



JICA 技術協力プロジェクトによる ダッカ市廃棄物処理への支援

八千代エンジニアリング株式会社 国際事業本部
都市環境部 参与

石井明男¹

1. ダッカ市廃棄物処理の現状

日本政府は 2000 年に 1200 万人の人口を擁するといわれる巨大都市ダッカ市の廃棄物処理の支援を開始した。

2000 年当時のダッカ市は、収集が行われない地域も多く、例えばスラムエリアなどは敷地内や近くの湖沼や河川に長年にわたって不法にごみを投棄し、異臭を放ち、市内にはごみが散乱し溜まっている所も無数にあった。また当時、埋立地も巨大なごみ捨て場と化して、埋立地全体から悪臭を放ち、発火し、さらに汚水が周辺に流出し、周囲の河川や湖沼が汚染していた。

ダッカ市は面積が 131 万 ha、市内には、90 の行政区（ワード）が存在している。2011 年時点では、ごみの排出量は日量約 4,000 t、廃棄物管理局の職員数は 9,000 人で、そのうち道路清掃 8,000 人、保有収集車両は 320 台、コンテナ数 536 個、ダッカ市の外だが、南東と北西に各々約 20ha の 2 箇所埋立地がある。収集率は現在 52%である。

収集の特徴は、各住宅から民間の一次収集サービス業者がわずかな料金だが有料でごみを集めて、コンテナかダストビン（ごみ捨て場）まで運ぶ。コンテナから埋立地までの運搬がダッカ市役所の役割である。また、埋立地は勿論、市内のコンテナやダストビンでは、有価物を回収するウェストピッカーが数多くいる。このようにダッカ市のごみ収集は複雑な収集システムであるので、住民、一次収集サービス業者、ダッカ市の収集運搬事業の連携はきわめて重要である。

2. 2007 年からの技プロと 2011 年からの技プロの延長の活動について

2005 年の M/P の実現のための JICA は 2007 年より技プロを実施している。

本プロジェクトでは実践を通して職員、組織、収集技術、住民パワー、民間収集業者などの能力を総合的に開発し、DCC の廃棄物事業の大きな進展、変革をもたらしてきたといえる。ここで全てを紹介するだけの紙面はないが技プロの進め方の特徴とその変化の一面を紹介したい。

技プロでは 2007 年から現在までの比較的長い時間をかけ、実践を通しての能力開発を目指してい

る。この実践の取り組みは組織、制度、技術、慣習のわたる幅広い分野をカバーしている。このプロジェクトの能力開発は単に技術や方法を提供、訓練するだけでなく、仕事に対する考え方や姿勢についても考えてもらうようにしている。しかし受け止め方はバングラデシュの価値観や文化、人の考え方によっても、また受け取る側の能力によっても異なるので成果は一律ではない点には留意が必要である。

しかし、全体的には様々な成果を上げていて、このことは JICA の評価でも示されている。

また多くのダッカ市の職員、収集業者、住民も「このようなことまでできるのだ。」と活動を通して実感し、この活動がプロジェクトにかかわった人たちに勇気を与えている。

① WBA（最少行政区単位での廃棄物管理強化：ワードベースアプローチ）

廃棄物事業の、とりわけごみ収集は収集車両などの機材投入だけでは向上せず、職員の能力向上、収集車両の効率的配車など収集システムの抜本的改善など全体の底上げが必要である。そこで本プロジェクトで人材育成、意識改革、組織機能の改善、機材の改善、収集システムの改善など様々な活動を複合的に組み合わせお互いの力を相乗的に向上させる活動を実施している。

またワード単位でこの活動を実施しているので、総称して「WBA（ワードベースアプローチ）」と呼んでいる。

「WBA1」は各ワードにワード清掃事務所を建設し、その清掃事務所に業務を中央から移譲し分権化を進め、また清掃事務所を中心に事業を進めるやり方を推進し、効果を上げてきている。この改善で事務所を管理しているワード清掃監視員が意欲的に取り組んでいる。

また、同時に行われている現場の清掃にかかわる清掃職員、8000 人の安全・衛生向上を目指した職員研修（WBA2）などの効果により清掃員の事業に対する姿勢も変わってきている。住民参加型廃棄物管理もガイドラインも完成し、実践の形もできてきている（WBA3）。既存の収集システムも効率的、衛生的に改善され（WBA4）、日本政府の環

¹ JICA ダッカ廃棄物管理能力向上プロジェクト（延長）専門家

境プログラム無償で投入される 100 台の収集車の導入により、大きく収集体制も改善された。

もちろん能力開発なので研修も行うがカウンターパートが計画し、カウンターパート自ら講師を行うようにしている。研修は道路清掃員、排水溝清掃員、民間の一次収集業者まで行うが、研修のための研修にならないように内容には英知を使っている。

