

パレスチナ
ジェリコ及びヨルダン溪谷における
廃棄物管理能力向上プロジェクト
終了時評価報告書

平成 20 年 8 月
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環 境

J R

08-060

パレスチナ
ジェリコ及びヨルダン溪谷における
廃棄物管理能力向上プロジェクト
終了時評価報告書

平成 20 年 8 月
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

序 文

パレスチナ自治区における多くの自治体では、財政難などで、十分な廃棄物管理サービスを提供できておらず、廃棄物の野焼きや不適切な投棄が行われ、人々の健康や環境への負の影響が懸念されています。他方、地方自治法にて、小規模自治体が地方行政サービスに関する自治体組合「広域行政計画・開発カウンスル（Joint Councils for Services, Planning and Development、以下、JCspd）」を組織することを認めており、廃棄物管理事業についても独力では実施が困難な小規模自治体が結集してJCspdを結成し、共同でゴミ処理事業を行うなどの方策がとられています。

このような状況のなか、2004年8月にパレスチナ暫定自治政府からわが国に対して、ナブルス～ジェリコ地域を対象に、自治体及びJCspdによる廃棄物管理のモデルとグッドプラクティスの確立に係る技術協力について要請がなされました。この要請を受け、独立行政法人国際協力機構（JICA）は、2004年9月に要請背景調査、2005年2月にプロジェクト形成調査を行い、2005年7月に実施協議調査団を派遣し、ジェリコ及びヨルダン渓谷地域のJCspdに対し、「廃棄物管理分野の能力向上（キャパシティ・ディベロップメント）支援」のための技術協力プロジェクトを実施することで合意し、討議議事録（R/D）に署名しました。2005年9月より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」を開始しました。

今般プロジェクトの終了を迎えるにあたり、これまでの活動実績に対する評価を行い、今後の協力量針を検討、確認することを目的として、吉田充夫国際協力専門員を日本側の総括とし、2008年6月10日から6月27日にかけて、パレスチナ側関係機関との協同作業により終了時評価調査を実施しました。

本報告書は、本調査の調査・協議結果を取りまとめたものであり、今後の当分野の技術協力にあたって、関係方面に広く活用されることを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成20年8月

独立行政法人国際協力機構

地球環境部長 伊藤 隆文

目 次

序 文

目 次

プロジェクトサイト位置図

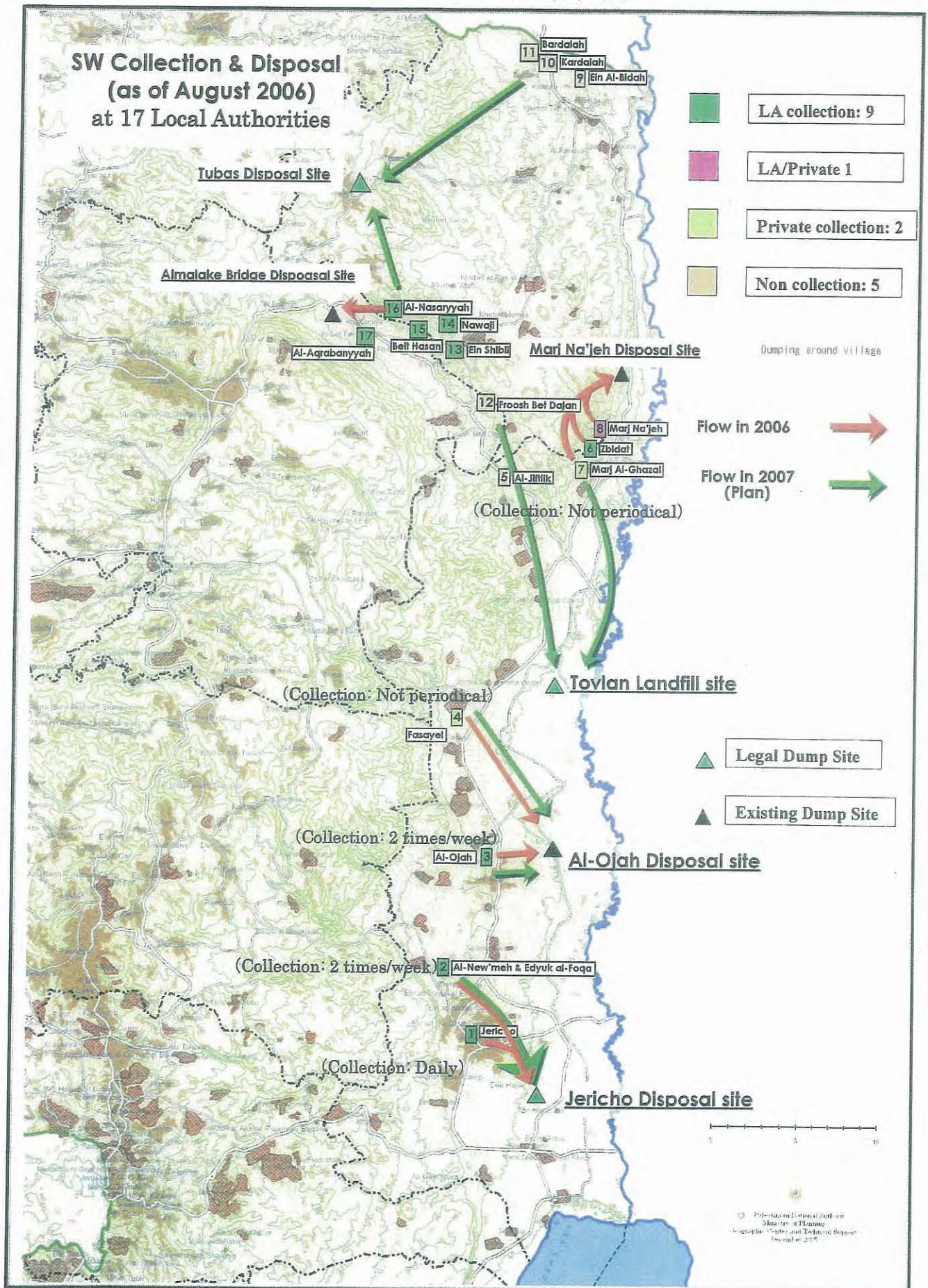
写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 派遣期間・派遣日程	1
1-4 評価の方法	3
1-5 環境社会配慮面での評価の実施	9
第2章 プロジェクトの実績と現状	10
2-1 投入実績	10
2-2 活動実績とアウトプットの達成状況	13
2-3 プロジェクト目標の達成見込み	25
2-4 プロジェクトの実施プロセス	29
第3章 評価5項目による評価結果	31
3-1 妥当性	31
3-2 有効性	32
3-3 効率性	33
3-4 インパクト	34
3-5 自立発展性	36
第4章 結論、提言及び教訓	37
4-1 結 論	37
4-2 提 言	37
4-3 教 訓	38
4-4 団長所感	39
付属資料	
1. ミニッツ（合同評価報告書）	45
2. 評価グリッド	117
3. 質問票及び集計結果	147
4. 環境社会配慮レポート	160
5. C/Pによるフェーズ2提案（和訳）	179

プロジェクトサイト位置図





JCspd JJRRV の事務所（この建物の 1 階部分）



パトロールカー



ジェリコ市ワークショップ



リサイクル設備



ジェリコ処分場地図



ジェリコ処分場入口



ジェリコ処分場



JCspd JJRRV 事務局長との協議



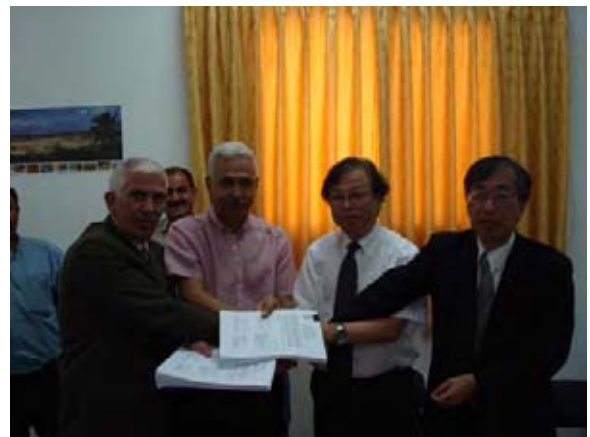
医療廃棄物用スペース



評価レポート協議



し尿を流す管渠



ミニッツ（M/M）署名

略 語 表

略 語	英 文	和 文
AB	Administrative Body	JCspd JJRRV理事会
CD	Capacity Development	キャパシティ・ディベロップメント
CEP	Center for Engineering and Planning	技術計画センター
C/P	Palestinian Counterpart	パレスチナ側カウンターパート
DJCspd	Department of Joint Councils for Services, Planning and Development	広域行政計画・開発カウンスル局
EQA	Environment Quality Authority	PNA環境保護局
FGD	Focus Group Discussion	フォーカス・グループ・ディスカッション
GB	General Body	JCspd JJRRV総会
GTZ	German Technical Cooperation	ドイツ技術協力公社
JCC	Joint Coordination Committee	(プロジェクト) 合同調整委員会
JCs	Joint Councils	広域カウンスル
JCspd	Joint Councils for Services, Planning and Development	広域行政計画・開発カウンスル
JET	JICA Expert Team	日本人専門家チーム
JFY	Japanese Fiscal Year	日本の会計年度
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JJRRV	Jericho and the Jordan River Rift Valley	ジェリコ及びヨルダン渓谷（地域）
JSC	Joint Service Council	広域行政カウンスル
LA	Local Authority	地方自治体
LGU	Local Government Unit	地方自治体
MM	Man Month	人月
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MoH	Ministry of Health	保健庁
MoLG	Ministry of Local Government	地方自治庁
NIS*	New Israeli Sheqalim	シェケル（通貨単位）
PCSWM	Palestinian Council for Solid Waste Management	パレスチナ廃棄物管理会議（仮称）
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PNA**	Palestinian National Authority	パレスチナ自治政府
PO	Plan of Operation	活動計画表
R/D	Record of Discussion	討議議事録

略 語	英 文	和 文
SWM	Solid Waste Management	廃棄物管理
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
WEDO	Water and Environmental Development Organization	水・環境開発機関
WTP	Willingness to Pay	支払い意思（額）

* 1 NISは、約32円。

** パレスチナ暫定自治政府〔Palestinian Interim Self-Government Authority（PA）〕とも呼ぶ
（日本外務省ホームページ記載名称）。

評価調査結果要約表

1. 案件の概要		
国名：パレスチナ		案件名：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
分野：公共・公益事業/都市衛生		援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：JICA地球環境部環境管理グループ環境管理第二課		協力金額（評価時点）：約3億4,000万円
協力期間	（当初予定） 2005年9月～2008年8月	先方関係機関：地方自治庁（MoLG）、ジェリコ及びヨルダン渓谷地域（JJRRV）広域行政計画・開発カウンシル（JCspd）
	（延長後） 2005年9月～2010年2月 ※本評価を踏まえて延長	日本側協力機関：八千代エンジニアリング（株）
		他の関連協力：JICA「パレスチナ地方行政制度改善プロジェクト」、UNDP経由無償資金協力（収集車両・機材供与）、EU EU/パレスチナ行動計画
1－1 協力の背景と概要 パレスチナでは、ヨルダン川西岸地区とガザ地区の2つの地区に分かれ、全体で約380万人の人々が暮らしている。中央のパレスチナ自治政府（PNA）の統治の下、両地区合わせて計16の行政区域（governorate：県に相当）に分かれ、その下にmunicipality（自治体）やvillage council（村議会）などと呼ばれる500程度の地方自治体（LGU）が存在する。しかし、イスラエルの占領政策により、PNAの統治はガザと西岸地区の全域に及んでいるわけではなく、パレスチナ人の居住する都市や村落といった「点」の統治であり（約40%の自治）、出入国管理や土地利用は専らイスラエルが行っており、非常に厳しい政治・経済状況にある。このような状況下、パレスチナ自治区における多くのLGUでは、財政難などで、十分な廃棄物管理（SWM）サービスが提供されていない。その結果、廃棄物の野焼きや不適切な投棄が行われ、人々の健康や環境への負の影響が懸念されている。PNAの地方自治法では、小規模LGUが地方行政サービスに関する自治体組合として広域行政計画・開発カウンシル（JCspd）を組織することを認めており、廃棄物管理事業についても独力では実施が困難な小規模LGUが結集して、JCspdを結成し、共同でゴミ処理事業を行うなどの方策がとられ始めている。 このような背景の下、2004年8月にPNAから日本に対して、ナブルス～ジェリコ地域を対象にLGUとJCspdにおける廃棄物管理のモデルとグッドプラクティスの確立に関する技術協力について要請がなされた。2005年7月には実施協議調査団を派遣し、ジェリコ及びヨルダン渓谷地域（JJRRV）のJCspd（以下、JCspd JJRRV）に対し、「廃棄物管理分野の能力向上（キャパシティ・ディベロップメント）支援」のための技術協力プロジェクトを実施することで合意し、討議議事録（R/D）に署名した。 1－2 協力内容 JCspd JJRRVに対し、廃棄物管理分野の能力向上（キャパシティ・ディベロップメント）及びJCspd JJRRVの経験がパレスチナ他都市の廃棄物管理改善のモデルになるようにするため、専門家を派遣し、必要機材の供与を実施する。		

(1) 上位目標 1. PNAに地方都市の包括的な廃棄物管理に関する基本政策が確立し、具体的な方針が整備される。 2. パレスチナ全土の地方都市にJJRRVをモデルとした効果的な廃棄物管理体制が普及する。 (2) プロジェクト目標 1. JJRRVに持続的で衛生的な廃棄物管理システムが導入される。 2. JJRRVの改善事例経験が、パレスチナ他都市の廃棄物管理の改善に向けたモデルケースとなる。 (3) アウトプット 1. プロジェクトの運営体制が確立する。 2. JJRRVにおける廃棄物管理組織体制が確立される。 3. JJRRVにおける廃棄物管理の現状が把握される。 4. JJRRVにおける廃棄物管理の改善方針（アクションプラン）が策定される。 5. アクションプランが実行され、改善が具体化する。 6. 現地国内セミナーが開催され、JJRRVの事業が普及される。 7. 本邦研修が開催され、廃棄物管理に係る基礎知識が獲得され、普及される。 (4) 投入（評価時点） 日本側： <table> <tr> <td>短期専門家派遣：</td> <td>計21人（39.33人月）</td> </tr> <tr> <td>研修員受入れ：</td> <td>計22人（別にヨルダン研修9人）</td> </tr> <tr> <td>機材供与：</td> <td>収集車両の修理部品、処分場改善のための機材、監視用車両：約7,100万円相当</td> </tr> <tr> <td>現地活動費：</td> <td>約1億2,600万円</td> </tr> </table> パレスチナ側： <table> <tr> <td>カウンターパート：</td> <td>7人</td> </tr> <tr> <td>土地・施設提供：</td> <td>JCspd JJRRVの施設及び機材</td> </tr> </table>		短期専門家派遣：	計21人（39.33人月）	研修員受入れ：	計22人（別にヨルダン研修9人）	機材供与：	収集車両の修理部品、処分場改善のための機材、監視用車両：約7,100万円相当	現地活動費：	約1億2,600万円	カウンターパート：	7人	土地・施設提供：	JCspd JJRRVの施設及び機材
短期専門家派遣：	計21人（39.33人月）												
研修員受入れ：	計22人（別にヨルダン研修9人）												
機材供与：	収集車両の修理部品、処分場改善のための機材、監視用車両：約7,100万円相当												
現地活動費：	約1億2,600万円												
カウンターパート：	7人												
土地・施設提供：	JCspd JJRRVの施設及び機材												
2. 評価調査団の概要													
調査団（日本側）													
総 括	吉田 充夫 JICA国際協力専門員												
ドナー連携	水谷 徹哉 JICAパレスチナ事務所 企画調査員												
総合調整	Abed Al-naser Makky JICAジェリコフィールドオフィス コーディネーター												
協力企画	田村 えり子 JICA地球環境部 環境管理グループ 環境管理第二課												
評価分析	手島 直幸 株式会社 建設企画コンサルタント経営企画室理事 経済開発部部長												
調査期間：2008年6月10日～2008年6月27日													
評価種類：終了時評価													
3. 評価結果の概要													
3-1 実績の確認													
(1) プロジェクト目標													
1. 衛生的な廃棄物管理システムの導入はソフト面を中心に基本的には達成した。しかし、JCspd JJRRV及び専門家チームの努力にもかかわらず、外部条件である政治・													

経済的混乱に由来して、国連開発計画（UNDP）経由の無償資金協力による機材の導入の遅れによる新しい運搬・収集システムの事業化定着の遅れ、かつ、財政的な脆弱性が認められ、よって同システムの持続性が未だ確保されておらず、プロジェクト目標1は、現状では完全には達成できていない。

2. JCspd JJRRVの経験を、合同調整委員会（JCC）、パレスチナ廃棄物管理会議（PCSWM：仮称）、セミナー、ワークショップ等の機会に、他JCspd等へ提供しており、プロジェクト目標2は達成しつつある。

(2) アウトプット

1. JCC、JCspd JJRRVの総会や理事会が組織され、現在までに、JCCは9回、JCspd JJRRV総会は7回、理事会は14回、定期的に開催されており、アウトプット1は達成されている。
2. JCspd JJRRV職員の職務規定整備、コンピューターによる会計管理業務の開始、廃棄物処理関連機材のメンテナンス用機材の調達等が行われたことにより、当該地域における廃棄物管理組織体制が確立されつつあり、アウトプット2はおおむね達成されつつある。しかしながら、経済的基盤の脆弱さと地域経済の低迷から、参加LGUによるサービス料金の支払いが不十分であり、課題が残る。
3. ゴミ質・ゴミ量調査、収集・運搬の実態調査、処分場の実態調査、医療廃棄物管理の実態調査などの調査が実施され、報告書類がまとめられ、「廃棄物調査結果に係るセミナー」が2006年12月20日に開催され、アウトプット3は達成されている。
4. アクションプランは策定され、2006年12月20日開催の「廃棄物調査結果に係るセミナー」において公表、議論のうえ、合意されており、アウトプット4は達成されている。アクションプランは次の6項目である。①住民意識向上、②収集改善、③処分場改善、④機材メンテナンス、⑤組織・制度整備、⑥会計制度
5. アクションプランは実施中であり、不法投棄の減少などの改善がみられていることに加え、ジェリコ処分場の改善も行われた。しかしながら、外部条件として設定したUNDP経由の無償資金協力供与機材の調達がプロジェクト期間中に行われる可能性がなくなったことにより、「②収集改善」が達成される見込みはない。予定された供与機材が来ない状態でJCspd JJRRV及び専門家チームが、既存機材の補修による工夫により収集・運搬システムを確立したことは高く評価できるものの、アウトプット5の達成状況は必ずしも完全ではない。
6. 現地国内セミナー、ワークショップは計画どおり実施された。また11JCspd/広域カウンシル(JCs)の事務局長が集まり、廃棄物管理についての経験や調査結果の交流をする会議の準備が進んでいる。このようなことから、アウトプット6は達成される見込みがある。
7. 本邦での国別研修パレスチナ「廃棄物管理能力向上」コースは予定どおり過去3回実施され、合計22人が研修を受けているほか、ヨルダンでの第三国研修も実施されJCspd JJRRVから9人が参加しており、アウトプット7は基本的に達成されている。中間評価においてアウトプット7に新たに加えた、研修成果を現地で普及するための活動については、現地ワークショップ等で取り組まれているものの、まだ初歩的な段階である。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

