

マラウイ共和国
医療機材維持管理プログラム支援プロジェクト
実施協議報告書

平成 18 年 6 月
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構
マラウイ事務所

マラ事
J R
06-001

**マラウイ共和国
医療機材維持管理プログラム支援プロジェクト
実施協議報告書**

平成 18 年 6 月
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構
マラウイ事務所

序 文

日本国政府は、マラウイ共和国政府の要請に基づき、「医療機材維持管理プログラム支援プロジェクト」を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこのプロジェクトを担当することとなりました。

当機構は、本技術協力プロジェクトを開始するにあたり、2005年2月から当機構マラウイ事務所が中心となり、要請の背景、プロジェクト実施体制、プロジェクトの基本設計、実施計画等についてマラウイ側と協議・確認を行い、討議議事録等関係書類の署名・交換をするに至りました。

本報告書は、今回の協議結果を結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの実施にあたって活用されることを願うものであります。

最後に、ご協力とご支援をいただいた内外の関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成18年6月

独立行政法人国際協力機構
マラウイ事務所長 水谷 恭二

目 次

序 文	
略語表	
地 図	

第1章 事前調査の概要	1
1 - 1 要請の背景	1
1 - 2 事前調査の目的	1
1 - 3 事前調査団の構成・期間	1
1 - 4 主要面談者	2
1 - 5 プロジェクト形成の経過と概略	2
第2章 評価結果のフレームワーク	4
<プロジェクトの基本方針>	4
2 - 1 プロジェクトタイトル	4
2 - 2 プロジェクト実施期間	4
2 - 3 プロジェクト実施体制	4
2 - 4 プロジェクトの受益者・対象地域	4
2 - 5 PDM	4
2 - 6 プロジェクト目標	4
2 - 7 上位目標	4
2 - 8 アウトプット（成果）	4
2 - 9 プロジェクト活動	5
2 - 10 プロジェクト投入	5
第3章 プロジェクトの実施	7
3 - 1 妥当性	7
3 - 2 有効性	7
3 - 3 効率性	7
3 - 4 インパクト	8
3 - 5 自立発展性	8
第4章 「マ」国における保健分野概況	9
4 - 1 保健政策	9
4 - 2 保健省組織図	11
4 - 3 SWAp事務局	11
4 - 4 保健分野における地方分権化	12
4 - 5 保健医療サービスの提供主体、医療施設の種類	13
4 - 6 保健指標	13

4 - 7 保健セクターにおける課題	14
第5章 実施協議調査	16
5 - 1 実施協議調査の目的	16
5 - 2 R/Dの署名	16
付属資料	
1 . 事業事前評価表	19
2 . PDM	27
3 . R/D	31

略 語 表

略 語	正式名称	和 訳
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
ARI	Acute Respiratory Infections	急性呼吸器感染症
CHAM	Christian Health Association of Malawi	マラウイ・キリスト教保健教会
DIP	District Implementation Plan	地方実行計画
DOPPD	Department of Planning and Policy Development	保健省計画・政策開発局
EHP	Essential Health Package	必須保健パッケージ
EU	European Union	ヨーロッパ共同体
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	ドイツ復興金融公庫
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MGDS	Malawi Growth and Development Strategy	マラウイ開発戦略
MOH	Ministry of Health	マラウイ保健省
MPRSP	Malawi Poverty Reduction Strategy Paper	マラウイ貧困削減戦略ペーパー
OPC	Office of the President and Cabinet	大統領・内閣室
PAM-MOH	Physical Asset Management, MOH	マラウイ保健省医療機材維持管理課
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
POW	Joint Programme of Work	総合実施計画書
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RMU	Referral Maintenance Unit	県維持管理ユニット
SWAp	Sector Wide Approach	セクターワイドアプローチ
STI	Sexually Transmitted Infections	性感染症
ZHSO	Zonal Health Support Office	州保健事務所

プロジェクト対象地域
マラウイ全土



第 1 章 事前調査の概要

1 - 1 要請の背景

マラウイ共和国（以下、「マ」国と記す）政府は、医療機材の維持管理体制を強化するため、1995年からGTZ（ドイツ技術協力公社）やAfDB（アフリカ開発銀行）、EU（ヨーロッパ共同体）からの支援を受け、「医療機材維持管理（Physical Asset Management：PAM）プログラム」を開始した。PAMプログラムは、主にマラウイ保健省（Ministry of Health：MOH）本省への長期専門家派遣（プログラム管理 1 名：GTZ 支援、医療機材維持管理計画 1 名：EU 支援）を通じ、中央レベル、地方レベルでの維持管理システム構築（人事、財政管理体制の構築）を行ってきた。

上記支援によりPAMシステム構築のための政策環境と各種指針の策定や施設の建設といった事業の実施環境はある程度整備されるに至ったが、未だ「機材調達計画の未整備」「人員不足」「技術者の能力不足」、そして「ユーザーの知識不足」が課題として残っている。特に、実際の医療機材維持管理を担う人材育成に関しては、これまで積極的な支援が行われていない状況であった。

また、これまで支援を実施してきたEUは、2004年にセクター支援から撤退。AfDBも2005年12月に支援を完了した。これら2ドナーの支援終了に伴い、これまで支援を実施してきた中央レベルでの機材購入／配置計画に係る立案能力の低下や、地方レベルにおける機材維持管理技術や技工の技術力の低下が懸念された。また2008年には、KfW（ドイツ復興金融公庫）の支援のもと、保健省より医療機材維持管理の一部が民間部門に委託予定であり、今後これまでに必要とされていなかった保健省側と民間との調整や、その他、管理・監督業務の必要性が生じている。

上記懸案事項に加え、GTZの報告によれば医療機器の故障原因の大半（70％）はユーザー側の誤った使用が原因とのことから、今後機材維持管理に携わる管理者や技工向けの研修と同時に、医療従事者等を対象としたユーザー向け研修を実施していく必要がある。

このような背景のもと、本プロジェクトにおいては技術協力により協力が可能な「機材調達計画の未整備」「技術者の能力不足」「ユーザーの知識不足」の3点の改善をめざしていくものである。

1 - 2 事前調査の目的

「マ」国医療機材維持管理能力向上のための本技術協力プロジェクトの実施に向け、プロジェクト基本計画策定の協議を行うことを目的とする。本調査の成果品として、プロジェクト事前評価表及びPDMの作成が期待されている。

1 - 3 事前調査団の構成・期間

（１）調査団員

JICAマラウイ事務所所長：水谷 恭二

保健セクター企画調査員：笠原 伯生

在外専門調査員：Mr. Evans Kachale

（２）調査期間

2005年2月～11月（在外事務所により適宜実施）

1 - 4 主要面談者

(1) マラウイ保健省

Dr. W. O. O. Sangala	事務次官
Mr. Ellos E. Lodzeni	財務局長
Mr. Ben Mbwana Phiri	医療機材維持管理課 副局長

(2) マラウイ財務省

Mr. R. P. Mwadiwa	次 官
-------------------	-----

(3) GTZ

Mr. Dieter Horneber	技術アドバイザー
---------------------	----------

(4) KfW

Mr. Martin Schmid	PAMプロジェクトマネージャー
-------------------	-----------------

(5) EU

Mr. George LWANDA	所 員
-------------------	-----

(6) JICA人間開発部

北林 春美	第三グループ長
宮崎 桂	保健行政チーム長
小澤 真紀	職 員

1 - 5 プロジェクト形成の経過と概略

本プロジェクトは、「マ」国における医療機材に携わる人々の能力向上をめざすものであるが、過去にGTZ、KfWやEUの支援により、医療機材の投入や維持管理体制の政策枠組み作りが実施されているため、それらドナーらとの重複を避けまたそれぞれの役割について明確にするとともに、本プロジェクト実施に係る妥当性、有効性等についても確認することを目的として、「マ」国政府関係者等と度重なる協議を行った。

前項の調査・協議を経て、事前評価表案、プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) 案、討議議事録 (Record of Discussions : R/D) 案が作成された。その際、KfWによる機材維持管理部門の民間化を進める計画が判明したことなどにより、関係者間で本プロジェクトの詳細について調整を実施してきた。

事前調査の中で特に議論になった箇所は、事前評価表の「4 . 協力の枠組み (2) 成果 (アウトプット) と活動」の部分である。事前調査当初における本プロジェクトの目的は、「医療機材のデータベースの構築」であったが、データベースの構築が他ドナーの支援により既に完了していたことが明らかになった。

また、「マ」国における医療機材に関連する問題の多くは、医療機材の維持管理に携わるマネジメントレベルの政府職員や、機材の修理に直接携わる技術者、医療機材を実際に使用する医療従事者の知識・技術レベル不足に起因しており、彼らを対象とした「人材育成、研修体制の構築」

