

ベトナムの“水事情”

下水道など未整備…水環境問題が深刻化



グローバルウォータ・ジャパン代表 国連環境アドバイザー 吉村 和就

1972年荏原インフィルコ入社。荏原製作所本社経営企画部長、国連ニューヨーク本部の環境審議官などを経て、2005年グローバルウォータ・ジャパン設立。現在、国連テクニカルアドバイザー、水の安全保障戦略機構・技術普及委員長、経済産業省「水ビジネス国際展開研究会」委員、自民党「水戦略特命委員会」顧問などを務める。著書に『水ビジネス 110兆円水市場の攻防』（角川書店）、『日本人が知らない巨大市場 水ビジネスに挑む』（技術評論社）、『水に流せない水の話』（角川文庫）など。

ベトナムが世界から注目されている。その背景として、次の4点が挙げられる。①生産拠点としての魅力：政治が安定し、安価な労働力があり、勤勉な国民性②地政学的な重要性：中国、ラオス、カンボジアと隣接し、長い海岸線にも面している③天然資源の供給元として注目：石炭、原油、天然ガス、鉱物資源などが豊富④将来有力な消費市場：東南アジア第3位の人口で、中間所得層が急増している。一方、水資源開発や水インフラの整備状況を見ると、多くの課題を抱えている。筆者は1月、厚生労働省の「ベトナムにおける水道産業推進現地調査団」に同行し、ハノイ周辺地域を調査した。ベトナムの水事情を紹介する。

増)。環太平洋経済連携協定 (TPP) への加盟交渉にも参加している。

ベトナム政府は工業化目標を掲げ、20年度までに1人当たりのGDP(国内総生産)3000ドルを目標にしている(14年時点で同2072ドル/人)。

日本との経済関係

日本は第2位のベトナム投資国であり、第4位の貿易相手国でもある(1位中国、2位米国、3位韓国)。

在ベトナム日本大使館のデータによると、在留邦人数は05年の4207人から12年(10月)には1万1194人に増加。ベトナムの日本商工会加盟企業は05年の441社から14年(1月)には1300社と急増している。

ベトナムの国土と水資源

国土は南北1700kmと細長い。国土面積は33万km²で、山地、高原が国土の8割を占める。農業はハノイ周辺の红河デルタとホーチミン周辺のメコンデルタで主に行われており、農業人口が国民の5割を占めている。

北部は四季があって1~3月が寒く、気温は10℃以下になることもあ

ベトナムの地図



る。雨季は5~9月で、年間降水量は1500~2800mmである。南部は平均気温が26℃と高く、年間降水量は1800~2200mm。国民1人あたりの水資源量は9853m³/年(日本の2.9倍)と豊富にあるが、水インフラの未整備が課題である。

上下水道の普及状況

上水道の普及率は70%程度だが、下水道の普及率は低く、都市部でも20%である。急激な経済発展の一方で、工場排水処理施設や下水道は未整備で、水環境問題が深刻化してきている。

上下水道事業は建設省が、水質



ベトナム・ハイフォン市で1月27日に開催された水道セミナーの様子



造水能力14万m³/日のアンズオン浄水場。ポンプは中国製(300kW)

管理は天然資源環境省が所管している。個別事業は各省の人民委員会(自治体)に属する上下水道公社が担っている。

💧ハイフォン市の水道の現状と課題

筆者は、ベトナム最大の港湾都市であるハイフォン市を訪問した。人口は約190万人で、7つの市区と8つの郊外県から成り立っている。給水人口120万人(人口水道普及率63%)で、高い漏水率が課題となっている。フランス統治時代に給水を始めて以来110年が経過し、配管類の老朽化が激しい。以前は漏水率が4割以上だったが、近年、北九州市上下水道局の指導により14%まで低下している(表)。

上水道料金は1m³あたり5000～

表 ハイフォン市の上水道の現状(2014年)

給水接続数	26万2700カ所
給水人口	120万人
水道送水量	6180万m ³ /年
水道料金収入	2270万米ドル/年
配管総延長	2000km(基幹管路170km)
漏水率	14%
販売単価(1m ³)	25～30円/m ³

6000ドン(約25～30円)。社会主義政策の観点から法律で低水準に抑えられ、製造原価と同等か、それ以下であり、料金の値上げがなければビジネスとしては成り立たない状況である。下水道料金としては徴収されておらず、環境付加税として上水道料金の10%が徴収されている。そのため、浄水場などの新設は国際援助資金に頼らざるを得ず、自己資金で行うのは、配管の更新や漏水率の改善が中心である。

💧上下水道に日本が支援

ベトナムにとって日本は最大の援助国であり、13年度のODA(政府開発援助)の額も約2000億円となっている。その中身は、ベトナムの経済発展、民間投資につながるインフラ開発やビジネス環境整備、病院、学校建設などの生活・社会格差是正、環境問題への取り組み支援と多岐にわたる。

水関連は有償資金援助(円借款)による下水・排水事業が中心で、ハノイ(北部)、フエ

(中部)、ビンズオン(南部)などで実施されている。上水道は無償資金援助で、ハイフォン市のアンズオン浄水場整備が行われている。

また、日本の多くの自治体により技術支援が行われている。例えば、横浜市はハノイ市とフエ市、北九州市はハイフォン市、神戸市はキエンザン省、大阪市はホーチミン市、川崎市はダナン市といった具合で、国際協力機構(JICA)の草の根資金などを活用し活動している。

💧日系水関連企業のビジネスチャンスは

上下水道は円借款事業に頼らざるを得ず、大きなビジネスチャンスは望めないだろう。大きな可能性があるのは、急増する工業団地(政府認可済み289カ所、申請中約200カ所)向けの用水処理、廃水処理である。すでに水ingはタンロン工業団地、日立製作所はダナン工業団地、神鋼環境ソリューションは染色工場で実績を積んでいる。

今後は、中国や韓国の水関連企業と激しい競争を演じることになる。新しい発想で現地企業と組み、コスト競争力のあるシステム提案が求められるだろう。■