

ボリヴィア国  
コチャバンバ母子医療システム強化計画  
基本設計調査報告書

平成 13 年 10 月

国 際 協 力 事 業 団

共同企業体

株 式 会 社 日 本 設 計

株 式 会 社 エ ム イ ー 企 画

## 序 文

日本国政府は、ボリヴィア共和国政府の要請に基づき、同国のコチャバンバ母子医療システム強化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しました。

当事業団は、平成 13 年 2 月 13 日から 3 月 20 日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ボリヴィア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しました。帰国後の国内作業の後、平成 13 年 7 月 24 日から 8 月 8 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 13 年 10 月

国際協力事業団

総裁 川上 隆 朗

## 伝 達 状

今般、ボリヴィア共和国におけるコチャバンバ母子医療システム強化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 13 年 2 月より平成 13 年 10 月までの 9 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、ボリヴィア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 13 年 10 月

共同企業体

(代表者) 株式会社 日本設計

(構成員) 株式会社 エムイー企画

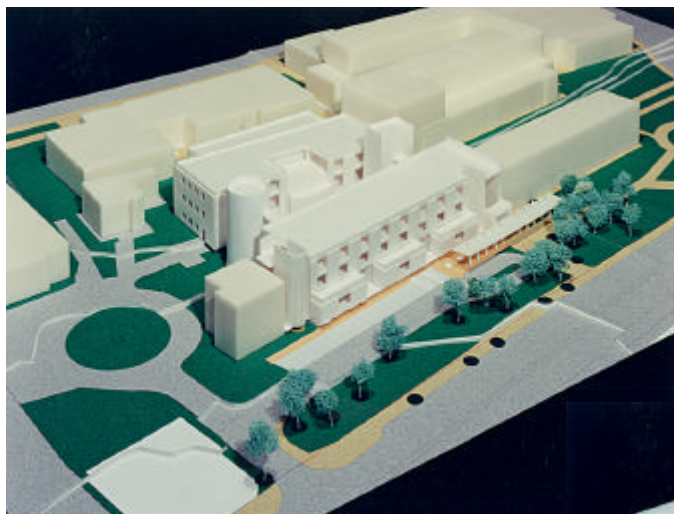
ボリヴィア共和国

コチャバンバ母子医療システム強化計画基本設計調査団

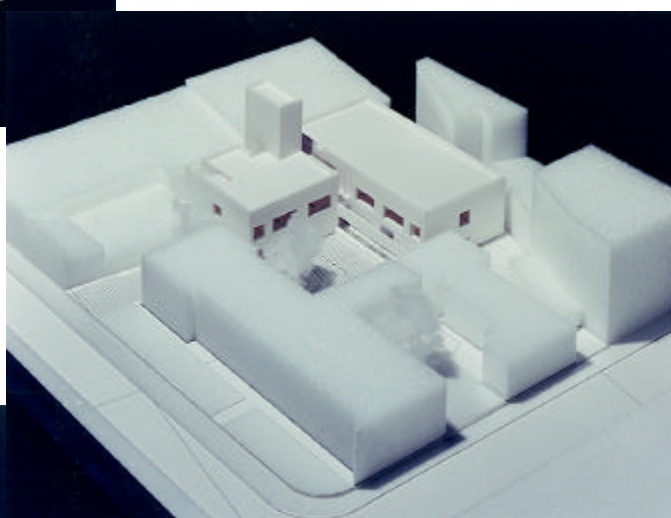
業務主任 井川 正 博



完成模型写真



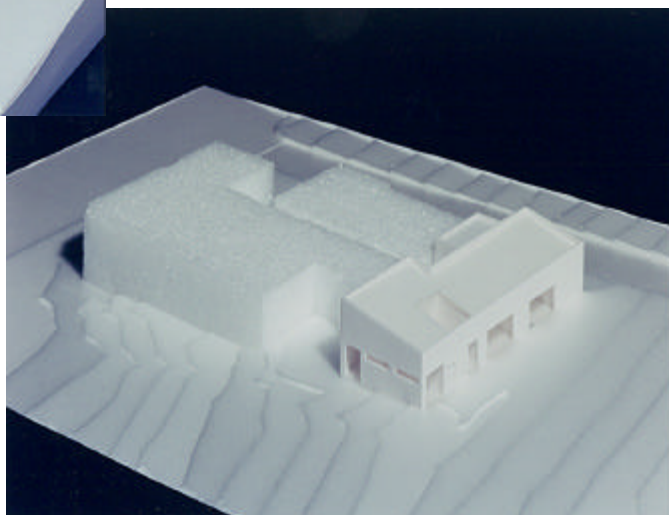
ヘルマンウルキジ病院



コチャバンバ保健所



ノルテ保健所



アラライ保健所

## ヘルマンウルキジ病院



現ヘルマンウルキジ病院：敷地東側からの外観



正面玄関



外壁状況



病室



手術室専用滅菌室

## コチャバンバ保健所



計画地：中庭からの外観



敷地周辺

## ノルテ保健所



計画地



敷地周辺道路

## アラライ保健所



計画地 既存保健所エントランス



