

**1. 基本情報**

国名：タジキスタン共和国（タジキスタン）

案件名：シフォバフシュ国立医療センター及び共和国立心臓血管外科科学センターにおける医療機器整備計画（The Project for the Improvement of Medical Equipment in the National Medical Center of Shifobahsh and the State Institution of Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery）

G/A 締結日：2020年2月3日

**2. 事業の背景と必要性**

（1）当該国における保健セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け  
タジキスタン共和国（以下、「タジキスタン」と言う）は、妊産婦死亡率、5歳未満児死亡率ともに改善傾向にあるものの（妊産婦死亡率：10万人中68人（1990年）→17人（2017年）、5歳未満児死亡率：1,000人中43.2人（2010年）→34.8人（2018年）（世界銀行）、依然高い水準にある。また、タジキスタンでは心血管疾患、脳卒中といった非感染性疾患（NCDs）が死亡原因の約7割を占めており（2018年、世界保健機関）、特に、心血管疾患はタジキスタンの死因第一位となっていることから、これらの疾患に対応するための診断・治療サービスの強化が急務となっている。

タジキスタン政府は「国家開発戦略（National Development Strategy: NDS）2016-2030」においてタジキスタンで死因の上位を占める非感染性疾患による若年死亡者数の低下等を通じ、2030年には少なくとも出生時平均余命を76歳まで伸ばすことを目標に掲げている。また保健セクターの上位計画である「国家保健戦略（National Health Strategy : NHS）2010-2020」でも2020年までの優先課題として、①保健システム改革、②サービスへのアクセス・質・効率性の改善、③保健資源・財源の確保、の三つを目標として掲げ、特に母子・青少年の健康、感染症、非感染性疾患を対象とした保健システム強化としての人材育成、病院システムの強化を重要な課題としている。

シフォバフシュ国立医療センター及び共和国立心臓血管外科科学センターにおける医療機器整備計画（以下「本事業」という）の対象病院の一つである国立医療センターは、首都ドゥシャンベ市に位置し、複合的な医療施設であるシフォバフシュ国立医療施設の九つの高度医療センターの一つである。1008の病床を有する同センターは、2006年に旧ディアコフ病院から国立医療センターに改称され、全国から集まる患者を対象に当国最高水準の診断・治療サービスを提供する国内最高次医療施設に指定されており、毎年2.8万人の入院患者を受け入れている。このほか、病院に勤務する医師の育成だけでなく医学生の臨床実

習施設に指定される等、人材育成においても重要な役割を担っている。我が国は旧ディアコフ国立病院時代に、同病院の小児部門を対象とし無償資金協力「ディアコフ国立病院医療機材整備計画」（2005年 E/N 締結）を実施し、CT スキャナーや X 線撮影装置等の診断・治療に必要な医療機材を整備した。これら機材は調達後 10 年以上経過した現在も引き続き使用され続けているものの、一部機材に経年劣化に伴う故障がたびたび生じている。また、国立医療センターの他部門においても、機材の慢性的な不足や老朽化が問題となっており、国内最高次の病院として専門的診断・治療を行うための整備が喫緊の課題となっている。

本事業のもう一つの対象病院である心臓血管外科科学センターはドウシャンベ市北部に位置し、心血管疾患に関する医療サービスを提供し、120 床の入院病床を有する専門病院である。タジキスタン国内で小児の心臓血管外科、形成外科治療を行うことが可能な唯一の公的専門病院であることから、全国からの患者に対して心臓血管のバイパス手術といった外科的治療を提供している。また、心血管疾患の診断やモニタリングに必要なカテーテル検査を実施しており、前述のシフォバフシュ国立医療施設では対応できない患者の受け入れも行っている。急性心筋梗塞や狭心症といった心血管疾患では血管 X 線撮影装置による診断が必要であるが、同センターに配備されている 2 台の血管 X 線撮影装置のうち稼働している機材は 1 台のみであり、当該機材も老朽化が進み、たびたび故障と修理を繰り返していることから、同機材の更新が喫緊の課題となっている。

本事業は、国立医療センター及び心臓血管外科科学センターにおける医療機材を整備することで、診断・治療能力の向上を通じて適切な医療サービス提供を図るものであり、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）の達成を目指す当国の開発戦略においても優先度の高い事業として位置付けられる。

（2）保健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付け  
対タジキスタン共和国国別開発協力量針（2012 年）の重点分野「地方開発」における重点課題として「給水施設や母子保健を中心とした保健医療体制の整備の支援」が掲げられており、また、対タジキスタン共和国 JICA 国別分析ペーパー（2018 年）においては、「UHC の達成に貢献するべく、医療サービスの質とアクセスの改善」に重点的に取り組む必要があると分析しており、本事業はこれら方針・分析に合致し、また SDGs ゴール 3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」に資する。

JICA はこれまでに、無償資金協力「ディアコフ国立病院医療機材整備計画」（2005 年 E/N 締結）及び「母子保健施設医療機材・給排水改善計画」（2013 年 E/N 締結）にて母子保健分野を中心とする医療機材を整備している。また、国別研修「医療施設・機材維持管理」（2016 年）にて医療機材等の維持管理能力強

