



羽根木エコハウス、
今夏3節電術で25%減達成

小林 光

(慶應義塾大学教授
前・環境事務次官)

◇LED追加交換と点灯スイッチを増設

拙宅「羽根木エコハウス」では、今夏の節電期間3ヵ月で前年比25%、震災以来の半年では20%の節電をしたことは報告した(第25号参照)。太陽光発電(PV)は当初から系統に連結されていたので、昼は売電をし、ピークカットにも貢献できた(もっとも、発電能力はわずか2.3kWのため主に自家消費されてしまい、売電の実績は節電3ヵ月間で123kWhと少ない。消費電力に対し1/10分位)。このように国難解決にささやかなりとも貢献できたものの、節電については、当初はうまく行くとは思っていなかった。築後11年間にわたって、創エネはもちろん省エネにも熱心に努めてきたので、削減余地は少なくとも当たり前だからである。

幸い、今年の夏は、去年よりは暑くはなかった。東電によれば、この影響により意識的な節電がなくとも、消費電力は6%は少なかったはずだという。しかしそれを除いても、わが家では20%程度(月当たりおよそ40~50kWh)の追加的な削減があった。なぜ可能になったのだろうか。

家族それぞれのこまめな省エネは当然として、これに加え、わが家で採用した対策は三つあった。一つは、LEDへの追加的な交換、二つ目は、一時点灯スイッチの増設、そして三つ目は、系統に連結しない独立したPVの新設と、それからの電力の活用である。

わが家では、省エネ型でない照明器具は極めて限られていた。直管蛍光灯は、当初から(3ヵ所を除き)皆インバーターだし、E27やE17サイズの通常のソケットの箇所はすでに、電球色の蛍光灯かLEDになっていた。何が残っていたのかと言えば、調光装置付きで、かつE17のサイズの照明が白熱球であった。よく使う所と言えば、食卓の上のスポットライト、寝室で、計5バルブであった。ようやくE17サイズでも調光対応のLEDバルブが売り出されてきたので、この際思い切って取り換えた(省エネ型でないのは、家の外や台所、風呂などの雨掛かりや水蒸気の可能性のある7ヵ所程度と狭いので、極小ハロゲン球を使っている1ヵ所となった)。

二つ目には、一時点灯スイッチを増設して、消し忘れの照明の根絶を図った。よく忘れてるのは、2階、3階の廊下の天井灯、そして玄関の天井灯だった。夜、手洗いに起きてきて点けて消し忘れる。外出時に消灯しないで、出て行ってしまおう、といったことが原因だろう。モラルハザードにはなるが、背に腹は代えられない。この3ヵ所と、それに消し忘れは少ないが、台所の流し上のランプ、坪庭を照らす屋外ランプもついでに自動消灯にしようと思った。

廊下などの3ヵ所は、実は、複数箇所点灯ができる三路回路、四路回路になっていて、一時点灯スイッチが入れにくく、一時点灯を組み込んでいたのはスイッチ数にして1ヵ所だけだった。どうやってそれを一時点灯(つまり自動消灯)化するのか、難しいので、そこは、パナソニック電工にお伺いを立てた。そうしたところ、なんと、1ヵ所にある一時点灯スイッチを別の所のスイッチにより有線

三路スイッチ回路の「消し忘れ防止回路」への変更内容案

