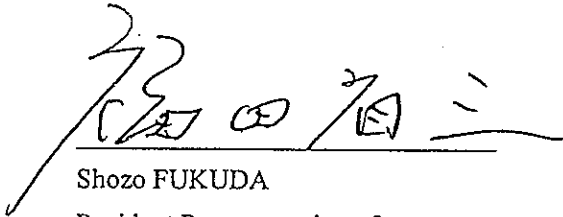
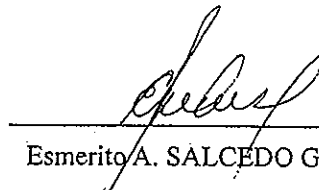


SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY ON  
INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN  
IN  
SANTO DOMINGO DE GUZMAN, NATIONAL DISTRICT,  
DOMINICAN REPUBLIC  
AGREED UPON BETWEEN  
AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Santo Domingo de Guzmán, National District  
April 26th, 2005



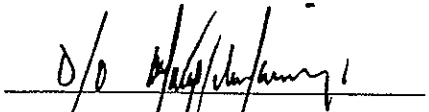
Shozo FUKUDA  
Resident Representative of  
Japan Internacional Cooperation Agency  
JICA Dominican Republic Office



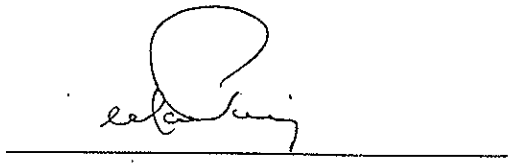
Esmerito A. SALCEDO GAVILAN  
Mayor, Ayuntamiento del Distrito Nacional  
Santo Domingo de Guzmán,  
National District, Dominican Republic



WITNESS:




Temístocles MONTAS  
Technical Secretary of the Presidency  
Technical Secretariat of the Presidency  
Dominican Republic




Max PUIG  
Secretary of State  
Secretary of State of Environment and  
Natural Resources  
Dominican Republic

## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Dominican Republic, the Government of Japan has decided to conduct the Study on Integrated Solid Waste Management Plan in Santo Domingo de Guzman, National District, Dominican Republic (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.





Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the relevant authorities concerned of the Government of the Dominican Republic and Ayuntamiento del Distrito Nacional (hereinafter referred to as ADN).



The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

- 
- 
1. To formulate a Master Plan on Integrated Solid Waste Management in Santo Domingo de Guzmán, National District (hereinafter referred to as DN)
  2. To jointly implement Pilot Projects to improve some aspects of Solid Waste Management in DN
  3. To develop capacity of ADN officials in Solid Waste Management
  4. To transfer technology and knowledge to the counterpart personnel in order to initiate actions necessary for the improvement of Solid Waste Management

## III. STUDY AREA

The Study Area is DN and sites outside DN related to the Study.

## IV. SCOPE OF THE STUDY

The Study shall cover the followings:

Phase 1: Formulation of Draft Master Plan for Solid Waste Management

A. Analysis of the Present Conditions

1. Collection and review of relevant data and reports on Solid Waste Management in DN (solid waste discharge, storage, collection, intermediate treatment, reusing-recycling, final disposal, institutional systems and privatization schemes etc.)
2. Field survey and investigation
3. Survey of the present conditions
  - a. Social and economic analysis
  - b. Legal system and organizations concerning Solid Waste Management
  - c. Financial and managerial conditions
  - d. Projects and Plans related to the Study
  - e. Infrastructure

A

B. Formulation of the Draft Master Plan

1. Formation of basic strategy (including a future framework of social and economic conditions)
2. Projection of solid waste flow
3. Formulation of the Draft Master Plan (strategy, dimensions of the plan and projects, institutional and organizational development, physical facility development, operation and maintenance, and human resource development)
4. Environmental and social consideration study at Initial Environmental Examination (IEE) level according to JICA guidelines for environmental and social consideration (see attached Annex I )
5. Preliminary cost estimation and financial plan
6. Implementation plan
7. Evaluation of the Draft Master Plan
8. Selection of priority project(s)
9. Seminar(s) and workshop(s)

del

9

9

Phase2: Implementation of Pilot Project(s) and finalization of the Master Plan

1. Selection of Pilot Project(s)
2. Implementation of Pilot Project(s)
3. Evaluation of Pilot Project(s)
4. Finalization of the Master Plan

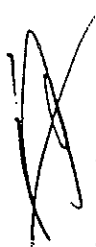
V. SCHEDULE OF THE STUDY


The Study will be carried out in accordance with the attached tentative

schedule shown in the Annex II.


## VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports to the Government of the Dominican Republic:


- 
1. Inception Report at the commencement of the Study; Twenty-five (25) copies in Spanish and Five (5) Copies in English,
  2. Interim Report at the end of the Phase 1 ; Twenty-five (25) copies in Spanish and Five (5) Copies in English,
  3. Progress Report within 5 month after commencement of Phase 2; Twenty-five (25) Copies in Spanish and Five (5) Copies in English,
  4. Draft Final Report summarizing the overall results of the Study; Twenty-five (25) Copies in Spanish and Five (5) Copies in English,
  5. Final Report; Forty-five (45) Copies in Spanish and Five (5) Copies in English.



## VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THE DOMINICAN REPUBLIC

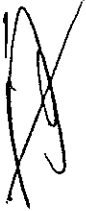



1. To facilitate the smooth implementation of the Study; the Government of the Dominican Republic shall take the following measures:

- 
- (1) to secure the safety of the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team");
  - (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in the Dominican Republic for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
  - (3) to exempt the members of the Team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into the Dominican Republic for the conduct of the Study;
  - (4) to exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study;
  - (5) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into the Dominican Republic from Japan in connection with the



implementation of the Study;

- (6) to secure permission for entry into all areas concerned for the implementation of the Study within the laws and regulations in force in the Dominican Republic;
- (7) to secure permission for the Team to take all data and documents to Japan, as necessary for analysis during the implementation of the Study within the laws and regulations in force in the Dominican Republic, and
- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to the members of the Team.

 2. The Government of the Dominican Republic shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Team.

 3. ADN shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relations with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. ADN shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:

-   

- (1) available data and information related to the Study,
  - (2) counterpart personnel,
  - (3) appropriate number of vehicles with drivers,
  - (4) suitable office space with necessary equipment and furniture, and
  - (5) credentials or identification cards.

#### VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. To dispatch, at its own expense, the Team to the Dominican Republic, and
2. To pursue capacity development to the Dominican counterpart personnel in the course of the Study.

#### IX. LANGUAGE

In case any divergence arises about interpretation of this Scope of Work, which

is done in English and Spanish, the English text shall prevail.

 X. CONSULTATION

JICA and ADN shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

END



## Terms of Reference for the Environmental and Social Considerations Study

### Environmental and Social Considerations Study (IEE Level)

1. Scoping
2. Consideration and analysis of environmental baseline data
  - (1) Social and economic conditions  
population, economy, employment, transportation, infrastructure/public facilities (road, bridge, water supply, sewerage, etc.), land use, water use, landownership, public health, local conflicts, religious groups, cultural heritage/historical site, hazards(risk), accident, protection/reserve area, etc.
  - (2) Natural conditions  
Topography, geology, soil, ground water, meteorology, hydrology (water level, tidal current, wave, etc.), ecology (fauna & flora), vegetation/forests, water bodies (sea, river, canal, lake, reservoir, pond, etc), erosion, landscape, natural disaster, etc.
  - (3) Pollution  
Air pollution/quality, water pollution/quality, soil contamination, noise and vibration, land subsidence, offensive odor, waste materials, etc.
3. Initial environmental examination and study on mitigation measure (including study on alternatives and residual impacts)
4. Consultation with stakeholders (stakeholders meeting)

TENTATIVE SCHEDULE

Month	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	11th	12th	13th	14th	15th	16th	17th	18th	19th	20th	21st
WORK SCHEDULE	[Empty]																				
REPORT	[Empty]									[Empty]											
	△ IC/R									Interval Period											
	△ ITR									△ P/R											
PHASE	← PHASE 1 →									← PHASE 2 →											

IC/R: Inception Report, ITR: Interim Report, P/R: Progress Report, DF/R: Draft Final Report, F/R: Final Report



MINUTES OF MEETING  
FOR  
THE PREPARATORY STUDY  
ON  
INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN  
IN  
SANTO DOMINGO DE GUZMAN, NATIONAL DISTRICT  
DOMINICAN REPUBLIC  
AGREED UPON BETWEEN  
AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Santo Domingo de Guzman, National District,  
March 3rd, 2005



---

Esmerito A. SALCEDO GAVILAN  
Mayor, Ayuntamiento del Distrito Nacional  
Santo Domingo De Guzman,  
National District  
Dominican Republic



---

Kazuo SUDO  
Leader of the Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency

The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as the Team), a delegation of Japanese International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA), visited the Dominican Republic from February 20<sup>th</sup> to March 4<sup>th</sup>, 2005, for the purpose of clarifying the framework of the Development Study on Integrated Solid Waste Management Plan in Santo Domingo de Guzman, National District (hereinafter referred to as the Study).

During its stay in the Dominican Republic, the Team exchanged its views and had a series of discussions with the Government of the Dominican Republic and Ayuntamiento del Distrito Nacional (hereinafter referred to as Dominican Side) on respective measures to be taken for the successful implementation of the Study.

As a result of the discussion, both sides agreed to sign on to the Scope of Work, which is attached to this Minutes of Meeting (see Appendix 1), when the Study is found viable.

The Team will continue to stay in the Dominican Republic for further survey until March 12<sup>th</sup>, 2005. This document sets forth main items discussed.

## **I CONTENTS OF THE STUDY**

### **1. OBJECTIVES OF THE STUDY**

Dominican Side after a series of discussions with the Team, proposed to set the objectives of the Study as follows.

- (1) To formulate a Master Plan on Integrated Solid Waste Management in Santo Domingo de Guzman, National District (hereinafter referred to as DN)
- (2) To jointly implement Pilot Projects to improve some aspects of Solid Waste Management in DN
- (3) To develop capacity of Ayuntamiento del Distrito Nacional (hereinafter referred to as ADN) officials in Solid Waste Management
- (4) To transfer technology and knowledge to the counterpart personnel in order to initiate actions necessary for the improvement of Solid Waste Management

The Team agreed to set the objectives as proposed by the Dominican side, and has underlined that the strong commitment of Dominican Side is the key to achieve the objectives.

### **2. RESPONSIBLE ORGANIZATION FOR THE STUDY**

Both sides agreed that ADN shall act as a counterpart agency to the Study team and also as a coordinating body in relations with national and local governments and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

### **3. TARGET YEAR**

The Target Year for the Master Plan is 2015.

### **4. STUDY AREA**

The Study Area is DN.

Relevant sites outside DN shall be included, if necessary.

## 5. STUDY PERIOD

The Study period (Submission of Inception Report to Submission of Final Report) is approximately 21 months.

## 6. SOLID WASTE TO BE COVERED IN THE STUDY

"Solid Waste" to be covered in the Master Plan shall be the following two types of waste (Definition of each type of waste is based on the "Norma Para la Gestion Ambiental de Residuos Solidos No Peligrosos");

- 1) Municipal Solid Waste (article 2.48 of the above Norma)
- 2) Medical Waste

The following two types shall not be included in the Master Plan, but general recommendations based on existing data and information shall be made.

- 3) Hazardous Waste
- 4) Construction Waste

The following wastes shall be excluded from the Study

- 5) Radioactive Waste
- 6) Agricultural Waste

## 7. IMPLEMENTATION SCHEDULE OF THE PILOT PROJECT(S)

The Team has proposed to set an interval period between Phase 1 (Master Plan formulation) and Phase 2 (Pilot Project implementation) to ensure that contents of the Master Plan will be assimilated by the Dominican side and measures necessary for implementation of the pilot project(s) will be taken. The pilot project(s) will be implemented when the aforementioned conditions are met. Dominican side agreed to the above.

## 8. MONITORING AND FOLLOW UP OF THE PROPOSED PROGRAM(S) AND PROJECT(S) IN THE MASTER PLAN

In order to secure the output of the Study, the Team proposed, following the completion of the Study, to monitor and assist the preparatory stage for the implementation of proposed program(s) and project(s). The Team has underlined that this monitoring and follow-up survey would be conducted, if the counterparts' commitment and their ownership were satisfactory during the Study.

Therefore, the final decision, whether to conduct a monitoring/follow-up, will be made at the final stage of the Study.

## 9. IMPORTANT ASPECTS CONCERNING SOLID WASTE MANAGEMENT

### 1) Social aspects

The Team has stressed the importance of social environmental aspects when formulating a master plan on Solid Waste Management. Waste management issues are closely related with social aspects such as, local communities, local awareness of waste. The team, therefore, underscored to conduct basic surveys on issues mentioned above.

## 2) Improvement of Existing Solid Waste Management System

The Team has expressed the importance of improving the Existing Solid Waste Management System by ADN.

## 3) Other Aspects

The Team has also mentioned the importance of other aspects, such as technical, engineering, managerial, institutional, and financial aspects, to achieve the objectives of the Study.

## 10. STATUS OF DUQUESA LANDFILL SITE

Given the fact that Consorcio Duquesa and Ayuntamiento de Santo Domingo Norte has signed on to a concession agreement for the operation of Duquesa landfill site on June 1<sup>st</sup> 2004, ADN, the counterpart agency of the Study, is not in the position to operate or manage the landfill site. The Study, therefore, will formulate the Master Plan on how to manage the "Solid Waste" generated in the jurisdiction of ADN, based on this given condition.

Dominican side requested to the team that evaluation of actual situation of Duquesa Landfill Site with technical recommendations shall be included in the study, considering the better utilization of equipment donated by the Japanese Government for Duquesa Landfill Site, which are still in use.

The Team responded that the Study will include evaluation of the actual situation of Duquesa Landfill Site based on the data and information provided by ADN. Capacity development on final disposal issues in general will be provided to ADN by the Study. However, based on the given conditions mentioned above, on-site activities such as, topographic, geological, and environmental surveys, trainings, monitoring and operation will not be provided at Duquesa Landfill Site within the Study.

Dominican Side also mentioned that the said technology transfer will be received through ADN by the Working Group responsible for solid waste management within the Metropolitan Roundtable for Environmental Management, under the coordination of Secretariat of the State for Environment and Natural Resources.

The Team has responded that, ADN, at its discretion, can share the Study results with the aforementioned Roundtable and the Working Group, when they are formally established. Both sides agreed.

## II ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE STUDY

Dominican Side agreed to establish a Steering Committee to make strategic decisions, a Technical Working Group to discuss the technical and managerial matters related to Solid Waste Management, and a Counterpart Team consisted of officials of ADN responsible for Solid Waste Management to jointly conduct the Study with the Study Team. Details are set forth as follows.

### 1. FORMATION OF THE STEERING COMMITTEE

Dominican Side has assured, for the smooth implementation of the Study and effective use of the Study results, to organize the Steering Committee at the commencement of the Study.

The Steering Committee will be chaired by the Secretary General of the National District, and composed of representatives of organizations concerned, as follows.



**[Members]**

ADN

Technical Secretariat of Presidency

Secretariat of the State for Environment and Natural Resources

Secretariat of the State for Public Works and Communications

Secretariat of the State for Public Health and Social Assistance

Environmental Management and Urban Cleansing Directorate (hereinafter referred to as EMUCD) will act as a Secretariat of the Steering Committee.

**2. FORMATION OF THE TECHNICAL WORKING GROUP**

Dominican Side has assured, for the smooth implementation of the Study and effective use of the Study results, to organize the Technical Working group at the commencement of the Study.

