

**ドミニカ共和国  
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  
詳細計画策定調査報告書**

平成 21 年 2 月  
( 2009 年 )

**独立行政法人国際協力機構  
地球環境部**

環 境
J R
09-062

**ドミニカ共和国  
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  
詳細計画策定調査報告書**

平成 21 年 2 月  
( 2009 年 )

**独立行政法人国際協力機構  
地球環境部**

## 序 文

ドミニカ共和国サント・ドミンゴ首都圏では、年間約250万人の観光客が訪れることもあり、1日1人あたりのゴミ排出量は先進国並みの約1.26kg（2005年）とされています。サント・ドミンゴ首都圏では急速に進む都市化により大気汚染や水質汚染など多くの都市型環境問題を抱えていますが、そのなかでも廃棄物問題は解決すべき緊急の課題として挙げられています。そのなかでサント・ドミンゴ特別区は最も多くの人口を占め、かつ最も都市化が進んでおり、深刻な廃棄物問題を抱えていました。

ドミニカ共和国政府の要請に基づき、わが国政府は独立行政法人国際協力機構を通じて、2005年7月から2007年3月にかけて、開発調査「サント・ドミンゴ廃棄物総合管理計画調査」を実施し、2015年を目標年次とする廃棄物総合管理計画マスタープラン（M/P）を策定いたしました。このM/Pに基づき、サント・ドミンゴ特別区は自助努力による清掃条例の制定、収集・運搬体制の整備等M/Pの実行に努めてきました。一方で、技術、知識、経験の不足から減量化等M/Pで提案された改善提案のなかで未だ解決できていない課題もみられることから、サント・ドミンゴ特別区区役所はM/Pで示された適正な廃棄物管理を実現するために、廃棄物管理の技術協力プロジェクトをドミニカ共和国政府を通じてわが国政府に要請してきました。

これを受けて、JICAは、プロジェクト開始に向けた協議を行うため、2008年9月13日から10月4日まで、JICA国際協力専門員 天野史郎を団長とする詳細計画策定調査団を現地に派遣し、協議議事録（M/M）の署名を取り交わしました。また、2009年2月25日にはサント・ドミンゴ特別区区長とJICAドミニカ共和国事務所長の間で討議議事録（R/D）の署名が取り交わされました。

本報告書は、同調査団の調査・協議結果を取りまとめたものであり、今後の技術協力プロジェクト実施にあたって、関係方面に広く活用されることを願うものです。

ここに調査団各位をはじめ、調査にご協力頂いた、外務省、環境省、在ドミニカ共和国日本国大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願い申し上げます。

平成21年2月

独立行政法人国際協力機構

地球環境部長 中川 聞夫

# 目 次

序 文  
写 真  
略語表

第1章 調査の概要	1
1 - 1 要請の背景	1
1 - 2 調査の目的と実施方針	1
1 - 3 調査内容	1
1 - 4 調査団員	2
1 - 5 調査日程	2
第2章 サント・ドミンゴ特別区における廃棄物管理の現状	4
2 - 1 特別区における廃棄物管理体制	4
2 - 1 - 1 法的枠組み	4
2 - 1 - 2 廃棄物管理組織概要	4
2 - 2 特別区の廃棄物処理概要	6
2 - 2 - 1 収集運搬	6
2 - 2 - 2 減量化	12
2 - 2 - 3 最終処分	14
2 - 2 - 4 財政状況	16
2 - 3 特別区における廃棄物管理その他情報	19
2 - 4 M/Pの実施状況	22
2 - 4 - 1 M/Pの概要	22
2 - 4 - 2 M/Pの実施状況	24
2 - 4 - 3 M/P実施における課題	25
2 - 5 他ドナーの支援状況	27
2 - 5 - 1 世界銀行(WB)	27
2 - 5 - 2 米州開発銀行(IDB)	27
2 - 5 - 3 欧州連合(EU)	28
2 - 5 - 4 ドイツ技術協力協会(GTZ)	29
2 - 5 - 5 汎米州保健機構(PAHO)	29
第3章 協力概要	31
3 - 1 ADNにおける廃棄物管理の課題	31
3 - 2 プロジェクト概要	31
3 - 2 - 1 プロジェクト名	32
3 - 2 - 2 プロジェクトフレームワーク	32
3 - 2 - 3 プロジェクト期間	33

3 - 2 - 4	プロジェクトの実施体制	33
3 - 2 - 5	ドミニカ共和国側の投入	33
3 - 2 - 6	日本側の投入	33
3 - 3	実施上の留意点	34
3 - 3 - 1	開発調査と技術協力プロジェクトの事業内容、負担事項等の相違	34
3 - 3 - 2	首長選挙によるプロジェクト実施体制等への影響	34
3 - 3 - 3	ドゥケサ最終処分場の閉鎖・移転の可能性	34
3 - 3 - 4	コンポスト化のパイロットプロジェクト事業の用地確保について	34
3 - 3 - 5	他の JICA の援助スキームとの連携	34
3 - 3 - 6	貧困地区における廃棄物管理への対応	35

## 図表

図 1	ADN 組織図	5
表 1	特別区の収集区域ごとの人口・面積	6
図 2	特別区の収集区域図	6
表 2	特別区の収集主体	7
表 3	収集頻度別収集ルート数	8
図 3	各収集主体別収集量	8
図 4	ごみのフロー図	9
写真 1	車輛基地	10
写真 2	中継基地	11
写真 3	アンビエンタル・アメリカ社（古紙回収業者）	13
写真 4	ドゥケサ処分場	14
表 4	家庭ごみのごみ手数料	17
図 5	ごみ処理手数料徴収金額の推移	18
表 5	ごみ処理手数料の請求額及び徴収額	18
写真 5	環境情報センター	19
写真 6	オサマ川・イザベラ川沿岸	22
表 6	M/P の目標	23
表 7	M/P	23
表 8	アクションプログラムの実施状況	25

## 付属資料

1.	主要面会者リスト	39
2.	討議議事録（R/D） 協議議事録（M/M）：英文	40
3.	討議議事録（R/D） 協議議事録（M/M）：西文	59
4.	協議議事録（M/M）2008年10月：英文、西文	77
5.	収集資料リスト	116
6.	事前質問表と回答	117



サント・ドミンゴ特別区区役所（ADN）との協議  
（左奥が区長、右奥が都市清掃総局総局長）



オサマ川・イザベラ川岸地域



市場付近の廃棄物の状況



車輛基地



ドゥケサ処分場



協議議事録（M/M）署名式

## 略語一覧

略 語	英語・西語	和 訳
ADEME	la Asociacion Dominicana de Municipios del Este	東部地域自治体連合
ADN	Ayuntamiento del Distrito Nacional	サント・ドミンゴ特別区区役所
C/P	Counterpart	カウンターパート
CDM	Clean Development Mechanism	クリーン開発メカニズム
CEPIS	Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente	衛生技術・環境科学センター
DIGESA	Directorate General of Environmental Health	厚生省環境衛生局
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EU	European Union	欧州連合
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力協会
IDB (西語略語 BID)	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
ISWM	Integrated Solid Waste Management	総合廃棄物管理
JSF	Japan Special Fand	日本特別基金
MDG	Millennium Development Goal	ミレニアム開発目標
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
M/P	Master Plan	基本計画
MSWM	Municipal Solid Waste Management	都市廃棄物管理
PAHO (西語略語 OPS)	Pan America Health Organization	汎米州保健機構
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PO	Plan of Operations	管理計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SABAMAR	Saneamiento Ambiental de los Barrios Marginales de Santo Domingo	サント・ドミンゴ首都圏の貧困層密集地における衛生環境プロジェクト
S/W	Scope of Work	実施細則
WB	World Bank	世界銀行

# 第1章 調査の概要

## 1-1 要請の背景

ドミニカ共和国サント・ドミンゴ首都圏（以下、「首都圏」と記す）はサント・ドミンゴ特別区（以下、「特別区」と記す）、サント・ドミンゴ東市、サント・ドミンゴ西市、サント・ドミンゴ北市、ボカチカ市の5市からなり、面積1,740km<sup>2</sup>、人口約300万人である。首都圏には年間約250万人の観光客が訪れることもあり、1日1人あたりのゴミ排出量は先進国並みの約1.26kgである（2005年）。首都圏は急速に進む都市化により大気汚染や水質汚染など多くの都市型環境問題を抱えるが、そのなかでも廃棄物問題は解決すべき緊急の課題として挙げられている。首都圏のなかで特別区は面積93.5km<sup>2</sup>、人口約100万人を占め、最も都市化が進み、かつ廃棄物問題も深刻であることから、首都圏の他の自治体に先駆けて廃棄物問題への取り組みを進めている。

かかる状況下でJICAは2005年7月より特別区を対象地域とした開発調査「サント・ドミンゴ廃棄物総合管理計画調査」を実施し、2015年を目標年次とし、（1）品質の高いごみ収集サービスの提供（ごみ収集率100%）、（2）衛生埋め立て処分の確立、（3）発生抑制、リサイクル等の推進による減量化の推進（減量化率15%）、（4）財政健全化（一般財源への依存率を30～50%とする）の4つを目標とする「廃棄物総合管理計画（マスタープラン）」（M/P）を策定するとともに、収集改善、医療廃棄物管理改善等のパイロットプロジェクトを実施し、特別区区役所（ADN）のキャパシティ・ディベロップメントを図った。また調査団の支援によりドミニカ共和国初の清掃条例が作られ、2006年8月には区議会の承認を得、開発調査の実施により特別区の廃棄物にかかる基本計画（M/P）及び法的枠組み（清掃条例）が整備された。さらに、ADNはパイロットプロジェクトを通して得られた知識・経験を生かし、効率的・効果的な収集サービスを独力で展開できるレベルに達している。また、開発調査での経験を生かし廃棄物管理、財務管理に係るデータ収集・管理体制の整備、財務健全化等にも取り組んでいる。

一方で、技術、知識、経験の不足から、減量化等M/Pで提案された改善提案のなかで未だ解決できていない課題もみられることから、ADNはM/Pで示された適正な廃棄物管理を実現するために、廃棄物管理の技術協力プロジェクトをドミニカ共和国政府を通じてわが国政府に要請した。

その要請に基づき2008年9月に詳細計画策定調査を実施し、プロジェクトの基本計画、実施体制、双方の責任分担等について協議議事録（M/M）に取りまとめ、ドミニカ共和国側と合意した。詳細計画策定調査での合意を基に、2009年2月25日に討議議事録（R/D）の署名を了した。

## 1-2 調査の目的と実施方針

- （1）2005年から2007年に行われた開発調査の結果をふまえ、ドミニカ共和国における廃棄物管理M/Pの実施状況の確認、分析を行い、先方の要請内容、本格協力の骨子、妥当性を確認する。
- （2）上記内容を反映したプロジェクト目標、成果、活動及び投入の協議を行いプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）（案）、管理計画（PO）（案）、R/D（案）を作成し、M/Mを署名する。
- （3）（特に開発調査との相違点を中心に）技術協力プロジェクトのスキームについて理解を得る。

## 1-3 調査内容

- （1）M/Pの実施状況、現状の課題確認（特に、M/P提言に対する先方の取り組み状況を確認する）

- (2) 進行中、計画中の類似・関連プロジェクト（他ドナー、NGO含む）の確認。さらに、これらの状況のなかで、日本の支援を必要とし、かつ日本の協力が可能な事項を明らかにする。
- (3) 要請背景、先方の要請内容の確認（目標、成果、活動、実施体制、先方・日本の負担等）
- (4) 先方機関の要請内容に関する、廃棄物管理状況の情報収集及びキャパシティアセスメント
- (5) JICA技術協力プロジェクトのスキームに関する説明
- (6) 現地踏査（最終処分場等）
- (7) PDM、POに関する協議
- (8) M/Mの協議・署名

#### 1 - 4 調査団員

	担当分野	氏名	所属
1	団長/総括	天野 史郎	JICA 国際協力専門員
2	協力企画	柏村 正允	JICA 地球環境部環境管理グループ 環境管理第二課職員
3	廃棄物管理	村山 彰啓	株式会社廃棄物政策研究所 取締役
4	評価分析	羽地 朝新	株式会社日本開発サービス 調査部主任研究員

#### 1 - 5 調査日程

No.	月日	曜日	団長/総括 (天野史郎)	協力企画 (柏村正允)	廃棄物管理 (村山彰啓)	評価分析 (羽地朝新)	備考
1	9月13日	土			成田発 ニューヨーク着		
2	9月14日	日			ニューヨーク発 サント・ドミンゴ着		
3	9月15日	月			午前：JICAドミニカ共和国事務所との打合せ 午後：サント・ドミンゴ特別区区役所との打合せ(スケジュール確認等)		
4	9月16日	火			午前：PCMワークショップ 午後：サント・ドミンゴ特別区環境管理・都市清掃局及び収集担当部局との協議(事前質問への回答の確認及びインタビュー)		
5	9月17日	水			終日：サント・ドミンゴ特別区環境管理・都市清掃局及び収集担当部局との協議(事前質問への回答の確認及びインタビュー)		
6	9月18日	木			午前：ドゥケサ最終処分場訪問、インタビュー		

					午後：市内リサイ クルディー ラーへのイン タビュー	午後：SABAMAR プロジェク トへのイン タビュー	
7	9月19日	金			終日：民間収集業 者へのイン タビュー	午前：他ドナー米 州開発銀行 (IDB)へ のインタビ ュー 午後：他ドナー欧 州連合 (EU)、汎 米州保健機 構(PAHO) へのインタ ビュー	JICA本部、事務所 への中間報告
8	9月20日	土	成田発 ニューヨーク着	資料整理、団内打合せ			
9	9月21日	日	ニューヨーク発 サント・ドミンゴ着 団内打合せ				
10	9月22日	月			午前：JICAドミニカ共和国事務所との打合せ、サント・ドミンゴ特別区役 所表敬 午後：天然資源環境省表敬		
11	9月23日	火			終日：ADNへのサント・ドミンゴ特別区における廃棄物管理の現状に係るヒ アリング及び「技術協力プロジェクト」スキーム説明		
12	9月24日	水			午前：車両基地、中継基地、ドゥケサ処分場視察 午後：ADNへのサント・ドミンゴ特別区における廃棄物管理の現状に係るヒ アリング		
13	9月25日	木			午前：プロジェクトフレームワークに係る団内打合せ 午後：ADNとのプロジェクトフレームワークの協議		
14	9月26日	金			終日：ADNとのプロジェクトフレームワークの協議		
15	9月27日	土			午前：オサマ川・イザベラ川岸貧困地区視察 午後：ADNとの協議		
16	9月28日	日			終日：資料整理、M/M、R/D(案)、PDM(案)、PO(案)作成		
17	9月29日	月			終日：C/Pとの協議〔M/M、R/D(案)PDM(案)、PO(案)協議〕		
18	9月30日	火					
19	10月1日	水			午前：M/M署名・交換 午後：在ドミニカ日本大使館及びJICAドミニカ共和国事務所への報告		
20	10月2日	木	サント・ドミンゴ発 サンサルパドル着	サント・ドミンゴ発 ニューヨーク着			
21	10月3日	金	サンサルパドル地 方自治体廃棄物総 合管理プロジェクト	ニューヨーク発			
22	10月4日	土		日本着			

## 第2章 サント・ドミンゴ特別区における廃棄物管理の現状

### 2 - 1 特別区における廃棄物管理体制

#### 2 - 1 - 1 法的枠組み

##### (1) 国家廃棄物管理政策

国家廃棄物管理政策は策定されていないが、2008年の大統領就任演説では、環境分野のなかで特に廃棄物問題への取り組みが重点テーマとして取り上げられている。大統領演説で廃棄物問題が取り上げられたことは過去に前例がないとのことであり、国家レベルで廃棄物問題が重要な政策課題のひとつとして位置づけられている。

##### (2) 廃棄物管理に関する法律

2000年に環境法(64-00;8月18日公布)が公布され、清掃事業を含めた廃棄物管理は市町村の業務であることが初めて法律で規定された。なお、サント・ドミンゴ市(地方分権により分割される前の旧市)だけは、1992年の500年発見祭のときに、廃棄物管理を市の業務とすることを、関係機関と取り決めていた。

現在、国会の環境天然資源委員会ではWHO傘下の汎米州保健機構(PAHO)の支援のもと、固形廃棄物一般法の法案が検討されている。この法案は、固形廃棄物の処理について、環境負荷の面から規定しているもので、処理・最終処分に関する具体的な規定は定められていない。

##### (3) 特別区清掃条例

特別区では、廃棄物総合管理計画(M/P)のアクションプログラムに示されたとおり清掃条例を制定しており2006年に発布している。その内容は以下の項目から構成されている。

固形廃棄物総合管理諮問委員会の構成

都市清掃局の組織体制

民間セクターの参加方法

固形廃棄物の排出者分類(一般家庭、行政機関、事業所、工業)

街路清掃、貯留、排出

収集基準(車両、運搬)

中継基地における一般規定

最終処分場における一般規定

作業員の安全衛生規定

排出者別の料金設定

罰則規定、等

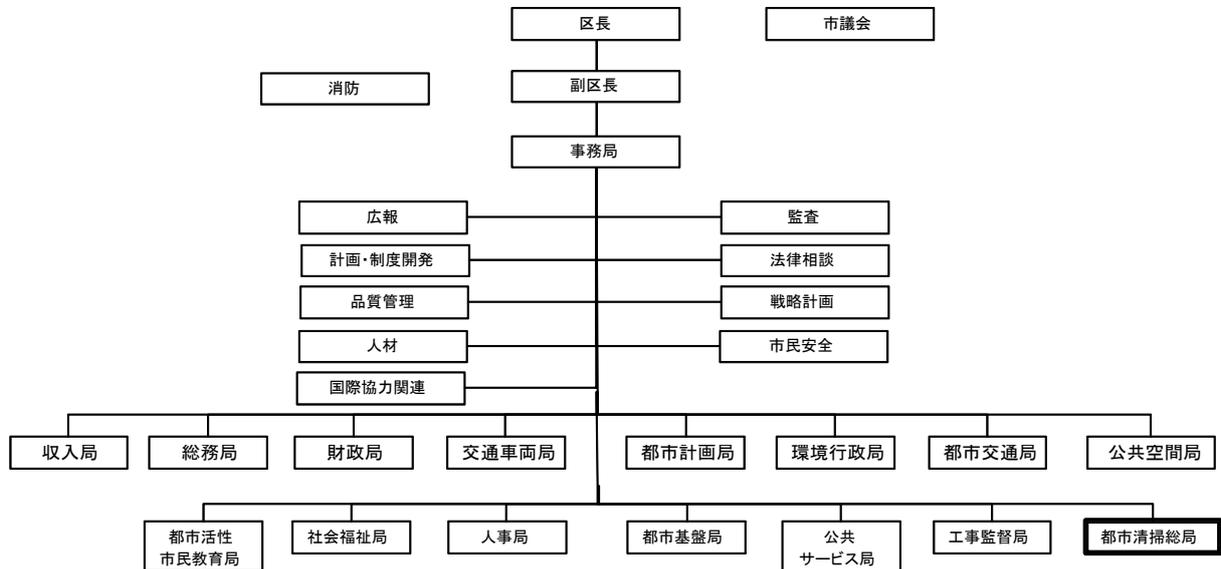
この清掃条例が制定されたことにより、特別区内の廃棄物管理に関する法的枠組みが整備され、この条例に基づいて業務が進められている。

