

事業事前評価表
国際協力機構 地球環境部 環境管理・気候変動対策グループ

1. 案件名（国名）

国名： バングラデシュ人民共和国（バングラデシュ）

案件名： ごみ減量化及び持続可能な社会構築支援プロジェクト

Project for Waste Reduction and Support for Building a Sustainable Society

2. 事業の背景と必要性

（１） 当該国における廃棄物セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

バングラデシュでは、急速に進む都市化や工業化に伴い、都市部における廃棄物増加、大気汚染、水質汚濁など、悪化する都市環境への対応が緊急の課題となっている。行政機関の予算制約や行政官の能力不足等により、経済発展と環境保全の両立に向けた包括的なアプローチが取られておらず、環境行政の推進が喫緊の課題となっている。

JICA は 2003 年から南北ダッカ市を中心とした廃棄物管理改善支援を開始し、開発調査、技術協力プロジェクト、無償資金協力、海外協力隊派遣等、複数のプロジェクトを組み合わせ、ソフトとハードの両面から包括的かつ段階的に廃棄物管理分野の支援を行ってきた。目標年次を 2015 年とする「クリーンダッカ・マスタープラン」の策定（開発調査 2003-2006）、人材育成・組織制度構築支援及びマスタープラン実施支援（技術協力プロジェクト 2007-2013）、2 度に亘る無償資金協力（2009 年、2015 年）に続き、技術協力「南北ダッカ市及びチッタゴン市¹廃棄物管理能力強化プロジェクト（2017-2022）」においては、南北ダッカ市のマスタープラン改訂、収集運搬システムの導入・運営支援、ごみ減量対策としてのごみ分別パイロットプロジェクトの実施、チョットグラム市における医療小型焼却炉の導入等が行われた。ワード・ベースド・アプローチ（Ward-based Approach、WBA）による現場主導の参加型廃棄物管理の推進等により、南北ダッカ市において廃棄物収集率（推定ごみ発生量に対するごみ収集量の比率）は 44%（2004 年）から 85%（2023 年）に向上するなど廃棄物管理システムは大幅に改善している。

これまでのマスタープラン策定やそれに合わせた協力を通じて多くの改善が見られる一方で、人口増加に伴い廃棄物発生量は南北ダッカ市において 3,200 トン/日（2004 年）から 7,741 トン/日（2023 年）に増加し、チョットグラム市においても 3,000 トン/日を越えており、廃棄物量が増大している。収集率の向上も相まって処分場への搬入量が増加し、最終処分場がひっ迫する課題が顕在化することとなり、既存処分場の残余年数は数か月から数年との算定結果が出ている。既存処分場の拡張及び新規処分場の確保の取り組みを進めているものの、経済発展が著しい同国において候補地選定は容易では無く、さらに土地の取得手続きや住民の合意に長期間を要する等の課題がある。そのため、発生抑制・分別収集・中間処理・リサイクルといった手段を導入し、処分場搬入量の減容化及び減量化を推進することが急務

¹ 2018 年の首相発表により、Chittagong（チッタゴン）の正式名称が Chattogram（チョットグラム）に変更されたため、固有名称を除き、チョットグラムと表記する。

となっている。特に発生抑制・分別収集の導入にあたっては、これまで以上に行政と住民が足並みを揃え協働して取り組む必要があり、行政が市民の信頼を得ながらごみの減量化を推進していくことが求められている。

バングラデシュ政府は、第8次5か年計画（2020-2025）において、持続可能な成長のための取り組みとして廃棄物管理の改善と循環型社会の導入を位置づけている。廃棄物の統合的な管理に向けた戦略として、民間収集の奨励、分別・リサイクルの普及啓発、3R推進及び3Rに関連する投資促進、廃棄物発電の活用、有機ごみのコンポスト化が挙げられている。また、気候変動対策の緩和策に資するために実施されるべき行動の一つとして「Managing Solid Waste」が記載されており、「政府は全ての主要都市における廃棄物処理施設の建設にコミットし、廃棄物由来の発電プラント（廃棄物発電）の整備と官民双方への経済的インセンティブの付与に対してコミットする」としている。南北ダッカ市は、上述のJICA支援を受け、15年間の包括的かつ統合的な廃棄物管理計画である「ニュークリーンダッカ・マスタープラン（2018-2032）」をそれぞれ策定し、3R推進を含む廃棄物削減計画や優先プロジェクトの検討・実施が継続的に進められている。チョットグラム市においても、南北ダッカ市と同様に包括的なマスタープランの策定を検討中であり、廃棄物管理局の設立や中間処理・リサイクル施設の導入検討も進められている。

