

海外水インフラ事業に対する取り組みと活動方針

1. これまでの海外での水インフラ事業に関する取り組み

主として、フィリピン、中国、オーストラリアの水インフラ事業に取り組んできております。

①フィリピン

マニラ市における下水処理場・汚泥処理場の設計・建設・運転管理を実施。2000年から、累計30箇所以上の処理施設を建設してきました。マニラ市は人口過密で施設設置スペースが狭く、再生水利用のニーズも高く、今後はMBR膜分離活性汚泥法の需要が増すと考えられます。

②中国

現地企業との協業により、2009年度より、主として汚泥消化設備、汚泥焼却炉、ガス発電設備の受注活動に取り組んできました。2010年度には、T市で生ゴミのメタン発酵と発電設備を受注しました。

③オーストラリア

2009年度、NEDOの省水型・環境調和型水循環プロジェクト-水資源管理技術研究開発に応募し採択されました。現在、オーストラリア/ブリスベンにおける分散型水資源供給システム事業を推進中。慢性的な渇水地域であるブリスベン近郊のフィッツギボン住宅地において、雨水を原水とする中水と飲料水の供給事業を立ち上げております。

2. 今後の海外における活動方針

①フィリピンにおける下水処理場建設と中国における汚泥処理施設建設の実績を核に、主として東南アジア地域における水インフラ施設の建設とO&M事業への展開を図ります。

②オーストラリアにおける分散型水資源供給システム事業をベースとして、オーストラリア国内（クイーンズランド州、ビクトリア州、西部地区）、および、中東地域への中水、飲料水供給事業を展開します。

第1回「海外水インフラ PPP 協議会」資料

会社名	清水建設株式会社
1. これまでの海外での水インフラ事業に係る取り組み	<p>(1) 海外での水関連施設整備の実績概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アジア、アフリカ地域で上水・下水施設並びに関連する施設の施工実績を多数有しています。これまでは、上水関連工事は日本国無償資金協力が中心で、下水関連工事については円借款及びローカル政府発注案件が中心です。 ・国内では構造物と機械は別発注となるケースが多いですが、海外では上水・下水関連施設ともに機械込みの一式での請負の実績も多く有しています。 <p>(2) 海外水インフラ事業に関わる関連団体における活動実績 主な活動実績は以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2007.8～2008.3 産業競争力懇談会(COCN)の活動の中で、海外展開の課題、海外における水事業モデル、推進体制等を検討するための「水処理と水資源の有効活用技術プロジェクト」へ参画(メンバー：東京大学、日立プラント、日立、東レ、清水、鹿島、東芝、三菱電機、富士電機、NGK) ・2009.8～ COCNの提言により2008.11に設立された海外水循環システム協議会(GWRA)に加入し(2010.3時点で45社参画)、調査部会(市場調査等)と企画部会(案件形成等)で活動中 ・2009.9～2010.2 日本産業工業会が主催する、海外水ビジネス市場(海水淡水化と下水再生水)への参入のあり方について調査研究する「水資源の利活用と水資源供給ビジネスに関する調査研究委員会」に委員として参画 ・2010.4～ メコン地域のインフラ開発等への産業界の事業参画と地域の開発への寄与を目的に、経済産業省が立ち上げた産官学による「日メコン産業政府対話」にメンバーとして参画
2. 今後の海外での水インフラ事業に係る取り組み方針	<ul style="list-style-type: none"> ・海外の水インフラ事業においては、収益が見込める地域や案件を見極めつつ、リスクを排除しながら取り組むことを目指したいと考えています。 ・異業種コンソーシアム(商社、ゼネコン、プラント会社、膜メーカー、維持管理会社等)による取り組みが不可欠であると考えています。また、政・官による支援・保証も国際展開する上での重要な要素であると考えています。本協議会を通じて関係省庁や民間企業等との情報共有を行い、具体的な取り組みを模索したいと考えています。 ・有望な対象国は、水問題やインフラ需要が切迫しており、政府もODA資金援助等の協力を表明しているメコン川流域諸国等の東南アジアを考えています。 ・事業参画の中で担当する主な業務としては、上・下水道施設を主とした工業団地や都市のインフラ(交通インフラ、エネルギーインフラ等も含む)施設整備に加え、長期的には事業運営中の施設の大～中規模修繕・長寿命化・耐震補強等への取り組みも考えています。 ・円借款案件やPPPインフラ事業案件の有利な造り込みのために、日本企業を中心とするコンソーシアムを組成し、上流段階からのプロジェクト参画を考えています。

