

## 第6章 先方からの要請内容

### 6.1 要請の背景

無償資金協力による要請は、ヴィエトナム政府より 1995 年と 1997 年の 2 回にわたって行われている。1995 年の要請は、わが国政府もハノイ市の廃棄物処理の現状も計画も不明な段階であったので、その後実施中の JICA 開発調査の中において、この点を考慮して、「プレ F/S スタディ：ナムソン埋立第 2 期及び中継基地システム」として取りまとめた。報告書の提出は、2000 年 7 月であったが、第 2 回要請は、調査の内容をある程度取り入れることで、その以前になされていた。

以上の経緯から、2 回の要請は今回の調査によって、1997 年の要請に 1 本化したものと理解でき、ハノイ市の方でもこの点を了承している。

### 6.2 要請内容

ヴィエトナム政府からの要請内容(1997 年)は、次の通りである。

表 6-1 無償資金協力の要請（その 1）

No	項目	内容
1	要請日	1997 年 10 月 27 日
2	応募	ヴィエトナム社会主義共和国政府
3	プロジェクト名	Urgent Equipment Supply for Waste Management Project in Hanoi City
4	セクター	環境マネジメント
5	プロジェクトタイプ	機材供与
6	目標サイト	ヴィエトナム国ハノイ市
7	要請金額	1,312 百万 JPN
8	実施目標年度	調査：1997 年度（平成 9 年度） 実施：1998 年度（平成 10 年度）
9	実施機関	責任機関：HPC 内 TUPWS 実施機関：URENCO
10	実施機関の概要	別途説明
11	要請の背景	別途説明
12	政府発展計画等との関係	ヴィエトナム政府の国家発展計画との関係：なし セクターの全体計画との関係：なし

表 6-1 無償資金協力の要請（その 2）

No	項目	内容
13	目標	<p>(1) 本緊急プロジェクトの目標：固形廃棄物管理</p> <p>(2) 短期目標：市内の固形廃棄物の約 90%を収集</p> <p>(3) 中長期目標：固形廃棄物を合理的に管理することで、ハノイ市の環境を向上する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ハノイ市の固形廃棄物の分類、収集、運搬を合理的に管理する。</li> <li>・ URENCOの管理能力を改善する。</li> <li>・ 新たな収集、運搬、処理システムを導入・管理することで、技術スタッフの訓練を行う。</li> </ul>
14	要請プロジェクトの内容	別途説明
15	プロジェクトのベネフィットと効果	<p>(1) 本プロジェクトでベネフィットを受ける地域：ハノイ市（927.50 km<sup>2</sup>）の全域</p> <p>(2) 本プロジェクトでベネフィットを受ける人口：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ハノイ市の約 3 百万人の住民</li> <li>・ ハノイ市への約 30 万 40 万人の一時的住民や訪問者</li> </ul> <p>(3) 本プロジェクトによる社会的、経済的効果：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトが日本の無償資金協力で実現すると、ヴェトナム国の中央、地方政府の負担が軽減される。とりわけ、ハノイ市の 3 百万の住民は新鮮な環境のもと生活を楽しむことが出来る。URENCO は熟練した技術者を充足できる。</li> <li>・ 本プロジェクトで推進する固形廃棄物管理の健全なシステムは、他の省や町にとってよい例となる。</li> </ul>
16	本プロジェクトに対する他ドナーへの要請	なし
17	同じ関連分野に対する第 3 国や国際機関の援助	なし
18	その他の特記事項	なし

本予備調査の協議において、HPC から改めて詳細な項目の入った要請がなされた（M / Dの ANNEX 参照）。先方の要請内容を比較するために、次の表を作成した。B / D 調査において実際に必要性について精査が必要である。

表 6-2 要請内容の比較

項目	1997 年要請	今回要請	目的
コンパクトトラック	20 台 (2.5 トン)	17 台 (2.5 トン)	収集用
コンパクトトラック	40 台 (5 トン)	73 台 (5 トン)	収集用
収集容器		5000 個 (0.24m3)	収集用
トレーラートラック	6 台 (30m3)		運搬用
コンパクター	1 台 (237Hp)		運搬用
ダンプトラック		45 台 (11 トン)	運搬用
トラックスケール	1 台 (20 トン)	1 台 (30 トン)	中継基地
ホイールローダー	2 台 (2.7m3)	3 台	中継基地
タンクローリー		1 台	中継基地 (浸出水運搬)
洗車装置		2 基	中継基地
車両機材整備ワークショップ		1 ロット	中継基地
ダンプトラック		1 台 (2.5 トン)	中継基地
その他の付属品		1 式	中継基地
コンパクター		3 台	埋立地
エクスカベーター		2 台	埋立地
ダンプトラック		5 台 (7-10 トン)	埋立地
ブルドーザー		2 台	埋立地
環境モニタリング機器		1 式	埋立地
スィーパー	4 台 (3.3m3)	3 台	道路清掃
バキュームトラック	2 台 (5.5m3)	2 台	し尿運搬
ワークショップ機材	1 式	1 式	ワークショップ
スペアパーツ	1 式	1 式	ワークショップ

### 6.3 有償資金協力、技術協力の要請概要

本件は、基本的に機材無償案件であり、その範囲内で必要な機材を整備し事業の効率化を図るものである。従って、事業が大規模となり、有償資金協力が必要となる事態は考慮していない。また、今回の予備調査において、特に技術協力に関する要請はなかった。

しかしながら、技術協力については、以下の研修を行うことは有用と考えられるので、B/D調査において、これらの必要性を先方に説明することが重要であると考えられる。

- ・ ゴミの収集効率の向上
- ・ 中継基地の維持管理
- ・ 最終処分場の維持管理
- ・ URENCO の組織強化
- ・ 廃棄物管理の財務改善 等

## 6.4 要請内容の確認結果

今回の現地調査においては、その他に以下のことが論議された。

- ・ URENCO との協議において、今回調査時までの情勢の変化などを考慮し、現在の状況に沿った要請が先方より示された。その内容は表 6-2 のとおりである。
- ・ 中継基地における圧縮機や選別記の要請もあったが、日本側では、中継基地について現在用地の確定もされず、今後用地収用までのプロセスを考えると、完成までに相当な時間がかかるものと予想され、本件に入れることは極めて困難であると説明した。
- ・ また、ナムソン最終処分場においても、第 7 セクション（10 ヘクタール）を日本技術のモデル事業として実施してほしいとの要請がなされたが、日本側は無償資金協力の趣旨から、モデル事業はなじまないし、モニタリング機器等の機材の供与は考慮するが、建設は基本的にヴィエトナム国側の事業であると説明した。

