

|              |   |
|--------------|---|
| Title        | 開発援助プロジェクトのナレッジマネジメント - ダッカ市ごみ処理プロジェクトの事例研究 -                                     |
| Author(s)    | 大迫, 正弘  |
| Citation     |   |
| Issue Date   | 2017-12   |
| Type         | Thesis or Dissertation  |
| Text version | ETD   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/15073">http://hdl.handle.net/10119/15073</a> |
| Rights       |   |
| Description  | Supervisor:伊藤 泰信, 知識科学研究科, 博士   |

博 士 論 文

開発援助プロジェクトのナレッジマネジメント  
——ダッカ市ごみ処理プロジェクトの事例研究——

大迫 正弘

主指導教員 伊藤 泰信

北陸先端科学技術大学院大学  
知識科学研究科

平成 29 年 12 月

# 目次

|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 第1章   | 序論.....                         | 1  |
| 1.1   | 研究の背景.....                      | 1  |
| 1.2   | 研究の目的.....                      | 4  |
| 1.3   | 研究の対象と方法.....                   | 4  |
| 1.4   | 本論文の構成.....                     | 6  |
| 第2章   | 先行研究レビュー.....                   | 8  |
| 2.1   | はじめに.....                       | 8  |
| 2.2   | プロジェクトマネジメント.....               | 8  |
| 2.2.1 | プロジェクトとは何か.....                 | 8  |
| 2.2.2 | プロジェクトマネジメントとは何か.....           | 9  |
| 2.2.3 | プロジェクト計画とは何か.....               | 11 |
| 2.2.4 | プロジェクト実行とは何か.....               | 15 |
| 2.2.5 | プロジェクト評価とは何か.....               | 16 |
| 2.2.6 | 開発援助プロジェクトのマネジメント.....          | 17 |
| 2.3   | ナレッジマネジメント.....                 | 20 |
| 2.3.1 | 知識とは何か.....                     | 20 |
| 2.3.2 | ナレッジマネジメント.....                 | 23 |
| 2.4   | プロジェクト・ナレッジマネジメント.....          | 24 |
| 2.4.1 | プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの統合..... | 25 |
| 2.4.2 | 開発援助プロジェクトのナレッジマネジメント.....      | 27 |
| 2.5   | 開発途上国都市部のごみ問題.....              | 29 |
| 2.5.1 | 開発途上国都市部のごみ問題.....              | 29 |
| 2.5.2 | ごみ処理の流れ.....                    | 30 |
| 2.5.3 | 廃棄物管理分野の国際協力.....               | 33 |
| 2.6   | おわりに.....                       | 34 |
| 第3章   | クリーンダッカ・プロジェクトの事例分析.....        | 36 |
| 3.1   | はじめに.....                       | 36 |
| 3.2   | ダッカ市のごみ処理の歴史.....               | 36 |
| 3.3   | 計画プロセス.....                     | 39 |
| 3.3.1 | 現状確認.....                       | 42 |
| 3.3.2 | マスタープラン策定.....                  | 46 |
| 3.3.3 | プロジェクト計画.....                   | 55 |
| 3.3.4 | 計画プロセスの分析.....                  | 59 |
| 3.4   | 実行プロセス.....                     | 64 |

|       |                              |     |
|-------|------------------------------|-----|
| 3.4.1 | 計画の実行 .....                  | 65  |
| 3.4.2 | プロジェクトの停滞 .....              | 66  |
| 3.4.3 | プロジェクト停滞への対応 .....           | 68  |
| 3.4.4 | 予期せぬ事態 .....                 | 85  |
| 3.4.5 | 予期せぬ事態への対応 .....             | 86  |
| 3.4.6 | 実行プロセスの分析 .....              | 88  |
| 3.5   | 評価プロセス .....                 | 90  |
| 3.5.1 | 進捗報告 .....                   | 91  |
| 3.5.2 | 評価 .....                     | 92  |
| 3.5.3 | 評価プロセスの分析 .....              | 97  |
| 3.6   | クリーンダッカ・プロジェクトの5回のサイクル ..... | 98  |
| 3.7   | おわりに .....                   | 101 |
| 第4章   | 結論 .....                     | 104 |
| 4.1   | はじめに .....                   | 104 |
| 4.2   | 主要な発見事項のまとめ .....            | 104 |
| 4.2.1 | SRQ1 の答え .....               | 104 |
| 4.2.2 | SRQ2 の答え .....               | 105 |
| 4.2.3 | SRQ3 の答え .....               | 107 |
| 4.2.4 | MRQ の答え .....                | 107 |
| 4.3   | 理論的含意 .....                  | 109 |
| 4.4   | 実務的含意 .....                  | 111 |
| 4.5   | 将来研究への示唆 .....               | 113 |
| 参考文献  | .....                        | 115 |
| 付録    | .....                        | 129 |
| 謝辞    | .....                        | 146 |

## 目次

|        |                                     |     |
|--------|-------------------------------------|-----|
| 図 1-1  | 世界の廃棄物量の推移 .....                    | 2   |
| 図 2-1  | SECI モデル .....                      | 23  |
| 図 2-2  | SECI モデルと場 .....                    | 24  |
| 図 2-3  | 開発知識のタイプ .....                      | 27  |
| 図 2-4  | 開発途上国都市部の廃棄管理の流れ .....              | 31  |
| 図 3-1  | ダッカ市の廃棄物管理の流れ（プロジェクト開始前） .....      | 39  |
| 図 3-2  | JICA 技術協力プロジェクト 案件形成プロセス .....      | 40  |
| 図 3-3  | クリーンダッカ・プロジェクトの 計画・実行・評価プロセス .....  | 42  |
| 図 3-4  | 社会的側面から見た廃棄物管理の問題構造 .....           | 51  |
| 図 3-5  | 清掃監督員（CI）たち .....                   | 69  |
| 図 3-6  | ダストビン .....                         | 71  |
| 図 3-7  | コンテナ .....                          | 72  |
| 図 3-8  | ごみ収集業者 .....                        | 72  |
| 図 3-9  | 清掃キャンペーン .....                      | 76  |
| 図 3-10 | 区清掃事務所 .....                        | 79  |
| 図 3-11 | 清掃員 .....                           | 79  |
| 図 3-12 | 住民活動 .....                          | 79  |
| 図 3-13 | 運搬 .....                            | 79  |
| 図 3-14 | コンパクトカー .....                       | 85  |
| 図 3-15 | ダッカ市廃棄物管理の流れ（プロジェクト開始後） .....       | 88  |
| 図 3-16 | クリーンダッカ・プロジェクトの知識創造の 5 回のサイクル ..... | 99  |
| 図 4-1  | 開発援助プロジェクトの PAR モデル .....           | 110 |

## 表目次

|        |                                  |    |
|--------|----------------------------------|----|
| 表 2-1  | ミンツバーグの 10 の戦略スクール .....         | 13 |
| 表 3-1  | JICA によるダッカ市廃棄物管理改善支援.....       | 43 |
| 表 3-2  | 現状確認調査によって確認された問題と原因および解決策 ..... | 44 |
| 表 3-3  | マスタープランの課題・目標・戦略 .....           | 49 |
| 表 3-4  | クリーンダッカ・マスタープラン優先プロジェクト／プログラム    | 56 |
| 表 3-5  | クリーンダッカ・プロジェクト計画概要 .....         | 58 |
| 表 3-6  | 計画プロセス SCAT コーディング .....         | 59 |
| 表 3-7  | WBA の 4 つのコンポーネント .....          | 79 |
| 表 3-8  | ごみ収集方法のパターン (3 パターン版) .....      | 84 |
| 表 3-9  | 実行プロセス SCAT コーディング .....         | 88 |
| 表 3-10 | 評価プロセス SCAT コーディング .....         | 97 |

# 第1章 序論

## 1.1 研究の背景

2016年現在、世界人口の54.5%が都市に集中している。2030年にはそれが60%に達し、世界中のおよそ3人に1人が都市生活者になると予想されている。「メガシティ」は1,000万人以上の人口を擁する都市圏<sup>1</sup>を指すが、2016年現在、世界には31のメガシティが存在し、そのうちの24都市圏が開発途上国に存在する。本論文で事例分析をおこなうバングラデシュのダッカ市圏は、1,824万人を擁し、31のうちの11位に順位づけられている<sup>2</sup> (United Nations, 2016)。人口密度は1平方kmあたり44,400人と世界で最も高く(東京・横浜都市圏の約10倍)、かつ最貧都市圏のひとつである<sup>3</sup>。この人口集中が都市部のごみ問題を深刻化させている。

人間の活動において廃棄物の発生は避けては通れない。産業革命以降、特に20世紀に入って、社会経済活動の全段階を通じてモノの流れが増大し、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムが構築された。この急速な経済成長と人口増加が相まって、世界の廃棄物排出量は急速に増大した。この傾向は今後も継続していくと見られ、2010年に年間104.7億トンであった排出量が、2025年には148.7億トン(2010年比45%増)、2050年には223.1億トン(2010年比113%増)になると見込まれている(図1-1参照)(廃棄物工学研究所, 2011)。このうち低所得国から排出される廃棄物量は約56%をしめ、その増加率は20年間で2倍を超えると予想されている(World Bank, 2012)。

開発途上国の都市部においては、急速な都市化と人口集中にともなって、ごみの散乱や不法投棄といった環境上および公衆衛生上の諸問題が顕著に表面化している。これに対して行政による廃棄物関連インフラの整備は立ち遅れており、収集・運搬といった公共サービスは未発達で統制されていない。その背景には廃棄物セクターの組織体制の未成熟や財政基盤の脆弱さなどの問題がある(JICA, 2015a)。ダッカ市圏は、国際協力機構(JICA)の協力が始まった2000年当時のごみ収集率は約40%であった。60%のごみは不法投棄されていたのである(JICA, 2005b)。

---

<sup>1</sup> United Nations (2016) は原則として都市密集地帯 (urban agglomeration) をもって都市圏 (city) としているが、一部は行政区 (city proper) や大都市圏 (metropolitan area) のデータをもちいている。

<sup>2</sup> メガシティの人口第1位は東京(3,814万人)、第2位はインドのデリー(2,645万人)、第3位は中国の上海(2,448万人)である(United Nations, 2016)。

<sup>3</sup> 国際協力機構(JICA) ホームページ(2017年7月20日アクセス)。  
<https://www.jica.go.jp/bangladesh/office/information/event/20130306.html>

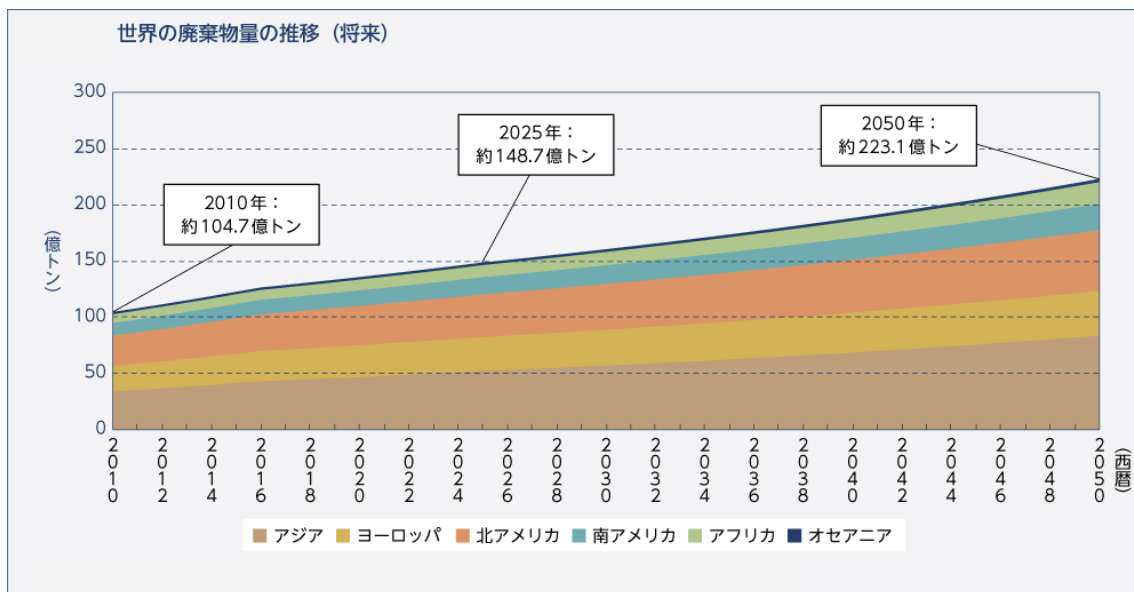


図 1-1 世界の廃棄物量の推移  
出典：廃棄物工学研究所（2011）

開発途上国のこのような状況に対する先進国の支援は 1970 年代から始まっている。世界銀行は 1974 年から健康改善プログラムの一部として、また 1976 年から都市開発プログラムの一部として、廃棄物管理分野への投資を開始した (Cointreau, 1982)。現在では、2000 年以降、世界 6 地域において、インフラ整備、法・体制整備、財政支援、住民参加、環境保全、健康管理など 300 を超える廃棄物管理プログラムに 45 億ドルの投資をおこなっている<sup>4</sup>。

日本政府もまた 1970 年代から廃棄物管理分野の国際協力をおこなってきた。1970 年当初の機材・設備・施設等のハードの投入を主体とした協力は、1980 年代後半から、計画や運営維持管理等の能力強化をめざすソフト支援が主体となり、1990 年代以降は、いわゆるキャパシティ・デベロップメント<sup>5</sup>の概念にもとづいた、個人（住民参加）、組織、制度・社会といった 3 層を統合的に改善するアプローチが廃棄物管理にも取り入れられるようになった (JICA, 2005a)。現在では、「発展段階に応じた支援」を基本方針として、援助対象国それぞれの発展

<sup>4</sup> 世界銀行ホームページ（2017 年 7 月 24 日アクセス）。

<http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management>

<sup>5</sup> 「途上国の総合的な対処能力の向上（キャパシティ・デベロップメント：CD）とは、「途上国の課題対処能力が、個人、組織、社会などの複数のレベルの総体として向上していくプロセス」を指す。その考え方の特徴は、キャパシティを「途上国が自らの手で開発課題に対処するための能力」とであると定義し、それを「制度や政策・社会システムなどを含む多様な要素の集合体」として包括的に捉え、途上国自身の主体的な努力（内発性）を重視することである」（JICA, 2006c, p.1）。



段階に応じた支援をおこなっている (JICA, 2015a) <sup>6</sup>。

これらの援助の多くは、援助側と被援助側が協力しておこなう国際協力プロジェクトとして実施される。プロジェクトは、その定義上、一過性の有期の事業である。そのためプロジェクトチームは臨時的に集められたメンバーからなり、プロジェクトの終了とともに解散する。したがって、プロジェクトで生み出された知識は、適切に管理しないと、チームメンバーとともに雲散することになる (Fong, 2008; Prencipe & Tell 2011)。それゆえ、プロジェクトには適切なナレッジマネジメントが求められる。

開発援助においてナレッジマネジメントに積極的に取り組んできたのは、世界銀行である。1996年、当時の総裁ジェームズ・ウォルフエンソンが、世界銀行は知識銀行 (ナレッジ・バンク) になると宣言した。その狙いは、知識を通じて貧困を撲滅することであり、そのために、世界銀行は世界中の人々が開発に関する知識にアクセスできるような場所になることを目指した (ウェンガー、マクダーモット&スナイダー, 2002)。その後、世界銀行はナレッジ・バンクの整備を進め、2011年にそれまでの活動の総括をおこなった (World Bank, 2011)。ただしこれは、世界銀行の本部のナレッジマネジメントを目指したものであり、プロジェクトの現場にナレッジマネジメントを取り入れようという発想は含まれていない。

JICA においては、2011年に、教育、自然環境保全、防災といった課題別に、「課題別タスクフォース」と呼ばれる情報共有のためのプラットフォームが設置され、タスクフォースごとにセクター情報やプロジェクト情報が収集・整理・発信された。これが「課題別ナレッジマネジメント・ネットワーク」と改名されて現在にいたっているが、これもまた、世界銀行同様、JICA 本部のナレッジマネジメントの強化を目指すものであり、プロジェクトの現場にナレッジマネジメントを取り入れることを目指すものではない。

また、カナダの IDRC<sup>7</sup> (国際開発研究センター) を拠点に 2000年に「開発のためのナレッジマネジメント (Knowledge Management for Development)」という学会が創設された。2005年以來、学会誌が年3回発行されているが、毎号の特集テーマは、「アフリカでの知識共有」、「障害と知識」、「開発援助機関の情報データ管理」、「ナレッジマネジメントを通じた社会と科学の出会い」など、地域や分野あるいは組織やコミュニティにおける知識共有であり、プロジェクトのナレッジマネジメントがテーマになったことはない。

---

<sup>6</sup> 発展の第1段階にある都市では公衆衛生の改善をめざし、生活圏からの廃棄物の排除を目標とする。第2段階では環境負荷の低減をめざし、排除した廃棄物の適正な処理を目標とする。第3段階では循環型社会の構築をめざし、発生抑制とリサイクル増を目標とする (JICA, 2015a)。

<sup>7</sup> IDRC: International Development Research Centre

以上に見たとおり、開発援助におけるナレッジマネジメントは、実務においても学術研究においても援助機関および援助コミュニティ内の知識共有が主要な関心事になっており、知識が個々のプロジェクトにおいていかに創造・共有・活用されるのかというプロセスを詳細に分析した研究は見当たらない。

## 1.2 研究の目的

本研究の目的は、開発援助プロジェクトの事例分析を通じて、開発援助プロジェクトにおける知識プロセス<sup>8</sup>についての理論的モデルを構築し、今後の開発援助プロジェクトのナレッジマネジメントについて実務的提言をおこなうことである。具体的には、バングラデシュのダッカ市と JICA が協働しておこなった「ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト（2007年～2013年）」（以下、クリーンダッカ・プロジェクト）の事例分析により、以下のメジャー・リサーチ・クエスション(MRQ)および3つのサブディアリ・リサーチ・クエスション(SRQs)に答えるものである。

MRQ： クリーンダッカ・プロジェクトにおいて、知識はいかに創造・共有・活用されたのか？

SRQ1： どのような日本側の知識がいかに共有されたのか？

SRQ2： どのようなバングラデシュ側の知識がいかに共有されたのか？

SRQ3： 異なる知識はいかに統合されたのか？

## 1.3 研究の対象と方法

研究戦略としては事例研究を採用した。研究の対象は、上記のとおりダッカ市と JICA による技術協力プロジェクト「クリーンダッカ・プロジェクト」とした。本プロジェクトを研究対象とした理由としては、筆者が同プロジェクトの本体フェイズ（2010年）と延長フェイズ（2013年）の2回の終了時評価に評価コンサルタントとして参加し、それを通してプロジェクト関係者との人間関係が構築でき、広く深い情報収集が可能になったこと、同プロジェクトが JICA の技術協力プロジェクトの典型的な事業プロセスをへて実施されたこと、同プロジェクトが開始後ダッカ市固有の問題にぶつかり危機的状況をむかえたが、ダッカ市側・日本側双方が様々な知恵と知識を出しあい協働して危機を乗り越えた

---

<sup>8</sup> 「知識プロセス」は、知識の創造、共有、活用などの複数の段階からなる一連のプロセスをいい、「知識創造プロセス」や「知識共有プロセス」と言った場合は、知識プロセスのなかのある特定の段階、たとえば創造なら創造のなかで起きている知識変容のプロセスをいう（Alavi & Leidner, 2001; Gold, Malhotra & Segars, 2001; Lee & Choi, 2003）。

こと、そこで生み出された WBA と呼ばれるごみ収集運搬モデルが、開発援助の世界では新しく、汎用性の高い、意義深いものであった (JICA, 2010, 2013)<sup>9</sup>ことがあげられる。

なお、廃棄物管理プロジェクトの特徴として、関係者が、行政、住民、NGO、CBO<sup>10</sup>、ごみ収集業者やリサイクル業者などの民間セクター、ウェイストピッカーや彼らを束ねるごみマフィアなど多様で多数にわたることや、これら関係者間の利害関係や利権が複雑に絡み合っていることなどがあげられる (OECC, 2004)。しかし、関係者が多様・多数であることは、程度の差はあれ、他の分野の開発援助プロジェクトでも同様である。また JICA は、廃棄物分野の課題として、制度、組織、財政、技術といった面の行政の改善、民間セクターとの連携、文化や社会への配慮、住民参加をあげている (JICA, 2005a) が、これらはあらゆる分野の開発援助に共通する課題である。これらのことから、本研究において、ごみ処理プロジェクトを事例として検証された開発援助プロジェクトのナレッジマネジメントは、他の分野の開発援助プロジェクトにおいても適用可能であると考える。

研究方法としては、質的データ分析手法 SCAT (大谷, 2007, 2011) をもちいてクリーンダッカ・プロジェクトの分析をおこなった。質的分析を採用したのは、プロジェクトが開発途上国の文脈固有の問題にぶつかり、予測不可能な事態をどうにかこうにか切り抜け、その過程で新たな知識を共創する、これら一連のプロセスの解明を目指した本研究にとっては、事象を深く詳しく帰納的に分析する質的分析が最適と判断したためである。

具体的には、同プロジェクトのなかで、いつ、誰から、どのような知識が、いかに表出され、それがいかに共有・活用され、新たな知識を創造したかを、文書分析、参与観察、インタビューを通じて明らかにした。

文書分析に関しては、文献解釈の妥当性を高めるために、入手できるかぎりの英語および日本語の 1 次資料、2 次資料、プロジェクトの内部資料などを相互参照した。これらの資料には、2 回の終了時評価業務を通じて入手した資料と本研究のために入手した資料を含む。

参与観察は、本研究のために 2013 年 1 月から 2 月にかけて 1 か月間ダッカ市に滞在し、プロジェクト実行者や住民に同行して現場を観察した。

インタビューは、現地および日本において、12 名のプロジェクト関係者と 25

---

<sup>9</sup> WBA に関する高い評価は、プロジェクト評価報告書 (JICA, 2010, 2013) によるものである。JICA のプロジェクト評価は、評価者のバイアスを排するために、外部者を含む複数メンバーからなる評価チームによっておこなわれる。また、評価に参加する評価コンサルタントは、日本評価学会が定めた「評価倫理規定」(日本評価学会, 2012) に基づいて評価業務をおこなうことになっている。

<sup>10</sup> CBO (Community-Based Organization) は地域社会に拠点を置く組織や団体で、地域社会組織や市民団体などと訳される。

時間におよぶ半構造化インタビューをおこなった（付録1参照）。また、終了時評価の際におこなったダッカ市の清掃員とのグループ・インタビュー2回、住民とごみ収集業者のグループ・インタビュー2回のデータも、本論文執筆に活用した。なお、12名のプロジェクト関係者とのインタビューは日本語あるいは英語でおこなったが、グループ・インタビューは4回とも英語・ベンガル語の通訳を介しておこなった。

これらの調査において作成したフィールドノートおよびインタビュー結果をすべて文書化し、SCATをもちいてコーディングをおこない、リサーチ・クエスションの答えを見出し、開発援助プロジェクトのナレッジマネジメントの理論的モデルを構築した。SCAT（Steps for Coding and Theorization）は、文書、観察記録、インタビュー記録などの言語データをセグメント化し、それぞれに①データのなかの着目すべき語句、②それを言い換えるためのデータ外の語句（1次コード）、③それを説明するための語句、④そこから浮き上がるテーマや構成概念（2次コード）の順にコーディングをおこない、そこからストーリーラインと理論を記述する手法である（大谷, 2007, 2011）。

質的分析においてはトライアングレーションによる事実検証に努めた。具体的には、基本的にすべての調査項目に関して、文書、観察、インタビューの異なる3種の調査手法をもちいる、あるいは異なる複数の関係者にインタビューするという形でトライアングレーションをおこなった。

なお、終了時評価業務を通じて入手したデータの活用、および本研究のための現地調査は、JICAおよびダッカ市廃棄物管理局の許可を得ておこなった。

## 1.4 本論文の構成

本論文は本章を含む4つの章から構成される。

本章に続く第2章では、プロジェクトマネジメント、ナレッジマネジメント、プロジェクト・ナレッジマネジメント、開発途上国の都市部のごみ問題に関する先行研究レビューをおこない、研究が不十分な分野を明確にし、本論文の学術的な位置づけをおこなう。

第3章では、バングラデシュのごみ問題の歴史を概観したうえで、本研究の事例となるクリーンダッカ・プロジェクトについて、いかに計画され、実行プロセスにおいてどのような予測不可能な事態に遭遇し、いかにその事態を乗り越え、その経験がいかに評価されて組織資産化されたかといった視点から事例分析をおこなう。

最後の第4章では、第1章で示したリサーチ・クエスションに答える形で発見事項をまとめ、そこから得られた知見をもとに理論的含意を論じ、開発援助プロジェクトにおける知識プロセスを説明する理論的モデルを提示する。さらに

実務的含意について論じたうえで、最後に、将来研究への示唆として、本研究で残された課題について述べる。

## 第2章 先行研究レビュー

### 2.1 はじめに

本章では、プロジェクトマネジメントおよびナレッジマネジメントについてレビューをおこなったうえで、開発援助プロジェクトのプロジェクト・ナレッジマネジメントに関する先行研究の知見を整理し、それらとの関連における本研究の位置づけをおこなう。なお、開発途上国の都市部におけるごみ問題およびそれらに対する先進国による国際協力の現状については、本章後段でレビューをおこなう。

### 2.2 プロジェクトマネジメント

開発途上国におけるごみ問題は前章で概観したような状況にあり、その解決に向けて、途上国と先進諸国が国際協力プロジェクトという形で努力を続けている。そこには、ごみ問題にどう対応するかという課題とならんで、プロジェクトをいかに効果的・効率的に実施するかという課題がある。そこで本節では、プロジェクトとは何であり、プロジェクトをマネジメントするとはどういうことなのか、そして開発援助プロジェクトのマネジメントはどのような状況にあるのかを確認する。

#### 2.2.1 プロジェクトとは何か

プロジェクトマネジメントの実質的な世界標準となっている PMBOK®<sup>11</sup> (Project Management Body of Knowledge®) では、プロジェクトは以下のように定義されている。

「プロジェクトとは、独自のプロダクト、サービス、所産を創造するために実施する有期性のある業務である」(PMI, 2013, p.3)。

「独自」は英語では「unique」、すなわち、唯一の、前例がない、ということである。したがって、プロジェクトはこれまでに生み出したことのないユニークな製品や財やサービスを生み出す業務である。前例のないものを生み出す試み

---

<sup>11</sup> PMBOK® (Project Management Body Of Knowledge®) は、米国の PMI® (Project Management Institute®) が定めたプロジェクトマネジメントの米国標準であり、実質的な国際標準である。防衛や宇宙開発といった工学系のプロジェクトの経験のなかから生まれたものだが、その適用範囲は工学系にとどまらず、あらゆるプロジェクトを対象にしている。

だから「創造」する業務なのである。「有期性」は期間に定めがあることを指す。

この PMI®の定義は広く認知されているが、この定義では不十分だとする見解もある。たとえば、Turner & Muller (2003) は、1960 年以降の様々なプロジェクトの定義を広く俯瞰したうえで、プロジェクトを組織論の観点から見て、「資源を活用し、不確実性に対応し、独自で新規で一時的な営みを統合的におこなうことによって、変化による益をもたらすことを目的とした、有期の組織」(Turner & Muller, 2003, p.7) という定義を提起している。また、日本発のプロジェクトマネジメント標準 P2M は、「特定ミッション (Project Mission) を受けて、始まりと終わりのある特定期間に資源、状況などの制約条件 (constraints) のもとで達成を目指す、将来に向けた価値創造事業 (Value Creation Undertakings)」(PMAJ, 2014, p.206) と定義している。

これらの定義に共通するのは、プロジェクトが限られた期間内に前例のない財やサービスを創造する事業あるいは組織であることである。したがって、定義上、プロジェクトは一過性の事業であり、プロジェクトで生み出された知識を適切に管理しないと、プロジェクト終了とともに知識を失うことになる (Fong, 2008; Prencipe & Tell 2011)。また、プロジェクトはつねに初めての試みであり、ふたつとして同じプロジェクトは存在しない (Packendorff, 1995, Turner & Muller, 2003)。そのため、プロジェクトはつねに新しい知識を生み出し、その実行期間中につねに学び続ける必要がある (Fong, 2008)。

しかし、独自であるとはいえ、プロジェクトのプロセスは多かれ少なかれどのプロジェクトにも共通しており、すべてのプロジェクトがまったくのゼロから出発するわけではない。そのため、プロジェクトを効率的に実施するためには、プロジェクト期間中に学んだ知識を適切に蓄積し、再利用することがプロジェクトを実施する企業の競争力を左右することになる (Fong, 2008)。そのため、プロジェクトを適切にマネジメントすること、すなわちプロジェクトマネジメントが必要となる。

## 2.2.2 プロジェクトマネジメントとは何か

では、プロジェクトマネジメントとは何か。PMBOK®はプロジェクトマネジメントを次のように定義している。

「プロジェクトマネジメントとは、プロジェクトの要求事項を満足させるために、知識、スキル、ツール、および技法をプロジェクト活動へ適用することである」(PMI, 2013, p.3)。

「プロジェクトの要求事項」とは、プロジェクトによって、いつまでに、いく

らで、どういう品質の、何を生み出すか、ということで、すなわちプロジェクトの目標である。PMBOK®その他のプロジェクトマネジメント標準は、こういったプロジェクトの目標を達成するための知識・スキル・ツール・技法を体系化したものである。たとえばPMBOK®は、立上げ、計画、実行、監視コントロール、終結の5つのプロジェクトマネジメント・プロセスを横軸に、総合、スコープ、タイム、コスト、品質、人的資源、コミュニケーション、リスク、調達、ステークホルダーの10のプロジェクトマネジメント知識エリアを縦軸に置いた5×10のマトリックスにプロジェクトマネジメントの知識・スキル・ツール・技法を配するという形でプロジェクトマネジメントの知識を体系化している(PMI, 2013)。

米国のPMBOK®、日本のP2M、英国のPRINCE2®、国際規格ISO 21500など、世界には様々なプロジェクトマネジメント標準があり、それぞれに多少の異同はあるものの、基本的な考え方は共通している。まずプロジェクトで達成しようとする目標を定義し、その目標を達成するために必要な作業を洗い出し、個々の作業の所要日数やコストを積算して作業日程や予算を立て、チームメンバーに作業を分担し、実行するという、分析的・論理的(平鍋・野中, 2013)なアプローチである。

もうひとつ、これらのプロジェクトマネジメント標準に共通しているのは、プロジェクトをPDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクル<sup>12</sup>を基本とするプロセス群からなるものにとらえていることである。ただし、PDCA サイクルは終わりのない継続的改善としての品質管理のモデルであり、有期のプロジェクトのマネジメント・モデルとしてそのまま適用できるものではない。そのため、PMBOK®、P2M、PRINCE2®、ISO 21500 ともに、それぞれにPDCA サイクルを修正したプロジェクトマネジメント・プロセスを提唱している。なおPDCAのA(処置)は、C(確認)の結果を反映させてP(計画)を修正するのであればP(計画)の一部と考えられ、D(実行)を修正するのであればD(実行)の一部と考えられるという曖昧さを孕んでいる<sup>13</sup>。そのため、本論文では、PDCAの起源でもあり、より広範な適用性を有する科学的管理法Plan-Do-See(計画・実行・評価)<sup>14</sup>を採用してプロジェクトマネジメント・プロセスを論じることとする。

---

<sup>12</sup> PDCA サイクルは、シェーハート・サイクル (Shewhart, 1939) の改訂版として考案されたデミング・サイクル (Deming, 1950) が日本の品質管理活動のなかで紹介され、石川薫 (石川, 1985) や今井正明 (今井, 1988) がそれを「PDCA サイクル」として解釈し紹介したものがTQC活動を通じて広まったものである (Moen and Norman, 2006)。

<sup>13</sup> そのためか、PMBOK®は、CとAを「監視コントロール・プロセス」としてひとつにまとめ、立ち上げ・計画・実行・終結のすべてを監視コントロールするプロセスと位置づけている (PMI, 2013)。

<sup>14</sup> Plan-Do-Seeは、Taylor (1903) が科学的管理法として提唱し、その後、Brown (1947) がサイクルとしてとらえなおしたものである (河野, 1990)。



### 2.2.3 プロジェクト計画とは何か

「計画」には様々な意味があり、大方の研究者が了解するような定義は存在しない<sup>15</sup>。広く引用されているのは、古いものだが、Ackoff (1970) の「計画とは、未来から現在までを考えることであり、もし適切な行動がとられれば将来に望んだ結果が得られる場合に、実際に行動に迫られる以前に、目的を実現するための一連の行動を分析評価するプロセス」(中俣・郡司, 1992, p.776 より引用) というものである。Ackoff 以降の計画の定義を、10年から20年の単位で見ると、Friedman (1987)<sup>16</sup>、Mintzberg (1994)<sup>17</sup>、PMI (2013)<sup>18</sup>などがあげられるが、いずれも将来を予測し、目標を設定し、それを達成するための一連の行動を設定するものという骨格は共通している<sup>19</sup>。そのため、本論文では、Ackoff の定義を採用して以下の議論を進めることとする。

計画に関しては従来から様々な議論があるが、そのひとつは合理主義 (rationalism) と漸増主義 (incrementalism) の議論である。上で見たいくつかの計画の定義はいずれも分析、モデル化、予測をもちいて最善 (optimum) の目標をめざす合理主義的計画である。合理主義的計画は、1960年代のコンピュータの実用化によって様々な計画技法が実用化され、NASA のプロジェクトを成功させるなどして、計画法としての評価を高めた。この高評価をうけて、合理主義的計画は社会の各方面に適用されたが、たとえば同じアメリカでも保健医療プログラムではさしたる成果をおさめることなく、やがて、合理主義的計画は工学的な領域では成功しても、社会的な領域では必ずしもうまくいかないという評

---

<sup>15</sup> 計画論の大家 J. フリードマンは、研究に明け暮れた 40 年の生涯を振り返って、なぜいまだに計画に関して、共通する定義はおろか、異論を呼び起こすことなく広く受け入れられる理解を見出すことすらできないのかと慨嘆している (Friedmann, 2011)。

<sup>16</sup> フリードマンは、計画策定 (planning) の定義として操作的定義 (an operational definition) と形式概念 (formal concept) のふたつをあげている。計画の操作的定義は、問題を定義し、状況をモデル化・分析し、ひとつまたはそれ以上の可能な解決策を策定し、解決策の詳細な評価をおこなう活動というものであり、解決策の策定に目的および目標の設定、将来予測、達成可能性の判断、活動順序の設定などが含まれる。計画の形式概念は、知識と行為をつなぐプロセス、というものである (Friedmann, 1987)。

<sup>17</sup> ミンツバーグは、①未来を思考すること、②将来をコントロールすること、③意思決定、④統合化された意思決定、⑤意思決定を統合化したシステムの形で明確な結果を生み出す公式の手順、といった過去の研究者の計画の定義を有効であるとしたが、みずからは定義を定めず、「効果的な実行に導くための最初の一步を踏み出すことによって、意図された戦略を現実の戦略に変換する」(ミンツバーグ, 1997, p.354) ことを計画策定 (planning) の唯一の役割としている。

<sup>18</sup> PMBOK は計画プロセスを「作業全体のスコープを確定し、目標の定義と洗練をおこない、その目標を達成するのに必要な一連の流れを規定する」プロセスとしている (PMI, 2013, p.55)。

<sup>19</sup> 認知科学においても「プランはあらかじめ想定された目的を達成するためにデザインされた行為の系列」とされている (サッチマン, 1999, p.28)。

価が定着した（郡司, 1991）。

漸増主義は合理主義に対する批判として生まれたもので、それは人間の合理性の限界の認識にもとづいている。合理性の限界とは、H. サイモンが提起した概念で、現実の問題はきわめて複雑な悪構造問題 (ill structured problem) であり、それは人間の認識能力の限界を超えている。そのため人間は、最適化 (optimizing) ではなく、満足化 (satisficing) にとどまらざるをえないとし、このような合理性を限定合理性 (bounded rationality) と名づけた (Simon, 1972, 1973)。

この認識を背景に、漸増主義的計画は、最大化 (maximizing) を目指すのではなく、まず当面問題になっている課題を取り出し、それを解決することを考える (Lindbrom, 1959, 1979)。つまり実現可能なくつかの選択肢のなかから最善 (optimum) と思われるものを選択することで満足する (satisfy) というものである。政治学者であった C. リンドブロムは、政策立案は連続的で改善的ではあるが、細かく分断された、非連結的なプロセスであるとして、これを非連結的漸増主義 (disjointed incrementalism) と呼んだ。

それに対して、経営学者の J. B. クインは、大企業数社を対象にした調査をおこない、そこでの戦略策定の方法が、プランニングというよりも漸増主義であること、ただし論理的に物事の断片をつなぎ合わせていく漸増主義であることを発見し、これを論理的漸増主義 (logical incrementalism) と呼んだ (Quinn, 1978)。

われわれの現実におけるプロジェクト計画は、つねこの合理的側面と漸増的側面の両方を有している。中俣・郡司 (1992) は、ひとつの計画のなかに合理主義と漸増主義という相反するものが存在することを矛盾ととらえ、それを「計画の基本矛盾」と呼んでいる (中俣・郡司, 1992)

計画の非合理的側面に関してもうひとつここで見ておきたいのは、計画を「行為をもっともらしく説明する先行条件と行為の結果の形式化」(サッチマン, 1999, p.3) と見なす人類学者 L. A. サッチマンの見解である。サッチマンは、1980年代にゼロックスのパロ・アルト研究センターで、人工知能を取り入れた「かしこい」コピー機とユーザーとの相互作用を日常会話に関するエスノメソドロジーの方法論で分析し、目的的に見えるような人間の行為は、状況に埋め込まれており、状況に応じて臨機応変なものであって、プラン (行動計画) に導かれているというよりも、プランを単なるひとつの資源 (リソース) としてしか利用していないことを発見した。つまり、われわれはつねに現実という文脈のなかで行為しており、そのためいかに計画をしても、目的的行為は避けがたく状況に埋め込まれたものであり、状況に埋め込まれた行為は本質的にアドホックな (その都度の) ものだという考え方である (サッチマン, 1999)。

このような漸増的側面や状況依存性を考慮した場合、プロジェクト計画の実践はどのようなものになるのか？ ここでそのひとつの可能性を示すものとして、近年、PDCA サイクルに代わる実践モデルとして評価が高まっている OODA

(ウーダ)モデルについて見ておく。OODAモデルは、観察し(Observe)、情勢判断し(Orient)、意思決定し(Decide)、行動する(Act)という4つのプロセスからなるループ・モデルである。米国空軍パイロットであったJ. ボイド(John Boyd)が、朝鮮戦争での戦闘体験から発想したもので(Boyd, 1976)、米国防省内であらゆるレベルの紛争に適用されるようになり(Fadok, 1995)、近年はIT分野を中心に民間でも活用されている(Grant, 2005)。OODAは、周辺の状態とそのなかで起こっている変化を観察し(Observe)、そこで得た情報とみずからの経験・文化的背景などを相互参照して総合することによって情勢を判断し(Orient)、情勢判断にもとづいて取るべき戦略や行動を決定し(Decide)、実行する(Act)というもので、実行した結果はただちにその場で観察され、OODAループが短時間で何度も繰り返される(Angerman, 2004)。戦場だけではなく、市場や社会においても、急速に変化する状況のなかで増大する不確実性に対応することが求められており、OODAループが注目されている。

プロジェクト計画に関して最後に、計画の内容や作成プロセスを直接的に規定するプロジェクト実施機関について見ておく。ミンツバークは、戦略策定(strategy formation)と計画作成(planning)が同一視されている状況に対して、戦略策定方法は計画作成以外にもあるはずだという観点から、様々な戦略学派を10の戦略スクールとして分類し歴史づけた(表2-1参照)。

表2-1 ミンツバークの10の戦略スクール

| スクール名                      | 基本的プロセス | 特徴                 |
|----------------------------|---------|--------------------|
| デザイン・スクール<br>(以下「スクール」を略す) | コンセプト構想 | 知的、単純、非形式的、断定的、計画的 |
| プランニング(計画)                 | 形式的策定   | 形式的、分解、計画的         |
| ポジショニング(位置づけ)              | 分析      | 分析的・系統的・計画的        |
| アントレプレナー(起業家)              | ビジョン創造  | ビジョン構想、直観的、計画的     |
| コグニティブ(認知)                 | 認知      | 心的、創発的             |
| ラーニング(学習)                  | 創発的学習   | 創発的、非形式的、乱雑        |
| パワー(権力)                    | 交渉      | 衝突的、攻撃的、乱雑、創発的、計画的 |
| カルチャー(文化)                  | 集合      | 観念的、強制的、集合的、計画的    |
| エンバイロメント(環境)               | 環境への反応  | 受身、押し付け、創発的        |
| コンフィギュレーション(統合)            | 変革      | 統合的、一時的、連続的        |

出典：ミンツバーク(1997)、ミンツバークほか(1999)より筆者作成

あるプロジェクト計画が、なぜそのような方法で作成され、そのような内容になったのかという背景を知るためには、それを計画した組織がどのような組織であり、どのようなマネジメントをおこなっているかを知る必要がある。その際、このミンツバーグの分類は、戦略策定および計画作成の観点から組織のマネジメント・スタイルを分類したものとして参照することができる。ここでは、本研究に特に関係が深いと思われる、プランニング・スクールとラーニング・スクールを概観する。プランニング・スクールを取り上げるのは、それが10の戦略スクールのなかでもっとも政府機関に歓迎された戦略マネジメントだったからである。また、ラーニング・スクールをとりあげるのは、それがプロジェクトの現場での実行戦略として意識的・無意識的に採用されているからである。

プランニング・スクールは、1970年代に大規模事業をおこなう大企業や政府機関に歓迎された。プランニング・スクールは、SWOT分析<sup>20</sup>をもちいて組織の内外の環境を分析し、シナリオ・プランニング<sup>21</sup>をもちいて将来を予測し、予測にもとづいて組織の目標を具体化する。組織の目標は指標（目標数値）で示され、指標は管理の手段としてもちいられる。これらのプロセスをへて、戦略は作業、目標、予算、戦略、プログラムなどに落とし込まれ、「マスタープラン」としてまとめられる。この戦略策定プロセスは非常に明快で、精巧に組み立てられた、理路整然としたもので、チェックリストにしたがって形式的に進められた。そのプロセスが精巧で緻密なものであるために、プランニングは専門のプランナーがおこなうものとされ、プランニングとその実行者が分離された。戦略策定は実行から分離され、マネジャーはリモート・コントロールによって現場を管理するようになった（Mintzberg, 1998）。

一方、ラーニング・スクールは、戦略とは人々が状況を学習したり、その状況に対処する組織そのものの能力を学習するところから始まると考えた。学習は集合体としておこなわれ、その結果、戦略は組織内でうまく機能する行動パターンとして収束する。つまり、戦略は策定されるものではなく、形成されるものであると考えたのである。このスクールの先駆けとなったのはリンドブロムの漸増主義であり、漸増主義をラーニング・スクールの中核にすえたのはクインであった（Mintzberg, 1998）。

---

<sup>20</sup> 組織を取り巻く外部環境に潜む機会や脅威（Opportunities & Threats）を考慮した上で、その組織の強みと弱み（Strengths & Weaknesses）を評価する手法。SWOT分析を一躍有名にしたのはデザイン・スクールである。デザイン・スクールは企業の内的能力と外的可能性を調和させる、つまり両者を適合させることを目指した戦略策定モデルを提唱した（ミンツバーグ, 1999）。

<sup>21</sup> 組織の将来の状況に関していくつかの状況を仮定し組み立てようとするもの（ミンツバーグ, 1999）。

## 2.2.4 プロジェクト実行とは何か

PMBOK®はプロジェクト実行を次のように説明している。

「プロジェクト実行プロセス群は、プロジェクトの仕様を満たすために、プロジェクトマネジメント計画書に規定された作業を完了するために実施されるプロセスによって構成される」(PMI, 2013, p.56)。

プロジェクトマネジメント標準はいずれも合理主義にもとづいているため、プロジェクト実行はプロジェクト計画に定められた活動を実行し、目標を達成することとされている。目標にいたる途上で、「その結果によっては計画を更新しベースラインを再設定する」(PMI, 2013, p.56) 必要が生じることがあるが、その必要がなければ計画は更新されない。プロジェクト計画の漸増主義的側面や活動(行為)が「本質的にアドホック」であることは基本的に前提とされていない。

しかし近年、社会の変化のスピードが極めて早くなり、それにともなって不確実性が増大している状況を受けて、特に製造業やIT業界において、従来のプロジェクトマネジメント手法の限界が認識されるようになってきた(Jin-Hai, Anderson & Harrison, 2003)。従来の、分析と論理にもとづいた合理主義的アプローチでは、当初計画の実行が至上命題となるため、プロジェクト実行途中の状況の変化に迅速に対応できず、プロジェクトは遅れがちになり、出来上がった製品は消費者に受け入れられず、チームメンバーのストレスが高まる一方でモチベーションは下がるといった現象が起こっている(Karlesky & Voord, 2008; Rezaeean1 & Falaki, 2012)。これらの根底に流れる問題は、「未来を読む水晶玉はない」(平鍋・野中, 2013, p.57)にも関わらず、将来の不確実な事柄を予測し、計画し、計画どおりに実行しようとするところにある。

このような反省のもと、近年、特にIT業界において「アジャイル(agile)」と呼ばれる手法が広まりつつある。アジャイルでは、作業を小さな単位に分け、短時間で個々の単位すなわち中間成果物を完成させ、ユーザーに試行してもらい、そのフィードバックを得て改善するというプロセスを繰り返す(Subramaniam & Hunt, 2007; 平鍋・野中, 2013)。つまり、従来の方法が予測的で直線的なアプローチであるのに対して、アジャイルは経験的で反復的なアプローチなのである(平鍋・野中, 2013)。これによって、当初アジャイルはIT業界において一定の評価を受けていたが、昨今は他業種にも広がりつつある(Conforto et al., 2014)。

なお、前項で見たOODAループは、計画・実行・評価を一体的に短時間でこなうもので、実行プロセスおよび評価プロセスにおいても重要な意味をもっているが、前項でレビューをおこなったので、本項および次項では繰り返さない。

## 2.2.5 プロジェクト評価とは何か

教育政策および評価の研究で著名な C. H. ワイスは、暫定的なものとして断つたうえで、評価を次のように定義している。

「評価は、プログラムや政策の改善に貢献する手段として、プログラムや政策の活動や成果を、一連の明示的・暗示的な標準と比較しておこなう、体系的な査定である<sup>22)</sup>」(Weiss, 1998)。

この定義の要点は、評価の目的はプログラムや政策の改善であること、評価の対象は活動 (operation) とその成果 (outcome) であること、比較の基準は明示的あるいは暗示的な標準 (standard) であること、そして評価は体系的でなければならぬことである。

プロジェクト評価に関しては、PMBOK®の場合、「監視コントロール・プロセス」がPDCAサイクルの確認 (Check)・処置 (Action) に相当している。監視コントロール・プロセスは、「プロジェクトの進捗やパフォーマンスを追跡し、レビューし、統制し、計画の変更が必要な分野を特定し、それらの変更を開始するためのプロセス群」(PMI, 2013, p.49) と定義されている。プロジェクトの進捗管理が想定されており、評価という視点はあまり見られない。また、「終結プロセス」において、プロジェクトを通じて得た「プロセス資産 (プロジェクト・ファイル、終了文書、過去の情報)」をプロジェクト実施組織に移管・蓄積することとされているが (PMI, 2013, p.103)、具体的な評価の視点や方法は示されていない。

一方 P2M は、プロジェクトを価値創造事業ととらえているところから、プロジェクトが生み出した価値の評価をバリューマネジメントの構成要素のひとつとし、「プロジェクトの価値は、ステークホルダーの満足と戦略への寄与、およびプロジェクトそのものの実行性によって評価されるべきものである」(PMAJ, 2014, p.522) としている。また、評価指標・評価時期・評価手法についても具体的に解説している。なお、評価時期は、事前評価・中間評価・事後評価・追跡評価の4回としており、これは次項で見る、開発援助プロジェクトの事前評価・中間評価・終了時評価・事後評価と一致している<sup>23)</sup>。

プロジェクト評価は、プロジェクトの活動と成果を明らかにし、成功や失敗

---

<sup>22)</sup> “Evaluation is the *systematic assessment* of the *operation* and/or the *outcomes* of a program or policy, compared to a set of *explicit* or *implicit standards*, as a means of contributing to the *improvement* of the program or policy” (Weiss, 1998, p.4).

