

## 事業事前評価表

### 国際協力機構アフリカ部アフリカ第一課

#### 1. 基本情報

国名：南スーダン共和国（南スーダン）

案件名：ジュバにおける廃棄物管理改善計画

（The Project for the Improvement of Solid Waste Management in Juba）

G/A 締結日：2021 年 10 月 6 日

#### 2. 事業の背景と必要性

（1）当该国における廃棄物管理セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

南スーダンの首都ジュバ市は 2011 年の独立以降、人口増加が著しく、2008 年の約 23 万人（推定）から 2019 年には約 40.3 万人と 1.8 倍に達し、今後も更なる増加が予測されている（UN,2019）。これに伴い、同市における一般廃棄物発生量も 2020 年時点の推計値（約 430 トン/日）から大幅に増加すると見込まれる。

当国ではこれまで廃棄物管理に特化した法制度は確立されていないが、関連法である「地方自治法」（2009 年）において、廃棄物管理は地方自治体が担うべき公共サービスの 1 つに位置づけられている他、「国家環境保護法」（2015 年）にて、関連省庁・地方自治体に対して、持続的な廃棄物管理の実現に向けた政策ガイドライン等の整備の必要性が言及されている。しかしながら「国家環境保護法」は実効的な施行に至っておらず、その実施推進のための組織体制や機材等の整備が急務となっている。

JICA は、当国独立直後から技術協力プロジェクト「ジュバ廃棄物管理能力強化プロジェクト」（2011 年 10 月～2014 年 10 月）を通じ、廃棄物行政の基礎となる廃棄物管理計画案の作成や、ジュバ市の財源で調達した中古の収集車両を活用した収集事業の立上げ等を支援してきた。

2015 年 8 月の衝突解決合意の成立後、上述の廃棄物管理計画案に沿った機材整備を目的として、2016 年 3 月に無償資金協力「ジュバにおける廃棄物管理改善計画」（以下「本事業」という。）が要請された。

度重なる騒擾やそれに伴う財政難の影響を受け、廃棄物管理に関する機材の不足は深刻で、現在収集・運搬されているのは市場ごみ及び商業ごみ（多量排出事業者）等の事業廃棄物のみで、一般家庭ごみは収集されておらず、市内の廃棄物収集率は 10%程度と推定される。最終処分場の施設や重機も破壊されたために管理が行き届かず、現在は無秩序なオープンダンプがなされている。未収集の廃棄物は野焼きや河川への投棄など不適切な処理がなされ、特に低所得

者居住地域を中心に衛生環境の悪化や、健康被害の発生等が危惧される。

かかる背景を踏まえ、本事業は首都ジュバ市において廃棄物の収集・運搬・最終処分に必要な機材及び重機の整備を通じ、同市の廃棄物管理能力の強化を図るとともに、地方自治体による廃棄物の適正かつ持続的な管理体制を構築することにより、上記法令の着実な施行に貢献することが見込まれる

#### (2) 廃棄物管理セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け

対南スーダン共和国事業展開計画における援助重点分野として「基礎生活向上支援 (BHN)」が定められており、本事業はこの下の「水・衛生プログラム」に位置付けられることから同計画に合致する。また「JICA クリーン・シティ・イニシアティブ」における、廃棄物管理の改善に資するほか、都市の廃棄物に関する各国の知見・経験の共有、官民の資金動員促進、SDGs の推進を目的として TICADVI を契機に発足した「アフリカのきれいな街プラットフォーム」の目標達成にも貢献する。また、SDGs ゴール 11 及び、12 に資するものである。

#### (3) 他の援助機関の対応：

国連環境計画 (UNEP) が廃棄物に関する状況把握収集調査 (2013) を実施した。また、国連児童基金 (UNICEF) による小型の医療系廃棄物専用の焼却炉の建設の支援 (2015) があり、現在も稼働している。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、首都ジュバ市において、廃棄物収集運搬機材及び最終処分場重機等の機材並びに基本的な車両整備のための整備場 (ワークショップ) を整備することにより、廃棄物収集運搬及び最終処分場運営の強化を図り、もって同市の衛生環境向上を通じた同国の経済及び社会インフラ整備に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名：ジュバ市 (人口約 40.3 万人 (2019 年))

#### (3) 事業内容

##### 1) 機材内容

(ア) 廃棄物収集運搬機材：コンパクター(12m<sup>3</sup>) (20 台)、ダンプトラック (10m<sup>3</sup>、3.5 トン) (4 台)、コンテナキャリアリフトタイプ(8m<sup>3</sup>) (10 台)、コンテナ(8m<sup>3</sup>) (29 個)、廃棄物収集運搬車両用整備機材 (1 セット)

(イ) 最終処分場重機：ブルドーザー21t (1 台)、バックホウローダー (1 台)、ダンプトラック(10m<sup>3</sup>、15 トン) (1 台)、最終処分場重機用整備機材 (1 セット)

