

ドミニカ共和国
全国廃棄物管理制度・能力強化
プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 28 年 9 月
(2016 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環 境
J R
16-150

ドミニカ共和国
全国廃棄物管理制度・能力強化
プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 28 年 9 月
(2016 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語一覧

終了時評価調査結果要約表

第1章 評価調査の概要	1
1－1 調査団派遣の経緯と目的	1
1－2 調査団の構成と調査日程	1
1－3 プロジェクトの概要（終了時評価調査時点）	3
第2章 評価の方法	6
2－1 評価の枠組み	6
2－2 評価5項目	6
2－3 終了時評価調査のポイント	7
2－4 情報収集手段	8
第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス	10
3－1 投入の実績	10
3－2 活動の実績	11
3－3 成果の達成状況	15
3－4 プロジェクト目標達成の見込み	19
3－5 上位目標達成の見込み	20
3－6 プロジェクトの実施プロセス	22
第4章 評価結果	24
4－1 妥当性	24
4－2 有効性	25
4－3 効率性	25
4－4 インパクト	26
4－5 持続性	26
第5章 結 論	28
第6章 提 言	29
第7章 教 訓	30

第8章 団長所感.....	31
---------------	----

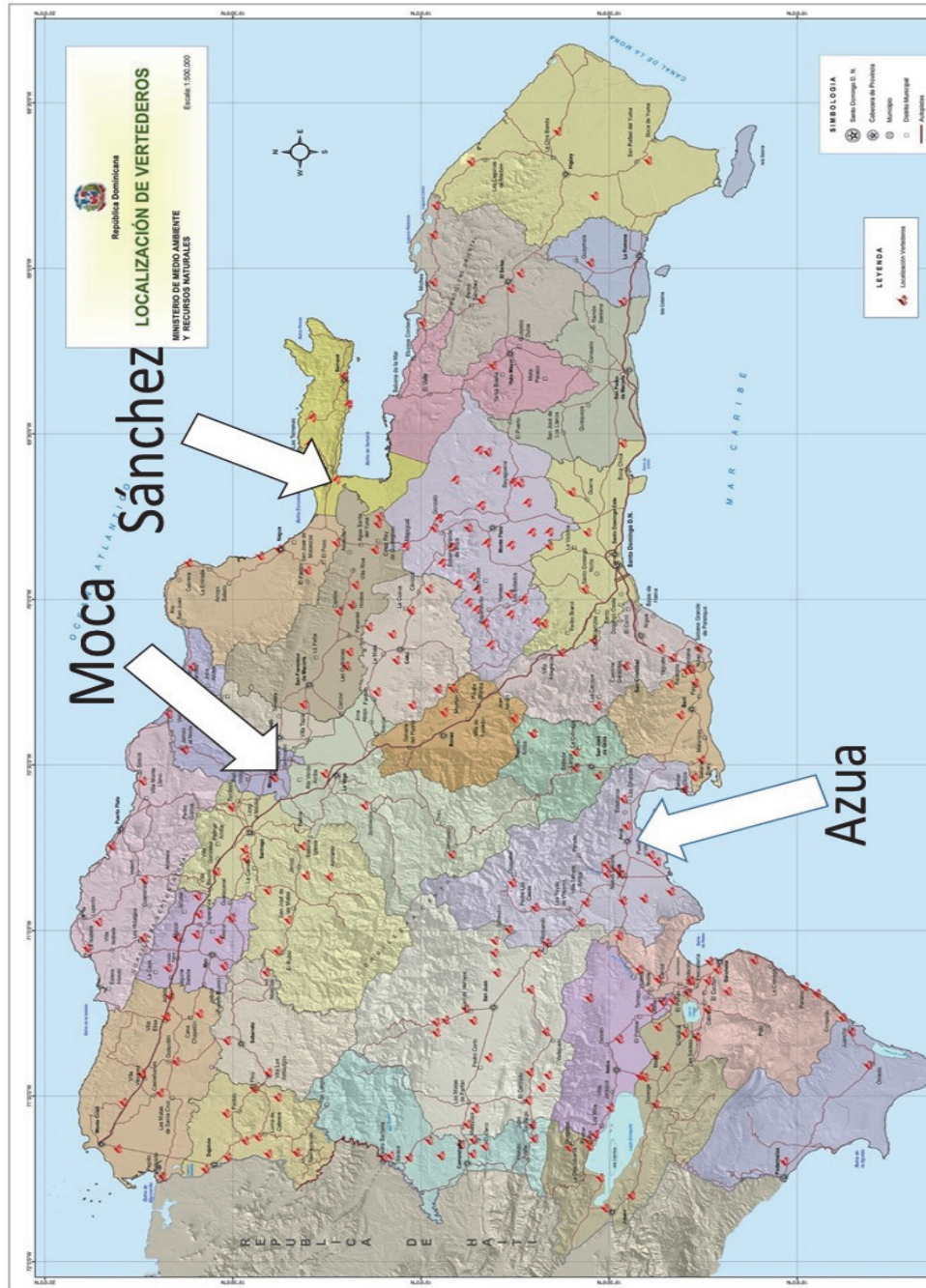
付属資料

1. 協議議事録（英語 西語）	35
Annex 1. プロジェクト・デザイン・マトリックス （PDM） 第3版	
Annex 2. 詳細活動計画（PO） 第2版	
Annex 3. C/P 向け質問票	
Annex 4. 評価グリッド	

図表目次

表1 プロジェクト概要表	3
表2 プロジェクトの要約と指標（PDM 第3版）	3
表3 評価5項目	6
表4 終了時評価調査のポイント.....	7

プロジェクト位置図



出所：MARENA 作成の地図を基に合同評価団が編集

写



バニ市でのインタビュー

真



バニ市の廃棄物管理キャンペーングッズ



アスア自治体連合での会議



アスア自治体連合での会議



アスア市の廃棄物処分場



カウンターパートによる活動報告

略 語 一 覧

略語	英語名／西語名	日本語名
ADN	City Hall of the National District of Santo Domingo [<i>Ayuntamiento del Distrito Nacional</i>]	サントドミンゴ特別区
CARICOM	Caribbean Community	カリブ共同体
CCN-GIRESOL	Committee of inter-institutional coordination for solid waste management [<i>Comité de Coordinación Interinstitucional -Gestión de Residuos Sólidos</i>]	固形廃棄物の統合的管理のための 国家調整委員会
C/P	Counterpart personnel and/or organization to the JICA Project	カウンターパート
DM	Municipal District	市の領域内にある地方自治体
EU	European Union	欧州連合
FEDOMU	Dominican Federation of Municipalities	ドミニカ地方自治体連合
FOCIMiRS	Project for Institutional Capacity Development on Nation-Wide Solid Waste Management [<i>Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo Integral de los Residuos Solidos a nivel Nacional en la Republica Dominicana</i>]	全国廃棄物管理制度・能力強化プロジェクト
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
ISWM	Integrated Solid Waste Management	統合的廃棄物管理
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JET	JICA Expert Team	JICA 専門家チーム
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LMD	Dominican Municipal League [<i>Liga Municipal Dominicana</i>]	ドミニカ地方自治体連盟
MANCOM	Municipal Association of AZUA [<i>Mancomunidad de Compostela</i>]	アスア自治体連合
MARENA	Ministry of Environment and Natural Resources	環境天然資源省
MEPyD	Ministry of Economy, Planning and Development	経済計画開発省
MGSD	Municipal Association of Great Santo Domingo [<i>Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo</i>]	サントドミンゴ首都圏地方自治体連合

M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
P/P	Pilot Project	パイロットプロジェクト
PPP	Public Private Partnership	官民連携
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SNIP	National Plan for Public Investment	国家公共投資計画
SWM	Solid Waste Management	廃棄物管理
ToT	Training of Trainers	指導員訓練

終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ドミニカ共和国	案件名：全国廃棄物管理制度・能力強化プロジェクト
分野：廃棄物	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部環境管理グループ環境管理第二チーム	協力金額（終了時評価調査時点）：約 4.3 億円
協力期間： （R/D：2013 年 8 月 9 日） 2014 年 1 月～2017 年 1 月（3 年間）	先方関係機関：環境天然資源省（MARENA）
	日本側協力機関：日本工営株式会社
他の関連協力 【国際協力機構：JICA】 <ul style="list-style-type: none"> ・技術協力プロジェクト「サント・ドミンゴ特別区廃棄物総合管理能力強化プロジェクト」（2009～2012 年） ・開発調査「サント・ドミンゴ特別区廃棄物総合管理計画調査」（2005～2006 年） 【他の援助機関：EU, IDB, GIZ】 <ul style="list-style-type: none"> ・「SABAMAR プロジェクト」（EU、2006 年終了） ・「廃棄物の広域処理に関するマスタープラン調査」（IDB、2012 年終了） ・「GIRESOL ネットワークプロジェクト」（IDB、2013 年終了） 	
1－1 協力の背景と概要 <p>ドミニカ共和国は、順調な経済発展を遂げており、排出される廃棄物量も劇的に増加している。このため、オープンダンプによる最終処分などの不適正な廃棄物管理が公衆衛生上の問題を引き起こし、周辺住民への健康影響が懸念される状況にある。</p> <p>当該分野を所管する環境天然資源省（MARENA）は「廃棄物に係る一般法」の制定を進め、国の主導により廃棄物管理政策を改善する姿勢を示している。また、MARENA を中心として廃棄物管理にかかわる省庁、公的機関、NGO が意見交換を行うネットワーク「CCN-GIRESOL」の体制が発足している。さらに、各地方自治体を連合化し、最終処分場の建設などの共同での廃棄物管理をめざす動きも進められている。しかし、法の施行に向けた関連法令（省令や規則）の検討は開始されておらず、MARENA が全国の地方自治体に対して指導・支援を展開するためには、制度及び組織の能力強化が必要である。以上の背景のもと、ドミニカ共和国は日本に対して技術支援の要請を行い、これを受けて JICA は 2013 年 6 月に詳細計画策定調査を実施し、2013 年 8 月に MARENA 側と技術協力プロジェクトの基本的枠組みについて合意し、2014 年より本件協力を実施することになった。</p>	
1－2 協力内容 <p>本プロジェクトはドミニカ共和国において、MARENA を対象に全国廃棄物管理制度に係る計画策定能力及び実施能力の向上により、全国の廃棄物管理状況の改善に寄与するものである。</p>	

(1) 上位目標

ドミニカ共和国の全国の廃棄物管理状況が改善される。
周辺国との統合的廃棄物管理（ISWM）システムに関する情報交換が、促進される。

(2) プロジェクト目標

ドミニカ共和国の統合的廃棄物管理（ISWM）の中央政府と地方自治体の管理体制が環境天然資源省を通じて、構築される。

(3) 成果

- 1) 環境天然資源省により、県支所、地方自治体、協力機関の役割が整理される。
- 2) 環境天然資源省により、「自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル」の案が作成される。
- 3) 環境天然資源省と協力機関との連携の下、モデル自治体・地方自治体連合体においてパイロットプロジェクトを行いながら、地方自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画作成の支援がなされる。
- 4) 環境天然資源省と協力機関との連携の下、周辺国と経験の共有と意見交換を通じて、地方自治体（単独もしくはモデル地方自治体連合体）の ISWM 計画が改善される。
- 5) 環境天然資源省と協力機関との連携の下、施行令・施行規則（案）、自治体 ISWM 計画策定ガイドライン・マニュアルが成案となる。

(4) 投入（終了時評価調査時点）

- 1) 日本側：総現地投入額 約 4.3 億円
専門家派遣：短期専門家 13 名、合計（68.43 人月）
一般現地経費：0.27 億円
研修・ワークショップ開催費（機材供与費も含む）：0.1 億円
- 2) ドミニカ共和国側
カウンターパート（C/P）配置：10 名
施設提供：MARENA 本部内にプロジェクトチーム用執務室として 1 部屋
一般経費：263 万ドミニカペソ（約 57,700 米ドル）
研修・ワークショップ開催経費：182 万ドミニカペソ（約 40,700 米ドル）
総額 446 万ドミニカペソ（約 97,700 米ドル）

2. 評価調査団の概要

調査者	<日本側>		
	団長	吉田 充夫	JICA 国際協力専門員
	協力企画	村田 貴朗	JICA 地球環境部 環境管理第二チーム
	協力企画	立山 宣子	JICA ドミニカ共和国事務所所員
	評価分析	望月 昭宏	株式会社アイコンズ
	<ドミニカ共和国側>		
	Jose Ronaldo Torres	経済計画開発省	

	Aida Rosario Yamilkis Flores Guzman Manual A.Acosta A	環境天然資源省 ドミニカ地方自治体連合 ドミニカ地方自治体連盟
調査期間：2016 年 9 月 2 日～9 月 16 日		評価種類：終了時評価調査
3. 評価結果の概要		
3-1 実績の確認（成果の達成状況及びプロジェクト目標達成の見込み）		
(1) 投入・活動実績		
本プロジェクトは一部遅延を伴う活動も見受けられるものの、おおむね活動計画の予定に沿って活動が実施されている。		
(2) 成果の達成状況		
<u>成果 1：環境天然資源省により、県支所、地方自治体、協力機関の役割が整理される。</u>		
成果 1 はプロジェクト期間内の達成が見込まれる。協力機関の役割を定めたインベントリー（指標 1-1）、廃棄物に関する一般法案の分析（指標 1-2）は達成した。また、関係機関の役割と機能を定義した施行令の作成（指標 1-3）に関しては、MARENA が作成準備に着手しており、プロジェクト期間内の達成が見込まれる。		
<u>成果 2：環境天然資源省により、「自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル」の案が作成される。</u>		
成果 2 はプロジェクト期間内に達成が見込まれる。「全トレーニング計画の作成（指標 2-1）」、「MARENA 全 31 支所から 1 名以上が指導員訓練（ToT）の受講（指標 2-2）」は達成された。他方、「指針、マニュアル、ガイドライン（指標 2-3）」については、パイロットプロジェクト（P/P）の結果を踏まえて最終化の段階にあり、プロジェクト期間内に目標を達成する予定である。		
<u>成果 3：環境天然資源省と協力機関との連携の下、モデル自治体・地方自治体連合体においてパイロットプロジェクトを行いながら、地方自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画作成の支援がなされる。</u>		
成果 3 はプロジェクト期間中の達成状況が見込まれる。モデル自治体の選定（指標 3-1）、地方自治体向け ISWM 研修報告書策定（指標 3-3）は達成された。他方、モデル自治体・自治体連合体の報告書作成（指標 3-2）及びモデル自治体の ISWM 計画案の最終化（指標 3-4）はプロジェクト期間内の達成が見込まれる。アスア自治体連合（MANCOM）結成に伴い、供与機材として重機が投入されることになったが、調達手続きが遅れている。そのため、P/P の達成には数か月の延長が必要な状況となっている。なお、MARENA が雇用しているプログラマーの相次ぐ退職により ISWM データベース構築が遅れている。		
<u>成果 4：環境天然資源省と協力機関との連携の下、周辺国と経験の共有と意見交換を通じて、地方自治体（単独もしくはモデル地方自治体連合体）の ISWM 計画が改善される。</u>		
成果 4 はプロジェクト期間中に設定されている全部の指標が達成することが見込まれる。ワ		

ークショップを通じた周辺国との情報交換（指標 4-1）、ワークショップ参加国からの情報入手（指標 4-2）、及び周辺国からのコメント入手（指標 4-3）は達成した。なお、終了時評価調査時点で達成していない指標である、モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画（改訂版）の作成（指標 4-4）は、2016 年 10 月に達成される見込みである。

成果 5：環境天然資源省と協力機関との連携の下、施行令・施行規則（案）、自治体 ISWM 計画策定ガイドライン・マニュアルが成案となる。

終了時評価調査時点ではいずれの指標も達成されていないが、各指標に対応する活動が最終段階にあることより、2016 年 12 月に全指標の達成が見込まれる。国政地方選挙キャンペーンの影響による地方自治体との協働の遅れ、そして廃棄物に関する一般法の未成立が、成果の達成が遅れる要因となった。なお、今後成立予定の廃棄物に関する一般法の内容次第では、プロジェクトが作成した一般法の施行令・施行規則案（指標 5-1）、廃棄物関連法制度の枠組みに対する MARENA レベルでの提案最終化（指標 5-2）、自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル最終化（指標 5-3）の内容につき見直しの必要性が生じることも想定される。

(3) プロジェクト目標の達成状況

【プロジェクト目標】ドミニカ共和国の統合的廃棄物管理（ISWM）の中央政府と地方自治体の管理体制が環境天然資源省を通じて、構築される。

おおむねプロジェクト目標を達成することが見込まれる。プロジェクト目標の達成度を計測する 3 つの指標に関する達成度は以下のとおりである。「プロジェクト成果を踏まえた MARENA 廃棄物関連法規定の改定（指標 1）」は達成された。「ISWM 計画を策定した自治体の把握と公表（指標 2）」は 2016 年 12 月に達成見込みである。ただし、MANCOM における P/P については、機材調達遅れの伴う活動遅延が認められたことから、完結のためには短期間の延長が求められる。

また、「県支所による自治体の ISWM 計画策定支援の実施（指標 3）」はプロジェクト活動により初めて導入されたものである。そのため、プロジェクトによるゼロからのスタートであることを考慮すると、県事務所の能力はおおむね向上したと評価できる。ただし、県事務所により自治体支援能力に差が認められるため、MARENA は県事務所に対する能力強化支援を継続的に実施していくことが求められる。

(4) 上位目標の達成状況（見込み）

【上位目標】ドミニカ共和国の全国の廃棄物管理状況が改善される。

周辺国との統合的廃棄物管理（ISWM）システムに関する情報交換が、促進される。

プロジェクト終了後、MARENA が必要な方策をとり、継続すれば、上位目標は達成が見込まれる。設定されている 4 つの指標の達成見込みは以下のとおりである。

周辺国との定期的な情報共有（指標 4）については終了時評価調査時点で既に達成したと判断される。また、全地方自治体の 60%が研修を受講（指標 2）については達成が見込まれる。他方、2 つの自治体連合体を含む 31 地方自治体が ISWM 計画を策定（指標 1）、複数自治体による最終処分が 3 か所で実現（指標 3）に関しては、MARENA がプロジェクト終了後も必要な

方策をとることで目標の達成が見込まれる。ただし、目標の実現には投資に関する具体的な方針、及び財務計画の策定が不可欠となる。また、MARENA、県事務所、地方自治体の継続的な努力と協働に加えて、財務省、国会といった中央政府の理解と支援を得ることが予算、財政上の問題解決に不可欠である。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

【ドミニカ共和国政府の政策との整合】

国家開発戦略 2030 のなかで廃棄物収集の改善と最終処分場の持続性の確保を政策として掲げている。また、MARENA は 2012～2016 年の戦略計画で、「都市廃棄物の総合管理プログラムの開発」「最終処分場の適正化」「3R (Reduce, Reuse and Recycle) の導入」の必要性を定めている。各地方自治体が統合的廃棄物管理計画を立案できることを目的としており、ドミニカ共和国の推進する地方自治体の行政権限強化方針とも一致している。

【日本政府の政策との整合】

わが国は対ドミニカ共和国経済協力政策協議（2011 年 8 月）の結果などを踏まえ、持続的な経済発展、貧困削減、環境保全の 3 分野において、引き続き効率的・効果的な実施を図ることとしている。

【受益者ニーズとの整合】

MARENA は廃棄物規制における責任官庁であるが、廃棄物管理における MARENA の責任と義務が明確とはなっていない。この曖昧性を解決するため、廃棄物に係る一般法案が国会に提出された。同法案は組織としての MARENA の権利と責任を明確に定めたものである。また、本プロジェクトは当該法案で規定された廃棄物管理を実践するために、MARENA が必要となる ISWM 能力の向上を目的としたものであり、MARENA のニーズに合致している。

(2) 有効性：やや高い

有効性は「やや高い」と判断される。終了時評価調査時点では、外部条件として設定されている廃棄物に関する一般法が未成立であるものの、プロジェクト目標の達成を測るため 3 つの指標が設定されているが、2 つは達成されており、残る 1 つもプロジェクト期間中の達成が見込まれる。

ISWM 政策の推進には、MARENA と自治体の役割を明確にして、それぞれの管理・計画能力の向上を実現することが必要である。そのため各成果はプロジェクト目標達成に必要な要素を網羅しており、成果からプロジェクト目標に至る因果関係は十分にあるといえる。

(3) 効率性：やや高い

本プロジェクトの効率性は「やや高い」と判断される。専門家派遣に関しては、質量ともに十分かつ的確なタイミングで投入がなされており、活動や成果の達成におおむね効率的に活用されている。また、プロジェクト前半とは異なり、アスア市を中心とする自治体連合体が結成

されたことは、効率性の向上に大きく貢献した。

(4) インパクト：やや高い

本プロジェクトのインパクトは終了時評価調査時点において、上位目標の達成見込みが期待されること、また、プロジェクトによる周辺国との情報共有といった波及効果が確認されたことから「やや高い」と判断される。

(5) 持続性：やや高い

終了時評価調査時点で本プロジェクトの持続性は「やや高い」と判断される。他方、政策・制度面、組織面、財政面、技術面に関しては以下の点が確認された。

【政策面・制度面】

国家開発戦略 2030 で示されている廃棄物回収の効率性改善と最終処分場の持続的利用方法の実現に対する政策が、大きく転換されプロジェクトに負の影響を及ぼす可能性は低いと判断される。

【組織面】

2015 年の組織改編に伴い、これまで他部局に分散していた C/P が単一の部局に一元化された。これにより MARENA が ISWM 政策を継続的に実施していくうえでの組織体制が大幅に改善した。

【財政面】

終了時評価時点において、財務面の持続性は十分であるとはいえないが、初年度と比較すれば一定の改善傾向を示している。今後、MARENA は ISWM の推進に必要な予算確保に一層の努力を要することが求められる。

【技術面】

MARENA に対する技術移転は十分になされたことにより、MARENA は独自に能力強化を継続していくことが可能となった。また、周辺国との情報供給、ISWM トレーニングを通じた地方自治体に対する継続的な能力強化は、ISWM 計画の全国展開に貢献することが見込まれる。自治体連合体の形成促進と強化は引き続き重要課題である。

3-3 効果発現に貢献した要因

計画内容に関すること

特になし

実施プロセスに関すること

(1) ISWM に向けた MARENA のコミットメント

MARENA は廃棄物を管轄する官庁として、ISWM を確立することに対して、プロジェクト開

始時点から終了時評価調査時点まで一貫して強いコミットメントを示している。さらに、国家開発戦略 2030 に基づき「自治体のための政策」と称する ISWM 方針をプロジェクト開始時点で策定済みであり、こうした MARENA の意欲的な活動は、円滑かつ効果的なプロジェクトの実施に大いに貢献した。さらに、MARENA の強いコミットメントが MANCOM の実現の要因にもなっている。

(2) MARENA の組織改編

2014 年末までは C/P メンバーが異なる部局に所属し、指揮系統が統一されておらず、プロジェクトの円滑な実施に少なからず悪影響を与えた。組織改編以降はすべての C/P メンバーが同じ部局に所属し、かつプロジェクトディレクターが廃棄物及び地方自治局（Direction of Solid Waste and Municipal Issues）の局長に任命され、指揮系統が一元化され、プロジェクトの実施体制の改善に大きく貢献した。

(3) アスア市長のリーダーシップと MARENA の継続的な支援

ISWM 計画の推進には、自治体連合体の形成が理想的である。その一方で、自治体連合体の正式な結成には法規面における手続上の困難さがある。そのため中間レビュー調査時点より MANCOM の中核となるアスア市長が問題を解決し、自治体連合体の結成に強力なイニシアチブとリーダーシップをもって対応してきた。また、MARENA は法律アドバイザーを任命し、法規上の手続きを促進するため多方面から支援を行ってきた。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

計画内容に関すること

(1) 自治体連合体結成に向けた合意形成の困難

自治体連合体を結成し ISWM に対処する利点について各自治体は十分に認識している。しかしながら、実際に連合体を結成する段階では、顕在化してくる経済面、政治面等の課題に対する合意形成は困難を伴い、自治体連合体の結成を妨げている。

(2) 廃棄物に係る一般法及び関連法案に対する承認の遅延

廃棄物に係る一般法及び関連法案の承認は、本プロジェクトの開始前に成立していることが見込まれていた。更なる遅延は、成果 5 の実現に対して大きな阻害要因となりうる。

実施プロセスに関すること

廃棄物最終処分場の設置に関し、地方自治体と地域住民の間における合意形成は大きな困難を伴うため、合理的な ISWM を推進するうえでの阻害要因となりうる。

3-5 結 論

プロジェクト期間を短期間延長するならば、プロジェクト目標の達成は実現可能であると判断される。他方、「廃棄物に関する一般法」の成立、自治体連合体の結成に必要なステークホルダーとの調整、MANCOM に対する支援が必要である。特に MANCOM を成功モデルとして、今後 ISWM

計画の全国展開を実現するためには、極めて重要である。

5 項目評価については、妥当性は「高い」、有効性、効率性、インパクト、持続性については「やや高い」と判断される。プロジェクト目標は前述のとおりおおむね達成することが見込まれる。また、上位目標の達成については、プロジェクト終了後、MARENA が最終処分場の建設に係る具体的な投資計画、財務計画の策定及び必要な財源確保を実現するために財務省、国会など中央政府の理解と支援を得ることが求められる。

