

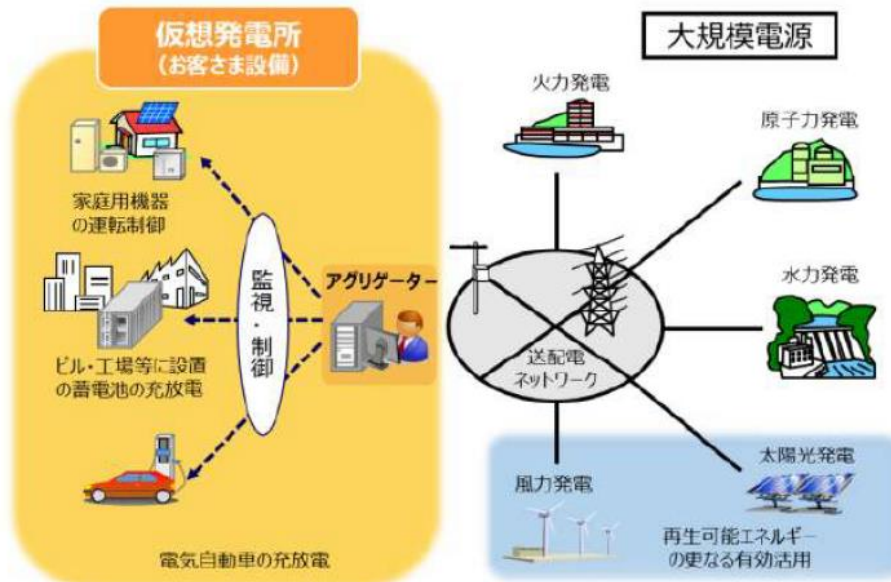
[*1] VPP（バーチャルパワープラント：仮想発電所）

VPP の概念図を以下に示します。

経済産業省の取組として平成 28 年から平成 32 年までの 5 年間にわたって、仮想発電所の制御技術の確立等を目指した「バーチャルパワープラント構築実証事業」が実施されています。仮想発電所での主な需給調整力として蓄電池が期待されています。

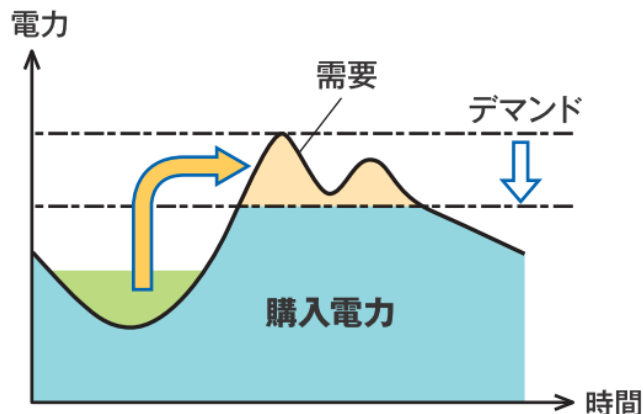
従来、主に火力発電所の稼働・停止等、「供給側」で行ってきた電力の需給調整について、電力系統に点在する需要家の機器を I o T 化し、一括制御することで、需要家設備から捻出できる需給調整力を有効活用し、あたかも1つの発電所（仮想発電所）のように機能させる仕組み。

<「バーチャルパワープラント構築実証事業」のイメージ>



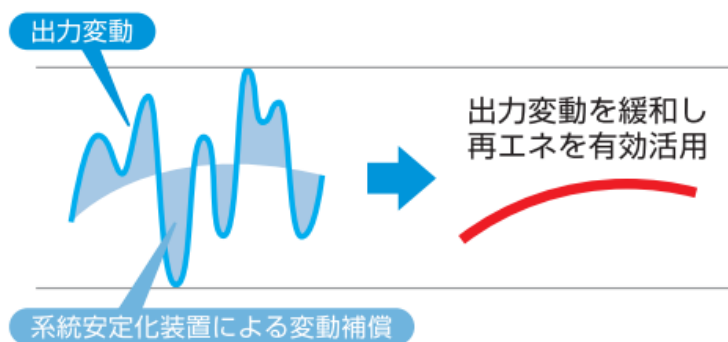
[*2] 負荷平準化（ピークカット、ピークシフト）

電力使用の少ない夜間等に電力を貯め、電力使用の多い時間帯にそれを放電する使い方をピークシフトと呼びます。需要ピークを低減すること（ピークカット）ができるため、契約電力低減につなげることができます。



[*3] 再生可能エネルギー発電の出力変動緩和

電力システムの規模の小さいエリアに太陽光や風力など変動の大きな再生可能エネルギーからの電力流入量が増えると、その出力変動が周波数の維持に影響し、需要家の電気の利用に支障を及ぼす可能性が生じます。このため北海道、沖縄、九州離島などでは、再エネ発電所に蓄電池を設置し、周波数調整に影響のないレベルまで出力変動を緩和することが求められています。



[*4] 電気事業者向けの電力需給調整サービス

電気の需要と供給を常時一致させることを同時同量と呼び、このバランスが崩れると周波数などの電力品質に影響が及びます。現在はこの調整を各電力会社が担っていますが、2020年の発送電分離後は、同時同量の維持は一義的には送配電会社の役割とされています。

小売電気事業者と発電事業者は自らが小売りする需要をできるだけ正確に想定し、送配電事業者に計画を届出し、それに合わせて電気を調達することまたは発電することが求められます（30分同時同量）。その際に計画通りにいかずに生じた需給のギャップをインバランスと呼びます。

送配電事業者は30分以内の各瞬間の需要と供給をバランスさせる役割を担うとともに、インバランスを補正する役割も担うことになります。

小売電気事業者または発電事業者でのインバランス回避対策として、また一般送配電事業者の短時間領域での需給調整力として、蓄電池へのニーズが期待されています。