

世界の水資源と水ビジネス

World Water Resource and Global Water Business

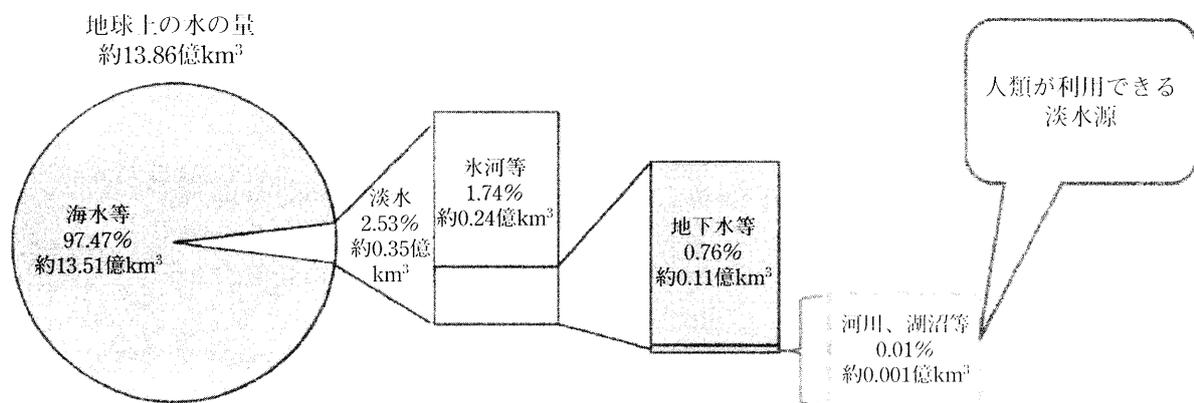
水は地球上の生命体にとり必要不可欠な物質であり、人類社会にとり経済を支える貴重な資源である。人口増加や経済発展により水資源の絶対量が不足し、そこに水争いや水ビジネスが台頭してきている。地球上の水資源の現状、世界水ビジネスの進展について紹介する。

Water is essential for all the life on the earth, and valuable resource for economic development. Water demand is rapidly growing, due to increasing population and economic development. When water resource is insufficient, international scramble for water and global water business gain more power. This paper introduces the current status of water resource and global water business development.

1. はじめに

水は地球上のすべての生命体に必要不可欠な物質であり、人類社会にとって生活基盤を支える重要な資源である。この地球上には約13.9億km³の水が存在する⁽¹⁾。しかし97.5%が海水で、淡水が2.5%だが、淡水の8割以上は氷河・氷山で固定されている。残りの淡水の大部分は地下水であり、人間が利

用できる河川水や湖沼水は、0.01%に過ぎない。この0.01%の水を68億人で分かち合って暮らしてゆかなければならない。その水も人間の活動により汚染が進んでいるため、ますます利用できる水資源が減少している。さらに近年は地球温暖化の影響とみられる水資源の偏在（干ばつと洪水）が著しくなっている。人間が必要なものが不足すると、そこには「争いとビジネス」が生ずるのは当然である。本稿では、世界の水資源の現状と、水資源を確保する



(注) 1. World Water Resources at the Beginning of the 21st Century ; UNESCO, 2003をもとに国土交通省水質源部作成
 2. この表には、南極大陸の地下水は含まれていない。
 (出所) 国土交通省土地・水質源局水資源部「平成21年度版日本の水資源」

図1 地球上の水資源のバランスシート

吉村 和就

麻布大学 客員教授

グローバルウォータ・ジャパン 代表

YOSHIMURA, Kazunari

Guest Professor, Azabu University
 President, Global Water Japan

ための各国の戦略や水ビジネスへの取り組みを紹介したい。

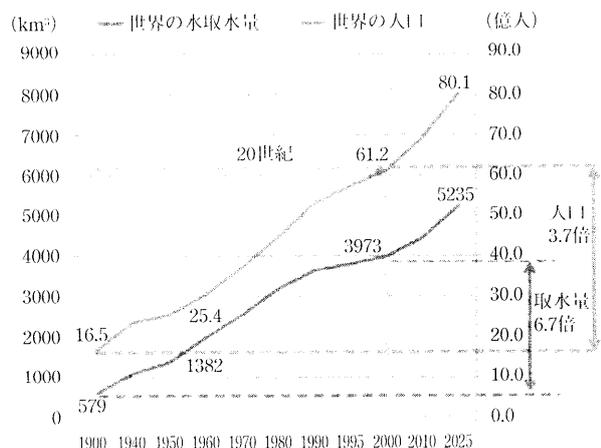
2. 地球規模の水需要の増大

2.1 世界人口の増加と取水量

20世紀は人口増加にともない都市化、工業化が進んだ100年であり、国連等の調べでは100年間の人口増加は3.7倍だったが、取水量は6.7倍に増加している⁽²⁾。つまり人口増加率の2倍が水需要であった。

