

付 属 資 料

1. Record of Discussion (R/D)
2. Minutes of Meetings (M/M)
3. 要請書
4. 事業事前評価表
5. スリランカにおける廃棄物管理の状況と課題
6. 環境社会配慮調査報告書
7. 収集資料リスト
8. PCM ワークショップ結果
9. キャパシティ・アセスメント結果
10. 現地コンサルタントリスト
11. スリランカ 行政機構概説
12. ヒアリングメモ

1 . Record of Discussion (R/D)

**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE CAPACITY UPGRADING PROJECT FOR
THE NATIONAL SOLID WASTE MANAGEMENT SUPPORT CENTER
(CUP-NSWMSC)**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") exchanged views and had a series of discussions through JICA Sri Lanka Office with the authorities concerned of the Government of Sri Lanka (hereinafter referred to as "GOSL") with respect to the details of technical cooperation program concerning the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and GOSL, signed in Colombo on October 12, 2005 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and the Sri Lankan authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Colombo, 18 January 2007



Mr. Takumi Ueshima
Resident Representative
Japan International Cooperation Agency



Mr. Cashian Herath
Secretary
Ministry of Local Government and
Provincial Councils

Witnessed by:



Mr. M.P.D.U.K. Mapa Pathirana
Director
Japan Division
Department of External Resources
Ministry of Finance and Planning

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA and GOSL

1. GOSL will implement the Capacity Upgrading Project for the National Solid Waste Management Support Center (CUP-NSWMS) (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article V of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

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

3. TRAINING OF SRI LANKAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Sri Lankan personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY GOSL

1. GOSL will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. GOSL will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Sri Lankan nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social

3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Secretary of Ministry of Local Government and Provincial Councils and the Project Director on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Sri Lankan counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Steering Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

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

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

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

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and GOSL on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Sri Lanka, GOSL will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Sri Lanka.

development of Sri Lanka.

3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the GOSL will grant in Sri Lanka privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the GOSL will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. GOSL will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Sri Lankan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, GOSL will provide the services of Sri Lankan counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, GOSL will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Sri Lanka, GOSL will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Sri Lanka, GOSL will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Secretary of Ministry of Local Government and Provincial Councils will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Director of the National Solid Waste Management Support Center, Ministry of Local Government and Provincial Councils, as the Project Director, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four (4) years from 15, March 2007.

- ANNEX I MASTER PLAN
- ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV LIST OF SRI LANKAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE
PERSONNEL
- ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI STEERING COMMITTEE

27

ANNEX I

MASTER PLAN

1. TITLE OF THE PROJECT

Capacity Upgrading Project for the National Solid Waste Management Support Center (CUP-NSWMSC)

2. OVERALL GOAL

Local Authorities improve solid waste management (hereinafter referred to as "SWM")

3. PROJECT PURPOSE

The NSWMSC acquires capacity for supporting SWM activities of Local Authorities (hereinafter referred to as "LAs") with close collaborations of relevant stakeholders so that LAs can implement the SWM activities in accordance with the National Strategy for Solid Waste Management

4. OUTPUT OF THE PROJECT

- (1) Institutional management capacity of the NSWMSC is strengthened
- (2) Facilitation Capacity of the NSWMC for formulating SWM Action Plans of LAs is acquired
- (3) Facilitation Capacity of the NSWMC for implementation of SWM Action Plans of LAs is acquired

pn

ANNEX II

LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor / Capacity Development
2. Solid Waste Management Planning/ 3R
3. Final Disposal Planning / Environmental consideration
4. Promotion of PPP and Social Consideration
5. Financial Management / Fund Planning



ANNEX III

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. The necessary equipment for the transfer of technology by the Japanese experts will be provided after the reviewing of necessity.
2. Other materials and equipment mutually agreed upon as necessary will be provided.



ANNEX IV

LIST OF SRI LANKAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

(Tentative)

1. Director of NSWMSC
2. Deputy Director, Technical Support
3. Deputy Director, Information Management
4. Deputy Director, Management Support
5. Assistant Director(Promotions), Technical Support
6. Assistant Director(Planning and Monitoring), Technical Support
7. Assistant Director, Information and Management
8. Assistant Director(Administration), Management Support
9. Assistant Director(External Relations), Management Support
10. Others

According to the progress of activities, counterpart will be selected as necessary.



ANNEX V

LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Sufficient facilities for the implementation of the Project
2. Offices and other necessary facilities for NSWMSC Unit
3. Provision of services such as electricity, water supply, telephone and furniture necessary for the Project activities



ANNEX VI

STEERING COMMITTEE

1. Chairperson

- Secretary, Ministry of Local Government and Provincial Councils

2. Committee Members

<Sri Lankan side>

- Additional secretary (Local Government), MLGPC
- Senior Assistant secretary (Local Government), MLGPC
- Director of NSWMSC
- Representative of Department of External Resources, Ministry of Finance and Planning
- Representative of Department of National Planning, Ministry of Finance and Planning
- Representative of Ministry of Environment and Natural Resources
- Representative of Ministry of Healthcare and Nutrition
- Representative of Central Environmental Authority
- Representative of Provincial Councils
- Other personnel concerned to be decided and/or dispatched by the Sri Lankan side, if necessary

<Japanese side>

- Chief advisor to be dispatched by JICA
- Representatives of JICA Sri Lankan Office

<Observer>

- Representatives of Embassy of Japan
- Other personnel concerned to be decided and/or dispatched by JICA, if necessary



2 . Minutes of Meetings (M/M)

**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA
ON TECHNICAL COOPERATION FOR
NATIONAL SOLID WASTE MANAGEMENT PROJECT**


The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Mitsuo Yoshida, visited the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka on November 8, 2006. The Team is scheduled to stay until December 2, 2006, for the purpose of conducting a preparatory study on the request "National Solid Waste Management Project" (hereinafter referred to as "the requested project").

Both the Team and authorities concerned of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as "Sri Lankan side") had series of discussions and exchanged views on the requested project with respect to the preferable measures to be taken by both sides for smooth implementation of the requested project. As a result of the discussions, both sides agreed to the matters in the documents attached hereto.

Colombo, November 23, 2006




Mr. Hideki Sakata
Deputy Resident Representative
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Cashian Herath
Secretary
Ministry of Local Government and
Provincial Councils

Witnessed by:



Mr. M P D U K Mapa Pathirana
Director
Japan Division
Department of External Resources
Ministry of Finance and Planning

ATTACHED DOCUMENT

I. Purposes of the Preparatory Study

The Preparatory Study was conducted with a view to achieve the following purposes;

- Confirmation of the contents of the request by Sri Lankan side;
- Identification of the problems on solid waste management in Local Authorities in Sri Lanka;
- Assessment of the capacity and the function of National Solid Waste Management Support Center;
- Discussion and formulation of the project framework and drafting the documents such as PDM(Project Design Matrix) and PO(Plan of Operation);
- Signing of R/D(Record of Discussion) and M/M(Minutes of Meetings);
- Collection of necessary data and information for above activities;
- Finalization of JICA's project preliminary Evaluation Sheet

II. Framework of the Project

1. The Sri Lankan side and the Team agreed upon the draft Project Design Matrix (PDM) and the draft Plan of Operation (PO) as a framework of the requested project as shown in Annexes I and II. If the requested project is found appropriately defined and officially approved by due process of the JICA's examinations on the outcome of this Preparatory Study, the "Record of Discussions" (R/D) will be prepared for signing between the Government of Sri Lanka and the JICA. The R/D is an official document, which defines the contents of the requested project. The R/D will contain the PDM and the PO.
2. The Team explained to the Sri Lankan side about the basic concept of the JICA's Technical Cooperation Project and the difference of schemes between the Development Study and the Technical Cooperation Project. The Sri Lankan side understood them. Both sides agreed that the Sri Lankan side take ownership in executing the Project.

Both sides agreed to the project framework as follows.

PROJECT TITLE:

Project title was modified from "National Solid Waste Management Project" to "Capacity Upgrading Project for the National Solid Waste Management Support Center



(CUP-NSWMSC)” (hereinafter referred to as “the Project”)

TARGET GROUP: Primary target: National Solid Waste Management Support Center (hereinafter referred to as “NSWMSC”) of the Ministry of Local Government and Provincial Councils (hereinafter referred to as “MLGPC”)

Secondary target: Relevant officials of Provincial Councils (hereinafter referred to as “PCs”) and Local Authorities (hereinafter referred to as “LAs”)

TARGET AREA: NSWMSC office (Colombo) and PCs and LAs selected in the Project

1. Overall goal

Local Authorities improve solid waste management (hereinafter referred to as “SWM”).

2. Project purpose

The NSWMSC acquires capacity for supporting SWM activities of LAs with close collaborations of relevant stakeholders so that LAs can implement the SWM activities in accordance with the National Strategy for Solid Waste Management

3. Outputs

(1) Institutional management capacity of the NSWMSC is strengthened

(2) Facilitation Capacity of the NSWMC for formulating SWM Action Plans of LAs is acquired

(3) Facilitation Capacity of the NSWMC for implementation of SWM Action Plans of LAs is acquired

4. Activities

(1) Institutional management capacity of the NSWMSC is strengthened

1.1 Assess the Capacity of the NSWMSC

1.2 Rationalize management structure

1.3 Develop operational processes

1.4 Establish information management systems on SWM

1.5 Develop midterm implementation plan of the NSWMSC

1.6 Promote, review and feedback on National SWM Policy and Strategy

1.7 Conduct human resource planning and training programs

1.8 Coordinate donors and promote external resources on SWM

(2) Facilitation Capacity of the NSWMSC for Formulating SWM Action Plans by LAs is acquired

2.1 Collect data and analyze LAs' SWM situation

2.2 Identify priority LAs

2.3 Assist formulation of SWM action plans

2.4 Provide assistance to conduct trainings for stakeholders

(3) Facilitation Capacity of NSWMC for Implementation of SWM Action Plans of LAs Is Acquired

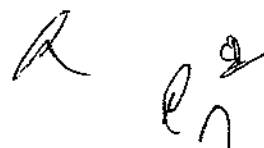
3.1 Provide technical assistance for procurement and construction

3.2 Provide technical assistance for operation and maintenance

3.3 Provide technical assistance for monitoring and evaluation

5. Duration of the Project

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four years from the date when the first Japanese expert(s) is (are) dispatched.

Handwritten signatures in black ink, consisting of several stylized initials and names.

III Items Confirmed by Both Sides

1. Capacity, Role and Functions of NSWMSC

(1) Capacity of NSWMSC

MLGPC established NSWMSC in July 2006 based on the recommendations of the JICA Development Study. The secretary of MLGPC has appointed Mr. Sunil Fernando, Additional Secretary of MLGPC as Director General of NSWMSC and other staffs of MSWMSC. NSWMSC has commenced their activities such as home composting program and collecting information on the success model of LAs' activities on SWM. MSWMSC has a firm intension to upgrading their capacity to effectively support the SWM activities of LAs with the support of JICA Technical Cooperation to tackle the technically difficult problems within their capacity. At present, all NSWMSC staff is temporary attached and no fulltime staff is available. But MLGPC plans to recruit necessary cadres as counterpart personnel before the commencement of the Project. NSWMSC needs to clarify the terms of reference for the necessary cadres and requested the Team to advice on those TORs.

(2) Role of NSWMSC

A role of NSWMSC is to support the LAs' activities on SWM with close collaboration of PCs. In the legal framework, PCs have a responsibility of supervising the SWM activities of LAs, NSWMSC is expected to facilitate and coordinate the SWM activities of LAs since the present capacity of PCs to support LAs is not enough. In this regard, NSWMSC will work closely with PCs for supporting LAs.

(3) Functions of NSWMSC

NSWMSC's main function is to support LAs to develop the action plan on SWM and to facilitate to implement the action plan by LAs. In other words, NSWMSC is expected to support LAs independently likewise previous JICA Development Study Team had done. To get the capacity for those activities, NSWMSC needs to accumulate the experience & technical and administrative know-how, to establish the networks of resources for SWM and to train the staff.

2. Model Project

Capacity upgrading of NSWMSC for supporting LAs on SWM can be achieved not only through technical transfer from JICA experts to staffs of NSWMSC, but also through collaborating to work on each practical issues to understand the necessary processes. Pilot project of JICA Development Study was implemented mainly by JICA

Study Team to show the example and assess the applicability of newly introduced technologies, which can be mentioned 'product-oriented' approach, on the other hand, model project(s) in the Project will be implemented in view of NSWMSC to be involved in the process and collaborate to support LAs with JICA expert team, which can be mentioned 'process-oriented' approach.

Model project(s) should be selected with the comprehensive views after the process such as assessment of LAs' capacity, assisting to formulate action plan and assess the plan and necessary commitment by LAs including financial arrangement for operation and maintenance. Those processes shall be done in collaboration between NSWMSC and JICA expert team with focusing on upgrading NSWMSC capacity. And all the process will be forwarded in accordance with JICA's Guidelines for Environmental and Social Considerations.

Sri Lankan side requested that the initial cost for some model projects be included in the Project. JICA will consider relevance of the request to the Project purpose and extend possible support on the basis of the action plan formulated in the Project as well as budget allocation.

3. Environmental and Social Considerations

The Team explained the contents of the JICA's Guidelines for Environmental and Social Considerations and mentioned that the JICA will monitor the Project activities according to the procedure stated in the guidelines. The Sri Lankan side understood the issue and assured their support to meet the JICA's consideration stated in the guidelines.

Moreover, the Sri Lankan side agreed in principle to the followings;

- (1) The Sri Lankan side shall be responsible to ensure conducting necessary procedures for initial environmental examination (IEE) or environmental impact assessment (EIA) in collaboration with JICA expert. JICA expert shall provide the Sri Lankan side with technical support in order to conduct IEE or EIA, if necessary.
- (2) Final evaluation and approval of IEE or EIA is done by the Sri Lankan side.
- (3) The disclosure of information is necessary to ensure the participation and dialogues with various stakeholders, in order to achieve appropriate environmental and social considerations
- (4) In the course of implementation of the Project, public and stakeholders' consultation shall be included, if necessary.

4. Steering Committee

Both sides agreed to establish a steering committee during the Project period to monitor the progress jointly by Sri Lankan and Japanese sides, provide necessary



guidance, and coordinate activities among concerned stakeholders. A draft member list and other details are mentioned in Annex IV.

5. Project Implementation Chart

The chart of the Project Implementation is shown in Annex V.

6. Solid Waste Covered by the Project

The Project will cover residential waste, business waste, public waste, medical waste, industrial waste, night soil, etc., but not hazardous waste.

7. LAs Targeted by the Project

The project will mainly target LAs such as previous JICA Development Study targeted, which were called as "Secondary Cities".

IV PCM Workshop

For the purpose of assessment of the capacity of NSWMSC and discussion of the framework of the Project mainly with the NSWMSC staff, the Team held a PCM workshop on November 14, 2006.

V Measures to be taken by the Both Sides

For the implementation of the Project, both sides agreed to take necessary measures mentioned below.

1. Japanese side

The Japanese side shall take the following measures within the budget allocated for the Project.

1) Experts

The JICA will provide the service of experts in necessary fields.

2) Overseas training for Sri Lankan personnel connected with the Project

3) Provision of machinery and equipment

Tentative list of machinery and equipment is attached in Annex VI.

2. Sri Lankan side

The Sri Lankan shall take the following measures at its expense.

1) Assignment of counterpart personnel

MLGPC shall provide the counterpart personnel for the Project as shown in Annex III and shall get the proper approval from the Department of Management Services of

the Ministry of Finance and Planning, for creating cadres and recruitment of personnel, namely one director, three deputy directors and five assistant directors, by the end of February 2007.

2) Work space to be used by NSWMSC

The Sri Lankan side shall provide sufficient office space and office furniture for Experts as well as other facilities in NSWMSC mutually agreed upon as necessary for the implementation of the Project.

3) Others

3-1) Salary and other allowances for the counterpart personnel

3-2) Bearing running expenses for the office space, including equipment, such as electricity, water and telephone

3-3) Custom Duties and Value Added Tax (CD-VAT), cost for custom clearance, storage and domestic transportation for the equipment provided by the Japanese side

VI. Others

When it is necessary to revise overall goal, project goal or output of PDM, signer of R/D will make decision. And revision of activities of the PDM and the PO, director of NSWMSC will make decision with mutual consultation with JICA expert.

Annex I	Draft Project Design Matrix (PDM)
Annex II	Draft Plan of Operation (PO)
Annex III	Tentative List of Sri Lankan Counterpart Personnel
Annex IV	Tentative List of Steering Committee
Annex V	Chart of the Project Implementation
Annex VI	Tentative List of machinery and equipment

ANNEX I

Draft PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Project Title: Capacity Upgrading Project for the National Solid Waste Management Support Centre (CUP-NSWMSC)
 Project Area: NSWMSC office (Colombo), Provincial Councils and Local Authorities selected to the project
 Duration: 48 months (March 2007 - December 2010)

Primary target: The National Solid Waste Management Support Centre (NSWMSC) of the Ministry of Local Government and Provincial Councils
 Secondary target: Relevant officials of Provincial Councils and Local Authorities

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications	Key Assumptions
Overall Goal Local Authorities improve solid waste management.	In the target 100% LAs Reduced negative health, safety and environmental impact resulting from waste. Reduction Rate in illegal dumping/waste accumulation will be * percent or more. Reduction Rate in generation of waste will increase from ** percent to ** percent. The Waste Collection Rate will increase from ** percent to ** percent. Waste collection services, Guidelines and Regulations periodically reviewed. Significant difference in civil society's commitment. *Specific target LAs and indicators elements will have to be specified in the initial stage of the project)	Follow up survey NSWMSC reports County records	
Project Purpose The NSWMSC acquires capacity for supporting SWM activities of LAs with close collaborations of relevant stakeholders so that LAs can implement the SWM activities in accordance with the National Strategy for Solid Waste Management	By the end of the project: - More than 70% of the Capacity Development Target (CDT) are achieved. (CDT should be shown as a result of Activity 1.1) - Sufficient satisfaction of stakeholders on CDT and Services of the NSWMSC. (Indication elements and their aspects of quantity and time will have to be specified in the initial stage of the project)	Project monitoring and evaluation Project Implementation Committee records Steering Committee records Interview to stakeholders	*SWM is regarded as a priority issue by Government and other decision makers *Clear responsibilities and duties are assigned and accepted by all involved parties *Provinces and local governments allocate the necessary resources to implement the action plan of LAs SWM *Full commitment to public participation procedures from all tiers of government and stakeholders *Payment for services takes place, except in cases of genuine hardship *A landfill for disposal of collected waste available *Local governments have committed to implement waste collection services *Financial resources (and loans or subsidies) are available for LAs and generic investment by authorities on SWM *Project does not suffer from political influences
Output	(Example)		
1. Institutional Management Capacity of the NSWMSC is strengthened	Baseline Capacity Assessment completed in inception phase. By the end of the project: - Clear processes of the NSWMSC activities and of decision making developed. - A comprehensive Information Management System (IMS) established to support efficient and effective use of resources. - Appropriate strategies, techniques and relevant information with regard to MSW are accessible to stakeholders. - A wide range of project dissemination materials produced and made available locally, provincially and nationally. - A comprehensive mid-term plan exists for implementation. - NSWMSC annual reports on National SWM Policy and Strategy published. - Training modules for the NSWMSC developed and all NSWMSC staff received intensive training in SWM. - National and international institutional links and communication channels established to strengthen coordination and collaborations among stakeholders to SWM, and - Increased public and professional awareness locally, nationally and internationally of the project's aims and achievements. (Indication elements and their aspects of quantity and time will have to be specified in the initial stage of the project)	Project monitoring and evaluation Project Implementation Committee records Steering Committee records Interview to stakeholders	*County budget forecasts remain on track to make the NSWM strategy feasible *No accelerating inflation *Sufficient, suitably qualified staff available and retained within NSWMSC *Obstacles of LAs financial can be overcome
2. Facilitation Capacity of the NSWMSC for formulating SWM Action Plans of LAs is acquired	By the end of the project: - Analytical research on LAs' SWM undertaken to inform and influence project direction and provincial and national policy. - Selection guideline or criteria formulated. - Action plans for LAs' SWM completed to give clear direction. - Action Plans used effectively and participatory approach adopted by LAs. - Technical and professional staff of relevant organizations received specialized training in SWM, and - Sufficient satisfaction of stakeholders on Services of the NSWMSC. (Indication elements and their aspects of quantity and time will have to be specified in the initial stage of the project)	Project monitoring and evaluation Project Implementation Committee records Steering Committee records Interview to stakeholders	
3. Facilitation Capacity of the NSWMSC for implementation of SWM Action Plans of LAs is acquired	By the end of the project: - NSWMSC's support structures introduced and adopted. - Techniques and the corresponding relevant information which allow more efficient and more reliable SWM improvement, developed and made accessible to LAs. - Tender document available for LAs. - A monitoring and evaluation system established to assess project processes and outcomes, and - A comprehensive evaluation report produced regarding project achievements. (Indication elements and their aspects of quantity and time will have to be specified in the initial stage of the project)	Project monitoring and evaluation Project Implementation Committee records Steering Committee records Interview to stakeholders	
Activities	Input		
Output 1	-Japanese side -Long-term experts -Chief Adviser / Capacity Development -Solid Waste Management Planning /OR -Final Disposal / Environmental Consideration -Promotion of Public Participation Programme and Social Consideration -Financial Management / Fund Planning	-Sri Lanka side -Office space and utility -C/P staff	*Newly introduced SWM system accepted by communities
1.1 Assess the Capacity of the NSWMSC			Pre-Condition *SWM is regarded as a priority issue by Government and other decision makers *Sufficient financial resources available at the NSWMSC *Timely requirements of Management Staff *Political and social stability exist
1.2 Rationalize management structure			
1.3 Develop operational processes			
1.4 Establish information management systems on SWM	Short-term experts		
1.5 Develop mid-term implementation plan of the NSWMSC	Training in Japan		
1.6 Promote, review and feedback on National SWM Policy and Strategy	Equipment		
1.7 Conduct human resource planning and training programmes			
1.8 Coordinate donors and promote external resources on SWM			
Output 2			
2.1 Collect data and analyze LAs' SWM situation			
2.2 Identify priority LAs			
2.3 Assist formulation of SWM action plans			
2.4 Provide assistance to conduct meetings for stakeholders			
Output 3			
3.1 Provide technical assistance for procurement and construction			
3.2 Provide technical assistance for operation and maintenance			
3.3 Provide technical assistance for monitoring and evaluation			

Draft Plan of Operation
Capacity Upgrading Project for the National Solid Waste Management Support Centre (NSWMSC)

Activities	Year 1				Year 2				Year 3				Year 4			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Output 1 Institutional management capacity of the NSWMSC is strengthened																
1.1 Assess the Capacity of the NSWMSC																
1.2 Rationalize management structure																
1.3 Develop operational processes																
1.4 Establish information management systems on SWM																
1.5 Develop mid-term implementation plan of the NSWMSC																
1.6 Promote, review and feedback on National SWM Policy and Strategy																
1.7 Conduct human resource planning and training programmes																
1.8 Coordinate donors and promote external resources on SWM																
Output 2 Facilitation Capacity of the NSWMSC for Formulating SWM Action Plans by LAs is acquired																
2.1 Collect data and analyze LAs' SWM situation																
2.2 Identify priority LAs																
2.3 Assist formulation of SWM action plans																
2.4 Provide assistance to conduct trainings for stakeholders																
Output 3 Facilitation Capacity of NSWMSC for Implementation of SWM Action Plans of LAs is Acquired																
3.1 Provide technical assistance for procurement and construction																
3.2 Provide technical assistance for operation and maintenance																
3.3 Provide technical assistance for monitoring and evaluation																

Handwritten initials/signature

Annex III Tentative List of Sri Lankan Counterpart Personnel

- Director of NSWMSC
- Deputy Director, Technical Support
- Deputy Director, Information Management
- Deputy Director, Management Support
- Assistant Director(Promotions), Technical Support
- Assistant Director(Planning and Monitoring), Technical Support
- Assistant Director, Information and Management
- Assistant Director(Administration), Management Support
- Assistant Director(External Relations), Management Support



Annex IV Tentative List of Steering Committee

1. Functions

The Steering Committee (hereinafter S/C) shall be established for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project. The S/C shall meet at least once every six (6) months or whenever necessity arises. The main functions of S/C shall be as follows;

- (1) To confirm the annual plan of operation of the project;
- (2) To review the overall progress of the Project and achievement of the above-mentioned Annual Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project and recommended corrective measures; and
- (4) To facilitate coordination with other relevant authorities.

