

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本プロジェクトの目的は、日本政府の無償資金協力により、陝西省人民医院に対する必要な医療機材を調達し、機材の更新・拡充することにより陝西省の医療サービス体制を整備し、陝西省及び近郊の各省の住民に対する医療サービスの向上を図る目標の達成を支援することにある。

3-2 プロジェクトの基本構想

本計画の基本構想は、対象施設の医療機材を整備し、医療サービスを系統的かつ効果的に提供できる体制を整えることにある。本計画の実施により、同省の医療レファラル体制の強化が図られ、医療活動が支障なく実施されるようになり、地域住民の保健状況の改善が実現することを期待する。

中国側の要請内容に対する調査団の検討結果、本計画の協力の方向性(目的・規模・範囲等)は以下の通りである。

- ・ 本計画は、陝西省の保健医療サービスにかかるレファラル体制を強化するために同省の三次医療サービスを提供する陝西省人民医院の機材整備を行う。
- ・ 計画機材の維持管理費が対象病院の運営費、維持管理費で賄える範囲とする。
- ・ 整備の対象は、原則として老朽化等により更新が必要となった機材及び不足している機材で、かつトップレファラル病院としての機能を果たすために最低限必要な機材とする。従って、調達機材は高度機材も対象となる。ただし、計画対象施設において財務的・技術的自立発展性が確保できる範囲とする。
- ・ 価格の競争性に加え、機材のアフターサービスの能力等を考慮して、日本、中国及び第三国からの機材調達を行う。
- ・ 事業の工期はE/N締結後、1期12ヶ月以内とする。

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

本プロジェクトの内容、目的及び実施体制を勘案し、以下の設計方針に沿って基本設計を行う。

[対象病院の現状からの設計方針]

- 1) 本計画では既存機材のうち、老朽化などにより使用不能となっている機材の更新及び量的に不足している機材の補充とする。
- 2) 保健医療サービスのトップレファラル病院としての三次医療サービスを適切に果たすことができる機材を選定する。
- 3) 計画機材は新たに医療技術者の養成、配備を必要とせず、現有の技術レベル、要員で対応し得るものとする。
- 4) 計画機材は研究用ではなく、疾病の診断、治療に直接供するものとする。
- 5) 診療サービス「診断 検査 治療・処置」が連携してシステムの的に運営されるよう各診療部門と検査部門の連携を考慮して、時間的制約、検査項目の内容、治療の方法・範囲等現状のレベルにあった機材設計とする。
- 6) 人材育成のための教育病院としての機能(診療実習の現場を提供)を考慮した機材を含める。

[財務分析面での設計方針]

- 1) 計画機材は、計画対象施設が財政的に維持し得るものとする。

[運営・維持管理面での設計方針]

- 1) 現有の維持管理能力及び運営予算で対応し得る機材の調達とする。
- 2) 対象病院の運営予算の中に、維持管理にかかる費目を置き、経常費用として維持管理予算を確保する必要がある。
- 3) 当該病院の機材維持管理部門の技術者、または現地メーカー代理店が有する維持管理能力で対応し得る機材を計画する。
- 4) 本計画の実施後1年間については、メーカー保証が付いているが、主要な機材についてはその後の維持管理を考慮してメーカー代理店等と保守契約を結ぶ事を推奨する。これらの費用については、実施機関側にて予算措置を取ることを提言する。
- 5) 機材の納入・据付時には、主要機材に対する操作・維持管理のためのトレーニングを対象施設の担当者に対して開催する。

[インフラ・自然条件に対する設計方針]

- 1) 対象施設の一部は、現在建設中の新棟(急診棟、一般外来棟、技術診療棟及び200床病棟)である。計画機材の大部分が設置されるため、本計画の実施段階までに同建設工事が全て完了されることが前提となる。
- 2) 電圧変動による影響を考慮し、コンピューター等電子機器が組み込まれている機材にはAVR、UPS等装置を配備する。
- 3) 水質による機器への影響を回避するため、検査機器、滅菌装置等に軟水化装置を組み込む。

[機材調達計画での設計方針]

- 1) 計画機材には初期稼働に最低限必要な部品・消耗品等、一年分の供給も同時に計画する。
- 2) 地域の医療技術者が長年にわたり操作に精通していることや、代理店による保守・維持管理の体制が確立されていること、さらに価格の優位性等を考慮に入れ、X線装置、超音波診断装置、各科モニター、臨床検査機材等については第三国(欧州、米国等)からの調達も考慮する。
- 3) 機材据付の際、相手国側の負担工事が最小限で済むように機材設置を実施する。

[環境問題等での設計方針]

- 1) X線装置、臨床検査機器等からの放射線防護、医療排水に関する処理槽、医療廃棄物の廃棄場所等については、中国放射線防護基準、中国環境保護法に基づき、地域への環境汚染や生態系の変化及び地域住民への影響に問題が生じないようにする。
- 2) 医用冷蔵庫は非フロンガス規定の冷媒(三種混合フロンガス)を使用した機種を計画する。

[工期にかかる設計方針]

- 1) 事業実施の工期は、機材調達及び据付工事を含め、E/N締結後の1期12ヶ月以内とする。
- 2) 担当責任機関である陝西省對外貿易經濟合作庁、陝西省衛生庁及び実施機関

の陝西省人民醫院が日本の無償資金協力制度に対する理解を徹底する。

3-3-2 基本計画

(1) 全体計画

対象病院における据付場所については、機材の殆どが更新される機材であるため、機材の据付・設置のための準備作業は、中国側の負担工事として行われる。本計画において据付工事を伴う調達機材の据付場所の状況は以下の通りである。

機材名	主な機材	据付場所の状況
各種内視鏡機材	十二指腸鏡、大腸鏡、気管支鏡、胸腔鏡、胆道鏡、腎尿鏡等	新棟2Fに各科・室が集められ、内視鏡関連の診療が中央化される形となる。内視鏡を体腔内に挿入、観察のみならず各部位の切除、生検も行われるため手術室に準じた清潔な場所が準備されている。
リハビリテーション用機材	電動間歇牽引装置、超音波治療器、低周波治療器等	新棟3Fに専用のリハビリ科が設けられる。旧棟の同科より広いスペースが用意され、治療に専念できる場所が設計されている。
各種手術用機材	各種手術器械セット、手術台、電気メス、麻酔器、手術顕微鏡、レゼクトスコープ、ヒステロスコープ、膀胱尿道鏡、YAGレーザー装置、腹腔鏡、硝子体手術装置、眼科用機器、産婦人科用機器等	当面は全ての手術室が新棟(10室)に移されるのではなく旧棟(11室)の手術室も平行して活用される。新規調達の手術用機材の大半は新棟9F、10Fの手術室に設置される。室内のクリーン度、医用ガス等中国国内の規定に沿った建築が為されている。
歯科用機材	歯科ユニット、口腔鑄造器、光凝固器等	歯科(口腔科)棟は、もともと新棟の敷地にあり、取り壊された為、全て新棟4Fに設置される。歯科ユニット用のコンプレッサー、給排水、給電等はすでに準備されている。
ICU、CCU用機材	セントラルモニター、ベッドサイドモニター、心電計、誘発電位検査装置、脳波計等	集中治療にかかる機材で、新棟5FにICU、CCU専用の部局として各科・室の重篤患者に対する機材を中央化して活用する。設置場所の建築上のレイアウトは、ICU室に適している。
臨床検査用機材	生化学自動分析装置、自動尿沈査分析器、血液凝固・線溶測定装置、血液ガス分析器、自動血球計算器、バクテリア同定・薬物アレルギー検査器、自動血液培養器等	新棟2Fの臨床検査室、生化学室に設置される。血液、体液、細菌等の医療廃棄物の院内感染防止策がとられている。陝西省の臨床検査センターとしての位置付けを踏まえ、検査室レイアウトが図られている。
救急室用機材	人工呼吸器、輸液ポンプ、ペースメーカー、除細動装置、救急車等	新棟1Fに急患の搬入、診療、入院の系統的診療行為が可能となり、機材の中央化利用の管理が実現できる。
画像診断治療機材	超音波診断装置、X-線装置、血管造影装置、CT、自動現像機等	旧棟に於ては、X-線室、CT室、超音波診断室が点散していたが、新棟に画像診療機材を集中し、合理的管理が可能となる。放射線防護基準に準じた部屋が確保されている。
CSSD機材	高圧蒸気滅菌装置、EOガス滅菌装置、超音波洗浄装置等	高圧蒸気滅菌装置(大型、中型)、EOガス滅菌装置及び超音波洗浄装置。新棟地下1FにCSSD室を確保し、中央管理する。設置場所に於いて機材の搬入ルート確保並びに水、電気、換気対策に配慮をするよう要請した。

(2) 機材計画

1) 要請機材の検討

本計画にて調達される機材の選定にあたっては、機材選定標準である「基本原則」及び現地調査結果による「現地条件により加味すべき原則」に従って実施した。

機材の検討は、現地調査時の結果による議事録(2000年9月8日付)の優先順位付け計画対象機材リストに基づき、帰国後さらに国内解析を行い、調達対象機材の妥当性、必要性、配備数量等の検討結果を策定した。その検討内容は表 3-1 要請機材の検討表に示す。

[本計画における機材選定にかかる基本原則]

以下に該当する機材は基本的に対象としない。

1. 高額な維持管理費を要する機材
2. 裨益効果が限られる機材
3. 費用対効果が小さな機材
4. 診療ではなく学術的な研究目的の機材
5. 代替機材の存在する機材
6. 廃棄物等にて環境汚染が懸念される機材
7. 医学的有用性が確立していない機材
8. 病院関係者の個人的な使用目的(医療行為以外)の機材
9. 最低限必要な台数以上の機材(非効率、重複する機材)
10. 現地ではスペアパーツ、消耗品の入手が困難な機材
11. 対象病院の既存技術レベルでは運用不可能な機材
12. 対象病院の社会的位置付け(レファラル体制、現地ニーズ)に不的確な機材
13. 設置のために大幅なインフラ整備(水、電気、廃水処理他)を必要とする機材
14. 現有の機材の効率的使用方法で対処できる機材

[現地条件により加味すべき原則]

1. 優先原則

- (1) 対象病院の既存技術レベルで運用が可能な機材
- (2) 対象病院に維持管理要員(外部委託を含め)が確保されているか、確保できる見通しがある機材

- (3)対象病院の社会的位置付け(レファラル体制、現地ニーズ)に合致する機材
- (4)他ドナーとの連携が期待できる機材

2. 削除原則

- (1)現地ではスペアパーツ、消耗品の入手が困難な機材
- (2)対象病院の既存技術レベルでは運用不可能な機材
- (3)対象病院に維持管理要員(外部委託を含め)が確保できない機材
- (4)対象病院の社会的位置付け(レファラル体制、現地ニーズ)に不的確な機材
- (5)設置のために大幅なインフラ整備(水、電気、排水処理他)を必要とする機材
- (6)現有機材の効率的使用方法で対処できる機材

上記過程を経て調達機材の選定を行い、その総合評価を次のとおりとする。

- 総合評価 : 調達機材として妥当性と判断される機材
- × : 調達計画には含めない機材
- 数量 : 調達を計画する数量

2) 機材配備計画

前項の要請機材の検討結果から、対照施設に配置が予定される計画機材は次表
 3-2「本計画における計画対象機材」及び表 3-3「機材配備計画表」の通りである。
 なお、最終計画対象機材の数量は以下の通り。

診療科室	要請機材数	基本設計調査協議議事録（優先順位付）			最終計画対象機材 （国内解析後）
		Aランク	B ランク	Cランク	
専門診療科用機材 内視鏡、手術室、泌尿器科、口腔(歯)科、産婦人科及び生理機能検査室等に関する機材	54機種 (99点)	36機種 (52点)	13機種 (18点)	17機種 (29点)	41機種 (70点)
循環生理機能検査用機材 生体計測にかかる各種モニター(患者監視装置)、ICU、CCU及び手術室に係わる機材	18機種 (65点)	14機種 (27点)	10機種 (15点)	5機種 (23点)	14機種 (38点)
臨床検査用機材 患者の状態を物理的、化学的分析を検体を測定するに要する機材	28機種 (35点)	13機種 (15点)	9機種 (9点)	11機種 (11点)	18機種 (21点)
手術室用機材 手術室用診療機材	37機種 (224点)	34機種 (102点)	21機種 (58点)	11機種 (64点)	34機種 (130点)
生体画像診断用機材 病態をX線撮影装置、超音波診断装置を用いて測定する機材	12機種 (20点)	10機種 (12点)	4機種 (6点)	2機種 (2点)	11機種 (18点)
一般管理機材 中央材料室、維持管理工具等機材	8機種 (16点)	8機種 (12点)	1機種 (1点)	3機種 (3点)	8機種 (13点)
合 計	157機種 (459点)	115機種 (220点)	58機種 (107点)	49機種 (132点)	126機種 (290点)

表3-2 本計画における計画対象機材

No.	Description	機材名	数量
1. Equipment for Special Diagnostic Department		1. 専門診療科用機材	
1-1	Duodenovideoscope	十二指腸ビデオスコープ	1
1-2	Colonovideoscope	大腸ビデオスコープ	1
1-4	Bronchofiberscope	気管支ファイバースコープ	1
1-5	Nasopharyngo-fiberscope	鼻咽腔ファイバースコープ	1
1-7	Nasal endoscope and Related Instruments	鼻腔鏡、関連器具	1
1-8	Thoracoscope and Related Instrument	胸腔鏡、胸腔手術関連器械	1
1-10-1	Operating Microscope for Neurosurgery (for Two People)	手術顕微鏡、脳神経外科用(2人用)	1
1-10-2	Operating Microscope (for Two People)	手術顕微鏡(2人用)	1
1-12	Auto Cervical-Lumbar Vertebra Traction Apparatus	電動型間欠牽引装置	1
1-13	Dual Frequency Ultrasonic Therapy Apparatus	2周波超音波治療器	1
1-14	Frame and Bed for Rehabilitation Training	全身訓練用金網、ベッド	1
1-15	Ultrasonic Therapy Apparatus	超音波治療器	2
1-16	Interference Wave Therapy Apparatus	干渉低周波治療器	1
1-17	Ultraviolet lamp	紫外線ランプ(低温太陽灯)	1
1-20	Electrical evaporating resectoscope (with whole set of affiliated device)	レゼクトスコープ、水中切開器付き	1
1-22	Ureteroscope, Rigid type	尿管鏡	1
1-23	Cystoscope, Rigid type	膀胱尿道鏡	1
1-24	Bileductofiberscope	胆道ファイバースコープ	1
1-25-1	Hysteroscope,Rigid type	ヒステロスコープ	1
1-25-2	Hysterofiberscope	ヒステロファイバースコープ	1
1-26	Rotary Microtome	ロータリーマイクロトーム	1
1-27	Automatic Vacuum Tissue Processor	自動包埋装置	1
1-29	Whole Set Pulmonary Function Test Apparatus	肺機能検査装置	1
1-30-1	Yag Laser Apparatus (High-Energy Pulse Laser System)	Yag レーザー光凝固装置	1
1-32	Brain Stem Evoked Response Audiometer	オーディオメーター(多角的聴力検査装置)	1
1-33	Sperm Analyzer	精子特性分析器	1
1-34	Operating Table for biliary tract (with Kidney Bridge)	胆道造影用手術台(キドニーブリッジ付き)	1
1-35-1-1	Dental Unit	歯科ユニット	10
1-35-1-2	Compressor	コンプレッサー	1
1-35-2	Ultrasonic Scaler	超音波スケーラー	4
1-35-3	Light Curing Apparatus	光凝固器	4
1-36	Dental Casting Machine	口腔鋳造器	1
1-37	Dental Porcelain Burner	口腔焼付エナメル炉	1
1-38-1	Working Table	作業台	2
1-38-2	Polisher Set	研磨器セット	2
1-40	Laparoscope	腹腔鏡	1
1-41	Vitreous Body Microtome	硝子体手術装置	1
1-42	Closed Incubator	閉鎖型保育器(保育器)	2
1-43	Open Incubator	開放型保育器(インファントウォーム)	2
1-44	Noncontact Tonometer	非接触眼圧計	1
1-46	Comprehensive Eye Examination Apparatus	眼科総合検査機器	1
1-47	Cold Light Source Headlamp	冷光源ヘッドランプ	1
1-49	Gnathoplastic Electrical Saw	全顎外科電気鋸	1
1-50	Vacuum Extactor	娩出吸引器	2
1-51	Gynecologic Examination Table	婦人科用検診台	4
1-54	Ultraviolet Radiation Apparatus	紫外線照射装置	1
2. Examination Equipment for Circulation,Physical Function		2. 循環・生理機能検査用機材	
2-1-1-1	Bedside Monitor (for General)	ベッドサイドモニター(一般用)	11
2-1-1-2	Bedside Monitor (for General, included IBP)	ベッドサイドモニター(一般用、IBPを含む)	1
2-1-2	Bedside Monitor (for Anesthetic Department)	ベッドサイドモニター(麻酔科用)	2
2-1-3	Bedside Monitor (for Cardiologic Department)	ベッドサイドモニター(心臓内科用)	1
2-2	Central Monitor with 8 bedside Monitors	セントラルモニター、8ベッドサイドモニター	1
2-3-1	Central Monitor with 4 bedside Monitors (included WIBP, Cardiac Output)	セントラルモニター、4ベッドサイドモニター(WIBP+心拍出量を含む)	1
2-3-2	Central Monitor with 4 bedside Monitors (included IBP)	セントラルモニター、4ベッドサイドモニター(IBPを含む)	2
2-4	12channel ECG	12チャンネル心電計	3
2-5	1channel ECG, Portable	ポータブル心電計、1チャンネル	5
2-6	ECG, Holter Analyzer	心電計、ホルター解析装置	1
2-9	Evoked Potential Analyzer	誘発電位検査装置	1
2-11	Polysomnograph (PSG)	睡眠脳波解析用デジタル脳波計	1
2-12	Electronystagmography	電気眼振計	1
2-13-1	Fetal Monitor	分娩監視装置	1
2-13-2	Fetal Monitor (for twins)	分娩監視装置(双子用)	1
2-14	Intracranial Pressure Monitor	頭蓋内圧モニター	2
2-15	Bedside Monitor for Infant	ベッドサイドモニター(小児用)	1
2-16	ECG for Exercise Test	運動負荷試験用心電計	1
2-17	Heart Radio Frequency Apparatus	心臓射頻器	1
3. Laboratory Equipment		3. 臨床検査用機材	
3-1	Auto Urine Sediment Analyzer	自動尿沈査分析器	1
3-2	Auto Blood coagulation fibrinolysis analyzer	全自動血液凝固・線溶測定装置	1
3-3	Auto Biochemical Analyzer	生化学自動分析装置	1
3-4	Fluoro Spectrophotometer	分光蛍光光度計	1

No.	Description	機材名	数量
3-5	High Speed Fridgerated Centrifuge	高速冷凍遠心機	1
3-6	Blood Gas Analyzer	血液ガス分析装置	2
3-7	Blood Gas and Blood Glucose Biochemical Analyzer	血液ガス・血糖分析装置	1
3-8-1	Microscope	顕微鏡	1
3-8-2	Microscope with Camera	顕微鏡 (カメラ付)	1
3-13	Auto Blood Cell Counter (WBC 5 sorts)	自動血球計算機 (5分類)	1
3-14	Microscope with Camera system	顕微鏡 (カメラシステム付)	1
3-15	Microscope for Three people	顕微鏡 (供覧用)	1
3-17	Refrigerator for Blood Bank	血液銀行用冷蔵庫	2
3-18	Bacteria Identification and Antibiotic Sensitive Test System	バクテリア同定・薬物アレルギー検査装置 (細菌薬剤感受性同定試験装置)	1
3-19	Auto blood Culture Machine	自動血液培養機	1
3-21-2	Electrolyte Analyzer (Na, K, Cl)	電解質分析器 (Na, K, Cl)	1
3-22	80 degree Minus Refrigerator	超低温冷蔵庫 (-80度)	1
3-24	TDM Analyzer (Fluorescence Polarization Immunoassay Apparatus)	薬物血中濃度測定装置 (蛍光偏光免疫測定装置)	1
3-25	Visible Ultraviolet Spectrophotometer	紫外・可視分光光度計	1
4. Equipment for Operation Room, Emergency Room		4. 手術室・救急室用機材	
4-1-1	Ventilator with Monitor	人工呼吸器、モニター付き	4
4-1-2	Ventilator	人工呼吸器	5
4-2	Infusion Pump	輸液ポンプ	20
4-3	Syringe Pump	シリンジポンプ	12
4-4	External Pacemaker	体外ペースメーカー	3
4-5	Electrosurgical Unit	電気メス	5
4-6	Ventilator for Infant	小児用人工呼吸器	2
4-7	Defibrillator with Pacemaker	除細動装置	5
4-8-1	Operating Table	手術台	10
4-8-2	Accessories for Operating Table	手術台用アクセサリ	2
4-9	Delivery Bed	分娩台	2
4-11	Cerebral Operation kit	脳外科手術器械セット	3
4-12	Kit for Thoracotomy	開胸手術器械セット	2
4-13	Abdominal Operation kit	開腹手術器械セット	10
4-14	Orthopedic Internal Stabilization kit	整形外科骨固定器械セット	3
4-15	Vertebra Disc kit	椎間板手術器械セット	2
4-16	Knee Joint Replacement kit	膝関節置換手術器械セット	1
4-17	Hip Joint Replacement kit	股関節置換手術器械セット	1
4-18-1	Arthroscopic Surgery kit	関節鏡手術器械セット	1
4-18-2	Arthroscope	関節鏡	1
4-19	Skin Grafting Operation Kit	植皮手術器械セット	1
4-20	Mastoid Operation kit	乳突手術器械セット	2
4-21	Nasal Septum Operation kit	鼻中隔手術器械セット	2
4-22	Tonsil Operation kit	扁桃手術器械セット	2
4-23	Eyelid Plastic kit	重瞼手術器械セット	1
4-24	Hump Nose Plastic kit	鼻形成手術器械セット	1
4-25	Cleft Palate Operation kit	形成唇裂口蓋裂手術器械セット	2
4-26	Neonatal Care Table	新生児看護台	1
4-28-1	Anesthetic Machine with Gas Monitor and Ventilator	麻酔器 (ガスモニター、人工呼吸器付き)	2
4-28-2	Anesthetic Machine with Ventilator	麻酔器 (人工呼吸器付き)	7
4-29	Closed Cardiac Massage pump	体外心臓マッサージポンプ	3
4-30	Operation Monitor TV System	手術室モニターTVシステム	1
4-31-1	Ambulance	救急車	2
4-31-2	Ambulance, 4WD	救急車, 4WD	1
4-32	Ventilator for COPD	COPD(慢性閉塞性肺疾患) 対応人工呼吸器	1
4-34	Resuscitation Machine	蘇生器	2
4-35	Cardiopulmonary Resuscitation Machine	心肺蘇生器	1
4-36	Biopsy Gun and Needles	GUN式生検針	2
4-37	Neonatal Resuscitation Machine	新生児蘇生器	2
5. Image Diagnostic Equipment		5. 画像診断用機材	
5-1-1	Ultrasound Scanner, Black and White Display, Doppler	超音波診断装置 (白黒、ドップラー付き)	1
5-1-2	Ultrasound Scanner, Black and White Display, Doppler	超音波診断装置 (白黒)	1
5-2	Ultrasound Scanner, Color Display, Doppler	超音波診断装置 (カラー、ドップラー付き)	2
5-3-1	Ultrasound Scanner, Portable	超音波診断装置 (ポータブル)	1
5-3-2	Ultrasound Scanner, Portable, with Puncture probe	超音波診断装置 (ポータブル、穿刺プローブ付き)	1
5-4	Ultrasound Scanner for Ophthalmology	超音波診断装置 (眼科用)	1
5-5	Mobile X-ray machine	移動型X線撮影装置	2
5-6	C-arm X-ray machine	Cアーム型X線撮影装置	2
5-7-1	Digital Substraction Angiography	血管造影X線装置 (DSA)	1
5-7-2	Laser imager, Injector, etc.	レーザーイメージャー、インジェクター	1
5-9-1	CT, Spiral	CT (スパイラル)	1
5-9-2	Work Station	ワークステーション	1
5-10	X-ray Machine, 800mA	X線撮影装置 (800mA)	1
5-11	Automatic Film Processor	自動現像機	1
5-12	Digital X-ray Fluoroscopy	デジタルX線透視・撮影装置	1
6. General Equipment		6. 一般機材	
6-1	High Pressure Steam Sterilizer (big size)	高圧蒸気滅菌装置 (大型、両扉)	2
6-2	High Pressure Steam Sterilizer (small size)	高圧蒸気滅菌装置 (小型)	1

No.	Description	機材名	数量
6-3	Ethylene Oxide Gas (EOG) Sterilizer	E0ガス滅菌装置（両扉）	1
6-4	Ultrasonic Cleaner	超音波洗浄装置	1
6-5	Analog Signal Generator of ECG	ECGチェッカー	1
6-6	LCD Dual Oscillograph	液晶型オシロスコープ	1
6-7	Maintenance Tools and Educational Equipment	維持管理工具及び教育用機材	1
6-8	Stretcher	ストレッチャー	5

