

Green Energy  
Industry News

グリーンニューデール革命が2時間でわかる週刊誌!!



# 環境エネルギー産業情報

13 追求する  
大テーマ

- ヒートポンプ ●太陽光・風力・水力発電 ●次世代各種電池 ●環境対応車
- 省エネ照明 ●パワーエレクトロニクス ●淡水化・水処理 ●ごみ・し尿処理施設
- バイオ燃料 ●新世代原発 ●化石燃料 ●スマートグリッド ●リサイクル

## Water Business

— 日本から世界へ —



No.51

2011

2/1

国内自治体、技術とノウハウを活かし海外での事業展開へ

特集

### 自治体発の水ビジネスが本格化

～官民連携で海外市場を開拓～

連載

●スマートグリッドを牽引する  
フロントランナー（第13回）

インタビュー

環境時代に必要なパワーエレ産業育成

秋田県 **佐竹 敬久** 知事

燃料電池の基礎研究に特化

FC-Cubic **長谷川 弘** 専務理事

先端技術投資で圧倒的トップシェアのVC

イノベーションエンジン **佐野 睦典** 代表取締役

- 開発が進む次世代ABWR（改良型沸騰水型軽水炉）～80年の長寿命、大出力、燃料消費量低減目指し研究進む～
- ソニー、幼稚園・保育園に太陽光発電を寄贈
- シーエムシー出版、スマートグリッド入門書

Special Report

産業タイムズ社

# 自治体発の水ビジネスが本格化

## 水道技術・ノウハウを活かしてビジネス展開

### 官民連携で海外市場の開拓へ

自治体がビジネスとして水事業に取り組み始め、海外での事業展開も含めて動きが活発化している。省資源化・人口の減少などを背景に、水道料金収入は減少傾向が見込まれる中、自治体がこれまで培ってきた水道事業に関する技術・ノウハウなどに着目し、それを活用した新たな収入確保の活路を見いだそうとしている。インフラ整備の遅れた海外からは、自治体の持つ高い技術力・運営能力への期待度は高い。新しいビジネスの動きは今後どう展開していくか、注目が集まっている。

#### 市場規模は25年に86.5兆円

経済産業省は2009年10月、「水ビジネス国際展開研究会」を設置。同研究会の調査報告書によると、世界の水ビジネスの市場規模は07年の36兆円から25年には86.5兆円にまで拡大すると予測している。市場の高成長が見込まれるのは、南アジアや中東・北アフリカ。その中でも特に中国・サウジアラビア・インドでの高成長が見込まれるとしている。

高成長市場への期待を基に、国土交通省や経済産業省、東京都や横浜市、民間企業関係者など合計186人による「海外水インフラ PPP (Public Private Partnership) 協議会」が10年6月に設立された。官民連携によって海外の水インフラプロジェクトへの参画促進を図る狙い。協議会は年2～3回程度の開催を予定しており、官民による情報の共有・交換を行う。

こうした動きを背景に、各自治体

でも水ビジネスに取り組み始めることを表明。将来の海外展開を見据えての連携も始まっている。

大阪市水道局と関西経済連合会は、水道事業の国際展開に向けて相互協力を行う協定を締結。また、海外の同一案件で自治体同士での競合を回避するため、東京都・横浜市などの自治体は、海外水ビジネスでの連携も含めて検討を進めている。培ってきた技術・ノウハウをどうビジネスで生かしていくか、模索が始まっている。

世界水ビジネス市場の事業分野別・業務分野別成長見通し

(上段:2025年・合計87兆円、下段:2007年・合計36兆円)

