

**マラウイ共和国  
地方保健医療施設改善計画  
予備調査報告書**

平成18年3月  
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構

無償資金協力部

無償

JR

06-052

**マラウイ共和国**  
**地方保健医療施設改善計画**  
**予備調査報告書**

平成18年3月  
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構

無償資金協力部

## 序文

日本国政府はマラウイ共和国政府の要請に基づき、同国の地方保健医療施設改善計画にかかる予備調査を行なうことを決定し、独立行政法人国際協力機構は、平成17年10月10日から10月30日まで予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が今後予定されている基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。終わりに、調査にご協力とご支援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18年3月

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部長 中川 和夫

## 目次

図表リスト

略語表

### 第1章 調査概要

1-1	要請内容、調査目的	-----	1
1-2	団員構成	-----	2
1-3	調査日程	-----	2
1-4	主要面談者	-----	3
1-5	調査結果概要	-----	5

### 第2章 要請の確認

2-1	要請の経緯と背景	-----	12
2-2	県レベル以下の保健医療施設の状況と問題点	-----	12
2-3	要請内容の妥当性の検討	-----	18

### 第3章 結論・提言

3-1	協力内容のスクリーニングおよびスコーピング	-----	23
3-2	基本設計調査に際し留意すべき事項等	-----	27

[添付資料]

署名ミニッツ

### 〔付属資料〕

1.	マラウイ国の現状及び地域の現状	-----	1
1-1	一般状況	-----	1
1-2	保健医療分野の状況	-----	2
1-3	援助状況・動向	-----	11
2.	プロジェクトを取り巻く環境	-----	14
2-1	本件調査で踏査した対象施設の現況	-----	14
2-2	プロジェクトの実施体制	-----	26
2-3	施工・調達事情	-----	28
3.	その他の資料、情報等	-----	29
3-1	主要ドナー調査記録	-----	34
3-2	入手資料リスト	-----	34
3-3	その他の参考とした資料	-----	34
3-4	共通調査項目の集計結果	-----	35
3-5	機材 EHP 推奨リスト	-----	47
3-6	施設 参考図面	-----	64

## 図表リスト

図 2-1：薬品・消耗品配布システム

表 1-1：調査を実施した施設

表 2-1：対象施設候補

表 2-2：要請機材内容（ヘルスセンター分）

表 3-1：対象施設候補のヘルスセンターに関する事前質問項目（案）

表 3-2：踏査したヘルスセンターの基本情報

表 3-3：ヘルスセンターの産科棟、OPD 棟の工法、工事単価等

[付属資料]

図 1：EHP コンポーネントの実施状況

図 2：ヘルスセンターの給排水

表 1：基礎指標

表 2：EHP の内容

表 3：人口、県病院以下の保健医療施設の数

表 4：ヘルスセンターの保健医療従事者数

表 5：ヘルスセンターの保健医療従事者と対応できるサービス

表 6：「マ」国保健医療分野への日本の協力実績

表 7：ヘルスセンターの保健スタッフ数と職員宿舎数

表 8：ヘルスセンターの建物の構成

表 9：ヘルスセンターの給水事情

表 10：ヘルスセンターが使用している電源

表 11：ヘルスセンターの分娩用の照明

表 12：ヘルスセンターの主な既存機材

表 13：ヘルスセンターの通信手段

表 14：県病院の施設・設備の状況

表 15：ルンピ、ムジンバ、カスング県病院の既存機材の状況

## 略語表

AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
ARI	Acute Respiratory Infections	急性呼吸器感染症
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	米国疾病管理予防センター
CHAM	Christians Health Association of Malawi	マラウイ・キリスト教保健協会
DfID	Department for International Development	英国国際開発庁
DHO	District Health Officer	県保健医療部長
EHP	Essential Health Package	基礎保健パッケージ
EU	European Union	欧州共同体
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
HDG	Health Donor Meeting	保健セクター・ドナー会議
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
HSA	Health Surveillance Assistant	保健調査助手
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MASAF	Malawi Social Action Fund	マラウイ社会活動基金
MOH	Ministry of Health	保健省
OPD	Out-patient Department	外来診療部
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルスケア
POW	Joint Programme of Work	実施行動計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略ペーパー
RMU	Regional Maintenance Unit	県保健医療部 維持管理部
SWAp	Sector Wide Approach	セクターワイドアプローチ
UNAIDS	Joint United Nations Programme On HIV/AIDS	国連合同エイズ計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
VCT	Voluntary Counselling and Testing	自発的なカウンセリングと検査
WHO	World Health Organization	

# 第1章 調査概要

## 1-1 要請内容、調査目的

マラウイ国（「マ」国。人口約1,200万人、面積約119,000k m<sup>2</sup>、1人当たりGNI170US\$）の出生時平均余命、5歳未満児死亡率はサブサハラ・アフリカ平均より低いなど、保健医療事情は良好とはいえない状況にある。

「マ」国政府は保健医療事情改善のため、1997年、全国の保健医療施設の現状調査をEUの支援を得て実施し、調査結果は1998年度JICA開発調査「プライマリ・ヘルスケア強化計画」により地理情報システムに盛り込まれた。2002年にはJICA在外基礎調査「全国保健施設マッピング調査」により、全国2850の保健施設（民間含む）中、617の施設の基礎情報が更新された。これら一連の調査では、保健医療事情が良くない原因として、医療施設、機材、保健医療従事者の不足、保健医療事情の地域間格差、特に地方部における保健医療施設へのアクセスの悪さや保健医療サービスの質の低さが指摘された。

このような状況を改善するため、「マ」国政府は第4次国家保健計画（1999年-2004年）において、「マ」国の貧困削減戦略に基づき、地方農村部の住民や貧困層にも等しく保健医療サービスを行き届かせるための方策としての必須サービスを「基礎保健パッケージ（Essential Health Package, EHP）」とし、県レベルの保健医療サービスにおいてEHPの提供を実践することし、重点分野、取り組みの枠組み、実施行動計画、ヘルスセンターにおける配置されるべき保健医療従事者等を定めた。しかし、医療施設、機材、医療従事者、予算の不足、施設の老朽化等により、政府系施設の中でEHPの諸条件を満たしているものは現状では10%程度にとどまっており、特にEHP実践のための施設と機材の改善の余地が大きいとされてきた。

係る状況を踏まえ「マ」国政府は全国の県レベル以下の保健医療施設の整備（施設改修、設備整備、医療機材調達）に必要な資金につき、我が国に対し無償資金協力を要請した。

「マ」国からの要請を受けて要請内容を精査した結果、要請施設が全国26県、約540施設と多数かつ広範囲な地域に点在していること、要請施設のレベルが県レベル以下全てとなっていること、施設の所管に民間系施設が含まれていること等から、着実に本プロジェクトの効果を担保する観点からも協力の内容・範囲・規模を絞り込む必要があると判断し、本調査団を派遣することとなった。

本調査では、先方の要請内容を確認し、日本の無償資金協力としての妥当性を検討すると共に、協力内容、範囲、規模を明確にし、EHPに係る投入計画としての要請内容の整合性及び日本の協力スキームとの適合性、対象地域・施設の絞込み、施設・設備・機材の内容と範囲、先方実施体制等を主要調査事項とし、合わせて先方関係者に日本の無償資金協力制度についての理解を得ることを目的として、現地調査、先方との協議を行なった。また、「マ」国は2002年に貧困削減戦略ペーパー（Poverty Reduction Strategy Paper, PRSP）を策定、①貧困層に配慮した持続可能な経済成長、②人的資本開発、③最も脆弱な立場の人々の生活の質の向上、④良い統治を4つの柱とした開発を進めているが、保健セクターにおいては、セクターワイドアプローチ（Sector Wide Approach, SWAp）が進みつつあり、EHPの策定自体がSWApの促進と密接な関係にあることから、現地調査において保健セクターの主要ドナーとの意見交換も行った。

## 1-2 団員構成

No.	氏名	担当	所属
1	原田 秀明	総括	JICA 無償資金協力部業務第2グループ グループ長
2	青木 恒憲	計画管理	JICA 無償資金協力部業務第2グループ保健医療チーム 職員
3	松澤 余帆子	技術協力計画	JICA アフリカ部南部アフリカチーム 職員
4	鈴川 正之	技術参与	自治医科大学救急医学教室 教授 救急センター長
5	阿部 千春	保健医療事情	株式会社国際テクノ・センター シニアコンサルタント
6	古角 信弘	施設計画	株式会社福永設計 設計部主任
7	朝吹 正行	設備計画	株式会社福永設計 設計部主任
8	樋口 美治	医療機材計画	ICONS 国際協力株式会社 保健医療部部長

## 1-3 調査日程

日順	日付		官団員（原田、青木、松澤、鈴川）	コンサルタント（阿部、古角、朝吹、樋口）
1	10月10日	月	/	成田→香港→
2	10月11日	火		→ヨハネスブルグ→リロンゲ着 JICA 事務所、専門家、保健省
3	10月12日	水		カロンガへ移動（古角、朝吹、樋口） JICA 事務所企画調査員、ドナー会議（阿部）
4	10月13日	木		カロンガ県調査、ムズズへ移動（古角、朝吹、樋口） MASAF, CHAM, UNICEF（阿部）
5	10月14日	金		ンカタ・ベイ県調査（古角、朝吹、樋口） ノルウェー大使館、GTZ、AfDB（阿部）
6	10月15日	土		カスング県調査 リロンゲへ移動（古角、朝吹、樋口）
7	10月16日	日		コンサルタント団内打合せ、資料整理
8	10月17日	月	成田→香港→	ンチンジ県テンブウェHC調査 リロンゲ県調査
9	10月18日	火	→ヨハネスブルグ→リロンゲ着 JICA 事務所・調査団合同の中間報告	リロンゲ県調査（朝吹、樋口）、DfID（古角、阿部） 同左
10	10月19日	水	財務省表敬、保健省表敬 ムズズへ移動	同左
11	10月20日	木	ムジンバ県調査	同左
12	10月21日	金	ムジンバ県調査 リロンゲへ移動	同左



13	10月22日	土	サリマ県調査	同左
14	10月23日	日	JICA事務所との協議 団内打合せ	同左
15	10月24日	月	保健省 ミニッツ協議	同左
16	10月25日	火	保健省、ミニッツ署名、JICA事務所、団内 打合せ リロンゲ→ヨハネスブルグ（鈴木）	同左 リロンゲ→ヨハネス（阿部）
17	10月26日	水	ドナー挨拶（原田、青木、松澤） ヨハネスブルグ発（鈴木）	ルンピ県調査（古角、朝吹、樋口） ヨハネスブルグ発（阿部）
18	10月27日	木	リロンゲ→ルサカ、在ザンビア大使館報告 （原田、青木、松澤）、 →香港→成田（鈴木）	ルンピ県調査（古角、朝吹、樋口） →香港→成田（阿部）
19	10月28日	金	ルサカ→ヨハネスブルグ→（原田、青木、 松澤）	保健省 PAM（樋口） AfDB、公共事業省（古角、朝吹）
20	10月29日	土	→香港→成田（原田、青木、松澤）	リロンゲ→ヨハネスブルグ→（古角、朝吹、 樋口）
21	10月30日	日		→香港→成田（古角、朝吹、樋口）

#### 1-4 主要面談者

##### (1) 「マ」国政府および保健医療分野関係機関

財務省	MaCallum M. M. Sibande	Deputy Director, Debt and Aid Management Dept.
	マッカラン・シバンデ	債務・援助調整局 次長
	Davie Y. C. Wirima	Assistant Director, Debt and Aid Management Dept.
保健省	デビー・ウィリマ	債務・援助調整局
	Woo Sangala	Parmanent Secretary
	ウー・サンガラ	次官
	Nelson Kalamic	Director of Planning
	ネルソン・カラミック	企画部長
	Edward Kataika	Deputy Director of Planning
	エドワード・カタイカ	企画次長
	Ben Mbwana	Deputy Director, Health Technical Support Services
公共事業省	ベン・ムブワナ	Physical Assets Management (PAM) PAM 保健技術支援部次長
	Wellington B. Gondwe	Quantity Surveyor & Contracts Officer
CHAM	ウェリントン・ゴンドウエ	Chief of Building Dept., Ministry of Public Works 施設部長、積算士・契約担当
	Ruth H. Mwandira	Exective Director

	ルス・H・ムワンディラ	所長
	Fergus J. C. Khonje	Physical Assets Management Officer (PAMO)
	フェルガス・コンジェ	管財担当
MASAF	Paul Chipeta	Director of Community Development Programme (CDP)
	ポール・チペタ	コミュニティ開発プログラム責任者
	Grace Hiwa	Assistant, CDP (Nurse)
	グレース・ヒワ	コミュニティ開発プログラム担当

## (2) 対象県

カロンガ県	Phipson Munthali	DHO
	フィプソン・ムンタリ	カロンガ県病院長／県保健医療部長
ンカタ・ベイ県	Charles Muntali	DHO
	チャールズ・ムンタリ	ンカタ・ベイ県病院長／県保健医療部長
ルンピ県	Colby R. Mwalwanda	DHO
	コルビー・ムワルワンダ	ルンピ県病院長／県保健医療部長
	Felix A. Alifeyo	Human Resource Management Officer
	フェリクス・アリフェヨ	人事部長
ムジンバ県	Jere	DHO
	ジェレ	ムジンバ県病院長／県保健医療部長
カスング県	Aiber W. Mbowe	DHO
	アイバー・ムボウェ	カスング県病院長／県保健医療部長

