

ウガンダ

2024年度 外部事後評価報告書

無償資金協力「北部ウガンダ地域中核病院改善計画」

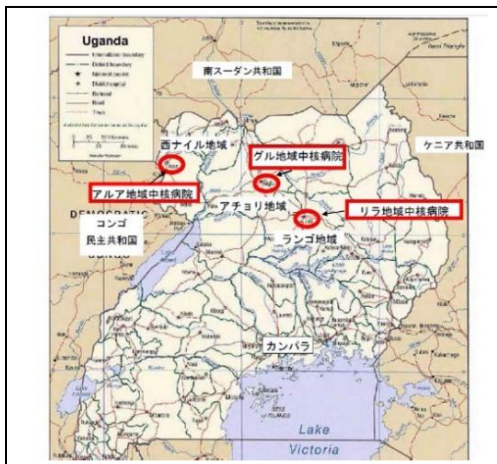
外部評価者：一般財団法人国際開発機構 今小百合

0. 要旨

本事業は、ウガンダ北部のグル地域中核病院 (Regional Referral Hospital、以下「グル RRH」という。)、リラ地域中核病院 (以下「リラ RRH」という。)、アルア地域中核病院 (以下「アルア RRH」という。) の施設及び機材を整備することにより、地域中核病院 (以下「RRH」という。) としての機能強化を図り、もって同国北部の保健サービスのアクセス及び質の改善に寄与することを目的としたものである。その目的はウガンダの開発政策と整合し、同地域における母子保健分野の開発ニーズ、RRH のニーズと合致していた。また他機関や他ドナーとの連携はなかったが、日本のウガンダに対する開発協力方針と整合しており、JICA の他事業との連携の成果として保健サービスの質の向上への貢献が確認できた。以上より、妥当性・整合性は高い。本事業の日本側アウトプットはおおむね計画どおりに達成された。事業期間は計画を上回ったが、日本側事業費は計画に収まった。以上より、効率性は高い。本事業の実施により、対象病院で受け入れ可能な患者数が増え、サービスの質の向上も確認できた。これに伴い、病院利用者の病院に対する信頼度・満足度も向上した。手術件数や救急患者数は目標を達成した一方、外来患者数や分娩数は目標値に達しなかった。また、想定された正のインパクト及び想定されていなかった正のインパクトを複数確認できた。以上より、有効性・インパクトは高い。他方で本事業の運営・維持管理に関しては技術、財務に一部問題があり、改善・解決の見通しは不透明である。本事業によって発現した成果の持続性はやや低い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図
(出典：準備調査報告書)



写真1 本事業でリラ RRH に建設された外来・救急外来複合棟 (出典：評価者撮影)

1.1 事業の背景

ウガンダでは、保健セクターの国家政策において、保健インフラ整備を含む保健システム強化を重視しており、それを踏まえ、地域医療体制の整備を通じたリファラル体制¹の構築を進めてきた。ウガンダ北部のアチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域においても一次医療施設の整備が進められてきたが、各地域のリファラル体制の中で高次機能を担うグル RRH、リラ RRH、アルア RRH は、1920～30 年代に建設された施設であるため老朽化が著しく、診療を行うために必要な医療機材の不足も常態化していた。さらに、既存施設の患者の収容能力は、同地域の人口増加により限界に達していたが、2016 年 7 月以降の南スーダンからの難民の急増により、さらなる患者の増加を招いていた。この状況は、患者待ち時間の増加や治療開始の遅れなどを引き起こし、RRH として求められる保健サービスが適切に提供できない状態を招いており、これらの施設における保健サービス提供体制の強化は喫緊の課題であった。

このような背景から、ウガンダ政府は日本政府に対し、ウガンダ北部 3 地域の RRH における保健サービスの提供体制の強化を目的とした、施設及び機材の整備を行う無償資金協力を要請した。

1.2 事業概要

ウガンダ北部のアチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域の各 RRH の施設及び機材を整備することにより、RRH としての機能強化を図り、もって同国北部の保健サービスのアクセス及び質の改善に寄与する。

供与限度額/実績額	2,860 百万円 / 2,860 百万円
交換公文締結/贈与契約締結	2018 年 4 月 / 2018 年 4 月
実施機関	保健省
事業完成	2021 年 12 月
事業対象地域	アチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域の各地域中核病院（それぞれ、グル RRH、リラ RRH、アルア RRH）
案件従事者	本体 岩田地崎建設株式会社（建設） 株式会社シリウス（機材）
	コンサルタント 共同企業体 株式会社横河建築設計事務所／インテムコンサルティング株式会社
協力準備調査	2016 年 10 月～2017 年 10 月
関連事業	・技術協力プロジェクト「保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクト（フェーズ 2）」（2016 年～2021 年） ・課題別研修「医療機材管理・保守」（2019 年度、2020 年度）

¹ 医療施設の機能を分化し、患者の重症度に応じて、一次医療施設からより高次の医療施設へと患者を紹介・搬送、情報共有等を行う体制。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

今 小百合（一般財団法人国際開発機構）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2024年8月～2025年10月

現地調査：2024年11月24日～12月11日、2025年2月16日～2月21日

3. 評価結果（レーティング：B²）

3.1 妥当性・整合性（レーティング：③³）

3.1.1 妥当性（レーティング：③）

3.1.1.1 開発政策との整合性

本事業の計画時、ウガンダの保健セクターにおける国家開発計画である「第二次国家保健政策」（2010/11年～2019/20年）は、保健施設の整備や医療機材の更新など、保健インフラの整備を政策上の重要課題として挙げていた。また、「保健セクター開発計画」（2015/16年～2019/20年）も、保健インフラの整備を含む保健システム強化を重視していた。事後評価時には、「保健セクター開発計画」の後継戦略である「保健省戦略計画」（2020/21年～2024/25年）において、保健インフラとロジスティクスの機能性と適切性を向上させることが7つの大目標に含まれており、引き続き保健インフラの整備に重点が置かれていた。

以上より、RRHの整備を目的とする本事業は、計画時から事後評価時を通じ、同国の国家開発計画及び保健セクター政策と整合している。

3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時、本事業の対象である3つのRRHでは、施設の老朽化と医療機材の不足が深刻な状況だった。また、同地域の人口増加により既存施設の収容能力が限界に達していたことに加え、南スーダン共和国及びコンゴ民主共和国からの難民の流入、特に2016年7月以降の南スーダン共和国からの難民の急増により、さらなる患者数の増加を招いていた。この状況は、患者待ち時間の増加や治療開始の遅れにつながり、RRHとして求められる保健サービス（専門外来、高度な手術・治療等）が適切に提供できないという状態であった⁴。

計画時（2016年）の北部地域における保健指標は、年々改善傾向であったものの、アチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域すべてにおいて、乳児死亡率、5歳未満児

² A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

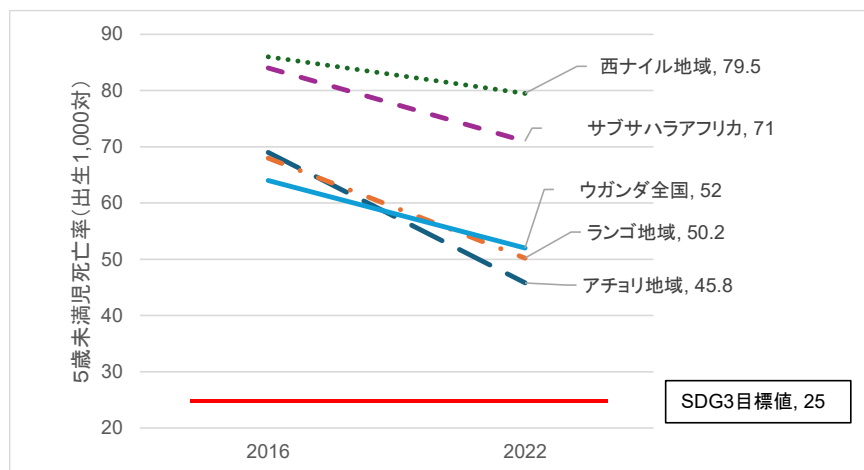
³ ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

⁴ 準備調査報告書

死亡率のいずれも全国値を上回っていた。しかし、北部地域における乳児死亡率、5歳未満児死亡率はその後も改善傾向が続き、2022年には、アチョリ地域及びランゴ地域における死亡率は全国平均を下回った。サブサハラアフリカ全体との比較でも、全国平均、アチョリ地域、ランゴ地域の方が5歳未満児死亡率は低いが、SDG3⁵の目標値には遠く及ばない状況であった⁶（図1参照）。よって、計画時から事後評価時にかけて、母子保健分野の開発ニーズは高いといえる。