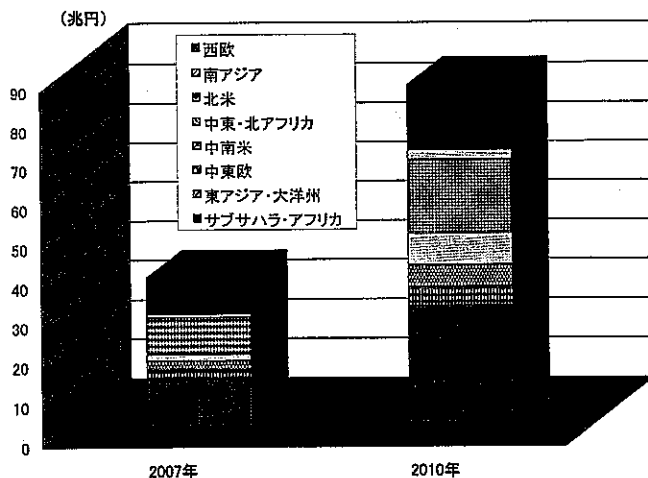
	素材・部材供給 コンサル・建設・設計	管理・運営サービス	合計
上水	19.0兆円 (6.6兆円)	19.8兆円 (6.6兆円)	38.8兆円 (17.2兆円)
海水淡水化			4.4兆円 (1.2兆円)
工業用水・ 工業下水			5.7兆円 (2.4兆円)
再利用水		-	2.1兆円 (0.1兆円)
下水	21.0兆円 (7.5兆円)	14.4兆円 (7.8兆円)	35.5兆円 (15.3兆円)
合計	48.5兆円 (16.9兆円)	38.0兆円 (19.3兆円)	86.5兆円 (36.2兆円)

■:市場の伸び2倍以上、市場規模10兆円以上

■:市場の伸び3倍以上

出所:水ビジネス国際展開研究会「水ビジネスの国際展開に向けた課題と具体的方策(案)」

世界水ビジネス市場の地域別成長見通し



東京都

3年間で10カ国へ視察団を派遣

東京都水道局は2010年1月、「東京水道経営プラン2010」を発表し、これまで都が培ってきた水道技術や運営ノウハウを活用した水ビジネスを行うことを表明。翌2月には、ビジネスモデルを設定する海外事業調査研究会の設置や海外の水事業へのニーズを把握する視察団の派遣など、活動の実施方針を策定した。

都では、水道局が海外の水道事業について調査し、第3セクター・東京水道サービス（TSS、都51%出資）や民間企業によるコンソーシアムを立ち上げて、海外での水事業に参画するビジネスモデルを想定して

いる。

自治体の水ビジネスに参画する利点について、「事業運営者として、各国の水道事業について助言や働きかけができるのが民間企業との違いで、強みとなる」（都水道局）としている。

8月からアジア地域への視察団の派遣を開始。12月までにマレーシア・ベトナムなど5カ国への派遣を行った。3年間で10カ国へ派遣する構想だ。






猪瀬直樹副知事は、「各地域で異なる課題・ニーズを把握でき、良い関係も構築できた。行政と企業が組むことによってブランド力で広げていける。マレーシアとは1月中にも話を詰めていきたい」と視察の成果を語った。



猪瀬直樹・東京都副知事

実際に日本の水道技術・ノウハウへの期待度は高い。水道局は3月に(株)産業革新機構と協定を締結。同社と三菱商事が5月に豪州第2位の水道事業会社を買収して行う海外での水道事業にも協力していく。都では、各国の課題・ニーズに応じて、下水事業も合わせた提案を行っていくことも想定している。

2010年の東京水道国際展開の視察団派遣国

派遣国	無収水率※	国の計画・目標	提案内容
マレーシア 8/26~9/4	41%	<ul style="list-style-type: none"> <li>無収水率の削減、水道整備普及率の向上</li> <li>料金体系の再構築と各水道事業体の事業計画、経営計画の策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■先進国型の水道事業モデル</li> <li>■人材育成の協力</li> </ul> 
ベトナム 10/24~28	35%	<ul style="list-style-type: none"> <li>無収水率の削減（2025年までに15%）</li> <li>運営、管理スタッフの能力向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■無収水率の削減（漏水率の削減など）</li> <li>■オペレーションの改善</li> <li>■人材育成の協力</li> </ul> 
インドネシア 10/31~11/9	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010~14年で平均年率6.5%の経済成長</li> <li>インフラギャップの解消</li> <li>2014年に人口の75%に浄水を供給</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■無収水率の削減（漏水率の削減など）</li> <li>■人材育成の協力</li> </ul> 
インド 11/14~19	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>無収水率の削減</li> <li>「収支相償」の料金設定の採用過程の明確化</li> <li>人口急増に対応した水道施設の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■無収水率の削減（漏水率の削減、徴収率の向上）</li> <li>■オペレーションの改善</li> <li>■人材育成の協力</li> </ul> 
モルディブ 11/20~24	3%	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電等の再生利用可能なエネルギーの導入</li> <li>人が住んでいる全ての島で安全な飲料水を供給する計画・戦略を策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■オペレーションの改善</li> <li>■人材育成の協力</li> </ul> 

