

この夏を振り返って

Looking back on this summer



松尾廣伸 *

皆さまお元気でお過ごしでしょうか？この夏は、コロナ第5波、豪雨、洪水、土砂災害、熱中症が日本各地を襲っており、三重苦・四重苦という状況でした。不幸にも被災された皆さまには心よりお見舞い申し上げますと共に、亡くなられた方やそのご家族には、心よりお悔やみ申し上げます。ところで、私達がこれらに対する防災対策として今できること、これからすべきことを考えてみたいと思います。

コロナウイルス対策： 換気が盛んに叫ばれ、闇雲に窓が開けられています。一部屋当たりの人数を抑制していれば、換気設備がある場合には機械換気だけ十分ですし、熱交換換気扇を用いれば空調エネルギーの無駄も防げます。適切な換気設備の使用法の周知を推進しなければなりません。一方で換気設備の無い場合、窓を開けただけでは換気が不十分な場合もあります。学校や塾の教室はその可能性が高いように感じます。これらの窓には配管工事不要の後付けの換気扇を取り付けるのが望ましいと思います。どなたか窓用エアコン様の熱交換換気扇を開発・販売していただけないですか？

豪雨・洪水・土砂災害： この8月には多くの場所でこれまでの降水量記録が塗り替えられました。これも気候変動の影響が出ているものと思います。抜本的には気候変動の抑制に向けて活動していくしかありません。世界は、カーボンニュートラル・SDGs・RE100に向けて動いています。日本も遅まきながら動き始めました。現代の便利な生活を維持しながら脱炭素社会を達成するためには、太陽光・風力・地熱・温度差・潮流発電などの再生可能エネルギーを総動員で向かわなければなりません。かつて非常に高価であった太陽光発電は、現在では最も安い電源とまで呼ばれるようになりました。その一方で、山河を必要以上に切り開き、反射光や熱風による被害も耳にするようになりました。風力も低周波・高周波騒音や日射変動が一部で問題となっています。さらなる普及を進めるには、問題を生じないようにしっかりと考えて導入していかなければなり

ません。そして、PVに続く次世代のデバイスの研究・開発を行う必要があります。

再生可能エネルギーで電力の多くを賄う為には、費用対効果は悪くとも大量に導入し、廃棄分（未取得）を覚悟する必要があります。そして、その多くが自然環境に由来する不安定なものである以上、系統を安定させるためにはエネルギー貯蔵とデマンドコントロールが必要となります。最近では、蓄電システムの低価格化やIoTの普及により、小型のものを取りまとめて大規模化して制御することも行われていますが、これらがさらに進展していく必要があります。このような分散型電源・蓄電システムの普及は、レジリエンスの向上にも役立つことでしょう。住宅におけるエネルギー消費の過半は低温の熱需要です。電気と共に太陽熱を用いることができれば、孤立した場合にも大いに役立ちます。一方で、オンライン化はサイバーテロを引き起こしやすくなりますので、その対策もさらに重要となります。

熱中症： 熱中症は高齢者の方が室内で発症することが多いとされています。暑くてももったいなく感じたり、年老いて感覚が鈍くなったりしてエアコンを使わなかったり、所得の低下で用意できなかったりするようです。まずは簾・葎簀を活用し、個々人や周囲の人に気を付けて頂くとして、長期的には断熱性能の高い・夏期日射取得係数の小さい・蓄熱量の大きな暑くなりにくい家を普及させ、人感センサと温度センサとで自動動作し、必要な情報をICTで連絡するようなエアコンを普及させる等して頂ければありがたいと思います。

以上、主にマイナス面から振り返ってみましたが、そればかりではなく、オリンピック・パラリンピックでの最多メダル獲得・新種目での若人の活躍といった嬉しいこともありました。これから先、他の分野でも新しい視点に立ち、若い人が活躍し、より良い社会が構築されていくことを願っております。

* 静岡大学大学院 総合科学技術研究科 准教授