## 6.5 プロジェクトの目標

JICA 開発調査の報告書によると、廃棄物管理（SWM）のスローガン、原則、目標を次のように設定している。

### (1) スローガン

- ・ 「より良いより多くのサービスをより高い効率で提供する」

### (2) 原則

- ・ ゴミの収集、運搬、処分に関して費用効果が高く、環境面でも優れた方法を適用する。
- ・ 都市化された地域では全ての住民にゴミ収集サービスを提供する。（人口ベースの収集車を 100%にする。）
- ・ 料金収入によるコストリカバリーを高める。
- ・ 廃棄物管理責任をそれぞれの市街区（行政）に移管する。市街区の廃棄物管理能力を強化する。
- ・ 民営化を促進する。
- ・ 産業廃棄物の排出者の管理責任を明確化、強化する。

### (3) 目標

- ・ 2007 年までに都市化された全地域の住民にゴミ収集サービスを提供する。
- ・ 2004 年にナムソン最終処分場において衛生埋立を開始する。
- ・ 制度改革、集金方法の改善により 2002 年までに収集運搬の効率を上げる。
- ・ 2005 年までに 100%のコストリカバリーを達成する。

ところで、これらの目標は、あくまで JICA 開発調査で中長期を目途に設定されたものであり、本無償案件とは必ずしも一致するものではない。そこで、本件の目標との間の考えの違いを明確にするために、次のように目標を設定する。

表 6-3 本件の目標設定

分野	現状	改善の方向	目標の設定
収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゴミ発生量の約 75% を収集</li> <li>・ 夜間、毎日収集</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集率を現状より向上する。</li> <li>・ 収集経費を削減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集率を 95% (2010 年) に向上する。</li> <li>・ 中長期的に経費削減をはかり、収集作業の労働環境を改善する。</li> </ul>
中継基地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在は存在しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヴ政府の責任で F/S を実施する。</li> <li>・ 施設計画を日本側に示す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ B/D 調査までに計画を確定する。</li> </ul>
運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市内からナムソンまでの長距離を運搬している。</li> <li>・ 全量を運搬できる能力がない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運搬能力を向上する。</li> <li>・ 運搬中の環境影響を考慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集ゴミの全量運搬を計る (中継基地完成後)。</li> <li>・ 中継基地稼働までも、全量運送の体制を確立する。</li> </ul>
ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 旧 WS を使用中。</li> <li>・ 新 WS を建設中。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WS を効率的に経営する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WS の業務量を確定し、その効率化を計る。</li> </ul>
処分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナムソン処分場で全量を処分</li> <li>・ 2020 年までの処分場を確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集ゴミ全量を衛生的に処分する。</li> <li>・ 浸出水を適正に処理する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集ゴミ全量を適切に処分する。</li> <li>・ 浸出水処理プラントは、ヴ側で建設・運転する。</li> </ul>
制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ URENCO は市街 7 区に収集サービスを実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サービスの質を向上する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中長期的には、人員を削減し、事業の効率化を図る。</li> </ul>
財政	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 約 75% が HPC からの補助金を受けている。</li> <li>・ ゴミ料金が低く設定され、徴収率は低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 段階的に補助金を減少する。</li> <li>・ ゴミ料金とその収集率を徐々に上げてゆく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中長期的には、事業費用をゴミ料金で賄う体制を確立する。</li> </ul>

ここに示した目標は、概念的なものであるため、これを数量化し、表 6-4 に示す。収集が必要なゴミの量の予測値(A)、予備調査で試算した現有の機材を更新しなかった場合の収集能力の予測値(B)、及び、改善により追加する必要がある収集能力((C) : A-B)について表 6-4 に表す。

表 6-4 ゴミ収集量と必要量

年	ゴミ収集目標量 (t/d) : (A)	現有能力の予測値 (試算) (t/d) : (B)	必要能力(t/d) : (C) (C)=(A) (B)
2000	1,039	920	119
2001	1,120	871	249
2002	1,207	802	405
2003	1,300	736	564
2004	1,399	642	757
2005	1,505	551	954
2006	1,616	466	1,150
2007	1,734	401	1,333
2008	1,858	322	1,536
2009	1,992	240	1,752
2010	2,133	144	1,989

注) 上記表について

- ・ 既存資料から、予備調査団が仮定的に試算したものであり、正式ベースでの予測値ではない。
- ・ (A)については、表 4-3 のゴミ収集目標量を使用した。
- ・ (B)については、現有能力が更新されず、以下に仮定する年次別稼働率表に基づき、稼働しているものと仮定したもの。  
 $(B) = (\text{各車両の積載量}) \times (2 \text{ トリップ}) \times (\text{稼働率})$  で表される。

年次別稼働率(%)

仮定：

- ・ 20 年間使用し、21 年目以降は稼働率 0 とする（稼働率は逡減）。
- ・ 表 3-4 の稼働年を 1 年目とし、稼働率 98% とする。稼働率は低減していくものとする。例えば 1986 年に購入した MRT99Z は 2000 年の稼働率は 50% となる。

使用年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
稼働率	98	97	95	93	92	90	87	83	80	77
使用年	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
稼働率	73	70	63	57	50	43	37	30	20	10

注) 現地調査より推定。

## 第7章 提言

### 7.1 提言

#### 7.1.1 協力にあたって必要な合意事項

外務省・JICAでは、「廃棄物処理に関する無償資金協力実施に係るガイドライン」を作成した。このガイドラインに基づくと、本件の無償資金協力にあたり、次の事項をベトナム側と合意しなければならない。なお、本予備調査で確認された内容・状況についても各項目ごとに記述しているが、B/D調査を実施するにあたっては、合意されているものも再確認することとされたい。

- 1) 当該無償案件がわが国または同等の開発調査をもとに要請されたもの  
1997年からJICA開発調査プレF/Sが実施され、それをもとにして本件が要請されている。
- 2) 地球環境への貢献、循環型社会形成の一環として、ベトナム政府の資源化・減量化などの環境対策や資源循環の方針が明確であること。  
先方の中長期計画において、環境対策に関する方針が明確化されている。また、コンポストプラントの建設や、カナダCIDAが協力したWASTE-ECONプログラムにおいても持続的な開発に向けての討論がなされており、資源循環への取り組みも進められている（本報告2.4,2.5等）
- 3) 廃物管理について国家計画があり、ハノイ市において廃棄物管理の中長期計画があること。  
先方において中長期計画策定済みであり、また、そのための予算措置、人員配置が実施されている。（本報告第3章、第5章等）
- 4) 最終処分場について、環境影響評価が適切で、安全性が十分確保されていること。  
最終処分場における環境アセスメントについてはJICAプレF/S及びハノイ市による環境影響評価が実施されている。（本報告5.1.6等）
- 5) 中継基地や最終処分場の用地買収が完了していること。  
最終処分場は用地買収が完了しており、移転交渉も完了していることが確認された。しかし、中継基地については、今後、用地買収が実施されることとなっている。（本報告第5章参照）