リファラル体制の中のRRHの位置づけについては、計画時から事後評価時にかけて変化はなかった⁷。2024年に発表された保健セクターの政策文書「ウガンダ国家基本ヘルスケアパッケージ」（2024年）では、RRHで特別な再建術（移植手術、拘縮修復術、口唇口蓋裂の修復、乳房再建術等）を行うことを求めており、RRHは高度医療を提供する場として、近年、一層重要度を増しているといえる。

以上より、RRHの整備を目的とする本事業は、計画時から事後評価時を通じ、対象地域の開発ニーズと整合している。



出所（ウガンダの保健指標）：ウガンダ人口動態・健康調査（2016年、2022年）

（サブサハラアフリカの保健指標）：世界銀行 Microdata Library, <https://microdata.worldbank.org/index.php/home>（2024年4月3日閲覧）

図1 5歳未満児死亡率の経年変化の地域間比較

3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

(1) 類似案件の教訓の活用

過去に実施された事後評価「東部ウガンダ医療施設改善計画」（評価年度2010年）及び「中央ウガンダ医療施設改善計画」（評価年度2015年）では、医療機材を選定す

⁵ SDGsの目標3は、「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する」である。そのうち、ターゲット3.2は「すべての国が新生児死亡率を少なくとも出生1,000件中12件以下まで減らし、5歳未満児死亡率を少なくとも出生1,000件中25件以下まで減らすことを目指し、2030年までに新生児及び5歳未満児の予防可能な死亡を根絶する」とされている。

⁶ 北部各地域の指標、サブサハラアフリカの指標、SDG3目標値が揃う指標が5歳未満児死亡率のみだったため、ここでは5歳未満児死亡率について図1に示した。

⁷ 保健省質問票回答

る際に、対象病院の医師が使ったことのある機材に限定した上で使用経験の少ない機材に対してソフトコンポーネントを実施したことが、整備機材の有効活用及び適切なメンテナンスに繋がったことが教訓として挙げられた。本事業では、この教訓に基づき、病院側の臨床技術レベルや維持管理体制に関する 18 の評価項目により要請機材の妥当性を検討し、ソフトコンポーネントの内容もこれらの情報を基に検討された⁸。また、ソフトコンポーネントの研修実施後の人員の入れ替わりや、時間の経過とともに知識が曖昧になることで、誤った方法で使用され機材が有効活用されなくなったり、軽微な故障が放置されたりするケースが生じたという実施コンサルタントの経験から、ソフトコンポーネントは機材の使用開始半年後に再指導を行うカリキュラムとするよう工夫がなされた⁹。

以上より、過去の類似案件からの教訓は、本事業の計画時に活かされたといえる。

(2) 公平な社会参加を阻害されている人々への配慮

本事業では、障害者が施設を利用することを想定し、二階建ての建物には各階間の移動用にスロープが建設された。また、車椅子用トイレも設置された。

以上より、本事業では障害者が施設を利用しやすくなるような配慮がなされたといえる。

3.1.2 整合性（レーティング：③）

3.1.2.1 日本の開発協力量針との整合性

「対ウガンダ国別開発協力量針」（2017年）は、「生活環境整備（保健・給水）」を重点分野として掲げ、開発課題「保健サービス向上」の下、本事業は、地方の中核医療施設・機材の改善・拡充により保健医療サービスの質的な向上を目指す「保健サービス強化プログラム」に位置づけられていた。また、「対ウガンダ共和国国別分析ペーパー」（2015年）において、地方都市中核病院の整備によるリファラル体制の強化が主要な開発課題であると分析されていた。

以上より、本事業は日本の開発協力量針と整合しているといえる。

3.1.2.2 内的整合性

本事業と技術協力プロジェクト「保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクト（フェーズ2）」（2016年～2021年）（以下「技協」という。）は、各RRHにおける保健サービスの質を改善することを共通の目的とし、本事業のいくつかのアウトプットは技協との相乗効果を狙って計画された¹⁰。本事業のソフトコンポーネントでは、技協で実施した機材保守点検指導及びその対象機材を考慮して技術指

⁸ 準備調査報告書

⁹ 実施コンサルタント質問票回答

¹⁰ JICA 人間開発部質問票回答

導の内容を調整した¹¹。また、技協で養成されたユーザートレーナー¹²（以下「UT」という。）に、本事業のソフトコンポーネントの全ての技術指導に参加するよう案内するとともに、事業完了後、技術指導の対象となった機材の使用方法に関する研修を定期的実施するよう提案した¹³。事後評価時、本事業の対象病院において、技協で育成された UT が医療機材の使用法の研修を継続的に実施していることを確認した。技協では 5S-CQI-TQM¹⁴の実践のためのガイドブック作成や、ファシリテーターの養成も行われた。事後評価時、リラ RRH では、3 病院の中でも特に 5S-CQI-TQM 活動が活発に行われており、その活動が本事業で建設された外来・救急外来複合棟及び分娩棟の清潔度向上に貢献していると考えられた¹⁵。

計画時には想定されていなかったものの、JICA 課題別研修「医療機材管理・保守」（2019 年度、2020 年度）にリラ RRH とアルア RRH のバイオメディカルエンジニア（以下「BME」という。）各 1 名が参加し、医療機材の管理方法を学んだ¹⁶。事後評価時、この研修に参加したリラ RRH の BME は他病院へ異動済みだったが、アルア RRH の BME は同 RRH における機材保守の中心を担い、良好な機材保守状況に貢献していると考えられた。機材を良好な状態で維持することは、保健サービスの質向上に繋がるといえる。

以上より、本事業と他の JICA 事業で計画時に想定された連携及び事業実施中に追加でなされた連携があり、いずれも本事業の目的である「保健サービスの質の向上」に寄与したといえる。

3.1.2.3 外的整合性

本事業と日本の他の機関が行う事業、他ドナー、国際的な枠組みとの連携は計画されておらず、本事業の実施中から事後評価時にかけても連携はなかった。

以上より、本事業はウガンダの開発政策と整合しており、開発ニーズとも整合している。類似案件の教訓は本事業の計画時に実施され、障害者が病院施設を利用しやすくなるような配慮もなされたことから、妥当性は高い。また本事業は日本政府・JICA 開発協力方針と合致しており、JICA の他事業との連携及び本事業の成果発現への貢献が確認できたことから、整合性は高い。以上より、妥当性・整合性は高い。

¹¹ JICA 人間開発部質問票回答

¹² 保健省から認証を受けた、病院内で医療機材の取り扱い指導を行う指導員のこと。

¹³ 実施コンサルタント質問票回答

¹⁴ 5S-CQI-TQM アプローチは、5S（整理・整頓・清掃・清潔・しつけ）活動、継続的な質改善（CQI）、包括的品質管理（TQM）の 3 つの手法を段階的に継続して実施することでサービスの質を向上する手法。JICA は保健分野における 5S-CQI-TQM 手法として体系化し、普及に努めている。5S-KAIZEN-TQM と同義。

¹⁵ リラ RRH の質管理チーム職員インタビュー及び実査による確認

¹⁶ 「保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクトフェーズ 2」事業完了報告書

3.2 効率性（レーティング：③）

3.2.1 アウトプット

(1) 日本側負担事項

本事業の主なアウトプットは同国北部地域のグル RRH、リラ RRH、アルア RRH における保健施設の建設、医療機材調達、ソフトコンポーネント（研修）であった。表 1～2 に本事業のアウトプットの計画と実績を示す。

表 1 施設整備の計画と実績

対象病院	計画	実績
グル RRH	産科・手術・救急外来複合棟（約 2,500 m ² ） 1 階手術部門：手術室（3 室）、回復室（5 床）、手術ホール等 1 階救急部門：蘇生室（12 床）、小手術室等 1 階 ICU 部門、ICU 室（5 床）、前室等 1 階共用部：受電室、発電機室、消火栓ポンプ室 2 階産科病棟：病室（92 床）、NICU（2 室及び前室）、分娩室等	おおむね 計画どおり (2,469.00 m ²)
リラ RRH	外来・救急外来複合棟（受電棟と合わせて約 2,000 m ² ） 1 階救急部門：蘇生室（11 床）、小手術室等 1 階外来部門：検査室、薬局、X 線撮影室（2 室）等 1 階母子保健部門：診察室等 2 階外来部門：一般外来診察室（4 室）、歯科診察室等 2 階母子保健部門：診察室、ワクチン倉庫・他 分娩室及び関連諸室棟（受電棟・発電機室と合わせて約 300 m ² ） 分娩室（6 室）、NICU 室等	おおむね 計画どおり (2,312.93 m ²)
アルア RRH	外来・救急外来複合棟（受電棟と合わせて約 1,800 m ² ） 1 階外来部門：検査室、薬局、画像診断室等 1 階救急部門：蘇生室、小手術室等 2 階外来部門：一般外来診察室（4 室）、歯科診察室等	おおむね 計画どおり (1,780.48 m ²)

