



# Water and environment Net Work

## シンガポール国際水週間2008

～第1回アジア水EXPOを振り返る～

グローバルウォータ・ジャパン代表 吉村 和就

シンガポール政府が主催する第1回アジア水EXPOが6月24日から26日までシンガポールの国際会議・展示場のサンテックで開催された。まさに水産業を国策として推進するシンガポールの強さを見せつけられる国際会議であった。

【同時開催されたイベント】

1. 水に関するリーダーサミット
2. 水に関する国際会議
3. 水EXPO (展示商談会)

【水に関するリーダーサミット】

水に関するリーダーサミットでは、シンガポールのリー・シェンロン首相が挨拶、そして森元総理大臣が日本の国際水貢献について演説した。(後述)

国際会議では100以上の研究発表がなされ、また110件のポスターセッションが行われた。水EXPO展示会には20カ国から350社が参加し、6千人以上の専門家により熱心なビジネス展開がなされた。

当初、6カ国の国別パビリオンが計画されていたが、急に中東諸国のパビリオンが加わることになり、各社の首脳がシンガポールに駆けつけることになった。それは中東ビジネスフォーラムで、2015年までの海水淡水化計画(3兆円規模)や今後10年間における中東の水プロジェクト、特に海水淡水化計画で約12兆円投資する計画が発表された為である。

【水EXPO】

ニューウォーター計画では、水処理膜が主体であり、膜に関する展示が多い。特に今後、処理水量の増加により採用が増えるであろう大口径(16インチ)膜の展示が多く見られた。

またR O膜処理で省エネを図る動力回収装置も話題的である。高価だが、エネルギー効率の高い米国R R I社製品や、経済的、信頼性を謳うスイスのケルター社の展示が見られた。

【特別パビリオン、ビジネスフォーラム開催国】

1) 日本

日本パビリオンおよびビジネスフォーラムは、日本水フォーラムによって開設された。この企画は、水関係の技術、システム、優良事例を企業や業界団体の枠を超え、初めて海外で実施されたもので、ビジネス機会創出に貢献した。

開催国はオランダ、中国、イスラエル、ドイツ、シンガポール、中東諸国(サウジ、U A E、カタール、クエート、バーレン他)であった。

【日本企業の活躍】

日本企業の出展は、T C I社、東レ、日東電工、島津製作所、タムラ、三菱レーヨン、帝人、旭化成ケミカルズなどであった。特に膜関係の会社が大きなブースを構え、活発な商談を繰り広げていた。旭化成ケミカルズは現地で「水フロンティア事業、水のリサイクルサービス事業」をアジアで拡大するプレス発表をした。これは膜分離技術を生かした新しいビジネスモデルとして推進し、さらに水再生処理事業の拡大を目指すもの



森・元首相に日本企業の強みと弱みを説明する筆者

である。シンガポールではウルバンタンに19万立方メートル/日のろ過膜を納入している。

日東電工は、会期中の6月23日「PUB(公益事業庁)と共同開発研究拠点を開設」とプレスリリースした。PUBの研究開発ハブに約5億円を投資し3年間で10人の研究者を送り込むもので、特に膜の経済的な運営や長期間に渡る膜の性能試験等を行う。同社はニューウォータープロジェクトでは、ベドック、クランジ、ウルバンタンにR O膜を納入済みであり、シンガポールの処理水量の50%以上を押さえている。三菱レーヨンは既にアライアンス関係にある日東電工と連携し、PUBと膜に関する性能実証試験を強化する方針で、工業廃水のリサイクルへの採用を目指している。

東レはシンガポールの国際空港近くのチャンギ・ニューウォータープラント向けR O膜処理を受注、これは同国最大規模の22.8万立方メートル/日の能力を有し、再生水は、工業用水や、処理後に一旦遊水池へ戻されたあと、飲料水源として活用される。膜は08年と09年で分納される予定。

【シンガポール企業の活躍】

世界的な水企業は、海水淡水化や今後増加するMBR(膜式活性汚泥法)分野の獲得を目指して営業活動をしているが、シンガポールをベースとしている企業も過去の実績をもとに周辺諸国に鋭意営業展開をしている。

