

脱炭素へ向け高校生から取り組むこと

青森県立むつ工業高等学校
設備・エネルギー科 2年 小山 夕菜

7月27日、国連のグテーレス事務総長が、「地球温暖化は終わり、地球沸騰化が到来した」と警鐘を鳴らした。実際、100年あたりで見ると、世界では0.74℃の割合で(※1)、日本では1.30℃の割合で(※2)年平均気温は上昇している。この事実を知り、私たちが暮らしている地球に改めて危機感を覚えた。

では、どうすればよいのだろうか。脱炭素社会、カーボンニュートラル、原子力発電再稼働などの言葉に対して、地球沸騰化、熱波、山火事など危惧する言葉も多く出てくる。特に、グリーンランドや南極大陸の氷が解けたら海面上昇を引き起こす。海面上昇により最初に沈むといわれているツバル(南太平洋に位置する島国)は、約100年後には人が住めない状況になると考えられている。また、日本も水没の危険性があるのに、私たちは危機感不足である。この状況を打開するには、小中高生が地球の現状を理解し、地球に負荷をかけない学習や行動をしていくことだと思う。

そこで、むつ工業高校の電気使用量と電気料金について今回コンクールに参加する4人で調べてみた。令和4年度に教室にエアコンが設置され稼働をしているため、設備前と設備後の電気使用量と電気料金を比較した。冷房時、令和3年8月は23,213kWh、559,708円、令和4年8月は23,668kWh、741,951円、暖房時、令和4年2月は40,188kWh、957,756円、令和5年2月は40,234kWh、1,311,602円だった。電気使用量にさほど差はなく予想外であったが、電気料金は冷房時に約18万円、暖房時には約35万円高くなっていることがわかった(※3)。このことから、電気料金高騰は世界的原油減産やウクライナ戦争の影響が大きいことを理解できた。

また、私はこの金額の多さに驚愕した。もし、暑いときや寒いときの「たった1℃」我慢したらどんな料金になっているのだろうと思った。振り返ってみると、こんなことも考えもせずに温度設定をされていてとても恥ずかしいと思った。学校の電気料金は税金でまかなわれている。私たちが無駄なエネルギー消費をやめ、地球温暖化防止に本気で取り組まなければと思った。

次に、私たちが様々な場面で使う電気は発電所からくる。2019年度、日本の火力・化石燃料による発電は実に75.7%(LNG37.1%、石炭31.8%、石油等6.8%の合計)にも達している現状である(※4)。

世界の温室効果ガス排出量は、2019年は約335億トンで、国別の温室効果ガス排出量では、日本は5番目に多い国となっている(※5)。

解決策の基本的な考え方として示されているのが「S+3E」である。これは、安全性 (Safety) を前提とした上で、エネルギーの安定供給 (Energy Security)、環境への適合 (Environment)、経済効率性 (Economic Efficiency) という、エネルギー政策における3つの理念である。このエネルギーミックスでは、エネルギー源ごとの強みが最大限に発揮され、弱みが補完されるように多層的なエネルギー供給構造を実現することが不可欠となっており、現実的発電方式としては原子力発電を再稼働しなければ対応できないのではと考える。

また、私たち「むつ工業高校 設備・エネルギー科」は様々なエネルギー施設の見学、出前授業を受ける機会がある。量子科学技術研究開発機構 (以下、QST) 六ヶ所研究所見学や QST による出前授業で核融合について学び、原理や仕組みをある程度理解することができた。一言で例えると地球上に小さな太陽をつくるという夢のような発電方法である。しかし、実用化されるのは30年から40年後ということが課題だ。果たして地球は待ってくれるのだろうか。私たちの世代から子や孫の世代に地球をバトンタッチできるのだろうか。

最後に、先をみても見通しが立たないが、千里の道も一歩からのことわざのとおり、私たちができる小さなことを個人、家庭、学校、社会全体で取り組むしかない。今を生きる私たちは、この課題を重く受け止め、行動することの重要性を学ぶことができた良い機会であり、脱酸素にむけ小さな行動を高校生から率先して行動していきたい。

◎出典・参考

※1 気象庁

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html

※2 気象庁

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html

※3 青森県立むつ工業高等学校の電気使用量及び電気料金

※4 資源エネルギー庁

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/html/2-1-4.html>

※5 全国地球温暖化防止活動推進センター (JCCCA)

<https://www.jccca.org/global-warming/knowledge04>