- 6) 資源化活動の一環として、スカベンジャーを圧迫しないこと  
現状では、スカベンジャーとの関係は良好である。将来計画における具体的なスカベンジャー対策を確認する必要がある。(本報告 5.9 等)
- 7) 協力終了後も、最終処分場などに対して、定期的な環境モニタリングを実施すること。  
先方は、今後、環境モニタリングを継続して行うこととしている。(本報告 5.1.6 等)
- 8) 協力終了後も、組織的、財務的に十分運営でき、技術的にも対応できること。  
先方の予算措置、人員配置等については実施済みである。浸出水対策に関しては調査が必要である。(本報告第 3 章等)

### 7.1.2 環境への対策

本件は、無償資金協力の実施のために必要な調査を行おうとするものである。したがって、上記の 4)、7)で示してように環境に対する配慮は重要である。

本件はハノイ URENCO のゴミ収集・運搬能力の向上により、ハノイ市中心部における道路、河川、湖、排水路等の環境を改善する他、ハノイ市中心部の美観を保つことを目標としている。しかし一方では、新しいゴミ運搬車両の運用及び中継基地の供用により、同中継基地の周辺地域、及び最終処分場へのアクセス道路の沿道では自然環境が悪化することも予想できる。これを含めて、ハノイ市廃棄物管理事業に関する環境課題としては、特に次の事項について配慮が必要である。

#### 1) ナムソン最終処分場に係る環境モニタリング調査の実施

第 5 章で述べたように、ナムソン最終処分場の整備にかかる環境影響調査(EIA)は、JICA 開発調査にかかる「ナムソン最終処分場第 2 期整備計画」のプレ F/S、及び、ハノイ市による「ナムソン廃棄物管理コンプレックス整備計画」の F/S で実施された。両 EIA はどちらも、同所分譲の敷地内及びその周辺地域において、環境モニタリングの実施必要性とその内容について記述している。しかし今回の現地調査では、この環境モニタリングが十分実施されていないことが確認された。URENCO 担当者の説明によると、同処分場の周辺地域で大気質、水質の測定を外部機関への委託により定期的に行っているものの、その千人担当者がまだ確定されておらず、また、モニタリングに必要な機材・施設も、モニタリング結果の管理体制もまだ整備されていないという。

ハノイ市は本件で、ゴミ収集運搬用車両・機材の他に、最終処分場及び中継基地に係る環境モニタリング調査の実施に必要な機材一式の供与を要請している。今後派遣される B / D 調査団は、その要請内容を確認するとともに、ハノイ市(DOSTE、URENCO)の環境モニタリング実施計画およびその実施体制、能力についても確認



する必要がある。

2) ナムソン最終処分場の周辺地域の水質環境、悪臭問題等

地下水や河川水の汚染及び悪臭は、ナムソン最終処分場の周辺地域に住む住民が最も懸念している2大事項である。

ナムソン最終処分場の周辺地域の水質を悪化させる要因は、最終処分場からの浸出水が外部に流出すること、及びスカベンジャーが最終処分場周辺河川で、拾った有価物を水洗すること、とされている。

については、今回の現地調査で、ナムソン最終処分場で建設した浸出水処理施設の稼働が中止されていること、この浸出水処理技術に関してハノイ市担当者は現在でも十分に把握していないことが確認された。このため、雨水と混ざったこの浸出水はセクション3に貯留されており、大雨が発生する時期ではこの汚染水が堤防を越えて周辺の水田に流出する危険性がある。このため、ハノイ市は、その一時対策として、セクション2の南地区に暫定浸出水処理施設を建設しているが、この浸出水対策に関する問題はこれで根本的に改善されるわけではない。

ナムソン最終処分場の浸出水処理施設を含め、同最終処分場の整備事業等は先方政府負担としており、同問題についてはこれ以上の調査・提言は行わないが、今後、本件の援助効果を考えると、ナムソン最終処分場の浸出水処理状況、及び処分場周辺地域の水質汚染状況を監視する必要がある。B/D調査においては、ハノイ市が浸出水を適正に処理し、環境モニタリングを確実に実施することを確認する必要がある。また、現在建設中の暫定浸出水処理施設が近日中に稼働するが、B/D調査を実施する期間中にこの施設の稼働状況が確認できるものと考えている。この施設も有効に稼働できない場合には、ヴィエトナム側の現在の技術レベルでは廃棄物処分場の適切な処理が困難と見ることとなる。この場合で、ハノイ市より浸出水処理に関連する技術協力要請があった場合の対応について予め対多う方策を検討しておく必要があると考えられる。

一方、については、スカベンジャーの有価物水洗行為によるナムソン最終処分場周辺河川水質の悪化を防ぐため、URENCOは同処分場の近辺にある土地にスカベンジャー専用水洗場建設を計画している。これは最終処分場周辺の環境保全に寄与するだけでなくスカベンジャーの健康、衛生環境の改善にも寄与するため、同計画を早期に実現することは必要と考えられる。

3) ゴミ運搬車両が通行する道路の周辺地域の騒音、交通事故等

ハノイURENCOは、現在、主に老朽化した車両でゴミを運搬している。このため、ハノイ市の多くの沿道地域は、ゴミ運搬車両による騒音や排気ガス等の影響を受けている。今後、新運搬車両が供与され、また中継基地が建設され有効に稼働すると、中継基地周辺及び中継基地とナムソン最終処分場との連絡道路の周辺

地域はゴミ運搬車両の影響を集中的に受けることとなる。

ハノイ市の各市街区から中継基地までのゴミ第一次運搬に利用される道路沿い地域では、新車両の導入により、騒音や大気汚染の影響が多少低減出来ると想定される。しかし、中継基地からナムソン最終処分場までのアクセス道路では、大型車両が通行するとなるため、これら道路の沿道地域に住む住民に対する騒音、大気汚染等の影響低減対策を講じる必要がある。

中継基地からナムソン最終処分場までのゴミ運搬により発生するマイナス影響や交通事故等を低減するためには、ハノイ市が Noi Bai 国際空港の北にある地方道（131号道路）及び35号道路の拡幅計画を早期実施すべきと考えられる。特に、ナムソン最終処分場の南端から35号道路に繋ぐアクセス道路（延長約2.5km）の建設計画が以前から進められてきたが、これを最終処分場第2期の運用開始時期に合わせて早期に実施すべきと考えられる。

#### 4) 計画中のドンガク中継基地に係る環境対策、社会配慮

今回の要請は中継基地があるという前提のもとに計画されたものであり、本件の実施にあたっては中継基地の用地収用等、整備にかかる先方の確約が取れていることが必要条件である。