2. Chairperson and members

(1) Chairperson

- Secretary, Ministry of Local Government and Provincial Councils

(2) Committee Members

<Sri Lankan side>


- Additional secretary (Local Government), MLGPC
- Senior Assistant secretary (Local Government), MLGPC
- Director of NSWMSC
- Representative of Department of External Resources, Ministry of Finance and Planning
- Representative of Department of National Planning, Ministry of Finance and Planning
- Representative of Ministry of Environment and Natural Resources
- Representative of Ministry of Health
- Representative of Central Environmental Authority
- Representative of Provincial Councils
- Other personnel concerned to be decided and/or dispatched by the Sri Lankan side, if necessary

<Japanese side>

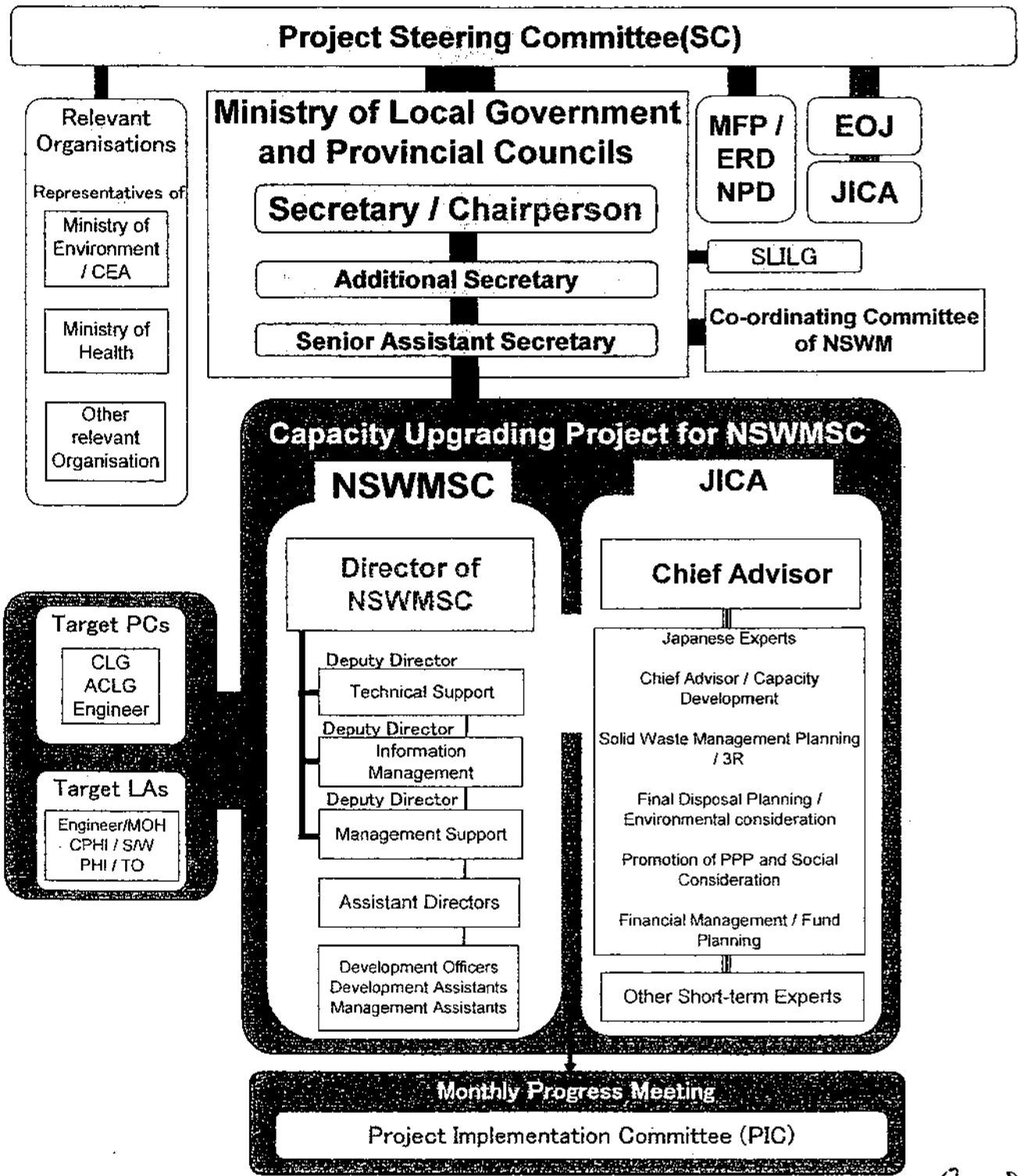
- Chief advisor to be dispatched by JICA
- Representatives of JICA Sri Lankan Office

<Observer>

- Representatives of Embassy of Japan
- Other personnel concerned to be decided and/or dispatched by JICA, if necessary

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner of the page. There are two distinct marks: one that looks like a stylized signature and another that looks like the initials 'PN'.

Project Implementation Chart



Handwritten initials and marks:
 R D
 P N

Annex VI Tentative List of Machinery and Equipment

Machinery and equipment, if necessary, will be provided for the implementation of the Project. The detailed contents, specification and quantity of machinery and equipment will be subject to budget approval.

The necessary machinery and equipment to achieve the project purpose, such as computer and software for database, office equipment, vehicles will be provided by the Japanese side.

Cst
PN

3. 要請書

CONCEPT PAPER

**APPLICATION FOR JAPANESE COOPERATION FOR
SOLID WASTE MANAGEMENT IN SRI LANKA**

A Concept Paper/ Project Proposal to Receive Japanese Cooperation for
National Solid Waste Management project

**MINISTRY OF PROVINCIAL COUNCILS &
LOCAL GOVERNMENT**

Ministry of Provincial Councils and Local Government

Application for Japanese Cooperation for Solid Waste Management in Sri Lanka.

A Concept Paper/ Project Proposal to Receive Japanese Cooperation for National Solid Waste Management project

1. Project Digest

1.1 Project Title

- 1.1.1 Suggested popular title of the project : ඩිජිතුරු පුරවර වැඩසටහන (Keep Cities Clean Programme) (KCCP)
- 1.1.2 Technical title : National Solid Waste Management Project

1.2 Project Location

In the first stage of the project 50 Local Authorities, which have already faced serious solid waste management problems will be selected. In the second stage of the project another 50 Local Authorities, which envisage solid waste management problems in the near future will be selected.

1.3 Project Background

- 1.3.1. JICA assisted " Project for Improvement of Solid Waste Management in Secondary Cities in Sri Lanka" :

This project proposal is prepared to make use of important technical and organizational inputs created by a pilot project titled "Improvement of Solid Waste Management in Secondary Cities in Sri Lanka" implemented under JICA support and to launch a bigger project to cover all Local Authority areas, which have faced solid waste disposal problem, on the basis of model programmes develop under the pilot project. In response to a request made by this Ministry, the Government of Japan extended its support for Solid Waste Management by selecting 7 Local Authorities for implementing this pilot project in secondary cities in Sri Lanka. Thus the project assistance was extended to 7 Local Authority areas i.e. Chillaw, Negumbo, Gampaha, Marale, Kandy, Nuwara-Eliya and Badulla.

This pilot project was consisted of the study with an action programme, which had been implemented on a pilot basis. The study was done by a Japanese study team and in the course of the study the waste categories such as domestic waste, market waste, public waste, medical waste and industrial were covered. In the course of the study the technology transfer related to effective solid waste management and scientific handling of waste disposal were pursued with satisfactory results. The study has recommended cost effective local appropriate technology and accordingly related waste management models have been implemented on a pilot basis.

1.3.2. Major Objectives of the Pilot Project implemented :

Major objectives of that pilot project, which are to be effectively translated into action on a national scale under this proposed project, were as follows.

- 1). To formulate a Solid Waste Management Plan for the selected Local Authorities,
- 2). To jointly implement pilot projects for improvement of solid waste management,
- 3). To prepare guidelines for Local Authorities for improvement of Solid Waste Management,
- 4). To prepare policy recommendations for the Government and
- 5). To transfer technology to the counterpart personnel in the course of the study.

The Japanese experts who worked with the Local Authorities implemented pilot projects related to waste collection, promoting the community to involve in solid waste management, composting, re-cycling, sanitary filling, studying for further intervention etc.. Innovative practices, which were very attractive to community were introduced to collect domestic waste from households. As effective legislation in the form of Local Government by-laws are imperative for an effective solid waste management systems, the pilot project initiated action through this Ministry to promote introducing new by-laws, which would effectively addressed the current needs of solid waste management in the face of fast urbanization experienced by many Local Authorities.

1.4 Implementing Agency

The respective Municipal Councils, Urban Councils and Pradeshiya Sahbas selected under each stage of this proposed project will be the implementing agencies under the supervision, guidance and assistance of the respective Provincial Councils while the Ministry Provincial Councils and Local Government will be the Executing Agency.

The National Solid Waste Management Support Centre (NSWMSO) will be established under this Ministry to coordinate the project at the national level. As solid waste management is a mandatory function of Local Authorities, the Provincial Ministries of Local Government and the Commissioners of Local Government will also directly involved in the implementation.

1.5 Justification of the Project

1.5.1. Present Conditions of the Sector

1.5.1.1. Major Health Issues :

The solid waste has become a serious problem growing day by day at an alarming rate threatening the quality of liveable environment of the urban and semi-urban areas. It has badly defaced the urban environments and make them the breeding grounds for water borne diseases and also diseases spread by water related vectors, such as Malaria, Philaria, Diarrhoca, Dengu etc., In many places the solid waste went uncollected, piling up on street corners and in drains. It has contributed not only for spread of diseases but also for flooding and blocking of storm water flowing. Since the non-availability of sanitary land fills, even the wetlands, which are very vital for the environment are being used as land fills.

1.5.1.2. Environmental Issues :

Further, industrial effluent is being released to waterways and open grounds without any treatment. It affects not only the quality of major cities but also that of secondary cities and even some rural areas. It is fact that the infrastructure facilities available at present for solid waste collection, transportation, re-cycling and final disposal do not keep up with fast urbanization experienced by the country.

1.5.1.3. Budgetary Constrains :

Although the solid waste management is a mandatory function of Local Authorities, many of them faced serious budgetary problems, which hinder effective solid waste disposal at the Local Authority areas. Since the solid waste disposal is a subject solely coming within the purview of Local Authorities, all related responsibilities such as collecting, transporting, maintaining of infrastructure, disposing, recycling etc are generally considered as the responsibilities of them. The duty and responsibility of Local Institutions in respect of drainage, conservancy, scavenging and all collected refuse are spelt out in the Municipal Councils Ordinance, Urban Councils Ordinance and Pradeshiya Sabha Act.

1.5.1.4. Poor Infrastructure and Technical Know-how:

Due to the magnitude of the problem, many Local Authorities are confronted by the lack of capital resources to carry out their activities related to solid waste management. Those Local Authorities are not in a position either in terms of capital investment or in terms of technical know-how to improve their infrastructure needed to ensure a better solid waste management.

1.5.2. Sectoral Development Policy of National / Local Government.

1.5.2.1. Devolution of Power and Decentralized of Administration :

With the devolution of power under the 13th Amendment to the Constitution, the Local Government became a subject of Provincial Councils. Central to this fundamental change has been the transfer of responsibility to the Provincial Councils for each service delivered by the Local Authorities, including the waste management. This policy change necessitated the strengthening of the role of Local Authorities through the Provincial Councils to enable them to deliver such public utility services efficiently and effectively. In this policy context much attention has been paid to strengthen the role of the Local Authorities in the Solid Waste Management.

1.5.2.2. Priorities of National Development Strategy :

The policy document recently issued by the Government titled "CREATING OUR FUTURE. BUILDING OUR NATION" (*A new economic order for a strong national economy : The economic policy frame work of the Government of Sri Lanka, Ministry of Finance, 2004*) has clearly spelt out the importance of the economy - environment linkage and how it is strategically very important for Sri Lanka. It has identified that maintaining a clean environment in Sri Lanka as a part of national development strategy. It says that Government will be pro-active in promoting environment protection. In economic development, thrust has been placed on eco-friendliness and repositioning of Sri Lanka as an eco-friendly country.

"Repositioning Sri Lanka as an eco-friendly, ecological wisdom conscious, pollution-free destination to tap lucrative, high-spending travellers thus ensuring a transition from quantity to quality orientation".

1.5.2.3. National Strategy for Solid Waste Management :

The Government has recognized the need for cooperation of the Central Government with the Provincial Councils and Local Authorities in the solid waste management through policy guidance, technical assistance and facilitating external resources. Accordingly, the Government extends its support to Provincial Councils and Local Authorities to ensure environmental protection through the Ministry of Environment and Central Environment Authority. A National Strategy for Solid Waste management has already been introduced and the involvement of this Ministry is being strongly sought by the Ministry of Environment to implement effective solid waste management at the Local Authority level. Waste reduction, waste avoidance, re-use, re-cycling, energy recovery and final disposal in an environmentally sound manner have been identified as the key components of this strategy.

1.6 Problems to be solved in the sector

Although the National Solid Waste Management Strategy for Sri Lanka was formulated in 2000, the problems related to health, sanitation and the environment caused by solid waste are getting more serious due to improper solid waste management (SWM). Improvement measures such as construction and rehabilitation of infrastructure, which would increase the cost are too difficult to be implemented because of the severe budgetary problems faced by the Local Authorities.

Under the above circumstances, "The Study on Improvement of Solid Waste Management in Secondary Cities" which was executed from March 2002 to December 2003 by Japan International Cooperation Agency (JICA) has identified the following problems common to all Local Authorities.

- 1) Widespread scattering of waste in towns.
- 2) Terrible conditions of landfill sites and low capacity of existing landfill sites.
- 3) Difficulty in establishing new landfill sites.
- 4) Stagnation or failure of many compost and recycling projects.
- 5) Huge SWM expenditure, approximately 20% to 50% of the LA's total budget.
- 6) Administration of the large army of solid waste collection workers, approximately 30% to 50% of the LA's total employees.
- 7) Very high absenteeism and leaving work rate; ranging from 10% to 20%.
- 8) Many complaints from citizens.
- 9) Lack of public cooperation.
- 10) Political intervention.

Further, following factors have been identified as major reasons for the current unsatisfactory situation of the solid waste management.

- 1) Insufficient understanding of the importance of SWM at the Local Authority level.
- 2) Insufficient knowledge on SWM.
- 3) Difficulty in acquisition of land for landfill sites.
- 4) Lack of social consideration, transparency, accountability and public participation.
- 5) Lack of cost control, future planning and public relations due to weak organisation.
- 6) Lack of utilization of the external resources.
- 7) Lack of waste discharge rules.
- 8) Lack of social and economic consideration and technological orientation.
- 9) Shortage of financial resources.
- 10) Poor Governance.

The Study proposed solution measures according to the survey results, and pilot projects in seven model local towns, which were implemented to examine their applicability. The pilot projects were successful in the establishment of a low cost sanitary landfills utilizing locally available technology in Nuwara Eliya. Improvement of the waste collection system through the introduction of bell collection was done with the active public cooperation in some local towns. Active environmental education was also under-taken by the selected Local Authorities. As a result, the solid waste management in seven local towns has significantly improved. The JICA Study Team, therefore, proposed the following institutional improvement plan to extend these improvement measures, which were proposed and examined, to all Local Authorities in Sri Lanka.

1. Establishment of a National Solid Waste Management Support Centre.
2. Strengthening of the Local Loans System for facilitating SWM Projects of Local Authorities.

1.7 Outline of the Project

This project proposal will focus on the improvement of solid waste management in 100 Local Authority areas (in two stages), which has faced serious solid waste problems through technology transfer, upgrading of local solid waste management systems and training of the staff directly involved in activities related to solid waste management. With the objective of providing capital support for the upgrading of infrastructure and solid waste disposal practices, a loan scheme will be introduced.

To coordinate the solid waste management projects to be implemented by the Local Authorities, a *National Solid Waste Management Support Centre* will be established. The Local Loans System, which is proposed to be implemented under the project will facilitate the construction and rehabilitation of Local Authority level infrastructure required for effective the solid waste management.

1.7.1. Major Project Component :

1. Establishment of National Solid Waste Management Support Centre
2. Establishment of a Local Loan Fund for solid waste management
3. Human Resources Development
4. Cleaning of Towns
5. Providing Technical Assistance for waste treatment and disposal

1.7.2 Major Activities Proposed :

1. Establishment of the National Solid Waste Management Centre at the Ministry of Provincial Councils and Local Government
2. Establishment of solid waste management administration systems through institutional building
3. Human resources development through training of SWM officers.
4. Implementation of solid waste management programmes at the Local Authority level.
5. Providing technical assistance for waste treatment and disposal systems
6. Introducing a local loan system for solid waste management projects
7. Undertaking technical studies and researches through the consultants

1.8 Prospective Beneficiaries

- a. Direct beneficiaries : 50 Local Authorities selected for the first stage of the project.
50 Local Authorities selected for the second stage of the project.
- b. Indirect beneficiaries :
 - i. Provincial Councils
 - ii. Provincial and local level organizations such as schools, hospitals, public places etc,
 - iii. Local industrialists and other entrepreneurs
 - iv. Tax payers / General Public

1.9 Desirable schedule time of the Project

October 2005 until September 2010.

1.10 Expected funding source and / or assistance (including external origin)

The Government of Japan.

2. Details of activities expected to be undertaken under the project

2.1 Activity 1 Strengthening of National Solid Waste Management Support Centre to be established under the Project

It is proposed to establish the National Solid Waste Management Support Centre under the Ministry to perform following functions.

- 1 Guidelines for the design and operation of the landfills, compost facility, and material recovery facility will be prepared.
- 2 The compost demand and supply conditions will be monitored and the data will be disseminated to encourage its trade.
- 3 The recycling demand and supply conditions will be monitored and the data will be disseminated.
- 4 The physical composition of waste will be analysed and the data will be disseminated.
- 5 Information on SWM in the country and abroad will be collected and analysed for reference in policy making.

- 6 All of these data will be compiled in the SWM journal for publishing.
- 7 Solid waste management plans for various purposes will be formulated.
- 8 NSWMSC will consult with LAs about their problems concerning SWM and advise them on possible solutions.
- 9 NSWMSC will promote Public and Private Partnership.
- 10 NSWMSC will prepare and implement an awareness program on waste.

Activity 2: Human Resource Development

1. Provide training to officers in NSWMSC, Provincial Councils and Local Authorities
2. Provide support to the Sri Lanka Institute of Local Governance (SLILG) to conduct training workshops for officers in Local Authorities.
3. A SWM training course will be developed in the National Institute of Public Health and Science
4. SWM officer qualification system will be established.
5. Provide training for NGOs and SWM private companies to educate and involve them effectively in SWM.

Activity 3: Clean Up Towns (Eliminating Scattered Wastes)

1. Introduction of the Bell Collection system will be promoted.
2. Other appropriate collection systems will be developed and implemented.
3. 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) will be promoted.
4. Separate discharging wastes will be promoted.
5. Raising awareness program will be promoted.

Activity 4: Technical Assistance in Waste Treatment and Disposal Systems (Improvement Measures for Landfill Problems)

Local consultants will be employed to assist LAs in formulating and implementing feasible SWM projects. They will assist 50 LAs over a period of five years to formulate appropriate action plans and to conduct feasible study reports that will satisfy the proposed loan requirements.

1. NSWMSC will select 50 LAs in the first stage to be assisted by this scheme and another 50 LAs in second stage
2. NSWMSC will employ local consultants to support for the selected LAs.
3. Local consultants will assist the LAs to formulate an appropriate action plan for solid waste management.
4. The local consultants will formulate the priority projects in accordance with the action plan prepared. They will also conduct the feasibility studies and prepare the documents that will satisfy the loan requirements.
5. The local consultants will assist the LAs to get the necessary permission such as EIA.
6. The local consultants will assist the LAs to conduct public hearings and build public consensus.

Activity 5: Strengthening of Local Loans System for SWM Projects

With the external assistance expected to be obtained under this project proposal, a new loan scheme for solid waste management will be introduced for the benefit of Local Authorities.

1. Loan guidelines for SWM projects will be prepared.
2. NSWMSC, with the assistance of the local loan agency, will examine the proposed projects for loan approval.

- 3 The local loan agency will lend money to LAs for the approved projects.
- 4 A subsidy system for SWM projects will be developed and implemented.
- 5 NSWMSC will assist LAs to supervise the implementation of the projects.

3 Input from the Recipient Government

1. The establishment and the operation of NSWMSC, including employing proper staff and providing office space and equipment
2. Assignment of an adequate number of competent staff for each activity
3. Execution of the project
4. National level coordination and monitoring
5. Ensuring the effective and efficient participation of Provincial Councils and Local Authorities
6. Resolving the issues and problems, which need the involvement of the Government
7. Required counterpart personnel with relevant qualifications and experience will be provided by the selected Local Authorities in consultation with the Provincial Councils and the Ministry of Provincial Councils and Local Government.

4 Input from the Japanese Government

1. External resources for the establishment of the Local Loan Scheme.
2. Expertise in the fields of the Solid Waste Management, Waste Treatment and Disposal, Waste Processing and Treatment, Waste Data Analysis, Training, Promotion of PPP and Social Consideration and Finance
3. Technical assistance for training
4. Technical assistance for solid waste management
5. Machinery and equipment for Local Authorities

5 Expected Major outputs of the study

1. Efficient and effective solid waste management system is implemented in Local Authorities selected under the project.
2. Solid waste management at the Local Authority level is effectively coordinated and monitored
3. Availability of loan facilities for Local Authorities for solid waste management
4. Enhanced capacity of the Ministry, Provincial Councils and Local Authorities for effective implementation of solid waste management programmes
5. Enhanced community participation in solid waste management at the local level
6. Availability of knowledge on solid waste management technology at the local level.
7. Availability of models and manuals that can be used for solid waste management at the Local Authority level
8. An action plans for solid waste management are implemented successfully at Local Authority level

6. Global Issues (Environment, Women in Development, Poverty etc.)

6.1 Environmental components (such as pollution control, water supply, sewage, environmental management, forestry, bio-diversity) of the Project, if any

The purpose of the project is to manage solid waste and prevent environmental degradation created by all types of solid waste comprised general waste, medical waste, industrial waste, human waste etc. Full cooperation of the Ministry of Environment, Central Environmental Authority, all Provincial Councils and all Local authorities will be harnessed for the project.

6.2 Anticipated environmental impacts (both natural and social) by the Project, if any

The project will promote feasible and sustainable solid waste management measures, which will ensure environmental protection at the local level.

6.3 Women as main beneficiaries or not

Women who are the key role players of households will be a major stakeholder group in community participation activities.

6.4 Project components which requires special consideration for women (such as gender difference, women specific, women's participation), if any

Women's participation at the local level will be promoted through project activities.

6.5 Anticipated impacts on women caused by the Project, if any

Public cooperation expected by this project mainly involves women and they will be able to enjoy the benefits gained through the improvement solid waste management.

6.6 Poverty reduction components of the Project, if any

This project will contribute for the reduction of poverty in Local Authority areas where health and sanitation conditions will be improved through the successful implementation of the project. Further, improvement in solid waste management will reduce the cost incurred by the Government for curative and preventive health.

6.7 Any constraints against the low-income people caused by the Project.

None. Local conditions will be considered in project preparation and social security measures identified will be translated into action in the implementation. As this project would enhance the quality of human capital, the low-income people will also be benefited.

The Ministry of Provincial Councils and Local Government shall act as the coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned, for the smooth implementation of the project. Accordingly, the Ministry of Provincial Councils and Local Government will function as the Executing Agency for this project. The major institutional mechanism proposed for the execution and national coordination will be the National Solid Waste Management Support Centre to be established under the Ministry of Provincial Councils and Local Government.

MINISTRY OF PROVINCIAL COUNCILS AND LOCAL GOVERNMENT

Screening Format to be submitted to JICA SL Office for the proposed project to obtain Japanese Cooperation for National Solid Waste Management at the Local Authority Level

Question 1 Address of the a project site

- 1.1 Address of the Executing Agency: Ministry of Provincial Councils and Local Government, 330, Union Place, Colombo 2
Tele: 94-011-2329725
Fax: 94-011-2324142
E-mail: pladmin@sltnet.lk

1.2 Addresses of the Project Implementation Sites:

In the first stage of the project, 50 Local Authorities, which have already faced serious solid waste management problems will be selected. In the second stage of the project, another 50 Local Authorities, which envisage solid waste management problems in the near future will be selected.

