

事業事前評価表

国際協力機構人間開発部保健第四チーム

1. 案件名（国名）

国名： ブータン王国（ブータン）

案件名： 和名 医学教育の質の強化プロジェクト

英名 The Project for Strengthening Quality of Medical Education

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における保健医療セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ブータン王国（以下、「ブータン」という。）では、1990年に127であった5歳未満児死亡率（対1,000出生）は、2019年には28.5まで減少する¹等、各種母子保健指標は改善傾向にある。一方、近年では心血管疾患等の非感染性疾患が死因に占める割合は、2000年の47%から2019年には72%²へ上昇傾向にあり、こうした疾患への治療体制強化および予防サービスの拡充も求められている。また、全ての国民に無料で基礎的保健医療サービスが提供されているが、非感染性疾患の治療等、国内で対応できない場合にはインド等の国外の病院に政府の資金支援で患者を搬送している。その費用は総保健医療支出の5%以上を占め、2010年からの5年間で50%超増加³し、政府の財政負担が増している。

こうしたなか、国民のニーズに応え保健医療サービスを拡充し、UHC（ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ）を達成・持続するためには、良質な保健人材の確保は必要不可欠である。しかし、その慢性的な数不足や偏在、資質能力の不足等、保健人材をめぐる課題は大きい。国内の医師314人、看護師1,364人（2019年）⁴と数は限られており、人口1万人あたり医師4.6人、看護師18.3人は、南東アジア地域の平均値（医師8.7人、看護師24.5人）⁵と比べて低い水準である。また、ブータンは、南アジア諸国で唯一、卒前の医師養成教育体制がない国であり、医師を志す人材はインドやバングラデシュ等に留学し医師の資格を取得する必要がある。

ブータン王立医科大学（The Khesar Gyalpo University of Medical Sciences of Bhutan。以下、「KGUMSB」という。）は、国内唯一の国立の医科大学として、保健人材育成の中心的役割を担っている。KGUMSBでは、主に、留学を通じて医師免許を取得した人材に対し、専門医を養成する医師卒後研修コースを提供するほか、現任研修や医師インターンシップも担当する。また、看護師や公衆衛生技師については卒前・卒後教育を担っている。生徒数は730名、教員数は220名を超え、ブータンで初めての医学部（卒前医師養成コース）の開設を目

¹ World Bank. World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators> >（最終アクセス2021年12月27日）

² 同上

³ S. Thinley et al. The Kingdom of Bhutan Health System Review. 2017年

⁴ Ministry of Health, Bhutan. Annual Health Bulletin. 2020年

⁵ World Health Organization. World Health Statistics 2021: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals, 2021年

指している。しかしながら、医師等の育成を担う教員のうち大学専属教員は 3 割に満たず、多くの教員は病院と兼務しており、教員の指導能力開発は課題である。また山岳地帯に位置するブータンでは遠隔教育システム (e-learning) の活用によるへき地での教育機会の提供や、シミュレーション教育の導入による実践力の養成など、ブータンの実情に即した有効な教育手法の導入が計画されているものの、そのための教育設備・機材は十分ではなく、また、教員もこれらを用いた教授法やカリキュラム・教材開発の知見に乏しい。さらに、KGUMSB は、研究活動を通じ、根拠に基づく保健政策策定と実践に貢献することを大学ミッションのひとつに掲げている。そのため、大学組織内に医学教育研究推進センター (MECRIT) を設置し、学内外の共同研究活動の調整、保健医療学会の開催等、政策策定のための研究を推進しているが、研究の実施者になる教員の研究能力が不足しており、その強化も課題となっている。加えて、こうした大学の教育研究活動の質や学修成果の水準、組織運営や設備等を自主的・自律的に点検・評価し改善に取り組む内部質保証の体制が十分に整備されていない。特に、職員の能力評価・開発の仕組み、大学としての内部質保証の方針や規則、責任体制等が明確ではなく、国内の第三者認証機関からも内部質保証体制の弱さを指摘されている。また、デジタル化の国家政策にもとづき、情報通信技術の活用による大学運営の効率化等も求められている。

こうした状況を踏まえ、ブータン政府は、現在の第 12 次 5 年計画 (2018-2023) において、保健医療分野 (国家優先課題の NKRA14) と教育分野 (国家優先課題の NKRA7) の政策目標の両方で、KGUMSB による教育の質向上と技術の強化を同国の重要事業と位置付け、取り組みを推し進めている。

