

[Q 1] 再生可能エネルギーの増加で、 発電所（火力・原子力）はどれだけ減るの？

2015.12

太陽光発電設備が増えている昨今、標題の問いに対し、どのメディアからも、わかりやすく説明されている解答はありません。メガソーラ（1,000kw）発電所の建設で、〇〇〇軒分の電気が賄えています！ という表現がよく使われます。本当にこの表現は正しいのでしょうか？

こんな説明はいかがでしょう？

上田太郎さんは、地元電力会社と契約料金をめぐり大喧嘩をしてみました。そして、

「もう、お前のところからは、電気は買わん！」と捨て台詞をはいてしまった。翌日から電気は来なくなり、あわてて太郎さんは、ホームセンタ



ーに行って、2.5kwの発電機を2台買い込み、自宅の分電盤に配線し、電気を確保しました。

冷蔵庫、TV、照明等、そして大切な“熱帯魚”。購入した発電機で十分に電気が足りることを確認しました。

とはいえ、発電機の運転しっぱなしは、ガソリン代もかかることから、自宅の屋根に太陽光パネルを取り付けた。10Kw分の太陽光パネルを載せることができると知り、太郎さんは喜びました。



これで、天気の良い日は発電機を回さなくてもよいぞ！！。ウフフ・・・

天気がよい！といっても、雲のない快晴の日は、ほとんどありません。少しでも雲にかかると、パネルの出力は大きく低下。これをフォローするため、発電機の“音”が大きく唸ります。

とはいえ、太陽光パネルの効果は絶大。

ガソリンの使用量が大きく減りました。（＾＾）

さらに、ガソリン代節約のため、太郎さんは、畑の一部にも太陽光パネルを10Kw分敷きつめ、合計20Kwの総出力としました。これによ

り、少しぐらい太陽に雲がかかっても、発電機の回転数は上がらなくなりました。それでも、厚い雲が太陽にかかると、発電機の音は大きくなります。雨が一日中降り続いた日は、パネル出力はほとんどゼロ。発



電機が大活躍します。とつてもつても高価な“熱帯魚”。この水槽の電気は絶対に止められません。

太郎さんは、さらにガソリン代節約のため、畑にパネル数を増やしました。合計30Kw。ガソリンの消費が少し減りました。

さらに太郎さんは容量を増やし、40、50、・・・とうとう100kWまで太陽光パネルを敷き詰めました。

そして、太郎さんはこのときはじめて気が付きました。

「どんなにパネルを増やしても、発電機は無くならない！」ということ。

もうお分かりでしょう。24時間、365日出力可能な発電機と、夜間の出力ゼロの太陽光発電では、比較ができないのです。同じ土俵で議論をすること自体、無意味といつてもいいでしょう。

例え上田太郎さんが、1,000kwのメガソーラまで拡張しても、太郎さん宅“一軒”すら、完全に電気を賄うことはできないのです。

日本列島に、低気圧が長期間滞在し、1週間雨の日が続いたとしたら？ 太陽光発電の出力はほぼゼロ。この1週間は電気は結局、火力発電で、賄うしかありません。つまり、太陽光発電設備がどんなに増えたとしても、それが使えない時のことを考え、必要十分な、火力・原子力が必要になってしまう！ということ。

さて、Q1の解答ですが、

太陽光発電のエネルギーがいくら増えたとしても、既存の発電設備（火力・原子力）は悲しいかな、減らせることは現状できない！ということ。