

6. 環境社会配慮調査報告書

環境社会配慮調査報告書

目次

1	環境社会配慮調査実施の経緯と目的	162
(1)	本調査の経緯	162
(2)	環境社会配慮ガイドラインに基づくカテゴリ分類とその理由	162
(3)	調査の概要	162
(4)	事前調査での環境社会配慮調査の位置づけ及び今後の方針	163
2	スリランカ国における環境社会配慮に関する法制度と実施状況	163
(1)	EIA 制度、関連組織	163
ア	根拠法やガイドライン	163
イ	対象事業	164
ウ	EIA の実施・責任主体	164
エ	手続き	164
オ	関連組織	166
カ	戦略的環境アセスメント (Strategic Environmental Assessment : SEA)	166
(2)	土地収用制度	167
(3)	そのほかの環境関連法	169
3	各処分場候補地の予備的スコーピング	170
(1)	バドゥッラ地区の現況	171
ア	社会環境概況	171
イ	自然環境概況	172
ウ	予想される環境社会影響及び緩和策	173
(2)	アンバラングダ地区の現況	179
ア	社会環境概況	179
イ	自然環境概況	180
ウ	予想される環境社会影響及び緩和策	181
(3)	クリヤピティヤ地区の現況	186
ア	社会環境概況	186
イ	自然環境概況	187
ウ	予想される環境社会影響及び緩和策	188
4	環境社会配慮調査 TOR 案	193

1 環境社会配慮調査実施の経緯と目的

(1) 本調査の経緯

技術協力プロジェクト（以下、「本プロジェクト」とする）では、地方自治体が実施する廃棄物管理事業（収集・運搬・処理・処分）の計画・実施・モニタリングに関するアドバイスや成功事例の普及等を行うため、地方政府・州議会省内に設立されて間もない全国廃棄物管理支援センター（以下、「センター」と略）の能力向上に取り組む予定である。特に、廃棄物管理事業で大きな課題となっているのは、収集された廃棄物が公共空間や河川、山林に投棄されて著しい環境悪化を招いている処分の問題であるが、衛生埋立処分場の建設は、技術及び資金面で個々の自治体の実施能力を超えており、自治体に対する支援のニーズが高い。

そこで、本プロジェクトでは、衛生埋立処分場の建設に関する案件形成、案件審査、施工監理、供用、モニタリング及び運営管理に係る予算管理に必要なガイドラインの作成（開発調査で作成済みの部分は「普及」）及びガイドラインに基づく一連の業務を、中央政府、地方自治体が経験し、定着させるため、モデルプロジェクトとして衛生埋立処分場の建設を行う予定である¹。このため、JICA 環境社会配慮ガイドライン（特に断らない限り、以下、「JICA ガイドライン」と略）にのっとりカテゴリ B とされており、事前調査段階では IEE 相当の調査を実施することが要求されている。

(2) 環境社会配慮ガイドラインに基づくカテゴリ分類とその理由

カテゴリ B

（理由）

本プロジェクトでは、廃棄物処分場の新設又は既存施設改善を含むモデルプロジェクトを実施する予定である。対象となるのは地方自治体の廃棄物処分場であり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、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が必要である。

(3) 調査の概要

本調査は 2 次資料の収集・分析及び現地踏査のみを行う簡易調査（IEE 相当の調査）である。本モデルプロジェクトの概要検討時に、改めて再調査が必要となる。

なお、調査日程については本報告書の 1 - 4 を、収集した資料については、付属資料 7 を参照のこと。

¹ ただし、現時点では、処分場候補地のリストはあるものの、各候補地に関する情報が不足していること、及び具体的な処分場計画がないため、今回の事前調査段階では、モデルプロジェクトの対象自治体、プロジェクトの内容（モデルプロジェクトは、衛生埋立処分場のみならず、排出・収集改善事業も対象になり得る）までは決めずに、本プロジェクトで実施予定の案件形成のあとに、モデルプロジェクトとしての実施可否を確認する予定である。

(4) 事前調査での環境社会配慮調査の位置づけ及び今後の方針

本プロジェクトの環境社会影響カテゴリーは B に分類されており、現在のステージは JICA ガイドラインの 3.6.2-1 に該当する。

JICA ガイドライン 3.6.2-1

「JICA は、事前調査を行い、環境社会配慮に必要な調査団員を派遣する。環境影響評価等の実施状況及びその内容、本ガイドラインを満たす環境影響評価がなされているか否か等について調査を行い、改めて環境社会配慮調査を行う必要があるか否かを確認する。JICA は、事前調査報告書を完成後速やかにウェブサイト上、JICA 図書館と現地事務所で情報公開する。」

さらにガイドラインでは、事前調査の結果により、改めて環境社会配慮調査を行う必要がある場合は、スコーピングを行い、影響項目、調査方法、プロジェクトを実施しないことを含む代替案の検討、スケジュール等を内容とする環境社会配慮調査の TOR を作成し、その上で、初期環境調査 (IEE) レベルの環境社会配慮調査を相手国政府と共同で行い、調査結果を R/D に反映させることとしている。

このようにガイドラインでは、R/D 締結後は事業実施段階と整理されており、R/D 締結前に必要な環境社会配慮の確認・支援を終えておくこととしている。しかしながら、本案件については、プロジェクト開始後にセンターの地方自治体支援能力の強化とあわせて、モデルプロジェクトの候補地と事業規模の検討が行われる予定であるため、事前調査の段階で、環境社会配慮の対象となる事業概要が明確になっておらず、ガイドラインにのっとり環境社会配慮の確認・支援が困難な状況である。

このような状況を考慮して、事前調査においては、調査時点で有望な処分場候補地での調査結果を基にモデルプロジェクトの予備的スコーピングを実施し、プロジェクト開始後にモデルプロジェクトの事業概要が明確になった段階で、改めてスコーピングと環境社会配慮調査を実施する方針としたい。そして、環境社会配慮調査を完了し、スリランカ側にて必要な IEE または EIA の手続きが完了したことが確認できた段階で、モデルプロジェクトに係る詳細設計及び工事を開始することとしたい。

なお、プロジェクト開始後は、開発調査 (フィージビリティ調査) のカテゴリ B (ガイドライン 3.3.3.2) の手続きにのっとり、必要な環境社会配慮を行い、モデルプロジェクト実施後は、ガイドライン (3.6.3) にのっとりモニタリングを実施する予定である。

2 スリランカ国における環境社会配慮に関する法制度と実施状況

(1) EIA 制度、関連組織

ア 根拠法やガイドライン

1980 年に施行された国家環境法 (NEA) 第 47 版が環境保護及び管理に関する基本法である。

1988年に同法はEIA関連の法規を含むものとして改正され、この時点でEIAの根拠法となった。EIA関連条項はNEAのPart4Cの「プロジェクトの承認」に記述されているが、この部分は2000年に再度改定されている。

EIA実施ガイドラインは、USAIDとスリランカ政府の共同プロジェクトである、「自然資源及び環境政策プロジェクト」の支援の下に、1993年に中央環境局(CEA)によって整備され、2003年に改定されている。このガイドラインはEIAの責任主体であるプロジェクト認可機関(PAA:当該事業関連の省庁)が事業実施主体に適切なEIAの実施を促すためのものである。

イ 対象事業

以下の条件を満たす廃棄物処分場計画の場合EIAの対象となる。

- 廃棄物処理：1) 100トン/日超の処理能力をもつ固形廃棄物処理場の建設
2) 有害廃棄物処理場の建設

本プロジェクトで予定されているモデルプロジェクトは、地方自治体の中小規模の処分場の建設が含まれることが想定されており、上記条件を超える規模の処分場計画は想定されていない。しかしながら、現段階で処分場建設候補地とされているなかには、海岸に隣接した地域や森林地域が含まれており、サイトの自然環境・社会環境の状況によっては、IEE又はEIAの手続きが必要となり得る。

ウ EIAの実施・責任主体

上述の「ア 根拠法やガイドライン」でも触れているが、EIAの責任主体は各プロジェクトを認可する官庁(Project Approving Agency:PAA)である。EIAに関する主務官庁である中央環境局(CEA)はEIA実施ガイドラインを制定し、EIA/PAA省庁間委員会を通じてPAAをサポートする役割を担う。

エ 手続き

(ア) プロジェクトに関する事前情報の提出

プロジェクトの提案者(Project Proponent、以下PP)はPAAに対し、プロジェクトに関する事前情報を提出する。事前情報とはプロジェクトサイトの自然条件、位置を示す地図、プロジェクトの目的、その他プロジェクト毎にPAAがPPに求める情報である。PAAはPPから提出された事前情報が適切と判断した場合、受け取ってから6日以内にPPにその旨書面で連絡しなければならない。情報が適切でないとは判断した場合は、できるだけ早くPPにその旨連絡して再提出を求める。PAAはこの事前情報により、IEE又はEIAの実施が必要か否かを判断したり、次のスコーピングプロセスにおける質問内容や特に注目すべき問題を特定する。

(イ) スコーピング

スコーピングは想定される重要な環境問題を特定するプロセスであり、そこで特定された問題は IEE/EIA 報告書のなかで詳細に記述される。スコーピングにおいて多様な省庁、NGO、その他関係者を巻き込むことは必須で、このさまざまな関係者が集うミーティングにおいて、予期される環境問題・影響、問題の分析方法、環境影響の緩和措置が取極められる。PAA はスコーピングにおいて PP に IEE/EIA を用意させるか否か、用意させる場合はその TOR を決定する。

PP はミーティング参加者に対し、プロジェクトサイトの自然条件、位置を示す地図、プロジェクトの目的、作業計画、物理・生物・社会・経済環境への影響予測、などについてのサマリーを提示しなければならない。

(ウ) プロジェクト実施に係る意思決定

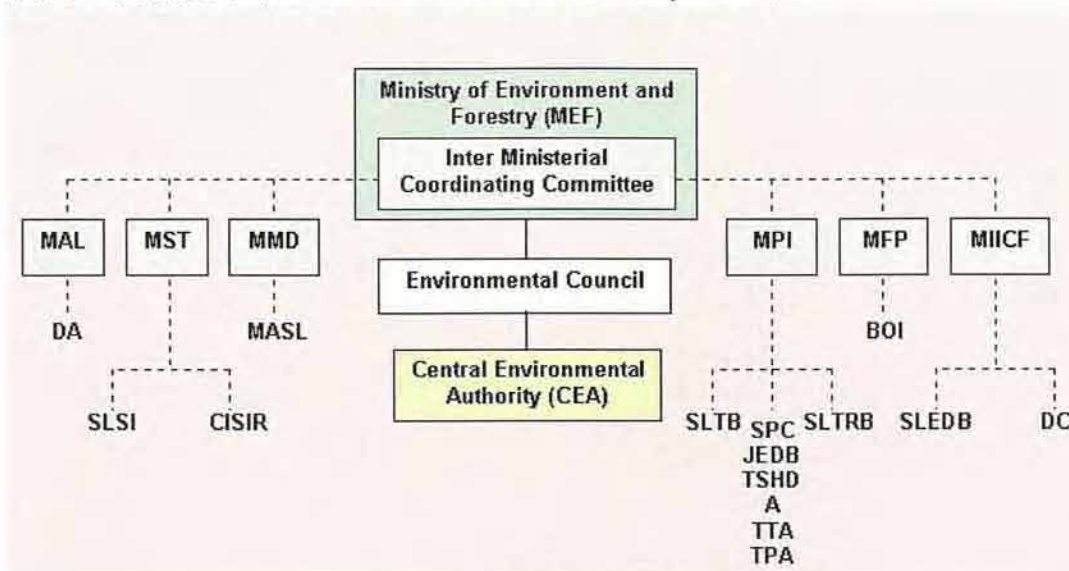
ガイドラインに従い、PAA はプロジェクトの実施を条件付で承認、あるいは理由を付して否認する。PP は否認が不当であると判断する場合は、環境・森林担当大臣にその旨アピールできる。一般市民はプロジェクトの承認が不当であると判断した場合は、裁判に訴えることができる。

(エ) PAA から CEA へのモニタリング計画の提出

以上の EIA 実施プロセスは、PAA が PP に対して付した条件が順守されているかどうか、適切にモニタリングされないと成功裏に進まない。ガイドラインによると PAA はプロジェクトが承認されてから 30 日以内に、モニタリング計画を含む EIA レポートを CEA に提出しなければならない。

オ 関連組織

主務官庁：中央環境局（Central Environmental Authority：CEA）



CEA と他省庁との関係

MAL-Ministry of Agriculture and Lands
 DA-Department of Agriculture
 MST-Ministry of Science and Technology
 SLSI-Sri Lanka Standards Institute
 CISIR-Ceylon Institute for Scientific and Industrial Research
 MMD-Ministry of Mahaweli Development
 MPI-Ministry of Plantation Industries
 SLTB-Sri Lanka Tea Board
 SLTRB-Sri Lanka Tea Research Board
 SPC-State Plantations Corporation

MASL-Mahaweli Authority of Sri Lanka
 JEDB-Janathan Estates Development Board
 TSHDA-Tea Small Holdings Development Authority
 TTA-Tea Traders Association
 TPA-Tea Planters Association
 MFP-Ministry of Finance and Planning
 BOI-Board of Investment
 MIICF-Ministry of Internal and International Commerce and Food
 SLEDB-Sri Lanka Export Development Board
 DC-Department of Commerce

カ 戦略的環境アセスメント（Strategic Environmental Assessment：SEA）

EIA 制度に関する最近の取り組みとして、SEA 制度の試行的導入があげられる。

従来の EIA では、影響の予測・評価は、事業実施直前で実施されていたため、この段階で影響の重大性が判明しても、後戻りが困難である等の問題がある。また、複数の事業実施による累積的な環境影響についても、EIA 実施段階では検討することができない。

このような EIA 制度の欠点をカバーする新しい取り組みとして、UNDP の支援による SEA の導入が検討されている。

現時点での詳細な内容は不明だが、Panadura 地区における豪雨時の雨水管理を目的とし、

SEA 的な手法（マクロレベルの代替案検討等）が試行されている。

(2) 土地収用制度²

住民移転や事業用の土地収用に関する基本法として、1950年に制定された土地収用法（Land Acquisition Act）がある。所管官庁は、農業省土地局となる（Ministry of Agriculture, Department of Land）。

農業省は、住民移転や土地収用が必要となる計画書が事業者から申請された場合、これを審査して土地収用が必要となる場所・範囲等と手続きの開始を官報に掲載する。また、地権者との土地収用及び移転、補償に関する交渉は、郡行政事務所（Divisional Secretary、責任は郡次官）が管轄し、土地・家屋の補償額や移転費用は市場価格ベースで算定され、評価局が決定する。

地権者との土地収用及び移転に関する交渉が難航した場合、土地収用移転委員会（Land Acquisition and Resettlement Committee：LARC）が裁定案を提示する。

この裁定で決着しない場合は地裁の管轄裁判所で審理され、調停や強制収用などの手続きが取られる。LARCは、郡次官、土地省の測量局（Survey Department）及び評価局（Evaluation Department）、事業者、地権者で構成されている。

図1に、土地収用手続きフローを示す。

そのほか、非自発的住民移転と土地収用に係る問題解決に取り組み、開発プロジェクトの実施過程で、土地収用や移転の対象となる被影響住民が公正に、かつ公平に扱われ、住民移転の結果で窮乏化の事態を招かないことなどを目的として、2004年、国家非自発的住民移転政策（National Involuntary Resettlement Policy：NIRP）が制定された。

同法によると、20世帯以上が被影響住民になる非自発的住民移転には、総合的な移転行動計画〔Resettlement Action（Implementation）Plan：RAP（RIP）〕が、また20世帯以下の移転の場合には、移転行動計画作成（簡易型）がそれぞれ要求される。

政府あるいはドナーによる資金の種類を問わず、すべてのプロジェクトに適用される。

² 土地収用制度については、次の報告書に詳細な説明及び分析がある。詳細については、以下を参照頂きたい。
国際協力機構（2006）「スリランカ国マナー橋及びローズウェイ再構築計画 予備調査報告書」Chapter 3, pp.16-24.
“<http://lvzopac.jica.go.jp/external/library?func=function.opacsch.toshohozodsp&view=view.opacsch.newschdsp&shoshino=1&shoshino=0000169024#SHOSHIN>”, Accessdate:2006/12/13.

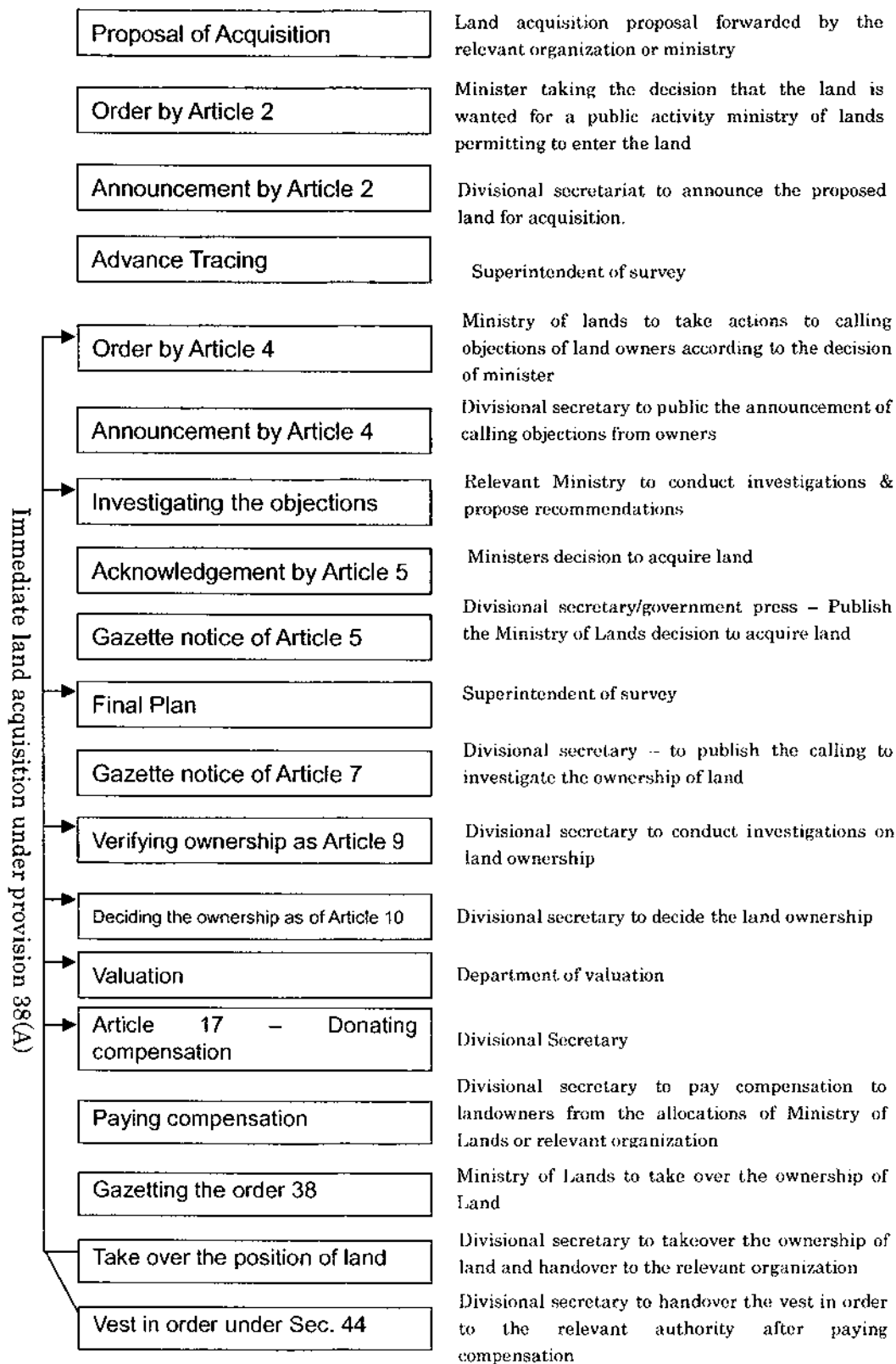


図 1:スリランカにおける土地収用手続き

(3) そのほかの環境関連法

そのほか、スリランカにおける環境関連法は、表 1 のとおりである。また、公害に関する環境基準の整備も整備されつつある (表 2)。

表 1：スリランカ環境関連法^{3,4}

法律等	概要	所管官庁
国家環境法 (National Environmental Act of No.47/1980) 1988年、2000年改定	環境保全の基礎となる法律。中央環境庁 (CEA) の権限、機能、責務等。	MOENR
土地開発条例 (Land Development Ordinance No.19/1935)	国有地の開発と譲渡。貧農への譲渡、定住のための農業開発に係る措置。	MOA
国有地条例 (State Land Development Ordinance No.19/1935)	国有地及び沿岸域の管理、河川・湖沼等公共用水域の利用規制。	MOA
スリランカ土地開拓開発公社法 (Sri Lanka Land Reclamation and Development Corporation Act No.52/1982)	所管の大臣が指定した開拓・開発と関連する開発地の規定、低湿地、沼沢地の住宅地、工業・商業・農業用地への利用を規定。	スリランカ土地開拓・開発公社
鉱山鉱物資源法 (Mines and Minerals Law No.4/1973)	環境に配慮した適切な鉱山開発・運営。	MOENR
森林条例 (Forest Ordinance No.16/1907)	森林伐採、林産物利用に係る国有林保護。	MOENR
国家遺産野生保護法 (National Heritage Wilderness Act /1987)	自然環境保護と野生生物保護の観点から、固有の生態系、遺伝資源、希少な動植物保全。	MOENR
動植物保護条例 (Fauna and Flora Protection Ordinance No.2/1937)	自然保護区の指定と維持管理。	MOENR
海岸保全法 (Coast Conservation Act No.57/1981, Amended 1988)	海岸域の管理行政の枠組み規定。海岸保全局がその任にあたる。開発プロジェクトが海岸保全対象域に当たる場合は、CCDの認可が別に必要。	漁業水産資源省海岸保全局 (Coast Conservation Department, Ministry of Fishery and Aquatic Resources)

表 2：公害関連環境基準

公害の種類	根拠	所管官庁
大気汚染	Government Notifications (Extraordinary), No.850/4, Dec. 20, 1994. (改正案を閣議申請中)	CEA
大気汚染(移動発生源)	Government Notifications (Extraordinary), No.1295/11, June 30, 2003.	CEA
水質	SLS 652 (1984), SLS 722 (1985), SLS 721 (1985), SLS 624 (1983/1984), SLS 614 [飲料水] (1983)	CEA
騒音	Government Notifications (Extraordinary), No.924/12, May 23, 1996.	CEA
振動	(閣議申請中)	CEA

³ 国際協力事業団 (2002)「|国別環境情報整備調査報告書 スリランカ国」

⁴ 国際協力機構 (2006) 前掲書、Chapter 3, pp.1-3.