## (3) 「マ」国保健セクタードナー

UNICEF	Eliab Some	Chief of Health Section
	エリアブ・ソメ	保健セクター責任者（ドナー会議議長）
ノルウェー大使館	Gunnar Foreland	Ambassador
	グンナー・フォランド	大使
	Michael Tawanda	First Secretary - Health
	マイケル・タワンダ	1等書記官 保健分野担当
AfDB	Charles Kaunda	Project Quantity Surveyor, Rural Health Care III
	チャールズ・カウンダ	Rural Health Care プロジェクト 積算士
GTZ	Dieter Horneber	Technical Advisor, PAM Project
	ディーター・ホンバー	PAM 技術顧問
DFID	Christopher Phiri	Deputy Programme Manager, Health
	クリストファー・フィリ	保健プログラム次長
	Andrew Maclearn	Infrastructure Advisor
	アンドリュー・マクレアン	インフラストラクチャー関連 技術顧問

#### (4) 日本側関係者

JICA マラウイ事務所

次長		諸永 浩之
所員		門脇 聡
所員		内山 貴之
企画調査員		笠原 伯生
企画調査員		佐藤 文子
在外専門調査員		Ms. Grace Funsani
短期専門家		穂積 大陸
シニアボランティア (SV)	太陽光発電	柏木 修 (CHAM)
青年海外協力隊 (JOCV)	看護師	治久丸 愛 (カロンガ県病院)
	看護師	堀込 亜由美 (ルウェレジ村落病院)
	エイズ対策	尾崎 瞳 ( " )
	エイズ対策	鈴木 諭 (エンフェニヘルスセンター)
	薬剤師	井上 恵理 (カスング県病院)
	栄養士	藤吉 恭子 (ルンピ県病院)
在ザンビア日本国大使館	宮下大使、津守専門調査員	

### 1-5 調査結果概要

#### (1) 先方との協議、確認結果

##### ①EHP との整合性

本計画は、「マ」国の貧困削減戦略に基づく EHP の普及を主眼とする保健政策に沿って要請され、EHP におけるインフラストラクチャー整備のコンポーネントに該当するものとして、要請内容と「マ」国の政策との整合性を確認した。本計画に対する支援は SWAp を促進する保健医療分野の主要ドナーからも好意的に受け止められた。なお、本計画は対マラウイ無償資金協力重点分野「BHN 分野及び基礎インフラ分野」、JICA 国別事業実施計画における「人的資源開発 (分野) 保健衛生水準の向上 (課題) EHP 支援 (プログラム)」に合致している。

##### ②対象地域

要請対象は全国 26 県の 539 施設であったが、日本側より、ODA 予算の制約、無償資金協力の制度 (年度予算、工期や調達の都合等)、今後の協力成果の把握の必要性等の観点から、要請対象を全部支援することは物理的に困難な旨説明し、対象地域を絞り込むことで合意した。

対象地域の絞り込みにあたっては、日本側より、対象地域のニーズに加え、技術協力との連携・シナジーによる協力効果の最適・最大限化、他ドナーによる協力との重複回避と協調の必要性等を重視したい旨説明した。

日本側からは、以下のような状況分析等により、北部 3 県 (カロンガ、ルンピ、ムジンバ) への支援を提

案した。「マ」国側からは、中部のカスング県も対象としたい旨要望があり、協議の結果、ルンピ、ムジンバ、カスングの3県を対象地域とすることで基本的に合意した（予備調査ミニッツ2）。

#### <対象地域のニーズ>

北部は、EHP サービスの提供を必要とする社会的脆弱層が多く、NGO、ドナー等外部からの支援が少ない。他方、南部は歴史的背景や利便性等により、他地域と比べ NGO、ドナー等外部からの支援が集まっている。

EHP におけるインフラストラクチャー整備のニーズは、都市部よりも地方農村部でより大きく、農村のコミュニティへの介入の基盤であるヘルスセンター、その直接のリファラル施設である県病院を対象とすることは極めて妥当と考えられる。

#### <技術協力との連携・シナジーによる協力効果の最適・最大化>

「マ」国における技術協力（人的資源）は数の上では JOCV による活動を中心に展開されており、現在の保健分野 JOCV 派遣方針は「EHP サービスの提供支援」の促進にあり、重点派遣地域は「EHP サービスの提供を必要とする社会的脆弱層が多い地方部」となっている。

北部・中部は EHP サービスの提供を必要とする社会的脆弱層が多い地域であり、北部・中部全体では、看護師、薬剤士、栄養士、エイズ対策、臨床検査技師など保健分野の JOCV を多数派遣中である（北部11人、中部4人 2005年8月現在）。本調査の結果、本計画の対象施設とした県病院とヘルスセンターは JOCV の活動地域に重なり（配属場所ともなっている JOCV もあり）、本案件による施設・資機材の効果的な活用、JOCV 活動の促進・後方支援等が可能と期待される。ムジンバでは、JOCV チーム派遣「ムジンバ地区保健医療状況改善プロジェクト（仮称）」（配属先：ムジンバ県病院管轄下の保健医療施設、その周辺の住民組織団体（地方自治体）、構成：看護師、HIV/AIDS 対策、栄養士、公衆衛生、村落開発普及員、青少年活動、野菜）が進んでおり、スキーム間の親和性も高く、本案件との連携による相乗効果、日本のプレゼンスが期待出来る。

他方、南部に配属されている JOCV は理数科教師、村落開発、農業が主体であり、医療・保健分野には殆ど人員が配属されておらず（3人、2005年8月現在）、本計画との接点は薄い状況にある。

#### <他ドナーによる協力>

北部においては保健分野のインフラストラクチャー整備に関するドナー協力の重複は見られず、UNICEF、DfID、ノルウェー大使館等、主要ドナーから日本からの支援への期待が高い。

他方、南部は、歴史的に英国国際開発庁（Department for International Development, DfID）、ドイツ技術協力公社（GTZ）、DANIDA 等の援助団体が独自のプロジェクトを立ち上げていた地域、現在も援助が継続されている。中部以外では本格的なプロジェクトは開始しておらず、2003年の洪水による被害への緊急支援以来南部にドナー支援が多い傾向も認められる。

アフリカ開発銀行（African Development Fund, AFDB）が「Rural Health Care Support Project（2001～2004年、予算14.6万US\$、機材調達0.73万US\$）」にて、南部（Phalombe）、中部（Mchinji、Nkhotatoka、Ntchisi、Salaima）のヘルスセンター20施設の改修中である。当初は2004年終了予定であったが、完工が遅れている。

保健セクターのコモンファンドやコミュニティ活動を支援する財政支援においては、インフラストラクチャー整備の必要性が示されているが、現状としては殆ど実施、フォローされていない状況にあり、特にプロ

ジェクト式の支援は、現時点では AfDB を除き実施しているドナーは無いと考えられる。

#### <日本による類似無償資金協力>

北部に対する実績は無いが、南部・中部に対しては、1991・1993 年度無償資金協力「医療機材整備計画」（1991 年度約 3.39 億円、1993 年度約 6.58 億円）により、ブランタイヤ（南部）ゾンバ（南部）リロンゲ（中部）における拠点病院への手術機材、測定装置等の調達が実施されている。

#### <実施促進上の課題>

対象地域を拡散した場合、工事地域への距離等地理的な問題が生じるため、無償資金協力の制度・スキームに照らし工期の確保、適切なモニタリング、コスト監理等の観点から地域を吟味する必要がある

#### ③対象施設

種類：要請書では、対象施設がプライマリ・ヘルスケア（Primary Health Care, PHC）のレベルの全ての施設（要請書本文では Health Center, Maternity Unit, Dispensary、要請書別添リストでは Hospital, Rural Hospital, Urban Health Centre, Health Center, Dispensary, Maternity, Rehabilitation Unit, Clinic と記載）と多岐に渡っているが、要請の趣旨が地方レベルの保健医療サービスの改善を目的としていることを踏まえ、EHP の実践を促進する県レベル以下の重要な施設に絞り込むものとし、県病院とヘルスセンターを対象とすることで合意した。

所管：県病院の所管（Ownership）は保健省であるが、ヘルスセンターについては、保健省、マラウイ・キリスト教保健協会（Christians Health Association of Malawi, CHAM）、地方政府（Local Government, LG）それぞれの所管、もしくは保健省と CHAM あるいは地方政府の共管と所有形態が複数存在している。非政府系組織である CHAM 傘下の保健施設に関し、保健省と CHAM 本部の協定（Minutes of Understandings, MOU）は存在するものの各施設と当該県の保健医療部との協力関係が未整理の状況にあることが判明したこと、CHAM 傘下施設の土地の所有権や無償資金協力計画における先方側事業実施責任についての問題が生じる懸念もあること、現地視察の結果、政府の施設と比較し CHAM の施設は比較的状况が良いと判断されたこと等から、県病院とヘルスセンター共に政府系施設を支援対象とすることで合意した。

数：要請での対象施設数は 539 であったが、対象地域、対象施設の種類及び所管の絞込みにより、ルンピ、ムジンバ、カスングの各県病院、ヘルスセンター 49 施設（ルンピ 10、ムジンバ 28、カスング 11）、計 52 施設を協力対象候補とすることで合意した（予備調査ミニッツ Annex - 3）。

今後の踏査：基本設計調査に関し、県病院については各病院を（予備調査では全て訪問）、ヘルスセンターについては、協力対象候補とした 49 施設から基本設計調査前に絞り込まれたヘルスセンター（基本設計調査前に JICA マラウイ事務所を通じて質問票によるヘルスセンターの現況調査を実施し、絞込みを実施する。予備調査では既に 16 施設を訪問。）のみ踏査する計画とした。

ヘルスセンターの絞込みにあたっては、ヘルスセンターで提供されるべき EHP の内容につき、准看護／助産師（enrolled nurse/midwife）の存在が欠かせないと判断されることから、常勤の准看護／助産師が配属されている施設を優先するという「絞込み基準」を設け、合意した（予備調査ミニッツ 7-1）。

#### ④計画内容

要請内容どおり、既存の施設の改善を実施することで合意した。

各施設の改善箇所は、施設の機能を維持するために必要不可欠なもののみとし、要請は全般的に無線・照

明・水道設備の老朽化・使用困難な設備の改善が重要な比重を占めていると受け止められるため、改善の範囲は改善効果を的確に保てる範囲とする旨整理した。

各施設の具体的な改善内容は、基本設計調査において決定する。

#### ⑤機材

要請書には機材リストの添付は無いが、施設・設備のキャパシティは機材内容と連動するため、施設・設備の整備と同時に必要な機材の調達も前提として要請内容を整理することとし、対象施設に基礎的かつ必要不可欠な医療機材、医療機材の使用およびサービスを実施するにあたって必要不可欠な機材を計画することで合意した。

ヘルスセンターについては、基礎的かつ必要不可欠な医療機材として、主たる活動に必須なもので、「マ」国政府が定める標準設置機材リスト（EHP 推奨）にも挙げられているもの、医療機材の使用およびサービスを実施するにあたって必要不可欠な機材（無線機、無線および照明用の太陽光電装置、）から選定した機材リストを作成し合意した（予備調査ミニッツ Annex - 4）。

県病院分は、上記の考えに基づいて基本設計調査によって整理する。

#### ⑥実施体制

先方の理解の促進とオーナーシップの醸成が必要であると思料される。保健医療分野の人材の不足が深刻な問題となっており、無償資金協力の実施に伴う対象施設への増員配置は現実的とは考えられないことから、既存の人員で可能なサービス活動の範囲を念頭に協力計画を策定することが望ましい。

## (2) 現地調査結果

今後の協力の具体的な方向性を検討する上での必須情報の収集を目的として、協力の対象地域を中心とした現地調査が必要とされた。

要請書による協力の対象地域は全国 26 県、施設数は約 540 と多数かつ広範囲な地域に点在していることから、協力地域を絞り込み、現地調査の地域を予め特定する必要があったが、現地調査開始まで「マ」国側より優先したい地域は明示されなかった。対象地域のニーズに加え、技術協力との連携・シナジーによる協力効果の最適・最大化、他ドナーによる協力との重複回避と協調の必要性等、地域の絞込みに関する考え方を「マ」国側と意見交換し、これらの観点から、北部のカロンガ県、ルンピ県、ムジンバ県、ンカタ・ベイ県及び北部に隣接する中部のカスング県から調査を開始、北部との地域的な比較を行う上で中部リロンゲ県、サリマ県でも調査を実施した。現地調査の対象施設は、前述のとおり本計画の対象施設を県病院とヘルスセンターとしたため、両施設を巡り、保健医療従事者の配置状況、実際に提供されている保健サービス、建物、設備、機材の状況、ワクチンおよび必須薬品の配布状況等の概況を調査した。詳細な調査結果は、第 2 章のとおりである。

ヘルスセンターの現地調査については、現地で購入した最新の県別保健施設投資計画（Areas of Capital Investment by District 2005/10/11）で改修や増築などが必要とされている施設を優先的に抽出し、各県の保健医療部長（District Health Officer, DHO）の意見を聞いた上で調査施設を選定した。

