

国名 ザンビア国	<案件名> ルサカ郡病院整備計画
-------------	------------------

I 案件概要

事業の背景	ザンビア国では、5歳未満児死亡率及び妊産婦死亡率が高いことが保健セクターの課題であり、一層の改善が必要な状況であった。一方で、首都ルサカ市においては、1次レベルから2次レベルの病院がないため、広くルサカ市民の保健医療サービス需要に対応することが困難な状況にあった。また、3次レベルの医療サービスを担うザンビア大学教育病院（University Teaching Hospital: UTH）では、保健センター（基礎保健サービス施設）からの紹介・搬送（リファラル）患者の受け入れが患者全体の約25%を占めており、慢性的で深刻な混雑状態にあった。こうした状況において、本事業は小規模保健センター2箇所の機能を強化し、1次レベル病院に等しい機能を備えさせることで、ルサカ市民の保健サービスへのアクセス改善を図ることを目的に、2013年に開始された。		
事業の目的	ザンビア国のルサカ市において、地域医療を担う都市部保健センター2箇所（マテロ、チレンジェ）の施設・機材の整備と運営維持管理者の能力向上を行うことにより、同保健センターの機能の強化を図り、もってルサカ市民の1次レベル医療サービスへのアクセス向上と、UTHの混雑緩和による3次レベルの医療サービスへのアクセス向上に寄与する。		
実施内容	<ol style="list-style-type: none"> 事業サイト：ルサカ市 日本側： <ul style="list-style-type: none"> 建築工事、機器等の調達：対象保健センターの施設改修、増設施設の建設（外来棟と中央診療棟、外科・小児科病棟及び関連施設）、医療機材調達 コンサルティング・サービス、ソフトコンポーネント：5S/KAIZEN/TQM活動を通じた医療環境整備や医療機材の操作・維持管理のための研修 相手国側： <ul style="list-style-type: none"> 工事関連：既存施設の解体及び建設予定地の造成・整地、既存インフラの敷地外への移設・インフラ整備、新施設の移転費用等 その他各種手続きの手数料：建設許認可に係る手続き、免税措置、施設・機材の運営維持管理予算、水道光熱費に係る契約・負担金等 		
事業期間	交換公文締結日	2013年7月17日 (修正 E/N: 2014年1月28日)	事業完了日 2016年7月26日（竣工）
	贈与契約締結日	2013年7月17日 (修正 G/A: 2014年1月28日)	
事業費	交換公文供与限度額・贈与契約供与限度額：1,908百万円 (修正後の供与限度額 1,999百万円)		実績額：1,996百万円
相手国実施機関	保健省（Ministry of Health: MOH）		
案件従事者	本体： <ul style="list-style-type: none"> ・ 施工業者：清水建設株式会社 ・ 機材調達業者：株式会社シリウス コンサルタント：株式会社日本設計/株式会社フジタプランニング（共同企業体） 調達代理機関：該当なし		

II 評価結果

【評価の制約】

- ・ 特になし。

【留意点】

- ・ 定性的効果指標に係る情報収集結果を、添付のコラム「定性調査結果の要約」に取りまとめている。

1 妥当性

【事前評価時のザンビア政府の開発政策との整合性】

第5次国家開発計画（2006年-2010年）において、保健セクターはビジョンとして「質が高く費用対効果の高いヘルスケアへの公正なアクセスの、2030年までの実現」を掲げ、主な課題の一つとして、保健システムが有効に機能するために、劣化した医療施設・設備の修理・更新を必要としていた。また、保健省の第5次国家保健戦略（2011年-2015年）において、既存の保健センターの1次レベル病院への格上げが、優先戦略の一つとされていた。保健省の計画（2008年）ではさらに、ルサカ市における5つの区域で保健センターを1箇所ずつ指定し、必要とされる1次レベルの医療サービスが提供できるよう施設の強化・機能の拡充を行うこととされていた。

