



フィリピン共和国セブ市の浄化槽汚泥の 脱水装置の普及事業

アムコン(株)
販売管理本部 副本部長 菊池 誠二

横浜市とセブ市の低炭素都市づくりに関する案件化調査を通じ、現在セブ市において浄化槽汚泥の処理が課題となっている事が明らかになった。その課題に対し、当社の「多重円盤外胴型スクリープレス（ヴァールト）」を活用することが有効かつ効果的であるという認識の基、外務省の平成 24 年度政府開発援助海外経済協力事業委託費による『途上国政府への普及事業』へ公募に申し込み、採択される事となった。同案件で行った浄化槽汚泥の処理実験結果自体は極めて良好であったが、実機試験期間が 2 週間と短く、長期的な視点に立ち、安定的に処理できるかどうかの実証は十分で無かったと言える。一方で、一連の実験に対するセブ市側の反応は良く、その実績と自信を得て応募した『平成 25 年度途上国政府への発展型・普及事業』に再度採択される運びとなった。以下、その事業内容の報告及び今後の展望について紹介する。

1) 事業の目的

本調査の目的は 2 段階に分かれ、第 1 ステージとしてフィリピン国セブ市で問題となっている浄化槽汚泥（セプティッジ）に対し、当社の安価で安定的な運転が可能な脱水装置の有効性についてパイロット試験を実施。試験を基に、セブ市の環境問題解決を目指す（平成 24 年度 ODA 事業）。第 2 ステージはセブ市独自の浄化槽処理設備の建設、長期実証実験の実施、及び運営・管理・料金体系を含めたシステム、組織作りの構築を目指している（平成 25 年度 ODA 事業）。

2) 現地課題

セブ市は人口 80 万人の大都市にも関わらず、現在下水処理場の整備がなされていないのが状況である。現在の生活排水処理の方法は、家庭からの生活排水を浄化槽に溜めてバキュームカーで引き抜き、その後、一切の処理経ずに、埋め立て用地に廃棄されている状況である。（表紙写真参照）そのため衛生面、臭気の問題等、深刻な環境問題を引き起こしている。フィリピン保健省と USAID（United States Agency for International Development）の共同報告書によると、フィリピン国における水質汚染がもたらす健康被害は一日に 31 人が亡くなっており、経済的損失は年間 78 billion ペソ（1,900 億円）との報告がある。

3) 当社の技術とヴァールト脱水機を活用した課題解決

当社の独自開発したヴァールト脱水機は、目詰まりしない・省エネ・メンテナンスフリー・長時間の無人



自動連続運転が可能、といった特徴を有しており、現在までに世界 58 개국に 2,112 台（2014 年 1 月現在）の納入実績がある。セブ市で未処理となっている浄化槽汚泥をヴァールト脱水機で処理する事により、河川に放流可能なレベル(BOD200mg/L 以下)まで浄化槽汚泥を処理し、固液分離の過程で生じる脱水ケーキをコンポスト（肥料）として再利用する。このフローにてセブ市で現地実証実験を実施（2013 年 1 月）、ヴァールト脱水機による浄化槽汚泥の処理が可能であることを証明した。実証試験中はセブ市長をはじめ、廃棄物管理委員会の主要な関係者、市議会議員、水道局、更にはセプティッジ管理の主幹官庁である保険省、民間企業からはマニラの上下水道を管轄しているマニラウォーター社（Manila Water Company Inc）、マニラッド水道事業会社（Maynilad Services Inc）両社の関係者が見学に訪れ、ヴァールト脱水機の有効性を実感してもらった。



4) 今後の事業の展望について

第 1 ステージである 2013 年 1 月中旬から 2 月上旬までの実証実験の結果、当社のヴァールト脱水機がセプティッジの処理に対して有効であることが確認された。2014 年 1 月からの第 2 ステージではカウンターパートであるセブ市の協力のもと、同市で発生する浄化槽汚泥を全て処理できる大型装置を現地に設置し、汚泥処理施設の建設、長期実証実験の実施（2014 年 4 月より機器運転開始）、安定した運転・管理・汚泥処理・リサイクルのシステム構築を目指す共に、ローカルオペレーターに対する指導を行い、セブ市独自の持続可能な浄化槽汚泥処理の仕組みづくりを目指す。

5) その他、今後の活動・展開について

セプティッジ処理はフィリピン国が直面している深刻な問題であり、その問題解決策をアムコンは十分に提供できるものと確信している。本事業のパイロット施設がフィリピンでのセプティッジ処理施設のモデルとなり、同課題を抱えているフィリピン全土の市町村での普及活動を目指す。また、同様の課題を抱えているその他のアジア地域に展開することを視野に入れて、アジア諸国での市場調査を実施して当社ヴァールト脱水機の普及活動に取り組む。