

事業事前評価表

国際協力機構南アジア部南アジア第二課

1. 案件名（国名）

国名：パキスタン・イスラム共和国

案件名：和名 ラホール市下水・排水機材緊急復旧計画

英名 Urgent Rehabilitation Project for Sewerage and drainage system in Lahore

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における下水道セクター開発実績（現状）と課題

パキスタンの上下水道セクターは、特に都市部においては人口流入や人口増加に対する上下水道整備が追いつかず、2005年時点で上水普及率が66%、衛生設備へのアクセス率が44%に留まっている。パンジャブ州の州都であるラホール市は、人口約720万人であり経済的にも重要な都市であるが、地理的に洪水被害を受けやすい土地となっている。同市の下水・排水システムの整備は1930年代に始まり、1969年に初のマスタープランが策定されて以降、ドナー支援を得つつ、ポンプ設置など段階的に進められてきた。現在、4つの排水ポンプ場にてラビ川へ排水を行っている。

(2) 当該国における下水道セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ラホール開発庁が上下水道における Integrated Master Plan for Lahore-2021 を策定し、市内の下水・排水の改善の緊急性を掲げてきた。これに関連して、パキスタン政府は日本国政府に対し、2004年にラホール市の冠水多発・常襲地域を対象として、冠水被害の減少と衛生環境の改善を目的とした無償資金協力「ラホール市下水・排水施設改善計画」を要請し、①下水管路と排水路の清掃機材の調達、②新規排水ポンプの増設（2台×3排水ポンプ場＝6台、自動除塵機1台等）が実施された。この先行事業により、冠水常襲地区の洪水被害に一定程度の改善が見られたが、依然として3カ所のポンプ場には耐用年数を超過したポンプがあり、これらのポンプ場の必要排水量（設計値）に対する総排水能力は、5割程度にまで低下している。そのような中で、2008年8月にラホール市内において、死者を出す冠水被害が発生し、老朽化が進行している既存ポンプの更新等による排水能力の強化が緊急の課題となっている。本案件実施により、既存ポンプ場の排水能力を復旧し、内水氾濫による被害（特に人的被害）拡大を迅速に軽減してゆく必要性は高い。

(3) 上下水道セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

対パ国国別援助計画において「安全な飲料水の確保と衛生改善」は重要な重点開発課題に位置づけられ、これを受けてJICAでは「都市上下水道の整備と運営能力の向上」を重点支援項目としている。

(4) 他の援助機関の動向

DFID：ラホール市下水システム整備調査及びパイロット事業（1996～1998年）

フランス：ラホール市上下水道現状調査（2006～2007年）

JICA：ラホール上下水道整備事業準備調査（円借款）終了（2010年7月）

3. 事業概要

(1) 事業の目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

ラホール市において、排水ポンプの新設および更新等を通して既存ポンプ場の排

水能力を改善することにより、浸水被害の軽減を図る。

- (2) プロジェクトサイト/対象地域名：パンジャブ州ラホール市内3箇所の下水ポンプ場（シャドバーポンプ場、グルシャンイーラビポンプ場、ムルタン・ロードポンプ場）
- (3) 事業概要
 - 1) 土木工事、調達機器等の内容
 - 【機材】
 - シャドバーポンプ場：ポンプ更新4台、新規2台（同ポンプ場敷地内のコカロードポンプ場に新設）、自動除塵機2基
 - グルシャン イーラビポンプ場：ポンプ更新6台
 - ムルタンロードポンプ場：ポンプ更新4台
 - 2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネント：本計画実施にあたっては、本邦コンサルタントによる施工監理を予定。また、ソフトコンポーネントについては、本計画内での実施は想定していない。
- (4) 総事業費/概算協力額：
総事業費12.32億円（概算協力額（日本側）：12.23億円、パキスタン側：0.09億円）
- (5) 事業実施スケジュール（協力期間）：
2010年9月～2012年11月を予定（計26ヶ月。詳細設計、入札期間を含む）
- (6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）：ラホール上下水道局
- (7) 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 影響と緩和と軽減策：特になし
 - 2) 貧困削減促進：冠水被害が減少し、安定した市民生活や社会経済活動が確保されることが期待される。
 - 3) ジェンダー：特になし
- (8) 他ドナー等との連携・役割分担：特になし
- (9) その他特記事項：特になし

4. 外部条件・リスクコントロール

- (1) 事業実施のための前提条件
既存ポンプの更新及び設置スペース確保済みサイトへの新規ポンプの設置であり、用地取得や下水管の改修等は不要。その他、先方負担事項（運営維持管理費の手当て、輸入通関手続き等）においても先方と合意している。
- (2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件
本事業対象地域を含めた同国の治安が悪化しないこと。また、同国内におけるプロジェクト予算確保のためのPC-Iに係る手続きが、円滑に進むこと。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

- (1) 2004年の無償資金協力「ラホール市下水・排水施設改善計画」で調達した清掃機材、除塵機やポンプは、ラホールWASAが管理事務所を設立することで十分活用されており、本件でもその維持管理体制を参考にできる。
- (2) これまでパキスタンで実施した無償案件の教訓より、スペアパーツが被援助国又は近隣の第三国で調達しやすいものとする。

6. 評価結果

以下の内容により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本件の実施は、ラホール開発庁の Integrated Master Plan for Lahore-2021 に合致している。ラホール市では、人命にかかる冠水被害が発生しているため、ポンプの老朽化が進んでいる対象ポンプ場のポンプを新設更新し排水能力を改善する本案件の妥当性は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

	基準値 (2009 年)	目標値 (2013 年) 【事業完成 1 年後】
支援対象ポンプ場の必要排水量 (設計値) に対する総排水能力 (%)	47	66

※目標値は、WASA 自己資金により設置予定のポンプ 1 台 (コカロードポンプ場) も含める。

2) 定性的効果

ラホール市内の冠水被害が軽減される。また、自動除塵機の設置により、ポンプ劣化の低減が図られるとともに、清掃作業の負担が軽減される。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6. (2) 1) のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

事後評価：事業完成 3 年後

以 上