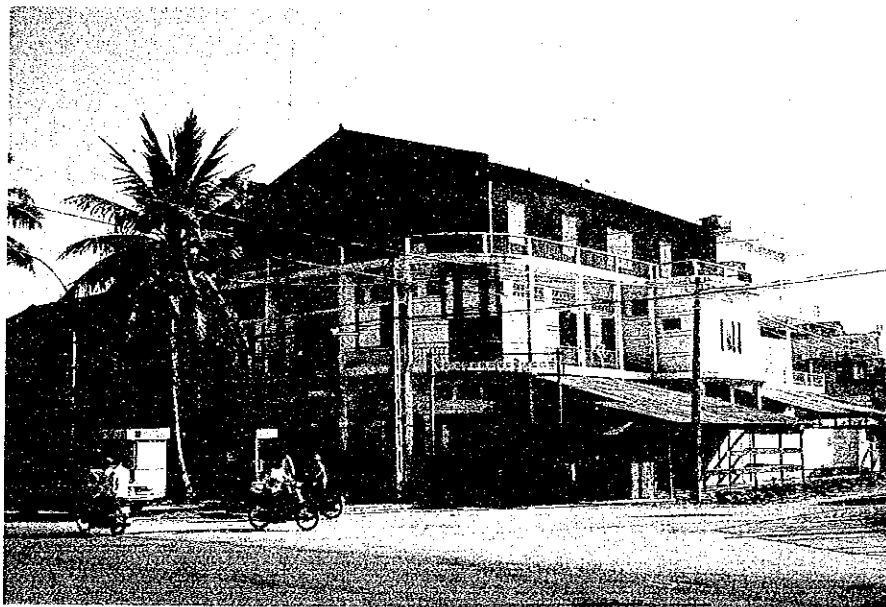
カンボディア・ソ連友好病院 給水ポンプ室



カルメット病院 正面



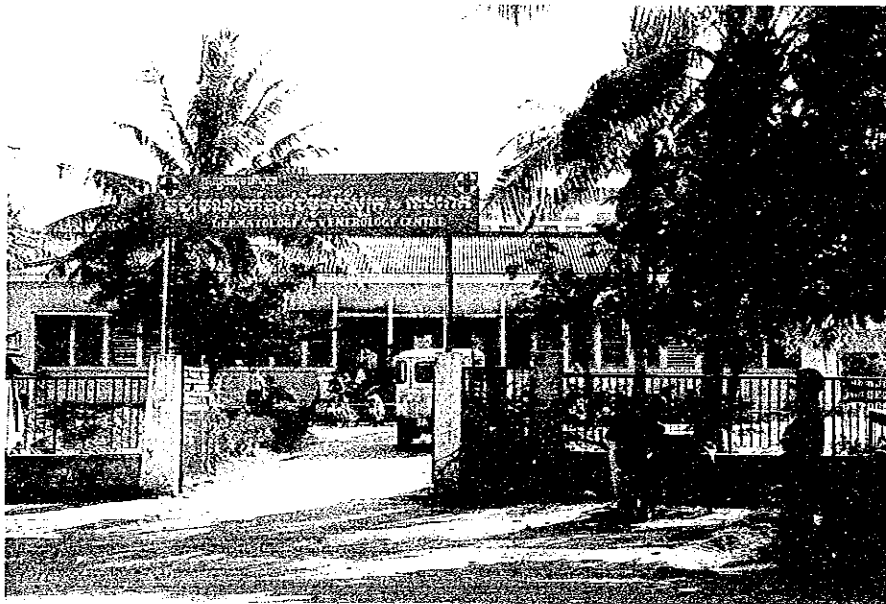
母子保健センター 正面



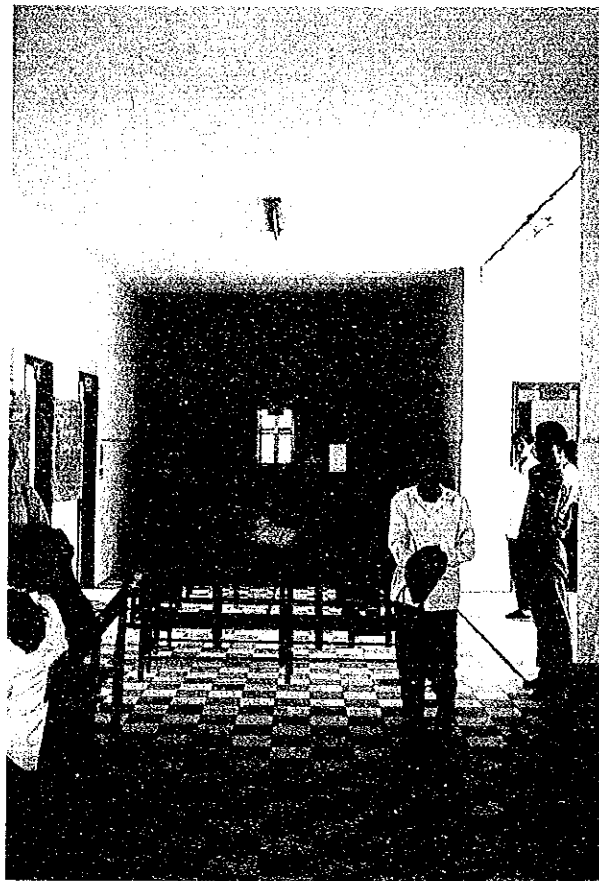
マラリアセンター 正面



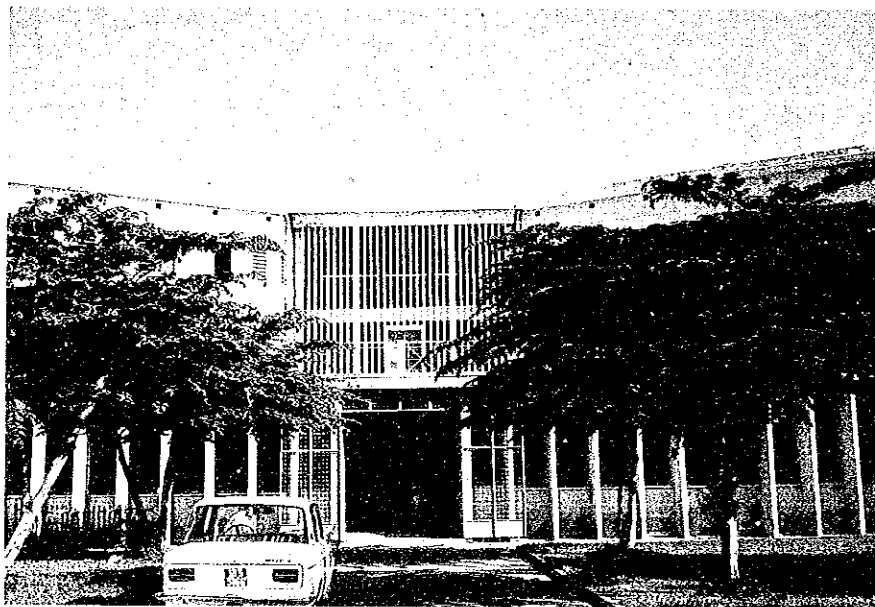
国立結核センター 正面



皮膚・性病センター 正面



皮膚・性病センター 施設内



医学校 正面

6. 要請機材リスト

1) モンク病院

(計66点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1	集中治療室	脱衣用かご	A
2	診察室	酸素流量計	A
3	診察室	器械台車	A
4	診察室	診察台	A
5	診察室	整形外科用ベッド	A
6	診察室	ギャッジベッド	A
7	回復室	ストレッチャー	A
8	手術室	エマージェンシーベッド	A
9	診察室	心電計	A
10	診察室	X線診断装置	A
11	診察室	救急車	A
12	診察準備室	ビデオプリンター	B
13	診察準備室	大腸内視鏡	A
14	泌尿器科	カテーテル 2WAY	A
15	泌尿器科	カテーテル 3WAY	A
16	泌尿器科	ストーンサウンド	A
17	泌尿器科	レゼクトスコープ	A
18	泌尿器科	膀胱鏡	A
19	小児外科	ブラダーサウンド	B
20	小児外科	栄養供給用チューブ	A
21	小児外科	歯科技工用エアータービン	A
22	小児外科	心電計	A
23	臨床検査室	顕微鏡	A
24	臨床検査室	ヘマトクリット遠心器	A