※無収水率：浄水場から各家庭までの間で無駄な水が出ている割合

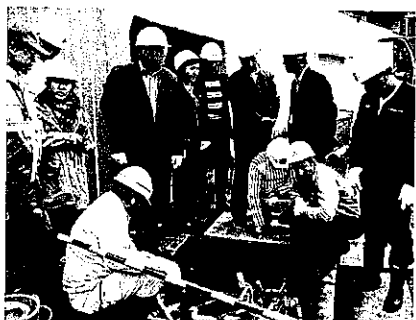
## 横浜市

### 新会社の設立でビジネス展開

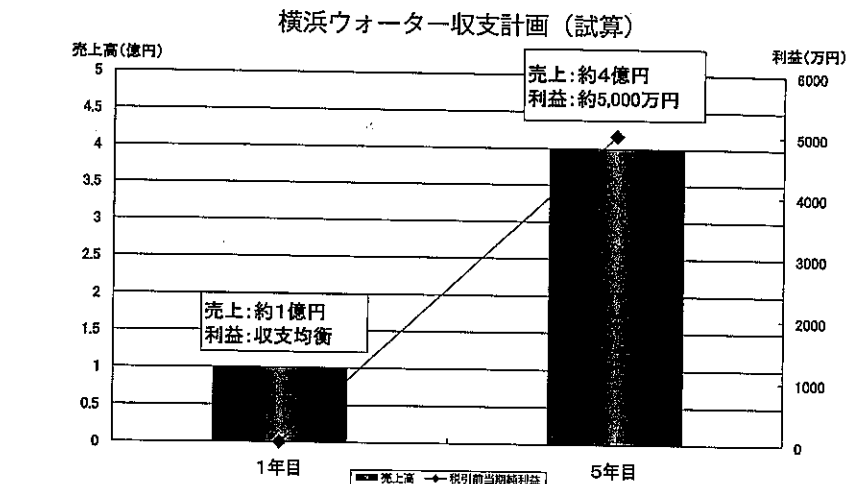
節水と人口減少による水道料金収入の減少を見据え、水ビジネスによる収入を確保するために、新たに会社を立ち上げた自治体もある。横浜市は1億円を出資し、水ビジネスを行う新会社「横浜ウォーター(株)」を2010年7月に設立。今後本格的に水ビジネスに参入していく。

水ビジネスを目的とした自治体100%出資会社は珍しい。新会社は水道事業の知識・技術を持つ同市水道局OBら20人で構成され、利益は市水道局に還元できるようにする。

林文子市長は、「水ビジネスは、これから大変なビジネスチャンスになる。水道局は今までアジア地域に様々な水道技術を提供してきたが、



2010年11月に中央アジアからの研修生を対象とした研修を開催した



さらに自由度を高める形にしなければならぬと思い、新会社設立を決断した」と語っている。

堅実な経営と事業拡大を図るため、市の外郭団体としては初めて社長を公募。41人の応募の中から、元豊田通商の五十川健郎氏が社長に選任された。

主な事業は、①浄水場などの施設整備や維持管理、②技術や事業経営に関する研修事業、③海外研修生受け入れなどの国際関連事業である。

すでに中央・東南アジアなどからの研修生を受け入れた研修事業を行っており、将来の海外での事業展開も見込み、研修事業を通して各国の水道事業の課題点やニーズなども把握し、人脈形成・情報交換も行っ

ている。

また、浄水場などの施設整備での実績を作るため、鶴ヶ峰浄水場(旭区)の運営管理を行い、将来は他の自治体からの浄水場運営についても受託していく。

売上高は初年度に約1億円、5年目には約4億円、5000万円の利益を目指す。

しかし一方で、新会社設立は、新たな天下り先となりかねないとの非難の声もあった。そのため10年3月の市議会では、「経営悪化による新たな財政支援は原則として行わないこと」「事業計画と大幅に異なる状況が生じた場合には、事業計画を適切に見直すこと」などの付帯条件が付けられたうえで新会社の設立が決まった。

08年度の同市の水道料金収入746億円に比べると同社売上高見込み額はまだ少ないが、同社は会社化した利点を生かし、今後国内外の水道事業体との協力関係を構築し、事業拡大を図っていく。

