

国際協力事業団

No. 1

スーダン共和国
保健省

スーダン共和国

基礎的医療機材整備計画
基本設計調査報告書

平成4年5月

ピンコー株式会社

無調一

92-074

JICA LIBRARY



110018311

24146

国際協力事業団

スーダン共和国
保健省

スーダン共和国

基礎的医療機材整備計画
基本設計調査報告書

平成4年5月

ビンコー株式会社



マイクロ
フィルム作成

序 文

日本国政府は、スーダン共和国政府の要請に基づき、同国の基礎的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3年11月19日より平成4年1月6日まで、国立病院医療センター国際医療協力部の 椎名 丈城 氏を団長としビンコー株式会社の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、スーダ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4年3月11日から3月22日まで実施された報告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。

終わりに、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4年5月

国際協力事業団
総裁 柳谷 謙介

伝 達 状

国際協力事業団
総裁 柳谷 謙介 殿

今般、スーダン共和国における基礎的医療機材整備計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約により、弊社が平成3年11月12日より平成4年5月29日までの7ヶ月に亙り実施してまいりました。今回の調査に際しましては、スーダン共和国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、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。

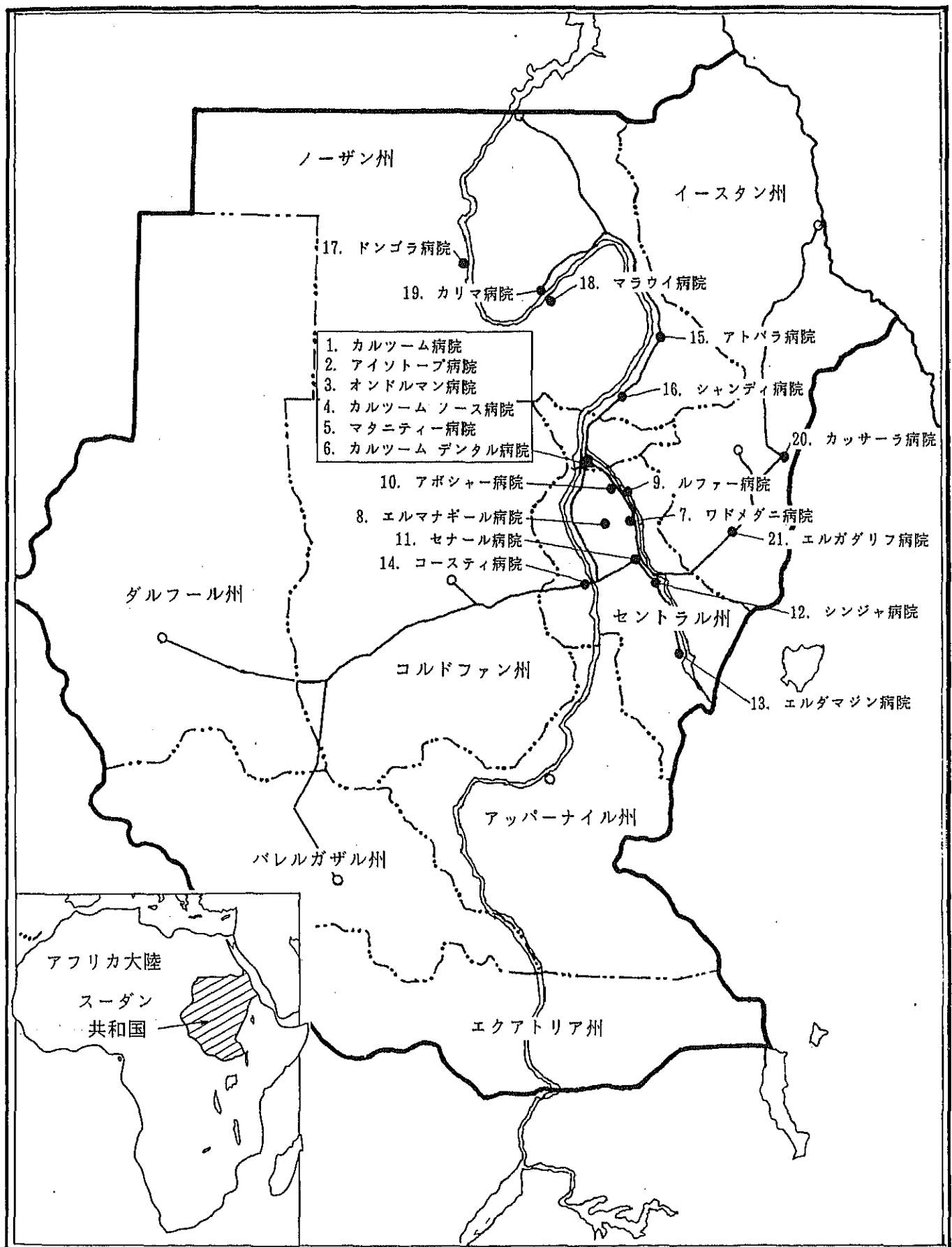
尚、同期間中、貴事業団を始め、外務省、厚生省関係者には多大のご理解並びにご協力を賜り、お礼を申し上げます。また、スーダン共和国においては保健省関係者、在スーダン国JICA事務所、在スーダン国日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致します次第です。

平成4年5月

ビンコー株式会社
スーダン共和国基礎的医療機材整備計画
基本設計調査団
業務主任 安藤 全一

計画対象病院の位置図

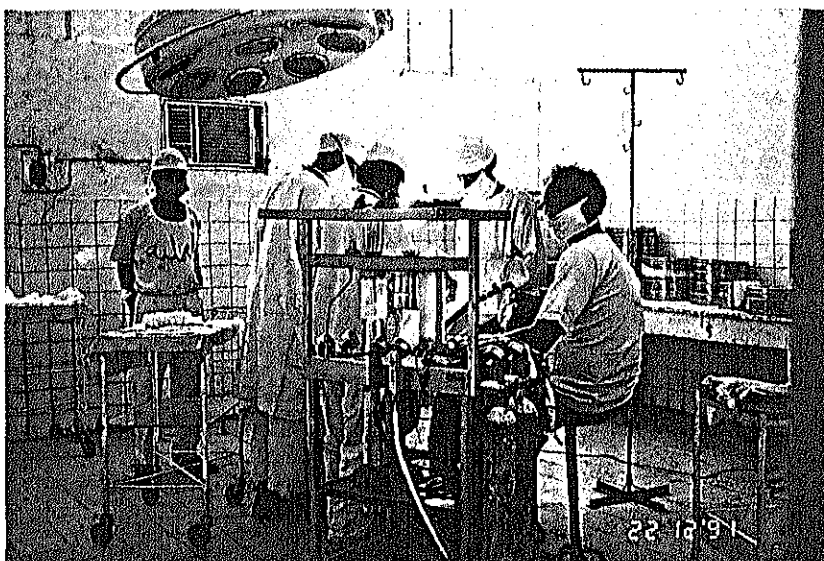


対象病院の状況

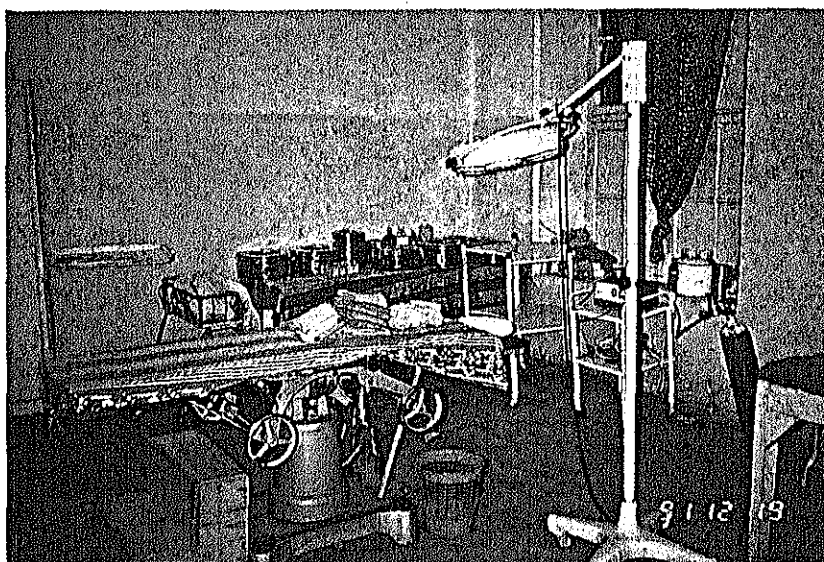
カルツーム病院
正面



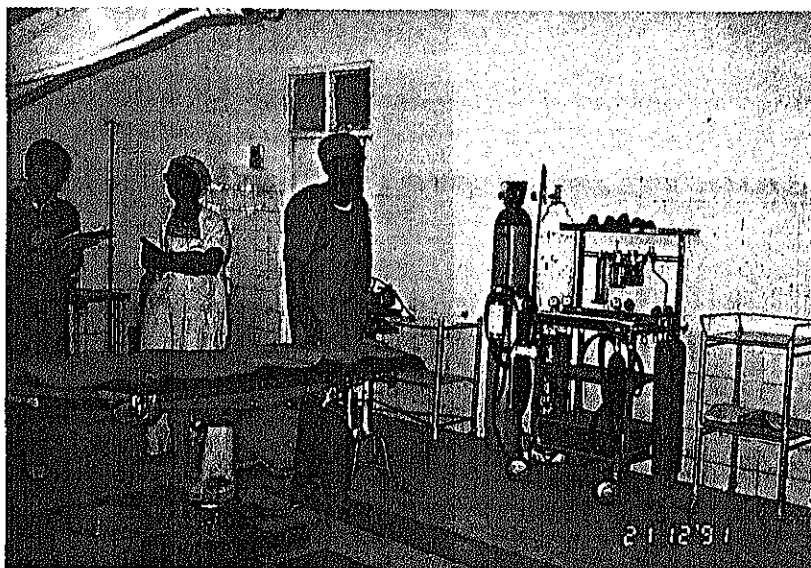
コースティ病院
手術室



セナール病院
小手術室



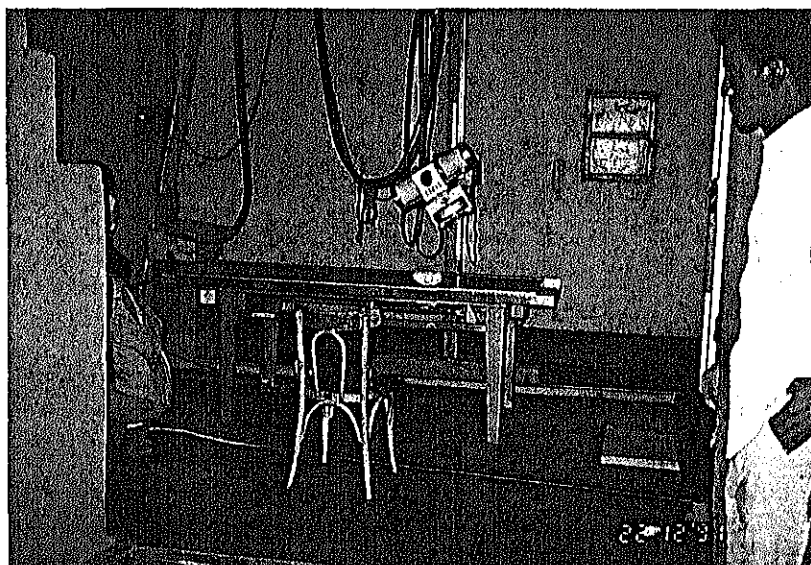
ルファー病院
手術室



アトバラ病院
滅菌室



コースティ病院
X線室



要 約

スーダン共和国（以下スーダン国と称す）はアフリカ諸国の中で最大の面積をもち、国土の12%が農耕地、22%が森林地帯、あとは砂漠地帯である。人口は1990年の推定で2,500万人とされ、公用語はアラビア語、北部はイスラム教、南部ではキリスト教と原始宗教が主な宗教となっている。同国民の識字率は成人で35%とされている。

スーダン国の政治体制は共和制であるが、現在の政府は国家救済革命評議会が全権を掌握し、国家元首および首相は革命評議会議長が兼務している。

同国の経済は農業及び牧畜に依存しており、主たる作物は綿花、アラビアゴム、ごまであり、これらの生産物及び家畜を輸出し、石油、工業製品（機械、車輛、化学品など）を輸入している。しかし過去数年間の経済成長率は低く、財政赤字を背景にインフレが加速している。湾岸産油国への熟練労働者の流出が進み、国内の熟練労働力を低下させている。

1990年6月に「国家経済救済3ヶ年計画」（1990～92年）が採択され財政赤字の解消、農業部門の開発を重点に置き、統制経済から自由経済への移行を図ろうとしている。同計画に基づき立てられた1990/91年度の国家予算は赤字を前年度比91.2%縮小する画期的な緊縮予算となった。

スーダン国政府は「2000年までにすべての国民に健康を」と声明し、健康が基本的人権であること、国家開発の一部であり、国家の責任であるとしている。この目標の達成を図るため、1977年に第一次の「保健医療計画」を策定した。その後数度にわたる変更をとめないながら、1990年に現在の「国家保健医療3ヶ年計画」（1990～92年）を策定し、保健医療事業の基礎としている。同計画ではルーラル病院、デストリクト病院を一次医療サービスの核とし、さらに上位の病院がこれをバックアップする二次医療、三次医療を担当する方法で医療サービス業務の整備を図ろうとしている。

スーダン国の疾病状況はマラリア、胃腸炎・下痢、呼吸器系疾患および赤痢等が上位を占めており、生後1歳までの乳児死亡率は高く、平均余命は51.7歳と低く、予防医療および適切な一次医療サービスの一層の普及が望まれる。またこれら一次医療サービスをバックアップする二次医療を担当する地域の総合病院の機能改善も重要な課題となっている。

スーダン国は1988年に未曾有の大雨洪水に見舞われた。その為全国民の大部分が大雨あるいは洪水の被害を受け、200万人以上の住民が家を失った。被害はさらに農業などの生産分野をはじめ、保健医療、教育、通信などの分野にも及んだ。この被害に対処するためスーダン国政府の依

頼を受けた国際援助機関の合同調査団が被害調査を行い「洪水災害復興緊急計画」を策定した。この計画に沿ってスーダン国政府は国際援助機関、二国間援助をはじめ国内のボランティア等の協力をも得て、その被害の復興に力を尽くしている。

保健医療分野においても国際援助機関の合同調査団の策定した「洪水災害復興緊急計画」に基づき保健省を中心に州政府および民間の協力を得て、災害を受けた施設の修復およびマラリア対策事業など環境整備を進めている。また洪水の被害を受けた医療機関の機材の対策については「基礎的医療機材整備計画」を立て、洪水の被害により故障したりそれ以前から老朽化等により機能低下の著しい機材の更新により病院の医療サービス機能の回復を計ろうとしている。しかしながら財政上の問題および外貨資金の取得の困難性とあいまって独自の実施が困難な状態にある。このためスーダン国政府は本案件に対する無償資金協力を我が国に要請して来たものである。

この要請に応え、我が国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団が平成3年11月19日から平成4年1月6日まで基本設計調査団を同国に派遣し、スーダン国が策定した「基礎的医療機材整備計画」によって医療機材等の整備を計ろうとしてる21ヶ所の病院の踏査と共に保健省等と本計画の背景、目的、内容、実施運営体制、予算処置等について調査を行い、帰国後、収集資料の解析等を経て基本設計を行った後、平成4年3月11日～3月22日までドラフト ファイナル レポートの現地説明を行った。

本計画の現地調査および国内解析作業を通じて次のことが判明した。

1. スーダン国における1988年の大雨洪水は保健医療分野に於いても施設、設備および医療機材をはじめ保健医療環境の破壊、医薬品の損失等その被害は甚大なものであった。
2. 同国政府は保健省を中心に国際援助機関の合同調査団の策定した「洪水災害復興緊急計画」に基づき当該分野の災害復興に力を尽くしている。病院の建物等の修復は保健省、州政府および各病院の周辺住民の資金協力を得てかなりの進展を見せている。
3. 大雨洪水の被害を受け故障した機材は多数にのぼり、またそれ以前の老朽化の著しい多数の機材とあいさなって機能低下が著しく、これが原因で各病院の医療サービス機能が阻害されている。このため保健省は「基礎的医療機材整備計画」を策定し、故障あるいは機能低下の著しい機材の更新を計ろうとしている。しかし医療機材の調達ほとんどが外国からの輸入に頼っているため、外貨資金の調達が困難な状況からその実施に踏み出せない状況にある。

4. 「基礎的医療機材整備計画」の内容は水害の被害が著しくかつ保健医療政策上最も優先度の高い21病院を選び、これらの病院で故障または機能低下の著しい基礎的医療機材の更新を図り各病院で二次医療、一部三次医療サービス機能の回復を図ろうとするものである。

以上の解析の結果、本計画が我が国の無償資金協力案件として妥当なものであると判断される。

基本設計はかゝる解析結果に基づき次に掲げる基本方針に沿ったものとした。

1. 洪水の被害を受けたもの、老朽化等により修理が出来ない機材の更新を基本とする
2. スーダン国側に維持管理費、消耗品の購入等の負担が出来るだけかからない機材選定とする。
3. 機械の取扱いに経験のある要員の確保が確認された機材に限る。

上記の基本方針に沿って行った基本設計の内容は次の表の通りである。

1. 対象病院

カルツーム州	12. シンジャ病院
1. カルツーム病院	13. エルダマジン病院
2. アイソトープ病院	14. コースティ病院
3. オンドルマン病院	ノーザン州
4. カルツーム ノース病院	15. アトバラ病院
5. マタニティー病院	16. シャンディ病院
6. カルツーム デンタル病院	17. ドンゴラ病院
セントラル州	18. マラウイ病院
7. ワドメダニ病院	19. カリマ病院
8. エルマナギール病院	イースタン州
9. ルファー病院	20. カッサーラ病院
10. アボシャー病院	21. エルガダリフ病院
11. セナール病院	

2. 調達計画機材

1. 一般手術用具	7. 手術室用機材
・外科剪刀類 ・止血鉗子類 ・止血縫合用具類 ・胃腸用手術用具 ・整形外科手術用具 ・眼科用手術用具	・手術台、万能型 ・手術台、標準型 ・無影灯 ・電気メス ・心臓除細動装置 ・ネブライザー ・器械戸棚 ・器械卓子 ・他
2. 麻酔用機材	8. 耳鼻咽喉科用機材
・麻酔器、人工呼吸器付 ・吸引器 ・自動血圧計 ・末梢神経刺激装置 ・他	
3. 集中治療用機材	
・人工呼吸器 ・ベッドサイドモニター ・心電計、3チャンネル ・吸引器	・診察治療用具 ・診察ユニット ・喉頭鏡 ・気管支鏡 ・食道鏡 ・吸引器（ポータブル） ・他
4. 産婦人科用機材	9. 救急車
・産科鉗子類 ・胎児心音計（ドプラー） ・焼灼器 ・開腹鉤 ・他	・救急車
5. 中央滅菌材料室用機材	10. 放射線科用機材
	・X線撮影装置 ・回診型X線装置
・熱風乾燥機 ・煮沸消毒器 ・滅菌器（大型） ・他	11. 歯科病院用機材
6. 治療/病棟用機材	
・診断用セット ・他	・歯科用X線装置 ・口腔外科手術セット ・ラボ用器具 ・小器具類一式 ・他

本計画を我が国の無償資金協力により実施する場合、スーダン国側の計画実施責任機関は保健省であり、業務は保健省病院管理局の局長が管理する。計画完了後の機材の運営管理は対象病院の院長の責任下で各機材の担当者が行う。機材の運営費は病院の運営費と共に保健省の直轄する病院にあっては保健省の予算、地方の総合病院については州政府の予算で賄われる。また消耗品の支給を含む機材の修理業務は保健省傘下の中央医薬品補給所が行う。中央医薬品補給所は独自の予算をもち、病院の医療機材の修理は医療機材保守部が担当する。一方救急車の修理は運輸通信省の傘下のメカニカル トランス ポーターション部門が担当し、各病院に配備される救急車は同部門の最寄りの地方修理工場が修理等の保守業務に当たる。

本計画の総事業費は8.39億円（日本側金額負担）と見込まれる。スーダン国側新規負担分については、調達予定機材が既存の病院に設置される計画であることから、現有機材の除去作業以外は特にない。また機材の調達後に維持管理費として、電力料金、給・排水費用、医療ガス料金、X線フィルム等の消耗品費、救急車の燃料費などが見込まれるが、調達機材の大半が既存の機材の更新であることから新たな運営費の増加は少なく、現行の予算で賄えるものと判断される。

本事業の実施スケジュールは日本国とスーダン国の間の交換公文(E/N)の締結を経て、業者契約から事業完了まで約9ヶ月を要する。

本事業が実施された場合、対象病院21ヶ所に於いて、大雨洪水により故障あるいはそれ以前から老朽化等により著しく機能が低下していた機材の更新による診断治療機能の回復を図ることが可能となる。さらに各病院の二次医療機関一部三次医療機関としての医療サービスを住民に提供できる体制が整えられる。対象病院のうち6病院は首都圏（カルツーム州）にあり、これらは全国の紹介病院となる総合病院および専門病院であり、首都圏の住民と全国の病院からの紹介患者がその裨益対象となり、またその他の15病院は地方中核都市にありそれぞれの都市および周辺の住民を裨益対象とし、合わせて約1,800万人の国民が本計画により改善された医療サービスの裨益を受けることになる。

目 次

序 文
伝 達 状
地 図
写 真
要 約
目 次

第1章 緒論	1
第2章 計画の背景	2
2-1 スーダン共和国の概要	2
2-1-1 一般国情	2
2-1-2 人口	3
2-1-3 経済	4
2-1-4 経済政策	5
2-1-5 財政	6
2-1-6 国際収支の動向	8
2-1-7 援助動向	9
2-1-8 洪水災害復興緊急計画	10
2-2 保健医療分野の概要	11
2-2-1 疾病状況	12
2-2-2 保健医療行政	14
2-3 関連計画の概要	26
2-3-1 国家保健医療計画	26
2-3-2 保健医療分野における国際協力援助	29
2-3-3 保健医療分野における水害対策計画	31
2-4 要請の経緯と内容	32
2-5 計画対象施設の現状	34
2-5-1 計画対象施設の位置	34
2-5-2 計画対象施設の現状	35
2-5-3 計画対象施設の概要表	60

