



熱中症とヒートポンプ

坂本 賢美 一般社団法人
日本エレクトロヒートセンター 理事

昨年までの過去3年連続の「全国的に平年より暑い夏」というのは統計史上初との事でしたが、今年はどうでしょうか。酷暑が普通になり、昔はそれほど騒がれなかった熱中症が職場や家庭で話題になるのはここ最近の話だと思います。

この様に夏が暑くなるのは、地球温暖化とか、ヒートアイランド現象とかが原因となっていると言われていますが、いずれにしても文明がもたらした人類の活動が原因となっているという事なのでしょう。しかしながら、熱中症対策にはエアコンの効いた部屋で静かに過ごすのが良いと考えている私は、原因となる状況をさらに悪化させてしまっているのかもしれないかもしれません。著名な方の中には、「江戸時代の生活に戻せば温暖化は防げる」とおっしゃる方もいらっしゃいますが、既に環境的に悪化した状況で江戸時代の生活に戻すと、熱中症患者がたくさん出てしまうのではないかと心配です。そうしないためには、今の生活スタイルを維持しながら、原因となる状況を改善する方法を模索すべきであろうと思います。

単なる節約ではなく、生活利便性を維持したまま一次エネルギー使用量を減らす為には、省エネシステムを採用するか、これまで未利用で、新たな環境負荷が増加しないエネルギーを有効活用するかしかなさそうと考えておりますが、やはりキーワードとしては「再生可能エネルギーの利用拡大」に集約されるのかと思います。

太陽光発電や風力発電など、電気を生み出す再生可能エネルギーはわかりやすく良いのですが、需給バランスを取るのが難しく、蓄電池で貯蔵した場合もロスが大きくなってしまふのが欠点であると思います。その点、地中熱、河川熱などの再生可能熱エネルギーはオンデマンドで熱を利用できるところが優れている点でしょう。

環境省の資料では、「地中熱利用ヒートポンプは空気熱源ヒートポンプに比較して消費電力を1/3程度削減できるとされており、東京電力管内のピーク時間帯において全エアコンの消費電力1,000万kWのうち330万kWを節約できます。また、排熱を外気に放出しないためヒートアイランド現象の緩和効果も期待されます。これにより仮に都内のオフィスビル街区の気温を1℃下げることができれば170万kWの節約ができ、両者の効果によって夏のピーク負荷を500万kW低減させることが可能と試算されています。」と記載されておりますが、やはり重要技術は「ヒートポンプ」という事であり、これまで使いづらく未利用だった再生可能エネルギーを身近で有益なエネルギーに変えていくのは、ヒートポンプを中心とした熱エネルギー利用技術の進歩に掛かっています。それはヒートポンプの更なる進歩が熱中症の撲滅にも役立つという事に他なりません。

P.S. 弊社では今年から夏の間は社内勤務の際「かりゆし」を着用する事が推奨されています。

社員がリラックスした服装で、出来るだけ無駄なエネルギーを発しないで仕事へのエネルギーに振向けるといふ発想です。ワイシャツよりも連帯感が高まる感じがあります。