以上より、本事業はザンビアの開発政策と整合していると判断する。

【事前評価時のザンビアにおける開発ニーズとの整合性】

事前評価時の開発ニーズについては、I 案件概要の「事業の背景」に前述のとおり。1次レベルから2次レベルの病院を強化することにより、UTHの混雑を緩和する必要に迫られていた。なお、本事業の計画段階である2011年に、ルサカ市唯一の2次レベル病院としてレヴィ・ムワナワサ総合病院¹が開院していた。当該病院は、ルサカ市東部に所在しており中心部

¹ 中国政府の支援により、クリニックから格上げされた。さらなる支援を通じて事後評価時点では4次レベル病院へ格上げされており、リファラル患者を受け入れている。

からやや離れていること、また2次レベル病院として開院当時は知名度も高くなかったため、外来患者数は少なかった。一方、本事業の対象保健センターは共に、UTH 同様ルサカ市中心部に位置しており、UTH へ多くの患者をリファーしていた。以上より、本事業はザンビアの開発ニーズと整合していると判断する。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

対ザンビア国別援助方針（2002年10月）の重点分野・課題別援助方針のひとつに、「費用対効果の高い保健医療サービスの充実」が掲げられていた。この中で、「保健医療サービス施設の都市集中、高次病院による治療サービスの偏重という高コスト体質の現状の下、貧困層を中心とした国民に直接裨益し、比較的lowコストで高い効果が得られるプライマリー・ヘルス・ケアの拡充及びリプロダクティブヘルスに対する協力方途を検討する」とされていた。本事業はこうした方針に基づき実施されたものであり、事前評価時の日本の援助方針と整合していた。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【有効性】

両対象保健センターは、本事業の実施後、2017年4月に1次レベル病院へ格上げされている。本事業の定量的効果指標として、事前評価表に「帝王切開件数」及び「成人外科病棟の入院患者数」が設定されていた。指標1「帝王切開件数」は、目標値を達成している。事業実施前の保健センター当時は医師がおらず、設備面も対応できない状況であったため、手術を必要とする患者はUTHへリファーされていた。事業実施後は、施設・医療機材及び医師・看護師の充実した1次レベル病院として患者の受け入れ態勢が整っており、手術・入院への対応が可能となっている。マテロ病院に新設された成人外科病棟の入院患者数について検証する指標2「成人外科病棟の入院患者数」も、目標値を大きく上回り達成している。定性的効果指標としては、医療体制の充実による「地域住民への医療サービスの向上」が設定されていた。事後評価時点において、両対象病院では整備された医療体制のもと、管轄地域の住民にとって日常的に必要なほとんどの科目の診療を受けることができるようになってきている。このため、地域住民はUTHへのリファラルや私立病院への受診に頼ることなく、質の高い医療サービスを受けることができるようになっており、定性的効果は達成されている（定性的効果に関する詳細は、コラム「定性調査結果の要約」を参照）。

【インパクト】

本事業のインパクトとして、ルサカ市内における、疾病や重症度に応じた効率的な医療サービスを提供するためのリファラルの重層化・機能回復を想定のもと、定性的指標として「UTHの混雑の緩和と、これによるUTHの医療サービスの向上」が設定されていた。本事業の実施による両対象病院の医療体制の充実、UTHへのリファラル患者数の減少に貢献しており、事後評価時点においてUTHの混雑は大幅に緩和している。この結果、UTHでは心臓外科手術をはじめとした高度医療に専念できる状態となっており、本来の目的に則した正常な運営状態に近づいている。以上より、定性的インパクトは達成されている（定性的インパクトに関する詳細は、コラム「定性調査結果の要約」を参照）。また、定性的インパクト指標を補完すべく事後評価を実施するにあたり設定した、指標3「UTHへのリファラル患者数の減少」及び指標4「UTHへのリファラル患者割合の低下」の事後評価時点の数値は、ともに基準値を下回っており、期待されたインパクトの発現を示している。なお、ルサカ市内の医療体制改善に対しては、これまでも他ドナーによる支援が行われており、リファラル重層化・機能回復にも貢献していると考えられる。特にレヴィ・ムワナワサ総合病院の機能強化は、主にルサカ市東部の保健センター等からのリファラル患者を受け入れることで貢献している。