また一人当たりの水使用量は、生活水準の向上（水洗トイレ、シャワー、ガーデニング等）に伴って増加している。このままの増加率で行くと世界の水需要は2025年には2000年比で30%増加するものと予測されている。特に人口増加の著しいアジアは、世界の全取水量の約6割を占める。

日本においては水資源の不足は顕在化していないが、地球温暖化の影響による梅雨の減少、台風の減少、積雪の減少等により、将来水不足が深刻になる可能性も指摘されている。また日本の食糧自給率はカロリーベースで40%であり、60%の食糧を海外から輸入している。世界各地から農産物を輸入することにより、その農産物の生産に要した灌漑用水を仮想水（バーチャル・ウォーター）として輸入している。その量は年間800億m³（環境省の推計）に達し、日本全体の年間灌漑用水量834億m³に匹敵する量であり、日本は世界最大の仮想水輸入国である⁽³⁾。従って世界の水不足は日本の食糧事情を直撃することになり、日本も世界の水不足と無縁でないことが指摘されている⁽⁴⁾。



出典) 人口: UN, World Population Prospects
取水量: WORLD WATER RESOURCES AND THEIR USE a joint SHI/UNESCO product

図2 世界人口と世界の取水量の推移

2.2 水質の悪化

人口の増加と経済発展により水量の不足だけではなく、水質汚染が深刻化している。特に発展途上国では、都市化の進展や生活様式の向上により生活用水の需要が急拡大しているが、下水処理への対応が追い付かず汚染水がそのまま水系に放流されている。また農業の近代化や生産量の増加に伴い肥料由来の栄養塩類（窒素、リン）や農薬が水系へ流出、さらに工業排水の無処理放流（垂れ流し）と併せ、水質汚染が顕在化し、大きな社会問題を引き起こしている⁽⁵⁾。特に中国における水質汚染の被害は甚大であり、河川水量の7割が飲料に適さない水準まで汚染されている。このような水質汚染の拡大を防ぐために中国政府は第10次5カ年計画で水質の悪化が特に目立つ三河三湖（「三つの河」とは淮河、海河、遼河、「三つの湖」とは太湖、巢湖、滇池を指す）の汚染対策に重点を置き、2005年までに水質を改善しようとしたが、同計画期間中に汚染対策プロジェクトの半数以上を実施できないことが判明した。その理由は資金不足のほか水資源の過度な利用と生態用水の欠乏により汚染度が一層進んだ為と国家環境保護総局が発表している。特に日本海に面した渤海湾の汚染がひどく、渤海湾に注ぐ汚水・排水は一年間で57億トンに達すると中国海洋発展戦略研究所が明らかにしている。渤海湾の汚染は中国政府による分類では「超3級」に該当する。汚染指標である化学的酸素要求量（COD）は5PPM以上と公表されているが、実際は渤海湾に注ぐ排水1日の9割は環境基準を超えており、このままでは10年後には“死の海と化す”と危惧されている。

中国水利学会の調査によると「全国6割の湖沼で富栄養化が急速に進行しており、水質基準の合格率



写真1 渤海湾の汚染（衛星写真 Wikipedia）

は40%に過ぎない。全国35%の河川で断流現象（川の水が海まで到達しない）が発生している。もちろん各地で地下水の過剰汲みあげによる地盤沈下や沿海部では地下水への海水浸入も頻発している。

3. 水をめぐる国家の争い

3.1 国際河川を巡る争い

世界銀行の副総裁が「20世紀は領土を巡る争いだったが、21世紀は水を巡る争いの時代になるだろう」と述べたのは、今から15年前の1995年だった。その予想どおり、世界各地で水を巡る争いが勃発している。しかも世界人口の約4割が生活している国際河川の流域で発生している。国際河川は約270あり、欧州が81を有している。問題は河川数ではなく、その国際河川が占める流域面積である。世界の陸地面積の約48%を占めている。ここに争いの原因別分類を示す。

