

事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成 23 年 10 月 27 日

担当部署：地球環境部環境管理第二課

1. 案件名
<p>コロンビア国ボゴタ首都特別区廃棄物総合管理基本計画プロジェクト The Project on Master Plan Study for Integrated Solid Waste Management in Bogota D. C.</p>
2. 協力概要
<p>(1) 事業の目的 コロンビア国の首都ボゴタ首都特別区において、廃棄物総合管理計画が策定され、効率的かつ効果的な廃棄物処理が推進される。</p> <p>(2) 調査期間 2012 年 2 月～2013 年 11 月（約 21 ヶ月）</p> <p>(3) 総調査費用 2.4 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関 ボゴタ首都特別区 公共サービス特別管理局</p> <p>(5) 計画の対象（対象分野、対象規模等） (a) 対象地域：ボゴタ首都特別区 (b) 対象者：直接受益者 ボゴタ首都特別区公共サービス特別管理ユニット職員 ボゴタ首都特別区人間居住計画局職員 間接受益者 ボゴタ市民（最終受益者） 約 740 万人 (c) 対象分野：都市公衆衛生</p>
3. 協力の必要性・位置付け
<p>(1) 現状及び問題点 コロンビア国、特にボゴタ首都特別区（以下「ボゴタ」）は、経済発展及び都市化の進展にあわせて公共サービスの強化を図っている。その中でも廃棄物対策については、2006 年に「ボゴタ首都特別区廃棄物総合管理基本計画」（条例第 312 号。以下「現 PMIRS」）を策定し、首都特別区人間居住計画局下の「公共サービス特別管理ユニット」（以下「UAESP」）が本計画を実施、廃棄物排出量の減少、廃棄物の再利用・活用促進、廃棄物収集業者の労働条件改善、収集・清掃サービス改善、医療廃棄物管理能力向上などを行ってきた。本計画は、環境住居国土開発省の政策枠組みのもとで策定された計画でもあり、コロンビア国内法的にも正式に承認された計画である。 こうした積極的な取り組みにもかかわらず、ボゴタでは、他の首都同様急速な都市化の影響、ライフスタイルの変更等により、廃棄物排出量は増加傾向にあり（2010 年実績で約 6,133 トン/日、224 万トン強/年）、PMIRS の見直しが必須な状況である。現 PMIRS では、ゴミ質そのものの変化による対策の変更が急務となっていること、その他 UAESP だけでなく他のアクターも巻き込んだ有害廃棄物管理、民間委託処理の必要性といった課題が出てきている。そのため、日本における廃棄物管理のノウハウを活用し、総合的な廃棄物管理を行っていくためのマスタープランの策定が求められている。</p> <p>(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ 2002 年に法令 1713 号が制定されており、地方自治体は固形廃棄物総合管理計画の策定が義務付けられている。また 2007 年に発表された国家開発計画では、上水公衆衛生サービスの企業的</p>

管理のための計画を定め、固形廃棄物管理もその中に含まれることとなった。本協力はこうしたコロンビア国の政策に合致するものである。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

コロンビア国最大の支援機関である世界銀行（以下、「世銀」）が、廃棄物分野に関する支援を実施中。世銀の支援は、地方中規模都市の最終処分場を建設するもの。廃棄物管理計画の作成を目的とする今回の協力は、コロンビア国においてすべての市がこうした計画を策定することが義務付けられているともあり、世銀が処分場に対する協力を行った中規模都市においても、効果波及が期待できる。

そのほか、フランス、ドイツが最終処分場におけるメタン処理の Clean Development Mechanism (CDM) 事業を展開中。

(4) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

対コロンビア国別援助計画では、「環境問題及び災害への取り組み」は、「平和の構築」、「持続的経済成長」とならんで重要支援の一つと位置づけられている。その中でも廃棄物管理についてはあらゆるスキームを駆使・連携の上、都市部・地方主要都市における重要課題とし、法制度整備、実施体制強化等総合的な支援を行う方針となっており、本事業は上記方針に合致したものである。

4. 協力の枠組み

(1) 調査項目

ボゴタの廃棄物管理の現状と課題を踏まえ、既存の「ボゴタ首都特別区廃棄物総合管理基本計画（PMIRS）」を技術・財政・社会・経済・環境の各面から精査・修正・アップデートし、持続可能な総合的廃棄物管理体制確立に向けた基礎計画（マスタープラン：M/P）を策定する。同M/Pはボゴタ議会により正式に承認され、新PMIRSとして実施されることを想定している。なお、本事業は、2つのフェーズに分けて実施する。詳細な調査項目は以下のとおり。

(a) フェーズ I

- 1) 現 PMIRS のレビュー
- 2) ボゴタにおける廃棄物管理の現状把握（法体系、制度）
- 3) 現地調査の実施
- 4) パイロットプロジェクトの提案
- 5) 他ドナーのプロジェクト確認