25	臨床検査室	血ガス分析装置	B
26	臨床検査室	血液保存用冷蔵庫	A
27	臨床検査室	ピペットシェーカー	A
28	臨床検査室	ローター	A
29	臨床検査室	蛋白屈折計	A
30	臨床検査室	電気泳動装置	A

31	臨床検査室	分析用天秤	B
32	臨床検査室	恒温水槽	B
33	臨床検査室	ヘモグロビン　メーター	A
34	臨床検査室	酸素分析器	A
35	手術室	蒸気滅菌器	A
36	手術室	吸引器	A
37	手術室	患者監視装置	B
38	手術室	輸液ポンプ	A
39	手術室	新生児監視装置	B
40	手術室	酸素テント	B
41	手術室	胆道鏡	A
42	滅菌室	高速滅菌器	B
43	滅菌室	器具用滅菌器	A
44	滅菌室	聴診器	B
45	滅菌室	張力計	A
46	耳鼻咽喉科	ENT診察　ユニット	A
47	耳鼻咽喉科	ENT診察用椅子	A
48	耳鼻咽喉科	テンシル鉗	A
49	耳鼻咽喉科	テンシルレクトミー	A
50	耳鼻咽喉科	テンシル止血鉗子	A
51	耳鼻咽喉科	テンシルサイジン鉗子	A
52	耳鼻咽喉科	プロピーバイオトリー	B
53	耳鼻咽喉科	KILLIAN　耳鏡	B
54	耳鼻咽喉科	ハイマンチュリネーテッドはさみ	B
55	耳鼻咽喉科	グレンワードナサル鉗子	A
56	耳鼻咽喉科	硝子注射筒　10ml	B
57	耳鼻咽喉科	硝子注射筒　50ml	B
58	総合	タイプライター	A
59	総合	複写機	A
60	総合	4WD　ピックアップ　トラック	A
61	手術室	胃摘出術用　器具　セット	A
62	手術室	脳神経外科　手術器具セット	A
63	手術室	トラウマトロジー　器具	A
64	手術室	スレートサージェリー器具	B
65	手術室	心臓外科手術用器具セット	B