<sup>23)</sup> P2M の「事後評価」はプロジェクト終了時点で、「追跡評価」はプロジェクト終了後数年が経過したプロジェクト効果が発現する時点でおこなわれ、それぞれ開発援助プロジェクトの「終了時評価」と「事後評価」に相当している。

の要因を分析し、学びを得、それを将来のプロジェクトに活かすというものである。すなわち、このプロセス全体がプロジェクトを「振り返る」という行為である。Reid (1993) はこれを「実践を記述し、分析し、評価するために、そして実践についての学習の情報を得るために、実践を振り返るプロセス (reflective process)」であると言っている (Reid, 1993, p.305)。また、CARE International (2014) は、多くの NGO のプロジェクトにとって、評価は、プロジェクトが計画どおりに進んでいるかどうかを本部やドナーに報告するためのプロセスになってしまっていると指摘したうえで、より重要なのは、プロジェクト関係者の振り返りと学習 (reflection and learning) であると言う。振り返りと学習こそが、プロジェクト計画にフィードバックされて計画を改善するのであり、振り返りと学習と評価を統合的におこなうことが、将来のより良い意思決定を可能にするとしている (CARE International, 2014)。

## 2.2.6 開発援助プロジェクトのマネジメント

開発援助プロジェクトでは、長きにわたって、ほとんどすべての開発援助機関が PCM (Project Cycle Management) を唯一のプロジェクトマネジメント手法として用いてきた (ADB, 1998; FAO, 2001; DFID, 2002; EC, 2004; JICA, 2007a)。PCM は、LFA (Logical Framework Approach) とも呼ばれ、1960 年代に米国の USAID<sup>24</sup> (米国国際開発庁) が開発したロジカルフレームワーク (通称ログフレーム) に起源を持つ。このログフレームが 1970 年代には UNDP<sup>25</sup> (国連開発計画)、UNICEF<sup>26</sup> (ユニセフ) など国連機関に広まる。1980 年代に入ってドイツの GTZ<sup>27</sup> (ドイツ技術協力公社) が、ログフレームの作成プロセスに関係者分析・問題分析・目的分析などの分析段階を付け加え、かつこれらの作業を広範なステークホルダーを集めた参加型ワークショップの場でおこなうことを提唱し、参加型プロジェクトマネジメント・ツールとして体系化した。この手法は ZOPP<sup>28</sup> (目的志向型プロジェクト計画手法) と呼ばれ、1980 年代に広く世界中の国際協力機関に広まった。ZOPP はその名のとおりプロジェクト計画ツールであるが、これが ODA プロジェクトにおいて広く用いられるなかで、NORAD<sup>29</sup> (ノルウェイ対外援助庁) などがモニタリングおよび評価のプロセスを付け加えた。これによって ZOPP は計画ツールから、モニタリング評価を含むプロジェクト・サイクル全体をカバーするプロジェクトマネジメント・ツール、すなわち PCM になっ

---

<sup>24</sup> USAID: United States Agency for International Development

<sup>25</sup> UNDP: United Nations Development Programme

<sup>26</sup> UNICEF: United Nations Children's Fund

<sup>27</sup> GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit

<sup>28</sup> ZOPP: Ziel Orientierte Projekt Planung

<sup>29</sup> NORAD: Norwegian Agency for Development Cooperation

た。日本には 1990 年に FASID（国際開発高等教育機構）が導入し、1994 年に JICA がすべての技術協力プロジェクトに PCM を用いるという方針を打ち出したことによって、ODA 関係者の必須のツールとして位置づけられ、現在に至っている（FASID, 2007）。なお、PCM のプロジェクト・サイクルは、PDCA ではなく、Plan-Do-See をベースにしている

#### (1) 開発援助プロジェクトの計画

PCM は計画立案手法とモニタリング評価手法のふたつに分かれる。PCM 計画立案手法は、1) 関係者分析、2) 問題分析、3) 目的分析、4) プロジェクト選択、5) PDM（Project Design Matrix）作成という 5 つのステップからなる。PDM は、プロジェクト・スコープをひとつの表にまとめたプロジェクトの概要表である<sup>30</sup>。関係者分析・問題分析・目的分析といった分析プロセスから始まっていること、問題の因果関係や、目的達成のための手段－目的関係、PDM における if-and-then の論理など、PCM は「論理性」を大きな特徴としており（FASID, 2007）、PMBOK®の系列に連なる、分析的で論理的、予測的で直線的なプロジェクト計画手法、すなわち合理主義的計画手法である。

PCM を用いてプロジェクトを計画する際の留意点としてふたつのことが指摘されている。1 点目は、PCM では、問題分析で現状の問題を分析し、目的分析でそれらの問題の解決策を考えるのだが、その際に、現状の問題を裏返すかたちで問題の解決策を考える。「バスが老朽化している」という問題の解決策は、「古いバスを新しいバスに買い替える」といった具合である（FASID, 2007）。このように、問題の解決策が単純に問題の裏返しになるために、発想が問題の枠組みを出ず、問題と解決策が 1 対 1 の関係になりがちである。2 点目は、問題は原因－結果の関係、解決策は手段－目的の関係と、線形的な思考にもとづいた縦の関係の分析にとどまっているため、要素間の横の関係や循環的な全体構造が見落とされがちになるという点である（JICA, 2007a）。

なお、開発途上国のような、政治・経済・行政システムが脆弱で、ハード、ソフトともに社会インフラの整備が遅れているために、信頼できる情報の入手も難しいといった不確実性の高い状況に、予測的で直線的なプロジェクト計画手法を適用するのは難しく、近年、開発援助プロジェクトにおける PCM の限界が認識されてきている（JICA, 2007a）。しかし、いまだ PCM に代わるプロジェクトマネジメント手法は見出されていない。JICA は、PCM に代わるものとして、P2M や PMBOK®の導入を検討したが（JICA, 2006a, 2007）、それらは PCM 以上に予測的・直線的で、JICA 事業にそぐわず、新手法の導入はその後、進展を見

<sup>30</sup> PDM は、「プロジェクトに必要な活動、投入、成果、目標、外部条件、指標等の諸要素とそれらの論理的な関係を示したプロジェクトの概要表」（FASID, 2007, p.51）である。プロジェクトの概要をまとめた 1 枚紙（one page summary）とも呼ばれる。



ていない。不確実性が高く、最終目標も見えづらいという特徴は、IT プロジェクトと開発援助プロジェクトに共通しており、アジャイルや OODA に近い発想が開発援助プロジェクトにも求められるところであるが、現在のところ、漸増主義的な発想を開発援助プロジェクトに導入する動きは見えていない。

## (2) 開発援助プロジェクトの実行

不確実性の高い状況下で、現場では柔軟でアドホックな対応が求められる一方で、開発援助プロジェクトは公共事業であり、援助国と被援助国の双方の国民に対する説明責任といった観点から、「計画の不変性」(Mintzberg, 1998) が尊重され、合理主義的に計画されたプロジェクト計画を合理主義的に実行することも求められている。

ひとつの可能性として挙げておきたいのは、世界銀行がかつて試行したことのある、ラピッド・リザルト・イニシアチブ (RRI: Rapid Result Initiative) である。これは、「だれも事前にすべてを予測できない」(マッタ・アシュケナス, 2004, p.238) という認識のもと、大規模プロジェクトを一連の小規模プロジェクトに分割して実施し、小規模プロジェクトの成果を試行し改善するプロセスを繰り返すことによって、中間成果達成のスピードを上げ、それによってプロジェクト関係者のモチベーションを維持し、チームメンバーひとりひとりが問題発見と解決にあたる自律的なチームを実現し、大規模プロジェクトの最終成果の達成度を上げるというものである (マッタ・アシュケナス, 2004)。きわめてアジャイルに近いアプローチである。しかし、RRI とアジャイルの親近性を指摘する声もなく、RRI が世界銀行のプロジェクトマネジメントの主流になっている様子も見られない。

## (3) 開発援助プロジェクトの評価

開発援助プロジェクトの評価は、1991 年に OECD<sup>31</sup> (経済協力開発機構) の DAC<sup>32</sup> (開発援助委員会) が提唱した「評価 5 項目<sup>33</sup>」が現在でも広く援助機関によって用いられている。また評価をおこなう時期は、事前、中間、終了時、事後とされ、その呼び名は様々であるが、多くの援助機関がこのすべて、あるいはこのうちのいくつかを、客観性を重んじた外部者評価としておこなっている。それと並行して、モニタリングあるいは進捗報告という形で、プロジェクト実行者によるより頻度の高い活動と成果の振り返りが、ほとんどすべての援助機関でおこなわれている。

---

<sup>31</sup> OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

<sup>32</sup> DAC: Development Assistance Committee

<sup>33</sup> 妥当性 (relevance)、有効性 (effectiveness)、効率性 (efficiency)、インパクト (impact)、持続性 (sustainability) の 5 項目である。

世界銀行の評価は、コンプライアンスの評価を目的として、プロジェクト目標の達成度、物的・財務的なインプットとアウトプットの比較、支出などに焦点をあてるものであり、このような評価は、結果としてのインパクトに関する情報を得るという意味では有効だが、そのインパクトをもたらしたプロセスを理解するうえでは、あまり役に立たない。望ましい評価は、定量的な情報を得るだけでなく、プロジェクトを通して「学び」を得るようなもの、関係者の相互作用を促進するようなものであり、その学びを活用することによって、プロジェクトがより高い成果を実現するようなものなのである (Mondal & Dutta, 2007)。

近年では、JICA も含めた多くの援助機関が、説明責任から学習へと評価の軸足を移しつつある。過去の経験から得た学びを活かして業務を改善することによって、国民が納得できる事業をおこなうことができる、すなわち説明責任が果たせると考えると、学習は説明責任の前提になる。そう考えると、援助機関の多くが学習により重点を置くようになっているのは、学習を強化することによって説明責任も高めようという、2者の両立を目指す動きであると言える (OPMAC, 2016)。

## 2.3 ナレッジマネジメント

前節で見たとおり、プロジェクトは一過性の事業であり、プロジェクトの終了とともにプロジェクトチームは解散する。そのため、プロジェクトで生み出された知識を適切にマネジメントしないと、プロジェクトチームの解散とともに知識は雲散霧消してしまう。プロジェクトで学んだ経験や知識をその後のプロジェクトに活用しない組織は、同じ間違いを何度も犯し、同じ教訓を学ぶために何度も同じ出費をするというリスクを冒すことになる (Tiwana, 2000)。プロジェクトを通して得た知識を活用するためには、プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントを一体的におこなう必要がある。そこで、本節では、ナレッジマネジメントに関する先行研究をレビューする。

### 2.3.1 知識とは何か

知識は理論的知識と実践的知識に分けられ、前者は実存的対象に、後者は人間の行為に関わるとされる (今井, 1998)。

理論的知識が対象とする実存的対象とは、物や人間といった個物のことである。そういった実存的対象が真に存在するのかどうかを考える哲学上の議論が存在論であり、そのような実存的対象を知る (認識する) とはどういうことか、すなわち知識とは何かを考える議論が、認識 (エピステーメ) に関する理論 (ロゴス)、すなわち認識論 (エピステモロジー) である (今井, 1998)。

認識論にはふたつの大きな伝統がある。知識は感覚的経験を通じて帰納的に得られるとする「経験論」と、知識は理性によって演繹的に導き出されるとする「合理論」である（野中・竹内, 1996）。17世紀から18世紀にかけて、ロック、バークレー、ヒュームといった英国の哲学者たちに代表される経験論者たちは、すべての知識は経験から生まれると主張した。一方、デカルト、スピノザ、ライプニッツといった同時期のヨーロッパ大陸の合理論者たちは、経験によって知られることに加えて、何らかの「生得観念」や「生得原理」が存在し、これは経験とは独立に知られると主張した（ラッセル, 1970）。

合理論と経験論の源流は、遠く古代ギリシャのプラトンとアリストテレスに求められる。プラトンは、永遠不変の理想的な範型であるイデアの存在を想定し、現象界におけるすべての現象はイデアの影であると考えた。すなわち、イデアという真実在から演繹的に現象や個物が生まれるのであり、これは合理論の源流と見ることができる。そして、初期のプラトンは、イデアの影を知る者は意見（ドクサ）を持つに過ぎず、真実在を知る者こそ知識（エピステーメ）を持っていると考えた（ラッセル, 1970）。だが、この考えは、後にみずからのイデア論批判によって再考を迫られることになり、プラトンは、『テアイテトス』において改めて正面から知識とは何かを吟味検討することになる（今井, 1998）。そして、「SはPを知っている」と言えるための必要十分条件は、(1) Pは真である、(2) SはPを信じている、(3) SはPを信じる正当な理由（ロゴス）を持っているの3つであると主張した。この必要十分条件を満たすものとして現在に至るまでもちいられている知識の定義が、「正当化された真なる信念（JTB: Justified True Belief）」<sup>34</sup>である（一ノ瀬, 1998）。

一方、アリストテレスは、人間の発展段階を感覚、記憶、経験、知識、技術とたどり、知識を理論的知識（エピステーメ）、制作的知識（テクネー）、実践的知識（フロネシス）の3つに分けた（今井, 1998）。つまりここでは、知識は感覚・記憶・経験をへて得られるものと考えられており、アリストテレスが経験論の源流と言われるゆえんである。

実践的知識は人間の行為に関する知識であり、アリストテレスの分類に従うと、制作的知識（テクネー）と実践的知識（フロネシス）がそれに相当する。野中郁次郎は、経営学におけるナレッジマネジメントの嚆矢となった野中・竹内（1996）において、「正当化された真なる信念」を知識の定義として採用し、プラトン由来の合理論の流れをくんだ。しかし近年、野中はアリストテレスのフロ

---

<sup>34</sup> だが、この伝統的見解に対し、正当化された真なる信念であっても知識とは呼べない場合があることをゲティアが示した（Gettier, 1963）。これは「ゲティア問題」と呼ばれており、哲学的には、ゲティアの指摘は乗り越えられていない。したがって、ゲティア問題によって保留つきとされた「正当化された真なる信念」が、現在の哲学界における一般的な知識観となっている。

ネシスを知識創造企業の存在基盤をなす知として位置づけるようになっている。野中の言うフロネシスは、「実践の中から得られる高質の暗黙知であり、価値や倫理についての思慮分別を持つことにより、時々刻々と変化するそのつどの文脈や状況において、全体の善という目的を達成するために最善の判断と行為ができる能力」（野中・遠山・平田, 2010, p.99）である。ナレッジマネジメントにおいて、合理論と経験論の流れは合流し、実践知が目指されているといえるであろう。

情報化時代と呼ばれる現代においては、ダベンポート&プルサック（2000）に見られるように、知識をデータや情報との関係において定義することもしばしばおこなわれる。Ackoff（1989）は、データから智恵までを以下のように階層化して定義している。

1. データ（Data）：シンボル
2. 情報（Information）： 使用するために加工されたデータ。誰が（who）、何を（what）、どこで（where）、いつ（when）という質問に答える。
3. 知識（Knowledge）： データと情報の適用。いかに（how-to）という質問に答える。
4. 理解（Understanding）：なぜ（why）に関する認識（appreciation）
5. 知恵（Wisdom）：評価された（evaluated）理解

この定義は、次項でレビューする「ナレッジマネジメント」が、単にデータや情報を共有・活用するだけではなく、新しい知識・理解・知恵の創造・共有・活用に関する理論と実践であることを理解するうえでの基盤となる。また、野中のフロネシスは、「知識の「知恵化」を支援するもの」（野中, 2008, p.18）、とされており、ナレッジマネジメントが、データや情報を基礎に、知識から理解、理解から知恵へと階梯を上っていくものであることが分かる。

上記の野中のフロネシスの定義が「高質の暗黙知」とされているように、知識を暗黙知と形式知に分ける考え方があり、ナレッジマネジメントでは暗黙知が重視される。暗黙知は特定状況に関する個人的な知識であり、言語化したり他人に伝えたりするのが難しい。一方、形式知は、形式的・論理的言語によって明示化でき、伝達できる知識である（野中・竹内, 1996）。暗黙知が重視されるのは、それが単に、言語化（形式知化）されるのを待っている氷山の水面下の巨大な部分であるというだけではなく、人間がある対象を認識する際のゲシュタルト（形態＝全体的パターン）の形成および統合を暗黙知が担っているためである（ポランニー, 2003）。つまり、人間は、ある対象からその個々の部分に関する明示的なデータを受け取って、その集合として対象を受身的に認識するのではなく、積極

的に認識を求め、経験を形成・統合することによって対象を能動的に認識するのである。そして、この形成・統合をおこなっているのが暗黙知である。すなわち、暗黙知は絶えず「新しい意味」を志向し、それを形成しようとしているのである。したがって、認識、すなわち知識の形成において、暗黙知は必要不可欠な構成要素である（ポランニー, 2003）。

### 2.3.2 ナレッジマネジメント

企業における実践的知識を追及するナレッジマネジメントは、1995年、Nonaka & Takeuchi (1995) が組織的知識創造理論を日本から世界に向けて発信したことをきっかけに始まった（梅本, 2006）。同書は、「既存の知を共有・活用しながら、新しい知を創造し続ける経営の実践と、それを理解し説明するコンセプトや理論的モデル」（梅本, 2012, p.276）を提示し、それはナレッジマネジメントと呼ばれるようになるが、データベースなどを使って既存の知識や情報を共有・活用することのみに重きを置く効率主義的で浅薄な「知識管理」とは一線を画すものであった（野中・梅本, 2001; 梅本, 2006）。

知識は組織のなかで創造され、捕捉・蓄積・共有・活用され、その過程のなかでさらなる知識が創造される。このプロセスは、知識を認識論的次元と存在論的次元の2つの次元においてとらえたSECIモデルとして表されている（図2-1参照）（野中・紺野, 2003, p.57）。

知識の認識論的次元とは、知識がいかにかに認識されているかという視点であり、暗黙知と形式知に区別される。また、知識の存在論的次元とは、個人のなかか、グループのなかか、組織のなかかといった、知識がどこに存在するかという視点である（野中・竹内, 1996）。

SECIモデルは、共同化、表出化、連結化、内面化の4つの知識変換モードからなる。共同化（S: Socialization）は、観察、模倣、訓練などを通して経験を共有することによって、個人の暗黙知が別の個人の暗黙知として移転するプロセスであり、認識論的には暗黙知から暗黙知へ、存在論的には個人から個人への移転である。表出化（E: Externalization）は、主に対話を通して個人の暗黙知をグループの形式知に変換するプロセスである。連結化（C: Combination）は、表出化によってグループで共有された形式知を連結して組織レベルの形式知に変

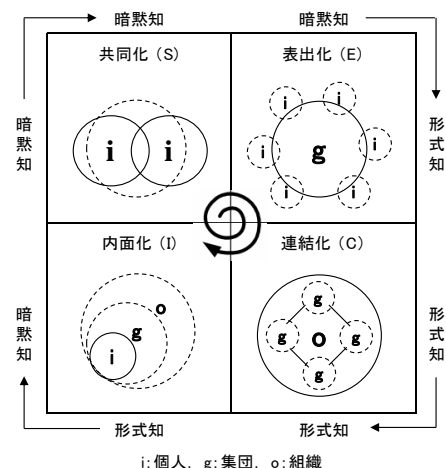


図2-1 SECIモデル  
出典：野中・紺野 (2003), p.57

換するプロセスである。内面化（I：Internalization）は、組織の形式知を個人の暗黙知にスキル化するプロセスである（野中・竹内, 1996）。

知識は文脈に依存している。文脈とは、社会的、文化的、歴史的な文脈である。そのため、組織の中で知識を創造するためには、組織の構成員が文脈を共有する必要がある。この文脈を共有する物理的、仮想的、心理的な空間が「場（Ba）」である（野中・竹内, 1996; Nonaka, Toyama & Konno, 2000; 遠山, 2008）。個々人がそれぞれの文脈を持ち寄り、共有された文脈としての場を形成し、その中で共有された文脈も個々人の文脈も変化していくことにより、新しい知識が創造される。したがって、知識の創造プロセスは場の創造プロセスであり、新たな関係の境界生成である（遠山, 2008）。

場と SECI の関係は図 2-2 のようになっている。第 1 に、創発場（Originating Ba）は、個人的かつ直接的相互関係によって規定され、個人が経験、感情、メンタルモデルなどを共有する場で、知識の共同化が起こっている。第 2 に、対話場（Dialoging Ba）は、集団的かつ直接的相互関係によって規定される場で、知識の表出化が起こっている。プロジェクトチームは典型的な対話場である。第 3 に、体系場（Systemizing Ba）は、集団的かつ間接的な相互関係によって規定される場で、知識の連結化が起こっている。イントラネットなどの情報技術が最もよく機能する場である。最後に、実践場（Exercising Ba）は、個人的かつ間接的な相互関係によって規定される場で、知識の内面化が起こっている。個人はマニュアルなどのメディアを通して伝達された形式知を実践のなかで暗黙知として取り込み統合する（野中・紺野, 2003; 遠山, 2008）

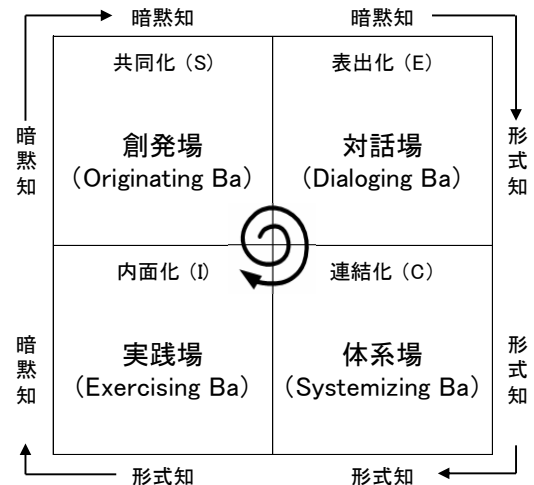


図 2-2 SECI モデルと場  
出典：野中・紺野 (2003) より  
筆者作成

## 2.4 プロジェクト・ナレッジマネジメント

本項では、上記で見たナレッジマネジメントがプロジェクトにいかに関適用、活用されているかについてレビューをおこなう。

#### 2.4.1 プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの統合

ドラッカーは現代社会を「知識社会」と呼び、知識を、労働、資本、土地と  
ならぶ単なる伝統的生産要素のひとつではなく、新たな価値の源泉として「唯一  
意味ある資源」と位置づけた（ドラッカー, 1993）。ここで言われている知識は  
「氾濫する断片的な情報ではなく、実践に結びついた体系的な知識」（梅本, 2008a,  
p.32）である。したがって、企業や組織が知識を「唯一意味ある資源」として活  
用するためには、知識を体系化し実践に結びつけるための知識管理、すなわちナ  
レッジマネジメントが必要になる。

一方、大量生産から多品種少量生産への移行、商品の短命化、品質要求の高  
まりといった市場の変化を受けて、企業におけるプロジェクトの数は増加の一  
途をたどり、プロジェクトマネジメント能力は企業の重要な競争力のひとつと  
みなされるようになった（Koskinen & Pihlanto, 2008）。そして、プロジェクトを  
通して得られる経験、教訓、ベスト・プラクティスといった知識を汲み上げ、蓄  
積し、将来のプロジェクトにそれを活用すること、すなわちプロジェクトにおけ  
るナレッジマネジメントが、競争優位性を維持するための必須条件と認識され  
るようになった（Love, Fong & Irani, 2005）。

しかし、プロジェクトにおけるナレッジマネジメントにはしばしば非常な困  
難が伴う。なぜなら、プロジェクトは、複数の異なる分野から臨時的に招集され  
たチームによる、期間の限られた、1回限りの、不連続性の高い事業であるため、  
プロジェクトのなかで、あるいはプロジェクト間で、継続的で安定した知識の流  
れを生み出し、学びを最大化することが難しいのである（DeFilippi & Arthur,  
1998）。

2000年に入ってから、プロジェクトにおけるナレッジマネジメントに関する  
議論が盛んになされるようになったが、それらの多くは、ベスト・プラクティス  
の汲み上げ、データベースの構築、知識のコード化など、ナレッジマネジメント  
の一局面をとらえた部分的な議論に終始するものがほとんどであった。また、そ  
のような議論のもとに実際に大規模な投資もなされてきたが、このような部分  
最適化のアプローチで具体的な成果を上げた事例はほとんど見当たらない。ナ  
レッジマネジメントは、分離独立したマネジメント機能ではなく、継続的な知識  
の創造を目指した領域横断的なプロセスであり、経営戦略と一体化した統合的  
なものでなければならないのである（Koskinen & Pihlanto, 2008）。

上記で見た、Nonaka & Takeuchi（1995）が提起したナレッジマネジメントの  
理論的モデルを受けて、1998年以降、Davenport & Prusak（1998）、Dixon（2000）、  
von Krogh, Ichijo & Nonaka（2000）、Collison & Parcell（2001）などによる実践論  
に踏み込んだ研究が現れはじめる。ただし、これらはどれも企業経営におけるナ  
レッジマネジメントの実践論であり、プロジェクトのナレッジマネジメントの

議論が現れるにはまだ時間が必要であった。かなり早い時期から現代におけるプロジェクトという事業形態の重要性が指摘されてきた (Drucker, 1993; Ekstedt et al., 1999) にもかかわらず、プロジェクトにおけるナレッジマネジメントの実践論が長く看過されてきたことは驚くべきことと言わざるを得ない (Bresnen et al., 2005)。これには理由がある。プロジェクトは成果物志向の期間の限られた1回限りの事業であるが、ナレッジマネジメントはプロセス志向の期間の限りのない継続的な営みであり、この違いが両者を互いに馴染みにくくしていたのである (Katzy et al., 2000)。2005年に入ってようやく、Milton (2005)、Love et al. (2005) といったプロジェクトを対象とした実践的なナレッジマネジメントの方法論が提示されるようになってきた。しかし、実務者向けの実践論が進む一方で、理論的整理が十分になされておらず、現在、プロジェクトのナレッジマネジメントを理論的に体系づけた論考は、西中 (2015) など、ごく一部に限られていると言わざるを得ない。

プロジェクトマネジメント標準におけるナレッジマネジメントの扱いを見ると、PMBOK が、1996年の第1版以来まったくナレッジマネジメントには触れていなかったが、2013年の第5版にいたってようやくナレッジマネジメントの視点を取り入れた。しかし、Appendix の「第5版の変更点」において、第4版との相違点として「プロジェクト作業実行中のプロジェクト・データとプロジェクト情報の流れの一貫性を明確にするために、ナレッジマネジメント分野で使用されている DIKW (データ、情報、知識、知恵) モデルと整合性をとった」(PMI, 2013) と述べるにとどまっており、プロジェクトマネジメントにナレッジマネジメントを取り入れたとは言い難い。一方、P2M は、第1版 (小原, 2003) 以来、「バリューマネジメント」の項で、知識や経験を価値の源泉とするための知識として、メンテナンス、カイゼン、TQC と並べてナレッジマネジメントの概念と SECI モデルを詳しく紹介している。

プロジェクトを通して得た知識を抽出し、組織資産として活用していくうえで重要なことは、その作業に一定の役職と技能が要求されるということである。「どのような知識が必要か」という問いは、組織の将来方向とミッションについて問うことであるため、それは上級管理職の仕事になるのである (Davenport & Prusak, 1998; Dixon, 2000)。Davenport & Prusak (1998) は、ナレッジマネジメントの専任役員として、知識統括役員 (CKO: Chief Knowledge Officer) を置くことを、Dixon (2000) および Milton (2005) は、ナレッジマネジメント専任の上級役員のもとに、学習歴史家 (learning historian) や知識収集員 (knowledge collector) といったナレッジ・スペシャリストを配することを提案している。



## 2.4.2 開発援助プロジェクトのナレッジマネジメント

開発援助機関におけるナレッジマネジメントの主要な関心が援助コミュニティ内の知識共有にあることはすでに上で見たとおりである。すなわち、プロジェクト実施機関はもっぱら本部を中心とした知識共有の仕組み作りに注力しており、プロジェクトの現場における知識の創造・共有・活用は個々のプロジェクトに任されているという状況である。

開発援助の世界で現場におけるナレッジマネジメントに関心を向けたのは、1996年から2000年まで世界銀行のナレッジマネジメント・プログラム部長を務めたスティーブン・デニング（Stephen Denning）である。彼は、ストーリーテリング<sup>35</sup>が開発援助事業における唯一のナレッジマネジメント実現の手段であると考えたが、2000年に世界銀行を退職し、ナレッジマネジメントのコンサルタントに転身した（Denning, 2001, 2005）。その後、世界銀行にストーリーテリングが定着した様子は見られない。ストーリーテリングは、むしろ、MSC（Most Significant Change）テクニックとして、CARE、Oxfam、Christian AidなどといったオーストラリアやヨーロッパのNGOを中心に広がりを見せている（Davies & Dart, 2005）。

開発援助プロジェクトは、言うまでもなく、開発途上国で実行されるものであり、その際の特異な事情として考えなければならないのは、現地の人々のローカルな知識と、そこに乗り込んでプロジェクトをおこなう援助側の人々のローカルな知識、ならびに特定の援助分野で世界的に認知されているグローバルな知識といった、3様の知識の接触、すなわち、ローカルナレッジとグローバルナレッジの問題である。

スティグリッツは、開発援助の知識インフラに関する論文のなかで、知識を一般的（general）と地域的（local）および明示的（explicit）と暗黙的（implicit）のふたつの軸で分類し（図 2-3 参照）、地域の文脈において有効な明示的知識の例としてベスト・プラクティスを、文脈を問わない一般的な明示的知識の例と

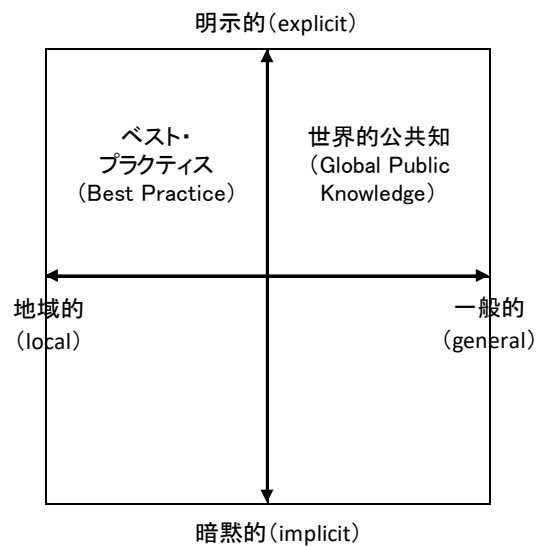


図 2-3 開発知識のタイプ  
出典：Stiglitz (1999)より筆者作成

<sup>35</sup> ストーリーテリングは、語りを通じて、個人のなかの暗黙的で意識されていない知を探り出し、それについて疑問を提起し、時には修正を加えることによって、我々の理解の枠組みを作り出す手法とされている（ブラウンほか, 2007, p.89）。

して世界的公共知識 (Global Public Knowledge) をあげている (Stiglitz, 1999)。また、「車は左側を走る」という、ロンドンでは有効だが、ニューヨークでは無効なベスト・プラクティスという例をあげている。ここで注意したいのは、左側通行という明示的な社会システムもローカルナレッジとされていることである。科学技術社会論の研究者、藤垣は、ローカルナレッジを、「現場で経験してきた実感と整合性をもって主張される現場の勘 (藤垣, 2003, p.129, 2008, p.101) (下線は筆者)」として暗黙知に限定しており、この点がスティグリッツとは異なる。本論文では、スティグリッツを援用し、ローカルナレッジを、地域の文化的、社会的、歴史的な文脈に埋め込まれている暗黙知および形式知と定義する。また、特定の援助分野で世界的に認知されている知識、すなわち一般的な明示的知識を、世界的公共知識 (Global Public Knowledge) を援用してグローバルナレッジと称する。

ローカルナレッジは土着の知 (indigenous knowledge) とも呼ばれ、狭い意味では、特定の知識、文化、社会に固有な知識とされるが、広い意味では、普通の人々が持っている経験的、実践的、伝統的な知恵のことで、専門家の持っている科学的知識に対比させて用いられることが多い (梅本, 2008b)。

専門家は、特定の話題については、自分の持つ文脈において、あるいは文脈から切り離された一般論として、よく知っている。しかし彼らは、その知識が現地社会においてどのような文脈のもとにあるのか、どのような時間的流れのなかで他の社会的・文化的システムといかに結びついているのか、必ずしも理解しているわけではない (ノラン, 2007)。だが、開発援助機関や専門家自身がそのことに気づいていなかったため、開発途上国のローカルナレッジは、1970年代までは非科学的だとして抑圧されてきた。しかし、ローカルナレッジを無視して一方的に先進国の科学技術を押しつける開発手法の失敗が明らかになり、1980年代以降、ローカルナレッジを持続的な開発のためにいかに役立てるか、という研究と実践が始まった (梅本, 2008b)。

ローカルナレッジを開発に活かすためのひとつの試みは、開発現場への人類学者の登用である (佐藤, 2011)。これは、世界銀行などが積極的に進めてきたが、学の論理と実務の論理の相違や、人類学者と開発実務者の文化の違い (ノラン, 2007) などから、必ずしもうまくいっているとは言えない (鈴木, 2011)。もうひとつの試みは、参加型開発である。1997年に、貧困削減を中心課題に据えた「イギリス国際開発白書」(DFID, 1997) が刊行され、その後、急速に、途上国の人々の視点に即した開発が指向されるようになる。すなわち、参加型開発の主流化である。現在も依然として様々な模索が続いてはいるが、現地の人びとの主体的な参加を仰いで開発をおこなうことは、開発援助関係の基本姿勢として定着したと言ってよい状況にある (モハン&ヒッキイ, 2008)。

## 2.5 開発途上国都市部のごみ問題

### 2.5.1 開発途上国都市部のごみ問題

先進国、開発途上国を問わず、都市部のごみ問題は深刻な状況にある。2012年の世界銀行の情報によると、全世界の都市部で毎年13億トンの廃棄物が発生し、2025年には22億トンになると予想されている。低所得国のごみの増加率は、今後20年間で2倍を超えると見込まれている。全世界で廃棄物管理に費やされるコストは、現在の年間2,050億ドルから、2025年には3,755億ドルになると予想され、廃棄物管理コストの上昇率は開発途上国で最も急激で、中所得国では4倍に、低所得国では5倍になると見積もられている。低所得国の市(cities)の廃棄物管理予算は、いずれの都市においても、つねに市の予算の最大の部分を占めている(World Bank, 2012, pp.vii-ix)。

このように、都市部でのごみ問題はとりわけ開発途上国で深刻であるが、当該国の政府およびそれらに対して支援をおこなう先進ドナー国の努力にもかかわらず、長きにわたって改善の様子を見せていない。開発途上国の資源循環や廃棄物政策に関する研究をおこなっているマーチン・メディナは、開発途上国の都市のごみ問題を以下のように記している。

それらの都市では、ごみの収集・運搬・処分に市の実行予算の30～50%を投じているにも関わらず、50～80%程度のごみしか収集されていない。収集率は、たとえば、カラチ33%、ヤンゴン40%、カイロ50%といった状態である。そして、収集されたごみの90%は開放埋立(open dumping)されている。収集されないごみは、空き地、公共の場、池、川などに捨てられるか、あるいは家の裏で燃やされる。通りや街路わきに積みあがったごみは、雨が降ると流れて側溝をつまらせ、周辺を水浸しにする。池や川に投棄されたごみは生態系を破壊する。埋立地はメタンガスを発生して火災や爆発をひきおこし、浸出水は飲み水や生活用水を汚染する。ごみをあさる鳥、ねずみ、蠅などが周辺住民に病気を媒介する。有機物の分解には数十年を要するため、埋立地の将来の他用途への転用はきわめて難しい(Medina, 2010, pp.1-2)。

開発途上国の都市部のごみ問題がこのような状況になっている理由を、桜井(2000)は、都市廃棄物管理セクターにおける外在的問題、外在的でもあり内在的でもある問題、内在的問題の3つに分類し、外在的問題としては、急激な都市化、公共教育・住民参加の不足など3項目、外在的でもあり内在的でもある問題としては、未熟な地方自治制度、清掃事業における人材不足など10項目、内在

的な問題としては、都市清掃事業の組織体制の弱さ、短・中・長期計画の欠如など5項目、合計18項目をあげている。

この18項目からもわかるように、ごみは「社会を写す鏡」(桜井, 2000, p.41)であり、社会の様々な課題と複雑な関係を持っている。多くの場合、ごみ問題は環境問題であり、健康問題であり、貧困問題であり、また人権問題である(OECC, 2004)。このように広範多岐にわたる問題に対して、個々の課題に個別に働きかけていては問題の解決はおぼつかないという認識が広まり、1990年代以降、統合的廃棄物管理(ISWM: Integrated Solid Waste Management)といった考え方が先進国では主流になってきた(Marshall & Farahbakhsh, 2013, p.995)。

1970年代に始まった近代的廃棄物管理のアプローチは、技術的な問題を技術的に解決するというものであったが、統合的廃棄物管理は、廃棄物管理を環境、社会、経済といった面から包括的に考え、それらのバランスをとりながら統合的に問題にアプローチするというものである(White, Franke & Hindle, 1995; van de Klundert & Anschutz, 2001; Morrissey & Browne, 2004)。具体的には、3R(発生抑制、再利用、再資源化)、収集、運搬、処理(焼却)、処分までの一連の要素を、環境保全、社会的受容、経済性などを考えながら、統一的に運営管理することという(IGES, 2007; UNEP, 2016)。

しかしその実践は容易ではない。統合的廃棄物管理は、コストを抑制しながら、環境への影響を低減させるために、システムを構成する様々な要素すなわち廃棄物、発生源、処理方法などを統合させた、市場志向で、柔軟で、継続的に改善されていくシステムでなくてはならない(McDougall et al., 2001)。また、そのシステムは、それが適用されるコミュニティの居住者の視点を取り入れた、技術、文化、政治、社会、環境、経済、組織などの地域の現状と、その地域が目指す廃棄物管理のゴールにあわせて、個々にデザインされなければならない

(McDougall et al., 2001; van de Klundert & Anschutz, 2001; Kollikkathara, Feng & Stern, 2009; World Bank, 2012)。このような実践の難しさからか、開発途上国の廃棄物管理に対するドナー諸国の支援アプローチに統合的廃棄物管理が積極的に取り入れられている様子は見られない。したがって、依然として、多くの開発途上国の都市部では、桜井(2000)があげた18項目のうちのいくつかをとりあげ、それらに対する個別の改善を目指すというアプローチが続いている。そのため現状はメディナが描写した状況と大きく変わっていない。むしろ、「状況は極めて切迫しており、パラダイム転換が必要とされている」(ESCAP, 2015, p.5)状況である。

## 2.5.2 ごみ処理の流れ

廃棄物管理分野における国際協力の状況は次項で概観するが、その前段とし

て、開発途上国における一般的なごみ処理の流れをここで見ておく。なお、本論文で対象とするごみ処理は家庭からの一般ごみを対象としており<sup>36</sup>、産業廃棄物や医療廃棄物は対象としていない。

先進国、途上国を問わず、都市部における、家庭を主な発生源とする一般ごみの管理は、通常、収集・運搬・処理・処分といった流れをたどる。各家庭からのごみを地方自治体等によって定められた集積所に搬入するプロセスが「収集」であり、これは1次収集とも呼ばれる。集積所に集められたごみを中間処理施設（焼却場、堆肥化施設など）あるいは最終処分場へと搬送するプロセスが「運搬」であり、これは2次収集とも呼ばれる。そして、廃棄物を、最終処分場に搬入する前に、焼却したり堆肥（コンポスト）にしたりするプロセスが「処理」であり<sup>37</sup>、最後に、運搬された廃棄物や、処理施設で焼却処理された灰などを最終処分場に搬入して埋め立てるプロセスが「処分」である（Zurbrugg, 2002; Wilson et al., 2012）（図 2-2 参照）。

このうち、収集プロセスは住民の責任範囲になっていることが多い。しかし、特に途上国においては、そのことが住民に周知されていなかったり、ごみ集積所が適切に配置されていないなどといった理由から、1次収集が適切におこなわれないことが多く、そのため、家庭ごみの各戸収集をおこなう民間サービスが多く、途上国の都市部で生まれ普及している。この民間サービスは、リヤカーや自転車つきリヤカー、ロバなどを使い、各家庭を訪問してごみを収集し集積所まで運ぶ有料サービスであり、バングラデシュではヴァンワラ（van wala）、エジプトではザバリーン（zabbaleen）（van de Klundert and Lardinois, 2016）、インドネシアではトゥカンロック（tukang loak）（環境省, 2014）、タイではサレーン（saleen）（環

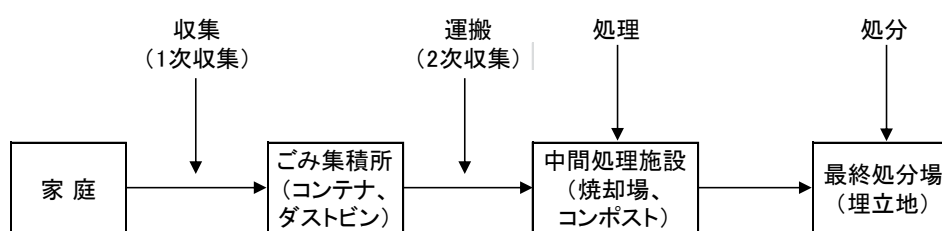


図 2-4 開発途上国都市部の廃棄管理の流れ（Wilson et al. (2012)より筆者作成）

<sup>36</sup> ここには小規模な商店や事務所からのごみも含まれるが、記述を簡潔にするために、家庭ごみをもって代表させる。

<sup>37</sup> 開発途上国には処理プロセスを有しない都市も多く、その場合、ごみはごみ集積所から直接、最終処分場に運搬される。

境省, 2014) と呼ばれている。このような活動を始める者が住民のなかから出てくることから、この種の活動を住民活動 (community-based initiative) と呼んでい  
る先行研究もあるが (Ali & Snel, 1999; Bhuiyan, 2004)、ごみ収集業者は、住民と  
行政の狭間 (ニッチ) に商機を見出した事業者であり、小規模事業 (micro-  
enterprises) として民間事業者に分類する (Ahmed & Ali, 2003) のが妥当である  
と思われる。

収集・運搬・処理・処分のなかで、多くの開発途上国では、収集・運搬が廃棄  
物管理の最優先事項になっている。これは、「政治家、行政、市民において、生  
活圏である町から廃棄物を排除することに関心が集約される」(OECC, 2004, p.22)  
ためである。そのため、収集・運搬に廃棄物管理における最も多くの費用が費や  
されることになる。道路・側溝・公園等の清掃を含めると、廃棄物処理費のほとん  
どが収集に費やされている (桜井, 2000; OECC, 2004; JICA, 2009; World Bank, 2012)  
<sup>38</sup>。したがって、収集・運搬プロセスに最適なシステムが導入できれば、大きな  
改善効果が期待できることになる (JICA, 2009)。

しかし収集・運搬の改善は容易ではない。なぜなら、「その改善策は機材の購  
入など、物理的な手当てのみで解決することができるケースは非常に少なく、時  
間と手間のかかる制度・社会システムの改善がその前提条件となる」(OECC,  
2004, p.22) からである。つまり、収集・運搬の難しさは、個々の家庭やコミュ  
ニティとそれを取りまく街路網や交通網など、社会のソフト面とハード面が複  
雑に入り組んだ地域社会において実行されることに起因している。収集・運搬が  
個々の社会状況に大きく依存しているために、個々の状況に応じた仕組みを工  
夫する必要がある、そのため、汎用性の高いモデルを構築しにくいのである<sup>39</sup>。

このことは、開発途上国に対するドナー諸国の支援にも反映されている。た  
とえば、処理では破碎・圧縮処理施設、焼却施設、堆肥化施設の導入や有価物の  
回収が、処分では衛生理め立て (sanitary landfill) の導入が一般的におこなわれ  
ている。しかし収集・運搬では、収集車両の増強や中継基地建設の他は、地域  
の実情に合った収集・運搬方法を見出すことそれ自体がプロジェクトの目標にな  
っていることが多く (JICA, 2009)、具体的で汎用性の高い改善モデルが見当た  
らないのが現状である。

---

<sup>38</sup> 「途上国清掃事業では、労働者の数からいっても、また経費の面からいっても街路清掃  
の占める比重がすこぶる大きく、都市によってはたとえばリオデジャネイロ市のように、い  
ずれも 5 割を超えている」(桜井, 2000, p.42)。

<sup>39</sup> 「廃棄物管理は実際のところすぐれて個別的特な背景を持つ問題であり、普遍  
的かつ一般的な解決策を単純に求めることはできない」(JICA, 2005a, p.9)。

### 2.5.3 廃棄物管理分野の国際協力

上記のように、廃棄物管理は収集・運搬・処理・処分の4つのプロセスからなり、国際協力においても、これら4つのプロセスを個別に、あるいは包括的に改善を目指すアプローチがとられている。たとえば、JICAは、廃棄物管理分野の技術協力戦略として「廃棄物管理能力の向上」と「廃棄物管理の流れに沿った技術改善」の2つを掲げている。法制度や組織・財政などの「管理能力の向上」をおこない、それを通して「廃棄物管理の流れに沿った技術改善」、すなわち①発生・排出、②収集・運搬、③中間処理、④最終処分の4つのプロセス<sup>40</sup>の改善を目指すものである（JICA, 2009; JICA, 2014c）。

また、ADB<sup>41</sup>（アジア開発銀行）は、廃棄物管理を都市開発における中心課題のひとつと位置づけ、「廃棄物の収集・運搬・処理・リサイクルあるいは処分の4つのプロセス<sup>42</sup>を適切に計画し運営することが持続可能な環境の実現に必須」（ADB, 2016）であるとしている。

世界銀行も同様に廃棄物管理の流れを4つのプロセス<sup>43</sup>に分け、それぞれのプロセスを、戦略計画、組織・制度的なキャパシティ・ビルディング、財政面でのキャパシティ・ビルディング、技術選択の分析、民間セクターの連携、コミュニティのイニシアティブといった観点から強化するアプローチを取っている（World Bank, 2016a）。このように、開発援助機関においては、廃棄物管理の流れを4つのプロセスに分け、それぞれのプロセスの改善を図るアプローチが一般的に取られている<sup>44</sup>。

上記で触れたように、統合的廃棄物管理（ISWM）は、先進国においては廃棄物管理の新たなパラダイムとなっているが、国際協力においてはいまだ試行的導入の段階にとどまっている。たとえばJICAは、JICA（2005a）、JICA（2009）、JICA（2014c）とほぼ5年ごとに廃棄物管理分野の協力方針を更新しているが、統合的廃棄物管理が協力方針に取り入れられたのは2014年のポジションペーパー（JICA, 2014c）からである。また、統合的廃棄物管理の促進を目的に実施され

---

<sup>40</sup> ②収集・運搬は、通常の4つのプロセスの分け方では、収集と運搬の2プロセスであるが、JICAはこの2プロセスをひとつにまとめている。その上で、JICAは、①発生・排出という、ごみの発生源を加えた4つのプロセスとしている。したがって、通常の4プロセスの考え方をJICAの分け方に反映させると、JICAは5プロセスに分けていることになる。JICAが発生・排出というプロセスを加えているのは、発生源における発生抑制と分別排出が3Rにおける重要な要素となるためである。

<sup>41</sup> ADB: Asian Development Bank

<sup>42</sup> collecting, transporting, processing, and recycling or disposing

<sup>43</sup> collection, transfer and transport, recycling and treatment, final disposal

<sup>44</sup> WHOやUNEPのように特定の分野（WHOは保健、UNEPは環境）にミッションを特定している機関はこの限りではなく、それぞれのミッションに応じたアプローチをとっている。

ている技術協力プロジェクトは、2017年7月現在、ナイジェリア「連邦首都区統合的廃棄物管理プロジェクト（2015年4月～2018年3月）」1件である<sup>45</sup>。

## 2.6 おわりに

本章では、1) プロジェクトマネジメント、2) ナレッジマネジメント、3) プロジェクト・ナレッジマネジメント、4) 開発途上国都市部のごみ問題、に関する先行研究の知見を整理し、そのレビューをおこなった。その結果明らかとなった内容は以下のとおりである。

1. プロジェクトマネジメントは、ごく最近まで、PMBOK®などに代表される分析的・論理的なアプローチが主流であったが、近年、市場の変化のスピードの早さや、それにとまなう不確実性の増大などに対応するために、アジャイルやOODAモデルといった漸増的な方法が広がりつつある。一方、開発援助で主流となっているプロジェクトマネジメント手法はPCMであるが、これも分析的・論理的なアプローチで、不確実性の高い開発途上国でのプロジェクトに必ずしも適しているわけではない。
2. プロジェクトで学んだ経験や知識をその後のプロジェクトに活用するためには、プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントを一体的におこなう必要がある。すなわち、「プロジェクト・ナレッジマネジメント」が求められる。これは開発援助プロジェクトにおいても同様であるが、世界銀行やJICAなどの開発援助機関はもっぱら本部を中心とした知識共有の仕組み作りに注力しており、個々のプロジェクトのナレッジマネジメントはプロジェクトに任されている。また、学術研究においても、個々のプロジェクトのナレッジマネジメントの研究はほとんど見られない。
3. 援助側と被援助側という異なる社会・文化・歴史的背景を有する2者が協働で実施する開発援助プロジェクトでは、両者のローカルナレッジの共有が重要である。そのために、開発現場への人類学者の登用と参加型開発の主流化が図られてきており、人類学者の登用は定着していないが、参加型開発は定着している。

