

アゼルバイジャン共和国  
医療機材整備計画  
基本設計調査報告書

平成 11 年 3 月

JICA LIBRARY



J 1149447 (3)

国際協力事業団  
ビンコー株式会社

調無一
CR(2)
99-082







アゼルバイジャン共和国  
医療機材整備計画  
基本設計調査報告書

平成 11 年 3 月

国際協力事業団  
ビンコー株式会社



1149447 [3]

## 序 文

日本国政府は、アゼルバイジャン共和国政府の要請に基づき、同国の医療機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成10年10月20日から11月14日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、アゼルバイジャン国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成11年1月10日から1月21日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成11年3月

国際協力事業団  
総裁 藤田 公郎

## 伝 達 状

今般、アゼルバイジャン共和国における医療機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき、弊社が平成 10 年 10 月 16 日より平成 11 年 3 月 31 日までの 5.5 カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、アゼルバイジャンの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 11 年 3 月

ピンコー株式会社

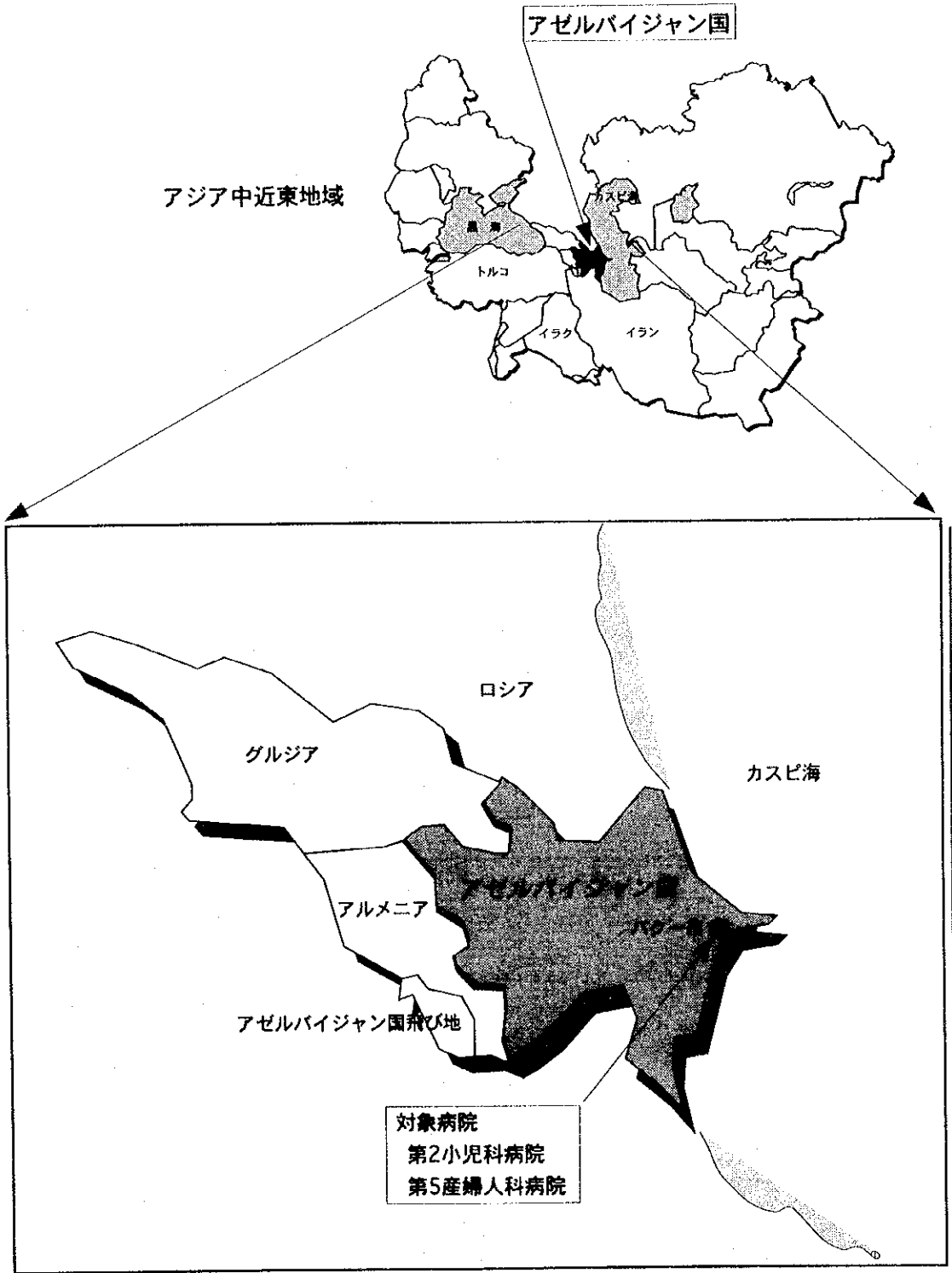
アゼルバイジャン共和国

医療機材整備計画基本設計調査団

業務主任 中島 達郎

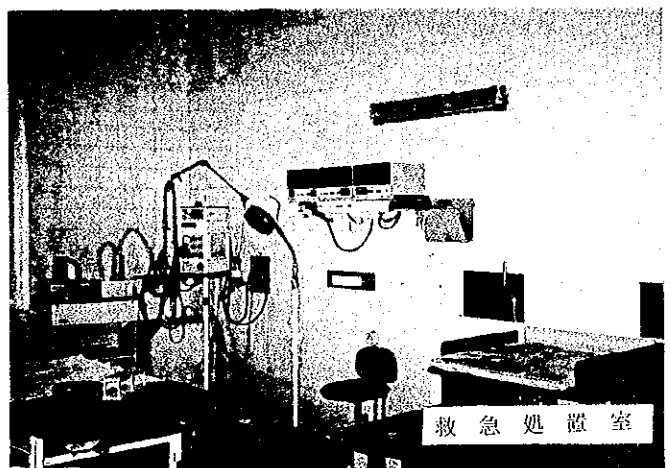
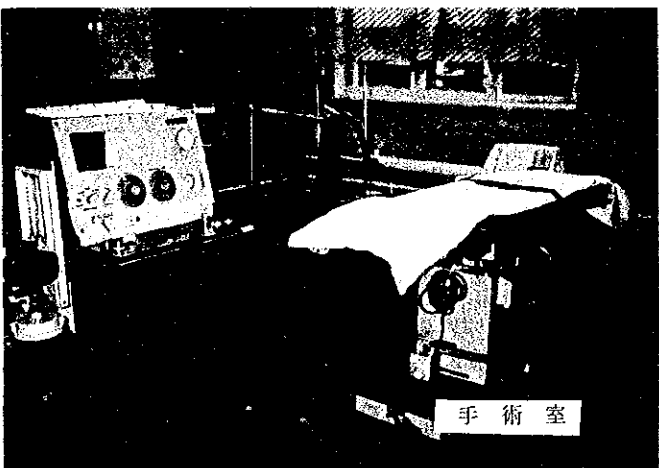
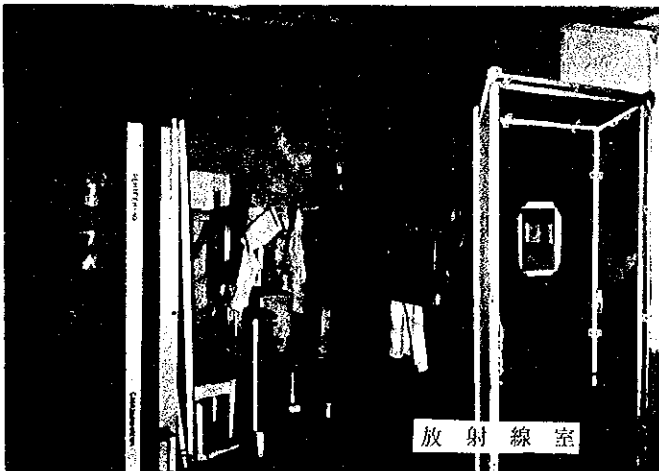


# サイト位置図

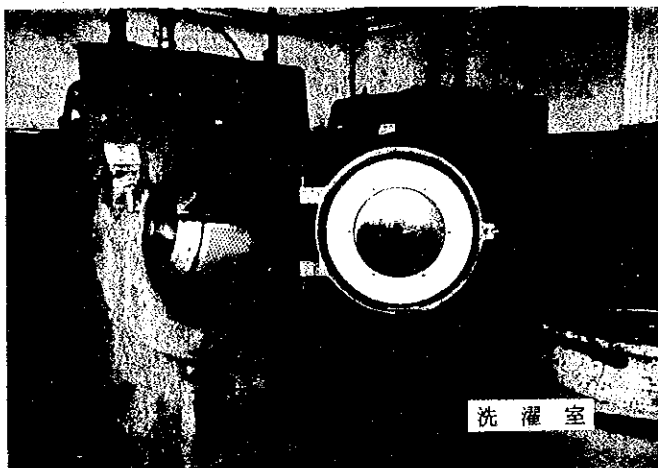
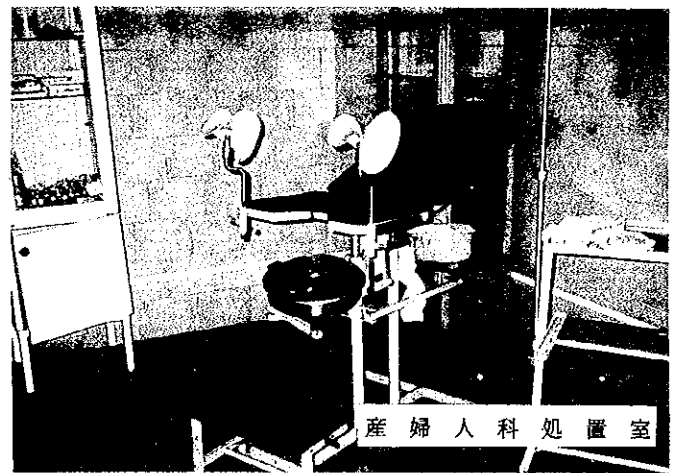
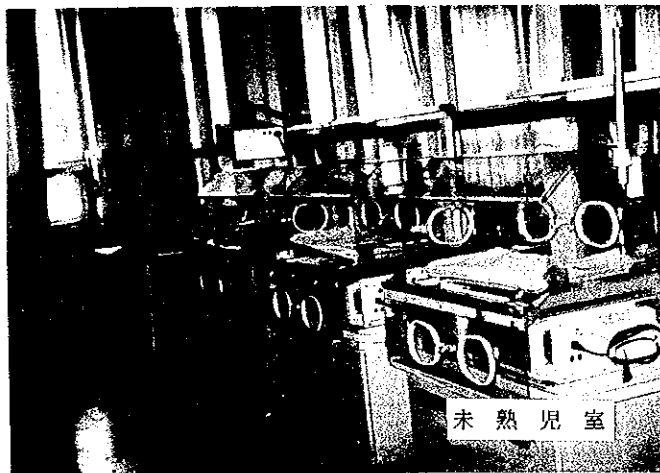
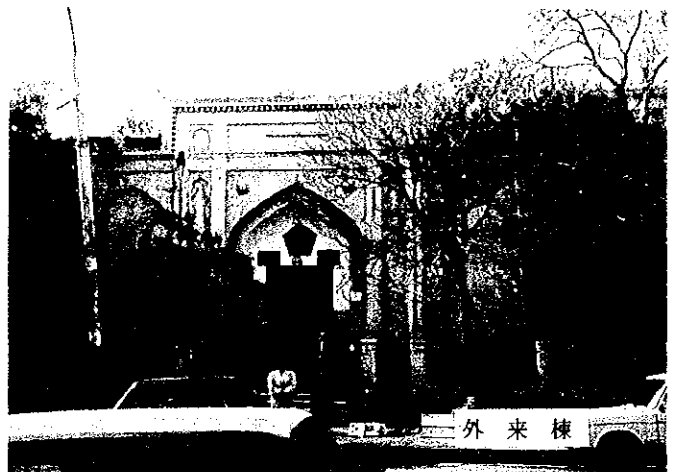
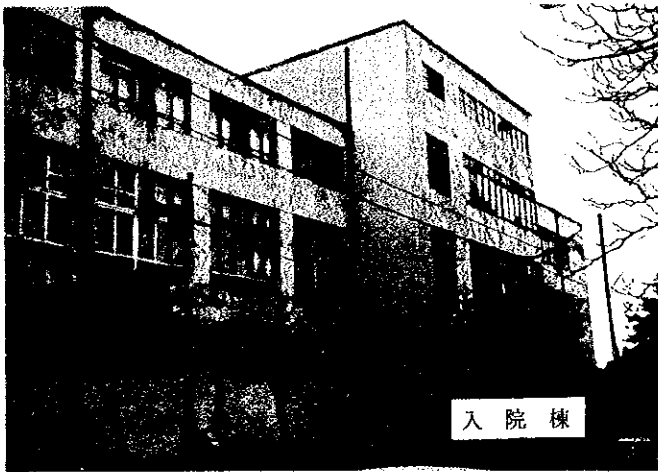




第2小児科病院



第 5 産 婦 人 科 病 院



## 略語集

A / P	Authorization to Pay	支払い授權書
E / N	Exchange of Notes	交換公文
ECG	Electrocardiograph	心電図計
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
OHP	Over Head Projector	オーバーヘッドプロジェクター
PHC	Primary Health Care	第一次医療
UNICEF	United Nations International Children's Fund	国連児童基金



## 要 約

アゼルバイジャン共和国（以下「ア」国と称す）は、1991年8月に独立したコーカサス3国の一つである。1991年の独立後、隣国アルメニアとの領土紛争による難民の発生、政情不安、経済悪化に伴い、各医療施設が病院としての本来の機能を果たし得ない状況にある。同国の保健統計（1994年）によると、乳児死亡率 26/出生千人、妊産婦死亡率 43.8/出産 10 万件で、途上国の平均を下回っているが、先に述べた民族紛争、経済悪化に伴い、独立前に比べ乳児死亡率は 15% 上昇、妊産婦死亡率においては 40% の上昇をみている。

このような保健分野の問題を解決するため、「ア」国保健省は WHO や世界銀行の協力を得て現状の保健医療システムの合理化、地域医療の見直し、有料診療制度の徹底化、健康保険制度の導入等、「保健医療体制改革」の着手を行っている。

「ア」国政府は、保健医療サービス体制改善を強く認識し、とりわけ母子保健分野での改善を第一優先にかかげ、母子医療サービスでの中核的役割を果たしている二つのトップ・レファラル病院である第 2 小児科病院と第 5 産婦人科病院の機材整備計画を立案し、我が国に無償資金協力の要請を行った。

これを受けて我が国は基本設計調査の実施を決定、国際協力事業団（JICA）は、1998年10月20日より11月14日まで基本設計調査団を派遣し、「ア」国側関係者との協議を通じ、計画の背景、要請内容、実施体制等の確認を行うとともに、計画対象施設の現状調査及び関係資料の収集を実施した。基本設計調査の内容は、その後の国内解析を経て基本設計概要書にまとめられ、これを「ア」国側に説明するため、JICA は 1999年1月10日より1月21日まで再び調査団を派遣した。調査団は「ア」国側関係者に本計画の基本設計概要を説明し、両国は協議を通じて基本設計の主旨、実施計画内容の概要について合意した。その後、国内解析を経て、対象施設の選定、計画の範囲、規模等について、我が国の無償資金協力のガイドラインに沿った協力内容となるように本計画を策定し、本基本設計調査報告書にとりまとめた。

本計画は、「ア」国の首都バクー市にある母子医療サービスを提供する代表的な病院（第 2 小児科病院及び第 5 産婦人科病院）における医療機材の整備を行うことにより、病院としての本来の機能を回復させ、医療サービス体制の確立に寄与することを目的としたものである。

本計画の機材選定に当たっての規模、機材仕様、数量等の設計基準は、以下の対象病院の役割、位置付け及び現況を考慮した。

- 1) 対象病院は「ア」国の母子保健にかかる医療サービスを提供するトップレファラル病院である。
- 2) 対象病院の診療の運営において「診断⇄検査⇄治療」が横断的に連携できるよう配慮する。
- 3) 教育病院としての機能を回復させる。

- 4) 診療体制のレファラル機能（傘下ポリクリニックを含む）を考慮する。
- 5) 病床の稼働率を上げる。
- 6) 対象病院の現在の運営能力（財務面、技術面、要員面等）で対応可能な範囲で機材設計する。
- 7) 環境に配慮する。（放射線、医療排水、医療廃棄物等の処理に地域の環境汚染等により地域住民に悪影響を与えないよう配慮する）

本計画において選定された主な機材は次表の通り。

対象病院	機材数(実数)	機材名
(1) 第2小児科病院	93機種 (202点)	
小児科		保育器、搬送用保育器、光線治療器、ビリルビンメーター、ECG、シリンジポンプ、小児用呼吸器、新生児用蘇生セット、酸素濃度計、酸素テント、酸素流量計、肺活量計、各種内視鏡、内視鏡用ビデオシステム、診察台
外科		一般外科手術器械セット、脳外科手術器械セット
モニタリング室		脳波計、ポリグラフ、患者監視装置、除細動装置
手術室(ENT)		一般手術台、脳外科用手術台、無影灯、吸引器、麻酔器、手術顕微鏡、電気メス、ストレッチャー
病棟・ナースステーション		診察台、新生児用ベッド、聴診器、輸血・輸液用加湿器、エアーマットレス、各種カート、回診車
中央材料室		滅菌装置、乾熱滅菌器、煮沸消毒器
臨床検査室		蒸気滅菌装置、電解質分析装置、恒温槽、分光光度計、高速遠心器、ヘモグロビンメーター
歯科		歯科用ユニット、歯科用X線装置、歯科用器械セット
耳鼻咽喉科		ENT手術用器械セット、各種ENT用針子类、オージオメーター
その他		X線装置、超音波診断装置、ENT用診察セット、ENT硬生鏡セット、コンピューター、プリンター、救急車
(2) 第5産婦人科病院	94機種 (197点)	
外来		診察灯、診断用機械セット、ドップラー胎児診断器、酸素流量計、腔鏡、診察灯
出産科		胎児監視装置、分娩台、輸液ポンプ、分娩吸引器、酸素吸引器、分娩用手術器械セット
モニタリング室		心電図計、超音波診断装置、診察台
臨床検査室		オートクレーブ、遠心器、自動血球カウンター、分光光度計、蒸留器
中央材料室		一般診察用X線撮影装置、回診X線装置、フィルム自動現像装置、心電計、超音波診断装置
手術室		電気メス、婦人科用手術台、乾熱滅菌器、ストレッチャー、麻酔器、無影灯、各種婦人科用手術器械セット、除細動装置
病棟・ナースステーション		保育器、薬用保冷庫、光線治療器、シリンジポンプ、煮沸消毒器、カルテワゴン、器械戸棚、薬用冷蔵庫、血圧計、車椅子、シャーカステン
管理室		コンピューター、プリンター、複写機
薬局		薬用冷蔵庫
講義室		オーバーヘッドプロジェクター、スクリーン、訓練用ファントム
その他		コピー機、咽喉鏡、気管支内視鏡、顕微鏡、電子天秤、紫外線灯、洗濯機、脱水機
(3) トレーニング・サービスセンター	50機種 (90点)	
メンテナンス機器		(模擬波形発生装置、電気メス解析装置、オシロスコープ、各種メンテ工具等)