これまでの海外での水インフラ事業に関する取り組み

■都市づくりの視点からのインフラ計画提案

当社は上下水道建設コンサルタントとしての上下水道部門と建築設計事務所としての建築設計部門の、両面からの海外展開を図っています。中国の無錫、泉州、林州等の新都市開発計画の提案においては、都市づくりの視点から水の循環、エネルギーの循環を含めたインフラ計画を提案しました。

■関連企業との連携構築・関係強化

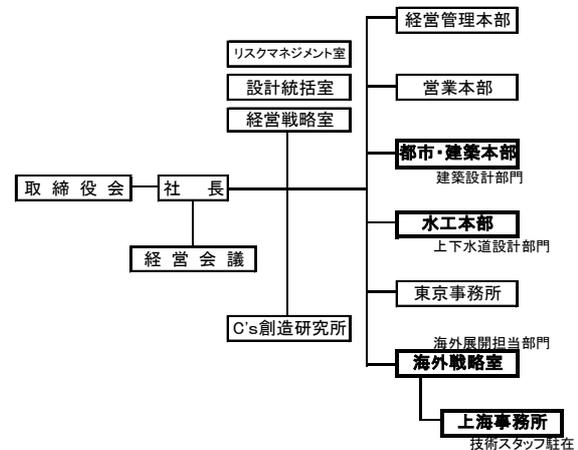
上下水道部門と海外での展開を主体とする海外戦略室との共同で、水インフラ関連企業との連携構築、関係強化を行っています。

■海外への科学技術調査研究への応募

2010年度「上海科技成果転化促進会」（科学技術調査研究）の公募について、水環境の改善を目的としたテーマで応募しました。選考の結果、不採択でしたが、今後も継続的に応募を予定しています。

■事業展開エリアにおける積極的な現地PR活動

積極的な当社保有の下水道台帳システム等のPRとして、2007年に上海で開催された「中国国際給排水処理展覧会」に弊社の関連する現地法人を通じて出展しました。



■PFI事業での実績

当社はPPP事業に必要な官民共同で事業を推進するノウハウの蓄積として、建築関連を始めとする各種PFI事業において積極的に参画し、アドバイザー、プレイヤーとも豊富な実績を重ねています。

発注者側と事業者側の両面の意図を理解しながら事業化を推進するノウハウを十分備え、PFI事業からPPP事業への流れにおいてもコンサルタントとしての役割を充分果たせる能力を有すると考えています。

今後の海外における活動方針

■都市づくりの視点からの事業展開

当社は、上下水道建設コンサルタントとしての技術力と建築設計事務所としての技術力を事業の両輪として、“水インフラ事業”に取り組むと同時に“都市づくり”の視点からの事業展開を進めていきます。

