

すべての生命のみならず、子孫たる生きものを脅かす。人は、水がなければ生きてゆけない。水を確保し使いこなすことこそ、文明発祥以来、人類がたゆまず取り組んできた課題といえる。ここへきて「水ビジネス」が注目されている。これも、今なお安全な水の確保が、社会にそして産業の発展にとって力であることの裏付けといえる。その「水」にかかわるビジネスには、大きく分けて二つの面がある。供給を守ること、そして創ることだ。とりわけ後者は、世界にわが国の技術を生かせる機会として海外市場拡大に向けて多くの期待が寄せられている。ただ、阪神・淡路大震災や先の東日本大震災といった厳しい経験を通じてあらためて思い知らされたのは、飲料水、生活水、産業用を問わず安全な水がなければ、すべてがストップするということだ。個人、団体を問わず、もういちど安定した水の確保について考えることが大切かもしれない。

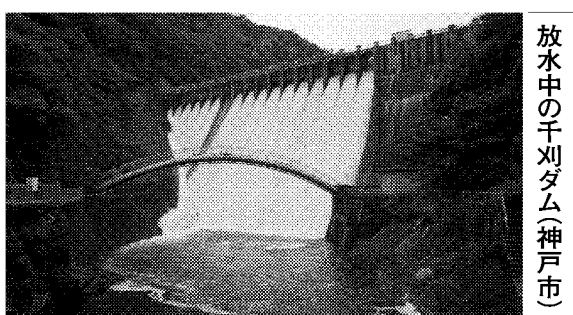
不断の努力が支える水路

100年以上現役の施設も

水の豊富なところに文明は起り、さらに治水に代表される水の利用は古代から為政者の頭を悩ませてきた問題だ。わが国でもこれは変わらない。近代を迎え、上下水道の整備が行き渡ると、そのシステムの維持・管理は、行政の重要な役目もなった。

わが国の上下水道の発達は世界でも最も早く、17世紀半ばにはロンドンに先駆けて神田・玉川の上水が江戸の街で利用されるようになっていたといわれる。浄水処理した水を、管路を通じて各戸まで給水するものを近代水道と呼ぶ。日本の近代水道は横浜をはじめ、幕末の開港以降急増した人口とコレラの流行によって水道整備の必要性が高まり、1885年に工事に着手、その2年後に給水を開始した。

同じく国際港として発展途上にあった神戸もまた、外国船がもたらしたと思われるコレラをひとつのきっかけに近代水道整備へ乗り出し、紆余曲折を経た1897年に水道敷設をスタートした。1900年には日本最古の重力式コンクリートダムとされる布引五本松堰堤いづゆる布引ダムが完成。同ダムはその後も耐震補強など維持作業が行われ、現在もおお保存・使用



放水中の千刈ダム（神戸市）

このように、水道設備は、整備を行えば100年を経ても現役の設備として市民の生活に役立つことができる。逆に言えば、これを維持するためには、不断の努力が必要だ。普及率97・5%とされる上下水道は取水・浄水施設から各種の配管、栓類に至るぼう大な技術と人々の熱意・工夫の集積といえる。

水ビジネス

命を守る重要資源、その安定供給を支える

水を守る

震災によって今更ながら思い知らされたのが水を守ることの大切さ。都市部における電気・水道・ガスや高速道路の寸断が各地で起こった阪神・淡路大震災のあとは、ライフラインという言葉が一躍普及した。いったん途絶えた水道やガスは復旧に時間がかかる。震災後、神戸に向かう電車が道路は、ボリタンクなどに入れた水を抱え、親類や知人のもとへと向かう人々を大勢見かけたのもだった。昨年の東日本大震災でも、被災地以外の大型店が扱ったミナラルウォーター類にも、

対処を迫られる工場の配管

重要なことである。地震による変位の影響を受けやすい建物導入部分に、可とう性の継ぎ手などが利用されているが、それ以外の部分でも、特に接続部分の地震への耐性とメンテナンス性が求められる。この分野のヒット商品としては、サンワーカーの「CFジョイント」がある。通常の配管は接続場所、すなわちフランジにガasketを挟み込んで密閉を確保する。パッキンをフランジとフランジで挟み、押さえ付けてすき間をなくすので、締め付けトルクの

有力各社の製品と技術

ゼオライト

ゼオライトの「ゼウスシステム」は、逆浸透（RO）膜処理を使った大型施設向けの地下水浄化設備だ。RO膜処理を採用しているため、他の方法に比べて、より有効に地下水や海水、河川水を飲料水に浄化することができる。このためシステム導入後の水道料金は地域によって異なるが、導入前と比べて最大で50%の削減が可能となった。