3-6 提 言

(1) プロジェクト期間の短期延長（数か月程度）を行い、アスア市の P/P を完成すること

ISWM のドミニカ共和国全土への普及を実現するためには、自治体連合体の形成と発展が最重要事項である。そのため、プロジェクトで誕生した MANCOM を成功モデルに導くことが重要である。重機の調達遅延により最終処分場の運用、修繕、維持に係るトレーニングが実施されていない。そのため、MARENA、経済計画開発省（MEPyD）、JICA の三者は数か月のプロジェクト期間の延長を議論し合意すべきである。

(2) 広域埋立処分場の投資・財源計画について検討すること

現在、多くの自治体が廃棄物処理の問題解決のため自治体連合体の結成に関心を抱いている。その一方で最終処分場をどの自治体に建設するかについては、関係者間の合意形成が非常に困難な課題である。合意形成を困難にしている大きな要因が財源の問題である。そのため MARENA とプロジェクトはこうした現実に対応することが求められている。特に MARENA は具体的に財源確保手段について調査、検証する必要がある。

(3) 廃棄物に関する全国データベース・システムを完成し、政策・計画決定に資するようにすること

各自治体の最新の廃棄物管理情報が共有されることで、MARENA が全国自治体の廃棄物管理状況を的確に把握し、有効な政策が実施可能になるという目的でデータベースが設計、投入された。だが、プログラマーの度重なる退職によりデータベースは未完成である。全国の自治体の廃棄物管理状況を把握するためにも、早急にプログラマーを雇用し、データベース・システムを確実に完成させることが求められる。

(4) 県職員を主たる対象として ToT を継続開催し地方人材を育成すること

MARENA の全県事務所は、ToT に最低 1 名職員を派遣して能力強化を実現している。他方、自治体の相談に対してすべての県事務所が十分な対応が行えているわけではない。事実、一部の自治体では県事務所では十分な相談・指導が受けられないとして、県事務所を飛び越し MARENA 本部に直接相談するケースも散見される。こうした現状を踏まえると、MARENA は今後も県事務所に対して能力強化支援を継続的に実施していくことが求められている。

(5) 広域廃棄物管理のための自治体連合の形成を促進すること

ISWM の実現のためには自治体連合の形成は最重要課題の 1 つであり、ドミニカ政府の政策と

も合致している。そのため **MARENA** は自治体連合の形成促進を継続していくことが求められる。

3－7 教 訓

(1) 自治体首長のリーダーシップと **C/P** の一貫した支援の重要性

利害関係が必ずしも一致しない自治体をまとめて、自治体連合体の形成を実現に導くためには、中核となる自治体首長の強力なリーダーシップが何よりも重要である。また、これを技術面、法制面等の観点より強力にサポートする **C/P** の支援も不可欠である。

(2) 自治体側のコンタクトパーソン選定

選挙によってこれまでのコンタクトパーソンのほとんどが替わってしまうことも珍しくない。そのため、コンタクトパーソンの選定に関してはプロジェクト開始当初より、選挙による影響を想定し、人員交代による影響を最小限にとどめる配慮を施すことが望ましい。

Summary of Terminal Evaluation

I. Outline of the Project		
Country: Dominican Republic		Project title: Project for Institutional Capacity Development on Nation-wide Solid Waste Management in Dominican Republic
Issue/Sector: Solid Waste Management		Cooperation scheme: Technical cooperation project
Division in charge: JICA Global Environment Department		Total cost (at the time of the Terminal Evaluation): 430 million Japanese Yen
Period of Cooperation	2014/1-2017/1	Partner Country's Implementing Organization: Ministry of Environment and Natural Resources(MARENA)
		Supporting Organization in Japan: Nippon Koei Co., Ltd.
1. Background of the Project		
<p>As the Dominican Republic has attained a steady economic development, the generation of solid waste is also increasing. Thus, the negative impact on the health of residents is concerning due to improper solid waste management such as many open dumping sites for final disposal of waste.</p> <p>The Ministry of Environment and Natural Resources (MARENA), the governing entity of the Solid Waste Management (SWM) sector, envisages an improvement in the SWM policies and system through a series of initiatives on behalf of the national government, while it has been promoting the “General Law of Solid Waste”. MARENA has also played a very important role in “CCN-GIRESOL”, the committee for inter-institutional coordination with respect to SWM, which consists of exchanges between national authorities, public organizations and NGOs. In addition, organizing municipal associations composed by various municipalities for the construction and management of appropriate regional final disposal sites is another work in progress in this sector. However, the policies and regulations for enforcing the law have not been discussed. There are urgent needs of reinforcing the capability of MARENA to coordinate a nation-wide system on integrated solid waste management (ISWM) as well as to promote practices of instructing and consulting with local municipalities. Given these situations, upon the request of the technical cooperation project from the Government of the Dominican Republic to the Government of Japan, JICA has conducted the detailed planning survey in June 2013 and the Project has been started since 2014. The framework of the technical cooperation project, which aims at the development of institutional capacity of the nation-wide ISWM, was agreed on, registered in the Record of Discussion (R/D), and signed by both parties, the Dominican Republic and Japan, to commence the project execution. JICA initiated the Project of three years from January 2014 to December 2016.</p>		
2. Project Overview		
(1) Overall Goal		
<p>Situation of nation-wide Solid Waste Management in Dominican Republic is improved.</p> <p>Information exchange with neighboring countries is improved.</p>		

(2) Project Purpose

System of Integrated Solid Waste Management (ISWM) at central government and municipality level is established in Dominican Republic through Ministry of Environment and Natural Resources.

(3) Outputs

Output 1: System of Integrated Solid Waste Management (ISWM) at central government and municipality level is established in Dominican Republic through Ministry of Environment and Natural Resources.

Output 2: Ministry of Environment and Natural Resources makes “principles, guidelines and manuals for formulating ISWM plan by municipalities (draft)”

Output 3: Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions supports model municipality(s) and municipal association(s) formulating the ISWM plan by them while conducting the pilot project.

Output 4: Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions reviews and improves the municipality(s)’ ISWM plan by sharing and exchanging experience with neighboring countries.

Output 5: Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions finalizes the formulation of resolutions, regulations and “principles, guideline and manuals” for making ISWM plan by municipality and municipal associations for implementation of nation-wide ISWM plan.

(4) Inputs (as of the Terminal Evaluation)

Japanese side: Total local cost 430 million yen

Japanese Experts: 13 persons (68.43MM)

Equipment: Vehicle

Dominican Republic side:

Counterparts: 10 persons

Facilities: Office space for the project team (C/P of MARENA and Japanese experts)

Local Cost: RD\$ 4,460,258 (Approx. US\$ 98,000)

Others: Electric, water, custom duty, others

II. Evaluation Team

	<Japanese Side>	
Members of Evaluation Team	Mitsuo Yoshida	Team Leader (JICA)
	Takaaki Murata	Cooperation Planning (JICA)
	Nobuko Tateyama	Cooperation Planning (JICA Dominican Republic Office)
	Akihiro Mochizuki	Evaluation and Analysis (ICONS Inc.)

	< Dominican Republic Side>	
	Jose Ronaldo Torres	Ministry of Economy, planning and Development
	Aida Rosario	Ministry of Environment and Natural Resources
	Yamilkis Flores Guzman	Dominican Federation of Municipalities
	Manuel A.Acosta A.	Dominican Municipal League
Period of Evaluation	2016/9/2-2016/9/16	Type of Evaluation: Terminal Evaluation

III. Results of Evaluation

1. Project Performance

1-1. Input and Activities

The project activities have been conducted as shown in the Plan of Operation (PO). Most of the planned activities have been implemented according to the PO.

1-2. Outputs

Output 1: Ministry of Environment and Natural Resources clarifies the roles of Ministry of Environment and Natural Resources and its provincial office, municipalities, and other Collaborating Institutions.

Output 1 can be achieved by the end of the Project if a necessary measure is taken for achieving the indicator 1-3. An inventory of roles among collaborating institutions (indicator 1-1) and an analysis report on the bill of General Law of Solid Waste (indicator 1-2) have been achieved. However, a resolution for nationwide ISWM (indicator 1-3) has not completed at the time of the Terminal Evaluation. To achieve indicator 1-3, MARENA needs to issue a resolution which defines the role and/or function of collaborating institutions.

Output 2: Ministry of Environment and Natural Resources makes “principles, guidelines and manuals for formulating ISWM plan by municipalities (draft)”.

For Output 2, two indicators were achieved and one indicator will be achieved by December, 2016. Thus Output 2 will be achieved by the end of the Project. The target indicators, namely, “training plan proposal” , “31 provincial offices sent staff to receive the training” have been achieved and “creation of principles, manuals, and guidelines” will be achieved completely at the time of the Terminal Evaluation. As regards manuals and guidelines, the Project has integrated planning and operational parts considering its usability.

Output 3: Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions supports model municipality(s) and municipal association(s) formulating the ISWM plan by them while conducting the pilot project.

For Output 3, two indicators have been achieved and the other two indicators will be achieved within 2016. Thus Output 3 will be achieved by the end of the Project period. At the time of the Terminal Evaluation, three indicators, “Select model municipalities (3-1)” and “ISWM training report is made (3-3)” are achieved. “Analysis report elaboration of each model municipality/municipal association (3-2)” will be achieved completely. On the other side, “Finalization of draft of ISWM plan for model municipality/municipal association (3-4)” has not been completed. However, the activities related to those indicators are in progress and expected to be completed by the end of the Project. The database system for ISWM is not established due to absence of fulltime programmers. Implementation of the pilot project in the Municipal Association of AZUA (MANCOM) has been delayed due to delay of its establishment and delay of procurement of equipment. In order to complete the pilot project, it is necessary to make a short extension of the project period (several months).

Output 4: Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions reviews and improves the municipality(s)’ ISWM plan by sharing and exchanging experience with neighboring countries.

Output 4 will be achieved by the end of the Project period. Among the four indicators, three of them have been achieved already and the last one will be achieved within October, 2016. Through the workshops held by the Project, MARENA has established effective connection among neighboring countries in order to share and exchange the experiences. This is great contribution to MARENA for the improvement of the current ISWM plan of municipalities.

Output 5: Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions finalizes the formulation of resolutions, regulations and “principles, guideline and manuals” for making ISWM plan by municipality and municipal associations for implementation of nation-wide ISWM plan.

For Output 5, at the time of the Terminal Evaluation, no target of indicator has been achieved. However, all indicators are in the process for finalization and will be achieved by December, 2016 if necessary measures are taken for indicator 5-1. According to the PO of the Project, most activities corresponding to Output 5 are programed to be conducted in the third year. Accordingly, the Project dedicates itself to achieve the targets during the third year. Meanwhile, the national election campaign has affected the achievement of the Output. Due to the long duration of the election campaign, which lasted for almost 10 months, the collaboration of related municipalities has not been the same as before. In addition, at the time of the Terminal Evaluation, the Congress has not approved the General Law of Solid Waste yet. Considering these circumstances, the target of the three indicators are expected to be completed by the end of the Project. Those are needed to be revised according to the possibility of the approval to the General Law of Solid Waste by Congress.

1-3. Project Purpose

Project Purpose: System of Integrated Solid Waste Management (ISWM) at central government and municipality level is established in Dominican Republic through Ministry of Environment and Natural Resources.

The Project Purpose will be achieved by the end of the Project if Project activities are implemented as planned and necessary measures are taken for the Indicator 3. As regards achievement of targets that are set in Project Purpose as follows. Revision of resolution for solid waste management (Indicator 1) was achieved. ISWM plan formulation by municipalities (Indicator 2) is expected to be achieved by December, 2016. Enhancement of provincial office ability for ISWM planning to municipalities (Indicator 3) is carried out by limited members, but the provincial office needs continuous improvement for other members. Meanwhile, the General Law of Solid Waste is not approved by Congress at the time of the Terminal Evaluation. For further achievement of Project Purpose and future development of ISWM in Dominican Republic through MARENA, the immediate approval of the law is highly expected.

1-4. Overall Goal

Overall Goal: Situation of nation-wide Solid Waste Management in Dominican Republic is improved. Information exchange with neighboring countries is promoted.

One indicator has been achieved, one indicator will be achieved, and the other two indicators can be achieved if necessary measures are taken by MARENA. Thus, Overall Goal can be achieved if necessary measures are taken by MARENA. Judging from the current achievement level of the Project Purpose and circumstances of the Project, if the important assumptions for Project Purpose would be satisfied, the prospect of achieving Overall Goal will be increased. However, more concrete investment policies and financial plans have to be developed in order to implement the ISWM plans. In addition to the continuous efforts and collaboration between MARENA, provincial offices, and municipalities, it is indispensable to obtain support from the central government such as Ministry of Finance and Congress in terms of resolving budget and finance issues.

2. Summary of Evaluation Results

2-1. Relevance: High

【Consistency with Dominican Republic Policy】

In the national development strategy of 2030, the Dominican Republic government mentions “extending of waste collection coverage service and ensuring sustainable management of final disposal site” as an important issue. In addition, the technical office has been created in MARENA in line with the national development strategy which aims to develop integral waste management of urban waste and to introduce adequate and effective final disposal and 3R. The design of this Project includes improvement of waste management and 3R, and in this manner, this Project is in line with the national policy of the Dominican Republic.

【Consistency with Japanese Policy】

The Japanese Government emphasizes following areas as prioritized sectors, such as sustainable economic development, poverty reduction and environmental protection. In the improvement of urban environment in the environmental protection, the Japanese government intends to support to the Dominican Republic activities towards environment and sanitation issues such as SWM and sewage treatment in urban areas in both soft and hard aspects by using Japanese local government models. In this manner, the contents and objectives of this Project coincide with the Japanese official development aid policy.

【Consistency with needs of MARENA】

MARENA is the responsible authority for regulating waste management. However, currently responsibility and obligation for the waste management of MARENA are not clear. In order to solve this ambiguity, General Law for Solid Waste has been brought to Congress. The legislative bill shows clear rights and responsibilities of MARENA as an organization. Therefore, the Project reflects the needs of MARENA, which improves the capacity of integral waste management through the Project activities.

2-2. Effectiveness: Relatively high

The Project Purpose will be achieved by the end of the Project if project activities are implemented as planned and necessary measures are taken for “Enhancement of provincial office ability for ISWM planning to municipalities (Indicator 3)”. Meanwhile, all activities and Outputs are fully linked for contribution to achieving the Project Purpose. However, unexpectedly, external conditions such as enacting a new law have not been fulfilled. Thus there are some difficulties in fully achieving the Project Purpose.

2-3. Efficiency: Relatively high

Most inputs have contributed to generating expected Outputs at the time of the Terminal evaluation. Moreover, durations of assignment periods and timing of dispatch of short-term experts were considered adequate. One municipal association has also been established in December, 2015. In legal and political aspects, the municipal association is established adequately, but practically, many issues have to be resolved. Congress has not approved the bill of the General Law of Solid Waste. The bill’s approval is one of the important assumptions of the Project, thus the delay has decreased the efficiency. Furthermore, the delay of approval of the General Law of Solid Waste and the delay of formulation of municipal associations have decreased the efficiency of the Project.

2-4. Impact: Relatively high

The impact of the Project is considered as relatively high due to the probability for achieving Overall Goal. According to the current situation, certain targets of the indicators seem to be achievable after the Project. Meanwhile, in the current PDM, “The bill of the General Law of Solid

Waste and related normative become effective” is set as an important assumption for achieving the Project Purpose. Therefore, so long as the important assumptions are not fulfilled, it is hard to achieve the target of Overall Goal. On the other side, following positive effects have been observed at the time of the Terminal Evaluation. Bani municipality has accelerated SWM activities since taking ISWM training conducted by the province office of MARENA. As a first step, the municipality has started to conduct environmental education to school students and citizens. The municipality has a plan to improve the recognition and awareness of citizens gradually for the future. Moreover, the municipality has started to study new resolutions of solid waste.

2-5. Sustainability: Relatively high

【Political Aspect】

The sustainability in the political aspect of the Project is deemed as relatively high. In the National Development Strategy 2030, Dominican Republic government mentions “extending of waste collection coverage service and ensuring sustainable management of final disposal site” as an important issue.

【Organizational Aspect】

At the beginning of the Project, C/P belonged to various departments. Therefore, inconvenience occurred for smooth project implementation. Since the organizational structure has been modified at the end of 2014, the activities have been improved drastically. Furthermore, the C/P section is expected to be promoted to “Direction” from “Department” next fiscal year. Once the Ministry of Administration approves this promotion in MARENA, it will contribute to obtaining resources for the dissemination of ISWM. “The bill of General Law of Solid Waste and related normative become effective,” is not fulfilled, which is one of the largest institutional weakness for ensuring the sustainability.

【Financial Aspect】

Financial sustainability is not considered as satisfactorily secured. However, the budget is increased compared with that in the first year. Moreover, as mentioned in “Organizational Aspect,” the section corresponding to ISWM in MARENA will be promoted in the next fiscal year. Due to the promotion, the section can be better positioned for obtaining necessary budget for ISWM implementation.

【Technical Aspect】

The Project has successfully made technical transfer to MARENA, therefore MARENA and relevant organizations develop their technical capacities. The obtained experiences such as information sharing with neighboring countries and dissemination of ISWM plan through training are helpful for the continuity of activities for ISWM diffusion throughout the country. Meanwhile, municipal association formulation and consolidation are future challenges.

3. Factors that promoted realization of effects

3-1. Factors concerning the Planning

Non

3-2. Factors concerning the Implementation Process

1) MARENA's Commitment to ISWM

MARENA has shown strong commitment to establish ISWM as a responsible authority to this issue. In addition, MARENA has already prepared ISWM principles called "Policy for Municipal Integrated Solid Waste Management" on behalf of National Development Strategy 2030 before starting of the Project. Such proactive activity and progress have contributed to smooth and effective implementation of the Project.

2) Modification of organization structure of MARENA

Until the end of 2014, the C/P member belonged to four different departments in MARENA. Therefore it was complicated to implement activities and to make a decision of the Project. Since the organization structure has been modified, all C/P member belong to the same command channel. In addition, The project director has been nominated to the director of the Direction of Solid Waste and Municipal Issues, and command channel has been unified under him. The section has already submitted a request for "Direction" status to Ministry of Administration, and the Ministry has already approved its status change. Thus, the section will be promoted to "Direction" in the near future. This is also considered as a further facilitating factor.

3) Intention of the mayor of Azua municipality and constant contact of MARENA

In order to establish efficient and effective ISWM, it is an ideal approach to formulate municipal associations. However, for official formulation of the associations, several difficulties in legal procedures have emerged. Under these circumstances, since the Mid-term Review of the Project, the mayor of Azua municipality has been acting as a principal actor for organizing a municipal association to solve this difficulties. The Project assigns a legal advisor on the matter and supports them in various ways. MARENA has also been constantly supporting the formulation of the association.

4. Factors that Impeded Realization of Effects

4-1. Factors concerning the Planning

1) Difficulty to reach an agreement for municipal association.

The concept of municipal association toward the problem of ISWM is shared among municipalities. However, when it comes to the point of formalization officially, the difficulties have come out such as solving financial and political issues.

2) Delay of approval related to General Law of Solid Waste and related normative

The General Law of Solid Waste has been expected to be approved before starting the Project. However, it has not yet approved at the time of the Terminal Evaluation. The approval of the law is set as an important assumption for the Project Purpose. The delay of approval causes a serious effect on the achievement of Output 5, Project Purpose, and Overall Goal.

4-2. Factors concerning the Implementation Process

(1) Difficulty of consensus building

Consensus-building between municipal authority and local community was always difficult especially to select the location of final disposal sites, which became one of the largest hindering factors to preparing a rational ISWM plan. Therefore, the Project has carefully handled the coordination with municipality and local citizen. However, expected results have not appeared yet.

5. Conclusion

It should be emphasized that one municipal association “MANCOM” in the Azua region has been formulated through the intense collaboration and cooperation by the Project, which is the first success of organization of MANCOM for ISWM. According to the results of the terminal evaluation, the Project Purpose will be achieved satisfactorily if the Project period is extended by several months.

The municipal association needs continuous support to operate efficiently in terms of ISWM. However, the formulation of municipal association is the very first step to implement ISWM throughout the Dominican Republic. Therefore, MARENA should help the association carefully and intensively to convert it to a success model of municipal association which was born by the Project. Due to the delay of the procurement procedure of heavy machines to MANCOM by JICA, field training activities for landfill operation and maintenance for municipal association have not been implemented at the time of the Terminal Evaluation. To complete the activity is indispensable for demonstrating the effectiveness of ISWM plan. Therefore, the Project, MARENA and JICA need to decide a short extension of the Project term to complete the necessary activities in Azua regional landfill at the earliest timing after the Terminal Evaluation.

6. Recommendations

(1) Short term extension of project period for completing technical cooperation with MANCOM

The municipal association is the most relevant issue in diffusion of ISWM throughout the Dominican Republic. In this respect, it is highly important that ensuring MANCOM becomes a success model. Due to the delay of procurement of heavy machines, the restoration, operation and maintenance training on current final disposal has not been implemented yet. Therefore, MARENA, MEPyD and JICA need to discuss for a short extension (several months) of the Project period.

(2) Budget allocation for final disposal management

Currently, there are many municipalities which have interests in establishing municipal

associations to solve issues about solid waste, especially construction of final disposal infrastructure. However, in many cases, municipalities face difficulties in finance issues and obtaining consensus among the stakeholders. Due to these obstacles, establishment of municipal association has not been widely realized as expected. Considering those circumstances, the Project and MARENA should take actions for solving each obstacle specifically. Therefore, the Team recommends MARENA to analyze the financial difficulty and to seek financial sources.

(3) SWM Database Development

The Project has designed a database system in order to share latest SWM data of municipalities with MARENA through province offices, which will provide MARENA realistic views for policy intervention on SWM practice in the country. However, it is still under construction due to a lack of programming staff. Thus, it is recommended that recruiting programmers in the Technical Department of MARENA in order to complete the system for diffusing the database system throughout the whole municipalities or local authorities be considered at the earliest timing.

(4) Constant capacity improvement of provincial officers

All provincial offices have received trainers of training, however the consulting capacity in SWM for local authorities varied among provincial offices; i.e. some offices possess sufficient capacity but some do not have. Due to the difference in technical capacity of provincial office staff, in some cases, some municipalities directly consult the headquarters of MARENA instead of corresponding relevant provincial office. It indicates there is still room to improve the capacity of provincial officers. Therefore, MARENA should plan another ToT for fostering human resource in provincial offices.

(5) Formulation of Municipal Association

Formulation of municipal associations is one of the most important issues for realizing ISWM, which coincides with the policy to ISWM of the Dominican Republic. In this respect, MARENA should promote formulation of municipal associations continuously.

7. Lessons learnt

(1) The importance of mayor's leadership and consistent support by C/P

In order to formulate a municipal association, a mayor's leadership and firmed intention are the vital elements for achieving a success. In addition, consistent support from C/P is also indispensable.

(2) Selection of corresponding persons in municipalities

In some cases, corresponding persons and technical team members of the municipality side have been changed considerably, due to the results of election. This is a hindering factor for the implementation of the Project in terms of efficiency. Therefore, in order to minimize the risk, it is necessary to consider the stability of personnel assignment from the beginning of the Project.

