事業事前評価表

国際協力機構　中東・欧州部　中東第２課

１．案件名（国名）

国名：パレスチナ自治政府

案件名：西岸地域廃棄物管理改善計画

The Project for Improvement of Solid Waste Management in the West Bank

２．事業の背景と必要性

(1) パレスチナにおける廃棄物セクター/パレスチナ自治区ヨルダン川西岸地域の現状と課題

パレスチナ自治区のヨルダン川西岸地域（以下、西岸地域）では毎月約 79 千トン、住民一人あたり一日 0.6 kgの廃棄物が発生している。廃棄物管理は、各地方自治体で構成される広域行政カウンシル（以下「JC」）が各々実施し、パレスチナ自治政府（以下、「自治政府」）が各 JC を支援・監督する体制である。

西岸地域では廃棄物収集・運搬に係る一定の活動は実施されているものの、現在適切に管理されている衛生型最終処分場はジェニン以外には存在せず、多くの JC は財政難等により当該処分場への輸送が困難である。その結果、パレスチナ自治区全体では少なくとも 147 か所のオープンダンプ型投棄場や不法投棄サイトが存在し、環境や住民の健康への影響が懸念されてきた。また、ジェリコの既存最終処分場は、間もなくその容量が一杯となる見込みである。他方、ドイツ復興金融公庫（KfW）の支援を通じ、ラマッラに新設の衛生型最終処分場の整備が計画されているが、まだ工事は開始されておらず、減容化を通じた処分量の削減及びジェリコの既存最終処分場の拡張が必要となっている。

(2) パレスチナにおける廃棄物セクター/西岸地域の開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

パレスチナ自治政府は 2009 年に発表した「第 13 次パレスチナ自治政府内閣綱領」において「廃棄物収集・廃棄に関する政策とプログラム」を掲げ、「廃棄物管理国家戦略（2010-2014)」を制定し、廃棄物管理を開発計画における優先課題とした。同国家戦略において広域収集・最終処分体制の整備、3R（廃棄物の発生抑制（リデュース Reduce)、再使用（リユース Reuse)、再生利用（リサイクル Recycle))の導入等の推進を目指しており、本事業は同国家戦略の推進に資するものと位置付けられる。また同国家戦略では、西岸地域において 3 箇所(ジェニン、ヘブロン、ラマッラ)の衛生型最終処分場の整備、分別・リサイクルに係る施設整備、輸送体制整備を計画しており、廃棄物の収集・運搬、減容化、最終処分に係る施設・機材等が必要とされている。

(3) 廃棄物管理セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

廃棄物管理は、2010 年 7 月に我が国が自治政府と合意した支援の重点 7 分野の一つである地方自治分野に合致し、事業展開計画における地方行政能力向上協力プログラムに位置付けられる。また。本事業は、将来のパレスチナとイスラエルの共存共栄に向けた我が国独自の中長期的取組である「平和と繁栄の回廊」構想にて中核事業と位置付けられ、開発調査「農産加工・物流拠点整備計画（F/S)」等を通じてジェリコ市にて整備が進められて

いる農産加工団地（2012 年共用開始予定）（建設中）から排出される廃棄物の処分にも資する。これまでの主な支援実績は以下のとおり。

・無償資金協力「ごみ処理機材整備計画」(1999)

・技術協力プロジェクト「ジェリコ及びヨルダン渓谷における廃棄物管理能力向上プロジェクト」(2005-2010)

(4) 他の援助機関の対応

また、2012 年 5 月には EU が西岸地域の各 JC に対して廃棄物収集機材等の供与を行っている。

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、廃棄物管理に係る機材供与、最終処分場の拡張及びリサイクル施設の整備等を行うことにより、廃棄物の収集・運搬及び減容化に係る活動及び衛生的な最終処分の促進を図り、同地域の生活環境改善・住民の健康改善に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ジェリコ JC(58 千人)、ヘブロン JC(71 千人)、ジェニン JC(264 千人)、サルフィート JC(65 千人)、トゥルカレム JC(45 千人)

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

【施設】最終処分場拡張、資源回収施設、中継基地（施設は全てジェリコ JC）

【機材】コンテナ（2365 個)、ごみ収集車（19 台)、移送車（12 台)、重機（8 台）

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

廃棄物収集・運搬計画の策定支援、リサイクル施設での減容化・再資源化支援、排出マナー及び収集容器と周辺環境の保全に係る啓発活動支援等。

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 8 億円

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2013 年 1 月～2014 年 7 月を予定（計 19 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）