PNAによる中期開発計画であるパレスチナ改革開発計画（PRDP）（2008～2010年）、環境法（1999年）において、廃棄物管理体制の確立の重要性が強調されている。パレ

スチナ地方自治法（1997年）においては、廃棄物管理がLGUの役割であると記載されており、また、2004年に地方自治庁（MoLG）により策定された広域行政内規において、かかる公共サービスを広域レベルで実施することが推奨されている。したがって、本プロジェクトはパレスチナ政府の法制度と政策に合致している。一方、日本は、2002年に効率的、効果的に環境分野の国際協力を進めていくために、「持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ（EcoISD）」を発表し、このなかで「廃棄物処理」を取り上げている。さらに、日本政府のパレスチナ支援の基本方針である「国づくり・改革支援」にも合致している。

またJJRRVにおいては、プロジェクトが開始される以前から、一部のLGUが廃棄物収集サービスを実施していたものの、廃棄物の不法投棄がみられるなど、廃棄物管理体制は十分整備されていなかった。加えて、異なるLGU及びJCspdの間で、廃棄物管理に関する取り組みを共有する枠組みも存在しなかった。したがって、本プロジェクトにおいて、JCspd JJRRVを立ち上げて廃棄物管理の改善事例を示し、セミナー等でその経験を他LGU・JCspdと共有したことは、適切なアプローチであったといえる。

以上にみたように、先方の政策との整合性・日本政府の政策との整合性・アプローチの適切性の観点から、本プロジェクトの妥当性は高いといえる。

（2）有効性

プロジェクトの有効性は認められる。しかし、現時点において、アウトプット2、5が一部未達成であるところ、プロジェクト目標は完全には達成されないため、有効性は必ずしも高いとはいえない。

（3）効率性

政治的な変動、予算欠損や外部条件の変化にもかかわらず、カウンターパートと専門家チームの努力により、プロジェクトはおおむね効率的に運営されているといえる。廃棄物処理関連機材の修理・維持管理に関しては、供与機材であるスペアパーツで遊休車両を修理し、使用している。メンテナンス用機材も、メンテナンスを委託しているジェリコ市のメンテナンス・ワークショップに供与され、適切に利用されている。また、供与機材である監視用車両の導入により、JCspd JJRRVの機動力が増した。これらの機材の活用度は非常に高く、効率性は高いと評価できる。

（4）インパクト

JCspd JJRRVの経験を国家廃棄物・下水委員会（National Committee on Solid Waste Management and Wastewater）が作成する予定の国家廃棄物管理計画に反映させていくことが可能であり、上位目標1の達成につながり得る。

また、JCspd JJRRVがパレスチナ西岸地区内の10JCspdほか関係機関を招き実施したワークショップの結果、SWM経験交流のプラットフォームとなる会議が結成されつつあり、上位目標2を達成する前提条件は整いつつある。

本プロジェクトでは負のインパクトは確認されておらず、よって全体として非常に大きなインパクトを残したと評価できる。確認された正のインパクトに関しては、以下のとおりである。

- ・JCspd JJRRVやほかのJCspds/JCsにおける廃棄物管理の実績により広域行政計画・開発カウンシル局（DJCspd）に全国廃棄物会議の活性化を促し、MoLGにこれらの経験を全国廃棄物戦略へ織り込むことを表明させた。
- ・11のJCspds/JCs理事長がSWM経験交流のプラットフォームとなる会議を結成しつつある。

- ・ジェリコ処分場は、西岸地域でパレスチナとしては初めての小規模衛生処理施設である。これまでに他LGUs/JCspds/JCsの関係者やジャーナリストの訪問を受け、ゴミ処分場改善の好例を提供している。
- ・パイロットとして行っている農業プラスチック廃棄物のリサイクル事業は、地元住民にリサイクルの意義を認識させたのみならず、ウェイストピッカーに同様の活動への関心を惹起した。
- ・プロジェクトで実施した173回にも及ぶ住民集会により、コミュニティが協同で活動する意識づけに役立った。また、不適切なゴミ投棄をなくす環境教育が進められた。
- ・JCspd JJRRVに参加しているLGUは、インティファダ以来、公共サービスをほとんど行っていないが、本プロジェクトでSWMサービスが始まり、コミュニティへ公共サービスを提供するという行政の本来の業務にめざめる格好の機会になった。

(5) 自立発展性

JCspd JJRRVの自立発展性については、法制度面、技術面では確保されているが、組織面、財務面で改善の余地がある。

- ・法制度面：JCspdはMoLGにより法的に認められた組織であり、その持続性に問題はない。
- ・技術面：JCspd JJRRVの職員は専門家チームとともに働くことにより必要な技術・知識を習得し、技術面における持続発展性には大きな可能性がある。
- ・組織面：過半数の職員がジェリコ市からの出向者であり、JCspd JJRRVの正社員ではないこと、組織業務分担上、改善の余地があることなどから、自立発展性は必ずしも高いとはいえない。
- ・財務面：SWMサービス料金の回収率は2007年は全体で61%であり、17LGUの回収率のばらつきは大きく、0%から100%までである（0%はサービス中断中のため）。中長期的観点からみると、操業開始後1年のアウトプットとしては十分評価できる。しかし、収入不足のため追加人材の採用ができない状況であり、現時点では持続性の確保は必ずしも十分ではない。
- ・経済面：JCspd JJRRVに参加する17LGUは地理的に広範囲に展開していて、しかも人口密度は低い。このような地域でSWMサービスをする場合の費用対効果を、経済性及びPNAの政策上のメリットの観点から分析・評価する必要がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・処分場の改善等、目に見える改善をOJTに取り入れることにより、廃棄物管理についてのイメージが不十分な職員の理解を容易にした。
- ・キャパシティ・アセスメントに基づきベースラインを明確にし、プロジェクトの重点課題に沿った活動を行い、能力強化に成功した。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・JCspd JJRRV職員の多くが、ジェリコ市保健衛生局からの出向者であるが、彼らは、廃棄物処理に関する基本的な技能・経験をもっており、JCspd JJRRVのサービス初動段階から、円滑な事業実施を可能にした。
- ・JCC会合の場やその他のセミナー・ワークショップ、ジェリコ埋立処分場への視察受入れで、他地域のJCspdや他LGUとの経験の交流が行われている。この活動は、11のJCspds/JCsにより組織されつつあるPCSWMによって更に加速されつつある。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・地方の住民（特に、農村部の小さなLGUの農民など）にとって、廃棄物処理が最優先課題ではない場合が多い。よって、理解を得られない住民からサービス料を徴収することが難しい状況が続いている。
- ・多くのLGUには、行政実務組織が整備されておらず、財政基盤ももたず、組織として非常に脆弱である。
- ・17のLGUが3県にまたがる非常に広範な地域にわたって点在しており、収集サービスの運転費用が高くなる。
- ・第2次インティファダ以降、特に地域経済が疲弊している。
- ・新規処分場建設をはじめとするインフラ整備や土地利用、交通移動について、イスラエルから厳しい制限が加えられており、合理的なシステム構築に障害がある。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・本プロジェクトの連携案件として位置づけられているUNDP経由での無償資金協力機材の供与に関し、調達手続きが遅れ、プロジェクト期間中には機材を導入できないことが明らかになった。このため、これらの機材を利用して行う予定の収集改善活動の実行も不可能となった。
- ・MoLGのリーダーシップと能力が十分とはいえず、プロジェクトの経験やアウトプットの波及、全国への普及が効率的ではないという問題があった。

3-5 結 論

プロジェクトの実施を通じて17の広域廃棄物管理参加LGU及びカウンターパートの技術力量、主体性、自発性は著しく強化されており、廃棄物管理におけるキャパシティ・ディベロップメント（対処能力の向上）は一定程度なされている。

しかしながら、評価5項目の観点からみると、妥当性、効率性を満たし、多くのインパクトを発現した一方で、有効性と自立発展性においては未だ不十分である。また、プロジェクトの指標による評価からは、7項目のアウトプットのうち2項目（アウトプット2及び5）の一部に未達成部分が残ることが明らかになった。その結果、プロジェクト目標は未だ完全に達成されているとはいえない。とりわけ、プロジェクトの当初から連携プロジェクトと位置づけられてきたUNDP経由の廃棄物管理機材の無償供与について、プロジェクト期間中の供与が不可能であることが明らかになったことは、JCspd JJRRVによる広域廃棄物管理システムによる事業展開にとって大きな障害となった。

このような状況を踏まえ、本プロジェクトにおいては1年半、協力期間の延長を行い、プロジェクト目標1の達成を図ることとする。

3-6 提 言

プロジェクト延長期間においては、UNDP経由で供与される機材を活用した活動を行い、あわせて、自立発展性向上のためにプロジェクト目標1の達成を図ることが想定されている。以下に本プロジェクトの今後の活動に向けた提言を記す。

(1) UNDP経由の無償資金協力機材を活用した活動の実施

UNDP経由の無償資金協力機材の導入時期を把握したうえで、同機材を活用した、廃棄物の収集改善を含む広域廃棄物管理に係る活動を計画し、実施することを提言する。また、キャパシティ・ディベロップメントは本来、長期にわたるものであり、発足間もないJCspd JJRRVにとって、まだ現状はその初歩的な段階であることも事実である。

JICAにより間を空けずに、継続的にJCspd JJRRVを支援していくことが不可欠である。

(2) 自立発展性を高めるための取り組み

JCspd JJRRVは財政的に自立する基盤を完全に確立したとはいえず、未だ事業の持続性を確保したとはいえない。プロジェクト後半期にはアクションプランとしてJCspd JJRRVの財政基盤強化のための取り組みを行っているが、まだ初歩的な段階であり継続が必要である。これと同時に、規模という観点からの現行17LGUsによる広域廃棄物管理体制を、経済効率性の観点及びPNAの政策の観点から分析・評価することが求められる。

(3) JCspd JJRRVの経験の普及

本プロジェクトは、パレスチナ全体からみれば、パイロットプロジェクトとしての性格をもっており、その経験を、例えば新たな広域廃棄物管理JCspdの組織建設のモデル、財政システム構築のモデル、住民啓発方式のモデルなどとして、全国的に共有していくことが求められている。上位目標への接近のために、かかる経験が広く他地域のJCspdに共有される自律的なメカニズムを構築する必要がある。

3-7 教訓

(1) ソフトとハードの結合の重要性

本プロジェクトは、技術や計画、マネジメント改善支援（ソフトコンポーネント）と機材・施設整備（ハードコンポーネント）の双方を連携させて実施することにより、JCspd JJRRVの廃棄物管理能力向上を図る計画であった。廃棄物管理においては、ソフトコンポーネントとハードコンポーネントの連携によって初めて目に見える成果が得られるからである。しかし、想定せざる政治的要因等のため、機材供与が遅れ、ソフトとハードの相乗効果が働かず、プロジェクト目標1の達成は困難になった。今回の、政治的要因による機材遅れなどの変化は予測不能であり、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）においては「重要な前提条件」とされている事項である。とはいえ、こうしたソフトとハードのプロジェクトの相互補完的な実施が大きな成果をもたらすと期待される反面、外部条件依存性が強まり、プロジェクト目標達成のリスクともなりかねないという「両刃の剣」の側面を有することも直視する必要がある。

(2) 持続発展性について

プロジェクトの計画段階において、その組織の持続発展性について査定することは非常に重要である。とりわけ、イスラエルの軍事占領下における不完全な統治状態のパレスチナで起こる障害、困難に対して、よく考えた慎重な協力が必要である。JCspd JJRRVの場合、その持続発展性を決定づけるのは財政と組織の2つの要因である。財政と組織のいずれの能力向上を図る場合においても、短期的な支援計画ではなく、長期的な支援計画が必要である。

(3) キャパシティ・ディベロップメント

本プロジェクトの最も重要な成果は、短期間にもかかわらずJCspd JJRRVをはじめとする廃棄物管理プロジェクト関係者の能力向上を実現し、全体として個人、組織、制度・社会の各レベルでキャパシティ・ディベロップメントが行われたことにある。ゼロから出発して組織と制度をつくり、技術を獲得し、まだ脆弱さを残すとはいえ、自立した広域廃棄物処理体制を、わずか3年で立ち上げることができたのである。特に、パレスチナのように政治・経済の安定性が担保されがたい地域におけるプロジェクト

で多くの成果を生み出したことは、特筆に価する。

パレスチナのように政治的・経済的に複雑な性格をもつ地域で、プロジェクトは実施において多大なる困難に立ち向かい、様々な方法をとらざるを得なかった。このような困難な状況で状況変化を日々注視、分析し、柔軟に変化に対応することによって初めて目に見える成果を生み出すことができた。このプロジェクトは、極めて困難な条件下にあっても、支援手法を工夫することによりキャパシティ・ディベロップメントが可能だということを示している。

3－8 フォローアップ状況

先にも述べたとおり、1年半、プロジェクト期間の延長を行い、引き続き専門家を派遣し、下記の2点を中心とした活動を行う。

- 1) UNDP経由の無償資金協力供与機材の導入時期を確認したうえで（UNDPから2009年10月までに導入予定との回答を得た）、機材導入及び定着期における技術指導と助言を行う必要がある。これは、当初から本プロジェクトにおいて計画していた活動コンポーネントである。
- 2) 2009年10月までの時期に長い空白をつくらず、モニタリングと継続的な（細くて長い）アドバイザー型の協力を行い、持続性の確保を支援する。このなかで本プロジェクトの上位目標である、JCspd JJRRVの経験を全国に普及する活動（PCSWMなど）の推進を行う。

Summary

Summary

I. Outline of the Project		
Country: The Palestinian National Authority		Project title: The Project for Capacity Development on Solid Waste Management in Jericho and Jordan River Rift Valley (JJRRV)
Issue / Sector: Urban Sanitation / Public Utilities		Cooperation scheme: Technical Cooperation Project
Division in charge: Environmental Management Division II, Environmental Management Group Global Environment Department, JICA HQ		Total cost: about 340 million yen
Period of Cooperation	September 2005 to August 2008	Partner Country's Implementing Organization: Ministry of Local Government, Joint Councils for Services, Planning and Development for Solid Waste Management in Jericho and the Jordan River Rift Valley(JCspd JJRRV)
	* The period of cooperation is extended to February 2010, based on the result of this terminal evaluation study.	Supporting Organization in Japan: Yachiyo Engineering Co., Ltd.
Related Cooperation: Project for Improvement in Local Governance System in Palestine (JICA) ; Grant aid by the Government of Japan (provision of waste collection vehicles and equipment) through UNDP and EU/Palestine Action Plan released in July 2006.		
1. Background of the Project		
Under acrimonious political and economical situation, Palestine that consists of the West Bank and the Gaza, has 3.8 million population in total. The Palestinian National Authority (PNA) has 16 Governorates and 500 municipalities/village councils. However, due to Israel occupation, PNA governs only 40% of the territory of the West Bank and the Gaza, where Palestinian communities exist. Israel dominates the major parts of territory, and runs all of the departure/immigration control and the land development. Under such political situations, many local government units (LGUs) of PNA have faced great difficulties to provide public services such as solid waste collection, due to the financial constraints. Current waste management practices in the West Bank are characterized by poor quality and coverage of waste collection services and improper disposal at open dump sites and open-air burning. Those mal practices pose a direct risk to public health and environment in the West Bank. Palestinian Local Authorities Law (1997) allows small-scale LGUs to organize Joint Councils for services, planning and development (JCspd) for providing public services. Small-scale LGUs who could not do by themselves established JCspd for Solid Waste Management (SWM) and some JCspds started the SWM services. Under such circumstances, in August 2004, PNA requested the Government of Japan to provide technical cooperation pertaining to the establishment of an appropriate system of SWM by JCspd as a good practice in		

Nablus and Jericho. An implementation study team was dispatched in July 2005 and both the Palestinian and the Japanese sides agreed to implement the technical cooperation titled "the Project for Capacity Development on SWM in Jericho and the Jordan River Rift Valley (JJRRV)" (hereinafter referred to as "the Project") and signed a Record of Discussion (R/D).

2. Project Overview

(1) Overall Goal:

1. In PNA, a basic policy and a concrete action plan on integrated SWM are formulated.
2. Effective system of SWM modeling JJRRV is diffused in PNA

(2) Project Purposes:

1. Sustainable and sanitary system of SWM is introduced in JJRRV.
2. Experiences of improvement on SWM in JJRRV are shared as a model for other areas in PNA.

(3) Outputs:

1. Organization for project operation is established.
2. System for SWM in JJRRV is established.
3. Present situation of SWM in JJRRV is grasped.
4. Action plan for improvement of SWM in JJRRV is formulated.
5. The action plan is put into practice and the improvement is made.
6. Seminars/ workshops are held and the Project experiences in JJRRV are diffused among Palestinian local authorities.
7. Those who are in charge of SWM in local authorities and related ministries acquire basic knowledge on integrated SWM and their basic knowledge is diffused.