The Technical Working group will be chaired by the Director of Environmental Management and Urban Cleansing Directorate of ADN, and composed of representatives of organizations concerned, as follows;

**[Members]**

ADN Financial Directorate

ADN Planning and Institutional Development Directorate

ADN Human Development Directorate

ADN Urban Planning Directorate

ADN Environmental Management and Urban Cleansing Directorate

ADN Equipment and Transportation Directorate

Secretariat of the State for Environment and Natural Resources

Secretariat of the State for Public Works and Communications

Secretariat of the State for Public Health and Social Assistance

**3. COUNTERPART TEAM'S FULL COMMITMENT TO THE STUDY**

Both sides emphasised the full commitment of Dominican side to the Study and joint work with the Study Team are indispensable conditions to achieve the objectives of the Study. Dominican Side has assured to form a Counterpart Team at the commencement of the Study. The official members nominated for the Counterpart Team will be named by the commencement of the Study and the list of members will be submitted to JICA. The nominated members of Counterpart Team are as follows;

**[Tentative Counterpart Members]**

Jose Miguel Martinez	Director, EMUCD
Hugo Perez Sarraff	Manager of Programming and Control, EMUCD
Miguel Germosen	Technical Director of Cleansing, EMUCD
Oscar Garcia	In charge of Operations, EMUCD
Angelo Rodriguez	In charge of Biomedical Waste Management, EMUCD
Pedro Ledesma	In charge of Industrial Waste Management, EMUCD
Jose Almonte	In charge of Environmental Department, EMUCD

Angelina Aquino  
Evelin Guerrero

In charge of Environmental Evaluation, EMUCD  
Administrative Assistant, EMUCD

#### 4. COOPERATION OF ORGANIZATIONS CONCERNED


Dominican Side has assured to facilitate the coordination among the organizations concerned, and to facilitate necessary cooperation for the Study, such as provision of data and information, and permission for the field survey of the study team.

### III OTHER RELEVANT ISSUES

#### 1. JICA'S GUIDELINES FOR ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CONSIDERATION

The Team has explained the contents of the JICA's Guidelines for Environmental and Social Consideration and mentioned that the Study will be conducted according to the procedure of the guideline. Dominican Side has agreed on this issue and assured their full support to fulfil the requirements stated in the guideline.

#### 2. IMPLEMENTING BODY OF INITIAL ENVIRONMENTAL EXAMINATION (IEE) AND ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)

 The Team has clarified that IEE and EIA should be conducted by the implementing bodies of projects. The Study Team, who is not the implementing body of the proposed projects, therefore, will not conduct IEE and EIA, but will give advice to the Dominican Side when it is necessary.

#### 3. COOPERATION WITH MUNICIPALITIES OF SANTO DOMINGO NORTE, OESTE, ESTE AND BOCA CHICA

Both sides have agreed to invite officials in charge of Solid Waste Management in Municipalities of Santo Domingo Norte, Oeste, Este, and Boca Chica to Seminars and Workshops during the Study period to enhance the capacity of the aforementioned municipalities.

#### 4. OFFICE SPACE FOR THE STUDY TEAM

The Team requested Dominican Side to provide an office space for the Study Team by the commencement of the Study. Dominican side agreed and assured to provide the Study Team with Office Space which can accommodate 10-12 persons, desks, chairs, electricity, air conditioner, and two parking lots.

#### 5. COUNTERPART TRAINING

Dominican Side requested JICA to conduct Counterpart Training in Japan and/or other countries for the smooth transfer of technologies and knowledge during the Study. The Team acknowledged to convey the request to JICA Headquarters for consideration.

#### 6. LANGUAGE


In case any divergence arises about interpretation of this Minutes of Meeting, which is done in English and Spanish, the English text shall prevail.

The list of attendants at discussion of the Meeting is shown in Appendix 2.

END  


SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY ON  
INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN  
IN  
SANTO DOMINGO DE GUZMAN, NATIONAL DISTRICT  
AGREED UPON BETWEEN  
AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Santo Domingo  
, 2005

  
\_\_\_\_\_  
Esmerito A. SALCEDO GAVILAN  
Mayor, Ayuntamiento del Distrito Nacional  
Santo Domingo De Guzman,  
National District  
Dominican Republic

\_\_\_\_\_  
Shozo FUKUDA  
Resident Representative of  
JICA Dominican Republic Office



## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of The Dominican Republic, the Government of Japan has decided to conduct the Study on the Integrated Solid Waste Management Plan in Santo Domingo de Guzman, National District (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the relevant authorities concerned of the Government of the Dominican Republic, and Ayuntamiento del Distrito Nacional (hereinafter referred to as ADN).

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

1. To formulate a Master Plan on Integrated Solid Waste Management in Santo Domingo De Guzman, National District (hereinafter referred to as DN)
2. To jointly implement Pilot Projects to improve some aspects of Solid Waste Management in DN
3. To develop capacity of ADN officials in Solid Waste Management
4. To transfer technology and knowledge to the counterpart personnel in order to initiate actions necessary for the improvement of Solid Waste Management

## III. STUDY AREA

The Study Area is DN.

Relevant sites outside DN shall be included, if necessary.

## IV. SCOPE OF THE STUDY

The Study shall cover the followings:






## Phase 1: Formulation of Draft Master Plan for Solid Waste Management

### A. Present Condition Analysis


1. Collection and review of relevant data and reports on Solid Waste Management (solid waste discharge, storage, collection, intermediate treatment, reusing-recycling, final disposal, institution systems and privatization schemes, etc.).
2. Field survey and investigation
3. Survey of the present conditions
  - a. Social and economic analysis
  - b. Legal system and organizations concerning solid waste management
  - c. Financial and managerial conditions

### B. Formulation of a Draft Master Plan

- 
1. Formation of basic strategy (framework for social and economic conditions)
  2. Projection of solid waste flow
  3. Formulation of a Draft Master Plan (strategy, dimensions of the plan and projects, finance and management plan, institution and organization plan, facility plan, operation and maintenance plan, and human resource development plan)
  4. Environmental and social consideration study at Initial Environmental Examination (IEE) level according to JICA guidelines for environmental and social consideration (see attached Annex- I )
  5. Preliminary cost estimation
  6. Implementation plan
  7. Evaluation of the plan
  8. Selection of priority project(s)
  9. Seminar(s) and Workshop(s)

Between Phase 1 and Phase 2, interval period shall be taken.

## Phase2: Implementation of Pilot Project(s) and Finalization of Master Plan


1. Selection of Pilot Project(s)
  2. Implementation of Pilot Project(s)
  3. Evaluation of Pilot Project(s)
  4. Finalization of the Master Plan
- 

## V. SCHEDULE OF THE STUDY

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule shown in the Annex - I .

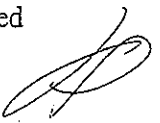
## VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports to the Government of The Dominican Republic:

- 
1. Inception Report at the commencement of the Study; Twenty-five (25) copies in Spanish and Five (5) Copies in English,
  2. Interim Report at the end of the Phase 1 of the Study; Twenty-five (25) copies in Spanish and Five (5) Copies in English,
  3. Progress Report within 5 month after commencement of Phase 2; Twenty-five (25) Copies in Spanish and Five (5) Copies in English
  4. Draft Final Report summarizing the overall results of the Study; Twenty-five (25) Copies in Spanish and Five (5) Copies in English
  5. Final Report; Forty-five (45) Copies in Spanish and Five (5) Copies in English


## VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THE DOMINICAN REPUBLIC

1. To facilitate the smooth conduct of the Study; the Government of the Dominican Republic shall take necessary measures:

- (1) to secure the safety of the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team");
  - (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in the Dominican Republic for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
  - (3) to exempt the members of the Team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into the Dominican Republic for the conduct of the Study;
  - (4) to exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed
- 

on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study;

- (5) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into the Dominican Republic from Japan in connection with the implementation of the Study;
- (6) to secure permission for entry into all areas concerned for the implementation of the Study within the laws and regulations in force in the Dominican Republic;
- (7) to secure permission for the Team to take all data and documents to Japan, as necessary for analysis during the implementation of the Study within the laws and regulations in force in the Dominican Republic, and
- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to the members of the Team.



2. The Government of the Dominican Republic shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Team.

3. ADN shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relations with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. ADN shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations concerned :

- (1) available data and information related to the Study,
- (2) counterpart personnel,
- (3) appropriate number of vehicles with drivers,
- (4) suitable office space with necessary equipment and furniture, and
- (5) credentials or identification cards


#### VIII. UNDERTAKING OF JICA



For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. to dispatch, at its own expense, the Team to the Dominican Republic, and
2. to pursue capacity development to the Dominican counterpart personnel in the course of the Study

#### IX. LANGUAGE

 In case any divergence arises about interpretation of this Scope of Work, which is done in English and Spanish, the English text shall prevail.

#### X. CONSULTATION

JICA and ADN shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

END



TENTATIVE SCHEDULE

Month	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	11th	12th	13th	14th	15th	16th	17th	18th	19th	20th	21st
WORK SCHEDULE	[Empty]																				
REPORT	[Empty]									Interval Period											
PHASE	[Empty]									<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>△ IC/R</span> <span>△ IT/R</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>← PHASE 1</span> <span>→ PHASE 2</span> </div>											

IC/R: Inception Report, P/R: Progress Report, IT/R: Interim Report, DF/R: Draft Final Report, F/R: Final Report

List of Attendants

(Dominican Side)

Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN)

Esmerito A. Salcedo Gavilan	Mayor
Domingo Contreras	Secretary General
Yris Rossi	Director, International Cooperation Directorate
Rosalina Ynoa	Technician, International Cooperation Directorate
Jose Miguel Martinez	Director, EMUCD
Hugo Perez Sarraff	Manager of Programming and Control, EMUCD
Miguel Germosen	Technical Director of Urban Cleansing, EMUCD
Oscar Garcia	Chief of Operations, EMUCD
Angelo Rodriguez	Chief of Biomedical Waste Management, EMUCD
Pedro Ledesma	Chief of Industrial Waste Management, EMUCD
Jose Almonte	Chief of Environmental Department, EMUCD
Angelina Aquino	Chief of Environmental Evaluation, EMUCD

Secretariat of the State for Environment and Natural Resources

Max Puig	Secretary
Zoila Gonzalez de Gutierrez	Vice Secretary of Environmental Management
Felipe Ditren	Director of Environmental Quality
Josefina Gomez Mena	Director of Environmental Evaluation
Manuel Vasquez Tineo	Director of Environmental Protection

Secretariat of the State for Public Works and Communications

Claudia Franchesca de los Santos	Vice Secretary of Public Works
Mary Vangie Grullon	Chief, Department of Public Communications

Secretariat of the State for Public Health and Social Assistance

Maria Villa	Vice Secretary of Administration
Sergio Castillo	Director Environmental Health
Luis Morilla	Sub Director of Environmental Health

(Japanese Side)

JICA Dominican Republic Office

Shozo Fukuda	Resident Representative
Norio Yonezaki	Deputy Resident Representative
Mari Kunimatsu de Yonezaki	Project Coordinator

Preparatory Study Team

Kazuo Sudo

Masumi Furusawa

Masashi Iwaki

Takuya Murata

Tadaya Yamamoto

Yuji Hatakeyama

Shingo Maeyama

Leader

Waste Management

Waste Administration

Study Planning

Waste Collection, Transportation and Final Disposal/

Environmental Consideration

Institution, Organization/ Social Consideration

Interpreter



### 3. 主要面談者リスト

#### Secretariat of Technical Cooperation

America Bastidas Subsecretaria Tecnica Enc. De la Cooperacion Internacional  
Pablo Herasme  
Secretariat of the State for Public Health and Social Assistance

#### Secretariat of the State for Public Works and Communications

Claudia Franchesca de los Santos Sub-Secretaria de Estado de Obras Publicas  
Mary Vangie Grullon Enc. Del Departamento de Obras Hidraulicas

#### Secretariat of the State for Environment and Natural Resources

Max Luig Secretario de Estado, De Medio Ambiente Y Recursos Naturales  
Zoila Gonzalez De Gutierrez Subsecretaria de Estado, Secretaria de Estado, De Medio Ambiente Y Recursos Naturales  
Felipe Ditren Director de Calidad Ambiental, Secretaria de Estado, De Medio Ambiente Y Recursos Naturales  
Josefina Gomez Mena Director de Evaluacion Ambiental, Secretaria de Estado, De Medio Ambiente Y Recursos Naturales

#### **ADN**

Esmerito A. Salcedo Gavilan Mayor  
Domingo Contreras Secretary General  
Yris Rossi Director, International Cooperation Directorate  
Rosalina Ynoa Technician, International Cooperation Directorate  
Jose Miguel Martinez Director, EMUCD  
Hugo Perez Sarraff Manager of Programming and Control, EMUCD  
Miguel Germosen Technical Director of Urban Cleansing, EMUCD  
Oscar Garcia In charge of Operations, EMUCD  
Angelo Rodriguez In charge of Biomedical Waste Management, EMUCD  
Pedro Ledesma In charge of Industrial Waste Management, EMUCD  
Jose Almonte In charge of Environmental Department, EMUCD  
Angelina Aquino In charge of Environmental Evaluation, EMUCD

ロベルト・リード・カブラル小児病院



Lic. Angela M. Taveras (病院理事)

Ms. Altagracia Méndez (感染症専門医)

**Hospital “Dr. Luis Eduardo Aybar” (Morgan)**

Dr. César Jesurúm (Director)

Mr. Domingo Antonio Paula (Encargado de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones)

Lic. Florencia Méndez (Microbióloga, Laboratorio Central del Complejo Hospitalario)

**UNDP-SGP**

Mr. Alberto Sánchez (Coordinador Nacional ナショナル・コーディネーター)

Mr. Noris Araujo (Responsable de Monitoreo プロジェクトモニタリング担当)

進藤玲子(UNV)

**PAHO/WHO**

Mr. Henry Hernández Venecia (Asesor en Salud Ambiental)

**Alianza ONG**

Ms. Addys Then Marte (Directora Ejecutiva,)

Mr. Victor Polanco (Oficial FIPA)

**ESAZURZA 社**

Mr. ニコラス・メンドーサ (社長)

Mr. マヌエル・カンデラリオ (マネージャー)

Mr. ヘルマン・エレーラ (技術管理)

**カリビアンリサイクリング社**

Mr. Evalisto Mateo

**Metales Generales 社**

Mr. Antonio Fajaldo (従業員)

## 4. クエスチョネアー回答

### 質問票の回答

以下の点について情報収集を考えていますので、事前調査団との最初のミーティングのときに回答を用意願います。

#### 1. 環境アセスメント

- 環境アセスメントの手続きは何ですか？ 実際のところ、固形廃棄物の関係施設、例えば中継基地、リサイクル施設や最終処分場が建設されるとき、手続きは何で、どのフェーズにそれが必要ですか？
- 環境省(法令第 64-00,2000 年 8 月 18 日公布)は環境影響評価の認知、承認、あるいは却下を担当する機関である。廃棄物処理に関係する全ての施設が環境省の管轄下にある。
- アセスにかかる施設の規模の制限はありますか？
- 施設の規模の制限はない。
- もしアセスが行われるとすると、どれがアセスの実施主体で、そして、どれが審査主体ですか？
- 環境省は事前資格審査を経たコンサルタントグループを有し、これらコンサルタントが環境影響評価調査を実施できる。また環境省はこれら環境影響評価調査を審査する役目を持つ。
- もしあれば、同様のプロジェクトの記述とそのアセス手続きの進捗状況を私たちに示して下さい。
- 同様のプロジェクトは存在しない。
- どのくらいの時間がアセス手続きに必要としますか？
- この期間は変動しうるが、平均で 3 ヶ月と推定される。
- 環境アセスメントを彼らの本業としているいくつかの会社がありますか？ あれば、代表的な会社の一般情報： 会社の登録名、技術スタッフの数、実績などを教えてください。
- コンサルティング企業の登録一覧は環境省にて入手可能であろう。

