

世界遺産の港町に きれいな水を取り戻す

文●光石達哉

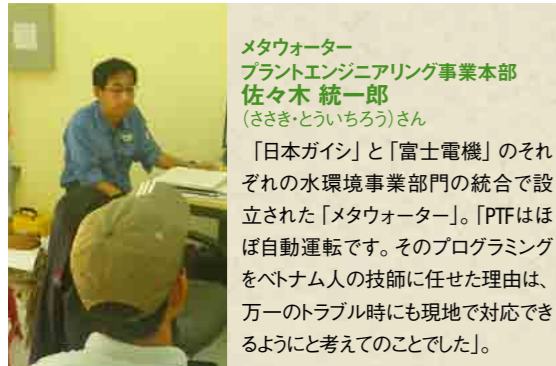
案件名 ホイアン市日本橋地域水質改善計画
2016年12月~2019年4月



左：下水処理場の外観。世界遺産となった町の景観に配慮した洒落な造りだ。右：有機物を分解する散水ろ床。高い性能を持つ。



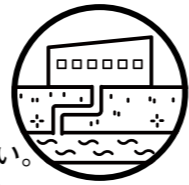
上：処理施設の完成後、水路の水はきれいになり、悪臭も消えた。下：以前の日本橋の水路は黒く濁っていた。



メタウォーター
プラントエンジニアリング事業本部
佐々木 統一郎
(ささき・とういちろう)さん

「日本ガイシ」と「富士電機」のそれぞれの水環境事業部門の統合で設立された「メタウォーター」。「PTF」はほぼ自動運転です。そのプログラミングをベトナム人の技師に任せられた理由は、万一のトラブル時にも現地でも対応できるようにと考へてのことでした。

財政が苦しい途上国では、下水道の整備が後回しになりやすい。ベトナムにある観光名所ホイアンもその例に漏れなかったが、JICAと日本企業の協力によって美しい町へと変わった。



日本式/ 下水道

最新の下水処理場が ホイアンに誕生

ベトナム中央部の港町ホイアンには、約400年前の朱印船貿易によって生まれた日本人街がある。その古い町並みは世界遺産に登録され、年間200万人もの観光客が訪れる。人気の名所は1593年に在留邦人が架けたといわれる日本橋（正式名称は来遠橋）だ。しかし、橋の下の水路には生活排水が流れ込み、底にはヘドロがたまって悪臭も立ち込めていた。そこで導入されたのが日本の水処理大手「メタウォーター」が途上国向けに開発した「先進的省エネ型下水処理システム」(PTF)だ。従来の下水処理システムと比べて消費電力が少なく、また設置

場所もコンパクトにすむのが特徴。たとえばこれまでのシステムでは、砕石の表面に微生物を付着させて有機物を分解させていたが、砕石の代わりに付着面積の広い円筒型プラスチックを用いるなどして、効率的な汚れの除去と高いメンテナンス性を両立させた。本件は「メタウォーター」と「月島機械」の共同企業体(JV)が受注し、2018年3月から「メタウォーター」の佐々木統一郎さんが現地で機械・電気工事の陣頭指揮を執った。実際の作業やコンピュータのプログラミングは、ベトナムの現地企業が担当した。「鉄板のミリ単位の厚みの違い、プログラム上の大文字と小文字の区別なども守るように伝えると「日本人は細かい」と返ってきました。しかし設計通りに作ってこそ機能性・安全性の高いものが出来上がる。と何度も説いて、その重要性を理解してもらいました」

下水処理場は昨年11月に完成し、以来、日本橋の水路には魚が泳いでいる姿が見られるようになった。「水路沿いのお土産物屋のおばさんに「水がきれいになったね」と感謝されたことが、いちばんうれしかったですね」と佐々木さんはほほ笑む。日本の高い水質改善技術と親身になって寄り添う活動が、日本との長い歴史を持つ町に美しい環境を取り戻したのである。

500万人都市の 上水道を整備

文●光石達哉

案件名 ヤンゴン市開発委員会水道事業運営改善プロジェクト
2015年7月~2020年7月



上：ヤンゴン市東部のラウンピン浄水場建設地。浄水場の関連設備である送水ポンプや監視制御システムをはじめ、送水管・配水管の敷設などをJICAが協力した。右：水道管へのバルブ・流量計取り付け技術などを学ぶYCDCの職員。福岡市水道局や東京都水道局の職員などがアドバイザーとして現地に派遣されている。



漏水などによる無取水が多ければ水道料金の徴収はままならない。2013年からJICAは老朽化した送配水管の改良にも協力。実施中の技術プロジェクトでも無取水対策を支援する。

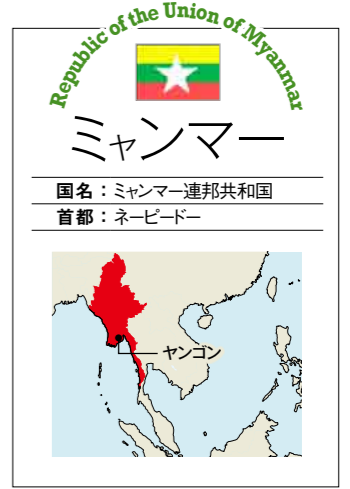


地元の小学生が浄水場を見学。日本の社会科見学を参考に始められた。水道への関心を高めるとともに、事業者側には安全な水を提供したいという意識が生まれる。

長年、ヤンゴンの水道事業にJICAは協力を続けている。浄水場や水道管の整備から組織改革に至るまで、その取り組みは多岐にわたっている。



日本式/ 上水道



ヤンゴン市全域の
水道事業に取り組む

人口521万人(2014年国勢調査)を抱えるミャンマー最大の都市ヤンゴン。その上水道の歴史は古く、英国植民地時代の1842年に整備が始まった。ただ、長く続いた軍事政権の影響で、その近代化は2010年代前半までほとんど進んでいなかった。上水道の普及率は約3分の1

と低く、水道管の老朽化などにより漏水率も50パーセント以上に上っていた。JICAは02年にヤンゴンの将来の水需要に対するマスタープラン(基本計画)を策定したものの、軍事政権に対する経済制裁により実行には移されなかった。しかし民政移管後、ヤンゴン市から市全域の上水道事業整備の要請を受けたJICAは、12年からヤンゴン市の水道事業改良のために福岡市水道局から専門家を継続的に派遣。14年には新たなマスタープランを作成し、これに基づいて浄水場の新規建設や関連施設の整備、老朽化した送配水管の改良計画などに取り組んできた。また15年にスタートした水道事業の運営改良を目的とするプロジェクトでは、無取水対策などを進める一方で、日本を本にした組織の強化も行う。JICA地

球環境部の松本重行さんは次のように話す。「日本の水道局は自治体の中にあっても地方公営企業という形式で、税金ではなく水道料金をおもな収入源として自立した経営を行っています。ヤンゴンの水道事業を担うヤンゴン市開発委員会(YCDC)もこれに倣って、水道事業を市の直営から独立した組織による運営に変えようとしています」

事業者が水道事業の責任を負えば自主的な経営努力が生まれ、それは水道サービスの向上にもつながる。職員にも自身のスキルアップを行うインセンティブを感じることが期待される。ヤンゴンではこうした水道事業体を発足させる準備が進められており、今後は上水道整備のさらなる質の強化とスピードアップが期待されている。

*無取水：配水管等からの漏水や盗水により料金請求ができない水のこと。