

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

現在中国政府は婦幼保健分野において、妊産婦死亡率及び乳幼児死亡率、5歳未満児死亡率の低減を目指して、母子保健医療サービス施設の増強と質的向上とともに、農村部における保健医療サービス網の拡充によりすべての母子が診療をうけることができる医療体制造りに取り組んでいる。同国政府衛生部が策定した「90年代中国児童発展の大綱」は、中国全土の省、特別市、自治区は、婦幼保健医療の向上により、妊産婦死亡率の低減、新生児／幼児死亡率（5歳児未満）の低減を図ることを目標とするものである。

重慶市人民政府はこれを受けて1995年に「重慶市婦幼事業発展計画」を策定した。重慶市は同発展計画により、婦幼保健サービス／管理体制の強化・整備を計画している。その具体的な計画内容は、重慶市婦幼保健院（以下、市婦幼保健院）、区・県レベルの婦幼保健院（以下、区・県婦幼保健院）および重慶医科大学付属児童病院（以下、児童病院）の整備を行うことである。重慶市での妊産婦死亡率は10万人中80（全国平均65、世界開発報告）、5歳未満児死亡率は1,000人中38（全国平均36、同）と全国平均より劣っている。係る状況の中、本計画は、重慶市が中国政府の婦幼保健政策にしたがって、母子保健指標の改善を目標として策定された。重慶市は税収不足による予算の制約を受けており、機材整備に必要な資金について我が国に無償資金協力を要請越したものである。

要請内容は、次のとおり。

表 1-1 要請機材の内容

施設名	対象部門		機材項目
重慶市婦幼保健院	外来	児童保健科、妊産婦外来、婦人科外来、小児外来、理学療法室	児童体重計、携帯型オーディオメーター、腹部用超音波装置、視覚誘発眼電図記録装置、超音波治療器、等
	病棟	産科病棟(分娩室、新生児病棟)、婦人科病棟、手術室	分娩監視装置、小児用児童血圧計、酸素治療用ボックス、重症患者用ベッド、手術台、高圧酸素治療器、
	医療技術室	中央材料室、中央検査室、病理検査室、放射線科、機能検査室	高圧蒸気滅菌器、生化学分析装置、血液ガス分析装置、蛍光分光光度計、精液検査装置、免疫抗体測定装置、病理解剖台、病理標本分析装置、X線透視撮影装置、子宮鏡、羊水鏡、等
	訓練、宣伝、教育	教室	女性骨盤模型、子宮模型、正常妊娠模型、ビデオカメラ装置、デジタル編集システム、カラーレーザープリンター、等
	維持管理科	維持管理科	IC回路検査装置、万能オシロスコープ、等

	管理	車輛	救急車、教育用巡回車
32 区・県婦幼保健院	外来	婦人科外来、産科外来、	経皮黄疸計、赤外線乳腺検査装置
	入院	分娩室、手術室、病棟	分娩監視装置、産科・婦人科手術器具セット、ベッドサイドモニター
	医療技術部	超音波検査科、検査室	超音波診断装置、分光光度計、プレートリーダー、尿分析装置、生化学分析装置、等
	保健科	児童保健科	カメラ、小児用オーディオメーター、小児斜視、弱視治療器、小児用視力測定器、等
	管理	車輛	救急車
重慶医科大学付属児童病院	手術室		多機能麻酔器、微量血液生化学血液ガス分析装置、自動高速滅菌装置、等
	感染消化器内科		シリンジポンプ、小児用電子内視鏡、等
	脳・胸部外科		ベッドサイドモニター、脳外科用手術用顕微鏡、等
	耳鼻咽喉科		ベッドサイドモニター、喉頭内視鏡、等
	児童保健科		電気歩数器、人体計測器、体脂肪測定器
	眼科		スリットランプ、自動眼球屈折計
	腹部外科		ベッドサイドモニター、小児用腹腔鏡、等
	救急室 (NICU)		微量血液生化学血液ガス分析装置
	臨床検査室		顕微鏡、電解質分析装置、等
	中央検査室		顕微鏡、蛍光顕微鏡、自動包埋装置、等
	薬分析室		血中薬物濃度測定器
	超音波検査室		超音波装置、カラードップラー超音波診断装置
	血液銀行		血液保存用冷蔵庫、血漿保存用フリーザー
	維持管理科		デジタルオシログラフ、デジタルマルチメーター、等
	病理科		マイクローム
	放射線科		アンジオグラフィー、X 線撮影装置、X 線透視線撮影装置
脳波検査室		脳波計	

第2章 プロジェクトの内容

第2章 プロジェクトの内容

2-1 プロジェクトの概要

2-1-1 上位目標とプロジェクト目標

前述の通り、中国政府は母子保健分野において、すべての母子が診療を受けることができる医療体制づくりを目指し、医療インフラ（施設・機材）の増強と、提供する医療サービスの質的向上に取り組んでいる。同国政府は母子保健政策の指針として、「90年代中国児童発展の大綱」を策定した。その具体的な内容は、全国平均レベルに比べ劣っている重慶市の妊産婦死亡率と5歳未満児死亡率を低減させるために、同市の母子保健分医療サービスの改善を目標に、同サービスの中心的医療施設である重慶市婦幼保健院と32カ所の区・県婦幼保健院、重慶医科大学附属児童病院の整備を行うことである。

本プロジェクトは、上記目標を達成するために医療機材の調達を行うとともに、施設の増築および医療従事者の増強を実施することとしている。これにより、母子保健指標の改善が期待されている。この中において、協力対象事業は、母子保健（周産期医療と小児医療）に関連した医療機材を調達するものである。

2-1-2 プロジェクトの概要

市婦幼保健院は重慶市の中心地に位置し、その前身である重慶市産科病院を母体として、1944年に創建された。1956年には重慶市産婦人科病院と改名し、1979年には重慶市児童保健所と合併して重慶市婦幼保健院となった。同保健院は、全市の婦幼保健業務の技術指導を行う機関であるとともに、主として重慶市中心部周辺の地域住民に対し、産婦人科および未就学の児童に対する保健医療サービスを供給しているが、正式な業務対象地域は北海道に近い広大な面積の市内に点在する41の区・県に及ぶ。現有機材は使用年数が10年以上を超えるものが多く、ほとんどが老朽化して満足に稼働せず、必要な医療サービスを提供するには十分とは言えない状況である。こうした機材面の制約はあるものの、近年の母子保健重視の政策により市婦幼保健院に対する保健医療サービスの需要は、年間5%程度（患者数）の増加傾向にある。

区・県婦幼保健院は、重慶市にある41の区・県におかれており、1950～1952年頃に、区・県レベルの産婦人科病院、婦幼保健所等であった施設を改組して創設された。区・県婦幼保健院は、区・県内の婦幼保健におけるレファラル施設として衛生院等の下部医療機関からの紹介患者を受け入れている。同婦幼保健院による施設分娩の推進運動などにより患者数は5～10%程度増加している。現有の機材は、ほとんどの区・県において産科手術・検査に必要な機材が不足しているか、あっても老朽化しており、地域住民の保健医療サービスの需要を満足できない状況にある。

児童病院は、1956年に上海復旦大学医学部小児科（元上海大学医学部小児科）が重慶市中心部に移転され設立された。重慶市における小児保健医療、救急センター、小児医学教育・研究センターとしての機能を持っている。医療サービスの需要は、16%程度（外来患者数の増加平均）増加している。各対象施設では、高まる医療サービスの需要に応えるため医療従事者の増員を行ってきた。このように上記の対象施設では次表の「近年の活動実績」とおり医療サービスの需

要は増加中であるが重慶市政府は財政難から機材更新のための予算措置ができないでいる。

本プロジェクトの目標は、これらの協力対象施設が提供する母子保健分野の医療サービスを改善することであり、協力対象事業は、そのために必要な医療機材を調達することである。

表 2-1 対象施設の活動実績

市婦幼保健院	2000年	1999年	1998年
一般外来患者数 (人)	177,925	154,900	149,348
救急患者数 (人)	22,860	20,198	20,019
入院患者合計 (人)	4,329	4,117	3,879
検査件数 (件)	700,000	691,000	578,930
手術件数 (件)	14,000	4,338	4,193
分娩件数 (件)	2,000	1,780	1,687

(出典：市婦幼保健院資料)

区・県婦幼保健院	2000年	1999年	1998年
一般外来患者数 (人)	62,915	57,824	54,685
救急患者数 (人)	7,000	6,651	5,349
入院患者合計 (人)	1,363	1,192	949
検査件数 (件)	71,259	63,472	52,830
手術件数 (件)	4,160	3,850	3,379
分娩件数 (件)	769	839	526

(出典：万州区婦幼保健院資料)

児童病院	2000年	1999年	1998年
一般外来患者数 (人)	660,441	569,529	450,720
救急患者数 (人)	81,335	70,544	69,735
入院患者合計 (人)	18,435	17,123	15,879
検査件数 (件)	145,087	122,806	105,156
手術件数 (件)	3,698	3,510	3,065

(出典：児童病院資料)

2-2 協力対象事業の基本設計

2-2-1 設計方針

1) 基本方針

中国政府は、婦幼保健医療の向上により、妊産婦死亡率の低減、乳幼児、幼児死亡率（5歳児未満）の低減を目指している。また、具体的な施策としては、1) 婦幼保健医療施設の増強および質的向上を目指すこと、2) 農村部における保健医療サービス体制の拡充により全ての婦人・子供が診療を受けることができる医療体制作りを達成することとしている。裨益対象を重慶市在住の妊産婦と子供（0～12歳）1,931万人とした本プロジェクトのサイト選定は、中国政府の方針に添って重慶市の婦幼保健を向上させるために市内にある婦幼保健関連施設が対象として選定された。したがって本計画は、同市の婦幼保健システムを構成する市婦幼保健院および32ヶ所に及び区县婦幼保健院および重慶市の小児医療におけるトップ・レファラル施設である児童病院の合計34施設を対象とする。なお、区・県婦幼保健院については重慶市内に41施設があるが市中心部の9施設（渝中区、江北区、沙坪壩区、九龍坡区、大渡口区、南岸区、渝北区、高新区、双橋区）については独自予算による機材整備がなされていることから協力対象外とした。

本件機材計画の策定にあたり我が方は、上記の目標達成に資することを念頭において協力することが適当と判断される。本件の基本方針は以下のとおり。

- (1) 一般的な母子保健指標の改善に資すること。
- (2) 農村部における母子保健医療体制作りを資すること。

以上より、本計画の機材計画についての方針は以下のとおり。

- (1) 重慶市の母子保健指標改善に資する機材に限定すること。
- (2) 対象施設内で優先すべき部門は、母子保健および産婦人科・小児科の診療に直接関係のある部門とする。