の重要性と本プロジェクトによる実施の必要性が明らかになってきた。

これら一連の議論をもとに、本プロジェクトの主目的や活動内容を「マ」国の現況に合わせて修正し、最終的な事業事前評価表を付属資料 1 のとおり取りまとめた。

その後、JICA関係部署において事前評価表、実施計画書の承認を得、2006年 5 月にR/Dの署名を行った。

第 2 章 評価結果のフレームワーク

<プロジェクトの基本方針>

2 - 1 プロジェクトタイトル

(和) マラウイ国医療機材維持管理 (PAM) プログラム支援プロジェクト

(英) Project for the Strengthening Physical Asset Management and Maintenance (PAM) Programme

2 - 2 プロジェクト実施期間

2006 年 6 月 ~ 2010 年 5 月 (4 年間)

2 - 3 プロジェクト実施体制

マラウイ保健省保健技術支援サービス局医療機材維持管理課 (PAM, MOH)

2 - 4 プロジェクトの受益者・対象地域

(1) 直接裨益

1. 医療機器使用に携わる医療従事者、技術者等 (対象者は、研修ニーズ調査により選定予定)。
2. 全国の PAM 関連技術者及び技工 110 名 (CHAM 系機関¹ 従事者を含む)。

(2) 間接裨益

医療サービスを受ける全人口 (マラウイ人口: 1,200 万人)

2 - 5 PDM

付属資料 2 のとおり。

2 - 6 プロジェクト目標

本プロジェクトは、「マ」国において、ユーザー研修・医療機材維持管理に係る人材育成や研修体制の強化を通じ、「マ」国全体の医療機材維持管理能力の向上を目的とする。

2 - 7 上位目標

地方レベルの保健サービスが向上する。

2 - 8 アウトプット (成果)

成果 1: 保健省 PAM 課職員の医療機材調達及び配置計画・モニタリング能力が向上する。

成果 2: 州レベルの医療機材維持技術者及び技工の技術能力・医療機材維持管理能力が向上する。

成果 3: 県レベルの技工の医療機材維持管理能力に係る技術と知識が向上する。

成果 4: 医療機材のユーザーである医療従事者の医療機器取り扱い能力が向上する。

¹ マラウイ・キリスト教保健教会 (Christian Health Association of Malawi: CHAM) は、「マ」国保健サービスの約 40%を提供するキリスト教会系の病院組合のこと。

2 - 9 プロジェクト活動

活動 1-1：定期的に医療機材の管理状況を確認し、必要な医療機材の維持管理計画及び調達計画を立案・実施する。

活動 1-2：マネジメントに係る研修を実施する。

活動 1-3：上記計画の実施にあたり、必要に応じ、「マ」国標準医療機材目録を改訂する。

活動 1-4：医療機材維持管理計画及び調達計画の実施に係るモニタリング・評価を実施する。

活動 2-1：研修ニーズ調査を実施する。

活動 2-2：年次及び中期研修計画を立案実施する。

活動 2-3：「マ」国内における研修施設において、医療機材維持管理研修を実施する。

活動 2-4：近隣国の研修期間を利用し、高度医療機材維持管理に係る研修を実施する。

活動 2-5：年次計画及び中期計画のモニタリング・評価を実施する。

活動 3-1：研修ニーズ調査を実施する。

活動 3-2：年次及び中期研修計画を立案実施する。

活動 3-3：「マ」国内における研修施設において、医療機材維持管理研修を実施する。

活動 3-4：年次計画及び中期計画のモニタリング・評価を実施する。

活動 4-1：研修ニーズ調査を実施する。

活動 4-2：年次及び中期研修計画を立案実施する。

活動 4-3：「マ」国内における研修施設において、ユーザー研修を実施する。

活動 4-4：年次計画及び中期計画のモニタリング・評価を実施する。

2 - 10 プロジェクト投入

(1) 日本側 (総額 1.599 億円)

1) 短期専門家：業務調整 / 研修管理・評価 1 名

〔 11M/M (1 年次) 11M/M (2 年次) 11M/M (3 年次) 11M/M (4 年次) 計 44M/M 〕

1 年次：年間 2,000 万円

2 年次以降：年間 2,000 万円 × 3 ヶ年

2) ローカルコンサルタント：医療機材維持管理 1 名

〔 11M/M (1 年次) 11M/M (2 年次) 11M/M (3 年次) 11M/M (4 年次) 計 44M/M 〕

1 年次：年間 990 万円

2 年次以降：年間 990 万円 × 3 ヶ年

3) 機材供与：現地研修用機材等

1 年次：年間 480 万円

2 年次以降：年間 300 万円 × 3 ヶ年

4) 現地研修 (「マ」国内研修、第三国研修) 実施費等

1 年次：年間 650 万円

2 年次以降：年間 600 万円 × 3 ヶ年

(2) 「マ」 国側

- 1) カウンターパート配置
- 2) JICA 専門家執務室、スタッフ人件費、施設
- 3) 県維持管理ユニット (Referral Maintenance Unit : RMU)、県病院への人材配置
- 4) 現地活動費

第3章 プロジェクトの実施

3 - 1 妥当性

- (1) 「マ」国の最上位開発計画であるマラウイ貧困削減戦略（Malawi Poverty Reduction Strategy : MPRS）には、予防活動やHIV/エイズ関連事業などの保健分野に注力することが表明されており、政府の強いコミットメントが認められる。
- (2) 中期保健開発計画である総合実施計画書（Joint Programme of Work : POW）では、必須保健パッケージ（Essential Health Package : EHP）に関連する医療資機材維持管理が重要なコンポーネントとして位置づけられている。
- (3) 「マ」国政府は今後経済開発を通じた貧困削減をめざそうとしているが、保健部門でも非政府資本を活用した保健サービスの提供を開始している。この流れにあわせて、「医療機材維持管理（PAM）プログラム」も医療維持管理を民間業者に委託する方針であり、「マ」国政府が直接行うより簡易なEHP関連医療機材の維持管理を支援することは政府方針と整合する。
- (4) 我が国は、これまで「マ」国に対して無償資金協力により様々な医療機材を供与してきた経緯があり、それら機材の維持管理体制構築における経験や維持管理技術の高さを活かすことができる。

3 - 2 有効性

- (1) 本プロジェクトは、GTZが保健省に「医療機材維持管理（PAM）プログラム」の管理に係る長期専門家を派遣しており、GTZが同プログラムにおける人材配置計画及び予算管理体制の構築を行い、JICAが人材育成（研修計画の策定及び研修の実施）を行うよう調整を行った。既に実施されているGTZのプログラムに補完的な支援を行うものとなっており、関係機関それぞれの役割と責任が明確である。
- (2) またGTZと連携しつつ政策レベルで維持管理システム構築を支援するだけでなく、技術レベルにおいて研修を主体にした協力を行うことで、援助の相乗効果が高いことが見込まれる。
- (3) さらに、JICAは保健省計画局に長期専門家（保健行政アドバイザー）を配置し、中央及び地方レベルの保健計画の策定を支援しており、右計画と医療機材の配備及び維持管理計画との整合性を監理することが可能である。
- (4) 主に県病院やヘルスセンターに配置される医療機材が適切に維持管理されることで、医療施設を訪れる患者へのサービスの質が向上するという利点がある。

3 - 3 効率性

- (1) 研修は主にアフリカ域内での実施を予定している。近隣国で研修を実施するほうが、本邦で行われるよりもコストパフォーマンスに優れ、また同様の文化的背景及び技術水準を有する国における研修期間のほうが、より「マ」国に適した研修を行うことができる。

- (2) 投入予定の人材 2 名のうち 1 名は、過去に「マ」国「医療機材維持管理 (PAM) 」プログラムに従事していたローカルコンサルタントを確保する予定である。
- (3) 研修の中心は必要最小限のEHP機材維持管理であり、高度な技術を医療機材の維持管理研修と比較して費用対効果が高い。
- (4) 他のアフリカ地域JICA事務所でも類似案件が形成されつつあり、右事務所間の連携を通じて効率的な援助資金の活用が見込まれる。
- (5) 現在はドナーによる供与案件ごとに在庫調査を行い、調達計画を立てているが、機材の維持管理体制を改善することで、より効率的な計画立案が行われるようになる。

3 - 4 インパクト

セクター財政支援により維持管理費が一定レベルで維持または増額され、かつ訓練を受けた人材がそれぞれの配属機関において、後継の維持管理担当者に対して維持管理に係るOJT(On the Job Training) を実施できれば、プロジェクト終了後 3 年目には実現できることが見込まれる。

3 - 5 自立発展性

- (1) 本プロジェクトは、2002年 4 月に策定されたMPRSPの人的資本開発の一環に位置づけられており、中央レベルと地方レベルの医療資機材維持管理人材育成を行うものである。さらに、同年に策定された「国家医療資機材維持管理政策」は、医療資機材維持管理の実施を促す枠組み作りを上位目標に掲げ、安全かつ経済的な資機材をすべての医療施設で利用可能にするために、特に維持管理人材の育成に言及しつつ、維持管理に係る予算の確保に関しても一定の基準を示しており、政府の継続的な財政的コミットメントが期待できる。
- (2) 「マ」国は、医療機材維持管理分野における民間部門が未成熟であるうえに地理的な事情から、維持管理に必要なロジスティックスが整備されにくい環境にあった。今般、経済成長を重視した国家開発を標榜する政権の誕生とともに、保健部門においても、医療サービス提供にあたって民間部門を効果的に活用するとの方針が明確化されつつある。同時に、一部ドナーは保健省への財政支援を開始しており、十分とはいえないながらも、一定レベルの医療資機材維持管理費を当局予算で賄える兆しが出てきている。

