

# 「第三の矢」で世界市場を狙う 日本型水ビジネスの欠点は高コスト

■近い将来に予測される世界的な水不足を念頭に、高い技術を持つ日本の水道システムの輸出に大きな期待がかかる。だが、「ガラパゴス化」の懸念もある——（ジャーナリスト・橋本淳司）



サモアで小規模浄水施設を完成させ喜ぶ住民

四年前、海外での水ビジネスがブームになり、多くの企業・自治体が積極的に動き始めた。現在もアベノミクス「第三の矢」として期待され、政治家、官僚、企業の勉強会が活発に行われている。水ビジネスを経済成長の戦略的課題の一つに位置付けることは果たして可能か。

計画では二〇二五年に  
百十一兆円ビジネスに

安倍晋三総理は「成長戦略スピーチ」の中で、今後三年間の集中投資や規制緩和に関する特例制度について言及した。中でもインフラシステム輸出戦略では、現在十兆円のセーλουςを二〇二〇年までに三十兆円まで拡大するといったため、上下水道関係者の意気も揚がっている。

四年前にも「水ビジネス」が注目された。〇九年秋、経団連はアジアの経済成長を取り込み、日本の成長シナリオを実現するための行動計画を発表。政府開発援助（〇

DA)の増額や国際協力機構(JICA)の海外投資の再開によって、官民連携でアジアの広域インフラ開発を推進するのが狙いだ。その際注目されたのが水関連インフラである。前原誠司・国土交通大臣(当時)は、「公共事業費削減の影響を受けている大手建設業者が今後成長するには、水ビジネスで海外進出する必要がある」とした。

水ビジネスの市場規模は二五年に百十一兆円になると予測された。百十一兆円の内訳は、運営・管理を含む水道事業が百兆円、プラント建設が十兆円、部品・素材は一兆円とされた。日本企業が得意としている部品・部材の供給、高度な専門技術の市場規模は小さい。そこで本丸といえる水道事業への参入戦略が練られた。

日本では水道の運営・管理は自治体が統括してきたため、民間企業には十分な実績がなく、海外事業の受注は困難。そこで経済産業省は〇九年、「水ビジネス国際展開研究会」を設置した。日本の技

術力を生かし、オールジャパン体制で「和製水メジャー」の育成に取り組みのが目的だ。一〇年四月に発表された戦略案では、企業と自治体が一体となって共同会社を設立し、海外の巨大事業を受注することを目論んだ。アジア諸国と中東を主なターゲットとし、水ビジネス市場において二五年までにシェア六%を獲得するという青写真を描いた。

## 一定の成果を収めた 東京都などの官民連携

日本の自治体が運営管理する水道の品質は世界のトップレベルである。個々の企業が持つ技術や資本力と、自治体の優れた運営ノウハウを組み合わせれば、水ビジネスの競争力は格段に高まり、現在の水メジャーに匹敵する大規模なビジネス展開ができるだろうと期待された。また、自治体の水ビジネスに参加することは、自治体の財政難を救う手段にもなるため、多くの自治体が水ビジネスに関心を寄せ、川崎市、横浜市、東京都

などが企業と連携して海外の水道整備事業に取り組み始めた。

東京都は、民間企業と連携してベトナムの水道事業に参入。一二年四月設立の東京水道インターナショナル、JICA、民間企業の連携にベトナムの出資者が加わり、合弁会社を設立。浄水場の建設や水道事業の運営を手がける予定だ。都の第三セクターとメタウォーター(管理・運営会社)の、ハノイでの水道調査結果が足がかりになった。

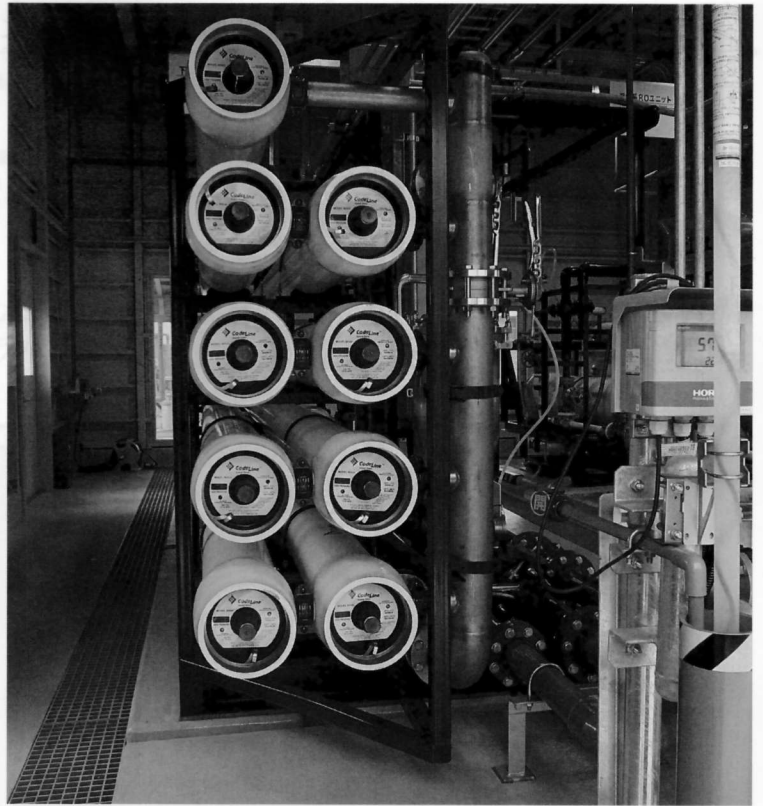
横浜市は日揮と提携しながらインドやサウジアラビアで受注活動を行い、川崎市はJFEエンジニアリング、野村総合研究所と共同で国の支援を受け、豪州の生活用水確保、雨水処理を行うFS調査を始めた。