その他のインパクトは、帝王切開のリファラルの減少が、女性の医療サービス利用者にとって身体的・経済的負担の軽減につながっており、ジェンダーインパクトがあるといえる。自然環境、社会環境に対する負のインパクトは、特にみられない。

【評価判断】

以上より、本事業の実施により計画どおりの効果の発現がみられ、有効性・インパクトは高い。

定量的効果

指標	基準値 2012年 計画年	目標値 2018年 事業完成3年 後	実績値 2017年 事業完成1年 後	実績値 2018年 事業完成2年 後	実績値 2019年 ² 事業完成3年 後
指標1 マテロ病院の帝王切開件数（件）	0	377	207	203	475
チレンジェ病院の帝王切開件数（件）	0	357	219	384	921
指標2 マテロ病院に新設された成人外科病棟の入院患者数（人）	0	968	データ未入手	1,670	1,757
指標3（追加指標） UTHへのリファラル患者数の減少（人） ^{*1}	65,219	追加指標のため設定なし	39,856	26,056	23,979
指標4（追加指標） UTHへのリファラル患者割合の低下（%） ^{*2}	24.7	追加指標のため設定なし	16.6	13.0	15.9

出所：基準値及び目標値はJICA提供資料、実績値は対象病院

² 本事業の計画では、事業完成3年後にあたる2018年が目標年であったが、事業の完成が約1年間遅れたことにより、目標値との比較は2019年の実績値をもって行っている。

*1 本事業の対象病院（マテロ、チレンジェ）以外の医療機関からの受け入れを含む、全体のリファラル患者数

*2 UTHの全患者数に占める、他の医療機関からのリファラル患者数の割合

3 効率性

本事業のアウトプットの実績は、おおむね計画（「I 案件概要」の実施内容に記載）どおりであった。施設のレイアウト等に変更があったが、事業効果に影響するような変更はなかった。

事業費の総額は、計画では2,019百万円（日本側1,999百万円、ザンビア側20百万円）であった。このうち、日本側協力金額は、計画の1,999百万円に対し実績が1,996百万円（計画比ほぼ100%）であり、計画どおりであった。ザンビア側負担費用は、計画の20百万円に対し、実績が確認できなかった。このため、計画においてザンビア側負担費用が総事業費の1%と、事業費の計画・実績比較へ影響しない程度であることを考慮し、事業費の効率性の評価判断は、日本側協力金額の計画・実績の比較によって行った。

事業期間は、計画の22ヵ月に対し実績が37ヵ月（計画比168%）であり、計画を上回った。計画を上回った理由は主に、為替変動を要因とする追加贈与に係る供与限度額の修正が行われたため、これに伴う入札・着工の遅れ、資材調達の遅れや労働力確保の遅れに起因する工事の遅延、計画停電への対処（ジェネレーターの追加設置）と地中の岩掘削・撤去に係る工期の延長であった。

【評価判断】

以上より、本事業は事業費については計画どおりであったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

4 持続性

【体制面】

事前評価時の運営維持管理（O&M）体制では、対象保健センターには施設及び機材の維持管理担当者がおらず、郡保健事務所の維持管理担当者が複数の保健センターの維持管理を担当していたため、各保健センターのO&Mは適切に行われているとはいえない状況であった。こうした状況と、1次レベルの病院へ格上げ後に維持管理部門が設置されることを踏まえ、本事業による技術支援が計画された。技術支援は、①維持管理部門及び消耗品・交換部品倉庫の連携を含む施設・機材の維持管理システムの構築、及び②病院内の医療廃棄物収集・処理システムの構築に対して実施された。

事後評価時点の両対象病院のO&Mの状況は、維持管理部門及び医療廃棄物の収集・処理システムが設置・維持されている一方で、想定された消耗品・交換部品倉庫との連携は構築されていない。