メンテナンスは電話やインターネット回線を使った「遠隔監視システム」を設置するなど24時間365日、自社で対応する。既にホテルや病院、大学など全国1000カ所以上で導入実績を持つ。

サンワーカー

サンワーカーは溶接式フランジ（配管継ぎ手）「カメフランジ」を好評販売中だ。

2008年に開発発売したルースフランジ「CFジョイント」で採用したセルフィードシステムを応用した。CFジョイントではガasket係数がゼロなので、ボルトは内圧の抜管に耐えれば良い。水密性が高く、締めすぎが原因で起こる漏水の心配もないため従来のJIS型フランジに比べ固定用ボルト本数が半減できるのが最大の特長だ。外径寸法がコンパクトになり、重量も半減。レンチ一本で締め付け可能で施工後のボルトの増し締めも不要など、施工時間も従来工法の約半分に短縮できる。

水を創る

ここ数年、活発な動きを見せているのは水にかかわる技術だ。たばね、ビジネスとして輸出する海外水ビジネスだ。世界の水ビジネス市場は、2025年には現状の二倍以上の86兆円にも拡大すると予測される。特徴的なのは企業と自治体などとの官民連携が目立つこと。日本メーカーは部品の本体については強みを

持つが、プラント全体の運営については、自治体が上下水道事業を手がける日本の事情もあって、プラント運営に関する事業経験を持つ企業が少なくとされてきた。海外では入札に事業経験が要することが多く、これが自治体の水ビジネス参加が盛んになっている理由のひとつといわれる（日刊工業新聞1月24日など）。また、これまでも、中東では、国内の市場では再

国内で進む浄水システム利用

生水利用の動きはないのだろうか。産業界においては、この四十年ほどで工業用水に回収水を使うことが浸透し、淡水における回収水の割合は約8割と言われる。さらに、先の震災以来、民間でも水を備えることに対してさらに意識を持つことが必要となつていく。シンガポールの例を見ても、逆浸透（RO）膜に代表される最新の浄水技術を用いれば、排水から飲料水にできる水をつくり出すことは可能だ。ただ、そこまで行うには莫大な費用と人員、土地も必要になる。震災時にも注目されたようにアウトドア用品で可搬性のある浄水装置が市販されているが、これはあくまで緊急避難用だ。ROに代表される汚水処理技術を応用して、身近に

独自のセルフシール形ガasketで

緩まない、漏れない。

次世代型
溶接フランジ

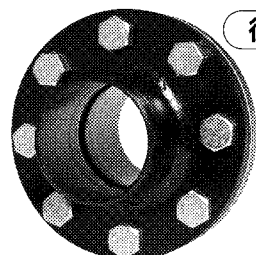
カメフランジ

CO2削減!

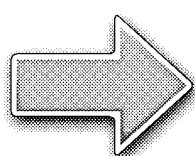
施工時間を半減!



実用新案
登録済



従来品



カメフランジ

大型施設での地下水浄化設備「ゼウスシステム」の導入で “安全” “安心” “コスト削減” を!

世界で有効な水処理法である逆浸透膜処理を採用し、年間の水道料金を最大 50% 削減できます。地下水浄化設備があれば安心。緊急災害時でも生活用水の確保が可能となります。（海水・河川水等でも飲料可）24 時間 365 日、自社対応のメンテナンスも行っており、安全な水を提供します。



ホテル・病院・工場・大学等、地下水浄化設備導入実績 全国1,000カ所以上で稼働。

おかげさまで創業42周年

ZEOLITE
ゼオライト 株式会社

本社／〒812-0893 福岡市博多区那珂 5-1-11
TEL092-441-0793 代 FAX092-441-0796
東京営業所／〒105-0013 東京都港区浜松町 1-27-8 森ビル 5F
TEL03-6809-2531 FAX03-6809-2532
大阪営業所／〒556-0016 大阪市浪速区元町 2-5-16-202 号室
TEL06-6599-8315 FAX06-6599-8316
営業所／岡山・北九州・熊本・大分・長崎
URL／<http://www.zeolite.co.jp>

サンワーカーのテーマは地球環境尊重です。
サンワーカー株式会社
〒533-0004 大阪市東淀川区小松 4-10-30
TEL.06 (6328) 5820 代表 FAX.06 (6328) 5951

詳しくは 資料請求 または Web で。
<http://www.sanetsugroup.co.jp>

代理店募集中《全国有名工具店・管材店》フリーダイヤル 0120-456-315