出所：準備調査報告書、JICA 提供資料

表 2 機材調達の計画と実績

計画	実績
外来処置・診断機材、救急処置機材等、156 品目	おおむね計画どおり。

出所：準備調査報告書、JICA 提供資料

上記のとおり、施設建設及び機材調達はおおむね計画どおりであったが、施設レイアウトの変更や機材の数量変更等の計画変更があった。変更の経緯は表 3 のとおり。いずれの変更も合理的な理由があり、変更による事業期間への影響、見込んでいた成果や施設・機材の運用に支障はなく、変更特に問題はなかった。

本事業では、①調達機材を有効に活用するための運用・臨床技術指導、②CR システム¹⁷の運用技術指導（リラ RRH、アルア RRH のみ）、③調達機材の運用・保守管理技術指導の

¹⁷ Computed Radiography システムの略称。従来の X 線フィルムに代わり、輝尽性蛍光体という特殊な蛍光プレートを用いることで、X 線透過画像を短時間かつ高感度に画像化・デジタル処理する手法。（出所：<https://www.hamamatsu.com/jp/ja/applications/medical/CR.html>（2025 年 4 月 21 日閲覧））

3つのテーマでソフトコンポーネント（研修）が実施された。調達した機材の継続的な活用に向け、各ソフトコンポーネントは計画どおり実施された¹⁸。

表3 アウトプットの変更点とその理由

変更点	変更理由
①グル RRH の産科・手術・救急外来複合棟における分娩室の位置変更及び同変更に伴うスロープ下部の受電・発電機室及び消火ポンプ室の位置変更	産科・手術・救急外来複合棟のスロープを2階産科病棟への一般患者・付添人の主動線として使用し、分娩部門を一般患者から隔離した位置としたいと、保健省及びグル RRH から要請があったため。
②リラ RRH における分娩・関連諸室棟の配置変更	分娩・関連諸室棟建設予定地に隣接する既存 NICU 棟及び発電機室を解体する方針となり、将来的な病院の配置計画を踏まえ、土地の有効利用という観点から、分娩・関連諸室棟を敷地境界に近い場所に配置したいと保健省及びリラ RRH から要請があったため。
③3 病院における機材の数量の変更	各病院における人員配置や既存設備・機材の状況に変化があり、各調達予定機材の調達優先度が変わったため。
④3 病院における施設のスケープカット及び一部工事のウガンダ側負担工事へのスケープ変更	施設の第一回入札が不落で、その後の価格交渉も決裂したことから、入札価格を下げるために各施設の仕様について効果発現への影響を最小限とする見直しが必要となったため。

出所：JICA 提供資料

(2) ウガンダ側負担事項

事業完了時、計画されたウガンダ側負担事項は概ね完了していたが、表4に示した事項が未完了だった。各病院において当該事項の担当者が異動していたため遅延の具体的な要因については確認が困難であったが、事後評価時に実施した各病院での現地確認により、未完了事項はいずれも施設の運用に重大な影響を及ぼすものではなかったと判断できた。また、事業完了時、本事業で供与した CR システムを既存病棟で運用するために必要な LAN システムの整備も未完了であったが、同機材には X 線画像をフィルムに印刷するプリンターが付属していたほか、CD-ROM を用いた画像共有方法をソフトコンポーネントで指導を行っていたことから、既存病棟における CR システムの運用開始までの間においても、画像共有の代替手段が確保されていたといえる。



写真2 屋根が未完成であるアルア RRH の連絡通路（出典：評価者撮影）

¹⁸ JICA 提供資料

表 4 遅延もしくは事後評価時点で未完了のウガンダ側負担事項

案件地	ウガンダ側負担事項	遅延 ^(注) / 未完了	遅延/未完了による施設運用への 影響
グル RRH	産科・手術・救急外来複合棟への窓側カーテンの設置	未完了	特になし
リラ RRH	既存棟－新設棟間及び既存棟内の LAN 配線工事 (CR システム用)	13～24 カ月遅延	新設棟内ではフィルム印刷もしくは CD-ROM にコピーしたデータにて X 線画像を確認していた
	外来・救急外来棟の窓側カーテンの設置	未完了	1 階母子保健部門の子宮頸がん検診室にカーテンがあることが望ましいが、ない状態で運用している
	雨水受水槽基礎の建設	未完了	特になし
アルア RRH	既存棟－新設棟間及び既存棟内の LAN 配線工事 (CR システム用)	25～36 カ月遅延	新設棟内ではフィルム印刷した X 線画像を確認していた
	外来・救急外来棟への窓側カーテンの設置	未完了	特になし
	外来・救急外来棟と既存病棟をつなぐ連絡道路の屋根	未完了	雨天時の建物間の移動に支障あり
	雨水受水槽基礎の建設	未完了	特になし

出所：評価者による実査、各病院インタビュー

注：正確な完了時期の情報が得られなかったため、完了 1 年後、2 年後、3 年後に実施コンサルタントが実施した保守状況確認の結果を参照した。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

本事業の日本側負担分は、計画 2,860 百万円に対し実績が 2,860 百万円となり、計画内に収まった (計画比 100%)。ウガンダ側負担分 454 百万円を含めた計画事業費は 3,314 百万円であったが、ウガンダ側の実績額の一部が確認できなかったため、総事業費は比較できなかった。表 4 に記載のとおり、一部ウガンダ側負担の工事が未完了であることから、一部負担事項について未支出と判断できる。

3.2.2.2 事業期間

事業期間の計画は 2018 年 4 月～2020 年 3 月 (24 カ月) であったが、実績は 2018 年 4 月～2021 年 12 月 (45 カ月) となった¹⁹。このうち、2020 年 4 月～2021 年 2 月 (11 カ月) は新型コロナウイルス感染症の蔓延による工事一時中断期間だったため実績から差し引くと、実績 34 カ月 (計画比 142%) となり、計画を上回った。工事一時中断期間を除いた場合でも計画を 10 カ月超過した原因として、第一回目入札不落による入札期間の延長、工事一時中断後の再開時に現地施工業者がプロジェクトサイトに戻るのに時間がかかった、工事一時中断後の再開のために追加的な工期が必要になった等が挙げられた²⁰。

¹⁹ 起点は贈与契約締結月とし、完成の定義は施設供用開始とした。

²⁰ 実施コンサルタント質問票回答

ウガンダ側事業費は情報を得ることができなかつたため事業費総額は不明であるが、日本側事業費は計画に収まり、事業期間は計画を上回った。以上より、効率性は高い。

3.3 有効性・インパクト²¹（レーティング：③）

3.3.1 有効性

3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）

(1) グル RRH（表 5）

事後評価時（2023/24 年）²²の分娩数は 5,660 件であり達成率 102.9%、手術件数は 4,423 件であり達成率 245.7%となり、いずれも目標を上回った。一方、救急患者数は目標をわずかに下回る 5,991 人（達成率 95.1%）、集中治療室受け入れ患者数は目標の約半分となる 110 人（達成率 55.0%）であった。本事業実施以前からグル市内には救急患者を受け入れられる民間の病院があり、グル RRH よりも診療体制が整っていたことから、救急の処置が必要な患者はそちらを好んで受診することが多く、ICU についても同様であった²³。本事業実施後も引き続き民間病院を選ぶ患者が多いことが、救急患者数及び集中治療室受け入れ患者数が目標に満たなかった一因と考えられる。しかし、グル RRH の救急患者数及び集中治療室受け入れ患者数は増加傾向である。2024/25 年度の 8 カ月間（2024 年 7 月～2025 年 2 月）の実績は、救急患者数 9,211 人（達成率 146.2%）、集中治療室受け入れ患者数は 184 人（達成率 92.0%）²⁴であることから、2024/25 年度は目標値を上回る見込みである。

(2) リラ RRH（表 6）

事後評価時（2023/24 年）の母子保健患者数は 91,283 人（達成率 113.5%）、救急患者数は 10,061 人（達成率 186.3%）であり、目標を上回った。一方、外来患者数（108,221 人、達成率 75.2%）と分娩数（6,028 人、達成率 88.6%）は目標値に未達であり、外来患者数については基準値をも下回る結果であった。ウガンダの「保健セクター開発計画」（2015/16 年～2019/20 年）では下位保健施設²⁵の機能強化を掲げており、同時期には他ドナーによる下位保健施設に対する支援が複数行われた²⁶。下位保健施設の機能

²¹ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

²² 事業完成が 2021 年 12 月であることから、事業完成 3 年後は 2024/25 年度となるが、事後評価時点で入手可能な最新の実績が 2023/24 年度のものであることから、2023/24 年度の実績をもって評価判断を行う。