#### 2 - 1 - 2 廃棄物管理組織概要

##### (1) ADNの廃棄物管理組織

###### 1) 廃棄物管理組織

サント・ドミンゴ特別区区役所（ADN）の廃棄物管理は、都市清掃総局が所管している。2008年9月に旧都市清掃局と機材交通局の収集車輛部門が統合し、現在の組織となっている。組織の正式な承認は12月を予定している。



この組織図は9月時点で入手した組織図であり、都市清掃総局以外にも統廃合が行われているが、この組織図には反映されていない。

図1 ADN組織図

## 2) 所掌

都市清掃総局の所掌は、直営収集業務、民間収集業者の管理、中継基地及びドゥケサ処分場までの運搬、街路清掃を所管している。

### (2) 国の関係所管

固形廃棄物に関する国の管理組織は、天然資源環境省（SEMARENA）の環境行政次官局が所管している。医療廃棄物の管理については、厚生省環境衛生局（DIGESA）が所管している。

### (3) 共同体（Mancomunidad）

#### 1) 共同体の設置について

2007年地方自治法の改正により、市町村間の共同体（Mancomunidad）の設置が可能となった。この共同体は、自治体とまったく同等の組織ではないが、予算をもち、処分場建設の発注や、処分場を所有することができる。また、共通の目的があれば隣接していない市町村でも共同体を組織することができ、共同体と民間企業の共同事業も可能となっている。

#### 2) サント・ドミンゴ共同体

廃棄物管理に関する共同事業について、サント・ドミンゴ共同体が設立されている。2008年7月に共同体の定款に関して特別区を含む周辺9市町村長（特別区、サント・ドミンゴ東市、サント・ドミンゴ北市、サント・ドミンゴ西市、ペルド・ブランド市、

ロス・アルカリゾス市、ボカチカ市、サンアントン市、バヨスアイナ市)が署名し、現在承認手続き中である。初期の議長は特別区区長に決まっており、任期は2年である。今後、ドゥケサ処分場の改善や更新、廃棄物管理事業の向上などが検討される予定である。

## 2 - 2 特別区の廃棄物処理概要

### 2 - 2 - 1 収集運搬

#### (1) 収集運搬体制

##### 1) 収集区域

特別区の面積は93.48km<sup>2</sup> ( Junta Central Electoral,2006 ) で、収集区域は、選挙区と同じ3つの区域に分けられている。

表1 特別区の収集区域ごとの人口・面積

区域	人口	面積
エリア1	340,024人	43.62km <sup>2</sup>
エリア2	256,254人	38.28km <sup>2</sup>
エリア3	384,375人	11.58km <sup>2</sup>
計	980,653人	93.48km <sup>2</sup>

人口：2005年データ



図2 特別区の収集区域図

## 2) 収集主体

### 家庭ごみ

家庭系ごみの収集は、基本的に民間収集業者2社が担当している。エリア1及び3をADNサービス社が、エリア2をDSC社が担当している。エリア3には貧困地区があり、コミュニティ業者による収集が行われている。また、民間収集業者では収集できていないところをADNがカバーしている。

### コミュニティ業者

エリア3のオサマ川・イザベラ川周辺地域は、貧困層が多く、家屋が乱立し、道が狭いため収集車両が入れない地域がある。これらの地域はコミュニティ業者と呼ばれる小さな収集業者が担当している。現在、ECOSAGUACIGUA社、ESCOBA社、ESAZURZA社、FUNDSACO社、FUNDEMAPU社の5社がある。

### 事業所ごみ

大きなサイズのごみ（建設系廃棄物、粗大ごみなど）や、多量排出事業者のごみ（集合住宅、高層住宅など）は民間業者（LAU社、CTL社、NIN社、KLINETEC社）が収集している。

### 市場ごみ

市場のごみは、SERTEX社が担当している。

### 中継基地から処分場への運搬

中継基地からドゥケサ処分場までの運搬は、SOINCA社とADN TRANSFER社が担当している。

表2 特別区の収集主体

タイプ	ごみ	収集主体	
民間業者	家庭ごみ	1 ADNサービス社	エリア1、3の収集
		2 DSC社	エリア2の収集
	事業所ごみ	1 LAU社	建設系廃棄物、多量排出事業者のごみ
		2 CTL社	
3 NIN社			
4 KLINETEC社			
市場ごみ	1 SERTEX社	市場のごみ	
中継基地から処分場への運搬	1 SOINCA社	中継基地から処分場への運搬	
	2 ADN TRANSFER社		
コミュニティ業者	家庭ごみ	1 ECOSAGUACIGUA社	エリア3の周辺貧困地区の収集
		2 ESCOBA社	
		3 ESAZURZA社	
		4 FUNDSACO社	
		5 FUNDEMAPU社	
ADN	大通りごみ	1 緑色コンパクター(20ヤード車)	民間業者のカバーできないところを収集
	市場周辺のごみ	2 青色コンパクター(6ヤード車)	
	民間業者で収集できないごみ	3 レンタルトラック(50台)	

(2) 収集実績

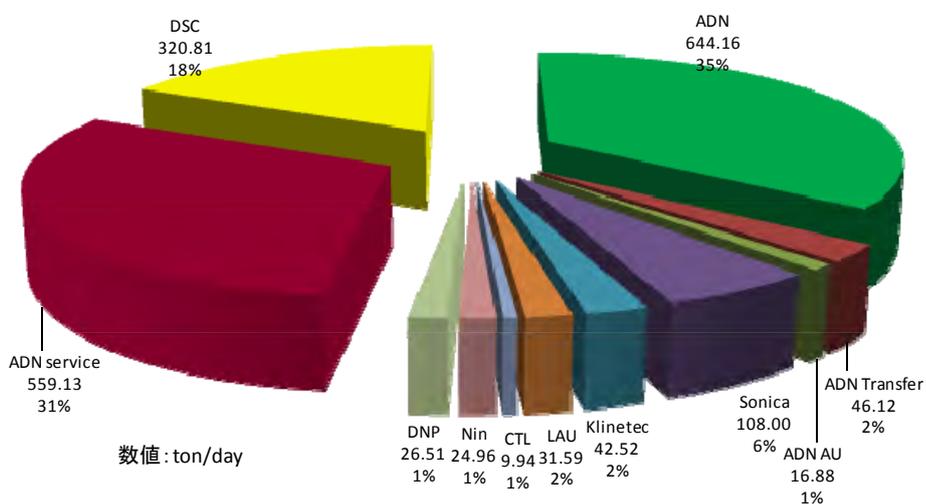
1) 収集ルート・収集頻度

M/P策定後、ADNは全市域の収集ルートを設定済みである。

収集頻度は収集ルートごとに、毎日収集を行っているルートと、週3日収集を行っているルートがある。収集頻度別の収集ルート数を表3に示す。なお、ADNサービス社はこのほかに旧市街地域を対象に夜間収集ルートを6ルート設定している。

表3 収集頻度別収集ルート数

	Daily	3day	Total
ADN service	51	30	81
DSC	19	18	37



2008年9月時点での日平均値。数値は現地調査時にADN担当者から把握した数値であり、日平均値の集計期間が上グラフと異なるため数値は符合していない。

図3 各収集主体別収集量

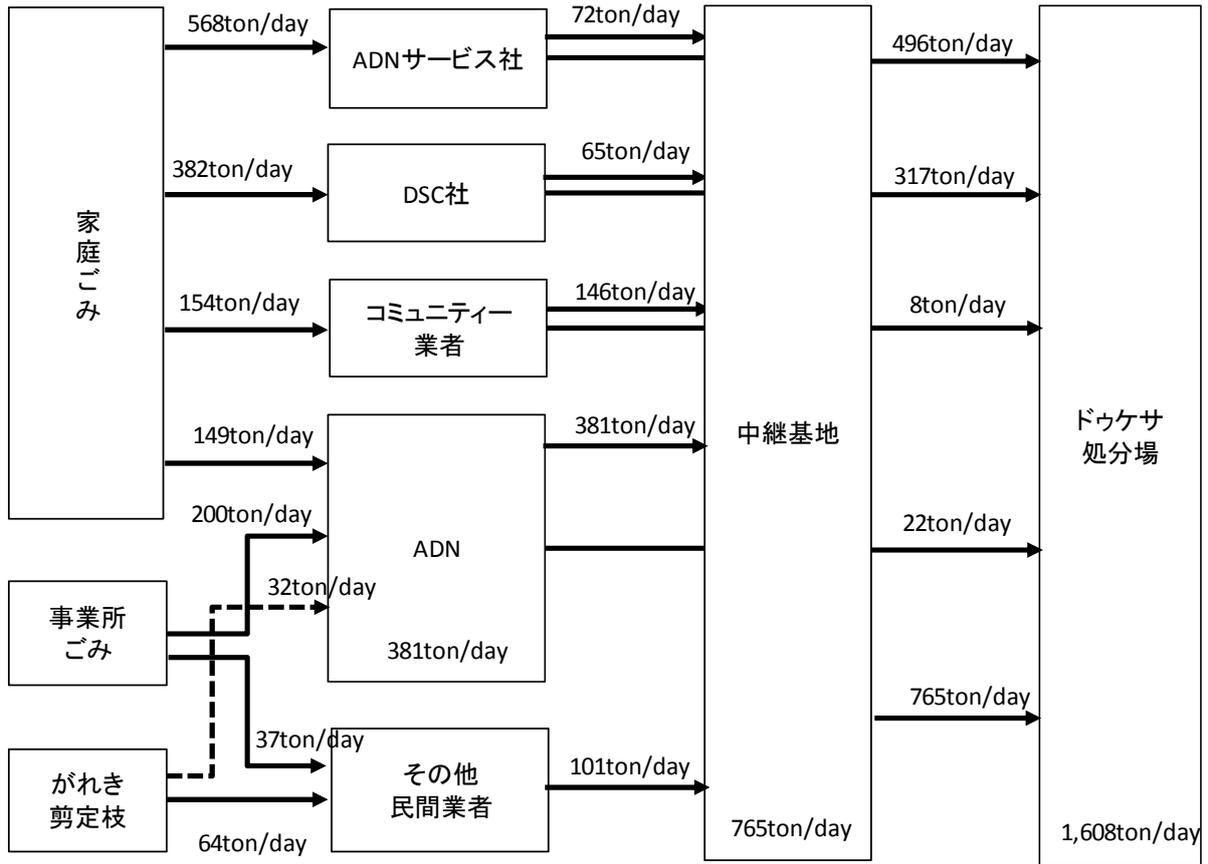


図4 ごみのフロー図

### (3) 車両基地

#### 1) 概要

車両基地は1万2,000㎡あり、土地はADNの所有となっている。周辺に4つの病院があり、市街の中心部なので中継基地をこの車両基地に移転することは困難な状況である。現在車両基地の土地利用方法について再検討が行われている状況であり、用地を半分に分け、ひとつは保健活動の場など清掃事業とは別の目的に開放する予定である。残りの半分の用地を車両基地として活用する予定であり、現在中継基地で管理されている日本外交協会から贈呈された30台の収集車（6ヤード車）の車庫と、部品を備蓄したメンテナンス体制を充実させていきたいとの意向であった。なお、車両整備については記録していない。

2008年9月に組織改編があり、都市清掃局と機材交通局のごみ収集部局が統合され都市清掃総局となった。都市清掃総局局長のホセ・ミゲル氏の監督下になってから間もないため、これから場内の整理、人員整理を行う予定である。機材交通局は市役所内の予算確保の順位が低く、予算不足で十分な整備ができなかったが、都市清掃局は予算の優先順位が高く、統合により収集車輛等の機材整備に係る予算の確保が有利になった。



写真1 車輜基地

## 2) 収集車両

2004年にごみの緊急事態が発生し、100万米ドルを投入し30台(3万米ドル/台)の収集車(20ヤード車)を購入した。収集基地では古くなって使えない収集車もそのまま放置されており、ここ4ヵ月の間に整理する予定である。

この30台は中古車のため、使えないものも出てきており、現在6~10台が稼働中である。中継基地が稼働したこと、収集業務の民営化が進んでいること等から大型車のニーズは少なくなっており、いずれこれらの収集車をゼロにする予定である。減車に伴い、余剰人員が発生するが、その対応は解雇も含めこれから検討する予定である。現在330名の職員がいるが、100名前後まで人員整理する予定である。

## (4) 中継基地

### 1) 概要

中継基地の敷地面積は約5,000㎡であり、トラックスケール1台、積み替え用投入ホッパー3基、ショベルローダー3台がある。現在の形の中継基地は欧州連合(EU)の支援により受入設備、トレーラー搬入路(地下式)、付帯設備(診療所、教室、公園など)などを150万RD\$(1\$ 34 RD\$)かけて整備し、2年前に本格稼働した。

運転時間は午前7時から午後10時30分であり、市内で発生するごみの約50%が中継基地に搬入される。中継基地では、市場で回収されたごみや、馬車で回収しているごみなどトラックスケールに登録していない小規模の車両のごみも受け入れており、その量は200トン/日ある。

日本外交協会から贈呈された30台の収集車(6ヤード車)は、中継基地を車庫としている。車両基地は別にあるが、贈呈された当時はホセ・ミゲル氏の管轄外であり、確実に管理するために中継基地を車庫とした。



写真2 中継基地

## 2) 計量業務

計量は1回計量であり、登録車両はあらかじめ車重が登録されている。計量データは月ごとに集計し、収集業者に委託経費を政府系銀行経由で支払っている。委託業者がごみを集めるほど収入が多くなるような契約形態となっている。

計量時に、収集作業員からごみの種類（がれき、剪定枝、ごみなど）を聞き出し、別途集計して、今後の対策に役立てようとしている。例として、ごみのなかで5～7%は建設工事現場などから発生するがれきであり、今後は別途収集体制を整備したいとのことである。

## 3) 車庫

日本外交協会から贈呈された30台の収集車両等の修理を行う修理場があり、車両整備を行っている。コンパクターの電気系統の技術者が不足しており苦慮している。

## 4) 中継基地周辺の資源回収

収集車両が中継基地に入る手前で、ウエイストピッカーによるインフォーマルな資源物の引き抜き（主に金属）が行われている。直接の聞き取りでは、鉄は8RD\$/kgで売れるとのことで、ウエイストピッカーの収入は300～500RD\$/日程度である。ペットボトルは2.5RD\$/ポンド（1ポンド0.45kgで換算すると5.6RD\$/kg、なお、ドミニカの最低賃金は5,400RD\$/月）。これらの資源抜き取りは、中継基地の搬入口が狭いため、大々的には行われていない。

## 5) コミュニティ施設

中継基地と接した場所に、市が設置したコミュニティ施設がある。診療所、コンピュータールーム（30台）教室、薬局などがある。中継施設の職員や地域の人が利用できる診療所があり、1日あたり20～30人の利用がある。中継基地の労働事故は過去に1件だけあった。コンピュータールームは、主に地域の子もたちが利用している。このようなコンピュータールームは中央政府の事業で行われており、全国各地にある。

これらのコミュニティ教室を対象に、環境教育をパイロット的に実施している。また、収集職員のためのコース（収集職員の識字率が低く、基礎教育中心）、エイズ・婦人病などの保健プログラム、子どもたちへの基礎教育も実施している。今後、コミュニティ教室での取り組みを活発にし、地域の子もたちや市民、収集職員などへも教育プログラム

をさらに充実していきたいとのことである。

## 2 - 2 - 2 減量化

### (1) リサイクル促進センター (RECYCLE ADN) 活動状況

M/Pでは2015年までに廃棄物を15%減量する目標が設定されており、廃棄物減量化推進のために2007年7月にADN都市清掃総局内にリサイクル促進センターが組織された。この組織が局内の廃棄物減量・リサイクルに関する政策立案及び関連プロジェクトを承認・推進する業務を所管している。センター長は都市清掃総局の副局長が兼務している。

### (2) 新聞紙リサイクルプロジェクト

リサイクル政策の立案として、新聞紙のリサイクルプロジェクトを立ち上げている。リサイクル促進センター長のヘレモセン氏は2006年に本邦研修(東京)に参加し、その成果として、帰国後新聞紙のリサイクルに着目し、このプロジェクトを立ち上げている。

再生工場としては、MOLDEADOSというベネズエラ、パナマで実績のある民間企業が再生工場を特別区郊外の北部に設置し、新聞紙、OA用紙、印刷紙を原料として、紙製容器(卵のパック、ファーストフードのトレイ)を製造している。

同センターの調べではドミニカ共和国は新聞紙を1万9,000トン/年輸入し、特別区内で1万1,000~1万3,000トン/年を消費している。そのうち3,000トン/年は売れ残った新聞や裁断くずとして回収されているが、約1万トン/年の新聞古紙がごみとして廃棄されており、この新聞古紙を対象に回収事業を開始している。プロジェクトの活動内容は、リサイクル関連業者との調整と、一般市民・一般企業(スーパーマーケットなど)への普及を行っている。活動はアパートやデパートなどでの回収を実施しているが、まだ一部のところで始まったばかりである。市民への活動の取り組み事例として、町内会を通じてアパートの住民に呼びかけ、新聞紙の回収に取り組んでいる。特に収入の高い地域をターゲットにして新聞回収を呼び掛けている。新聞紙の回収に対して住民に50米ドル/トンを支払っている。住民の直接参加が難しい場合は、アパートの管理人に働きかけている。

また、複数の地域を対象に、子どもたちに絵画コンクールを実施して入賞者の絵を収集車両にデザインするといったイベントも行っている。

今後は、日本の集団回収を参考に、コミュニティー単位で新聞紙を回収し保管する倉庫を設置できればよいと考えている。

M/Pには2010年に10%減量、2015年までに15%の廃棄物の減量化が目標として設定されているが、具体的な品目については明確になっていない。ADNのごみ量は50万~60万トン/年となっているが、そのうち新聞紙は1万トン/年あり2%程度に相当する。また、組成分析の結果では全ごみの17%が紙ごみであり、プラスチックも相当入っており、リサイクルによる減量化のポテンシャルは非常に高いと考えられる。