第3章	計画の内容	64
3-1	計画の目的	64
3-2	要請内容の検討	64
3-2-1	計画内容の検討	67
3-2-2	要請機材の検討	68
3-3	計画の概要	75
3-3-1	実施機関	75
3-3-2	事業計画	75
3-3-3	機材の概要	75
第4章	基本設計	78
4-1	基本設計方針	78
4-2	基本設計条件	79
4-3	機材の選定条件の検討	79
4-4	機材整備計画	82
4-4-1	対象病院	82
4-4-2	機材の種類、仕様及び数量	83
4-4-3	施設別機材整備計画	89
第5章	実施計画	94
5-1	実施方針	94
5-2	事業範囲	95
5-3	実施計画	96
5-4	機材調達計画	97
5-5	実施行程計画	98
5-6	概算事業費	99
第6章	維持管理計画	100
6-1	保守管理組織	100
6-2	維持管理費	102
第7章	事業評価	106
7-1	事業効果	106

第8章 結論と提言	110
8-1 結 論	110
8-2 提 言	110

資料編

1. 調査団の構成	111
2. 調査日程	112
3. 面談者リスト	115
4. 協議議事録	123

第 1 章 緒 論

第1章 緒 論

スーダン国はアフリカ諸国中最大の国土をもち、その面積は約 2.5 百万平方キロメートルで日本の国土の約 6.7 倍に当たる。その人口は約 2 千 5 百万人と推定され、その分布は首都圏に 20%、地方に 80% である。長年に渡り、経済面での失政により経済的困難に直面している。財政の大きな赤字を背景に 1 人当たりの国民所得と消費水準も下落した。そのうえ近年は天候に恵まれず 1985 年～87 年の 3 年間の干ばつは農作物の収穫を激減させ、その後には 1988 年には未曾有の大雨洪水のため 200 万人以上の国民が家を失った。保健医療分野においてもこの大雨洪水の被害は甚大で、病院など医療施設の倒壊、一部破壊、医療機材の故障をはじめ、医薬品などの損失及び飲料水の汚染、マラリア蚊の発生などの保健衛生環境の破壊に及んだ。この大雨洪水の発生後ただちに実施された国際援助機関の合同調査団の調査結果に基づく「洪水災害復興緊急計画」に沿って保健省は WHO、ユニセフなどの国際援助機関及び民間からの協力を得て、保健医療分野の災害復興に力を尽くして来た。現在、病院の建物等の補修など国内資金で賄える部分の災害復興は各病院レベルでかなりの進展を見せている。また大雨洪水の被害を受け故障したり、それ以前から老朽化により著しく機能が低下している医療機材の更新について保健省は「基礎的医療機材整備計画」を立て対応を計ろうとした。しかしながら、財政的な問題、さらに外貨資金の調達の困難に阻まれてこの計画の実施が困難となり、このためスーダン国政府は WHO などの推薦を受け、この計画の実施のために我が国に無償資金協力を要請して来た。これを受けて日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団が平成 3 年 11 月 19 日から平成 4 年 1 月 6 日までの 49 日間、国立病院医療センター国際医療協力部 椎名丈城氏を団長とする基本設計調査団を同国に派遣し、本件の要請の背景、内容、所管省及び実施機関などを確認するとともに、対象病院 21ヶ所の現地調査を行った。

上記の現地調査および調査団の帰国後の国内解析作業の結果、次の諸点が判明した。

計画の内容は洪水災害を受けた病院のなかで、スーダン国の中央にあって全国の照会病院となる総合病院、専門病院あるいは地方中核都市の総合病院など社会的役割及び保健医療政策上最も優先度の高い 21ヶ所の病院を対象とし、これらの病院で故障あるいは著しく機能が低下している医療機材の更新を計ろうとするものである事が確認された。

さらにこの計画の実施が対象病院にとって、またスーダン国政府の進める「洪水災害復興緊急計画」の推進上重要な位置を占めており、計画の実施によりこれらの対象病院の医療サービス機能が回復され多くのスーダン国民が良好な二次及び三次医療サービスを受けることができる事も確認された。したがって、本計画が我が国の無償資金協力によって実施される事は十分に意義があるものと判断し、本計画の基本設計を策定し、ここに調査報告書としてまとめた。

なお、調査日程、調査団員名簿は資料編に示した。

第 2 章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 スーダン共和国の概要

2-1-1 一般国情

(1) 面積

スーダン国はアフリカ諸国中最大の面積を有し、その大きさは2,505,812平方キロメートルと日本の約6.7倍で、その国土の12%が農耕地、22%が森林地帯、あとは砂漠地帯となっている。農耕地はナイル川に沿って展開しており、灌漑が整備されており、4万平方キロメートル以上の耕地が存在する。

(2) 気候

スーダン国は北緯4度～22度、東経22度～38度に位置し、北部は砂漠地帯で5月から10月までが暑く、日平均気温31～34度で11月から翌4月までは、日平均気温19～27度とすずしく、湿度は1年を通じ16～32%と低く、7月から8月にわずかの降雨がある。

カルツームを中心とする中部は4月から10月までが暑く、日平均気温30～34度で湿度12～27%と乾燥している。雨期は6月から9月であり、その他の月はほとんど降雨を見ない。

南部は山岳地帯で、1年を通じ暑く、日平均気温28～32度で湿度も50～80%と高い熱帯性気候で雨期は5月から10月である。

(3) 人種

全体の75%がセム系のアラブ人であり、主として北部に居住し、25%がハム系黒人で主として南部に居住している。

(4) 言語

公用語はアラビア語であるが、英語も一部では通じる。南部では部族語が話されており、その言語は115種にわたると言われている。

(5) 宗教

北部ではイスラム教が主体である。南部ではキリスト教と原始宗教が主な宗教とされている。

(6) 教育

識字率は成人で35%と言われる。義務教育年限はない。小学校数が7,064校、中

学校数は1,977校でどちらも授業料は無料で教科書は配布制をとっている。なお、主要大学としてカルツーム大学、カイロ大学カルツーム分校、ゲジラ大学、イスラミック大学の4校がある。大学就学生数は約44,000人と言われる。教育年限は初等が3年間、中等が3年間、高等が6年間、大学が6年間(カレッジは4年)である。

(7) 政治機構

政治体制は共和制であるが、現在政府は国家救済革命評議会が全権を掌握し、憲法を廃止し、議会を停止してスーダン国の将来の政治体制を如何にすべきか、革命評議会の下で政治委員会において審議中であり、国家元首及び首相はバツール革命評議会議長が兼務している。首相の下に21の省があり、大臣が内閣を構成している。

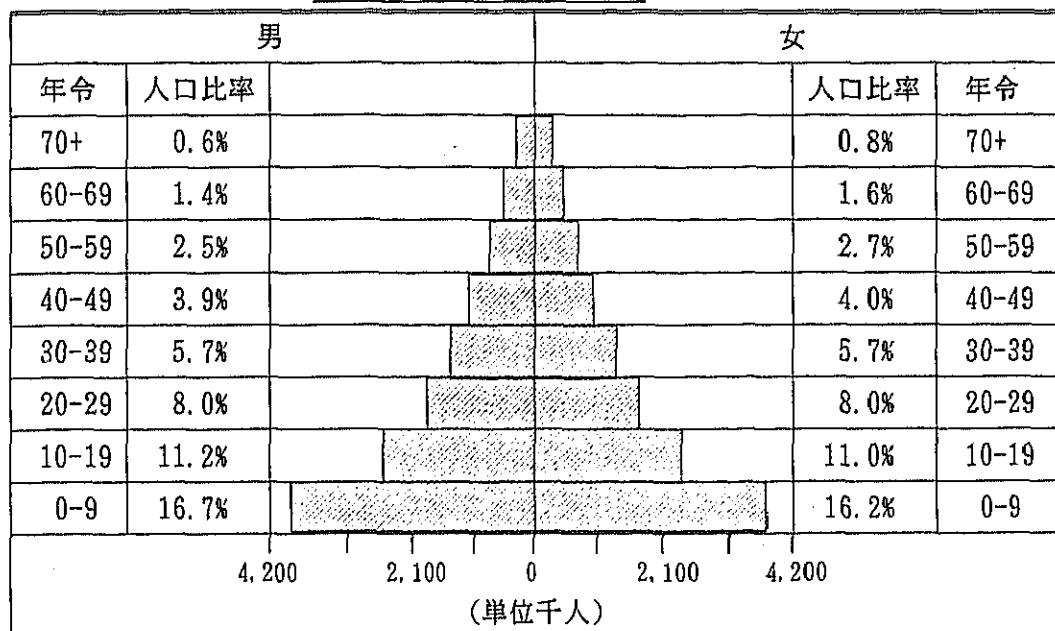
- | | |
|------------|--------------|
| 1. 外務省 | 11. エネルギー鉱業省 |
| 2. 司法省 | 12. 教育省 |
| 3. 内務省 | 13. 工業省 |
| 4. 大蔵経済計画省 | 14. 住宅公共事業省 |
| 5. 情報文化省 | 15. 救済国内難民省 |
| 6. 農業資源省 | 16. 運輸通信省 |
| 7. 国民指導省 | 17. 労働社会保険省 |
| 8. 地方自治省 | 18. 商業協力供給省 |
| 9. 灌漑省 | 19. 青年スポーツ省 |
| 10. 保健省 | 20. 国防省 |
| | 21. 高等教育科学省 |

2-1-2 人 口

1956年に始めて実施された人口調査によると当時の全人口は1,030万人であり、73年と83年の調査ではそれぞれ、1,482万人と2,056万人であった。戦火と自然災害にもかかわらず人口増加率は年平均3.1%であった。1990年の推定人口は2,500万人である。人口密度は1平方キロメートル当り8.2人であるが人口の約半分が国土の15%に当たるナイル川周辺に集中して居りその片寄りは著しい。又、地方から都市への人口流入がはげしく、都市の人口増加率は1956年の8.3%から72年の17.6%となっている。250万人に及ぶ全人口の約10%がカルツーム、オンドルマン及びカルツームノースの3つの都市に集中して住んでいる。なおスーダンの人口は200万人以上がなお遊牧民である。これ等の牧夫が新しい牧草を求めて夏の雨と共に北上し

て行く羊群と一緒に移動する。又主要農耕地帯を移動する季節労働者もいる。
スーダン国の人口の動向を把握することは統計の不備と共にその信頼性の欠如のため実状をとられることは困難であるが、図2-1人口ピラミッドをみると、出生時平均余命が52歳と言われている点だけを考慮しても同国の保健医療事情は良くないことが推察できる。

図2-1 人口ピラミッド



1989年現在

総人口 24,476,000

男性人口 12,238,000

女性人口 12,238,000

出典：IMF資料(1990)

平均余命(男性) 51歳

平均余命(女性) 55歳

2-1-3 経 済

(1) 経済概況

スーダン国の経済は農業に依存しており、主たる生産物は綿花であり、輸出収益の65%(1979年)が綿花によるものであった。1989年には農業生産物の多様化の努力によりこの数値は45%に下がりアラビアゴム、胡麻の生産による輸出収益が21%にまで伸びてきているが依然モノカルチャー的体質が強い現状である。

この国の産業は多様性に乏しく、部品の欠如、電力の不足、および外貨不足によりその伸長が見られない。外国援助は主として農業、通信、運輸等のプロジェクトに向けられてきた。一方スーダン国の最も必要とするものは、輸入に対する代価、既に発足したプロジェクト運営のための財政援助と延べ払いなどの制度金融である。

1991年の湾岸戦争の後多少の緩和は見られるものの、湾岸産油諸国への労働力の流出はスーダン国内への熟練労働力の供給を強く圧迫してきた。対外債務は急昇し、また南部における内戦により経済回復のたのみとされていた石油と水資源の開発は中止される結果となった。

(2) 物価動向

長年の赤字財政及びスーダン国の劣悪な輸送条件による経済活動の不振がインフレーションに油を注いで来た。スーダンポンドの切り下げ及びIMF借款の条件となっている食糧援助の段階的廃止が物価の上昇に加担している。下の表は生活費の急上昇を示すものである。

表2-1 消費物価指数

(1985年を100とした場合)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989
消費物価指数	68.8	100.0	124.5		247.1	403.9

出典：国際通貨基金、スーダン銀行年報

2-1-4 経済政策

政府は1962年に「経済社会開発10ヶ年計画」を立案し、1969年5月にはニメイリ政権となり「新経済社会開発5ヶ年計画」として引継がれた。しかし内容は全面的に改訂され、期間も1976年度まで延長して実施された。1977年度からは、「長期18ヶ年計画」(6年毎の中期計画と、3年毎の短期計画よりなる)が策定され、実行に移された。またハマディ政権への交替に伴い、1988年度からは「経済復興・開発4ヶ年計画」が策定され、農業部門の発展や、生産設備のリハビリにより、国内総生産(GDP)の成長率は年率5%以上に設定された。

1989年6月、バシル軍事政権が誕生した後、この「4ヶ年計画」も解消され、1990年6月、「国家経済救済3ヶ年計画 1990-1992」が採択された。概要は次の通りである。尚スーダン国政府の会計年度は7月より翌年6月までとなっている。この報告書では会計年度の開始となる年で表示した。

新経済政策の主な目標

- (イ) 1990年度より、3年間に、財政赤字を解消する。
- (ロ) 消費物資の価格を漸次自由化する。
- (ハ) 余剰の政府関係職員を整理する。

- (ニ) 税制を改革する。
- (ホ) 為替レートを合理的期間内に安定化する。
- (ヘ) 信用供与政策を開発のニーズに対応させる。
- (ト) 金融、保険会社をイスラム化する。

主な具体的政策

- (イ) 農業部門の開発に最重点を置く。
- (ロ) 国の統制をできる限り外し(石油開発を除く)、民間部門に解放する。
- (ハ) 赤字公団は民間に売却するか、民間の参加を求める。その場合、政府は総資本の過半数を必ずしも所有しない。また投資元金の回収保障、税の緩和、利益の海外送金を保障する。
- (ニ) 農産品の輸出を促進するため、ライセンス制度を撤廃し、輸出価格を自由化する。(1990年度は、綿花とアラビアゴムは除外する)
- (ホ) 農業振興のため、農業開発に対する信用供与の上限を高くする。
- (ヘ) 為替レートは今後、合理的と考えられる期間内に見直し、実際的な交換比率で安定させる。

2-1-5 財 政

スーダン国の予算は、経常費予算と開発費予算に分れている。1990年度予算は、表2-1の通りである。注目すべき点は、総収入において、前年度比81.2%の増収を図る一方、総支出においては、前年度比-2.1%の緊縮予算を組み、赤字を前年度比-92.1%に縮小するなど均衡を回復するための画期的決断が示された。また、税収面において政府は、直接税の52.2%増収を図ると共に、政府のサービス収入(各種手数料、公共料金など)では、535.1%の無類の増収を図るなど、実現には幾多の困難が予想されるものの、並々ならぬ決断を下した。

開発費予算については、表2-3で示す通り、農業開発に最力点を置き、同予算の33.8%を充てることとした。さらに、「国家経済救済3ヶ年計画」の初年度予算として、財政赤字解消の意欲的予算を組んだが、スーダン南部内戦を処理するための国防費は、前年度の当初予算に比し、19.1%増の43億スーダンポンドを計上した。

表 2 - 2 経常費予算 (1990年度)

(単位: 百ス-タンボド)

総収入	15,457.8	(前年比 81.2%増)
税収	8,750.0	(32.2%増)
直接税	2,500.0	(52.5%増)
関税	3,750.0	(20.5%増)
間接税	2,500.0	(33.6%増)
非税収	6,707.8	(338.1%増)
政府サービス等	2,413.5	(535.1%増)
公企業利益など	4,294.3	(273.1%増)
総支出	16,163.7	(2.1%減)
公務員給与	1,091.4	(2.2%減)
官庁物品サービス	2,005.3	(-)
国有地売却など	6,692.0	(-)
国防	4,300.0	(-)
地方交付	1,910.0	(0.4%減)
官庁建物管理	165.0	(0.0%)
総計	-705.9	(91.2%減)

出典: IMF資料

表 2 - 3 開発費予算(1990年度)

(単位: 百ス-タンボド)

総額	5,255.0	100%
農業	1,711.8	32.6
工業	340.0	6.5
エネルギー鉱業	347.7	6.6
水	446.4	8.5
運輸通信	641.3	12.2
サービス	718.5	13.7
地方開発	684.3	13.0
民間部門	365.0	6.9
資金源	5,255.0	100%
外国の現金、商品援助	645.0	12.3
外国のプロジェクト援助	1,845.0	35.1
政府予算からの支出	2,400.0	45.7
民間部門	365.0	6.9

出典: 大蔵経済計画省資料

2-1-6 国際収支の動向

(1) 輸出動向

スーダン国の貿易構造は、農産物、主として綿花を輸出し、石油、工業製品（機械、輸送機器、化学品など）を輸入するパターンである。1989年度では、綿花輸出は、引き続き好調であったが、ごま、ソルガム、落花生の輸出が不振であったため、輸出総額は約 465百万米ドルと前年度に比べ約16%の低下となった。スーダン国の輸出相手国は、1988年度では1位がサウディアラビア（全輸出の15%）、2位が日本(11%)、3位が英国（6.6%）、4位がユーゴスラビア（5.3%）、5位中国（5.1%）であった。

表 2 - 4 スーダン国の商品別輸出

(FOB価格、単位：百万米ドル)

年度	1985	1986	1987	1988	1989*
綿花	136.0	176.4	161.1	245.4	240.0
落花生	6.7	5.0	26.4	25.2	16.3
ごま	35.1	28.3	42.6	70.5	37.4
ソルガム	0.5	31.3	53.4	33.4	10.8
アラビアゴム	27.3	100.0	59.9	49.7	55.2
家畜	237.5	73.6	69.5	76.6	50.8
その他	54.3	67.0	73.0	47.3	54.0
合計	497.2	481.6	485.9	548.1	464.5

出典：IMF資料 *は推定

(2) 輸入動向

石油輸入額は常に全輸入の1/5以上を占める。乗用車、小型トラック等車輛は、海外で働くスーダン人の帰国時に、持ち込まれる形で輸入が多く数は大量にのぼるものの、統計には出ていない。

1989年度には投資の沈滞を反映して、化学品、機械、設備の輸入は前年比45%の減少となった。これは石油、食糧、医薬品および農業関連品目を輸入するための引締め政策と、深刻な外貨不足の結果であった。1989年度に於ける主要な輸入先は1位アラブ諸国(28.9%)、2位英国(8.7%)、3位西ドイツ(7.5%)、4位米国(6.3%)、5位日本(5.2%)であった。

表2-5 スーダン国の商品別輸入

(CIF価格、単位：百万ドル)

年度	1985	1986	1987	1988	1989*
食品	190.5	135.4	165.3	232.8	141.1
小麦、小麦粉	97.3	85.1	98.2	140.3	69.4
飲料、たばこ	4.6	4.4	7.0	12.4	8.5
原油	273.2	190.6	248.8	210.9	276.6
化学品	199.4	151.9	210.0	160.7	78.3
製品	163.9	145.5	247.0	282.5	140.1
機械、設備	108.1	85.6	177.0	169.0	117.4
輸送機器	100.1	101.6	144.0	129.8	168.8
繊維製品	15.2	17.3	24.0	25.5	53.0
合計	1,152.3	917.4	1,321.3	1,363.9	1,053.2

出典：IMF資料 *は推定

2-1-7 援助動向

スーダン国に対する外国援助は政治経済の動きを反映して年毎に大きく変動する。また、経済協力開発機構による援助は特定のプロジェクトに結びついて行われている。二国間援助額はその年のプロジェクトの数により上下している。第二世銀と欧州共同体は多国間援助の主な供与者であった。アラブ諸国からの援助は1983年に4億5000万米ドルとピークに達したもののその後はおさえられ、1989年には約3,700万米ドルのみとなった。先進国及び国際機関の援助額は次表に示す通りである。

表2-6 先進国及び国際援助機関別開発援助動向

(単位：百万米ドル)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989
米 国	122.0	347.0	149.0	103.0	110.0	111.0
ドイツ	53.2	71.4	59.0	47.4	52.1	48.3
イタリー	11.3	66.8	93.3	79.5	75.7	49.0
英 国	36.4	54.8	38.1	33.1	46.0	51.6
日 本	28.8	25.8	32.7	77.7	59.6	41.8
オランダ	28.0	27.8	52.5	58.9	67.0	57.3
アラブ諸国	122.7	215.3	227.2	232.9	120.9	37.3
二国間援助合計	402.4	808.9	651.8	632.5	531.3	396.3
国連難民高等 弁務官事務所	47.3	99.1	58.1	42.4	37.0	29.2
欧州共同体	28.6	62.1	87.1	56.2	57.6	73.3
第二世銀	80.8	38.1	67.2	61.7	123.0	84.0
世界食糧機構	17.1	40.3	19.9	23.5	42.6	21.4
ユニセフ	6.2	7.6	12.9	14.2	12.6	26.0
多国間援助合計	180.0	247.2	245.2	198.0	272.8	233.9
総合計	635.7	1,136.0	1,028.3	938.5	967.0	797.7
うち無償供与額	485.2	978.9	833.6	712.2	669.8	599.0

出典：経済協力開発機構、開発途上国に対する融資の流れ

注：概数のため合計は参考数

2-1-8 洪水災害復興緊急計画

スーダン国は1988年に全国民の大部分が大雨あるいは洪水の被害を受けるという未曾有の災害にみまわれた。ナイル川に沿っている特に首都圏およびノーザン州の被害は甚大であった。この大雨洪水でおよそ20万軒の家屋が全壊または大きな被害を受け、200万人以上の住民が家を失った。被害はさらに農業等の生産分野をはじめ、保健医療、教育、通信などの分野にも及んだ。この被害に対応するためスーダン国の首相は、1988年8月後半に世界銀行に被害の調査とその対策計画の立案を依頼した。これを受けて世界銀行、アフリカ開発銀行、W.H.O.、ユニセフおよび欧州共同体などの国際援助機関の合同調査団が結成され、各分野に於ける大雨洪水の被害状況の調査とその復興計画を策定し、「洪水災害復興緊急計画」としてまとめた。この計画に沿ってスーダン国政府は国際援助機関および先進国の協力を受け大雨洪水災害の復興に力を注いでいる。

国際援助機関の合同調査団のまとめた「洪水災害復興緊急計画」はその復興目的を次のように設定している。

- (1) 大雨洪水によって失われたスーダン国の生産力、社会資本の査定とそれを水害以前の水準に復旧させる計画の立案。
- (2) 水害を受けた分野で、以前の状態があまりにもひどい場合は最低必要水準と認められるレベルまでの改善を含む計画の立案。
- (3) 上記(1)、(2)の目的を果たすための計画を策定し、まず被災者の救済を目的とする最も緊急性の高い計画を最初の2年間計画と定め、政府と国政援助機関等に資金協力を得ることとし、さらに公共事業のような重要な計画であっても実施に時間を要する計画は3年以降に持ち越すこととする。

以上の目的の設立のもとに2年間の復興計画の見積りを、総額407.5百万米ドル、うち国内資金122.2百万米ドル(全体の30%)、外貨資金285.4百万米ドル(全体の70%)と設定した。この復興計画は農業、給水、教育、保健医療、工業・建設、エネルギー、通信、運輸、都市整備、計画管理および水害予防対策等の分野に渡っている。