また、CHAM 系の病院とヘルスセンター、有資格の医療者がいない施設、アフリカ開発銀行（African Development Bank, AfDB）のプロジェクト（中部 4 県、南部 1 県）でヘルスセンターへの格上げのための増

改築工事が行われているムチンジ県のディスペンサリー施設も調査した。

表 1-1：調査を実施した施設

	県病院	村落病院	CHAM 病院	ヘルスセンター	CHAM ヘルスセンター	計
カロンガ県	1	1		2		4
ルンピ県	1			4	1	6
ムジンバ県	1	2 * <sup>1</sup>		8		11
ンカタ・ベイ 県	1	1		2		4
カスング県	1	1	1	4 * <sup>2</sup>		7
リロンゲ県		1		5		6
サリマ県	1			3		4
ムチンジ県				1 * <sup>3</sup>		1
	6	6	1	30	1	43

施設種類は、最新の投資計画 (Areas of Capital Investment by District 2005/10/11) の記載に基づく。

\*<sup>1</sup> このうち 1 施設は資料上は村落病院 (rural hospital) であるが当該施設ではヘルスセンターを標榜。

\*<sup>2</sup> このうち 1 施設はコミュニティ病院に格上げ中のヘルスセンター (DfID/Plan Int'1 の支援で増築中)。

\*<sup>3</sup> ヘルスセンターへの格上げ中のディスペンサリー (AfDB プロジェクトで施設増築中)。

現地調査の結果、ヘルスセンターについては、EHP を実践するインフラストラクチャーとして最も重要な保健医療施設であることを確認した。通常、ヘルスセンターには、外来 (Out-patient Department, OPD) 棟と産科棟があるが、小さな棟で全てを行わざるを得ないといったスペースの問題や、異臭 (コウモリの害) の問題、給排水の不具合、通信手段の欠如等、保健医療施設としての環境に様々な問題を抱えていることが判明した。血圧計、聴診器、分娩台等、ヘルスセンターの活動を維持する上での極めて基礎的な機材は老朽化、破損しているものも少なく無い状況にあることが判明した。施設、設備、機材に関する様々な問題を抱え、保健医療従事者も慢性的に不足する中、熱心に活動する現場スタッフの姿も多く見られた。EHP をより良く実践するには、このような物理的な問題を早急に解決し、現在の人員体制であってもより良く活動出来る環境作りが強く望まれる状況にある。

県病院については、施設、設備、機材も必ずしも十分な状態とは言えないものの、「マ」国の保健医療分野の人的、予算的、制度的な困難の多い中、最低限の臨床機能を果たしている状況にあることが確認された。対象 3 県の各県病院の建物の全面的な改築や移築は必要ないと考えられるが、県レベルのサービス体制の実情を考慮すれば、病棟の患者収容力などに改善の余地も認められた。

### (3) 結論要約

#### ①プロジェクト実施の妥当性

本計画は住民を直接受益者とし、人々の健康の確保を図るものであり、「マ」国の貧困削減政策や保健セクターの最重要課題である EHP とも整合性があることや、対マラウイ無償資金協力重点分野及び JICA 国別事業実施計画に合致していること、「マ」国の保健医療施設の現状に照らし改善が必要と判断されること等から、本プロジェクトを実施することは妥当であると考えられる。

## ②協力内容・範囲・規模

協力対象候補は、基本的にルンピ県（北部）、ムジンバ県（中部）、カスング県（中部）の各県病院と政府系ヘルスセンター49 施設、計 52 施設とする。ヘルスセンターの数については「絞込み基準」に沿い、基本設計調査前に JICA マラウイ事務所を通じた質問票によるヘルスセンターの現況調査を実施し、更に絞り込む。要請は、全国 26 県、約 540 施設と多数かつ広範囲な地域に点在、要請施設のレベルが県レベル以下全てとなっており、施設の所管に民間系施設が含まれている等、着実に本計画の効果を担保する観点からも協力の内容・範囲・規模を絞り込む必要はあり、現地調査・「マ」国政府及び他ドナーとの協議等を通じ、対象地域のニーズに加え、JOCV（ムジンバ県への保健分野隊員のチーム派遣計画等）を中心とした技術協力との連携、他ドナーとの棲み分け・協調等の観点から適切な絞込みがなされたと考えられる。なお、要請は施設の改善にあったが、施設の機能との連動から機材の支援も同時に行う。施設整備については一部改修については対象外とし新設及び増設のみを対象とする。

県病院は、ヘルスセンターに比べて緊急性は劣後するが、収容患者数を大幅に上回っている一部病棟の増築は必要と判断され、小児棟と産科棟の増築（各棟 300 m<sup>2</sup>程度、1 階建を想定。）を計画する。医療機材は既に他のドナーにより調達されつつあり（第 2 章 2-2 (8)参照）、増築に伴う病棟機材（患者用ベッド、ベッドサイドテーブル、衝立等）の整備を計画する。

ヘルスセンターは、施設・機材共に老朽化・損傷が激しい施設が多く、中核的機能を担っている産科棟と外来棟の新設（計 200 m<sup>2</sup>程度、1 階建を想定。）と基礎的機材（産科機材（分娩台・吸引器・蘇生器等）、外科機材（血圧計・滅菌機等）、患者レファラル・夜間対応機材（ベッド・点滴台・レファラル用無線機、無線・夜間照明用太陽光発電機、灯油ランプ））の整備を計画する。施設については、産科棟が別棟になっていない、既存棟の損傷が激しいなどの条件に該当する施設を対象とすることが適切である。設備は、産科棟・外来棟の活動に必要な不可欠な給水、太陽光発電機を用いた電気（照明）・通信（無線）のみ整備を図ることとし、井戸・焼却炉等その他は対象外とする。

建築、機材の計画策定に際しては、「マ」国の深刻な保健医療従事者の人材不足に鑑み、既存の人員体制で症例管理を行える規模・範囲とすることが必要である。建築規模は、現地工法、資材を活用し、現地の水準に合致した建築計画とする。

サブ・サハラ諸国における保健指標が示す妊産婦や乳幼児の死亡は、栄養、衛生、感染症による問題が複合した結果であり、地方農村部のコミュニティ・レベルへの介入がより多く求められるものである。ヘルスセンターのインフラストラクチャー整備は全ての介入プログラムの展開を支えるものであり、インフラストラクチャーの改善だけで全ての問題を直接的に解決することは困難であり、技術協力との連携によるトータルな支援、プログラムアプローチによる支援は有効と考えられる。本計画に関しては、ムジンバ県への保健分野隊員のチーム派遣計画など JOCV の活動、母と子の健康対策医療特別機材供与との連携・協調を検討し、今後具体化していくことが望まれる。現地の状況から、衛生教育、栄養改善、妊娠合併症や小児疾患への対



応、HIV/エイズに係る自発的なカウンセリングおよび検査（Voluntary Counselling and Testing, VCT）等の分野での技術協力との連携が実現すれば、より充実したプログラムとなると考えられる。

## 第2章 要請の確認

### 2-1 要請の経緯と背景

「マ」の出生時平均余命は38歳（サブサハラ・アフリカ平均46歳）と低く、5歳未満児死亡率も178/1000人（サブサハラ・アフリカ平均175/1000人）と、保健医療事情は良好とは言えない状況にある（UNICEF 世界子ども白書 2005年版）。「マ」国政府は保健医療事情改善のため、1997年、全国の保健医療施設の現状調査をEUの支援を得て実施し、調査結果は1998年度JICA開発調査「プライマリ・ヘルスケア強化計画」により地理情報システムに盛り込まれた。2002年にはJICA在外基礎調査「全国保健施設マッピング調査」により、全国2850の保健施設（民間含む）中、617の施設（中央病院、県病院、村落病院、ヘルスセンター、クリニック、母子保健ユニット、ディスペンサリー等）の基礎情報が更新された。これら一連の調査では、保健医療事情が良くない原因として、医療施設、機材、保健医療従事者の不足、保健医療事情の地域間格差、特に地方部における保健医療施設へのアクセスの悪さや保健医療サービスの質の低さが指摘された。

このような状況を改善するため、「マ」国政府は第4次国家保健計画（1999年-2004年）において、「マ」国の貧困削減戦略に基づき、地方農村部の住民や貧困層にも等しく保健医療サービスを行き届かせるための方策としての必須サービスを基礎保健パッケージ（Essential Health Package, EHP）とし、県レベルの保健医療サービスにおいてEHPの提供を実践することとした。2001年より具体的な取り組みが始まり、重点分野（予防接種、下痢症や急性呼吸器疾患等の小児疾患、母子保健、重要疾病（HIV/AIDS、結核、マラリア）、栄養等）、取り組みの枠組み（コミュニティ～ヘルスセンター～県病院の3層からなる県レベル以下のレファラルシステム）、実施行動計画、ヘルスセンターにおける配置されるべき保健医療従事者等が定められた。しかし、医療施設、機材、医療従事者、予算の不足、施設の老朽化等により、政府系施設の中でEHPの諸条件を満たしているものは現状では10%程度にとどまっており、特にEHP実践のための施設と機材の改善の余地が大きいとされてきた。

係る状況を踏まえ「マ」国政府は全国の県レベル以下の保健医療施設の整備（施設改修、設備整備、医療機材調達）に必要な資金につき、我が国に対し無償資金協力を要請した。なお、保健医療従事者の養成・訓練については「緊急医療従事者育成計画」（2004年～2011年）により、DFIDの支援を得て充実が図られる予定である。

### 2-2 県レベル以下の保健医療施設の状況と問題点

#### (1) 基礎保健パッケージ（Essential Health Package, EHP）の内容と位置づけ

EHPは、PHCの基本的な内容で構成され、「マ」国の保健医療分野の実情に基づき、重点分野は予防接種、下痢症や急性呼吸器疾患等の小児疾患、母子保健、重要疾病（HIV/AIDS、結核、マラリア）、栄養等に置かれている。取り組みの枠組みはコミュニティ～ヘルスセンター～県病院の3層からなる県レベル以下のレファラルシステムによって構成されている。

EHPは、貧困削減戦略の柱の一つ、最も脆弱な立場における人々の生活の質の向上に関する保健医療分野の戦略となっており、保健医療行政の地方分権化を前提としている。

EHP 実践に係る実行動計画（Joint Programme of Work, POW）が発表されたことにより、保健セクターでの SWAp も本格的に始動しており、EHP は「マ」国保健医療分野に対するドナー支援の重要な枠組みと位置付けられている。POW には保健医療インフラストラクチャーの整備も含まれている。

## (2) 県レベル以下の保健医療施設

県レベル以下には、県病院とヘルスセンター以外にもコミュニティ病院、村落病院、クリニック、母子保健ユニット、ディスペンサリー等、様々な保健医療施設が存在している。

施設によっては、コミュニティ・レベルの末端の施設に所定の機能を加えてヘルスセンターとして整える、ヘルスセンターや村落病院の一部に診断部や手術部を加えてコミュニティ病院として整えるといった「施設の格上げ」の動きも見られるが、「マ」国においては保健医療分野の人材の不足が深刻な問題となっており、施設・設備・機材の整備が可能となっても、施設に必要な人材を確保することは非常に困難な状況にある。

将来的には入院治療の行える地方病院の整備、ヘルスセンターの段階付け等によって、県単位の保健サービスをより充実させることが望ましいと考えられるが、まずは既存施設の大小の問題を解決し、限られた人員であってもより確実な成果を挙げることを目標とすることが適切と考えられる。

## (3) 公的保健医療サービス体制におけるミッション系施設の位置づけ

「マ」国では、CHAM 傘下施設は政府系施設同様に公的な保健医療サービス体制の一翼を担うものとされている。公共性の高い宗教系の保健医療施設を公的なサービス体制に取り込む方式は、他のサブ・サハラ諸国の政策にもよく見られるものである。

このような方式においては、通常、政府機関と民間機関の協力関係を定めるため、両者の間で何らかの協定、契約等を結ぶものであるが、「マ」国の場合、保健省と CHAM の間に公的な協定、契約が十分整備されているとは言えない状況にある。

具体的には、保健省と CHAM 本部の間に MOU（Memorandum of Understanding）が存在し、公的な保健医療サービスを担う CHAM 傘下施設の職員の給与が国の予算から支出されている等 MOU に基づいた措置が取られているが、県保健医療部と CHAM 傘下施設といったサービスの現場レベルでは、両者の契約は進んでおらず、予算の取扱いや協力の線引きが曖昧な状況になっている。

特に予算については、現場の CHAM 傘下施設が EHP のどの部分のサービスを提供するか、またサービスの対価として県からどの程度予算を得るかは年次契約で決めているが、年次契約が遅延、完了していないため、多数の CHAM 傘下施設が EHP 内容と同様のサービスを有料で実施している実態がある。

CHAM 本部としては、本来ミッション系団体の活動は貧困者への裨益を目的とするものであり、そのためにも公的契約を整え、EHP サービスの提供を通じた貧困者救済に貢献したいとしている。

現場レベルでの契約が進まない主な理由は、県保健医療と CHAM 傘下施設が契約を結ぶことの経験、知識に乏しいことにあり、現在、保健省と CHAM 本部が契約のガイドライン作りに取り組む姿勢を示しているが、具体的な手順やスケジュールが定まっていない。

