



水の安全供給に向けて ～北九州市との連携プロジェクトが展開～

うめもと ちさこ
梅本 千佐子

●日本語教師、在ベトナム・ハイフォン市

ハイフォンは、人口185万人を擁するベトナム第三の都市だが、水道普及率は、2010年時点で55%程度と低く、郊外の農村地域では雨水や井戸水に頼る人々がまだ多い。一方、生活雑排水の流入によって水道原水として用いる河川の汚染が深刻化している。水道水をそのまま飲用に使うことはなく、沸かして飲むか、20Lのポリタンクに入ったミネラルウォーターを業者から購入して使う事業所や家庭がほとんどだ。このポリタンクの水は、業者もいろいろ、値段もまちまちだが、容器には一様に有害物質の含有率が安全基準値以下であることを示す数字が並んでいる。一体、何を頼りにポリ容器の水を選べばいいのか？値段が高くても有名なグローバル企業の水か、値段の安い地元企業の水か、水の安全性と価格は命と暮らしに関わるだけに悩むところだ。

そもそも、水道管を通じて自宅に届く水の安全性はどうなっているのか？水源地はどこか？どのように浄水処理されて水道水として供給されるのか？私はこれまで、ハイフォンの水事業について特段関心を抱いたことはなかった。だが、一時帰国中の今年2月にたまたま見たNHKの情報番組が私の興味を一挙にかきたてた。なんと、北九州市上下水道局がアジア各国で行っている“水ビジネス”の一環として、当市で2010年から上水道、下水道の技術協力プロジェクトを展開中だという。北九州市とハイフォン市が2009年以来「友好都市」として、様々な交流事業を行っていることは知っていたが、まさか生活インフラの分野で協力

関係にあるとは——。番組では「〈高品質・低コスト・きめ細かさ〉が売りの“日本式生活インフラ”を世界へ」と銘打ち、北九州市の取り組んでいる2つの実例として市が地元企業の現地進出を後押しし展開しているインドネシア・スラバヤ市でのごみリサイクル事業と、ハイフォン市での水プロジェクトを紹介していた。これはぜひ詳しく知りたいと、私はさっそく北九州市に飛び、上下水道局の海外事業課の方々にお話を伺った。

これまで「水メジャー」と言われる欧州企業が、世界の民営水道で上下水道整備と事業運営を丸抱えで取り込んできたが、生活基盤や産業基盤を支える水の確保が新興国を中心に急務であることから、水インフラの国際市場は急拡大している。その状況に対応して、近年、全国の自治体が相次いで水インフラ整備の国際協力事業、海外水ビジネスに参入。北九州市も、公害克服の歴史を背景に長年地元で培ってきた上下水道整備の技術、ノウハウを世界で生かしたいと、1998年からJICA（国際協力機構）の要請に応じてカンボジアで国際貢献活動を行ってきたという。首都プノンペンでは、水道事業が内戦の影響で十分機能していなかったが、地道な技術協力を重ねて、無収水量（漏水、盗水）率が日本並みの8%台に激減。また、水道普及率も90%を超えるなど見事に再生させ、24時間いつでも安全な水が蛇口から直接飲める“プノンペンの奇跡”を果たしたと、担当者は胸を張る。この功績によって北九州市は以後、カンボジア各地の主要都市での水道整備事業に「ピ

ビジネス」として参画することに成功した。

2009年4月、北九州市とハイフォン市は親善の域を超えた実質的・包括的な交流を目的に「友好協力協定」を締結したが、その中に「両市は、ハイフォン市の持続可能な発展のために、都市開発と環境保全の調和をめざした国際技術協力を実施する」との一項目もある。翌年11月に北九州市はハイフォン市に初めて官民の水道ミッション団を派遣した。ハイフォン市水道公社は立ち遅れている水道事業を改善するために浄水場の新增設などのプロジェクトを計画している状況を説明。それに対して北九州市側は市が独自開発し、地元の本城浄水場で稼働している高度浄水処理施設U—BCF（上向流式生物接触ろ過）の導入を提案した。

U—BCFとは、微生物による自然浄化作用を利用した高度浄水設備のことで、「他の高度処理設備よりも省エネルギー・低コストで稼働できて、かつ浄水効果は高く、ベトナムのような新興国において普及可能な設備である」とアピールした。その結果、ハイフォン市水道公社は市内最大のアンズン浄水場に実証プラントを設置。北九州市の協力のもと2011年7月から1年間実験を重ね原水中の有機物の分解、アンモニア性窒素や溶存マンガンの除去への十分な有効性を確認した（その効果によって、原水に注入する塩素の量の削減が可能となる）。そして2013年にまず、小規模なビンバオ浄水場に半年の工期を経てU—BCFを導入。現在順調に稼働している。

ビンバオ浄水場でのU—BCF整備事業は、「北九州市海外水ビジネス推進協議会」の会員企業のベトナム現地法人が受注し、北九州市上下水道局はこの現地法人から技術アドバイザー業務を受託して側面支援を行った。これは、日本からの援助ではなく、プロジェクトとして初めてハイフォン市水道公社の独自予算で執行された。まさに官民連携が功を奏して水ビジネスに結びついたものといえる。2、3年後には、次のステップとして10万m³/日の処理量を持つアンズン浄水場への導入も計画されているという。

“安全な生活用水の供給”という点では大きな前進だが、水道は家庭に届くまでに配水管やタンクを経由するため、これらの適切な維持管理が行

われてこそ、初めて「安心して飲める水道水が確保された」と言えるのだろう。現在、水道管からの漏水・盗水を減らすための「配水ブロック整備」に関するパイロットテストが、ハイフォンで実施されているとのこと。配水ブロックの導入が水道公社の収入増につながり、老朽化した配水管の取り替えも進むのではないかと。水道利用者として今後の事業化に期待している。

2011年に北九州市は、ハイフォン市との間で下水道分野に関する技術協力を進める覚書を締結し、下水道排水公社の人材育成（研修生の受け入れ、専門家の派遣）や下水処理施設の維持管理・効率的運営、水環境改善等に関する具体的提言などの協力を行ってきている。市街地の軒先を流れる川はいずれもヘドロが堆積してよどみ、腐臭漂う劣悪な状況だ。これを改善してもっと清潔で快適な町にしてほしいと、私は切に願っている。この点でも日本の経験をもとにした技術移転を進めてほしいものだ。

北九州市とハイフォン市との協力体制のもと、U—BCFの普及活動がベトナム各地に広がっている。ホーチミン市で実証実験が2014年1月から行われており、また新たに、主要7都市でニーズ把握調査が実施されることになった。JICAの制度などを利用した「国際技術協力」によって実績をあげ、地道に相手側との信頼関係を築くことによって、「水ビジネス」へと発展させるという手法は、この国でも実を結びつつある。

余談だが、私は今年5月からハイフォン市外務局の要請で、公務サービスに携わる人たちへの日本語指導を行っている。多数の受講者の中には、なんとブ・フォン・ズン総裁以下、ハイフォン市水道公社の役職員も交じっていることに気づき、驚いた。ズン総裁は北九州市上下水道局の報告書にたびたび登場するキィ・パーソンである。多忙な業務の合間を縫って、週2回夕方5時半からの授業に出席するのは容易ではないと思うが、北九州市等への出張や日本からの訪問者への応対の機会も多いようで、日本語で直接コミュニケーションをとれるようになりたいという熱意には心動かされるものがある。ハイフォンで、生活インフラの分野での日越国際協力の前進に、私も微力ながらお役に立てたら嬉しい限りだ。