地方自治庁広域行政カウンシル局及び各 JC がカウンターパートとなる。

(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 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）に掲げる廃棄物処理・処分セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

③ 環境許認可：自治政府内法上、本事業の最終処分場拡張に関し初期環境調査（IEE）の作成が義務付けられる。2012 年 12 月中に自治政府環境省より IEE の承認を取得する見込み。

④ 汚染対策：廃棄物の臭気については、即日覆土を施し臭気の拡散を抑える。浸出水

は、浸出水貯留池、蒸発散により系内で処理する計画である。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業の処分場の拡張用地（約 2ha）は、所有者とのリース契約を締結済み。なお、居住者はいないため住民移転は発生しない。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、JC が工事中及び供用後に水質（周辺部井戸）、大気汚染（粉塵）、騒音、悪臭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) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担

世銀がジェニン及びヘブロンの衛生型最終処分場の整備に係る支援を行っている。ジェニン処分場は 2007 年に供用を開始し、ヘブロン処分場は 2013 年 4 月頃に完工を予定。今後、KfW がラマッラの処分場整備に係る工事を開始する予定。

(9) その他特記事項： サルフィート、トゥルカレム JC については、供与機材の効果的な活用のために収集ルートの改善や体制の強化等必要となっているところ、本事業のソフトコンポーネントを通じて支援を行う計画である。

(1)事業実施の前提条件

実施機関によるイスラエル国通関手続きの調整、環境許認可の取得、調達機材・交換部品の収納スペースや機材の維持管理経費等の担保

(2)プロジェクト全体計画達成のための外部条件

西岸地域内で大規模な紛争・クーデターが生じ、行政能力が著しく低下しないこと。

(1)類似案件の評価結果

無償資金協力「ごみ処理機材整備計画」（パレスチナ）の評価等では、スペアパーツの入手可能性に配慮して調達を行ったことが、継続的な機材の活用に際して効果的であった。また過去の当該セクターにおける事後評価結果（ベトナム「ハノイ市廃棄物管理機材整備計画」等）によると、各地域の廃棄物行政の成熟度や状況に応じた支援が必要で、収集・運搬サービスの達成された自治体に対しては、廃棄物運搬の中継施設を設置し、最終処分場までの運搬効率を高めることが効果的である。

(2)本事業への教訓

上記を踏まえ本案件においても、引き続きスペアパーツの入手可能性等に配慮し、現地に本邦企業の代理店がなく維持管理・部品交換が困難な一部の機材は、第三国調達を行う。また、収集・運搬サービスにある程度の能力が認められるジェリコ JC には、中継施設を建設するが、将来的に KfW 支援のラマッラの最終処分場へ運搬が一本化される状況も鑑みて、資源化施設に拡張可能な設計としている。

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

2. 事業の背景と必要性で記述のとおり、パレスチナのニーズ及び開発政策と十分に合致している。協力準備調査にて、本事業対象 JC は本事業実施のための能力が備わっていることが確認されており、実施の妥当性・緊急性が高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

成果指標	現状の数値（2011 年）	計画値(2017 年) （事業完成後 3 年）
廃棄物収集量・適切な最終処分量（トン/日）（ヘブロン JC）	46	308
廃棄物収集量・適切な最終処分量（トン/日）（ジェニン JC）	204.7[1]	148
廃棄物収集量・適切な最終処分量（トン/日）（ジェリコ JC）	45	59
廃棄物収集量・適切な最終処分量（トン/日）（サルフィート JC）	53.5	62
廃棄物収集量・適切な最終処分量（トン/日）（トゥルカレム JC）	30.1	133
ジェリコ JC における資源化量（kg/日）（プラスティック）	-	800
ジェリコ JC における資源化量（kg/日）（金属（主に鉄））	-	200

なお、計画値は、機材供与された場合の収集量（8 時間勤務とした場合）とする。

2) 定性的効果

住民の生活環境改善、健康状態改善

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

[1] 現在使用している車両のうち調達年度から 10 年を経過したものは廃車と仮定している。そのため、古い車両を多く持っているジェニンでは、現状収集量が将来の計画値を（算定上は）上回っている。