各対象病院における維持管理部門の人員配置としては、計画時に調査団が要請した新規3名の常駐（主任、機械担当、電気担当）に対し、2名（主任兼機械担当、電気担当）の維持管理担当者が配置されている。ただし、マテロ病院の管轄区域では、マテロ病院に駐在する維持管理担当者2名及び学生ボランティア4名の体制により、マテロ病院のほか管轄区域内の計9カ所のクリニック及びヘルス・ポストを、チレンジェ病院の管轄区域では、維持管理担当者2名及び学生ボランティア3名の体制により、同病院のほか管轄区域内の計11カ所のクリニック及びヘルス・ポストを、医療機材の維持管理業務の対象としている。両対象病院の維持管理担当者によれば、管轄区域内の複数のクリニック等の維持管理業務を行わなければならないため、ともに人員数が十分ではないとのことであった（「実施機関への提言」を参照）。医療廃棄物の管理は、各対象病院それぞれ1名が担当しており、人員数としては十分とのことであった。

医療従事者数は、おおむね計画時に必要とされた増員がなされている。ただし、受診者の増加が続いていることから、各対象病院へのヒアリングでは、医師や助産師をさらに増加する必要があるという声が聞かれた（マテロ病院の外科病棟の医師、両病院の助産師が特に増加を要している）。

医療従事者数の事前・事後比較

分類	事前評価時			事後評価時			計画比
	マテロ保健センター	チレンジェ保健センター	必要な増員数 (両保健センター合計)	マテロ1次レベル病院	チレンジェ1次レベル病院	増員数 (両病院合計)	
医師	2	3	4	15	18	28	+24
准医師	9	8	14	16	9	8	-6
看護師	38	41	74	167	204	292	+218
助産師	16	21	19	21	15	-1	-20
その他	75	70	22	384	271	510	+488
計	140	143	133	603	517	837	+704

出所：事前評価時の数値はJICA提供資料、事後評価時の数値は実施機関及び対象病院

【技術面】

事前評価時のO&Mの技術面に関しては、対象保健センターには維持管理の技術を身に付けたスタッフがいないため、施設や医療機材の故障による医療サービスの低下が懸念されていた。また、医療系排水及び医療廃棄物の処理方法が適切ではなかったため、周辺環境の悪化と院内感染の危険性が懸念されていた。こうした状況を踏まえ、本事業のソフトコンポーネントでは、①1次レベル病院への格上げに伴い設置される維持管理部門スタッフの能力強化（これにより、施設の適切な利用・運用が図られ、故障時の対応が向上し、定期点検が実施されるようになる）、②各部署での適切な廃棄物処理に対する意識の向上（これにより、感染性廃棄物が確実に分別回収されるようになる）及び焼却炉の正しい運用、が計画された。

事後評価時点のO&Mの技術水準の状況としては、両対象病院とも、本事業のソフトコンポーネントを通じてトレーニングを受けた職員と、電気技師のバックグラウンドを持つ職員が従事しており、特に問題はみられない。維持管理担当者は、本事業のソフトコンポーネントの支援を受け作成され、保健省の承認を受けた維持管理業務計画（月次、年次の定期点検のチェックリスト）に沿って、施設・機材の維持管理を行っている。また、各医療機材のマニュアル類は、維持管理部門執務室のキャビネットに保管されており、維持管理担当者は必要に応じてこれらを参照し、作業を行っている。医療廃棄物管理に

関しては、本事業のソフトコンポーネントを通じて能力強化が図られた分別回収が、基本的に維持されている。ただし、焼却炉の故障の発生以降、臨時的措置として、焼却炉が稼働している他病院への運搬・焼却処分が行われている³。感染性廃棄物がただちに焼却処分されないという問題が生じているため、対処が必要と考えられる（「両対象病院への提言」を参照）。この点は修理・更新に係る予算の制約という財務的な問題であるため、技術面のマイナス要因とはしない判断としている⁴。

