

モザンビーク共和国
中央病院医療機材整備計画
基本設計調査報告書

JICA LIBRARY



J 1137412 (1)

平成8年10月

国際協力事業団
アイテック株式会社

冊数 1

CR(2)

96-256

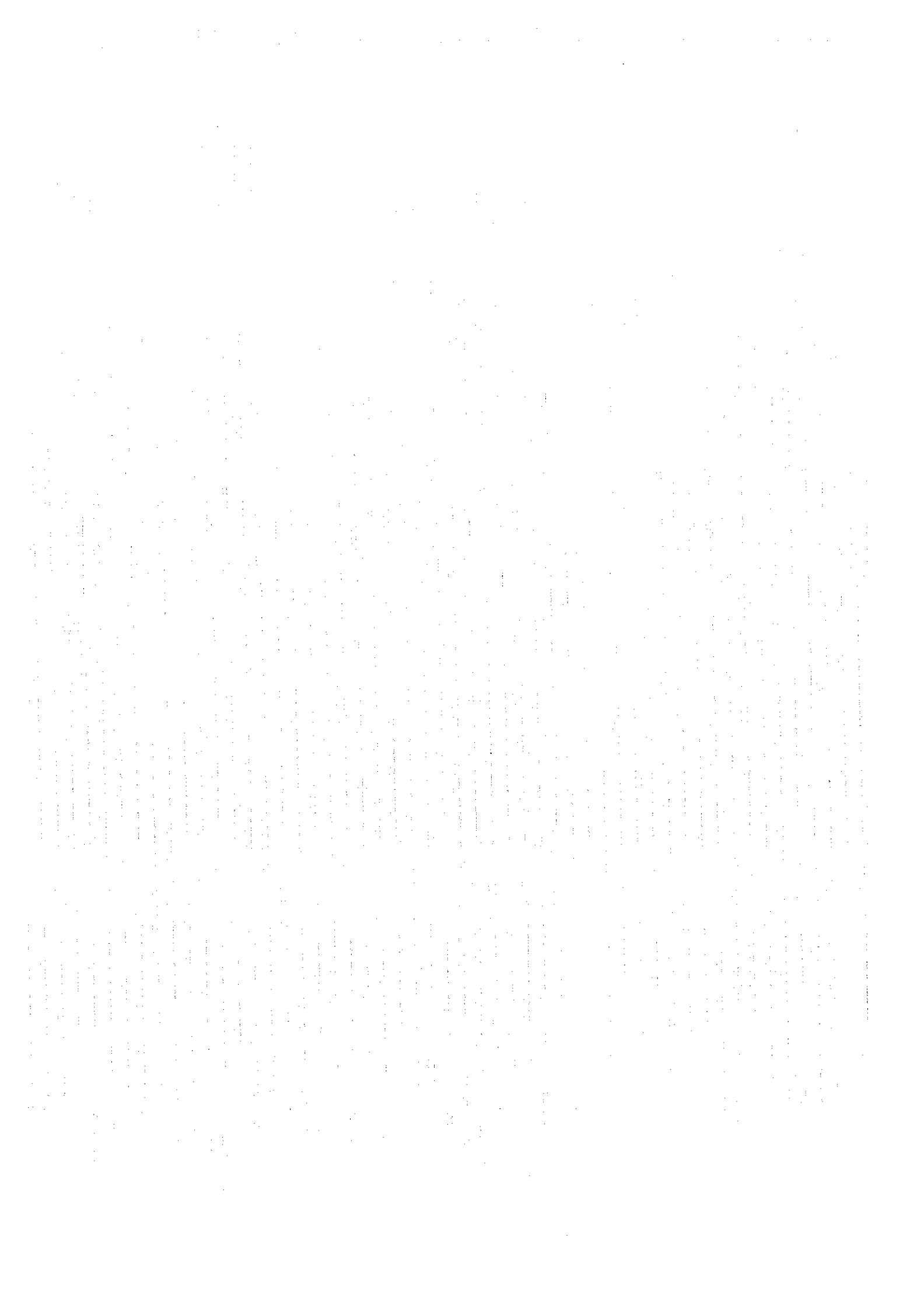


1137412 [1]

モザンビーク共和国
中央病院医療機材整備計画
基本設計調査報告書

平成8年10月

国際協力事業団
アイテック株式会社



序 文

日本国政府は、モザンビーク共和国政府の要請に基づき、同国の中央病院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8年4月7日～5月16日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

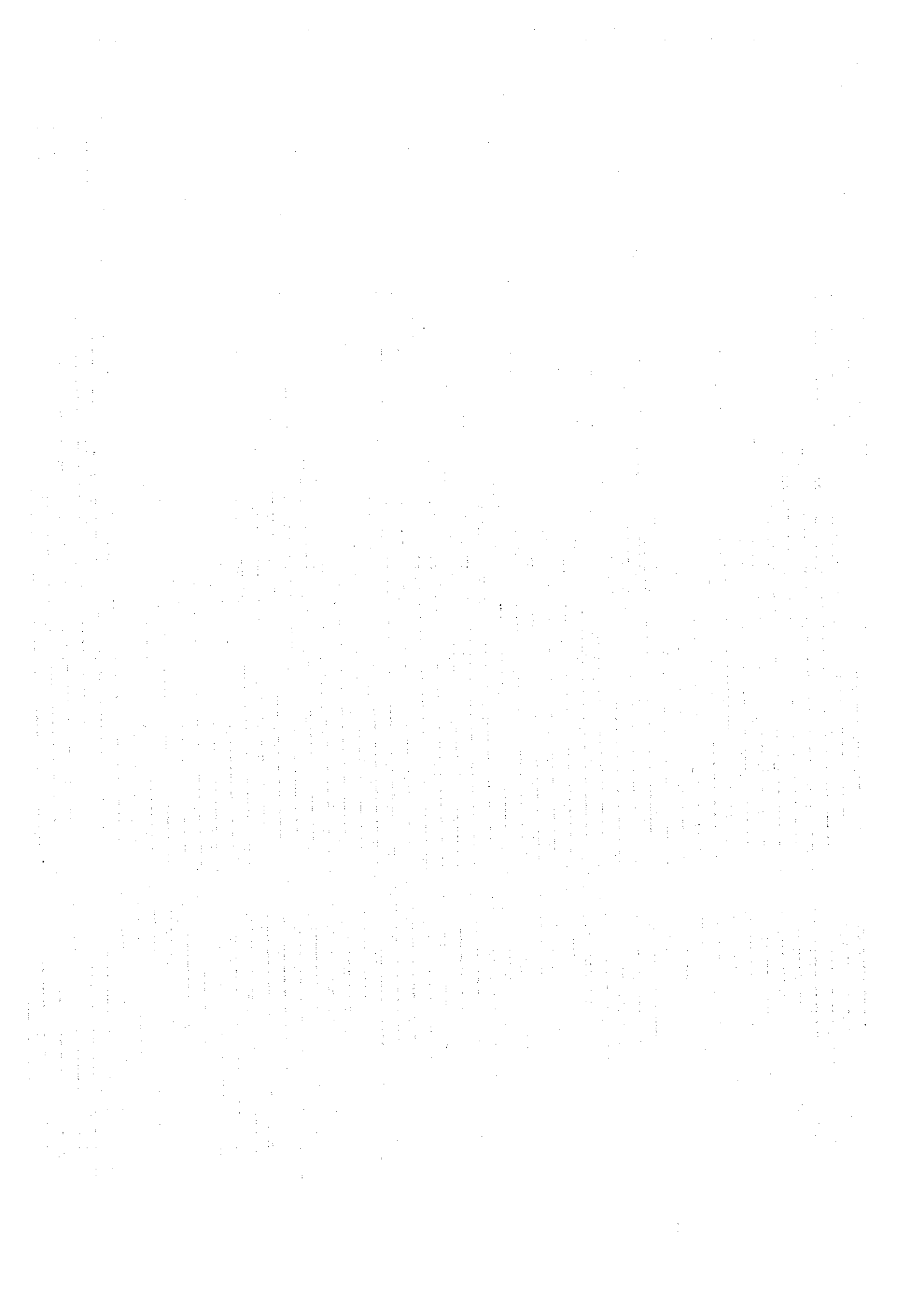
調査団は、モザンビーク政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成8年7月12日～7月27日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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。

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8年10月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎



伝達状

今般、モザンビーク共和国における中央病院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8年3月30日より平成8年10月24日までの7ヶ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、モザンビーク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み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8年10月