都市づくりのコンセプトメイキングから、都市づくりの方向性及び実現に必要な技術までも提案する展開を進めていきます。

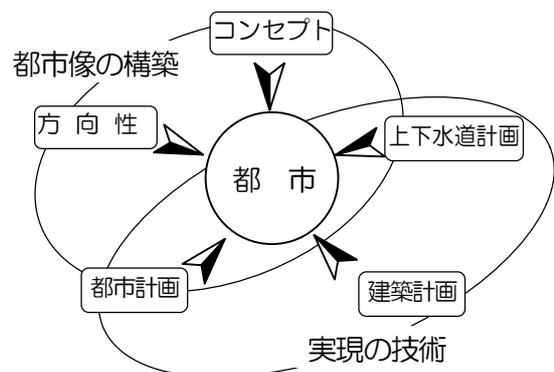
■建設コンサルタントの役割遂行

事業に関わる様々な企業とのコンソーシアムの一員として参画し、建設コンサルタントとしての役割を果たしていきます。

具体的には、中国、中東、東南アジア、インドを始め新しい需要のある地域に対して、日本の技術をワンパッケージで提供する展開へ取り組んでいきます。

■地球環境への貢献

水事業は、資源や生活環境など地球環境と密接に結びつくことから、水循環利用、水質改善を中心に、地球環境に配慮した計画・提案に取り組んでいきます。



海外水 PPP 資料・株式会社新生銀行

会社概況

会社名 : 株式会社新生銀行
資本金 : 4,762 億円 (2010/3 末時点 連結)
従業員数 : 6,116 人 (2010/3 末時点 連結)
民間委員 : 執行役員 法人営業本部長 藤本和也
担当 : 法人営業本部 (公共金融担当) 桑畑
TEL 03-5511-5358 FAX03-5223-8804
E-mail:Takuo.Kuwahata@shinseibank.com

これまでの海外インフラへの取組

これまでは海外水インフラ PPP の案件自体がそれ程多く無かったため、水インフラそのものに対する実績は無いものの、水以外の海外インフラ案件では、2003年から火力、風力発電所案件 (IPP) の他、地下鉄建設案件等にもレンダーとして多数参加実績あり。

今後の活動方針

新生銀行が事務局となり、国内外水インフラの有識者による一般社団法人「水と環境の未来研究所」を設立済。同社団における議論を元に、国内の自治体に対し、水インフラ更新需要に対応する為の新しい PPP のスキーム作りを提案し、将来的には海外水 PPP プロジェクトに対応できるパイロットプロジェクト立ち上げを推進中。

また、上記社団の人脈や、銀行の取引基盤を活用し、海外インフラ案件における海外の需要サイドと国内メーカーなどの供給サイドのビジネスマッチングを通じ、海外 PPP 案件の成立に貢献していく方針。

その他海外水インフラ PPP にレンダーとしての参加も検討。

関係機関への要望事項

(1) 国内水道事業の規制緩和、官民連携推進についても並行して議論して頂くこと

海外水インフラ PPP 案件獲得には、官民それぞれノウハウを蓄積する為、まず国内において水インフラ PPP プロジェクトを増やしていく必要があります。その為に国内水道運営形態など、国内水道の規制緩和についても同時並行で議論して頂きたい。

(2) 水道事業評価モデルの立ち上げについて議論頂くこと

海外水インフラに自治体のノウハウを活用する為、水道事業の広域化が必要だと考えております。今後の水道事業の広域化推進の為には、各水道事業を客観的に評価出来る評価モデルが有効なツールとなり得ます。この様な各関連省庁及び自治体の皆様が参加されている本協議会において、水道事業評価モデルの必要性について議論頂きたい。

(3) 海外プロジェクト S P C 設立におけるリスク分野への政府資金の投入について議論頂くこと

海外インフラプロジェクトに対するファイナンスを行う場合、民間金融機関の融資を促進するため、10年超の長期プロジェクトに対応したエクイティについて、政府の資金を投入できるかに議論いただきたい。

(海外プロジェクトファンドなどの設立、同ファンドからのエクイティ投入のようなイメージ)

2010年7月1日

「海外水インフラ PPP 協議会」御中

新日本空調株式会社

海外での水インフラ事業に関して

弊社は35年間に渡り、東南アジア、中東、アフリカ諸国にてビル設備を主体に海外事業に取り組んで来ましたが、其中でもスリランカ、モルディブ地区では顧客の要請により、水インフラ事業にも取り組んで参りました。以下、これまでの海外での取組みと今後の水インフラ事業に対する活動方針、並びに関係機関への要望等をご報告いたします。

1. これまでの海外での水インフラの取組み

- ① 1985年よりスリランカにて個別浄化槽工事並びに砂ろ過、活性炭ろ過装置の製造販売を開始。その後、空港、機内食工場、病院、ホテル等、多数の上下水処理施設を施工。
- ② 1991年にはスリランカを基地にして第三国（モルディブ、バングラデッシュ、ミャンマー等）に進出し、リゾートホテル、ODA案件等の上下水処理、海水淡水化装置の設計、施工を開始。
- ③ 1998年スリランカ、シタワカ工業団地の高度上下水処理施設（汚泥固形化処理10,000m³/日）を施工、また2001年にはラトナプラ病院でスリランカ初の緩速ろ過・生物浄化法による浄水施設を施工。

