

自治体 × 企業

北九州市海外水ビジネス推進協議会

ベトナム

きれいな水を安く届けたい



[左]2013年にハイフォン市のビンバオ浄水場に設置されたU-BCFの設備
[下]ハイフォン市の水技術者に対する水質検査の研修(2011年)

川などから引いてきた水の汚れを沈殿させ、ろ過した後で塩素によって消毒する。水道水は、こうした過程を経てきれいになり、私たちの元に届けられている。しかし、生活排水などによって水源の汚れがひどくなると、これだけでは対応できず、「高度処理」と呼ばれる追加の工程が必要になる。

ベトナム北部のハイフォン市も、近年、都市人口が増えるにつれて近隣の川が汚れ、その水を使った水道水の異臭や有害物質が問題になっていた。しかし、厳しい財政事情から高度処理の導入は進んでいなかった。

こうしたハイフォン市で今、熱い注目を集めているのが、福岡県北九州市が開発した独自の浄水技術だ。

日本有数の工業地帯である北九州市は、戦後、多くの公害問題に悩まされてきた。特に1960年代からは、生活排水によって川の汚染が深刻化した。この水を浄化するために、同市上下水道局で10年以上かけて開発されたのが、微生物と粒状の活性炭を使う高度処理の技術「上向流式生物接触ろ過(U-BCF)」だ。

「日本で高度処理を行う場合、今は主にオゾンを使います。しかし、オゾン処理は費用が高く、途上国に導入するのは現実的ではありません。一方、U-BCFはオゾン処理に比べ設備の建設費用は約半分、運営費用も約20分の1で済みます」と北九州市上下水道局の矢山将志さんは語る。

北九州市上下水道局は2010～12年、JICAの草の根技術協力事業を通じて、ハイフォン市にU-BCFの実証プラントを設置した。そこで優れた性能が認められたことから、13年には同市の小規模浄水場にU-BCFが導入され、現在



は主力浄水場でも導入に向けた準備が進んでいる。

この成果が知れ渡ると、ベトナム各地から「うちでも使いたい」と要望が相次いだ。現在はホーチミンなど5つの都市でも同様の調査が進行中だという。

U-BCFの開発にあたっては、株式会社神鋼環境ソリューションなどの企業も一翼を担った。北九州市では、こうした企業と共に海外に水技術を普及するため、全国に先駆けて10年に官民連携の組織「北九州市海外水ビジネス推進協議会」を設立。ベトナムの事業も企業と共に取り組んでいる。

いつか、ベトナムでも安全な水道水を飲むことができたなら——。そんな夢に向かって、北九州市上下水道局や企業の関係者たちは、今日も現地で汗を流している。

自治体が!

企業が!

水ビジネスで安心を届ける

特集
水道ニッポン、世界へ

開発途上国の水問題の解決には、ビジネスを通じた協力の協力も貢献している。持続的な協力で安定的に水を届けることができ、現地の人々の雇用も生み出すビジネスの力に注目だ。

企業

株式会社天水研究所

バングラデシュ

天の恵みが飲み水の危機を救う

バングラデシュ南西の沿岸部に位置するバゲルハット県では、水道の普及率が低く、女性や子どもが毎日遠くの池まで水をくみに行く。しかし、その水を飲んで下痢などになり、命を落とす人が後を絶たない。同県を含む沿岸地域では、井戸の水もヒ素に汚染されている上、地下水に海水が混じる塩害も深刻化していて、安全な水の確保が急務だった。

解決に立ち上がった株式会社天水研究所・代表取締役の村瀬誠さんは、東京都墨田区役所の元職員で、当時から雨水活用を専門としてきた。「農村では昔からモトカという素焼きのかめに雨水をためて飲んでいました。でも、容量が最大でも100リットルほどしかなく、割れやすいという弱点があったのです」。

そこで、同社は2011年に容量1,000リットル、モルタル製のかめ“AMAMIZU”を開発。現在はスチールネットで強化し、一層丈夫になった。13年に現地法人を設立し、生産、販売、設置など、ビジネスを通じて安全な水を届けている。多くの村人が6,200タカ(15年時点:約9,920円)支払ってでもAMAMIZUを購入する背景には、水に起因する病気の治療や水の購入などの出費が、一世帯当たり年間で平均約3,000タカにもなっていたことがある。12年の販売開始以来、設置したAMAMIZUは約

1,800基。現地スタッフが定期的に家庭訪問し、維持管理のアドバイスをしている。「利用者からは、“下痢がなくなった”“水くみの回数が減った”“雨水は冷たくておいしい”などの声が寄せられています」。そう話す村瀬さんは、現地で「Dr. AMAMIZU(ドクトル天水)」の愛称で親しまれている。



庭先に設置したAMAMIZUからコップに水を注ぐ少年

企業

株式会社ウェルシィ

ケニア

水道を補完する技術、小さな村の水をきれいに

株式会社ウェルシィは、地下水から安全な飲料水を作るろ過装置のバイオニアだ。企業や病院、自治体などに導入されている同社製のプラントは、水道だけに頼らない“分散給水”によって、水道代の節約に効果をもたらしている上、災害で水道が使えなくなった際の非常用水源としても注目されている。東日本大震災では地震の影響で2週間近く断水した病院の機能を守ったほか、2008年の中国・四川大地震の際は現地避難所に4万人分の飲み水を供給できる浄水システムを無償提供し、避難者の生活を支えた。

JICAの専門家派遣にも協力してきた同社は、13年の第5回アフリカ開発会議(TICAD V)をきっかけに、ケニアでの給水事業に乗り出した。現在の取り組みは、首都ナイロビから車で30分ほどの所にある集落の約400世帯に飲料水を供給する実証実験だ。この集落には水道が届いておらず、近くの川の水は汚れが多く、安全に飲めるとは言いがたかった。同社のプラントではこの川の水を浄化し、衛生的な水として各家庭に届けている。

現在の課題は、他の複数の施設や地域への展開に加え、プラントを管理できる人材の育成や現地でのメンテナンス用品の供給など、長期的な施設の維持を支える環境の整備だ。

ケニアでは人々に水を買う習慣が根付いており、同社のプラントに対する地元の注目は集まりつつある。多くのアフリカ諸国でも水に対する関心は高い。地球の裏側で、安全な水の普及に向けた取り組みが続いている。



約400世帯、およそ1,000人がきれいで安全な水を飲むようになった