以上のような背景から、南ダッカ市、北ダッカ市、チョットグラム市の3市からそれぞれ、循環型社会の実現に向けたマスタープラン策定（チョットグラムのみ）及びそれぞれマスタープランに基づくごみ減量及び持続可能な社会構築に係る更なる能力強化について技術協力の要請があった。

（2） 当該国に対する我が国及びJICAの協力方針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

対バングラデシュ国別開発協力方針（2018年2月）では、重点分野の一つに「社会脆弱性の克服」が掲げられ、「水・衛生などのSDGsの達成に貢献する」と明記されている。また、対バングラデシュ国JICA国別分析ペーパー（2023年3月）において、都市機能強化・環境改善が重点分野に掲げられ、廃棄物管理分野において「これまでの協力のアセットを活用し、都市部において、資源の効率的な利用（3R）及び中間処理（廃棄物発電）の導入等による廃棄物の減量化を支援し、廃棄物管理行政の強化に係る取り組みの支援を継続する」ことが掲げられている。2023年3月に岸田総理が発表した「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）のための新たなプラン」では、取り組みの柱「多層的な連結性」の一つにベンガル湾産業地帯（BIG-B）構想の下での日バングラデシュ協力が掲げられ、且つ別の柱である「インド太平洋流の課題対処」では廃棄物管理インフラ及び循環経済移行への協力推進を掲げており、本事業はこれらの方針に合致する。

本事業は、環境管理分野における課題別事業戦略（JICA グローバル・アジェンダ）である「JICA クリーン・シティ・イニシアティブ」のクラスター「廃棄物管理の改善と循環型社会の実現」に沿っている。同国においては、大気汚染対策やチョットグラム市の水質汚濁対策に関する協力事業も実施中であり、特に環境・森林・気候変動省環境局（DoE）を主な

カウンターパートとした「大気質管理能力向上プロジェクト」とは一体的に事業を実施し、クリーン・シティの実現に取り組む。

また、本事業は適正な廃棄物管理の推進を通じて衛生環境向上に資するものであり、SDGs ゴール 11「包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築」、12「持続可能な消費と生産パターンの確保」、13「気候変動とその影響への緊急の対処」に貢献すると考えられる。

(3) 他の援助機関の対応

ADB が小規模自治体を対象として衛生埋立処分場などの整備支援を行っている。

世界銀行が、DoE をカウンターパートとした「バングラデシュ環境の持続性と変革 (BEST) プロジェクト」(2023-2028) を実施中であり、PPP による電気電子機器廃棄物 (E-waste) リサイクル施設の整備支援等が含まれている。

GIZ が「住みやすく包括的な都市 (LICA)」づくりを支援しており、廃棄物を含む都市環境管理に関する国家ガイドラインの策定支援等が含まれている。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、対象都市において、都市の条件に応じて、マスタープラン策定、適切な収集運搬・中間処理・最終処分の導入・運営に係る能力強化等を実施することにより、廃棄物の減量化と適正な廃棄物管理に向けた能力の向上を図り、もって中央政府と地方政府の環境管理体制の下での国全体の廃棄物管理の能力強化に資するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

南ダッカ市 (人口 4,490,811 人、2018 年)、北ダッカ市 (人口 6,105,664 人、2018 年)、
チョットグラム市 (人口 3,572,894 人、2021 年)

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

直接受益者：地方行政・農村開発・協同組合省 地方行政局 (LGD) の職員、環境・森林・気候変動省環境局 (DoE) の職員、南ダッカ市役所及び北ダッカ市役所の廃棄物管理局 (WMD) 職員、チョットグラム市役所の廃棄物管理タスクフォース職員

最終受益者：南ダッカ市、北ダッカ市、チョットグラム市の住民

(4) 総事業費 (日本側)

約 5.2 億円

(5) 事業実施期間

2025 年 1 月～2029 年 1 月を予定 (計 48 カ月)

(6) 事業実施体制

地方行政・農村開発・協同組合省 地方行政局 (LGD)
南ダッカ市役所、北ダッカ市役所、チョットグラム市役所
環境・森林・気候変動省環境局 (DoE) (協力機関)