【財務面】

事前評価時の O&M の財務面に関しては、保健センターの運営費は郡保健事務所による管理のもと、郡保健事務所の歳入から対象保健センターへ配分される予算は、提供する保健サービスをもとに算定されていた。郡保健事務所の歳入の割合は、中央政府からの予算配分が 6 割弱、診療収入が 1 割、その他（種々のプログラム予算）が 3 割強であった。2009 年の各対象保健センターへの年間予算配分額は、マテロ保健センターが 539 百万ザンビア・クワチャ（ZMK）、チレンジェ保健センターが 520 百万 ZMK であった。また、各対象保健センター年間維持管理予算（施設・機材）は、マテロ保健センターが 36 百万 ZMK、チレンジェ保健センターが 35 百万 ZMK であった。これに対し、事業完成後の財務見通しは、郡保健事務所からの予算配分の大幅な増加、政府交付金、保健センターからのリファラル収入により、各対象保健センターの収入が大幅に増加することを前提に立てられていた。年間の運営維持管理費としては、マテロ保健センターが 710 百万 ZMK、チレンジェ保健センターが 737 百万 ZMK と見込まれていた。

事後評価時点の状況としては、両対象病院とも、政府補助金の配賦額は予算要求額を下回っており（要求額の半分未満）、収入が不足している。このため、両対象病院の財務担当者によれば、病院運営はできているものの、医療機材の維持管理費予算（特に検査試薬やスペアパーツ購入費用、修理費用）が不足している（「実施機関への提言」を参照）。

収支の予測・実績比較

(単位：ZMK)

収入・支出項目	マテロ 1 次レベル病院			チレンジェ 1 次レベル病院		
	事前評価時 (2009 年実績)	計画時の予測 (2015 年時点)	事後評価時 (2018 年実績)	事前評価時 (2009 年実績)	計画時の予測 (2015 年時点)	事後評価時 (2018 年実績)
収入：						
政府交付金	-	8,000,000	1,211,578	-	8,000,000	1,322,151
郡保健事務所より配分	539,000	4,520,000		520,000	4,490,000	
UHC からのリファラル収入	-	1,288,000	N/A	-	1,932,000	N/A
診療収入	-	400,000	1,245,344	-	400,000	1,041,685
収入合計	539,000	14,208,000	2,456,922	520,000	14,741,000	2,363,836
運営費	情報なし	情報なし	1,695,287	情報なし	情報なし	2,140,470
維持管理費	36,000	710,000	641,635	35,000	737,000	112,656
収支差額	情報なし	情報なし	120	情報なし	情報なし	110,709

出所：事前評価時の数値（計画時の予測を含む）は JICA 提供資料、事後評価時の数値は実施機関及び対象病院

注：2013 年にザンビア通貨の単位切り下げ（デノミ）が行われているため（1,000 ZMK → 1 ZMK）、2009 年実績及び 2015 年予測値は、事後評価時の数値との比較を目的に、デノミ後に換算した数値を表している。事後評価時の政府、郡保健事務所からの予算配分の実績は、区別して計上していない。診療収入は、公立病院の標準報酬レートが適用されている。

【運営・維持管理状況】

調達機材の状態は、医療機器のいくつかは、1 年ほど前から稼働していない。主に予算不足により、ラボにて使用される検査装置の検査試薬や、医療機材のスペアパーツの入手が困難な状況となっている。また、代理店の適切な対応が得られない、マークアップが高すぎて妥当な金額ではないといった状況がある。こうした理由により稼働できない機材に関して、病院はドナーからの機材供与に頼る状況となっている（「実施機関への提言」、「両対象病院・チレンジェ病院への提言」、「JICA への教訓」を参照）。

【評価判断】

以上より、本事業の運営・維持管理は体制面及び財務面に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5 総合評価

本事業の実施は、ザンビアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。両対象病院では帝王切開が行われるようになっており、その他の外来診療においても医療サービスが向上しているため、UTH へリファールされる患者が減少している。この結果、UTH では混雑は大幅に緩和しており、本来の役割である高度医療に専念できる状態となっていることから、有効性・インパクトは高い。アウトプットはおおむね計画どおりであり、事業費については計画どおりであったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。持続性は、本事業の運営・維持管理において体制面及び財務面に一部問題がみられる。両対象病院とも、計画どおり維持管理部門の設置、医療廃棄物の収集・処理システムの構築がなされ、維持されている一方で、維持管理担当者の人員数が十分ではないこと、医療機材の維持管理費予算が不足している。本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上を総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