#### 2. 施設の建設

- 多くの場合、固形廃棄物に関連する施設、例えば、リサイクル施設、コンポスト施設と最終処分場のような建設は、問題(ニンビーシンドロームとしてよく知られている)を考える住民によって、よくは受け入れられない。この現象はあなたの国に起こります？ はいの場合には、どういう手順か方法が、住民に同意を得るのに用いられますか？ もしあれば、いくつかのケースについての情報を下さい。
- サントドミンゴ特別区内に所在する中継ステーションの近隣住民とサントドミンゴ北市のドゥケサ衛生埋立地近隣住民は当初、これら施設についての懸念を表明していた。近隣住民との対話と環境措置の実行により、住民の大きな苦情もなく施設が存続可能となっている。
- リサイクル施設、コンポスト施設と最終処分場を新しく建設する場合、現在の候補はどれですか？ そして、住民に同意を得る可能性は？

- 現在のところ関係する候補地はない。

### 3. 財務状況

- 清掃サービスに関連する **ADN** の歳出はいくらですか？ 経常コスト、投資コストなどへの内訳は？
- 2005 年度予算案では 17 億ペソで、その内 5 億 9000 万ペソが環境管理・都市清掃局に充てられている。
- 経常費、投資費用などの内訳は？
- 別添の予算表で詳細は参照のこと。
- 清掃サービスの費用をカバーする収入源はどれですか？
- 利用者は住宅あたり 50 ペソから 200 ペソの料金を支払っている。料金徴収からの資金は一部のみで残りは地方政府の他の収入による直接の資金拠出に依っている。

### 4. 料金徴収

- **ADN** の財務コードのコピーをください。料金徴収方法と徴収率は何ですか？
- この詳細情報については「支払い請求(伝票作成)および料金徴収部」訪問の際に入手予定である。料金徴収業務は契約を結んである企業が遂行している。
- 家庭廃棄物収集に関して、固定資産税を当てにしないで料金徴収でこのサービスの費用をカバーするいくつかの自治体がありますか？ あれば、状況について説明してください。
- その意味では各市役所とも十分に機能していない。

### 5. 民間部門の参加(PSP)

- 政府が **ADN** には、公共サービスの民営化に関するいくつかの基本方針がありますか？
- 民営化は必要な分野において奨励されている。
- **ADN** のサービスに関して民間部門の参加(PSP)の状況はどのようなのですか？ 民間部門のどのサービスとどの領域がありますか、あるいは将来あるのでしょうか？ それは委託かコンセッションですか？
- 廃棄物収集は民間収集企業と分担している。
- 将来、これらの清掃サービスの民間部門参加について何らかのプランがありますか？
- コンセッション契約は将来も保持されるであろう。
- あなたは都市の周辺域で廃棄物収集に零細業者を利用しますか？
- 零細収集業者 3 社が存在する。(特別区市役所は)これら収集業者に対して、中継ステーションまで運ばれたごみ 1 トンにつき 13.5 ドルを支払っており、このようにして地域共同体の仕事を評価している。

### 6. 首都間協力

- 最終処分に関して首都間協力のメカニズムと成果はどのようなのですか？
- 各市役所、環境省、公共事業省などから構成される機関間専門部会(UTI)が存在し、ドゥ

ケサ管理に助言を行なう。

- 首都圏協力を行うことにおいて問題は何ですか？
- 問題は存在しない。各市役所は自立しているが、団結している。
- 首都圏固形廃棄物委員会の創設をするような提案はどう思いますか？
- 首都圏環境管理円卓会議を創設する案の枠内で廃棄物作業部会と呼ばれる予定の委員会が考慮されている。

## 7. 法律

- この件でいくつかの新しい法規定かガイドラインが作成されると予定されていますか？ あれば、その内容は何で、制定日はいつですか？
- 予定はない。既存の法令、基準、決議(条例)で十分であろう。

## 8. 排出特性

- ごみ量、ごみ質の予測はしましたか？ その場合、どの方法が適用され、予測結果はどうでしたか？ そのような予測に基づいて、あなたは何らかの改善策か廃棄物管理計画を立てましたか？
- 現在までのところ実施されていない。たいへん興味深く、また必要性も高いと思われる。
- 廃棄物の排出(週、月、季節、年間の変化など)について質的な量的な変動は何ですか？ あれば、ここ3年か5年の調査結果を私たちに示して下さい。
- 過去26ヶ月の統計がある。しかしながら、いかなる調査も実施されていない。

## 9. 収集と運搬

- 収集頻度と時間はプログラムされていますか？ そうであるなら、地区毎にはどうなっていますか？
- 契約を結んだ民間収集業者が経路と頻度を満たそうとしているが、あまり効率良くない。
- それぞれのゾーンの全エリアに対して、収集サービスの割合はどのようですか？ できれば、すべてのエリア(ロスアロヨス、セントロメトロポリタン、サンチェスミラドール、リオイサベラ、ビジャスーガリンドとビエホサントドミンゴ)に関するデータを下さい。
- 収集は特別区全域で行なっている。
- 廃棄物収集で困難な地区がありますか？ あれば、そのような地区での廃棄物処理の方法は何ですか？ それは民間部門へわたされますか、廃棄物は不法に処理されますか、それとも外で燃やされますか？
- 収集は区域全域においてなされる。望ましい頻度での収集が満たされず、そのためにごみの堆積が存在している。
- 廃棄物コンテナを統一するプロジェクトがありますか？ あれば、プロジェクトを説明してください(開始日、使用するコンテナ、方法など)？
- 現在のところ存在しない。あれば好都合であろう。
- 中継基地の情報：名前、場所、寸法、容量、建築費、管理費、運転、および維持費を下さい。

- EUの援助プロジェクトで推計額1700万ペソのビジヤス・アグリコラス中継基地の適正化の進行状況についてはパワーポイントでのプレゼンテーションをご参照いただきたい。
- 収集と運搬（ドライバー、オペレータなど）に従事する作業員の内訳は？ それら労働力に関する問題がありますか？
- 総計約2,500人の職員となる。
- 収集と運搬機材(車両、コンテナなど)の内訳？ 機材保守と修理システムがありますか？ システムに関するいくつかの問題がありますか？
- 直営の収集車および車両についての別添の表を参照のこと。
- 廃棄物分別に関するプログラムがありますか？ 実施期間、場所、実施主体と方法を説明して下さい。また、プログラム評価の結果はどうか？
- そのような問題は存在しない。
- 民間部門によって収集と運搬がどの範囲と分野までされるのか？ あなたはこのタイプのプロジェクトを予定していますか？
- 民間収集業者が全域を対象としており、1日あたりの全排出量の約60%を収集しており、これは1200トンに相当する。
- 資源回収は収集と運搬の間、作業員によってなされていますか？ これらの行為に関してコメントはありますか？ 改善のために中長期政策がありますか？
- 行なわれていない。

## 10. Final Disposal

- 現在の最終処分場(位置、構造、面積、容量、作業員の数、ごみ処分など)について説明してください。
- ドゥケサ衛生理立地が存在するのみ。詳細情報についてはコンセッションにより運営にあたっている民間コンソーシアムにより提供される予定である。1日あたり約2,500トン进行处理している。
- 最終処分場で使用されている埋め立て方法はどれですか？ 覆土はどれくらいの頻度でされますか(XX回/週)？
- 覆土がなされる。
- 最終処分場の残存年数が3年以上でないと見積もる根拠は何ですか？
- 情報不足のため確定した評価はできないが、ここしばらくは適切な管理がなされていないかったものの、もし適切な管理がなされるならば、残存年数は3年以上であろう。
- 最終処分場における浸出水処理とガス回収はどのようですか？
- 覆い無しの（浸出水）貯水池と管によるガス回収により処理。どちらのシステムもたいへん劣化している。
- 最終処分場の周辺には、悪臭、地下水汚染、健康影響などの環境影響に関する住民の苦情がありますか？ あれば、それらは何ですか、そして、あなたはどのように対応しますか？
- もしあれば、その都度是正している。
- 閉鎖後に最終処分場を利用する計画がありますか？ あれば、それらの内容について説明してください。

- 代替埋立地が必要と認識しているが、提案されている候補地はない。
- 最終処分場で資源が回収されていますか？それが行われているなら、どの資源を拾うか、そして、どのようにそれをしていきますか？
- 正式な形では行なわれておらず、インフォーマルな回収者により行なわれているが、危険や病気にさらされている。
- 埋立ガスの管理と回収のための実行可能性調査、そして/または、提議があれば、それぞれのレポートを見たいと思います。
- ドウケサ・コンソーシアムがそのような情報を有しているはずである。なぜならコンセッション契約は投資回収としてこのような業務を定めているからである。

## 11. 減量とリサイクル

- 資源回収の既存活動について情報を下さい。
- 紙リサイクル 1 社、金属類リサイクルは多数、プラスチック類リサイクルは 1 社、ガラス類リサイクルは 1 社存在している。
- 回収された資源のリサイクルフローはどのようですか？ あれば、いくらが回収されて主要な資源にリサイクルされますか？
- そのような情報は有していない。
- あなたの国でコンポスト活動の状況はいかがでしょう？
- 農村地区で幾つかの NGO が小規模プロジェクトを実施しているのみである。
- 民間リサイクル会社に関して： 会社の数、取り扱う資源、回収量、単価、収益性など。
- そのような情報は有していない。
- 彼らは資源回収業で組織化された人達ですか？ そうだとすれば、組織について説明してください。
- 公式にはない。
- ゴミ減量化とリサイクルのために政府と ADN はイニシアチブを持っていますか？ はいなら、それらが何であるか、そして、結果と現在の問題は何ですか？ あなたは将来、いくつかの対策をとる予定でいますか？
- 現在までのところない。あれば重宝で必要性の高いものとなるだろう。

## 12. 医療廃棄物

- 公立や私立の医療施設で発生する医療廃棄物は、どのように収集、処理、処分されますか？
- 規制制度はなく、(専門の)業者も存在しない。2004 年に発された関係規制があるのみである。

## 13. 共同体意識

- 一般市民や子供に対するごみに関する宣伝や教育はどのようですか？ そのために使用されるポスター、パンフレット、教訓的な材料、テレビ発表はどのようですか？
- 市の資金不足により、ごくまれである。
- ごみ関連教育を担当する部署はどれですか？

- 専門の部署はない。市民教育部が存在し、環境教育は機軸のひとつとなっている。
- あなたは定期的にキャンペーンをしますか？
- ごくまれである。
- 何か前述の教育に関する問題がありますか？
- 人材及び資金の不足。

#### 14. 支援と協力

- 運転、機材取得、人材育成、料金徴収などの計画に関して、中央政府は何らかの支援を提供しますか？
- (中央政府は) 2004年に百万 US ドルの資金供与を行ない、この資金はコンパクター付き収集車 30 台の購入に充てられた。
- 前述の計画に関して何らかの国際的な(二国間の、他国間の)協力はありましたか？ 何かそのような協力の具体的なプロジェクトがありますか？ あれば、記述して下さい。
- 前述のビジャ・アグリコラ中継ステーションのプロジェクトのみである。
- 二国間の、あるいは他国間の協力を ADN に得るために、中央政府を通して進行中ですか？ あなたはこの調査に関して中央政府と会合を開きましたか？ そうであるなら、会合の進捗状況を教えてください。
- 行なったことがあり、満足のいく結果であった。

#### 15. JICA 調査の受け入れ体制

- 本格調査実施のための ADN の体制はどうですか？
- カウンターパートチームの選定と任命
- カウンターパートの人員構成は？
- カウンターパートのスタッフは ADN 環境管理・都市清掃局長と ADN 国際協力局長を首班とし、関係機関の人員からなる。プロジェクト文書を参照のこと。
- 彼らは、運営委員会か技術委員会を設立する計画をしていますか？ そうだとすれば、彼らの構成は何になるのでしょうか？
- 調査団と合意される予定。

#### 16. ローカルコンサルタント

- 以下に示された業務をしている会社のリストをお願いします。同時に、それぞれの業務を行う主要会社の一般情報(登録会社名、所在地、連絡窓口、電話とファックス番号、会社の概要、所有機材、技術者数、販売額、実績、および単価のリスト)を用意してください。
  - 地質調査(ボーリング作業を含む)
  - 地形測量
  - 航空写真測量
  - 環境調査と分析(ごみ量ごみ質調査、水質調査など)
  - 環境アセスメント
  - 住民意見調査

- 環境コンサルタント(リサイクル、再生資源、資源購入価格などの調査)
- 契約者(建設工事、重機など)
- 事前調査団の要請により準備される予定である。多くの企業がこのようなサービスの提供を行なっている。

## 17. 本格調査のための情報

- 私たちが本格調査の実施に使用できる以下の情報は存在していますか？ 可能なら、いくつかの例を示してください。
  - 人口統計と将来予測
  - 土地利用計画と規制
  - 地形図と地質図
  - 航空写真
  - 気象データ
  - 水文データと水質データ
  - 土地利用図
  - 廃棄物収集地域の平面図/地図
  - 車両基地、中継基地、最終処分場、リサイクルセンターのような廃棄物関係施設の位置を示した地図
- これらの情報は入手可能である。事前調査団に提供される。

## 18. 廃棄物管理(SWM)に関連する組織と制度

- **SWM** に関して中央政府の役割と機能について説明して下さい。
  - 環境・自然資源省  
市による廃棄物処理のための基準を制定する。
  - 保健省  
人の健康、病院（医療廃棄物の排出者）と健康に影響を及ぼすこれらの処理に係る基準を制定する。
  - 公共事業省  
すでに建設されたアクセス道路（エルカサベ道路とエルイグエロ道路）を補修する。  
将来は、エルカサベ道路が収集車専用となる。
  - 他の省庁  
地方自治体連合が存在する。これは法令に基づき、財源を配分する役割を担う。ADNには2005年歳入総額の8.5%に相当する額が配分される。
- **SWM** に関してサントドミンゴ特別区の役割と機能について説明して下さい。
  - I. 都市清掃活動を規則的に、適正に行うために、企画、調整し監督すること。
  - II. ごみ収集サービス改善のために、結果を評価し対策を講じ、担当部によって実行されるプログラムと活動成果を市長に報告すること。
  - III. 環境管理プログラムを作成すること。



- IV. 廃棄物の収集と最終処分に科学的方法を適用するための調査研究を促進すること。
- V. 廃棄物に関して清掃、収集、運搬と最終処分の各活動を促進すること。
- VI. 市で排出される廃棄物が適正に最終処分されるよう監視すること。

● **サントドミンゴ特別区の SWM の維持管理**

- **責任行政機関の名前(部)**

都市環境清掃管理局

- **部の代表者の氏名、所在地と電話／ファックス番号**

ホセ・ミゲル・マルティネス・グリディー

特別区市庁

Calle Fray Cipriano de Utrera, Centro de los Héroes,  
Santo Domingo, Dominican Republic.

電話：

事務所 809 535-1181 ext-2218

携帯電話 809 307-3359

809 307-3287

Fax : 809 535-1181 ext. 2210 (Fax 手動切り替えのため、前もって電話要)

● **SWM に関して以下の組織の役割と機能について説明して下さい。**

- **最終処分場の管理主体**

ドゥケサコンソーシアム：ドゥケサ衛生埋め立てのためのコンソーシアム会社

- **地方自治体**

- サントドミンゴ北市：本市と以下の 4 市の衛生埋め立て処分地を提供する責を負う。
- 特別区：衛生埋め立ての主要なユーザー
- サントドミンゴ西市：衛生埋め立てのユーザー
- サントドミンゴ東市：衛生埋め立てのユーザー
- ゲラ市：衛生埋め立てのユーザー

- **民間部門**

サントドミンゴ市の一般廃棄物収集のために認可された会社：

- ADN サービス
- 衛生処理資本-DSC
- ADN トランスファー
- ソインカ
- クリネテク
- 都市清掃-LAU
- セルテクス

- **NGOs**

一般廃棄物管理に関わる NGO は存在しない。

アリアンサ NGO (809 221-9192/Addys Then 氏)に情報提供をリクエストした。

## 19. 社会配慮

### ● 最終処分場周辺の居住者

- あなたは地元住民から強い苦情を受けましたか?

