

究極の水循環システムの実装を目指して～WOTA 株式会社～

2022 年 11 月 8 日、WOTA 株式会社を訪問。代表取締役 CEO の前田瑠介さんから、「水問題」に取組むコンセプト、これまでの実績、そしてさらなる挑戦への展望についてお話をうかがった。WOTA の製品としては、ポータブルな水再生装置 WOTA BOX、水循環型手洗いスタンド WOSH がある。どちらも、使った水を循環・再利用する装置である。前者は被災地においてシャワー用水を提供したとき、水を 98% リサイクルできるので 100L の水で 100 人が利用できる（ひとり 50L 使用するとして）。WOSH は水道と接続しなくても手洗いができる装置で病院、飲食店に導入されている。アルコール消毒に替えることができ、手洗いの水を 98% 節水できる。（WOTA BOX、WOSH については写真を参照）

WOTA BOX は、英王国立財団およびウィリアム王子が設立した環境賞「アースショット賞」の 2021 年のファイナリストに選出され、スコットランドで行われた COP26 で英王国室から「Prince William Special Prize」を受賞している。

WOTA BOX、WOSH ともに意義は大きいが、WOTA では、生活排水をすべて循環するシステムもすでに開発しており、日本の過疎地や離島で適用が進められている。アースショット賞受賞をきっかけに、英国連邦加盟国で、カリブ海に浮かぶ島嶼国アンティグア・バーブーダ（人口 9.7 万人）を紹介され、住宅単位の水循環システムの導入が進んでいる。前田さんは、安全な水の供給を考えたときに、最も近くにある水源が生活排水であったことから、水循環システムを開発したと言う。水インフラ分野は、建設業により担われてきたが、製造業の視点で標準化することで、日本で使うのと同じ製品を輸出することができたそうだ。

日本では、今後、上下水道施設の老朽化対策に莫大なコストがかかるが、人口減少も著しく、上下水道管を維持する負担が特に大きい過疎地域や島嶼地域で、使った水をその場で循環再生することが実装されようとしている。それが進めば、自然の水循環へのインパクトも極小化することができる。過剰な利水による水循環への弊害は軽減される。それと、このシステムのユーザーは、「排水が流れた先のことは知らない」などと言うことはできないし、水の使い方、洗剤の使用にも最大限の注意を払うはずである。WOTA では、高度なセンサー技術を有しており、生物処理も組み込まれている水循環システムで、活性汚泥の状況をユーザーに知らせることを検討していると言う。作り手である WOTA とユーザーの価値観を近づけていきたいと前田さんは言われた。

現在の上下水道は、その経済的負担の大きさから持続可能性の面で不安が大きいなかで、WOTA の技術が、水供給、排水処理の選択肢となりえる地域が広がっていく可能性が大きいと言えるだろう。

水循環協とアプローチは全く異なるが、自然にインパクトを与えずに、水循環に関わる問題を解決したいという思いでは共通する。次世代にツケを残さない水インフラを構築するためにはさまざまな課題があるが、その克服のためには、常識のとらわれない柔軟な発想を産み出す若い力が絶対に不可欠だと感じた。



(左) WOTA BOX、左はシャワールーム、黒いカバーを被った右の2つは、原水タンクと排水んじゅすいタンク、(右) WOSH、いずれもWOTA株式会社内の展示から（酒井撮影）

（酒井彰記）