表3-3 機材配備計画表

No.	機材名	数量	階位置	室名	機材配備場所
1-1	十二指腸ビデオスコープ	1	新館二階	消化器内科	胃鏡室
1-2	大腸ビデオスコープ	1	新館二階	消化器内科	大腸鏡室
1-4	気管支ファイバースコープ	1	新館二階	消化器内科	検査室
1-5	鼻咽腔ファイバースコープ	1	新館四階	耳鼻咽喉科	外来手術室
1-7	鼻腔鏡、関連器具	1	新館九階	耳鼻咽喉科	手術室
1-8	胸腔鏡、胸腔手術関連器械	1	新館九階	手術室	手術室
1-10-1	手術顕微鏡、脳神経外科用（2人用）	1	新館十階	脳外科	手術室
1-10-2	手術顕微鏡（2人用）	1	新館十階	耳鼻咽喉科	手術室
1-12	電動型間欠牽引装置	1	新館三階	リハビリ科	牽引室
1-13	2周波超音波治療器	1	新館三階	リハビリ科	治療室
1-14	全身訓練用金網、ベッド	1	新館三階	リハビリ科	身体療法室
1-15	超音波治療器	2	新館三階	リハビリ科	高周波室
1-16	干渉低周波治療器	1	新館三階	リハビリ科	中周波室
1-17	紫外線ランプ（低温太陽灯）	1	新館三階	リハビリ科	光線治療室
1-20	レゼクトスコープ、水中切開器付き	1	新館九階	泌尿外科	手術室
1-22	尿管鏡	1	新館九階	泌尿外科	手術室
1-23	膀胱尿道鏡	1	新館九階	泌尿外科	手術室
1-24	胆道ファイバースコープ	1	新館九階	肝胆外科	手術室
1-25-1	ヒステロスコープ	1	新館九階	婦人科	手術室
1-25-2	ヒステロファイバースコープ	1	新館九階	婦人科	手術室
1-26	ロータリーミクロトーム	1	新館四階	病理科	技術室
1-27	自動包埋装置	1	新館四階	病理科	技術室
1-29	肺機能検査装置	1	新館二階	呼吸科	肺機能室
1-30-1	Yag レーザー光凝固装置	1	新館四階	レーザー室	パルスレーザー治療室
1-32	オーディオメーター（多角的聴力検査装置）	1	新館四階	耳鼻咽喉科	聴力測定室
1-33	精子特性分析器	1	新館三階	泌尿外科	検査室
1-34	胆道造影用手術台（キドニーブリッジ付き）	1	新館九階	肝胆外科	手術室
1-35-1-1	歯科ユニット	10	新館四階	口腔科	口腔修復室
1-35-1-2	コンプレッサー	1	地下二階	歯科	吸引機室
1-35-2	超音波スケーラー	4	新館四階	口腔科	口腔修復室
1-35-3	光凝固器	4	新館四階	口腔科	口腔修復室
1-36	口腔鑄造器	1	新館四階	口腔科	技工鑄造室
1-37	口腔焼付エナメル炉	1	新館四階	口腔科	技工エナメル室
1-38-1	作業台	2	新館四階	口腔科	技工室
1-38-2	研磨器セット	2	新館四階	口腔科	技工室
1-40	腹腔鏡	1	新館九階	肝胆外科	手術室
1-41	硝子体手術装置	1	新館九階	眼科	手術室
1-42	閉鎖型保育器（保育器）	2	小児科産婦人科病棟一階	産科	新生児室
1-43	開放型保育器（インファントウォーム）	2	小児科産婦人科病棟一階	産科	分娩室、新生児室
1-44	非接触眼圧計	1	新館四階	眼科	検査室
1-46	眼科総合検査機器	1	新館四階	眼科	検査室
1-47	冷光源ヘッドランプ	1	新館九階	心臓外科	手術室
1-49	全顎外科電気鋸	1	新館九階	口腔科	手術室
1-50	娩出吸引器	2	新館三階	婦人科	手術室
1-51	婦人科用検診台	4	新館三階	婦人科	診断室
1-54	紫外線照射装置	1	新館三階	皮膚科	治療室
2-1-1-1	ベッドサイドモニター（一般用）	11	小児科産婦人科病棟一階 小児科産婦人科病棟一階 新館六階 新館一階 新館一階 外科棟六階 外科棟七階 老人病棟四階 外科棟五階 外科棟四階 外科棟四階	産科 婦人科 救急内科 救急外科 救急外科 熱傷外科 胸部外科 老人科 一般外科 肝胆外科 泌尿外科	救急処置室 救急処置室 救急処置室 手術室 救急処置室 救急処置室 重点看護室 重点看護室 重点看護室 重点看護室 重点看護室
2-1-1-2	ベッドサイドモニター（一般用, IBPを含む）	1	外科棟七階	心臓外科	重点看護室
2-1-2	ベッドサイドモニター（麻酔科用）	2	新館十階	麻酔科	手術室
2-1-3	ベッドサイドモニター（心臓内科用）	1	内科棟三階	心臓内科	重点看護室
2-2	セントラルモニター、8ベッドサイドモニター	1	新館五階	救急内科	ICU
2-3-1	セントラルモニター、4ベッドサイドモニター（WIBP + 心拍出量を含む）	1	老人病棟三階	老人病三階	ICU

No.	機材名	数量	階位置	室名	機材配備場所
2-3-2	セントラルモニター、4ベッドサイドモニター（IBPを含む）	2	新館五階	救急外科	ICU
2-4	12チャンネル心電計	3	新館二階 新館五階 西院	機能検査室 救急内科 外国人病棟	心電図室 ICU 診察室
2-5	ポータブル心電計、1チャンネル	5	新館六階 内科棟二階	救急外科 内分泌科	診察室 診察室
2-6	心電計、ホルター解析装置	1	新館二階	機能検査科	心電図室
2-9	誘発電位検査装置	1	新館二階	神経内科	筋電固定室
2-11	睡眠脳波解析用デジタル脳波計	1	新館四階	耳鼻咽喉科	検査室
2-12	電気眼振計	1	新館四階	耳鼻咽喉科	検査室
2-13-1	分娩監視装置	1	小児科産婦人科病棟一階	産科	胎児モニタリング室
2-13-2	分娩監視装置（双子用）	1	小児科産婦人科病棟一階	産科	胎児モニタリング室
2-14	頭蓋内圧モニター	2	新館九階	脳外科	手術室
2-15	ベッドサイドモニター（小児用）	1	新館五階	小児科	N I C C
2-16	運動負荷試験用心電計	1	新館二階	機能検査科	心臓機能検査室
2-17	心臓射頻器	1	新館九階	心臓内科	手術室
3-1	自動尿沈査分析器	1	新館二階	検査科	臨床検査室
3-2	全自動血液凝固・線溶測定装置	1	新館二階	検査科	臨床検査室
3-3	生化学自動分析装置	1	新館二階	検査科	生化学室
3-4	分光蛍光光度計	1	新館二階	消化器内科	超音波内視鏡室
3-5	高速冷凍遠心機	1	新館二階	検査科	臨床検査室
3-6	血液ガス分析装置	2	内科病棟四階 新館九階	呼吸科 麻酔科	血液ガスセンター室 麻酔器材室
3-7	血液ガス・血糖分析装置	1	新館一階	救急内科	救急処置室
3-8-1	顕微鏡	1	新館二階	消化器内科	胃鏡室
3-8-2	顕微鏡（カメラ付き）	1	老人病棟四階	老年病四階	医療事務室
3-13	自動血球計算機（5分類）	1	新館二階	検査科	臨床検査室
3-14	顕微鏡（カメラシステム付）	1	新館四階	病理科	診断室
3-15	顕微鏡（供覧用）	1	新館四階	病理科	診断室
3-17	血液銀行用冷蔵庫	2	新館二階	輸血科	血液バンク
3-18	バクテリア同定・薬物アレルギー検査装置（細菌薬剤感受性同定試験装置）	1	新館二階	検査科	細菌室
3-19	自動血液培養機	1	新館二階	検査科	細菌室
3-21-2	電解質分析器（Na, K, Cl）	1	外科棟三階	心臓外科	検査科
3-22	超低温冷蔵庫（-80度）	1	新館二階	検査科	臨床検査室
3-24	薬物血中濃度測定装置（蛍光偏光免疫測定装置）	1	製剤棟五階	薬剤科	臨床薬学室
3-25	紫外・可視分光光度計	1	製剤棟五階	薬剤科	臨床薬学室
4-1-1	人工呼吸器、モニター付き	4	新館八階 老人病棟四階 新館五階	呼吸器科 老年病四 救急外科	ICU 重点看護室 ICU
4-1-2	人工呼吸器	5	新館一階 新館五階 老人病棟一階 新館九階 内科病棟三階	救急外科 救急内科 老年病一 麻酔科 心臓内科	救急室 CCU 重点看護室 麻酔科室 重点看護室
4-2	輸液ポンプ	20	小児科産婦人科病棟一階 外科病棟四階 新館一階 新館一階 新館六階 新館五階 新館八階 老人病棟四階 新館九階 西院 内科棟三階 外科棟七階 新館五階 新館五階 新館十階 新館十階	小児科 肝胆外科 救急外科 救急外科 救急内科 救急外科 救急外科 老年病四 麻酔科 外国人病棟 心臓内科 胸部外科 救急内科 小児科 救急外科 心臓外科	救急処置室 重点看護室 救急処置室 手術室 重点看護室 ICU 重点看護室 治療室 麻酔科室 診察室 重点看護室 重点看護室 CCU N I C C 手術室 手術室
4-3	シリンジポンプ	12	新館五階 新館十階 新館一階 新館一階 新館九階 西院 老人棟三階 老人棟四階 新館五階	救急内科 救急外科 救急内科 救急外科 麻酔科 外国人病棟 老年病三 老年病四 心臓外科	ICU 手術室 救急処置室 手術室 麻酔器材室 重点看護室 重点看護室 重点看護室 ICU

No.	機材名	数量	階位置	室名	機材配備場所
4-4	体外ペースメーカー	3	新館五階 老人病棟三階 新館五階	救急内科 老年病 心臓内科	I C U C C U C C U
4-5	電気メス	5	新館十階	手術室	手術室
4-6	小児用人工呼吸器	2	新館五階	産科	N I C C
4-7	除細動装置	5	新館五階 新館一階 内科棟三階	救急内科 救急外科 心臓内科	I C U 手術室 重点看護室
4-8 1	手術台	10	新館十階	手術室	手術室
4-8-2	手術台用アクセサリ	2	新館十階	手術室	手術室
4-9	分娩台	2	小児科産婦人科病棟一階	産科	分娩室
4-11	脳外科手術器械セット	3	新館一階 新館九階	救急外科 手術室	手術室 器械室
4-12	開胸手術器械セット	2	新館一階 新館九階	救急外科 手術室	手術室 器械室
4-13	開腹手術器械セット	10	新館一階 新館九階	救急外科 手術室	手術室 器械室
4-14	整形外科骨固定器械セット	3	新館一階 新館九階	救急外科 手術室	手術室 器械室
4-15	椎間板手術器械セット	2	新館九階	手術室	器械室
4-16	膝関節置換手術器械セット	1	新館九階	手術室	器械室
4-17	股関節置換手術器械セット	1	新館九階	手術室	器械室
4-18-1	関節鏡手術器械セット	1	新館九階	手術室	器械室
4-18-2	関節鏡	1	新館九階	手術室	器械室
4-19	植皮手術器械セット	1	新館九階	手術室	器械室
4-20	乳突手術器械セット	2	新館九階	手術室	器械室
4-21	鼻中隔手術器械セット	2	新館九階	手術室	器械室
4-22	扁桃手術器械セット	2	新館九階	手術室	器械室
4-23	重瞼手術器械セット	1	新館九階	手術室	器械室
4-24	鼻形成手術器械セット	1	新館九階	手術室	器械室
4-25	形成唇裂口蓋裂手術器械セット	2	新館九階	手術室	器械室
4-26	新生児看護台	1	小児科産婦人科病棟三階	小児科	新生児室
4-28-1	麻酔器（ガスモニター、人工呼吸器付き）	2	新館十階	麻酔科	手術室
4-28-2	麻酔器（人工呼吸器付き）	7	新館十階	麻酔科	手術室
4-29	体外心臓マッサージポンプ	3	新館六階 新館一階	救急内科 救急外科	救急処置室 救急処置室
4-30	手術室モニターTVシステム	1	新館九階	手術室	テレビ室
4-31-1	救急車	2	新館地下二階	車輦部	車庫
4-31-2	救急車, 4WD	1	新館地下二階	車輦部	車庫
4-32	COPD(慢性閉塞性肺疾患) 対応人工呼吸器	1	老人病棟四階	老年病四	重点看護室
4-34	蘇生器	2	新館一階 新館六階	救急外科 救急内科	救急処置室 救急処置室
4-35	心肺蘇生器	1	新館一階	救急外科	救急処置室
4-36	GUN式生検針	2	外科病棟四階 外科棟五階	肝胆外科 普通外科	治療室 重点看護室
4-37	新生児蘇生器	2	小児科産婦人科病棟一階	産科	分娩室
5-1-1	超音波診断装置（白黒ドップラー付き）	1	新館三階	B超室	超音波検査室
5-1-2	超音波診断装置（白黒）(婦人科)	1	新館三階	B超室	超音波検査室
5-2	超音波診断装置（カラー、ドップラー付き）	2	新館三階	B超室	超音波検査室
5-3-1	超音波診断装置（ポータブル）	1	新館六階	救急内科	診療室
5-3-2	超音波診断装置（ポータブル穿刺プローブ）	1	新館一階	救急外科	手術室
5-4	超音波診断装置（眼科用）	1	新館四階	眼科	検査室
5-5	移動型X線撮影装置	2	新館一階 新館十階	救急外科 手術室	手術室 設備室
5-6	Cアーム型X線撮影装置	2	新館一階 新館十階	救急外科 手術室	手術室 手術室
5-7-1	血管造影X線装置（DSA）	1	新館一階	介入放射線	DSA室
5-7-2	レーザーイメージャー、インジェクター	1	新館一階	介入放射線	DSA室
5-9-1	CT（スパイラル）	1	新館一階	CT室	CT室
5-9-2	ワークステーション	1	新館一階	CT室	CT室
5-10	X線撮影装置（800mA）	1	新館三階	放射線科	撮影室
5-11	自動現像機	1	新館三階	放射線科	現像室
5-12	デジタルX線透視・撮影装置	1	新館三階	放射線科	胃腸用X線装置室
6-1	高圧蒸気滅菌装置（大型、両扉）	2	新館地下一階	中央材料室	滅菌室
6-2	高圧蒸気滅菌装置（小型）	1	新館九階	手術室	消毒室
6-3	E0ガス滅菌装置（両扉）	1	新館地下一階	中央材料室	滅菌室
6-4	超音波洗浄装置	1	新館地下一階	中央材料室	滅菌室

No.	機材名	数量	階位置	室名	機材配備場所
6-5	ECGチェッカー	1	器械棟	器械科	器械室
6-6	液晶型オシロスコープ	1	器械棟	器械科	器械室
6-7	維持管理工具及び教育用機材	1	器械棟	器械科	器械室
6-8	ストレッチャー	5	新館一階 新館九階	看護科 看護科	救急センター 手術室