#### (4) 保健医療従事者の不足に関する問題

数年前の時点で、保健医療従事者の充足率は専門医 45%、一般医 64%、准医師 73%、正看護・助産師 53%、准看護・助産師 82%であり（保健省資料）、人員不足の最大の原因は、HIV/エイズによる職員の死亡、上級職の国外流出にある。

今回の現地調査によれば、ヘルスセンターの 4 割近くは医師がおらず、保健医療の有資格者は医師と看護師をあわせて 2~3 名の施設が殆どであり、人員の不足、政策を大幅に下回る人員によってサービスが担われている状況が確認出来た。

現在、DIFD 等の支援により、看護学校の収容人員の拡大、県レベルの施設に勤務する保健医療従事者給与の資金援助なども行われつつあるが、中長期的に人員を確保出来るか、給与増によりどの程度人員を留めておけるか等、このような対策によって問題をどこまで解消できるかは不明な状況にある。

政策通りの人員配置を前提とする施設改修・機材整備は「マ」国の実情に合っているとは言いがたく、人員配置を急ぐあまり、他の地域からの転出を促進する等、かえって「マ」国全体から見れば人員不足やサービスの地域間格差に拍車をかける可能性もある。現在の人員体制でどのようなサービスを展開出来るか、「マ」国の実情に即した注意と配慮が必要である。

#### (5) 診療圏および保健サービス活動

ヘルスセンターは数千~数万人の人口規模を診療圏としている。EHP の内容の多くはヘルスセンターからコミュニティにかけてのレベルでの介入として実践されるべきものであるが、数名のヘルスセンターのスタッフ中に医師、看護・助産師がいるかどうか、ヘルスセンターとしての臨床的な対応範囲を決定づけており、EHP の内容をより幅広く提供できるという意味において、特に常勤の准看護・助産師の存在が重要となっている。

従って、EHP 実践のためのインフラストラクチャーの整備として、投入対効果の効率が良く、負の影響が小さく、効果の持続性も期待していくには、常勤の准看護・助産師が 1 名以上いるヘルスセンターの物理的な環境を改善し、現在の人員体制でより良いサービスを提供出来るようにすることと考えられる。

県病院は各県に 1 施設ずつあり当該県を診療圏としており、ヘルスセンターにとっての上位リファラル施設である。EHP に関連する臨床サービスのうち、全身麻酔を必要とする手術や入院加療、妊娠/分娩合併症、新生児合併症の殆どは県病院で対応している。ヘルスセンターの現在の人的体制では、基礎的な顕微鏡検査も含めて検査活動は殆ど行えず、これらも県病院のラボへ送られている。県病院には、医師 10 名程度、看護・助産師 20~35 名程度の他、臨床検査、X 線検査の技師などもある。国内の保健医療従事者と保健医療サービス体制の実情を考えれば、県病院では最低限の臨床機能が比較的良く整備されていると言える。

#### (6) 薬品、ワクチンなどの配布状況

調査（踏査）を実施した県、施設において、必須薬品、予防接種ワクチン、他の医用消耗品に著しい不足はみられなかった。特にワクチンは、例外なく全ての施設に遅滞なく配布されている。基礎薬品、医用消耗品は、施設によって若干のばらつきはあるものの、概ね確実に配布されているものと考えられる。現地調査

でのヘルスセンターの職員からの聴き取りでは、全体的に抗マラリア薬（特に SP）が不足する傾向にあったが、恒常的な不足というよりも、配布のタイミング上の現象であったと推測される。ディスポーザルのシリンジ、プラスチック手袋、滅菌ガーゼ類、縫合糸、コンドームなどの消耗品も概ね問題なく配布されている。ただし、施設によっては、基礎薬品に比べて縫合糸やコンドームの在庫が著しく多い施設も散見された。施設側のオンデマンドではなく、行政側の計画配布によるためと考えられる。なお、これら基礎薬品や医用消耗品は、雨季は未舗装路の通行が困難となるために、幹線道路から外れた集落の施設への配布はしばしば遅延するものと推測される。

現在の配布体制は図 2-1 のように、薬品、消耗品は保健省の薬品部門が入札によって調達し、北部、中部、南部の各地域の中央薬品庫へ供給したものが、DHO を通じて県下の施設に配布される。ヘルスセンターなどは、特定の薬品や消耗品が不足すると DHO に配布を依頼するが、現状においては、事実上、管理者（保健省、中央薬品庫、DHO）からの計画配布と考えられる。なお、地方分権化の流れにおいて、いつの段階から調達の主管が保健省から県へ移管するか、予算措置や計画配布にどの程度の変更が生まれるかは、現段階では不明である。

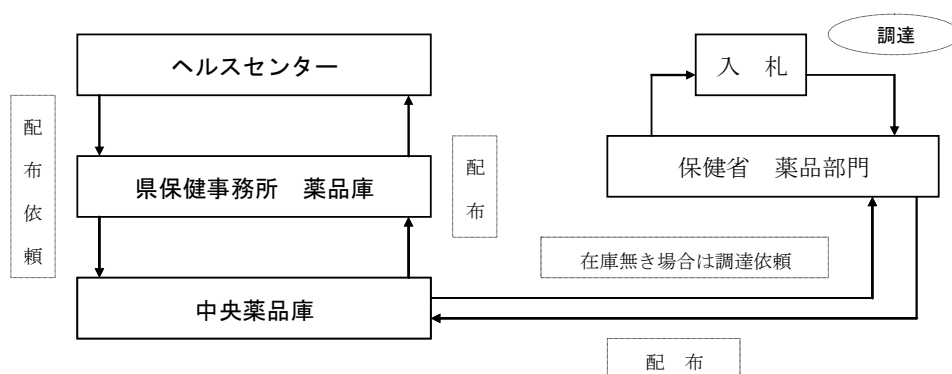


図 2-1：薬品・消耗品配布システム

## (7) 建物・設備

ヘルスセンターの建物規模は大きいものでも 550m<sup>2</sup>程度で、臨床サービスを行う部分は、主に OPD 棟と産科棟の 2 棟で構成され、この他、職員宿舎やガーディアン・シェルター（付属資料参照）も保健医療施設としての重要な構成要素となっている。

県病院の敷地面積や施設構成はそれぞれ異なるが、診療部、検査部、管理部のある主要ブロックと渡り廊下でつながる入院棟、厨房・洗濯室、霊安室、発電機室、職員宿舎などで構成される。

ヘルスセンター、県病院共にかなり古い建物が多く、全般的に老朽化している。

県レベルのインフラストラクチャー改善に関し、県下の個々の施設の臨床棟や職員宿舎の改修・増築、設備（給排水、電気、無線設備、焼却炉、トイレなど）の改修の必要性を取りまとめた県別保健投資計画が存在する。既述のとおり、予備調査においても踏査施設の選定にあたり同計画の内容を参考にした。施設や設備の改修については部分的な改修によって問題を解決することは技術的に難しく、同計画を直接に基本設計調査の対象とすることは困難と判断される。

同計画で改修が必要とされている施設の現状をみると、例えば、屋根の修理が必要とされる施設では、確かに屋根の仕上げ材や屋根鋼板がめくれあがってひどい状態にあるものの、屋根材を取り付ける下地材も損傷がひどくて改修に耐えるような状況にはない、すなわち、屋根の改修のみを行うことは物理的に不可能な場合が多い。また、屋根、窓、給配水管、電気などの問題が要改修として多く挙げられている一方で、建物外壁の裾回りの防水処理が不十分で、雨季には外部巾木周囲より建物に浸水するであろうと予見されるような重大な問題が見逃されている場合も少なくない。これはヘルスセンターに建設、土木の知識を有する者がおらず、また、県保健医療部のメンテナンス部門のエンジニア達は県下の全施設の詳細を調べるだけのマンパワーが足りないため、技術面から施設、設備の状況を把握する術に欠けることによると思料される。

現地調査の結果から、施設全体を全面的に改築、移築する必要があるものは殆どが、他方、現状の問題を部分的な改修で解決できる事例は少ないと考えられ、一定の条件を設けて、当該施設の敷地内での棟単位の増改築を行うことが適切と考えられる。

## (8) 医療機材

県レベルの保健医療施設に必要な医療機材は極めて基礎的なものである。

ヘルスセンターで行う診断は身体測定（体重、血圧）や聴診（呼吸音、胸膜音、胎児の心音）までが現実的な対応範囲であり、治療は主に投薬と簡単な縫合、出産ケアは正常分娩までである。

従って、必要な医療機器は、聴診器、体重計、血圧計、胎児聴診器（トラウベ）、診察台などの診断具、鉗子類、分娩台、産婦用のベッド等で、これらに加えて、器具を消毒する煮沸消毒器、ワクチン保冷库と運搬具、薬品庫などがあれば基本的な活動を維持出来る。現状において、予防接種に関連する機材は最もよく整っている。しかしながら、現在使用中の機材に新しいものは殆どなく、長年の使用で、聴診器や血圧計のチューブのゴム、ベッドのマットレスが劣化し、機器の金属部に錆が出ているものも多い。正しく聴診や測定を行い、清潔な環境で治療や分娩を行なえるよう、これら基礎的な器具が更新されることが望ましい。

県病院は、一般的な傷病の外來および入院による治療、全身麻酔による基礎的な手術、X線検査、臨床検査などに用いる一通りの医療機材を必要とする。これら臨床に用いる医療機材と併せて、中央滅菌部、厨房、洗濯室などの支援機能のための機材も必要である。既存の医療機材は決して充足しているとは言えず、故障しても型式が古すぎて修理出来ないものも一部あるが、サブ・サハラ諸国の一般的な状況と比べて、使用、管理の状態は良い。しかし、総じて1990年代あるいはそれ以前に調達されたものが多く、安定的な診療を行う上では一定の医療機器の更新が必要と考えられる。現在、保健省は、病院機材の調達のための入札を実施中（2005年10月公示、2006年6月落札業者決定、2006年後半に機材納入・据付予定）で、これにより、全国の県病院26施設および中央病院（4大主要都市に各1施設）の医療機材（104項目）が整備される予定がある。

## (9) 通信手段

ヘルスセンターと県病院の間の連絡は無線で行われる。県病院から上位の中央病院への連絡は電話が使われる。県病院の一部は携帯電話も保有するが、「マ」国では携帯電話のカバレッジがまだ小さく、都市部のみ

でしか使えない。通話圏が広がった場合も、通話料が高いことから、地方農村部も含めた保健医療施設間の連絡には適さない。従って、患者搬送時にヘルスセンターと県病院が連絡をとるための無線設備は医療機器と等しく重要であり、県レベルの保健医療施設の通信手段として無線連絡が定着している。現状において、既にヘルスセンターの多くに無線器が普及しているが、全く通信手段を持たないヘルスセンターも若干見られ、そのようなヘルスセンターには早急に無線機の設置が必要と考えられる。

## (10) 交通手段

各県とも、患者搬送のための車両は、県病院、所定のヘルスセンターに配備されており、無線連絡を受けて搬送車を配車する体制は基本的に出来ている。車両の台数は必ずしも十分とは言えず、かなり古い車両が多いが、維持管理の負担（燃料費や運転手の確保など）を考慮すると、現時点で搬送車両を追加することはむしろ控えるべきと思料される。

ミニバスなどの公共交通を利用できるごく一部を除き、住民からヘルスセンターまでの時間距離は1～2時間（徒歩または牛車）であるが、集落の道は、雨季は極めて悪路となり、アクセスが著しく悪化する。この意味からも、ヘルスセンターのアウトリーチは重要なサービスであり、このためのバイクなども重要な交通手段である。

## (11) 水

県レベルの保健医療施設は地方給水あるいは井戸水を利用している。保健医療施設での水の利用は、臨床サービスだけでなく清潔を保つことにもつながる。「マ」国の保健医療施設の特徴として、井戸を利用するヘルスセンターでも、井戸水をポンプで揚水して屋内（蛇口、シンクあり）まで給水し、屋外の浄化槽から浸透させる方法が定着している点が挙げられる。しかし、そのような習慣にありながら、井戸などの水源から屋内外の給排水までの配管が一部接続されていないなどの理由で、使用する水をバケツで汲み置きしている残念な例もみられる。施設の建築、揚水ポンプの設置、配管などが全て同時に行われていないことに一因があるとも考えられる。

## (12) 電気

「マ」国の地方農村部は未電化であることが多い。県都に所在する県病院には全て公共電力が引き込まれているが、ヘルスセンターとなるとそのような電力は使えない場合が多い。上述のとおり、ヘルスセンターの活動にとって電力を必要とする医療機材は殆ど必要ないが、分娩用の照明、無線器やワクチン保冷庫は何らかの動源を必須とする。このうち、ワクチン保冷庫は電気以外の動力（ガス、ケロシン、パラフィンなど）のものが普及しており、無線器と照明は専用のソーラー・バッテリーを使用している。通信手段の欠如は搬送手段と併せて妊産婦死亡の大きなリスク要因でもあり、特に出産は夜間に多いことから、ヘルスセンターの分娩室の照明の有無は、集落の住民の間での施設分娩の受容度も左右する。従って、これらは他の医療機材と等しく保健医療活動の必須条件であり、現地仕様の給排水設備、無線や照明のためのソーラー・バッテリーは極めて重要である。

## 2-3 要請内容の妥当性の検討

本計画での協力対象施設の候補として挙げられた 52 施設（予備調査ミニッツ Annex-3）は表 2-1 のとおりである。これまで述べたとおり、特にヘルスセンター49 施設については、人員配置状況を確認の上、常勤の准看護・助産師がいない施設は対象から除外することが適切と考えられる。