もしそうなら、詳細に説明してください。

はい。

2004年11月に埋立地へのアクセス道が大雨により劣化を来たしたため、大型ダンプよりダンピングを行なうためのスペースを使えるような措置をとった。この場所は近隣の地域共同体から50mも離れておらず、埋立地用地に近接した場所であった。このことにより、住民から抗議があり、交渉に至り、この交渉では環境省および保健省、またドゥケサ・コンソーシアムの役員およびサントドミンゴ北市役所とサントドミンゴ特別区市役所の介入があった。

- どこに、彼らは住んでいますか?

それは廃棄物最終処分場からどれくらいの距離にありますか?

衛生埋立地の近隣には二つの地域共同体が存在する（ロス・カサベスとバテイ・ドゥケサ）。加えて、幾つもの住宅が点在している。このうち最も衛生埋立地に近いのはバテイ・ドゥケサであり、衛生埋立地に近接している。他の住宅については少なくとも1 km以上の距離がある。これらの地域共同体は衛生埋立地での経済活動の下に形成されてきた。（雇用、インフォーマルなリサイクル、サービス）

- それらの村か共同体の人口はどのくらいですか?

バテイ・ドゥケサは300人以下の集落である。

- 彼らの主な収入源は何ですか?

何人かの家長は埋立地でインフォーマル・リサイクラーとして働いている。

- どこから、彼らは自分達の飲料水／炊事用水を手に入れますか?

飲料水の公共サービスは不十分である。不足気味である。

- 彼らは、埋め立てによって起こる悪臭、地下水汚染、ハエ、ネズミ、ほこり、散乱ごみ、煙などのような環境問題を経験していますか?

これらの問題の経験がある。

- ごみ収集トラックは何か問題(例えば、ほこり、騒音と振動)を引き起こしますか?

衛生埋立地へのアクセス道によりバテイ・ドゥケサを直接通過せずに済んでいる。

- 衛生埋立てによって彼らの人生で引き起こされた負と正の影響は何ですか?

負の影響は環境汚染に関するものである。正の影響は、何人かはドゥケサ・コンソーシアムで働いており、また他のものは処分場内でのインフォーマルな作業員として働いている。

- 彼らは、埋立て地からリサイクルするための資源を集めるのにかかわりますか、あるいは家族の一員がかかわりますか?

はい。しかしながら埋立地へのアクセス道においてこれらのリサイクル可能なものはインフォーマルな形で仲買人に売られる。

- 彼らは埋立処分地に草を食わせる動物を持っていますか?

私たちの知る限りにおいて、いいえ。埋立地の周囲には動物がいるが、これらの動物

は購買力のある人々に所属するものである。

- 彼らの共同体では、彼らはゴミ問題だけでなく、他の共同体問題も解決する地域密着型の組織を持っていますか？

はい。住民会と呼ばれる組織が存在しており、組織化は高くはないが、地域共同体の問題解決に關与する。

- そうなら、地域密着型の組織はいつ機能し始めましたか？

約1年前より機能している。

- 共同体のメンバーは今までに、埋立処分地に関する問題について議論したことがありますか？

はい。活発な議論があった。問題解決の実施に参加した。

### ● ウェイストピッカーズのための配慮

簡潔にウェイストピッカーズに関する以下のことを説明してください。

#### - 推定世帯数

バテイ・ドゥケサは約50住宅からなる。

#### - 彼らが住んでいる場所

バテイ・ドゥケサ

#### - 典型的な家族数

1家族あたりの構成員数は推定で5人である。

#### - 彼らの収入源とレベル

まちまちだが貧困レベル以下だと考えられる。

#### - 彼らの教育

小学校卒業レベルあるいは非識字者である。

#### - 彼らの労働条件

雇用レベルはきわめて低い。地域共同体には雇用が存在しない。

#### - 彼らはどのように飲料水を入手しますか？

購入による。

#### - あなたはウェイストピッカーズをどのように考えますか？

平均収入レベルは生存最低限レベルである。

### ● サントドミンゴの社会経済環境

- 廃棄物に関してどのような住民組織がありますか？それらの活動状況を述べてください。

廃棄物のみに関係する住民組織は存在しない。

- 廃棄物に関して住民と行政との協力関係はどのようですか？

市北部のスラム街において廃棄物収集に従事する地域共同体企業が3社存在する。大型車がアクセスし難い区域においてこれらの企業は収集作業を行ない、1トン当たり13.5ドルの支払いを受け取っている。

- 廃棄物に関してNGOsの活動はどのようですか？

廃棄物分野に直結したNGOは知らない。

- スラム地区について、住居の数、収入源、教育、飲料水確保の方法、ごみと汚水の処理など分かる範囲で答えてください。

2003年に実施された国勢調査は統計局からは出版されていないが、世帯数、収入源、教育、飲料水等の特定の情報については要請に基づき入手可能である。

- 伝統、習慣、文化、宗教が、廃棄物に関する現状にどのように影響を与えているか述べてください。また、廃棄物に関する新規事業を実施する場合、伝統、習慣、文化、宗教上の理由で注意すべき点があれば述べてください。

廃棄物処理に関して伝統、文化、宗教に特に関係する行動は存在しない。この点最も関係する面は廃棄物処理の不適切な方法である。その方法とは以下にあげる方法である。

- A) ごみ出し時に適切な袋や容器を使っていないこと
- B) ごみが公共空間にもち出され、住宅近接地より離れた地点に移動されること
- C) 市の河川周辺において河川内部あるいは川岸にごみが集積すること

- もしあれば、以前のプロジェクトでの住民移転の経験なし。

- 学校、病院、および宗教施設の数と分布

分野担当の部局に要請することで入手可能である。

- 伝染病の歴史

事例はなし。

- 給水と下水道システムのサービスエリア

上下水道公社という担当機関がある。

## 20. レポートと文書

以下のレポートと文書を私たちに提供してください。

- **サントドミンゴ総合開発計画**  
2003年に設定された戦略的計画に向けてという表題の文書が存在し、開発計画のためのガイドラインとなる。(3月16日から18日までの第1回都市会議)
- **サントドミンゴ特別区の開発、土地利用、およびSWMセクター計画**  
存在しない。
- **土地取得、住民移転と修復のための政策の枠組み**  
質問を明確化していただきたい。
- **サントドミンゴ特別区、環境・自然資源省と健省の組織図**  
組織図は来週月曜には用意できる。
- **組織と団体を紹介するパンフレットか小冊子**  
発行は頻繁には行なわれない。
- **2004年ドミニカ共和国統計年鑑**  
年次ごとの発行が見つからなく、調査団に渡すため、別の発行物を探す予定。
- **ドミニカ共和国2004年の一般国勢調査**  
最後の国勢調査が実施されたのは2003年だが依然公表されていない。
- **消費者物価指数2004**  
ドミニカ共和国中央銀行のウェブサイトでアクセス可能。

- サントドミンゴ1/50,000、1/10,000の地図
- 地勢図(1993年縮尺 1/50,000)は紙で、縮尺1/33,000および1/12,000のデジタル情報を含むCDをお渡しする予定。
- サントドミンゴ特別区のSWMに関するプロジェクトのEIAレポート
- 存在しない。
- 収集と埋立処分地の環境モニタリングに関するレポート  
収集地点のものは存在しない。(最終処分地では)衛生埋立地のコンセッション業者、ドゥケサ・コンソーシアムの担当で準備がされている。
- 収集と埋立処分地での環境管理(計画)に関するレポート  
存在しない。
- 住民移転行動計画に関するレポートの例  
存在しない。

環境・自然資源省に以下のものをお願いしてください。

- 環境法令  
環境省より調査団にお渡し済み。
- SWMの関連法と規則  
環境省より調査団にお渡し済み。
- 環境アセスメントのための規則とガイドライン  
環境省より調査団にお渡し済み。
- 大気質、水質、騒音、振動、悪臭などの環境基準に関する規則  
環境省より調査団にお渡し済み。
- 国家環境戦略  
存在しない。
- サントドミンゴの保全地域の地図  
市の公共空間の地図をCDでお渡しする。
- サントドミンゴの歴史または文化遺産サイトの地図  
スペイン人により16世紀に築かれた城壁内部(パロ・インカード通り、メジャ大通り、オサマ川とカリブ海に囲まれた区域)は世界文化遺産として歴史上重要な地域とされる
- 2004年のサントドミンゴの環境年次報告  
現在までのところ特別区における年次環境報告書は存在しない。現在進行中の協力の結果としてJICAとADNが支援する環境情報センターの成果となることが期待される。
- EIA、動植物調査、および社会調査を行うコンサルタントリスト  
(環境影響評価調査、動植物調査、社会調査を指導するコンサルタント一覧は)環境省環境管理局に要請することで入手可能である。
- ドミニカ共和国のNGOのリスト  
ドミニカ共和国におけるNGOの一覧をAlianza ONG に要請した。  
調査団に渡すために近いうちに(一覧が)提出されるように期待している。

以上

収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
A	報告書・技術資料							
A-1	PRESENTACION DE PRELIMINAR PARA LA ELABORACION DE ESTUDIO DE DESARROLLO, 24 JULIO 2003	文書	*				OFICINA DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL (OCTI), ADN	JR・CR( )・SC
A-2	開発調査立案書 プロジェクト概要、2003年7月24日 (A-1の訳)	文書	*				サントドミンゴ市役所国際技術協力室 (OCTI)	JR・CR( )・SC
A-3	PROYECTO PARA LA CREACION DE CAPACIDADES Y EL PERFECCIONAMIENTO EN LA FORMULACION DE POLITICAS Y DE LA CAPACIDAD DE NEGOCIACION EN MEDIO AMBIENTE (UNCTAD/FIELD), Febrero 2003	図書	*				Sub-Secretaría de Gestión Ambiental, SEMARN	JR・CR( )・SC
A-4	UNCTAD-FILED プロジェクト ドミニカ共和国暫定診断報告書 (A-3の廃棄物関連の訳)	図書	*				環境省環境管理局	JR・CR( )・SC
A-5	REGIONAL EVALUATION OF MUNICIPAL SOLID WASTES MANAGEMENT SERVICES 2002 (Translation: Spanish Original), Dec. 2003	図書	*				THE PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO)	JR・CR( )・SC
A-6	SISTEMA DE GESTION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL, Marzo 2002	図書	*				Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social	JR・CR( )・SC
A-7	サントドミンゴ市役所医療廃棄物課報告書、2005年1月	図書	*				Dr. アンヘル・ロドリゲス・マルティーンネス	JR・CR( )・SC
A-8	Manual Instructivo Servicios de Aseo, 2005	図書	*				Escuela de Aseo Urbano (EAU)	JR・CR( )・SC
A-9	ドミニカ共和国セクターペーパー 環境分野、2004年7月	図書	*				JICAドミニカ共和国事務所	JR・CR( )・SC
A-10	サントドミンゴ固形廃棄物総合処理、マルティネス局長によるプレゼンテーション(西語)、2005年2月22日(火)	CD	*				AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL (ADN)	JR・CR( )・SC
A-11	サントドミンゴ固形廃棄物総合処理、マルティネス局長によるプレゼンテーション(A-10の訳)、2005年2月22日(火)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC

収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
A-12	Guía para la Inversión Social Corporativa en la República Dominicana, Enero 2002	図書	*				Alianza ONG	JR・CR( )・SC
A-13	GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (EIS) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA), JULIO 2004	図書	*				SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARN)	JR・CR( )・SC
A-14	GUÍA PARA BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL SECTOR HOTELERO, JULIO 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-15	DIAGNÓSTICO CALIDAD AMBIENTAL SÓNICA EN EL MUNICIPIO DE HAINA	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-16	DIAGNÓSTICO DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS BIOMÉDICOS EN CENTROS DE SALUD DE SANTO DOMINGO Y SAN CRISTÓBAL, JUNIO 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-17	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL SECTOR HOTELERO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA, julio 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-18	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL- Proyecto Marina Tropical Luperón, Diciembre 2002	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-19	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL- Relleno Sanitario de Santiago de los Caballeros, Marzo 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-20	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL- AEROPUERTO INTERNACIONAL LA ISABELA, EN HIGUERO SANTO DOMINGO, Diciembre 1999	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-21	Declaración de Impacto Ambiental "Parque Eólico Juancho-los Cocos", Febrero 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
A-22	Facultad de Ciencias de la Salud Unidad de Post Grado, "IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS (MDH) HOSPITAL INFANTIL DR. ROBERT REID CABRAL CABRAL SANTO DOMINGO JULIO 2000", Nov. 2000	図書	*				Universidad Católica Santo Domingo	JR・CR( )・SC
A-23	地形図 SANTO DOMINGO 1:50,000	図書	*				INSTITUTO CARTGRAFICO MILITAR	JR・CR( )・SC
A-24	地形図 VILLA MELLA 1:50,000	図書	*				INSTITUTO CARTGRAFICO MILITAR	JR・CR( )・SC

収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
A-25	Compartiendo Experiencias 2000-2001, Marzo 2003	図書	*				Programa de Pequeños Subsidios	JR・CR( )・SC
A-26	ALIANZA ONG	図書	*				ALIANZA ONG	JR・CR( )・SC
A-27	Los Desechos Sólidos, MATERIAL EDUCATIVO-No 1, FEBRERO 2000	図書	*				COODEZURZA	JR・CR( )・SC
A-28	MEDIO AMBIENTE Y RECICLAJE DE RESIDUOS SOLIDOS	図書	*				ESCOBA, ESAZURZA, E COREBA-3, ECOSAGUACIGUA	JR・CR( )・SC
A-29	ATLAS DE LOS RECURSOS NATURALES	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
<b>B</b>	<b>法令</b>							
B-1	NORMA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Junio 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-2	NORMA AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS INFECCIOSOS, Junio 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-3	NORMA AMBIENTALES DE CALIDAD DEL AIRE Y CONTROL DE EMISIONES, Junio 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-4	NORMA AMBIENTAL SOBRE CALIDAD DEL AGUA Y CONTROL DESCARGAS, Junio 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-5	NORMA AMBIENTALES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS, Junio 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-6	NORMA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE DESECHOS RADIOACTIVOS, Junio 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-7	NORMA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE MARINAS, Junio 2003	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC



収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
B-8	医療廃棄物に関する法体制、2005年1月	文書	*				Dr. アンヘル・ロドリゲス・マルティーンネス	JR・CR( )・SC
B-9	PROCEDIMIENTO PARA LA TRAMITACIÓN DEL PERMISO AMBIENTAL DE INSTALACIONES EXISTENTES, AGOSTO 2002	文書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-10	REGLAMENTO DEL SISTEMA DE PERMISOS Y LICENCIAS AMBIENTALES, JULIO 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-11	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE INSTALACIONES EXISTENTES, JULIO 2004	文書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-12	Artículos de la Ley General Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00), Relacionados con los Ayuntamientos Municipales, 3 agosto 2002	文書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
B-13	4F以上の建物建築に対するごみシューターの設置を義務付ける通達(西語)	文書	*				ADN都市計画局	JR・CR( )・SC
B-14	メタレスアンティジャーノス社に対する事業認可書、市議会決議No. 207/2000 (西語)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
B-15	ポイ捨て禁止法令、法 No. 120-99、(西語)	文書	*				ドミニカ共和国	JR・CR( )・SC
B-16	CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA DOMINICANA, 2004	図書	*				Ediciones Jurídicas Trajano Potentini	JR・CR( )・SC
B-17	PRESENTACION DE LA PROPUESTA DE REGLAMENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA, AGOSTO 2004	文書	*				Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS)	JR・CR( )・SC
B-18	En uso de sus facultades Legales, La Resolución N. 118/94	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
B-19	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS NUEVOS, JULIO 2004	図書	*				SEMARN	JR・CR( )・SC
C	契約書、協定書							