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ドミニカ共和国は、順調な経済発展を遂げており、排出される廃棄物量も劇的に増加している。このため、オープンダンピングによる最終処分などの不適正な廃棄物管理が公衆衛生上の問題を引き起こし、周辺住民への健康影響が懸念される状況にある。

当該分野を所管する環境天然資源省（Ministry of Environment and Natural Resources : MARENA）は「廃棄物に係る一般法」の制定を進め、国の主導により廃棄物管理政策を改善する姿勢を示している。また、MARENA を中心として廃棄物管理にかかわる省庁、公的機関、非政府組織（Non-Governmental Organization : NGO）が意見交換を行うネットワーク「固形廃棄物の統合的管理のための国家調整委員会（Committee of inter-institutional coordination for solid waste management : CCN-GIRESOL）」の体制が発足している。さらに、各地方自治体を連合化し、最終処分場の建設等の共同での廃棄物管理をめざす動きも進められている。しかし、法の施行に向けた関連法令（省令や規則）の検討は開始されておらず、MARENA が全国の地方自治体に対して指導・支援を展開するためには、制度及び組織の能力強化が必要である。以上の背景のもと、ドミニカ共和国は日本に対して技術支援の要請を行い、これを受けて国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）は、2013 年 6 月に詳細計画策定調査を実施し、2013 年 8 月 9 日にドミニカ共和国 MARENA 側と技術協力プロジェクトの基本的枠組みについて合意し、討議議事録（Record of Discussions : R/D）を締結、2014 年より本件協力が実施されることとなった。

今般、当該プロジェクトが協力期間の終了 6 か月前を迎えるにあたり、締結された R/D に基づいて、日本側とドミニカ共和国側のメンバーによって構成される合同評価調査団により終了時評価調査を実施することとした。本調査では、プロジェクトの投入、活動、成果を確認し、プロジェクト目標と上位目標の達成見込みを分析するとともに、評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点からプロジェクトの進捗と達成状況を分析した。そのうえで、今後のプロジェクト運営及びプロジェクト目標の達成に向けて、取るべき措置について協議し、その結果を合同終了時評価報告書に取りまとめ、関係者間で合意することを目的とした。

1-2 調査団の構成と調査日程

(1) 調査団の構成

調査団のメンバーは以下のとおりである。

1) 日本側

名前	担当	所属先／役職
吉田 充夫	団長	JICA 国際協力専門員
村田 貴朗	協力企画	JICA 地球環境部環境管理第二チーム
立山 宣子	協力企画	JICA ドミニカ共和国事務所所員
望月 昭宏	評価分析	株式会社アイコンズ

2) ドミニカ共和国側

名前	所属先/役職
Jose Ronaldo Torres	経済計画開発省 (Ministry of Economy, Planning and Development : MEPyD)
Aida Rosario	MARENA
Yamilkis Flores Guzman	ドミニカ地方自治体連合 (Dominican Federation of Municipalities : FEDOMU)
Manual A. Acosta A.	ドミニカ地方自治体連盟 (Dominican Municipal League : LMD)

(2) 調査日程

本終了時評価調査は、2016年9月2日（金）から16日（金）の日程で実施された。

日付			吉田団長	村田団員	望月団員
9月	2	金			サントドミンゴ着 JICA 事務所訪問
	3	土			書類整理
	4	日			書類整理
	5	月			C/P*1 へのインタビュー
	6	火			C/P へのインタビュー
	7	水			バニ市訪問
	8	木		サントドミンゴ着	C/P へのインタビュー
	9	金		アスア市訪問	C/P、JET*2 へのインタビュー
	10	土	サントドミンゴ着	書類整理	
	11	日	書類整理		
	12	月	MEPyD 表敬、C/P によるプロジェクト進捗報告、両国合同評価委員会打合せ		
	13	火	MARENA 大臣表敬、アスア自治体連合訪問		
	14	水	両国合同評価委員による報告書案に係る議論		
	15	木	両国合同評価委員による報告書案に係る議論、C/P に対する合同評価報告書内容説明		
	16	金	JCC*3 にて M/M*4 署名、日本大使館、JICA 事務所へ報告、JICA 専門家チームとの打合せ		
	17	土	サントドミンゴ発		

*1 C/P : カウンターパート (Counterpart personnel and/or organization to the JICA Project)

*2 JET : JICA 専門家チーム (JICA Expert Team)

*3 JCC : 合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee)

*4 M/M : 協議議事録 (Minutes of Meeting)

1-3 プロジェクトの概要（終了時評価調査時点）

(1) プロジェクトの概要

2015 年 8 月に実施された JCC にて合意されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）（第 3 版）の内容に基づくプロジェクトの概要は以下のとおりである。

表 1 プロジェクト概要表

プロジェクト名 (英語名)	全国廃棄物管理制度・能力強化プロジェクト Project for Institutional Capacity Development on Nation-Wide Solid Waste Management (FOCIMiRS) in the Dominican Republic
プロジェクトサイト	ドミニカ共和国（アスア市、モカ市、サンチェス市）
協力期間	2014 年 1 月～2017 年 1 月（3 年間）
相手国対象機関	MARENA
対象	MARENA C/P 職員

表 2 プロジェクトの要約と指標（PDM 第 3 版）

上位目標：ドミニカ共和国の全国の統合的廃棄物管理（Integrated solid waste management：ISWM）が改善される。 周辺国との ISWM システムに関する情報交換が、促進される。
指標 1：少なくとも 2 つの自治体連合体の構成員である自治体を含む 31 の地方自治体が ISWM 計画を策定する。 指標 2：存在する全地方自治体のうち 60%の自治体から少なくとも各 1 名の職員が研修を受ける。 指標 3：複数自治体による最終処分が 3 か所で実現する。 指標 4：周辺国との情報共有が定期的に行われる。
プロジェクト目標：ドミニカ共和国の ISWM の中央政府と地方自治体の管理体制が MARENA を通じて、構築される。
指標 1：プロジェクト成果を踏まえて、MARENA の廃棄物関連法規定が改定される。 指標 2：MARENA は、ISWM 計画を策定した自治体を把握し、これらの自治体名を公表する。 指標 3：県支所は、地方自治体からの要請に基づき、地方自治体に対する ISWM 計画作成に関する支援ができる。
成果 1：MARENA により、県支所、地方自治体、協力機関の役割が整理される。
指標 1-1：協力機関の活動／役割の重複を避けるためのインベントリーが作成される。 指標 1-2：現行の関連法・規則、MARENA 戦略計画、上記インベントリーとの関連を踏まえた法案分析報告書が作成される。 指標 1-3：全国 ISWM の能力強化メカニズムにおける県支所、地方自治体及び協力機関の役割分担と機能を定義する施行令が作成される。
活動： 1-1 廃棄物管理行政に係る、地方自治制度、地方財政制度の詳細と実態を把握する。 1-2 全国総合廃棄物管理法案の内容を精査し、施行のためのメカニズムを検討する。

<p>1-3 全国規模の ISWM 体制に向けたフレームワークを作成する。</p> <p>a. MARENA 本省、県支所、地方自治体の役割を明確化する。</p> <p>b. 協力機関の役割の整理と連携ルールを明確化する。</p> <p>c. ISWM 体制を規定する手段（法制度、自治体単位の条例等）を検討する。</p>
<p>成果 2 : MARENA により、「自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル」の案が作成される。</p>
<p><u>指標 2-1</u> : トレーニング計画がすべて作成される。</p> <p><u>指標 2-2</u> : 各県支所の少なくとも 1 名の職員が研修指導者研修（Training of Trainers : ToT）を受ける。</p> <p><u>指標 2-3</u> : 指針、マニュアル、ガイドラインがすべて作成される。</p> <p><u>活動</u> : 2-1 協力機関との連携の下、MARENA（本省）による県支所及び地方自治体指導のためのトレーニング計画を作成する。</p> <p>2-2 2-1 で作成したトレーニング計画を活用して、県支所職員に対して ToT を実施する。</p> <p>2-3 MARENA が、地方自治体支援ツールとして「自治体 ISWM 計画策定支援の指針・ガイドライン・マニュアル案」を作成する。</p> <p>指針は、国家レベルの ISWM に関するものとする。</p> <p>a. ISWM に関する指針は、地方自治体の実情に即したものとする。</p> <p>b. ガイドラインの内容は、ISWM の活動に関するグッドプラクティス、効率性・有効性に係る測定可能な指標を用いた ISWM の評価、ISWM の計画を含む。</p> <p>c. マニュアルの内容は、運営の手続き（収集、運搬、処理、最終処分）を含む。</p> <p>d. ガイドライン・マニュアル案には 3R、廃棄物によるエネルギー回収を官民連携（Public Private Partnership : PPP）で実施する手法・手続きを含む。</p> <p>e. ガイドラインには、廃棄物管理のプロジェクトにおける、市民参加型アプローチ及び合意形成に関するものを含む。</p>
<p>成果 3 : MARENA と協力機関と連携の下、モデル自治体・地方自治体連合体においてパイロットプロジェクト（Pilot Project : P/P）を行いながら、地方自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画作成の支援がなされる。</p>
<p><u>指標 3-1</u> : 選定基準に沿ってモデル自治体・地方自治体連合体が選定される。</p> <p><u>指標 3-2</u> : 各モデル自治体・地方自治体連合体の調査報告書が作成される。</p> <p><u>指標 3-3</u> : 地方自治体向けの廃棄物管理研修（ISWM 研修）の報告書が作成される。</p> <p><u>指標 3-4</u> : モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画案を最終化する。</p> <p><u>活動</u> : 3-1 モデル自治体と地方自治体連合体を選定する。</p> <p>3-2 モデル自治体・地方自治体連合体のキャパシティアセスメント、ベースライン調査を実施する。</p> <p>3-3 研修を受けた MARENA／県支所職員を実際の講師として、地方自治体向けの廃棄物管理研修を実施する。</p> <p>3-4 モデル自治体・地方自治体連合体における ISWM 計画の案を作成する。</p>

<p>a. MARENAー県支所ー地方自治体／地方自治体連合体のタテの情報ライン・システムを設計する。</p> <p>b. 地方自治体の廃棄物管理料金徴収を強化する方策を検討し提案する。</p> <p>c. モデル自治体・地方自治体連合の廃棄物管理計画における、社会・民セクター連携のもとでの、3R 実施計画を検討する。</p> <p>d. モデル自治体／地方自治体連合体の必要に応じて、合意形成及び参加型ワークショップに関する活動を行う。</p> <p>3-5 ISWM 計画案を試行的に実施し、実施結果を評価し、教訓と提言を抽出する。</p> <p>3-6 モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画を最終化する。</p>
<p>成果 4：MARENA と協力機関と連携の下、周辺国と経験の共有を通じて、地方自治体（単独もしくは地方自治体連合体）の ISWM 計画が改善される。</p>
<p><u>指標 4-1</u>：周辺国との情報交換のための国際ワークショップが開催される。</p> <p><u>指標 4-2</u>：MARENA が、ワークショップ参加の周辺国から情報を得る。</p> <p><u>指標 4-3</u>：MARENA が、周辺国からコメントを得る。</p> <p><u>指標 4-4</u>：モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画（改訂版）が作成される。</p> <p><u>活動</u>： 4-1 活動 2-2、3-3 で行われる研修に、周辺国の中央政府関係者／地方自治体関係者を、オブザーバー参加として招聘する。</p> <p>4-2 活動 2-3 で作成する地方自治体支援ツール案を、周辺国に共有する。</p> <p>4-3 活動 3-4 で作成する ISWM 計画案を、周辺国に共有する。</p> <p>4-4 周辺国をモデル自治体に招聘し、国際ワークショップを開催し、MARENA の制度強化、地方自治体支援活動の進捗・成果について意見交換を行う。</p> <p>4-5 周辺国との意見交換を参考にして、必要に応じてモデル自治体の ISWM 計画を改善する。</p>
<p>成果 5：MARENA と協力機関と連携との下、施行令・施行規則（案）、自治体 ISWM 計画策定ガイドライン・マニュアルが成案となる。</p>
<p><u>指標 5-1</u>：施行令・施行規則案が完成する。</p> <p><u>指標 5-2</u>：廃棄物関連法制度の枠組みに対する提案が最終化される。</p> <p><u>指標 5-3</u>：「自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル」が完成する。</p> <p><u>活動</u>： 5-1 施行令・施行規則案の作成を支援する。</p> <p>5-2 廃棄物管理に関する法的枠組みを分析し提案を行う。</p> <p>5-3 「自治体 ISWM 計画策定ガイドライン・マニュアル」を最終化する。</p>

第2章 評価の方法

2-1 評価の枠組み

本終了時評価調査では、「新 JICA 事業評価ガイドライン第 1 版」（2010 年）、「JICA 事業評価ガイドライン第 2 版」（2014 年）を指針として、以下の手順にて評価を実施した。

- (1) プロジェクトの実績、実施プロセス、評価 5 項目に関する詳細な評価設問と必要な情報・データ、情報源、情報収集手段等を記述した評価グリッドを作成する。
- (2) PDM（第 3 版）に基づいて、プロジェクトの実績を確認する。
- (3) 実施プロセスを検証し、プロジェクトの活動実施及び成果産出に貢献した要因または阻害した要因を分析する。
- (4) 評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、現状・実績に基づき、包括的に評価を実施する。
- (5) 評価結果に基づき、2017 年 1 月のプロジェクト終了を見据え、プロジェクトチーム及び C/P がプロジェクト期間中に取り組むべき事項、プロジェクト終了後に C/P が継続して取り組むべき事項を整理する。
- (6) 評価・協議結果を評価報告書として取りまとめる。

2-2 評価 5 項目

本終了時評価調査では、評価の基準として以下の評価 5 項目を用い、評価を実施した。

表 3 評価 5 項目

妥当性	プロジェクト目標や上位目標がドミニカ共和国政府の開発政策やわが国の援助政策と整合性がとれているか、ターゲットグループのニーズと合致しているかなど、プロジェクトの正当性・必要性を検証・評価する。
有効性	プロジェクト目標がプロジェクト終了時まで計画通り達成されるか、また、プロジェクト目標の達成が成果の達成によって引き起こされたのかを検証・評価する。
効率性	プロジェクトが効果的に投入資源を活用したかという観点から、投入実績と成果産出の状況を踏まえて、投入（インプット）がどのように効率的に成果に転換されたかを検証・評価する。
インパクト	プロジェクト終了後 3 年から 5 年の間に上位目標が達成される見込み、プロジェクト実施によりもたらされる長期的・間接的な効果や波及効果の有無を検証・評価する。
持続性	政策・制度面、組織面、財務面、技術面から、プロジェクト終了後、プロジェクトで発現した効果がどのように定着・持続していくかについて検証・評価する。

2-3 終了時評価調査のポイント

本調査では、現状・実績に基づき、特に妥当性、有効性、効率性について、影響する貢献・阻害要因とともに重点的に検証する。加えて、実施プロセスの検証を重点的に実施し、円滑なプロジェクト実施に向けた改善点を検討する。

表4 終了時評価調査のポイント

項目	評価の視点例
実績の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・投入は計画通りか。(計画値との比較) ・成果は計画通り産出されているか。(目標値との比較) ・プロジェクト目標の達成の見込みはあるか。(目標値との比較)
実施プロセスの検証	<ul style="list-style-type: none"> ・活動は計画通りに実施されているか。 ・実施機関やC/Pのプロジェクトに対する認識は高いか。 ・技術移転の方法に問題はないか。 ・プロジェクトのマネジメント体制(モニタリングの仕組み、意思決定過程、プロジェクト内のコミュニケーションの仕組みなど)に問題はないか。 ・プロジェクトの実施過程で生じている問題はあるか。その原因は何か。
<評価5項目>	
妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・(必要性) 対象地域・社会のニーズに合致しているか。ターゲットグループのニーズに合致しているか。 ・(優先度) ドミニカ共和国政府の開発政策との整合性はあるか。日本の援助政策・JICAの援助実施方針との整合性はあるか。 ・(手段としての適切性) プロジェクトはドミニカ共和国政府の廃棄物管理の開発課題に対する効果を上げる戦略として適切か。 ・日本の技術の優位性はあるか。 ・(その他) プロジェクトを取り巻く環境(政策、経済、社会等)の変化はないか。
有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・(プロジェクト目標の達成予測) 投入・成果の実績、活動の状況に照らし合わせて、プロジェクト目標の達成の見込みはあるか。プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあるか。 ・(因果関係) 成果は、プロジェクト目標を達成するために十分か。成果からプロジェクト目標に至るまでの外部条件は、現時点においても正しいか。外部条件が満たされる可能性は高いか。
効率性	<ul style="list-style-type: none"> ・(成果の達成度) 成果の達成度は適切か。 ・(実績と目標値との比較) 成果達成を阻害した要因はあるか。 ・(因果関係) 成果を産出するために十分な活動であったか。成果を産出するために十分な投入であったか。 ・(投入の実施状況) 計画に沿って活動を行うために、過不足ない量・質の投入がタイミング良く実施されたか。実施されているか。
インパクト	<ul style="list-style-type: none"> ・(上位目標の達成予測) 投入・成果の実績、活動の状況に照らし合わせて、上位目標は、プロジェクトの効果として発現が見込まれるか。上位目標を達成するための方策が考えられているか。 ・(因果関係) 上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか。 ・(波及効果) 上位目標以外の効果・影響が想定されるか。

持続性	<ul style="list-style-type: none"> ・援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続する見込みがあるか。 ・（政策・制度面）政策支援は協力終了後も継続するか。 ・（組織・財務面）協力終了後も、効果を上げていくための活動を実施するに足る組織能力はあるか（人材配置、意思決定プロセス、など）。将来プロジェクトの成果を持続させていくための予算確保の対策は十分か。 ・（技術面）資機材の維持管理は適切に行われているか。中核となる人材は質量ともに十分に育成され、活動の継続的な実施が期待できるか。また、技術の定着・発展が期待できるか。
-----	---

2-4 情報収集手段

(1) 情報収集手段

本終了時評価調査では、既存資料レビュー、質問票調査・インタビュー調査、現地調査により、情報・データを収集した。

1) プロジェクト関連資料レビュー

a) 本プロジェクトに関する報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細計画策定調査報告書（2013 年、和文） ・中間レビュー調査報告書（2015 年、和文）
b) プロジェクト作成資料	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト業務進捗報告書（2016 年 3 月） ・ワークプラン（第三年次）（2016 年 6 月）
c) ドミニカ共和国政府の開発政策文書	<ul style="list-style-type: none"> ・国家開発戦略（西文）(Estrategia Nacional de Desarrollo 2030) ・地方自治体の廃棄物統合管理政策（2014 年、西文） (Política para la gestión integral residuos solidos Municipales)
d) 日本政府の対ドミニカ共和国援助政策文書	<ul style="list-style-type: none"> ・対ドミニカ共和国国別援助方針（2014 年、和文）

2) 質問票調査・インタビュー調査

評価グリッドに基づき、専門家及び C/P に対して質問票を作成・配布した。質問票への回答結果及び上記 1) のプロジェクト関連資料を基礎情報として、下記に示す専門家及び C/P に対してインタビュー調査を行った。

氏 名	担当分野
Francisco Flores Chang	プロジェクトディレクター
Maribel Chalas	ディレクター補佐、ToT など研修、計画策定支援 ツール開発、住民参加、国際ワークショップ
Julio Ortiz	中間処理、リサイクル、財務管理、料金徴収、公 共投資
Ana Hernandez	廃棄物基礎調査
Manuel Castillo Acosta	収集運搬、機材メンテナンス
Diokasty Payano	減量化、再利用、住民啓発
Maria De Leon	データベース管理
Anny Nova	データベース管理
Delly Mendez	不法投棄対策

Jose Daniel Romero	廃棄物基礎調査
神下 高弘	専門家チーム（総括）
村山 彰啓	専門家チーム（副総括／廃棄物管理）

3) 現地調査

プロジェクト関連施設の確認及び活動状況を視察するため、以下を訪問しインタビューを実施した。

訪問自治体	調査内容
アスア自治体連合（Municipal Association of AZUA : MANCOM）	MANCOM の活動状況及び現行の廃棄物最終処分場
バニ市	バニ市における廃棄物管理活動の実施状況及び計画

第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス

3-1 投入の実績

(1) 日本側の投入

1) 専門家の派遣

プロジェクト開始から 2016 年 8 月末までに、プロジェクト実施に必要な専門分野（総括、副総括／廃棄物管理／研修計画、廃棄物管理財務、都市廃棄物管理／最終処分、廃棄物管理法務、廃棄物管理／住民参加、廃棄物管理データベース、業務調整）において、日本人専門家チームの短期専門家 13 名（合計 68.43 人月）が派遣された。

2) 資機材の供与

自動車（1 台）がプロジェクト開始当初より供与され、プロジェクト活動の円滑な実施に貢献している。また MANCOM の結成に伴い、ブルドーザー、バックホー、パワーショベル各 1 台が 2017 年 1 月に供与予定であり、調達手続中となっている。

3) C/P 研修の実施

ToT(1)（日本人専門家から C/P に対して行われる能力強化研修）：2014 年にガイドライン及びマニュアルを作成する過程において 10 名の C/P 職員に対して ToT 研修が実施された。

参加者
1. Francisco Flores Chang, 2. Maribel Chalas, 3. Julio Ortiz, 4. Ana Henández, 5. Manuel Castillo Acosta, 6. Diokasty Payano, 7. Maria De Leon, 8. Anny Nova, 9. Delly Mendez, 10. José Daniel Romero

ToT(2)（C/P から地方自治体に対して行われる能力強化研修）：ToT(1)を受講した C/P 職員が講師となり、地方自治体（県支所を含む）に対して能力強化研修が以下のとおり実施された。

実施年	実施期間	参加自治体	
2014	10 月 20～ 23 日 (4 日間)	12	1. Espaillat (Moca), 2. San Francisco de Macorís, 3. Azua, 4. Puerto Plata, 5. Samaná, 6. Higuey, 7. San Juan, 8. La Romana, 9. Peravia (Baní), 10. Santiago, 11. Sánchez Ramírez (Cotui), 12. María Trinidad Sánchez
2015	7 月 3 日、10 日、 17 日、24 日、31 日 (5 日間)	11	1. Valverde (Mao), 2. Santiago Rodríguez, 3. Monseñor Nouel (Bona), 4. San Cristóbal, 5. Barahona, 6. La Vega, 7. San Pedro de Macorís, 8. Santo Domingo, 9. Hato Mayor, 10. Monte Plata, 11. Distrito Nacional
2016	8 月 1 日～ 10 日 (5 日間)	9	1. Monte Cristi, 2. Dajabón, 3. Elias Piña, 4. Independencia, 5. Pedernales, 6. Batoruco, 7. Hermanas Mirabel, 8. San José Ocoa, 9. El Seibo

4) プロジェクト現地経費の支出

プロジェクト開始から 2016 年 8 月末までに、約 3,670 万円（約 359,000 ドル¹）のプロジェクト現地経費が支出された。内訳は以下のとおり。

1 為替レート（1 ドル=102.129 円にて換算、2016 年 9 月 JICA 為替レートを適用）

- 一般現地経費：2,700 万円（約 264,000 米ドル）
- 研修・ワークショップ開催費：970 万円（約 95,000 米ドル）

(2) ドミニカ共和国側の投入

1) C/P の配置

プロジェクトディレクター以下、各活動に必要な 10 名の職員が MARENA より C/P として配置された。

氏名	担当分野
Francisco Flores Chang	プロジェクトディレクター
Maribel Chalas	ディレクター補佐、ToT 等研修、計画策定支援ツール開発、国際ワークショップ
Julio Ortiz	中間処理、リサイクル、財務管理、料金徴収、公共投資
Ana Hernandez	廃棄物基礎調査
Manuel Castillo Acosta	収集運搬、機材メンテナンス
Diokasty Payano	減量化、再利用、住民啓発
Maria De Leon	データベース管理
Anny Nova	データベース管理
Delly Mendez	不法投棄対策
Jose Daniel Romero	廃棄物基礎調査

2) 施設の提供

MARENA 本部内に専門家用執務室が提供された。

3) プロジェクト現地経費の支出

プロジェクト開始から終了時評価調査時まで、総額 4,460,258 ドミニカペソ²（約 97,700 米ドル）のプロジェクト現地経費が支出された。内訳は以下のとおり。

- 一般経費：2,636,114 ドミニカペソ（約 57,700 米ドル）
- 研修・ワークショップ開催経費：1,824,144 ドミニカペソ（約 40,000 米ドル）