なお、古紙のリサイクル関連企業として、モルアドス社がある。モルアドス社はベネズエラ系の企業で、古紙から紙製容器を製造しており、工場は2001年に操業を開始した。新聞紙、OA用紙の2種類の原料から紙製容器を製造しており、新聞紙が80%、OA用紙が20%の割合である。原料供給について国内から80%で、20%は海外からの輸入でまかなっている。国内での回収ルートが確立していないため、原料供給量が少なく、処理能力19トン/日に対

して75～80%の稼働率となっている。紙製容器は卵パックとファーストフードの紙製トレイの2種類で、400トン/月を生産している。製品は、国内需要の100%をカバーし、米国、ホンジュラス共和国、ベネズエラ・ボリバル共和国、パナマ共和国、グアテマラ共和国、プエルトリコなどに輸出している。

国内の古紙の回収はアンビエンタル・アメリカ社が行っている。センター長の手掛けている新聞回収プロジェクトもこの回収業者と取引している。古紙は1.2RD\$/kgで買い取っている。

課題は、原料不足であり、今後、さまざまな活動を通じて古紙回収量の増加を行っていく必要がある。



写真3 アンビエンタル・アメリカ社（古紙回収業者）

### （3）関連プロジェクトの推進

関連プロジェクトとして、現在カルフォルニアの民間企業からリサイクル工場を立地するプロジェクトが提案されている。このプロジェクトは、貿易促進庁が進めており、同センターではこのプロジェクトを促進する役割を担っている。

### （4）コンポスト事業

コンポスト事業についてM/Pで取り上げられているが、現在のところ有機ごみの回収やコンポストの試作などの取り組みはほとんど行われていない。環境情報センターでは、ADNに派遣されていたJICAシニアボランティア（下川氏）が公園の剪定枝と牛ふんを用いてコンポストを試作した例があるが、現在、その活動は十分拡大されていないため、今後取り組んでいく必要がある。

### （5）その他のリサイクル

プラスチックのリサイクルについて、ADNに派遣されていたJICAシニアボランティアの柏木氏が在任中に、プラスチックリサイクル工場について調べている。プラスチック工場はサント・ドミンゴ西市にあり、ここではプラスチックを洗浄し、フレーク化、ペレット化を行っており、国内のプラスチック成型加工場に利用されている。特別区内にはこのような再生工場はない。

## (6) エンドユーザーの状況

上述のプラスチック工場、紙の再生工場に加えて、ガラス工場（ビヤータ・グラッセ）が東部地区にあり、セメント工場は3工場ある。

一方で、鉄鋼、アルミ工場は現在国内に存在しない。ドミニカ共和国政府は観光に力を入れており、近い将来これらの基幹産業の工場が立地される予定はないとのことであった。

## 2 - 2 - 3 最終処分

### (1) ドゥケサ処分場の概要

#### 1) 施設概要

処分場面積は128haであり、稼働開始から13年経過している。処分場の敷地は2002年までは国の管轄区域であったが、2002年にサント・ドミンゴ北市に移管された。特別区のほかに、サント・ドミンゴ東市、サント・ドミンゴ西市、サント・ドミンゴ北市のごみを受け入れている。2004年以前は、十分な管理がされず、計画的な埋め立てが行われていなかった。2004年からブラジルの管理会社ラフーン社に管理が委託されており、現在はある程度改善している。

この処分場では約3,600トン/日のごみを受け入れているが、処分場管理者の話では、処分場の残余寿命は10年間程度とのことであった。



写真4 ドゥケサ処分場

#### 2) 管理全般

ブラジルの管理会社ラフーン社に委託して管理を行っている。ドゥケサ処分場の立地するサント・ドミンゴ北市とラフーン社が、10年間の管理委託契約を結んでいる。特別区や他の市町村はラフーン社と個別に搬入に関する契約を結んでいる。ADNはラフーン社に対して、トンあたり3.75米ドルを支払っている。毎月約650万RDS/月の支払いが発生し、全市合計で約1,000万RDS/月をラフーン社に支払っている。

#### 3) 稼働状況

稼働日は年1回の休みを除いて、無休である。運転時間は午前7時から午後10時であり、職員のシフトは2交代制で、第1部は午前7時～午後3時、第2部は午後3時～午後10時となっている。現在埋め立てている区画は2区画ある。1つは晴天用の区画で、もう1つは雨天用

の区画である。ドゥケサ処分場に搬入されるごみ量3,600トン/日のうち1,820トン/日はADNのごみで占める。処分場への搬入量は増加傾向にあり、2006年から2007年にかけて5%ごみ量が増加した。また、今月の搬入量は前年比で10%の増加となっている。これは経済が好況なこととハリケーンによるものと考えられる。

#### 4) 計量器

計量器は2基あるが、現在は1基故障中である。計量室にはオペレーター1名のほかに、各市の職員が待機し、その場で各市のごみの搬入量を集計している。これは各市の会計処理の透明性を高めるために実施している。計量は積載トンで記録しているが2009年1月に新しい計量器をADNが購入し、24回払いでラフーン社が返済する予定である。

#### 5) 処分場内の状況

ドミニカ共和国の法律では空港の3km圏内には最終処分場の立地が認められていないが、処分場建設後に処分場から2km離れた場所に新空港が建設されている。空港に近接しており、空港からの鳥(白サギ)対策を厳しく求められ、毎日覆土を励行しているとのことであるが、現在稼働している両区画とも覆土が必ずしも十分とはいえない状況で、ごみが露出しているところもあった。埋立の終了した区画にはガス管が設置されていたが、埋立中の区画にはガス管は設置されていない。遮水シートは設置されておらず、また浸出水については貯留する池はあるが、十分処理は行われていない状況であった。

#### 6) スカベンジャー

スカベンジャーは正確には把握していないが500名程度いるとのことである。訪問当日は300名程度が資源物を回収していた。通常は金属を中心に回収しているが、訪問当日は数週間前にメタル回収業者と何らかのトラブルがあり、メタルが売却できないため、段ボール、プラスチックを中心に回収していた。

処分場のスカベンジャーの回収している資源の買い取りについては以下のとおりである。

- ・段ボール：0.7RD\$/kgで買い取り、1.5RD\$/kgで他業者に売却(輸出)
- ・プラスチック：きれいなものは2RD\$/ポンドで買い取り、4RD\$/ポンドで他業者に売却され、汚れたものは1RD\$/ポンドで買い取り、洗浄後4RD\$/ポンドで売却
- ・古紙：1RD\$/kgで買い取り、2RD\$/kgで売却(新聞紙再生工場)

#### 7) 資源物買取所(アプローチ道路入口)

アプローチ道路入口に、インフォーマルな資源物を買取る業者がいる。収集職員がごみから抜き取った資源物を買取っている。主な買取品、価格は以下のとおりである。

- ・金属20RD\$/ポンド(1ポンド0.45kgとすると44RD\$/kg)
- ・ビン25RD\$/米袋
- ・プラスチック4RD\$/ポンド(1ポンド0.45kgとすると8.8RD\$/kg)。プラスチックは4RD\$/ポンドで買い取って、6RD\$/ポンドで売却している。

なお、収集車1台あたり2、3袋分の資源物売る程度で、大がかりな資源の抜き取りは

行われていない。

#### 8) CDMプロジェクトについて

場内メタンガス回収のクリーン開発メカニズム（CDM）プロジェクトの申請が行われているが、環境省の承認待ちの状態で、まだ具体的なプロジェクトは動いていない。

#### 9) アプローチ道路

幹線道路から処分場までのアプローチ道路は約2.2kmあり、未舗装のため通行に支障をきたしており、収集車両の故障の原因ともなっている。共同体事業での舗装も検討されている。

### (2) 共同事業体の取り組み

現在、ドゥケサ処分場を利用している5市町村を含む周辺9市町村が参加したサント・ドミンゴ首都圏共同体を組織し、アプローチ道路の舗装も含めたドゥケサ処分場の改善方策が協議されており、今後、処分場の移転の可能性、新規処分場建設の協議も行われる予定である。

上記に述べたとおり、ドミニカ共和国の法律では空港の3km圏内には最終処分場の立地が認められていないが、処分場建設後に2km圏内に新空港が建設された状況である。ADN及び処分場の管理者に移転の可能性について確認したところ、新空港建設当初は処分場からの煙害や鳥の影響も懸念されていたが、現在まで大きな影響が生じていないことから、移転に関する要望は現在では以前より少なくなっており、処分場の残存年数や代替場所の確保の問題から、本プロジェクト期間中に移転する可能性はきわめて低いとのことであった。

### 2 - 2 - 4 財政状況

ごみ手数料はADN収入局が民間業者へ委託して徴収している。ADN収入局は、そのほか水道、電気などすべての料金を徴収している。

#### (1) 徴収方法

##### 1) 料金設定

手数料の料金設定は法律で上限が設定されているため、手数料収入は清掃事業に係るすべてのコストをカバーできていない状況である。1991年に一般家庭のごみ手数料（25～50RD\$/月）が定められ、94年には事業所の手数料が法律によって制定された。一般家庭での手数料はその後部分的な改正が行われ、現在は200RD\$/月が上限である。しかし、清掃事業の全コストをカバーするためには800RD\$/月が必要であるため、コストをすべてカバーすることはできていない状況である。

手数料の料金設定は、ADNの委員会で決めている。都市清掃総局は委員会にコストデータを提供する。一般家庭ごみは5つのクラスに分けて料金を設定している。各家庭のカテゴリーの決め方は、7項目の評価表があり、スコアを採点し、カテゴリーに区分される。

表4 家庭ごみのごみ手数料

カテゴリー	料金 (RDS/月)	スコア
R - 1	50	10 ~ 28
R - 2	100	29 ~ 44
R - 3	125	45 ~ 59
R - 4	175	60 ~ 66
R - 5	200	67 ~ 73

事業所ごみの料金設定は、建屋面積に応じて手数料を設定している。そのため、教会など面積の大きいところの料金が高く、ごみを多量に排出しているレストランなどは割安になっている。今後は、できるだけごみの従量制を導入していきたいとのことであった。

## 2) 領収証の発行

ごみ手数料を徴収する際には領収証を発行する。領収証には、ごみ手数料、ごみ処理コスト、補助金(税負担)を表示する義務がある。徴収額 + 補助金 = コストとなり、差額は税負担で補っている。

現在は、ごみ手数料は単独で徴収しているが、水道料金は徴収率が85%と高いことから、将来的に水道料金や電気料金とセットで徴収したいと考えている。また、銀行からの自動引き落としも検討していきたいと考えている。なお手数料徴収は、民間業者(Triplea社;水道料金徴収と同じ会社)が行っている。現在人口の12%がコストの50%を支払っている。徴収人口の拡大を図るとともに、延滞金を課すなど徴収率向上をめざしていく予定である。

## 3) 中央政府からの補助金

ドミニカ共和国では中央政府の税収の8%を市町村に分配するしくみになっている。各市町村では、この補助金を充当できる割合が定められている。25%が人件費、40%インフラ投資、4%が医療・教育である。ADNに中央政府から支給される補助金は300万米ドル/月である。

区内部の予算要求について、都市清掃総局は優先順位が最も高く100%予算が認められる。ただし、年々コストが上昇しており、経営改善が必要となってきた。そのために、収集サービスの質を向上させ手数料徴収率を向上させるとともに、多量排出事業者からの徴収額を増加させていきたい。

## (2) 徴収実績

2002年に特別区として、ごみ手数料の徴収を開始した。その時点で2,000人から100万RDS/月を徴収した。2008年現在では2万2,000人から1,800万RDS/月を徴収している。4年間連続して徴収額は増加している。

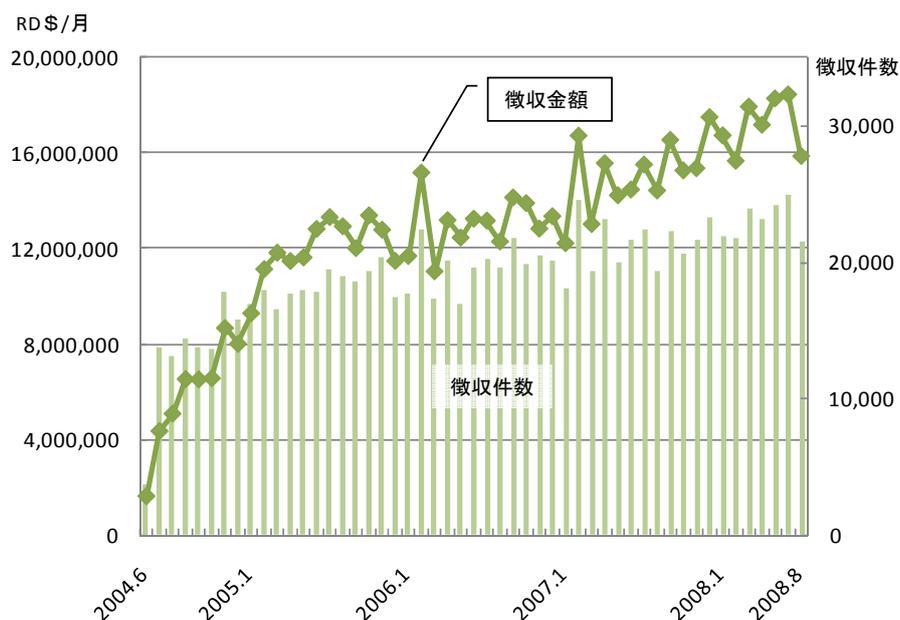


図5 ごみ処理手数料徴収金額の推移

徴収にあたっては、特別区を13地区に区分し、地区ごとに徴収を行っている。地区により徴収率が異なり、№7の地区では5月の時点で81%の徴収率となっている。現在の収入額は前年比で22%の増加となっている。年々徴収額が増加しているのは、区民の収集に対する満足度が上昇していることを裏づけている。

表5 ごみ処理手数料の請求額及び徴収額

エリア	請求額		徴収額		割合		合計
	一般家庭	その他	一般家庭	その他	一般家庭	その他	
1	13,008,731	8,056,217	9,596,133	4,909,934	73.77%	60.95%	68.86%
2	5,257,679	2,337,419	2,384,440	765,220	45.35%	32.74%	41.47%
3	3,010,407	2,688,924	165,220	666,591	5.49%	24.79%	14.59%
計	21,276,817	13,082,560	12,145,793	6,341,745	57.08%	48.47%	53.81%

2008年7月データ (ADN収入局調べ)

多量排出事業者に対する手数料は、建物面積をベースに設定している。そのため、レストランなどでは設定された量より多いごみを排出している例もあり、今後改善が必要である。多量排出事業者の収集は現在250カ所で行われているが、将来的に500カ所に拡大する予定である。その際に、実際の排出量に応じた料金体系に変更していきたいとADNでは考えている。そのためには、パナマで実施されているように、収集業者を許可制にして、中継所や処分場に投入した際に課金する制度に改めたい。現在は、区が委託する形をとっており、区が搬入量に応じた経費を収集業者に支払っている状況である。

### (3) 苦情窓口

区民のごみ収集に関する相談窓口は、収入部のコールセンターが対応している。苦情がもちかけられた場合、ただちに都市清掃総局に通知し、24時間以内に現場の問題解決にあたる。同じ人から2回以上苦情があった場合には、慎重に対応している。

コールセンターは、領収証の発行や臨時リクエスト収集の受付も同時に行っている。手数料の支払いと苦情相談が同じ部署で行われているので、収集サービスの向上に寄与している。また、ごみの排出方法等の相談窓口も兼ねており、週に15～25件程度の苦情がもち込まれるとのことであった。

ごみが集積した場所について、区民からクレームがきた場合、区の責任で回収している。一方で都市清掃総局の職員がごみの収集、排出状況等についてパトロールを行っているが、パトロール中に空き地などでごみの不法投棄を発見した場合、罰則の対象になるとのことである。ただし、現在まで罰金を適用したことはない。

## 2 - 3 特別区における廃棄物管理その他情報

### (1) 環境情報センター

#### 1) 沿革

特別区の環境情報収集及び普及啓発を実施する目的で2005年10月に設立された。ADN環境行政局内に組織されており、都市清掃総局とは別の部局になる。現在の職員は9名である。

なお、中央政府の教育省において環境教育を教育の柱のひとつとしており、教育省を通じて学校関係者との連携事業は容易に実施できる状況にある。開発調査における住民啓発のパイロットプロジェクトにおいても、同センターは大きな役割を果たした。



写真5 環境情報センター

#### 2) 環境教育に係る活動

##### 高校生教育プログラム

学校での環境教育プログラムを実施している。高校は4年制で、3、4年生は社会奉仕を60時間行うことになっており、そのなかに環境教育研修も含まれている。400名の生徒がこの研修を受講している。

### ごみ管理ガイド

ごみの管理ガイドの冊子を作成し、まず小学校の先生を対象にセミナーを行い、関心をもった先生が児童に教える。また父母会、職員に普及活動を行っている。このプログラムは昨年からはじめ、私立学校でこのガイドを使った研修が行われた。また、国立学校でも取り組みが行われている。

### その他の活動

学校周辺の植林、コンポストづくり、紙を回収して売却するといった活動を開始しており、現在1ヵ所で実施している同事業を5ヵ所に拡大する予定である。これらの取り組みは都市清掃総局と連携して活動している。並行して、学校関係者と環境委員会を設置し、ガイドを作成中である。夏休みを利用して、紙すき教室、廃油の石鹸づくりなどを行い、受講した児童には手作りの紙で作った修了証を発行している。これらの活動は以前ADNにいたJICAシニアボランティアの下川氏の尽力により活動の基盤が整備されたことが大きい。

また、3ヵ月ごとに情報誌を発行し、6ヵ月ごとにイベントを実施するなど、定期的な活動を行うとともに、他のイベントでの展示ブースの開設といった活動も行っている。

これらの活動の結果、マスメディアを通じて廃棄物管理、環境教育に関する市民の関心も高まっており、学校や教会などからプログラム参加の希望も増えている。

### 3) 環境教育関係者のネットワーク強化 [日向氏 (JICA青年海外協力隊) の活動]

動物園、植物園、水族館、廃棄物など環境教育活動を実践している人と共有する場をつくり、異なる分野の人たちと横断的に協力しあう活動を開始したところである。

### 4) 環境情報の提供

大気、水質、騒音等の環境情報についてデータを集積し、周知することを目的に今年から活動を開始している。環境モニタリングなど基礎データが不足しているため、そのデータ収集を行っている段階である。また、環境関連の書籍を閲覧できるサービスも提供しており、現在、インターネットによる閲覧を検討している。