---

<sup>45</sup> JICAは廃棄物管理の発展段階を3段階に分けて考えている。第1段階では生活圏からの廃棄物の排除を目的に、排出・収集・運搬の改善をおこない、収集率を指標とする。第2段階では排除した廃棄物を適切に処理することを目的に、処理・処分の改善をおこない、衛生埋立率を指標とする。第3段階では環境負荷の低減を目的に、統合的廃棄物管理（ISWM）をおこない、発生抑制量とリサイクル量を指標とする、というものである（奥村, 2013）。この分類によると、多くの開発途上国の廃棄物管理はいまだ第1段階にあり、統合的廃棄物管理への挑戦は時期尚早ということになる。



以上の知見を踏まえ、研究上の課題と本研究の位置づけを以下の 2 点にまとめる。

1. 事例として取り上げたプロジェクトにおいて、具体的にどのようなプロジェクトマネジメントがおこなわれたのかを明らかにする。すなわち、従来の合理主義的マネジメントが開発援助の現場において有効なのか、有効でなければ、それに代わる何らかの漸増主義的マネジメントが用いられたのか、あるいは創造されたのかを明らかにする。それにより本研究は、開発援助プロジェクトに有効なプロジェクトマネジメント手法を提示することになる。
2. そのプロジェクトマネジメント・プロセスのなかで、日本側と被援助国側双方からどのような知識の提供があり、どのような相互作用が起こり、その結果、いかに知識の統合・共有、ひいては創造がおこなわれたのかを明らかにする。それにより本研究は、開発援助プロジェクトに有効な「プロジェクト・ナレッジマネジメント」のあり方を提示することになる。

## 第3章 クリーンダッカ・プロジェクトの事例分析

### 3.1 はじめに

本章では、バングラデシュのダッカ市が JICA と協力して実施した「クリーンダッカ・プロジェクト (2007 年～2013 年)」の事例分析をおこなう。同プロジェクトの背景、そして同プロジェクトのなかで、いつ、誰から、どのような知識が、いかに表出され、それがいかに共有・活用され、新たな知識を創造したかを、文書分析、参与観察、インタビューを通じて入手したデータから明らかにする。なお、引用したテキスト・データ中の注目した語句は下線で示し、SCAT をもちいて導出した 1 次コード (テキスト中の語句の言い換え) をテキスト右側の四角い囲みで示した。また、1 次コードから抽出される 2 次コード (テーマや構成概念) は、計画プロセスおよび実行プロセスそれぞれの分析の項 (3.3.4 および 3.4.6) に示した。

### 3.2 ダッカ市のごみ処理の歴史

現在のバングラデシュが位置する東ベンガル地方には古くから文明が発達してきた。紀元前 10 世紀にはすでに住民による自治組織が形成されていたといわれている (Majumder, 1973)。8 世紀中葉に仏教を奉ずるパーラ朝が北東インド一帯を支配したが、12 世紀にヒンドゥ教のセーナ朝にとって代われ、17 世紀初頭にイスラム王朝であるムガル帝国による統治が始まった。イスラム教の侵入はセーナ朝初期の 12 世紀からすでに始まっており。ヒンドゥ教からイスラム教への移行にともなう様々な社会的軋轢のなかで、人々は情緒的にまた経済的に相互に助け合う必要にせまられ、そのようにして発達した相互扶助および互恵は、やがて宗教的規範として人々の間に定着していった (Hasan et al., 1992; Al-Amin, Islam & Ahmed, 2007)。本節後段で見るような、住民のなかから自然発生的に生まれてきたごみ収集システムの背景には、このような、政府に頼らない互恵・互酬社会があったといえる。

公共サービスとしての廃棄物管理はムガル朝の 1700 年代にすでに始まっていた (Shukur & Paul, 1994)。1757 年、衰退するムガル帝国に代わって、英国がベンガル地域を軍事的に支配し、1765 年には東インド会社が徴税権を獲得して実質的な行政権を手中に収めた。その後の同地域の廃棄物管理は、ヨーロッパ人の郡長官のもとで治安、衛生、ごみ処理など、広く町の保全 (conservancy) を担っていた警察長官コトワル (Kotowal) にゆだねられた (Bhuiyan, 2004)<sup>46</sup>。しか

---

<sup>46</sup> 警察長官が廃棄物管理を担当するというのは、現代の感覚からすると奇妙に感じるが、

し、英国支配のもと、その職務はごく限られ、十分な保全サービスが提供されていたわけではない。1814年にコトワルのポストが廃止されてのち、それに代わるポストが設けられず、公共サービスとしての清掃・保全是実質的にはほとんどおこなわれなくなった。1820年にダッカに町委員会 (Town Committee) が設けられたが、そのころのダッカは極めて不衛生な醜い都市になっていたという (Bhuiyan, 2004)。1864年の都市改革法にもとづくダッカ市の誕生にともなうて、町委員会はダッカ市委員会 (Dhaka Municipal Committee) に格上げされ、廃棄物管理や衛生管理といった公共サービスにあたる部署が設置された (Asaduzzaman & Hye, 1998)。

1947年にインドが英国領から独立する際に、ヒンドゥ教地域はインド、イスラム教地域はインドをはさんで東西に分かれたパキスタンとして独立することになった。しかし東西パキスタンは経済、文化、言語などが大きく異なり、様々な摩擦を繰り返したのち、1971年、内戦をへて分離。東パキスタンはバングラデシュとして独立した。独立とともにダッカはバングラデシュの首都になる。1977年に都市地方自治体条例 (Urban Local Body Ordinance) が制定され、ダッカ市の廃棄物管理が市の責任として定められた。しかし、市によるごみ処理は都市の拡大と人口増加に追いつかず、街路のいたるところに塵芥が積み上がり、住民のフラストレーションは高まる一方であった (Asaduzzaman & Hye, 1998)。

そのようななか、1986年にカラバガン (Kalabagan) 地区で、市の対応に業を煮やしたアサン・クラム (Mahbub Ahsan Khurram) と彼の友人数名が共同で3輪車を購入し、それを厨芥運搬車に改造して、運転手を雇い、会員世帯を対象とする家庭ごみの戸別有料回収を開始した。ダッカ市のごみ処理における最初の民間事業である。クラムは周辺住民との協議を繰り返し、サービスに不満であればサービス料を支払わなくてもよいという条件まで出して会員を増やしていった。彼の事業が提供したサービスは、会員世帯のごみを有料で戸別回収し、市が設置したごみ集積所まで運ぶサービス、すなわち前章で紹介したヴァンワラ (van wala) と呼ばれる1次収集サービスである。これによって街路のごみの山が減った。バングラデシュ・テレビ局はドキュメント番組を作成して、改善された町の様子を伝えた (Ahmed & Ali, 2005)。その後、この事業が各地で模倣され、カタルバガン (Kathalbagan) 地区では、2人の市の清掃員が区長 (Ward Commissioner) の支援を得て同様のサービスを開始した。2人は、ほぼ毎日、市の清掃業務を終

---

これは世界中で広く見られることである。日本でも、ぼろ・屑物が商取引の対象となり、その収集や取引を取り締まる必要があったことや、衛生上の問題からごみの廃棄を取り締まる必要があったことなどを背景に、明治8年に、廃棄物管理を含む衛生行政が文部省から内務省に移され、内務省管轄下の警察行政と地方行政が担当するようになっている。コレラ発生時などは、患者の隔離、消毒などを警察がおこない、下水やごみ溜めの清掃にも巡査がひとつひとつ点検・注意をして歩いた (稲村, 2015)。

えてから、戸別回収に回った。これら初期の民間事業にならって、同様の事業形態はカラバガン・カタルバガン・アプローチと呼ばれるようになった。現在では、ダッカ市内のほとんどの地区でこういった民間業者による家庭ごみの戸別回収がおこなわれている (Asaduzzaman & Hye, 1998; Bhuiyan, 2004)。

やがて住民の側に、これらごみ収集業者に頼るとともに、彼らを支える動きが起こってきた。住民がグループを形成し、大口の安定顧客として収集業者と契約したり、住民グループで収集人や清掃員を雇用したりしはじめたのである (Islam & Mahjabeen, 2003; Al-Amin, Islam & Ahmed, 2007)。これらの住民グループ形成の背景には、バングラデシュの歴史のなかで培われてきた、政府に頼らない住民たちの互惠・互酬があった (Bhuiyan, 2004; Al-Amin, Islam & Ahmed, 2007)。また、住民グループの成否の要因として、信頼、互惠、共有、社会的ネットワークなどの社会資本 (social capital) が挙げられている (Pargal, Huq & Gilligan, 1999; Bhuiyan, 2004)。

たとえば、2013年2月当時、ダッカ市の第48区 (Ward 48)<sup>47</sup>には、5つのごみ処理専門の住民グループと、18のごみ処理に関するNGOがあった。筆者は、2013年2月17日に、そのうちの2つの住民グループの代表者と1社の収集業者のグループ・インタビューをおこなった。一方の住民グループは、定年退職した元銀行員の男性をリーダーとする、約80件の世帯からなるグループで、もう一方は、女性の小学校教師をリーダーとする、約50件の世帯からなるグループで、ともに同一の収集業者と契約を結んでいた。この収集業者は、44人の収集人を抱え、22台のリキシャバン (自転車つきリヤカー) を有する比較的規模の大きい業者であった。彼らの話によると、このグループと収集業者の関係は非常に良好であり、住民グループと業者が話し合っ、収集の曜日、時間、収集ルート、収集料金を決めていた。また、住民は収集人の日々の仕事をモニタリングし、問題や不満がある場合はグループ代表に連絡し、グループ代表が業者の代表に連絡していた。

これらごみ収集業者をめぐる一連の動きは、知識の観点から見ると、現地の現状のなかから、そこで生きる人々によって生み出され、定着した、典型的なローカルナレッジである。

このように、ダッカのごみ処理に関して、住民と事業者の連携は自然発生的に始まり、定着していった。廃棄物管理のひとつの有効な手段とされている民間連携 (PPP: Public Private Partnership) (CWG, 2005; ADB, 2011; IFC, 2014) の、住民と民間企業の連携はなされているわけである。しかし、PPPのもうひとつの主要なアクターであるダッカ市 (行政) は、住民ともごみ収集業者とも、長年ほと

---

<sup>47</sup> ダッカ市48区 (Ward 48) は面積2.505 km<sup>2</sup>、人口約13万人の住宅・商業地区である。市による廃棄物管理は、ひとりの清掃監督員 (CI: Conservancy Inspector) と67人の清掃員によって賄われていた (2013年2月当時)。

んどコミュニケーションをとってこなかった。そのため、住民活動と民間事業者によるごみ収集事業は、無計画に、統制されることなく展開されてきた (Yousuf, 2007)。しかし、2000 年以降の日本政府の援助介入を受けて、ダッカ市は、よりシステムティックなごみ収集のために、2002 年にごみ収集業者の許可制度を導入した (これはクリーンダッカ・プロジェクトが提案・推進したものである)。しかし、それまで廃棄物管理に関する利権を独占していた区長が収集業者の活動を許可しなかったり、市の清掃員と民間のごみ収集人の間でトラブルが発生するといった例も依然として見られた (Yousuf, 2007)。

なお、ダッカ市には焼却や堆肥化といった処理プロセスは存在せず<sup>48</sup>、ダッカ市の廃棄物管理は収集・運搬・処分の3つのプロセスからなっている (図 3-1 参照)。

ごみ集積所から最終処分場までのトラック運搬 (2 次収集) は市の所掌である。しかし、トラックの数の不足やずさんな運行管理のために十分な収集がおこなわれず、集積所にはごみがあふれ、何日も放置されて異臭を放つ状態が続いていた。また最終処分場は、衛生処理や覆土などがまったくおこなわれない「巨大なごみ溜め」 (日本人専門家 A 氏, 2013 年 1 月 28 日於ダッカ) だった。

### 3.3 計画プロセス

以上のような状況を受けて、1994 年、バングラデシュ政府は首都ダッカの廃棄物管理改善のための技術協力を日本政府に要請することを決定した。

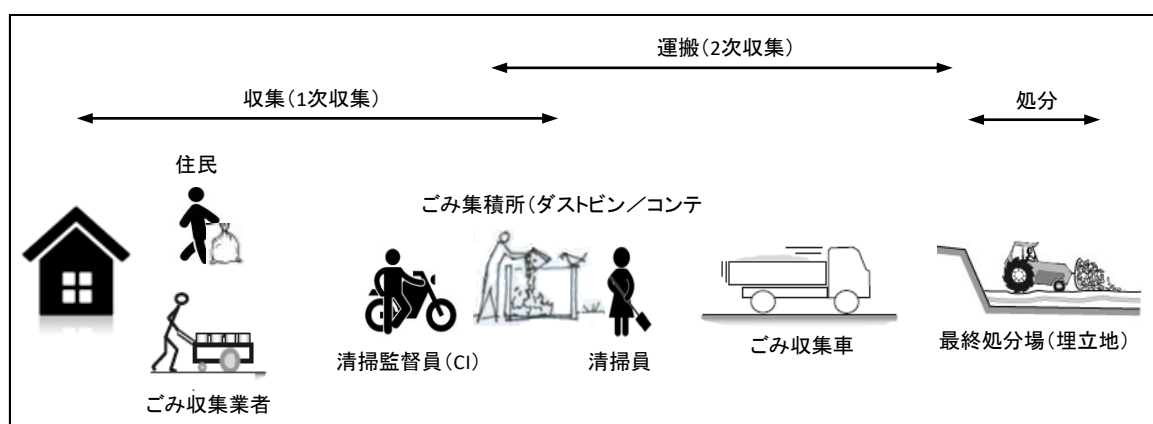


図 3-1 ダッカ市の廃棄物管理の流れ (プロジェクト開始前) (筆者作成)

48 ウェイスト・コンサーン (Waste Concern) という NGO 団体が 1995 年から「地域社会密着型個別回収コンポスト化事業」すなわちごみの堆肥化をおこなっている (三宅, 2008)。しかし、1 日の収集量は 1~2 トンと決して大きくはなく、市の廃棄物管理に影響を与える規模ではない (廃棄物管理局主任技官 B 氏, 2013 年 2 月 2 日於ダッカ)。

JICA は、組織体制の脆弱さや公共教育・住民参加の不足といった開発途上国に共通の問題（桜井, 2000）に加えて、汚職・腐敗というダッカ市固有の問題（JICA, 2003）<sup>49</sup>から支援の実行を躊躇していたが、2000 年によろやく支援要請を受けることになった。

JICA の技術協力プロジェクトの案件形成プロセスの基本的な流れはおおよそ次のようになっている（図 3-2 参照）<sup>50</sup>。まず、先方政府からの協力要請を受けて①現状調査をおこなう。これは単独の専門家（コンサルタント）による数か月間の調査としておこなわれることが多い。JICA では、調査期間 1 年未満の専門家派遣による調査を「短期派遣専門家調査」と呼んでいる。この調査では、当該課題に関する現状調査をおこなって問題・課題を確認したうえで、現状改善のたまかな方向性や方策を示す。

調査の結果、先方政府が当該分野の開発基本計画を有しておらず、その計画策定が先決であると判断された場合、JICA は②マスタープラン策定を提言する。本来、マスタープランは先方政府が策定すべきものであるが、技術的・財政的にそれが困難な場合は、JICA がそれを支援する。マスタープラン策定支援の調査は「開発調査<sup>51</sup>」と呼ばれる。マスタープランは「多種のプロジェクトが総合化し、地域開発的色彩が濃い場合、あるいは、あるプロジェクトが多目的のプロジェクトからなっている場合などにおいて最初的手段として必要」（国際開発ジャーナル社, 1998, p.151）とされている。マスタープランが策定されたら、次は

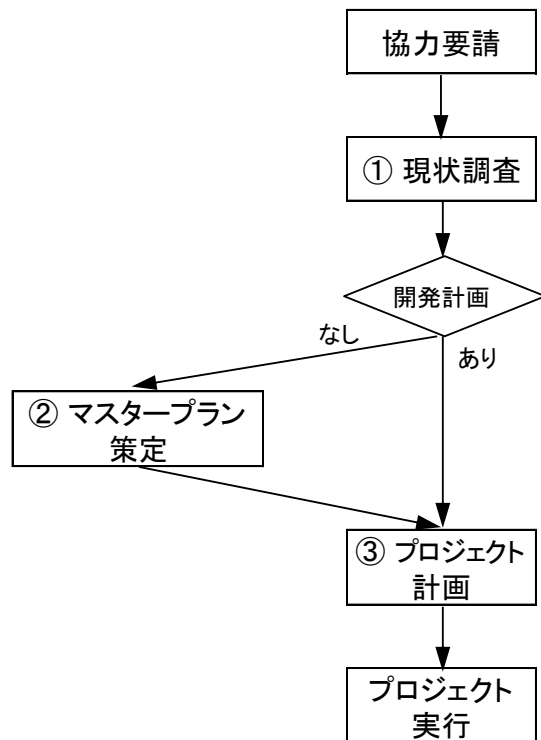


図 3-2 JICA 技術協力プロジェクト案件形成プロセス（筆者作成）

<sup>49</sup> 「バングラデシュは世界で最も腐敗している国であるという一部報道がなされているが、ダッカ市はそのなかでも、特に腐敗している政府機関のひとつという見方がバングラデシュの一般市民の認識のようである」（JICA, 2003, p.42）。

<sup>50</sup> 本論文の論旨に特に関係するプロセスを取り上げたものであり、技術協力プロジェクト案件形成業務のプロセスを厳密に示すものではない。

<sup>51</sup> 「開発調査」は、マスタープラン策定などの政策支援調査、自然災害や紛争などに対する緊急支援調査、先方政府による事業化を想定した実行可能性調査（フィージビリティ調査）などをおこなう事業である。現在（2016 年 12 月）は「開発計画調査」と呼ばれている（JICA ホームページ [https://www.jica.go.jp/activities/schemes/tech\\_pro/summary.html](https://www.jica.go.jp/activities/schemes/tech_pro/summary.html) 2016 年 12 月 11 日アクセス）。

その実行である。実行も、本来は先方政府によってなされるべきものであるが、それが困難な場合は JICA がこれを支援する。マスタープランは総合計画であるため、マスタープランで計画されたすべてのプロジェクトを実行するわけではなく、緊急度や実行可能性の高いものから実行することになる。すなわち③プロジェクト計画に進む。また、①の現状調査によって先方政府が開発基本計画を有していることが分かった場合も、マスタープランを策定する必要はないので、③プロジェクト計画に進む。先方政府によるプロジェクトの実施を JICA が支援する場合、そのプロジェクトは「技術協力プロジェクト<sup>52</sup>」と呼ばれ、その計画プロセスが③プロジェクト計画である。この調査は 2 週間程度の短期調査で、技術協力プロジェクトの「事前調査<sup>53</sup>」と呼ばれる。PDM (Project Design Matrix) が作成されてプロジェクト・スコープが決定されるのはこの段階である。ここで作成されたプロジェクト計画書が JICA 本部に持ち帰られ、決裁を受けてプロジェクト実施が正式決定される。

クリーンダッカ・プロジェクトの場合、JICA はまず、2000 年に①現状確認のためにコンサルタント 1 名を現地に派遣し、6 か月間の現地調査をおこなった。「短期派遣専門家調査」である。この調査によってダッカ市に廃棄物管理に関する基本的・包括的開発計画が存在しないことが確認された。そこで JICA は、2003 年から 2005 年の 2 年間、コンサルタント・チームを派遣して「開発調査」をおこない、ダッカ市廃棄物管理のマスタープランを作成した。ダッカ市廃棄物管理の長期戦略を立てたのである。このマスタープランは「クリーンダッカ・マスタープラン」と呼ばれている。次に、マスタープラン作成後の 2005 年から 2006 年の 1 年間、開発調査のフォローアップとして、技術協力プロジェクトにつなげるための準備作業をおこなった。準備作業としては、廃棄物管理局 (WMD) 設置の推進や、住民参加や収集改善に関するパイロット・プロジェクトなどがおこなわれた。こうした準備をへて、クリーンダッカ・マスタープランを実行するための技術協力プロジェクト「クリーンダッカ・プロジェクト」が開始されることになり、2006 年に「事前調査」がおこなわれてプロジェクト計画書が作成された。そして 2007 年、技術協力プロジェクト「クリーンダッカ・プロジェクト」が始まった。

すなわち、クリーンダッカ・プロジェクトの計画は、①短期派遣専門家調査 (2000 年) による現状確認、②開発調査 (2003 年～2006 年) によるマスタープ

<sup>52</sup> 「技術協力プロジェクト」は、専門家 (コンサルタント含む) の派遣、研修員の受入れ、機材の供与という 3 つの協力手段を組み合わせ、ひとつのプロジェクトとして一定の期間に実施される事業である (JICA ホームページ <https://www.jica.go.jp/project/> 2016 年 12 月 11 日アクセス)。

<sup>53</sup> 「事前調査」はその後「事前評価調査」と呼ばれるようになり、現在 (2016 年 12 月) は「詳細計画策定調査」と呼ばれている。この経緯からも分かるように、事前調査は、プロジェクトの詳細計画を策定し、その計画内容を計画者自身が自己評価するものである。

ラン策定、③事前調査 (2006年) によるプロジェクト計画という3つの調査によっておこなわれたことになる。次項以下で、これら3件の調査において、どのような調査がおこなわれ、どのような長期戦略とプロジェクト計画が策定されたのか、そしてそのなかでどのような知識の創造・共有・活用があったのかを見ていく。

なお、ダッカ市廃棄物管理の改善には、技術協力プロジェクトのほかに、最終処分場の改善・新設、ごみ収集車の買い替え、住民教

育など様々な働きかけが必要であり、それらにひとつひとつ対応していった結果、廃棄物管理の包括的・総合的な改善を目指したプログラムのアプローチ<sup>54</sup>が形成された。JICAがおこなったこれらの事業を表3-1にまとめた。このようにして、本論文で分析するクリーンダッカ・プロジェクトを含めて、JICAによるダッカ市廃棄物管理改善のための支援は2000年から2013年の13年に及ぶことになった。本節では、13年におよぶダッカ市廃棄物管理に対するJICA支援の第1弾となった短期派遣専門家による現状調査以降の、クリーンダッカ・プロジェクトの計画プロセスを見ていく。

### 3.3.1 現状確認

日本による技術協力の必要性和プロジェクトの実行可能性を検討するために、ダッカ市廃棄物管理の現状調査とニーズ調査を目的として、2000年2月から20

<sup>54</sup> 「プログラムは、プロジェクトの個別的なマネジメントでは得ることのできないベネフィットを得るために、調和の取れた方法でマネジメントされるプロジェクト、サブプログラム、およびプログラム活動のグループとして定義される」(PMI, 2013, p.9)。

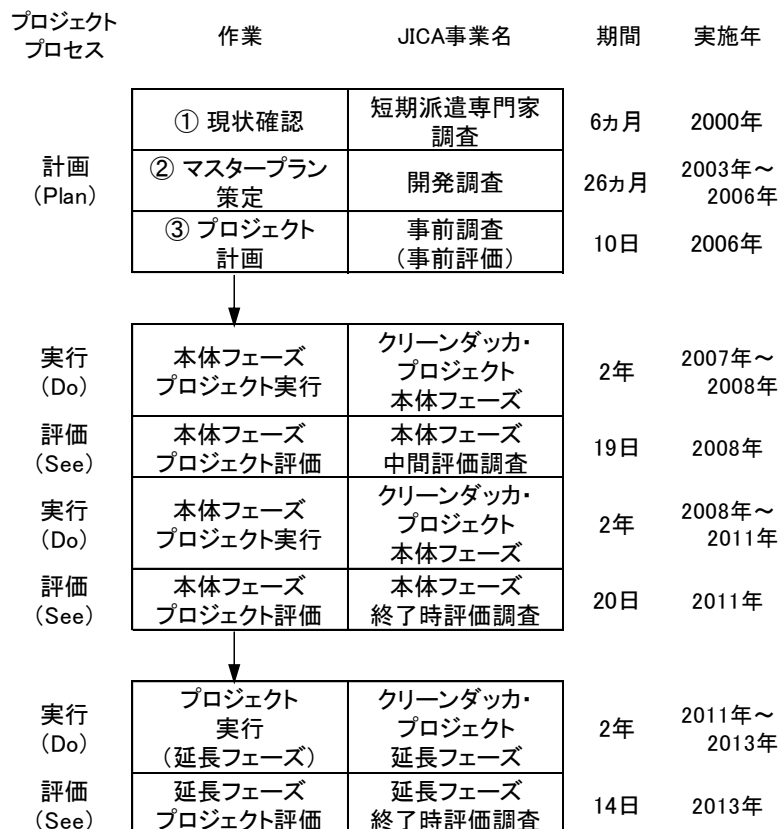


図 3-3 クリーンダッカ・プロジェクトの計画・実行・評価プロセス (筆者作成)



| 実施年         | 期間   | 事業               | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005      | 2006     | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011     | 2012 | 2013 |
|-------------|------|------------------|------|------|------|------|------|-----------|----------|------|------|------|------|----------|------|------|
| 2000        | 6ヵ月  | 短期派遣専門家調査        | 短専   |      |      |      |      |           |          |      |      |      |      |          |      |      |
| 2003 - 2006 | 26ヵ月 | 開発調査(マスタープラン策定)  |      |      |      | 開調   |      |           |          |      |      |      |      |          |      |      |
| 2005 - 2006 | 1年   | 開発調査(フォローアップ)    |      |      |      |      |      | 開調FU      |          |      |      |      |      |          |      |      |
| 2005 - 2009 | 5年   | 処分場建設            |      |      |      |      |      | 処分場建設     |          |      |      |      |      |          |      |      |
| 2006 - 現在   | 10年  | 青年海外協力隊派遣        |      |      |      |      |      | 青年海外協力隊派遣 |          |      |      |      |      |          |      |      |
| 2006        | 10日  | 事前調査(事前評価)       |      |      |      |      |      | 事前        |          |      |      |      |      |          |      |      |
| 2007 - 2011 | 4年   | プロジェクト実施(本体フェーズ) |      |      |      |      |      |           | プロジェクト実施 |      |      |      |      |          |      |      |
| 2008        | 19日  | 中間評価(本体フェーズ)     |      |      |      |      |      |           |          | 評価   |      |      |      |          |      |      |
| 2009 - 2010 | 2年   | 収集車供与            |      |      |      |      |      |           |          |      | 収集車  |      |      |          |      |      |
| 2011        | 20日  | 終了時評価(本体フェーズ)    |      |      |      |      |      |           |          |      |      |      |      | 評価       |      |      |
| 2011 - 2013 | 2年   | プロジェクト実施(延長フェーズ) |      |      |      |      |      |           |          |      |      |      |      | プロジェクト実施 |      |      |
| 2013        | 14日  | 終了時評価(延長フェーズ)    |      |      |      |      |      |           |          |      |      |      |      |          |      | 評価   |

表 3-1 JICA によるダッカ市廃棄物管理改善支援 (筆者作成)

00年8月の6か月間にわたって短期派遣専門家調査がおこなわれた。派遣されたのは、開発途上国の廃棄物管理関係の調査経験を有するコンサルタント1名である。現地での調査は、この日本人専門家を中心として、ダッカ市技術局(Engineering Dept.)の主任技官(Executive Engineer)と技官補(Assistant Engineer)がその補佐にあたる形でおこなわれた。

以下に本調査の報告書(JICA, 2000)の分析を通して、いかに現状確認がおこなわれ、それがいかにプロジェクト計画につながったかを確認する。同報告書の章立ては以下のようになっている。

- 1章 導入
- 2章 現状に関する基礎調査
- 3章 ダッカ市の廃棄物管理の現状
- 4章 ダッカ市の廃棄物管理で使用されるトラックと機材
- 5章 ダッカ市の収入と開発活動に関する財務
- 6章 ダッカ市の廃棄物管理に関連する部局の機能
- 7章 ダッカ市の廃棄物管理に関して確認された問題
- 8章 将来のニーズ
- 9章 提言および問題解決のためのアクションプラン
- 10章 結び

調査報告書(JICA, 2000)によると、この調査は、ダッカ市の廃棄物の発生量、収集状況、市の廃棄物管理関係部局の体制、技術力、保有機材、財務状況などに関する現状(3章~6章)を確認し、そのうえで市民も含めた市全体と市政府の

廃棄物管理に関する問題（7章）およびニーズ（8章）を摘出し、それらの問題を解決するための解決策を提言（9章）している。表 3-2 に同報告書に記載された主要な問題点およびニーズとそれらに対する提言（解決策）をまとめた。

表中の「組織・体制」の問題について補足をすると、当時、ダッカ市では廃棄物管理業務を保全局（Conservancy Dept.）、技術局（Engineering Dept.）、運輸局（Transportation Dept.）の 3 つの異なる部局が担当していた<sup>55</sup>。しかし、これらの

表 3-2 現状確認調査によって確認された問題と原因および解決策

|       | 問題と原因   | 解決策  |
|-------|---|--|
| 法律・規則 | 現在の廃棄物管理関係の法律・規則は市の業務および責任について曖昧なガイドラインを示すにとどまっている。そのため市は廃棄物管理に関する責任が果たせていない (p.43)。          | 廃棄物管理関係の法律・規則が不十分・不適切であるため、適切な法律・規則を整備すべきである (p.52)。       |
| 組織・体制 | ダッカ市においては 3 つの異なる部局が廃棄物管理に関わっており、これらの部局間の連携・調整がないため、廃棄物の収集・運搬の労働効率およびシステム効率が悪い (p.45)。        | これらの効率を向上させるために、3 部局を統合し、一元的に廃棄物管理をおこなう部局を設置すべきである (p.45)。 |
| 収集    | 清掃員はほうき、すき、くまで、一輪車といった道具を用いて手作業で清掃をおこなっているため、作業に時間がかかり効率が悪い (p.39)。                           | 手作業による清掃は効率が悪く危険でもあるため、清掃作業を機械化すべきである (p.43)。              |
| 運搬    | 本調査による廃棄物排出量の推計によると、現在 332 台の収集車によって総排出量の 40%しか収集できておらず、100%収集するにはさらに 301 台の収集車が必要である (p.32)。 | 直ちに 301 台の収集車を調達する (p.53)。                                 |
| 処分    | 最終処分場では開放埋立がおこなわれているため、浸出水による地下水汚染、発生ガスによる大気汚染や発火・爆発などが起きている (p.44)。                          | これらの環境汚染を抑制するために衛生埋立を導入すべきである (p.44)。                      |

注：表中のページ番号は短期派遣専門家調査報告書（JICA, 2000）のページ番号

出典：JICA（2000）より筆者作成（下線は筆者）

<sup>55</sup> 「保全局」は市内の清掃をおこなう部局で、90 人の清掃監督員（CIs）と約 7,000 人の清掃員（当時）が所属していた。「運輸局」は市の運輸・交通関係を運行・管理する部局で、廃棄物管理に関してはごみ収集車の運転手が所属していた。「技術局」は市の技術部局で、土木、電力、電気、機械、車両等すべての技術に関する業務を担当しており、廃棄物管理に関してはごみ収集車や最終処分場の重機の整備および修理を担当していた（JICA, 2003）。

部局は縦割りで、相互に連絡・報告もなければ、権限や指揮命令系統も他部局には及んでいなかった。ダッカ市に何人の清掃員がいるのか、何台のごみ収集車があり、そのうち何台が稼働しており、どういう収集ルートになっているのか、どれだけの量のごみを収集しており、それは市の総ごみ量の何%なのかといったことを把握している部局が存在しない状態であった。この状態に対して本調査は、3部局を統合して一元的に廃棄物管理をおこなう部局を設置することを提言した（JICA, 2000）。

報告書（JICA, 2000）から見られる本調査の特徴は以下のとおりである。

### (1) 問題の確認と原因の分析

現状の問題の把握に関しては、後続調査（JICA, 2003, 2005b）でもほぼ同様の問題が確認されており、すでにこの時点で主要な事実をピックアップしていたといえる。しかし問題の原因の分析は、市が責任を果たせないのはガイドラインが曖昧なため、収集・運搬の効率が悪いのは3部局間の連携・調整がないためといった具合に、実際にはひとつの問題には様々な複数の原因があるにも関わらず、問題と原因が1対1対応で、単純な浅い分析にとどまっている。また、個々の問題の原因は分析されているが、問題相互の関係、すなわち問題構造全体のシステムの分析はなされていない。

### (2) 解決策の提示

問題に対する解決策が、法律・規則を整備する、部局を設置する、収集車を調達する、といった具合に、ないものを整備・設置・調達するという対策にとどまっている。ダッカ市が現状で有する社会資本（住民のなかから発生したごみ収集サービスなど）を生かしたり伸ばしたりする案は、市職員の教育・訓練と市民に対する啓蒙以外には見られない。また、解決策の実行可能性（フィージビリティ）を検討した旨の報告はない。

### (3) マスタープラン策定の提言

以上のような問題の確認および解決策の提言をおこなったあとで、同報告書はダッカ市の廃棄物管理に関する「マスタープラン」の策定を提言している。この提言は第8章「将来のニーズ」で唐突に現れ、「海外および国内の専門家やコンサルタント、大学教授、経験あるダッカ市の技術職員などでチームを編成し、今後15年を見据えたマスタープランを可及的速やかに策定することが求められる」（JICA, 2000, p.46）というだけで、その内容や必要とされる理由は説明されていない。あたかも、マスタープラン策定を提言することが本調査の既定の方針であったかのように、マスタープランといえばその内容は説明するまでもなく周知のものとされているかのように読める。すなわち、本節冒頭で解説した、

①現状調査・②マスタープラン策定・③プロジェクト計画という定型的な流れ（図 3-2 参照）を作ることが調査の前提とされていたことがうかがえる。

#### (4) ダッカ市側の関与

問題に対する解決策のなかに、関連部局の統合、清掃の機械化、301 台の収集車購入という案が含まれている。関連部局の統合に関しては、新部局のトップ 3 名を経営学修士号（MBA）を有する工学士とし、職員には土木、環境、機械、化学、社会学、会計学、保健、法律の専門家を配することを提言している（JICA, 2000, p.45）が、現在のダッカ市の人材状況から見てもおよそ実現可能性の低い提言といわざるをえない。街路清掃の機械化も、301 台の収集車購入も、市内の交通事情や市政府の財政状況に照らすと到底現実的とはいえない。このような提言がなされることに対して、調査に関わった 2 名のダッカ市職員からのインプットはなかったのだろうか？

当事者たちから直接情報を得ることはできなかったが、後続調査の調査報告書、クリーンダッカ・プロジェクトの進捗報告書ならびに関係者へのインタビューから、ダッカ側が、1) 日本側からの提言や条件が実現困難なものであっても、それを指摘して技術協力プロジェクトの実施を危うくするようなリスクを避けた、2) 計画は計画であって、それがすべて実行されるとは思っていなかった、3) 自分たちには困難であっても、外部者の立場であれば、あるいは日本の技術力・経済力をもってすれば可能かもしれないと考えていたことなどが推測される。これらについては次項 3.3.2 で詳しく見るが、これらの理由から、本調査において、日本側からの提言に対して、バングラデシュ側からその実現可能性を危ぶむ声が出るのがなく、結果的に、日本側の視点を中心とした提言が報告書に残ることになったと思われる。

### 3.3.2 マスタープラン策定

短期派遣専門家調査の提言を受けて、ダッカ市は「開発調査」の実施を日本政府に要請し、短期派遣専門家調査の 2 年後、JICA はダッカ市廃棄物管理のマスタープラン策定を目的とした開発調査を実施した。調査期間は、2003 年 11 月から 2005 年 3 月の 14 か月にわたる本体調査と、2005 年 3 月から 2006 年 3 月の 12 か月にわたるフォローアップの計 26 か月。調査の目的は、本体調査はマスタープランの策定、フォローアップはマスタープラン実行のための準備である。日本側調査団は、本体調査は 14 名、フォローアップは 4 名のコンサルタントから構成された。本体調査の団員 14 名の専門分野は以下のとおりである（JICA, 2003）。

- ・ 廃棄物政策

- ・組織・制度／人材育成
- ・廃棄物収集・運搬計画
- ・住民参加／社会配慮
- ・法制度／有害廃棄物管理
- ・財務・経営分析
- ・資源循環システム分析・計画
- ・廃棄物関連施設整備計画／環境影響評価

調査団員はフルタイムでの現地駐在はしておらず、担当業務によってまちまちだが、2か月から4か月程度の現地派遣を年に数回繰り返すかたちで業務にあたった。なお、先の短期派遣専門家調査をおこなったコンサルタントは本調査には参加していない。

上記のような日本側の調査団体制に対して、バングラデシュ側はそれぞれの日本人専門家に複数名のカウンターパートを配し、日本人専門家の指導を受けながら、日本人専門家とともに調査およびマスタープラン策定にあたった。バングラデシュ側カウンターの総数は30名で、このなかには先の短期派遣専門家調査の補佐にあたった技術局主任技官も含まれている（JICA, 2005b, p.1-6）。

以下に本開発調査の報告書（JICA, 2005b）の分析を通して、開発調査がどのようなマスタープランを策定し、それがいかにプロジェクト計画につながったかを確認する。同報告書の章立ては以下のようになっている。

- 1章 導入
- 2章 ダッカ市の廃棄物管理の現状
- 3章 ダッカ市の廃棄物管理の評価
- 4章 マスタープランの枠組み
- 5章 目標と戦略
- 6章 ダッカ市の廃棄物管理改善のためのマスタープラン
- 7章 優先プロジェクトおよびプログラム
- 8章 評価と結論

第3章「ダッカ市の廃棄物管理の評価」は、ダッカ市の廃棄物管理に関する問題点の指摘である。本開発調査は、先の短期派遣専門家調査同様、まずダッカ市廃棄物管理の現状における問題点を洗い出したうえで（3章）、それらの問題に対する解決策を提言している（5章）。問題と解決策が同報告書の表「目標と戦略」（JICA, 2005b, pp.5-3～5-8）にまとめられているので、その抜粋を表3-3に示す。なお同表は、「課題」（問題）を解決することによって実現することが目指される将来の「目標」を提示し、その「目標」を達成するための「戦略」（問題

の解決策)を提言するという構成になっている。

#### (1) 問題の確認と原因の分析

現状の問題の把握は、調査団員の多さと調査期間の長さを反映して広範・詳細にわたっているが、取り上げている主要な問題は先の短期派遣専門家調査と同じである。すなわち、

- ・廃棄物管理関連の法律・規則が不備（法律・規則）
- ・廃棄物管理に関わる3つの部局間の連携がない（組織・体制）
- ・清掃業務が非効率的（収集）
- ・収集車の修理に時間がかかる（運搬）
- ・開放埋立がおこなわれている（処分）

といった問題が本開発調査においても主要な問題として取り上げられている。短期派遣専門家調査と異なるのは、

- ・ごみ収集業者に関する問題点を多く取り上げている（収集）
- ・住民参加の不足を大きく取り上げている（収集・運搬）
- ・収集車運転手の不正（運行の水増し記録）<sup>56</sup>を取り上げている（運搬）

といった点である。

なお、本開発調査の報告書中に先の短期派遣専門家調査への言及はまったく見られない。開発調査に参加したコンサルタントへのインタビューにおいても、短期派遣専門家調査報告書は通読し、参考にはしたが、調査に際しては、先行調査の結果を踏まえ、それを発展させるといったことは意識していなかったということである（開発調査参加コンサルタント A 氏、2017年1月6日於東京）。

分業・直列  
型調査

<sup>56</sup>「車両の運行日誌も記録することになっているが、出庫時間、帰庫時間、帰庫の運転手のサインはほとんど記録されていない。また、運搬車両はガレージの責任者から毎日65リットル分の燃料クーポンを受け取り、ガスステーションにて燃料の補給を行っているが、実際の補給量は記録されていない。これらの記録システムが意味するところは、正確な運搬車両の稼働実態も実際にはほとんど把握されておらず、職員が燃料を不正に受給しているという実態を裏づけるものとなっている」（JICA, 2003, p.25）。

表 3-3 マスタープランの課題・目標・戦略

|       | 課題   | 目標  | 戦略  |
|-------|--|---|---|
| 法律・規則 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 市とごみ排出者の責任分担が不明瞭</li> <li>● 法令の強制力（処罰）が弱い</li> </ul>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 市とごみ排出者間の責任分担の明確化</li> <li>2. 法令の遵守</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンテナ設置条件を規定することにより、市・ごみ収集業者・住民の責任を定義する</li> <li>2. 法令違反に対する処罰手続きの起草と実施</li> </ol>   |
| 組織・体制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃棄物管理の計画・調整・監視・評価担当者不在</li> <li>● 地域単位廃棄物管理担当者不在</li> <li>● 最終処分担当者不在</li> </ul>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計画・調整・監視・評価能力の強化</li> <li>2. 廃棄物管理組織の再編</li> <li>3. 地域単位廃棄物管理および市民意識の向上のための能力強化</li> </ol>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廃棄物管理局の設立</li> <li>2. 収集・運搬に関するゾーン事務所の機能向上<br/>最終処分場管理のためのタスクフォース設置</li> <li>3. 地域廃棄物管理係を廃棄物管理部の中に設置</li> </ol>   |
| 収集    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 市・ごみ収集業者・住民の協力・調整の不足</li> <li>● ごみ収集業者許可制度の不備</li> <li>● ごみ収集業者の低い収集能力</li> <li>● ごみ収集業者の不均等な地域分布</li> </ul>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 住民の収集参加の奨励</li> <li>2. 住宅密集地やスラム地域への収集サービス拡大</li> <li>3. 収集の質と効率の改善</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 区廃棄物管理を通じた区単位の市・住民・ごみ収集業者間の連携促進<br/>市によるごみ収集業者の監視・指導</li> <li>2. ごみ収集業の奨励<br/>均等な収集サービスの推進</li> <li>3. 効率的で地域にあった収集方法の開発</li> </ol>   |
| 運搬    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ダストビン／コンテナの不適切な構造・配置、数の不足</li> <li>● 車両修理に時間がかかる</li> <li>● 収集・運搬の水増し記録</li> <li>● 清掃作業における衛生配慮欠如</li> <li>● 清掃作業基準の未整備</li> <li>● 市・ごみ収集業者・住民の交流の欠如</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 収集・運搬能力の拡大</li> <li>2. 清掃能力の拡大・向上</li> <li>3. 収集・運搬・清掃の作業環境改善</li> <li>4. 清掃員の能力向上</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンテナの貯留能力拡大<br/>現有車両による収集・運搬能力の拡大<br/>老朽車両の新車入れ替え<br/>車両修理の代替手段開発<br/>収集・運搬作業の標準化</li> <li>2. 清掃員の作業方法および配置の見直し・標準化</li> <li>3. 市職員および清掃員の環境・衛生意識の向上</li> <li>4. 清掃員の職務の拡大</li> </ol> |

|      |  |   |   |
|------|--|---|---|
| 処分   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 埋立て処分場を管理・規制する責任機関の欠如</li> <li>● 埋立て作業が不適切</li> <li>● 重機が不十分</li> <li>● 最終処分に対する予算・人材の割当て不足</li> </ul>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将来の埋立て処分場設立</li> <li>2. マトワイル処分場の改善</li> <li>3. 管理埋立への挑戦</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新規処分場候補地を見つける<br/>法定手続きを促進し土地収用を早める</li> <li>2. マトワイル処分場への覆土・排水路・浸出水集水・ガス抜きなどの導入</li> <li>3. マトワイル処分場改善のためのタスクフォース設置<br/>タスクフォースを全ての処分場に設置</li> </ol> |
| 住民参加 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● コミュニティ意識の欠如</li> <li>● 地域住民の廃棄物管理に対する低い参加志向</li> <li>● 環境教育が不十分</li> <li>● 市民の意識向上に向けた市のIEC活動の欠如</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廃棄物管理における持続的で社会的に受容可能な住民参加</li> <li>2. 関係者の意識向上</li> </ol>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 住民・コミュニティ・区長・市の連携樹立<br/>区単位の廃棄物管理の確立</li> <li>2. 地域の状況に適した啓発方法の開発<br/>子供時代の行動変容のための若い世代の教育推進<br/>政策決定者および市職員の意識向上</li> </ol>                          |

出典：JICA (2005b), pp.5-3～5-7 より抜粋



問題の原因分析は広範・詳細にわたっておこなわれているが、短期派遣専門家調査同様、問題構造のシステム分析はおこなわれていない。唯一の例外として、「住民参加」の項で「社会的側面から見た廃棄物管理の問題構造」が分析されている（図 3-4 参照）。しかし、分析対象が限定的で、ダッカ市全体の問題状況を網羅的に分析したものではない。

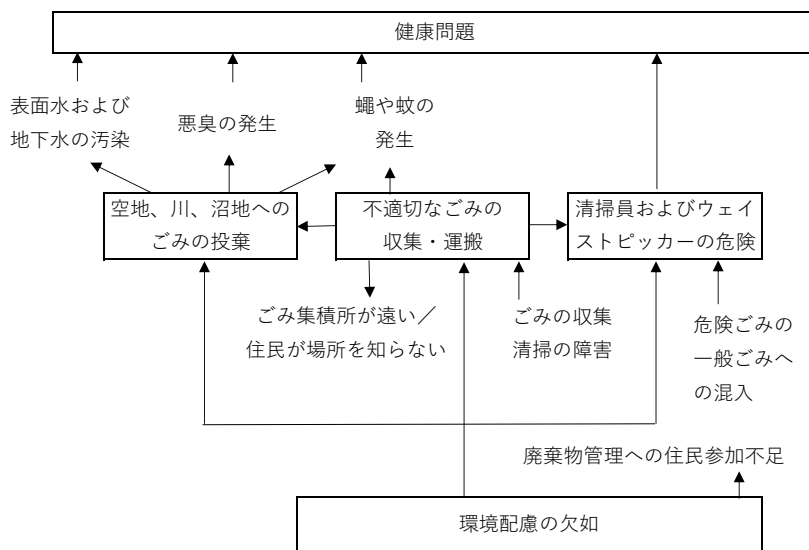


図 3-4 社会的側面から見た廃棄物管理の問題構造  
出典：JICA (2005b), p.3-16

## (2) 解決策の提示

問題に対する解決策は、方向性を示す程度のものから比較的具体的なものまでが混在しているが、総じて先の短期派遣専門家調査よりも具体性は増している。たとえば、「市とごみ排出者の責任分担が不明瞭」（表 3-2, 3-3）という問題は両調査で指摘されているが、その解決策が、先行調査では「適切な法律・規則を整備する」（表 3-2）にとどまっていたものが、本調査では「コンテナ設置条件を規定することにより、市・ごみ収集業者・住民の責任を定義する」（表 3-3）と、より具体的なものになっている。このような解決策の先行調査からの漸増的な具体化は、廃棄物管理局の設置や衛生埋立の導入などにも見られる。ただし、前項でも見たとおり、先行調査の結果を引き継いで、それをさらに具体化・詳細化するといったことは意図されていない。

解決策の実行可能性については、短期派遣専門家調査で見られたような実行困難と思われる案は見られなくなっているが、個々の解決策に関する実行可能性の検討はおこなわれていない。技術的・財務的・経済的な実行可能性調査は高度な専門性と相当の作業量を要するものであり、報告書で報告されていないということは、調査スコープに含まれていなかったということである。調査団メンバーへのインタビューによると、マスタープラン実行の手段として、技術協力、無償資金協力、専門家派遣など様々な援助方式が考えられ、またその規模や実施体制なども特定できない段階では実行可能性を検討するのは難しいとのことで

あった（開発調査参加コンタクト A 氏, 2017 年 1 月 6 日於東京）。

### (3) 区単位ごみ収集

本マスタープランに関して注目すべき点は、次節で詳しく検討する WBA (Ward-Based Approach) の原型となる、区 (ward)<sup>57</sup>を単位としたごみ収集が発想されたことと、住民参加が取り入れられたことである。これは、ごみの発生源であり、その排出に責任を負っている住民の協力なくして収集の改善は望めないという「自明のこと」(JICA, 2005b, p.6-1) の認識にもとづく提案である。ここでいう区単位ごみ収集は、住民参加のための枠組みであり、その内容は、区レベルの組織 (区ごみ収集委員会) やコミュニティ・レベルの組織 (コミュニティ単位ワーキンググループ) といった住民参加のための組織づくり、これらの組織による区単位およびコミュニティ単位のごみ収集計画の策定、それら住民活動に対する市の支援といったものである。あくまでも住民参加の促進を目的とした区単位ごみ収集である点が次節で見る WBA とは異なっている<sup>58</sup>。

この住民活動に関する提言は、本開発調査のフォローアップ段階において試行された。パイロットとして2つの区が選ばれ、住民代表を集めた会議や、住民参加のキャンペーンやポスター配布などを実験的におこなった。住民の提案で、大学生が中心となってドラマを作ってキャンペーンの際に公演したりもした。しかし、これらの住民活動は、試行期間が短かったこともあって、調査団主導でおこなわれ、ダッカ市も積極的に関与するには至らず、開発調査終了後、時を経ずして失速していった (JICA, 2006b)。

### (4) シナリオ・プランニング

本開発調査は、マスタープラン策定にあたってシナリオ・プランニングをおこなっている。人口増加とそれにもなうごみの発生量およびリサイクル量を予測し、それにもとづいて、調査時点の収集量が維持される場合 (シナリオ 1)、調査時点の収集率が維持される場合 (シナリオ 2)、発生源での減量と収集率の向上をおこなう場合 (シナリオ 3-A)、発生源での減量がなくシナリオ 3-A 以上の収集率の改善をおこなう場合 (シナリオ 3-B) の 4 種類のシナリオを比較検討している。最終的に選択されたのはシナリオ 3-B である。選択理由は、街路・空き地・池などに不法投棄されるごみの量を減らす効果がシナリオ 3-B が最大だ