第4章 「マ」国における保健分野概況

4 - 1 保健政策

「マ」国は、1997年に「マ」国の長期開発計画として、「Vision 2020」を定めている。それに基づき、2002年に策定されたMPRSPが持続的な経済成長を十分に促すことができなかったという過去の経験に基づいて、2006年末今後5カ年の開発政策であるマラウイ開発戦略(Malawi Growth and Development Strategy : MGDS) が策定された。MGDSには、6つの優先分野、農業と食料安全保障、灌漑と水開発、交通インフラ整備、交通インフラ開発、エネルギー生産と供給、総合農村開発、栄養不良の予防・管理とHIV/エイズがあり、保健セクターは教育、ジェンダー、環境、ガバナンス、社会的弱者の保護と並び重点項目の一つとしてあげられている。

マラウイ保健省は、1999年に第4次国家保健計画(National Health Plan : 1999-2004) を策定し、その中で特に「マ」国の疾病率・罹患率の高い重点領域に係る保健医療サービスを全国民に無料で提供することを目的としたEHPを打ち出した。また、EHPサービスの効果的・効率的な実施を図るため、セクターワイドアプローチ(Sector Wide Approach : SWAp) を導入することも明示している。

なお先述のEHPには、以下11の重点領域が含まれており、それぞれの領域に含まれる保健医療サービスについては、表4 - 1を参照とする。

性感染症(Sexually Transmitted Infections : STI) HIV/エイズ

マラリア治療・予防

結核対策・症例管理・治療

急性下痢症の予防・症例管理・治療

急性呼吸器感染症の症例管理・治療

妊産婦と新生児のケア(家族計画含む)

栄養不良・栄養不足の予防・管理

ワクチンで予防可能な疾病の治療と予防

住血吸虫症の予防・治療

目、耳、皮膚の感染症

骨折、創傷などの一般的な外傷

表 4 - 1 EHPに含まれる重点領域と提供可能なサービス

重症疾病対策	STI/HIVエイズ	・ HIV/エイズ ・ VCT、コンドーム使用 ・ 母子感染の予防 ・ 日和見感染症 ・ 患者の在宅ケア ・ STIの診断と治療
	マラリア	・ 薬剤浸透蚊帳の普及と促進 ・ 診断と症例管理 ・ 妊産婦の間欠的治療
	結核	・ 自己申告者全員の検査 ・ 塗抹陽性結核の症例管理 ・ 再発者の治療
小児疾患	下痢症	・ 乳幼児の脱水症の治療 ・ コレラの症例管理 ・ コレラアウトブレイクへの備え ・ 赤痢の症例管理
	急性呼吸器感染症（ARI）	・ 乳幼児のARIの症例管理 ・ 家庭での早期発見と受診 ・ 肺炎の治療
母子保健	基礎的な産科ケア	・ 産前、出産、産後ケア ・ 合併症（子癇、分娩前・後出血、敗血症） ・ 帝王切開 ・ 新生児の合併症 ・ 家族計画
栄養	栄養失調対策	・ 成長モニタリング ・ 特定栄養素の補給 ・ 重度の栄養欠乏症の入院リハビリ
その他の公衆衛生	予防接種	・ コミュニティでの予防接種 ・ 保健施設での常設サービス、アウトリーチ ・ コールドチェーンの保守管理
	住血吸虫症	・ 環境の管理と行動様式の変容 ・ 泌尿器、腸管への感染の治療
臨床サービス	目、耳、皮膚の感染症治療	・ 結膜炎、小児の中耳炎、疥癬等の治療
	外傷の治療	・ 骨折、脱臼、創傷の治療

出所：Malawi Fourth National Health Plan, 1999から作成

その後、マラウイ保健省は、第4次国家保健計画の後継政策としてPOWを2004年3月に策定した。POWは、SWApの総合事業計画であると同時に、EHPを円滑に実施するための長期資金配分計画でもある。

なお、POWは 人材開発 - Human Resources、医薬品と医療品の供給 - Pharmaceutical and Medical Supplies、基礎医療機材 - Essential Basic Equipment、医療施設 - Infrastructure、保健医療サービスの提供システムの構築 - Routine Operations at Service Development、保健省の政策・システム構築 - Central Institutions, Policy and Systems Developmentの6つで構成されている。

4 - 2 保健省組織図

マラウイ保健省には、図4 - 1の組織図が示すように6つの局が存在する。また非公式ではあるが、保健技術サービス局（Department of Health Technical Services）も同省内に存在している。

なお保健省は、キャピタルヒルにある本省と予防保健サービス局の中央検査課（Community Health Science Unit : CHSU）の2つの建物に分散して存在している。

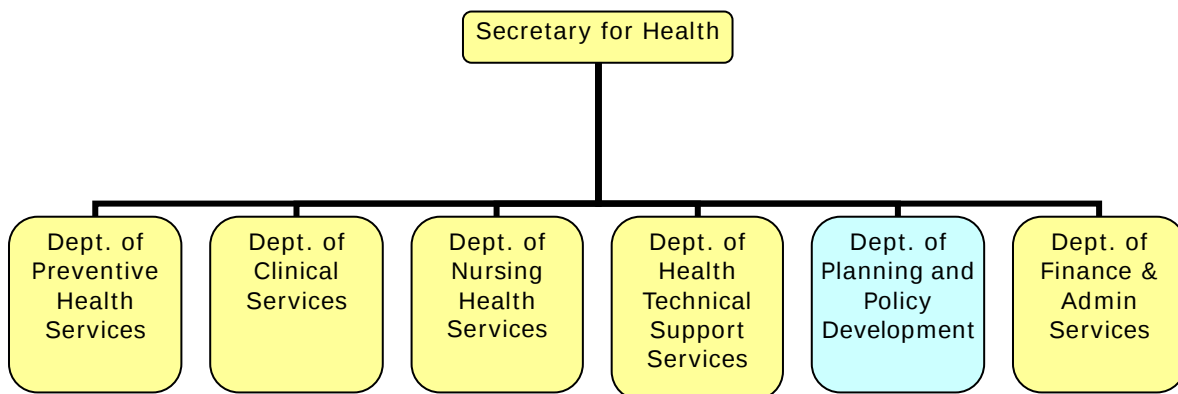


図4 - 1 マラウイ保健省組織図

4 - 3 SWAp事務局

2003年12月に設置されたSWAp事務局は、当初保健省計画・政策開発局（Department of Planning and Policy Development : DOPPD）に配置予定であったが、省内の政治的判断によって独立した形で別途設置されている。

当事務局の役割としては、POW実施の支援、政策立案、利害関係者間調整、及びM&Eを行うことを事業内容としている。また保健省は、全国に5つ存在する州保健事務所（Zonal Health Support Office : ZHSO）の運営支援も行っており、地域事務所の人事、職員の給与についても当該事務局が管理している。それぞれの州保健事務所の管轄県、所在地については図4 - 2を参照。

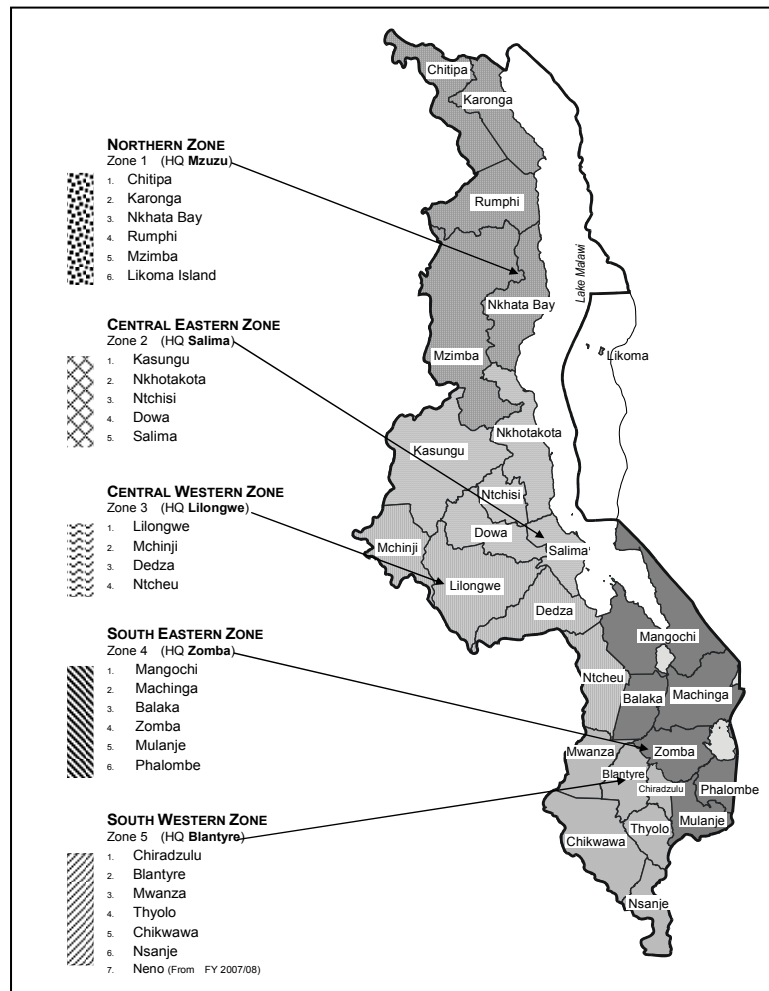


図 4 - 2 「マ」国地図（州保健支援事務所区分）

4 - 4 保健分野における地方分権化

（１）地方分権化について

他のアフリカ諸国と同様、「マ」国においても構造調整に伴う地方分権化の推進が1980年代から始まっており、保健セクターでも先述の第4次国家保健計画やVision 2020の中で、地方分権化構想が盛り込まれており、徐々に中央から地方への権限移譲が進められている。

