

環境以外の公益にも貢献できる分散エネルギー

今回のハワイ訪問の結果、再生可能電力への移行に伴う経済的な問題の姿がだんだんに見えてきたな、というのが、論者の個人的な印象である。ハワイ電力株のカワナミ氏によれば、系統電力が購入する太陽光発電単価の大幅な低下にもかかわらず、前述したような系統側の安定化のための設備投資に伴って電力小売価格は上昇せざるを得ず、オアフ島でも、現行の倍程度の40～60セント/kWh(ちなみに、ハワイ島では既に45セント)といった価格が予想されるのだそうだ。

そうなると、論者が想像するのは、分配面の副作用である。お金持ちや屋根面を多く持つ事業者は高額な電気代支払いを避けるべく、太陽光発電パネルと蓄電池を購入し、そして税額控除の恩恵を受ける。他方で、低所得者やアパート居住者のように、太陽光パネルなどに投資できない人、あるいは投資しても控除を受けるほど納税をしていない人は、高くなる電力価格を支払い続けなければならない。こうした人々のためには追加的な対策が必要になるように思われた。

電気料金、従量制から基本料金制

実際、この面でもハワイ州の挑戦は行われている。一つは、料金の仕組みの改善である。今まで主に従量制であったのが、すべての需要家に対し、需要の大小に関係ない25ドル/月を課す基本料金制度が導入された。これにより太陽光パネルを有する高所得者の負担が相対的に増えることになる。また、行動変容によって高電力価格を回避できる時間帯別電力料金制度の強制的な導入も検討されている。さらに、アパート住民のためには、コミュニティ・ベースド・ソーラーという仕組み

福祉住宅街区のエネルギーセンター。蓄電池・インバーター・非常発電装置などが設置された建物



で、集合的な投資によって離れた場所に太陽光パネルを持つ場合にも税控除を受けられる仕組みが導入され、実例ができつつあるようだった。いずれも、今後の成果が注目される。

福祉対策にも有効武器となる太陽光発電

分配面の改善を図る上で太陽光などに何をさせられるかを考えさせるものとして、本稿の最後に一つの事例を報告したい。

それは、ハワイのホームレスの人々を収容し、生活再建に向かわせる福祉住宅団地(カハウキ・ヴィレッジ)の事例である。ここでは、現時点で、30世帯のホームレス・ファミリーやシングルマザーが住んでいて、120世帯への拡張工事が盛んに行われていた。

家の躯体は、なんと日本で災害後に使われた仮設住宅のセコハン。日本の会社からの寄付だそうだ。屋根には太陽光パネルや太陽熱温水器が搭載されていて、完成時点では、170kW能力の発電施設となる。これらのパネルも寄付とのことで、土地もホノルル市からの年1ドルという、極めて譲許的な貸与である。逆潮はなく、余剰電力は、すべて場内にあるテスラ電池に貯められる。その電池容量は約600kWhで、その充電量が残り8%まで

福祉住宅の各屋根はPVパネルのほか太陽熱温水器も装備。住宅自体は日本の震災時応急住宅の再利用。



使われ込むとガス焚きの発電機が稼働する仕組みとなっている。その場合のガス代は、ハワイのガス会社の寄付である由。この仕組みから、この福祉住宅群は系統からの部分給電は受けられるものの、実際の自給率は、昨年は98%とほぼ自立していたようで、独立したマイクログリッド化されているのである。ほとんどが企業の善意を持ち寄って作った仕組みなので、入居者の負担は、全部込みの（電力使用量によらない）家賃で、700ドルと相当に安い。さらに、保育園が敷地内に設けられており、また大規模な洗濯工場がこの住宅群に近接しているため、住民は保育園に子供を預けて就業でき、家賃を払いつつ職業生活にも慣れ、社会復帰を果たしていくことが期待されている。

福祉団地のアドヴァンスド・インバーター。逆潮時を考え系統にも配慮した機能を持つ。



太陽光発電は今や安い電力を生むのであって、初期投資が工面できれば、福祉対策にも有効な武器になるのである。SDGs（国連の持続可能な開発目標）の考えが教えるように、世の中の諸々の価値には、トレードオフもあれば、トレードオンもある。前述の系統の重装備化に伴う電力代金アップの逆進性については、これを太陽光発電を手控える言い訳に使いたがる向きもあるが、それは知恵のない話である。頭を使い、分配面を改善できるポリシーミックスを設計すればいいのだと、達観させる、説得力ある事例であった。（了）

〔東京大学総合文化研究科客員教授、工学博士、元環境事務次官 小林 光〕

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇ ◆再生可能エネルギー 海外動向◆ ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

☆世界適応週間、対策の加速を約束して閉幕

国連気候変動枠組条約(UNFCCC)は、韓国の松島(仁川広域市)で開催されていた、気候変動に対する世界適応週間が閉幕したと報じた。400人超の専門家やリーダーらが参加し、気候変動に対する回復力構築と国別適応計画の策定への意欲を高める方法を特定した。

期間中、UNFCCCの国別適応計画(NAP)をテーマにNAPエキスポが開かれ、気候変動の現在の影響に対処し将来の影響を回避する国家戦略の様々な強化方法を協議したほか、エチオピア、トーゴなど4か国が新たにNAPを提出。そのほか、特別イベントとして行われた「レジリエンス・フロンティア」では、2030年以降の気候変動への回復力を最大化する最良の方法について情報を交換、回復力ある未来の10のビジョンを特定している。(4月12日発表)

☆IEA、18年のOECD加盟国の電力動向

国際エネルギー機関(IEA)は、2018年のOECD加盟国における実質発電量が、前年比1.9%増の1万682TWhに達したと報告した。このうち天然ガスが、発電量2928TWhと全体の27.4%を占め、初めて石炭を上回った。石炭の発電量は2710TWh(発電比率25.4%)であった。天然ガス発電量は、アメリカが牽引役となり前年比5.6%増、石炭発電量は、多くのOECD加盟国で減少したことから同3.7%減となっている。また、再生可能エネルギーは、欧州やアジア・オセアニアが牽引役となり、すべての再エネで発電量が増加し、発電比率は全体で27.4%に達した。風力の51.9TWh増を筆頭に、太陽光、水力、可燃性再エネ、地熱の順で実質発電量が増加した。なお、発電比率の上位は水力(13.8%)、風力(7.0%)、太陽光(約3%)であり、加えて太陽光発電は前年比でみた増加率が全電源の中で最大となる18.9%を示している。(4月17日発表)

〔環境情報センター「EICネット」より引用〕