合同調査団の「洪水災害復興緊急計画」に従いスーダン国政府は洪水災害復興緊急計画本部を大蔵経済計画省の傘下に設立し、本計画の実施を総括させ、国際援助機関等の援助の受け入れ業務の一元化と円滑化を計っている。同本部の資料によると本計画の実施に使われた資金の合計は1991年9月現在で158.1百万米ドルである。

また、同年6月末での国際援助機関および先進国からの援助状況は公約ベースで276.6百万ドルとなっている。その概要は次の表の通りである。

表2-7 洪水災害復興緊急計画に協力した国際援助機関と二国間協力国と資金額

(単位:百万ドル)

分野	総額	第2世銀	開発銀行	アフリカ	日本	英国	ドイツ	オランダ	欧州共同体	アラブ諸国	デンマーク	スイス	イスラム資金	国連
農業	93.9	33.0	18.8	24.3	--	--	--	--	11.0	2.0	2.4	2.4	--	--
給水	19.2	--	--	14.2	--	--	--	--	--	--	5.0	--	--	--
教育	28.9	13.0	3.9	4.0	--	--	--	--	--	--	--	--	8.0	--
保健医療	21.1	4.3	5.8	5.7	--	5.0	--	--	--	0.3	--	--	--	--
工業	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
エネルギー	16.3	--	--	--	0.8	--	4.7	--	--	10.8	--	--	--	--
通信	43.4	12.0	--	17.6	--	--	2.5	9.0	--	2.3	--	--	--	--
運輸	49.7	18.2	--	29.5	--	--	--	--	--	2.0	--	--	--	--
洪水予防対策	0.7	0.7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
計画管理	2.6	2.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5
その他	0.8	0.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合計	276.6	84.1	28.5	95.3	0.8	5.0	7.2	20.0	17.4	7.4	2.4	8.0	0.5	

出典:洪水災害復興緊急計画本部資料(1991年6月)

2-2 保健医療分野の概要

スーダン国の近代的保健医療サービスは今世紀の始め、英国、エジプトの共同統括時代にカルツーム、アトバラ、ドンゴラ等の都市に病院が建設されたところから始まる。その後、1900年代の前半に各都市に地域の篤志家の喜捨などによって小規模な病院が建設された。

1956年の独立国家の誕生後、政府は保健医療分野にも力を注ぎ、地方中核都市に病院の新設および既存施設の拡充が計られた。さらに1970年代に入り、WHOの協力を得てヘルスセンターの設置を進め、一次医療サービスの充実を目指した。1989年には病院数205、保有ベッド数19,200床、医師の数2,593人となっている。スーダン国政府は現在「国家保健医療3ヶ年計画」(1990~92)を策定し、現在一次医療およびこれをバックアップする二次医療サービスの強化を計ろうとしている。しかし、財政上の問題および1988年の大雨洪水による保健医療分野における損害もきわめて大きく、「国家保健医療3ヶ年計画」(1990~92)の目標の達成もかなりの難行が予測されている。スーダン国の疾病は依然としてマラリア、胃腸炎、下痢等感染性の疾病が上位を占めている。また肺炎、結核等の疾病も目立ち、一次および二次医療サービスの充実が急がれる状況にある。スーダン国では民間の医療施設はクリニックが最近になって増加しているもののその数、規模ともに小さい。この為住民の医療はその大半が公共病院およびヘルスセンター等に依存している。

2-2-1 疾病状況

(1) 保健衛生指標

スーダン国の出生率は43.2/1000、また死亡率は14.1/1000と共に高い。また乳児死亡率も100/1000と高い。この結果平均余命は51.7歳となり、アフリカ北部の諸国の中では短い部類に入る。栄養不良は地域によりその程度に差があるが、2歳児、3歳児に多発する傾向がある。以下にスーダン国の1990年に於ける保健衛生指標とアフリカ諸国との比較表を示す。

保健衛生指標 (1990年)

人口増加率： 3.77% (1983年から1990年までの平均)

総人口： 25,993,797人 (1990年現在)

出生時平均余命： 51.7歳

粗出生率： 43.2/1,000

粗死亡率： 14.4/1,000

乳児死亡率： 100/1,000

妊婦死亡率： 20/10,000

出典：保健省計画開発局

表2-8 アフリカ諸国の保健衛生指標

国名	人口(百万人)	出生率(対千人)	死亡率(対千人)	出生時平均余命
アフリカ全体	642.1	43	13	50
アルジェリア	25.0	35	7	66
エジプト	52.4	31	9	62
スーダン	25.9	43	14	52
モロッコ	25.1	33	8	63
チュニジア	8.2	27	6	68

出典：国連人口基金世界人口白書 (1991年)

(2) 疾病傾向

1) 病院患者の疾病傾向

スーダン国においては公衆衛生環境の不備に加え住民の保健衛生に対する知識の不足から、マラリア、胃腸炎及び下痢、呼吸器系感染症、伝染性肝炎、腸チフス等の感染症による患者が病院患者の多くを占めている。さらに近年、事故や循環器系疾患による患者も増加の傾向にある。以下は1990年における病院患者の10大疾患である。

表2-9 病院患者の主要10大疾患(1990年)

(単位:人)

疾 病 名	患 者 数 (診療件数累計)	対人口比 (人口1000人に対し)
1. マラリア	6,403,133	343
2. 胃腸炎及び下痢	4,111,179	220
3. 呼吸器系疾患	4,041,503	216
4. 細菌性赤痢及びアメーバ赤痢	3,761,091	201
5. 消化器系疾患	1,609,375	86
6. 急性扁桃炎	1,139,569	61
7. 栄養失調症	1,078,626	58
8. 貧 血 症	1,058,583	57
9. 肺 炎	526,703	28
10. 異常分娩と産婦人科疾患	24,168	13

出典:保健省計画開発局

(南部州の患者数は統計資料不足のため算入されていないため南部州の人口約740万人を除いた人口で推計をした。)

2) 病院患者の死亡疾病の傾向

10大死亡疾病の4位までが感染症による疾患で占められ、また全病院患者の死亡数のうち51.4%が感染症が起因となる疾患による死亡となっている。一方貧血症、栄養失調症など貧困および低い食生活環境による疾病の多いこともスーダン国の保健医療事情を示している。次の表は1990年に於ける病院患者の10大死亡疾病を示す。

表2-10 病院患者の10大死亡疾病(1990年)

疾 病 名	患者数	死亡件数	患者1000人 当り死亡件数	全疾病死亡に よる割合(%)
1. マラリア	123,319	1,948件	15.8	19.0%
2. 肺 炎	53,026	1,078件	20.3	11.0%
3. 胃腸炎及び下痢	19,758	962件	48.7	9.4%
4. 脳ずい膜炎	7,193	703件	97.4	6.8%
5. 心 疾 患	7,560	561件	74.2	5.4%
6. 貧 血 症	7,446	354件	47.5	3.4%
7. 栄養失調症	1,031	350件	339.0	3.4%
8. 呼吸器系疾患	5,985	320件	53.4	3.1%
9. 悪性新生物	1,041	257件	246.9	2.4%
10. 結 核	3,098	208件	67.1	2.1%

出典:保健省計画開発局

3) 小児の死亡疾病の傾向

成人の疾患傾向と同様、0才から15才までの小児においても感染症による疾病が目立つ。小児患者の10大死亡原因のうち栄養失調症と心疾患を除く8つまで

が感染症による羅病となっている。この中で生後1才までの小児の胃腸炎及び下痢による死亡率が著しく高く患者4,057人中死亡が508件、これは患者1000人当りの死亡は125件になる。また感染症以外の疾患では心疾患による死亡件数がめだって多く全体で患者1000人当たり661.7件、66%強となっている。

表2-11 小児の10大死亡原因疾患

疾 患 名	生後1歳まで		1歳から4歳まで		5歳から14歳まで		総 数		病院患者 1000人に 対する死亡件数 (件)
	患者数 (人)	死亡件数 (件)	患者数 (人)	死亡件数 (件)	患者数 (人)	死亡件数 (件)	患者数 (人)	死亡件数 (件)	
1. 胃腸炎及び下痢	4,057	508	6,075	235	4,002	97	14,134	840	59.4
2. マラリア	7,333	67	16,439	300	18,465	176	42,237	543	12.8
3. 肺 炎	13,116	279	18,078	190	9,763	65	40,957	534	13.0
4. 栄養失調症	1,102	134	1,568	165	535	23	3,205	322	100.4
5. 脳ずい膜炎	315	67	813	90	1,066	75	2,194	232	105.7
6. 呼吸器系疾患	806	70	1,025	34	960	13	2,791	117	41.9
7. 心 疾 患	46	38	34	23	56	29	136	90	661.7
8. 悪性リウマチ性心臓病	71	37	69	25	153	27	293	89	303.8
9. 破 傷 風	93	34	70	11	102	18	265	63	237.7
10. 結 核	30	4	235	22	406	25	671	51	76.0
合 計	26,969	1,238	44,406	1,095	35,508	548	106,883	2,881	26.9

出典：保健省計画開発局

2-2-2 保健医療行政

(1) 一般行政の機構

スーダン国の行政機構は首都圏(カルツーム州)と他の8州に分けられている。さらにこれらの州は19のプロビンスと65のデストリクトに分けられている。最小行政単位であるデストリクトは数個のカウンシル(人口1万～6.5万人単位)の集まりにより構成されている。各州政府は州知事により代表され、中央政府の政策方針にそって独自に予算、計画、管理を行う。

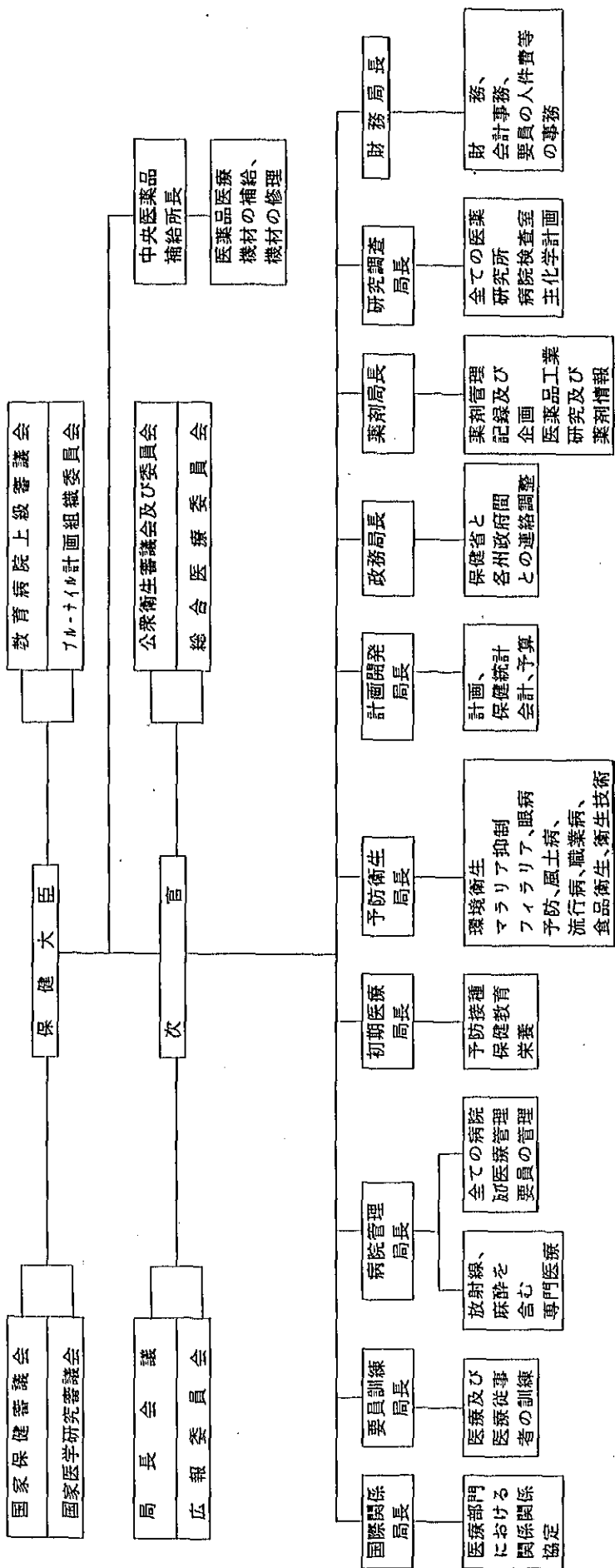
(2) 保健医療行政の機構

スーダン国の保健医療サービスは公共部門と民間部分とにより提供されている。公共部門の医療サービスは保健省、軍の保健医療部門と警察の保健医療部門により構成されている。しかし、スーダン国の保健医療サービスの80-85%は保健省の管轄する施設で提供されている。保健省にあって保健大臣は、次官の協力を得て保健医療行政を遂行する。さらに国家保健医療委員会、教育病院最高委員会、ブルーナイル保健医療プロジェクトの運営委員会の助言を受け、重要な政策決定を行う。保健省次官の下に、10の部局がある。

（注：保健省の部局であった医薬品供給局は1991年より中央医薬品補給所として公社になった。添付の保健省組織図参照。）

1980年、政府法の施行により、保健省は全国的な保健政策の決定、保健医療状況の監督、保健医療要員の育成、保健省傘下の病院と教育病院の要員の任命と管理が主な責任範囲となった。州政府は州政府の管轄する病院およびヘルスセンター等の運営管理責任、マラリア抑制、予防注射の実施等の州レベルでの保健業務の実施責任をもつことになった。州政府はその組織として保健局をもち、保健局長は州知事の指揮を受ける。

图2-2 保健省组织图



(3) 保健医療施設の現状

1989年の公共医療部門の保健医療施設とそれぞれの数は次の通りである。

病 院	:	205
ヘルスセンター	:	399
デスペンサリー	:	1,224
ドレッシングステーション	:	1,259
プライマリーヘルスケアユニット	:	3,211

ヘルスセンター、デスペンサリー、ドレッシングステーション及びプライマリーヘルスケアユニットの業務は一次医療サービスが中心となり、ルーラル病院、デストリクト病院は一次医療、二次医療サービスを兼ねている。また病院間での患者の照会システムは下位の病院であるルーラル病院またはデストリクト病院からプロビンシャル病院または州病院へ、さらに首都圏の総合病院、専門病院と患者照会が行われている。

図2-3で各医療施設の位置付けを示し、さらに表2-12に医療施設の概要を表した。

1) 首都圏の総合病院と専門病院

全国の照会病院として、またスーダン国の中央病院として総合医療サービスを行うカルツーム病院をはじめ、同じく首都圏にある総合病院としてカルツームノース病院、オンドルマン病院及び専門病院としてアイソトープ病院、カルツームデンタル病院、マタニティー病院等がある。これらの病院を含めて中央政府保健省が直轄している病院が首都圏に17病院あり、いずれも一般医、専門医を有し、二次と三次医療サービスを行い、この国の最高水準の医療サービスを首都圏をはじめ全国民に提供している。

2) 州病院及びプロビンシャル病院

地方主要都市にあって地域の患者照会センターとして二次、一部三次医療サービスを行っている。スーダン国は首都圏の他は州の面積が広大で、州都にある州病院のみでは州全体の照会病院としての役割が果たせない。このため州都から離れた都市にあるプロビンシャル病院等にも専門医を配して、その地域の患者照会センターとしての役割を担当させている。

3) デストリクト病院、ルーラル病院

デストリクト病院は、主に都市部にあって一般医をもち一次、二次医療サービスを行う、入院ベッド数 100床以下の病院である。また、ルーラル病院は地方

小都市にあって同じく一次、二次医療サービスを担当するが規模はさらに小さく、保有ベッド数は40－60床とされている。両者はまた、スーダン国の一次医療サービスの核と位置付けられ、それぞれの病院の院長は病院のあるヘルス区域の一次医療の管理責任を有している。

4) ヘルスセンター

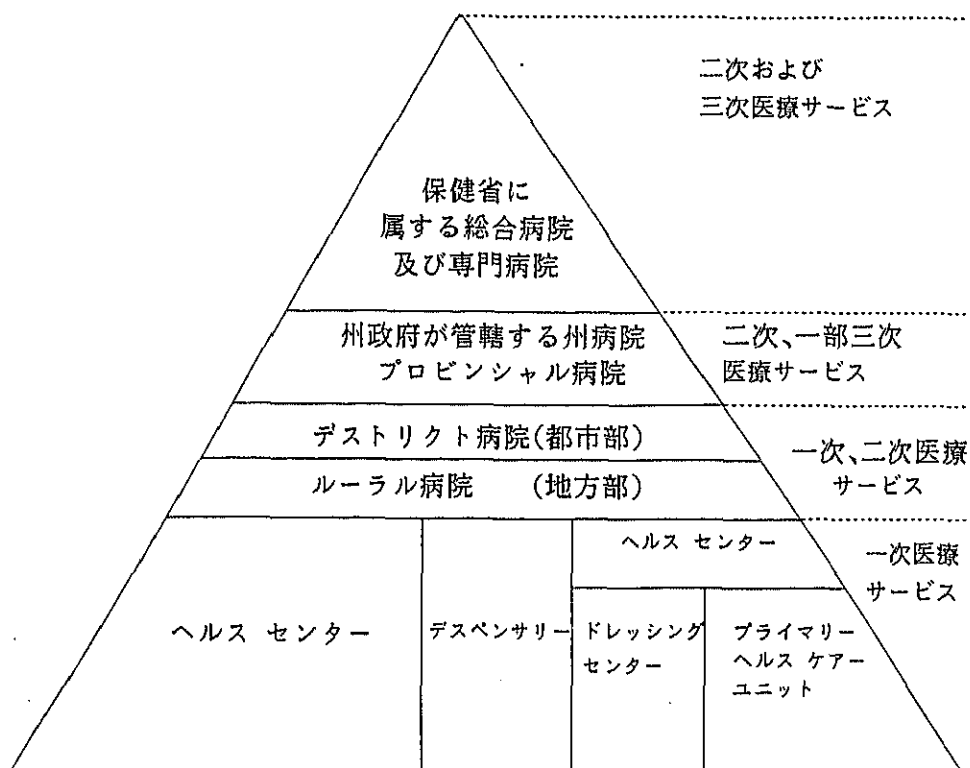
都市及び地方にあって、一次医療を中心に予防医療および保健教育も担当する。都市部では一般医が務め、地方ではメデカルアシスタントが担当する。ヘルスセンターは外来患者にのみ対応し、入院機能はない。

5) デスペンサリー、ドレッシング ステーション及び

プライマリー ヘルスケア ユニット

さらに小規模な保健医療施設であり、地域住民に予防注射、保健衛生教育を行い、投薬および簡単な施療を行う施設である。要員はメデカル アシスタント、看護婦、コミュニティーワーカーが当たる。

図2-3 医療施設位置付け



出典：保健省資料

表2-12 医療施設の概要

施 設	特 長	主 な 要 員	施設数
首都圏の総合病院 および 首都圏の専門病院	首都圏の総合病院あるいは 専門病院として三次医療の 機能を持つ。	一般医と専門医	17
州病院および プロビンスル病院	地方主要都市において二次医療と 一部三次医療の機能を持つ。	一般医と一部 専門医	188
デストリクト病院 および ルーラル病院	・地方中都市において一次 および二次医療の機能を持つ。 入院ベッド数は100床以下。 ・地方小都市において一次 および二次医療の機能を持つ。 入院ベッド数は40～60床。	一般医	
ヘルス センター	一次医療を中心に予防医療 を行う	都市部では一般医、地 方部ではメデカル アシスタント	399
デス ペンサリー	主に地方において一次医療 を担当。	メデカル アシス タント	1,224
ドレッシング ステーション	主に地方において一次医療 を担当。	看護婦	1,259
プライマリ-ヘルスケア- ユニット	予防医療70%、診療30%の 割りで担当する。	コミュニティー ヘルス ワーカー	3,211

出典：保健省資料

(4) 病院数及びベッド数の国際比較

スーダン国の病院数および入院患者用のベッド数を他のアフリカ諸国の状況と比較し次の表にまとめた。

表 2-13 病院数の国際比較

国 名	調査年	病院数	病床数	1ベッド当たり人口
アルジェリア	1979	367	47,116	406
ウガンダ	1981	485	19,782	689
エジプト	1982	1,521	87,685	509
エチオピア	1980	86	11,147	2,787
ケニア	1978	65	24,708	601
ザイール	1979	942	29,244	322
スーダン	1989	205	19,200	1,375
タンザニア	1977	2,407	33,714	464
ナイジェリア	1980	2,270	61,628	1,251
マダガスカル	1978	749	16,401	505
モロッコ	1982	141	24,913	859

出典：国連統計年鑑（1979～83年）

スーダン国保健省資料（1989）

(5) 医療従事者の状況

1) 医師の数

スーダン国の医療従事者のうち医師の総数は次の表に示すように1989年には2,593人となっている。州別分布をみるとカルツーム州に1,428人と全国の総医師数の約55%が集中している。また10万人当たりの医師の数もカルツーム州は58人であり地方と比較して首都圏へのかたよりが大きい。なおスーダン人医師のうち外国で働いている者の数が国内在住の医師の数を上回っているとも言われている。

表 2-14 医師の総数と州別分布

(単位：人)

州 名	州の人口	医師の数	医師 1 人がカバーする住民
カルツーム州	2,442,383	1,428	1,710
セントラル州	4,299,138	471	9,127
ノーザン州	1,198,289	159	7,536
イースタン州	2,793,691	288	9,700
コルドファン州	3,911,481	103	37,975
ダルフール州	3,982,566	62	64,234
エクアトリア州	2,112,461	46	45,923
バレルガザル州	3,148,674	22	143,121
アッバ・ナイル州	2,502,247	14	178,731
全 国	26,390,930	2,593	10,177

出典：保健省資料

注：州の人口は推定数（1989年）

2) パラメデカルの数

看護婦、医療技術者およびメデカルアシスタントの1989年の総数とその州別配属数を次の表に示した。医師の数の場合同様にカルツーム州への偏重が著しい。また医療技術者は絶対数が著しく不足している。

表 2-15 パラメデカルの総数と州別の数

(単位：人)

州 名	看護婦(見習を含む)	技術者	メデカルアシスタント
カルツーム州	3,696	1,077	1,315
セントラル州	4,419	195	1,137
ノーザン州	1,687	86	527
イースタン州	1,561	66	562
コルドファン州	1,829	67	611
ダルフール州	791	36	449
エクアトリア州	1,247	68	65
バレルガザル州	1,013	27	249
アッバ・ナイル州	711	18	21
全 国	16,954	1,640	4,936

出典：保健省資料（1989年）

3) 医療従事者の数の国際比較

医師および看護婦の数の国際比較を次の表に示した。スーダン国の状況は隣国エジプトとは比較にならないが、エチオピアより勝っており、ケニアの状況と数の比較においては似かよっている。