²³ グル RRH 職員インタビュー

²⁴ グル RRH 質問票回答

²⁵ ウガンダにおけるリファラル体制は、高レベルから順に、国家リファラル病院 (National Referral Hospital)、地域中核病院 (Regional Referral Hospital)、県病院 (General Hospital)、ヘルスセンターとなっている。ヘルスセンターはさらにグレード IV、III、II に分類され、それぞれ提供可能な保健サービスや保健人材の配置要件が異なる。(出所: Turyamureba M et al. (2023) Health Care Delivery System in Uganda: A review. Tanzania J Hlth Res, 24(2))

²⁶ 世界銀行グローバル・ファイナンス・ファシリティとスウェーデン国際開発協力庁が実施した「Uganda Reproductive, Maternal, Child Health Improvement Project」(2017 年～2023 年) ではヘルスセンタ

強化が行われたことにより、下位保健施設の外来、産科部門で対応可能な症例が増え、リラ RRH の外来患者数及び分娩数が減少したと考えられる²⁷。

表 5 グル RRH の定量的効果

指標名	基準値 注1	目標値	実績値				
		2022/23年	2019/20年	2020/21年	2021/22年	2022/23年	2023/24年
		事業完成 3年後			事業 完成年	事業完成 1年後	事業完成 2年後 (達成率)
分娩数(件/年)	4,768	5,500	2,160	4,431	4,759	4,962	5,660 (102.9%)
手術件数(件/年)	1,543	1,800	1,476	3,778	2,939	3,293	4,423 (245.7%)
救急患者数(人/年)	5,445	6,300	1,501	3,352	3,435	4,326	5,991 (95.1%)
集中治療室受け入れ患者数(人/年)	0	200	データなし	データなし	データなし	49	110 (55.0%)

出所：グル RRH 質問票回答

注1：2011/12~2015/16年度の実績の平均値

表 6 リラ RRH の定量的効果

指標名	基準値 注1	目標値	実績値				
		2022/23年	2019/20年	2020/21年	2021/22年	2022/23年	2023/24年
		事業完成 3年後			事業 完成年	事業完成 1年後	事業完成 2年後 (達成率)
外来患者数(人/年) 注2	121,345	144,000	86,243	83,661	95,761	86,784	108,221 (75.2%)
母子保健患者数(人/年) 注3	67,736	80,400	78,213	50,636	90,089	85,705	91,283 (113.5%)
救急患者数(人/年)	4,800	5,400	データなし	7,543	8,570	8,570	10,061 (186.3%)
分娩数(件/年)	5,804	6,800	5,954	4,744	5,246	5,521	6,028 (88.6%)

出所：リラ RRH 質問票回答

注1：2011/12~2015/16年度の実績の平均値

注2：外来患者：一般外来、整形外科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科

注3：母子保健患者：産前ケア、家族計画、がん検診、HIV 母子感染防止パック、早期幼児診断、予防接種

一III及びIVを対象に、手術室や母子保健外来用の医療機材供与、産科病棟の建設等が行われ、世界銀行が実施した「Uganda Intergovernmental Fiscal Transfers Program」(2018年~2024年)では、ヘルスセンターII及びIIIにおいて産科病棟の建設や外来棟の改修、医療機材供与等が行われた。これら2事業は、アチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域を対象地域に含んでいた。

²⁷ 保健省及びリラ RRH インタビュー

(3) アルア RRH (表 7)

事後評価時 (2023/24 年) の救急患者数は 7,811 人 (達成度 122.0%) であり、目標値を上回った一方、外来患者数は 101,780 人 (達成度 87.7%) と、基準値よりは増加したものの、目標値を下回った。外来患者数が目標値に達さなかった要因として、リラ RRH と同じく、下位保健施設の機能強化により下位保健施設で対応可能な症例が増えたことが考えられる²⁸。

表 7 アルア RRH の定量的効果

指標名	基準値 ^{注1}	目標値	実績値				
		2022/23 年	2019/20 年	2020/21 年	2021/22 年	2022/23 年	2023/24 年
		事業完成 3 年後			事業 完成年	事業完成 1 年後	事業完成 2 年後 (達成度)
外来患者 数 (人/ 年) ^{注2}	96,208	116,000	データ なし	83,251	85,847	95,772	101,789 (87.7%)
救急患者 数 (人/ 年)	5,315	6,400	データ なし	データ なし	2,144	6,553	7,811 (122.0%)

出所：アルア RRH 質問票回答

注 1：2011/12~2015/16 年度の実績の平均値

注 2：外来患者：一般外来、医薬外来、糖尿病科、栄養科、緩和ケア科、小児科、外科、整形外科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、産婦人科

3.3.1.2 定性的効果 (その他の効果)

(1) 保健サービスのアクセス及び質の改善

対象病院における施設整備、機材調達によってもたらされる「保健サービスのアクセス及び質の改善」という定性的効果を測るため、各病院の職員及び利用者に対しインタビュー調査を行った²⁹。その結果得られた、病院職員及び利用者を感じた「保健サービスのアクセス・質の改善」の具体的内容を表 8 に示す。病院職員からは、以前はできなかった治療や検査が行えるようになったという点や、スペースの拡大による受け入れ可能な患者数の増加といった、保健サービスへのアクセス改善に関する意見が多く聞かれた。利用者からは、本事業で建設された建物の新しさや清潔さ、待合ス

²⁸ 保健省及びアルア RRH インタビュー

²⁹ 事後評価における病院職員と利用者へのインタビューの実施概要は以下のとおり。病院職員は職種と性別を考慮した有意抽出、病院利用者は性別を考慮した有意抽出により対象者を決定した。グル RRH では 2024 年 12 月 2 日～3 日に手術ホール、産科病棟、外来 (既存)、臨床検査室 (既存) で個別インタビューを実施した。職員の対象者は 5 人 (男 4 女 1) で、内訳は整形外科医 1 (男)、歯科医 1 (男)、看護師 1 (男)、助産師 1 (女)、臨床検査技師 1 (男)。利用者の対象者は 10 人 (男 5 女 5) であった。リラ RRH では 2024 年 12 月 4 日～5 日に外来、画像診断室、救急外来、分娩棟で個別インタビューを実施した。職員の対象者数は 5 人 (男 3 女 2) で、内訳はクリニカルオフィサー 1 (女)、口腔外科医 1 (男)、看護師 1 (男)、放射線技師 1 (男)、助産師 1 (女)。利用者の対象者は 10 人 (男 4 女 6) であった。アルア RRH では 2024 年 11 月 28 日に外来、画像診断室、救急外来、臨床検査室で個別インタビューを実施した。対象者数は職員 6 人 (男 3 女 3) で、内訳は放射線医 1 (男)、歯科医 1 (男)、看護師 3 (女 3)、臨床検査技師 1 (男)。利用者の対象者は 10 人 (男 4 女 6) であった。

ペースの増加など、環境改善についての意見が多かった。

計画時、質の改善の一つとして患者待ち時間の短縮が期待されていたが、いずれの病院においても待ち時間（外来・救急外来）は事業実施前と変わらないと答えた利用者が多かった。対象3病院では本事業完了後、計画時には想定されていなかった電子カルテが導入された。外来受付で患者情報を電子カルテに入力するのに時間がかかること、ネットワーク不良時には患者登録ができないためネットワーク復旧まで待つ必要があることが、待ち時間が減少しなかった一因と考えられる³⁰。グル RRH の救急外来では職員数が不足しており³¹、常に緊急度の高い患者を優先で対応するため、比較的軽症の患者の待ち時間が長くなってしまおうという点も指摘された³²。

病院職員及び利用者のインタビューにおいて、施設の不便な点を指摘する意見が多数きかれた。具体例として、グル RRH の産科病棟において、分娩室から患者用トイレが遠いため分娩室で出産に備えている妊婦には移動が難しく、ベッド上でベッドパン等を用いて排泄せざるを得ないことがあるといった点が病院職員から挙げられた。保健省担当者によると、計画時、図面案についてはウガンダ側でも医師等の専門家による確認を経ているものの、使用し始めて初めて不便さに気がつく場合もあり、そのような点は将来の他事業の計画に活かしている。本事業において、これらは「保健サービスのアクセス及び質」を大きく損なう程ではないものの、より質の高い保健サービスを目指すためには改善の余地があり、留意点として将来の JICA 事業に対し情報を引き継いでいくことは有益と考えられる。「4.3. 教訓」に別途記載する。



写真3 多くの患者で混雑しているアルア RRH の2階外来待合スペース
(出典：評価者撮影)



写真4 本事業で整備されたグル RRH の産科病棟 (出典：評価者撮影)

³⁰ リラ RRH 及びアルア RRH 職員インタビュー

³¹ グル RRH の救急外来における職員数の充足率については情報が得られなかったが、病院全体では、2024年8月時点で標準職員数 1,195 人に対し、実際の職員数 352 人で、充足率は 29%であった。ただし、この標準職員数は 2023 年 3 月の改定でそれ以前の標準数の約 3 倍になったもので、すべての RRH で共通であるが、グル RRH 職員によると、実情に見合っておらず、この標準数を満たしている RRH はない。