---

<sup>57</sup> 区 (ward) は市の最小行政単位であり、当時、ダッカ市は 90 の区に分けられていた。区長 (Ward Commissioner) は区民による選挙で選出される。区の人口は約 2 万人から約 13 万人とさまざまであり、平均は約 6 万人であった (JICA, 2005b, p.4-9)。

<sup>58</sup> 区単位ごみ収集は住民参加を目的としたものであるが、WBA は収集・運搬・清掃を区のなかで包括的・統合的におこなうことを目的としたもので、住民参加はその構成要素のひとつにすぎない。

ったためである（JICA, 2005b, pp.4-18～4-25）。

#### (5) ダッカ側の関与

本開発調査の実施に先立って、JICA 職員を中心とした調査団が派遣され、先方政府と開発調査の基本方針やスコープに関する正式合意を交わすための協議がおこなわれた（JICA, 2003）。そこで問題になったのは廃棄物関連部署の統合とマスタープランの策定すなわち開発調査の実施そのものだった。

先の短期派遣専門家調査の提言を受けて、日本側は廃棄物関連部局の統合とマスタープラン策定を技術協力プロジェクト実施の前提条件とした。まずダッカ市が保全局、技術局、運輸局の廃棄物関連部署を統合して新部局を設置し、そこが中心となってマスタープランを策定し、そのマスタープランを実行するために技術協力プロジェクトを実施するという筋書きである。しかし、ダッカ市側は一刻も早いプロジェクトの実施を望んでおり、新部局設置にもマスタープラン策定にも及び腰だった。調査報告書（JICA, 2003）には、その様子が次のように報告されている。

（地方政府部の）会議においても、改めて早期の調査完了と具体的な改善事業の実行が希望として表明された。（中略）いわく「当方はあくまで早期に調査を完結し具体的なダッカ市廃棄物管理改善事業に着手したいが、日本側のシステムとしてマスタープラン策定が必要で、それなくしては事業はできないということならば、そのことに留意せざるを得ない」（JICA, 2003, pp.63-64）。

ダッカ側の  
事情

同報告書（JICA, 2003）では、上に引用した箇所以外にも、行く先々で同様の議論が繰り返されたことが報告されている<sup>59</sup>。そこには、ダッカ市側の、一刻も早く具体的な支援を得たいという思いとともに、部局統合の困難さに関する認識があったと思われる。事実、その後、2008年10月、ダッカ市は関連部署を統合し、市政府内に廃棄物管理局（WMD：Waste Management Department）を新設したが、その中枢をなす職員のほとんどが空席あるいは他部局からの出向者である状態がプロジェクト終了時まで続いた（JICA, 2013）<sup>60</sup>。組織を変えることは、言うまでもなく人事の異動をとまなうものであり、職員のキャリアを左右す

<sup>59</sup> 日本側が17か月の本体調査を提案したのに対して、ダッカ市側は3～4か月で切り上げることを要求した。協議の結果、本体調査は14か月に短縮された（JICA, 2003）。

<sup>60</sup> 2017年2月10日に日本でおこなった廃棄物管理局主任技官B氏へのインタビューによると、この状況は2017年2月時点でも変わっていなかった。

る。そのことに関して、後に、ダッカ市のある幹部職員<sup>61</sup>は次のように語った。

組織改編は紙の上の話しです。実際には機能しない。現にしてい  
ないでしょう？ ほとんどが出向者です。彼らはいずれもとの  
部署に帰っていくんですよ。あとに残るのは空席。市による  
新規採用もなかった。なぜか？ 7,000 人の清掃員がいるん  
ですよ。もし市が清掃員や清掃監督員を新規採用しようとしたら、  
彼らが止めるでしょう。監督員が清掃員を動かして、スト  
ライキになるでしょう。簡単なことです。市はそれが分かっ  
ているから新規採用しない。そんなことをしたら今いる監督員が  
出世できなくなる（2013年2月7日於ダッカ）。

ダッカ側の  
事情

この発言者は、クリーンダッカ・プロジェクトでも重要な位置を占めた人物だが、プロジェクト開始前にはこのような見解を耳にした者は、少なくとも筆者がインタビューした日本側にはいない。プロジェクトの実施を強く望んでいるときに、プロジェクトの実施を阻害するような情報をダッカ側は提供しなかったということであろう。

このことに加えて、ダッカ側から十分な情報提供がなかった理由として、ダッカ側が日本側がやっていることを理解していなかったということも考えられる。開発調査とクリーンダッカ・プロジェクトの双方に長期にわたって関わった清掃監督員のひとり G 氏は、インタビューに答えて次のように語っている。

最初は JICA が何をやっているのか分からなかったです。われわれ（清掃監督員）も、JICA がきて自分の仕事はどうなるのか心配だった。清掃員も、仕事をとられるんじゃないかと思って、プロジェクトに反対する者もいました（清掃監督員 G 氏, 2013年2月14日於ダッカ）。

理解不足

また、日本人専門家も同様の点を指摘している。

最初ね、あんまりよく分かんなかったって言ってましたね、JICA のやっ  
てることが。（中略）最初の調査のときは何やっ  
てるのか分かんなかったっていうんだから、最初のころに（ダ  
ッカ側から情報の）インプットがあったかっていうのは、難しい  
んじゃないですか（日本人専門家 A 氏, 2016年10月15日スカ

理解不足

インプット  
不足

<sup>61</sup> 本人の希望により、個人の特定につながる職位などの公表は控える。

イブ・インタビュー)。

JICA が何をやろうとしているのかよく分からないために、ダッカ側としてはどのような情報を提供してよいかも分からなかったし、うかつなことを言ってプロジェクト実施を遠ざけることを恐れたということであろう。

また筆者は、現地調査中に、ダッカ側関係者の多くが、「JICA がいることが大事なんだ」、「日本人が顔を見せることが大事なんだ」と言うのを聞いた。外部者であり支援者である JICA がそこにいるだけで、自分たちだけではできないことができるということである。廃棄物管理局の設置も、自分たちには難しいが、JICA の介入があればうまくやれるかもしれないと彼らが思った可能性も考えられる。

すなわち、プロジェクト実施を阻害するような情報はあえて提供しない、日本側がやろうとしていることがわかるまでは不用意な情報は提供しない、自分たちには困難なことでも JICA の介入によって実現する可能性があれば、それが困難であるという情報は提供しない、といったことから、開発調査の実施に先だって、また実施中においても、ダッカ側からの十分な情報提供があったとは必ずしも言えない状況であったと推測される。

以上のような調査を通して、2015 年の目標達成を目指すマスタープランが策定され、そのなかから以下のような課題が、優先的に実行されるべきプロジェクト／プログラムとして選定された（表 3-4 参照）。

このようにして、ダッカ市廃棄物管理の包括的マスタープラン「クリーンダッカ・マスタープラン」は 2005 年 3 月に完成し、その後 1 年間の実行準備期間（フォローアップ）をへて、2006 年末、マスタープランを実行するための技術協力プロジェクトが始まった。

### 3.3.3 プロジェクト計画

マスタープラン実行のための技術協力プロジェクトを開始するにあたって、まずおこなわれたのは、プロジェクトを計画し、計画内容を先方政府と確認し、プロジェクト実施に関する正式合意を交わすことである。このような調査を JICA では技術協力プロジェクトの「事前調査<sup>62</sup>」と呼んでいる。本件においては、2006 年 10 月、2 名の JICA 職員の他に、社会配慮<sup>63</sup>を担当する大学教授、廃棄物管理を専門とするコンサルタント、プロジェクト計画を専門とするコンサ

---

<sup>62</sup> p.43 参照。

<sup>63</sup> ここでの「社会配慮」は 1) 廃棄物に関する偏見の除去、2) ウェイストピッカーのフォーマライゼーション、3) 地域社会内廃棄物管理（住民参加）の促進、4) 環境・廃棄物管理に関する市民の意識向上・環境教育の実施に関する配慮をいう（JICA, 2010b）。

表 3-4 クリーンダッカ・マスタープラン優先プロジェクト／プログラム

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| 収集<br>住民参加       | 区廃棄物管理システムの制度化                |
|                  | ごみ収集業者の許可・監督システム設立            |
|                  | ごみ収集業者支援                      |
|                  | 区廃棄物管理システムの初期実施               |
|                  | バングラデシュ廃棄物管理会議の組織化            |
| 運搬および<br>街路・水路清掃 | コンテナ、トラックの新規調達                |
|                  | 運転手、コンテナ清掃員の増強                |
|                  | 廃棄物管理系統の形成                    |
|                  | 運転管理計画の策定                     |
|                  | 清掃員および収集車運転手の能力強化             |
| 最終処分             | マトワイル現行最終処分場の改善               |
|                  | 将来の最終処分場の確保                   |
|                  | ベリバンド最終処分場（違法）の閉鎖             |
|                  | 最終処分場管理組織の設立                  |
|                  | 最終処分部門の能力強化                   |
| 法制面              | 環境保護法・同規則および保全法の遵守            |
|                  | 法制度に関する市職員研修                  |
|                  | 不法投棄を禁止するダッカ市自治体令第 150 条の執行   |
| 組織面              | マスタープランにもとづいた年次実施計画の策定        |
|                  | 現場組織の改善                       |
|                  | 廃棄物管理組織の改革                    |
|                  | 廃棄物管理に関する市職員研修                |
| 財務面              | 廃棄物管理コストを明示する会計システムの改善        |
|                  | マスタープラン実施に係る資金調達              |
| 民間登用             | 民間登用パイロット・プロジェクトの継続および詳細評価の実施 |

出典：JICA (2005b), pp.7-1～7-2 より筆者作成

ルタントといったメンバー5名からなる事前調査団が編成され、10日間にわたってプロジェクト計画に関する先方政府との協議をおこなった。10日間という限られた期間内にプロジェクト・スコープの確定、スケジュール計画、実施体制の構築などをおこなわなければならないため、現状調査は2.5日の現地視察に限られた。したがって、この時点における日本側の現状認識は、もっぱらこれに先立つ短期派遣専門家調査と開発調査によっていた。なお、短期派遣専門家調査および開発調査に参加したコンサルタントは、この調査には参加していない。

### (1) PCM ワークショップ

本事前調査では、10日間という限られた調査期間のなかで、2日をとってPCMワークショップが開催された。参加者は、ダッカ市職員、NGO職員<sup>64</sup>、JICAバングラデシュ事務所職員、青年海外協力隊員、調査団メンバーの総勢43名。住民は参加していない。ワークショップでは、関係者分析・問題分析・目的分析がおこなわれ、時間の関係から、プロジェクト選択とPDM作成はワークショップ終了後に調査団とダッカ市側カウンターパートがおこなった。PCMワークショップを開催し、関係者の協議にもとづいてプロジェクト・スコープ案を作成するのは、当時のJICAの事前調査の定型的なプロセスであった。

### (2) プロジェクト計画

本事前調査において、プロジェクト期間は2007年2月から2011年1月の4年間とされ、プロジェクト名は「ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト」、通称「クリーンダッカ・プロジェクト」と定められた。プロジェクト終了時までに達成が期待される「プロジェクト目標」、プロジェクト目標を達成するための中間目標である「成果」、およびそれらの目標値である「指標」が表3-5のように定められた。これらに加えて、活動、投入、外部条件（リスク）、前提条件がプロジェクト・スコープとしてPDM0（付録2参照）にまとめられ、PDM0を添付したプロジェクト計画書がJICAとダッカ市双方によって承認された。

表3-5に見るように、クリーンダッカ・プロジェクトは、マスタープランが提言した7項目に関する優先事項（表3-4参照）のうち、法整備と民間登用を除く5項目を取り上げて実行しようというものであった。このプロジェクト計画は、まず組織体制を強化し（廃棄物管理局の体制整備を含む<sup>65</sup>）（成果1）、その組織による一元的な管理のもと、収集改善（成果2）、運搬改善（成果3）、最終処分場整備（成果4）、財務改善（成果5）をおこなう構成となった。

### (3) ダッカ側の関与

本事前調査において、「収集ルートの見直しによるごみ収集効率の改善（成果3指標1）」という、先行する2調査では見られなかった新たな計画が盛り込まれた。この計画は、ごみ収集車の運転手が運行距離の水増し報告をおこなって不当に多くのガソリン代を受け取っているという、先の開発調査の報告を踏まえ

<sup>64</sup> このNGOからは、職員数名が開発調査の際にローカルコンサルタントとして雇用されており、彼らはのちにクリーンダッカ・プロジェクトにおいてもローカルコンサルタントとして雇用された。

<sup>65</sup> 廃棄物管理局の「設置」はダッカ市の責任においておこなわれるものとされたために、プロジェクト・スコープには入っておらず、プロジェクト実施の「前提条件」と位置づけられた。しかし廃棄物管理局の「体制整備」はプロジェクトの所掌（成果1）とされ、そのための活動がプロジェクト計画に取り入れられた。

表 3-5 クリーンダッカ・プロジェクト計画概要

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| プロジェクト目標：ダッカ市の廃棄物管理サービスの向上  |   |
| 指標 1                        | ごみ収集量の増加（1,400t/日から 2,053t/日に）                    |
| 指標 2                        | 廃棄物管理に関する住民満足度の向上（36%から x%に）                      |
| 成果 1：ダッカ市廃棄物管理局のマネジメント能力の強化 |   |
| 指標 1                        | 会議、セミナー、ワークショップの回数の増加（x 回に）                       |
| 指標 2                        | 廃棄物管理の優良事例の増加（x 件に）                               |
| 指標 3                        | ウェブサイトに掲示されたニュースレターの本数（x 本に）                      |
| 成果 2：住民参加型廃棄物管理の促進          |   |
| 指標 1                        | プロジェクトが選択した区の 1 次収集に関する住民満足度の向上（x%に）              |
| 指標 2                        | 区単位の住民参加型廃棄物管理の実施地域数の増加（x 区に）                     |
| 指標 3                        | 区単位の住民参加型廃棄物管理に関する活動事例の報告数（x 件に）                  |
| 指標 4                        | 自分たちの廃棄物管理活動が順調に実施されていると評価した区住民委員会メンバーの割合の増加（x%に） |
| 成果 3：ごみ運搬能力の向上              |   |
| 指標 1                        | 収集ルートの見直しによる収集効率（1 回収あたりの収集量）の改善                  |
| 指標 2                        | 単位収集量あたりの収集・運搬費の低減                                |
| 成果 4：最終処分場の運営・維持管理          |   |
| 指標 1                        | 第三者アセスメントで最終処分場が改善されたとする回答の増加（x%に）                |
| 指標 2                        | 処分場の運転・維持管理方式に関する報告書の作成                           |
| 成果 5：廃棄物管理の会計システムの改善        |   |
| 指標 1                        | 月ごとの廃棄物管理会計分析報告書の作成                               |
| 指標 2                        | 月ごとの廃棄物管理予算計画書の作成と予算要求の実施                         |

出典：JICA (2006b), pp.5-7 より筆者作成

注：指標の x は、2006 年 10 月の事前調査時点において数値を特定するにいたらず、プロジェクト開始後、適切な時期に数値を特定することが期待されているものであり、その旨がプロジェクト計画書に明記された。

たうえでおこなわれている（JICA, 2006）。ガソリン代の着服<sup>66</sup>は公務員の汚職行為であるが、その汚職の排除がこのプロジェクトで意図されたことになる<sup>67</sup>。6 か月の短期派遣専門家調査と 26 か月の開発調査で検討さえされていなかったアイデアが、10 日間の事前調査で発案され採用された経緯は、報告書および関係

<sup>66</sup> 開発調査の事前調査報告書はこの行為を「着服」と表記している（JICA, 2003, p.42）。

<sup>67</sup> 開発途上国の公務員の汚職・腐敗は開発援助における大きなボトルネックのひとつであるが、それを直接的に排除しようとすることは、困難であると同時に危険であるとされている（United Nations, 2013）。



者インタビューからは明らかにならなかったが、当然、非常な困難が予想されたはずである。しかし、その困難さに関する言及は報告書には見られない。前項(3.3.2)の廃棄物管理局設置の例で見たと同様の理由から、ダッカ市側から必ずしも十分な情報提供がなされなかった可能性が考えられるが、確認はとれていない。そして、次節で見るように、プロジェクトが開始されると、収集車の運転手たちはプロジェクトに対して強硬な反対姿勢をとることになった。

### 3.3.4 計画プロセスの分析

以上、クリーンダッカ・プロジェクトの計画プロセスとして、①現状確認(短期派遣専門家調査)、②マスタープラン策定(開発調査)、③プロジェクト計画(事前調査)の3つの調査を見てきた。ここで、これら3件の調査を横断的に見て、JICAの技術協力プロジェクトにおける計画プロセスの特徴を分析する。

#### (1) SCATによるコーディング

計画プロセスに関して、ここまでに引用した文書およびインタビューに限られるが、表3-6にSCATによるコーディングを示す。コーディングからは、調査が分断的であったことと、複数の理由からバングラデシュ側からのローカルナレッジの提供が不足していたことが分かる。以下に、これらの概念について考察を加える。なお、各種文献の概念を適用して現実を解釈した結果や、現象と現象の関係性から導き出した現実解釈は、これらSCATから導き出された概念にとどまるものではない。そのため、以下の考察には、SCATから導き出された概念以外のものも含まれる。

表 3-6 計画プロセス SCAT コーディング

| 1次コード<br>＜テキスト中の語句の言い換え＞ | 2次コード<br>＜テーマ・構成概念＞ |
|--------------------------|---------------------|
| 分業・直列型調査                 | 分断的プロジェクト運営         |
| ダッカ側の事情                  | ローカルナレッジの提供不足       |
| 理解不足                     |                     |
| インプット不足                  |                     |

#### (2) 形式的事業形成

ODAは公共事業である。それゆえ、説明責任(アカウンタビリティ)の観点からも、その事業は、一定の定められたプロセスにのっとり、定められた手法をもちいて形成されることが求められる。この形式的事業計画は、本件において

は、短期派遣専門家調査においてその必要性の説明がないままにマスタープラン策定が提言されたこと（形式的なプロセス）、過去のふたつの調査でより長期で広範な現状分析がおこなわれているにも関わらず、事前調査においてPCMワークショップを開催して改めてごく短時間で現状分析をおこない、それに基づいてプロジェクト計画が策定されたこと（形式的な手法）などにその傾向が見られる。

形式的な事業形成は、第2章で見たとおり、戦略マネジメント史におけるプランニング・スクールの特徴である。プランニング・スクールのアプローチが形式的な事業形成をおこなうこと、マスタープランを作成すること、その際にシナリオ・プランニングをもちいること、そして大規模な政府事業に歓迎されたこと（Mintzberg, 1998）などから、本件に見られるとおり、JICAのプロジェクト形成は典型的なプランニング・スクールのアプローチをとっていることがわかる<sup>68</sup>。プランニング・スクールは、1970年代には大企業を中心に歓迎されたが、戦略策定プロセスの形式化にともなう形骸化や管理強化、創発性・創造性の排除、計画の不変性重視による柔軟性の欠如、計画と実行の分離などといった問題が顕在化し、今日のビジネス界では過去のものとなっている（Mintzberg, 1998）。しかし、説明責任への配慮やプロセスの明快さから、一部の大企業や政府事業においては依然として広く適用されており（ミンツバーグ, 1999）、JICAもその一例であることが本件からうかがえる。

### (3) 限定合理的プロジェクト計画

形式的なプロセスをたどって事業を形成することが、明示的であれ暗黙的であれ、調査の目的のひとつとされると、個々の調査は、事業を定型の流れに乗せること、すなわち次のステップへと流れをつなぐという役割を負うことになる。それゆえ個々の調査は、調査という意味において万全（optimal）を期すことができなくとも、次のステップへの橋渡しという意味においてその役割が果たせればよい（satisficing）（Simon, 1956, 1972）<sup>69</sup>ということになる。そもそも調査における情報の収集・分析には限界がある。加えて、現実社会の問題は悪構造問題で

---

<sup>68</sup> プランニング・スクールは、事業の目標を詳細に具体化し、可能な限り数値化する（目標を目標数値で示す）という手法を開発した（Mintzberg, 1998）。JICAのプロジェクト計画の定型は、プロジェクトの目標を上位目標・プロジェクト目標・成果という3階層に分け、それぞれの目標を指標で数値化するというものであり、1994年のPCM手法の導入以来、現在（2017年8月）までそれは続いている。このことから、JICAの事業マネジメントがプランニング・スクールのアプローチに根差していることがうかがえる。

<sup>69</sup> 「この現実世界の有機体は最善の路（optimal path）を見出す感覚も能力も有しておらず、何が最適かを明確に定義することさえできないために、われわれは満足できる路（satisficing path）、あるレベルで満足することが許される路を見出すことにのみ関心を寄せている」（Simon, 1956, p.9）。

ある (Simon, 1973)。悪構造問題の解明には「ストップ・ルール」が適用される。すなわち調査者が「十分な情報が集まった」と思ったところが調査のゴールになるのである (Voss & Post, 1988)。

このことは、本件においては、3 件の調査のいずれにおいてもアクションプランの実行可能性が検討されていないことに表れている。短期派遣専門家調査で提言された問題の解決策は、ないものを整備・調達するという程度の案にとどまっていたが、一定の方向性を示すことができれば次のステップすなわちマスタープラン策定につながることができる。そこで、次のステップにつながるためにマスタープランの策定が提言された。この調査ではそこでストップ・ルールが働いたのである。開発調査も、それが策定したマスタープランの実行可能性を検討していない。援助方式や援助の規模、実施体制などが特定されなければ実行可能性は検討できないからである。つまり、実行可能性の検討は、それらが具体的になる、次のステップである技術協力プロジェクトの事前調査に持ち越されたのである。開発調査ではここでストップ・ルールが働いた。事前調査においても、プロジェクトの具体的な活動が計画されたが、それらに関する実行可能性は検討されなかった<sup>70</sup>。計画された活動を実行可能たらしめることがプロジェクト実行者への期待として持ち越されたのである<sup>71</sup>。

#### (4) 分断的調査

このように、個々の調査が万全ではない状態で次のステップへ引き継いでいるということは、それぞれの調査がやり残した課題を次のステップに引き渡しているということである。これが意図しておこなわれているのであれば、JICA の事業形成は論理的漸増主義 (Quinn, 1978) をとっていることになる<sup>72</sup>。しかし、上で見た 3 件の報告書で、積み残した課題の解決を後続調査に託す旨や、先行調査の結果を拡充・精緻化することを意図した旨を記載した報告書はない。また報告書の内容も、短期派遣専門家調査の提言が後続の開発調査ではまったく触れられていなかったり (街路清掃の機械化、収集車の大量購入、コンポストや焼却炉の導入など)、逆に、先行調査でまったく検討されていなかった案 (収集ルートの変更) が事前調査で提言されるなど、必ずしも先行調査の結果を漸増する内容になっていない。そのため、各調査は次のステップへの橋渡しをおこなって

---

<sup>70</sup> そのため、ダッカ市の汚職構造に介入することになる収集ルートの変更が計画された。

<sup>71</sup> しかし、次節で見るように、プロジェクト実行者は早々に収集ルート変更を取りやめている。計画者の期待は実行者に受け継がれなかったのである。すなわち計画と実行が分離していた。計画と実行の分離もまた、プランニング・スクールの特徴である (Mintzberg, 1994, 1998)。

<sup>72</sup> 論理的漸増主義をとっているとしたら、JICA の事業は、ミンツバーグが言うところのプランニング・スクールではなく、ラーニング・スクールのアプローチをとっていることになる。しかし、この後で見るように、JICA は論理的漸増主義をとっていない。

はいるが、調査内容の継続性は確保されていないという、非連結的漸増になっている。

また、調査を通して得られた知識は、報告書という形で形式知化されると同時に、調査者のなかに暗黙知として蓄積される。その量と質は報告書をはるかに凌ぐものである<sup>73</sup>。そのため、数次にわたる調査の場合は、少なくとも一部の調査者が継続して調査にあたるのが望ましい (Takeuchi & Nonaka, 1986)。しかし、本件での3次の調査の日本側メンバーは毎回異なっていた。これもまた、調査が分断的になった理由のひとつと考えられる。

#### (5) 対悪構造問題の計画

これら3次の調査を通して策定されたプロジェクト計画はPDMにまとめられた。PDMはプロジェクトの計画概要表であり、そこには、投入をもちいて活動をおこなうことによって成果が生まれ、成果によってプロジェクト目標が達成され、プロジェクト目標によって上位目標が達成されるという、プロジェクトの諸要素間の論理関係と、それを成り立たせる前提条件および外部条件が示されている。すなわち、前提条件および外部条件が満たされた状態で安定していれば、活動をおこなうことによって成果、プロジェクト目標、上位目標が論理的に順次達成されるはずであるという仮説が示されている。これは、Kitchener & Brenner (1990) の問題解決の要件である「安定した環境、期待した成果、予測可能な成果と目標の関係」である。しかし、これらは良構造問題 (well-structured problem) 解決の要件であって、悪構造問題解決の要件ではないことを Kitchener & Brenner (1990) は断っている。言うまでもなく、開発援助が対象とする問題は悪構造問題である<sup>74</sup>。つまり、PDMは悪構造問題に対して良構造問題の解決アプローチをもって臨んでいるのである。

計画は予測である。そうである以上、一定の環境を仮定しなければ計画 (予測) は成立しない。そのため計画は必然的に良構造問題の解決アプローチをとることになる。しかし現実には、環境は安定しないし、ひとたび環境が変化すれば当初想定した論理は成立しない。計画はせいぜい計画時に仮定した環境が継続しているあいだのみ有効なのである。そのため、計画は環境の変化に応じて変更しなければならない<sup>75</sup>。

---

<sup>73</sup> 「私たちは言語にできるより多くのことを知ることができる」(ポランニー, 2003, p.18)。

<sup>74</sup> 開発援助の世界に限らず、「この世界には整理された悪構造問題 (formalized ill-structured problems) があるだけで、良構造問題など存在しないと言っても過言ではない」(Simon, 1973, p.186)。

<sup>75</sup> Simon (1972) は、大きな問題は悪構造問題であり、その解決にあたっては、大きな問題の一部を小さな良構造問題に定義しなおし、それを解決し、それによって変化した大きな悪構造問題の一部を小さな良構造問題に定義しなおし、といったことを繰り返すことであると主張した。PMBOK®がいう計画の「段階的詳細化」の背景にはこのような良構造・悪構

しかし一方で計画は、明確な方向を示すことでプロジェクトに安定性をもたらすために、「不変性」を持つことを期待される (Mintzberg, 1998)。計画がプロジェクトを管理するためのツールとしてもちいられる場合に<sup>76</sup>、プロジェクト管理者がこの不変性を過度に重視すると、プロジェクト実行者は計画と現実の板挟みになる。そのため、プロジェクトの管理者と実行者は、プロジェクトが悪構造問題を扱っていること、そのためにプロジェクト計画は段階的に詳細化されねばならないこと、すなわちプロジェクト計画は適宜更新されねばならないことを共通の理解として持たなければならない。

しかし、本節で見た3次の調査はいずれも問題構造のシステム分析をおこなっていない。そのため、個々の独立した事象としての問題の存在は確認されているが、問題構造は把握されていない。その結果プロジェクトは、現実の悪構造問題を前にして、PDMの厳格な実行を迫られ、計画と現実の板ばさみになった。

#### (6) グローバルナレッジの集合からなる計画

悪構造問題に一般解は存在しない。現実世界の問題解決には、問題がどのような歴史的、文化的、社会的な文脈のもとで形成されているのかという文脈固有の知識 (context specific knowledge) (Reeves, 1996) が必要なのである。特に、それらの文脈が大きく異なる援助側と被援助側という2者が協働する開発援助においては、問題に関する被援助側の文脈固有の知識が不可欠である (Bennett, 2002)。

つまり、クリーンダッカ・プロジェクトの計画のためにはダッカ市側からの知識提供が必須であった。しかし上で見たように、プロジェクト実現への配慮や、そもそも日本側が何をやろうとしているのか分からないなかで、どのような知識を提供すればよいのかも分からず、ダッカ市側からの文脈固有の知識すなわちローカルナレッジの共有は限られていた。

一方、日本側には自国で培ってきた技術や知識を被援助側に移転すること、すなわち日本側のローカルナレッジの共有が期待されていた。しかし、現地の文脈が十分に共有できなかったことや、問題構造の分析をしなかったことなどから、この時点では具体的なローカルナレッジの共有にはいたらなかった。

その結果、最終的なプロジェクト計画は、中央統括部局の設置、住民参加の促進、衛生埋立の導入といった定番的な解決策、いわばグローバルナレッジの集合からなる計画を日本側が中心になって策定することになった。

---

造問題があるとも考えることもできる。また、計画には合理主義と漸増主義という相反するものが存在しているとみる「計画の基本矛盾」(中俣・郡司, 1992) は、計画の良構造問題に対する合理主義と悪構造問題に対する漸増主義を「矛盾」ととらえているとみることができる。

<sup>76</sup> 計画を管理ツールとして用いる傾向はプランニング・スクールにおいて特に顕著である (Mintzberg, 1998)。

### 3.4 実行プロセス

前節で見た3次の調査からなる準備をへて、行政区面積131km<sup>2</sup>、市街地区人口約800万人、市域人口約1,200万人（2003年当時）（JICA, 2005b）<sup>77</sup>の首都ダッカ市のごみ問題を改善するべく、プロジェクト期間4年間の予定で、2007年2月、「クリーンダッカ・プロジェクト」が開始された。プロジェクト計画はマスタープランから引き継いだ、1) 廃棄物管理局の強化、2) 住民参加の促進、3) 収集・運搬の改善、4) 最終処分場の改善、5) 会計システムの改善の5つの成果を通じて、ダッカ市全域の廃棄物管理サービスを向上させるというプロジェクト目標の達成を目指すものである（表3-5参照）。

Y社がコンサルティングを請け負い、以下の6分野に対して10名の専門家を現地に派遣した（JICA, 2011）。

- ・実施体制整備（チーム総括）
- ・廃棄物管理（チーム副総括）
- ・住民参加
- ・収集・運搬
- ・最終処分場
- ・財務管理

専門家はフルタイムでの現地駐在はしておらず、それぞれに年に1回から多いときで5回、最短で4日から最長で102日といった、現地の状況に応じた不定期の現地派遣を繰り返すかたちで業務にあたった。先の短期派遣専門家調査の専門家は参加していない。また、10名のうち4名が先の開発調査に参加している。ダッカ市側は、それぞれの日本人専門家に複数名のカウンターパートを配し、日本人専門家の指導を受けながら、日本人専門家とともにプロジェクト実行にあたった。プロジェクト完了報告書（JICA, 2011）のカウンターパートリストには、年次によって異なるが、およそ100名の氏名があがっている。カウンターパートの数え方によるが、常時100名前後のカウンターパートが日本人専門家から指導を受けつつ協働していたとは考えにくい。筆者が現地調査で確認したかぎりでは、実質的に日本人専門家と協働していたカウンターパートは1専門家あたり1名（財務管理）から5名前後（住民参加、収集・運搬）である。カウンターパートのトップは廃棄物管理局長であった。海軍からの出向者で、廃棄物管理に関する知識・経験は有していない。そのもとで、技術士で廃棄物管理に関

---

<sup>77</sup> 東京23区は人口約930万人で621km<sup>2</sup>（東京都公式ホームページ2017年2月1日アクセス）なので、ダッカ市の人口密度は東京23区の約6倍になる。

する研究で博士号を得た技術局主任技官（最終処分場担当）と、技術士で経営学修士号を有する技術局主任技官（収集・運搬担当）が全体のとりまとめと調整にあたり、数名の清掃監督員を含むダッカ市職員が現場での実作業にあたった。清掃員はカウンターパートに含まれていない。廃棄物管理局長と最終処分場担当の主任技官は先の開発調査に参加していないが、収集・運搬担当の主任技官と清掃監督員たちは開発調査に参加していた。

本節では、前節で見たプロジェクト計画が、いかに実行され、どのような経緯をたどり、日本側とダッカ側の協働のなかからどのような知識が創造・共有・活用されたのかを見ていく。

### 3.4.1 計画の実行

表 3-1 (p.41) に示したとおり、ダッカ市では、クリーンダッカ・プロジェクトに 2 年先立って債務削減相当資金<sup>78</sup>による最終処分場の改善・新設が、1 年先立って青年海外協力隊派遣による環境教育がおこなわれていた。最終処分場事業は、クリーンダッカ・マスタープランの提言を受けて実施されたもので、既存のマトワイル処分場の改善と新設のアミンバザール処分場の建設の 2 件。ともに衛生埋立（福岡方式<sup>79</sup>）が採用された。これら処分場の建設は債務削減相当資金によっておこなわれたが、運営管理体制の構築とそれに続く操業はクリーンダッカ・プロジェクトの所掌となった。また、青年海外協力隊派遣は住民参加型ごみ収集の普及を目指した環境教育をテーマとし、クリーンダッカ・プロジェクトとの連携が前提とされた。さらに、プロジェクト開始時点では誰も予想していなかったことであるが、プロジェクト開始後 2 年の時点で環境プログラム無償資金協力<sup>80</sup>によって 100 台のごみ収集車が購入され、それらの導入・運営管理もプロジェクトの所掌となった。このように表 3-1 に示した複数の事業が徐々にプログラムを形成しはじめ、クリーンダッカ・プロジェクトは「このプログラムの核となる事業」（JICA M 氏, 2013 年 11 月 7 日於東京）として位置づけられた。

2007 年 2 月にプロジェクトが開始され、同月に総括と住民参加担当の日本人専門家 2 名が現地入りした。続いて、3 月に処分場担当 1 名、4 月に副総括、処

<sup>78</sup> バングラデシュ政府の円借款債務の一部を JICA による債権放棄という形で債務免除し、債務返済充当資金を、JICA と協議のうえ、バングラデシュの社会経済開発事業に充当するシステム（外務省ホームページ, 2016 年 11 月 11 日アクセス）。

<sup>79</sup> 埋立の底部に穴のあいた管を入れて空気を取り込み、微生物の働きでごみの発酵を促進させる準好気性の技術である。福岡市と福岡大学の協力で実用化にいたった。建設や管理コストを低く抑えられることから、JICA が支援する開発途上国での建設が盛んにおこなわれている（福岡大学, 2013）。

<sup>80</sup> 開発途上国の温室効果ガスの排出削減への取組みに積極的に協力するとともに、気候変動に深刻な被害を受ける途上国に対する支援をおこなうために、2008 年度に創設された無償資金協力である（日本国際協力システム ホームページ, 2016 年 11 月 11 日アクセス）。

分場担当、収集車両担当の3名、5月に財務管理担当1名、7月に収集・運搬担当1名がダッカ入りして現地における日本人専門家チームの体制が整っていった。開始2か月後の4月には、ダッカ側関係者を集めた3日間にわたるPCMワークショップが開催された。ワークショップでは、プロジェクト計画を実行者の視点から再検討し、PDMに記載された活動の修正・追加や未定だった指標の数値目標を決定した(JICA, 2011)。ここで修正されたPDMがPDM1(付録3参照)として両政府の承認を受けた。

### 3.4.2 プロジェクトの停滞

#### (1) ごみ収集車運転手の抵抗

このようにして実行段階に入ったプロジェクトであるが、1年を待たずして壁にぶつかった。まず個々の活動が進まなくなった。プロジェクトがごみ収集車のルート変更と収集量の計量をはじめようとしたところ、収集車の運転手組合が頑強に抵抗し、最終処分場の入り口にバリケードを築いて車を入れさせないという事態が起こった。バリケードが撤去されたあとも、処分場に入ってきた車は、プロジェクトが設置した重量計を迂回して入場した。組合ぐるみの汚職構造<sup>81</sup>を力づくで堅持しようとしたのである。プロジェクトは、最終処分場での収集量の計量は継続したが、収集ルートの変更は取りやめた。

開発調査の時点から日本側は運転手の汚職に気づいていた。事前調査の報告書も汚職の存在に触れている。それにも関わらず事前調査が収集ルートの変更を計画したのは、ダッカ市側のローカルナレッジの共有が十分でないなか、日本側がルート変更は可能と考えたためと思われる。

#### (2) 廃棄物管理局整備の難航

廃棄物管理局の整備が進まないこともプロジェクトに大きな問題を投げかけた。廃棄物管理局は、技術局と運輸局の廃棄物関連部署を保全局に統合する形で新設された。しかし、管理職の多くは空席で、在職している職員もほとんどが他部局からの出向か兼務という、形ばかりのものであった<sup>82</sup>。たとえば、ごみ収集

<sup>81</sup> 運転手は、着服した余分の燃料代や、地域の住民や商店からさまざまな名目で受け取った現金を組合に収め、組合がそれを運転手をふくむ関係者間で分配したり組合活動に使っていたと言われている。日本人専門家はこの資金のことを「上納金」と呼んでいた。なお多くの開発途上国では公務員の汚職は公然の事実である。ダッカ市の運転手組合は、汚職構造を隠ぺいしようとしたのではなく、堅持しようとしたのである。

<sup>82</sup> 「廃棄物管理局の技術部・収集運搬管理課には、運輸局から収集車の運転手153人が異動してくるようになっていた。しかし、これまでの業務の中で得ていた燃料費などの既得権益を失うのではないかと懸念した運転手たちは、運転手組合の力を使って異動を拒否してきた。さらに運転手たちは、廃棄物管理局の設立を撤回し、元の組織に戻すようダッカ市に対して要求した」(石井・眞田, 2017, p.132)。



車の運転手は名目上は廃棄物管理局に異動したことになっていたが、実質的には運輸局に配属されていた（JICA, 2007b）。そのため、これら3局間の連携は依然として必要とされていたが、それはきわめて不十分なもので、廃棄物管理局の運営管理能力向上は遅々として進まなかった。

関連部局間の連携促進といっても、「ときおり関係部局に呼びかけて会議を開く程度で、調整機能を果たすには遠くおよびなかった。そのため、連携を必要とするプロジェクト活動は進まず、個々の活動をおこなっても、市全体の廃棄物管理の改善につながる兆しが見えなかった」（JICAM氏, 2015年7月23日メール・インタビュー）。

全体改善につながらない

これもまた、収集ルート変更と同様、部局統合の困難さに関するダッカ市のローカルナレッジの共有が十分でなかったことに起因したと思われる。

### (3) プロジェクト活動の相互関連性

「個々の活動をおこなっても、市全体の廃棄物管理の改善につながる兆しが見えなかった」理由として、ダッカ市のローカルナレッジの共有が十分でなかったことに加えて、問題の構造分析をおこなっていなかったことも挙げられる。プロジェクト計画段階において、問題構造全体のシステムの分析をおこなわず、問題を個々に独立したものととらえ、個々の問題に対して個別の解決策を策定した。そのために、活動をおこなってもダッカ市廃棄物管理のシステム全体が改善されることがなかったのである。

PDM上の活動はやってるんですけども、それをやったところで、1次・2次収集とか最終処分場までの、この横のつながりを、ちゃんと流れをもって廃棄物管理が全体向上するっていう目標につながらない？ 一個一個の成果は達成するけれど、目標につながらないという。（中略）結局、その場その場のちょっとした改善にはなるけれど、大きくダッカの廃棄物管理が向上する体制が作られるっていうことにはつながらないというところで、問題意識がありました（JICAM氏, 2013年11月7日於東京）。

全体改善につながらない

これらの問題をめぐって、ダッカ市、専門家チーム、JICAの3者のプロジェクトに対する危機感と疲弊感が高まっていくなか、日本人専門家チームによる懸命の打開策の模索が続いた。

### 3.4.3 プロジェクト停滞への対応

日本人専門家チームは、ときにJICAのプロジェクト担当者もまじえて、連日

連夜の話し合いを続けた。そして、あるとき、収集・運搬を担当していた専門家 A 氏から、区 (ward) ごとに清掃事務所をつくり、そこを拠点に清掃員の作業環境の改善をはかるというアイデアが提起された。2007 年 9 月、プロジェクトが開始されて 7 ヶ月がたっていた。

A 氏は、東京都清掃局に 23 年間勤務し、その間に廃棄物管理の専門家として JICA からインドネシアに 3 年間派遣された経験を有する。その後、国際協力のコンサルタントに転身し、パレスチナで廃棄物管理プロジェクトを経験した後、ダッカ市の本件に開発調査から参加した。WBA 発案の背景には東京都清掃局での経験が多分にあるが、それについてはこの後で追い追い見ていく。

WBA は、最終的には、区清掃事務所の設置、清掃員の作業環境改善、住民参加を含む収集改善、運搬改善という 4 つのコンポーネントを統合的におこなうシステムという形をとることになる。しかし、発案された当初のアイデアは、清掃事務所を建設し、清掃員に安全具を支給するというもので、現状を打破するものとして必ずしも説得力のあるものではなかった。だが、他にこれといった打開策もない状況で、まずはやってみようという機運が高まった。

でもやっぱりこれやってみるしかないよなって、今のままいっても突破口はないので、だったら、じゃあ一回ためしてみて、ともかくシャッフルするっていうか、それでまずやってみて。それが成功するかどうかで、正直わかんないんですけど、ま、でも、もうそれは、ダメだったらまた違う方法を考えるしかないなっていう感じで… (JICA M 氏, 2013 年 11 月 7 日於東京)。

試してみる

このようにして区清掃事務所の建設が始まった。これは、後に WBA と名づけられることになる、4 つのコンポーネントからなる収集運搬改善アプローチの、第 1 のコンポーネントである。

### (1) 区清掃事務所の建設

プロジェクト開始当時 (2007 年)、ダッカ市は 90 の行政区からなり、各区に 1 人ずつ清掃監督員 (CI: Conservancy Inspector) が配されていた<sup>83</sup>。彼らは、事

<sup>83</sup> ダッカ市は 2011 年 11 月に南北 2 市に分割された。行政区は分割以前のものから 3 区増えて、南北あわせて 93 になっている (北ダッカ市サイト <http://www.dncc.gov.bd/>; 南ダッカ市サイト <http://www.dhakasouthcity.gov.bd/> 2017 年 8 月 4 日アクセス)。各区に CI が 1 名ずつ配置されている状況は変わっていない (北ダッカ市廃棄物管理局主任技官 B 氏, 2017 年 2 月 10 日於東京)。

務所を持たず、バイクにまたがって街中を走り、清掃員の作業を監督し指示を与えるのが仕事だった（図 3-5 参照）。その業務実態を反映して、プロジェクト報告書のなかでは「清掃監督員」あるいは「清掃監視員」と呼ばれていた。筆者がフィールドワークをおこなった 2013 年には、後述するように彼らの業務内容は大きく変化していたが、それでも昔ながらの清掃監督の仕事は残っており、バイクにまたがって、喧噪うずまくダッカの街路で



図 3-5 清掃監督員（CI）たち

大声をはりあげて清掃員に指図している姿を筆者も見かけた。

プロジェクトは、清掃監督員が行政の最先端で住民との接点になっていること、彼らのなかに若く優秀な人材が相当数存在することに注目し、彼らに清掃監督以上の管理業務を担わせることを考えた。そのための「CI の活動拠点として、そして市の廃棄物管理の最前線基地として」（JICA, 2011, p.6-1）の区清掃事務所の設置であった（図 3-10 参照）。

区清掃事務所の設置は、のちに区の廃棄物管理の拠点形成と意味づけられるが、A 氏のそもそもの発想は、机ももたずに仕事をしている清掃監督員に事務所を提供することにより、彼らに清掃事業という仕事に誇りをもってもらうことにあった。

たとえば CI がどういうときに奮い立つかとか、そういうことは考えましたよね。どうしたら勇気を持つようになるかとか、誇りを持つとかね。（中略）東京都じゃ、職員を励ますっていうの？ 上の人が、技術の話をちゃんとする、清掃の歴史の話をちゃんとする。こういうことの積み重ねで、清掃って結構いい仕事だと思うようになったんだよね。福利厚生とかより、清掃事業に夢を持ってもらうようにする。勇気が湧くようにする。それで清掃事務所ですよ、発想したのが。そういうものでマインドを変えてやりたいっていう（A 氏, 2013 年 2 月 16 日於ダッカ）。

東京のローカルナレッジ

つまり、この段階での区清掃事務所の設置は、清掃事業の拠点形成や清掃事業の統合といった発想ではなく、清掃監督員や清掃員に職業上のプライドを持ってもらうこと、彼らのマインドを変えることを期待したものであったのである。

一方、ダッカ市側は、停滞していたプロジェクトに当初計画にない新たな動きが出てきたことに興味を抱いた。それが、小さくとも事務所を建設するというものであれば、反対する理由はない。ダッカ市側も区清掃事務所の建設を歓迎した<sup>84</sup>。

## (2) 清掃員の作業環境改善

清掃事務所と同時に A 氏から提案されたのは、清掃員の作業環境の改善である。当時、約 8,000 人の清掃員がダッカ市全域の道路・公園・排水溝の清掃にあたっていた（図 3-11 参照）。清掃員は、その職業を理由に社会的な偏見・差別にあっていたが<sup>85</sup>、それにも関わらず、90%の清掃員が清掃労働を続けたいと考えていた。その理由として、彼らは、清掃員コロニー（cleaners colony）という住居を与えられていること、ならびに副業に従事する時間が確保できることをあげている（三宅, 2008）。

副業に従事する時間が確保できるというのは、彼らが、朝、自分の割り当て場所を 2～3 時間清掃するとすぐに帰ってしまっていたからである。点呼もおこなわれず、作業の確認もされず、十分な作業をしているとはいえない状態であった（JICA, 2012）。また、清掃員の衛生および安全に対する認識はきわめて低く、生ごみを素手であつかうなど、不衛生な労働環境で働いていた。また、夜間の作業中に交通事故にあうことも少なくなかった。

A 氏の提案は、こういった清掃員の作業環境を改善し、彼らが安全かつ衛生的に安心して作業できることを目指したものである。具体的には、作業マニュアルの配布、安全具の支給、研修の実施などである（JICA, 2011）。安全具とはマスクや手袋、長靴などで、清掃員各人に配布し、区清掃事務所には清掃員用の救急箱も設置することが提案された。

実はここでも、A 氏の思いは清掃員に誇りをもってもらうことにあった。清掃作業の環境改善をおこなうことで市やプロジェクトが清掃員を重視しているという姿勢を示し、それによって清掃員たちに、「俺たちが町をきれいにしているんだって、肩で風きって歩ける」（A 氏, 2013 年 2 月 1 日於ダッカ）ようになってもらうことにあった。だが、このような「精神論に予算なんてつかない」（A 氏, 2013 年 5 月 23 日於東京）ため、清掃員の作業環境改善は、表向きには、そ

---

<sup>84</sup> ダッカ市役所内の一部には、清掃監督員のような低い職位に個室に近い事務所を提供することに反対する意見もあった。しかし、JICA がプロジェクト予算で建設することに対して積極的に反対するには至らなかった。なお、この後、ダッカ市が独自に市の予算で清掃事務所を建設する動きも見られた。

<sup>85</sup> イギリス植民地時代にインドから清掃人カースト集団がベンガルに連れてこられたのが、バングラデシュの清掃人集団の始まりである。そのため、長らくヒンドゥ教集団がダッカ市の清掃員枠を独占していたが、農村から流入してきた貧困なイスラム教徒の参入により、今日では数的にイスラム教徒のほうが上回っている（三宅, 2008）。

れを通して彼らの職業意識を向上させ、ひいては作業効率を向上させることを意図するもの（JICA, 2011）とされた。

このようにして、区清掃事務所の建設と清掃員の作業環境改善で始まった新しい動きは、最小行政区である区（ward）を単位として進められたことから、WBA（Ward-Based Approach）と名づけられた。そして、WBA のなかで、区清掃事務所の建設は WBA1、清掃員の作業環境改善は WBA2 とされた。

### (3) 収集改善

続いて WBA に取り入れられたのは、PDM の成果 2 として当初から計画されていた収集改善、すなわち住民参加の促進とごみ収集業者のサービス改善である。開発調査で発想され、事前調査で PDM の成果 2 に位置づけられた「区単位廃棄物管理」は、“ward level community-based solid waste management” という英語タイトルが示すとおり、住民参加促進のコンポーネントであり、WBA とは異なるものであった。しかし、収集改善も清掃監督員が中心となって進めていたため、清掃監督員の仕事をひとつにまとめる意味もあり、収集改善が WBA3 として取り込まれた。

バングラデシュには、環境保護法（2010 年）やコンポスト推進法（2006 年）は存在するが、日本の廃棄物処理法に相当するような、固形廃棄物管理に関する国家レベルの体系的な法律は存在しない。ダッカ市の廃棄物管理に関する法としては、ダッカ市条例（The Dhaka City Corporation Ordinance）（1983 年）の第 78 条があるだけである（JICA, 2003）。この第 78 条によって、ダッカ市では、家庭ごみは家人がごみ集積所（ダストビンあるいはコンテナ）（図 3-6、3-7 参照）まで持っていくことになっている。すなわち収集（1 次収集）が住民の責任であり、ごみ集積所を設置することと、集積所から埋立地までトラックなどでごみを運ぶこと、すなわち運搬（2 次収集）が市の責任となっている。しかし、条例が周知されていないため、収集も市の責任と考えている住民が多く、これが住民がごみを道路などに投棄することの遠因になっていた（佐藤・岡本, 2005）。