### 5) そのほかの活動

交通関連の組織に働きかけ、車中からのごみ捨ての禁止について利用者への意識向上をねらいとした啓蒙活動を検討中であり、また、ファーストフードの廃油回収、石鹸等の再利用についても検討している。

## (2) JICA集団・地域別研修の帰国研修員による活動

JICA札幌国際センターで実施している「中南米地域廃棄物処理技術及び3R」等ドミニカ共和国国内で廃棄物管理に係るJICAの集団・地域別研修に参加した研修員は20名を超えており、これらの研修員が帰国後、ドミニカ共和国国内で定例会を開催している。また、帰国研修員が中心となって東部市町村会に廃棄物管理に関するセミナーを開催するなど、帰国研修員が核となってドミニカ共和国各地での廃棄物管理強化への取り組みが始まっている。ADNは開発調査

のなかで、M/Pを作成し、また、帰国研修員の数も多いことから、廃棄物管理のノウハウを全国へ普及させる立場にあるといえる。

### (3) 医療廃棄物について

#### 1) 法整備への取り組み

開発調査以降の活動として、医療廃棄物の法的枠組みが不十分であったため、医療廃棄物に関する法整備を重点的に行ってきた。現在、国会を通過し、大統領の承認を待っている段階である。

法律では、医療廃棄物の処理について責任分担が大まかに規定されているが、具体的な役割については定められておらず、施行規則段階で規定することになると想定される。

#### 2) 医療廃棄物対策の取り組み状況

医療廃棄物の処理体制については、開発調査で実施したパイロットプロジェクト以降、まだ具体的に進んでいない。なお、パイロットプロジェクトでは民間企業が医療廃棄物を収集運搬し、ドゥケサ処分場の一部を医療廃棄物専用区画として、埋立処理する方法を採用した。現在、医療廃棄物を収集運搬する企業は1社しかいないため、すべての医療廃棄物を収集運搬する能力が不足している。なお、医療廃棄物の収集運搬、処理に関するADNとDIGESAの役割分担について、法的な枠組みがなかった当時に覚書を取り交わし、収集処理の主体はDIGESAが担当することになっている。

#### 3) 今後の動向

DIGESAでは医療廃棄物の処理体制を整備していかなければならないが、現状では十分進んでいない状況である。サント・ドミンゴ共同体の動きには非常に関心をもっており、ドゥケサ処分場の改善や新処分場の建設計画において、医療廃棄物の処理体制もあわせて整備していきたいと考えている。また、(本プロジェクトでは対象外であるものの)今後JICAに対して、医療廃棄物処理について支援を要請していきたいとも考えているとのことであった。

### (4) オサマ川沿岸の廃棄物による汚染

オサマ川沿岸には貧困地区が存在し、丘陵地帯に家屋が乱立し、また、沿岸部にも住居があり、ごみの収集が困難な地域である。これらの地域の住民は、ごみを家屋近くに投棄することが常態化しており、降雨の場合、これらのごみはオサマ川に流出し、ごみによる汚染の原因となっている。貧困地区ではコミュニティー業者により、収集を開始した地域もあるが、幹線道路から遠い河川沿岸部では依然として収集サービスが行き届いていないところがある。これらの住居は不法滞在している世帯も多いため、行政側だけの問題でなくそこに居住している住民の問題でもあり、早急な解決は困難と考えられる。また、オサマ川沿岸は特別区のほか、サント・ドミンゴ東市、サント・ドミンゴ北市の市境でもあり、これらの市町村と連携した取り組みも必要となっている。

現在ADNでは、本課題を最重要課題と位置づけ、その対策について検討を始めたところである。河川に漂流したごみの清掃、ごみの投棄場所からのごみの撤去、コミュニティー業者に

よる収集サービスの試み、住民への啓蒙活動などを検討中とのことである。



写真6 オサマ川・イザベラ川沿岸

#### (5) JICA開発調査「ドミニカ共和国CDM事業促進調査」との関連

JICAの開発調査として、ドミニカ共和国内のCDMの可能性を調査することを目的とした開発調査「ドミニカ共和国CDM事業促進調査」が実施されている。現在、廃棄物処分場からのメタンガス回収、有機廃棄物のコンポスト化事業、小水力発電、省エネルギーなどさまざまな分野のCDMの可能性をレビューしている。廃棄物管理に係るCDMプロジェクトの可能性についてもレビューしていることから、本開発調査の動向を確認しつつ、必要に応じて連携を図っていくことが重要である。

### 2 - 4 M/Pの実施状況

#### 2 - 4 - 1 M/Pの概要

##### (1) 目的

「廃棄物総合管理計画」(M/P)は、「持続的な廃棄物サービスの実現」をねらっており、以下の目的を有する。

市民の健全な生活環境を維持するために、ごみを収集する。

環境に配慮した方法で、ごみを処分する。

廃棄物管理への負担及び資源保護のために、ごみを削減する。

財務的自足性を高めるために、効率的なサービスを提供する。

##### (2) 対象範囲

対象地区 : 特別区

対象期間 : 2007年～2015年まで(第1段階:2007～2008年 第2段階:2009～2011年 第3段階:2012～2015年)

対象人口 : 約100万人

対象廃棄物 : 一般家庭、事務所、商業施設、小規模工場、公共空間にて派生する非有害の都市廃棄物

## (3) 目標

表6 M/Pの目標

項目	第1段階 2008	第2段階 2011	第3段階 2015
収集率	95%	100%	100%
最終処分	ドゥケサの改善	ドゥケサの改善	ドゥケサの改善あるいは 新規衛生埋立処分場
減量化	8%	10%	15%
財務健全性	30-50%	30-50%	30-50%

## (4) M/P

表7 M/P

段階	現況 2005	第1段階 2008	第2段階 2011	第3段階 2015
0 人口	980,653	1,023,176	1,067,543	1,129,706
I 主要指標				
収集率(重量ベース)	95%	98%	100%	100%
収集率(人口ベース)	90%	95%	100%	100%
収集サービス品質	低い	高い	高い	高い
最終処分	ドゥケサ	ドゥケサ	ドゥケサ	ドゥケサ
減量化	7%	8%	10%	15%
II ごみフロー(ton/day)				
潜在発生量	1,529	1,595	1,664	1,761
発生抑制	0	16	33	53
発生量	1,529	1,579	1,631	1,709
排出	1,489	1,538	1,547	1,527
自家処理	7	7	7	8
発生源リサイクル	33	34	77	174
収集	1,412	1,499	1,546	1,526
直接輸送	996	1,057	1,094	1,503(0)
中継輸送	416	442	452	440(1,492)
直接搬入	1	1	1	1
違法投棄	76	38	0	0
コンポスト入り	0	0	20	51
コンポスト残さ	0	0	7	18
コンポスト製品	0	0	2	5
コンポスト化による減量	0	0	13	33
処分場搬入量	1,413	1,500	1,534	1,494
処分場での有価物回収	69	72	33	0
最終処分	1,344	1,428	1,501	1,494
減量化	109	129	164	268

III 排出、収集、輸送				
a. コンテナ数				
市街地区	-	2,969	3,043	2,962
周辺地区	-	1,906	1,953	1,901
b. コンパクター数				
市街地区 20yd3	-	63	65	63(53)
周辺地区 6yd3	-	40	41	40(40)
c. 中継基地	1(既存)			1(2)
IV 街路清掃				
a. 街路清掃	人力		人力	
b. 街路樹剪定	-		ハリケーン災害の軽減	
V 最終処分				
a. 運営品質	低	中	中	高
VI 減量化				
a. 発生抑制	-	-	環境教育、従量性	
b. 発生源リサイクル	-	-	運転	運転
c. コンポスト	-	-	運転	運転
VII 費用				
a. 年間費用(1,000US\$)	-	24,943	25,829	25,603(29,693)

#### 2 - 4 - 2 M/Pの実施状況

M/Pでは、6つの戦略分野における具体的なアクションプログラムが示されている。それぞれのアクションプログラムには実施時期（第1～3段階）が示されている。

調査団は、ADNからのヒアリングにより、現時点での各アクションプログラムの実施状況を把握した。アクションプログラムと現時点での実施状況を表8に示す。法的基盤の確立、管理組織の強化、収集サービス向上、財務の健全化等に集中的に取り組んできた結果、当初の予定以上の成果が出ている一方、3Rなどごみ減量に関する取り組みがまだ十分に進んでいるとはいえない状況である。

表8 アクションプログラムの実施状況

アクションプログラム	期待される成果	第1段階	第2段階	第3段階	現時点での実施状況(2008年9月)		
		2006-08	2009-11	2012-15	取組みが十分進んでいるとはいえない	ほぼ当初予定通りに進んでいる	当初予定以上に進んでいる
1. 法的基盤の整備	101: 基本的ルールの確立						○
2. 管理組織の強化	201: ADNレベルの連携強化						○
	202: 都市清掃局の組織改革						○
	203: 公社の設立				○		
3. 秩序ある収集サービス市場の確立	301: 収集サービスの類型と定義						○
	302: 収集ルート設計						○
	303: 収集サービスの体制						○
	304: 契約監査システムの確立						○
	305: 収集データマネジメントの拡大						○
	306: ADN直営収集の改革						○
	307: 市民とのコミュニケーション				○		
4. サント・ドミンゴ首都圏自治体間でのコンセンサス形成	401: 現況処分場の運営改善				○		
	402: 用地選定				○		
	403: 新規中継基地の建設と運営				○		
5. 3Rの着手と拡大生産者責任の適用	501: 発生抑制				○		
	502: 排出抑制				○		
	503: 資源回収(コンポスト)				○		
6. 汚染者負担の原則と貧困層への配慮	601: 収入の増加						○
	602: 支出の削減						○
	603: 貧困層に対する助成					○	

2-4-3 M/P実施における課題

M/Pでは6つの戦略をもとにアクションプログラムを策定している。各戦略ごとの課題は以下のとおりである。

(1) 法的基盤の確立(戦略1)

M/Pでは、M/P実施を支える法的基盤を整備すると定められており、清掃条例を制定することが示されている。すでに清掃条例は制定されており、特別区における清掃事業の法的基盤は整備された。今後は清掃条例の普及、周知徹底が課題となってくる。

(2) 管理組織の強化(戦略2)

M/Pでは、ごみ排出者である区民や廃棄物サービスを展開する民間セクター等が複雑にからみあう廃棄物管理システムをマネジメントするADNの組織を強化することとなっている。清掃条例により清掃局の組織体制を明確にするとともに、都市清掃局では収集機材部を統合することにより収集車両等の管理の一元化を図るなど、管理組織の強化に向けた取り組みが行われている。また、民間収集業者との契約を2006年に更新し、役割分担を明確にしている。今後は、統合した収集機材部の管理体制の整備や、民間収集業者に対する適正な契約の履行についてが課題となってくる。

(3) 秩序ある収集サービス市場の確立(戦略3)

M/Pでは、ADNの直営も含めて異なる収集業者が、同一地域で収集サービスを無秩序に展開していたことから、これを改め、秩序ある収集サービス市場を確立することとなっている。

M/P策定後、全地域における収集ルートを設定し、基本的に民間収集業者が収集することで役割分担が確立している。ただし、民間収集業者の実力不足から、決められた収集サービ

スを実施できていない地域をADNがカバーしている実態があることから、今後民間収集業者の体制強化が課題となっている。また、オサマ川、イザペラ川周辺エリアの貧困地区では、乱立する家屋のため収集ルートが設定できない地域もあり、これらの地区ではコミュニティー業者を育成し、きめの細かい収集サービスを提供することが課題となっている。また、台風など自然災害により一時的に大量に発生する廃棄物の収集運搬体制の確保も課題としてあげられる。

#### (4) サント・ドミンゴ首都圏自治体間でのコンセンサス形成（戦略4）

最終処分に関して、ドゥケサ処分場の改善、新規処分場の建設など、首都圏全体の廃棄物管理に係る事項に関してコンセンサスの形成を図る。M/P策定後、特別区を含む周辺9市町村が首都圏共同体（Mancomunidad）を設置し、コンセンサス形成に向けた体制整備ができあがりつつある。現在はドゥケサ処分場の改善に向けた協議をスタートしたところであるが、今後この共同体を中心に新規処分場の建設についても検討される予定となっている。

#### (5) 3Rの着手と拡大生産者責任の適用（戦略5）

減量化を推進するために、まず3Rに関する環境教育を展開する。ついで、生産者がイニシアティブをとって容器のリサイクルなど減量化を展開することを促進する。

M/P策定後、環境情報センターによる3Rに関する環境教育についていくつかの活動実績がある。また、都市清掃総局が中心となって、新聞紙のリサイクル事業に取り組んでおり、いくつかのコミュニティーで新聞回収が開始されているところである。M/Pに示されているコンポスト事業については、現在のところ十分な進捗はなく、新聞紙のほかにもどの品目についてリサイクルが可能なのかといったリサイクルに関する基礎的な情報も不足している状況である。また、拡大生産者責任について、生産者を巻き込んだ議論をするまでの下地ができあがっていない状況である。

まずアクションプログラムに示されたコンポスト事業や環境教育を実践していくことが当面の課題であり、拡大生産者責任に向けてリサイクル情報を把握し、今後展開していくべきリサイクル事業について基礎情報を収集することが課題となっている。

#### (6) 汚染者負担の原則と貧困層への配慮（戦略6）

支払能力のある一般住民及び事業所には、排出するごみにかかる費用の負担を求める。しかし、支払能力に欠ける貧困層には、現在同様、補助金の適用を図る。

M/P策定後、ごみ処理手数料の徴収額は飛躍的に伸びてきているが、いまだに排出者責任を理解していない区民も多くみられ、安易にごみを路上に出してしまうケースもある。また、事業所のごみについて、現在のごみ手数料は従量制ではなく建屋面積から一律の負担を求めているため、排出者によるごみ排出の意識づけが弱い。建築現場で発生するがれきについても、街に不法投棄している実態もあることから、事業者に対する排出者責任を徹底させていく必要がある。

## 2 - 5 他ドナーの支援状況

他ドナーによるドミニカ共和国の廃棄物管理への支援として、2002年から2006年までに実施された欧州連合（EU）による「サント・ドミンゴ特別区の貧困層密集地での衛生環境プロジェクト（SABAMAR）」及び米州開発銀行（IDB）による現在形成中の無償技術協力「東部地域の固形廃棄物処分の問題における解決策の検討計画」が主要な動向として確認された。以下にドナー別のドミニカ共和国における支援状況を列挙する。

### 2 - 5 - 1 世界銀行（WB）

世界銀行は基本的に 都市開発の観点からの廃棄物管理事業整備支援、 環境保全・公害・環境汚染対策の観点からの廃棄物管理・処理に関するアプローチを実施しており、テーマとして「戦略・計画策定」「廃棄物管理組織・制度改善」「民間セクターとの連携」「廃棄物管理事業財政改善」「環境管理」に関する取り組みを挙げている。JICAの開発調査において、WBのドミニカ共和国における支援状況を以下のとおり把握している。

#### （1）観光地の固形廃棄物管理プロジェクト

「Solid Waste Management in Tourism Centers Projects」として1999年よりプロジェクトの実施に向け、プエルト・プラタ郡の3都市（Puerto Plata：サント・ドミンゴより陸路で北北西約215kmの距離に位置する郡首都、ソスーア：Sosua、カバレテ：Cabarete）を対象に準備が進められていたが、自治体の政権が交代したため、プロジェクトの実施が断念された。

#### （2）ドゥケサ（Duquesa）最終処分場に対する協力

ドゥケサ最終処分場に係りJICAが最終処分場の改善等における技術的な提言を行うことを前提に、CDMの枠組みを利用した同処分場におけるメタンガス回収を実施する意向を示していた。

### 2 - 5 - 2 米州開発銀行（IDB：西語略BID）

IDBのドミニカ共和国における2004年～2008年の戦略は、貧困削減を重要課題とし、 国の競争力の向上及び持続可能な発展のための民間投資の障害の削減、 ガバナンスを考慮した行政効率化のための透明性促進及び 社会要素として社会福祉に係る取り組みの効率化を図り、貧困層の人間開発をめざした。

インフラ整備の分野では、 道路整備と維持管理能力の向上、 上下水道整備の普及、 エネルギーセクターの強化を重要課題として支援を行ってきた。一方、環境の分野では、水質保全を目的とする灌漑システムの利用者による管理体制の構築、災害防止措置として沿岸・河川流域の総合的管理に係る能力向上、及び廃棄物の適切処分方法の計画などを行ってきた。2009年以降の戦略を築くために新政権と協議する予定である。以下に現在形成中の「東部地域の固形廃棄物処分の問題における解決策の検討計画」について述べる。

ドミニカ共和国の東部地域自治体連合（ADEME）の行政区域（9自治体、19都市：Punta Cana等観光リゾート地区を含む）を対象に、日本特別基金（Japan Special Fund：JSF）の拠出で進められている無償技術協力として「東部地域の固形廃棄物処分の問題における解決策の検討計画：Diseño de una solución para la disposición de los desechos sólidos en la Región Este（ATN/JF-9291-DR）」が形成中であり、天然資源環境省（SEMARENA）の監督下でADEMEが実施機関としてJSF基金70万米ドル、ADEME予算14万米ドル（合計約84万米ドル）によって以下

項目を含む調査が行われる予定である。

環境配慮型最終処分場の適正管理マスタープランの策定

投資計画及び財政面での持続性のための体制構築における提言

固形廃棄物処分場の設計

最終処分場における浸出水の処理・地下水汚染防止工程の設計

廃棄物収集、運搬及び最終処分の各過程に伴う環境問題の防止・軽減策の提言

収集料金設定及び徴収方法における提言

ステークホルダー分析

環境影響評価調査

本調査は、コンサルタント選定プロセス中であり、サン・ペドロ・デ・マコリース市( San Pedro de Macoris : サント・ドミンゴより東方約70kmに位置する ) を拠点として、2008年の11月に開始する予定である。

### 2 - 5 - 3 欧州連合 ( EU )

EUのドミニカ共和国における支援は、貧困削減という重点課題に基づいて、特にミレニアム開発目標 ( MDGs ) のターゲットとされている項目を重点的に支援するアプローチが実施されてきた。その過程で、イサベラ川及びオサマ川の河岸地帯に居住する貧困層を対象に2001年から2005年まで「サント・ドミンゴ首都圏の貧困層密集地での衛生環境プロジェクト ( Saneamiento Ambiental de los Barrios Marginales de Santo Domingo : SABAMAR )」が実施された。同プロジェクトの主な成果を以下に示す。

#### (1) 中継基地改善プロジェクト

特別区の北東部に位置するラ・スルサ地区 ( 新市場近郊 ) の廃棄物の中継基地の効率的な利用を目的とした施設の改善プロジェクトが2004年に発足し、計画の予定どおりに2005年9月に竣工し操業が開始された。