このほか、ドミニカ共和国側は、C/P 職員が本プロジェクト活動に参加する際の日当を支給している。

3-2 活動の実績

活動計画（Plan of Operation : PO）第 2 版に示されているように、本プロジェクトの活動は大きな遅れもなく、おおむね計画通りに実施されている

² 為替レート 1 ドル＝102.129 円、1 ドミニカペソ＝2.2373 円にて換算、2016 年 9 月 JICA 為替レートを適用

活動	進捗状況										
成果 1											
1-1. 廃棄物管理行政に係る、地方自治制度、地方財政制度の詳細と実態を把握する。	【完了】MARENA が政策上、優先的に対象とする 21 自治体に対しては、質問票による調査が完了した。										
1-2. 全国総合廃棄物管理法案の内容を精査し、施行のためのメカニズムを検討する。	【完了】法案内容に関して精査・検討が完了した。他方、同法案は終了時評価調査時点では成立していない。下院の環境委員会における議論が終了し、本会議における審議待ちの状況にある。ただし、いつ審議されるかに関しては、終了時調査評価時点においては未定である。										
1-3. 全国規模のISWM体制に向けたフレームワークを作成する。 a. MARENA本省、県支所、地方自治体の役割を明確化する。 b. 協力機関の役割の整理と連携ルールを明確化する。 c. ISWM体制を規定する手段（法制度、自治体単位の条例等）を検討する。	【実施中】MARENA に対しては関連機関の役割分担について提言済みである。自治体などへの説明は、関連機関間の合意形成が困難であるため実施は見送られ、代わりに MARENA が関連機関と役割分担を定義する施行令が作成される予定である。										
成果 2											
2-1. 協力機関との連携の下、MARENA（本省）による県支所及び地方自治体指導のためのトレーニング計画を作成する。	【完了】プロジェクト期間の研修計画は初年度に策定済み。プロジェクト活動の実施に伴い、逐次改定されてきた。具体的には①実施コストの低減、②研修受講者の意見に基づく研修プログラムの改定。										
2-2. 2-1で作成したトレーニング計画を活用して、県支所職員に対してToTを実施する。	【完了】終了時評価調査時点までに 32 県事務所が ToT に参加した。										
2-3. MARENAが、地方自治体支援ツールとして「自治体 ISWM計画策定支援の指針・ガイドライン・マニュアル案」を作成する。 a. 指針は、国家レベルのISWMに関するものとする。 b. ISWMに関する指針は、地方自治体の実情に即したものとする。 c. ガイドラインの内容は、ISWMの活動に関するグッドプラクティス、効率性・有効性に係る測定可能な指標を用いたISWMの評価、ISWMの計画を含む。 d. マニュアルの内容は、運営の手続き（収集、運搬、処理、最終処分）を含む。 e. ガイドライン・マニュアル案には3R、廃棄物によるエネルギー回収をPPPで実施する手法・手続きを含む。	【完了】1 年次に計画篇ドラフト作成済み、2、3 年次に改定が行われた。改定された項目はガイドラインを含めた以下の項目。 <table><tr><th>タイトル</th></tr><tr><td>0. ガイドライン</td></tr><tr><td>1. ごみ量・ごみ質調査</td></tr><tr><td>2. 収集運搬</td></tr><tr><td>3. 中間処理・リサイクル</td></tr><tr><td>4. 最終処分</td></tr><tr><td>5. 環境教育・住民参加</td></tr><tr><td>6. 財政管理</td></tr><tr><td>7. PPP</td></tr><tr><td>8. データベース管理</td></tr></table>	タイトル	0. ガイドライン	1. ごみ量・ごみ質調査	2. 収集運搬	3. 中間処理・リサイクル	4. 最終処分	5. 環境教育・住民参加	6. 財政管理	7. PPP	8. データベース管理
タイトル											
0. ガイドライン											
1. ごみ量・ごみ質調査											
2. 収集運搬											
3. 中間処理・リサイクル											
4. 最終処分											
5. 環境教育・住民参加											
6. 財政管理											
7. PPP											
8. データベース管理											

f. ガイドラインには、廃棄物管理のプロジェクトにおける、市民参加型アプローチ及び合意形成に関するものを含む。	
成果 3	
3-1. モデル自治体と地方自治体連合体を選定する。	【完了】モデル自治体としてアスア市、モカ市、サンチェス市を選定した。他方、自治体連合体の形成は困難を要したが、2015年12月にアスア市を中心としたMANCOM（アスア市、ペラルタ市、ラス・チャルカス市、サバナ・ジェグア市、プエブロ・ビエホ市、ロス・フビージョスDM）が成立した。
3-2. モデル自治体・地方自治体連合体のキャパシティアセスメント、ベースライン調査を実施する。	【実施中】インタビューを通じモデル自治体に対し調査を実施した。また、2015年12月にMANCOMの結成に伴い、同連合体の能力アセスメントを実施中である。
3-3. 研修を受けたMARENA／県支所職員を実際の講師として、地方自治体向けの廃棄物管理研修を実施する。	【完了】1年次分、2年次分ともに完了した。活動2-1で記述のとおり研修内容の修正を行った。MARENAは3年次以降も当該研修を継続する意向であり、省内における予算請求も行っている。
3-4. モデル自治体・地方自治体連合体におけるISWM計画の案を作成する。 <ul style="list-style-type: none"> a. MARENA－県支所－地方自治体／地方自治体連合体のタテの情報ライン・システムを設計する。 b. 地方自治体の廃棄物管理料金徴収を強化する方策を検討し提案する。 c. モデル自治体・地方自治体連合の廃棄物管理計画における、社会・民間セクター連携のもとでの、3R実施計画を検討する。 d. モデル自治体／地方自治体連合体の必要に応じて、合意形成及び参加型ワークショップに関する活動を行う。 	【実施中】モデル自治体におけるISWM計画案が2015年11月に策定され、現在最終化に向けた作業中である。項目a.～d.に対する対応状況は下記のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> a. : データベースシステムを構築したがプログラムの不備、不安定のためインプットは完了したが、アウトプットができない状況になっている b. : モデル自治体に対して税金徴収に関する手法をISWM計画に盛り込むように提案した。 c. : モカ市はごみ（金属、プラスチック）の分別をP/Pに取り上げた。 d. : モカ市では住民との合意形成のために6回のワークショップを開催し、約200名の市民が参加した。また、3つのモデル自治体を対象に問題分析ワークショップを実施した。
3-5. ISWM計画案を試行的に実施し、実施結果を評価し、教訓と提言を抽出する。	【実施中】P/Pの実施を通じて獲得された知見（廃棄処理場の修繕方法、住

	民に対する環境教育など) は 2016 年 12 月までに完成予定の ISWM 計画に反映される。						
3-6. モデル自治体・地方自治体連合体のISWM計画を最終化する。	【実施中】2016 年 12 月までに最終化される予定である。						
成果 4							
4-1. 活動2-2、3-3で行われる研修に、周辺国の中央政府関係者／地方自治体関係者を、オブザーバー参加として招聘する。	【完了】活動 2-2 に関して、第 1 年次の ToT(2)を実施時に、3 か国がオブザーバーとして参加した。活動 3-3 に関しては、第 1 年次に実施したワークショップへの参加国が ISWM トレーニングを視察した。						
4-2. 活動2-3で作成する地方自治体支援ツール案を、周辺国に共有する。	【実施中】ワークショップを通じて 1 年次、2 年次実施分ともに共有した。また、当該情報は MARENA の WEB を通じて閲覧可能となっている。						
4-3. 活動3-4で作成するISWM計画案を、周辺国に共有する。	【実施中】第 2 年次に実施したワークショップにおいて ISWM 計画案が発表された。ISWM 計画案は修正後 MARENA の WEB に掲載される予定である。						
4-4. 周辺国をモデル自治体に招聘し、国際ワークショップを開催し、MARENAの制度強化、地方自治体支援活動の進捗・成果について意見交換を行う。	<p>【実施中】ワークショップへの参加周辺国は 1 年次が 11 か国、2 年次は 8 か国であった。なお、3 年次（2016 年 10 月）には 9 か国の参加が予定されている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施年</th><th>参加国</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 年次 (2014)</td><td>メキシコ、エルサルバドル、ホンジュラス、コスタリカ、グアテマラ、ニカラグア、ドミニカ国、グレナダ、ジャマイカ、セントクリストファー・ネイヴィス、トリニダード・トバゴ／11 か国</td></tr> <tr> <td>2 年次 (2015)</td><td>コスタリカ、キューバ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ、グアテマラ、トリニダード・トバゴ、スリナム／8 か国</td></tr> </tbody> </table>	実施年	参加国	1 年次 (2014)	メキシコ、エルサルバドル、ホンジュラス、コスタリカ、グアテマラ、ニカラグア、ドミニカ国、グレナダ、ジャマイカ、セントクリストファー・ネイヴィス、トリニダード・トバゴ／11 か国	2 年次 (2015)	コスタリカ、キューバ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ、グアテマラ、トリニダード・トバゴ、スリナム／8 か国
実施年	参加国						
1 年次 (2014)	メキシコ、エルサルバドル、ホンジュラス、コスタリカ、グアテマラ、ニカラグア、ドミニカ国、グレナダ、ジャマイカ、セントクリストファー・ネイヴィス、トリニダード・トバゴ／11 か国						
2 年次 (2015)	コスタリカ、キューバ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ、グアテマラ、トリニダード・トバゴ、スリナム／8 か国						

	<table border="1"> <tr> <td>3 年次 (2016)</td><td>参加予定国： コスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ、グアテマラ、キューバ、トリニダード・トバゴ、ジャマイカ、ガイアナ／8 か国</td></tr> </table>	3 年次 (2016)	参加予定国： コスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ、グアテマラ、キューバ、トリニダード・トバゴ、ジャマイカ、ガイアナ／8 か国
3 年次 (2016)	参加予定国： コスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ、グアテマラ、キューバ、トリニダード・トバゴ、ジャマイカ、ガイアナ／8 か国		
4-5. 周辺国との意見交換を参考にして、必要に応じてモデル自治体のISWM計画を改善する。	【実施中】ISWM 計画策定に活用されている。特に MANCOM の結成にはエルサルバドルにおける知見が大いに活用されている。		
成果 5			
5-1. 施行令・施行規則案の作成を支援する。	【実施中】第 1 年次分については完了したものの、廃棄物に関する一般法の成立が遅れている。終了時評価調査時点では下院の環境委員会における議論が完了し、本会議での審議待ちの状態にある。P/P を通じて得られた知見は ISWM 計画最終版に反映され 2016 年 12 月に完成予定。		
5-2. 廃棄物管理に関する法的枠組みを分析し提案を行う。	【実施中】 ISWM 計画案の最終化は 2016 年 12 月の完成をめざしている。		
5-3. 「自治体ISWM計画策定ガイドライン・マニュアル」を最終化する。	【実施中】 2016 年 12 月に最終化が完成予定。		

3-3 成果の達成状況

成果 1：MARENA により、県支所、地方自治体、協力機関の役割が整理される。	
成果 1 はプロジェクト期間内の達成が見込まれる。協力機関の役割を定めたインベントリー（指標 1-1）、廃棄物に関する一般法案の分析（指標 1-2）は達成した。また、関係機関の役割と機能を定義した施行令の作成（指標 1-3）に関しては、MARENA が作成準備に着手しており、プロジェクト期間内の達成が予定見込まれる。	
指標	進捗状況
1-1. 協力機関の活動／役割の重複を避けるためのインベントリーが作成される。	指標 1-1：達成された。CCN-GIRESOL、サントドミンゴ特別区（City Hall of the National District of Santo Domingo : ADN）といった関係協力機関間の役割と責任についてはインベントリーによって明確に規定された。
1-2. 現行の関連法・規則、MARENA 戦略計画、上記インベントリーとの関連を踏まえた法案分析報告書が作成される。	指標 1-2：達成された。関係機関間の役割分担を定めたインベントリー（指標 1-1）に基づき法案分析報告書が作成された。

1-3.全国ISWMの能力強化メカニズムにおける県支所、地方自治体及び協力機関の役割分担と機能を定義する施行令が作成される。	指標 1-3：達成されていない。調査結果に基づきプロジェクトチームは関係機関間の役割、責任について明確に定義を行った。他方、指標の変更に伴い、MARENA は関係機関間の合意文書作成ではなく、施行令の作成を行うこととなった。施行令はプロジェクト期間内に完成される予定である。ただし、「廃棄物に関する一般法」の制定とかかわり、民間セクターの役割については不確実性も認められる。
--	---

成果 2：MARENA により、「自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル」の案が作成される。	
成果 2 はプロジェクト期間内に達成が見込まれる。「全トレーニング計画の作成(指標 2-1)」、「MARENA 全 31 支所から 1 名以上が ToT の受講 (指標 2-2)」は達成された。他方、「指針、マニュアル、ガイドライン (指標 2-3)」については、P/P の結果を踏まえて最終化の段階にあり、プロジェクト期間内に目標を達成する予定である。	
指標	進捗状況
2-1.トレーニング計画がすべて作成される。	指標 2-1:達成された。プロジェクトチームは作成されたトレーニング計画に基づき研修を実施し、研修実施後、参加者からのフィードバックに基づきトレーニングの内容、実施方法などの改善を継続的に行った。
2-2.各県支所の少なくとも 1 名の職員が ToT を受ける。	指標 2-2:達成された。実施対象となっている全 31 県支所から職員が研修に参加した。実施 1 年次に 12 県支所、2 年次に 10 県支所、3 年次には 9 県支所の職員に対して ToT 研修が実施された。なお、県支所とは別に、ADN から 1 名が参加した。
2-3.指針、マニュアル、ガイドラインがすべて作成される。	指標 2-3:プロジェクト期間内の達成が見込まれる。MARENA は 2014 年 2 月に廃棄物管理政策を策定した。プロジェクトチームは当該政策の内容を精査した結果、これを指針とみなした。また、ガイドラインとマニュアルについては、当初、計画編と運用編から構成される予定であったが、利便性も考慮し統合された。1 年次に作成された計画編ドラフトは、2、3 年次に内容の修正、改定が行われている。運用編は P/P の結果を踏まえ、最終化を行っている。

成果 3 : MARENA と協力機関との連携の下、モデル自治体・地方自治体連合体において P/P を行いながら、地方自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画作成の支援がなされる。	
成果 3 はプロジェクト期間中の達成状況が見込まれる。モデル自治体の選定（指標 3-1）、地方自治体向け ISWM 研修報告書策定（指標 3-3）は達成された。他方、モデル自治体・自治体連合体の報告書作成（指標 3-2）及びモデル自治体の ISWM 計画案の最終化（指標 3-4）はプロジェクト期間内の達成が見込まれる。MANCOM 結成に伴い、供与機材として重機が投入されることになったが、調達手続きが遅れている。そのため、P/P の達成には数か月の延長が必要な状況となっている。なお、MARENA が雇用しているプログラマーの相次ぐ退職により ISWM データベース構築が遅れている。	
指標	進捗状況
3-1. 選定基準に沿ってモデル自治体・地方自治体連合体が選定される。	指標 3-1 : 指標は達成された。モデル自治体として選定された 3 つの自治体は、ドミニカ共和国の産業・工業政策の観点より重点地区とされている 31 か所の自治体の中から選定された。サンチェス市はドミニカ共和国の最重要産業である観光産業を要する地域からの選出である。モカ市は観光産業に次ぐ産業である農業が盛んな地域である。そして、アスア市は経済発展が遅れている同国南部地域からの選出となっている。また、2015 年 12 月にアスア市を中心に 6 つの自治体より結成された自治体連合体が正式に法務局（General Procureate）により承認された。
3-2. 各モデル自治体・地方自治体連合体の調査報告書が作成される。	指標 3-2 : 達成が見込まれる。各モデル自治体単独としての調査報告書は中間レビュー調査前に作成済みである。他方、MANCOM の結成に伴い、同連合体の能力アセスメントが実施され、報告書の最終化段階にあり、2016 年 12 月までに完了予定である。
3-3. 地方自治体向けの廃棄物管理研修 (ISWM 研修) の報告書が作成される。	指標 3-3 : 指標は達成された。1 年次の実施内容について報告書が作成された。2 年次以降はプロジェクトではなく MARENA が継続実施している。
3-4. モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画案を最終化する。	指標 3-4 : 達成が見込まれる。現在、ISWM 計画案の最終化の作業中であり、2016 年 12 月までの達成が見込まれる。

成果 4 : MARENA と協力機関との連携の下、周辺国と経験の共有と意見交換を通じて、地方自治体（単独もしくは地方自治体連合体）の ISWM 計画が改善される。	
成果 4 はプロジェクト期間中に設定されている全部の指標が達成することが見込まれる。ワークショップを通じた周辺国との情報交換（指標 4-1）、ワークショップ参加国からの情報入手（指標 4-2）、及び周辺国からのコメント入手（指標 4-3）は達成した。なお、終了時評価調査時点で達成していない指標である、モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画（改訂版）が作成（指標 4-4）は、2016 年 10 月に達成される見込みである。	

指標	進捗状況
4-1. 周辺国との情報交換のための国際ワークショップが開催される。	指標 4-1：達成される見込み。MARENA が開催した国際ワークショップに、中央アメリカ及びカリブ共同体（Caribbean Community：CARICOM）諸国より 1 年次に 11 カ国、2 年次に 8 カ国が参加した。なお、同ワークショップは 3 年次（2016 年 10 月）にも実施予定であり、9 カ国が参加予定である。
4-2. MARENA が、ワークショップ参加の周辺国から情報を得る。	指標 4-2：達成された。「指標 4-1」同様に MARENA は 1 年次、2 年次に実施した国際ワークショップより得た情報をまとめた報告書を作成した。
4-3. MARENA が、周辺国からコメントを得る。	指標 4-3：達成された。「自治体連合の結成を通じた廃棄物管理の促進」「中央政府による地方自治体支援」「民間セクターによるプラスチックのリサイクリング」など周辺国から入手したコメントは翌年のワークショップ準備計画及び ISWM 計画策定に反映された。
4-4. モデル自治体・地方自治体連合体の ISWM 計画（改訂版）が作成される。	指標 4-4：達成された。国際ワークショップの開催を通じて得られた周辺国における経験・知見は ISWM 計画の見直しに反映された。特に自治体連合の結成に対する関係自治体の関心や懸念、また予算確保などの知見は MANCOM の形成に非常に役立った。なお、C/P は自治体連合体の結成と運営に経験豊富なエルサルバドルの専門家とのコンタクトを確立した。

成果 5：MARENA と協力機関と連携との下、施行令・施行規則（案）、自治体 ISWM 計画策定ガイドライン・マニュアルが成案となる。	
終了時評価調査時点ではいずれの指標も達成されていないが、各指標に対応する活動が最終段階にあることより、2016 年 12 月に全指標の達成が見込まれる。なお、国政地方選挙キャンペーンの影響による地方自治体との協働の遅れ、そして廃棄物に関する一般法の未成立が、成果の達成が遅れる要因となった。なお、今後成立予定の廃棄物に関する一般法の内容次第では、プロジェクトが作成した施行令・施行規則案（指標 5-1）、廃棄物関連法制度の枠組みに対する MARENA レベルでの提案（指標 5-3）、自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル（指標 5-3）の内容につき見直しの必要性が生じることも想定される。	
指標	進捗状況
5-1. 施行令・施行規則案が完成する。	指標 5-1：達成が見込まれる。ただし、既存法による整理と施行規則案策定は行われているが、廃棄物に関する一般法の制定とかわかって、見直しの必要性が生じる可能性も残されているなど、やや不確実性も認められる。
5-2. 廃棄物関連法制度の枠組みに対する MARENA レベルでの提案が最終化される。	指標 5-2：達成が見込まれる。P/P の実施を通じて得られた知見を反映した提案の最終化が行わ

	れており、2016 年 12 月に完成予定である。
5-3. 「自治体 ISWM 計画策定指針、ガイドライン・マニュアル」が完成する。	指標 5-3：達成が見込まれる。指標 5-2 と同様に P/P の経験、知見を反映作業中であり、2016 年 12 月に完成予定である。

3-4 プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト目標：ドミニカ共和国の ISWM の中央政府と地方自治体の管理体制が MARENA を通じて、構築される。

以下の課題が対処されれば、おおむねプロジェクト目標を達成することが見込まれる。

プロジェクト目標の達成度を計測する 3 つの指標に関する達成度は以下のとおりである。「プロジェクト成果を踏まえた MARENA 廃棄物関連法規定の改定（指標 1）」は達成された。「ISWM 計画を策定した自治体の把握と公表（指標 2）」は、2016 年 12 月に達成見込みである。ただし、MANCOM における P/P については、機材調達の遅れに伴う活動遅延が認められたことから、完結のためには短期間の延長が求められる。

また、「県支所による自治体の ISWM 計画策定支援の実施（指標 3）」はプロジェクト活動により初めて導入されたものである。そのため、プロジェクトによるゼロからのスタートであることを考慮すると、県事務所の能力はおおむね向上したと評価できる。ただし、県事務所により自治体支援能力に差が認められるため、MARENA は県事務所に対する能力強化支援を継続的に実施していくことが求められる。

指標	進捗状況						
1. プロジェクト成果を踏まえて、MARENA の廃棄物関連法規定が改定される。	指標 1：達成された。策定済みの廃棄物関連法規定に対して、廃タイヤ、鉛電池が関連法規定に加えられた。なお、将来、廃棄物に関する一般法が成立した場合、成立した内容により廃棄物関連法規定について修正が必要になることも想定される。						
2. MARENA は、ISWM 計画を策定した自治体を把握し、これらの自治体名を公表する。	指標 2：達成が見込まれる。P/P の対象自治体であるモカ市とサンチェス市においては、2016 年 12 月までに ISWM 計画の完成が予定されている。他方、アスア市に関しては MANCOM の成立に伴い決定した、JICA による機材調達手続きの遅延により、目標達成には数か月のプロジェクト期間延長が必要である。 なお、終了時評価調査時点における各モデル自治体における ISWM 計画策定状況は以下のとおりである。 <table><tr><th></th><th>完了</th><th>未完了</th></tr><tr><td>アスア</td><td>MANCOM による最終処分場管理コンセプト策定</td><td>環境修繕と現行処分場管理</td></tr></table>		完了	未完了	アスア	MANCOM による最終処分場管理コンセプト策定	環境修繕と現行処分場管理
	完了	未完了					
アスア	MANCOM による最終処分場管理コンセプト策定	環境修繕と現行処分場管理					

	モカ	現行処分場のリハビリ計画	提案内容のレビュー、提案への新規処分場計画の追加
	サンチェス	ごみの分別	P/Pの成果分析とフィードバック
	共通課題	現状確認、優先順位設定、推定ごみ分量の算出、中長期目標設定（5年、10年、15年）	投資計画、活動に必要なコスト算出、一般に対する ISWM 計画の告知
<p>3. 県支所は、地方自治体からの要請に基づき、地方自治体に対する ISWM 計画作成に関する支援ができる。</p>			
<p>指標 3：おおむね達成された。サンチェス・ラミレス、サン・クリストバル、エルマナ・ミラバル、サンティアゴ・デ・カバジェロといった県事務所は自治体に対するコンサルティング業務を開始するとともに、市民に対する環境教育活動の実施にも着手している。他方、更なる能力向上が必要な県事務所も少なからず存在している。管轄県事務所の能力、対応が不十分であると感じ、MARENA 本部に直接問合せを行う自治体も存在している。</p> <p>なお、当該指標が設定した達成度の定義では、自治体の能力向上を正確に測定するには不十分であり、ISWM 計画策定を支援できる職員数など具体的な定義が必要である。</p>			

3-5 上位目標達成の見込み

上位目標：ドミニカ共和国の全国の廃棄物管理状況が改善される。
周辺国との ISWM システムに関する情報交換が、促進される。
<p>プロジェクト終了後、MARENA が必要な方策をとり、継続すれば、上位目標は達成が見込まれる。設定されている 4 つの指標の達成見込みは以下のとおりである。</p> <p>周辺国との定期的な情報共有（指標 4）については終了時評価調査時点で既に達成したと判断される。また、全地方自治体の 60%が研修を受講（指標 2）については達成が見込まれる。他方、2 つの自治体連合体を含む 31 地方自治体が ISWM 計画を策定（指標 1）、複数自治体による最終処分が 3 か所で実現（指標 3）に関しては、MARENA がプロジェクト終了後も必要な方策をとることで目標の達成が見込まれる。ただし、目標の実現には投資に関する具体的な方針、及び財務計画の策定が不可欠となる。また、MARENA、県事務所、地方自治体の継続的な努力と協働に加えて、財務省、国会といった中央政府の理解と支援を得ることが予算、財政上の問題解決に不可欠である。</p>

指標	進捗状況
1. 少なくとも2つの自治体連合体の構成員である自治体を含む31の地方自治体がISWM計画を策定する。	指標1：終了時評価調査時点で MARENA の32 県事務所が ISWM トレーニングに職員を派遣した。また、1 つの自治体連合体の結成が実現した。さらに、P/P を実施するためにモデル自治体として選定された3自治体に加えて、パニ市をはじめとするいくつかの自治体では ISWM トレーニングを実施後、自ら ISWM 計画の策定に着手している。こうした状況より自治体間に ISWM 計画策定の機運が拡大、普及していくことが期待される。
2. 存在する全地方自治体のうちの60%の自治体から少なくとも各1名の職員が研修を受ける。	指標2：MARENA はプロジェクト終了後も ISWM トレーニングの継続を決定している。他方、県事務所は地方自治体に対するより一層のアプローチが求められている。本プロジェクト期間中に57地方自治体がISWMトレーニングを受講した。また、MARENA は2017年度予算案に22自治体に対するISWMトレーニング実施経費、11自治体に対するISWM計画診断経費を組み込んでいる。終了時評価調査時点では158自治体（Municipality）が存在しているが、2017年度以降も引き続きISWMトレーニング関連に同程度の予算が充当されれば、数年で目標が達成すると見込まれる。
3. 複数自治体による最終処分が3か所で実現する。	指標3：MANCOM はプロジェクトを通じて、効果的、効率的な最終処分場管理を目的に結成された。他方、サントドミンゴ首都圏地方自治体連合は、最終処分場の開発を新規に計画している。両自治体連合ともに目的の実現には共通の課題を解決する必要がある。1つは財政に関する課題、そしてもう1つは関係機関間の合意形成である。これらの課題を克服できれば、今後、他地域に対する優良事例として活用することが期待される。 一方、パニ市においては、総務・管理部門における業務効率化を目的とした自治体連合が既に結成されていることに加え、同市は廃棄物の最終処分場建設に適当な土地を十分に所有しており、周辺自治体と連携しながら計画を推進していく意向を有している。 これらの状況より指標の目標達成が見込まれる。

4. 周辺国との情報共有が定期的に行われる。	指標 4：国際ワークショップの開催を通じ、 MARENA は周辺国と良好な関係を構築し、 WEB を通じた情報交換、担当者同士の直接的なコミュニケーションが行われている。これらは今後とも定期的に情報共有が行われ、プロジェクト終了後も継続が期待されるため、当該指標の達成が見込まれる。
------------------------	---

3-6 プロジェクトの実施プロセス

PO 第 2 版に示されているように、一部遅延を伴う活動も見受けられるが、大部分の活動はおおむね予定通り実施されてきている。なお、活動の遅延理由としては、国政選挙の実施に伴う選挙キャンペーンの影響、廃棄物に関する一般法の未成立が挙げられる。

(1) プロジェクト実施の促進要因

1) ISWM に向けた MARENA のコミットメント

MARENA は廃棄物を管轄する官庁として、ISWM を確立することに対して、プロジェクト開始時点から終了時評価調査時点まで一貫して強いコミットメントを示している。さらに、国家開発戦略 2030 に基づき「自治体のための政策」と称する ISWM 方針をプロジェクト開始時点で策定済みであり、こうした MARENA の意欲的な活動は、円滑かつ効果的なプロジェクトの実施に大いに貢献した。さらに、MARENA の強いコミットメントが MANCOM の実現の要因にもなっている。

