

自治体が水ビジネスに力を入れる理由 ～日本の水技術を世界に～



グローバルウォータ・ジャパン代表 吉村 和就

地方自治体は、今まで培ってきた世界トップレベルの上下水道事業の技術や運営・管理ノウハウ、優れた人材をベースに、市場が急拡大する海外水ビジネスに乗り出そうとしている。だが、海外水ビジネス市場の主戦場ではシンガポールが国主導でビジネスを展開し大きな成果を収めている。韓国もシンガポールに続けと水ビジネス戦略に邁進している。一方、日本はようやく動き出したのが実情である。活発化する自治体の海外水ビジネスへの取り組みを紹介する。

日本水道の現状

世界を語る前に、まず日本の現状をみてみよう。2012年度には水道普及率が97.5%を超え、世界に誇れる水道となっている。が、今後の日本水道の行方を考えると、その先には大きな課題が積み重なっている。

・水道の水需要の減少

高度経済成長期には水道の水需要は毎年上昇を続けていたが、人口のピーク時(2010年)より早く00年頃に水需要は減少に転じている。このまま減少し続けると2060年頃には現在の水需要の6割程度まで減少するものと推計されている。

・給水料金収入の減少

日本の人口のピークは10年(1億2806万人)であったが、それ以降も減少し続け、50年後には減少数が約4000万人(3割強)に達すると推計されている。給水収入は人口と比例する。例えば00年の給水収益は約2兆7000億円だったが、50年

には2兆円を下回ると予想されている(厚生労働省の新水道ビジョン)。

・水道施設の更新需要の増加

昭和30年代から急速に整備された水道施設は、耐用年数を過ぎ、老朽化が急速に進展している。持続可能な水道施設を維持するためには、今後、ほぼ1兆円の更新費用が必要になるが、現状の経営では余裕がまったくない状態である。

・遅れている水道施設の耐震化

水道施設の耐震化は依然として低い状況にある。基幹的な水道管で32.6%、浄水施設で19.7%、配水池で41.3%である。都市部での耐震化工事は1km当たり1億～2億円かかると見積もられており、大きな財政負担が待ち受けている。

・ベテラン職員の減少

年齢別の職員割合で、50歳以上の職員が約半数の事業体が多く、また水道に関する経験年数35年以上の技術者がその約6割を占めている。つまり長年のキャリアを持つ

職員が10年以内に次々と退職し、今までの経験・技術ノウハウの継承が不可能となる。給水人口5万人未満のところでは、技術職員数は平均2.8人である(06年度水道統計)。日常業務に追われて将来構想など考える余裕すらないのが実態である。

日本の水道事業の現状をまとめると、「カネもヒトも技術も失われる状態」に突入している。

なぜ地方自治体が水ビジネスに取り組むのか

地方自治体が水ビジネスに動き出した背景は先に述べたようなさまざまな課題を解決するためである。簡単に整理すると、①将来の上下水道料金の収入減に対する収入の多角化 ②技術とノウハウを持った人材の活用 ③城下町企業の新事業創出と地元雇用の促進 ④地元企業の発展による法人税などの税収入の増加などを期待しての動きである。