2) 12月2日病院

(計68点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1	臨床検査室	生理食塩液製造装置	A
2	臨床検査室	滅菌装置	A
3	臨床検査室	浄水器	A
4	レントゲン室	X線診断装置	A
5	レントゲン室	X線フィルム	A
6	レントゲン室	定着液	A
7	レントゲン室	現像液	A
8	レントゲン室	防護衣	A
9	レントゲン室	現像用バット	A
10	レントゲン室	フィルムカセット	A
11	レントゲン室	シャウカステン	A
12	レントゲン室	防護手袋	A
13	レントゲン室	暗室用ランプ	A
14	耳鼻咽喉科	額帯反射鏡	A
15	耳鼻咽喉科	診断器セット	A
16	耳鼻咽喉科	へん桃線摘出用器械具	A
17	耳鼻咽喉科	コロイソン手術用器械具	A
18	耳鼻咽喉科	マキシラリー手術用器階具	A
19	耳鼻咽喉科	乳突穿孔術用器械具	A
20	耳鼻咽喉科	アルプコトミー手術用器具	B
21	耳鼻咽喉科	喉頭鏡	B
22	耳鼻咽喉科	喉頭切開術用器具	B
23	耳鼻咽喉科	喉頭手術用器具	B
24	耳鼻咽喉科	気管支鏡	A
25	耳鼻咽喉科	食道内視鏡	A
26	耳鼻咽喉科	電気凝固器	A
27	耳鼻咽喉科	吸引器	A
28	耳鼻咽喉科	手術用顕微鏡	B
29	耳鼻咽喉科	耳内手術用器具	C
30	耳鼻咽喉科	治療ユニット	C

31	耳鼻咽喉科	治療用椅子	C
32	耳鼻咽喉科	ハンドドリル	C
33	耳鼻咽喉科	ドリルセット	C
34	耳鼻咽喉科	滅菌器	B
35	耳鼻咽喉科	ガス滅菌器	B
36	耳鼻咽喉科	救急車	A
37	眼科	検眼レンズセット	A
38	眼科	スリットランプ	A
39	眼科	白内障診察セット	A
40	眼科	緑内障診察セット	A
41	眼科	斜視手術用器具	A
42	眼科	網膜剥離用器具	A
43	眼科	直像検眼鏡	A
44	眼科	眼圧計	A
45	眼科	視野計	A
46	眼科	電気凝固器	A
47	眼科	超短波治療器	A
48	眼科	眼科用手術セット	A
49	眼科	角膜突出計	B
50	眼科	供覧斜視検査装置	B
51	血液学 検査室	双眼顕微鏡	A
52	血液学 検査室	ヘマトクリット遠心器	A
53	血液学 検査室	遠心器	A
54	血液学 検査室	分光光度計	A
55	血液学 検査室	手動式血球計数装置	A
56	血液学 検査室	蒸気滅菌器	A
57	血液学 検査室	MALASSEZセル	A
58	血液学 検査室	NEUBAUERセル	A
59	血液学 検査室	WESTERGREEN管	A
60	血液学 検査室	クロノメーター	A
61	血液学 検査室	アジテーター	A
62	血液学 検査室	溶血検査用試験管	A
63	歯、口腔学	ハンドピース	A
64	歯、口腔学	歯科用椅子	A
65	歯、口腔学	タービンユニット	A

66	菌、口腔学	神経腫用手術器具	A
67	菌、口腔学	歯科用注射針	A
68	菌、口腔学	治療用器具	A

3) 国立小児病院

(計66点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1		ベッドサイドモニター	B
2		小児用モニター	B
3		除細動器	B
4		輸液ポンプ	A
5		小児用保育器	A
6		酸素テント	B
7		酸素モニター	B
8		ポータブル吸引器	A
9		吸引器	A
10		患者監視装置	B
11		小児用 人工呼吸器	B
12		超音波 加湿器	C
13		デジタル 酸素分析器	B
14		ガス分析器	A
15		エレクトリックリニア	C
16		蒸気滅菌器	A
17		救急車	A
18		手動蘇生器	A
19		コンピューター	A
20		フォトコピー マシーン	A
21		電気式湯沸器	A
22		ヘマトクリット遠心分離器	A
23		X線診断装置	B
24		分光光度計	A
25		紫外線治療器	B
26		ベンチレーション バルーン	A
27		ベンチレーションマスク	A
28		喉頭鏡	A

29	聴診器	A
30	ENTスコープ	A
31	天秤	A
32	腰椎穿刺器	A
33	簡易外科手術セット	A
34	血圧計	A
35	ガーゼ ボックス	A
36	注射針セット	A
37	グルコース 分析器	A
38	pH計	A
39	血球計測器	A
40	重力計	A
41	診察灯	A
42	ポケットランプ	A
43	剃刀	A
44	ドレイン チューブ	A
45	環状静脈用 カテーテル	A
46	静脈用 カテーテル	A
47	腰椎穿刺用針	A
48	穿刺用針	A
49	直腸プローブ	A
50	腎臓プローブ	A
51	鼻、胃プローブ	A
52	気管プローブ	A
53	ベッドパン	A
54	チャンバーポット	A
55	ハンドツール	A
56	ポートタンボン	A
57	体温計	A
58	母乳搾乳機	A
59	舌圧子	A
60	針	A
61	ベノストミー用スカルペル	A
62	注射器	A
63	ガーゼ	A