2) MARENA の組織改革

2014 年末までは 10 人の C/P メンバーが異なる 4 つの部局に所属していたため、指揮系統が統一されておらず、プロジェクトの円滑な実施に少なからず悪影響を与えた。MARENA の組織改革以降はすべての C/P メンバーは同じ部局に所属し、かつプロジェクトディレクターが廃棄物及び地方自治局（Direction of Solid Waste and Municipal Issues）の局長に任命され指揮系統が一元化されたことにより、プロジェクトの実施体制の改善に大きく貢献した。また、終了時評価調査時点では、本プロジェクトの C/P である廃棄物関連部門は部（Department）から局（Direction）への昇格申請が MARENA 大臣の承認を得ており、今後、正式に局への昇格が予定である。実現すれば予算獲得など MARENA 省内における権限の強化につながる事が期待される。

3) アスア市長のリーダーシップと MARENA の継続的な支援

ISWM 計画の推進には、自治体連合体の形成が理想的である。その一方で、自治体連合体の正式な結成には法規面における手続上の困難さがある。そのため中間レビュー調査時点より MANCOM の中核となるアスア市長が問題を解決し、自治体連合体の結成に強力なイニチアチブとリーダーシップをもって対応してきた。また、MARENA は法律アドバイザーを任命し、法規上の手続きを促進するため多方面から支援を行ってきた。

(2) プロジェクト実施の阻害要因

1) 自治体連合体結成に向けた合意形成の困難

ISWM における課題に対して、自治体連合体を結成し対処することは有意義な方策であること

を各自治体は十分に認識している。しかしながら、実際に連合体を結成する段階では、顕在化してくる経済面、政治面の課題に対する合意形成の困難さが自治体連合体の結成を妨げている。そのため、廃棄物管理を目的とした自治体連合体の数は、依然として非常に限られている。

2) 廃棄物に係る一般法及び関連法案に対する承認の遅延

本来、当該法は本プロジェクトの開始前に成立していることが見込まれていたにもかかわらず、終了時評価調査時点でも未成立である。そのため、プロジェクトは既存法令に基づいた対応を行ってきたが、将来、拡大生産者責任（Extended Producer Responsibility）の制度化や廃棄物エネルギー転換（Waste to Energy）などを検討する段階では既存法では対処が困難であるため、早急に成立することが期待される。

3) 自治体・住民間の合意形成の難しさ

廃棄物最終処分場の設置に関して、地方自治体と地域住民の間における合意形成は大きな困難を伴うテーマである。また、このことが合理的な ISWM を推進するうえでの阻害要因の 1 つとなった。プロジェクトは地方自治体、地域住民との合意形成プロセスに関して慎重な対応を行ってきたが、期待された成果の具現化は非常に困難であった。

第4章 評価結果

4-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は「高い」と判断される。MARENA の ISWM 能力の向上は、ドミニカ共和国のニーズ、MARENA のニーズに合致しており、ドミニカ共和国政府の開発政策、日本政府の対ドミニカ共和国援助政策との整合性が高い。

(1) 受益者のニーズとの整合性

MARENA は廃棄物規制における責任官庁であるが、廃棄物管理における MARENA の責任と義務は明確とはなっていない。この曖昧性を解消するために、組織としての MARENA の権利と責任を明確に定めた廃棄物に係る一般法案が国会に提出された。本プロジェクトは、当該法案で規定された廃棄物管理を実践するために MARENA が必要となる ISWM 能力の向上を目的としたものであり、MARENA のニーズに合致している。

(2) ドミニカ共和国政府の開発政策との整合性

ドミニカ共和国政府は、国家開発戦略 2030 のなかで廃棄物収集の改善と最終処分場の持続性の確保を重要政策と掲げている。また、同国家開発戦略を受け、MARENA は 2012～2016 年の戦略計画のなかで、「都市廃棄物の総合管理プログラムの開発」「最終処分場の適正化」「3R (Reduce, Reuse and Recycle) の導入」の必要性を定めている。本プロジェクトはこれらの政策と合致したものである。また、本プロジェクトは、MARENA を通じて各地方自治体が ISWM 計画を自ら立案、実行できることを目的としており、これはドミニカ共和国の推進する地方自治体の行政権限強化方針とも一致している。

(3) 日本の対ドミニカ共和国援助政策との整合性

2011 年 8 月に実施した対ドミニカ共和国経済協力政策協議の結果などを踏まえ、近年のマクロ経済発展を背景とした同国の自立的発展を維持させるべく、持続的な経済発展、貧困削減、環境保全の 3 分野において、わが国は引き続き効率的・効果的な支援の実施を図ることとしている。このうち、環境保全分野の都市環境改善においては、日本の地方自治体の取り組みをモデルとし、人口集中の激しい都市部の廃棄物管理・下水処理など主要な環境衛生課題に対するドミニカ共和国の取り組みをソフト面、ハード面の双方から支援していくとしている。こうした理由より、本プロジェクトはわが国の対ドミニカ共和国援助政策及び JICA の事業実施計画とも合致している。

(4) 日本の技術的優位性

わが国は廃棄物分野において、ADN での開発調査、技術協力プロジェクト、サントドミンゴ市への支援のほか、青年海外協力隊 (JOCV)・シニアボランティアの派遣、課題別研修を多数実施してきた。特に帰国研修員は、現在も環境分野での行政機関に所属する職員が多く、日本の技術への信頼と JICA プロジェクトに対する理解があり、協力的である。また、これまでの中南米での廃棄物分野での技術協力の実績から、日本のノウハウ・経験の優位性を生かすことが可能である。

4-2 有効性

本プロジェクトの有効性は「やや高い」と判断される。終了時評価調査時点では、外部条件として設定されている廃棄物に関する一般法が未成立であるものの、プロジェクト目標の達成を測るため3つの指標が設定されているが、2つは達成されており、残る1つもプロジェクト期間中の達成が見込まれる。

(1) プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標はおおむね達成に向かい推移しつつある。プロジェクト目標の達成度を計測するために設定された3つの指標に関する達成度は以下のとおりである。

「プロジェクト成果を踏まえた MARENA 廃棄物関連法規定の改定（指標 1）」は達成された。「ISWM 計画を策定した自治体の把握と公表（指標 2）」は 2016 年 12 月に達成が見込まれる。ただし、MANCOM における P/P については、機材調達の遅れに伴い活動が遅延しており、達成されるためには数か月間程度のプロジェクト期間の延長が求められる。また、「県支所による自治体の ISWM 計画策定支援の実施（指標 3）」はプロジェクト活動により初めて導入された点を考慮すると、県事務所の能力はおおむね向上したと評価できる。なお、十分に能力向上を実現したとは言い難い県事務所も存在しており、MARENA はプロジェクト終了後も県事務所に対する継続的な能力強化支援を実施していく必要がある。

(2) プロジェクト目標と成果の因果関係

ドミニカ共和国において ISWM 政策を推進するためには、MARENA と自治体の役割を明確にしたうえで、それぞれの管理・計画能力の向上を実現することが必要である。この目的を達成するために5つの成果は段階的に設定されている。そのためプロジェクト目標達成に必要な要素を網羅しており、成果からプロジェクト目標に至る因果関係は十分にあると判断される。

(3) プロジェクト目標の達成に至るまでの外部条件

プロジェクト目標を達成するための外部条件として「廃棄物に係る一般法及び関連規則が有効となる」が設定されているが、終了時評価調査時点では実現していない。しかしながら、現状では既存法令に基づく対応ができているものの、将来、拡大生産者責任の制度化や廃棄物エネルギー転換などの政策が検討される段階では不可欠となる。

4-3 効率性

本プロジェクトの効率性は「やや高い」と判断される。専門家派遣に関しては、質量ともに十分かつ的確なタイミングで投入がなされており、活動や成果の達成におおむね効率的に活用されている。また、プロジェクト前半とは異なり、アスア市を中心とする自治体連合体が結成されたことは、効率性の向上に大きく貢献した。

(1) 成果の達成状況

おおむねPOに基づく活動が実施されており、おおむね投入に見合った成果が算出されている。本プロジェクトは5つの成果から構成されており、成果レベルでは合計17の指標が設定されている。終了時評価調査時点ではそのうち15の指標が達成済みもしくはプロジェクト終了時までに達

成が見込まれており、5つの成果はおおむねすべて達成見込みである。

4-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは終了時評価調査時点において、上位目標の達成見込みが期待されること、また、プロジェクトによる波及効果が確認されたことから「やや高い」と判断される。

(1) 上位目標の達成見込み

終了時評価調査時点におけるプロジェクト目標及び成果の達成度から判断すると、MARENAがプロジェクト終了後も必要な方策をとり活動を継続していけば、上位目標の達成が見込まれる。上位目標に設定されている4つの指標のうち2つの指標は達成可能であるが、他の2つの指標「2つの自治体連合体を含む31地方自治体がISWM計画を策定する（指標1）」、「複数自治体による最終処分が3か所で実現する（指標3）」に関しては自治体連合体形成による広域処分場建設と関連していることから、投資計画の検討・策定、財務計画の策定が必要となる。そのためにはMARENAの継続的な努力に加え、財務省、国会といった中央政府の理解と支援を得て予算、財政上の問題を解決することが不可欠である。

(2) 波及効果

モデル自治体ではないバニ市において、MARENA県事務所が実施したISWMトレーニング受講後、独自にISWM計画策定に着手した。具体的には廃棄物に対する市民の認識向上を目的とした学校、市民を対象にした環境教育の開始、また将来の廃棄物に関する条例制定を目的とした検討などが挙げられる。さらに廃棄物に関する現在の廃棄物収集の効率を向上させるため、当該分野に知見のあるボランティアの派遣をJICAサントドミンゴに対して要請もしている。

4-5 持続性

本プロジェクトの持続性は「やや高い」と判断される。終了時評価調査時点における評価では、政策・制度面は「高い」、技術面は「やや高い」、組織面及び財政面に関しては「中程度」と判断される。

(1) 政策・制度面

政策・制度面の持続性は「高い」と判断される。「4-1 妥当性」に述べたとおり、ドミニカ共和国政府は「国家開発戦略2030」で示しているように、廃棄物回収の効率性改善と最終処分場の持続的利用方法の実現を政策として取り上げている。当該政策が近い将来、転換され、プロジェクトに負の影響を及ぼす可能性は低いと判断される。

(2) 組織面

組織面の持続性は「中程度」と判断される。プロジェクト開始時点から2014年末まで、プロジェクトのC/Pが異なる部局に分散していたことが、2015年に入ってからMARENAの組織改編が行われ、C/Pメンバー全員が同じ部局に所属し、プロジェクトディレクターが当該部署の長に就任してからは、プロジェクト活動の実施に伴う調整、意思決定が非常に円滑に実施されるようになった。廃棄物政策を担当する当該部署は「部（Department）」から「局（Direction）」への昇格が予定されている。しかしながら、プロジェクト開始当初において成立が見込まれていた廃棄物に

関する一般法が終了時評価調査時点においても依然として未成立である現状は、廃棄物政策の担当省庁である MARENA にとって、今後 ISWM 計画を全国に推進していくに際して、大きな阻害要因となりうる。

(3) 財政面

財政面に関する持続性は「中程度」と判断される。ISWM 担当部局はプロジェクト終了後も ISWM トレーニング継続のための予算編成を行うなど、初年度と比較すれば改善傾向を示しているものの、当該予算は省内での承認を毎年得る必要があるため、予算額が変動する可能性があり十分な持続性が確保されているとはいえない。今後、MARENA は ISWM の推進に必要な予算確保に一層の努力をすることが求められる。

(4) 技術面

技術面に関する持続性は「やや高い」と判断される。MARENA に対する技術移転が的確になされたことにより、MARENA が主体的に県事務所及び地方自治体の能力強化活動を実践するようになった。他方、自治体連合体の形成と強化については、プロジェクトの支援で形成された MANCOM の支援を通じて知見を蓄積することで、引き続き MARENA の能力強化が求められる。

第5章 結 論

プロジェクト期間を短期間（供与機材の導入と活用による MANCOM の P/P の完結に要する数か月の期間）延長するならば、プロジェクト目標の達成は実現可能であると判断される。他方、「廃棄物に関する一般法」の成立、自治体連合体の結成に必要となるステークホルダーとの調整、そしてようやく誕生したアスア市を中心とする自治体連合体（MANCOM）に対する特別の支援が必要である。特に MANCOM に対する支援は、MANCOM を成功モデルとして、今後 ISWM 計画の全国展開を実現するためには、極めて重要である。

5 項目評価については、妥当性は「高い」、有効性、効率性、インパクト、持続性については「やや高い」と判断される。プロジェクト目標は前述のとおりおおむね達成することが見込まれる。また、上位目標の達成については、プロジェクト終了後、MARENA が最終処分場の建設に係る具体的な投資計画、財務計画の策定及び必要な財源確保を実現するために財務省、国会など中央政府の理解と支援を得ることが求められる。

第6章 提 言

- (1) プロジェクト期間の短期延長（数か月程度）を行い、アスア市の P/P を完結すること

ISWM のドミニカ共和国全土への普及を実現するためには、自治体連合体の形成と発展が最重要事項である。そのため、プロジェクトで誕生した MANCOM を成功モデルに導くことが重要である。重機の調達遅延により最終処分場の運用、修繕、維持に係るトレーニングが実施されていない。そのため、MARENA、MEPyD、JICA の三者は数か月のプロジェクト期間の延長を議論し合意すべきである。

- (2) 広域埋立処分場の投資・財源計画について検討すること

現在、多くの自治体が廃棄物処理の問題解決のため自治体連合体の結成に関心を抱いている。その一方で最終処分場をどの自治体に建設するかについては、関係者間の合意形成が非常に困難な課題である。合意形成を困難にしている大きな要因が財源の問題である。そのため MARENA とプロジェクトはこうした現実に対応することが求められている。特に MARENA は具体的に財源確保手段について調査、検証する必要がある。

- (3) 廃棄物に関する全国データベース・システムを完成し、政策・計画決定に資するようにすること

各自治体の最新の廃棄物管理情報が共有されることで、MARENA が全国自治体の廃棄物管理状況を的確に把握し、有効な政策が実施可能になるという目的でデータベースが設計、投入された。だが、プログラマーの度重なる退職によりデータベースは未完成である。全国の自治体の廃棄物管理状況を把握するためにも、早急にプログラマーを雇用し、データベース・システムを確実に完成させることが求められる。

- (4) 県職員を主たる対象とした ToT を継続開催し地方人材を育成すること

MARENA の全県事務所は、ToT に最低 1 名職員を派遣して能力強化を実現している。他方、自治体の相談に対してすべての県事務所が十分な対応が行えているわけではない。事実、一部の自治体では県事務所では十分な相談・指導が受けられないとして、県事務所を飛び越し MARENA 本部に直接相談するケースも散見される。こうした現状を踏まえると、MARENA は今後も県事務所に対して能力強化支援を継続的に実施していくことが求められている。

- (5) 広域廃棄物管理のための自治体連合の形成を促進すること

ISWM の実現のためには自治体連合の形成は最重要課題の 1 つであり、ドミニカ政府の政策とも合致している。そのため MARENA は自治体連合の形成促進を継続していくことが求められる。

第7章 教 訓

本プロジェクトより抽出された以下の教訓は、今後、類似プロジェクトを実施する場合、あるいは相手国側の C/P に対して参考に資すると考えられる。

(1) 市長のリーダーシップと C/P の一貫した支援の重要性

利害関係が必ずしも一致しない自治体をまとめて、自治体連合体の形成を実現に導くためには、中核となる自治体首長の強力なリーダーシップが何よりも重要である。また、これを技術面、法制面等の観点より強力にサポートする C/P の支援も不可欠である。

(2) 自治体側のコンタクトパーソン選定

選挙によってこれまでのコンタクトパーソンのほとんどが替わってしまうことも珍しくない。そのため、コンタクトパーソンの選定に関してはプロジェクト開始当初より、選挙による影響を想定し、人員交代による影響を最小限にとどめる配慮を施すことが望ましい。

第8章 団長所感

1. 終了時評価結果の概要

終了時評価を合同評価方式（日本側委員4名、ドミニカ共和国側委員4名）で実施した。合同評価の結果の概要は以下のとおりである。

アウトプットレベルでは17指標のうち15指標はプロジェクト終了時点までに達成もしくは達成見込みであり、2指標についてののみ、一定の努力が必要である。両指標ともプロジェクト開始前の時点で制定が予定されていたものの現在に至っても未制定の「廃棄物に関する一般法」に関連した課題が認められる。とはいえ MARENA は両指標の達成について強い意欲をみせており、かつ 15/17（88%）は達成または達成見込みであることから、5つの成果のすべてはおおむね達成見込みであると評価される。

プロジェクト目標レベルでは、3つの指標のうち、1指標は既に達成されているが、2指標はプロジェクトとして一定の努力が必要であることが明らかになった。これは、3つのモデル地域にて実施したパイロット・プロジェクト（ISWM 計画の策定とその検証のための現地活動）のうちアスア地域の自治体連合の広域処分場運営管理に関する技術指導が供与機材の調達時期の遅延によりプロジェクト期間内に完結する見通しがないこと、県支所の人材育成が必ずしも十分でないことに由来する。このうち前者については、供与機材の納入時期を勘案して数か月の期間延長を行うこと、後者については県職員向けの研修を MARENA の自助努力によって継続的に行うことが必要である。既に MARENA は次年度研修開催の予算措置を講じており、よって、短期の期間延長により、プロジェクト目標の達成は可能であると評価した。

上位目標については、4つの指標のうち2つの指標が、達成可能であるが、他の2指標については努力が必要である。とりわけ、自治体連合形成による広域処分場建設の課題とリンクしており、何らかの投資計画の検討が必要となる。

評価5項目によるプロジェクトの総合評価を行った結果、妥当性「高い」、有効性「やや高い」、効率性「やや高い」、インパクト「やや高い」、持続性「やや高い」という合同評価結果となった。大局的にみてパフォーマンスの良好なプロジェクトであるといえるが、廃棄物に関する一般法の未制定、自治体連合の組織化の困難、広域処分場建設に係る投資・資金面の不透明さ、という問題が上位目標に向けたインパクトの発現や持続性の確保に対して制約を与えている。

2. 終了時評価に基づく提言

以上の評価結果に基づき、①プロジェクト期間の短期延長（数か月程度）を行い、アスア市のパイロット・プロジェクトを完結すること、②広域埋立処分場の投資・財源計画について検討すること、③廃棄物に関する全国データベース・システムを完成し、政策・計画決定に資するようにすること、④県職員を主たる対象とした廃棄物管理 ToT コースを継続開催し地方の人材を育成すること、⑤広域廃棄物管理のための自治体連合の形成を促進すること、の5点を提言した。

3. 今後の支援協力の方向性

本プロジェクトの経験によって MARENA は全国廃棄物管理に関する一元的な組織体制を確立し、それを担う人材を擁するようになった。また知的物的資産として地方自治体に対する支援に使うテキスト、マニュアル、ガイドラインを多数作成することができた。パイロット・プロジェクトの実施に

より、地方自治体・自治体連合レベルの総合的廃棄物管理計画策定支援の知見やノウハウも一定程度獲得した。3年間で多くの課題を成し遂げた MARENA 職員（C/P チーム）の意欲には大変高いものがある。

次の段階で求められるのは、現段階でパイロット 3 地域に限定されている計画作りを全国に波及させていく「全国展開」の課題である。また、全国展開に当たっては、自治体連合を組織化して効果的効率的な広域廃棄物管理（特に広域処分場の建設と小規模オープンダンプの閉鎖）を導入することが不可欠である。上位目標は、事実上これらの課題達成の里程標となっている。

MARENA は既に、広域埋立処分場に関する新規技術協力のプロポーザルを作成し、ドミニカ共和国政府部内に提出している。

JICA の支援協力の方向性は、MARENA の内発性を損なうことなく、その持続可能な全国的廃棄物管理を実現するために、以下の 3 つの項目について後継の技術協力（フェーズ 2）を行う必要性が認められる。

- ① 広域廃棄物処分場の立地計画、合意形成、設計、運営・管理に関するテクニカルなアドバイス
- ② 自治体連合の組織化による広域廃棄物管理体制づくりへのアドバイスと人材育成支援
- ③ 協力成果の発展や MARENA の動向についてのモニタリング

上記の技術協力は専門家派遣による技術指導アドバイスや現地研修コースが中心となり、比較的小規模の投入が想定される。しかし「細くとも長く」5 年程度支援を継続することが協力効果を最大化すると考えられる。

なお、広域処分場建設自体については基本的にドミニカ共和国側の自助努力に依るが、財源に困難があるところ、一案として複数の広域処分場建設をパッケージにした円借款による資金協力も検討の価値があると考ええる。

付 属 資 料

1. 協議議事録（英語 西語）
 - Annex 1. プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）第3版
 - Annex 2 詳細活動計画（PO）第2版
 - Annex 3. C/P 向け質問票
 - Annex 4. 評価グリッド

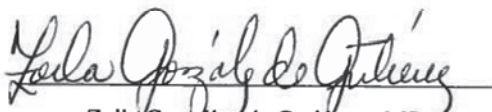
**MINUTES OF MEETING
OF
THE FIFTH JOINT COORDINATION COMMITTEE
ON
THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL CAPACITY DEVELOPMENT ON
NATION-WIDE SOLID WASTE MANAGEMENT (FOCIMiRS), DOMINICAN
REPUBLIC**

Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) was organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), Ministry of Environment and Natural Resources (hereinafter referred to as “MARENA”) and Ministry of Economy, Planning and Development (hereinafter referred to as “MEPyD”) for the purpose of conducting the joint terminal evaluation of the Project for Institutional Capacity Development on Nation-Wide Solid Waste Management (FOCIMiRS) (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the Record of Discussion (hereinafter referred to as “R/D”) signed on 9th August, 2013.

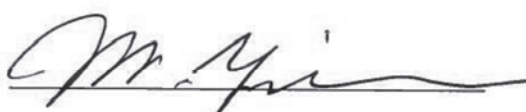
During the term of the evaluation, the Team had a series of discussions and exchanged opinions with the members of the Project and the authorities concerned in Dominican Republic. In consequent, the Team prepared the Joint Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) attached hereto and submitted it to the Project Joint Coordination Committee (JCC), held at 16th September, 2016.

As a result of discussions on contents of the joint terminal evaluation, JCC accepted the Report, as refereed to attached document


Santo Domingo, 16th September, 2016


Zoila González de Gutiérrez, MSc.

Vice Minister of Environmental Management,
Ministry of Environment and Natural Resources
(MARENA)


Dr. Mitsuo YOSHIDA

JICA Terminal Evaluation Team Leader
Senior Advisor
Japan International Cooperation Agency (JICA)


Mr. Inocencio García

Vice Minister of International Cooperation,
Ministry of Economy, Planning and
Development (MEPyD)

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Acceptance of Joint Terminal Evaluation Report

The Team consisting of Dominican and Japanese members presented the Joint Terminal Evaluation Report (attached as Appendix II) to JCC. The JCC accepted the Report as a result of discussion.

2. Brief Summary of Joint Terminal Evaluation

According to the report of Joint Terminal Evaluation, the Project Purpose will be able to achieve satisfactorily, if the Project is extended in several months. Overall Goal is also expected to be achieved. Joint Terminal Evaluation concludes the following results based on the five evaluation criteria:

Relevance	High
Effectiveness	Relatively high
Efficiency	Relatively high
Impact	Relatively high
Sustainability	Relatively high

The Project has achieved enormously for ISWM capacity enhancement of MARENA.

3. Main Points Discussed during the Terminal Evaluation

- 1) Planning of integrated solid waste management (ISWM) at local municipalities and municipalities association was successfully implemented in model areas, but implementation of the plans is next challenge with well-prepared investment and financial plans.
- 2) Establishment of municipal association in Azua de Compostela province (herein after referred to as "MANCOM") under the support of the Project is highly evaluated. However, it is still in beginning stage, and various level of consensus-building, such as administrative structure, cost share, work methodology, etc., are required for functioning.
- 3) It is necessary to disseminate the experience of establishing municipalities association over the country. MARENA is expected to play a coordination and guiding roles for local authorities.
- 4) MARENA raises the importance of National Congress awareness for the bill of General Law of Solid Waste in order to be approved and enacted soon.
- 5) MARENA emphasizes the necessity for considering a new technical cooperation project (Phase 2) for consolidation municipal association and improvement of regional landfill.

4. Project Period Extension

The representative of parties concerned have agreed on the extension of the Project term recommended by the Joint Terminal Evaluation Report (Appendix II , “7. Recommendation”)

5. Appreciation to Japanese people

Dominican Republic side expressed sincere appreciations to Japanese people for the continuous ODA support and cooperation in solid waste management sector in the country through JICA.