³² グル RRH 職員インタビュー

表 8 保健サービスのアクセス・質改善の具体的内容

	アクセス ^{注1}	質 ^{注1}
グル RRH	<ul style="list-style-type: none"> ・抜歯ではなく歯の保存治療が可能になった（歯科医師） ・産科病棟が広くなり、より多くの妊産婦を受け入れられるようになった（助産師） ・手術室が増え、より多くの整形外科手術が行えるようになった（看護師） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水へのアクセスが良くなったことで、より清潔にお産ができるようになった（助産師） ・建物の清潔度が増した（利用者） ・患者と家族が滞在しやすい環境になった（産科病棟利用者） ・検査機材の種類が増えて診断の質が上がり、患者の回復が早くなった（利用者）
リラ RRH	<ul style="list-style-type: none"> ・X線透視撮影装置による検査が可能になった（放射線技師） ・抜歯ではなく歯の保存治療が可能になった（口腔外科医） ・分娩台が増え、一度に受け入れられる妊婦の数が増えた（利用者） 	<ul style="list-style-type: none"> ・外来の放送システムにより患者を呼び出しやすくなった（クリニカルオフィサー^{注2}） ・分娩室が区切られるようになり、妊婦のプライバシーが確保できるようになった（助産師） ・建物の清潔度が増した（利用者） ・検査機材の種類が増えて診断が正確になった（利用者）
アルア RRH	<ul style="list-style-type: none"> ・抜歯ではなく歯の保存治療が可能になった（歯科医） ・これまでではできなかった血液検査ができるようになった（検査技師） ・以前は他の病院に行く必要があった検査が受けられるようになった（利用者） 	<ul style="list-style-type: none"> ・外来の放送システムが利用可能になったことで、怒鳴るように呼び出されることがなくなった（利用者） ・外来建物内で診察、検査、薬剤処方がすべて済むようになった（利用者） ・建物の清潔度が増した（利用者・職員） ・外来の待合スペースが広くなり、椅子に座って待てるようになった（利用者） ・分娩室が区切られるようになり、妊婦のプライバシーが確保できるようになった（利用者）

出所：病院職員、利用者へのインタビュー

注1：インタビューの回答では「アクセスの改善」と「質の改善」がしばしば混同されたため、本表におけるアクセスと質の分類は評価者が行った。

注2：医師より短期間の養成課程で育成される医療従事者であり、患者の診察、薬の処方、小規模な外科処置などを行うことができる。

(2) 対象地域の難民が受ける保健サービスのアクセス及び質の改善

本事業では対象地域に居住する難民への裨益を想定していたため、難民に対しても保健サービスのアクセス及び質の改善がもたらされたか、関係機関へのインタビュー調査を行った。

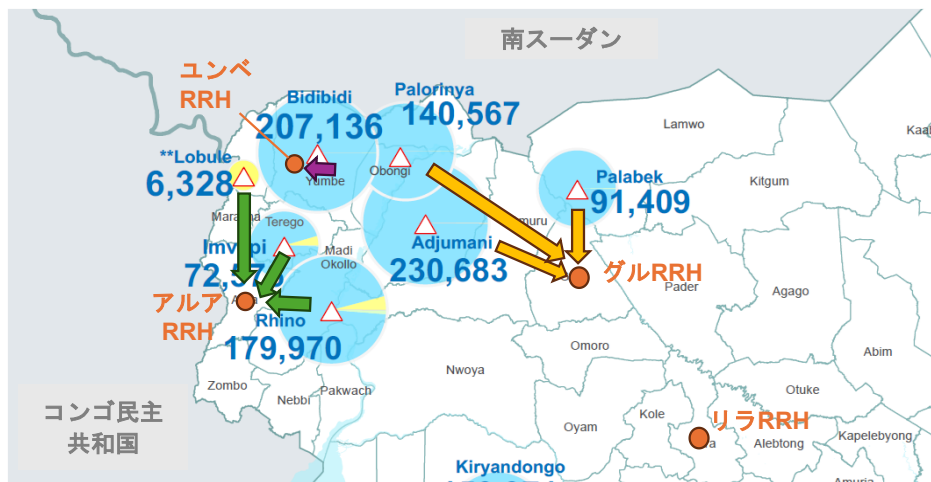
ウガンダ北部には7つの難民居住区があり、ウガンダに避難している難民の約半分にあたる約92万人が居住している（2025年、UNHCR）。ウガンダ西部にはコンゴ民主共和国からの難民が多い一方、北部に居住する難民のほとんどは南スーダンからの難民である³³。難民は一次医療施設として居住区周辺のヘルスセンターを受診し、へ

³³ UNHCR, Uganda Population Dashboard Annex II, URL アドレス
<file:///C:/Users/kon/Downloads/Map%20-%20Refugees%20and%20Asylum%20Seekers%20-%202031%20Mar%202025.pdf> (2025年4月1日閲覧)

ルスセンターでの対応が難しい場合は、近隣の RRH へ紹介される³⁴。事後評価時、Imvepi 居住区、Rhino 居住区、Lobule 居住区周辺の患者はアルア RRH に送られ、Adjumani 居住区、Palorinya 居住区、Palabek 居住区周辺の患者はグル RRH 送られていることを確認した³⁵ (図 2 参照)。骨折等により整形外科手術が必要な患者はすべて、整形外科手術が可能なグル RRH に紹介されていた。リラ RRH は難民居住区からやや距離があることから、紹介患者は送られていなかった。

難民居住区周辺のヘルスセンターからアルア RRH への紹介患者数を表 9 に示す³⁶。2020/21 年以降は 3,700 人～4,000 人を推移しているが、この数値にはウガンダ国民の紹介患者数も含んでいることに注意が必要である。難民居住区周辺のヘルスセンターを利用する難民とウガンダ国民の割合が計画時と同様の 4:6 であると仮定すると³⁷、2023/24 年のアルア RRH への難民患者の紹介数は約 1,500 人と推測できる。また、UNHCR 及び首相府難民局アルア地域事務所³⁸の担当者より、本事業実施による待合スペース改善、救急外来部門の機能改善、グル RRH の手術室数増加等は、難民に対しても保健サービスのアクセス・質改善をもたらしているとの意見があった³⁹。

以上より、事業完了後、一定数の難民がグル RRH 及びアルア RRH を利用しており、上段で述べた「保健サービスのアクセス・質の改善」の裨益効果を難民も受けていると判断できる。



出所：UNHCR の地図（2025 年 4 月）をもとに評価者作成

注：青字は難民居住区名、円の大きさは難民の数の大小を表している。

図 2 ウガンダ北部の難民居住区から RRH への受診の動き

³⁴ 難民が公立病院を利用する場合の受診料は、ウガンダ国民と同様、有料ベッド等の一部サービスを除き無料である。

³⁵ UNHCR インタビュー

³⁶ グル RRH に紹介された難民患者数については、UNHCR からデータ入手を試みたものの入手できず、グル RRH では情報を有していなかった。

³⁷ 準備調査報告書

³⁸ 首相府難民局の管轄下に 4 カ所の地域事務所（ムバララ、ホイマ、アジュマニ、アルア）があり、それぞれ、担当地域に所在する難民居住区の管理を行っている。（出所：ウガンダ首相府ウェブサイト <http://urrms.opm.go.ug/settlement.html>（2024 年 9 月 29 日閲覧））

³⁹ UNHCR 及びアルア難民デスクへのインタビュー

表9 難民居住区周辺のヘルスセンターからアルア RRH への紹介患者数
(単位：人)

2019/20年	2020/21年	2021/22年	2022/23年	2023/24年
960	3,787	3,748	4,038	3,803

出所：UNHCR 質問票回答

注：難民とウガンダ国民を合わせた人数

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業で想定された定性的効果のうち、「難民を含めた当国北部⁴⁰の住民の病院への信用・満足度が高まる」をインパクトとして整理した。対象病院における病院利用者へのインタビュー調査の結果、ほとんどの利用者が、本事業の実施後、対象病院に対する信用度・満足度が高まったと回答した（表10）。その理由は、表8で挙げた保健サービスのアクセス・質改善の具体的内容と共通していた。よって、本事業の実施により病院利用者の対象病院に対する信用度・満足度は向上したといえる。

表10 本事業の実施による病院利用者から病院に対する信用度・満足度の変化
(単位：人)

本事業の実施により病院に対する信用度・満足度が高まったか？	はい	いいえ	わからない
グル RRH	9	1	0
リラ RRH	10	0	0
アルア RRH	8	2	0

出所：病院利用者インタビュー

3.3.2.2 その他、正負のインパクト

(1) 環境へのインパクト

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月策定）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断され、カテゴリ分類はCとされた。事後評価時、保健省及び対象病院への質問票、インタビューを通じて、想定されていなかった環境への負の影響はなかったことを確認した。

