

国名 マダガスカル	マジュンガ州母子保健施設整備計画
--------------	------------------

**I 案件概要**

事業の背景	マジュンガ大学病院センター（CHUM：Centre Hospitalier Univerisitaire de Mahajanga）は、マダガスカルにおけるトップレファレル医療施設の一つである。日本はこれまでに無償資金協力および技術協力プロジェクトを通じて、地域のトップレファレル病院である同センターの機能の強化への支援を行ってきた。これらの協力は、地域のレファレルシステムの改善とともに、保健サービスの改善に貢献してきた。他方、CHUM の能力効果を目的とする技術協力プロジェクトを通じて、周産期ケアに焦点を当てた保健サービスの向上へのニーズが明らかとなり、支援が求められた。		
事業の目的	ボエニ県において、CHUM の母子保健センター（CME：Complexe Mère et Enfant）の建設とCHUM および3つの保健センター（注2）の医療器材を整備することにより、ボエニ県の周産期ケア（注1）の改善を図り、もってボエニ県の母子保健の向上に貢献する。  （注1）周産期ケアとは、母子の健康を守るための、妊娠後期から新生児期の母体や胎児および新生児のケアを含む包括的で統合的なケア。 （注2）対象保健センターは以下の3施設：Mahavoky-sud de Mahajanga 基礎保健センター（CSB：Centre de Santé de Base）、Mahabibo de Majajanga 基礎保健センター、Tamanao-Sotema de Mahajanga 基礎保健センター		
実施内容	1. プロジェクトサイト：ボエニ県 2. 日本側の実施 （1）以下の施設の建設：CME（救急部門、分娩部門、手術部門、集中看護部門、産科病棟、研修部門、管理・サービス部門） （2）以下の機材の供与 CHUM 向け 66 アイテム 光線治療器、患者監視装置、分娩台、産婦人科検診台、保育器、麻酔器、ベッド、等 3つの保健センター向け 9 アイテム 包帯交換セット、分娩器具セット、新生児体重計、新生児身長計、診療・治療器具、感熱滅菌器 3. マダガスカル側の実施 整地、電線引き込み、水道管接続、植栽および事務用品の調達		
交換公文締結	2006年1月13日	事業完了	2007年3月23日
事業費	交換公文限度額：514百万円	供与額：502百万円	
相手国実施機関	実施機関：保健・家族計画省 運営機関：CHUM および Mahavoky-sud de Mahajanga 基礎保健センター、Mahabibo de Majajanga 基礎保健センター、Tamanao-Sotema de Mahajanga 基礎保健センター		
案件従事者	株式会社マツダコンサルタンツおよび株式会社国際テクノセンター共同企業体、大豊建設株式会社、オガワ精機株式会社		
関連調査	基本設計調査：2005年3月～8月		
関連案件	我が国の協力： ・マジュンガ大学病院センター医療機材整備計画（無償資金協力、1999～2001年） ・マジュンガ大学病院センター総合改善計画（技術協力、1999～2004年） ・マジュンガ大学病院センターを基軸とした州母子保健改善プロジェクト（技術協力、2005～2006年） ・母子保健サービス改善プロジェクト（技術協力、2007～2010年） 他ドナーの協力： ・CHUM への専門家派遣（フランス、2004～2005年） ・マジュンガ州保健サービス強化プロジェクト（GTZ、1993～2007年） ・技術協力（Institut Régional de Coopération Développement Alsace、2005-2011年）		

**II 評価結果**

1 妥当性

本事業の実施は、事前評価時・事後評価時ともに「国家保健政策（1999年）」および「マダガスカル行動計画（2007～2012年）」に掲げられた母子保健の改善というマダガスカルの開発政策、マジュンガ州における保健サービスへのアクセスの向上および乳児死亡率および妊産婦死亡率の削減という開発ニーズ、及び母子保健を含む医療の改善支援によりベーシック・ヒューマン・ニーズ（BHN）を重点とする日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

## 2 有効性・インパクト

本事業の実施により、事業目的（アウトカム）として掲げられた、ボエニ県における周産期ケアの向上については、CME の設立および CHUM と対象の 3CSB における必要な医療機材の整備により、概ね計画通りの効果発現が得られた。