[End of Document]

Appendix I: List of Attendants

Appendix II: Joint Terminal Evaluation Report



List of Attendants

1. Participants from Dominica Republic side

(1) Minister of Environmental Management, Ministry of Environment and Natural Resources (MARENA)

Mr. Francisco Dominguez Brito	Minister
Msc. Zoila González de Gutiérrez	Vice Minister of Environmental Management
Mr. Francisco Flores Chang	Director of Solid Waste Management and Municipal Affairs

For other participants see 2-5 of Joint Terminal Evaluation Report

(2) Ministry of Economy, Planning and Development (MEPyD)

Mr. Inocencio García	Vice Minister of International Cooperation
Ms. Maria Fernanda Ortega	General Director of Bilateral Cooperation
Ms. Rosanna Arias Tejeda	In charge of Department of International Cooperation Management

(3) Terminal Evaluation Team

Mr. Jose Ronaldo Torres	In charge of Japanese Cooperation, MEPyD
Ms. Yamilkis Flores Guzman	Responsible of Territorial Management Unit Dominican Municipality Federation (FEDOMU)
Ms. Aida Rosario	Plan Direction, MARENA
Mr. Manuel A. Acosta A.	Director of Environmental Management Department Dominican Municipal Association (LMD)

2. Participants from Japanese side

(1) JICA Dominican Republic Office

Mr. Tasuku Ishibashi	Senior Representative
Ms. Yoko Ikuma	Project Formulation Advisor

(2) JICA Expert Team

Mr. Takahiro Kamishita	Chief Advisor
Mr. Akihiro Murayama	Vice Chief Advisor

(3) Terminal Evaluation Team

Dr. Mitsuo Yoshida	Leader
Mr. Takaaki Murata	Cooperation and Planning
Mr. Akihiro Mochizuki	Evaluation Analysis
Ms. Nobuko Tateyama	Cooperation and Planning



MEPyD
MINISTERIO DE ECONOMÍA, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO



**JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT OF
THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL CAPACITY
DEVELOPMENT ON NATION-WIDE SOLID
WASTE MANAGEMENT**

16th September, 2016

All member of the Joint Terminal Evaluation Team of the Project for Institutional Capacity Development on Nation-Wide Solid Waste Management agreed on all the contents of the Joint Terminal Evaluation Report.

16th September, 2016, Santo Domingo

(Mission Team of Dominican Republic)

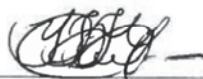
(Mission Team of JICA)



Mr. Jose Ronaldo Torres
In charge of Japanese Cooperation
Ministry of Economy Planning and
Development



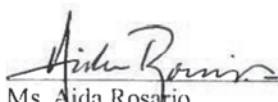
Dr. Mitsuo Yoshida
JICA Mission Team Leader
Senior Advisor, Japan International
Cooperation Agency



Ms. Yamilkis Flores Guzman
Responsible of Territorial Management Unit
Dominican Municipality Federation
(FEDOMU)



Mr. Takaaki Murata
JICA Mission Team Member
Global Environment Department
Japan International Cooperation Agency



Ms. Aida Rosario
Plan Direction,
Ministry of Environment and Natural
Resources



Mr. Akihiko Mochizuki
JICA Mission Team Member
Consultant on Project Evaluation
ICON Inc., Tokyo



Mr. Manuel A. Acosta A.
Director of Environmental Management
Department
Dominican Municipal Association (LMD)



Ms. Nobuko Tateyama
JICA Mission Team Member
Dominican Republic Office
Japan International Cooperation Agency

Contents

Contents.....	i
1. Introduction.....	1
1-1. Background of the Project.....	1
1-2. Summary of the Project Design.....	1
2. Outline of the Review	2
2-1. Background of the Review.....	2
2-2. Objectives of the Evaluation.....	2
2-3. Members of the Joint Terminal Evaluation Team	3
2-4. Schedule of the Review	3
2-5. List of Interviewees.....	4
3. Methodology of the Evaluation	5
3.1. Review Method	5
3.2. Five Evaluation Criteria.....	5
3.3. Data Collection Methods	6
4. Project Performance to Date.....	6
4-1. Achievements of Inputs	6
4-2. Achievements of Activities.....	10
4-3. Achievements of Outputs.....	14
4-4. Prospect for Achieving the Project Purpose	19
4-5. Prospect for Achieving the Overall Goal	21
4-6. Summary of Outputs.....	22
4-7. Implementation Process of the Project	23
5. Result of the Joint Terminal Evaluation.....	24
5-1. Relevance	24
5-2. Effectiveness.....	25
5-3. Efficiency.....	26
5-4. Impact	26
5-5. Sustainability	26
5-6. Summarize of five criteria	27
6. Conclusions.....	28
7. Recommendations	29
8. Lessons learnt	30


A

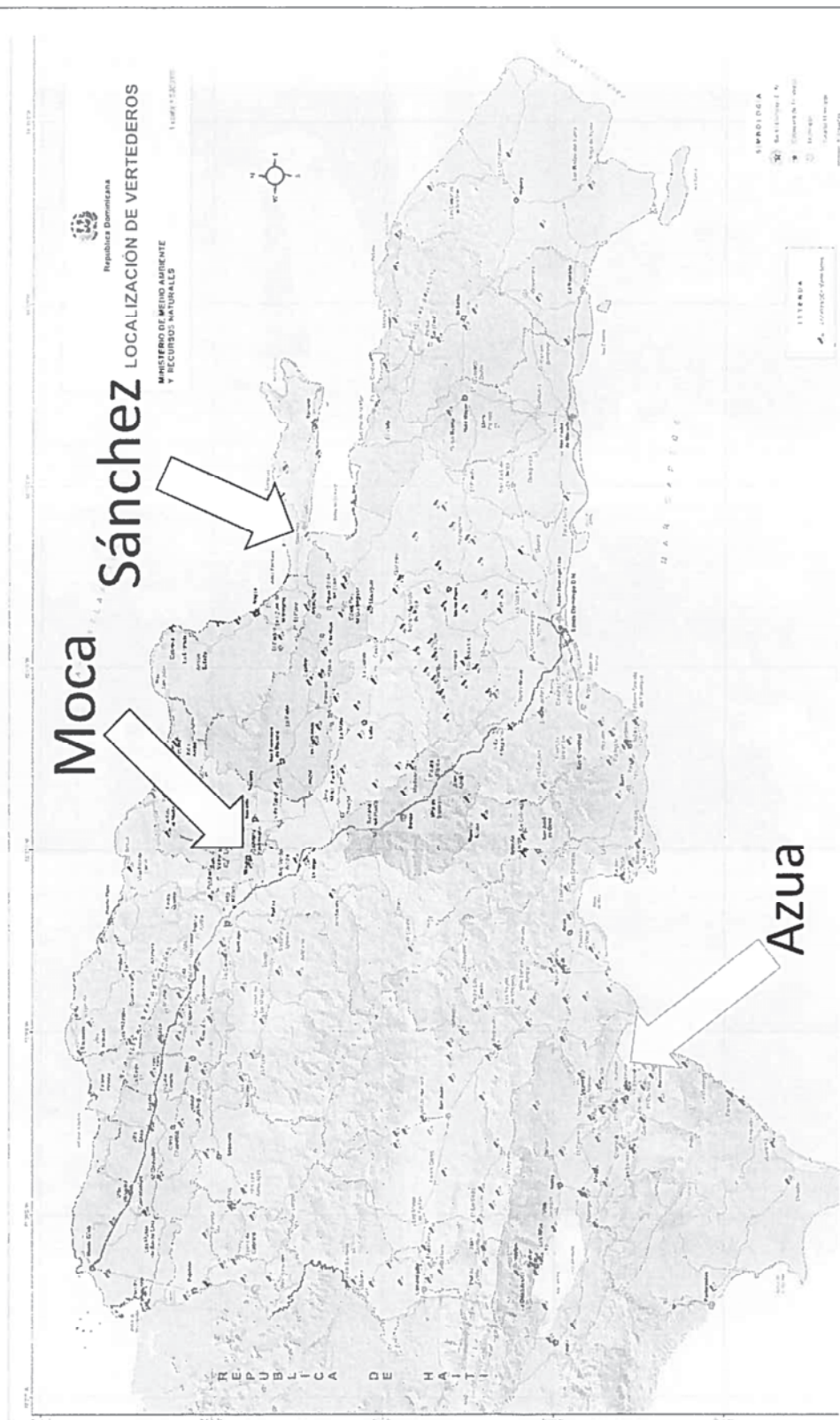
Abbreviations and Acronyms

ADN	City Hall of the National District of Santo Domingo [<i>Ayuntamiento del Distrito Nacional</i>]
CARICOM	CA[The Caribbean Community]
CCN-GIRESOL	Committee of inter-institutional coordination for solid waste management [<i>Comité de Coordinación Interinstitucional – Gestión de Residuos Sólidos</i>]
C/P	Dominican Counterpart personnel and/or organization to the JICA Project
DM	Municipal District
D.R.	Dominican Republic
ECORED	National Network of Environmental Management [<i>Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Gestión Ambiental</i>]
FEDOMU	Dominican Federation of Municipalities
FOCIMiRS	Project for the Institutional Capacity Development on Nation-Wide Solid Waste Management [<i>Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos a nivel Nacional en la República Dominicana</i>]
GIS	Geographic Information System
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
ISWM	Integrated solid waste management
JCC	Joint Coordination Committee
JET	JICA Expert Team
JICA	Japan International Cooperation Agency
LMD	Dominican Municipal League [<i>Liga Municipal Dominicana</i>]
MANCOM	Municipal Association of AZUA [<i>Mancomunidad de Compostela</i>]
MARENA	Ministry of Environment and Natural Resources
MEPyD	Ministry of Economy, Planning and Development
MGSD	Municipal Association of Great Santo Domingo [<i>Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo</i>]
MINERD	Ministry of Education of the Dominican Republic
NGO	Non-Governmental Organization
OJT	On the Job Training
PDM	Project Design Matrix
PNIP	National Plan for Public Investment
PO	Plan of Operation
P/P	Pilot Project
PPP	Public/Private Partnership
SNIP	National Public Investment System
SWM	Solid Waste Management
ToT	Training of Trainers

Ronaf

H

Rozas



Open Dumping Sites Map in Dominican Republic

Source: Project Team

7



Meeting in Bani municipality



Waste management campaign promotion product in Bani



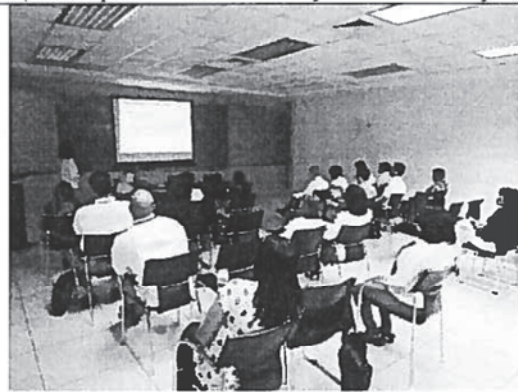
Meeting in MANCOM
(municipal association led by AZUA municipal)



Meeting in MANCOM
(municipal association led by AZUA municipal)



Open dumping place in Azua



Presentation by C/P

Rmef

Ho

1. Introduction

1-1. Background of the Project

As the Dominican Republic has attained a steady economic development, the generation of solid waste is also increasing. Thus, the negative impact on the health of residents is concerning due to improper solid waste management such as many open dumping sites for final disposal of waste.

The Ministry of Environment and Natural Resources (hereinafter referred to as MARENA), the governing entity of the SWM sector, envisages an improvement in the SWM policies and system through a series of initiatives on behalf of the national government, while it has been promoting the "General Law of Solid Waste". MARENA has also played a very important role in "CCN-GIRESOL", the committee for inter-institutional coordination with respect to SWM, which consists of exchanges between national authorities, public organizations and NGO's. In addition, organizing municipal associations composed by various municipalities for the construction and management of appropriate regional final disposal sites is another work in progress in this sector. However, the policies and regulations for enforcing the law have not been discussed. There are urgent needs of reinforcing the capability of MARENA to coordinate a nation-wide system on ISWM as well as to promote practices of instructing and consulting with local government. Given these situations, upon the request of the technical cooperation project from the Government of the Dominican Republic to the Government of Japan, JICA has conducted the detailed planning survey in June 2013. The Project has been started since 2014. The framework of the technical cooperation project, which aims at the development of institutional capacity of the nation-wide integrated solid waste management [ISWM], was agreed on, registered in the Record of Discussion [R/D], and signed by both parties, the Dominican Republic and Japan, to commence the project execution.

1-2. Summary of the Project Design

<Overall Goal>
Situation of nation-wide Solid Waste Management in Dominican Republic is improved. Information exchange with neighboring countries is promoted.
<Project Purpose>
System of Integrated Solid Waste Management (ISWM) at central government and municipality level is established in Dominican Republic through Ministry of Environment and Natural Resources.
<Expected Outputs>
(1) Ministry of Environment and Natural Resources clarifies the roles of Ministry of Environment and Natural Resources and its provincial office, municipalities, and other Collaborating Institutions.
(2) Ministry of Environment and Natural Resources makes "principles, guidelines and manuals for formulating ISWM plan by municipalities (draft)"
(3) Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions supports model municipality(s) and municipal association(s) formulating the ISWM plan by them while conducting the pilot project.
(4) Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions reviews and improves the municipality(s)' ISWM plan by sharing and exchanging experience

with neighboring countries.
(5) Ministry of Environment and Natural Resources in collaborating with Cooperating Institutions finalizes the formulation of resolutions, regulations and “principles, guideline and manuals” for making ISWM plan by municipality and municipal associations for implementation of nation-wide ISWM plan.
<Project Implementation Period>
From January 2014 to January 2017
<Implementing Agency>
Ministry of Environment and Natural Resources (MARENA)
<Target Area>
Dominican Republic Pilot sites selected: Azua Municipality, Moca Municipality, Sanchez Municipality and municipal associations related to the three municipality.
<Beneficiaries>
MARENA

2. Outline of the Review

2-1. Background of the Review

The Project for Institutional Capacity Development on Nation-Wide Solid Waste Management (hereinafter referred to as “the Project”) is a bilateral technical cooperation project between the Government of Japan through JICA, MEPyD and MARENA of Dominican Republic. This three-year project was launched in January 2014 to improve MARENA’s institutional capacity through the improvement of its solid waste management. In September 2015, Joint Mid-term Review was held and a series of recommendations were presented for improving the Project activities in the second half period. As the Project has reached final stage of the whole project period, the Joint Terminal Evaluation of the Project was conducted by the Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), comprised of the representatives from both Japanese and Dominican Republic sides.

2-2. Objectives of the Evaluation

The objectives of the Terminal Evaluation are listed as follows:

- (1) To jointly review inputs, activities, and outputs of the Project to date and assess the likelihood of achieving the Project Purpose as well as the Overall Goal in due course;
- (2) To jointly analyze the progress and achievements in reference to the Project Design Matrix (PDM) ver. 3 (see Annex 1) and the five criteria for evaluation (relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability); and
- (3) To discuss measures to be taken for the Project’s further improvement and to prepare the Joint Terminal Evaluation report.

2-3. Members of the Joint Terminal Evaluation Team

Japanese Side

Name	Title	Organization
Dr. Mitsuo Yoshida	Leader	Senior Advisor (Environment) JICA
Mr. Takaaki Murata	Cooperation and Planning	Special Advisor, Environmental Management Team 2, Environmental Management Group Global Environment Department, JICA
Mr. Akihiro Mochizuki	Evaluation and Analysis	Senior Consultant ICONS Inc.
Ms. Nobuko Tateyama	Cooperation and Planning	Program Officer, JICA Dominican Republic Office

Dominican Republic Side

Name	Position	Organization
Mr. Jose Ronaldo Torres	In charge of Japanese Cooperation	Commercial and Customer Services Department, Ministry of Economy Planning and Development
Ms. Aida Rosario	Technical Assistant	Planning Direction, MARENA
Ms. Yamilkis Flores Guzman	Responsible for Territory Unit	FEDOMU
Mr. Manuel A. Acosta A.	Director of Environmental Management	Dominican Municipal League (LMD)

2-4. Schedule of the Review

The Terminal Evaluation was conducted from September 2 to September 16, 2015 as follows.

Date			Dr. Yoshida	Mr. Murata	Mr. Mochizuki
September	2	Fri			Arrival at Santo Domingo Visit to JICA office
	3	Sat			Draft document preparation
	4	Sun			Draft document preparation
	5	Mon			Interview with C/P, Meeting with Dominican Republic evaluators
	6	Tue			Interview with C/P
	7	Wed			Visit to Baní municipality
	8	Thu		Arrival at Santo Domingo	Interview with C/P
	9	Fri		Visit to Azua municipality	Interview with C/P, JET

	10	Sat	Arrival at Santo Domingo	Draft document preparation
	11	Sun	Draft document preparation	
	12	Mon	Courtesy call to MEPyD Joint Terminal Evaluation Team Kick-off Meeting Presentation of project outputs from C/P	
	13	Tue	Courtesy call to Ministry of MARENA Visit to MANCOM/ Discussion of equipment procurement and cooperation support	
	14	Wed	Discussion on draft terminal evaluation report by Joint Terminal Evaluation Team	
	15	Thu	Discussion and finalization on terminal evaluation report and preparation of draft M/M, Explanation of draft report to C/P	
	16	Fri	JCC and Signing on M/M, Reporting JICA office, Embassy of Japan	
	17	Sat	Departure from Santo Domingo	

2-5. List of Interviewees

The Terminal Evaluation Team conducted interviews with project stakeholder, including MARENA staff members, and JICA experts.

Name	Title in the Project
Francisco Flores Chang	Project Director
Maribel Chalas	Assistant of Project Director
Julio Ortiz	Project Manager
Ana Hernandez	Assistant of Project Manager
Manuel Castillo Acosta	Municipal integrated solid waste management
Diokasty Payano	Planning of training course
Maria De Leon	ISWM data base management
Anny Nova	ISWM data base management
Delly Mendez	Administrative and legal matters
Jose Daniel Romero	Financial Management of SWM
Yvelisse Pérez	Technician for FOCIMIRS assigned to Azua
Shirley Burgos	Bani Municipality
Takahiro Kamishita	Chief Advisor of JET
Akihiro Murayama	Vice chief advisor of JET

3. Methodology of the Evaluation

3.1. Review Method

In accordance with the JICA Guidelines for Project Evaluation (the Second Edition, 2014)¹, the Joint Evaluation Team evaluated the Project, taking the following steps:

- Step 1. Prepare an evaluation grid that lists questions, data/information necessary for the evaluation and information sources;
- Step 2. Collect data and information necessary for the evaluation;
- Step 3. Assess the Project's achievements in reference to the PDM (see Annex 1) and the Plan of Operation (PO) (see Annex 2);
- Step 4. Analyze the factors that promoted or inhibited the Project's achievements, including factors relating to the project design and the project implementation process;
- Step 5. Analyze the Project from the viewpoints of the five evaluation criteria, defined in "3-2 Five Evaluation Criteria";
- Step 6. Draw up recommendations from the analysis;
- Step 7. Share the preliminary evaluation results with stakeholders and discuss the future direction of the Project; and
- Step 8. Reach an agreement on the evaluation results between the Japanese and Dominican Republic sides.

3.2. Five Evaluation Criteria

Five evaluation criteria used in the Terminal Evaluation are defined as follows:

- Relevance:** Relevance is assessed in terms of the Project's validity in relation to the development policy of Dominican Republic at the evaluation stage, Japan's Official Development Assistance (ODA) policy, and the needs of the Project beneficiaries, as well as the appropriateness of the project approach to address the needs.
- Effectiveness:** Effectiveness is assessed based on the prospect of achieving the Project Purpose by the end of the project period and whether this is due to the Project's Outputs.

¹ Original text (ver.2) is downloadable from the following Web site:
http://www.jica.go.jp/english/our_work/evaluation/tech_and_grant/guides/c8h0vm000001rfr5-att/guideline_2014.pdf

- Efficiency:** Efficiency is assessed by focusing on the relationship between Outputs and Inputs in terms of timing, quality and quantity of Inputs. It measures to what extent Project Inputs have economically been converted into Outputs in consideration of the achievements of both Inputs and Outputs.
- Impact:** Impact is assessed based on the prospect of achieving the Overall Goal within three to five years of the project completion and the positive and negative changes that have been produced, directly or indirectly as a result of project implementation.
- Sustainability:** Sustainability is assessed in terms of institutional, organizational, financial and technical aspects, by examining the extent to which the achievements of the Project will be maintained or further expanded by the Dominican Republic side after the project period.

3.3. Data Collection Methods

The following sources of information and data were used in the Terminal Evaluation:

- 1) Interviews with and questionnaires' answers from Counterparts (C/P) and the JICA expert team.
- 2) Site visits: MANCOM, Bani municipality
- 3) Documents agreed upon by both sides prior to and/or during the course of the Project implementation, including the Record of Discussions (R/D), Minutes of Meetings (MM), and PDM version 3
- 4) Records of inputs from both sides and activities of the Project, including the records on C/P placement, JICA experts' assignment, and actual expenses covered by both Dominican Republic and Japanese sides;
- 5) Documents that provide data and information indicating the degree of achievement of the Project Outputs, Project Purpose, and Overall Goal; and
- 6) Documents that show the project's relevance and sustainability (e.g. Japan's Country Development Cooperation Policy for Dominican Republic).

4. Project Performance to Date

4-1. Achievements of Inputs

(1) Japanese Side

1) Assignment of Experts

The Japanese side has assigned 13 experts for implementing the Project. The assigned experts' fields of expertise are as shown in Table 1:

Table 1. Expertise of JICA Experts

Expertise	Number (Person)
Chief Advisor/Solid Waste Management(SWM) administration/Policy organization/Institutional system,	1

capacity development	
Deputy Chief Advisor/ SWM/ Training courses planning	1
Financial management of SWM	1
Municipal SWM/Final disposal	2
Legal advisor of SWM	1
Consensus building of SWM	1
Database of SWM	3
Equipment procurement	1
Coordinator	2
Total Number	13
Total Dispatch Period (M/M: Man Months)	68.43

2) Provision of Machinery and Equipment

The Japanese side has provided one automobile for the Project activity. With the establishment of municipal association on the other side, the Project proceeds provision and procurement of heavy machineries, such as one bulldozer, one dump truck, and one backhoe for maintaining a regional landfill. The handover of equipment will be conducted at the end of the Project.

3) Training

Two types of Training of trainers (ToT) have been organized as follows:

ToT(1): JET conducted ToT for 10 C/P members in 2014.

Table 2. ToT(1) Trainees

Year	Participants
Implemented in 2014. ToT(1) has been implemented from the beginning of the project through the elaboration guideline and manual.	Francisco Flores Chang, Maribel Chalas, Ana Henández, Manuel Castillo Acosta, Diokasty Payano, Maria De Leon, Anny Nova, Delly Mendez, José Daniel Romero (10 Counterpart member)

ToT(2): ToT(2) has been implemented from 2014 to 2016 by C/P who have received ToT(1). During the Project period, staffs from 32 Province offices and some related institutions have received ToT(2).

Table 3. ToT(2) Trainees

Year	Period	Participated Provincial offices in Training	
2014	From Oct. 20 to Oct. 23 (4 days)	12 (23)	1. Espaillat (Moca), 2. San Francisco de Macorís, 3. Azua, 4. Puerto Plata, 5. Samaná, 6. Higuey, 7. San Juan, 8. La Romana, 9. Peravia (Bani), 10. Santiago, 11. Sánchez Ramírez (Cotui), 12. María Trinidad Sánchez
2015	July 3, 10, 17, 24 y 31	11 (30)	1. Valverde (Mao), 2. Santiago Rodríguez, 3. Monseñor Nouel (Bonao), 4. San Cristóbal, 5. Barahona, 6. La Vega, 7. San Pedro

	(5 days)		de Macorís, 8. Santo Domingo, 9. Hato Mayor, 10. Monte Plata, 11. Distrito Nacional.
2016	From Aug. 1 to Aug 5 (5 days)	9 (21)	1. Monte Cristi, 2. Dajabón, 3. Elías Piña, 4. Independencia, 5. Pedernales, 6. Bahoruco, 7. Hermanas Mirabal, 8. San José de Ocoa, 9. El Seibo

Note: Figures in parenthesis are total number of participants

Training in Japan: The Project has conducted training in Japan for C/P staffs of MARENA. 10 staff members, including 1 staff member of Espaillat provincial office, have participated in the training. During the training, they learned the issues such as “Solid waste management system in Japan”, “Function of municipalities and local government”, “Sanitary landfill managed by an association of municipalities” and “Recycling activities in local government” among others.

Table 4. Participants List of Training in Japan

Period	Participants	
From Sep. 27 to Oct. 9, 2015(13 days)	10	Maribel Chalas, Julio Ortiz, Ana Hernández, Manuel Castillo Acosta, Diokasty Payano, Maria De León, Anny Nova, Delly Mendez, José Daniel Romero, Victor Manuel Espinal

4) Local Expenses

In total, JPY 36,701,000 (approx. USD 359,360) was allocated by Japanese side as local expenses as of 31st August, 2016

- General local expenses: JPY 26,999,000 (approx. USD 264,362)
- Training and Workshops: JPY 9,702,000 (approx. USD 94,998)

JICA's Change rate: US 1\$ = 102.129 Japanese Yen (As of September. 2016)

Table 5. Local Expenses by Japanese

(Unit: Japanese 1,000 Yen)

	1 st Year (Jan, 2014- Mar, 2015)	2 nd Year (Apr. 2015- Mar. 2016)	3 rd Year (Apr. 2016- Aug. 2016)	Total
General expenses	10,595	14,107	2,297	26,999
Training and Workshops	5,243	4,159	300	9,702
Total	15,838	18,266	2,597	36,701

(2) The Dominica Republic Side

1) Assignment of Counterparts (C/P)

The Dominican Republic side has assigned C/P from MARENA for the implementation of project activities.