3) 主要機材の仕様

本計画で調達が予定される主な機材の仕様は表 3-4「主要機材の仕様」の通りである。

表3 - 4

主な機材の仕様表

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
1-1	十二指腸ビデオスコープ	・十二指腸用ビデオスコープ ・光源:キセノンライト300W ・吸引器 ・電気メス	十二指腸病変の診断、逆行性膵・胆管造影、経十二指腸鏡的乳頭切開術、直接胆汁採取等に用いる。			
1-2	大腸ビデオスコープ	・大腸用ビデオスコープ ・光源:キセノンライト300W ・吸引器 ・電気メス	大腸ポリープ切除、早期ガン粘膜下切除治療などの大腸の検査と治療に用いる。			
1-4	気管支ファイバースコープ	・気管支用ファイバースコープ ・光源:ハロゲンライト ・モニター ・吸引器	肺・気管・気管支等の部位の病変の診断・位置決め・手術治療・手術後検査などに用いる。			
1-5	鼻咽腔ファイバースコープ	・鼻咽腔用ファイバースコープ ・光源:ハロゲンライト ・モニター	鼻・咽喉部の診断・検査・生検および手術治療などに用いる。			
1-7	鼻腔鏡、関連器具	・光学視管:4mm, 0°, 30°, 70° ・光源:キセノンライト ・モニター	鼻腔ならびに副鼻腔の内視鏡観察診断、各種処置等を行う。鼓膜や咽頭の観察にも応用可能。			
1-8	胸腔鏡、胸腔手術関連器械	・光学視管:10mm, 0°, 30° ・光源:キセノンライト 300W ・処置具 ・モニター ・電気メス	胸膜、胸壁、肺、縦隔腫瘍、胸膜炎等の診断ならびに生検に不可欠な機材である。			
1-10-1	手術顕微鏡、脳神経外科用(2人用)	・対物レンズ:F=300mm ・倍率:3~15X ・視野:10~60mm ・TVリレーレンズ	脳外科手術時の神経縫合用顕微鏡。			
1-10-2	手術顕微鏡(2人用)	・対物レンズ:F=200mm, 375mm ・倍率:4.5~22X ・視野:10~60mm ・TVリレーレンズ	耳鼻咽喉科の各領域、形成外科等の微細な切除、血管縫合等、機能改善手術に必要な不可欠な機材である。			
1-12	電動型間歇牽引装置	・最大牽引力:99kg ・牽引モード:通常、間歇、連続 ・安全装置:リモート電源停止スイッチ、異常作動検出回路	頸部・腰椎治療時に牽引を行う基礎的装置である。			
1-14	全身訓練用金網、ベッド	・取り付け用フレーム ・上部用金網 ・トレーニング用ベッド	脳血管病・脳外傷・脊髓損傷・骨関節創傷・手術後の回復訓練に用いる。			
1-15	超音波治療器	・発振周波数:27.00Hz以上 ・最大出力:パルスモード:400W ・連続照射:200W ・パルス周波数:70Hz/350Hz	各種感染症・創傷の癒着・慢性潰瘍・神経炎・平滑筋痙攣等による痛みなどの治療に用いる。リハビリ科の基本機材である。			
1-16	干渉低周波治療器	・加温導子、吸引導子、普通導子等接続可能 ・基本周波数:4000Hz. ・搬送波形:正弦波	リハビリ科の物理療法のうち低周波を使用した電気治療。			
1-20	レゼクトスコープ、水中切開器付き	・光学視管:3mm, 12° ・処置具 ・モニター ・電気メス	尿管上部尿路における疾患の観察・診断・治療に使用される機器である。			
1-22	尿管鏡	・光学視管:9Fr., 430mm ・処置具	尿管鏡は泌尿器外科の基本機材であり、尿管結石・尿管狭窄・血尿等の病変の診断と治療等に用いる。			
1-23	膀胱尿道鏡	・光学視管:4mm, 0° 30° 70° ・処置具	尿道・膀胱の観察、診断、治療に使用される。			
1-24	胆道ファイバースコープ	・胆道ファイバースコープ ・光源:キセノンライト ・吸引器 ・モニター	胆道鏡は術中の明確な診断により、手術の質と水準を大きく向上させることができる。また胆石の除去と治療にも用いる。			
1-25-1	ヒステロスコープ	・光学視管:3mm, 30° ・トラカールチューブ:4.5mm, 8mm ・光源装置:キセノンライト 300W	直接子宮内の状況を観察し、子宮腔内疾患の診断と治療の正確性を高めることができる。適応症は子宮異常出血、内膜ポリープ、子宮粘膜下筋腫、内膜がん、出血、粘着、不妊症等の広い範囲にわたる。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
1-27	自動包埋装置	・包埋能力:150細胞/1回当り ・真空能力:0～-500mmHg ・処理時間:0～99時間以上	固定され切り出された組織片を脱水、脱脂、パラフィン浸透するまでに通常1週間必要であるが、これを自動化し、短時間で組織片をパラフィン固定する装置。			
1-29	肺機能検査装置	・測定項目:VC, FVC, FV, MVV, BMR, FRC, DLCD, CV, N2 ・フロー検出:ホリウムデジタル微分方式	呼吸器疾患の精密検査、術前精密検査に用いる。			
1-30-1	Yag レーザー光凝固装置	・波長:1064nm, 755nm, 532nm ・反復:1, 2, 5, 10Hz. ・冷却システム:閉鎖式水冷	ヤグレーザー装置は連続発振でパルス大出力用のレーザーを医療用に応用、各種治療に用いる。産婦人科、耳鼻咽喉科、皮膚科、肛腸科、整形外科等の多くの疾患に用い、緊急止血用としてレーザー光凝固装置として使われる。			
1-32	オーディオメーター (多角的聴力検査装置)	・チャンネル数:4チャンネル ・インピーダンスメーター:付属 ・増幅幅: 1,2,5,10,20,50,100,200, 500uV	耳の蝸牛と蝸牛後部の病変検査、及び聴力の客観的検査・膜迷路内貯留水の判断・脳幹定位性疾患の診断等に用いる。 皮膚、目、耳などを通して患者に刺激を与え、結果として得られる脳内誘発電気を測定、分析し、リハビリテーションの一助とする機材。			
1-33	精子特性分析器	・分析時間:15秒以下/検体 ・分析精子数:1000 ・対物レンズ:10x,20x,25x,40x	精子の運動能力、数量、濃度を検査する機械である。			
1-34	胆道造影用手術台(キドニーブリッジ付き)	・形式:油圧式汎用手術台 ・上面寸法:1,900 X 450 mm ・キドニーブリッジ	主として手術中の胆管造影・門脈造影・泌尿器系造影などに用い、手術の成功と術後合併症発生防止に大きな役割を果たす。			
1-35-1-1	歯科ユニット	・ファイバーオプティカル高速ハンドピース ・低速マイクロモーターハンドピース ・X線フィルムイルミネーター	歯科の基本治療に不可欠の装置。ハンドピース等必要器具が付属。			
1-35-1-2	コンプレッサー	・コンプレッサー:オイルフリー 5.5KW x 2, 600L./min. ・アフタークーラー付エアドライヤー	手術部門及び歯科部門で使用する機械用に圧縮空気を供給する。			
1-36	口腔鑄造器	・融解金属種類:一般歯科用鑄造(チタン用)	虫歯等による欠損部分を整形するために使用される合金を鑄造する形成歯科の必須機材である。			
1-40	腹腔鏡	・手術用処置具 ・気腹器:気腹流量35L/分 ・モニター・電気メス	慢性肝炎、肝硬変、肝腫瘍、胆嚢病変、卵管結紮などの診断ならびに直視下搾刺生検等の検査に使用する。			
1-41	硝子体手術装置	・搬送波周波数:28.5KHz ・最大高周波出力:35W以上 ・最大空気圧:100mmHg	眼科診察上、網膜より後ろの部位の手術に必須な機材。白内障の術中、術後の合併症の診療に役立てる。			
1-43	開放型保育器(インファントウォーマ)	・温度設定:設定皮膚温による自動制御 ・内部照明、各種警報つき	外科的処置を受けた新生児を保育、監視するのに用いる開放型保育器。			
1-44	非接触眼圧計	・計測範囲:0 - 60mmHg ・稼動距離範囲:10mm 以上 ・測定値記録:記録計付き	眼科の臨床では大量かつ安全・正確に眼圧検査を行わなければならない。本機材は速度が速く損傷がなく、臨床に大きな役割を果たす事が出来る。			
1-46	眼科総合検査機器	・角膜・屈折計 ・屈折視力検査器 ・スリットランプ	眼科検診に用いられる基礎的機材類である。			
1-47	冷光源ヘッドランプ	・額帯電燈 ・ライトガイド(ガラスファイバー) ・光源:キセノン 300W	耳鼻咽喉科、気管食道科領域を中心として、形成外科、脳神経外科などにおける狭小深部の照明に用いる。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
1-49	全額外科電気鋸	・TSPコンソール、ユニバーサルドリ、 オシレーターフレード他、各種必要 手術器具一式	顎顔面の形成及び口腔外科分 野にて使用する。			
1-51	婦人科用検診台	・本体：スチール製、油圧式 ・部品：スチール及びステンレス製 ・背上げ可動範囲：上80度、下10 度	婦人科の通常の検査と治療に 用いる。			
1-54	紫外線照射装置	・光源：UVA/UVBランプ ・照射野：180x70x4cm以上	皮膚病の治療に用いる基礎的 機材である。			
2-1-1-1	ベッドサイドモニ ター（一般用）	・測定項目：1)心電図 2)酸素 飽和度 3)非観血血圧 4)脈拍	入院患者の生態状態を監視す るためのもので、最低限必要 な心電図、心拍、血中酸素飽 和度、血圧を監視出来る機種 を計画する。			
2-1-1-2	ベッドサイドモニ ター（一般用、IBPを 含む）	・測定項目：1)心電図 2)酸素 飽和度 3)非観血血圧 4)観血 血圧 5)脈拍	入院患者の生態状態を監視す るためのもので、心電図、心 拍、血中酸素飽和度、観血血 圧、非観血血圧を監視出来る 機種を計画する。			
2-1-2	モニター（麻酔科 用）	・測定項目：1)心電図 2)非観血 血圧 3)呼吸 4)酸素飽和度 5)脈拍 6)観血血圧 7)呼気 CO2(PET CO2) 8)体温 9)麻 酔ガスモニター専用機	麻酔時に患者の生態状況を監 視するためのモニター。			
2-1-3	モニター（心臓内科 用）	・測定項目：1)心電図 2)呼吸 3)酸素飽和度 4)非観血血圧 5)脈拍 6)心拍出量 7)観血血 圧	心臓疾患の患者監視用モニ ター。			
2-2	セントラルモニ ター、8ベッドサイ ドモニター	・測定項目：1)ECG 2)呼吸 3) SPO2 4)非観血血圧 5)脈拍 6)IBP	複数の患者の生態状況を1ヶ 所のモニターで集中管理する システムであり、集中治療室 等で使用する機材である。			
2-3-1	セントラルモニ ター、4ベッドサイ ドモニター（WIBP+ 心拍出量を含む）	・測定項目：1)ECG 2)呼吸 3) SPO2 4)非観血血圧 5)脈拍 6)IBP 7)CO2 8)WIBP 9)心 拍出量	複数の患者の生態状況を1ヶ 所のモニターで集中管理する システムであり、集中治療室 等で使用する機材である。			
2-3-2	セントラルモニ ター、4ベッドサイ ドモニター（IBPを含 む）	・測定項目：1)ECG 2)呼吸 3) SPO2 4)非観血血圧 5)脈拍 6)IBP 7)CO2	複数の患者の生態状況を1ヶ 所のモニターで集中管理する システムであり、集中治療室 等で使用する機材である。			
2-4	1 2チャンネル心電 計	・本体：1)12誘導 2)解析装置 3)モニター ・付属：4)プリンター 5)カート	不整脈の診断、虚血性心疾 患、心肥大、電解質異常の補 助診断に使用。			
2-6	心電計、ホルター解 析装置	・記録器：2チャンネル以上 ・記録時間：24時間以上 ・解析装置付き	通常の安静時心電図には現れ ない一過性不整脈の検出、狭 心症、人工ペースメーカーの動 作チェックに使用する。			
2-9	誘発電位検査装置	・チャンネル数：4チャンネル ・光刺激装置 ・電気刺激装置	視覚、聴覚、体性感覚系など の機能を検査する装置。神経 内科、脳外科、整形外科、小 児科などの専門各科の疾患に 対する機能検査装置。			
2-11	睡眠脳波解析用デジ タル脳波計	・チャンネル数：24チャンネル ・測定項目：脳波、呼吸、心電 図、血中酸素飽和度、体温 ・解析機能：睡眠時脳波	睡眠障害是正のためには咽喉 部整形手術が必要であるが、 この機材は手術が必要かどうか という決定と、術後の手術 結果の観察に用いる機材であ る。			
2-12	電気眼振計	・眼球運動刺激装置 ・フレンツェル氏眼鏡 ・眼振計(2-ch)	めまいや平衡障害に伴う小脳や 脳幹障害の機能診断等に使用 される機材である。			
2-13-2	分娩監視装置（双子 用）	・心拍数計測： 心拍入力モード：心拍、心電、 超音波ドプラ ・陣痛計測有り	本機材は妊婦の分娩前の待機 時と分娩時の胎児のモニタリ ングに用いる。胎児の心拍数 記録を行い、胎児の仮死等の 危険性を事前に監視する装置 である。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
2-14	頭蓋内圧モニター	・圧力設定範囲(ICP):-10～200mmHg ・表示:圧波形・圧力数値・脳灌流圧・温度	脳外科疾患は患者の生命に大きな危険をもたらすが、頭蓋内圧は病状の変化を反映する大変敏感な指標の一つである。この機材は頭蓋内圧の連続記録に使用する。			
2-15	ベッドサイドモニター(小児用)	・測定項目:心電、呼吸、非観血圧、SpO2、脈拍 ・心拍数計数範囲:12～300回/分	小児の入院患者の生体機能をモニターする装置である。			
2-16	運動負荷試験用心電計	・12誘導 ・データ処理:500検体 ・心電解析プログラム	潜在性心疾患の診断、心機能の評価等に使用される機材である。			
2-17	心臓射頻器	・周波数:約500KHz. ・出力:1～75W	不整脈の頻脈性に対してカテーテルの先端から高周波を通電し、原因となる局部を焼却し、熱により心筋組織を急激に壊死させ、組織を正常に戻す為に使用する装置。			
3-1	自動尿沈査分析器	・測定項目:赤/白血球、上皮細胞、円柱、細菌 ・処理能力:約100検体/時間	フローサイトメトリー法を応用して尿中の有形成分の定量分析に使用する。			
3-2	全自動血液凝固・線溶測定装置	・処理能力:120テスト/時間 ・測定時間:PT,APTT,Fbg 100秒 その他 190秒	主として患者の手術前の出血傾向の予測、血液凝固障害性疾患の病因学的診断、血栓性疾患の判断等に用いる機材である。			
3-3	生化学自動分析装置	・処理能力:800テスト/時間 ・同時分析項目:86項目 ・検体量:2～35ul/テスト	患者の生命・生理現象を化学的に測定して診療に資するデータを提供する分析検査機材。本機は臨床検査の基幹機材であり、各診療科・室からの要求による対象患者の生化学状態を測定する。肝・腎・臓機能、ホルモン・代謝機能、電解質等の状態を測定し、患者診断に供する。			
3-4	分光蛍光光度計	・光源:150W キセノンランプ ・測定波長範囲:220～750nm ・波長精度:±1.5nm	各種生体成分の微量なものの定量に用いる。特に消化器内視鏡検査とあわせて免疫学的・分子生物学的検査を行い、さらに内視鏡診断の診断治療水準を高める。			
3-5	高速冷凍遠心機	・回転数:20000 rpm 以上 ・最大 RCF:48,000 x g 以上 ・温度調整範囲:-20～40度	生体試料の培養液からのウイルス等の分離、低温処理を必要とする蛋白や酵素の分離精製などに用いる。			
3-6	血液ガス分析装置	・測定項目(血液ガス): pH,pCO2,pO2 ・測定項目(電解質): Na,K,Ca,Cl,Hct	血液中の酸素飽和濃度、水、電解質濃度、分析をおこない、患者の呼吸機能の把握を行う装置である。			
3-7	血液ガス・血糖分析装置	・測定項目:Na,K,Cl,Glu他 ・電源:9Vバッテリー ・ディスプレイ:LCD	救急重症患者の血液中の炭酸ガス濃度及び血中糖分を計る簡易型装置である。			
3-13	自動血球計算機(5分類)	・測定項目:白血球 5分類を含む23項目 ・処理能力:120検体/時間 ・所要血液量:40～250uL	血液の血球成分である赤血球、血小板および白血球の検査により病因診断に供する。特に、白血球を5つの分類から検査することによって急性リンパ性白血病と非リンパ性との診断率を完全なものとし、また、貧血の診断、貧血の治療効果、癌化学療法での患者の骨髄抑制の程度の判断等に用いる。			
3-14	顕微鏡(カメラシステム付)	・総合倍率:40x - 1000x ・全自動露出装置:全自動コントロールボックス ・35mmカメラ	病理の日常の診断で顕微鏡による観察記録撮影に用いる。			
3-15	顕微鏡(供覧用)	・総合倍率:40x - 1000x ・3人用アダプター付属	病理診断に用いる。診断の難しい病気の複数の医師による診断や、教育に必要な機材である。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
3-18	バクテリア同定・薬物アレルギー検査装置	・検査項目:同定試験、耐薬物感受性試験 ・対応菌種:300種以上 ・処理能力:32カード以上	感染症および院内感染の病原学的検査および薬物感受性検査に用いる。感染症を引き起こしている細菌の菌種を同定、適切な抗生物質の特定を可能とする。			
3-19	自動血液培養機	・システム:全自動 ・測定能力:300本/5日間 ・血液培養ボトル:50本/箱	血中の細菌の急速培養に用いて、感度と速度を高める。			
3-21-2	電解質分析器 (Na, K, Cl)	・検体:全血、血漿、血清、尿 ・サンプル量:65μL ・測定時間:55秒以内	心臓手術の術中および術後に、患者の血液ガス・電解質等の項目を正確かつタイムリーに繰り返し測定する装置。			
3-22	超低温冷蔵庫 (-80度)	・容量:200L以上 ・温度制御:マイクロプロセッサ ・温度:-20 ~ -95°C	検体・試薬の保存、新鮮凍結血漿の保存。			
3-24	薬物血中濃度測定装置 (蛍光偏光免疫測定装置)	・処理能力:20検体、8項目 ・サンプル量:50~500ul ・蛍光波長:525-550nm	治療薬物の監視測定のための必須機材であり、臨床医師に対して合理的な薬品使用に役立つ重要なデータを提供する。主としてアミノグリコシド系抗生剤・抗不整脈薬物・抗ひきつけ薬物・強心剤(グリコシド)・免疫抑制剤・抗喘息薬物などの高速検査に用いる。			
3-25	紫外・可視分光光度計	・測定波長範囲:190~1100nm ・波長走査:3200~160nm/min ・測光方式:ダブルビーム測光方式	主として紫外線吸収度が大きい薬物のモニタリングを行うと同時に、薬物の品質検査も行うことができる。血液、血清、尿等の試料から微量成分の定量分析を行なう機材である。			
4-1-1	人工呼吸器、モニター付き	・換気量:25 - 2500ml ・呼吸数:毎分1-100回 ・モニター、コンプレッサー付き	呼吸の停止した患者に対する換気の代行、または呼吸が減弱した患者に対する換気の補助に用いる生命維持装置である。新生児から成人まで幅広く使用でき、内蔵電池でも作動する機種とする。			
4-1-2	人工呼吸器	・換気量:約5 - 5000ml ・呼吸数:毎分約1 - 120回 ・コンプレッサー付き	呼吸の停止した患者に対する換気の代行、または呼吸が減弱した患者に対する換気の補助に用いる生命維持装置である。内蔵電池でも作動する機種とする。			
4-5	電気メス	・型式:単極・双極 ・機能:切開、凝固、混合、双極 ・出力:切開 250W以上	手術時に患者の生体組織の切開及び凝固を行い、出血を最小限に抑えて手術を行うための装置である。			
4-6	小児用人工呼吸器	・換気量:0-1000ml ・呼吸数:毎分2-120回 ・呼吸相比:1:1-1:99	未熟児・低体重児・呼吸不全・呼吸逼迫症候群・吸入性肺炎・重症肺炎などの新生児および乳幼児の呼吸補助と治療に用いる。			
4-7	除細動装置	・出力エネルギー:2~360J ・充電時間:5秒以内(360J設定時) ・記録計、ページング機能付き	心臓停止・心室細動・心室頻拍などの重症患者の救命に用いる。			
4-8-1	手術台	・上下動:700 - 1000mm ・トレンデレンブルグ位: +/-25度 ・左右傾斜: +/-20度	一般手術に用いる。堅牢で保守が容易な油圧昇降型機種を選定する。			
4-8-2	手術台用アクセサリ	・支脚器、手座位手術位枕、上肢台、胸受、肩受、フットステップ、M式頭部支持器、手の外科用上肢台等	手術の目的に合わせて、患者の体位を固定/安定させる為に使用する各種の付属品である。			
4-9	分娩台	・油圧ポンプ式 ・本体上下動:650 - 950 mm ・天板:ステンレス製または防錆仕上げ	産婦が分娩時に使用し、分娩介助を行いやすく製作された台。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
4-11	脳外科手術器械セット	構成:フォスターズボンジ鉗子、バックハウス布鉗子、ロックウッド腸鉗子他	脳外科手術に用いる一般的器具セット。			
4-12	開胸手術器械セット	構成:フォスターズボンジ鉗子、バックハウス布鉗子、メスハンドル他	一般および救急の開胸手術に用いる器具セット。			
4-13	開腹手術器械セット	構成:フォスターズボンジ鉗子、バックハウス布鉗子、メスハンドル他	普通外科・肝臓胆嚢科・泌尿器科・産婦人科などの一般および救急の腹部手術に用いる。			
4-14	整形外科骨固定器械セット	構成:フォスターズボンジ鉗子、バックハウス布鉗子、メスハンドル他	成人整形外科手術に幅広く供される基本的な手術器具セットである。			
4-15	椎間板手術器械セット	構成:フォスターズボンジ鉗子、バックハウス布鉗子、メスハンドル他	椎間板手術用器具セット			
4-16	膝関節置換手術器械セット	・オンレーター(回転ノコギリ) ・カッター(刃、各種) ・固定具	膝の磨耗やリウマチで膝が変形し歩行困難な患者に対して、骨を削り取って金属を埋め込む。			
4-18-1	関節鏡手術器械セット	構成:把持鉗子、はさみ鉗子、バスケツト型鉗子、生検鉗子他	関節疾患の診断及び手術に使用する機材である。			
4-18-2	関節鏡	光学視管:4mm、0°、30°、70° 光源:キセノンライト 処置具一式	関節疾患の診断、関節鏡下手術、及び治療手段として使用。			
4-25	形成唇裂口蓋裂手術器械セット	構成:タオル鉗子、メスハンドル、コッヘル止血鉗子、有鉤・無鉤ピンセット、外科剪刀、開創器他、	形成唇裂口蓋裂手術機械セット			
4-26	新生児看護台	・赤外線ヒーター ・体重計:20kg以上 ・身長計:45cm~85cm以上	新生児看護用のベッド			
4-28-1	麻酔器(ガスモニター、人工呼吸器付き)	・気化器3個(エンフルレン用、イソフルレン用、セボフルレン用) ・新生児から大人用の人工呼吸器	手術時に全身麻酔を気化麻酔薬により実施する場合に使用する。また、付属の人工呼吸器(新生児~大人用)で術中の呼吸管理を行なう。ガスモニター付きの機種を計画する。			
4-28-2	麻酔器(人工呼吸器付き)	・気化器3個(エンフルレン用、イソフルレン用、ハロセン用) ・小児~大人用の人工呼吸器	手術時に全身麻酔を気化麻酔薬により実施する場合に使用する。また、付属の人工呼吸器(小児~成人用)で術中の呼吸管理を行なう。			
4-30	手術室モニターTVシステム	・デジタルビデオカメラ ・デジタルビデオデッキ ・モニター	手術の録画、再生、VHS録画用デッキとTVのセット機器である。			
4-31-1	救急車	・2WD・ワゴンタイプ ・吸引器(3電源)・蘇生器 ・ストレッチャー	患者の搬送用車両。基本的な救急セットを付属する。			
4-31-2	救急車,4WD	・4WD ・吸引器(3電源) ・蘇生器・ストレッチャー	患者の搬送用及び救急スタッフの派遣用車両、地方の道路事情を考慮し、四輪駆動車を計画する。			
4-32	COPD(慢性閉塞性肺疾患)対応人工呼吸器	圧レンジ:1PAP/EPAP 4cmH2O-30cmH2O 換気回数:4-30/分 %1PAP:10-90%	慢性閉塞性肺疾患患者は呼吸不全を伴っていることが多い。この人工呼吸器は必要に応じて随時呼吸補助実施と使用停止が行える。			
4-35	心肺蘇生器	蘇生器一式 キャリングケース(蘇生具格納用)	本器はポータブル型で同調装置付きの酸素駆動により作動する自動心肺装置である。心停止を起こした人に対する一次救命処置として使用する。			
5-1-1	超音波診断装置(白黒、ドップラー付き)	・ディスプレイ:白黒12インチ以上 ・プローブ:周波数切換式 ・ドップラー機能	腹部を超音波を用いて間接的に画像診断する装置である。ドップラー付きとする。			
5-1-2	超音波診断装置(白黒)	・ディスプレイ:白黒12インチ以上 ・プローブ:周波数切換式	腹部を超音波を用いて間接的に画像診断する装置である。特に腹部内臓の診断に用いる汎用型装置である。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
5-2	超音波診断装置（カラー、ドップラー付き）	・カラーディスプレイ ・ドップラー機能 ・プローブ：周波数切換式	カラードップラー法の利用により循環器、腹腔内臓器、血管内血流の状況を測り、生体の変化を診断に供する機材。			
5-3-1	超音波診断装置（ポータブル）	・ポータブルタイプ ・プローブ：周波数切換式	腹部を超音波を用いて間接的に画像診断する装置である。特に腹部内臓の診断に用いるポータブル型である。			
5-3-2	超音波診断装置（ポータブル、穿刺プローブ付き）	・ポータブルタイプ ・プローブ：周波数切換式 ・穿刺プローブ	腹部を超音波を用いて間接的に画像診断する装置である。特に腹部内臓の診断に用いるポータブル型である。生検も行えるように穿刺プローブ付きとする。			
5-4	超音波診断装置（眼科用）	画面表示：Bモード画像、ベクターAモード波形 測定精度：±0.1mm スキャン角度：50°	眼球内病変、眼球後組織を検査するため、超音波を使用した画像診断装置である。			
5-5	移動型X線撮影装置	・X線管電圧：125KV ・X線管電流：100mA ・発生源：インバータイプ	重症患者、動かすことができない患者、手術中・手術後の患者に対する一般透視・撮影を行う。			
5-6	Cアーム型X線撮影装置	・回転範囲：115度 ・X線発生器：インバータイプ ・放射線量：110Kv, 100mA	外科手術、骨折の修復および救急室等で用いるX線透視撮影装置。			
5-7-1	血管造影X線装置（DSA）	・Cアーム：シングルプレーン ・X線発生器 制御方式：インバータイプ 最大出力：100kW	血管造影およびカテーテル治療に供する機材。臨床の応用範囲はきわめて広く、各種部位の腫瘍のカテーテルによる薬物注入治療、各血管部位の塞栓術、血管の狭窄部の拡張術、卵管閉塞治療等に供する。			
5-7-2	レーザーイメージャー、インジェクター	・DICOMインターフェイス ・ポリグラフ ・レーザーイメージャー ・インジェクター	血管造影X線装置に使用する機器類である。DICOMインターフェイスを使用することにより、標準規格での画像データの転送、共有、保存が可能となり、総合的な診断の向上に供する事が出来る。			
5-9-1	CT（スパイラル）	・走査時間：(0.5),0.75,1.5,2,3 ・X線発生器容量：3.5MHU ・探知機：チャンネル数：900	細く絞ったX線ビームと検出器を人体の周囲に回転させ、人体内部の各部位のX線吸収値を点のデータとして測定し、コンピュータの動きにより人体の横断像を得る。頭蓋内の腫瘍、梗塞、出血、腹部臓器における腫瘍、筋肉組織の変性等の診断に供する。			
5-9-2	ワークステーション	・イメージングソフトウェア 2D/3D(MIP,MPR,Virtual Endoscopy)	CTで検出したデータをもとに、2D、3D各ソフトウェアで処理を行い診断に供する。			
5-10	X線撮影装置（800mA）	・X線管電流：800mA ・構成：X線発生器、X線管、ブッキースタンド	骨格、胸部、腹部および軟組織などの一般撮影が可能な汎用型装置			
5-11	自動現像機	・フィルム送り装置：ローラー ・処理速度：2分以内	X線写真及びその他の医療画像診断用感光材料の現像、定着、水洗い、乾燥処理を自動的に行う装置である。			
5-12	デジタルX線透視・撮影装置	・電子管：300KHU ・構成：X線発生器、X線管、透視用寝台、テレビモニタースystem	消化器、特に胃癌の早期発見を主目的に胃検診に使用される透視撮影装置。消化器、呼吸器、胸部、脊髓腔、関節腔等の各部位の状況を調べ、診断に供する。			

No.	機材名	主な仕様	使用目的	原産国		
				日本	中国	第三国
6-1	高圧蒸気滅菌装置 (大型、両扉)	<ul style="list-style-type: none"> ・容量:約1,000L ・扉:両扉式 ・付属品:記録計、カート2台 	中央材料室の基本機材である。病院内で使用する手術用衣類及び手術用器具類を高圧蒸気により滅菌する装置。			
6-2	高圧蒸気滅菌装置 (小型)	<ul style="list-style-type: none"> ・容量:160L ・扉:片扉式 ・蒸気発生器、軟水器つき 	患者の緊急手術時に手術用具を短時間で高圧蒸気により滅菌する装置である。			
6-3	E0滅菌装置(両扉)	<ul style="list-style-type: none"> ・容量:220L ・扉:両扉 ・付属品:カート2台、バスケット3ヶ 	高温に耐えられない材料をエチレン・オキサイドガスを使用して低温滅菌する機械である。			
6-4	超音波洗浄装置	<ul style="list-style-type: none"> ・構成:予浸槽、洗浄槽、水切り台、煮沸槽、乾燥槽 ・洗浄槽容量:60L以上 	中央材料室の基本機材である。手術用の鉗子などの鋼製医療器具に付着した汚染物を超音波の洗浄作用により剥離する機械。			