#### (2) 貧困地区廃棄物収集改善プロジェクト

零細業者へ小型オープントラックを供与し、当時は特別区の収集サービスが実施されていなかった貧困地区での収集サービスをモデル的に特別区内3地区、サント・ドミンゴ東市2地区、サント・ドミンゴ西市1地区で実施した。EU の同業者への支援は2006年に終了したが、エスコバ ( Escoba ) と称するCommunity Based Organization ( CBO、NPOとして法人格を有する非営利団体 ) による小規模の廃棄物収集サービスが持続的に行われている。

SABAMARにおけるカポティーヨ地区 ( Barrio de Capotillo ) で、安全な水の確保、道路整備支援、渓谷の清掃キャンペーンなどが行われ、CBOの結成に成功し、同地区の2万7,000人を対象とした家庭廃棄物の収集サービスが行われている。収集された廃棄物は、上記のラ・スルサ中継基地へ搬入され、最終的にはADNのコンテナトラックによって中継基地からドゥケサ最終処分場へ運搬・処分されている。エスコバは財務的な健全性を維持し、収集機材の更新のための財源を積み立てている模様である。さらに、余剰利益を利用して担当地区の衛生環境の向上に資する活動を行っている。

EUの今後のドミニカ共和国における取り組みはアフリカ・カリブ・太平洋圏国 ( ACP ) のなかで、2020年を目標とした、ガバナンスの向上による民主主義の強化、経済面及び環境面における脆弱性の克服、社会的発展による貧困対策のアプローチを考察する過程で、

カリブ地域の共通した環境における重点課題として、土壌の劣化、森林の後退、水資源の不足、過剰漁獲、生物多様性の喪失、廃棄物及び有害化学物質の管理、及び気候変動の問題を取り上げている。更に、特にリスクマネジメントを通じた天災対策・管理能力の向上における支援を継続する予定である。

#### 2 - 5 - 4 ドイツ技術協力協会（GTZ）

ドイツの2国間協力を担うGTZの廃棄物分野における技術支援は、有害廃棄物、都市廃棄物管理、廃棄物管理政策を重点課題として挙げている。

GTZの特殊なアプローチとして人材のネットワークを構築し、GTZに所属する専門家集団と各被援助国の関係プロジェクト構成員の連携を築いて、情報交換やフォローアップを行っている。ドミニカ共和国を含むラテンアメリカ地域ネットワーク（Rural Development – Latin America and the Caribbean）では農村の総合的な発展をめざして構築されている。ただし、本調査のC/PよりGTZによる廃棄物分野の案件について現在進行中ないし形成中のものは存在しないことを確認した。

#### 2 - 5 - 5 汎米州保健機構（PAHO：西語略OPS）

PAHOは、WHOの傘下で米州全域を担当地域として、保健に係る情報の収集・公開や国際基準の設定に資する取り組み、米州国間協力の推進、災害時緊急対策、感染症対策（痘瘡根絶、拡大予防接種対策）、都市に住む人の健康を守り、生活の質を向上させるための取り組み推進を実施している。

PAHOは米州各国の衛生状況を監視し、その状況により技術的な支援を行う目的に沿って、上下水道の整備状況や一般・有害廃棄物に係る管理能力の現状把握に努めている。前者上下水道分野については1992年から1999年まで、米州各国の現状を把握する取り組みを行い、その結果から技術的な提言を公表している。その後、同様に廃棄物分野でも一部実施したが、ドミニカ共和国の当時の現状については情報が十分整備されていなかったため、ほとんど把握することができなかった。

一方、現在、国会で議論されている「固形廃棄物一般法」の素案に係り、国会の環境委員会からその内容に係る意見が求められ、知見的な対応を行っている。

また、ドミニカ共和国においては以下の支援アプローチをとっている。

##### （1）小規模最終処分場の設計・運営管理技術の支援

ドミニカ共和国での経験は豊富ではないが、一般廃棄物処分場の設計・工事指導の側面から地方自治体の技術指導を行っている。最近の例としてサルセド郡（Provincia de Salcedo）やヴィヤ・タピア村（Barrio de Villa Tapia：サント・ドミンゴより北方約160kmに位置する）からの要請に対する技術支援を行っている。

##### （2）廃棄物管理のためのガイドライン提供

PAHOの傘下に衛生技術及び環境科学のためのセンター（Center for Sanitary Engineering and Environmental Sciences：CEPIS：ペルーのリマ市に拠点を置く）があり、衛生環境における科学・技術的な支援を行うための必読の資料を提供している。廃棄物分野に関しては以

下のようなガイドラインを用意しており、これらを共有することで地域の固形廃棄物管理に資する支援を行っている。

都市清掃事業規制のためのガイドライン（料金設定を含む）、  
清掃事業における管理評価指数、  
小規模衛生処分場の建設・操業ガイドライン、  
危険廃棄物の定義及び分類のためのガイドライン、  
清掃事業コスト試算用ソフトウェア（COSEPRE）

## 第3章 協力概要

### 3 - 1 ADNにおける廃棄物管理の課題

第1章の「1 - 1 要請の背景」で述べたように、開発調査の実施により特別区の廃棄物にかかる基本計画（M/P）及び法的枠組み（清掃条例）が整備されている。また、本調査により以下の点が明らかとなった。

- (1) サント・ドミンゴ特別区区役所（ADN）はパイロットプロジェクトを通して得られた知識・経験を生かし、収集ルートの再設計及び再設計されたルートに基づく収集業務の実施、民間収集業者との契約改善等について積極的に取り組み、効率的・効果的な収集サービスを独力で展開できるレベルに達している。
- (2) M/Pでの計画に基づきコンセッション契約による民間委託を積極的に進め、現時点では約6割の地域の収集サービスをADNの管理・監督及び技術指導のもとに民間収集業者が実施している。
- (3) 開発調査での経験を生かし廃棄物管理、財務管理に係るデータ収集・管理体制も独力で構築しており、収集したデータに基づく財務分析、収集サービス向上によるサービス徴収金額の増加等を通じた財務健全化にも取り組んでいる。

一方で、本調査を通じて、M/Pで提案された改善提案のなかで、廃棄物の減量化、廃棄物の排出等に係る住民啓発及び収集・運搬車輛のメンテナンスについては未だ技術、知識、経験が不足し、課題が解決できていないことが明らかとなった。

減量化については、古紙等一部の有価物において限定的にリサイクル事業が行われているものの、M/Pの目標のひとつとして掲げられている市場ごみ、剪定ごみに関する減量化の取り組みはまだまだ実施されていない状況である。

住民啓発については、廃棄物の排出場所、日時等の排出ルールについて住民に十分に周知する体制が構築されておらず、指定された場所、日時以外に廃棄物が排出され、散乱している地域も多く見られる状況である。

また、車輛メンテナンスについては、故障・メンテナンス記録及び工具・スペアパーツの管理体制が未整備である。

以上の点から、本プロジェクトではM/PのなかでADNが自助努力で解決できていない課題である減量化、排出に係る住民啓発、収集車両管理に特化して支援を行うこととした。

### 3 - 2 プロジェクト概要

「1 - 5 調査日程」のとおり2008年9月15日から10月1日までADNを中心としたドミニカ国側関係機関との協議を行い、プロジェクトのフレームワークについて検討した。それらの協議の結果に基づき2008年10月1日、M/Mを署名交換し、プロジェクト内容等について合意した。M/Mでの合意に基づき、2009年2月25日、R/Dを署名交換し、日本、ドミニカ共和国双方の負担事項及びM/Mで合意した内容に基づく案件の開始について合意した。

### 3 - 2 - 1 プロジェクト名

(和文) 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

(英文) Project for Capacity Development on Waste Management in Santo Domingo National District

### 3 - 2 - 2 プロジェクトフレームワーク

#### (1) 上位目標

2015年までに総合廃棄物管理計画(改訂廃棄物管理M/P)における目標が実質的に達成される。

#### (2) プロジェクト目標

サント・ドミンゴ特別区の総合廃棄物管理システムが向上する。

#### (3) 成果

1. ADNの廃棄物管理計画能力が強化される。
2. 車両メンテナンス及び住民啓発の改善を通じて廃棄物収集システムが強化される。
3. 廃棄物処分量削減のために3R (Reduce, Reuse and Recycle) が導入される。

#### (4) 活動

##### 【成果1】

- 1.1 サント・ドミンゴ特別区における廃棄物管理全体の状況についてレビューし、取り組むべき課題を把握する。
- 1.2 統合廃棄物管理計画(M/P)の実践状況のレビューと分析を行う。
- 1.3 M/Pにおける2011年、2015年の目標及び目標達成のためのアクションプログラムについて1.2に基づき改訂及び(必要に応じて)追加する。
- 1.4 その他自治体の廃棄物管理計画における啓発ワークショップの教材を準備する。
- 1.5 上記教材を利用して他の地方自治体を対象とした廃棄物管理計画に係る啓発活動及びワークショップを実施する。

##### 【成果2】

- 2.1.1 ADNの車両メンテナンスの現状を把握する。
- 2.1.2 車両メンテナンスシステムの改善計画を策定する。
- 2.1.3 車両メンテナンスの手順を策定する。
- 2.1.4 改善計画を実施する。
- 2.1.5 2.1.4の実施状況を検証し、メンテナンス手順へフィードバックする。
- 2.2.1 廃棄物の排出に係る現状を把握する。
- 2.2.2 M/Pの成果を生かし、廃棄物の排出における改善計画を最新化する。
- 2.2.3 廃棄物の排出における住民の認識向上のための教材を準備する。
- 2.2.4 2.2.3で作成した教材を利用し2.2.2の改善計画を実施する。
- 2.2.5 2.2.4の実施状況を検証し、改善計画へフィードバックする。

### 【成果3】

- 3.1.1 古紙、ガラス、金属、プラスチック及び有機性廃棄物のリサイクル事業の現状を把握する。
- 3.1.2 上記有価物のリサイクルの可能性を把握する。
- 3.2.1 3R導入プログラム実施計画を作成する。
- 3.2.2 住民の認識向上及び3R促進のための教材を準備する。
- 3.2.3 3R導入プログラムを実施する。
- 3.2.4 実施状況を検証し、プログラムへフィードバックする。
- 3.3.1 既存の古紙リサイクル事業の拡大のためのパイロットプロジェクト実施計画を作成する。
- 3.3.2 古紙リサイクルに係るパイロットプロジェクトを実施する。
- 3.3.3 パイロットプロジェクトの結果を検証し、古紙リサイクルの拡大計画を策定する。
- 3.4.1 (市場ごみ、剪定ごみを対象とした)コンポスト化に係るパイロットプロジェクト実施計画を作成する。
- 3.4.2 コンポスト化パイロットプロジェクトを実施する。
- 3.4.3 パイロットプロジェクトの結果を検証し、コンポスト化事業の拡大計画を策定する。

#### 3 - 2 - 3 プロジェクト期間

約3年間

#### 3 - 2 - 4 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトは特別区区長をプロジェクトダイレクター、特別区都市清掃総局局長をプロジェクトマネージャーとしてプロジェクトを実施する。

#### 3 - 2 - 5 ドミニカ共和国側の投入

##### (1) C/P及び研修員

C/P及び本邦/第三国研修の研修員

##### (2) 必要な設備を備えた専門家用執務室

##### (3) プロジェクト経常経費

C/P及び研修員の人件費、普及事業(セミナー、ワークショップ等)の開催経費等

#### 3 - 2 - 6 日本側の投入

##### (1) 専門家派遣

- ・チーフアドバイザー / 廃棄物管理
- ・住民啓発
- ・収集・運搬車両メンテナンス管理
- ・廃棄物減量化 / 3R促進

##### (2) C/P研修

本邦及び/または第三国研修(減量化を含めた廃棄物管理に係る研修)を実施予定

### (3) 在外事業強化費

専門家が活動を実施するための経費(国内移動費等)及び普及事業実施における会場費及び教材作成にかかる経費を負担する。

### 3 - 3 実施上の留意点

#### 3 - 3 - 1 開発調査と技術協力プロジェクトの事業内容、負担事項等の相違

本技術協力プロジェクトは2005年の開発調査の実施機関と同じ機関に対して協力を行う。開発調査ではM/P策定が主要な目的であったが、技術協力プロジェクトではプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)をもとに進捗管理を行うこと、通常実施機関が行っている廃棄物管理のオペレーションの改善を伴うこと、またC/Pの投入等実施機関の負担もより大きくなること、といった点で開発調査との相違がある。

本調査においてその点には説明済みであるが、プロジェクトを実施する際には、実施機関に対し技術協力プロジェクトの基本的な概念について十分に共有しておく必要がある。なお、プロジェクト目標、及び各成果を達成するためにR/Dにおいて指定されたC/P以外からの協力が必要になる場合もあることから、実施機関全体の協力が得られるように、実施機関全体に基本的な概念の共有を図る。

#### 3 - 3 - 2 首長選挙によるプロジェクト実施体制等への影響

ドミニカ共和国では2010年5月から各地方自治体の首長選挙が実施される予定である。現時点で、プロジェクトダイレクターである特別区の区長の動向については定まっていないとのことであるが、引き続き最優先に取り組むべき課題のひとつとして認識されていることから、仮に区長が交代したとしても特別区における廃棄物管理政策に大幅な変更がある可能性は低いが、首長選挙の動向について留意しつつプロジェクトを進める。

#### 3 - 3 - 3 ドウケサ最終処分場の閉鎖・移転の可能性

特別区の廃棄物を受け入れているドウケサ処分場は北区に位置しているため今回の本プロジェクトにおいては協力対象外である。また、ドウケサ処分場近郊に新たに空港が建設されたことから開発調査実施時には、ドウケサ処分場の移転・閉鎖も考慮したM/Pが策定されていたが、本調査における関係者へのインタビュー等からプロジェクト期間中にドウケサ処分場が閉鎖・移転する可能性は非常に低いことが明らかになったものの、ドウケサ処分場周辺の再開発が進み住宅の建設も始まっていることから、その動向については十分に留意する。

#### 3 - 3 - 4 コンポスト化のパイロットプロジェクト事業の用地確保について

コンポストを実施する用地については、ドミニカ共和国が用地確保を行うことで、合意している。現在では特別区内の公園を候補として考えているとのことであったが、確実に用地が確保されるようにC/Pに働きかけ、その動向を注視する。

#### 3 - 3 - 5 他のJICAの援助スキームとの連携

現在環境行政に係るシニアボランティア(サント・ドミンゴ北市)が派遣されており、また、JICA札幌国際センターにて実施している中南米地域別研修「廃棄物管理技術及び3R」のフォロ

ーアップ事業（サンティアゴ市）が実施されていることから、ドミニカ共和国の国別事業実施計画で定められている「環境保全と回復プログラム」の枠組みも考慮しつつ、これらの事業との連携も積極的に図っていくことが重要である。

またADNに対し車輛メンテナンス技術〔自動車整備（特に電子部品、電気系統の修理）〕に係るシニアボランティアの派遣の可能性についても検討されていることから、あわせてその動向に留意していくことが重要である。

また、現在ドミニカ共和国において開発調査「CDM事業推進調査」を実施しており、ドゥケサ処分場等の最終処分場からのメタンガス回収事業もCDM事業化可能性の調査対象の候補となっていることから、必要に応じて情報交換を行うことが重要である。

### 3 - 3 - 6 貧困地区における廃棄物管理への対応

オサマ川、イザベラ川沿いに最貧困層が居住している地区があり、コミュニティ業者を通じて廃棄物の収集サービスが行われており、全体の約7割の廃棄物が収集されているものの収集所の設置が困難であり、すべての廃棄物を収集できていないことや廃棄物が川に廃棄されていることから、特に川沿いに廃棄物が散乱している状態である。

ADNもこの課題の解決を最優先事項のひとつとして取り組んでいるが、貧困地区が特別区以外も含めて複数の自治体にまたがっていること、治安上の問題から専門家が貧困地区に入ることができないことから本プロジェクトでは直接的に支援しないことで合意済みである。ただしM/P改訂の過程で支援を要請された場合には、可能な範囲で本プロジェクトにおいてアドバイスを行う必要がある。

## 付 属 資 料

- 1 . 主要面会者リスト
- 2 . 討議議事録 ( R/D )、協議議事録 ( M/M ) : 英文
- 3 . 討議議事録 ( R/D )、協議議事録 ( M/M ) : 西文
- 4 . 協議議事録 ( M/M ) 2008 年 10 月 : 英文、西文
- 5 . 収集資料リスト
- 6 . 事前質問表と回答

## 1. 主要面会者リスト

### サント・ドミンゴ特別区 (ADN)

Esmerito A. Salcedo Gavilan	特別区区長
Jose Miguel Martinez Guridy	都市清掃総局総局長
Miguel Germosén José	都市清掃総局技術局局長
Eduardo Lantigua	収入局税制部長
Anyelina Aquino Maldonado	環境行政局環境担当
Evelyn Guerrero	環境情報センター担当

### 環境・天然資源省 (SEMARENA)

Victor R. Vinas Nicolas	環境管理担次官顧問
Porfirio A. Ortega	環境管理次官室環境保護局担当

### 厚生省環境衛生総局 (DIGESA)

Luis Emilio Félix Roa	総局長
Román Brache	労働衛生担当
Raúl Rosario	医療廃棄物担当

### 経済企画開発省 (SEEPYD)

Inocencio Garcia Favier	二国間協力局局長
-------------------------	----------

### 米州開発銀行

Pablo Peña	ドミニカ共和国支部インフラ整備担当
------------	-------------------

### 汎米州保健機構

Carlos Morales C.	ドミニカ共和国支部環境衛生顧問
-------------------	-----------------

### 民間清掃業者

María Mercedes Henríquez	DSC 社操業部部長
Andrés Ayala	ADN Service 社社長

### 日本大使館

四宮 信隆	特命全権大使
-------	--------

### JICA 事務所

吉元 清	所長
篠山 和良	次長
Huascar Pena	ナショナルスタッフ

**RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE DOMINICAN REPUBLIC  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR  
APPROPRIATE WASTE MANAGEMENT IN SANTO DOMINGO DE  
GUZMAN, NATIONAL DISTRICT, DOMINICAN REPUBLIC**

With regard to the Minutes of Meetings signed between the Japanese Preparatory Study Team and the Ayuntamiento del Distrito Nacional on October 1, 2008, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions, through the Resident Representative of JICA, with authorities concerned in the Dominican Republic on desirable measures to be taken by JICA and Ayuntamiento del Distrito Nacional for successful implementation of the Project for the Appropriate Waste Management in Santo Domingo de Guzman, National District, Dominican Republic.

