



## 維持管理の海外事業

日本ヘルス工業株式会社  
水環境改善事業部部长  
大貫 廣美

### 1. はじめに

弊社は下水道施設の維持管理会社として設立から50年余の歴史を持つ。近年、国内でスタートした「包括的民間委託」の委託内容の拡がりおよび法令改正による「指定管理者制度」により、施設管理の知識だけではなく、運営管理のノウハウも蓄積してきている。しかしながらO&M企業にとっての海外事業進出は、社会的要請が徐々に高まりつつあるにもかかわらず、進出先の社会的環境は依然として厳しい状況にある。

### 2. これまでの事業

弊社がこれまで行ってきた海外への技術者派遣は、1990年代に入り、民間企業からの要請を受けて本格的に行われ始めた。その幾つかを紹介する。

韓国ソウル市下水道施設のO&M調査（1994年）

現在、ソウル市の下水道普及率は100%であり、4つの下水処理場により処理を行っている。調査時は、



ソウル市中浪下水処理場

韓国内における下水道施設は「直営管理」のみで維持管理が行われており、「民間委託」に移行する機運が高まっていた時期であった。その具体的な可能性を探るため、現地企業からの要請に基づき、中浪（ジュンラン）下水処理場（処理能力1,710,000m<sup>3</sup>/日、標準活性汚泥法、一部A<sub>2</sub>O法）および炭川（タンチョン）下水処理場（処理能力1,100,000m<sup>3</sup>/日、標準活性汚泥法）の2処理場に対し、電気、機械、水質技術者を派遣し、設備の劣化状況、運転管理の適正化などを詳細に調査し、民間委託に移行するに当たっての設備更新、遠方監視制御導入等の設備投資によるO&Mの効率化と採算性とのバランスについて提言をまとめた。台湾台北県下水道施設のO&M顧問契約（2000～2002年）

台湾が本格的に下水道施設整備を開始した時期であり、現地企業の経験不足を補うため、O&M経験の豊



台湾八里下水処理場

富な外国企業を顧問として採用することを条件とする  
 地方政府の委託発注条件に基づいて、現地企業からの  
 要請によりO&Mアドバイザー業務を行った。

台北市と隣接する台北県に建設された八里（パリ）  
 下水処理場は、1,330,000m<sup>3</sup>/日の能力を持つ一次処理  
 （沈殿処理）の処理場であり、台北市および台北県  
 からの汚水を受け入れている。1990年に竣工後、6年  
 間の空白期間を経て供用を開始したが、休止期間中の  
 設備の維持が不十分であったことやロケーションが海  
 に近いところなどが災いし、設備の劣化がひどく、か  
 なり故障を抱えた運転となっていた。

O&Mの発注方法は、プロポーザル方式による受託  
 企業選定であり、発注範囲は非常に広く、1期3年の  
 複数年契約であり、受託企業にとって裁量権のかなり  
 大きいものであった。また、発注側の定期的な二重の  
 監査制度を持っており、監査自体はシステムティック  
 に行われている。その2期目のプロポーザル作成段階  
 から関わり、受託後は3年間現地処理場にそれぞれの  
 専門家を派遣し、現地企業の処理場の管理状況をみ  
 ながら、運営管理に対する助言やメンテナンス手法の改  
 善や技術移転のためのトレーニングを行うとともに監  
 査時の技術的サポートを行った。

その他

そのほかの業務としては、JICAからの委託による  
 中央コーカサス地域や東南アジア途上国の円借款事業  
 による下水道施設建設後の運営管理状況調査や国内外  
 企業からの要請を受けて下水道施設のO&Mアドバイ  
 ザーとして活動してきている。

### 3. 事業分析

弊社が現在まで行ってきている業務は、いずれも  
 O&Mの施設管理、運営管理に関わる調査や援助業務  
 である。弊社が長年にわたり培ってきたO&Mノウハ  
 ウを活かし、安定的なO&Mに役立つ集中監視制御シ  
 ステム（図-1）や汚泥処理を含めて管理するオキシ  
 デーションディッチの水質制御システム（図-2）、  
 維持管理データを効率的に管理する台帳システムなど  
 のO&M周辺事業も展開している。これらの技術は、  
 国内外問わずO&Mの効率化には欠かせない技術であ  
 り、海外事業展開の際の経済格差を埋める技術でもあ  
 る。

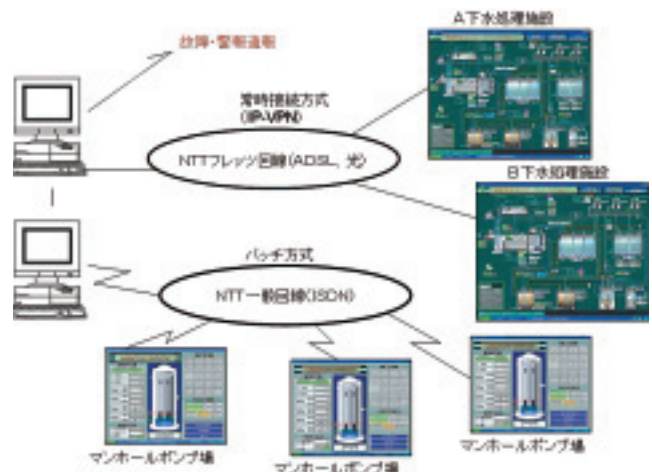


図-1 集中監視制御システム

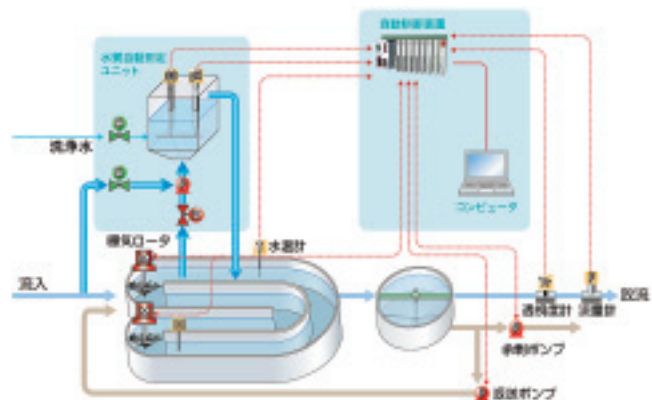


図-2 OD水質自動制御システム

## 4. 事業としての課題

調査業務やコンサルタント業務などにより明確にな  
 っているのは、途上国において下水道施設は先進国の  
 援助などにより整備されてきているものの、その後の  
 O&Mは、管路整備の遅れやO&M技術者の育成不足、  
 O&Mツールの未整備など、多くの課題を抱えている  
 ことが日本や途上国の下水道関係者ではほぼ同様に認識  
 されている。近年、円借款事業においては、2年間の  
 試運転業務を附帯する形態に変わってきているが、施  
 設の完成後、機能を維持していくためには多額の費用  
 が必要であり、そのため、適切にO&Mがなされてい  
 るとは言いがたい。相手国がO&Mを確実に実行して  
 いくにはまだまだ長い期間を要することとなる。長年  
 のO&M技術の蓄積を持つ弊社がその期間の短縮に少  
 しても貢献できれば幸甚である。