本計画を我が国の無償資金協力により実施する場合、総事業費は約 5.07 億円(日本側全額負担)と見込まれる。また、本計画の実施に要する期間は業者契約締結から事業完了まで約 11.7 ヶ月必要となる。本計画の「ア」国側の実施機関は同国保健省であり、対象施設は「ア」国の首都バクー市にある二つの母子関連病院の第 2 小児科病院及び第 5 産婦人科病院である。本計画が実施された場合、機材配置後の運営、維持、管理は、保健省の監督のもとそれぞれの対象病院が責任を持って実施し、年間の運営・維持管理費用は、原則的に保健省と対象施設を所轄するバクー市保健局により全額賄われることになっている。

本計画の実施によって以下の効果が期待できる。

(1) 直接的効果

- ① 対象施設の機能回復を実現し、地域母子保健サービスに貢献できる。
- ② 母子医療にかかる「ア」国のレファラル機能を持つ質の高い医療医療サービスを提供できる施設となる。
- ③ 教育病院として質の高い診療技術の研修を実施することにより、「ア」国の母子保健にかかる医療従事者の養成に寄与できる。
- ④ 対象病院の病床稼働率を 50%アップする。

(2) 間接的効果

「ア」国保健省は保健医療システムの合理化、地域医療の見直し等を主要テーマとする「保健医療体制改革」の策定、実施を行っている。本計画の実施は同改革に対応するもので、「ア」国の保健医療サービス体制事業活動における改善の先駆的事业となり、地域レベルのみならず国家レベルでの展開・発展が望めることとなる。

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、以下提言する。

- 1) 本計画は、主に現有機材の更新であり、新たに必要となる要員や運営費用(機材の維持費用を含む)等を最小限に抑えるよう設計されているが、本計画の供与機材によって増加する保守・維持管理費(部品・消耗品、代理店との保守契約費等)に対する予算の経常的な確保をはかる必要がある。
- 2) 本計画実施後の効果、問題点を明らかにするため、対象施設から活動状況(外来患者数、入院患者数、検査数、手術件数等の推移)、施設の財務状況、導入機材の稼働状況(使用頻度、保守サービスの頻度等)などの状況報告を義務付け、日本側に定期的に提出することとする。
- 3) 本計画による供与機材の保守・維持管理には、1998 年 11 月に保健省所属として新設された「トレーニング・サービスセンター」があたることになっており、同センターが 1999 年 9 月を目処に本格活動ができるよう、保健省は要員確保、修理作業場等の整備を行う必要がある。
- 4) 貧困層、地方農村地域の婦人及び小児に対する保健医療サービスの提供は、本計画の

重要な目的のひとつである。よって本計画の実施により地方クリニックへの定期巡回、妊産婦・乳幼児の定期検診、流行感染症の早期対策、ハイリスク妊産婦の輸送等の実施管理計画を立て、早期実施を実現させることが望ましい。

## 目 次

序 文

伝達状

位置図/透視図/写真

略語集

要 約

第1章 要請の背景 .....	1
第2章 プロジェクトの周辺状況 .....	2
2-1 保健医療分野の開発計画 .....	2
2-1-1 上位計画 .....	2
2-1-2 財政事情 .....	2
2-2 国際機関・他の援助機関との関連 .....	4
2-3 「ア」国の保健医療事情 .....	4
2-3-1 人 口 .....	4
2-3-2 各種保健指標 .....	5
2-3-3 保健医療システム .....	6
2-4 我が国の援助実施状況 .....	8
2-5 プロジェクト・サイトの状況 .....	8
2-5-1 自然条件 .....	8
2-5-2 社会基盤整備状況 .....	8
2-5-3 対象施設の状況 .....	9
2-5-4 対象施設の概況 .....	9
2-6 環境への影響 .....	14
第3章 プロジェクトの内容 .....	15
3-1 プロジェクトの目的 .....	15
3-2 プロジェクトの基本構想 .....	15
3-3 プロジェクトの最適案にかかる基本設計 .....	16
3-3-1 設計方針 .....	16
3-3-2 基本計画 .....	17
3-4 プロジェクトの実施体制 .....	57
3-4-1 組 織 .....	57
3-4-2 予 算 .....	60
3-4-3 要員・技術レベル .....	61

第4章 事業計画.....	63
4-1 施工計画 .....	63
4-1-1 施工方針 .....	63
4-1-2 施工上の留意事項.....	64
4-1-3 施工区分 .....	64
4-1-4 施工監理計画.....	65
4-1-5 機材調達計画.....	67
4-1-6 事業実施スケジュール.....	68
4-1-7 相手国側の負担事項 .....	70
4-2 概算事業費.....	70
4-2-1 概算事業費.....	70
4-2-2 運営・維持管理計画 .....	70
第5章 プロジェクトの評価と提言 .....	73
5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果（事業効果） .....	73
5-2 課題（提言） .....	74

【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. 当該国の社会・経済事情
5. その他の資料

## 第1章 要請の背景

## 第1章 要請の背景

アゼルバイジャン国(以下「ア」国と称す)は 1991 年 8 月に独立したコーカサス 3 国の一つである。1988 年～1994 年の間、旧ソ連邦からの独立及びアルメニア国とのナゴルノカラバフ自治州の帰属をめぐる紛争による政情不安、経済悪化に伴い、保健医療体制は悪化の状況にある。「ア」国の保健統計(1994 年)によると、乳児死亡率 26/出生千人、妊産婦死亡率 43.8/出産 10 万件であり、途上国平均を下回っているものの、近年上昇傾向を示している。

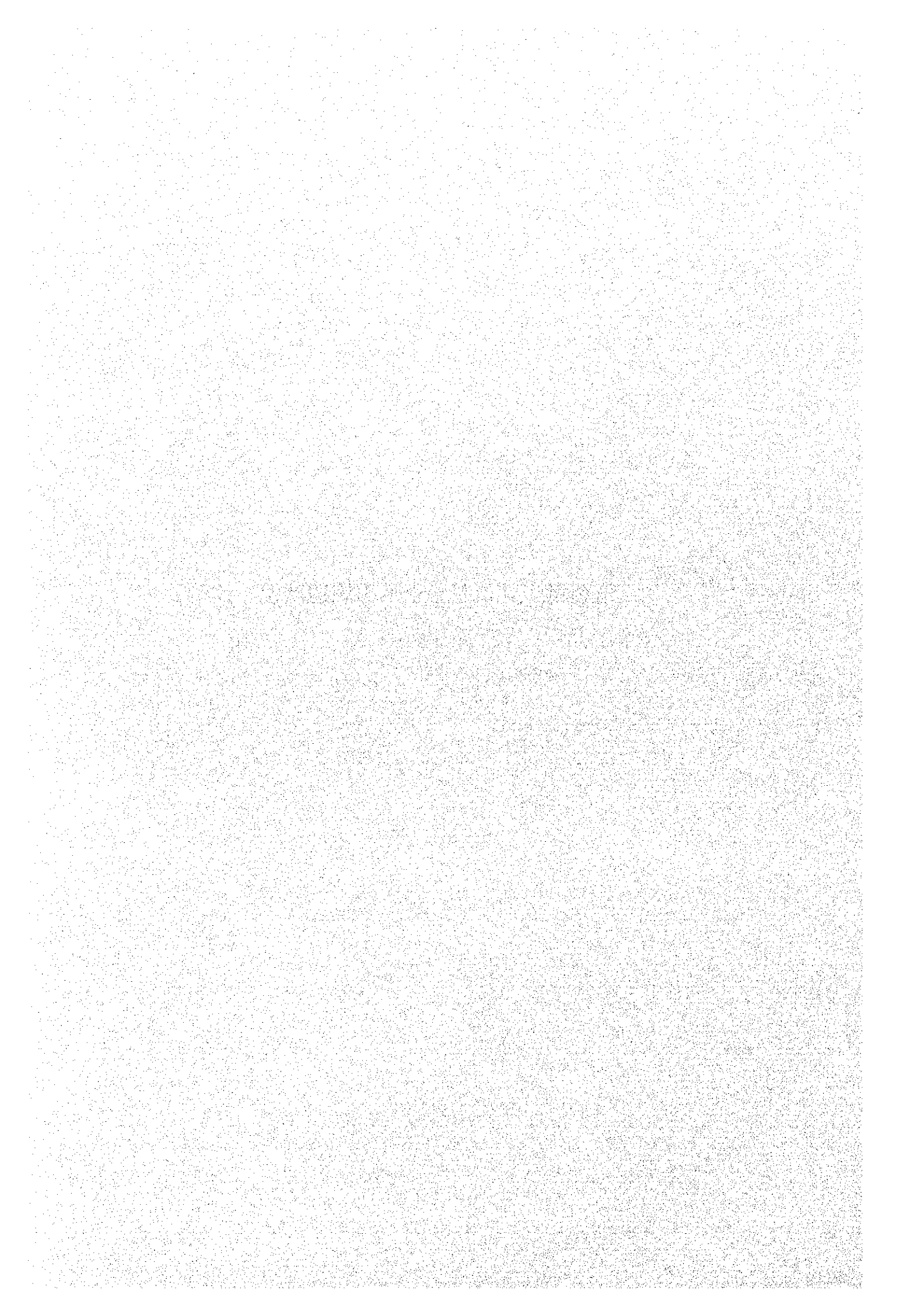
これに対し、「ア」国保健省は保健医療システムの合理化、地域医療の見直し、健康保険制度、有料診療制度の導入等を主要テーマとする「保健医療体制改革」の策定、実施を図っている。また、母子保健分野での医療体制改善を優先し、既に UNICEF の協力を得て母子保健医療サービス向上にかかるプロジェクトを実施中である。

対象病院の第 2 小児科病院及び第 5 産婦人科病院は、いずれも首都バクーにあるトップレファラル病院であり、バクー市のみならず全国も多くの患者を受け入れている。また、医療従事者の育成及び医師の卒後の教育病院としての役割も担っており、同国での母子保健医療の中心的活動を行っている。しかし機材の老朽化や基礎的機材の不足等から、患者への医療サービスの質及び量の低下が著しい状況にある。

かかる背景のもと、「ア」国政府は、保健医療体制の改革及び母子保健政策の一環として、第 2 小児科病院及び第 5 産婦人科病院に対する医療機材の整備について、我が国に無償資金協力の要請を行った。

日本政府は 1998 年 6 月に予備調査団を派遣し、上記状況をはじめ、その他関連情報を収集、検討した結果、本計画が無償資金協力案件として必要性・妥当性を有するものであることを確認したため、今般、基本設計調査を実施し、本調査報告書を提出する運びとなった。

## 第2章 プロジェクトの周辺状況





## 第2章 プロジェクトの周辺状況

### 2-1 保健医療分野の開発計画

#### 2-1-1 上位計画

「ア」国の保健医療行政は、保健省が統括している。1991年の独立後、「ア」国保健省は国民の健康維持にかかる保健医療体制改善を目指し、世銀の指導・協力のもと、保健医療システムの合理化、地域医療の見直し、診療費の有料化、健康保険制度の導入等を主要テーマとする「保健改革」の策定し、実施を図っている。

保健省が取り組んでいる「保健改革」の内容については1998年12月「ア」国政府の保健政策として国会にて承認され、実施に移された。

主な政策内容は以下の通り。

- ・ベット数 : 1997年中に20%削減する。また、ベット数の15%は患者の自己負担とする。
- ・職員数 : 1997年中に30%、1998年中には40%まで削減する。
- ・独立採算運営による施設を更に増やす。
- ・予算の割当 : 人口構成等、各地域の現状を考慮した配分を行う。
- ・医療保険 : 国民保険料を給与の7%とする。(現在、議会の承認待ち)
- ・保健医療施設の再編 : 他省庁に属する医療施設を保健省に移管する。
- ・医療教育 : 医学教育にかかる入試費用を1997年40%、1998年50%有料化し、現行の学費の負担増額を実施する。

上記保健省に対する世界銀行の支援内容は以下の通り。

- ・保健省政策の支援
- ・医療施設、ネットワークの縮小
- ・無料診療のための資金援助
- ・感染症への対策強化
- ・医療教育の再編
- ・医療保険以外の財源の確保(酒税・タバコ税等の新税の導入)
- ・医療費の支払い方法の改革
- ・医薬品の購入方法の改革

#### 2-1-2 財政事情

旧ソ連邦から独立したCIS(独立国家共同体)のいずれの国においても、社会主義経済から市場経済への移行に伴う経済的混乱が、各国の経済に大きな影響を与えている。経済停滞、インフラの未整備等、多くの深刻な問題を抱え、経済状況の改善は楽観できない状況である。

特に「ア」国は独立後、民族紛争や政情不安定のため、しばらく本格的な経済改革に着手

できずにいた。しかし、同国は 1995 年に入り IMF とも協議の上、インフレや生産低下の抑制などを内容とするマクロ経済安定化プログラムを作成し、実施してきた。

1996 年の一人あたりの GNP（国民総生産）は 480 ドルと中央アジアおよびコーカサス諸国 8ヶ国のうち、タジキスタンに次ぐ 7 番目と低く、低所得国に分類されている。

表 2-1 C I S（独立国家共同体）諸国の経済指標（1996 年）

国名	人口 (千人)	一人当りの GNP(米ドル)	対外債務残高 (百万ドル)	分類 (DAC/国連)
アゼルバイジャン	7,581	480	435.3	低所得国
アルメニア	3,774	630	552.0	低所得国
ゲルジア	5,411	850	1,356.0	低所得国
ウズベキスタン	23,228	1,010	2,319.0	低中所得国
カザフスタン	16,471	1,350	2,920.0	低中所得国
キルギス	4,576	550	788.6	低所得国
タジキスタン	5,927	340	706.9	低所得国
トルクメニスタン	4,598	940	825.1	低中所得国

出典：「ア」国保健省

「ア」国保健省予算にかかる対 GDP(国内総生産)の比率及び国家予算(歳出)に占める割合は次表の通りである。近年の保健関連の予算は著しく減額されており、1995 年/1996 年の予算は、対 GDP 比率で 1991 年の 2/3 程度に留まっている。1991 年の実支出を 100 とすると、1996 年には 20 以下にまで減少している。独立移行の社会的混乱、隣国との領土紛争による戦費の負担および難民の大量発生により、国家財政は破綻を来しており、民生分野とりわけ保健医療への予算割当は不足の呈をなしているのが実情である。

表 2-2 「ア」国保健予算比率

	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年
保健予算の対 GDP 比率	3.5%	2.7%	3.3%	2.2%	1.4%	1.5%
保健予算の対国家予算比率	8.5%	5.6%	6.0%	4.6%	6.2%	8.0%
保健関連実支出(1991 年=100)	100	61	57	30	16	17

出典：「ア」国保健省

1996 年保健省は世界銀行の推奨のもと、予算不足の対策として、一部医療施設における有料診療制度の導入や医療保険制度採用の検討等による保健医療にかかる財源の確保を行い、現状の医療施設運営の再生をはかる努力をしている。

## 2-2 国際機関・他の援助機関との関連

### (1) 世界銀行

世界銀行は「ア」国への融資受入条件として、「ア」国が市場経済原理の導入をはじめとする構造調整政策を推し進めることが課題であり、実施することを要求した。

保健医療分野に於いては、1995年から保健改革の政策支援、指導を行っており、有料診療制度（診療費の受益者負担）の導入、施設数の削減、プライマリー・ヘルスケア（PHC）等の無料診療に必要な資金供与、感染症対策、医学教育のリフォーム、新税の導入による財源確保等を支援プログラムに盛り込んでいる。

### (2) ユニセフ（UNICEF）

- ・ 母子保健向上プロジェクト（総額 US\$ 700,000 1994～1997年）  
1994年からスタート。母乳育児の普及、小児感染症の低下を目指したプロジェクトで、全国の産科、小児科病院に薬品を提供するほか、医療従事者の研修を行っている。
- ・ 保健システムの再編プロジェクト（総額 US\$ 580,000 1995～1997年）  
「ア」国のグバ(Guba)地区及びムサリー(Msally)地区をパイロット地区に指定、母子保健のPHCレベルの医療サービス向上を目指し、システム改革を実行している。

## 2-3 「ア」国の保健医療事情

### 2-3-1 人口

1995年における総人口は750万人で、その53%は都市部で生活している。首都バクー市の人口は200万強であるが、この10年間にほぼ倍増した。民族構成をみると90%がアゼル人、ロシア人2.5%、アルメニア人2.3%となっている（The World-Wide Web Virtual Library）。1980年前半の統計では、アゼル人の割合は80%強であったが、アルメニアとの紛争の結果、アルメニア人がアルメニアに流出したのとアルメニアに占拠されたナゴルノ・カラバフに居住していたアゼル人が難民として流入したために、アゼル人の占める割合は高まり、旧ソ連邦の国家の中では一番の同一民族国家となっている。難民となった数は約90万人と言われており、社会経済混乱の一因としてあげられている。

人口ピラミッドは典型的な若年型を示し、16歳未満の占める割合は35%に達している。中央アジアの国々と同じように、粗出生率は1990年の26.3/1000から1995年には19.1と劇的に低下している。逆に、この間の死亡率は、急激に上昇した。特にアルメニアとの紛争により15～19歳代の男性の死亡率は4倍に達し、平均余命も低下して1990年の71.1歳から1995年には68.5歳にまで下がった（世銀レポート、1998年）。

## 2-3-2 各種保健指標

疾患別死亡割合をみると、循環器系疾患によるものが全体の45%を占め、次いで呼吸器疾患18%、外傷12%、悪性新生物9%、消化器疾患4%で、感染症によるものは4%に過ぎない。この割合は、外傷に起因する死亡が少々増加した以外はこの10数年間に変化はない。感染症による死亡は少ないが、近年、結核、マラリア、ジフテリア等の増加がみられ、状況は変わりつつある。結核は、1995年には40/10万人当の新患があり、13/10万人当の死亡率を示した。財政不足から、半分の結核療養所は閉鎖された。マラリアの感染者も急激に増え、1995年には2757例が報告されている。

予防接種プログラムは、UNICEF等のドナー主導で実施されているが、接種記録等が不備であり、実際には2歳未満児の役30%が定められた予防接種を受けているに過ぎないといわれている（世銀レポート、1998年、保健省）

乳児死亡率は、1970年代にはソ連邦の多くの地域で悪化したが、「ア」国は逆に改善がみられた。公式には、1990年は23.0/1000出生、1995年23.3と発表され、地方では、本数値より30%程度悪いといわれている。乳児死亡原因の約半分は呼吸器感染症で、15%が下痢性疾患と報告されているが、これは報告例での割合である。約30%が自宅分娩であり、そのほとんどが報告されていない状況を勘案すると、真の結果を表しているとは言えない。