(4) Inputs (as of this final evaluation)

Japanese side:

Short term expert:	21 persons (39.33 M/M)
No. of trainees received in Japan:	22 persons (Besides, 9 persons participated in the study tour in Jordan)
Provision of equipment:	Maintenance tools and spare parts, material for dumping site improvement, and a patrol vehicle: equivalent to approximately JPY 71 million
Local cost:	Approximately JPY 126 million

Palestinian side:

Counterpart:	7 persons
Provision of land and facility:	Office space for the Project, equipment for SWM

II. Evaluation Team

Members of	(1) Dr. YOSHIDA Mitsuo (Leader)
Evaluation	Senior Advisor (Water, Waste and Environment), Institute for International Cooperation,

Team	JICA (2) Mr. MIZUTANI Tetsuya (Donor Coordination) Project Formulation Advisor, JICA Palestine Office (3) Mr. Abed Al-naser Makky Coordinator for JICA project office in Jericho (4) Ms. TAMURA Eriko (Cooperation Planning) Senior Program Officer, Global Environment Department, JICA (5) Mr. TESHIMA Naoyuki (Evaluation Analysis) Chief Economist/Director, Construction Project Consultants, Inc.	
Period of Evaluation: June 10, 2008～June 25, 2008		Type of Evaluation: Terminal Evaluation
III. Results of Evaluation		
1. Achievements (1) Project Purposes Project Purpose 1: The sanitary system of SWM in JJRRV was established concerning soft components. However, in spite of great efforts made by JCspd JJRRV and the Japanese experts team (JET), the sustainability of JCspd JJRRV is not completely achieved due to acrimonious political and economical situation, and delay in the introduction of new collection and transportation system. The Evaluation Team concludes Project Purpose 1 is not completely achieved. Project Purpose 2: The Project Purpose 2 is being achieved by sharing experience of JCspd JJRRV in the occasions such as JCC meetings, Palestinian Council for SWM (PCSWM) meetings other seminars and workshops. (2) Outputs Output 1: Organization for project operation was established. 9 JCC meetings, 7 General Body (GB) meetings, 14 Administrative Body (AB) meetings have been held regularly. The Output 1 was achieved. Output 2: Output 2 has been generally achieved, as a result of making job descriptions of JCspd staff, establishing financing and accounting system by computer and providing maintenance equipments for SWM machineries, since the system for SWM in JJRRV is being established. However there remain significant concerns in financial sustainability of JCspd JJRRV. Despite the high participation rate in the related assemblies by JCspd JJRRV shows certain level of cooperation by member LGUs, the fee collection rates are not necessarily high in most of the member LGUs. . Output 3: Output 3 has been achieved since several studies (survey on the volume and quality of solid waste, survey on conditions of waste collection and transportation, survey on conditions of final disposal site, and survey on conditions of medical waste management) were carried out, and “Seminar on Solid Waste Survey Result” was held in December 2006.		

Output 4: Output 4 has been achieved, since the draft Action Plan was presented and agreed by stakeholders in the workshop of "Seminar on Solid Waste Survey Result" in December 2006.

The final version of the Action Plan includes the following components;

- (1) Raising public awareness
- (2) Improvement of collection and transportation system
- (3) Improvement of disposal system
- (4) Improvement of maintenance system
- (5) Strengthening organization and institution
- (6) Establishment of accounting system

Output 5: The Action Plan has been implemented and positive effects such as improvement of Jerico dumping site and decrease of illegal dumping have been observed. However, one of the Action Plan items on "(2) the improvement of collection and transportation system" has not completely been achieved, since the provision of equipment through UNDP, the collaborating project mentioned in PDM as the Important Assumption, was rescheduled and delayed to this date. Therefore, the Evaluation Team evaluates that JCspd JJRRV and JET did their best for establishing most appropriate collection and transportation system without new equipment, but Output 5 has not been achieved completely..

Output 6: Output 6 has been achieved, since planned activities were successfully conducted. As a consequence of such an achievement, the directors of 11 JCspds/JCs will hold a meeting for establishing new platform for exchanging various experiences and result of studies on SWMs.

Output 7: Output 7 has been achieved since "Country Focused Training Course on Capacity Building in Solid Waste Management for Palestine" in Japan was organized three times; and 22 participants in total acquired basic knowledge on integrated SWM. Consequently a study tour on SWM in Jordan was conducted in September 2006.

2. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

The Evaluation Team concluded that the Project remains fairly relevant in terms of PNA policy in the related field and Japanese technical cooperation policy.

In relation to PNA's national development plan, the PRDP (Palestinian Reform and Development Plan 2008-2010) regards SWM as urgent and important arena to be developed.

The Palestinian Environmental Law emphasizes the importance of laying out efficient SWM system, including proper arrangement of landfill sites. MoLG's JSC bylaw of 2004 promotes managing municipal SWM service on the collective and joint manner, therefore, the Project is highly relevant with the current Palestinian legal environment.

In addition, the Government of Japan declared the "Ecological Initiative for Sustainable Development

(EcoISD)” as international technical cooperation policy in the environmental field, where SWM is mentioned as one of the priority issues. From the view point of Japan’s aid policy, the Project matches its priority on the support to “Nation Building” and “the Reform Process of PNA”.

Some LGUs delivered waste collection service before the implementation of the Project, however, the SWM system was not established appropriately, which caused some problems such as illegal dumping. Besides, there was no framework among LGUs and JCspds for sharing experiences regarding SWM. Therefore, it is considered as an appropriate approach that the Project exhibited good practice of improvement regarding SWM by JCspd JJRRV, and the experiences of JCspd JJRRV were shared with other LGUs and JCspds through seminars etc.

Considering consistency with relevant Palestinian and Japanese policies and appropriateness of the approach for technical cooperation, the Relevance of the Project is high.

(2) Effectiveness

Outputs 2 and 5 are not completely achieved at this stage, due to the delay of provision of equipment through UNDP. Therefore the Evaluation Team cannot conclude that the Project Purposes quite as realized, thus, Effectiveness in the Project is not very high.

(3) Efficiency

Despite some difficulties due to the political climates and delay of equipment provision, the efforts made by both JCspd JJRRV and JET rendered the Project being implemented efficiently at large.

Particularly in the maintenance of the machineries and equipment, the Project conducted special efforts by providing additional spare-parts and maintenance tools, which enabled the aging machineries in their full operations. And the Project provided a patrolling car, which enhanced the mobility of JCspd JJRRV to conduct more frequent monitoring activities in the service target areas.

(4) Impact

It is possible that the experiences of JCspd JJRRV will be reflected in national plan on SWM being made by National Committee on Solid Waste Management and Wastewater. Therefore, Overall Goal 1 can be achieved. Besides, the conference is being established as a result of the workshop (inviting 10 JCspds and organizations concerned in the West Bank) organized by JCspd JJRRV, which is regarded as platform for sharing experiences of SWM. Therefore, preconditions are being met for achieving Overall Goal 2.

Negative impacts caused by the Project were not found, so the Evaluation Team concluded that the Project had significant positive impacts. The confirmed positive impacts are as follows;

- Activeness of the JCspd JJRRV and other JCspds/JSCs encourages DJCspd to activate the National Committee on SWM. In addition, MoLG expresses an intention to incorporate lessons learned from these activities into the national strategy on the subject.
- The directors of 11 JCspds/JCs will hold a meeting for establishing new platform for exchanging various experiences and result of studies on SWMs.
- The Project improved and enlarged Jericho’s open dump site as a first case of small scale landfill site

in the West Bank. This is currently receiving numbers of visitors including practitioners from other LGUs/JCspds/JSCs and journalists, and is offering a good opportunity of presenting a model case for improvement of open dump site.

- The Project is currently implementing the pilot project for the recycling of agricultural plastic waste. This has raised the awareness of the local people and particularly may enlighten people such as waste pickers in the landfill site to follow similar kind of recycling activities.
- The Evaluation Team identified that the Project was raising the awareness among the people, and this led the local communities to be more conscious of cooperation and working together in environmental education which reduce disposal of solid waste, or etc.
- For member LGUs of JCspd JJRRV, which were barely functional in public services, joining JCspd JJRRV after its inception of SWM service was a significant opportunity to start/revitalize their public services to the local communities.

(5) Sustainability

The Evaluation Team concluded that JCspd JJRRV has enough sustainability in legal and technical aspects. However there is still a room for improvement in sustainability of JCspd JJRRV especially from financial and organizational aspects. Regarding financial aspect, a cost benefit analysis needed from geographical and economic viewpoint.

- **Legal aspect:** JCspd JJRRV is the official local authority which is legally capacitated by MoLG. There is no doubt that the JCspd would continue to exist and operate as permanent public entity for SWM in JJRRV.
- **Technical aspect:** The staff members of JCspd JJRRV have come to acquire certain skills and knowledge in respective field of SWM through working together with JET since the inception of JCspd service, which also indicates a good possibility for sustainable operation of the JCspd from the technical aspect.
- **Organizational aspect:** Most of its staff members are rather seconded from the Jericho Municipality, this means that they are not the permanent staff of JCspd JJRRV. Moreover, enormous amount of administrative responsibility and workload are accumulated on shoulders of the particular official, this leaves a big room for improvement in management as an organizational level.
- **Financial aspect:** The service fee collection ratio is 61% in 2007. The member LGUs varies in wide range, and some are close to nil. (due to the suspension of the services). This is causing a constant financial predicament to JCspd JJRRV. The financial situation is far from affluent enough to invest on additional human resources and machineries which would promise its sustainability in a fundamental sense.
- **Economic aspect:** The current formation of 17 membership LGUs, which are geographically situated far and wide in the entire Jordan Valley region, needs to be examined on the basis of cost-benefit

performance from economic scale and PNA's policy.

3. Factors that promoted realization of effects

Factors Concerning the Plan

- The C/Ps with insufficient ideas about SWM found it easier to comprehend technical issues, thanks to the approach of adopting visible effects and technology transfer by means of on-the-job-training methodology.
- The baseline of the Project was defined by the capacity assessment in the initial stage of the Project, which helped to plan appropriate activities in order to tackle priority subjects for the capacity development.

Factors concerning the Implementation Process

- Most staff of JCspd JJRRV are seconded from Jericho Municipality with relative skills and experiences of SWM, this contributed to the smooth operation of SWM service by JCspd JJRRV in an early stage.
- Exchange of experience among JCspds/JSCs has been active in the occasions such as site visits to the improved landfill site in Jericho, various workshops, and JCC meetings of the Project. This activity is being further accelerated by the PCSWM which has been organized by 11 JCspds/JSCs.

4. Factors that impeded realization of effects

Factors Concerning to Planning

- SWM is often not highly prioritized in the region, especially for farmers in remote LGUs. Therefore, JCspd JJRRV still faces some difficulties in gaining enough support from member LGUs to pay their shares.
- Most of the member LGUs are quite vulnerable local entities, since they do not have respectable administrative system nor solid financial base.
- The operational cost for SWM service is unavoidably high since the member LGUs are located far and wide in the region.
- Local economy has been battered since the second Intifada.
- It is difficult to establish rational SWM system owing to political constraints on transportation, land use, and infrastructure development such as landfill construction.

Factors Concerning the Implementation Process

- The improvement of new SWM system turned out to be unachievable within the Project's period, due to the delay in the procurement of the equipment through the UNDP's collaboration project.
- Dissemination of information and experience of the Project to other JCspds/JSCs in Palestine has not been efficient enough due to a lack of capacity and leadership of MoLG.

5. Conclusion

The 17 member LGUs and main C/Ps, particularly in terms of their technical capacity, ownership, and self-motivation, was much enhanced, and capacity development in SWM has been achieved to some extent. However, on the basis of the Five Evaluation Criteria, Relevance and Efficiency of the Project reached quite satisfactory level, and the Evaluation Team discovered various positive Impacts in the course of the Project, whereas Effectiveness is not very remarkable and Sustainability still remains insufficient. In addition to that, on the basis of indicators regarding the Project, 2 out of 7 Outputs (Output2 and Output5) have not been achieved sufficiently. As a result of that, the Evaluation Team concludes that Project Purpose has not been fully achieved. In particular, the Evaluation Team identified that one of the largest constraints for the proper deployment of SWM system in the region, is the delay in the provision of equipment through UNDP's grant aid project.

Considering such situations, the period of the Project will be extended for another one and half years , in order that Project Purpose1 can be achieved.

6. Recommendations

During the extended period, the activities with equipment through UNDP's grant aid project will be implemented, so that Project Purpose 1 may be achieved. Recommendations for the following activities are given below.

(1) Implementation of Enhanced SWM Service

After the confirmation of the schedule of introduction of SWM equipment by the grant aid project through UNDP, it is recommended to plan and implement the activities for enhanced SWM service by JCspd JJRRV. The nature of the capacity development is a long term process, and from this perspective, the Project still has some rooms to be developed, thus the Evaluation Team concludes that seamless and continuous inputs by JICA to some aspects of JCspd JJRRV are still vital at least for the coming years.

(2) Activities for Securing Sustainability

JCspd JJRRV has not completely established independent financial base, which indicates the sustainability of the organization is not yet ensured. Later in the current Project period, intensive activities are planned for strengthening the financial base of JCspd JJRRV, but it is still in early development stage, thus it would need continuous and down-to-earth support in the long run. At the same time, the Evaluation Team recommends to examine the economic feasibility on the basis of the scale merit of JCspd JJRRV with its current formation of 17 membership LGUs, which are situated far and wide in entire JJRRV region over three different governorates, and PNA's policy.

(3) Dissemination of the Experiences of JCspd JJRRV

The Evaluation Team recommends to accelerate the activities for diffusing experiences of the JCspd JJRRV, which are applicable in various types of regional SWM services by JCspds/JSCs in Palestine, in order to share a model example of practices, such as establishing a new organization, development of new accounting system, and public awareness activities.

The Evaluation Team recommends to establish a self-reliance mechanism for sharing information among different JCspds/JSCs in Palestine in order to access the Overall Goal of the Project.

7. Lessons Learned

(1) Importance of combination of soft and hard components

At the designing stage, the technical cooperation project (soft component) is planned in cooperation with equipment grant aid project (hard component). It was expected to realize the capacity development in SWM in JJRRV from the both aspects of management and facility development. However, due to unexpected political situation, the hard component part didn't coincide with the implementation of the soft component part. This discordance of two components was mainly caused by the delay of the hard component part, and as a result, this left the Project Purpose 1 unachieved, in stead of these two components creating synergy effect.

The Evaluation Team concludes that these changes are not foreseeable and furthermore unavoidable as depicted in the PDM as "Important Assumption", however, this experience suggests us on one hand that the combination of soft and hard component in SWM project is highly effective for capacity development, but on the other, this approach could serve as "double-edged sword" in some case of parallel-running projects.

(2) Sustainability Issue

The Evaluation Team points out a weakness in assessment of the organization's sustainability at the planning stage of the Project. Especially with all the impediments and obstacles which are characterized in a quasi-state Palestine under the occupation of Israeli military regime, profound and deliberate approach is essential.

In the case of JCspd JJRRV, the determining factors of its organizational sustainability are both financial and institutional aspects. Neither of these aspects is a plain issue to tackle with in the short-term, the Evaluation Team conceived these areas of tasks should be dealt in the long run.

(3) Capacity Development

Finally, the Evaluation Team concludes that the biggest achievement in this Project is the progress in the capacity development of the stakeholders concerning SWM, such as JCspd JJRRV. The Palestinian side established new organization and system, acquired techniques, and developed region-wide SWM system though it remains vulnerable. It is also worthwhile mentioning that going through such difficulties by working together on the ground level induced the viable capacity development, in spite of unstable political and

economic situation.

In addition to the characteristic political and security complexities in the region, which had already given the Project enormous difficulties in its implementation, the Project had to go through numerous challenges as mentioned previously, and the most of these raided the Project completely with no warnings. In order to create tangible results under such circumstances, day-to-day analysis of the changing situation and the flexibilities to correspond swiftly to such changes are the essential elements, all of which are quite recognizable throughout the operation of the Project, and moreover, this is a real proof that the capacity development can be achievable even under the extreme circumstances if the Project is managed properly.

8. The Situation of Follow-up

As mentioned above, the period of the Project will be extended for another one and half years, and JET will be dispatched continuously. During the extended period, the Project will put focus on two points as follows;

- 1) It is necessary to give technical guidances and advices when new equipment through grant aid project is introduced, after confirming the timing of delivery of equipment. (According to UNDP, equipment will be introduced by October 2009). This activity was planned from the beginning of the Project.
- 2) Before the delivery of the new equipment, JET continuously supports the Palestinian side by monitoring and giving advice to the activity by the Palestinian side in order to secure the sustainability. Further dissemination of JCspd JJRRV's experience using the opportunities such as PCSWM is also implemented to achieve Overall Goal 2

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査団派遣の目的

2008年8月末のプロジェクト終了を前に、中間評価後プロジェクトの成果、目標達成状況や見込みについて調査し、上位目標等へのインパクトの発現に向けた今後の提言や教訓などを導き出すことを目的とする。

- (1) 投入実績、活動実績、計画達成度を、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）及び活動計画に基づいて調査・確認し、課題・問題点の整理を行う。
- (2) JICA事業評価ガイドラインに基づき、5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価を実施し、プロジェクトが順調に成果発現に向けて実施されているかを検証する。
- (3) 上記の調査結果を踏まえ、プロジェクトの残りの期間に実施すべき事項及び終了後に向けた提言を導き出し、プロジェクト実施関係者と共有する。

1-2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
総 括	吉田 充夫	JICA国際協力専門員
ドナー連携	水谷 徹哉	JICAパレスチナ事務所 企画調査員
総合調整	Abed Al-naser Makky	JICAジェリコフィールドオフィス コーディネーター
協力企画	田村 えり子	JICA地球環境部 環境管理グループ 環境管理第二課 職員
評価分析	手島 直幸	株式会社 建設企画コンサルタント 経営企画室理事 経済開発部部長

1-3 派遣期間・派遣日程

2008年6月10日（火）～6月27日（金）

休日 パレスチナ側：金・土曜日（中央政府のみ）

JICAパレスチナ事務所、日本大使館：土・日曜日

以下は本邦から派遣した調査団員の日程を記載。

日順	月 日	曜	日 程
			事前に質問表を準備し、専門家チーム、パレスチナ側に配布する。パレスチナ側へは英語版とともにアラビア語版を準備する。
1	6/10	火	〔手島（以下～6/14）〕 13:00 成田（JL 407）→18:00 フランクフルト 22:25 フランクフルト（LH 690）→
2	6/11	水	03:20 テルアビブ JICA事務所との打合せ 14:00 専門家チームとの打合せ・段取り等確認、インタビュー
3	6/12	木	09:30 広域行政計画・開発カウンスル（JCspd）事務局長インタビュー
4	6/13	金	評価レポート案作成

