

## 燃料電池自動車の水の再利用

鹿児島修学館中学校

二年

三原 みはら

悠矢 ゆうや

ドライバーが車の電源を入れる。すると、車体の後部から、水が排出される。車はモーターの音を響かせながら走り出す。これは、水素を使用した燃料電池自動車が動く様子である。この自動車は、水素と酸素を反応させて電力を生み出し、モーターで動く。地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出しないと、いうことで、日本だけでなく世界でも研究されているそうである。まだ、水素ステーションが少なく、（現在鹿児島県には水素ステーションは一つしかない。）燃料切れが心配だが、地球温暖化の対策の一つとしてとても期待されている技術だ。しかし、燃料電池車がガソリン車から置き換わったら、本当に問題は全て解決するのだろうか。

地球表面では、海洋から蒸発した水分が大気中で雲を作り、大気の動きによって陸地に雨や雪を降らせる。そのうち一部は蒸発して

大気に戻り、残りの大部分は液体の水として河川水や地下水などになり、最終的に海洋に戻る循環が起きている。そこに将来、燃料電池自動車排出する水が加わるかもしれない。すると、水の循環が変わってしまう可能性がある。あるのではないだろうか。ネットで得られるデータをもとに自分なりに計算を試してみた。一台の燃料電池自動車が、一年一万キロメートル走行して排水する水の量は訳二百六十五キログラムである。現在日本の自動車保有台数は六千万台であり。この六千万台が全て燃料電池自動車に置き換わると、一年間で水を約百六十億キログラム（約千六百万トン）出すことになる。大型タンカーは一回で約三十万トンの原油を運ぶことができるが、その約五十三隻分である。日本だけでこれだけ大量の水が排出される。それが、世界中の道路で撒き散らされるようになる。地球の水の循環に大きな影響が出るのではないだろうか。心配になってくる。現在でも台風の大

型化やゲリラ豪雨など、水の災害が大きな問題になってきている。二酸化炭素の排出をなくして地球温暖化を抑える代わりに、別の環境問題を引き起こしてしまうのではないのだろうか。目先の問題の解決にとらわれるのは危険で、様々なことを想定して作るべきだと思う。

そこで、燃料電池自動車から排出する水を有効活用できないか考えてみた。ネットで調べてみると、ある動画が目にとまった。なんと燃料電池自動車から排出された水を「飲む」人がいたのだ。その人は、匂いはプラスチックスのような匂いだが、味はミネラルウォーターのような味がすると言っていた。もちろん積極的に勧めてはいないが、燃料電池自動車から排出された水を飲むことは可能だということが分かった。燃料電池車の水は道路に排出するのではなく、回収することで新たな水源として役に立ちそうな気がした。つまり、新しい水源になる可能性があるのだ。日本では普段は水が不足することはないが、災害な

どの非常時にその水が、有効活用できるのではないだろうか。また、海外の砂漠地帯などで水が不足するところではなおさら重要になってくるだろう。

燃料電池自動車のことを調べているうちに人間が活動をするとうしても副産物が生まれて、環境に何らかの影響を及ぼしてしまうことに気が付くことができた。私たちは、それを自覚して、行動することが必要だと感じた。