予備調査で踏査した施設（表中○印）のうち、常勤の准看護・助産師がいないヘルスセンター3 施設は No. 16 ムジンバ県エムシジニ・ヘルスセンター（医療助手 1 名のみ）、No. 39 同県ルワワ・ヘルスセンター（1 名のみの准看護・助産師が非常勤、2 ヶ月交代）、No. 51 カスング県コーラ・ヘルスセンター（准医師、医療助手、准看護・助産師はいない。2 ヶ月交代できていた非常勤の准看護・助産師が事実上退職）である。

表 2-1：対象施設候補

No	ミニッツ No	施設名	施設名（和）	所有	ID	アクセス道路
1	1-1	Runphi District Hospital	○ルンピ県病院	MOHP	0417	Earth fair
2	1-2-1	Bwengu Health Centre	○ブウェング・ヘルスセンター	MOHP/LG	0402	Tarmac good
3	1-2-2	Chitimba Health Centre	チティンバ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0403	Earth good
4	1-2-3	Engucwini Health Centre	エングチウニ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0405	Earth poor
5	1-2-4	Jalawe Health Centre	ジャラウェ・ヘルスセンター	MOHP	c	Earth good
6	1-2-5	Kamwe Health Centre	カムウェ・ヘルスセンター	MOHP	0407	Earth poor
7	1-2-6	Luzi Health Centre	○ルジ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0410	Earth fair
8	1-2-7	Mphompha Health Centre	ムホンパ・ヘルスセンター	MOHP	0413	Earth fair
9	1-2-8	Mwazisi Health Centre	○ムワジシ・ヘルスセンター	MOHP	0414	Earth fair
10	1-2-9	Mzokoto Health Centre	○ムゾコト・ヘルスセンター	MOHP/LG	0415	Earth good
11	1-2-10	Thunduwike Health Centre	スントウウイク・ヘルスセンター	MOHP	0420	Earth poor
12	2-1	Mzimba District Hospital	○ムジンバ県病院	MOHP	0532	Tarmac
13	2-2-1	Bulala Health Centre	ブララ・ヘルスセンター	MOHP	0501	Earth fair
14	2-2-2	Choma Health Centre	チョマ・ヘルスセンター	MOHP	0502	Earth poor
15	2-2-3	Emfeni Health Centre	○エムフェニ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0506	Earth poor
16	2-2-4	Emsizini Health Centre	○エムシジニ・ヘルスセンター	MOHP	0507	Earth fair
17	2-2-5	Endindeni Health Centre	エンディンデニ・ヘルスセンター	NOHP/CHAM	0508	Earth poor
18	2-2-6	Hoho Health Centre	○ホホ・ヘルスセンター	MOHP	0510	Earth fair
19	2-2-7	Jenda Health Centre	ジエンダ・ヘルスセンター	MOHP	0511	Tarmac
20	2-2-8	Kafukule Health Centre	○カフクレ・ヘルスセンター	MOHP	0512	Earth Fair
21	2-2-9	Kamteteka Health Centre	カムテテカ・ヘルスセンター	MOHP	0514	Earth fair
22	2-2-10	Khosolo Health Centre	コソロ・ヘルスセンター	MOHP	0516	Earth poor
23	2-2-11	Kabuwa Health Centre	カブワ・ヘルスセンター	MOHP	0517	Path across



No	ミニッツ No	施設名	施設名 (和)	所有	ID	アクセス道路
						river Dwangwa
24	2-2-12	Luvwere Health Centre	ルヴウェレ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0519	Earth road
25	2-2-13	Luwerezi Health Centre	○ルウェレジ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0520	Earth poor
26	2-2-14	Madede Health Centre	マデデ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0522	Earth fair
27	2-2-15	Malidade Health Centre	マリダテ・ヘルスセンター	MOHP	0523	Earth fair
28	2-2-16	Manyamula Health Centre	○マニヤムラ・ヘルスセンター	MOHP	0524	Earth fair
29	2-2-17	Mbalachanda Health Centre	ムバラチャンダ・ヘルスセンター	MOHP	0525	Earth fair
30	2-2-18	Mpherembe Health Centre	ムペレンベ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0526	Earth fair
31	2-2-19	Msesse Health Centre	ムセセ・ヘルスセンター	MOHP	0527	Earth poor
32	2-2-20	Mtende Health Centre	ムテンデ・ヘルスセンター	MOHP	0528	Earth fair
33	2-2-21	Mtwalo Health Centre	ムトウワロ・ヘルスセンター	MOHP	0529	Earth fair
34	2-2-22	Mzalangwe Health Centre	ムザラングウェ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0530	Earth fair
35	2-2-23	Mzuzu Urban Health Centre	ムズズ・ヘルスセンター	MOHP	0533	Tarmac good
36	2-2-24	Njuyu Health Centre	ンジュユ・ヘルスセンター	MOHP	0534	Earth poor
37	2-2-25	Kabwafu Health Centre	○カブワフ・ヘルスセンター	MOHP	0540	Earth fair
38	2-2-26	Mkoma Health Centre	ムコマ・ヘルスセンター	MOHP	0541	Earth poor
39	2-2-27	Luwawa Health Centre	○ルワワ・ヘルスセンター	MOHP/LG	0545	Earth fair
40	2-2-28	Nkhuyukuyu Health Centre	ンクユクユ・ヘルスセンター	MOHP	dc	Earth poor
41	3-1	Kasungu District Hospital	○カスング県病院	MOHP	1008	Tarmac
42	3-2-1	Chulu Health Centre	○チュル・ヘルスセンター	MOHP	1003	Earth fair
43	3-2-2	Kamboni Health Centre	カンボニ・ヘルスセンター	MOHP	1006	Earth good
44	3-2-3	Kapelula Health Centre	カペラ・ヘルスセンター	MOHP	1007	Earth fair
45	3-2-4	Kawamba Health Centre	カワンバ・ヘルスセンター	MOHP/LG	1009	Earth fair
46	3-2-5	Mkhota Health Centre	ムコタ・ヘルスセンター	MOHP	1010	Earth poor
47	3-2-6	Mtunthama Health Centre	○ムトゥンタマ・ヘルスセンター	MOHP	1011	Tarmac
48	3-2-7	Sante Health Centre	○サンテ・ヘルスセンター	MOHP	1014	Earth fair
49	3-2-8	Simulemba Health Centre	シムレンバ・ヘルスセンター	MOHP	1015	Earth fair
50	3-2-9	Wimbe Health Centre	ウインベ・ヘルスセンター	MOHP/LG	1016	Earth good
51	3-2-10	Khola Health Centre	○コーラ・ヘルスセンター	MOHP	1024	Earth fair
52	3-2-11	Chamama Health Centre	チャママ・ヘルスセンター	MOHP	1032	Earth fair

No, 施設名はミニッツ Annex - 3 のとおり。所有、施設 ID、アクセス道路は県別保健投資計画より転記。

MOHP (Ministry of Health and Population) は、最近 MOH (Ministry of Health) に名称が変更されている。

県別投資計画では、建物の改修・増改築、設備の改修、施設のグレードアップなどを22項目に分けて、各施設についての必要事項を掲載している。しかし、「2-2 県レベル以下の保健医療施設の状況と問題点」に述べた状況から、県別投資計画にリストアップされた事項をそのまま無償資金協力計画での協力内容とするとは非現実的と考えられる。県別投資計画の内容を参考にしつつ、対象とする全施設での技術調査を実施し、一定の条件に該当する施設を施設・設備の改善対象（第3章参照）とすることが適切であると考えられる。

先方がヘルスセンターへの調達を希望する機材として確認した内容（予備調査ミニッツ Annex-4）は表2-2のとおり。これらは、ヘルスセンターが現在行っている保健医療サービスの内容に沿った基礎的な医療機材（EHP 推奨機材リストに含まれるもの）及び通信手段と照明具で、主に OPD 棟、産科棟で使用するものである。これら機材はいずれのヘルスセンターにも共通する必須機材である。要請機材リスト中、「Administration」と分類されている無線器等も、既存機材を有する施設では OPD 棟あるいは産科棟に設置されている。

先方との協議において、EHP 推奨機材リスト中にあっても、オフィス用家具、極めて安価なもの、消耗品、全般に良く整備されている予防接種関連機材は予め除外した。

表 2-2：要請機材内容（ヘルスセンター分）

OPD 棟 (No. 1-7 診察室、No. 8-21 治療室、No. 22-25 処置室)

No.	Equipment	和名	数
1	Weighing scale, adult	体重計、成人用	1
2	Diagnostic equipment set	診断用器具セット	1
3	Sphygmomanometer	血圧計	1
4	Examination couch	検診台	1
5	Screen with castors	衝立、キャスター付	1
6	Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	水タンク、20ℓ、蛇口、スタンド付	1
7	Stool	診断用椅子	2
8	Instrument set, dressing	器具セット、処置用	2
9	Instrument set, foreign body removal	器具セット、異物除去用	2
10	Instrument set, incision and drainage of abscess	器具セット、排膿切開用	2
11	Instrument set, stitch removing	器具セット、抜糸用	2
12	Instrument set, suture	器具セット、縫合用	2
13	Examination couch	検診台	1
14	Screen with castors	衝立、キャスター付	1
15	Stretcher	ストレッチャー	1

No.	Equipment	和名	数
16	Instruments Trolley with castors	器具カート、キャスター付	1
17	Bowl, kick, with stand and castors	キックバケツ、スタンド・キャスター付	1
18	Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	水タンク、20ℓ、蛇口、スタンド付	1
19	Stool	診断用椅子	1
20	Stove, kerosene or paraffin	ストーブ、ケロシン／パラフィン	1
21	Sterilizer, steam, pressure cooker type	滅菌器、圧力釜式	1
22	Instrument set, dressing	器具セット、処置用	2
23	Instruments Trolley with castors	器具カート、キャスター付	1
24	Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	水タンク、20ℓ、蛇口、スタンド付	1
25	Stool	診断用椅子	2

産科棟 (No. 26-40 分娩室、No. 41-45 陣痛・産褥室)

No.	Equipment	和名	数
26	Delivery bed	分娩台	2
27	Cot, baby (bassinette)	バシネット	1
28	Screen with castors	衝立、キャスター付	1
29	Suction unit, manual	吸引器、マニュアル	1
30	Resuscitator, manual, infant and adult	蘇生器、マニュアル、小児・成人用	1
31	Instrument set, delivery and suturing	器具セット、分娩・縫合用	3
32	Instrument set, episiotomy and tears, extra	器具セット、会陰切開、裂傷用	1
33	Sphygmomanometer	血圧計	1
34	Weighing scale, baby	体重計、小児用	1
35	Instruments Trolley with castors	器具用カート、キャスター付	1
36	Light with battery backup	診察灯、バッテリー付	1
37	Sterilizer, steam, pressure cooker type	滅菌器、圧力釜式	1
38	Stove, kerosene or paraffin	ストーブ、ケロシン／パラフィン	1
39	Stool	診断用椅子	1
40	Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	水タンク、20ℓ、蛇口、スタンド付	1
41	Hospital bed with mattress, adult	ベッド、マットレス付、成人用	8
42	Bedside table	ベッドサイドテーブル	8
43	Cot, baby (bassinette)	バシネット	8

44	Screen with castors	衝立、キャスター付	6
45	Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	水タンク、20ℓ、蛇口、スタンド付	1

その他 (No. 46-48 搬送前の待機、No. 49-51 無線連絡用等)

※設置場所は OPD 棟または産科棟

No.	Equipment	和名	数
46	Hospital bed with mattress, adult	ベッド、成人用	2
47	Hospital bed with mattress, child, with sliding, side-rails	ベッド、小児用、サイドレール付	2
48	Drip stand, double hook, with castors	点滴台、ダブルフック、キャスター付	1
49	Radio communication equipment	無線器	1
50	Solar Battery System for Radio Communication and Light for Rooms	ソーラー・バッテリー、無線機／照明用	1
51	Lamp, pressure, paraffin	灯油ランプ	1

## 第3章 結論・提言

### 3-1 協力内容のスクリーニングおよびスコーピング

EHPに係る保健医療のインフラストラクチャー整備は「マ」国保健セクターの最重要課題で、コモンファンドあるいはドナープログラムからの資金援助も実施されているが、施設、設備、機材が一貫して整備されないために改善効果が殆ど見込めない事例もみられる。設計から施工まで適切な技術力を発揮できるプロジェクト式の支援計画が必要と考えられるが、AfDB のプロジェクト以外に本格的な計画は予定されておらず、「マ」国政府の日本の無償資金協力の要請は妥当なものと考えられる。

日本政府は基礎生活支援を対「マ」国支援の重点分野の一つとしており、日本政府の援助方針の下、JICAは、「マ」政府の開発方針と整合性を図りつつ、食糧安全保障、人的資本開発、持続的経済成長を積極的に取り組む分野としている。本計画は、このうちの人的資本開発分野における保健衛生水準の向上（開発課題）／EHP 支援プログラムにおいて、これまで実施されてきた技術協力（専門家派遣、JOCV）および今後の協力予定（JOCV チーム派遣、技術協力プロジェクト、医療特別機材）とあわせて、充実したプログラム・アプローチを構成し得るものと思料される。また、特に、調査段階から実施段階までの一貫した日本の無償資金協力として本計画が実施されることは、SWApにおける調和化に協調はかりつつ、日本の協力スキームの良さを発揮する機会である。地方保健施設の施設、設備、機材の整備、すなわち EHP 実践のためのインフラストラクチャー整備に直接効果をあげるものとして、日本の無償資金協力計画が実施されることは SWAp メカニズムにおいても有効に作用すると予測される。