3.2 国際河川を巡る争いの調停機関

国際的な争い、例えば内戦やテロ、国家間の戦争では、国連・安全保障理事会が関与し解決策を模索または決議により国連監視団や国連軍を派遣できるが、平常時における、また歴史的に長い水争いについては無力である。ではオランダにある国際司法裁判所は調停ができるのか。国際司法裁判所が水資源の利用に関して流域国の係争に関して裁定を下したのは、過去40年間で一回のみである。国際司法裁判所において調停が成立するためには、すべての関係国が、その裁定に従うことが原則であり、民間の裁判とは異なり、ある一国が、特定の相手国を訴えることができない。唯一の調停に成功したのは、ドナウ川の水資源を巡りハンガリーとスロバキアが争事当事者であったが、流域国としてヨーロッパ共同体（EC）構成国が、その裁定に同意したからである。従って国際機関が、水争いに関与できるのは、係争の調停役として問題の所在を訴える場の提供や、国際的な枠組みの提供であり、今後ますます激しくな

る水争いには無力である。国際河川を巡る争い解決の難しさは、常に上流側が有利な立場にあり、下流側は、上流側の行為（取水、水質汚濁等）の被害者であることである。また流域国の経済的な格差が大きいことが、問題解決をさらに複雑にしているケースもある。世界最長のナイル川（6700km）はアフリカの11カ国を流れるが、上流5カ国は最貧国であり政情も不安定である。

4. 世界水ビジネスの動き

水問題を平和的に解決するのが、水ビジネスである。世界水ビジネス市場は、2030年には80～120兆円になるとの予測もある。水ビジネスの約8割は、民営化された上下水道事業経営であり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、一貫してでき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、水道事業権付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。まずは世界水ビジネスの状況を見てみよう。

4.1 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

表1 国際河川を巡る各国の争い⁽⁶⁾

原因別	国際河川と関係国
水利権・水分配で長期争い中	・ヨルダン川（イスラエル、ヨルダン、レバノン） ・ナイル川（エジプト、スーダン、エチオピア） ・チグリス・ユーフラテス川（トルコ、シリア、イラク）など多数
水利権と領土問題が内在	セネガル川（セネガルとモーリシア）
環境問題（水質汚染）	ドナウ川、ライン川
国際政治上での問題（水の分配）	中国とメコン委員会、北朝鮮と韓国（北漢江のダム建設）

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、水道は民間が常識である。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、事業運営、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・日以上浄水場を5年間以上の事業運営をした経験のある会社」が求められるが、日本には民間企業が運営する大規模な水道事業体は皆無である。

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が、日本勢は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のだ、最近では韓国や中国メーカーの台頭によりパーツ自身の受注率も低下している。日本でも法律的には、2002年に法律が改正され民間企業が水道事業を営むことができるようになったが、民間企業にとり、水道事業のリスク管理（民が経営することの議会や住民同意、責任の所在、税金問題、固定資産管理、組合問題等）の不透明さがあり、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のようなか

4.2 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。

4.2.1 フランスの水戦略

ヴェオリア社、スエズGDF、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。2社がビッグビジネスを締結する前には、常にシラク前大統領が各国のトップと会談し、「地ならし」を行っているのだ。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」と呼ばれる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、さらにシラク大統領は「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、水を輸出している。またサルコジ新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

表2 水メジャーの概要（2008年）

企業名	水部門売上	従業員	給水人口
スエズ	8700億円	65,400人	120百万人
ヴェオリア	16000億円	93,400人	139百万人
テムズ・ウォーター	6000億円	15,000人	70百万人

をまとめた。原子力発電所2基、エアバス160機などであり、もちろん経済使節団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。

4.2.2 ドイツ国の水戦略

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。

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

4.2.3 シンガポールの水戦略

かつてシンガポールでは、国内の水需要の50%以上を隣国マレーシアから長期契約で輸入していた。しかし2000年、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）を請求された。長年にわたってマレーシアに自国への淡水供給を依存していただけに、シンガポール政府は「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、国内企業と組ませ極めて短時間にその技術力やノウハウを習得し、華僑人脈を駆使して世界市場へ進出、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ペル社などが、その代表格である。さらにシンガポール政府は2008年から国を挙げて「ウォーターハブ計画」を推進している。それを形で見わしているのが、シンガポール国際水週間