機材計画に際しては、これらの部門を優先して計画し、また、これら以外の部門については、母子保健との関連性から必要性、妥当性を判断し機材計画に反映することとした。

2) 自然条件に対する方針

重慶市は中国西南部、揚子江と嘉陵江の合流地点に位置している。その四方を四川省、陝西省、貴州省、湖北省、湖南省に囲まれている。気候は亜熱帯季節風性湿潤気候に属している。夏は熱く冬は乾燥しており“霧”または“かまど”の町と呼ばれている。雨量は多く、年間平均降雨量は1,000～1,400mmにも達し、春、夏の季節の変わり目には特に多い。

したがって以上の気象条件に対応するためには、機材は仕様上耐湿度および耐熱性に配慮する必要がある。さらに精密機材については、設置条件として適切な温度・湿度管理下におくことが挙げられる。

3) 社会経済条件に対する方針

近年、重慶市は持続可能な開発戦略を採択し、経済建設と環境対策を同時に計画、実施すると

いう方針を採っている。急速な経済発展の中で環境管理を強化することにより環境の質に改善が見られた。重慶の主な産業は重工業であり、化学工業、鋳業、自動車製造業、電子工業、医薬品工業等に分類される。開放改革政策が施行されてから経済建設は順調である。しかしながら、2000年における重慶市の一人当たりのGDPは、国内平均と比較すると35%程度低い。しかしながら都市部の収入は農村部の収入に比較して3倍以上の開きがあり、国内平均と比較しても316元程度低いなどの較差が生じている。重慶市の都市部では比較的経済面で余裕があるが、農村部等の遠隔地においては経済活動の規模が小さいために機材代理店のサービスが得にくいことが想定される。したがって民間の保守管理には限界があり衛生局主導で維持管理体制の構築に対応する必要がある。また、農村部では経済的な余裕が少ないことから機材計画に際して1) 消耗品、交換部品があまり必要でないこと、2) 必要な場合も至近の市場で入手が可能で、かつ安価であることなどを充たす機材の選定を方針とする。

4) 調達事情に対する方針

関連法規としては、車両に係る環境基準および廃棄規定がある。環境基準は国家環境保護総局等が通達したもので、電子噴射装置および排ガス浄化装置の設置を義務付けたものである。また、使用年数については重慶市公安局車両管理所が通知を出しており、本件の対象10年と定められている。(本件では、9座席以下の非営業車両に相当する。)したがって車両調達にあたりこれらの条件を充たすことが条件となる。

本件では児童病院、市婦幼保健院の2病院について現地建設会社により増築が行われている。現地建設会社については、一般的に工程管理について十分とはいいがたく工期の遅れが出るのが普通であるといわれている。本件実施にあたり増築工事が2002年に完成予定の児童病院および区県の婦幼保健院については工程の進捗について十分な監視が必要である。

労働力については、重慶市の地方部からの労働人口が集中している市街区では比較的豊富である。また、市街区各所で再開発のため建設工事が行われていることから一定の労働水準が保たれているようである。

本件では現地調達を検討するが、商習慣としては中国国内の製造業者については前払いが通常であること、製造工程、品質管理において中には不十分な業者も見受けられる。よって、現地調達については、現地製造業者に対して製造の進捗確認、品質管理など製造工程について十分な確認が不可欠である。現地資機材については、外資企業との合弁による技術移転が進み高品質の製品を製造する業者も出てきている。しかしながら、比較的簡易な機材については粗悪な品質の機材もあり本件調達機材の仕様設定については、必要な品質を保つために注意が必要である。

5) 現地業者の活用に対する方針

中国の北京市、上海市には、あらゆる医療機材メーカーの代理店が存在し、販売体制が整っている。各々の代理店は技術者を有し、それぞれ専門分野ごとに担当者を配置している。主要な技術者はそれぞれのメーカーによる技術訓練プログラムを修了しており技術能力は高く、据付

け・調整・保守管理を含むサービスを十分に行うことが可能である。以上より本件においては、以下の項目において現地業者の活用を想定し、事業費積算に反映することを方針とする。

(1) 機材据付時の機材組み立て、調整、試運転において現地代理店技術者のサービス活用を検討する。

(2) 機材の開梱およびサイトへの搬入等については一般労働者の役務の活用を検討する。

6) 実施機関の運営維持管理能力に対応方針

現在、対象病院の内、児童病院および市婦幼保健院の維持管理は、院内の機材部により部品交換等の補修を中心に行われている。また、定期点検を要する機材、高度な機材の補修については、直接代理店に依頼して対処している。この2病院では、本件調達機材に対応するため補修機材の整備により維持管理体制を強化する予定である。また、上海市、北京市等にある大きな機材代理店にはサービス技術者が常駐している。これらの技術者は通常、製造業者本社による専門的な訓練を受けており、難易度の高い補修にも対応できる能力を保有している。

市衛生局では区県婦人幼児保健院における現状の保守管理体制では不十分であるとの認識から本件実施を機会に、既存の医療機材修理センターを中心にして区県婦幼保健院との連携により維持管理体制の構築を計画している。

本件における対応方針は以下のとおり。

(1) 上記2病院の維持管理部において機材補修用の点検機材の整備を行う。

(2) 市衛生局は区県の機材維持管理体制について交換部品／消耗品の供給、組織作り、必要な人員の配置等適切な体制構築を行う。

7) 機材のグレードの設定に係る方針

調達機材の範囲、および水準については、プロジェクトの基本構想で述べた方針に従うこととする。具体的には、対象病院の診療活動、現在の中国における機材の普及度、本件実施における裨益を考慮し、それに整合した内容とする。

8) 調達方法、工期に係る方針

(1) 調達方法

① 第三国製品の調達

人工呼吸器、放射線診断装置等のような維持管理を定期的に必要とする機材、および生化学分析装置、自動血球計数装置、血液ガス分析装置のような多量の消耗品を必要とする機材については現地に代理店を有するメーカーの機材が望ましい。代理店の有無を考慮した場合、本計画の要請機材の中には日本製品では対応不可能と思われる機材、また日本製品に限定することによりメーカーの選択肢が絞られてしまうであろう機材が含まれている。これらの機材については、公正な入札を維持する上でも、また現地における普及度を考えて第三国調達にまで範囲を広げて検討する。

② 現地調達

医療機材については、高度な機材については主として外国からの輸入品に依存している。

視力測定装置、新生児処置台、自動生化学分析装置を含む分光光度計、等の比較的簡易な機材は、国内メーカーおよび外国メーカーとの合弁企業にて生産されている。また、本件では乳腺赤外線診断装置のように中国でのみ生産されている機材も要請されている。これらの機材については、消耗品・交換部品について容易に入手できること、輸入品に比較すると低価格であることを考慮して現地調達を検討する。

(2) 工期設定

本件実施に必要な業務期間は、E/N締結後、約 11.5 ヶ月と見込まれる。具体的な実施工程は、2-79 ページの全体工程計画表に示すとおりである。

2-2-2 機材計画

(1) 対象施設毎の協力量針

以上の全体方針を踏まえた上で、以下の表 2-2 に本件対象施設毎の協力量針（案）をとりまとめる。

表 2-2 本件対象施設毎の協力量針

No.	施設名	方針
1	児童病院	<ul style="list-style-type: none">医療機材 裨益人口が限られ高度と思われるサービスは対象としない。計画規模 我が方協力を重慶市の母子保健改善に限定する。
2	市婦幼保健院	<ul style="list-style-type: none">保健機材 既存の児童保健科、婦人保健科等における保健機能の改善を優先する。医療機材 既存の産婦人科、小児科における機能改善を優先する。教育機能 区・県母子保健教育の指導者に対する訓練機能の整備を優先する。計画規模 診療圏が主として、重慶市の中心部および周辺地域であることを念頭において設定する。
3	区・県婦幼保健院	<ul style="list-style-type: none">機材 母子保健、手術、分娩サービス等の現状の機能改善を優先する。地方中核施設の整備 6施設（涪隆、万州、江津、黔江、合川、永川）については、地方中核としての機能が求められており、機材数量、仕様に反映する。

1. 市婦幼保健院

市婦幼保健院の機材計画にかかる部門別の方針を以下の表に掲げる。

表 2-3 市婦幼保健院の部門別の方針

部門名	協力方針
1 児童保健	・児童保健に係る検査（歯科、耳鼻科、眼科等）に必要な診断機材
2 妊産婦外来	・故障、老朽化した機材の更新、補充また産科診断機能向上に必要な機材
3 婦人科外来	・故障、老朽化した機材の更新、補充 ・婦人科診断機能向上に必要な新規機材
4 小児外来	・故障、老朽化した機材の更新、補充また小児の診察機能向上に必要な機材
5 理学療法室	・婦人科の手術時に使用する機材
6 産科病棟 (分娩室、新生児病棟)	・入院患者に対するサービスの質的向上に必要な基本的機材 ・出産、分娩機能の拡充に必要な基本的な機材。
7 婦人科病棟	・ICU6 室及び重点看護室に必要な機材
8 手術室	・手術室 6 室に対応し、機能拡充に必要な機材
9 中央材料室	・現在の滅菌およびリネ類の洗濯需要を満たすために必要な滅菌機材、洗濯機材
10 中央検査室	・検査需要を満たし、且つ一般的で費用対効果の高い検査機材
11 病理検査室	・故障や老朽化した病理検査機材の更新に必要な機材
12 放射線科	・現行の卵管造影、撮影等が可能な機材および周辺機材 ・母子および児童検診に必要な機材
13 機能検査室	・産婦人科関連の外来検査機能改善に必要な医療機材および周辺機材
14 訓練、宣伝、教育	・県・区婦幼保健院、産婦人科関連の医療従事者への教育・訓練機能の改善を目的とした教育・訓練機材及び講義室用の視聴覚機材
15 維持管理科	・本計画の計画機材の保守管理改善に必要な保守管理用機材
16 車輛	・妊産婦等救急患者の搬送機能改善に必要な患者搬送車輛

2. 区・県婦幼保健院

区・県婦幼保健院の機材計画にかかる部門別の方針は以下のとおりである。

表 2-4 区・県婦幼保健院の部門別の方針

主な部門名	方針
1 児童保健	小児の聴力、視力検診業務に必要な基本的機材
2 婦人科外来	婦人科検診に必要な基本的機材
3 分娩室	分娩サービスおよび新生児の処置等に必要な基本的機材
4 超音波検査科	妊婦検診に基本的な機材
5 産科外来	新生児検診の検査機能に基本的な機材
6 手術室	手術室の機能（帝王切開、出産後の産科処置、簡単な婦人科手術等）を回復させるために産科・婦人科手術に必要な基本的な機材
7 検査室	臨床検査に必要で基本的な機材
8 母子保健・健康教育室	教育・宣伝活動に必要で基本的な機材
9 車両	母子保健サービスに不可欠な機材
10 病棟	診療機能を向上させるために、重症患者の対応等に必要かつ基本的な機材