ただし、住民がごみを集積所まで持参するといっても、それは集積所が適切な位置に設置されている



図 3-6 ダストビン



ことが前提である。現実には、集積所は市街地では各戸から 100m も離れたところにあり、最寄りの集積所がどこにあるかを知らない住民も多かった (JICA, 2005b) <sup>86</sup>。このような状況のもと、住民はおのずとごみ収集業者を利用するようになっていた。



図 3-7 コンテナ

ごみ収集業者は、個人でおこなっている者から、数名の会社組織にしているもの、NGO 団体がおこなうものなど、事業形態は様々であるが、作業形態は、リキシャバンと呼ばれるリヤカーつき自転車で各戸からごみを集めて集積所まで運び、月末に収集料を徴収するというかたちでほぼ統一されている (図 3-8 参照)。プロジェクト開始当初は、これらの業者も、訪問が不定期だったり、収集したごみを空き地に投棄したり、路上でごみを広げて有価物を回収するなど、様々な問題を生んでいた。そのため、収集業者を嫌って利用しない住民も多く、その結果、住民はごみを道路や空き地、池などに捨てるようになっていた (佐藤・岡本, 2005; JICA, 2012)。



図 3-8 ごみ収集業者

このような状況を改善するべく、プロジェクトでは、住民とごみ収集業者が協力してごみの排出に取り組むことを目的に、地域の既存組織 <sup>87</sup>の代表やキーパーソンを組織化し、この組織を中心として住民の参加・協力をうながす活動をおこなった (JICA, 2012) (図 3-12 参照)。こ

<sup>86</sup> 「(住民の) 21%が最も近いダストビン/コンテナのある場所を知らない。ダストビン/コンテナの距離は、新興住宅地の 58%、旧市街地の 52%は家から 90m 以上離れているという。一方オールドダッカは 32%が 20m 以内、28%が 45m 以内であるという」 (JICA, 2005b, p.18)。

<sup>87</sup> 既存組織とは、パンチャヤットやショミティといった伝統的な住民組織や相互扶助グループ、職業別住宅区 (コロニー) の居住者組合などである。これらの組織や組合が存在する地域では組織の長に、これらの組織が存在しない地域では区長などを介して、廃棄物管理のための住民組織の形成とそのメンバーおよび代表者の選定を依頼した (廃棄物管理局主任技官 B 氏, 2013 年 2 月 2 日於ダッカ市)。

の活動には、上記のような問題状況の改善にとどまらず、「住民が参加することによって、管理側のダッカ市にはわからない、そこに住み、ごみを排出し、かつ、不適切な廃棄物行政によって影響を受ける住民の経験や地元の状況を行政に反映し、社会的に効果的で持続的な廃棄物管理」（佐藤・岡本, 2005, p.5）を実現するという積極的な意味もあった。こういった活動が、WBA3 として WBA に取り込まれたのである。

このようにして WBA の重要なコンポーネントとなった収集改善（住民参加・ごみ収集業者サービス改善）であるが、実は当初、住民参加を担当する日本人専門家は住民参加が WBA に取り込まれることを警戒していた。技術者を中心とした日本人専門家チームのなかで、住民参加は異質のコンポーネントであり、チームのなかでも住民参加の意義や方法論は必ずしも十分に理解されていなかった。そのため、住民参加担当者は「一緒にやると吸収されてなくなっちゃうと思った<sup>88</sup>」のである。そのため「最初は一緒にしないでくださいって言ったんです。でもまあだんだん、それも違和感がでてきて、今はもう一緒にやって」（日本人専門家 C 氏, 2013 年 2 月 6 日於ダッカ）いるということになった。

分業・並列  
型活動

これが意味するところは、廃棄物管理は、本来、収集・運搬・処理・処分の各要素が相互につながりあい、ひとつのトータルなシステムとして機能するべきものであるが、前節で見たとおり、計画プロセスにおいて個々の活動が分断的に計画されたうえに、実行プロセスにおいても、各コンポーネントが隣り合うコンポーネントとの間に距離をおいていたということである。

ほとんど関係はしないというか、はっきり分かれていたので、私は住民参加の責任範囲をやる、運搬グループは市の責任範囲をやるって。接点が、コンテナのところの、その容量の問題とか、コンテナ周りが汚いとか、そういうところは接点ですけども、ほとんどそれだけだった（日本人専門家 C 氏, 2013 年 2 月 6 日於ダッカ）。

分業・並列  
型活動

統合し、ひとつのシステムを作り出すべきところで、統合することが忌避されていたのである。PDM 上の活動をおこなっても、廃棄物管理全体の改善につながらない理由はここにあった。このようにばらばらだったコンポーネントを統合する役割を、実行プロセスの混沌状況のなかから案出された WBA が担うこ

<sup>88</sup> 住民参加担当者は技術者チームの中で唯一の社会開発系の専門家であり、一緒にやると住民参加を技術者の発想とやり方に変えられてしまうと警戒したのである。

とになったのである。

清掃事業をね、別々に考えすぎてるんですよ。収集は収集で、埋立地は埋立地だと、住民活動は住民活動。で、そういうのを横につなげる方法を考えましたよね、なんとかして。それで、横に串刺しにする方法で WBA っていうのを考えたんです、そういえば。単独にならないように。収集っていうのは、住民活動も必要だし、クリーナーも必要だし、事務所の管理も必要だしって。それでそういうこと考えたんですよ（A 氏, 2013 年 5 月 23 日於東京）。

全体をつな  
げる

当初は廃棄物関係者に誇りをもってもらうことを期待して始めた WBA であったが、このようにして周辺のコンポーネントを取り込むようになったことから、WBA がシステムの統合を可能にすることに A 氏も気づきはじめた。WBA の意味づけが変わってきたのである。

#### (4) 運搬改善

少し遅れて最後に WBA に取り込まれたのは、ごみ集積所のごみを集めて最終処分場までトラックで運ぶ運搬プロセスの改善である。運搬は、開発調査開始時の 2003 年当時、225 台のオープントラック（平ボディ車）と 130 台のコンテナキャリア（コンテナ運搬車）でおこなわれているという情報があった。しかし、車数について関係職員に聞き取り調査をおこなうと回答がまちまちで、正しいデータが把握されていなかった。また、オープントラック、コンテナキャリアともに、運搬時は荷台やコンテナにシートなどはせず、ごみはむき出しで、輸送中の飛散防止策は取られていなかった（JICA, 2003）。運行記録と最終処分場への搬入記録が一致していないことも改めて確認された。運行記録と比較して、実際の処分場への搬入回数は約半分であった。また、ほとんどの収集車には距離計がついていなかった。運行距離も燃料費の計算根拠となっていたが、市はこの計器の欠落を放置していた（JICA, 2005b）。これらを背景に、ごみ収集車の運転手が業務への干渉を嫌い、運転手組合を動かしてプロジェクトに頑強に反対したことは上述のとおりである。

このような状況のもと、運搬改善は身動きの取れない難問となっていたが、プロジェクトのなかで大きく重要なコンポーネントであり、かつ清掃や収集と密接に関連しているために、WBA4 として WBA に取り込まれた。

WBA に運搬改善を取り込むことを考えたのは、A 氏ではなく、副総括の J 氏だった。



運搬改善は別にやろうと思っていた。僕は収集改善という意味で WBA1, 2, 3 が必要だと思ったんだけど、Jさんはそこに運搬を入れようって。運搬を入れて収集・運搬改善全体をやろうというように言ってくれた。あれはね、気がつかないかったですよね (A氏, 2013年5月23日於東京)。

分業・並列  
型活動

全体をつな  
げる

WBA が区単位のごみ収集システムを統合するものになりうることに気づいた A 氏だったが、にもかかわらず、収集と運搬を統合することには思いが及んでいなかった。WBA に取り込まれることを警戒した住民参加担当者のエピソードとならんで、分断的計画・分断的実行がいかに根強いものであったかを物語るエピソードである。

以上に見てきたようにして、クリーンダッカ・プロジェクトの最初の難局は WBA によって乗り越えられ、少しずつではあったが、プロジェクトが動き始めた。

区清掃事務所 (WBA1) は、その後、「清掃員の管理、住民の苦情受け付け、清掃データの収集保管、地域美化活動、収集管理 (民間による収集と市による運搬の管理)、清掃機材の管理などをおこなう拠点」(JICA, 2012) となった。すなわち、清掃監督員にとっては机に向かって執務をおこなう場所であり、清掃員にとっては集合場所、清掃用具置き場、休憩所、トイレであり、住民にとっては、質問をしたり苦情を訴えたりする行政の窓口となった。

清掃員の作業環境改善 (WBA2) は、安全具や救急箱の供与に関するプロジェクト終了後の持続性が危惧された<sup>89</sup>。しかし、「否定ばかりしていても話にならないから、とにかくやってみましょうということで、やり始めたら、何か、少しずつ、違ってきたんですね」(日本人専門家 J 氏, 2013 年 5 月 16 日於東京)。A 氏が期待したように清掃員たちの「マインド」が変わったかどうかは定かではない。だが、自分たちの仕事が取られるのではないかと不安をいただいていた清掃員たちが、プロジェクトに対する警戒心を解いていったことは間違いない。

試してみる

収集改善 (WBA3) では、町内美化を呼びかけるデモ行進、劇や音楽イベントを通じた環境意識向上キャンペーン、市の清掃員と協力しておこなう清掃キャンペーンなどが地域住民によっておこなわれた (図 3-9 参照)。また、住民グループと清掃監督員が話し合い、常時ごみがあふれて散乱・腐敗し町の汚染の元凶となっていたダストビンを約 400 ヲ所、コンテナを約 50 ヲ所撤去した。撤去跡

<sup>89</sup> 事実、プロジェクトからの供与が終わると、ダッカ市側からの補給は途絶えた。

に花壇を作った地区もあった。また、後述する WBA4（運搬改善）による新規収集車両の導入にあたり、市と住民代表が協議をして、収集方法、収集場所、収集日、収集時間などを決め、これによってごみの定時定点収集が実現した。



図 3-9 清掃キャンペーン

運搬改善（WBA4）は、WBAに取り込まれはしたが、運転手組合との関係は変わらず、しばらくのあいだ進展は見せなかった。WBA4が動き始めたのは、2009年に環境プログラム無償によって100台の収集車が新規投入されてからである。これについては、次節で詳しく見る。

#### (5) WBAの実行者

これら WBA1~4を一括して運営・管理する役割を担ったのは、行政の最先端で住民との接点になっていた清掃監督員である。それまでの清掃監督員の仕事は、バイクで区内を巡回して清掃員を監督することであったが、WBAの導入により、彼らは、計画、説明、調整、ファシリテーション、情報収集分析、財務管理をすることが求められるようになった。WBAは区単位の廃棄物管理であるが、実際には、同じ区内でも地域によって住民の居住形態や住民組織のあり様が異なり、ごみ収集業者が異なり、道路や街路の幅や入り組み具合が異なっている。そのため、地域ごとにその実情に合った形でWBAの1から4をカスタマイズすなわち“計画”する必要がある。また、カスタマイズにあたっては、WBAの1から4を相互にリンクさせて、ひとつの統合的なシステムとして機能させるために、様々な関係者に“説明”し“調整”しなければならなかった。また清掃監督員は住民集会<sup>90</sup>で“ファシリテーター”として司会進行を担当した。区ごとのごみの収集量に関する“情報を収集分析”し、収集車の収集経路や清掃員の配置を“計画”した。そして、住民活動や清掃活動の“財務を管理”して予算を積みあげ、廃棄物管理局に予算申請した。WBA1~4を一括して運営・管理するというのは、これら複数の業務を地域の実情にあわせた形で統合的に起こすことである。そのためには、地域の実情を熟知していなければならず、そういう人材は、長年現場で清掃事業を監督してきて、地域のキーパーソンともネットワ

<sup>90</sup> ごみ処理に関する住民集会は、清掃監督員と住民組織代表者が話し合って企画・実施した。

ークを有している清掃監督員以外にいなかったのである。

プロジェクトは清掃監督員に対して研修をおこない、また実務を通して教育・訓練をおこなった。彼らはその期待に応え、目覚ましい成長を見せた。そして、能力と意欲の高い清掃監督員が担当する区から順に WBA が導入されていった。このような業務の拡大は、清掃監督員たちにとっては、みずからの能力を発揮する機会の拡大であり、彼らの多くはそれをインセンティブととらえた。筆者は現地調査で 10 名を超える清掃監督員の話聞き、業務に同行したが、彼らの多くが嬉々として業務に励んでいる様子が観察された。そのような清掃監督員がいる区への WBA の導入は進み、業務拡大をインセンティブととらない清掃監督員の区への WBA 導入ははかばかしくなかった。やがて、その任務の重要性が市政府においても認識され、プロジェクト実施前は 14 号であった清掃監督員の職能等級が、プロジェクト期間中に 11 号に引き上げられた。

当時の廃棄物管理局主任技官 B 氏は、インタビューに答えて、清掃監督員に非常に多くのスキルが求められるようになり、多くの清掃監督員がその期待に応えたことを指摘している。また、清掃監督員たち自身も、インタビューに答えて、彼らと地域住民の関係が密接になったこと、両者が地域の清掃や美化に関して共通のビジョンを持つようになり、協働してそのビジョンを実現しようとするようになったことなどを指摘している。

CI (清掃監督員) の仕事には非常に多くのスキルが求められるようになりました。彼らは単に清掃を監督している監督人ではなくて、いろいろな知力が求められるようになったんです。今では計画<sup>91</sup>も彼らの仕事です。計画という要素が彼らの仕事に含まれるようになったんです (廃棄物管理局主任技官 B 氏, 2013 年 2 月 2 日於ダッカ)。

総合力

以前は、われわれ (清掃監督員) がやっていることを彼ら (住民) は知らなかった。今は、われわれの仕事と彼らの仕事が連携しあっていて、われわれのやっていることを彼らは知っている。われわれのビジョンが彼らのビジョンです。たとえば以前は、どこかのコロニーで住民たちが特別清掃をしても、私には何も知らせな

全体をつなげる

ビジョンの共有

<sup>91</sup> ダッカ市の業務実施上の特徴として計画を立てないということが言われていた。JICA はダッカ市廃棄物管理の主な問題点のひとつとして「計画の欠如」をあげていた (JICA, 2006b)。またダッカ市職員も、「投資予算のほぼ 100%を海外援助に依存していたダッカ市では、いつどのような投資がなされるかは援助機関の決定によるため、みずから事業計画を作成する習慣がなかった。また、人件費やガソリン代などの経常予算しか負担しないため、投資予算からなる事業予算を立てる必要もなかった」と語っている (廃棄物管理局主任技官 B 氏, 2013 年 2 月 2 日於ダッカ市)。

いで、清掃したあと、集めたごみを路上に放置していた。だけど今は、集めたごみをどうするか私に聞いてきます。だから私がアドバイスしている。こういうことは以前はなかった。これは新しいことです（清掃監督員 E 氏, 2013 年 2 月 9 日於ダッカ）。

JICA のプロジェクトがきてから、われわれ（清掃監督員）は自分で考えるようになりました。以前は毎日の清掃をしていただけ。今は、どう清掃するか、どうごみを減らすか、どう改善するかを自分たちで考えます。考えて、計画します。計画、計画、計画です（清掃監督員 G 氏, 2013 年 2 月 14 日於ダッカ）。

全体をつな  
げる

総合力

こうして、清掃監督員、清掃員、住民、ごみ収集業者に配慮した、住民参加型のアプローチ WBA が導入されたことにより、それら関係者のプロジェクトに対する理解が進み、プロジェクト関係部署や関係者の横の連携が生まれ、プロジェクト・チームメンバーの一体感が醸成された。計画を立てる習慣のなかったダッカ市の行政官が、自分たちで考え、計画を立てはじめた。そして、コンテナやダストビンが撤去され、町が美しさを取り戻しはじめた。プロジェクトは WBA によって救われたのである。

#### (6) WBA の概念

ここで、WBA の概念を整理しておく。WBA は表 3-6 に示す 4 つのコンポーネントからなっている。

WBA は、まず WBA1 で区清掃事務所を建設し、最小行政単位をベースに地域の収集・運搬を統合的にこなうための拠点を形成した。ごく小さな事務所であっても、そこは行政の窓口であり、清掃監督員が常時いる場所である。清掃員は、作業中に問題が起きれば、とりあえず事務所に行く。住民は、清掃に関して要望や苦情があれば、事務所を訪れる。住民活動を企画する際は、清掃監督員、清掃員、住民、収集業者が事務所に集まって話し合う（JICA, 2010, 2013）。WBA のカスタマイズは、区清掃事務所に関係者が集まり、会話を交わし、知識と知恵を出し合うことによって可能となった。事務所という物理的な建物の建設が、人々が集まり知識を創造する「場」（野中・竹内, 1996）の形成になったのである。

また、事務所の建設は、行政が地域のごみ処理を重視していること、具体的には清掃監督員のような末端行政官や清掃員、そして住民を重視していることを示す象徴としての意味も大きかった。

表 3-7 WBA の 4 つのコンポーネント

|   |  |
|---|--|
| WBA 1   | 区清掃事務所の設置  |
| <p>活動： (1) 区清掃事務所の建設<br/>(2) 区清掃事務所の機能強化<br/>(3) 清掃監督員の各種研修</p> <p style="text-align: right;">図 3-10 区清掃事務所</p>                   |    |
| WBA 2   | 清掃員の作業環境改善   |
| <p>活動： (1) 安全衛生委員会の設置<br/>(2) 清掃作業マニュアルの作成・活用<br/>(3) 安全具の支給<br/>(4) 清掃員の安全・衛生研修</p> <p style="text-align: right;">図 3-11 清掃員</p> |   |
| WBA 3   | 収集の改善  |
| <p>活動： (1) 住民参加の促進<br/>(2) 住民対象の啓蒙活動<br/>(3) ごみ収集業者のサービス改善<br/>(4) ごみ収集業者対象の研修</p> <p style="text-align: right;">図 3-12 住民活動</p>  |  |
| WBA 4   | 運搬の改善  |
| <p>活動： (1) 既存運搬システムの改善<br/>(2) 新規運搬システムの導入<br/>(3) 新規運搬システム導入に係る各種研修</p> <p style="text-align: right;">図 3-13 運搬</p>              |  |

出典： JICA (2011) より筆者作成

同時に、WBA2 で、収集と運搬の現場すなわち地域の道路や街路の清掃を担当している清掃員の作業環境を改善することによって、街の美化をはかった。また、清掃員の作業環境を改善することは、職業を理由に社会的な偏見・差別を受けている彼らの職業意識の改善につながり、また、区清掃事務所の設置とならんで、行政が清掃員の業務を重視していること、すなわち地域の美化を重視していることを内外に示すことにもなった。

次に、WBA3 による収集改善では、住民活動を通じて住民とごみ収集業者の相互の理解を深め、両者の協力体制を築くことにより、各家庭から集積所に確実にごみが運ばれるようにした。また、住民の意識啓発のための環境教育・啓蒙活動・地域活動なども収集改善に含まれた。ごみ収集業者に関しては、市による業者認定制度を導入すると同時に、ごみの収集方法の改善をはかって作業効率を向上させたり、運営者に対する運営指導をおこなったりした。

運搬に関しては、WBA4 によって住民やごみ収集業者が定時定点にごみを持参する試みがなされ、後にコンパクター車が導入された際にそれは一気に広まった。これは収集と運搬の統合的運営の実現である。また、収集から運搬へのごみの積み替えも街を汚す原因となるため、収集の実施者（住民、ごみ収集業者）と運搬の実施者（市）の協力体制の構築が必要になる。そのためには、住民・ごみ収集業者・市が集まって話し合うことが必要となり、その場も地域の拠点すなわち区清掃事務所が担うことになった。このように WBA3 と WBA4 を WBA1 という場において一体的に実行することによって、収集と運搬の一体化がはかられたのである<sup>92</sup>。

そして、これらすべての活動の核となって計画・実行・調整を担当する清掃監督員の育成・強化がおこなわれた。地域の状況を熟知し、住民や収集業者とのネットワークを有し、清掃事業に精通した現場レベルの行政官を抜きにして、WBA1 から 4 を相互に連携させた統合的な運営管理は望めなかった。また、Lipsky (1980) や Crook & Ayee (2006) らが明らかにしてきたように、「ストリート・レベルの、最前線の行政官の業務構造、業務スタイル、意欲、対応といったものが、公共サービス機関を実績本位で顧客志向の組織へと変貌させる主要な要因」(Crook & Ayee, 2006, p.54) となり、「市民は彼らを通して行政を体験し、彼らの行為そのものが政府や自治体によって供給される政策そのもの」(リップスキー, 1986, p.9) となるため、廃棄物管理行政の最前線に立つ清掃監督員は、対

<sup>92</sup> これら 4 つのコンポーネントのそれぞれにおいて、清掃監督員、清掃員、住民、ごみ収集業者などを対象とした研修やセミナーなどが行われた。また、青年海外協力隊員は、プロジェクトの支援を受けて、小・中・高校、大学などでの環境教育講座も行った (JICA, 2013a)。これらの活動を通じた受講者の意識変容および行動変容も、WBA の成否および街の美化に影響を与えていると思われる。しかし、プロジェクトでは、受講者による研修評価や、受講者の意識変容および行動変容に関する追跡調査を、一部を除いて行っていないため、これらの啓蒙活動の影響を検証することはできない。

住民のみならず、地方政府自身にとっても極めて重要な存在となった。

### (7) WBA の意義

ここで、ダッカ市廃棄物管理における WBA の意義を確認する。

前章で見たとおり、開発途上国の大都市における廃棄物管理の収集・運搬プロセスは、収集・運搬・清掃の3要素から構成され、これらは相互に密接に関連している。そのため、個々の要素を個別に取りあげて改善をはかっても、収集・運搬・清掃の改善、ひいては廃棄物管理全体の改善にはつながらない。これは本プロジェクトが開始早々に壁にぶつかった経緯を見ても明らかである。この壁を突破させたのが WBA だった。それが可能だったのは WBA が収集・運搬・清掃の諸要素を統合して、ひとつのシステムとして改善をはかるアプローチだったためである。

WBA は、収集・運搬の統合をはかると同時に、統合することによって地域の実情に合ったカスタマイズを可能にし、地域の清掃事業は地域でおこなうという、廃棄物管理の地域化 (localization) を目指すアプローチでもあった。

WBA1 は分権化のつもりなんです、あれ。ワードオフィス (区清掃事務所) ですね。分権化のつもりなんです、あれは、一応は。大都市を分権化してやる。東京都もたぶん分権化だと思いますよ、理屈は。地域の清掃事業は地域でやれっていう感じ。50 の清掃事務所で管理しようとしてるんですよ、東京都は。ダッカみたいな 1200 万の都市を、それをあの CWMO (清掃局長) のところで全部管理するっていうのは無理なんですよ、どう考えたって。そうすると、普通に考えるのは分権化ですよ (A 氏, 2013 年 5 月 23 日於東京)。

東京のローカルナレッジ

「分権化」は、一般的には、中央政府から地方政府への意思決定権の委譲を指す (Rondinelli, Nellis & Cheema, 1984; Faguet, 2011<sup>93</sup>; Brosio, 2014)。この定義に照らすと、A 氏が言わんとしたことは分権化ではない。ダッカ市中央の廃棄物管理局に集中していた業務を区に降ろし、区内で統合的に収集・運搬をおこなうようにしたという意味で、WBA が意図したのは「地域化」である。

統合化と地域化は相矛盾する概念のように思えるかもしれない。しかし、最小行政区における業務を統合することにより、業務が地域で完結し、地域化が実現する。すなわち、地域化は統合化によって可能になるのである。

<sup>93</sup> Faguet (2011) は、運営が中央政府から地方政府に移管されていることをもって、廃棄物管理や都市交通を「伝統的に地方分権化されてきたセクター (“traditional” decentralized sectors)」と呼んでいる (引用符は Faguet) (Faguet, 2011, p.21)。



「廃棄物問題は社会を写す鏡である。社会のありようは国によって、都市によって、また同じ都市のなかでも地域によって異なるが、廃棄物問題もこの社会のありようを反映して、国によって、都市によって、地域によって変化してくる」（桜井, 2000, p.41）。それゆえ、廃棄物管理は地域で管理されることが本来的に要請されるのである。また、地域化することによって、地方政府中央の負担を軽減することができる。「スペアパーツの購入書類の決裁などは現場のマネージャー（ママ）がおこなうべきことであるが、途上国の清掃事業体ではトップマネージャーがこのような日々の業務の決裁に忙殺されている場合が非常に多い。このため彼が本来おこなうべき中期・長期の戦略的な意思決定は常にないがしろにされ、その場しのぎの対応が積み重ねられている」（桜井, 2000, p.45）。このように、廃棄物管理は地域で実行・管理されることが求められており、WBA はそれを可能にするものであった。

#### (8) WBA の展開と変異

WBA の導入にあたっては、すべての活動の拠点となる清掃事務所の設置が重視された。しかし、人口集中の激しいダッカ市で事務所用地を確保することは難しく、また候補地がみつかったも、清掃員が集まる場所ができることに住民が反対するなど、事務所設置は容易ではなかった。そのため、市の既存の建物がある区や、用具置き場が確保されていた区などから WBA が導入されていった。

最初に WBA が導入された 36 区では、商店と事務所ビルの多い区画に WBA を導入した。最初の試みは、住民に紙袋を配り、ごみ収集車が収集にくる時間と場所を決め、住民がその時間にその場所にみずから紙袋に入れたごみを持参するという、定時定点収集の試みであった。住民参加担当の日本人専門家と清掃監督員がビルを 1 件 1 件訪ねてまわって説明し協力をもとめた。また商店主や従業員を集めた説明会も開催した。紙袋による収集にしたのは、1 件 1 件のごみ量がそれほど多くなく、紙袋であれば住民がみずから継続的に購入できると考えたからである。しかし、プロジェクトからの紙袋の支給が終わると、住民がみずから購入することはなく、活動は滞った。

36 区と同時期に WBA が導入されたのは、ムガル朝時代から続くオールドダッカと呼ばれる旧市街を擁する 76 区である。ここには信徒約 300 世帯が共同生活をおこなう大きなヒンズー教寺院があった。ヒンズー教が少数派であることもあり、寺院は市の清掃・収集の対象からはずれていた。そのため、毎日大量の生ごみが夜間に近くの空き地に投棄されていた。その場所は常時異臭を発生し、近隣からひどく迷惑がられていた。事態の改善をはかるため、プロジェクトは寺院をふくむ区画を対象に定時定点収集を導入した。当初、寺院はプロジェクトを金儲け目的の NGO 活動と思って警戒し、非協力的だったが、ヒンズー教徒の清掃監督員と日本人専門家が何度も訪問して説明を続け、200 リットルのポリバケツ



2 個を提供するなどするうちに対応が変わり、市による定時定点収集が実現した。寺院側もごみ問題の解決を喜び、300 世帯のごみすべてを排出するために 12 個のポリバケツをみずから購入した。ごみ収集を通じてダッカ市とヒンズー・コミュニティの間に対話が生まれるという副次効果もあった。

それまで市の収集もごみ収集業者も入っていなかった 2 区のスラム地区では、清掃監督員、スラム住民、ごみ収集業者が話しあって、プロジェクトによる定時定点収集ではなく、ごみ収集業者が入ることになった。スラムは街路が狭く収集トラックが入れないためである。スラムの住民は現在（2017 年 2 月）でもごみ収集業者にわずかだが収集料金を支払っており、業者によるごみ収集が続いている（廃棄物管理局主任技官 B 氏、2017 年 2 月 10 日於東京）。

WBA の成否は、区清掃事務所の設置と、清掃監督員の能力と、住民の協力によるところが大きかった。なかでも、優秀でやる気のある清掃監督員がいる区では WBA の導入が順調に進んだ。活動拠点となる清掃事務所の設置は重要な要件だが、やる気のある清掃監督員は、みずから奔走して用地や建物をみつけてきた。住民の協力も、住民の収入や職業によるところも大きかったが、昼夜を厭わず住民に対する説明や説得に歩く清掃監督員がいる区では、住民の協力を得やすかった（石井・眞田、2017）。

ごみ収集業者やウェイストピッカーへの配慮も必要であった。市の収集トラックが来る時間に合わせて住民がトラックまでごみを持参する定時定点収集を導入すると、ごみ収集業者が不要になる。プロジェクトは、廃棄物管理の改善とともに将来的にはごみ収集業者は消滅していくと考えたが、プロジェクト実施当時は彼らとの共存をはかった。リキシヤバンからトラックへの積み替えを容易にするために、バケツ、たらい、紙袋などの利用を収集業者に勧め、それまで 1 時間以上要していた積み替え作業を 10 分～20 分に短縮して彼らの労力を軽減したり、トラックが来るまでの 1～2 時間のあいだにごみから有価物を収集できるようにトラックの収集時間を調整したりした。

ダストビンやコンテナからごみを集めるウェイストピッカーに関しては、彼らのごみから有価物を選別する際にごみを散乱させるため、ウェイストピッカーのごみ収集を禁止あるいは規制するという意見もプロジェクト内にはあったが、結局、市もプロジェクトも彼らの活動を黙認する方針をとることにした<sup>94</sup>。

プロジェクトは地域ごとに異なる状況のなかで創意工夫をこらし、実験し、




---

<sup>94</sup> ダッカにはごみから有価物を集めて生計を立てるウェイストピッカーが大勢いる。他の国では埋立地（最終処分場）が彼らの活動の場となっているが、ごみが散乱するダッカでは町中が彼らの仕事場となっている。彼らが有価物を拾い集めるので、ごみが埋立地に運ばれてきたときには、鉄くずなどの価値の高い有価物はもちろん、こぶし大の紙ごみさえもなかなか見当たらない。集められた有価物を仲買いする業者もたくさんいて、ダッカには自然なリサイクル市場ができあがっている（石井・眞田、2017, pp.29-31）。

試行錯誤を繰り返して WBA を進化発展させていった。このような創意工夫、カスタマイゼーションは、現地の実情に通じた清掃監督員と住民からの情報・知識・知恵の提供によってはじめて可能になるものだった。それらの知識や知恵によって工夫されたごみ収集方法は地域の特徴ごとにいくつかのパターンに収斂していき、プロジェクトによってパターン別に整理され、他地域への WBA の導入に適用された（表 3-8 参照）。

筆者が本プロジェクトのフィールドワークをおこなって印象的だったのは、日本人専門家もバングラデシュ側カウンターパートも、しばしば「実験」という言葉を使っていたことである。筆者は JICA のプロジェクト評価を仕事のひとつ

表 3-8 ごみ収集方法のパターン（3 パターン版）

| パターン                                | 適用地   | 収集方法   | 例  |
|-------------------------------------|---|--|--|
| ① たらいを<br>用いた<br>直接積み<br>込み         | 収集業者が営業している、比較的、広い作業場が確保できる道路沿いなど。                      | 収集業者が各戸からごみを収集。リキシャバンを収集車の後ろに駐車し、収集車作業員がビニールシートを敷き、たらいをを用いて、リキシャバンから収集車にごみを積み込む。           |   |
| ② ポリバ<br>ケツを用<br>いたステ<br>ーション<br>収集 | 収集業者が営業している、商業地、集合住宅街など。ポリバケツを一定時間置いておけるステーションが確保できる地区。 | ごみ収集業者あるいは集合住宅の清掃員がポリバケツを用いて各個からごみを回収し、ポリバケツを指定のステーションに置く。収集車作業員がステーションに置かれたポリバケツのごみを積み込む。 |  |
| ③ 戸別収<br>集                          | 収集業者が営業していない住宅街、集合住宅街、商業地、ビジネス街など。                      | 市が収集地点を指定する。住民、集合住宅の清掃員、商店・事業所の従業員等が、収集車到着時にごみを収集地点に持参。収集車作業員が受け取って収集車に投入する。               |  |

出典：JICA（2011）より筆者作成

としているために、今までに30件以上のプロジェクトを訪問しているが、プロジェクトメンバーがみずからの活動を「実験」と呼ぶプロジェクトはかつてなかった。

そうとう来ましたよ、PCSP（ごみ収集業者）と。それで実験してね。ポリバケツでやるやり方を。PCSPがポリバケツを使って集めてコンパクターに入れるっていうやり方をやろう思って（日本人専門家A氏, 2013年2月1日於ダッカ）。

試してみる

コンテナにバケツをおいて、バケツで集めて、バケツで入れたらいいんじゃないかとか、あと高さを変えたりとか、いろいろ実験はその後も続くんですけど。（中略）コンパクターのときも、ごみ箱使ってできないかとか、相当実験しましたけど、定着しなかったですね（日本人専門家C氏, 2013年2月6日於ダッカ）。

試してみる

WBAは、われわれにとっては計画のツールであり、説明のツールなんです。新しいことを始めるときに、実験してみるときに、WBAのひとつのコンポーネントとして計画して、WBAを使って説明するわけです（廃棄物管理局主任技官B氏, 2013年2月2日於ダッカ）。

試してみる

#### 3.4.4 予期せぬ事態

WBAの導入によって活気づいた収集・清掃であったが、集められたごみを最終処分場に運ぶ運搬プロセスを担っていたごみ収集車は、その台数が圧倒的に不足しており、稼働している車の多くも老朽化し不具合が目立っていた。しかし、技術協力プロジェクトという援助形態は、技術移転を主な目的としており、大量・大規模な資器材の供与は通常ふくまれない。安易な物品の供与が相手国の持続的な開発を損なうことを数多く経験してきたためである。そのため、WBAによって定時定点収集の可能性を感じた日本人専門家が、その一層の促進をはかるべくコンパクター



図 3-14 コンパクター車

一車の試行的導入を提案したときも、一度は JICA に却下された。しかし、JICA も車両不足の深刻さは認識しており、本格的な車両投入を可能にする手立てを様々に検討し奔走していた。その努力が実り、2009 年 2 月、環境プログラム無償資金協力が採用され、二酸化炭素排出量の少ない CNG（圧縮天然ガス）を燃料とするゴミ収集車 100 台（コンパクター車 35 台、コンテナキャリア 45 台、アームロールトラック 20 台）が導入されることとなった。

これはプロジェクトにとって予想もしなかった、きわめて大きな朗報であった。しかしそれは同時に、100 台の新規車両のオペレーションという、当初計画にない新たな負担を意味することでもあった。運転手組合との確執が続いていた状況下で、それは量的にも質的にも容易な仕事ではなかった<sup>95</sup>。プロジェクトの現場は、計画を実行することと、予期せぬ事態に対応することに追われた。

いきなり 100 台くるでしょ。PDM、PDMと言われても。100 台をどう使うか、わたしの頭のなかではそれがいちばん大事だった。中間評価のときも、WBA もいいけど、もう少し PDM に戻りましょうと言われて。(中略) われわれも結構バーチャートは引きましたよ。でも、(JICA に) 提出する PO (活動計画表) というよりも、たとえばその 100 台の準備のために (日本人専門家 J 氏, 2013 年 5 月 16 日於東京)。

現地のため  
の計画

計画を計画どおりに実行することを要求されながら、現場は計画になかった急展開になんとかして対応しようとしていた。しかし、運転手組合からの指示もあり、ゴミ収集車の運転手はひとりとして新規車両に乗ろうとせず、1 年ちかくのあいだ、100 台の収集車は 1 台として動かなかった<sup>96</sup>。

### 3.4.5 予期せぬ事態への対応

100 台の収集車を動かすために、日本人専門家は、廃棄物管理局の局長、主任技官、清掃監督員などの力を借りて、運転手組合を訪ねたり、個々に運転手と話し合ったり、様々な努力を続けた。そしてついに、2010 年 6 月に 1 台のコンパクター車が動いた。

七転八倒してるときに、B (廃棄物管理局主任技官) が運転手ひとりつれてきて、コンパクターが 1 台動いたんです。ぽつって動

<sup>95</sup> 特にコンパクター車はバングラデシュで初めての導入で、運転・操作の経験を有する者は皆無であった。

<sup>96</sup> コンパクター車は 2009 年 7 月に納入され、最初の 1 台が動いたのが 2010 年 6 月だった。

いて、町のなかをコンパクターが走るようになった。それから、またひとり B が紹介してきて。それもね 10 日とか 20 日ぐらいおいてからですよ。で、また 1 台動いた。その次にね、3 人くらい紹介してきたんですよ。それでまた少し動いたんですよ (A 氏, 2013 年 2 月 1 日於ダッカ)。

地縁・血縁  
ネットワーク  
の活用

他にも、ある清掃監督員が「今ならひとり入れられるから、今いれる」と言ってきて、プロジェクトは急遽、主任技官と話し合っその申し出を受け入れ、アームロールトラックが 1 台動き始めたりした (A 氏, 2013 年 2 月 16 日於ダッカ)。ダッカ市側関係者が、自分の親類縁者や同郷者といった個人的な人間関係を使って、既存の運転手を説得したり、新たに運転手を探してきていたりしていたのである (廃棄物管理局主任技官 B 氏, 2017 年 2 月 10 日於東京)。バン格拉デシュは地縁・血縁社会であると言われるが (Bhuiyan, 2004; 佐藤・岡本, 2005; 三宅, 2008)、プロジェクトはこの地縁・血縁を活用することによって救われたのである<sup>97</sup>。

地縁・血縁  
ネットワーク  
の活用

一方、ダッカ市も運転手の新規採用をはじめた。こうして新車両を運転する運転手は徐々に増えてゆき、プロジェクト延長フェイズ終了時 (2013 年 2 月) には 100 台すべてが稼働するようになった。プロジェクト全体が順調に動くようになり、清掃員その他のダッカ市側関係者もプロジェクトを好意的に受け止めるようになると、運転手組合の態度もしだいに軟化し<sup>98</sup>、やがて運行回数や運行距離の確認もおこなわれるようになった (JICA, 2013a)。

なお、コンパクター車の導入は WBA にとってきわめて重要な要件となった。これによって、決まった日時に決まった場所にやってくるコンパクター車に住民がごみを持参する定時定点収集を加速度的に進めることが可能となったのである。ごみを山と積んだオープントラックが住宅街に入ってくるのを嫌っていた住民も、清潔で先進的な形をしたコンパクター車を歓迎した。こうして、収集 (WBA3) と運搬 (WBA4) が一体的に運用されるようになり、ごみの収集・清掃・運搬をそれぞれの地域において統合的に運営する WBA が完成した。

2010 年 3 月、ごみ収集に関する市の内規 (Office Order) が発行され、WBA がダッカ市廃棄物管理局の正規業務として定められた。プロジェクトが発想し形作ってきた WBA の実施と促進が、廃棄物管理局の正式な業務として取り入れら

<sup>97</sup> ナレッジマネジメントでは、必要とする知識を有する者がどこにいるかを知っていることを、know-who ネットワークと呼んで、知識資産と見なしている (Borgatti & Cross, 2003; Demaid & Quintas, 2004)。

<sup>98</sup> これを契機に、運転手組合のなかで新旧 2 派の運転手グループが対立するようになったとの情報もあるが、真偽のほどは確認できていない。

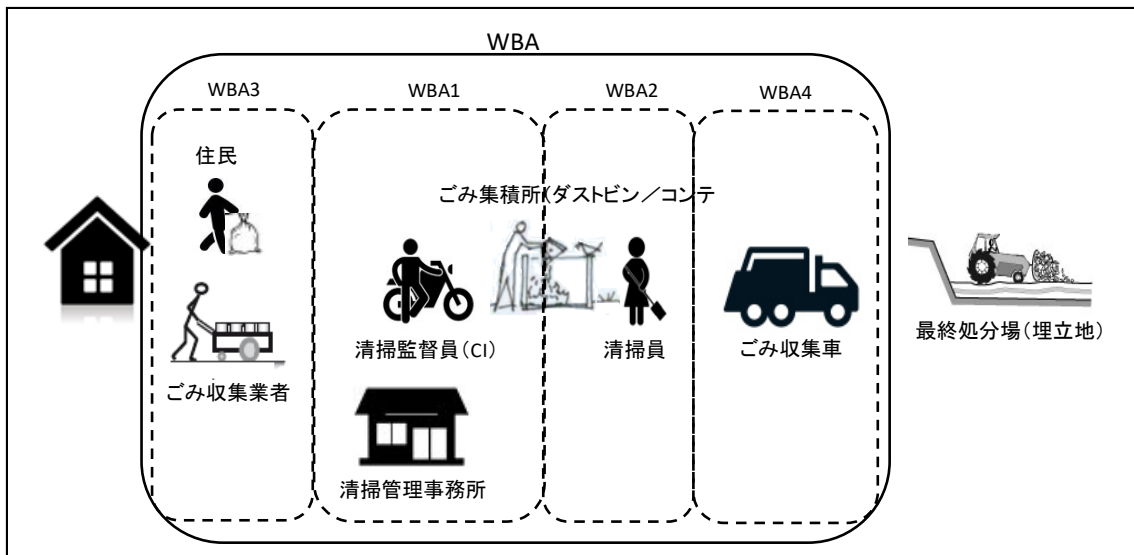


図 3-15 ダッカ市廃棄物管理の流れ（プロジェクト開始後）（筆者作成）

れたのである。

このようにして、ダッカ市の収集・運搬の改善が実現した。それは、清掃員、ごみ収集業者、ウェイトピッカーといった、ごみで生計を立てている人々に配慮して、プロジェクト以前の形態を崩さずに、そのコンポーネントを統合することによって改善をはかるものであった。また、統合することによって地域化がなされ、市政府中央の現場管理の負担を軽減するものでもあった（図 3-15 参照）。

### 3.4.6 実行プロセスの分析

以上、クリーンダッカ・プロジェクトの実行プロセスにおける主要なふたつの事態とそれに対する対応を見てきた。ここでこのふたつの出来事を概観し、JICA の技術協力プロジェクトにおける実行プロセスの特徴を分析する。

#### (1) SCAT によるコーディング

実行プロセスに関して、ここまでに引用した文書およびインタビューに限られるが、表 3-9 に SCAT によるコーディングを示す。以下に、これらの概念について考察を加える。

表 3-9 実行プロセス SCAT コーディング

| 1 次コード<br>＜テキスト中の語句の言い換え＞ | 2 次コード<br>＜テーマ・構成概念＞ |
|---------------------------|----------------------|
| 全体改善につながらない               | 分断的プロジェクト運営          |



|                |                   |
|----------------|-------------------|
| 分業・並列型活動       |                   |
| 全体をつなげる        | 統合                |
| 総合力            |                   |
| ビジョンの共有        |                   |
| 東京のローカルナレッジ    | ローカルナレッジの活用       |
| 地縁・血縁ネットワークの活用 |                   |
| 試してみる          | 状況適応的プロジェクト<br>運営 |
| 現地のための計画       |                   |

## (2) 分断的計画から分断的実行へ

実行段階でまず問題になったのは、計画された活動をおこなっても、ダッカ市のごみ処理全体の改善の兆しが見えないことだった。廃棄物管理局として統合された3部局の連携不足や、ごみ収集車の運転手の抵抗がその理由としてあげられていたが、筆者はむしろ、個々の活動が分断されていたことが、プロジェクトが停滞した主な原因と考えている。WBAが試行されて、収集・運搬・清掃が統合的におこなわれるようになるとプロジェクトが動き始めたことが、その証左である。

前節で見たとおり、クリーンダッカ・プロジェクトの計画は、ダッカ市側のローカルナレッジの提供が十分でなかったために、日本側のローカルナレッジの提供も制限され、その結果、文脈を離れた抽象的な解決策、すなわちグローバルナレッジからなる計画になった。グローバルナレッジを有効に活用するためには、そのうちのどの知識を選択し、どのように組み合わせるかを判断する必要がある。システムを構成しないと、ひとつひとつのグローバルナレッジは分断的なものにとどまる。そして、グローバルナレッジをローカライズする判断は個々のプロジェクトに求められる。そこで援助側と被援助側双方のローカルナレッジが必要となる。しかしクリーンダッカ・プロジェクトでは、計画段階での双方のローカルナレッジの提供は十分ではなく、そのため計画された活動は相互に連携してひとつの効果を生むようなものになっていなかった。問題構造のシステム分析がおこなわれていれば、問題間の横の関係が分析され、解決策もシステム全体を機能させるものになったかもしれないが、それもなされなかった。その結果、グローバルナレッジは分断的な知識にとどまり、プロジェクトは分断的計画を分断的に実行することになり、停滞した。

## (3) 適応的・実験的なプロジェクト実行

ダッカ市の状況に直面して身動きがとれなくなったプロジェクトを動かした

のは、東京都の経験を背景にした WBA というアイデア、すなわち日本側のローカルナレッジであった。現地の文脈のただなかに立って、その固有の状況に適応することを迫られてはじめて、どのようなローカルナレッジが有効かが見えてきたのである。言い換えると、まだ現地の文脈にどっぷりと浸かっている計画段階では、どのようなローカルナレッジが有効であるかは明らかではなく、その提供が制限されたのは当然のことだったとも言える。

一方、WBA という日本側のローカルナレッジをダッカ市の状況に埋め込み機能させるために、ダッカ市側からは、現地の事情に通じた清掃監督員や住民からのインプットと工夫、すなわちバングラデシュ側のローカルナレッジが提供された。そしてプロジェクトは、WBA を区内各地区の現状にあわせてカスタマイズするべく、実験を繰り返し、WBA を実際に機能するものとして市内に展開させた。また、100 台の新規ごみ収集車が投入された際も、当初計画になかったこの事態に対して、ダッカ市側の地縁・血縁というローカルな Know Who ネットワーク、すなわちローカルナレッジが活用され、事態は解決に向かった。ここから見えてくるのは、合理主義的計画の限界と、適応的・実験的なプロジェクト実行が不可避であり有効であるという事実である。

### 3.5 評価プロセス

JICA の技術協力プロジェクトの進捗確認は、プロジェクトチームによる進捗報告と、JICA 本部（東京）から派遣される評価チームによる評価<sup>99</sup>の 2 種類の確認がおこなわれている。

進捗報告は、日本側と相手国側の双方のプロジェクト・チームメンバーが協働で、半年ごとの進捗報告書と年次ごとの年次報告書を作成し、JICA に提出する。内容は通常、報告期間の活動とその結果の報告、活動の遅れや結果の未達があった場合の原因分析と対応策、それらを反映した、次期の活動計画（バーチャート含む）からなっている。

評価は、技術協力、有償資金協力、無償資金協力の援助スキームに共通して、計画段階の事前評価、実行段階の中間評価、終了時の終了時評価、事後の事後評価である（JICA, 2013c）<sup>100</sup>。いずれの評価も、OECD-DAC の「評価 5 項目」による評価をおこなったうえで、当該プロジェクトに対する「提言」と他のプロジェクトに対する「教訓」を汲み上げて評価の結論としている。

クリーンダッカ・プロジェクトでは、事前評価（2006 年）、中間評価（2008

---

<sup>99</sup> プロジェクトの規模によっては、JICA の現地事務所が中心になっておこなう評価もある。

<sup>100</sup> 2014 年度以降、JICA は中間評価と終了時評価を取りやめ、プロジェクト実行者によるモニタリングをもってそれらに代えている（JICA, 2014）。



年)、終了時評価(2011年)がおこなわれた。終了時評価において延長フェイズの実施が提言され、この提言を受けて2年間の延長(2011年~2013年)が決定された。延長フェイズでは事前評価・中間評価はおこなわれず、終了時評価(2013年)のみがおこなわれた。事後評価はまだ実施されていない(図3-3,表3-1参照)。なお、事前評価は、事前調査において、調査団がプロジェクト計画を策定し、その計画内容の適切性を調査団みずからが評価の視点で確認するというものであり、何らかのプロジェクト活動の成果を評価するというものではない。そのため、本論文では同調査を、評価ではなく、計画プロセスとして扱っている。本節では、以下にクリーンダッカ・プロジェクトの進捗報告と評価(中間評価と終了時評価)を概観する。

### 3.5.1 進捗報告

クリーンダッカ・プロジェクト本体フェイズでは、進捗報告書は2007年11月から半年ごとに計6回、年次報告書(完了報告書含む)は2007年6月から1年ごとに計4回、延長フェイズでは、年次報告書(完了報告書含む)が2011年12月から計3回、いずれも英語と日本語で作成されている。

内容はいずれも、冒頭で報告期間全体を概観し、特記すべき事項があればそれを報告し、以下はプロジェクト計画書(PDM)の5つの成果ごとに活動の進捗状況とその結果を報告し、最後に次期半年ないし1年の活動方針と活動計画がバーチャートとともに示されている。

報告書の作成プロセスにおいては、ダッカ市側を中心とした会議を開き、過去の活動のレビュー、分析、教訓の抽出、次期計画への反映といったことがおこなわれた。

カウンターパートを中心にシリーズで会議を開催し、過去の活動のレビューを行った。最も重要な議論は、(中略)ワード廃棄物管理プロセスのレビューで、成功要因と失敗要因を分析し、教訓とした。この議論に基づいて、参加型廃棄物管理促進のための戦略を作成し、インセプション・レポート、PO<sup>101</sup>、年間活動計画の内容に盛り込んだ(JICA, 2007b, p.6-1)。

