

市民の立場からの寄稿

## 水素エネルギー活用技術に寄せる期待

水本 大悟

高校で物理を教えている教員です。教壇に立てるようになってからまだ日が浅いのですが、生徒たちの科学に対する興味関心を高めていきたいという夢を抱きながら、教材研究や生徒指導に明け暮れる毎日を送っています。私は、子どものころ「石油はいずれ枯渇する」恐怖に苛まれていました。「石油は、あと 30 年で無くなるよ！」ずっと脅されてきました。しかし、見込の違いか、技術のお陰か、いまだに石油が無くなったという話は聞きません。私は、何の心配もなく自家用車を購入し、ガスも電気もふんだんに使っていました。

しかし、この数年、私のエネルギーに対する心境は大きく変化しています。要因は 2 つあります。ひとつは、教壇に立つようになり、「子どもたちのこと」としてエネルギー問題を真剣に捉えるようになったこと、もうひとつは、昨今の著しい原油高で、「自分たちのこと」としてもエネルギー問題が重くのしかかってきたことです。この子たちが大人になったとき、現在みたいに快適な暮らしは出来るだろうか、エネルギーは賄われているのだろうか、つつい心配してしまいます。原油は、日本近辺でなかなか掘り出せないですし、目に見えないところ(地面の下)にあるものですから、素人の私は不安で仕方ありません。また、数年前はガソリンが 120 円/ℓ程度だったはずなのに、気づくと 130、140 と、うなぎのぼり。現在は 180 円/ℓを超える表示も頻繁に見かけます。自家用車の一人乗りはやめようかな、今年の帰省は電車かな、現実的な悩みが頭を駆け巡ります。今日の原油高は産出量以外にも原因があるらしいと聞いてはいるのですが、実際に「掘り出せなく」なったら、原油は、もっと高価に、果てはお金をいくら出しても入手できなくなるのだろうか、などと妄想が膨らみ緊張感が高まります。

そのような折、機会があり、谷生先生の水素発酵バクテリアのご講義を受講させていただきました。家庭のゴミから水素を取り出せる。燃料電池で電力が賄える。家庭ゴミから電力が賄える！ 夢のような話に心が躍りました。先生の実験室で見せていただいた、試験管の中の培地からぶくぶくと泡が出ている様子に、私は心強さと

頼もしさを感じました。微生物のすごい力は学生時代の講義でも聞いた覚えがあります。食物をおいしくし、お酒や薬を作ってくれて、フグ毒の除去もしてくれる、ありがたい微生物の話は、私の少ない知識でも枚挙に暇がありません。しかし、先生の水素発酵バクテリアのお話は初耳で、目から鱗が落ちる思いでした。水素発酵バクテリアの発見、反応系の解析、より良い菌の探索、水素生成プラント、水素自動車の現状や近未来の水素エネルギー利用社会の話、などなど、私は先生のご講義にぐいぐいと引き込まれていきました。私の中で夢が大きく膨らみます。ゆくゆくは、すべての家庭がゴミ処理装置を設置して、十分な電力を賄えたらいいな、自家用車も燃料を気にせず好きなだけ乗り回せたらいいな。考えるだけでわくわくします。

私は友人から「過去を旅行できる装置はできないか」とか「水を注ぐだけで発電する電池はできないか」などと「夢物語」をよく聞かされます。私はそのたびに説明(否定?)しようとするのですが、友人は「日本は技術立国、今まであり得ないことが色々と実現されている。どうして“頭ごなし”に否定するのだ。技術は何でも解決できる。」と真剣になって怒ります。確かに、友人の言い分もわかるような気はします。不治と思われていた病の治療、今まで見たこともない色の花、行く先々で使える電話機やコンピュータ、研究者の方々の汗と涙のおかげで、私が子どものころ「夢物語」のようだったことが数多く実現し、今では当たり前のように、その恩恵を享受しています。技術の進歩があまりにも目覚ましいので、友人は「技術は自然の摂理をも超越できる」と誤解しているのかもわかりません。私は、理科の教員として、そのような誤解は解いていかねばならないと思っています。しかし、「ゴミ問題もエネルギー問題も解決できる」という物語は決して「夢」などではなく、近い将来、当たり前のようにその恩恵を享受できる技術だと確信することができました。谷生先生のご研究、それから水素エネルギー協会のますますのご発展を心よりお祈り申し上げます。