5	6/14	土	09:30 JCspd職員インタビュー 11:00 帰国研修員インタビュー 13:00 ジェリコ及びヨルダン溪谷広域行政計画・開発カウンスル (JCspd JJRRV) 運転手、作業員インタビュー
6	6/15	日	(吉田) 13:50 モンテビデオ (IB 6012) → (手島) 地方自治体 (LGU) インタビュー [09:30 Mr. Hasan Jermi (Head of Zbidat, Vice President of JCspd)、10:30 Mr. Ibrahim De'abis (Head of Aqrabanyyah, AB member of JCspd)、13:30 Mr. Anwar Foqaha (Head of Ein Al-Bidah, AB member of JCspd)]
7	6/16	月	(吉田) 06:30 マドリッド 10:05 マドリッド→15:40 テルアビブ (IB 3754) (田村) 13:00 成田 (JL 407) →18:00 フランクフルト 22:25 フランクフルト (LH 690) → (手島) 09:00 コミュニティミーティング (農業組合) 16:00 コミュニティミーティング (New' meh)
8	6/17	火	(田村) 03:20 テルアビブ (以下全員) 10:00 MoLG (Mr. Kamel, DJCspd) 13:00 国連開発計画 (UNDP) との打合せ
9	6/18	水	11:00 JCspd JJRRV事務局長インタビュー PM ジェリコ処分場、ワークショップ、リサイクル施設視察
10	6/19	木	10:00 保健庁 (MoH) インタビュー (Head of Environment Dept.) 12:00 ドイツ技術協力公社 (GTZ) との打合せ
11	6/20	金	評価レポート案作成
12	6/21	土	09:30、13:00 JCspd JJRRV事務局長との打合せ 12:00 JCspd JJRRV理事長インタビュー
13	6/22	日	合同調整委員会 [JCC。協議議事録 (M/M) 協議]
14	6/23	月	JCC (M/M署名)
15	6/24	火	(吉田、田村) 11:00 パレスチナ廃棄物管理会議 (PCSWM : 仮称) (手島) AM ジェリコ→テルアビブ 15:35 テルアビブ (AZ 811) →18:25 ローマ 21:50 ローマ (JL 400) →
16	6/25	水	(吉田、田村) AM ジェリコ→テルアビブ 10:00 JICA事務所打合せ、日本大使館報告 (手島)

			16:55 成田着
17	6/26	木	(田村) 10:45 テルアビブ (TK 1185) →13:00 イスタンブール 15:10 イスタンブール (MS 738) →17:30 カイロ (エジプト終了時評価) (吉田) 08:15 テルアビブ (AF 2221) →12:15 パリ 19:05 パリ (JL 406) →
18	6/27	金	(吉田) 13:55 成田

1-4 評価の方法

(1) 評価5項目

本評価は、「改訂版 JICA事業評価ガイドライン」に沿って、日本、パレスチナ双方から選出された評価メンバーによって実施された合同評価である。まず、プロジェクト管理のための要約表であるPDMを用い、評価時点での実績（計画の達成状況若しくは達成見込み）と実施プロセスの検証を行った。その際には、2007年6月に改訂したPDM（PDM3）を利用した。実績と実施プロセスの検証の後、その結果を踏まえ、評価5項目（妥当性・有効性・効率性・インパクト・自立発展性）の観点から評価を行った。

妥当性（relevance）¹

プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、被援助国及び日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金であるODAで実施する必要があるかなどといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。

有効性（effectiveness）

プロジェクトの実施により本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか、あるいは、もたらされるのかを問う視点。

効率性（efficiency）

主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか、あるいはされるかを問う視点。

インパクト（impact）

プロジェクト実施によりもたらされる、長期的、間接的効果や波及効果をみる視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。

自立発展性（sustainability）

援助が終了してもプロジェクトで発現した効果が持続しているか、あるいは持続の見込

¹ 以下の5項目の説明は、「プロジェクト評価の手引き（改訂版 JICA 事業評価ガイドライン）」p.41 から抜粋した。

みはあるかを問う視点。

(2) 主な調査項目と情報・データ収集方法

1) 既存資料の分析と評価デザインの作成

本プロジェクトの討議議事録（R/D）、プロジェクト進捗報告書等の関連書類をレビューし、終了時評価の調査計画と評価グリッドを作成した。評価グリッドは、「プロジェクトの実績及び実施プロセスの検証」と「評価5項目の分析」で構成される。概要は以下のとおりである。

プロジェクトの実績及び実施プロセスの検証

評価項目	評価設問/確認のための指標等	
	大項目	小項目
プロジェクトの実績	プロジェクト目標1の達成度：ジェリコ及びヨルダン溪谷に持続的で衛生的な廃棄物管理システムが導入される	収集・運搬が改善され、不法投棄が減少する
		医療廃棄物の分別収集と適正処分がなされる
		現地の条件に応じた適正技術による衛生埋立がなされる
		廃棄物管理を担う機関が、健全な財政基盤を備える
	プロジェクト目標2の達成度：ジェリコ及びヨルダン溪谷の改善事例経験が、パレスチナ他都市の廃棄物管理の改善に向けたモデルケースとなる	パレスチナ他地域においてジェリコ及びヨルダン溪谷の改善事例が認識される
	アウトプット1の達成度：プロジェクトの運営体制が確立する	プロジェクト合同調整委員会（JCC）等の設置と定期開催
		プロジェクト実施計画の具体化とプロジェクト・モニタリング、及びフィードバック
	アウトプット2の達成度：ジェリコ及びヨルダン溪谷地域における廃棄物管理組織体制が確立される	ジェリコ及びヨルダン溪谷地域の広域行政計画・開発カウンシル（JCspd JJRRV）による廃棄物管理体制に関する基本計画がつくられる
		廃棄物管理組織の任務分掌の明確化と整備
		廃棄物管理会計の確立
		市民への広報事業
		地方自治体（LGU）との協力体制
		廃棄物管理機材の修理・維持管理がなされる
	アウトプット3の達成度：ジェリコ及びヨルダン溪谷地域における廃棄物管理の現状が把握される	ゴミ質・ゴミ量調査報告ペーパー
		収集・運搬実態調査（不法投棄状況調査含む）報告ペーパー
		最終処分場実態調査（土壌・地下水汚染実態含む）報告ペーパー

		医療廃棄物管理実態調査報告ペーパー
		実態把握調査総括レポート
		廃棄物管理の現状についてのワークショップが開催される
	アウトプット4の達成度:ジェリコ及びヨルダン渓谷地域における廃棄物管理の改善方針(アクションプラン)が策定される	上記実態把握調査結果に基づくアクションプラン案の策定
		アクションプラン案に基づき公開ワークショップが開催される
		アクションプランの確定
	アウトプット5の達成度:アクションプランが実行され、改善が具体化する	収集率の向上、不法投棄の減少
		最終処分場改善
		改善実施総括レポート〔実践を踏まえたパレスチナ自治政府(PNA)への提言を含む〕
	アウトプット6の達成度:現地国内セミナーが開催され、ジェリコ及びヨルダン渓谷地域の事業が普及される	パレスチナ各地域の廃棄物担当者を対象とした現地国内セミナー(研修・現場視察を含む)の開催
	アウトプット7の達成度:本邦研修の開催により、廃棄物管理に係る基礎知識が獲得され、普及される	ジェリコを含むパレスチナ各都市の廃棄物担当者を対象とした国別研修集団型コースの開催
実施プロセスの検証	活動の進捗状況	活動は計画どおりに行われたか
	モニタリングの実施状況	モニタリングは行われていたか
		モニタリングの仕組みは適当か
		関係機関の役割は明確か
	専門家とカウンターパート(C/P)の関係性	コミュニケーションの状況
		選択されたC/Pの適切さ
		問題や計画変更が生じた際の対応方法など
		C/Pの変化(主体性・積極性)
	受益者の事業とのかかわり方	地方自治庁(MoLG)広域行政計画・開発カウンシル局(DJCspd)関係者の認識の変化
		JCspd JJRRV職員の行動・意識の変化
		住民の行動・意識の変化
	相手国実施機関のオーナーシップ	C/P配置の適正度
		予算手当て
		実施機関関係者の参加の度合い

評価5項目の分析

評価項目	評価設問/確認のための指標等	
	大項目	小項目
妥 当 性	上位目標やプロジェクト目標は国家開発計画や環境政策に合致しているか	上位目標の国家開発戦略や環境政策との整合性
		プロジェクト目標の環境政策や地方自治政策との整合性
		環境政策における環境(廃棄物)分野の優先度
		各国支援との整合性
	ターゲットグループの選定は妥当であったか	JCspd JJRRVへの協力内容に対するニーズは高いか
		廃棄物分野においてJCspd JJRRVはどのような役割を果たしているか
		ターゲットグループの規模は適切か
	わが国の開発課題、援助重点分野と合致しているか	援助重点課題との関連性はあるか
有 効 性	プロジェクト目標1は終了までに達成可能か	プロジェクト目標1の達成見込み
	プロジェクト目標2は終了までに達成可能か	プロジェクト目標2の達成見込み
	成果はプロジェクト目標を達成するために十分であったか	成果の数、内容、質の適正度
	プロジェクト目標の達成の妨げとなっている要因はあるか	プロジェクト目標の達成状況/外部条件/阻害要因
	プロジェクト目標の達成を促進している要因はあるか	プロジェクト目標の達成状況/外部条件/貢献要因
効 率 性	アウトプットの達成度	アウトプットの達成度合いの適正度
	活動は7つのアウトプットを出すのに十分であったか	活動の数、内容、質の適正度
	投入された資源量に見合ったアウトプットが達成されているか	投入された人材・研修・機材の適正度
		投入（人・研修・機材）の活用度
		投入のタイミングの適正度
	効率性を阻害あるいは貢献した要因はあったか	阻害・貢献要因の有無
イ ン パ ク ト	上位目標1は達成される見込みか	・ 地方都市の廃棄物管理に関する政策文書 ・ 上記政策に基づく具体的な方針（5ヵ年計画など）
	上位目標2は達成される見込みか	・ ジェリコ及びヨルダン溪谷におけるセミナー・研修コースの定期開催 ・ PNA内におけるジェリコ及びヨルダン溪谷をモデルとした廃棄物管理の実現

	ターゲットグループ以外への波及はあるか	環境（廃棄物）政策作成過程への影響は発現しているか
		MoLG DJCspdの政策作成過程への影響は発現しているか
		他のJCspdへの影響は発現しているか
	その他の正負のインパクト	その他の正負のインパクトはないか
自立発展性	廃棄物分野でのJCspd JJRRVの位置づけ	JCspd JJRRVが将来にわたり廃棄物事業を担う組織であるか
		政府あるいはMoLG DJCspdからの支援は期待できるか
	財政的側面からみて、自立発展の見込みは高いか	JCspd JJRRV、あるいは傘下のLGUの財政状況は健全か
		廃棄物管理事業を継続するうえで必要な予算（人件費含む）を確保できるか
	技術的側面からみて、自立発展の見込みは高いか	当該JCspdの技術レベルを配慮した適切な技術の開発・移転がなされたか
		C/Pは、移転された技術、知識を十分身につけたか
		機材、移転技術などが、今後も広く活用されるか

出所：評価チーム作成

2) 情報・データ収集方法

① 既存資料レビュー

- ・ 事業事前評価表
- ・ プロジェクト業務完了報告書（第1年次）（第2年次）その1、その2、（第3年次）
- ・ プロジェクト事業進捗報告書（第1号）和文、英文
- ・ プロジェクト事業進捗報告書（第2号）和文、英文
- ・ プロジェクト事業進捗報告書（第3号）和文、英文
- ・ プロジェクト事業進捗報告書（第4号）和文、英文
- ・ プロジェクト事業進捗報告書（第5号）和文、英文
- ・ Consolidation Survey Report
- ・ Operation and Maintenance Manual
- ・ Basic Plan of Solid Waste Management (SWM) Service by JCspd
- ・ Action Plan Report
- ・ SWM Plan of FY 2007
- ・ For Service Covering Area, Target Waste, and Facilities
- ・ 中間評価報告書、2007年6月
- ・ プロジェクトPR資料（ニュースレター、リーフレット）
- ・ マニュアル（Handbook of Medical Waste、O&M、Manual）
- ・ 終了時評価環境社会配慮レポート案、2008年5月
- ・ パレスチナ国別廃棄物管理研修コース（2005年度、2006年度、2007年度）
- ・ JCspd情報（About the “DJCspd”, Basic JCspd Regulation, revised 06 July, 2006）

- ・ Local Government Unit情報（人口・面積、Capacity Assessment）
- ・ Palestinian National Authority Operational Plan 2007
- ・ 「パレスチナ・ジェリコ地域開発プログラム」概要
- ・ Participation of the DJCspd in reforming of local government system Merging Process
- ・ Palestinian Reform and Development Plan（PRDP）2008-10
- ・ パレスチナ地方行政制度改善プロジェクト中間評価調査報告書、2007年5月
- ・ パレスチナ地方行政制度改善プロジェクト運営指導調査団報告書、2008年6月
- ・ パレスチナ母子保健に焦点を当てたリプロダクティブヘルスプロジェクト終了時評価報告書、2008年6月

② 質問票による調査（付属資料3. 参照）

2つのタイプ（Type A、Type B）の質問票を関係者に配布し、ほぼ全数を回収した。
回答者の内訳は次のとおりである。

〔Type A〕26名：JCCメンバー 5、JCspd JJRRV理事会（AB）メンバー 5、
JCspd JJRRV参加LGUの長 13、その他 3

〔Type B〕20名：JCspd JJRRV職員 C/P 5、JCspd JJRRV ワーカー 15

③ 主要関係者へのインタビュー

- ・ 日本人専門家チーム
- ・ JCCメンバー
- ・ JCspd JJRRVのABメンバー
- ・ JCspd JJRRV参加LGU（LGU）の長
- ・ JCspd JJRRVの職員（C/P）
- ・ MoLG（DJCspd、ジェリコ支所）
- ・ 国連開発計画（UNDP）
- ・ ドイツ技術協力公社（GTZ）
- ・ 保健庁（MoH）
- ・ JICA地方行政制度改善プロジェクト専門家

④ フォーカス・グループ・ディスカッション（FGD）

- ・ JCspd JJRRVのワーカー、ドライバー
- ・ 農民組合
- ・ LGUにおける住民集会

⑤ プロジェクトサイト視察、セミナー参加

- ・ ジェリコ処分場視察
- ・ ジェリコ市ワークショップにて、供与機材の保管状況を確認
- ・ JJRRV南部、中部、中西部、北部のLGUにおけるインタビュー訪問時に、集落におけるコンテナの配置及びゴミ処分状況を視察
- ・ パレスチナ廃棄物会議（PCSWM：仮称）、2008年6月24日に参加

1－5 環境社会配慮面での評価の実施

ジェリコ処分場の拡張工事に伴い、環境社会配慮カテゴリーがB評価（以前はC評価）になったところ、JICAの環境社会配慮ガイドラインに基づき評価を実施した（評価結果は付属資料4. 参照）。

第2章 プロジェクトの実績と現状

2-1 投入実績

2-1-1 日本側の投入実績

日本側の4年度にわたるプロジェクト費用総額は約3億4,000万円であり、年度別の支出は表1のとおりである。

表1 プロジェクト費用

(単位：千円)

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	合 計
プロジェクト費用	59,678	120,770	119,275	38,269	337,992

このプロジェクト費用を構成する主要な投入項目について詳細を述べる。

(1) 短期専門家派遣

2007年6月に改定したプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM3）に記載されている分野の専門家をほぼ計画どおり投入した。プロジェクト進捗報告書、業務完了報告書により、以下の投入があったことを確認した。詳細については、付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX4:List of the Japanese expertsを参照のこと。

表2 分野別専門家

分 野	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
総 括	阿部浩	阿部浩	阿部浩	阿部浩
CD支援	浅野良博	浅野良博、長下部昇	長下部昇	長下部昇
組織整備・行政担当		石井明男	石井明男	石井明男
廃棄物管理計画	阿部浩（兼）	阿部浩（兼）	阿部浩（兼）	
医療廃棄物処理	池口孝	池口孝	池口孝	池口孝
環境汚染・社会配慮	池口孝（兼）	池口孝（兼）	池口孝（兼）	池口孝（兼）
埋立処分場改善	川内高明	川内高明、斉藤正浩	斉藤正浩	斉藤正浩
機材維持管理体制整備	清水清	清水清		
業務調整	（荒井隆俊）	（石井明男）、 （長下部昇）		（松原ひろみ）
人 数*	5	6	5	5

*コンサルタント負担（カッコで表示分）を除く。

表 3 専門家投入実績（人月）

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	合 計
実 績	7.2	14.43	13.90	3.80	39.33

出所：進捗報告書（第1号～第5号）、業務完了報告書（1年次、2年次その1、2年次その2、3年次）

(2) 研修員受入れ

国別研修のパレスチナ「廃棄物管理能力向上」コースが、3回（第1回は2005年9月5日から10月7日まで、第2回は2006年11月1日から12月1日まで、第3回は2007年10月10日から12月2日まで）、ほぼ計画どおり実施された。第三国研修「廃棄物管理能力向上」コース（ヨルダン）が1回（2006年9月16日から9月22日）、開催されている。各コースへの参加者については、付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX5:List of the trainees in Japan and Jordanを参照のこと。

表 4 本邦研修参加者数

	本邦研修				第三国研修
	2005年度	2006年度	2007年度	合 計	2006年度
計 画	5	10	10	25	10
実 績	5	8	9	22	9
差 異	0	-2	-1	-3	-1

出所：進捗報告書（第1号～第5号）、業務完了報告書（1年次、2年次その1、2年次その2、3年次）

(3) 機材供与

処分場改善関連機材、研修関連機材の投入が計画どおり投入された。これに加えて①車両修理機材、②処分場の拡張工事、処分場管理棟電気工事、③リサイクル建屋の追加投入がなされた。詳細は、付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX6:List of the provided equipmentを参照のこと。車両修理機材については、ANNEX6-2:List of the provided equipment (Spare parts for existing equipment, etc) を参照のこと。

表 5 供与機材購入費（計画/実績）

（単位：円）

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	合 計
実 績	13,794,000	15,083,000	40,841,000	1,534,000	71,252,000

出所：専門家チーム

(4) 現地活動費

現地活動費は総額で約1億2,600万円、内訳は費目ではその大半をローカルコンサルタント契約料が占めている。各年度の主な用途は次のとおりである。

2006年度：①広報活動支援、②ジェリコ処分場改善工事、③処理場周辺水質分析、④廃棄物調査（し尿・生活排水、廃棄物リサイクリング、廃棄物調査、住民意識調査）

2007年度：①広報活動支援、②地下水調査、③収集実験パイロットプロジェクト、④リサイクル施設整備、⑤ジェリコ処分場拡張工事施工管理、⑥ジェリコ処分場拡張工事、⑦ジェリコ処分場追加工事
 2008年度：①広報活動支援、②リサイクル建屋改善

表 6 現地活動費

(単位：千円)

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	合 計
実 績	7,775	40,386	66,632	12,206	126,999

出所：専門家チーム

注：4年次実績欄は計画値

2-1-2 パレスチナ側の投入実績

(1) カウンターパート

ジェリコ及びヨルダン渓谷地域の広域行政計画・開発カウンシル（JCspd JJRRV）の人員構成の変化は表7のとおりである。JCspd JJRRVの幹部ら7名を主要なカウンターパート（C/P）としている。

表 7 JCspd JJRRV配置人数の推移

事務所	部課名	2006年度末	2007年度末	2008年度
Jericho	事務局長	1*	1*	1*
	総務・財務部	1*	1*	1*
	広報部	1*	1*	1*
	技術運転部 部長	1*	1*	1*
	監督	1*	1*	1*
	運転手	5*	5*	6*
	作業員	3*	3*	3*
	ガードマン		2*	3*
	ハウスキーパー		1	1
South	運転手	1	1	1
	作業員	1	1	1
Beit Hassan	スタッフ	1	1	1
	運転手	1	1	1
	作業員	1	1	1
合 計		18	21	23
うちJericho市からの出向者*		13	15	17