4) 本計画実施による予想される成果

計画機材の利用とその予想される成果を表 3-5 に示す。

表3-5 既存機材の状況と本計画による予想される成果

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数 状態	現状の問題点	計画数量	予想される効果
1-1	十二指腸ビデオスコープ	新館二階 消化器内科 胃鏡室	ERCP検査及び治療	(現有機材 は普及型 ファイバースコー プ)	本病院には既存2台のファイバー十二指腸鏡があるが、内1台(83年購入)は修理不能、残り1台(87年購入)を消化器科と肝胆外科で共用しているが、老朽化が激しく造影のみで治療に使用できない。消化器内科及び肝胆外科の年間患者数約650人。	1	肝臓・胆嚢・すい臓疾患の診断治療がレベルアップできる。患者数増加予測は年間1000 - 1500人。
1-2	大腸ビデオスコープ	新館二階 消化器内科 大腸鏡室	大腸疾患の診断と治療	(現有機材 は普及型 ファイバースコー プ)	現在2台のファイバー大腸鏡があるが、83年購入の1台はすでに使用を停止しており、もう1台は修理を繰り返している。患者の要求に応えられる状況に無い。現在の年間検査・診断患者数は約1000人。	1	大腸疾患診断治療率が高められる。患者は約2倍に増え、毎年2500人前後に達すると予測される。
1-4	気管支ファイバースコープ	新館二階 消化器内科 検査室	気管・気管支の手術前・手術後の検査及び治療	1 C	現在胸部外科は呼吸器科の気管支鏡を借用しており、機材のタイムリーな使用ができず、患者の対応に遅れを生じている。	1	気管及び気管支の手術前後の検査及び呼吸器合併症等の疾患の検査に必須の、代替手段のない機材である。治療の使用頻度は月に6 - 10回。
1-5	鼻咽腔ファイバースコープ	新館四階 耳鼻咽喉科 外来手術室	1.鼻咽腔部の機能・疾患検査 2.鼻咽腔部の組織採取病理検査 3.鼻咽腔部疾患の治療、たとえば声帯結節・ポリープ等の切除、鼻咽腔部異物除去。	×	現在、当該病院には、この機材はないので、患者に対するタイムリーかつ効率的なサービスを提供できない。耳鼻咽喉科の診療内容整備のためにも緊急に調達することが必要である。	1	鼻咽腔部の小手術、病理生検及び検査などが行える。毎月の検査及び手術の患者数100人前後。
1-7	鼻鏡、関連器具	新館九階 耳鼻咽喉科 手術室	鼻腔及び副鼻腔の検査に用いるほか、脳下垂体・鼻涙管・脳脊髄液鼻漏れなどの手術に用いる。	1 C	現在使用しているのは、8年前に購入した中国産品で、テレビモニター、録画等故障、修理不能の状態、一部の患者は他の病院に紹介しなければならない状況である。	1	外来及び入院の患者は毎月約200人程度と見られ、他の病院への紹介はなくなる。
1-8	胸腔鏡、胸腔手術関連器械	新館九階 手術室	微小侵襲性手術	1 B	胸部外科は長年にわたり胸腔手術を行ってきたが、この機材がないため、手術では腹腔鏡を代用している。手術には質的に大きな制約を受け、さらに高難度の手術を実施し、より多くの患者が治療を受けられる整備を要請されている。現在、毎月4~6例を実施している。	1	胸腔鏡は侵襲性の小さい手術のために必須であり、肺葉切除・縦隔腫瘍切除・食道良性腫瘍切除・肺容積縮小手術・胸腔疾患治療等に用いる。毎月の件数予測は8 - 12回。この機材により患者の苦痛が軽減され、傷跡が小さくなる。
1-10-1	手術顕微鏡、脳神経外科用(2人用)	新館十階 脳外科 手術室	髄膜腫・脳下垂体腫・聴覚神経腫・神経膠腫・脳動脈瘤の手術等	4 B(2) C(2)	現在4台あるが内2台はすでに使用不可能になり、残り2台もすでに10年以上使用しており機能・性能が劣化している。さらに問題なのは一部の救急患者がこのために治療の時機を逸して障害や機能障害が残る場合がある。神経外科・整形外科・眼科等の患者数は毎年200例以上。	1	神経外科では毎年顕微鏡手術200例近くを行っているが、顕微鏡が老朽化のため使用停止になったので、一部の患者は他病院へ送らざるを得ない。
1-10-2	手術顕微鏡(2人用)	新館十階 耳鼻咽喉科 手術室	各科の顕微鏡手術に用いる。			1	現在顕微鏡手術の一部が機材不足のため実施できず、治療の時機を逸したり、最良の治療方法を適用できないといった問題が起きている。本機材導入により、切断四肢の最移植、血管吻合等が実施できる。
1-12	電動型間歇牽引装置	新館三階 リハビリ科 牽引室	頸椎・腰椎の病気、椎間板ヘルニア、脊椎椎体すべり症	4 B(2) C(2)	現有4台の牽引装置はすでに25年以上使用しており、構造・設計ともに合理性を欠くものである。腰椎牽引ベッドは'80年に購入したもので修理は困難で故障が絶えない。	1	患者数を一日あたり20人程度増やせる。また機材仕様が合理的になっており、治療効果が上がり、現在の機材の治療中の不快感が解消される。
1-13	2周波超音波治療器	新館三階 リハビリ科 治療室	癒着、癒痕の増殖、硬結、静脈炎、軟組織の損傷	3 B(1) C(2)	現有機材は3台の超音波治療機内2台は修理不能、患者数に対応できていない。	1	患者数を一日あたり約20人増やせる。二周波2プローブ方式は多くの治療部位に適し、病状によって周波数を選択できる。
1-14	全身訓練用金網、ベッド	新館三階 リハビリ科 身体療法室	PT(Physiotherapy)、OT(Occupational Therapy)の訓練	1 B	手術、治療後の回復訓練に用いる最も基本的な機能回復用ベッドがないため、患者のリハビリ訓練は大きく制約される現状である。月間の使用患者数は約700人。	1	治療項目が拡大でき(正規のPT、OT訓練)、治療人数を約30人増やせる。
1-15	超音波治療器	新館三階 リハビリ科 高周波室	各種の感染、周辺神経損傷、退行性骨関節炎	4 B(2) C(2)	現有機材は70年初代に購入したもので性能が大きく低下しており、調整が難しく不安定で、治療効果に甚だしい悪影響を及ぼしている。	2	治療人数を一日あたり約20名増やすことができる。各種電極によってさまざまな治療要求と治療部位に対応でき、電磁波干渉も少ない。
1-16	干渉低周波治療器	新館三階 リハビリ科 中周波室	慢性腰痛、肩周囲炎、テニスひじ	1 B	現在は1975年に購入した干渉電波治療機があるが、最近頻りに故障し、部品の老化のため、感度が落ちアウトプットが不安定で、治療効果に影響している。現在毎日約20人の治療を行っている。	1	治療人数を現在の2倍に増やすことができる。吸着式電極はいろいろな部位に適用できる。さまざまな治療方式があるので、耐性ができるのを防ぐ。電極脱落監視装置によりやけどを防げる。
1-17	紫外線ランプ(低温太陽灯)	新館三階 リハビリ科 光線治療室	軟組織感染、傷口接合不良、皮膚疾患	1 C	リハビリ科にはもと'67年に購入した紫外線ランプ1台があったが、修理不可能で、'98年に廃棄した。現在はこの機材がないため大量の患者を他病院に紹介している状況である。	1	以前行っていたが現在は中止している治療を再開できる。患者数は一日あたり30 - 40人。中波長と短波長の二つの波長で治療範囲が拡大できる。
1-20	レゼクトスコープ、水中切開器付き	新館九階 泌尿外科 手術室	1.前立腺肥大、2.前立腺がん、3.膀胱がん、4.尿道狭窄、5.膀胱頸部閉塞	1 B	泌尿器外科にはレゼクトスコープ1台があるが老朽化目立ち、特に接眼鏡の画質の低下など甚だしく、故障も多くなってしばしば施術を中断したりしている。現在の手術数は年間約100例。	1	前立腺炎に対する治療効果が良く、利用率が高い。現在既に泌尿外科の必須機材となっている。使用数は平均毎月20回以上が予想される。
1-22	尿管鏡	新館九階 泌尿外科 手術室	1.尿管狭窄、2.尿管結石、3.尿管ポリープ、4.腎盂結石、5.尿管腎盂検査	×	現在この機材がないため診断が難しく、医療サービスに影響している。	1	毎月の平均患者数は20人以上。陰性結石検査のための必須機材。以前はこの機材がなかったため患者を他病院に紹介するしかなかった。また一年前に担当者を広州に派遣し半年間研修を実施した。
1-23	膀胱尿道鏡	新館九階 泌尿外科 手術室	1.膀胱尿道検査、2.その他の器械とあわせて膀胱結石砕石術を行う、3.尿道ポリープの電気メス切除	2 A(1) B(1)	現有の膀胱鏡2台、中国産品である上に長期間にわたって使用しているため、性能が非常に低下しており、光線が漏れてはっきりと見えにくく、臨床業務に大きな困難をもたらしている。患者数は毎月50人。	1	泌尿外科の必須機材、月平均使用回数は40 - 60回。
1-24	胆道ファイバースコープ	新館九階 肝胆外科 手術室	術中・術後の胆道結石の除去	×	現在この機材がないために患者を他病院に紹介しており、緊急に整備が必要である。	1	内視鏡外科手術の必須機材で、患者の身体的負担を軽減できる。月に10 - 15人。
1-25-1	ヒステロスコープ	新館九階 婦人科 手術室	子宮内膜疾患の診断治療	×	現在この機材がないために患者を他病院に紹介しており、緊急に整備が必要である。	1	子宮内膜疾患(内膜ポリープ、粘膜下筋腫、機能性子宮出血、内膜がんなど)に対し良い診断治療ができる。患者数は毎月20人以上。
1-25-2	ヒステロファイバースコープ	新館九階 婦人科 手術室				1	
1-26	ロータリーマイクロトーム	新館四階 病理科 技術室	生検・剖検・各種特殊染色と免疫染色等のサンプルを作る。	3 B(2) C(1)	現在用いている3台のマイクロトームは長期間使用しており磨耗がひどく、一部の部品はすでに壊れており、性能が劣化して切片の品質を保証できない状態にある。患者数500 - 700/月、標本数は2000 - 2500件。	1	病理切片の品質と製作速度を向上させ、標本の作り直しを減らし、病理診断の速度と正確さを確保する。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
1-27	自動包埋装置	新館四階 病理科 技術室	生検・剖検・各種特殊染色と免疫 コンピネーション染色のために脱 水・パラフィン浸透・包埋・パラ フィン塊製作を行う。	1	B	現在'88年に購入した中国産の脱水機1台があるが、パラフィン浸透時間が長 く、容量が小さいので組織構造に破損が生じ、脱水・包埋の質に影響している。 現在自動包埋機はないので、電気炉で直接パラフィンを過熱して包埋を行って いるが、温度調整ができず組織抗原の破壊程度が大きく、切片と免疫染色の品質に 影響し、一部標本の顕微鏡検査がやりにくい。	1	脱水・パラフィン浸透・包埋といった作業の品質と効果を向上させ、一般切片の製 作と染色の品質を確保できる。また免疫コンピネーション染色及び電子顕微鏡検査 用のパラフィン塊が製作できるので、病理診断の品質と水準をより一層向上させる ことができる。
1-29	肺機能検査装置	新館二階 呼吸科 肺機能室	肺機能検査のうちFRC、DLC0検査を 含むVC、MVV、FVC、MV検査を行 う。	1	B	現有の機材は、肺機能検査のごく一般的な検査しかできない、FRC検査とかDLC0 検査を実施し、老人病の主な呼吸器科系疾患に対する診療機能を高めたい。	1	予測検査人数は月80~100人、最近数年の呼吸器科の肺機能検査は増加しており、 緊急な対応が望まれる。
1-30-1	Yag レーザー光凝固装置	新館四階 レーザー室 パルスレーザー治 療室	1.各種血管性疾患、各種血管腫、 赤色斑、化膿性肉芽腫、瘢痕の治 療。2.色素性皮膚病。3.皮膚腫 瘍。4.各種入れ墨		×	現在、本機材がないために適応症に対しては外科的治療を行っているが、患者の 苦痛が大きく、かつ費用がかかり、治療効果も劣っている状況にある。	1	YAGレーザー装置の応用により、治療の範囲が広がり有効な治療ができる。毎年 の患者数は約3000人。
1-32	オーディオメーター(多角 的聴力検査装置)	新館四階 耳鼻咽喉科 聴力測定装置	1.聴力の誘発電位測定(1)脳幹聴覚 誘発反応聴力検査(2)蝸牛電気検査 (3)40HZ関連電位(4)中長期潜伏期 測定(5)聴覚事件関連電位p300(?) 2.視覚誘発試験、主として網膜病 変と視神経機能の検査。3.体幹誘 発電位測定、運動・感覚神経の伝 導速度(顔面神経等の機能測定)	1	B	現有機材の使用年数はすでに11年で、耐用年数を超えており、故障が多くプリン ト機能が破損し、緊急に更新が必要の状態にある。毎月の患者数は50人。	1	聴力誘発試験以外に体幹誘発試験及び視覚誘発試験を行うことができるので、乳幼 児聴力検査・客観聴力検査・蝸牛前部後部病変判定検査・膜迷路の貯留水診断・聾 治療効果の客観評価等を行うことができ、毎月の検査人数は70人前後と3割以上増 えると予想される。
1-33	精子特性分析器	新館三階 泌尿外科 検査室	男性不妊症の検査		×	生殖に関する研究と診断治療の精液分析に用いる。中国製機材にて対応できる。	1	月平均検査回数は60件。人工授精などの新しい業務も展開できる。
1-34	胆道造影用手術台(キド ニーブリッジ付き)	新館九階 肝胆外科 手術室	術中に明確な診断を行い、治療方 針を決定する。		×	現在本機材がないため、関係手術に困難が生じている。本機材は手術の成功と術 後合併症発生防止に大きな役割を果たす。	1	術中の造影が簡単に行えるようになり、手術中の汚染の危険が減り、医療人員の体 力的消耗も減らすことができる。毎月30 - 35人。
1-35-1-1 1-35-1-2 1-35-2 1-35-3	歯科ユニット コンプレッサー 超音波スケーラー 光凝固器	新館四階/地下二 階 口腔科/歯科 口腔修復室/吸引 機室	歯科患者の診断治療	10	A(3) B(5) C(2)	94年に国産の歯科ユニット10台を購入、現在頻繁に故障、国産のためか修理用部 品の入手ができず、老朽化が激しい。外来患者一日平均110人。	10 1 4 4	新棟建設の敷地に口腔科棟があった関係から患者数は半分には減っていたが、新棟の 完成にあたって、従来の患者が戻ってくるとともに、一日あたりの患者数を約40人 増え、200人と予想、また患者の待ち時間が減る。
1-36	口腔鑄造器	新館四階 口腔科 技工鑄造室	各種合金の鑄造・加工	1	C	現在は十数年前に購入した鑄造機1台があるだけで、患者数が多く使用頻度が高 いのですでに老朽化し頻繁に故障している。	1	鑄造の品種が増えて品質が向上するとともに、新たに貴金属とチタン合金鑄造がで きるようになる。
1-37	口腔焼付エナメル炉	新館四階 口腔科 技工エナメル室	義歯の製作	1	C	現在1台、使用年数は7年、老朽化で故障が頻繁で、更新時期にある。毎月の業 務量は300単位以上。	1	業務効率が高まり、患者の予約時間が短縮できる。
1-38-1 1-38-2	作業台(歯科用) 研磨器セット	新館四階 口腔科 技工室	技工作業台、義歯の製作	1 2	C(1) B(2)	現有の歯科技工台は'86年購入、機能が少ない簡単なもの。研磨器は既存2台ある が老朽化している。	2 2	作業環境を改善し、業務の効率と製作品質を高める。
1-40	腹腔鏡	新館九階 肝胆外科 手術室	胆嚢切除等腹部手術	1	C	現有機材は93製であるが、半自動型であり、光源及び光ファイバーは破損して修 理待ち、関連機器の電気メスの性能が低下し、負圧吸引が小さくなっており老朽 化が激しい。	1	侵襲性が小さく、患者の苦痛が軽減できる。毎月20~30例。
1-41	硝子体手術装置	新館九階 眼科 手術室	硝子体切開術		×	現在本機材がないため、眼科の関連手術実施に支障をきたしている。	1	1.手術中・手術後の合併症の処理、2.硝子体切開術の実施。予測患者数は月に50 ~60人。
1-42	閉鎖型保育器(保育器)	小児科産婦人科病 棟一階 産科 新生児室	新生児の保温	4	B(2) C(2)	現有4台のうち2台は耐用年数が過ぎ、更新が待たれている。未熟児・新生児の診 療に応じるため、2台の更新は緊急を要している。年間使用回数は600~700回。	2	未熟児・新生児窒息・低体重児及びその他の疾患を持つ新生児の保温に用いて、新 生児死亡率を低下させる。
1-43	開放型保育器(インファン トウォーマ)	小児科産婦人科病 棟一階 産科 分娩室、新生児室	新生児の保温	1	C	産科にある保育器が4台のうち一台の熱発生部品が壊れている保育器を代用として 使用している。年間出産件数は1000件。	2	新生児娩出時の救急処置用として、保育器は必須設備である。毎年の新生児数は約 1000人。
1-44	非接触眼圧計	新館四階 眼科 検査室	眼圧測定	1	C	現在この機材が修理不能で眼科疾患の診断に支障を来している。従来、患者数は 毎月500~800人。	1	1.多数の外来患者の眼圧測定、2.手術前後の眼圧測定。予測患者数は月1200人。
1-46	眼科総合検査機器	新館四階 眼科 検査室	角膜曲率測定、角膜トポグラ フィー、コンピュータ視力測定、 一般的眼部物理検査	(一部機材 現有 (B))		眼科には現在検眼鏡等の遅れた機材しかなく、眼科総合検査機器による系統的診 断ができる機材整備を必要としている。	1	眼科の必須検査。予測患者数は月800 - 1000人。
1-47	冷光源ヘッドランプ	新館九階 心臓外科 手術室	撮影・録画機能がある。		×	現在心臓外科ではこの手術(静脈ブリッジ手術)を行う技術的条件は備えている が、機材不足のために実施が難しい。	1	静脈ブリッジ手術ができる。年間に150 - 200例実施と予測している。
1-49	全顎外科電気鋸	新館九階 口腔科 手術室	顎の整形手術に用いる。		X	生活水準の向上に伴って整形手術を希望する患者が増え続けている。現在、本機 材がないため手術を受けられない。	1	口腔外科での顎整形手術が行えるようになる。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
1-50	娩出吸引器	新館三階 婦人科 手術室	1.人工流産、2.子宮切除術、 3.避妊リング装着。	2	B	現在ある2台はどちらも87年に購入したもので、老朽化して性能が不安定になっており、臨床の需要を満たしていない。人工流産件数は年間患者数3000人程度、家族計画関連の患者を併せると使用頻度は多い。	2	現在の人工流産装置は古く、しばしば正常に使用できず、患者の治療に影響している。新しい装置が入れば、家族計画関係の人工流産・子宮掻爬術・避妊リングの装着取り外しなどをさらに良く行うことができる。毎月の患者数は1500人。
1-51	婦人科用検診台	新館三階 婦人科 診断室	婦人科検査	4	B	現在の検診台は80年代に購入したもので、非常に古くなっており、マット、ギア部分の損傷もひどく、患者からも苦情が出ており、緊急に更新を要する。	4	現在の機材は大変古い。新しい機材が入れば、毎月約300人の婦人科患者の検査と治療をさらによく行うことができる。
1-54	紫外線照射装置	新館三階 皮膚科 治療室	紫外線の皮膚照射		X	この種の疾患の治療には紫外線照射にて治療が一般的となっているが、機材がないため治療ができない。	1	乾癬、白癬風、ばら色秕糠疹、神経性皮膚炎などの治療に用いる。治療患者数は一月50 - 100人。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター (一般用)	小児科産婦人科病棟一階 産科 救急処置室	患者のバイタルサインモニタリング	15	A(10) B(3) C(2)	当病院では資金不足のために各科でモニターが不足しており、麻酔科・胸部外科・心臓外科・救急外科・救急内科・心臓内科・神経内科などの各科から強い要求が出ている。現在1台もモニターを持っていない科も多く、多くの重症患者に対してモニターを用いた看護ができず、患者の状態把握は原始的な手作業によっている。ぜひ適切な数量のモニターを配備し、多くの患者の基本的な医療の権利を保障し、病状把握に誤りが生ずる可能性を減らさなければならない。	1	手術後の患者、重症患者のモニタリングを行うことで患者死亡率を低下させることができる。毎年約400人。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	小児科産婦人科病棟一階 婦人科 救急処置室	婦人科大手術後と重症の患者				1	婦人科の手術後の患者及び重症患者に対しては現在、看護婦が血圧及びT・P・R測定を行っているが、モニターがあればタイムリーな観察が可能で、手術後合併症の発生と、ショック・重症患者の死亡率を低下させることができる。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	新館六階 救急内科 救急処置室	心電図・SaO2、観血式血圧、心拍出量モニター				1	現在のモニター患者数は毎月90 - 100人であるが、さらに50 - 60%増えると予想される。本機材で多くの患者がタイムリーに有効な治療が受けられる。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	新館一階 救急外科 手術室、救急処置	血圧・心電図・血中酸素飽和度・呼吸・温度・自動プリント				2	毎日の救急患者数は30 - 50人、うち五分の一がモニターが必要である。交通事故や農業工業生産事故の増加に伴い、外来患者数増加が予想される。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	外科棟七階 胸部外科 重点看護室	EKG、INBP、SPO2、呼吸、心拍数、呼気末期CO2、観血式血圧、温度、麻酔ガス				1	麻酔中に患者のバイタルサインと麻酔ガスのモニタリングを行い、患者の生命の安全を守り、麻酔の深さのよりよいコントロールを行い、麻酔中に出現しうる異常事態に対して速やかに対策をとり、手術の安全な実施を保証する。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	外科棟六階 熱傷外科 救急処置室	心電図・心拍数・呼吸・血圧・体温・血中酸素飽和度				1	ベッドサイドモニターは重症患者のベッドサイド及び救急処置室におく。手術後のモニタリング、気道熱傷・熱傷による心呼吸停止からの蘇生後の患者・多器官機能不全・熱傷敗血症・創膿毒症・熱傷後のストレス性潰瘍による消化器大出血・小児の熱傷後のひきつけ等の重症患者モニタリングに用いる。現在の手作業はデータの確実性やスピードの面で問題があるが、本機材導入により正確かつ速やかに患者の状態が把握できるので、タイムリーな治療により患者の生命の安全が確保できる。毎年の熱傷及び重症患者のモニター使用予測数は約200人。患者の生命を救い治療率を高め死亡率を低下させる上で大きな意味を持つ。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	老人病棟四階 老人科 重点看護室	心電図・心拍数・呼吸・血圧・体温・血中酸素飽和度				1	当該病院の重要な機能としての老人病ケアに必須な機材である。急増する患者用に用いる。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	外科棟五階 一般外科 重点看護室	心電図・心拍数・呼吸・血圧・体温・血中酸素飽和度				1	術後患者のモニタリング用。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	外科棟四階 肝胆外科 重点看護室	心電図・心拍数・呼吸・血圧・体温・血中酸素飽和度				1	術後患者のモニタリング用。
2-1-1-1	ベッドサイドモニター(一般用)	外科棟四階 泌尿外科 重点看護室	心電図・心拍数・呼吸・血圧・体温・血中酸素飽和度				1	術後患者のモニタリング用。
2-1-1-2	ベッドサイドモニター(一般用,IBPを含む)	外科棟七階 心臓外科 重点看護室	心電図・心拍数・呼吸・血圧・体温・血中酸素飽和度				1	術後患者のモニタリング用。
2-1-2	ベッドサイドモニター(麻酔科用)	新館十階 麻酔科 手術室	心電図、心拍数、血中酸素飽和度、非観血式血圧				2	手術件数が増やせる。重症患者の救命治療中のモニターの指標が増えるので治療方針決定に有利である。
2-1-3	ベッドサイドモニター(心臓内科用)	内科棟三階 心臓内科 重点看護室	手術前のモニター				1	モニターは重症患者・手術後患者の看護治療のための必須機材である。この機材によって患者の手術後の安全が確保され、重症患者の救命医療水準が向上し、重大な手術実施がバックアップできる。
2-2	セントラルモニター、8 ベッドサイドモニター	新館五階 救急内科 ICU	心電図・呼吸・SaO2・観血式血圧・心拍出量のモニタリング		X	当病院には陝西省救急センターの設立に伴い、救急重症患者の治療に責任を持つことになる。新設予定のCCU・ICUの面積は2000㎡であり、セントラルモニターは必須機材である。	1	救急内科で毎年救急処置を行う重症患者数は約1500人で、中では特に心臓血管・脳血管の患者が多い。毎月の予測患者数30 - 40人。
2-3-1	セントラルモニター、4 ベッドサイドモニター(WIBP+心 拍出量を含む)	老人病棟三階 老年病三 ICU	心電図、T、P、R、BP、血中酸素飽和度、心拍出量、観血式血圧のモニター	1	B	現有機材として適当なセントラルモニターシステムがとられていない。多くの重症患者、術後患者に対する有効、かつ効率的な看護が難しく、三次医療施設として	1	重症患者の救急成功率が現在の60%から80%に向上する。現在モニターすることができない血中酸素飽和度、血圧、呼吸、心拍数、心拍出量、観血式血圧のモニターができる。
2-3-2	セントラルモニター、4 ベッドサイドモニター(IBPを 含む)	新館五階 救急外科 ICU	心電図・呼吸・血液酸素飽和度・心拍数・観血式血圧・非観血式血圧・呼吸末期CO2				2	重大な外傷・複合型外傷・重症すい臓炎等の急性腹部疾患に用いる。毎日の患者数は4 - 14人。新館救急部門の設立に伴い患者数の増加が予測される。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
2-4	12チャンネル心電計	新館二階 機能検査科 心電図室	12誘導心電図データを収集し分析する。	9	B(4) C(5)	現有機材の不足により緊急診療と突然死のリスク患者の発見等に支障をきたしている。現状、機能検査科・心臓内科・外国人病棟・救急科などが緊急に本機材を必要としている。	1	1. 複雑な不整脈の診断及び確定診断に役立ち診断がレベルアップできる。2. 心臓血管及び複雑な不整脈の患者数は月に約500人。
2-4	12チャンネル心電計	新館五階 救急内科 ICU	ECG				1	毎月600 - 750人の救急患者がECG検査が必要である。
2-4	12チャンネル心電計	西院 外国人病棟 診察室	不整脈・虚血性心筋病・心不全の患者に用いる。				1	1. 現在のベッド数14床で、毎日平均一回は使用している。今後ベッド数を30床に拡大すれば、使用回数も二倍以上に増えると思われる。2. この機材によって心不全・虚血性心筋症の診断ができるほか、悪性不整脈の発生予測が可能である。
2-5	ポータブル心電計、1チャンネル	新館六階 救急外科 診察室	12誘導心電図の同期収集分析。			内分泌科、救急外科等の入院病棟には心電計がなく、入院患者は機能検査室に言って検査を受けなければならず、重症患者や動けない患者にとってきわめて不便である。	3	新館1階・6階・8階患者の心電図記録を担当する。一日あたり30人以上、
2-5	ポータブル心電計、1チャンネル	内科棟二階 内分泌科 診察室	心電図検査				2	患者に対するモニタリング水準を高めタイムリーな処置を行う。患者数が増やせる(毎週2 - 3名増加と予測)。
2-6	心電計、ホルター解析装置	新館二階 機能検査科 心電図室	24時間の動態心電図情報の記録・分析	5	A(1) C(4)	以前は5台の機材があったが、内3台は使用年数が10年を超えて、性能低下と故障がひどくなったため、使用を停止している。残りの2台は何とかが使用してはいるが、品質が悪く、患者は予約して待たなければならず、医療側にも患者側にも不便である。一日平均の患者数5 - 10人。	1	1. 一日あたりの不整脈患者の検査数を5 - 10例増やせる。2. この検査は一人の患者が一つのホルターを使うので回転が遅く、患者が他の病院に行かざるを得なかったり、診断治療の遅れを招く恐れがある。ホルターの数が増えることで(6個)患者はタイムリーに検査・診断・治療を受けることができる。
2-9	誘発電位検査装置	新館二階 神経内科 筋電固定室	筋電図、体性感覚誘発電位、神経伝導速度測定	1	C	現有機材は、15年前に購入した筋電計1台があるだけで、故障後修理ができなくなり、長年使用を停止している。	1	この機材によって筋電図検査が一層充実する。また誘発電位と神経伝導速度測定を行うことができる。検査人数は一日10人前後。
2-11	睡眠脳波解析用デジタル脳波計	新館四階 耳鼻咽喉科 検査室	1. いびき症の検査(確定診断・分類・術前術後効果測定)、2. 幼児及び青少年の扁桃腺・アデノイド増殖及び鼻咽部部の各種疾患による上気道閉塞の検査・診断確定・術前術後対比観察。		×	現有機材は無い。いびき症の患者には、呼吸が一時停止するという患者が少なくないが現在正確な診断ができる機材がないため、手術が必要かどうかの決定、手術結果の観察に欠かせない機材である。	1	いびき症・小児アデノイド・扁桃腺肥大による疾患(気道閉塞など)の診断と、顎のど形成手術等の効果測定が行える。機材導入後の毎月の新規増加患者数は45人前後。
2-12	電気眼振計	新館四階 耳鼻咽喉科 検査室	1. 自発性眼震検査、2. 平滑追跡検査、3. 視運動性眼震検査、4. 位置的眼震検査、5. 頭位性眼震検査、6. 急速追視、7. 婁管測定、8. 注視眼震、9. 固定視標試験、10. 温度刺激試験(水・エア)、11. 放置試験	1	C	現在の眼震計はすでに使用年数が15年に達しており、老朽化して頻りに故障し、修理のために使用停止することが多く、診断に悪影響を与えている。	1	「放置試験」「視運動性眼震検査」「微弱自発眼震検査」等を行うことができ、外周性か中枢性の病変かの診断と、前庭機能の検査ができる。毎月の患者数は約80人。
2-13-1	分娩監視装置	小児科産婦人科病棟一階 産科、胎児モニタリング室	分娩前及び分娩時のモニタリング	1	B	産科に現在ある胎児モニター1台はすでに10年以上使用しており、機能・精度が落ちて使用する意味がほとんどなくなっており、モニターが必要な多くの胎児に対してモニタリングができない。対象患者数は1500 - 2000人。	1	分娩前及び分娩時に胎児のモニタリングを行い、母子が良い看護を受けられるようにする。毎年約1500 - 2000人。
2-13-2	分娩監視装置(双子用)						1	
2-14	頭蓋内圧モニター	新館九階 脳外科 手術室	頭蓋内脳損傷、各種の頭蓋内手術後の頭蓋内圧及び脳灌流圧力モニタリング	2	C	現在ある機材は古いもので正確なモニターができず、診療に大きな影響を与えている。この機材により、脳外科の臨床は大きく促進される。患者数年間600人。	2	頭蓋内圧モニターの使用頻度は少なくとも年間250人に上る。もしも脳灌流圧力モニターもあれば患者数は年間650 - 800人に上る。現在ある頭蓋内圧モニターはモニタリングの指標が不備で、不正確であり、使用の際の患者の負担が大きい。
2-15	ベッドサイドモニター(小児用)	新館五階 小児科 NICC	呼吸・脈拍・血圧・心電図のバイタルサインモニタリング		×	当病院の小児科は、重症患者も多いが資金の関係で小児用モニターの配備ができず、小児の救急に困難をもたらしている。	1	小児科の重症患者がタイムリーな治療を受けられる。毎年最低1500 - 2000人。
2-16	運動負荷試験用心電計	新館二階 機能検査科 心臓機能検査室	心臓血管患者の運動負荷試験	1	C	84年製自転車型トレッドミル装置一台があったが、肺機能システムのシステムが故障、使用不能になっている。この機材が無いために検査を受けることができず、臨床診断と治療に遅れをもたらしている。	1	1. 患者数は一日5 - 10例。運動負荷試験を行い明確な診断を下す必要がある。2. 擬似冠動脈性疾患患者に対する診断能力を高めて、速やかに診断を確定し治療が受けられるようにする。
2-17	心臓射頻器	新館九階 心臓内科 手術室	心室上部性頻脈・心房粗動・心房細動などの心臓疾患治療に用いる。	1	C	現在使用しているものは、国産で性能に問題あり、故障が絶えず治療効果に影響している。	1	心臓疾患の患者のうち本機で治療を受ける必要があるのは毎年約100人である。
3-1	自動尿沈査分析器	新館二階 検査科 臨床検査室	尿中有形成分検査		×	現在、病院での尿中有形成分の検査は、遠心分離後の尿沈査検査方式で行っている。操作が煩雑で主観性が強く、標準化できていない。申請機材のフローセル方式の検査は検査手段を標準化し、規範化するものである。	1	1. 検体数は増加すると予測される。(300 - 400検体/日) 2. よりいっそうスピーディー・正確・客観的な検査が実施できる。3. 腎臓損傷(出血)部位の推測ができる。
3-2	全自動血液凝固・線溶測定装置	新館二階 検査科 臨床検査室	止血・凝固因子、線溶分析	1	C	現有機材は、半自動型分析計で、処理速度が遅く検査項目が少なく老朽化しており、すでに臨床と教育のニーズを満足できなくなっている。毎日50 - 80検体の検査のニーズがあり。	1	1. 検体数の増加(一日60 - 100検体) 2. 検査項目を増やすことができる。たとえば線溶、凝固因子など。
3-3	生化学自動分析装置	新館二階 検査科 生化学室	臨床生化学ルーチン検査及び特殊項目検査	2	A C	現在の全自動生化学分析装置は2台あるが、そのうち一台は10年使用した後故障のために2年にわたって使用を停止している。もう1台(日立製TEL7170A)は毎日の処理検体数が200 - 380で、救急業務と病院の発展に対応できない状況にある。	1	1. 検体数の大幅増加(一日450 - 600検体)が予想される。2. 新機材導入と業務能力向上によって検査項目が増やせる(50項目、あるいはそれ以上)。3. 外来患者の生化学検査結果の報告時間が短縮できて、患者に対するサービスが向上する。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
3-4	分光蛍光光度計	新館二階 消化器内科 超音波内視鏡室	胃・腸の早期がんの診断	1	C	本機器による免疫学的・分子生物学的検査を行うことは、内視鏡による診断治療を補完し、本病院の診療レベルを高めることになる。現有機材が老朽化して更新が必要である。現在各種消化器内視鏡検査および治療患者数は年間5000人。	1	早期胃がん・早期大腸がんの発見率を高め、悪性腫瘍を早期発見し治療率を高める。この機材の導入により、早期胃がんの診断率が10% - 20%高まると思われる。
3-5	高速冷凍遠心機	新館二階 検査科 臨床検査室	ウイルスの分離と培養	1	C	現有の高速遠心分離機一台は故障している。臨床のウイルス性疾患の診断に用いて(ウイルス培養)、特に伝染性疾患の判断に重要な意味を持つ。	1	ウイルスの分離と培養を行う以外に、ウイルスの純化やがん細胞の分離にも用いることが出来る。
3-6	血液ガス分析装置	内科病棟四階 呼吸科 血液ガスセンター	血液PH、PaCO ₂ 、PaO ₂ 、HCO ₃ ⁻ 、BE値等、K ⁺ 、Na ⁺ 、Cl ⁻	1	B	現在は呼吸器科の血液ガス分析室に1台あり使用年数が8年、検査患者数は延べ20000人に上り、老朽化が著しく、しばしば故障して臨床と検査に遅れをもたらしている。、麻酔科の患者の検査はタイマーに検査報告を提出することができない状況にある。また、急患患者に対する検査も時間がかかりすぎる。特に、麻酔科には緊急に配備する必要がある。	1	重症患者の救急治療方針決定に役立つ。特に人工呼吸器使用の方針決定に不可欠の検査項目であり、人工呼吸器治療の展開とともにこの検査の人数は大幅に増える。
3-6	血液ガス分析装置	新館九階 麻酔科 麻酔器材室					1	重大な手術(心臓手術など)・重症患者(ショック患者など)・心肺脳蘇生患者に対して、酸塩基平衡と電解質のモニタリング・治療を行う。
3-7	血液ガス・血糖分析装置	新館一階 救急内科 救急処置室	血液ガス・生化学分析・血糖値検査	X		救急内科には現在この機材がないので、臨床検査科で検査を行わなければならないが、往々にして時間的遅れが生じ、救急治療の実施に不利な状況にある。年間検査人数は1000人。	1	糖尿病アシドーシス・酸塩基平衡失調及び電解質素乱の患者に対し、血液ガス・生化学・血糖の検査をタイマーかつ正確に行うことができる。毎月350 - 450人がこの検査を必要とすると予測している。
3-8-1	顕微鏡	新館二階 消化器内科 胃鏡室	内視鏡による胃腸疾患診断を補助する。	5	A(3) B(2)	現有の顕微鏡5台のうち、2台は古く、更新を要する。内視鏡検査の充実に併せて顕微鏡の配備を行い、検査結果をタイマーに診療に反映できる体制が望ましい。	1	内視鏡検査で採取した生検組織検体に対して、細胞学的・病理学的検査を行い、診断の正確さを向上させる。
3-8-2	顕微鏡(カメラ付)	老人病棟四階 老年病四 医療事務室	痰を主とする体液検体			老年病科は、高齢者の呼吸器疾患罹患率はかなり高いので、毎日患者の痰等の検体について検査を行わなければならない。顕微鏡が不足しているため実施できない日が生じる。	1	検体を直ちに検査して速やかに診断を下し、入院日数を減らして診断治療の成功率を高める。患者数は一日20人。
3-13	自動血球計算機(5分類)	新館二階 検査科 臨床検査室	血液一般検査、網赤血球、幼若細胞検査	2	A B	現在血球カウンターは2台あるが、内1台(アメリカ製)は使用年数が6年となり故障が絶えない。もう1台は基本的に正常に作動しているが、検体数が多いので患者の待ち時間が極めて長い。また故障による使用停止もしばしばあり、患者から苦情が出ている。現在の検体数は350 - 500件。	1	1. 検体数の増加(一日360 - 600)。2. 検査項目の増加。3. 検査項目の増加によって、臨床診断治療に役立ち、方針決定の指針となる。
3-14	顕微鏡(カメラシステム付)	新館四階 病理科 診断室	生検・剖検・各種特殊染色と免疫コンピネーション染色等の顕微鏡撮影を行う。	1	C	現有の1台は修理不能であり、機材がないため、患者に写真が提供できず、資料保存もできないので、複数の医師による診断や教育などに困難をもたらしている。患者数は一日200 - 350人。	1	患者のために解像度の良い顕微鏡撮影写真が提供できる。診断の難しい症例の討論の際に顕微鏡写真を提供できるほか、科学的なデータ管理ができて、病理診断水準の向上が促進される。
3-15	顕微鏡(供覧用)	新館四階 病理科 診断室	病理診断・診断が難しい病理診断・診断が難しい病例の討論・教育等。	X		現有機材は無い。診断の難しい病気に対して、複数の医師による診断や教育に必要な機材で配備は必要である。	1	診断が難しい症例の診断・討論に用いて、病理診断水準を上げ、正確で早い病理診断を行うために大きな意味を持つ。
3-17	血液銀行用冷蔵庫	新館二階 輸血科 血液バンク	血液の貯蔵	1	A	現在は国産の家庭用冷蔵庫で代替しているが、温度が不安定で血液貯蔵の要求を満たしておらず、血液の品質が保証できない。	2	1. 血液の質が確保できる。現在輸血科で使用している冷蔵庫は血液の保存温度が不安定で、品質が保証できず、患者の安全に影響している。2. 現在の冷蔵庫では品質が確保できないので約2000mlの血液が無駄になり、経済損失が生じている。3. 臨床用の血液の需要に応える。新館の建設により患者が増えれば保存血液量も増やすことが必要であり、大容量の血液バンク専用冷蔵庫の緊急性は高い。
3-18	ルキア同定・薬物アルキル検査装置(細菌薬剤感受性同定試験装置)	新館二階 検査科 細菌室	細菌学的高速同定、薬剤感受性試験	X		現在、本機器はないため、伝統的方法で検査を行っているが、スピードが遅いうえに、正確さに劣り、診断治療に悪影響を及ぼしている。	1	1. 予測検体数の増加(一日100)。2. 検査項目の増加により、同定の正確性と検査時間効率が大幅に向上する。3. 薬剤感受性試験ソフトウェアサポートにより、臨床の指針としてより大きな意味を持つ。4. 速やかな検査報告は臨床の正確な診断と治療に役立ち、医療費と社会的医療コストが削減できる。
3-19	自動血液培養機	新館二階 検査科 細菌室	血液等の体液標本の細菌学的培養	X		現在伝統的な手法で行っているが、操作が複雑で時間がかかり、陽性率が低い。	1	1. 予測検体数の増加(50/日)。2. 検査が早くなり、陽性率が向上する。3. 速やかな検査により臨床治療の目的が明確になり、治療期間が短縮でき、医療費用と社会的医療コストが削減できる。
3-21-2	電解質分析器(Na, K, Cl)	外科棟三階 心臓外科 検査科	K ⁺ 、Na ⁺ 、Cl ⁻	1	B	現在は患者の検体を持って呼吸器内科および検査科に行かなければならず、不便であるばかりでなく時間的遅れが生じている。機材補充が必要。	1	血中電解質が随時検査できるので、速やかな治療方針決定に役立つ。
3-22	超低温冷蔵庫(-80度)	新館二階 検査室 臨床検査室	血清・脳髄液などの臨床検体等の保存に用いる。	X		現在この機材がなく、臨床業務に困難をもたらしている。	1	臨床検査室の機能の向上。
3-24	薬物血中濃度検査装置(蛍光偏光免疫測定装置)	製剤棟五階 薬剤科 臨床薬学室	既に対応する試薬キットがある薬剤の血中濃度測定	X		現在当病院にはこの機材がなく、正確かつタイマーな治療実施に影響を与えている。	1	1. アミノグリコシド類抗生物質・免疫抑制剤などの検査項目が増やせて、患者の転院が不要になる。2. 血中薬物濃度検査の測定件数が増やせる。予測増加数は月20 - 30例。3. 速やかかつ正確に臨床に検査結果をフィードバックできるので、臨床薬物使用水準が向上し、副作用の発生を減らせる。
3-25	紫外・可視分光光度計	製剤棟五階 薬剤科 臨床薬学室	試薬キットがなく、紫外線吸収度が高い薬剤の血中濃度測定	1	B	現在同種機材が1台あるが、波長スキャン機能がない上に電気部品の老朽化のために状態が不安定であり、診療科・室の検査内容の要求を満足できていない。	1	現在752 C型紫外線分光光度計一台があるが、長期にわたる使用のため老朽化し、頻りに修理を行っているので検査実施に影響している。場合によっては患者の転院や、入院患者の他病院での検査などが必要で、患者に不便を与えている。機材導入後は既存検査項目実施のほか、波長スキャン機能を利用して新薬の血中濃度測定法の開発と確定検査を行うことができるので、検査範囲が広がり、より多くの患者が受益者となる。
4-1-1	人工呼吸器、モニター付き	新館八階 呼吸器科 呼吸器科ICU	急性・慢性呼吸不全、人工呼吸器による換気治療	3	C(3)	重症患者の救命処置に用いる最も基本的な機材である。当病院の人工呼吸器は不	1	この治療を行うことで急性・慢性呼吸不全患者の救急成功率及び好転率が確実に向上する。年間の使用患者数は60 - 70人程度。
4-1-1	人工呼吸器、モニター付き	新館五階 救急外科 ICU	呼吸不全・呼吸停止・喘息	1	B		2	毎月20 - 30例の人工呼吸器が必要な患者に対し速やかな治療ができる。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
4-1-1	人工呼吸器、モニター付き	老人病棟四階 老年病四 重点看護室		1	C		1	重篤患者とりわけ高齢者の救命の機会が高まる。
4-1-2	人工呼吸器	新館一階 救急外科 救急室	間欠式陽圧換気IPPV、補助間歇式陽圧換気IPPV/Assisted、反比例換気IPV、間欠同期強制換気SIMV、圧力制限換気PLV。モニター：ピーク圧力、プラトー圧力Peep、平均圧力、呼気終末Co2濃度	1	C		1	ICUに入ってくる重体患者と大手術後の患者に対しては、人工呼吸器を使用し、適時観察を行い、患者の順調な回復を図らなければならない。本機材は救急外科の機材の空白を補い、診療の発展に役立つ。新館開業に伴い利用率も増え、一日1 - 2例が見込まれる。
4-1-2	人工呼吸器	新館五階 救急内科 CCU	各種肺疾患による重度の呼吸不全	2	C(2)		1	重度呼吸不全患者の救急処置成功率を大幅に上げ死亡率を低下させることができる。現状では良い呼吸器がなく、患者死亡率が高かったり、転院が必要となったりするが、この状況が改善される。予測患者数は一日一名。
4-1-2	人工呼吸器	老人病棟一階 老年病一 重点看護室	各種換気方式による治療	2	C(2)		1	重体の麻酔患者(慢性閉塞性肺疾患、心肺蘇生、ARDS等の患者)に対し人工呼吸器を用いた治療を行い、治療の質と治癒率を高める。
4-1-2	人工呼吸器	新館九階 麻酔科 麻酔科室	重体患者の救命治療	1	C		1	毎月3 - 5人に対して使用する。もとあった人工呼吸器は既に壊れており、現在は救急バッグ(?)で換気をするしかない。人工呼吸器が入れば医療人員の負担が減り、救急処置成功率が高まる。
4-1-2	人工呼吸器	内科病棟三階 心臓内科 重点看護室	呼吸不全の救命処置	1	B		1	重体・大手術後の患者の救命治療の鍵となる機材。多くの患者がこの機材により呼吸治療が受けられる。
4-2	輸液ポンプ	小児科産婦人科病棟一階、新館五階 小児科 新生児室, NICC	輸液の濃度と速度をコントロールし、悪性反応を防ぎ、治療効果を確保する。	3	A(3)	現在必要な患者数に比べ輸液ポンプの数が甚だしく不足しており、臨床業務実施に影響している。現在あるのは3台であり、緊急な補充が必要である。	2	毎月の使用患者数30 - 50人。
4-2	輸液ポンプ	外科病棟四階 肝胆外科 重点看護室	特殊な患者・重症患者の救命処置				1	特殊な患者・重症患者の救急処置成功率を高める。毎月20 - 30例。
4-2	輸液ポンプ	新館一階、十階、五階、八階 救急外科 救急処置室, 手術室, ICU, 重点看護室	ショック・心筋梗塞・腎不全等の救急処置に用いる。輸液の速度を制御する。一時間あたり300ml以上。				5	輸液ポンプが必要な患者数は毎月40 - 60人。症状によって点滴速度が調節できる。重体・急性患者に対し急速加圧輸液を行い、救急処置を行う。一日あたり10 - 20例。
4-2	輸液ポンプ	老人病棟四階 老年病四 治療室	血栓溶解・血管活性薬物等				1	輸液ポンプは薬物の正確な使用を可能にし、治療用薬物の範囲が拡大できる。また、高齢の患者がしばしば勝手に点滴速度を調整したりすることから起こりうる危険回避にも役立つ。
4-2	輸液ポンプ	新館九階 麻酔科 麻酔科室	小児・高齢者・重体患者の輸液に用いて、輸液量を正確に把握できる。				4	正確に輸液ができて、治療の安全を確保し治療効果が高まる。
4-2	輸液ポンプ	西院 外国人病棟 治療室	心不全患者に一定量・一定時間で薬液注入を行う。各種の輸液速度を制限する必要がある疾患に用いる。				1	薬液注入が正確に行える。救急処置で頻繁に使用する。
4-2	輸液ポンプ	内科棟三階 心臓内科 重点看護室	血管活性薬品の静注				1	血管活性化薬品注入の正確さを増し、血圧が高くなりすぎたり低くなりすぎるとを防ぐ。
4-2	輸液ポンプ	外科棟七階 胸部外科 重点看護室	静脈への薬品注入				1	輸液速度の正確性を保ち、治療看護水準を高める。毎月最低25人以上。
4-2	輸液ポンプ	新館五階、六階 救急内科 CCU, 重点看護室	静脈への薬品注入				3	薬液注入が正確に行える。救急処置で頻繁に使用する。
4-2	輸液ポンプ	新館十階 心臓外科 手術室	血管活性薬品の静注				1	血管活性化薬品注入の正確さを増し、血圧が高くなりすぎたり低くなりすぎるとを防ぐ。
4-3	シリンジポンプ	新館一階、五階 救急内科 ICU, 救急処置室	心不全・心筋梗塞・腎不全等の救急処置に用いる。微量薬品注入	7	A(4) B(3)	現在7台あるが臨床のニーズを満足しておらず、緊急な補充が必要である。多くの科で救命処置を行うときに、薬剤使用量と注入速度を厳密にコントロールしなければならない。シリンジポンプの不足は臨床に悪影響を与えている。	3	毎月30 - 40人が必要とする。救急処置に必要な各種微量薬品を速やかで正確に注入できる。一日10 - 20例。
4-3	シリンジポンプ	新館一階、十階 救急外科 手術室	麻酔薬・血管活性薬物の注入。手術後及び重体患者の薬品使用精度コントロール				4	静脈麻酔薬及び血管活性薬物を正確に注入し、麻酔の安全性を高め麻酔の深さをよりよくコントロールできる。血管活性薬物の正確な注入により、血行動態変化を正確にコントロールできる。手術後及び重体患者に対する薬品使用の精度が高まり、救命成功率があがる。一月あたり約30人。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
4-3	シリンジポンプ	西院 外国人病棟 重点看護室	心不全・不整脈・高血圧ハイリス ク患者への微量薬品注入				1	薬物の使用量がコントロールでき使用・操作がやりやすい。患者の治療に頻繁に使用する機材である。
4-3	シリンジポンプ	新館九階 麻酔科 麻酔器材室	重体患者の救命治療の際の特殊な 薬品注入				1	重体患者の救命治療の際に用いて薬品の使用量をさらに正確なものにする。
4-3	シリンジポンプ	老人棟三階 老年病三 重点看護室	救急処置に用いる。				1	救急処置に必要な各種薬品の使用精度が高まる。
4-3	シリンジポンプ	老人棟四階 老年病四 重点看護室	患者の薬品使用精度コントロール				1	血管活性化薬品注入の正確さを増し、血圧が高くなりすぎたり低くなりすぎるのを防ぐ。
4-3	シリンジポンプ	新館五階 心臓外科 ICU	心不全・不整脈・高血圧ハイリス ク患者への微量薬品注入				1	患者の治療にかかる薬品の使用量を更に正確なものとする。
4-4	体外ペースメーカー	新館五階 救急内科 ICU	心停止及び徐脈	4	B(2) C(2)	この種の患者が多いのは救急内科・心臓内科・老年病科などであるが、現在救急内科と老年病区にはこの機材がない。心臓内科には以前4台の国産ペースメーカーがあったが、すでに使用年数は15年を超え、2台は完全に使用不可能となり、他の2台もまもなく使用停止になりそうであり、臨床のニーズに比べ不足しており、多くの患者がタイムリーな救急処置を受けられないでいる。急診内科のみでも毎年の患者数は200～300人に達している。	1	体外臨時ペースメーカーが必要な心停止・徐脈患者数は毎月30人。心臓内科からの機材借用が不要になる。
4-4	体外ペースメーカー	新館五階 心臓内科 CCU	徐脈、心停止				1	毎月1～3例の体外ペースメーカーを用いた救急処置が必要な患者が発生する。この機材を入れることによって、毎月1～3人の患者の生命を救うことができ、救急成功率が向上する。
4-4	体外ペースメーカー	老人病棟三階 老年病三 CCU	徐脈、心停止				1	一時的なペースメーカーが必要な患者数は毎月5～10例あり、毎月2～3人の生命を救うことができる。
4-5	電気メス	新館十階 手術室	手術中の切開及び凝固(止血)	11	A(5) C(6)	手術室には現在電気メスが14台あるが、そのうち使用できるのは8台である。新館完成後は手術室が15室増える予定で、本機材の緊急な整備が必要である。当病棟の年間手術件数は約5000件以上である。	5	1.手術室の常用機材。手術中の切開・止血に用いて、手術時間を短縮し出血を減らす。2.手術室増加後、数量が足りない。元あった11台の内、使用不可能なのが二台、頻りに修理を繰り返しているのが2台、既に廃棄処分となっているのが二台で、現在正常に使えるのは5台だけである。手術室が11に増えた後は少なくとも11台必要である。
4-6	小児用人工呼吸器	新館五階 産科 NICC	呼吸不全・低酸素血症を治療し、 自主呼吸を回復する。		×	現在この機材がなく、患者の救急処置に困難をもたらしている。	2	毎年各種の原因による呼吸不全患者600～800人が治療できる。
4-7	除細動装置	新館一、五階 救急内科 ICU	心停止・徐脈及び各種重症患者モ ニター	15	A(4) B(2) C(9)	現在全病棟に15台あるが、正常に使用できるのは6台、使用停止しているのは6台、3台もほとんど使えなくなっている。心臓内科で使っている1台はすでに使用年数が18年となっている。	2	非侵襲性ペースメーカーとモニターとして用いることができる。毎月最低20～22人。
4-7	除細動装置	新館一階 救急外科 手術室	心臓の除細動・ペースメーカー・モ ニター				1	タイムリーかつ正確に使用することにより生命の危険に瀕している患者の救命ができ、救急外科患者の死亡率を低下させることができる。週に1～3回。
4-7	除細動装置	内科棟三階 心臓内科 重点看護室	重体患者の救命治療、心室細動、 各種の頻拍				2	毎月5～10例の患者が除細動とその後のペースメーカーが必要である。重点看護室・心臓カテーテル室の必須機材。
4-8-1	手術台	新館十階 手術室	手術の実施	15	A(6) B(4) C(5)	現有15台のうち、稼働中のもの10台があるが、そのうち4台の使用年数はすでに15年を超え、手術のニーズに対応できなくなっている。緊急に更新の必要台数は6台である。	10	頭部・頸部・体幹・四肢及び各種体位の手術に対応できる。広範囲の患者に対応でき、患者は転院せずすむので経済的負担が軽くなる。一日4～10例。
4-8-2	手術台用 アクセサリー	新館十階 手術室	手術				2	1.各種の手術体位に用いる手術室の常備機材。2.手術室増加後数が足りない。現在9台あるが、手術室の増設によりさらに11台必要となる。一台あたりの毎日の手術件数は1～3人。
4-9	分娩台	小児科産婦人科病 棟一階 産科 分娩室	分娩	2	B	現在ある分娩台2台はいずれも国産のすでに8年以上使用している機材で老朽化して壊れている部品が多い。分娩件数は毎年1000件程度。	2	産科業務の質を高めて新生児死亡率を下げる。
4-11	脳外科手術器械セット	新館一階 救急外科 手術室	脳外科手術	4	B	現在4セットあるが、すべて国産で使用年数も10年以上となり、壊れているものもあって手術に不便をもたらしている。救急外科の救急手術室にはこの機材がなく、緊急に整備が必要である。	1	救急外科でかなり多く使用する手術器械の一つ。頭蓋内の異物摘出、血腫及び膿瘍の除去、止血、ドレナージュ等の手術に用いる。週に1～3例。
4-11	脳外科手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	脳外科手術用				2	脳外科の常用機材。現在のものは古く数も足りない。現在4セットあるがさらに5セット必要である。現在器械セットの不足によって回転が間に合わず手術の実施に影響している。
4-12	開胸術器械セット	新館一階 救急外科 手術室	胸部外科手術	3	B	現在3セットあるが、国産で10年以上にわたって使用しており、更新が必要である。救急外科手術室にはまだこの機材がない。	1	救急外科でかなり多く使用する手術器械の一つ。胸腔ドレナージュ、縦隔ドレナージュ、肺・食道・気管・心臓損傷の修復手術に用いる。週に1～3例。
4-12	開胸手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	胸部外科手術用				1	胸部外科の常用機材。現在のものは古く数も足りないので消毒と回転が間に合わない。現在3セットあるがさらに3セット必要である