アイテック株式会社

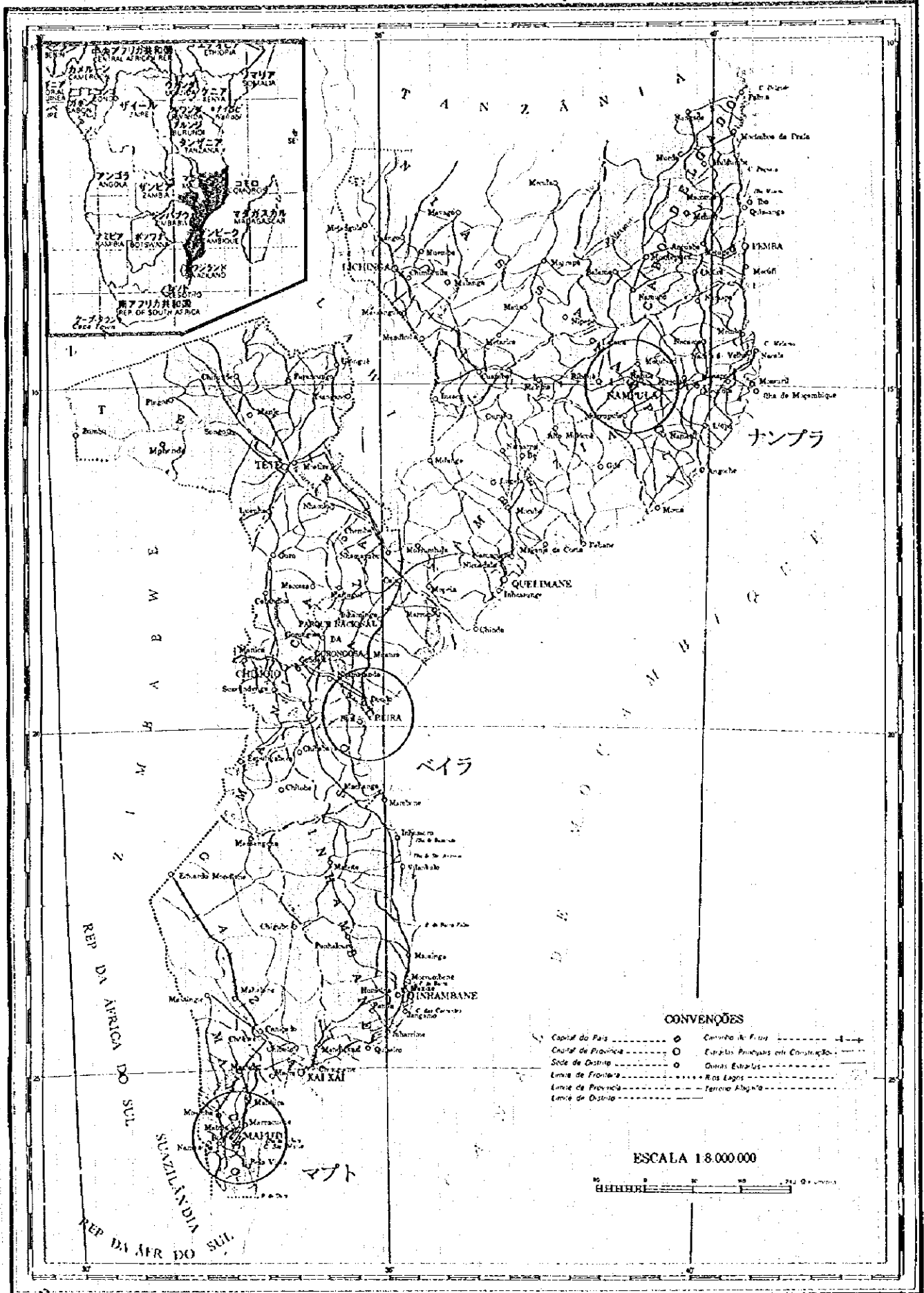
モザンビーク共和国

中央病院医療機材整備計画基本設計調査団

業務主任 大村 清次郎



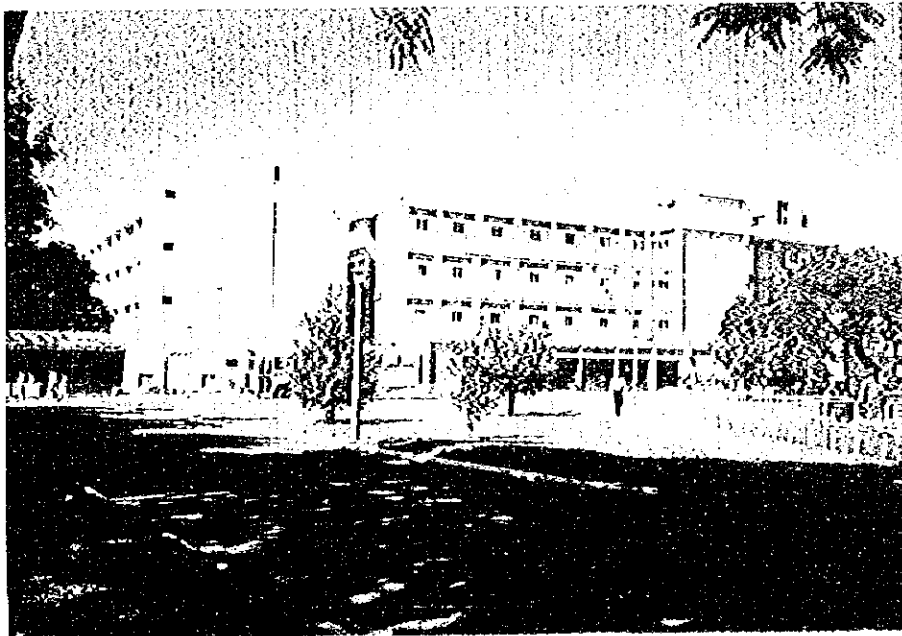
MAPA DE MOÇAMBIQUE



マプト中央病院

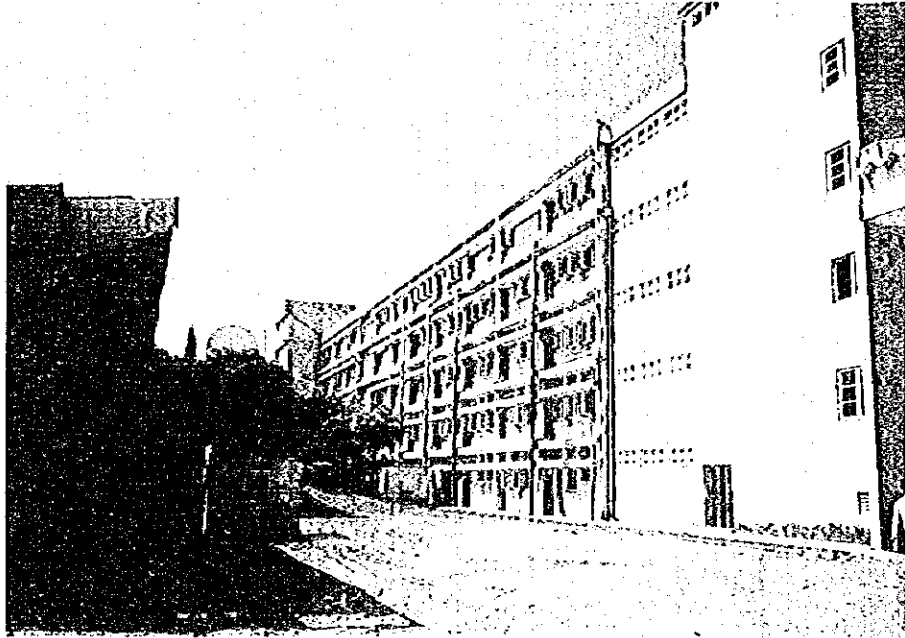


中央管理棟

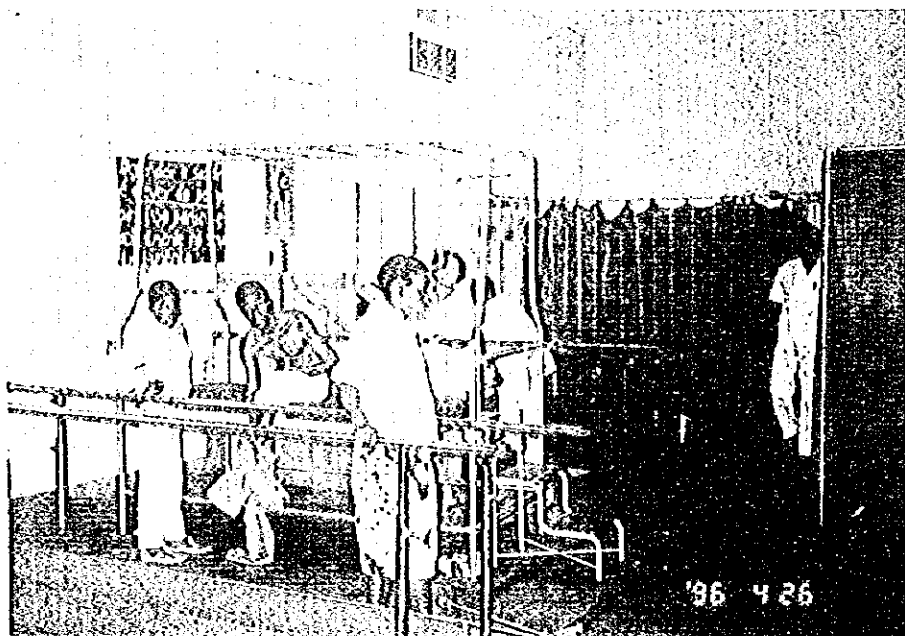


外科病棟

ベイラ中央病院

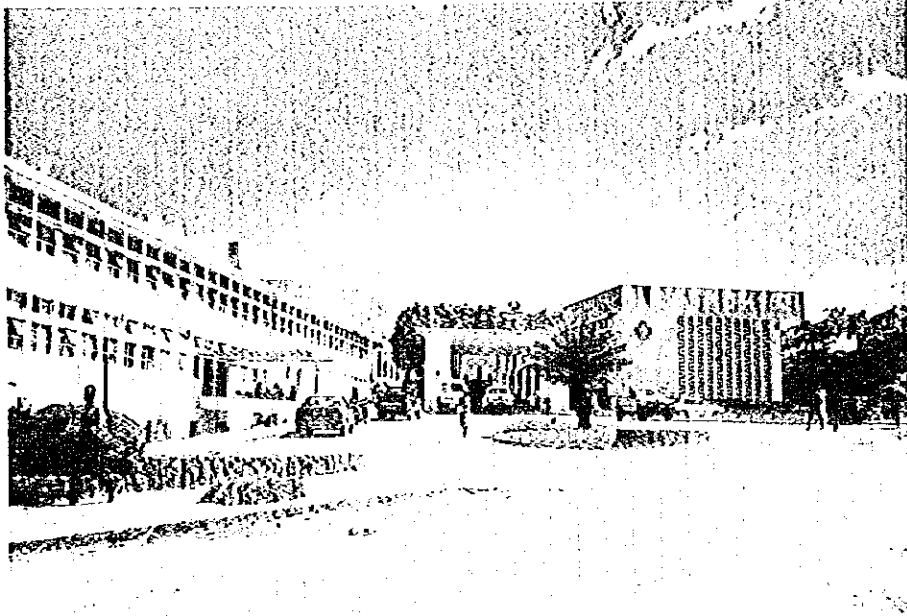


中央棟

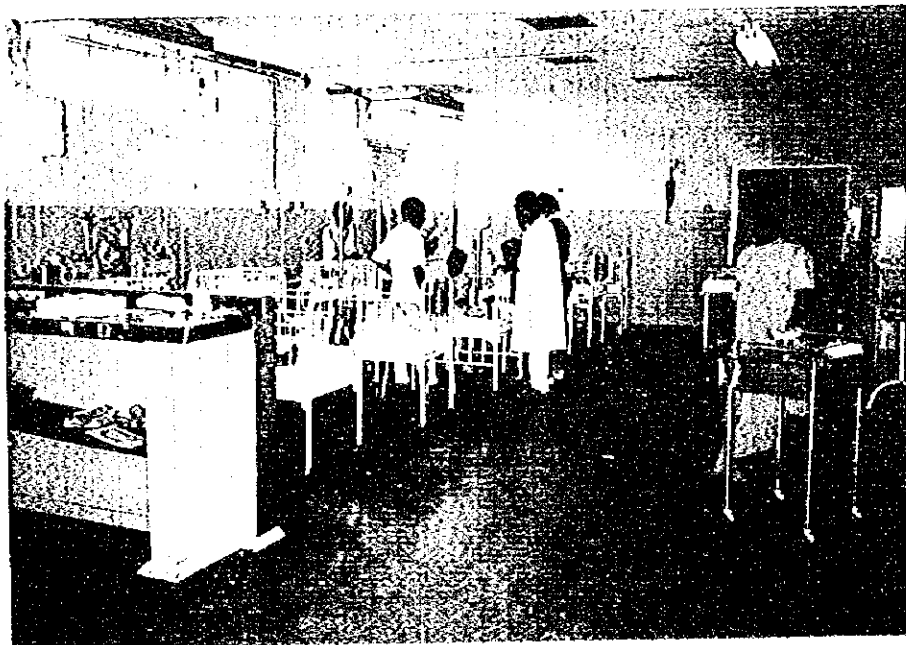


理学療法・リハビリ部門

ナンプラ中央病院



中央診療棟・管理棟



集中治療部門

略語表

EC	European Community 欧州共同体
EPI	Expanded Programme on Immunization 予防接種拡大プログラム
ERP	Economic Recovery Programme 国家開発経済回復計画
GDP	Gross Domestic Product 国内総生産
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development 世界銀行 (World Bank)
IDA	International Development Association 国際開発協会
IMF	International Monetary Fund 国際通貨基金
NGO	Non Governmental Organizations 民間非営利団体
NORAD	Norwegian Agency for Development ノルウェー開発庁
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries 石油輸出国機構
PAPs	Provincial Action Plans 地域行動計画
PRN	National Reconstruction Plan(in 1993) 国家復興計画
SAL	Structural Adjustment Loan 構造調整融資
SIDA	Swedish International Development Authority スウェーデン国際開発庁
UNDP	United Nations Development Programme 国連開発計画
UNHCR	United Nation High Commissioner for Refugees 国連難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations Children's Fund 国連児童基金
USAID	US Agency for International Development アメリカ合衆国国際開発庁
WHO	World Health Organization 世界保健機構

要 約

要 約

モザンビーク共和国（以下、「共和国」とする）は、インド洋に面し、タンザニア、ザンビア、マラウイ、ジンバブエ、南アフリカおよびスワジランドの6ヶ国と国境を接している。国土面積は日本の約2倍 799,380 km²、人口約 17,000,000 人、南北に細長い変化に富んだ地形は沿岸部から内陸に向けて丘陵状の平原が続き、内陸部に入るに従って高くなり国境近くでは高度 2,000 メートル前後の山岳地帯を形成している。国土は、南部が亜熱帯地帯、北部が熱帯地帯に属している。気候は、4月から9月までの乾期と10月から3月までの雨期となっている。主産業は農業である。1人当たりのGNPは90米\$（1993年）で、後発開発途上国に属する国である。

1975年、共和国は長い抵抗運動を経てポルトガルからの独立を実現した。独立後間もなく、社会主義経済国家建設を目標とするFRELIMO政権とそれに抵抗する自由主義経済国家の樹立を目指すRENAMOとの間に内戦が始められ、その結果、社会・経済のインフラが破壊され、加えて難民が発生するなどして社会システム全般にわたって極端な損害が及び国民全般の生活基盤が疲弊するに至った。

20年に及ぶ内戦を経て1990年12月、両者の間に暫定的平和条約が合意された。この合意に基づき和平プロセスが進展し、1994年10月、新国家体制を確立するための大統領ならびに国会議員の選挙が実施された。その結果、FRELIMOの党首が大統領に選任され、同党が国会議員の過半数を制し、シサノ大統領政権が確立され今日に至っている。

共和国における保健医療の状況は、独立後の保健医療分野における開発計画の立ち遅れを背景に、乳児死亡率：282人（1992年）、医師一人当たりの人口：48,000人（1990年）となっており、世界的に低い水準にあるサハラ以南の国々に比べても、さらに悪い数値となっている。

共和国では、長期に及ぶ内戦の影響により、保健医療体制は疲弊し切っていた。その立て直しを図るため、保健省は 1996 年からの保健医療復興計画 (Health Sector Recovery Program) を策定し、「保健医療サービスの質の向上」を目標に掲げ、I D A および先進諸国の協力を得てプライマリーヘルスケアの改善と国土全域の保健医療体制の復興に取り組んでいる最中である。

共和国の 3 次医療を担うマプト、ベイラ、ナンプラの各中央病院は、南部 3 州、中央部 4 州、北部 3 州を診療圏域とした第 3 次レファレル病院として位置づけられ、周辺地域住民の診療のみならず州病院、地区病院、ヘルスセンター、ヘルスポストといった下位医療施設より紹介されてくる比較的高度な診断・処置を必要とする患者の診療を行っている。しかし、施設は老朽化が進み、さらに独立後の混乱期に保守が放置されてきたため、仕上や設備系統の傷み、不具合が顕著となってきた。また、医療機材も故障しているものが多く、稼働しているものも耐用年数を過ぎたものが目立つ状態である。

これら 3 中央病院再建の手始めとして、世銀、O P E C の融資事業により、施設の老朽化や破損に対する改修工事が進められている。1992 年に世銀により 3 中央病院の施設改修・マスタープランが作成され、それに基づき世銀、O P E C 双方の役割分担がなされた。世銀の分担は本年 9 月には完了し、O P E C の分担は本年春より開始されている。しかし世銀、O P E C の役割分担は、必要とする施設改修の総てを網羅しているわけではなく、また、医療機器の整備も取り残されたままとなっている。

こうした一連の病院再建事業の殆どを外国援助に依存している中で、共和国政府は、3 中央病院の部分的施設改修および医療機材整備に係る調達について日本政府に無償資金協力を要請してきた。

