

## 事業事前評価表

国際協力機構 地球環境部 環境管理グループ

### 1. 案件名

国名：スリランカ民主社会主義共和国（スリランカ）

案件名：（和名）西部州における廃棄物マスタープラン策定支援プロジェクト

（英名）Project for Formulation of Western Province Solid Waste Management Master Plan

### 2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における廃棄物管理セクター／西部州地域の開発の現状・課題及び本事業の位置づけ

スリランカでは、近年の著しい経済成長や急速な人口増加により廃棄物の排出量が増加し、一般廃棄物発生量は約 10,800 t/日に達している（University of Moratuwa & NSWMSC 2013）。こうした現状に対し、スリランカ政府は持続可能な廃棄物管理の実現を目指し、法的枠組み整備・体制強化に取り組んできた。具体的には、2000年に「廃棄物管理国家戦略」を制定、2006年に自治体に対する廃棄物管理問題の改善支援を行う全国廃棄物管理支援センター（National Solid Waste Management Support Center）を設置した。続く2007年には「廃棄物管理国家政策」を制定、2008年には自治体を実施する廃棄物管理事業に対し中央環境庁（Central Environmental Authority）が無償資金供与を行う「ピリサル・プログラム」を開始し、廃棄物関連施設・設備の整備を推進している。しかしながら、廃棄物管理の改善は依然限定的で、分別収集及び再資源化等による減量化の推進不足、不法投棄やオープンダンプ（直接埋立）等の不適切な処理、これに伴う環境汚染等の課題を抱えている。

特に西部州では、固形廃棄物発生量が約 3,400 t/日（2016年2月「スリランカ国廃棄物管理分野に関する情報収集・確認調査ファイナルレポート」JICA）に達し、さらなる増加が予想されている。同州における処分場の多くはオープンダンプであり、環境への負荷に加え、健康被害や管理上の安全性が課題となっている。また同州では、他ドナー支援やスリランカ政府の自己資金により、最終処分場や廃棄物発電施設の建設等に関するプロジェクトが複数計画・実施されているが、それらの廃棄物関連施設やプロジェクトは、多数の省庁・実施機関の下で個別に整理・実施されており、廃棄物管理に関する包括的な計画の欠如、中央・州・地方政府間及び各省庁間での連携不足・不明瞭な業務所掌が課題として認識されている。

このような状況下、2017年4月、長年周辺住民から健康への影響や堆積物崩落の危険性が指摘されてきたコロombo市ミートタムツラ処分場において堆積物が崩落し、多くの死傷者や家屋損壊等の被害が生じた。シリセーナ大統領およびウィクラマシンハ首相は早期のごみ問題解決を指示し、スリランカ政府は、既存のプロジェクトを含めた廃棄物管理に係る計画・活動をより一層推進している。しかし、前述した関連機関の連携不足や廃棄物施設の建設予定地周辺住民からの反対等により、西部州においてもプロジェクトの多くが難航している。我が国はミートタムツラ処分場の崩落事故に際し、緊急援助物資の供与、国際緊急援助隊及び廃棄物管理専門家チームの派遣を実施した。当該専門家チームの調査報告において、持続可能な廃棄物管理の実現のために、廃棄物の排出抑制・再利用・再資源化（3R）、適正な中間処理による最終処分量の削減、及び関連機関の連携・調整による州レベルの廃棄物管理計画（以下、「マスタープラン」という。）の整備と所掌の明確化が極めて重要であるとの提言が行われた。

かかる背景の下、スリランカ政府は、我が国に対し西部州における中央・州・地方政府が連携した中長期的なマスタープランの早期策定に対する支援を要請した。

2007年に制定された「廃棄物管理国家政策」においては、廃棄物を排出する機関、管理者、サービス従事者の環境責任と社会責任を明確化し、全ての個人・団体の参加によって環境に配慮した総合的廃棄物管理を実施するとしている。

本事業は、西部州レベルで各関係省庁・実施機関の所管や責任を整理し、収集・運搬、中間処理、最終処分に至る包括的な西部州廃棄物管理計画の策定を通じて、3R促進や廃棄物適正管理の実施に資するものであり、同国の政策に整合する。