公式に発表された過去20年間の妊産婦死亡率は大きく変動している。1980年には、38.7/出産10万件であったが、1985年には41.1に上昇し、1990年には9.3と劇的に減少した。しかしながら、1994年には43.8と急上昇している。このように大幅に変化した理由は明らかでないが、1990年のデータには地方のデータがほとんど含まれていないことが指摘されている。いずれにしても、最近の妊産婦死亡率の悪化は、分娩費が大幅に上昇していること等を考えると、事実と思われる（世銀レポート、1998年）。

「ア」国では、家族計画プログラムは効率的に機能していない。妊娠中絶が広く行われており、近年その割合は大幅に増加している。中絶による合併症の数は急激に増え、この5年間に合併症による死亡者の数は、合法的に行われた例だけをみても、4倍弱に達している（世銀レポート、1998年）。

1996年、WHO、UNICEF等が行った保健栄養調査によると、子供、大人共に慢性栄養不良の状態にあり、中等症以上の貧血のある割合が高いと指摘している。また2歳児の子供のほぼ全員が鉄欠乏の状態にあり、11%の大人にヨード欠乏症が見られた。

過去5年間に、所得に占めるタバコと清涼飲料水の割合は増加の傾向が見られている反面、肉製品やミルク等の割合は半分強に減少している（Health and Nutrition Survey of Internally Displaced and Resident Population of Azerbaijan、保健省1996年）。

表 2-3 保健指標

項 目	1990年	1995年	1997年
人口(千人)	7,119	7,468	7,564
人口増加率	—	4.9	1.3
出生率(人口1000人当り)	26.4	19.1	17.4
死亡率(人口1000人当り)	6.2	6.8	6.2
平均余命	71.1	69.4	70.3
乳児死亡率(出生1000人当り)	23.0	23.3	19.6
5歳未満の死亡率(1000人当り)	8.6	7.4	6.0
妊産婦死亡率(10万件当り)	9.3	37.0	31.7
未熟児出産率(%)	5.8	7.0	5.9
年間外来患者数(千人)	64,591	48,091	45,481
年間入院患者数(千人)	991	508	435

出典：「ア」国保健省資料、1998年

表 2-4 「ア」国における主な疾病及び死亡原因

主な疾病原因		主な死亡原因		
疾病名	発生件数	死因名	1980年	1994年
呼吸器系	968,138	循環器系	46%	45%
循環器系	368,260	呼吸器系	19%	18%
消化器系	275,004	腫瘍	12%	9%
神経・感覚器官系	250,779	外傷	8%	12%
感染症	222,596	消化器系	5%	4%
外傷・中毒	174,309	感染症	5%	4%
内分泌・代謝障害	118,129	出産時障害	2%	1%

出典：「ア」国保健省資料、1998年

表 2-5 「ア」国の医療従事者数(人)

	1991年	1995年	1997年
医療施設総病床数	71,900	74,577	72,413
医師数	28,100	29,217	28,873
看護婦数	56,782	55,004	51,833
助産婦数	13,118	11,969	11,384
年間就業医師数	1,050	1,369	1,311
年間就業看護婦数	1,939	681	2,370

出典：「ア」国保健省資料、1998年

### 2-3-3 保健医療システム

保健システムの基本は、ソビエト連邦時代のものを引き継いだものであり、原則的には全ての診察費は無料である。しかしながら、薬剤費の一部は有料であり、インフォーマル

には、何らかの形で医師へ支払われている例が多い。

公的保健システムの予算は、国からの予算とユーザーズフィで成り立っているが、近年後者の占める割合が急激に増えている。基本的には、全ての医療機関は国の責任下にあり、かつ従業員は国の職員である。しかしながら、独立採算制が認められており、独自の雇用制度の導入が進みつつある。完全な民間施設はまだ少ないが、公的機関に従事しているものが自宅で診療等を行い、収入を得るケースが増えている。最初の民間医療施設として、世銀や石油系会社からの援助を受けた「Medical Center」がバクー市にできている。このように、国からの補助に頼らず、患者負担を前提とした独立採算の導入に踏み切った公立機関が増加しつつある。

一次、二次、三次の病院レファレルシステムは、体系上は立派なシステムが出来上がっている。市街地では、ポリクリニックがあり、医師が一次医療を行っている。農村部では、ヘルスポストやポリクリニックがあり、より高度の医療が必要なときは、地域病院や国立病院にレファラーされる。しかしながら、予防接種や疫学監視等の予防領域は、診断治療を行うポリクリニックや病院と連携がないために、プライマリケアの観点から見るとPHCが上手く機能しているとはいえない状況にある。

「ア」国の保健医療システムは、国家、市、地方の各行政レベル毎に、総合病院、各種専門病院、リハビリセンター、ポリクリニック(総合診療所)、助産施設等の医療を担当する施設、慢性疾患や治療の予後のためのサナトリウム施設及び救急ステーションが置かれている。それらのレファラル関係は市及び地方毎の各施設の間で行われている。医療施設は次表の通り。

表 2-6 「ア」国内の医療施設

医療施設レベル	種 類	施設数
国家（共和国）レベル	総合病院	6
	専門病院	11
	大学病院・研究所	13
	他の医療施設	7
	専門診療所	4
市レベル	総合病院	39
	専門病院	48
	大学病院・研究所	1
	他の医療施設	5
地方行政レベル	総合病院	31
	地区中央病院	63
	地域病院	394
	専門病院	71
	専門診療所	45
	助産施設	2,018
ポリクリニック施設	総合診療所、外来診療所など	1,642
サナトリウム施設		23
救急ステーション		73

## 2-4 我が国の援助実施状況

1996年7月に我が国は、「ア」国を含むコーカサス3国との間で経済協力に関する政策協議を行った。これを受け、我が国は「ア」国へのODAによる協力を進めつつある。1997年4月には、同国における日本による初の無償資金協力として、食料増産援助及びノンプロジェクト無償資金協力に関する交換公文が締結された。また1998年2月には、初の有償資金協力として「セヴェルナヤ・ガス火力複合発電所計画」に対する円借款供与の交換公文の署名を行った。技術協力については、市場経済及び各種行政分野を中心に研修員受入を行っている。

尚、我が国の「ア」国に対する「一般無償資金協力」については本計画が初めてである。

## 2-5 プロジェクト・サイトの状況

### 2-5-1 自然条件

「ア」国は、東経44～52度、北緯38～42度、トランス・コーカサス地域の東に位置し、カスピ海岸に面している。北部はロシア、南部はイラン、北西部はクルジア、南西部はアルメニア等諸国と接している。総面積は86,000平方キロ（日本の約1/4）で、平野部の亜熱帯から山岳地帯の寒帯まで9つの気候帯に跨っている。平均気温14℃、年平均降雨量1,000～1,800mm、領土の11.5%が森林地帯であり、大小8,400の河川が流れている。国の中心部は、大部分がなだらかな平地である。平野に沿ってクール川、そしてその支流にあたるアラーズ川が流れている。北東部には、アプシェロン半島を抱くコーカサス山脈を有し、南西には小コーカサス連山が位置している。また南東部にはタリッシュ連山を抱き、山々の間にカスピ海及びレンケラン低地が位置している。

### 2-5-2 社会基盤整備状況

「ア」国は独立後、民族紛争や政情不安定のため、しばらく本格的な経済改革に着手できずにいたが、1995年に入りIMFとも協議の上、重点開発分野を策定し、首都バクー市をはじめ各都市の基礎的なインフラの整備に着手した。

本計画の二つの対象病院はともに首都バクー市の市街地にあり、第2小児科病院は北西部に、第5産婦人科病院は南西部に位置し、アクセス道路、給排水、電気、ガス等の基本的なインフラは整備されているため問題はない。

### 2-5-3 対象施設の状況

対象施設における施設設備の状況は、以下の表の通りである。

表 2-7 対象施設の設備状況

施設項目 \ 病院名	第2小児科病院	第5産婦人科病院
設 立	1960年	1928年 (1928年一部改築)
敷地面積 (m <sup>2</sup> )	34,000 一般棟、感染棟	4,400 本棟、クリニック棟
構 造	RC造	RC造
階 数	一般棟 3階建て 感染棟 4階建て	本棟 4階建 クリニック 平屋建
床面積 (m <sup>2</sup> )	14,800	2,800
アクセス道路	15mアスファルト舗装	10mアスファルト舗装
電 圧 (公称 220V/380V)	220V 単相 380V 三相 50Hz	220V 単相 380V 三相 50Hz
受電容量	400KVA	400KVA
非常用発電機容量	なし	なし
給水設備	市水直結	市水直結
排水設備	公共下水	公共下水
廃棄物処理	分別収集	分別収集
空調設備	温水暖房、個別冷房	温水暖房、個別冷房
換気設備	自然換気	自然換気

出典：「ア」国保健省

### 2-5-4 対象施設の概況

計画対象施設の概況を次表 2-8 に示す。



表2-8 計画対象施設の概況

第2小児科病院

(下記データは1998年聞き取り調査による。)

病院名	カラエフ記念第2小児科病院					
特徴	総合小児科病院 (公立)					
病院長名						
住所	370078, S プルグン通り、956、バクー					
電話	95-38-58					
診療レベル	3次医療施設					
診療対象人口(人) /1999年	300万人 (バクー市)、全国 (750万人)					
診療科目	一般棟			感染棟		
	歯科	第1診療科	放射線科	第4感染科		
	放射線科	第2診療科	細菌検査室	第5感染科		
	心電計検査科	第3診療科	中央滅菌室	感染ICU科	新生児科	
	臨床検査科	一般ICU科	第1感染科			
	咽頭診療科	耳鼻咽喉科	第2感染科			
	生化学検査科		第3感染科			
病床数	合計		525床			
	一般棟	第1診療科	60床	感染棟	第1感染科	40床
		第2診療科	50床		第2感染科	50床
		第3診療科	40床		第3感染科	50床
		耳鼻咽喉科	50床		第4感染科	50床
		一般ICU科	10床		第5感染科	50床
		咽頭科	20床		新生児科	40床
医療従事者	総数	医師	看護婦	助手	技師	その他
	一般病棟					
	一般受付科	11	6	5		
	第1診療科	48	5	43		
	第2診療科	19	4	15		
	第3診療科	34	4	30		
	耳鼻咽喉科	27	8	19		
	一般ICU科	21	7	14		
	咽頭診療科	13	2	11		
	歯科	2	1	1		
	放射線科	10	3		7	
	心電計検査科	4	2	2		
	臨床検査科	14	2		12	
	生化学検査科	6	1		5	
感染病棟						
	感染受付科	11	6	5		
	第1感染科	34	4	30		
	第2感染科	48	4	44		
	第3感染科	48	4	44		
	第4感染科	26	3	23		
	第5感染科	27	4	23		
	新生児科	49	7	42		
	感染ICU科	52	21	31		
	医師見習	33	33			
	薬局	9			4	5
	運営管理部門	79				79
	その他	216				216
	合計	841	131	382	0	300
施設利用状況(年間300日稼働)	1998年	(聞き取り調査による。)				
	外来患者数	24,000				
	入院患者数	4,375				
	ベッド占有率	30%				
	一日平均入院患者数	15				
	平均患者在院日数	10.8				
	年間手術件数	1,234				
	年間X線撮影数	12,000				

表2-8 計画対象施設の概況

第2小児科病院

超音波検査	-	
内視鏡検査	-	
心電図検査	-	
臨床検査件数	133,703	
生化学検査	9,418	
病理検査	36,599	
尿検査等	26,156	
血液検査	25,122	
免疫学検査	569	
血液型判定検査	240	
その他	35,599	
救急患者移送実績	1997年実績	
電話連絡		
ワカ病院への移送	200件	
下位ワカからの移送	500件	
上位ワカ病院名	No.12小児病院 (外科) 肺病研究所 小児血液病センター 小児神経センター	癌センター 小児結核センター 全てバケ市内で、病院より30Km 以内に位置している。
病院施設状況	建屋 鉄筋コンクリート、ライムストーンブロック 開院 1960年 手術室 3室 (耳鼻咽喉科) 病院敷地面積 34,000m <sup>2</sup> (3.4ha) 建築面積 14,786m <sup>2</sup> (一般病棟-3階建、感染病棟-4階建) 受電設備 400KVA 1基 非常用発電機 なし 給水 市水引込み式、断水1回/月 排水 市の下水管に直接放流 医療廃棄物処理 ディスポ製品は業者回収 ラボの廃液処理 希釈して排水 X線現像液処理 処理業者委託 燃料ガス 天然ガス 医療ガス (酸素、笑気ガス) ボンベ使用 蒸気ボイラー 有り	
病院の特徴	首都バケ市の中心に位置し、一般棟と感染棟を持つこの国の第3次小児医療を担当する病院である。 一般棟では、肺炎、敗血症、リュウマチ、心臓病、耳鼻一般の診断・治療を行い、感染病棟では、脳感染症 (髄膜炎等)、黄疸、サルモネラ病、赤痢、肝炎 (A、B型)、新生児の黄疸、酸欠症、未熟児の診断・治療を行っている。	
既存機材の状況	放射線科、歯科、耳鼻咽喉科 (手術室)、一般ICU科、感染ICU科、新生児科、中央滅菌室、臨床検査科等が主な機材整備の対象である。 現有機材は、ほぼ全ての機材が旧ソ連邦の時代に整備され、購入より10年以上経過した古い旧ソ連製品が主である。 その機材の6割は、補修不能で、病院の診療機能を著しく低下させている。	

第5産婦人科病院

(下記データは1998年11月の聞き取り調査による。)

病院名	アレスキロバ記念第5産婦人科病院					
特徴	産婦人科専門病院					
病院長名						
住所	G.Abbasov str.29, Baku, 37003					
電話	91-04-35					
診療レベル	第3次病院					
診療対象人口(人)/1998年	180万人(バクー市)、全国(400万人)/女性が対象である					
診療科目	外来棟	入院棟				
	超音波室 診察室 中絶室	薬局 理学療法科 心電図検査科 超音波診断科 機能検査科 観察産科 新生児観察科 中絶科	一般産科 一般産後科 新生児科 婦人科 ハイリスク産科 ICU 臨床検査科			
病床数	合計		275床 (新生児科を含まず)			
	観察産科 新生児観察科 中絶科 一般産科 新生児科 婦人科 ハイリスク産科 ICU	35床 (45床) 10床 95床 (105床) 70床 55床 10床				
医療従事者	総人数	医師	看護婦	助産婦	技師	その他
	外来棟 受付診察室 教育関連 超音波診断科 機能検査科 観察産科 新生児観察科 中絶科 一般産科 (一般産後科) 新生児科 婦人科 ハイリスク産科 ICU 臨床検査 放射線科 外来棟 中央材料滅菌室 薬局 理学療法室 心電図検査科 洗濯室 管理・運営 その他 合計	27 18 14 3 1 27 26 3 23 23 46 29 21 31 13 1 27 2 5 2 2 2 94 133 573	16 3 2 1 12 6 1 7 7 12 9 6 10 6 16 1 2 5 1 2 2 94 133 117	11 13 1 15 20 2 16 16 34 20 3 21 11 2 11 1 1 1 1 1 1 1 154	16 16 12 20 2 16 16 12 21 7 1 1 4 1 44	7 1 7 4 1 12 12 246
施設利用状況(年間300日稼働)	1998年	(聞き取り調査による。)				
	外来患者数	31,200				
	入院患者数	6,492				
	ベッド占有率	43%				
	一日平均入院患者数	8.5				
	平均患者在院日数	8				
	年間手術件数	1,720				
	年間X線撮影数	2,100				
	超音波検査	14,700				
	内視鏡検査	0				
	心電図検査	1,200				
	臨床検査件数	44,644				
生化学検査	4,195					
病理検査	23,419					

第5産婦人科病院

血液検査 尿検査等 免疫学検査 血液型判定検査 出産件数	7,617 2,836 5,640 937 3,158件/月
救急患者移送実績 電話連絡 ワラワラ病院への移送 下位ワラワラからの移送	312人/年間 1,040人/年間
上位ワラワラ病院名	共和国泌尿器科研究所 第一眼科病院 海軍病院（外科） 第1病院 第一精神病院（精神病患者） 第10ボリクリニック病院（神経病）
病院施設状況 建 屋 開 院 手術室 病院敷地面積 建築面積 受電設備 非常用発電機 給 水 排 水 医療廃棄物処理 ラボの廃液処理 X線現像液処理 燃料ガス 医療ガス（酸素、笑気ガス） 蒸気ボイラー	鉄筋コンクリート、ライムストーンブロック 1928年 3部屋 4,361.1m <sup>2</sup> 2,761m <sup>2</sup> （入院棟-4階建、外来棟-平屋） 6,000V 受電、400KVA 2基 なし 市水引込み式、断水3回/月、貯水タンク5トン 3基 市の下水管に直接放流 デスポ製品は業者回収 希釈して排水 回収業者へ委託 天然ガス 酸素はセントラル配管だが、同時使用の際の容量不足の問題あり。 有り
病院の特徴	首都バクー市の中心部より約10Kmに位置し、外来棟と入院棟を有するこの国の第3次産婦人科医療を担当する病院である。 外来棟は妊産婦、婦人病の診察を行っている。 入院棟の産科は普通分娩、帝王切開、インフルエンザ等に感染した妊婦の分娩、腎臓病、妊娠中毒などのハイリスク妊婦の分娩等を担当し、婦人科では子宮筋腫、卵巣筋腫、子宮外妊娠等の患者の診療にあたっている。
既存機材の状況	外来棟、心電図検査科、一般産科及び観察産科の分娩室、機能検査科、臨床検査科、婦人科手術室、教育関連、中央材料滅菌室、洗濯科が、主な機材整備の対象である。現有機材は、ほぼ全ての機材が旧ソ連邦の時代に整備され、購入より10年以上経過した古い旧ソ連製品が主である。 その機材の4割は、補修不能で、病院の診療機能を著しく低下させている。 超音波等の一部の製品は日本製品を使用している。

## 2-6 環境への影響

既存病院の医療排水は公共下水道へ放流しており、下水道と汚水浄化施設が老朽化している部分もみられ、整備・改修の必要性が高い。汚染防止の観点からも、病院の敷地内に少なくとも浄化槽を設置し、一次処理を行ってから公共下水道に流すことが望ましく、調査を通じて対象病院及び保健省に対してその善処を要請した。

また医療廃棄物の処理に関しては、専門業者による回収処理システムが実施されており現状で問題はない。

### 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

アゼルバイジャン国（以下「ア」国と称す）は、1991年に独立後、同国領ナゴルノーカラバフ自治州の帰属に関する紛争による約百万人にも及ぶ難民の発生、政情不安、経済悪化に伴い、保健医療体制が悪化しており、国民の健康、とりわけ妊産婦を含む婦人と小児の保健医療サービスの質的な低下が問題となってきた。

これに対し、「ア」国保健省は保健医療体制改善を目指し、保健医療システムの合理化、地域医療の見直し、健康保険制度の導入等を主要テーマとする「保健医療体制改革」の策定、実施を予定しており、その中でも母子保健分野を優先的に改善するよう進めている。