## 図表リスト

### 第1章 プロジェクトの背景・経緯

表 1-1	南米諸国の母子保健指標	1
表 1-2	コチャバンバ県における 10 大疾病	2
表 1-3	コチャバンバ県内妊産婦死亡率	2
表 1-4	「ボ」国県別 5 歳未満児死亡率	3
表 1-5	「ボ」国公的機関医療施設数	3
表 1-6	要請の概要	7
表 1-7	過去に実施された無償資金協力（保険医療分野）	8
表 1-8	他国及び他国際機関による援助内容	9

### 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

図 2-1	コチャバンバ県保健局の組織図	11
図 2-2	責任機関と実施機関	12
図 2-3	現行の母子医療レファレル体制	14
図 2-4	コチャバンバ市内保健医療施設分布図	15
図 2-5	統括基金	17
表 2-1	コチャバンバ市内基礎健康保険適用保健所数及び人口分布	13
表 2-2	「ボ」国医療従事者数	15
表 2-3	人口 1 万人あたりの医師・看護婦数	16
表 2-4	医療従事者教育制度	16
表 2-5	国家予算と保健省予算	17
表 2-6	コチャバンバ市予算（2001 年）の内訳	18
表 2-7	「ヘ」病院の主な現有機材リスト	27
表 2-8	「ヘ」病院が 2001 年に購入する機材	30
表 2-9	「コチャバンバ保健所」の主な現有機材リスト	31
表 2-10	「アラライ保健所」の主な現有機材リスト	32

### 第3章 プロジェクトの内容

図 3-1	プロジェクト実施後のコチャバンバ都市圏母子医療レファレル体制	39
図 3-2	レファレルの流れ	40
図 3-3	ピエドマ病院団地配置図	46
図 3-4	「ヘ」病院配置計画	48
図 3-5	コチャバンバ保健所配置計画	49
図 3-6	ノルテ保健所配置計画	50
図 3-7	アラライ保健所配置計画	51
図 3-8	「ヘ」病院断面計画	73
図 3-9	コチャバンバ保健所自然換気計画	73
図 3-10	ノルテ保健所断面計画	74
図 3-11	アラライ保健所断面計画	74
図 3-12	幹線設備ルート計画図	78
図 3-13	電話設備ルート計画図	79
図 3-14	ナースコール設備系統図（「ヘ」病院外来・中央診療棟）	80
図 3-15	電力引込み計画図	81
図 3-16	ナースコール設備系統図（コチャバンバ保健所増築棟）	82
図 3-17	給水、給湯系統図（「ヘ」病院外来・中央診療棟）	85
図 3-18	空調概念図	87
図 3-19	給水、給湯系統図（コチャバンバ保健所増築棟）	88
図 3-20	給水、給湯系統図（ノルテ保健所）	91