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
4-13	開腹手術器械セット	新館一階 救急外科 手術室	腹部手術	20	B	現在国産の20セットがあるが、すでに10年以上使用しており、欠けているものが多く更新が必要である。救急外科手術室にはこの機材はない。	1	救急外科でもっとも頻繁に使用される手術器械の一つ。胃・腸・肝臓・胆嚢・すい臓・脾臓・腎臓・膀胱及び子宮等の手術に用いる。一日2 - 5例。
4-13	開腹手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	腹部手術用				9	腹部外科の常用機材。現在のものは古く数も足りない。現在20セットあるが、さらに25セット必要である。腹部手術を行う科は多いので、回転が間に合わない
4-14	整形外科骨固定手術器械 セット	新館1階 救急外科 手術室	整形外科固定手術	4	B	現在国産の4セットがあるが使用年数は10年以上にわたり、老朽化して一部は壊れ、機能の中にはうまく使えないものもあり、手術をする上で影響がある。	1	救急外科でもっとも頻繁に使用される手術器械の一つ。四肢・脊柱・創傷の整形外科手術に用いられ、救急外科の業務の現在の空白を埋めることができる。一日2 - 5例。
4-14	整形外科骨固定手術器械 セット	新館九階 手術室 器械室	整形外科内部固定手術用				2	腹部外科の常用機材。現在のものは古く数も足りない。現在4セットあるが、さらに4セット必要である。内部固定手術は一日1 - 3例実施しており、消毒・回転のために機材を更新し数を増やす必要がある。
4-15	椎間板手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	椎間板手術	3	B(2) C(1)	現在3セットあるがすでに10年以上使用しており、老朽化し一部は壊れてうまく使えない機能があり、正常な手術実施に影響し時間が長くなるなどの悪影響が出ている。	2	整形外科と脳神経外科の常用機材。現在数が不足し老朽化しており、正常な手術実施と緊急手術に影響が出ている。機材導入後は元の2セットから合計4セットとなり、回転が良くなって便利になる。
4-16	膝関節置換手術器械セッ ト	新館九階 手術室 器械室	膝関節置換術用		X	現有器械セットは古く使用できない状態であり、他の病院から借用している。新しい器械セットが配備し当該病院において手術をできる体制にしたい。	1	現在この機材はないので手術の場合外から借りており、手術実施に影響が出ている。現在1年に5 - 8例実施しているが、機材の関係で他病院に送っている患者も多いので、機材導入後は一年に10 - 20例に増えると思われる。
4-17	股関節置換手術器械セッ ト	新館九階 手術室 器械室	股関節置換術用		X	現有機材はないので、他病院から借用して実施している。緊急に整備して手術条件を改善し、さらに多くの手術を順調に実施したい。	1	現在この機材はないので手術の場合外から借りており、手術実施に影響が出ている。現在1年に3 - 5例実施しているが、機材の関係で他病院に送っている患者も多いので、機材導入後は一年に10 - 15例に増えると思われる。
4-18-1	関節鏡手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	関節疾患の検査・手術	1	B	現在ある機械は1セットだけで、すでに3年にわたって使用しており、器械に欠けているものがあつたり、壊れているものがあり、手術はより難しく、時間が長がかかっている。毎週3~5例の手術件数。	1	現在器械不足やモニターが他の科と共用である等の原因で、手術実施に影響が出ており、患者の待機時間が長く、患者の負担増となっている。機材導入後はこの状況が改善される。
4-18-2	関節鏡	新館九階 手術室 器械室	関節疾患の検査・手術				1	
4-19	植皮手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	形成外科手術	2	B C	現在手術セットは2つあるが、どちらも10年以上にわたって使用しており、老朽化し、壊れているものもあり、更新が必要である。手術件数毎月15件程度。	1	常用機材。現在の機械は古く十分に使用できない。機材導入後は手術条件が改善され、良い効果があがると期待できる。
4-20	乳突手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	耳の手術	2	B	現在国産の器械セットが2セットで、すでに10年にわたって使用しており、一部壊れているものがあり、手術の実施に不便をもたらす、手術の質と手術時間に影響している。手術件数は毎月10~15件。	2	現在の器械の状態では内耳の精密な手術を行うことができず、転院している患者もいる。現在週に3 - 5例実施しているが、機材導入後は5 - 10例に増えると思われる。
4-21	鼻中隔手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	鼻腔手術	2	B	現在2セットあるが、10年にわたって使用しており、緊急に更新が必要である。手術件数は毎月10~15件。	2	鼻の手術の常用機材。現在の器械は古く数も足りず、回転に影響が出ており、更新・追加が必要である。週に3 - 5例。
4-22	扁桃手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	扁桃腺手術	3	B(2) C(1)	現在国産の3セットがあるが、10年以上使用しており、更新が必要である。手術件数は毎月20~40件。	2	現在の器械は古く、使用可能なものは2セットしかないので数も足りず回転が困難であり、更新・追加が必要である。現在週に5 - 10例であるが、機材導入後は10例以上に増えると思われる。
4-23	重瞼手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	目の外傷・奇形の修復		X	現在この器械セットがないので他病院から借用している。手術件数は毎月3~5件	1	形成外科の常用機材。現在器械不足のため実施の際に臨時にセットを組み合わせているので、消毒が間に合わず手術時間に影響し、他の手術にも影響している。機材導入後は毎月3 - 5例が見込まれる。
4-24	鼻形成手術器械セット	新館九階 手術室 器械室	鼻の外傷・奇形の修復	1	B	現在国産の器械セットが1セットあるが、10年以上使用しており欠けている器械があり、手術に困難をもたらしている。	1	鼻形成外科手術の専用機材。現在器械不足のため実施の際に臨時にセットを組み合わせているので、他の手術実施にも影響している。機材導入後は単独使用できる。毎月3 - 5例。
4-25	形成唇裂口蓋裂手術器械 セット	新館九階 手術室 器械室	唇顎口蓋裂の手術	1	B	現在の国産の1セットは10年以上使用しており、欠けている器械があり、手術のニーズに合わず、手術の質に影響している。手術件数は毎月1~2件実施している。	2	口腔科の唇顎口蓋裂手術用の常用機材。顎・唇の先天性奇形の修復に用いる。本来顎用と唇用は別々のセットであったが、現在の器械は古くなったので両方合わせて1セットとして使用しており、更新・追加が必要である。毎月1 - 2例。
4-26	新生児看護台	小児科産婦人科病 棟三階 小児科 新生児室	新生児窒息・呼吸不全・心不全な どの治療	1	C	現在救命用機材としては新生児ウオーマー1台があるだけで、治療に困難をもたらしている。	1	毎年新生児疾患(重症)患者300 - 500人が治療できる。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
4-28-1	麻酔器(カスミター、人工呼吸器付き)	新館十階 麻酔科 手術室	麻酔科の必須機材。全身麻酔・硬膜外麻酔・神経ブロック麻酔等に用いる。	19	A(2) B(7) C(10)	現有機材19台のうち、以前からの伝統的なエーテル使用の麻酔器もある。これらの患者の麻酔の順調な実施を保證することが難しく、手術の安全性に影響する。したがって臨床ではより機能が整備された麻酔システムを緊急に必要としている。	2	1.麻酔が必要な手術患者に麻酔を行い、手術の安全な実施を確保する。2.全身麻酔の割合を10-20%高める。3.新館には手術室が11設置されているが、現在麻酔器は5台しかない。各手術室に麻酔器一台が必要なため、現在の数量でも足りない。
4-28-2	麻酔器(人工呼吸器付き)	新館十階 麻酔科 手術室	手術麻酔				7	救急患者数は多く、麻酔器は年齢・性別・損傷・疾患を問わず手術に使用される。一日2-10人。
4-29	対外心臓マッサージポンプ	新館一階 救急外科 救急処置室	心臓停止	×		呼吸停止または心停止の重症患者のに対するこの種の救急機材の不足が患者の生命に影響を与える恐れがある。呼吸停止または心停止の重症患者の受け入れ人数は毎年200~250人に上っている。	2	心臓呼吸停止患者毎月20-25人の救急ができる。工業化と生活水準向上に伴い、患者数は増えると予測される。
4-29	対外心臓マッサージポンプ	新館六階 救急内科 救急処置室					1	
4-30	手術室モニターTVシステム	新館九階 手術室 テレビ室	手術・資料・教育用	1	B	現在、旧棟の手術室には術中の模様を簡単なビデオに撮る機材を配備した手術室があるが、性能が良くない。新館にTVビデオシステムを設置し、撮影済みビデオの管理も含め教育用に使用できるようにしたい。教育病院として毎年医科大学の実習生および地方病院からの研修生を合計約200名受け入れている。	1	1.より多くの人の手術参観を可能にする。2.地方の医療従事者に研修の機会を提供する。3.資料保存。4.手術室内の見学人数が減らせるので汚染の危険が減らせる。
4-31-1	救急車	新館地下二階 車輦部 車庫	患者の搬送。1.救急車、2.4WDタイプ救急車、3.手術救急車	1	A	現在救急車は1台しかなく、医師の外部への派遣や救急の必要性に比べ不足している。陝西省救急センターの設立に伴い、救急車の整備が必要である。	2	毎年の患者搬送回数は約8000回に達する。
4-31-2	救急車、4WD	新館地下二階 車輦部 車庫			A		1	
4-32	COPD(慢性閉塞性肺疾患)対人工呼吸器	老人病棟四階 老年病四 重点看護室	COPD中度呼吸不全	×		現在、この種の機材は配備されていない。特に当該病院は、高齢者の診療の重点病院となっており、慢性閉塞性肺疾患患者は呼吸不全を伴っていることが多い。非侵襲型の人工呼吸器は、感染の危険も無く、かつ患者に苦痛を与えない。	1	この科の入院患者中80%に上るCOPD中度呼吸不全の患者に対し、タイムリーに非侵襲型人工呼吸器が使用できれば、治療効果を高めて悪化を防ぐことができる。また侵襲型人工呼吸器と組み合わせることにより、合併症発生防止、人工呼吸器からの離脱促進、患者の医療費負担軽減、入院日数減少等のために大きな意味を持つ。また侵襲型人工呼吸器を望まない患者にも使いやすい。患者数は一日5-10人。
4-34	蘇生器	新館一、六階 救急内科/外科 救急処置室	呼吸停止・呼吸不全・中等等重い酸素欠乏症と院外救急。	2	B(2)	本機器は、病院外の救急業務に用いることが多い。しばしば事故や大規模な中毒などの発生時に救援の依頼を受けるが、携帯型蘇生器のニーズが高い。	2	呼吸不全・酸素不足による脳疾患及び院外救急に用いる。毎月の予測患者数は30-35人。
4-35	心肺蘇生器	新館一階 救急外科 救急処置室	心臓呼吸停止	1	C	救急外科と救急内科に、必須な心肺蘇生器の不足が患者の生命に影響を与える恐れがある。重症患者の受け入れ人数は毎年200~250人に上っている。	1	呼吸・心臓停止に用いる。予測患者数は月に約40人。
4-36	GUN式生検針	外科病棟四階 肝胆外科 治療室	肝臓・すい臓等臓器の穿刺生検	×		本機材は生検検査を迅速に実施できるもので、診断の速さと正確性の大幅な向上、患者の苦痛と費用軽減を可能にする。	1	診断確定に必要である。毎月10-15例。
4-36	GUN式生検針	外科棟五階 普通外科 重点看護室	体表及び深部組織の生検				1	体表部(乳腺・リンパ節その他)の腫瘍の生検、また深部(腹部、直腸、肝臓、腎臓、甲状腺等)の組織の生検に用いて、明確な病理診断ができる。毎月20例程度。
4-37	新生児蘇生器	小児科産婦人科病棟一階 産科 分娩室	分娩室・新生児室	1	B	現有機材1台、6年余り使用している。旧型で、機能的に呼吸器と組み合わせて使用することができないもの。新生児窒息の治療のために緊急に更新が必要である。毎年の出産数は約千人で、うち新生児窒息の発生率は5-7%程度である。	2	新生児窒息の救急処置に用いて、新生児死亡率を低下させる。毎年の新生児数約1000人のうち、窒息発生率は約5%。
5-1-1	超音波診断装置(白黒トッパラー付き)	新館三階 B超室 超音波検査室	1.腹部超音波検査 2.経膈超音波検査 3.直腸超音波検査 4.超音波介入検査・治療	6	A(1) B(1) C(4)	現在B超室には80年代に購入した白黒の6台、老朽化のために次々と故障して使用停止の状態になっている。診断の必要性に比べて大きく不足している。患者の予約と待ち時間が非常に長く、サービスが低下している。大至急機材の数を増やすことが必要である。現在一日あたりの患者数は70~100人、検査項目は350~500件。	1	1.腹部超音波検査数が一日あたり30人増加と予測。 2.経膈及び直腸検査新規増加数が15人/日。 3.超音波介入検査・治療新規増加数5人/日。
5-1-2	超音波診断装置(白黒)(婦人科)	新館三階 B超室 超音波検査室					1	
5-2	超音波診断装置(カラートッパラー付き)	新館三階 B超室 超音波検査室	1.心臓検査 2.経食道心臓検査 3.腹部検査	3	A(1) B(2)	現有機材は、現在89~95年に購入したもので、そのうちHP-500は11年使用、老朽化して故障が甚だしく、カラー機能は失われて、現在白黒として使用している。その他の2台は、部品の生産停止している製品である。現有機材では検査患者数、機材の技術的水準から言っても臨床の必要性を満足できていない。本機の検査適応範囲は広く、心臓・腹部・小器官・周辺血管など、毎日40人以上の検査を実施している。	2	1.心臓検査数新規増加分予測20人/日。 2.経食道心臓検査新規増加予測数5人/日。 3.腹部検査新規増加予測数30人/日。
5-3-1	超音波診断装置(ポータブル)	新館六階 救急内科 診療室	1.肝臓・胆嚢系疾患の術前・術後検査、 2.肝臓胆嚢手術中の超音波検査	1	B	現有は韓国製1台、救急外科には超音波診断装置がなく、機材の不足により満足な診断に影響を及ぼしている。肝胆外科の患者数は月10~15人、救急外科は月10~15人。	1	1.術前・術後検査使用数は5-10例/日、2.手術中超音波検査を新たに始めることができる。一日あたり2-3例。
5-3-2	超音波診断装置(ポータブル穿刺プローブ)	新館一階 救急外科 手術室					1	主として腹部の各臓器疾患の救急検査に用いる。救急外科の外来患者数の増加に伴い、使用頻度はさらに増えて一日10-20人と予測される。