本計画は、首都バクーにある母子保健医療サービスのトップレファラル病院である第2小児科病院及び第5産婦人科病院を対象とする医療機材の整備計画を実施することであり、「ア」国の母子保健医療体制の改善に貢献することを目的としている。

### 3-2 プロジェクトの基本構想

本計画の対象病院は、「ア」国における母子保健医療サービスを提供する施設の中核的存在であるが、機材の老朽化や基礎的機材の不足から患者へのサービス提供機能が極端に低下している状況になっている。また母子保健指標の妊産婦死亡率及び乳児死亡率は、同国の政情不安や経済悪化により、近年上昇傾向を示している。

これらの状況を踏まえ、本計画の基本構想は、対象病院の医療機材の整備を実施し、母子保健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、母子保健医療活動が支障無く行えるようになり、同国の目標である妊産婦死亡率及び乳児死亡率の低下、さらには地域住民の保健状況の大幅な改善が実現することを期待する。

#### (1) 対象施設の状況

本計画対象の2病院は、バクー市のみならず全国からの患者を受け入れている「ア」国の母子保健医療サービスを提供する代表的な公的医療施設である。しかし両病院ともに機材の老朽化及び機材の不足によって本来の機能を十分に果たすことが出来ず、病床の利用率は本来の30%程度まで低下し、他病院への患者の転送を余儀なくされている状況にある。

一方、独立から7年経過した現在、難民の流入や農村部からの人口移動等による患者の増加が顕著になっている。従って、それらに対応する任務を持つ対象病院においては、早急に病院機能の回復を図らねばならない状態にある。

本計画では、対象病院の既存機材の老朽化による機能低下を阻止し、本来の機能を回復させることを第一義として、機材の更新及び補充を実施する。

## (2) 協力の方向性

「ア」国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。

- ・本計画はアゼルバイジャン国の母子保健医療サービスの回復を目指し、同国の母子保健医療にかかるトップレファラル施設である第2小児科病院及び第5産婦人科病院の2ヶ所の機材整備を行う。
- ・対象施設は、「ア」国の母子保健医療施設のトップレファラル病院である。産科・婦人科及び小児科にかかる診断、治療のための3次医療サービスを提供するに最低限必要な機材を選定する。
- ・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、かつ基礎的診断・治療に供される機材とする。
- ・人材育成のための教育機能を有することを踏まえ、理論・実習の両面での学習が円滑に取り組めるよう教育・研修用機材を含めることとする。
- ・調達機材は各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、第三国及び現地市場からの機材調達を行う。

## 3-3 プロジェクトの最適案にかかる基本設計

### 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、以下の設計方針に従い基本設計を行う。

#### [対象病院の現状からの設計方針]

- 1) 診療に供する機材で更新及び量的に不足している機材の補充とする。
- 2) 母子保健医療サービスのトップレファラル病院としての診療が適切に果たすことができる機材を選定する。
- 3) 診療サービス「診断⇒検査⇒治療・処置」が合理的に連携した機材設計とする。
- 4) 人材育成のための教育病院としての機能を考慮する。
- 5) 傘下ポリクリニックとの連携した医療サービスが出来ることを配慮する。

#### [財務分析面での設計方針]

- 1) 計画の規模は計画対象施設の運営管理能力で対応可能な範囲で、かつ財務的、技



術的自立発展性を確保し得る範囲であることとする。

[インフラ・自然条件に対する設計方針]

- 1) 計画機材は「ア」国の大陸性の半乾燥気候等の自然条件に耐え得る性能を有すること。
- 2) 継続的に電力を必要とする ICU 室（人工呼吸器、保育器等）については電力低下時及び停電時においても稼働できるよう、発電器（10Kva）の配備を計画する。

[機材調達計画での設計方針]

- 1) 初期稼働に最低限必要な交換部品・消耗品等の供給も同時に計画する。
- 2) 第三国調達も含め、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を考慮する。
- 3) 相手国側の負担工事が最小限で済むよう、合理的な機材設置方法を考慮する。

[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、医療排水、廃棄物等について、地域への環境汚染や生態系の変化等により、地域住民に悪影響を与えないよう配慮する。
- 2) 医薬品冷蔵庫は非フロンガス規定に配慮する。

[運営・維持管理面での設計方針]

- 1) 現有する維持管理能力で対応し得る機材の調達を図る。
- 2) 対象病院の運営予算の中に、維持管理予算を確保する。
- 3) 機材のマニュアル等は原則としてロシア語版とする。

[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) 「ア」国側担当責任機関の日本の無償資金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

本計画で調達する機材のうち、据付工事を必要とする機材の据付予定場所の状況及び使用目的は以下の通りである。対象病院における据付場所については、機材の殆どが更新のため、機材の受入準備作業は「ア」国側の負担工事として行う。

日本側が負担する準備工事は以下の通り。

・第2小児科病院

歯科治療室、X線室 No.1、X線室 No.2、ICU室、CSSD及び滅菌室

・第5産婦人科病院：

ICU室、洗濯室、CSSD及び滅菌室

1) 第2小児科病院

調達機材	据付予定場所の状況及び対応
無影灯	既存の機材の更新、天井高、広さ、電気容量等問題なし。
脳波計、心電図計	振動・音に敏感な機材、閑静な部屋を準備。
ICU関連機器	一般棟及び感染棟の各集中治療室に配備する。人工呼吸器の使用上停電対策は必須。非常用電源10KVA供与。
各種検査機器	一般棟には臨床・生化学検査5室、感染棟4つの細菌検査室を擁し、調達機材の設置に問題なし。
高圧蒸気滅菌装置	感染棟1Fに所在しているが出入口は別、一般棟からもアクセスしやすい。広さ、電気容量可。
X線装置	透視型(TV付)、ブッキー型1台ずつ調達。床面の不陸、窓・ドアの不具合等が見られる。「3-3-2 基本計画、(1) 全体計画」にあるように、改修工事用の図面、資機材B/Qリストによる負担工事を必要とする。暗室の整備。
歯科ユニット	コンプレッサー設置場所を室外とし、騒音の対処行う。給排水及び広さ問題なし。既存歯科ユニット(老朽化した2台)を撤去し、新機器を設置する。

2) 第5産婦人科病院

調達機材	据付予定場所の状況及び対応
高圧蒸気滅菌装置	既存2台の滅菌器の更新であり、設置場所条件(電気容量、広さ等)は問題なし。各現場からのアクセスはエレベーターで行われている。
ランドリー	既存の洗濯機、脱水機の更新であることから、電気容量・広さ等問題なし。給湯・給蒸気は既存ボイラーで賄える。機器用配電盤の老朽化が激しく、取り替え必要。
ICU関連機器	産科、婦人科、腫瘍科のそれぞれにICU室(計3室)が設けられている。本計画ではその中の1室を重点整備し、停電対策・機材の統合化を考慮する。

(2) 機材計画

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下記の〔基本的優先原則・削除原則〕及び〔現地条件により加味すべき追加原則〕に従って実施した。現地における選定結果は基本設計調査時の議事録(28/OCT/1998)に添付した。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。その内容は表 3-1 要請機材の検討表に示す。

[基本的優先原則・削除原則]

1. 優先原則

- (1) 老朽化した機材の更新となる機材
- (2) 数量が明らかに不足している機材の補充となる機材
- (3) 病院として基本的な診療に不可欠な機材
- (4) 運営・維持管理が安易な機材
- (5) 裨益効果が多く見込まれる機材
- (6) 費用対効果が大きな機材
- (7) 医学的有用性が確立している機材

2. 削除原則

- (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) より簡便な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) 医学的な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）

[現地条件により加味すべき追加原則]

1. 優先原則

- (8) 対象病院の既存技術レベルで運用が可能な機材
- (9) 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
- (10) 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
- (11) 他ドナーとの連携が期待できる機材

2. 削除原則

- (10) 現地でのスペアパーツ、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、排水処理等）を必要とする機材

(14) 現有の機材の効率的な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通りとする。

総合評価 ○：調達機材として妥当と判断される機材

×：調達計画には含めない機材

表3-1 要請機材の検討表

第2小児科病院

No.	品名	要請数	基本的優先原則・削除原則															現地条件により加味すべき追加原則			ミニッツ 記載 優先度			検討結果													
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	A	B	C	評価	数							
C-1	保育器	5																																○	5		
C-2	小児外科用保育器	5																																○	3		
C-3	輸送用保育器	3																																×	-		
C-4	ポータブル用保育器	2																																○	2		
C-5	インフアントウォーム	2																																○	2		
C-6	幼児看護台	2																																○	2		
C-7	光線治療器(架台付き)	5																																○	5		
C-8	光線治療器用架台	5																																×	-		
C-9	光線治療器	5																																×	-		
C-10	光線治療器	5																																×	-		
C-11	頸部固定台	2																																○	2		
C-12	酸蒸ボックス	4																																	○	4	
C-13 -1	ビリルビンメーター(経皮型)	4																																	○	4	
C-13 -2	ビリルビンメーター(血液型)	-																																	○	1	
C-14	加温加湿器	2																																	○	2	
C-15	ネオシシルバー	2																																	○	2	
C-16	放射熱遮断フード	2																																	○	2	
C-17	新生児患者モニター	2																																	○	2	
C-18	無呼吸回復装置	2																																	○	2	
C-19	無呼吸回復装置用インターフェース	2																																	○	2	
C-20	EKG電極	2																																	○	2	
C-21	シリンジポンプ	5																																	○	5	
C-22	イリリガートル	4																																	○	4	
C-23 -1	新生児用人工呼吸器	-																																		○	1
C-23 -2	小児用人工呼吸器	4																																	○	2	
C-24	超音波ネプライザー	2																																	○	2	
C-25	小児処置台	2																																	○	2	
C-26	体重計(新生児用)	6																																	○	2	
C-27	ベビースケール	10																																	○	2	
C-28	新生児ベッド	10																																	○	2	
C-29	ハイロー新生児ベッド、高低調整付き	5																																	○	2	
C-30	ストレッチャー	20																																	○	2	
C-31	フェイスボクセルセット	10																																	○	2	
C-32	パピー聴診器	20																																	○	2	
C-33	ミラー式喉頭鏡	4																																	○	2	
C-34	栄養カテーテル	50																																	○	2	
C-35	小児用爪切り剪刀	20																																	○	2	
C-36	乾蒸湿度計	2																																	○	2	

第 2 小 児 科 病 院

No.	品 名	要請 数量	基本的優先原則・削除原則													現地条件により加味すべき追加原則					ミニッツ 記載 優先度			検討結果						
			優先原則													削除原則					A	B	C	評価	数量					
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
C-37	酸茶メーカー	2																												
C-38	蘇生器、新生児～成人用	3	○														○								2	1				
C-39	手動式蘇生器 (新生児)	3	○															○							2	1				
C-40	蘇生器、新生児～小児用	3													○													3		
C-41	ジャクソンリース蘇生バグ	10	○																											
C-42	酸茶テント	10																												
C-43	オキシレータ	2														○														
C-44	酸茶マスク	10																												
C-45	鼻孔カニニューア	20																												
C-46	吸引チューブ	50																												
C-47	酸素流路計	2																												
C-48	身長計	5																												
C-49	乳児身長計	10																												
C-50	自動体重計	10																												
C-51	体重計	10																												
C-52	診察台	5																												
C-53	器械戸棚	5																												
C-54	聴診器	20																												
C-55	聴診器	20																												
C-56	水銀血圧計	10																												
C-57	血圧計	5																												
C-58	ユニバーサル診断セット(一般用)	10																												
C-59	打診器	30																												
C-60	喉頭鏡	5																												
C-61	薬品戸棚	10																												
C-62	注射器、インシュリン用	4,000																												
C-63	肺活量計	2																												
C-64	エネルギー代謝測定装置 (間接熱量測定)	1																												
C-65-1	胃腸ファイバースコープ	4																												
C-65-2	7フハ、スコープ用付属品	-																												
C-66	十二指腸ファイバースコープ	5																												
C-67	咽喉頭鏡ファイバースコープ	4																												
C-68	気管支鏡用ファイバースコープ	4																												
C-69	内視鏡用ビデオシステム	1																												
C-70	腹腔鏡 (胆嚢切除用)	2																												
C-71	腹腔鏡セット	2																												
C-72	気腹装置	1																												
C-73	内視鏡台	1																												
C-74	外科手術器械セット(耳鼻咽喉科)	1	○																							1				

第 2 小 児 科 病 院

No.	品 名	要請 数量	基本的優先原則・削除原則														削減率	現地条件により加味すべき追加原則			ミニッツ 記載 優先度			検討結果																			
			優先原則			削 除 原 則												優先原則			A	B	C	評価	数量																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																								
C-75	大外科学術器械セット	1																										X	1	-													
C-76	甲狀腺手術器械セット	2																														2	O	2									
C-77	脳外科用手術器械セット	1																															X	1	-								
C-78	脳波計	1																															O	1	-								
C-79	眼内圧測定装置	1																															X	1	-								
C-80	脳波計	1																															O	1	-								
C-81	患者監視装置	6																															O	6	-								
C-82	患者集中監視装置	1																															X	1	-								
C-83	除細動器	1																															O	1	-								
C-84	手術台	2																															O	2	-								
C-85	脳神経外科手術台	2																															O	2	-								
C-86	一般手術台	1																															O	1	-								
C-87	无影灯(天井) 非常用電源付き	1																															O	1	-								
C-88	診察灯 (無影式)	-																															O	4	-								
C-88-1	診察灯	10																															O	2	-								
C-88-2	診察灯 (無影式)	4																															O	4	-								
C-89	外科吸引器	12																															O	7	5	2	O	12	-				
C-90	吸引器(1瓶式)	2																																O	2	X	-	2	X	-			
C-91	吸引器	2																																O	2	O	2	-	2	X	-		
C-92	ホータブル式吸引器	2																																	O	2	X	-	2	X	-		
C-93	吸引器	2																																	O	2	X	-	2	X	-		
C-94	低圧持続吸引器	2																																	O	2	X	-	2	X	-		
C-95	麻酔器	2																																	O	2	O	2	O	2	-		
C-96	人工呼吸器	2																																	O	2	O	2	O	2	-		
C-97	マスク	2																																	O	2	O	2	O	2	-		
C-98	エアークウェイ	2																																		O	2	O	2	O	2	-	
C-99	手術顕微鏡	2																																		O	2	O	2	O	2	-	
C-100	電気メス	2																																	O	2	O	2	O	2	-		
C-101	スライディングストレッチャー	1																																		O	1	O	1	O	1	-	
C-102	リカバリーストレッチャー	1																																		O	1	O	1	O	1	-	
C-103	器械戸棚	5																																		O	3	2	O	5	O	5	-
C-104	汚物缶	10																																			O	10	X	-	10	X	-
C-105	鳥型消毒器	5																																			O	5	X	-	5	X	-
C-106	紫外線殺菌装置	2																																			O	2	X	-	2	X	-
C-107	ブラシ消毒器	2																																			O	2	X	-	2	X	-
C-108	ソープ消毒液ベンサー	2																																			O	1	O	1	O	1	-
C-109	診察台	5																																			O	5	O	5	O	5	-
C-110	衝立て、3枚	5																																			O	5	X	-	5	X	-
C-111	衝立て、2枚	5																																			O	5	X	-	5	X	-
C-112	衝立て、1枚	5																																			O	5	X	-	5	X	-

第 2 小 児 科 病 院

No.	品 名	要請 数量	基本的優先原則・削除原則														現地条件により加味すべき追加原則					ミニッツ 記載 優先度			修繕結果							
			優先原則							削除原則							8	9	10	11	12	13	14	A	B	C	評価	概要				
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14							
C-113	脱衣室	10																													X	-
C-114	患者椅子	5																													X	-
C-115	聴診器	20																												X	-	
C-116	シャーカステン	2																												O	2	
C-117	静注台	2																												X	-	
C-118	薬品戸棚	2																												X	-	
C-119	輸血用加温器	10																												O	2	
C-120	輸液用加温器	20																												X	-	
C-121	1クランクベッド	5																												X	-	
C-122	新生児用ベッド	1																												X	-	
C-123	エアーマットレス	5																												O	1	
C-124	ベッドサイドキャビネット	2																												X	-	
C-125	ランドリーカート	10																												X	-	
C-126	器械台	5																												O	5	
C-127	回診車	5																												X	-	
C-128	イリリカート	50																												X	-	
C-129	キャンバスベッド(折り畳み式)	20																												X	-	
C-130	車椅子	2																												O	2	
C-131	ハイロー式洗髪車	2																												X	-	
C-132	洗髪車	2																												X	-	
C-133	ベッドハン消毒機	2																												X	-	
C-134	タオルカート	5																												X	-	
C-135	救急カート	2																												O	2	
C-136	カルテ車	1																												X	-	
C-137	イリリカート	10																												X	-	
C-138	器械台	5																												O	5	
C-139	メーヨー盤台	10																												O	3	
C-140	万能車	2																												X	-	
C-141	消毒器、蓋付	50																												X	-	
C-142	カスト	50																												X	-	
C-143	ガチーテルトレイ	10																												O	5	
C-144	高圧蒸気滅菌器	1																												X	-	
C-145	高圧蒸気滅菌器	2																												X	-	
C-146	オートクレーブ(純型)	2																												O	2	
C-147	超高温洗浄器	2																												X	-	
C-148	乾燥滅菌器	1																												X	-	
C-149	チューブドライヤー	1																												X	-	
C-150	グローブ乾燥・散粉器	1																												X	-	
C-151	搬送カート	1																												X	-	



第 2 小 兒 科 病 院

No.	品 名	要請 数量	基本的優先原則・削除原則																現地条件により加味すべき追加原則				ミニッツ 記載 優先度		検討結果									
			優先原則				削除原則				優先原則								削除原則				A	B	C	評価	数量							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6						7	8	9	10	11	12	13
C-152	煮沸消毒器	4	○																													○	4	
C-153	解剖台	1																														×	-	
C-154	解剖灯	4									○																					×	-	
C-155	尸体冷蔵庫	1									○																					×	-	
C-156	尸体搬送カート	1									○																					×	-	
C-157	解剖セット	2									○																					×	-	
C-158	組織罐子	10									○																					×	-	
C-159	顕微鏡	1									○																					×	-	
C-160	双眼顕微鏡	1									○																					×	-	
C-161	自動露出顕微鏡写真撮影装置	1									○																					×	-	
C-162	高圧蒸気滅菌器	2	○																													○	1	
C-163	オートクレーブ	1																														×	-	
C-164	蒸気滅菌器 (縦型)	1																														×	-	
C-165	恒温槽	2	○																													○	1	
C-166	血球計数装置 (4ハ)	2	○																													○	2	
C-167	電解質分析装置	1																														○	1	
C-168	ヘモグロビン分析装置	1																														○	1	
C-169	Ca, Mg 測定装置	1																														×	-	
C-170	パルスオキシメーター	1																														○	1	
C-171	分光光度計	1																														○	1	
C-172	遠心器 (小型)	1																														○	1	
C-173	産科用ユニット	1																														○	1	
C-174	産科用ユニット	1																														○	1	
C-175	産科用X線装置	1																														○	1	
C-176	根管治療用具 (リーマー、ファイル等)	5																														○	3	
C-177	歯科用ダイヤモンド器具	2																														○	2	
C-178-1	耳鼻咽喉科用器具セット	1																														○	1	
C-178-2	オーゾオメーター	1																														○	1	
C-179	耳鼻咽喉科用微細手術用硬型鏡	1																														○	1	
C-180	微細顕頭鏡	1																															○	1
C-181-1	X-RAY (透視用)	1																															○	1
C-181-2	一般診断用X線装置	1																															○	1
C-181-3	手動式現像タンク及び付属品	1																															○	1
C-182	X-RAY (移動型)	3																															○	1
C-183	麻酔機	2																															×	-
C-184	超音波診断装置 (白黒、一般用)	2																															○	1
C-185	咽喉切開器械セット	1																															○	1
C-186	食道鏡	1																															○	1
C-187	喉頭用器械セット	1																															○	1