ここで、ハノイ市はドンガク地区でゴミ運搬の中継基地の建設計画を進めているが、これはハノイ市民にとって前例のない施設であるため、用地収用に係る住民合意が得られるまでは苦難が多いと予想される。ナムソン最終処分場に係る用地収用プロセスで住民反対運動が起きたが、これを経験にし、補償金額に関しては早期に明確に規定する他、補償金の支払いを速やかに実施する必要がある。

また、ハノイ市は、中継基地の周辺地域及び同基地へのアクセス道路周辺地域において、悪臭や騒音、大気汚染等の低減対策を十分に検討し確実に実施すべきである。

B/D 調査では、この環境対策の内容や実施体制、実施状況について確認する必要がある。特に、同中継基地の建設・運営に関する環境モニタリング計画が十分に検討され、またその実施体制が確実に準備されているかどうか確認すべきである。

### 7.1.3 スカベンジャーへの対策

URENCO の資料によると、ナムソン最終処分では約200人のスカベンジャーが活動している。また、ハノイ市内では、ゴミの排出源から収集・運搬の過程で有価物（金属、紙類、プラスチック等）を収集、売買することにより生計を立てているスカベンジャーは7000人以上いると推定されている。

今回の予備調査では、ハノイ市及びハノイ URENCO が、これらスカベンジャーに対して一定の配慮をなしていることが確認された。また、ハノイ市における有価物の回収、再生、再利用システムはこれで比較的有効に機能していると評価できるものである。

現地で行ったヒヤリングによると、ハノイ市の周辺農村から多くの者がハノイ市内に流れ込んで有価物の回収に参加しているため、スカベンジャー一人当たりの収入が減り続けているという。このため、将来はスカベンジャーの生活がどのように変化し、現在の有価物回収システムが維持できるかどうか等については、今後更に調べる必要がある。しかし、これらスカベンジャーが本プロジェクトの実施によりマイナス影響を受けることはないと考えられる。

#### 7.1.4 ソフトコンポーネントや技術協力

ソフトコンポーネントや技術協力は、今後協力を実施する際には大いに重要となる。URENCO は、組織的にも財政的にも SWM を実施するに十分な体制とはいええず改善が望まれる。また、ワークショップの運営・管理に際しても、効率をいかに上げるかが重要な課題である。

今回の現地調査において、必要であると感じた項目として、次の点がある。これらについては、B/D において、プロジェクト内の技術協力とするのか、独立のソフトコンポーネントとするのかを決めなくてはならない。また一方で、長・短期の専門家の派遣もありうる。

- ・ 組織の効率化をどう推進するか
- ・ 財政的に自立化をどう進めるか
- ・ ゴミ収集効率の向上
- ・ 浸出水の処理技術
- ・ ワークショップの運営の効率化
- ・ ワークショップの技術者の訓練

#### 7.1.5 有償資金協力

ブレ F/S 提言のように、対象とするプロジェクトが大きいと、有償資金も活用しながら、プロジェクトを推進することも有効であろうが、本件のように緊急性の高いプロジェクトの場合、有償資金協力を期待することは有効でない。有償は、タイミングやコンディションの面で一致するのは困難であり、結果として長時間を要することとなり、ヴェトナム側の要請意図にも反することとなる。

#### 7.1.6 他ドナーの協力状況や他の関連施設の状況

本件調査に関しては、他ドナーとの連携を考慮する必要性があまりないと考えられる。現在 URENCO に対して、直接的に関係しているのは、スペインのコンポスト事業だけであるが、これも URENCO の意志というより、その上層部で政治的に決まったようである。また本件を機材無償案件として捉えたと、URENCO 側に十分な受け皿があると思えるので、それだけで案件の当初目的を果たすのに十分であ

ると考えられる。ただし、以下の点については URENCO の将来の財政状況に影響を及ぼす可能性があることから、十分調査しておく必要がある。

1) スペインからのソフトローン（利息 1 %、15 年間）によるコンポスト事業

本件は既に契約済みで、現在工事中であり、2002 年には稼働予定である。事業の概要は、4 百万ドルを借り入れているので、その返済が始まると、これが URENCO の財務状況に対して、どの程度の影響を与えるかは現在のところ不明である。

現場の技術者の意見では、以前のコンポストプロジェクトにおいても、その肥料成分は不十分であり、商品価値をもつためには、必要とされる肥料成分の添加が必要となる。つまり、コンポスト化するために経費がかかり、更に商品価値を高めるために、追加的経費が必要となる。

こうした状況について、URENCO サイドでどのように捉えているか、本件と直接関係しないので、詳細な調査は行っていないが、URENCO の責任者の意見によると、例え事業が赤字になっても、上層機関の方で対処し、URENCO の財務状況には大きな悪影響はないであろうとのことであった。

コンポストの市場性及び URENCO の財政収支計画について、本格調査においては、ある程度詳しい調査が必要である。

2) 医療廃棄物の処理施設

本件は、自己資金によってイタリア製の焼却炉を購入し、処理している。各医療機関では、危険な廃棄物とそうでない廃棄物に分別し、前者のみ収集してここで焼却している。これに参加している医療機関は、ハノイ市の公的な 40 病院のうち 34 病院である（約 85 %）との説明であった。ただし、分別状況は、そのまま医療機関に委ねている。URENCO は、財政的には問題はないとの説明であった。

## 7.2 基本設計調査にあたっての留意事項

### 7.2.1 プロジェクトの緊急性

現在 URENCO が所有する機材は、別表に示すように、大部分が 7 年以上の収集車が多く、焼却年限を考えれば、ゴミの収集能力が急速に低下することが危惧される。

### 7.2.2 プロジェクトの効率性

プロジェクトの効率性については、本予備調査で明確にすることは出来ない。ヴェトナム側からの要請は多数にもかかわらず、そのうちどれだけプロジェクトに取り込めるか不明であるので、効率について明確に示すことができない。

しかしながら、次の観点からプロジェクトの効率性を評価すべきである。この評価

は、B/D 調査によって供与機材を確定し、それによってより正確な効率の評価をすべきである。

- ・ ゴミ 1 トンを収集する費用
- ・ ゴミ 1 トンを運搬する費用
- ・ ゴミ 1 トンを処分する費用、など。

### 7.2.3 長期計画との関連

ヴェトナム国では、環境、廃棄物処理に関して、国家計画や理念が存在する（第 9 回共産党大会を参照）が、これがどのように具体的に、ハノイ市の今後の廃棄物管理に生かされ、本プロジェクトによって何を実現するかについて、今後明確にしていく必要がある。