図 3-21	給水、給湯系統図（アラライ保健所増築棟）	93
図 3-22	責任機関・実施機関と契約者	167
図 3-23	プロジェクト推進委員会	168
図 3-24	「へ」病院工事区分	172
図 3-25	コチャバンバ保健所工事区分	173
図 3-26	ノルテ保健所工事区分	174
図 3-27	アラライ保健所工事区分	175
図 3-28	施工監理体制（案）	177
図 3-29	資機材輸送ルート	179
図 3-30	既存棟北翼病棟平面構成	194
表 3-1	事業分担の概要	37
表 3-2	コチャバンバ県内分娩数	52
表 3-3	市内医療施設別分娩数	52
表 3-4	外来患者数 / 産婦人科、小児科外来数（1999 年）の内訳	53
表 3-5	保健所 5 歳未満児検診数	61
表 3-6	保健所 5 歳未満児検診数	61
表 3-7	保健所妊産婦検診数	61
表 3-8	保健所歯科患者数	62
表 3-9	施設面積根拠表	64
表 3-10	主な積載荷重	77
表 3-11	供給内容（「へ」病院診察・中央診療棟）	86
表 3-12	空調方式とエリア（「へ」病院診察・中央診療棟）	87
表 3-13	供給内容（コチャバンバ保健所増築棟）	89
表 3-14	空調方式とエリア（コチャバンバ保健所増築棟）	90
表 3-15	仕上げ材料と工法	96
表 3-16	「へ」病院要請機材検討結果表	103
表 3-17	コチャバンバ保健所要請機材検討結果表	114
表 3-18	ノルテ保健所要請機材検討結果表	117
表 3-19	アラライ保健所要請機材検討結果表	119
表 3-20	主要機材の仕様	121
表 3-21	「へ」病院計画機材リスト	125
表 3-22	コチャバンバ保健所計画機材リスト	128
表 3-23	ノルテ保健所計画機材リスト	130
表 3-24	アラライ保健所計画機材リスト	131
表 3-25	図面リスト	132
表 3-26	主要建設資機材の調達計画一覧表	184
表 3-27	第三国調達を考慮する必要がある機材	187
表 3-28	工事内容	190
表 3-29	業務実施工程	191
表 3-30	必要な人員数	195
表 3-31	過去 7 年間の医師誕生数	195
表 3-32	日本国負担経費	197
表 3-33	「ボ」国負担経費	197
表 3-34	維持管理費の試算結果	199
表 3-35	想定使用電力量	199
表 3-36	想定発電機容量及び消費燃料	200
表 3-37	想定使用水道料	200
表 3-38	医療ガス使用料	201
表 3-39	都市ガス使用料	201

表 3-40	LP ガス使用料	202
表 3-41	コチャバンバ市保健医療分野予算	204
表 3-42	「へ」病院収支	205
表 3-43	保健所収支	205

## 略語表

A/P :	Authorization to Pay 支払授權書
B/A :	Banking Arrangement 銀行取極
CBC :	Camara Boliviana de Construcción ボリヴィア建設業協会
COMTECO :	Compania de Teléfonos Cochabamba コチャバンバ電話会社
DUF :	Directorio Unico de Fondos 統括基金
ELFEC :	Empresa de Luz y Fuerza Electrica Cochabamba コチャバンバ民営電力会社
EMSA :	Empresa Municipal de Servicios de Aseo 清掃サービス公営企業
E/N :	Exchange of Notes 交換公文
ENDE :	Empresa Nacional De Electrificación 国営水力発電所
ENTEL :	Empresa Nacional de Telecomunicaciones 国営電話会社
HIPCs :	Heavily Indebted Poor Countries 重債務貧困国
ICU :	Intensive Care Unit 集中治療室（本報告書においては婦人科集中治療室）
IEC :	Information/ Education / Communication 情報/教育/コミュニケーション
MDF :	Main Distributing Frame 主配線盤
MICU :	Maternal Intensive Care Unit 産科集中治療室
NICU :	Neonatal Intensive Care Unit 新生児集中治療室
PES :	Plan Estratégico de Salud de Lucha contra la Pobreza 5 カ年保健戦略計画
PICU :	Pediatric Intensive Care Unit 小児科集中治療室
PRSP :	Poverty Reduction Strategy Paper 貧困削減戦略ペーパー
SBS :	Seguro Básico Social 基礎健康保険
SEDES :	Servicio Departamental de Salud 県保健局
SEMAPA :	Servicio Municipal de Agua Potable Alcantarillado コチャバンバ市水道サービス
SENAREC :	Servicio Nacional Registro de Comercio 国家商業登記サービス
SIE :	Servicios Integrales Especializados S.R.L. 民間医療機材維持管理会社
TELECEL :	Telefónica Celular 携帯電話会社