収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
C-1	CONTRATO PARA LA CONCESION DE LA OPERACION Y APROVECHAMIENTO DEL GAS DEL RELLENO SANITARIO DE DUQUESA, Mavo del 2004	文書	*				EL AYUNTAMIENTO DE SANTO DOMINGO NORTE Y EL CONSORCIO DUQUESA	JR・CR( )・SC
C-2	COMISION DE LICITACION CONCURSO NO.001/2003	文書	*				AYUNTAMIENTO DE SANTO DOMINGO NORTE	JR・CR( )・SC
C-3	Miembros Unidad Técnica Interinstitucional	文書	*				DEPARTAMENTO AEROPORTUARIO	JR・CR( )・SC
C-4	CONVENIO DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RELLENO SANITARIO DE DUQUESA	文書	*				AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL	JR・CR( )・SC
C-5	CONTRATO PARA EL ASEO URBANO, En la Circunscripción Electoral No.01 Del Distrito Nacional	文書	*				EL DISTRITO NACIONAL Y DISPOSICIÓN SANITARIA CAPITAL, S. A.	JR・CR( )・SC
C-6	ADNからDSC社への契約変更申し入れに対するDSC回答書、2005年1月 (西文)	文書	*				DISPOSICIÓN SANITARIA CAPITAL, S. A.	JR・CR( )・SC
C-7	PROYECTO DE ADENDUM AL CONTRATO ENTRE EL AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL Y ADN SERVICES, LTD, S. A.	文書	*				ADN Y ADN SERVICES, LTD, S. A.	JR・CR( )・SC
C-8	ドゥケサ最終処分場のオペレーション及び排出ガスの利用に関するサントドミンゴ・ノルテ市とドゥケサコンソーシヤムとのコンセッション契約、2004年5月 (C-1の訳)	文書	*				サントドミンゴ・ノルテ市とドゥケサコンソーシヤム	JR・CR( )・SC
C-9	ドゥケサ最終処分場の持続的な管理に係る組織間協力協定、2004年1月 (C-4の訳)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
C-10	CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN COMERCIAL DEL	文書	*				ADN Y AAA DOMINICANA S. A.	JR・CR( )・SC
D	資料							

収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
D-1	サントドミンゴ特別区組織図、環境管理・都市清掃局組織図	文書	*				Dirección de Gestión Ambiental y Aseo Urbano, ADN	JR・CR( )・SC
D-2	カウンターパート予定者名簿	文書	*				Dirección de Gestión Ambiental y Aseo Urbano, ADN	JR・CR( )・SC
D-3	FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE INSTALACIONES	文書	*				DIRECCION DE EVALUACIONES AMBIENTALES, SEMARN	JR・CR( )・SC
D-4	Registro de Prestadores de Servicios Ambientales por Firmas	文書	*				Sub-Secretaría de Gestión Ambiental, SEMARN	JR・CR( )・SC
D-5	Registro de Prestadores de Servicios Individuales	文書	*				Sub-Secretaría de Gestión Ambiental, SEMARN	JR・CR( )・SC
D-6	ドゥケサ処分場関連新聞記事、2004年7-10月	文書	*				DiarloLibre, El Caribe, La República	JR・CR( )・SC
D-7	見本一ごみ料金支払い家庭への感謝状、2005年2月 (西語)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
D-8	東市の徴収集計サービスの募集、2005年3月(西語)	文書	*				Ayuntamiento del Municipio Santo Domingo Este	JR・CR( )・SC
D-9	ADN清掃サービス利用者料金表－事業者用(西語)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
D-10	ADN清掃サービス利用者料金表－一般住民用(西語)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
D-11	見本一ごみ料金請求書、2005年3月 (西語)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
D-12	Instituciones Miembros	文書	*				ALIANZA ONG	JR・CR( )・SC
D-13	Lista de Organizaciones sin Fines de Lucro de Servicios a Terceros	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC

収集資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米・カリブ	調査団名又は専門家氏名	サントドミンゴ市固形廃棄物総合管理計画事前調査	調査の種類又は指導科目	開発調査（事前調査）	担当部課	地球環境部 第二グループ
国名	ドミニカ共和国	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	17年2月20日～17年3月13日	担当者氏名	村田卓弥

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分
D-14	地元新聞記事 一式、2005年3月 (西語)	文書	*				DiarloLibre, El Caribe, La República	JR・CR( )・SC
D-15	POLÍGONO No. 1, No. 2, No. 3	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
D-16	ADN監視員による建設廃材の不法投棄発見連絡、2005年3月(西語)	文書	*				ADN	JR・CR( )・SC
D-17	Una corporación de aseo para Santiago, 11/12/2004	文書	*				Listín Diario	JR・CR( )・SC
D-18	En el "aire", el acuerdo para sanear a Duquesa, 23/02/2005	文書	*				EL CARIBE CDN.COM	JR・CR( )・SC
E-1	廃棄物関連資料 No. 1	CD	*				ADN	JR・CR( )・SC
E-2	廃棄物関連資料 No. 2	CD	*				ADN, SEMARN, SESPAS, FIPA	JR・CR( )・SC

## 6. 事前調査チェックリスト

サントドミンゴ市廃棄物管理計画調査  
事前調査キャパシティアセスメントリスト(事前調査項目チェックリスト)

項目		各論	確認 (○/×)	有無
<b>物的資産</b>				
廃棄物関連	収集機材	在庫管理の有無、機材更新頻度	○	有
	収集・処理施設	ガレージ、ワークショップの状況	○	有
	埋立機材	在庫管理の有無、機材更新頻度	○	有
	埋立処分用地	立地選定 設計、建設計画	○	無
	O&M 予算		○	無
基礎インフラ	道路交通網		○	有
	通信網		○	有
	下水道	普及率	○	有
	GIS		○	無
	電気	普及率	○	有
<b>知的資産</b>				
廃棄物管理技術	貯留・排出	現行貯留・排出方法・ルール 排出頻度、発生抑制・分別排出 生活形態、気象条件、ごみ量、ご み質に対する配慮	○	無
	収集	現行収集方法 現行収集計画、頻度 収集計画見直し作業 収集事業領域 作業環境	○ ○ ○ ○	有 無 無 無
	運搬	給油方法 車両運行管理計画、方法	○ ○	有 無
	中間処理・中間施設	有無、取り扱いごみ量/day	○	有
	最終処分	設計 覆土の状況、頻度 重機維持管理 モニタリング体制 ウェイトピッカー対策	○ ○ ○ ○ ○	無 無 有 無 無
廃棄物管理マネジメント	各種計画立案、労務管理、	○	無	
調査・統計情報	ゴミ質・ゴミ量		○	無
	運行計画		○	無
	ウェイトフロー		○	無
	管理マニュアル		○	無
	マスタープラン		○	無
	調査報告書		○	有
	文献情報		○	有
<b>組織・制度</b>				
政策	国家廃棄物管理政策		○	無
	政策目標		○	無
	実施主体の明示		○	有
法制度	廃棄物の定義		○	有
	廃棄物管理責任の所在		○	有
	廃棄物管理、処理に係る公的な基準		○	無
	環境基準		○	有
	有害廃棄物の処理基準		○	有
	法執行メカニズム		○	無
	罰則規定、強制力		○	無
実施機関の組織形態	責任分担	各職員の役割(TOR)	○	有
	意思決定		○	有
	部局の構成		○	有
	担当者数		○	有
	人材育成計画		○	無
財政	廃棄物関連予算	廃棄物管理費用・支出の詳細	○	無
委託、料金徴収	民間委託	契約、モニタリングの可否	○	有
	ゴミ収集料金	収集料金	○	有
	処分場持込料金		○	有
<b>社会面</b>				
慣習	ゴミに関する慣習、歴史的制度、規範		○	有
階層	廃棄物に係る特定の社会階層の有無		○	無
リサイクル市場		有価物回収に関するルール、主 要品目の取引価格、 量、マテリアルフロー	○	有
社会組織	NGO, CBO, 研究団体	数、活動内容、地域	○	有
環境教育	学校教育	実施機関、実施学校数、 教材の有無	○	有
	社会教育		○	無
	キャンペーン活動の有無		○	有(小規模)
	マスメディアの参画	露出度	○	無
パートナーシップ	市民、企業、行政の連携		×	無
	排出ルールの遵守		○	無
	住民の意見の政策への反映	苦情件数、クレーム窓口	○	有

評価項目	評価基準				
	1	2	3	4	評点
1 社会面					#####
A 社会規範	<input type="checkbox"/> 伝統的な意思決定が行政システムに優先して作用する	<input checked="" type="checkbox"/> 伝統的な意思決定と行政システムが混在(伝統的システムが依然として強い影響力を持つ)	<input type="checkbox"/> 行政システムが伝統的意思決定より優先する	<input type="checkbox"/> 行政システムが完全に機能しており伝統的意思決定は実質的に存在しない	
B リサイクル市場	<input type="checkbox"/> リサイクル市場はない、回収・輸出のシステムがない	<input checked="" type="checkbox"/> 一部の有価物の回収が行なわれ国内で再利用されたり先進国の市場に不定期に輸出されている	<input type="checkbox"/> 有価物の回収システムがあり定期的に先進国の市場に輸出されている。国内に小規模のリサイクル市場がある	<input type="checkbox"/> 有価物の取引が外国と行なわれている。リサイクル市場が国内で成立する	
C 環境教育・啓蒙	<input type="checkbox"/> 環境教育は行なわれていない	<input checked="" type="checkbox"/> 環境教育がインフォーマルに行なわれている。小規模のキャンペーンが行なわれる	<input type="checkbox"/> 環境教育が学校のカリキュラムとして行なわれている。定期的にキャンペーンが行なわれる	<input type="checkbox"/> 環境教育が学校やコミュニティで定着している。全国的なキャンペーンが定期的に行なわれる	
D NGO参画	<input type="checkbox"/> 活動しているNGOはない	<input checked="" type="checkbox"/> NGOの活動は限定された分野のみ	<input type="checkbox"/> 複数の分野でNGOが活動しており、コミュニティや行政と連携している	<input type="checkbox"/> 活発なNGO活動があり、意見が政策に反映される	
E 一般市民の協力	<input type="checkbox"/> 市民の環境意識は低い	<input checked="" type="checkbox"/> 一部のコミュニティで分別、コンポスト、美化キャンペーンなどの活動を行なっている	<input type="checkbox"/> 市民の意識が高く積極的な協力が得られる	<input type="checkbox"/> 行政と市民が連携して活動し、市民の意見が政策に反映される	
2 制度面					#####
A 廃棄物管理計画	<input checked="" type="checkbox"/> 国家廃棄物基本計画がない	<input type="checkbox"/> 国の廃棄物基本計画はあるが、地方自治体の廃棄物管理計画がない	<input type="checkbox"/> 国および地方自治体の廃棄物管理計画があるが運用が不十分	<input type="checkbox"/> 国および地方自治体の廃棄物管理計画があり運用されている	
B 廃棄物管理法規制	<input type="checkbox"/> 廃棄物処理にかかわる法律がない	<input checked="" type="checkbox"/> 廃棄物処理にかかわる法律が制定されているが運用規則が不十分。罰則規定があるが適用困難	<input type="checkbox"/> 運用規則が定められているが完全に適用されていない	<input type="checkbox"/> 運用規則が定められておりきちんと運用されている	
C 環境アセスメント	<input type="checkbox"/> 環境アセスメントや許認可にかかわる規則がない	<input type="checkbox"/> 環境アセスメントや許認可にかかわる規則が定められているが、運用されていない	<input type="checkbox"/> 環境アセスメントや許認可にかかわる規則が定められ運用されているが実情と剥離している	<input checked="" type="checkbox"/> 環境アセスメントや許認可にかかわる規則が定められており適切に運用されている	
D 環境保全に関わる基準	<input type="checkbox"/> 環境保全にかかわる基準、規制がない	<input type="checkbox"/> 一部の項目について基準や規制が設定されているが現実と剥離している	<input checked="" type="checkbox"/> 基本的な項目(大気、水質、土壌など)について基準や規制が設定されているが運用は不十分	<input type="checkbox"/> 環境保全のための広範にわたる項目について基準や規制が設定され適切に運用されている	

E 土地収用・補償手続き	<input type="checkbox"/> 土地収用・補償にかかわる手続きや規則が定められていない。伝統的システムが優先する	<input type="checkbox"/> 規則はあるが運用されていない。伝統的システムとの不適合がある	<input type="checkbox"/> 行政システムが伝統システムに優先する。伝統システムとの整合・調整が必要	<input checked="" type="checkbox"/> 行政システムが常に優先する	
F 発生抑制・リサイクルのための制度	<input checked="" type="checkbox"/> 制度は特に設けられていない	<input type="checkbox"/> デPOSIT制度、リターナブル容器の使用、使い捨て容器の制限、などが一部行なわれている	<input type="checkbox"/> 中古車、家電製品および容器包装の輸入課税、輸入規制が行なわれている	<input type="checkbox"/> 輸入・販売業者に回収義務を負わせている。	
G 財政支援	<input type="checkbox"/> 財政支援制度はない	<input checked="" type="checkbox"/> リサイクル、廃棄物処理に関する補助金制度がある	<input type="checkbox"/> リサイクル、廃棄物処理に関する税制優遇制度がある	<input type="checkbox"/> リサイクル、廃棄物処理に関する低利融資制度がある	
4 組織面					#####
A 行政の問題意識	<input type="checkbox"/> 廃棄物部局の政策決定者や担当者の意識が低い	<input type="checkbox"/> 担当者の意識は高いが廃棄物部局の政策決定者の意識が低く支援が得られない	<input type="checkbox"/> 廃棄物部局の政策決定者の意識が高く支援が得られる。	<input checked="" type="checkbox"/> 政府内での廃棄物に対する意識が高く他の省庁・部局の支援が得られる。	
B 組織構成	<input type="checkbox"/> 廃棄物専属の組織がない	<input checked="" type="checkbox"/> 廃棄物業務が複数の部局に分かれており、連携・調整に問題がある	<input type="checkbox"/> 廃棄物管理が複数の部局に分かれているが連携・調整がうまく行なわれている。横断的な廃棄物委員会が設立されている	<input type="checkbox"/> 独立した廃棄物組織・部局が一貫して業務を行なっている。横断的な廃棄物委員会によるモニタリングが行なわれている	
C 政策立案	<input checked="" type="checkbox"/> 廃棄物基本計画に対するアクションプランが策定されていない	<input type="checkbox"/> 廃棄物基本計画に対するアクションプランが策定されており一部実施されている	<input type="checkbox"/> 廃棄物基本計画に対するアクションプランが策定されており実施されている	<input type="checkbox"/> アクションプランの実施がモニタリング・検証され政策にフィードバックされる	
D 人材確保・育成	<input type="checkbox"/> 廃棄物専属の担当者がいない	<input checked="" type="checkbox"/> 専属の担当者がいるが経験や知識が不足している。人数が不足し業務に支障がある。廃棄物部局の位置づけが他の部局に比べて低い	<input type="checkbox"/> 必要な経験や知識を持った専属の担当者がいる。人数が不足気味である	<input type="checkbox"/> 経験と知識を有する専属の担当者が確保されており新規人材育成のためのトレーニングを実施している	
E 民間委託・民営化	<input type="checkbox"/> 民間委託や民営化されている業務はない	<input checked="" type="checkbox"/> 収集や処分場の運営などが一部民間委託されている	<input type="checkbox"/> 収集や処分場の運営が民間委託されている。民間委託のモニタリング体制がある。民間企業が廃棄物市場に参入している	<input type="checkbox"/> 民間企業が廃棄物処理産業を形成している	
F 運営マニュアル	<input checked="" type="checkbox"/> 施設・設備運転や維持管理などの運転・運営マニュアルがない	<input type="checkbox"/> 運転・運営マニュアルが策定されているが使用されていない、実情とあっていない	<input type="checkbox"/> 運転・運営マニュアルが策定され使用されている	<input type="checkbox"/> 運転・運営マニュアルが使用されており実情に合わせて改訂されている	
G 資産管理	<input type="checkbox"/> 機材の種類別内訳、運転記録などが無い	<input checked="" type="checkbox"/> 機種別機械別の運転記録、修理記録がある。	<input type="checkbox"/> 機種別機械別の運転記録、修理記録がある。スペアパーツ在庫管理が行なわれている	<input type="checkbox"/> 機材がそろっており維持管理も行き届いている。定期予防整備が行なわれている。自己所有機材と備上機材のコスト比較がある	