これを受け、我が国の外務省は国際協力事業団（以下「JICA」とする）にプロジェクト形成調査団の派遣を命じ、JICAは共和国における保健医療セクターの現況および現地調査を1995年3月に実施した。その結果、マプト、ベイラ、ナンブラの3中央病院の改修工事については他のドナーがすでに協力を実施していることから、当該案件については機材案件として内容を整理することに妥当性を得て、共和国政府もこの方針に合意し、最終的に3中央病院の医療機材整備についてその協力を要請してきた。

この要請を受け、1995年12月にJICAは事前調査を実施し、要請の背景および確認、関連情報の収集、要請地域のサイト調査および他ドナーの援助動向について調査を行った。この調査の協議において、機材選定の方針は以下のとおりとすることで合意し、その方針に基づいて3中央病院の医療機材整備について改めて要請してきた。

1. 老朽化した現有機材の更新であること。
2. 病院の診療活動に不可欠な基礎的機材であること。
3. 機材の運用および維持管理に際して、高度の維持管理技術ならびに高額の維持管理費用を必要としないこと。

日本国政府はこの要請を受け、本件に係る基本設計調査の実施を決定し、JICAに対して調査の実施を指示した。JICAは要請の背景および内容の確認、計画実施の可能性の検証および本件協力の最適案の検討を目的として1996年4月7日から5月16日までの40日間、基本設計調査団を現地に派遣し、調査を実施した。同調査団は共和国側関係者との協議を通じ、計画の背景、要請内容、実施運営体制の確認を行うと共に、関係資料の収集および要請対象施設の現状を調査した。帰国後現地調査で得られた資料・情報を解析し、本計画に関する基本設計を策定した。基本設計の内容は基本設計概要書にまとめられ、この基本設計概要書を説明し、協議するためにJICAは再度、1996年7月12日から7月27日までの16日間、調査団を現地に派遣し、共和国関係者との協議の結果を踏まえて本計画に関する基本設計を策定した。

本計画における日本側の協力範囲および規模等の策定に際しては、3中央病院の機能、役割、技術的水準、財務的負担能力、維持管理能力およびサイト状況を勘案し、基本設計の基本構想は次の如くとした。

1. 対象施設の位置づけと機材計画

*対象施設の位置づけ（共和国保健省システムにおける3次医療施設）を考慮した機材計画とする。

2. 他ドナーのプロジェクトとの整合性

*本計画の内容策定に際しては、他ドナーによるプロジェクトとの整合性に配慮する。

3. 機材調達先の検討

*機材の調達先についてはスペアパーツ補充やアフターサービス等維持管理を考慮し、南アフリカを中心にした第三国も検討する。

4. 各病院の財務負担能力を十分に勘案した機材計画

*財務的負担能力を十分に勘案した機材計画とする。

5. 各病院的水準を十分に勘案した計画

*技術的水準を十分に勘案した機材計画とする。

この基本構想に基づき選定された本計画の3中央病院における機材概要は以下のとおりである。

【マプト中央病院】

部 門	主 要 機 材
救急、ICU	ベッドサイドモニター、全身麻酔器、除細動器、人工呼吸器、蘇生器、ICUベッド、パルスオキシメーター、救急車等
新生児室	シリンジポンプ、パルスオキシメーター等
産婦人科	分娩監視装置、分娩台、ドップラー胎児心拍計等
外科	上部消化管内視鏡、大腸用内視鏡等
放射線科	レントゲンTV式透視撮影装置、可動式CアームレントゲンTV式撮影装置、放射線防護用セット等
その他	脳波計、筋電計等

【ベイラ中央病院】

部 門	主 要 機 材
救急、ICU	ベッドサイドモニター、除細動器、人工呼吸器、蘇生器、ICUベッド、パルスオキシメーター等
小児科	保育器、インファントウォーマー、光線治療器等
産婦人科	分娩台、ドップラー胎児心拍計、超音波診断装置等
外科	上部消化管内視鏡等
検査部	乾熱滅菌器、分光光度計、電解質分析装置等
理学療法科	マイクロ波治療器、赤外線治療器、自転車運動訓練機、トレッドミル等
洗濯室	洗濯機、乾燥機、脱水機等
厨房	調理用回転釜、配膳カート等
その他	ベッド、診察台等

【サンブラ中央病院】

部 門	主 要 機 材
救急、ICU	ベッドサイドモニター、除細動器、人工呼吸器、蘇生器、ICUベッド、パルスオキシメーター等
小児科	保育器、インファントウォーマー、光線治療器、新生児監視装置等
産婦人科	分娩監視装置、分娩台、ドップラー胎児心拍計、超音波診断装置等
外科	上部消化管内視鏡、高圧蒸気滅菌器等
放射線科	レントゲンTV式透視撮影装置、可動式レントゲン撮影装置、放射線防護用セット等
眼科	スリットランプ、手術用顕微鏡、レンズメーター等
耳鼻科	耳用鉗子、開創器、オーディオメーター、喉頭鏡等
検査部	血液保存用冷蔵庫、遠心分離器、分光光度計、電解質分析装置等
洗濯室	洗濯機、乾燥機、脱水機等
厨房	調理用回転釜、配膳カート等

本計画を日本政府の無償資金協力で実施する場合、必要な事業費の総額並びにその内訳は次のようになる。

本計画実施のための日本側負担分総額	693.3 百万円
うち 機 材 費	640.3 百万円
設計監理費	53.0 百万円
共和国側負担分	46.7 百万円 (約 43 万円)

日本国側負担は設計監理費、機材の調達、サイトまでの輸送、主要機材の設置と試運転、操作指導を行う技術者派遣費を含んだものである。共和国側は機材の据付に係る設備工事（室内電源コンセント工事、給排水衛生工事、現有機材の撤去工事）に必要な費用を負担する。本計画の実施に要する期間は、機材納入契約締結から据付工事完了まで約 10 ヶ月と見込まれる。

本計画の実施にあたり、契約主体は共和国保健省となり、実施責任機関として機材調達、設置および検収業務を監督する。機材調達計画実施の後には 3 つの各中央病院が納入機材の運営、維持、管理にあたる。

本計画の実施後、共和国側により本計画機材が適切に運用されることにより、次のような効果と改善を期待することができる。

1. 診療機能の改善

3 中央病院における診療機能の改善により、トップリファレル病院としての機能の充実が図れ、共和国全体の診療水準の引き上げが可能となる。

2. 療養環境の改善

患者サービスの向上により療養環境が改善され、患者の回復を早期化し病床稼働率を高めることが可能となる。

よって本計画が我が国の無償資金協力として実現される意義は大きく、妥当であると判断され、本計画の実施による効果も十分期待出来るものである。

3 中央病院の自立化を図るための方策として、以下のような措置、課題を提言する。

1. 収支管理の強化

収支の正確な把握、適正な診療費の徴収等を通じて健全な収支管理を目指す。

2. 病院組織の強化

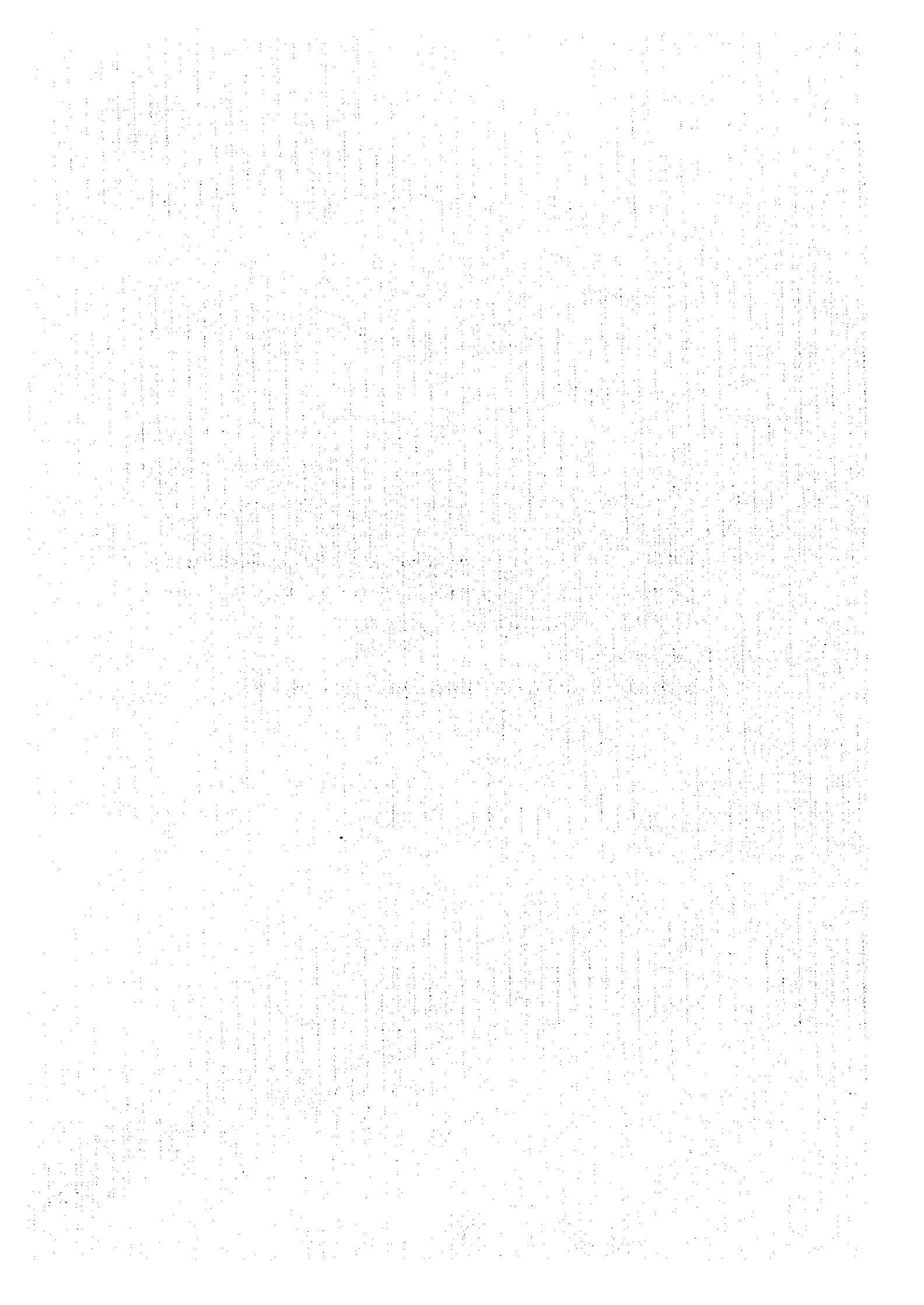
病院の経営および医療サービスを向上させるために、それについて検討する組織を作り医療情報の管理、新規機材の維持費を含めた運営予算の管理等を徹底する。

3. 維持管理体制の強化

本計画実施に伴う維持管理費の増額分を確保する一方、機材についてのメンテナンス記録、マニュアル保管等を徹底させ、さらにメンテナンス技術者の継続的養成がなされるようにする。

4. 保健医療制度の強化

保険制度の導入について、貧困層の対応も含めて検討する。



目 次

序 文
伝達状
写 真
略語表
要 約

第1章 要請の背景

- 1-1 要請の経緯 1
- 1-2 要請の内容 3

第2章 プロジェクトの周辺状況

- 2-1 当該セクターの開発計画
 - 2-1-1 上位計画 4
 - 2-1-2 財政事情 9
- 2-2 他の援助員、国際機関等の計画 17
- 2-3 我が国の援助実施状況 22
- 2-4 プロジェクト・サイトの状況
 - 2-4-1 自然条件 22
 - 2-4-2 社会基盤整備状況 23
 - 2-4-3 既存施設・機材の現状 24
- 2-5 環境への影響 34

第3章 プロジェクトの内容

- 3-1 プロジェクトの目的 35
- 3-2 プロジェクトの基本構想
 - 3-2-1 対象施設の位置づけと機材計画 35
 - 3-2-2 他ドナーのプロジェクトとの整合性 36
 - 3-2-3 機材調達先の検討 37
 - 3-2-4 財務負担能力を勘案した計画 37
 - 3-2-5 技術的水準を勘案した計画 38
- 3-3 基本設計
 - 3-3-1 設計方針 39
 - 3-3-2 基本計画 41

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織	70
3-4-2 予算	73
3-4-3 要員・技術レベル	75

第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針	78
4-1-2 施工上の留意事項	80
4-1-3 施工区分	81
4-1-4 施工監理計画	82
4-1-5 資機材調達計画	82
4-1-6 実施工程	84
4-1-7 相手国負担事項	86