表 2-16 医療従事者の国際比較

(単位：人)

国 名	調査年	医 師	医師 1 人当たり人口	看護婦
アルジェリア	1979	6,881	2,780	17,989
ウガンダ	1981	611	22,291	6,778
エジプト	1982	58,761	760	28,113
エチオピア	1980	428	72,582	7,547
ケニア	1978	1,466	10,136	14,296
ザイール	1979	1,900	13,452	14,661
スーダン	1989	2,593	10,177	16,954
タンザニア	1977	960	16,282	5,658
ナイジェリア	1980	8,037	9,591	37,370
マダガスカル	1981	901	9,939	3,779
モロッコ	1982	1,308	16,355	22,147

出典：国連統計年鑑（1979～83年度）

スーダン国保健省資料

(6) 医療従事者の教育

スーダン国における医師の教育は3つの大学の医学部で行われており、看護婦およびその他の医療技術者の教育も国内の各種学校で行われている。

1) 医師の教育

スーダン国の大学の医学部の入学資格は一般教育（初等、中等、高等）を12年間修了により与えられる。大学の医学部の修学年数は6年であり、卒業試験に合格することにより、ハウスマンシップと言われるインターン生として、1年間 内科、外科、産婦人科、小児科の実習を教育病院で受ける。これにより、一般医の資格があたえられる。その後一般医は地方における2年間の勤務を含め国内諸病院で勤務し3年後自己の選択する専門分野のテストを受験する資格を得る。資格取得後専門研修医となり、博士号取得の研究に没頭することとなり、博士号取得後その医師は専

門医となる。

現在スーダン国の大学で医学部のある大学はカルツーム大学、ガゼラ大学、ジュバ大学の3校であり、年に約500人の卒業生を出している。

2) 看護婦およびメデカルアシスタント等

看護婦教育機関としては高等看護大学があり、4年間の修学でシスター(看護婦長)の資格が得られるコースがある。その他に比較的大きな病院に付属する看護学校が全国に約130ある。一般教育終了後(15歳)で看護学校に入る。ここで3年間、看護実習生として訓練を受ける。この課程の終了により一般看護婦の資格を得る。さらに5年間の勤務経験により、病棟看護婦長助手の受験資格が得られる。その後3年間の勤務経験の後に病棟看護婦長の受験資格が与えられる。さらに3年間の勤務経験によりメデカルアシスタントになる昇格試験が受けられる。

3) 医療技術者の教育

病院のラボラトリーで働く技術者の教育機関は公立と私立の各1校である。X線技術者の学校は1校あり、4年の修学期間となっている。このほかに3年コースの病院管理事務所員の専門学校、4年コースの公衆衛生士の学校等がある。しかし医療技術者の養成は質、量ともに充分とは言えない。

(7) 保健医療分野の予算

保健医療分野の予算は保健省の予算と州政府の予算により賄われている。またそれぞれの予算は経常費予算と開発費予算により構成されている。予算案は保健省で検討したのち大蔵経済計画省に申請され承認を得る。

1) 保健医療分野の経常費予算

経常費予算は要員の人件費、事業費により構成されている。次の表は国家の経常費とともに保健医療分野の経常費の概要を示す。

表2-17 国家および保健医療分野の経常費予算

(単位：百万スーダンポンド)

年度	1987	1988	1989	1990
国家経常費予算	2,843.0	4,901.1	10,202.0	16,163.7
保健分野の経常費	162.8	238.8	373.1	411.0
保健省	130.1	202.8	327.9	349.8
全州政府	32.7	36.0	45.2	61.2

出典：大蔵経済計画省資料

国家予算全体の経常費予算の中で保健医療分野の比率は1987年度に5.7%であったが、1990年度には約2.5%に落下している。また保健医療分野の経常費予算における各州政府のシェアは1987年度には20%であったが1990年では約15%となっている。

a) 要員の人件費

保健省の1990年度の経常費予算 349.8百万スーダンポンド(以下ポンドと略す)のうち人件費の占める割合は約39%である。主な対象は保健省等で働く要員と保健省が直接管理する病院で働く医師およびその他の要員の人件費と手当である。各州予算の人件費も州保健局の要員と州政府が管理する州病院およびヘルスセンター等の医療施設の要員の人件費とその手当である。

b) 事業費

保健省の1990年度の実業費は 208.2百万ポンドであり、経常費予算の中で占めるシェアは約61%である。その主な内訳は保健省、中央医薬品補給所および保健省の直接管理する病院の運営費と事業費である。事業費の主なものは、一次医療の促進、マラリア対策、予防注射の普及促進、衛生教育指導、保健事業、および中央医薬品補給所が行っている全国の医療施設に医薬品等の供給、医療機材の修理等の事業がある。

また州政府レベルにおける事業費は州保健局が行う保健医療事業および州政府の管理する医療施設の運営費が対象となる。

2) 保健医療分野の開発費予算

開発費予算は保健医療分野の開発プロジェクトが対象となる。次の表は国家開発費予算と保健医療分野の開発費予算を示す。また開発費予算も保健省と各州政府とに別けられている。

表 2-18 国家および保健医療分野の開発費予算

(単位：百万スーダンポンド)

年度	1987	1988	1989	1990
国家開発費予算	1,553.3	2,580.9	3,630.3	5,255.0
保健医療分野	36.0	59.0	139.6	198.6
保健省	20.3	24.4	77.4	95.9
全州政府	15.7	34.6	62.2	102.7

出典：大蔵計画省資料

国家全体の開発費予算の中で保健医療分野の占める割合は、1990年度で約3.8%である。さらに全州政府の開発費は同年度では保健省の開発費を上廻っている。同年度に於ける開発費の対象となるプロジェクトの主なものは次のものである。

中央保健省の主な開発プロジェクト(概要は2-3-1(2)項参照)

- ・一次医療整備計画
- ・マラリア抑制事業
- ・母子保健促進計画
- ・感染症対策
- ・ブルーナイルヘルスプロジェクト
- ・結核抑制事業
- ・保健医療要員再訓練

各州政府の主な開発プロジェクト

- ・ヘルスセンター整備計画 (セントラル州)
- ・コースティ救急施設整備計画 (")
- ・ヘルスセンター整備計画 (カルツーム州)
- ・ヘルスセンター新設計画 (")
- ・病院新設計画 (ノーザン州)
- ・医療要員の宿舎新設計画 (ノーザン州)
- ・ルーラル病院支援計画 (イースタン州)
- ・総合病院整備計画 (")

3) 有料診料制度の導入と住民の資金援助

スーダンの病院では長年に渡り、その運営資金の不足等の理由で病院の施設およ

び医療サービスシステムの整備が遅れていた。さらに1988年の大雨洪水の被害により、この状況は一層悪化した。この状況を改善するためにスーダン政府は努力しているが、前述のように保健医療分野の予算は十分なものではない。このため、保健省は病院等の診療の一部有料化を認めた。これを受けて外来診療、投薬料、有料ベッド等のシステムを導入する病院が増加している。有料診療で得られた資金は一部を保健省に上納するが、大部分は各病院の運営費にあてられることになり、医療サービスの円滑化に役立っている。

一方多くの病院で最近になって地域住民の協力により、「病院救済委員会」が結成されている。この委員会はやはり、公的予算の不足により進まなかった病院施設の整備および病棟などの新設および医療サービスの改善促進を地域住民の資金協力で図ろうとするものである。かなりの数の病院で、こうした地域の有力者、および篤志家の寄進した資金により施設の整備および新設工事が進められている。

2-3 関連計画の概要

2-3-1 国家保健医療計画

(1) 国家保健医療計画の概要

スーダン国政府は、WHOの「2000年までにすべての人々に健康を」というアルマアタ宣言を1977年に採択し、政治的公約としている。政府はこの目標達成の柱として保健医療機関を通じて大規模な一次医療の強化促進の計画を策定した。「国家保健医療計画」(1977-84)では一次医療を担当する施設の強化、拡充に重点をおき施設の整備が図られた。1985年に採択された「新実行計画」では予防接種の普及促進に重点が置かれ、大きな成果が見られた。この予防接種の普及事業はユニセフの協力を得て実施され、スーダン全土に渡り5種類の疫病を対象にその普及率が80%を越えるまでに上げた。ユニセフの指導による予防接種普及事業として世界で最初のものとなった。さらにこの「新実行計画」の期間中には世界銀行等の協力を得て、ヘルスセンターおよびルーラル病院のネットワークの整備が進められた。

1989年に「国家保健医療3ヶ年計画」(1990-92)が策定された。この中ではそれまでの国家保健医療計画の内容を引き継ぎ一次医療の強化に重点をおきながらも、1988年の水害の被害にあった既存の医療施設の機能回復に力が注がれた。この計画のもとで老朽化した病院の改修整備等が図られた。これに必要な資金は地域住民、地域の団体等の資金協力等で行われた。また、診療費の一部を患者負担とする案が採択され有料診療制度が導入された。この制度は今後とも最重要課題となる一次医療の強化推進の有力な助けとなるものである。

さらに政府は1992年以降に実施に移される「国家保健医療10ヶ年計画」を策定した。これは新たに施行された連邦規則及び新行政区分(9州および61区画)に沿ったものである。この計画の中でも一次医療の強化が最重要課題と位置付けられている。またこの計画の特徴は保健医療行政組織のうえで最先端となるデストリクト及びカウンスル(デストリクトを形成する最小行政単位)に至るまで業務担当区分の明確化を図りやすくしていることである。一次医療の推進の核となるルーラル病院は人口40,000人に対し1ヶ所の割合で整備、新設を計画している。本計画の実施により、計画終了年までには十分な保健医療の普及が計られ、スーダン国の医療水準が世界水準に達するものと期待される。また本計画の実施について一部外国の援助を期待する部分が残るものの、その主な部分は国内資金でまかなわれることとしている。

(2) 国家保健医療計画(1990-92)の内容

現在スーダン国政府が推進中の「国家保健医療計画」(1990-92)の内容は次の項目を主な柱としている。

1) 一次医療整備計画

現在推進中の「国家保健医療3ヶ年計画」(1990-92)の柱となる計画であり全国の一次医療施設(プライマリーヘルスケアユニット、ドレッシングセンター、デスペンサリー、ヘルスセンター及びルーラル病院等)の整備拡充を図る。さらにルーラル病院を一次医療事業推進の核と位置付け、要員の再教育、訓練等を図るものである。

2) マラリア抑制事業

スーダン国で最も多い疾患であるマラリア罹患率を2000年までに全人口の2%以下に抑える計画である。殺虫剤の散布、病理学研究、要員の訓練、住民の事業参加の促進等を図る。

3) 母子保健促進計画

現状のスーダン国の出産時の妊婦の死亡率を100,000件に対し20件また新生児の死亡率を1,000人に対し120-140人と認識したうえで、これらの現状を2000年までに半減させようという計画。

4) 感染症対策(CDD)

- ・要員訓練計画の見直し(中間指導者の再訓練、ボランティアの教育、ワークショップの開催等)

- ・保健教育の促進
- ・口経脱水治療水の配布
- ・予防注射の促進等

5) 予防注射の促進

次のような目標を掲げている。

目標

- ・生後12ヶ月以内に新生児に対する予防注射の実施率を全新生児の80%まであげる。
- ・破傷風ワクチンを本計画期間中に15歳～44歳の女性に対し100%実施する。
- ・破傷風を1995年までに根絶する。
- ・本計画期間内に6種（ジフテリア、百日咳、破傷風、結核、はしか、小児麻痺）の予防可能な感染症患者発生率を現状の水準の50%に下げる。

6) 伝染病対策

- ・全国規模の伝染病対策事業の強化を図る。
- ・中央および地方レベルでの情報システムの強化とフィードバックおよび連絡方法の改善。
- ・各州レベルに於ける伝染病対策ユニットの強化等

7) 保健医療施設の修復

本計画期間内に次の保健医療施設の修復を図る。

76 病院

158 ヘルス センター

398 デスペンサリー

2,275 プライマリー ヘルス ケアー ユニット

8) 医薬品等の供給体制の改善

- ・新しい医薬品、医療資機材等の配送方法の導入。
- ・医療機材の保守体制の整備。
- ・医薬品等の配送、保管の管理体制の強化等。

9) ブルーナイル ヘルス プロジェクト(セントラル州における長期総合開発に組み込まれたマラリア抑制事業、地域住民の保健衛生教育事業等が柱となる)および結核抑制事業等。

2-3-2 保健医療分野における国際援助

スーダン国の保健医療分野に於ける国際援助は政府の保健医療事業の促進上大きな助力となっている。国際援助機関の協力はプロジェクト協力とノンプロジェクトがありスーダンの保健医療事業の多くの分野に渡っている。主な援助機関と協力の概要は下記の通りである。

(1) 国際援助機関の援助

保健省は国連開発機構、WHO、ユニセフの資金および技術的援助を受けて保健医療事業を進めている。これらの援助は長期間に渡り継続的に実施されている。最近の援助の主なものを次の表にまとめた。

表 2 - 19 国際援助機関の援助

援助機関名	プロジェクト等の名	金額(百万ドル)	協力年
国連開発機構	保健行政指導(技術協力)	0.7	1990
同 上	エイズ対策(技術協力)	0.3	1990
WHO	一次医療サービス事業の促進	2.0	1980年開始/ 現在まで 続行
同 上	栄養改善事業	0.1	
同 上	母子健康指導事業促進	2.5	
同 上	医療要員再訓練事業	1.4	
同 上	マラリア抑制事業	1.5	
同 上	その他		
ユニセフ	栄養改善事業	約30.0	5年間継続
同 上	感染症対策事業		
同 上	一次医療サービス事業の促進		
同 上	予防注射の促進		

出典：保健省、大蔵計画省資料

(2) 二国間援助

保健医療分野における二国間援助は最近では日本とオランダが援助を継続している。この他に中国がアボシャー病院に技術協力援助を行っている。判明した二国間援助について次の表にまとめた。

表 2 - 20 二国間援助(1)

援助国名	プロジェクト名	金額(億円)	協力年
日 本	マラリア防除緊急計画	6.5	1988年
同 上	カルツーム教育病院(技術協力)	(機材のみ 0.75 + 0.43)	1985~91年
同 上	ソバ大学付属病院改善計画	2.00	1982年
同 上	カルツーム大学付属病院建設計画(I)	15.80	1982年
同 上	同 上 (II)	14.90	1983年

出典：国際協力事業団年報(1990)

表 2-21 二国間援助(2)

国 名	プロジェクト名	金額(百万ドル)	年度	内 容
オランダ	C. M. S. (中央医薬品等補給所) 整備計画		1986	C. M. S. の建物増改築と技術援助
同 上	一次医療サービス	2.7	1987	一次医療サービスへの技術協力
同 上	C. M. S. 整備計画(第2期)	1.7	1987	C. M. S. の建物増改築と技術援助
同 上	ワドメダニ医療要員訓練所	0.45	1987	技術協力
同 上	ナイル プロビンス向 基礎医薬品	1.18	1991	基礎医薬品の提供
同 上	緊急医薬品援助	1.2	1991	緊急医薬品の提供
同 上	医薬品援助	3.0	1991	医薬品の提供
中 国	アボシャー病院	-	1973～	中国人医師約20名が技術協力として医療業務を行っている。

2-3-3 保健医療分野における水害対策計画

保健医療分野における1988年の大雨洪水の被害とその復興計画は 2-1(8)「洪水災害復興緊急計画」の項で述べた通り、国際援助機関の合同調査が策定した「洪水災害復興緊急計画」を基にして保健省が中心となって実施に移した。

(1) 保健医療分野の洪水災害復興緊急計画の概要

1) 保健医療分野での被害状況の査定

国際援助機関の合同調査で大雨洪水の被害の状況と復興に必要な資金の積算は次のように報告されている。

a) 建物の建替、または補修工事を要するもの：工 事 費	10,650,000米ドル
病院	45ヶ所
設計監理	1,600,000米ドル
ヘルスセンター	117ヶ所
デスペンサリー	228ヶ所
プライマリヘルスケアユニット	81ヶ所
b) 医療機材等の整備	9,404,000米ドル
c) 保健医療環境整備	21,610,000米ドル
d) 医薬品等の取替	6,202,400米ドル
合 計	約 49,500,000米ドル

2) 保健省が実施した対策

保健省は大雨洪水の発生に対応して、たゞちに被害者の救援活動を実施した。これには WHO、ユニセフをはじめ USAID、アラブ諸国および西欧諸国による緊急援助物資の供給、救援隊の派遣および NGO の協力等を得た。その結果、当初恐れられていたマラリア、疫病等の蔓延という最悪の事態は避けられた。

さらに保健省は前述の合同調査団の「洪水災害復興緊急計画」および保健省の独自の被害状況の調査に基づき、被害を受けた病院等の建物及び設備の復興に力を尽くしている。病院等の施設の復興は主として 2-2(6) 2) 保健医療分野の開発費予算等で述べた財源を使って保健省、各州政府および地域住民の資金協力を得て現在までに多くの部分が復旧されている。しかし病院等で使用する医療機材については外貨資金の取得の困難性等にはばまれてほとんど復旧されていない。

2-4 要請の経緯と内容

前項で述べた合同調査団の作成した「洪水災害復興緊急計画」に基づき保健省ではさらに独自に病院の医療機材の被害状況を中心に再調査を行った。その結果、緊急に医療機材の更新を要する施設数は64病院と判明した。このうち最も緊急性の高い21病院を選び、これらの病院の水害により故障したり、それ以前に老朽化のため機能低下が著しい医療機材の更新を目的とした「基礎的医療機材整備計画」を策定した。スーダン国においては医療機材はほとんど輸入に頼らなくてはならないため、病院施設の整備のように国内資金で対応出来る分野のものと比べて外貨の手当を行う必要があり、一段と困難な課題となっていた。このためWHO等の推薦を受け、日本国政府に本計画に対する無償資金協力を要請して来たものである。

(1) 「基礎的医療機材整備計画」の概要

1) 要請機材の内容は下記の通りである。

- ・ 一般手術用具
- ・ 麻酔用機材
- ・ 集中治療用機材
- ・ 産婦人科用機材
- ・ 中央滅菌材料室用機材
- ・ 治療/病棟用機材
- ・ 手術室用機材

- ・耳鼻咽喉科用機材
- ・救急車
- ・放射線科用機材
- ・ランドリー用機材
- ・歯科病院用機材

2) 対象病院は下記の通りである。

カルツーム州：

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1. カルツーム病院 | 2. アイソトープ病院 |
| 3. オンドルマン病院 | 4. カルツーム ノース病院 |
| 5. マタニティー病院 | 6. カルツーム デンタル病院 |

セントラル州：

- | | |
|--------------|--------------|
| 7. ワドメダニ病院 | 8. エルマナギール病院 |
| 9. ルファー病院 | 10. アボシャー病院 |
| 11. セナール病院 | 12. シンジャ病院 |
| 13. エルダマジン病院 | 14. コースティ病院 |

ノーザン州：

- | | |
|--------------|-------------|
| 15. アトバラ病院 | 16. シャンディ病院 |
| 17. ドンゴラ病院 | 18. マラウィ病院 |
| 19. カリマ病院 | 20. カッサーラ病院 |
| 21. エルガダリフ病院 | |

3) 実施機関はスーダン国保健省である。

計画の実施にあたっては保健省病院管理局が担当し、管理局々長の指揮に従って対象病院の院長の責任で調達機材の受け入れ体制を整える。受け入れ後の機材の保守管理業務は中央医薬品補給所の医療機材保守部が担当する。

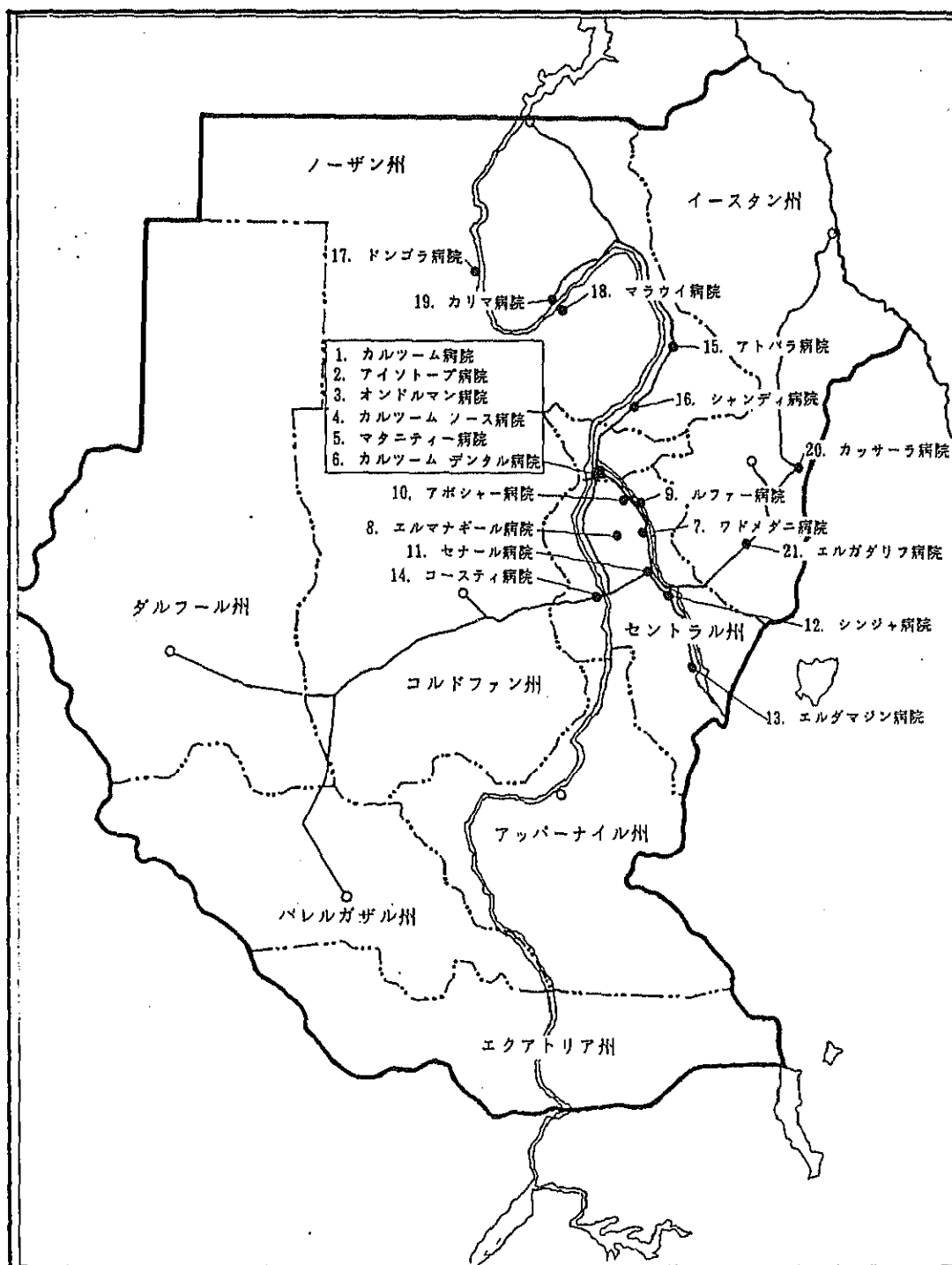
4) 事業の目的は要請機材の調達により大雨洪水による故障あるいは老朽化のため機能低下の著しい機材の更新を計り、病院の医療サービス機能の回復を図ることにある。これにより本計画の上位計画である「洪水災害復興緊急計画」を補完し、広く地域の住民に基礎的医療サービスの提供を図ることとなる。