(2) 住民移転・用地取得

本事業で整備された施設は、各 RRH の敷地内に位置することから、本事業の実施に伴う住民移転、用地取得は発生しなかった。

(3) ジェンダー

対象病院における病院職員及び利用者へのインタビューの結果、全員が、本事業で

⁴⁰ ここでいう北部地域は、北部4地域のうち本事業の対象となったアチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域を意味し、カラモジャ地域は含まない。（出所：JICA 資金協力業務部質問票回答）

整備された病院施設の利用に係る男女間の不平等はないと回答した。また、本事業ではグル RRH 及びリラ RRH において分娩室を整備し、出産する女性に対し出産環境・安全性の改善がもたらされた一方、男性の出産への立会が促進されるというインパクトも確認できた。本事業実施前、分娩台は仕切りのない分娩室に並べられていたため、夫の分娩室への入室が許可されていなかったが、本事業で整備された分娩室は壁で仕切られているため、夫が分娩室に入室できるようになった⁴¹。



写真5 リラ RRH に整備された分娩棟。
手前は発電機室（出典：評価者撮影）

以上より、本事業によりジェンダー間の不平等は生じておらず、女性が主な裨益者と想定された分娩室の整備によって、男性へのインパクトもあったといえる。

(4) 公平な社会参加を阻害されている人々

上段「有効性 (2) 定性的効果」に記載のとおり、難民はアルア RRH、グル RRH を利用しており、本事業による「保健サービスのアクセス・質の改善」の裨益効果を受けていると考えられた。一方、難民がアルア RRH を受診した際、言語の違いにより主訴を医師に適切に伝えられず、満足のいく診療を受けられなかった事例があることを確認した⁴²。UNHCR は難民の受診時における通訳支援を行っているが、難民の数が多いため人手が足りておらず、通訳支援を受けられない難民も多い⁴³。通訳支援は本事業のスコープ外であるが、言語の違いにより、難民が適切な保健サービスを受けられない場合があることがわかった。

(5) 社会的システムや規範、人々のウェルビーイング、人権

本調査では、本事業が病院職員・利用者の主観的幸福度/満足度(ウェルビーイング)の変化に貢献したと思われる事例は確認できなかった。

(6) その他正負のインパクト

- 本事業でリラ RRH 及びアルア RRH に供与した X 線一般撮影装置が、同病院における新型コロナウイルス感染症患者の診断に役立った⁴⁴。計画時、リラ RRH では、既存の X 線機材は稼働していたものの老朽化が激しく、アルア RRH では

⁴¹ グル RRH 及びリラ RRH 病院職員・利用者インタビュー

⁴² グル RRH 利用者インタビュー

⁴³ UNHCR インタビュー

⁴⁴ 保健省質問票回答

既存 X 線機材が故障しており稼働していなかった⁴⁵。本事業で新しい X 線一般撮影装置が整備されたことが、対象地域における新型コロナウイルス感染症対応に貢献したといえる。

- 本事業の実施後、病院職員の患者への接遇が改善したという意見が病院利用者から複数挙げられた。業務に必要な施設・機材が充実したこと、診療スペースが拡大して動線が確保されたこと等で職員のストレスが軽減し、患者への接遇改善に繋がった可能性がある。また、病院職員と利用者の双方から、外来の呼び出しに放送システムが利用可能となったことにより、職員が患者を怒鳴るように呼び出すことがなくなったという意見があり、このことも利用者が接遇改善を実感した一因となった可能性が考えられる。

本事業の実施により、対象病院では診察・検査・治療の幅が広がり、スペースの拡大により受け入れ可能な患者数が増えた。病院職員及び利用者は、施設の清潔度の向上や診察室のプライバシー改善など、サービスの質の向上も実感していた。これに伴い、病院利用者の病院に対する信頼度・満足度も向上した。一方で、保健省や他ドナーが実施した下位保健施設の機能強化もあり、増加が見込まれた定量的効果指標のうち外来患者数や分娩数は目標値に達しなかった。しかし、救急患者数はおおむね目標値を達成し、手術件数は目標を大幅に上回っていることから、重症患者を受け入れる RRH と基礎的な疾患の患者を受け入れる下位保健施設とで棲み分けが進んだともいえる。定性的効果において、想定された正のインパクト及び想定されていなかったインパクトを複数確認できた。

以上より、本事業の実施によりおおむね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。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 政策・制度

事後評価時のウガンダの保健セクター開発計画「*Ministry of Health Strategic Plan 2020/21-2024/25*」では、「保健インフラとロジスティクスの機能性と適切性を向上する」が7つの大目標の一つとされている。また、RRH では、今後、病床数を増やし、専門診療科（がん科、循環器科等）を強化する計画である⁴⁶。以上より、ウガンダ政府は RRH を含む保健インフラ強化を重視しており、政策・制度面における持続性は担保されているといえる。

3.4.2 組織・体制

ウガンダでは全国を12の地域に分け、各地域に医療施設の修繕や医療機材の修理を行うワークショップが配置されている。中央ワークショップが首都カンパラに所在し、そ

⁴⁵ 準備調査報告書

⁴⁶ 保健省質問票回答

の他 11 カ所は地方ワークショップとして各 RRH に所属する。RRH における施設・機材の日常保守管理はワークショップの技術者が担い、必要に応じて代理店等を通してメンテナンス・修理を行っている⁴⁷。事後評価時における対象 3 病院のワークショップ人員配置数は表 11 のとおり。各病院には最低 1 人以上の BME が配置されており、計画時に確認された「各ワークショップに 4 人以上の技術者が在籍」を上回る数の技術者が配置されていた。しかし、グル RRH には BME が 1 人しかおらず、既存 BME の業務負担が大きくなっているため、BME の増員が望まれている⁴⁸。2019/20 年度以降の各病院におけるワークショップ人員数の推移を確認したところ、すべての病院において、事後評価時点の人員配置数と概ね同数の人員数で推移していた。これより、今後、急激に人員が不足する可能性は低い。また、院内における施設・機材の不具合の報告体制は、すべての病院において体系化されており、各部門の職員にもよく周知されていた。リラ RRH ではメッセージアプリを用いて写真付きで不具合を報告する工夫もみられた。

表 11 事後評価時点におけるワークショップ人員配置数

(単位：人)

	BME	機械系エンジニア	電気技術者	配管工	木工技術者	土木技術者	合計
グル RRH	1	1	4	1	1	0	8
リラ RRH	3	0	1	1	0	1	6
アルア RRH	2	0	2	2	1	1	8

出所：グル RRH、リラ RRH、アルア RRH 質問票回答

本事業では、医療機材の納入後、比較的早い時期に機材に不具合が生じ、使用不能状態に陥る状況を防ぐため、メーカー代理店による保守管理が必須である機材⁴⁹について、機材納入後 3 年間の保守契約を日本側アウトプットに含めていた。契約には、定期メンテナンスサービス、機材修理等の対応をメーカー代理店が無償で行うオンコールサービス、修理部品及び交換部品を含み、機材ごとにオンコールサービス上限回数・定期メンテナンスの回数等が設定された。これら保守契約に基づくサービスのうち、定期メンテナンスは日本側の主導により計画どおり実施された。事後評価時、保守契約対象機材はおおむね問題なく稼働しており、定期メンテナンスが機材の良好な維持管理に貢献したと考えられた。一方、オンコールサービスと修理部品及び交換部品の利用は病院職員における認知度が低く、契約期間中の利用が限定的だった⁵⁰。事業完了時、保健省担当者から各病院の職員に対し保守契約についての情報が共有されたが⁵¹、職員の交代があった際に情報が引き継がれなかったことが、サービスが十分に活用されなかった一因と考え

⁴⁷ 準備調査報告書

⁴⁸ グル RRH 質問票回答

⁴⁹ 保守契約の対象機材は、麻酔器、フロー方式臨床化学分析装置、CR システム、X 線透視撮影装置、自動血球カウンター、人工呼吸器の 6 品目。

⁵⁰ 各病院職員インタビュー

⁵¹ 保健省担当者インタビュー

られる。今後は保健省が中央レベルでメーカー代理店との保守契約を結ぶ計画であることから、各病院において同保守契約の利用手順を明確にし、職員の交代があった場合でも情報が引き継がれるような体制を整えることが望まれる。

以上より、施設・機材の運営、維持管理に関する人員配置について、グル RRH において BME を増員する必要があるものの、おおむね計画時の想定どおりに人員が配置されており、不具合に関する報告も体系的に行われているといえる。今後、保健省がメーカー代理店との保守契約を締結する見込みであり、メーカー代理店による機材保守管理は継続的に実施される可能性が高い。よって、組織・体制における持続性は高い。