共通理解

振り返り

振り返り

共通理解

過去の活動の内容と得られた教訓、(中略)等に関する説明会およびカウンターパート間の意見交換を集中的に行った。これにより得られた共通理解を土台とし、成果2のブレークダウンを作成して、

<sup>101</sup> PO (Plan of Operation) は、すべてのプロジェクト活動に関する、バーチャートを含む詳細な計画表で、通常は半期ごとに作成する。

PDMの成果イメージをより具体化する作業を行った。 (JICA, 2007b, p.6-1)。

プロジェクト・モニタリングは別途1ヶ月ごとにおこなうことになっていたが、それは根付かず、実質的には、進捗報告書作成のためにモニタリングをおこなうという形になっていた (JICA, 2007b)。したがって、進捗報告書の作成はモニタリングの意味合いが強く、評価5項目も使われていないために評価とは呼べないが、プロジェクト・チームメンバーにとっては定期的な振り返りの機会になり、評価的な要素を含んでいたと言える。

### 3.5.2 評価

#### (1) 中間評価

クリーンダッカ・プロジェクトの中間評価は2008年10月から11月にかけて、19日間にわたって、日本側5名からなる評価チームが現地を訪れ、バングラデシュ側4名からなる評価チームとの合同評価がおこなわれた。日本側5名のうち3名はJICA職員、1名は大学教授<sup>102</sup>、1名はコンサルタントであった。バングラデシュ側は、廃棄物管理局長を含む3名のプロジェクト・カウンターパートと、1名の地方政府農村開発協力省 (Ministry of Local Government, Rural Development and Co-operation) の次官 (Senior Assistant Secretary) が参加した。評価調査は日本側がおこない、評価結果の議論にバングラデシュ側評価チームが参加するという形の合同評価である。評価調査は、文書分析、聞き取り調査、現地視察によっておこなわれた。文書分析は、過去の計画段階の調査報告書、プロジェクト実行中に作成された進捗報告書など各種報告書、その他関連資料が広く調査された。聞き取り調査は、日本人専門家、バングラデシュ側カウンターパート、バングラデシュ側関係者、清掃監督員、清掃員、住民、ごみ収集業者などを対象におこなわれた。現地視察は、市内のごみの状況、清掃員および清掃監督員による作業状況、トラックによる収集状況、最終処分場などの視察がおこなわれた。

4年のプロジェクトの2年目、まさに中間時点である。開始当初の難局をWBAというアイデアによってなんとか乗り切り、改善を重ねながらWBAを展開しているさなか、環境プログラム無償による収集車100台の供与が決定されそうだというニュースが伝わったころであった。なお、プロジェクト開始時のプロジェクト計画 (PDM1) (付録3参照) は、2008年2月に、収集ルートの見直しを削

---

<sup>102</sup> この大学教授は本プロジェクトの社会配慮を担当してきた教授で、プロジェクト計画段階から参加している (p.57参照)。ベンガル語に堪能で、調査では一貫して、住民、清掃監督員、清掃員、ウェイストピッカーなどに直接インタビューをおこなっている。

除し、WBA を新たに追加するかたちで、PDM2（付録 4 参照）として修正・承認されている。したがって、中間評価は PDM2 をもちいておこなわれた。

中間評価において確認された主なプロジェクトの実績および評価チームからの指摘事項は以下のとおりである（JICA, 2008b）。

- 1) プロジェクト目標の指標である、最終処分場への廃棄物搬入量の目標値（52.5%、2,053 トン/日）は、最終処分場に重量計が設置されて間がなく、データの蓄積・分析が十分でないため、評価は時期尚早である。ただし、環境プログラム無償による 100 台の新規収集車の投入および WBA の拡大がなされれば、プロジェクト終了時までには目標達成が可能と見込まれる。
- 2) プロジェクト目標の指標である、廃棄物収集サービスに対するダッカ市民の満足度（50%）は、プロジェクトがおこなった住民満足度調査の結果を分析中であり、評価は時期尚早である。ただし、WBA に関わった住民への聞き取り調査では WBA に対する住民の満足度は高く、プロジェクト終了時までには目標達成が可能と見込まれる<sup>103</sup>。
- 3) 2008 年 10 月に廃棄物管理局（WMD）の設置が正式承認されているが、人員配置が遅れており、また一部業務が移管されていない。
- 4) WBA は、総合的な廃棄物管理体制を構築するうえで大変効果的なアプローチであり、一層の拡大が求められる。
- 5) WBA 導入にともなう清掃監督員の能力向上が顕著であり、彼らのプロジェクトへの継続的な取り組みが望まれる。
- 6) プロジェクト後半に予定されている環境プログラム無償による収集車両の投入・稼働を遅滞なくおこなうことが重要であり、そのためには収集車運転手の協力を取りつける必要がある。

全体をつなげる

中間評価は、プロジェクトの活動の進捗状況を確認し、そのより一層の効果的・効率的実行のための「提言」をおこなうことを主たる目的としているため、また、中間時点でまだプロジェクトの結果が出ていないため、「教訓」を汲み上げることはおこなわれていない。

## (2) 終了時評価

プロジェクト終了時評価は 2010 年 8 月に、20 日間にわたって、日本人 6 名からなる評価チームが現地を訪れておこなわれた。6 名のうち 4 名は JICA 職員、

<sup>103</sup> 成果の達成度および達成見込みも報告されているが、ここでは割愛する。

1名は大学教授、1名はコンサルタントであった<sup>104</sup>。バングラデシュ側にも、地方政府農村開発協力省の次官、財務省の課長、大学教授など、プロジェクトに直接関係しない外部者5名からなる評価チームが編成され、両評価チームによる合同評価がおこなわれた。調査手法は中間評価と同様、文書分析、聞き取り調査、現地視察である。聞き取り調査では、個別インタビューのほかに、清掃監督員、清掃員、住民、ごみ収集業者をそれぞれ対象としたグループ・インタビューもおこなわれた。

プロジェクト終了予定の6か月前で、WBAを展開する一方で、環境プログラム無償によって供与された収集車100台がようやく1台また1台と動きはじめたころであった<sup>105</sup>。中間評価にもちいられたプロジェクト計画(PDM2)は、2010年3月に再度微修正を加えられてPDM3(付録5)として承認されており、終了時評価はPDM3をもちいておこなわれた。

終了時評価において確認された主なプロジェクトによる実績は以下のとおりである(JICA, 2010b)<sup>106</sup>。

- 1) プロジェクト目標の指標である、最終処分場への廃棄物搬入量の目標値(52.5%、2,053トン/日)はほぼ達成されている。
- 2) プロジェクト目標の指標である、廃棄物収集サービスに対するダッカ市民の満足度は目標値である50%に達している<sup>107</sup>。
- 3) 依然として廃棄物管理局の人員配置が遅れており、それが、新規収集車両の稼働の遅れ、処分場建設の遅れなど、様々な影響をおよぼしている。
- 4) 統合的廃棄物管理WBAは、90区のうち20区に導入され、一定の成果をあげている。
- 5) WBAの活動の核となる清掃監督員の能力的・意識的成長は著しいものがあり、彼らの職務内容も拡大している。
- 6) 清掃事務所は、地域に開かれた場を提供しており、行政サービスに関する説明責任と透明性を高めている。また、清掃事務所を通じて地域住民とのコミュニケーションが深まり、苦情対応の時間が大きく短縮された。

廃棄物管理局の人員配置の遅れに関して、評価チームは、「職能ヒエラルキー型行政組織の硬直化と非能率、意思決定メカニズムの複雑さ、錯綜する利害関係

---

<sup>104</sup> このうち、JICA職員1名と大学教授は事前評価および中間評価に参加した同一人物であるが、その他のメンバーは事前評価および中間評価とは異なっている。

<sup>105</sup> 最初の1台が動いたのが2010年6月で、終了時評価のわずか2か月前である。

<sup>106</sup> 最終処分場建設と財務管理改善に関する実績は、本論文の論旨に深くかかわらないため割愛した。

<sup>107</sup> 成果の達成度および達成見込みも報告されているが、ここでは割愛する。

の存在、人事抗争や政治的思惑の介在」などがその原因であると分析している。そして、そのうえで、「連綿として続いてきた既存の行政組織制度の改変に対する抵抗、現場のニーズと旧来の行政組織制度の衝突」は、ダッカ市のごみ問題の解決のためには「避けて通ることのできない課題」とし、さらなる努力の継続を提言した（JICA, 2010b, pp.36-37）。

また、すでに見てきたとおり、本プロジェクトは廃棄物管理局の体制整備をプロジェクト実施の「前提条件<sup>108</sup>」としてきたが、評価チームは、「廃棄物管理局を機能させるという極めて重要な条件を外部条件および前提条件に置くことによって外部化」したことは適切ではなかった、「廃棄物管理局を機能させるという要件が仮にプロジェクトに内部化され、成果のひとつとして位置づけられていたら、プロジェクトが直接的にその整備に関わることができ、本プロジェクトはより大きな便益を受けていたであろう」（JICA, 2010c, pp.3-5）と、かなり踏み込んだ表現でプロジェクト計画の不備を指摘した。

一方、WBA に関しては、廃棄物管理局の体制整備の遅れや運転手の抵抗などといった問題に対する対応策として現場で考案されたアプローチであり、「現状に柔軟に対応した適切なプロジェクトの軌道修正」（JICA, 2010b, p.27）として高く評価した。また、当初計画されていた収集ルートの見直しを早々に取りやめ、それに代わって、環境プログラム無償によるコンパクター車を WBA に取り込んで収集効率の改善をはかったことも、やはり適切な軌道修正としてプラスに評価した（JICA, 2010b, p.27）。

清掃監督員に関しては、各種情報収集、ダストビンの撤去、コンテナ周りの清掃、住民への助言、清掃員の訓練、清掃用具の保守管理など広範な業務をこなし、「自ら考え、行動して、担当する地区の廃棄物収集を改善していただくの能力を身につけている」（JICA, 2010b, p.14）と、その能力向上が高く評価された。また清掃員に関しては、45 区の新興住宅地で特別清掃が必要になった際に、住民が清掃事務所を訪ねて清掃員の派遣を依頼し、派遣された清掃員が清掃作業を終えた際に、住民から茶菓子をふるまわれたエピソードが紹介され、住民の清掃員および清掃に関する認識が変化してきたことが報告されている（JICA, 2010b, p.24）。

本プロジェクトから汲み上げられた「教訓」は以下の 4 点である（JICA, 2010b, pp.34-35）。

- 1) 廃棄物管理局設置のように、先方政府内に新組織を設置する際は、相手国の社会的・政治的背景を十分に考慮し、プロジェクトのスコップ内とする

---

<sup>108</sup> PDM の「前提条件」は、「プロジェクトを開始する前に満たされるべき条件」（FASID, 2007, p.44）と定義され、プロジェクト・スコップ外とされている。

かスコープ外とするか慎重な判断が求められる。

- 2) WBA は最小行政単位における統合的なごみ収集改善アプローチとして他国においても有効と思われる。
- 3) WBA のような現場の状況に即した廃棄物管理を実現するには、清掃監督員のような現場管理者の能力およびモチベーションの向上が欠かせない。
- 4) 廃棄物管理の改善支援にあたっては、技術協力プロジェクトに加えて、債務削減相当資金、環境プログラム無償、青年海外協力隊など、ハードとソフトを包括的に投入するプログラム・アプローチが有効である。

このように、WBA という「総合的・全体的な廃棄物管理を実現」(JICA, 2010b, p.29) したことが高く評価された一方で、廃棄物管理局の体制整備という課題が残ったところから、廃棄物管理局の機能化と、WBA のより広範な普及のためにプロジェクト期間の延長が提言された (JICA, 2010b, p.37)。そして、この提言を受けて、クリーンダッカ・プロジェクトは、2011 年 2 月から 2013 年 3 月の 2 年間の期間延長が認められた。

2 年間の延長期間中に、すでに見たように、運転手組合および運転手との関係は改善し、環境プログラム無償で投入された 100 台の収集車もフルに稼働するようになり、最終処分場の建設も完了した。こうして本体フェイズ完了時に残る課題とされた多くは延長フェイズ中に解決したが、廃棄物管理局の機能化は、延長フェイズ終了時においても、その職員のほとんどが他部局からの出向あるいは兼務であり、空席も多い状況は変わっていなかった。WBA の普及に関しては、本体フェイズ終了時に 20 区であった WBA 導入区が、延長フェイズ終了時には 33 区にまで広まった。2012 年 11 月に延長フェイズの終了時評価がおこなわれ、これらの成果が確認された (JICA, 2013b)。同評価においては、技術協力プロジェクト延長フェイズの評価とともに、クリーンダッカ・マスタープランの実行状況も評価され、その目標の多くが達成されたことあるいは達成の見込みであることが確認された。これらのことから、ダッカ市廃棄物管理の改善はダッカ市側の自助努力によって継続可能と判断され、2013 年 3 月をもって 13 年間にわたった日本政府によるダッカ市廃棄物管理改善への技術協力は終了した<sup>109</sup>。

---

<sup>109</sup> 2015 年にクリーンダッカ・マスタープランの目標年度が終了することを受けて、新規マスタープランの作成と、周辺都市を含んだ広域廃棄物管理の実現に向けて、ダッカ市から技術協力の要請があり、2014 年 12 月に JICA による詳細計画策定調査がおこなわれた。しかし、2016 年 7 月のダッカ・レストラン襲撃人質テロ事件による邦人被害を受けて、ダッカ市での国際協力活動が休止され、2017 年 3 月現在、新規プロジェクトは開始にいたっていない。

### 3.5.3 評価プロセスの分析

以上、クリーンダッカ・プロジェクトにおいておこなわれた進捗報告と評価を見てきた。ここで、JICA の技術協力プロジェクトにおける評価プロセスの特徴をまとめる。

評価プロセスに関して、ここまでに引用した文書およびインタビューに限られるが、表 3-10 に SCAT によるコーディングを示す。以下に、これらの概念について考察を加える。

表 3-10 評価プロセス SCAT コーディング

| 1次コード<br>＜テキスト中の語句の言い換え＞ | 2次コード<br>＜テーマ・構成概念＞ |
|--------------------------|---------------------|
| 振り返り                     | 反省                  |
| 共通理解                     | 統合                  |
| 全体をつなげる                  |                     |

JICA の技術協力プロジェクトの進捗管理および成果管理は、プロジェクトチームによる進捗報告と、外部者による評価<sup>110</sup>によって構成されている。

進捗報告は、モニタリングおよび評価とは別のものとして位置づけられているが、実質的にはモニタリングの意味合いが強い。進捗報告書作成のために、援助側と被援助側がともに自分たちの活動とその成果を振り返り、成功要因および失敗要因を分析し、そこから爾後の活動のための「教訓」を導き出している。このプロセスにおける学びの意義は当事者たちの認めるところであり、その学びは進捗報告書および年次報告書としてまとめられる。そして、その結果を反映して、その後の活動計画を修正している。

一方、JICA のプロジェクト評価は、第 2 章で見たように、説明責任と学習のふたつを目的としている。説明責任のための評価はコンプライアンスの評価であり、プロジェクト目標の達成度、物的・財務的なインプットとアウトプットの比較などに焦点をあてるものである。具体的にはプロジェクトの実績の確認となる。一方、学習のための評価は、JICA のプロジェクト評価では、主に「教訓」としてその学習成果が評価報告書にまとめられる。

クリーンダッカ・プロジェクトにおける説明責任のための評価、すなわち実績確認は、中間評価・終了時評価ともにプロジェクト開始当初の難局を乗り切ったあとの安定期に入ってからからの評価であるため、プロジェクト目標達成度、廃棄物管理局の人員配置の遅れ、WBA の有効性など、両者の評価結果に大きな違い

<sup>110</sup> 評価チームには内部者（JICA 職員など）も含まれており、純粋な外部評価ではない。

は見られない。

一方、学習のための評価すなわち教訓は、中間評価においては、まだプロジェクトの結果が出ていないために検討されていない。終了時評価においては、すでに見たとおり、新組織を設置する際に必要な慎重な判断や、WBAの収集改善モデルとしての有効性など、他のプロジェクトでの活用が期待される教訓が報告されている。

外務省のODA評価は、国民に対する説明責任を重視して、独立性・中立性確保の観点から、外部評価（プロジェクトに直接関わっていなかったコンサルタントによる評価）をおこなっている（外務省大臣官房ODA評価室, 2016, p.3）。JICAにおいても、有償資金協力・無償資金協力・技術協力プロジェクトの事後評価は外部評価である。しかし、技術協力プロジェクトの中間および終了時評価は、まだプロジェクト実行者が現地におり、学習成果（教訓）を把握する絶好の機会であることから、評価チームにJICA職員が参加している。しかし、プロジェクトに派遣された日本人専門家が評価チームに入ることは通常ない<sup>111</sup>。しかし、プロジェクトを通して最も多く学習しているのはプロジェクト実行者である。そのため、評価チームは、プロジェクト実行者に対する聞き取り調査などを通じてその学習成果を把握することになる。すなわち、学習の当事者による学習のための評価がおこなわれていないのが現状である。

この制度上の制約を補う結果になっているのが、JICAが10年近く前から発行している、「JICAプロフェッショナルの挑戦シリーズ」や「プロジェクト・ヒストリー・シリーズ」といった、プロジェクト実行者の生の声を取りあげた書籍である。そして、プロジェクト・ヒストリー・シリーズの1冊として、2017年7月、クリーンダッカ・プロジェクトの経験が書籍化された。『クリーンダッカ・プロジェクトーバングラデシュにおける住民参加型廃棄物管理への挑戦ー』（石井・眞田, 2017）がそれである。このようにして、クリーンダッカ・プロジェクトから得られた学習成果は、外部者による評価報告書と当事者による書籍というかたちで形式知化された。

### 3.6 クリーンダッカ・プロジェクトの5回のサイクル

ここで、これまでに見てきたクリーンダッカ・プロジェクトの流れを、時系列で見してみる（図3-16参照）。

---

<sup>111</sup> 本プロジェクトの中間評価において、プロジェクトの直接の実行者であるプロジェクト・カウンターパートが相手国側評価チームの構成員になったのは例外的である。



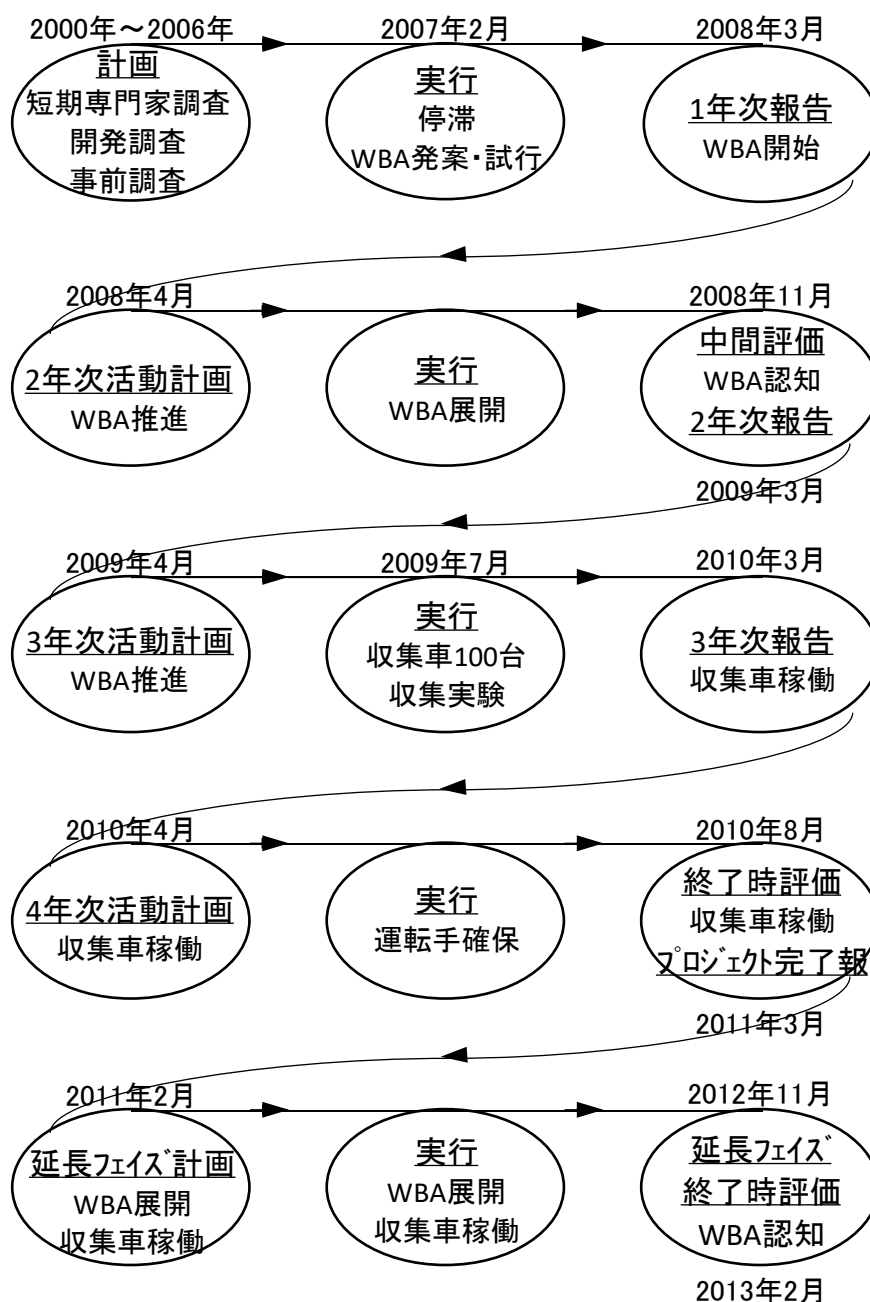


図 3-16 クリーンダッカ・プロジェクトの知識創造の5回のサイクル

まず、2000年から2006年にかけておこなわれた3次の調査は最初期の計画段階にあたる。ここでは、まず現状調査を通じて現状を認識し、それにもとづいて合理主義的計画、すなわち分析的・予測的計画がたてられた。適切な現状認識のためには、バングラデシュ側からのローカルナレッジの提供が必要であった

が、その提供は必ずしも十分ではなく、そのため日本側からのローカルナレッジの提供も限られたものになった。その結果、グローバルナレッジの集合からなる計画を、日本側が中心になって策定した。また、3次の調査が分断的であったこと、問題が個々に分析され解決策が分断的になったこと、グローバルナレッジがシステム化されず断片的知識の集合にとどまったことなどから、プロジェクト計画が分断的活動の集合になった。

この計画を実行するべく、2007年にクリーンダッカ・プロジェクトが始まった。しかし、組織改編の難航や汚職といった現地の文脈固有の問題に直面し、分断的プロジェクト計画も災いして、プロジェクトは停滞した。その際に、日本側から日本のローカルナレッジを背景にしたWBAが提案され、停滞の打開策となった。WBAは市内各地の状況にあわせてカスタマイズする必要があり、カスタマイズに際しては、バングラデシュ側からローカルナレッジが豊富に提供された。また、WBAはごみの収集・運搬・清掃を統合的に運営する仕組みであったが、それは同時に、分断的であったプロジェクト活動を統合する結果にもなった。こうして、予測どおりには進まない現状のなかで、プロジェクトは文脈に適応し、なんとかして苦境を切り抜けることができた。

この1年間の活動を援助側と被援助側が協働で振り返り、成功要因・失敗要因を分析して教訓を抽出した結果は、2008年3月の第1年次報告書にまとめられた。その振り返りを反映して、翌年度の活動計画が修正され、それもまた同報告書に添付された。したがって、第1年次の振り返りと第2年次の活動計画策定が、時間的には同時期におこなわれているが、図3-16では、振り返りのフェイズと計画のフェイズに分けた。ここまでがクリーンダッカ・プロジェクトの第1サイクルである。

第2サイクルは、第1年次報告書に添付されたプロジェクト計画にしたがって、WBAの推進を主要な活動のひとつとして活動が進んだ。2008年11月に中間評価がおこなわれ、外部者の視点から見たプロジェクト評価がおこなわれた。また2009年3月には第2年次報告書がまとめられ、第3年次の活動計画はWBAの推進が課題とされた。

第3サイクルは、第2年次報告書に添付されたプロジェクト計画にしたがって活動がおこなわれていたが、2009年に新規収集車100台が納入され、プロジェクトはこの予期していなかった事態への対応に追われた。100台の新規車両が1台も動かないまま、2010年3月に第3年次報告書がまとめられ、第4年次の活動計画はWBAの推進と新規収集車の稼働が課題とされた。

第4サイクルは、第3年次報告書に添付されたプロジェクト計画にしたがって、WBAの推進と新規収集車の稼働を目指して活動がおこなわれた。バングラデシュ側の地縁・血縁の活用というローカルナレッジを通じて運転手が手配され、ようやくコンパクター車が動きはじめた2010年8月、終了時評価がおこな

われた。終了時評価は、廃棄物管理局の機能化、WBA の広範な普及、全収集車の稼働のためにプロジェクトの延長を提言し、2 年間の延長が決まった。2011 年 3 月には、最後の年次報告書であるプロジェクト完了報告書が作成され提出された。

第 5 サイクルは、2011 年 2 月以降の延長フェイズである。プロジェクト計画は、延長フェイズ開始時にプロジェクト・スタッフが PDM および活動計画表を作成し、それにしたがって終了時評価で指摘された 3 つの課題を達成するべく活動がおこなわれた。2012 年 11 月に延長フェイズの終了時評価がおこなわれ、WBA 導入区の増加、新規収集車の完全稼働が確認され、2013 年 2 月に、13 年間におよんだダッカ市廃棄物管理への開発援助は終了した。

以上のことから、JICA の技術協力プロジェクトが、計画・実行・評価の 3 つのフェイズからなるサイクルを反復的に繰り返すスパイラル・プロセスになっていることが確認された。また、最初期の計画には数年をかけているが、ひとたびプロジェクトが現地での活動を始めると、ひとつのサイクルが日本の会計年度と一致していることが確認された。また、評価のプロセスでは、外部者による評価以外にチームメンバーによるプロジェクトの進捗確認が定期的におこなわれていること、ならびに評価および進捗確認の結果はその後の計画に反映されていることが確認された。

### 3.7 おわりに

本章では、クリーンダッカ・プロジェクトを事例として取り上げ、開発援助プロジェクトの計画・実行・評価のプロセスを時間を追って見てきた。以下に発見事項およびそれに関する考察をまとめる。

開発援助プロジェクトは、「計画・実行・評価」の 3 つのフェイズからなるサイクルを反復的に繰り返すスパイラル・プロセスとして進行する。これは開発援助プロジェクトの実践的モデルである。

開発援助プロジェクトの知識プロセスの理論的モデルとしては、計画および実行のフェイズでは、計画・実行以上のことはおこなわれておらず、その実態を表す言葉として「計画」、「実行」に勝る言葉は見当たらない。しかし評価のフェイズでは、外部者による評価に加えて、プロジェクト・チームメンバーによる活動および成果の振り返りがおこなわれている。そのため、その実態を表す言葉として、評価を含んで、評価よりも広い意味をもつ「反省」を当てたい。すなわち、開発援助プロジェクトの知識プロセスの理論的モデルは、「計画・実行・反省」の 3 つのフェイズからなると思う。

英語では、計画・実行・評価の訳語は Plan-Do-See とされている。理論的モデルの計画フェイズでは、現状を認識し、それにもとづいて将来を予測し、計画と

いう形式知を創造しているので、Plan が適切と思われる。実行フェイズでは、計画を目安にしつつ、状況適応的な対応、すなわち学習しつつ行為している。そのため、漠然とした Do に替えて、より能動的な Act をもちいる。反省は、See は漠然としているため、Reid (1993) や CARE International (2014) の用語もちいて Reflection とする。また、開発援助プロジェクトの適応的・実験的、すなわち動的な側面を表現するために、日本語・英語ともに動名詞にし、「計画する (Planning)」「実行する (Acting)」「反省する (Reflecting)」とするのが適切と考える。

「計画する」フェイズの、最初期の計画調査は、数次にわたっておこなわれことが多い。しかし、調査相互の連携が十分でないために、調査結果は相互に分断的な知識創造 (Disjointed Knowledge Creation) になりがちである。加えて、問題のシステム分析がおこなわれないと、問題が個別に分析され、解決策が個別に考えられるため、分断的プロジェクト計画の傾向がさらに強まる。

また、プロジェクト計画に先だって、援助側と被援助側が可能な限り広範で的確な現状認識を共有する必要がある。そのためには、被援助側からの文脈固有の知識すなわちローカルナレッジの共有が必須であるが、複数の理由からそれは制限されがちになる。そのため援助側の現状認識が表面的になり、現状認識が具体的でないと、援助側のローカルナレッジの共有も制限される。その結果、文脈を離れた抽象的な知識であるグローバルナレッジの集合からなる計画が立てられることになる。ここでもまた分断的知識創造の傾向に拍車がかかる。このようにして策定されたプロジェクト計画は、合理主義的計画であるが、その合理性は相当程度に限定された、限定合理的プロジェクト計画 (Bounded Rational Project Plan) となる。

プロジェクト計画が分断的であり限定合理的であるため、「実行する」フェイズは計画どおりにはいかない。プロジェクトは、相手国の真の文脈固有の問題に直面して、難航する。だがそれは、言い換えると、真の問題が具体的に見えてくるということである。そのため、現状に適応的な対応が可能になる (Adaptive Knowledge Creation)。具体的には、実験を繰り返して現状に最適な解決策を見出していくことである (Experimental Knowledge Creation)。予測にもとづいて事前に用意された解決策、すなわち計画をひとつの目安としながらも、現地の文脈に適応し、実験し、悪戦苦闘しながらなんとかして切り抜ける (Muddling Through) のが、プロジェクトの「実行する」フェイズの実態である。

「反省する」フェイズでは、体系的な査定である評価と、進捗報告を通した学習者 (プロジェクト実行者) 自身による学習の振り返りがおこなわれる。いずれも、プロジェクト実行中に創造された実践知を統合し (Integrated Knowledge Creation)、評価では広く未来のプロジェクトのために、進捗報告では当該プロジェクトのために教訓 (Lessons Learned) を抽出し、それらを報告書という形で形

式知化する。

実践知が統合されると、プロジェクトの知識プロセスは「計画する」フェイズに戻り、統合知を反映する形でその後の計画が修正される。これによって予測的で分断的であった計画は、当初のグローバルナレッジに加えて、援助国・被援助国双方のローカルナレッジを取り込んだ、相手国の文脈に適応的な計画へと、徐々に修正されていく。

以上の発見事項をもとに、次章では、開発援助プロジェクトにおける知識の創造・共有・活用プロセスを明示する理論的モデルについて考察する。

## 第4章 結論

### 4.1 はじめに

前章までで、開発援助プロジェクトにおける知識プロセスを明らかにすることを目的として、これに関連する先行研究のレビューおよびクリーンダッカ・プロジェクトの事例分析をおこなった。

本章では、以上の分析から導き出された主要な発見事項をもとに、開発援助プロジェクトにおける知識プロセスを明示する理論的モデルを提示し、知識理論のさらなる発展に向けた理論的含意を導出する。また、開発援助プロジェクトの現場におけるナレッジマネジメントの改善に向けた実務的含意を提示する。そして最後に、今後取り組むべき課題やその方向性を、将来研究への示唆として示す。

### 4.2 主要な発見事項のまとめ

本節では事例分析から導き出された主要な発見事項をまとめる。序論において提示した以下の3つのサブシディアリ・リサーチ・クエスチョン (SRQs) に対する回答を示し、それらを統合してメジャー・リサーチ・クエスチョン (MRQ) に答える形で発見事項をまとめる。

MRQ： クリーンダッカ・プロジェクトにおいて、知識はいかに創造・共有・活用されたのか？

SRQ1： どのような日本側の知識がいかに共有されたのか？

SRQ2： どのようなバングラデシュ側の知識がいかに共有されたのか？

SRQ3： 異なる知識はいかに統合されたのか？

#### 4.2.1 SRQ1の答え

SRQ1： どのような日本側の知識がいかに共有されたのか？

クリーンダッカ・プロジェクトは、日本側とバングラデシュ側の協働による3次の現地調査をへて開始された。これらの調査は同プロジェクトの最初期の計画段階にあたる。ここではまず、バングラデシュおよびダッカ市において関連法規の整備やごみ収集量の計量といった基本的なことがらが適切におこなわれておらず、そのために住民によるごみの投棄やごみ収集車の不正などといった問題が現場の末端において起こっていることなど、バングラデシュ側が気づいてい

なかった問題や課題が指摘された。すなわち、日本側がみずからの過去の経験に照らして問題と認識したことがらを指摘し、それによってバングラデシュ側が現状認識を改めており、これは、日本側のローカルナレッジを背景とした現状認識という知識の共有であった。

問題の原因分析にあたっては、問題の社会的、文化的、歴史的背景に関する知識、すなわちバングラデシュ側のローカルナレッジが必要とされた。しかしこの段階でのダッカ市側の関与は総じて低く、そのため日本側の視点を中心とした浅い問題分析となった。また、問題構造のシステム分析がおこなわれなかったことも、現状認識の不足を助長した。

これらの現状認識にもとづいて策定されたプロジェクト計画は、文脈固有の問題の分析不足を反映して、中央統括部局の設置、住民参加の促進、衛生埋立の導入といった、グローバルナレッジの単純な集合からなる計画になった。つまり、グローバルナレッジを組み合わせるダッカ市の文脈において機能するひとつのシステムを作ること、すなわちグローバルナレッジをローカライズ（地域化）することを目指す計画にはならなかった。

実行段階に入ると、分断的な活動を実行しても全体としての改善効果が見えず、プロジェクトは停滞した。この難局に苦しむなかで、日本側から、東京都のごみ処理の経験を背景にした WBA というアイデアが生まれた。これは、「自分の区で発生したごみは自分の区で処理する“自区内処理”」（石井・眞田, 2017, p.37）という東京都のローカルナレッジを、文脈から切り離し、抽象化して WBA というコンセプトにしたもので、この後、プロジェクトはこのコンセプトがダッカ市の文脈に移植可能かどうかを、ダッカ市側とともに探っていくことになった。すなわち、日本側のローカルナレッジから生まれたコンセプトがダッカ市側と共有された。

プロジェクト評価は、定期的な進捗報告書作成のプロセスを通じたプロジェクトチームによる振り返りと、中間評価と終了時評価という外部者評価の 2 種類の振り返りが日本側とバングラデシュ側の協働でおこなわれた。日本側からは、進捗報告においては、活動と成果の振り返りと、それにもとづくその後の活動計画が、外部者評価においては、目標達成度の確認とその要因分析、それらにもとづく提言と教訓といった知識が提供され共有された。進捗報告書の作成においては、ダッカ側を中心とした協議の場で日本側・ダッカ市側双方がみずからの活動を振り返り、分析し、その結果を次期の計画に反映するという形で、双方の知識が共有された。

#### 4.2.2 SRQ2 の答え

SRQ2： どのようなバングラデシュ側の知識がいかに共有されたのか？

事前の調査および計画段階におけるダッカ市側からの知識提供は、現行の法体制、市の組織や財政、ごみ処理の各プロセスでの主要な問題などの情報提供にとどまり、そのような現状を生んでいる社会的、文化的、歴史的背景に関する情報や知識の提供および共有は十分ではなかった。

しかし実行段階に入ると、ダッカ市側のローカルナレッジが豊富に共有されるようになった。まず、プロジェクトの停滞に対して日本側から WBA が提案されたが、WBA はその実行にあたり区内各地区の状況にあわせて内容をカスタマイズする必要があった。カスタマイズに際して、清掃業務を現場で管理監督していた清掃監督員の現状認識、人的ネットワーク、ごみ処理に関する経験知、そして、それらをもとにした様々な工夫、すなわちローカルナレッジと実践知が提供され、日本側と共有され、各地での実験を通して WBA が形作られていった。

WBA の構成要素のひとつである住民活動では、住民集会が開かれ、住民からはごみ処理に関する意見や要望、劇や野外集会といった住民活動のアイデア、ごみ収集業者に対する業務改善提案などの知識が提供された。その提案を受けて、ごみ収集業者からは業務改善の実行可能性の見通しや業者側からの提案などといった知識が提供された。これらの知識が行政、住民、ごみ収集業者、日本人専門家のあいだで共有され、地域の実情にあった WBA の形成に活用された。

また、100 台の新規ごみ収集車が運転手の抵抗により稼働しないという問題に対しては、廃棄物管理局職員や清掃監督員が、バングラデシュ社会に根強い地縁や血縁という Know-Who ネットワークを通じて協力的な運転手を探し出し、プロジェクト延長フェイズ終了時までにはすべての車両が稼働するようになった。

プロジェクト評価では、日本側が作成した報告書案の記載内容に関する協議と修正のプロセスで、ダッカ市側メンバーによる活動と成果の振り返りがおこなわれ、進捗報告であればその後の活動計画に関して、外部者評価であれば提言に関して、それらの実行可能性に関するダッカ市側の見通しと意見という知識が共有され、それがその後の計画に反映された。

また、進捗報告では住民や清掃監督員に対するアンケートが、外部者評価では、住民、清掃監督員、清掃員、ごみ収集業者に対するインタビューがおこなわれ、住民からは市のごみ処理サービスの改善状況に関する意見や要望、清掃監督員と清掃員からは自分たちの業務改善や能力向上に関する自己評価やプロジェクトに対する意見や要望、ごみ収集業者からは住民および市との連携改善に関する提案などといった情報と知識が提供され、プロジェクトチームや評価団と共有され、それが次年度の活動計画に反映された。



### 4.2.3 SRQ3 の答え

SRQ3：異なる知識はいかに統合されたのか？

クリーンダッカ・プロジェクトでは、主に以下の3種の異なる知識の統合が見られた。

第1に、日本側とダッカ市側のプロジェクト実施者間の異なる知識が統合された。事前の調査および計画段階では、日本側とダッカ市側双方からのローカルナレッジの提供が十分ではなかった。そのため両者の知識の統合は限られたものとなり、プロジェクト計画はグローバルナレッジの集合からなる計画になった。しかし実行段階では、日本側のローカルナレッジを背景に発案されたWBAをダッカ市側のローカルナレッジを活用してカスタマイズすることによって、すなわち日本側とダッカ市側のローカルナレッジを統合することによって、実際に機能するWBAが誕生した。また、このプロセスのなかで日本側とダッカ市側双方の現状認識が共有され、その共通認識をもって次なる課題を確認し、プロジェクト計画が更新された。

第2に、WBAの活動において、その主要なアクターである清掃監督員（行政）、住民、ごみ収集業者（民間）の3者の知識が統合された<sup>112</sup>。WBA導入にあたっては、地区ごとの住民集会や現地視察にこれら3者が集まり、収集方法、ダストビン撤去、啓蒙活動、特別清掃などについて話しあった。そのなかで、3者それぞれの意見、要望、提案といった知識が提供され、統合されて、各地区の状況にあったWBAが形作られていった。

第3に、ダッカ市の保全局、技術局、運輸局の廃棄物部門を統合して創設された廃棄物管理局において、いまだ十分とは言えないまでも、これら3部門の職員の知識が統合されつつある。保全局は清掃、技術局はトラック整備、運輸局はトラック配車と、それまで相互に連絡や報告もなくおこなわれていた業務が互いに連携しあうようになり、市のごみ処理システムとして稼働するようになった。

### 4.2.4 MRQ の答え

MRQ：クリーンダッカ・プロジェクトにおいて、知識はいかに創造・共有・活用されたのか？

---

<sup>112</sup> この3者の協働は、プロジェクトの現場で創発した官民連携／公民連携（PPP: Public Private Partnership）といえる。なお、清掃員と収集車運転手もWBAのアクターであるが、WBAのなかで与えられた役割を実行する消極的なアクターであり、WBAを創りあげるプロセスに積極的には関わっていない。

クリーンダッカ・プロジェクトの計画段階においては、調査および協議を通して日本側とバングラデシュ側の知識および現状認識が共有され、それを活用して、未来のあるべき姿（未来図）とそれにいたる道筋を描いた文書すなわちプロジェクト計画という知識が創造された。ただし、日本側とダッカ市側のローカルナレッジの共有は十分ではなく、グローバルナレッジからなるプロジェクト計画を日本側が中心に策定する結果となり、視点に偏りのある知識創造となった。また、問題のシステム分析がなされなかったこと、そのためにグローバルナレッジからなる計画の諸要素がひとつのシステムとして構築されていなかったことから、活動相互の連携がとられず、プロジェクト計画は分断的な知識創造となった。

実行段階に入って、プロジェクトが停滞した際に、なんとかして難局を切り抜けようとする努力のなかで、日本側のローカルナレッジにもとづいた WBA という知識が提供され、バングラデシュ側のローカルナレッジにもとづいてそれをカスタマイズして機能させた。こうして実行段階では、ダッカ市の現実に直面して現状認識を更新し、そのなかで日本側とバングラデシュ側双方のローカルナレッジが共有され活用されて、WBA という現地の文脈に即した実践知が共創された。

プロジェクト評価は、進捗報告、外部者評価のいずれにおいても、プロジェクト活動とその結果を反省し、成功要因・失敗要因を分析し、そこで得られた教訓という知識を近い将来に活用することを意図して報告書にまとめた。また、反省内容を反映して、その後のプロジェクト計画を修正しており、評価結果がその後のプロジェクト運営に活用された。すなわち、評価段階では、プロジェクトの過去を反省して得られた知識をまとめた「統合知」と、「未来にむけた教訓」というふたつの知識が創造された。なお、外部者評価の報告書は日本語と英語で作成され、インターネット上で公開され、報告会や講演会といった様々な形で伝達、共有され、知識資産として JICA とダッカ市に蓄積された。その後 JICA は、スーダンおよびバングラデシュで WBA の導入を含む技術協力プロジェクトを実行しており、クリーンダッカ・プロジェクトが創造した知識は、他のプロジェクトにおいて活用されている。

ナレッジマネジメントの最も簡潔な定義は、「知の創造・共有・活用の実践と、それを理解し説明する学問分野」である（梅本, 2012）。そしてこれは、SECI モデルに示されるようにスパイラルを描く。何らかの知識が創造され、それが共有され、活用されることによって、さらに知識が創造される。WBA の場合、プロジェクトの停滞に苦しむなか、日本側から WBA というコンセプト（知識）が創造され、それをダッカ市側と共有し、地域の状況に合わせてカスタマイズして活用し、その結果、新たなごみ処理システムという知識が創造された。評価の場合、プロジェクト活動のなかで創造された知識は、評価を通して統合知や教訓とし

て形式知化され、プロジェクト関係者間で共有し、その内容をその後の計画に反映する形で活用し、その計画を実行することによって、また新たな知識が創造された。

### 4.3 理論的含意

本節では、先行研究レビューと事例分析から得られた知見をもとに、開発援助プロジェクトにおける知識プロセスのモデルを提示する（図 4-1 参照）。この理論的モデルは、3.7 節で述べたとおり、「計画する（Planning）」、「実行する（Acting）」、「反省する（Reflecting）」の3つのフェイズからなる。本研究の事例分析から、開発援助プロジェクトが「計画・実行・評価」すなわち Plan-Do-See サイクルを反復的に繰り返して進行することが確認されたが、Plan-Do-See サイクルはプロジェクトの実践的モデルである。この実践的モデルをもとに、Do と See のプロセスを Act と Reflect に改変し、理論的モデルとして PAR モデルを考案した。

PAR モデルでは、プロジェクト最初期の計画フェイズにおいて、外部からの入力として、ローカルナレッジとグローバルナレッジが投入される。ローカルナレッジは、援助側・被援助側がもともと有していた、それぞれの国あるいは地域に固有の知識である。グローバルナレッジは、過去のプロジェクトから得られた教訓の一部が、その汎用性を世界的に認められてグローバルナレッジとみなされるようになった、その分野の開発援助関係者が共通して有している知識である。これらの知識が投入されてプロジェクトが始まり、3つのフェイズが何回か繰り返される。それぞれのフェイズで知識の創造・共有・活用が起こっており、3つのフェイズがスパイラル・プロセスとして展開することで、援助現場の現状認識を深め、実践知を創造し、未来のための教訓を蓄えていく。プロジェクトからの出力は、プロジェクトを通して得られた「教訓」である。教訓がその地に定着するとローカルナレッジとなり、その一部が世界的に認知されるとグローバルナレッジになる。グローバルナレッジは未来のプロジェクトに投入され活用される。以下に各フェイズを説明する。

- 「計画する（Planning）」フェイズ

開発援助プロジェクトの「計画する」フェイズでは、調査・協議を通じて、援助側と被援助側の現状認識が共有され、共有された現状認識と双方のローカルナレッジおよび各分野において共有されているグローバルナレッジを活用して、プロジェクト計画という知識が創造される。プロジェクト計画は、あるべき未来の姿と、そこにいたるための行為の連鎖と因果関係を秩序だてて構成したものである。したがって、「計画する」プロセスで創造される知

識は、「現状認識」と「未来図」のふたつである。このフェイズで重要なのは現状認識であり、それにもとづかないプロジェクト計画（未来図）はありえない。しかし、最初期のプロジェクト計画は、必ずしも現状認識が十分ではないために、相当程度に限定合理的な計画になることが多い。

- 「実行する（Acting）」フェイズ

「実行する」フェイズでは、計画するフェイズで作成されたプロジェクト計画をひとつの目安にしつつ、状況に応じた臨機応変な対応をすることによって成果や目標の達成をめざす。最初期の計画は限定合理的な計画であるため、多くの場合、プロジェクトは難航する。この状況をなんとかして切り抜ける（muddling through）ための努力のなかで、援助側と被援助側の「場」の共有が深まり、双方の現状認識とローカルナレッジが共有される。共有された知識を活用して、現地の文脈に適応的な解決策を見出すために、様々な実験が繰り返えされ、実践知が創造される。また実験によって変化した現状に関する認識が更新される。したがって、「実行する」プロセスで創造される知識は「実践知」と「現状認識更新版」である。

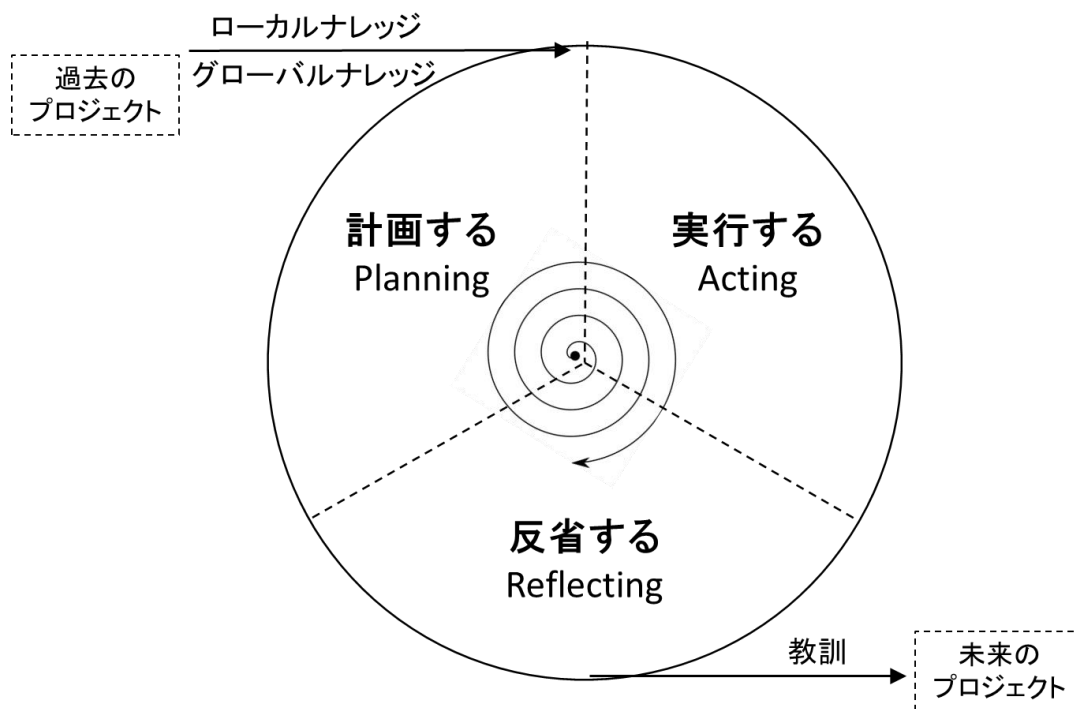


図 4-1 開発援助プロジェクトの PAR モデル

- 「反省する (Reflecting)」フェイズ

「反省する」フェイズでは、プロジェクト活動とその結果の振り返り、成功要因と失敗要因の分析、そこで得られた知識の統合と教訓の抽出といったことをおこない、教訓を当該プロジェクトおよびその他のプロジェクトすなわち未来のプロジェクトに活用することを意図して報告書にまとめる。報告書は関係者間で共有され、組織資産としてプロジェクト実施母体に蓄積される。したがって、「反省する」フェイズで創造される知識は、プロジェクトを通して得られた知識をまとめた「統合知」と、未来のプロジェクトにむけた「教訓」である。