### 7.2.4 基本設計調査において特に確認すべき事項

基本設計調査において特に確認が必要な事項について以下に記す。

#### 1) 中継基地整備状況の確認

中継基地については、第 5 章 5.2. に記したとおり、現在ドンガク中継基地の建設計画策定のための調査を実施しているところである。このため、予備調査の段階では、計画の内容、実施時期について確認することができなかつたため、基本設計調査において、その内容、完成時期を確認しておく必要がある。中継基地計画の内容の確認に合わせ、中継基地建設にあたって必要な技術的助言を行うこと、また、新たな中継基地を含めた廃棄物管理計画の策定への助言と、新たな廃棄物管理計画の中で要請機材の緊急性や優先度の検証を行うことが必要と考えられる。

#### 2) 選定基準の策定

先方から要請のあった各機材について、その緊急性、必要性を調査し、日本が協力を行う場合の選定基準を策定することが必要と考えられる。その選定基準をもとに協力する機材を厳選し、協力を行うことが重要であると考えられる。

#### 3) 対象とするゴミの種類の明確化

ゴミは大きく分けて、一般廃棄物と産業廃棄物があり、我が国では産業廃棄物については原因者が特定されることから、原因者負担を原則としている。予備調査において、ハノイ市においても産業廃棄物については原因者が明確であり、別個に収集・処分されていることが確認された。今回の B/D 調査においても一般廃棄物のみを対象とした基本設計を行うことは可能であり、適当であると考えられる。

# 收 集 資 料

MINUTES OF DISCUSSIONS  
 PREPARATORY STUDY ON THE PROJECT  
 FOR  
 URGENT EQUIPMENT SUPPLY FOR WASTE MANAGEMENT  
 IN HANOI CITY

In response to a request from the Government of the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as "Viet Nam "), the Government of Japan has decided to conduct a Preparatory Study on the Project for Urgent Equipment Supply for Waste Management in Hanoi City (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the Study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Viet Nam the Preparatory Study Team headed by Mr. Hisatoshi Okubo, Deputy Director, First Project Management Division, Grant Aid Management Department, JICA, from 26th July to 18th August, 2001.

The Team held a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of Viet Nam and conducted field surveys.

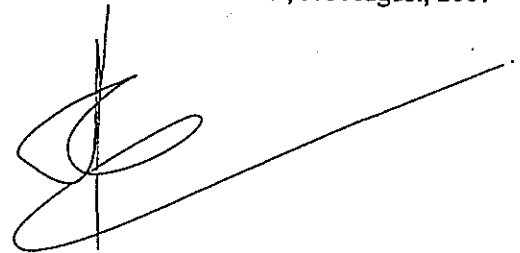
As a result of discussions and field surveys, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Hanoi, 3rd August, 2001




---

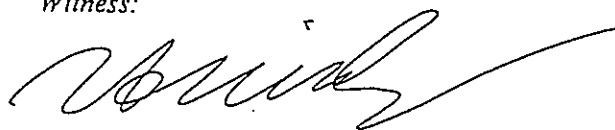
Mr. Hisatoshi Okubo  
 Leader, Preparatory Study Team  
 Japan International Cooperation Agency  
 Japan




---

Mr. Do Hoang An  
 Vice Chairman  
 Hanoi People's Committee (HPC)  
 Viet Nam

*Witness:*




---

Mr. Ho Quang Minh  
 Deputy Director  
 Department of Foreign Economic Relations  
 Ministry of Planning Investment (MPI)  
 Viet Nam




H.O



## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to procure necessary equipment, machinery and vehicles for solid waste management (SWM) in Hanoi City.

### 2. Project Site

The site of the Project is Hanoi City (See Map in Annex I).

### 3. Responsible and Implementing Agencies

The responsible agency is Hanoi People's Committee (HPC) and the implementing agency is Hanoi Urban Environment Company (URENCO).

### 4. Items Requested by the Vietnamese Side

After discussions with the Team, the items described in Annex II were finally requested by the Vietnamese side. JICA will assess the appropriateness of the request and will report the findings to the Government of Japan. However the final components of the Project will be determined after the Basic Design Study is conducted.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

- 1) The Vietnamese side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex III.
- 2) The Vietnamese side will take the necessary measures, as described in Annex IV for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Study

The Team will continue the Study in Viet Nam until the 18th of August. If the Project is found feasible as a result of the Preparatory Study, JICA will send the Basic Design Study Team to Viet Nam.

### 7. The Middle and Long Term Plan of SWM in Hanoi City

The Vietnamese side explained the middle and long term plan of SWM as follows;



The middle and long term plan is based on the results of the JICA masterplan "The Study on Environmental Improvement for Hanoi City" (July 2000). From the primary collection through a transfer station to a final disposal site, the above plan has been prepared to establish the comprehensive SWM in the City. In the plan a transfer station will be constructed in 2002/2003, Phase I of Nam Son Landfill Site has been put into operations since June 1999 and Nam Son Phase II currently under construction is expected to serve until 2020.

Collection and treatment of hospital waste has also started since 1999 and is expected to be improved in a near future. Compost production based on organic waste started in 1992 and has been enlarged since. The compost plant is being upgraded and is expected to be completed in 2002 with capacity of 15,000 tons of product/year.

## 8. Collection and Transportation Vehicles

According to the Vietnamese side, a fleet of collection and transportation vehicles as in Annex II, would contribute to the middle and long term plan of SWM described in the above article 7.

The Team explained that their specifications and quantity would be determined after the Basic Design Study. Such factors as volume of solid waste and the latest situation of the existing fleet, the transfer station and Nam Son Landfill Site might be considered for the above determination.

## 9. Mechanical Workshop

As in Annex II, the Vietnamese side requested to have a set of workshop equipment and machinery for the new Cau Dien Workshop.

The Team explained that the Basic Design Study Team would study further on both specifications and quantity according to actual activities planned in the new workshop. Regarding the matter, the Vietnamese side will submit a performance record of the present workshop to the Team by 15th August, 2001.

## 10. Transfer Station

Both sides agreed that among candidates locations for a planned transfer station, the first priority would be given to Dong Ngac according to the plan decided by Hanoi People's Committee. The Vietnamese side requested the Team to include construction and procurement of necessary components for the Dong Ngac transfer station as a part of the Project.

However, as recorded in Annex II, only procurement of equipment, machinery and

vehicles would be further examined as project components at the Basic Design Study stage.

## 11. Nam Son Landfill Site

The Vietnamese side requested the Team to include construction of the section No.7 (10ha) of Phase II of Nam Son Landfill Site including a leachate treatment plant in the Project. The Team was of the opinion that it would be very difficult to include this component in the Project. The Japanese side requested the Vietnamese side to proceed to the construction following the JICA masterplan "The Study on Environmental Improvement for Hanoi City" (July 2000).

However, both sides agreed that the procurement of environmental monitoring equipment and other machinery to be used in Nam Son would be further discussed at the Basic Design Study stage.

