



62

猛暑化する地球、  
レジリアントな太陽光発電

今月、米国の中間選挙が山場を迎える。つい6月半ばまで居た国なので、その行方が気になる。よく知られているように米国の景気は好調で、貧困層までその恩恵が行き渡っているかについては議論があるものの、マクロ経済的には、トランプ大統領側には追い風である。仮に争点があるとすれば、経済ではなく、その一つは、トランプ政権の顕著な環境無策であろう。米国政府のNOAA(アメリカ海洋大気庁)のサイト(<http://www.ncdc.noaa.gov/billions/>)には、気候災害の推移が載っている。そこでは、被害額が10億ドル(実質)以上の気候災害に限っても、その年間発生件数が1980年代から昨年までの長期平均では6.0件だったものが、ここ5年間(2013~17年)だけを取ると平均11.6件とほぼ倍増したことが示されている。激甚な気候災害が趨勢的に増えている。直近の2018年を見ても、カリフォルニアの山火事、東海岸を襲った冬の嵐、そして、米国史上数位の強さのハリケーン、フローレンスとマイケルの相次ぐ上陸など、おそらくは地球温暖化に伴うと思われる気候の変化が既に多くの被害を生んでいる。米国の選挙民はどのような審判を下すのだろうか。仮に民主党が思いのほか議席を伸ばすことがあったとすれば、トランプ大統領の独善的な政治姿勢への批判だけでなく、この環境無策も影響したと言えるのではないだろうか。

欧州も猛暑に苛まれたが、我が国でも、今年の夏は、豪雨に加え、多くの場所で史上1位の高温だった。「足元から

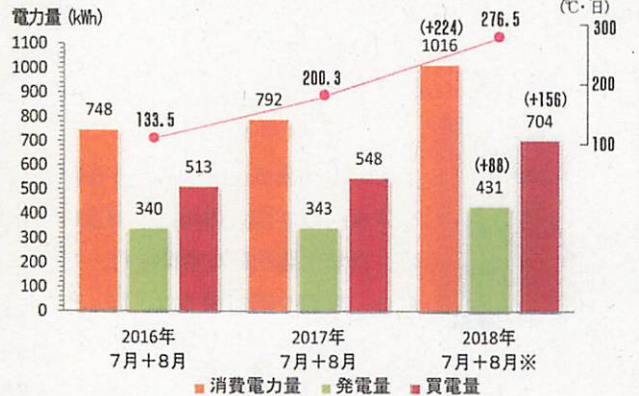
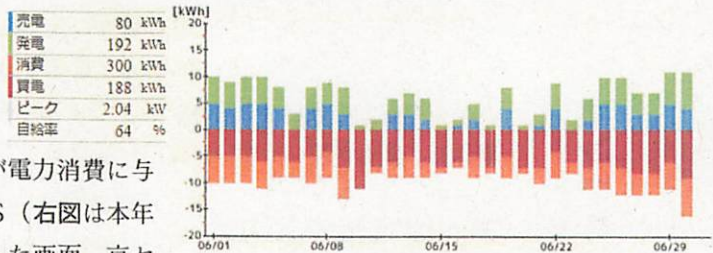
eco!」の今回は、この高温が電力消費に与えた影響を、我が家のHEMS(右図は本年6月の月間値をキャプチャーした画面。京セラ製)が蓄積しているデータから読み取ってみよう。

拙宅羽根木エコハウスでは、今年の猛暑の7~8月(正確には、論者が帰国して暑くなった直後の6月28日から、猛暑が一段落した8月27日まで)には右のグラフのとおり、消費電力量は1016kWhと、前年(2017年)の7、8月合計の792kWhに比べ28%、224kWhも激増した。これは、冷房ディグリーデー(日平均気温24℃超えの積算温度。アメダス練馬のデータでは、昨年の200.3℃が本年は276.5℃)が

大幅(38%)増加したためだ。猛暑がさらにCO<sub>2</sub>排出を加速する悪循環である。しかし、これを買電力量で見ると、消費の増加量より30%も少ない、156kWhの増加にとどまっている。その理由は、自家発電量の増加にある。前年比で25.7%、88kWhも増えたからである。太陽光発電は一般には気温上昇には弱いですが、しかし、それを補って余りある日射増があったのであろう。我が家に太陽光発電パネル(北向き、2.3kW)があったお陰で、悪循環を少しは緩和できたことになる。

ちなみに、京セラから提供いただいたデータによれば、我が家と条件が似ている都内及び神奈川の34軒の、太陽光パネルを張り、かつ、京セラ製のHEMSを装備しているお宅の平均の、この7、8月合計の買電力量の増は、前年比10.8%で、これは消費電力量の増の13.9%を3ポイント、77kWh分下回っていた。太陽光パネルが発電を増やし、猛暑に抵抗したことが、このデータからも読み取れ、改めてその力を頼もしく思った。

京セラ製HEMSの月間値の表示画面



注1) 2018年の電力データは6月29日~8月27日の2ヵ月  
 注2) ( )内は、2017年に比べた2018年の増減を示す  
 注3) 冷房ディグリーデーは1日平均気温が24℃を超えた日の超えた気温差の2ヵ月累計



小林 光

元環境事務次官、慶應義塾大学政策・メディア研究科特任教授、博士(工学)