64	脱脂綿	A
65	バンテージ テープ	A
66	ホワイト ロープ	A

4) カンボディア・ソ連友好病院 (計243点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1	集中治療室	患者監視装置	B
2	集中治療室	心電計	A
3	集中治療室	人工呼吸器	B
4	集中治療室	除細動器	C
5	集中治療室	滅菌器	A
6	集中治療室	輸液ポンプ	A
7	集中治療室	3方向 還流カニューラ	A
8	集中治療室	手動式蘇生器	A
9	集中治療室	喉頭鏡	B
10	集中治療室	直像検眼鏡	B
11	集中治療室	エアコン	C
12	集中治療室	冷蔵庫	C
13	集中治療室	電気式吸引器	A
14	集中治療室	血圧計	A
15	集中治療室	聴診器	A
16	集中治療室	体温計	A
17	集中治療室	カテーテル	A
18	集中治療室	注射針	A
19	集中治療室	静脈用血圧計	A
20	内科	ファイバー スコープ	A
21	(胃腸病科)	直腸鏡	B
22	(肝臓学科)	大腸ファイバースコープ	C
23		腹腔鏡	C
24		内視鏡用台	C
25		血圧計	C
26		聴診器	A
27		体温計	A
28		エアコン	C

29		冷蔵庫	C
30	内科	心電計	B
31		血圧計	A
32	(リュウマチ科)	聴診器	A
33	(神経学科)	体温計	A
34		冷蔵庫	A
35		打診器	A
36	内科	透析ユニット	B
37		心電計	B
38	(血液学科)	血圧計	A
39		聴診器	A
40		冷蔵庫	C
41	内科	気管支鏡	C
42	(心臓病学科)	心電計	A
43	(神経学科)	血圧計	A
44		聴診器	A
45		体温計	A
46		冷蔵庫	C
47		エアコン	C
48		筋力計	B
49	伝染病学科	血圧計	A
50	伝染病学科	聴診器	A
51	伝染病学科	体温計	A
52	伝染病学科	冷蔵庫	C
53	皮膚病学科	血圧計	A
54	皮膚病学科	聴診器	A
55	皮膚病学科	体温計	A
56	皮膚病学科	冷蔵庫	C
57	泌尿器学科	膀胱鏡	B
58	泌尿器学科	シストレススコープ	A
59	泌尿器学科	尿道鏡	C
60	泌尿器学科	血液凝固装置	B
61	泌尿器学科	膀胱結石破碎装置	C
62	泌尿器学科	破石用膀胱鏡	C
63	泌尿器学科	切除鏡	B

64	泌尿器学科	尿道消息子	A
65	泌尿器学科	泌尿器用カテーテル	A
66	神経外科	筋電計	C
67	神経外科	脳波計	B
68	神経外科	X線断層診断装置	C
69	神経外科	脳波計用スキャナー	C
70	神経外科	血流計	C
71	神経外科	血圧計	A
72	神経外科	聴診器	A
73	眼科	白内障用 手術器具セット	A
74	眼科	眼科用手術器具	A
75	眼科	眼摘用手術器具	A
76	眼科	緑内障用 手術器具セット	A
77	眼科	眼圧計	A
78	眼科	直像検眼鏡	A
79	眼科	縫合糸	A
80	眼科	拡張カテーテル	A
81	眼科	顕微鏡	A
82	眼科	ルーペ	A
83	眼科	検眼レンズセット	A
84	眼科	蒸気滅菌器	A
85	眼科	血圧計	A
86	眼科	聴診器	A
87	眼科	体温計	A
88		電気滅菌器	A
89		気管支鏡	A
90		喉頭鏡	A
91		喉頭手術用かん子	A
92		ミラー	A
93		耳鏡	A
94		血液凝固装置	A
95		はさみ	A
96		聴力計	A
97		へん桃線摘出術用器具セット	A
98		鼻腔鏡	A

99		右鉤止血かん子	A
100		口角鉤かん子セット	A
101		血圧計	A
102		聴診器	A
103		体温計	A
104	口腔病学	歯科治療ユニット (椅子付)	C
105	口腔病学	歯科技工用かん子	A
106	口腔病学	サイドスメクトミー用器具	A
107	口腔病学	タービン用ハンドピース	A
108	口腔病学	アングルカウンター	A
109	口腔病学	歯科用注射器	B
110	口腔病学	ハンドル付歯科鏡	B
111	口腔病学	口腔病学用器具	A
112	口腔病学	エアバルブ	A
113	総合診察	心電計	A
114	総合診察	血圧計	A
115	総合診察	聴診器	A
116	総合診察	体温計	A
117	総合診察	酸素マスク、バルーン付	A
118	総合診察	滅菌器	A
119	総合診察	簡易外科手術セット	AA
120	総合診察	冷蔵庫	C
121	総合診察	エアコン	C
122	総合診察	打診器	A
123	総合診察	ディスプレイザブル 注射器	AA
124	産婦人科	娩出用吸引器	A
125	産婦人科	ちつ用弁	A
126	産婦人科	きゅう把術用器具	A
127	産婦人科	電気式 血液凝固装置	A
128	産婦人科	子宮摘出術用器具	A
129	産婦人科	移動式 手術灯	A
130	産婦人科	血圧計	A
131	産婦人科	聴診器	A
132	産婦人科	体温計	A
133	産婦人科	産科用聴診器	A

