

●特集1 水ビジネスをどう考えるか

水ビジネスに挑む地方自治体の動き

吉村和就 [よしむらかずなり]

グローバルウォータージャパン代表
(国連環境技術顧問、麻布大学客員教授)

日本の企業だけでなく自治体も、
世界の水ビジネスに目を向け始めた。
法的整備は今後の課題であり、リスクも大きい。
しかし、それによって得られるものもある。

まえがき

世界水ビジネス市場は、2030年には80兆～120兆円になるとの予測もある。

水ビジネスの約8割は、上下水道事業の事業経営であり、2006年時点では、世界の上下水道民営化率はおよそ10%だったが、2015年には16%に拡大するとの予測も出されている。

世界の民営化された上下水道事業は、水メジャー（仏のスエズ、ヴェオリア、英国のテムズ・ウォーター）が市場を寡占していたが、最近では新興国や新しい勢力が台頭し、2008年末では、民営化市場での彼らの市場占有率は約4割まで低下した。しかし、上下

水道事業を川上（取水）から川下（料金徴収）まで一貫して扱える水メジャーの存在は、依然として大きい。

一方、急拡大する世界水ビジネス市場への参入では、日本の民間企業には、国際入札に参加できる入札事前審査資格を有しているエンジニアリング会社は皆無である。日本では、上下水道事業は地方自治体が経営しており、日本企業がこれから海外市場に出てゆくためには、経営ノウハウを持った地方自治体とスクラムを組むことが求められている。

このような背景の下で、地方自治体の海外水ビジネスへの取り組みが活発化している。そこで、まずは世界水ビジネスの状況を見よう。

世界の水ビジネスの動き

水メジャーと日本

水メジャーは、計画、設計、施工、維持管理、料金収集まで、水道事業を一貫して請け負える実力を有している。その背景は、ヴェオリア、スエズともフランス国内の上下水道事業を150年前から遂行しているからである。もちろん、フランス人にしてみれば水道事業は民営が常識である。

それに比べ、日本の水処理メーカーは、役所の仕様書に基づいた機器を納入するだけで、水道事業の運営そのものに関わっていないので、事業経営の実績はない。したがって、世界銀行やアジア開発銀行が行う国際入札にも参加できない。

なぜなら、国際入札への参加要件には、「複数の国で、たとえば10万トン/日以上浄水場の事業運営をしたことのある会社」が求められるが、日本には民間企業が運営する水道事業体は皆無である。

水に関して日本には、膜処理技術をはじめ、漏水防止技術、管路補修技術や微量分析技術など、世界に誇れる技術が沢山ある。しかし、日本企業には水道の経営実績がないために、応札もできず、パーツ屋としてしか参加できない。最近では、パーツ自体の受注率も低下している。

法律的には、2002年4月の改正水道法施行で、日本でも民間企業が業務委託という形で水道事業を経営できるようになった。

しかし、民間企業にとって水道事業のリスク管理には、固定資産管理、責任の所在、税金問題、組合問題等の不透明さがあり、民営化は遅々として進んでいないのが実態である。それでは、他国の水ビジネス戦略はどう

なのか。

海外各国の水戦略

世界各国は、国を挙げて水インフラビジネス創出に取り組んでいる。

●フランスの水戦略

ヴェオリア社とスエズGDF、この2つのフランス系企業は、世界市場で大きなビジネスを展開しているが、この成功の裏にあるフランス政府の外交努力も、特筆に値する。この2社がビッグビジネスの契約を締結する際には、事前に、常にシラク前大統領が相手国のトップと会談し、「地ならし」を行っていたのだ。

もともとシラク氏は、「世界水ビジネスのトップセールスマン」と呼ばれたほど、水ビジネスに造詣が深く、世界水フォーラムでは「世界の水はフランスにお任せ」と常にPR、さらには「外貨の獲得は、フランスの国益である」と言い切り、ワインや電力を輸出している。

また、現在のサルコジ大統領も、大統領就任後、初めてのアジア外交で中国を訪れ、3兆円近くの商談をまとめた。原子力発電所2基、エアバス160機などである。もちろん、訪中に際しては経済使節団120人を同行している。これらの活動は「経済的愛国主義」として国民から支持されている。

●ドイツの水戦略

2008年には、環境省を中心に教育研究省、経済援助省、経済技術省、外務省が支援し、NGO組織「ジャーマンウォーターパートナーシップ」を設立している。その活動資金の50%は国の提供であり、いわば国策として水ビジネスの推進を図っており、現在240社が参加している。

