フィリピンでの汚泥・下水処理場整備事業

JFEエンジニアリング㈱都市環境本部
海外プラント事業部技術部アクアシステム室長
野間　秀明

1. 背景

JFEグループはフィリピンで製鉄関連事業をはじめ，パイプライン，橋梁，道路等のインフラ建設で30年にわたる実績がある。水処理分野では，マニラ首都圏の公共下水分野に注力，世界銀行の融資を中心に事業に取り組んでいる。

2. 事業の経緯と目的

マニラ首都圏西部はMaynilad Water Services Inc.，東部はManila Water Company Inc.（MWC）がそれぞれに，国とのコンセッション契約に基づいて1997年より上下水道事業を運営している。MWCは，それ以降，世界銀行の融資を得て，下水処理の整備を進めている。

世界銀行のManila Third Sewerage Project（MTSP）は，汚泥処理場，下水処理場・管路の整備等に対し，6,400万US$の融資を行っている。当社はMTSPのうち，汚泥処理場２箇所（引渡済－次ページ写真参照），下水処理場４箇所（１箇所引渡済，３箇所建設中）を実施している。

3. 計画段階での課題

MTSPは設計・建設・O＆M（１～２年間）を含めたフルターンキー工事である。工事範囲は，処理場だけでなく，下水管路やポンプ場が含まれることも多い。また，１～２年間の運転を実施し，入札時に提示した運転費が実際の運転費より下回っていることを証明しなければならない。さらに，マニラ首都圏は敷地に余裕がないため，狭い敷地内に納めなければならないなど制約も多い。

入札には，シンガポール・マレーシア・中国・フィリピン等の会社が参加し，厳しい競争となる。

つまり，入札にあたっては多岐にわたる工事分野・範囲と様々な制約の中で，短期間でコスト競争力のある計画を行わなければならない。

この様な状況の中でも当社が多数の案件を受注できたのは，長年にわたる当地での経験により，現地に適した計画を実現できたことが大きい。

4. 事業実施段階での課題

MTSPにおける工事の特徴は，納期が非常に短いことである。

また，当該工事の実施段階では，設計・調達・工事に加え，現地の役所の様々な許認可業務も含まれている。

さらに，数カ月にわたって続く雨季には，毎日のように雨が降るため，工程・品質管理に大きな影響がある。

このような条件下で，工程管理・品質管理・安全管理を的確に実施することは，容易ではない。

当社では，経験のある現地スタッフと管理に厳しい日本人スタッフが日々コミュニケーションをとりながら様々な問題を解決している。文化の違いにより，客先や現地スタッフとトラブルが発生することもあるが，フィリピン人気質の陽気さが大きな救いとなっている。

引き渡し済の汚泥処理場と竣工式に出席されたアロヨ大統領（左上）

5. 事業完了後の相手国の評価

汚泥処理場の竣工式に際してはアロヨ大統領をはじめ，各国家機関の長，世界銀行役員の列席を賜り，契約納期を３カ月短縮した実績と品質に賛辞を賜った。引き渡しの手続も順調であった。

また，同国の本格的な汚泥処理場として運転管理に携わる客先担当者の育成の場となっているだけでなく，周辺諸国の環境衛生に関わる人々の見学を頻繁に受け入れており，同国における衛生改善事業のフラッグシッププロジェクトとして内外から高い評価を得ている。

6. 今後の展望

MTSPが全て完了したとしても，MWCの事業地域の下水道普及率は30%ほどにしかならないとのことだ。また，出遅れている西部の設備投資も喫緊の課題である。用地取得問題や昨年マニラを襲った台風被害の影響が小さくない等の課題は残っているが，潜在的には下水処理の市場は大きいと考えている。

7. 国や関係機関への要望

現在のフィリピン首都圏における上下水整備事業は，世界銀行等の国際機関が主体となった事業が多く，日系企業が取り組み易い事業環境とは言い切れない側面がある。

とは言え，日系企業のノウハウを活用すべき需要は多く，ODAによる支援が非常に重要と認識されている。同国のさらなる発展と日系企業のチャンスをさらに拡大できるよう，ODA無償やSTEP円借款での上下水整備事業の実施を求めたい。