事業事前評価表

国際協力機構中東・欧州部中東二課

１．案件名（国名）

国名：パレスチナ暫定自治政府

案件名：ジェリコ市水環境改善・有効活用計画

Jericho Wastewater Collection, Treatment System and Reuse Project

２．事業の背景と必要性

(1)パレスチナにおける水環境セクター/ヨルダン渓谷地域の開発実績（現状）と課題

ジェリコ・ヨルダン渓谷地域は地溝帯に位置し、その地理的特性から市街地から排出される汚水は流れ出ることがなく、滞留せざるを得ない状況にある。同地域では適切な汚水処理を行う処理施設が無く、2010 年 1 月にはジェリコ市の地下水脈の汚染が明らかとなっており、汚水の処理は喫緊の課題となっている。

ジェリコ市は、ヨルダン渓谷において突出した人口規模を有し、近い将来には大幅な人口増が見込まれる。また、世界的に有名な死海など豊富な観光資源に恵まれており、ジェリコ・ヨルダン渓谷地域における年間観光客は近年大幅な伸びを示している。

一方、水源はこの貯留水及び地下水に多くを依存しているが、同地域と接するイスラエルとの関係上、新規に開発できる水資源は限定されている。また、イスラエルは同地域の土壌や地下水汚染が自国に及ぼす影響を懸念している。同地域の適切な汚水処理は両者間の信頼醸成にも大きく資するものであり、中東和平の文脈においても重要な課題となっている。また、同地域は温暖な気候から農業が盛んであり、下水処理水の再利用は新たな水資源として期待されている。

(2)パレスチナにおける水環境セクター/ヨルダン渓谷地域の開発政策と本事業の位置づけ

「パレスチナ復興開発計画（2008-2010）」においては、生活環境改善の観点から、上下水道を含む水環境整備を喫緊の課題として挙げており、本事業は同計画に合致する。

(3) 水環境セクター/ヨルダン渓谷地域に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

2010 年 7 月に実施した「日・パレスチナハイレベル協議」において水分野が援助重点分野として挙げられている。また、平和と繁栄の回廊構想の拠点として、ジェリコ市にはこれまで技プロ、開発調査および無償資金協力により、重点的に協力を行っている。

(4) 他の援助機関の対応

ドイツがアルビーレ市を中心にドイツ復興金融公庫（KFW）による下水処理に関する資金援助とドイツ国際協力後者（GIZ）による技術協力を実施。

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）

本事業は、ジェリコ市及び周辺地域において、下水処理施設の整備及び処理水の再利用等を行うことにより、地域の衛生環境の改善及び水資源確保を図り、もって同地域の経済社会発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ジェリコ市及び周辺地域。

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

・下水処理場（計画浄水量 9,800m³/日）、ソーラーパネル（出力 100kW）、越流管等

・下水管（幹線、枝線）

・水質試験機材一式

2) 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

施設建設に係る施工監理や維持管理に係る計画策定、モニタリング等。維持管理等に係る人材育成について我が国の技術協力プロジェクトによる支援を予定。

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 26.5 億円

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2011 年 9 月～2014 年 3 月を予定（計 31 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）

パレスチナ水利庁の監督の下、ジェリコ市の技術部が担当

(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：B

② 影響と緩和・軽減策：実施機関が、工事中の騒音・振動、粉塵、供用時の臭気、騒音・振動、水質（BOD、TSS、T-N）等についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進：特になし

3) ジェンダー：特になし

(8) 他援助機関等との連携・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

計画対象地域において大規模な自然災害の発生、治安悪化などの状況変化が起きない。

（2） プロジェクト全体計画達成のための外部条件

特になし

５．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

過去の類似事業の事後評価から、インフラ本体の整備だけでなく、適切な運営維持管理のための支援が実施されることが挙げられている。かかる教訓を踏まえ、本事業ではカウンターパート機関を対象に我が国の技術協力プロジェクトによる支援を予定。

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

本事業はパレスチナのニーズならびに開発政策と十分に合致しており、我が国が進める「平和と繁栄の回廊」構想に資する案件であり、支援の妥当性があると考えられる。加えて、2010 年 1 月にはジェリコ市の地下水脈の汚染が明らかとなっており、汚水の処理対策の緊

急性は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	基準値（2010年）	目標値（2020年）【事業完成6年後】＊
汚水処理量(m^3/日)	0	6,540
汚濁排出負荷BOD（kg/日）	2,114	504
放流BOD濃度(mg/l)	500	20
再生利用水の給水量（m^3/日）	0	6,540

*本事業は2020年の人口を前提に事業を計画しているため、目標値を2020年としている。

2) 定性的効果

省エネルギー型機材の導入及び太陽光パネルの設置を通じて、他市の既存施設に比べ二酸炭素排出量を半減できる。また、処理水の農業への再利用により、地下水が枯渇しつつある当該地域において、気候変動への適応の効果も期待できる。

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