³ マテロ病院では 2018 年 3 月頃から、チレンジェ病院では 2019 年 4 月頃から、焼却炉が故障している。

⁴ 焼却炉は本事業にて調達されたものではなく、本事業実施前の保健センター当時からそれぞれ設置されていたものであることから、財務面の持続性の項において個別に記載することはしていない。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

- 医療機材のスペアパーツ（超音波診断装置の探触子（プローブ）など）および消耗部品（生化学分析装置の試薬など）の購入費用に係る予算配賦： 対象病院では、超音波診断装置や心電図診断装置（ECG）の不稼働が、医療現場で支障をきたしている。このため、保健省は、優先順位の高い医療機材から順に、スペアパーツ購入や修理費用の予算を各対象病院へ配賦することが望ましい。
- 十分な人数の維持管理・スタッフを確保するための予算配賦： 両対象病院とも、維持管理担当者が管轄区域内の複数のクリニック等の維持管理業務を行わなければならない状況のため、現状の人数では十分な対応ができていない（定期的な点検を行うのがやっつとで、医療機材等の修理や、スペアパーツ等の購入に係る代理店以外のルートへの問い合わせ・事務手続きなどには手が回らない）。このため、管轄区域内のクリニック、ヘルス・ポスト数に応じた維持管理スタッフ人員を補充・配置するための予算を配賦することが望ましい。
- ドナー支援による医療機材供与の際の十分な検討： 他のドナーから重複する医療機材が供与された結果、スペアパーツや消耗品の購入により使用継続可能な医療機器が、使用されずに放置されているケースが見られる。このため、医療機材供与の重複をなくし、援助資金を最も必要とするところへ届けることにより効率的に活用するという観点から、保健省や州保健事務所の担当者は、医療機関とコミュニケーションを密に行い支援ニーズを把握したうえで、供与される医療機材についての検討をより慎重に行うことが望ましい。

両対象病院への提言：

- 超音波診断装置のプローブの購入と産科での活用： 両対象病院とも、産科での超音波診断装置の不足が指摘されている。このため、購入予算が確保された場合はすみやかに超音波診断装置を稼働できる状態へ戻し、両病院の産科で検査に活用することが望ましい。
- 焼却炉の再設置： 両対象病院とも、（本事業の調達機材ではないが）焼却炉が故障し使用できない状況であり、医療廃棄物が病院内で焼却されず他病院へ運搬・処分されており、適切な処分方法となっていない。このため、焼却炉の交換あるいは修理のための予算が確保された場合、再度焼却炉を活用した、適切な医療廃棄物管理の状態へ戻すことが望ましい。

チレンジェ病院への提言：

- ECGの修理・活用： チレンジェ病院では、ECGが故障中のため、検査が必要な患者はUTHへリファーされている。このため、医療機器の修理予算が確保された場合、ECGの修理を行い、同病院で検査に活用することが望ましい。

JICAへの教訓：

医療機材のスペアパーツや消耗部品、検査試薬等の長期的な確保に向けた対処： 医療機材のスペアパーツや消耗部品、検査試薬等の確保が、主に財務的な理由から困難であることは、ザンビアの他の公立病院においても共通した課題であると認識されていることから、本事業により調達された医療機材の一部が不稼働となっている現在の状況も、事前に想定されたことのように思われる。このため、今後の無償資金協力事業の計画において、外務省も交えて協議のうえ、以下のような協力対象範囲の拡大や、期間の延長も含めた検討が有効と考えられる。例えば、消耗部品や使用頻度が高く破損等の理由により交換の必要性が見込まれる部品については、耐用年数の期間内に必要となる一定量の在庫を、医療機材の調達時に併せて、妥当な金額で確保しておく方法が考えられる。また、消費期限が短く在庫を抱えることができない検査試薬については、医療機材のディーラーと長期の購買契約を、調達時に併せて結んでおく方法が考えられる。なお、こうした対処策を実施する場合、日本側・ザンビア側の費用負担割合に関する合意、同様の使用条件下における部品の破損頻度や試薬の消費量などに関する十分な調査・検討等が、協力準備調査時に必要と考えられる。また、在庫管理や契約に基づく購買において、転売といったような不正利用の可能性も排除できないため、JICAによるこれらの管理・チェックへの関与が望ましいと考えられる。具体的には、ボランティア派遣や病院運営管理に係る技術協力プロジェクトを通じた技術協力が考えられる。