第5産婦人科病院

No.	品名	要請 数量	基本的優先原則・削除原則													現地条件により加味すべき追加原則			ミニッツ 記載 優先度			検討結果										
			優先原則			削除原則			削除原則			優先原則			8	9	10	11	12	13	14	A	B	C	評価	数値						
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14							
M-77	吸引器	6	○																		○					3	3			○	6	
M-78	汚物缶	1																													○	-
M-79	子宮摘出術器具セット	2	○																												○	2
M-80	膈部切開術器具セット	2	○																												○	2
M-81	万能傘	20																													○	-
M-82	乾燥滅菌器	2	○																												○	2
M-83	高圧蒸気滅菌器	3	○																												○	2
M-84	ステンレス棚	4																													○	-
M-85	チューブ乾燥器	1																													○	-
M-86	チューブ洗浄器	1																													○	-
M-87	オートクレーブ	1	○																												○	1
M-88	双眼鏡消毒	2	○																												○	2
M-89 -1	濾心器(大型)	1	○																												○	1
M-89 -2	濾心器(小型)	2	○																												○	1
M-90	乾燥滅菌器	2	○																												○	1
M-91	炎光光度計	1																													○	-
M-92	グラスウェアセット	2	○																												○	1
M-93	ハマトクリット濾心器	1	○																												○	1
M-94	HIV/HRテストキット	1																													○	1
M-95	血球計数装置(4P)	2																													○	2
M-96	分光光度計	1	○																												○	1
M-97	チューブラック	10																													○	-
M-98	蒸留器	1	○																												○	1
M-99	パピコーット	20																													○	-
M-100	万能壺	1																													○	-
M-101	救急カート	1																													○	-
M-102	気管切開セット(小児用)	2	○																												○	2
M-103	紐子立て	1																													○	-
M-104	保育器	6	○																												○	-
M-105	幼児看護台	6	○																												○	-
M-106	イルリガードル	3																													○	-
M-107	手動式蘇生器(ジャクソンリースタイプ)	4	○																												○	4
M-108 -1	薬用保冷庫	2	○																												○	2
M-108 -2	冷蔵庫	2	○																												○	2
M-109	酸素吸入器(小児用)	6																													○	-
M-110	光線治療器(架台付)	2	○																												○	2
M-111	吸引器	4	○																												○	2
M-112	シリンジボンブ	10	○																												○	6
M-113	タオル鉗子	1																													○	-





1) 機材配備計画

前項の要請機材の検討結果から、各計画対象施設に配備が予定される機材は次表 3-2 及び 3-3 の通りである。

表3-2 要請機材数及び最終配備数

	要請機材数	基本設計調査時協議		最終計画対象機材 (国内解析による)
		B/D調査議事録 (優先順位付)	D-B/D調査議事録	
第2小児科病院				
小児科	73 機種 ( 535 点)	73 機種 ( 535 点)	31 機種 ( 77 点)	31 機種 ( 77 点)
外科	4 " ( 4 " )	4 " ( 5 " )	2 " ( 3 " )	2 " ( 3 " )
モニタリング室	6 " ( 6 " )	6 " ( 11 " )	3 " ( 8 " )	3 " ( 8 " )
手術室 (ENT用)	25 " ( 71 " )	26 " ( 80 " )	13 " ( 39 " )	13 " ( 39 " )
病棟・ナースステーション	35 " ( 347 " )	35 " ( 347 " )	10 " ( 32 " )	10 " ( 32 " )
中央材料室	9 " ( 15 " )	9 " ( 15 " )	4 " ( 8 " )	4 " ( 8 " )
臨床検査室	20 " ( 36 " )	20 " ( 36 " )	6 " ( 7 " )	6 " ( 7 " )
歯科	5 " ( 10 " )	5 " ( 10 " )	4 " ( 7 " )	4 " ( 7 " )
耳鼻咽喉科	54 " ( 293 " )	2 " ( 2 " )	4 " ( 4 " )	4 " ( 4 " )
その他	— ( — )	22 " ( 33 " )	16 " ( 17 " )	16 " ( 17 " )
小 計	231 機種 ( 1,317 点)	202 機種 ( 1,074 点)	93 機種 ( 202 点)	93 機種 ( 202 点)
第5産婦人科病院				
診察室 (外来)	29 機種 ( 38 点)	29 機種 ( 60 点)	12 機種 ( 31 点)	12 機種 ( 31 点)
分娩室	18 " ( 39 " )	18 " ( 62 " )	10 " ( 31 " )	10 " ( 31 " )
モニタリング室	7 " ( 7 " )	8 " ( 13 " )	4 " ( 5 " )	4 " ( 5 " )
手術室	32 " ( 60 " )	33 " ( 92 " )	18 " ( 39 " )	18 " ( 39 " )
臨床検査室	12 " ( 14 " )	13 " ( 27 " )	10 " ( 12 " )	10 " ( 12 " )
病棟・ナースステーション	32 " ( 84 " )	33 " ( 111 " )	16 " ( 43 " )	16 " ( 43 " )
管理室	3 " ( 4 " )	3 " ( 4 " )	3 " ( 4 " )	3 " ( 4 " )
薬局	2 " ( 13 " )	2 " ( 14 " )	1 " ( 2 " )	1 " ( 2 " )
講義室	8 " ( 12 " )	8 " ( 9 " )	4 " ( 4 " )	4 " ( 4 " )
その他	23 " ( 78 " )	38 " ( 91 " )	16 " ( 26 " )	16 " ( 26 " )
小 計	166 機種 ( 349 点)	185 機種 ( 483 点)	94 機種 ( 197 点)	94 機種 ( 197 点)
トレーニング・サビセンター				50 機種 ( 90 点)
合 計	397 機種 ( 1,666 点)	387 機種 ( 1,557 点)	187 機種 ( 399 点)	237 機種 ( 489 点)



表3-3 機材内容及び病院配布リスト

番 号	品 名	計 画 数 量			計画数量 合 計
		第2小児科病院	第5産婦人科病院	トレーニング・ サービセンサー	
1	保育器	5	4	-	9
2	小児外科用保育器	3	0	-	3
3	ポータブル用保育器	2	0	-	2
4	インファントウォーマ	2	0	-	2
5	幼児看護台	2	4	-	6
6	光線治療器(架台付)	5	2	-	7
7	頭部固定台	2	0	-	2
8	酸素ボックス	4	0	-	4
9	ビリルビンメーター(血液型)	1	0	-	1
10	新生児患者モニター	2	0	-	2
11	シリンジポンプ	5	6	-	11
12	新生児人工呼吸器	1	2	-	3
13	小児用人工呼吸器	2	0	-	2
14	超音波ネブライザー	2	0	-	2
15	ストレッチャー	5	6	-	11
16	ミラー式喉頭鏡	2	0	-	2
17	酸素濃度計	2	0	-	2
18	蘇生器、新生児～成人用	3	0	-	3
19	手動式蘇生器(新生児)	3	0	-	3
20	酸素テント	2	0	-	2
21	酸素流量計	2	2	-	4
22	水銀血圧計	5	0	-	5
23	ユニバーサル診断セット(一般用)	4	0	-	4
24	喉頭鏡	2	0	-	2
25	胃腸ファイバースコープ	1	0	-	1
26	ファイバースコープ 関係付属品	1	0	-	1
27	咽喉頭鏡ファイバースコープ	1	0	-	1
28	気管支鏡用ファイバースコープ	1	0	-	1
29	内視鏡用ビデオシステム	1	0	-	1
30	外科手術器械セット(耳鼻咽喉科)	1	0	-	1
31	甲状腺手術器械セット	2	0	-	2
32	脳波計	1	0	-	1
33	除細動器	1	0	-	1
34	手術台	2	0	-	2
35	一般手術台	1	0	-	1
36	無影灯(天井) 非常用電源付き	1	0	-	1
37	診療灯(額帯用)	4	0	-	4
38	診療灯(無影式)	2	0	-	2
39	外科吸引器	4	0	-	4
40	吸引器(1瓶式)	12	0	-	12
41	ポータブル式吸引器	2	0	-	2
42	麻酔器	2	0	-	2
43	人工呼吸器	2	0	-	2
44	電気メス	1	1	-	2
45	器械戸棚	5	4	-	9
46	ブラシ消毒器	1	0	-	1
47	診察台	5	2	-	7
48	シャーカステン(卓上)	2	0	-	2
49	輸血用加温器	2	0	-	2

番 号	品 名	計 画 数 量			計画数量 合 計
		第2小児科病院	第5産婦人科病院	トレーニング・サビセンサー	
50	エアーマットレス	1	0	-	1
51	器械台	10	0	-	10
52	車椅子(子供用)	2	0	-	2
53	救急カート	2	0	-	2
54	メーヨー盤台	3	0	-	3
55	カテーテルトレイ	5	0	-	5
56	オートクレーブ(縦型)	2	1	-	3
57	乾熱滅菌器	1	3	-	4
58	煮沸消毒器	4	2	-	6
59	高圧蒸気滅菌器	1	2	-	3
60	恒温槽	1	0	-	1
61	血球計数装置(4バラ)	2	2	-	4
62	電解質分析装置	1	1	-	2
63	Ca, Mg 測定装置	1	0	-	1
64	分光光度計	1	1	-	2
65	遠心器(小型)	1	1	-	2
66	歯科用ユニット	1	0	-	1
67	歯科用X線装置	1	0	-	1
68	根管治療用具(リーマー、ファイル等)	3	0	-	3
69	歯科用ダイヤモンドバー器具	2	0	-	2
70	耳鼻咽喉科用器具セット	1	0	-	1
71	オージオメーター	1	0	-	1
72	耳鼻咽喉科用微細手術用硬製鏡	1	0	-	1
73	微細咽頭鏡	1	0	-	1
74	X-RAY(透視用)	1	0	-	1
75	一般診断用X線装置	1	0	-	1
76	X線用暗室器具類	1	0	-	1
77	X-RAY(移動型)	1	0	-	1
78	超音波診断装置(白黒、ドップラー付き)	1	0	-	1
79	咽喉切開器械セット	1	0	-	1
80	食道鏡	1	0	-	1
81	喉頭用器械セット	1	0	-	1
82	両極型止血器	1	0	-	1
83	救急車	1	1	-	2
84	非常用発電器	1	1	-	2
85	パーソナルコンピューター	2	2	-	4
86	プリンター	1	1	-	2
87	スクリーン	1	1	-	2
88	スピーカーシステム	1	1	-	2
89	診察灯	0	4	-	4
90	診断用器械セット	0	2	-	2
91	手動式蘇生器	0	2	-	2
92	吸引器	0	11	-	11
93	ドップラー胎児診断装置	0	6	-	6
94	婦人科用検診台	0	1	-	1
95	診療ユニット	0	1	-	1
96	処置室用医療器械セット	0	2	-	2
97	膾鏡(クスコウ、大、小)	0	10	-	10
98	胎児監視装置	0	4	-	4
99	分娩台	0	4	-	4
100	輸液ポンプ	0	2	-	2

番 号	品 名	計 画 数 量			計画数量 合 計
		第2小児科病院	第5産婦人科病院	トレーニング・サビセンサー	
101	分娩用手術器械セット	0	2	-	2
102	酸素吸入器、大人用	0	4	-	4
103	酸素吸入器、新生児用	0	4	-	4
104	分娩吸引器	0	2	-	2
105	体重計（新生児用）	2	7	-	9
106	心電計(ICH)	0	1	-	1
107	超音波診断装置(カドグラフ)	0	1	-	1
108	超音波診断装置(白黒)	0	2	-	2
109	腹部手術器械セット	0	2	-	2
110	麻酔器（人工呼吸器付き）	0	2	-	2
111	帝王切開手術器械セット	0	2	-	2
112	掻爬器具セット	0	2	-	2
113	電気メス（カハ用）	0	1	-	1
114	気管挿入セット	0	2	-	2
115	婦人科用手術台	0	1	-	1
116	ポータブル式无影灯(非常電源付き)	0	3	-	3
117	手術用椅子	0	2	-	2
118	酸素吸入器、スタンドタイプ	0	3	-	3
119	患者監視装置	6	8	-	14
120	子宮摘出術器具セット	0	2	-	2
121	臍部切開術器具セット	0	2	-	2
122	双眼顕微鏡	0	2	-	2
123	遠心器(大型)	0	1	-	1
124	グラスウェアセット	0	1	-	1
125	ヘマトクリット遠心器	0	1	-	1
126	蒸留器	0	1	-	1
127	気管切開セット（小児用）	0	2	-	2
128	手動式蘇生器（ジャクソンリースタイプ）	0	4	-	4
129	薬用保冷庫	0	5	-	5
130	冷凍庫	0	2	-	2
131	体重計（大人用）	0	2	-	2
132	車椅子（大人用）	0	2	-	2
133	コピー機(講義用)	0	1	-	1
134	オーバーヘッドプロジェクター	1	1	-	2
135	訓練用人形	0	1	-	1
136	肺活量計	0	1	-	1
137	糖分分析器	0	2	-	2
138	ビリルビンメーター(経皮型)	2	2	-	4
139	洗濯機、ドラムタイプ	0	2	-	2
140	脱水機	0	2	-	2
141	腹腔鏡セット(ビデオ付)	0	1	-	1
142	子宮鏡(硬製鏡)	0	1	-	1
143	コロポスコープ	0	1	-	1
144	超音波治療器	0	1	-	1
145	低周波治療器	0	1	-	1
146	血漿交換装置	0	1	-	1
147	メンテナンス用機材	0	0	1	1

2) 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 の通りである。

表3-4 主要機材の仕様

機材名	主な仕様	使用目的	台数
小児外科用保育器	温度自動制御式 皮膚温度表示有り ヒータ切り替え有り 湿度制御有り	外科的処置を受けた新生児を保育するのに用いる解放型保育器である。	3
新生児患者モニター	表示機能付き ディスプレー 7インチ、表示数4トレース 監視項目 心電図、心拍数、呼吸数、臍動脈血圧、SPO2	NICUで低出生体重児、早産児、病的新生児の呼吸と心拍を連続的に監視し無呼吸や除脈発生時に音や光の信号によって警報を発する装置。	2
新生児人工呼吸器	持続性強制喚起、調整式機械的喚起、呼吸終末陰圧呼吸、 持続気道内陽圧呼吸 呼吸回数： 0～18回程度	自発呼吸を有する患者への補助呼吸及び強制呼吸を必要とする患者への調節呼吸のみ用いる。 自力呼吸が困難な乳児患者への呼吸補助に使用。	3
胃腸ファイバースコープ	先端部 外径：9.0mm 湾曲部 湾曲角：上向210度、下向き90度、右100度 左100度、最大角 240度 軟性部 外径 約9.0mm 有効長 約1,000mm	胃内部の疾患の診断に使用される。	1
咽喉頭鏡ファイバースコープ	末端： 外形：3.4mm 湾曲部 湾曲角：上向130度、下向き130度、 挿入部： 外形：3.6mm 有効長 255mm	咽喉専用のスコープであり、狭い内部の診断に使用される。	1
気管支鏡用ファイバースコープ	末端： 外形：5.8mm 湾曲部 湾曲角：上向180度、下向き130度、 挿入部： 外形：5.9mm 有効長 550mm	肺瘍や肺結核等肺、気管支疾患の診断の目的で、気管支内の観察、鉗子による生検や、気管支内異物の発見や採取に使用される。	1
内視鏡用ビデオシステム	ビデオデッキ、TV付き カラーシステム： NTSC/PAL	ビデオデッキ、TVの構成で、内視鏡に接続可能とする。モニターTVの画面で、診断が行えて、同時に多人数で観察できる。	1
脳波計	チャンネル数： 10チャンネル程度 表示機能付き 記録計付き	脳血管障害、頭部の外傷、脳腫瘍、てんかん、等中枢神経系の機能状態を知る補助診断機器。	1
患者監視装置	表示： 心電図、呼吸、体温、SPO2 信号伝達方式： 有線式 記録器付き バッテリー内蔵型	手術後に於ける患者の心機能監視及び集中治療室での患者の一定期間に於ける心機能監視に用いる。	14
除細動器	出力： 最低10～400J 表示機能付き 記録計付き	心臓停止及び鼓動が不規則な心除細動をおこした患者に電気ショックを与え、心臓の鼓動を正常に戻すための装置である。	1
手術台	操作 油圧式 受け台の幅： 45cm(w) x 190cm(L) 上下稼働範囲： 75cm～100cm 付属品： スクリーンフレーム 頭部固定台 足固定器 新生児手術用台	手術する際に患者の体位を適当な位置に取る事ができる手術用の台である。	2
一般手術台	操作 油圧式 受け台の幅： 45cm(w) x 190cm(L) 上下稼働範囲： 75cm～100cm	手術する際に患者の体位を適当な位置に取る事ができる手術用の台である。	1
无影灯(天井)非常電源付き	本体： 主灯 5灯 副灯 5灯式 照度： 主灯 85,000ルクス以上 副灯 85,000ルクス以上 非常電源付き	手術室で手術部位を照らした時に影が映らず、熱の無い照明灯である。	1
麻酔機	フローメータ： N2O、O2 最低酸素濃度：30%前後 血圧計付き 補助ポンプ付き O2、N2O(圧力計付き) 付属 酸素モニター付き 付属 気化器付き	気化器によって気化させた麻酔薬を患者に投入し、患者の意識を喪失させ無痛の状態で行うために用いる装置である。 また付属の人工呼吸器で術中の呼吸管理を行う。	2

