

ホーチミン市の水道を改善するために

大阪市水道局 総務部 経営改革課
担当係長(ベトナム国水ビジネス展開担当) 長谷 徹氏

日本では蛇口を捻ればいつでも飲める水が出てくるのが当たり前だが、先進国でも多くの場合水道水は飲用ではない。途上国になると、水道から水がほとんど出ない時間も長く、そもそも水道自体が来ていない家もある。

日本では近年、東京都や横浜市など主体的に海外展開を進める自治体の水道局が現れ始めた。なかでも日本第二の経済圏を支える大阪市水道局は二〇〇九年にベトナム・ホーチミン市水道総公社と技術協定を結んで以降、同市の水道の改善を目指して地域の民間事業者とともに調査、実験プラントの建設などに取り組んできた。

大阪市は水インフラの輸出へ向けどのような立ち位置にあるのか。ホーチミン市に実際に足を運び調査にもあたっている、大阪市水道局長谷徹氏にお話をうかがった。

大阪市がホーチミン市での水道の改善を始めたのはどのようなきっかけがあったのですか。

「きっかけは、二〇〇九年に大阪市が関経連

を受けました。話を伺ったところ、川の水を取水、処理して配っていて、ほとんど平坦な地形だという点で、大阪市と非常に類似していることも分かりました。

大阪市水道局は以前から国際貢献の観点から、JICAの人材交流による技術支援に参加し、世界中の都市との間で職員の受け入れと派遣を行ってきました。しかし事業として国際展開をすることになったのはホーチミン市が初めてです。

またホーチミン市と大阪市は、一九九七年からビジネスパートナー都市という関係にあります。経済界では企業どうしで、行政レベルでも経済関係の部局どうしでつながりがありました。大阪市水道局としても、市内の水道設備の更新と維持管理だけでは新しい技術を投入する発展的なものにはならないので、貢献だけでなく事業として国際展開をしたいという意向がありました。同年、こちらから支援を行っていくことが決まりました。」

ホーチミン市の水道はどのような状況にあるのでしょうか。

「漏水が非常に多く、四〇%もあります。つまり、作った水の四割がどこかで漏れてしまう。結果として水も絶対量として不足し、また水圧が低くなるので断水が起きます。そういう所では朝晩・帰宅後シャワーを浴びたりする時間など、水の利用がピークになる時間帯に満足に水が出ません。直接水道管からの水圧で水を出せる家庭は浄水場に近い上流しかなく、ほとんどの家庭がタンクを設置して、水の利用が落ちて夜中に水を溜めておきます。場合によっては強制的に水を引っ張ってくるポンプを（本当は禁止されていますが）設置している家庭もあります。」

またホーチミン市では下水道も普及していないので、地下水が汚染されており、漏水の多い水道管と水圧の低下が相俟って、水道管における水質汚染リスクも高くなっています。」

水道がそのような状況にあるのはなぜですか。

「現在のホーチミン市で使われている水道のベースは、人口一〇〇万人足らずだったベトナム戦争当時にアメリカの手によって造られた設備です。そのため、七〇〇〜八〇〇万まで増えた現在の人口には設備が追いつかず、特に都市部で

深刻な水圧不足が起こることになります。

浄水場は川の下流よりは水質を求めて中流や上流に造られるので、河口域に多い都市に水が届くまでに、水圧が低下していきます。浄水場は増設していても大口径の管路の布設が追いつかないために、結局水圧が落ちてしまう。従って末端の住民に届く段階では、蛇口をひねってもなかなか水が出なくなります。」

今後どのような取り組みを通して改善を図っていくのでしょうか。

「我々は配水場という施設の設置を提案しています。配水場というのは、地域の需要が多い地域に作られる半地下や地下式のプールのような箱型の構造物で、溜めた水をポンプで外へ送り出すことで水圧を改善するものです。

だいたい東京や大阪など平坦な地形の大都市では、需要が多い地域のエリアごとに配水場を設け、家庭に届ける方法をとっていきます。配水場だけ整備しても状況が全て改善するわけではありませんが、併せて必要な漏水改善、大型管路の整備、浄水場の拡張などを平行して進めることで、問題は解決していきます。

ホーチミン市の水道で現在一番問題なのは、水が出ないこと以上に、蛇口から出る水の塩素濃度が非常に低いことです。残留塩素が十分で、

消毒力がある安全な水を家庭の蛇口まで届けることが水道では重要です。塩素が残っていれば、手を洗うときに消毒ができる。水圧を改善して、場合によっては配水場施設を造れば、そこで塩素注入をすることができます。」