番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数 状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
5-4	超音波診断装置 (眼科用)	新館四階 眼科 検査室	眼軸長さ・角膜厚さ・前房奥行 き・水晶体厚み・眼球内異物測 定・網膜・脈絡膜脱落範囲	×	現在この機材はなく、眼科手術業務の発展と患者へのサービスに影響している。	1	白内障等多くの眼科疾患の手術前後の検査に用いる。予測患者数は月100 - 200人。
5-5	移動式X線撮影装置	新館一階 救急外科 手術室	透視、撮影	1	C 現在、臨床には現在胸部外科に使用年数16年のものが1台で、頻繁に故障し使用 停止の日も近い。重症患者、動かすことができない患者、手術中・手術後の患者 を病棟で、一般透視・撮影ができるようになる。臨床救急と治療に大きな影響を 与えている。	1	各種部位のベッドサイドでの撮影、透視。一日10 - 20人。
5-5	移動型X線撮影装置	新館十階 手術室 設備室	手術中の透視・撮影用			1	現在この機材がないので手術中には他の科のX線装置を借りて撮影を行っている が、透視ができず、現像に時間がかかり、手術時間が長引く。機材導入後はこの状 況が改善される。
5-6	Cアーム型X線撮影装置	新館一階 救急外科 手術室	1. 骨折・脱臼のベッドサイド及び 手術後の透視検査、2. 骨折脱臼・ 脊柱骨折の手術中の位置透視	×	本機材が調達されれば、患者の手術の範囲を小さくし、患者の費用負担と苦痛を 軽減する。医療の質の向上のために必要な機材である。	1	1. 術前検査の患者の移動を減らすことができる。2. 術後検査と術中の正確な整備 に役立つ。3. 手術中の位置決めにより手術時間が短縮できる。4. 治療期間が短く なり、患者の経済的負担が減る。
5-6	Cアーム型X線撮影装置	新館十階 手術室 手術室				1	
5-7-1	血管造影X線撮影装置 (DSA)	新館一階 介入放射線 (Interventional Radiography) DSA室	1. 全身各臓器の血管造影 検査。 2. 神経器及び消化器の IVR治療。 3. 椎間板ヘルニアの吸引切 除と髄核溶解治療。 4. 各種の手術困難な末期が んのIVR化学療法及び塞 栓療法。 5. 脳血栓の動脈カテーテル 血栓溶解治療。	1	B 現在、1986年に据え付けたシーメンスANGIOTRON CMPを使用しているが、主要部品 はすでに老朽化または故障して、修理が不可能になっており、元来の8種類あった Digital Subtraction機能のうち、現在は1機能のみが何とか使用できるという状態であ る。患者の診断と治療に大きく影響している。月平均患者数は20 - 40人。	1	1. 新機材導入後現在の業務量のベースの上に、検査・IVR治療の患者が一日あたり 2 - 3人増加する。2. 検査とIVR治療が3項目増加する。(1)ステッピング(?)DSA方 式。一回の造影剤注入で両面または片側の肢体の全血管の造影画像が得られ、患者 の移動によって誤った画像が生じたり、画像のマッチングが不適切になるといった 現象が避けられる。(2) 椎間板ヘルニアの吸引切除と髄核溶解治療は、脱出した椎間 板を減圧し、吸引または溶解するもので、患者は通常二週間以内で腰や足の痛みが 解消する。(3)血管狭窄のIVR拡張治療。腎臓動脈狭窄によって起こる腎臓性高血圧 はバルーンカテーテルを用いて動脈狭窄部分の拡張を行うことで、高血圧が速やか に解消される。3. 悪性腫瘍に対するIVR化学療法及び塞栓治療はがんを縮小させる ことができ、もう一度手術をする機会を作り、痛みを軽減し、延命が可能である。
5-7-2	レーザーイメージャー、 イジェクター						
5-9-1	CT (スパイラル)	新館一階 CT室	全身の器質性病変の画像診断	2	B(1) C(1) 現在CTは2台ある。1台は83年に購入したシーメンス社製で、17年使用、老朽化 がひどく、画質が落ちて、ほとんど使用価値がなくなっている。もう1台は島津 製で、5年間使用しているが各種性能指標はかなり古いものとなり、臨床の必要 に答えきれていない。これら機材は現在毎日40 - 50人の検査を行っており、長時 間の負荷の大きい運転の結果、すでにかかり故障が多くなっており、外来・入 院・救急患者の検査に非常に大きな影響が出ている。緊急に更新が必要である。	1	先進的な機材であり、各種処理機能を応用することにより、臨床のためにより多く の信頼性の高いデータ、たとえば血管造影・内視鏡シミュレーション・多平面表 示・3D表示などを提供することができ、以前は診断することが出来なかった疾 患の診断に有効であり、特にがんの早期診断に特色がある。スキャンのスピードと 性能が向上するので一日あたり30人以上の患者が増やせる。
5-9-2	ワークステーション(CT 用)		CTによって得られた画像を解析の ためコンピュータソフト	X		1	
5-10	X線撮影装置(800mA)	新館三階 放射線科 撮影室	胸部・頸椎・頭部(眼科・耳鼻咽喉 科を含む)・脊柱・四肢	1	B 現在18年前に購入したシーメンス製で老朽化が甚だしく、失われている機能が多 く頻繁に故障し、すでにメーカーでも部品がないために修理が不可能である。	1	患者の待ち時間が短縮できる。患者数は一日100人以上。
5-11	自動現像機	新館三階 放射線科 現像室	フィルムの現像	1	B 放射線科には現在9年前に購入したフジフィルム社製現像機1台があるが、すでに 何度も部品交換や修理を行っており、毎日の業務量(現在毎日のフィルム現像枚 数は約200枚)が多く限界に近づいている。	1	一日あたりの現像枚数300枚以上可能。
5-12	デジタルX線透視・撮影装 置	新館三階 放射線科 胃腸用X線装置室	胃腸・泌尿器科造影、ERCP、T型 管等	1	B 放射線科には現在93年に購入した東芝製1台があるが、使用頻度が高いために故障 が頻繁で、電源部分のCPU回路はすでに国産の基板に交換している。フィルム送 り装置は機械的な問題でフィルムが挟まることが多く、感度増加スクリーンも老 朽化し、故障も多い。	1	患者の予約待ち時間を短縮し、受診率を約50%増やすことができる。一日あたりの 患者数約23人。
6-1	高圧蒸気滅菌装置(大 型、両扉)	新館地下一階 中央材料室 滅菌室	手術器具・リネン類・診療に必要な 物品の滅菌	2	B(1) C(1) 現在使用しているのは91年に購入した国産の滅菌装置2台で、すでに使用期限を 過ぎている。現在毎月の消毒回数は150回以上、無菌材料バック数は月に2000件 である。病院新館完成後は業務量の増加が予想され、業務の量的・質的面の確保 のためにも更新が必要である。	2	診療に必要な耐高温物品の滅菌を行う。98・99年の統計では、平均業務量は一日あ たり12000リットル、新館完成後は一日あたり18000リットルに増えると予測される。
6-2	高圧蒸気滅菌装置(小 型)	新館九階 手術室 消毒室	手術器具リネン類の滅菌	1	C 蒸気高圧滅菌器についての現状の問題点は6-1と同じである。小型機種の一必要 性は新棟の手術室に隣接する場所に設置される。現有1台は修理不能。	1	旧手術室にはこの機材がなく、器具リネン類の滅菌は中央材料室に送っており、汚 染の機会を増やしている。機材導入後は手術室で滅菌できるので、便利でありかつ 汚染の危険が減る。
6-3	E0ガス滅菌装置(両扉)	新館地下一階 中央材料室 滅菌室	内視鏡及び精密機械の低温滅菌用	×	現在この装置はない。臨床で使用している呼吸器・モニター・除細動機などのカ テーテル等、蒸気滅菌ができないものを対象とする。	1	高温滅菌に適さない物品、たとえば内視鏡・心臓カテーテル・センサー・器具類・ 歯科ハンドピース・血液細胞分離遠心用チューブなどの滅菌に用いる。院内感染を 防止し、患者の安全を確保する。
6-4	超音波洗浄装置	新館地下一階 中央材料室 滅菌室	回収した物品の洗浄	×	現在この機材はなく、医療器械の第一次洗浄は完全に人力で行っており、時間と 手間がかかり、洗浄の質の保証が難しく、かつ作業員の感染の危険性がある。	1	手作業から自動洗浄に切り替え、すべての回収物品に対し徹底的な洗浄を行う。特 に針やカテーテルなど、洗浄度の要求が高い物品の十分な洗浄を行い、質の高い サービスを臨床部門に提供する。

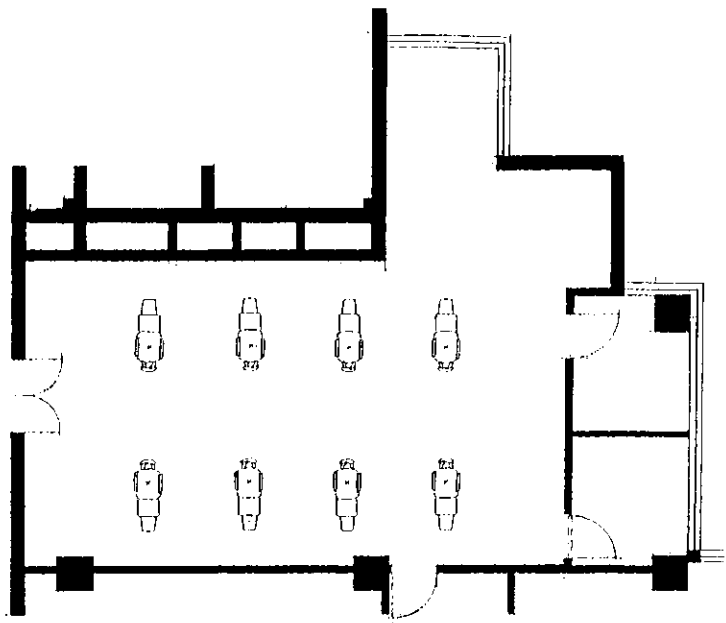
番号	申請機材名称	設置場所	検査治療項目	現有機材 台数	状態	現状の問題点	計画数量	予期される効果
6-5	ECGチェッカー	器械棟 器械科 器械室	心電モニターの検査	1	C	器械科に現在1台ある信号発生器は15年前のもので信頼性が低く、修理にあたって誤差を起こしやすい。	1	機材の修理保全がよりよくできる。
6-6	液晶型オシロスコープ	器械棟 器械科 器械室	電子機材の検査修理	2	C	現在2台のオシロスコープがあるが、すでに10年以上使用している。旧式で、性能指標も遅れたもので、修理業務支障が出ている。	1	現在のオシロスコープは10mHZのもので、性能が悪く機材のメンテナンスの要求にこたえられない。この機材が入れば機材の修理保全に大変役立つ。
6-7	維持管理工具及び教育用 機材	器械棟 器械科 器械室	機材の修理	1	B	現有機材は、工具の種類、数も少なく機能的にもきわめて簡単なものしかなく、多くの新しい機材についての修理が非常に難しい。	1	機材のメンテナンスに役立つ。
6-8	ストレッチャー	新館一、九階 看護救急センター 手術室	病院内の患者の移動	50	B	病院全体でストレッチャーは50あるが、すべて20年以上も使っているもの。	5	患者の移動の効率・安全性・快適さを高める。

5) 機材配備図

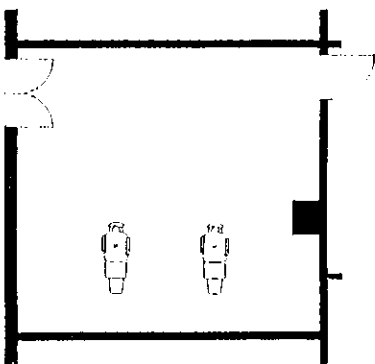
計画対象施設の主要な機材の配置計画を次頁に示した。

1. 歯科部門（新棟 4階北側）

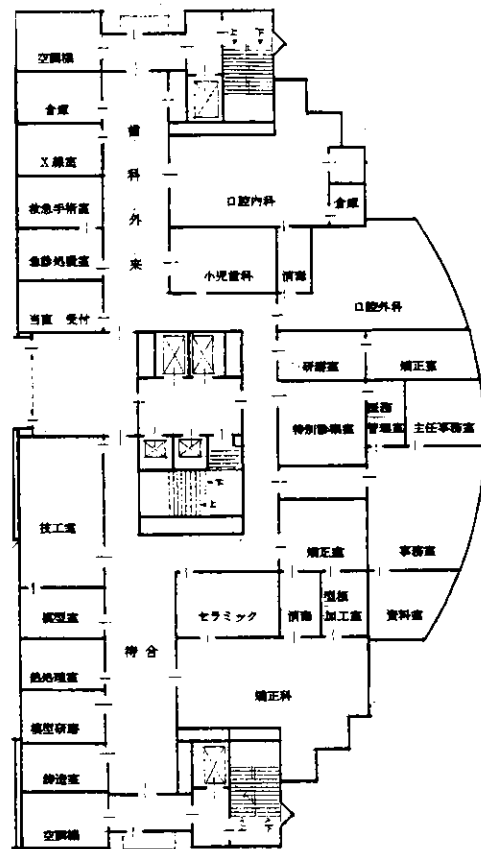
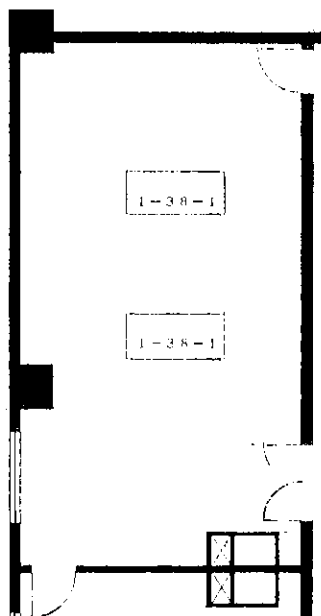
1) 口腔外科室