また、欧州内の活動としてドイツは、日本発の技術である下水処理膜の欧州規格化の推進、欧州製水処理機器のISO化（国際標準化）に、幹事国として活躍している。このような動きは、国際基準をもって世界市場を制する戦略である。

●シンガポールの水戦略

かつてシンガポールは、隣国マレーシアから、国内の水需要の50%以上を長期契約で輸入していた。しかし、2000年に水購入契約更新の予備交渉に臨んだ際、マレーシアから、それまでの購入額の約100倍（最近では20倍まで低下）の代金を請求された。

シンガポール政府は、長年にわたってマレーシアに淡水供給を依存していただけに、「これは国家存亡の危機である」と認識し、国家的プロジェクトとして水資源の確保に乗り出した。

具体的には、海水の淡水化、雨水回収、下水の再処理利用、海を仕切って淡水の貯留湖を作る、などである。

政府はこれを「ニューウォーター（新生水）計画」と名づけた。外資系水処理会社を積極的に誘致し、国内企業と組ませて極めて短時間にその技術力やノウハウを習得した。そしてさらには、華僑人脈を駆使して世界市場へ進出し、中国、リビア、中近東などで大きな成果を挙げている。ハイフラックス社やケベル社などが、その代表格である。

●韓国の水戦略

李明博大統領は、国内水企業の育成や海外の技術情報入手に意欲的に取り組んでいる。2004年に韓国環境省は、先進的水処理技術開発に関する研究開発事業を開始し、2005年には水資源公社で水処理膜の開発事業を立ち上げた。2006年にはさらに、海水淡水化

の関連技術開発にかかわる国家プロジェクトを立ち上げている。

国家目標は、現在11兆ウォン（約8,400億円）の国内水関連市場を、2015年までに20兆ウォン（1兆5,000億円）に育成し、その過程で得られた知見、ノウハウで、世界で活躍できる韓国企業を2つ以上育成することであると発表し、国を挙げて、シンガポールの成功に続こうとしている。

日本の海外水ビジネスへの取り組み

日本企業の取り組み

日本企業もまた、海外水ビジネスに挑むために多くの試みを進めている。以下に、具体的な試みをパターンに分類して紹介する。

●パターン1：国内企業同士がアライアンスや統合し、その資産や営業能力を高める

例：荏原製作所、日揮、三菱商事による水ビジネス新会社の設立（2010年4月1日）。

荏原製作所の水処理技術、日揮の海外プラント工事の実績と実施能力、三菱商事の情報収集能力と営業能力、資金調達がうまく調和すれば、この新会社はアジア最大の水事業会社となる可能性が出てくるだろう。

また、民間企業が集まり、「オールジャパン体制」を構築しているのは、「有限責任事業組合・海外水循環システム協議会」である。参加メンバーは、日立プラントテクノロジー、荏原製作所、鹿島建設、日東電工、メタウォーター、三菱商事など45社（2010年4月現在）で、今後もメンバーが増える予定である。

●パターン2：国内企業と海外企業で、案件に合ったアライアンスや共同事業会社を設立

例：日揮とハイフラックス（シンガポール）

が水事業で提携（2009年12月）。

中国・天津市の海水淡水化事業（中国で最大級）を実施、またハイフラックス社はJBIC（国際協力銀行）とMOU（覚書）を交わしている。

これは、日本企業がハイフラックス社と協調して海外で水事業を行う際は、JBICが資金調達に協力・支援する仕組みである。このような取り組みも、海外水ビジネスとしては初めての試みである。

●パターン3：海外企業（運営・管理実績のある企業）の買収

例：日立プラントテクノロジーがアクアテック（シンガポール）を買収し、さらにマレ上下水道会社の経営に参画し、モルジブの上下水道事業を実施。

また、三井物産と日揮グループはアトラテック社（メキシコ）を買収し、メキシコ最大の下処理場の建設や管理運営を目指している。

地方自治体の海外水ビジネスへの取り組み

自治体が保有する、例えば水道事業の運営管理ノウハウは、事業策定に始まり、経営計画（特に料金収入計画が重要）、施設の計画・設計・施工、さらには完成した施設の維持管理、災害時の水供給確保など、幅広い分野を網羅している。

これらの能力を、今後発展する海外水ビジネスに役立てようとしているが、その取り組み方は様々である。

●パターン1：自治体が単独で途上国の水事業を支援

北九州市が中国（昆明市、大連市）、カンボジア（プノンペン市）、インドネシア（スラバヤ市）や、サウジアラビアの上下水道事

業を支援。大阪市水道局はベトナム（ホーチミン水道公社）を支援。また、横浜市水道局がベトナムのフエ市、ホーチミン市などを支援。名古屋市水道局がメキシコシティを支援。さいたま市水道局はラオス（ビエンチャン市水道局）を支援している。