134	手術室	骨接合術用器具	AA
135	手術室	胃摘出術用器具	A
136	手術室	胸部外科手術用器具	A
137	手術室	腹部外科手術用器具	A
138	手術室	吸引器	A
139	手術室	血液凝固装置	A
140	手術室	エアコン	A
141	手術室	手術用手袋	A
142	手術室	プローブ	A
143	手術室	ドレイン	A
144	手術室	手術用ナイフ 替え刃	A
145	手術室	手術用ナイフ ハンドル	A
146	手術室	三角ノ丸針	A
147	手術室	血圧計	A
148	手術室	聴診器	A
149	手術室	体温計	A
150	麻酔科	パルス オキシメーター	A
151	麻酔科	麻酔用人工呼吸器	C
152	麻酔科	除細動器	C
153	麻酔科	硬膜セット	B
154	麻酔科	人工蘇生器	B
155	麻酔科	心電計	B
156	麻酔科	輸血ポンプ	A
157	麻酔科	心電計	A
158	麻酔科	血圧計	A
159	麻酔科	聴診器	A
160	麻酔科	電気血圧マノメーター	A
161	麻酔科	吸引器	A
162	麻酔科	喉頭鏡	B
163	麻酔科	胸部外科用ドレインポンプ	B
164	麻酔科	オト直像検眼鏡	B
165	麻酔科	プローブ	A
166	麻酔科	透析ユニット	A
167	臨床検査室	冷蔵庫	A
168	臨床検査室	超低温冷蔵庫	A

169	臨床検査室	分光光度計	A
170	臨床検査室	炎光光度計	A
171	臨床検査室	pHメーター	A
172	臨床検査室	コンピューター	B
173	臨床検査室	血球計測器	B
174	臨床検査室	血液凝固時間測定装置	B
175	臨床検査室	双眼顕微鏡	A
176	臨床検査室	血液保存用冷蔵庫	A
177	臨床検査室	恒温槽	A
178	臨床検査室	恒温器	A
179	臨床検査室	乾燥滅菌器	A
180	臨床検査室	遠心器	A
181	臨床検査室	電気泳動装置	A
182	臨床検査室	攪拌機	A
183	臨床検査室	電気泳動用濃度計	A
184	臨床検査室	蒸留装置	A
185	臨床検査室	血球計測器	A
186	臨床検査室	血球計測用チャンバー	A
187	臨床検査室	タイマー	A
188	臨床検査室	ナイフ	A
189	臨床検査室	スライドグラス	A
190	臨床検査室	ヘマトクリット管	A
191	臨床検査室	クリストシール	B
192	臨床検査室	メス	A
193	臨床検査室	血球計測器用さじ	A
194	臨床検査室	分光光度計用さじ	A
195	臨床検査室	採血用ボトル	A
196	臨床検査室	自動ピペッター	A
197	臨床検査室	滅菌器	A
198	臨床検査室	ウエスターンチューブ	B
199	臨床検査室	ラボ用試薬	AA
200		蒸留装置	A
201	準備室	吸引器	A
202	準備室	ステンレスミキサー	A
203	準備室	セロハン紙	A

204	準備室	セラミックフィルター	A
205	レントゲン診断室	X線診断装置	C
206	レントゲン診断室	移動式X線診断装置	B
207	レントゲン診断室	神経外科用スキャナー	C
208	レントゲン診断室	ドツプラー付 超音波診断装置	C
209	レントゲン診断室	カセット	A
210	レントゲン診断室	フィルム クランプ	A
211	レントゲン診断室	強化スクリーン	A
212	レントゲン診断室	現像液用バット	A
213	レントゲン診断室	定着液バット	A
214	レントゲン診断室	フィルム洗浄用バット	A
215	レントゲン診断室	冷蔵庫	C
216	病理学 臨床検査室	マイクロトーム	A
217	病理学 臨床検査室	マイクロトーム用ナイフ	A
218	病理学 臨床検査室	ホットプレート	A
219	病理学 臨床検査室	パラフィンバス	A
220	病理学 臨床検査室	パラフィン溶解装置	A
221	病理学 臨床検査室	細胞学用遠心分離器	A
222	病理学 臨床検査室	顕微鏡	A
223	病理学 臨床検査室	エアコン	C
224	病理学 臨床検査室	低温装置	A
225	病理学 臨床検査室	研磨器	A
226	病理学 臨床検査室	パラフィン ブロック用スタンド	A
227	病理学 臨床検査室	タイマー	A
228	病理学 臨床検査室	冷蔵庫	A
229	病理学 臨床検査室	染色器 (試薬付)	A
230	小児医学	保育器	A
231	小児医学	小児用酸素マスク/ハンドポンプ	A
232	小児医学	電気かん流装置	A
233	小児医学	喉頭鏡	B
234	小児医学	心電計	B
235	小児医学	滅菌器	A
236	小児医学	直像検眼鏡	B
237	小児医学	エアコン	C
238	小児医学	冷蔵庫	C

239	小児医学	吸引器	B
240	小児医学	血圧計	A
241	小児医学	聴診器	A
242	小児医学	体温計	A
243	小児医学	人工呼吸器	A

5) カルメット病院

(計25点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1	産婦人科	超音波診断装置	A
2		超音波診断装置	A
3		超音波診断装置	A
4		心電計	A
5		X線診断装置	A
6		ホルター心電計	A
7		注射器用輸液ポンプ	A
8		内視鏡	A
9		患者監視装置	A
10		双眼顕微鏡	A
11		ペースメーカー	B
12		理学療法用器具	B
13		娩出用吸引器	B
14		ターマイアーかん子	B
15		分娩用器具セット	B
16		新生児用保育器	B
17		人工呼吸器	B
18		ヘモダイアリシス ユニット	B
19		ガスメーター付属器具	B
20		バンタイプ 救急車	B
21		4WDタイプ 救急車	B
22		冷蔵庫	B
23		エアコン	B
24		血圧計	B
25		聴診器	B