5 財政面					#####
A 財務管理	<input type="checkbox"/> 予算管理、収支管理が行なわれていない	<input checked="" type="checkbox"/> 予算額に対応する支出内訳がある	<input type="checkbox"/> 業務別のコストが把握されており、予算にフィードバックされている	<input type="checkbox"/> 機械や設備の償却を考慮した会計を行なっている。業務別のコストを把握し予算や計画に反映	
B 契約管理	<input type="checkbox"/> 清掃事業は行なわれていない。清掃事業はまったく民間委託されていない。	<input checked="" type="checkbox"/> 収集や処分の一部が契約により民間委託されている。埋立機械などを有償で借りている	<input type="checkbox"/> 収集や処分などの業務を一部委託している。随契により業者を決めている	競争入札手続きによって契約が決められている。モニタリングによりコスト削減やサービス向上が図られている。競争原理が働いている	
C 財源確保・料金徴収	<input type="checkbox"/> 清掃事業のために予算が割り当てられていない	<input checked="" type="checkbox"/> 一般財源から予算が部門に割り当てられているが清掃事業専用ではない。予算は不足しており運営管理に支障をきたしている	<input type="checkbox"/> 一般財源から清掃事業予算が割り当てられている。収集費、処分費の徴収が直接行なわれている。料金表が設定されている。受益者負担が導入されている	<input type="checkbox"/> 一般財源または特別財源による清掃事業予算が割り当てられている。収集費、処分費等を税金の一部とリンクして徴収するなどの料金未収対策が採られている。運営管理に支障のない予算がある	
D 廃棄物処理費用	<input type="checkbox"/> 家庭ごみの収集・運搬および処分費用が1(US\$/人・年)未満	<input type="checkbox"/> 5(US\$/人・年)未満	<input checked="" type="checkbox"/> 20(US\$/人・年)未満	<input type="checkbox"/> 20(US\$/人・年)以上	
6 技術面					#####
A 道路清掃	<input type="checkbox"/> 道路や公共エリアの清掃が行なわれていない	<input type="checkbox"/> 道路や公共エリアで清掃が不定期に行なわれている	<input checked="" type="checkbox"/> 幹線道路や公共エリアで定期的に清掃が行なわれている。街路にごみが目立たない	<input type="checkbox"/> 主要な道路や公共エリアで清掃が毎日行なわれており清潔感がある	
B 収集運搬	<input type="checkbox"/> 収集システムがない。不法投棄が日常的に行なわれる	<input type="checkbox"/> 収集が不定期に行なわれているがサービスエリアはかなり限定されている	<input checked="" type="checkbox"/> 定期的な収集が行なわれている。サービスエリアは首都圏および周辺	<input type="checkbox"/> 分別収集が行なわれる。全域で収集サービスが提供される	
C 最終処分	<input type="checkbox"/> 処分場はオープンダンプで不法投棄が多い。不法侵入によるスカベンジングや野焼きが横行	<input checked="" type="checkbox"/> 不定期な覆土(数ヶ月ごと)が行なわれている。浸出水の管理なし。野焼き横行	<input type="checkbox"/> 覆土が定期的(月に1~2回)に行なわれ、浸出水の集排水管が設置されている(衛生埋立)。通門管理が行なわれている	<input type="checkbox"/> 覆土が定期的(週に1~2回以上)に行なわれ、浸出水の処理が行なわれる。地下水や浸出水の水質のモニタリングが行なわれる	
D 機材管理	<input type="checkbox"/> 必要な機材が得られない	<input checked="" type="checkbox"/> 機材はあるが頻繁に故障する。修理技術が低い。スペアパーツの調達が困難。機材が適正でない。民間からレンタルできるが種類や数が極めて限られている	<input type="checkbox"/> 基本的機材は使用可能で比較的整備されている。定期整備が行なわれている。民間からのレンタルも可能である	<input type="checkbox"/> 機材がそろっており維持管理も行き届いている。スタンバイ機材・車両がある。民間からのレンタルは機種、数量ともそろっている	



E 有害物・大型処理困難物	<input checked="" type="checkbox"/> 有害廃棄物や大型廃棄物(中古車、家電製品など)が不法に投棄されている、放置されている。医療廃棄物が混合されている	<input type="checkbox"/> 一部のものが回収され保管されている。医療廃棄物は分別収集している	<input type="checkbox"/> 有害物が回収され適正に保管されている。大型廃棄物が回収され保管されている。医療廃棄物は焼却処理されている	<input type="checkbox"/> 有害廃棄物や大型廃棄物の回収・国外への輸送メカニズムが確立されている。医療廃棄物発生源で分別され適正に処理・処分されている	
F データ管理	<input type="checkbox"/> 廃棄物データを収集するシステムがない、データが収集されていない	<input type="checkbox"/> データ収集のシステムはあるが機能していない、データが一部収集されている(量、ごみ質など)	<input checked="" type="checkbox"/> データが記録されているが集計・分析がされていない(発生源別排出量、ごみ質など)	<input type="checkbox"/> データが集計・分析され計画や予算策定に反映されている	
G 将来計画	<input checked="" type="checkbox"/> 既設処分場の残余年数が把握されていない。候補地が決まっていない	<input type="checkbox"/> 既設処分場の残余年数が把握されているが候補地が決まっていない	<input type="checkbox"/> 既設処分場の残余年数が把握されており、候補地も決まっている	<input type="checkbox"/> 候補地の環境影響評価の実施や建設計画概要が策定されている	

評価対象: 収集・運搬

評価項目	評価基準				評価点
	1	2	3	4	
6 A 収集運搬					#####
1 貯留・排出	<input checked="" type="checkbox"/> 貯留・排出ルールがない。貯留容器がばらばら。ごみが散乱している	<input type="checkbox"/> 排出日・時間が設定されていない。貯留容器の標準化がされている。ルールが周知されていない	<input type="checkbox"/> 排出日・時間が設定され市民に周知されている。貯留容器が標準化されている。	<input type="checkbox"/> 排出日・時間、ふた付き貯留容器、排出方法などのルールがよく守られている	
2 分別収集・回収	<input checked="" type="checkbox"/> 分別収集・回収は行なわれていない	<input type="checkbox"/> 有価物の一部を別に収集・回収している	<input type="checkbox"/> アルミ缶、有機廃棄物などを別に収集している	<input type="checkbox"/> 有価物、危険物、粗大ごみなどを分けて収集している	
3 対象人口・地域	<input type="checkbox"/> 収集地域は首都圏の一部のみ。収集サービスを受けている人口は全体の10%以下	<input type="checkbox"/> 収集地域は首都圏中心。サービス人口は40%以下	<input checked="" type="checkbox"/> 収集地域は首都圏およびその周辺。サービス人口は70%程度	<input type="checkbox"/> 収集地域はほぼ全域をカバーする。サービス人口は95%程度	
4 収集頻度	<input type="checkbox"/> 収集頻度は月に1回以下	<input type="checkbox"/> 商業地域で週1回、その他都市部で月に2～3回程度	<input checked="" type="checkbox"/> 商業地域で週2～3回、その他の地域で週に1～2回程度	<input type="checkbox"/> 商業地域で週4回以上、その他の地域で週に2回程度。排出ごみ質・量調査により収集計画を決定・変更	
5 運行経路・計画	<input checked="" type="checkbox"/> 運行経路は作業員任せ。作業員の都合でルートや収集時間を変更	<input type="checkbox"/> 運行経路や収集時間が定められている。作業員の都合で変更される	<input type="checkbox"/> 運行経路や収集時間が定められておりよく守られている。配車計画が策定されている	<input type="checkbox"/> 運行経路や収集時間が遵守されており、配車計画を定期的に現地の状況に合わせて見直しを行っている。	
6 機材・人員管理	<input type="checkbox"/> 収集車両は不足している。車両は標準化されていない。故障が多く修理に時間がかかる。収集作業員が不足している	<input checked="" type="checkbox"/> 収集車両は不足ぎみである。車両は標準化されていない。故障が多く修理に時間がかかる。収集作業員が不足している	<input type="checkbox"/> 収集車両・作業員とも足りている。車両はほぼ標準化されている。故障に対する修理は迅速である。	<input type="checkbox"/> 先に加えてスタンバイ車両があり故障の際にも収集作業に支障がない。作業員に定期的なトレーニングを行なっている	
7 収集作業管理	<input type="checkbox"/> 作業員の安全規則がない。安全用具を使用していない。就業前打ち合わせや作業報告が義務付けられていない	<input checked="" type="checkbox"/> 作業員の安全規則があるが安全用具を使用していない。就業前打ち合わせや作業報告を行っていない。	<input type="checkbox"/> 作業員の安全規則があり安全用具を使用している。作業手順が定められている。就業前打ち合わせや作業報告を行なっている。作業日報が記録されている。収集作業のモニタリングを行なっている	<input type="checkbox"/> 左記に加えて、作業データが蓄積・分析され計画に反映されている	
8 苦情処理	<input type="checkbox"/> 収集サービスに対する苦情が多い。処理・フォローを行なうシステムがない	<input type="checkbox"/> 収集サービスに対する苦情処理・フォローを行なっているが不十分	<input checked="" type="checkbox"/> 収集サービスに対する苦情処理・フォローを行なっている。是正措置をとっている	<input type="checkbox"/> 左記に加えて収集サービスに対する苦情等が収集計画に反映されている	

評価対象:最終処分

評価項目	評価基準				評点
	1	2	3	4	
6 C/D 最終処分					#####
1 立地	<input type="checkbox"/> 海岸線、ラグーン、湿地などの水面埋立。居住区の直近	<input checked="" type="checkbox"/> 内陸埋立で物理的境界なし。埋立地底部は透水性高い。地下水位が高い。収集地域から遠い(20km以上)。バッファゾーン狭い	<input type="checkbox"/> 内陸埋立で物理的境界あり。埋立地底部は透水性比較的低い。地下水位低い。収集地域から遠い(10km以上)。バッファゾーン広い	<input type="checkbox"/> 内陸埋立で物理的境界あり。埋立地底部は透水性低い。地下水位が低い。収集地域から近い(10km未満)。バッファゾーン広い	
2 環境衛生	<input type="checkbox"/> ハエ、害虫、悪臭などの著しい発生がある。野焼きの横行。周辺環境への汚染顕在化。作業環境は劣悪。視覚的印象さわめて悪い	<input checked="" type="checkbox"/> ハエ、害虫、悪臭などの発生がある。野焼きが時おり行なわれている。作業環境悪い。周辺環境への汚染潜在。視覚的印象悪い	<input type="checkbox"/> ハエ、害虫、悪臭などの発生は少ない。野焼きはほとんどない。周辺環境への汚染潜在。視覚的印象は悪くない	<input type="checkbox"/> ハエ、害虫、悪臭などの発生はほとんどない。野焼きはない。周辺環境のモニタリングを行なっている。視覚的印象良い	
3 埋立方法	<input type="checkbox"/> 典型的オープンダンピング	<input checked="" type="checkbox"/> 管理されたオープンダンピング。覆土は数ヶ月に一度程度。物理的境界(盛土やトレンチ)なし。埋立機械による転圧なし。分別埋立なし	<input type="checkbox"/> 最低限の衛生埋立。物理的境界あり。埋立区画が設定されている。覆土は月に2~4回程度。埋立機械による転圧あり。分別埋立あり	<input type="checkbox"/> 衛生埋立。物理的境界あり。区画埋立が行われている。覆土は週2~3回以上。埋立機械による日常的な転圧あり。有害物、粗大ごみ、有価物など分別埋立・保管の実施	
4 水・ガスの管理	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水の排水、浸出水の排水などが行なわれていない	<input type="checkbox"/> 表流水の排水が考慮されている。浸出水を貯留する池がある	<input type="checkbox"/> 排水溝が設置されている。浸出水の集排水設備が設置されている。ガス抜き設備が設置されている。浸出水貯留地がある	<input type="checkbox"/> 左記に加えて浸出水処理設備(簡易設備含む)があり浸出水や地下水などの水質を定期的にモニタリングしている	
5 アクセスの管理	<input type="checkbox"/> 埋立作業区域までのアクセス(道路)が確保されていない。ゲートやフェンスがない。開場時間が設定されていない。スカベンジャー(人、動物)の不法侵入が日常的	<input checked="" type="checkbox"/> 埋立作業区域までのアクセスに状況が雨季に悪化する。簡易のゲートやフェンスがあるが車両や入場者の通門管理がされていない。スカベンジャー(人、動物)の不法侵入が容易	<input type="checkbox"/> 埋立作業区域までのアクセスが常時確保されている。ゲートやフェンスがあり通門管理が行なわれる。不法侵入はほとんどない	<input type="checkbox"/> 埋立作業区域までのアクセスが常時良好な状態で確保されている。ゲートやフェンスがあり通門管理が行なわれ車両や入場者が記録されている。	
6 ウェイストピッカー対策	<input checked="" type="checkbox"/> ウェイストピッカーの存在が日常的。人数多い。主としてスクワッター出身者。処分場管理者や作業員と反目し埋立作業に支障がある。回収作業は不衛生で不衛生	<input type="checkbox"/> ウェイストピッカーの人数は多い。作業の支障とならないように回収しているが安全および衛生面で問題が多い	<input type="checkbox"/> ウェイストピッカーは登録されて入場している。埋立作業員と協力しながら比較的安かつ衛生的に回収を行なっている	<input type="checkbox"/> ウェイストピッカーは存在しない。あるいは登録/雇用されて入場している。リサイクル産業従事者となっている	

7 埋立作業管理	<input checked="" type="checkbox"/> 作業員の安全規則がない。安全用具を使用していない。就業前打ち合わせや作業報告が義務付けられていない	<input type="checkbox"/> 作業員の安全規則があるが安全用具を使用していない。就業前打ち合わせや作業報告を行っていない/ない。	<input type="checkbox"/> 安全規則があり安全用具を使用している。作業手順が定められている。就業前打ち合わせや作業報告を行なっている。作業日報が記録されている。	<input type="checkbox"/> 左記に加えて、埋立作業報告が蓄積・分析され日常作業や将来計画に反映される	
8 機材・人員管理	<input checked="" type="checkbox"/> 埋立機材は不足している。故障が多く修理に時間がかかる。作業員が不足している	<input type="checkbox"/> 埋立機材は不足ぎみである。故障が多く修理に時間がかかる。作業員が不足している	<input type="checkbox"/> 埋立機材・作業員とも足りている。故障に対する修理は迅速である。	<input type="checkbox"/> 先に加えてスタンバイ機材があり故障の際にも作業に支障がない。作業員に定期的なトレーニングを行なっている	
9 埋立データ管理・計画	<input type="checkbox"/> 計量器も搬入記録もないため搬入ごみの量が把握されていない	<input type="checkbox"/> 計量器はないが、搬入ごみの種類や量を搬入記録によりある程度推定できる	<input checked="" type="checkbox"/> 計量器があり搬入ごみの種類や量が記録されて把握されている。処分場の残余年数が把握されている	<input type="checkbox"/> 左記に加えて、搬入埋立量や埋立作業データが蓄積・分析され将来計画に反映される	