2) 歯科特別診察室



3) 歯科技工室

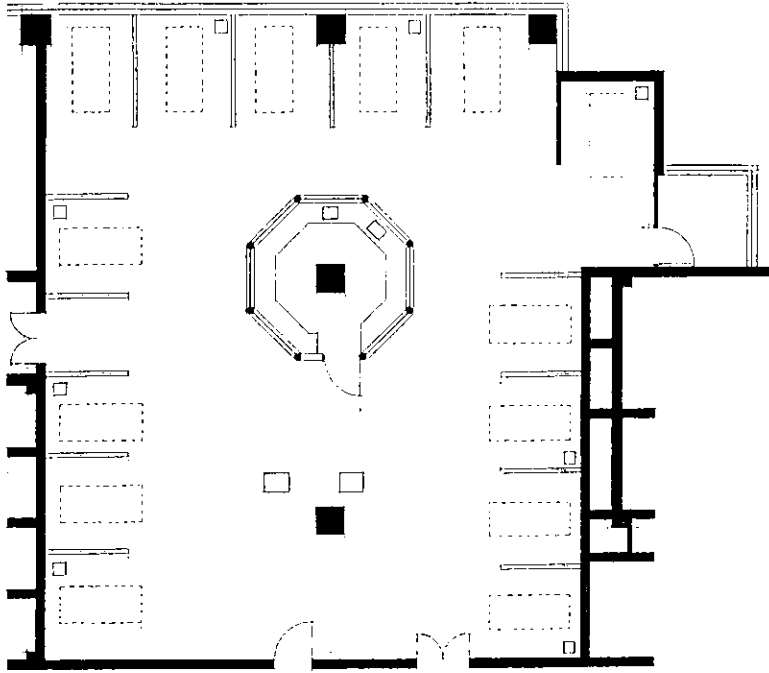


0 2 5 10 20m
陕西省人民医院 4階平面図

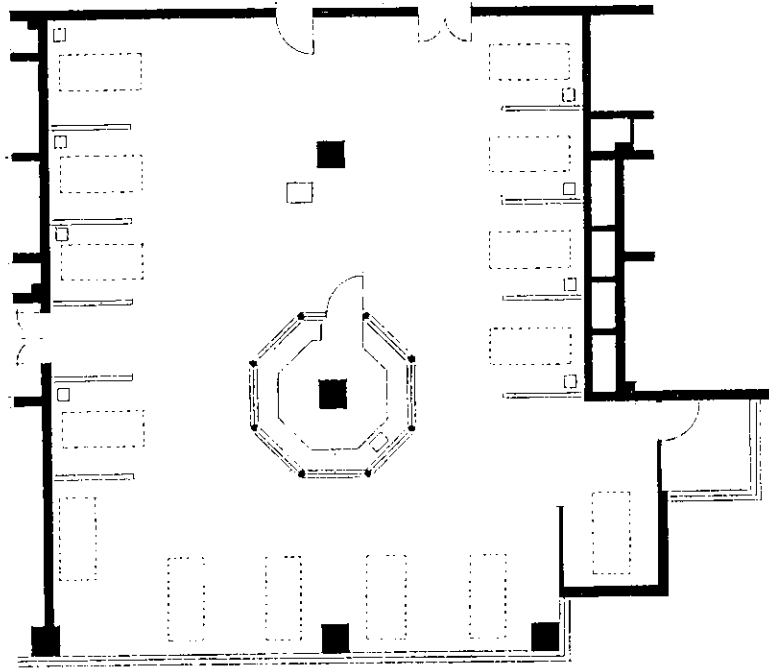
- 1-35-1 歯科ユニット×10台
- 電源設備
- 圧縮空気設備
- 吸引設備
- 給水設備
- 排水設備
- 1-35-2 超音波スクーラー×2台
- 電源設備
- 1-35-3 光凝固器×2台
- 1-36 口腔铸造器
- 1-37 口腔焼付エナメル炉
- 1-38-1 作業台×2台
- 1-38-2 研磨器セット×2
- 電源設備
- 換気設備

2. 集中治療部門（新棟 5 階西側）

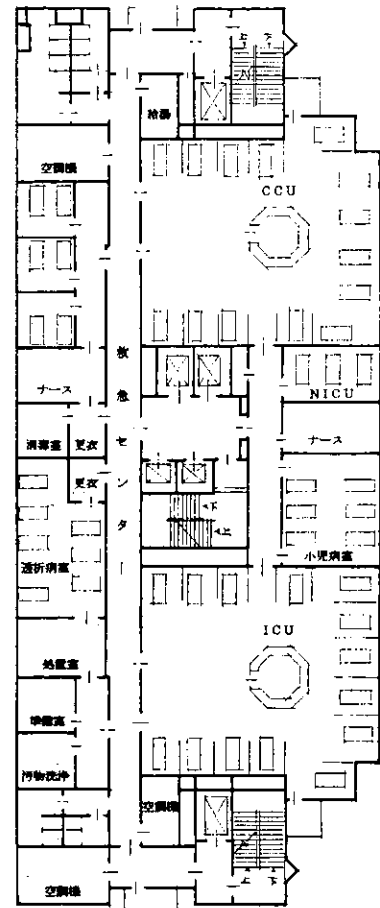
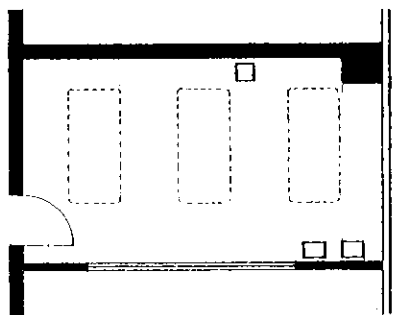
1) ICU 室



2) CCU 室



3) NICU 室



0 1.2 5 10 20m

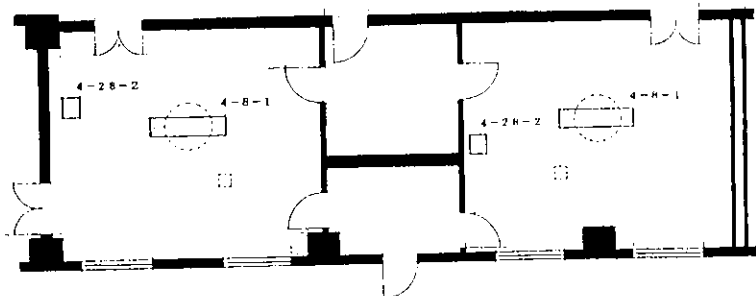
陕西省人民医院 5 楼平面图

- 2-2 セントラルモニター
(8 ベッドサイドモニター付)
- 4-1-2 人工呼吸器
電源設備
- 2-3 セントラルモニター
(4 ベッドサイドモニター付) × 2 台
- 4-1-4 人工呼吸器 × 2 台

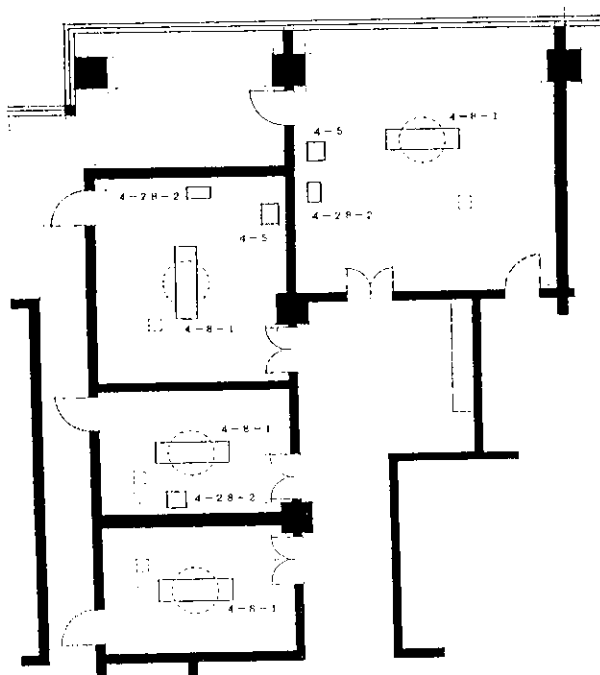
- 2-15 ベッドサイドモニター
- 4-6 小児用人工呼吸器 × 2 台

3. 手術部門 (新棟 10 階)

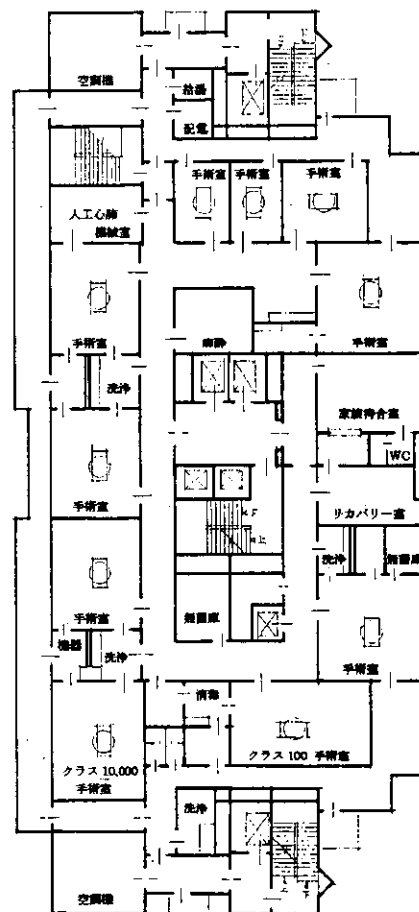
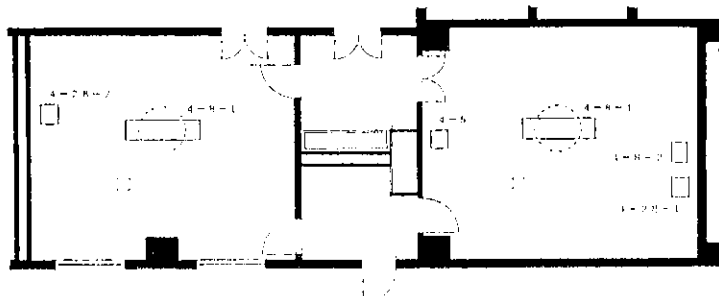
1) 手術室 (タイプ-1)



2) 手術室 (タイプ-2)



3) 手術室 (タイプ-3)



陕西省人民医院 10 階平面図

4-8-1 手術台×10 台

4-8-2 手術台アクリルサリ×2

4-5 電気メス×5 台

電源設備

4-28-1 取替器 (モニター、人工呼吸器付) ×3 台

電源設備

圧縮空気設備

酸素供給設備

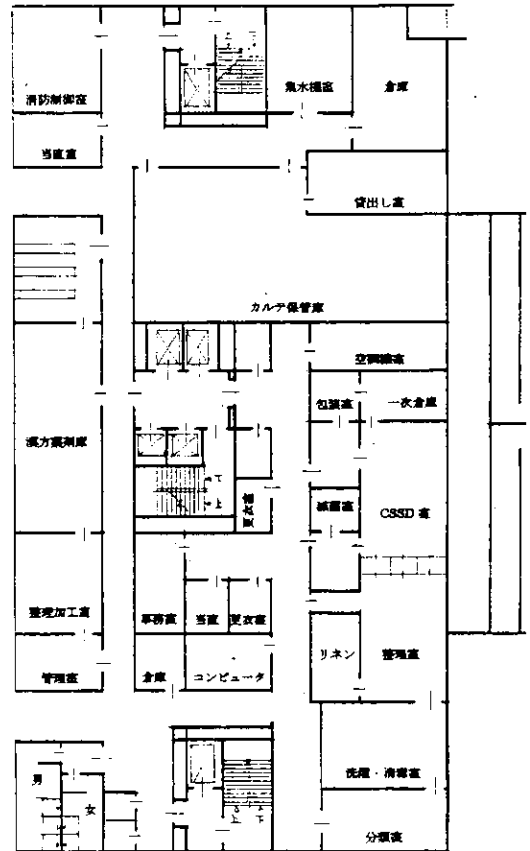
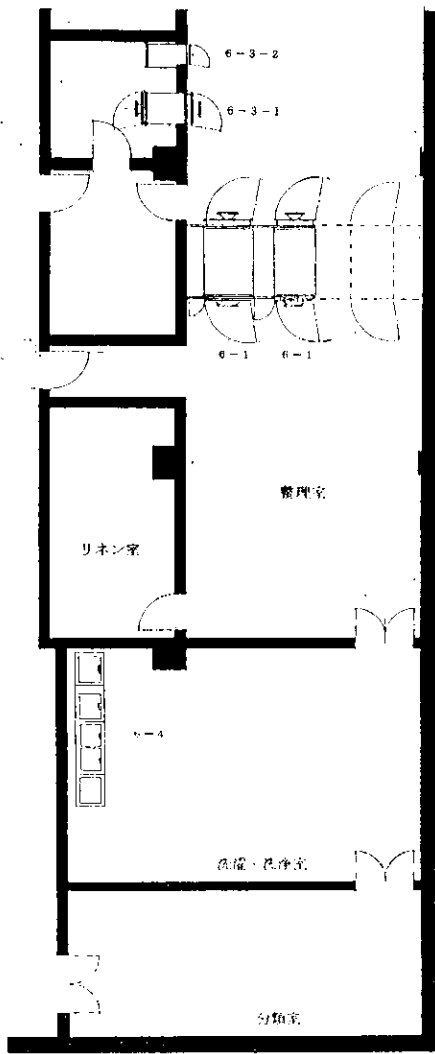
4-28-2 取替器 (人工呼吸器付) ×2 台

電源設備

圧縮空気設備

酸素供給設備

5. 中央材料室(CSSD)部門 (新棟地下1階北側)



0 1 2 5 10 20m
 陕西省人民医院 地下1階平面図

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 6-1 高圧蒸気滅菌装置 (大型・両扉) × 2 台 | 6-3-2 エアークレーター |
| 電源設備 | 電源設備 |
| 給水設備 | 排気設備 |
| 給蒸設備 | 6-4 全自動超音波洗浄装置 |
| レターン | 電源設備 |
| 専用単独排水設備 | 給蒸設備 |
| 高温排水設備 | 給水設備 |
| 専用強制排気設備 | 給湯設備 |
| 6-3-1 エチレンガス滅菌装置 | 排水設備 |
| 電源設備 | レターン |
| 圧縮空気設備 | 高温排水設備 |
| 単独排気設備 | |
| 換気設備 | |
| 排水設備 | |

3-4 プロジェクトの実施体制

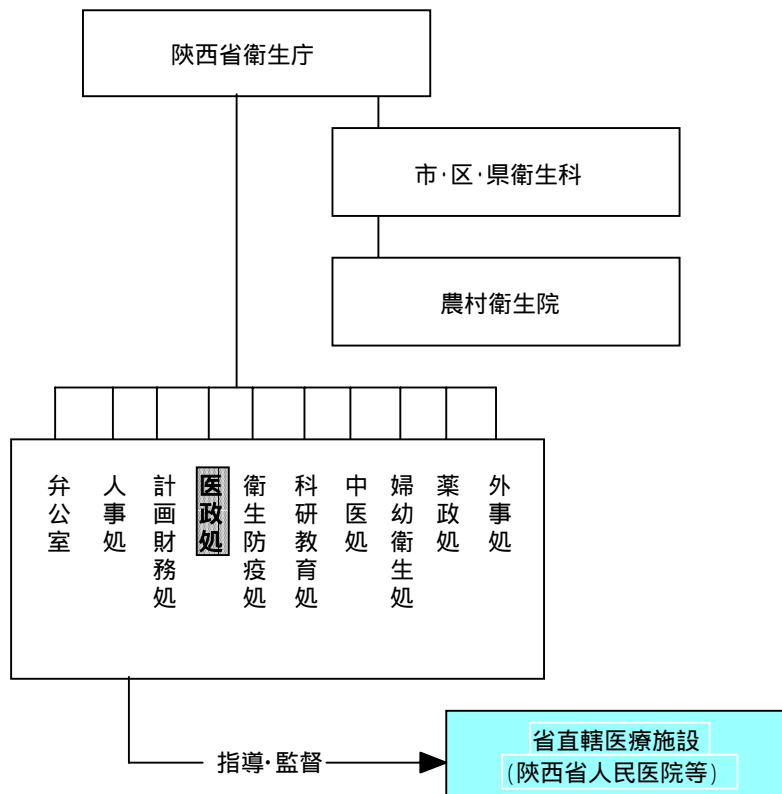
3-4-1 組織

(1) 実施機関

1) 主管官庁

本プロジェクトの責任官庁は陝西省對外貿易經濟合作庁であり、保健衛生対策を担当する陝西省衛生庁医政処が対象病院である陝西省人民醫院を指導監督している。また、日本国政府との援助の窓口としての担当は中国政府對外貿易經濟合作部である。陝西省衛生庁の組織図は以下の通り。

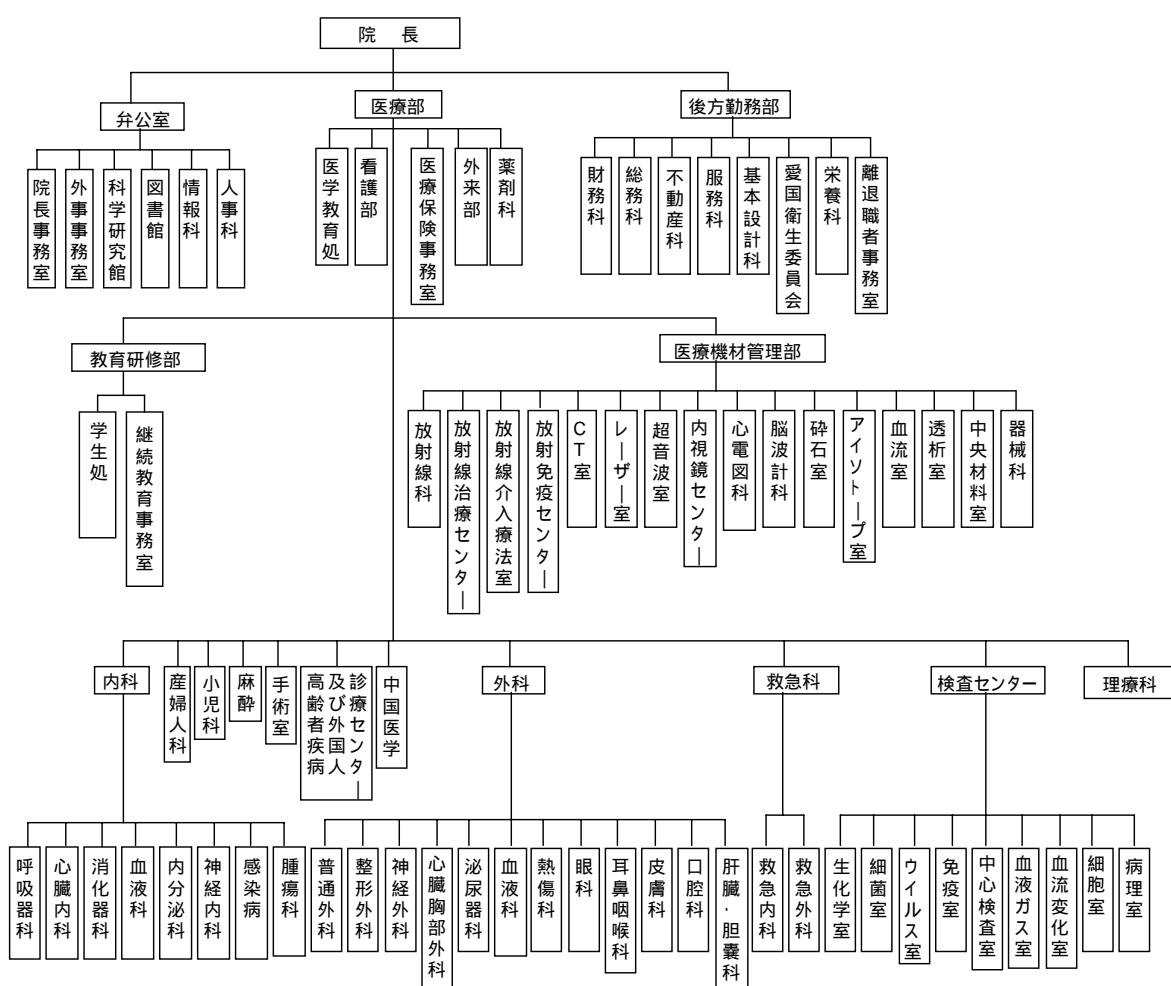
図 3-4-1 陝西省衛生庁組織図



2) 実施機関

本プロジェクトの実施機関は、陝西省人民医院である。本院は1931年に開院され、2000年12月に地上19階、地下2階、270床の新病棟が建設された。内科、外科、産婦人科、小児科の基本4科に加え眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、放射線科等の専門診療科目を有する総合病院として第三次医療を提供している。年間外来患者は約29万人、患者は陝西省の他、山西省・河南省・甘肅省等周辺地域からも受け入れている。本病院の組織図概要は以下の通り。

図 3-4-2 陝西省人民医院組織機構図



3-4-2 財政状況

(1) 財務計画・予算

本プロジェクトの対象病院である陝西省人民医院の年間の運営維持管理費の負担は、従来、全て所轄する省人民政府より賄われることになっていたが、1992年の市場経済制度の導入以降、独立採算による施設運営の指導が為され、患者から徴収する外来受診料、検査料、治療費収入等を当該病院の運営費に充当し、自立運営を目指すこととなった。財務状況は、下表3-4-3「陝西省人民医院の過去3年間の財務収支表」の解析から外来診療費、検査料、治療費等収入と省政府からの一般予算の総収入と人件費を含む諸経費の総支出の収支は保たれている。

なお、本計画実施後の予想外来・入院患者数の増加を約20%程度と試算すると年間、総収入額は約15,200万元、総支出額には新たに本計画により導入された医療機材の維持管理費用560万元を加えて約14,700万元と試算され、年間収入額は支出額を上回ることとなり、運営財務計画上問題は生じないものとされるが、同収支予算に計上されている維持管理費、更に減価償却費等は十分でないため、長期的な安定運営を確保するためには更に収入の増加、支出の削減の努力が必要となる。

表 3-4-3 陝西省人民医院の過去3カ年間の財務収支表

単位：万元，%

項目	1997年		1998年		1999年	
総収入	10,870.00		12,574.16		12,183.40	
一. 医療収入	4,268.19	39.3	4,939.07	39.3	4,696.70	38.5
1. 外来診療	1,160.95	(27.2)	1,366.03	(27.7)	1,321.00	(28.1)
2. 入院費	3,107.24	(72.8)	3,573.04	(72.3)	3,375.70	(71.9)
二. 医薬品収入	5,876.45	54.1	6,953.69	55.3	6,781.14	55.7
1. 外来受診	2,015.96	(34.3)	2,473.49	(35.6)	2,602.88	(38.4)
2. 入院費	3,860.49	(65.7)	4,480.20	(64.4)	4,178.26	(61.6)
三. その他収入	238.86	2.2	144.22	1.1	295.26	2.4
四. 財政	486.50	4.5	537.18	4.3	410.30	3.4
1. 一般予算	212.00	(43.6)	286.00	(53.2)	364.30	(88.8)
2. 特別予算	274.50	(56.4)	251.18	(46.8)	46.00	(11.2)
総支出	10,669.11		12,293.34		11,663.82	
一. 業務支出	10,405.69	97.5	12,241.78	99.6	11,528.66	98.8
1. 人件費	1,617.51	(15.6)	1,863.16	(15.2)	1,899.18	(16.5)
2. 福利厚生費	256.58	(2.5)	235.80	(1.9)	241.36	(2.1)
3. 社会保険費	582.69	(5.6)	821.63	(6.7)	584.86	(5.1)
4. 薬品代	4,852.34	(46.6)	5,514.27	(45.0)	5,867.17	(50.9)
5. 資材調達費	2,642.79	(25.5)	3,667.53	(30.0)	2,576.81	(22.3)
6. 修繕費	381.76	(3.7)	115.23	(0.9)	307.17	(2.7)
7. その他	72.02	(0.7)	24.16	(0.2)	52.11	(0.4)
二. 特別支出	263.42	2.5	51.56	0.4	127.36	1.1
収支バランス	200.89		280.82		519.58	

(2) 病院運営上の維持管理予算

同病院の医療機材にかかる維持管理費用は 1999 年の実績は、総支出に占める割合は約 3%、本計画の実施後の試算額は約 3.7%となる。同金額は当該病院の運営予算内で十分に賄えるものである。

	消耗品費 (A)	維持管理 費(B)	合計 (A+B)	総支出に占め る割合	全維持管理に 占める割合
1999	270 万元	90 万元	360 万元	3 %	5 %
実施後	400 万元	160 万元	560 万元	3.7 %	6.3 %

3-4-3 要員・技術レベル

本プロジェクトの運営・実施にあたっては、陝西省衛生庁の監督のもと、陝西省人民病院が責任をもつことになる。陝西省人民病院の要員は、国家及び省の規定に基づき、配備されており、1999 年現在、職員数 1,681 名、うち高級医師は 315 名、中級医師 519 名である。

当該病院は、外国の先進技術研修を非常に重視し、現在まで延べ 300 人をアメリカ・日本・イタリア・ドイツ・カナダ・フランス・オーストラリアなどの国に研修・視察・共同研究などのために派遣してきており、中央政府(衛生部)から臨床中核拠点として神経科・消化器科・血液内科等が指定されるなどその技術レベルは高い。日本との技術交流としては、群馬県の桐生厚生総合病院と日中双方の医師の交流を通じて友好協力関係にある。また陝西省が日本国厚生省の推進する川崎病研究の中国における調査対象地域となった関係から、陝西省人民病院が川崎病の疫学的、臨床的研究の協力者となり、共同研究が為され、日本の川崎病研究所との技術交流が続けられている。

第4章 事業計画

第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

両国政府による交換公文締結後、国際協力事業団(JICA)の推薦を受けた日本法人コンサルタントは中国陝西省人民医院とコンサルタント契約を締結する。これに基づきコンサルタントは実施設計業務、施工管理業務を実施する。