出所：進捗報告書（第1号～第5号）、業務完了報告書（1年次、2年次その1、2年次その2、3年次）

(2) 施設、機材の提供

JCspd JJRRVの施設や設備・機材を利用して、プロジェクトが運営されている。なお JCspd JJRRVは、収集車両等の修理・保全をジェリコ市の修理工場（ワークショップ）に委託しており、上記補修用機材も同ワークショップに供与されている。

2-2 活動実績とアウトプットの達成状況

プロジェクトの想定する7つのアウトプットについて、PDMで設定された指標を基にその達成度を示す。その際に利用するのは、PDM3である。

アウトプット1 プロジェクトの運営体制が確立する	
指標	1.1 プロジェクト合同調整委員会（JCC）等の設置と定期開催 1.2 プロジェクト実施計画の具体化とプロジェクト・モニタリング及びフィードバック
<u>JCC、総会、理事会は定期的開催されており、アウトプット1は達成されている。現在までに、JCCは9回、JCspd JJRRV総会は7回、理事会は14回開催されており（指標1.1）、JCCにおいてはプロジェクト全体に関して、JCspd JJRRV理事会、総会においては広域廃棄物管理システムに関して、問題点や課題を議論し、進捗を確認している（指標1.2）。</u>	

JCCは2005年12月に設立され、プロジェクト全体の運営管理を行ってきた。現在までに、JCCは9回開催されている。JCCメンバーは次の8名であるが、表8のJCC開催記録によれば、各回ともメンバー以外の関係者が参加して運営されている。

1. Mr. Kamel Hemeid	地方自治庁 (MoLG) 広域行政計画・開発カウンスル局 (DJC spd) 局長
2. Mr. Fawaz Rabaia	MoLG JICA Project担当
3. Ms. Cairo Arafat	計画庁
4. Mr. Mahmoud Abu Shanab	Environment Quality Authority
5. Mr. Ibrahim Attya	保健庁 (MoH)、環境部
6. Mr. Abu Hasab Rjoob	ジェリコ県
7. Mr. Hasan Saleh	プロジェクトマネージャー/JCspd JJRRV理事長/ジェリコ市長
8. Mr. Abdel-Jabbar Al-Halawa	JCspd JJRRV事務局長/ジェリコ市衛生部長

表 8 プロジェクト合同調整委員会（JCC）等の開催記録

	開催日	主な議題	参加人数
1	2005年12月13日	①プロジェクト・インセプションレポートの説明、 ②JCspd JJRRVの果たすべき役割	26
2	2006年3月2日	①プロジェクトの進捗、②2006年度の計画	20
3	2006年7月26日	①プロジェクトの進捗、②JCspd JJRRV Regulation、 ③PDMと活動計画表（PO）の改定	31
4	2006年10月16日	①プロジェクトの進捗、②2007年度予算案	50
5	2007年3月14日	①プロジェクトの進捗と課題、②アクションプラン 案	28
6	2007年6月19日、20日	①中間評価、②協議議事録（M/M）	延べ50
7	2007年10月17日	①JCspd JJRRV活動、②国家廃棄物戦略、③JCspd の経験普及	32
8	2008年3月13日	①JCspd JJRRV年次報告・パイロットプロジェクト、 ②国家廃棄物委員会活動・政府交付金・国連開発計 画（UNDP）機材、③ヘブロンJCspdの活動	37
9	2008年6月22日、23日	①終了時評価、②M/M	23

出所：JCspd JJRRV

JCspd JJRRVの総会は、全17地方自治体（LGU）が参加して実施される会合のことであり、MoLGのJCspdに関しては、少なくとも1年に1度、開催することと規定されている。現在までに、JCspd JJRRV総会は7回開催されている。

表 9 JCspd JJRRV総会（General Body Meeting）開催記録

回	開催日	主な議題
1	2005年9月13日	理事会（Administrative Body）メンバーの選出
2	2006年2月18日	JCspd JJRRV規則の策定等
3	2006年8月6日	基本計画の承認等
4	2006年10月16日	2007年度予算案の討議等
5	2006年11月7日	2007年度予算案の承認等
6	2007年12月9日	2007年度事業活動報告、2008年度予算案の承認等
7	2008年3月24日	理事会メンバー選出等

出所：JCspd JJRRV

理事会は、JCspd JJRRVの理事長と副理事長の2人に加え、総会で選ばれた3人の計5人で構成される会であり、月に1度、会合を開くことになっている。現在の理事会メンバーは、ジェリコ、Aqurabanyyah、Zbidat、Ein Al-Bidah、Al-Ojahの5LGUの代表である。

表10 JCspd JJRRV理事会（Administrative Body Meeting）開催記録

回	開催日	主な議題
1	2006年2月26日	活動計画案策定・合意
2	2006年8月3日	JCspd JJRRV規則の変更・策定、基本計画の検討等
3	2006年8月19日	JCspd JJRRV組織案の策定、アクションプラン案策定
4	2006年10月2日	事務所借上げ準備、職員雇用、機材の移管等合意
5	2006年10月12日	主要職員決定、予算案の決定
6	2006年12月10日	サービス開始時期、事務所借上げ
7	2006年12月17日	2007年の運営計画、事務所借上げ契約
8	2007年2月3日	1月に開始した廃棄物管理（SWM）サービスの現状・問題点
9	2007年3月6日	料金徴収促進対策
10	2007年5月6日	サービス料金徴収対策
11	2007年6月12日	サービス料金徴収対策、理事会メンバー改選
12	2007年8月25日	サービス料金徴収対策、理事会メンバー改選
13	2007年11月3日	2008年予算案承認
14	2008年6月4日	政府交付金、UNDP経由無償資金協力供与機材

出所：JCspd JJRRV

アウトプット2 ジェリコ及びヨルダン溪谷地域における廃棄物管理組織体制が確立される	
指標	2.1 JCspd JJRRVによる廃棄物管理体制に関する基本計画がつくられる 2.2 廃棄物管理組織の分掌の明確化と整備 2.3 廃棄物管理会計の確立 2.4 市民への広報事業 2.5 LGUとの協力体制 2.6 廃棄物管理機材の修理・維持管理がなされる

当該地域における廃棄物管理組織体制が確立されつつあり、よってアウトプット2は達成されつつあるといえるが、指標2.5（LGUとの協力体制）に関連し、経済的基盤の脆弱さ、地域経済の低迷から、各LGUによるサービス料金の支払いが不十分であり、課題が残っている。

（指標2.1）JCspd JJRRVによる廃棄物管理体制に関する基本計画がつくられる

プロジェクト関係者（日本人専門家とC/Ps）で作成された基本計画（案）は、アラビア語に訳され、2006年8月3日の第2回JCspd JJRRV理事会で詳しく検討された。同計画案はJCspd JJRRVの理事長と事務局長によって、8月6日のJCspd JJRRV総会で紹介・説明され、承認を得た。現在、この基本計画は小冊子（アラビア語）にまとめられ、関係者に配布されている。

（指標2.2）廃棄物管理組織の分掌の明確化と整備

JCspd JJRRV職員の職務規定については、JCspd JJRRVの事務局長であるAbdel-Jabbar氏が中心になり、2006年11月にドラフトを作成し、その後2007年1月16日にJCspd JJRRVの理事長に承認されている。2006年12月23日にはJCspd JJRRV職員を対象とした説明会と訓練が実施されており、職務内容に関しても説明・議論がなされている。この職務規定はアラビア語に訳され、各職員に配布されている。

（指標2.3）廃棄物管理会計の確立

廃棄物管理会計に関しては、成果5にあるアクションプランの一環として、改善がなされているところである。2007年1月のJCspd JJRRVによるサービス開始後は、暫定的措置として、日本人専門家の作成したエクセルシートを基にコンピューターによる会計管理業務を開始した。2007年8月からは財務会計ソフトを導入し、管理をしている。

（指標2.4）市民への広報事業

市民への広報活動は、1年次より積極的に行われてきている。継続的にニュースレターやリーフレットを作成することに加え、ウェブページ（<http://www.jcspd-jericho.org/>）を開設したり、地方テレビや国営テレビに出演したりと、積極的に情報発信を続けている。加えて、17LGUを対象に、173回にも及ぶコミュニティ会合を開催し、JCspd JJRRVの役割、SWMサービスの内容、サービス料についての説明を行っている。詳細は、付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX7:List of the public relations activitiesを参照のこと。

（指標2.5）LGUとの協力体制

JCspd JJRRVによる廃棄物処理サービスの提供は、加入する17LGUの理解・参加なしには行えないことであり、前述の総会及び理事会の開催実績から、ある一定の協力体制はできているといえる。しかしながら、各LGUの経済的基盤の脆弱さ、近年のパレスチナ国内経済の低迷から、分担金や月額サービス料の支払い状況は決してよくない。その点からみれば、「LGUからの協力」は十分であるとはいえない。

JCspd JJRRVの収入の大半は分担金とサービス料である。分担金とは、サービス開始前の2006年度に各LGUから集められることになっていたJCspd JJRRVの運転資金のことで、企業会計では資本金に当たる。サービス料は15シェケル(NIS)/household/monthで、LGUごとのサービス料金総計は、15NIS/household/month掛けるhousehold数で算出されている。また、1つのhouseholdに複数のfamilyが居住している場合には、25NIS/household/monthのサービス料で計算されている。LGUごとのサービス料金総計とは、全住民から徴収した料金のことである。household数が変わらない限り、毎月一定である。

分担金や月額サービス料の支払い状況は表11に示すように、2006年度は63%、2007年度は61%である。全額納めるLGUがある一方で、全く支払っていないLGUが存在するという状況である。

表11 LGUの分担金及びサービス料金支払い状況

		負担金(2006年度)			ゴミ料金(2007年度)					2008	ゴミ料金(2008年度4月まで)		
		予算	実績	実績/予算	予算	構成比	実績	構成比	実績/予算	予算	予算	実績	実績/予算
		NIS	NIS	%	NIS	%	NIS	%	%	NIS	NIS	NIS	%
1	Jericho	96,224	65,000	68%	1,202,000	77%	840,927	88%	70%	1,202,000	400,667	245,754	61%
2	Al-New'meh & Edyuk Al-Foqa	8,906	4,957	56%	48,000	3%	24,485	3%	51%	48,000	16,000	3,575	22%
3	Al-Ojah	18,045	8,015	44%	70,680	5%	21,171	2%	30%	70,680	23,560	5,765	24%
4	Fasayel	4,050	2,500	62%	19,008	1%	4,330	0%	23%	19,008	6,336	1,165	18%
5	Al-Jiftlik	19,805	10,000	50%	44,740	3%	0	0%	0%	44,740	14,913	0	0%
6	Zbidat	6,030	6,030	100%	24,060	2%	1,900	0%	8%	24,060	8,020	1,275	16%
7	Marj Al-Ghazal	1,733	0	0%	5,400	0%	620	0%	11%	5,400	1,800	245	14%
8	Mari Na'ieh	3,452	0	0%	20,220	1%	1,310	0%	6%	20,220	6,740	450	7%
9	Ein Al-Bidah	4,865	2,500	51%	17,100	1%	6,340	1%	37%	17,100	5,700	0	0%
10	Kardalah	743	750	101%	5,160	0%	2,660	0%	52%	5,160	1,720	0	0%
11	Bardalah	7,097	0	0%	19,775	1%	1,500	0%	8%	19,775	6,592	0	0%
12	Froosh Beit Dajan	5,216	5,216	100%	11,760	1%	0	0%	0%	11,760	3,920	0	0%
13	Ein Shibli	891	891	100%	5,760	0%	2,400	0%	42%	5,760	1,920	1,920	100%
14	Nawaji	1,350	1,350	100%	1,740	0%	1,740	0%	100%	1,740	580	435	75%
15	Beit Hasan	5,364	5,364	100%	18,540	1%	16,260	2%	88%	18,540	6,180	4,065	66%
16	Al-Nassaryyah	6,093	6,093	100%	26,760	2%	15,000	2%	56%	26,760	8,920	4,500	50%
17	Al-Aqrabanyya	4,028	4,028	100%	13,800	1%	13,800	1%	100%	13,800	4,600	3,600	78%
Subtotal (without Jericho)		97,664	57,693	59%	352,503	23%	113,516	12%	32%	352,503	117,501	26,995	23%
Total		193,887	122,693	63%	1,554,503	100%	954,443	100%	61%	1,554,503	518,168	282,749	55%

出所：JCspd JJRRV

(指標2.6) 廃棄物管理機材の修理・維持管理がなされる

第1年次には、廃棄物処理関連機材の修理・維持管理の現状についての調査が行われ、遊休機材の修理が行われるとともに、メンテナンス用機材が調達された。詳細は、付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX6-2の供与機材リストを参照のこと。2006年12月のジェリコ市との委託取り決めの下、現在はジェリコ市のメンテナンス・ワークショップが維持管理を行っている。ジェリコ市のメンテナンス・ワークショップでは、JCspd JJRRVから委託を受けた車両について、適切に維持管理記録が残されている。

なお、廃棄物管理組織としてのJCspd JJRRVの整備状況に関しては、下表のとおりである。

表12 JCspd JJRRVのキャパシティの進展

項 目	開始前 (2006年1月)	開始直後 (2007年1月)	開始1年後 (2008年1月)	プロジェクト終了時 (2008年8月時の想定)
サ ー ビ ス 対 象	なし	ジェリコ市及び16村	ジェリコ市及び16村	ジェリコ市及び16村
地 域	サービス実施地域 - 自治体独自による3市町村	サービス実施地域 - 17市町村	サービス実施地域 - 12市町村（料金徴収、コンテナ配置問題等で5村は中止中）	サービス実施地域 - 12市町村（料金徴収、コンテナ配置問題等で5村は中止中）
廃 棄 物 関 連 条 例	地方自治法 JCspd 規則ドラフト	地方自治法 JCspd 規則	地方自治法、JCspd 規則 (JCspd JJRRVで廃棄物法令集1,000部作成し関係機関に配布)。	地方自治法、JCspd 規則、JCspd廃棄物条例及び規則（草案が固まる）。

廃棄物 管理計 画	なし	Basic Plan と 2007 年廃棄物処理計画 (専門家チーム主 導)。	2008年廃棄物処理 計画(JCspd JJRRV が主体的に作成)。	2009年廃棄物処理 計画案の検討 (JCspd JJRRV が 主体的に検討)。
予 算	なし	専門家チーム主導 で作成。	JCspd JJRRV が主 体的に作成。	JCspd JJRRV が主 体的に検討。
収 支	負担金協議	設立負担金の徴収 2007年度予算に基 づく執行、ゴミ料 金の徴収開始。 支出：職員給与、 車両運行費等	2008年度予算に基 づく執行、ゴミ料 金徴収。国からの 補助金交付開始見 込み。 支出：職員給与、 車両運行費等	2008年度予算に基 づく執行、ゴミ料 金徴収。国からの 補助金交付開始。 支出：職員給与、 車両運行費等
財 政 管 理	なし	手書き帳簿とエク セル	エクセルと財務ソ フト兼用	エクセルと財務ソ フト兼用
ト ッ プ の 問 題 意 識	ジェリコ市は広域 処理が市の負担増 になることを懸 念、各村の財政能 力に対し不信。	清掃サービス開始 で、取り組み課題 等問題意識が明確 化。財政問題の顕 在化。	事業継続のための 問題解決に取り組 む。	事業継続のための 問題解決に取り組 む。特に、人員増 強及び財政問題。
部 局 の 構 成	なし。 C/Pとしてパート タイム参加。	JCspdとして組織 体制を明確化。C/P が引き続き、JCspd の事務局長、技術 部、管理部、広報 部職員として従 事。	JCspd事務局長、技 術部、管理部、広 報部職員として従 事(管理部職員は 12月から出産休暇 のため、臨時にジ ェリコ市から派 遣)。	JCspd事務局長、技 術部、管理部、広 報部職員として従 事(管理部職員は7 月から復帰)。
意 思 決 定 の メ カ ニ ズ ム	理事会、総会で決 定。	議案は専門家と協 議し、事務局長草 案・提案。 理事会、総会で決 定。	議案はJCspd内で 協議(事務局長・ 職員)し、草案・ 提案。理事会、総 会で決定。	議案はJCspd内で 協議(事務局長・ 職員)し、草案・ 提案。理事会、総 会で決定。
職 務 分 析	特にされていな い。	職務所掌を決め、 業務の分担。	職務所掌を決め、 業務の分担。 積極的に取り組む 職員もいる。	職務所掌を決め、 業務の分担。
職 員 数	C/Pが3人。	18人。	22人。	25人(ガードマン＋ 2、パトロール車運 転手)。
訓 練	なし(業務内容が 理解できていな い)。	職員訓練実施。 JCspd JJRRV 職員 の業務には専門家 支援が必要。	JCspd JJRRV が専 門家の支援でワー クショップを実 施。安全衛生委員 会の設置。	安全衛生委員会の定 期的開催(3ヵ月ご と)。

リサイクル市場	存在する。取り組んでいない。	存在するが、取り組んでいない。	存在する。専門家チームと共同で農業ゴミのリサイクルに取り組む。	専門家チームと共同で農業ゴミのリサイクルに取り組む。
広報、環境教育	専門家チーム主導によるコミュニケーション主体の広報活動。	専門家チーム主体だがJCspdも協力し、コミュニケーション主体での広報活動実施。	JCspd主体、専門家チーム補佐でコミュニケーション主体で実施。	JCspd主体、専門家チーム補佐でコミュニケーション主体で実施。
PR活動	専門家チーム主導によるリーフレット、ニュースレター作成。	専門家チーム主体だがJCspd JJRRVも協力し、減量化アイデアコンテスト実施。専門家チーム主体だがJCspd JJRRVも協力し、リーフレット、ニュースレター作成。	専門家チームのアイデアで、JCspd JJRRV主体で減量化キャンペーン。TVCM放映。リーフレット、ニュースレター作成。	専門家チームのアイデアで、TVCM放映。ニュースレター作成。
市民参画	特になし。	専門家チームの誘導でのJCspd JJRRVのボランティア活動支援（埋立地植林、公園清掃）。	JCspd JJRRVは主体的に市民参加減量化活動（マイバッグキャンペーン、都市美化競争）、ボランティア活動支援（公園清掃）。	JCspd JJRRVは主体的に市民参加減量化活動（マイバッグキャンペーンのフォロー継続）。
収集ルール周知方法	専門家チーム主体で住民説明会。	専門家チーム主体だがJCspd JJRRVも協力し、住民説明会、リーフレット配布。	JCspd JJRRV主体で住民説明会、リーフレット配布。	JCspd JJRRV主体で住民説明会、リーフレット配布。
一次収集	JCspd JJRRVでは行わない。	JCspd JJRRVでは行わない。	JCspd JJRRVでは行わない。	JCspd JJRRVでは行わない。
集積所の管理	行っていない。	JCspd JJRRV技術部で行う。	JCspd JJRRV技術部で行う。	JCspd JJRRV技術部で行う。
車両運行管理計画	この時点では実施していない。	JCspd JJRRV技術部で計画。	JCspd JJRRV技術部で計画。	JCspd JJRRV技術部で計画。
適正な収集の管理	この時点では実施していない。	JCspd JJRRV技術部で管理。	JCspd JJRRV技術部で管理。苦情には広報部が対応。	JCspd JJRRV技術部で管理。苦情には広報部が対応。
コンテナ配置	この時点では実施していない。	専門家チーム指導で適正配置実施。	JCspd JJRRV独自で、適正配置計画立案・実施。	JCspd JJRRV独自で、適正配置計画立案・実施。