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費	87
4-2-2 維持・管理計画	88

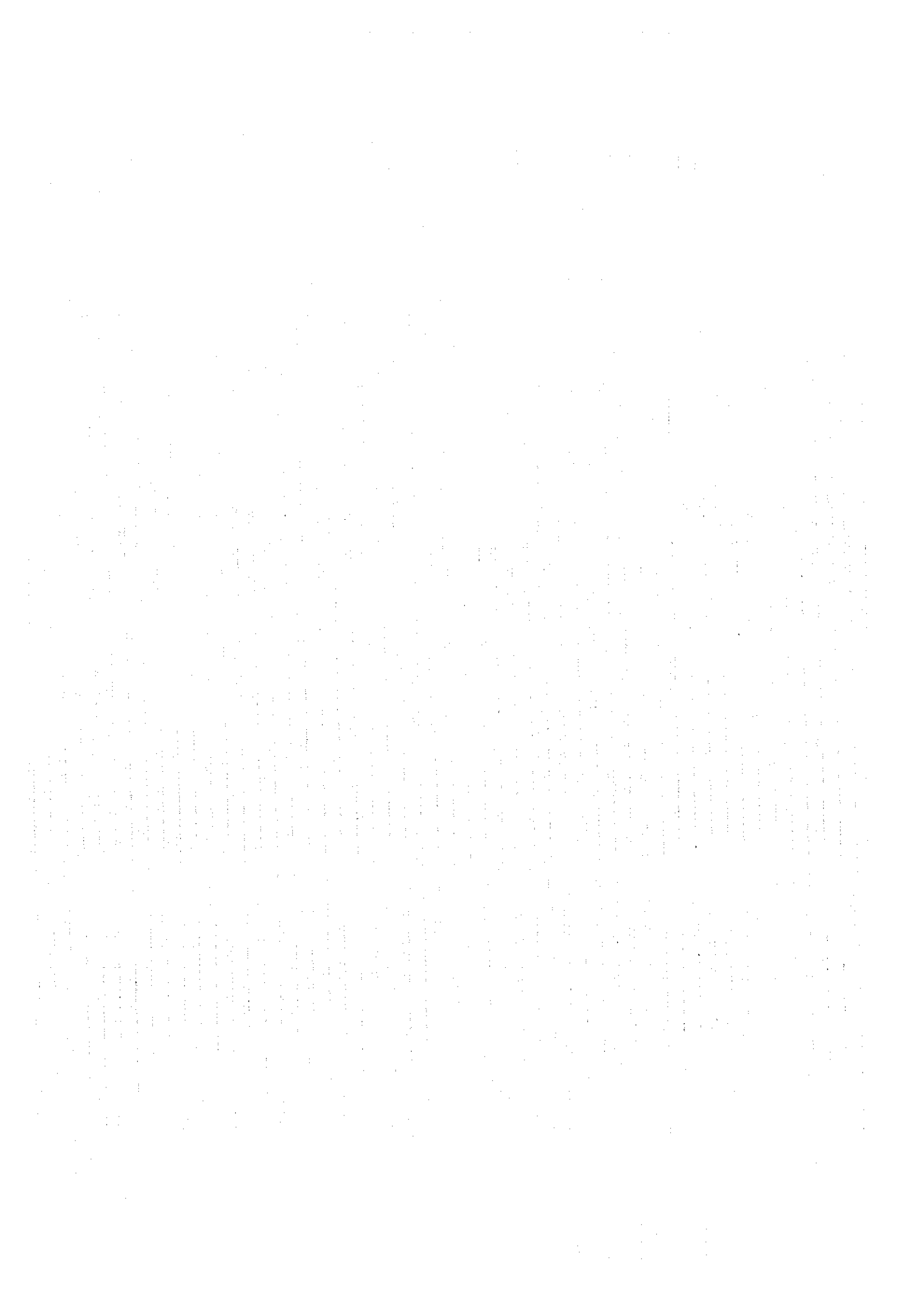
第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果	110
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	113
5-3 課題	114

資料

1 調査団員の氏名・所属	A-1
2 調査日程	A-3
3 相手国関係者リスト	A-6
4 当該国の社会・経済事情	A-8
5 参考資料リスト	A-11
6 財務分析資料	A-13
7 水質分析報告書	A-28
8 患者アンケート結果	A-30
9 ミニッツ	A-35
10 配置図	A-63

第1章 要請の背景



第1章 要請の背景

1-1 要請の経緯

モザンビーク共和国（以下、「共和国」とする）は、インド洋に面し、北からタンザニア、マラウイ、ザンビア、ジンバブエ、南アおよびスワジランドの6カ国と国境を接している。面積は日本の約2倍の799,380km²、人口は約17,000,000人を有している。南北（南緯約10度から約30度の範囲）に細長く変化に富んだ地形は沿岸部から内陸に向けて丘陵状の平原が続き、さらに内陸に入るに従い、南アフリカ大地溝帯の最南端部として深く開析された山岳地帯を形成するようになり、マラウイやジンバブエの国境付近ではおおよそ1,800~2,600メートルに及ぶ山並みが連なっている。住民の多くは沿岸部から内陸部に続く丘陵状の平原地帯で農耕生活（労働人口の90%が農民）を営んでいる。

1975年6月25日、共和国は長い抵抗運動を経てポルトガルからの独立を実現した。しかし、独立後間もなく、社会主義経済国家を目標とするFRELIMO政権とそれに抵抗する自由主義経済国家の樹立を目指すRENAMOとの間に内戦が始まった。20年に及ぶこの内戦の結果、社会・経済のインフラが破壊され、難民が生じるなど国民全般の生活基盤が崩壊するに至った。

1990年12月、両者の間に暫定的和平条約が合意された。この合意に基づき、91年10月、新国家体制を確立するための大統領ならびに国会議員の選挙が実施された。その結果、FRELIMOの党首シサノが大統領に選任され、また同党が国会議員の過半数を制して、FRELIMO党政権が確立され、今日に至っている。

共和国の保健水準は、世界的に低いとされているサハラ以南の国々に比べても低い。医療施設に関しても長期に及ぶ独立抗争とその後の内戦の影響で、住民のプライマリーヘルスケアを確保することも困難なほど荒廃が進んでおり、保健医療体制の建て直しは急務である。

こうした背景から、共和国は日本政府に対して、同国が策定した保健医療開発5ヶ年計画において目標として掲げている「保健医療サービスの質の向上」を実現するため、同国のマフト、ベイラおよびナンブラの3都市に設けられている3次医療を担う各中央病院の施設改修ならびに機材整備計画に係わる無償資金協力を要請してきた。

これを受け、我が国の外務省は開発途上国への国際協力を担当する政府機関である国際協力事業団（以下「JICA」とする）にプロジェクト形成調査団の派遣を命じ、それを受けJICAは、共和国における保健医療セクターの現況等の現地調査を1995年3月に実施した。その際にマフト、ベイラ、ナンブラの3中央病院の改修工事については他のドナーがすでに協力を実施していることから、当該案件については機材案件として内容を整理することで、共和国政府とも合意し、最終的に3中央病院の医療機材整備についてその協力を要請してきた。

この要請に従い、1995年12月に事前調査を実施し、そこで要請の背景および確認、関連情報の収集として要請地域のサイト調査および他ドナーの援助動向について調査を行った。この調査の際に、共和国はプライオリティーを付けた改訂機材リストを提出すること、機材選定の方針は以下のとおりとすることで合意した。

1. 老朽化した現有機材の更新であること。
2. 病院の診療活動に不可欠な基礎的機材であること。
3. 機材の運用および維持管理に際して、高度の維持管理技術ならびに高額の維持管理費用を必要としないこと。

1-2 要請の内容

要請はトップレファレル病院として位置づけされている3中央病院（マプト、ベイラ、ナンブラ）の機能を強化し、同国の医療サービスの質の向上と充実を図るための医療機材の調達を目的としたものである。要請内容は、各病院ともに救急、ICU、小児科、産・婦人科、手術・内視鏡および放射線部門に関する機材整備である。さらにベイラならびにナンブラ病院は、上記の診療部門に加え、眼科、耳鼻咽喉科、臨床検査部門の診療機材とキッチンならびにランドリー部門の機材が要請されている。また、ベイラでは機能回復訓練（リハビリ）用機材が要請されている。

要請機材の内容についてマプト中央病院の放射線部門のレントゲンTV式心・血管透視撮影装置（アンギオグラフ）、MRI（核磁気共鳴診断装置）、リニアック（直線加速治療装置）やベイラ中央病院のCTスキャナーおよびリハビリ部門のサイベックスマシーン（リハビリによる機能回復度の測定および評価用システム）等の機材を除くと、いずれの機材も概ね3中央病院の診療機能の強化を図る上で必要欠くことのできない基本的医療機材である。

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 当該セクターの開発計画

2-1-1 上位計画

(1) 保健医療事情

1) 保健指教

共和国の保健医療関連指標は次のとおりである。

表2-1 保健医療関連指標

国名\年度	年平均人口増加率 (%)			出生数 /1000人	死亡数 /1000人	出生時平均余命		乳児 死亡数 /1000人	人口 /医師	人口 /看護婦
	1970~ 1980	1982~ 1992	1992~ 2000			1992	1992			
モザンビーク	2.5	2.6	2.6	45	21	45	43	162	50,000	3,820
南アフリカ	2.7	2.5	2.2	31	9	66	60	53	1,750	-
バングラ ディッシュ	2.6	2.3	1.8	31	11	56	55	91	-	-
ケンヤニア	2.9	3.0	3.0	45	15	52	49	92	21,970	5,490
日本	1.1	0.5	0.2	11	7	82	76	5	610	-

出典：世界開発報告 1994 世界銀行

特徴として乳児死亡率は162人/1,000人で、他国に比べて高い数値となっており、その主な死亡原因はマラリアによるとされている。医師についても医師1人/人口50,000人で、他国に比して高い数値であり深刻な医師不足が窺える。

2) 疾病構造

地方病院の統計による疾病構造は次のとおりである。

表2-2 疾病構造

	疾病数	比率	死亡数	比率	死亡数 /疾病数
マラリア	11,243	22.2	665	18.6	5.8
下痢	5,769	11.4	326	9.3	5.7
貧血	4,450	8.8	402	11.4	9.0
肺炎	3,768	7.5	313	8.9	0.8
結核	2,291	4.5	276	7.8	12.0
赤痢	228	0.5	11	0.3	4.8
脳膜炎	112	0.2	38	0.1	33.9
その他	21,166	41.9	1,501	42.6	7.1
計	50,531	100.0	3,522	100.0	7.0

出典：Informacao Estaistica Anual-1992 MOH

疾病数、死亡率ともにマラリアが首位である。その他の中にはエイズも含まれており、疾病数が約300で患者数は約100万人と見られている。

(2) 国家開発計画

共和国は1981年から1990年の10ヶ年にわたる長期国家開発計画を策定し、その実施に努めてきたが、内戦等の諸般の事情が絡み、計画の実施は停滞していた。事態打開のため、1987年、IMFおよびIBRD（以下「世銀」とする）と協議し、構造調整融資（SAL）を用いた市場調整機能の導入を中心とした国家開発経済回復計画（ERP）を策定し、その実施を図った。この計画は貧困からの脱却を最終目標として教育、保健衛生、栄養、水資源、交通手段の確保と貧困層の救済を重点項目とした内容であったが、計画目標が高すぎたこともあり、1991年、同計画を引き継ぎながら、財政・金融の引き締めによる経済の均衡の確保、構造調整による持続的な経済成長を目的としたPRN（以下「国家復興計画」とする）を策定し、それに移行するに至った。

復興計画には以下の3目標を掲げ、その推進に努めている。

- 1) 内戦により破壊された道路、鉄道、送電線、上下水道等の再建。
- 2) 人材育成のための教育振興。
- 3) 平均余命の向上、乳幼児死亡率の低減。

(3) 保健医療開発計画

保健省はこの復興計画に則り、IDAの融資を受け、「健康と栄養増進計画」（Health and Nutrition Project）を策定し、住民のプライマリー・ヘルスケアおよび栄養改善に努めてきている。さらに、1996年初頭から新たな5ヶ年計画として「保健医療復興計画」（Health Sector Recovery Program）を策定し、展開している。この計画推進のため5年間にIDAの融資、第三国ドナー、保健省予算の合計で3,500億米\$（年間約7,000万米\$）が投資される予定になっている。

