

1. 基本情報

- (1) 国名：パキスタン・イスラム共和国（以下、「パキスタン」という。）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：パンジャブ州ムルタン県（人口：312 万人）
- (3) 案件名：ムルタン下水・排水能力改善計画（The Project for Upgrading of Mechanical System for Sewerage and Drainage Services in Multan）
- (4) 計画の要約：本計画は、パンジャブ州南部のムルタン県において、下水道機材の更新を行うことにより、同県における下水道サービスの向上を通じた衛生環境の改善を図り、もって同国の人間の安全保障の確保と社会基盤の改善に寄与する。

2. 計画の背景と必要性**(1) 本計画を実施する外交的意義**

パキスタンは、世界第 6 位の人口を有し、アジアと中東の接点に位置するという地政学的重要性を有するとともに、テロ撲滅に向けた国際社会の取組において、重要な役割を担っている。このため、同国の安定的な発展は、アフガニスタンを始めとする周辺地域、ひいては国際社会全体の平和と安定に資する点から極めて重要。本事業を通じたベーシックヒューマンニーズ(BHN)に密接に関係する水・衛生環境の改善は、同国の人間の安全保障の確保と社会基盤の改善に貢献し、同国の安定的かつ持続的な社会の構築の達成に貢献するため、外交的意義は高い。2017 年のユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）フォーラムで採択された「UHC 東京宣言」において「水・衛生や栄養、住宅、教育などの社会サービスへの公平なアクセスが確保された健康増進社会の増築に向け、確かな基盤構築に投資」することにコミットしており、本事業はこのコミットメントの達成に資するものとして高い重要性を有している。

(2) 当該国における下水・排水セクターの開発の現状・課題及び本計画の位置付け

同国では年約 2.7%の割合で都市人口が増大している一方で（世銀、2019 年）、人口増加に合わせた都市インフラの整備・更新が計画的に行われていないために、社会サービス需要に対して供給が追いつかず、交通渋滞や環境問題等の都市問題を引き起こすことで社会経済活動にも影響が生じ、経済成長の足かせとなっている。下水道に関しては、都市での下水道の普及率は 55%に過ぎず、下水道の未整備や下水管等のインフラの老朽化により、処理されない汚水が、上水道管や住民が掘った上水用の井戸に侵入する危険性が高まっており、住民の安全な水へのアクセスが脅かされるとともに、水系感染症のリスクが高まるなど都市の衛生問題は深刻化している。このような状況を改善するため、同国政府は長期国家開発方針「Vision 2025」の優先開発事項に公衆衛生の改善を挙げている。

パンジャブ州は同国の人口の 53%、GDP の 56%を抱える最大の州であり、ムルタン県は同州南部において最大規模の人口を擁する中心県である。ムルタン県の下水道施設の多くは 1970 年代以降に整備され、既存の下水管（約 2,100km）のうち約 48%（約 1,000km）が敷設から 30 年を超えている。そのため、人口増加に伴う下水流量の増加と泥砂やゴミの堆積による流下能力の低下により、市街地で道路への下水の浸

水が恒常的に複数個所で発生し、汚水による道路封鎖が発生している。また、近年、ムルタン県の下水からポリオウイルスが検出されていることから、下水の浸水の解決はポリオ感染拡大防止等保健衛生上も喫緊の課題となっている。一方で、ムルタン上下水道公社（Water and Sanitation Agency, Multan. 以下「WASA ムルタン」という。）が所有する下水管路の清掃に必要な保有機材や排水ポンプの多くは老朽化しており、WASA ムルタンはこれら機材を何度も修理し、利用可能な機材を必要性の高い場所に配置換えをする等により下水道サービスを提供しているものの、市民からの下水の湛水解消の要望に十分な対応ができていない状況である。

本計画は、下水管路の維持管理に必要な清掃機材や排水ポンプなどの下水道機材を更新することにより、下水道サービスの向上を図り、もって衛生環境の改善に貢献するものであり、同国の開発課題・開発政策並びに我が国の対パキスタン国別開発協力量針の重点分野「人間の安全保障の確保と社会基盤の改善」及び JICA の協力量針に合致し、SDGs ゴール 6（すべての人々に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する）に貢献すると考えられる。

3. 計画概要

* 協力準備調査の結果変更されることがあります。

(1) 計画概要

① 計画内容

ア) 機材等の内容：高圧洗浄車、汚泥吸引車、排水ポンプ（雨水対策用、下水対策用）、牽引式管路洗浄機、トラッククレーン、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック、管口カメラ、止水プラグ、挿入式 TV カメラ、リフター、水質分析車両等

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：協力準備調査にて確認する。

ウ) 調達・施工方法：協力準備調査にて確認する。

② 期待される開発効果：下水管路の維持管理に必要な下水道機材の更新（下水管閉塞が原因の晴天時の湛水か所の数：13 か所 → 0 か所、下水渠の汚泥の除去量：6,000m³/年 → 9,600m³/年）により、下水道サービスの向上による衛生環境の改善への貢献が期待される。