- 再び「計画する (Planning)」フェイズ

「反省する」フェイズで抽出された知識を反映する形で、その後の計画が修正あるいは策定される。すなわちここで、プロジェクトの知識プロセスは第2巡目のサイクルに入る。プロジェクト計画は、更新されたより正確な現状認識にもとづき、より現実的で具体的な未来図を描いた、相手国の文脈に適応的な計画へと徐々に近づいていく。

このようにして、プロジェクトは「計画する」、「実行する」、「反省する」の3つのフェイズからなるスパイラルを何回か繰り返し、最終的には、教訓すなわち新たな援助側・被援助側双方のローカルナレッジを創出して終結する。

このモデルを、計画する (Planning)、実行する (Acting)、反省する (Reflecting) の頭文字をとって、PAR モデルと名づける。PAR には標準・基準といった意味があり、本モデルが開発援助プロジェクトにおける知識プロセスの標準となることを願うものである。

#### 4.4 実務的含意

本研究で得られた知見を今後の開発援助プロジェクトに役立てるための実務的含意を以下に提示する。

本研究の事例分析において明らかになったのは、最初期の計画するフェイズでの現状認識が十分でなかったことが後のフェイズにおいて様々な問題を引き起こしたということである。開発援助プロジェクトの特徴は、それが援助側と被援助側という社会的・文化的背景の異なる2者によって実施されることにある。特に援助側にとって、プロジェクトの現場は未知の環境、不確実性の高い環境である。そのため、プロジェクト計画にあたっては被援助側の文脈固有の知識すなわちローカルナレッジを十分に共有する必要がある。しかし、本研究の事例分析で見たとおり、被援助側は必ずしも適切な情報や知識を適時に提供できるわけ

ではないし、提供された場合であっても、援助側は問題の背景や深刻さまで容易に理解できるわけではない。そのため、特に最初期の計画するフェイズにおいて、今以上に人と時間をかけて、援助側・被援助側がともに状況を観察し、広範で的確な現状認識を共有することが重要になる<sup>113</sup>。また、観察した結果は、報告書という形式知として蓄えられる以上に、暗黙知として調査者のなかに蓄えられる。そのため、同一の人材が複数の調査から実行にかけて継続的に関わることが求められる。これはまた、最初期の複数の調査が分断的になること、さらには計画するフェイズと実行するフェイズが分離することを防ぐ手立てにもなる。

また、最初期の計画するフェイズで、問題状況のシステム的な分析がおこなわれず、個々の問題が個別に分析され、その結果にもとづいて問題解決が策定されたために、問題解決策（プロジェクト活動）が分断的になり、活動をおこなっても現状が全体として改善されないということも、本研究の結果明らかになった。問題間の相互関係まで含めて広く現状を分析し現状認識を深めるために、問題状況のシステム分析をおこなうことが求められる。介入策（問題解決策）が記入されたループ図<sup>114</sup>を先行調査から引き継ぎ精緻化していくことができれば、調査を重ねるごとに現状認識は深まり、援助側・被援助側双方のローカルナレッジの共有も促進されるであろう。

なお、上記2点の実務的含意は、いずれも現状認識の質を高める必要性を示すものであって、計画の精緻化を求めるものではないことに注意したい。分析的で論理的なプロジェクト計画は、説明責任の観点からは望ましい。しかし、われわれの調査、それにもとづく現状認識にはつねに限界がある。現状認識はプロジェクト計画によって立つ基盤であり、基盤に制約がある以上、いかに分析的・論理的な計画策定をおこなっても、出来上がった計画が限定的なものであることは認めざるをえない。そのため計画は、絶対のものではなく、ひとつの目安にすぎないと考えべきである。そして、状況に応じて臨機応変に行為をするためにも、計画をそのための有用な目安とするためにも、必要なのは的確な現状認識なのである。

実行するフェイズに関しては、本研究はひとつの成功事例を示している。ローカルナレッジの共有不足や分断的プロジェクト計画のために、実行するフェイズにおいてプロジェクトが停滞した際、援助側・被援助側双方がローカルナレッジを提供し、それらを統合して問題解決策を案出した。そして、それを現地の状況に適応させるために各地で様々な実験を繰り返した。不確実性の高い開発

---

<sup>113</sup> ここで参考になるのはOODAモデルである。OODAモデルが最も重視するのは観察し（Observe）、情勢判断する（Orient）プロセスである。この2つのプロセスが適切におこなわれなければ、あとのプロセスも適切におこなわれない。

<sup>114</sup> システムのフィードバック構造を表現するツールである。様々な変数からなり、これらの変数は因果の影響を示す矢印で結ばれる（スターマン, 2009, p.166）。

援助プロジェクトにおいては、計画をひとつの目安としながら、現地の状況や人々から学び、現地の状況に適した改善策を見出すために実験を繰り返し、活動と成果を状況に適応させていくアプローチが有効である。

反省するフェイズに関しては、プロジェクト評価の際の教訓の抽出にナレッジマネジメントの視点が求められる。評価では、プロジェクトを通して得た学びを形にし、関係者間で共有し活用することによって、その後のプロジェクトのより高い成果を実現することが目指されている。これはまさに知識の創造・共有・活用であり、ナレッジマネジメントにはほかならない。したがって、プロジェクト評価にはナレッジマネジメントの視点が求められる。具体的には、学習歴史家（learning historian）（Kleiner & Roth, 1996）としての訓練を受けた評価担当者が外部者評価チームに参加することが望ましい。

一方、進捗報告は、知識プロセスの観点から見ると、学習の当事者（プロジェクト実行者）による学習であるが、実務上、進捗報告もモニタリングもプロジェクト実行者の学習内容を抽出し形式知化する役割は負っていない。書籍という形でアドホックになされている以外に、システムは存在していない状況である。プロジェクト実施機関によるシステム化が望まれる。

#### 4.5 将来研究への示唆

まず、PAR モデルが他の開発援助プロジェクトの知識プロセスを説明できるかどうかを検証する必要がある。開発援助プロジェクトの違いとしては、プロジェクト実施機関の違い、ハードかソフトの違い、地域（文化）の違い、分野の違いが考えられる。プロジェクト実施機関の違いは、国連や世界銀行のような国際機関か、JICA のような政府系機関か、NGO かの違いである。これはプロジェクトのマネジメント・スタイルの違いとして現れる。ハードかソフトかの違いは、ダムや道路などのインフラ建設系のプロジェクトか、本研究の事例のような社会システム整備あるいは人材育成系のプロジェクトかの違いである。地域・文化の違いは、アジア、中近東、アフリカ、中南米、大洋州などの地域の違いであり、これは多分に文化の違いでもある。分野の違いは、ソフト系のプロジェクトであっても、環境、教育、保健衛生、農業などの違いがある。これらの違いの組み合わせは様々に考えられる。いくつかの可能な組み合わせに関して、PAR モデルの妥当性を検証することが求められる。

本研究の制約としては、参与観察をおこなったのがプロジェクトの終結期であったために、プロジェクトが問題に対応している現場を観察できなかったこと、調査期間が 1 ヶ月と短かったこと、筆者がベンガル語に通じていないために、バングラデシュ側関係者同士が自国語で会話している内容を把握できず、また住民や清掃員に直接インタビューできなかったことなどがあげられる。言い換えると、エスノグラフィックなフィールドワークを志したものの、それが十分

に果たせなかったということである。

そのため、上記の異なるタイプのプロジェクトで PAR モデルの検証をおこなう際には、現地語に通じた人類学者にプロジェクト・エスノグラフィをおこなってもらふことを期待したい<sup>115</sup>。そうでない場合は、調査者が短期調査を想定した訓練を受けてから調査をおこなうことが考えられる<sup>116</sup>。

IT のオフショア・プロジェクトを事例に、プロジェクトのナレッジマネジメントの研究をおこなった西中は、プロジェクトチームという集団のなかでの個人間の相互作用によって個人の気づきが明示化され、それが集団、組織に集積されるという、個人・集団・組織の3つのレベルでプロジェクトにおける知識プロセスをとらえている（西中, 2015）。同様の視点は、援助側・被援助側、行政・住民・民間企業といった、多様なステークホルダーの人間関係の中から知識が創造される開発援助プロジェクトにおいても重要であると思われる。そこで、開発援助プロジェクトにおける知識創造を人間関係の視点から分析する研究を将来の課題としたい。

最後に、本研究で取り上げた事例と、世界銀行が RRI (Rapid Result Initiative) を適用した事例の比較研究をおこなうことによって、開発援助のプロジェクトマネジメントにおいてアジャイル的なアプローチを試行した RRI の再評価をおこないたい。これは、開発援助プロジェクトを、実験精神に富んだ、文脈適応的で、柔軟で、自律的なプロジェクトにする可能性を開くものになると考える。

---

<sup>115</sup> 「人類学者は、開発プロジェクトがおこなわれる文脈を検証し、プロジェクト計画の根底にある諸概念や前提を明らかにして、これらをふたたび組織文化の問題、あるいは開発援助機関の動向に関わる問題に関連づけることにとりわけ適している。(中略) 必要なのは、プロジェクト(開発計画)民族誌、すなわち、報告書に簡単に記載されるような結果を生み出すために、プロジェクトが日常レベルでどのように進められているのかについての、詳細で長期的な分析である。こうした民族誌は、現状の開発関係文書に欠けている出来事についての厚い記述を提供することができる」(ノラン, 2007, p.208)。

<sup>116</sup> 最初期の計画フェイズを含めると、プロジェクト実施期間は 10 年前後におよび、かつ全期間のすべての活動に継続して参加することは現実的ではないため、この種の研究へのアクションリサーチの適用は難しい。本研究で採用した事例分析が適切であると思われる。



## 参考文献

- Ackoff, R. L. (1970). *A Concept of Corporate Planning*. New York: John Wiley & Sons.
- (1989). “From Data to Wisdom,” *Journal of Applied Systems Analysis*, Vol. 16, pp.3-9.
- Al-Amin, I. N. and Ahmed, T. (2007). “Local governance and sustainable development in Bangladesh: The need for accelerated voluntarism and people’s participation,” *Asian Affairs*, Vol. 29, No. 4, pp.5-28.
- Alavi, M. and Leindner, D. (2001). “Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues,” *MIS Quarterly*, Vol.25, No.1, pp.107-136.
- Andrews, M., Pritchett, L. and Woolcock, M. (2012). “Escaping Capability Traps through Problem-Driven Iterative Adaptation (PDIA),” *Faculty Research Working Paper Series*, Harvard Kennedy School.
- Angerman, W. S. (2004). *Coming Full Circle with Boyd’s OODA Loop Ideas: An Analysis of Innovation Diffusion and Evolution*. Thesis, USAF Air Force Institute of Technology.
- Asadduzzaman, M. and Hye, H. A. (1998). “When both market and state fail: the crisis of solid waste management in urban Bangladesh.” In Sobhan, R. (ed.), *Crisis in Governance: A Review of Bangladesh Development 1997*. Dhaka: Center for Policy Dialogue and University Press, pp.383-400.
- Atkinson, P. (1990). *The Ethnographic Imagination: Textual Constructions of Reality*. New York: Routledge.
- ADB (Asian Development Bank) (1998). *Using the logical framework: For sector analysis and project design; A user’s guide*. Manila: ADB.
- (2011). “Toward Sustainable Municipal Organic Waste Management in South Asia - A Guidebook for Policy Makers and Practitioners,” ADB.
- (2016). “ADB’s Core Areas of Operation in Urban Development,” <http://www.adb.org/themes/urban-development/core-areas> (2016年3月31日アクセス) .
- Ahmed, S. A. and Ali, M. (2003). “Partnerships for solid waste management in developing countries: linking theories to realities,” *Habitat International* 28, pp.467-479.
- (2005). “People as partners: Facilitating people’s participation in public-private partnership for solid waste management,” *Habitat International* 30, pp.781-796.
- Andrews, M., Pritchett, L. and Woolcock, M. (2012). “Escaping Capability Traps through Problem-Driven Iterative Adaptation (PDIA),” *Harvard Kennedy School Faculty*

*Research Working Paper 299.*

- Baud, I. (2010). "Markets, partnerships and sustainable development in solid waste management; Rising the questions." In Baud, I., Post, J. and Furedy, C. (eds.), *Solid Waste Management and Recycling: Actors, Partners and Policies in Hyderabad, India and Nairobi, Kenya*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp.1-18.
- Bellinger, G., Castro, D. and Mills, A. (2004). "Data, Information, Knowledge, and Wisdom" in Bellinger, G. (Ed.) *Systems Thinking*, <http://www.systems-thinking.org/> (2016年4月16日アクセス) .
- Bennett, S. (2002). "Embracing the Ill-Structured Problem in a Community Economic Development Clinic," *Clinical Law Review*, Vol. 9, pp.45-82.
- Bhuiyan, MD. S. H. (2004). *Unveiling the face of social capital: evidence from community-based solid waste management initiative in urban Bangladesh*. Inaugural Dissertation, Bonn: Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität.
- Blackler, F. (1995). "Knowledge, knowledge work and organizations: an overview and interpretation," *Organization Studies* Vol. 16 No. 6, pp.1021-1046.
- Borgatti, S. and Cross, R. (2003). "A social network view of organizational learning: Relational and structural dimensions of 'know who'," *Management Science* 49, pp.432-445.
- Boyd, J. R. (1976). "Destruction and Creation," *U.S. Army Command and General Staff College*.
- Braybrooke, D. and Lindbrom, C. E. (1963). *A Strategy of Decision*. New York: Free Press.
- Bresnen, M., Edelman, L., Newell, S., Scarbrough, H. and Swan, J. (2005). *A community perspective on managing knowledge in project environments*. Oxford: Elsevier.
- Brosio, G. (2014). "Improving Service Delivery through Decentralization: A Challenge for Asia," *ADB Economics Working Paper Series* No. 389.
- Brown, A. (1947). *Organization of Industry*. New York: Prentice Hall.
- Brown, J. S., Denning, S., Groh, K. and Prusak, L. (2005). *Storytelling in Organizations: Why Storytelling is Transforming 21<sup>st</sup> Century Organizations and Management*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann. (高橋正泰・高井俊次訳, 2007, 『ストーリーテリングが経営を変える : 組織変革の新しい鍵』 同文館出版.)
- Burns, D. (2007). *Systemic Action Research: A Strategy for Whole System Change*. Bristol: The Policy Press, University of Bristol.
- Campbell, D., Edger, D. and Stonehouse, G. (2011). *Business Strategy: An Introduction, Third Edition*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- CARE International (2014). *RMERL: Participatory Monitoring, Evaluation, Reflection and Learning for Community-based Adaptation: A revised manual for Local*

- Practitioners*. London: CARE International.
- Cointreau, S. J. (1982). *Environmental Management of Urban Solid Waste Management in Developing Countries: Urban Development Technical Paper Number 5*. Washington D.C.: World Bank.
- Collison, C. and Parcell, G. (2001). *Learning to fly: practical knowledge management from some of the world's leading learning organizations*. West Sussex: Capstone Publishing.
- Conforto, E. C., Salum, F., Amaral, D. C., da Silva, S. L. and de Almeida, L. F. M. (2014). "Can agile project management be adopted by industries other than software development?" *Project Management Journal* Vol. 45, No. 3, pp.21-34.
- Crook, R. and Ayee, J. (2006). "Urban Service Partnerships, 'Street-Level Bureaucrats' and Environmental Sanitation in Kumasi and Accra, Ghana: Coping with Organizational Change in the Public Bureaucracy," *Development Policy Review* Vol. 24 Issue 1, pp.51-73.
- CWG (Collaborative Working Group on Solid Waste) (2005). "Private Sector Involvement in Solid Waste Management: Avoiding Problems and Building on Successes Management in Low- and Middle-income Countries," *CWG Publication Series* No 2.
- Davenport, T. and Prusak, L. (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press. (梅本勝博訳, 2000, 『ワーキング・ナレッジ—「知」を活かす経営』生産性出版.)
- Davies, R. and Dart, J. (2005). *The 'Most Significant Change' (MSC) Technique: A Guide to Its Use*. London: CARE International UK.
- de Geus, A. (1997). *The Living Company*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- DeFilippi, R. J. and Arthur, M. B. (1998). "Paradox in project-based enterprise: the case of film-making," *Californian Management Review* 40, pp.125-139.
- Demaid, A. and Quintas, P. (2004). "Knowledge cartography in the sustainable environment." In: Proceedings for the IEEE International Engineering Management Conference, 18-21 Oct 2004, Singapore.
- Deming, W. E. (1952). *Elementary Principles of the Statistical Control of Quality: A Series of Lectures*. Tokyo: Nippon Kagaku Gijutsu Remmei.
- Denning, S. (2001). *The Springboard: How Storytelling Ignites Action in Knowledge-Era Organizations*. Woburn, MA: Butterworth-Heinemann.
- (2005). *The Leader's Guide to Storytelling: Mastering the Art and Discipline of Business Narrative*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- DFID (Department For International Development) (1997). *Eliminating World Poverty: A Challenge for the 21st Century, White Paper on International Development 1997*.

- London: DFID.
- (2002). *Tools for Development: A handbook for those engaged in development activity*. London: DFID.
- Dixon, N. M. (2000). *Common knowledge*. Boston: Harvard Business School Press. (梅本勝博・遠藤温・末永聡訳, 2003, 『ナレッジ・マネジメント』生産性出版.)
- Drucker, P. (1993). *Post-capitalist society*. Oxford: Butterworth-Heinemann. (上田惇生・佐々木実智男訳, 1993, 『ポスト資本主義社会』ダイヤモンド社.)
- Ekstedt, E., Lundin, R. A., Soderholm, A. and Wirdenius, H. (1999). *Neo-institutional organizing: renewal by action and knowledge in a project-intensive economy*. London: Routledge.
- ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and Pacific, United Nations) (2015) *Valuing Waste, Transforming Cities*. Bangkok: United Nations Publication.
- EC (European Commission) (2004). *Aid Delivery Methods: Vol 1 Project Cycle Management Guidelines*. Brussels: EC.
- Fadok, D. S. (1995). “John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis,” *USAF School of Advanced Airpower Studies*.
- Faguet, J-P. (2011). “Decentralization and Governance,” *Economic Organisation and Public Policy Discussion Papers, EOPP 027*. London: London School of Economics and Political Science.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2001). *Project Cycle Management Technical Guide: Socio-Economic and Gender Analysis Programme*. Rome: FAO.
- FASID (国際開発機構) (2007) 『PCM 開発援助のためのプロジェクト・サイクル・マネジメント 参加型計画編』 FASID.
- Fong, P. S. W. (2008). “Can we learn from our past? Managing knowledge and learning within and across projects.” In Becerra-Fernandez, I. and Leidner, D. (eds.), *Knowledge Management: An evolutionary view*. New York: Routledge.
- Franceys, R. and Weitz, A. (2003). “Public-private community partnerships in infrastructure for the poor,” *Journal of International Development*, 15, pp.1083-1098.
- Friedmann, J. (1987). *Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action*. New Jersey: Princeton University Press.
- (2011). *Insurgencies: Essays in Planning Theory*. Oxford: Routledge.
- 藤垣裕子 (2003) 『専門知と公共性—科学技術社会論の構築へ向けて』 東京大学出版会.
- (2008) 「ローカルナレッジと専門知」、飯田隆ほか編『岩波講座 哲学4 知識／情報の哲学』 岩波書店, pp.101-120.
- 福岡大学 (監修) (2013) 『循環型社会とコベネフィット CDM への挑戦：福岡方式

- 準好気性埋立構造とは?』福岡市環境局.
- 外務省 (2016) 『ODA 評価年次報告書 2016』外務省.
- 外務省大臣官房 ODA 評価室 (2016) 『ODA 評価ガイドライン第 10 版』外務省.
- Geertz, C. (1983). *Local Knowledge. USA: Basic Books* (梶原景昭・小泉潤二・山下晋司・山下淑美訳, 1999, 『ローカル・ノレッジ (岩波モダンクラシックス)』岩波書店.)
- Gettier, E. L. (1963). “Is Justified True Belief Knowledge?” *Analysis*, Vol. 23, No. 6, pp.121-123.
- Gold, A. H., Malhotra, A. and Segars, A. H. (2001). “Knowledge management: An organizational capabilities perspective,” *Journal of Management Information Systems*, 18, 1, pp.185–214.
- Grant, T. (2005). “Unifying Planning and Control using an OODA-based Architecture,” *Proceedings of SAICSIT 2005*, pp.111-113.
- 郡司篤晃 (1991) 「地域福祉と医療計画—医療計画の基本的諸問題」『季刊・社会保障研究』 Vol. 26 No. 4, pp.369-384.
- Hammersley, M. and Atkinson, P. (2007) *Ethnography: Principles in Practice, Third Edition*. London: Routledge.
- Hasan, S., Mulamootil, G. and Kersell J. E. (1992), “Voluntary Organizations in Bangladesh,” *Environment and Urbanization*, Vol. 4, No. 2, pp.196-206.
- 平鍋健児・野中郁次郎 (共著) (2013) 『アジャイル開発とスクラム：顧客・技術・経営をつなぐ協調的ソフトウェア開発マネジメント』翔泳社.
- Heracleous, L. (1998), “Strategic Thinking or Strategic Planning?” *Long Range Planning*, Vol. 31, No. 3, pp.481-487.
- Hirschfeld, L. A. and Gelman, S. A. (Eds.) (1994). *Mapping the Mind: Domain Specificity in Cognition and Culture*. New York: Cambridge University Press.
- 一ノ瀬正樹 (1998) 「ゲティア問題」、廣松渉ほか編『岩波哲学・思想事典』岩波書店, pp.436-437.
- IFC (International Finance Corporation) (2014), “Handshake: Waste PPPs,” *Quarterly Journal on Public-Private Partnerships*, Issue 12.
- IGES (Institute for Global Environmental Strategies (地球環境戦略研究機関) (2007) 「第 4 期統合的戦略研究計画」.
- 今井正明 (1988) 『カイゼン：日本企業が国際競争で成功した経営ノウハウ』講談社.
- 今井知正 (1998) 「知識 1.西洋【古代】」、廣松渉ほか編『岩波哲学・思想事典』岩波書店, pp.1059-1060.
- 稲村光郎 (2015) 『ごみと日本人：衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』ミネルヴァ書房.

- 石井明男・眞田明子 (2017) 『クリーンダッカ・プロジェクト：ゴミ問題への取り組みがもたらした社会変容の記録』佐伯印刷 (株) 出版事業部.
- 石川薫 (1981) 『日本的品質管理：TQC とは何か』日科技連.
- Islam, N. and Mahjabeen, Z. (2003), “The role of civil society organization in urban development in Dhaka city,” *Oriental Geographer* Vol. 47, No. 2, pp.29-46.
- ISO (International Standard Organization) (2012). ISO 21500 Guidance on project management, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:21500:ed-1:v1:en> (2016年4月8日アクセス) .
- JICA (2000) *Solid Waste Management Project of Dhaka City Corporation: Final Report*. Tokyo: JICA.
- (2003) 『バングラデシュ人民共和国ダッカ市廃棄物管理計画調査 事前調査報告書』 JICA.
- (2005a) 『開発途上国廃棄物分野のキャパシティ・ディベロプメント支援のために：社会全体の廃棄物管理能力の向上をめざして』 JICA.
- (2005b) *The Study on the Solid Waste Management in Dhaka City, Final Report Vol. 2, Main Report*. Tokyo: JICA.
- (2006a) 『P2M の JICA 事業への適用に関する基礎調査』 JICA.
- (2006b) 『ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト事前調査報告書』 JICA.
- (2007a) 『事業マネジメント・ハンドブック (初版)』 JICA.
- (2007b) 『ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト プログレスレポート 1』 JICA.
- (2007c) 『ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト第一年次業務完了報告書』 JICA.
- (2008a) *The Project for Strengthening of Solid Waste Management in Dhaka City of Bangladesh Progress Report 2*. Tokyo: JICA
- (2008b) 『バングラデシュ人民共和国ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト中間レビュー報告書』 JICA.
- (2009) 『課題別指針 廃棄物管理』 JICA.
- (2010b) 『バングラデシュ人民共和国ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト終了時評価報告書』 JICA.
- (2010c) 『バングラデシュ人民共和国ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト終了時評価結果要約表』 JICA.
- (2011) 『バングラデシュ国ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト プロジェクト完了報告書』 JICA.
- (2012) 『基礎情報収集・確認調査報告書 アジアのメガシティ・大都市における都市廃棄物管理の現状と協力課題』 JICA.
- (2013a) 『バングラデシュ国ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト (延

- 長) プロジェクト完了報告書』 JICA.
- (2013b) 『バングラデシュ国ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト (延長) 終了時評価報告書』 JICA.
- (2013c) 『JICA 年次報告書 2013』 JICA.
- (2014) 『JICA 年次報告書 2014』 JICA.
- (2015a) 『JICA の廃棄物管理分野の国際協力への取り組み (JICA 廃棄物管理分野ポジションペーパーVer. 2)』 JICA
- (2015b) 『国際協力機構 事業評価年次報告書 2014』 JICA.
- (2016) 『国際協力機構 事業評価年次報告書 2015』 JICA.
- Jin-Hai, L., Anderson, A. R. and Harrison, R. T. (2003). "The evolution of agile manufacturing," *Business Process Management Journal*, Vol. 9 Issue 2, pp.170-189.
- 廃棄物工学研究所 (2011) 「2050 年の世界の廃棄物発生量の推計は 220 億トン～最新の GDP、人口、廃棄物関連データ、及び人口・GDP 予測を使用し推定値を更新～」プレスリリース (環境問題研究会、環境記者会配布資料)
- Kakabadse, N., Kakabadse, A., and Kozumin, A. (2003). "Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 4, pp.75-91.
- 環境省 (2014) 『平成 23 年度環境省請負調査報告書 (平成 26 年度改訂版)』 環境省.
- Karlesky, M. and Voord, M. V. (2008), "Agile Project Management (or, Burning Your Gantt Charts)," *Embedded Systems Conference Boston, October 2008*.
- Katzy, B., Evaristo, R. and Zigurs, I. (2000). "Knowledge management in virtual projects: a research agenda," *Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on Systems Sciences*, Jan. pp.4-7.
- Kitchener, K. S. and Brenner, H. G. (1990). "Wisdom and Reflective Judgment: Knowing in the Face of Uncertainty," In Robert, J. S. (ed.), *Wisdom: Its Nature, Origins and Development*. NY, US: Cambridge University Press, pp.212-229.
- Kleiner, A. and Roth, G. (1996). *Field Manual for a Learning Historian Version 4.0*. Massachusetts: MIT-COL and Reflection Learning Associates.
- 小原重信 (編著)、特活プロジェクトマネジメント資格認定センター (企画) (2003) 『P2M プロジェクト&プログラムマネジメント: 標準ガイドブック上・下巻』 PHP 研究所.
- 国際開発ジャーナル社 (著)、JICA (編集協力) (1998) 『国際協力用語集 第 2 版』 国際開発ジャーナル社.
- Kollikathara, N., Feng, H. and Stern, E. (2009). "A purview of waste management evolution: special emphasis on USA," *Waste Management* 29 (2), pp.974-985.
- 河野重榮 (1990) 「マネジメント技法」、山城章編著『経営教育ハンドブック』同

- 文館, pp.55-62.
- Koskinen, K. U. and Pihlanto, P. (2008). *Knowledge Management in Project-Based Companies: An Organic Perspective*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Lee, H. and Choi, B. (2003). “Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.20, No.1, pp.179–228.
- Lindblom, C. (1959). “The Science of “Muddling Through”,” *Public Administration Review* Vol. 19, pp.79-88.
- (1979). “Still Muddling, Not Yet Through,” *Public Administration Review* Vol. 39, pp.517-526.
- Lipsky, M. (1980). *Street-Level Bureaucracy: Dilemmas of the individual in public services*. New York: Russel Sage Foundation. (田尾雅夫・北大路信郷訳, 1986, 『行政サービスのディレンマ : ストリート・レベルの官僚制』 木鐸社.)
- Love, P., Fong, P. S. W. and Irani, Z. (eds.) (2005). *Management of knowledge in project environments*. Amsterdam: Elsevier.
- Majumder, R. C. (1973), *History of Mediaeval Bengal*, Calcutta: G. Bharadwaj.
- Markides, C. (2004). “What is strategy and how do you know if you have one?” *Business Strategy Review* Vol. 15 Issue 2, pp.5-12.
- Marsh, D., Schroeder, D., Dearden, K., Sternin, J. and Sternin, M. (2004). “The Power of Positive Deviance,” *British Medical Journal* 329, pp.1177-1179.
- Marshall, R. E. and Farahbakhsh, K. (2013). “Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries,” *Waste Management* 33 (4), pp.988-1003.
- Matta, N. F. and Ashkenas R. N. (2003). “Why good projects fail anyway,” *Harvard Business Review* Sep. 2003. (DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部編訳, 2005, 「なぜ大型プロジェクトは失敗するのか」, 『いかに「プロジェクト」を成功させるか』 ダイヤモンド社.)
- McDougall, F., White, P. R., Franke, M. and Hindle, P. (2001). *Integrated Solid Waste Management: A Lifecycle Inventory, second ed.* Oxford, UK: Blackwell Science.
- Mead, G. H. (1956). *The Social Psychology of George Herbert Mead (Strauss, A.M. Ed.)*. Chicago: University of Chicago Press.
- Medina, M. (2010). “Solid Waste, Poverty and the Environment in Developing Country Cities: Challenges and Opportunities,” Working Paper No.2010/23, United Nations University, World Institute of Development Economics Research.
- Mills, M. A. (1990). “Critical Theory and the Folklorists: Performance, Interpretive Authority, and Gender,” *Southern Folklore* 47, pp.5-15.
- Milton, N. (2005). *Knowledge management: for teams and projects*. Oxford: Chandos Pub. (梅本勝博・石村弘子・シンコム・システムズ・ジャパン訳, 2009, 『プロ



- ジェクト・ナレッジ・マネジメント』生産性出版.)
- Mintzberg, H. (1978). "Patterns in Strategy Formation," *Management Science*, Vol. 24 No. 9, pp.934-948.
- (1987). "The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy," *California Management Review*, Fall 1987, pp.11-24.
- (1994). *The rise and fall of strategic planning*. New York: The Free Press. (中村元一・黒田哲彦・崔大龍・小高照男訳, 1997, 『戦略計画：創造的破壊の時代』産業能率大学出版部.)
- Mintzberg, H. and Waters, J. (1985). "Of strategies, deliberate and emergent," *Strategic Management Journal*, Vol. 6 No. 3, pp.257-272.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. and Lampel, J. (1998). *Strategy Safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. New York: The Free Press. (斎藤嘉則・木村充・奥澤朋美・山口あけも訳, 1999, 『戦略サファリ：戦略マネジメント・ガイドブック』東洋経済新報社.)
- 三宅博之 (2008) 『開発途上国の都市環境：バングラデシュ・ダカ 持続可能な社会の希求』明石書店.
- Moen, R. and Norman, C. (2006). "Evolution of the PDCA Cycle," [http://deming.ces.clemson.edu/pub/den/deming\\_pdsa.htm](http://deming.ces.clemson.edu/pub/den/deming_pdsa.htm). (2017年7月14日アクセス).
- モハン, J. & ヒッキイ, S. (著)、真崎克彦 (監訳)、谷口英里 (翻訳) (2008) 『変容する参加型開発：「専制」を超えて』明石書店
- Mondal, A. and Dutta, S. (2007). *Monitoring for Outcome in Community Driven Projects, Using a Learning Based Approach*. New Delhi: Academic Foundation, Washington DC: The World Bank.
- Morrissey, A. J. and Browne, J. (2004). "Waste management models and their application to sustainable waste management," *Waste Management* 24 (3), pp.297-308.
- 中俣和幸・郡司篤晃 (1992) 「わが国における保健医療計画の基本的問題についての検討 (1) 一計画とは何か」『公衆衛生』 Vol. 56 No. 11 pp.776-781.
- Newell, A. and Simon, H. A. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Nichols, P. (2000). *Social Survey Methods: A Fieldguide for Development Workers*. Oxford: Oxfam GB.
- 日本評価学会 (2012) 『評価倫理ガイドライン』日本評価学会.
- 西中美和 (2015) 博士論文「プロジェクト・ナレッジマネジメント—日中間におけるIT オフショアリングの事例研究—」北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科.
- Nolan, R. (2002). *Development Anthropology*. Cambridge, Massachusetts: Westview

- Press. (関根久雄・玉置泰明・鈴木紀・角田宇子訳, 2007, 『開発人類学：基本と実践』 古今書院.)
- 野中郁次郎 (2008) 「私と経営学 08 リーダーシップ論：日本企業の存在基盤は「フロンセス」の知」『三菱総研倶楽部』 08, pp.18-20.
- 野中郁次郎・紺野登 (共著) (2003) 『知識創造の方法論』 東洋経済新報社.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press. (梅本勝博訳, 1996, 『知識創造企業』 東洋経済新報社.)
- 野中郁次郎・遠山亮子・平田透 (共著) (2010) 『流れを経営する』 東洋経済新報社.
- Nonaka, I., Toyama, R. and Konno, N. (2000). “SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation,” *Long Range Planning* 33, pp.5-34.
- 野中郁次郎・梅本勝博 (2001) 「知識管理から知識経営へ：ナレッジマネジメントの最新動向」『人工知能学会誌』 16 巻 1 号 pp.4-14.
- OECC (海外環境協力センター) (2004) 『廃棄物分野における国際協力のあり方：配慮すべき基本的事項について』 OECC.
- 岡本純子・石井明男・久保田尚子・ハスナット・パラブ・ショリフ (2011) 「居住地単位のコミュニティという概念がほとんどないダッカ市での住民参加型廃棄物管理の導入について」第 22 回廃棄物資源循環学会研究発表会.
- 奥村憲 (2013) 「国際協力機構 (JICA) による開発途上国における廃棄物管理分野への支援 第 14 回：中米・カリブ地域に対する取り組み」『環境技術会誌』 第 152 号, pp.122-125.
- OPMAC (2016) 『平成 27 年度外務省 ODA 評価 ODA における PDCA サイクルの評価 報告書』 OPMAC.
- 大谷尚 (2007) 「4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案 —着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き—」『名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 (教育科学)』 第 54 巻第 2 号, pp.27-44.
- 大谷尚 (2011) 「SCAT: Steps for Coding and Theorization —明示的手続きで着手しやすく小規模データに適用可能な質的データ分析手法—」『感性工学』 Vol. 10, No. 3, pp.155-160.
- Packendorff, J. (1995) “Inquiring into the temporary organization: New directions for project management research,” *Scandinavian journal of management* Vol. 11, No. 4, pp.319-333.
- Pargal, S., Huq, M. and Gilligan, D. (1999). “Social capital in solid waste management: Evidence form Dhaka, Bangladesh,” *Social Capital Initiative Working Paper* No.16, The World Bank.
- Pascale, R., Sternin, J. and Sternin, M. (2010). *The Power of Positive Deviance: How*

- Unlikely Innovators Solve the World's Toughest Problems*. Boston: Harvard Business School Press.
- PMAJ (Project Management Association Japan) (2014) 『改訂3版 P2M プログラム&プロジェクトマネジメント標準ガイドブック』日本プロジェクトマネジメント協会.
- PMI® (2013). *Project Management Body of Knowledge Guide version 5*. Pennsylvania: PMI®. (『プロジェクトマネジメント知識体系ガイド (PMBOK®ガイド) 第5版』2013, PMI®.)
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. London, UK: Routledge & Kegan Paul. (高橋勇夫訳, 2003, 『暗黙知の次元』ちくま学芸文庫, 筑摩書房.)
- (1969). *Knowing and Being: Essays by Michael Polanyi*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Prencipe, A. and Tell, F. (2011), “Inter-project learning: process and outcomes of knowledge codification in project-based firms,” *Research Policy* 30, pp.1373-1394.
- Quinn, J. B. (1978), “Strategic Change: ‘Logical Incrementalism’.” *Sloan Management Review* 20, 1, pp.7-21.
- Reeves, W. W. (1996), *Cognition and Complexity: The Cognitive Science of Managing Complexity*. Maryland, US: Scarecrow Press.
- Reid, B. (1993), “‘But we’re doing it already!’ Exploring a response to the concept of reflective practice in order to improve its facilitation,” *Nurse Education Today*, 13, pp.305-309.
- Rezaeean, A. and Falaki, P. (2012), “Agile Project Management,” *International Research Journal of Applied and Basic Sciences* Vol. 3 (4), pp.698-707.
- Rondinelli, D. A., Nellis, J.R. and Cheema, G. S. (1984), “Decentralization in Developing Countries: A Review of Recent Experience, World Bank Staff Working Papers No. 581,” *Management and Development Series* No. 8.
- Russell, B. (1946), *History of western philosophy: and its connection with political and social circumstances from the earliest times to the present day*. London: George Allen and Unwin. (市井三郎訳, 1970, 『西洋哲学史1』みすず書房.)
- 桜井国俊 (2000) 「開発途上国の都市廃棄物管理：都市廃棄物管理分野におけるより効果的な国際協力のために」『廃棄物学会誌』第11巻、第2号、pp.142-151.
- 佐藤彰祝・岡本純子 (2005) 「ダッカ市における住民参加型廃棄物管理モデル開発の試み：区レベルの廃棄物管理のためのパイロットプロジェクトの経験を通して」『国際協力研究 Vol. 21 No. 2 (通巻42号)』pp.1-19.
- 佐藤寛 (2011) 「開発援助と人類学の関係」、佐藤寛・藤掛洋子編著『開発援助と人類学：冷戦・蜜月・パートナーシップ』明石書店, pp.24-44.

- Shewhart, W. A. (1939). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*. Washington: The Graduate School of The Department of Agriculture
- Shukur, M. A. and Paul, K. (1994). "Final disposal of solid waste in Dhaka city," In Hoq and Lechner (eds.), *Aspects of Solid Waste Management: Bangladesh Context*. Dhaka: Goethe Institute, pp.107-112.
- Siddiqui, K., Ahmed, J., Awal, A. and Ahmed M. (2000). *Overcoming the Governance Crisis in Dhaka City*. Dhaka: The University Press Limited.
- Simon, H. (1956). "Rational Choice and the Structure of the Environment," *Psychological Review*. 63 (2), pp.129-138.
- (1972). "Theories of Bounded Rationality," In McGuire, C. B. and Radner, R. (eds.), *Decision and Organization*. Amsterdam: Elsevier, pp.161-176
- (1973). "The Structure of Ill Structured Problem," *Artificial Intelligence No. 4*, pp.181-201.
- Stacey, R. (2000). "The Emergence of Knowledge in Organizations," In Merali, E. and Snowden, D. J. (eds.), *Emergence: A Journal of Complexity for the Study of Coherence and Emergence* Vol. 2 Issue 4, Information Systems Research Unit, Warwick Business School.
- Steiner, G. A. (1979). *Strategic Planning: What Every Manager Must Know*. New York: Free Press.
- Stiglitz, J. (1999). "Scan Globally, Reinvent Locally: Knowledge Infrastructure and the Localization of Knowledge," Keynote Address, First Global Development Network Conference; Bonn, Germany
- スターマン, J. D. (著)、枝廣淳子・小田理一郎 (共訳) (2009) 『システム思考』東洋経済新報社.
- サッチマン, L. A. (著)、佐伯眸・上野直樹・水川喜文・鈴木栄幸 (共訳) (1999) 『プランと状況的行為 一人間 - 機械コミュニケーションの可能性 -』産業図書.
- Subramaniam, V. and Hunt, A. (共著)、角谷信太郎・木下史彦 (監訳) (2007) 『アジャイル・プラクティス：達人プログラマに学ぶ現場開発者の習慣』オーム社.
- 鈴木紀 (2011) 「開発人類学の展開」、佐藤寛・藤掛洋子編著『開発援助と人類学：冷戦・蜜月・パートナーシップ』明石書店, pp.45-66.
- Takeuchi, H. and Nonaka, I. (1986). "The New New Product Development Game," *Harvard Business Review* Jan.-Feb., pp.137-146.
- Taylor, F. W. (1903). *Shop Management*. New York: Harper & Brothers.
- Tiwana, A. (2000). *The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System*. New Jersey: Prentice Hall PTR.

- 遠山亮子 (2008) 「場：知を創造するための空間」『ナレッジサイエンス 改訂増補版：知を再編する 81 のキーワード』北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科監修、近代科学社.
- Turner, J. R. and Müller, R. (2003). “On the Nature of the Project as a Temporary Organization,” *International Journal of Project Management* 21 (1), pp.1-8.
- 梅本勝博 (2006) 「ナレッジ・マネジメントの起源と本質」『エコノミスト』2006年8月8日号 pp.50-53.
- (2008a) 「ナレッジマネジメント」『ナレッジサイエンス 改訂増補版 一知を再編する 81 のキーワード』北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科監修、近代科学社.
- (2008b) 「土着の知」『ナレッジサイエンス 改訂増補版 一知を再編する 81 のキーワード』北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科監修、近代科学社.
- (2012) 「ナレッジマネジメント：最近の理解と動向」『情報の科学と技術』62 巻 7 号 pp.276-280.
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2016): 技術・産業・経済教訓「廃棄物管理」<http://www.unep.or.jp/japanese/spc/> (2016年3月23日アクセス) .
- United Nations (2016). *The World's Cities in 2016: Data Booklet*, New York: United Nations.
- (2013). *A Guide for Anti-Corruption Risk Assessment*, New York: United Nations.
- van de Klundert, A. and Anschutz, J. (2001). “Integrated Sustainable Waste Management - the Concept: Tools for Decision-makers, Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995–2001)”. In: Scheinberg, A. (Ed.), Gouda. *Urban Waste Expertise Programme*, Netherlands: WASTE.
- van de Klundert, A. and Lardinois, I. (2016). “Community and private (formal and informal) sector involvement in municipal solid waste management in developing countries,” Netherlands: WASTE. <http://www.gdrc.org/uem/waste/swm-finge1.htm> (2016年5月1日アクセス) .
- Venzin, M., von Krogh, G. and Roos, J. (1998). “Future research into knowledge management,” in von Krogh, G., Roos, J. and Kleine, D. (eds.), *Knowing in Firms: Understanding, Managing and Measuring Knowledge*. SAGE Publication., pp.26-66.
- von Krogh, G., Ichijo, K. and Nonaka, I. (2000). *Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. New York: Oxford University Press. (『ナレッジ・イネーブリング』, 2001, 東洋経済新報社.)
- Voss, J. and Post, T. (1988). “On the solving of ill-structured problems,” in Chi, M., Glaser, R. and Farr, M. (eds.), *The Nature of Expertise*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum

- Associates, pp.261-285.
- Weiss, C. H. (1998). *Evaluation: Method for Studying Programs and Policies, Second Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Wenger, E., McDermott, R. and Snyder, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Boston: Harvard Business School Press. (櫻井祐子訳, 2002, 『コミュニティ・オブ・プラクティス』 翔泳社.)
- White P., Franke M. and Hindle, P. (1995). *Integrated Solid Waste Management: A Life Cycle Inventory*. Glasgow: Blackie Academic & Professional.
- Wilson, D. C., Rodic, L., Scheinberg, A., Velis, C. A. and Alabaster, G. (2012). “Comparative analysis of solid waste management in 20 cities,” *Water Management and Research*, 30 (3), pp.237-254.
- World Bank (2011). *The State of World Bank Knowledge Services: Knowledge for Development*, Washington, DC: The World Bank.
- (2012). *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*, Urban Development Series Knowledge Papers, Washington, DC: The World Bank.
- (2016a). Solid Waste Management Strategic Planning,  
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTURBANDEVELOPMENT/EXTUSWM/0,,contentMDK:20239682~menuPK:497744~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:463841,00.html> (2016年3月31日アクセス) .
- (2016b). World Bank Institute: Knowledge Bank,  
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/0,,contentMDK:20212624~menuPK:575902~pagePK:209023~piPK:207535~theSitePK:213799,00.html> (2016年4月19日アクセス) .
- Yousuf, T. B. (2007). “Dhaka's Community-Based Waste Collection Programme,” *Waterlines* Vol. 25 No. 4, pp.11-13.
- Zurbrugg, C. (2002). “Urban Solid Waste Management in Low-Income Countries of Asia: How to Cope with the Garbage Crisis,” Presented for Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE), Urban Solid Waste Management Review Session, Durban, South Africa.