1) 計画規模に係る方針

32ヶ所の区・県婦幼保健院のうち、「涪陵区」、「万州区」、「永川市」、「合川市」、「黔江区」、「江津市」の6ヶ所の婦幼保健院は、地方中核施設として周辺の医療施設の紹介先として拡充する計画があること、現在の病院規模、入院外来の患者数などを他の婦幼保健院と比較すると大規模であることなどから、分娩監視装置、新生児処置台、産科・婦人科手術器具セット、ベッドサイドモニターの数量増加を検討する。

2) 車両に係る方針

車両の要請は、市婦幼保健院から、宣伝・教育用車両、救急車各一台の要請がある。また各区・県婦幼保健院からはそれぞれ救急車1台の要請がある。

区・県婦幼保健院では、救急車を主として農村部で異常出産、産後出血等の救急患者を患者の自宅から婦幼保健院に搬送するのに使用する。現在、救急車を保有しているのは、4ヶ所であり、救急車が無い区・県では車両を借り上げて救急患者を搬送している。救急車の代替の可能性としては区・県の人民病院が保有する救急車の利用が考えられる。しかし、人民病院の救急車は有料であること、人民病院の患者である内科、外科の患者が優先されることもあって殆ど利用できない状況である。婦幼保健院では、救急車の有無にかかわらず、患者搬送を無償で行っている。よって車両の借り上げは各婦幼保健院では大きな財政負担となっており、救急車の必要性は高い。また、各区・県では婦幼保健院が主導して産科救急サービス体制を構築中であり救急車の整備は必要不可欠であると我が方に説明した。

我が方は、救急車の調達により下位医療施設（郷／鎮衛生院等）と区・県婦幼保健院のアクセスを容易にして母子保健サービスのレファラル体制の整備を行うことが、結果的に妊産婦／新生児死亡率等の低減に大きく貢献することが期待されることから救急車輛を本計画の対象とした。

3. 重慶医科大学附属児童病院

以下の表に児童病院の機材計画にかかる部門別の方針を掲げる。

表 2-5 児童病院の部門別の方針

対象部門名	協力方針
1 手術室	既存 6 室から 7 室に拡充し、併せて手術機能の向上に必要な機材
2 感染消化器内科	小児の消化器疾患の高罹患率を考慮して、内視鏡検査の診断、治療の機能向上に必要な機材
3 呼吸器内科	小児呼吸器疾患の高罹患率を考慮して、診断機能の向上に必要な機材
4 脳・胸部外科	C T 等の診断結果を治療に反映させて現行の脳外科手術機能の向上に必要な機材
5 耳鼻咽喉科	小児の鼻咽喉部位における診断機能の向上に必要な機材
6 児童保健科	客観的な児童発育診断に必要な機材
7 眼科	小児白内障の診断精度を高める等診断機能の向上に必要な機材
8 腹部外科	術後障害の発生軽減等により小児腹部疾患の診療改善に必要な機材
9 新生児集中治療室 (NICU)	病状の急変患者やNICUの重症患者に対する診断機能の改善に必要な機材。
10 臨床検査室	血液凝固疾患の正確な診断等検査機能の改善に必要な機材
11 中央検査室	研究的な活動内容の比率が高く、母子保健との直接的な関係性が薄いことから今次計画の対象としない。
12 薬分析室	薬剤の分析における測定時間短縮や精度向上などの改善に必要な機材
13 超音波検査室	小児に多い先天性心臓疾患等の診断機能向上に必要な機材
14 血液銀行	安定温度下での血液・凍結血漿保存により血液製剤の品質管理に必要な基本的機材
15 維持管理科	本計画調達機材の保守管理の改善に必要な機材
16 病理科	手術中において腫瘍等の確実、迅速な診断に必要な基本的機材
17 放射線科	一般的な放射線診断機能の改善に必要な機材
18 脳波検査室	癲癇、脳腫瘍、脳血管障害等の中樞神経系疾患の機能診断に有効な脳波検査に必要な基本的機材

(2)設計方針

機材選定は、以下の機材選定原則に基づいて実施される。各機材項目の要否判定は、優先・削除のための機材選定原則（表 2-6）に基づき、該当するものに○を付け、さらにこれらの判定を総合的に勘案して計画機材を選定する。この手法に沿って行った要請機材の検討結果は表 2-7 のとおりとなった。主要機材の仕様と目的は表 2-8 のとおりである。以上の機材検討の結果に基づいて策定した基本設計機材リストを巻末の資料 6 に掲げる。

表 2-6 機材選定原則

機材選定原則	
1.	母子保健との関連性（日本国内における母子保健の活動内容を基準として判断） ○：母子保健の医療活動との関連性が高いと判断した機材 △：母子保健の医療活動との関連性が低いと判断した機材 ×：母子保健の医療活動との直接的な関連性が無いと判断した機材
2.	必要性の検討（機材の老朽化、数量不足、機能上不可欠等の理由から必要性を検討） ○：現有機材の状況から機材の更新、補充、新規調達の必要性が高いと判断した機材 △：現有機材の状況から機材の更新、補充、新規調達の必要性が低いと判断した機材 ×：既存の機材がある場合や他の機材に比べると機材の必要性が無いと判断した機材
3.	裨益効果の検討（直接、間接に裨益を受ける患者数、診療活動の向上等を検討） ○：裨益効果が多く見込まれる機材であると判断した機材 △：他の機材と比較すると裨益効果が限られる機材であると判断した機材 ×：裨益効果が期待できない機材であると判断した機材
4.	費用対効果の検討（機材の価格と機材による診療効果との関係を検討） ○：費用対効果が大きな機材であると判断した機材 △：他の機材と比較すると費用対効果が小さい機材であると判断した機材 ×：費用対効果が期待できない機材であると判断した機材
5.	臨床目的（母子保健の診療目的と学術的な研究目的の割合を検討） ○：臨床目的の割合が高い機材であると判断した機材 ×：学術的な研究目的の割合が高い機材であると判断した機材
6.	先方負担（先方の自助努力により整備されるべき機材か否かの検討） －：価格および中国における調達の難易さ等の観点から、計画に含めるのであれば日本側で調達した方が望ましいと判断した機材 ×：比較的安価で且つ中国国内において容易に調達可能な機材であると判断した機材
減数原則（現有数量、診療内容、部屋数、スタッフ数、患者数等を検討）	
1.	*：検討項目を総合的に判断して、要請数を削減して計画することが妥当である機材
2.	－：検討項目を総合的に判断して、要請数が妥当であると判断した機材

表2-7 要請機材検討表

(1)重慶市婦幼保健院														
		機材選定原則										減数原則		
機材名		要請数量	優先度	現有数量	更新補充新規	母子保健	必要性	裨益効果	費用対効果	臨床目的	先方負担(x)	減数が妥当(*)	計画数量	機材の用途/必要性と台数
一、問診	1	児童保健												
	1	2	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	安価で且つ中国国内において購入可能なため、先方負担とし、本計画には含めないこととする。 3から7歳までの小児を対象とした検診用に計画する。中国国内で調達困難。 安価で且つ中国国内において購入可能なため、先方負担とし、本計画には含めないこととする。 医師の教育用として計画する。中国国内で調達困難。 安価で且つ中国国内において購入可能なため、先方負担とし、本計画には含めないこととする。
	2	2	D	2	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	3	2	D	2	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	4	2	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	5	5	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	6	2	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	
	7	10	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	8	2	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	
	9	5	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	10	10	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	11	5	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	12	2	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	13	2	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	14	2	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	15	2	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	16	2	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	17	2	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	18	2	D	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	19	3	B	2	更新(2)補充(1)	○	○	○	○	○	—	—	3	
	20	1	D	0	—	○	×	○	○	○	—	—	0	
	21	2	B	1	更新(1)補充(1)	○	○	○	○	○	—	—	2	
	22	1	D	1	—	○	×	○	○	○	—	—	0	
	23	1	D	1	—	○	×	○	○	○	—	—	0	
	24	2	D	0	—	△	×	○	○	○	—	—	0	
	25	2	D	1	—	○	×	○	○	○	—	—	0	
	26	1	C	0	—	○	×	○	○	○	—	—	0	
	27	2	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	
	28	1	B	0	—	○	×	○	○	○	—	—	0	
	29	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	
	30	2	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	
	31	2	D	0	—	×	×	○	○	○	—	—	0	
	32	2	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
	33	2	D	1	—	○	○	○	○	○	×	—	0	
2		妊産婦外来												
	1	1	A	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	妊産婦の診断に使用する。年間の検査使用数は5,000人程度である。現有機材1台(88年購入日本製)の更新を目的としている。
	2	2	A	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	2	胎児の心拍測定に使用する。老朽化した現有機材2台の更新を目的としている。
	3	1	A	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	工場や郊外の農村部に出かけての検診の際携帯し使用することを目的とする。検査数は年間2,000件程度を想定している。
	4	2	A	0	更新	○	○	○	○	○	—	—	2	現在4台ある分娩台の更新。妊娠初期(12週以内)とハイリスク妊婦用診察室にそれぞれ1台ずつ配置を予定している。
	5	5	(A)	4	—	○	○	○	○	○	×	—	0	安価で且つ中国国内において購入可能なため、先方負担とし、本計画には含めないこととする。
	6	2	A	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	2	婦人の骨盤等の計測に用いる機材。老朽化した現有機材2台の更新を目的としている。