機材名	主な仕様	使用目的	台数
人工呼吸器	方式： 従量・従圧式 C-95付属人工呼吸器 一回換気量： 0~40回/分 呼吸量： 50~1,300ml (最大：100~2,600ml) 加湿器付属	自発呼吸を有する患者への補助呼吸及び強制呼吸を必要とする患者への調節呼吸に用いる。	2
電気メス	単電極、双電極型 機能： 切開、凝固、混合、二極式 新生児用電極付き	生体組織の切開（止血性切開）及び凝固を行うための手術装置	2
高圧蒸気滅菌器	横型式 内容積： 約150リットル、角形タンク 材質： ステンレス コントロール： 自動式 滅菌温度： 132度以上 蒸気発生器内	病院内で使用する器具を院内感染防止のため、高圧蒸気を利用して滅菌する装置である。	3
自動血球計数装置 (4パラ)	測定項目 WBC,RBC,HGB,MCH DIM. 280 x 378 x 270mm	各血球数や細胞の種類、比率を調べることで、貧血や血友病、白血病などの血液の病気が判明する。	4
Na, K 電解質分析装置	電極： ナトリウム、カリウム サンプルタイプ： 全血、血清、血漿、尿、透析液 分析時間： 50秒/検体 分析能力： 60検体/1時間 ラブリケーション 注射器、カップ、チューブ、毛細管 記録計付き	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、及び塩素イオン濃度を測定するのに必要な機器である患者の電解質を検査し代謝異常内容を調べる機械である。	2
Ca, Mg 測定装置	飼料サイズ： 20~100µl (serum) 計測範囲： 2~10.00m Eq/l (Ca) 2~20.00m Eq/l (Ca+Mg) 分析時間： 20~40 sec. (Ca)、20~50 sec. 分析能力： 30samples (Ca)	血漿中のカルシウムはイオン型で、細胞膜の透過性、神経や筋の興奮、血液凝固、酵素の活性化要因として作用するので、患者の病状を調べるのに必要である。	1
分光光度計	測定波長範囲： 200~1,100nm 測光方式： モニタダブルビーム オートゼロ機能： ワンタッチ設定	臨床検査室に於ける生化学的日常検査は自動生化学分析装置によって能率的に行われるが、検体数が少ない場合に生化学分析装置代わりに使用される。	2
歯科用ユニット	基本装備： 歯科治療用椅子（油圧式） コンプレッサー 付属品： 各種高速エアタービンハンドピース その他、標準付属品付き 歯科用治療器具セット	歯科の根幹治療に用いる装置。	1
歯科用X線装置	管球容量： 60KV 消費電源： 0.9Kva スポット撮影タイプ	歯科診察において歯牙及び歯周組織の撮影を目的として用いられる。	1
X-RAY (透視用)	本体： X線高電圧発生装置 (500mA/125Kv) 透視用テーブル X線管チューブ： 1管球型 遠隔操作式コントローラ CRT X線TV	医療施設に一般的に配備される骨格、頭部、胸部、腹部の一般撮影、透視撮影を行う装置である。	1
一般診断用X線装置	ブッキーテーブル、スタンド付き 電圧発生装置： 約40KW、150KV、500mA以上、高周波 X線管200KHU以上	医療施設に一般的に配備される骨格、頭部、胸部、腹部の一般撮影に使用さ	1
X-RAY (移動型)	X線設定範囲： 0.5~100mAs/最低20段階 管球電流： 約50~400mA X線管： 90~120KHU 走行： 手動	重症でベッドからx線撮影室まで行く事が困難な患者に対して使用する。対象となる部位は全身である。	1
超音波診断装置 (白黒、一般用)	スキャン方法： コンベックス、リニア、セクター、ドップラー モニター： 白黒 プローブ： コンベックス リニア ドップラープローブ セクタープローブ	超音波を人体に放射し、その反射波を装置内で解析、映像化することにより、臓器や患部の状況を調べ各種の診断を行うことが可能となる。観察しやすいように、観察モニターは12インチとし、4種類のプローブが搭載されている。	1

機材名	主な仕様	使用目的	台数
救急車	タイプ： 1ボックス 座席： 3席 排気量： 2,000cc以上 エンジン： 水冷、ディーゼル 駆動： 2輪駆動 ホイール長： 2,650cm以上 変速器： 前進5段、後進：1段 馬力： 100馬力以上 装備品： ビーコンランプ、モーター、 ワイヤリフター、スピーカー、 ルーフボード、ステップ、ストレッチャー ランプ、救急セット	下位レベル病院、及び専門病院への患者搬送に使用する。サービス範囲は国全体をカバーする。	2
婦人科用検診台	本体： 長さ：107cm シート：33cm（高さ）、50cm（幅） 背中：72cm（高さ）、50cm（幅） 足踏み台付き	最低限必要婦人科の内診用検診台である。	1
胎児監視装置	測定項目： 胎児心拍、陣痛 心拍数計数範囲： 約50～210ppm 記録範囲： 50～210ppm	妊娠・分娩時に於ける胎児の診断、陣痛発来状況の監視、切迫流産・早産時の陣痛推移の判定に使用する。	4
分娩台	昇降方式： 油圧式 テーブル傾斜機能付き 横傾斜機能付き 上下移動幅： 65～95cm(ペダル操作式)	通常分娩の介助に使用。医師や妊婦の作業環境に配慮して高さ及び傾斜調節可能として。	4
超音波診断装置 (カラードップラー)	スキャン方法： コンベックス、リニア、セクター、ドップラー モニター： カラー プローブ： コンベックス リニア ドップラープローブ セクタープローブ	超音波を人体に放射し、その反射波を装置内で解析、映像化することにより、臓器や患部の状況を調べ各種の診断を行うことが可能となる。観察しやすいように、観察モニターは12インチとし、4種類のプローブが搭載されている。	1
超音波診断装置 (白黒)	スキャン方法： コンベックス、リニア、セクター モニター： 白黒 プローブ： コンベックス リニア	超音波を人体に放射し、その反射波を装置内で解析、映像化することにより、臓器や患部の状況を調べ各種の診断を行うことが可能となる。観察しやすいように、観察モニター付き。	2
麻酔機 (人工呼吸器付き)	フローメータ： N2O、O2 最低酸素濃度：30%前後 血圧計付き 補助ポンプ付き O2、N2O（圧力計付き）付属 酸素モニター付き 付属 気化器付き 人工呼吸器 付属	気化器によって気化させた麻酔薬を患者に投入し、患者の意識を喪失させ無痛の状態で行うための装置である。また付属の人工呼吸器で術中の呼吸管理を行う。	2
婦人科用手術台	寸法 45 x 190 cm 昇降範囲 75～100 cm 油圧式 オプション 開大式スクリーン掛、上肢台、両肢脚器、汚物缶、マットレス	婦人患者を手術する際に適切な位置に体位を取る事ができる手術台である。	1
ポータブル式无影灯 (非常電源付き)	本体： 主灯 27cm丸 4灯式 照度： 主灯 43,000ルクス以上 電源： 非常電源バッテリー付き	手術に於ける術部を確実に照射し最適な照度、色温度、無熱性を供給する事により手術が円滑に行える装置である。	3
幼児看護台	ウォーマー付き 体重測定機能： 秤量20kg、目量5g、使用範囲100g～20kg 身長測定機能付き	分娩後の新生児の処置を行う台であり、乳児の体重、身長計等を計る必要がある。	6
洗濯機 (ドラムタイプ)	容量： 約30kg、ドラム式 蒸気温水式	手術用白衣、患者のリネン等の水洗いに供する。	2
脱水機 (NE-22)	脱水能力： 30kg 容積 550mm(丸) x 250mm(深さ) 回転能力 1,650rpm	洗濯衣類の脱水を行う装置である。	2
腹腔鏡セット (ビデオ付き)	光学視管： 視界：約0度、 径：約3.0mm 長さ：約250mm トータル外径： 約4.0mm ビデオ、モニター付属品一式	内科、産婦人科分野での腹腔内病変診断及び簡易手術処置に用いる	1

機材名	主な仕様	使用目的	台数
コルポスコープ	倍率 4.7~20倍 視野径 12.4~53.2mm 焦点距離 285.0(±10%) mm 撮像素子 1/2インチCCD固体撮像素子	子宮腔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る。 子宮癌の早期発見、腔壁の病変等の拡大観察ができる。	1
血漿交換装置	血液ポンプ： 20~200ml/分 ヘリポンプ： 0.10ml/時, PVC 1x0.5mm 動脈圧警報付き： シングル針式 空気感知式	急性肝不全、薬物中毒等の病気に対して病因物質を除去するため代用血漿と置換する装置である。	1
メンテナンス用工具	電気、配管修理などに使用する工具類約50品目	保健省のメンテナンスセンターの医療機材維持管理部向け機材で、この工具により、病院の主用機材の維持管理を行う。	1



3) 既存機材の状況と本計画実施により予想される成果

各対象施設の既存機材の状況と、本計画による機材調達および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機材調達及びその予想される成果

第2小児科病院

科目名	階層	部屋名	既存機材状況	調達機材	本計画による成果	
一般棟	講義室	1F	機材無し	オーバーヘッドプロジェクター、スクリーン、スピーカースystem	医療診断技術に欠かせない資料をOHPの導入により講義・実習に利用できる。また、コンピューター（インターネット）と連動した最新の技術資料も利用できる。	
	歯科	1室	歯科治療椅子 治療用タービン 1951年製旧ソ連製品	歯科用ユニット1台、根管治療用具3式、 歯科用X線装置1台、歯科用ダイヤモンドバー器具2式	正規の歯科・口腔科診療が可能となる。	
	放射線科	1F	透視撮影装置 一般撮影用 1980年製	X-RAY(透視用)、一般診断用X線装置、 暗室用機材(手動式現像タンク及び付属品)	X線診断の正確さが増すと同時に、フィルムによる他の病院との連携診療ができ、診断の迅速性が図れる。	
	心電計検査科	1F	心電計1チャンネル2台 (1台故障)	脳波計	三次医療で求められる脳疾患への診断が再開できる。(80年代にはソ連製が使用されていたが故障し、使用不可。)	
	臨床検査科	1F	乾熱滅菌器 顕微鏡	血球計数装置(4パラ)、乾熱滅菌器	測定者による誤差が無くなり、精度管理も出来ること で、より信頼できる検査データを臨床側に提供すること が出来る。	
	生化学検査科	1F	比色計 遠心器 インキュベーター 炎光光度計	恒温槽、電解質分析装置、Ca、Mg 測定装置、 分光光度計、遠心器(小型)、 ビリルビンメーター(血液型)	基本的な検査である電解質の分析が出来る。(炎光光度 計が故障で使用不可) 生化学検査は、国際臨床科学連 合(IFCC)等に準拠した分析法が可能となり、多病院と のデータ交換性がとれる。将来増えるであろう検査項目 については、どこでも入手できる用手法試薬で対応。	
	咽喉診療科	1F	処置室 1室 4病室 20床	超音波ネブライザー(3)	既存機材は既に耐用年数経過、故障が多い。要更新状況 にある。	
	一般ICU科	2F 右	救急処置室1室 6病室 10床	治療台(2) 吸引器(2) 麻酔機 保育器 人工呼吸器 除細動装置 10年以上の老朽機材	保育器、ポータブル用保育器、インフュージョンポンプ、 光線治療器(架台付き)、頭部固定台、酸素ボックス、新 生児患者モニター、シリンジポンプ、新生児人工呼吸 器、小児用人工呼吸器、体重計(新生児用)、ストレッ チャー、ミラー式喉頭鏡、酸素濃度計、蘇生器、新生児 ~成人用、手動式蘇生器(新生児)、酸素流量計、水銀血 圧計、除細動器、手術台、診療灯(2)、診療灯(無影 式)、吸引器、吸引器(1瓶式)(3)、器械戸棚、診察台、 輸血用加温器、器械台、車椅子、器械台、メーヨー整 台、カテーテルトレイ、煮沸消毒器、非常用発電機	既存の施設・機材では集中治療室としての対応が困難な 状況にある。本計画にて、少なくとも一部屋のICU室の 機材整備と停電対応を行うことで診療の向上を図る。
				診察台 吸引器 10年以上経過	診察台、 体重計(新生児用)、 ストレッチャー	一般棟には三つの診療科があるが何れも医療機材の老朽 化が著しい。最低限に必要な機材の更新を図る。

第 2 小 児 科 病 院

科 目 名	階 層	部 屋 名	既 存 機 材 状 況	調 達 機 材	本 計 画 に よ る 成 果
第 3 診 療 科	2F 左	処 置 室 1 室	診 療 台	吸引器(1瓶式)	一般棟には三つの診療科があるが何れも医療機材の老朽化が著しい。最低限に必要な機材の更新を図る。
		診 療 室 3 室 14病室	吸引器 10年以上経過		
第 1 診 療 科	3F 左	処 置 室 2 室	診 療 台	超音波ネプライザー、水銀血圧計、吸引器(1瓶式)、診察台、	一般棟には三つの診療科があるが何れも医療機材の老朽化が著しい。最低限に必要な機材の更新を図る。
		診 療 室 2 室 13病室	吸引器 10年以上経過		
耳 鼻 咽 喉 科	3 F	手 術 室 2 室	手 術 台	ストレッチャー、ミラー式喉頭鏡、酸素流量計、水銀血圧計、ユニバーサル診断セット(一般用) (3)、喉頭鏡 (2)、胃腸ファイバースコープ、ファイバースコープ関係付属品、咽喉頭鏡ファイバースコープ、気管支鏡用ファイバースコープ、内視鏡用ビデオシステム、外科手術器械セット (耳鼻咽喉科)、甲状腺手術器械セット(2)、手術台、一般手術台、無影灯(天井) 非常用電源付き、診察灯(2)、診察灯(無影式)、吸引器(2)、吸引器(1瓶式) (3)、ポータブル式吸引器(2)、滅菌器(2)、人工呼吸器(2)、電気メス、ブラシ消毒器、診察台、器械台(3)、車椅子、器械台、メーヨー盤台、カテーテルトレイ、オートクレープ(縦型)、煮沸消毒器、耳鼻咽喉科用器具セット、オージオメーター、耳鼻咽喉科用微細手術用硬型鏡、微細咽頭鏡、咽喉切開器械セット、食道鏡、喉頭用器械セット、両極型止血器	本病院の小児用耳鼻咽喉科は「1」国唯一の施設であり技術レベルは高い。ここ10年診療機材の新規導入が無く教育病院としての機能を果たすにも困難な状況にあった。特にファイバースコープ内視鏡整備は診療効果を高める。
		小 手 術 室 1 室	無影灯		
放 射 線 科	1F	滅 菌 室 1 室	電 気 メ ス	X-RAY (移動型)	感染棟専用の放射線科には一般撮影X線装置1台が設置されているが老朽化激しく正確な画像が取れない状況にある。本計画では一般棟のX線室の整備を優先とするため、感染棟には移動型の装置を配備し、既存設備の不足を補うこととする。
		診 察 室 1 室	除 細 動 装 置		
感 染 棟	1F	病 室 7 室	手 術 用 顕 微 鏡 等 10年以上経過	無し	本計画にて一般棟の検査室(臨床・生化学)の整備を実施する。当該検査室は一般棟検査室との連携を深め、機材の有効活用を図る。
		1 室	一般撮影用X線装置 10年以上経過		
細 菌 検 査 室	1F	4 室	顕微鏡、インキュベーター 乾熱滅菌装置、遠心器 老朽化	無し	本計画にて一般棟の検査室(臨床・生化学)の整備を実施する。当該検査室は一般棟検査室との連携を深め、機材の有効活用を図る。
		1 室	蒸気滅菌装置 (縦型150L) (横型150L) 蒸留器製造装置 20年近く経過、老朽化		
中 央 滅 菌 室	1F	1 室	オートクレープ(縦型) 高圧蒸気滅菌器		当該病院の中央材料室としての機能(消毒・滅菌作業)の中央集約化を図るため、老朽化した滅菌器を整備、高圧蒸気滅菌器2台を調達する。

第 2 小 児 科 病 院

科目名	階層	部屋名	既存機材状況	調達機材	本計画による成果	
感染症	第 1 感染症科	1F 処置室 1室 12病室 40床	診療台 インフュージョンポンプ 吸引器 10年以上経過	保育器、光線治療器(架台付き)、酸素ボックス、シリリンジポンプ、超音波ホライザー、ストレッツチャ、手動式蘇生器(新生児)、水銀血圧計、ユニバーサル診断セツト(一般用)、ポータブル式吸引器、麻酔器、器械戸棚、エアーマツトレス、器械台、カテーテルトレイ、煮沸消毒器、高圧蒸気滅菌器	全ての新生児感染患者の受入が可能となる。従来、機材不足のため、入院を断るケースが出ていたが解消される。	
			治療台(2) 吸引器(2) 麻酔機 保育器 人工呼吸器 除細動装置 10年以上経過	保育器、小児外科用保育器、ポータブル用保育器、幼児看護台、頭部固定台、酸素ボックス、ビリルビンメーター(経皮型)(2)、シリリンジポンプ、小児用人工呼吸器、ストレッツチャ、酸素濃度計、蘇生器、新生児〜成人用、手動式蘇生器(新生児)、酸素テント、水銀血圧計、患者監視装置(3)、吸引器、吸引器(1瓶式)(2)、ポータブル式吸引器、器械戸棚、輸血用加温器、器械台、器械台、メーヨー盤台、カテーテルトレイ(2)、煮沸消毒器	ICU室の既存機材の殆どが修理不能の状況にあり、集中治療が出来なかった状況が改善される。	
	第 3 感染症科	2F 左	6病室 50床	診療台 吸引器 10年以上経過	器械戸棚、器械台	当該科は病因が判明した患者の治療入院が主たるもの。器械戸棚、器械台等を整備することで診療の合理化を図れる。
				診療台 吸引器 10年以上経過	器械戸棚	当該科は病因が不明の患者の治療入院が主たるもの。器械戸棚を整備することで診療の合理化を図れる。
	第 5 感染症科	3F 左	6病室 50床	診療台 吸引器 10年以上経過	診療台	当該科は主に肝炎患者の治療入院が主たるもの。診療台を整備することで診療の合理化を図れる。
				保育器 光線治療器 インフュージョンポンプ 10年以上経過	保育器(2)、小児外科用保育器(2)、インフュージョンポンプ、幼児看護台、光線治療器(架台付き)(3)、酸素ボックス、新生児患者モニター、シリリンジポンプ(2)、酸素テント、吸引器(1瓶式)、救急カート(2)	当該科は主に肝炎患者の治療入院が主たるもの。診療台を整備することで診療の合理化を図れる。
	第 4 感染症科	4F 右	6病室 50床	診療台、吸引器 10年以上経過	無し	当該科は主に肝炎患者の治療入院が主たるもの。診療台を整備することで診療の合理化を図れる。
				診療台、吸引器 10年以上経過	無し	当該科は主に肝炎患者の治療入院が主たるもの。診療台を整備することで診療の合理化を図れる。