## （2）廃棄物管理セクター／西部州地域に対する我が国及び JICA の援助方針等と本事業の位置づけ

対スリランカ民主社会主義共和国国別援助方針（2012年6月）では、着実な経済成長過程にあるスリランカの一層の成長と安定化を促すため、スリランカの後発開発地域に配慮した経済成長の促進を援助の基本方針（大目標）として掲げている。対スリランカ JICA 国別分析ペーパーでは、重点目標「経済成長の促進」、開発課題「経済成長のための経済基盤整備」、協力プログラム「上下水道・環境改善プログラム」に位置付けられている。なおこれまで当該分野においては、開発調査「地方都市環境衛生改善計画調査」（2002－2003）や技術協力プロジェクト「全国廃棄物管理支援センター能力向上プロジェクト」（2007－2011）を通じた全国レベルの取組みを支援した。

スリランカの公共投資プログラム 2017-2020 の中で、廃棄物管理を含む環境管理セクターに関連する持続可能な開発目標（SDGs）として 12、13、14、15 を挙げている。本事業は、マスタープランの策定を通じて 3R による廃棄物量の削減、及び適正な管理等に資することから、SDGs12.4（廃棄物等の環境に配慮した管理による健康・環境への影響低減）及び 12.5（廃棄物の排出量削減）へ貢献する。また、本事業はスリランカ最大の都市部である西部州において、廃棄物適正管理による健康・環境負荷低減に資することから、SDGs11.6（都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する）へも貢献する。

### （3）他の援助機関の対応

#### 1）西部州対象

##### ① 国際連合プロジェクト・サービス機関 (UNOPS)

ガンパハ (Gampaha) 県処分場建設 (検討中)

##### ② 米国国際開発庁 (USAID)

2018 年から 3.5 年間の予定で「Municipal Waste Recycling Program (MWRP) to Reduce Plastics Pollution of the Oceans – Indonesia, Philippines, Sri Lanka, and Vietnam」を実施する計画がある。西部州はネゴンボ (Negombo) 及びデヒワラ (Dehiwara) の 2 自治体が対象となる。

##### ③ 韓国国際協力団 (KOICA)

#### （ア）政策アドバイザー派遣 (実施中)

西部州廃棄物管理公社に政策アドバイザーが 2018 年 8 月まで派遣されており、中央環境庁に派遣中の JICA の廃棄物個別専門家とも適宜協力しながら西部州廃棄物管理アクションプランの策定支援を実施している。

#### （イ）ドンペ (Dompe) 衛生埋立処分場の建設 (終了)

西部州ガンパハ (Gampaha) 県ドンペ村に無償資金協力によってスリランカ初の衛生処分場を 2015 年に建設した。

##### ④ アジア開発銀行 (ADB)

Mainstreaming Integrated Solid Waste Management in Asia (終了)

#### 2）西部州以外対象

##### ① 世界銀行 (WB)

Ministry of Defense and Urban Development をカウンターパートとして、Metro Colombo Urban Development Project を 2012～2017 年に実施。5 つのコンポーネントのうち一つを廃棄物管理事業とし、総予算 3 億 2600 万 US ドルのうち、6 パーセントが割り当てられた。

##### ② 国際連合プロジェクト・サービス機関 (UNOPS)

中央環境庁をカウンターパートとして、東部州のアンパラ（Ampara）地区で 2007～2013 年に Environmental Remediation Programme を実施し、地区内 12 の自治体に廃棄物管理人材育成や地域住民啓発、処分場やリサイクルセンターの供与等を行い、有償でのごみ収集システムを確立した。

③ 韓国 Economic Development Cooperation Fund（EDCF）

メガポリス・西部開発省をカウンターパートとして、2014～2018 年まで、4 つのサイト（Anuradhapura, Galle, Jaffna, Polonnaruwa）における衛生埋立処分場の建設プロジェクト計画を実施中である。

### 3. 事業概要

（1） 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、西部州において、関係機関による廃棄物管理計画（マスタープラン）の策定体制・調整機能を整備し、3R 促進や施設計画・運営改善に係る試験的取組を通じて知見を獲得することにより、マスタープランの策定を通じた廃棄物管理の計画力の強化を図り、もってマスタープランに則った適切な廃棄物管理の実施に寄与するものである。