## 12. Criteria for Finalizing the Project Components

Both sides understood and agreed upon such criteria as listed below may be used for determining the final components of the Project, both specifications and quantity, at the Basic Design Study stage.

- 1) Managerial, administrative and technical competence of the implementing agency
- 2) Economic, social and environmental viability of the Project
- 3) Budgetary and policy commitment of the Vietnamese side
- 4) Inventory data of the existing facilities, equipment, machinery and vehicles
- 5) Performance record of SWM in Hanoi City
- 6) Budgetary allocation of the Japanese side

## 13. Environmental Considerations

Both sides understand that the followings are essential for Vietnamese side to carry out;

- 1) A landfill site needs to be planned, constructed and appropriately managed, reflecting the results of environmental impact assessment and a comprehensive SWM plan on a mid-long term basis.
- 2) Environmental monitoring needs to be conducted on a regular basis in and around the landfill site and the transfer station.
- 3) Population and social surroundings in and out of the Project related areas should always be taken into consideration.

## 14. Technical Assistance and "Soft Component"

The Vietnamese side mentioned that technical assistance such as long term experts

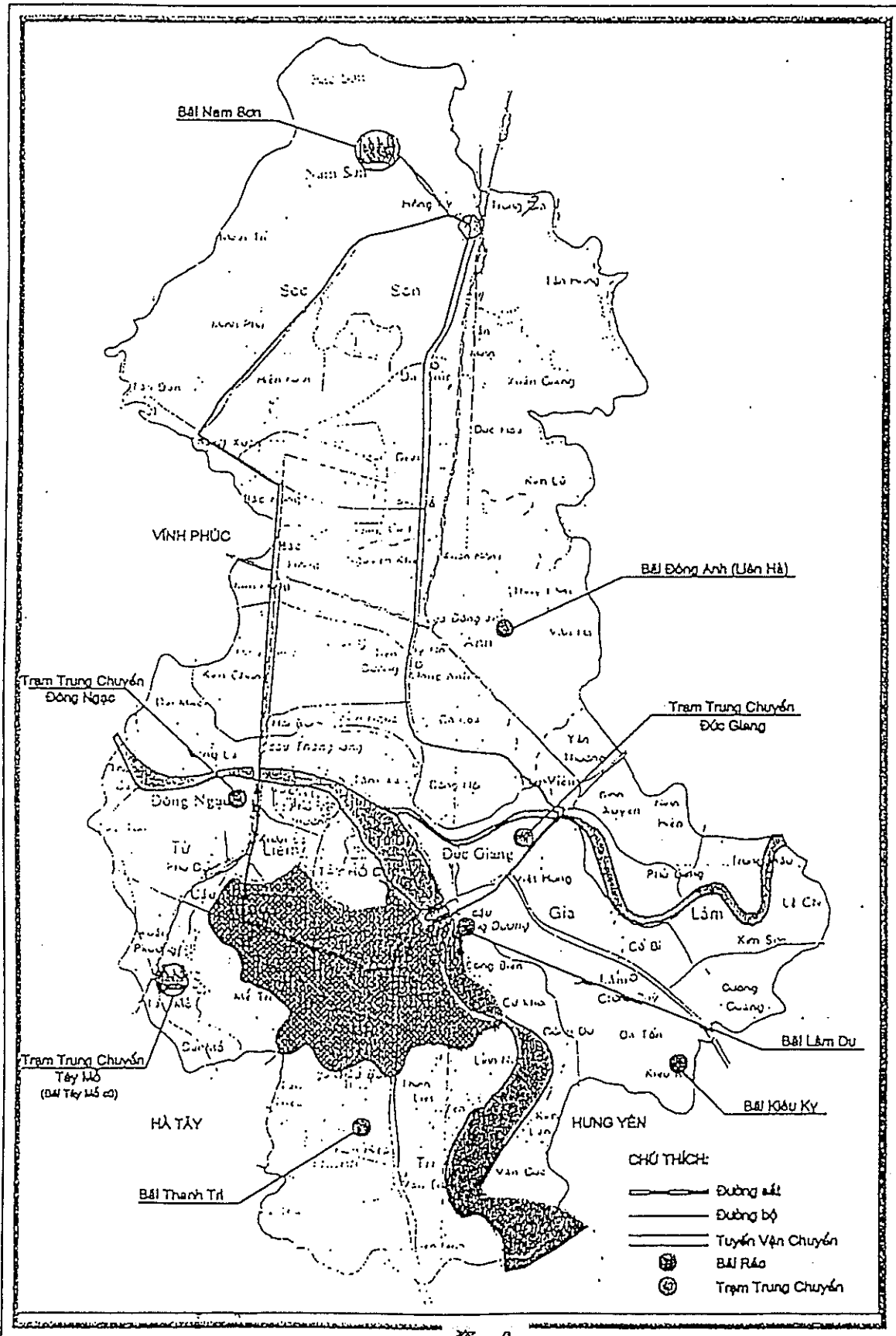
and training programs in Japan in the area of SWM particularly the sanitary landfill operation.

The Team explained that separate official requests are necessary for obtaining the Japanese Technical Assistance. The Team also added that within a limited scope and budget, some technical supports (i.e. "soft components") might be included in the Project. The issue will be further discussed at the Basic Design Study stage.

## 15. Other Relevant Issues

- 1) After the Basic Design Study the Vietnamese side must secure the prompt and timely clearance of any Governmental procedures required for the official approval of implementation of the Project.
- 2) The Team requested URENCO to submit the followings to the Team by 15th August 2001.
  - a record on hospital waste collection
  - a record on compost production and utilization together with details of other donors' interventions regarding compost production
  - answers to the Questionnaire prepared by the Team

# BẢN ĐỒ QUI HOẠCH BÃI RÁC & TRẠM TRUNG CHUYỂN TP HÀ NỘI



H.O

## Annex II

### Components Requested by the Government of Viet Nam

#### I. Equipment for transfer station

- Weigh bridge: 1 unit of 30 t
- Wheel loader: 3 units
- Tank Lorry: 1 unit
- Vehicle washing pool: 2 units
- Workshop: 1 set
- Dump truck: 1 unit of 2.5 t
- Auxiliary equipment : 1 lot

#### II. Equipment for primary transportation

- Small compactor: 17 units of 2.5 t
- Medium compactor: 73 units of 5 t
- Waste bins: 5,000 bins of 240 liter