第 5 産婦人科病院

科目名	階層	既存機材状況		調達機材		本計画による成果
		部屋名	アロカSSD-210	調達機材	調達機材	
外来棟	1F	超音波室	アロカSSD-210	超音波診断装置 (白黒)	超音波診断装置 (白黒)	診断の正確さ、迅速化が図れる。
		診療室 3 室	検査台 体重計 診察用鉗子類	診察灯(3)、診断用器械セット(2)、酸素流量計、ドップラー胎児診断装置(2)、聴鏡 (クスコー、大小) (7)、手動式蘇生器、処置室用医療器械セット(2)、ストレッチャー		
	1B	中絶室	検査台 サクシジョン 診察燈	手動式蘇生器、酸素流量計、ストレッチャー、吸引器、診察灯、婦人科用検査台、診察ユニット、処置室用医療器械セット		診療のシステム化、迅速化が図れる。
		4 室	酸素減菌(2) 乾熱減菌(2)	高圧蒸気滅菌器(2)	既存機材の老朽化に伴う故障が多く、手術・治療用器械器具の滅菌準備が迅速化する。	
		3 室	冷蔵庫	薬用保冷庫	薬局の管理業務(保管管理、薬品の劣化防止管理等)が容易となる。	
	1B	理学療法科	1 室	低周波治療器	超音波治療器、低周波治療器	旧ソ連邦諸国では理学療法が盛んである。現有機材の更新により機能が回復できる。
		心電図検査科	1B	ECG (3チャンネル)	心電計 (1CH)	
	入院棟	1B	洗濯科	50Kg(2)台稼働中 30Kg(2)修理不能	洗濯機ドラムタイプ(2)、脱水機(2)	病院施設のハイパー部門の改善は、環境面から重要である。
			車庫	車輛 1 台 修理不能	救急車	医療サービス上のレファラリシステムが円滑に取り組める。独立後、既存機材が故障にままで修理不能、患者の搬送・入が困難であった。
		1F	講義室	産科模型	訓練用入形	産科、婦人科にかかる教育実習に使用する。
超音波診断室 2 室			超音波診断装置 (アロカ製) 超音波診断装置 (東芝)	超音波診断装置 (パドアップラ)、 超音波診断装置 (白黒)	的確な診断が可能となる。子宮内血流、胎児の血流、乳児の脳内状況の診断を対象とする。	
観察産科	1F	機能検査科	自転車	肺活量計	運動機能の検査に不可欠な機材。	
		人事室	コンピューター (WHO貸与)	パーソナルコンピューター(2)、 コピー機 (講義用)、プリンター	病院内の統計、傘下のポリクリニカの統計等をデータベース化して診療活動に反映する。	
	1F	会議室	オーバーヘッドプロジェクター (WHO貸与)	オーバーヘッドプロジェクター、スクリーン、 スピーカーシステム	教育病院として担当する講義の際に利用する。	
		分娩室	分娩台(2) コット 冷蔵庫	吸引器、ドップラー胎児診断装置、輸液ポンプ、器械戸棚、分娩用手術器械セット、酸素吸入器大人用、分娩吸引器、酸素吸入器スタンバイ		
		新生児処置室	処置台、体重計 コット、蘇生器	新生児用体重計	診断機能の向上。	
	1F	診察室	検査台、胎児ドップラー(2)	酸素吸入器大人用、診察台、乾熱滅菌器、冷凍庫		
		病室 7 室 陣痛室	ベッド	胎児監視装置、ドップラー胎児診断装置、 ストレッチャー		

第 5 産 婦 人 科 病 院

科目名	階層	部屋名	既存機材状況	調達機材	本計画による成果
新生児観察科	1F	未熟児室	保育器(5)	酸素吸入器、新生児用(2)、気管切開セット(小児用)、保育器(2)、幼児看護台(2)、手動式蘇生器(ジャクソンリースタイプ)(2)、光線治療器(架台付)、吸引器、シリジポンプ(2)、煮沸消毒器、体重計(新生児用)(2)	現有機材の更新及び数量を増やすことにより、診療機能を安定・向上させる。
		新生児治療室 中絶室	保育器、人工呼吸器 吸引器、掻爬器具セット	新生児人工呼吸器、ビリアルペンメーター 吸引器、掻爬器具セット	治療の迅速化及び効率化につながる。
一般産科	2F	分娩室 2 室	分娩台(4) 无影灯(2) コット 鉗子類、	胎児監視装置、分娩台(4)、輸液ポンプ、分娩用手術器械セット、酸素吸入器大人用(2)、分娩吸引器、手術用椅子(2)、酸素吸入器スタンドタイプ(2)、ドップラー胎児診断装置、器械戸棚、ストレッチャ	
		新生児室 処置室 2 室	処置台(8)、コット(4)、インキエベーター	新生児用体重計、吸引器	安全な分娩に寄与すると同時に、手術機材の整備によりハイリスク患者の治療を効率的に実施できる。
		消毒室	蒸気滅菌器(縦型)	乾熱滅菌器	
		手術室	手術台、麻酔機、无影灯	腹部手術器械セット、麻酔器(人工呼吸器付き)、帝王切開手術器械セット、電気メス(一般)、気管挿入セット、婦人科用手術台、ポーター式无影灯(非常電源付き)、患者監視モニター	
一般産後科	2F	陣痛室 2 室	ドップラー、診察台	胎児監視装置、ドップラー胎児診断装置、診察台	
		看護室 2 室	煮沸消毒器	冷凍庫、煮沸消毒器、薬用冷蔵庫	
新生児科	2F	病室 15 室 処置室		無し	
		新生児室	保育器(5)、処置台(2)	気管切開セット(小児用)、保育器(2)、幼児看護台(2)、手動式蘇生器(ジャクソンリースタイプ)(2)、光線治療器(架台付)、シリジポンプ(4)、体重計(新生児用)(2)	安全かつ正確な診療が可能となる。
婦人科	3F	未熟児室	コット(30)、処置台(2)	酸素吸入器新生児用(2)、新生児人工呼吸器、ビリアルペンメーター	
		処置室 2 室	処置台、器械戸棚、乾熱滅菌、診察台、煮沸消毒	吸引器、遠心器(小型)、患者監視装置(2)	
		病室 9 室	婦人科手術患者、モニター		
		小手術室 1 室	腹腔鏡、手術台、无影灯、麻酔機	ストレッチャ、電気メス(ポロ用)、気管挿入セット、吸引器、子宮鏡出術器具セット、コロポスコープ	
		大手術室 2 室	腹腔鏡 手術台 无影灯 麻酔機	腹部手術器械セット、麻酔器(人工呼吸器付き)、帝王切開手術器械セット、掻爬器具セット、ポーター式无影灯(非常電源付き)(2)、患者監視モニター、吸引器、子宮鏡出術器具セット、頸部切開術器具セット(2)、腹腔鏡セット(ヒデオ付)、子宮鏡(硬製鏡)	婦人科の診療室の機材整備による診療アップと手術室の整備による安全でかつ迅速な治療が可能となる。
新生児処置室		薬品保冷庫、吸引器			

入院棟

第 5 産 婦 人 科 病 院

科目名	階層	部署名	既存機材状況	調達機材	本計画による成果
入院棟	ハイリリスク産科	処置室 機能診断室 病室 7室	胎児監視装置	器械戸棚、体重計(大人用)、胎児監視装置	胎児監視はハイリリスク出産に欠かせない機能である。
	ICU	産科ICU 婦人科ICU 腫瘍ICU		吸引器、薬用保冷庫、患者監視装置(4)、血禁交換装置	ICUの機能の回復と病院機能の向上。
	臨床検査科	生化学検査室 細菌検査室 2室	比色計 孵卵器 遠心器 蒸留器 双眼鏡	薬用保冷庫、吸引器、オートクレーブ、双眼顕微鏡(2)、遠心器(大型)、乾燥滅菌器、ガラスウェアセット、ハマトクリット遠心器、血球計数装置(4台) (2)、分光光度計、蒸留器、器械戸棚、薬用保冷庫、糖分分析器(2)、電解質分析装置	検査機能の充実により診療サービスの効率化、向上となる。

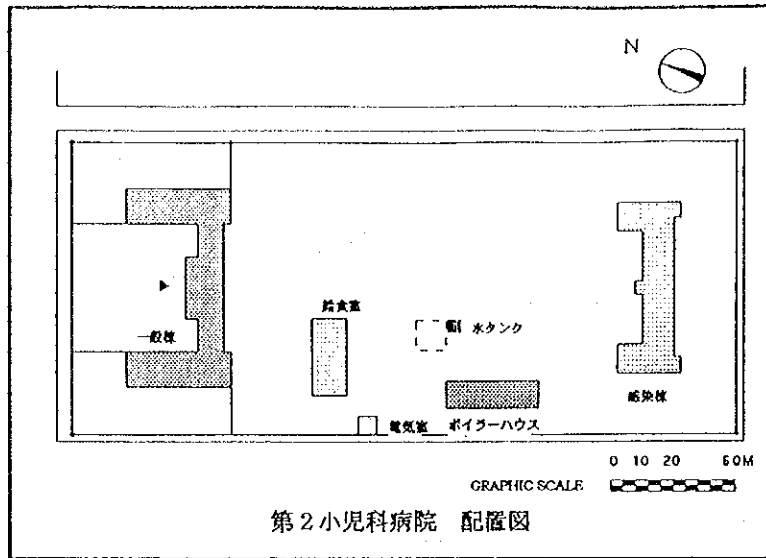
#### 4) 機材配備図

各計画対象施設の主要な機材の配置計画を次頁に示した。

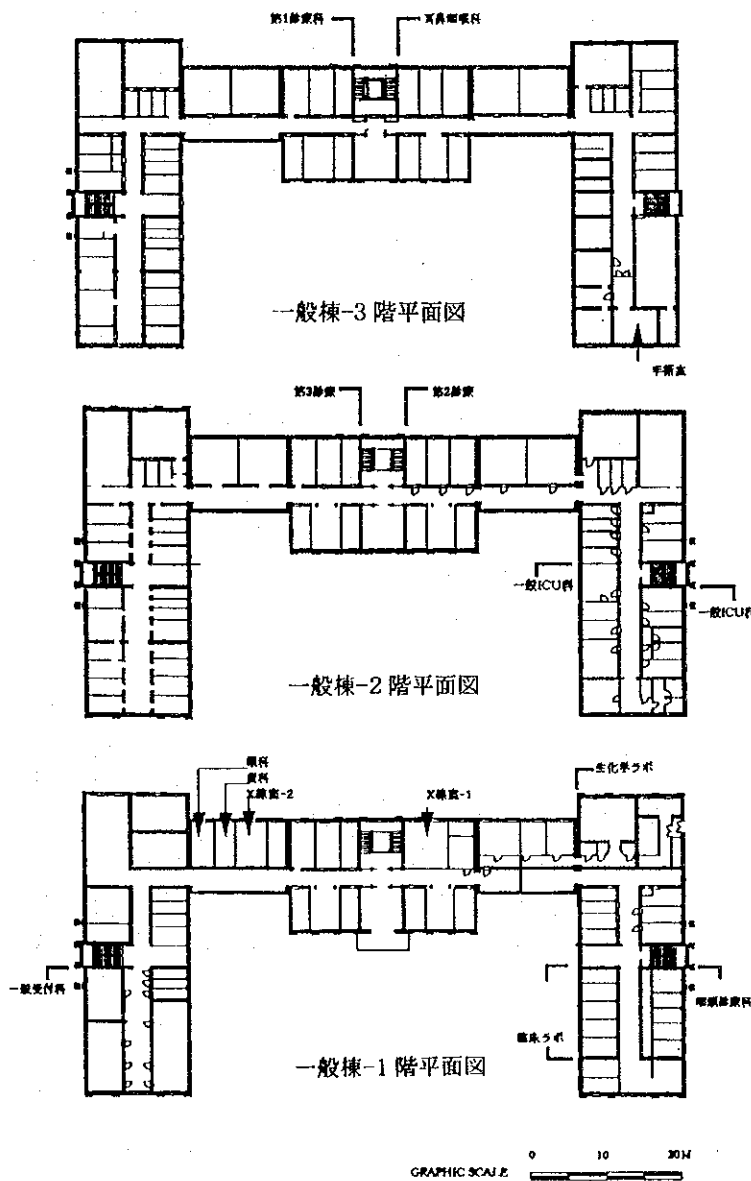


(1) 第2小児科病院

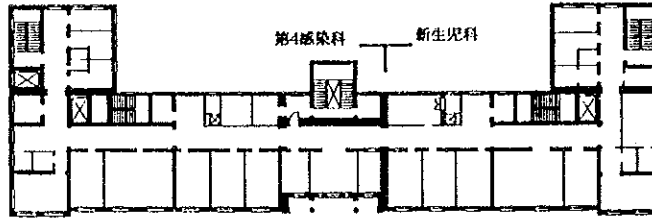
・ 施設配置図



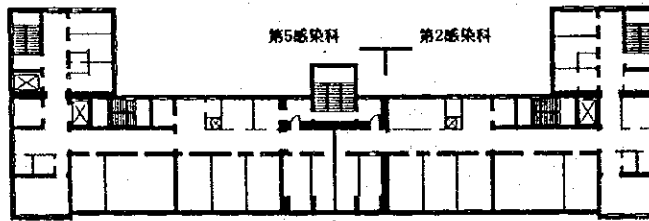
・ 第2小児科病院の一般棟各階プラン



第2 小児科病院の感染棟各階プラン

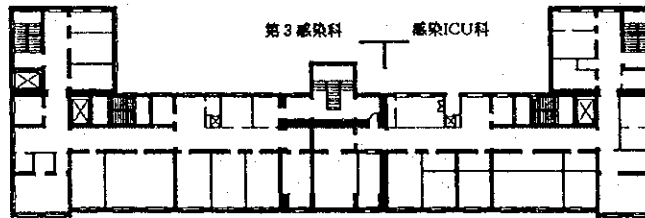


感染棟-4階平面図



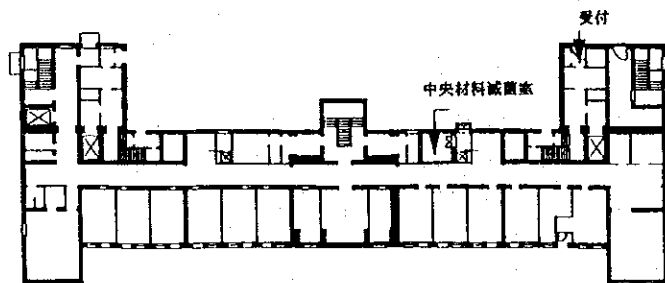
第5感染科 第2感染科

感染棟-3階平面図



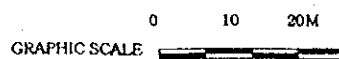
第3感染科 感染ICU科

感染棟-2階平面図

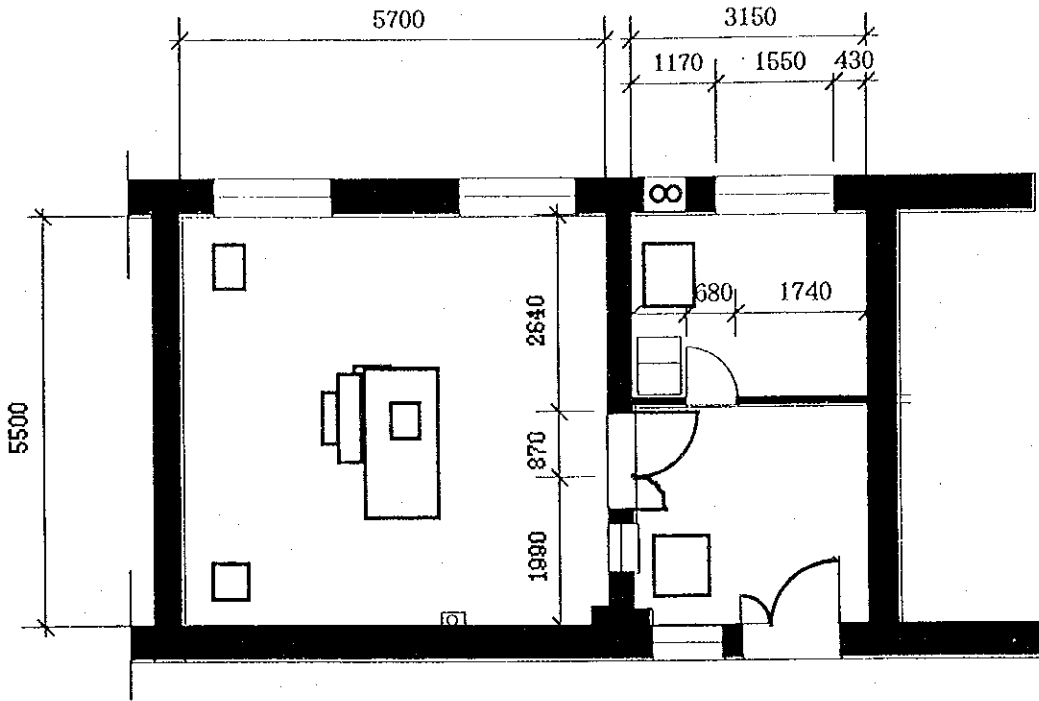


第1感染科

感染棟-1階平面図



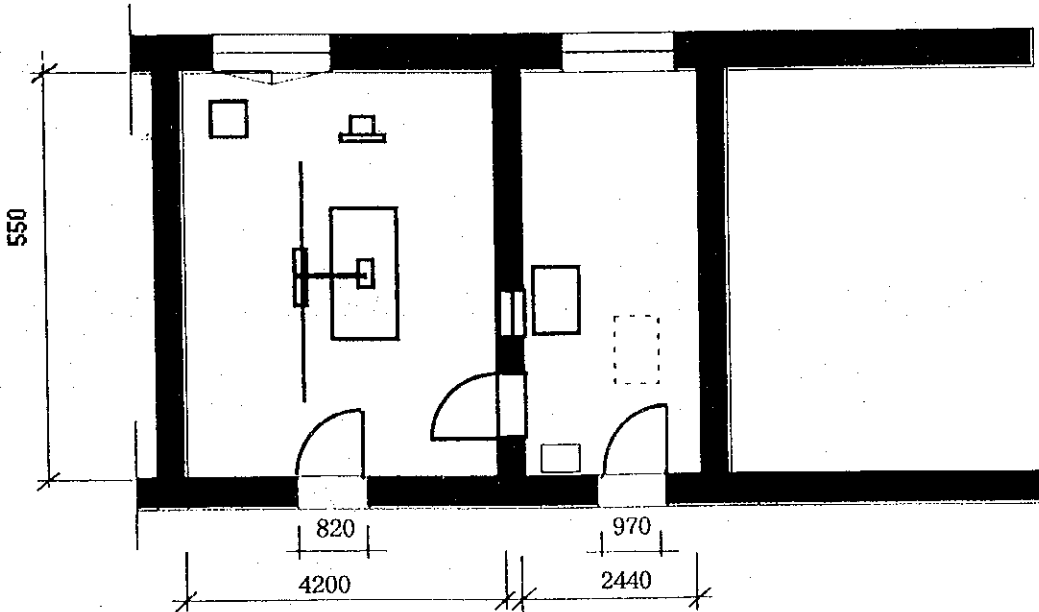
第2小児科病院の機械据付プラン (X線室 1及び2)