北九州市には国の支援を受けたウォータープラザができた。ここは企業が水循環技術の実証実験を行うテストベッドであると同時に、技術普及や商談の場、人材育成の場を兼ねる。プラザ内には、日立プラントテクノロジー、東レの技

術を核にした造水施設がある。施設の特徴は、海水淡水化と下水再生処理を組み合わせたこと。海水淡水化技術には大量のエネルギーが必要。世界各地の都市で水不足を補うために海水淡水化が進められているが、エネルギーを大量に使用しコストもかかる。ウォータープラザでは海水淡水化と下水再生を同時に行う。海水淡水化された真水、下水再生された真水を最終的に合流させる。これならば海水淡水化だけの場合に比らべ、エネルギーとコストを大幅に削減できる。

## 動き出した 水ビジネスの海外進出

一一年三月、北九州市はカンボジア・シエムレアプ市の浄水場建設事業の設計に関する指導助言業務を受注した。シエムレアプ市では、都市化の進展と観光客の増加で水道水供給量が不足しており、新たな浄水場が建設されることになった。北九州市は横浜市の調査研究機関「浜銀総合研究所」と連



携し、この業務を約一千四百万円で受注。さらに一二年八月には、同国セモノロム市の上水道整備事業の基本計画も受注。同市はカンボジア東部に位置する人口八千人の都市だが、水道インフラが未整備で、市民は河川水を生活用水に使用している。しかし、乾季には水不足が深刻化するうえ、地下水からヒ素が検出されるなど、供

給と衛生の両面で問題を抱えていた。建設する浄水場は三百五十、四百の供給能力を持ち、市民の半数となる四千人分の供給が可能となる。

また、政府主導による産学官民の連携も積極的に推進された。一〇年六月には、経済産業、国土交通、厚生労働の三省が中心となり「海外水インフラPPP（パブリ

ック・プライベート・パートナーシップ）協議会」が設置された。こうした政府主導による取り組みや自治体との連携をバネにして、商社、水処理機器メーカー、エンジニアリング企業などが海外水ビジネス市場への進出と、さらなる発展を目指した。

これが具現化したのが豪州の事業だ。三菱商事と日揮は、官民ファンドの産業革新機構の出資を受けて、豪州で約三百万人に給水する水道会社を買収。上水道施設の維持管理までを一括受注することにも成功した。