写真2 ジャパンビジネスフォーラム

(SIWW)の開催であり、今年で第三回目を迎える。第三回シンガポール国際水週間では85カ国から14,000名の参加があり、その規模は年々拡大している。筆者はビジネスフォーラムの議長を務めたが、立ち見が出るほどの盛況であった。

4.2.4 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。04年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、また05年には水資源公社(政府100%出資)にて水処理膜の開発事業を立ち上げた。06年には海水淡水化の関連技術開発に係る国家プロジェクトを立ち上げている。09年には公社法を改正して、海外水プロジェクトへの直接出資が可能になった。国家目標は現在11兆ウォン(約8400億円)の国内水関連市場を、2015年までに20兆ウォン(1兆5000億円)に育成し、その過程で得られた知見、ノウハウで持って世界で活躍できる韓国企業を二つ以上育成することを発表し、国を挙げてシンガポールの成功に続こうとしている⁽⁷⁾。

5. 日本の海外水ビジネスへの取り組み

5.1 日本企業の取り組み

国内の水関連企業の動きも活発である。その一つは「有限責任事業組合・海外水循環システム協議会」であり、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(10年4月時点)で今後もメンバーが増える予定である。水の安全保障戦略機構の「チーム水・日本」の活動(30チーム)も活発化している⁽⁸⁾。そのような活動の中で特筆できるのが、荏原製作所、日揮、三菱商事による水事業新会社の誕生(10年4月)である。荏原製作所は、高度経済成長期には、日本国内の上下水道の約3割以上を寡占していた水処理業界の雄であった。その技術や経営資産を受け継いだのが100%子会社の荏原エンジニアリングサービス株式会社(EES)で、今回の新事業会社はEESの株を日揮と三菱商事が三分の一ずつ取得し社名を変え世界水ビジネスに挑もうとする計画である。

また商社の水ビジネスへの取り組みも活発化している。三菱商事はオーストラリアの水事業会社(ユナイテッド・ユーティリティーズ・オーストラリア)を約190億円で買収し、上下水道事業に乗り出した。また三井物産はメキシコの水事業会社を買収し、メキシコの下水道事業に乗り出している。伊藤忠はオーストラリアの海水淡水化事業に出資し事業

経営に乗り出している。丸紅の朝田社長は「インフラ事業はわが社が得意とする分野で、電力、水、鉄道などの分野でEPC(設備の設計、機器調達、建設)と事業の双方を手掛けてゆくと戦略を語り、また三菱商事の新社長小林健氏も「インフラビジネスに代表される時間軸が長い投資にも注力する」と宣言している。さらに三菱商事の小島順彦会長は、最近3省(国交省、厚労省、経産省)が立ち上げた「海外水インフラPPP協議会」の座長として184団体の取りまとめを行うことになっている。

このように日本企業が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いくつか紹介する。

5.1.1 パターン1:

国内企業同士がアライアンスや企業統合し、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。(10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、資金調達力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になれる可能性が出てくるだろう。

5.1.2 パターン2:

国内企業と海外企業で、その案件にあう、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。(09年12月)

中国・天津の海水淡水化事業(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同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では初めての試みである。

5.1.3 パターン3:

海外企業(運営・管理実績のある企業)を買収する。

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している。

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、メキシコ最大の下水処理場の建設や管理運営を目指している。

