

フリーフリー 百合子 く分散型エネルギーのすすめ

松浦 俊博

昨年末、東京都が新築住宅の屋根に太陽光パネルを設置することを二〇二五年から義務化すると発表した。「やった!」と思った。政府が曖昧な態度で原子力回帰に沈もうとする時に、小池知事がスパッと言い切った。

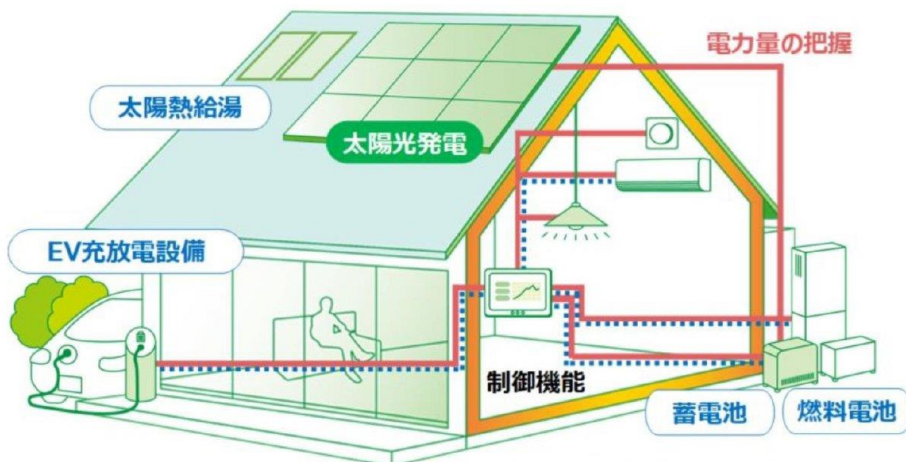
放っておくと、大手電力会社の言いなりでエネルギーの分散化が進まず、そのすきに原子力が復活してくる。農耕地の上や山を越えて延々と続く送電線とか、台風のたびに起きる大規模停電は、人間の知恵の欠如の象徴に見える。小規模なエネルギー供給を様々な地域に分散させれば、大掛かりな送電は不要になり、停電も相当減るだろう。分散化の第一歩は、消費者に浸透させてシステムとしての実績を作ることだ。東京都がやれば消費者の意識も変わるし、送電・配電のシステムも完備してくるだろう。他県も追従し全国に広がり、太陽光パネルのリサイクルなど、必要な技術開発もついてくると思う。

エネルギー分散化では、発電に太陽光パネル・水素燃料電池・風力などの脱炭素機器を使用し、熱利用にはヒートポンプなどを使用する。地産地消を実現するため、需要と供給のバランスをとる新たな配電システムが必要になり、電力メーターも受電と給電の双方向のメーターになる。同時に電気自動車ほかのバッテリーとつながるシステム構築が望まれる。これは、緊急時の電源としても非常に有効である。

従来の集中発電に比べエネルギー変換過程が少ないので効率は高く、さらに発生する熱を熱水にして自宅や地域で使うこともできるので総合効率は二倍以上高い。

現在は、分散型は装置の初期費用が高価であり、未だ送配電システムが整っていない。だからこそ適用実績を増やせばコストは下がるしシステムも整う。東京都の英断はこれを狙ったものだ。さらに都は水素ステーションの設置にも注力し、水素燃料電池の拡大を支えようとしている。

日本のエネルギー課題解決の停滞と原子力推進の魑魅魍魎を打破できるのは、百合子の突破力のように思える。



…4要素のうち1要素以上を採用(次世代ZEH+の要件)

出典：資源エネルギー庁（2022年4月）

ネットゼロ・エネルギー・ハウスの概念図

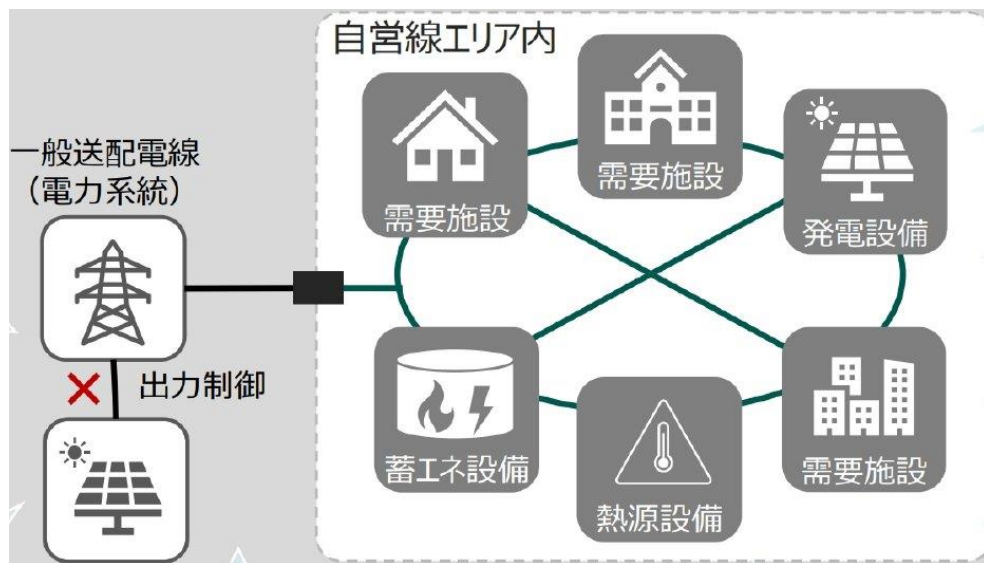


「グリーンファーストハイブリッド」の運転制御の概念図

安価な夜間電力を蓄電し、それを電力使用のピーク時間帯で利用することで、光熱費を削減する。日中は、燃料電池による発電を利用することで、太陽電池による売電量を増やす、といった制御を行う。(図提供：積水ハウス)

出典：積水ハウス（2011年8月）

グリーンファーストハイブリッドの運転制御の概念図



出典：環境省（2023年3月）～自営線を活用したモデル～