#### 横浜ウォーター事業概要

項目	事業の概要	顧客
①施設の整備・維持管理	浄水場の運転管理、水道管の漏水調査・緊急修繕対応	国内水道事業体
②研修事業	水道技術や事業経営に関するノウハウなどの研修	水道事業体 民間企業
③国際関連事業	援助機関からの調査案件、研修生受け入れ事業 (将来的には海外事業体へのコンサル、海外展開を目指す日本企業へのアドバイザー契約なども検討)	JICAなど 援助機関

**自治体発の水ビジネス  
“連携”プレーで成功へ**

2010年6月に閣議決定された政府の「新成長戦略」の中に、アジア経済戦略のひとつとして、「インフラ・プロジェクトの契約・管理・運営ノウハウの強化に取り組む」が盛り込まれて以降、各地の自治体の水ビジネスへの参画を表明し、水ビジネスの海外展開について、にわかに注目が集まるようになった。

人口増加や経済成長、気候変動な

各自治体の水ビジネスに関する動き

神奈川県	水関連企業によるコンソーシアムを形成後、給水区域の一部を提供、業務運営の実績づくりやノウハウを習得し、海外水ビジネス展開への足がかりとする
川崎市	水ビジネスを盛り込んだ3カ年の中長期計画を公表。民間企業との連携を図りながら、専門家を各国に派遣、研修生を受け入れていく
名古屋市	市が2億円出資し、(株)名古屋上下水道総合サービスを設立。周辺自治体からの水道事業を請け負うなどして実績を積み
大阪市	関西経済連合会やホーチミン市水道と連携し、技術交流団の派遣・受け入れを実施。ホーチミン市の水道事業について調査を行う
神戸市	神鋼環境ソリューションと海外展開に関する相互協力協定を締結。ベトナムでの都市インフラ型水処理設備の受注獲得を目指す
北九州市	カンボジアとベトナムへ調査団を派遣。両国を対象とした海外水ビジネスについて、メタウォーター(株)と連携・協力をしていくことで合意

どによって、水のインフラ整備への需要は今後ますます高まることが予想される。その中で、日本の高い技

術力や運営ノウハウをいかにうまく海外に売り込むか、水ビジネスでは後発組の日本が、いかにして水メジャーに対抗していくかが課題となる。

東京都や横浜市以外の自治体でも、様々な形で水ビジネスへの参画を表明している。官民協力体制で取り組む自治体もあれば、新たに会社を立ち上げる自治体もあり、民間企業の海外進出を後押しする自治体もある。

いずれにしてもビジネスとしての即効性はなく、事業として成り立たせて利益をあげていくには時間がかかりそうだ。今後、長期的ビジョンを持った息の長い取り組みが必要となる。

そのため企業や自治体による個別の取り組みではなく、国と企業と自治体が連携し合うことが重要だ。情報共有化や法規制の改正や資金面などで、水ビジネスを展開しやすい体制・仕組みを整えることができるかが、今後の水ビジネスの行方を左右することになりそうだ。

**まずは国内での民間開放が必要**

『水ビジネスの現状と展望』などの水ビジネス書の著者で

水ビジネスコンサルティング会社・(株)エンビステック代表の**服部 聡之氏**

自治体の水ビジネスで海外展開する動きの背景には、国内での少子高齢化による水道事業の収入減少と、高い水道普及率に伴う浄水場建設などに関する需要の頭打ちの状態、新成長戦略として官民連携のPPP(Public-Private Partnership)のような形で海外での水ビジネスを推進する国の施策、大きくこの3つの要素がある。

しかし、規制で保護され、税法上も優遇されている自治体が国際入札に民間企業と同等に参加することは問題が多い。またビジネスとしても海外ですぐに成功することはかなり難しいだろう。安定を重視する自治体にとって、ビジネスとしてのスピードやコスト低減を追求することが

難しいからだ。

海外での水ビジネスを成功させるためには、まずは国内で水道事業の民間開放を進めるべき。例えばフランスでは、水道事業は自治体による管理・運営ではなく、民間企業へ委託をし、ヴェオリア・ウォーターなど自国内で民間開放し、経験・実力・実績を積んだ民間企業が海外へビジネスとして進出している。

従来の途上国に対するODA無償技術協力などと混合することなく、ビジネスとして水事業を行うには、自治体が前面に出るのではなく、まずは民間開放し、実績を積んだ企業の海外展開をサポートして後押しするような協力関係が望ましいのではないだろうか。(談)