本事業は、KGUMSB の教職員の教育・研究・マネジメント能力の向上と学習環境の整備、内部質保証体制を含む大学運営基盤の改善を通して、KGUMSB が質の高い医学教育を継続的に提供し、保健政策策定と実践に資する質の高い研究を実施するための体制を強化する。また、本事業は、これらを通じて、同大学が目指す医学部 (卒前医師養成コース) 開設にも貢献するものである。

さらに、ブータン政府は 2020 年 3 月以降、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 対策に取り組んでおり、本事業では、研修モジュールの作成や国別研修等を通じて感染症対策・公衆衛生強化のための教員等の能力強化も実施する。

(2) 保健医療セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国は、対ブータン王国国別開発協力量針 (2016 年 4 月) の基本方針として「農村と都市のバランスの取れた自立かつ持続可能な国づくりの支援」を掲げ、自立的な経済成長とともに、農村部の社会インフラ・サービスの拡充の実現を支援し、生活水準の向上を図るとしている。また、対ブータン王国 JICA 国別分析ペーパー (2013 年 3 月) において、貧困層が多く居住する地方部は保健などの社会サービスへのアクセスに制約が生じているため、地方部における公共サービスの強化に取り組む必要があると分析しており、上記の協力量針、分析をもとに、我が国は無償資金協力により医療機材等の調達を通じ、同国の医療サービス提供能力の強化を支援してきた。さらに、無償資金協力「ギダコム国立感染症病院改築計画」

や「東部地域における保健医療サービス強化計画」の協力準備調査を実施中である。加えて、COVID-19 影響下での医療支援として、経済社会開発計画（医療機材）や技術協力「新型コロナウイルス検査能力および保健医療サービス提供体制強化プロジェクト」を実施している。

本事業はブータンの保健医療人材の育成体制を整備することを通じ、良質な人材の充足と地域偏在の緩和に貢献し、これまでの我が国による機材・施設面の医療協力と連携し、より高い効果発現を追求するものである。また、本事業の実施によって、SDGs のゴール 3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」や、JICA の課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）「保健医療」の全般に、人材育成の観点で貢献する。

（3） 他の援助機関の対応

KGUMSB の看護及び公衆衛生学部校舎、管理棟兼卒後医学科校舎はインド政府の資金援助により建設された。MECRIT の主要な活動であるブータン保健医療学会は、国際連合児童基金（UNICEF）の支援により開催されている。

3. 事業概要

（1） 事業目的

本事業は、ブータン王立医科大学（KGUMSB）において、教員の能力強化、革新的な教育手法の導入、大学の運営能力の強化を行うことにより、KGUMSB の医学教育の提供及び保健政策研究の能力の持続可能な形での強化を図り、もってブータンにおける持続的な保健サービスの提供に資する保健人材が供給されるための医学教育の質の向上に寄与するもの。

（2） プロジェクトサイト／対象地域名

ティンプー／ブータン全土

（3） 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：KGUMSB 教員・管理者、国立中央病院（The Jigme Dorgi Wangchuck National Referral Hospital; JDWNRH）／中部および東部の中核病院の医師等（KGUMSB 教員を兼ねる）、保健省保健医療行政官等 約 300 名

最終受益者：KGUMSB の教育研修施設に指定されている国内の全ての中核病院や国立ギダコム病院等の保健医療従事者等

（4） 総事業費（日本側）

約 4.7 億円

（5） 事業実施期間

2020 年 8 月～2025 年 8 月を予定（計 60 カ月）

（6） 事業実施体制

プロジェクト運営委員会と作業部会を設置し、KGUMSB を中心とし、保健政策立案・実施・評価を担う保健省と、教育病院である国立中央病院等との連携のもとに実施する。

（7） 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣：

（長期専門家）研修計画／業務調整（約 52 人月）

(短期専門家) 今後必要に応じて検討する。

- ② 研修員受け入れ：シミュレーション教育や大学運営等をテーマとする本邦短期研修、基礎医学や感染症対策等の分野の本邦長期研修（博士・修士号取得、臨床研修）
- ③ 機材供与：テレビ会議システム、学習管理システム、遠隔教育及び遠隔医療支援システム・ソフトウェア、各種シミュレーション教育関連機材等
- ④ 現地活動費：現地セミナー開催費等

2) ブータン側

- ① カウンターパートの配置：
 - プロジェクト・ディレクター：KGUMSB 学長室 事務局長
 - プロジェクト・マネジャー：KGUMSB 学長室 人事・計画課長
 - ② 施設・設備：執務スペース及び備品（KGUMSB 管理棟内）
 - ③ 活動経費：カウンターパート人件費及びプロジェクト活動に必要な日本側投入以外の経費
- (8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

