

エネルギーへの意識

Awareness of Energy



若尾真治*

これまで私たちは、化石エネルギーを大量消費しながら、高度な技術に支えられた便利な社会を築き上げてきました。一方で、化石エネルギーの大量消費の代償として地球温暖化や異常気象などの懸念が指摘されていましたが、最近、これまでにない大雨、強風、突然の巨大な電・・・などによる被害が頻繁に報道されるようになり、いよいよ歪が顕在化してきたと実感しています。

将来の深刻な事態を可能な限り回避するために様々な対策が試みられていますが、その中でも、再生可能エネルギーの活用には大きな期待が寄せられています。日本でも、2009年に開始された固定価格買取制度などの施策により、急速に太陽光発電の導入が進んでいます。その結果、太陽光発電の出力不安定性がもたらす電力ネットワークにおける電力品質の悪化や、電力システムへの保護・保安に対する悪影響など、様々な課題も出てきましたが、日本の技術者の英知を結集した技術開発でその難局を乗り越えてきました。主力電源化を目指して太陽光発電の導入量は今後も増え続けると思いますが、それに伴う新たな技術的課題についても、これまでと同様に all Japan で取り組み、解決が図られていくことと思います。

一方で、特に小出力の太陽光発電設備において、これまでとは異なる課題も出てきています。例えば、安全性の面で不適な構造・形態で設置された太陽光発電設備が散見されるようになり、設置件数の飛躍的增加に伴い、事故件数や事故率も増加傾向にあります。これは、技術的には対応可能な先述の課題とは質を異にした問題です。すなわち、「エネルギーへの意識」の問題です。

我々が直面している環境エネルギー問題は、様々なステークホルダーが関連する極めて複雑な最適化問題です。立場が変われば、また、どの時点（現在 or 5年後 or 遠い将来など）に焦点を当てるかで、目的（意識）も変わります。これまで、固定価格買取制度による後押しで、直近の経済的な目的に意識が集まっていたことは否めません。

規模を自由に選べる太陽光発電の長所は、多くの一般の方々にも設備所有者として発電に関われる選択肢を提供しました。限定的な数の人がエネルギー供給に携わり、多くの人がそのエネルギーを消費する構造から、多くの人がエネルギー供給に携わり、そして全員で消費する構造への転換が徐々にではありますが進み始めています。2019年以降、一部の需要家において固定価格買取制度の10年の買取期間が終了し始めます。太陽光発電電力を売電することから、その余剰分を自家消費するメリットが大きくなり、余剰分を持続的に有効利用することがあらためて目的として再考され始めると考えられます。社会を根底から支えるエネルギーを如何に継続的にかつ安定的に生み出し供給するか、そして遠い将来の子孫のために持続可能な社会をいかにして構築するか、といった原点にあらためて立ち返る機会かも知れません。

小規模ではあるけれどもエネルギー供給の一翼を担っているという意識が多くの人々の中で醸成されるよう、様々な再生可能エネルギーの活用を目指す日本太陽エネルギー学会の担うべき今後の役割は、益々重要になると確信しています。

* 早稲田大学 理工学術院 教授