（2） プロジェクトサイト/対象地域名

西部州

- ・ 人口：約 590 万人
- ・ 3 県（districts）・48 自治体（Local Authorities）から成る。

なお、成果 3 のパイロットプロジェクト対象地域は、コロンボ市、コロンボ県内広域、及び西部州のその他の自治体を候補として予定している。

（3） 本事業の受益者（ターゲットグループ）

1) 最終受益者：西部州

ガンパハ（Gampaha）県：19 自治体、約 230 万人、1,387 k m<sup>2</sup>  
コロンボ（Colombo）県：13 自治体、約 230 万人、699 k m<sup>2</sup>  
カルタラ（Kalutara）県：16 自治体、約 120 万人、1,598 k m<sup>2</sup>

2) 直接受益者：本事業実施機関及びその職員

- ① 全国廃棄物管理支援センター及びその職員約 20 人  
（上位組織：州議会・地方政府・スポーツ省）
- ② 西部州廃棄物管理公社及びその職員約 40 人  
（上位組織：西部州議会政府）
- ③ 関係機関及びその職員

(4) 総事業費（日本側）

約 3.2 億円を予定

(5) 事業実施期間

2019 年 2 月～2022 年 2 月（計 36 ヶ月）を予定

(6) 事業実施体制

全国廃棄物管理支援センター（上位組織：州議会・地方政府・スポーツ省）

(National Solid Waste Management Support Center, Ministry of Provincial Councils, Local Government and Sports)

西部州廃棄物管理公社（上位組織：西部州議会政府）

(Waste Management Authority (Western Province), Western Provincial Council)

及び、その他関係機関

なお、州議会・地方政府・スポーツ省は、国内全 9 州の州議会政府を通じ地方自治体に対する政策・計画の実施を所管しており、廃棄物分野に関しては下部組織である全国廃棄物管理支援センターが所管する。

本事業の実施にあたっては、関係機関で組織するワーキンググループを設置し、プロジェクトコーディネーターである西部州廃棄物管理公社（局長）の主導により、ワーキンググループの活動を通じて本事業を実施・推進する。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家（合計 180 M/M を予定。）

- ・ 廃棄物管理
- ・ 収集運搬
- ・ 中間処理・最終処分
- ・ 3R／住民啓発
- ・ 環境社会配慮
- ・ 財務経済分析／組織計画
- ・ データベース
- ・ 業務調整／研修計画

② 供与機材

③ 本邦／第三国研修

2) スリランカ国側

① カウンターパートの配置

- ② カウンターパートにかかる人件費・経費
- ③ 下記における専門家の執務スペース及び設備
  - (ア) 全国廃棄物管理支援センター
  - (イ) 西部州廃棄物管理公社

(8) 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

本事業の実施にあたっては、下記の援助活動結果を受けたスリランカ政府の政策・計画を十分考慮することに留意する。

「スクリー型コンポストプラントによる有機性廃棄物・農業廃棄物のリサイクルに関する普及・実証事業（2015.1-2017.8）」において、スリランカ政府は当該事業で試験導入されたコンポスト施設を9セット購入することを2017年に閣議決定し、現在導入に向けた計画が進行中である。

「都市ごみ再資源化施設に係る普及・実証事業（2016.12-2018.10）」においては、西部州コロombo県デヒワラ市カラディヤナ処分場内にて、都市ごみ再資源化施設の高精度な資源選別機能、高品質な堆肥製造機能等の有用性及び事業採算性の実証を行っている。

2019年2月までは、中央環境庁に派遣されている個別専門家により、2011～2016年にJICAの支援により開発されたSATREPSガイドの実効性詳細検証及び普及に係る協力を実施中である。

(9) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響

① カテゴリ分類：

B

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」上、セクター特性、事業特性および地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないと判断されるため、カテゴリBに該当する。

③ 環境許認可：

本事業にて確認。

④ 汚染対策：

本事業にて確認。

⑤ 自然環境面：

本事業にて確認。

⑥ 社会環境面：

本事業にて確認。

⑦ その他・モニタリング：

本事業にて確認。

2) 横断的事項

① 気候変動対策

本事業は気候変動対策（緩和）に資する可能性があるため、マスタープラン策定に際して、温室効果ガス削減を考慮した廃棄物マスタープランの検討、及び可能な範囲でマスタープランを実施した場合の温室効果ガス削減効果の分析を実施する。

② 貧困削減

本事業は「貧困配慮案件」に分類される。貧困層が廃棄物収集を生計手段としている場合もあるため、西部州（特に試験的取組を実施するサイト）の現状を踏まえ、収入機会の代替措置等によって、貧困層へのネガティブな影響が及ばないよう配慮する。