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ① 専門家派遣：チーフアドバイザー／廃棄物管理計画、廃棄物収集、中間処理システム、処分場改善、啓発活動、ICT 専門家、医療廃棄物管理、環境社会配慮
- ② 研修員受け入れ：本邦研修（受け入れ分野 廃棄物管理）
- ③ パイロット活動に必要な費用の一部

2) バングラデシュ国側

- ① カウンターパートの配置
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

(8) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

JICA は 2003 年からダッカ市を中心とした廃棄物管理改善支援を開始し、複数のプロジェクトを組み合わせ、ソフトとハードの両面から包括的かつ段階的に支援を行ってきた。また、2021 年からは DoE に環境管理アドバイザーを派遣し、環境管理行政（主に廃棄物管理・水質汚濁対策）の改善に向けた能力強化を行っており、これら事業の実績・経験を踏まえた活動を展開する。

- ・ 開発調査「ダッカ市廃棄物管理計画策定調査」（2003 年 11 月～2006 年 3 月）
- ・ ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト（2007 年 2 月～2013 年 2 月）
- ・ 環境プログラム無償「ダッカ市廃棄物管理低炭素化転換計画」（2009 年 2 月 G/A 締結）
- ・ 無償資金協力「廃棄物管理機材整備計画」（2015 年 5 月 G/A 締結）
- ・ 南北ダッカ市及びチッタゴン市廃棄物管理能力強化プロジェクト（2017 年 5 月～2022 年 5 月）
- ・ 環境管理アドバイザー（2021 年 12 月～2023 年 11 月）

2) 他の開発協力機関等の援助活動

ADB が小規模自治体を対象とした支援を行っており、本事業と相互補完することでバングラデシュ国全体の廃棄物管理の能力強化が期待できる。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

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：新規処分場建設においては、環境認可証明（Environmental Clearance Certificate）及び土地使用認可証明（Site Clearance Certificate）が必要となる。本事業では、新規処分場の整備にかかる概略設計までを支援する予定。
- ④ 汚染対策：詳細計画策定調査では、既存最終処分場の改善を行う際の、大気質・水質

等に係る予備的スコーピングを実施し、環境社会配慮の TOR 案を作成済み。新規処分場の整備については概略設計にて確認する。

- ⑤ 自然環境面：事業対象地域は既存最終処分場・新規処分場共に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：既存最終処分場の改善作業において、蓄積された廃棄物を一時的に移動するためのバッファエリアを隣接する公用地約 1ha で確保する予定である。なお、民有地の取得や住民移転は想定されない。新規処分場の整備については、概略設計にて住民移転及び用地取得の有無を確認する。
- ⑦ その他・モニタリング：詳細計画策定調査では、カテゴリ分類に基づき新規処分場の整備及び既存最終処分場の改善を行う際の予備的スコーピングを実施し、環境社会配慮調査の結果がプロジェクトの計画決定に適切に反映されることについて、相手国実施機関等の関係者から基本的な合意を得ている。

2) 横断的事項：

本事業は、廃棄物の減量化に向けた収集運搬に係るパイロットプロジェクトの実施及び中間処理技術の導入に係る技術支援を行うことにより、気候変動対策（緩和策）に資する可能性がある。

- 3) ジェンダー分類：【対象外】■ (GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件
<分類理由> 調査にて社会・ジェンダー分析がなされたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組や指標等の設定に至らなかったため。

(10) その他特記事項：特に無し

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

対象都市（南ダッカ市、北ダッカ市、チョットグラム市）において、廃棄物の減量化と適正な廃棄物管理によって環境負荷が軽減し、中央政府と地方政府の環境管理体制の下で、国全体の廃棄物管理能力が強化される。

指標及び目標値：中央政府と地方政府の協働を通じ、廃棄物管理能力が改善され、廃棄物管理のモデルが全国の都市に普及・適応される。

(2) プロジェクト目標：

対象都市（南ダッカ市、北ダッカ市、チョットグラム市）の条件に応じた廃棄物の減量化と適正な廃棄物管理に向けた能力が向上され、その知見と教訓が全国の都市の廃棄物管理のモデルとして共有される。

