



セブ市から見た日本との都市間連携： エコシティに向けての廃棄物管理能力の強化¹

フィリピンセブ市 市議会議員
セブ市議会環境委員会 議長 **Nida C. Cabrera**

都市間連携、姉妹都市協力、ツイン・シティ・プログラムなど呼び方は様々であるが、いずれも成功者からそのノウハウを学ぶという目的は同じである。

セブ市はフィリピンの中部に位置し、首都マニラ市内のメトロマニラ圏に次いで、フィリピン国内で最も速く経済成長している都市である。セブ市は経済発展だけを意図することなく、持続可能な開発の推進を模索しており、日本の都市をはじめとする他都市との連携は、この道を追求する上での重要な要素である。なかでも廃棄物問題はセブ市にとって連携を進める重要な分野となる。

セブ市における環境の現況

セブ市はアジアで最も活気のある都市として認定されるなど、近年多くの機関から表彰されるようになった。「アジアの保養地と投資のハブ」「アウトソーシングビジネスの集積地トップ8」など、セブ市民に誇りとプライドをもたらしている。しかし、このような評価にも関わらず、セブ市は廃棄物処理、浄化槽や排水処理などの分野で問題を抱えている。

廃棄物処理

セブ州の中でもセブ市は最も人口密度が高い。人口は866,171人²であるが、年中無休のアウトソーシングビジネス企業が市内に存在することに加え、貿易・商業の中心でもあるため昼間人口は2倍となる。この事が様々な面で市にとって負担となり、廃棄物の排出量も増加する。

セブ市 イナヤワン地区埋立場(1998年)



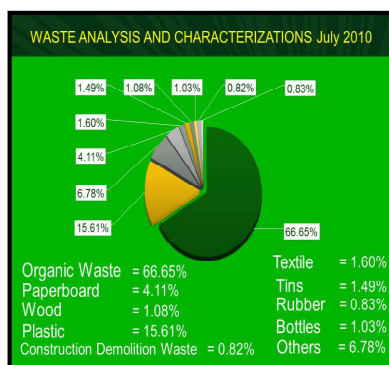
イナヤワン地区埋立場 15年後



イナヤワン衛生埋立地³は、1995年にJICAの資金、技術協力によって建設され、建設当初は、アジア最大の衛生埋立地として知られた。約100万m³の容量、供用年数7年で処理後の廃棄物を受け入れるよう設計されたが、現在すでに15年目を迎え、2011年12月からは新しい廃

棄物の受入ができなくなって閉鎖を余儀なくされている。この埋立地は現在では市から27キロ離れた私営の埋立地への中継基地として利用されている。

セブ市ラズ地区が2009年に参加型環境管理部門で栄誉あるガリンプック賞⁴を受賞したことも追い風となって、著者は2010年にセブ市議会議員に当選した。市の廃棄物の66%は有機ゴミであったことから、著者の最初の政治課題は、コンポストやリサイクルを推進し、ゴミ総量を減量することであった。この手法は、生態学的廃棄物処理法(2000年)として知られる国法9003の規定にも合致したものである。



セブ市におけるゴミの形状調査(日ベース)



2011年4月1日から“無分別は無回収”という方針を厳しく運用した結果、効果が表れた。北九州市からの支援を得たコミュニティ・ベースの廃棄物管理プロジェクトの一環として、環境担当者を各地区に配置、リサイクル施設の設置にむけた財政的、技術的支援、市全域でのコンポスト・情報及び広報教育の継続実施、といった多角的アプローチとキャンペーンを実施し30%の削減に成功した⁵。

残念ながら2012年に入ると“無分別は無回収”のプロジェクトの担当から外れ、キャンペーン活動は先細りになり、その活動も開始当初の理念から離れていった。その結果は惨憺たるもので、現在の法律に則った状態から大きく後退して、無分別ゴミがイナヤワン埋立地に投棄されるという2011年以前の状態に逆戻りしてしまっ

¹ 原文は英文。事務局で翻訳し、会報掲載用に編集。原文及び翻訳全文は、後日 OECC HP に掲載予定。

² 国家統計局 (NSO) 2010 年調査

³ 訳注：Inayawan Sanitary Landfill

⁴ <http://www.emb.gov.ph/laws/solid%20waste%20management/ra9003.pdf>

⁵ “セブ市 30% ゴミ削減、2013 年末までに 35% を目論む” <http://www.kitaq-compost.net/content/cebu-city-hits-30-waste-reduction-aims-35-end-2013>

た。しかしながらこの後退は長くは続かず、2013年3月1日からセブ市は“無分別は無収集”政策を再度厳しく適用することを決めた⁶。これは、セブ市から選定された地区がひとつとして自治省の環境コンプライアンス監査を通らなかったことに刺激されたことにもよる。

し尿浄化槽及び下水管理

フィリピンでは、ほとんどのし尿浄化槽は中身が溢れるまで汲み取りが行われず、またその構造も底が抜けたものであるため、汚水が地中に漏出して地下水を汚染している。浄化槽は満杯だと基本的な処理が出来ず、生汚水が排出されることになる。そもそもセブの地下水は過剰揚水と帯水層への海水の浸透に脅かされてきた。従って1991年の地方政府規約の規定に則って、市及び市民の利益と福祉を保護・推進するべく適切な排水処理を推進する法令を制定することが急務である。