地方分権化の推進にあたっては、先述のZHSOの設立が2006年1月から開始されており、2006年9月現在、「マ」国内に存在する5つの保健行政区（北部、中東部、中西部、南東部、南西部）にそれぞれ配置されており、それぞれの傘下にある県の地方分権化を含む保健行政を担うことが期待されている。

なお、第4次国家保健計画の中で、地方に権限を委譲していくものとして、以下のものをあげている。

- 医療スタッフの人事
- 安全な水の確保

研修の実施、患者移送などの病院運営に係るすべてのマネジメント
ヘルスセンター、ディスペンサリーなど、コミュニティ内での医療施設におけるマネジメント
母子保健に係る福祉サービス
管轄内におけるHIV/エイズ、結核等の感染症コントロール
救急サービス
病毒媒介昆虫コントロール

(出所：Malawi Fourth National Health Plan)

また上記業務に加えて、地方実行計画（District Implementation Plan：DIP）や予算計画の立案作業についても県側へ徐々に権限移譲が進められており、ここ数年保健省側の支援を得ながら各県側のオーナーシップの下で実施されている。また予算については2006 / 2007年度より、財務省から県委員会側に保健サービス提供に係る経常予算が直接分配されている。

4 - 5 保健医療サービスの提供主体、医療施設の種類

「マ」国における保健医療サービスの提供主体としては、保健省が全サービスの約60%、ミッション系のCHAMが約30%、地方政府が5%を占めている。またそれ以外に企業や警察等によるものが2%を占める。

「マ」国の医療施設は、提供する保健医療サービスの内容により第1次、2次、3次医療施設に大別されている。なお1次医療施設にはヘルスセンター、ヘルスポスト等が含まれており、2次医療施設には県病院やCHAM、3次医療施設には中央病院が含まれている。また国内の医療施設のうち第1次医療施設が全体の実に80%以上を占めている。

4 - 6 保健指標

「マ」国における保健医療状況は、隣国諸国と比較しても非常に悪く、特に妊産婦死亡率については、2000年の報告書²によると1,800以上（対出生10万）とされている。それ以後は事態を重く受け止めたマラウイ保健省やドナー側の積極的な介入により、同死亡率は984まで低下しており、徐々に改善の方向にはある³。また、新生児死亡率や5歳未満児死亡率についても、それぞれ改善の兆しが見られているが未だ高値が続いている。加えて、「マ」国におけるHIV/エイズの蔓延（成人人口の14.9%：2004）が、国家成長の大きな妨げとなっている。

² Maternal Mortality in 2000, WHO, UNICEF, UNFPA

³ マラウイ人口・保健調査（2004年）

表 4 - 2 マラウイ保健指標 (2004)

人口	1,230万
年齢構成別人口割合	0～14歳 46.9% 15～64歳 50.4% 65歳以上 2.8%
人口増加率	2.06%
出生率	43.95 / 1,000人
死亡率	23.39 / 1,000人
新生児死亡率	103.32 / 1,000人
出生時平均余命	36.97歳 (男性 36.97歳、女性37.36歳)
合計特殊出生率	5.98
避妊率	32.5
HIV/エイズ感染率 (生産年齢人口層の率)	14.2%
HV/エイズ感染者数	900,000人 (2003)
HIV/エイズによる死者数	84,000人 (2003)
主要な感染症	・ A型肝炎や、腸チフスなどの食物や水が媒介となる感染症 ・ マラリア、ビルハルツ充血吸症
識字率	62.7% (男性76.1%、女性49.8%)

出所: The World Factbook-Malawi (2004), Demographic and Health Survey (2004)

4 - 7 保健セクターにおける課題

先述のとおり、「マ」国においては全国民を対象としたEHPサービスの無料提供という画期的な取り組みが導入されたにもかかわらず、以下に述べるいくつかの課題により、同サービスの円滑な実施が困難となっている。

(1) 課題1：深刻なマンパワー不足

昨今のHIV/エイズの蔓延やより待遇の良い国外への人材流出により、「マ」国における医療従事者不足は非常に深刻な様相を呈している。特に公立の医療施設においては、事態は一層深刻であり、ほぼすべての職種において空席率は規定の半分も満たしていない状況にある。事態を重く受け止めたマラウイ保健省は先述のPOWの枠組みにおいて積極的に新規医療従事者の育成に取り組みつつ、また一方で既存の医療スタッフに対し、給与補填などのインセンティブを提供しつつあるが、未だ十分な数の人材が確保できていない。そのため既存の医療人材にかかる負担は非常に重く、その結果、患者一人一人に提供できる医療サービスの質や量も不十分なものとなっている。

(2) 課題2：不適切な医療人材配置

現在のマラウイ保健省や県レベルにおける医療人材配置は、コミュニティ内のニーズを十分踏まえたものではなく、バランスを欠いたものとなっている。具体的には、医師の80%ト、看護師の60%はムズズ、リロングウェ、ゾンバ、ブランタイヤ等の大都市病院に所在してお

り、貧困層が多く住む地方の県病院やヘルスセンターには十分な人材が存在していない⁴。また専門医等の配置も都市部の中央病院に集中している状況にある。

（３）課題３：不適切な施設配置、施設環境

課題２のような不適切な人材配置と平行し、「マ」国内の医療施設もまた、居住する住民の数や地理的公平性を保つための配慮がなされておらず、その結果、都市部に偏在したものとなっている。しかも既存施設の多くは老朽化しているものが多く、衛生的にも劣悪なため適切な医療施設とは言いがたい。また、基礎インフラ（電気、水道、無線）や救急車等も適切に整備されていない施設が多く、「医療施設」としての機能を果たすことが非常に困難な状況にある。

（４）課題４：機材の未整備、メンテナンス能力不足

「マ」国の既存施設においては、診断治療に必要な医療機器、消耗品等の不足も深刻な課題としてあげられる。またたとえ機材を備え付けたとしても、“メンテナンス”に対する意識や技術が十分でなく、機材をすぐに駄目にしてしまうケースが多い。

これら課題のために、全国に存在する604の医療施設数のうち、EHPサービスを提供できる医療施設数は、全国で54施設しか存在しない⁴。

このような厳しい保健医療状況のなか、JICAは、本プロジェクトの実施を通じ、「マ」国が抱える医療機材に関連した課題４の改善を図り、EHPサービスが適切に提供できるような環境づくりをめざすこととする。

⁴ 笠原伯生 保健行政アドバイザー最終業務報告書 2004

第5章 実施協議調査

5 - 1 実施協議調査の目的

事前調査を踏まえて合意したプロジェクト実施内容について、JICA本部での承認過程を踏まえ、R/Dをもって最終的な確認を行い、本プロジェクトの開始に合意することを目的とする。

5 - 2 R/Dの署名

(1) 署名までの経緯

事前評価表の決裁に際し修正された部分について「マ」国政府と議論を行い、プロジェクト計画及び「マ」国政府・日本政府が取るべき措置について双方合意に達し、R/Dに署名を行った。

(2) 署名者

JICAマラウイ事務所長、財務省次官、保健省財務局長

(3) 署名日

2006年 6 月15日

付 属 資 料

1 . 事業事前評価表

2 . PDM

3 . R/D

1. 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

担当部課：マラウイ事務所

作成日：平成17年11月 9 日

1. 案件名

（和）マラウイ国医療機材維持管理（PAM）プログラム支援プロジェクト

（英）Project for the Strengthening Physical Asset Management and Maintenance（PAM）Programme

2. 協力概要

（1）プロジェクト目標

本プロジェクトは、マラウイ共和国（以下、「マ国」と記す）において、ユーザー研修・医療機材維持管理に係る人材育成や研修体制の強化を通じ、「マ」国全体の医療機材維持管理能力の向上を目的とする。