対象とするヘルスセンターおよび県病院の活動の向上を直接的な効果、対象県での EHP サービスの向上を間接的な効果として、本計画の協力内容を策定することが可能と判断され、その裨益は対象県の全人口に及ぶものと考えられる。

なお、「マ」国保健医療分野に対する無償資金協力が 10 年以上実施されていないことから、本予備調査においても先方政府、関連ドナーに対して無償資金協力スキームの一般事項を説明したが、特に先方政府保健省に対しては、引き続き無償資金協力スキームへのより一層の理解を求め、主管官庁としてのオーナーシップの醸成に努める必要があると考えられる。

#### (1) 対象県および対象施設について

地方の保健医療サービスの改善は一定の地域を面で捉えて活動能力の向上を目指すべきであり、県単位で対象地域を選定することが適切と考えられる。

保健医療のインフラストラクチャーとしての保健施設改善のニーズは、都市部よりも地方農村部で大きいという以外に、地域的に大きな差異はないと考えられる。現状において、中部以外では地方農村部の保健施設改善を内容とする本格的なプロジェクトは開始していないが、2003 年の洪水による被害への緊急支援以来、南部にドナー支援が多い傾向も認められる。

「マ」国保健医療分野におけるこれまでの日本の協力において、政策アドバイザーとしての専門家派遣および JOCV の活発な活動が高い評価を得ているが、特に JOCV は北部各県で多数活動してきた。本予備調査に

あたり、日本としてより充実した協力を行う上で、北部地域の各県は有力な対象県候補であった。これに関し、既述のとおり、中部地域のカスング県を含めることを「マ」国保健省が希望し、同県が中部地域でも北部地域に隣接し AfDB プロジェクトのサイトにはなっていないことから、同県および北部のムジンバ県、ルンピ県を対象県とすることで合意した。なお、後発国での一般的な交通事情、通信事情が無償資金協力計画の調査工程および実施工程に及ぼす影響も度外視すべきではなく、北からルンピ、ムジンバ、カスングとそれぞれ隣接する 3 県を対象とすることは妥当であると考えられる。

本予備調査では、上述 3 県のヘルスセンターおよび県病院を対象施設候補とすることで、先方側と合意している。特にヘルスセンターの施設、設備、機材の整備は、県レベルのインフラストラクチャーの最も重要な部分を占め、日本の無償資金協力を実施する意義は大きい。また、ヘルスセンターに比して緊急性は劣後するものの、現状における県レベルのサービス体制からは県病院の病棟の患者収容力なども改善の余地が認められる。

対象 3 県のヘルスセンターについては、予備調査で踏査しなかった施設（33 施設）についても、先方保健省および DHO に対して所定の基本情報についての質問書（質問項目は表 3-1）を送付し、これに基づいて基本設計開始前に更なる絞込みを行うことが適切と考えられる。なお、予備調査で踏査した 16 施設の基本情報は表 3-2 のとおり。

表 3-1：対象施設候補のヘルスセンターに関する事前質問項目（案）

項目	内容
施設概略	施設名称、所管、施設 ID、設立年、診療圏人口
責任者	責任者の氏名、資格
職員	准医師／医療助手／准看護・助産師／HSA の人数と常勤・非常勤の別
建物タイプ	OPD 棟と産科棟について、同一棟、別棟の別
ヘルスセンターの電源	ヘルスセンターが主に使用している電源（公共電力、ソーラーの別）
ヘルスセンターの水源	井戸、地方給水の別
通信手段	無線器の有無、稼動状況

表 3-2: 踏査したヘルスセンターの基本情報 ー調査結果集計より

- ・ 診療圏人口 単位は千人
- ・ 建物： OPD と産科棟が別棟、同一棟の別。
- ・ 水源： 井戸＝ボアホール、水道＝地方給水。  
  - ×＝配管が接続しておらずバケツで汲み置き、●＝水源から屋内外まで配管接続あり
- ・ 電化状況 ■＝地域に公共電力網あり、□＝未電化地域
- ・ 通信手段 ○＝無線（\*は故障中）、□＝携帯電話、△＝近くの営林所で借用、×＝まったく無し
- ・ 保健スタッフ 数字は人数、下線が施設責任者。
- ・ 准看護・助産師 ○＝常勤、△＝非常勤、×＝不在

ミニッツ No	施設名称	設立	診療 圏 人 口	建物	水源	電化 状況	通信 手段	准医師	医療 助手	准看護 助産師	HSA
1-2-1	ブウェンク・ヘルスセンター	1969	12	別棟	井戸 ×	■	×	0	0	1○	7
1-2-6	ルジ・ヘルスセンター	1982	10	同一棟	井戸 ×	□	×	1	0	1○	5
1-2-8	ムワジ・ヘルスセンター	1980's	18	別棟	井戸 ×	□	□	0	1	1○	9
1-2-9	ムゾコト・ヘルスセンター	1987	12	同一棟	井戸 ×	■	×	0	1	1○	7
2-2-3	エムフィニ・ヘルスセンター	>10年	20	同一棟	井戸 ●			0	0	1○	12
2-2-4	エムシジニ・ヘルスセンター	1984	8	同一棟	井戸 ×	□	○	0	1	0×	3
2-2-6	ホホ・ヘルスセンター	1983	14	同一棟	井戸 ×	□	○*	0	0	1○	3
2-2-8	カフクレ・ヘルスセンター	>10年	10	別棟	井戸 ×	□	○	0	1	1○	5
2-2-13	ルウェレジ・ヘルスセンター	1985	18	別棟	水道 ●	■	○	0	0	1○	9
2-2-16	マニヤムラ・ヘルスセンター	1977	26	同一棟	井戸 ×		○	0	1	1○	10
2-2-25	カブワフ・ヘルスセンター	1996	12	同一棟	井戸 ×	□	○	0	1	1○	3
2-2-27	ルワワ・ヘルスセンター	1968	8	別棟	井戸 ×	□	△	0	0	1△	1
3-2-1	チュル・ヘルスセンター	1950's	32	別棟	井戸 ×	□	○	0	1	2○	6
3-2-6	ムトウタマ・ヘルスセンター	1983	30	別棟	水道 ●	■	○	0	0	1○	6
3-2-7	サンテ・ヘルスセンター	>10年	31	別棟	井戸 ×	■	○	0	1	2○	11
3-2-1	コーラ・ヘルスセンター	>10年	28	同一棟	井戸 ×	□	○	0	0	0×	2

## (2) 協力の内容と範囲について

無償資金協力計画の具体的な内容として想定されるものは、対象3県のヘルスセンターの産科棟、OPD棟の新築と基礎機材の整備、県病院の一部病棟の増築および病棟増築にともなう機材整備と考えられる。

ヘルスセンターは、政策に対して人的体制が整っているとはいえない状態にあるが、EHP内容をより幅広く提供できるよう努力している。ヘルスセンターの建物はOPD棟と産科棟で構成されるものが多いが、1棟しかない（産科別棟がない）、コウモリの害による異臭がひどい、スペースが狭すぎる、分娩室や処置室で使用する水をバケツに入れておくしかない、通信手段がないなど、保健施設としての環境に問題を抱えるものも少なくない。これらを改善することによって、現行の活動がより適切に実施されれば、EHPサービスの質が向上するものと期待される。したがって、基本設計調査において、産科棟が別棟になっておらず活動規模に対して十分なスペースがない、OPD棟あるいは産科棟の損傷が激しく使用に耐えないなどと判断されるヘルスセンターについて、産科棟あるいはOPD棟の新築を行うことが適切であると考えられる。

ヘルスセンターの産科棟、OPD棟の新築にあたっては、工法、資材、面積規模、諸室などをすべて「マ」国の状況に適した内容とすることが必須である。また、既存棟は解体せずに、新しい棟を施設敷地内の別な

場所に建築することが適切である。

既述の AfDB プロジェクト、DfID 資金援助で進められている他の施設の増改築での仕様、施工単価は以下のとおりで、これを参考にするとともに、基本設計において現地の水準から逸脱しない内容の建築計画を策定すべきである。

表 3-3：ヘルスセンターの産科棟、OPD 棟の工法、工事単価等（参考）

内容	産科棟、OPD 棟の建築 ※高架水槽設置、手動ポンプによる揚水、既存井戸からの配管を含む		
新築面積	200m <sup>2</sup> 程度		
施設仕様		外部仕上げ	内部仕上げ
※AfDBプロジェクト の施設仕様に準拠	屋根（天井）	ガルバリウム鋼板断熱タイル	木毛板塗装仕上げ
	壁	コンクリートブロック化粧積み、 一部モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ
	床		モルタル金鏝仕上げ
工事単価	産科棟 施工単価		US\$ 416/m <sup>2</sup>
※DfID発注による病 院施設単価に準拠	OPD 棟 施工単価		US\$ 355/m <sup>2</sup>
	付帯設備（給排水、電気設備、渡り廊下等）		US\$ 18,000~21,000

施設仕様と工事単価は、AfDB 積算士、DfID 技術士からの聴き取り、建設中施設の視察結果に基づく

ヘルスセンターの機材は、予備調査ミニッツに添付の機材リスト（表 2-2 前掲）の項目を基本リストとし、基本設計調査において、対象ヘルスセンターごとに基本リスト内の各項目についての新規調達あるいは更新の必要の有無を判断の上、各項目の調達の可否、数量を決定することが適切と考えられる。なお、ヘルスセンターに必要なベッドは産婦用、県病院への搬送前の患者用あわせ 10 床程度までであるところ、基本設計調査において、各ヘルスセンターの状況に応じて、当該ヘルスセンターへの調達数を判断するものとする。産科棟、OPD 棟の新築を行わないヘルスセンターについても、同様に機材調達を行うことに問題はないと考えられる。

対象 3 県の県病院は、竣工年がルンピ県病院 1971 年、ムジンバ県病院 1992 年、カスング県病院 1967 年で、平面計画、施設の管理状況、混雑の度合いなどはそれぞれ異なるが、EHP サービスとの関連、人的体制、運営維持管理能力などから総合的に判断し、全面的な改築は必要ないと判断されるが、特に一部の小児棟、産科棟などは収容数を大幅に上回る患者で溢れている状況にあり、小児棟、産科棟を 1 棟増築することも想定範囲に含まれる。

ただし、これまで述べたように、当該病棟のスタッフの増員を条件のうちに含めることは不適切であり、既存の人員体制で症例管理が行える範囲を慎重に検討する必要がある。病棟増築を行う場合も、増築数は小児棟 1 棟、産科棟 1 棟までが限度であると考えられる。当然ながら、ヘルスセンターの場合と同じく、現地の水準から逸脱しない内容の建築計画とすべきである。現地調査の結果から、病棟建築に関する施設仕様および工事単価はヘルスセンターの場合（表 3-3）と同等である。建築面積は 1 病棟 300m<sup>2</sup> 程度が妥当と考えら



れる。

また、医療機材については、第2章に述べたとおり、すでに全国の中央病院の県病院の医療機材調達が行なわれつつあるところ、原則として、本計画に県病院対象の医療機材を含める必要はないと予測される。ただし、上述の病棟増築を協力内容に含める場合、ベッド（成人用、小児用）ベッドサイドテーブル、衝立などの当該病棟で用いる機材を含めることは妥当である。

県レベルの保健医療施設の現場サイドからは、ヘルスセンターの産科棟、OPD棟、県病院の病棟以外にも、改修の希望は多い。県別保健投資計画に掲載されている項目からもわかるように、具体的には職員宿舎、焼却炉（レンガ造り、焼却後の灰を捨てるピット含む）、トイレ（ピット式）、県病院の非常用電源設備（発電機および発電機室）などがあげられる。これらは臨床サービスに直接使用する施設、設備ではなく、無償資金協力計画の対象に含めることは極めて困難であると思料されるため、予備調査の結論として、本計画の対象範囲外とした。他方、臨床サービスに直接使用するものでないとはいえ、これらが「マ」国の県レベルの保健医療施設にとって必須の構成要素であるのは事実であり、特に職員宿舎の問題が保健スタッフを確保できない原因となっている集落のヘルスセンターもある。基本設計調査の開始にあたっては、日本側としてもこれらの重要性を否定すべきではなく、特に職員宿舎やトイレ、焼却炉は資金援助さえあればコミュニティのマンパワーで建築することも可能であり、実際にそのようにして作られているものも少なくないところ、そのような小規模な資金援助が可能な他ドナーに協調を呼びかけるなど、SWApメカニズムに可能な範囲で働きかけるなどの姿勢を示すことが重要であると思料される。

## 3-2 基本設計調査に際し留意すべき事項等

### (1) 基本設計調査開始前の必要作業

これまで述べたとおり、准看護・助産師がいないヘルスセンターはEHPサービスへの臨床面での対応範囲が限られ、投入による成果も小さいと推測される。そのような施設にも最低限の人員配置が行われることが望ましいことは言うまでもないが、現状において、無償資金協力計画の対象施設に含める条件として、新たな准看護・助産師の配置を求めることは現実的ではないと判断される。従って、基本設計調査の開始前に、ヘルスセンターの人員体制を確認し、准看護・助産師がいない施設は、予備調査の対象から除外することが望ましい。