As a result of discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Dominican Republic signed in Santo Domingo on 29 September, 2005 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and the Dominican Republic Authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

This Record of Discussions was prepared in duplicate in Spanish and English languages, each version being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English version shall prevail.

Santo Domingo, February 25, 2009



Mr. Tadashi Ikeshiro  
Resident Representative  
JICA Dominican Republic Office  
Japan International Cooperation  
Agency



Mr. Esmérito A. Salcedo Gavilán  
Mayor, Ayuntamiento del Distrito  
Nacional  
Santo Domingo de Guzman,  
Dominican Republic



Ms. América Bastidas  
Subsecretary of State for International  
Cooperation  
Secretariat of State of Economy,  
Planning and Development  
Dominican Republic

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE GOVERNMENT OF THE DOMINICAN REPUBLIC

1. The Government of the Dominican Republic will implement the Project for Appropriate Waste Management in Santo Domingo de Guzman, National District, Dominican Republic (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX I

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, and the provisions of Article III of the Agreement, JICA will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts and/or other countries' experts as listed in ANNEX II. The provision of Article V of the Agreement will be applied to the experts.

2. PROVISION OF MACHINERY, EQUIPMENT AND OTHER MATERIALS

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III. The provision of Article VII of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF DOMINICAN PERSONNEL IN JAPAN AND/OR IN OTHER COUNTRIES

JICA will receive the Dominican personnel connected with the Project for technical training in Japan and/or in other countries.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE DOMINICAN REPUBLIC

1. The Government of the Dominican Republic will take the necessary measures to

Handwritten signatures and initials in black ink on the right margin of the page. There are three distinct marks: a signature at the top, a large stylized initial in the middle, and another signature at the bottom.

ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Government of the Dominican Republic will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Dominican nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Dominican Republic.
3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the Government of the Dominican Republic will grant in the Dominican Republic privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the Government of the Dominican Republic will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. In accordance with the provision of Article V.1.(2)(b) of the Agreement, the Government of the Dominican Republic will provide the services of Dominican counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX IV
6. In accordance with the provision of Article V.1.(2)(a) of the Agreement, the Government of the Dominican Republic will provide the buildings and facilities as listed in ANNEX V
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Dominican Republic, the Government of the Dominican Republic will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project, other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
8. In accordance with the laws and regulations in force in the Dominican Republic, the Government of the Dominican Republic will take necessary measures to meet the operational expenses necessary for the implementation of the Project.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top, a stylized 'L' or 'D' in the middle, and another signature at the bottom.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The mayor of Santo Domingo de Guzman, National District, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Director of General Directorate of Urban Cleansing and Equipments, as the

Project Manager, will be responsible for the managerial matters and supervise the Project.

3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the counterpart personnel of the Dominican Republic on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established, whose functions and composition are described in ANNEX VI.

#### V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Dominican authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

#### VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Government of the Dominican Republic undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Dominican Republic except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

#### VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of the Dominican Republic on any major issues arising from, or in connection with, this Attached Document.

#### VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND TO SUPPORT FOR THE PROJET

For the purpose of promoting support for the Project, the Government of the Dominican Republic will take appropriate measures to make the Project widely known

to the people of the Dominican Republic.

#### IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three years from the date upon first dispatch of the Japanese expert(s) in 2009.

ANNEX I	MASTER PLAN OF THE PROJECT
ANNEX II	LIST OF EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY, EQUIPMENT AND OTHER MATERIALS
ANNEX IV	LIST OF THE DOMINICAN REPUBLIC COUNTERPART PERSONAL AND ADMINISTRATION PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES
ANNEX VI	THE JOINT COORDINATING COMMITTEE



## ANNEX I MASTER PLAN OF THE PROJECT

### 1. Overall Goal

Targets of the Integrated Solid Waste Management (Integrated SWM) Plan (revised M/P) are substantially achieved by 2015

### 2. Project Purpose

Integrated SWM in Santo Domingo de Guzman, National District, is enhanced

### 3. Outputs

- (1) Capacity of ADN on Integrated SWM planning is strengthened
- (2) Solid waste collection system is consolidated through improvement on vehicle maintenance and public awareness
- (3) 3Rs (Reduce, Reuse and Recycle) approach is introduced to divert waste from final disposal site(s)

### 4. Activities

- (1) Capacity of ADN on Integrated SWM planning is strengthened

- 1.1 Review the current status of Integrated SWM and identify issues to be addressed
- 1.2 Review and analyze the implementation status of the Integrated SWM Plan (M/P)
- 1.3 Revise/develop targets and action programs of the Integrated SWM Plan towards 2011 and 2015
- 1.4 Prepare training materials on SWM planning to support other municipalities
- 1.5 Conduct training and workshops on SWM planning to support other municipalities using the above mentioned materials

- (2) Solid waste collection system is consolidated through improvement on vehicle maintenance and public awareness

- 2.1.1 Study current situation of the maintenance operation of ADN collection vehicles
- 2.1.2 Develop an improvement plan of vehicle maintenance system
- 2.1.3 Develop a procedure on the vehicle maintenance
- 2.1.4 Implement the improvement plan
- 2.1.5 Monitor the implementation and feedback to the maintenance procedure

- 2.2.1 Study the current situation of waste discharge practices

- 2.2.2 Develop a plan for improving waste discharge practices

Handwritten signatures and initials in black ink on the right margin of the page. There are three distinct marks: a signature at the top, a large stylized letter 'B' in the middle, and another signature or set of initials at the bottom.

2.2.3 Develop materials for public awareness on waste discharge

2.2.4 Implement the plan using the above mentioned materials

2.2.5 Monitor the implementation and feedback to the plan

(3) 3Rs (Reduce, Reuse and Recycle) approach is introduced to divert waste from final disposal site(s)

3.1.1 Review the current situation of recycling activities on papers, glass, metal, plastic and organic waste

3.1.2 Study the feasibility of recycling of valuable materials

3.2.1 Design a program for 3Rs introduction

3.2.2 Develop materials for public awareness and promotion of 3Rs

3.2.3 Implement the program for 3Rs introduction

3.2.4 Monitor the implementation and feedback to the program

3.3.1 Develop a pilot project plan to expand current paper recycling activities

3.3.2 Implement the pilot project for paper recycling

3.3.3 Review the pilot project and develop a plan for expansion of paper recycling

3.4.1 Develop a pilot project plan for composting

3.4.2 Implement a pilot project for composting

3.4.3 Review the pilot project and develop a plan for expansion of compost operation

*Handwritten initials/signatures:*  
1. A signature that appears to be "S. J." or similar.  
2. A signature that appears to be "L." or similar.  
3. A signature that appears to be "AB" or similar.

ANNEX II LIST OF EXPERTS

1. Chief Advisor / Solid Waste Management
2. Solid Waste Education and Awareness Raising
3. Vehicle Maintenance Management
4. Waste Minimization / Promotion of 3Rs

Three handwritten signatures are stacked vertically on the right side of the page. The top signature is a cursive 'S', the middle one is a cursive 'D', and the bottom one is a cursive 'B'.

### ANNEX III LIST OF MACHINERY, EQUIPMENT AND OTHER MATERIALS

1. Cutting machinery for green and market wastes
2. Vehicle(s)
3. Other machinery and equipment necessary for the effective implementation of the Project

The above mentioned equipment is limited to those necessary for the technical cooperation activities by the JICA experts. The detailed contents, specification and quantity of the above mentioned equipment will be decided within the budget allocated for the Project.



ANNEX IV

LIST OF THE DOMINICAN REPUBLIC COUNTERPART PERSONAL AND  
ADMINISTRATION PERSONNEL

1. Solid Waste Management

- (1) Director, General Directorate of Urban Cleansing and Equipments
- (2) Head, Department of Programming and Control
- (3) Head, Department of Administration
- (4) Technical Assistants (2), Urban Cleansing Department

2. Solid Waste Education and Awareness Raising

- (1) Director, General Directorate of Human Development
- (2) Head, Department of Public Education
- (3) Coordinator, Environmental Information Center
- (4) Head, Department of Environmental Management
- (5) Technical Assistants (2), Urban Cleansing Department

3. Vehicle Maintenance Management

- (1) Head, Department of Operations
- (2) Head, Department of Maintenance
- (3) Staff in charge, Operational Unit for Compactor Trucks
- (4) Technical Assistants (2), Urban Cleansing Department

4. Waste Minimization / Promotion of 3Rs

- (1) Head, Recycling Promotion Center
- (2) Technical Assistants (2), Recycling Promotion Center
- (3) Technical Assistants (2), Environmental Information Center

5. Administrative and Supporting Personnel

- (1) Drivers
- (2) Workers
- (3) Other supporting staffs

Handwritten signature and initials in the right margin, consisting of a large stylized signature and the initials 'EB' below it.

ANNEX V LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES

1. Building and facilities necessary for the implementation of the Project.
2. Offices and other necessary facilities for experts
3. Facilities and services such as electricity, water supply, telephone, internet-line and furniture necessary for the Project activities
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that is difficult to decipher but appears to be a personal name.

## ANNEX VI THE JOINT COORDINATING COMMITTEE

### 1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year or whenever the necessity arises and will do the following works:

- (1) To formulate the annual operational work plan of the Project based on the Plan of Operation within the framework of the Record of Discussions.
- (2) To review the overall progress and achievements of the Project
- (3) To examine major issues arising from or in connection with the Project
- (4) To work out the modification of activities depending on the necessity

### 2. Chairperson

Project Director

### 3. Members

Dominican Republic Side:

- (1) Project Manager
- (2) Representative(s) of Mancomunidad del Gran Santo Domingo
- (3) Representative of Secretariat of State of Environment and Natural Resources
- (4) Representative of Secretariat of State of Economy, Planning and Development

Japanese side:

- (1) JICA expert(s) of the Project
- (2) Representative of JICA Dominican Republic Office
- (3) Others agreed by the Chairperson

Observers:

- (1) Official of Embassy of Japan

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top, a stylized 'L' or 'D' in the middle, and initials 'JB' at the bottom.

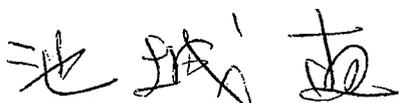
**MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE DOMINICAN REPUBLIC  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR  
APPROPRIATE WASTE MANAGEMENT IN SANTO DOMINGO DE GUZMAN,  
NATIONAL DISTRICT, DOMINICAN REPUBLIC**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Dominican Republic with respect to desirable measures to be taken by JICA and the Government of Dominican Republic for the successful implementation of the technical cooperation project regarding Appropriate Waste Management in Santo Domingo de Guzman, National District, Dominican Republic (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters in the document attached hereto. This document is related to the Record of Discussions(hereinafter referred to as "R/D") for "the Project"

These texts were done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Santo Domingo, February 25, 2009



Mr. Tadashi Ikeshiro  
Resident Representative  
JICA Dominican Republic Office  
Japan International Cooperation  
Agency



Mr. Esmérito A. Salcedo Gavilán  
Mayor, Ayuntamiento del Distrito  
Nacional  
Santo Domingo de Guzman,  
Dominican Republic



Ms. América Bastidas  
Subsecretary of State for International  
Cooperation  
Secretariat of State of Economy,  
Planning and Development  
Dominican Republic

## **I. PROJECT DESIGN MATRIX**

Both the Dominican Republic side and the Team had a series of discussions and agreed on the tentative Project Design Matrix (hereinafter referred to as "the PDM") shown in APPENDIX I. The PDM is to be flexibly amended in view of the process and achievements of the Project based upon agreement between the Dominican Republic side and JICA.

## **II. PLAN OF OPERATION**

The tentative Plan of Operation (hereinafter referred to as "the PO") for the whole project period is shown in APPENDIX II. The activities of the Project are subject to change within the scope of the R/D with mutual consultation when necessity arises in the course of implementation of the Project.

## **III. BUDGET FOR THE PROJECT**

Both the Dominican Republic side and the Team agreed that the local costs of the Project, related to the Dominican Republic side, including counterpart staff salary, transportation, equipment, office facilities, will be borne by the Dominican Republic side. JICA will afford the cost such as workshops/seminars except travel cost, accommodation fee and per-diem for domestic participants within the allocation of the budget for the project.

## **IV. COUNTERPART PERSONNEL OF THE DOMINICAN REPUBLIC**

Both the Dominican Republic side and the Team agreed that the Dominican Republic side will assign the necessary counterpart personnel as shown in APPENDIX III by the beginning of the Project.

## **V. TERMS OF COOPERATION**

The duration of the technical cooperation for the Project will be three (3) years.

## **VI. TECHNICAL COOPERATION**

JICA explained the basic concept of the JICA's Technical Cooperation project to the Dominican Republic side, and the differences of approaches and activities between the Development Study and the Technical Cooperation Project. The Dominican Republic side understood them. The Dominican Republic side and the Team agreed that the Dominican Republic side will take ownership in executing the Project based on PDM.

## **VII. COOPERATION AND COORDINATION WITH OTHER MUNICIPALITIES AND RELATED ORGANIZATIONS**

Both the Dominican Republic side and the Team agreed to cooperate and coordinate with members of Mancomunidad del Gran Santo Domingo, other municipalities and related organizations in the execution of the Project. It is also agreed by the Dominican Republic side that experience and knowledge obtained through the Project be disseminated to other municipalities and

related organizations through workshops, seminars, etc.

### **VIII. SECUREMENT OF SITE(S) FOR THE PILOT PROJECT OF COMPOSTING**

Both the Dominican Republic side and the Team agreed that the Dominican Republic side will secure the site(s) for implementing the pilot project of composting green and market wastes.

### **IX. TECHNICAL COMMITTEE**

Both the Dominican Republic side and the Team agreed that a technical committee will be organized for the effective implementation of the Project. The Technical Committee will be held quarterly. The functions and members of the Technical Committee are as follows:

(i) Functions

To share the outputs regarding technical matters derived from the Project

To provide suggestions and guidance for the achievement of the Project purpose

(ii) Chairperson

Project Manager

(iii) Tentative Members

Representative(s) of Mancomunidad del Gran Santo Domingo

Representative(s) of Secretariat of State of Environment and Natural Resources

Representative(s) of Secretariat of State of Public Health and Social Care

Representative(s) of General Directorate of Urban Cleansing and Equipments

Representative(s) of General Directorate of Human Development

Representative(s) of Environmental Information Center

Representative(s) of Recycling Promotion Center

Representative(s) of Pan American Health Organization

Japanese Experts

**APPENDIX I TENTATIVE PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)**

**APPENDIX II TENTATIVE PLAN OF OPERATION (PO)**

**APPENDIX III TENTATIVE LIST OF COUNTERPART PERSONNEL**

Project Design Matrix (PDM)  
 Project Name: Project for Appropriate Waste Management in Santo Domingo de Guzman, National District  
 Duration of the Project: 3 years  
 Target Group: Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN)  
 Target Area: Santo Domingo de Guzman, National District

Activity	Inputs	Outputs	Indicators
<p>Targets of the Integrated Solid Waste Management (Integrated SWM) Plan (revised M/P) are substantially achieved by 2015</p>	<p>Collection rate target(2015) on revised M/P                      Waste Minimization target(2015) on revised M/P                      Financial soundness target(2015) on revised M/P</p>	<p>Revised M/P                      Report and data by ADN</p>	
<p>Integrated SWM in Santo Domingo de Guzman, National District, is enhanced</p>	<p>1. Collection rate target on revised M/P                      2. Waste Minimization target on revised M/P                      3. Number of complaints received at the ADN call center                      4. Satisfaction rate for collection service</p>	<p>Revised M/P                      Report and data by ADN                      Complaints record                      Report on survey for satisfaction rate</p>	<p>Sanitary landfill operation is introduced and continued at final disposal site</p>
<p>1. Capacity of ADN on Integrated SWM planning is strengthened</p>	<p>1.1 Revised M/P is drafted.                      1.2 Training materials for SWM planning are prepared.                      1.3 At least two training workshops for other municipalities are conducted by ADN.</p>	<p>1.1 Revised M/P                      1.2 Training materials                      1.3 Training workshop reports</p>	<p>Natural disasters do not affect the progress of the project</p>
<p>2. Solid waste collection system is consolidated through improvement on vehicle maintenance and public awareness</p>	<p>2.1 Information on vehicle maintenance is systematized                      2.2 Number of records regarding negligent waste discharge is reduced                      3.1 Amount of used-paper recycling by ADN activities is increased                      3.2 Amount of organic waste used for compost is increased                      3.3 Feasibility for other valuable resources is recognized                      3.4 Number of communities (e.g. Juntas de vecinos) where 3Rs promotion programs are introduced</p>	<p>2.1 Maintenance reports                      2.2 Inspectors reports                      3.1 Recycling Promotion Center reports                      3.2 Recycling Promotion Center reports                      3.3 Survey reports                      3.4 Recycling Promotion Center reports</p>	<p>The government of Dominican Republic maintains or improve the current national policy principles regarding the waste management                      Final disposal site continues receiving waste from Santo Domingo de Guzman, National District, during the project</p>

Handwritten signatures and initials, including a large signature and the initials 'EB'.

<p>1. Capacity of ADN on Integrated SWM planning is strengthened</p> <p>1.1 Review the current status of Integrated SWM and identify issues to be addressed</p> <p>1.2 Review and analyze the implementation status of the Integrated SWM Plan (MPP)</p> <p>1.3 Revise/develop targets and action programs of the Integrated SWM Plan towards 2011 and 2015</p> <p>1.4 Prepare training materials on SWM planning to support other municipalities</p> <p>1.5 Conduct training and workshops on SWM planning to support other municipalities using the above mentioned materials</p>	<p><u>Japan side:</u></p> <p>(1) Experts</p> <p>(2) Training</p> <p>(3) Local costs</p> <p>(4) Machinery, equipment and materials</p> <p><u>Dominican Republic side:</u></p> <p>(1) Counterpart personnel including administrator</p> <p>(2) Office space and meeting rooms</p> <p>(3) Transportation of experts</p> <p>(4) Local costs</p> <p>(5) Site (s) for composting operation</p>	<p>Private contractors continue providing collection services</p> <p>Counterpart personnel remain in their positions during the project</p> <p>Necessary budget for the counterpart is secured during the project</p>
<p>2. Solid waste collection system is consolidated through improvement of vehicle maintenance and public awareness</p> <p>2.1.1 Study current situation of the maintenance operation of ADN collection vehicles</p> <p>2.1.2 Develop an improvement plan of vehicle maintenance system</p> <p>2.1.3 Develop a procedure on the vehicle maintenance</p> <p>2.1.4 Implement the improvement plan</p> <p>2.1.5 Monitor the implementation and feedback to the maintenance procedure</p> <p>2.2.1 Study the current situation of waste discharge practices</p> <p>2.2.2 Develop a plan for improving waste discharge practices</p> <p>2.2.3 Develop materials for public awareness on waste discharge</p> <p>2.2.4 Implement the plan using the above mentioned materials</p> <p>2.2.5 Monitor the implementation and feedback to the plan</p>		
<p>3. 3Rs (Reduce, Reuse and Recycle) approach is introduced to divert waste from final disposal site(s)</p> <p>3.1.1 Review the current situation of recycling activities on papers, glass, metal, plastic and organic waste</p> <p>3.1.2 Study the feasibility of recycling of valuable materials</p> <p>3.2.1 Design a program for 3Rs introduction</p> <p>3.2.2 Develop materials for public awareness and promotion of 3Rs</p> <p>3.2.3 Implement the program for 3Rs introduction</p> <p>3.2.4 Monitor the implementation and feedback to the program</p> <p>3.3.1 Develop a pilot project plan to expand current paper recycling activities</p> <p>3.3.2 Implement the pilot project for paper recycling</p> <p>3.3.3 Review the pilot project and develop a plan for expansion of paper recycling</p> <p>3.4.1 Develop a pilot project plan for composting</p> <p>3.4.2 Implement a pilot project for composting</p> <p>3.4.3 Review the pilot project and develop a plan for expansion of compost operation</p>		

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature at the top and several initials below it.