このプログラムは次のとおりである。

表2-3 保健医療復興計画 (Health Sector Recovery Program) と国際協力

計画名	計画内容	融資金額 (US\$ million)				援助国 (機関)
		IDA	他 国	本国政 府	合 計	
保健医療体制		62.8	118.1	75.4	266.3	
- 医療施設整備	全レベルの保健医療施設の改革、改善、整備	16.6	57.9	7.1	81.6	IDA, EU, アフリカ開発銀行, デンマーク, フランス, イタリア, 1997, UNICEF, WFP, NGO
- 辺境開発	1次医療施設およびそれに関連する施設の建設、整備等による辺境におけるHIV機能の充実	15.2	7.1	8.5	30.8	IDA, イタリア, WFP
- 臨床検査部門改善	臨床検査および公衆衛生に関する研究施設のネットワークの構築	2.6			2.6	IDA, USA, EU, スウェーデン
- 医薬品・消耗品供給	基礎医薬品の供給および供給・管理体制の支援	19.6	6.0	0.1	25.7	IDA, USA, EU, フランス, 1997
- 機材保守管理	病院機材・施設のメンテナンスおよび管理体制の整備	2.7	1.5	0.2	4.4	IDA, フランス, 1997
- 栄養プログラム	栄養不良の小児、入院患者、医療従事者に対する食料支援		10.1	0.3	10.4	WFP, EU, USA
- その他	上記国家プログラムに含まれない、PROVANCEレベルの支出援助	6.1	35.5	59.2	100.8	IDA, デンマーク, フランス, 1997, USA, WHO, UNICEF
制度援助		13.9	10.0	88.5	62.4	
- 供給体制整備	DISTRICTおよびPROVINCEレベルでの保健機関の運営方針・インフラを整備し、効率化を図る	2.7	0.5	0.3	3.5	IDA, UNICEF
- 地方医療運営整備	PROVINCEレベルでの問題点を提起し、持続性のある経営計画の策定、人事および財務を視野に入れた問題の解決を図る	3.0	5.6	0.3	8.9	IDA, デンマーク, フランス, 1997, フランス, イタリア, USA, 1997, UNICEF
- 情報システム整備	3次・1次医療施設へのリファレンス機能の強化、感染症等の情報を含む医療情報システムの拡大	1.3	1.1	0.1	2.5	IDA, デンマーク, 1997
- プログラム運営	上記プログラム実施機関(中央)の人件費、物品、サービスを含む運営支援	6.9	2.8	37.8	47.5	IDA, アフリカ開発銀行, 1997, OPEC, UNICEF, 1997
人材育成		21.2	12.2	2.5	35.9	
- 保健医療従事者育成	計画施行に必要とされる人材の確保および育成のため奨学金制度の創設、コースの策定	13.6	2.7	0.9	17.2	IDA, アフリカ開発銀行, デンマーク, フランス, EU, 1997, USA, UNICEF, WHO
- 養成機関整備	人材養成施設の整備、拡充	1.7	6.5	1.1	12.3	IDA, デンマーク, フランス, USA, EU, WFP, UNICEF
- プログラム調整	保健省全般のサービスの効率化を図り、援助期間の調整を行う	2.3	0.1	0.2	2.6	IDA, UNICEF, WHO, デンマーク, フランス, イタリア, USA, INPPA, 1997, UNHCR
- 医学教育支援	大学の、特に地域医療部門の医学教育の質の向上を図り、NGO等機関の協力を受けて地域レベルでの臨床教育を実施することに加え、必需品を援助する	0.6			0.6	IDA
- その他育成支援			2.9	0.3	3.2	EU, UNICEF, WHO, イタリア, USA, INPPA, 1997, UNHCR, デンマーク, フランス, 1997
合 計		97.9	140.3	116.4	354.6	

1) 「保健医療体制」

1次レベルの保健医療施設ならびに地方病院の復興と新設による地域医療の整備、また2次、3次レベルの州病院と中央病院の復興によるレファレル機能の整備である。

1次および2次レベルにおける保健医療施設は、すでにIDA、WHO、NGOや先進諸国の協力を得て大部分の地域において改善が進んでいる。

2) 「制度援助」

保健医療の地方自治体への権限の移譲」とする内容で、WHO、UNICEFの主導のもとに保健医療分野の構造調整を進めてきている。

3) 「人材の育成」

ここ数年来UNDPによって、海外から派遣された医師とメンテナンス技術者による技術指導が実施されている。なお、UNDPは今後の計画としてモザンビークの医療従事者を先進国に派遣し、高度な技術修得による人材開発を促進することになっている。

(4) 本計画の位置づけ

本計画は、保健省の推進する保健医療復興計画における3次レベルの医療施設改善策の一つとして3中央病院復興の助成を目的としている。これに関しては、世銀ならびにOPECの主に施設を改修をする協力もなされているが、本計画では、患者の診療に直接関わりのある医療機材を整備して、保健医療復興計画における“保健医療サービスの充実”という目標に資することを図るものである。

本計画が実現すれば、その3次レファレル機能が拡充され、各域内の住民に広く裨益することになる。また、間接的に、国家復興計画の“平均余命の向上、特に乳幼児の死亡率の低減”という目標の一つを補完することになる。

2-1-2 財政事情

(1) 国家予算における保健省予算の推移

近年における保健省予算は、共和国総予算の概ね5～6%を占めており、これは国内総生産（GDP）の約1.5%前後に相当する額となっている。

表2-1に1981年度から1991年度に至る11年間にわたる保健省予算の推移を示す。

表2-4 国家予算における保健省予算の推移（単位：10⁶ Mt）

年度	国家予算	保健省予算	比率 (%)	対GDP比 (%)
1981	17,350	1,850	10.7	2.3
1982	19,560	2,020	10.4	2.2
1983	21,800	2,120	9.7	2.3
1984	23,050	1,720	7.5	1.6
1985	32,900	1,800	5.5	1.2
1986	42,350	2,010	4.7	1.2
1987	93,000	4,460	4.8	1.0
1988	148,800	8,050	5.4	1.2
1989	246,200	13,450	5.5	1.4
1990	342,500	17,830	5.2	1.3
1991	457,400	27,360	6.0	1.5

（出典：THE PUBLIC HEALTH SECTOR IN MOZAMBIQUE：A POST-WAR STRATEGY FOR REHABILITATION AND SUSTAINED DEVELOPMENT）

長期化する内戦の結果、1985年から1989年にかけて特に激しさを増し、その影響は甚大なものとなり、多くの計画が停滞するに至った。また、内戦は医療施設に対しても荒廃をもたらし、保健省の予算の多くは内戦で破壊された医療施設の再建に向けられるようになった。1990年12月に合意した暫定的平和条約の成立以降は更に地方病院の再建が進められるようになった。また、停戦後の復興事業の多くはFCやNGOの協力によるものであった。

この時期（1985～1989年）の保健医療活動は極めて深刻な状態にあり、医薬品や必要な医療機材の供給は停止し、また故障してしまった機材の修理部品は払底し日常の診療活動や入院患者の看護を困難にした。しかもこのような状

況は、直接被害を受けなかったような医療施設においても同様であった。さらに、インフレによる給与の減少は有能な人材を国外流出させ、医師を始め医事管理者や監督者が不足していた。また、国内に残った医療従事者の多くは他に副業を求めようになり、その結果本来の医療業務がむしろ副業となってしまう、医療サービスの質量ともに大きく低下し、日常的な診療を始め、緊急医療さえ滞るようになってしまった。

(2) 保健省予算の状況

保健省予算の実施状況は表2-5の「保健省支出内訳推移」に見られるとおりである。これによると、経済危機が頂点に達していた1985年度は「給料」の比率が支出総額の73%を占めていたが、国際的な支援が増大し始めた87年度以降は50%台で推移し、安定した状態を示している。一方、「薬品類」の支出は80年度から3年間ほぼ20%台を維持していたが、インフレの亢進が高まってきた83年度以降からは対ドル為替が激しく変動し、輸入資材価格が高騰したため、輸入に大部分を頼っている医薬品の購入が困難になり、91年度、92年度はその支出率が2~3%とゼロに近い状態となっている。「その他」の項目は包帯材料などの消耗品類で、これらは国内調達分が大部分であり、ほぼ横ばいの状態が保たれていることが理解できる。

表2-5 保健省支出内訳推移

(単位: 10⁶ ML)

年	給料		薬品		その他		合計
	金額	比率 (%)	金額	比率 (%)	金額	比率 (%)	
1980	815	55	310	21	355	57	1,480
1981	930	50	475	26	445	24	1,850
1982	1,080	53	420	21	520	26	2,020
1983	1,100	52	355	17	665	31	2,120
1984	1,185	69	210	12	325	19	1,720
1985	1,320	73	250	14	230	13	1,800
1986	1,250	62	160	8	600	30	2,010
1987	2,460	55	930	21	1,070	24	4,460
1988	4,485	56	875	11	2,690	33	8,050
1989	6,580	50	1,105	8	5,765	42	13,450
1990	9,640	54	595	3	7,595	43	17,830
1991	15,480	57	605	2	11,275	41	27,360

(出典: MHL/Project for the Revision of Some Aspects of National Health Policy)

病院あるいは医療機関の人的費についてみると医師、看護婦、各種医療従事者および雑役を含めた保健省関係の就業者は全国総数で1980年の12,261名から1991年の16,740名となっており、実質4,500名近くが増加した状態である。それに伴い、表2-6に見られるように全体的な予算額も増加されているが、人員の増加に比例して増加されるべきインフレ修正額は減少の傾向を見せている。これは平均実質給与が減少していることを意味し、これによって人材流出を招いた原因の一つであると考えられる。

表2-6 医療従事者の人的費推移 (1980基準) (単位: 10⁶ MU)

総人的費				
年	人数	金額	修正金額	平均給与
1980	12,261	815	815	66.5
1981	12,830	930	894	69.7
1982	13,669	1,080	885	64.8
1983	14,513	1,100	803	55.3
1984	14,691	1,185	755	51.4
1985	15,321	1,320	569	37.1
1986	15,171	1,250	479	31.2
1987	16,208	2,460	342	31.6
1988	15,874	4,485	403	21.1
1989	16,852	6,580	422	25.0
1990	16,096	9,640	452	28.4
1991	16,740	15,480	510	30.5

(出典: MOH/Project for the Revision of Some Aspects of National Health Policy 1992)

なお、各分野の医療従事者の給与は表2-7のようにになっている。これによると専門医師の給与を100とした場合、一般医はその77%、看護婦(夫)をはじめとする医療助手は中級のもので32%に該当するものとなる。これらの給与を米\$に換算すると専門医師で229ドル、一般医師は177ドル、医療助手(中級)で72ドル、医療助手(初級)で49ドルとなる。

表2-7 医療従事者の給与 (1991.4)

	給与 (Mt)	US\$	比率	賞与
専門医師	465,505	229	1.00	100%
一般医師	360,226	177	0.77	100%
Bachareis	278,745	137	0.60	30%
医療助手(上級)	166,906	82	0.36	20%
医療助手(中級)	146,820	72	0.32	20%
医療助手(初級)	99,939	49	0.21	(US\$=2,031Mt)
医療助手(見習)	59,841	29	0.13	
工手	52,640	26	0.11	
作業員	46,805	23	0.10	

MOI/Health Manpower Development Plan 1992-2002 (1991)

(3) 海外援助資金と保健省財政

海外援助資金の総額は1986～87年以降、年々急激に増加している。表2-8に見られるように1983年度は5.53百万米\$であったが、1991年度の場合では32.9百万ドルとなっており、この8年間に約6倍増となっている。1991年度の使途内訳は「薬品類」が49%、「その他消耗品」が10%、「技術支援」が41%の比率であった。この海外援助資金が1991年度の保健省予算に組み込まれ、その比率は実に61%を占める数字となる。これに対して共和国が自力で調達する予算枠は保健省予算総額のわずか39%である。このことから見ても共和国における保健医療の復興あるいは質の向上に占める海外援助資金の役割は極めて大きな比重を持つことになる。ちなみに海外援助金と国家予算の合計額はGDPの4.0%に当たる。

表2-8 外国援助額の推移

年	薬品			その他消耗品			技術援助			計	
	金額 ($\times 10^3$ \$)	比率 (%)	($\times 10^6$ Mt)	金額 ($\times 10^3$ \$)	比率 (%)	($\times 10^6$ Mt)	金額 ($\times 10^3$ \$)	比率 (%)	($\times 10^6$ Mt)	金額 ($\times 10^3$ \$)	($\times 10^6$ Mt)
1983	1,000	18	40	747	14	30	3,783	68	152	5,530	222
1984	1,296	NA	55	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1985	926	NA	40	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1986	8,781	57	355	742	5	30	5,936	38	240	15,459	625
1987	9,639	51	2,790	1,728	9	500	7,487	40	2,167	18,851	5,457
1988	15,438	50	8,160	6,395	21	3,380	8,829	29	4,667	30,662	16,207
1989	10,727	45	8,095	1,740	7	1,300	11,603	48	8,669	24,070	18,061
1990	16,981	51	15,777	3,875	12	3,600	12,048	37	11,194	32,901	30,571
1991	16,169	49	22,498	3,285	10	4,571	13,490	41	18,771	32,911	45,810

(出典: MOH/Project for the Revision of Some Aspects of Health Policy 1992)

(4) 保健省の投資資金の状況

1991年度から1993年度における各施設に対する保健省の投資計画は表2-9のとおりである。投資配分はヘルスポストに15%、ヘルスセンターに19%となっており、合計34%が1次医療施設に対してを投入されており、このレベルの再建に最も力点が置かれていることがわかる。また、地域中核病院である総合病院と地方病院にも13%配分されており、保健医療分野の復興に力を入れていることが理解できる。

表2-9 投資状況 (1991-1993)

	予算 (×10 ⁶ Mt.)	比率 (%)
研修所	4,400	7
教育センター	4,600	7
ヘルスポスト	9,800	15
ヘルスセンター	12,200	19
総合病院、地方病院	8,600	13
州病院	5,200	6
中央病院	4,800	7
その他	16,500	25
計	66,100	100

(出典: JICA/Project for the Revision of Aspects of National Health Policy)

(5) 保健医療プロジェクトへの投資

1992年度から1994年度にかけて実施された各プロジェクトおよび事業投資費用は表2-10 (次ページ) のとおりである。

表2-10 プロジェクト総費 (単位: 10⁶ Mt.)