Question 2 Outline of the project

This project proposal is prepared to make use of important technical and organizational inputs created by a pilot project titled "Improvement of Solid Waste Management in Secondary Cities in Sri Lanka" implemented under JICA support and to launch a bigger project to cover all Local Authority areas, which have faced solid waste disposal problems, on the basis of model programmes developed under the pilot project. Major objectives of that pilot project, which are to be effectively translated into action on a national scale under this proposed project, were as follows.

- 1). To formulate a Solid Waste Management Plan for the selected Local Authorities,
- 2). To jointly implement pilot projects for improvement of solid waste management,
- 3). To prepare guidelines for Local Authorities for improvement of Solid Waste Management,
- 4). To prepare policy recommendations for the Government and

- 5). To transfer technology to the counterpart personnel in the course of the study.

This new project proposal will focus on the improvement of solid waste management in 100 Local Authority areas (in two stages) through technology transfer, upgrading of local solid waste management systems and training of the staff directly involved in activities related to solid waste management. With the objective of providing capital support for the upgrading of infrastructure and solid waste disposal practices, a loan scheme will be introduced.

2-1 Does the project come under following sectors?

Yes

If yes, please mark corresponding items.

- Mining development
- Industrial development
- Thermal power (including geothermal power)
- Hydropower, dams and reservoirs
- River/erosion control
- Power transmission and distribution lines
- Roads, railways and bridges
- Airports
- Ports and harbors
- Water supply, Sewage and waste treatment
- Waste management and disposal
- Agriculture involving large-scale land-clearing or irrigation
- Forestry
- Fishery
- Tourism

2-2 Does the project include the following items?

No

If yes, please mark following items.

- Involuntary resettlement (scale: households persons)
- Groundwater pumping (scale: m³/year)
- Land reclamation, land development and land-clearing (scale: hectares)
- Logging (scale: hectares)

2-3 Did the proponent consider alternatives before request?

Yes:

Please describe outline of the alternatives

- (i) Outsourcing the waste management services: Although private companies are hired by some Local Authorities for waste collection, transportation, dumping and recycling, this option is not available for many Local Authorities due to the scarcity of funds. As solid waste management is a mandatory function of Local Authorities, outsourcing is not the only option to perform that task.
- (ii) Making solid waste disposal a sole responsibility of Local Authorities: For Local Authorities, solid waste management is difficult to be handled without the external assistance in terms of provision of funds, infrastructure facilities, management inputs etc.

2-4 Did the proponent have meetings with related stakeholders before request?

Yes

If yes, please mark the corresponding stakeholders.

Administrative body – Chief Secretaries of Provincial Councils, Mayors of Municipal Councils, Chairpersons of Urban Councils & Pradeshiya Sabhas, Commissioners of Local Government & Ministry of Environment

Local Authorities have had a series of meeting with local residents in their areas.

Local Authorities have had meetings with NGOs and CBOs.

Discussions were held with private sector involved in solid waste management services

Question 3

Is the project a new one or an on-going one? In case of an on-going one, have you received strong complaints etc. from local residents?

This is a new project. JICA assisted Pilot Project for Improvement of Solid Waste Management in Sri Lanka was successfully completed with the acceptance and participation of the community.

Question 4 Name of laws or guidelines:

Is Environmental Impact Assessment (EIA) including Initial Environmental Examination (IEE) required for the project according to laws or guidelines in the host country?

Yes. If the quantity of waste is more than 100 tons per day EIA is required for dumping sites. However, regardless of the magnitude of the disposal, EIA is required if the dumping site is to be located in an environmentally sensitive area. Required EIA will be commenced once the dumping sites are identified at the Local Authority level. The competent authority for EIA will be the Central Environment Authority. The Ministry of Provincial Councils and Local Government will facilitate timely EIA in collaboration with respective Local Authorities.

Question 5

In case of that EIA was taken steps, was EIA approved by relevant laws in the host country? If yes, please mark date of approval and the competent authority.

Please see the above answer.

<input type="checkbox"/> _Approved: without a supplementary condition	<input type="checkbox"/> _Approved: with a supplementary condition	<input type="checkbox"/> _Under appraisal
---	--	---

(Date of approval: _____ Competent authority: _____)
_Not yet started an appraisal process
_Others: (_____)

Question 6

If a certificate regarding the environment and society other than EIA, is required, please indicate the title of certificate.

Please see the above answer.

- Already certified
 Title of the certificate: (Required a certificate but not yet done)
 Not required
 Others []

Question 7

Are following areas located inside or around the project site?

No. All the environmentally sensitive areas, archaeologically important areas and living areas of ethnic, indigenous people which are socially valuable will be fully avoided when the dumping sites will be selected

If yes, please mark the corresponding items.

- National parks, protected areas designated by the government (coast line, wetlands, reserved area for ethnic or indigenous people, cultural heritage) and areas being considered for national parks or protected areas
- Virgin forests, tropical forests
- Ecological important habitat areas (coral reef, mangrove wetland, tidal flats)
- Habitat of valuable species protected by domestic laws or international treaties
- Likely salts cumulus or soil erosion areas on a massive scale
- Remarkable desertification trend areas
- Archaeological, historical or cultural valuable areas
- Living areas of ethnic, indigenous people or nomads who have a traditional lifestyle, or special socially valuable area

Question 8

Does the project have adverse impacts on the environment and local communities?

No. The purpose of the project is to protect the environment through proper solid waste management through which the sanitary land filling and recycling will be promoted.

Reason: []

Question 9

Please mark related environmental and social impacts, and describe their outlines.

Please see the answer for the Question 4, 7 & 8.

- Air pollution
- Water pollution
- Soil pollution
- Waste
- Noise and vibration
- Ground subsidence
- Offensive odors
- Geographical features
- Bottom sediment
- Biota and ecosystem
- Water usage
- Accidents
- Global warming
- Involuntary resettlement
- Local economy such as employment and livelihood etc.
- Land use and utilization of local resources
- Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions
- Existing social infrastructures and services
- The poor, indigenous or ethnic people
- Local conflict of interests
- Gender
- Children's rights
- Cultural heritage
- Infectious diseases such as HIV/AIDS etc.
- Others ()

Outline of related impacts:

[.]

Question 10

Information disclosure and meetings with stakeholders

10-1 If the environmental and social considerations are required, does the proponent agree on information disclosure and meetings with stakeholders in accordance with JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations?

Yes

10-2 If no, please describe reasons below.

[]

Screening Format

APPLICATION FOR JAPANESE COOPERATION FOR
SOLID WASTE MANAGEMENT

MINISTRY OF PROVINCIAL COUNCILS &
LOCAL GOVERNMENT

MINISTRY OF PROVINCIAL COUNCILS AND LOCAL GOVERNMENT

Screening Format to be submitted to JICA SL Office for the proposed project to obtain Japanese Cooperation for National Solid Waste Management at the Local Authority Level

Question 1 Address of the a project site

- 1.1 Address of the Executing Agency: Ministry of Provincial Councils and Local Government, 330, Union Place, Colombo 2
Tele: 94-011-2329725
Fax: 94-011-2324142
E-mail: pladmin@sltnet.lk

1.2 Addresses of the Project Implementation Sites:

In the first stage of the project, 50 Local Authorities, which have already faced serious solid waste management problems will be selected. In the second stage of the project, another 50 Local Authorities, which envisage solid waste management problems in the near future will be selected.

Question 2 Outline of the project

This project proposal is prepared to make use of important technical and organizational inputs created by a pilot project titled "Improvement of Solid Waste Management in Secondary Cities in Sri Lanka" implemented under JICA support and to launch a bigger project to cover all Local Authority areas, which have faced solid waste disposal problems, on the basis of model programmes developed under the pilot project. Major objectives of that pilot project, which are to be effectively translated into action on a national scale under this proposed project, were as follows.

- 1). To formulate a Solid Waste Management Plan for the selected Local Authorities,
- 2). To jointly implement pilot projects for improvement of solid waste management,
- 3). To prepare guidelines for Local Authorities for improvement of Solid Waste Management,
- 4). To prepare policy recommendations for the Government and

- 5). To transfer technology to the counterpart personnel in the course of the study.

This new project proposal will focus on the improvement of solid waste management in 100 Local Authority areas (in two stages) through technology transfer, upgrading of local solid waste management systems and training of the staff directly involved in activities related to solid waste management. With the objective of providing capital support for the upgrading of infrastructure and solid waste disposal practices, a loan scheme will be introduced.

2-1 Does the project come under following sectors?

Yes

If yes, please mark corresponding items.

- Mining development
- Industrial development
- Thermal power (including geothermal power)
- Hydropower, dams and reservoirs
- River/erosion control
- Power transmission and distribution lines
- Roads, railways and bridges
- Airports
- Ports and harbors
- Water supply, Sewage and waste treatment
- Waste management and disposal
- Agriculture involving large-scale land-clearing or irrigation
- Forestry
- Fishery
- Tourism

2-2 Does the project include the following items?

No

If yes, please mark following items.

- Involuntary resettlement (scale: households persons)
- Groundwater pumping (scale: m³/year)
- Land reclamation, land development and land-clearing (scale: hectors)
- Logging (scale: hectors)

2-3 Did the proponent consider alternatives before request?

Yes:

Please describe outline of the alternatives

- (i) Outsourcing the waste management services: Although private companies are hired by some Local Authorities for waste collection, transportation, dumping and recycling, this option is not available for many Local Authorities due to the scarcity of funds. As solid waste management is a mandatory function of Local Authorities, outsourcing is not the only option to perform that task.
- (ii) Making solid waste disposal a sole responsibility of Local Authorities: For Local Authorities, solid waste management is difficult to be handled without the external assistance in terms of provision of funds, infrastructure facilities, management inputs etc.

2-4 Did the proponent have meetings with related stakeholders before request?

Yes

If yes, please mark the corresponding stakeholders.

Administrative body – Chief Secretaries of Provincial Councils, Mayors of Municipal Councils, Chairpersons of Urban Councils & Pradeshiya Sabhas, Commissioners of Local Government & Ministry of Environment

Local Authorities have had a series of meeting with local residents in their areas.

Local Authorities have had meetings with NGOs and CBOs.

Discussions were held with private sector involved in solid waste management services.

Question 3

Is the project a new one or an on-going one? In case of an on-going one, have you received strong complaints etc. from local residents?

This is a new project. JICA assisted Pilot Project for Improvement of Solid Waste Management in Sri Lanka was successfully completed with the acceptance and participation of the community.

Question 4 Name of laws or guidelines:

Is Environmental Impact Assessment (EIA) including Initial Environmental Examination (IEE) required for the project according to laws or guidelines in the host country?

Yes. If the quantity of waste is more than 100 tons per day EIA is required for dumping sites. However, regardless of the magnitude of the disposal, EIA is required if the dumping site is to be located in an environmentally sensitive area. Required EIA will be commenced once the dumping sites are identified at the Local Authority level. The competent authority for EIA will be the Central Environment Authority. The Ministry of Provincial Councils and Local Government will facilitate timely EIA in collaboration with respective Local Authorities.

Question 5

In case of that EIA was taken steps, was EIA approved by relevant laws in the host country? If yes, please mark date of approval and the competent authority.

Please see the above answer.

<input type="checkbox"/> Approved: without a supplementary condition	<input type="checkbox"/> Approved: with a supplementary condition	<input type="checkbox"/> Under appraisal
--	---	--

(Date of approval: _____ Competent authority: _____)
 Not yet started an appraisal process
 Others: (_____)

Question 6

If a certificate regarding the environment and society other than EIA, is required, please indicate the title of certificate.

Please see the above answer.

- _ Air pollution
- _ Water pollution
- _ Soil pollution
- _ Waste
- _ Noise and vibration
- _ Ground subsidence
- _ Offensive odors
- _ Geographical features
- _ Bottom sediment
- _ Biota and ecosystem
- _ Water usage
- _ Accidents
- _ Global warming
- _ Involuntary resettlement
- _ Local economy such as employment and livelihood etc.
- _ Land use and utilization of local resources

- _ Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions
- _ Existing social infrastructures and services
- _ The poor, indigenous or ethnic people
- _ Local conflict of interests
- _ Gender
- _ Children's rights
- _ Cultural heritage
- _ Infectious diseases such as HIV/AIDS etc.
- _ Others ()

Outline of related impacts:

[]

Question 10

Information disclosure and meetings with stakeholders

10-1 If the environmental and social considerations are required, does the proponent agree on information disclosure and meetings with stakeholders in accordance with JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations?

Yes

10-2 If no, please describe reasons below.

[]

4. 事業事前評価表

所長	次長	担当者

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 18 年 12 月 11 日

担当部：スリランカ事務所

<p>1. 案件名</p> <p>スリランカ国全国廃棄物支援センター能力向上プロジェクト</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述</p> <p>地方政府・州議会省に設けられた全国廃棄物管理支援センター（NSWMSC）が、関連省庁や州政府議会と協力して、廃棄物管理国家戦略に沿った地方自治体の廃棄物管理事業を支援できる能力の向上を図る。NSWMSCの組織管理、地方自治体による廃棄物管理アクションプラン策定支援及び同プランの実施に関する支援等の活動を、NSWMSCが自立的に行えるように支援するため、プロジェクト活動で選定するモデルプロジェクトをNSWMSCとJICA専門家が協働して取り組む実施プロセスを通じて、知識・経験・ノウハウを蓄積する。</p> <p>(2) 協力期間</p> <p>2007年3月から4年間</p> <p>(3) 協力総額（日本側）</p> <p>3.5億円</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>地方政府・州議会省 全国廃棄物管理支援センター (National Solid Waste Management Support Center : NSWMSC)</p> <p>(5) 国内協力機関</p> <p>未定</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模、等</p> <p>直接裨益対象者：NSWMSC監督官及び職員約20人 準裨益対象者：対象州議会政府担当官 対象地方自治体担当官</p> <p>※現時点では、本プロジェクトでアクションプラン策定支援の対象とする地方自治体数を13自治体程度と想定するが、プロジェクト開始後に設定するキャパシティ・アセスメント結果等を勘案して、スリランカ側と協議した上で決定する。</p>
<p>3. 協力の必要性・位置付け</p> <p>(1) 現状及び問題点</p> <p>スリランカ国（以下、「ス」国）では商業活動の活発化、生活の多様化に伴いごみの排出量も増加し、収集された廃棄物が公共空間や河川、山林に投棄されて健康的な市民生活を損ない、環境悪化（水質汚濁、悪臭等）、観光国としてのイメージ低下も招いているが問題の多くは放置さ</p>

れている。

「ス」国では、持続可能な廃棄物管理を目指して民営化等を促進する「廃棄物管理国家戦略」が2000年に制定されたものの、実施責任を持つ330の地方自治体と監督責任を持つ8つの州議会政府の能力（技術、運営体制準備、資金確保）不足のために改善が追いついておらず、廃棄物に起因する保健衛生及び環境問題は今後一層深刻化することが懸念されている。

また、現状でも廃棄物管理事業費は地方自治体財政の20%から50%を占めており、廃棄物管理事業の改善と持続可能な事業運営体制の構築は、地方自治体のサービス維持と改善にとって最大の課題となっている。

その課題に取り組むため、JICAは開発調査「地方都市環境衛生改善計画調査」を2002年3月から2003年12月にかけて実施した。この調査では、地方都市における廃棄物管理計画を策定するためのパイロットプロジェクトを7都市で実施し、その結果、ベル収集の導入による住民参加型ごみ収集システム（収集車が音楽を鳴らして収集に来たことを知らせ、住民が収集車にごみを手渡す方式）による収集改善、既存処分場の衛生改善、環境教育やリサイクル運動の促進、廃棄物モデル条例案の作成、現地技術を用いた安価な衛生埋立処分場の建設等、廃棄物管理に関する提案事業の現地適用性の実証が行われ、実質的な改善も見られた。

またJICAは、2003年1月から国別特設研修「スリランカ地方都市環境行政-名古屋に学ぼう」を実施し、廃棄物管理事業を理解できる地方自治体行政官の人材育成を行ってきた。

加えて上記調査では、小規模な地方自治体が独自に廃棄物管理計画を策定したり、廃棄物管理技術者が存在しない州政府が地方自治体を指導して廃棄物管理計画を策定したりすることは、技術的に困難で非効率であることから、中央政府による地方自治体支援の枠組みを構築する必要性を提言し、「ス」国側実施機関で地方自治体の担当官庁である地方政府・州議会省に、地方自治体の廃棄物管理改善を支援する「全国廃棄物管理支援センター（NSWMSG）」の設置と、併せて廃棄物管理事業に対する地方自治体向きの融資制度の強化を提言した。

しかしながら、地方政府・州議会省には廃棄物管理に関する知見の蓄積と能力が不足しており、組織体制整備から進める必要があったことから、独自で提言内容を実施することが困難となっていた。

また、「ス」国における廃棄物管理問題は以下のような社会経済的問題構造を含んでいるが、

- 地方自治体の財政状況の悪さ、行政能力の低さと絡んでいる。
- 住民参加の活用や収集システム改善によって収集運搬費用を削減し、将来的には最終処分場の改善費用を捻出する必要がある。
- 最終処分施設の選択においては維持管理費が極端に増大しない適正技術の導入を行う必要がある。
- 廃棄物処理施設建設に当たって住民合意形成、予算や決定の透明性の確保といった民主的な行政手法が新たに導入される必要がある。
- 廃棄物問題が深刻な都市部ほど最終処分場の確保に困難がある。

これらは緊急な課題であると同時に、新たなアプローチを模索する試行錯誤と社会の成熟をまたねばならないが、廃棄物問題の深刻化と社会の関心の高まりを受けて「ス」国関係者には改革への強い意志があり、開発調査の提言の実現と長期的な取り組みを本格的に始めるために、2004年8月に我が国に対して技術協力プロジェクト「全国廃棄物管理プロジェクト」（以下、「プロジ

エクト)を要請した。

その後、同省は2004年12月に発生したインド洋津波被害への復旧・復興事業への対応に追われたため、プロジェクトの協力対象となるNSWMSCの設置に時間を要したが、2006年7月に同センターを省内に正式に設置し、今後体制を強化していく予定である。

これに対してJICAは、2006年11月に事前調査を実施し、NSWMSCの実態、廃棄物管理の制度・組織的枠組みの観点からプロジェクトの実施妥当性を改めて確認し、プロジェクトの基本計画を「ス」国側と合意してプロジェクトの基本計画、実施体制、双方の責任分担等についてMinutes of Meeting (M/M)に取り纏めた。

NSWMSCが機能を発揮するためには、実施能力の向上と同時に、広域プロジェクト実施手法構築への支援や制度・社会システムの改善も視野に入れた「ス」国関係機関全体の問題解決能力の向上というキャパシティ・ディベロップメントが必要とされており、また将来的には経済の中心地である大コロンボ圏で廃棄物管理を行う民間セクターへの技術支援も必要になると考えられるが、現段階では優先的な地方自治体において持続性の高い廃棄物事業が計画・実施されるよう、NSWMSCが必要な能力を強化することを目的とする。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

2005年11月に大統領に選出されたラージャパクサ大統領が掲げる国家再生プログラム「マヒンダチンタナ」(2005年)において、環境保全のための持続的な政策として、都市の固形廃棄物問題を解決するためのプログラムの促進が掲げられており、適切な廃棄物管理の重要性が強調されている。

また、開発調査で作成された地方自治体向けの廃棄物管理モデル条例案の導入促進作業が遅ればせながらも手続きが進んでおり、「ス」側が独自で出来るところから廃棄物管理事業の改善を進めている時期に、中央政府が地方自治体の廃棄物管理事業を支援する能力向上を目的とした支援を開始することは、タイミングとしても適当である。

(3) 他国機関等の関連事業との整合性

ADBは、2005年11月にL/A署名した「地方自治体インフラ改善プロジェクト (LG IIP)」(5,000万ドル)を2011年10月まで実施予定。最低68自治体を対象として、上下水道、都市道路、廃棄物管理、村落クリニック等の改善のための融資を提供する予定。2006年11月現在、審査中の5件のパイロットプロジェクトに廃棄物管理事業が1件含まれている。ADBの事前の調査段階では廃棄物管理案件が27件(8.6百万ドル)見積もられているが、融資のうちの無償部分比率が自治体規模に応じて4割から6割程度の設定となっているため、収入が得られにくい廃棄物管理事業に対して、どの程度の自治体が融資を申請するか観察が必要である。ただし、ADB融資を活用したプロジェクトと協調連携して、全体の廃棄物管理システム改善を支援するモデルプロジェクトの可能性は考えられる。なお、ADBは、LG IIP実施に先立ち「Strengthening Local Government Infrastructure Financing」として、地方政府・州議会省が管轄する地方自治体向け融資機関であるLLDF (Local Loans and Development Fund) のキャパシティ・ビルディングを行い、地方自治体への融資体制の強化を図っており、将来は、NSWMSCが策定を支援するアクションプランの実施に必要な資金ソースとしての活用が期待される。

世界銀行は「Decentralization and (Improving) Local Service Delivery in Sri Lanka」調査を実施し、地方自治体向けの融資を検討中。現在、「ス」国政府との最終協議段階にあり融資

額が未定であるものの、2008年に融資を開始する可能性もあり（協議の結論は2007年1月になされる予定）、廃棄物管理事業も対象であるため、アクションプランに基づく事業実施への資金ソースとして活用可能性が考えられる。世銀融資の場合、地方自治体のプロジェクト申請が承認されると、政府から地方自治体に対しては資金が無償提供されることになる。

カナダのFCM（The Federation of Canadian Municipalities）がCIDAの資金提供（9百万ドル）を受けてCanada / Sri Lanka Municipal Cooperation Program（MCP）を実施中。2005年から4年間の計画で東部州と南部州の特定地方自治体のキャパシティ強化、中央政府、州政府、地方自治体の関係強化、及び技術支援を行っており、廃棄物管理も支援内容に含まれている。また、津波支援のためのMunicipal Strategic Fund（MSF）も別途設置している。

USAIDは地方自治体に対する訓練提供、技術支援、住民参加を中心とする「Support Democratic Local Government & Decentralization」を実施中で、自治体の状況に応じては廃棄物管理も対象になりうる。2006年度予算は約2百万ドル。上記のプロジェクトでも廃棄物管理事業も対象の一つとしているため、アクションプラン策定の段階から連携して、全体の廃棄物管理システムを改善支援するモデルプロジェクトの可能性がありうる。

（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付け（プログラムにおける位置付け）

我が国は「対スリランカ国別援助計画」の中で、我が国の対スリランカ経済協力の目指すべき方向のひとつとして「環境保全型観光開発」分野に対する支援をあげており、環境保全型観光の推進にあたって、都市部でのインフラ整備、生活環境・社会環境の保全（上下水道・大気汚染・一般廃棄物処理等）を通じた「美しいスリランカ」を実現・維持する援助プログラム・プロジェクトの形成が不可欠であるとしている。

また、2004年6月のG8サミットにおいて日本政府が提案した「3Rイニシアチブ」を受けて、2005年4月に開催された3Rイニシアチブ閣僚会合及びこのフォローアップとして2006年3月に開催された高級事務レベル会合では、途上国での3R推進に関する支援や、関係者間の協力のあり方等について議論されている。

「ス」国へのJICA援助重点分野の一つとして「都市環境改善」が挙げられており、本件は「都市環境プログラム」のコアプロジェクトとして位置づけられる。廃棄物管理事業は、地方自治体が抱える最大の課題となっており、本事業の実施を通じて地方自治体の行政サービス向上に資することも期待される。

4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）

NSWMSCが、関連省庁や州政府などの関係者と協力して、廃棄物管理国家戦略に沿った地方自治体の廃棄物管理事業を支援できるキャパシティを獲得する。

指標（指標項目、数値、期日目標はプロジェクト初期段階で詳細に特定される）

【注】各指標は、プロジェクト活動として行うNSWMSCのキャパシティ・アセスメントやプロジェクトで対象とする地方自治体の選定過程等において、段階的に詳細化する。

プロジェクト終了時に、

- ・キャパシティ向上目標項目の7割以上が改善される。（キャパシティ向上目標項目は活動1-1で個人の資質、組織の能力を多方面から分析して設定される）
- ・プロジェクト関係者が、NSWMSCのキャパシティが改善されたと評価する。

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）

地方自治体が廃棄物管理事業を改善する。

指標（*対象地方自治体の特定条件及び詳細な指標はプロジェクトの初期段階で設定される）

深刻な廃棄物問題を抱える地方自治体…*カ所において、

- ・廃棄物による健康、安全、環境への負のインパクトが減少する。
- ・不法な投棄が全体で…*%かそれ以上減少する。
- ・廃棄物の発生量が2007年を基準として…*%かそれ以下になる。
- ・廃棄物収集率が2007年を基準として…*%以上増加する。
- ・廃棄物回収サービス、ガイドライン等が定期的*に見直される。
- ・市民社会における明らかな意識の変化が観測される