## 要約

ボリヴィア国は、南米大陸のほぼ中央に位置し、ペルー、ブラジル、パラグアイ、アルゼンチン、チリの5カ国に囲まれた内陸国である。国土は110万K<sup>2</sup>で日本の3倍、人口は約800万人である。主要都市としては、同国最大の都市ラパスをはじめとして、サンタクルス、コチャバンバ等の都市があり、総人口の約60%が都市人口であるとされている。憲法上の首都はスクレであるが、ラパスが実際上の首都機能を有している。

1999年のUNICEF統計によるとボリヴィア国における1人当りのGNPは1,010米ドル(南米平均US\$3,806)であり、南米で最も低い国の一つである。自由市場経済主義に基づく構造調整政策(財政の健全化、輸出入及び外貨取引の自由化等)を維持し、マクロ経済の安定化を図りながら「国家の近代化」を推進する方針で、2002年に経済成長率7%を目指している。経済諸改革が功を奏し、近年の経済成長率は3~5%で推移していたが、99年はブラジル経済危機の影響を受け、年後半より深刻な景気後退に陥り成長率は0.5%(暫定)となっている。

プロジェクトの対象地域であるコチャバンバ都市圏(人口約130万人)では、5歳未満児死亡率及び妊産婦死亡率が、それぞれ出生1,000人当たりの5歳未満児死亡数が67人、出生100,000人当たりの妊産婦死亡数が360人であり、いずれも南米諸国平均(各々35/1,000、139/100,000)より高い数値を示している。このような状態は、都市圏を含むコチャバンバ県のみならずボリヴィア国内の他県においても同様である。この原因の1つとして、大多数の国民が医療費負担に耐えられず、適切な医療サービスが簡単に受けられないことが挙げられている。なお、ボリヴィア国の総人口約800万人のうち、約70%が貧困層と言われている。

このような背景において、ボリヴィア国政府は大衆参加法(1994年4月)および地方分権法(1995年6月)を施行し、保健医療分野においても、その地域に必要とされる医療サービスをきめ細かに提供できる体制をとるべく、必要な権限を中央政府から地方自治体へと移管する等の措置をとった。また、同国政府は具体的な上位目標として「母子保健・医療の改善」に焦点を当て、1996年7月に「国家母子保健」政策を実施した。これにより、妊産婦及び5歳未満児の医療費が無料化され、母子が医療機関でのサービスを受け易くなった。しかしながら、高まる需要に対応するための体制が整備されておらず、母子医療サービスにおける需給バランスが崩れているのが実態である。

上記「国家母子保健」政策による医療費無料化を受け、協力対象地域であるコチャバンバ都市圏では、近年妊産婦及び5歳未満児の患者が急増し医療需要が大幅に増加している。しかしながら、コチャバンバ市内には、公立唯一の3次医療施設であるヘルマンウルキジ母子病院と1次医療施設である保健所が18カ所存在するのみで、両者の中間にあるべき2次医療施設は存在しない。このような母子医療システム(レファレル体制)の不備によって、本来は1次、2次医療施設レベルで対処可能な医療サービスを3次医療施設で実施せざるを得ない状況となっている。このためヘルマンウルキジ母子病院への患者集中が生じ、近年高まる医療需要に対して適切に対応できない状態となっているのが実態である。

そこでボリヴィア国政府は、各医療レベルの担うべき医療活動、機能を明確にしたうえで、各医療施設が円滑に運営できるよう、コチャバンバ市において全医療レベルにおける医療施設(医療機材を含む)を整備・拡充し、もってコチャバンバ都市圏の母子医療システムを強化することを目的とした

「コチャバンバ母子医療システム強化計画」を策定した。しかしながら、ボリヴィア国では財政難等から全ての計画を自ら実施することが困難となり、我が国に対して無償資金協力を要請してきた。

これに応じ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（JICA）は2001年2月に基本設計調査団を派遣した。同調査団は、ボリヴィア国関係者との協議、関連施設の調査、必要資料の収集、建設予定地の調査等を行い、その後の国内解析並びに2001年7月に実施した基本設計概要書の現地説明を経て、本基本設計調査報告書のとりまとめを行った。