CME/CHUM においては、分娩件数が 2003 年 983 件から 2012 年 1,457 件に増加し、同期間において帝王切開件数も 114 件から 533 件に増加した。また、CME/CHUM における周産期ケアも改善しており、新生児疾病の治療件数が 2007 年 244 件から 2012 年 405 件に増え、産科救急の件数も 183 件から 496 件に増加した。さらに、CME/CHUM における高リスク妊娠の治療件数は、2012 年 518 件に達している。対象 CSB においては、Mahabibo 基礎保健センターでは、通常分娩件数が 2012 年 722 件に増加した。Mahavoky および Tanambao-Sotema においては、2007 年とほぼ同じ水準が維持されている。対象 CSB から CME/CHUM への移送件数は、JICA の技術協力プロジェクトによって導入された「根拠に基づく医療 (EBM: Evidence-based Medicine)」や「人間的ケア (humanized care)」等の周産期ケアが対象 CSB において改善したため、減少傾向にある。CME/CHUM によれば、JICA による医療施設・機材の改善および医療・保健スタッフの能力向上への支援により周産期ケアが改善したことから、CSB の保健スタッフによる不正確な診断に基づく CSB から CME/CHUM への不適切な移送件数は減少傾向にある。本事後評価の現地調査では、CME/CHUM および対象 CSB の医療・保健スタッフのみならず、聴き取り調査を行った母親たち<sup>1</sup>も、本プロジェクトで整備された施設・機材に高い満足度を示していた。加えて、マジュンガ大学および看護学校の学生を対象として、CME/CHUM の施設・機材を活用した実務研修が実施されており、本プロジェクトは、保健スタッフの人材育成にも貢献している。さらに、ボエニ県における周産期ケアの改善は、同県の CSB および郡病院 (Centre Hospitalier de District) の乳児死亡率の改善にも貢献しており、2007 年 1,000 出生当たり 62.74 人から 2012 年 36.57 人に改善した<sup>2</sup>。

よって、有効性・インパクトは高い。



CME/CHUM の新生児部門

### 定量的効果

指標	2003 年 (実施前) 実績値	目標年 2007 年 目標値	目標年 2007 年 実績値	事後評価年 2011 年 実績値
指標 1: CME/CHUM における分娩件数	983 件	増加	756 件 (6~12 月)	1,457 件
指標 2: CME/CHUM における帝王切開件数	144 件	増加	378 件 (6~12 月)	533 件
指標 3: 対象 CSB における通常分娩件数	(2004 年) Mahabibo:180 件 (5~9 月) Tanambao-Sotema:N. A. Mahavoky:385 件	増加	Mababibo:623 件 Tanambao-Sotem:435 件 Mahavoky:306 件	Mababibo:722 件 Tanambao-Sotem:404 件 Mahavoky:411 件
指標 4: 対象 CSB から CME/CHUM への移送件数	5,547 件*	増加**	221 件 (妊婦のみ)	147 件 (妊婦のみ)

注: \* 入院患者数は産婦人科部門および小児科部門の合計。

\*\* 基本設計調査報告書では、CHUM に移送された症例数には通常分娩およびリスクの低い症例が含まれており、対象 CSB から CHUM への移送件数の増加は必ずしも対象 CSB における周産期ケアの改善を示すものではない点に留意が必要である。

出所: 基本設計調査報告書、CME/CHUM および対象 CSB の月報

## 3 効率性

本事業は、アウトプットの軽微な変更があったもののその変更は妥当であり、また事業費・事業期間ともに計画内に収まった (それぞれ計画比 97.7%、94.1%)。よって、効率性は高い。

<sup>1</sup> CHUM および対象 CSB で出産した母親に直接コンタクトすることは困難であったため、本事後評価時点で CHUM および対象 CSB に入院あるいは診療に来ていた母親を対象にインタビューを行った。時間的制約により、インタビューを行った人数は、CME/CHUM の入院患者 6 人、対象 CSB に診療に来ていた母親 9 人である。

<sup>2</sup> 2007 年のデータは保健セクター年間統計 (Annuaire des Statistiques du Secteur de Santé)、2012 年のデータは保健情報管理システム (Gestion du Système des Informations Sanitaires)。