(2) 成果（アウトプット）と活動

① 成果 1

NSWMSCの組織管理のキャパシティが強化される。

指標（*指標項目、数値、期日目標はプロジェクト初期段階で詳細に特定される）

- ・NSWMSCがキャパシティ・アセスメント手法及びキャパシティ向上目標項目を理解し、プロジェクト開始時点のキャパシティを認識する。
- ・プロジェクト終了までに以下の結果が得られる。
 - 明確な業務プロセスと意志決定プロセスの基にNSWMSCが業務を行える。
 - 「廃棄物管理」情報システムを用いて、NSWMSCがリソース（適正技術、関連情報）の有効

活用を進め、地方自治体、州政府及び中央省庁といった関係者に対して、廃棄物管理関連の情報を…*程度提供する。

- NSWMSCが、活動計画等を記載した包括的なNSWMSCの中期計画を更新できる。
- NSWMSCが、廃棄物管理国家戦略の推進状況や提言に関する年次報告書を発行する。
- NSWMSC職員全員が集中訓練を受けて、全員が廃棄物管理に関する基礎知識を得る。
- NSWMSCが、廃棄物管理分野のドナー等の国際機関や国内関連機関とのネットワークを確立し、定期的に会合が開催される。
- プロジェクトの目的とその成果に対して、一般市民と専門家の認識の高まりが意識調査によって確認される。

活動

- 1-1 NSWMSCのキャパシティ・アセスメントを行う。
- 1-2 NSWMSCのマネジメント体制の改善を行う。
- 1-3 NSWMSCの業務プロセスを整備する。
- 1-4 「廃棄物管理」情報管理システムを構築する。
- 1-5 NSWMSCの中期計画を策定する。
- 1-6 「廃棄物管理国家戦略」の推進、検討、提言活動を行う。
- 1-7 NSWMSCの人的資源管理計画策定と研修を実施する。
- 1-8 廃棄物管理分野のドナー・コーディネーションと外部資金の活用促進を行う。

② 成果2

NSWMSCが地方自治体の廃棄物管理アクションプラン策定を促進するキャパシティを獲得する

指標（*指標項目、数値、期日目標はプロジェクト初期段階で詳細に特定される）

- ・プロジェクト終了までに以下の結果が得られる。
 - 州、国レベルの政策に資するための地方自治体の廃棄物管理調査が…*件以上行われる。
 - NSWMSCが選定ガイドラインあるいはクライテリアを用いて、アクションプラン策定の優先対象地方自治体を選定できる。
 - 地方自治体の廃棄物管理アクションプランが…*件以上策定される。
 - 廃棄物管理に関する専門的な研修を受けた関係機関の技術職員、専門職員が当初ターゲットの…*%に達する。
 - NSWMSCの活動に対する関係者の満足度の向上*が確認される。

活動

- 2-1 地方自治体の廃棄物管理のデータを収集、分析し、地方自治体のキャパシティ・アセスメントを行う。
- 2-2 アクションプラン策定の優先対象とする地方自治体を選出する。
- 2-3 廃棄物管理アクションプラン策定を支援する。
- 2-4 地方自治体や州政府等の関係者を対象とする研修実施を支援する。

③ 成果3

NSWMSCが地方自治体の廃棄物管理アクションプラン実施を促進するキャパシティを獲得する

指標（*指標項目、数値、期日目標はプロジェクト初期段階で詳細に特定される）

- ・プロジェクト終了までに以下の結果が得られる
 - 地方自治体が廃棄物管理事業に利用できる各種ガイドラインや調達書類が整備される。
 - 成果2で策定されたアクションプランのうち、…*%以上が地方自治体によって効果的に活用される。
 - 廃棄物管理事業のグッドプラクティス（技術や情報）が地方自治体に提供できる。
 - NSWMSCが、アクションプランに記載されたプロジェクトの進捗と成果を判断できるモニタリングと評価を行える。
 - NSWMSCが、アクションプランに記載されたプロジェクトの達成状況を総合評価報告書として定期的*に作成する。

活動

- 3-1 アクションプラン実施に関して調達管理と建設作業を技術支援する。
- 3-2 アクションプラン実施に関して維持管理活動を技術支援する。
- 3-3 アクションプラン実施後のモニタリングと評価を技術支援する。

【注】 NSWMSCが地方自治体の廃棄物管理（計画、実施、運営・管理等の一連の業務）を技術面で支援するためには、経験とノウハウの蓄積、リソースのネットワーク化、人材養成が課題となっている。開発調査では、JICA調査団主導でアクションプラン作成やパイロットプロジェクトによる技術の導入と検証といった「結果の供与」を行ったが、本プロジェクトでは、開発調査でJICA調査団が地方自治体に対して果たした役割をNSWMSCが自立的に行えるように支援することに目的があり、そのためには、策定されたアクションプランに基づき、その中から具体的な事例をモデルプロジェクトとして、センターとJICA専門家が協働して取り組む。ただし、モデルプロジェクトの地域、内容は、本プロジェクトの活動項目である地方自治体の個別のキャパシティ・アセスメント、アクションプラン策定支援のプロセス等を通じて選定されるものであり、選定プロセスそのものをNSWMSCの能力として得る必要があるため、埋立処分場建設に特化するものではなく、プロジェクト開始前の段階では決定していない。

また、モデルプロジェクトに必要となる資金として、上記3.（3）に記述したLLDF及び他ドナーからの融資の活用可能性を検討したが、プロジェクト開始時点ではこれらの活用可能性が低い。プロジェクト期間中に、NSWMSCによる一連の支援業務を確立するための具体的事例の実践には一定の資金負担が必要となるため、融資制度や「ス」政府資金を活用できない場合には、モデルプロジェクトの選定段階で、内容、持続性及び環境社会配慮面等を十分考慮して、本プロジェクトでの資金負担を検討する。なお、ADB支援のLLDF融資案件等、他ドナー事業と協調連携して全体の廃棄物管理システム改善を支援するモデルプロジェクトの可能性はありうる。

(3) 投入 (インプット)

① 日本側 (総額 3.5 億円)

- ・ コンサルタント (分野/人数/想定M/M) 1) 総括/キャパシティ・ディベロップメント、2) 固形廃棄物管理/3R、3) 最終処分場/環境配慮、4) 住民参加促進プログラム/社会配慮、5) 財務管理/ファンド計画。合計75M/M程度。
- ・ 本邦及び/または第三国研修 (研修科目はプロジェクト期間中に決定)
- ・ 定期的・継続的な現地講習会、ワークショップ、セミナー、住民教育キャンペーン開催
- ・ 現地コンサルタント備上
- ・ 供与機材 (データ管理用機材等)
- ・ モデルプロジェクト実施の費用 (モデルプロジェクトはアクションプランに基づき決定)

② 「ス」国側

- カウンターパートとしてのNSWMSC職員配置
- 基本的な施設を備えた執務室 (プロジェクトオフィス)
- 研修室、会議スペース
- オペレーティングコスト等
- その他、本プロジェクトで必要なもの

(4) 外部要因 (満たされるべき外部条件)

1) 前提条件

- ・ 廃棄物管理が「ス」国政府と他の意志決定者 (政治家等) にとって優先事項である。
- ・ NSWMSC自体の予算が十分確保される。
- ・ NSWMSC職員が遅延なく採用される。
- ・ 「ス」国が政治的、社会的に安定している。

2) 成果 (アウトプット) 達成のための外部条件

- ・ 新たに導入される地方自治体の廃棄物管理方法が地域社会に受け入れられる。

3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・ 国が廃棄物管理国家戦略を実践できるための予算配分を行う。
- ・ 物価が極端に高騰しない。
- ・ 適切な人材がNSWMSCに存在し、継続して勤務する。
- ・ 地方自治体の財政難が軽減される。

4) 上位目標達成のための外部条件

- ・ 能力強化されたNSWMSCが積極的に地方自治体の廃棄物管理事業を支援する。
- ・ すべての関係者に明確な責任と義務が割り振られ、受け入れられる。
- ・ 州政府、地方自治体が廃棄物管理アクションプランの実施継続に適切な予算を配分する。
- ・ 政府機関と関係者が参加型手法の手順遵守に努力をする。
- ・ 廃棄物処分場用地が確保される。
- ・ 地方自治体のごみ収集を確実にを行う。
- ・ 地方自治体が廃棄物管理と施設整備のための資金ソースを得る。
- ・ 地方自治体の廃棄物管理事業が政治的な影響を受けない。

5. 評価5項目による評価結果

(1) 妥当性

本プロジェクトは以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- ・「ス」国政府は、国家環境条例、廃棄物管理国家戦略、医療廃棄物管理国家政策において適切な廃棄物管理推進を強化しつつあるほか、本プロジェクトの実施機関である地方政府・州議会省も、地方自治体による廃棄物管理の支援を優先課題としており、本プロジェクトは相手国の政策、ニーズに合致している。
- ・我が国「対スリランカ国別援助計画」の中で、環境保全型観光の推進にあたって、都市部のインフラ整備、生活環境・社会環境の保全(上下水道・大気汚染・一般廃棄物処理等)を通じた「美しいスリランカ」を実現・維持するとしている他、JICA援助重点分野の一つとして「都市環境改善」が挙げられており、本件は「都市環境プログラム」のコアプロジェクトとして位置づけられる。
- ・本プロジェクトは、相手国関係機関が廃棄物管理における問題解決能力を自発的、段階的に向上させるという点に力点を置いており、JICA調査研究「開発途上国廃棄物分野のキャパシティ・ディベロップメント支援のために」(2004年11月)で提言された今後の廃棄物分野の協力のあり方に適合している。
- ・開発調査で案が作成された地方自治体向けの「廃棄物管理モデル条例」の導入促進作業が遅ればせながらも手続きが進んでおり、今後複数の自治体が同条例を導入すると思われ、この時期に、適切な支援を行う事業を展開することはタイミングとしても適当である。
- ・地方自治体の規模が比較的小さく、また州議会政府による監督体制が技術者の存在を含めて非現実的であること、また環境省、保健省、教育省、都市開発・水道省といった多くの関係者に働きかけるという必要性があるという点からも、地方自治体の監督官庁である同省に専門的な支援センターを設置するというアプローチは適切である。
- ・キャパシティ・ディベロップメントにおける包括性を確保するための第一歩としてNSWMSGの強化にプロジェクト目標を限定し、その内発的な発展を期するというアプローチは現実的であり、適切である。
- ・終了した開発調査の経験とノウハウが十分に活かされることが期待され、他ドナーの地方自治体支援の動きとの相乗効果も期待できる。
- ・日本は準好気衛生埋立処分場の開発をはじめ、廃棄物管理においては高い技術と途上国支援における経験を有している。本プロジェクトはそのような日本の技術、技術者の経験を生かすことができる。

(2) 有効性

本プロジェクトは以下の理由から有効性が高いと判断できる。

- ・本プロジェクトの目標は、地方自治体の廃棄物事業の改善に必要なアクションプランの策定支援やプランの実施に必要な技術支援等を、中央レベルの専門機関であるNSWMSGが行うための機能を強化するという明確なものである。
- ・プロジェクト目標の具体的指標はプロジェクト開始後に設定されることになっているが、NSWMSGに求められる能力を技術、マネジメントの観点から分析し、現実的な成長ステップを設定することで妥当かつ測定可能なものとなりうる。

- ・成果で設定されている3つの項目は、NSWMSCが自身の組織強化を行いながら、地方自治体の廃棄物管理のアクションプラン作りを支援し、その実行を技術的に支援するというもので、プロジェクト目標を達成するために論理的に必要十分であり、かつ計画の詳細化段階であるアクションプランの策定段階で提案される様々なアイデアを受容するシンプルな構成となっている。
- ・本プロジェクトのプライマリー・ターゲットであるNSWMSCの能力強化は、地方自治体の実施能力を向上させるということにつながりプロジェクトは波及性を持つものである。
- ・外部条件のうち「地方自治体の財政難が軽減される。」は、政治家の干渉や市民の反対などによって、「ス」国の現状からは簡単に満たされない可能性もあるが、「ス」国内では近年、地方自治体の歳入増加策として地方税制改定に焦点が当てられているため、一定程度満たされる可能性が高い。

(3) 効率性

本プロジェクトは以下の理由から効率的な実施が期待できる。

- ・地方自治体の廃棄物管理改善事業には最終処分にかかる初期投資が求められる場合もあるが、時間がかかっても「ス」国側による資金確保の道が開拓されることを前提とし、中央政府の資金確保や地方自治体の廃棄物管理に係る財政改善促進もプロジェクト活動の一部として期待されている。同時に、計画策定、実施、モニタリング・評価という一連のプロセスをNSWMSCが経験し、効率的に能力向上ができるように一定規模のモデルプロジェクトの実施をプロジェクトに組み込んでいる。
- ・本プロジェクトはNSWMSCの機能強化に目標を設定することで資源の投入を集中し、それによって問題を抱える多くの地方自治体の事業実施能力の改善を図るという展開を想定しており、効率性は高い。
- ・2003年1月から実施した国別特設研修「スリランカ地方都市環境行政-名古屋に学ぼう」において研修を実施した28名の帰国研修員（2006年分まで）の半数以上が地方自治体の意思決定レベルの行政担当官として存在しており、プロジェクト実施や成果達成に向けたパートナーとして共に活動することが期待される。

(4) インパクト

本プロジェクトのインパクトは以下のように予測できる。

- ・実施促進が停滞している廃棄物管理国家戦略への提言活動も含まれ、より現実的で実効的な政策へのインプットが期待されることから「制度・社会レベル」におけるキャパシティ・デベロップメントも期待できる。
- ・NSWMSCが支援能力を向上することで、本プロジェクトでアクションプラン策定支援の直接対象としない地域の地方自治体にも、NSWMSCが同様のサービス提供を広げていくことが十分に期待される。
- ・上位目標達成とそれによるインパクトの発現までには多くの外部条件が存在するが、関係者がその段階的な成熟過程を共有し、ひとつずつ課題を解決していくことで確実に一定程度のインパクトが望める。
- ・適切なアクションプランの作成によって、地方自治体の場当たりの最終処分場の決定がなくなり、廃棄物管理のすべてのプロセスで長期的かつ健全な取り組みを促すことになる。

- ・廃棄物管理に20%から50%の予算を使っている地方自治体には、廃棄物管理の効率的な実施等によって財務体質の改善にも取り組める機会となり、廃棄物管理を含めた地方自治体の行政サービスの質の維持・向上に資する可能性がある。
- ・特に環境、社会面で以下のようなインパクトが期待できる。
 - 地方自治体のアクションプラン策定に伴う収集効率の向上、収集範囲の拡大によりごみの散乱、不法投棄が減り、市街地の排水渠へのごみの流入が減ることで衛生環境の向上、閉塞の減少により降雨時の排水能力が向上する。
 - オープンダンピングサイトが改善されることで、周辺地域の生活環境が改善されるとともに、多様な生態環境、生物多様性も保全することが出来る。
 - 観光国として美観を損なうおそれが軽減される。
 - 廃棄物の不法投棄による土壌汚染・水質汚染のリスク軽減、不法投棄される土地の価値の低下を防ぐことが出来る。

(5) 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性は以下のように高いと予測できる。

- ・廃棄物管理に対する一般市民の関心、地方自治体の問題意識、中央政府における問題解決に対する必要性の認識が近年高まっており、プロジェクトの成果によってNSWMSGに対する期待が一層強まり、継続的な支援活動が各方面から支持されることが予想される。
- ・開発調査の経験と説得力のある提言内容が「ス」国側のプロジェクト形成、計画策定における強い主体性、オーナーシップを引き出しており、本プロジェクト実施中から内発的な発展が期待される。
- ・「ス」国側は政策レベルへの提言にも積極的であり、政策や予算面での改善を通じてNSWMSGがその能力を発揮する環境がさらに改善されることも期待できる。
- ・NSWMSGは現在、地方政府・州議会省の既存スタッフの兼務体制で運営されているが、NSWMSGの技術支援の中核となる技術者の雇用をプロジェクト開始前に行うべく手続きに着手し、また、現在の同省職員からもNSWMSGへ専属配置する予定である他、廃棄物管理にかかる一定規模の予算の確保が確実であるため、協力終了後もNSWMSGの活動の自立発展性が十分に期待できる。
- ・開発調査では現地習慣を考慮した収集改善や環境教育を実施しており、また最終処分場建設では現地で調達可能な材料、技術、人材を用いて建設を行う等の配慮がなされており、その路線を継承することで自立発展性を一層促進することができる。
- ・ADBや世銀等の他ドナーは、廃棄物管理事業も対象に含む地方自治体向けの融資もしくは無償資金を提供、もしくは提供予定であるため、本プロジェクトの成果によって、これら資金を活用したアクションプランの実施が推進されることも十分期待される。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

- ・本プロジェクトでは、アクションプランに基づき実施を検討するモデルプロジェクトにおいて、最終処分場の新設または既存施設の改善が含まれる可能性もある。環境社会配慮の対象となりうるのは最終処分場であるが、事業規模が大きくないことから、重大な環境・社会への影響は想定されないが、最終処分場新設・拡充に伴い、悪臭、水質汚染等による周辺環境への影響や土地利用の制限等による社会影響が生じる可能性があるため、環境社会配慮ガイドラインに基づいた適切な配慮を行う。「ス」国は生物多様性や貴重種の存在でも知られてお

り、海洋沿岸の水質保全是観光産業にも影響することから環境への影響を最小限にする必要があり、特に最終処分場用地の選定においては長期的視点での慎重な検討が求められる。

- ・「ス」国の地方自治体における女性議員の割合は1.4から4.0%と低く、行政機構の意思決定レベルでも女性ポストの占める率は低くとどまっている（UNESCAP「STATE OF WOMEN IN URBAN LOCAL GOVERNMENT SRI LANKA」による）。廃棄物管理活動の改善活動の実施や、処理施設建設の合意形成段階においては、女性のアイデアや意見が十分尊重されるようNSWMSGが自治体に働きかけることが必要である。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

- ・2002年3月から2003年12月にかけてJICAが実施した開発調査「地方都市環境衛生改善計画調査」では、7つの地方都市でパイロットプロジェクトを行い、収集改善、既存処分場の衛生改善、環境教育センターの設置、学校リサイクル、ゴミ教育絵本、廃棄物モデル条例案の作成等を行った。パイロットプロジェクトの経験から、安価かつ現地で入手可能な技術の採用、廃棄物管理の実施責任を有する地方自治体の実施や予算手当てに係るコミットメントの必要性、住民理解及び参加促進の重要性などが教訓として得られた。また、パイロットプロジェクトと同様の活動を「ス」側独自で実施するには、経験・知識・ノウハウが十分蓄積されていないため、上位目標達成には、NSWMSGが開発調査でJICA調査団が果たした役割を担えるように、JICA専門家との協同作業による実施プロセスを通じて、能力の向上を図る必要がある。
- ・ラオス国ビエンチャン市破棄物管理事業の受益者負担システムの導入による財務強化の実例や、パラオ国廃棄物改善プロジェクトのプロジェクト目標の指標である「キャパシティ向上目標項目」の設定手順とそのモニタリング状況等も参考とする。
- ・「ス」国では多くの廃棄物管理事業が住民反対で事業計画の変更に追い込まれている。また、トップダウンによる建設事業で有効活用されない施設も少なからず存在する。そのようなバッド・プラクティスに関係者で共有し、失敗から真摯に学ぶ必要性を強調することも有効である。

8. 今後の評価計画

2008年12月 中間評価
2010年9月 終了時評価
2014年2月 事後評価

5. スリランカにおける廃棄物管理の状況と課題

目次

1.	スリランカにおける廃棄物管理の現状.....	116
1.1.	廃棄物管理行政の組織制度.....	116
1.1.1.	廃棄物に係る法制度と関連する省庁.....	116
1.1.2.	廃棄物管理に関するガイドライン.....	120
1.2.	全国廃棄物管理支援センター（NSWMSC）.....	121
1.2.1.	地方政府・州議会省（Ministry of Local Government and Provincial Council）.....	121
1.2.2.	全国廃棄物管理支援センター（NSWMSC: National Solid Waste Management Support Center）.....	124
1.2.3.	NSWMSC 組織体制.....	125
1.2.4.	NSWMSC 人員体制.....	128
1.2.5.	予算計画.....	129
1.3.	要請によりあげられた候補3都市の廃棄物管理状況.....	130
1.3.1.	Badulla MC（バドゥッラ市）.....	133
1.3.2.	Ambalangoda UC（アンバランゴダ町）.....	139
1.3.3.	Kuliyapitiya UC（クリヤピティヤ町）.....	144
1.3.4.	前回開発調査結果の状況.....	149
1.3.5.	その他地方自治体の廃棄物収集状況.....	151
1.4.	廃棄物管理に関する融資制度の状況.....	153
2.	スリランカにおける廃棄物処理の課題.....	156
2.1.	廃棄物管理における課題.....	156
2.2.	NSWMSC に期待される役割.....	157

1. スリランカにおける廃棄物管理の現状

1.1. 廃棄物管理行政の組織制度

地方行政は、Ministry of Local Government and Provincial Councils (以下、「地方政府・州議会省」という)が、8つの州議会政府 (Provincial Council : PC) を通じて、地方自治体 (Local Authority : LA) を指導している。地方自治体は、その人口と広さにより市である Municipal Council (MC)、町である Urban Council (UC)、そして村 (Pradhashiya Sabha : PS) で構成されている。

廃棄物管理行政は、現在 330 ある地方自治体が、各行政区域から発生するごみの収集・運搬・最終処分の責任を担っている。

スリランカにおける廃棄物は、大きく以下の3種類に分類されている。

- ・ 都市廃棄物 (Municipal Solid Waste : MSW)
- ・ 医療廃棄物 (Health-care Waste : HCW)
- ・ 有害廃棄物 (Hazardous Waste : HW)

都市廃棄物には、住民が排出する一般廃棄物のほか、事業系ごみ、産業廃棄物が含まれている。特に今回対象となる地方都市では、大規模な工業や工場がないところがほとんどであり、小規模な事業所、工場からのごみは、有害廃棄物を除いて地方自治体が無料で収集を行っている。

1.1.1. 廃棄物に係る法制度と関連する省庁

廃棄物に係る法制度を表 1 に示した。

廃棄物に係る法制度は、地方自治法及び法令により都市廃棄物の収集から処分までの責任を地方自治体が担うことを定めている。また、廃棄物処理施設の建設にあたっては、環境影響評価 (IEE、EIA) の実施が国家環境法令 (National Environmental Act) により定められており、100t/日以上処理能力をもつ中間処理施設、最終処分場は EIA の実施が義務づけられている。

廃棄物に係る法律や行政に大きく関連している省は、地方自治を担っている地方政府・州議会省、環境の保全の観点からの行政指導を行っている環境省 (Ministry of Environment)、保健衛生分野の観点から行政指導を行っている保健省 (Ministry of Healthcare and Nutrition) があげられる。なお、都市計画に関連する事項や資料は、都市開発庁 (Urban Development Authority) が実施・所有している。

また、実際の地方自治にあたっては、州議会政府 (PC) が大きな役割を担っており、各省が地方に対して提言や指導を行う際には、必ず PC を通じて実施されることとなる。

表 1 スリランカ国の廃棄物に関連する法律・ガイドライン

Contents	Relevant Authority	Descriptions
National Strategy for Solid Waste Management(NSSWM)	Ministry of Environment & Natural Resources	国の廃棄物に係る戦略
Legal Framework		
Local Government Law Local Government Act Local Authorities		自治体から発生するごみの収集・運搬・処分の責任の明確化（地方自治体が責任を負う） Section 129,130,131(MC) Section 118,119,120 (UC) Section 93,94(PS)
The Local Authorities (standard By-Laws) Act	Minister of Home Affairs, Provincial Councils and Local Government	住民、商業・工業等事業者等のごみの排出者別の義務等を含む地方自治体のモデル条例
Westan Province Waste Management Authority Statute No. 09	Western Province WMA	コロンボ等を含む大都市圏におけるごみ処理に関する条例
Other PCs,LAs		地方独自の条例 Kandy MC が制定済み、その他数か所策定中
National Environmental Act	Central Environmental Authority (CEA)	環境保全のための環境影響評価に関する法律 (IEE, EIA)
Environmental Protection License	CEA	環境に対して負荷を与える行為（排気や排水等）を行う工場等に対する改善設備の確認、許可制度
Guideline		
Technical guidelines on solid waste management in Sri Lanka	CEA	ごみに関する技術ガイドライン
Health-Care waste management National Policy	Ministry of Healthcare and Nutrition	医療廃棄物に関するガイドライン 2001 draft
Guidelines for the implementation of Hazardous waste Management Regulations	CEA	重金属や酸、発火物等の有害ごみの廃棄ガイドライン
Technical guideline on Used Tyre Management in Sri Lanka	CEA	使用済みタイヤに関するガイドライン
Technical Guidelines on Management of Used Lead Acid Batteries	CEA	使用済みバッテリーに関するガイドライン