最近では、横浜市が全額出資する水道事業会社（民間から社長を公募）を設立し、海外水ビジネスをも視野に入れている。また、東京都は2010年4月8日、猪瀬直樹副知事を中心とする「海外事業調査研究会」を設立し、水ビジネスに積極的に取り組もうとしている。

アジア最大と言われる、東京都水道局が水ビジネスに乗り出す意義は大きい。

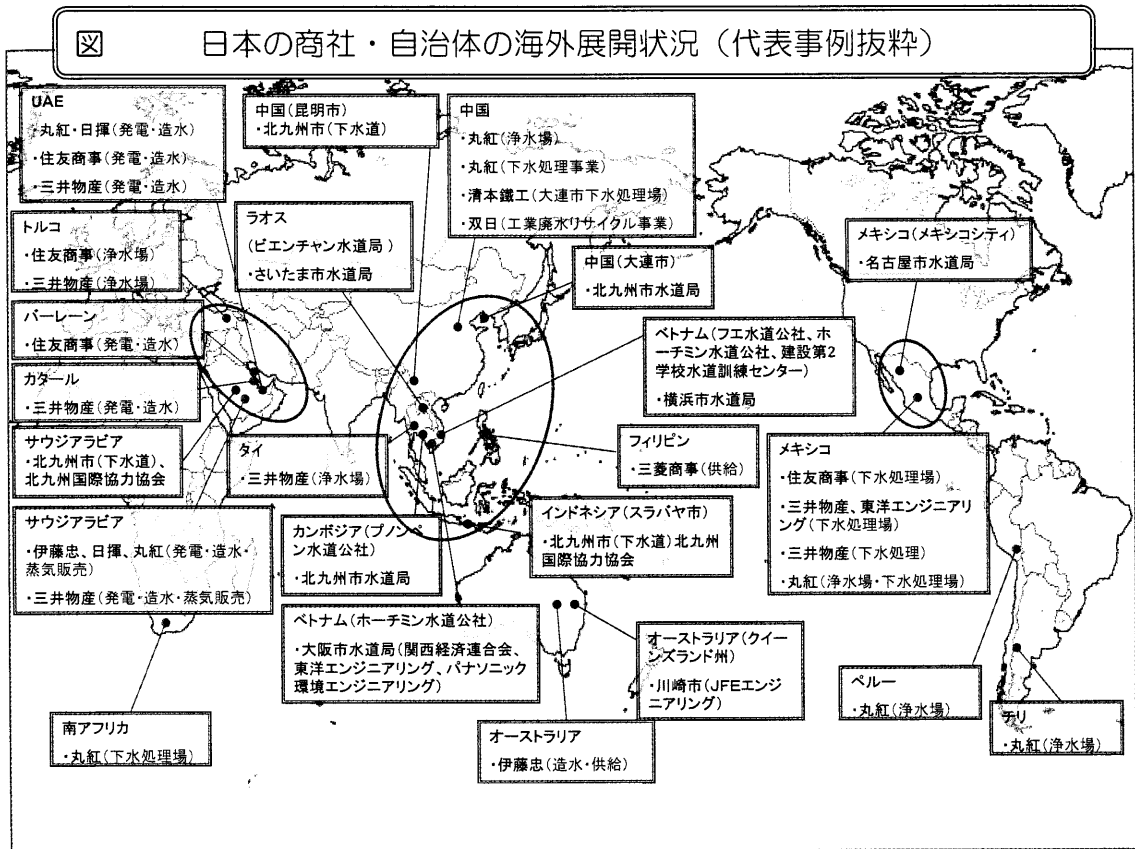
●パターン2：国内企業と日本の自治体との協力で、海外水ビジネスに進出する

川崎市とJFEエンジニアリング、野村総合研究所で、オーストラリアの生活用水確保、雨水処理を行うFS調査を始めた。未曾有の干ばつに見舞われたオーストラリアでは、現在、海水淡水化計画が目白押しであるが、使った水の再利用など、日本の膜技術が生かされるだろう。

大阪市とパナソニック環境エンジニアリング、東洋エンジニアリングが協調し、ベトナム・ホーチミン市で上下水道事業を支援している。これは、水源から蛇口までのトータルシステムについての最適化である。