#### III. Equipment for secondary transportation

- Dump truck: 45 units of 11 t

#### IV. Equipment for landfill

- Landfill Compactor: 3 units
- Excavator: 2 units
- Dump truck: 5 units of 7-10 t
- Bulldozer: 2 units
- Monitoring equipment : (Grappling sampler, Portable sampling pump, Water level indicator, Multi-parameter meters, BOD meter, Auto-stir BOD probe, COD test kits, COD reactor, Digital colony counter, Digital stirrer- large capacity, Power supplies for outdoor, Air/gas sampling accessories, Air/gas analyzers, Thermometer, Humidity meter, Pressure meter, Airflow measurement tool, Koni meter, Digital sound meter, Steel frames, Clamps-valves, Taper clips, Connector, Outdoor wear)

#### V. Other specialized equipment

- Sweeper: 3 units
- Vacuum truck: 2 units

H.O

⊕

*Handwritten signature*

VI. Equipment for Workshop

- High-pressure pump adjuster: 1 unit
- Grinding machine: 1 unit
- Cylinder boring machine: 1 unit
- Connecting-rod bearing boring machine: 1 unit
- Engine dynamometer: 1 unit
- Automobile checking equipment: 1 set
- Wheel alignment machine : 1 unit
- Valve grinding machine: 1 unit
- Valve seat cutter: 1 unit
- Repair tool kits (pressure hammer): 8 sets
- Discharging valve: 10 sets
- Pressure meter: 1 set
- Diesel engine pressure meter: 2 sets
- Gasoline engine pressure meter: 1 set
- Tachometer 2 sets
- Battery charger: 2 units
- Engine lifter 10T: 2 units
- Engine lifter 5T: 2 units
- Engine lifter 2T: 2 units
- Break tester for truck: 1 unit
- Combustion tester: 1 unit
- Pressure jack 15T: 10 units
- Transmission jack 3T: 3 units
- Garage jack 20T: 3 units
- Screw jack 5T: 2 units
- Air blow gun: 1 unit
- Break shoe rivet: 1 set
- Tire changer: 1 unit
- Tire balancer: 1 unit
- Gas leak detector: 1 unit
- Tool kits for checking automobile operation: 1 set
- Semi-automatic welder: 7 units
- D.C. welder: 3 units
- Gas welder: 3 units
- Spot welder: 2 units
- Plasma cutting machine: 1 unit
- Universal grinding machine: 1 unit
- Upright drilling machine: 1 unit

H.O.

- Bench drilling machine: 1 unit
- Horizontal boring machine: 1 unit
- Caliper: 1 unit
- Shaping machine: 1 unit
- Rivet: 1 unit
- Lathe: 3 units
- Hydraulic compressor 250T: 1 unit
- Iron cutter machine 250T: 1 unit
- Work bench: 1 unit
- Bending Roller (6mm thickness): 1 unit
- Universal cutter: 1 unit
- Pipe bending machine: 1 unit
- Thermo-treatment equipment: 1 unit
- Ceiling gantry crane 3T (24m x 40m): 2 units
- Air compressor system: 1 unit
- Electro-static painting spray machine: 1 set
- Forklift: 1 unit

VII. Spare parts: 1 lot

H.O

*ms*



## Annex III

### JAPAN'S GRANT AID SCHEME

#### 1. Grant Aid Procedures

(1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)
Determination of Implementation	(The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)

(2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

#### 2. Basic Design Study

(1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted

*WLL*

*M.O*

*§*



by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

- 1) Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- 2) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- 3) Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.
- 4) Preparation of a basic design of the Project.
- 5) Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

## (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consultant firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the Study is (are) recommended by JICA to the recipient country to also work in the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

## 3. Japan's Grant Aid Scheme

### (1) Grant Aid

H.O.

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

(2) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the Governments concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc. are confirmed.

- (3) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) and a final payment to them must be completed.

However in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year by mutual agreement between the two Governments.

- (4) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However the prime contractors, namely, consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

(5) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

(6) Undertakings required of the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- 1) To secure land necessary for the sites of the Project, and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction.
- 2) To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites.
- 3) To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment.
- 4) To ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid.
- 5) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts.
- 6) To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified Contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.
- 7) Proper Use  
The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.
- 8) Re-export  
The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.
- 9) Banking Arrangement (B/A)
  - (a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.
  - (b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an authorization to pay issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

## Annex IV

### Necessary measures to be taken by Vietnamese side in case Japan's Grant Aid is extended

1. To provide data and information necessary for the Project.
2. To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in Viet Nam and internal transportation from the ports and/or storage facilities of disembarkation to the Project site.
3. To bear the advising commission of A/P and payment commission to the Japanese foreign exchange bank for the banking service based upon the banking arrangement.
4. To exempt Japanese nationals involved in the Project from customs duties, international taxes and other fiscal levies which may be imposed in Viet Nam with respect to the supply of the products and services under the verified contracts.
5. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contracts such facilities as may be necessary for their entry into Viet Nam and stay therein for the performance of their work.
6. To bear all expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment.
7. To assign exclusive counterpart engineers/technicians for the Project.
8. To use and maintain properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid.

H.O.

## 1 . 調査団の構成

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1 . 総括                    | 大久保 久俊<br>JICA 無償資金協力部業務第 1 課課長代理         |
| 2 . 無償資金協力                | 野口 久<br>外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐               |
| 3 . 技術参与<br>( 廃棄物処理システム ) | 横田 勇<br>静岡県立大学教授                          |
| 4 . 技術参与 ( 廃棄物行政 )        | 藤川 輝昭<br>大阪市環境事業局                         |
| 5 . 計画管理                  | 竹内 博史<br>JICA 無償資金協力部業務第 1 課              |
| 6 . 廃棄物処理施設・機材            | 野田 典宏<br>( 株 ) パシフィックコンサルタンツ<br>インターナショナル |
| 7 . 環境 / 社会意識             | 南海 泰平<br>( 株 ) 環境工学コンサルタント                |

## 2. 調査日程

			官 団 員	コンサルタント団員 (野田、南海)
1	26.JULY	THU	本邦発 NH929 (大久保、野口、竹内) 本邦発 SQ973 (藤川) バンコク発 VN832	本邦発 NH929 (野田、南海)
2	27.	FRI	・在ヴェトナム日本大使館、JICA ・MPI,HPC,URENCO	同左
3	28.	SAT	・ワークショップ、最終処分場調査	同左
4	29.	SUN	・団内打合せ	同左
5	30.	MON	・URENCO 協議	同左
6	31.	TUE	・URENCO 協議 ・夜間収集状況調査	同左
7	1.AUG	WED	・URENCO ミニッツ協議 ・JBIC 本邦発 SQ973, バンコク発 VN832(横田)	同左
8	2.	THU	・URENCO ミニッツ協議	同左
9	3.	FRI	・HPC ミニッツ署名 ・在ヴェトナム日本大使館、JICA 事務所報告	同左
10	4.	SAT	・(大久保、横田) 市内状況調査 ハノイ発 VN833 (野口、藤川、竹内)	・市内状況調査
11	5.	SUN	・(横田) 最終処分場調査 ハノイ発 VN217 (大久保)	・最終処分場調査
12	6.	MON	・URENCO 協議 ・ワークショップ調査	・URENCO 協議 ・ワークショップ調査
13	7.	TUE	ハノイ発 (横田) VN833	・ゴミ収集状況調査
14	8.	WED	/	・資源回収状況調査
15	9.	THU		・資源回収状況調査
16	10.	FRI		・URENCO 協議
17	11.	SAT		・資料整理
18	12.	SUN		・資料整理
19	13.	MON		・URENCO 協議 ・社会意識調査
20	14.	TUE		・URENCO、VCC 協議
21	15.	WED		・URENCO 協議
22	16.	THU		・資料整理
23	17.	FRI		・日本大使館、JICA 事務所報告
24	18.	SAT		ハノイ発 CX790