2-5 計画対象病院の現状

2-5-1 計画対象病院の位置

本計画の対象病院は次の地図に示す通りである。

図 2-5 計画対象病院の位置図



2-5-2 計画対象施設の現状

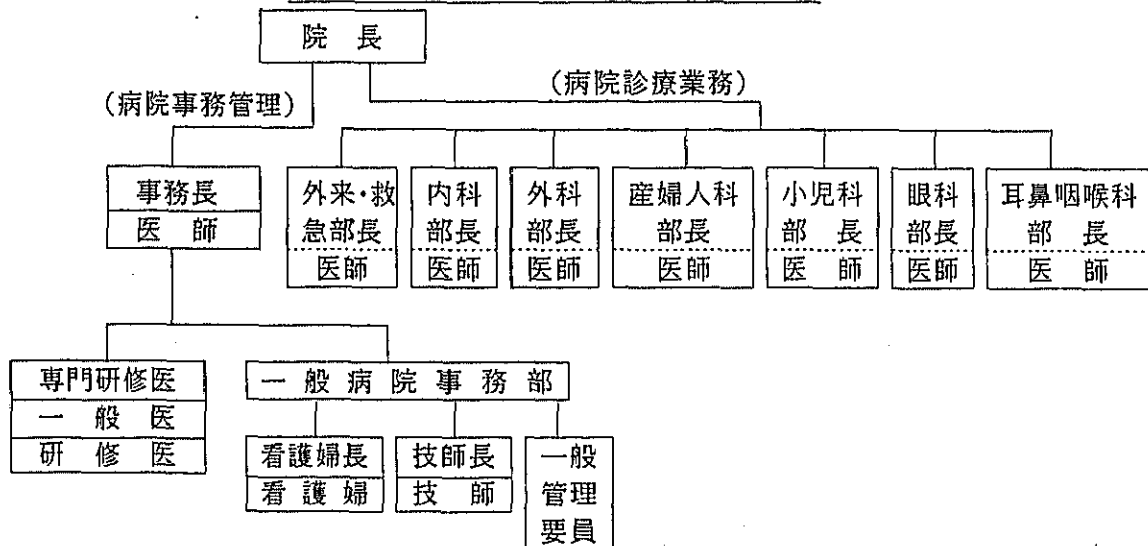
本計画の対象病院は首都圏の総合病院および専門病院と地方中核都市の総合病院の内、稗益人口も多く社会的役割も大きい21の病院である。3つの専門病院を除くとすべて総合病院の形態をとり、病院の運営、医療サービスおよび医療機材の維持管理方法も酷似している。また病院の建物、設備の状況、および1988年の大雨洪水の被害の状況、その後の復興状況もかなり共通的なものがある。

(1) 運営状況

1) 総合病院の運営状況

代表的総合病院としてのカルツーム病院(病床数800床)から比較的規模の小さな総合病院であるマラウィ病院(病床数89床)まで、病院の規模の違いはかなりあるが、総合病院としての形態、および医療サービスシステムにおける相違はない。またその運営方法もほぼ同じ方法をとっている。次にその典型的な組織図を示す。各病院の院長および医師は保健省により任命されており、院長は病院事務長および各部門の部長の助けを得て病院の運営を計る。また院長は保健省の直轄する病院の場合は保健省に、州政府の管轄する病院の場合は州政府に対して運営責任をもつ。

図2-6 病院運営管理組織図



病院の診療業務は院長の下で各診療部門の長が責任をもち、各部門の医師によって進められている。また病院の事務管理業務は病院事務長により管理されている。ほとんどの病院には内科、外科、産婦人科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、放射線科等があり、それぞれの部門が入院用のベッドを確保している。ま

た各病院とも外来診療部門および救急部門を持っている。入院病床占有率は病院間で差はあるが平均的に70～90%となっている。ワドメダニ病院では200%、セナール病院では100～120%と報告されている場合もある。また外来患者の数も病院の規模、所在地等によりかなり変化がある。1日の外来患者数を総医師数で割るとカリマ病院は1人の医師に対して158人の外来患者が来ることになる。シャンディ病院、コスティール病院、ルファー病院、マラウィ病院がこの比率が高くなるため外来部門の混雑および外来患者の待ち時間が長くなる。

2) 専門病院の運営状況

本計画の対象となる専門病院は保健省の管轄である。診療部門が単一的である他は運営、管理方法とも首都圏の総合病院とほぼ同じである。3専門病院の内、マタニティー病院、カルツームデンタル病院においては入院患者、外来患者の受診状況は総合病院の場合と比べて大きな変わりはない。

(2) 建物の状況

各病院共、主要部の建物は建築後数十年も使用されており長い期間に渡って補修が行われておらず、建物の老朽化、設備の不備が見られる。

病棟の多くは英国統治時代に建設されたものであり、レンガ造プラスター仕上げの平屋を中心に1部2階建てで、外周に木造廊下を巡らしたコロニアル風の建築様式を取っている。

敷地は十分に確保されているため、病院規模の拡張に合わせ設立当初の病棟を中心に増築を繰り返したため、病院全体として機能的な配置となっていない。

スーダン国は回教国であり慣習上各科共男女別の病棟が必要とされるため、自然と動線も長くなり、また各病棟をつなぐ廊下はなく、患者は屋外を担架で運ばれている。

敷地内は緑も少なく表土が露出しているため、砂ぼこりが多く特に砂嵐の季節には建物が気密性の悪さもあり、砂の侵入が激しく清掃に困難を極め機材の耐久性にも悪影響を与えている。これを防ぐために一部の病院に於いては、コンクリートタイルによる舗装、花壇の増設及び植栽等による整備が行われている。

入院病棟は、入院患者数の季節的変動が大きいことも相まって、病室が不足する時期には廊下を病室に使用したり、1ベッドを2人の入院患者に使用させながら、不足を補っている。入院病室は一般的に、1部屋20人以上の大部屋方式であるが、近年有料ベッドの採用に伴って一部の病院では個室が造られている。

給水は、多くの対象病院がナイル川を水源とする市水で十分な量が確保されており量・質ともに問題はない。また汚水は各病院ごとに浄化槽が設置されており、処理後

の排水の浸透升によって地中に浸透されている。

しかしワドメダニなど一部の病院では、浄化槽が先の洪水で損傷し現在も使用できず、タンク車によって排出されており早急な対策が必要である。

空調は、各病院共手術室にウインドクーラーが設置されているが、ほとんどが砂塵、老朽化または水害によって停止し、クーラーは外国製品であるため外貨不足から新規購入も出来ず、スペアパーツも不足し修復されていない。手術室以外の病室は、天井ファンを使用しているが、入院病棟は自然換気のみである。

電力は、南部での水力発電によるものの他は火力発電であり、各都市は砂漠で遮られ遠く離れているため、発電所間のネットワークが組めず各都市個別の送電システムとなっている。このため配置設備の老朽化も伴って電圧・周波数共に安定していない。また冬期は比較的少ない停電も、夏期には電力負荷の増大に伴い多くなる。

各病院共、1988年の水害による建物の損傷の修復はほぼ完了し、この水害による復旧を契機に、病院の再生が計画され、多くの病院に於いて新病棟が多数建設されている。新病棟の建設は保健省または州政府の予算および各病院ごとに設立されている病院救済委員会の集める民間からの寄付金等により進められている。新しい病棟は近代工法を取入れ、鉄筋コンクリート造りの躯体にレンガ積みの壁で造られている。

マラウイ病院に於いては、保健省の標準モデル型病院設計が採用され現在建設が完了しており、3月には新病院への移転が行われる予定である。保健省は今後とも、この標準モデル型病院を全国規模で展開しようとしている。

(3) 医療機材の現状

計画対象病院の医療機材は専門病院であるアイソトープ病院、マタニティー病院およびカルツーム デンタル病院を除く18病院は総合病院として類似性の高い機材が導入されている。X線装置、無影灯など1988年の大雨洪水の被害で故障した機材が多くまた、これらの病院では約15年間にわたり、保健省の予算による機材の更新がされていない。このため各病院とも故障機または機能低下の著しい機材が多く、病院の医療サービス機能を引き下げている。以下に主な機材の状態を述べる。

主な現有機材

機 材 の 状 態

X線装置：	小規模な病院でも1台以上は保有している。病院規模に応じて複数機を保有する病院が多い。しかし機材は15年～20年前のモデルで、修理に必要な部品の入手は極めて困難である。大雨洪水の被害で故障中または老朽化のため機能低下が進んでいる機材が多い。
手術台：	各病院とも主手術室と小手術室をもち、それぞれに手術台を配備している。また病院規模の大きいところでは3台、4台保有している場合もある。しかし、手術室の整備の完了したカルツーム ノース病院を除くと他の病院の手術台はいずれも老朽化が進み、機能低下が著しい。
無影灯：	上記手術台と同様に各病院の保有機は15年～20年前に導入されたもので、スペアのランプの入手も困難な状況。無影灯のランプの一部が切れたまま使用しているものが多数見受けられる。
麻酔器：	酸素とフロセングスを使用する簡素なタイプのものが使われている。上記の機材同様に老朽化が著しい。
電気メス：	各病院ともほぼ同じタイプの電気メスが約15年前に導入されている。しかし、老朽化のため稼働中のものは少ない。
手術用具：	一般外科、整形外科、眼科、産婦人科、耳鼻咽喉科用の手術用具が導入されているがいずれも10年以上更新がなく、手術業務が阻害される場合も出ている。
救急車：	正規の救急車はカルツーム病院2台、カルツーム ノース病院1台、マタニティー病院1台が稼働中。他の病院では小型トラック等を患者輸送に当てている。

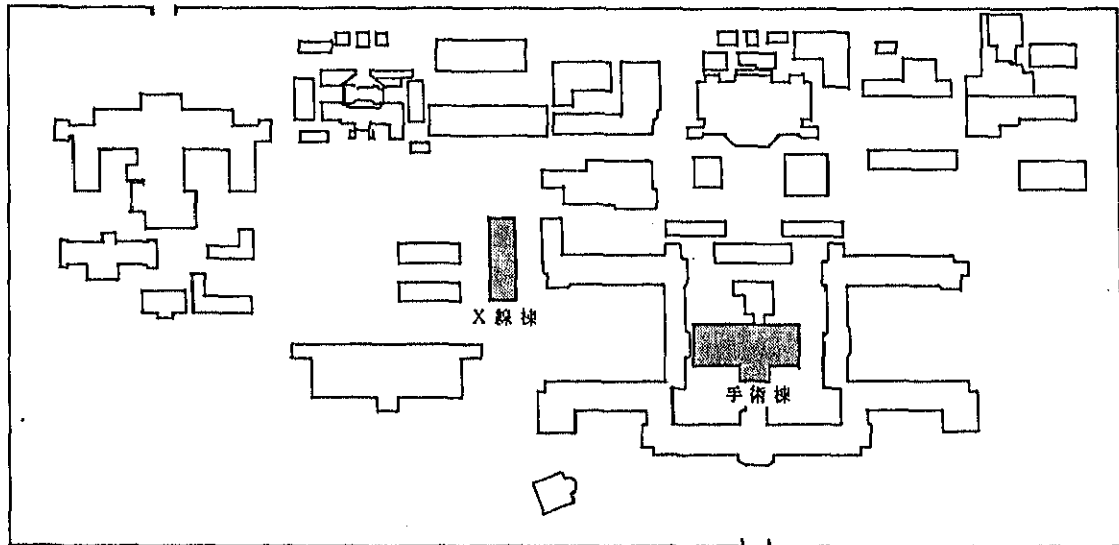
(4) 対象病院の略図と現有機材

次ページ以降に計画対象病院の建物の平面略図、主要要請機材の設置場所を示す。

1. カルツーム病院

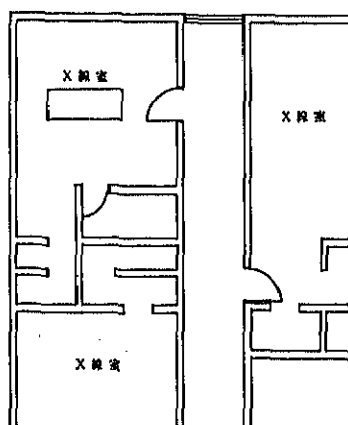
首都カルツーム市の中心に位置し、カルツーム鉄道駅に近く、正門は鉄道駅と空港を結ぶ8車線の舗装された幹線道路に、裏門は4車線の道路に面している。以前カルツーム病院の一部であった国立衛生検査所、シャープ病院、アイソトープ病院等と共に5ブロックを占める広大な敷地を有する。

配置図

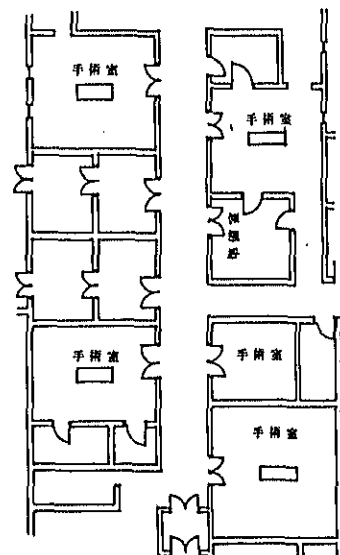


主な機材の設置場所

X線棟



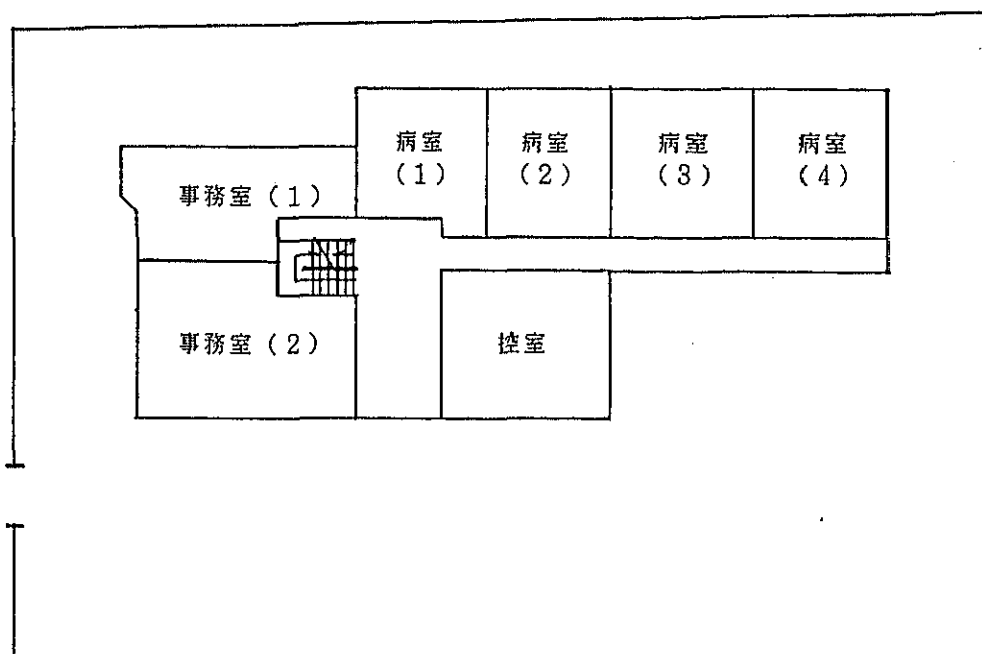
手術棟



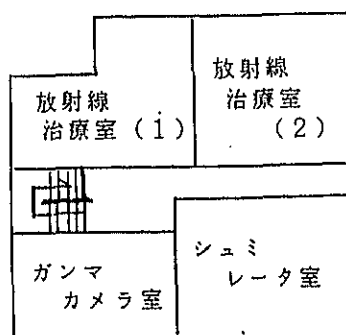
2. アイソトープ病院

首都カルツーム市の中心に位置し、カルツーム鉄道駅に近く、正面は鉄道駅と空港を結ぶ舗装されて8車線の幹線道路に面している。もともとカルツーム病院の放射線科であったことから、カルツーム病院に隣接している。