X線室 - 1

主要機材

- X線透視装置
- 鉛ガラス監視窓
- ケーブルリフト
- インターフォン
- 現像タンク
- 暗室灯
- バスボックス
- 換気扇、ガラリ

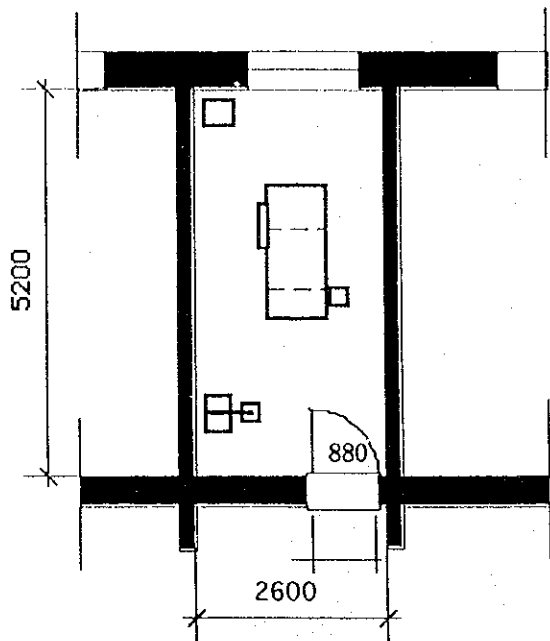


X線室 - 2

主要機材

- X線撮影装置
- 鉛ガラス監視窓
- インターフォン
- ドア、窓改造

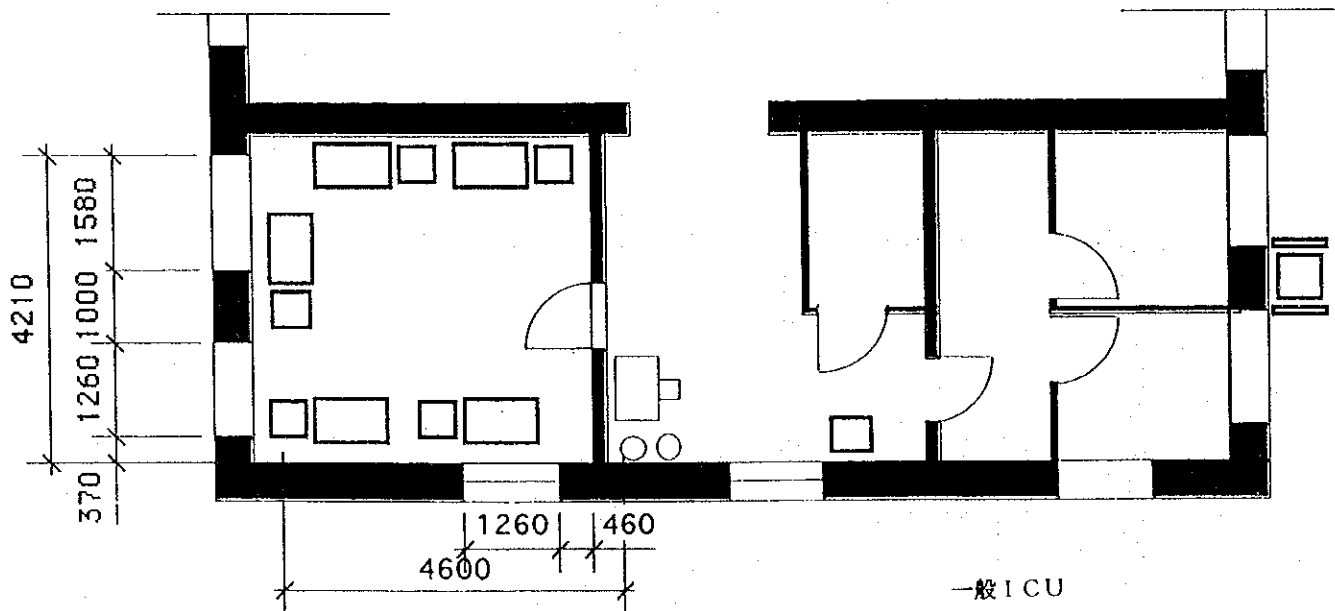
・ 第2小児科病院の機械据付プラン (歯科、一般ICU室)



歯科

主要機材

- 歯科ユニット
- 歯科用X線
- コップレジャー
- 給水、排水
- エア配管

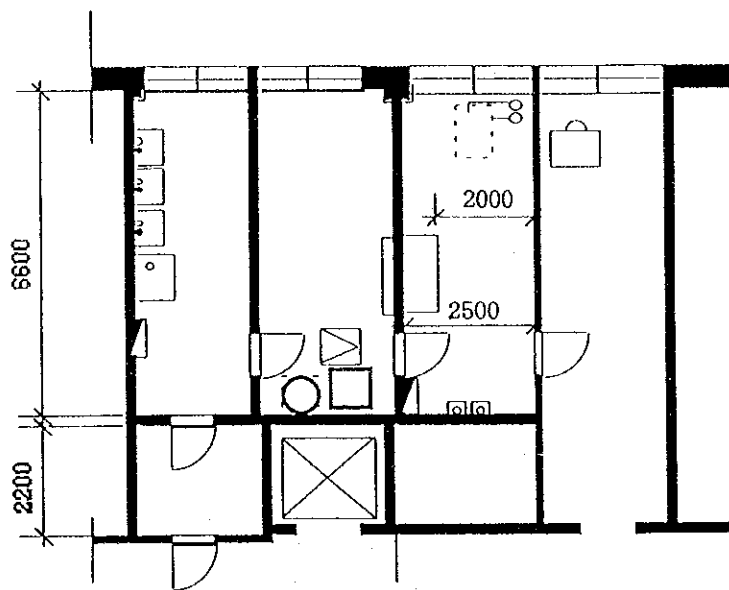


一般ICU

主要機材

- 保育器
- インファントウォーム
- 吸引器
- 人工呼吸器
- コップレジャー
- 患者監視装置

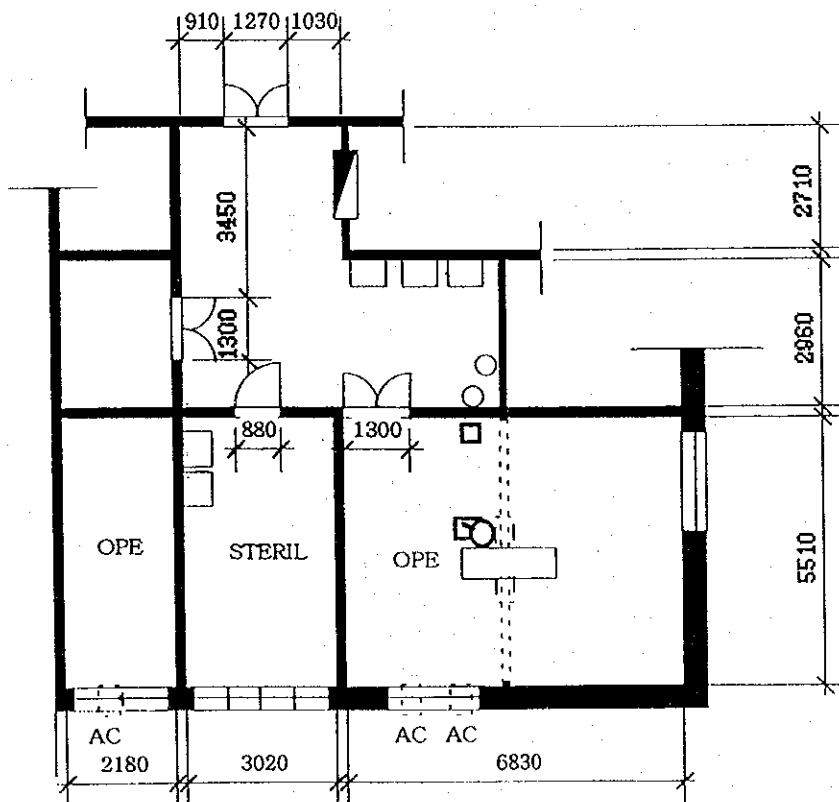
・ 第2小児科病院の機械据付プラン（中央材料滅菌室、手術室）



中央材料滅菌室

主要機材

高圧滅菌装置



手術室

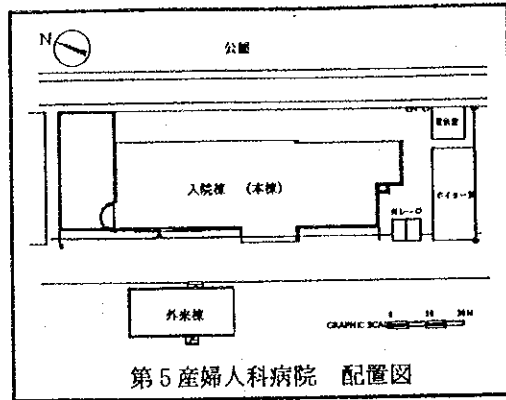
主要機材

手術無影灯 スタンドタイプ

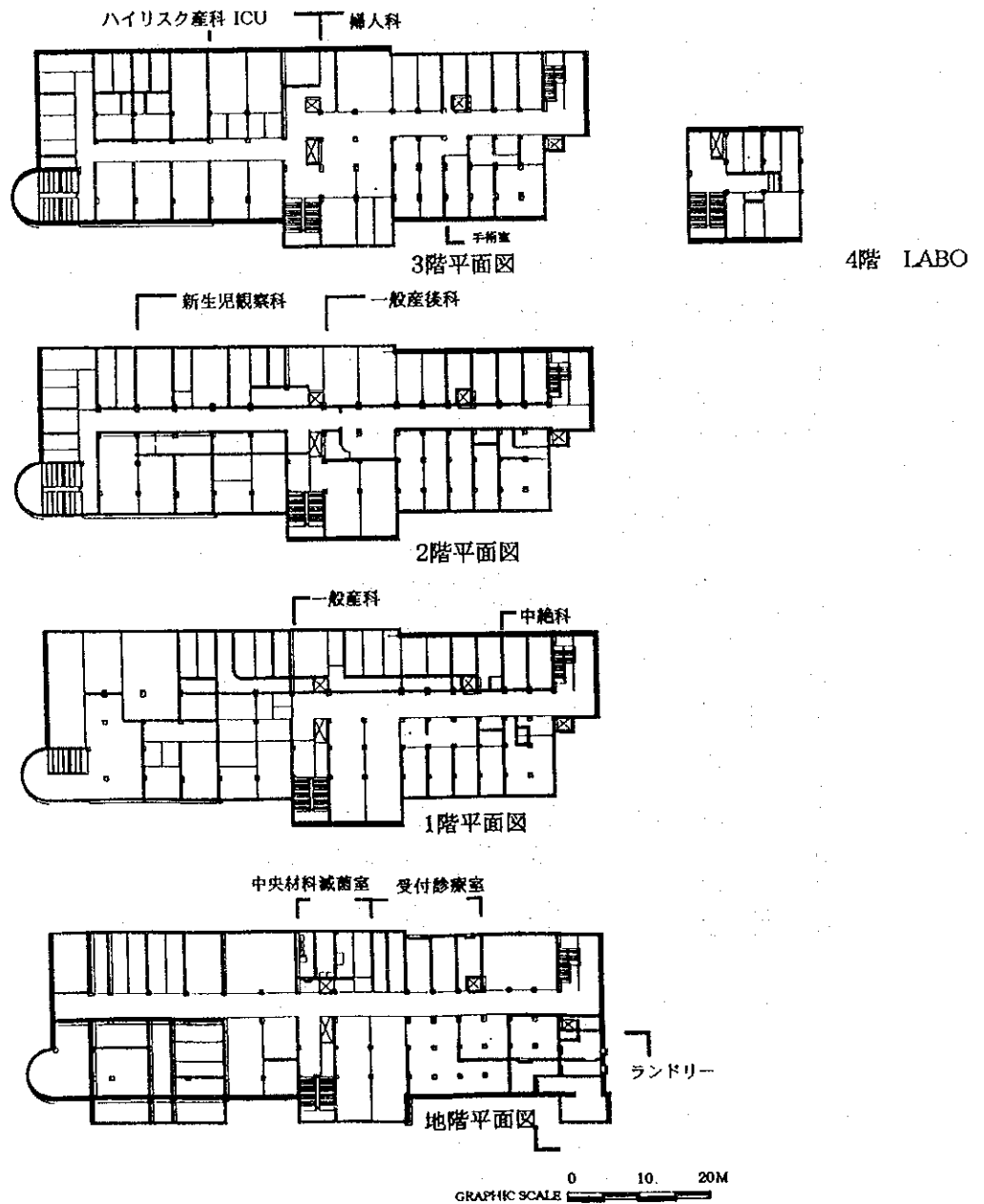
DCACインバーター非常用装置

(2) 第5産婦人科病院

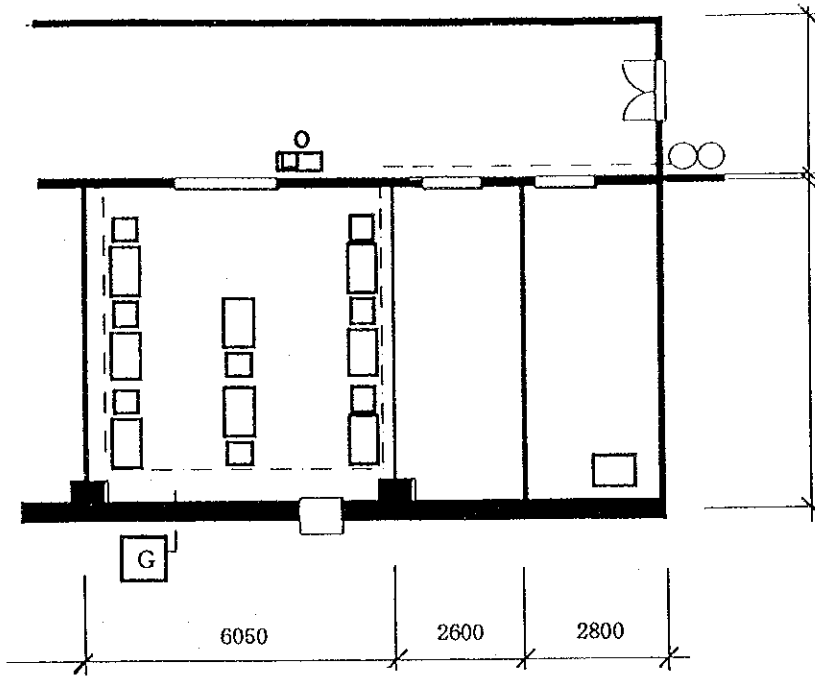
・ 施設配置図



・ 第5産婦人科病院の本棟各階プラン



・ 第5産婦人科病院の機械据付プラン (ICU室、ランドリー)



ICU

主要機材

保育器

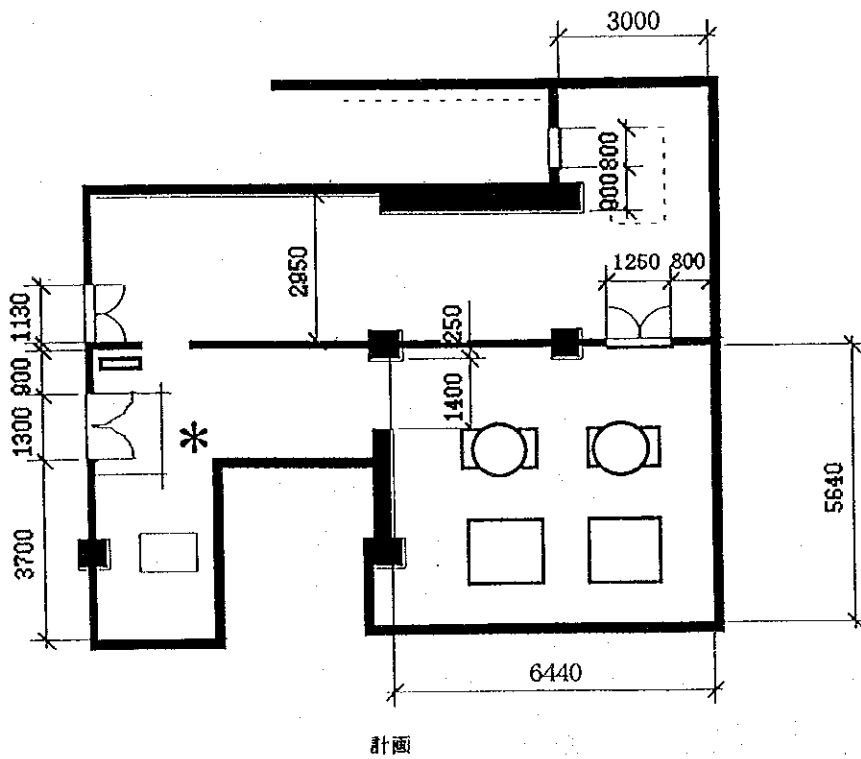
インファントウォーマー

吸引器

人工呼吸器

コンプレッサ

患者監視装置



ランドリー

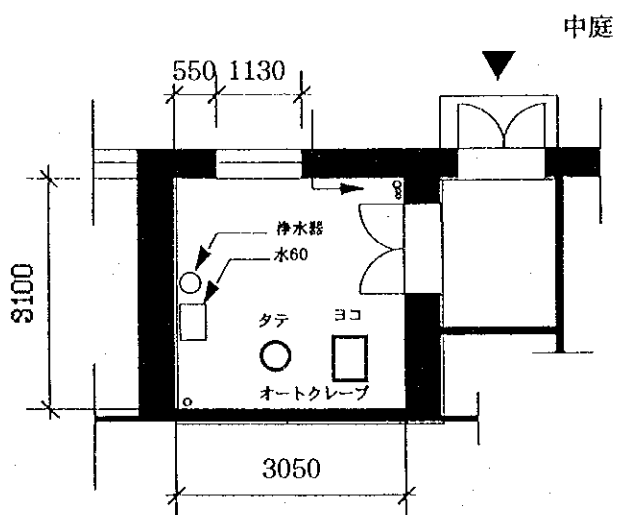
主要機材

洗濯機

脱水機

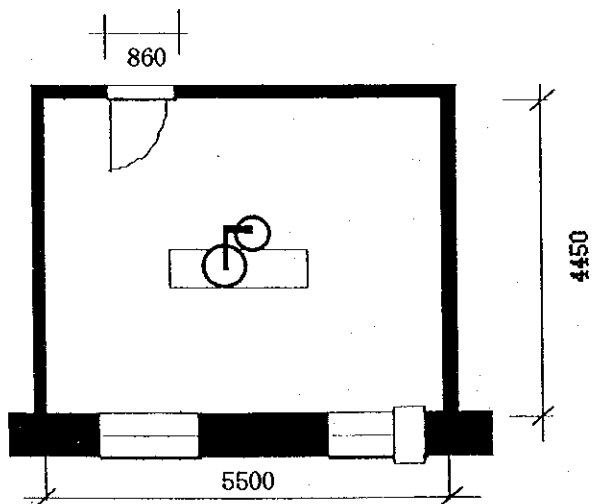
計画

第5産婦人科病院の機械据付プラン (中央材料滅菌室、手術室)



中央材料滅菌室

主要機材  
高圧滅菌装置



手術室 (一般棟3階)

主要機材  
手術无影灯  
DCACインバーター非常用装置