プロジェクト名	1992	1993	1994	Total
マラリア対策	56.8	37.8	38.1	133.0
栄養	380.0	389.2	438.2	1208.1
保健・栄養	9112.4	14187.3	13563.8	37193.5
テッチ州保健インフラのリハビリ	698.8	0.0	0.0	698.8
子供接種	1137.5	185.0	189.0	1511.5
保健プログラムの補助	616.7	1428.3	575.1	2650.4
国内機材	1000.0	1000.0	2000.0	4000.0
らい病対策	21.7	7.2	0.0	31.9
リシマガ州病院リハビリ	1011.8	615.5	493.9	2121.2
グルエ・病棟・小児	1603.2	0.0	0.0	1603.2
小児病院改修・学校	1586.4	556.0	301.2	2446.6
マニカ基礎援助	1036.1	436.2	511.1	1983.4
保健省ビル改修	200.0	100.0	0.0	300.0
基礎薬品	21.4	26.0	130.5	180.9
母子保健	765.0	360.6	495.1	1620.7
モアンバヘルスセンター	313.7	130.0	168.0	611.7
イニアバネ北保健インフラ	1019.3	0.0	0.0	1019.3
調査・推奨・展開	128.0	138.0	67.5	333.5
ジフテリ・チフス対策	1236.3	149.8	380.0	2066.1
共同保健プログラム開発	82.1	89.1	103.6	274.8
ザンベジア保健支援	974.7	1063.5	1032.8	3071.0
ベント病院改修	641.5	948.0	1140.0	2732.5
病院機材メンテナンス	850.0	598.4	654.1	2102.5
ベンバ中央学校、ガハセセター建設	540.6	0.0	0.0	540.6
保健セクター支援	2208.0	1829.7	3223.9	7261.6
テッチ保健医療改修	518.0	1999.0	925.1	3313.1
地方・中央病院運営	683.2	1086.0	2505.1	4274.3
保健機材	3619.3	1736.9	1560.0	6916.2
マニカ保健支援	698.2	78.2	105.0	881.4
モシナ保健支援	336.9	245.4	0.0	582.3
ニアツ保健、薬品	930.0	24.0	0.0	954.0
アゴ・フェ・保健支援&リハビリ	1064.2	0.0	0.0	1064.2
ガザ衛生インフラ改修	567.9	491.1	0.0	1059.0
クロス保健職員育成	155.2	506.1	633.5	1294.8
カクンディカヘルスセンター改修	410.6	0.0	0.0	410.6
インプレーニ精神病院	648.4	582.9	849.0	2071.3
公衆衛生教育	576.7	576.9	577.2	1730.8
保健基礎システム改修	1078.5	2393.0	4831.1	8302.9
保健部門の作業計画	5678.8	5391.3	10357.9	21438.0
各州保健部門倉庫建設	696.6	592.9	459.2	1748.7
カハセセター・小児病棟建設	172.7	0.0	0.0	172.7
リシカヘルスセンター改修	148.0	0.0	0.0	148.0
改修: シンバ州中央病院、ガハセセター保健衛生網整備	431.1	1059.7	2067.9	3558.7
シクレマコンア地区衛生援助	0.0	510.1	41.0	551.1
保健部門研究能力補強	80.0	97.0	70.0	247.0
レベレI&II衛生部門改修	585.8	553.5	849.0	1979.3
マシヤノ総合病院改修	0.0	70.0	200.0	270.0
カハセセター産科改修・建設	0.0	80.0	150.0	230.0
テッチヘルスボス産科改修・建設	0.0	130.0	51.9	181.9
ボアニ衛生網整備	30.0	100.0	190.0	320.0
アルト・マンエヘルスセンター改修	0.0	200.0	0.0	200.0
マプト中央病院様式サービス整備	0.0	150.0	340.0	490.0
ドテナニヘルスセンター建設	90.0	185.0	0.0	275.0
シバマニヘルスセンター建設	45.0	228.0	558.0	831.0
マオクスヘルスセンター	0.0	0.0	100.0	100.0
合計	47156.1	43546.6	52943.1	143645.8

出典: Plano de Investimento Público 1992-94

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

“2-1-2、(3) 海外援助資金と保健省財政”において既述したように、共和国の保健医療分野に対して、他の援助国および国際機関等の協力がその財政を大きく支えている。その内容は診療関連施設の修復および増設、機材、医薬品、試薬その他の消耗品類の供与、技術援助等と多岐に渡っている。また、その援助資金は先進諸国、国連機関、世銀、IDAなどによる贈与、借款、ソフトローンなどによって構成されている。しかも、援助資金に対する依存率は年々増加しており、1983年度には約550万米ドルであったが、1991年度には6倍の約3,300万米ドルに達している。ちなみに1991年度における保健医療分野の海外援助資金は保健省予算の約61%をカバーしている。

(1) 世銀、OPECの協力

世銀による融資事業は、インフラの整備、貧困からの救済、保健医療及び教育の分野にわたっている。保健医療分野については第一段階として3次医療を担うマプト、ベイラ、ナンブラ各中央病院の施設改善事業をOPECと協調して行っている。この融資事業は、各病院の改修とマプト病院の外科病棟、ベイラ中央病院の救急・手術・ICU・放射線・外来部門、およびナンブラ中央病院の病棟の増築工事が対象である。

この事業は、世銀が3中央病院の改善について詳細な調査を行い、その結果を1992年～1993年にまとめた「3中央病院施設改善計画マスタープラン」を軸に、世銀とOPECが協議し双方の分担を調整して支援計画を進めてきている。マスタープランの概要は次の表2-11の通りである。

第二段階では、1996年から保健省が計画する保健医療復興計画（表2-3）におけるIDA負担分の融資事業を開始させている。

表2-11 3中央病院の世銀マスタープラン概要

マプト中央病院	ベイラ中央病院	ナンブラ中央病院
[計画立案] 1992年	[計画立案] 1992年	[計画立案] 1993年
[計画病床数] 1,500床	[計画病床数] 750床	[計画病床数] 370床
[改善項目] ①病棟・入院機能の向上 ・類似診察科病棟の一体化 ・手術部門との連携を持つ 病棟の配置変え等 ②外科系施設 ・外科系施設の配置 ③診療部門の機能向上 ・放射線、手術、リハビリテ ーション、中央材料滅菌部 等 ④管理サービス部門の機能 向上	[改善項目] ①中央棟の復旧 ②施設の増築拡張 ・手術、ICU、救急、放射 線、外来等	[改善項目] ①病棟の復旧 ②診療部門の復旧 ・手術、ICU、中央検査、 放射線等 ③管理サービス部の復旧 ④施設の設備機能の復旧
[計画予算(米\$)] 建築工事 1,549,200 設備工事 813,200 機器 1,125,400 3,487,800	[計画予算(米\$)] 建築工事 1,203,200 設備工事 390,700 機器 457,900 2,051,800	[計画予算(米\$)] 建築工事 1,141,400 設備工事 380,600 機器 902,900 2,424,900
[計画期間] 39ヶ月	[計画期間] 中央棟の復旧 24ヶ月 施設増築 20ヶ月	[計画期間] 16ヶ月

(出典：MOH CENTRAL HOSPITAL MASTER PLAN)

世銀負担部分は1996年9月には完成見込みである。この改修ならびに増築工
事の世銀の融資額は、工事進行に伴い、改修箇所が増え、以下のように増額さ
れている。

	当初融資額	追加融資額	合計
マプト	100 万米\$	50 万米\$	150 万米\$
ベイラ	137 万米\$	50 万米\$	187 万米\$
ナンブラ	130 万米\$	56 万米\$	186 万米\$

OPEC負担部分はマプト、ベイラの2中央病院の改修および増築工事である。ベイラ中央病院の工事に関しては入札済みで、業者選定段階であり近く工事が発注（1996年8月頃）される予定になっている。

マプト病院に関しては、現在工事入札の準備段階にあり、1995年8月頃までには工事入札が行われる予定である。

なお、両中央病院に対するOPECの融資総額は全部で850万米\$の見込みで、その内訳は以下のとおりである。

① 改修、増築工事費	: マプト	245.9 万米\$
	: ベイラ	113.9 万米\$
② 病院設備機材費	: マプト	157.6 万米\$
③ 医療機材費	: ベイラ	115.9 万米\$
④ 技術サービス・基礎工事費	: ベイラ	33.5 万米\$
⑤ プロジェクト監理費	: 両病院	85.6 万米\$
⑥ 雑費	: 両病院	97.6 万米\$
合 計		850.0 万米\$

世銀ならびにOPECの改修・増築工事は総額13,730千米\$に及ぶが、その内容は3中央病院の応急的な施設改善と一部の診療施設の増設に留まる。

(2) 国連開発計画 (UNDP) の協力

UNDPは共和国全体の保健分野の技術・管理能力の強化のために、現在46人の専門医師を雇用し医療現場に派遣している。これは具体的にはモザンビーク人医師に対する教育指導およびその他医療従事者の養成を目的としたものである。この46人のうち、21人をマプト、ベイラ、ナンブラの3中央病院に、他の25人を州立病院等に割り当てている。派遣者の任期は2年で公募による人選を行っているが、今後の派遣者の人材確保は困難となっている。

なお、今後のものとして看護婦、薬剤師、臨床検査技士、病院管理専門家など、医師以外の専門家を州病院、ヘルスポスト等に派遣し、州単位におけるレファレル機能の充実とプライマリーヘルスケアの強化を図る計画がある。

(3) 国連高等難民弁務官事務所 (UNHCR) の協力

UNHCRは共和国における帰還難民定住化支援として教育、保健・衛生、インフラストラクチャーの4分野に重点を置いて援助活動を展開してきた。保健医療分野では1次医療施設の改修および復興に援助をしてきたが、一役落したため、1996年共和国内に設置されていた事務所の撤収を行った。

(4) 国連児童救援基金 (UNICEF) の協力

UNICEFは、スイス、オランダ、英国等の協力を得て、プライマリーヘルスケアへの支援を目的とするPAPsを全国で実施している。その内容は、EPI、母子保健キャンペーン、プライマリーケアに関する機材調達、医療スタッフトレーニング等である。また、世銀、SIDA、NORAD、USAID、スイス、イタリア等より必須医薬品供給が行われこの活動を支援している。

※ EPI: WHOとUNICEFが共同して実施する“予防接種拡大計画”活動で、ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、はしか、結核の6疾病の撲滅を目指したものである。

(5) 2国間援助

1995年3月、Consultative Group 会議で取り上げられた保健医療分野の2国間援助の主要な点は、表2-12のとおりである。

表2-12 2国間援助

国	援助項目
アメリカ (USAID)	PIC サポートプロジェクト 2,950 万USドル ・必須医薬品供給 ・避妊具供給 (KFI プログラムの家族計画)
スイス	教育アシスタント 保健省でのトレーニング等 医療施設に対する運営資金
イタリア	機材のメンテナンス 看護婦トレーニング (ペンバ) ソーシャルワーカートレーニング等

表2-12にみられる以外にも、医療施設に対する運営資金の援助国としてアルゼンチン、ノルウェー、オランダ等がある。

2-3 我が国の援助実施状況

(1) 我が国の協力

3次レベルの改善策の一つとして実施されつつある、世銀ならびにOPECの協力は一部に医療機材や設備関連機材が含まれてはいるものの、大筋において3中央病院の施設改修面で保健省の意図する3中央病院の復興を図ることを助成するものであるのに対し、我が国の協力は、3中央病院の再建を、患者の診療に直接関わりのある診療機材を整備することによって保健医療復興計画における“保健医療サービスの充実”を実現しようとするものである。したがって、この協力は3中央病院の診療内容を充実させ、質の向上を実現可能にするものである。また、機材整備が実現することにより、3中央病院のもつ第3次レファレル機能の拡充が図れるものとなり、各域内における住民に広く裨益する。また、間接的にはあるが、共和国の国家復興計画においてその実現が期待されている“平均余命の向上、特に乳幼児の死亡率の低減”の活動計画を補完する協力となるものである。

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件

(1) 国土・自然

国土は中央部を流れるザンベジ川によって分けられ、ザンベジ川以南は、主に標高200mにも満たない平原が連なり、モザンビーク平原と呼称されている。

同川以南の地域は温帯および亜熱帯気候に属し、4月から9月までの乾期(平均降水量30mm未満)と10月から3月までの雨期(最大降水量は1月の173mm)に分かれている。気温は真夏となる雨期の1月に30℃前後になり、冬に相当する乾期の6月の16℃が最低となる。本計画の2つの対象施設がある首都マプト市、ペイラ市もこの地域の海岸地帯に位置している。

同川以北は、主に高原地帯で占め、高いところでは2,000mを越す山岳地もある。また、この地域は熱帯に属し、サバンナを形成し、乾期と雨期がさらに明確に分離している。残りの対象中央病院が所在するナンブラ市はこの地域の海岸より100kmほど内陸に入った丘陵状の平原地帯に位置している。

2-4-2 社会基盤整備状況

(1) 電力事情

電気供給事情は通常でも悪く、雨期には更に悪化し、停電が頻発する。週に3～4回発生することも稀ではなく、しかも1回の停電が数時間から2日ぐらい続く場合もある。その際、電圧が最大10%ほど変動することもある。

(2) 通信事情

電話回線は、主要都市内および都市間は普及しており、問題はない。特に、首都マフトは国外との交信を含めて十分機能している。しかし、主要都市以外の小都市または農村部では十分に回線が確保されておらず、長距離通信が出来ないこともある。

(3) 上・下水道設備

道路や病院施設内は雨水用の排水設備などがほとんど整備されていないので、雨期に道路が冠水したり、流水による亀裂など破損が生じて通行できなくなったり、病院あるいは機材保管施設敷地内が多量に浸水することも稀ではない。そのため本計画の機材が輸送不可能になる、あるいは据え付け前の機材格納中に水浸しになるなどの危険が考えられる。