	7	身長体重計	2	D	1	—	○	○	○	○	○	—	—	0	安価で且つ中国国内において購入可能なため、先方負担とし、本計画には含めないこととする。
	8	骨密度測定装置	1		1	—	△	×	△	△	○	—	—	0	現在使用しているガンマ放射線を利用した同機材の更新を目的としているが、骨粗しょう症と診断されたからといって治療方法はカルシウム等を投与する程度のものである。従って、検査をする必要性が低く、本計画には含めないものとする。
3		婦人科外来													
	1	カラドプラー超音波診断装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	患者数は年間5,000人程度である。現有機材として95年に購入した米国製が1台あるが、故障の頻度が多くこの機材の更新を目的としている。
	2	輸卵管通水診断機材	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現在使用している機材は通気はできるが通水はできない。
	3	卓上型消毒器	2	A	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	緊急時の対応を目的とする。
	4	吸引器	2	A	1	更新(1) 補充(1)	○	○	○	○	○	—	—	2	外来手術室と救急外来にそれぞれ1台ずつ計画する。現在は救急外来に1台(96年購入中国製)設置されているが老朽化著しい。
	5	婦人科検診台	10	(A)	10	更新	○	○	○	○	○	—	—	10	患者数は現在約10,000人/月。
	6	ストレッチャー	2	B	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	2	外来から入院棟、手術室、分娩室への患者の搬送に用いられる。
	7	心電図モニター	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	救急外来に運ばれる患者のモニタリングに使用。
4		小児外来													
	1	輸液ポンプ	5	(A)	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	5	小児の観察・治療室(3室)で使用。輸液ポンプを必要とする患者は、月150人程度である。
	2	新生児モニター	1	A	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	小児の観察・治療室における患者の容態の監視目的に使用する。
	3	超音波ネブライザー	3	(A)	3	更新	○	○	○	○	○	—	—	3	小児外来(一般外来3室)に計画されており、月100人程度の患者に対し5回ずつ使用、すなわち500回の使用頻度がある。
	4	経皮黄疸計	1	A	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	外来診療室において、黄疸の診断に用いる。
5		理学療法室													
	1	超音波治療器	1	B	1	—	×	×	○	○	○	—	—	0	日本では一般的でなく効果的かどうか判断が難しいため、本計画には含めないこととする。
	2	超短波治療器	1	B	1	—	×	×	○	○	○	—	—	0	
	3	赤外線治療器	1	B	1	—	×	×	○	○	○	—	—	0	
	4	紫外線治療器	1	B	1	—	×	×	○	○	○	—	—	0	
	5	低周波治療器	1	B	1	—	×	×	○	○	○	—	—	0	
	6	YAGレーザー治療装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	子宮頸管のポリプ、炎症の治療、また腹腔鏡を使用しながらの子宮内膜の治療を目的に用いられる。現在96年に購入した中国製のもので月100人程度の治療が行われている。手術室に配置予定であるので、手術室部門へ移動して計画する。
		二、病棟													
6		産科(分娩室、新生児病棟)													
	1	分娩監視装置	5	(A)	3	更新(3) 補充(2)	○	○	○	○	○	—	—	5	産前検査室に1台、分娩室に2台、産科病棟に2台計画する。病院全体で分娩監視装置を3台保有するが、その内の2台が3年前に故障しすでに使用不可の状態。残り1台も89年購入の中国製のもので、必ずしも機能的に満足のものではない。
	2	小児用自動血圧計	1	C	0	—	○	○	○	○	○	×	—	0	安価で且つ中国国内において購入可能なため、先方負担とし、本計画には含めないこととする。
	3	聴覚誘発電位測定器	1	D	0	—	△	×	○	○	○	—	—	0	必要性が低いと判断し、本計画には含めないこととする。
	4	輸液ポンプ	5	(A)	3	更新(1) 補充(4)	○	○	○	○	○	—	—	5	3707(170740床)ある産科病棟それぞれに1台ずつ、分娩室に1台、新生児室に1台の計5台を計画する。主に薬液の投与、血管拡張剤の投与に用いられる。現在新生児室は3台保有しているが、その内の2台が老朽化しており1台を更新する。また分娩室、産科病棟については現有機材はない。
	5	新生児蘇生器	2	(A)	1	更新(1) 補充(1)	○	○	○	○	○	—	—	2	新生児病棟で1セット保有。本計画では、この1セットの更新と新生児窒息対策として分娩室に1セットを計画するものである。
	6	新生児モニター	2	(A)	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	現有機材はない。新生児の重点看護室(NICU2床)に配置予定である。
	7	保育器	5	(A)	8	更新	○	○	○	○	○	—	—	5	新生児病棟に配置する。現有機材の状況であるが、1台が98年購入の中国製、残り7台は80年代後半に購入した中国製のものであり、これら7台については老朽化により温度と湿度の制御ができない状況である。更新としてこれら7台の内の5台について計画するものである。
	8	光線治療器	5	(A)	3	更新(2) 補充(3)	○	○	○	○	○	—	—	5	産科病棟(3707)707ごとに1台ずつ、新生児室に2台を計画する。現有機材の状況であるが、3台が新生児室に配置されており、その内の2台(85年購入中国製)はすでに故障中。
	9	経皮黄疸計	5	(A)	3	更新(3) 補充(2)	○	○	○	○	○	—	—	5	産科病棟の各707ごとに1台ずつ、また新生児病棟に2台の計5台を計画する。現有機材は3台で購入してから7年程度経過。
	10	酸素治療用ボックス	1	A	0	—	△	×	△	○	○	—	—	0	高圧酸素を使用するため火気による爆発の危険もあり、本計画には含めないこととする。
	11	新生児処置台	3	(A)	3	更新	○	○	○	○	○	—	—	3	分娩室、新生児室、手術室に配置されている機材(各々92年購入中国製)の更新を目的とする。

	12	顕微鏡写真撮影装置	1	C	1	—	○	×	○	○	○	—	—	0	検査件数等を考え、費用対効果という観点から本計画には含めないこととする。	
	13	病理標本分析装置	1	D	0	—	○	×	○	△	○	—	—	0	検査件数等を考え、費用対効果という観点から本計画には含めないこととする。	
12		放射線科														
	1	X線透視撮影装置	1	A	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現在96年に購入した日本製の中古品を使用しているが、すでに6年経過している。使用頻度は年間35,000件ほどである。	
	2	自動現像器	1	A	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現在は98年に購入した米国製の自動現像器を使用しているが、故障頻度が高い。1日のフィルム現像枚数は100枚程度である。	
	3	歯科用X線装置(検診用)	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	婦幼保健院では40ヶ所の幼稚園、7,000人程度の児童の集団検診を行っているが、歯科検診の結果必要となるX線撮影検査の頻度は年間3,000件程度想定される。	
	4	乳房X線撮影装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	現在は中国製の乳腺透視撮影装置のみで対応している。乳癌の早期発見には機能的に限界がある。年間患者数は2,000人程度想定される。	
	5	乳幼児胸部撮影用固定台	1	A	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	乳児のX線撮影に使用。現在は親や検査担当者が押さえて撮影しているが、放射線による人体の影響を考えると、好ましくない。本機材があれば放射線照射下で人を危険にさらす必要がなくなる。	
	6	乳幼児腹部撮影用固定台	1	A	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	7	X線写真観察器	2	B	1	更新(1)補充(1)	○	○	○	○	○	—	—	2	現在1台所有するが、放射線医師は3人いるためにそれぞれの医師が同時に使用できるようにしたい。	
	8	卵管造影剤注入器	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	卵管造影を自動的に行うために必要な機材である。卵管造影検査は年間2,000件程度である。	
13		機能検査室														
	1	子宮鏡	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現有機材(ドイツ製89年購入)の更新を目的としている。使用頻度は、年間1,000件程度あり、子宮鏡、腹腔鏡用手術室に配置し使用する。	
	2	羊水鏡	1	C	1	—	△	×	○	○	○	—	—	0	日本では一般的でないため、本計画には含めないものとする。	
	3	腔内視鏡	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	子宮腔部の観察、子宮癌の早期発見のために用いられる。現有機材はないが、検査需要は月250人程度想定される。本機材は機能検査室に配置予定である。	
	4	腹腔鏡	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	子宮内臓症、腹腔内の診断治療、卵巣腫瘍の摘出等に用いられる。本計画では88年に購入した現有機材の更新を目的としている。本機材は機能検査室に配置予定である。	
	5	光源装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	上記子宮鏡と腹腔鏡用の光源として用いられる。本機材は機能検査室に配置予定である。	
	6	脳波計	1	D	0	—	×	×	△	△	○	—	—	0	必要性が低いと判断し、本計画では含めないものとする。	
	7	筋電計	1	D	0	—	×	×	△	△	○	—	—	0	必要性が低いと判断し、本計画では含めないものとする。	
	8	卓上型消毒器	2	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	2	緊急時の対応を目的とする。	
	9	検診台	2	B	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	2	カテーテル室と超音波検査室にそれぞれ配置予定である。	
	10	血流測定装置	1	C	1	—	△	×	○	○	○	—	—	0	必要性が低いと判断し、本計画では含めないものとする。	
	11	超音波装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	子宮鏡による処置治療の前にあらかじめ映像診断をする目的に超音波装置を使用する。	
	12	心電計	1	A	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	患者の心電図検査を目的に使用。現有機材(89年購入中国製)の更新を目的としている。年間2,000人程度の使用頻度があり、機能検査室に配置予定である。	
14		四、訓練、宣伝、教育														
	1	人体解剖模型														
	1)	男性生殖器模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	医療従事者の教育、訓練用に用いる。訓練対象者は、県区以下の婦幼保健院医療従事者である。現在一般的な人体模型や簡易な妊娠模型にて対応している。	
	2)	女性生殖器模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	3)	女性骨盤模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	4)	女性骨盤会陰筋模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	5)	卵巣模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	6)	子宮模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	2	妊娠模型														
	1)	正常妊娠模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	医療従事者の教育、訓練用に用いる。訓練対象者は、県区以下の婦幼保健院医療従事者である。現在一般的な人体模型や簡易な妊娠模型にて対応している。	
	2)	胎児循環模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	3)	胎児分娩過程模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	4)	胎児、女性骨盤模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	3	示教模型														
	1)	電気刺激分娩模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	医療従事者の教育、訓練用に用いる。訓練対象者は、県区以下の婦幼保健院医療従事者である。現在一般的な人体模型や簡易な妊娠模型にて対応している。	
	2)	胎児頭部回転分娩模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	3)	異常妊娠模型	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		
	4	講堂用機材														
	1)	ビデオカメラ装置	1	D	0	—	△	×	○	○	○	—	—	0	テレビ局で放映可能なビデオを作成できる程度の機材を要求された。婦幼保健院の機能等を考え、現在同様今後も外部委託による作成が適していると判断し、本計画には含めないこととした。	
	2)	講堂用マイク装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	重慶市婦幼保健従事者の教育を目的とした100人収容可能な教育訓練室に配置する。	
	3)	講堂用スピーカー装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1		