過去に実施した無償資金協力「救急車整備計画」、「国立病院及び地域中核病院における医療機材整備計画」や協力準備調査を実施中の「東部地域における保健医療サービス強化計画」や「ギダコム国立感染症病院改築計画準備調査」は、対象施設が医師等の教育・人材育成の実践の場となることから、本事業では、これら無償資金協力のもと整備・供与した施設・機材を活用して教育機能の強化を行う。また、本事業と同じ KGUMSB を実施機関とする地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）「ピロリ菌感染症関連死撲滅に向けた中核拠点形成事業」（形成中）を通じ、本邦研修の実施など KGUMSB 教員の研究能力の強化において連携する。

2) 他の開発協力機関等の活動

現在、UNICEF による小規模な教育機材調達が計画されている。また、京都大学は保健省と基本協定書を締結（2013 年 10 月）し、これまで国立中央病院への技術協力を通して KGUMSB の教員を兼ねる医療従事者の技術向上に貢献している他、九州大学等の我が国の大学による KGUMSB の研究・研修能力強化への支援が計画されているため、これらとの相乗効果を生むべく取り組む。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類：C
- ② カテゴリ分類の根拠：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 月公布）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るため。
- ③ 環境許認可：特になし。
- ④ 汚染対策：特になし。
- ⑤ 自然環境面：特になし。

- ⑥ 社会環境面：特になし。
- ⑦ その他・モニタリング：特になし。
- 2) 横断的事項：特になし。

3) ジェンダー分類：

【対象外】(GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件

<活動内容／分類理由>

本事業は、基本計画及び詳細計画策定において、ジェンダー主流化ニーズに関する検討がされたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに直接資する取組を実施するに至らなかったため。

(10) その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標

ブータンにおいて持続的な保健サービスが提供されるよう保健人材が供給されるための医学教育の質が向上する。

指標及び目標値：国際認証機関から認証を受けたプログラム／構成学部の数が増加する。

(2) プロジェクト目標

KGUMSB の医学教育の提供及び保健政策研究の能力が持続可能な形で強化される。

指標及び目標値：

- ・ ブータン認証協議会による評価結果が向上する。
- ・ KGUMSB の提供する医学教育に対する学生満足度が向上する。
- ・ KGUMSB の提供する医学教育に対する教員満足度が向上する。

(3) 成果

成果1：教員の医学教育および研究能力が強化される。

成果2：医学教育のイノベーションとデジタル化が促進される。

成果3：KGUMSB の大学運営能力が強化される。

(4) 主な活動

成果1に関連するもの

- ・ シミュレーション教育や遠隔教育、教授法や研究手法に関する教員向け教材を開発し、教員研修を実施する。
- ・ 教員を対象とする本邦長期研修（博士・修士課程）を実施する。

成果2に関連するもの

- ・ シミュレーション教育や遠隔教育を用いた卒業・現任研修コースのモジュール及び教材を開発する。
- ・ シミュレーション教育センターや視聴覚スタジオ等を設置する（機材供与、マニュアル整備、研修を含む）。

成果3に関連するもの

- ・ 大学 IT 戦略を開発し、その活動を実践する。
- ・ リーダーシップとマネジメントスキル、教育の質管理体制に関する教職員研修を実施する。
- ・ 医学教育の質を保証する内部質保証体制を構築する。
- ・ 医学部設立と卒前医学コース開設に必要な文書を策定する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

特になし。

(2) 外部条件

- ・ 大規模な自然災害が発生しない。
- ・ プロジェクト実施に必要な予算と人員がブータン政府によって継続的に配分される。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ラオス国「セタティラート大学病院医学教育研究機能強化プロジェクト」の事後評価報告書では、プロジェクトが推進した医学教育手法やシステムが教育病院において定着した理由を、その医学教育手法を病院の現場が実際に必要としていたことと同時に保健セクターの政策に合致していたこと、また、相手国の資源や努力で通常業務として継続可能なものであることが挙げられている。本事業でも、教育手法の導入やシステム整備等の活動の計画段階から、医療と教育の現場である国立中央病院等の教育病院と、保健省など政策を担う関係省庁を巻き込み、教育・医療サービス・政策間の協議・調整を側面支援することにより、プロジェクトの成果の定着・自立発展を目指す。具体的には、プロジェクト運営委員会と作業部会には、保健省政策計画課や教育病院も加わり、事業活動に係る協議・調整を図る体制を敷く。

7. 評価結果

本事業は、ブータン国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、SDGs のゴール 3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」及びグローバル・アジェンダ「保健医療」の全般に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業終了 3 年後 事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

事業開始 6 カ月毎 モニタリングシート作成

事業開始 1 年後 第一回 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

事業終了 6 カ月前 終了時 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

以上