## 8. 事前評価表

事業評価 G 長	テーマ別評価 T 長	係	担当 G 長	担当 T 長	担当者

### 事業事前評価表(開発調査)

作成日:平成17年 3月 22日

担当グループ:地球環境部公害対策2チーム

1. 案件名	ドミニカ共和国サントドミンゴ特別区廃棄物総合管理計画調査
2. 協力概要	<p>(1)事業の目的</p> <p>(ア) 廃棄物総合管理計画の策定を通して、ドミニカ共和国サントドミンゴ特別区(ADN)の廃棄物管理の実情を把握し、その改善に向けた中長期的な方策を明らかにする。</p> <p>(イ) マスタープランの策定に係る共同作業を通してカウンターパートに廃棄物管理に係る技術・ノウハウを移転し、ADNの廃棄物管理能力を向上させる。</p> <p>(2)調査期間 2005年7月上旬～2007年5月下旬</p> <p>(3)総調査費用 2.5億円</p> <p>(4)協力相手先機関 相手国実施機関名: サントドミンゴ特別区 相手国実施機関責任者: サントドミンゴ特別区市長</p> <p>(5)計画の対象(対象分野、対象規模等)</p> <p>(a) 調査対象 : サントドミンゴ特別区及び同区域外の関連する周辺施設</p> <p>(b) 対象面積、人口: 79.5 K m<sup>2</sup> 約95万人</p> <p>(c) 対象分野: 都市衛生問題、廃棄物管理</p>
3. 協力の必要性・位置付け	<p>(1)現状及び問題点</p> <p>ドミニカ共和国のサントドミンゴ特別区は、現在約95万人の人口を有するが(2002年現在)、年間約250万人の観光客が同特別区も含めたサントドミンゴ首都圏を訪れることもあり、1日1人当たりのゴミ排出量は先進国並みの約1.26kgである。現状の同区の廃棄物管理に係る主な問題は下記の通りである。</p> <p>1. 住民からのゴミの排出については、貯留・排出ルールが設定されておらず、住民はゴミを毎日、家の外に排出しているが、収集計画が未設定であるため、ゴミが散乱したまま、数日間放置されていることもあり、景観を損ねるのみならず、都市衛生上の問題を悪化させている。</p>

2. 収集方法については、民間委託で実施している部分と同区が直営で実施している部分が混在しており、明確な分担がなされていない。
3. 感染性医療廃棄物が、分別されずに収集・運搬され、最終処分場で一般廃棄物に混じって処分されているため、清掃作業員及び周辺環境への感染症拡大のリスクを増大させている。
4. 首都圏で唯一の最終処分場であるドウケサ処分場では、衛生的な埋立て処分が実施されていない。そのため、ゴミからの浸出水、自然発火により発生した煙、悪臭などの環境汚染が発生している。

これらの問題が相互に影響を及ぼした結果、都市衛生上の問題を誘発している。

同区では、路上清掃の強化による市街美化活動、区直営の廃棄物収集の実施、清掃員学校の創設などにより、現況を改善する試みを行っているが、同区の廃棄物フローの現状把握、分析がないまま実施されているため、うまく機能していない。

かかる状況を改善するために、サントドミンゴ特別区においては、同区の実情を反映した廃棄物管理実現への道筋を示す中長期的な計画の策定が急務となっており、2003年11月、「ド」国政府はわが国に対し開発調査の実施を要請し、JICAは2005年3月に事前調査を実施した。

#### (2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

現大統領が廃棄物問題に積極的に取り込むことを公言。同発言に基づき、環境天然資源省内に廃棄物担当部局が新設された。

#### (3) 他国機関の関連事業との整合性

EU SABAMAR (サントドミンゴ市貧困地区環境衛生)プロジェクトが以下の事業を実施中であり、その成果、教訓を本件開発調査に反映させることとする。

##### ① 中継施設改善プロジェクト

ADN 内にある廃棄物の中継施設の効率的な利用を目的とした施設の改善プロジェクトを実施中。2005年9月に完工予定。貧困地区廃棄物収集改善プロジェクト

##### ② 貧困地区廃棄物収集改善プロジェクト

小型オープントラックを零細業者に供与し、今まで ADN 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サントドミンゴ特別区内 3 地区、東市 2 地区、西市 1 地区で実施中。2005年5月で終了予定。

#### (4) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

JICA 国別事業実施計画の中の援助重点分野「環境」、開発課題「環境保全と回復」の中に位置づけられる

### 4. 協力の枠組み

#### (1) 調査項目

第一フェーズ：現状把握、ドラフトマスタープランの策定

##### 1: 現状把握

##### a 関連資料の収集・分析

##### b 現地踏査・実査(廃棄物管理の現状、住民衛生・意識、社会配慮、環境汚染、廃棄物に関する実査

(雨季、乾季))

c 現況調査(社会経済的分析、廃棄物管理体制の組織・法制度ならびに財務・経営状況)

## 2: ドラフトマスタープランの策定

a 社会・経済フレームの設定、b 廃棄物フローの予測、c ドラフトマスタープラン策定(基本方針、計画諸元、施設計画、運営・維持管理計画、組織制度整備計画、人材育成計画)、d 初期環境調査(IEE)支援、ワークショップの開催、e 概算事業費積算、f 事業実施計画、g ドラフトマスタープランの評価、h 優先プロジェクトの選定、i パイロット・プロジェクトの形成、j ワークショップ・セミナーの開催

## 第二フェーズ:パイロット・プロジェクトの実施、マスタープランの策定

### 1: パイロット・プロジェクトの実施・評価

パイロット・プロジェクトの準備、実施、中間評価、最終評価

### 2: マスタープランの策定

- a. パイロット・プロジェクト評価結果によるドラフトマスタープランの見直し
- b. マスタープランの策定

## (2)アウトプット(成果)

- 1. 2015年を目標としたサントドミンゴ特別区廃棄物管理に係るマスタープランの策定
- 2. パイロット・プロジェクトの実施によるADN廃棄物管理の改善
- 3. サントドミンゴ特別区廃棄物管理担当部署の能力開発、人材の育成(キャパシティディベロップメント)

## (3)インプット(投入):以下の投入による調査の実施

(a)コンサルタント(分野/人数)

1	総括/廃棄物政策	1名	5	医療廃棄物管理	1名
2	廃棄物関連施設整備計画/環境影響評価	1名	6	住民参加促進/社会配慮	1名
3	廃棄物収集・運搬計画	1名	7	組織/制度・人材育成	1名
4	廃棄物循環システム分析/有害廃棄物	1名	8	財務・経営分析	1名
			9	委託契約監理	1名

(b)その他 研修員受入れ

- ・サントドミンゴ首都圏を構成するサントドミンゴ北市、東市、西市、ボカチカ市についても、本調査中に実施する現地トレーニングワークショップ、セミナーを通じて、間接的に支援する。
- ・研修員受入れ
- ・調査に必要な機材の購入

## 5. 協力終了後に達成が期待される目標

### (1)提案計画の活用目標

策定されたマスタープランに基づいた事業計画が実施される。

### (2)活用による達成目標

サントドミンゴ特別区の居住者の生活環境の改善	
6. 外部要因	
(1) 協力相手国内の事情 (a) 政策的要因: 政権交代等により開発政策の変更が生じ提案事業の優先度が低下する。 (b) 行政的要因: 市廃棄物関係部門への適性人材補充の不足、予算配分の不足等により事業実施が困難となる。 (c) 経済的要因: 財政の悪化により事業実施が困難になる。 (d) 社会的要因: 政情不安により事業実施に支障をきたす。 (2) 関連プロジェクトの遅れ 特になし	
7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮(注)	
貧困への配慮	: 本調査の調査対象地域の中に貧困地区が含まれる。廃棄物収集料金の徴収に際しては配慮が必要。
環境への配慮	: JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿ったプロジェクト実施がなされる。
8. 過去の類似案件からの教訓の活用(注)	
過去の開発調査・無償資金協力の経験を十分に活用し、計画策定・施設設計することとする。具体的には、適正技術を勘案した収集・運搬・処分方法を策定し、廃棄物管理担当組織の能力強化を図る。特に今まで JICA が中南米(ニカラグア、エルサルバドル、パナマ、メキシコ)で実施した廃棄物関連プロジェクトから導き出される教訓を活用し、有効な方策を分析し、廃棄物管理計画・施設設計に反映していくこととする。	
9. 今後の評価計画	
(1) 事後評価に用いる指標 (a) 活用の進捗度 調査により策定した廃棄物管理計画実現のために人員、予算を確保したか。 清掃事業収支 (b) 活用による達成目標の指標 一人当たりのゴミ排出量(〇〇g/day) 廃棄物収集率(最終処分場持込量/総発生量) (2) 上記(a)および(b)を評価する方法および時期 2011年、2016年(5年後、10年後)	

(注)調査にあたっての配慮事項



## 9. JICA 環境社会配慮レポート（事前）

G. Director	T. Director	Officer

### Report on the Preparatory Study

Written on: 2005/04/01

Received on:

1. Title of the Cooperation Project and Name of the Project Proponent
  - (1) Title of the Cooperation Project  
The Study on Integrated Solid Waste Management Plan in Santo Domingo de Guzman, National District, Dominican Republic
  - (2) Name of the Project Proponent  
Ayuntamiento del Distrito Nacional (hereinafter referred to as ADN)
2. Outline of the Project (Location, Project Description)
  - (1) Location  
Santo Domingo de Guzman, National District (hereinafter referred to as DN)
  - (2) Project Description
    - 1) To formulate a master plan on integrated solid waste management in DN
    - 2) To jointly implement pilot projects to improve solid waste management in DN
    - 3) To develop capacity of ADN officials in solid waste management
    - 4) To transfer technology and knowledge to the counterparts in order to initiate actions necessary for improvement of solid waste management
3. Legal Framework of Environmental and Social Considerations (Law, Responsible Agency, Projects subject to EIA, Procedures, Information Disclosure and Stakeholders Participation)
  - (1) Law  
See Appendix 1
  - (2) Future Development Plan  
The Dominican Republic made the National Plan of Social Development (1998- 2008). The plan includes poverty alleviation, social development, education, and public health. The provisional strategic plan of Santo Domingo in 2003 becomes the guideline for the development plan. The plan includes regeneration of DN as an environmentally sustainable place where its inhabitants improve their quality of life in both health and cultural aspects. The local administration is to implement the plan with the participation of inhabitants with their interest as top priority.
  - (3) EIA  
SEMARN (Secretariat of the State for the Environment and Natural Resources) is the organization in charge of the acknowledgment, approval or dismissal of EIA. The law 64-00 that was promulgated on August 18<sup>th</sup>, 2000, defines the functions of EIA as follows.
    - To evaluate scientifically and technically impacts that a special enterprise or project produces on the environment.
    - The evaluation results are shown with numerical values, and become the standards for adoption of a solution. Environmental rules must be adhered to in all types of evaluation and measures and results derived from them. They include, among others, a special impact, a comprehensive evaluation, an alternative solution that becomes positive impact on the environment, tackling of a negative impact, mitigation measures, a monitoring program, a restoration program and environmental monitoring.SEMARN has a group of consultants who passed an advance qualification test and can

carry out EIA.

For a new waste project, it is necessary to carry out EIA on collection, transport and final disposal. However, a full scale EIA is not necessary because this project is incorporated into an existing project. SEMARN is to examine a draft environmental report and environmental management plan for this project.

(4) Information Disclosure and Stakeholders Participation

The JICA Preparatory Study Team explained to the Dominican side the contents of the JICA Guidelines for Environmental and Social Consideration and let it be understood that the Study would be conducted according to the guideline. The Dominican side agreed and assured its full support to fulfill the requirements of the guideline. Opinions of local citizens should be included in the report to SEMARN.

4. Outline of the Location (Population, Race, Economics, Education, Land use, the Environment, Other socioeconomic situation)

[General Information on DN]

(1) Location

DN is the capital city of the Dominican Republic that occupies the eastern two-thirds of Hispaniola, the second largest island of the Greater Antilles chain in the Caribbean Sea. DN with an area of 93 km<sup>2</sup> is at the mouth of the Ozama River flowing into the Caribbean Sea. DN consists of 3 districts. The area of the 1st, 2nd and 3rd district is approximately 39 km<sup>2</sup>, 29 km<sup>2</sup> and 12 km<sup>2</sup>, respectively.

(2) Population

The population of the Santo Domingo metropolitan area is about three million. In 2002 it was divided into five cities, i.e. DN, Santo Domingo Norte, Santo Domingo Oeste, Santo Domingo Este and Boca Chika.

The population of the 1st, 2nd and 3rd district of DN was 317,000, 239,000 and 358,000 respectively, according to the census in 2002, and the total population of DN became 914,000. ADN assumed the population growth rate in 2003 and 2004 as 0.6%, and estimated the population of DN in 2005 as 919,500. As this is the population of the ordinary residents, the grand total population of DN will be 1,024,000 with short-term residents like tourists.

(3) Ethnicity

The population of the Dominican Republic is predominantly mulatto (73%) and includes black (11%) and white (16%) minorities.

(4) Economy

The economy of this country basically consists of services, manufacturing, and agriculture. The service industry occupies the largest percentage of the gross domestic product. The main mining products are ferronickel, gold and silver; and the main agricultural products are sugar, coffee, cacao and cigarettes. However, the tourism industry (about 2.2 million foreign tourists a year) and free trade zones increased their importance greatly in recent years. Moreover, remittance from nearly a million Dominicans living in the United States constitutes a major element of this country's economy.

(5) Human Development (Source: World Development Indicators, World Bank Online, 2004)

Throughout the 1990s, the Dominican Republic ranked among the fastest growing economies in the Latin American and Caribbean region. From 1991 to 2000, the economy grew on average by 5.9 percent per year and per capita income increased by 4.1 percent per year. The sustained economic growth over the last 30 years contributed to the welfare of most Dominicans and accelerated poverty reduction, as can be seen in various social indicators:

- Infant mortality decreased from 91 out of 1,000 births in 1970 to 38 out of 1,000 births in 2002.
- Illiteracy rate decreased from 33 out of 100 adults in 1970 to 16 out of 100 adults in 2002.
- Life expectancy jumped from 59 years total in 1970 to 67.2 years in 2002.
- Poverty rate decreased from 33.9 percent in 1992 to 28.6 percent in 1998.

(6) Land Use

The total land of DN with 93 km<sup>2</sup> is classified into the following categories:

- |                                 |      |
|---------------------------------|------|
| • Built-up areas                | 80 % |
| • Roads, squares and facilities | 10 % |
| • Reserved areas                | 5 %  |
| • Others                        | 5 %  |

(7) Environment

The climate of the Dominican Republic is tropical with slight variations dividing the year into two seasons, i.e. summer and winter. The average annual temperature is around 25° C.

The greatest threat to the Dominican Republic comes from hurricanes. The Caribbean hurricane season lasts from June 1 to November 30. August and September are the months when most hurricanes have hit.

Here are a few pieces of climatic information for Santo Domingo.

- Annual precipitation 1,450 mm
- Mean Temperature
  - Daily Minimum: 19.6°C (January), 22.9°C (June)
  - Daily Maximum: 29.2°C (January), 31.5°C (August)

(Source: World Meteorological Organization)

DN faces many problems due to rapid urbanization. With regard to the environment, DN suffers from three major problems, namely air pollution, water and soil contamination. The main sources of air pollution are automobiles and plants. As for water contamination, sites of pit-latrines and wastewater pits pose especially high risks in slam areas and slaughter houses along the Ozama River. Regarding soil contamination, there are some transfer stations where the waste has been left on the ground for a long time and may have caused groundwater contamination. Waste accumulates on the slope of a cliff and the riverbank in the slum area, and the groundwater and the Ozama River may be polluted in the same way. To makes things worse, infectious waste and hazardous waste are not separately collected, posing risks to local people's health.

There is a world heritage site, "Colonial City of Santo Domingo"<sup>1)</sup> in Colonial Zone at the mouth of the Ozama River.

1) Distrito Nacional N18 29 W69 55, ref: 526, Date of Inscription: 1990, Criteria: C (ii) (iv) (vi), Brief Description: After Christopher Columbus's arrival on the island in 1492, Santo Domingo became the site of the first cathedral, hospital, customs house and university in the Americas. This colonial town, founded in 1498, was laid out on a grid pattern that became the model for almost all town planners in the New World.