調査の結果、コチャバンバ都市圏の母子医療システム強化の必要性が確認され、これを実現するため、1次、2次、3次医療施設の新築・増築及び関連機材の調達を行うことが必要であるとの結論に至った。ボリヴィア国側の当初の要請は、ヘルマンウルキジ母子病院の建替え、コチャバンバ保健所の増築、3ヶ所の保健所の新築であった。しかし、ヘルマンウルキジ母子病院については、3次医療施設としての高度医療を行う部分以外の一般病棟（99床以上）の建替え、及びスペイン国NGOにより建設された施設（南翼部分）の改修をボリヴィア国側で実施することが確認された。また、3ヶ所の保健所のうち、分娩機能を有さない保健所1ヶ所の新築についてはボリヴィア国側が担当することで合意を得た。

建設予定地は全てコチャバンバ市内にあり、ヘルマンウルキジ母子病院、コチャバンバ保健所、アラライ保健所の敷地内、並びに同市北部に位置する新保健所の建設予定地（更地）の4ヶ所である。

コチャバンバ母子医療システム強化計画の概要は以下のとおりである。

責任機関：ボリヴィア国保健年金省、コチャバンバ県、コチャバンバ市

実施機関：コチャバンバ市

全体工程：本協力対象事業の全体工程は、初年度の交換公文（E/N）締結から工事完了まで31ヶ月を要する。この内、実施設計業務に4.5ヶ月、入札業務に2.5ヶ月、建設工事並びに機材調達・据付工事に20ヶ月を要する。なお、本協力対象事業は、国債案件として2001年度（詳細設計のみ）、2002年度～2003年度（入札、工事）の3年度に分けて実施する。

建物構造：	ヘルマンウルキジ母子病院	鉄筋コンクリート造・地上3階建
	コチャバンバ保健所	鉄筋コンクリート造・地上2階建
	アラライ保健所	鉄筋コンクリート造・地上平屋建
	新（仮称：ノルテ）保健所	鉄筋コンクリート造・地上平屋建

延床面積：	全施設合計	8,442 m <sup>2</sup>
	ヘルマンウルキジ母子病院	6,214 m <sup>2</sup> （計画敷地面積：5,756 m <sup>2</sup> ）
	コチャバンバ保健所	1,391 m <sup>2</sup> （計画敷地面積：1,415 m <sup>2</sup> ）
	アラライ保健所	182 m <sup>2</sup> （計画敷地面積：413 m <sup>2</sup> ）
	ノルテ保健所	655 m <sup>2</sup> （計画敷地面積：1,430 m <sup>2</sup> ）

計画内容：次のとおり

<p>施設の建設</p>	<p><b>増築</b></p> <p><u>コチャバンバ保健所 (1,391 m<sup>2</sup>)</u>  合計病床数：36床  2階：病室、新生児室、処置室、ナースステーション等  1階：手術室、分娩室、厨房、洗濯室、当直室、滅菌室、守衛室、機械室等</p> <p><u>アラライ保健所 (182 m<sup>2</sup>)</u>  合計病床数：8床  1階：病室、新生児室、処置室、ナースステーション、厨房、洗濯室等</p> <p><b>新築</b></p> <p><u>ノルテ保健所 (655 m<sup>2</sup>)</u>  合計病床数：12床  1階：外来診察室、処置室、薬局、医事室、検査室、歯科X線検査室、分娩室、病室、新生児室、厨房、洗濯室、多目的室、機械室等</p> <p>(延床面積) (2,228 m<sup>2</sup>)</p>	<p><b>建替え新築</b></p> <p><u>ヘルマンウルキジ母子病院 (6,214 m<sup>2</sup>)</u>  合計病床数：65床  3階：病室、カンファレンス室、医局、院長・部長・看護婦長室、事務室、当直室、会議室、図書室等  2階：重症ケア室、手術室、分娩室、未熟児室、新生児室、滅菌室等  1階：外来診察室、処置室、薬局、救急診療・回復室、X線検査室、心電図室、脳波検査室、超音波検査室、機械室等</p> <p>(6,214 m<sup>2</sup>)</p>
<p>機材の調達</p>	<p>上記医療施設の運営に必要な医療機材(超音波診断装置、保育器、胎児心拍検出器、搬送用保育器、他)</p>	<p>上記医療施設の運営に必要な医療機材(カロードプラー超音波診断装置、X線一般撮影装置、心電計、脳波計、患者監視装置、ラパロスコープ、他)</p>

