

6 再生可能エネルギーを取り入れよう

6-1 再生可能エネルギーと蓄電池

再エネの電気は重要

電化製品や照明の省エネ性能が向上し、エネルギー効率の高い電気ヒートポンプを使った製品も増え、情報機器も誰もが使うようになって、電気は手放せなくなっています。ガスボイラー給湯機や石油暖房機など、電気以外のエネルギーを利用する機器でも制御や動力は電気なので、電気がないと動きません。

したがって、カーボンゼロの実現のためには、省エネと同時に、再生可能エネルギーによる発電の普及が必要です。特に、家庭では、太陽光発電の更なる普及が急務です。

一方で、太陽光発電は天候に左右されるため、普及が進むと、蓄電池の併用等の工夫が必要となってきます。

蓄電池をどう考える

蓄電池は技術開発が活発で、最先端のリチウムイオン電池は、高容量で長寿命を実現していますが、様々な安全対策が必要でコストがかさみ、普及の障壁となっています。一方でまた、次世代の蓄電池として、全固体電池が多くの長所を有して有望であり、生産技術が確立すれば、再エネの拡大への大きな後押しになると考えられます。

○蓄電池の地球環境的意義

電力の需給調整に役立つことで、太陽光や風力のような不安定な再生可能エネルギーの普及を助けます。しかしながら、再生可能エネルギーの普及率が低い中では、当面は再エネの導入を優先することが地球環境への大きな貢献となります。将来的には、再エネと蓄電池はセットで導入することが一般的になります。

○蓄電池は防災に役立つ

自然災害等で停電した際に有用です。必要な容量を吟味して導入することが重要です。

○買取価格対策にはならない

太陽光発電の買取期間が過ぎても、電気を買い取ってくれる会社はたくさんあります。買取価格が下がるので蓄電池を入れようという勧誘も耳にしますが、お勧めできません。現状では元はまったく取れません。

※) 容量や必要性を慎重に検討しましょう。長野県の HP には、長野県が認定した「信州の屋根ソーラー認定事業者」が公開されておりますので、太陽光発電や蓄電池の導入を検討されている方の参考になります。

事例）ポータブル蓄電池と太陽光発電

屋根の太陽光発電は、設備容量が約 3kW と小さめですが、年間発電量は 3,000kWh 以上で、電力自給率は 100% を超えています。停電時は、独立使用することができます。

ポータブル蓄電池は、長寿命のリチウムイオン電池を搭載しています（容量：0.708kWh、定格出力 500W）。

主目的は防災で、停電時は、太陽光発電から直接充電します。日常利用の際にも、充電はできるだけ太陽光発電している時間帯に行い、地球環境に配慮します。

容量は、太陽光発電量の 10% 程度と小さめですが、停電時に最低限必要なものは多くはありません。スマホ、パソコン、WiFi 等の情報機器、最低限の照明、給湯器等の制御と動力、冬の暖房機器の制御と動力、夏の冷蔵庫など、いずれも数W～数 10W 程度の小電力です。

（参考）費用概算

○太陽光発電（約 3kW）：2013 年当時 約 140 万円（※現在はかなり安くなっています。）

○ポータブル蓄電池（容量：約 0.7kWh）：2022 年 約 8 万円



【文責】宮澤 信