Table 6. Dominican Counterpart (C/P) List

Name	Title in the Project
Francisco Flores Chang	Ministry of Environment and Natural Resources Project Director
Maribel Chalas	Ministry of Environment and Natural Resources Assistant of project director
Julio Ortiz	Ministry of Environment and Natural Resources Project manager
Ana Hernández	Ministry of Environment and Natural Resources Assistant of project manager
Manuel Castillo Acosta	Ministry of Environment and Natural Resources Municipal solid waste integrated management
Diokasty Payano	Ministry of Environment and Natural Resources Planning of training course
Maria De León	Ministry of Environment and Natural Resources Management of the ISWM data base
Anny Nova	Ministry of Environment and Natural Resources Management of the ISWM data base
Delly Méndez	Ministry of Environment and Natural Resources Administrative and legal matters
José Daniel Romero	Ministry of Environment and Natural Resources Financial SW Management
Yvelisse Pérez	Ministry of Environment and Natural Resources Financial SW Management

2) Facilities

The Dominican Republic side has provided Project office in the MARENA Headquarters. With cooperation of MARENA, the Project office has gradually been improved since the beginning of the Project in terms of size and utilities according to the increase of number of experts.

3) Local Costs

The Dominican Republic side has covered RD\$4,460,258.80 (approx. USD 97,709) in total as of 31st Aug, 2016.

- General local expenses: RD\$2,636,114.06 (approx. USD 57,748)
- Training and Workshops: RD\$1,824,144.74 (approx. USD 39,961)

Table 7. Local Expenses by C/P

(Unit: Dominican Pesos)

	2014 (Jan.-Dec.)	2015 (Jan.-Dec.)	2016 (Jan.-Jul.)	Total
General expenses	0	2,489,091.25	147,022.81	2,636,114.06
Training and Workshops	0	1,346,264.74	477,880.00	1,824,144.74
Total	0	3,835,355.99	624,902.81	4,460,258.80

4-2. Achievements of Activities

As shown in the Plan of Operation (PO) Version 2 (see Annex 2), project activities have been conducted as planned including the activities. The current status of the activities and progress of the Project is shown as Table 8.

Table 8. Activities and Progress (Jan. 2014-Aug. 2016)

Activity	Progress
Output 1	
1-1. Investigate the detail and actual situation of solid waste management administration, local autonomy and public finance of municipalities.	[Completed] The survey was conducted by questionnaire to the 21 target municipalities which are prioritized by the solid waste management policy of MARENA.
1-2. Analyze the bill of general law of solid waste, and discuss its implementation mechanism.	[Completed] The analysis of the bill has been implemented. The Project has observed from the beginning of the process. However, the bill was not approved by Congress by the time the Terminal Evaluation was conducted. The bill was discussed only at the Environmental Committee of the Deputy House of Congress but not in congress. Therefore, no action is needed until the Congress approves the bill.
1-3. Make the framework of nation-wide integrated solid waste management. a. Define the roles of Ministry of Environment and Natural Resources (central), its provincial office, and municipalities. b. Define clearly the roles of related Collaborating Institutions, and set the cooperation rules. c. Discuss the means of regulation (laws, resolution, regulations, and norms etc.)	[In progress] The recommendation about the role of MARENA and collaborating institutes was proposed to MARENA. However, the Project has not explained to municipalities and collaborated with institutions because of unestablished agreement among them due to unapproved of the Law General of Waste Solid.
Output 2	
2-1. Ministry of Environment and Natural Resources makes the training plan for municipalities in coordination with Collaborating Agency.	[Completed] Training plan was elaborated in the first year. According to the results of implementation, the plan for the following years has been revised. The Project has reflected the following two points into the plan for the following years. (1) Cost reduction effort: The program runs for several days. In the first year, the training was conducted consecutively in a week. The Project needed to assume the cost of per diem and accommodation of the participants. Considering the financial sustainability of C/P, the training schedule was modified to one day per week, but it varies in several weeks. However, there was claims from participants due to accommodation cost,

	<p>thus, in the third year, MARENA has conducted the training five days consecutively and also found economical accommodation.</p> <p>(2) The Program content improvement includes the following:</p> <p>According to the opinion and evaluation of the trainees who participated in the training, the Project has been modified several times, such as adjustment in training hours, introduction with detailed explanation, and case study presentation.</p>									
<p>2-2. Use the tool made by the activity 2-1, conduct Training of Trainers (ToT) to Ministry of Environment and Natural Resources' staff (central level) and its provincial office staff.</p>	<p>[Completed]</p> <p>The Project has been implemented to ToT (2) since the first year and 32 provincial offices have participated from 2014 to 2016.</p> <table><tr><th>Year</th><th>Provincial offices</th></tr><tr><td>2014</td><td>12</td></tr><tr><td>2015</td><td>11</td></tr><tr><td>2016</td><td>9</td></tr></table>	Year	Provincial offices	2014	12	2015	11	2016	9	
Year	Provincial offices									
2014	12									
2015	11									
2016	9									
<p>2-3. Ministry of Environment and Natural Resources makes following guidelines and manuals for making ISWM plan by municipalities (draft) as supporting tools for municipalities and Municipal Associations.</p> <p>a. The guideline about ISWM at national level</p> <p>b. The guideline about ISWM well adequate the actual situation of municipalities.</p> <p>c. The guideline includes the good practice of ISWM, evaluation of efficiency and effectiveness, and ISWM plan.</p> <p>d. The manuals of SWM operation (collection, transportation/intermediate treatment and final disposal)</p> <p>e. The guidelines and manuals about 3R, waste-to-energy, and implementation procedures & means in PPP (Public/Private Partnership).</p> <p>f. The guidelines about the Public/Participatory approach and consensus building of SWM project.</p>	<p>[Completed]</p> <p>The draft of planning guidelines and manuals was elaborated in the first year and modified in the second and third year. The contents and description of the following eight issues have been modified to ensure consistency between the guideline and each manual.</p> <table><tr><th>Title</th></tr><tr><td>0. Guideline</td></tr><tr><td>1. Waste quantity and quality survey</td></tr><tr><td>2. Collection and transport</td></tr><tr><td>3. Intermediate disposal and recycling</td></tr><tr><td>4. Final disposal</td></tr><tr><td>5. Environmental education/ civilian participation</td></tr><tr><td>6. Financial management, PPP</td></tr><tr><td>7. Database management</td></tr></table>	Title	0. Guideline	1. Waste quantity and quality survey	2. Collection and transport	3. Intermediate disposal and recycling	4. Final disposal	5. Environmental education/ civilian participation	6. Financial management, PPP	7. Database management
Title										
0. Guideline										
1. Waste quantity and quality survey										
2. Collection and transport										
3. Intermediate disposal and recycling										
4. Final disposal										
5. Environmental education/ civilian participation										
6. Financial management, PPP										
7. Database management										
Output 3										
<p>3-1. Select the model municipality(s) and municipal association(s)</p>	<p>[Completed]</p> <p>Three municipalities are selected as model municipalities (Moca, Azua and Sanchez). Model municipal association was not selected in the first year. However, in the second year, one municipal association which consists of 5 cities and 1 DM was officially approved by General Procreate of Dominican Republic in December, 2015.</p>									
<p>3-2. Conduct the capacity assessment, baseline survey of model municipality(s) and municipal association(s).</p>	<p>[In progress]</p> <p>The activity has been implemented in the model municipalities based on the survey results of "Activity 1-1" and an interview. Due to the establishment of municipal</p>									

	association "MANCOM," the Project has also started capacity assessment of the municipal association in 2016.
3-3. Conduct the integrated solid waste management (ISWM) training courses for municipalities by qualified staff of Ministry of Environment and Natural Resources (central/provincial) as trainers.	<p>[Completed]</p> <p>As it mentioned in "Activity 2-1 for Output 2", regarding cost issue, the Project modified the training schedule and then conducted training in second year. MARENA intends to continue this training in the third year as well. However, due to the change in the second year, it was observed that almost 40 % of participants could not finish the training because of lack of attendance. Therefore, MARENA plans to rearrange the training schedule same as first year. MARENA starts internal procedure to obtain training budget for the third year.</p>
<p>3-4. Support to formulate the Integrated Solid Waste Management plan (draft) for model municipality(s)/municipal association(s).</p> <p>a. Design the information flows/system among central - provincial of Ministry of Environment and Natural Resources, and municipality(s)/municipal association(s).</p> <p>b. Propose the measures to reinforce SWM fee/tax collection by municipalities.</p> <p>c. Propose 3R action plan of municipalities and communities with participation of community and private sector.</p> <p>d. Conduct activities for consensus building and organize participatory workshops according to necessity from municipalities/municipal association.</p>	<p>[In progress]</p> <p>As regards development of ISWM plan, working groups have been formed in the municipalities of Azua, Moca, and Sanchez. The draft plan was prepared in Nov. 2015 and will be finalized by the end of third year as scheduled in PO.</p> <p>(a) : The Project has been developing database network system. The data input has been implemented for the three model municipalities but due to the database program instability, output function doesn't work well.</p> <p>(b) : The Project has proposed model municipalities to include fee/tax collection measures in ISWM plan development.</p> <p>(c) : Moca municipality has been conducting waste solid separation(plastics and metal) activities as a Pilot Project.</p> <p>(d) : The Project has conducted workshops 6 times in Sanchez in order to make a consensus among citizens to introduce solid waste separation activity. Approximately 200 citizens have participated in total. On the other side, the Project has also conducted problem analysis workshops for three model municipalities.</p>
3-5. Identify learned lessons through the execution of ISWM plan (draft).	<p>[In progress]</p> <p>Pilot projects for model municipalities have been conducted based on the plan which was approved in second SC in Sep. 2015. The lessons learnt from pilot project, such as conditions to be satisfied for facility</p>

	development, methodology of rehabilitation of dumping site, necessary communication and education for residents for implementation, are being reflected to the ISWM plan by December, 2016.								
3-6. Finalize the ISWM plan of model municipality(s) and municipal association(s).	[In progress] The ISWM plan of model municipalities is not finalized at the time of Joint Terminal Evaluation.								
Output 4									
4-1. Invite SWM staff (central gov./municipalities) of neighboring countries as observers for the training courses (activities 2-2 and 3-3) .	[Completed] Regarding activities 2-2, observers from three countries participated in ToT(2) in the first year. Meanwhile, Activities 3-3, participants to the international workshop from the neighboring countries have observed ISWM training in the first year.								
4-2. Conduct information sharing about the supporting tools (draft) for municipalities (activity 2-3) among neighboring countries.	[In progress] Same as in the first year, the Project has shared drafts of MARENA's waste management policy, guidelines, and manuals through the workshop held in the second year. In addition, information can now be accessed through MARENA website.								
4-3. Conduct information sharing the ISWM plan (draft) (activity 3-4) among neighboring countries.	[In progress] The Project has presented ISWM's draft plan in the workshop held in the second year. This will also be posted on MARENA's web site once the current ISWM plan is modified.								
4-4. Organize international workshop(s) inviting neighboring countries to model municipality(s) to discuss/information exchange about the strengthening capacity of Ministry of Environment and Natural Resources, in supporting function for municipalities.	[In progress] The Project has invited neighboring countries to the workshops held in Santo Domingo and 11 and 8 countries have participated in the first and second years respectively. The workshop for third year is being prepared. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th><th>Participated countries</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td><td>Mexico, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Dominica, Grenada, Jamaica, Saint Christopher and Nevis, Trinidad and Tobago</td></tr> <tr> <td>2015</td><td>Costa Rica, Cuba, El Salvador, Mexico, Panama, Guatemala, Trinidad and Tobago, Surinam</td></tr> <tr> <td>2016</td><td>Following countries will participate to third workshop. Costa Rica, El Salvador, Mexico, Panama, Guatemala, Cuba, Trinidad and Tobago, Jamaica, Gaiana</td></tr> </tbody> </table>	Year	Participated countries	2014	Mexico, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Dominica, Grenada, Jamaica, Saint Christopher and Nevis, Trinidad and Tobago	2015	Costa Rica, Cuba, El Salvador, Mexico, Panama, Guatemala, Trinidad and Tobago, Surinam	2016	Following countries will participate to third workshop. Costa Rica, El Salvador, Mexico, Panama, Guatemala, Cuba, Trinidad and Tobago, Jamaica, Gaiana
Year	Participated countries								
2014	Mexico, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Dominica, Grenada, Jamaica, Saint Christopher and Nevis, Trinidad and Tobago								
2015	Costa Rica, Cuba, El Salvador, Mexico, Panama, Guatemala, Trinidad and Tobago, Surinam								
2016	Following countries will participate to third workshop. Costa Rica, El Salvador, Mexico, Panama, Guatemala, Cuba, Trinidad and Tobago, Jamaica, Gaiana								

4-5. Revise the ISWM plan of model municipality(s) and municipal association(s) through information exchange with neighboring countries.	[In progress] The experiences and comments from neighboring countries have been taken into the process of ISWM plan development in each model municipality. Activity is being implemented in third year. Especially for MANCOM, the experiences and comments from El Salvador has contributed to development of final disposal by municipal association.
Output 5	
5-1. Support for preparing resolutions and regulations.	[In progress] The Project continues to support for preparing resolutions and regulations from the beginning. However, Dominican Republic congress has not approved the resolutions and regulations yet at the time of Terminal Evaluation. The contents of resolutions and regulations will be finalized by December, 2016 based on the analysis developed in the first year, ISWM plan development and feedbacks from Pilot Projects according to the explanation by C/P.
5-2. Analyze and make proposals to the legal framework of solid waste management.	[In progress] Analysis was made and recommendation will be done by December, 2016 according to explanation by C/P.
5-3. Finalize the “principles, guidelines and manuals for formulating ISWM plan by municipalities”	[In progress] Finalization will be completed by Dec. 2016 according to explanation by C/P.

4-3. Achievements of Outputs

4-3-1 Criteria

The achievement of the Output is evaluated based on the Objectively Verifiable Indicators (OVIs) defined by the PDM. Based on the achievement level of each OVIs, the Team assessed whether each Output is achieved by the end of the Project period. The following rating is applied for evaluation of each OVI.

Rating	Description
A (Already achieved)	It has been already achieved.
B (Will be achieved)	It will be achieved by the end of Project period if the Project activity is implemented as planned.
C (Can be achieved)	There are risks for full achievement. Necessary measure(s) is required for avoiding the risk in the remaining the Project period.
D (Impossible to be achieved)	It is impossible to achieve under the current situation. Change(s) in Activities are necessary to achieve the Output.

4-3-2 Outputs

Output 1: MARENA clarifies the roles of MARENA and its provincial office, municipalities and other Collaborating Institutions.

The rating of two Indicators, 1-1 and 1-2, are A (Already achieved) but Indicator 1-3 is still rated C (Can be achieved). Thus, Output 1 can be achieved by the end of the Project if a necessary measure is taken for achieving the Indicator 1-3. An inventory of roles among collaborating institutions (indicator 1-1) and an analysis report on the bill of General Law of Solid Waste(indicator 1-2) have been achieved. However, resolution for nationwide ISWM (indicator 1-3) has not completed at the time of Terminal Evaluation. To achieve indicator 1-3, MARENA needs to issue resolution which defines the role and/or function of collaborating institutions.

Objectively Verifiable Indicator (hereinafter "indicator[s]"):	Status as of Joint Terminal Evaluation
1-1 An inventory is created to avoid overlapped activities/roles among Collaborating Institutions.	Rating: A (Already achieved) The indicator was achieved before the Mid-term review of the Project due to the inventory (activity list), the roles and responsibility of CCN-GIRESOL and ADN (Santo Domingo National District).
1-2 Report on analysis of the bill of general law of solid waste is proposed which clarifies the relationships among actual situation of implementation on existing law and regulations, strategic plan of Ministry of Environment and Natural Resources and the inventory above (1-1).	Rating: A (Already achieved) The indicator was achieved before the Mid-term review of the Project. The analysis report of the bill was proposed based on the inventory which was proposed "indicator 1-1".
1-3 Resolution is made to define the role and function of provincial office, municipalities and other collaborating Institutions in capacity development mechanism on nation-wide ISWM.	Rating C (Can be achieved) The target has not been achieved yet. The Project has defined the role and function of relative organization. Meanwhile, MARENA needs to issue a resolution instead of reach an agreement among provincial office and collaborating institutions in the Project period. The procedure takes one month approximately and it will be completed only by MARENA according to explanation by C/P.

Output 2: MARENA makes "principles, guidelines and manuals for formulating ISWM plan by municipalities (draft)"

Two Indicators were achieved and one Indicator will be achieved by December, 2016. Thus the Output 2 will be achieved by the end of the Project. The target indicators, namely, "training plan proposal," "31 provincial offices sent staff to receive the training," and "creation of principles, manuals, and guidelines" have been achieved at the Terminal Evaluation. As regards manuals and guidelines, the Project has integrated between planning and operational parts that are considered for its usability.

Objectively Verifiable Indicator (hereinafter "indicator[s]"):	Status as of Joint Terminal Evaluation
2-1 All the training plan is proposed.	Rating: A (Already achieved) The target of the indicator was achieved at the

	time of Mid-term review. Meanwhile, the Project has been modifying the contents continuously based on the training results.
2-2 Each of 31 provincial offices has at least one staff who received the training of trainers.	Rating: A (Already achieved) The indicator has been achieved. Staff of 32 provincial offices including one in ADN have received the training by the time of Terminal Evaluation.
2-3 All principles, manuals and guidelines are created.	Rating B (Will be achieved) The target of the indicator will be achieved completely by December, 2016. The Project scrutinized the waste management plan of MARENA as a principle plan in February 2014. The Project developed draft manuals and guideline in the first year, then modified and improved the contents in second and third year of the Project. Also the contents of operational part are integrated into the planning part. It is in the final stage to complete the documentation.

Output 3: MARENA in collaborating with Cooperating Institutions supports model municipality(s) and municipal association(s) formulating the ISWM plan by them while conducting the pilot project.

Two indicators have been achieved and the other two indicators will be achieved within 2016. Thus Output 3 will be achieved by the end of the Project period. At the time of Terminal Evaluation, three indicators, "Select model municipalities (3-1)", "Analysis report elaboration of each model municipality/municipal association (3-2)" and "ISWM training report is made (3-3)" are achieved. On the other side, "Finalization of draft of ISWM plan for model municipality/municipal association (3-4)" have not been completed. However, the activities related to those indicators are in progress and expected to be completed by the end of the Project.

The database system for ISWM is not established due to absence of fulltime programmer.

Implementation of the pilot project in MANCOM has been delayed due to delay of its establishment and delay of procurement of equipment. In order to complete the pilot project, it is necessary to make a short extension of the period, a several months.

Objectively Verifiable Indicator (hereinafter "indicator[s]"):	Status as of Joint Terminal Evaluation
3-1 Model municipality(s) and municipal association(s) is (are) selected on the bases of selection criteria.	Rating: A (Already achieved) The target of the indicator has been achieved. The three model municipalities were already selected among the 21 target municipalities based on the criteria set using the principal industry and economic status of the Dominican Republic before the time of the Mid-term review. Meanwhile, General Procreate of Dominican Republic has approved officially MANCOM, which is formulated with five municipalities and 1 DM, in December. 2015.

3-2 An analysis report of each model municipality(s) and municipal association(s) is (are) made.	Rating: B (Will be achieved) The indicator is in progress. The target has already been achieved in each municipal at the Mid-term review. Meanwhile, MANCOM was established and approved in December, 2015 the Project has been conducting capacity assessment of the association. Therefore, it is expected to be completed by December, 2016.
3-3 Training implementation reports of ISWM training are made.	Rating: A (Already achieved) The indicator was achieved. The Project has elaborated an implementation report based on the training results, which were conducted in the first year. From the second year, the training implementation is not included within the scope of the Project. However, MARENA has continued implementation and elaboration of reports of ISWM training.
3-4 Model municipality(s) and municipal association(s) finalize the draft of ISWM plan.	Rating: B (Will be achieved) The indicator will be achieved by December, 2016. It is in the progress to finalize the draft of ISWM plan. The Project plans to finalize ISWM by December, 2016.

Output 4: MARENA in collaborating with Cooperating Institutions reviews and improves the municipality(s)' ISWM plan by sharing and exchanging experience with neighboring countries.

Three indicators have been already achieved and one indicator will be achieved. Thus, Output 4 will be achieved by the end of the Project period. Among the four indicators, three of them have been achieved already and the last one will be achieved with in October, 2016. Through the workshops held by the Project, MARENA has established effective connection among neighboring countries in order to share and exchange the experiences. This is great contribution to MARENA for the improvement of current ISWM plan of municipalities.

Objectively Verifiable Indicator (hereinafter "indicator[s]"):	Status as of Joint Terminal Evaluation
4-1 International workshops for information sharing among neighboring countries organized in Dominican Republic at least once a year.	Rating: B (will be achieved) The indicator will be achieved in October, 2016. The Project has already held twice of international workshops in the first and second year of the Project. In addition, the Project is coordinating to hold the third international workshop in October, 2016. In the first year, 11 countries from Central America and CARICOM participated in the workshop, meanwhile 8 countries in the second year. As regards information sharing, MARENA has provided its experience of the process of ISWM plan development and obtained precious information for the development of ISWM plan through the experiences of neighboring countries.

	For the third international workshop, the Project expects to obtain recommendations from 9 neighboring countries to finalize ISWM plan.
4-2 Ministry of Environment and Natural Resources receive information from neighboring countries at the workshops.	Rating: A (Already achieved) The target of the indicator has been achieved. The same as "Indicator 4-1," MARENA has obtained the experiences of neighboring countries through the workshops, which were summarized as a Report.
4-3 Ministry of Environment and Natural Resources receive the comments from neighboring countries.	Rating: A (Already achieved) The target of the indicator has been achieved. Comments and experiences from neighboring countries such as "Promotion of waste management through formulation of municipal association," "Support from central to local government," and "Plastic recycling by private sectors" were reflected in the second-year workshop and improvement of ISWM plan.
4-4 ISWM plan for Model municipality(s) and model municipality association is (are) reviewed by participants of international workshop.	Rating A (Already achieved) The target of the indicator has been achieved. Since obtaining the comments and experiences related to municipal associations through international workshops, the draft plan of ISWM has been reviewed in terms of coordination for concerns and interests of related municipalities, budget obtaining issue and others. The reviewed plan has enormously contributed to the formulation of municipalities association "MANCOM." Regarding municipality association, C/P has established excellent connection with the specialist for establishment and management of municipal association from El Salvador. C/P receive useful advises from the specialist continuously.

Output 5: MARENA in collaborating with Cooperating Institutions finalizes the formulation of resolutions, regulations and "principles, guideline and manuals" for making ISWM plan by municipality and municipal associations for implementation of nation-wide ISWM plan.

At the time of Terminal Evaluation, no target of indicator has been achieved. However, all indicators are in the process for finalization and will be achieved by December, 2016 if necessary measure is taken for the Indicator 5-1. According to the Plan of Operation of the Project, most activities corresponding to Output 5 are programed to be conducted in the third year. Accordingly, the Project dedicates to achieve the targets during the third year. Meanwhile, the national election campaign has affected the achievement of the output. Due to the long duration of the election campaign, almost 10 months, the collaboration of related municipalities has not been the same as before. In addition, at the time of Terminal Evaluation, the Congress has not approved the General Law of Solid Waste yet. Considering this circumstances, even the target of three indicators are expected to be completed by the end of the Project. Those are needed to be revised according to possibility of the approval to the General Law of Solid Waste by Congress.

Objectively Verifiable Indicator (hereinafter “indicator[s]”):	Status as of Joint Terminal Evaluation
5-1 The draft of resolutions and regulations are finalized.	Rating: C (Can be achieved) The indicator will be achieved by December, 2016. The Project has been developing ISWM plan together with related organizations and will finalize the plan by December, 2016. Meanwhile, the prospect of approval for the General Law of Solid Waste by Congress is uncertain at the time of Terminal Evaluation. In this respect, the finalized draft would be needed certain modifications in accordance with the approved law by Congress.
5-2 The proposal of legal framework at MARENA level is finalized.	Rating: B (Will be achieved) The Project is analyzing to make recommendations, which are extracted from the Pilot Projects. The proposal will be finalized by December, 2016.
5-3 “Principles, guidelines and manuals” for making ISWM plan by municipalities is finalized.	Rating: B (Will be achieved) The target of the indicator will be completed by December, 2016. The Project is elaborating guideline and manuals, considering the issues such as work planning flow, waste quantity estimation which was clarified through the Project.