本プロジェクトに必要な事業費は、総額 21.69 億円（日本側 19.52 億円、ボリヴィア側 2.17 億円）と見込まれる。このうち日本側が担当する協力対象事業にかかる工期は、実施設計に 5 ヶ月、工事に 20 ヶ月程度が必要である。

本協力対象事業完成後の維持管理費は、毎年 1,574 千ボリヴィアーノス（以下 Bs）と試算されるが、その内訳は施設維持費が 864 千 Bs、機材維持費が 710 千 Bs である。このうち水道、電気、電話代（総額 659 千 Bs）に関しては、コチャバンバ市が負担することになっており、その他諸費用（総額 915 千 Bs）は各対象施設が負担する。コチャバンバ市の予算のうち、2001 年における保健医療分野の予算は前年に比べ約 68% 増加している。また、基礎健康保険の予算をみると、その約半分にあたる 2,799 千 Bs の余剰金が生じている。更に、ヘルマンウルキジ母子病院の予算を見ると、その収入の約 25% にあたる 825 千 Bs、また保健所に関してはその収入の約 30% にあたる 387 千 Bs、合計 1,212 千 Bs の余剰金があることから、今後の維持管理に支障をもたらすことはないものと思われる。

一方、本協力対象事業完成後に新たに必要とされる医師数は 43 人、看護婦数は 91 人である。これに要する人件費は年間 4,000 千 Bs と見積もられている。このうち医師の確保に関しては、コチャバンバ県内で過去 7 年間に 1,045 人の医師が誕生しているが、このうち 25% にあたる約 260 人の医師が現

在も職についていない状況である。看護婦に関しても概ね同様の状況である。また、要員確保に必要な予算 4,000 千 Bs については、その 90%を国（保健年金省）が、また 5 %（200 千 Bs）を基礎健康保険の予算から確保し、残りの 5 %はコチャバンバ市が独自に準備することになっており、その予算確保は約束されている。このことから、リクルートに関する問題はないと判断される。

本プロジェクト（日本側協力対象事業およびポリヴィア側負担事業）が実施された場合、以下の直接効果が期待される。

### 3 次医療サービスの提供

老朽化しているヘルマンウルキジ母子病院を建替え、3 次医療施設としての高度医療機能（一般及び感染患者用手術室、同分娩室、同 ICU・NICU 等）を充実させる。

これにより感染症患者等を含むハイリスク分娩（1,519 件/年、2000 年）等に適切に対応することが可能となり、より高品質な医療サービスの提供が可能となる。

### 2 次医療サービスの提供

市内の中央部に位置するコチャバンバ保健所敷地内に手術室、分娩室を含む病棟を増築し、2 次医療施設に格上げする。

これにより対象地域において、ヘルマンウルキジ母子病院のみが実施していた帝王切開術（1,636 件/年、2000 年）等がコチャバンバ保健所でも可能となり、ヘルマンウルキジ母子病院への患者集中を緩和することができる。また、通常分娩（5,280 件/年、2000 年）も可能となり患者数の増加が期待できる。

### 1 次医療サービスの提供

市北部の人口増加地区に通常分娩機能を有する新たな保健所（1 次医療施設）を新設すると共に、市南部にあるアラライ保健所（分娩機能あり）敷地内に病棟を増築する。

これにより地理的利便性の点から通常分娩については 1 次医療施設への受療増が見込まれる。身近に安心して受療できる 1 次医療施設があれば、近隣の患者がアクセスの容易な医療施設を利用することが予想される。それにより、患者にとっての時間的（集中緩和による待ち時間の減少）、経済的（交通機関等による移動距離の短縮）負担が少なくなる。

### 診療機能の向上

ヘルマンウルキジ母子病院の老朽化・不足している機材を更新することにより、産婦人科及び小児科に関する診療機能の向上が可能となる。また、検査時間の短縮など治療時における患者の負担を軽減することが可能となる。