3 各処分場候補地の予備的スコーピング

本プロジェクトで提案されている処分場候補地（以下、「候補地」と略）は、バドゥッラ、アンバラングダ、クリヤピティヤの計 3 か所である。各処分場計画について、いずれも計画の熟度が低いため、プロジェクト開始後、モデルプロジェクトとして実施が決められた段階でスペックが検討されることとなる。現時点で建設される可能性のある施設等の概要は、表 3 のとおりとする。詳細は、付属資料 5 を参照のこと。

なお、以下の予備的スコーピングにおいては、下表の想定に基づいて実施した。

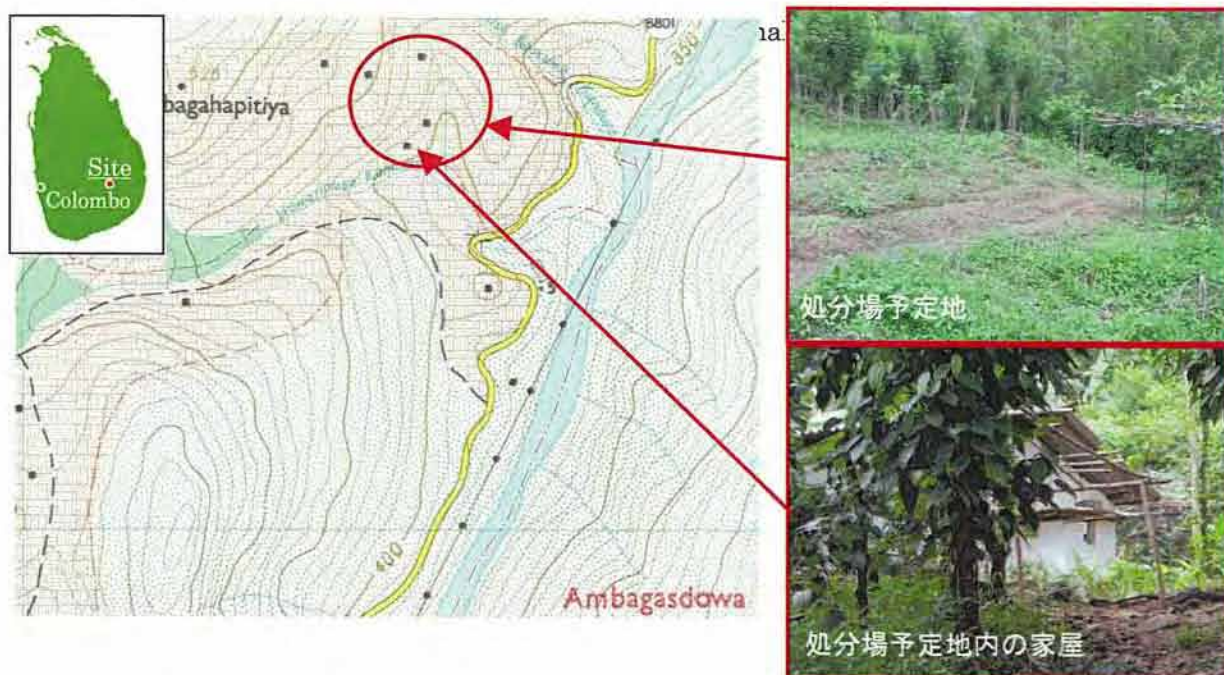
表 3：モデルプロジェクトの概要

	バドゥッラ	アンバラングダ	クリヤピティヤ（既設）
埋め立て面積	2 ha	N/A（おそらく 10 ha 前後）	約 6.4 ha（現在、約 2.4ha までを使用）
アクセス道路	400 m (Approx.)	N/A	特になし
主要施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸出水処理施設 ・ 下水処理施設 ・ 医療廃棄物処理施設 ・ 管理事務所 	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸出水処理施設（新設） ・ 医療廃棄物（既設の改修） ・ し尿処理施設（既設の改修）
対象廃棄物	都市廃棄物、医療廃棄物、し尿	N/A（都市廃棄物が中心と思われる）	都市廃棄物、医療廃棄物、し尿

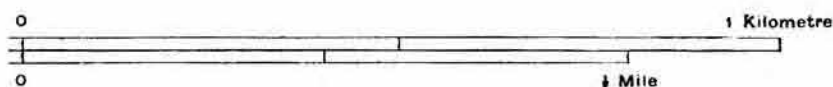
*都市廃棄物：一般廃棄物、事業系廃棄物、産業廃棄物を含む。地方都市では産業が発達しておらず、産業廃棄物の発生は極めて少ないことから、事業系廃棄物も含め、市による収集対象となっている。

(1) バドゥッラ地区の現況

候補地は首都コロンボより東に約 130km の地点に位置する。行政区は UVA Province (UVA 州) の Badulla District (バドゥッラ県)、Sorathota Divisional Secretary's Division (ソラナソータ地区) に属する。



SCALE 1: 10,000



ア 社会環境概況

(ア) 人口基礎統計の概要⁵

バドゥッラ県全体の人口は、640,952 人となっており、全国 25 県中 11 番目の規模である。県の人口増加率 (1981~2001 年の年平均値) は、0.9 となっており、全国平均 (1.1) よりもやや低く、減少傾向にある。プロジェクトサイトのあるソラナソータ地区は、人口 2 万 2,760 人 (男性: 1 万 1,323、女性: 1 万 1,437) となっており、すべて農村地域の人口である。主な産業は農業 (プランテーションでの茶葉栽培) で、地区全体の 55.8% を占める。同地区の識字率は 80.3% と高いが、男性 83.8%、女性 76.8% と、男女間で若干の差が認められる。

民族構成は、県全体では、シンハラ族が約 8 割 (79.3%) と大半を占め、そのほかインディア人タミルが 15.9%、スリランカタミルが 3.2% となっている。

感染症等については、参照可能な 2 次資料が存在せず詳細は不明である。

⁵ DoCS (2001) "Census of Population and Housing 2001 Badulla District", CD-ROM, Colombo.

(イ) 候補地周辺の概況

候補地近隣の土地利用は、主に農業であり、道路沿いには小規模の商店が存在する程度である。また、サイト南約 3km の地点に滝があり、地元の観光スポットとなっている。

候補地にいたるアクセス道路は、幹線道路から 300m 程度の比較的急峻なスロープである。アクセス道路は中央分離帯のない 1 車線道路（幅員 3～4m）であり、普通乗用車 2 台がようやく通れる程度である。

候補地内には 4 軒の家屋があり、2 軒が農業、1 軒が公務員、残る 1 軒がバスの運転手である。用地は森林局（Department of Forest）が管理する政府所有地であり、これらの居住者は、土地法上は不適な居住者である。事業者（Badulla Municipal Council）側の説明では、住民は移転に同意しており、必要であれば代替地の提供も検討可能とのことであった。また、候補地に近接した家屋が 1 軒存在するが、詳細は不明である。

(ウ) プロジェクトに対する住民の認識

住民に対する事業説明は、2006 年 10 月 19 日と 10 月 23 日に実施された。1 回目は、移転者全員を対象に口頭で行われたとされているが、現地で活動中の JOCV 隊員が同行しており、事業による影響についての十分な説明はなく、どのような影響が生じるのか住民には十分に伝わらなかったようである。2 回目は移転対象者 3 名を引き連れ、ヌワラエリア地区の最終処分場へ視察を行ったとのことである。参加者の反応はおおむね好評であり、この程度であれば容認できる範囲との認識であったようである。

本調査団による現地視察の際、住民の 1 人（バスの運転手）にヒアリングを行ったところ、現在の場所よりも良い環境はなかなか見つけられないと想定されるので、移転はできればたくない、とのことであった。

(エ) EIA 制度上の位置づけ

スリランカ国 EIA 制度上、IEE が要求されている。現在、IEE 実施のための TOR（別添 2）が作成され、コンサルタントの選定作業が行われている段階である。

イ 自然環境概況

(ア) 地形・地質・気象・植生等

候補地は、北緯約 7.0 度、東経 81.0 度に位置し、標高 400～500m の比較的急峻な低山帯に属する。気象条件は、年降水量が約 1,800mm、年平均気温が約 24 度（摂氏）となっている（図 2）⁶。雨期に当たる 5～9 月には相当量の雨量が見込まれる地域であり、土砂崩れ等の自然災害も多発している。そのほか、地震等の自然災害についての報告はみられない。

⁶ Department of Meteorology 提供資料（バドゥッラ観測所 2005 年次データ）

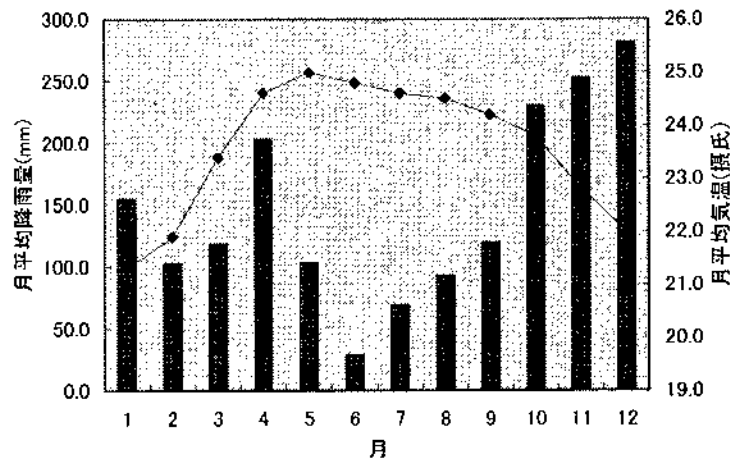


図 2：月平均降雨量・気温（バドゥッラ）

植生は、高山帯のため常緑低山樹林帯に分類されている⁷。土壌について、同地域はポドゾル様赤黄色土帯に分類されているが、詳細は不明である⁸。

候補地付近は Mahaweli 集水域に属し、周辺の雨水は Badulu 川に流入する。同河川は約 8km 南の Badulla 市街（上流）を流れており、飲料水として利用されている。なお、河川の水質に関するデータはないため、不明である。

（イ）候補地周辺の概況

処分場予定地の縦断勾配率は 0.2% 以下と平坦であるが、アクセス道路は 10% 前後の箇所もみられ、比較的急な斜面である。サイト内には河川はみられないが、降雨時には雨水がまとまって流れる小川の跡があり、近郊の河川（Badulu 川：約 300m 東に位置する）に流れ込むものと思われる。

候補地周辺は 2 次林であると想定されるが、動植物の詳細なデータはなく、不明な点が多い。ただし、政府が指定する保護地ではない⁹。

ウ 予想される環境社会影響及び緩和策

（ア）非自発的住民移転

処分場建設用地内に 4 世帯、用地に近接して 1 世帯の住居が存在するため、非自発的住民移転の発生が想定される。また、移転住民に対して十分な説明が実施されていないと思われる。

緩和策として、事業による負の影響について十分な説明を行ったうえで、移転に対する同意を求める必要がある。

スリランカの土地収用法上、不法居住者に対する補償規定はないが、JICA ガイドライン上（別

⁷ CEA (2005) "Environmental Atlas of Sri Lanka", Colombo, Sri Lanka.

⁸ Department of Survey, Educational Map (Soil).

⁹ 別添 1 「野生生物保護区」参照

紙1 相手国政府に求める環境社会配慮の要件)、移転住民が以前の生活水準等に回復できるよう努めなければならないとあり、適切な補償が求められる。

処分場建設に関する予算的・技術的な実現性が確保された段階で、移転住民の要望調査を実施し、可能な範囲での対応が必要となる。

(イ) 地域経済、土地利用や地域資源利用

候補地は、住民による小規模農園（自家菜園）として利用されており、生活の質に対する悪影響が想定される。また、近隣に有名な観光スポット（Dunhinda 滝）があり、風評被害といった影響が生じる可能性がある。

ただし、上記の影響も軽微であると想定されるため、供用後での対応が現実的である。

処分場で発生する浸出水等の汚水流入によって、農業用水が汚染される場合、農業従事者への影響が想定される。このため、流入河川への水質悪化が生じないレベルの浸出水処理が必要とされる。

候補地の土地利用は、2次林利用及び小規模農業である。施設面積は2haと小規模であり、土地利用の変更は限定的である。

(ウ) 社会関係資本・社会組織

候補地内には家庭菜園といった小規模農地が見られるが、いずれも共同管理といった状況は見られない。

(エ) 既存の社会インフラや社会サービス

候補地の南約200mに幹線道路が位置しており、建設時の工事車両、供用後の廃棄物運搬車両が集中する場合には、通行に影響が生じる可能性があり、適切な車両運行計画の検討が必要となる。

(オ) 貧困層・先住民・少数民族

Soranathota 地区には、少数派であるインディアンタミルが約16%存在するが、その多くはプランテーションでの茶葉栽培に従事しているとの報告がある。候補地内に存在する4軒の民族は多数派のシンハラ族と報告されており、家屋を所有していることから、平均的な所得水準であると思われる。こうしたことから、候補地内の世帯は、特に社会的影響を受けやすいグループには属しないと想定される。

(カ) 被害と便益の偏在、地域内の利害対立

処分場建設による不利益として、森林及び小規模農地の縮小、観光業の風評被害が主であると想定される。一方で便益は、廃棄物の発生源となるバドゥッラ市街地住民に薄く広く配分される。

このように、受益圏と受苦圏は基本的に重なり合わないため、不利益を被る地域の人々の不公

平感が生じる可能性がある。

上記にあげた影響が想定される場合には、候補地周辺にて不利益が生じるコミュニティに対して、廃棄物収集等のサービス提供を検討する必要がある。

(キ) ジェンダー、子どもの権利

移転世帯の世帯主は、農業及びサービス業に従事している男性であると報告されている。移転世帯に対して補償金が支払われる場合、男性が世帯主の場合は、無計画に使われる可能性がある。世帯内の家計管理者は女性と想定されるため、男性世帯主と同様の事業説明や補償方法についての同意等を検討する必要がある。

また、観光業や漁業従事者のジェンダー構造については不明のため、プロジェクト開始後に調査する必要がある。

子どもの権利について、スリランカの処分場では、児童がウェストピッカーなどに従事するケースも観察されるため、教育機会が奪われないための措置をプロジェクトで検討する必要がある。

(ク) 文化遺産

候補地及び周辺に、文化遺産の存在を示す報告はない。現地視察した限りでは、候補地周辺に文化遺産の存在は確認できなかった。

(ケ) 公衆衛生

感染症等の現況が不明のため予測が困難であるが、施設供用後、病原体の媒体となる衛生害虫の発生が想定される。近隣に民家の存在はみられないため影響は限定的だと想定されるが、適切な覆土、場合によっては、ボウフラ等の発生源となり得る浸出水処理施設のメンテナンスといった処理が必要となる。

一方、新規処分場建設によりバドゥッラ市街の既設処分場は原則衛生閉鎖されるため、市街地の衛生状況は大幅に改善される。

(コ) 大気汚染・悪臭

建設時に、工事車両等の移動発生源から排気ガスの発生が生じるが、候補地近隣に民家や経済活動はないため、影響は限られる。

供用後には、収集車両からの排気ガスや、処分場の廃棄物から生じる粒状物質・悪臭の発生が想定される。収集車両が集中する候補地付近の沿道には、小規模な小売店が数軒存在する程度であり、影響は軽微であると想定される。また、処分場周辺の民家は移転することになるため、影響は想定されない。

(サ) 騒音・振動

騒音・振動の発生源は、建設時の工事車両及び供用後の収集車両となる。原単位や稼働台数が不明のため現段階でこれ以上の検討はできないが、沿道住民に対する影響が生じる可能性がある。影響が大きい場合には、過度に交通が集中しないような運行計画を作成するべきである。

(シ) 水質汚濁・土壌汚染

処分場の建設は森林伐採を伴うため、降雨時に濁水が河川や農地に流入し、汚染が進む可能性がある。

供用後は、処分場からの浸出水が河川に流入することや、降雨時に汚水が溢れて周辺の土壌を汚染し、森林等の生育に影響を与える可能性があるため、適切な処理が必要となる。だが、有害廃棄物の搬入はされないため、重金属等による汚染は想定できない。

地下水の現況は不明であるが、定期的なモニタリングが必要となる。

(ス) 生物・生態系

政府機関や IUCN といった民間機関で、動植物に関する調査は実施されていないため、現況及びプロジェクトによる影響は不明である。このため、プロジェクト開始後に調査する必要がある。

現地視察した限りでは、候補地は雑木林の生息地域であるとみられる。

(セ) 気 象

処分場の予定面積は 2ha と小規模であるため、気象変化は想定されない。

(ソ) 景 観

処分場は幹線道路から 200m ほど離れた 2 次林内に予定されており、近辺に人間活動はみられないことから、景観悪化は想定されない。

(タ) 地球温暖化

処分場は焼却施設などの中間処理は含まないため、二酸化炭素等、地球温暖化ガス等の排出は想定されない。

(チ) 廃棄物

新規処分場の建設であるため、建設時には大量の残土の発生が想定される。廃棄物の最終処分場であるため廃棄物の流入は必然であるが、処分場自身から新たに廃棄物が発生することは想定されない。

ただし、廃棄物収集を行う市街地から約 8km 離れており、運搬能力不足により未収集の廃棄物が発生する可能性がある（詳細は付属資料 5 を参照のこと）。

(ツ) 事故リスク等生活環境への影響、その他

処分場・アクセス道路整備のため 2 次林を伐採するため、土壌流出や土砂崩れ等の自然災害を誘発する可能性がある。また、地盤沈下等の可能性は、現況では不明である。これらは、プロジェクト開始後に行われるボーリング調査に基づいた検討が必要である。

建設時、供用時には、工事用車両や廃棄物運搬車両が幹線道路を通行するため、事故リスクの増大や渋滞を誘発するおそれがある。交通量の集中を避けるため、車両の管理計画を検討する必要がある。

以上、処分場建設によって想定される環境社会影響を、次表にまとめた。

環境社会影響評価表 (バドゥッラ新規処分場)

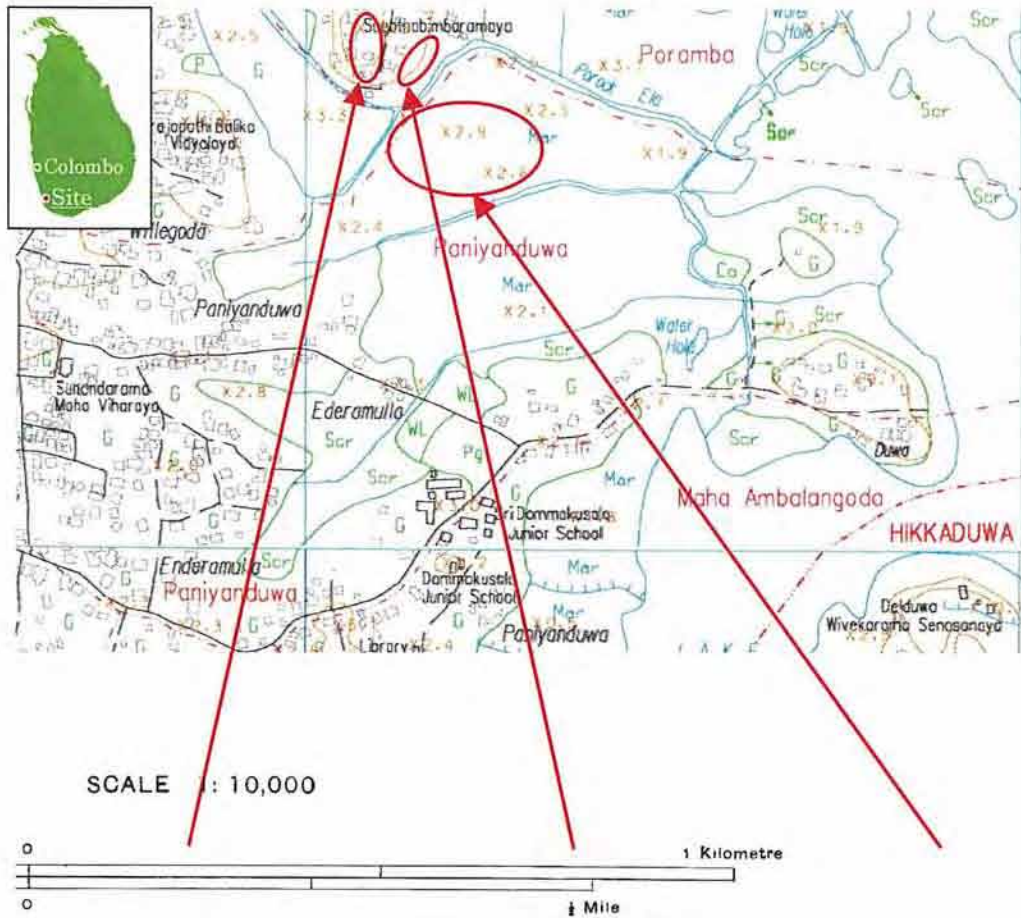
No.	Impacts	Rating	Brief Description
Social Environment: *Regarding the impacts on "Gender" and "Children's Right", might be related to all criteria of Social Environment.			
1	Involuntary Resettlement	-	4+1 households are likely to remove.
2	Local economy such as employment and livelihood, etc.	-	Small scale farm land can be reduced. Leachate is likely to contaminate water for agricultural use. If harmful rumor is spread, tourism spot (water fall) can be affected.
3	Land use and utilization of local resources	-	Small impact is expected on the agriculture, however land use alteration can be limited.
4	Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions	0	No Impacts on social institutions likely arise, because any common use of land are not observed.
5	Existing social infrastructures and services	--	A small impact on passage of the existing road is expected by vehicles for construction and collecting waste.
6	The poor, indigenous and ethnic people	0	No impact is expected on minority groups because they do not live around the proposed site.
7	Misdistribution of benefit and damage / Local conflict of interests	-	The affected area and the beneficiary are not overlapped.
8	Cultural heritage	0	No existent of cultural heritages in the proposed site.
9	Sanitation / Infectious diseases such as HIV/AIDS	??	N/A
10	Hazards (Risk)	--	Land slide can arise caused by deforestation.
Natural Environment			
11	Topography and Geographical features / Soil Erosion	-	Soil erosion is likely to arise by deforestation, and land alteration such as land fill is necessary for the project.
15	Groundwater	??	N/A
16	Hydrological Situation	0	The construction is not including any activities related to hydrological aspects.
18	Flora, Fauna and Biodiversity	??	N/A
19	Meteorology	0	The land alteration and facilities can be small, therefore not affect meteorology.
20	Landscape	0	The proposed site is surrounded by forest.
21	Global Warming	0	Global emission gas is not likely to be emitted because the project does not include incineration.
Pollution			
22	Air Pollution	0	Air pollution is likely to be limited in construction and operation phase.
23	Water Pollution	-	Leachate and murky water are likely to inflow into the surrounding liver.
24	Soil Contamination	-	Leachate and murky water are likely to inflow into the surrounding farm land.
25	Waste	+,-	The project is in order to improve waste disposal. However, waste soil can be emitted in construction phase.
26	Noise and Vibration	-	A limited impact by construction equipments can be raised.
27	Ground Subsidence	??	N/A
28	Offensive Odor	0	Offensive odor is given off from the proposed site, however the residences are going to remove by the operation stage.
29	Bottom sediment	0	Not expected a bottom sediment.

Rating:

- : Serious impact is expected.
- : Some adverse impact is expected.
- 0: Neither adverse nor beneficial impacts are expected. IEE/EIA is not necessary.
- +: Some positive impact is expected.
- ++: Positive impact is expected.
- ??: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.)