また、東京都は将来の水ビジネス進出への調査として、国内水関連企業を中心にヒアリングを開始した。これまでに政府系金融機関（4社）、民間金融機関（5社）、コンサルティング会社（5社）、商社（4社）、水処理メーカー（11社）から意見を聴取し、積極的に水ビジネス戦略をまとめようとしている。

以上、示してきた日本の企業、自治体の海



ウェブ情報等を基に水の安全保障戦略機構事務局が作成

外水ビジネスへの取り組みを図に示す。

自治体の海外進出の課題と展望

課題として第一に挙げられるのは、地方自治体が海外で活動する法的な根拠（水道法、地方公営企業法、地方公務員法、派遣法など）が想定されていないことである。新たな法律改正や、法令改正が必要となり、現在、総務省を中心に検討が始まっている。

また、公民連携の新しい仕組みも必要である。さらに地方議会との関係もある。「なぜ市民の水道料金で、海外ビジネスをするのか、そのメリット、デメリット、リスクをどう考えているのか」について、自治体ははっきりと説明責任を果たさなければならない。

表に、考えられるビジネスリスクを示す。

これは水事業に限らず、海外における他のビジネスとも共通事項が多いので、民間企業（特に金融や商社）の知恵を借りることも視野に入れるべきであろう。

特に金融については、公的金融機関の活用が不可欠である。例えばJBICでは、「環境投資イニシアティブ」として、国際開発金融機関とも連携し、50億ドル程度の資金を用意している。これは、アジアを中心とした途上国の環境投資（水分野では上下水道、排水処理、海水淡水化など）への支援を目的としている。また、貿易保険では日本貿易保険（NEXI）が、海外投資保険や海外事業資金貸付保険、貿易代金貸付保険などでリスクをカバーする取り組みを行っており、これらも積極的に活用すべきである。

表 海外・水ビジネスリスク例とヘッジ例

リスク	項目例	リスクヘッジ例
世界経済的な要因	<ul style="list-style-type: none"> ・金利の変動 ・為替変動 ・物価の急変動 	<ul style="list-style-type: none"> ・外貨建て決済 ・為替ヘッジ ・貿易保険など
事業経営的な要因	<ul style="list-style-type: none"> ・水需要の変動 ・建設費用の増大 ・老朽化 ・不払い対策 ・従業員スキル 	<ul style="list-style-type: none"> ・契約条件の明確化（水源から需要まで） ・相手国自治体の補償、負担の規定化 ・費用負担ルールの規定化 ・トレーニングセンター開設・運用
行政・社会的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・現地法制度変更 ・海外送金禁止 ・債務不履行 ・住民反対運動 ・誘拐・身代金要求 	<ul style="list-style-type: none"> ・外務省、JETRO、JICA、JBIC等との情報交換・密接化 ・貿易保険（NEXI活用） ・地元行政機関との情報交換 ・危機管理の徹底
自然・不可抗力	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害 ・テロ、暴動 ・国際紛争 ・内乱 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地政府、自治体との災害協定 ・政府間による解決 ・政府による補償の規定化 ・保険の加入拡充
国内抵抗勢力	<ul style="list-style-type: none"> ・首長交代 ・政策変更 ・自治体の破たん 	<ul style="list-style-type: none"> ・国の関与による指導 ・公的機関（他の自治体バックアップ） ・政府との対話

水に関する個別案件では、UAE、サウジアラビア向け発電・造水プロジェクト向け保険で、約 3,537 億円的一般保険実績がある。

現在のところ、各政令都市が国際貢献の枠内で水ビジネスに取り組んでいるが、海外での事業は、表で示したように相手国の政府の崩壊、為替の変動、経済の破たん、国際紛争など、地方自治体では対応不可能なことも起こる可能性があるため、国の関与による外交努力も不可欠である。

海外水ビジネスで地方自治体を得られるもの

では、地方自治体が海外水ビジネスに進出することで、何が得られるのか。まず、財政的には、国内の人口減、収入減に対する収入源の多様化と国内水道事業への収益還元があ

る。また、経営ノウハウの海外移転によるOBの活用と国際貢献、ひいては地場産業の国際競争力の促進や雇用機会の創出にもつながることが予測される。

長期的な観点では、海外経験豊富な人材の育成、多国籍文化の体験による提案企画力の向上、またコスト削減策の多様化なども図れるであろう。

日本には世界に誇れる良い技術がありながら、それを世界展開しようとする意思がなかった。最近になって、海外勢に刺激され、水ビジネスへの機運が高まってきており、民間企業や地方自治体で多くの試みがなされている。日本は、世界に誇れる水技術で世界の水問題を解決し、世界から感謝される国を目指すべきであろう。