

太陽光発電が原発を圧倒

1. 太陽光発電の抑制

九州電力は、10月13日（土）および14日（日）に、電力の供給量が需要量を大幅に上回ったので、太陽光発電の接続を切り離して、供給量を抑制した。13日昼過ぎにおける供給量と需要量のバランスは図1の通りである。全供給量1293万kWのうち、太陽光が供給量の45.9%（593万kW）、原子力が32.0%（414万kW）で、すでに太陽光の供給力が4基の原発の供給能力の1.5倍に達していたことを強く印象付けられた。ちなみに、原発の供給量は、川内1・2号機（89万kWx2基）、玄海3・4号機（118万kWx2基）である。

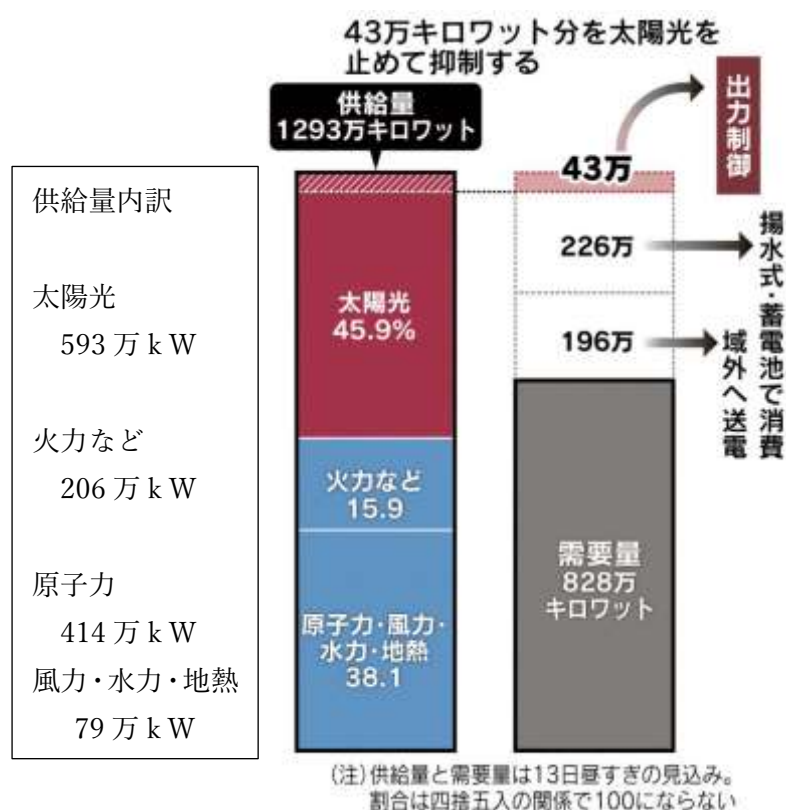


図1. 九州電力の10月13日昼過ぎにおける供給量と需要量¹

¹ 「九電きょう太陽光制御 需給バランスを調整」『日本経済新聞』2018年10月13日による。原子力の供給量414万kWは、図2による。

ほかの電力会社管内での太陽光発電接続量を図2に示す。



図2. 太陽光発電での接続量と再稼働した原発の発電能力²

現在は、接続の可否を各電力会社が決めているので再生エネルギー事業者は供給を抑制されている。民主党政権時代のFITを導入した再生エネルギー育成政策や、本年政府が改訂した第5次エネルギー基本計画の「再生エネルギーの主力電源化」の方針に忠実ならば、太陽光を含めた再生エネルギーの普及はさらに進んでいたはずである。そして、再生エネルギーを優先するためには、原発1基を止めるべきである³。

2. 系統の安定性

去る9月6日未明に起きた地震による北海道全域のブラックアウトの際、苫東厚真火力発電所が夜間電力需要量約310万kWの半ば以上を供給していた⁴。その発電所を地震が直撃し、3基の火力発電設備が、それぞれボイラーやタービンに故障を起こして突然停止したために、その都度の代替発電対策が追い付かず、結局ブラックアウトに陥った。

苫東厚真火力発電所の稼働中の3基の定格出力合計は165万kWである。もし、泊原発が動いていたら、その集中供給源は泊原発が担っていたであろう。同原発の容量合計は

² 「余る電力再生エネ岐路」『朝日新聞』2018年10月14日

³ 「原発優先のルールに問題」『東京新聞』2018年10月16日

⁴ 「強制停電3回目不十分 北電 直後にブラックアウト」『朝日新聞』2018年9月20日

207 kW でさらに大きい⁵。

この度の地震で判明したことは、集中電力は不安定だということである。再生エネルギーのような分散型エネルギーが安定であることは言を俟たない。

3. 再生エネルギーが原発を圧倒

図1および図2を見て改めて感じることは、再生エネルギーがもはや発電量においても原発の稼働を不要にしているという事実である。政府は第5次エネルギー基本計画において、2030年の原発の電源構成比率を20～22%としているが、既存原発のうち廃炉が決定しているものを除いて考えれば、せいぜい15%が限度である。そして、上記のシステム安定性などを考え、さらに再生エネルギーの推進トレンドを考えれば、原発の再稼働がむしろシステム全体に悪影響を及ぼすということになる。そして、第5次エネルギー基本計画においては、原発の電力を10円/kWhと仮定しているが、これはバックエンドコストや現在投資中の安全性改善費用を加算していないもので、その上、運転による巨大な事故リスクを経済評価に加えれば、とうてい経済的にも成り立たない。

現状は既存業界の利害によって公正さが阻害されているが、原発退場の趨勢は明らかである。

⁵ 「技術システムの買いかぶり」『筒井新聞』第339号（1）

<http://tsutsuineews.html.xdomain.jp/339/339-1.pdf>