## APPENDIX III TENTATIVE LIST OF COUNTERPART PERSONNEL

### 1. Solid Waste Management

- (1) José Miguel Martínez Guridy, Director, General Directorate of Urban Cleansing and Equipments
- (2) Hugo Pérez Sarraff, Head, Department of Programming and Control
- (3) Rudilerci Castillo, Head, Department of Administration
- (4) Manuel Ramírez, Technical Assistant, Urban Cleansing Department
- (5) Francisco Martínez, Technical Assistant, Urban Cleansing Department

### 2. Solid Waste Education and awareness raising

- (1) Juan José Guzmán, Director, General Directorate of Human Development
- (2) Luis Taveras, Head, Department of Public Education
- (3) Mariana Szabo, Coordinator, Environmental Information Center
- (4) Anyelina Aquino, Head, Department of Environmental Management
- (5) Marcel Florenzan, Technical Assistant, Urban Cleansing Department
- (6) Leomaris Henríquez, Technical Assistant, Urban Cleansing Department

### 3. Vehicle Maintenance Management

- (1) Oscar García Arias, Head, Department of Operations
- (2) Luis Checo, Head, Department of Maintenance
- (3) Manuel Roa, Staff in charge, Operational Unit for Compactor Trucks
- (4) David Rodríguez, Technical Assistant, Urban Cleansing Department

### 4. Waste Minimization/Promotion of 3Rs

- (1) Miguel Germosen, Head, Recycling Promotion Center
- (2) Heisor Arias, Technical Assistant, Recycling Promotion Center
- (3) Pablo Mejia, Technical Assistant, Recycling Promotion Center
- (4) Everyn Guerrero, Technical Assistant, Environmental Information Center
- (5) Sarah Mercado, Technical Assistant, Environmental Information Center

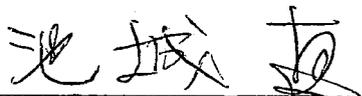
**REGISTRO DE DISCUSIONES  
ENTRE LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN Y  
EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA  
SOBRE LA COOPERACIÓN TÉCNICA PARA  
EL PROYECTO DE SEGUIMIENTO AL MANEJO ADECUADO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS EN SANTO DOMINGO DE GUZMÁN,  
DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA**

De conformidad con la Minuta de Reuniones firmada por el Equipo de Estudio Preparatorio y el Ayuntamiento del Distrito Nacional, en fecha 1° de octubre de 2008, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada como "JICA"), llevaron a cabo una serie de discusiones a través de su Representante Residente en la República Dominicana con las autoridades de la República Dominicana sobre medidas convenientes a ser tomadas por JICA y el Ayuntamiento del Distrito Nacional para la implementación exitosa del Proyecto de Seguimiento al Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana.

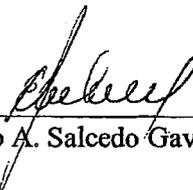
Como resultado de las discusiones, y en concordancia con el Acuerdo sobre Cooperación Técnica entre el gobierno de la República Dominicana y el gobierno de Japón firmado en Santo Domingo el día 29 de septiembre de 2005 (en adelante denominado como "el Acuerdo"), JICA y las autoridades dominicanas acordaron recomendar a sus respectivos gobiernos los asuntos referidos en el documento anexo.

Este Registro de Discusiones ha sido preparado en los idiomas español e inglés. Cada documento es igualmente auténtico. En caso de surgir cualquier divergencia en su interpretación, prevalecerá el texto en inglés.

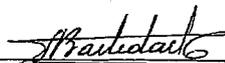
Santo Domingo, 25 de febrero de 2009



Sr. Tadashi Ikeshiro  
Representante Residente de la JICA  
en la República Dominicana  
Agencia de Cooperación Internacional  
del Japón



Sr. Esmérito A. Salcedo Gavilán  
Síndico  
Ayuntamiento del Distrito Nacional,  
Santo Domingo de Guzmán,  
República Dominicana



Sra. América Bastidas  
Subsecretaria de Estado  
Encargada de la Cooperación Internacional  
Secretaría de Estado de Economía,  
Planificación y Desarrollo  
República Dominicana

## DOCUMENTO ADJUNTO

### I. COOPERACIÓN ENTRE JICA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

1. El Gobierno de la República Dominicana implementará el Proyecto de Seguimiento al Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana (en adelante denominado "el Proyecto") en cooperación con JICA.
2. El Proyecto será implementado de acuerdo con el Plan Maestro que se muestra en el Anexo I.

### II. MEDIDAS A SER TOMADAS POR JICA

De acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes en Japón y al Artículo III, del Acuerdo, JICA, como la agencia ejecutora de la cooperación técnica por el Gobierno de Japón, tomará por su propia cuenta, las siguientes medidas según los procedimientos normales dentro del esquema de la Cooperación Técnica del Japón.

#### 1. ENVÍO DE EXPERTOS JAPONESES

JICA proveerá los servicios de los expertos japoneses y/o de otros países como se muestra en el Anexo II.

La disposición del Artículo V del Acuerdo se aplicará a los expertos.

#### 2. PROVISIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y OTROS MATERIALES

JICA proveerá los equipos (en adelante denominados como "los Equipos") necesarios para la implementación del Proyecto como se muestra en el Anexo III. La disposición del Artículo VII del Acuerdo se aplicará a los Equipos.

#### 3. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DOMINICANO EN JAPÓN Y/O EN OTROS PAÍSES

JICA recibirá el personal dominicano relacionado con el Proyecto para brindarle capacitación técnica en Japón y/o en otros países.

### III. MEDIDAS A SER TOMADAS POR EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.

1. El Gobierno de la República Dominicana tomará las medidas necesarias para asegurar la operación auto-sostenible del Proyecto, durante y después del período de la Cooperación Técnica del Japón, por medio del completo involucramiento de todas las autoridades, grupos de beneficiarios e instituciones relacionadas con el Proyecto.
2. El Gobierno de la República Dominicana, asegurará que las tecnologías y conocimientos adquiridos por los dominicanos como resultado de la Cooperación Técnica del Japón contribuirán al desarrollo económico y social de la República Dominicana.

3. De acuerdo a las disposiciones del Artículo V del Acuerdo, el Gobierno de la República Dominicana concederá los privilegios, exenciones y beneficios a los expertos japoneses referidos en II-1 del presente documento y a sus familias.
4. De acuerdo a las disposiciones del Artículo VII del Acuerdo, el Gobierno de la República Dominicana tomará las medidas necesarias para recibir y usar los Equipos provistos por JICA referidos en II-2 del presente documento, así como también los equipos y materiales introducidos, por los expertos japoneses, referidos en el Anexo III.
5. De acuerdo a las disposiciones del Artículo V.1.(2)(b) del Acuerdo, el Gobierno de la República Dominicana, proveerá los servicios del personal contraparte nacionales y personal administrativo mostrados en el Anexo IV.
6. De acuerdo a las disposiciones del Artículo V.1.(2)(a) del Acuerdo, el Gobierno de la República Dominicana, proveerá los edificios e instalaciones indicados en el Anexo V.
7. De acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes en República Dominicana, el Gobierno de la República Dominicana tomará las medidas necesarias para suministrar o reemplazar por su propia cuenta, maquinaria, equipos, instrumentos, vehículos, herramientas, piezas de repuesto y cualesquier otros materiales necesarios para la implementación del Proyecto, aparte de los Equipos provistos por JICA referidos en II-2 del presente documento.
8. De acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes en la República Dominicana, el Gobierno de la República Dominicana, tomará las medidas necesarias para cubrir los costos de operación necesarios para la implementación del Proyecto.

#### IV. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

1. El Síndico del Ayuntamiento del Distrito Nacional, será la persona en quién se delegue, en calidad de Director General del Proyecto, la máxima responsabilidad en la administración y ejecución del Proyecto.
2. El Director General de Aseo Urbano y Equipos del Ayuntamiento del Distrito Nacional, será la persona en quien se delegue, en calidad de Director del Proyecto, la responsabilidad de los asuntos administrativos, técnicos y de supervisión del Proyecto.
3. El Asesor Principal del equipo de expertos japoneses hará las recomendaciones y sugerencias necesarias al Director General y al Director del Proyecto en cualquier asunto relacionado con la ejecución del Proyecto.
4. Los expertos japoneses brindarán la asesoría técnica necesaria al personal de contraparte dominicana sobre asuntos técnicos relacionados a la ejecución del Proyecto.
5. Para la ejecución efectiva y exitosa de la cooperación técnica para el proyecto, se establecerá el comité de coordinación conjunta, cuyas funciones y composición están dentro de los anexos VI.

## V. EVALUACIÓN CONJUNTA

La evaluación del Proyecto será realizada de manera conjunta por la JICA y las autoridades dominicanas, a la mitad del período de cooperación, así como durante los últimos seis meses de la conclusión del mismo, a fin de verificar su nivel de logros.

## VI. RECLAMACIONES A LOS EXPERTOS JAPONESES

De acuerdo con las disposiciones del Artículo VI, del Acuerdo, el Gobierno de la República Dominicana, asumirá los reclamos, si ocurriera alguno contra los expertos japoneses encargados de la cooperación técnica del Proyecto, resultantes del desempeño de sus funciones oficiales o en relación a las mismas en la República Dominicana, exceptuando aquellas que pudieran derivarse de la mala conducta intencionada o grave negligencia de los expertos japoneses.

## VII. CONSULTA MUTUA

JICA y el Gobierno de la República Dominicana, consultarán mutuamente con respecto a los temas importantes que se presenten, o con relación al Documento Adjunto.

## VIII. MEDIDAS PARA PROMOVER EL ENTENDIMIENTO Y APOYO AL PROYECTO

Con el objetivo de promover el entendimiento y apoyo al Proyecto, el Gobierno Dominicano tomará las medidas apropiadas para hacer que el Proyecto sea ampliamente conocido por la población de la República Dominicana.

## IX. PERIODO DE LA COOPERACIÓN

La duración de la cooperación técnica para el Proyecto bajo este Documento Adjunto será de tres (3) años a partir del primer envío de experto(s) en el año 2009.

ANEXO I	PLAN MAESTRO DEL PROYECTO
ANEXO II	LISTA DE EXPERTOS
ANEXO III	LISTA DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y OTROS MATERIALES
ANEXO IV	LISTA DEL PERSONAL CONTRAPARTE DOMINICANO Y DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO
ANEXO V	LISTA DE TERRENOS, EDIFICIOS Y FACILIDADES
ANEXO VI	COMITÉ DE COORDINACIÓN CONJUNTA

Handwritten signatures and initials in black ink on the right margin of the page. There are three distinct marks: a signature at the top, a large stylized initial in the middle, and another signature at the bottom.

## ANEXO I. PLAN MAESTRO DEL PROYECTO

### 1. OBJETIVO SUPERIOR

Los objetivos del Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos - MIRS (P/M revisado) se han logrado sustancialmente para el año 2015.

### 2. OBJETIVO DEL PROYECTO

El Manejo Integrado de Residuos Sólidos en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, se ha fortalecido

### 3. RESULTADOS ESPERADOS

- (1) Se ha fortalecido la capacidad del ADN sobre planificación de MIRS.
- (2) Se ha consolidado el sistema de recolección de residuos sólidos mediante el mejoramiento del mantenimiento de los vehículos y de la concienciación pública.
- (3) Se ha introducido el enfoque 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar) para disminuir parte de los residuos que llegan al sitio de disposición final.

### 4. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

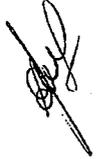
- (1) Se ha fortalecido la capacidad del ADN sobre planificación de MIRS.
  - 1.1 Revisar el estatus actual del MRS e identificar problemas a ser ajustados.
  - 1.2 Revisar y analizar el estatus de implementación del Plan de MIRS (P/M)
  - 1.3 Revisar/crear metas y programas de acción del Plan de MIRS hacia el 2011 y el 2015.
  - 1.4 Preparar materiales de capacitación sobre planificación de MRS para apoyar a otros municipios.
  - 1.5 Dirigir capacitaciones y talleres sobre planificación de MRS para apoyar a otros municipios con los materiales antes mencionados.
- (2) Se ha consolidado el sistema de recolección de residuos sólidos mediante el mejoramiento del mantenimiento de los vehículos y de la concienciación pública.
  - 2.1.1 Estudiar la situación actual de las operaciones de mantenimiento correspondientes a los vehículos de recolección del ADN.
  - 2.1.2 Formular un plan de mejoramiento del sistema de mantenimiento de vehículos.
  - 2.1.3 Crear procedimientos sobre mantenimiento de vehículos.
  - 2.1.4 Implementar el plan de mejoramiento.
  - 2.1.5 Monitorear la implementación y retroalimentar el procedimiento de mantenimiento.
  - 2.2.1 Estudiar la situación actual de la(s) práctica(s) sobre depósito de residuos.
  - 2.2.2 Formular un plan para la mejora de la(s) práctica(s) sobre depósito de residuos.
  - 2.2.3 Elaborar materiales para la concienciación pública sobre las prácticas de depósito de residuos.
  - 2.2.4 Implementar el plan mediante el uso de los materiales antes mencionados.
  - 2.2.5 Monitorear la implementación y retroalimentar el plan.
- (3) Se ha introducido el enfoque 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar) para disminuir parte de los residuos que llegan al sitio de disposición final.
  - 3.1.1 Revisar la situación actual de las actividades de reciclaje de papeles, vidrio, metal, plástico y residuos orgánicos.
  - 3.1.2 Estudiar la factibilidad de reciclaje de otros materiales.

- 3.2.1 Diseñar un programa para la introducción de las 3Rs.
  - 3.2.2 Elaborar materiales para la concienciación pública y la promoción de las 3Rs.
  - 3.2.3 Implementar el programa de la introducción de las 3Rs.
  - 3.2.4 Monitorear la implementación y retroalimentar el programa.
- 
- 3.3.1 Formular un plan para un proyecto piloto para ampliar las actividades de reciclaje.
  - 3.3.2 Implementar un plan para un proyecto piloto de reciclaje de papel.
  - 3.3.3 Revisar el proyecto piloto y elaborar un plan para ampliar el reciclaje de papel.
- 
- 3.4.1 Formular un plan para un proyecto piloto de compost (abono orgánico).
  - 3.4.2 Implementar un proyecto piloto de compost.
  - 3.4.3 Revisar el proyecto piloto y formular un plan para ampliar la elaboración de compost.



## ANEXO II. LISTA DE EXPERTOS

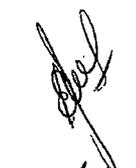
1. Asesor principal / Manejo de residuos sólidos
2. Educación sobre manejo de residuos sólidos y concienciación a la ciudadanía
3. Mantenimiento de vehículos
4. Minimización de residuos / Promoción de 3Rs



### ANEXO III. LISTA DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y OTROS MATERIALES

1. Máquina trituradora de residuos provenientes de árboles y mercados
2. Vehículos
3. Otras maquinarias y equipos necesarios para la implementación efectiva de el Proyecto.

Los equipos arriba mencionados están limitados a los necesarios para las actividades de cooperación técnica llevadas a cabo por los expertos de JICA. El contenido detallado, las especificaciones y la cantidad de los equipos antes mencionados serán establecidos dentro del presupuesto asignado para el Proyecto.


**ANEXO IV**  
**LISTA DEL PERSONAL CONTRAPARTE DOMINICANO Y DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO**

1. Manejo de Residuos Sólidos

- (1) Director General de Aseo Urbano y Equipos
- (2) Encargado de Programación y Control del Departamento de Aseo Urbano
- (3) Encargado(a) Administrativa del Departamento de Aseo Urbano
- (4) Asistentes Técnicos (2) del Departamento de Aseo Urbano

2. Educación sobre Residuos Sólidos y Concienciación de la Ciudadanía

- (1) Director General de Desarrollo Humano
- (2) Coordinador de Animación Urbana
- (3) Coordinador(a) del Centro de Información Ambiental
- (4) Encargado del Departamento de Medio Ambiente
- (5) Asistentes Técnicos (2) del Departamento de Aseo Urbano

3. Gestión para Mantenimiento de Vehículos

- (1) Encargado del Departamento de Operaciones
- (2) Encargado del Departamento de Mantenimiento
- (3) Encargado de la Unidad de Operación de Compactadores
- (4) Asistentes Técnicos (2) del Departamento de Aseo Urbano

4. Minimización de Residuos / Promoción de 3Rs

- (1) Coordinador del Centro para la Promoción del Reciclaje
- (2) Asistentes Técnicos (2) del Centro para la Promoción del Reciclaje
- (3) Asistentes Técnicos (2) del Centro de Información Ambiental

5. Personal Administrativo y de Apoyo

- (1) Chofer(es)
- (2) Trabajadores
- (3) Otro Personal de Soporte

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top, a stylized 'L' in the middle, and a smaller signature at the bottom.