処 分 場 設 計	なし	専 門 家 チーム 主 体。パイロットプ ロジェクトで衛生 埋立地建設（第1 期0.28ha）。	専 門 家 チーム 主 体。パイロットプ ロジェクトで衛生 埋立地建設（第1 期：0.25ha、第2 期：0.78ha）。JCspd JJRRVは、工事の 発注・施工手順を 会得。	衛生埋立地1.03ha を使用。
処 分 方 法	オープンダンプ	衛生埋立パイロッ トプロジェクト開 始。	埋立地拡張工事实 施。敷地内全域を 衛生埋立地に改 善。即日覆土の実 施。	敷地内全域を衛生 埋立地に改善。即 日覆土の実施。 専門家チームが拡 張地の埋め立て計 画及び処分方法を 指導する。
浸出水、 ガス	既存には特にな い。	遮水シートを設置 し、浸出水の地下 水への浸透や河川 への流出を防止。 浸出水は集水管で 貯水池に集め、貯 水池で蒸発処理。 ガスはガスパイプ で集めて大気放 散。	遮水シートを設置 し、浸出水の地下 水への浸透や河川 への流出を防止。 浸出水は集水管で 貯水池に集め、貯 水池で蒸発処理。 ガスはパイプで集 めて大気放散。	遮水シートを設置 し、浸出水の地下 水への浸透や河川 への流出を防止。 浸出水は集水管で 貯水池に集め、貯 水池で蒸発処理。 ガスはパイプで集 めて大気放散。ガ スパイプの延長。
埋 立 地 維 持 管 理	特にしない。	衛生埋立地への改 善、計画的な維持 管理をめざすが不 十分。	衛生埋立地への改 善、計画的な維持 管理をめざすが不 十分。	衛生埋立地への改 善、計画的な維持 管理をめざす。
ア ク セ ス 道 路	アクセス道路は存 在。	工事後、敷地内拡 張部にオペレーシ ョン用道路を設 置、投棄場所指示。	工事後、敷地内に全 体にオペレーショ ン用道路を設置、投 棄場所を指示。	設置されたオペレ ーション用道路を 使用、投棄場所を 指示。
ウ ェ イ ス ト ピ ッ カ ー	10人程度	柵を作り管理、減 少。	柵を作り管理、減 少。	柵を作り管理、減 少。
事 業 系 廃 棄 物 取 り 扱 い	商業系ゴミは受け 入れている。	商業系ゴミは受け 入れている。	商業系ゴミは受け 入れている。	商業系ゴミは受け 入れている。
し 尿	不法投棄	不法投棄、受入れ を検討。	暫定的だが、受入 場所を新たに設置 し、正式に受入れ を開始。	暫定的だが、受入 場所を新たに設置 し、正式に受入れ。

医 療 廃 棄 物	不法投棄	不法投棄、受入れ を検討。	暫定的だが、受入 場所を新たに設置 し、正式に受入れ を開始。	暫定的だが、受入 場所を新たに設置 し、正式に受入れ。 ジェリコ病院の焼 却炉が稼働し受入 量が減る。
収 集 機 材	各地方自治体 (LA) が所有。	各 LA から JCspd JJRRV に 移 管 計 画。 JCspd JJRRV が整備、故障修理、 付保険。	未移管なるも、 JCspd JJRRV が維 持管理。	未移管なるも、 JCspd JJRRV が維 持管理。
機 材 維 持 管 理	決まっていない。	ジェリコ市に委 託。	ジェリコ市に委 託。	ジェリコ市に委 託。
デ ー タ 管 理	特にしていない。	運行管理データの 取得開始。手書き からPCへ入力。財 務 関 連 デ ー タ の PC 管 理 に 取 り 組 む。	PC による 運 行 管 理データの管理。 財務関連データの PC管理開始。	PC による 運 行 管 理データの管理。 財務関連データの PC管理開始。
ゴ ミ 量 質 調 査	専門家チームが実 施。	専門家チームが実 施し、JCspd JJRRV が技術習得。	JCspd JJRRV が 実 施できる技術を取 得。	JCspd JJRRV が 実 施できる技術を取 得。
将 来 計 画	専門家チームが作 成。	専門家チームの指 導でJCspd JJRRV が作成。	専門家チームの指 導でJCspd JJRRV が作成。	JCspd JJRRV が 作 成。
UNDP機 材 計 画	専門家チームと合 同でフォローアッ プ。	専門家チームと合 同でフォローアッ プ。	JCspd JJRRV で 配 置計画立案。	JCspd JJRRV で 配 置計画立案。
国、ドナ ー と の 連 携	専門家チームが主 体。	専門家チームと合 同。	JCspd JJRRV は、 MoLG、JICA、GTZ、 世 界 銀 行 等 の SWM 関 連 組 織 の メンバーとして積 極参加。	JCspd JJRRV は、 MoLG、JICA、GTZ、 世 界 銀 行 等 の SWM 関 連 組 織 の メンバーとして積 極参加。
パ レ ス チ ナ 全 土 へ JCspd 設 立・運営 情 報 の 発 信	—	—	MoLG 主体で11の JCが参加してワー クショップを開催 し、JCspd JJRRV 経験の情報発信。	全国都市清掃会議 の発足。 MoLG と JCspd JJRRV が中心とな って他JCspd 及び 自治体と積極的に 相互交流。

出所：専門家チーム作成

アウトプット3 ジェリコ及びヨルダン溪谷地域における廃棄物管理の現状が把握される	
指標	3.1 ゴミ質・ゴミ量の調査報告ペーパー 3.2 収集・運搬の実態調査（不法投棄状況調査含む）報告ペーパー 3.3 最終処分場の実態調査（土壌・地下水汚染実態含む）報告ペーパー 3.4 医療廃棄物管理の実態調査報告ペーパー 3.5 実態把握調査の総括レポート 3.6 廃棄物管理の現状についてのワークショップが開催される
指標として記載されている各種調査が実施され、報告ペーパー類がまとめられており、廃棄物管理の現状が把握されているといえ、アウトプット3は達成されている。	

（指標3.1～指標3.5） ゴミ質・ゴミ量の調査報告ペーパー、収集・運搬の実態調査（不法投棄状況調査含む）報告ペーパー、最終処分場の実態調査（土壌・地下水汚染実態含む）報告ペーパー、医療廃棄物管理の実態調査報告ペーパー、実態把握調査の総括レポート

地域の現状を把握するため、各種調査が実施され、調査レポートが作成されている。

- ゴミ質・ゴミ量調査
- 収集・運搬実態調査（不法投棄実態調査含む）
- 最終処分場実態調査（土壌地下水汚染調査含む）
- 医療廃棄物実態調査
- 観光に係る廃棄物、農業系廃棄物に関する調査
- 実態把握調査総括レポート

（指標3.6） 廃棄物管理の現状についてのワークショップが開催される

廃棄物管理の現状についてのワークショップ「廃棄物調査結果に係るセミナー」が、2006年12月20日に開催され、17LGU関係者、ジェリコ市職員、MoLG関係者、JCspd関係者、病院関係者など約80人が参加している。

アウトプット4 ジェリコ及びヨルダン溪谷地域における廃棄物管理の改善方針（アクションプラン）が策定される	
指標	4.1 実態把握の調査結果に基づくアクションプラン案の策定 4.2 アクションプラン案に基づき公開ワークショップが開催される 4.3 アクションプランの確定
アクションプランは策定され、2006年12月20日開催の「廃棄物調査結果に係るセミナー」において合意されており、アウトプット4は達成されている。	

アクションプランには、① 住民意識向上、② 収集改善、③ 処分場改善、④ 機材メンテナンス、⑤ 組織・制度整備、⑥ 会計制度の6項目が含まれている。

アウトプット5 アクションプランが実行され、改善が具体化する

- 指標
- 5.1 収集率の向上、不法投棄の減少
 - 5.2 最終処分場の改善
 - 5.3 改善実施の総括レポート（実践を踏まえたPNAへの提言を含む）
-

アクションプランは実施中であり、実際、不法投棄の減少などの改善がみられていることに加え、ジェリコ処分場の改善も行われたが、UNDP経由の無償資金協力供与機材の調達の遅れにより、収集・運搬の改善には限界をもたらした。よってアウトプット5の達成状況は必ずしも完全ではない。

（指標5.1）収集率の向上、不法投棄の減少

JCspd JJRRV構成LGUの数は17、推計人口は約5万人である。プロジェクトが開始する以前より、廃棄物管理と呼べるようなシステムをもっていたのは、ジェリコ市 (Jericho Municipality)、アル・ニアメ町 (Al-New'meh & Edyuk Al-Foqa)、アル・オージャ村 (Al-Ojah) の3LGUのみである〔この3LGUに加え、1990年代にUNDPが広域行政カウンスル (JSC) Middle Jordan Valley（参加LGUは、中部の10LGU）を対象にした開発事業を行った際に車両を供与しており、一部のLGUではその車両を利用して一部地域で収集を行っていたとのことである。車両が供与される以前は、収集は行われていなかった〕。

現在サービスを受けている上記3LGU以外のLGU²は、2007年1月のJCspd JJRRVの収集サービス開始後、新しく廃棄物処理サービスを受けており、以前に比べて収集率は向上しているといえる。

また、2007年1月のサービス開始以降、JJRRV内の非衛生処理の4処分場 (Fasayel dumping site、Almalake Bridge dumping site、Bardalah dumping site、Marj Na'jeh site) を閉鎖し、ジェリコ、アル・オージャ、トゥバス (Tubas) の3カ所の処分場を利用して、定期収集を行っていることから、不法投棄は減少したといえる。

しかしながら、連携案件であるUNDP経由での無償資金協力機材の供与が当初の予定より遅れており、具体的な収集・運搬改善活動に不可欠な収集車両と重機が不足しているため、収集・運搬の改善状況は限定的である。

（指標5.2）最終処分場の改善

最終処分場の改善に関しても、2007年1月より、ジェリコ処分場の改善計画が行われ、3月に開所式を迎え、現在、利用されている。しかしながら、残余期間が半年程度と短いことから、中間評価の提言を受けて、2007年11月から拡張工事が行われ、2008年3月、完成した。残余期間は合計で4年になった。

² 2007年1月より3ヵ月間は試験期間として、全自治体を対象にサービスを提供したが、現在は、サービス料金不払いを理由に、5つの自治体へのサービスを停止している。Al-Jiftlik、Froosh Beit Dajan、Bardalah、Kardalah、Ein Al-Bidahの5自治体である。

(指標5.3) 改善実施の総括レポート（実践を踏まえたPNAへの提言を含む）

改善実施総括レポートに関しては、2008年8月に完成する予定となっている。

アウトプット6 現地国内セミナーが開催され、JJRRVの事業が普及される

指標 6.1 パレスチナ各地域の廃棄物担当者を対象とした現地国内セミナー（研修・現場視察を含む）の開催

全国セミナーを2008年8月に実施する予定であるが、JCCや各種セミナーには他のLGUやJCspdからも参加があり、ある一定の情報・経験の共有は行われているため、アウトプット6は一部達成されているといえる。

(指標6.1) パレスチナ各地域の廃棄物担当者を対象とした現地国内セミナー（研修・現場視察を含む）の開催

JCCや各種セミナーには他のLGUやJCspdからも参加がありJJRRVの経験を普及することに役立った。さらに廃棄物処理関連施設の視察に関しては、2006年10月3日に改善前のジェリコ処分場とイスラエル側が運営管理をしているトブラン（Tovlan）処分場への視察が、2007年3月1日には世界銀行の支援で建設されたジェニン（Jenin）処分場、2007年3月21日には改善後のジェリコ処分場への視察が実施され、ジェリコ市職員に加え、教師やジャーナリストらが参加し、処分場の適切な運営の重要性について学ぶ機会を得ている。他LGU・JCspd、援助関係者からの現地視察は、その後続いている。また、プロジェクトの経験交流を目的にしたパレスチナ廃棄物管理会議（PCSWM：仮称）を11JCspds/JCsが結集して始めつつある。

表13 廃棄物管理セミナー（研修・現場視察を含む）

実施日	内 容
2006年10月3日	トブラン（イスラエル処分場）視察会
2006年10月20日	JJRRV内の廃棄物実態調査報告
2006年12月20日	JCspd JJRRVのアクションプラン案紹介
2007年10月17日	JCspd JJRRVのアクションプラン進捗報告会
2007年7月、2007年11月	ベツレヘム及びヘブロンのリサイクル施設視察
2007年12月、2008年3月	ジェニン処分場及びナブルス中継基地視察
2008年2月4日	西岸地域 11JCspd会議
2008年5月19日	PCSWM準備会キックオフ
2008年5月29日	PCSWM準備会
2008年6月24日	PCSWM 11JCspd理事長会

出所：JCspd JJRRV

アウトプット7	本邦研修が開催され、廃棄物管理に係る基礎知識が獲得され、普及される
指標	7.1 ジェリコを含むパレスチナ各都市の廃棄物担当者を対象とした国別研修集団型コースの開催
本邦研修は予定どおり過去3回実施されているほか、ヨルダンでの第三国研修も実施されており、参加者は廃棄物管理に関する基礎知識を獲得したといえ、アウトプット7は達成されている。	

(指標7.1) ジェリコを含むパレスチナ各都市の廃棄物担当者を対象とした国別研修集団型コースの開催

国別研修に関しては、パレスチナ「廃棄物管理能力向上」コースが、2005年9月5日から同10月7日と、2006年11月1日から同12月1日と2007年10月10日から同12月2日の計3回開催されており、それぞれ5人、8人、9人の関係者が参加している。ヨルダンへの第三国研修（2006年9月16日から22日）がヨルダン環境省、アンマン市役所、在ヨルダンJICA専門家の協力を得て実施されており、JCspd JJRRV職員、JCspd JJRRV理事会メンバーら合わせて9人が研修に参加している。詳細は、付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX5: List of the trainees in Japan and Jordanを参照のこと。

2-3 プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標1	JJRRVに持続的で衛生的な廃棄物管理システムが導入される
指標	1.1 収集・運搬が改善され、不法投棄が減少する 1.2 医療廃棄物の分別収集と適正処分がなされる 1.3 現地の条件に応じた適正技術による衛生埋立（Controlled Landfill）がなされる 1.4 廃棄物管理を担う機関が、健全な財政基盤を備える

衛生的な廃棄物管理システムの導入は基本的には達成した。しかし、JCspd JJRRV及び専門家チームの努力にもかかわらず、財政的な脆弱性、政治的混乱、及びUNDP経由無償資金協力による機材の導入の遅れに起因する新しい運搬・収集システムの事業化定着の遅れにより、持続性の確保が達成されておらず、プロジェクト目標1は、現状では完全には達成できていない。

(指標1.1) 収集・運搬が改善され、不法投棄が減少する

先述のとおり、JCspd JJRRVによる廃棄物収集の開始以前に、定期収集を行っていたのは、ジェリコなど3LGUのみであり、現在サービスを受けているそれ以外のLGUは、JCspd JJRRVの収集サービス開始後、新しく廃棄物処理サービスを受けており、収集・運搬はベースラインからは大きく改善されているといえる。また、不法投棄に関しては、定期的な収集サービスを受けるLGUが増えたことに加え、衛生・管理状況の悪い処分場への持ち込みをやめ、現在は、ジェリコ、アル・オージャ、トゥバスの3カ所の処分場を利用している点から、減少したといえる。しかしながら、連携案件であるUNDP経由での無償資金協力機材の供与が当初の予定より遅れており、プロジェクト期間内の供与は絶望的である。インタビューした3LGUの長は、だれもが約束どおりコンテナと収集車両が配布されないことに不満を示した。サービス料金の支払いが

なくサービスを休止しているLGUのひとつ、Ein Al-Bidahの村長は、コンテナの配布とゴミ収集車両の配置がない状態では住民は納得しないと語った。JCspd JJRRVが収集・運搬改善活動が続けるためには、新しい収集車両と重機の投入は不可避であり、確実な調達時期を示す必要がある。

JCspd JJRRVは既存の車両を前提に、ゴミ収集方法の改善策を検討している。しかしながら、耐用年数を過ぎた車両が多く、対策の有効性は短期間に限られ、古い車両の故障により、サービス中止の状況も考えられる。

（指標1.2）医療廃棄物の分別収集と適正処分がなされる

PDMでは、医療廃棄物管理実態調査報告ペーパーを作成・報告することで、医療機関が現状を把握し、適正な処分をすることを想定していたが、医療機関の財政状況が厳しく、医療廃棄物もジェリコ処分場で受け入れているという状況である。医療廃棄物の分別収集と適正処分がなされているとはいえないが、厳しい条件下ではほぼ最適の方法であったと評価する。

医療廃棄物の当該地域での処理方法としては、地域の医療施設から出た医療廃棄物を日本の無償資金協力で建設した新ジェリコ病院に集め、焼却炉で焼却処理をするという方法が提言されたが、実際には、同病院は運転費200米ドル/月が工面できず、焼却炉を利用していない。現在は、暫定的な措置として、新ジェリコ病院内にジェリコ市所有のコンテナが置かれ、病院内で発生するすべての廃棄物をジェリコ市が収集し、ジェリコ処分場内にフェンスで隔離した専用場所に投棄している。

（指標1.3）現地の条件に応じた適正技術による衛生埋立（Controlled Landfill）がなされる

2007年1月よりジェリコ処分場の改善工事を開始し、3月21日には開所式を迎えている。遮水シートを張り、ガス抜き管、浸出水池を備えた準好気性の当該処分場は、当該地域で唯一、衛生埋立方式を行っている処分場として利用されているが、残余期間が半年程度と短いことから、中間評価の提言を受けて、2007年11月、拡張工事が行われ、2008年3月に完成し、残余期間は合計で4年になった。

