

佳作

水の3R

鳴門教育大学附属中学校 一年 前田 淳太

僕が卓球やパソコンゲームをするためによく通っている徳島県青少年センター（通称…とくぎんトモニプラザ）には、「循環型手洗いスタンド」がある。スタンドに設置されている案内板によると、「循環型手洗いスタンド」とは、使用した水の九八%以上をその場で循環するため、わずか二十リットルの水で五百回もの手洗いができる洗面台のことである。僕は、これほどまでに節水効果のある洗面台を初めて見た。しかも、この最新のサステイナブルなスタンドは僕が三十秒間手を洗っている間に、スマートフォンも紫外線で除菌してくれる機能までついている。

感染症対策と環境対策がマツチングした驚くべき製品が存在することに圧倒された僕は、このスタンドの技術的な仕組みを調べてみることにした。仕組みは簡単に書くと、活性炭と膜フィルターによって、水の不純物や細菌、ウイルスを除去し、その後、紫外線照射と塩素系の消毒剤の投与により、九九・九九%以上の細菌やウイルスの除菌ができるという構造であった。僕は思っていたより簡単なメカニズムでびっくりした。もちろん最新のテクノロジーが使われているが、炭とろ過という原始的な仕組みが、水をリサイクルするという根本的技術の主軸となっているのである。

次に、なぜ製品が生まれたのかについて調べてみた。するとさらに驚くべきことを知った。なんと、僕と同じ徳島県出身の僕と同じ名字の前田さんという方が、今の僕と同じ中学生のころに水問題に関心を持ったことをきっかけに、大学でインフラや途上国の生活環境を研究し、水問題の構造的解決を目指すためこの製品開発に取り組んだということであった。前田さんは「水問題を構造からとらえ、解決に挑む。」を階差の存在意義として掲げ、小規模分散型の水循環システムの開発と社会実装に取り組まれている。「水問題を構造からとらえる」とは、どういうことだろうか、僕自身も考察してみることにした。

僕は、蛇口をひねればきれいな水が無限にでてくる生活が当たり前だ

と思っていた。なぜなら、日本は水源となる豊かな山々があるし、雨も十分に降るからだ。しかし、砂漠ではどうだろう。一滴の水が貴重であり、蛇口なんて夢の世界である。調査したところ、日本のように自分の国に水源があつて、その水をきれいな水として利用できている国は、二十か国ほどしかないとのことである。しかも、その二十数か国でさえ、水の枯渇問題が大きな課題となっている。母が昔よく飲んでいたフランス産のミネラルウォーターが日本に輸入されなくなった原因の一つに、地下水のくみ上げ過ぎによる枯渇が懸念されることが挙げられるらしい。僕は、「水問題を構造的にとらえる」ことの第一歩として、青く美しい地球においても、「水は有限の資源である」ということを認知した。

では、有限の水をどうすればよいのか。空から雨が降らなければ、山林から自然に川に流れてこなければ、今ある水を最大限にリユースすればよいのだ。

水のリユース。SDGsの目標六に、「安全な水とトイレを世界中に」が掲げられている。そして、達成目標の六・四に「二〇三〇年までに、今よりはるかに効率よく水を使えるようにし、淡水を持続可能な形で利用し、水不足で苦しむ人の数を大きく減らす。」が設定されている。「循環型手洗いスタンド」はまさにこの目標実現にかなり近い製品であると思う。水は、有限であり、いつでも当たり前のように流れてくるものではない。

水だって、リサイクルできるのだ。僕は、この「循環型手洗いスタンド」に興味を持ったことをきっかけに、水の3Rについて研究を続けていきたい。