海外水ビジネスの受注に向けた自治体と企業の主な連携事例

区分	自治体	連携する企業など	対象国など		概要
上水分野	大阪市	東洋エンジ、パナソニック環境ソリューション、日水コンなど	ベトナム	ホーチミン市	PPP（官民連携）による事業化も念頭においた新規水源開発および配水管理分野の協力の実施
	神奈川県	関連メーカー、建設コンサルタントなど	—		「かながわ方式による水ビジネス」を確立すべく研究会を開催。箱根地区水道事業の包括委託などを検討
	川崎市	野村総研、JFE エンジ	オーストラリア	クイーンズランド州	住宅開発地域を対象にした分散型水資源供給システムとして、雨水および生活排水処理水の利用を検討
	北九州市	松尾設計、東芝、メタウォーター	ベトナム	ハイフォン市	「ブロック配水システム」導入に向けたF/Sを実施
	神戸市	神鋼環境ソリューション、神鋼商事	ベトナム	ロンアン省	神鋼環境ソリューションなどが設立する工業用水供給事業会社に対し、神戸市の外郭団体が出資参画
	東京都	住友商事	マレーシア	—	上水道事業の受注に向け様々なアプローチ
		三井物産、東洋エンジ、福岡市など	ミャンマー	ヤンゴン市	上水道事業の受注に向け様々なアプローチ
		TESCO	タイ	バンコク	三セクである東京水道サービスがTESCO社と現地法人を設立。無収水対策事業受注に向け営業中
	名古屋市	豊田通商など	スリランカ	コロombo郊外、バドゥッラ郊外	未給水地域におけるコミュニティ水供給の事業化に向けて調査・提案活動中
	横浜市	日揮	サウジアラビア	ブライダ市	事業受注に向けた実証実験として、上下水道運営・管理に係る基本計画を作成
下水分野	大阪市	日水コン、(財)都市技術センター	ミャンマー	ヤンゴン市	雨水排水および下水道施設の現状などの調査、および整備計画などを提案
	北九州市	日本工営、メタウォーター	カンボジア	シムリアップ市	現状などの調査と整備・管理・運営計画などを検討
	横浜市	明電舎、シンガポール公益事業庁	シンガポール	—	セラミック平膜を用いたMBRデモプラントなど、排水処理分野で共同研究中

出所：水の安全保障戦略機構・事務局調べ

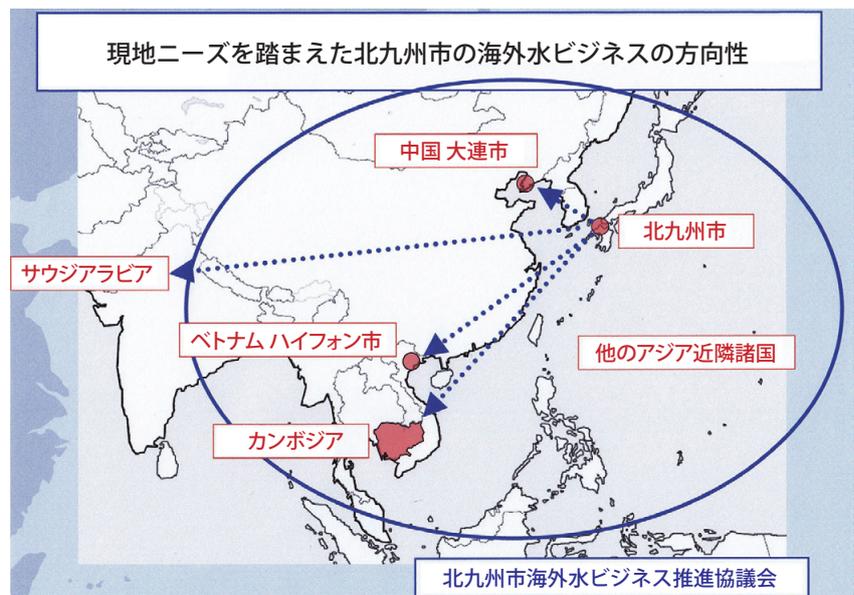
・海外水ビジネスへの取り組み

多くの地方自治体が、地元の企業や水関連大手企業と組んで海外水ビジネスに乗り出す仕組みを作っている。例えば北九州市は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の支援で「ウォータープラザ」を設け、カンボジアなどに注力している。広島県は水処理大手企業の水ingと共同出資会社を設立、維持管理を主体に海外展開を模索している。それでは各自治体の活動内容を見てみよう。

(1) 北九州市の取り組み

海外水ビジネス展開への積極的な姿勢

2010年8月に「北九州市海外水ビジネス協議会」を設立した。発足時



は57社だったが、13年の時点では133社が参加している。市内企業で

は安川電機、松尾設計、ジオクラブト社などがあり、市外ではメタ

ウォーター、東芝、日立などが参加している。

海外水ビジネスでは、北橋健治市長が先頭に立ってトップセールスを展開。11年4月にはNEDOの支援のもと、「ウォータープラザ北九州」を稼働させている。将来の海外水ビジネスの対象国として、中国の大連市や昆明市、ベトナム（ハイフォン市）のほか、サウジアラビアにも焦点を合わせている。