	4)	モニター	2	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	上述教育訓練室及び同様な目的に使用される小会議室にそれぞれ配置を予定している。
	5	デジタル編集システム	1	D	0	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	テレビ局で放映可能なビデオを作成できる程度の機材を要求された。婦幼保健院の機能等を考え、現在同様今後外部委託による作成が適していると判断し、本計画には含めないこととした。
	1)	カラーモニター	1	D	0	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	
	2)	標準バッテリー、2.2AH	4	D	0	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	
	6	テープ複製、ダビング編集装置	1	D	0	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	
	7	スキャナー	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	教材作成用に用いられる。
	8	マルチメディアプロジェクター	2	B	1	更新(1) 補充(1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	地方の教育訓練用として携帯し使用する。現在1台ある機材の更新及び1台の補充。
	9	カラーレーザープリンター	2	C	0	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	費用対効果を考え、本計画には含めないものとする。
	10	ルーター	1	D	0	—	×	×	△	○	○	○	○	○	○	○	○	0	必要性が認められないため、本計画には含めないものとする。
	11	ノート型コンピューター	2	B	1	更新(1) 補充(1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	地方の教育訓練用として携帯し使用する。現在1台ある機材の更新及び1台の補充。
	12	コピー機	2	B	1	更新	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	教材作成用に用いられる。
	13	カメラ	1	D	1	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	必要性が認められないため、本計画には含めないものとする。
	14	印刷機	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	作成した教材の印刷に用いる。
	15	OHP、スクリーン付	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	婦幼保健院及び地方の訓練教育用に携帯して使用する。毎月10回程度使用。実物投影機を希望されたが、持ち運びに適さないため、OHPを計画する。現有機材は大型のタイプのため持ち運びが困難であり、使用用途に適さない。
	16	スライドプロジェクター、スクリーン付	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	婦幼保健院及び地方の訓練教育用に携帯して使用する。
	17	デジタルビデオカメラ	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	地方に宣伝教育訓練に出かけた際の記録として使用する。また、教材の作成用として用いる。
	18	取材用テープレコーダー	2	D	0	—	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	14-17デジタルビデオカメラに同様の機能が附属されているため、本計画には含めないものとする。
15	五、維持管理科																		
	1	IC回路検査装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	IC回路検査装置、マルチテスター、クランプメーター、デジタル温度計等を計画。
	2	万能オシロスコープ	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	機材の周波数チェックのため使用する。据置型以外に現場に携帯して使用するためポータブルタイプも要請があった。
	3	直流電源装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	電流測定のための直流電源供給装置を計画。
16	六、車両																		
	1	救急車	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	患者の搬送を目的としている。本計画は、現在所有する救急車の更新を目的とするものである。現有車両もすでに5年が経過し、且つ使用頻度が高い(出勤回数400回/年程度)ことから老朽化が進んでいる。必ずしも機能的に満足のものではない。2006年にはいずれにしても廃棄処分となる車両である。
	2	教育用巡回車	1	B	0	—	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	地方学区へ母子保健の教育宣伝活動で赴く際に使用する。現在は公共のバスを利用している。しかしながら母子教育という点では必要性は認められるが、直接的に効果があるというものでもない。また現在専用の車両を所有しているわけではなくあくまで新規ということも勘案し、本計画には含めないものとする。

(2) 区・県婦幼保健院		機材選定原則										減数原則	計画数量	機材の用途／必要性と台数
	機材名	要請数量	優先度	現有数量	更新補充新規	母子保健	必要性	裨益効果	費用対効果	臨床目的	先方負担(x)	減数が妥当(*)	計画数量	機材の用途／必要性と台数
児童保健	1 小児用オーディオメーター	32	B	1	更新1 新規31	○	○	○	○	○	-	-	32	
児童保健	2 小児斜視、弱視治療器	32	B	0	新規32	○	○	○	○	○	-	-	32	
児童保健	3 小児用視力測定装置	32	B	19	更新19 新規13	○	○	○	○	○	-	-	32	
婦人科外来	4 赤外線乳腺検査装置	32	B	13	更新13 新規19	○	○	○	○	○	-	-	32	
産前検査室	5 分娩監視装置	32	A	5	更新5 新規33	○	○	○	○	○	-	-	38	
分娩室	6 新生児処置台	32	A	19	更新19 新規19	○	○	○	○	○	-	-	38	各区県に一般型1台ずつの32台、加えて地方中核施設6カ所には複合型1台ずつの6台で合計38台を計画する。
超音波検査室	7 超音波診断装置	32	A	32	更新31 新規1	○	○	○	○	○	-	-	32	
分娩室	8 経皮黄疸計	32	A	0	新規32	○	○	○	○	○	-	-	32	
手術室	9 産科、婦人科手術器具	32	A	94	補充38	○	○	○	○	○	-	-	38	
検査室	10 顕微鏡	32	A	37	更新32	○	○	○	○	○	-	-	32	
検査室	11 分光光度計	32	A	27	更新24 新規8	○	○	○	○	○	-	-	32	
検査室	12 尿分析装置	32	C	5	-	○	×	○	△	○	-	-	0	
検査室	13 生化学分析装置	32	B	1	-	○	×	○	△	○	-	-	0	
検査室	14 プレートリーダー	32	A	0	新規32	○	○	○	○	○	-	-	32	
健康・母子保健	15 カメラ	32	D	8	-	○	△	○	○	○	×	-	0	
管理部	16 救急車	32	B	5	更新5 新規27	○	○	○	○	○	-	-	32	各区県に1台ずつの32台を計画する。
病棟	17 ベットサイドモニター	32	B	0	新規38	○	○	○	○	○	-	-	38	

(3)重慶医科大学付属児童病院				機材選定原則							減数原則		機材の用途／必要性と台数	
機材名	要請数量	優先度	現有数量	更新補充新規	母子保健	必要性	裨益効果	費用対効果	臨床目的	先方負担(x)	減数が妥当(*)	計画数量		
呼吸器内科	1	シリンジポンプ	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	各病棟に18台が要請された。既存機材の老朽化の程度、泌尿器科や耳鼻咽喉科の病棟での必要性を考慮して検討した結果、更新11台、補充5台と新規調達2台の合計18台を計画する。
血液内科		シリンジポンプ	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	
心血管内科		シリンジポンプ	1	(A)	3	更新	○	○	○	○	○	○	1	
神経内科		シリンジポンプ	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	
泌尿器内科		シリンジポンプ	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	
感染消化器内科		シリンジポンプ	2	(A)	2	更新	○	○	○	○	○	○	2	
腹部外科		シリンジポンプ	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	
脳・胸部外科		シリンジポンプ	2	(A)	2	更新	○	○	○	○	○	○	2	
整形外科		シリンジポンプ	1	(A)	2	更新	○	○	○	○	○	○	1	
泌尿器外科		シリンジポンプ	1	(A)	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	
耳鼻咽喉科		シリンジポンプ	1	(A)	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	
手術室		シリンジポンプ	2	(A)	4	更新	○	○	○	○	○	○	2	既存機材がバッテリー付で無いため、患者搬送中に使用できないので、バッテリー付機材を更新用として2台計画する。
呼吸器内科	2	ベッドサイドモニター	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	各病棟に14台が要請された。既存機材の老朽化の程度、泌尿器科や耳鼻咽喉科の病棟での必要性を考慮して検討した結果、更新9台、補充3台と新規調達2台の合計14台を計画する。
血液内科		ベッドサイドモニター	1	(A)	1	更新	○	○	○	○	○	○	1	
心血管内科		ベッドサイドモニター	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	
神経内科		ベッドサイドモニター	1	(A)	1	更新	○	○	○	○	○	○	1	
泌尿器内科		ベッドサイドモニター	1	(A)	1	更新	○	○	○	○	○	○	1	
感染消化器内科		ベッドサイドモニター	2	(A)	1	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	
腹部外科		ベッドサイドモニター	1	(A)	2	更新	○	○	○	○	○	○	1	
整形外科		ベッドサイドモニター	1	(A)	2	更新	○	○	○	○	○	○	1	
脳・胸部外科		ベッドサイドモニター	1	(A)	2	更新	○	○	○	○	○	○	1	
泌尿器外科		ベッドサイドモニター	1	(A)	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	
耳鼻咽喉科		ベッドサイドモニター	1	(A)	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	
手術室		ベッドサイドモニター	2	(A)	3	補充	○	○	○	○	○	○	2	既存機材が3台で手術室7室に対応できるために補充として2台を計画する。
心血管内科	3	除細動器	1	A	1	更新	○	○	○	○	○	○	1	更新1台を計画する
放射線科	4	アンギオグラフィX線装置	1	C	0	新規	×	○	○	×	○	○	0	母子保健との関連性が低く、費用対効果が限られるので計画に含めない。
感染消化器内科	5	小児用電子内視鏡	1	—	(1)	新規	○	○	○	○	○	○	1	消化器内視鏡検査の必要性が高く、医師等の技術レベルを検討した結果、電子内視鏡を更新用に計画する
手術室	6	无影灯	7	(A)	6	更新	○	○	○	○	○	○	7	新総合棟の手術室7室に対応するため6台の更新と1台の補充を計画する。
手術室	7	手術台	6	(A)	6	更新	○	○	○	○	○	○	6	新総合棟の手術室7室に対応するため、既存1台の移設と6台の更新を計画する。手術内容を検討した結果、電動型2台と油圧型4台を計画する。
手術室	8	多機能麻酔器	2	(A)	2	更新1補充1	○	○	○	○	○	○	2	新総合棟の手術室が7室で1室増加。既存2台で対応できない心臓外科手術等に対応するため多機能型1台と既存機材の更新用に一般型1台の計2台を計画する。
手術室	9	アルゴンレーザーメス	2	—	0	新規	○	○	○	○	○	○	2	患部広域面の止血に有効な効果があり、必要性が高いので、手術室7室用に1台を計画する。また、手術の件数や内容を考慮して、代替品として電気メス1台を計画する。
呼吸器内科	10	小児用気管支内視鏡、モニター付	1	A	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	気管支鏡検査の必要性が高く、医師等の技術レベルを検討した結果、診断や処置をするために新規調達を計画する
呼吸器内科	11	観察用TVモニター	1	D	0	新規	○	○	○	○	○	○	0	気管支内視鏡に必要な機材なので、内視鏡の構成品として検討する
呼吸器内科	12	手押し式カート	1	D	0	新規	○	○	○	○	○	○	0	気管支内視鏡に必要な機材なので、内視鏡の構成品として検討する
脳・胸部外科	13	脳外科用手術用顕微鏡	1	—	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	CTスキャナー等で診断した脳腫瘍等の外科手術に必要性が高く、脳外科医師で対応できるので計画する
耳鼻咽喉科	14	喉頭内視鏡	1	—	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	鼻咽の病変診断や処置に必要が高いと判断して、新規調達を計画する
手術室	15	自動高速滅菌装置	1	C	0	新規	×	×	○	○	○	○	0	機材内容や必要性を検討し、計画から削除する
児童保健科	16	電気歩数器	1	D	0	新規	×	×	○	○	○	○	0	機材内容や必要性を検討し、計画から削除する
児童保健科	17	人体計測器	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	児童の発育状態を測るために人体各部を計測するために新規調達を計画する
児童保健科	18	体脂肪測定器	1	D	0	新規	×	×	○	○	○	○	0	機材内容や必要性を検討し、計画から削除する
眼科	19	スリットランプ	1	B	2	更新	○	○	○	○	○	○	1	既存機材が老朽化しているので1台の更新を計画する
眼科	20	自動眼球屈折計	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	○	1	先天性白内障等の診断機能を向上させるために屈折率と角膜曲率を測定する必要性が高いので新規調達を計画する
口腔科	21	微型強力打磨机	1	C	0	新規	×	×	○	○	○	○	0	機材内容や必要性を検討し、計画から削除する