(2) アンバランゴダ地区の現況

候補地は首都コロンボより南南西に約 80km の地点に位置する。行政区は Southern Province (西部州) の Galle District (ゴール県)、Ambalangoda Divisional Secretary's Division- Urban Council (アンバランゴダ地区-アンバランゴダ町) に属する。



ア 社会環境概況

(ア) 人口基礎統計の概要¹⁰

ゴール県全体の人口は、81万 4,531人となっており、全国 25 県中 6 番目の規模である。県の人口増加率 (1981~2001 年の年平均値) は、1 となっており、全国平均 (1.1) よりもやや少ない。プロジェクトサイトのあるアンバランゴダ町の人口は 1 万 9,651 人 (男性：9,508、女性：1 万 143) となっており、すべて都市人口である。町の主要産業は不明であるが、アンバランゴ

¹⁰ DoCS (2001) *ibid.*

ダ地区の主要産業（上位3業種）は、農林水産業が17.2%、製造業が13.7%、小売業が13.6%となっている。また、同地区の識字率は、94.1%と高く、男性が94.4%、女性が93.7%と、男女間の差異はほとんど見られない。

同地区の民族構成は、シンハラ族が99.6%と、ほとんどの割合を占めている。

感染症等については、参照可能な2次資料が確認できず、詳細は不明である。

(イ) 候補地周辺の概況

現地踏査及び地図上で確認した限りでは、候補地の土地利用は主に住宅であり、そのほか、ココナツ栽培などの小規模農園が点在している。また、サイト西約2kmの地点に海岸があり、観光スポットとなっている。

候補地内には家屋の存在がみられない。近接してベニヤなどで作られた簡易住宅が密集しており、比較的所得者層が住んでいるものと思われる。また、候補地は現在のところ未利用地である。

候補地は町の用地であり、将来的には埋め立てて別の土地利用にする計画とのことである。現在の状況は、1年前より既に、同町による廃棄物の投棄が開始されているが、EIAやIEEは実施されていないため、法的に問題が生じる可能性がある。

(ウ) プロジェクトに対する住民の認識

近隣住民に対しては、プロジェクトに対する説明は実施されていない。町側の説明によると、現在までに悪臭などの苦情は寄せられていないとされているが、プロジェクト開始後に意識調査の実施等により、確認する必要がある。

(エ) EIA 制度上の位置づけ

事業の規模（100t/日以下の処理能力）から勘案すると、EIAの対象外となる。

だが、海岸保全法（Coast Conservation Act, No.57, 1981）によると、プロジェクトサイトは海岸の定義（海岸線から陸地に向けて2kmの範囲）に該当する可能性がある。この場合、事業の規模いかんにかかわらず、EIAが要求される可能性が高い。また、現時点では不明な点が多いが、生態系についてのより詳しい調査が必要であり、結果いかんでは、DoWCの判断により、EIAが求められる可能性も想定される。

イ 自然環境概況

(ア) 地形・地質・気象・植生等

候補地は、北緯約6.1度、東経約80.0度に位置し、海拔8～10m程度の平地に属する。沼地（Madampe Lake）に面した湿地帯であり、約2km西側に海岸が面している。気象条件は、年降水量が約2,400mm、年平均気温が約27度（摂氏）となっている（図3）¹¹。

¹¹ Department of Meteorology 提供資料（ゴール観測所 2005年次データ）

植生について、地図で確認する限りでは、候補地近辺にマングローブ樹林は見られない。候補地は、DoWC による保護地の指定はされていない¹²が、水質悪化に弱いトビハゼの一種 (*Periophthalmus*) が干潟に生息しているという情報¹³もあり、詳細な調査が必要となる。なお、水質に関するデータはなく、不明である。

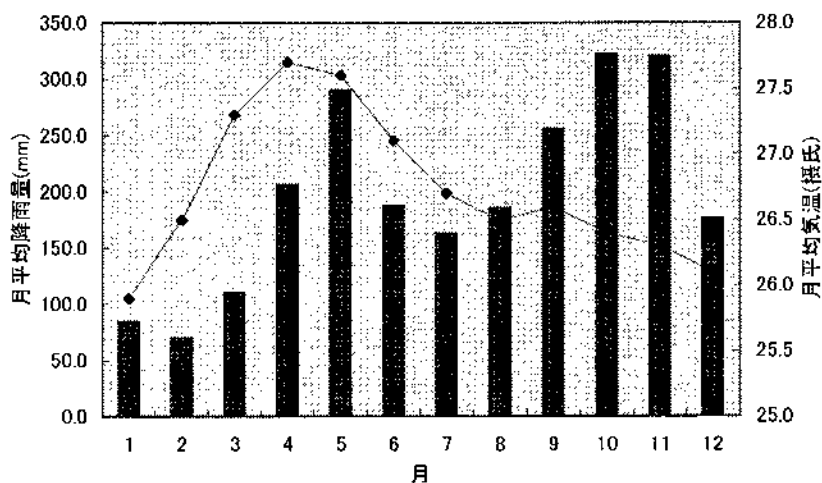


図 3：月平均降雨量・気温（ゴール）

(イ) 候補地周辺の概況

候補地は平坦地であり、沼地につながっている湿地のため、汚水はそのまま海面へ流入するものと見られる。サイト近辺の現地踏査では、汽水域に生息する常緑低木種や水生草本植物の群落も確認された。また、多数の鳥類もみられた。なお、IUCN スリランカ事務所によって、候補地より約北に位置する Maduganga 湖周辺の生態調査が実施されているが¹⁴、候補地を含む調査は行われた実績はない。

視察時は激しい降雨のあとだったため、ハエやカ等の衛生害虫は見られなかった。だが、廃棄物の管理はほとんどされていない模様であり、湿地でもあるため、相当数のボウフラの発生があらわれると思われる。

ウ 予想される環境社会影響及び緩和策

(ア) 非自発的住民移転

候補地内には住居の存在は見られないため、土地収用による非自発的住民移転は想定されない。

(イ) 地域経済、土地利用や地域資源利用

候補地周辺には、特に大規模な農業や商業はみられないが、一次的な影響は想定されない。だ

¹² 別添 1 「野生生物保護区」参照

¹³ IUCN-Sri Lanka, Mr. Sarath Ekanayake 氏からの情報提供 (2006.12.22)

¹⁴ C.N.B.Bambaradeniya, et al. (2002) "An Assessment of the Status of Biodiversity in the Manduganga Mangrove Estuary", IUCN Sri Lanka Office, Colombo.

が、汚水が海岸に流入することで水質が悪化（富栄養化、ヘドロ発生等）し、結果として観光産業に影響を与える可能性がある。また、漁業などにも影響を与える可能性がある。

土地利用については、候補地は未利用地であるため、新たな土地利用の変更はないと想定されるが、処分場建設による地価の下落は想定される。

(ウ) 社会関係資本・社会組織

今回調査した範囲では、候補地は都市域に属するため、特に伝統的な意思決定組織等は見られない。また、プロジェクトに関係した活動を行っている NGO 等の報告もない。

だが、漁業組合や観光協会などの存在については未確認であり、何らかの影響が想定される場合は、プロジェクト開始後に調査する必要がある。

(エ) 既存の社会インフラや社会サービス

アクセス道路の幅員が狭く住居が密集しているため、住民の通行に影響が生じる可能性がある。一部区間の幅員拡張、運行計画の検討が必要となる。

また近隣に学校があり、悪臭公害などが発生する場合、影響が及ぶことが想定される。適切な覆土管理等が必要となる。

(オ) 貧困層・先住民族・少数民族

候補地が位置するアンバランゴダ町は、シンハラ族がほとんどを占める地域であるため、民族を理由とした差別構造は見られない。だが、候補地周辺には比較的貧困層とみられる人々の住居が密集しており、詳細な調査が必要である。

(カ) 被害と便益の偏在、地域内の利害対立

処分場は忌避施設であるため、サイトに近接する住民は不公平感を抱きやすいと思われる。プロジェクト開始後に、処分場建設の妥当性や想定される影響、必要な対策等について、住民側と十分な協議を行う必要がある。

(キ) ジェンダー、子どもの権利

近接する住民の世帯構成、漁業や観光業の実態など、地域社会の現況について不明な点が多い。プロジェクト開始後に、詳細な社会調査を行う必要がある。

(ク) 文化遺産

数百 m 南東の小島に寺院の存在が見られるが、地域社会での位置づけは未調査のため不明である。プロジェクト開始後に調査する必要がある。

(ケ) 公衆衛生

感染症等の現況が不明のため予測は困難であるが、候補地は亜熱帯に属する湿地であり、ボウフラ等の衛生害虫が大量発生する可能性がある。覆土や薬剤散布などの処置の必要性について、検討すべきである。

(コ) 大気汚染・悪臭

建設時に、工事車両等の移動発生源から排気ガスの発生が生じ、候補地近隣の民家に対する影響が想定される。原単位や稼働台数が不明のため現段階でこれ以上の検討はできないが、影響が大きい場合、遮蔽や緩衝帯の設置や、粉塵防止のための散水、過度の作業集中を避けるなどといった措置を検討する必要がある。

施設供用後には、収集車両からの排気ガスや、特に処分場の廃棄物から生じる浮遊粒子状物質・悪臭の発生が想定される。このため、場合によっては緑地緩衝帯の設置や、廃棄物の生物学的処理法による軽減策を検討する必要がある。

(サ) 騒音・振動

騒音・振動の発生源は、建設時の工事車両及び供用後の収集車両となる。原単位が不明のため現段階でこれ以上の検討はできないが、沿道住民に対する影響が生じる可能性がある。影響が大きい場合には、過度に交通が集中しないような運行計画を作成するべきである。

(シ) 水質汚濁・土壌汚染

建設時の濁水や供用時の浸出水等が沼地や海面に流入し、周辺水域が汚染される可能性がある。候補地は水域と連続している湿地帯であるため、水域から隔離するための遮断措置が求められる。

土壌汚染については、有害廃棄物の搬入は想定されていないとのことであるが、現時点ではプロジェクトの内容が明らかにならず、不明である。

(ス) 生物・生態系

IUCN 等による調査は実施されておらず現況が不明のため、プロジェクトによる影響は不明である。だが、一部の地域で汽水域に生息する常緑低木や、鳥類の存在が認められる。また、特に、干潟に生息するトビハゼ類等に関する報告もあり、プロジェクト開始後に詳細な調査が必要とされる。

(セ) 気 象

処分場の予定面積は数 ha と小規模であるため、気象変化は想定されない。

(ソ) 景 観

候補地は、周辺に民家や学校、工場などを擁す市街地内にあるが、視察した限りでは近隣には

低木や草本性の植物群落があり、このようなエリアに処分場が出現した場合、景観悪化が想定される。周辺住民等による要望があった場合、(緑地)緩衝帯の設置などを検討すべきである。

(タ) 地球温暖化

処分場は焼却施設などの中間処理は含まないため、二酸化炭素等、地球温暖化ガス等の排出は想定されない。

(チ) 廃棄物

(詳細は付属資料5を参照のこと)

(ツ) 事故リスク等生活環境への影響、その他

候補地周辺には住居が密集しているため、建設時の工事車両、供用時の収集車両による交通事故の発生が想定される。交通負荷の分散、安全管理のための運行計画が求められる。

また、他国では廃棄物が不適切に積み上げられた場合、降雨によってバランスが崩れて崩壊するといった事例もあげられているため、適正な管理計画が求められる。

以上、処分場建設によって想定される環境社会影響を、次表にまとめた。

環境社会影響評価表 (アンバラゴダ新規処分場)

No.	Impacts	Rating	Brief Description
Social Environment: *Regarding the impacts on "Gender" and "Children's Right", might be related to all criteria of Social Environment.			
1	Involuntary Resettlement	0	No impact.
2	Local economy such as employment and livelihood, etc.	-	If leachate flows into the water system: lake and coast line, fishery and tourism can be affected. And, Land price may decrease.
3	Land use and utilization of local resources	0	No land use alteration.
4	Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions	??	N/A
5	Existing social infrastructures and services	-	The access road is narrow and population density is high in the surrounding area. The local residences are likely to be affected by construction and waste collection vehicles.
6	The poor, indigenous and ethnic people	0	No impact is expected.
7	Misdistribution of benefit and damage / Local conflict of interests	-	The proposed site is close to the residential area, therefore the local people may have a sense of unfairness.
8	Cultural heritage	??	A kind of temple is located near by the proposed site.
9	Sanitation / Infectious diseases such as HIV/AIDS	-	Vector insects of infectious disease can generate from the marsh land.
10	Hazards (Risk)	-	Traffic accident can increase by construction and waste collection vehicles. And, if the waste pile up inappropriately, it might collapse from heavy rain.
Natural Environment			
11	Topography and Geographical features / Soil Erosion	0	No impact is expected.
15	Groundwater	??	N/A
16	Hydrological Situation	0	The construction is not including any activities related to hydrological aspects.
18	Flora, Fauna and Biodiversity	??	N/A, (Mangrove-like forest exist in the surrounding area, and there is a habitat for sensitive species: <i>Periophthalmus</i>)
19	Meteorology	0	The land alteration and facilities can be small, therefore not affect meteorology.
20	Landscape	-	A scenic area is existing: forest, grassland, lake and liver in the site.
21	Global Warming	0	Global emission gas is not likely to be emitted because the project does not include incineration.
Pollution			
22	Air Pollution	-	Air pollution is likely to arise in construction vehicles, and SPM can generate from the waste.
23	Water Pollution	-	Leachate and murky water are likely to inflow into the lake and the coast, and nutrient enrichment phenomenon and sludge are likely to arise.
24	Soil Contamination	-	Leachate and murky water are likely to inflow into the surrounding land.
25	Waste	+, ??	The project is in order to improve waste disposal. Regarding waste soil, available date is not existing.
26	Noise and Vibration	??	N/A
27	Ground Subsidence	??	N/A
28	Offensive Odor	-	Offensive odor is given off from the waste, and construction and collection vehicles.
29	Bottom sediment	-	Bottom sediment is likely to be polluted by outflow of leachate.

Rating:

- : Serious impact is expected.
- : Some adverse impact is expected.
- 0: Neither adverse nor beneficial impacts are expected. IEE/EIA is not necessary.
- +: Some positive impact is expected.
- ++: Positive impact is expected.
- ?: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.)

(3) クリヤピティヤ地区の現況

候補地は首都コロンボより北北東約 65km の地点に位置する。行政区は North Western Province (北西部州) の Kurunegala District (クルネガラ県)、Kuliyapitiya West Divisional Secretary's Division – Urban Council (クリヤピティヤ西地区–クリヤピティヤ町) に属する。



ア 社会環境概況

(ア) 人口基礎統計の概要¹⁵

クルネガラ県全体の人口は、121万 1,801 人となっており、全国 25 県中 3 番目の規模となる。県の人口増加率 (1981~2001 年の年平均値) は、0.9 となっており、全国平均 (1.1) よりもやや低く、減少傾向にある。プロジェクトサイトのあるクリヤピティヤ町は、人口 6,290 人 (男性: 3,338、女性: 2,952) となっており、すべて都市人口である。

クリヤピティヤ町の産業 (上位 3 業種) は、民間セクターが 28.0%、自営業が 17.0%、小売業が 13.3% となっている。識字率については、クリヤピティヤ西地区全体では、94.9% と高く、男性 95.6%、女性 94.2% と、男女間で差はみられない。

民族構成は、県全体では、大多数がシンハラ族 (83.9%) であり、そのほかムスリムが 7.9%、タミルが 7.0% と少数存在する。

土地利用については、利用率が高く、市域 (389ha) の 95% が利用されている。内訳は、宅地利用が半数で最も多く、そのほか、農地利用が 13%、稲作 (10%)、ココナッツ (3%) とな

¹⁵ UDA-North Western Provincial Office (2006) "Town Development Plan (Draft)", Kurunegala.

っている。ただし、多くの農地は跡地とされている。そのほか、道路などの交通利用が 12%、水域が 7%、空地が 2%となっている。地価については、町の中心部で 1 平方パーチ (25.3 m²) 当たり 50 万ルピー以上である。一方、候補地は市街地のはずれにあり、1 平方パーチ当たり 1 ~5 万ルピーと、中心部の 1/10~1/50 程度である。

感染症等については、参照可能な 2 次資料が存在せず詳細は不明である。

(イ) 候補地周辺の概況

処分場は既設で、約 20 年間の運用実績があり、提案プロジェクトは既設処分場の改善事業となる。

候補地周辺の土地利用は主に住宅であり、周辺に大学や工場なども存在する。そのほか、ヤシ栽培なども行われている様子がみられる。用地内には、特にスクアッターの住居はみられないが、ウェストピッカーが換金価値のある廃棄物を回収する姿がみられる。処分場用地 (塀で区切られている) に近接した住居は、数軒程度存在している。

近くにため池があり、町側の説明では未利用とのことだが、周辺住民がどのように利用しているのか実態は不明であり確認する必要がある。

また、現在の投棄場所に隣接して墓地があり、身寄りのない人のためという説明であった。これらは処分場用地内に位置しており、今後の処分場拡張に伴い、墓地の移設が必要となる。

同町には NGO の活動も確認されており、地域開発などの活動を行っている。

そのほか、処分場内に極小規模の養豚場があり、生ごみが餌にされている。家畜は、市場に流通している。

(ウ) プロジェクトに対する住民の認識

町側の説明によると、周辺住民からは、これまで苦情が寄せられたことはないとのことである。ただし、既存処分場を衛生的に改良してほしいといった要望が寄せられている。

(エ) EIA 制度上の位置づけ

今後、処分場の改良を行う場合、EIA 制度にのっとって手続きが進められることとなる。だが、100t/日以下の処理能力となる小規模事業であるため、要求されても IEE レベルであると想定される。

イ 自然環境概況

(ア) 地形・地質・気象・植生等

候補地は、北緯約 7.27 度、東経約 80.00 度に位置し、海拔 30~40m 程度の平地である。気象条件は、年降水量が約 2,100mm、年平均気温が約 27 度 (摂氏) となっている (図 4)¹⁶。地形・地質については不明であるが、特に地すべりが発生しそうな地形はなく、また軟弱土壌はみ

¹⁶ Department of Meteorology 提供資料 (クルネガラ観測所 2005 年次データ)

られない。

植生については市街地であるため緑被率は低く、特に保護地域に登録されていることもない¹⁷。

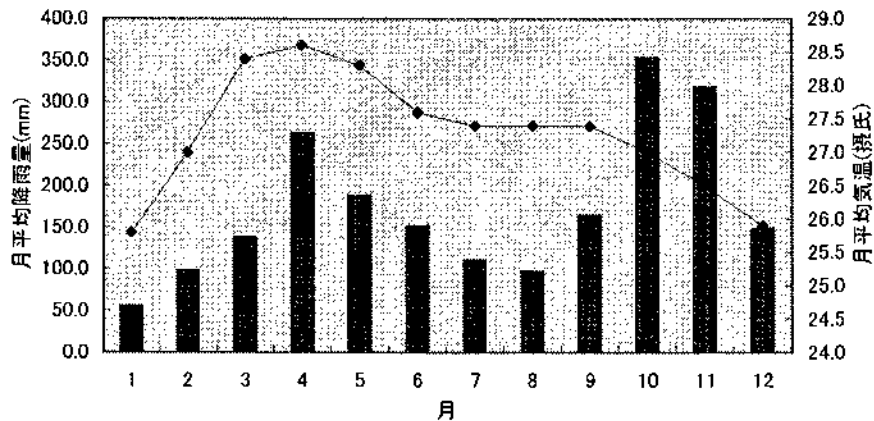


図 4：月平均降水量・気温（クルネガラ）

(イ) 候補地周辺の概況

候補地の縦断勾配率は 0.2% 以下と平坦である。約 100m 東に小川が流れており、200m 先のため池に流入しているものと見られる。これら水系の水質についてはデータがなく、不明である。植生については、所々にヤシが植えられている程度であり、そのほかは草地である。

留意点として、医療廃棄物の受入れを行っているが適切に管理されておらず、処理の実態が不明である。

ウ 予想される環境社会影響及び緩和策

(ア) 非自発的住民移転

候補地内には住居の存在は見られないため、土地収用による非自発的住民移転は想定されない。

(イ) 地域経済、土地利用や地域資源利用

地域経済に関して、処分場周辺に小規模のヤシ栽培地や工場が存在するが、処分場は過去 20 年間運用されており、地域社会に定着しているとみられることから、地域経済への影響は想定し難い。同様に地価についても、既に長期間の運用がなされていることから、処分場の改良や拡張（用地内）による地価の下落は限定的であると考えられる。

土地利用については、敷地内に墓地の存在があるため、処分場の拡張時には土地利用の変更が生じる。なお、現処分場の閉鎖後、レクリエーション施設として活用する計画がある。

(ウ) 社会関係資本・社会組織

今回調査した範囲では、候補地は都市域に属するため、特に伝統的な意思決定組織等は見られ

¹⁷ 別添 1「野生物保護区」参照

ない。同地域には NGO 等の活動があるが、活動内容は一般的な地域開発であるため、現在のところ廃棄物に関する活動は特になく、影響は想定されない。

(エ) 既存の社会インフラや社会サービス

住居が密集している地域であり、住民の通行に影響が生じる可能性がある。運搬量に応じて、一部区間の幅員拡張、運行計画の検討が必要となる。

また、近隣に大学や工場があり、処分場拡張のため悪臭公害などが増大するようになった場合、影響が及ぶことが想定される。適切な管理が必要となる。

(オ) 貧困層・先住民・少数民族

候補地が位置するクリヤピティヤ町は、シンハラ族がほとんどを占める地域であるため、民族を理由とした差別構造はみられない。

処分場にはウェストピッカーの存在がみられるが、処分場の改良内容のどのようなものか、現時点では不明のため影響を想定することは困難である。

(カ) 被害と便益の偏在、地域内の利害対立

処分場は、既に 20 年間運用されており、新たに利害対立が発生することは想定し難い。

(キ) ジェンダー、子どもの権利

近接する住民の世帯構成など、地域社会の現況について不明な点が多い。プロジェクト開始後に、詳細な社会調査を行う必要がある。

(ク) 文化遺産

用地内に墓地の存在があり、処分場の拡張に伴って移転する必要がある。遺族等関係者の同意の下に実施する必要がある。

そのほか、近隣に文化遺産が存在するといった報告はないが、詳細は不明である。プロジェクト開始後に調査を行う必要がある。

(ケ) 公衆衛生

感染症等の現況が不明のため予測は困難であるが、衛生害虫の発生が予想される。また、医療廃棄物の管理が不明であるため、プロジェクト開始後に詳細に調査する必要がある。

(コ) 大気汚染・悪臭

建設時に、工事車両等の移動発生源から排気ガスの発生が生じ、候補地近隣の民家に対する影響が想定される。原単位や稼働台数が不明のため現段階でこれ以上の検討はできないが、影響が大きい場合、遮蔽や緩衝帯の設置や、粉塵防止のための散水、過度の作業集中を避けるなどとい

った措置を検討する必要がある。

施設供用後には、収集車両からの排気ガスや、特に処分場の廃棄物から生じる浮遊粒子状物質・悪臭の発生が想定される。このため、場合によっては緑地緩衝帯の設置や、廃棄物の生物学的処理法による軽減策を検討する必要がある。

また、墓地に隣接した住居が見られるが、処分地の拡張に伴って廃棄物との距離が近くなり、収集車両等からの排気ガス、悪臭が想定される。

(サ) 騒音・振動

騒音・振動の発生源は、建設時の工事車両及び供用後の収集車両となる。原単位等が不明のため現段階でこれ以上の検討はできないが、沿道住民に対する影響が生じる可能性がある。影響が大きい場合には、過度に交通が集中しないような進行計画を作成するべきである。

また、墓地に隣接した住居が見られるが、処分地の拡張に伴って廃棄物との距離が近くなり、収集車両等からの騒音・振動が想定される。また、処分場の量が多くなるにつれて、鳥類による騒音被害も予想されるため、覆土等の適正管理が求められる。

(シ) 水質汚濁・土壌汚染

降雨時に、供用時の浸出水等が小川を通じてため池に流入し、汚染される可能性がある。土壌汚染については、有害廃棄物の搬入は想定されていないため想定し難いが、プロジェクトの内容が明らかでないので、現時点で予測することは困難である。

地下水については現況データがないため、現時点では不明である。

(ス) 生物・生態系

候補地は市街地内であり、まとまった緑地もなく、貴重な生物の生息地についての報告もないため、野生生物への影響は限定的だと思われる。だが、プロジェクト開始後に詳細な調査が求められる。

(セ) 気 象

処分場の予定面積は数 ha と小規模であるため、気象変化は想定されない。

(ソ) 景 観

候補地は、周辺に民家や大学、工場などを擁す市街地内にあり、既に 20 年間採業されているため、現在の状態は近隣住民に受け入れられているものと思われる。

今後、現在の処分地を拡張（現在、墓地とされている用地）する場合、拡張分の景観変化が生じるため、近隣住民の意向を確認しておく必要がある。

(夕) 地球温暖化

処分場は焼却施設などの中間処理は含まないため、二酸化炭素等、地球温暖化ガス等の排出は想定されない。

(チ) 廃棄物

(詳細は付属資料5を参照のこと)

(ツ) 事故リスク等生活環境への影響、その他

候補地に住居が近接しているため、建設時の工事車両、供用時の収集車両による交通事故の発生が想定される。交通負荷の分散、安全管理のための運行計画が求められる。

また、他国では廃棄物が不適切に積み上げられた場合、降雨によってバランスが崩れて崩壊するといった事例もあげられているため、適正な管理計画が求められる。

以上、処分場建設によって想定される環境社会影響を、次表にまとめた。

環境社会影響評価表（クリヤピティヤ処分場改修）

No.	Impacts	Rating	Brief Description
Social Environment: *Regarding the impacts on "Gender" and "Children's Right", might be related to all criteria of Social Environment.			
1	Involuntary Resettlement	0	No impact is expected.
2	Local economy such as employment and livelihood, etc.	0	No impact is expected.
3	Land use and utilization of local resources	0, ??	Land use alteration is limited (cemetery only).
4	Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions	0	No impact is expected.
5	Existing social infrastructures and services	??	N/A (Impacts can arise depending on transport rate of waste)
6	The poor, indigenous and ethnic people	??	N/A (Impacts can arise depending on component of the project)
7	Misdistribution of benefit and damage / Local conflict of interests	0	No impact is expected because the existing disposal site has been implemented since 20 years ago.
8	Cultural heritage	--	A cemetery is existing in the proposed site.
9	Sanitation / Infectious diseases such as HIV/AIDS	??	N/A
10	Hazards (Risk)	-	Traffic accident can increase by construction and waste collection vehicles. And, if the waste pile up inappropriately, it might collapse from heavy rain.
Natural Environment			
11	Topography and Geographical features / Soil Erosion	0	No impact is expected.
15	Groundwater	??	N/A
16	Hydrological Situation	0	The construction is not including any activities related to hydrological aspects.
18	Flora, Fauna and Biodiversity	??	N/A, (Mangrove-like forest exist in the surrounding area, and there is a habitat for sensitive species: <i>Periophthalmus</i>)
19	Meteorology	0	The land alteration and facilities can be small, therefore not affect meteorology.
20	Landscape	0	No impact is expected because the existing site has been accepted by the local peoples.
21	Global Warming	0	Global emission gas is not likely to be emitted because the project does not include incineration.
Pollution			
22	Air Pollution		Air pollution is likely to arise in construction vehicles, and SPM can generate from the waste.
23	Water Pollution		Leachate is likely to inflow into the pond.
24	Soil Contamination	??	N/A
25	Waste	+, ??	The project is in order to improve waste disposal. Regarding waste soil, available date is not existing.
26	Noise and Vibration	??	N/A (noise and vibration can generate from construction and collection vehicles, and if mass generation of birds arise, noise level is likely to increase.)
27	Ground Subsidence	??	N/A
28	Offensive Odor	-	Offensive odor is given off from the waste, and construction and collection vehicles.
29	Bottom sediment	0	No impact is expected.