したがって、本計画の実施時期としては雨期を避ける必要がある。

(4) 交通事情

市内の道路や都市間を結ぶ幹線道路は大部分が内戦後修復され、舗装されているが、維持管理が完全でないため、凹みの箇所が時として見受けられ、地方都市ではそれが更に悪化する。

公共交通機関として、都市部では市内および近郊を結ぶ乗合いバスやタクシーが普及しており、主要都市間を結ぶ定期バスも運航されている。

2-4-3 既存施設、機材の現状

(1) 概況

本計画対象の3中央病院は、それぞれの地域におけるトップレベル医療施設として位置づけられ、比較的高度医療が行われている。同時に、医療従事者に対する教育および研修、ならびに下位医療施設に対する啓発活動拠点であるなど複合的な機能を持っている。

施設状況はいずれの中央病院も老朽化が進み、さらに独立後の混乱期には施設の保守がなされなかったため、建築仕上や設備系統に傷みの激しい箇所がみられる。それは外装・天井・床材の剥離、建具類・照明器具の破損、給排水配管・ボイラー・非常時発電機の故障等である。

これらの状況を改善するため、世銀、OPECの融資事業による施設改修工事（一部増築工事も含む）が1994年から進められている。

現有機材については、多くが独立以前あるいは独立直後に設置され、すでにメーカーに修理部品が保有されていないなどによって修理できず、放置されている。稼働している機材もほとんどが購入してから10年以上の耐用年数を経過し老朽化が著しい。暫定的和平条約の成立後、先進諸国や国際機関からの援助が相次ぎ医療機材が補充されているものの、十分ではない。

個々の病院で見ると、3次医療機能を持つマプト中央病院は、旧医学部付属病院であり、現在も唯一医学生の教育病院として機能しているため、先進諸国、国際機関の多くの援助により機材も徐々に整備されてきている。一方ベラ、ナンブラ両中央病院に関しては機材の補充や更新はほとんど行われておらず、基本的な診療機材さえ補充されていない状況である。

(2) 対象施設について

1) マプト中央病院

① 地域的役割

1906年に創設、90年の長い歴史を持ち、独立後には南部3州（イニャンバーネ、ガザ、マプト州）の3次レベル病院として位置づけられ、1500床を有する同国最大の医療施設として機能している。同時に、共和国唯一の医師養成機関であるエデュアルド・モンデラーネ大学の医学部学生に対する

教育病院として医師養成の重要な役割を果たしている。さらにベイラ、ナン
プラ中央病院と同じように卒後医師の再教育等も行っている。そして最新医
療情報の提供、技術指導、人材の供給を通して共和国内の医療の質の向上、
先進的医療の供給など広範な役割を果たしている。

このようなことから本院は管轄地域における3次レファレル病院としての
機能にとどまらず、共和国内におけるトップレファレル機能を持つ医療施設
として国内の医療機関に対して「中央機関」的な役割を果たしており、共和
国内全土の医療機関から、重症患者や特殊な疾病を持った患者を受け入れ治
療を行なっている。

②立地条件・敷地規模

マプト市街地中央部に設けられており、約16ヘクタールの広大な敷地のな
かに中央病院の各診療施設および関連施設が配置されている。

③施設状況

診療科ごとの独立棟が分散配置されたパビリオン形式を取っている。これ
ら独立棟は各々中央管理・診療棟、産婦人科棟、外科棟、癌治療棟、メンテ
ナンスセンター、更に保健科学研究所、医師協会施設の付属施設等である。
それらは大小20余りあり、建築構造は大部分が鉄筋コンクリート造である。
創立時から長年にわたり段階的に増築されてきているので結果的に総合病院
として一体化した合理的な施設群としてではなく、連携機能の良くない施設
集合体となっている。

④診療体制

診療体制は内科、小児科、脳神経科、心臓科、癌診療科、皮膚科、一般外
科、小児外科、顔面外科形成外科、整形外科、外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、
産婦人科、歯科、救急科、蘇生科、小児救急科、放射線科、臨床検査科、物
理療法科の計21診療科で構成されている。

また、診療規模は年間外来患者数約132,000人、年間救急外来患者数約
18,000人、年間出産件数約13,500件、病床数約1,500床、年間入院患者数

約71,500人等の総合病院である。

診療従事者は医師数139名、看護婦(士)503名で、その他事務管理を始め雑役等の全てを含めた診療関係以外の職員数は1,830名である。

⑤機材状況

血圧計や聴診器のような基本的診察器具は、診療に支障をきたさない程度の数量を保有していたが、そのほとんどは10年以上経過したものである。ベットサイドモニター、人工呼吸器、麻酔器等はそのほとんどが20年以上も使用されており、かなり老朽化している。また、患者数および病床数に見合うだけの数量が設備されていない。故障の機材は、内部の電子回路や呼吸回路の異常のものが多い。そして故障検知器やマニュアル等の不備のため、また年代の古い機材はすでにメーカーに修理部品を在庫していないなどの問題で、修理不能となっている。

ICUでは、現在28床が設備されているが、重篤患者のために必要なベットサイドモニターは2台装備されているのみで、大部分の患者に対しては容態を把握することが困難な環境にある。また人工呼吸器は2台装備されているが、これも老朽化が激しく、患者の呼吸の維持は手動式のレサシテーター(呼吸バッグ)を用いているのが現状である。

新生児病棟では60人前後の未熟児や術後新生児が収容されているが、保育器は4台のみで、そのため、4人以外は通常の新生児コットに収容され、治療を受けている。新生児の黄疸の治療に用いる光線治療器も5台のうち3台は故障している。重篤新生児の呼吸維持に必要な小児用人工呼吸器は1台しか備えられておらず、他の重篤新生児は手動のレサシテーターで呼吸維持が図られている。

産婦人科では、高圧蒸気滅菌装置が30年以上も使用されている。蒸気の漏洩を防ぐパッキンなどの交換部品がすでにメーカーに保有されていないため、ゴムタイヤなどでパッキンを作成し、利用しているが、蒸気が押さえられず噴き出した故障状態で使用している。

内視鏡検査科として上部消化管(食道および胃検査)用を3台持っているが、うち2台は内視鏡映像を送り出すガラス繊維が折れ、修理不能である。

大腸用内視鏡は1台あるが、15年以上使用され老朽化が著しい機材である。

放射線科にはコンピューテッド断層撮影装置（CT）1台、レントゲンTV式透視撮影装置1台、TV式心・血管撮影装置1台、一般撮影装置3台設置されているが、CTを除くいずれの放射線装置も故障状態にある。このうち一般撮影装置については比較的導入年度が新しく、現在修理中であった。その他は導入年度が古いため、修理部品が入手できずに放置されていた。その他の放射線関連機材はほとんどは耐用年数が過ぎ、老朽化したものであった。

2) ベイラ中央病院

①地域的役割

1910年に創設、独立後には共和国の中央地域に位置しているザンベジア、テテ、マニカ、ソファラの4州における3次リファレル病院として位置づけられる医療施設である。またこの地域における卒後医師の研修教育機関としても機能している。

本院の診療エリアは中部4州全域であり、限られた診療しかできない州立病院、地方病院、ヘルズセンター等の下位医療施設から紹介された相当の数の患者がベイラ中央病院に運ばれてきている。また、地方に在住している患者には下位医療施設を経ずして、直接、本中央病院に来診する患者も少なくない。

②立地条件・敷地規模

ベイラ市中心部から西へ3 kmほど外れた海岸線に面した場所に設けられており、約7ヘクタールの敷地の中に診療関連施設が10棟あまり配置されている。

③施設状況

敷地奥手に鉄筋コンクリートで約20年前に建設された中央棟があり、病棟、外来の一部及び主要な診断・治療が可能な中央診療機能を取り込んだ近代的な施設形態となっている。この中央棟では施設拡充を目的に救急部門手術部

門を世銀融資事業により1995年から、また外来部門、放射線診断部門等をOPEC融資により1996年から各々中央棟の増築として工事している。外来部門については現在、中央病院より4 kmほど離れた公共施設の一部で運営されており、この外来の増築工事で全外来が中央病院と一体化することになる。この中央棟以外には創設当時から段階的に建てられてきた小児科棟、リハビリテーション棟、臨床検査棟、管理棟などの診療・管理に関わる大小の独立棟が10余り点在しているが、今後の中央棟の拡充によりこれらの独立棟はいずれ撤去され、中央棟を中心にした近代的な中央管理サービス型の施設形態に変革される。昨年から進めている世銀融資事業では、救急・ICU部門、手術部門の増築があり、救急・ICU部門については既存のものを拡張する予定である。

④診療体制

診療科目は救急・ICU、内科、精神科、一般外科、整形外科、外科・内視鏡科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、産・婦人科、泌尿器科、放射線科、臨床検査科、リハビリテーション科および歯科の15科で構成されている。

診療規模は年間外来患者数約30,000人、病床数約750床、年間入院患者数約4,800人である。

診療従事者は医師数31名、看護婦(士)数221名で、その他事務管理職員数は747名である。

⑥機材状況

当該病院の診療従事者数などからみると血圧計、聴診器などの基本的な診察器具さえ十分に保有していない。血圧計を例にとると、1診療科に平均1～2台程度しか装備されていない。

救急・ICUの人工呼吸器は、約20年前にスウェーデンの宗教団体から寄贈されたエンゲストロームが4台装備されていたが、修理部品の調達も不可能なため、故障したまま放置された状態である。ベットサイドモニターも同じ頃に寄贈されたもので、同様の状態である。

新生児室は保育器6台、新生児コット20床が備えられているが、実際の入

院中の新生児は40人以上で、しかも15人が保育器を必要とするような未熟児であった。そのため、1台の保育器やコットに2、3人が収容され治療を受けている状況である。保育器の半数の3台は故障しており、その故障中の保育器に未熟児が収容されていた。その他保育器に収容されていない未熟児や新生児の体温維持に必要なインフアントウォーマーが2台、新生児黄疸の治療に必要な光線治療器が2台ずつ装備されている。

耳鼻科には、基本的な診療器具と手術器具がわずかながら備えられていたが、検査診断器具はほとんど整備されていない。

眼科には20年近く使用されてきたスリットランプ、眼底鏡が備えられていたが、スリットランプは老朽化しており故障寸前の状態で、眼底鏡は故障したままで使用されていない。手術用器具は十分な手術ができるほどには整備されていなかった。

リハビリ関係は、訓練用マット、自転車運動練習機（4台中3台故障）の他にトレッドミル、ホットパック、渦流浴装置等も備えられていたが、いずれの機材も老朽化が著しい状態で多くの患者に使用されていた。

臨床検査室では光電比色計、分光光度計、血球計算機、遠心分離器などは比較的種類、数量は整っていたが、整備されてからかなりの年月が経過していることもあり、他の診療科と同様老朽化し、故障寸前の機材がほとんどであった。

ランドリー部門では大型自動洗濯・脱水装置（洗濯能力50kg程度）が2台、中型自動洗濯・脱水装置（洗濯能力22kg）が4台、大型自動乾燥機が2台、シーツ用大型アイロン装置1台、ユニホーム用アイロン装置1台などが備えられていた。しかし、それらのうちで現在稼働している機材は大型自動洗濯・乾燥装置1台と中型の自動洗濯・脱水装置2台のみで他の機材はすべて故障で動いていなかった。

厨房には調理用回転釜3台、電気式オープンレンジ1台、パン焼き機1台、電熱式鉄板（フライヤー兼用）2台等が設備されていた。しかし、過剰な使用と老朽化のため、それらの半数が故障しているといった状況である。

3) ナンプラ中央病院

①地域的役割

1978年設立。共和国の北部3州の人口約600万人をカバーする3次レベル医療施設として機能しており、同時に、3州内の医療施設に働く医師の研修教育等にも携わっている。

この地区でも患者が下位診療機関を経由せず、直接本院に来院することも多くあり、必然的に多くの診療を行わざるを得ない状況にある。

②立地条件・敷地規模

ナンプラ市街地区中央部に設けられており、約5ヘクタールの敷地の中に診療施設および関連施設が配置されている。

③施設状況

外来、中央診療、病棟、管理の4部門がはっきりした中央管理型の近代的な施設構成で20年前に建てられた。低層階の4部門の棟は廊下でつながれており、鉄筋コンクリート造りである。しかし、その後の保守管理が行き届いていないために仕上げや設備系統の損壊、不具合が発生し、昨年からは銀融資により全体にわたる改修工事を開始し1996年9月に完了の予定である。これにより診療部門の施設改善はなされる筈である。しかしセントラルシステムを取る空調関係、大型ボイラーによる熱源供給系統は現在故障しているがその修理がなされていない。

要請機材に関する設備的問題として厨房機器の熱源確保がある。当地域では燃料用ガスの流通が無く、電力も高価なためそれら以外の熱源確保を検討する必要がある。

④診療体制

診療科は内科、小児科、外科、外科・内視鏡科、眼科、耳鼻咽喉科、産・婦人科、放射線科、臨床検査科の9科で構成されている。診療規模として年間外来件数約60,000人、病床数400床である。