3.4.3 技術

「3.1.2.2 内的整合性」に記載のとおり、医療機材の適切な操作方法及び日常保守方法について、UT が定期的に院内研修を開催し、継続的な指導を行うことが期待されていた。事後評価時、技協で養成された UT の多く（3 病院合わせて 8 人中 7 人）が継続して同じ RRH に勤務していることが確認できた。また、リラ RRH 及びアルア RRH において、UT が BME と協力して四半期毎に研修を行う計画を立て、病院に対し研修予算を申請していることが確認できた。しかし、研修実施を含む施設・機材の維持管理予算の不足により、アルア RRH では、計画していた年 4 回⁵²の院内研修のうち、2022/23 年度は 1 回（受講者数 15 人）、2023/24 年度は 2 回（受講者数計 22 人）しか実施できなかった⁵³。グル RRH、リラ RRH からは院内研修の実績を入手できなかった。事後評価時点で研修予算増加の見込みは立っていないため、研修の実施回数が増加する見込みも立っていない。他方、2024 年 2～3 月及び同年 8～9 月、JICA による「医療機材管理・保守 (C)」フォローアップ協力として、本事業の対象 3 病院において、医療従事者に対し医療機材の操作方法及び日常保守方法に関する研修が行われた。各病院の UT と BME の主導により研修を実施したことで、彼らの指導力を高めるとともに指導に自信を持つことにもつながったと報告された⁵⁴。

以上より、院内研修実施に必要な人材と計画は整っているものの、予算不足を原因として、実際の研修実施回数が限られており、今後も研修機会の拡充が見込めないことから、技術における持続性はやや低い。

3.4.4 財務

グル RRH 及びリラ RRH から直近 5 年間の財務表を入手したが、施設・機材の維持管理費の支出額が明記されていなかったため、維持管理に係る支出額の推移を確認するこ

⁵² 各 RRH のワークショップは各地域（本事業ではアチョリ地域、ランゴ地域、西ナイル地域）全体の保健施設の施設・機材保守を管轄しており、四半期毎に RRH と下位保健施設で各 1 回の研修を計画している。つまり、地域全体の年間研修回数（計画）は、RRH で 4 回、下位保健施設で 4 回の計 8 回となっている。

⁵³ アルア RRH の BME インタビュー

⁵⁴ JICA 提供資料

とはできなかった。各病院の収支実績を見ると、グル RRH では 2018/19 年度以降、収入、支出とも年々増加しており、直近 5 年間すべての年において収支は黒字であった。リラ RRH も同様に、2018/19 年度以降、収支とも年々増加していたが、収支差額は 2021/22 年度までは黒字、2022/23 年度は約 6 百万シリングの赤字だった（表 12 参照）。アルア RRH からは財務表を入手できなかった。一方、対象 3 病院のワークショップの技術者によると、施設・機材の維持管理予算が不十分であり、故障機材の修理や交換部品の購入に優先順位をつけて対応しなければならない状況とのことだった。実際に、ドアノブやトイレの手洗い場の蛇口など、不具合が認識されてはいるものの、優先度が低いために未対応である箇所を複数確認した。また、「3.4.3 技術」にも記載の通り、医療機材の操作方法を指導する院内研修も、予算不足という理由で計画の一部のみの実施に留まっていた。これに対し、保健省は 2024 年 11 月に策定した「国家医療機器ガイドライン」において、機材の設備投資費用の 2~7% を運営維持管理予算として確保すべきと定めたほか、財務省に対し、RRH の維持管理費として割り当てる予算の増額を求めるレターを发出するなどの働きかけを行っている。しかし、事後評価時点では、予算増加の明確な見通しは立っていない。

以上より、施設・機材の維持管理費用及び機材操作者向けの研修費用が不足しており、その改善の明確な見通しも立っていない。よって、財務における持続性はやや低い。

表 12 グル RRH 及びリラ RRH における直近 5 年間の収支実績

(単位：100 万ウガンダシリング)

		2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
グル RRH	収入合計	8,767	9,299	10,046	11,302	12,661
	支出合計	8,670	8,856	9,675	11,269	12,594
	収支差額	97	443	371	33	67
リラ RRH	収入合計	情報なし	9,036	10,040	10,669	17,444
	支出合計	情報なし	8,756	9,895	10,649	17,450
	収支差額	-	280	145	20	-6

出所：グル RRH 及びリラ RRH から提出された財務表

3.4.5 環境社会配慮

環境社会面での負の影響、リスクは確認できなかった。また、今後も生じる可能性は高くないと考えられる。

3.4.6 リスクへの対応

「3.4.4 財務」に記載のとおり、施設・機材の維持管理予算不足が効果発現に影響を及ぼすリスクとして考えられ、保健省は RRH の維持管理費用として割り当てる予算を増やすよう取組を進めている。しかし、事後評価時点では、予算増加の見通しは立っていない。

3.4.7 運営・維持管理の状況

対象3病院において、施設の清掃は外部業者に委託して行われており、おおむね清潔に維持されていた。患者が使用するトイレのドアノブ、シャワーのハンドル、手洗い場の蛇口の故障・紛失を複数確認したが、修理の優先度が高くなく、予算不足により未対応の状態であった。また、グルRRH及びリラRRHの患者用トイレの一部が、配管に不具合があるという理由で施錠され使用できない状態だった。病院職員によると、病院利用者の中には水洗トイレを初めて使う人も多く、地方部で一般的な穴を掘っただけの簡易トイレのように、便器の中にごみを捨ててしまうことがあり、故障に繋がっている。グルRRH及びリラRRHに対し、早急に配管の修理を行い、病院利用者がトイレを使用できるようにするとともに、利用者に対し便器にごみを捨てないよう周知を徹底するよう助言を行った。

医療機材に関し、主要機材及び事業完了1年後に実施された瑕疵検査等で不具合が確認されたものを中心に稼働状況を確認した結果、機材自体の不具合、パーツの劣化・紛失、スペースの不足等により稼働していない機材を複数確認した(表13参照)。維持管理予算が不足しているためすべての故障機材に即座に対応することは難しいが、いずれの病院でも、BMEらが優先度をつけて故障機材の対応を行っている状況であった。また、機材の物理的な破損が多く、機材操作者に対し操作方法を指導するだけでなく、基本的な取り扱い方法の改善が必要と考えられた。対象病院には卒後研修中のインターンや実習生が多く、彼らに対し機材の取り扱い方法を指導する機会がないことも機材の破損・故障の一因となっていると考えられた⁵⁵。インターン・実習生を含め、機材の正しい取り扱い方法について定期的に注意喚起を行うことが望まれる。

リラRRH及びアルファRRHに供与されたCRシステムに関し、本事後評価における現地調査時、いずれの病院においてもCRシステムが機能していないことを確認した。リラRRHでは、これに代替する画像共有の手段として、ソフトコンポーネントで指導されたCD-ROMに画像を保存して物理的にデータを運ぶ方法をとっていたが、アルファRRHではその方法も上手くいかず、X線撮影室のパソコン画面に表示されたX線画像をスマートフォンのカメラで撮影して関係者に共有する方法をとっており、画像診断の質の低下を招いていた。リラRRHにおけるCRシステムの不具合は2023年11月に実施コンサルタントが確認しており、保健省が本事業完了後に対象病院で導入した電子カルテシステムと本事業で供与したCRシステムが同一のネットワークを使用していることが原因と特定された⁵⁶。そのため、それ以降、実施コンサルタントはリラRRHに対し、CRシステム用の独立したネットワークを敷設するよう繰り返し要請してきた。JICAウガンダ事務所から保健省に対しても、同対応を要請するレターが複数回発出されたが、予算不足を理由として、事後評価時点においても未対応であった。このように、CRシステムの

⁵⁵ 対象病院職員へのインタビュー

⁵⁶ 実施コンサルタントへのインタビュー、JICA提供資料

不具合に対し、ウガンダ側において十分な対応が取られてきたとは言いがたい⁵⁷。アルア RRH においても、同様の原因で CR システムに不具合が生じていると考えられたが、本事後評価の現地調査後に問題は解消し、既存病棟での画像閲覧が可能になったとの情報を保健省から得た。

表 13 使用されていない機材の一例

病院名	機材名	事後評価時の状態
グル RRH	移動型診察用照明器	10 台中 5 台が故障等により使われていない。
	電気メス	2 台中 1 台が故障し、修理中。
	吸引装置（電動）	ケーブル紛失により使われていない。
	体重計（成人用）	7 台中 2 台が故障し、使われていない。
	車椅子	4 台中 2 台が故障し、修理中。
リラ RRH	ネプライザー	プラスチックチューブが劣化し穴が空いており、交換が必要。
	高圧蒸気滅菌器（大型）	機材自体に問題ないが、三相電源が整備されていないため使用できない。
	CR システム	保健省が導入した電子カルテと同じ LAN システムを使用すると CR システムが稼働しない。
アルア RRH	フロー方式臨床化学分析装置	UPS が故障したことにより、PC 内部の CPU が故障し、使用できない状態。
	ダーマトーム（電動）	ブレード（刃）が劣化しており、交換が必要。
	患者監視装置	12 台中 2 台がバッテリーの不具合（交換が必要）、ケーブル紛失により使われていない。
	CR システム	画像閲覧用の PC に画像が表示されない。ネットワークの不具合が原因と考えられている。