Rating:

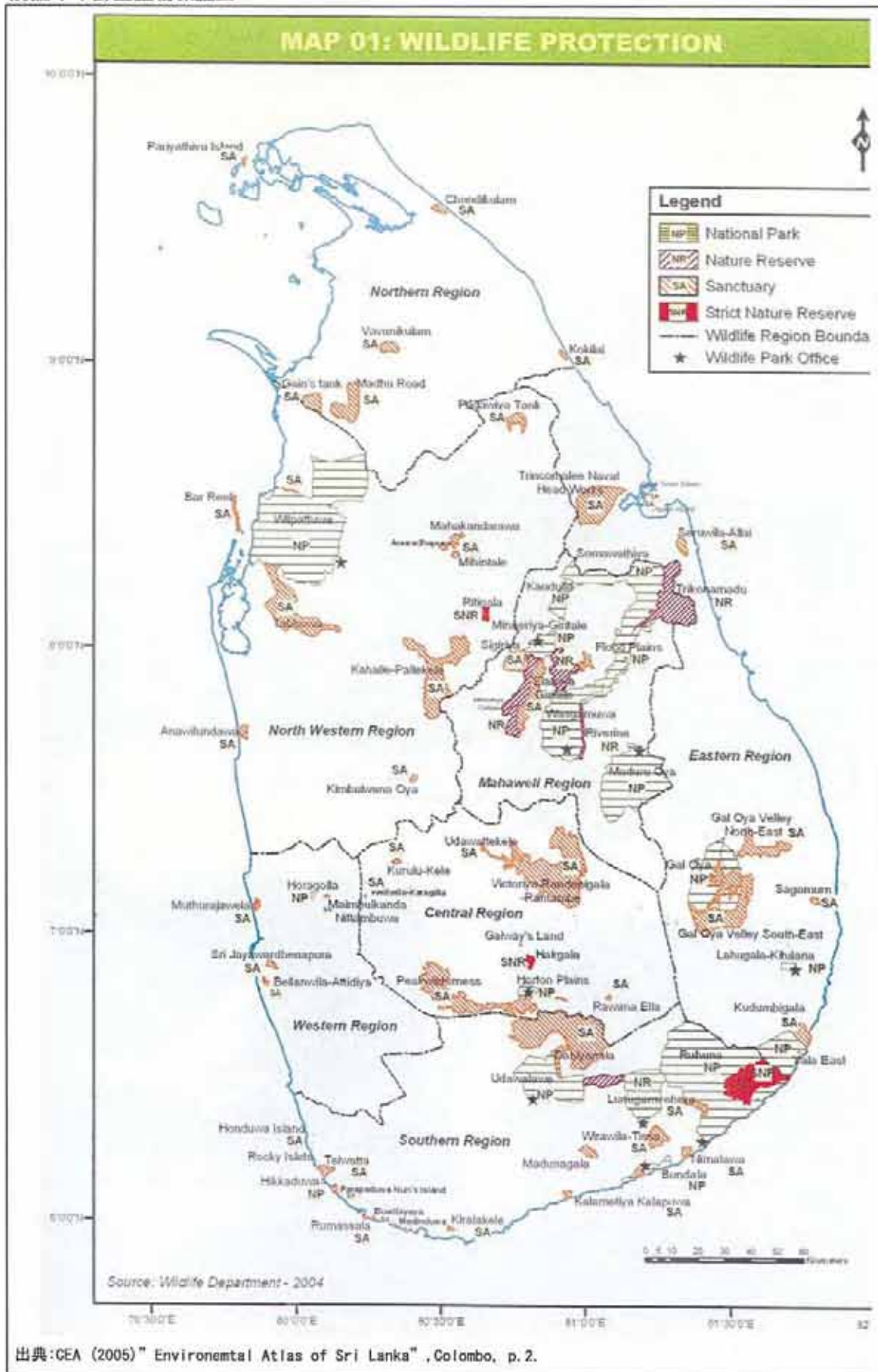
- : Serious impact is expected.
- : Some adverse impact is expected.
- 0: Neither adverse nor beneficial impacts are expected. IEP/EIA is not necessary.
- +: Some positive impact is expected.
- ++: Positive impact is expected.
- ?: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.)

4 環境社会配慮調査 TOR 案

現時点では、本プロジェクトにおけるモデルプロジェクト（処分場建設）の内容及び実施可否について十分な検討ができないため、環境社会配慮調査 TOR（以下、調査 TOR）を検討することは困難である。このため、プロジェクト開始後、各モデルプロジェクトの実施可能性が高まった段階で、以下の手順に基づき調査 TOR を検討するべきである。

1. 今回の調査で検討した予備的スコーピングを基に、追加情報の収集を行い、相手国政府との協議によってスコーピング案を検討する。スコーピング案には、調査項目以外に、代替案、緩和策、モニタリング計画が含まれる。同スコーピング案に基づき、調査 TOR 案を検討する。
2. 必要に応じて、スコーピング案について情報公開したうえで、相手国政府と共同で現地ステークホルダーとの協議を行い、結果を調査 TOR に反映させる。
3. 確定した調査 TOR に基づき、影響が想定されている項目について調査を行う。
4. 必要に応じて、調査結果を情報公開したうえで、相手国政府と共同で現地ステークホルダーとの協議を行い、結果を調査レポートに反映させる。

別添 1 : 野生生物保護区



別添 2 : バドゥツラ市最終処分場 IEE 実施のための TOR

TERMS OF REFERENCE FOR THE INITIAL ENVIRONMENTAL EXAMINATION REPORT (IEER) FOR THE PROPOSED SANITARY LAND FILLING AND WASTE RECYCLING PROJECT IN BADDULLA

The TOR is valid for one and half years from the date of issue and IEER should be submitted within the validity period.

Project Title: Sanitary land filling and waste recycling project in Baddulla

Project Proponent: Municipal Council- Baddulla

Project Approving Agency: ~~Central Environmental Authority~~ Govt Dept.

Outline of the IEE Report:

Executive Summary:

Chapter 1: Introduction

Chapter 2: Description of the proposed project and reasonable alternatives

Chapter 3: Description of the existing environment

Chapter 4: Assessment of anticipated Environmental impacts

Chapter 5: Proposed mitigatory measures

Chapter 6: Monitoring the programme

Chapter 7: Conclusions and Recommendations

Annexes:

- I. Terms of references (TOR)
- II. Source of data information
- III. List of prepares including their work allocation
- IV. List of persons/ organizations contacted
- V. References
- VI. Complete set of relevant maps, tables, charts, layout plans, etc..

Executive Summary:

This should be a brief, non-technical summary, of the salient features of the proposed project, the alternative sites and options considered, the existing environments of the project site and its environs. Key environmental impacts; the measures proposed to mitigate the environmental impacts and monitoring programme should be submitted in a tabular format.

CHAPTER 1: INTRODUCTION

This section should include the following.

- Objectives and justification of the proposed project
- Objectives of the IEE report
- Background to the proposed project

- Extent and scope of the study
- Brief outline of the methodologies and technologies adopted in IEE report preparation

Main beneficiaries of the project and expected socio-economic, policy effects, legal and administrative framework with reference to solid waste management. Approvals/permits needed for the project from other state agencies and any conditions laid down by Government agencies for implementation of the project.

CHAPTER 2: DESCRIPTION OF THE PROJECT AND REASONABLE ALTERNATIVES

2.1 Location

- Location maps including the project site, accessibility to the site, proximity of the site to reserve areas, water bodies, rivers and streams, surrounding development and infrastructure. (1:10,000 scale)
- Drawings showing project layout plan including access roads, embankment, etc.
- Sites proposed to borrow cover material (soil, earth)

2.2 Nature of the project

A description of major features of the project to cover the following;

2.2.1 Land fill facility

- Conceptual design of the landfill facility including linings of the bottom
- Extent capacity and life span of the land
- Leachate treatment process including details of disposal of final treated effluent
- Details of any other structure attached to the landfill facilities, eg gas ventilation, drains, embankments, additional pits, etc .

2.2.2 Any other support facilities, proposed such as security systems, vehicle parking facility, site offices, store houses etc.

2.2.3 Construction of new roads and/ or improvements of existing roads

2.2.4 Transfer stations (if any)

2.2.5 Any offsite infrastructure facilities and services required

2.2.6 Details of phased development activities and time schedule

2.2.7 Details of site restoration and potential after use

2.3 Sources, Quantity, Quality and pre-processing of wastes

- Waste generating sources
- Quantities and characteristics of wastes to be collected
- Pre-processing activities of wastes if any(e.g. Segregation, marketing for recycling etc.)

- Characteristics of the wastes to be dumped in the landfill
- Quantity and quality of wastes to be received by the landfill

2.4 Waste Collection System and Transportation

- Haulage system proposed to transfer waste from the primary collection areas to the site including transfer/ collection stations, method of transportation and types of vehicles used.
- Principle haulage routes and counts of traffic flows
Alternative roads for waste transportation

2.5 Methodology of Construction

- Details of land preparation activities (land clearing/ cutting/ filling/and any other)
- Construction details of major components of the landfill facility

2.6 Operational Activities

- Details of operation and maintenance of the components of the landfill facility
- Management of sludge of leachate treatment system
- Details of usage of cover material including requirement, frequency of applying and stock piling

2.7 Work force

- Requirements of labour (during construction and operation)
- Employment of Local People during preconstruction, construction and operation
- Availability of skilled labour in the area
- Occupational health and safety provided
- Facilities required to provided

2.8 Evaluation of alternatives

Describe reasonable alternatives. Compare alternatives in terms of potential environmental impacts, mitigatory measures, capital and operating costs, reliability, suitability under local conditions etc.

The following alternatives could be considered.

- The "No action" alternative (i.e. One based on current practices without implementation of the project)
- Alternative sites, designs, construction techniques, operation and maintenance procedures etc.

CHAPTER 3: DESCRIPTION OF THE EXISTING ENVIRONMENT

Study Area

The study area for the assessment shall include the following:

1. Project site
2. 1 km from the boundaries for the project site
3. Main anticipated haulage routes to the project site

The following environmental characteristics of the study area should be assembled, evaluated and presented as baseline data.

Presently available information could be utilized at all stages of report preparation.

3.1 Physical Environment

- **Topography**
Topographical survey including reserve areas, water bodies, rivers and streams.
- **Geology and soil**
General geology of the area, soil types, distribution and thickness
- **Meteorology**
Prevailing wind pattern, precipitation pattern, relative humidity
- **Hydrology**
Surface water drainage pattern

- Flow regime of the streams draining the area
- Occurrence of flooding
- Surface water quality and availability
- Ground water levels
- Ground water quality and availability
- Ground stratification and permeability
- **Land use**
 - Existing land use pattern
- **Air Quality**
 - Inventory of Air quality impacts from sanitary land filling, transportation and methods used for recycling
- **Noise**
 - Inventory of existing noise sources and ambient noise levels
- 3.2 Ecological Environment**
 - Existing natural habitats
 - Distribution and density of species identified
 - Identification of rare, threatened and endemic species
- 3.3 Socio- Economic Environment**
 - Location of centers of population and settlements
 - Population characteristics
 - Existing infrastructure facilities
 - Housing and sanitation
 - Water supply
 - Principle economic activities
 - Religious and cultural centers
 - Transportation
 - Agricultural pursuits
 - Maps in appropriate scales should be provided

This chapter should show the overall effects on the individual environmental components during construction and operation of the project.

CHAPTER 4: DESCRIPTION OF ANTICIPATED ENVIRONMENTAL IMPACTS

This chapter should show the overall effects on the individual environmental components during construction and operation of the project.

Impacts should include the foreseeable, direct and indirect, long and short term effects.

In all cases where an assessment is made, it should be quite clear what criteria have been employed to assess impacts. Where possible effects should be quantified and uncertainties highlighted considering magnitude severity, duration, frequency risks and indirect effects.

The assessment should focus on the following principle areas;

4.1 Construction Impacts

- Anticipated impacts due to land filling, excavations and other land preparation activities.
- Impacts on borrow areas and transport routes
- Impacts on natural drainage pattern and hydrology of the area
- Potential traffic, noise and air quality impacts
- Employment opportunities to be provided

4.2 Operational Impacts

- Impacts due to leachate from project sites
- Possible contamination of surface/ ground water
- Odour
- Impacts on fauna, flora and existing habitats
- Impacts on nearby communities
- Socio economic impacts
- Potential traffic

- Transportation problems
- Impacts on borrow areas of cover material

CHAPTER 5: PROPOSED MITIGATORY MEASURES

Provide details on the proposed mitigatory measures in order to minimize the impacts identified under Chapter 4. Mitigatory measures should be defined in specific practical terms and effectiveness of each mitigatory measure should be stated.

Mitigatory measures should include:

- A suitable contingency management plan for contamination of surface and ground water or other adverse impacts by any combination of likely causes such as inundation of the site by floods or heavy rains, breaching of the containment embankments and failure of bottom linings.

CHAPTER 6: MONITORING PROGRAMME

- A suitable monitoring programme should be submitted to monitor the changes of environment and implementation of mitigatory measures
- List the parameters to be monitored, frequency of monitoring and responsible agencies
- An effective reporting procedure should be outlined
- Availability of funds, expertise, facilities should be indicated
- Any programme to improve general environmental conditions can also be stated here

CHAPTER 7: CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The acceptability of the proposed project should be given.

7. 収集資料リスト

付属資料7: 収集資料リスト

Author	Title	Published Year	Place of obtain	Remark
Ambarangda Urban Council	アンバラングダ町予算書			(シンハラ語)
Ambarangda UC	収集管理表(アンバラングダ町)			(シンハラ語)収集管理の一例
Association of Consulting Engineers, Sri Lanka (ACE)	ENGINEERING CONSULTANCY SERVICES PROFESSIONAL FEE STRUCTURE	Jun-05		
ACE	Local Consultants一覧			
Badulla Municipal Council	(Answer for the questionnaire from Mr. Murase)	2006	(Badulla Municipal Council)	
Central Environmental Authority (CEA)	Environmental Atlas of Sri Lanka	2005	Library of CEA	CD-ROM
CEA	Guidelines for the implementation of Hazardous Waste Management Regulations	1999	Library of CEA	
CEA	Technical Guidelines on Solid Waste Management in Sri Lanka	2005	Library of CEA	
CEA	Environmental Standard for Air Quality (on proposing)	2006	CEA, Air and Water Quality Div.	
CEA	Environmental Standard for Ambient Air Quality (Gazette extraordinary No 850/4 dated 20th December 1994)	1994	CEA, Air and Water Quality Div	
CEA	Proposed Vibration Standard for Sri Lanka	2006	CEA, Air and Water Quality Div.	
CEA	Review of Environmental Legislation in Sri Lanka	1994	CEA, Library	
CEA	Technical Guidelines on Management of Used Lead Acid Batteries	Aug-05		
CEA	Technical guideline on Used Tyre Mngement in Sri Lanka	May-05		
Department of Census and Statistics Ministry of Finance and Planning	Municipal Solid Waste Statistics	1998	Book Shop of DoCS	
Department of Census and Statistics (DOCS)	Statistical Data - Sri Lanka 2006	2006	Book Shop of DoCS	
DOCS	Census of Population and Housing 2001 Kurunegala Dist	2001	Book Shop of DoCS	
DOCS	Census of Population and Housing 2001 Galle Dist.	2001	Book Shop of DoCS	CD-ROM
DOCS	Census of Population and Housing 2001 Badulla Dist.	2001	Book Shop of DoCS	CD-ROM
DOCS	Statistical Abstract 2005	2005	Book Shop of DoCS	
DOCS	Household Income and Expenditure Survey 2002	2002	Book Shop of DoCS	
DOCS	Selected time series and District-wise Socio-Economic Development Indicators for Sri Lanka 2006	2006	DoCS	
DOCS	Socio Economic Indicators for Selected 119 Divisional Secretary's Divisions	2006	DoCS	
DOF	Forest Cover of Sri Lanka -1999	1999	DoF	
Department of Meteorology	Location of Meteorological Stations			
Department of Survey General (DOS)	National Atlas of Sri Lanka (Sinhala)	1997	DoS	
DoS	Occasional Papers of IUCN Sri Lanka No 1, November 2002 - An Assessment of the Status of Biodiversity in the Maduganga Mangrove Estuary	2002	DoS	
Department of Wildlife Conservation	Fauna and Flora Protection Ordinance (Chapter 469)	1993	DoWC	
Environmental Resources Management	EIA for a Proposed Sanitary Landfill, Alupotha Division, Salawa Estate	1997	CEA, Library	
Institution of Engineers, Sri Lanka	Seminar on SW Disposal			
Institution of Engineers, Sri Lanka	Engineering News			
The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources	The Fauna of Sri Lanka		IUCN	N/A
IUCN	Sri Lanka Directory of Environmental NGOs		IUCN	N/A
IUCN	A Comparison of the Conservation and Legal Status of the Fauna and Flora of Sri Lanka		IUCN	N/A
IUCN	The 1999 List of Threatened Fauna and Flora of Sri Lanka	1999	IUCN	
IUCN	A Sourcebook for Conservation and Biological Diversity Information	1995	IUCN	
Japan International Cooperation Agency (JICA)	スリランカ国 地方都市環境衛生改善計画調査最終報告書 要約	2003	http://lvzopac.jica.go.jp/external/library?func=function.opacsch.mminindex&view=view.opacsch.toshoshozodsp&shoshisbt=1&shoshino=0000161300&volno=0	JICA図書館 http://libportal.jica.go.jp/library よりPDFにてダウンロード可能

Author	Title	Published Year	Place of obtain	Remark
JICA	同調査書本編(英文):The study on improvement of solid waste management in secondary cities in Sri Lanka : final report	2003	http://lvzopac.jica.go.jp/external/library?func=function.opacsch.rminindex&view=view.opacsch.toshoshozodsp&shoshisbt=1&shoshino=0000161303&voine=0	(同調査報告書の各都市のレポートは、JICA図書館の検索ページ(上記より)より入手可能)
JICA	" 地方自治体向け廃棄物管理ガイドライン(英文)	2003	http://lvzopac.jica.go.jp/external/library?func=function.opacsch.toshoshozodsp&view=view.opacsch.newschdsp&shoshisbt=1&shoshino=0000161305	
Ministry of Agriculture	Acquisition Process - Summary	????	MoA, Department of Land	
Ministry of Environment and Natural Resources (MOENR)	DATABASE OF MUNICIPAL SOLID WASTE IN SRI LANKA	Jan-05		
MOENR	National Strategy for Solid Waste Management	2000	CEA, Pollution Management Division	
MOENR	Ministry of Environment & Natural Resources - Progress Report 2005 and Action Plan 2006	2005	CEA, Pollution Management Division	
MOENR	Environmental Standard for air emission from vehicles	2003	CEA, Air and Water Quality Div.	
Ministry of Health and Indigenous Medicine (MOH)	National Colour Code for the Segregation of Hospital Waste, General Circular No. 01-12/2006	2006	MoH	Internal Circular Document in MoH
MOH	Health Care Waste Management National Policy - Draft Version	2001	MoH	
MoTEWA	Environmental Standard for Noise (National Gazette No.924/12)	1996	CEA, Air and Water Quality Div.	
National Building Research Organization	水質・大気・土壌調査単価表	2006		(11月現在価格改定中)
National Engineering Research and Development Center	Bio Gas Project (ADB)			(シンハラ語)
National Water Supply and Drainage Board	Waste Water Analysis Report	2005	NWSDB	Only a paper describing basic water quality situation
Publication Bureau	Legislative Enactments of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka Vol. XVII Chapter 537-575 (Lighting and water, Food and Drugs, Medical and Health, and Animals and Wildlife)	1980	Publication Bureau	
Publication Bureau	National Environmental (Amendment) Act, No.56 of 1988	1988	Publication Bureau	(地方都市環境衛生改善計画調査の資料編として、JICA図書館よりDL可能)
Publication Bureau	1985 Supplement to the revised edition of the Legislative Enactments of Sri Lanka, Volume I Part 17	1987	Publication Bureau	
Publication Bureau	1985 Supplement to the revised edition of the Legislative Enactments of Sri Lanka, Volume I Part 11	1987	Publication Bureau	
Publication Bureau	Legislative Enactments of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka Vol. XI Chapter 251-301 (Agriculture and Lands)	1980	Publication Bureau	
Survey Department of Sri Lanka	Sri Lanka Map Catalogue			
T.Somasekaram	A-Z Street Guide of Colombo and Suburbs	2006	Book Shop in Colombo City	A Road Map of Colombo City
The Institution of Engineers, Sri Lanka	TRANSACTIONS 2006	2006		VOLUME I
Urban Development Authority (UDA)	Town Development Plan (Draft) Kuriyapitiya Part I			2006-2026
UDA	Town Development Plan (Draft) Kuriyapitiya Volume II			
Western Province Waste Management Authority	AYASA			(シンハラ語)Western Provinceのごみ処理方針
Western Province Waste Management Authority	Statute No.9 of 199	1999		SWM Act of Westru Province

8. PCM ワークショップ結果

PCM ワークショップ結果

開催日時：2006年11月14日 10:00～16:30

開催場所：Trans Asia Hotel 会議室

8.1 目的

目的：NSWMS C の組織強化及地方自治体支援能力の向上が効果的におこなわれるための案件形成及び実施計画作成のために必要な情報を収集・分析すること。また、関係者を対象とする参加型 PCM ワークショップを行うことで現状の問題点を整理・共有し、PDM(案)作成を促進するため。

8.2 参加者

以下のとおり、NSWMS C 関係者、ウバ州 Commissioner of Local Government を含めた 20 名が参加し、3 グループに分けたワークショップを開催した。

PARTICIPANTS LIST 14 November 2006 - Trans Asia Hotel

	Name	Designation	Organization
1	Sunil Fernando	Additional Secretary	MLGPC
2	D. P. Hettiarachchi	Senior Asst. Secretary	- do -
3	Viraj Perera	Asst. Secretary	- do -
4	P. P. Noordeen	Director	- do -
5	Dilani Mallawarachchi	Development Officer	- do -
6	Mala Maduwanthi	Management Assistant	- do -
7	M. Geethani	Development Officer	- do -
8	K. A. D. t. Nayanakanthi	Development Officer	- do -
9	C. Kasturiarachchi	Development Officer	- do -
10	W. D. A. Nilani	Development Officer	- do -
11	S. Dharmawardhana	Management Assistant	- do -
12	K. Renuka	Development Officer	- do -
13	A. D. C. Ruwanmalie	Development Assistant	- do -
14	Lanka Wedagedara	Development Assistant	- do -
15	Chanake Wijesinghe	Development Assistant	- do -
16	Indika Gero	Development Assistant	- do -
17	R. M. T. B. Hatiyadeniya	Commissioner of Local Government	- do -
18	Ken Shimizu	Mission Member	JICA