## ANEXO V LISTA DE TERRENOS, EDIFICIOS Y FACILIDADES

1. Edificios y facilidades necesarias para la implementación del Proyecto
2. Espacio para oficina y facilidades necesarias para los expertos japoneses
3. Instalaciones y servicios tales como electricidad, servicio de agua, teléfono, línea de internet y mobiliario necesario para las actividades del Proyecto
4. Otras facilidades acordadas mutuamente como necesarios para la implementación del Proyecto



## ANEXO VI COMITÉ DE COORDINACION CONJUNTA

### 1. Funciones

El Comité de Coordinación Conjunta se reunirá por lo menos una vez al año y cuantas veces fuere necesario, y realizará los siguientes trabajos:

- (1) Formular el plan de trabajo operativo anual del Proyecto basado en el Plan de Operación dentro del esquema del Registro de Discusiones.
- (2) Revisar el progreso general y los logros del Proyecto.
- (3) Examinar el surgimiento de problemas mayores dentro o relacionados con el Proyecto.
- (4) Considerar la modificación de las actividades de acuerdo con las necesidades.

### 2. Presidente

Director General

### 3. Miembros

Parte dominicana:

- (1) Director del Proyecto
- (2) Representante(s) de la Mancomunidad del Gran Santo Domingo
- (3) Representante de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- (4) Representante de la Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo

Parte japonesa:

- (1) Experto(s) del Proyecto enviados por JICA
- (2) Representante residente de JICA en la República Dominicana
- (3) Otros miembros aprobados de conformidad con el Presidente

Observadores:

- (1) Oficial de la Embajada del Japón



**MINUTA DE REUNIONES**  
**ENTRE LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN Y**  
**EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**  
**SOBRE LA COOPERACIÓN TÉCNICA PARA**  
**EL PROYECTO DE SEGUIMIENTO AL MANEJO ADECUADO DE LOS**  
**RESIDUOS SÓLIDOS EN SANTO DOMINGO DE GUZMÁN,**  
**DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA**

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada como "JICA"), llevaron a cabo una serie de discusiones con las autoridades de la República Dominicana sobre medidas convenientes a ser tomadas por JICA y el Ayuntamiento del Distrito Nacional para la implementación exitosa del Proyecto de Seguimiento al Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana (en adelante denominado como "el Proyecto")

Como resultado de las discusiones, JICA y las autoridades dominicanas acordaron recomendar a sus respectivos gobiernos los asuntos referidos en el documento anexo. Este documento esta relacionado a Registro de Discusiones ( en adelante denominada como "R/D") para "el Proyecto".

Estos textos han sido preparados en los idiomas español e inglés. Cada documento es igualmente auténtico. En caso de surgir cualquier divergencia en su interpretación, prevalecerá el texto en inglés.

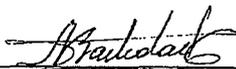
Santo Domingo, 25 de febrero de 2009



Sr. Tadashi Ikeshiro  
Representante Residente de la JICA en  
la República Dominicana  
Agencia de Cooperación Internacional  
del Japón



Sr. Esmerito A. Salcedo Gavilán  
Síndico, Ayuntamiento del Distrito  
Nacional,  
Santo Domingo de Guzmán,  
República Dominicana



Sra. América Bastidas  
Subsecretaria de Estado  
Encargada de la Cooperación  
Internacional  
Secretaría de Estado de Economía,  
Planificación y Desarrollo  
República Dominicana

## DOCUMENTO ADJUNTO

### I. MATRIZ DE DISEÑO DE PROYECTO

La Parte Dominicana y el Equipo llevaron a cabo una serie de discusiones y llegaron a un acuerdo común sobre la Matriz de Diseño de Proyecto (en adelante denominada como "PDM") tentativa, según se muestra en el ANEXO I. La PDM tendrá la flexibilidad de ser ajustada sobre la marcha del proceso y de la ejecución del Proyecto bajo el consentimiento de la Parte Dominicana y de JICA.

### II. PLAN DE OPERACIÓN

El Plan de Operación (en adelante denominado como "PO") tentativo para el período completo del Proyecto se muestra en el ANEXO II. Las actividades del Proyecto están sujetas a cambios dentro del alcance de R/D sobre la base de consultas mutuas cuando surja la necesidad en el curso de la implementación del Proyecto.

### III. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

La Parte Dominicana y el Equipo convinieron que los costos locales del Proyecto concernientes a la Parte Dominicana, incluyendo el salario del personal contraparte, la transportación, los equipos y las facilidades de oficina, serán cubiertos por la Parte Dominicana. JICA cubrirá los costos relativos a talleres/seminarios dentro del marco de la asignación del presupuesto del Proyecto, con excepción de los costos de transporte, hospedaje y viáticos de los participantes locales de las actividades antes mencionadas.

### IV. PERSONAL CONTRAPARTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

La Parte Dominicana y el Equipo acordaron que la Parte Dominicana asignará el personal contraparte necesario, como se muestra en el Apéndice III, al inicio del Proyecto.

### V. PERIODO DE LA COOPERACIÓN

La duración de la cooperación técnica para el Proyecto será de tres (3) años.

### VI. COOPERACIÓN TÉCNICA

JICA explicó el concepto básico del Proyecto de Cooperación Técnica de JICA a la Parte Dominicana y las diferencias de alcances y actividades entre un Estudio de Desarrollo y un Proyecto de Cooperación Técnica. La Parte Dominicana comprendió dichas explicaciones. La Parte Dominicana y el Equipo acordaron que la Parte Dominicana asumirá la ejecución del Proyecto basada en la PDM.

### VII. COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN CON OTROS MUNICIPIOS Y ORGANIZACIONES RELACIONADAS

La Parte Dominicana y el Equipo acordaron cooperar y coordinar con los miembros de la

Mancomunidad del Gran Santo Domingo, otros municipios y con otras organizaciones relacionadas con la ejecución del Proyecto. La Parte Dominicana acordó además que la experiencia y los conocimientos adquiridos a través del Proyecto serán difundidos a otros municipios y organizaciones relacionadas mediante talleres y seminarios, entre otras actividades.

### **VIII. ASEGURAMIENTO DEL (LOS) SITIO(S) PARA EL PROYECTO PILOTO DE ELABORACIÓN DE COMPOST**

La Parte Dominicana y el Equipo estuvieron de acuerdo con que la Parte Dominicana asegurará el(los) sitio(s) para la implementación del proyecto piloto de elaboración de compost a partir de residuos provenientes de árboles y de mercados.

### **IX. COMITÉ TÉCNICO**

La Parte Dominicana y el Equipo coincidieron en que sea conformado un comité técnico para la implementación efectiva del Proyecto. El Comité Técnico se reunirá trimestralmente. Las funciones y la composición del Comité Técnico son las siguientes:

(i) Funciones:

- Compartir información técnica resultante de la ejecución del Proyecto;
- Proveer sugerencias y guía para alcanzar los objetivos del Proyecto.

(ii) Presidente del Comité:

- Director del Proyecto

(iii) Miembros Tentativos:

- Representante(s) de la Mancomunidad del Gran Santo Domingo
- Representante(s) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Representante(s) de la Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social
- Representante(s) de la Dirección General de Aseo Urbano y Equipos
- Representante(s) de la Dirección General de Desarrollo Humano
- Representante(s) del Centro de Información Ambiental
- Representante(s) del Centro para la Promoción del Reciclaje
- Representante(s) de la Organización Panamericana de la Salud
- Expertos japoneses
- Otros acordados por el Presidente del Comité

<b>APÉNDICE I</b>	<b>MATRIZ DE DISEÑO DE PROYECTO (PDM) TENTATIVA</b>
<b>APÉNDICE II</b>	<b>PLAN DE OPERACIÓN (PO) TENTATIVO</b>
<b>APÉNDICE III</b>	<b>LISTA TENTATIVA DEL PERSONAL CONTRAPARTE</b>

MATRIZ DE DISEÑO DE PROYECTO (PDM) TENTATIVA

Matriz de Diseño de Proyecto (PDM)  
 Nombre del Proyecto: Proyecto de Seguimiento al Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana  
 Duración del Proyecto: 3 años  
 ver.0  
 Grupo Objeto: Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN)  
 Área Objeto: Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional

Objetivo	Indicador	Medio de Verificación	Fuente de Información	Frecuencia	Responsable
Los objetivos del Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos - MIRS (P/M revisado) se han logrado sustancialmente para el año 2015.	Meta de la tasa de recolección (2015) establecida en el P/M revisado Meta de la minimización de residuos (2015) establecida en el P/M revisado Meta de la estabilidad financiera (2015) establecida en el P/M revisado	P/M revisado Informes y base de datos elaborados por el ADN			
El Manejo Integrado de Residuos Sólidos en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, se ha fortalecido.	1. Meta de la tasa de recolección establecida en el P/M revisado 2. Meta de la minimización de residuos establecida en el P/M revisado 3. Número de quejas recibidas en Centro de Atención al Cliente 4. Grado de satisfacción de la ciudadanía respecto del servicio de recolección	P/M revisado Informes y datos elaborados por el ADN Informes de quejas Informes del encuesta del grado de satisfacción			La operación de relleno sanitario es introducida y continuada en el (los) sitio (s) de disposición final.
1. Se ha fortalecido la capacidad del ADN sobre planificación de MIRS.	1.1 Se ha elaborado un borrador del P/M revisado. 1.2 Se han elaborado los materiales para la capacitación sobre el MIRS. 1.3 Se han llevado a cabo, por lo menos dos veces, talleres de capacitación dirigidos por el ADN para otros municipios.	1.1 P/M revisado 1.2 Materiales para capacitación 1.3 Informes de los talleres de capacitación			Desastres naturales no afectan el progreso del proyecto. El gobierno de la República Dominicana mantiene o mejora los principios de las políticas nacionales actuales sobre manejo de residuos.
2. Se ha consolidado el sistema de recolección de residuos sólidos mediante el mejoramiento del mantenimiento de los vehículos y de la concienciación pública.	2.1 Se ha sistematizado la información sobre el mantenimiento de vehículos. 2.2 Ha disminuido el número de informes sobre negligencia en el depósito de residuos. 3.1 Se ha incrementado la cantidad de papel en las actividades de reciclaje que realiza ADN.	2.1 Informes de mantenimiento 2.2 Informes de los fiscalizadores 3.1 Informes del Centro para la Promoción del Reciclaje 3.2 Informes del Centro para la Promoción del Reciclaje 3.3 Informes de campo 3.4 Informes del Centro para la Promoción del Reciclaje			El sitio de la disposición final continúa recibiendo residuos de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, durante el proyecto.
3. Se ha introducido el enfoque 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar) para disminuir parte de los residuos que llegan al sitio de disposición final.	3.2 Se ha incrementado la cantidad de residuos orgánicos utilizados en la elaboración de compost (abono orgánico). 3.3 Se ha identificado el potencial de reciclaje de otros recursos. 3.4 Número de juntas de vecinos donde los programas de promoción de las 3Rs han sido introducidos.				

<p>1. Se ha fortalecido la capacidad del ADN sobre planificación de MRS.</p> <p>1.1 Revisar el estatus actual del MRS e identificar problemas a ser ajustados.</p> <p>1.2 Revisar y analizar el estatus de implementación del Plan de MRS (P/M)</p> <p>1.3 Revisar/crear metas y programas de acción del Plan de MRS hacia el 2011 y el 2015.</p> <p>1.4 Preparar materiales de capacitación sobre planificación de MRS para apoyar a otros municipios.</p> <p>1.5 Dirigir capacitaciones y talleres sobre planificación de MRS para apoyar a otros municipios con los materiales antes mencionados.</p> <p>2. Se ha consolidado el sistema de recolección de residuos sólidos mediante el mejoramiento del mantenimiento de los vehículos y de la concientación pública.</p> <p>2.1.1 Estudiar la situación actual de las operaciones de mantenimiento correspondientes a los vehículos de recolección del ADN.</p> <p>2.1.2 Formular un plan de mejoramiento del sistema de mantenimiento de vehículos.</p> <p>2.1.3 Crear procedimientos sobre mantenimiento de vehículos.</p> <p>2.1.4 Implementar el plan de mejoramiento.</p> <p>2.1.5 Monitorear la implementación y retroalimentar el procedimiento de mantenimiento.</p> <p>2.2.1 Estudiar la situación actual de las prácticas sobre depósito de residuos.</p> <p>2.2.2 Formular un plan para la mejora de las prácticas sobre depósito de residuos.</p> <p>2.2.3 Elaborar materiales para la concientación pública sobre las prácticas de depósito de residuos.</p> <p>2.2.4 Implementar el plan mediante el uso de los materiales antes mencionados.</p> <p>2.2.5 Monitorear la implementación y retroalimentar el plan.</p> <p>3. Se ha introducido el enfoque 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar) para disminuir parte de los residuos que llegan al sitio de disposición final.</p> <p>3.1.1 Revisar la situación actual de las actividades de reciclaje de papeles, vidrio, metal, plástico y residuos orgánicos.</p> <p>3.1.2 Estudiar la factibilidad de reciclaje de otros materiales.</p> <p>3.2.1 Diseñar un programa para la introducción de las 3Rs.</p> <p>3.2.2 Elaborar materiales para la concientación pública y la promoción de las 3Rs.</p> <p>3.2.3 Implementar el programa de la introducción de las 3Rs.</p> <p>3.2.4 Monitorear la implementación y retroalimentar el programa.</p> <p>3.3.1 Formular un plan para un proyecto piloto para ampliar las actividades de reciclaje.</p> <p>3.3.2 Implementar un plan para un proyecto piloto de reciclaje de papel.</p> <p>3.3.3 Revisar el proyecto piloto y elaborar un plan para ampliar el reciclaje de papel.</p> <p>3.4.1 Formular un plan para un proyecto piloto de compost (abono orgánico).</p> <p>3.4.2 Implementar un proyecto piloto de compost.</p> <p>3.4.3 Revisar el proyecto piloto y formular un plan para ampliar la elaboración de compost.</p>	<p><b>Parte Española:</b></p> <p>(1) Expertos</p> <p>(2) Capacitaciones</p> <p>(3) Costos locales</p> <p>(4) Maquinarias, equipos y otros materiales</p> <p><b>Parte Dominicana:</b></p> <p>(1) Personal contraparte incluyendo personal administrativo</p> <p>(2) Espacio para oficina y salas de reunión</p> <p>(3) Transporte de los expertos</p> <p>(4) Costos locales</p> <p>(5) Sitio (s) para la elaboración del compost (abono orgánico)</p>	<p>Las contratistas privadas continúan brindando el servicio de recolección.</p> <p>El personal contraparte se mantiene en sus posiciones durante el proyecto.</p> <p>El presupuesto necesario para la contraparte está asegurado durante el proyecto.</p>
--	--	--

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1.1 Revisar el estatus actual del MRS e identificar problemas a ser ajustados.												
1.2 Revisar y analizar el estatus de implementación del Plan de MIRS (P/M)												
1.3 Revisar/crear metas y programas de acción del Plan de MIRS hacia el 2011 y el 2015.												
1.4 Preparar materiales de capacitación sobre planificación de MRS para apoyar a otros municipios.												
1.5 Dirigir capacitaciones y talleres sobre planificación de MRS para apoyar a otros municipios con los materiales antes mencionados.												
2.1 Estudiar la situación actual de las operaciones de mantenimiento correspondientes a los vehículos de recolección del ADN.												
2.1.1 Formular un plan de mejoramiento del sistema de mantenimiento de vehículos.												
2.1.2 Crear procedimientos sobre mantenimiento de vehículos.												
2.1.3 Implementar el plan de mejoramiento.												
2.1.4 Monitorear la implementación y retroalimentar el procedimiento de mantenimiento.												
2.2.1 Estudiar la situación actual de las prácticas sobre depósito de residuos.												
2.2.2 Formular un plan para la mejora de las prácticas sobre depósito de residuos.												
2.2.3 Elaborar materiales para la concientación pública sobre las prácticas de depósito de residuos.												
2.2.4 Implementar el plan mediante el uso de los materiales antes mencionados.												
2.2.5 Monitorear la implementación y retroalimentar el plan.												
3.1.1 Revisar la situación actual de las actividades de reciclaje de papeles, vidrio, metal, plástico y residuos orgánicos.												
3.1.2 Estudiar la factibilidad de reciclaje de otros materiales.												
3.2.1 Diseñar un programa para la introducción de las 3Rs.												
3.2.2 Elaborar materiales para la concientación pública y la promoción de las 3Rs.												
3.2.3 Implementar el programa de la introducción de las 3Rs.												
3.2.4 Monitorear la implementación y retroalimentar el programa.												
3.3.1 Formular un plan para un proyecto piloto para ampliar las actividades de reciclaje.												
3.3.2 Implementar un plan para un proyecto piloto de reciclaje de papel.												
3.3.3 Revisar el proyecto piloto y elaborar un plan para ampliar el reciclaje de papel.												
3.4.1 Formular un plan para un proyecto piloto de compost (abono orgánico).												
3.4.2 Implementar un proyecto piloto de compost.												
3.4.3 Revisar el proyecto piloto y formular un plan para ampliar la elaboración de compost.												

## APÉNDICE III LISTA TENTATIVA DEL PERSONAL CONTRAPARTE

### 1. Manejo de Residuos Sólidos

- (1) José Miguel Martínez Guridy, Director General de Aseo Urbano y Equipos
- (2) Hugo Pérez Sarraff, cargado de Programación y Control del Departamento de Aseo Urbano
- (3) Rudilerci Castillo, Encargada Administrativa del Departamento de Aseo Urbano
- (4) Manuel Ramírez, Asistente Técnico del Departamento de Aseo Urbano
- (5) Francisco Martínez, Asistente Técnico del Departamento de Aseo Urbano

### 2. Educación sobre Residuos Sólidos y concienciación de la ciudadanía

- (1) Juan José Guzmán, Director General de Desarrollo Humano
- (2) Luis Taveras, Coordinador de Animación Urbana
- (3) Mariana Szabo, Coordinadora del Centro de Información Ambiental
- (4) Anyelina Aquino, Encargado del Departamento de Medio Ambiente
- (5) Marcel Florenzan, Asistente Técnico del Departamento de Aseo Urbano
- (6) Leomaris Henríquez, Asistente Técnico del Departamento de Aseo Urbano

### 3. Gestión para Mantenimiento de Vehículos

- (1) Oscar García Arias, Encargado del Departamento de Operaciones
- (2) Luis Checo, Encargado del Departamento de Mantenimiento
- (3) Manuel Roa, Encargado de la Unidad de Operación de Compactadores
- (4) David Rodríguez, Asistente Técnico del Departamento de Aseo Urbano

### 4. Minimización de Residuos/Promoción de 3Rs

- (1) Miguel Germosen, Coordinador del Centro para la Promoción del Reciclaje
- (2) Heisor Arias, Asistente Técnico del Centro para la Promoción del Reciclaje
- (3) Pablo Mejía, Asistente Técnico del Centro para la Promoción del Reciclaje
- (4) Evelyn Guerrero, Asistente Técnico del Centro de Información Ambiental
- (5) Sarah Mercado, Asistente Técnico del Centro de Información Ambiental