（2）協力期間

2006年 6 月～2010年 5 月（4 年間）

（3）協力総額

1.599億円

（4）協力相手先機関

マラウイ保健省保健技術支援サービス局医療機材維持管理課（PAM）

（5）国内協力機関

なし

（6）裨益対象者及び規模など

直接裨益

1. 医療機器使用に携わる医療従事者、技術者等（対象者は、研修ニーズ調査により選定予定）。

2. 全国のPAM関連技術者及び技工110名（CHAM系機関^注従事者を含む）。

間接裨益

医療サービスを受ける全人口（マラウイ人口：1,200万人）

（注：CHAM〔Christian Health Association of Malawi〕は、「マ」国保健サービスの約40%を提供するキリスト教会系の病院組合のこと）

3. 協力の必要性と位置づけ

（1）現状及び問題点

「マ」国における医療機材の維持管理は、以下の問題から適切に行われてこなかった。

課題①：中央及び地方部において医療機材維持管理の主管部門が不明確

課題②：レファラル及び県レベルにおいて医療機材維持管理予算の確保が困難

課題③：「マ」国医療機材調達計画の未整備（これにより各援助機関間の調整が図られずに機材が供与されている）

課題④：国レベルの医療機材維持管理基準、指針、標準医療機材リスト未整備

課題⑤：医療施設及び医療機材に関する情報管理システムの未整備

課題⑥：医療機材維持管理に係る政策レベルの人材、現場レベルの医療機材維持技術者、技工の不足（必要数のおよそ5割が不足）

課題⑦：上位技術者及び技工の維持管理技術と知識の不足

課題⑧：ユーザーである医療従事者が機材の扱いに不慣れなことによる故障の頻発

このような状況から、1998年「マ」国保健省は、より効果的・効率的な医療機材維持管理体制を構築するため、GTZ（ドイツ技術協力公社）やAfDB、EUからの支援を受け、「医療機材維持管理（PAM）プログラム」を開始した。PAMプログラムは、上記問題に対応するため、主に本省への長期専門家派遣（プログラム管理1名：GTZ支援、医療機材維持管理計画1名：EU支援）を通じ、中央レベル、地方部レベルでの維持管理システム構築（人事、財政管理体制の構築）を行ってきた。これにより上記課題の内、以下の改善が見られた。

- ・医療機材維持管理に係る現状・課題分析
- ・レファラル維持管理ユニット（RMU：Referral Maintenance Unit）及び県維持管理の建設（課題①の改善）
- ・維持管理に係る予算の確保（課題②の改善）
- ・医療機材維持管理政策の策定（課題④の改善）
- ・医療機材に係る標準目録、スペアパーツ管理等に係る指針策定（課題④の改善）
- ・医療機材情報システム構築（課題⑤の改善）

上記の通り、医療機材維持管理（PAM）システム構築のための政策環境と各種指針の策定や施設の建設といった事業の実施環境はある程度整いつつあるが、未だ課題③（機材調達計画の未整備）、課題⑥（人員不足）、課題⑦（技術者の能力不足）、課題⑧（ユーザーの知識不足）が残っている。

特に実際の医療機材維持管理を担う人材育成に関しては、これまで積極的な支援が行われていない状況にあった。これまで、EUは、国内4箇所に設置された地域維持管理ユニット（RMU：Referral Maintenance Unit）と中央レベルにおける人材育成に携わっていたが、2003年、その支援を直接財政支援に移行することで、これまでの支援を終了することになった。また、これまで県レベルの技工や機材維持管理技術者を対象とした研修に携わっていたAfDBも、2005年12月を目処に支援の終了を見込んでいる。

上記のような状況下では、これまで支援を実施してきた中央レベルでの機材購入や配置計画などの立案能力の低下が予測され、また地方レベルにおいては機材維持管理技術や技工への訓練が行われなくなり、今後、「マ」国全体における医療機材維持管理能力の低下が懸念される。

また2007年4月には、KfWの支援の下、保健省より医療機材維持管理の一部が民間部門に委託予定であるが、その委託対象となるのはRMUに限られており、県レベルは含まれていない。

このような背景の中、「マ」国内の県レベルを対象とした人材育成への支援や中央レベルにおける研修体制の強化がますます重要となっている。また、今後、維持管理部門に民間を入れていくことで、これまで必要とされてこなかった保健省と民間側との調整や、その他、管理・監督業務の必要性が生じている。

上記に加え、医療機器の故障原因の大半（70％）が、ユーザー側の誤った使用によるとの事実を鑑み、機材維持管理に携わる管理者や技工向けの研修と共に、医療従事者等を対象としたユーザー向け研修を重点的に実施していく必要がある。

本プロジェクトにおいては、技術協力により効果的な協力が可能な課題③（機材調達計画の未整備）、課題⑦（技術者の能力不足）、課題⑧（ユーザーの知識不足）の改善を目指すこととする。

（２）相手国政府国家政策上の位置づけ

「マ」国政府は、第４次国家保健計画（1999～2004年）において保健行政改革の一環としてセクターワイドアプローチ（SWAp）を採用し、必要最低限の医療サービスである必須保健パッケージ（EHP）を全国民に提供することを約束している。2004年にはSWApの行動計画書である「Programme of Work」（2004～2010年：POW）を策定し、その中で６つのプログラムを掲げ、目標であるEHP提供を達成するための保健分野全体の協力計画を提示した。この中で、EHPに係る医療機材の維持管理はPOWの６つのプログラムの１つとなっており、その重要性が確認されている。また2002年に医療機材維持管理政策が策定され、政策的な後ろだても有している。

「マ」国保健SWAp/POWの実施に当たって、財政面では、保健省経常予算（給与、施設等維持管理費等）の約40％をバスケットドナーによる資金協力に依存する一方で、各種疾患対策や技術支援等の開発予算（医療サービスの提供）の大部分を非バスケットドナーの支援に頼っている。我が国を含む非バスケットドナーは、保健省の調整のもと、POWの６つのプログラムの中から各々が支援可能な領域を選び出し適切な投入を行うことになっており、保健省及び他ドナーとも調整を行った結果、我が国は「医療機材維持管理（PAM）プロジェクト」への支援を行うこととした。

（３）我が国援助政策上の位置づけ

我が国ODA大綱及び中期政策において、保健分野は貧困削減と社会開発推進に資するものとして高い優先順位が与えられている。「マ」国に対する国別事業実施計画におけるEHPサービス支援プログラムの一環を成すものである。

４．協力の枠組み

〔主な項目〕

（１）協力の目標

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標、目標値

「医療機材維持管理体制が強化されることにより、公的医療施設及び対象となるCHAM医療施設において、医療機材が適切かつ効率的に維持管理される」

指標１：医療機材維持管理不足による機材の更新及び廃棄頻度

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標、目標値

「県レベルにおけるヘルスサービスが向上する」

指標１：医療機材が適切に調達・維持管理されている公的医療施設及び対象となるCHAM医療施設の総数

指標２：県レベルの医療施設で提供できるヘルスサービスの数

(2) 成果（アウトプット）と活動

上記の目標を達成するために以下のような成果を目標とした活動を行う。

成果1) : 保健省PAM課職員の医療機材調達及び配置計画・モニタリング能力が向上する。

指標1 : 策定された医療機材維持管理計画及び調達計画

指標2 : 「マ」国標準医療機材目録の改訂頻度

指標3 : 医療機材データベースの更新頻度

活動1 : 定期的に医療機材の管理状況を確認し、必要な医療機材の維持管理計画及び調達計画を立案・実施する。

活動2 : マネジメントに係る研修を実施する。

活動3 : 上計画の実施に当たり、必要に応じ、「マ」国標準医療機材目録を改訂する。

活動4 : 医療機材維持管理計画及び調達計画の実施に係るモニタリング・評価を実施する。

成果2) : 州レベルの医療機材維持技術者及び技工の技術能力・医療機材維持管理能力が向上する。

指標1 : 実施された医療機材維持技術者及び技工向け医療機器管理研修の数

指標2 : 研修を受講した医療機材維持管理（PAM）課職員、技術者の人数

活動1 : 研修ニーズ調査を実施する。

活動2 : 年次及び中期研修計画を立案実施する。

活動3 : 「マ」国内における研修施設において、医療機材維持管理研修を実施する。

活動4 : 近隣国の研修期間を利用し、高度医療機材維持管理に係る研修を実施する。

活動5 : 年次計画及び中期計画のモニタリング・評価を実施する。

成果3) : 県レベルの技工の医療機材維持管理能力に係る技術と知識が向上する。

指標1 : 実施された研修コースの数

指標2 : 研修を受講した技工の人数

活動1 : 研修ニーズ調査を実施する。

活動2 : 年次及び中期研修計画を立案実施する。

活動3 : 「マ」国内における研修施設において、医療機材維持管理研修を実施する。

活動4 : 年次計画及び中期計画のモニタリング・評価を実施する。

成果4) : 医療機材のユーザーである医療従事者の医療機器取り扱い能力が向上する。

指標1 : 実施されたユーザー向け研修コースの数

指標2 : 研修を受講した医療従事者の人数

活動1 : 研修ニーズ調査を実施する。

活動2 : 年次及び中期研修計画を立案実施する。

活動3 : 「マ」国内における研修施設において、ユーザー研修を実施する。

活動4 : 年次計画及び中期計画のモニタリング・評価を実施する。

(3) 投入

① 日本側（総額1.599億円）

- ・ 短期専門家：業務調整/研修管理・評価1名
(11M/M [1年次]、11M/M [2年次] 11M/M [3年次]、11M/M [4年次]、計44M/M)
1年次 年間2,000万円
2年次以降 年間2,000万円×3ヵ年
- ・ ローカルコンサルタント：医療機材維持管理1名
(11M/M [1年次]、11M/M [2年次]、11M/M [3年次]、11M/M [4年次]、計44M/M)
1年次 年間990万円、
2年次以降 年間990万円×3ヵ年
- ・ 機材供与：現地研修用機材等
1年次 年間480万円
2年次以降 (年間300万円×3ヵ年)
- ・ 現地研修（「マ」国内研修、第三国研修）実施費等
1年次 年間 650万円
2年次以降 年間600万円×3ヵ年