（指標1.4）廃棄物管理を担う機関が、健全な財政基盤を備える

JCspd JJRRVの財政基盤は、事業立ち上がり時期としてはまずまずであるが、今後収入増に課題を残す。

2007年度の収支実績は、表14に示すとおり、2万2,000NISの赤字（現金のマイナス）である（なお、この決算にはゴミ持込費の未払い費用が計上されていないことや減価償却費を計上していないことを考慮すると、実質的赤字は2万2,000NISより大きいと思われる）。JCspd JJRRVは2007年1月にSWMサービスを開始して、わずか1年間の成果であることを勘案すれば、評価できる。

専門家チームはこの決算内容を次のように説明した。「ジェリコ市の収益源である水料金でさえ徴収率は50%程度、ジェリコ市によるサービスに対するSWM料金に至っては40%程度である。そういうなかで、JCspd JJRRVの徴収率は60%であり、この実績は評価できる。JCspd JJRRVの

料金には、機材の原価償却費を含んでいる。最初から関係者にその必要性を根づかせること、また最初は減価償却費なしでも済ませたが、後年に含めると大きな反動を来すため、あえて初年度から含めた。このため、徴収率が低く出ているが、戦略的施策である。今後は、財政基盤強化を図る段階である。幸い、優秀な職員が配属され、収入増強策に着手している。また、収入の8割を占めるジェリコ市については連携が欠かせないので、JCspd JJRRVの財務は市財務部と定期的に会合をもっている。」JCspd JJRRVの収入に占めるジェリコ市の比率は2007年予算ベースで77%、2007年実績ベースで88%である。事業初年度はジェリコ市の貢献が大きく、他LGUの貢献度のばらつきが目立つ結果であった。

このように財政状態は、立ち上げ後1年という点では評価できるものであるが、多くの問題を抱えており、財政健全化のための課題は多い。

表14 JCspd JJRRV2007年度収支実績

(単位：1,000NIS)

事業活動	収支項目		2007年度		
			a.当初予算	b.実績	差額(=b-a)
SWMサー ビス		2007年度料金及び2006年度負担金 (参考:修正予算)	1,713 (1,583)	985	-728
	支出	人件費	546	444	-102
		燃料費:1)車両	237	226	-11
		燃料費:2)重機	108	0	-108
		重機レンタル費	0	113	113
		保全・補修費	170	176	6
		ゴミ持込費	83	0	-83
		その他	54	61	7
		減価償却費	406	0	-406
	合計		1,613	1,020	-593
	収支		100	-35	-135
その他	収入	供与	0	438	438
		その他	0	4	4
		合計	0	442	442
	支出	資産取得	100	429	329
		収支	-100	13	113
総収支			0	-22	-22
現金・預金残高(2007年末)				20.5	

(注) トバス処分場に対するゴミ持込費3ヵ月分の5,875NISが未払いになっている。

出所：JCspd JJRRV

最近4ヵ月間の月次収支表については、2007年同期の実績とともに示す表15のとおりである。キャッシュベースでは浮き沈みがあり、不安定であり、改善の余地がある。

表15 キャッシュベース・バランス

(単位：NIS)

		1月	2月	3月	4月
2007	Cash-in	107,023	71,939	95,097	72,229
	Cash-out	128,198	72,201	97,338	81,078
	Balance	-21,175	-262	-2,241	5,438
2008	Cash-in	102,159	88,659	138,461	96,841
	Cash-out	98,173	93,406	144,093	91,403
	Balance	3,986	-4,747	-5,632	5,438

出所：JCspd JJRRV

また、政府からの交付金が財政基盤改善のため不可欠として、交付されることを期待してきたが、パレスチナ自治政府（PNA）の財政状況からみて早期解決の見通しは立てにくい。

以上から、JCspd JJRRVが、サービス収入を伸ばして健全な財務基盤を固めるまでには時間が必要だと思われる。

プロジェクト目標2 JJRRVの改善事例経験が、パレスチナ他都市の廃棄物管理の改善に向けたモデルケースとなる

指標 パレスチナ他地域においてJCspd JJRRVの改善事例が認識される

JCspd JJRRVの経験を、JCC、PCSWM、セミナー、ワークショップ等の機会に、他JCspd等へ提供しており、プロジェクト目標2は達成しつつある。

アウトプット7に関しては、パレスチナ「廃棄物管理能力向上」コース（国別研修）が、2005年9月5日から同10月7日と、2006年11月1日から同12月1日と2007年10月10日から同12月2日の計3回開催されており、それぞれ5人、8人、9人の関係者が参加している。ヨルダンへの第三国研修（2006年9月16日から22日）がヨルダン環境省、アンマン市役所、在ヨルダンJICA専門家の協力を得て実施されており、JCspd JJRRV職員、JCspd JJRRV理事会メンバーら合わせて9人が研修に参加している。付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX5:List of the trainees in Japan and Jordanを参照。

その他、JCCや各種ワークショップには他のJCspdやLGUからも招かれており、その際にJCspd JJRRVの経験が共有され、認識は広がりつつある。MoLG広域行政計画・開発カウンスル局（DJCspd）では、国家廃棄物・下水委員会（National Committee on Solid Waste Management and Wastewater）が活発な活動を再開した際には、その場でJCspd JJRRVの経験を広く共有し、当該委員会を中心に策定予定の廃棄物国家計画にも反映させていきたいと考えている。付属資料1. ミニッツ（合同評価報告書）のANNEX9:Development Strategy of SWM - Comments by the Project Directorを参照のこと。

2-4 プロジェクトの実施プロセス

実施プロセス の検証	(1) 活動の進捗状況
	(2) モニタリングの実施状況
	(3) 専門家とC/Pの関係性
	(4) 受益者の事業とのかかわり方
	(5) 相手国実施機関のオーナーシップ

(1) 活動の進捗状況

パレスチナにおいては不安定な政治状況が続いており、実際、2006年3月のPNAの政権交代に際しては、一時、日本人専門家の派遣が見合わされるなどの影響が出た。しかしながら、パレスチナ関係機関、日本人専門家、C/Ps、JICAパレスチナ事務所らの努力により、プロジェクト全体への影響は最小限にとどめ、JCspd JJRRVによる2007年1月サービス開始という目標を実現することができた。よって、UNDP経由で調達予定の収集車両や機材を利用した収集・運搬改善事業を除いては、おおむね、活動は計画どおり行われている。

(2) モニタリングの実施状況

モニタリングについては、プロジェクト全体に関しては、定期的に行われるJCC会合において、JCspd JJRRVの運営に関しては、JCspd JJRRVの総会や理事会で適宜行われており、適切であるといえる。

(3) 専門家とカウンターパートの関係性

C/Psと専門家チームの間では、良好なコミュニケーションがとられており、信頼関係も厚く、その関係は良好である。

インタビュー及びアンケートではC/Pから、専門家との関係について次のような意見が聴取された。

- 「専門家の分野と数は適当で、彼らの経験・知識がパレスチナ側パートナーに移転された。特に、処分場建設とその管理方法について学んだ。JCspd JJRRVの抱えるあらゆる課題について助言、指導、協力頂けて大変良かった。」(事務局長/帰国研修員)
- 「2008年3月に大口顧客の調査を行い、レポートを東京にいた日本人専門家に送ってもらった。良い経験であった。専門家から頂いた助言は、発生主義会計についての知識、現金主義会計と発生主義会計の違い、会計報告書のつくり方の3点である。」(会計責任者)
- 「PRの仕事を通じてプロジェクトで成長することができた。コミュニティミーティング、ワークショップというものは、プロジェクト以前はこの社会になかった。例えばワークショップというと要人が講演することだと思っている人がいたところに、日本人専門家がこの方法を紹介してくれた。」(PR担当者/帰国研修員)
- 「プロジェクトでは、JICA専門家チームとの出会いと、日本における研修で技術を修得した。具体的にはゴミ処分場運営、下水システム、プラスチックリサイクル、環境保全技術など。」(技術運転部長/帰国研修員)

(4) 受益者の事業とのかかわり方

プロジェクト関係者（LGU、住民、MoLGなど）の間では、必要に応じてコミュニケーションがとられており、その関係は良好である。

インタビュー及びアンケートでは受益者から、事業とのかかわり方について、次のような意見が聴取された。

- 「SWMサービスに満足している。地域住民の大多数をサービスカバーしている。コミュニティ内のパートナーシップが養われた。」〔Aqrabanyyah Council（中西部）の村長〕
- 「プロジェクト以前は勝手に捨てていたが、JCspd JJRRVのSWMサービスが始まってから、散らかるゴミは減った。きれいになった。」「JCspd JJRRVのサービスは始まって1年しか経っていない。もう少しJICA専門家が必要である。」(New'meh Council住民)
- 「National Councilを設置することが閣議決定された。MoLG、計画庁、PNA環境保護局（EQA）、農業庁、保健庁、経済庁、水資源庁の7省庁から成るステアリング・コミッティが結成され、現在ワーキンググループにより作業を行っている。ワーキンググループではJCspd JJRRVの事例も参考にされている。」（GTZ）

(5) 相手国実施機関のオーナーシップ

C/Psを中心に関係者のオーナーシップの高さが特筆され、実施体制・実施プロセスに問題は生じていない。

上述のとおり、JCC、JCspd JJRRV総会、理事会は定期的に行われている。現在までに、JCCは9回、JCspd JJRRV総会は7回、理事会は14回開催されており、JCCにおいてはプロジェクト全体に関して、JCspd JJRRV理事会、総会においては広域廃棄物管理システムに関して、問題点や課題を議論し、進捗を確認している。

第3章 評価5項目による評価結果

3-1 妥当性

設問1	上位目標やプロジェクト目標は国家開発計画や環境政策に合致しているか
設問2	ターゲットグループの選定は妥当であったか
設問3	わが国の開発課題、援助重点分野と合致しているか

パレスチナ政府の法制度と政策に合致している。一方、日本政府のパレスチナ支援の基本方針である「国づくり・改革支援」及び「人道支援」にも合致しており、妥当性は高い。

設問1 上位目標やプロジェクト目標は国家開発計画や環境政策に合致しているか

環境法（Palestinian Environmental Law、1999年）では、7条、8条、9条において、廃棄物計画策定、減量化やリサイクリング、処分場の管理の重要性が述べられている。パレスチナ自治政府（PNA）による中期開発計画であるパレスチナ改革開発計画（PRDP）（2008～2010年）では、廃棄物管理（SWM）体制の確立の重要性が強調されている。一方、パレスチナ地方自治法（Palestinian Local Authorities Law、1997年）の15条においては、廃棄物管理が地方自治体（LGU）の役割であると記載されており、また、2004年に地方自治庁（MoLG）により策定された広域行政内規において、かかる公共サービスを広域レベルで実施することが推奨されている。廃棄物関連法制度としては、地方自治法のほか、プロジェクト実施期間中に広域行政計画・開発カウンシル（JCspd）規則が制定された。現在、ジェリコ及びヨルダン溪谷地域（JJRRV）のJCspd（JCspd JJRRV）に関連し、JCspd JJRRV理事会のなかの委員会で廃棄物条例及び規則をドラフト中である。以上をもって本プロジェクトはパレスチナ政府の法制度と政策に合致していると評価する。

設問2 ターゲットグループの選定は妥当であったか

MoLG JCspd局（DJCspd）によると、現在、県（Governorate）レベルに少なくとも1つのJCspdを設置することを検討しているとのことであり、ほぼ同規模のJCspd JJRRVのターゲットグループの規模は適切といえる。本プロジェクトによって試行されたJCspdによる広域廃棄物管理制度は、今後の地方分権による廃棄物管理戦略として国家レベルの政策モデルとして意識されており、MoLGとしては、JCspdによる廃棄物管理をより全国レベルで展開・定着させていきたい意向をもっている。

設問3 わが国の開発課題、援助重点分野と合致しているか

日本は、2002年に効率的、効果的に環境分野の協力を進めていくために、「持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ（EcoISD）」を発表し、このなかで「廃棄物処理」を上げている。2006年7月に発表した「平和と繁栄の回廊」構想により、域内協力によりヨルダン溪谷の経済開発を進めることとなっている。本プロジェクトでも、イスラエル処分場の見学、ヨルダンでの研修実施等、本構想に配慮した活動を進めている。本プロジェクトは、JICA「ジ

エリコ地域開発プログラム」のうちの「行政能力・社会サービス強化サブプログラム」の一要素となっている。JICAプロジェクト間の情報交換の活発化で相乗効果発現を図っている。さらに、日本政府のパレスチナ支援の基本方針である「国づくり・改革支援」及び「人道支援」にも合致しており、妥当性は高い。

3-2 有効性

設問1	プロジェクト目標1「JJRRVに持続的で衛生的な廃棄物管理システムが導入される。」は達成されるか
設問2	プロジェクト目標2「JJRRVの改善事例経験が、パレスチナ他都市の廃棄物管理の改善に向けたモデルケースとなる。」は達成されるか
設問3	アウトプットはプロジェクト目標を達成するために十分であったか
設問4	プロジェクト目標の達成の妨げとなっている要因はあるか
設問5	プロジェクト目標の達成を促進している要因はあるか

プロジェクトの有効性は認められる。しかし、現時点において、アウトプット2、5が未達成であるところ、プロジェクト目標は完全には達成されないため、有効性は必ずしも高いとはいえない。

設問1 プロジェクト目標1「JJRRVに持続的で衛生的な廃棄物管理システムが導入される。」は達成されるか

JCspd JJRRVによる広域廃棄物管理システムの導入には成功し、収集・運搬はベースラインからは大きく改善されている。負の要因として、国連開発計画（UNDP）経由無償資金協力機材の調達の遅れとJCspd JJRRVの財政基盤の脆弱性があり、プロジェクト目標1は完全には達成されとはいえない。

設問2 プロジェクト目標2「JJRRVの改善事例経験が、パレスチナ他都市の廃棄物管理の改善に向けたモデルケースとなる。」は達成されるか

全国セミナーが2008年8月に開催される予定である。既に合同調整委員会（JCC）やその他のセミナーには、他のJCspdやLGUも招かれており、JCspd JJRRVの経験が共有されつつあり、プロジェクト目標2はほぼ達成される。

設問3 アウトプットはプロジェクト目標を達成するために十分であったか

UNDP経由での無償資金協力機材の供与の遅れによる収集・運搬改善活動の遅延を除き、アウトプットの数、内容等に関しては、概して、関係者の満足度は高く、十分であったと判断される。

設問4 プロジェクト目標の達成の妨げとなっている要因はあるか

UNDP経由での無償資金協力機材の供与の遅れ、地域経済の停滞、中西部のイスラエルのチェックポイントによる自由な通行の阻害、LGUの脆弱性などがあげられる。

設問5 プロジェクト目標の達成を促進している要因はあるか

第2次インティファダ以降、多くの地域でLGUは機能不全に陥っていた。JCspd JJRRVの開始とともにこの広域組合のメンバーになることで、LGUの長は、明示的に住民サービスを再開・提供するという機会を得ているといえ、協力的な体制の背景となっている。JCspd JJRRV職員の知識・経験に加え、これらLGUの長の熱意と理解も、円滑なJCspd JJRRVサービスの提供を可能にしているといえる。

3-3 効率性

設問1	各アウトプットの達成度は現時点において適正範囲内か
設問2	活動は（7つの）アウトプットを出すのに十分であったか
設問3	投入された資源量に見合ったアウトプットが達成されているか
設問4	効率性を阻害した要因はあったか
設問5	効率性に貢献した要因はあったか

政治的な変動、予算不足や外部条件の変化にもかかわらず、カウンターパート（C/P）と専門家チームの努力により、プロジェクトはおおむね効率的に運営されているといえる。

設問1 各アウトプットの達成度は現時点において適正範囲内か

アウトプット5を除く、各アウトプットの達成度合いに関しては、概して、関係者の満足度は高く、適正範囲内であったと判断されている。アウトプット5に関しては、UNDP経由での無償資金協力機材の供与の遅れにより、収集・運搬改善活動も遅れている。

設問2 活動は（7つの）アウトプットを出すのに十分であったか

活動の数、内容、質に関しても、概して、関係者の満足度は高く、アウトプットを出すのに十分であったと判断される。

設問3 投入された資源量に見合ったアウトプットが達成されているか

投入された資源量に見合ったアウトプットが達成されているといえる。JCspd JJRRV職員へのインタビュー、質問票回答からは、投入された人材・研修・機材への満足度は高く、適正度は高いといえる。プロジェクトや研修を通して、新しく学んだことは多いとの意見であった。

廃棄物処理関連機材の修理・維持管理に関しては、供与機材であるスペアパーツで遊休車両

を修理し、使用している。また、メンテナンス用機材も、メンテナンスを委託しているジェリコ市のメンテナンス・ワークショップに供与されている。これらの機材の活用度は非常に高く、適正なものであるといえる。

PNAの政権交代のため、2006年3月から7月中旬までの3.5ヵ月間、日本人専門家の派遣が滞ったものの、関係機関、日本人専門家、C/Psの努力により、プロジェクト全体への影響（JCspd JJRRVによる2007年1月サービス開始という目標を含む）は最小限にとどめることができたため、全体として、投入のタイミングは適正であったといえる。

設問4 効率性を阻害した要因はあったか

現在、改善されたジェリコ処分場では、8年前の無償資金協力でジェリコ市に供与したトラックショベルにて覆土等が行われている。UNDP経由での無償資金協力機材の供与の遅れが、一部、効率性を阻害している。

設問5 効率性に貢献した要因はあったか

プロジェクトの提供した技術協力内容のうち、わが国の一部事務組合方式（広域組合方式）の経験の紹介が、JCspd JJRRVの事業を開始するうえで、大きな役割を果たした。さらに全国都市清掃会議（全都清）をモデルにしたパレスチナ廃棄物管理会議（PCSWM：仮称）のために、2008年6月24日に11JCspd理事長会が開催された。

廃棄物処理関連機材の修理・維持管理に関しては、供与機材であるスペアパーツで遊休車両を修理し、使用している。メンテナンス用機材も、メンテナンスを委託しているジェリコ市のメンテナンス・ワークショップに供与されている。また、供与機材である監視用車両の導入により、JCspd JJRRVの機動力が増した。これらの機材の活用度は非常に高く、効率性向上に貢献した。

3-4 インパクト

設問1	上位目標1「PNAに地方都市の包括的な廃棄物管理に関する基本政策が確立し、具体的な方針が整備される。」は達成される見込みか
設問2	上位目標2「パレスチナ全土の地方都市にジェリコ及びヨルダン渓谷地域をモデルとした効果的な廃棄物管理体制が普及する。」は達成される見込みか
設問3	ターゲットグループ以外への波及はあるか
設問4	その他の正負のインパクトはないか