国際協力の恩恵

A. 北九州市

廃棄物管理分野におけるセブ市と日本の協力実績は豊富であり、1997年のアジアの都市環境協力ネットワークを通じての北九州市との連携が始まる。この取組みの特徴は、1～2都市がモデル都市として先頭を走り、よりよい環境をそれぞれの地域で実現するためのリーダー都市となることであった。

両市の連携は、2001年～03年の期間、廃棄物管理セミナーの実施、ゴミ収集中古車の譲渡、専門家の派遣や北九州市からの調査団受入等の実施などを通じて深められ、2010年～12年にはセブ市における廃棄物管理システム改善プロジェクトに発展した。このプロジェクトは、北九州市国際技術協力協会(KITA)、地球環境戦略研究機関(IGES)、電源開発(株)から技術支援をうけ、地球環境基金から資金を得て実施された。

「コミュニティに根差した廃棄物管理プロジェクト」は、分散型・コミュニティ中心という手法を用いつつ、モデル集落でのセミナー、企業・学識者・NGOを対象とした技術セミナー、数多くの指導員養成のための高倉方式セミナー、家庭ベースでのコンポストを推奨するためのコンポストバスケットの配布、企業を対象とするコンポストの普及を通じて高倉コンポスト方式の普及に努めてきた。

2013年には、コミュニティ・ベースによる廃棄物管理の地域セミナーを実施し、技術移転をセブ市外に拡大するなど、さらに発展してきている。実際、排出源での分別や減量に重きを置きつつ現在の廃棄物管理システムを改善する試みは、セブ市にとってよい取り組みである。北九州(KitaQ)方式コンポスト事業ネットワークの報告によると、コミュニティ・ベース・アプローチによって埋立地への廃棄を減量するという他都市での成功例はその他の都市にも適応できることが示されている。2011年の達成実績を踏まえ、セブ市はさらに埋立地への廃棄量を50%削減する目標をたてた。今後、市政の大きな方針転換がなければ、この目標もクリーンな環境のための北九州イニシアティブ(2000/2010)に準ずれば、達成可能であろう。

更なる前進に向けて、セブ市は北九州市との連携の下、次のパイロットプロジェクトの詳細を現在検討中である。

1) セブ都市圏におけるプラスチック廃棄物のリサイクルシステム

セブ市タランバン地区を計画者、北九州市にある(株)西原商事を実施者とするこのプロジェクトは、比較的最近埋立地に投棄された軟質プラスチックゴミをプラスチックボードにリサイクルする事業である。市では、1日の廃棄物総量のうち15.61%がプラゴミであり、これにより78トン相当の廃棄物が埋め立てを回避されることになる。

2) 電気電子機器廃棄物プロジェクト

日本磁力選鉱(株)と提携し、2地区と1ショッピングモールにおいて、日本のリサイクル技術を導入することにより、電気電子機器廃棄物の通常廃棄による処理過程や有害性に対する無配慮といった問題についての解決の可能性を検証する。

B. 横浜市

JICAが運用する“中小企業の有する技術の普及パイロット調査事業⁷”に基づいて、セブ市は横浜市にある二つの企業と次のプロジェクトについて覚書を締結した。

1) 資源循環に関する萬世リサイクルシステムズ(株)との提携

中間処理施設を設置し、イナヤワン埋立所にあるプラスチックゴミから、セメント工場等企業への代替燃料となるフラフ燃料を製造する2ヶ年事業。

2) 浄化槽汚泥の脱水装置普及事業をアムコン(株)と提携

セブ市における浄化槽汚泥の管理を強化することを目的に、アムコン(株)と提携し、同社のヴァールト脱水技術を用いた浄化槽汚泥脱水装置の設置と運営を実施する2ヶ年事業。

また、セブ市は、埋立場から発生するメタンを含む短寿命気候汚染物質の削減を目的とする「短寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション(CCAC⁸)」にも参加している。これは、市の持続可能性に向けた取組みを強化するものである。

さらにセブ市は、国連工業開発機関(UNIDO)が日本外務省の支援によって運営する「東南アジアにおけるエコシティの推進ネットワーク⁹」の積極的なメンバーでもある。このエコシティプロジェクトにより、東南アジア地域から選出された5都市の間で優良事例の相互検証と情報の交換を行っている。

これらの国際協力、特に日本とのこうした連携を通して、セブ市は気候変動に対応し持続可能な開発を達成するという文脈の下で、生命の源の保全にむけた取組みを実践している。

⁶ “セブ市 分別強化のために無回収ルール” <http://cebudailynews.inquirer.net/2014/02/12/cebu-city-to-enforce-no-segregation-no-collection-rule/>; “収集車、無分別ゴミを回収せず” <http://cebudailynews.inquirer.net/2014/03/01/trash-collectors-told-not-to-collect-unsegregated-waste/>

⁷ 訳注：JICA 運営交付金事業としての外務省「ODA を活用した中小企業等の海外展開支援・民間提案型普及・実証事業」

⁸ 訳注：CCAC - Climate and Clean Air Coalition

⁹ 訳注：the Promotion of an Ecological Cities (Eco-Cities) Network in South East Asia