口腔科	22	口蓋曲線描写器	1	C	0	新規	×	×	○	○	○	—	—	0	機材内容や必要性を検討し、計画から削除する
腹部外科	23	小児用腹腔鏡	1	—	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	検討の結果、先天性消化器疾患や腹部疾患の診断と治療に必要性が高いと判断して、新規調達を計画する
手術室	24	血液ガス分析装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	術中検査時に微量な検体量で迅速な測定結果を得る必要性が高いと判断して、新規に調達する。
NICU		血液ガス分析装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	NICUの重症患者に微量な検体量で迅速な測定結果を得る必要性が高いと判断して、新規に調達する。
臨床検査室	25	顕微鏡	6	(A)	10	更新	○	○	○	○	○	—	—	6	機材の必要性や緊急性が高いと判断して、血液検査用2台、細菌検査用1台、体液検査用1台、外来検査室用2台の合計6台を更新する。
臨床検査室	26	電解質分析装置	1	A	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	既存機材のうち約8年間使用している1台について、老朽化が著しいので更新用1台を計画する
中央検査室	27	血液凝固測定装置	1	B	1	更新	×	×	○	○	×	—	—	0	検討の結果、既存機材が1台あり必要性や優先度が他の機材に比べて低いと判断し計画に含めない
臨床検査室		血液凝固測定装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	術前検査や凝固因子欠損症等の診断に凝固検査が必要である。現在は機材が無くマニュアルで実施しているため、精度向上と効率化のために新規調達
中央検査室	28	蛍光顕微鏡	1	B	1	更新	×	×	○	○	×	—	—	0	検討の結果、必要性や優先度が他の機材に比べて低いと判断し計画に含めない
薬分析室	29	血中薬物濃度測定器	1	—	0	新規	○	○	○	○	○	○	—	1	検討の結果、特殊な機材であるが必要性や緊急性が高いと判断して、新規調達1台を計画する。
超音波検査室	30	超音波装置	1	A	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	既存機材は15年以上使用したものでモニター画像が不鮮明になり業務に支障が生じているので更新を計画する
血液銀行	31	血液保存用冷蔵庫	2	A	4	更新	○	○	○	○	○	—	—	2	血液保存の冷蔵庫4台のうち、2台を血液保存用冷蔵庫への更新を計画する
血液銀行	32	血漿保存用フリーザー	1	A	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現在あるフリーザーは-15℃が限界である。安定保存が可能な-30℃が可能なフリーザーに更新を計画する
維持管理科	33	デジタルオシログラフ	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現有機材の対応周波数が20MHzであり、新しい機材に対応できないため、対応可能な100MHz、2チャンネルタイプに更新を計画する
維持管理科	34	デジタルマルチメーター	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	現在のテスターは修理場所で周波数計測ができないので、オシロスコープ機能付のテスターを更新として計画する
維持管理科	35	IC回路検査装置	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	抵抗値、コンデンサ電気容量、リアクタンス値を測定できる機材の新規調達を計画する
中央検査室	36	プレートリーダー	1	C	1	更新	×	×	○	○	×	—	—	0	検討の結果、必要性や優先度が他の機材に比べて低いと判断し計画に含めない
臨床検査室	37	冷却遠心器	1	B	0	新規	○	○	○	○	○	—	—	1	細菌検査検体の前処理や低温下での血清分離用に必要であると判断して新規調達1台を計画する。
中央検査室		冷却遠心器	1	B	(8)	新規	×	×	○	○	×	—	—	0	検討の結果、必要性や優先度が他の機材に比べて低いと判断し計画に含めない。
中央検査室	38	紫外分光光度計	1	B	1	更新	×	×	○	○	×	—	—	0	
病理科	39	マイクローム	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	手術中の迅速な組織病理診断を向上させる必要性が高いと判断し、使用できない既存機材の更新を計画する
中央検査室	40	凍結組織切片薄切装置	1	B	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	中央検査室は白血病等の骨髄診断、神経病理の特殊染色診断、先天性酵素欠損症の遺伝子診断等を行っている。重慶医科大学の小児病院として臨床、研究、教育などで重慶市の小児医療に重要な役割を果たしている。しかしながら、今回のプロジェクトが母子保健分野での医療サービス向上を目的としている点から総合的に判断すると、中央検査室の機材は他の診療科の機材と比較すると、優先度が低いと判断する。よって、中央検査室の機材は今回の計画には含めないとした
中央検査室	41	蛍光倒立顕微鏡	1	B	0	新規	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	42	顕微鏡	1	B	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	43	DNA/RNA解析装置	1	C	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	44	PCR前処理装置	1	C	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	45	ディープフリーザー	1	C	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	46	電気泳動装置	1	B	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	47	空気恒温槽	1	B	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
病理科	48	自動包埋装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	病理標本の作製に必要な基本的機材であり、既存機材が老朽化しているため更新用1台を計画する。
中央検査室	49	pHメーター	1	B	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	中央検査室の機材は他の診療科の機材と比較すると、優先度が低いと判断する。よって、中央検査室の機材は今回の計画には含めないとした。
中央検査室	50	PCR装置	1	C	1	更新	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	51	遺伝疾患分析装置	1	C	0	新規	×	○	×	○	×	—	—	0	
中央検査室	52	遺伝疾患解析装置	1	C	0	新規	×	○	×	○	×	—	—	0	
放射線科入院部	53	X線撮影装置	1	B	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	20年以上使用して老朽化の著しい一般撮影用機材の更新を計画する
放射線科外来部	54	X線透視撮影装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	検討の結果、機材の必要性や優先度を考慮して、既存機材の更新用に1台を計画する。
超音波検査室	55	カラドップラー超音波診断装置	1	B	1	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	既存機材の更新として、心臓や循環器系疾患の診断が十分行える機材を計画する。
脳波検査室	56	脳波計	1	B	2	更新	○	○	○	○	○	—	—	1	検討の結果、更新の必要性が高いと判断し、更新1台を計画する。

表 2-8 主要機材(本体価格100万円以上の機材)

(1)重慶市婦幼保健院

No.	機材名	仕様	使用目的
1-5	歯科検診台	シート昇降可、背もたれ傾斜可能 診察灯照度：13,000ルクス以上 エアコンプレッサ、光線照射器付	15歳までの小児の歯科検診に用いる。児童保健科で使用する。
2-1	腹部用超音波装置	スキャンタイプ：リニア、コンベックス イメージモード：B、B/M、M 最大スキャン深度：20cm程度 モニター：12インチ程度、白黒モニター コンベックスプローブ、経膈プローブ VTR、プリンター付	汎用超音波診断装置。反射波を検出、観察することにより、臓器や疾病の形態及び組織の特性を判断し、各種の診断を行う。妊産婦の胎児診断等に用いる。
2-3	ポータブル超音波装置	ポータブルタイプ スキャンタイプ：リニア、コンベックス イメージモード：B、B/M、M 最大スキャン深度：20cm程度 モニター：9インチ程度、白黒モニター コンベックスプローブ、経膈プローブ プリンター付	持ち運び可能な超音波診断装置。反射波を検出、観察することにより、臓器や疾病の形態及び組織の特性を判断し、各種の診断を行う。工場や郊外の農村部に出かけての検診の際に携帯して使用する。
3-1	カラーアップラー超音波診断装置	仕様： スキャンタイプ：リニア、コンベックス イメージモード：B、B/M、M 最大スキャン深度：20cm程度 モニター：12インチ程度、カラーモニター コンベックスプローブ、経膈プローブ 小児用頭部プローブ カラーアップラー機能付 VTR、プリンター付	主に子宮腔内、骨盤内、卵巣の腫瘍について悪性良性の診断、胎盤の血流の観察、また新生児先天性心臓疾患の確定診断、頭部の観察(新生児窒息の患者)に使用される。
3-7	心電図モニター	測定項目 ：ECG、呼吸、脈拍、NIBP、SP02 ディスプレイ：8inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数：4チャンネル以上 心拍数測定幅：15-300bpm程度 呼吸測定幅：2-150bpm程度 記録計、カート付	救急外来に運ばれてくる患者のモニタリングのため使用する。
4-2	新生児モニター	測定項目 ：ECG、呼吸、脈拍、NIBP、SP02、CO2 ディスプレイ：8inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数：4チャンネル以上 心拍数測定幅：15-300bpm程度 呼吸測定幅：2-150bpm程度 記録計、カート付	小児の観察・治療室における患者の容態の監視目的に使用する。

No.	機材名	仕様	使用目的
5-4	新生児モニター	測定項目 : ECG、呼吸、脈拍、SPO2、NIBP、CO2、 体温 ディスプレイ : 8inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数 : 4チャンネル以上 心拍数測定幅 : 15-300bpm程度 呼吸測定幅 : 2-150bpm程度 記録計、カート付	新生児の重点看護室 (NICU) における患者の 容態の監視目的に使用する。
5-8	新生児処置台	制御モード : サボコントロール 吸引機能 : 0-200mmHg 程度 蛍光灯もしくはハロゲン灯 酸素ボンベ、流量計、付	新生児の加温を目的とし、出生直後の処置や 観察、低体温時の加温、保育中の短時間の処 置などに用いられる。
5-13	心電計	12誘導 6チャンネル以上 カート、ハンガー付 CMRR : 90dB以上	不整脈の診断。虚血性心疾患、心肥大、電解 質異常の補助診断等を行う診断機材。
5-16	手洗滅菌装置	仕様 : ポンプ、UVランプ、フィルター付き 流量 : 5L/min (蛇口1つごと) 材質 : ステンレス 2人用、流し付	手術室の前室に設置して手術者の術前手洗い に使用する滅菌水を蛇口から供給する。
5-17	ベットサイドモニター	仕様 : 測定項目 : ECG、呼吸、脈拍、SPO2、NIBP、体温 ディスプレイ : 8inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数 : 4チャンネル以上 心拍数測定幅 : 15-300bpm程度 呼吸測定幅 : 2-150bpm程度 記録計、カート付	産科における患者の容態の監視目的に使用す る。産科ICU、病棟、分娩室に配置する。
7-1-2	手術台 (電動)	仕様 : 電動式 昇降可能 縦転頭下がり、上がり可能 横転左右傾斜可能	各手術に対応可能な万能型。手術部位に応じ て各パートの位置を調節可能。
7-2-1	无影灯	仕様 : 天井吊下型 主灯照度 : 75,000Lux程度 補助灯照度 : 135,000Lux程度 照度切替可能 ビデオカメラ取り付け可能	手術における術部を確実に照射し、また最適 な照度・正しい色温度・無熱性を供給するこ とにより、手術を円滑に行うためのライト。

