

# 海外水PPP資料

日本錬水株式会社

## 1. これまでの海外での水インフラ事業に関する取組み

- 【公共】平成5年、トルコ共和国環境省の要請により、JICA殿の依頼を受け、同国イズミール(アリア地区)において、水質汚濁関係の環境汚染源の調査を実施し、同国の水環境行政のベースとなるデータを収集して報告した。
- 【民間】東アジア、東南アジア、インド、中近東、アフリカ、中南米、欧州の各地域へ、各種水処理設備を輸出プラントとして納入した。  
用途としては、電力・石油化学・鉄鋼・半導体電子産業・飲料食品業界など多岐の業種に及ぶ。

## 2. 今後の海外における活動方針

水処理専門メーカーとして、創業以来約60年近く、民間事業者向けに国内外を問わず、各種の水処理設備を納入してきた。弊社は、水処理設備のエンジニアリングを駆使し、設計製作、施工、運転、保守のすべての業務に携わってきた。特に、弊社独自技術であるイオン交換樹脂やメンブレンを採用した用廃水技術は、今後要求される高度な排水処理や回収再利用に適用でき、当該水インフラ事業で、多いにその付加価値を高めるものである。更に、半導体産業や電子産業向けの多数の水処理設備納入実績から培った、高難度の廃水処理(重金属を含む)、クローズドシステム(回収再利用技術)などを、海外水インフラ事業の展開において、相手国の水環境事情に応じた総合的な水処理設備として、最新かつ最適な提案を行っていきたい。

## 3. 関係機関への要望

弊社の提案を活用できるプロジェクト情報の開示をお願いしたい。

以上

## 1. 海外での水インフラ事業に関するこれまでの主な取り組み

NRI は、世界各地の水不足解消や日本の水ビジネス振興をめざして、日本の水資源と優れた水利用技術を活用する、さまざまな研究活動・事業支援に取り組んでいる。

- ・ JFE エンジニアリングと共同で、オーストラリア・クイーンズランド州の南東地域を対象とした公的研究機関 (Urban Water Security Research Alliance) と川崎市などの協力を得て、水資源を戦略活用する研究を実施。
- ・ 野村証券及び三菱東京 UFJ 銀行と共同で、チーム水・日本の「水ファイナンスチーム」を立ち上げ、水関連ビジネスに参入する日本企業のための資金支援を実施
- ・ 国土交通省が進める、高度処理した日本の下水処理水を海外に輸送して利活用するプロジェクトもサポート。
- ・ 水ビジネスの国際展開に向け、官公庁及び自治体の海外展開事業をサポート。あわせて国家戦略室、経済産業省成長戦略委員会の場で、今後の水ビジネス海外展開に向けた方向性を提言。等

## 2. 今後の海外における活動方針

- ・ 2010年4月に未来創発センターを設置し、当該組織を窓口にも、水ビジネスの海外展開に必要な三つの方向性 (①日本が強みを持つ事業モデルの輸出、②海外展開のリスクをとることのできる中核的組織の構築、③現地国の上流計画に関与できるコンサルティング・エンジニアリングノウハウの向上) 実現に向けた主体的な取り組みを行う予定である。
- ・ 1の試みを継続しつつ、特にオーストラリアにおける水ビジネス推進では、大規模ダムや海水淡水化プラントに頼らない水資源供給システムの普及啓発を進め、アジア等への適用可能性を検討していく予定である。

## 3. 政府・関係機関への要望

- ・ 現地国における多様な分野・システムに対応するため、単なる省庁間の連携を超えた水ビジネスの推進組織を構築したうえで、ODAやビジネスに関わる様々な案件情報を集め、実効性のある意思決定を行っていただきたい。
- ・ ODA分野における国別戦略にならない、水ビジネスの国際展開を重点的に進めるべき国を定めてもらいたい (水ビジネスの国別戦略の構築)。
- ・ コンサルティング企業としては、海外水ビジネス展開の案件を仕掛けた企業が、その後も引き続きビジネスに携われるように、実績や案件形成プロセスを重視した調達方式 (金額だけの入札や、金額を重視した総合評価方式以外の方法) の導入を検討していただきたい。

以上

## ～ 海外水インフラPPP協議会 ～

1. 海外での水インフラ事業に関する取り組みと活動方針について
  - 官民連携案件における事業化支援にも積極的に展開を図ります。
  - チーム水道産業・日本の一貫として国内外での調査を中心とした活動を実施していきます。
  - これまで蓄積してきた海外ネットワークの活用が可能です。
  - 案件発掘から案件形成における道案内や人的支援（出向含む）が可能です。
  - 派生する技術課題に対して、あらゆる分野（PPP、環境、エネルギー、空港・港湾、道路・鉄道等）においての調査・計画・設計・事業化支援が可能です。

## 日立製作所の海外水インフラ事業への取り組み

### 1. これまでの海外での水インフラ事業に係る取り組み

日立製作所は、国内の上下水道向け電気設備を中心に、長年にわたり水インフラ事業に取り組んでおります。海外での水インフラ事業については、本格的な事業展開に向けて、EPCに加えて管理・運営なども含めた事業を検討しており、その一環としてさまざまな産官学活動に積極的に取り組んできました。その一例を以下に示します。

- ・厚生労働省健康局水道課「水道国際貢献推進調査」(2008年～)