一階平面図



地下室平面図

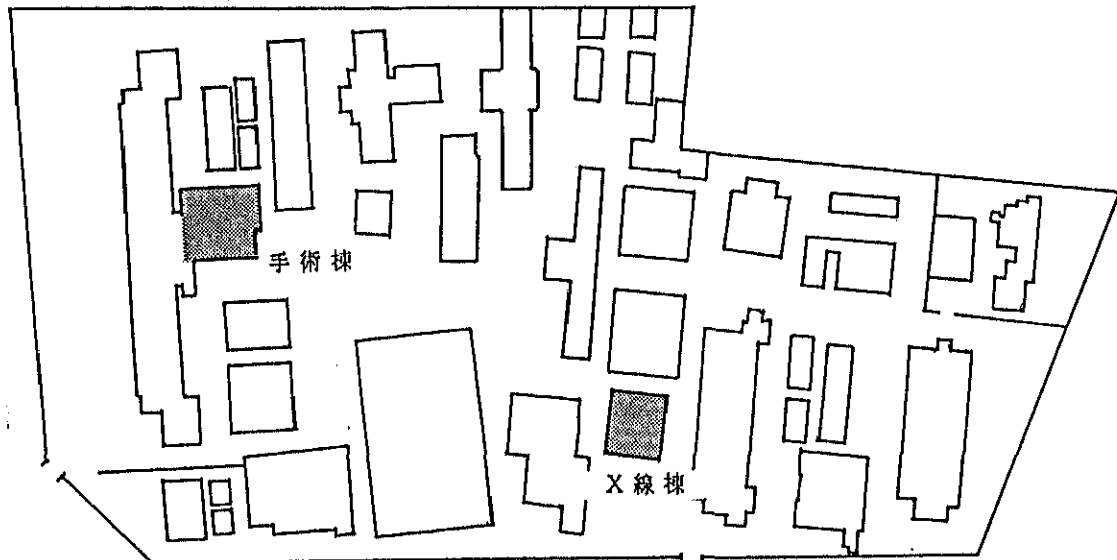


3. オンドルマン病院

首都カルツーム市に対しナイル川の北岸にあたるオンドルマン市の中心に位置し、カルツーム市の中心部から車で約10分の距離である。

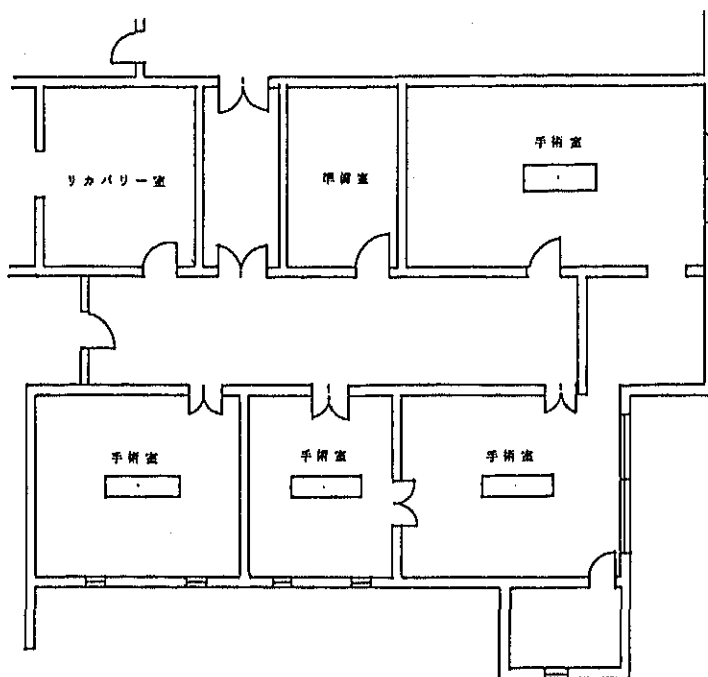
正面は一部舗装された20m道路に、他の3面は無舗装道路に面している。

配置図

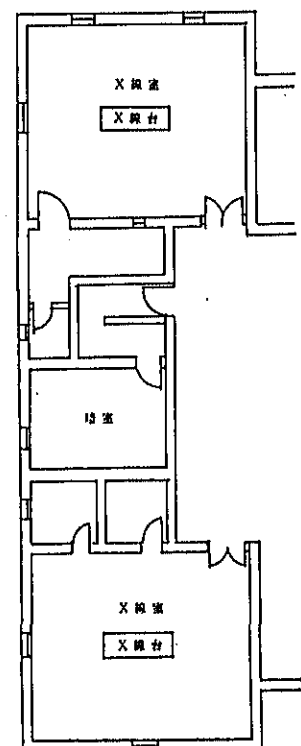


主な機材の設置場所

手術棟



X線棟

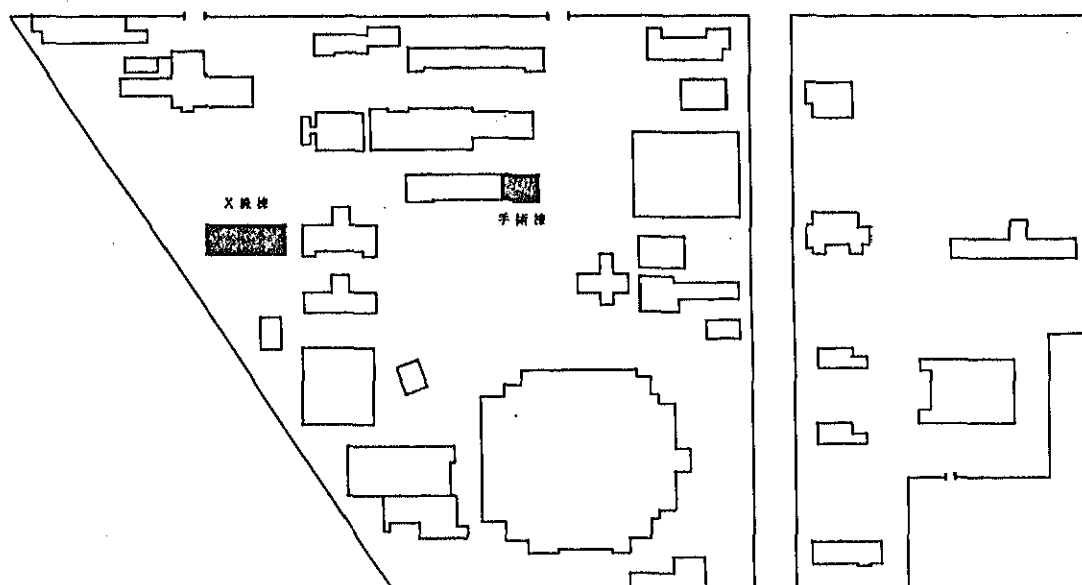


4. カルツーム ノース病院

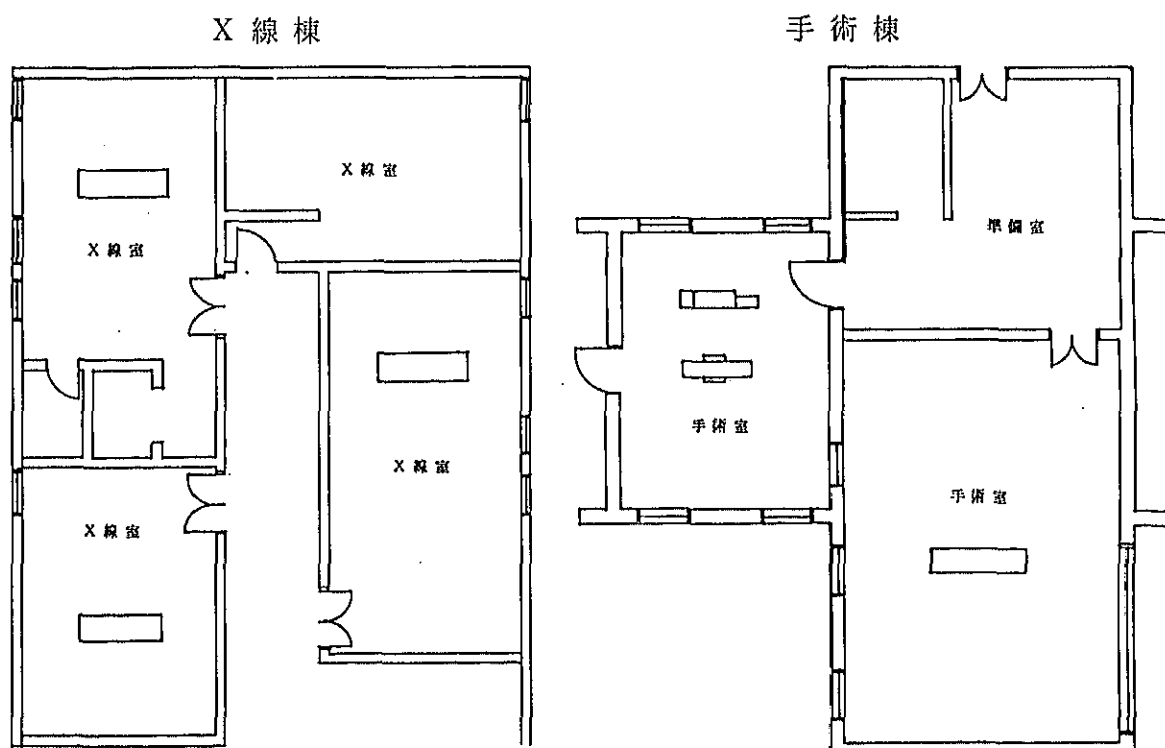
首都カルツーム市に対し青ナイル川の東岸にあたるカルツーム ノース市の中心に位置し、カルツーム市の中心部から車で約20分の距離である。

正面及び裏面は舗装された20m道路に、両側面は45m道路に面している。敷地は十分に広く2ブロックを占めている。

配置図



主な機材の設置場所

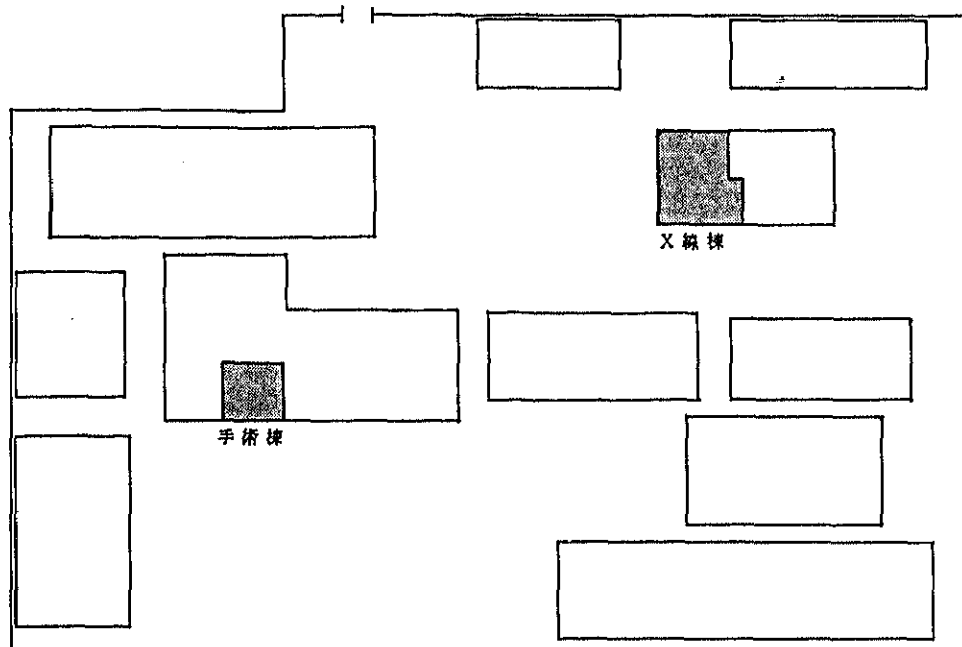


5. マタニティー病院

首都カルツーム市に対しナイル川北岸にあたるオンドルマン市の中心に位置し、カルツーム市中心部から車で約10分の距離である。

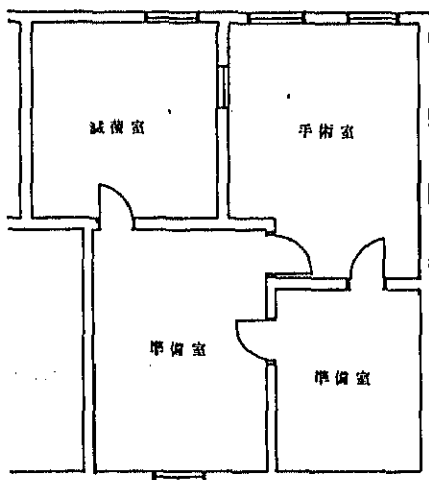
もともとオンドルマン病院の産婦人科であったことから、オンドルマン病院に隣接している。敷地は3面が広い無舗装道路に面している。

配置図

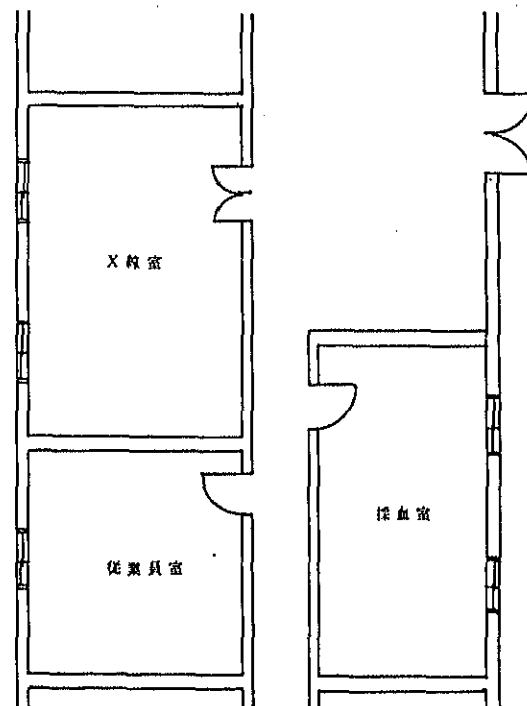


主な機材の設置場所

手術棟



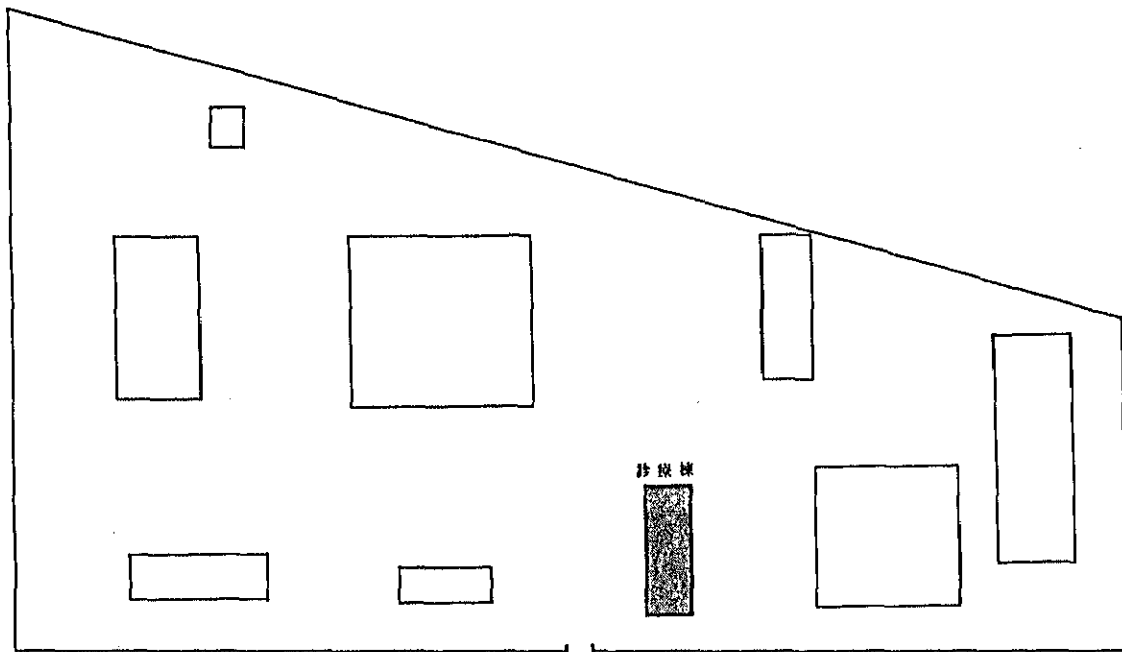
X線棟



6. カルツーム デンタル病院

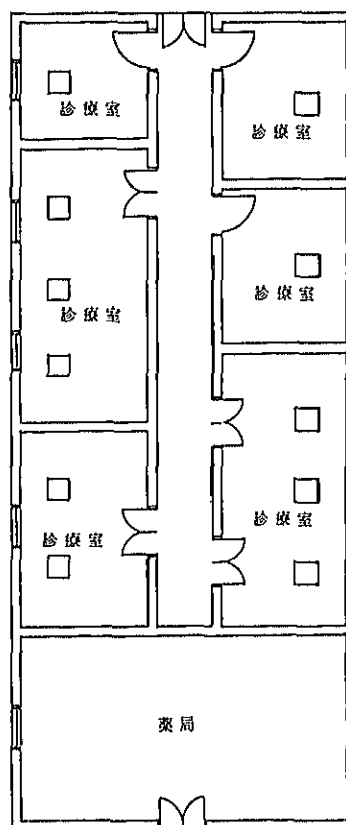
首都カルツーム市の中心に位置し、近くにカルツーム病院を始めアイソトープ病院等の医療施設が集中している。当病院はスーダン国に於ける唯一の歯科専門病院である。

配置図



主な機材の設置場所

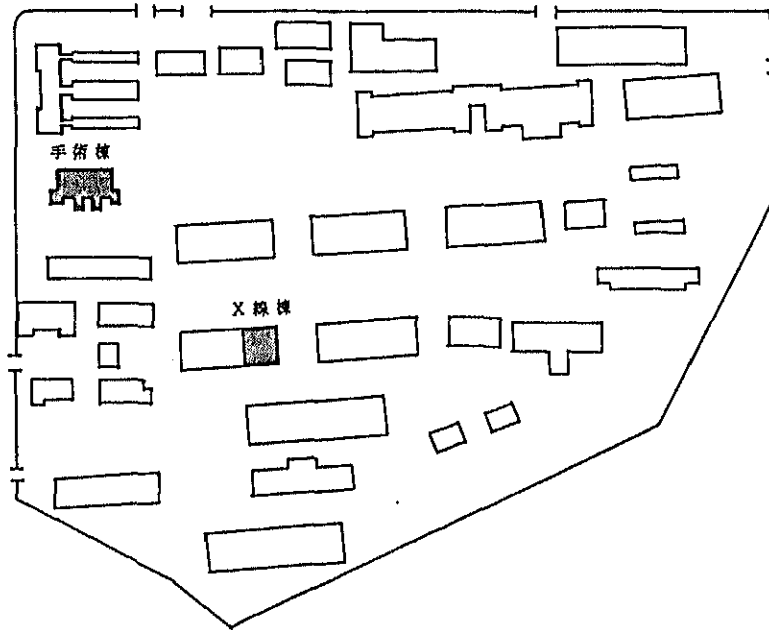
診療棟



7. ワドメダニ病院

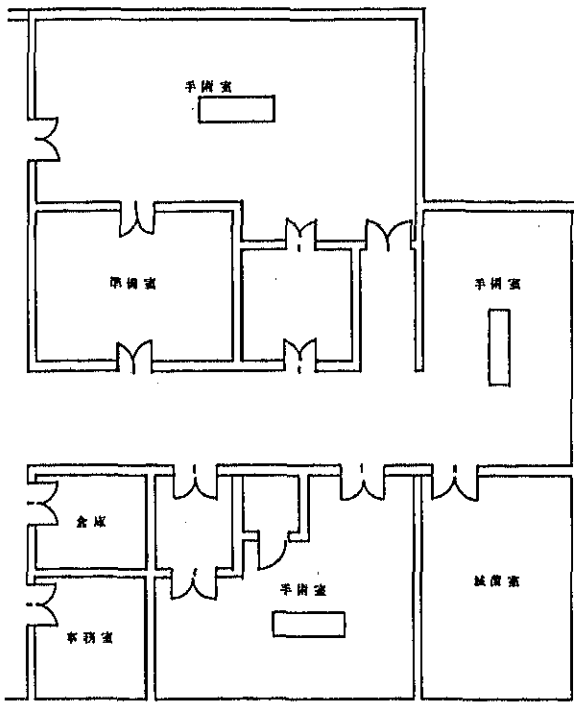
首都カルツーム市より東南へ直線で約150kmの距離にある、セントラル州の州都であるワドメダニ市の中心に位置し、正門は幹線道路より市街地を抜けるアスファルト舗装道路に面している。病院の敷地は広大で約10万m²に及ぶ。カルツーム市からの輸送は、ポートスーダンに向かう舗装された幹線道路を約200km南下する。

配置図

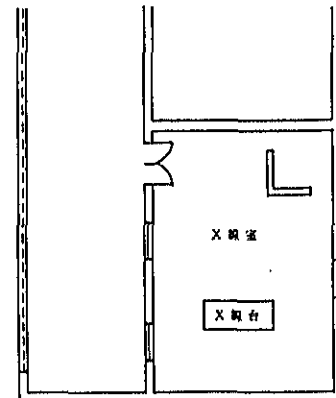


主な機材の設置場所

手術棟



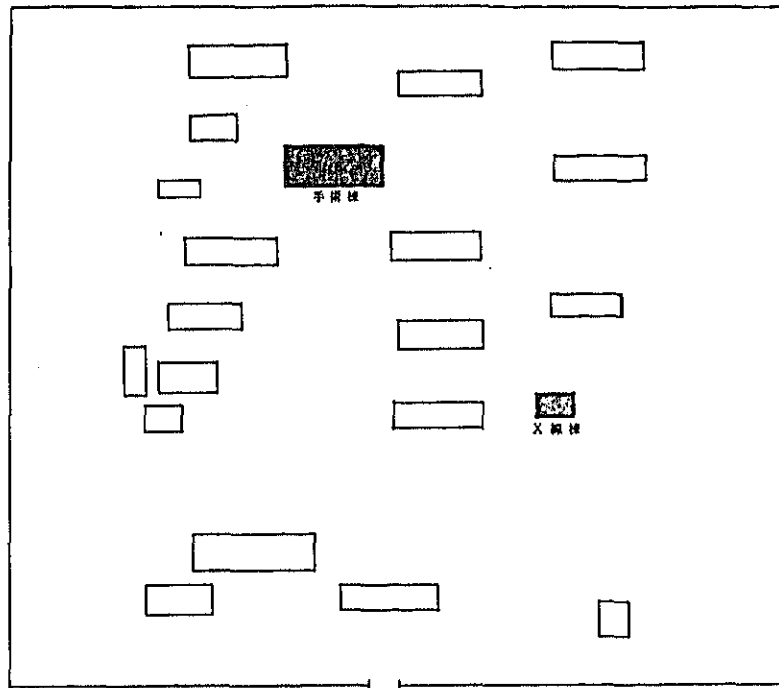
X線棟



8. エルマナギール病院

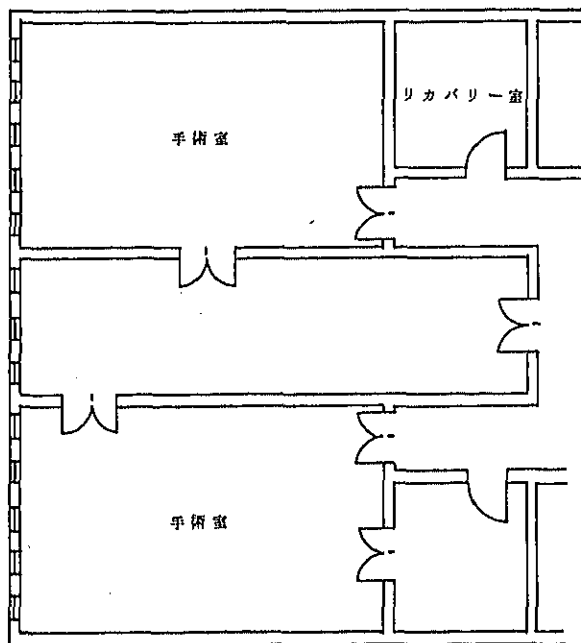
首都カルツーム市より南へ直線で約150kmの距離にある、エルマナギール市の中心に位置し、正門は8mの無舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、舗装された幹線道路をワドメダニ市まで南下し、さらに無舗装道路を約70km西へ走る。

配置図

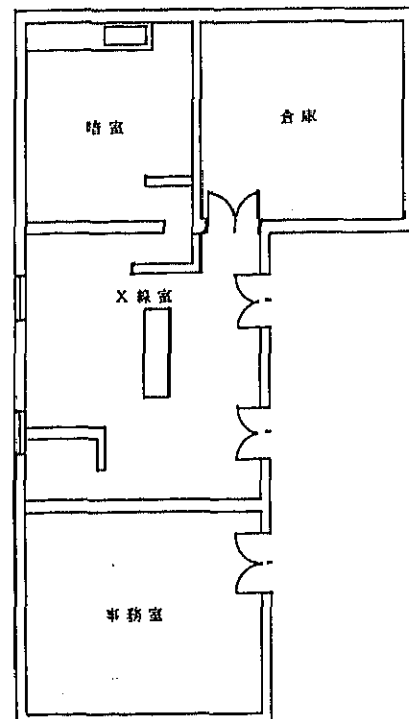


主な機材の設置場所

手術棟



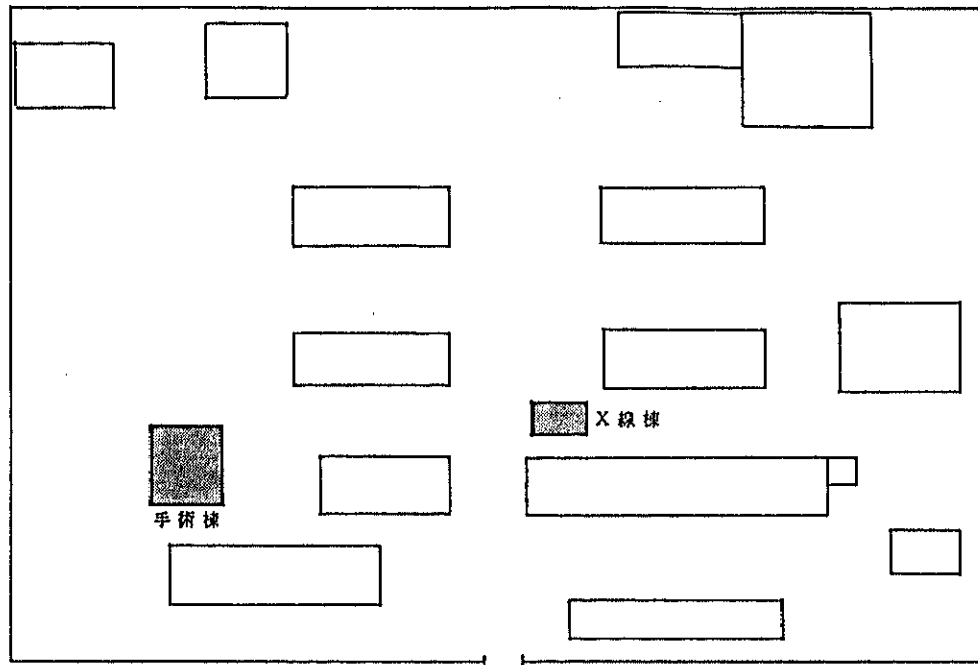
X線棟



9. ルファー病院

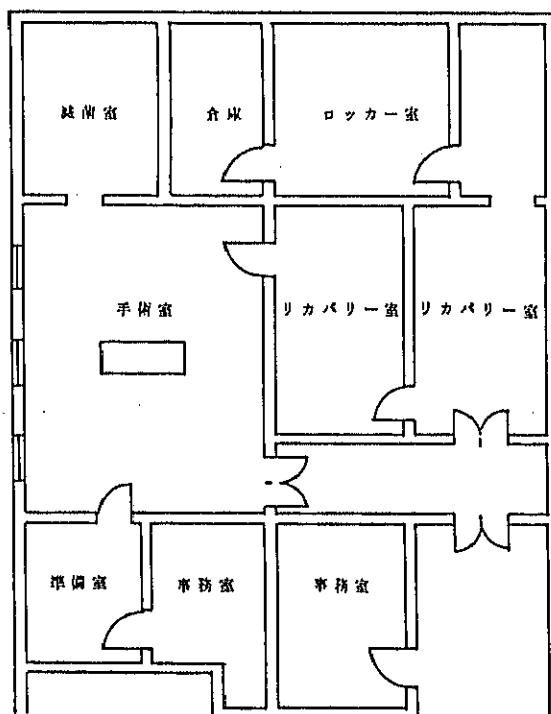
首都カルツーム市より東南へ直線で約120kmの距離にある、ルファー市の中心に位置し、正門は舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、舗装された幹線道路を約150km南下し、さらに青ナイル川をフェリーで渡る。