No.	機材名	仕様	使用目的
7-2-2	無影灯	天井吊下型 主灯照度：75,000Lux程度 補助灯照度：135,000Lux程度 照度切替可能 ビデオカメラ付	手術における術部を確実に照射し、また最適な照度・正しい色温度・無熱性を供給することにより、手術を円滑に行うためのライト。
7-3	麻酔器	フローメーター：O2、N2O、Air アプゾーパージユニット付 監視機能：気道圧力、喚起量、呼吸頻度 人工呼吸器 一回喚起量：20-1500ml 最大分時喚起量：4-99回/分程度 気化器：イソフルラン、エンフルラン	吸入麻酔薬を患者に吸入させ、無痛の状態で手術・治療を行うための全身麻酔用装置。
7-4	電気メス	各種電極、安全装置付 機能：切開、凝固、バイポーラ 出力：切開；300W 凝固；100W バイポーラ；50W 架台付	人体に対して高周波電流を電気メス本体からメス先電極→生体組織→対極板に流して生体組織の切開、凝固を行う。手術室で行う各科の手術、特に婦人科手術に用いる。
7-7	手術室用モニター	測定項目 ：ECG、心拍量、SPO2、NIBP、体温 ディスプレイ：12inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数：4チャンネル以上 心拍数測定幅：15-300bpm程度 呼吸測定幅：2-150bpm程度 記録計、カート付	手術中の患者の状態を監視することを目的に使用する。
7-9	人工呼吸器	モード：Assist/CMV、SIMV/CPAP 1回換気量：50-2000ml 呼吸回数：1-80回/分 最高吸入圧：50cmH2O PEEP/CPAP：0-20cmH2O 加湿器付	内科的、外科的に呼吸機能が低下した患者、手術後の呼吸管理が必要な患者に対して、調節呼吸法等の換気方法を用いて呼吸機能の代行を目的とする。
8-1	超音波洗浄器	洗浄槽、すすぎ槽2槽式 洗浄槽容量：40リットル以上 すすぎ槽容量：40リットル以上 槽材質：ステンレス製	手術後の血痕等の付着した鉗子類の洗浄に用いる。
8-2	高圧蒸気滅菌器	チャンバー容量：1.2m3（スクエア型） 素材：ステンレス製 滅菌温度：105℃-134℃程度 内圧：2.2kg/cm2程度 扉開閉：水平スライド方式もしくはスイング方式 安全機能付 エアコンプレッサー付	手術室で使用する医療用器具、リネン等の滅菌に用いる。

No.	機材名	仕様	使用目的
8-3	洗濯脱水機	蒸気式 洗濯、脱水機能付 1回洗濯量：60kg程度 脱水時回転数：700rpm程度	病院内の患者の衣類等の洗濯に使用される。
9-1	生化学分析装置	処理能力：350テスト程度 分析項目数：30以上 サンプル量：3-50μL程度 測定波長：340-800nm程度 プリンター付	生化学検査（蛋白類、糖類、酵素類等）の検査を迅速且つ正確に、また大量の検体数を処理するために必要な機材。
9-2	電解質分析装置	測定サンプル：全血、血清、尿 測定項目：Na、K、Cl サンプル量：250マイクロリットル以下 プリンター付	血液中の重要な成分である電解質、特にナトリウム、カリウムおよび塩素のイオン濃度を測定するために必須の機材である。患者の電解質を測り代謝の異常を検査する。
9-3	血液凝固測定装置	検出部：4チャンネル 測定項目：PT、APTT、Fbg、TT、AT-III 測定時間：50テスト/時間程度 プリンター付	血栓性疾患の検査、血液凝固検査に使用する。また、帝王切開患者など手術前に血液の凝固因子を測定することに用いられる。
9-4	尿分析装置	定量測定可能 測定項目：比重、濁度、色 サンプル量：2ml以下 測定検体数：200サンプル/時間 プリンター付	タンパク、糖、アルブミンなどを測定することにより、腎臓や肝臓の機能状況を判断することを目的に使用する。尿の比重、濁度、色を定量的に分析する。
9-6	自動血球計数装置	仕様： 測定項目：18項目 処理能力：60検体/時間程度 所要血液量：50μl程度 白血球分類 (リンパ球、好中球、好酸球)可能 プリンター付	スクリーニング検査として全患者を対象に赤血球、白血球、ヘモグロビンなどの血液検査を行うために用いられる。
9-8	化学発光免疫測定器	測定項目 ：抗体価（トキソプラズマ、クラミジア、風疹）、 T3、T4、性ホルモン類、 腫瘍産生タンパク（C125）等 処理能力：100/時間以上	高感度の直接化学発光技術を用いて、腫瘍類、甲状腺機能類、性ホルモン類、貧血類、新生児スクリーニングなどの項目を正確かつ速やかに行うことを目的とする。
9-9-2	クリーンベンチ	内部材質：ステンレス製 紫外線灯：30W程度 エアフロー：21m3/min.程度 サイズ：1,600(W)mm程度	伝染病と各種細菌による感染症の予防と治療を目的に、抗生物質の適切でかつ合理的に使用できるよう検体の培養、分離、同定、分析を行う行程で用いられる。

No.	機材名	仕様	使用目的
10-4	自動包埋装置	検体数：300以上 試薬庫 ：試薬；10ヶ以上 ；洗浄液；2ヶ以上 バキューム機能付	病理検査機材であり、脱水、脱脂、パラフィン浸透までの行程を自動的にを行うことを目的とする機材。振とう、加温、減圧の装置を施し、液の浸透が強制的に行える。
10-6	病理解剖台	材質：ステンレス製 シンク、ハンドシャワー付	患者の死亡原因を解明するために使用される。
11-1	X線透視撮影装置	透視、撮影可能 X線テレビシステム インバータータイプ 最大チューブ電圧：150KV 最大出力：800mA以上 撮影台可動範囲：±10cm程度 イメージインテンシファイヤー：12インチ テレビモニター：15インチ程度	主に子宮卵管造影と胸部、腹部の撮影を目的に使用する。また、今後は本機材を使用して、透視をしながらの卵管通水、骨盤腔内の治療を行う予定である。
11-2	自動現像器	フィルムサイズ：4"×5"～14"×17" 現像能力：200フィルム/時間程度 現像速度：90秒/枚程度 自動搬送式	X線フィルムの現像、定着、水洗、乾燥行程を自動的にを行う機器。
11-4	乳房X線撮影装置	インバータータイプ 管球電圧：22-35KV程度 500mA s程度（最大） フォーカススポット：0.1、0.3mm 陽極熱容量：300kHU程度 乳房撮影台Cアーム動作：電動	乳房の検査に不可欠な機材であり、乳癌の早期発見に威力を発揮する機材。
12-1	子宮鏡	手術用子宮鏡（30° 5mm程度） 1セット 観察用子宮鏡（30° 3mm程度） 1セット 液体子宮拡張装置 各種鉗子付き 電極セット付	子宮内出血の診断治療、粘膜下筋腫、子宮腔癒着等の症例について、使用する。
12-2	コルポスコープ	焦点範囲：350～400mm程度 倍率：1～32倍程度 モニターサイズ：14インチ以上 プリンター付	子宮血腫部の拡大立体視による観察と診断を目的とした装置であり、主に子宮癌の早期発見、異型上皮などの境界病変の診断に用いる。
12-3	腹腔鏡	テレスコープ： 10mm程度 30°程度 気腹器、吸引器、カート付	子宮内膜症、腹腔内の診断治療、卵巣腫瘍の摘出等に使用する。
12-4	光源装置	仕様： キセノン光源 300w程度 電気メス、ビデオモニタセット 専用カート付き	12-1子宮鏡と12-3腹腔鏡用の光源装置として用いられる。

No.	機材名	仕様	使用目的
12-7	超音波装置	仕様： スキャンタイプ：リニア、コンベックス イメージモード：B、B/M、M 最大スキャン深度：20 c m程度 モニター：12インチ程度、白黒モニター コンベックスプローブ、経膈プローブ VTR、プリンター付	子宮鏡による処置治療の前に、あらかじめ映像診断する目的に使用する。
12-8	心電計	12誘導 6チャンネル以上 カート、ハンガー付 CMRR：90dB以上	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等を行う診断機材。
15-1	救急車	ワンボックスタイプ 排気量：2,000 c c程度 2WD ビーコンランプ付	患者の搬送用に使用する。

(2)区・県婦幼保健院

No.	機材名	仕様	使用目的
R-4	赤外線乳腺検査装置	モニターサイズ:14インチ以上 ハードディスク:4G以上 メモリー:32M以上 CCDカメラ付	乳癌の診断に使用する機材。
R-7	超音波診断装置	スキャンタイプ:リニア、コンベックス イメージモード:B、B/M、M 最大スキャン深度:20cm程度 モニター:12インチ程度、白黒モニター コンベックスプローブ プリンター付	汎用超音波診断装置。反射波を検出、観察することにより、臓器や疾病の形態及び組織の特性を判断し、各種の診断を行う。妊産婦の胎児診断等に用いる。
R-12	プレートリーダー	測定範囲:0-2.5 A 程度 波長:405, 450, 492, 630 nm モニター:LCD プリンター付 洗浄装置、マイクロペット付	肝炎、風疹などウイルス疾患に対して免疫反応を利用して測定する機材。
R-13	救急車	ワンボックスタイプ 排気量:2,000cc程度 2WD ビーコンランプ付	患者の搬送用に使用する。
R-14	ベットサイドモニター	測定項目 :ECG、呼吸、NIBP、SpO2 ディスプレイ:8inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数:4チャンネル以上 呼吸測定幅:2-150bpm程度 記録計、カート付	患者の生体信号をモニターするための機材。