指標及び目標値：対象都市の廃棄物収集サービスの平均収集率、平均リサイクル率、平均適正処分率が X%となる。（数値指標はプロジェクト開始後に決定）

(3) 成果

成果 1：廃棄物管理の現状分析が行われ、課題が特定される。（全 3 市）

- 成果 2 : マスタープランの策定を通じて、廃棄物の減量化と適正な廃棄物管理が強化される。(チョットグラム市)
- 成果 3 : 廃棄物の減量化に向けた収集運搬・中間処理体制が強化される。(南ダッカ市、チョットグラム市)
- 成果 4 : 既存処分場が安全に配慮して適正に管理され、新規処分場整備の準備が進む。(チョットグラム市)
- 成果 5 : 環境教育・意識啓発活動を通じて、住民の廃棄物の減量化と適正な廃棄物管理に対する意識が変容する。(全 3 市)
- 成果 6 : 医療廃棄物の分別・収集・処理体制が強化される。(南ダッカ市、チョットグラム市)
- 成果 7 : 廃棄物管理のデータの集約管理化がなされ、知見・経験が他都市へ共有される。(全 3 市)

(4) 主な活動

- 活動 1 : 廃棄物管理の現状調査・課題整理、既存マスタープランの達成状況の評価
- 活動 2 : マスタープラン案の策定、ごみ減量化に関するパイロットプロジェクト実施
- 活動 3 : リサイクル状況調査、廃棄物減量化に向けた収集運搬計画策定、中間処理技術の導入計画策定
- 活動 4 : 既存処分場の改善支援、閉鎖計画の策定、新規処分場の整備計画策定
- 活動 5 : 河川等への不法投棄・野焼き防止のための啓発活動実施
- 活動 6 : 医療廃棄物管理の現状調査・課題整理、分別・収集・処理に係る研修の実施
- 活動 7 : 廃棄物管理のデータ管理状況の確認、ICT を活用したデータ集約システム構築支援、データを活用した年間計画・報告書作成支援、知見・教訓の他都市への共有

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

地方自治体や国による廃棄物の削減と適正処理の方針が変わらない。

(2) 外部条件

プロジェクトで得た知識とマスタープランに基づいて、各市役所が廃棄物管理を実施する意思をもっている。廃棄物管理に係る政策に大きな変更が無い。

チョットグラム市の既存処分場は急斜面で崩壊の危険性があり、改善を行うためには過剰に蓄積された廃棄物を移動するための追加の土地が不可欠であるため、成果 4 に関連する活動(既存処分場の改善)は、処分場内又はその付近の土地を確保することを前提として行われる。また、成果 3 に関する活動(収集運搬の改善)が既存処分場の更なる状況悪化につながらないように、成果 4 と同様に土地確保を前提条件とする。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

本事業の前フェーズに当たる「南北ダッカ市及びチッタゴン市廃棄物管理能力強化プロジ

ェクト（2017年5月～2022年5月）」では、地方政府同士が相互に情報交換や支援を行うネットワークを構築する目的で、LGD 主導による廃棄物管理情報交換会議を開催し、活発な議論につなげた。本事業においても、成果7に「知見・経験が他都市へ共有される」を設定し地方政府間での情報交換を行う活動を明記すると共に、これまで長期に亘って協力を行ってきた南北ダッカ市の経験をチョットグラム市など他都市にも共有する活動を随所に含めた。また、Solid Waste Management Rule（2021）により、DoE が地方政府からの情報集約やガイドライン等の取りまとめを行う役割が明示されたことを受け、中央政府（LGD 及び DoE）と地方政府の協働による取り組みを促進し、国全体の廃棄物管理能力の強化につながるようプロジェクト計画に反映させた。

7. 評価結果

本事業は、バングラデシュ国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針に合致し、対象都市（南北ダッカ市、チョットグラム市）において、都市の条件に応じて、マスタープラン策定、適切な収集運搬・中間処理・最終処分の導入・運営に係る能力強化等を実施することにより、廃棄物の減量化と適正な廃棄物管理に向けた能力の向上を図り、もって中央政府と地方政府の環境管理体制の下で国全体の廃棄物管理の能力強化に資するものである。また、SDGs の目標 11「包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築」、12「持続可能な消費と生産パターンの確保」、13「気候変動とその影響への緊急の対処」に貢献すると考えられることから、本事業を実施する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始3カ月以内 ベースライン調査

事業終了3年後 事後評価

以上