②埋立地の改善

ダッカの技プロで埋立地部門では、衛生埋立地が必要なことから日本の債務削減相当資金を利用しバングラデシュで初めての衛生埋立処分場の建設、改善を実施した。同時に、独自の最終処分場管理組織を立ち上げ、処分場の管理が始めている。作業は埋め立て計画に基づき、計画的に作業し約 20m までごみを積み上げている。環境モニタリングも開始した。

DCC では処分場管理の独自の予算を確保し、最終覆土、場内道路、ダンピングプラットフォーム、ガス抜き管の延伸などを行ったことも特筆できる。

③ダッカのごみ収集が大きく変わった

(1) コンテナはもともと古くなったコンテナも含め 521 台 (2010 年 11 月時点) あったが新規に 215 台加わり、壊れたコンテナを 200 台廃棄したので現在 536 台使用されている。

(2) 収集車は、昨年全体で 350 台が稼働して

いたが日本政府からの環境プログラム無償で供与した 100 台が加わり、DCC は古い故障した車両 130 台を廃棄したので、320 台が現在稼働中である。

なお環境プログラム無償では DCC に収集車の供与のほか、車両修理工場の建設も行った。

(3) この収集改善で車両の稼働率は向上し、収集量は 2,000 t /日から 2,300t/日まで増加していると推測されている。

3. おわりに

技プロで新たに「廃棄物管理局」を設立したことや「廃棄物事業指針」を作り事業を推進していること、「廃棄物管理のかかわる財務管理」の強化をしていること、WBA を総合的にダッカ市に全面展開している手法など記述できなかったが別の機会に譲りたい。

特に力を入れている WBA という総合的な活動の効果と「環境プログラム無償」で導入されたコンパクトカーなどの車両の導入が相乗的な効果をあげ、援助は一層効果的になったといえる。

本プロジェクトで推進している、①清掃事務所による分権化と CI の意識改革、②自覚と誇りを持った清掃員が参画する清掃事業の推進、③コミュニティ参加型廃棄物管理システムの構築と推進・拡大、④衛生的で効率的な収集システムの導入と改善——の活動を自らの力で推進するためダッカ市は、2010 年 3 月に「4 つの活動をダッカ市の廃棄物管理局の日常の清掃事業の活動とすること」を条例化している。

	活動内容	実績	コメント
WBA1	清掃事務所を作り職員管理、住民苦情対応、ごみ処理改善、地域美化など区単位で廃棄物管理する。	現在 13 区で区 (ワード) 清掃事務所の建設、DCC でも独自に 5 か所のワード事務所の建設を進めている。	DCC は 90 区にワード事務所の建設を目標にしている。事務所の建設用地の取得が難しく、DCC は用地確保に苦勞している。
WBA2	清掃員に安全具を支給し、安全で衛生的な作業方法の講習実施。各毎に安全性衛生員会を設置し怪我や事故を未然に防ぐ活動を実施。	今まで 46 区で約 4,000 人に研修実施した。参加者には清掃作業マニュアルと安全具を支給。	安全で健康的な業務と生活ができるように清掃員の日常生活や仕事の慣習までも変えようと試みている。定着には時間がかかる。安全具の補給は DCC が行っている。
WBA3	住民参加組織を作り、住民参加型廃棄物管理を行う。住民組織だけではなく、一次収集者の意識改革も試みてる。	18 区で 40 エリアに実施。2003 年からの試行錯誤の末「住民参加型廃棄物管理ガイドライン」を作り実践している。	コミュニティという概念がないので技プロで新しいアプローチを開発・推進。住民の廃棄物に関する係り方を変えようとしているので時間がかかっている。
WBA4A	コンパクトカーなどの 100 台の導入による新しい収集方式に変えていった。	35 台のコンパクトカーを 38 区で導入した。古い車両 130 台を廃車、破損したコンテナを 200 台廃棄し、効果的な運営に改善した。	既得権益がからむ場合は非常に困難が伴うので工夫をして実施した。地域にも大きな変化をもたらした。
WBA4B	既存の収集システムの改善、一次収集の拡大、アームロールトラックの導入で市場ごみの収集改善、コンテナの収集実態の改善。	42 区で収集改善実施した。50 台のコンテナの撤去、100 か所のダストビンの撤去などで従来型の収集システムを効率的衛生的に変えている。	



WBA1 : ワード清掃事務所



WBA2 : 清掃員への研修



WBA3 : コミュニティへの研修