② 「マ」国側

- ・ カウンターパート配置
- ・ JICA専門家執務室、スタッフ人件費、施設
- ・ RMU、県病院への人材配置
- ・ 現地活動費

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

- 1) 「マ」政府調達改革が進展し、セクター財政支援を通じた医療資機材調達及び配分が、医療機材維持管理（PAM）課の立案した計画通りに行われる。
- 2) セクター財政支援を含む保健省予算において、RMU及び医療施設レベルの維持管理予算が確保される。
- 3) 大統領府人材管理育成局及び保健省人材管理育成課において、保健省及びCHAMの維持管理部門人材の採用手続きが滞らない。
- 4) 医療機材維持管理（PAM）課職員が離職しない。

5. 評価結果（実施決定理由）

(1) 妥当性

- 1) 「マ」国の最上位開発計画であるMPRS（マラウイ貧困削減戦略書）には、予防活動やHIV/エイズ関連事業などの保健分野に注力することが表明されており、政府の強いコミットメントが認められる。
- 2) 3.で述べたように、中期保健開発計画であるPOWでは、EHPに関連する医療資機材維持管理が重要なコンポーネントとして位置づけられている。
- 3) 「マ」国政府は今後経済開発を通じた貧困削減を目指そうとしているが、保健部門でも非政府資本を活用した保健サービスの提供を開始している。この流れに合せて、「医療機材維持管理（PAM）プログラム」も医療維持管理を民間業者に委託する方針であり、「マ」国政府が直接行うより簡易なEHP関連医療機材の維持管理を支援することは政府方針と整合する。

- 4) 我が国は、これまで「マ」国に対して無償資金協力により様々な医療機材を供与してきた経緯があり、それら機材の維持管理体制構築における経験や維持管理技術の高さを生かすことができる。

(2) 有効性

- 1) このプロジェクトは、GTZが保健省に「医療機材維持管理（PAM）プログラム」の管理に係る長期専門家を派遣しており、GTZが同プログラムにおける人材配置計画及び予算管理体制の構築を行い、JICAが人材育成（研修計画の策定及び研修の実施）を行うよう調整を行った。既に実施されているGTZのプログラムに補完的な支援を行うものとなっており、関係機関それぞれの役割と責任が明確である。
- 2) また、GTZと連携しつつ、政策レベルで維持管理システム構築を支援するだけでなく、技術レベルにおいて研修を主体にした協力を行うことで、援助の相乗効果が高いことが見込まれる。
- 3) さらに、JICAは保健省計画局に長期専門家（保健行政アドバイザー）を配置し、中央及び地方レベルの保健計画の策定を支援しており、右計画と医療機材の配備及び維持管理計画との整合性を監理することが可能である。
- 4) 主に県病院やヘルスセンターに配置される医療機材が適切に維持管理されることで、医療施設を訪れる患者へのサービスの質が向上するという利点がある。

(3) 効率性

- 1) 研修は主にアフリカ域内での実施を予定している。近隣国で研修を実施する方が、本邦で行われるよりもコストパフォーマンスに優れ、また、同様の文化的背景及び技術水準を有する国における研修期間の方が、より「マ」国に適した研修を行うことができる。
- 2) 投入予定の人材2名のうち1名は、過去に「マ」国「医療機材維持管理（PAM）」プログラムに従事していたローカルコンサルタントを確保する予定である。
- 3) 研修の中心は必要最小限のEHP機材維持管理であり、高度な技術を医療機材の維持管理研修と比較して費用対効果が高い。
- 4) 他のアフリカ地域JICA事務所でも類似案件が形成されつつあり、右事務所間の連携を通じて効率的な援助資金の活用が見込まれる。
- 5) 現在は、ドナーによる供与案件ごとに在庫調査を行い、調達計画を立てているが、機材の維持管理体制を改善することで、より効率的な計画立案が行われるようになる。

(4) インパクト

- 1) セクター財政支援により維持管理費が一定レベルで維持または増額され、かつ訓練を受けた人材がそれぞれの配属機関において、後継の維持管理担当者に対して維持管理にかかるOJT（On the Job Training）を実施できれば、プロジェクト終了後3年目には実現できることが見込まれる。

(5) 自立発展性

- 1) 本案件は、2002年4月に策定されたMPRSPの人的資本開発の一環に位置づけられており、中央レベルと地方レベルの医療資機材維持管理人材育成を行うものである。さらに、同年に策定された「国家医療資機材維持管理政策」は、医療資機材維持管理の実施を促

す枠組み作りを上位目標に掲げ、安全かつ経済的な資機材をすべての医療施設で利用可能にするために、特に維持管理人材の育成に言及しつつ、維持管理にかかる予算の確保に関しても一定の基準を示しており、政府の継続的な財政的コミットメントが期待できる。

- 2)「マ」国は、医療機材維持管理分野における民間部門が未成熟である上に地理的な事情から、維持管理に必要なロジスティックスが整備されにくい環境にあった。今般、経済成長を重視した国家開発を標榜する政権の誕生とともに、保健部門においても、医療サービス提供にあたって民間部門を効果的に活用するとの方針が明確化されつつある。同時に、一部ドナーは保健省への財政支援を開始しており、十分とは言えないながらも、一定レベルの医療資機材維持管理費を当局予算で賄える兆しが出てきている。

6. 貧困、ジェンダー、環境等への配慮

「マ」国における医療従事者不足は、南部アフリカの中でも特に深刻なレベルにあり、とりわけ地方部（貧困層の居住地）における同従事者の不足が著しい。適切な医療機材の管理を通じて、地方病院の医療サービスの質が向上するだけでなく、新規購入機材の減少により地方財政の圧迫を軽減することが望まれる。また、維持管理機能が向上することで、不用になった医療機材の廃棄機会が減少し、環境面にも寄与することが望まれる。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

類似案件の有無：有。GTZの支援により「医療機材維持管理（PAM）プログラム」が進行中。

「マ」国には、我が国を含む様々な援助機関から医療資機材の供与が行われているが、その中でGTZは医療資機材維持管理というソフト面への協力に積極的に携わってきた。

右案件を通じて得られた教訓は下記のとおり。

これまでは各ドナーが各々の政策や優先順位により医療機材の供与を行ってきたが、いくつかの機材については、医療機材維持管理に係る政策がなかったこと等により、その維持管理が適切に実施されていなかったことが、GTZによる医療機材維持管理体制強化に係る協力を行う中で明らかとなった。医療機材の維持管理及びその配置に関しては、保健省がその内容を把握し、優先順位に沿った実施を行う必要があることから、医療機材維持管理に係る戦略書がEUとGTZの支援により策定されることとなった。今後、同分野で支援を行うドナーは過去の教訓を踏まえ、同政策に沿った協力を行うことが必要となっている。また、同政策は医療機材の維持管理だけでなく、計画立案と調達についても規定していることから、我が国が本プロジェクトの活動の一環として医療機材を供与する際には、当然同政策に沿った供与を行う必要がある。

これらの教訓をもとに、本事業の実施にあたっては、保健SWApのガバナンスストラクチャーに留意しながら、当局管理部門および財政支援ドナーとの対話の場を、保健省上級管理者委員会（Senior Management Committee）や保健ドナー会議などを通じて確保し、本事業への理解を求めていくこととする。また、本事業の成果やインパクトが適切に評価されるように、保健SWApモニタリング枠組みに占める本事業の位置づけを明確にすることとする。また、育成したPAM人材の流出を避けるために、本事業の研修受講者には、国家奨学金を利用した医師や看護師が卒後の一定年間を政府機関に勤続させる契約と同様の措置が必要である。

8. 今後の評価計画

- ・ 中間評価 2008年10月ごろ
- ・ 終了時評価 2010年10月ごろ
- ・ 事後評価 協力終了3年後を目途に実施予定

2. PDM

Project Design Matrix (PDM) on Strengthening Physical Asset Management (PAM) Programme

