

1. 案件名（国名）

国名：シリア

案件名：第二次地方都市廃棄物処理機材整備計画

The Project for Improvement of Equipment for Solid Waste Treatment in Local Cities (Phase 2)

2. 事業の背景と必要性**(1) 当該国における廃棄物処理の現状と課題**

シリアでは、一般廃棄物の収集・運搬は自治体を実施しているものの、一部の自治体では収集・運搬機材の不足により、一般廃棄物の収集率が60%程度にとどまっている。さらに、現在比較的高い収集率を維持している自治体においても収集・運搬機材の老朽化が著しく、2012年には収集・運搬能力が現在の半分程度に低下すると考えられる。その一方で対象自治体では2~36%の高い人口増加率の上に、一部の対象自治体では合計で約7万人のイラク避難民が流入しており、廃棄物発生量が増大化している。この状況を放置すると、都市の衛生環境は悪化し、悪臭及び害虫・ねずみ等を介した疾病の蔓延や堆積廃棄物の発火による発煙や火災の危険性が高まる。医療廃棄物については分別用の専用収集が必要なものの専用機材が不足しており、分別収集のできていない自治体がある。専用収集されない医療廃棄物は都市一般廃棄物として処分されるため、作業員や収集・運搬機材及び収集廃棄物を介した疾病の二次感染の危険性が高い。

シリアは我が国に対し2007年に無償資金協力による廃棄物収集・運搬機材の供与を要請したが、基礎的情報の不足及び都市の優先度が不明であったことから、JICAは2008年に調査を実施した。さらに、この調査結果を基に予備調査、協力準備調査を実施し(2009年)、協力内容の絞込みを行った。

(2) 当該国における廃棄物処理の開発政策における本事業の位置づけ

シリアの第10次5ヵ年計画において、廃棄物管理は早急に対応すべき問題であると認識されている。さらに廃棄物管理計画として、地方自治省がマスタープラン(MP)を策定し、これに基づき各県はアクションプラン(AP)を策定し、廃棄物問題の解決に取り組んでいる。本事業はこれら上位計画の方針に沿ったものである。

(3) 廃棄物処理に対する我が国及びJICAの援助方針と実績

わが国は、環境保全を援助重点分野として取り組み、①環境行政能力の向上、②下水処理の改善、③廃棄物管理の改善の3つを目標に掲げている。廃棄物管理に関しては、「ダマスカス市ごみ処理機材改善計画(1995年度、6.24億円)」、「アレppo市ごみ処理機材整備計画(1997年度、7.21億円)」、「地方都市廃棄物処理機材整備計画(2006~2007年度、10.32億円)」の無償資金協力3案件の実績がある他、開発調査「シリア国地方都市廃棄物管理計画(2000~2002年)」、廃棄物管理に係る人材育成協力として課題別研修・国別研修も実施してきた。

(4) 他の援助機関の対応

欧州連合(EU)が2008年度よりダマスカス郊外県の自治体を対象としたコンパクト車、医療廃棄物収集車、道路清掃車、オートクレーブなどの機材の調達及び教育訓練を行った。

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）

15 自治体（(2) 参照）において廃棄物収集機材を調達することにより、計画対象地域の都市一般廃棄物の収集能力の更新・増強および医療廃棄物の安全な分別収集の促進を図る。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

15 自治体（ホムス市、ラタキア市、ジャブレ市、クルダハ市、イドリブ市、ハマ市、スウェイダ市、シャハバ市、サルカッド市、ウルビーン市、アルハジャ・アルアスウッド市、アルテル市、ムダミアテ・アルシャム市、アルドゥミール市、ダリヤ市）

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容：コンパクト車・医療廃棄物収集車・ダンプトラック等 92 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：実施設計・調達管理

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費億 10.57 億円（概算協力額（日本側）：9.85 億円、シリア側：0.72 億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2010 年 3 月～2011 年 5 月を予定（計 15 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）

主管官庁：地方自治省（MoLA） 実施機関：上記の対象 15 自治体

(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（機材供与を行う案件であり、環境・社会への影響はほとんどない。）

② 影響と緩和・軽減策 該当なし

2) 貧困削減促進 該当なし

3) ジェンダー 該当なし

(8) 他援助機関等との連携・役割分担

他ドナーが実施するプロジェクトと対象地域が重複しないよう調整を行っている。

(9) その他特記事項

イラク避難民が流入しているダマスカス郊外県が対象に含まれており、7 万人といわれるイラク避難民の衛生環境の改善に寄与する。

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：特になし

(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

公平な競争性の確保に留意しつつ、応札者に対して相対的に魅力が高くなるロットとした。

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

本案件は廃棄物の収集・能力の低下が見込まれるシリアの自治体に対し、廃棄物収集用の機材を供与することにより、廃棄物収集率の向上及び都市衛生環境管理の維持を図るものである。同国の第 10 次 5 ヵ年計画において、廃棄物管理の取り組みは緊急度が高いと言

及されている他、地方自治体が策定し現在取り組んでいるMPやAPにも整合していることから本事業の妥当性は高い。また、わが国の事業展開計画、環境保全是援助重点課題として、廃棄物管理の改善が同課題の目標の一つに位置づけられている。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	対象自治体	基準値 (2009 年)	目標値 (2012 年) * 【事業完成 1 年後】
①計画都市一般 廃棄物目標収集 率 (%)	イドリブ市	95	95
	ハマ市	85	90
	スウェイダ市	95	95
	シャハバ市	80	90
	サルカッド市	95	95
	ウルビーン市	85	90
	アルハジャ・アルア スウッド市	85	90
	アルテル市	75	85
	ムダミアテ・アルシ ヤム市	80	90
	アルドウミール市	80	90
	ダリヤ市	60	75

②医療廃棄物の 収集状況 (%)	ホムス市	25	100
	ラタキア市	25	100
	ハマ市	100	100
	スウェイダ市	0	100

* 協力準備調査実施の際にシリア側と基準値・目標値設定年につきそれぞれ 2009 年 2012 年の値をとる旨合意している。

2) 定性的効果

- ①道路機械清掃機材が導入されるホムス市・ラタキア市において、高速道路や都市内幹線道路での危険な人力清掃が機械清掃に代替され、安全な清掃作業に改善される。
- ②廃棄物収集用コンテナの洗浄機が導入されるラタキア市において、住民苦情の多いコンテナの悪臭が軽減される。
- ③廃棄物収集機材の更新・増強により収集効率が向上し、プロジェクト対象地域の衛生環境が維持・改善され、悪臭及び害虫・ねずみ等を介した疾病の蔓延や堆積廃棄物の発火による発煙や火災を防ぐことができる。

7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標
6. (2) 4) 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