マテロ1次レベル病院



外観（正面入口付近）

チレンジェ1次レベル病院



外観（正面入口付近）



外来待合室には大勢の患者が訪れている



同左



小児科病棟の入院患者



救急処置室の様子

【調査の目的】

定性調査を実施し、既存データでは入手できない以下の定性情報の入手を行った。

- 有効性：本事業対象であるマテロ及びチレンジェ両1次レベル病院の地域住民にとっての、医療サービスの向上
- インパクト：紹介・搬送（リファラル）の重層化・機能回復の効果として、UTHの混雑緩和と、これによる医療サービスの改善

【有効性に関する調査結果】

1. 地域住民にとっての医療サービスの向上の状況（両対象1次レベル病院の外来待合患者 計26名、周辺住民へのインタビュー 計50名）
 - 両対象1次レベル病院とも、保健センター当時は施設規模が小さく、医師、看護師の人数も、十分ではなかった。（提供できる医療サービスに制約があったため）受診できない診療科目や対応できない検査、処置があった。このため、UTHへ患者のリファラルが行われることが多く、費用が高い私立病院への受診を選択する住民もいた。（許容能力が低かったため）診察までの待ち時間も、半日以上と長かった。
 - 1次レベル病院となった現在は、施設・機材、医師・看護師とも充実しており、患者の受け入れ態勢が整っている。このため、UTHへリファールされることや私立病院へ受診に行くことなく、良い医療サービスを受けることができるようになっている。地域の1次レベル病院で良い医療サービスを受けることができることは、移動時間・費用や診察費用を低く抑えるメリットがある。また、待ち時間も短くなっている。
 - インタビュー回答者のほとんどが、地域住民の両対象1次レベル病院の受診頻度は増加しており、同病院が近くにあることが、近隣住民の健康に貢献しているとしている。
 - ただし、両対象1次レベル病院ともインタビュー回答者の多くが、医薬品の不足を課題として挙げている。
2. 産婦人科・小児科の利用者である女性にとっての医療サービスの向上の状況（両対象1次レベル病院の産婦人科・小児科の女性患者へのインタビュー 計27名）
 - 両対象1次レベル病院とも、1次レベル病院となった現在は、医師、看護師によるケアが充実している。保健センター当時は行われなかった帝王切開をはじめ、必要なほとんどの医療サービスが提供されている。このため複雑なケース（胎児が大きいなど）を除き、UTHへのリファールの必要性も下がっている。UTHへのリファールの必要性が低下したことは、移動時間・費用や診察費用の低減をメリットがある。また、待ち時間も短くなっている。
 - インタビュー回答者のほとんどが、地域住民の両対象1次レベル病院の受診頻度は増加しており、同病院が近くにあることが、近隣住民の健康に貢献しているとしている。
 - ただし、インタビュー回答者からは、医薬品の不足や超音波診断装置を用いた検査に関する課題が挙げられた。
3. 施設・機材の整備及びこれに伴い1次レベル病院へ格上げされることによる医療サービスの向上（両対象1次レベル病院の医療従事者へのインタビュー 計5名）
 - ① マテロ 1次レベル病院の産科、一般外来科の医師
 - ・ 産科医師：保健センター当時は、産科医師がおらず、助産師のみであった。このため帝王切開が行えず、UTHへのリファラルが多かった。また、スペースが十分ではない、患者のバスルームがない、新生児用のベッドがないといった問題があった。現在は、（十分とはいえないが）医師2～3名で運営されており、UTHへのリファラルは、複雑な婦人病を抱える患者の場合がほとんどと、大幅に減少している。ただし、チパタなど管轄区域外からの患者も診察に来ることから、ベッドが足りなくなってきた。産科医療体制においても、助産師の人数が不足しているため、増員の努力を行っている。また、予算不足から消耗品の一部や医薬品に不足が生じている。
 - ・ 一般外来医師、看護師：以前の保健センター時と比較し、1次レベル病院となった現在は、幅広い医療サービスを提供できるようになっている。このため、公的医療機関の不足しているジョージ・コンパウンドや管轄区域外（チパタ、カン્યાマなど）から来る患者も多く、患者数の増加に対し医師やスペースの不足が生じてきている。また、予算不足から医薬品に不足が生じている。
 - ② チレンジェ 1次レベル病院の産科、一般外来の医師
 - ・ 産科医師：保健センター当時は、インフラや人員面の不足があり、効果的な医療の提供を行うことができていなかった。現在は、医療サービス提供の能力が向上しており、医療サービスとして提供すべきものと現実とのギャップが縮小している。医療従事者もモチベーションが向上し、効果的に、行うべきことを行うような姿勢へと変化している。入院患者にとっては、以前は収容能力を超えた状態であったが、現在はベッドもおおむね行き渡り、プライバシーも確保されている（ただし、周辺地域からの流入などにより同病院の管轄区域の人口が増加しており、患者数も増加しているため、ベッドが足りなくなってきた。最近では2～3人でシェアする必要がある場合もある）。産科医療体制としては、医師の人数は特に不足は生じていないが、助産師の人数が（特に夜間対応において）不足している。帝王切開件数が大きく