委員として参加し、アジア地域の水道調査や技術指導に参加。

- ・(社)日本水道工業団体連合会「水道産業戦略会議」(2008年)  
「チーム水道産業・日本」(2008年～)

「水道産業活性化プラン 2008」策定に携わり、「チーム水道産業・日本」に参加。

- ・有限責任事業組合「海外水循環システム協議会(GWRA)」(2008年～)

中心企業として参画。水インフラ事業に係わる調査・開発、企画などを推進。

- ・上下水道サービス国際規格 ISO/TC224 関連

国内組織「ISO/TC224 上水道国内対策パネル」(2002～2008年)に委員として参加。日本の意向を国際規格に反映させるための活動に携わりました。

### 2. 水インフラ PPP 事業に係る取り組み

日立製作所では、技術開発、製品納入、アフターサービスの経験を基に、主に国内水道分野での PPP 事業に取り組んでいます。その一例を以下に示します。

- ・ P F I 事業

東京都水道局(朝霞浄水場、三園浄水場)向けに電力・蒸気の供給や、次亜塩素酸ナトリウムの供給、および浄水発生土の有効利用を行う、特別目的会社 朝霞・三園ユーティリティサービスを設立し、BOO方式で2005年4月から20年間の事業を行っています。

- ・ 包括委託事業

西宮市中新田浄水場(工業用水供給)の運転監視、保守管理、修繕などの業務を実施しています。

### 3. 今後の海外における活動方針

2010年6月1日に、日立グループのさらなる水環境ソリューション事業強化を目的として、日立製作所の社長直属組織として「水環境ソリューション事業統括本部」を新設しました。産官学やグループ会社と連携し、グローバル展開の加速を図ります。

その取り組みのひとつとして、都市や地域の水循環の、情報・制御技術による効率化(「インテリジェントウォーター」構想)の実現を目指します。

例えば日立プラントテクノロジーでは本年1月にモルディブの水道会社に出資し、事業の合理化への貢献や、運営・管理ノウハウの蓄積を進めていますが、日立製作所も水循環の高効率化の実現に連携して取り組んでいきます。

今後、日立グループは、高度な技術力と豊富な経験・ノウハウを有する先進の水循環システムと、ITの融合によるトータルソリューション力を活かし、機器・EPCだけでなく、管理・運営までを含めた総合水事業を行う企業グループへの転換を図っていきます。

1. 企業名

日立造船株式会社

2. これまでの海外水インフラ事業に関する取り組み

当社のこれまでのビジネスは中東および北アフリカを中心とする火力発電プラントに併設される海水淡水化プラントのフルターンキーEPC業務でMSF (Multi Stage Flash)方式の蒸発法の造水設備を中核機種とし、取排水設備、飲料水化設備水貯蔵設備他諸々の関連設備を含み、工期は3-4年で仕上げるケースが多い。最近は大型化とIWPP (民活) 化が中東ビジネスの特徴となっているがリーマンショック後の金融不安のあおりでサウジでは従来のEPC入札も復活している。発電プラントとの組み合わせとなるためエネルギー最適化の検討を最初に行う。蒸気法とRO法を組み合わせるハイブリッドも視野に入れるケースが多い。IWPP 応札の場合は事業主、発電コントラクターとコンソーシアムを組み仕事を進めるので、国際的なチームとなり、現場は人種のるつぼとなる。

3. 今後の海外における活動方針

海水淡水化に関しては機種としてRO法、MED (Multi Effect Distiller) 法も提供できるので、中東以外の中小規模の海外案件も増やしたいし、運営事業も視野に入れたい。また官民連携による上水運営分野にも興味がある。

4. 関係機関への要望

- (1) 受注活動への政府支援
- (2) 大型案件対応への与信提供 (低利)
- (3) 不可抗力発生時の低利保険の創出

## ◎富士通の取組み

弊社は、河川の上流から下流までの流域全体を一つの「水資源」ととらえ、水インフラ事業は上下水道の整備・運営管理だけではなく、河川等の水資源も含めトータルでマネジメントを行う必要があります。上下水道や河川管理等の情報をICTで連携することにより、新たな付加価値を創造することができると考えております。水インフラを支える情報システムの弊社取組み事例を以下に示します。

### 利水関連ソリューション

#### ◎水道関連

- ・事業マネジメントシステム  
(営業管理、財務管理、物品管理等)
- ・埋設配管3D-CAD図面管理システム

#### ◎用水関連

- ・農業用水管理システム、農業用ダム管理システム

### 治水関連ソリューション

- ・水位計・テレメータシステム

- ・ダム管理システム

- ・河川管理システム



### 安心安全ソリューション

#### ◎防災ソリューション

- ・気象情報配信/緊急地震速報システム
- ・カメラ監視システム
- ・IPネットワークソリューション

#### ◎BCPマネジメント

- ・災害復旧支援
- ・安否情報収集・配信システム

#### ◎水質管理システム

- ・供給品質管理



### 最新ICT技術

#### ◎クラウド技術

- ・SaaS, PaaS, IaaS※1
- ・プライベートクラウド構築サービス
- ・クラウド導入サービス

※1

- ・SaaS: Software as a Service
- ・PaaS: Platform as a Service
- ・IaaS: Infrastructure as a Service

#### ◎アドホックセンサーネットワーク