出所：評価者による実査



写真 6 ドアノブが紛失しているグル RRH の患者用トイレ（出典：評価者撮影）



写真 7 グル RRH の外来に置かれた壊れた体重計（出典：評価者撮影）

⁵⁷ 対象病院における電子カルテの導入は、本事業完了後に判明したことであり、本事業の計画時から実施中にかけて、これらの不具合を想定した対策を日本側でとることは難しかった。また、本事業では CR システムの 3 年間の保守契約をアウトプットに含めており、その期限が 2024 年 12 月であったことから、LAN システム整備後の CR システムのセットアップを本契約の一環としてメーカー代理店に依頼できるよう、実施コンサルタントはリラ RRH に対し、CR システム専用の LAN システム整備を保守契約の期限までに完了させるよう要請してきたが、事後評価時点においても未対応の状況であった。

以上より、本事業の運営・維持管理には、技術、財務状況に一部問題があり、改善・解決の見通しは不透明である。本事業によって発現した効果の持続性はやや低い。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、ウガンダ北部のグル RRH、リラ RRH、アルア RRH の施設及び機材を整備することにより、RRH としての機能強化を図り、もって同国北部の保健サービスのアクセス及び質の改善に寄与することを目的としたものである。その目的はウガンダの開発政策と整合し、同地域における母子保健分野の開発ニーズ、RRH のニーズと合致していた。また他機関や他ドナーとの連携はなかったが、日本のウガンダに対する開発協力方針と整合しており、JICA の他事業との連携の成果として保健サービスの質の向上への貢献が確認できた。以上より、妥当性・整合性は高い。本事業の日本側アウトプットはおおむね計画どおりに実施された。事業期間は計画を上回ったが、日本側事業費は計画に収まった。以上より、効率性は高い。本事業の実施により、対象病院で受け入れ可能な患者数が増え、サービスの質の向上も確認できた。これに伴い、病院利用者の病院に対する信頼度・満足度も向上した。手術件数や救急患者数は目標を達成した一方、外来患者数や分娩数は目標値に達しなかった。また、想定された正のインパクト及び想定されていなかった正のインパクトを複数確認できた。以上より、有効性・インパクトは高い。他方で本事業の運営・維持管理に関しては技術、財務に一部問題があり、改善・解決の見通しは不透明である。本事業によって発現した成果の持続性はやや低い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

CR システム用 LAN 整備・ウガンダ側負担工事の完了

保健省は、リラ RRH とアルア RRH に対し、CR システムの早期運用開始に向けて LAN システム整備に必要な予算を確保し速やかに工事を実施するよう、指導及び助言を行うとともに、定期的なモニタリングを実施することが望ましい。各病院は、予算申請から工事に至るまでの具体的な作業計画を作成し、保健省に提出することが望ましい。保健省はその計画に基づき、定期的に各病院を訪問し、進捗状況を確認することが重要である。また、アルア RRH において新設棟と既存病棟を繋ぐ連絡通路の屋根の建設についても、同様にアルア RRH が作業計画を作成し、保健省がその実施状況をモニタリングすることを提言する。

メーカー代理店との医療機材保守契約の利用方法の明確化

本事業で日本側アウトプットに含まれた医療機材 6 品目に係る 3 年間の保守契約に

ついて、今後、保健省がメーカー代理店と契約を行い、その契約に基づいて各 RRH に保守サービスが提供される予定である。そのため、各 RRH が同契約を最大限に活用し、対象機材を適切に維持管理できるようにするため、保健省は、同契約のサービス内容、サービスの利用方法について、書面等で明確に各 RRH に情報共有することが望ましい。さらに、各 RRH において人員の交代があった場合でも保守サービスの利用に支障がないよう、保守契約に係る情報を個人ではなく部署単位で管理するよう、保健省が各病院に対し指導を行うことを提言する。

RRH が診療部門ごとに機材故障を防ぐ取り組みを実施する

各病院で実施されている医療機材の操作・日常保守方法の指導を行う院内研修は予算不足により研修の実施回数が限られている。そのため、各病院は、医療機材の故障を防ぐための取り組みとして、医療機材の操作者に対し、日常の業務の中で機材の取扱方法や操作方法を注意喚起する体制を部門ごとに整えることが望ましい。具体的には、機材本体や周辺に操作手順書や注意書きを掲示すること、部門内でのミーティング時に故障機材についての情報共有を行い、それを防ぐための操作方法・取扱方法の注意喚起を行う等が考えられる。さらに、新入職員やインターン・実習生が医療機材を使用する前に、機材取り扱いの注意点と操作方法の指導を徹底することも提言する。

4.2.2 JICA への提言

本事後評価の病院職員及び利用者へのインタビューにおいて、本事業の成果を大きく損なうほどではないものの、施設設計の不便さを指摘する意見が複数挙げられた。本評価報告書の分量には限りがあるため、評価判断に影響しない意見をすべて記載することは難しい。また、対象国の習慣や文化に関連する留意点は、汎用性が低く、内容も多岐にわたるため、教訓シートに残すことには適さないと考えられる。ウガンダではこれまでも保健施設のインフラ整備事業を多数実施してきており、今後も同様の事業を実施する計画があることから、評価報告書に掲載されないような細かな留意点について、現地事務所レベルで資料としてとりまとめておくことは有用である。したがって、JICA は、施設建設・機材供与を行う事業の施設設計や供与機材検討時における留意点を、現地事務所が資料としてとりまとめる体制を整えることが望ましい。

4.3 教訓

定期的な保守管理を必要とする医療機材の保守契約を日本側負担事項に含める

本事業では、機材の納入後、比較的早い時期に機材に不具合が発生し使用不能状態に陥り、機材が放置されてしまう状況を防ぐために、メーカーや代理店によるメンテナンスの役割が大きい機材について、納入後 3 年間の保守契約を日本側負担により事業に含め、定期保守点検が日本側の主導により実施された。保守契約に付帯したオンコールサポートやスペアパーツの活用には一部課題が残ったものの、定期保守点検は対象機材に対し納入後 3 年目

まで計画どおりに実施され、対象機材の良好な維持管理に貢献したといえる。したがって、今後、メーカーや代理店によるメンテナンスが必要な医療機材供与を含む事業においては、同様に3年程度の保守契約を日本側アウトプットに含めることが望ましい。納入4年目以降の保守契約は機材供与先である病院がメーカーや代理店と契約を行う必要があることから、同契約のための予算を確実に病院側に確保してもらうため、病院側に早めにリマインドを行う必要がある点にも注意する。

IT ソフトウェア導入前の事前検証を行う

事後評価時点において本事業で供与した CR システムが機能しておらず、本事業完了後に導入された電子カルテシステムと CR システムが同一ネットワーク上で干渉していることが原因と考えられた。対象病院における電子カルテシステムの導入は本事業の完了後に明らかになったことであり、このような問題の発生の予測は難しかったといえる。しかし、計画時点で、対象施設において既に使用中のソフトウェアがある場合や、今後導入予定のソフトウェアが明らかである場合は、可能な限りの事前検証を行うことで、JICA 事業で供与するソフトウェアが機能不全に陥ることを防げる可能性が高い。したがって、IT ソフトウェアを供与品目に含む場合は、既存の LAN システムとの適合、既存のソフトウェア及び導入予定のソフトウェアとの干渉の有無を可能な限り事前検証することが望ましい。

5. ノンスコア項目

5.1 適応・貢献

5.1.1 客観的な観点による評価

実施コンサルタントにより2023年11月に実施された完了2年後の保守状況確認の際、リラ RRH において本事業で供与した CR システムが機能していないことが確認されたため、その解決策として、実施コンサルタントからリラ RRH に対し、CR システム用の LAN システムを整備するよう提言を行った。実施コンサルタントからリラ RRH に繰り返し LAN 整備を要請してきた一方、JICA ウガンダ事務所からも保健省に対し、LAN 整備を求めるレターを、2024年1月、2024年11月にそれぞれ発出した。さらに、年に2~3回は対象病院を訪問し、CR システム等の機材の活用について指導を行ってきた⁵⁷。以上より、JICA ウガンダ事務所は実施コンサルタントと適切なコミュニケーションを図り、サポートを行ったと判断する。

5.2 付加価値・創造価値

なし。

以上

⁵⁷ JICA ウガンダ事務所からのメールによる情報