

## 事業事前評価表

### 国際協力機構南アジア部南アジア第一課

#### 1. 基本情報

- (1) 国名：ブータン王国（ブータン）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：ティンプー県
- (3) 案件名：王立感染症センター建設計画  
(The Project for the Construction of Royal Centre for Infectious Diseases)

G/A 締結日：2022年9月26日

#### 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

近年、世界各地においてエボラ出血熱、新型コロナウイルス感染症など新たな感染症が発生し、また、薬剤耐性をもつ結核やマラリア等の発生が世界的な課題となっている。国境を越えた人や物の移動の活発化に伴い感染症は国際的な課題となっており、疾病の国際伝播の防止を目的に世界保健機関（WHO）が定める国際保健規則（International Health Regulations）においても各国で感染症への対策を向上させていくことが求められている。

ブータンにおいては、結核が死亡要因別順位の8位と高い水準にある（WHO、2017）。特に、結核患者に占める多剤耐性結核の割合が2013年以降急激に増加しており、ブータン政府の第12次5か年計画（2018年－2023年）でも優先課題として言及されている。多剤耐性結核について、WHOが推計した患者数はブータン政府が報告する患者数の倍以上の人数となっており、診断・治療能力の向上が急務である。また、新型コロナウイルス感染症の蔓延に際しては、ティンプー県を含む西部において、適切に患者を受け入れる医療施設が不足し、国内のトップリファラル病院である国立中央病院に患者が集中する事態となったことから、同様の新興・再興感染症の発生に備えた対応能力の強化が求められる。さらに、ブータン国内における感染症対策に適切に対応できる人材の不足や育成機会の不足も課題である。

国立感染症病院としての機能を有するギダコム病院は、首都ティンプーと国際空港のあるパロの中間付近に位置し、一般の結核患者に加え、薬剤耐性結核やHIV／結核重複感染者など治療が難しい重篤な感染症患者の入院受入と治療を行うとともに、県病院として一般の医療サービス提供を行っている。しかしながら、同病院は建設から50年以上が経過しており、建物の老朽化により、院内感染防止のための換気設備が整っていないことに加え特に厳冬期において入院患者が劣悪な治療環境にさらされているほか、感染症の適切な診断・治療に

必要な施設・設備・機材が十分でない状況にある。また、ギダコム病院は国立の感染症病院であることから人材育成の拠点として機能することが求められているが、そのための設備や機材が十分に整備されていないため、臨床教育など人材育成の機会が提供できていない。

「王立感染症センター建設計画」（以下、本事業という。）は、ギダコム病院に隣接し、その感染症診断・治療拠点の機能を移管する形で、新たに保健省直轄の感染症専門病院として王立感染症センターを建設し医療機材を整備するものである。重篤な感染症、特に薬剤耐性結核のより適切な診断・治療の提供、国立中央病院等の既存病院で受け入れきれない将来発生し得る新興・再興感染症に備えた対応能力強化及び感染症対策の知見を有する人材の育成に寄与し、同国の感染症分野の医療提供体制強化及び健康危機対応における保健省の優先事業と位置付けられる。

（２）保健医療セクター地域に対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け

対ブータン国別開発協力量針（2015年5月）では重点分野として「持続可能な経済成長」を掲げ、地方部における基礎社会サービスの向上を支援している。また、対ブータン王国 JICA 国別分析ペーパー（2013年3月）において特に地方農村部における社会基盤整備や社会サービスの拡充が遅れているため、地方間格差の是正も念頭に置く必要があると分析している。本事業は中核となる感染症専門病院の建設を通じて地方部を含む国全体の感染症診断・治療の質の向上及び人材育成体制強化を目指すものであり、これら方針、分析に合致しており、また、グローバル・アジェンダ「保健医療」の「中核病院診断・治療強化」に位置付けられる。さらに本事業は、ブータンの開発課題・政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、王立感染症センターの建設及び医療機材の整備を通じて感染症対策の強化に資するものであり、SDGs ゴール3にも貢献する。

（３）他の援助機関の対応

WHO が保健省に対し、保健システム強化、非感染性疾患対策等重点6分野を定め能力強化を行っている他、新型コロナウイルス感染症対策支援として WHO、ADB、インド政府による資金援助や資機材供与等の協力が実施されている。本事業との重複は無い。

### 3. 事業概要

（１）事業概要

① 事業の目的

本事業は、ティンプー県において、王立感染症センターの建設及び医療機材を整備することにより、感染症に対する治療の質の改善及び感染症対策の知見

を有する人材育成拠点の構築を図り、もって感染症対策の強化を通じたブータンの持続可能な成長に寄与するもの。

## ② 事業内容

### ア) 施設、機材等の内容

【施設】病棟（平常時は 80 床、パンデミック時は 20 床の増床が可能な設計）、外来部門、診断部門、研修部門、管理部門等

【機材】感染症の診断・治療に必要な機材（デジタル X 線撮影装置 1 台、ポータブル X 線撮影装置 2 台、超音波診断装置 1 台、ポータブル超音波診断装置 2 台、患者監視装置 38 台、人工呼吸器 6 台、気管支鏡 1 台、血液培養分析装置 1 台、抗酸菌培養検査装置 1 台、遺伝子解析装置 1 台等）

### イ) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

詳細設計、入札補助、施工・調達監視、院内感染予防のための設備・機材の運営・維持に対する技術支援等

### ウ) 調達・施工方法

施設は本邦企業が施工。機材は原則として日本製品の調達を対象とするが、日本では製造されていないもしくは製造業者が限られている一部の医療機材に関し、第三国製品から調達する。