配置図

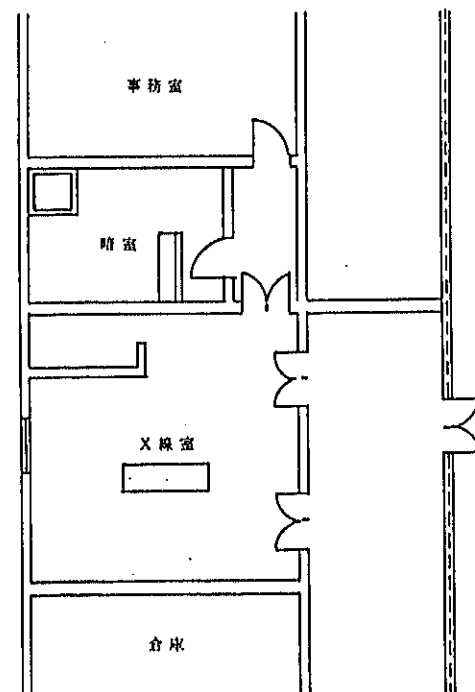


主な機材の設置場所

手術棟



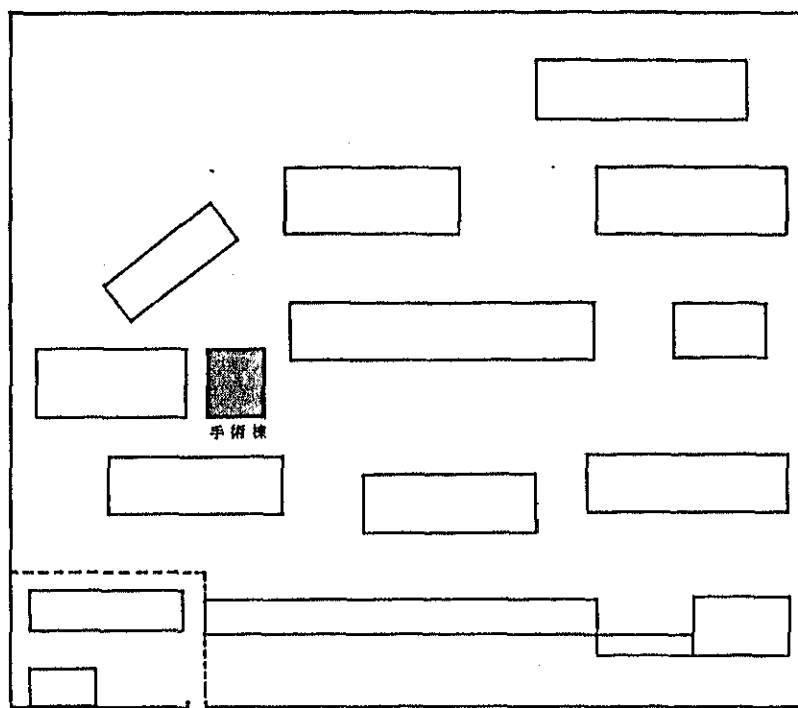
X線棟



10. アボシャー病院

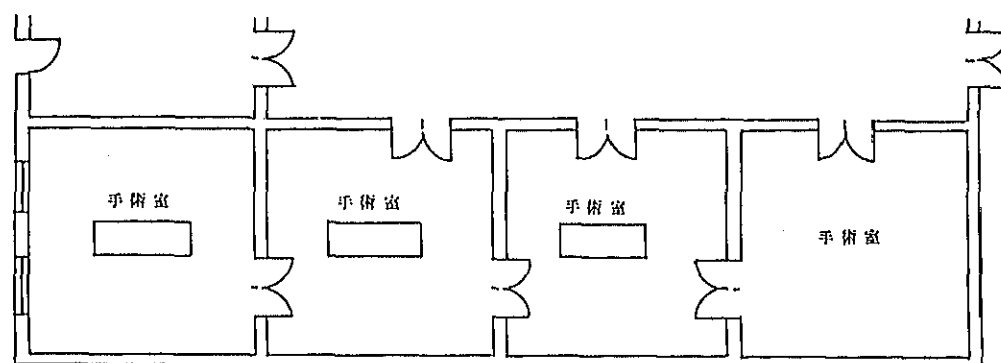
首都カルツーム市より東南へ直線で約100kmの距離にある、アボシャー市の東部に位置し、正門は幹線道路と市街地を結ぶ無舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、ワドメダニ市に向かう舗装された幹線道路を約120km南下し、さらに無舗装道路を車で約10分西へ走る。

配置図



主な機材の設置場所

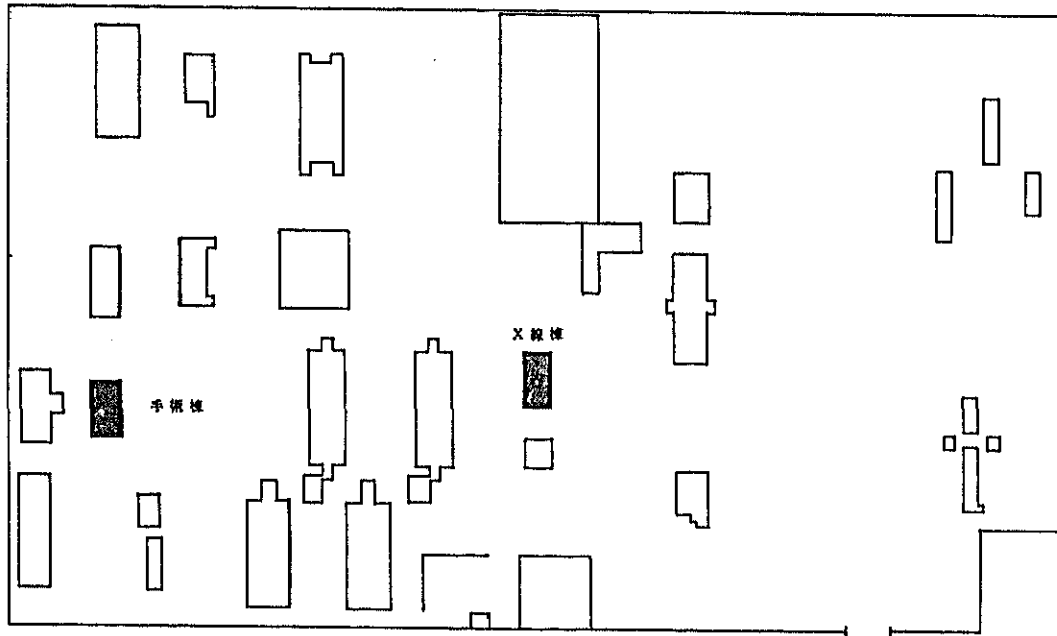
手術棟



11. セナール病院

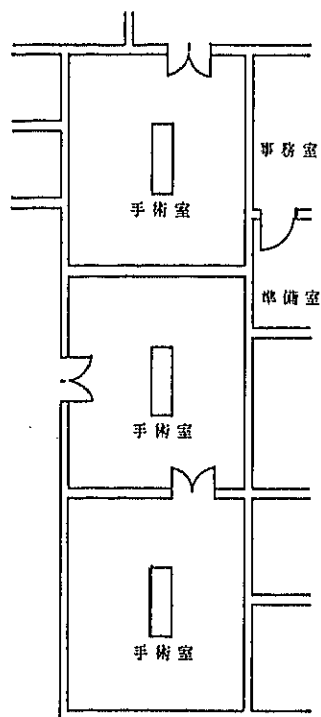
首都カルツーム市より東南へ直線で約250kmの距離にある、セナール市の中心に位置し、正門は7mの無舗装道路に面している。セナール市はスーダン国の主要農業地帯であるゲジラ地区に灌漑するために設けられた人造湖に面している。

配置図

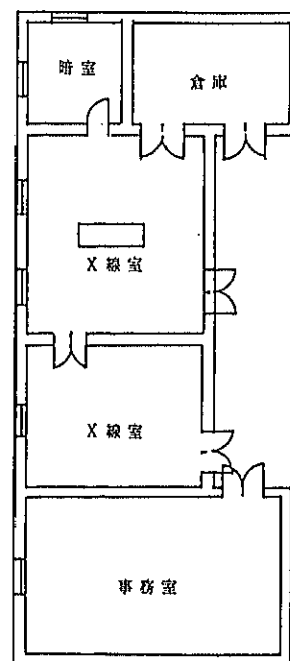


主な機材の設置場所

手術棟



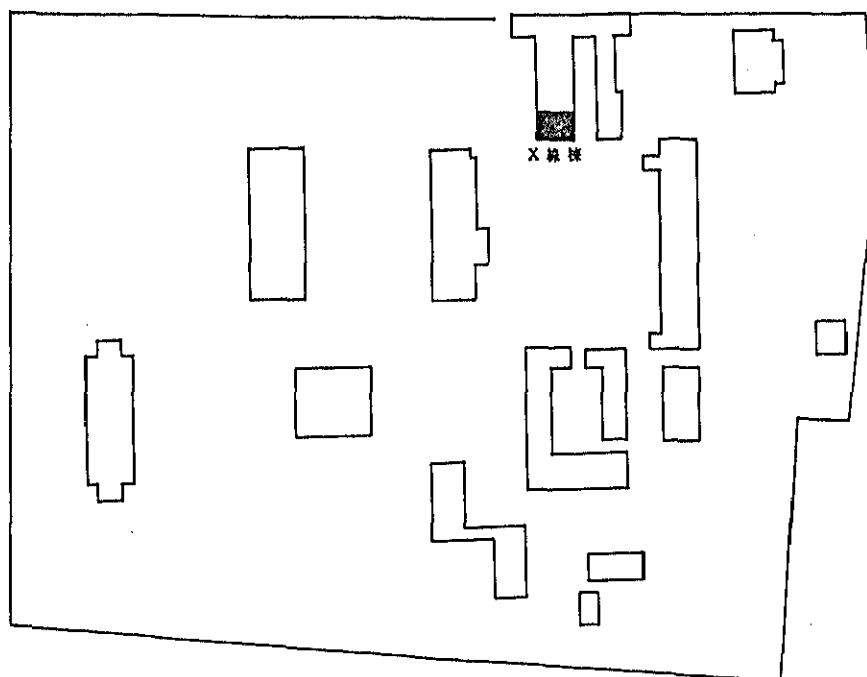
X線棟



12. シンジャ病院

首都カルツーム市より南々東へ直線で約300kmの距離にある、シンジャ市の中心に位置し、正門は無舗装の広い道路に面している。カルツーム市からの輸送は、舗装された幹線道路をセナール市まで南下し、さらにエルダマジンに至る道路を約80km南下する。

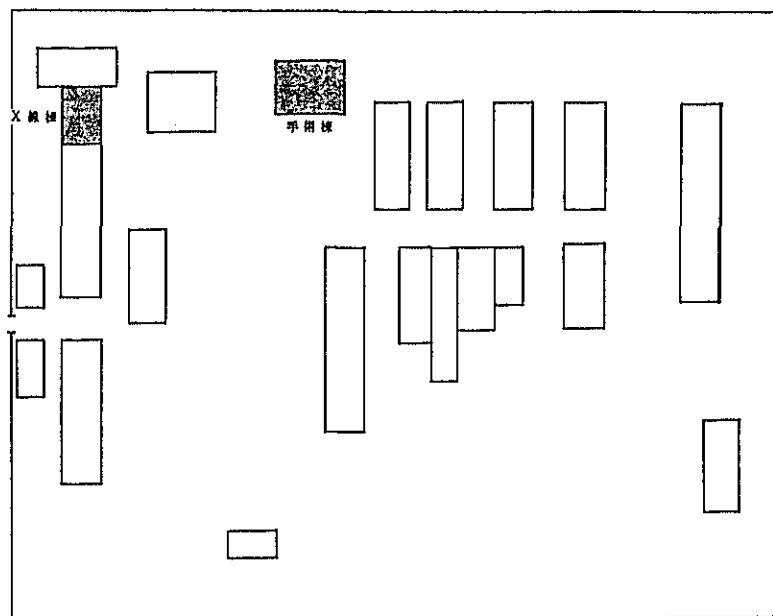
配置図



13. エルダマジン病院

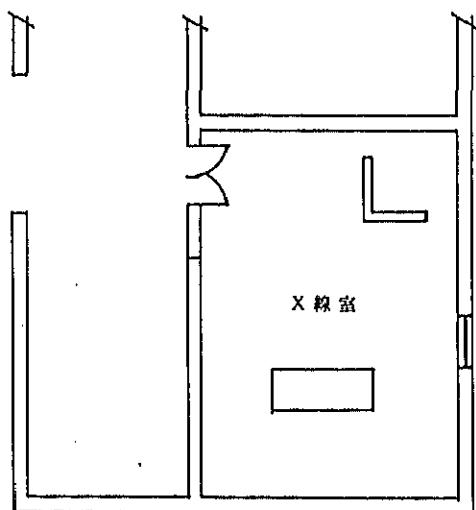
首都カルツーム市より南々東へ直線で500kmの距離にある、セントラル州南部の拠点都市であるエルダマジン市の中心に位置し、正面は8mの一部舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、シンジャ市まで舗装された幹線道路を南下し、さらに無舗装道路を約200km南下する。

配置図

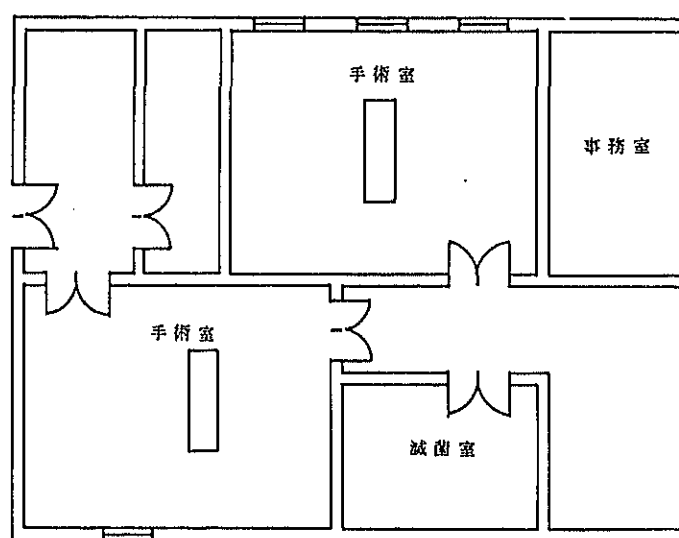


主な機材の設置場所

X線棟



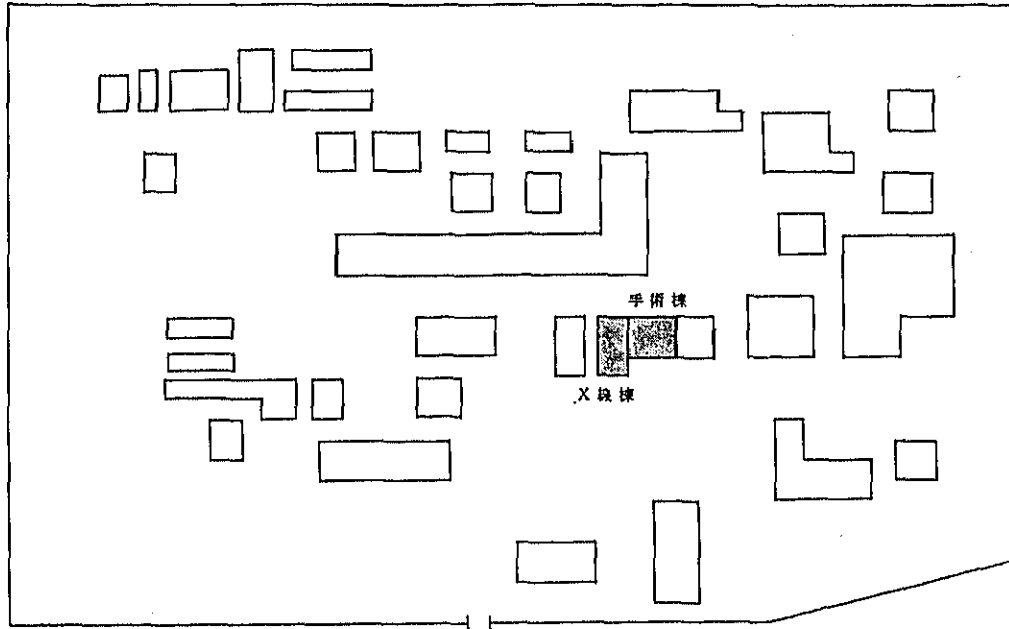
手術棟



14. コースティ病院

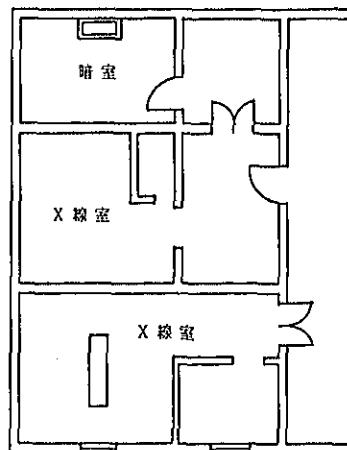
首都カルツーム市より南へ直線で約300kmの距離にある、コースティ市の中心に位置し、正門は10mの舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、白ナイル川沿いに新設された舗装道路を約350km南下する。

配置図

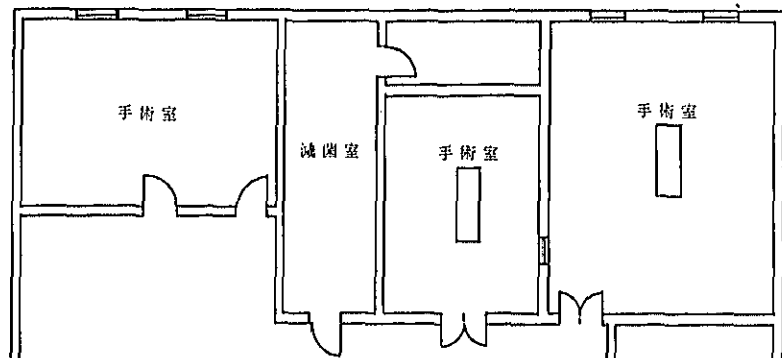


主な機材の設置場所

X線棟



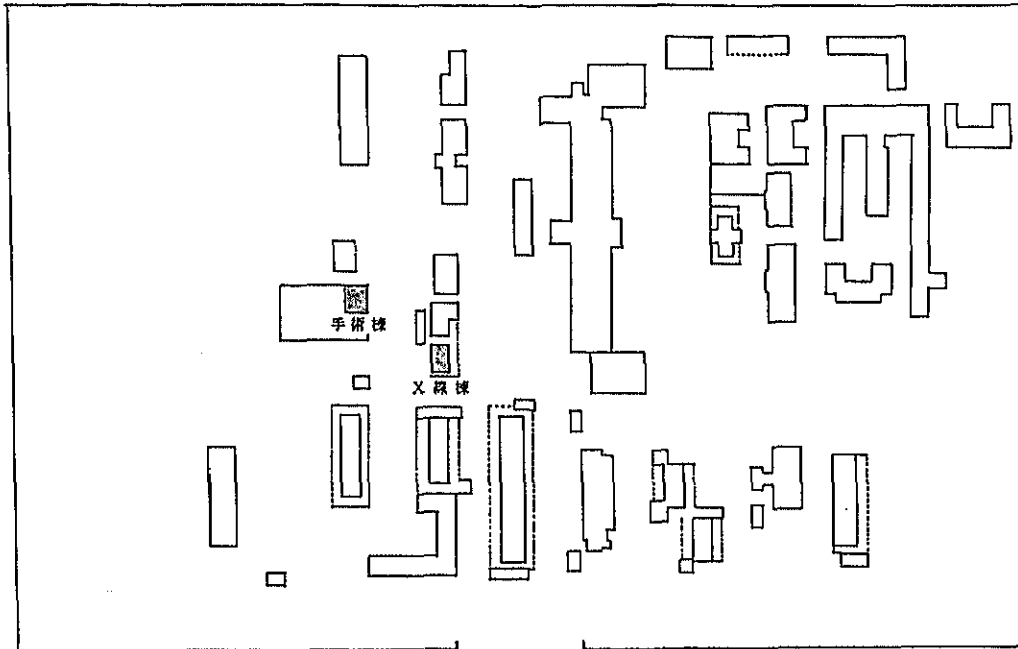
手術棟



15. アトバラ病院

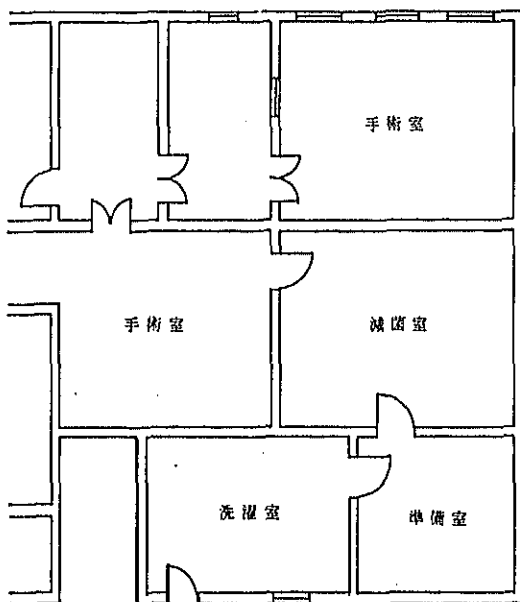
首都カルツーム市より北東へ直線で約300kmの距離にある、アトバラ市の中心に位置し、正門は広い無舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、ナイル川沿いに走る路面状態の良くない無舗装道路を使用するか、道路に平行して走っている鉄道を利用する。