また、入札によって決定された日本法人機材調達業者が陝西省人民医院と業者契約を締結し、機材の調達・据付を実施する。コンサルタント契約、業者契約は、日本国政府により認証され有効となる。

本計画実施にあたっての事業実施主体、コンサルタント、機材調達業者は以下のとおりである。

(1) 事業実施主体

本事業における主管官庁は陝西省衛生庁であり、本計画の実施機関は陝西省人民医院である。

(2) コンサルタント

本計画が日本の無償資金協力で実施される場合は、その制度により、日本のコンサルタントが陝西省人民医院との契約に基づき、以下のコンサルタント・サービスを提供することになる。

- ・ 実施設計 : 詳細設計及びその他の技術資料の作成
- ・ 入札段階 : 入札業務管理、業者契約の選定にかかる契約等の業務代行
- ・ 調達段階 : 機材調達監理、出荷検査等
- ・ 管理段階 : 機材検品、据付監理、業務完了確認
- ・

(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によって行われる。その業者は陝西省人民医院との契約に基づき機材の製作、供給、運搬、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渡を行う。

実施業務のフローチャートは下図のとおり。

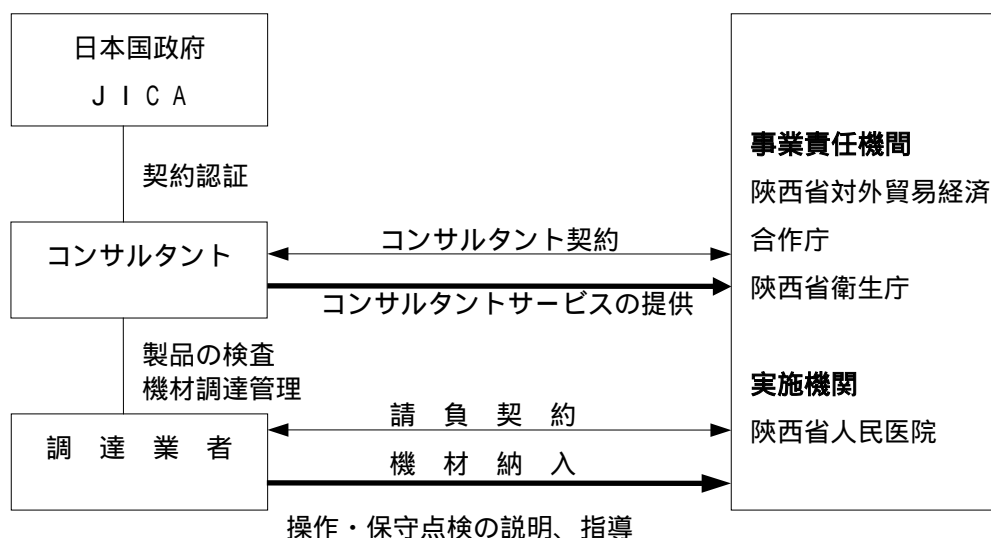


図 4 - 1 実施業務フローチャート

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施設であることを考慮し、日常の医療活動に支障を来さない搬入スケジュールや搬入ルート及び保管場所等の確認と、機材据付時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、更新機材の場合、既存機材の撤去時期については十分協議を重ね、旧機材の移動と新機材の設置の間で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) 日本側の施工負担

1. 前述の機材計画表に示す医療機材の調達
2. 海上・陸上輸送費および対象施設までの国内輸送
3. 機材の据付場所の改修工事の指導
4. 機材の据付、設置(技術者派遣、現地傭人、工具・計測器等の費用)
5. 調達機材全般にわたる試運転、操作、点検、維持管理の指導

(2) 相手国側の施工負担

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医療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、その他の施設)について機材据付までに整備・提供し、現在新機材の設置予定場所にある現有機材を撤去すること。

4-1-4 施工監理計画

(1) 施工監理の基本方針及び留意点

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) 日本側担当者と中国側担当者との間で実施工程を検討し、日本側及び中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、機材調達業者は機材搬入の2ヶ月前までに当該施設を踏査し、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した上で実施に当たる。
- 3) 据付・納品作業は約2ヶ月を要する。
- 4) 日本から調達される機材の据付・操作指導は、電子医療機器分野、一般医療機器分野等の専門技術者が行う。
- 5) 第三国から調達される機材で、保守・維持管理が必要な医療機材については、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。

(2) 人員計画

実施設計・施工監理におけるコンサルタント業務従事者は以下の通りである。

- ・ 業務主任 1名
 コンサルタント業務全体の総括指導を行う。
- ・ 医療機材計画担当 2名
 計画機材の分析及び仕様書を作成する。
- ・ 設備計画担当 1名
 中国側負担工事の進捗状況を確認する。

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にあたっては、対象施設において一般的に使用されており、中国側が操作方法に精通していること、製造業者の代理店が現地に

設置されていること、保守部品、消耗品等の入手が容易であることなどから、原産国を日本及び中国に、一部機材については第三国を含めて検討する。

(2) 機材搬入方法

近隣諸国との関係に留意して機材の調達ルートを検討した結果、下記のルートが妥当と判断される。

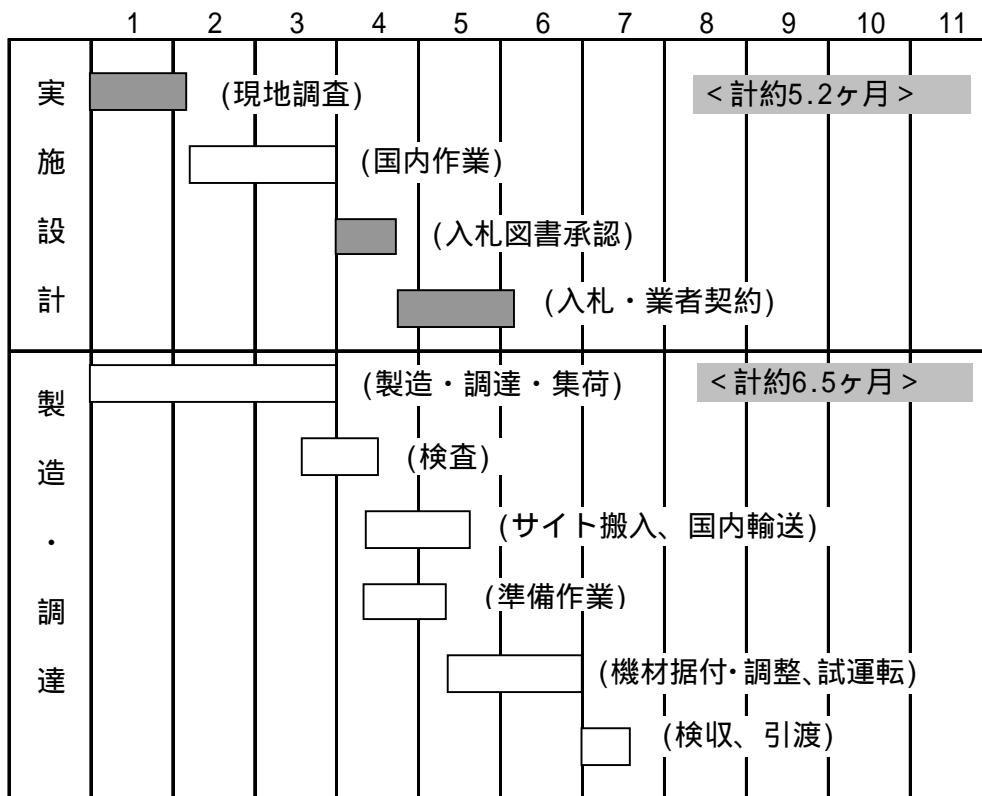
- ・日本製品の搬入ルート
日本～＜海上輸送＞～天津～＜国内輸送＞～サイト
- ・アメリカ製品の搬入ルート
ロスアンゼルス～＜海上輸送＞～天津～＜国内輸送＞～サイト
- ・ヨーロッパ製品の搬入ルート
オランダ(アムステルダム)～＜海上輸送＞～天津～＜国内輸送＞～サイト
- ・中国製品の搬入ルート
製造元(中国の都市)～サイト

4-1-6 実施工程

(1) 実施工程

我が国の無償資金協力制度に基づき、以下のとおりの業務実施工程表とした。

表 4 - 1 業務実施工程表



本計画が日本国政府の閣議で承認され、両国間でその実施に係る交換公文(E/N)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(E/N)の締結
2. 実施機関と日本国の銀行との間で、本計画に要する日本側調達資金の支払いに関する取り極めの締結(銀行取極)
3. 実施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契約の締結
4. 実施機関によるコンサルタント業務契約に対する支払い授權書(A/P)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. 実施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. 実施機関と日本国籍を有する商社との間での機材調達に係る業者契約の締結
10. 日本国政府による上記契約の認証
11. 実施機関による業者契約に対する支払い授權書(A/P)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、実施機関と連絡を密にし、施工上支障がないよう調整する)
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に立会い、実施機関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、実施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する)
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、仕様書に記載された性能が保証されていることを確認し、検査完了書を実施機関に提出する)
17. 完成引渡し

(2) 実施期間

交換公文締結後に日本側で行う各業務に要する期間は、およそ次の通りである。

表4-2 実施期間および業務内容

業 務 内 容	第1期
1. コンサルタント業務委託契約および詳細設計協議	約1.3ヶ月
2. 詳細設計、入札図書案の作成	1.8
3. 入札図書の承認	0.8
4. 入札業務、業者契約と承認	1.3
5. 機材制作	3.0
6. 輸送	1.5
7. 据付業務(試運転、調整、運転指導・訓練、維持管理指導、引き渡し完了の確認、準備作業などを含む)	2.0
合 計	11.7ヶ月

4-1-7 相手国側の負担事項

本計画の実施による中国側の分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、迅速な陸上げ、通関、国内の輸送のために必要な便宜を供与すること。
- 2) 本計画実施に係わる任務のために中国内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ち込み及び役務の供与に携わる日本国民の中国における滞在について必要な便宜を供与し、その安全を確保すること。
- 4) 銀行取り極めにに基づき、外国為替を取り扱う日本の銀行に銀行取極手数料、支払い授權書発行の手数料を支払うこと。
- 5) 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使用すること。また、そのために必要な予算、要員等の確保を行うこと。
- 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。
- 7) 本計画の実施に必要な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。
- 8) 増値税(VAT)の還付の手続きを適切に行うこと。

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

日本の無償資金協力により本計画を実施する場合に必要な事業費の総額は、約 13.87 億円となる。積算条件に基づく経費内訳は次の通りである。

(1) 日本国側負担経費

事業区分	金額(億円)
総事業費	13.87
機材費	13.45
設計監理費	0.42

(2) 中国側負担 なし

(3) 積算条件

1. 積算条件： 平成 13 年 2 月
2. 為替交換レート： 1US\$ = 110.26 円、 1元 = 13.27 円
3. 施工期間：実施設計、機材調達、施工に要する期間は約 11.7 ヶ月を見込む。
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。

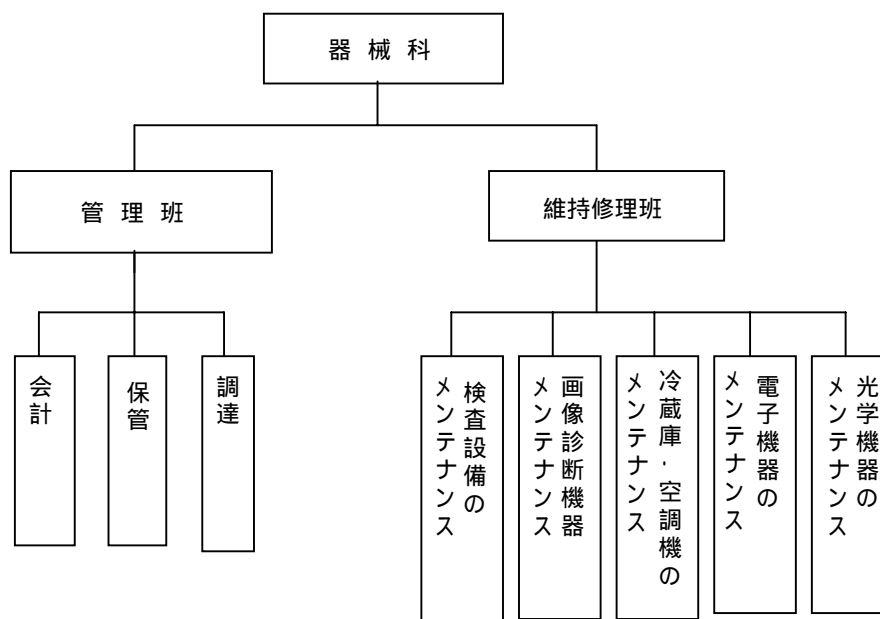
4-2-2 運営・維持管理計画

(1) 医療機材の維持管理体制

各診療・検査等の科・室に配置されている医療機材の管理体制は、管理責任者を科・室の主任者とし、保守・修理業務は病院管理部に所属する器械科(現在科員総勢 17 名)が担当している。一般に医療機材の維持管理方法は使用している科・室の担当者レベルで日常点検と器械科の技術者による故障時に緊急点検・補修、定期的な点検を実施している。

また、CT、DSA、カラードップラー超音波装置等大型医療機材についてはメーカーの現地代理店とのメンテナンス契約の締結をするとともに研修渡航により器械科の技術者の技術修得に努め、自力での保守・維持体制の構築を図っている。陝西省人民医院の器械科の組織は以下のとおり。

図 4-2 器械科の組織図



(2) 部品・試薬・消耗品等の供給体制

対象施設での部品・試薬・消耗品等の供給体制は、診療・検査部門からの調達申請に基づき管理部門(後勤部)が担当している。新棟完成を契機に発注、調達のコンピュータ導入による合理的在庫管理を図り、無駄の生じないように努めるとしている。

なお、部品・試薬・消耗品等の中国市場における供給状況は、日本及び海外の医療機材製造メーカーの中国代理店が設置されており、中国国内での調達が可能である。本プロジェクトにかかる調達機材についての部品・試薬・消耗品等の供給は、短期間にかつ確実に中国において、入手できる状況にあることを確認した。

(3) 維持管理費用及び方法

本プロジェクトで新たに増加分の維持管理費用については前章「3-4-2 予算」の項にて記述したが、従来の予算実績をベースに本計画による機材供与後の試算によれば、560 万元で当該病院の総収入に占める割合は 3.7%程度となる。本プロジェクトを実施した場合の当該病院における維持管理費用の増額は十分に認識しており、病院運営収支で十分に賄える状況にあり、財務上の支障は生じないと判断される。

主な調達機材にかかる維持管理方法の概要は以下のとおり。

調達機材	主な機材	内部管理	外部委託	耐用年数
各種内視鏡機材	十二指腸鏡、大腸鏡、気管支鏡、胸腔鏡、胆道鏡、腎尿鏡等	日常清掃・点検 定期点検 1回/月	故障時のみ	4年
リハビリテーション用機材	電動間歇牽引装置、超音波治療器、低周波治療器等	日常清掃・点検 定期点検 1回/月	故障時のみ	7年
各種手術用機材	各種手術器械セット、人工呼吸器、電気メス、麻酔器、手術顕微鏡、硬性鏡、腹腔鏡、硝子体手術装置、眼科用機器、産婦人科用機器等	日常清掃・点検 定期点検 2回/月	オンコール、ベース契約	7年
歯科用機材	歯科ユニット、口腔鑄造器、光凝固器等	日常清掃・点検 定期点検 2回/月	オンコール、ベース契約	7年
ICU、CCU用機材	セントラルモニター、ベッドサイドモニター、心電計、誘発電位検査装置、脳波計等	日常清掃・点検 定期点検 3回/月	年間契約を含む オンコール、ベース契約	7年
臨床検査用機材	各種分析器	日常清掃・点検 定期点検 3回/月	年間契約を含む オンコール、ベース契約 メーカー研修参加	6年
救急室用機材	人工呼吸器、輸液ポンプ、ペースメーカー、除細動装置、救急車等	日常清掃・点検 定期点検 4回/月	故障時のみのみ	6年
画像診断治療機材	超音波診断装置、X-線装置、血管造影装置、CT、自動現像機等	日常清掃・点検 定期点検 2回/月	年間契約、常時 メーカー研修参加	10年
CSSD機材	高圧蒸気滅菌装置、EOガス滅菌装置、超音波洗浄装置等	日常清掃・点検 定期点検 1回/月	故障時のみ	7年

第5章 プロジェクトの評価と提言

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 事業効果

本計画の実施により次の効果が期待できる。

(1) 直接効果

- ・ 陝西省の保健医療サービスにかかるレファラル体制の整備がなされる。
- ・ 陝西省人民医院の機材の老朽化及び不足の状況を改善することにより診療業務、臨床検査業務等の効率化、手術時間の短縮、院内感染の低減、術後ケアの充実等が図られ、より効果的な医療サービスの提供が期待される。
- ・ 機材の老朽化のため一部の患者を北京、上海等の他省に委ねざるを得なかったが、本計画の実施により一部患者の経済的・物理的負担が軽減される。
- ・ 機材の更新により教育病院として診療実習機能の拡充が図られ、病院内のみならず、省内の各レベルの医療施設に従事する要員への診療技術教育環境が整備される。

(2) 間接効果

- ・ 省内 3513 万人の住民に対する医療サービスの信頼性が高まる。
- ・ 陝西省のみならず近隣する山西省・河南省・甘肅省等の経済発展が遅れた、貧困人口が集中している中国西北部地域の住民が質の高い医療サービスを受けられるようになる。

5-2 課題・提言

本計画の円滑な実施と調達機材の効果的かつ継続的な活用を果たすため、以下の事項につき提言する。

医療機材の活用について、従来の各診療部門の管理から病院長管轄の中央管理に切り替え、全診療部門に対する横断的な利用ができるように体制を整え、機材の有効利用を図ること。

本計画で調達される機材が長期的に利用ができるように、機材維持管理にかかる人員、予算の確保、保守管理契約等の運営維持管理体制の確立、並びに機材の部品・消耗品等の在庫管理等の体制を図ること。

調達機材のうち消耗品を輸入に依存しなくてはならないものについては入手経路の確保、外貨予算の手当て等を図ること。

【 資 料 】

資 料

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. 協議議事録(ミニッツ)
5. 当該国の社会・経済事情
6. 事業事前評価表
7. 「第9次5ヶ年計画及び2010年長期目標大綱に関する講話」抜粋

資料 - 1

調査団員氏名・所属

基本設計調査

1) 総括 / 無償資金協力 (団長) Leader	地神 一美 Kazumi JIGAMI	国際協力事業団無償資金協力部 業務第二課長 Second Project Management Division, Grant Aid Management Dept., JICA
2) 技術参与 Technical Adviser	建野 正毅 Seiki TATENO M.D.	国立国際医療センター国際医療協力局 派遣第二課長 Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan
3) 業務主任/病院整備計画 Project Manager	中島 達郎 Tatsuro NAKAJIMA	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
4) 機材計画 (I) Equipment Planner ()	村上 弘 Hiroshi MURAKAMI	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
5) 機材計画 () Equipment Planner (II)	江戸川 幸男 Yukio Edogawa	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
6) 設備計画 Facility Planning	朝吹 正行 Masayuki ASABUKI	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
7) 調達計画/積算 Cost and Procurement	小川 貴志 Takashi OGAWA	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
8) 中国語通訳 Interpreter	飯村 直子 Sunao IIMURA	ピンコー株式会社 Binko Ltd.

基本設計概要説明調査

1) 総括 / 無償資金協力 (団長) Leader	地神 一美 Kazumi JIGAMI	国際協力事業団無償資金協力部 業務第二課長 Second Project Management Division, Grant Aid Management Dept., JICA
2) 技術参与 Technical Adviser	建野 正毅 Seiki TATENO M.D.	国立国際医療センター国際医療協力局 派遣第二課長 Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan
3) 業務主任/病院整備計画 Project Manager	中島 達郎 Tatsuro NAKAJIMA	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
4) 機材計画 (I) Equipment Planner ()	村上 弘 Hiroshi MURAKAMI	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
5) 機材計画 () Equipment Planner (II)	江戸川 幸男 Yukio Edogawa	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
7) 調達計画/積算 Cost and Procurement	小川 貴志 Takashi OGAWA	ピンコー株式会社 Binko Ltd.
8) 中国語通訳 Interpreter	飯村 直子 Sunao IIMURA	ピンコー株式会社 Binko Ltd.

資料-2 現地調査団日程表:

中国陝西省人民醫院医療機材整備計画基本設計調査日程

1	総括 (官ベース団員)	11日
2	技術参与 (官ベース団員)	14日
A	業務主任/病院整備計画 (コンサル団員)	32日
B	機材計画 1 (コンサル団員)	32日
C	機材計画 2 (コンサル団員)	27日
D	設備計画 (コンサル団員)	32日
E	調達計画/積算 (コンサル団員)	27日
F	中国語通訳 (コンサル団員)	32日

日順	月日	曜日	内容	宿泊	調査団員						
					I	2	A	B	C	D	E
1	8月30日	水	成田 10:40 → 13:15 北京 (JL781) 15:00 経貿部表敬 16:00 大使館表敬(湯本書記官) 17:00 JICA事務所表敬	北京			○	○	○		○
2	8月31日	木	対外経済貿易合作部(経貿部)表敬 北京 10:00 → 11:25 西安 (CA1209)	西安			○	○	○		○
3	9月1日	金	陝西省衛生庁表敬 人民病院調査・協議	西安			○	○	○		○
4	9月2日	土	人民病院調査・協議	西安			○	○	○		○
5	9月3日	日	成田 10:40 → 13:15 北京 (JL781)	北京	○	○					
			団内協議、資料整理	西安			○	○	○		○
6	9月4日	月	在日本大使館表敬・JICA表敬 対外経済貿易合作部(経貿部)表敬 北京 16:40 → 18:05 西安 (WH2128)	西安	○	○					
			人民病院調査・協議				○	○	○		○
			成田 10:40 → 18:05 西安 (JL781/WH2108)						○		○
7	9月5日	火	陝西省衛生庁表敬 人民病院調査・協議	西安	○	○					
			人民病院調査・協議				○	○	○	○	○
8	9月6日	水	人民病院調査・協議	西安	○	○	○	○	○	○	○
9	9月7日	木	陝西省衛生庁にてミッツ協議	西安	○	○	○	○			○
			人民病院調査・協議						○	○	○
10	9月8日	金	陝西省衛生庁にてミッツ調印	西安	○	○	○	○			○
			人民病院調査・協議						○	○	○
11	9月9日	土	人民病院調査・協議	西安	○	○	○	○	○	○	○
12	9月10日	日	西安 11:05 → 12:30 北京 (WH2109)	北京	○	○					
			団内協議、資料整理	西安		○	○	○	○	○	○
13	9月11日	月	在日本大使館表敬・JICA報告	北京	○	○					
			関連医療施設調査	西安		○	○	○	○	○	○
14	9月12日	火	対外経済貿易合作部(経貿部)報告	北京	○						
			対外経済貿易合作部(経貿部)報告 北京 17:10 → 18:50 西安 (WH2108)	西安			○				
			人民病院調査・協議				○	○	○	○	○

日順	月 日	曜日	内容	宿泊	調査団員								
					I	2	A	B	C	D	E	F	
15	9月13日	水	北京 14:50 → 19:10 成田 (JL782)	西安	○								
			人民病院調査・協議			○	○	○	○	○	○	○	○
16	9月14日	木	人民病院調査・協議	西安		○	○	○	○	○	○	○	○
17	9月15日	金	人民病院調査・協議	西安		○	○	○	○	○		○	
			調達関連調査 (医療メーカーの現地代理店、輸送関係業者)										○
18	9月16日	土	西安 11:05 → 19:10 成田 (WH2109/JL782)	西安		○							○
			維持管理関連調査				○	○	○	○			
			調達関連調査 (医療メーカーの現地代理店、輸送関係業者)										○
19	9月17日	日	団内協議、資料整理	西安			○	○	○	○	○	○	○
20	9月18日	月	人民病院調査・協議	西安			○	○	○	○		○	
			調達関連調査(医療メーカーの現地代理店)									○	
21	9月19日	火	人民病院調査・協議	西安			○	○	○	○		○	
			調達関連調査(医療メーカーの現地代理店)									○	
22	9月20日	水	人民病院調査・協議	西安			○	○	○	○		○	
			調達関連調査(医療メーカーの現地代理店)									○	
23	9月21日	木	維持管理関連調査	西安			○	○	○	○		○	
			調達関連調査(医療メーカーの現地代理店)									○	
24	9月22日	金	維持管理関連調査	西安			○	○	○	○		○	
			調達関連調査(医療メーカーの現地代理店)									○	
25	9月23日	土	他援助機関の動向調査(WHO,UNICEF等)	西安			○	○	○	○	○	○	○
26	9月24日	日	団内協議、資料整理	西安			○	○	○	○	○	○	○
27	9月25日	月	他援助機関の動向調査(WHO,UNICEF等)	西安			○	○	○	○	○	○	○
28	9月26日	火	人民病院調査・協議	西安			○	○	○	○	○	○	○
29	9月27日	水	人民病院調査・協議	西安			○	○	○	○		○	
			調達関連調査 (医療メーカーの現地代理店、輸送関係業者)									○	
30	9月28日	木	陝西省衛生庁報告 西安 11:05 → 12:30 北京 (WH2109)	北京			○						○
			人民病院調査・協議	西安				○	○	○			
			調達関連調査 (医療メーカーの現地代理店、輸送関係業者)	西安								○	
31	9月29日	金	対外経済貿易合作部(経貿部)報告 在日本大使館報告・JICA報告	北京			○						○
			人民病院調査・協議	西安				○	○	○			
			調達関連調査(医療メーカーの現地代理店)	西安								○	
32	9月30日	土	西安 11:05 → 19:10 成田 (WH2109/JL782)				○	○	○	○		○	
			北京 14:50 → 19:10 成田 (JL782)			○						○	