19	Masashi Watanabe	- do -	- do -
20	Kosuke Odawara	Asst. Resident Representative	- do -

8.3 ワークショップ内容

以下のようにワークショップを進めた。

- 開会セレモニー及び挨拶（省次官補 Mr. Sunil Fernando, NSWMSC National Director）
- PCM 概要説明
- 「関係者分析」による関係者マップ（組織分析図）の作成
- 「問題分析」としての SWOT 分析（「Weaknesses」「Threats」に限定）
- まとめと今後の作業の説明
- 閉会挨拶（省 D. P. Hettiarachchi, Senior Asst. Secretary）

8.4 結果

ワークショップ以前に、地方自治省主要関係者と JICA 事務所で PDM 案が作成され、プロジェクトのフレームワークがすでに検討されていたことから、3つのグループに配置した次官レベルの NSWMSC 関係者からは当初バイアスのかかった誘導が見られたが、関係者分析では多くの関係者がいることが改めて認識され、討議や発表の間にも活発な意見が交わされ、また問題分析作業における広い視点を提供することとなった。

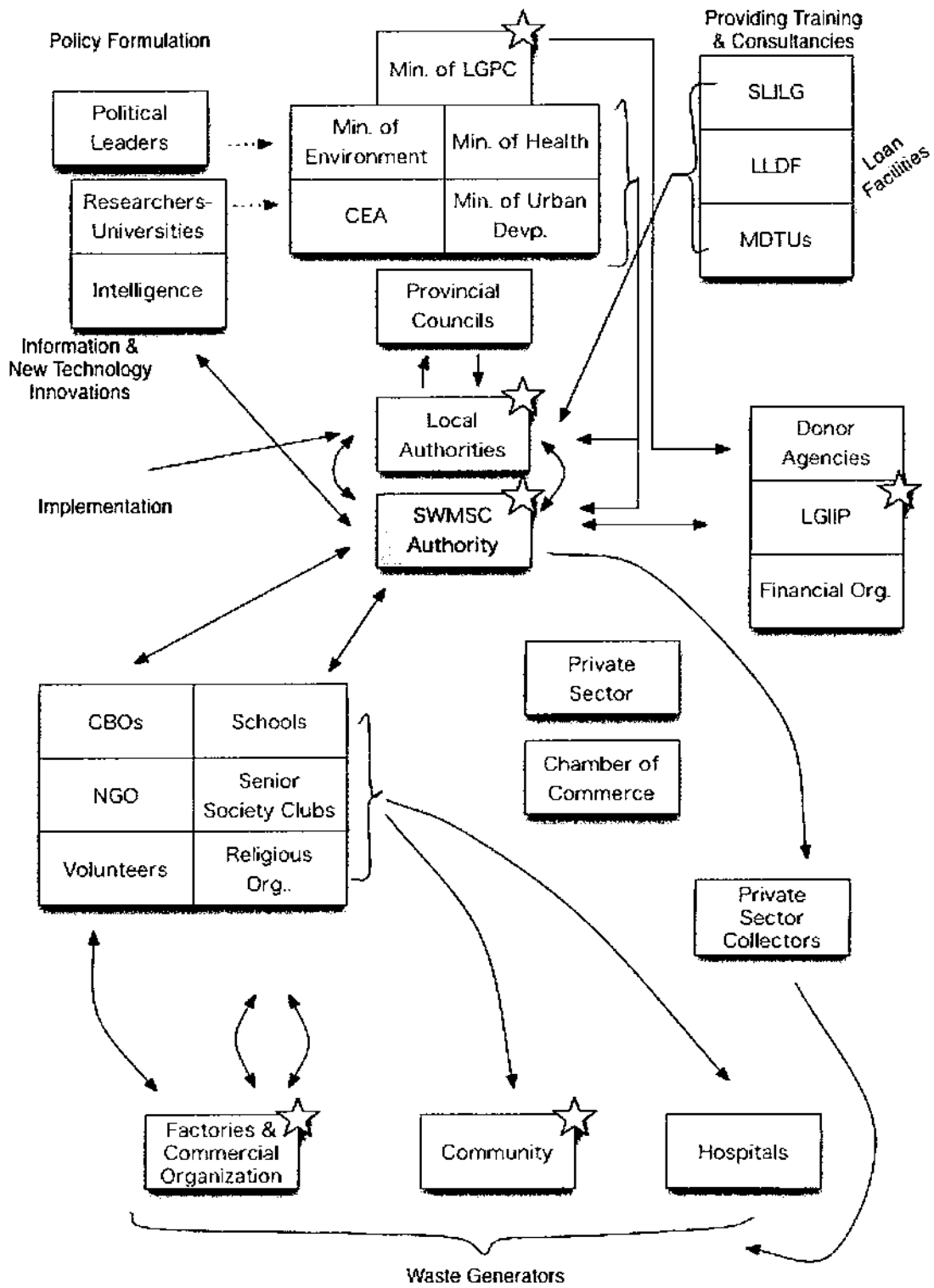
また上記次官レベルと、その他の若手 NSWMSC スタッフ（兼務体制）との決定的な上下関係があったこと、また若手スタッフの知識不足から、一部では偏った意見が尊重される傾向も見られたが、全体的にカードの提示、討議参加は等しく積極的に行われた。

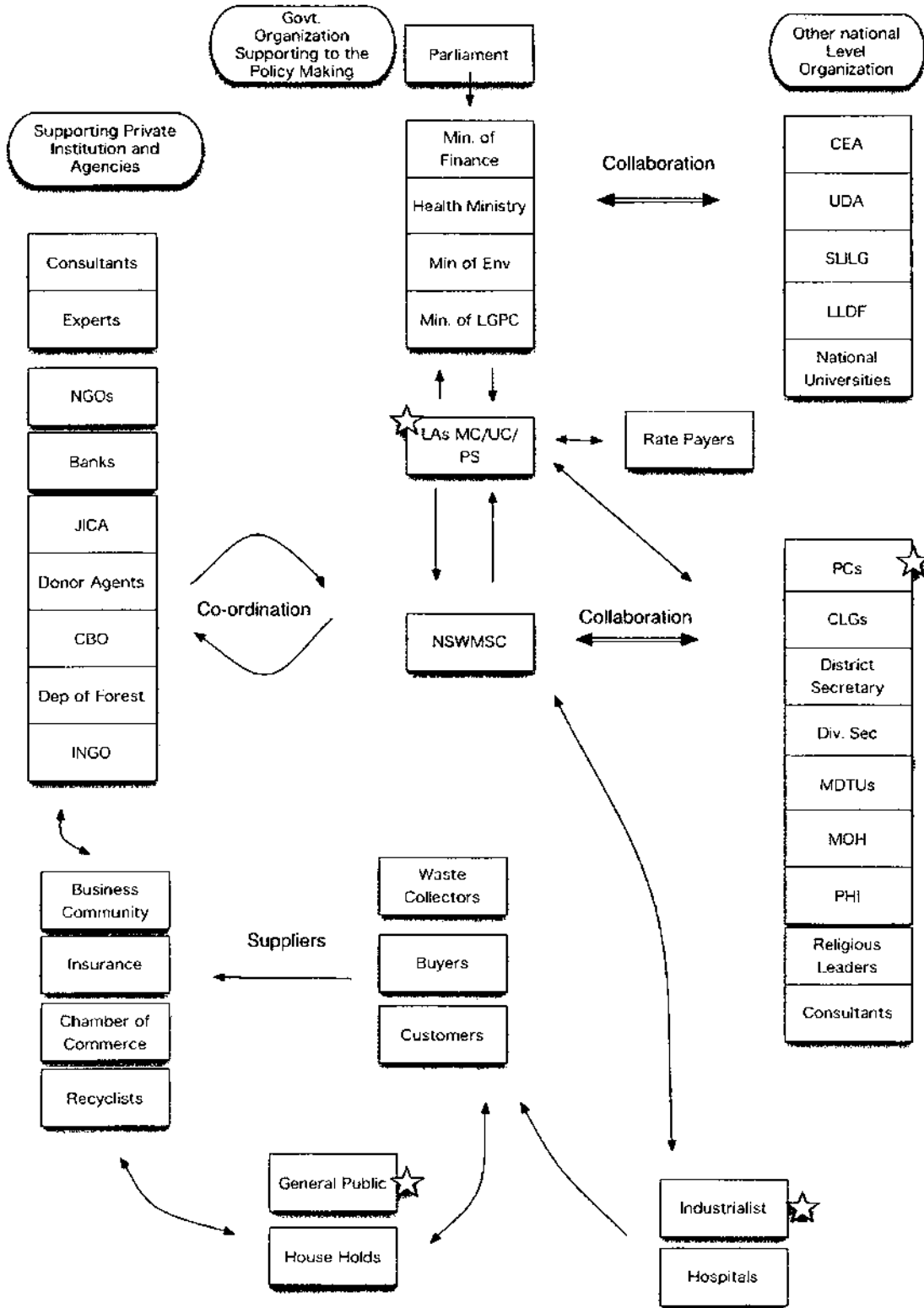
「目的分析」作業までを当日の目標としていたが、若手スタッフのためにも討議、発表における情報の共有に時間を与える必要があり、問題分析段階までの作業で結果をまとめ、本ワークショップの結果も参考にして、その後の次官レベルとの協議を進めることを説明してワークショップを終了した。

グループの作業結果を以下に示す。

Organisational Analysis No.1

PCM Workshop 2006.11.14 at Trans Asia Hotel



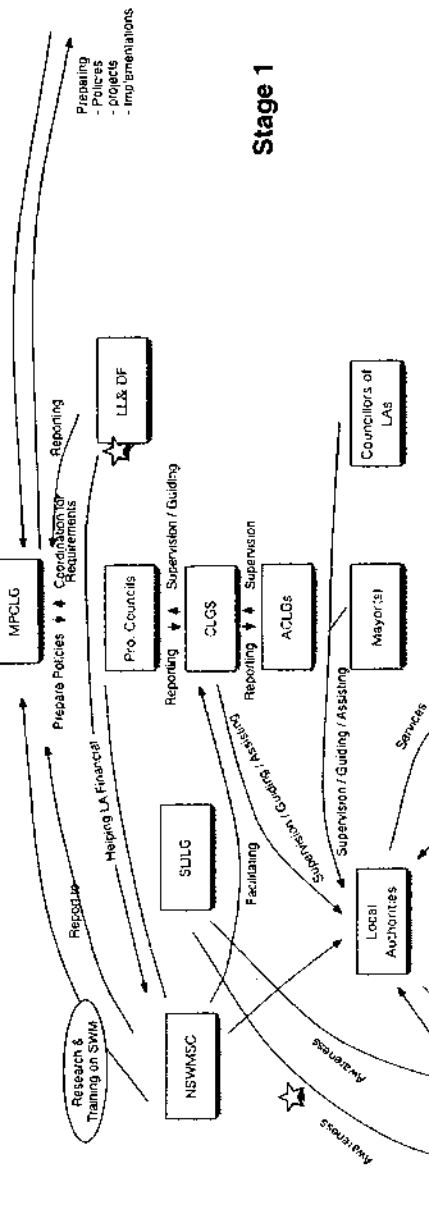


Organisational Analysis No.3

PCM Workshop 2005 11.14 at Trans Asia Hotel

Other related Govt Org

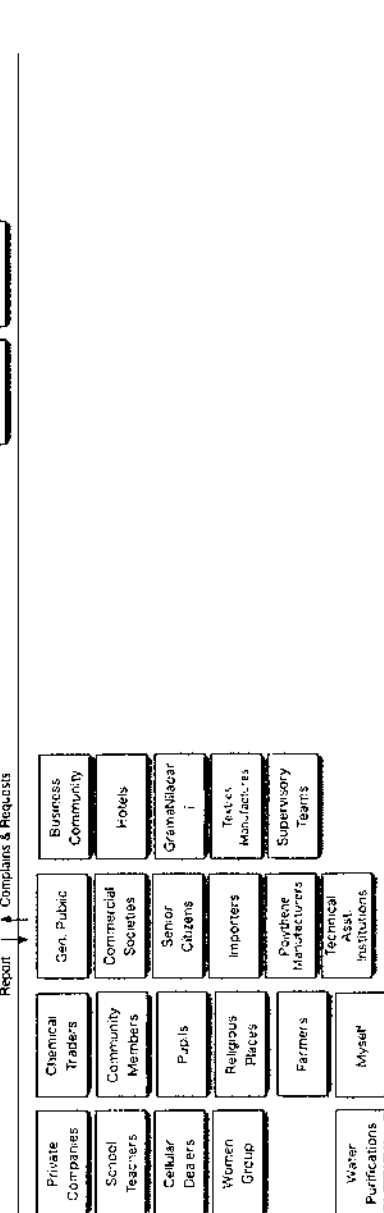
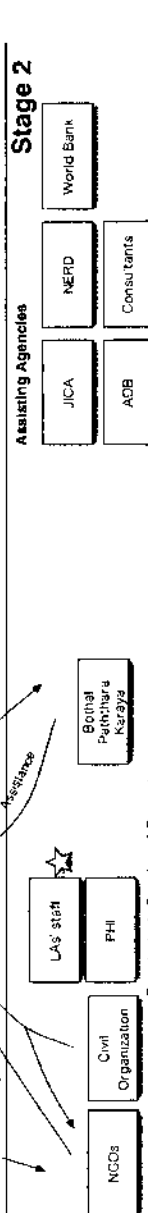
- Min. of Environment
- Central Environmental Authority
- Finance Commission
- Ministry of Health
- Urban Development Authority
- Finance Ministry



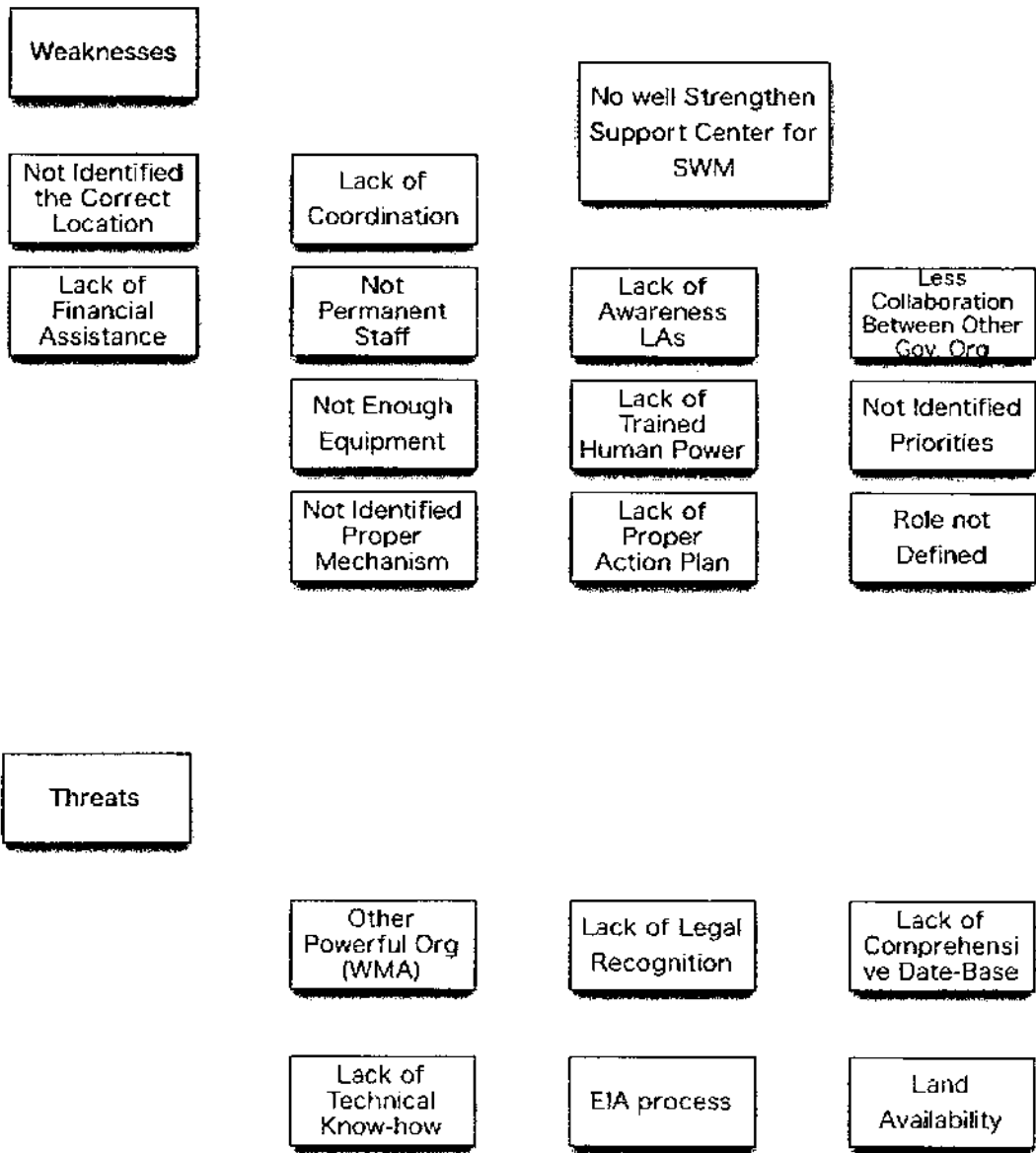
Stage 1

Stage 2

- Water Board
- Ministry of Agriculture
- RDA
- Ministry of Housing & Constructions
- Electricity Board
- CRD
- Min. Women Affairs
- Security Force
- Other Agencies



Min of LGPC / MSWMSC



LA's

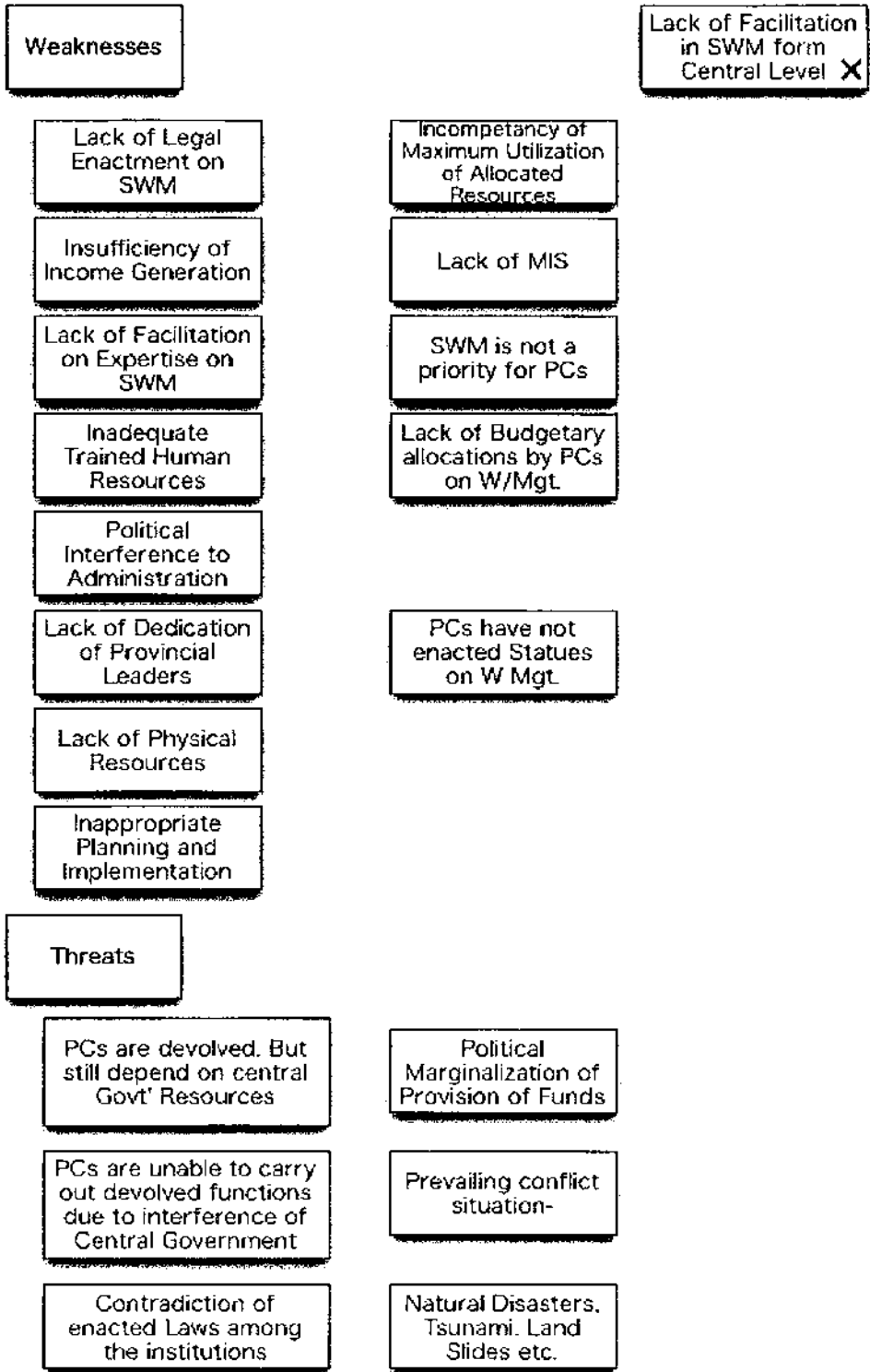
Weaknesses

Inadequate Staff	Lack of Awareness	Lack of Physical Facilities
Lack of Guidance	Lack of New Technology	Inability to use Modern Technology
No Proper Plan	Lack of Well Trained Staff	Mal-practices
Administratio n Problems	Lack of Finance	Reluctance to pay Tipping Fees by the LAs
Lack of Relations (Internal)	Improper Mgt Practices	Lack of Updated Database
Lack of Infrastructure	Lack of Training	

Threats

	Lack of Commitment	Unauthorised Comparmetnt	
Political Interference	Poor Public Participation	Legal Framework	No Proper Concern by Other Agencies
Negative Attitudes	Lack of Coordination with Other Agencies	Changing Policies	
Public Protest	Not-updated Laws		

PC



9. キャパシティ・アセスメント結果

Checklist for Capacity Assessment in SWM for Municipality/Local Government (version 2.0)

Grey = Background information

Purple = Capacities at institutional level

Blue = Capacities at organizational level

Yellow = Capacities at individual levels in the implementing organization

⊕ Pink = Capacities at societal level

⊙: High priority item

JICA Project Name (スリランカ全国廃棄物管理プロジェクト事前調査)

Target City / Country (地方政府・州議会省及び地方都市/スリランカ国) Surveyed by (JICA Team) Month/Year (11/2006)

(詳しくは付属資料 5・6・12 を参照のこと。以下には概要のみ記載した)