化を支援している。

### (3) 他の援助機関の対応

当国の保健セクターについては、特に母子保健、プライマリ・ヘルス・ケア分野への政策・制度、技術面を世界保健機関（WHO）、国際連合児童基金（UNICEF）、米国国際開発庁（USAID）、ドイツ国際協力公社（GIZ）などの援助機関が支援している。シフォバフシュ国立医療施設では、ドイツ復興金融公庫（KfW）が主に母子保健サービスにかかる施設の改修等の支援を実施している。

## 3. 事業概要

### (1) 事業目的

本事業は、国内最高次医療施設であるシフォバフシュ国立医療施設内の国立医療センター及び心臓血管外科科学センターにおいて、不足・老朽化した医療機材を整備することで、両医療施設の診断・治療の強化を図り、もってタジキスタンの医療サービス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

首都ドゥシャンベ市

### (3) 事業内容

#### ア) 機材等の内容：

- ・シフォバフシュ国立医療施設内の国立医療センターへ調達する医療機材 41 品目（主な機材は CT スキャナー、人工呼吸器（成人用・小児用・手術室用）、内視鏡、腹腔鏡、超音波診断装置、除細動装置、X 線診断装置）
- ・心臓血管外科科学センターへ調達する医療機材 1 品目（血管 X 線撮影装置）
- ・上記の医療機材のうち CT スキャナー、血管 X 線撮影装置、人工呼吸器、高圧蒸気滅菌機、内視鏡、十二指腸鏡、外科用 X 線 TV システム、移動型 X 線診断装置、一般 X 線及び透視診断装置、眼科用超音波診断装置、生化学分析装置、血球計数装置、水晶体乳化吸引装置、結石破碎装置の 14 品目に保守契約を付帯（2 年間）

#### 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：

- ・コンサルティング・サービスとして詳細設計、入札補助、調達監理、保守契約監理を実施。
- ・ソフトコンポーネントとして機材の維持管理等に係る技術指導を実施。

### (4) 総事業費

959 百万円（概算協力額（日本側）：957 百万円、タジキスタン国側：2 百万円）

（5）事業実施期間

2020 年 2 月～2025 年 1 月（計 60 ヶ月）を予定。機材供用開始時（2022 年 1 月）をもって事業完成とする。

（6）事業実施体制

1）事業実施機関：保健社会保護省（Ministry of Health and Social Protection of the Population: MOHSPP）、国立医療センター、心臓血管外科科学センター

2）運営・維持管理機関：保健社会保護省、対象病院が機材を適切に活用するための消耗品などの予算措置や調達、機材の維持管理を行う。同国の中核病院であることから医療機材の運営・維持管理体制は整っており、また、保健社会保護省・医薬品・医療機材局にはメドテクニカという機材の保守管理を実施する部門が設置されており、同部門のエンジニアは維持管理に必要な能力を有している。

（7）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

無償資金協力「救急車両整備計画」で整備予定の救急車によって搬送された患者に対し、本事業で整備予定の医療機材が活用されることで相乗効果が期待される。

2）他援助機関等の援助活動

国立医療センターにおいては KfW が改修工事を実施する手術室、ICU に対し、本事業で機材調達を行い、同センターの手術室の機能強化の点で連携する。

（8）環境社会配慮・貧困削減・社会開発

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。

2）ジェンダー分類：

「GI（S）ジェンダー活動統合案件」

<活動内容/分類理由> 本事業で医療機材を整備することにより、小児科等母子関連の診療科の医療サービスの質が向上することとなるため、「ジェンダー活動統合案件」に分類する。

（9）その他特記事項：特になし。

#### 4. 事業効果

##### (1) 定量的効果：

指標名	基準値 (2017年実績値)	目標値(2025年) 【事業完成3年後】
CT検査数(件/年) (国立医療センター)	1,198	3,000
一般X線及び透視撮影装置での検査数 (件/年) (国立医療センター)	8,388	12,000
結石破碎装置での治療件数(件/年) (国立医療センター)	0	477
冠動脈撮影をおこなった症例数(件/年) (心臓血管外科センター)	886	1,772

##### (2) 定性的効果：

- ①本事業での機材の整備を通じて、最高次医療施設が提供する医療サービスの質が向上し、対象施設への信頼度が高まる。
- ②診断、治療可能な疾病が増え、多様な症例や医療サービスに基づく研修が提供可能となり、病院に勤務する医師や医学生への研修内容が充実する。

#### 5. 前提条件・外部条件

- (1) 前提条件・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

我が国のタジキスタン共和国向け無償資金協力「ディアコフ国立病院医療機材整備計画」(評価年度2009年)の事後評価結果等では、当国における医療機材の維持管理体制(日常的メンテナンス、維持管理費用の予算化等)が弱い点が指摘されている。そのため、本事業では、診察料等による自己資金源確保も確認の上、維持管理に必要な予算の確保の可能性も念頭に本事業において調達する機材の優先度を先方と確認した。また、医療機材の維持管理に係る研修を実施し、効果の定着を図る。さらに、機材の修理や部品交換などの対応を考慮し、現地における代理店の状況も確認し、特に高度な医療機材については保守契約を付帯し、機材据え付け後も適切なメンテナンスが可能となるよう計画した。

#### 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、診断・治療能力の向上を通じて適切な医療サービス提供を通じて医療サービスの質の向上に資するものであり、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. (1)～(2)のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
  - 事後評価 事業完成 3 年後

以 上