6) 母子保健センター

(計44点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1		注射器用輸液ポンプ	C
2		ブッキー テーブル	C
3		超音波診断装置	A
4		ドップラー胎児心拍検出器	A
5		移動式X線診断装置	A
6		直像検眼鏡	A
7		喉頭鏡	A
8		滅菌器	A
9		無影灯	A
10		電気メス	A
11		吸引器	A
12		吸引器 (手動)	A
13		産婦人科基礎用具	C
14		分娩用器具セット	A
15		逆子分娩用器具セット	A
16		子宮摘出用器具セット	A
17		移動式手術灯	A
18		診察用ライト	A
19		ストレッチャー	B
20		双眼顕微鏡	A
21		新生児用保育器	A
22		光線治療器	A
23		輸液ポンプ	C
24		呼吸停止アラーム	B
25		デジタル分析器	B
26		新生児用蘇生器	B
27		X線撮影室用小物	B
28		X線フィルム現像室 小物 (器具)	B
29		手術台	A
30		麻酔器具用台	A
31		麻酔器	A
32		器械台車	A

33		婦人科診察用テーブル	A
34		婦人科診察用ユニット	A
35		診察台	A
36		器械戸棚	C
37		手洗台車	C
38		生化学分析装置	B
39		ビリルビンメーター	A
40		ヘマトクリット遠心器	A
41	臨床検査室	自動供給電源装置 (ラボ用)	C
42		ちつ鏡	A
43		娩出用吸引器	A
44		救急車	A

7) マラリアセンター

(計24点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1	クリニック	診察用手袋	A
2		Foleyカテーテル	A
3		導尿バック	A
4		テープ/バルブ	A
5		ステッカー (未記入)	B
6		輸血用ウエトリーセット	B
7		スカルプ静脈輸血セット	B
8		IV カテーテルセット	B
9		ディスボ 注射針	B
10		脊髄用注射針	B
11		ディスボ 注射器	B
12		栄養カテーテル	B
13		滅菌済 手袋	B
14		舌圧子	B
15		レウコポアー	B
16		注射針箱入	B
17		滅菌テープ	B
18		血圧計	B
19		聴診器	B

20	体温計	B
21	吸引ポンプ	B
22	吸引チューブ	B
23	エアーウェイ	B
24	酸素マスク	B

8) 国立結核センター

(計28点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1		X線診断装置	A
2		移動式X線診断装置	A
3		ミラーカメラ用マイクロフィルム	A
4		トランス 60-100A	A
5		救急車	A
6		ランドクルザー	A
7		モーターサイクル	A
8		血圧計	A
9		聴診器	A
10		発電機 1.2KW	A
11		拡声器	A
12		TV	A
13		複写機	A
14		冷蔵庫	A
15		エアコン	A
16		恒温器	A
17		視力検査装置	A
18		恒温水槽	A
19		赤血球沈降速度測定装置	A
20		器械台	A
21		双眼顕微鏡	A
22		気管支鏡	B
23		超音波診断装置	B
24		タイプライター	B
25		スライドプロジェクター	B
26		オーバーヘッドプロジェクター	B

27	デュプリケーター	B
28	器械戸棚	B

9) 皮膚・性病センター

(計33点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1		スライドプロジェクター	A
2		オーバーヘッドプロジェクター	A
3		ビデオカセットテープ	A
4		ビデオカセットデッキ+モニター	A
5		ガソリン発電機 (2KVA)	A
6		AVR 10A	A
7		複写機	A
8		タイプライター	A
9		製本機	A
10		印刷機	A
11		モーターサイクル	A
12		救急車若しくはミニバス	A
13		ワゴン車	B
14		婦人科診察台	A
15		簡易外科手術セット	A
16		スタンド式手術灯	A
17		娩出用吸引器	A
18		血液凝固器	A
19		滅菌器	A
20		煮沸滅菌器	A
21		血圧計	A
22		聴診器	A
23		ちつ鏡	A
24		分析用天秤	B
25		双眼顕微鏡	B
26		恒温器	B
27		血球計測器	B
28		赤血球沈降速度測定器	B
29		ヘマトクリット遠心器	B

30	遠心分器	B
31	エリザ	B
32	冷蔵庫	B
33	分光光度計	B

10) 医学校

(計96点)

番号	部門名	機材名	優先順位
1		診察台	B
2		保冷库	A
3		滅菌器	A
4		器械戸棚	A
5		肺活量計	A
6		心電計	A
7		血圧計	B
8		遠心分離器	A
9		双眼顕微鏡	A
10		三眼顕微鏡	A
11		レクトサイトカウンター	B
12		ヘモグロビン　メーター	A
13		pHメーター	A
14		簡易外科手術セット	A
15		植皮刀	A
16		精密天秤	A
17		フラスコ	A
18		死体解剖台	B
19		スライドグラス	A
20		コーネット　鉗子	B
21		染色槽	A
22		染色用棚	A
23		スライドグラス箱	A
24		マイクロスライド	A
25		スライドキャビネット	A
26		染色液用ボトル	A
27		パラフィンセクション　ウォーマー	B