#### 4 持続性

本事業によって整備された CME/CHUM の施設・機材は、運営機関である CME/CHUM によって維持管理が行われている。

CHUM をトップレファレル病院とし、CSB を一次保健施設とするボエニ県における保健・医療システムにはほとんど変更はない。周産期ケアについては、対象 CSB および CME/CHUM 間のレファレル体制は、施設・機材の整備とともに「人間的ケア」の導入を行った技術協力プロジェクトを通じて、確立された。また、CME/CHUM は、クリニカル・リサーチ（臨床研究）部門と研修部門からなる総合的な周産期ケア部門の設立により、機能の強化が図られている。技術面では、十分な知識・技術を有する CME/CHUM および対象 CSB の医療・保健スタッフにより、本事業で整備された施設・機材を活用して、周産期ケアが提供されている。JICA の支援による技術協力プロジェクト（「FAMI プロジェクト」<sup>3</sup>）は、ボエニ県の CSB の保健スタッフ向けの研修を通じて、適切な周産期ケアの能力の向上に貢献した。また、FAMI プロジェクト以降においても、「人間的ケア」や EBM を含む、周産期ケアにかかる研修が、マジュンガ I、マジュンガ II およびその他の地区の保健スタッフ向けに行われている。他方、維持管理要員である技能工への研修や技術マニュアルが整備されているにもかかわらず、一部の機材（ドップラー聴診器や空調機、等）は適切な修理がなされなかったり、故障したまま放置されていたりという状態であり、CHUM の維持管理スタッフの修理技術は不十分であると判断される。また、機材の不調や故障は、予防保守を含む機材の使用方法に関する保健スタッフの知識が不十分であることにも起因しているとみられる。財務面では、保健省による CHUM への予算配分がなされており、CHUM は患者からの診療報酬を含む自己財源を有しているが、施設・機材の運営維持管理費を賄うには十分な水準ではない。そのため、CME/CHUM の施設・機材の大半は良好な状態に維持されているものの、十分なスペアパーツを購入することができず、一部機材で不調や故障が見られている。同様に、対象 CSB に供与されたドップラー聴診器も故障したままとなっている。さらに、CME/CHUM および対象 CSB の機材の一部は、すでに耐用年数を経過しているものの、予算不足により更新できないため、そのまま継続使用されている。

以上により、技術面、財務面および維持管理状況の一部に問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。



本事業で CHUM 内に建設された母子保健施設 (CME)

#### 5 総合評価

本事業は、事業目的としたボエニ県における周産期ケアの向上について、CME の建設および CHUM と対象 CSB への医療機材の供与により、CME/CHUM および対象 CSB における分娩件数および高リスク妊娠の治療件数が増加し、CSB から CME/CHUM への産科救急の移送件数が改善していることから、概ね達成していると判断される。また、CME/CHUM および対象 CSB における周産期ケアの質の改善やボエニ県の乳児死亡率および妊産婦死亡率の改善への貢献といった正のインパクトも確認された。

持続性については、CHUM の維持管理に係る技術や施設・機材の維持管理の確保、一部機材の不調・故障といった軽度の問題が見受けられたものの、CME/CHUM および対象 CSB 間のレファレル体制が確立していることから、体制面での持続性は確保されている。

総合的に判断すると、本事業の評価は非常に高いと言える。

### III 教訓・提言

実施機関への提言：

#### 【CHUM および対象 CSB への提言】

機材の適切な維持管理および修理に関する維持管理スタッフの技術を強化するための研修セミナーについて検討することが求められる。また、医療機材の予防保守のため、ドップラー聴診器などの医療機材の適切な使用について、CSB の保健スタッフ向けの研修の実施も必要である。併せて、既存のマニュアルの活用の徹底が求められる。

#### 【CHUM およびボエニ県保健局への提言】

適切かつ適宜必要な機材の維持管理を行うためには、CEM/CHUM および対象 CSB への十分な予算配分が不可欠である。

JICA への教訓：

- 無償資金協力と技術協力プロジェクトの相乗効果によって、技術協力プロジェクトで強化された医療・保健スタッフの適切な知識・技術により、無償資金協力で整備された施設が効果的に活用され、トップレファレル病院と一次保健施設間の適切なレファレル体制を含む、適切な周産期ケアのモデルの確立を可能ならしめた。
- 持続性の更なる向上には、維持管理スタッフの技術能力のみならず、医療・保健スタッフの適切な機材の使用を含む、予防保守の能力の向上を図ることが望ましい。

3 「マジュンガ大学病院センターを基軸とした州母子保健改善プロジェクト」（2005～2006 年）