このような情報の収集と提供も含め、予備調査では、保健省のオーナーシップが必ずしも十分ではないとの印象を受けた。臨床スタッフに限らず行政面でも人材不足の事情は変わらず、必ずしも十分な人的体制にないことは事実であるが、無償資金協力が実施される場合は、調査段階でのカウンターパートとしての対応だけでなく、実施段階での諸手続きなど主管官庁としての対応能力が必要である。引き続き、先方のオーナーシップの醸成を求めていく必要がある。

また、日本側の状況として、母と子供のための健康対策特別機材供与による協力計画に係る調査（2005年10月下旬）が実施されているところ、同調査との情報の共有、特別機材と無償資金協力間の調整などに十分配慮しておくことが望ましい。

## (2) プログラムアプローチ

### ① プログラムアプローチの必要性

サブ・サハラ諸国における保健指標が示す妊産婦や乳幼児の死亡は、栄養、衛生、感染症による問題が複合した結果であり、解決には地方農村部のコミュニティ・レベルへの介入がより多く求められるものである。本計画のようなヘルスセンターを中心とする県レベルの保健医療施設の改善は、同レベルへの介入の基盤、全ての介入プログラムの展開を支える重要な支援と言える。しかしながら、物理的なインフラストラクチャーの改善だけで現状の問題の全てが直接的に解決することは困難であり、保健スタッフの教育、住民の意識啓発、県保健医療部の運営能力の向上といった住民の保健医療事情の改善に向けたトータル、プログラムの取り組みも必要、効果的と言え、本計画にプログラムアプローチ的な観点を持たせることも重要と考えられる。具体的には、衛生教育、栄養改善、妊娠合併症や小児疾患への対応、HIV/エイズに係る自発的なカウンセリングおよび検査（Voluntary Counselling and Testing, VCT）といった分野での技術協力との連携が実現すれば、より充実したプログラムが形成可能と考えられる。

なお、「マ」国保健医療分野のドナー間において、EHP 支援を大きなコンセンサスとして SWAp のメカニズムが実際に動き始めているが、財政支援を指向するドナーも含め、プロジェクト式の日本の無償資金協力に対する異論がなく、SWAp の流れにおいても、これまでの技術協力の実績から日本のビジビリティは大きい。換言すれば、他のドナーも日本の今後の協力を注目しているところ、無償資金協力と技術協力との有機的な連携を確保してより充実した支援の実現を目指すことも望まれるとも言える。

### ② 対「マ」国保健セクターへの協力

これまで我が国は、日本の協力の特徴を活かすべく、「SWAPs を通じた保健行政の計画運営能力向上」及び「EHP 支援による適切な保健サービスの提供」を重視し協力を展開してきている。前者については、企画調査員、保健行政アドバイザー、県別保健投資計画アドバイザーの派遣等を通じて、政策策定プロセスに広く協力してきており、今後とも、全国保健医療施設インベントリー調査への協力をはじめ、医療施設整備・管理を中心に保健セクター全体の政策策定・実施に関与していく予定となっている。後者については、より高い効果の発現を目指した複合的なアプローチを検討しつつ、医療機材の維持管理や機材・ワクチン供与等を中心に協力を行っていく予定となっている。なお、将来的には、前者と後者を一本化し、我が国のこれまでの協力実績と経験に基づいた選択と集中の観点の下、医療機器維持管理と HIV/AIDS 対策、及び学校保健を今後の重点協力分野とし、従来のおり技術協力、特別医療機材、JOCV、無償等の複数のスキームを有機的に連携させた協力を実施していくことが望ましいとされている。

### ③ 本計画に関するプログラムアプローチの可能性

本計画の位置づけは、要請内容や協力計画により、②と照らし、「SWAPs を通じた保健行政の計画運営能力向上」における医療施設整備支援に寄与するもの、同時に「EHP 支援による適切な保健サービスの提供」の基盤を担うものとして、他の技術協力プロジェクトとの触媒的な役割を果たすもの、とすることが適当である。後者の位置づけ、及び①にあるような「マ」国の実情から、プログラムアプローチによる協力の可能性に着目し、技術協力との連携策について以下のとおり検討した。基本設計調査において更に実施可能性を検証、具体化していくことが望まれる。

<JOCV 派遣>

現在の保健分野 JOCV 派遣方針は「EHP サービスの提供支援」の促進にあり、重点派遣地域は「EHP サービスの提供を必要とする社会的脆弱層が多い地方部」となっており、北部・中部全体では、看護師、薬剤士、栄養士、エイズ対策、臨床検査技師など保健分野の JOCV を多数派遣されている（北部 11 人、中部 4 人 2005 年 8 月現在）。

本調査の結果、本計画の対象施設とした県病院とヘルスセンターは JOCV の活動地域に重なり（配属場所ともなっている JOCV もあり）、隊員活動に密接な関わりがある施設及び機材が整備されることで、隊員活動地域において隊員の活動が円滑に進む、日本のプレゼンスが高まる、C/P との接点が高まるなど、本案件が隊員活動の後方支援的な役割を果たすこと、また C/P への技術指導など隊員によって施設・機材に関する間接的なフォローが実施される、など期待出来ると思われる。

特にムジンバでは、JOCV チーム派遣「ムジンバ地区保健医療状況改善プロジェクト（仮称）」（配属先：ムジンバ県病院管轄下の保健医療施設、その周辺の住民組織団体（地方自治体）、構成：看護師、HIV/AIDS 対策、栄養士、公衆衛生、村落開発普及員、青少年活動、野菜）が進んでおり、スキーム間の親和性も高く、本案件との連携による相乗効果、日本のプレゼンスが期待出来る。

#### <母と子の健康対策特別機材供与>

保健省より、2005 年度から 5 年間に渡る要請が提出されており、2005 年度分については採択済みとなっている（毎年採択）。要請機材は母子保健活動に関わる医療機材等、配布対象施設はヘルスセンターなど一次保健医療サービス施設が中心で、1 年目は南部、2、3 年目は中部、4 年目は南部、5 年目は北部に配布し、最終的に全国をカバーする計画となっている。

ヘルスセンターなど一次保健医療サービス施設における母子保健関連機材の供給ニーズは極めて高いと考えられる一方、本案件では予算や工期の限りもあり、当初要請のように全国規模での機材調達は困難なところ、母と子の健康対策特別機材供与が、供与機材の重複回避という視点だけではなく、本計画で対象外となる機材及び対象地域を補完的に支援出来ることは有意義だと考えられる。

## 添付資料

## 署名ミニッツ

## 付属資料

1.	マラウイ国の現状及び地域の現状	-----	1
1-1	一般状況	-----	1
1-2	保健医療分野の状況	-----	2
1-3	援助状況・動向	-----	11
2.	プロジェクトを取り巻く環境	-----	14
2-1	本件調査で踏査した対象施設の現況	-----	14
2-2	プロジェクトの実施体制	-----	26
2-3	施工・調達事情	-----	28
3.	その他の資料、情報等	-----	29
3-1	主要ドナー調査記録	-----	34
3-2	入手資料リスト	-----	34
3-3	その他の参考とした資料	-----	34
3-4	共通調査項目の集計結果	-----	35
3-5	機材 EHP 推奨リスト	-----	47
3-6	施設 参考図面	-----	64

MINUTES OF DISCUSSIONS  
PREPARATORY STUDY  
ON THE PROJECT FOR THE RURAL HEALTH FACILITIES IMPROVEMENT  
IN THE REPUBLIC OF MALAWI

In response to a request from the Government of the Republic of Malawi (hereinafter referred to as "Malawi"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Study on the Project for the Rural Health Facilities Improvement (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Malawi the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Hideaki Harada, Group Director, Project Management Group II, Grant Aid Management Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from October 11 to October 29, 2005.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Malawi and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT. Subject to the decision by the Government of Japan, JICA will conduct a Basic Design Study on the Project.

Lilongwe, October 25, 2005



---

Mr. Hideaki Harada  
Leader  
Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



---

Mr. Ellos E. Lodzeni  
Director  
Finance & Administration  
Ministry of Health  
The Republic of Malawi

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the quality of the medical and health care services in Malawi based on the Essential Health Package by the Ministry of Health, through construction and/or rehabilitation of health facilities and procurement and installation of equipment.

### 2. Project Sites

The sites of the Project are Rumphu, Mzimba, and Kasungu Districts in Malawi in Annex-1.

### 3. Responsible and Implementing Agency

- 3-1. The Responsible Agency is the Ministry of Health, the Government of Malawi.
- 3-2. The Implementing Agency is the Department of Planning, the Ministry of Health, the Government of Malawi.
- 3-3. The organization chart of implementing agency is shown in Annex-2.

### 4. Items Requested by the Government of Malawi

After discussions with the Team, the following items were requested by the Malawian side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend the findings to the Government of Japan.

#### (1) Construction and Rehabilitation of the Facilities

Health Centers and District Hospitals in Annex-3.

#### (2) Procurement of the Equipment

- 1) Equipment for Health Centers: Details of items are listed in Annex-4.
- 2) Equipment for District Hospitals

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

- 5-1. The Malawian side understands the Japan's Grant Aid Scheme and Flow of Japan's Grant Aid Procedures explained by the Team, as described in Annex-5 and 6.
- 5-2. Both sides will take the necessary measures described in Annex-7, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Study

- 6-1. Three consultant members of the Team will proceed to further studies in Malawi until October 29, 2005.
- 6-2. If the Project is found feasible as a result of the Preparatory Study, JICA will send the Basic Design Study Team around January 2006.

### 7. Other Relevant Issues

- 7-1. Selection of the Targeted Facilities



Both sides mutually understand that the targeted facilities will be selected through the further studies, if the Project is found feasible as a result of the Preparatory Study. The facilities allocated permanent nurses / midwives are highly prioritized for selection of the targeted facilities.

#### 7-2. Selection of the Targeted Equipment

Both sides mutually understand that the targeted equipment will be selected through the further studies, if the Project is found feasible as a result of the Preparatory Study. The criteria is based on the Standard Equipment List of Essential Health Package, by the Ministry of Health.

#### 7-3. Budgets for Operation and Maintenance of the Targeted Facilities and Equipment

The Malawian side promised to secure and allocate enough budgets to operate and maintain the constructed and/or rehabilitated facilities and procured equipment by the Project properly and effectively, as a condition for the Project to be implemented.

#### 7-4. Collaboration with Technical Cooperation

For the sake of the technology transfer on sustainable operation and maintenance of the medical facilities and equipment, both side confirmed that the implementation of the Project in collaboration with Technical Cooperation such as Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) activities and the Special Medical Equipment Supply Programme is quite effective, and both side will take necessary measures to secure synergy between Grant Aid and Technical Cooperation.

#### 7-5. Avoiding Duplication of Similar Support

Both sides confirmed that there is no duplication of similar support by other donors regarding this project.

#### Annex-1: Sites Map

- 2: Organization Chart
- 3: Proposed Facilities to be selected
- 4: Proposed Equipment for a Health Center
- 5: Japan's Grant Aid Scheme
- 6: Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures
- 7: Major Undertakings to be taken by Each Government

# Annex-1: Site Map



D  
A.