シンガポール政府の支援を得て急成長したハイフラックス社は昨年アルジェから世界最大級の海水淡水化プラント、50万立方メートル/日を、約500億円で受注、中国においては、既に26地区から35件の廃水処理施設や排水リサイクル施設を受注しており、中国全土での拡充を目指している。最近では海水淡水化にも力を入れており、中国で最大規模となる天津の海水脱塩プラント(15万立方メートル/日)を約130億円で受注している。

シンガポールの建設・海洋エンジニアリングに強いセムコープ社は、中国の下水処理装置、工業団地向け廃水処理装置、最近では自由貿易地区の工業廃水リサイクル施設に力を入れている。またシンガポールを代表するエンジニアリング会社ケッペル社はカタールより下水処理および下水再処理プラントを約1500億円で受注している。

【シンガポール国策としての水産業の育成、世界のリーダーへ】

シンガポールは淡路島と同じ面積に450

万人が住む、地下資源は無い。つまり、知恵で生きるしかないのがこの国の運命である。既に世界で最大のコンテナヤードを作り上げた。この時のやり方が水産業育成でも生かされている。

ニューウォーター計画を全世界に発信し、世界中からトップクラスの水処理関係の会社をシンガポールに集めた。もちろん法人税の優遇(約19%、日本だと41%課税)やPUBを中心とする有名大学や地元企業とのアライアンス促進を図った。先端水処理センター(AWT)、国立シンガポール大学(NUS)、南洋工科大学(NTU)、地元企業、それに国際的に活躍する企業とのアライアンスであり、総勢500人を越えている。(まさに産学官の連携である)

シンガポール政府は今後5年間で250億円以上の研究支援を約束している。グローバル水企業、日本から日東電工、旭化成ケミカルズ、三菱レーヨン、東レが参加、米国からGE、3M、フランスからヴェオリア、ドイツからシーメンス等が参加する、まさに水のデパートである。しかも政府は専門の海外経済交渉窓口を設けている。シンガポール滞在中、小生はシンガポール経済開発庁(EDB)の長官補佐役のケネス・タン氏と会談し、日本企業の印象を聞いてみた。良い点は「真面目ですべてに真剣に取り組んでくれる、製品も素晴らしい」、気に掛かる点は「PUBが新しい提案をしても、決定までに時間が掛かり過ぎる」ことだという。(欧米系は責任者が即断する)ここでグローバル水ビジネスは動きの早さが要求されている。

【シンガポールは、なぜ水産業に力を入れるのか、国内市場は飽和なの…】

シンガポールの国内市場(ニューウォーター計画)は、ほぼ終了し飽和である。残るのは5年後の膜の取り替え需要であろう。それなのになぜシンガポール政府は250億円も投資するのか、それは世界のウォーターハブ(水産業の研究開発・ビジネスの中心地)を目指しているからである。世界の水市場は110兆円(2025年)を超え、特に膜を使った海水淡水化やMBRが中心になると予想されている。

【日本の進路は…】

日本に居ると実感が無いが、海外では、これから水ビジネスは国を支える大きな国益であることが実感される。世界各地で水を巡る紛争が勃発し、また地球温暖化による水資源の偏在も国を揺るがす問題である。2025年には20億人以上の人間が水不足に直面するという予測もある。従って世界各国とも水問題に真剣に取り組んでいる。

シンガポールだけではなく、隣国の韓国も法律(水産業育成法)を成立させ、アジアに進出を試みている。ドイツもジャーマンパートナーシップ制度を創設し、環境省を窓口国際展開を図っている。豪州も水産業育成に力を入れている。最近、中国もフランス系企業から学んだビジネスモデルでアフリカ諸国に進出している。日本だけが遅れている。

現在、自民党の特命委員会「水の安全保障研究会」(中川昭一会長)で産学官を超えた論議が展開され、国政レベルの「水の安全保障戦略機関」構想も打ち出されている。早くこのような機関が創設され、国を挙げての世界へ水ビジネス展開が出来ることを願っている。