3) ジェンダー分類

本事業は「GI(S) ジェンダー活動統合案件」に分類される。家庭ごみの排出段階では、女性が大きな役割を担うことが多い。また、廃棄物処分場の周辺住民の中でも、女性は男性より日中も自宅で過ごす時間が長い傾向があり、処分場からの悪臭等の環境影響を受けやすい。プロジェクトにおける住民に対するヒアリング調査、情報公開、啓発活動、住民との合意形成などの実施にあたっては、ジェンダーの視点に立った取り組みを計画策定に反映する。

(10) その他特筆事項

特になし。

#### 4. 協力の枠組み

(1) 上位目標：

西部州において、廃棄物管理計画（マスタープラン）に則った適正な廃棄物管理が実施される。

【指標及び目標値】

1. 西部州においてマスタープランに則った計画を実施する自治体が全体のX%になる。
2. マスタープランに則った取組を実施した結果、3R 及び廃棄物適正処理の観点からの成功事例が年間 X 件以上確認される。

## (2) プロジェクト目標

西部州廃棄物管理計画（マスタープラン）の策定を通じて、西部州における廃棄物管理の計画力<sup>1</sup>が強化される。

### 【指標及び目標値】

1. マスタープランの最終案が作成される。
2. 西部州議会政府及び州議会・地方政府・スポーツ省により、マスタープラン承認手続きがなされる。

## (3) 成果

- 成果 1： 西部州の廃棄物管理に係る関係機関の役割分担が明確化され、マスタープラン策定のための体制が整備される。
- 成果 2： 西部州の廃棄物管理の現状と課題が明らかになる。
- 成果 3： 適正な廃棄物管理・3R 促進に係るパイロットプロジェクトの実施を通じて、マスタープラン策定に資する知見・経験が得られる。（対象地域：コロンボ市及びその他の自治体）
- 成果 4： 廃棄物関連施設に係る計画・運営の改善活動を通じて、マスタープラン策定に資する知見・経験が得られる。
- 成果 5： マスタープラン及び下位・個別計画（自治体アクションプラン、施設毎計画等）の策定と実施を促進するための西部州における関係機関間の協力体制や調整力が強化される。

## 5. 前提条件・外部条件

### (1) 前提条件

西部州の廃棄物管理関連機関がプロジェクト実施に必要な人員を配置する。

### (2) 外部条件（リスクコントロール）

#### 1) 上位目標レベル

- ・ 廃棄物管理に関する国家政策が大きく変化しない。
- ・ マスタープラン実施のための財源が各自治体により確保される。

#### 2) プロジェクト目標レベル

- ・ カウンターパート職員及び関係機関の担当職員が安定してプロジェクト活動に従事する。

#### 3) 成果レベル

- ・ 自治体の大規模な統廃合が発生しない。

<sup>1</sup> 「計画力」とは、計画の実施段階において、計画に則って実行するために必要な関係機関間の協力体制構築能力や調整能力を包含する。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

### (1) 類似案件の評価結果

パキスタンにおいて2014年から2016年に実施された「グジュランワラ市廃棄物管理マスタープラン策定プロジェクト」では、マスタープランにおいて提案した廃棄物収集運搬システムの導入や、適正な料金システムの導入のためには、適正な廃棄物管理の必要性に対する住民の理解促進及び環境教育が必要不可欠であると強調している。

### (2) 本事業への教訓

1) 処理費用負担の仕組みや料金徴収システムの導入を検討する際には、住民啓発や広報が重要であると十分に認識し、マスタープランの中で料金徴収システム等を提案する際には、住民への働きかけ等についても併せて検討するよう留意する。

2) カウンターパートの組織体制や政治的現状（選挙等）を十分に考慮し、外部条件が満たされなかった場合の対処方法について、カウンターパートと十分な協議・合議を行う。

## 7. 評価結果

本事業は、スリランカの開発課題・開発政策並びに我が国及びJICAの協力方針・分析に合致し、西部州関係機関の計画力の向上を通じて、廃棄物の適正管理及び衛生環境の改善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）及びゴール12（持続可能な消費と生産パターンの確保）に貢献すると考えられることから、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主な指標

4. のとおり。

### (2) 今後の評価計画

事業開始3か月：ベースライン調査

事業終了3年度：事後評価

以上