Duration : 2006 to 2010

Target Beneficiaries / Groups : PAM related staff and medical personnel

Implementing Organization : PAM, Ministry of Health

Super Goal: Overall health status of Malawians is improved

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Health services at district level is improved	1. Number of overall health facilities (both MOH and CHAM) where medical equipments are well procured and maintained in Malawi 2. Number of health services available at district level is increased	1. Post Evaluation	1. Malawi maintains political stability 2. Malawi government remain to secure budget for medical equipment and both procurement and maintenance for the equipments
Project Purpose 1. Medical equipments are appropriately and efficiently maintained at health facilities (both MOH and CHAM) through strengthened PAM programme.	1. The number of renewal and disposal of equipment	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	1. The capacity of the maintenance force is maintained. 2. The capacity of the user are remained 3. The technical transfer is well conducted by post trainees of the project

Outputs 1. Management capacity of PAM staff for planning, procuring, and monitoring medical equipment is improved.	1. Established National Procurement and Maintenance Plan 2. Revised National EHP Standard Equipment List 3. Number of health facilities where medical equipments are timely purchased and allocated	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	1. PAM, Ministry of Health, RMU continue to support the Project
	1. Number of trainings for PAM related staff in maintenance, monitoring, and supervisory skills 2. Number of PAM related staff who received the training	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	
	1. Number of trainings for engineers in maintenance and technological skills 2. Number of engineers who received the training	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	
	1. Number of user- trainings 2. Number of medical personnel who received the training	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	
2. Skills and knowledge of PAM related staff at regional level in technological maintenance, monitoring, and supervising are improved			
3. Skills and knowledge of engineers at district level in maintenance are improved.			
4. Skills and knowledge of medical personnel for equipment use are improved			

Activities	Input	Malawian Side	1. Established National Procurement Plan and National EHP Standard Equipment List are approved and used as a standards in Malawi
Activity 1.1: Understand the latest information on a condition of managing medical equipment, and support to develop a national maintenance and to upgrade procurement plan Activity 1.2: Conduct training in management Activity 1.3: Revise the National EHP Standard Equipment List when it is necessary for implementing the national procurement plan above Activity 1.4 Monitor and Evaluate for implementing the EHP Standard Equipment List and national procurement plan Activity 2.1: Conduct training needs assessment Activity 2.2: Develop and implement annual/mid-term training plans Activity 2.3: Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi Activity 2.4: Conduct training in monitoring and supervision Activity 2.5: Identify relevant training institutions in neighboring countries where PAM-related courses are provided and participate the training Activity 2.6: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans	Japanese Side 1. Expert 1.1 Short-term Japanese Expert: Project Coordinator /Training Administrator 1.2 Consultant: Specialty of the consultant will be selected based on the needs survey The expected specialties are follows (1) Training needs assessment (2) Training Curriculum Development (3) Conducting training (4) Quality Control 2. Machinery & Equipment for office use and for training The contents, specifications, and quality of the equipments will be discussed between JICA experts and Malawian counterpart personnel (1) Equipment for the field of PAM (2) Office equipment (PC, printer, projector , etc) (3) Vehicles (To be bought as needs arises) 3. Training (1) Training in maintenance for basic medical equipment in Malawi (2) Training in maintenance for high-tech medical equipment in neighboring country (2) User training in Malawi	1. Provision of “inexperienced” PAM related staff and medical personnel 2. Provision of locally available training facilities and equipments 3. Provision of counterparts from PAM, Ministry of Health and RMU 4. Provision of office space 5. Provision of cost for local activities 6. Provision of salaries for counterparts	1. Established National Procurement Plan and National EHP Standard Equipment List are approved and used as a standards in Malawi 2. Trained PAM staff are retained in Malawi 3. Trained medical personnel are retained in Malawi

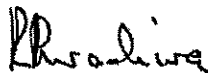
Activity 3.1: Activity 3.2: Activity 3.3: Activity 3.4:	Conduct training needs assessment Develop and implement annual/mid-term training plans Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans				
Activity 4.1: Activity 4.2: Activity 4.3: Activity 4.4:	Conduct training needs assessment Develop and implement annual/mid-term training plans Conduct training in basic equipment use in Malawi Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans				Preconditions 1. Malawi government allocates finance and human resource for both procuring and maintaining medical equipment

RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN JICA MALAWI OFFICE AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
REPUBLIC OF MALAWI
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR THE STRENGTHENING PHYSICAL ASSET MANAGEMENT AND
MAINTENANCE (PAM) PROGRAMME

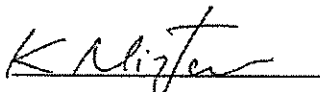
The JICA Malawi Office, represented by Mr. Kyoji Mizutani, conducted a study for the purpose of working out of the details of the technical cooperation program concerning the Project in Malawi. The Office exchanged view and had a series of discussions with the Malawian authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and Malawian Government for the successful implementation of the above mentioned Project.

As a result of the continuous discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Malawi, signed in Ministry of Health on 15th May 2006 (hereinafter referred to as "the Agreement"), the Team and Malawian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Lilongwe, Malawi
May, 2006



Mr. R.P. Mwadiwa
Secretary to the Treasury
Ministry of Finance
Republic of Malawi



Mr. Kyoji Mizutani
Resident Representative
JICA Malawi Office
Japan International Cooperation Agency,
JAPAN



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



THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND MALAWIAN GOVERNMENT

1. The Government of Malawi will implement the Project for "Strengthening Physical Asset Management (PAM) Programme" (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of JAPAN, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE SHORT TERM EXPERT AND THIRD COUNTRY/LOCAL CONSULTANT

JICA will provide the services of Japanese short term expert and third country/local consultants as listed in Annex II. The provision of Article III of the Agreement will be applied to the above-mentioned JICA experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article III of the Agreement will be applied to the Equipment.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF MALAWI

1. The Government of Malawi will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

Rv

Kan

2

Q

2. The Government of Malawi will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Malawian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Malawi.
3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the Government of Malawi will grant in Malawi privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the Government of Malawi will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the JICA experts referred to in II-1 above.
5. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Malawi will provide the services of Malawians counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Malawi will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
7. In accordance with the laws and regulations in force in Malawi, the Government of Malawi will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Malawi, the Government of Malawi will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Secretary for Health, Ministry of Health, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

Rm

KM

Q

2. Director of Health Technical Support Services, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The JICA experts will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The third country/local consultant will give necessary technical guidance and advice to Malawians counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Malawian authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JICA EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Government of Malawi undertakes to bear claims, if any arises, against the JICA experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Malawi except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the JICA experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and Malawi Government on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

ku

Ka

4

Q

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Malawi, the Government of Malawi will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Malawi.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four years from June 2006.

- ANNEX I MASTER PLAN
- ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERT AND THIRD COUNTRY/ LOCAL CONSULTANT
- ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV LIST OF MALAWI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
- ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE
- ANNEX VII NARRATIVE SUMMARY OF PROJECT DESIGN MATRIX(PDM)
- ANNEX VIII PLAN OF OPERATION FOR THE WHOLE PERIOD

Ru

KAI

Q

ANNEX I MASTER PLAN

1. Overall Goal

Health services at district level is improved

2. Project Purpose

- Medical equipments are appropriately and efficiently maintained at health facilities (both MOH and CHAM) through strengthened PAM system.

3. Outputs of the Project

1. Management capacity of PAM staff for planning, procuring, and monitoring medical equipment is improved.
2. Skills and knowledge of PAM related staff at regional level in technological maintenance, monitoring, and supervising are improved
3. Skills and knowledge of engineers at district level in maintenance are improved.
4. Skills and knowledge of medical personnel for equipment use are improved

4. Activities of the Project

1. Management capacity of PAM staff for planning, procuring, and monitoring medical equipment is improved.

Activity 1.1: Understand the latest information on a condition of managing medical equipment, and support to develop a national maintenance and to upgrade procurement plan

Activity 1.2: Conduct training in management

Activity 1.3: Revise the National EHP Standard Equipment List when it is necessary for implementing the national procurement plan above

Activity 1.4: Monitor and Evaluate for implementing the EHP Standard Equipment List and national procurement plan

2. Skills and knowledge of PAM related staff at regional level in technological maintenance, monitoring, and supervisors are improved

Activity 2.1: Conduct training needs assessment

Activity 2.2: Develop and implement annual/mid-term training plans

Activity 2.3: Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi

hr

Kel

6

Q

- Activity 2.4: Conduct training in monitoring and supervision
- Activity 2.5: Identify relevant training institutions in neighboring countries where PAM-related courses are provided and participate the training
- Activity 2.6: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans

3. Skills and knowledge of engineers at district level in maintenance are improved.

- Activity 3.1: Conduct training needs assessment
- Activity 3.2: Develop and implement annual/mid-term training plans
- Activity 3.3: Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi
- Activity 3.4: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans

4. Skills and knowledge of medical personnel for equipment use are improved

- Activity 4.1: Conduct training needs assessment
- Activity 4.2: Develop and implement annual/mid-term training plans
- Activity 4.3: Conduct training in basic equipment use in Malawi
- Activity 4.4: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans

Rir

KAM

7

D

**ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS AND THIRD
COUNTRY/LOCAL CONSULTANT**

1. Japanese short-term expert

JICA Project Coordinator/ Training Administrator

2. Third Country/Local Consultant

Specialty of the consultant will be selected based on the needs survey during the project period. The expected specialities are as follows:

- (1) Training needs assessment
- (2) Training Curriculum Development
- (3) Conducting a training
- (4) Quality Control

Note:

- 1. Assignment schedule of the Short-term experts, Third Country/Local Consultant depends on the progress of the Project and availability of the suitable experts. Field, number and term of assignment of short term experts will be decided in consideration of the progress of the Project through mutual consultation in each Japanese fiscal year.
- 2. If necessary, additional short-term experts or third country/local consultant would be dispatched to meet the needs for Project implementation.