(2) 広島県の取り組み

「(株)水みらい広島」を設立し海外水ビジネスへ

広島県は水ingと共同出資会社「(株)水みらい広島」(2012年10月、資本金6000万円)を設立し、水ビジネスに進出した。同社はまず、広島県営水道の運営・維持管理に民間手法を取り入れて効率的な経営を行い、さらに広島県内の各自治体にも出資を呼び掛け、最終的には出資した自治体の水道事業の管理・運営事業も手掛ける計画である。海外では、国内で習得した水道事業のノウハウを生かし、アジアなどでの水道事業経営への参画を目指している。

水みらい広島は13年4月から、広島西部地域水道用水供給事業の指定管理者として活動。この事業遂行のために、広島県企業局で水道事業に携わっていた17人が退職し、同社に参加している。

(3) 関西グループの取り組み

関西経済連合会は2008年、「関西ビジョン2020」において関西地区の技術やノウハウ、都市開発手法をパッケージで海外に展開する「関西

大阪市の官民連携の取り組み

分野	パートナー都市	官民連携チームメンバー
上水道	ホーチミン市 (ベトナム)	東洋エンジニアリング、パナソニック環境エンジニアリング、プライスウォーターハウスクーパース、西村あさひ法律事務所
下水道 (浸水対策)	ホーチミン市 (ベトナム)	大林組、日立造船、パナソニック、アタカ大機、オリエンタルコンサルタンツ、パシフィックコンサルタンツ、日建設計総合研究所
廃棄物処理	マラン市 (インドネシア)	日立造船、エックス都市研究所、スマートエナジー

(注) 実施中の調査(2011年度) 出所: 大阪市建設局「インフラとしての水ビジネス国際展開の現状と課題」

まるごと輸出」を提唱し、その中心に「水のトータルソリューション」を挙げている。大阪府は具体例として、NEDOプロジェクトでベトナム・ホーチミン市の水道事業調査や、中国・山東省青島市との環境問題解決に取り組んできた。09年9月には「水・インフラ国際展開研究会」を発足させ、情報収集や意見交換、ネットワーク作りを行っている。

さらに大阪市と大阪商工会議所は、関西地区の水関連企業と「チーム水・関西」を結成。近畿経済産業局と大阪商工会議所は「関西・アジア環境・省エネビジネス交流推進フォーラム」を立ち上げ、11年4月に「水分科会」のキックオフセミナーを開催している。大阪府は官民連携で、ベトナム・ホーチミン市の漏水調査や将来の水道事業のあり方を支援している。

(4) 神戸市の取り組み

神戸市と地元の神鋼環境ソリューションは、ベトナム・ロンアン省において工業用水供給事業の事業化を目指し、官民連携で水インフラ事業に乗り出す方針を発表している。同省の工業団地向けに貯水池、送水管、浄水場(4万8000m³/日)などを整

備し、運営管理まで行う予定で、総事業費は約30億円を見込む。運営は特別目的会社(資本金10億円)が行い、ベトナム産業商業銀行を通じて国際協力機構(JICA)の海外投融資枠から融資を受け事業を開始する予定である。

(5) 滋賀県の取り組み

滋賀県は「びわ湖で育んだ企業の知恵と技術」をモットーに、水環境ビジネスに挑む。2011年策定の「滋賀県産業振興戦略プラン」の中で水環境ビジネスへの参入をうたい、県内企業や水関係者をメンバーとした「しが水環境ビジネス研究会」を立ち上げている。今後の方向性としては、①びわ湖の周辺に集積する企業や大学と一体となり水の技術やサービスを開拓②びわ湖の水環境保全の実績を生かしたグローバル水ビジネスの創出③水に関するフォーラムやセミナーの開催などを挙げている。筆者は昨年10月に開催された「しが水環境ビジネスセミナー」の講師に招かれ、「世界水ビジネスの最新動向と参入機会」を紹介。大阪の水処理企業「ナガオカ」の三村等社長は、具体的な水ビジネスの海外展開戦略として、関西HANDsの取