1) 地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Councils)

地方政府・州議会省は、自治体に関する政策や計画の実施責任を負っている。地方政府・州議会省のなかには、自治体への融資を行っている地方開発基金 (Local Loan and Development Fund) と、自治体の行政能力の強化を行っている地方自治研究所 (SLILG) などの機関がある。

2006年7月、地方政府・州議会省は、JICAによる地方都市環境衛生改善計画調査（以下、「開発調査」という）の提言を受けて、地方自治体への廃棄物管理改善を支援するための全国廃棄物管理支援センター（National Solid Waste Management Support Center：NSWMS）を設立し、その能力向上への支援をJICAへ要請したところである。

2) 環境省（Ministry of Environment）

環境省は、廃棄物管理に係る国レベルの政策の策定を行っている。環境省は、2000年に廃棄物管理国家戦略（National Strategy for Solid Waste Management）を策定し、廃棄物管理に係る戦略が定められている。環境保全に関する基準は、1980年に国家環境法（National Environmental Act：NEA）が定められ、環境影響評価に関連する手順や法規制が整えられている。実際の廃棄物管理に係る監視と管理は、環境省の下で国家環境法を執行している中央環境庁（Central Environmental Authority）が担当している。

環境省では、このほかにスリランカにおける都市廃棄物データベースを1998年に作成し、2005年に改訂している。環境省は、データベースの作成にあたり、データの集積を行うという目的のほかにも、ごみ量・ごみ質調査を通じてリサイクルの重要性や、ごみの適正な収集、中間処理、最終処分について地方自治体が自ら考えられるよう配慮をしている。

3) 保健省（Ministry of Healthcare and Nutrition）

保健省は、医療廃棄物の政策立案と監視・管理を所管しており、1810名（2006年12月現在）の公共衛生担当官（PHI）をすべての市・町と一部の村に派遣している。保健省は、主に病院から発生する医療廃棄物に関するガイドライン（Health-Care waste management National Policy）の作成を行い、医療廃棄物の適正処分を促している。PHIは、6か月の現場研修を含む18か月の教育訓練を実施し、各地方自治体へ派遣される。PHIには、3段階の資格があり、それぞれ勤務経験と試験に合格すると上級資格を得ることができる。

また、各県事務所（Divisional Secretary's Division）は、Medical Officer of Healthを管轄し、PHIと協同で地域の保健衛生の改善・保全に努めており、上級PHIに対して、Chief PHI（CPHI）というポストを与え、PHIの監督・管理を行っている。

地方自治体の廃棄物管理の実質的な管理運営は、主にCPHI・PHIが担当している。地方自治体のうち村はPHIが派遣されていない地方もあるが、通常PHIが地方自治体内の各担当地域の廃棄物の収集、運搬、最終処分を受け持ち指導を行っている。CPHIは、収集・運搬・処分の実務だけでなく、ごみ収集を行う職員の健康管理や、ごみ収集の方法（手袋の着用といった衛生管理指導）について指導や講習会を行っている。このほか、ごみ収集職員の出勤状況の把握、ごみ収集区域の担当把握、住民からの苦情の対応等を行っている。

4) 州議会政府（Provincial Council）

州議会政府は、1987年に設立され、地方自治体を実質的に指導する立場にある。州議会

政府は、全国に8か所設置されており、域内の District、地方自治体への指導を行っている。特に地方自治体の廃棄物管理における財政面については、小額程度 (5,000~1万5,000Rs.) を除き、費用の申請、職員の配置に伴う費用の申請を PC に行い、承認を得なければならない。

PC は PC 内の Local Government Department に技術者を擁しており、地方自治体に技術者がおらず廃棄物処理に関する技術的な支援、指導が必要な場合、また地方自治体から要請があった場合は、技術者を派遣し対応している。各省庁が地方自治体へ依頼や指導等を行う場合は、PC を通じて実施する必要がある。

各 Province の人口・District・都市数と Local Government Department の技術者情報は、表 2 のとおりである。

表 2 Provincial Council の概況

Province	District	都市数	LGD の技術者
Western 人口:5,471 千人 (総人口の 28%)	Colombo Gampaha Kalutara	MC:6 UC:12 PS:27	各 District に 1 名担当者がおり、そのうち Civil Engineer が 1 名いる。担当者は廃棄物に関する業務経験がある。
Southern 人口:2,324 千人 (総人口の 12%)	Galle Matara Hambantota	MC:2 UC:5 PS:36	各 District に 1 名担当者がおり、全員 SLES からの派遣である。廃棄物の業務経験はない。
North-Western 人口:2,197 千人 (総人口の 11%)	Kurunegala Puttalam	MC:1 UC:3 PS:28	各 District に 1 名担当者がおり、1 名は機械系の技術者である。2 名とも廃棄物に関する業務経験がある。
Sabaragamuwa 人口:1,825 千人 (総人口の 9%)	Ratnapura Kegalle	MC:1 UC:2 PS:23	1 名担当者がいる。廃棄物の業務経験がある。
Uva 人口:1,206 千人 (総人口の 7%)	Badulla Moneragala	MC:1 UC:2 PS:24	1 名の担当者がいる。廃棄物の業務経験はない。
Central 人口:2,474 千人 (総人口の 13%)	Kandy Matale Nuwara Eliya	MC:3 UC:6 PS:33	1 名の担当者がいる。廃棄物の業務経験はない。
North-Central 人口:1,132 千人 (総人口の 6%)	Anuradhapura Polonnaruwa	MC:1 UC:0 PS:24	1 名の担当者がいる。廃棄物の業務経験がある。
North-East 人口:2,624 千人 (総人口の 14%)	Jaffna Kilinochchi Mannar Vavuniya Mullaitivu Batticaloa Ampara Trincomalee	MC:3 UC:7 PS:61	1 名の担当者がいる。

LGD: Local Government Department

SLES: Sri Lanka Engineering Service

資料: 人口: Registrar General's Department (2003 年)

都市数: Database of Municipal Solid Waste in Sri Lanka より (2005 年)

1.1.2. 廃棄物管理に関するガイドライン

廃棄物管理に関するガイドラインは、現在 5 種類のガイドラインが関連する省庁より策定され、配布されている（表 1 参照）。

このうち、CEA によるガイドラインの策定の目的は、全国における基本的な廃棄物処理に関する技術ガイドラインの提供である。CEA は、将来的には、地方自治体が現在発行されているガイドラインの内容を独自に見直し、より厳しいガイドラインを策定して独自に運用していけるようになることを望んでいる。

1) Technical Guideline on Solid Waste Management in Sri Lanka

CEA が作成している。対象ごみの設定、基本のごみの収集から処分までのガイドラインのほか、収集・運搬・リサイクル施設・焼却施設・堆肥化施設・嫌気性消化施設・最終処分施設についてのガイドラインを定めている。このうち、最終処分場については、法律でオープンランディングの規制をしているものの、国内における衛生理立処分場が実質的に 1 か所（ヌワラエリヤ市）しかないこと、地方自治体の財政を勘案すると小規模（ごみの発生量が 10t/日以下）の自治体では実質的に衛生理立処分場の建設が難しいことから、浸出水処理設備の設置を必須としないなど、柔軟な構成となっている。

2) Health-Care Waste Management National Policy

保健省が作成している。病院から発生する医療廃棄物について、病院が処理、処分の責任を負うこと、医療廃棄物の処理、処分の計画を策定することとしている。今回調査した地方自治体では、一部の地方自治体は自治体で医療廃棄物の収集を行い、一部は病院が自ら処分場へ搬入するケースもみられ、対応が分かれている。なお、今回視察した処分場では、医療廃棄物を廃棄している場所を明らかにしており、他のごみと一緒にならないよう留意している。

その他、下記のガイドラインがある。

- 3) Guidelines for the implementation of Hazardous Waste Management Regulations
- 4) Technical guideline on Used Tyre Management in Sri Lanka
- 5) Technical Guidelines on Management of Used Lead Acid Batteries

1.2. 全国廃棄物管理支援センター (NSWMSC)

NSWMSC は、開発調査の結果を受けて、2006 年 7 月に地方政府・州議会省内の一機関として設立されたところである。

1.2.1. 地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Council)

NSWMSC の上部監督組織である地方政府・州議会省は、2006 年の省庁改編時に「内務・州議会・地方政府省」から分離して発足した。

<省責任者>

大臣	Hon. Janaka Bandara Tennakoon, MP
副大臣	Hon. M Najeeb Abdul Majeed, MP
次官	Mr. H P C Herath

<関係官庁>

- ・ The Board of Local Loans and Development Commissioners (LLDF - Local Loans and Development Fund)
- ・ Sri Lanka Institute of Local Governance (SLILG)
- ・ Gramodaya Mandalaya Fund (旧議会制度に対する保障支援)

<機能>

中央政府と州議会政府との調整、州議会政府・地方議会政府に関する国家政策立案支援、及び政策に沿った州議会政府・地方議会政府の行政執行の支援、財政・技術支援、グッドガバナンスのための人的資源開発支援、調査研究等。現在 330 の地方政府議会がある。

また、JBIC、ADB 等の地方政府インフラ改善事業のプロジェクト実施機関として省内にプロジェクト・マネジメント・ユニットを設置している。

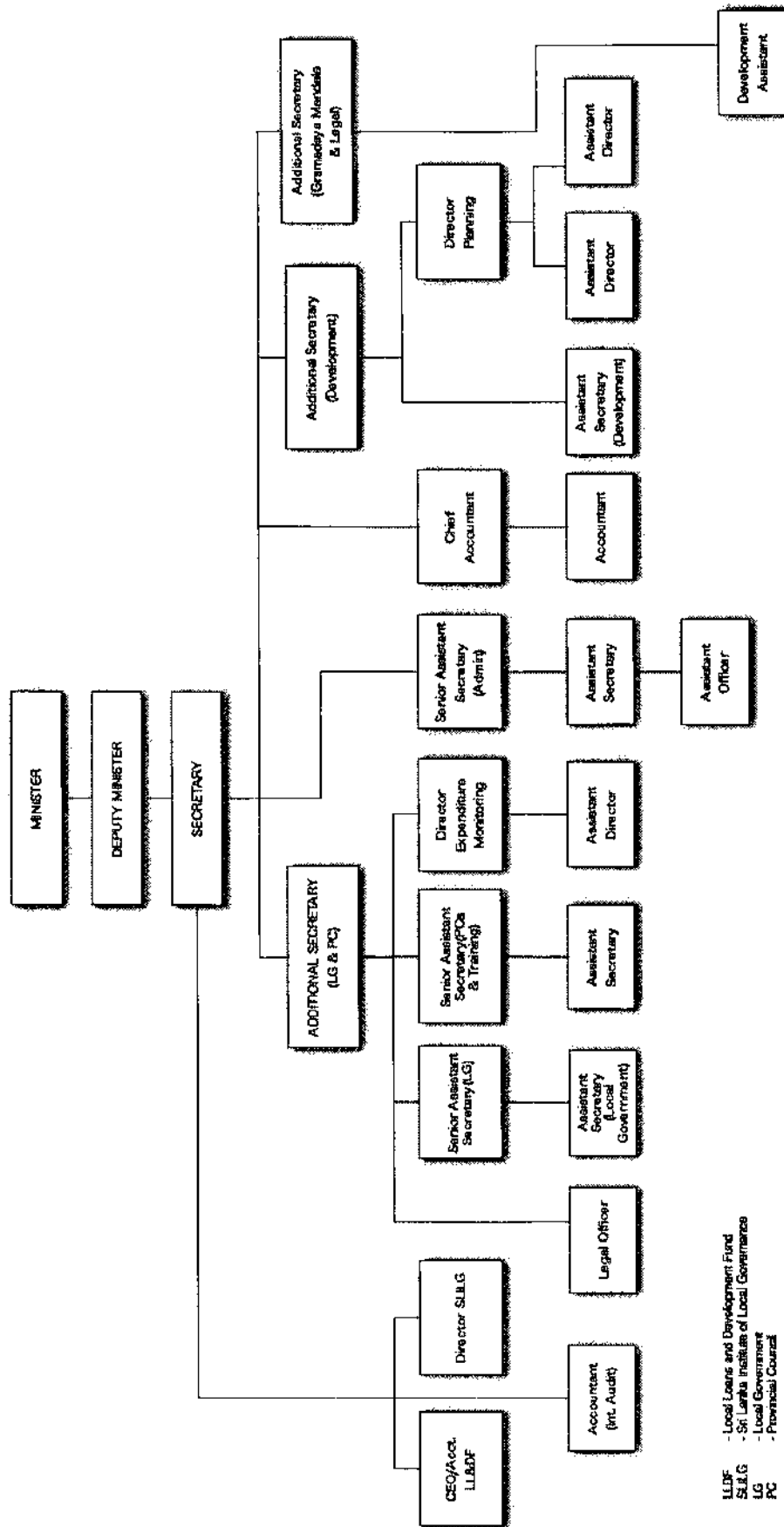
地方政府・州議会省の組織図を図 1 に、人員体制を表 3 に、今年度及び来年度の廃棄物管理に関する地方政府・州議会省の予算について表 4 に示した。予算内容に関連すると思われる廃棄物関連事項は、以下のとおりである。直接 NSWMSC に係る予算は、廃棄物管理プロジェクト費用であり、その他は廃棄物事業に関連する項目である。

- ・ 廃棄物管理プロジェクト：NSWMSC 活動に係る費用
- ・ 後進自治体向け開発基金：CLG からのプロポーザルに基づき後進自治体の人員強化、体制強化、設備整備を行う予定である。支援内容、メカニズムはまだ決定していないが、必要に応じて廃棄物管理に係る支援も可能とのことである。
- ・ キャパシティビルディング：自治体向けの訓練、機材提供
- ・ 自治体データベース構築：自治体の会計管理等のデータベース化作業

<組織図>

地方政府・州議会省の組織図は図 1 のとおりである。

Organisational Structure of Ministry of Local Government & Provincial Councils



LLDF - Local Loans and Development Fund
 SLIG - Sri Lanka Institute of Local Governance
 LG - Local Government
 PC - Provincial Council

图 1 地方政府・州議會省組織圖

<人員体制(表 3 のとおり)>

定員 193 名、職員数 176 名 (2006 年 6 月末現在)

表 3 地方政府・州議会省人員体制

No	Designation	Approved Number Present Number		No	Designation	Approved Number Present Number	
		A	P			A	P
1	Secretary	01	01	18	Press Officer	01	01
2	Additional Secretary	03	03	19	Translator	02	02
3	Senior Assistant Secretary	03	02	20	Development Officer	11	11
4	Chief Accountant	01	01	21	Budget Assistant	01	01
5	Accountant	02	02	22	Development Assistant	24	23
6	Assistant Secretary	05	01	23	Supply Assistant	02	02
7	Director (Expenditure Monitoring)	01	01	24	Management Assistant	62	57
8	Director (Planning) –Acting-	01	01	25	Computer Operator	02	02
9	Director (Gramodaya Mandala & Legal)	01	-	26	Still Photographer	01	01
10	Assistant Director (Expenditure Monitoring) Out of the country	01	-	27	Camermen	01	01
11	Assistant Director (Gramodaya Mandala & Legal)	01	-	28	Camermen (Assistant)	01	01
12	Assistant Director (Development)	01	01	29	Labour	01	01
13	Deputy Director (Planning)	01	01	30	Driver 2 Temporary	27	25(+2)
14	Legal Officer	01	-	31	Chief Office Assistant	01	01
15	Co-ordinating Secretary of the Secretary	01	01	32	Office Assistant	27	25
16	Consultant	01	01	33	Receptionist	01	01
17	Administrative Officer	02	01	34	Electrician	01	01
Total						193	176

A: Approved Number

P: Present Number

表 4 地方政府・州議会省の予算 (①～④は SWM に一部関連すると考えられる事項を抜粋)
(単位：ルピー)

	2006 年	2007 年予算
予算総額 (9 割は州予算)	92,607,245,000	103,662,820,000
①後進自治体向け開発支援金	0 百万	25 百万
②研修、キャパシティビルディング	(修正予算) 5.4 百万	0.5 百万
③廃棄物管理プロジェクト	10 百万	15 百万
④自治体コンペ表彰	5 百万	5 百万

①財政難が厳しい地方自治体に対する特別事業。CLG が省に提出するプロポーザルを審査して支援を決定する。具体的な用途は未定であるが、廃棄物事業支援も対象。②研修、リクルート、資機材支援③2006 年から開始された事業で同年度は計 62 (当初計画 43) 地方自治体にコンポスト購入資金を提供した。④地方自治体レベルの行政マネジメント評価による表彰制度。2005 年は州レベルの表彰を行っている。

1.2.2. 全国廃棄物管理支援センター (National Solid Waste Management Support Center : NSWMSC)

NSWMSC は、JICA が 2002 年 3 月から 2003 年 12 月にかけて実施した「地方都市環境衛生改善計画調査」の提言を受け、2006 年 7 月に設立、同年 8 月には省次官が次官補を「National Project Director」に任命し発足した。既に自治体へのコンポスト機材購入資金支援や、最終処分場候補地をもつ自治体リストの作成 (42 か所) 等の実績がある。NSWMSC の役割、機能、体制は以下のとおりである。

<NSWMSC の役割>

- 廃棄物管理国家戦略に従った自治体の廃棄物管理改善を促進するために、自治体の廃棄物管理アクションプランの作成、改善事業実施に対するファシリテーションを行う。

<NSWMSC の機能>

- 「廃棄物管理」情報管理システムの構築、管理
- 「国家廃棄物管理戦略」の推進、検討、提言活動
- 廃棄物管理に係る研修の実施と研修実施支援
- 廃棄物管理分野のドナー・コーディネーション、外部資源の獲得促進
- 自治体の廃棄物管理のデータ収集と分析
- 自治体の廃棄物管理アクションプランの作成支援
- 自治体の廃棄物管理事業に関する調達管理と建設作業に関する支援の提供
- 自治体の廃棄物管理事業における維持管理活動に関する支援の提供
- 自治体の廃棄物管理事業のモニタリングと評価活動に対する支援の提供

1.2.3. NSWMSC 組織体制

開発調査の提言内容に基づき、省次官を最高責任者として NSWMSC の Director の下、3 課（技術支援、情報管理、管理部門・対外調整）体制となる予定である。現状の組織図、及び 2007 年発足予定の新体制組織図について図 2、図 3 に示す。

<センターの体制>

- 2006 年 7 月に同省次官補を「National Project Director of NSWMSC」に指名すると同時に、支援センターの本格的運営体制については開発調査の提言に基づき事前調査の段階で図 3 のとおりの組織構成が提示された。
- 新規に雇用する「Director of NSWMSC」（以下ダイレクター）以下に 3 課（技術支援、情報管理、管理部門・対外調整）を置く予定で、NSWMSC 自体では約 20 名の職員が配置される。これらは、プロジェクト計画の詳細、及び優先対象地域が決まりしだい、合理化し適正な組織体制とすることが望まれるため、プロジェクト活動に「(1・2)NSWMSC のマネジメント体制の見直しと合理化を行う」を入れた。

Ministry of Local government and Provincial Councils Organisational Structure of NSWMSC

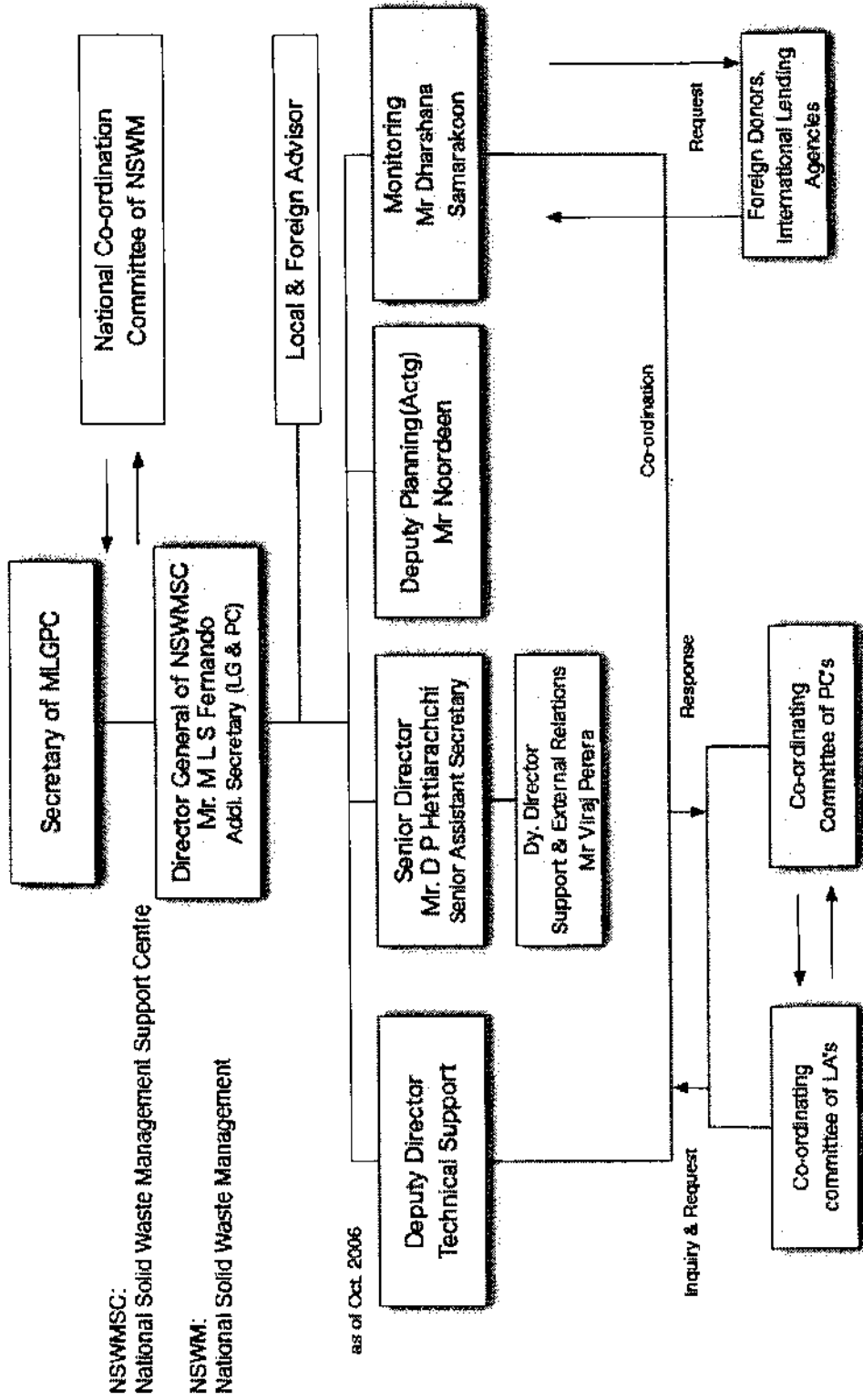


图 2 现状組織図 (2006 年 11 月現在)

Ministry of Local Government and Provincial Council
Organisational Structure of NSWMSC