(b) フェーズ II

- 1) パイロットプロジェクトの実施
- 2) ボゴタの総合廃棄物管理の課題抽出
- 3) 廃棄物総合管理計画策定に向けた M/P の基本方針作成
- 4) 技術移転に関するセミナー、ワークショップの実施

(2) アウトプット（成果）

- (a) ボゴタにおいて、技術・経済・財政・法令・組織各面からの分析精査を経て、統一性・整合性の取れた、実現可能な新 PMIRS 案を含む M/P が作成される。
- (b) PMIRS のフォローアップ・評価システムが強化される。
- (c) C/P 人材が、廃棄物管理における日本の知見と技術を習得し、能力向上が図られる。
- (d) 新 PMIRS を適用するための他のセクターの役割について明確化し、関与を促すための方法を検討する。

(3) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

(a) コンサルタント（分野／人数）

- 総括／固形及び危険廃棄物管理（1名）
- 廃棄物収集（1名）

廃棄物分析（2名）
環境社会配慮／環境啓発
最終処分場計画／管理
財務分析／経済分析

（b）その他

- ・本邦研修（5～10名/年）
- ・調査に必要な機材

（c）コロンビア国側投入

- ・カウンターパートの配置（UAESP 戦略局より数名）
- ・事務所スペース、事務機材、車両等の配置

5. 協力終了後に達成が期待される目標

（1）提案計画の活用目標

- ・
- ・M/Pの中で提案されるいくつかの事業計画が、先方機関により実施される。
- ・M/Pがボゴタにおける法制度の中で正式に位置づけられ新PMIRSとして承認される。

（2）活用による達成目標

策定された新PMIRSが、対象地域において新たな廃棄物総合管理計画として活用され、現PMIRSに含まれていないサブセクターが関与し、より適切な形で廃棄物管理が実施される。

6. 外部要因

（1）協力相手国内の事情

- （a）政策的要因：廃棄物に係る政策に変化が生じない。
- （b）行政的要因：ボゴタUAESPの組織、人員体制に急激な変化が生じない。
- （c）経済的要因：経済状況の変化による必要な財源の不足が生じない。
- （d）社会的要因：コロンビアにおける治安状況が悪化しない。

（2）関連プロジェクトの遅れ

特になし。

7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮（注）

（1）貧困層への配慮

コロンビア国内にも多くのウェストピッカーが存在し、またその多くは貧困層であると考えられている。他方、本事業で提案されるM/Pの中では、そうしたウェストピッカーも一つのアクターとして捉え、リサイクルセンターの活用等においては、彼らの役割が新PMIRSの中で定義されるよう、配慮したM/Pとする。

（2）環境社会配慮

- （a）カテゴリ分類：B
- （b）カテゴリ分類の根拠：本事業は、廃棄物総合管理のためのM/Pを策定するものであり、主としてソフト支援である。本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2004年4月制定）上、環境への望ましくない影響が重大ではないと判断されるため。
- （c）環境許認可：本調査で確認する。
- （d）汚染対策：本調査で確認する。
- （e）自然環境面：本調査で確認する。

- (f) 社会環境面：本調査で確認する。
- (g) その他・モニタリング：本調査で確認する。

8. 過去の類似案件からの教訓の活用（注）

- ・フィリピン国地方都市における適正固形廃棄物管理プロジェクト（2007年10月～2010年10月）においても、適正な廃棄物管理に向けては、先方実施機関の財務体質改善が重要との指摘がある。あわせて、効果的・効率的な廃棄物管理サービスの実現には、費用の分析は不可欠との指摘もある。今回 C/P 機関は、新 PMIRS 施行のための実施体制、また実施に係る予算化がされているが、常に事業予算の分析に留意しながらマスタープラン作成を進める必要がある。
- ・本成果をコロンビア国全体に広げ行くためにも中央省庁との連携が重要であり、それは類似プロジェクトにおいても指摘がされている。プロジェクトへの技術的助言を担うための、本事業で設置されるステアリングコミッティー（SC）には環境省も含め、SCがその役割を担っていくことが想定される一方、本コミッティーが適切に開催されていくことが重要と考える。

9. 今後の評価計画

- (1) 事後評価に用いる指標
 - (a) 活用の進捗度
 - ・策定されたマスタープランの実施状況及び法制度化状況
 - (b) 活用による達成目標の指標
 - ・ボゴタにおいて組織化されたリサイクルが進み、正規ルートでの分別回収量が増大する。
- (2) 上記（a）および（b）を評価する方法および時期
 - (a) 方法
 - フォローアップ調査によるモニタリング
 - (b) 時期
 - ・必要に応じて本案件終了後5年目以降に調査を行う。

（注）調査にあたっての配慮事項