配置図

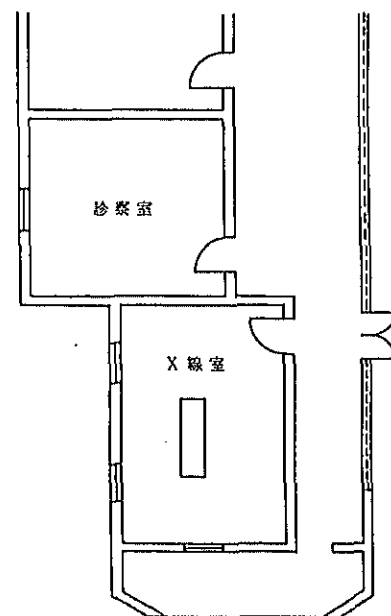


主な機材の設置場所

手術棟



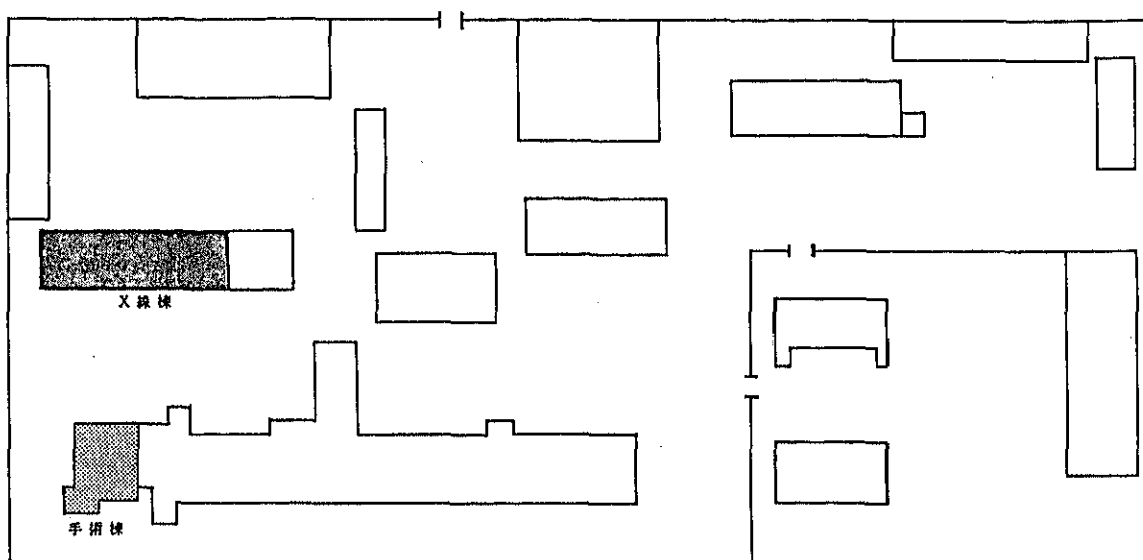
X線棟



16. シャンディ病院

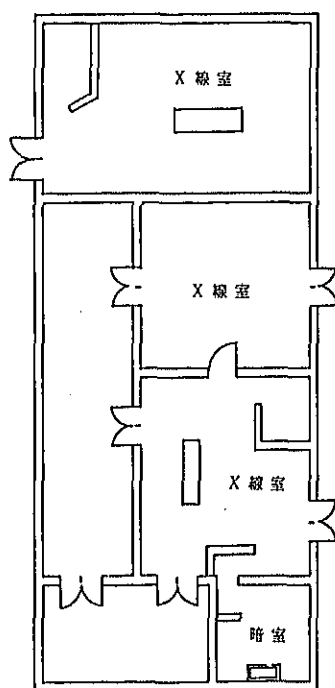
首都カルツーム市より北東へ直線で約200kmの距離にある、シャンディ市の中心に位置し、正門は20mの無舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、ナイル川沿いに走る路面状態の良い無舗装道路を使用するか、道路に平行して走っている鉄道を利用する。

配置図

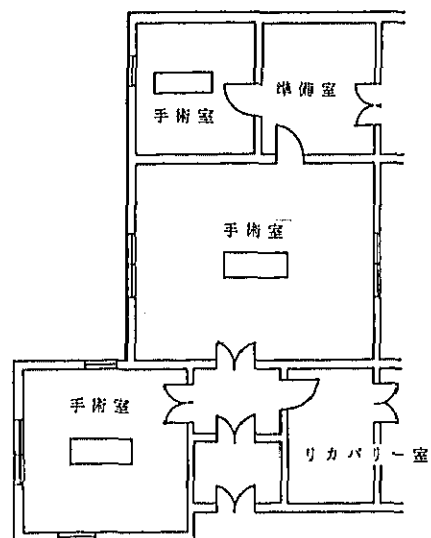


主な機材の設置場所

X線棟



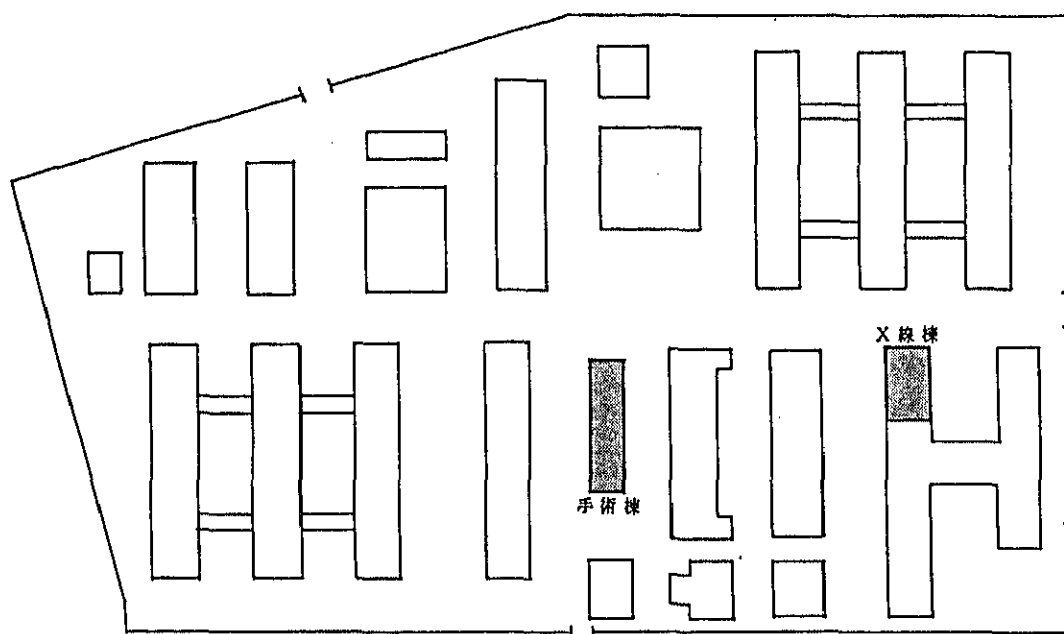
手術棟



17. ドンゴラ病院

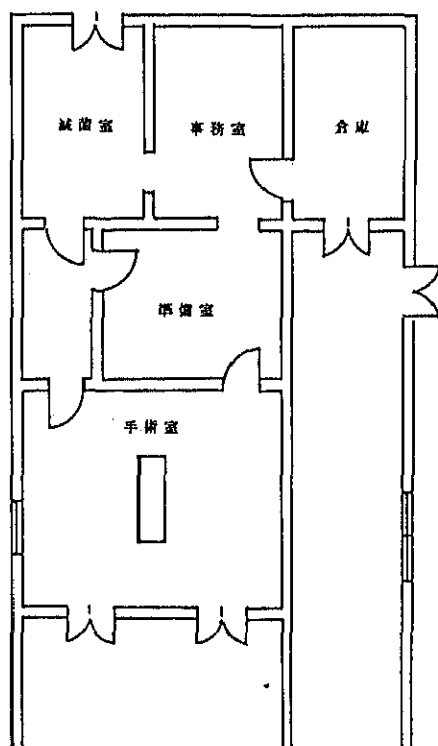
首都カルツーム市より北々西へ直線で約450kmの距離にある、ノーザン州北部の拠点であるドンゴラ市の中心に位置し、正門は広い無舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、カリマ市を経由しさらに砂漠の中を西へ約200km走る。

配置図

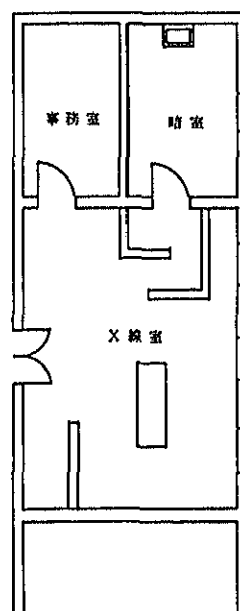


主な機材の設置場所

手術棟



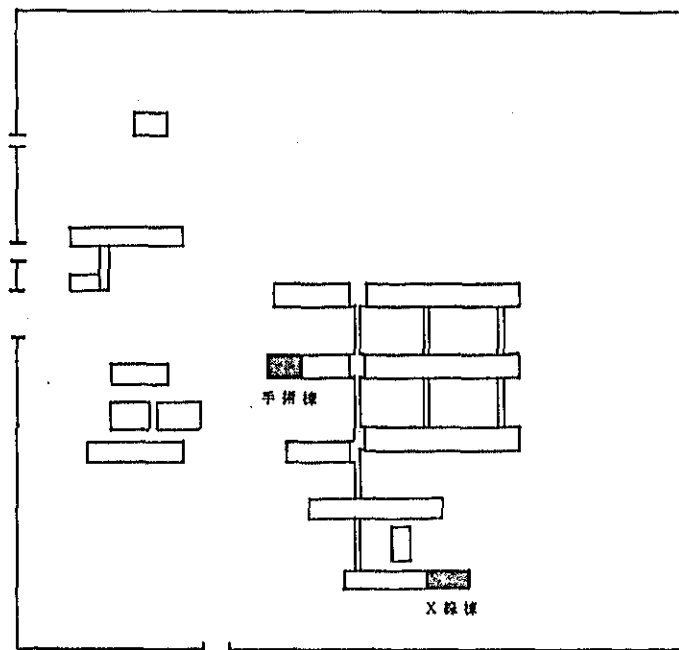
X線棟



18. マラウィ病院

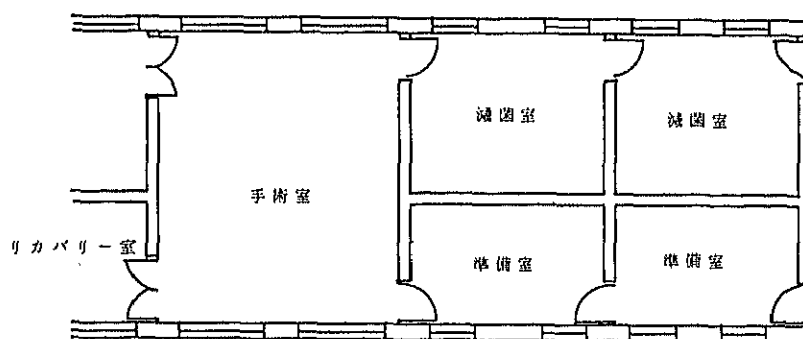
現在の病院は首都カルツーム市より北へ直線で約350kmの距離にあるマラウィ市の中心に位置する。一方当病院は街の郊外に下図に示すような新設病院に1992年3月までに移転する予定である。カルツーム市からの輸送は、ナイル川対岸のカリマ市まで、ナイル川沿いの路面状態の良くない無舗装道路を使用するか、道路に平行して走っている鉄道を利用し、さらにフェリーでナイル川を渡る。

配置図

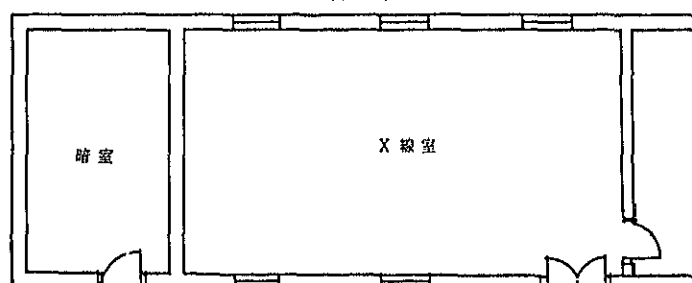


主な機材の設置場所

手術棟



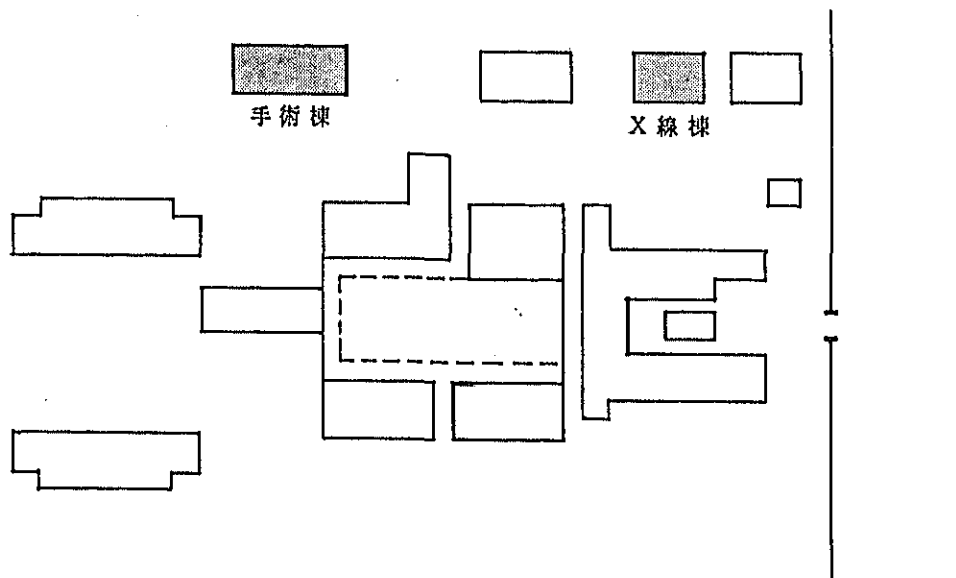
X線棟



19. カリマ病院

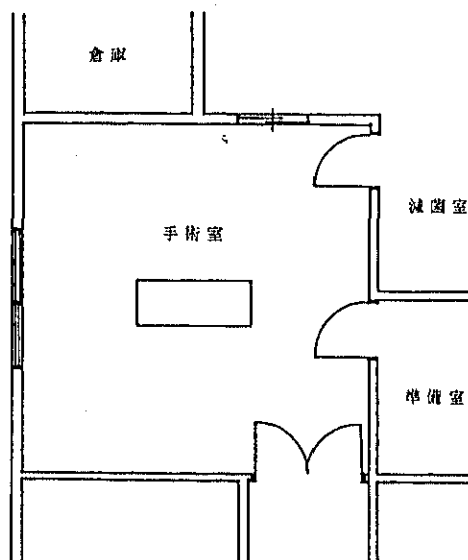
首都カルツーム市より北へ直線で約350km の距離にある、カリマ市の中心に位置し、正門は20m、側面は5mの無舗装道路に面している。カルツーム市からの輸送は、ナイル川沿いの路面状態の良くない無舗装道路を使用するか、道路に平行して走っている鉄道を利用する。

配置図

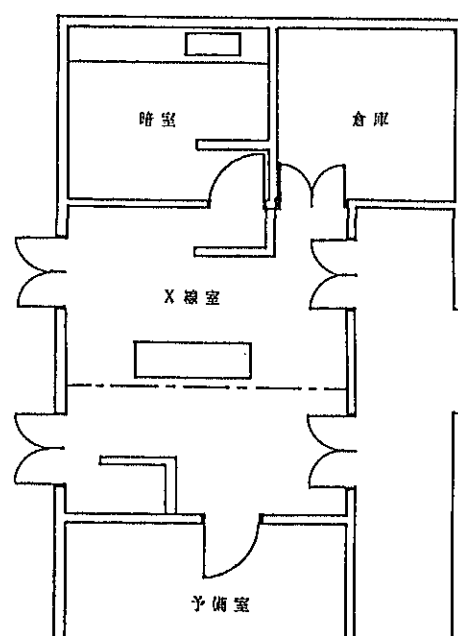


主な機材の設置場所

手術棟



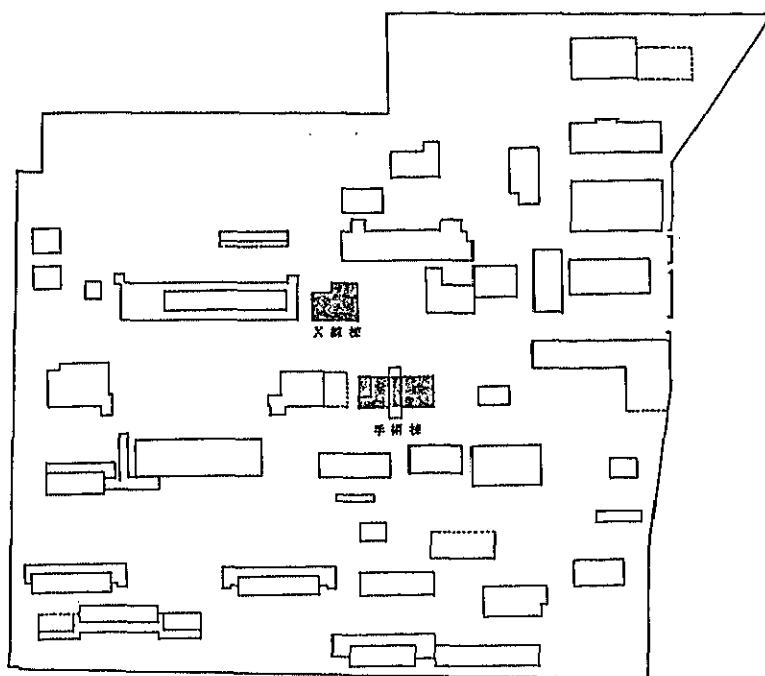
X線棟



20. カッサーラ病院

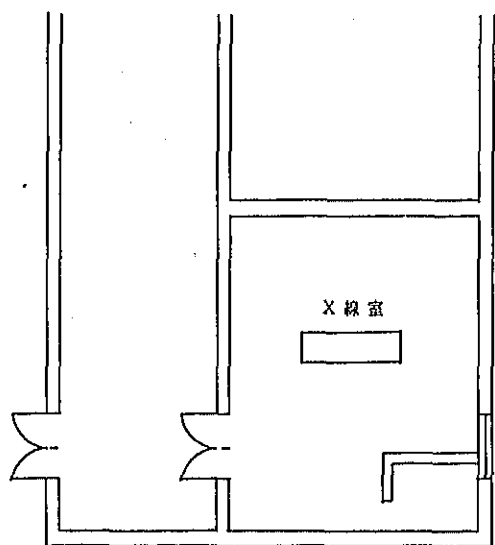
首都カルツーム市より東へ直線で約450kmの距離にある、イースタン州の州都であるカッサーラ市の東部地区に位置し、正面は10mの舗装道路に面している。カッサーラ市はエチオピア国境に近接しており、近年エチオピアからの難民が急増した。カルツーム市からの輸送は、ポートスーダンに向かう舗装された幹線道路を約1,000km走る。

配置図

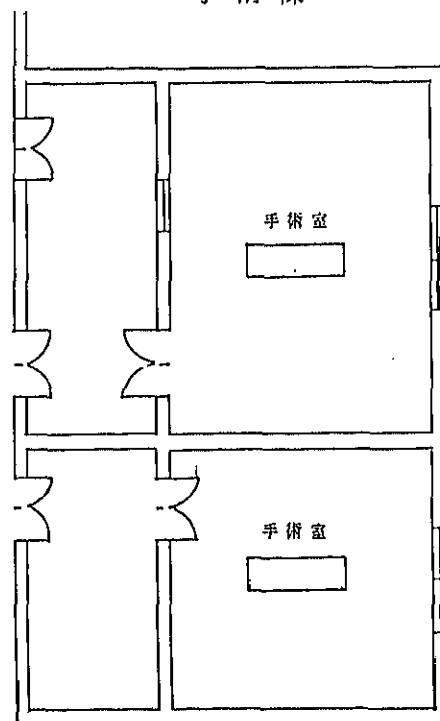


主な機材の設置場所

X線棟



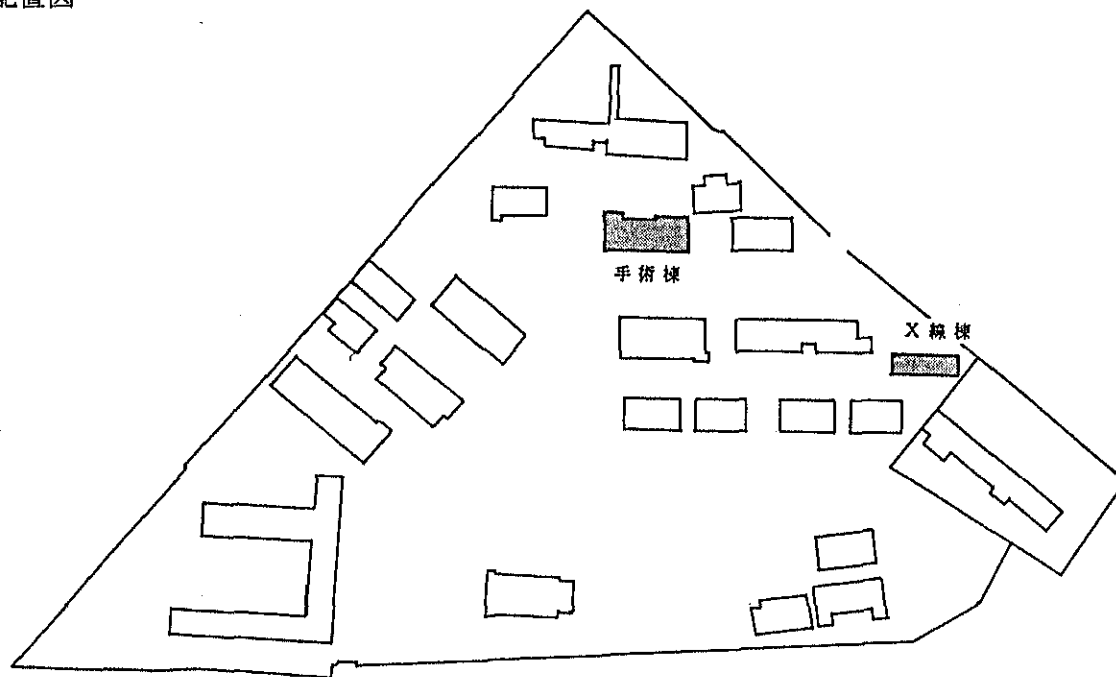
手術棟



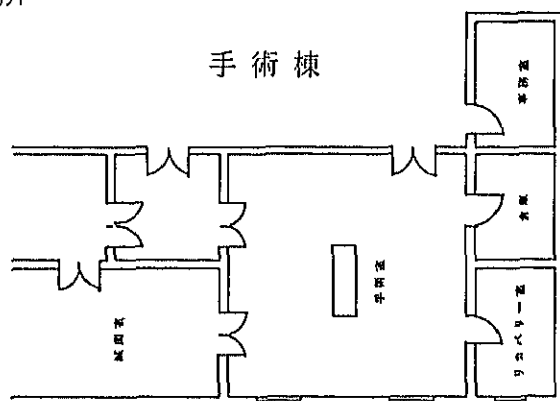
21. エルガダリフ病院

首都カルツーム市より東南東へ直線で約350kmの距離にある、イースタン州の首都であるエルガダリフ市の中心に位置し、4mの無舗装の取り付け道路に接している。エルガダリフ市はエチオピア国境に近く、近年エチオピアからの難民が急増した。カルツーム市からの輸送は、ポートスーダンに向かう舗装された幹線道路を約700km走る。

配置図



主な機材の設置場所



X線棟