Main category	Sub category	Information to be obtained	Check points in terms of capacity or Model questions	Survey and Assessment Results (Attach supporting information/data as Annex)
Basic information on the target city (local government area)	Population	Population density, distribution, incremental change, migration of population; number of households; family makeup estimation of population growth		Badulla Municipal Council(MC) 40,920 (2001) Ambarangoda Urban Council(UC) 30,900 (2001) Kuliypitiya UC 11,000 (2001)
	Land area	Residential areas of high and low income groups	Are the characteristics specific to each area recognized?	-
	Land use	Land use; forms of land ownership and transactions; housing types (low-rise, medium-rise or high-rise)	Is land use map available?	Available at Urban Development Authority
	Natural conditions	Temperature; ⊙annual precipitation; presence/absence of dry and rainy seasons; geological, topographical features	⊙ How do they affect the characteristics of solid waste (e.g. water content)?	Available at Department of Survey and Department of Meteorology
	Water	Surface water system (river, lake, lagoon, sea) and groundwater system	How do they affect the characteristics of solid waste (e.g. water content)? Is there possibility of water pollution by waste?	Available at Department of Survey(outline)
	Income	⊙ Per capita GDP of the city (GDRP)		-
	Donors	Activities by other donors, etc.	Is there aid activities and plans by other donors, NGOs, etc. in SWM sector?	Local Loan & Development Fund (LLDF) Asian Development Bank
	Key industries	Presence/absence of markets, factories, business firms, tourism, agriculture, etc.	What are the sources of solid waste generation other than households?	No key industries (surveyed country side)
	Pollution, Typical pollution of air, water, noise and vibration, etc.	If you have available information such as a periodical monitoring data, pls. provide us these materials.		
National policies and systems	National SWM policies		Is there a policy statement on SWM? Is there national plan and strategy on SWM?	National Strategy for SWM
	Laws on SWM	Obligations; penal provisions; control of hazardous waste	What is the definition of solid waste? Is the responsibility of SWM clearly defined? Are the obligations well understood?	SWM is duty of Local Authorities(LAs) Local Government Law and Act Section 129, 130, 131 (MC) Section 118, 119, 120 (UC) Section 93,94 (Pradeshhiya Saba (PS))
	Relevant laws on environment	Environment laws, Economic Tools such as Green consumer law, recycling law, etc		National Environmental Act (IEE, EIA)
	Financial support to SWM implementation organization	Subsidies; low-interest loans, special fund	⊙ Is there subsidy from central government to local SWM implementing organization? Are the recipients and conditions for financial support clearly defined?	LAs budget is mostly from Central Government.
	Administration	Information on the Relationship between national government and local government	How the national plan, strategy, and/or policies acted to local government? Is there middle level government such as State or Prefecture government? Do they have any SWM organization?	Ministry of Local Government and Provincial Council – Provincial Councils (PCs) - LAs It is no SWM organization.(National Solid Waste Management Center (NSWMSC) is established)
	Environmental impact assessment (EIA) system	Information on the Application of the system to SWM facilities	Are procedures for EIA clearly presented to waste-related facilities? How does it work for SWM facilities such as landfill site, transfer station?	More than 100tonnes/day facility needs EIA. However, the proposed land fill close to coast line is likely to require EIA.
	Hazardous wastes and Chemicals	Control and treatment standards for hazardous waste	Is there a Classification of hazardous waste; rules on handling and treating hazardous waste (e.g. Manifest system, PRTR)?	Guidelines for the implementation of Hazardous waste Management Regulations (by Central Environmental Authority (CEA))
	Land expropriation; compensation procedures	Legal procedures and current situation of land acquisition and/or settlement pattern in the project sites	Are the criteria and procedures clearly defined? [Pls. describe the current situation of the residence and your land acquisition process]	Land acquisition is executed based on the Land Acquisition Act of 1950. The EIA process applies to the projects which include involuntary resettlement exceeding 100 families other than resettlement effected under emergency situations.
	Relationship between local and national governments	Approval by the national government; calculation of subsidies if any	When does the decision-making of local government require endorsement from the national government?	-

Checklist for Capacity Assessment(2)

Main category	Sub category	Information to be obtained	Check points in terms of capacity or Model questions	Survey and Assessment Results (Attach supporting information/data as Annex)						
Local government administration	Local Government Ordinances	Obligations and penal provisions	⊗ Are the obligations well understood? Are they recognized as rules that must be observed?	The Local Authorities for (standard By-Laws) Act Only few LAs already have SWM regulations (Kandy MC and Western Province)						
	Licensing for private SWM service providers	Licensing criteria, List of service providers and their activities, coverage by private sector	⊗ Are the licensed providers kept track of?	Most of Small LAs does not use Private SWM sectors.						
	SWM plans and master plan	Volume and quality of waste (current and projected); facilities planning	⊗ Are there any plans? If so, are they utilized?	Previous pilot project's LAs have Action Plan						
	Finance	Budgeting mechanisms; fiscal management ability; financial management systems; understanding of cost and expenditure flows; Latest budget allocated		Usually not clear SWM Finance						
SWM Implementing Organization in the Local Government	Income and expenditures	Budget and expenditure breakdown	Are balance sheets prepared? How does the finance department recognize solid waste management?	Usually not clear SWM expenditure in LAs						
	Expenditures and their breakdown (by type)	Expenditures breakdown chart	⊗ Can costs for collection and disposal be calculated separately? ⊗ How detailed is the breakdown?	Ditto						
	Amount paid to contractors (where applicable)	Outline of contract agreement Basis for setting the amount	Is the amount set according to clear rules?	Basically, no paid contractors in small LAs.						
	Income and its breakdown in the implementing organization	Consolidated chart of the budgeted income breakdown including related budgets (e.g. labor costs if budgeted separately)	Is the basis for the income clearly defined? ⊗ How detailed is the breakdown?	-						
	Collection fees	Basis for the fees; method of fee collection; amount collected; fee collection rate	Is there a list of fees by target? Are collected fees accounted for as income?	LAs does not collect collection fee.						
	Landfill tipping fees	Basis for the fees; method of fee collection; amount collected; fee collection rate	Is there a list of fees by target? Are collected fees accounted for as income?	Ditto						
	Level of top management's awareness of the SWM problems	Issues of high priority	⊗ Does the top management recognize SWM problems in relation to what needs to be done to solve them (e.g. changing budget allocations)? ⊗ How wide is the gap in SWM problem recognition between the middle management and worker supervisors in the organization?	It depends on each LAs Inspected LAs are very high awareness.						
	Organizational structure	Organization charts of the local government and the SWM related department(s)	⊗ Is the project implemented by a single department or jointly carried out by multiple departments? If jointly carried out, is it well coordinated?	Usually, LAs have staff members below; <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>CPHI</td> <td>Kangani</td> </tr> <tr> <td>PHI</td> <td>Laborer (Permanent)</td> </tr> <tr> <td>Supervisor</td> <td>Laborer (Temporary)</td> </tr> </table> *Some PS does not have CPHI and PHI, and Most of LAs does not have Kangani stuff.	CPHI	Kangani	PHI	Laborer (Permanent)	Supervisor	Laborer (Temporary)
	CPHI	Kangani								
	PHI	Laborer (Permanent)								
	Supervisor	Laborer (Temporary)								
	Decision-making mechanism	Decision-making pertaining to human resources, purchase and repair of equipment, outsourcing contracts, and locations for landfills and other facilities	⊗ Is decision making integrated? Is the decision-making authority for less important matters delegated to lower-ranking officials?	See "Coordinating ability"						
	Intellectual assets in SWM	SWM survey/research reports, research papers, database	Are the intellectual assets properly maintained? Are they utilized for SWM activities?	No intellectual assets in LAs						
Maps; GIS	Availability and quality of map, roadmap, GIS		1/20,000, 1/10,000, 1/5,000 maps are available in Department of Survey.							
Allocation of duties	Job descriptions for managers, engineers (college graduates), clerical staff, technicians, and workers	Does the head office understand the work situation of the staff, especially those at the worker level? Is job hopping a common practice?	No descriptions are available.							
Human Resources	Number of staff in the sections for administration, street sweeping, collection and transportation, and final disposal; frequency of personnel reshuffling; employee retention rate. TOR for each staff member; responsibility sharing and authority; leadership; level of responsibility (qualitative assessment); extent of sharing the awareness of problems and stance toward improvement	Is the number of staff checked regularly so as to be appropriate?	Usually checked regularly and appropriate.							
Human Resource Training	Training plan and budget, outside resources for training	Is training provided regularly?	It depends on LAs, Inspected LAs is provided regularly.							

Checklist for Capacity Assessment(3)

Main category	Sub category	Information to be obtained	Check points in terms of capacity or Model questions	Survey and Assessment Results (Attach supporting information/data as Annex)
SWM Implementing Organization in the Local Government	Coordinating ability	Ability to coordinate with external agencies (e.g. municipal or national agencies at high levels, agencies at equivalent levels in other sectors, and donors)		<p>Coordination system is below; sample of Badulla Below Rs.5,000 (depends on LAs) matters can be decided by LAs, and LAs have to request to PC more than 5,000Rf matters and human affairs</p> <pre> graph TD PHI[PHI (要請)] --> CPHI[CPHI (要請)] CPHI --> HC[Health Committee Commissioner] HC -- "Rs.5,000 以上" --> PCE[P.C. Engineer (許可) 3ヶ月] HC -- "Rs.5,000 以下" --> Eng[Engineer] Eng --> SI[Super Interagency of works] SI --> TO[Technical Office] TO --> WS[Work Shop] </pre>
Collection and transportation	Current methods and rules for the storing and discharging of waste	Waste collection rule	Do residents observe the rules?	Residents observe the rules regularly.
	Areas and populations covered	Statistical data	How are areas of collection defined? How is the population of each area recorded?	Inspected LAs define collection area clearly. The area which collection vehicles is difficult to go is not collected, and some LAs distribute compost bin to no collection area.
	Primary collection	Door-to-door collection, collection by CBOs, or carrying-in to waste collection points by waste generators; method of designating collection points; types of dustbins; transshipment methods at waste collection points; status of collection by waste collectors	What part of waste collection is managed by the local government? Does the local government know how waste is generated? Is waste collected based on a collection schedule? Is the local government familiar with the complaints? ⊙ Does the local government assess the efficiency of collection and transshipment work?	Inspected LAs know what part of waste is collected by LAs. LAs defined waste collection amount by one tractor per 1-2tonnes. LAs collect waste on schedule because residents complain if they are not on schedule LAs assess the efficiency of collection.
	Collection points	Method of designating collection points; types of dustbins; transshipment methods at waste collection points; status of collection by waste collectors	⊙ Does the local government assess the efficiency of collection and transshipment work?	Inspected LAs check collection points regularly.
	Plan and method for vehicle operation management	Time-and-motion studies; assessment of traffic congestion	Does the local government review collection efficiency? Is traffic congestion taken into account? Do the drivers understand the vehicle operation plan well?	LAs review collection method if they have a problem.
	Supervisors in charge of collection and transportation; supervising method	Complaint handling procedures; reports on collection	⊙ Is the local government familiar with the complaints? Is the supervising method appropriate?	Residents complain if LAs do not collect waste, and LAs PHI responds as possible.
	Recycling	Waste picker in collection and transportation process	Is there waste pickers in streets? Which kind of items are they picking up? Is there junkshop?	Some LAs have waste picker in collection.
	Intermediate treatment	Intermediate treatment methods; availability of treatment facilities	Is compost put on the market? Are there junkshops?	Some LAs have market in city area.
Final disposal	Landfill design		Is there a design drawing? Are the geologic and groundwater conditions confirmed?	No
	Weighing	Volume weighed using truck scales; number of collection vehicles; type of waste generators carrying in waste and the number of their vehicles	Does the local government keep track of the volume by type (e.g. type of waste generators carrying in waste)?	No truck scales, LAs define disposal amount by how many vehicles come.
	Disposal method	Use of the cell method; condition and frequency of soil covering	Is there a manual prescribing the method?	No method available, but LAs separate health care waste(not strictness)
	Landfill leachate and gas	Whether leachate is discharged without treatment; presence/absence of collection pipes and treatment ponds; installation of gas collection pipes; gas collection and power generation	Does the local government recognize the problems caused by discharging leachate without treatment?	No
	Access road	Condition of the access road to the landfill; anti-skid measures	Are the access roads developed taking into account various factors?	No
	Monitoring framework	Groundwater monitoring; quality and treatment of leachate	Does the local government recognize the impacts on the environment?	No

Checklist for Capacity Assessment(4)

Main category	Sub category	Information to be obtained	Check points in terms of capacity or Model questions	Survey and Assessment Results (Attach supporting information/data as Annex)	
Final disposal	Measures against waste pickers	Number of waste pickers in landfill; residential conditions; relationship with local communities	⊙ What does the local government think of waste pickers? Which kind of items are they picking up? Is there junkshop?	Some LAs disposal sites is confirmed waste pickers, and LAs does not recognize the problem. (they think it is one of the recycle method)	
	Handling of industrial waste	Acceptance of industrial waste; fees charged	⊙ Does the local government know the situation with industrial waste, especially its volume?	Inspected LAs does not have big industries, and LAs collect industrial waste too.	
Individuals in the implementing organization	Leadership	Job experience, education, training	Do heads of organization/department/division/section have leadership?	Yes	
	Knowledge and skills	Job experience, education, training	How about actual methods and accuracy of works?; Is the basic knowledge on SWM sufficient?	LAs have regularly training for waste collector staff. It is not sufficient basic knowledge on SWM.	
	Communication	Language used; English proficiency; reporting skills, communication skills		English and Sinhala	
	Awareness	Work attitude; sense of responsibility		CPHI, PHI	
Societal aspects	Customs	Customs, historical institutions and norms regarding waste		-	
	Public health	Information on incident/disease caused by mismanaged waste	Is there any disease or potential risk? Is public health report available?	No	
	Implications of religion	Presence of certain castes, etc., customs	Are religious taboos well understood?	-	
	Hierarchies	Social hierarchies with reference to waste	⊙ Is there a relationship between waste management practices and hierarchies?	-	
	Presence/absence and penetration of positive or negative social norms	Religious or societal implications	Customs concerning waste; waste discharge behavior; lifestyles; historical institutions; norms	Is there taboo on waste?	-
			Presence of caste systems, etc.	Any discrimination systems have not been observed.	
	Social organizations; actors	NGOs, Community based organizations (CBOs), universities; unorganized actors	Is each organization active and/or influential? Who or which organization is recognized as an important stakeholder?	Inspected LAs, NGOs activities are very few.	
	Recycling markets	Transaction prices, quantity and materials flow for key items	Are recycling practitioners informal or formal?	It is formal, but some LAs does not have a recycle market in their areas.	
	Environmental education	School education (number of agencies or schools providing environmental education); availability of teaching materials	Does the local government measure how often environmental education is provided?	Some LAs provide environmental education regularly.	
		Community education (target groups, methods, media, and scale)	Does the local government measure how often environmental education is provided?	Ditto	
	Involvement of the mass media	Degree of media exposure	What do the media focus on?	-	
	Partnerships among citizens, businesses, and government	Holding of seminars, briefings, etc.	Are there places for discussion?	-	
	Gender			-	
Reflection of community input in policies and practices	Number of complaints; contact point for complaints; complaint handling systems	⊙ Are complaints and the responses recorded?	No complaints have been observed in the proposed sites, however a family member to be resettled in Badulla insists that does not prefer to remove to another place.		
Minor / vulnerable groups	If minor and/or vulnerable groups exist in the project site, pls. describe their social aspects such as No. of household, gender structure, health, income resource and so on.		The most of population are Sinhalese in the project proposed area, however a few groups identified by Indian Tamil live in Badulla area. And, the people who live around the proposed sites in Ambalangoda and Kuliyaipitiya may be poverty group.		

modified from JICA (2005) pp. 173-176 (Mitsuo Yoshida, JICA Senior Advisor, 2006)

*-: not surveyed

10. 現地コンサルタントリスト

ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERS, SRI LANKA

Member Firms

Name	Postal Address / E-mail Address	Phone	Fax
Engineering Consultants Ltd.	No.3, Swarna Place, Nawala Road, Rajagiriya. eci2@sit.lk, engcl@sitnet.lk	2806243 4-406326	2806246
Central Engineering Consultancy Bureau	415, Bauddhaloka Mawatha, Colombo 7. cecbgm@sit.lk	2687490	2687369
Stems Consultants (Pte) Ltd.	159, Model Farm Road, Colombo 8. stems1@sitnet.lk, stems1@zeynet.com	2697808	2698910
Resources Development Consultants Ltd.	55-2/1, Galle Road, Colombo 3. rdcops@sri.lanka.net	2435748 2448392-6	2382723 2447972
Chandrasena & Partners	22/1, Edmonton Road, Colombo 6. emcee@itcom.lk	852000 2582831	2822693
Ceywater Consultants (Pvt) Ltd.	51/1A, Vihara Mawata, Pepiliyana, Boralesgomuwa ceywater@stmail.lk	2727387 2727380	5-554425
Environmental Engineering Consultants	5, Council Lane, Dehiwela. ksuntha@eureka.lk	2738848	2712158
Consulting Engineers & Architects Associated	8/20, Raja Mawatha, Pitakotte megalu@sitnet.lk	2854858 2890096	2890096
Project Consultant Pvt. Ltd.	3rd Level "Sayuru Sewana" Nawam Mawatha, Colombo 2	2439216 2439220	2439205
Engineering Solution (Pvt) Ltd.	18/229, E.D. Dabare Mawatha, Colombo 5 engsol@sitnet.lk	2504230 2550169	2504230
Mahaweli Consultancy Bureau (Pvt) Ltd.	No. 11, Jawatta Road, Colombo 5 river@stnet.lk	2582611	2580909
Bultdconsult (Pvt) Ltd.	16/1, Sulaiman Terrace, Colombo 5 ugfermando@eureka.lk	2591609	4-720884
LAN Management Development Services	189/1B, Nawala Road, Nugegoda lanmds@sit.lk	2815391 2815392	2815390
Lanka Hydraulic Institute Ltd.	177, John Rodrigo Mawata Katubedda, Moratuwa lhi@lhi.lk, admin@lhi.lk	2650409 2650472	2650470

ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERS, SRI LANKA

MAILING ADDRESSES OF INDIVIDUAL CONSULTANTS

<p>Mr. D P Chandrasinghe 77/2, Isipathana Mawatha Colombo 5.</p>	<p>Mr. D A Jayasinghe 21 / 4, Church Street Nugegoda.</p>
<p>Wg. Cdr. C.A.O. Dirckze 31, Skelton Road Colombo 5.</p>	<p>Mr. D E F Jayasuriya 9/3, De Seram Road Mt. Lavinia.</p>
<p>Mr. M Zubair 68, Nandana Gardens Colombo 4.</p>	<p>Mr. G G Jayawardhane 50/8A, Siripa Road Colombo 5.</p>
<p>Mr. T G Perera 232/3, Havelock Road, Colombo 5.</p>	<p>Mr. H B Jayasekera 14, Hotel Road, Mt. Lavinia.</p>
<p>Mr. G E M Gomez 113/25, Dr. N M Perera Mawatha Colombo 8.</p>	<p>Mr. W M S C Piyadasa 93A, Anderson Road, Kalubowila, Dehtwela.</p>
<p>Mr. T Wijesinghe 168, Castle Street Colombo 8.</p>	<p>Dr. M S Perera 48/37, Epitamulla Road, Kotte.</p>
<p>Mr. C S Soysa 14, Retreat Road, Colombo 4.</p>	<p>Mr. G A Dayaratne 12A, First Lane, Wanatha Road, Gangodawila.</p>
<p>Mr. W De C Rupasinghe 422/6, Robert Gunawardena Mw. Battaramulla.</p>	<p>Mr. T P Ranaweera 57/6, Dickman's Road Colombo 5.</p>
<p>Mr. D P T Munasinghe 29/1, Walauwatte Place, Nawala, Rajagiriya 9777 306574</p>	<p>Mr. K A D Weeratunge 360/2, Malabe Road Talangama North Battaramulla</p>
<p>Mr. D Hewagama 3, 3rd Lane, Pitakotte</p>	

<i>Mr. Ananda Ranasinghe 306/3, Kaduwela Road, Battaramulla.</i>	<i>Mr. N G R De Silva No. 3, Swarna Place, Nawala, Rajagirya.</i>
<i>Mr. B V D W Abeywardene 43, Col. T G Jayewardena Mawatha, Colombo 3.</i>	<i>Mr. G B Palipane No.3, Pepiliyana Mawatha, Nugegoda</i>
<i>Mr. L H K Sathyadasa 146/5B, Dutugemunu Street, Kohuwela, Dehiwela.</i>	<i>Mr. P W Wickramasekera 27, Melder Place, Nugegoda.</i>
<i>Mr. M.B.D.P. Wijesuriya 37, Soysa Road Panadura.</i>	<i>Mr. Bernard Abeyssekera 124, Quarry Road, Dehiwela</i>
<i>Mr. D.B. Wanasinghe 279/1B, Siri Sumana Vihara Mw Koswatta Talangama</i>	<i>Mr. S Jayawickrema 26, National Housing Scheme, Kiribathgoda, Kelaniya.</i>
<i>Mr. Haeminda Jayasinghe 277/2A, Nawala Avenue, Nawala.</i>	<i>Mr. Upali Delpachitre No. 23, Jayanthi Mawatha Pamunuwa Maharagama</i>
<i>Mr. B. Senaratne 21A/10, Church Road, Battaramulla.</i>	<i>Mr. N. Rupasinghe CECB Digana Village Digana.</i>
<i>Mr. P.A.S. Fernando Diyawanna Uyana Pagoda Road Nugegoda</i>	<i>Mr. Dhananjaya Niriella 60/8, Peterson Lane, Colombo - 06.</i>
<i>Mr. Kingsley W. Fernando 49, Layards Road, Colombo 5.</i>	<i>Mr. D.R.P. Pathirage 58/7, Wanatha Road, Gangodawila, Nugegoda.</i>
<i>Mr. R.P. Wijeratna No.135, Vijaya Mawatha, Peellawatta Andiambalama</i>	<i>Mr. S.T. Devarajan 12, 6/1, Station Road, Colombo 6.</i>

<i>Mr. Tissa Gunasena 5/22, Sulaiman Terrace Colombo 5</i>	<i>Mr. D.F.M. Perera 91/1, Anderson Road Kalubowila</i>
<i>Mr. R.N. Perera 851/7, Susithapura Talangama North Malabe</i>	<i>Mr. R.G. Rajapaksa 30, Ambagahalandawatte Gampaha Road Yakkala</i>
<i>Mr. H.R.P. Gunawardena 167/10, Temple Road Neelammahara Boralasgamuwa</i>	<i>Mr. P. M. Nandasena 554/7, Moragahahena Road Pitipana North Homagama</i>
<i>Mr. A.R.K. Nanayakkara 37/7, New Hospital Road Pamunuwa Maharagama</i>	<i>Mr. M.L.I. Abeysinghe No. 18, Samarakkodi Mawatha Kasahanawatta Gampaha</i>
<i>Mr. G.A. Hettiarachchi No. 74/1, Lauries Road Bambalapitiya Colombo 4</i>	<i>Mr. K.L.S. Sahabandu No. 48/4, Ward Place Colombo 7</i>
<i>Mr. A.K.D.N. Atukorala No. 205, Karamada Geliya</i>	<i>Mr. K.A. Munasinghe No. 84, Temple Road Kalutara Road</i>
<i>Mr. U. Mansur 1A, Mainsteet Nintavur - 17</i>	<i>Mr. M.S.A. Farook 20A, 10th Lane Kollupitiya Colombo 3</i>
<i>Eng H.B.P. Ranasinghe No. 39/11, Kompahena, Panagoda, Homagama</i>	<i>Mr. W. Chandrasiri 'Saranga', Nerathaldeniya Road, Pilimatalawa</i>
<i>Mr. M.A.C. Perera CECB Buddhalaka Mw Colombo 7</i>	<i>Eng J. Karunaratne CECB Buddhalaka Mw Colombo 7</i>
<i>Mr. C.K.B. Dissanayake CECB Buddhalaka Mw Colombo 7</i>	<i>Mr. K D C F Siriwardena 51/95, Dambahena Road Maharagama</i>
<i>Mr. L.W. Jirasinghe No.2, 6th Lane Nawala</i>	<i>Mr. P. Ganeshalingam CECB Buddhalaka Mw Colombo 7</i>

11. スリランカ 行政機構概説

スリランカ 行政機構概説



■大統領

大統領は直接選挙で選ばれ6年の任期。

大統領は首相並びに大臣を任命（解任）し、自らが内閣の代表となることから強大な権力をもつ仕組みになっている。

就任後1年を経ると国会解散権が付与され、いつでも解散を命じることができる。前回選挙は2005年11月。

■国会議員

196名が県をベースにした中選挙区、29名が県ごとの得票率に応じて加えられる比例代表制の一種（ナショナルリストともボーナス・シートとも呼ばれる）で選ばれる。国会議員の任期は6年。前回選挙は2004年4月。