(ウ)廃棄物収集運搬車両整備場（建築延べ床面積 272 m<sup>2</sup>）

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

詳細設計、入札補助、調達監理。ソフトコンポーネントとして予防保全技術指導、車両及び重機故障時対応指導、スペアパーツ・消耗品の保管・管理改善、労働安全衛生の指導。

(4) 総事業費

794 百万円（概算協力額（日本側）：780 百万円、（南スーダン側）：14 百万円）

(5) 事業実施期間

2021 年 10 月～2023 年 8 月を予定（計 23 ヶ月）。機材供用開始時（2023 年 8 月を予定）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 事業実施機関：

監督官庁：環境・林業省

実施機関：ジュバ市環境衛生局（家庭・市場・商業ごみ収集事業）/レジャフパヤム（最終処分場管理事業）

※中央エアクトリア州の下にジュバ市（首都）とジュバ郡があり、レジャフパヤムはジュバ郡下の行政単位。

2) 運営・維持管理機関：環境・林業省、ジュバ市環境衛生局、レジャフパヤム等の代表者から構成される「ジュバ・レジャフ廃棄物管理グループ（Juba Rejaf Solid Waste Management Group：JRSMWG）」が廃棄物管理を運営する。廃棄物収集運搬機材はジュバ市環境衛生局が日常点検し、定期点検及び簡易的な修理は本事業でジュバ市に整備する同市管轄の車両整備場にて行う。最終処分場重機は、最終処分場の運営を担うレジャフパヤムが日常的な点検を行い、修理や定期点検はジュバ市の車両整備場で行う。

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

上述の技術協力「ジュバ廃棄物管理能力強化プロジェクト」（2011 年～2014 年）を発展させ、機材管理・運用能力向上を含めた廃棄物管理実施体制整備を支援する新規の技術協力が採択されており、本事業との相乗効果が期待できる。

2) 他援助機関等の援助活動

UNEP が廃棄物管理におけるプログラム作成支援を計画しているが、予算の目処が立たず実現の見込みは立っていない。他にジュバ市への廃棄物管理分野における他ドナー等からの支援は現在ない。

(8) 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：C

② カテゴリ分類の根拠：「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010年4月公布）上、環境への好ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) 横断的事項:

本事業により、廃棄物収集量及び収集率が向上することで、廃棄物の野焼きや河川への投棄が減少し、低所得者地域の住環境改善、及び健康被害の緩和等の社会的弱者への正の影響が見込まれる。

なおジュバ市においては、度重なる騒擾の影響で廃棄物管理を含む社会サービスが行き届いておらず、衛生・生活環境の悪化が行政への不満、ひいては治安悪化要因となり得る可能性がある。本事業の実施に際しては実施予定の技術協力プロジェクトとの連携も含めて住民への広報を丁寧に行うとともに、行政と住民の相互協力により衛生改善への取り組みを推進するよう留意する。

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）  
＜活動内容/分類理由＞本事業では、ジェンダー主流化ニーズが調査・確認されたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワーメントに資する具体的な取組を実施するに至らなかったため。

(9) その他特記事項

特になし

#### 4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2020年実績値) (推定)	目標値(2025年※) 【事業完成2年後】
廃棄物収集率 (%)	7	50
ジュバ最終処分場への廃棄物運搬量 (トン/日)	0	291

※更新廃棄物管理計画（マスタープラン）の中期目標年

(2) 定性的効果: 廃棄物収集量及び収集率が向上することで、ジュバ市の衛生環境が改善する。

#### 5. 前提条件・外部条件

2018年9月に政府・反政府勢力間の「再活性化された衝突解決合意

(R-ARCSS)」が締結されて以降、2020年に暫定政権が樹立され、R-ARCSSにおいては2022年12月に国政選挙の実施が計画されている。こうした中、本事業対象地域であるジュバ市において治安の著しい悪化が生じないことが前提条件・外部条件である。また、新型コロナウイルスの感染拡大が深刻化しないことも前提条件・外部条件となる。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

パレスチナ自治政府向け無償資金協力「ごみ処理機材整備計画」(評価年度2005年)の事後評価等では、スペアパーツの入手容易性を配慮した機材選定が、継続的な機材の活用及び開発効果の持続に効果的であったと指摘されている。本事業も機材整備案件であり、機種を選定においてはスペアパーツの入手容易性を重視する。現地調達可能なスペアパーツは収集運搬用の機材のみであるため、最終処分場で使用予定の重機については近隣国又は第三国からのスペアパーツの入手容易性についても考慮する。

## 7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及びJICAの協力方針・分析に合致する。廃棄物収集運搬機材及び最終処分場重機等の機材並びに基本的な車両整備のための整備場の整備を通じ、廃棄物収集運搬及び最終処分場運営の強化を図り、同市の衛生環境向上に資するものであり、SDGsゴール11、12に貢献すると考えられることから、本事業の実施を支援する必要性は高い。

## 8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業完成2年後 事後評価

※更新廃棄物管理計画(マスタープラン)の中期目標年である2025年に合わせ、通常の3年後ではなく2年後に事後評価を実施する。

以上