28	組織採集籠	B
29	ロータリーマイクロトーム	B
30	顕微鏡	B
31	コロニーカウンター	A
32	分光光度計	A
33	架台	A
34	ビュレット台	A
35	クランプコネクター	A
36	クランプ	A
37	ブラシ	A
38	ヘマトクリット遠心器	A
39	ピーカー	A
40	ピーカー (円錐)	A
41	丸底フラスコ	A
42	三角フラスコ	A
43	石英三角フラスコ	B
44	試験管	B
45	振とうフラスコ	B
46	ビュレット	A
47	自動 ビュレット	B
48	計測用 ピベット	A
49	容積測定用 ピベット	A
50	自動ピベット	B
51	ウルトラマイクロ ピベット	B
52	メモリ付シリンダー	A
53	ブフナー漏斗	B
54	フィルターチューブ	B
55	マイクロフィルターチューブ	B
56	キップガスジェネレーター	B
57	コネクティング グラスチューブ	B
58	ガス 洗浄 ボトル	B
59	ペトリ皿	A
60	時計皿	A
61	蒸発皿	B
62	結晶皿	B

63	デシケーター	B
64	滴瓶	A
65	ボトル吸引器	B
66	ビーカー	B
67	遠心分離器用チューブ	A
68	トレイ	A
69	乳鉢	A
70	蒸発皿	B
71	カラーリアクションプレート	A
72	ブフナー漏斗	B
73	イグニッション皿	B
74	コンピュータ	A
75	スライドプロジェクター	A
76	スクリーン	B
77	複写機	A
78	車両	A
79	小型バス	A
80	自動染色器	B
81	パラフィンオープン	B
82	恒温器	A
83	デバースコローリング	A
84	パラフィンウォーマー	B
85	赤血球沈降速度測定器	A
86	冷蔵庫	A
87	ヘマトクリット遠心器	A
88	pHメーター	A
89	死体貯蔵庫	B
90	死体解剖 器具	A
91	組織かん子	B
92	臓器撮影装置	B
93	パラフィン伸展器	B
94	パラフィンカッティング	A
95	冷蔵庫	A
96	マイクロカバーグラス	A

7. 対象施設の医療統計資料

表7—1 モンク病院疾患状況

	症 例	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
1	複合傷害	1,649	1,969	2,287	2,287	2,255
2	切創	977	803	1,049	1,138	703
3	骨折	260	513	422	581	482
4	泌尿器疾患	130	403	434	324	434
5	上部消化器疾患	514	638	535	-	349
6	虫垂炎	528	505	403	372	315
7	寄生虫感染症	211	129	199	227	282
8	感染症	274	-	199	277	282
9	消化器疾患	439	472	368	177	174
10	腸・腹膜疾患	581	508	555	670	94
11	正常分娩	2,573	2,425	3,416	2,288	-
12	妊娠傷害等	459	380	339	-	-
13	妊娠関連疾患	308	-	-	-	-

出典：1992年モンク病院

表7—2 モンク病院主要感染症の患者数、死亡数

	症 例	1987年		1988年		1989年		1990年		1991年	
		症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡
1	腹膜炎	408	39	299	29	360	42	366	46	255	27
2	肝膿症	44	4	113	1	105	7	114	0	160	4
3	腸閉塞	119	11	137	17	84	6	124	13	94	12
4	蜂巣炎	150	0	150	1	90	0	54	0	69	0
5	産辱感染症	42	1	29	0	29	0	-	-	-	-

出典：1992年モンク病院

表7—3 12月2日病院疾患状況

	症 例	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
1	隔壁偏位症	-	-	156	260	290
2	緑内障（不明）	-	-	61	190	200
3	慢性上顎蓄膿症	-	-	137	150	158
4	絶対緑内障（不明）	-	-	45	50	88
5	角膜感染症	-	-	50	72	80

出典：1992年12月2日病院

表7-4 12月2日病院主要感染症の患者数、死亡数

	症 例	1987年		1988年		1989年		1990年		1991年	
		症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡
1	喉頭ジフテリア	-	-	-	-	1	0	2	0	6	4
2	耳性髄膜炎	-	-	-	-	0	0	0	0	1	1

出典：1992年12月2日病院

表7-5 国立小児病院疾患状況

	症 例	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
1	気管支肺炎	652	886	998	817	607
2	栄養失調	638	580	777	580	274
3	中毒	89	89	128	96	160
4	髄膜炎	140	147	147	139	136
5	下痢性疾患	168	410	281	461	132
6	腎臓疾患	147	169	89	136	120
7	肋膜炎	236	229	154	125	116
8	急性気管支炎	135	258	152	114	79
9	貧血	159	141	119	129	78
10	咽喉炎	59	110	62	90	75
11	熱性麻痺	13	35	60	32	67
12	心臓疾患	42	119	61	45	54
13	脳炎	36	82	49	62	39
14	新生児感染	24	25	62	33	37
15	葡萄球菌性疾患	8	16	34	21	35
16	重敗血症	23	7	25	18	33
17	再生不良性貧血	21	8	3	17	27
18	扁桃腺炎	14	39	25	47	26
19	耳炎	8	14	15	33	13
20	早産	10	19	11	19	10

出典：1992年国立小児病院

表7—6 国立小児病院主要感染症の患者数、死亡数

	症 例	1987年		1988年		1989年		1990年		1991年	
		症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡
1	下痢性疾患	1,026	22	1,467	41	1,225	24	1,198	26	1,995	36
2	デング熱症	1,643	187	585	56	635	60	4,428	227	1,427	56
3	腸チフス	457	4	439	1	406	0	384	0	704	0
4	赤痢	59	9	105	8	152	4	156	2	225	4
5	マラリア	71	2	39	3	78	11	133	6	129	124
6	肝炎	75	1	56	3	100	8	89	0	81	7
7	結核	116	8	69	5	56	8	65	4	71	4
8	破傷風	8	4	15	1	17	0	32	16	60	15
9	百日咳	9	0	14	0	11	0	1	0	3	0
10	麻疹	9	0	21	0	21	1	1	0	3	1
11	ポリオ	2	1	1	0	7	1	1	0	3	1
12	ジフテリア	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0