2. 今後の海外における活動方針と関係機関への要望等について

- ① 2008年度よりNPO法人、地域水道支援センターに参加し、緩速ろ過・生物浄化ユニットの研究開発を開始。2010年度にはスリランカ現地法人にて熱帯地域の高濁度原水（BOD50mg/L）に対する中小規模、生物浄化ユニットの実証試験を計画中。
- ② 開発途上国の中小規模村落では河川の汚染による飲料水問題が深刻であるが維持管理の容易な浄水装置が無いいため、其の対策は置き去りにされている。此れに対し、現在、弊社が開発中の生物浄化ユニットは低価格で且つ、維持管理が容易で、省エネである等、開発途上国向きのシステムである。弊社スリランカ現法では生物浄化ユニットの製造加工を行いBOPビジネスとして、アジア、アフリカ等の開発途上国への販売と維持管理、運営指導を検討している。
- ③ 関係機関への要望としては、開発途上国の飲料水コミッティー（BOPビジネス）に対し、政府開発援助等のマイクロファイナンスを設営して頂きたい。

以上

住友精密工業株式会社

<p>(1)これまでの海外での水インフラ事業に係る取り組みについてご記入ください。</p>	<p>当環境システム事業部は、オゾン発生機の生産・販売を致しております。海外展開としましては、2008年に、中国(上海)事務所を開設し、民間企業(日系企業中心)の工場排水処理、井水の工業用水化、ビル、マンションの生活排水の再利用化等、高度処理を必要とする分野をターゲットとし、営業展開を図っております。(まだ数件ですが、すでにオゾン発生機の販売実績もございます)</p> <p>また、一昨年から、NEDO事業(ベトナムホーチミンの染色排水案件)にも参画し、オゾンを活用した染色排水処理技術の確立にも協力させていただき、技術確立を果たしております。</p>
<p>(2)これまでの国内外の水インフラPPP事業に係る取り組みについてご記入ください。</p>	<p>弊社は、現在まで、国内外ともに、水インフラPPP事業に携った経験はございません。しかし、今後はぜひ水インフラPPP事業に参画させていただき、オゾン処理技術を活用いただきたいと考えております。</p>
<p>(3)今後の海外での水インフラ事業に係る取り組み方針についてご記入ください。</p>	<p>中国および東南アジア地域での事業拡大を図るべく、今年7月に中国(上海)事務所を法人化させることが決定しております。今後も継続して民間企業の排水処理や再利用化等をターゲットに営業展開を図ってまいります。今後は、海外での水インフラPPP事業にも参画させていただき、浄水場での高度浄水処理や下水の再利用化など、高度処理が必要とされる場面で弊社のオゾン処理技術を活用いただきたいと考えております。</p>

<p>これまでの海外での水インフラ事業に係る取り組み</p>	<p>■ 港湾関連におきましては、船舶のエネルギー吸収材として使用される「防弦材」(ゴム製)についての実績が、海外案件において多数ございます。</p> <p>また、トンネル関連では、「止水」を目的とした沈埋トンネル用の「ゴムガスケット」および「オメガ型二次止水ゴム」について、以下プロジェクトにおいての納入実績がございます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トルコ共和国 ボスポラス海峡沈埋トンネル 「Bosphorus immersed tunnel」 ・ベトナム サイゴンハイウェイ トンネル <p>■ 販売拠点としては UAE国 ドバイに、販売拠点を設けており、海外案件の拡販を行っております。</p>
<p>これまでの国内外の水インフラ PPP事業に係る取り組み</p>	<p>海外案件を含めた国内外のプロジェクトにおいては、上述いたしました「防弦材」「沈埋トンネル用ゴムガスケット・二次止水ゴム」の実績がございます。</p> <p>また、国内におきましてはその他に、共同溝、下水道、建築物用の耐震・止水対策として用いられる「可とう継手」の実績が多数ございます。</p>
<p>今後の海外での水インフラ事業に係る取り組み方針</p>	<p>プラント施設等の大きな意味で表部隊で活躍することはできませんが、ゴムに関わりますことでお手伝いできればと考えております。</p>