診療従事者数は医師16名（うちモザンビーク人2名）、看護婦114名（う

ちモザンビーク人8名)、その他の一般職員135名で構成されている。

⑤機材状況

一般的に、基本的な診察器具(血圧計、ハロゲン診断器セット等)さえ不足している状況である。

手術部に備えられている全身麻酔器、ICUや重症患者に使用される人工呼吸器、ベッドサイドモニターは、ほとんどが故障中であつたり老朽化が進んでいるものである。手術室に取り設けられている無影灯は電球の調達が困難なため、使用できない状態である。

小児科の新生児部門では、保育器5台が備えられているが、うち3台は故障状態である。新生児の黄疸の治療に用いる光線治療器は3台あるが、いずれも故障中のため使用されていない。また、新生児や未熟児の体温保全に必要なインフアントウォーマーは2台使用しているが、ともに老朽化が激しく、故障寸前の状態のものである。

産婦人科の診断で重要な役割を果たしている超音波診断装置は、1台新品(日本製)を保有しているが、内科、外科などの複数診療科で共用のため必要時に使用できない場合もある。

放射線部では、一般撮影装置は7台設置されているが、そのうち5台が老朽化し、故障中で、2台のみが使用されている。透視撮影装置は20年ほど前に導入されたもので老朽化し、故障の状態で使用されていない。この外、可動式X線撮影装置、歯科用X線装置が各1台稼働中である。

眼科では白内障手術等も行っておりスリットランプ、視野計、コリメーター等眼科診断器具がペイラ中央病院に比べ部分的に整備されているが、機材そのものは導入年度が古く、老朽化が目立っている。

当該病院から要請のあつた内視鏡は他病院で使用経験のある医師はいるものの、機材そのものは持ち合わせていない。

厨房については、世銀により改修されているが、厨房設備はなにも用意されていない状況である。

4) 3中央病院の施設改修工事

3中央病院の改修工事は保健医療復興計画とは別途に、世銀およびOPECの融資によるプロジェクトとして実施されている。プロジェクトの概要は、世銀融資事業が3中央病院施設の破損個所の改修と診療部門の増設を中心としたものであり、マプト、ペイラ中央病院に対して行われるOPECの融資事業は施設の破損個所の改修と診療部門の増設工事と機材調達（医療機材及び病院施設関連機材）である。

表2-13 3中央病院・施設改善計画

	世銀融資 (実施94~96)	OPEC融資 (実施96~)
マプト 中央病院	(1)施設改善 ①外科病棟の増築 ②内科病棟・改修 ③看護学校・改修	(1)施設改善 ①産婦人科病棟・改修 ②小児病棟・改修 ③外科病棟・改修 ④中央棟の外來・救急・滅菌部門・改修 ⑤倉庫棟から洗濯・厨房・食料庫への改修 ⑥焼却炉新設 ⑦受電・非常時発電施設・増築 ⑧ボイラー設備の入替え (2)設備関連機器納入

	世銀融資 (実施91~96)	OPEC融資 (実施96~)
ペイジ 中央病院	(1)施設改善 ①救急部・増築 ②手術部・増築 ③ICU棟の改修 ④中央材料滅菌部門の改修 ⑤病棟等・改修 (内装補修、洗面等水回りを中心にした給排水配管・電気配管・医療ガス配電のやり換え) ⑥屋根防水のやり換え工事 以上中央棟工事	(1)施設改善 ①放射線部門の増築 ②外来部門棟 (歯科も含む) の増築 ③歯科部門の増築 ④廃棄物処理施設の増築 ⑤受電・非常時発電施設の増築 (2)機材納入 ①放射線部門医療機材および家具備品 (一般撮影装置3台および付属品等) ②外来部門医療機材および家具備品 ③焼却炉設備
ナンブラ 中央病院	(1)施設改善 ①病棟 (4階) の増築 ②病棟 (一般、外科、内科、産婦人科) の改修 ③中央診療棟 (救急、ICU、手術、中央材料滅菌・検査等の改修) ④管理ホース部門 (厨房、洗濯、倉庫) の改修	

2-5 環境への影響

(1) 医療廃棄物処理状況について

現在、3中央病院ともに、各国からさまざまな支援があり、医療材料などについてもディスプレイ製品が使用されている一方で、ガーゼ、包帯、注射器類などの再利用製品も多く使用されている。これらの最終的な廃棄処理の方法は、現在のところ院内の塵芥集積場に集められ、市の塵芥処理車で市の処理場に運ばれ、焼却処理されている。この場合、一般廃棄物も医療廃棄物も仕分けされることなく同じ条件で処理されている。しかし、世銀やOPECの融資を得て、3中央病院の院内に処理施設が整備されつつある。院内処理施設が整備されれば、医療廃棄物と一般廃棄物の区分けによる環境対策も整うことが可能となる。

(2) 排水汚水処理状況について

共和国の都市部では上水道、下水道設備が整えられているが全面的な整備には至っていない。各中央病院ともにトイレは水洗式となっているが、汚水処理方法については明確ではない。おそらく各都市の集中処理場で処理されているものと思われ、各施設内に汚水浄化槽などは見あたらない。また、病院内で使用されている血液などの混じっている検査試薬の排液等についても特別な処理対策がとられていないのが現状である。今後の対策として、検査試薬の排液を一般排水と区別した処理方法等があげられる。

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

共和国では、長期に及んだ内戦の影響により、サハラ以南のアフリカ諸国および近隣諸国と比較しても保健医療は最低の水準にある。このような状況を打開するため、共和国保健省は1995年から「保健医療サービスの質の向上」を目標に保健医療開発5ヶ年計画を策定し、IDAの協力を得てプライマリーヘルスケアの改善と地方病院の復興に取り組んでいる。その結果1次医療ならびに2次医療体制が整備されてきたこともあり、3次医療体制の整備が急がれるに至った。このため共和国政府は、マプト市、ベイラ市、ナンブラ市に設けられている3中央病院の医療機材整備に係る調達について日本政府に無償資金協力を要請してきた。

上記要請を背景とするプロジェクトの目的は下記とおりである。

「本計画は、同国トップレファラル病院である3中央病院の老朽化した医療機材の更新を通じて、診療機能および運営管理の改善を行うことである。」

3-2 プロジェクトの基本構想

3-2-1 対象施設の位置づけと機材計画

対象施設の位置づけ（共和国保健医療システムにおける3次医療施設）を考慮した機材計画とする。

本計画対象施設であるマプト、ベイラ、ナンブラの各中央病院は、それぞれ南部3州、中央部4州、北部3州を診療圏域としたトップレファラル病院として位置づけられている。各中央病院は救急診療科を有しており、24時間対応可能な勤務体制が構築され、市内、市近郊の救急患者および下位医療施設より紹介されてくる救急患者の診療に携わっている。また、医学生の教育および卒後医師の研修施設としての役割や、一般医療従事者や下位医療施設に勤務する医療従事者に対する教育研修施設としての役割も果たしている。3中央病院の機材整備に関わる共和国側要請は、保健事業開発5ヶ年計画の基本方針である「保健医療サービス供給の充実」を基に、その機能強化により医療サービスの質の向上を図ることを目的としたものである。

後述の基本設計方針、現地調査における共和国側との協議結果および得られた各

種情報の解析結果をもとに機材計画を行うが、その際に上記の背景を十分に考慮することとする。

3-2-2 他ドナーのプロジェクトとの整合性

本計画の内容策定に際しては、他ドナーによるプロジェクトとの整合性に配慮する。

現在、世銀、OPECの融資による3中央病院の施設改善プロジェクトが進行中である。当該プロジェクトの事業対象は3中央病院の老朽化し、破損している部分の改修と関連施設の増築工事である。施設改修は外壁や雨漏り箇所補修、内装の改装、給水管の組み替えなどが主とした内容である。また、関連施設の増築は、マプト中央病院の外科部門、ベイラ中央病院の救急・ICU部門、手術部門ならびに放射線科を中心とした診療棟、同じく、ナンプラ中央病院の一部病棟部門の改築と厨房などの増築を対象としたものである。世銀負担部分がすでに着工されており、1995年9月には完成見込みである。OPECの融資事業はマプト、ベイラの2中央病院に対して、主に施設面で保健省の意図する3中央病院の再建を助成するものである。これに対し、本計画は、医療機材を整備することによって3中央病院の再建を実現しようとするものである。従って、本計画の実施は、この目標に対し、先の世銀、OPECによる施設改修プロジェクトとの相乗効果もあり、共和国が目標とする“医療における質の向上”達成に大きく貢献するものである。

また、その他のドナーによる中央病院に対する協力として、UNDPのファイナンスを中心にイタリア、オランダ等による医療従事者の育成を目的とした人材派遣やスイスその他の国による運営費の補助などがあるが、我が国が実施しようとしている本計画とは重複するものではない。

したがって、本計画の内容策定（機材選定）に際しては、上記他ドナーによる融資プロジェクトの目的ならびに状況を把握し、本計画が中央病院の診療機能向上を図るうえで可能な限り効果的な計画となるよう配慮する必要がある。また、要請機材のなかには据付工事の必要な機材が含まれており、そうした機材の選定においても、上記ドナーによる施設改修プロジェクトの内容、進捗状況、プロジェクト工程を考慮して本計画との整合性を図り、かつ、本計画の実施に際して共和国側負担事業を最小に抑えられるよう、また、機材調達後の据付に支障を来さないように配慮

する必要がある。

さらに、本計画の実施段階においても、保健省を通じて他ドナーや施設改修プロジェクトを監理するコンサルタントと連携を図り、本計画の速やかな実施と調達機材が有効活用されるように計画する。

3-2-3 機材調達先の検討

機材の調達先についてはスペアパーツ補充やアフターサービス等維持管理を考慮し、南アフリカ共和国を中心にした第三国も検討する。

共和国側では維持管理の容易さを図るため、調達機材を標準化して消耗品、修理用スペアパーツの共用性を図ることを計画し、入手手段・経路の統一化を打ち出した。しかし、現有機材のメーカーがバラバラなこと、各ドナーの意向を尊重せざるを得ない状況から、今後は可能な限り近隣諸国、特に、南アを中心にした機材調達を行うことによって調達機材の維持管理を容易にする方針に切り替えた。このようなことから、共和国側は本計画における機材について維持および保守の必要な機材は可能な限り南アからの調達を前提とするよう希望してきた。

よって本計画に含める機材については、上記背景を十分に考慮し、また、南ア国内の医療機材メーカーおよび代理店の調査結果を踏まえて選定する。そして維持管理が必要なおかつ南ア国内に複数のメーカー代理店のある機材（X線撮影装置、超音波診断装置等）については、それを入札図書に明記することを検討する。

3-2-4 財務負担能力を勘案した計画

財務的負担能力を十分に勘案した機材計画とする。

当該3中央病院は、職員給与を除く運営費の約8割は保健省予算によって賄われている。そのうち医療機材維持管理費はこれまで年間給付の数%程度に止まっていた。その予算は毎年数%ずつ増加されるが、現在の15%の物価上昇には追いついていない。ただ医薬品については保健省から現物支給されている。しかし1996年度よりIDAの融資、他の援助国の支援および共和国の自助努力による保健医療復興計画が発足し、医薬品、消耗品の供給と機材の保守管理に対する資金が計上され、その結果維持管理費については従来より増額されている。

本計画の機材選定に際しては、当該病院の機能・役割、技術的水準、医療機材の

維持管理の技術的能力と併せて共和国保健省および各中央病院の財務的負担能力を勘案し、機材運用において財務的負担が出来るだけ少なくなるように配慮する。なお、本計画調達予定機材のうち主要機材については、運営維持管理に係る経費を算出し、共和国実施機期に明示して、機材運用を行うために共和国側がとるべき方策について提言を行う。

要請機材内容には、診断器セットや血圧計、超音波ネブライザー、分娩台、高圧蒸気滅菌器等の日常の診療機能を確保する上で必要な基本的医療機材以外に、レントゲンTV式心・血管透視撮影装置、MRI、リニアック、CTスキャナー、サイベックマシーン等といった比較的高度な医療機材も含まれている。これらの高度医療機材については、保守管理体制が整えられていないので、日本の無償資金協力スキームになじまないと判断する。

3-2-5 技術的水準を勘案した計画

技術的水準を十分に勘案した機材計画とする。

共和国では、独立直後にポルトガル人医師が帰国し、さらに内戦の影響によりモザンビーク人医師の海外流出が続いたため、その数は少なく、育成が急務となっている。また、医師を含む医療従事者の水準は、養成施設が少ない、卒業後の研修システムが充実していない、医学会等の学会活動を通じた新知識吸収の場がない等の問題により高いとは言い難い。しかし、一方でUNDPを中心に各中央病院に対する人材育成プロジェクトが進められ、またUNDPから派遣された技術者の協力でメンテナンスマニュアル等の自国語化が行われる等、医療機材の保守管理体制も徐々に整備されてきており、本計画の効果を期待することができる。

機材選定に際しては、使用実績の有無や現有機材の使用状況という指標をもとに技術的水準を勘案することとし、さらに維持管理能力を考慮した計画とする。また、上記の人材育成プロジェクトの実施状況に加え、各中央病院の持っている3次レファレル機能、卒後医師の研修教育病院機能、特に、マプト中央病院は共和国におけるトップレファレル病院であること、医学部学生の臨床教育病院であることなどを十分に考慮した計画とする。マプト中央病院の場合、内視鏡TVシステム、ベッドサイドモニター、分娩監視装置等を要請しているが、これらについては当該病院が共和国唯一の医学部学生の臨床教育病院であることも配慮する。