放射線機器、検査機器など高額かつ故障により病院機能に大きく支障をきたす一部機材につき、1 年間のメーカー保証期間を含む最大計 5 年間の保守契約を付帯。

## ③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）：王立感染症センター利用者（年間約 3 万人）

### (2) 総事業費

総事業費 3,140 百万円（概算協力額（日本側）：2,994 百万円、ブータン王国側：146 百万円）

### (3) 事業実施スケジュール（協力期間）

2022 年 9 月～2026 年 8 月を予定（計 48 か月）。施設供用開始時期（2025 年 8 月）をもって事業完成とする。

### (4) 事業実施体制

1) 事業実施機関：保健省（Ministry of Health）

2) 運営・維持管理機関：同上

### (5) 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

技術協力プロジェクト「医学教育の質の強化プロジェクト」（2020 年 8 月～2025 年 8 月）を通じてブータン国内唯一の国立の医科大学である王立医科大学の体制強化を図っており、本事業で整備する王立感染症センターでの臨

床実習機会の提供等により感染症分野の人材育成に関し相乗効果の創出を図る。また、我が国は対ブータン円借款「新型コロナウイルス感染症危機対応緊急支援借款」を実施。

2) 他援助機関等の援助活動：特になし。

(6) 環境社会配慮

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。

(7) 横断的事項：特になし。

(8) ジェンダー分類：

【ジェンダー案件】「GI(S) ジェンダー活動統合案件」

<活動内容/分類理由>

本事業は、療養生活が長期に及ぶ結核の治療に重点が置かれていることから、ジェンダー視点に立ち、プライバシー保護のため男女別に病室を分ける設計を行っているため。

(9) その他特記事項：特になし。

#### 4. 事業効果

(1) 定量的効果

アウトカム (運用・効果指標)

指標名	基準値 (2020年ギダコム病院の実績値)	目標値(2028年) 【事業完成3年後】
結核検査件数/年	1,000	1,600
画像診断件数/年	1,000	1,500
臨床研修の受入人数/年	0	200

(2) 定性的効果：感染症診断・治療の質的改善、長期入院患者の満足度の向上、研修実施による王立感染症センター内及び他の病院内における感染対策能力の向上。

#### 5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：特になし。

(2) 外部条件：特になし。

#### 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ミャンマー連邦共和国向け無償資金協力「病院医療機材整備計画」(評価年度：2017年)の事後評価等において、高価な消耗品を必要とする機材が使われ

なくなる事態を避けるため、消耗品の価格や維持管理方法を十分考慮すべきとの教訓を得ている。本事業においては、維持管理の難易度が高く、かつ消耗品等が高額となる重篤な感染症を扱うための空調・換気設備について、既に国内の Royal Center for Disease Control (RCDC) で導入例があり、機材を使用できる医師等の確保が国内で可能であることを調査段階で確認したことに加え、維持管理については当該施設に配置された医用工学技術者が基本的な不具合には対応する予定であり、仮に、当該技術者では技術的に対応が困難な高度な技術を要する場合は保健省傘下の経験のある技師が対応可能であることを確認済み。また、消耗品の購入を含め、運営・維持管理に必要な予算は保健省が確保することを確認済であるが、突発的に発生する設備の不具合に備え、十分な予算確保がされるよう継続して働きかけを行う。

## 7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、王立感染症センターの建設及び医療機材の整備を通じて、感染症に対する治療の質の改善及び感染症対策の知見を有する人材育成拠点の構築を図り、もって感染症対策の強化を通じたブータンの持続可能な成長に寄与するものであり、SDGs ゴール 3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」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指標  
4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール  
事業完成 3 年後      事後評価

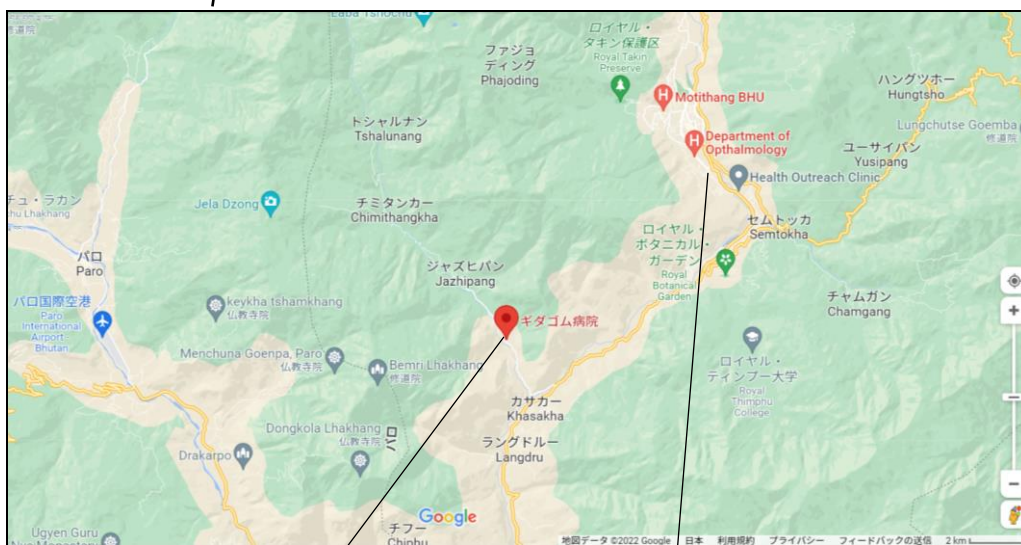
以 上

別添資料 王立感染症センター建設計画 地図

ブータン「国立感染症センター建設計画」 地図



出典：ブータン National Statics Bureau “Statistical Yearbook 2021”  
<https://www.nsb.gov.bt/publications/statistical-yearbook/>



施設建設予定地  
(現在のギダコム病  
院に隣接する形で建  
設予定)

首都ティンパー

出典：©2022 Google Map