正のインパクトが多数確認された。負のインパクトは確認されていない。よって全体として非常に大きなインパクトを残したと評価できる。

設問1 上位目標1「PNAに地方都市の包括的な廃棄物管理に関する基本政策が確立し、具体的な方針が整備される。」は達成される見込みか

JCspd JJRRVやその他の活動的なJCspd/JSCの存在は、DJCspdが国家廃棄物・下水委員会

(National Committee on Solid Waste Management and Wastewater) を組織することを促すという正のインパクトを与えており、今後も、当該委員会が作成する予定の国家廃棄物管理計画にJCspd JJRRVの経験を反映させていくことが可能である。

設問2 上位目標2「パレスチナ全土の地方都市にジェリコ及びヨルダン溪谷地域をモデルとした効果的な廃棄物管理体制が普及する。」は達成される見込みか

JCspd JJRRVがパレスチナ西岸地区内の10JCspdほか関係機関を招き、2008年2月に実施したワークショップの結果、2008年6月24日に11JCspdが集まり、パレスチナ版全国都市清掃会議の結成をすることになった。11のJCspds/JCs理事長がSWM経験交流のプラットフォームとなる会議(PCSWM)を結成しつつある。

設問3 ターゲットグループ以外への波及はあるか

ジェリコ処分場は、西岸地域でパレスチナとしては初めての小規模衛生処理施設である。これまでにジャーナリストや他LGUからの見学者も多く、各地に存在するオープンダンプ改善の典型例を提供している。パイロットとして行っている農業プラスチックゴミのリサイクル事業は、地元住民にリサイクルの意義を認識させたのみならず、ウェイストピッカーに同様の活動への関心を惹起した。本調査実施中、1NIS/kgで売却できたとの報告があった。

設問4 その他の正負のインパクトはないか

JCspd JJRRVに参加しているLGUは、公共サービスを行うことがほとんどできていなかったが、プロジェクトのSWMサービスが始まり、コミュニティへ公共サービスを提供する格好の機会になった。

ヨルダン環境省、アンマン市役所の協力を得て、同国への第三国研修が実施された際に、参加者はプラスチックリサイクル工場を見学した。このことが、現在実施中のJCspd JJRRVによる農業プラスチックのリサイクルにヒントを与えたといえる。

プロジェクトで実施した173回にも及ぶ住民集会により、コミュニティが協同で活動する意識づけに役立った。また、不適切なゴミ投棄をなくす環境教育が進められた。

C/P、LGUなどとのインタビュー、住民集会での討議、アンケート調査では、次のようなインパクトがあったという。

- コミュニティにおける協力意識が形成された。
- 環境教育によりむやみにゴミを捨てなくなった。
- ゴミ収集の時間に合わせて時間を守るようになった。

3-5 自立発展性

設問1	廃棄物分野でのJCspd JJRRVの位置づけ
設問2	組織・制度的側面からみて、自立発展の見込みは高いか
設問3	技術的側面からみて、自立発展の見込みは高いか

JCspd JJRRVの自立発展性については、法制度面、技術面では確保されているが、組織面、財務面で改善の余地がある。

設問1 廃棄物分野でのJCspd JJRRVの位置づけ

JCspd JJRRVは、パレスチナ地方自治法、付則に従って設立され、細則を決定し、廃棄物処理サービスを実施してきた先行的なJCspdである。また、JCspd JJRRVは、廃棄物処理サービス提供の基本方針等をまとめた基本計画を作成し、それに基づきサービスを行っており、今後も当該地域で、広域の廃棄物処理サービスを提供していくと考えられる機関である。

設問2 組織・制度的側面からみて、自立発展の見込みは高いか

JCspd JJRRV職員の多くが、ジェリコ市の保健衛生局からの出向者である（現在23名中、18名がジェリコ市からの出向）。彼らは基本的な廃棄物処理に関する経験をもっていることに加え、プロジェクトを通して、各種技術を日本人専門家、本邦研修を含む各種研修、あるいはアクションプランの実施から新しい知識等を習得しており、事業を継続する能力はついてきていると思われる。しかしながら、彼らは、JCspd JJRRV独自の人材とはいえない。

財務面に注目すると、「会計制度アクションプラン」により、財務ソフトの導入等、会計システムの確立が進められている。他方、SWMサービス料金の回収率は2007年は全体で61%であり、17LGUの回収率のばらつきは大きく、0%から100%までである。中長期的観点からみると、操業開始後1年のアウトプットとしては十分評価できる。しかし、収入不足のため追加人材の採用ができない状況である。また、中央政府からの補助金の交付が決定しているものの、未だ実行されていない。現時点では持続性確保は必ずしも十分ではない。さらに、17LGUは地理的に広範囲に展開していて、しかも人口密度は低い。この地域でSWMサービスをするコストとベネフィットを分析して、PNAの政策も勘案したうえで、効率的システム構築若しくは交付金計上を図る必要がある。

以上のことを踏まえると、現時点で自立発展性が確保されているとはいいいがたい。

設問3 技術的側面からみて、自立発展の見込みは高いか

処分場管理、会計ソフトの活用、農業ゴミリサイクル等、一部にまだ自立的な業務遂行に不安なものがあるが、技術移転された内容については適切に予算措置がなされれば、おおむねC/Pが独力で実施が可能であると思われる。

第4章 結論、提言及び教訓

4-1 結 論

5項目評価のうち、妥当性、効率性を満たし、多くのインパクトを発現した一方で、有効性と自立発展性においては未だ不十分である。このため多くのアウトプットは確認されたものの、プロジェクト目標は未だ完全に達成されているとはいえない。とりわけ、プロジェクトの当初から連携プロジェクトと位置づけられてきた国連開発計画（UNDP）経由の廃棄物管理（SWM）機材の無償供与について、プロジェクト期間中の供与が不可能であることが明らかになったことは、ジェリコ及びヨルダン溪谷地域の広域行政計画・開発カウンシル（JCspd JJRRV）による広域廃棄物管理システムによる事業展開にとって大きな障害となった。しかしながら、プロジェクトの実施を通じて17の広域廃棄物管理参加地方自治体（LGU）及びカウンターパート（C/P）の技術力量、主体性、自発性が著しく強化されたと評価することができ、結果として、廃棄物管理におけるキャパシティ・ディベロップメント（対処能力の向上）が、ある程度なされたと評価できる。

4-2 提 言

（1）UNDP経由無償資金協力機材を活用した活動の実施

UNDP経由無償資金協力機材の導入時期を把握したうえで、同機材を活用した、廃棄物の収集改善を含む広域廃棄物管理に係る活動を計画し、実施することを提言する。また、キャパシティ・ディベロップメントは本来、長期にわたるものであり、発足間もないJCspd JJRRVにとって、まだ現状はその初歩的な段階であることも事実である。JICA側は間を空けずに、継続的にJCspd JJRRVを支援していくことが不可欠である。

（2）自立発展性を高めるための取り組み

JCspd JJRRVは財政的に自立する基盤を完全に確立したとはいえず、未だ事業の持続性を確保したとはいえない。プロジェクト後半期にはアクションプランとしてJCspd JJRRVの財政基盤強化のための取り組みを行っているが、まだ初歩的な段階であり継続が必要である。これと同時に、パレスチナ側は規模という観点からの現行17LGUによる広域廃棄物管理体制を、経済効率性の観点及びパレスチナ自治政府（PNA）の政策の観点から分析・評価することが求められる。

（3）JCspd JJRRVの経験の普及

本プロジェクトは、パレスチナ全体からみれば、パイロットプロジェクトとしての性格をもっており、その経験を、例えば新たな広域廃棄物管理JCspdの組織建設のモデル、財政システム構築のモデル、住民啓発方式のモデルなどとして、全国的に共有していくことが求められている。上位目標への接近のためには、かかる経験が広く他地域のJCspdに共有される自律的なメカニズムを構築する必要がある。

4-3 教 訓

(1) ソフトとハードの結合の重要性

技術や計画、マネジメント改善支援（ソフトコンポーネント）と、機材・施設整備（ハードコンポーネント）の双方を連携させて実施することにより、JCspd JJRRVの廃棄物管理能力向上を図る計画であった。廃棄物管理においては、ソフトコンポーネントとハードコンポーネントの連携によって初めて目に見える成果が得られるからである。しかし、想定せざる政治的要因等のため、機材供与が遅れ、ソフトとハードの相乗効果が働かず、プロジェクト目標1の達成は困難になった。今回の、政治的要因による機材の遅れなどの変化は予測不能であり、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）においては「重要な前提条件」とされている事項である。とはいえ、こうしたソフトとハードのプロジェクトの相互補完的な実施が大きな成果をもたらすと期待される反面、外部条件依存性が強まり、プロジェクト目標達成のリスクともなりかねないという「両刃の剣」の側面を有することも直視する必要がある。

(2) 持続発展性について

プロジェクトの計画段階において、その組織の持続発展性について査定することは非常に重要である。とりわけ、イスラエルの軍事占領下における不完全なPNA統治状態のパレスチナで起こる障害、困難に対して、よく考えた慎重なアプローチが必要である。JCspd JJRRVの場合、その持続発展性を決定づけるのは財政と組織の2つの要因である。財政と組織のいずれの能力向上を図るにおいても、短期的なアプローチではなく、長期的なアプローチが必要である。

(3) キャパシティ・ディベロップメント

本プロジェクトの最も重要な成果は、短期間にもかかわらず、すべてのステークホルダーの能力向上を実現し、全体として個人、組織、制度・社会のレベルでキャパシティ・ディベロップメントが行われたことにある。ゼロから出発して組織と制度をつくり、技術を獲得し、まだ脆弱さを残すとはいえ自立した広域廃棄物処理体制を、わずか3年で立ち上げることができたのである。特に、パレスチナC/Pと日本人専門家チームの現場における協働が極めて困難な状況のなかで行われることにより、むしろ鍛えられて、多くの成果を生み出したものであることは、特筆に価する。

パレスチナのように政治的・経済的に複雑な性格をもつ地域で、プロジェクトは実施において多大なる困難に立ち向かい、様々な方法をとらざるを得なかった。このような困難な状況で状況変化を日々注視、分析し、柔軟に変化に対応することによって初めて目に見える成果を生み出すことができた。このプロジェクトは、極めて困難な条件下にあっても、支援手法を工夫することによりキャパシティ・ディベロップメントが可能だということを示している。

4-4 団長所感

6月11日から25日の日程で標記終了時評価調査を、パレスチナ側との合同評価方式で実施した。評価結果については“Joint Terminal Evaluation Report”に取りまとめられたとおりであるが、評価の過程で特に議論となった点及び留意すべき点を中心に記す。

(1) プロジェクトの成果

本プロジェクトは、ジェリコ及びヨルダン溪谷 (JJRRV) の17市町村 (LGUs) が連携し、広域廃棄物処理事業のための一部事務組合 (JCspd JJRRV) を設立し、当該地域の廃棄物が適切に収集・運搬・処理されるための能力向上プロジェクトとして、2005年9月に開始された。プロジェクト開始当初は、JCspd JJRRVは設立されただけで実体がなく、また廃棄物収集サービスはジェリコ市を含む3LGUsでしか実施されておらず、5カ所の不法投棄処分場が存在するなど、環境的にも公衆衛生的にも大変劣悪な状態であった。JJRRVは、中東の乾燥地域の中にあって、比較的豊かな地下水資源に恵まれ農業や観光の盛んな一種の「オアシス地域」であるが、上述のようなゴミ問題の放置は、この自然環境に深刻な障害をもたらしかねず、よって、廃棄物処理事業の能力向上が取り組まれたのであった。

本プロジェクトでは、現状把握及びキャパシティ・アセスメントから出発し、人材養成や組織・制度づくりを進め、2007年1月からはJCspd JJRRVによる廃棄物収集・処理サービスが立ち上げられた。ゼロから出発したJCspd JJRRVの広域廃棄物処理事業は、翌年には料金徴収率60%を超えるところまで達した。5カ所の不法投棄処分場もサービスの進行に伴い4カ所が閉鎖され、残る1カ所も改善された。

実施機関のJCspd JJRRVは、プロジェクト開始時点でにわかに設立された寄り合い所帯の組合である。それが設立わずか3年弱で、事業実施の主体性を獲得し、ほぼ自力で広域廃棄物収集サービスを行えるようになったのである。本プロジェクト実施中の2006年にはPNAの政権交代に端を発しイスラエルとの緊張関係が極度に悪化し、事実上の経済封鎖がなされ、大変深刻な政治経済危機が発生した。このような厳しい社会・経済的条件を考慮するならば、本プロジェクトによってなされたJCspd JJRRVの廃棄物処理事業主体としての自立という達成は、非常に大きな成功といってよい。パレスチナ側の専門家チームに対する信頼も、外交辞令ではなく、本当に深いものがある。

(2) プロジェクト目標は達成されたか？

しかしながら、プロジェクトの指標による評価からは、7項目のアウトプットのうち2項目 (アウトプット2及び5) の一部に未達成部分が残ることが明らかになった。その結果、プロジェクト目標とした2つの目標のうち、プロジェクト目標1「ジェリコ及びヨルダン溪谷に持続的で衛生的な廃棄物管理システムが導入される。」について、完全に達成することは困難であることが明らかになった。

この理由は次の二点である。まず第一は、外部条件として設定した、連携のUNDP経由で入れる予定であった無償資金協力供与機材の導入が遅れ、実現できていないことである。このため、相当工夫をして老朽機材を使い事業展開をしているものの、本来の意味での廃棄物管理事業改善が遅れている。いわば外部条件に影響され、「持続的で衛生的な廃棄物管理システムの導入」という点で完全には達成できていない。

第二は、「持続性」の確保、とりわけ財政的な持続性の確保が不十分であるという問題である。今回の終了時評価においても最も多く議論されたのは、この点に今後どう取り組んでいくかということであった。既に述べたように料金徴収率は60%を超えるレベルまで達したが、ジェリコ市を除くとまだ30%以下の状況である。このままでは、持続的安定的に事業を実施していく基盤が確立されたとはいえない。極めて厳しい財政事情の下、中央政府（PNA）からの交付金が期待できないなか、財政面での改善を、住民の意識変革と積極的協力を得て確保していく必要がある。プロジェクトにおいて廃棄物に関する多様なキャンペーンや広報活動が取り組み始められたものの、まだ広く浸透するには至っていないことを示しており、継続的に取り組まれる必要がある。前述の機材導入の遅れと持続性の問題は相互に関連する問題ともいえ、本格的なゴミ収集サービスが開始されれば、料金徴収率が改善される見込みがある。また、組織面での持続性という点でも、現状では、JCspd JJRRVは活動開始後1.5年弱で不安定さは否めず、事務局長が大きく成長したものの、後に続く人材が不十分である。JCspd JJRRVは、全体としてまだ脆弱であることは論を待たない。

(3) 今後の課題

このような終了時評価結果から、当面の残された協力課題として以下の点が認められる。

- ①UNDP経由の無償資金協力供与機材の導入時期を確認したうえで（UNDPから2009年10月までに導入予定との回答を得た）、機材導入及び定着期における技術指導と助言を行う必要がある。これは、当初から本プロジェクトにおいて計画していた活動コンポーネントである。
- ②2009年10月までの時期に長い空白をつくらず、モニタリングと継続的な（細くて長い）アドバイザー型の協力を行い、持続性の確保を支援する。このなかで本プロジェクトの上位目標である、JCspd JJRRVの経験を全国に普及する活動（PCSWMなど）の推進を行う。

2009年度末までの期間延長を実行し、上記の2点を中心に活動を行うことが望ましいと考える。

(4) パレスチナ側から出された今後の方向性

なお、JCspd JJRRV事務局長のAbdel-Jabbar氏は、こうした現行の廃棄物処理事業の持続性の確保への取り組みのみならず、次の段階として、3Rの観点からより資源と環境に調和したものにし、循環型の総合的廃棄物管理（ISWM）を構築していくために、フェーズ2コンセプト・プロポーザル案を提案した。協議議事録（M/M）のAppendix IIとして収録されたものである³。こうした中長期的展望に立った提案が出てくると自体、本プロジェクトでのキャパシティ・ディベロップメントの成果を如実に示すものである。今後の協力課題として、検討を行っていく必要があると考える。

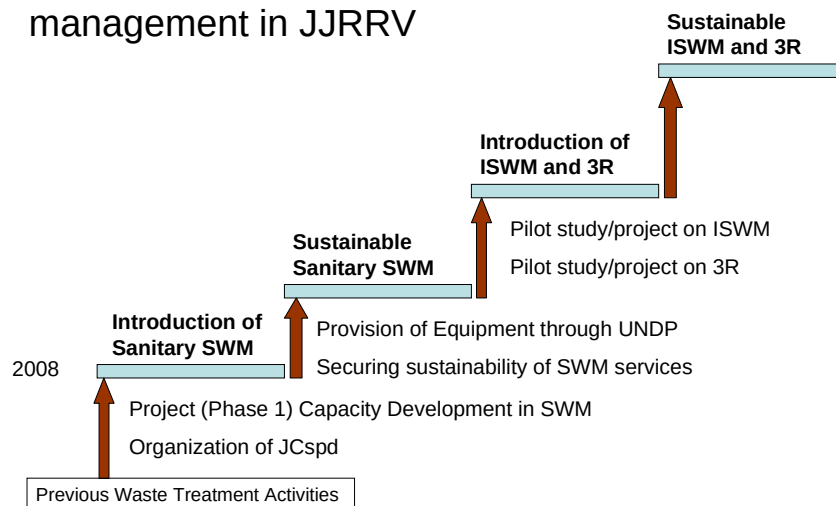
なお、コンセプトの概略は以下のとおりである。

現在は、プロジェクトの結果、JCspd JJRRVが衛生的なSWMシステムを立ち上げた段階（第一段階）である。この段階では持続性はまだ確立していない（つまりプロジェクト目

³ 本報告書付属資料 1. 及び 5. 参照。

標1は達成していない)ので、持続性を確保するための活動を行う。これにより持続的な廃棄物管理ができるようになる。これが第二段階である。しかし、これだけでは真に資源と環境に配慮した廃棄物管理とはいえない。今回立ち上げた廃棄物管理は、とにかく廃棄物を衛生的に収集処分するというを目的としているが、それだけでは、不十分であり、3Rのコンセプトを導入して、パレスチナの条件に合致する資源・環境に配慮した循環型の総合的廃棄物管理 (ISWM) をめざす。日本の3Rの経験に学ぶ。これが第三段階である。まずJJRRVにおいてパイロットプロジェクト的に行い、そのうえでパレスチナ全国への普及を行う。今回のプロジェクトの成果を踏まえて、今後段階的に発展させていきたい (図1参照)。

Capacity Development for the Improvement of solid waste management in JJRRV



(Abdel-Jabbar氏のコンセプト・プロポーザルに基づき模式図で示した)

図1 JCspd JJRRVによる廃棄物管理事業の段階的発展プログラム