増加している要因は、高度医療を必要とする複雑な状況の患者が増加していることであり、婦人病や HIV、高血圧、14-15 歳といった若年の妊婦の場合、帝王切開が行われている。

- 一般外来医師：保健センター当時と比較し、待合スペースが広がったほか、スクリーニング室、内線のコミュニケーション・ネットワーク、2 階へ上がるスロープ、トイレ等が整備されている。施設が充実し医療サービス提供の体制が整っており、患者の待ち時間も短縮している。一方で、患者数が増加していることもあり、手術棟のスペースが手狭になっている、診察室のプライバシーが確保できないといった問題が生じている。医療体制に関しては、医師の人数は十分だが、看護師が不足気味となっている。

【インパクトに関する調査結果】

1. リファラルの重層化・機能回復の効果（UTH 及びレヴィ・ムワナワサ病院の医療従事者へのインタビュー 計 3 名）

① UTH の産科、成人外科の医師

- マテロ、チレンジェ両保健センターの施設の拡充とこれに伴う 1 次レベル病院への格上げの効果として、両病院さらには市内の保健センターからのリファラル数が減少している。この結果、UTH の混雑は大幅に緩和している。UTH では、心臓外科手術をはじめとした高度医療に専念できる状態となっており、その目的に則した正常な運営状態に近づいている。本事業のフェーズ 2⁵にて 1 次レベル病院 3 箇所の施設拡充が行われていることは承知しており、完了後はさらにリファラルの正常化が実現するものとして期待している。

② レヴィ・ムワナワサ総合病院の事務局

- レヴィ・ムワナワサ総合病院が以前のクリニックの時（2011 年から 2 次レベル病院として運営が開始する前）は、複雑な症状の患者は UTH へリファーされていた。同病院は 2019 年 5 月から 4 次レベル病院へ格上げされ教育大学付属病院として UTH と同格となっている。現在、全ての分野の専門家が揃っており、リファーする病院からされる病院へと変わっている。ルサカ市東部の地域から、患者がリファーされている。下位病院の格上げや新設は、リファラル・システムのギャップの解消につながるものであり、現在施設の拡張が行われている 1 次レベル病院 3 箇所の工事完成により、さらなるリファラルの減少が期待される。

⁵ 本事業の後継案件として、「第二次ルサカ郡病院整備計画」が 2017 年に開始されており、事後評価時点も実施中である。両フェーズは保健省の計画（2008 年）のもと、ルサカ市の 5 つの区域で保健センター各 1 箇所を、1 次レベルの医療サービスが提供できるよう施設の強化・機能の拡充を行うことを支援するものであり、第 2 フェーズでは残り 3 箇所を対象としている。なお、これら 3 箇所の保健センターは施設の強化・機能の拡充を前提に、事業実施に先立ち 2017 年 4 月より 1 次レベル病院へ格上げされている。