## Annex-3: Proposed Facilities to be selected

1 Rumphu District		
1	1-1	Rumphu District Hospital
2	1-2-1	Bwengu Health Centre
3	1-2-2	Chitimba Health Centre
4	1-2-3	Engucwini Health Centre
5	1-2-4	Jalawe Health Centre
6	1-2-5	Kamwe Health Centre
7	1-2-6	Luzi Health Centre
8	1-2-7	Mphompha Health Centre
9	1-2-8	Mwazisi Health Centre
10	1-2-9	Mzokoto Health Centre
11	1-2-10	Thunduwike Health Centre

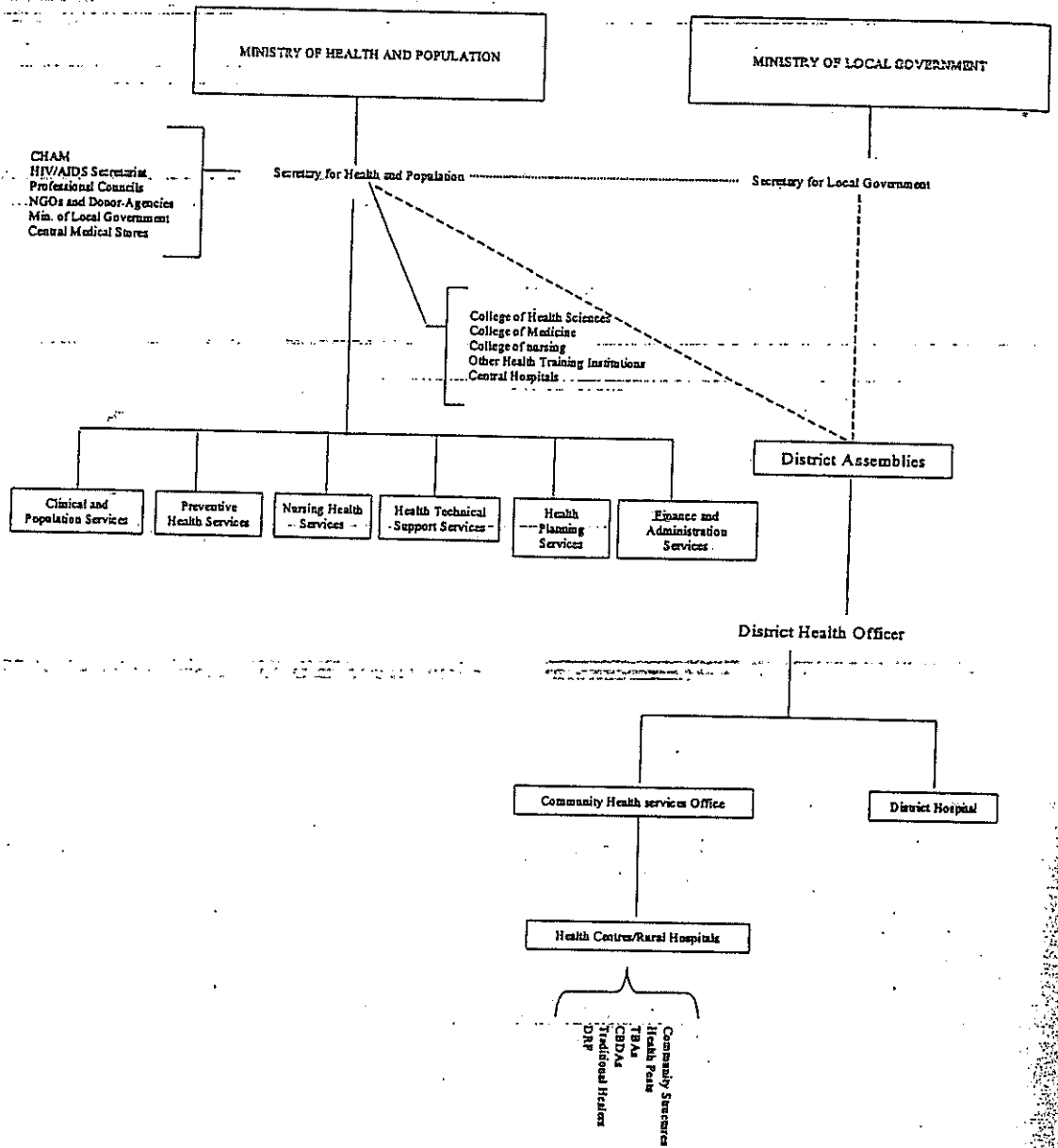
2 Mzimba District		
12	2-1	Mzimba District Hospital
13	2-2-1	Bulala Health Centre
14	2-2-2	Choma Health Centre
15	2-2-3	Emfeni Health Centre
16	2-2-4	Emsizini Health Centre
17	2-2-5	Endindeni Health Centre
18	2-2-6	Hoho Health Centre
19	2-2-7	Jenda Health Centre
20	2-2-8	Kafukule Health Centre
21	2-2-9	Kamteteka Health Centre
22	2-2-10	Khosolo Health Centre
23	2-2-11	Kabuwa Health Centre
24	2-2-12	Luvwere Health Centre
25	2-2-13	Luwerezi Health Centre
26	2-2-14	Madede Health Centre
27	2-2-15	Malidade Health Centre
28	2-2-16	Manyamula Health Centre
29	2-2-17	Mbalachanda Health Centre
30	2-2-18	Mpherembe Health Centre
31	2-2-19	Msese Health Centre
32	2-2-20	Mtende Health Centre
33	2-2-21	Mtwalo Health Centre
34	2-2-22	Mzalangwe Health Centre
35	2-2-23	Mzuzu Urban Health Centre
36	2-2-24	Njuvu Health Centre
37	2-2-25	Kabwafu Health Centre
38	2-2-26	Mkoma Health Centre
39	2-2-27	Luwawa Health Centre
40	2-2-28	Nkhuyukuyu Health Centre

3 Kasungu District		
41	3-1	Ksungu District Hospital
42	3-2-1	Chulu Health Centre
43	3-2-2	Kamboni Health Centre
44	3-2-3	Kapelula Health Centre
45	3-2-4	Kawamba Health Centre
46	3-2-5	Mkhota Health Centre
47	3-2-6	Mtunthama Health Centre
48	3-2-7	Santhe Health Centre
49	3-2-8	Simulemba Health Centre
50	3-2-9	Wimbe Health Centre
51	3-2-10	Khola Health Centre
52	3-2-11	Chamama Health Centre

EQ. 21

Annex-2 Organization chart

Figure 2: Proposed MOEP organisational structure



EDD

7

## Annex-4 : Proposed Equipment for a Health Center

	Equipment	Qty	
<b>OPD</b>			
1	OPD, Examination room	Weighing scale, adult	1
2		Diagnostic equipment set	1
3		Spygnomanometer	1
4		Examination couch	1
5		Screen with castors	1
6		Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre, inclusive basin	1
7		Stool	2
8	OPD, Treatment room	Instrument set, dressing	2
9		Instrument set, foreign body removal	2
10		Instrument set, incision and drainage of abscess	2
11		Instrument set, stitch removing	2
12		Instrument set, suture	2
13		Examination couch	1
14		Screen with castors	1
15		Stretcher	1
16		Instruments Trolley with castors	1
17		Bowl, kick, with stand and castors	1
18		Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	1
19		Stool	1
20		Stove, kerosene or paraffin	1
21		Sterilizer, steam, pressure cooker type	1
22	Dressing room	Instrument set, dressing	2
23		Instruments Trolley with castors	1
24		Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	1
25		Stool	2
<b>Maternity</b>			
26	Delivery room	Delivery bed	2
27		Cot, baby (bassinette)	1
28		Screen with castors	1
29		Suction unit, manual	1
30		Resuscitator, manual, infant and adult	1
31		Instrument set, delivery and suturing	3
32		Instrument set, episiotomy and tears, extra	1
33		Spygnomanometer	1
34		Weighing scale, baby	1
35		Instruments Trolley with castors	1
36		Light with battery backup	1
37		Sterilizer, steam, pressure cooker type	1
38		Stove, kerosene or paraffin	1
39		Stool	1
40		Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	1
41	Ward, maternity	Hospital bed with mattress, adult	8
42		Bedside table	8
43		Cot, baby (bassinette)	8
44		Screen with castors	6
45		Water Container with tap, on stand, Capacity of container 20 Litre	1
<b>Ward, Holding room</b>			
46	Ward, Holding room	Hospital bed with mattress, adult	2
47		Hospital bed with mattress, child, with sliding, side-rails	2
48		Drip stand, double hook, with castors	1
<b>Administration</b>			
49	Administration	Radio communication equipment	1
50		Solar Battery System for Radio Communication and Light for Rooms	1
51		Lamp, pressure, paraffin	1

22 24

## ANNEX 5 : JAPAN'S GRANT AID SCHEME

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedure

1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Application                     | (Request made by a recipient country)  |
| Study                           | (Basic Design Study conducted by JICA)   |
| Appraisal & Approval            | (Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)                   |
| Determination of Implementation | (The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country) |

2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request. If necessary, JICA sends a Preparatory Study Team to the recipient country to confirm the contents of the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Programme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

### 2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project"), is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- a) confirmation of the background, objectives and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation;
- b) evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the

*D. H.*

- c) Grant Aid Scheme from the technical, social and economic points of view; confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project;
- d) preparation of a basic design of the Project; and
- e) estimation of costs of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even through they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

## 2) Selection of Consultants

For the smooth implementation of the Study, JICA uses a consulting firm selected through its own procedure (competitive proposal). The selected firm participates the Study and prepares a report based upon the terms of reference set by JICA.

At the beginning of implementation after the Exchange of Notes, for the services of the Detailed Design and Construction Supervision of the Project, JICA recommends the same consulting firm which participated in the Study to the recipient country, in order to maintain the technical consistency between the Basic Design and Detailed Design as well as to avoid any undue delay caused by the selection of a new consulting firm.

## 3. Japan's Grant Aid Scheme

### 1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

- 2) "The period of the Grant" means the one fiscal year which the Cabinet approves the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

- 3) Under the Grant, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the

Q. H.

purchase of the products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability of Japanese taxpayers.

5) Undertakings required to the Government of the recipient country

- a) to secure a lot of land necessary for the construction of the Project and to clear the site;
- b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities outside the site;
- c) to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and internal transportation therein of the products purchased under the Grant Aid;
- d) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
- e) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contracts such as facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work;
- f) to ensure that the facilities constructed and products purchased under the Grant Aid be maintained and used properly and effectively for the Project; and
- g) to bear all the expenses, other than those covered by the Grant Aid, necessary for the Project.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid shall not be re-exported from the recipient country.

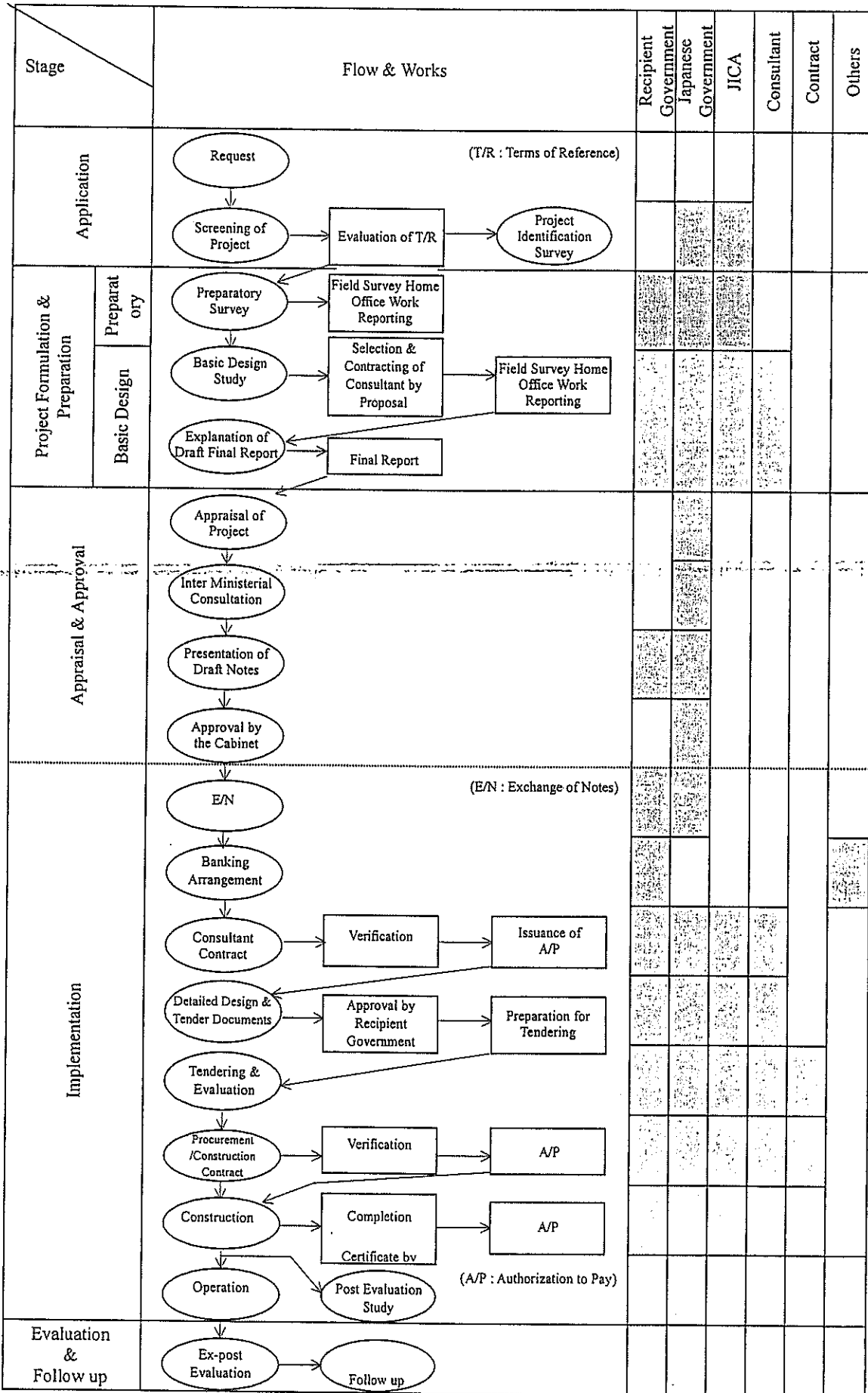
8) Banking Arrangement (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient



- country or its designated authority under the verified contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of recipient country or its designated authority.
- 9) Authorization to Pay (A/P)  
The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commission to the Bank.
-

ANNEX 6 : FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



Q. 21



ANNEX 7 : Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure land		●
2	To clear, level and reclaim the site when needed		●
3	To construct gates and fences in and around the site		●
4	To construct the parking lot	●	
5	To construct roads		
	1) Within the site	●	
	2) Outside the site		●
6	To construct building facilities	●	
7	To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity		
	a. The distributing line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm, sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
8	To bear the following commissions to the Japanese bank for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
9	To ensure unloading and customs clearance at port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)*
10	To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
11	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		●
12	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant		●
13	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay)

\*to be specified in the contract

Q. 24