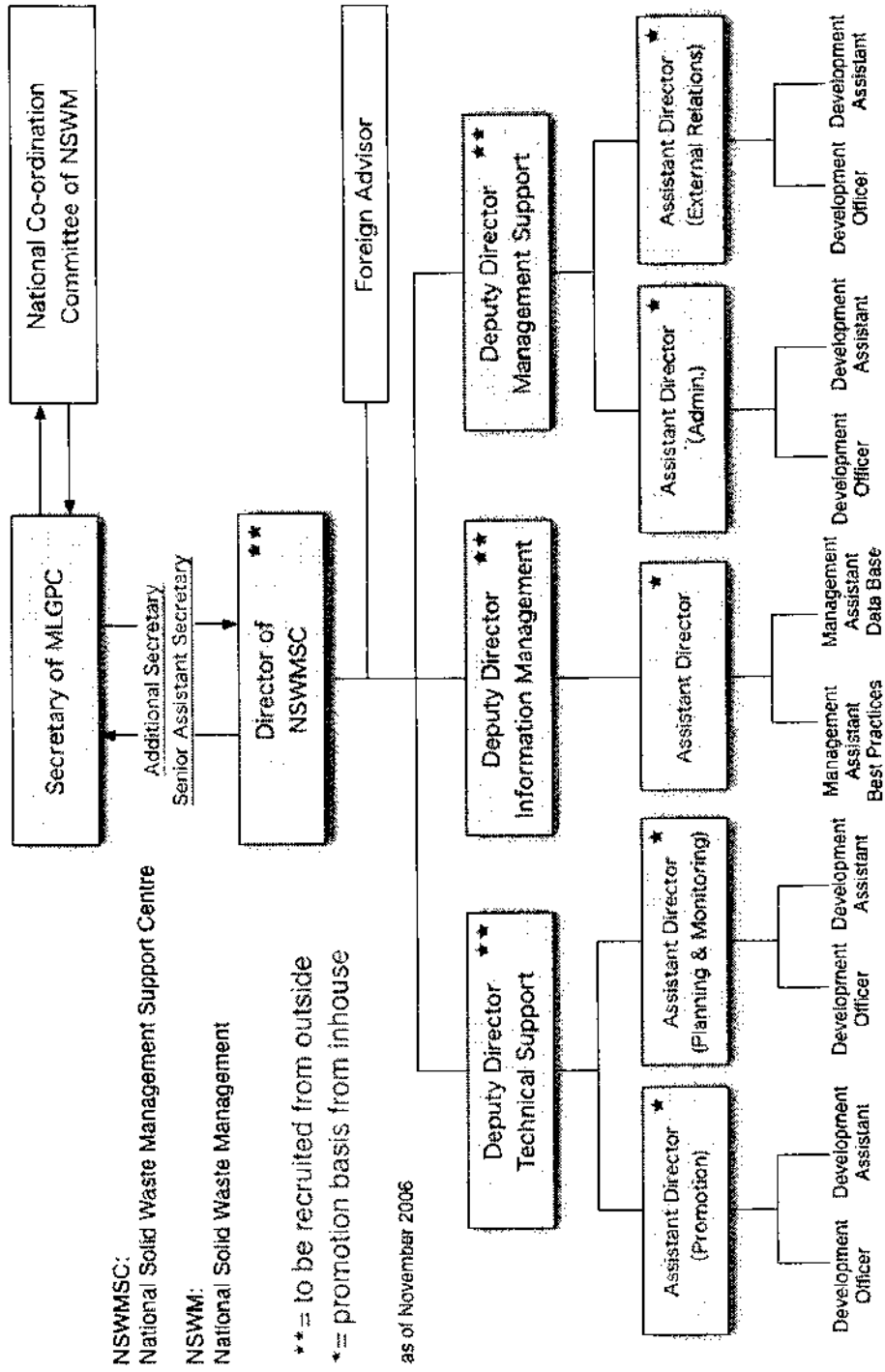


図 3 新体制組織図 (2007 年 3 月予定)

1.2.4. NSWMSC 人員体制

現状は、暫定的に地方政府・州議会省の Additional Secretary、Senior Assistant Secretary、Assitant Secretary、既存のスタッフが兼任で配置されて NSWMSC を運営しているが、本格的組織立ち上げに向けて、今後ダイレクター1名、及び副ダイレクター3名の新規雇用を行い、次官クラスは省の本来業務に専念しつつ NSWMSC の監督にあたることになる。これら4名については、そのポスト創設について財務省、総務省の手続きを経たうえで政府の技師機関である SLES（スリランカ・エンジニアリング・サービス）から技師の配置、あるいは同等レベルのエンジニアの雇用が予定されている。

アシスタント・ダイレクター5名、及びスタッフは現在の省の職員が配置されることになっている。

なお、最終的なスタッフ候補としてあげられた職員（このなかからアシスタント・ダイレクター5名への昇格がある予定）の概要は、表5のとおりである。

表5 NSWMSC スタッフ候補の現所属・業務内容等

項目	内容
人員予定数	アシスタント・ダイレクター以下15名、候補者数24名
学歴	大卒（一般教養・商業・マスコミュニケーション・地理学・経営学・理学部・言語学）
現在の所属	Additional Secretary Local Government Development Gramodaya Mandala（旧制度である Village Council） Expenditure Monitoring Administration
NSWMSC での業務内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ LAs の SWM 行政能力の強化・促進 ・ モデル条例の要望と成立支援 ・ ロードナーと LAs の関係構築 ・ LAs のニーズに合った SWM に関連する研修計画と人員派遣支援 ・ LAs の SWM 技術能力の強化・促進 ・ LAs へのマスタープラン・アクションプラン作成の支援 ・ SWM 設備基準作成の支援 ・ 他国の新技術の収集 ・ LAs の SWM 改善情報の提供 ・ SWM に関する国全体のデータベースの構築 ・ 各 PC の SWM 情報の収集
地方政府・州議会省 勤務年数	8年目：8名 3年目：1名 2年目：15名

（ヒアリング、その他の情報を参考に調査団作成）

1.2.5. 予算計画

2006年度から創設された「廃棄物管理プロジェクト」費目では、2006年に1,000万ルピー、2007年度予算では1,500万ルピーが計上されている。この費目で2006年度は43自治体のコンポストの購入が行われた。(追加予算配分があり計62自治体に合計約1,500万を支出予定)。プロジェクト初年度となる2007年度は、プロジェクト経費をこの枠から捻出する必要がある。

今後はNSWMSD独自予算の計上ができるようになることが望ましい。

1.3. 要請によりあげられた候補 3 都市の廃棄物管理状況

今回の技術協力プロジェクトの対象は、NSWMSC の能力向上であり、実際に地方都市に向けて NSWMSC が指導を行いつつ、そのサポートを JICA 専門家チームが実施する。技術協力プロジェクトは、優先対象となる地方自治体の選定を、選定の基準等を明らかにしながらプロジェクト活動として行い、実際の活動につなげていく必要がある。

NSWMSC は、PC を通じて LAs から最終処分場候補地の情報を収集し、43 候補地をリストに取りまとめており、そのうち山間部、海岸部、平野部といった地形・環境が異なる典型的な処分場についてモデルプロジェクト候補としたいとの意向があった。本調査では、要請に基づき地形・環境が異なる 3 か所の地方都市の候補地について現地調査を実施し、地方自治体の現状把握を行った（表 6 参照）。

なお、実際に NSWMSC が指導を行う都市は、技術協力プロジェクト内にて改めて選定を行うことから、本調査を実施した都市についても、再度選定候補対象としてプロジェクト内で勘案していく必要がある。

表 6 最終処分場候補地リスト(1/2)

No	Province	District	Key Local Authority	Location of Land	Land available		Expected Generation of Waste per day							
					Extend	Ownership								
1	Western	Colombo	Seethawakapura UC	Weralupitiya	5 acres	BOI	12-13 tons							
				Penrinwatta	6 acres	Pussallawa Plantation	12-13 tons							
				Panhemwatta	5 acres	Pussallawa Plantation	600 tons							
			Gampaha	Meegotamulla	UDA	17 acres	210 tons							
						Udagama Gurulana	10 acres	Land Reforms Com.	150 tons					
						Meegaha watta	2 acres	UDA	210 tons					
						Ranpokunagama	4 acres	Attanagalla PS	35 tons					
						Millate	1 acres	Dompe PS	5 tons					
						Nagoda	6 acres	Kalutara UC	300 tons					
						Kekulandola	2 acres	Agalawatta PS	300 tons					
2	Southern	Galle	Mathugama	1.5 acres	Matugama PS	12-13 tons								
			Ambalangoda UC	25 acres	Ambalangoda UC	-								
			Badulla UC	5 acres	Badulla UC	-								
3	Uva	Badulla	Kandy MC	Soranatota	5 acres	Badulla UC	-							
				Kundasale PS	5 acres	Kundasale PS	95.5 tons							
			Kandawata Korale PS	Pallekele watta	Greenwood watta	Resthero watta	Selwakanda watta	Kenagahahil watta	Akurana PS	4.5 tons				
											Tumpane PS	5 acres	Tumpane PS	4 tons
											Harispattuwa PS	1 acres	Patadumbara PS	2.5 tons
											Patadumbara PS	4 acres	Udupalata PS	20 tons
											Wattegama UC	5 acres	Akurana PS	4.5 tons
											Gampola UC	5 acres	Akurana PS	4.5 tons
											Udupalata PS	5 acres	Akurana PS	4.5 tons
											Udunuwara PS	5 acres	Akurana PS	4.5 tons
4	Central	Kandy	Akurana PS	Kenagahahil watta	5 acres	Akurana PS	4.5 tons							

表 6 最終処分場候補地リスト (2/2)

No	Province	District	Key Local Authority	Location of Land	Land available		Expected Generation of Waste per day
					Extend	Ownership	
5	North Western	Matale	Nawalapitiya UC	Railway Land	2 acres	Nawalapitiya UC	4 tons
			Yatinuwara PS	Kirimetiya watta	4 acres	Yatinuwara PS	3 tons
			Kadugannawa PS	Kiuvla Suduganga watta	25 acres	Land Reforms Com.	20-22 tons
			Matale MC	Puwakpitiya	5 acres	Matale PS	24.5 tons
			Matale MC	Ambangaha watta			
			Matale PS	Sundarapola Land	12 acres		
			Pallepoia PS	Kanadollahena	5 acres		
			Yatawatta PS	Horombawa	3.5 acres		
			Kurunegala MC	German watta	5 acres		
			Kuliyapitiya UC	Holongolla watta	25 acres		
6	North Eastern	Trincomalee	Kuliyapitiya PS	Kudaoya watta	10 acres		
			Rideegama PS	Pangolla	8 acres		
			Ibbagamuwa PS	Kiralagala watta	5 acres		
			Ibbagamuwa PS	Usgala Land	6 acres		
			Kobeigane PS	Boraluwewa	4 acres		
			Puttlam UC	Nelgunda	5 acres		
			Chilaw PS	Madampe	6 acres		
			Nattandiya PS	Suduwella	4 acres		
				Neriya watta	5 acres		
				Kanniya Village	11.16 acres	State	
7	Sabaragamuwa	Kegalle	Godakawela PS	Rakwana	5 acres	Godakawela PS	3 tons
			Pelmadulla PS	Tharangapitiya	2 acres	Land Reforms Com.	4 tons
			Aranayaka PS	Attapitiya Cemetery	6 acres	Mawanella PS	1 tons
			Mawanella PS	Randiwela			6-7 tons

1.3.1. Badulla MC (バドゥッラ市)

バドゥッラ市は、スリランカの南東山間部、Uva Province の Badulla District に属している。10月から1月までは雨量が多く、年間降水量は2,000～2,500mmとなっている。

バドゥッラ市は、前回開発調査のパイロットプロジェクト実施都市として選定されており、アクションプランの策定、自治体の組織強化、ベル収集等による収集方法の改善、環境教育の推進等が行われた。

パイロットプロジェクト実施後、バドゥッラ市全体の財政に占めるごみ処理費は低下し、また収集効率が向上しその効果は継続している。しかし、その結果現在使用されている市の中心部にあるごみ処分場へのごみ搬入量が増加し、住民からの苦情や訴訟が起きる事態となり、現状の処分場の改善と衛生埋立処分場の必要性は市全体の大きな課題となっている。市は、独自に新処分場の候補地を選定し、図面の作成、IEEの実施のためのTORの準備等、非常に積極的に現状の改善を行おうと努力しており、これは大きく評価すべき点である。処分場予定地について、図4に示す。

現在バドゥッラ市が検討している衛生埋立処分場予定地は、市街地から約8km離れており、比較的急な谷間地となっている。今回調査による予備的な概略検討では、総埋立可能量が約3万3,000m³と現在のごみ量(20t/日)では4年程度しか搬入ができないことが明らかとなり、今後更に詳しい検討が必要である。また、バドゥッラ市のごみ収集組織体制は、定年退職後の補充がない、収集職員への給与の一時的な未払いが発生するなど、財政的に課題を抱えている。

以上より、バドゥッラ市を今後優先都市として選定し改善を勘案する際には、以下に示す懸案を勘案しつつ、複数の代替案(既存処分場の継続利用、新処分場の建設・稼働等)を検討することが望ましい。

- a. 現処分場の改善と継続使用
- b. 現処分場の適正閉鎖
- c. 新処分場への搬入方法の検討(車両の導入・中継基地の検討)
- d. 新処分場の建設(b.c.を勘案し、現在の予定地からの変更も視野に入れる)
- e. 廃棄物収集・処分予算の適正化

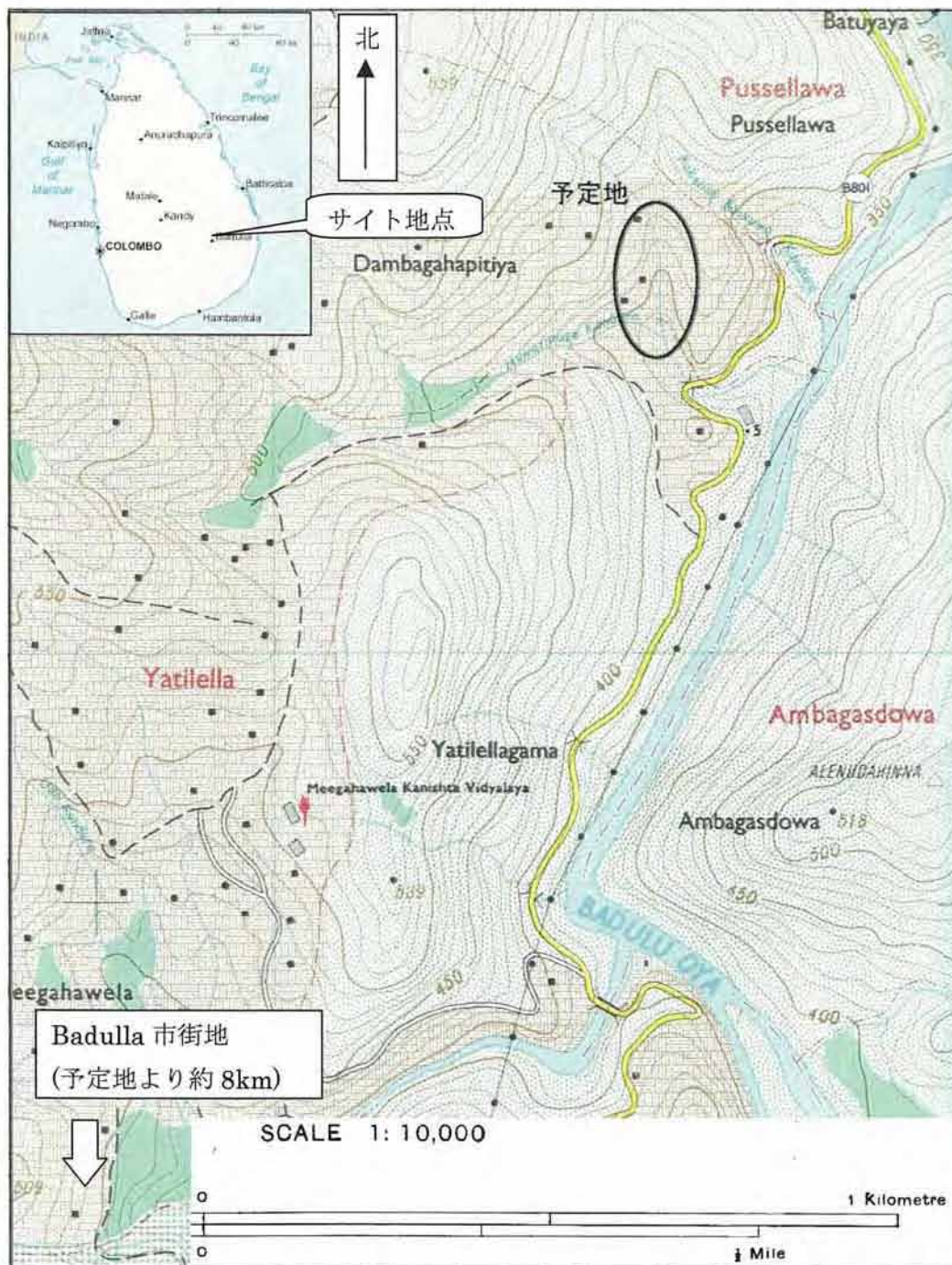


図 4 Badulla 新設処分場予定地(1/10000)

1) 廃棄物に関する基礎情報

廃棄物管理の基礎情報である人口、ごみ発生量、ごみ質、ごみ量の予測についてヒアリングを実施した。人口は、2001年に実施されたセンサスの結果以降の人口推移から更新されておらず、廃棄物担当部署では人口推移を把握していない。センサスは、5年ごとに実施されており、本年(2006年)この数値が更新される予定である。ごみ質は前回アクションプランの数値以降調査を

行っていない。ごみ収集量は、処分場へ搬入されるトラクターの数で把握しており、19～20t/日となっている。

2) 収集・運搬の状況

前回開発調査により設置した、“Solid Waste Control Map”を引き続き活用し、管理している。開発調査時点と比較して収集地域は広がっているが、道路事情が悪く、収集機材（トラクター）が進入できない地域は、市による収集を実施していない。収集できない地域は、コンポストビンを配布する（購入費の50%の補助）等対策をとっている。

収集対象ごみは、市内に大規模な工場がなく、ほとんどが住民生活から発生するごみであるため、市から発生するごみのすべて（医療廃棄物を含む）を対象としている。ごみ収集量は、処分場へ搬入されるトラクター1台を1.5tとして計算しており1日12台前後、19～20t/日としている。

ごみ収集方法は、開発調査で定着したベル収集を継続している。市内を10台のハンドカートが回りながらごみを収集し、トラクターがそれを回収し処分場へ搬入している。収集機材は、特にトラクターに予備がないため、故障すると収集事業そのものが滞る問題がある。仮に新処分場が稼働した場合は、トラクターで8kmの距離を運搬することは時間的ロスが大きく、中継基地、又は新たな運搬車両が必要となる。運搬車両として、バッカー車の要望がヒアリングであげられたが、現在市で所有するバッカー車が故障し、補修不可のため活動しておらず、導入を勘案する場合は補修の問題も含め、検討する必要がある。

ごみ収集頻度は、1日2回365日実施しており、回数・日数共に過剰であると考えられる。住民は、ごみが収集されないとすぐ市に苦情を出すことから、収集はほぼ毎日時間どおりに行われている。苦情への対応は各地区担当のPHIが行っている。住民のごみ排出ルールへの対応は、罰則制度を導入して以来ほぼ全面的に守られており、時間外にごみが出ていることはほとんどないとのことである。また、視察時には、市内にごみの散乱も認められず、清潔な状態が保たれていた。

3) 最終処分場の状況

(a) 既存処分場

既存の処分場は、40年あまり利用してきた場所であり、2.5haほどの広さがある。周辺は、スポーツ振興地域であり、スタジアム、フットボール場、スポーツクラブ、プール、学校、自然植物園等があり、処分場の改善が必須の状況にある。現在の処分場は、裁判所から利用禁止の通達を受けているものの、他に処分する場所が確保できないため、現在も供用を続けているとのことである。浸出水による地下水、流入河川への影響はあると考えられるが、調査を実施したことがなく、把握されていない。処分場の覆土やごみの移転を行うブルドーザーは、市で所有しておらず、レンタルして時折使用するが、そのための予算がなく作業は滞っている（ほとんど行われていない）。

処分場内の資源物をウェストピッカーが集めているが、市では黙認している。分別さ

れた資源物は、コロomboから時折来る業者が購入している。

(b) 新処分場予定地

新処分場予定地は、市街地から北へ 8km ほどの山間部に立地している。予定地は、森林局が管理する政府所有地である。調査により入手した測量調査は Ministry of Housing & Construction の機関である NBRO (National Building Research Organization) によって実施されており、予定地について縮尺 1/1000 で作成されているが、スケール、方角等の記載がなく、測量結果として不十分である。測量結果について、図 5 に示す。その他、土質、地下水、放流河川水質等の調査は実施されていない。周辺に在住する住民は 4 家族あり、これまで説明を数回行い、ヌワラエリヤ市の衛生埋立処分場の見学も実施している。

用地は、谷間となっており、埋立予定地の勾配が急である。バドゥツラ市は、バドゥツラ市に配属されている Uva Province Local Government Department のエンジニアと協力して埋立量を算定し、埋立供用年数を 20 年程度見込んでいたが、今回調査による概略の検討では、埋立可能面積が 5,800m²、埋立可能容量が 3 万 3,000m³ となり、現状のごみ収集量では 4 年程度しか供用することができない。市街地からの距離が長く、既存の収集システムでの対応は困難であると考えられることから、改めて用地選定、若しくは既存処分場の改善による継続使用等について、検討することが望ましい。

4) リサイクル設備について

市でのリサイクルへの取り組みについて、分別した資源物の貯留場所がない、市内に資源物を購入する業者がない等の課題から今は実施していないが、今後分別収集センターや啓発施設を整備したいと希望をもっている。

Solid Waste Filling Zones

CONTOUR SURVEY PLAN OF Proposed Dumping Yard of M.C.Badulla

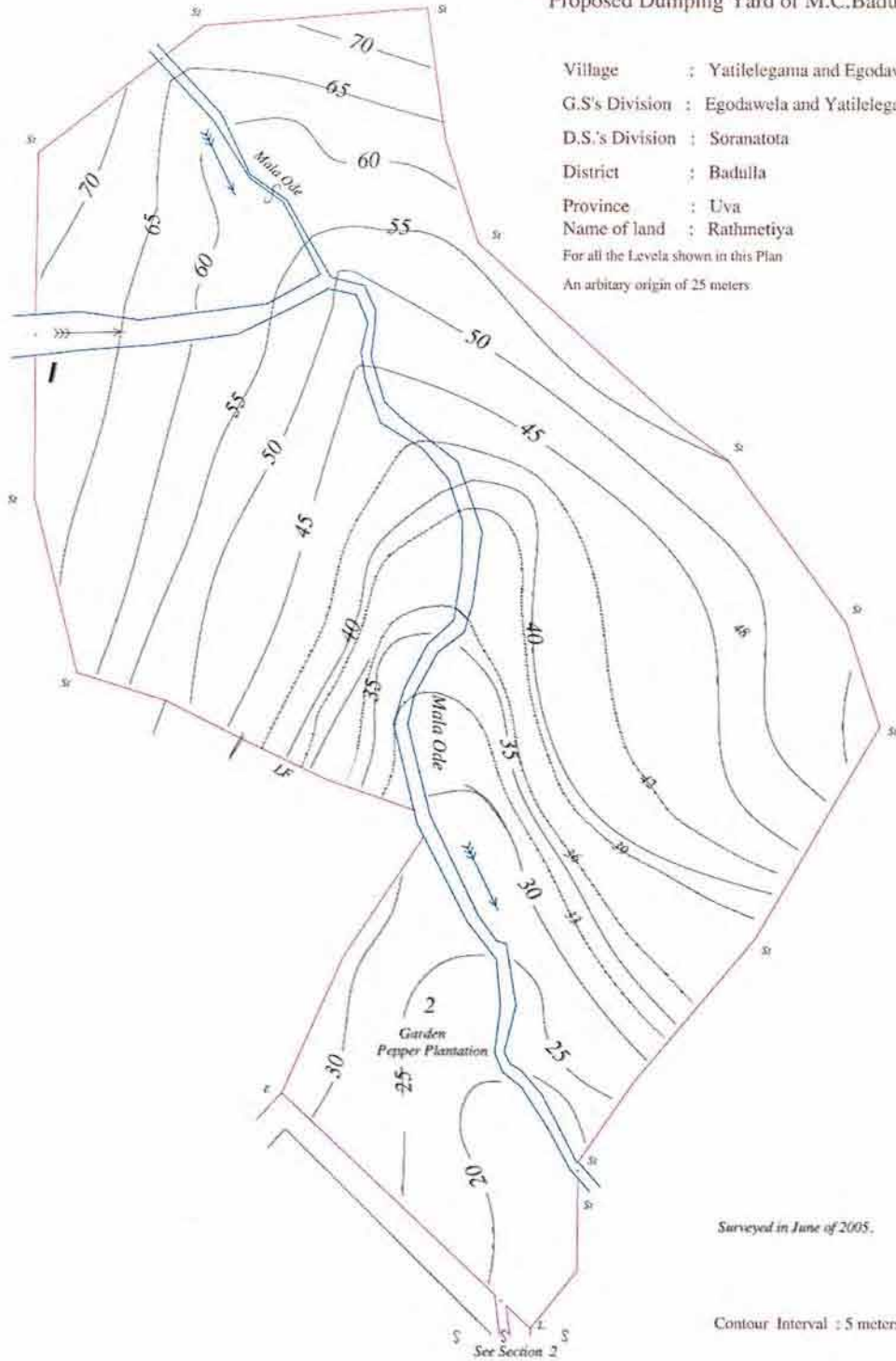


図 5 測量図 (原図は 1/1000)

5) 廃棄物の処理体制

廃棄物の処理体制は、CPHI 及び PHI が主体となって市の収集を担当している。廃棄物管理に関連する職員の役割について表 7 に示す。なお、他の市においてもほぼ以下の職員、担当で廃棄物管理を行っている。

表 7 市職員数及び役割 (バドゥッラ市)

職 員	役 割
Mayor & Commissioner	Health Department Meeting への参加、廃棄物管理の現場からの報告の承認、必要に応じて PC への応援要請等
Chief Public Health Inspector(CPHI)	バドゥッラ市の廃棄物管理の責任者 (1 名) 。
Public Health Inspector (PHI)	4 名、区分けされた市収集区域ごとの責任者。CPHI と共に市の廃棄物管理全般の責任をもつ。
Supervisors	現場 (収集) の指示・指導の担当。バドゥッラ市は現在空席。
Laborer	64 名 (Permanent)、20 名 (Temporary) の計 84 名

視察時には、ごみ収集は滞りなく行われているように見えたが、実際には職員数の不足、収集職員への給与の未払いから、視察時前 3 日ほどは収集が滞っていたとの情報を現地 JOCV 隊員から得た。PHI は毎日、収集職員の出勤状況や収集ルートを確認を行っているが、その出勤シートを確認したところ、ここ数日の収集職員の出勤者が 10 名以下となっており、大きな問題となりつつある。Supervisor の配置等の人員配置、高額の費用の支出は PC の判断を仰ぐ必要があるが、承認されるまで最短でも 3 か月程度必要であり、現場では大きな不満となっている。PC からは人件費の 70%は得ることができるが、30%は自治体自身で用意する必要がある。

職員の研修は、月に 2 回、コミュニティセンターで一般の学生と共に実施している。

6) SWM の予算

廃棄物管理を行っている部署は、廃棄物に関する予算を把握しておらず、廃棄物管理予算の提出を求めると、その場で市全体の予算書から廃棄物に関する予算を抜き出して調査をする状況にある。視察後に送付された廃棄物処理費は、市全体の財政に対して約 6%~10%程度であり、一般にいわれているスリランカ国の一般値 (20%~50%近く) と比較すると非常に低い (表 8 参照)。これは開発調査による効果であるが、先に示したように必要な費用があてられておらず、改善が必要である。住民や民間機関からごみ収集費用や処分費用の徴収は行っていない。また、廃棄物管理では、他ドナーによる支援やローンの借受も行っていない。

新処分場の建設にあたっては、2,000 万ルピーと見積っているが、現在の市全体の歳入 (1 億 1,000 万ルピー) で現在の廃棄物処理を続けながら新規建設を行う必要があり、初期投資費用の捻出は極めて困難であると考えている。

表 8 バドゥッラ市の予算状況

Year	SWM (million)	BMC Total (million)	全体予算比 (%)	人口1人 当たり処理費
2002	7.72	57.9	13.3	189Rs.
2003	6.60	84.8	7.8(Actual)	161Rs.
2004	5.08	90.8	5.6(Estimation)	124Rs.
2005	7.29	78.6	9.3(Estimation)	178Rs.

