未来へ繋ぐ水インフラ

沖縄県　豊見城中学校　三年　野底　禾琳

二〇二五年一月、埼玉県八潮市で水道管の老朽化による道路の陥没が起こった。穴の中にトラックがはまり、運転手が亡くなった。驚きつつも「点検や修理をしているはずなのに。大変だな。」と他人事のようにこのニュースを見ている自分がいた。その時は、まさか自分の身にも水のインフラの事故が起こるとは思ってもいなかった…。二〇二五年十一月二十四日。「沖縄県全域で断水する」というニュースが県民を騒がせた。私たち家族は、急いでお風呂に水をため、ご飯を作り、洗濯をした。そして二十二時頃、本島に蛇口から水が出なくなった。次の日の朝、お皿にご飯を盛ろうとしたら、そのお皿を洗えないことに気づいた。トイレ、手洗い、歯磨き、顔を洗うなどいつもの朝の支度でさえ一苦労。今回の断水の原因は老朽化した導水管の破損による漏水。私は水インフラの質が落ちているように感じ、危機感を覚えた。

私が住む沖縄県は昭和のはじめ頃に簡易水道の普及が始まったが、昭和二十年に激しい地上戦が起こり水インフラが壊滅してしまった。戦後は米軍の統治機関である琉球政府が米軍の支援も受けながら簡易水道の布設を奨励し、水道事業に幕を開けた。昭和二十六年生まれの私の祖母に、幼い頃の水インフラについて聞いた。祖母が未就学児の時までは水道がなかったらしい。「井戸に水を汲みに行くのが子どもの仕事だったんだ。雨水も貴重な飲用水だったんだよ。」と話してくれた。私が水道がない生活を経験したのは一日にも満たないが、蛇口から水が出ないだけで普段水を使うときよりアクションが増え大変だった。水道があるのとないのでは生活の豊かさが違うことを実感した。私は、水インフラを整えることはとても重要なことだと考える。

国土交通省上下水道審議官グループの資料によると令和四年の時点で水道の管路経年化率は二十三・六パーセント、更新率は〇・六四パーセント。下水道の管路経年化率は六・五パーセント、更新率は〇・十五パーセント。全国的に見ても、上下水道どちらも更新が追いついていないということが分かる。今後も水インフラを使い続けるために、どのようなことができるだろうか。

業者が水道管を点検する場合、機械はもちろんだが、目視や音などの人の技術が必要になる。しかし、総務省統計局「総人口の推移」のグラフを見ると日本の人口は減少傾向にあることが分かる。私は少子高齢化が叫ばれることから、水インフラの担い手が不足していくのではないかと考えた。そんな担い手不足の解消に役立つ新技術がある。株式会社天地人が開発した「宇宙水道局」を紹介したい。宇宙ビックデータとＡＩ管路診断技術、過去の修繕履歴などから地中にある水道管の漏水を発見または予測することができるシステムだ。漏水発見率は従来の音聴調査の七倍。また、調査費用も七十九パーセント減らすことができる。他にも、株式会社エイテックでは三六〇度カメラが搭載されているドローンで水道管の点検をする事ができる技術を開発した。従来の六〇度カメラでは死角が多かったが、三六〇度にすることで投影漏れを減らし近接目視点検同様の効果がある。ＡＩやロボットなどの最新技術を使うことで、水道管の事故を未然に防ぐことができ、持続可能な水インフラにつながるのではないだろうか。

生活の必需品である水のインフラ設備の老朽化は、私たち若者が解決しなければいけない課題であると言えるだろう。水道管の寿命は四十年程度と言われているため、これから沢山の水道管に寿命が訪れてしまう。今の私ができることは、様々な視点を持って学び、社会に役立つ技術を身に着け、行動していくことだ。未来に水インフラを繋ぐために、一歩づつ進んでいきたい。