## 付録

### 付録 1. インタビューリスト

|    | 氏名  | 属性                 | インタビュー日          | インタビュー場所 | インタビュー時間 (分) |
|----|-----|--------------------|------------------|----------|--------------|
| 1  | A 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 2 月 1 日   | ダッカ市     | 190          |
| 2  | B 氏 | ダッカ市廃棄物管理局<br>主任技官 | 2013 年 2 月 2 日   | ダッカ市     | 61           |
| 3  | B 氏 | ダッカ市廃棄物管理局<br>主任技官 | 2013 年 2 月 4 日   | ダッカ市     | 42           |
| 4  | C 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 2 月 6 日   | ダッカ市     | 125          |
| 5  | D 氏 | ダッカ市廃棄物管理局<br>主任技官 | 2013 年 2 月 7 日   | ダッカ市     | 82           |
| 6  | E 氏 | ダッカ市清掃監督員          | 2013 年 2 月 9 日   | ダッカ市     | 60           |
| 7  | F 氏 | ダッカ市清掃監督員          | 2013 年 2 月 9 日   | ダッカ市     | 39           |
| 8  | G 氏 | ダッカ市清掃監督員          | 2013 年 2 月 14 日  | ダッカ市     | 85           |
| 9  | A 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 2 月 16 日  | ダッカ市     | 125          |
| 10 | H 氏 | ダッカ市清掃監督員          | 2013 年 2 月 17 日  | ダッカ市     | 65           |
| 11 | I 氏 | プロジェクト・スタッフ        | 2013 年 2 月 21 日  | ダッカ市     | 100          |
| 12 | J 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 5 月 16 日  | 東京       | 110          |
| 13 | K 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 5 月 23 日  | 東京       | 129          |
| 14 | A 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 5 月 23 日  | 東京       | 71           |
| 15 | A 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 8 月 28 日  | 東京       | 64           |
| 16 | M 氏 | JICA 職員            | 2013 年 11 月 7 日  | 東京       | 77           |
| 17 | A 氏 | 日本人専門家             | 2013 年 12 月 26 日 | 東京       | 140          |
| 18 | A 氏 | 日本人専門家             | 2016 年 10 月 15 日 | スカイプ*    | 33           |
| 19 | A 氏 | 日本人専門家             | 2017 年 1 月 6 日   | スカイプ*    | 49           |
| 20 | B 氏 | ダッカ市廃棄物管理局<br>主任技官 | 2017 年 2 月 10 日  | 東京       | 35           |
| 21 | A 氏 | 日本人専門家             | 2017 年 2 月 10 日  | 東京       | 24           |
| 22 | A 氏 | 日本人専門家             | 2017 年 7 月 15 日  | 東京       | 68           |

\*スカイプによるインタビューになったのは、A 氏が、クリーンダッカ・プロジェクト終了後、次のプロジェクトの専門家としてスーダンに赴任していたためである。

## 付録 2. PDMO

【プロジェクト名】ダッカ市廃棄物管理強化プロジェクト

【対象グループ】①ダッカ市廃棄物管理局（清掃局と廃棄物管理部をアップグレードする

【作成日】2006年10月19日

【プロジェクト期間】2007年2月～2011年1月（4年間）

同局の設立承認手続きは現在進行中）

【対象地域】ダッカ市行政区域

②ダッカ市関係局 ③ダッカ市民

【PDM バージョン】0

| プロジェクトの要約                            | 指標   | 指標入手手段                                  | 外部条件   |
|--------------------------------------|--|---|--|
| <b>上位目標</b>                          |  |   |  |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが持続的に実施される             | 1 廃棄物収集率が現在の44%（または収集量が1日あたり1400トン）から2015年以内に66%（または収集量が1日あたり3054トン）に上がる       | 1 廃棄物管理局の報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>開発調査報告書  | 1 廃棄物管理を重視する政府方針が維持される   |
|                                      | 2 ダッカ市（または民間委託地域での民間業者）の収集サービスに対する住民の満足度が36%から2015年以内にX%に上がる                   | 2 住民意識調査（市が実施する）                        |  |
| <b>プロジェクト目標</b>                      |  |   |  |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが向上する                  | 1 廃棄物収集率が現在の44%（または収集量が1日あたり1400トン）からプロジェクト終了時までに52.5%（または収集量が1日あたり2053トン）に上がる | 1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>開発調査報告書 | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される   |
|                                      | 2 ダッカ市（または民間委託地域での民間業者）の収集サービスに対する住民の満足度が36%からプロジェクト終了時までにX%に上がる               | 2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>開発調査報告書 | 2 ダッカ市の財政能力が強化される  |
| <b>成果</b>                            |  |   |  |
| 成果1<br>プロジェクト運営管理と関係者との連携調整が適切に実施される | 1-1 プロジェクトによって開催された会議、セミナー、ワークショップの回数がプロジェクト終了時までにXに達する                        | 1-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される<br><br>2 洪水など自然災害がプロジェクトの実施に大きな影響を及ぼさない |
|                                      | 1-2 プロジェクトによって普及された廃棄物管理に関する優良事例の数がプロジェクト終了時までにXに達する                           | 1-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |  |
|                                      | 1-3 プロジェクトによって作成、ウェブサイトに掲載されたニュースレターの本数がプロジェクト終了時までにXに達する                      | 1-3 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |  |
| 成果2<br>住民参加型廃棄物管理プログラム**が促進される       | 2-1 1次収集サービスに対する選択したワードの住民の満足度がプロジェクト終了時までにX%に上がる                              | 2-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          | 3 ダッカ市での政治的、社会的騒乱がプロジェクトの実施に大きな影響を及ぼさない  |
|                                      | 2-2 1次収集サービス実施地域がYからプロジェクト終了時までにXに増える  | 2-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |  |
|                                      | 2-3 ワードあるいはコミュニティ主導による廃棄物管理に関する活動事例がプロジェクト終了時までにX件報告される                        | 2-3 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |  |
|                                      | 2-4 ワード廃棄物管理委員会のメンバーのうち自分たちの廃棄物管理活動が順調に実施されていると評価した人の割合がプロジェクト終了時までにX%に増える     | 2-4 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |  |



|     |  |  |   |  |
|-----|--|--|---|--|
| 成果3 | 廃棄物収集運搬能力が向上する                               | 3-1 収集効率率がYトン/トリップからプロジェクト終了時までXトン/トリップに改善される                | 3-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書                            |  |
|     |  | 3-2 収集運搬費がYタカ/トンからプロジェクト終了時までXタカ/トンに改善される                    | 3-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書                            |  |
| 成果4 | 最終処分場が適切に運転・維持管理される                          | 4-1 第3者機関によるアセスメントで最終処分場が改善されたとする回答割合が、Y%からプロジェクト終了時までX%に増える | 4-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書                            |  |
|     |  | 4-2 処分場の運転・維持管理のモダリティに関する報告書を作成する                            | 4-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書                            |  |
| 成果5 | 廃棄物管理のための会計システムが改善される                        | 5-1 月ごとの廃棄物管理分野の会計分析報告書がプロジェクト終了時まで作成される                     | 5-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書                            |  |
|     |  | 5-2 月ごとの廃棄物管理分野の予算計画書がプロジェクト終了時まで作成される                       | 5-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書                            |  |
| 活動  |  | 投入   |   |  |
| 1-1 | 廃棄物管理局のカウンターパート、日本人専門家、他局の関係者との間で月例会を開く      | 日本側<br>1 長・短期専門家派遣   | 1 研修を受けたカウンターパートが頻繁に異動しない                                 |  |
| 1-2 | 成果2,3,4,5の年間行動計画をとりまとめる                      | (1) チーフアドバイザー  | 2 マトワイル処分場の環境管理計画とアミンバザール処分場の環境影響評価が森林環境省の環境局により遅滞なく承認される |  |
| 1-3 | 廃棄物管理に関して、必要な行動の提唱や関係者への働きかけを行う              | (2) 廃棄物管理<br>(3) 住民参加/コミュニケーション                              |   |  |
| 1-4 | プロジェクト活動から優良事例と教訓をとりまとめる                     | (4) 収集運搬   | 3 マトワイル処分場拡張のための日本の債務削減相当資金がバングラデシュ政府によって遅滞なく支出される        |  |
| 1-5 | ニューズレターの発行やウェブサイトの開設など広報活動を推進する              | (5) 最終処分場管理<br>(6) 収集運搬車両                                    |   |  |
| 1-6 | 大都市シティネットを通じ、他市に対してダッカ市による廃棄物管理の取り組み情報の普及を行う | (7) 財務管理<br>2 機材供与   |   |  |
| 1-7 | 「クリーンダッカ・マスタープラン」の見直しと修正を行う                  | 3 研修員受け入れ  | 4 マトワイル処分場拡張工事とアミンバザール処分場の建設がバングラデシュ政府の自らの費用負担で計画どおりに行われる |  |
| 2-1 | 過去の取り組みの見直しと分析を行う                            | 4 必要に応じて調査団の派遣   |   |  |
| 2-2 | 既存のワード廃棄物管理ガイドライン案を見直し完成させる                  | 5 プロジェクト運営にかかる現地業務費  |   |  |
| 2-3 | 過去と新規に選択するワード用にコミュニティ廃棄物管理強化戦略を策定する          | バングラデシュ側   |   |  |
| 2-4 | 1次収集業者への支援戦略を策定する                            | 1 カウンターパートの配置  |   |  |
| 2-5 | 廃棄物管理への住民参加・啓発促進のための戦略を策定する                  | 2 土地、建物、付帯施設の提供  |   |  |
| 2-6 | 年間行動計画を作成する                                  |  |   |  |

|   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
| <p>2-7 廃棄物管理局のカウンターパートにコミュニティレベルの廃棄物管理の研修を実施する</p> <p>2-8 住民意識調査を選択したワードで実施する</p> <p>2-9 住民参加型廃棄物管理活動の実施・モニタリングを行う</p> <p>2-10 住民参加型廃棄物管理活動を評価する</p>  | <p>3 プロジェクト運営にかかる現地業務費</p> | <p>前提条件</p> <p>1 ダッカ市廃棄物管理局の設置がバングラデシュ政府によって承認される</p> <p>2 プロジェクトの概念やプロジェクト関係者の役割と責任が、明確に定義され関係者間で合意される</p> <p>3 総選挙がプロジェクトの開始に影響を及ぼさない</p> |
| <p>3-1 年間活動計画を作成する</p> <p>3-2 ダッカ市がマトワイルとアミンバザール処分場でのトラックスケールを運用する</p> <p>3-3 すべての2次収集運搬ルートとそれぞれの効率性を、ルートモニタリングとトラックスケールのデータを活用して特定する</p> <p>3-4 問題のある非効率なルートを特定する</p> <p>3-5 複数の収集運搬ルートを再設定し、問題のある非効率なルートを取り込み、最適化する</p> <p>3-6 都市拡大のスピードにあわせて、定期的にルートを最適化する</p> <p>3-7 収集車両の修理・維持管理に関する詳細調査を行う</p> <p>3-8 収集車両の修理・維持管理に関する指標を設定する</p> <p>3-9 収集車両の修理・維持管理に関する必要な改善策を講じる</p> <p>4-1 年間行動計画を作成する</p> <p>4-2 第三者機関による最終処分場の改善状況の評価を行う</p> <p>4-3 廃棄物管理局のカウンターパートに対してマトワイル既存処分場の運転・維持管理に関する実地研修を行う</p> <p>4-4 マトワイル既存処分場の運転・維持管理に関する環境モニタリングを行う</p> <p>4-5 マトワイル拡張処分場の環境管理計画を策定し、環境森林省に提出する***</p> <p>4-6 マトワイル処分場の拡張工事を行う***</p> <p>4-7 廃棄物管理局のカウンターパートに対してマトワイル拡張処分場の運転・維持管理に関する実地研修を行う</p> <p>4-8 マトワイル拡張処分場の運転・維持管理に関する環境モニタリングを行う</p> <p>4-9 アミンバザール新規処分場の環境影響評価を実施し、環境森林省に提出する***</p> <p>4-10 アミンバザール新規処分場に必要予算の確保と建設を行う***</p> |                            |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>4-11 廃棄物管理局のカウンターパートに対してアミンバザール新規処分場の運転・維持管理に関する実地研修を行う</p> <p>4-12 アミンバザール新規処分場の運転・維持管理に関する環境モニタリングを行う</p> <p>4-13 ダッカ市直営、民間委託を含む処分場の運転・維持管理に関するモダリティを検証する</p>   |  |  |
| <p>5-1 年間行動計画を作成する</p> <p>5-2 関係職員に対して会計システムに関するオリエンテーションを実施する</p> <p>5-3 毎月定期的に廃棄物管理の支出と収入データを収集する</p> <p>5-4 データを入力し年間予算と月間支出額を算出する</p> <p>5-5 会計報告書を作成する</p> <p>5-6 予算計画書を作成する</p> <p>5-7 歳入増加に向けた戦略を策定する</p> |  |  |

【注釈\*】ダッカ市廃棄物管理部から廃棄物管理局に改組される予定で、承認手続き中である。

【注釈\*\*】住民参加型廃棄物管理プログラムは (i) コミュニティレベルの廃棄物管理システム、(ii) 1次収集業者への支援プログラム、(iii) 廃棄物管理活動への住民参加・啓発促進で構成される。

【注釈\*\*\*】ダッカ市による活動であり、プロジェクトでは活動しない。

出典：JICA (2007c)

### 付録3. PDM1

【プロジェクト名】ダッカ市廃棄物管理強化プロジェクト

【プロジェクト期間】2007年2月～2011年1月(4年間)

【対象地域】ダッカ市管轄区域

【対象グループ】①ダッカ市廃棄物管理局(清掃局と廃棄物管理部をアップグレードする

同局の設立承認手続きは現在進行中)

②ダッカ市関係局 ③ダッカ市民

【作成日】2007年5月24日

【PDMバージョン】1

| プロジェクトの要約                                      | 指標  | 指標入手手段                               | 外部条件   |
|--|---|--------------------------------------|--|
| <b>上位目標</b>                                    |   |                                      |  |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが持続的に実施され、市の衛生環境が改善される           | 1 2015年までに66%以上(3,054トン/日)が埋立地に運搬され、適切に処理される。                     | 1 廃棄物管理局の報告書<br>プロジェクト評価報告書          | 1 廃棄物管理を重視する政府方針が維持される   |
|  | 2 ダッカ市(または民間委託地域での民間業者)の収集サービスに対する住民の満足度が36%から2015年以内に70%に上がる     | 2 行住民意識調査(市が実施する) / ベースライン調査         |  |
| <b>プロジェクト目標</b>                                |   |                                      |  |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが向上する                            | 1 プロジェクト終了時までに52.5%(2,053トン/日)が埋立地に運搬され、適切に処理される。                 | 1 廃棄物管理局の報告書<br>プロジェクト評価報告書          | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される   |
|  | 2 ダッカ市(または民間委託地域での民間業者)の収集サービスに対する住民の満足度が36%からプロジェクト終了時までに50%に上がる | 2 住民意識調査(市が実施する) / ベースライン調査          | 2 ダッカ市の財政能力が強化される  |
| <b>成果</b>                                      |   |                                      |  |
| 成果1 プロジェクト運営管理と関係者との連携調整が適切に実施される              | 1-1 プロジェクトによって開催された会議の出席率が80%に達する。                                | 1-1 プロジェクトチーム会議事録                    | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される<br><br>2 洪水など自然災害がプロジェクトの実施に大きな影響を及ぼさない |
|  | 1-2 活動の完了が1ヶ月以上遅れたグループの活動の割合が70%に下がる。                             | 1-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書       |  |
|  | 1-3 8つのグッドプラクティスやケースがプロジェクトによって普及される。                             | 1-3 ケーススタディー報告書/リーフレット、ニュースレター、新聞記事他 |  |
|  | 1-4 プロジェクトの普及啓発の結果として、普及活動の25%がダッカ市外の組織によって行われる。                  | 1-4 ほかの組織からのプロジェクト進捗報告書              |  |
| 成果2 住民参加型廃棄物管理プログラムが促進される                      | 2-1 不法な投棄場所やごみを散らかしている点の数がプロジェクトの終了までに対象ワードにおいて30%減少する。           | 2-1 プロジェクト進捗報告書<br>実地検証              |  |
| 2-1 コミュニティーの住民が力をつけて、固形廃棄物管理における活動を起こす能力を開発する。 | 2-2 コミュニティーベースの廃棄物管理ガイドラインが、バングラデシュ2007/08会計年度の終了までに使われるように準備される。 | 2-2 ガイドライン発行                         |  |
| 2-2 一次収集サービスが向上する                              | 2-3 一次収集に満足している対象ワードにいる市民の数が70%に増加する。                             | 2-3 顧客満足度調査/インタビュー                   |  |
| 2-3 固形廃棄物管理に対する人々の意識が高まる                       | 2-4 成功したコミュニティーの廃棄物管理イニシアティブの数がプロジェクト終了までに20に達する。                 | 2-4 プロジェクト進捗報告書                      |  |
| 2-4 コミュニティーの人々、一次収集サービス業者やダッカ市間のよい調整が開発される。    | 2-5 プロジェクト終了までに、廃棄物管理サービス業者の60%以上がDCCによって支援されたネットワークに参加する。        | 2-5 プロジェクト進捗報告書                      |  |
| 2-5 廃棄物管理局の参加型廃棄物管理の能力が開発される                   | 2-6 ワードレベル(コミュニティー-DCC一次収集サービス供給者)での調整会議体がプロジェクト終了までに20ワードで設立される。 | 2-6 プロジェクト進捗報告書                      |  |

|   |                                      |  |                                   |
|---|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 成果3   | 廃棄物収集運搬能力が向上する                       | 3-1 収集運搬のための燃料と人材のインプットがプロジェクト終了までにYリッター/トン、Y人/時間/トンからXリッター/トン、X人/時間/トン減少する。(指標の数字はトラックスケールのデータ分析後設定できる)   | 3-1 情報管理システムデータベース<br>プロジェクト進捗報告書 |
|   |                                      | 3-2 運搬能力に対する運搬されたごみの割合がプロジェクト終了までに68%から80%へ増加する。   | 3-2 情報管理システムデータベース<br>プロジェクト進捗報告書 |
|   |                                      | 3-3 車両の月間運用率がプロジェクト終了までに82.5%から87.5%へ改善する。   | 3-3 情報管理システムデータベース<br>プロジェクト進捗報告書 |
|   |                                      | 3-4 翌月の第2週までにすべての月間データが収集される。  | 3-4 情報管理システムデータベース<br>プロジェクト進捗報告書 |
| 成果4   | 最終処分場が適切に運転・維持管理される                  | 4-1 運転、維持管理のための必要な予算が各年得られる  | 4-1 廃棄物管理のためのDCC予算                |
|   |                                      | 4-2 環境管理計画に基づいて環境パラメータがモニターされる   | 4-2 プロジェクト進捗報告書<br>試験場テスト報告書      |
|   |                                      | 4-3 ごみへの覆土がガイドラインにしたがって行われる  | 4-3 プロジェクト進捗報告書<br>実地検証           |
| 成果5   | 廃棄物管理のための会計システムが改善される                | 5-1 年次財務報告書が毎年次の会計年度の9月までに作成される  | 5-1 プロジェクト進捗報告書                   |
|   |                                      | 5-2 財務計画が毎年4月までに作成される  | 5-2 プロジェクト進捗報告書                   |
|   |                                      | 5-3 月間報告書が翌月の第2週までに作成される   | 5-3 プロジェクト進捗報告書                   |
|   |                                      | 5-4 2008年7月までに収入戦略がDCC管理へ提出される   | 5-4 プロジェクト進捗報告書<br>収入戦略書          |
| 活動  |                                      | 投入   |                                   |
| 1-1 廃棄物管理局を設立する(ダッカ市による)。                               | 日本側                                  | 1 訓練されたカウンターパート人員の配置<br>転換が起こらない<br><br>2 マトワイルの環境管理計画やアミンバザールの環境インパクトアセスメントが環境局、環境森林省により遅滞なく承認される<br><br>3 マトワイル埋め立て拡張のための日本債務削減相当資金がバングラデシュ政府によって遅滞なく支払われる。<br><br>4 マトワイル埋め立て拡張やアミンバザール新埋立地がバングラデシュ政府が計画されたことによって建設される。 |                                   |
| 1-2 廃棄物管理局のカウンターパート、日本人専門家、他局の関係者との間で月例会を開く。            | 1 長・短期専門家派遣                          |  |                                   |
| 1-3 廃棄物管理にかかる年次活動計画を作成する                                | (1) チーフアドバイザー                        |  |                                   |
| 1-4 政策決定者、関連政府機関、市民に対して必要な活動を推奨する。                      | (2) 廃棄物管理<br>(3) コミュニティー動員/コミュニケーション |  |                                   |
| 1-5 プロジェクト活動からグッドプラクティスや教訓をまとめる                         | (4) 第二次収集の最適化                        |  |                                   |
| 1-6 ニュースレターの発行やウェブページの開設などの広報活動を推進する。                   | (5) 埋め立て管理                           |  |                                   |
| 1-7 関連DCCスタッフ/省庁/調査開発組織/ドナー/その他の都市などとセミナーやワークショップを開催する。 | (6) ごみ収集車両と機材維持管理                    |  |                                   |
| 1-8 条例や制度、ガイドラインを開発する(必要に応じて)                           | (7) 財務管理                             |  |                                   |
| 1-9 クリーンダッカマスタープランを見直し、改訂する                             | 2 機材供与                               |  |                                   |
| 1-10 廃棄物管理サービスの裨益者に対して質問表の調査を行う                         | 3 カウンターパートの訓練                        |  |                                   |
| 1-11 第3国で研修を行う。   | 4 必要時スタディーチームの派遣                     |  |                                   |
| 1-12 運営委員会を開く。  | 5 プロジェクトの運営費の適用                      |  |                                   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>(2-0) 成果2-1から成果2-5までを達成する共通の活動</p> <p>2-0-1 これまでのプロジェクト活動を見直す</p> <p>2-0-2 廃棄物管理ガイドラインを開発する</p> <p>2-0-3 市長もしくは最高執行責任者がワード廃棄物管理ガイドラインを承認する(ダッカ市による)</p> <p>2-0-4 コミュニティー廃棄物管理の強化、一次収集サービス業者への支援、住民啓発のための別々の戦略を作成する。</p> <p>2-0-5 年次活動計画を作成する。</p> <p>2-0-6 参加型廃棄物管理活動を評価する。</p> <p>2-0-7 ワード廃棄物管理ガイドラインを見直し、改訂する。</p> <p>2-1-1 ワード廃棄物管理組織を設立する。</p> <p>2-1-2 活動計画を準備し、実施するためにワード廃棄物管理組織を支援する。</p> <p>2-2-1 一次収集登録システムを設立し、実施する(適用と評価のための様式を作成する)。</p> <p>2-2-2 一次収集情報のデータベースを開発し管理する。</p> <p>2-2-3 ダッカ市により登録された一次収集サービス業者をモニターするシステムを開発する。</p> <p>2-2-4 一次収集サービス業者のための訓練プログラムを行う。</p> <p>2-2-5 収集サービスを改善するために一次収集サービス業者を支援する(サービス地域の拡大、マイクロクレジット組織との調整、機材供与など)。</p> <p>2-2-6 一次収集機材とツールを開発する。</p> <p>2-3-1 意識啓発プログラムを組織する。</p> <p>2-3-2 意識啓発促進教材を開発し、配布する(ニュースレター、カレンダー、DVD、ポスター、リーフレット、ステッカーなど)。</p> <p>2-3-3 メディアやその他の手段を通じた、ごみ捨て防止のためにダッカ市条例に記述されている違反やペナルティーの情報を普及する。</p> <p>2-3-4 学校環境教育プログラムを行う。</p> <p>2-4-1 ワード廃棄物管理委員会からの要請や清掃監督員により提出されたモニタリング報告書に記載された問題を解決するために、ワード廃棄物管理委員会やコミュニティユニットワーキンググループとの定期的なコミュニケーションを行う。</p> <p>2-4-2 ダッカ市、ワード廃棄物管理委員会、一次収集サービス提供者の間の調整会議を組織する。</p> <p>2-4-3 コンテナの周りに散らかったごみを改善するために関連組織と調整する。</p> <p>2-5-1 オンザジョブトレーニング、講義、ワークショップを通じたカウンターパートの能力開発を行う。</p> | <p>バングラデシュ側</p> <p>1 カウンターパートの配置</p> <p>2 土地、建物、付帯施設の提供</p> <p>3 プロジェクト運営にかかる現地業務費</p> |  |
|---|--|--|

|      |   |
|------|---|
| 3-1  | 二次収集と運搬のための年次活動計画を作成する                                      |
| 3-2  | マトワイルとアミンバザールでの計量台の運用により得られたデータを解析する（ダッカ市による）。              |
| 3-3  | ルートモニタリングとデータ収集と分析システム（MIS）を使うことにより、すべての二次収集ルートとその効率性を特定する。 |
| 3-4  | 問題のある非効率的なルートを把握し、ルートを最適化・再組織化する。                           |
| 3-5  | 適切にデザインされた車両や収集システムを選定する（必要に応じて）。                           |
| 3-6  | 車両やコンテナの調達を準備する（ダッカ市による）。                                   |
| 3-7  | 機材（可動式/固定式）の維持・修理管理に関する詳細な分析を行う。                            |
| 3-8  | ワークショップ施設、機材を改善するための準備をする（ダッカ市による）。                         |
| 3-9  | 技術者、運転手やその他の職員を訓練する。  |
| 3-10 | 部署間活動を調整する（4つの部署）   |
| 4-1  | 最終処分場の運営と管理のための年次活動計画を作成する。                                 |
| 4-2  | 既存マトワイル埋立地での施設建設と運営を続ける（ダッカ市による）。                           |
| 4-3  | 処分場運営のための要員配置（ダッカ市による）。                                     |
| 4-4  | 規制機関による処分場の変化/改善点を評価する。                                     |
| 4-5  | マトワイル処分場の運営と維持のための予算を準備する（ダッカ市による）。                         |
| 4-6  | 廃棄物管理局のカウンターパート人員のための既存マトワイル処分場の運営と維持に関するオンザジョブトレーニングを行う。   |
| 4-7  | 処分場の要員のセンチブを高める（健康保険等）（ダッカ市による）。                            |
| 4-8  | ウェストビッカーの労働条件を改善する（生計確保）（ダッカ市による）。                          |
| 4-9  | ダッカ市政策決定者を意識を高める（重要性や予算の必要性等）。                              |
| 4-10 | 処分場運用マニュアルを準備する。  |
| 4-11 | 必要な処分場機材を推計し、申請する。  |
| 4-12 | マトワイル処分場の運営と維持のための環境モニタリングを行う。                              |
| 4-13 | マトワイル処分場拡張のための環境管理計画を作成し、環境局へ提出する（ダッカ市による）。                 |
| 4-14 | マトワイル処分場拡張を建設する（ダッカ市による）。                                   |

|      |  |
|------|--|
| 前提条件 |  |
| 1    | ダッカ市廃棄物管理局の設置がバングラデシュ政府によって承認される             |
| 2    | プロジェクトの概念やプロジェクト関係者の役割と責任が、明確に定義され関係者間で合意される |
| 3    | 総選挙がプロジェクトの開始に影響を及ぼさない                       |

|      |   |  |
|------|---|--|
| 4-15 | 処分場の基準を整備するために環境局を支援する。                                   |  |
| 4-16 | 処分場管理ユニットの下で関連するスタッフの管理および運営管理を行う。                        |  |
| 4-17 | アミンバザールの新処分場のためのEIA報告書を作成し、環境局へ提出する（ダッカ市による）。             |  |
| 4-18 | 必要な予算を確保し、アミンバザール新処分場を建設する。（ダッカ市による）                      |  |
| 4-19 | 廃棄物管理局カウンターパート人員に対してアミンバザール新処分場の運営と管理にかかるオンザジョブトレーニングを行う。 |  |
| 4-20 | アミンバザール新処分場の運営と維持に関する環境モニタリングを行う。                         |  |
| 4-21 | 処分場運営と管理の外注を検討する。   |  |
| 4-22 | サイトに環境ラボを設立する（ダッカ市による。）                                   |  |
| 5-1  | 下記の活動を確保するために組織的枠組みを設立する（ダッカ市による）。                        |  |
| 5-2  | 適切な人的資源を配置する（ダッカ市による）。                                    |  |
| 5-3  | 標準的なソフトや必要な機材を準備する。                                       |  |
| 5-4  | 関連部署が標準化された会計システムに従う。                                     |  |
| 5-5  | 関連したスタッフに対して会計システムのオリエンテーションプログラムを行う。                     |  |
| 5-6  | 機動的なデータ収集のための定期的なモニタリングを行う（ダッカ市による）。                      |  |
| 5-7  | 実際のコストと収入データを収集する（定期的/月次）（ダッカ市による）。                       |  |
| 5-8  | 年次予算と実際のコストに関するデータのインプットと月次のアウトプットを行う（ダッカ市による）。           |  |
| 5-9  | 年次活動計画を準備する。  |  |
| 5-10 | 財務報告書を開発する。   |  |
| 5-11 | 財務計画を作成する。  |  |
| 5-12 | 廃棄物管理の収入を増やすための戦略を開発する。                                   |  |
| 5-13 | データを分析する。   |  |
| 5-14 | 評価とフィードバックを行う。  |  |

[注] 1) 活動番号が黄色で記されている活動は2007年4月半ばに開かれたPDMワークショップやそれに続くグループ会合で付け加えられたものである。  
2) (ダッカ市による)と書かれている活動や、PDMワークショップやそれに続くグループ会合で付け加えられた活動については予算配分を含む強いイニシアティブがDCCによって取られる。

【略語】DCC (ダッカ市), MOEF (環境と森林省), SWM (廃棄物管理), WMD (廃棄物管理局)

出典 : JICA (2007c)



## 付録 4. PDM2

【プロジェクト名】ダッカ市廃棄物管理強化プロジェクト  
 【プロジェクト期間】2007年2月～2011年1月(4年間)

【対象グループ】①ダッカ市廃棄物管理局 ②ダッカ市関係局 ③ダッカ市民  
 【対象地域】ダッカ市管轄区域

【作成日】2008年2月20日  
 【PDM バージョン】2

| プロジェクトの要約                            | 指標  | 指標入手手段                          | 外部条件  |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|---|
| <b>上位目標</b>                          |   |                                 |   |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが持続的に実施され、市の衛生環境が改善される | 1 2015年までに66%以上(3,054トン/日)が埋立地に運搬され、適切に処理される。   | 1 廃棄物管理局の報告書<br>プロジェクトの評価報告書    | 1 廃棄物管理を重視する政府方針が維持される  |
|                                      | 2 ダッカ市(又は民間委託地域での民間業者)の収集サービスに対する住民の満足度が36%から2015年以内に70%に上がる                                    | 2 住民意識調査(市が実施する)<br>/ベースライン調査   |   |
| <b>プロジェクト目標</b>                      |   |                                 |   |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが向上する                  | 1 プロジェクト終了時までに52.5%(2,053トン/日)が埋立地に運搬され、適切に処理される。   | 1 廃棄物管理局の報告書<br>プロジェクトの評価報告書    | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される  |
|                                      | 2 プロジェクト終了時までにダッカ市(または民間委託地域での民間業者)の収集サービスに対する住民の満足度が36%から50%に上がる。                              | 2 住民意識調査(市が実施する)<br>/ベースライン調査   | 2 ダッカ市の財政能力が強化される   |
| <b>成果</b>                            |   |                                 |   |
| 1 廃棄物管理活動の管理・調整のための能力が向上する           | 1-1 廃棄物管理局(WMD)のマネージャーがプロジェクト終了までに年間活動計画と予算提案を作成できるようになる。                                       | 1-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書  | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される<br><br>2 洪水など自然災害がプロジェクトの実施に大きな影響を及ぼさない<br>3 ダッカ市が廃棄物管理に適切な予算を配分する。<br><br>4 中央政府がダッカ市の廃棄物管理に必要な支援を行う。 |
|                                      | 1-2 5年次(2010年4月～2011年3月)のプロジェクト活動で完了が1ヶ月以上遅れる活動の割合が70%に減る。                                      | 1-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書  |   |
|                                      | 1-3 プロジェクトにより8つのグッドプラクティスやケースが広められる。  | 1-3 リーフレット、ニュースレター、新聞記事他        |   |
|                                      | 1-4 プロジェクト終了までに市民の環境意識と社会状況の変化に合わせて「クリーンダッカ・マスタープラン」が改訂される。                                     | 1-4 改訂マスタープラン報告書<br>プロジェクト進捗報告書 |   |
| 2 住民参加型廃棄物管理プログラムが促進される              | 2-1 プロジェクト終了までに、20人以上の清掃検査官(CI)、清掃監督検査官(CSI)及び清掃官(CO)がワードレベルの住民廃棄物管理を推進するための十分な知識、技能を修得し、意欲を持つ。 | 2-1 プロジェクト進捗報告書<br>実地検証         |   |
|                                      | 2-2 ワード廃棄物管理ガイドラインが作成され、Bangladesh 会計年度2007/08終了までには使用できる状態になる。                                 | 2-2 ガイドライン発行                    |   |
|                                      | 2-3 登録された一次収集サービス業者のモニタリングが実施され、サービス改善に向けて定期的にフィードバックが行われる。                                     | 2-3 顧客満足調査/インタビュー               |   |
|                                      | 2-4 住民、ダッカ市、一次収集サービス業者間の調整が対象地域で改善される   | 2-4 プロジェクト進捗報告書                 |   |
|                                      | 2-5 廃棄物管理において住民が率先して行った活動の成功数がプロジェクト終了までに20になる。   | 2-5 プロジェクト進捗報告書                 |   |

|                                       |                         |   |                              |
|---------------------------------------|-------------------------|---|------------------------------|
| 3                                     | 廃棄物収集運搬能力のための能力が向上する    | 3-1 プロジェクト終了までに、ダッカ市管轄の代表的な地域での適切な収集運搬システムが策定される。                             | 3-1 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 3-2 清掃検査官(Conservancy Inspector)。清掃員、運転手、作業場職員が収集運搬の効率性向上のための訓練を受け、改善する意欲を持つ。 | 3-2 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 3-3 対象地域において収集運搬の効率改善のための一次収集と二次収集との間の調整が強化される。                               | 3-3 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 3-4 収集車の修理時間が短縮される。   | 3-4 ワークショップ記録<br>プロジェクト進捗報告書 |
| 4                                     | 最終処分場の運用管理のための能力が向上する   | 4-1 2008年7月までにマトワイル処分場運用管理のための職員が配置され、適正な運用管理を行う。                             | 4-1 廃棄物管理のためのDCC予算           |
|                                       |                         | 4-2 マトワイル処分場で2008年7月から環境管理計画のとおり、環境パラメーターについてのモニタリングが実施される。                   | 4-2 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 4-3 運用管理マニュアルのとおり、ごみ投棄、転圧、覆土、法面維持が適切に行われる。                                    | 4-3 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 4-4 運用管理マニュアルのとおり、浸出水が適切に処理される。   | 4-4 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 4-5 計量台が運用され、データが定期的に廃棄物管理局の本部に提出される。   | 4-5 プロジェクト進捗報告書              |
| 5                                     | 廃棄物管理のための能力が向上する        | 5-1 プロジェクト終了までに、次年度の9月以前に会計年度毎の財務報告書が作成されるようになる。                              | 5-1 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 5-2 プロジェクト終了までに、4月以前に次年度の会計年度についての財政計画報告書が作成されるようになる。                         | 5-2 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 5-3 プロジェクト終了までに、翌月第2週以前に実際の収入・支出についての月間報告書が作成されるようになる。                        | 5-3 プロジェクト進捗報告書              |
|                                       |                         | 5-4 廃棄物管理のための支出が改善される。  | 5-4 プロジェクト進捗報告書              |
| 活動                                    |                         | 投入  |                              |
| 1-1 廃棄物管理局を設立する(ダッカ市による)。             | 日本側                     | 1 訓練を受けたカウンターパートが頻繁に異動しない。  |                              |
| 1-2 廃棄物管理局の人材、組織を強化する。 *1*2           | 1 長・短期専門家派遣             | 2 マトワイルの環境管理計画やアミンバザールの環境アセスメントが環境森林省、環境局により遅延なく承認される。                        |                              |
| 1-3 年間活動計画を作成する。                      | (1) チーフアドバイザー           | 3 マトワイル埋め立て拡張のための日本債務削減相当資金がバングラデシュ政府によって遅滞なく支出される。                           |                              |
| 1-4 プロジェクト活動を調整する。                    | (2) 廃棄物管理               | 4 アミンバザール処分場建設計画がバングラデシュ政府により遅滞なく承認される。                                       |                              |
| 1-5 廃棄物管理に関する住民意識向上のために広報キャンペーンを実施する。 | (3) コミュニティ動員/ コミュニケーション | 5 プロジェクトと開発調査により能力を向上させた職員が適切に配置される。  |                              |
| 1-6 市役所間の廃棄物管理ネットワークを構築する。            | (4) 二次収集の最適化            | 6 ダッカ市が遅滞なく廃棄物管理局に職員を異動させ、新たな職員を雇用する。   |                              |
| 1-7 「クリーンダッカ・マスタープラン」を見直し、改訂する。       | (5) 埋め立て管理              |   |                              |
|                                       | (6) ごみ収集車輦と機材維持管理       |   |                              |
|                                       | (7) 財務管理                |   |                              |
|                                       | 2 機材供与                  |   |                              |
|                                       | 3 カウンターパー研修             |   |                              |
|                                       | 4 必要時スタディーチームの派遣        |   |                              |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>2-1 ワード廃棄物管理ガイドラインを作成する。</p> <p>2-2 住民を組織化し、住民レベルの廃棄物管理活動を支援する。<br/>*1*3</p> <p>2-3 一次収集と認可とモニタリングシステムを改善する</p> <p>2-4 一次収集サービス改善のため一次収集サービス提供者を支援する。*4</p> <p>2-5 対象ワードで環境教育と意識向上プログラムを実施する。*3</p> <p>2-6 住民、一次収集サービス提供者、ダッカ市役所の調整をする。*2*4</p> <p>2-7 参加型廃棄物管理についてカウンターパートに対する研修プログラムを実施する。</p>  | <p>5 プロジェクトの運営費の適用</p> <p>バングラデシュ側</p> <p>1 カウンターパート人員の割り当て</p> <p>2 土地、建物、その他の必要施設の供与</p> <p>3 プロジェクトの運営費の割り当て</p> | <p>7 ダッカ市がプロジェクト活動を実施するために適正な予算を配分する。</p> <p>8 ダッカ市が遅滞なく廃棄物管理局に必要な資産を移管する。</p> <p>9 ダッカ市が遅滞なく廃棄物管理局のために十分は事務所を用意する。</p> |
| <p>3-1 収集効率改善のために調査、データ収集、分析を行う。:*4</p> <p>3-2 収集システムの効率を改善する。*2*4</p> <p>3-3 機材の修理・維持管理システムを改善する。</p> <p>3-4 技術者、修理工、運転手、清掃人などの作業員を訓練する。<br/>*2</p> <p>4-1 衛生埋め立て処分場を建設する（ダッカ市による）。</p> <p>4-2 衛生埋め立て処分場を運用管理する。*1</p> <p>4-3 環境モニタリングを実施する。</p> <p>4-4 処分場運営改善の評価を行う。</p> <p>5-1 財務報告書を作成する。</p> <p>5-2 財政計画の提案書を作成する。</p> <p>5-3 調達と支払い手順を改善する。</p> |   | <p>前提条件</p> <p>1 廃棄物管理局がバングラデシュ政府により承認される</p> <p>2 プロジェクトコンセプト、プロジェクトの関係者の役割や責任が彼らの間で共有され、明らかに理解される</p>                 |

【注】(ダッカ市による)と記されている活動や、PDM ワークショップやそれに続くグループ会合で追加された活動に関しては、予算配分を含む強いイニシアティブがダッカ市によって取られる。

- \*1 この活動はワード・ベース・アプローチ1(ワード事務所機能の強化)を含む。
- \*2 この活動はワード・ベース・アプローチ2(DCC 清掃員の作業環境の改善)を含む。
- \*3 この活動はワード・ベース・アプローチ3(コミュニティによる廃棄物管理の推進)を含む。
- \*4 この活動はワード・ベース・アプローチ4(二次収集の改善)を含む。

出典：JICA (2007c)

## 付録 5. PDM3

【プロジェクト名】ダッカ市廃棄物管理強化プロジェクト  
 【プロジェクト期間】2007年2月～2011年1月(4年間)

【対象グループ】①ダッカ市廃棄物管理局\* ②ダッカ市関係局 ③ダッカ市民  
 【対象地域】ダッカ市行政区域

【作成日】2010年3月  
 【PDM バージョン】3

| プロジェクトの要約                  | 指標  | 指標入手手段                                  | 外部条件  |
|----------------------------|---|---|---|
| <b>上位目標</b>                |   |   |   |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが持続的に実施される   | 1 2015年までに66%以上(3,054トン/日)が埋立地に運搬され、適切に処理される。   | 1 廃棄物管理局の報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>開発調査報告書  | 1 廃棄物管理を重視する政府方針が維持される  |
|                            | 2 ダッカ市(又は民間委託地域での民間業者)の収集サービスに対する住民の満足度が36%から2015年以内に70%に上がる                                    | 2 住民意識調査(市が実施する)                        |   |
| <b>プロジェクト目標</b>            |   |   |   |
| ダッカ市の廃棄物管理サービスが向上する        | 1 プロジェクト終了時までに52.5%(2,053トン/日)が埋立地に運搬され、適切に処理される。   | 1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>開発調査報告書 | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される  |
|                            | 2 ダッカ市(または民間委託地域での民間業者)の収集サービスに対する住民の満足度が36%からプロジェクト終了時までに50%に上がる                               | 2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>開発調査報告書 | 2 ダッカ市の財政能力が強化される   |
| <b>成果</b>                  |   |   |   |
| 1 廃棄物管理活動の管理・調整のための能力が向上する | 1-1 廃棄物管理局(WMD)のマネージャーがプロジェクト終了までに年間活動計画と予算提案を作成できるようになる。                                       | 1-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          | 1 「クリーンダッカ・マスタープラン」の実現に向けてのコミットメントが、ダッカ市や他の関係者の間で維持される<br><br>2 洪水など自然災害がプロジェクトの実施に大きな影響を及ぼさない<br>3 ダッカ市が廃棄物管理に適切な予算を配分する。<br>4 中央政府がダッカ市の廃棄物管理に必要な支援を行う。 |
|                            | 1-2 5年次(2010年4月～2011年3月)のプロジェクト活動で完了が1ヶ月以上遅れる活動の割合が70%に減る。                                      | 1-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |   |
|                            | 1-3 プロジェクトにより8つのグッドプラクティスやケースが広められる。  | 1-3 リーフレット、ニュースレター、新聞記事他                |   |
|                            | 1-4 プロジェクト終了までに市民の環境意識と社会状況の変化に合わせ「クリーンダッカ・マスタープラン」が改訂される。                                      | 1-4 改訂マスタープラン報告書<br>プロジェクト進捗報告書         |   |
|                            | 1-5 Ward Based Approach(WBA)の活動が廃棄物管理局職員の業務として公式に認定される。   | 1-5 廃棄物管理局の通知文書                         |   |
| 2 住民参加型廃棄物管理プログラムが促進される    | 2-1 プロジェクト終了までに、20人以上の清掃検査官(CI)、清掃監督検査官(CSI)及び清掃官(CO)がワードレベルの住民廃棄物管理を推進するための十分な知識、技能を修得し、意欲を持つ。 | 2-1 プロジェクト進捗報告書<br>実地検証                 |   |
|                            | 2-2 ワード廃棄物管理ガイドラインが作成され、バン格拉デシュ会計年度2007/08終了までには使用できる状態になる。                                     | 2-2 ガイドライン発行の確認                         |   |
|                            | 2-3 1次収集サービス業者の許認可及びモニタリングシステムが改善され、全市への導入が開始される。   | 2-3 顧客満足調査/インタビュー                       |   |
|                            | 2-4 住民・ダッカ市・一次収集サービス業者間が調整され、成功した住民廃棄物管理活動の数がプロジェクト終了までに20になる。                                  | 2-4 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書          |   |

|  |                                |  |  |
|--|--------------------------------|--|--|
| 3  | 廃棄物収集運搬能力が向上する                 | 3-1 ダッカ市に適した新収集システムが開発され、開発したシステムが20ヶ所以上に導入される。  | 3-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 3-2 WBA2対象ワード（46ワードが対象）の50%以上のCI及び清掃員が安全衛生に対する認識を持つようになる。  | 3-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 3-3 プロジェクト終了時までに15人以上のCIのワードレベルでの収集運搬の管理能力が向上し、CI自ら改善のイニシアティブをとるようになる。   | 3-3 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書<br>CIへの聞き取り |
|  |                                | 3-4 127台の収集車の定期メンテナンスが行われる。  | 3-4 ワークショップ記録<br>プロジェクト進捗報告書               |
| 4  | 最終処分場が適切に運転・維持管理される            | 4-1 2008年7月までにマトワイル処分場運用管理のための職員が配置され、適正な運用管理を行う。  | 4-1 廃棄物管理のためのDCC予算？                        |
|  |                                | 4-2 マトワイル処分場で2008年7月から環境管理計画のとおり、環境パラメーターについてのモニタリングが実施される。  | 4-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 4-3 運用管理マニュアルのとおり、ごみ投棄、転圧、覆土、法面維持が適切に行われる。   | 4-3 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 4-4 運用管理マニュアルのとおり、浸出水が適切に処理される。  | 4-4 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 4-5 計量台が運用され、データが定期的に廃棄物管理局の本部に提出される。  | 4-5 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
| 5  | 廃棄物管理のための会計システムが改善される          | 5-1 プロジェクト終了までに、次年度の9月以前に会計年度毎の財務報告書が作成されるようになる。   | 5-1 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 5-2 プロジェクト終了までに、4月以前に次年度の会計年度についての財政計画報告書が作成されるようになる。  | 5-2 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 5-3 プロジェクト終了までに、翌月第2週以前に実際の収入・支出についての月間報告書が作成されるようになる。   | 5-3 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
|  |                                | 5-4 廃棄物管理のための支出が改善される。   | 5-4 プロジェクト進捗報告書<br>プロジェクト年次報告書             |
| 活動   |                                | 投入   |  |
| 1-1 廃棄物管理局のカウンターパート、日本人専門家、他局の関係者との間で月例会を開く      | 日本側                            | 1 研修を受けたカウンターパートが頻繁に異動しない<br>2 マトワイル処分場の環境管理計画とアミンバザール処分場の環境影響評価が森林環境省の環境局により遅滞なく承認される<br>3 マトワイル処分場拡張のための日本の債務削減相当資金がバングラデシュ政府によって遅滞なく支出される |  |
| 1-2 成果2,3,4,5の年間行動計画をとりまとめる                      | 1 長・短期専門家派遣                    |  |  |
| 1-3 廃棄物管理に関して、必要な行動の提唱や関係者への働きかけを行う              | (1) チーフアドバイザー<br>(2) 廃棄物管理     |  |  |
| 1-4 プロジェクト活動から優良事例と教訓をとりまとめる                     | (3) 住民参加/コミュニケーション<br>(4) 収集運搬 |  |  |
| 1-5 ニュースレターの発行やウェブサイトの開設など広報活動を推進する              | (5) 最終処分場管理                    |  |  |
| 1-6 大都市シティネットを通じ、他市に対してダッカ市による廃棄物管理の取り組み情報の普及を行う | (6) 収集運搬車両<br>(7) 財務管理         |  |  |
| 1-7 クリーンダッカ・マスタープランの見直しと修正を行う                    | 2 機材供与<br>3 研修員受け入れ            |  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>2-1 過去の取り組みの見直しと分析を行う</p> <p>2-2 既存のワード廃棄物管理ガイドライン案を見直し完成させる</p> <p>2-3 過去と新規に選択するワード用にコミュニティ廃棄物管理強化戦略を策定する</p> <p>2-4 1次収集業者への支援戦略を策定する</p> <p>2-5 廃棄物管理への住民参加・啓発促進のための戦略を策定する</p> <p>2-6 年間行動計画を作成する</p> <p>2-7 廃棄物管理局のカウンターパートにコミュニティレベルの廃棄物管理の研修を実施する</p> <p>2-8 住民意識調査を選択したワードで実施する</p> <p>2-9 住民参加型廃棄物管理活動の実施・モニタリングを行う</p> <p>2-10 住民参加型廃棄物管理活動を評価する</p>            | <p>4 必要に応じて調査団の派遣</p> <p>5 プロジェクト運営にかかる現地業務費</p>                                       | <p>4 マトワイル処分場拡張工事とアミンバザール処分場の建設がバングラデシュ政府の自らの費用負担で計画どおりに行われる</p>  |
| <p>3-1 年間活動計画を作成する</p> <p>3-2 ダッカ市がマトワイルとアミンバザール処分場でのトラックスケールを運用する</p> <p>3-3 すべての2次収集運搬ルートとそれぞれの効率性を、ルートモニタリングとトラックスケールのデータを活用して特定する</p> <p>3-4 問題のある非効率なルートを特定する</p> <p>3-5 複数の収集運搬ルートを再設定し、問題のある非効率なルートを取り込み、最適化する</p> <p>3-6 都市拡大のスピードにあわせて、定期的にルートを最適化する</p> <p>3-7 収集車両の修理・維持管理に関する詳細調査を行う</p> <p>3-8 収集車両の修理・維持管理に関する指標を設定する</p> <p>3-9 収集車両の修理・維持管理に関する必要な改善策を講じる</p> | <p>バングラデシュ側</p> <p>1 カウンターパートの配置</p> <p>2 土地、建物、付帯施設の提供</p> <p>3 プロジェクト運営にかかる現地業務費</p> | <p>前提条件</p> <p>1 ダッカ市廃棄物管理局の設置がバングラデシュ政府によって承認される</p> <p>2 プロジェクトの概念やプロジェクト関係者の役割と責任が、明確に定義され関係者間で合意される</p> |
| <p>4-1 年間行動計画を作成する</p> <p>4-2 第3者機関による最終処分場の改善状況の評価を行う</p> <p>4-3 廃棄物管理局のカウンターパートに対してマトワイル既存処分場の運転・維持管理に関する実地研修を行う</p> <p>4-4 マトワイル既存処分場の運転・維持管理に関する環境モニタリングを行う</p> <p>4-5 マトワイル拡張処分場の環境管理計画を策定し、環境森林省に提出する***</p>  |  | <p>3 総選挙がプロジェクトの開始に影響を及ぼさない</p>   |

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 4-6  | マトワイル処分場の拡張工事を行う***                                |  |  |
| 4-7  | 廃棄物管理局のカウンターパートに対してマトワイル拡張処分場の運転・維持管理に関する実地研修を行う   |  |  |
| 4-8  | マトワイル拡張処分場の運転・維持管理に関する環境モニタリングを行う                  |  |  |
| 4-9  | アミンバザール新規処分場の環境影響評価を実施し、環境森林省に提出する***              |  |  |
| 4-10 | アミンバザール新規処分場に必要予算の確保と建設を行う***                      |  |  |
| 4-11 | 廃棄物管理局のカウンターパートに対してアミンバザール新規処分場の運転・維持管理に関する実地研修を行う |  |  |
| 4-12 | アミンバザール新規処分場の運転・維持管理に関する環境モニタリングを行う                |  |  |
| 4-13 | ダッカ市直営、民間委託を含む処分場の運転・維持管理に関するモダリティを検証する            |  |  |
| 5-1  | 年間行動計画を作成する  |  |  |
| 5-2  | 関係職員に対して会計システムに関するオリエンテーションを実施する                   |  |  |
| 5-3  | 毎月定期的に廃棄物管理の支出と収入データを収集する                          |  |  |
| 5-4  | データを入力し年間予算と月間支出額を算出する                             |  |  |
| 5-5  | 会計報告書を作成する   |  |  |
| 5-6  | 予算計画書を作成する   |  |  |
| 5-7  | 歳入増加に向けた戦略を策定する                                    |  |  |

【注釈\*】ダッカ市廃棄物管理部から廃棄物管理局に改組される予定で、承認手続き中である。

【注釈\*\*】住民参加型廃棄物管理プログラムは (i) コミュニティレベルの廃棄物管理システム、(ii) 1次収集業者への支援プログラム、(iii) 廃棄物管理活動への住民参加・啓発促進で構成される。

【注釈\*\*\*】ダッカ市による活動であり、プロジェクトでは活動しない。

出典：JICA (2007c)

## 謝辞

本研究は、多くの方々のご支援、ご協力のもとで進めることができました。まず、北陸先端科学技術大学院大学において、長きにわたりご指導いただいた主指導教員の梅本勝博先生に深く感謝いたします。先生には、大変に貴重な時間を割いていただき、懇切丁寧なご指導をいただきました。

副指導教員として、また梅本先生定年退職後には主指導教員として、さらには副テーマ研究指導教員として、文化人類学の視点から大変有益なご指導をいただいた伊藤泰信准教授に、厚く御礼申し上げます。

論文審査にあたっては、外部審査委員である平田透 金沢大学名誉教授、内部審査委員である伊藤泰信准教授、神田陽治教授、敷田麻実教授、白肌邦生准教授から非常に貴重なアドバイスやご意見をいただきました。心から感謝申し上げます。

本研究に多大なご協力をいただいた JICA、クリーンダッカ・プロジェクト日本人チーム、同バングラデシュ・チーム、ならびにダッカ市の清掃監督員、清掃員、ごみ収集業者、そして住民の皆さまに心から感謝いたします。なかでも、プロジェクト実行中であるにも関わらず現場同行をお許しくださり、度重なるインタビューやメールでの質問に快くご対応くださったプロジェクト日本人チームおよび同バングラデシュ・チームの皆さまに、深く感謝申し上げます。皆さまのご協力なくしては、この研究は成立しませんでした。

最後に、梅本研究室の仲間、仕事仲間、そして家族に、感謝の言葉を贈ります。本当にありがとうございました。

今後は、本研究で得られた知見にもとづき、さらに研究を進め、開発途上国で暮らす人々のより良い暮らしのために、一層の社会貢献をおこなっていきたいと考えています。

2017年12月 大迫正弘