■地方行政機構

スリランカの地方行政機構は中央政府ラインである県と、州議会及び地方議会政府の並列機構になっている。前者は植民地時代の統治機構を引き継いでおり、州議会制度は内戦状況の解決を目論んで1987年に導入されたものであるが、その経緯から十分に機能していない面もある。

■県及び郡事務所

全国は 25 の県に分けられ、各県に県事務所長（District Secretary 又は Government Agent:GA とも）が配置されている。各県は 5-16 から成る郡 (Division) に分けられて郡長（Divisional Secretary : DS）が任命されている。

村レベルでは末端行政官（Grama Niladari = Village Officers）やサムルデイ・ニラダリ（Samurdhi Niladari = Development Officers）、また農業普及員（Agriculture Extension Officers）らが配置されており、中央省庁部局の地方事務所との調整も行われる。

県事務所には県選出の国会議員 1 人当たりの単価で割り振られる開発予算もある。

■州議会

スリランカには現在9の州があるが、英国植民地政策によって1834年に全国が5つの州に分割されたのが始まりで、その後、北西部州、北部中央州、ウヴァ州、サバラガムワ州が新たに分割された。

州議会 (Provincial Council) 制度は、民族問題解決を目的として締結されたインド・スリランカ協定 (1987 年) に基づき、憲法修正と州政府法成立を経て 1988 年に施行された。このため、目的論、分権論、運営体制における多くの問題を抱えたまま現在に至っている。

州議会政府は州議会選挙によって選ばれた議員のうちから主席大臣 1 名が選出され州議会政府の代表となるが、大統領から指名された州知事が監督官として就任し、議会の解散権も与えられている。

あくまでも中央政府直轄組織である県事務所とは別の行政ラインが敷かれているが、郡事務所に州政府職員が配置されている等、そのデマケーションは一見複雑である。州と県との連絡調整は必要に応じて行われている。

地方政府・州議会省による行政支援、予算配分が行われているが同省の下に位置するものではない。ただし北東部州は議会選挙が実施できないことから長く中央政府の管轄下にある。

州議会は主席大臣を含む 5 名の大臣によって構成される大臣委員会を通して、立法、行政執行を行い、州知事は、それらの政策と法令実施に責任をもつ。5 つの省は複数のセクターを管轄するが、その構成は州によってまちまちである。

また州議会政府は地方自治体 (地方議会政府) の運営管理に対する監督責任を与えられており、地方議会の解散権も有する。州議会議員の任期は 5 年。

前回選挙は北西部州議会が 2004 年 4 月、他 (北東部州を除く) は同年 7 月。

- ・ 州議会政府の機能は、市民やコミュニティの基本的な日常生活に対する行政サービスの提供と位置づけられている。

主な行政範囲は以下のとおり (州をまたがる道路、灌漑施設は国の管轄。National School や国立施設等も同様)。

- ・ Planning - Implementation of provincial economic plans
- ・ Education and Educational Services
- ・ Local Government
- ・ Provincial Housing and Construction
- ・ Roads and bridges and ferries thereon within the Province
- ・ Social Services and Rehabilitation
- ・ Agriculture and Agrarian Services
- ・ Rural Development
- ・ Health

- ・ Indigenous Medicine - Ayurveda, Siddha and Unani
- ・ Food supply and distribution within the Province
- ・ Land
- ・ Irrigation
- ・ Animal husbandry
- ・ Provincial debt - The borrowing of money to the extent permitted by or under any law made by Parliament
- ・ Protection of environment

■ 地方自治体（地方議会政府）

地方自治体（地方議会政府）は州議会政府の監督下にある。

地方議会の議員任期は4年（1年の早期解散、又は延長が可能）。

人口増加などに伴って、地方自治体は新規創立、分割、アップグレードされながら増えていくことになる。前回選挙は2006年3月で、現在の地方議会数は以下のとおり（2006年4月現在）。

Municipal Council (MC)	18
Urban Council (UC)	42
Pradeshiya Sabha (PS)	270

- ・ 州議会政府の地方議会担当省に、Provincial Commissioner of local Government（一般にはCLG）と呼ばれる行政担当者が任命されており、その下には各県ごとの地方自治体を担当するAssistant Commissioner of local Government (ACLG) がいる。
- ・ 地方自治体の歴史は古く4世紀に遡ることができるが、独立時の1948年時点では「Municipal Councils」「Town Councils」、及び村落有志で構成される村落議会「Village Committees」が存在した。それらが一時「県開発議会（District Development Councils）」に改編され、また「Village Committees」は「Village Councils（現在のPradeshiya Sabhas）」に変更される等したが、州議会制度導入時に現在の体制に整理された。

- ・地方議会行政への権限委譲は当初から一般公衆衛生、保健、水道、ごみ処理、下水等の環境や社会サービスに限られていたが、中央政府の地方部局が地方自治体を通じて一部のサービスを提供することもある。

- ・「県」を選挙区として選出される国会議員は時として選出県の地方自治体に干渉することもあり、その影響力は場合によっては地方議会議員よりも強い。

- ・MCは市長（Mayor）、UC、PSは議長（Chairman）として呼ばれるなど、自治体の規模によって異なるが、その行政機構はほぼ同じである。市長は行政の長であり、この下に「Municipal Commissioner」と呼ばれる監督官が配置され、市のサイズによってさまざまな局が置かれる。

MCの行政サービス内容は保健衛生、廃棄物処理、地域環境保護、公園管理等、地域の一般環境に限定されている。これはUC、PSもほぼ同様である。

- ・自治体は議会を通じて法令を定め、地域の警察にも指示を与えて取り締まることができるが、自治体の立法制度は十分機能していない。

- ・前述のように1987年の13次修正憲法によって制定された州議会政府制度は翌年発足し、そこからは地方自治体の監督権は中央政府から州議会政府に移行した。

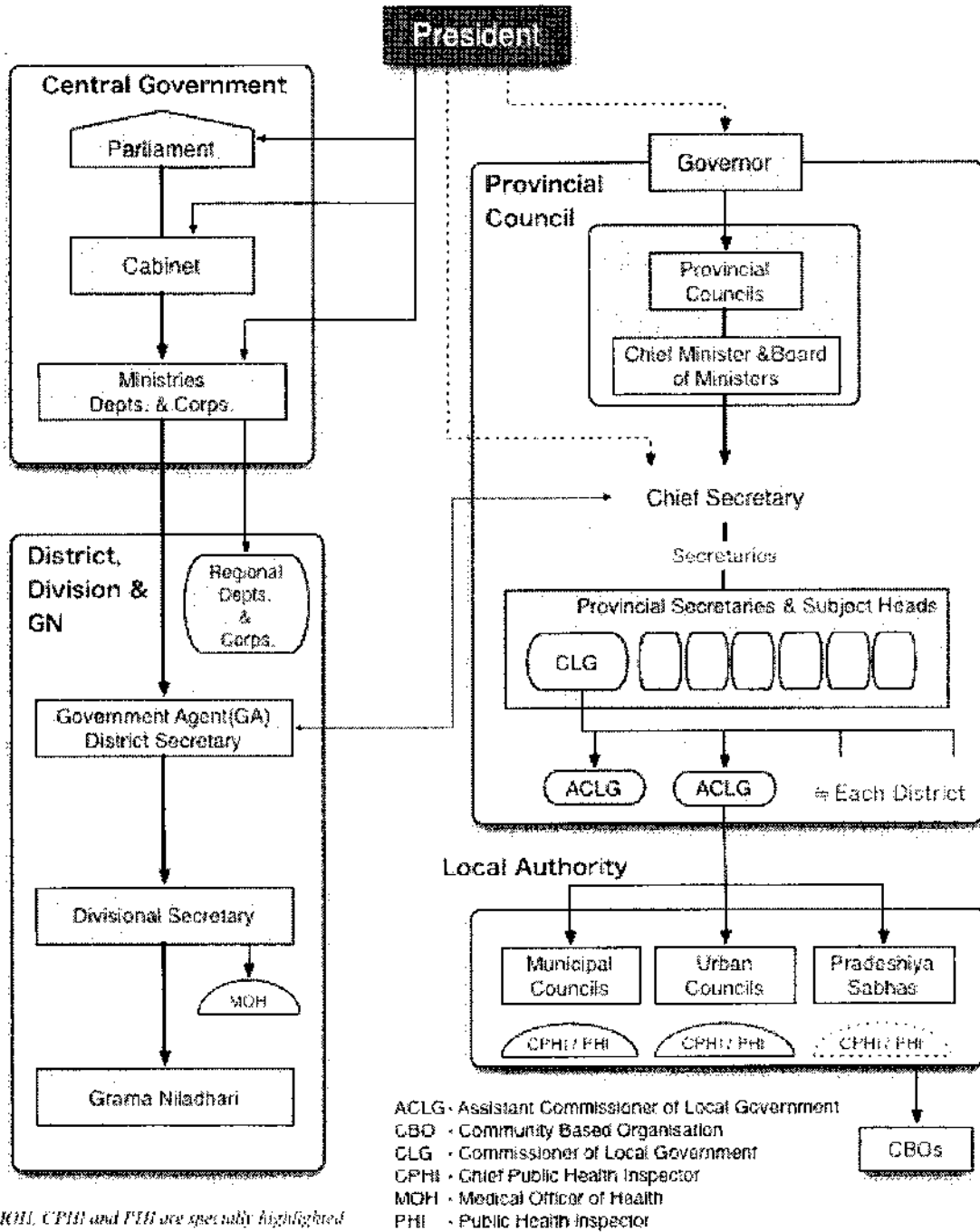
しかし、中央、州、地方で三大政党がせめぎ合っているスリランカでは、州政府与党と地方議会与党が対立関係というケースも起こり得るわけで、地方自治体への予算が「通過」する州政府からは、予算配分が適時、適切になされないなどの地方自治体への干渉があると指摘されている。

- ・地方自治体の歳入は政府からの交付金と自己収入に分けられるが、後者については主なものとして以下の費目がある。

- ・ Rates（地方税）
- ・ Entertainment tax
- ・ Trade/Business taxes
- ・ Rents（マーケット等）
- ・ Licenses
- ・ Court fines

- ・ Fees
 - ・ Warrant costs
 - ・ Other income (stamp duty comes under this item)
- ・ 中央政府からの地方交付金は地方自治体全体で見ると地方自治体の歳入の約50%を占めている。これに次ぐのが地方税で都市部では15から25%を占める。地方では、土地や建物の賃貸料が同様の比率になる。
- 固定資産税などを含めた地方税は基本的に5年ごとの見直しが行なわれることになっているが、政治的な思惑から適切な比率よりも低くとどまっていると指摘されている。地方税率は2007年度に見直しが行なわれる予定。また徴収制度の不備により徴収率は20から90%とバラツキがある。
- ・ 州政府議会職員の訓練のために各州は「Management Development Training Unit (MDTU)」を設置しており、また国レベルでは地方政府・州議会省下に「Sri Lanka Institute of Local Governance (SLILG)」があつて、州議会政府、地方自治体職員向けのトレーニングを提供しているほか、調査研究事業も行っている。

Sri Lanka Structure of the Government Administration



スリランカ行政機関関係図

12. ヒアリングメモ

ヒアリング調査メモ

地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Councils)242

融資機関調査

アジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB) コロンボ事務所 249

Local Government Infrastructure Improvement Project (LGIP)

Project Office 250

世界銀行 (World Bank : WB) 251

ローカルコンサルタント及び関係機関調査 253

環境省及び中央環境局

環境省 (Ministry of Environment: MOE) 255

中央環境局 (Central Environmental Authority : CEA) 257

保健省 (Ministry of Healthcare and Nutrition : MOH) 259

地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Councils) (1/4)

日時、場所：11月9日(木) 地方政府・州議会省

相手側：Mr. Cashin Herath, Secretary

Mr. Sunil Fernando, Addl. Secretary (Local Government Provincial Councils)

Mr. Eric Illepyapperachchi, Addl. Secretary (Development)

Mr. D.P. Hettiarachchi, Senior Assistant Secretary

Mr. P. P. Noordeen, Director Planning

Mr. Viraj Perera, Deputy Director

Mr. K.L. Induruwage, ADB Project Director

Miss Lanka Wedegedara, Development Assistant

日本側：吉田、村瀬、小田原

【協議結果】

1. 全国廃棄物管理支援センター（以下、「センター」）の姿勢は受け身ではなく、組織も暫定的なものではないことを確認した。
2. 今後雇用する常駐スタッフのTORについてはJICAのアドバイスを受けたい。
3. 継続的な組織として設置するも、その機能は調整、促進を主に行い、特にリソースパーソンの情報を地方自治体へ提供したい考え。
4. 地方自治体を直接指導するのは州議会所属のエンジニアになる。同エンジニアのキャパシティアセスメントが必要。センターのエンジニアの役割は、州議会エンジニアの指導。
5. モデルプロジェクトとして、先方は必ずしも処分場にはこだわっていない。
6. センターの機能としてEIA/IEE支援の必要性は感じていない。監督官庁としてのセンターの役割を確認する必要がある。

【主な協議事項（→先方の発言内容）】

1. 当方が協力に際して重要視する点
 - ・ 開発調査や研修事業と異なり、技プロではセンター側の自主性が不可欠である。
 - ・ 持続性の観点からセンターの枠組みを事前調査で見極める。
 - センターは、常設で持続性のある組織となることを目標にしている。そのためには、国内外の情報を収集して、地方自治体を指導していける力を付けたい。
 - 7つのドナー支援を受けた大プロジェクトの経験から、センタープロジェクトにおいても2～3名の常勤職員を雇用する予定である。ただし、財務省への申請にも必要となる各職員のTORは、日本側から提案してほしい。

2. センターの役割

→減量化、分別、リサイクルを重視した2000年策定の廃棄物管理国家戦略が十分実施されてこなかった。また、開発調査時点で311だった地方自治体の数は、主に経済成長を理由として330へと増加した。こうした背景により、地方自治体が廃棄物問題を解決するために必要な国内リソース（大学や民間企業）とのネットワークづくりや、国家廃棄物戦略調整委員会の活性化のための機能を中央政府に設置する必要がある。地方分権化を背景に中央政府が地方自治体を直接指導することはできないため、地方自治体とリソースとの間に入って調整、促進、知識の蓄積を行うとともに、州政府を通じた地方自治体支援を行う。

3. センターの法的根拠

→明文化された根拠はない。地方自治・州議会省が本来の役割を果たすために必要な措置として、同省内に部署を設置したため、法的根拠を整備する必要はない。

4. 現在のセンターの活動

→センターの2006年度予算はRs.1,500万。61地方自治体（当初43地方自治体、のちに18追加）を対象として、コンポストバレルの普及による廃棄物の減量化に着手している。1つRs.1,400コンポストバレルの半額を同予算で負担し、残りを地方自治体と住民が負担している。2007年度はRs.2,500万が配分される予定。

5. 人材データベースの整備

廃棄物管理に関する専門家のデータベース若しくはリストは整備しているか。

→整備できていない。センターの活動として整備が必要。

6. ガイドラインの整備

→開発調査で作成した地方自治体によるアクションプラン策定のためのガイドラインは、全自治体に配布済みである。今後、技術的なガイドラインを整備する必要がある。

7. CEAとのデマケーション

廃棄物管理事業に関して、センターとCEAの役割において重複がないか。

→CEAは規制官庁であるため重複はない。

8. 新規施設建設後のO&M予算の手当て（財務計画）

・新規の処分場等を建設した場合、地方自治体はO&Mコストを捻出できる状態か。

→必要な措置のための予算であるため捻出できなければいけない。

・O&Mも考慮したアクションプランを作成するためには、自治体の財務計画等を指導できるセンター職員の配置が必要であると考えますが、JICA専門家のカウンターパートとして

どういう人を想定しているか。

→技術を担当するコンサルタントの雇用はすぐにでもできる。その後、2から3名の常勤職員を雇用する計画であるが、財務省の承認を得るために同職員のTORを作成する必要がある。

9. 資金ソースの目処

・施設建設に必要な資金ソースの目処は立っているか。

→ソースは見つけており、廃棄物分野では、既存の ADB (Local Government Infrastructure Improvement Project) のほか、カナダ及びインドの融資がある。ADB は、道路・水道等の事業も含めて 68 自治体を対象としているが、既に 1 件 [スリランカ行政機関関係団 Wategama のバイオガス処理施設 (Rs.500 万)] が決定している。マータレーの廃棄物プロジェクトへの融資は、前回の ADB ローンが返済できていないため、ペンディングとなっている。

10. モデルプロジェクト

・モデルプロジェクトの候補はあるか。センターの役割として、JICA のモデルプロジェクトのみではなく、他ドナー資金も活用したプロジェクトも並行できるか。

→候補はないが、他ドナー資金プロジェクト (特に ADB) を並行できる。

地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Councils) (2/4)

日時、場所：11 月 10 日 (金) 地方政府・州議会省

相手側：Mr. Sunil Fernando, Addl. Secretary (Local Government Provincial Councils)
Mr. D.P. Hettiarachchi, Senior Assistant Secretary

日本側：吉田、村瀬、小田原

【協議結果】

1. センターは、州議会のエンジニアの支援、アシスタント、ファシリテートをするが、同エンジニアをコントロールすることはできない。地方自治体に対しても支援の関係で強制力はない。
2. Local Government Commissioner Department が地方自治体を指導、監督する立場にある。
3. 廃棄物事業に関する PAA は、カウンシル (地方自治体の議会) となる。
4. LLDF を活用したインフラ整備に関し、地方自治体は道路や水道等、経済効果が望めるインフラを嗜好する傾向がある。
5. LLDF へ申請した場合、LLDF は ADB の承認を得る必要はない (報告のみ)。アプレイザルのクライテリアは、ADB と LLDF 間で合意されたものがある。
6. 要請書には 100 地方都市の支援が記載されているが、地形が異なる 3 地点 (山間部、平

野部、海岸部)をショーケースとして成功させるために取りあえず決め、残りの97都市への普及を図りたい。97都市への普及はADB、カナダ、インドといった既存ドナー支援を想定。ただし、モデルプロジェクトの一部をローンとすることは、収集や住民教育といったコンポーネントに資金を集中できなくなるため難しいと考えている。JICAの支援で全体システムの計画をつくってから決めたい。

地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Councils) (3/4)

日時、場所：11月13日(月) 地方政府・州議会省

相手側：Mr D P Hettiarachchi, Snr Asst. Secretary (Local Government)

Mr P P Noordeen

Mr Viraj Perera, Assistant Secretary (Local Government)

日本側：渡辺、清水

■要請書を出してからの変化はあるか？

まず、LLDFをとおしたADBのLGHIPが始まったこと。特に財政的に困難の多い地方自治体には無償部分を多くしたローンが可能になった。

加えて、今までは廃棄物事業プロジェクトに省が直接支援することはなかったが、2006年からは廃棄物管理を優先事業として、まず1,000万ルピーをあてるようになった。2007年には1,500万ルピーを計上。

「内務」という部分が省から消えたので地方自治体の支援に集中するようになったという背景もある。

■なぜNSWMSOCの公式設立をしないのか？

現在、省内の権限を与えている。技術、財務、ドナーの支援、研修の活動を行うことを省が与えた。これは今後の政治的な動きにも影響されない。次官レベルが代わってもNSWMSOCの活動に影響はない。

過去にはこのような組織の立ち上げはやったことはない。

またTORや役割を決めたあとに、財務省に(人員配置の)申請をすることになっている。手続きは最大1か月程度だろう。(後日、財務省担当者は否定。数か月かかる場合もある)。

プロジェクト開始までに手続きをして、現在の省に割り当てられたポストの空席を利用してNSWMSOCの公式立ち上げが可能。

■LLDFは利用可能か？

廃棄物管理事業のフィージビリティが示されて、建設地が確保されればLLDF (LGHIP)の活用は十分可能だと思う。

(他の事業(道路、水)の方が優先度が高いのではないか?)

地方自治体の廃棄物管理の問題の認識が高まる必要があり、LLDFが使えるということが理解される必要がある。廃棄物管理（以下SWM）事業に対しては、ADBのレポートにある以上の割合で使えるはず。

現時点でも省はLGHPが使えるように自治体に対してアレンジ、ファシリテーションを行っている。ADBも廃棄物管理事業の必要性を十分理解している。

事業の採択は月例のLLDFコミティーで検討される。

（ADBはなぜNSWMSを支援しなかったか？ 世界銀行との協議は？）

ADBの支援方式ではないからだろう。

世界銀行とは現在この件でコンタクトがない。

■過去の廃棄物事業の失敗の原因をどう分析するか？

コロンボでは大きな失敗があった。その他では成功例もある。

コンポストやリサイクリングはOKだが、主に衛生埋立処分場の技術ガイダンスを求めている。

3Rも必要だが、NSWMSの技術面でのなかでは衛生埋立処分場の支援がメインになるだろう（衛生埋立処分場に関する技術の不足が過去の事業の失敗という認識ではなく、単に話題が移行しただけ）。

■他ドナーの支援はあるか

JICA以外の援助は、地方自治体に直接支援しているアジア基金/USAID、カナダのFCMがあり、施設の改善等を行っている。

■現在、Development Officersは何をしているか？

2006年は廃棄物管理プロポーザルを募り、30以上の自治体に資金を配分した。

Development Officers たちは申請書の審査、進捗確認を行った。40%は廃棄物管理事業だけにかかわっている。

Development Division にいるものは道路プロジェクト等にかかわっている。

次官クラスは廃棄物管理専任というわけにはいかない。多くの事業を抱えている。

現在我々はNSWMSの設立段階におり、臨時的な配置をすると同時に公式手続きを進めているということだ。モラトゥワ大学などの人材も得たいと考えている。

（公式手続きのスケジュールを示してもらいたい）

■開発調査時点では20%から50%が廃棄物管理に使われているということだが、現在の傾向は？

インフレやごみ量の増加で費用が増大しているところが多い。

なかには意識が高く、コスト減に成功した自治体もある。特に市民参加を促したところ
はごみ量も減り成功したところもある。

■NSWMSCを開始するのに適当なタイミングなのか。組織の人材を配置してからではダメ
か？

多くの小さな地方自治体の廃棄物量はそれほど多くなく、時間的には猶予があると考え
ているが、2007年1月からはポリエステル袋の使用が禁止される等、政府や関係者の意識も
高まっているこの時期に、NSWMSC支援プロジェクトを始めるのは機を得ていると考え
る。

地方政府・州議会省 (Ministry of Local Government and Provincial Councils) (4/4)

日時、場所：11月20日(月) 地方政府・州議会省

相手側：Mr M L Sunil Fernando, Addl. Secretary

Mr D P Hettiarachchi, Snr Asst. Secretary (Local Government)

Mr P P Noordeen

Mr Viraj Perera, Assistant Secretary (Local Government)

日本側：小田原、渡辺、清水

(ヌワラエリヤ、パドゥッラ、アンバラングダ、クリヤピティヤ訪問後)

■地方自治体との面談ではLLDFは魅力がないとされたが？

2週間前に自治体の長を対象にLLDFのセミナーを行った。新たに選出された自治体の長
が、LLDFの融資要件、条件を十分知らなかったりする。

■自治体の問題は長く指摘されてきたが、改善のアクションは遅い。プロジェクト期間で
急に改善されるというのは楽観的に過ぎ、プロジェクトの成功は保障されないのではな
いか。本プロジェクトは自治体の財務改善ということが前提になっているのではない
か？

省としては、NSWMSCという個別組織を立ち上げてキャパシティの強化に努めようと
しているところであり、州政府の協力も得ながら、成功できると考えている。

LLDFが自治体の財務改善をできる能力を得るようLLDFの組織リフォームも進んで
おり、自治体の財務の改善を進めていくが、それと同時に廃棄物管理の技術支援をNSWMSC
で行いたいと考えている。

NSWMSCは中央レベルの新しい決意の下に設立されており、各方面からの多くの強い支
援の意志がある。

■初期投資については、JICAは責任はもてないことを確認したい。

自治体がLLDFを借りることを躊躇しているのは、彼らがSWMの改善によって支出を減らし、財務も改善できるということが理解されていないからだ。例えばRs.500/tを徴収するような費用徴収制度の促進が必要だ。