### 3.主要面会者リスト

#### 在ヴェトナム日本国大使館

一等書記官 宮川 賢治

#### 国際協力銀行ハノイ駐在員事務所

駐在員 下川 貴生

#### JICA ヴェトナム事務所

所長 金丸 守正

次長 戸川 正人

所員 菅野 祐一

#### Ministry of Planning Investment (MPI)

##### **Department of Foreign Economic Relations**

Director General

Duong Duc Ung

Deputy Director

Ho Quang Minh

Senior Expert

Nguyen Xuan Tien

#### Hanoi People's Committee (HPC)

Chairman

Hoang Van Nghien

Vice Chairman

Do Hoang An

#### **Authority for Planning and Investment (HAPI)**

Expert of Department of International Loan and Assistance

Tran Anh Chu

#### **Department of Foreign Affairs (DFA)**

Deputy Director

Tran Hung

## **Hanoi Department of Science, Technology and Environment (DOSTE)**

Senior Expert of Environmental Management Division

Duong Thuy Kim

## **Hanoi Transport and Urban Public Works Service (TUPWS)**

General Director Pham Quoc Truong

Deputy Director General Nguyen Van Khoi

Manager of Planning and Investment Department Le Huy Hoang

## **URENCO**

Director Chu Van Chung

Deputy Director Dinh Dang Minh

Head of International Relation Department Nguyen Thi Hoang Lan

International Relation Department Vu Thu Ha

Chief of Accounting Department Vu Quoc Ly

Chief of Technical Material Department Nguyen Phuc Thanh

Chief of Planning Marketing Department Doan Chau Giang

Vice Head of Organize Labour Department Le Trung Dung

Manager of Project Management Board Pham Hoang Tuan

Head of Industrial Waste Research and Treatment Center

Pham Van Duc

Deputy director of Mechanism Environment Service Company

Ngo Kim Minh

Engineer-Director of Urban Solid Waste Treatment Enterprise

Tran Quang Huy



様式第 1 号 (記第 2 関係)

資料リスト ( 収集資料 / 専門家作成資料 )

平成 13 年 8 月 20 日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクト ID		調査団番号			
地域	アジア	調査団名又は専門家氏名	ハノイ市ゴミ処理施設支援計画予備調査	調査の種類又は指導科目	予備調査	担当部課	無償 1 課
国名	ヴェトナム	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	13 年 7 月 26 日 ~ 13 年 8 月 18 日	担当者氏名	竹内 博史

番号	資料の名称	形態 (図書・ビデオ・地図・写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA 作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
1.	社会・経済統計資料								
1.1	Hanoi Statistical Yearbook, 2000	図書	*				Hanoi Statistical Office	JR・CR( )・SC	
1.2	Communist Party of Vietnam, 9 <sup>th</sup> National Congress, Documents	図書	*				The Gioi Publishers	JR・CR( )・SC	
1.3	Kinh te Ha Noi truoc them The ky XXI (Hanoi economy at the threshold of the 21th Century) (越語 & 英語)	図書	*				Ban Vat Gia Chinh Phu, Tap chi Thi truong Gia ca	JR・CR( )・SC	
2.	関係機関の組織・構成								
2.1	VCC Vietnam Consultant Corporation for Industrial and Urban Construction	組織案内(パンフレット)	*				VCC Vietnam Consultant Corporation for Industrial and Urban Construction	JR・CR( )・SC	
2.2	廃棄物管理関連法規、労働規制、環境保護関連法規	コピー	*				複数の機関	JR・CR( )・SC	

番号	資料の名称	形態(図書・ビデオ・地図・写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
3.	地図(道路、行政)・地形図								
3.1	地勢図(1/50000) Ha Dong 6150 I	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.2	地勢図(1/50000) Ha Nam 6150 II	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.3	地勢図(1/50000) Kim Boi 6150 III	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.4	地勢図(1/50000) Chuong My 6150 IV	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.5	地勢図(1/50000) Pho Yen 6151 I	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.6	地勢図(1/50000) Ha Noi 6151 II	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.7	地勢図(1/50000) Son Tay 6151 III	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.8	地勢図(1/50000) Vinh Yen 6151 IV	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.9	地勢図(1/50000) Hung Yen 6250 III	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.10	地勢図(1/50000) Ke Sat 6250 IV	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.11	地勢図(1/50000) Bac Ninh 6251 III	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.12	地勢図(1/50000) Bac Giang 6251 IV	地勢図	*				ヴィエトナム国人民軍地図局	JR・CR( )・SC	
3.13	ナムソン固形廃棄物管理コンプレックスの設計平面図(1/2000)	設計図	*				ハノイ市	JR・CR( )・SC	

番号	資料の名称	形態(図書・ビデオ・地図・写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
4.	廃棄物管理関連資料								
4.1	Nghien cuu kha thi Du An Dau Tu Xay Dung Khu Lien Hop Xu Ly Chat Thai Ran Tai Nam Son-Soc Son- Ha Noi, Giai doan den 2020, Tap 2: Thuyet minh chung (ナムソン総合廃棄物処理区域の F/S 報告書、第 2 部：全体説明) January、2001 (越語)	コピー	*				ハノイ市人民委員会	JR・CR( )・SC	
4.2	ナムソン総合廃棄物処理区域の F/S に関する環境影響評価報告書 ( EIA ) の第 2 章 ( 環境現況 ) 第 3 章 ( 環境影響評価 ) January、2001 (越語)	コピー	*				ハノイ市人民委員会	JR・CR( )・SC	
4.3	Environmental Impact Assessment Study of the Nam Son Proposed Sanitary Landfill – Phase II December 1998 (英語)	コピー	*				JICA Study Team and VIWASE	JR・CR( )・SC	
5.	その他								
5.1	質問に対する回答及び参考資料	コピー					URENCO	JR・CR( )・SC	