なお、日本側の協力対象事業着手に当たっては、ポリヴィア国側負担工事が適切な時期に実施されることが重要であり、特に建設予定地内にある既存施設の解体、撤去、整地工事等は日本側の建設工事着工前に終了している必要がある。

本プロジェクトがより円滑かつ効果的に運営されるために、さらに以下の点を改善・整備されることが望ましい。

本協力対象事業によって新・増改築を行う各対象施設において、適切な運営のために必要な人員を確保する。

本協力対象事業によって建設された施設及び調達した機材をより良好な状態で継続使用するために、施設及び機材管理部門を設立する。

重症患者を手遅れにならないように上位医療施設へ移送すると共に、一方で、重症患者受け入れ体制等を効率よく整備してゆくためには、1次、2次、3次医療施設間の緊密な連携医療活動が不可欠である。そのためには各施設で働く医療従事者等を、同一研修プログラム等による定期的研修に参加させることが重要である。これをより円滑に実施してゆくためには、保健所と「へ」病院が別組織となっている現行体制を、必要に応じて同一組織等に再編することが望ましい。

医療機材納入に際して、保守点検マニュアル・操作マニュアル・回路図等の提供に加え、機材調達業者による技術指導も十分行われる。よって医療機材の保守管理を効果的に実施するためにも、これらマニュアル等を有効に活用する必要がある。また、資機材の納入日時、使用頻度、修理履歴等を把握し、機材ごとの台帳（記録帳）を整備し、更に、スペアパーツ購入計画及び機材更新計画を作成し、それに基づいた中長期的予算計画を策定する。

協力対象施設完成後、毎年その運営状況（ハイリスク分娩数・帝王切開数・通常分娩数、母子外来患者数、レファレル患者数、超音波診断数、心電図検査数、X線検査数、手術数等）についての年次報告書を作成することが望ましい。この報告書を作成することにより対象施設の運営状況を把握し、運営改善の参考資料として活用することが可能となる。



## 目次

序文	
伝達状	
位置図 / 完成予想図 / 写真	
図表リスト / 略語集	
要約	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 開発計画	4
1-1-3 社会経済状況	6
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	7
1-3 我が国の援助動向	8
1-4 他ドナーの援助動向	9
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	
2-1 プロジェクトの実施体制	11
2-1-1 組織・人員	11
2-1-2 財政・予算	17
2-1-3 技術水準	19
2-1-4 既存の施設・機材	20
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況	33
2-2-1 関連インフラの整備状況	33
2-2-2 自然条件	35
2-2-3 その他（環境への影響）	36
第3章 プロジェクトの内容	
3-1 プロジェクトの概要	37
3-2 協力対象事業の基本設計	38
3-2-1 設計方針	38
3-2-2 基本計画（施設計画/機材計画）	45
3-2-2-1 協力対象事業の全体像	45
3-2-2-2 敷地・施設配置計画	48
3-2-2-3 建築計画	52
3-2-2-4 構造計画	75
3-2-2-5 設備計画	78
3-2-2-6 建築資材計画	95
3-2-2-7 機材計画	97
3-2-3 基本設計図	132
3-2-4 施工計画/調達計画	171

3-2-4-1	施工方針/調達方針	171
3-2-4-2	施工上/調達上の留意事項	174
3-2-4-3	施工区分/調達・据付区分	176
3-2-4-4	施工監理/調達監理計画	180
3-2-4-5	資機材等調達計画	182
3-2-4-6	コンクリートの品質管理計画	188
3-2-4-7	実施工程	190
3-3	相手国側分担事業の概要	192
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	195
3-5	プロジェクトの概算事業費	197
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	197
3-5-2	運営・維持管理費	199
3-6	協力対象事業実施に当たっての留意事項	207
第4章 プロジェクトの妥当性の検証		
4-1	プロジェクトの効果	209
4-2	課題・提言	210
4-3	プロジェクトの妥当性	211
4-4	結論	211

[ 資 料 ]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）
5. 討議議事録（M/D）
6. 事前評価表
7. 参考資料/入手資料リスト