4.4. Prospect for Achieving the Project Purpose

Project Purpose: System of Integrated Solid Waste Management (ISWM) at central government and municipality level is established in Dominican Republic through MARENA.	
<p>The Project Purpose will be achieved by the end of the Project if Project activity is implemented as planned and necessary measure is taken for the Indicator 3.</p> <p>As regards achievement of targets that are set in Project Purpose as follows. Revision of resolution for solid waste management (Indicator 1) was achieved. ISWM plan formulation by municipalities (Indicator 2) is expected to achieve by December, 2016. Enhancement of provincial office ability for ISWM planning to municipalities (Indicator 3) is carried out by limited members, but needs continuous improvement for other members. Meanwhile, the General Law of Solid Waste is not approved by Congress at the time of the Terminal Evaluation. For further achievement of Project Purpose and future development of ISWM in Dominican Republic through MARENA, the immediate approval of the law is highly expected.</p>	
Objectively Verifiable Indicator (hereinafter “indicator[s]”):	Status as of Joint Terminal Evaluation
(1) Solid waste related resolutions/regulations of Ministry of Environment and Natural Resources are revised considering the outputs of the Project.	Rating: A (Already achieved) The target of the indicator has already been achieved. For example, technical resolution on scrap tire and lead storage battery has been added to the solid waste related resolution. Although the General Law of Solid Waste is not approved by the time of Terminal

	Evaluation, organization reinforcement and the added resolution will contribute to the promotion of ISWM in the country.															
(2) Ministry of Environment and Natural Resources understands that the municipalities have formulated ISWM plan and announce these names to the public.	<p>Rating: C (Can be achieved)</p> <p>The target for Moca and Sanchez area is expected to be achieved by December, 2016. However, the target for Azua will be achieved, if the Project term would be extended a several months extension. Because of delay of arrival of the equipment procured by JICA.</p> <p>As of Terminal Evaluation, the progress of ISWM plan formulation of each model municipalities are as follows:</p> <table><tr><th></th><th>Implemented</th><th>To be implemented</th></tr><tr><td>Azua</td><td>➤ Development of Final disposal management concept by MANCOM</td><td>➤ Environmental restoration and management of current final disposal</td></tr><tr><td>Moca</td><td>➤ Rehabilitation plan development of current final disposal</td><td>➤ Proposal contents reviewing ➤ Addition of new disposal development plan to the proposal</td></tr><tr><td>Sanchez</td><td>➤ Trash separation at source</td><td>➤ Analysis of Pilot Project result and feed back</td></tr><tr><td>Common issues</td><td>➤ Survey for current status ➤ Detection of priority ➤ Estimation of waste quantity ➤ Target setting by years (5, 10, 15)</td><td>➤ Investment plan ➤ Cost estimation for each activity ➤ Announcement of ISWM plan to the Public</td></tr></table>		Implemented	To be implemented	Azua	➤ Development of Final disposal management concept by MANCOM	➤ Environmental restoration and management of current final disposal	Moca	➤ Rehabilitation plan development of current final disposal	➤ Proposal contents reviewing ➤ Addition of new disposal development plan to the proposal	Sanchez	➤ Trash separation at source	➤ Analysis of Pilot Project result and feed back	Common issues	➤ Survey for current status ➤ Detection of priority ➤ Estimation of waste quantity ➤ Target setting by years (5, 10, 15)	➤ Investment plan ➤ Cost estimation for each activity ➤ Announcement of ISWM plan to the Public
	Implemented	To be implemented														
Azua	➤ Development of Final disposal management concept by MANCOM	➤ Environmental restoration and management of current final disposal														
Moca	➤ Rehabilitation plan development of current final disposal	➤ Proposal contents reviewing ➤ Addition of new disposal development plan to the proposal														
Sanchez	➤ Trash separation at source	➤ Analysis of Pilot Project result and feed back														
Common issues	➤ Survey for current status ➤ Detection of priority ➤ Estimation of waste quantity ➤ Target setting by years (5, 10, 15)	➤ Investment plan ➤ Cost estimation for each activity ➤ Announcement of ISWM plan to the Public														
(3) Provincial offices are able to support ISWM planning related activities upon request from municipalities.	<p>Rating: C (Can be achieved)</p> <p>Certain provincial offices such as Sanchez Ramirez, San Cristobal, Hermanas Mirabal and Santiago de Caballero have started consultation service for municipalities also conducted environmental education to civilians with municipalities. On the other side, many provincial offices are needed to improve the capacity in order to meet the request level from municipalities. However, accurate evaluation cannot be done for the Indicator due to insufficient definition of the target level (e.g. the number of Provincial officers who can support ISWM planning).</p>															

4-5. Prospect for Achieving the Overall Goal

Overall Goal:

**Situation of Nation-wide Solid Waste Management in Dominican Republic is improved.
Information exchange with neighboring counties is promoted.**

One indicator has been achieved, one indicator will be achieved, but the other two indicators can be achieved if necessary measure will be taken by MARENA. Thus, Overall Goal can be achieved if necessary measure will be taken by MARENA. Judging from the current achievement level of the Project Purpose and circumstances of the Project, if the important assumptions for Project Purpose would be satisfied, the prospective of Overall Goal achievement will be increased. However more concrete investment policy and financial plan has to be developed in order to implement the ISWM plans. In addition to the continuous efforts and collaboration of MARENA, provincial offices, and municipalities, it is inevitable to obtain support from the central government such as Ministry of Finance and Congress in terms of resolving budget and finance issues.

Objectively Verifiable Indicator (hereinafter "indicator[s]"):	Status as of Joint Terminal Evaluation
(1) 31 municipalities including at least 2 municipal associations make their own ISWM plan.	Rating: C (Can be achieved) Currently, 32 provincial offices have sent their staff to receive training on ISWM plan formulation. In addition, one municipal association has been established. Moreover, besides 3 municipalities, which are assigned as Pilot Project sites, other municipalities such as Bani municipality, some municipalities start to develop ISWM plan after receiving the ISWM training. Therefore, these groundwork activities are expected to contribute to the dissemination of ISWM plan to municipalities.
(2) At least one personnel in 60% of all existing municipalities receive training courses.	Rating: B (Will be achieved) MARENA intends to continue ISWM training for provincial offices after the Project. Provincial offices need to further approach the municipalities to disseminate the training nationwide. During the Project period, 57 municipalities have received the ISWM training. Moreover, according to the budget plan for 2017, MARENA will conduct ISWM training for 22 municipalities and ISWM plan diagnostic for 11 municipalities. Currently, there are 156 municipalities, thus it is expected that more than 60% of all existing municipalities will receive ISWM training within few years.
(3) Materialize municipal associated final disposal at 3 places.	Rating C (Can be achieved) Municipal association of Azua was formulated for better management of final disposal through the Project. On the other hand, Municipal Association of Grand Saint Domingo has also plan for development of new final disposal. Both associations have similar issues to be tackled in order to materialize final disposal. One is financial issue and another is interest adjustment of among the association. Once association surpasses both difficulties, it will be a good example to other areas. Meanwhile, Bani municipality has already formulated municipal association which intends to

	improve efficiency of administrative issues. In addition, the municipality has adequate land for development of final disposal land and has intention to include neighboring municipalities. Considering current status of Bani municipality, it is expected to be a candidate for leading municipality of municipal association with the purpose of final disposal.
(4) Interexchange of information among neighboring countries is conducted regularly.	Rating: A (Already achieved) MARENA has established the effective connection and interexchange method with neighboring countries through WEB, training in third country, and seminars. Therefore, constant interexchange is expected to continue and improve after the end of the Project.

4-6. Summary of Outputs

Output	Achievement				
Output 1: MARENA clarifies the roles of MARENA and its provincial office, municipalities and other Collaborating Institutions.	All indicators are expected to be achieved by December, 2016. <table> <tr> <td>Already Achieved</td><td>1-1, 1-2</td></tr> <tr> <td>Can be achieved</td><td>1-3</td></tr> </table>	Already Achieved	1-1, 1-2	Can be achieved	1-3
Already Achieved	1-1, 1-2				
Can be achieved	1-3				
Output 2: MARENA makes "principles, guidelines and manuals for formulating ISWM plan by municipalities (draft)"	All indicators will be achieved by December, 2016. <table> <tr> <td>Already Achieved</td><td>2-1, 2-2</td></tr> <tr> <td>Will be achieved</td><td>2-3 It will be achieved by December, 2016.</td></tr> </table>	Already Achieved	2-1, 2-2	Will be achieved	2-3 It will be achieved by December, 2016.
Already Achieved	2-1, 2-2				
Will be achieved	2-3 It will be achieved by December, 2016.				
Output 3: MARENA in collaborating with Cooperating Institutions supports model municipality(s) and municipal association(s) formulating the ISWM plan by them while conducting the pilot project.	All indicators will be achieved by December, 2016. Only MANCOM will be achieved, if the Project term would be extended a several months extension. <table> <tr> <td>Already Achieved</td><td>3-1, 3-3</td></tr> <tr> <td>Will be achieved</td><td>3-2, 3-4 They will be achieved by December, 2016.</td></tr> </table>	Already Achieved	3-1, 3-3	Will be achieved	3-2, 3-4 They will be achieved by December, 2016.
Already Achieved	3-1, 3-3				
Will be achieved	3-2, 3-4 They will be achieved by December, 2016.				
Output 4: MARENA in collaborating with Cooperating Institutions reviews and improves the municipality(s)' ISWM plan by sharing and exchanging experience with neighboring countries.	All indicators will be achieved in October, 2016. <table> <tr> <td>Already Achieved</td><td>4-2, 4-3, 4-4</td></tr> <tr> <td>Will be achieved</td><td>4-1 It will be achieved by October, 2016.</td></tr> </table>	Already Achieved	4-2, 4-3, 4-4	Will be achieved	4-1 It will be achieved by October, 2016.
Already Achieved	4-2, 4-3, 4-4				
Will be achieved	4-1 It will be achieved by October, 2016.				

Output 5: MARENA in collaborating with Cooperating Institutions finalizes the formulation of resolutions, regulations and “principles, guideline and manuals” for making ISWM plan by municipality and municipal associations for implementation of nation-wide ISWM plan.	All indicators are in the process for finalization and expected to be achieved by December, 2016. <table border="1" data-bbox="938 342 1351 497"> <tr> <td data-bbox="938 342 1090 432">Will be achieved</td><td data-bbox="1098 342 1351 432">5-2, 5-3 They will be achieved by December, 2016.</td></tr> <tr> <td data-bbox="938 432 1090 497">Can be achieved</td><td data-bbox="1098 432 1351 497">5-1</td></tr> </table>	Will be achieved	5-2, 5-3 They will be achieved by December, 2016.	Can be achieved	5-1
Will be achieved	5-2, 5-3 They will be achieved by December, 2016.				
Can be achieved	5-1				

4-7. Implementation Process of the Project

As shown in the Plan of Operation Version 2, most of the Project activities have been conducted. However there are delays in some activities due to national election process and delay of approval of the General Law for Solid Waste. The factors that have facilitated and hindered the project implementation are summarized below.

(1) Facilitating Factors of the Project Implementation

1) MARENA's Commitment to ISWM

MARENA has shown strong commitment to establish ISWM as a responsible authority to this issue. In addition, MARENA has already prepared ISWM principals called “Policy for Municipal Integrated Solid Waste Management” on behalf of the National Development Strategy 2030 before starting the Project. Such proactive activity and progress have contributed continuously to smooth and effective implementation of the Project since its beginning to the time of Joint Terminal Evaluation. The commitment has contributed to realize municipal association in the Project.

2) Modification of organization structure of MARENA

Until the end of 2014, C/P member belonged to four different departments in MARENA. Therefore it was complicated to implement activities and to make a decision of the Project. Since organization structure has been modified, all member of counterpart belong to the same command channel. In addition the assistant of office for MARENA's Solid Waste Project assumed the position of director which commands all members of counterparts. Currently, C/P section possesses more authentic “Department” status. However, the section has already submitted for “Direction” status to Ministry of Administration. And the Ministry has already approved its status change. Thus, the section will be promoted to “Direction” in the near future. This is also considered as a further facilitating factor.

3) Intention of the mayor of Azua municipality and constant contact of MARENA

In order to establish efficient and effective ISWM, it is an ideal approach to formulate municipal associations. However, for official formulation of the associations, several difficulties in legal procedure have emerged. Under these circumstances, since the Mid-term Review of the Project, the mayor of Azua municipality has been acting as a principal actor for organizing municipal association to solve this issue. The Project assigns a legal advisor on the matter and supports them in various ways. MARENA has also been constantly supporting the formulation of the association.

(2) Hindering Factors of the Project Implementation

1) Difficulty to reach an agreement for municipal association

The concept of the merit for formulating municipal association for ISWM is shared among

municipalities. However, when it comes to the point of official formulization, the financial and political difficulties have emerged. Therefore, the number of formulated municipal association is still limited.

2) Delay of approval related to General Law of Solid Waste and related normative

The approval of the General Law of Solid Waste has been expected before starting the Project. However, it has not yet approved at the time of Joint Terminal Evaluation. The approval of the law is set as an important assumption for the Project Purpose. The delay of approval causes serious effect on the achievement of Output 5, Project Purpose, and Overall Goal.

3) Difficulty of consensus-building

Consensus-building between municipal authority and local community was always difficult especially on siting issues of final disposal sites, which became one of the largest hindering factors to prepare a rational ISWM plan. Therefore, the Project has been carefully handled the coordination with municipality and local citizen. However, expected results are not yet apparent.

5. Result of the Joint Terminal Evaluation

The rating of following evaluation for five criteria is consisted with five rank order; high, relatively high, moderate, relatively low and low.

5-1. Relevance: High

The Relevance of the Project is assessed as High because consistency with “Development Policy of the Dominican Republic Government”, “the Needs of MARENA”, and “Japanese Assistance Policy to Dominican Republic” and “Comparative Technical Advantages of Japan” is observed.

(1) Relevance with the Development Policy of the Dominican Republic Government

In the national development strategy of 2030, Dominican Republic government mentions “extending of waste collection coverage service and ensuring sustainable management of final disposal site” as an important issue. In addition, the technical office has been created in MARENA in line with the national development strategy which aims to develop integral waste management of urban waste and to introduce adequate and effective final disposal and 3R. The design of this Project includes improvement of waste management and 3R, in this manner, this Project is in line with the national policy of Dominican Republic.

(2) Relevance with the needs of MARENA

MARENA is the responsible authority for regulating waste management. However, currently it is not clear on responsibility and obligation about waste management of MARENA. In order to solve this ambiguity, General Law of Solid Waste has been brought to the congress. The legislative bill shows clear rights and responsibilities of MARENA as an organization. Therefore, the Project reflects the needs of MARENA, which improve the capacity of integral waste management through the Project activities.

(3) Relevance with the Japanese Assistance Policy to Dominican Republic

The Japanese government emphasizes on the following areas as priority sectors, such as sustainable economic development, poverty reduction, and environmental protection. In the improvement of urban environment protection field, the Japanese government believes that the efforts of Japanese local governments will contribute as a model to support the Dominican Republic's activities toward environmental sanitation issues, such as solid waste management and sewage treatment in urban area both software and hardware. In this manner, the character and objective of this Project coincide with the Japanese official development aid policy.

(4) Comparative Technical Advantages of Japan

The objective of the Project is to focus on improvement of function of MARENA and its staff through capacity building. Japan has enormous advantage in terms of development study and technical cooperation project in Santo Domingo and Santiago city. In addition, JICA has enormous contributions by dispatching JOCV and senior volunteer, by providing a considering number of trainings in which Dominican staff members participated in trainings course including waste management field in Japan.

5-2. Effectiveness: Relatively high

All activities and Outputs are fully linked for contribution to achieving the Project Purpose. However external condition, such as enacting of new law, has not been unexpectedly fulfilled. Thus there is some difficulty of full achievement of the Project Purpose.

(1) Achievement of the Project Purpose

As mentioned in "4-4. Prospect for Achieving the Project Purpose," the achievement statuses of the indicators are as follows. Revision of resolution for solid waste management (Indicator 1) was achieved. The ISWM plan formulation by municipalities (Indicator 2) is in progress and will be achieved by December, 2016. Enhancement of provincial office ability for ISWM planning of municipalities (Indicator 3) is improved but needed further improvement. Meanwhile, among the important assumptions, that is, "Formulation of municipal association" is fulfilled at the latter half period of the Project. This is considered as positive progress. The General Law of Solid Waste is not approved by Congress at the time of Joint Terminal Evaluation. The approval is inevitable for MARENA to further achieve the Project Purpose and future development of ISWM in Dominican Republic, thus, the immediate approval of the law is highly desired.

(2) Causal Relationship between the Outputs and the Project Purpose

In essence, the five Outputs are required elements for achieving the Project Purpose. The important factors to be solved for the achievement of the Project Purpose are the insufficient management and planning capacity of MARENA and municipalities, clarification of role among MARENA (Output 2, 3, 4 and 5) and collaborating institutions (Output1). Therefore, there is a clear causal relationship between the five Outputs and the Project Purpose.

(3) Fulfillment of the Important Assumption

The important assumption for achieving the Project Purpose, that is, "The bill of General Law of Solid Waste and related normative become effective," is not fulfilled at the time of Joint Terminal

Evaluation. Meanwhile, important assumption for achieving Outputs, that is, “Counterpart in MARENA and Natural Resources and its organizational structure do not drastically change,” is fulfilled. In addition, during the latter half of the Project, one municipal association has been formulated. However, all important assumptions should be fulfilled. Otherwise, the Project could face difficulty in terms of implementation of ISWM plan throughout the country and its sustainability.

5-3. Efficiency: Relatively high

Most inputs have contributed to generating expected Outputs at the time of Terminal evaluation. Moreover, durations of assignment period and timing of dispatch of short-term experts were considered adequate. One municipal association has also been established in December, 2015. In legal and political aspects, the municipal association is established adequately, but in practical, many issues have to be resolved. Congress has not approved the bill of the General Law of Solid Waste. The bill’s approval is one of the important assumptions of the Project, thus the delay has decreased the efficiency.

The inputs such as experts and equipment have been implemented and contributed to generate expected Outputs at the time of Terminal evaluation. Further, the assignment of C/P from MARENA and other relevant organizations has been conducted properly. However, the delay of approval of the General Law of Solid Waste and the delay of formulation of municipal associations have decreased the efficiency of the Project.

5-4. Impact: Relatively high

The impact of the Project is considered as relatively high due to the probability for achieving Overall Goal and expressed spillover effects at the time of Joint Terminal Evaluation.

(1) Prospect of achieving Overall Goal

According to the current situation, certain targets of the indicators seem to be achievable after the Project. Meanwhile, in the current PDM, “The bill of the General Law of Solid Waste and related normative become effective” is set as an important assumption for achieving the Project Purpose. Therefore, so long as the important assumptions are not fulfilled, it is hard to achieve the target of Overall Goal.

(2) Spillover effects

The following positive effects have been observed at the time of Joint Terminal Evaluation. Bani municipality has accelerated solid waste management activities since taking ISWM training conducted by province office of MARENA. As a first step, the municipality has started to conduct environmental education to school students and citizens. The municipality has a plan to improve the recognition and awareness of citizens gradually for the future. Moreover, the municipality has started to study new resolution of solid waste. In addition, in order to improve effectiveness of trash collecting, they submitted volunteers to JICA Dominican Republic office.

5-5. Sustainability: Relatively high

The sustainability of the Project is considered as moderate at the time of Joint Terminal Evaluation.

The following four viewpoints, political, institutional, financial and technical prospects are as follows.

(1) Political Aspect (High)

The sustainability in policy aspect of the Project is considered as high. The Dominican Republic government takes the improvement of waste collection and sustainable final disposal site as an important issue, as shown in the “National Development Strategy 2030.”

(2) Institutional Aspect (Moderate)

At the beginning of the Project, C/P belonged to various departments. Therefore, inconvenience occurred for smooth project implementation. Since the organizational structure has been modified at the end of 2014, the activities have been improved drastically. Furthermore, C/P section of the Project is “Department” but it is expected to be promoted as “Direction” from the next fiscal year. Once the Ministry of Administration will approve the promotion in MARENA, it will contribute to obtaining resources for the dissemination of ISWM. “The bill of General Law of Solid Waste and related normative become effective,” is not fulfilled, which is one of the largest institutional weakness for ensuring the sustainability.

(3) Financial Aspect (Moderate)

Financial sustainability is not considered as satisfactorily secured. However, it increases the budget compared with that in the first year. Moreover, as mentioned in “(2) Institutional aspect,” the section corresponding to ISWM in MARENA will be promoted in the next fiscal year. Due to the promotion, the section can be better positioned for obtaining necessary budget for ISWM implementation.

(4) Technical Aspect (Relatively high)

The Project has transferred the technology to MARENA successfully, therefore MARENA and relevant organizations can develop their technical capacities. The obtained experiences such as information sharing with neighboring countries and dissemination of ISWM plan through training are helpful for the continuity of activities for ISWM diffusion throughout the country. Meanwhile, municipal association formulation and consolidation are future challenge.

5-6. Summarize of five criteria

Criteria	Achievement
Relevance	High
Effectiveness	Relatively high
Efficiency	Relatively high
Impact	Relatively high
Sustainability	Relatively high

Note: The rating is consisted with five rank orders.
High, Relatively high, Moderate, Relatively low and Low.

6. Conclusions

The Joint Terminal Evaluation Team concludes that the Project Purpose can be achieved by the end of the Project period. Also, Overall Goal would be able to achieve, if Dominican side takes necessary measures.

It should be emphasized that one municipal association "MANCOM" in Azua region has been formulated through the intense collaboration and cooperation by the Project, which is the first success of organization of MANCOM for ISWM. According to conclusion of the terminal evaluation report, the Project Purpose will be able to achieve satisfactory, if the Project period is extended in several months.

The municipal association needs continuous support to operate efficiently in terms of ISWM. However, the formulation is the very first step to implement of ISWM throughout the Republic Dominican. Therefore, MARENA should help the association carefully and intensively to convert a success model of municipal association which was born by the Project. Due to the delay of procurement procedure of heavy machines to MANCOM by JICA, field training activities for landfill operation and maintenance for municipal association have not been implemented at the time of Joint Terminal Evaluation. To complete the activity is indispensable for demonstrating the effectiveness of ISWM plan, therefore, the Project, MARENA and JICA need to decide a short extension of the Project term to complete the necessary activities in Azua regional landfill in earliest time after the Joint Terminal Evaluation.

On the other side, the risks which have been observed at the time of Mid-term Review are still recognized in the Joint Terminal Evaluation time without much improvement.

- The first is the delay of approval of the General Law of Solid Waste and related normative, which could become barriers for sustainability of the ISWM activity after the Project.
- The second is the delay of formation of municipal associations over the country. Only one municipal association, MANCOM of Azua region, has been formulated at the time of the Terminal Evaluation. For further diffusion of ISWM over the country, more municipal associations need to be established.
- The third is insufficiency of consensus building activities between municipal authority and community, which disturbs to formulate widely-accepted ISWM plan.

These three risk issues should be reviewed continuously by MARENA during the final stage of the Project and after the Project. In this respect, MARENA needs to make a road map for further diffusion of ISWM and formulation MANCOM throughout Republic Dominica.

Almost three years have passed since the commencement of the Project with cooperation by JICA. The project has made a remarkable progress in strengthening the ISWM capacity of MARENA. According to this progress, the Project is entering in diffusion phase from provincial offices to municipalities through ISWM planning conducted by provincial office staffs of MARENA who have received ToT (2) in the first and second year of the Project.

In regard to the result of evaluation for five criteria are as follows. Relevance of the Project is high, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability are relatively high.

For further improvement of the Project, the Team recommends the measures presented in next chapter “7. Recommendations”.

7. Recommendations

Based on the above analysis of the Project, the Team put forth the following recommendations for the improvement of the Project.

(1) Short term Extension of Project period for completing technical cooperation with the municipal association in Azua region

The municipal association is the most relevant issues in diffusion of ISWM throughout Dominican Republic. In this respect, it is highly important that establishing “MANCOM” becomes a success model. Considering the delay of procurement of heavy machine, the restoration, operation and maintenance training on current final disposal has not been implemented, yet. Therefore, MARENA, MEPyD and JICA need to discuss for a short extension (a several months) of the Project period.

(2) Budget allocation for final disposal management

Currently, there are many municipalities which have interests to establish municipal association “MANCOM” to solve issues about solid waste especially construction of final disposal infrastructure. However, in many cases, municipalities face difficulties for finance issues and obtaining consensus among the stakeholders. Due to these obstacles, establishment of municipal association has not been widely realized as expected. Considering those circumstances, the Project and MARENA should take actions for solving each obstacle specifically. Therefore, the Team recommends for MARENA to analyze the financial difficulty and to seek financial sources.

(3) Solid Management Database Development

The Project has designed a database system in order to share latest solid waste management data of municipalities with MARENA through province offices, which will provide MARENA realistic views for policy intervention on SWM practice in the country. However, it is still under construction due to a lack of programming staff. Thus, it is recommended that recruiting programmers in the Technical Department of MARENA in order to complete the system for diffusion the database system throughout the whole municipalities or local authorities concerned in the earliest time.

(4) Constant capacity improvement of provincial offices

All provincial offices have received ToT(2), however the consulting capacity in SWM to local authority diversified among provincial office; *i.e.* some offices possess sufficient capacity but some do not have. Due to the difference in technical capacity of provincial office staff, in some cases, some municipalities directly consult a headquarters of MARENA instead of corresponding relevant provincial office. It indicates there is still room to improve the capacity of provincial officer. Therefore, MARENA should plan another ToT for fostering human resource in provincial offices.

(5) Formulation of Municipal Association

Formulation of municipal association is one of the most important issues for realizing ISWM, which coincides to the policy to integrated solid waste management of Dominican Republic. In this respect, MARENA should promote formulation of municipal associations continuously.

8. Lessons learnt

(1) The importance of mayor's leadership and consistent support by C/P

In order to formulate municipal association, mayor's leadership and firm intention are the vital element to have a success. In addition, consistent support from C/P is also inevitable.

(2) Corresponding person selection in municipalities

In some cases, corresponding persons and technical team member of municipality side has been changed considerably, due to the results of election. This is hindering factor for implementation of project in terms of efficiency. Therefore, in order to minimize the risk, it is necessary to consider the stability of personnel assignment from beginning of the project.

[End of Document]

Rm aJ

10