人口は 2001 年度 (40,920 人) を用いた

7) 廃棄物に関連する条例やアクションプランの改訂について

条例については、道路への収集時間外のごみ排出の禁止（罰則制度）、コンポストの利用促進といった条例を制定しており、今後周知徹底させていく予定である。特に飲食店からの時間外のごみ排出に対しては、厳しく取り締まっている。取り締まりは PHI が権限をもち、実施している。罰金は PC へ納付され、収入税を除いて市の予算として戻される。

アクションプランの策定は、特に収集改善について非常に効果があり、実際にトラクターに配置する人員を 1 人減らす等、効率化が図れたとのことであったが、実際は収集職員の高齢化により収集が行えない人員が増えていても彼らを退職させることができず、収集の効率はあがっても組織としての効率があがっていないことが明らかとなった。しかし、今後自らの手でアクションプランの改訂に取り組みたいという意見があり、アクションプランが彼ら自身にとって非常に有効であり、また改訂への意欲を盛り上げていることが明らかとなった。

1.3.2. Ambalangoda UC (アンバランゴダ町)

アンバランゴダ町は、スリランカ南部の海に面した Southern Province の Galle District に位置する都市地域の人口約 3 万人の都市である。アンバランゴダ町は、周辺の Balapitiya PS、Ambalangoda PS と共に広域処分場を設置したい意向をもっている。今回はこのうち広域処分場候補地（既設処分場）があるアンバランゴダ町に対する視察を行った。

市内を視察したなかでは、ごみの散乱は認められず収集はしっかりと行われているようであり、またヒアリングの結果では、現在分別回収のための分別収集センターの設置と町で資源物の買い取りを開始する予定とのことであり収集運搬・ごみの資源化に対する意識は高い。

広域処分場の候補地としてあげている現在の処分場は、湿地帯の中であり降水量が多いと水浸しになることから廃棄物運搬車両の搬入が行えず、ごみの処分が滞ることがある。現在の処分場について、地質・水質調査や測量調査は行われておらず、町職員は湿地帯のうちのおおよそ 10ha ほどの土地を処分場として確保しているとのことであったが、用地の広さや境界についてもまだあいまいな状況にある。現在の処分場は、供用を開始してから 1 年程度であり、それまで 40 年程度埋め立てを実施していた処分場は、現在最終覆土（1 フィート程度）し広場として活用してい

る。町としては、現在の処分場の埋め立て後、その用地を別の用途で使いたい意向である。処分場候補地について、図 6 に示す。

現在の湿地帯埋立を衛生埋立処分場とするためには、流入水の制限を行うために遮水を行う必要があるが、河川の氾濫、津波の発生による浸水等の可能性を勘案すると、衛生埋立を行うための維持管理のリスクが非常に大きい。またアンバラゴダ町は、海岸沿いに立地しており、周辺には海水浴場等の観光地、また水産業も行われているとの情報があり、湿地帯であることから周辺に生態環境に与える影響が大きいことが想定され、処分場用地として湿地帯を利用することを再検討することが望ましい。スリランカでは、処分場等環境影響が大きい施設・設備の設置にあたり、政策段階において候補地の絞り込みを行う戦略的環境アセスメント（SEA）の導入に向けたケーススタディを CEA、NBRO 等が行っているところであり、これらの考え方も参考としながら、用地選定を行うことが望まれる。

アンバラゴダ町及び周辺 2 都市を技術協力プロジェクトの優先都市として廃棄物管理の検討を行う際には、以下の点について留意する必要があると考えられる。

- a. 広域化予定都市間の距離や地理的要素の整理
- b. 上記を踏まえた広域処分場用地の再検討
- c. 処分場周辺住民への十分な説明と合意形成（他都市のごみの搬入が想定されることから、十分な説明と同意が必要）
- d. 新処分場への搬入方法の検討（車両の導入・中継基地の検討）
- e. 新処分場建設・維持管理の費用負担協議

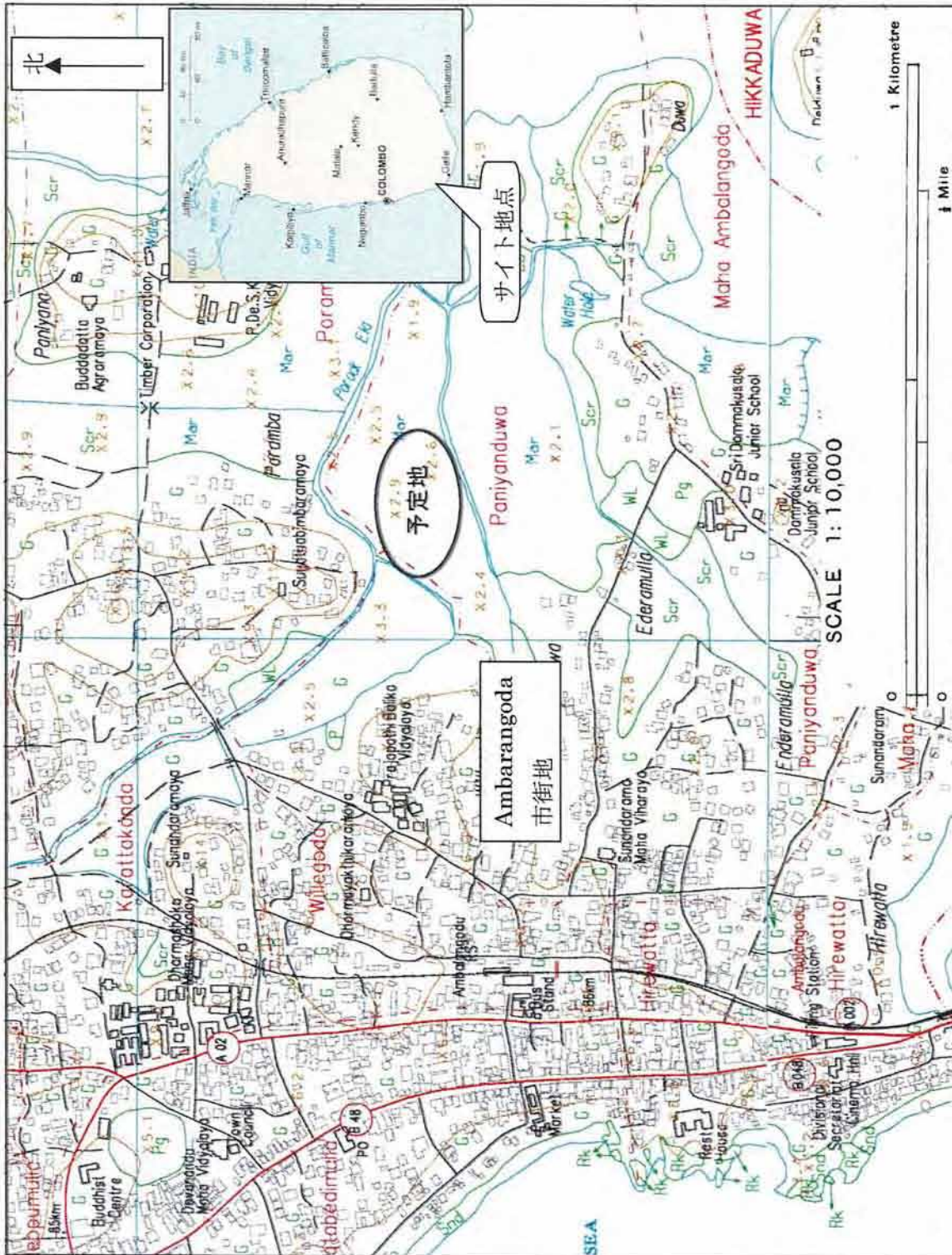


図 6 Ambalangoda 処分場 (既設) (1/10000)

1) 廃棄物に関する基礎情報

廃棄物管理の基礎情報である人口、ごみ発生量、ごみ質、ごみ量の子測についてヒアリングを実施した。人口は、2001年に実施されたセンサスの結果以降の人口推移から更新されておらず、廃棄物担当部署では人口推移を把握していない。センサスは、5年ごとに実施されており、本年（2006年）この数値が更新される予定である。ごみ質は、環境省による年廃棄物データベース作成のために実施されたごみ質調査結果がある。ごみ収集量は18t/日となっており、将来子測は行われていない。

2) 収集・運搬の状況

収集地域は、UDAが作成した地図により管理している。町内の一部の地域で、収集機材（トラクター）が進入できない狭い土地に存在する住宅密集域では、町による収集を実施しない代わりにコンポストビンを町が無償で配布している。

収集対象ごみは、町内に大規模な工場がなく、ほとんどが住民生活から発生するごみであるため、医療廃棄物を除く町から発生するごみを対象としている。ごみ収集量は、処分場へ搬入されるトラクター1台を3tとして計算しており1日6台前後、18t/日としている。

ごみ収集方法は、定時に住民から道路に排出されたごみを10台のハンドカートが回りながらごみを収集し、トラクターがそれを回収し処分場へ搬入している。

ごみ収集頻度は、1日3回（深夜収集を含む）実施しており、回数・日数共に過剰であると考えられる。住民は、ごみが収集されないとすぐ町に苦情を出すことから、収集はほぼ毎日時間どおりに行われている。苦情への対応は各地区担当のPHIが行っている。今回視察時では、特に収集に関して問題点は聞かれなかった。

3) 最終処分場の状況

(a) 既存処分場（新広域処分場予定地）

既設処分場は、1年ほど前から供用が開始され、市街地の中の湿地帯の一角となっている。予定地は、町の所有となっており湿地帯全体では200エーカーほどあるとのことである。測量、土質、地下水、放流河川水質等の調査は実施されておらず、水質の汚濁状況や処分場用地の正確な広さ、位置（10ha程度との報告もある）がはっきりしない。町は、湿地帯の内側にごみを捨てていることから、周辺の住居までは離れておりなら影響はないと考えているようである。処分場の入り口付近には、最近建てられたとみられる住宅が複数ある。

時折ウェストピッカーが資源物を集めて、町内の資源物業者に売っているが町では現在のところ黙認している。埋立機材は、町で所有していないが、1,500Rs./時間（人件費・燃料費等込み）で民間からレンタルしている。

広域処分場候補となる他の2都市から今回の既存処分場の距離は、Balapitiya PSからは10km、Ambarangoda PSからは4kmほどということである。

(b) 埋立終了後の処分場跡地

アンバラングダ町は、昨年 40 年あまり利用してきた処分場を閉鎖し、1 フィート（約 30cm）ほど覆土し広場として活用している。広場は、ところどころにごみが散乱しており、覆土量が足りていない。また、ガス抜き管がなく、地下で嫌気性発酵をした場合は、メタンガスが滞留するおそれがあるため、ガス抜き管の設置を検討することが望ましい。また、フェンスや当地が処分場であったことを示す立て札等もないことから、人が容易に入ることができ、付近に幼稚園（保育所）があることから、処分場であることの明示、フェンスの設置等を検討することが望ましい。

4) リサイクル設備について

町で収集が行えない地域を対象に、コンポストビンを 1000 個無償で配布している。現在、資源物を住民が町へ持ち込むと町が買い取るシステムを構築中とのことであり、リサイクルに向けた活動を積極的に行っている。

5) 廃棄物の処理体制

廃棄物の処理体制は、CPHI 及び PHI が主体となって町の収集を担当している。廃棄物管理に関連する職員の役割について表 9 に示す。

表 9 町職員数及び役割（アンバラングダ町）

職 員	役 割
Mayor & Commissioner	Health Department Meeting への参加、廃棄物管理の現場からの報告の承認、必要に応じて PC への応援要請等。
Chief Public Health Inspector(CPHI)	町の廃棄物管理の責任者（1 名）。
Public Health Inspector (PHI)	2 名、区分けされた町収集区域ごとの責任者。CPHI と共に町の廃棄物管理全般の責任をもつ。
Supervisors	3 名現場（収集）の指示・指導の担当。
Laborer	33 名 (Permanent)、31 名 (Temporary) の計 64 名。

2003 年ごろ、収集業務について町の 1 地区を外部委託したことがある。その当時は、町の収集エリアと委託した収集エリアが重なっており、効率が悪かったこと、町の財政の悪化から委託業者へ費用の支払いができなくなったことから、委託を中止した経験がある。町職員の人件費の 75%は PC より支援を得ることができるが、残りは自治体独自で捻出する必要がある。

PC の項でも示したとおり、PC の Local Government Department には、3 名の技術者

がいるが、専門が道路であることから廃棄物に関する技術的な支援要請を行った経験はない。

収集職員の出勤状況は PHI が毎日確認している。定期的な職員への研修等は実施されていないが、一般の学生に向けた啓発活動は開始されたところである。

6) SWM の予算

廃棄物管理を行っている部署は、廃棄物に関係する予算を把握しておらず、廃棄物管理予算の提出を求めると、後ほど町全体の予算書が送付された。2005 年について調査団で抜き出して把握したところ、町全体の財政に対して約 19% となっており、一般にいわれているスリランカ国の一般値 (20%~50% 近く) に近い。住民や民間機関からごみ収集費用や処分費用の徴収は行っていない。また、廃棄物管理では、他ドナーによる支援やローンの借受も行っていない。

表 10 アンバランゴダ町の廃棄物管理予算 (Rs.)

Year	SWM	UB Total	全体予算比 (%)	人口 1 人 当たり処理費
2005	6,200,000	33,266,800	18.6%	207Rs.
2006		39,243,300		

人口は 2001 年度 (30,000 人) を用いた。

7) 廃棄物に関連する条例やアクションプランの改訂について

条例等の策定の動きは今のところない。アクションプランの策定は、今後検討していきたいとのことであった。

1.3.3. Kuliypitiya UC (クリヤピティヤ町)

クリヤピティヤ町は、スリランカの西海岸に面しほぼ中央に位置する North Western Province の内陸側、Kurunegala District に属している。クリヤピティヤ町周辺部は、ヤシの木畑や水田が広がる平地である。クリヤピティヤ町は、周辺の 3 都市 (Kuriyapitiya PS、Bingriya PS、Udubaddawa PS) と共に広域衛生埋立処分場を整備したい意向を示している。今回は処分場が立地するクリヤピティヤ町について、視察を行った。

町内は、ごみの散乱もなく収集は支障なく実施されているようである。また、資源物の分別については、あまり積極的な意見は聞かれず、今後ごみの減量化という観点からも啓発活動必要性が認められる。

今回、町より示された処分場予定地は、既設として既に 40 年あまり埋め立てを行っている場所である。町の説明によれば、周辺住民は、該当地が従来より処分場であるという認識があり、処分場の設置に対しては特に不満はなく、むしろより衛生的に処分を行ってほ

しいと考えているとの説明であった。当地の測量、地質、水質調査等は実施されておらず、正確な処分場エリアの大きさは確認できないものの、処分場として使われている場所は一応併で区切られており、おおよその広さは把握できる。町の説明では、現在は 2.4ha を処分場予定地としてあてているが、必要に応じて 6.4ha まで用地を拡張して使用することはできるとのことであった。周辺に処理後の浸出水を排水できる河川はないが、付近にため池があり、ここに排水を行うことが可能である。ため池の利用状況は、ヒアリングでは現在使用していないとのことであるが、更に確認が必要である。他の候補 2 都市と比較して、本地域の処分場は環境アセスメントの問題、用地の問題等のハードルは低いといえる。処分場予定地について、図 7 に示す。

しかし、実際に処分場を広域で整備する場合は、処分場建設費用、維持管理費用に加え、各都市からの運搬方法等、これまでスリランカにとって例のないことであり、各都市間の十分な確認・費用負担、法的な懸案事項、共同組合等の設立是非等、検討すべきことが多くある。クリヤピティヤ町及び周辺 3 都市を技術協力プロジェクトの優先都市として廃棄物管理の検討を行う際には、以下の点について留意する必要があると考えられる。

- a. 広域化予定都市間の距離や地理的要素の整理（搬入路があまりに遠い都市がある場合は、広域化構成の再検討や用地場所の再検討が必要である）
- b. 処分場周辺住民への十分な説明と合意形成（他都市のごみの搬入が想定されることから、十分な説明と同意が必要）
- c. 新処分場への搬入方法の検討（車両の導入・中継基地の検討）
- d. 新処分場建設・維持管理の費用負担協議

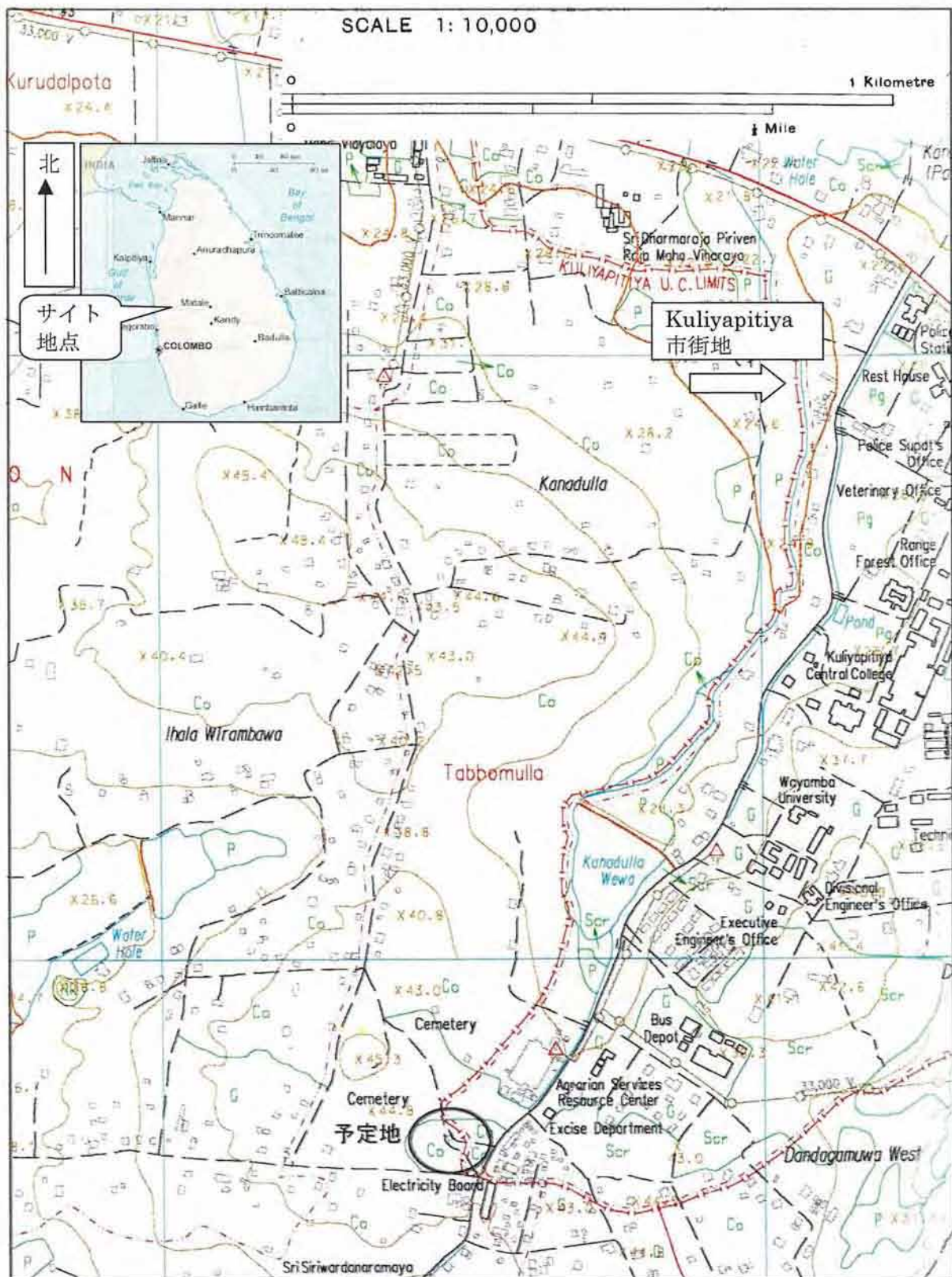


図 7 Kuliyaipitiya 処分場 (既設) (1/10000)

1) 廃棄物に関する基礎情報

廃棄物管理の基礎情報である人口、ごみ発生量、ごみ質、ごみ量の予測についてヒアリングを実施した。人口は、2001年に実施されたセンサスの結果以降の人口推移から更新されておらず、廃棄物担当部署では人口推移を把握していない。センサスは、5年ごとに実施されており、本年（2006年）この数値が更新される予定である。ごみ質は、環境省による年廃棄物データベース作成のために実施されたごみ質調査結果がある。ごみ収集量は7t/日となっており、将来予測は行われていない。他3都市のごみ量は、それぞれ1日当たり6t、4t、6tとなっており、合計で23t/日である。