5.2 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、事業策定から始まり、経営計画(特に料

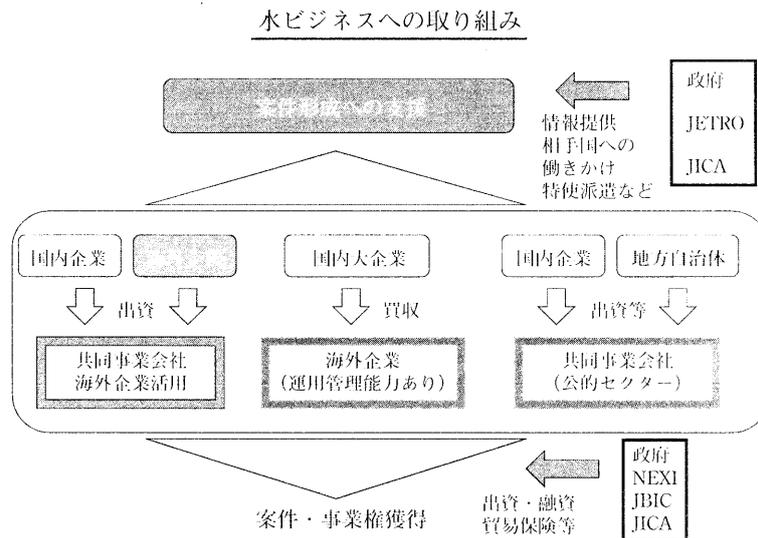


図3 世界水ビジネスへの取り組みパターン

金収入計画が大事)、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。

北九州市が中国、カンボジア、インドネシアの上下水道を支援、大阪市水道局はベトナム・ホーチミン水道公社を支援、また横浜市はベトナムのフェ市を支援、名古屋市はメキシコシティを支援するなど活発な活動を行っている。多くの政令都市は国際貢献活動を通じての支援であるが、相手国の事業体からは、日本の技術・ノウハウの移転を期待されている。

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。その取り組み方は様々である。

5.2.1 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ェ市、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（1億円）する水道事業会社・横浜ウォーター（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10年4月、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んでいる。今年の後半から5カ国（インド、インドネシア、ベトナム、マレーシア、モルジブ共和国）に事業化の調査団を派遣する。特にアジアで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。

5.2.2 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進出の試み

川崎市とJFEエンジニアリング、野村総合研究所で豪州の生活用水確保、雨水処理を行うFS調査を始めた。豪州では未曾有の干ばつに見舞われ、現在海水淡水化の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と協調しベトナム・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ヤリングを開始、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）から積極的に意見を聴取し水ビジネス戦略をまとめようとしている。

5.2.3 自治体の海外進出の課題と展望

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。あらたな法律改正や、法令改正が必要となり、現在総理府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「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」これについて自治体は、はっきりと説明責任を果たさなければならない。以下に考えられるビジネスリスクを示すが、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も