## 日本式は高コスト 市場の再分析が必要

日本の水ビジネスは順調にみえるが、実際には緒に就いたばかりであり、課題も多い。

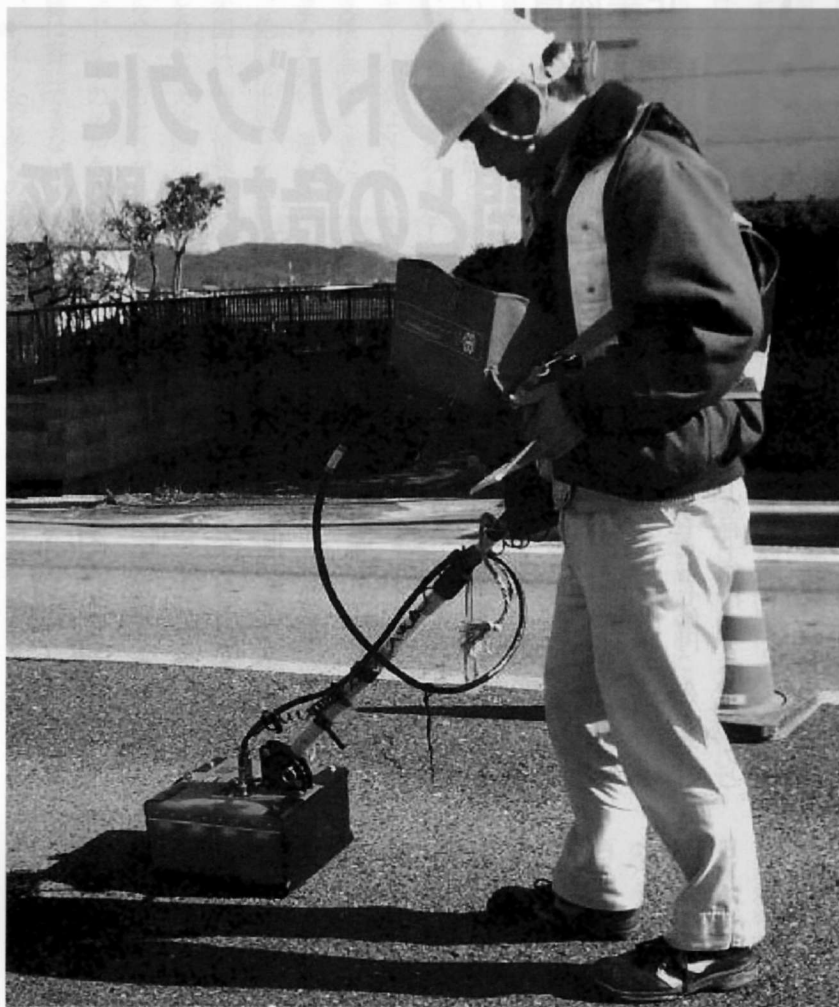
まず、市場は限定的であること。四年前にこんな誤解もあった。「世界中に安全な水にアクセスできない人は約九億人いる。一方、日本には世界一の水技術がある。ゆえに日本の水ビジネスは大いに

成長できる」という考え方だ。しかし、水需要と水市場はイコールではない。基本的に水にアクセスできない九億人は貧困層である。ODAで支援することはできても、高度で高コストな日本の水技術はマッチしない。都市化の進行、生活水準の向上とともに一人当たりの水需要は確実に増加しているが、水道事業の創設・拡大による水施設の市場形成にはつながっていない。

従来型の水道が敷設できる程度の経済力を持った地域においても、日本の技術は割高で国際競争力は低い。現在の日本の水道技術をそのまま持っていくビジネスにできるのは、インド、中国、サウジアラビア。中国との関係が悪化している現在、従来型の水道インフラのメインの市場はインドとサウジアラビアのみだろう。

日本の強みとされている「海水淡化化技術」の市場はさらに限定的だ。一定の成長は見込めるが、大量のエネルギーを消費し、高濃度の海水を排出する「鬼つ子」で

高い技術を誇る水道管の漏水調査だが、日本の水道インフラは水道管の保守点検にコストがかかり、途上国では導入しにくいのが弱点



ある。都市の持続性ということを考えて課題が残る。

## 従来型の水道ビジネスに勝機はあるか

さらに言えば、世界では日本とは異なったシステムが普及する可能性がある。日本では大規模集中

型のインフラが非効率に設備され続けたため、巨額の赤字を生む原因になっている。世界的に見ると、小型で簡易な水処理システムの開発・普及が進む可能性がある。集落単位、家庭での処理システムが普及すると、従来の水道の仕組みではビジネスの機会すらないこと

になる。そうなれば「第三の矢」どころではないだろう。

日本が戦後に培ってきた技術はガラパゴス化している。日本の水道普及率は昭和三十年代には三〇%台だった。現在では九七・五%と世界的に見ても高いものになった。約四十年の歳月と莫大な投資

が必要だったが、日本は高度成長期の波にうまく乗り、インフラが整備された。国土が狭いことも水道管を張り巡らすには都合がよかった。

しかし、同じやり方で途上国の水問題は解決できない。広大な土地を有する地域に水道管を張り巡らすのは合理的な方法ではない。日本が誇る漏水率の低さも、途上国でその水準

を求めるのは現実的ではない。漏水率が低ければ、たしかに水資源を無駄にせず回収資金が見込めるが、点検・保守に莫大なコストがかかる。

漏水防止技術、浄水場や下水処理場の維持管理、海水淡水化、下水の再生利用など、高度な技術を生かしたビジネス戦略を持つことが必要ではあるが、各国・各地域の経済発展段階がさまざまであるため、必要とされる水質や水供給システムは異なる。

膜処理のような高度な最先端技術だけでなく、粗濾過、緩速濾過（生物浄化法）浄水施設、雨水活用、合併浄化槽や浄化剤による小規模分散型の水処理などのほか、コンポストトイレ・バイオトイレなど、水を使用せず糞尿を資源として生かすことのできるサニテーションシステムなど、蓄積されてきた多様な技術の層の厚さこそ日本の強み。相手国・地域の実情を踏まえた上で、住民のニーズに応じた適切な技術を提供していくべきだろう。