③ 計画実施機関／実施体制：ムルタン上下水道公社（Water and Sanitation Agency (WASA)、 Multan）

④ 他機関との連携・役割分担：特になし。

⑤ 運営／維持管理体制：実施機関となる WASA ムルタンは約 1,440 人（2019 年時点）の職員を有する。本計画では、大半が老朽化した機材の更新を想定しており、技術的な運用・維持管理能力についての懸念は少ない。一方で、新たな燃料費と人員配置を伴う機材が含まれることから、実施機関が必要な予算措置を行う予定だが、調査にて実施機関の現体制に照らした要請内容（品目・数量）の精査を行う。

(2) その他特記事項

- 環境社会配慮カテゴリ分類：C
- ジェンダー分類：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）
- 他ドナーの動き：アジア開発銀行は、ムルタンの下水処理場、下水路、中継ポン

プ場の新規施設整備を実施する予定。本計画で取り扱う道路冠水の問題は、下水処理能力ではなく下水管や排水管の閉塞に起因するものであるため重複はなく、下水処理能力の向上を目的としたアジア開発銀行の取り組みとの相乗効果が期待される。

4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

ブラジル連邦共和国有償資金協力「グアナバラ湾流域下水処理施設整備事業」（評価年度 2012 年）の事後評価結果等では、先方実施機関に運営維持管理体制の確立がされず、適正な財務及び維持管理計画の策定やそれら計画に基づく先方政府の組織体制の整備が行われるべきという教訓が得られた。

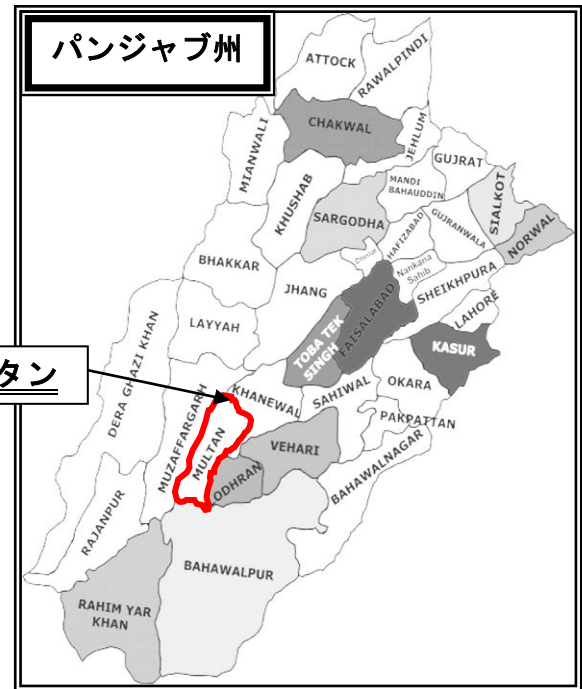
本計画では、協力準備調査の中で、先方実施機関に対する運営維持管理技術の移転や体制整備にかかる支援のあり方について確認し、本事業のソフトコンポーネント及び実施中の技術協力プロジェクトに反映させる。

以 上

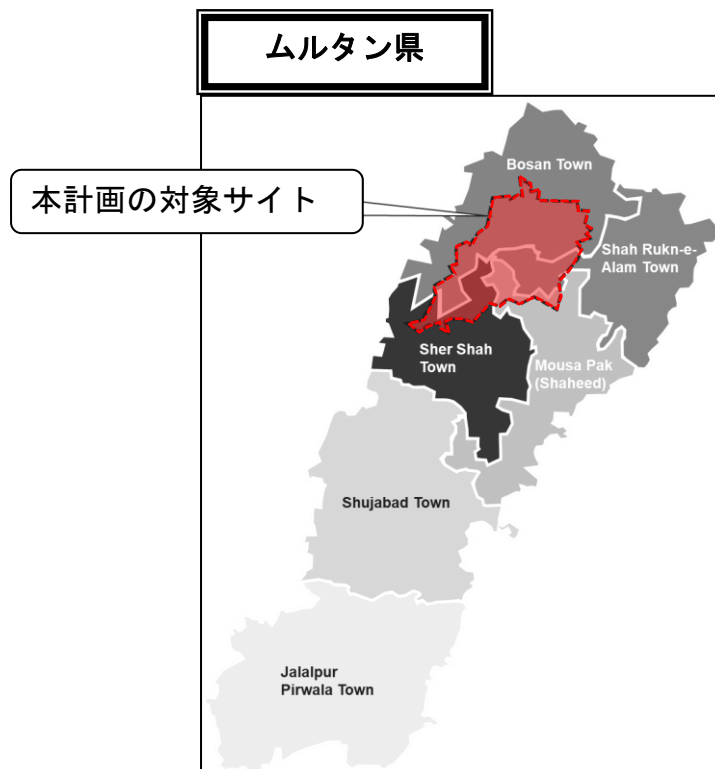
ムルタン下水・排水能力改善計画 地図



出典：国連地図より JICA 作成



出典：JICA 作成



出典：JICA 作成

ムルタン下水・排水能力改善計画 写真



ムルタン：下水管の閉塞による浸水



ムルタン：浸水対応をする作業員