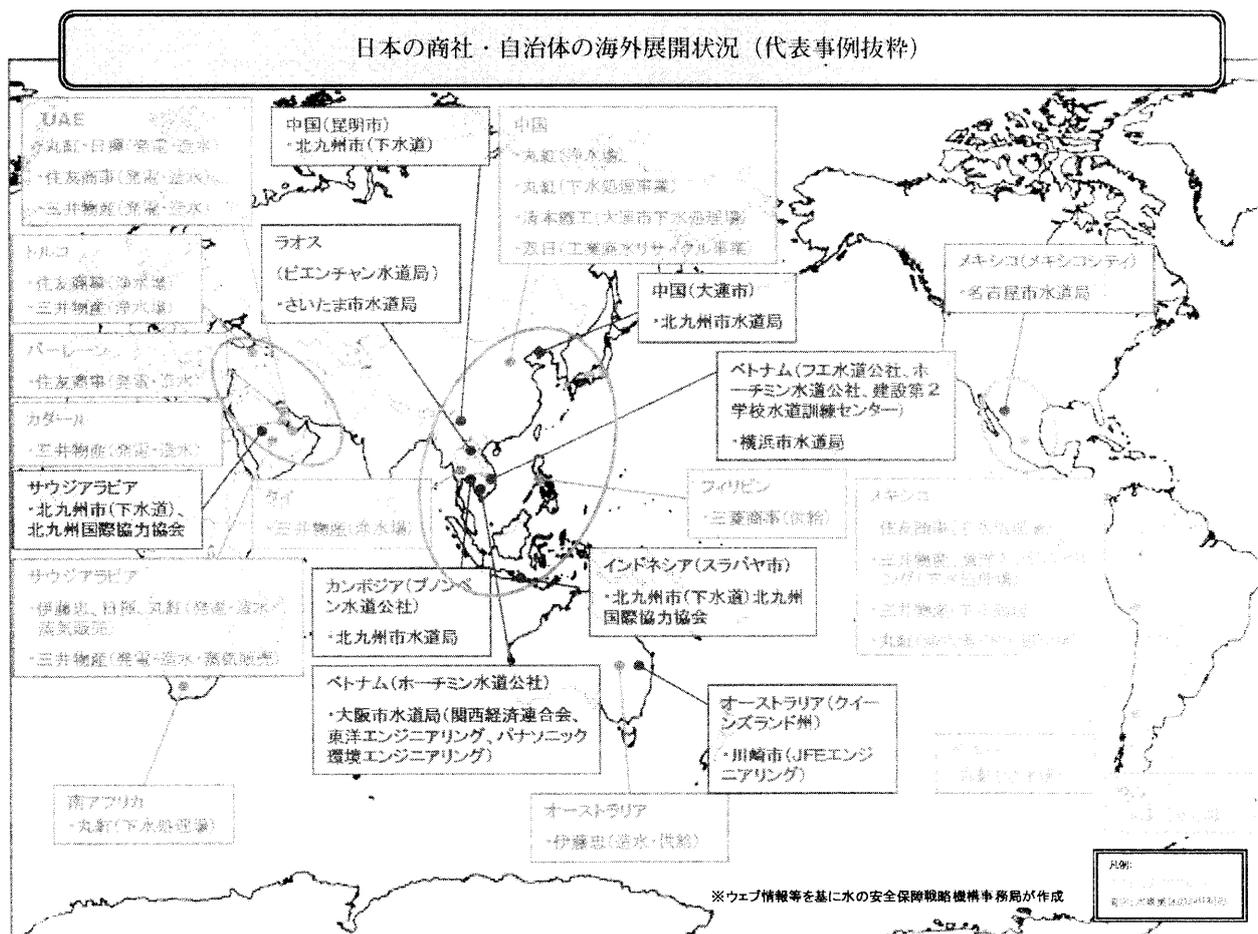


図4 日本の商社・自治体の海外展開状況

表3 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

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。

5.2.4 海外水ビジネスで地方自治体が得られるものは

では地方自治体が海外水ビジネス進出で何が得られるのか、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。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、多国籍文化における提案企画力、またコスト削減策の多様化なども図れるであろう。

6. 省庁の水ビジネスへの取り組み

各省庁の取り組みも活発である。筆者も委員を務めた経済産業省「水ビジネス国際展開研究会」での具体的な戦略の立案⁽⁹⁾、また水ビジネス分野支援事業の実施、環境省は「水タスクフォース」チームの設置、総務省は「地方自治体水道事業の海外展開研究チーム」の設置、国土交通省は「下水道グローバルセンター」を活用した海外水ビジネス支援などを強力に打ち出している。

海外における水ビジネスは民間会社にとり建設時における多額の資金需要と長期にわたる資金運用が困難とされている。この金融支援に就いては、公的金融機関の活用が不可欠である。例えば国際協力銀行（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。特に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、民間企業はこれらも積極的に活用すべきである。既に水に関する個別案件では、UAEや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3537億円の一般保険実績がある⁽¹⁰⁾。

現在のところ、民間企業は独自に、また各政令都市は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、前に述べ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、一企業や地方自治体の対応では無理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。

7. おわりに

日本には世界に誇れる良い技術が有りながら、それを世界展開しようとする意思がなかったが、最近になり海外勢に刺激され大きな水ビジネス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。海外で水ビジネスを展開する場合、多くのリスクを抱えるのは当然である。相手国の崩壊、為替の変動、国際紛争など日本国内では考えられないリスクが山積みであり国の関与が不可欠である。日本には世界に誇れる水処理技術やノウハウがあり、世界の水問題を日本の技術で解決することは、世界の紛争の解決だけではなく、日本の安全保障にも直結する。動き始めた水ビジネスの動向を先取りし、多くの関係者が知恵と勇気を出せば、必ずや世界平和に貢献し感謝される日本になると確信している。

《参考文献》

- (1) 国土交通省土地水資源部「日本の水資源」平成21年度
- (2) Prof.Igor A Shiklomanov, World Water Resources and their use, State Hydrological Institute (1999)
- (3) 吉村和就、沖大幹：水ビジネスに挑む、技術評論社 (2009)
- (4) 吉村和就：水ビジネス 110 兆円水市場の攻防、角川書店 (2009)
- (5) 内藤康行、吉村和就、他：海外における水ビジネス最前線、NTS (2009)
- (6) Mikiyasu Nakayama：International Water Security; Domestic Threats and opportunities, United Nations University Press (2008)
- (7) Kazunari YOSHIMURA：World City Water Forum Infra-Workshop Report p13,Incheon Korea (2009)
- (8) 水の安全保障研究会最終報告書 (2008)
- (9) 経済産業省「水ビジネス国際展開研究会」最終報告書 (2010)
- (10) 吉村和就：都市問題 第101巻第6号 p25 (2010)



写真3 経済産業省「水ビジネス国際展開研究会」