右から嘉田知事、筆者、ナガオカの三村社長、日吉の村田社長＝2012年10月、しが水環境ビジネスセミナー（滋賀県提供）

り組みを紹介している。このセミナーに嘉田由紀子知事も参加するなど、県を挙げて水ビジネス開拓に取り組んでいる。

(6) 横浜市取り組み

横浜市水道局が取り組む国際貢献

横浜市の水分野における国際貢献は、1973年のアフガニスタンへの職員派遣に始まる。2012年度までに31カ国・地域から延べ2400人を超える研修員を受け入れ、水道技術やノウハウを伝えている。最近では、10年度から実施されている、ベトナム中部地区のフェ市を中心とした水道事業体への能力開発支援が知られている。

第4回アフリカ開発会議（TICAD IV）が08年に横浜で開催されたのを契機に、同年度からJICAと協力してアフリカ諸国から研修員（4年間で18カ国から52人）を受け入れている。今年第5回アフリカ開発会議が横浜で開催される予定で、前回同様、水に関するPRに力を入れる方針である。

民間との連携では11年11月に横浜水ビジネス協議会を設立している。これは市内企業の技術力と横浜

市の上下水道に関する経営・運営ノウハウを生かして海外水ビジネス市場を開拓する仕組みで、現在145社が協議会メンバーである。

(7) 川崎市の取り組み

川崎市は2009年から、NEDOの支援のもと、地元JFEエンジニアリン

グや野村総合研究所と組み、豪州向け水総合ビジネスでFS（フィージビリティスタディ＝事業化調査）を実施している。10年に入り、川崎市は「上下水道分野における国際展開の実施方針」を提示。12年8月には行動部隊として「かわさき水ビジネスネットワーク」を立ち上げ、43会員企業や12の関連団体とともに水ビジネス展開策を具体的に進めている。

(8) 東京都の取り組み

東京都は2010年、「東京水道経営プラン2010」を策定した。その中で海外水ビジネスに積極的に乗り出すことを宣言し、猪瀬直樹副知事（当時）を先頭に事業展開の可能性が有る国々に海外水ビジネス調査団を派遣している。筆者は猪瀬氏と多くのメディアで対談しているが、猪瀬氏は「東京都は世界に何ができるのか」を常に模索しており、東京都の水道技術は「お宝」で、「インフラは日銭の入る確実なビジネス」と言って関係者に激を飛ばしている。

具体的なビジネスとしては、第三セクターである東京水道サービス（TSS：資本金1億円、都の出資比率51%、社員数1024人）を活用。都

は現在、民間企業63社と海外水ビジネス・支援プログラムを進めている。さらに12年4月、海外戦略を加速するために、「東京水道インターナショナル（株）」を設立（資本金2億円、TSS全額出資）している。

今後の展望

海外水ビジネスにおける今後の課題

なぜ、日本は海外の水インフラビジネスで勝てないのか。日本企業の海外展開で直面する課題は3点ある。①海外での維持管理・事業経営分野での実績が乏しい。日本企業は施設建設や部材納入が主であり、管理・運営実績が不足している。一方、水メジャーといわれる仏ヴェオリア、仏スエズは維持管理・運営事業を柱に海外展開している。②相手のニーズの把握が不十分。相手国は高い技術力に興味を示すが、購入するものは安価で信頼性のあるシステムである。日本国内基準で物事を考え、設計してはいけない。③相対的に高コスト構造で、コスト競争力がない。つまり「価格競争力のない技術は本当の技術力ではない」ことを認識すべきである。

水ビジネスは長い視点で

自治体における水ビジネスは動き始めたばかりであり、今のところビジネスでの採算までは期待できない。しかし、水インフラは長年にわたるものであり、信頼性が求められる。その点、日本の自治体は「情熱と誠意」で相手国と接している。その輪が広がり、多くの自治体が海外で活躍することを願っている。■