出典：1992年国立小児病院

表7—7 カンボディア・ソ連友好病院疾患状況

	症 例	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
1	正常分娩	1,221	1,309	1,989	1,934	1,759
2	婦人病	-	399	658	819	540
3	神経性疾患	1,009	1,146	1,291	582	421
4	下痢性疾患	215	411	411	391	295
5	マラリア	444	411	1,070	571	266
6	腸チフス	391	264	157	313	230
7	肝炎	307	358	261	245	177
8	気管支炎・肺炎	372	570	441	271	172
9	上部消化器管潰瘍	798	925	-	-	162
10	急性気管支炎	331	638	312	259	134
11	急性悪性貧血症(不明)	116	217	-	150	116
12	腎炎・ネフローゼ	175	272	192	236	113
13	慢性肝炎	255	-	264	255	-
14	出血性熱病	182	-	-	589	-
15	寄生虫症	120	264	101	131	-
16	急性関節リウマチ	195	320	-	171	-
17	咽喉炎	416	504	631	262	-
18	運動器系疾患	1,168	1,258	796	-	-

出典：1992年カンボディア・ソ連友好病院

表7—8 カンボディア・ソ連友好病院主要感染症の死亡率

	症 例	1987年 死亡	1988年 死亡	1989年 死亡	1990年 死亡	1991年 死亡
1	腸チフス	0.54%	-	-	1.05%	14.28%
2	アメーバー性肝炎	-	-	-	-	6.06%
3	ウイルス性肝炎	-	0.71%	1.6%	1.92%	4.54%
4	マラリア	-	-	1.47%	2.80%	3.75%
5	G.E.A.	-	0.97%	2.43%	1.38%	2.38%

出典：1992年カンボディア・ソ連友好病院

表7—9 カルメット病院疾患状況

	症 例	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
1	正常出産	939	895	925	354	587
2	神経衰弱	293	209	197	214	236
3	高血圧	124	83	93	118	202
4	急性胃腸炎	352	225	267	255	192
5	腸内寄生虫	193	161	174	145	178
6	腸チフス	259	310	275	144	169
7	複合外傷	56	56	89	109	150
8	頭部障害	93	97	95	342	137
9	肺結核	132	125	131	46	114
10	大腸炎	99	90	89	79	103
11	上部消化器官潰瘍	154	183	172	120	98
12	扁桃腺炎	225	310	296	61	93
13	虫垂炎	95	81	64	107	92
14	マラリア	173	156	126	130	83
15	肝炎・肝膿瘍	69	93	101	120	81
16	感冒	141	113	71	44	78
17	流産	149	116	73	14	47
18	肝硬変	32	64	51	34	44
19	気管支炎	165	132	56	53	43
20	脳血管破損	93	40	52	102	42

出典：1992年カルメット病院

表7-10 カルメット病院主要感染症の患者数、死亡数

	症 例	1987年		1988年		1989年		1990年		1991年	
		症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡
1	急性胃腸炎	352	0	225	0	1,267	4	255	2	192	1
2	寄生虫病	259	0	310	0	275	0	144	0	169	0
3	腸チフス	55	0	56	0	89	1	109	1	150	1
4	肺結核	132	12	125	2	141	0	46	6	114	6
5	マラリア	173	2	166	6	126	8	130	7	83	19
6	肝臓アメーバー	67	0	93	0	101	1	120	4	81	6
7	破傷風	-	-	1	1	-	-	-	-	8	5
8	ウイルス性肝炎	51	1	50	2	16	1	9	6	7	2

出典：1992年カルメット病院

表7-11 母子保健センター疾患状況

	症 例	1991年	1992年前期
1	下痢性疾患	0	585
2	栄養失調症	0	170
3	新生児感染	0	126
4	喉頭炎	0	89
5	肺炎	0	65
6	気管支カタル	0	65
7	未熟児	0	62
8	不明	0	58
9	気管支炎	0	52
10	前置胎盤	87	45
11	細菌性髄膜炎	0	42
12	高熱性麻痺	0	42
13	赤痢	0	40
14	デング熱	0	39
15	流産	73	33
16	子宮外妊娠	71	31
17	肋膜炎	0	29
18	チフス	17	26
19	子宮脱出症	43	26
20	卵巣のう腫	70	22
21	子宮癌	28	20
22	子宮筋腫	50	19
23	死産	66	16
24	麻疹（脳炎を伴う）	0	11

出典：1992年母子保健センター

表7-12 母子保健センター病院主要感染症の患者数、死亡数

	症 例	1991年		1992年前期	
		症例	死亡	症例	死亡
1	下痢性疾患	0	0	585	2
2	新生児感染症	0	0	126	27
3	喉頭炎	0	0	89	0
4	気管支カタル	0	0	65	13
5	肺炎	0	0	65	0
6	気管支炎	0	0	52	1
7	細菌性髄膜炎	0	0	42	5
8	赤痢	0	0	40	0
9	デング熱	0	0	39	2
10	肋膜炎	0	0	42	5
11	腸チフス	17	0	26	10
12	マラリア	10	4	24	2
13	栄養失調症	0	0	16	5
14	麻疹 (脳炎を伴う)	0	0	11	2
15	葡萄球菌性疾患	0	0	6	4
16	破傷風	0	0	5	3

出典：1992年母子保健センター

JICA