日本国内でどのようなところと協力関係を築いていますか。

「民間企業と協力してプロジェクトを組んでいます。東洋エンジニアリングとパナソニック環境エンジニアリング、コンサルタントとしてプライスウォーターハウスクーパースの三社と一緒に、計画、実行に取り組んでいます。

また、政府系機関の支援も受けています。二〇〇九年から二年間、NEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の支援を受け、配水場の実証実験を計画していました。ホーチミンで特定地域の数千世帯を対象にごく小さい配水場を建設して実際に運用し、サービス向上の実感と必要性の理解につなげるねらいでした。この支援は残念ながら期限切れ後に次のフェーズへ移行する認定をNEDOから得られませんでした。

現在はJICAのPPPインフラ事業に採択され、配水場の設置と運営を計画する準備調査のために約一年間の支援を受けています。」

ホーチミン市では大阪市の競争相手ともなるような、他に水道に参入しようとする主体はありますか。

「ホーチミン市は規模が大きく発展していることもあり、ベトナム内外から団体や企業が多く参加しています。世界銀行、アジア開発銀行、アメリカ政府、オランダ、フランスなど。これらの機関が資金の貸し付けや援助などを行っています。また水道事業者としてはフィリピンのマニラウォーターが漏水改善の契約を勝ち取っています。

これだけ参入しようとしている団体も多いので、ホーチミン市は足元を見てくるようになります。『オランダ人こういつているけど大阪はどう？』と言ってくるので、なかなか一筋縄ではない。例えば大阪市はJICAの支援で現地に特別目的会社を作って事業展開を進める計画ですが、ホーチミン市には世銀から有利な条件で借りて自分たちでやると言われかねませんし、大変です。」

国際展開を進める上で、日本勢としての強みはどのようなところにあるでしょうか。

「技術面で言うと、一つは高度浄水処理。淀川では上流の京都で使った下水が流れる河川の下流にあたる大阪で、水をおいしいといえるま

で処理ができる技術です。設備を導入して運用できる技術を持っている。途上国から『淀川の水でできて家の川の水は違うでしょう』と問われると若干辛いですが、大阪市は、需要がひっ迫していた高度経済成長期に、水道事業を計画、整備、運用できたという経験に基づくノウハウを持っています。

他に我々日本人が頑張らなくてはとベトナムで特に感じるのは、日本人が持つ誠実さ、真面目さに対する期待感です。誠実さで信頼を勝ち取り、我々の利益はほんの少しいが、あなたの方の改善になるように頑張りますよという日本人的な付き合い方も大事です。」

今後インフラの国際展開を進めていくうえでどのようなことに留意していきますか。

「日本では上下水道から環境面を含めて、都市インフラを海外に、東南アジアを中心に展開していこうという国をも巻き込んだ動きがあります。しかしどの水準を目指すかという点、必ずしも東京や大阪のような水準ばかりではないでしょう。高コストなのは間違いないし、途上国の都市の体力や支払い能力にも限界があり、時間もかかる。ホーチミンではようやく地下鉄の工事が始まったばかりで、道路もバイクで溢れている。他にも課題は多く、水道にばかりお

金をかけていられません。

もう一つ。ホーチミン市はベトナム戦争で一気に人口が減った後、若い世代が一気に増え、人口が増える一方でした。しかしこの若者も年齢を重ねて、間違いなく少子高齢化になっていく。日本も高度成長期から人口は横ばいで経済は縮小していく状況を既に経験しています。その中で、大阪市水道局も設備投資が実際の需要に比べて過剰だという指摘を受けるなど、日本では反省すべき点が多く見つかりました。同じ失敗をさせないためにそれをどういう風に避けるべきか、という点でアドバイスできることは多いのではないかと思います。これはアジアでおそらく同じことを唯一経験している日本だけ



取材に応じてくださった
大阪市水道局 長谷氏

らできるある意味強みかもしれません。そういったところも含めてパートナーになってければと思います。」

取材後記

取材を通じて二点が理解できた。一つは国際展開では官民連携が重要になることである。日本での水道事業は、運営のノウハウは地方自治体が、施設建設の技術は民間企業が持つ。両者が協力することによりソフト、ハード両面に強みを持ったインフラ輸出が可能になる。

もう一つは都市どうしの連携を通じて国際貢献の可能性が広がることだ。安全な水を安定的に届けられる力を日本の地方自治体は持っている。都市どうしの連携により一つ一つ支援を重ねることで、世界の都市の生活を豊かにできるはずだ。

大阪市水道局のような取り組みは、グローバル化のための国際展開と、アジアから向けられる強い期待に応えることを、同時に達成できる。日本は官民・都市の連携を強め、世界に質の高い水を届けていくことができる。

(文責 村野 宏通)