2) 収集・運搬の状況

町は、町の全域を収集対象区域として収集を行っている。

収集対象ごみは、町内に大規模な工場がなく、ほとんどが住民生活から発生するごみであるため、医療廃棄物を除く町から発生するごみを対象としている。医療廃棄物は、特に感染性が高く病院で事前に処理が必要なものは、病院が処理後直接処分場へ持ち込んでいる。感染性の高くない医療廃棄物は、町が担当して収集を行っている。ごみ収集量は、処分場へ搬入されるトラクター1台を1tとして計算しており1日7台前後、7t/日としているが、トラクターの荷台が他の地区と比べると明らかに大きく、処分場等の検討を行う際には、再度ごみ発生量についてはよく確認・検討する必要がある。

ごみ収集方法は、定時に住民から道路に排出されたごみを6台のハンドカートが回りながらごみを収集し、トラクターがそれを回収し処分場へ搬入している。

ごみ収集頻度は、1日1回（早朝～午前中）実施している。基本的に365日収集しており、日数が過剰であると考えられる。住民は、ごみが収集されないとすぐ町に苦情を出すことから、収集はほぼ毎日時間どおりに行われている。苦情への対応は各地区担当のPHIが行っている。今回視察時では、特に収集に関して問題点は聞かれなかった。

3) 最終処分場の状況

現在の処分場は、既に長期にわたって供用されてきた土地である。周辺の地図は存在するが、測量、土質、地下水、放流河川水質等の調査は実施されておらず、水質の汚濁状況や処分場用地の正確な広さは明らかになっていない。処分場からの浸出水が排水される河川や排水路は現状ではなく、付近にため池があることから仮に浸出水処理施設を設置する場合は、このため池が排水先の候補となる。医療廃棄物は、感染性の高い廃棄物のみ病院で処理後に直接搬入されているが、他の場所とは廃棄場所が区切られている。周辺には住民が住んでおり、また近隣に小規模の工場があるが、町によれば、これら関係者は昔から当地が処分場として活用されていることを認識しており、処分場の移転等を求める住民はいないとのことである。町の説明では、周辺住民から処分場を衛生的に管理運営することにより、周辺環境の向上を図ってほしいとの要望があるとのことである。

処分場の隣にウェストピッカーが住んでいる。彼らは資源物を集めて、町に時折来る資源物業者に売っており、町では現在のところ黙認している。また処分場内でブタを飼っており、彼らが残飯をあさって大きくなったところを食用として販売し、現金収入を得ている。埋立機材は、町で所有していないが民間からレンタルしている。

4) リサイクル設備について

クリヤピティヤ町ではリサイクルに関する意識が低く、現在のところ何らかの動きをすることは考えていないようである。今後は廃棄物に占める資源物の量の調査を踏まえながら、リサイクルに対する啓発活動を行うことが望まれる。

5) 廃棄物の処理体制

廃棄物の処理体制は、CPHI 及び PHI が主体となって町の収集を担当している。廃棄物管理に関連する職員の役割について表 11 に示す。

表 11 町職員数及び役割 (クリヤピティヤ町)

職 員	役 割
Mayor & Commissioner	Health Department Meeting への参加、廃棄物管理の現場からの報告の承認、必要に応じて PC への応援要請等。
Chief Public Health Inspector(CPHI)	(クリヤピティヤ町では設置していない)
Public Health Inspector (PHI)	1 名。町の廃棄物管理全般の責任をもつ。
Supervisors	1 名。現場 (収集) の指示・指導の担当。
Kangani	1 名。Supervisor の Laborer の監督を行い、Supervisor を補佐する。
Laborer	27 名 (Permanent)、23 名 (Temporary) の計 50 名。

クリヤピティヤ町の廃棄物に関する問題は、上級職と中間・一般職の間で共有されているが、特に上級職は衛生理立処分場が建設された場合、維持管理費の増加等について懸念している。

収集職員の出勤状況は PHI が毎日確認している。PHI の研修や講習に対する意識は非常に高く、収集労働者に対して現場研修、収集方法の講習、職員の実環境・健康管理といった項目について毎週講習を実施している。

6) SWM の予算

廃棄物管理を行っている部署において、ある程度廃棄物管理予算を把握しており、視察

日に数値は提出されなかったが、後日3か年分について整理され提出された。3年間の町全体の予算に対する廃棄物管理費の割合は、約18～19%となっており、一般にいられているスリランカ国の一般値（20%～50%近く）に近い。住民や民間機関からごみ収集費用や処分費用の徴収は行っていない。また、廃棄物管理では、他ドナーによる支援やローンの借受も行っていない。

表 12 クリヤピティヤ町廃棄物管理予算 (Rs.)

Year	SWM	UC Total	全体予算比 (%)	人口1人 当たり処理費
2003	6,318,200	38,364,300	16.5%	574Rs.
2004	6,095,500	32,881,600	18.5%	554Rs.
2005	6,906,300	38,124,900	18.1%	628Rs.

人口は2001年(11,000人)を用いた

7) 廃棄物に関連する条例やアクションプランの改訂について

条例等の策定の動きは今のところない。アクションプランの策定は、今後検討していきたいとのことであった。

1.3.4. 前回開発調査結果の状況

今回の事前調査では、前回開発調査の成果の確認として、ヌワラエリヤ市についても視察を行った。また、バドゥッラ市は前回開発調査のパイロットプロジェクトの実施後の更なる改善要請である。なお、前回開発調査の結果について、JICAのHPより報告書のダウンロードが可能である(資料リストにアドレス等を記載)。各モデル都市のパイロットプロジェクト実施状況は、表13に示すとおりである。

表 13 パイロットプロジェクト実施状況

自治体名	チラウ	ネゴンボ	ガンパハ	マートレー	キャンディ	ヌワラエリヤ	バドゥッラ
組織強化	●	●		●		●	●
ごみ減量化				●		●	●
収集改善	●	●	●	●	●	●	●
環境教育	●		●	●		●	●
処分場改善					●	●	

出典：スリランカ国地方都市環境衛生改善計画調査

1) Nuwara Eliya MC (ヌワラエリヤ市)

前回パイロットプロジェクトの成功例として視察を行った。パイロットプロジェクト後の収集・運搬・最終処分の体制は滞りなく維持されており、特にごみの減量化に向けた取り組み（分別収集、コンポスト）の検討を独自に始め、分別収集はステーションを開設し独自に実施の体制を整えている。地方自治体からの見学者も多く、ヌワラエリヤ市ではプレゼンテーションを作成して、衛生埋立処分場が建設されるまでの過程を多くの自治体関係者に伝えている。

ヒアリングの結果では、現状で廃棄物管理はスムーズに運営されているものの、今後更に以下の項目についての能力向上を図ることにより、更に適切な廃棄物管理が行えるようになると思われる。

- ・ 覆土を確実に実施する等の処分場管理現場マニュアルの整備。マニュアルは作成されているが、処分場事務所になく、OJTの結果のみで管理が行われている。常に参照できるようマニュアルを常備するとともに、チェックリスト等を作成し、日常的な管理を行うことが望ましい。
- ・ 浸出水処理施設の適正管理。視察時に未処理水が河川へ直接排水されていた。定期的にも実施されている水質調査結果では、大きな問題は認められなかったが、水処理施設の仕組みと意義を運用スタッフが理解して、適切に運営する必要がある。
- ・ ごみ処分量（＝収集量）のデータベース化。毎日のごみ搬入量は適切に記載され、すべて記録が残っている。しかしながらデータベース化されていないため、ごみ量の変化が読み取れない。今後更に資源化、減量化への取り組みを進めるためには、目に見えるごみ量の変化の把握が必要であり、日常の記録を比較できるよう整備する必要がある。

2) その他のパイロットプロジェクト都市の状況

その他のパイロットプロジェクトの状況について、本調査団が得た情報は、以下のとおりである。必要に応じて技術協力プロジェクトにて調査確認を行うことを勧奨すべきである。

- ・ バドゥッラ市は、視察結果のとおりであり、ベル収集等の継続等により収集改善効果は継続しているが、処分場について課題を抱えている状況にある。
- ・ キャンディ市は、処分場改善を行ったものの、その効果が持続していないとの報告があった。なお本年度、JICAで2003年より実施されている国別特設研修「スリランカ地方都市環境行政一名古屋に学ぶ」にキャンディ市から廃棄物管理行政担当者が派遣され、その後独力で処分場の改善に乗り出したという情報がある。
- ・ マーターレー市は、ADBによる融資事前調査により処分場改善候補案件に選定されており、本調査団が調査を行った時点で、F/Sが実施されていた。今後、実際に採択されて実施にいたるかどうか、技術協力プロジェクトにて追跡が必要である。また、処

分場改善と同時に、必要に応じて収集改善やその他廃棄物管理の改善が必要な場合には技術協力プロジェクト内でフォローすることも勘案すべきである。

1.3.5. その他地方自治体の廃棄物収集状況

本調査にて入手した、環境省による都市廃棄物データベース (Database of Municipal Solid Waste in Sri Lanka) によると、全都市 (311 か所) のうち 2004 年次における各都市のごみ収集量は、220 か所 (約 71%) が 5t/日以下のごみ収集量であり、5~10t/日の都市が 30 か所 (約 10%)、10~20t/日の都市が 21 か所 (約 7%)、20t 以上の都市が 40 か所 (約 12%) となっている。

5t/日以下の収集量の都市は、収集量が少ないことから、特に最終処分に関しては大きな問題が生じていないことが予想される。しかし、1人当たりのごみ収集量が極端に少ない都市もあり、収集方法等、問題が生じていないかどうか、都市の人口密度や行政区画面積等を勘案しつつ、改善優先対象都市の検討を行う必要がある。

また 5~10t/日の都市は単独での衛生理立処分場等大きな初期投資がかかる施設の整備は財政上困難であることが予想される。周辺都市との広域処理も含めて、検討を行うべきであるが、大都市圏 (Western Province) を除きスリランカではこれまで広域化による処理の実績はなく、広域化の課題の整理や、運搬距離が長くなる等広域化特有の廃棄物管理の問題点を整理しつつ、改善優先対象都市の検討を行う必要がある。

10t/日以上のごみ収集量がある都市は、ごみの収集・運搬・最終処分に対して、ある程度の管理能力をもつ必要があり、また、財政的にもある程度の初期投資が行える可能性がある都市があると想定される。これらの都市を改善優先対象都市として選定する場合は、本技術協力プロジェクトによるモデルプロジェクト実施のみならず、LLDF や ADB 等既存の融資を用いた施設整備が行えるよう、地方財政の改善も視野に入れながら勘案していく必要がある。

表 14 に、10t/日以上 の排出量がある都市 (Western Province を除く) について一覧として示した。

表 14 10t/日以上のごみ収集量のある地方都市

Local Authorities	Province	人口(人)	ごみ量(t/日)
Galle M.C.	Southern	125,000	40.00
Matara M.C.	Southern	75,875	27.00
Ambalangoda U.C.	Southern	19,720	20.00
Weligama U.C.	Southern	23,435	11.60
Kandy M.C.	Central	145,000	90.00
Matale M.C.	Central	38,000	21.00
Nuwara Eliya M.C.	Central	32,458	18.00
Hatton Dikoya U.C.	Central	38,000	14.00
Gampola U.C.	Central	25,000	12.00
Vennappuwa P.S.	North Western	129,488	32.50
Kurunegala M.C.	North Western	26,391	27.00
Naththandiya P.S.	North Western	105,863	24.51
Halawatha U.C.	North Western	24,105	18.00
Kalpitiya P.S.	North Western	90,144	10.61
Ratanapura M.C.	Sabaragamuwa	45,747	30.00
Kegalle U.C.	Sabaragamuwa	17,430	12.00
Anuradhapura M.C.	North Central	71,893	24.00
Thamankaduwa P.S.	North Central	74,549	12.00
Batticaloa M.C.	Uva	81,000	40.00
Kalmunai M.C.	Uva	112,575	25.00
Kattankudi U.C.	Uva	40,248	25.00
Trincomalee U.C.	Uva	87,500	25.00
Badulla M.C.	Uva	40,920	20.90
Korale Paththu West P.S.	Uva	24,894	16.00
Welimada P.S.	Uva	93,352	15.00
Koralai Paththu N P.S.	Uva	70,697	15.00
Kinniya P.S.	Uva	75,000	11.83
Katharagama P.S.	Uva	16,372	10.00

資料：Database of Municipal Solid Waste in Sri Lanka (Ministry of Environment and Natural Resources, January 2005)

※ アミ掛けの都市は前回開発調査のパイロットプロジェクト実施都市

※ 大都市圏 (Western Province) のごみ排出量 10t 以上の都市を除いた都市を示した。

1.4. 廃棄物管理に関する融資制度の状況

地方政府・州議会省下には、地方自治体のプロジェクトのための融資機関として「Local Loan and Development Fund (LLDF)」が存在する。開発調査の提言では、同ファンドも用いた廃棄物管理事業対象の融資制度の確立が必要とされた。

現在までに廃棄物管理事業で LLDF の融資がなされたのは廃棄物回収のためのトラクター購入等、小規模な融資にとどまっており、廃棄物処理関連案件はバイオガス事業の 1 件のみである等、自治体も経済効果のない廃棄物管理インフラに対するローン活用には消極的であると観察された。バイオガスプロジェクトは、Patha Dumbara PS にて、同村と National Engineering Research and Development Center (NERD) が実施（現在は設計段階）している。施設の規模は 1t/日の生ごみが対象となる約 600 万円のプロジェクトである。LLDF の概要について表 15 に示す。

表 15 LLDF 概要

貸し付け条件	利子： 6.5～10% (2005 年時点) 貸付期間：機材 5 年、その他 10 年 (グレースピリオド 2 年) 特例事項：廃棄物管理事業等の優先事業はローンの 30% を無償供与
2005 年度	貸付実績 4,600 万ルピー (予算額の 29%) ・ 廃棄物管理事業 4 件 260 万ルピーを貸付 (主に運搬用トラクター購入費)
2007 年度予算 2006 年度実績資料なし	111 件 3 億 3,000 万ルピーを計上 ・ 廃棄物管理事業 2 件、1,000 万ルピーを想定
事務局体制	代表者：Mr. U M Ranawecra, Chief Executive 職員数：23 名

(「Annual Report & Account 2005 LLDF」、 「Committee Stage of the Budget」 他を参考に調査団作成)

一方、開発調査終了後に ADB が LLDF を通した「地方自治体インフラ改善プロジェクト (LGIP)」の融資を開始し、廃棄物管理事業も対象となっている。4 から 6 割の無償部分を含めた融資を受けられることになっているが、当初計画では 68 自治体に限定されていること、また自治体の個別事情において融資適格性の確認が当然必要であることからどの程度の融資が実施されるかは担当者も見通しが立っていない。なお、調査時点では 68 自治体に加え、他の自治体を対象とすることが決定されていたが、一定のクライテリアを満たす必要があることには変わりがない。

開発調査の提言内容にもあるように、自治体の廃棄物管理アクションプランの実施で廃棄物事業の効率化とコスト削減が促進されれば、最終処分場等、大型施設のための LLDF、ADB 融資活用の可能性もあるが、安易な融資は自治体の財政悪化も招きかねないことから慎重な対応が必要である。

プロジェクトでは適切なアクションプランの作成と、ドナー・コーディネーションにおける意見交換や広報等を通じて融資活用のための機会を拡大することを図りつつも、最終処分場の建設等、大型施設の建設とそのための融資制度の確立に活動を特化せず、あらゆる実現可能な廃棄物管理の改善策を提案することが望まれることを先方と確認した。

主なドナーからのヒアリング結果は以下のとおり。

1) ADB (Asia Development Bank)

ADB は 2005 年 11 月に I/A 署名した「地方自治体インフラ改善プロジェクト (LGIIP)」(5,000 万ドル) を実施中である。68 自治体を対象として、上下水道、都市道路、廃棄物管理、村落クリニック等の改善を行う予定であるが対象自治体の拡大の可能性もある。

2006 年 11 月現在 5 件のパイロットプロジェクトを審査中で、うち 1 件の廃棄物最終処分場案件 (マータレー) が含まれている。同プロジェクトの事前の調査段階では廃棄物管理案件が 27 件 (860 万ドル) 見積られているが、ローン部分が 4 割から 6 割程度であることから自治体からの要請がどの程度出てくるかは未定である。マータレーの廃棄物最終処分場改善のための案件の概要は、表 16 のとおりである。

表 16 LGIIP マータレー最終衛生処分場 F/S 概要

基本情報	対象埋立地面積：1 万 m ² 市人口、世帯数：3 万 8,000 人 1 万世帯 排出量 (1 日)：20t 市歳入額：9,900 万ルピー (2005 年) うち交付金 55%
融資内容	貸付総額：9 億ルピー (うち機材約 4,600 万) 貸付期間：12 年 (2 年のグレースピリオド含む) 貸付利子：年 12% 無償比率：無償 4 割 (政府負担)、ローン 6 割 概算年間返済額：約 5～1,000 万ルピー (漸減)

(“Draft Feasibility Report: Improvement to Solid Waste management, Matale”ADB 他を参考に調査団作成)

2) 世界銀行 (World Bank : WB)

世界銀行 (以下、「世銀」と記す) は「Decentralization and (Improving) Local Service Delivery in Sri Lanka」調査を実施し地方自治体向けの融資を検討中。廃棄物管理事業も対象であるが、現在スリランカ政府との最終協議段階にあり融資額も未定としているものの、2008 年に融資を開始する可能性もある (協議の結論は 2007 年 6 月になされる予定)。世銀融資の場合、地方自治体からのプロジェクト申請が承認されると政府から地方自治体には無償資金が提供されることになる。世銀担当者からは、今回の JICA の技術協力プロジェクトは、廃棄物案件の融資の対象増となる施策であり、ドナー会議等が開かれれば、積

極的に参加していきたいと前向きな意見があった。

3) JBIC (Japan Bank International Cooperation)

JBICは地方開発セクターローンである「**貧困対策地方インフラ支援事業(Pro-poor Rural Development Project)**」の審査を実施中(2006年11月)であるが、現時点では廃棄物管理事業を対象とする融資案件の計画はない。地方自治体による廃棄物管理事業への支援については、リソース・モビライゼーションが明らかになり、資金のサステナビリティが示されるべきとの考えである。またJBICは地方政府・州議会省を通じて「**スリランカ地方道路改善事業(L/A署名 2003年3月、58億1,100万円)**」を実施中である。

2. スリランカにおける廃棄物処理の課題

前回開発調査の結果、ヌワラエリヤ市のムーンプレーン処分場が地方自治体の廃棄物管理体制の成功例“ショーケース”としての役割を果たす一方で、地方自治体は（ヌワラエリヤのように）衛生埋立処分場を整備しなければならない、整備しさえすればすべては解決する、と安易に考え現実的な選択肢を他の地域の行政官からの視野から消してしまう「逆効果：ヌワラエリヤ症候群」が発生する懸念もある。実際、今回視察の 3 か所の候補地を含め 43 か所の自治体が、何らかの廃棄物処理の改善の必要性を訴えているが、すべての地方自治体がヌワラエリヤ市のような形になるとは限らない。本来、廃棄物管理は、それぞれの地域に合った方法があり、そこにいたるまでの検討こそが重要である、ということを常に念頭に置いて、プロジェクトでは NSWMSC のキャパシティ・ディベロップメントに望む必要があると考えられる。

2.1. 廃棄物管理における課題

スリランカにおける廃棄物処理の現状における課題は以下のとおりである。今後、設立された NSWMSC は以下のような課題に対応できるよう、キャパシティ・ディベロップメントが進められることが望ましい。

- ・ 法制度はひとつおり整備されているが、地方自治体に対して廃棄物管理に関する情報や対応を行うべき省庁が一元化されていない。
- ・ 地方自治体における商業の活発化、生活の多様化に伴いごみ排出量が増加しているが、自治体の対応が遅れており、廃棄物に起因する保健衛生及び環境問題が顕在化する可能性があり、対応をする必要がある。
- ・ 地方自治体それぞれの事情に合った廃棄物処理計画の提案を補助できる（アクションプラン策定を補助できる）能力をもった機関が存在していない。
- ・ 地方自治体に対して廃棄物管理の技術的サポートを行う省庁、部署がない。
- ・ 地方自治体は、地方自治体をサポートするためのローンが存在するものの、地方自治体の財政状況から廃棄物管理でローンを借りることができる状況にない。
- ・ 地方自治体の廃棄物管理費用は、地方自治体全体財政予算の 20～50%に達しているところが多い。これらの廃棄物管理の効率化の提案ができる機関が存在していない。
- ・ ごみ処理の広域化について、スリランカ国内では大規模都市地域（Colombo 等の Western Province）を除き実績がなく法的な問題、各自治体の合意形成等不明点が多く、またこれを検討する機関がない。

2.2. NSWMSC に期待される役割

現在、設立された NSWMSC に期待される役割を整理すると、図 8 のとおりとなる。NSWMSC は、現在一元化されていないスリランカの廃棄物管理体制の連携を図り、地方に対して、廃棄物管理に係る技術や一般情報の提供、ローンなどの支援体制を確立する。

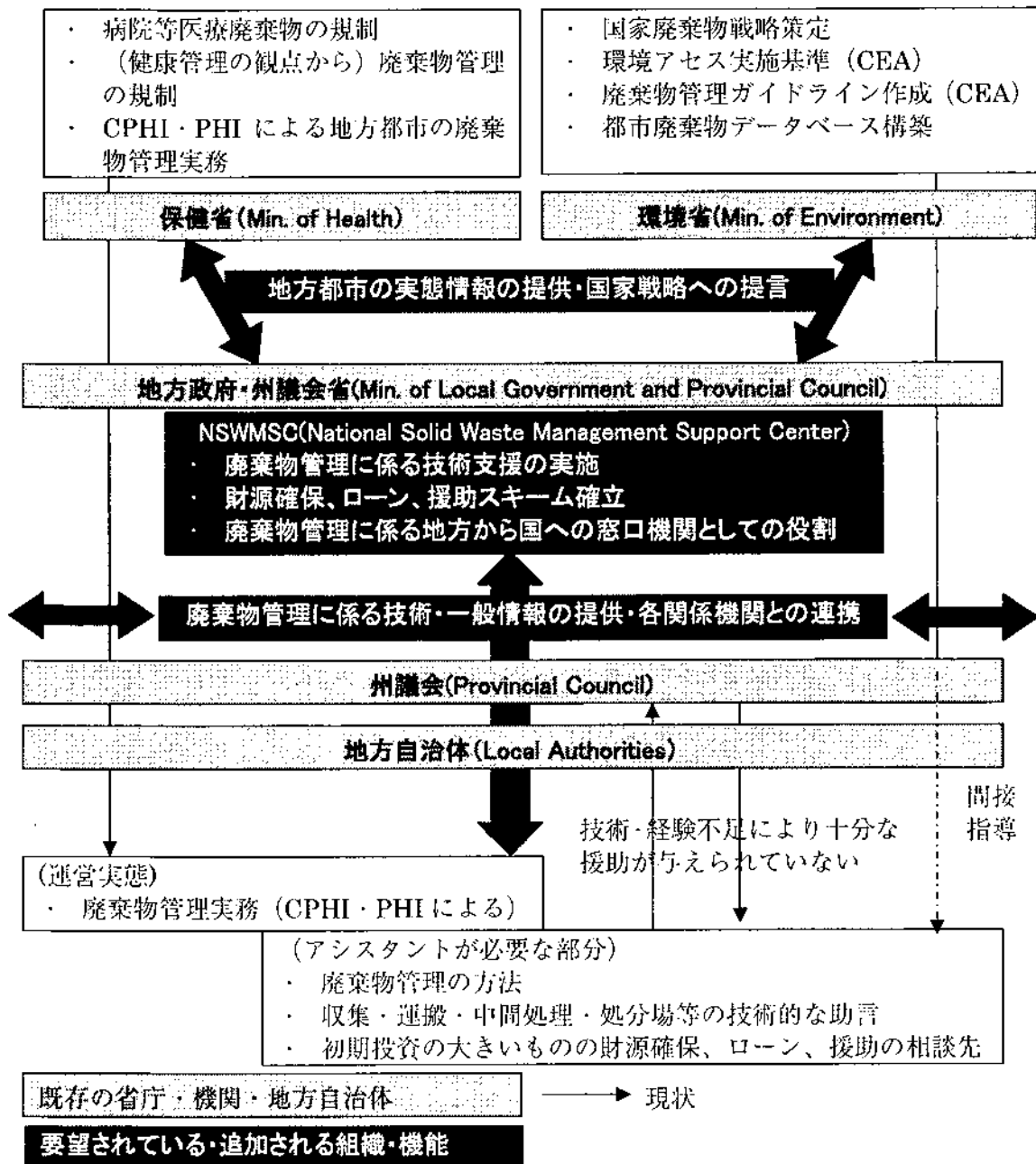


図 8 NSWMSC の役割