(3)重慶医科大学附属児童病院

No.	機材名	仕様	使用目的
U-2-1	ベットサイドモニター、病棟用	測定項目 : ECG、呼吸、脈拍、SPO2、NIBP、体温 ディスプレイ: 10 inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数: 4チャンネル以上 心拍数測定幅: 15-300bpm程度 呼吸測定幅: 2-150bpm程度 記録計、カート付	患者の生体信号をモニターするための機材。
U-2-2	ベットサイドモニター、手術室用	測定項目 : ECG、心拍量、SPO2、NIBP、体温、IBP ディスプレイ: 12 inch以上 カラー液晶タイプ 表示トレース数: 4チャンネル以上 心拍数測定幅: 15-300bpm程度 呼吸測定幅: 2-150bpm程度 抗電磁波型 記録計、カート付	患者の生体信号をモニターするための機材。
U-3	除細動器	心拍計測範囲: 20-240bpm程度 出力エネルギー: 2-最大360 J 充電時間: 約10秒 成人・小児用パッド付 バッテリー稼動時間: 2時間程度 モニターサイズ: 5インチ程度 ペースメーカー機能付	心室細動、心房粗動等の不整脈や心停止の患者に対して、直流電流を経皮的に流して心臓本来のリズムを回復させる。
U-4	小児用電子内視鏡	上部消化管用 手術処置用 鉗子挿入口: 2.8mm程度 経口: 8.5~9.0mm程度 モニター、光源装置、カート、吸引器、各種鉗子類付 超音波洗浄器、リークスター付	反復腹痛、突発性腹痛の児童の上部消化管の検査に用いる。また、モニターが付属されていることにより、医師の訓練用としても使用できる。
U-5 -1 -2	无影灯	天井吊下型 主灯照度: 75,000Lux程度 補助灯照度: 135,000Lux程度 照度切替可能 ビデオカメラ付	手術における術部を確実に照射し、また最適な照度・正しい色温度・無熱性を供給することにより、手術を円滑に行うためのライト。
U-6	手術台、電動式	電動式 昇降可能 縦転頭下がり、上がり可能 横転左右傾斜可能	各手術に対応可能な万能型。手術部位に応じて各パートの位置を調節可能。
U-7	多機能麻酔器	フローメーター: O2、N2O、Air アブザーバキューム付 監視機能: 気道圧力、喚起量、呼吸頻度 人工呼吸器 一回喚起量: 20-1500ml 最大分時喚起量: 4-99回/分程度 気化器: イソフルラン、エンフルラン 患者監視機能 : ECG、IBP、SPO2、NIBP、体温 麻酔ガスモニター機能付	吸入麻酔薬を患者に吸入させ、無痛の状態です手術・治療を行うための全身麻酔用装置。

No.	機材名	仕様	使用目的
U-8	アルゴンレーザーメス	仕様： ガスタイプ：アルゴン ガス流量：1-8リットル/分程度 架台付	脳、肝臓、腎臓、脾臓などの手術の際、使用。通常の電気メスだと点状出血しか止血できないが、本機材により面状出血の止血が可能なる。従って止血効果が上がり、輸血量も減少し、患者の負担を軽減することにつながる。
U-9	小児用気管支内視鏡	仕様： 小児用 外径：3.5mm程度 光源装置、ビデオモニター、吸引器 プリンター、カート、リークテスター、 カート付	小児の気管支疾患の性状診断、生検、治療に用いる。また、気管支内異物の発見や除去、治療目的の吸引、洗浄に用いる。医師の教育用としても使用。
U-10	脳外科用手術用顕微鏡	仕様： 床可動式 接眼レンズ：10.0もしくは12.5倍程度 対物レンズ：300mm程度 総合倍率：3.0-12倍程度 光源：ハロゲン 助手レンズ付、ビデオ、カメラアダプター付	脳外傷、脳腫瘍などの手術をする際に使用。手術の傷を最大限小さくして、後遺症を少なくするためには必要な機材である。
U-11	喉頭内視鏡	仕様： 外径：5mm程度 ビデオシステム、カート、吸引器、 プリンター、電気メス、光源装置 リークテスター付	鼻腔や咽喉の疾病である小児先天性後鼻孔閉鎖、咽喉部炎症、声帯ポリープ等の診断治療に用いる。また、医師の教育用としても使用。
U-13	スリットランプ	仕様： ランプ：ハロゲン スリット幅：0-14mm 仰角照明：5、10、15、20度 総合倍率：10-30倍ズーム連続変倍 テーブル付、カメラ付	角膜、水晶体の混濁や炎症性変化も診断、眼圧測定、角膜厚、前房深度の測定のため用いる。
U-14	自動眼球屈折計	仕様： 屈折測定範囲： 遠視、近視；-18D～+20D程度 乱視；0～±8D、軸角度：1～180° 角膜形状測定装置： 角膜曲率半径；5.50～10.00mm 角膜屈折力；61.25～33.75D	多角的屈折度、乱視度、乱視軸の測定、また角膜全面の曲率半径を測ることにより角膜乱視の乱視度と軸の測定を行うことを目的とする。
U-15	小児用腹腔鏡	仕様： テレスコープ ：5mm程度、2～3mm程度 気腹装置、光源装置、カート、 ビデオモニターセット、 電気メス、各種鉗子類付	小児の先天性消化系統畸形、腹部疾患および小児泌尿器疾患、小児巨大結腸、盲腸炎の診断治療の用いる。
U-16-1	微量血液生化学血液ガス分析 手術室用	ポータブルタイプ 測定項目 ：Na, K, Cl, pH, PCO2, PO2, Hct カートリッジ式 充電機能付	血液中の酸素濃度を測定し、患者の急変を知る機材。手術中の患者、NICUの患者に対し、微量血液で迅速な測定結果を求めることが可能である。
U-16-2	微量血液生化学血液ガス分析 NICU用	測定項目 ：Na, K, Cl, Ca, pH, PCO2, PO2, Glucose, Lac 検体量（1回）：170μl以下 検体：シリッジ、キャピラリー、マイクロサンプル プリンター付	血液中の酸素濃度を測定し、患者の急変を知る機材。手術中の患者、NICUの患者に対し、微量血液で迅速な測定結果を求めることが可能である。

No.	機材名	仕様	使用目的
U-18	電解質分析装置	測定項目 : Na, K, Cl, Ca 検体量 (トータル) : 170 μ l 以下 検体 : シリンジ、キャピラリー、マイクロサンプル プリンター付	血液中の酸素濃度を測定し、患者の急変を知る機材。手術中の患者、NICUの患者に対し、微量血液で迅速な測定結果を求めることが可能である。
U-19	血液凝固測定装置、臨床検査	測定項目 : PT、APTT、TT、FIB、AT-III 外因系因子、内因系因子、D-DIMER 処理量 : 120検体/時間程度	血栓性疾患の検査、血液凝固検査に使用する。また、手術前等に血液の凝固因子を測定することに用いられる。
U-20	超音波装置	スキャンタイプ : リニア、コンベックス イメージモード : B、B/M、M 最大スキャン深度 : 20 cm程度 モニター : 12インチ程度、白黒モニター リニアプローブ、コンベックスプローブ、 腹部穿刺プローブ、 コンベックス胸骨間用心臓/腹部プローブ パイクレーン経直腸コンベックスプローブ VTR、プリンター付	汎用超音波診断装置。反射波を検出、観察することにより、臓器や疾病の形態及び組織の特性を判断し、各種の診断を行う。
U-26	マイクロトーム、病理科用	切片厚設定 : 1-20 μ m程度 温度表示 : デジタル 試料水平移動 : 18mm程度 凍結チャンバー温度 : -5 $^{\circ}$ C ~ -30 $^{\circ}$ C程度	手術中に検査依頼された組織を氷結させ、薄切りにして標本とし、腫瘍等の良性悪性を迅速に判断するために用いる機材。
U-27	X線撮影装置、入院診療部用	X線管 : 天井走行型 最大チューブ電圧 : 150KV 材質 : ステンレス フォーカススポット : 0.6/1.2mm 撮影台可動範囲 : \pm 12 cm程度 カセットサイズ : 8" x 10" ~ 14" x 17" まで アクセサリー付	X線を照射して、骨や臓器の病変を診断するための機材。
U-28	カートリッジ超音波診断装置	スキャンタイプ : リニア、コンベックス イメージモード : B、B/M、M 最大スキャン深度 : 20 cm程度 モニター : 15インチ程度、カラーモニター コンベックスプローブ、リニアプローブ 小児心臓用プローブ、小児経食道プローブ カルドエックプローブ カートリッジ機能付 VTR、プリンター付	反射波を検出、観察することにより、臓器や疾病の形態及び組織の特性を判断し、各種の診断を行う。主に小児の先天性心臓疾患の確定診断に使用される。
U-29	脳波計	チャンネル数 : 18チャンネル以上 ヘッドボックス、プリンター、光刺激モード付	脳神経細胞の活動を頭皮上で電極により導出記録した脳波を分析し、脳血管障害、頭部外傷、脳・髄膜炎に伴う中枢神経系の機能状態の検査に必要。
U-30	冷却遠心器	回転数 : 15,000rpm程度 カーボレスタイプ 冷却式	遺伝子疾患患者の血液、体液、薬物試験用の抽出液の遠心分離に用いる。
U-31	自動包埋装置	検体数 : 300以上 試薬庫 : 試薬 ; 10ヶ以上 ; 洗浄液 ; 2ヶ以上 パキウム機能付	病理検査機材であり、脱水、脱脂、パラフィン浸透までの行程を自動的に行うことを目的とする機材。振とう、加温、減圧の装置を施し、液の浸透が強制的に行える。

No.	機材名	仕様	使用目的
U-3 2	麻酔器	フローメーター：O2、N2O、Air アブザーバースエクト付 監視機能：気道圧力、喚起量、呼吸頻度 人工呼吸器 一回喚起量：20-1500ml 最大分時喚起量：4-99回/分程度 気化器：イソフルラン、エンフルラン	吸入麻酔薬を患者に吸入させ、無痛の状態 で手術・治療を行うための全身麻酔用装 置。
U-3 3	X線装置、外来診療部用	X線TVシステム：15inch、X線防御 インパクター 最大チューブ電圧：150kV 撮影台可動範囲：横：±10cm テーブルトップ昇降可 ジェネレーター最大出力： ：150KV、最大630mA	起倒、スライドなどの操作により、被検者 の体位変換と位置決めを行い、消化器官等 のX線透視撮影に用いる。
U-3 4	血中薬物濃度測定器	FPIA法 測定項目 ：抗てんかん剤、喘息の抗生物質	血液中の治療薬の濃度を測ることにより、 最適な治療方法、また特に救急患者に対 しての最短時間での治療方法を確定するた めに用いる。
U-3 5	電気メス	各種電極、安全装置付 機能：切開、凝固、バイポーラ 出力：切開；300W 凝固；100W ハイペース；50W 切除鏡、架台付	人体に対して高周波電流を電気メス本体か らメス先電極→生体組織→対極板に流して 生体組織の切開、凝固を行う。手術室で行 う各科の手術、特に婦人科手術に用いる。
U-3 6	手術台、油圧式	電動式 昇降可能 縦転頭下がり、上がり可能 横転左右傾斜可能	各手術に対応可能な万能型。手術部位に応 じて各パートの位置を調節可能。