今後環境省によってオープンダンピングに対する規制が強化されることが予想され、その場合には自治体はそのようにせざるを得ないという流れにもなるはずである。

自治体の改善が進まない場合には、省のポリシーガイドラインによって自治体に指導することが必要。だからこそNSWMSCによって現場（自治体）の動きがモニターされ、生産性向上の指導がなされる必要もある。

情報マネジメントユニットによって現状が観察され、生産性向上のプロセスを示すことがNSWMSCの重要な仕事になるだろう。

■それにしても初期投資をどのようにするかが問題になるが？

USAIDは（アジア基金を通じて）35自治体を直接支援しているし、カナダFCMは4から5県100自治体を対象として無償資金の提供を行って施設の改善を行っており、これらも利用可能。また、省の来年度予算4,000万（1,500万はSWM向け、2,500万は後進LAs向け一般）でも最低3か所の廃棄物処理場がカバーできると考えている。そのような成功例を増やすことで自治体の意識も高まり、省の予算も増加することが期待される。

3Rの推進、コンポストで問題の削減に努めることをまず第一に進めながら、ドナー支援やローンも含めた中央政府の資金支援増加を求めている。また、必ずしもいつも大きな投資が必要とは限らないし、最終処分場だけが問題とは限らない。廃棄物管理のすべてのプロセスの改善が求められる。そこにNSWMSCの支援が求められる。

衛生処分場の規制については強制的な規制はないが、省、NSWMSCによって今後なされることになるだろう。

■JICAの支援がある限り、環境社会配慮などの基準についてはJICAの基準に従う必要があり、地方自治体からの申請を受け入れられない場合もあることを理解されたい。特に社会配慮は問題である。

ヒッカドゥワ等の悪い例もあり、環境への配慮への理解も高まっており、住民の同意取付はマストと考えている。

融資機関調査

アジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB)

日時、場所：11月10日(金) アジア開発銀行 コロンボ事務所

相手側：Mr. M Thiruchelvam, Project Implementation Specialist

日本側：吉田、村瀬、小田原

【協議結果】

1. ADBは、LLDFが銀行として行うべきアプライザル機能強化のTAに加え、直接的な収益を生まない地方自治体の道路、排水、水道、医療及び廃棄物の社会インフラ整備のためにLLDFへ5,000万ドル融資した。LLDFが自主的にアプライザルできるまでは、ADBがLLDFの審査を助けている。過去2回、地方自治体に対して行った融資では、ショッピングセンターやバススタンドなどが含まれたが今回は対象外。
2. ADBは、スリランカ政府(財務省)へ融資を行った。スリランカ政府は40年後までに全額を返済する必要がある。他方、スリランカ国内では、財務省からLLDFへと資金が渡り、LLDFは地方自治体の形態に応じて、グラントを織り交ぜた融資を行う(MCで40%、UCで50%、PSで60%がグラント)。なお、グラント部分は政府の補助金のような扱いともいえ、政府はグラント部分も含めた借入額全額をADBには返済する義務がある。
3. ADBは150地方自治体から返済キャパシティのある(歳入増加策を図る)68自治体を選定した。
4. 上記インフラ整備によって新たなサービスを提供できるようになるため、地方自治体は歳入増加を図る必要がある。借入上限額は年間歳入の3.5倍にしている。
5. 州議会にエンジニアが多数配属されている点に着目し、地方自治体からCLG (Commissioner of Local Government)への要請に基づき、LLDFが雇用したコンサルタントがLGCの元へ派遣され、州議会エンジニアとともに2週間程度で案件のF/Sを行う。現在、コンサルタント選定中で、2007年3月から業務開始予定である。なお、CLGはLLDFの理事メンバーでもある。
6. ADBは今回のローンの枠組みを成功させ、他ドナーによる参入を期待している。現時点では、ADBローンプロジェクトに、オントップでJICAグラントが付くことは問題ないと考えている。
7. ADB(若しくはLLDF)は施設建設後のO&Mは、CLG若しくは地方自治体の仕事としている。

Local Government Infrastructure Improvement Project (LGIP) Project Office

日時、場所：11月13日（月） 地方政府・州議会省、及びLGIPプロジェクト事務所

相手側：Mr K L Induruwage, Project Director, LGIP (元 西部州 Deputy Director, Waste Management Authorityであった)

日本側：渡辺、清水

ADBのLGIPは昨年L/Aに署名し、本年6月にPMUを設置。現在、汚水、下水、水道、施設建設、廃棄物管理の5つのパイロットプロジェクトの計画段階にあり、来年3月までには作業を完了し、実施に移る予定

そのうちの1件が、マータレーの廃棄物管理事業への融資案件であり、融資額9億ルピーで40%グラント、60%ローン、利子は約6%、12年償還で2年のグレースピリオドがある。融資計画によると、マータレー市は四半期ごとに200万ずつ返すことになる。

比較的負担が大きいことから、最終的に実施となるかどうかはまだ微妙なところもある。また、マータレーはADBのローン未払いがあり、まずはこれの返済を開始しなければならないが、市長は返済開始に同意している。

LGIPは、ADB融資枠が4,200万ドル。わずかな税収入に頼っている自治体の歳入キャパシティの強化を日論んでいる。プロジェクトの承認には、市民参加と議会の承認を前提としている。

ADBのレポートにある廃棄物管理事業27案件はプレF/Sで、最終処分場候補地の有無、財務状況等が大まかにチェックされ候補にあがったものと思われる。必ずしも実施が確約されたものではない。実施に至る場合はF/S、デザインをT/AとしてADB側で無償で行う。

(当方質問：世界銀行の担当者は、ADBの融資案件によってはグラントを検討しているとのことだったが?)

多くの地方自治体では廃棄物の量は30t以下であり、60%は5t以下ではないか。だから費用のかさむ最終処分場建設には前向きではないと考えている。個人的には（効率化のために）広域処理のコンセプトが求められるべきだと考えている。マータレーの案件では独自処分場建設となっており、リスクが高い。

また（自治体勤務での経験から言うが）現在は自治体での歳入は、特別な合意がない限り他の自治体での支出には使えないことになっており、アレンジが必要となっていることにも留意されたい。

対象自治体として選定された67自治体（選定のクライテリアは、Governance、Social Equity、Finance等。本担当者も詳細経緯は知らなかった）のうち、10から15が実は債務不履行があり、実際には約50自治体程度が対象となっている。これでは4,200万ドルを貸付実行するのは困難であり、前回レビュー会議のラップアップで、コロンボを除く他の自治体も対象とすることを提案し、承認された。自治体選定にあたっては若干のスコープの変更もあり得る。

スリランカで廃棄物管理の専門家といえるのは3、4名ではないか。他は現場経験のたたき上げで、見よう見まねという感じであろう。

世界銀行 (World Bank : WB) スリランカ事務所

日時、場所：11月 22日 (水) 世界銀行 (WB) スリランカ事務所

相手側：Dr. Sumith Pilapitiya, Lead Environment Specialist, South Asia Region

日本側：渡辺、清水

現在報告書を作成している地方自治体サービス改善事業（「Decentralization and (Improving) Local Service Delivery in Sri Lanka」）調査は廃棄物事業も対象としている。

1月ごろからスリランカ政府との協議を経て融資を検討する。2008年にローンが始まる可能性はある。1月の段階で調査の最終報告書を（JICA担当者に）送付する。そこから政府との協議を経て、合意ができれば6月までには世界銀行の最終的な意向を伝えることができる。

新しいカントリー・ダイレクターが融資事業のポートフォリオを見直しているこのタイミングに、JICAが廃棄物事業のキャパシティ・ディベロップメントを行うということは歓迎したい。上記プロジェクトの目的は地方分権の強化にあり、自治体の計画に基づいて、妥当性と適格性を審査するような基金形式で運用する予定。（NSWMSCとは）その点でも整合性があるが、廃棄物管理事業は技術的、財務的よりも政治的な問題、関係者のコミットメントレベル、一般の巻き込みが問題だと思う。

また初期投資資金をドナーが出して新規の処理システムを導入した場合、当然OM費が増える。それに対応する歳入の増加、税率の再考が可能なのかが問題。

（初期投資に係る）財務、技術は廃棄物問題の一部に過ぎない。（長期的な）財務、制度、政治的な問題である。

廃棄物管理の知識があるPHI、現地コンサルタントもそれほどいない。高等教育もモラトゥワ大学、ヌフナ大学等の一部でしか行われておらず、小職はこれらのレクチャーを担当しているが後任が見つからないというのが現状である。このように人材の不在も指摘される。NSWMSCのプロジェクトダイレクターは、技術だけではなくファイナンスの知識をもち、また地方自治体の政治力学の理解も必要ではないか。技術屋であるだけでうまくいかない。小職が知る限りでは適任を見つけるのは非常に困難である。

自治体の長の推進力が弱いという実情がある。彼らのコミットメントを高めるためにも成功例が必要である。処理場候補地の有無よりも自治体の長の強いコミットメントの有無が重要（成功要因）である。最終処分場候補地について、CEAが候補地の選定を支援しているが、住民の理解を得ていくのはチャレンジである。

廃棄物管理のすべてのステップで1つの成功例があれば（自治体の長、市民への）影響

は大きいだろう。

政府の関心は技術的な方に向いているが、地方自治体の財務状況、政治的な動きにフォーカスされなければならない。

廃棄物管理事業について「地方自治体は融資を受けられる状態にない」というのが小職の意見であり、彼らもよく理解していると思う。廃棄物管理の問題は深刻化しているが、まだ自治体及び関係者の意識はそれほど高くない。

ADB (LGIIP) で廃棄物事業案件に対して融資の事例がいくつも出るようであれば、世界銀行の融資も見直しも必要で、その際は（廃棄物管理事業への）グラントの必要性を見極めたい。

コロンボ（市の最終処分場）での失敗が影響し、あれ以来世界銀行のマネジメント（レベル）を説得するのに困難を感じていてきたが、そもそもあの事業は時期尚早であったのであり、近年、廃棄物問題に対する機は熟していると思う。

小職も必要に応じてNSWMSAへの支援、会議参加を行うことができればと思う。

都市開発省、環境省、自治省、自治体と「廃棄物問題」を扱う窓口機関がないことが問題のひとつである。

自治体に対する地方政府・州議会省の関与、支援は重要である。今まではそこに技術的な支援がなかった。

ローカルコンサルタント及び関係機関調査

日時、場所：—
相手側：—
日本側：渡辺
<ul style="list-style-type: none">・ スリランカ国内で、ごみについて詳しいコンサルタント・人物、機関は非常に限られている。今回委託している事業者、及び国内でごみに詳しい人物をあげると以下のとおりである。・ ローカルコンサルタント Infrastructure Professionals Enterprise(P) Ltd.(IPE India) http://www.infrastructureindia.com/ マターレーのプロジェクトを含むFSを実施 (ADBのF/S実施) 担当者：Aswajish Siwgh 連絡先：(91-11) 26969533、Mobile:98-10009556 E-mail：asingh@infrastructureindia.com Resources Development Consultants Ltd.(RDC) 国内の委託コンサルタント 本調査にてヒアリング済み。ごみ関連のコンサルティングをいくつか手がけており、ごみに関連する業務経験のあるコンサルタントも数人リストを持っている(非公開であった)。IEE、EIAについてのコンサルティングも多数行っている。 連絡：Rohini Abey Suriya (Executive Director-Operations) 連絡先：2325873 Engineering Consultants Ltd. 国内の委託コンサルタント 本調査にてヒアリング済み。オーストラリアの援助案件に関するごみ関連のコンサルティングをいくつか手がけている。IEE、EIAについてのコンサルティングも多数行っている。 連絡：Sunil P Goonetilleke (Senior Environmental Scientist)・ 組織・機関 The Institution of Engineers, Sri Lanka (IESL) スリランカ国内の技術者が登録している。 連絡：Russel de Zilwa (Executive Secretary)

Association of Consulting Engineers (ACE)

コンサルタント協会。14社、62名の技術者が登録している。登録リストについては別添で示した。コンサルタントの基本単価を定めている（配布資料に含めている）。

連絡：Bhatiya Senaratne (Honorary Secretary)

National Building Research Organization (NBRO)

国の調査機関。各種環境調査、測量、地質調査等の実施、環境アセスメントの実施等。独自に技術者を有しており、処分場等建設時のコンサルティングは十分可能とのことである。

連絡：R.P. Samarakkody (Environment Division の代表者)

University of Moratuwa

<http://www.mrt.ac.lk/>

<http://www.civil.mrt.ac.lk/academic/mahesh/index.html>

大学で廃棄物の授業を担当している。環境アセスメント関連の研究が多い

連絡：Mahesh Jayaweera

Department of Civil Engineering

連絡先：94-011-2650567

E-mail：mahesh@civil.mrt.ac.lk

・ その他個人等

T.J. Weerasinghe (Chartered Civil Engineer)

RDCがチャーターしたコンサルタント、廃棄物の経験はスリランカ国内では豊富

連絡先：033-2232332

環境省及び中央環境局

環境省 (Ministry of Environment : MOE) (1/2)

日時、場所：11月9日(木) 環境省
相手側：Ms. Chandani Panditharatne, Asst. Director, Pollution Management Division
日本側：吉田、村瀬、小田原
(主な協議内容) (→は先方発言内容)
1. 地方政府・州議会省と CEA の役割について
→CEA (Central Environmental Authorities) は EIA 等に関する法規制の整理及びそれらに基づく監視・指導を担当。廃棄物処分場建設事業については、Local Authorities (LAs) が事業提案者となり、CEA は定められた手続きに基づいて LAs が実施する EIA の結果を審査する。
→地方政府・州議会省は Provincial Government を通じて Local Authorities を支援する。
・EIA 支援について地方政府・州議会省は実施する予定がないとしているが、もし LAs が十分 EIA 実施能力がない場合、だれが支援するのか。
→大学教授やコンサルタントなど第三者が行うことになると思われる。
2. IEE の審査について
→IEE 調査の TOR を受領して、プロジェクト実施に係る意思決定がなされるまでに4か月程度かかる。
→例えば廃棄物処分場建設により森林伐採が必要となる場合は、Forest Department の許可が必要。海岸保全法指定地域で事業を行う場合は、Coast Conservation Department (漁業水産資源省) の許可が必要となる。
3. EIA 関連資料について
→以下の資料については、調査団が持っているものから改訂されていない。
Guidance for Implementing the Environmental Impact Assessment Process
National Environmental Act
National Strategy for Solid Waste Management
→CEA 年報と審査した EIA レポートについては、CEA の担当者に照会してほしい。
4. その他
→色のついたゴミ箱を用意して、ごみの分別の推進に取り組んでいる。
・分別後の収集にコストがかかることが課題である。

環境省 (Ministry of Environment : MOE) (2/2)

日時、場所：12月1日(金) 15:00～ 環境省

相手側：L.Padmini Batuwitage Director/Environment

日本側：渡辺

- ・ 環境省の廃棄物管理に関する役割の確認と、スリランカ一般廃棄物データベースについて内容を確認した。

<一般廃棄物データベース>

- ・ 2005年の発行で2回目である。
- ・ 1回目(1998年)と比較して地方自治体も内容を理解しており、多少は調査をやりやすくなっている。
- ・ ごみ量、性状調査は地方自治体に独自に行うよう依頼している。
- ・ まず、データベース巻末にあるアンケートを送付し、回収する。
- ・ 回収できたアンケート内容を確認し、明らかな間違いがないかどうか、チェックする。
- ・ 全国5つの Provincial Councils で、複数回セミナーを行った。
- ・ セミナーの内容は、ごみ量、ごみ性状調査をなぜやらなければならないのか、分別収集の意味や意義を伝えることから始めた。このため、非常に長い時間と手間がかかる。
- ・ 再度、間違いのあった自治体や、返答がない自治体に対してアンケートを送付し、回収する。
- ・ アンケートの実施にあたっては、MLGPC の了解の下に MOE からアンケートを LAs のコミッショナー、セクレタリーに送付している。
- ・ 本調査の意義は、調査結果の正確性のみならず、データを集めるという行為により LAs のごみに対する意識が向上する、ということがあげられる。データの正確性を求めるのであれば、各地方自治体へ出向いて、調査内容等を調査する必要がある。
- ・ 本調査は3～5年に1度は更新していきたいと考えている。

<環境省の廃棄物管理に関する役割と NSWMSC に期待すること>

- ・ CEA が実施しているように、環境に対する影響評価とその軽減が主要な業務である。
- ・ 今後、設立される NSWMSC は、特に LA に対して廃棄物管理の技術面からのサポートと、財政についてのサポートを期待する。
- ・ また、上記と共に重要なのは、LAs は毎日の廃棄物管理業務に追われており、LA 全体の廃棄物管理までに手が回らない現状であるため、それを助け、更により良い廃棄物管理ができるようにサポートする、という意識が重要である。
- ・ 一般廃棄物データベースの作成は、調査結果ができるまで数か月、人が張り付きで実施する必要がある。データベースの作成にあたっては、今後 NSWMSC と相談して頂ければと考えている。

中央環境局 (Central Environmental Authority : CEA) (1/2)

日時、場所：11月9日(木) 中央環境局
相手側：Mr. Lal Fernando, Hazards and Solid Waste Management
日本側：吉田、村瀬、小田原
<p>(主な協議内容) (→は先方発言内容)</p> <p>1. EIA対象となる廃棄物処分場建設事業について</p> <p>→100t/日を超える処理能力を処分場の建設を行う場合はEIAが必要。</p> <p>→100t/日以下の規模の処分場建設であっても、自然環境に影響を及ぼす地域で事業を実施する場合は、IEE又はEIA対象となる。スコーピングの結果により、IEE又はEIAの実施が求められる。</p> <p>・100世帯を超える住民移転についてはEIA対象としているが、例えば、100t/日以下の規模の処分場で100世帯以下の住民移転が生じる見込みである場合は、IEE又はEIA対象事業か。</p> <p>→IEE又はEIA対象事業とはならない。</p> <p>2. EIA関連資料について</p> <p>→開発調査で作成したガイドラインを基にして、「Technical Guidelines on Solid Waste Management」を作成(一部入手済み)。</p> <p>→CEA年報と審査したEIAレポートについては担当者が不在なので、来週白井団員の来訪時に入手できるように手配しておく。</p>

中央環境局 (Central Environmental Authority : CEA) (2/2)

日時、場所：12月1日(金) 14:30～、中央環境局
相手側：Ms. Sarojinie Jayasekera Assistant Director
日本側：渡辺
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物に関連する法体系の確認を行った。 ・ 法律では、廃棄物の収集、処理、処分の責任を LAs としている。 ・ 開放埋立(オープンダンピング)は法律違反であるが、取り締まりは行っていない。 ・ 衛生理立処分場をもっているのは、スリランカ国では1か所(ヌワラエリア)だけであり、取り締まりを行うと、ほとんどすべての自治体がペナルティを受けることになってしまう。 ・ 現在、各自治体レベルで制定可能なモデル条例(Standard By-Laws)を総務大臣、自治省大臣が検討、策定中である。これは地方自治体における住民、事業者などごみの排出源別に責任を定めている。 ・ そのほか、Western Province の Waste Management Authority や、Kandy MC などでは、独自に SWM に関する条例を定めている。

- ・ このほか、Pathadumbara PS、Wattegama UC でも条例を準備しているほか、Ministry of Health の管轄で、Thmankaduwa PS で Dengue 熱の防止の目的で条例を定めており、このなかにごみの排出についても規制がある。
- ・ 事業により排水や排気がある場合は、Environmental Protection License を得る必要がある。これは主に工場向けのものであり、処分場の浸出水処理施設からの排水は、規制外であるとのことである（要確認）。
- ・ CEA や関係機関が定めている廃棄物に関するガイドラインは、スリランカに 5 種類ある。（廃棄物処理に関する技術、医療ごみ、有害ごみ、古タイヤ、バッテリーの各ガイドライン）
- ・ また、現在 Strategy of Environmental Assessment(SEA)の準備をしており、ケーススタディとして、処分場の候補地の選定を Panadura UC で実施した。
- ・ SEA は用地選定を政策段階で行うもので、実際の計画の前に、用地の広さ、道路事情、自然環境、用地費用等様々な観点から、複数の候補地から選定を行っていくものである。
- ・ 来年 1～2 月に選定の結果、概要等が入手できるようになる予定である。
- ・ CEA は規制官庁として、ガイドライン等、国全体に係るような基準を作成する機関としてある。地方に独自の規制能力がついてくれば、現在のガイドラインより厳しいガイドラインや規制を行ってもよい。将来、地方が現在のガイドラインを参考として、独自のガイドラインを作っていくことを期待したい。

保健省 (Ministry of Healthcare and Nutrition : MOH)

日時、場所：12月11日(月)、保健省
相手側：Dr. P.G. Maheepala, Deputy Director General, Public Health Services Dr. M.I. Fernando, Director, Training Dr. A. Balasooriya, Deputy Director (Training), National Institute of Health Science, Kalutara (over the phone)
日本側：小田原、G.W.Kavcendraraja (調査団より)
<ul style="list-style-type: none">・ MOH 所属の Public Health Inspector(PHI)は、地方自治体において廃棄物処理の現場の責任をもつ重要な役割をもっている。このため、PHI について MOH にてヒアリングを実施した。 <p>1. MOH が固形廃棄物処理の責任を負っている理由について</p> <ul style="list-style-type: none">・ 適切な固形廃棄物管理ができなければ、環境汚染をもたらし、住民の健康と衛生環境が悪化する。・ (MOH が管轄する) 病院から発生するごみは、慎重に扱わなければならないため。(病院ごみから発生する一般ごみと感染性廃棄物のうち、特に感染性廃棄物の管理は慎重に行う必要がある。いくつかの病院は焼却設備をもち自家処理しており、いくつかの地方では LAs が処理を行っている。) <p>2. PHI の人員・役割等について</p> <ul style="list-style-type: none">・ 現在スリランカ国内では 1,810 名の PHI が勤務している。勤務地は以下のとおり。 Central Government : 100 名 Local Government : 110 名 Provincial Council : 1,600 名・ すべての LAs に PHI が常駐しているわけではなく、すべての MC と UC、いくつかの PS に PHI が常駐している。PHI を常駐させるためには、PC を通じて Management Services Department から許可を得る必要がある。・ PHI の資格は、Class 2 grade2、Class 2 grade 1、Class 1 の 3 種類ある。Grade1 の資格を得るためには、Grade2 での勤務経験が 8 年以上あり、かつ MOH と National Institute of Health Science が実施する試験に合格する必要がある。Class1 の資格を得るためには、Grade1 での 6 年以上の勤務経験と試験に合格する必要がある。・ Chif PHI(CPHI)は、LAs が上級の PHIs にポストとして与えるもので、MOH は関与していない。上級 PHI は地方の (県事務所 : Divisional Secretary's Division が管轄する) Medical Officer of Health と働き、PHI の監督・管理者に任命される。現在 150 名の PHI 監督・管理者がおり、200 名が PHI の監督・管理を行っている。

3. 訓練・教育について

- ・ PHI は 18 か月のトレーニングを行い、そのうち 6 か月は現場研修を行う (National Institute of Health Science 若しくは地方トレーニングセンター (Kurunegala、Kadugannawa、Galle、Batticaloa and Jaffna にて)。
- ・ 訓練・教育内容は、環境保健、伝染病、計画設計、食品や水質安全管理等、21 項目あり、固形廃棄物管理はこのうち環境保健に含まれている。

4. 他の省庁との連携について

- ・ スリランカでは、1つの業務 (例えば、固形廃棄物管理) を複数の省庁が行うことはよくあることである。
- ・ MOH は、地方政府・州議会省と固形廃棄物について連携することに特に障害等はない。
- ・ ただし、(MOH は) 固形廃棄物管理の主要な業務は LAs が行うべきと考えており、MOH は LAs をサポートする立場にある。

5. NSWMSC の役割について

- ・ (現在まだ組織構成や概要等の情報を得ていないので何とも言えないが) NSWMSC が立ち上がった際には、固形廃棄物管理について MOH も一緒に業務をしていきたい。

(調査員より)

- ・ MOH は、技術協力プロジェクトが開始された際には、JCC(Joint Coordinating Committee)のメンバーとして含まれることを説明した。