(Source: UNESCO World Heritage Centre, 2005)

[Current situation of the existing final disposal site]

At present, ADN has provided the Duquesa site as the official final disposal site located 15 km from DN in the city of Santo Domingo Norte. ADN has no proposed area for the future final disposal site. More than 100 waste pickers are collecting valuables in the Duquesa disposal site. Most of them are reportedly from Haiti. The vehicles of the brokers who come to purchase valuables are observed in the disposal site, and a brokerage accumulation place is seen in the neighborhood of the disposal place. One must carefully consider whether these Haitians immigrated to the Dominican Republic legally or illegally.

## 5. Categorization and its Reason

(1) Categorization: B

(2) Reasons:

- This project aims to improve mainly existing facilities.
- Neither a new landfill is constructed nor does resettlement occur. Major construction is not anticipated.
- This project is highly unlikely to harm valuable nature, cultural heritage, vulnerably ecological systems, wild life reserves, etc.
- With a new waste project, it is necessary to carry out EIA on collection, transport and final disposal. However, because this project is incorporated into an existing project, a full scale EIA is not necessary. SEMARN is to examine a draft environmental report and environmental management plan.
- It is necessary to consider environmental management during the construction and service period.

6. Provisional Scoping (Adverse Impacts and Envisioned Mitigation Measures, Alternatives)

(1) Adverse Impacts

Table 1. Scoping Check List

Environmental Items	Evaluation	Reason	
1	Resettlement	D	Resettlement will not occur.
2	Economic Activities	D	Currently there are few recycling activities.
3	Traffic and Public Facilities	D	Traffic is highly unlikely to increase.
4	Split of Communities	D	There are no large facilities in divisions among areas.
5	Cultural Property	D	There is no impact on the cultural properties including the World Heritage site, "Colonial City of Santo Domingo".
6	Water Rights and Rights of Common	D	Waste is not land-filled on fishing grounds.
7	Public Health Condition	B	There are waste pickers in the transfer stations. There might be breeding grounds for crows, rats and harmful insects.
8	Waste	D	There will not be a large quantity of construction waste, debris or ash.
9	Hazards (Risk)	D	There is little danger of an accident.
10	Topography and geology	D	There is no major development.
11	Soil erosion	D	There is no major development.
12	Groundwater	B	There is a possibility of contamination by leachate.
13	Lake/River	D	There is no major development.
14	Sea/Coastal zone	D	There is no major development.
15	Flora and Fauna	B	There might be breeding grounds for crows and harmful insects.
16	Climate	D	There are no large buildings.
17	Landscape	D	There are no major facilities.
18	Air pollution	B	Exhaust gas from the collection vehicles pollutes the air.
19	Water contamination	B	Groundwater might be contaminated by leachate.
20	Soil contamination	C	The existence of pollutants is not clear.
21	Noise and vibration	B	Collection vehicles and construction machinery will generate noise and vibration.
22	Ground subsidence	D	There is no major groundwater pumping.
23	Offensive odor	B	Waste will generate offensive odor.

Source: "Environmental Guidelines for Infrastructure Projects", JICA, 1992

Note 1: Evaluation classification

A: Serious impact expected

B: Some impact expected

C: Not clear

D: IEE or EIA is not necessary (no expected impact)

(2) Envisioned Mitigation Measures

Table 2. Envisioned Mitigation Measures

Environmental Items	Evaluation	Envisioned Mitigation Measures	Items to be confirmed
7 Public health condition	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To educate the residents and sanitation workers on sanitation so that they can avoid infections.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To obtain information on sanitary conditions of the area.</li> <li>Survey of awareness of the residents and sanitation workers (including waste pickers in DN).</li> </ul>
12 Groundwater	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To examine the site location.</li> <li>To place concrete on the ground and set up a proper drainage system.</li> <li>To construct wastewater treatment plant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of topographic and geological conditions through existing data/information and hearings.</li> </ul>
15 Flora and Fauna	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To examine the site location.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of precious species of plants and animals.</li> <li>Survey of the state of natural resource utilization by residents.</li> </ul>
18 Air pollution	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To pay careful consideration for daily operation and management</li> <li>To arrange proper collection vehicles and routes to average peak hours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of residents' awareness of air pollution including complaints.</li> </ul>
19 Water contamination	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To pay close attention to daily collection of waste and management.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of water use.</li> <li>Water quality survey by monitoring wells.</li> <li>Questionnaire survey to residents.</li> <li>Analysis of water quality.</li> </ul>
20 Soil contamination	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>To pay close attention to daily collection of waste and management.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of water use.</li> </ul>
21 Noise and vibration	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To arrange proper collection vehicles and routes to average peak hours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of location and distribution of public facilities and private residence.</li> <li>Survey of information and awareness of residents.</li> </ul>
23 Offensive odor	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>To pay close attention on daily operation and management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey of the number of past complaints.</li> <li>Survey of information and awareness of residents.</li> </ul>

(3) Alternatives

An alternative plan is to consider enhancing the capacity of the transfer stations. The following will be considered:

1. To improve the transfer method.
2. To increase transfer facilities.
3. To construct the waste water treatment plant.
4. To improve the collection and transportation methods.

This alternative plan will extend the remaining capacity of the existing transfer stations.

## Appendix 1

### Environmental Laws of the Dominican Republic

The following are the laws on the environment, waste and local administration in the Dominican Republic.

- Law 64-00: Establishes laws and regulations of environment administration, and the basis of the environment section.
- Presidential decree 1194-00: Establishes environmental protection and service of state policy. Stipulates to keep Law 64-00 and a series of regulations that SEMARN establishes.
- Presidential decree 233-96: Stipulates to preserve nature reserves, national parks, designated natural resource areas and wild life protection areas in accordance with the classification of the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN).
- Law 5852-62: Stipulates distribution of public water bodies and their ranges.
- Law 218-84: Prohibits the introduction to the country in any way human or animal excrements, domiciliary or municipal garbage and their derived, silts or sewed mud, treated or not, as well as toxic waste from industrial processes.
- Law 83-89: Prohibits the construction waste placement and debris in streets, sidewalks, avenues, highways and green areas, fallow lots, beaches and public gardens inside the urban and suburban areas of the country.
- Law 247-98: Ratifies the International Agreement for the Prevention of Discharges of Waste for Ships (MARPOL 73/78)
- Law 42-01: Comprehensive health law. Stipulates regulations by the Ministry of Health on disposal of medical waste.
- Environmental standards
  - Environmental standards for air quality and emission gas control
  - Environmental standards for noise
  - Standards for environmental management of radioactive waste
  - Standards for environmental management of non-harmful solid waste
  - Standards for environmental management on marine affairs
  - Environmental standards for water quality and effluent control
  - Regulations for comprehensive management of infectious waste
- Environmental service
  - Regulations on authorization and registration procedures for an environmental service donor

- EIA procedures
  - Procedure of the environment permission acquisition for new facilities
  - Procedure of the environment permission acquisition for existing facilities
- Law on municipal organization and self-governing body – 1952
  - Stipulates “A municipal office aims at fulfilling financial management to satisfy the citizen’s needs, and other roles.”



## 10. タイムアンドモーション調査表

視察050302

記録：古澤

### T&MS、ごみ収集車の追跡

1. 訪問先 集結ステーション No.1
2. 所在地 西方、MIRADOR DEL SUR 公園近く
3. 面会者 Mr. カミロ・タピア（ルートを同行）
4. データ収集 畠山、前山、岩城、古澤

#### 5. 概要

- ・No 1ステーションは、AND と契約した収集車が7時までに集合し、7時に全車が出発する。計画必要台数は21台だが、平均19台が集合している。契約した収集車には、「CONTRATISTA F-C1-1」のステッカーをボディーに貼り、車番号で管理されている。
- ・1台当たりの収集作業は、ドライバー1名（契約したオーナー）とAND 職員のクルー2名ないし1名が配置される。クルーは収集作業を行うとともに、収集ルートの確認、ドライバーの目付け役を担っている。
- ・効率よく収集するために、収集区域を日中チームと夜間チームの2班に分かれ収集する。日中チームはAM 7時からPM 4時、夜間チームはPM 2時からPM 10時30分である。AND 市役所近辺とAU 広場は国の象徴的なところであり観光地でもあることから、日中チームと夜間チームの2班が、毎日各2回収集する。夜間はPM 4時と8時である。
- ・夜間チームは、収集後、ごみを積んだままステーションに留めておき、朝、ステーションで大型収集車に積み替える。（トラックスケールはない。）
- ・AND 職員による道路清掃のごみは、AND の表示がついた黒いビニール袋にいれ、街路脇に置いておく。このごみは、AND が収集する。原則的に、一般家庭のごみは民間契約会社が収集する。

#### 5. T&MS の模擬的实施

- ・収集区域：MIRADOR DEL SUR 公園南方とカリブ海に挟まれた、中流地域の戸建て住宅地、収集した戸数は計約30戸、約6m道路の片側約15戸×両サイドを収集、  
推定人口は、30戸×4人=120人
- ・収集車両：最大積載1.5t、平積みオープントラック、年式不明（見た目はそう古くない）、荷台は1m高ほどの木柵で囲い、ごみのかき上げができるようにしている。
- ・収集人数：ドライバー1名、クルー2名
- ・収集回数：不明（模擬実施日は水曜日）
- ・収集形態：戸別収集

- ・ 容器：各家庭によってまちまち、不統一。鉄製又はプラスチック製のドラム缶、ビニール袋、2、3個ドラム缶が置けるコンクリート製据え置き型のごみ箱（違法のためANDが撤去中）。

- ・ 距離、計時

ガレージ出発：7：46（1 trip）

ガレージ～第二収集ポイント 100m、17分（短い距離だが渋滞あり）

第二収集ポイント～最終ポイント 100m、56分（ステーション数約30箇所）

最終ポイント～中継地 300m、8分

積み替え時間 36分（パッカー車18t）

積み替え終了：9：43

## 6. 所感

### （収集作業）

危険な作業環境にあり、非効率的な作業環境である。

- ・ 幅員6m、対面交通の道路で、ごみ置き場所ごとに収集車をジグザグに進行するため、何度か他の車とぶつかりそうになった。
- ・ 右側に収集車を止め、同時に1人は右側のごみをピックアップ、他の2人は左側のごみをピックアップすることがあった。
- ・ 収集車に積み込んだごみが多くなると、1人が足場の悪い不安定なごみの上に上がり、受け渡しをしていた。
- ・ 積み残しをしたステーションがあった。

### （市民協力）

ごみ容器は不統一であり、市民のごみ出しマナーは低く、作業効率を悪くするばかりでなく、作業員の労働環境も悪い。

- ・ 市民のゴミ出しが悪く、しばしば、作業員がトラックに積み込むときに汚水を頭から浴びた。
- ・ 庭の選定枝の出し方は、小さく切らず紐で結わくことなく、大物をばらばらで出していた。
- ・ 使用のごみ容器は不統一である。
- ・ 家庭によっては、60リットルほどのドラム缶をごみ箱として使用しているが、ごみをそのまま入れている場合と、小さな袋を使用している場合があった。
- ・ 収集車が通過後、落ちたごみを住民が掃き掃除していた。
- ・ 収集作業が終わった直後、追加のごみを、主婦が車まで運び、作業員にごみと一緒にチップを渡していた。

(収集車の移動)

- ・ ゴミ積み込み終了後は、ビニールシートで覆い移動中に飛散しないよう配慮していた。
- ・ しかし、ビニール袋がトラックから飛散する光景があった。
- ・ 移動中のスピードは、適正だった。

(トラック同士の積み替え)

- ・ 手作業で実施、スコップ等の道具は使用していない。
- ・ 段ボールや生きビンを回収していた。

## 7. 効率化のための方策

ガレージから収集地点、収集終了地点から積み替え場所までの距離は、妥当であった。収集時間帯についても、多少の道路渋滞があったが問題になるほどの渋滞ではなかった。しかし、以下の事項を改善することで効率化が可能と思われる。

- ・ ゴミ収集作業は、道路片側に統一したルート設定にする。作業の効率アップだけでなく交通事故の危険度も減らせる。
- ・ ゴミ容器はビニール袋の使用に統一することでトラック積み込み作業が容易となり、その結果、作業効率が上がる。ドラム缶の使用は禁止したほうが効率がよくなる。野犬の問題があるのであれば、小型のポリ容器使用が考えられる。収集回数が少なく長い期間自分の敷地内にごみを保管しなければならない場合は、ビニール袋使用の方が、使いかたがよいと思われる。
- ・ ポリ容器使用は、ビニール袋に入れてから、ポリ容器に保管するよう協力を求めることで、収集車に積み替えたあと、移動中のごみの飛散や積み替え作業が効率化する。
- ・ 収集作業中にこぼれ落ちたごみをナンバープレートでかき寄せ、トラックに積んでいたが、箒とちりとりを用意すれば効率が上がる。
- ・ 戸別収集方式を、数戸でゴミ置き場一つのステーション方式にすれば、効率アップにつながる。
- ・ 庭木の剪定木は、小さくし紐で束ねて出すことを市民に説明し、協力を求める。プラスの側面として、家の前をきれいに掃除する光景をみたが、市民の協力が得やすい環境にあるかもしれない。

(収集データ)

	時間		距離計	ごみ量	移動時間(c)	収集時間(d)	備考
	到着	出発					
ガレージ(a)		7.46	182405				7:57 から追跡
1	8:03	8:05.30	182406	小 10	17	2.30	こぼれ落ちたごみをかき集め
2	8:06.00	8:06.30		小 3	0.30	0.30	
3	8:06.50	8:07.20		小 3	0.20	0.30	
4	8:07.40	8:11.00		小 46	0.20	3.20	
5	8:12.00	8:14.40		小 5	1.00	2.40	同時に 2 St、剪定枝あり
6	8:15.00	8:15.10		小 3	0.20	0.10	
7	8:15.30	8:16.50		小 19	0.20	1.20	車バック
8	8:16.00	8:16.10		小 2	0.10	0.10	
9	8:16.20	8:18.20		ド 2 小 2	0.10	2.00	右側移動、同時に 2 St
1 0	8:18.40	8:19.30		ド 2	0.20	0.50	
1 1	8:19.40	8:21.00		ド 2	0.10	1.20	右側移動
1 2	8:21.20	8:22.40		ド 2	0.20	1.20	
1 3	8:24.00	8:29.50		小 7	1.20	5.50	車バック、コンクリ製 ゴミ置き場
1 4	8:31.00	8:32.40		ド 1	1.10	1.40	右側移動
1 5	8:33.00	8:34.10		小 2	0.20	1.10	車バック
1 6	8:36.00	8:38.40		ド 1 小 8	1.50	2.40	右側移動、プラ製のいす、蛍光管 3 本、大量の枯葉 同時に 3 St
1 7	8:39.00	8:40.30		ド 2 小 4	0.20	1.30	
1 8	8:41.00	8:42.10		小 1	0.30	1.10	
1 9	8:43.00	8:46.40		ド 3 小 2	0.50	3.40	右側移動、ドの中身を一つづつ積み込み

20	8:47.00	8:47.40		ド2	0.20	0.40	同時に2St
21	8:48.00	8:49.10		ド2 小1	0.20	1.10	同時の2St
22	8:51.00	8:52.00		ド1	0.50	1.00	
23	8:52.20	8:52.50		小1	0.20	0.30	
24	8:53.00	8:59.00	182407	ド2 小1	0.10	6	シートカバー掛けを含む
中継基地(b)	9:07	9:43	182410	—	8	36	
合計		(a-b) 1:53	(a-b) 5 km	ド22 小120	(e:1~24) 12.20	(f:1-24) 43.40	
				3720 リッター =約1.116 トン			

(注記) 途中からの参加なので1番目の収集地点は不明、積荷から2番目と思われる。運転は、左側通行。ドラム缶の大きさは約60リッター、小は20リッター程度。密度0.3として重量に換算した。