Ru

Kan

8

Q

ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The contents, specifications, and quantity of the following equipments to be procured each year will be discussed between JICA experts and the Malawian counterpart personnel based on the annual plan of the Project, within the allocated budget of the Japanese fiscal year.

- (1) Equipment for the field of PAM
- (2) Office equipment

Ru

KM

9

Q

**ANNEX IV LIST OF MALAWI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE
PERSONNEL**

1. Counterpart personnel
 - (1) Director of PAM
 - (2) Directors of RMUs
2. Supporting staff
 - (1) Administrative counterpart personnel
 - (2) Technical counterpart personnel
3. Any other personnel necessary for the smooth implementation of the Project

h

km

10

Q

ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

The following will be prepared and utilized by PAM for the implementation of the Project.

1. Ministry of Health, Capital Hill, Lilongwe
Office and necessary facilities for the JICA expert, third country/local consultants, and Malawian counterpart
2. Referral Maintenance Unit
Lilongwe, Blantyre, Zomba, Mzuzu
3. Training facilities
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary for the Project Implementation

hr

KM

11

Q

ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once in 6 months and whenever the need arises. The Committee could be integrated into the existing PAM Steering Committee when appropriate. The functions of the Joint Coordinating Committee are as follows;

- (1) To review the annual plan of the Project in line with the Project Design Matrix (PDM) that was formulated based on the Minutes of Meetings.
- (2) To assess the overall progress of the Project, and to evaluate the achievement of the objectives.
- (3) To find out proper ways and means for the solution of major issues arising from or in connection with the Project.

2. Membership

(1) Malawian Side

- Secretary for Health as a Project Director
- Director of Health Technical Support Services as a Project Manager
- Director of Physical Asset Management
- Officials of Ministry of Health

(2) Japanese Side

- Representative of JICA Malawi Office
- Japanese Short-term Experts
- Third Country/Local Consultant
- Other Personnel Concerned to be dispatched by JICA, if necessary

(3) Other Development Partners Side

- Officials from GTZ
- Official from Kfw
- CHAM representatives

hu

KM

Q

ANNEX VII- Narrative Summary of Project Design Matrix (PDM) on:
 Strengthening Physical Asset Management (PAM) Programme
 Duration : 2006 to 2010
 Target Beneficiaries / Groups : PAM related staff and medical personnel
 Implementing Organization : PAM, Ministry of Health
 Super Goal: Overall health status of Malawians is improved.

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Health services at district level is improved	1. Number of overall health facilities (both MOH and CHAM) where medical equipments are well procured and maintained in Malawi 2. Number of health services available at district level is increased	1. Post Evaluation	1. Malawi maintains political stability 2. Malawi government remain to secure budget for medical equipment for both procurement and maintenance for the equipments
Project Purpose 1. Medical equipments are appropriately and efficiently maintained at health facilities (both MOH and CHAM) through strengthened PAM programme.	1. The number of renewal and disposal of equipment	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	1. The capacity of the maintenance force is maintained. 2. The capacity of the user are remained 3. The technical

				transfer is well conducted by post trainees of the project
Outputs	1. Management capacity of PAM staff for planning, procuring, and monitoring medical equipment is improved.	1. Established National Procurement and Maintenance Plan 2. Revised National EHP Standard Equipment List 3. Number of health facilities where medical equipments are timely purchased and allocated	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	1.PAM, Ministry of Health, RMU continue to support the Project
		1. Number of trainings for PAM related staff in maintenance, monitoring, and supervisory skills 2. Number of PAM related staff who received the training	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	
	2. Skills and knowledge of PAM related staff at regional level in technological maintenance, monitoring, and supervising are improved			

Ru

Ka1

Q

Ru

3. Skills and knowledge of engineers at district level in maintenance are improved.	1. Number of trainings for engineers in maintenance and technological skills 2. Number of engineers who received the training	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	
4. Skills and knowledge of medical personnel for equipment use are improved	1. Number of user- trainings 2. Number of medical personnel who received the training	1. Project Reports 2. Terminal Evaluation	
Activities Activity 1.1: Understand the latest information on a condition of managing medical equipment, and support to develop a national maintenance and to upgrade procurement plan Activity 1.2: Conduct training in management Activity 1.3: Revise the National EHP Standard Equipment List when it is necessary for implementing the national procurement plan above Activity 1.4 Monitor and Evaluate for implementing the EHP Standard	Input Japanese Side 1. Expert 1.1 Short-term Japanese Expert: Project Coordinator / Training Administrator 1.2 Consultant: Specialty of the consultant will be selected based on the needs survey The expected specialties are follows (1) Training needs assessment (2) Training Curriculum Development (3) Conducting training (4) Quality Control 2. Machinery & Equipment for office	Malawian Side 1. Provision of "inexperienced" PAM related staff and medical personnel 2. Provision of locally available training facilities and equipments 3. Provision of counterparts from PAM, Ministry of Health and RMU 4. Provision of office space 5. Provision of cost for local activities 6. Provision of salaries for counterparts	1. Established National Procurement Plan and National EHP Standard Equipment List are approved and used as a standards in Malawi 2. Trained PAM staff are retained in Malawi 3. Trained medical personnel are retained in Malawi

Q

KM

km

KU

Equipment List and national procurement plan	use and for training The contents, specifications, and quality of the equipments will be discussed between JICA experts and Malawian counterpart personnel	
Activity 2.1: Conduct training needs assessment Activity 2.2: Develop and implement annual/mid-term training plans Activity 2.3: Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi Activity 2.4: Conduct training in monitoring and supervision Activity 2.5: Identify relevant training institutions in neighboring countries where PAM-related courses are provided and participate the training Activity 2.6: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans	(1) Equipment for the field of PAM (2) Office equipment (PC, printer, projector, etc) (3) Vehicles (To be bought as needs arises) 3. Training (1) Training in maintenance for basic medical equipment in Malawi (2) Training in maintenance for high-tech medical equipment in neighboring country (2) User training in Malawi	
Activity 3.1: Conduct training needs assessment		

Q

Activity 3.2: Develop and implement annual/mid-term training plans Activity 3.3: Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi Activity 3.4: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans			
Activity 4.1: Conduct training needs assessment Activity 4.2: Develop and implement annual/mid-term training plans Activity 4.3: Conduct training in basic equipment use in Malawi Activity 4.4: Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans			Preconditions 1. Malawi government allocates finance and human resource for both procuring and maintaining medical equipment

hr

Ka1

Q

ANNEX VIII PLAN OF OPERATION FOR THE WHOLE PERIOD

Activities	2006				2007				2008				2009				2010			
	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
1. Management capacity of PAM staff for planning, procuring, and monitoring medical equipment is improved.																				
1) Understand the latest information on a condition of managing medical equipment, and support to develop a national maintenance and to upgrade procurement plan																				
2) Conduct training in management																				
3) Revise the National EHP Standard Equipment List when it is necessary for implementing the national procurement plan above																				
4) Monitor and Evaluate for implementing the EHP Standard Equipment List and national procurement plan																				
2. Skills and knowledge of PAM related staff at regional level in technological maintenance, monitoring, and supervisors are improved																				
1) Conduct training needs assessment																				
2) Develop and implement annual /mid-term training plans																				
3) Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi																				
4) Conduct training in monitoring and supervision																				
5) Identify relevant training institutions in neighboring countries where PAM-related courses are provided and participate the trainings																				

Activities		2006			2007			2008			2009			2010		
1		4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
6) Monitor and Evaluate for implementing annual/mid-term training plans																
3. Skills and knowledge of engineers at district level in maintenance are improved.																
1) Conduct training needs assessment																
2) Develop and implement annual/mid-term training plans																
3) Conduct training in maintenance for medical equipment in Malawi																
4) Monitor and Evaluate for implementing annual and mid-term training plans																
4. Skills and knowledge of medical personnel for equipment use are improved																
1) Conduct training needs assessment																
2) Develop and implement annual/mid-term training plans																
3) Conduct training in equipment use in Malawi																
4) Monitor and Evaluate for implementing annual and mid-term training plans																

