

## 分散型エネルギーの意義

前回は分散型エネルギーの基本的な優位性について述べた。今回は、再生可能エネルギーの普及に関する分散型エネルギーの意義について述べてみよう。京都議定書が発効し、その後の議論の枠組みが合意され、また、昨今の原油高で再生可能エネルギーに関する期待が急速に高まっているからである。

(その2)

# 分散型 エネルギー 再生へ

## エネルギー政策を問う ⑧

# 井熊 均 日本総合研究所 創発戦略センター所長

逆に自然環境に影響を及ぼす可能性もある。再生可能エネルギーをうまく使うには、世界中に分散し存在している、という再生可能エネルギーの生来の特性に、エネルギーシステムそのものを合わせていくことが望ましい。ここに、再生可能エネルギーと分散型エネルギーの関連性について、大きな工場やオフィスビルで、これを一力所での発電量が小さいからといつても、サイト利用したからでもある。こうした成り立った需要環境に注目して、エネルギーをオンして、エネルギーをオフする。理由は、家庭という最も大きな力を生み出した最も大きなエネルギー源である。

一方で、太陽光発電は昨今、オンサイト発電装置としての位置づけが高まっている。再生可能エネルギーとしてのイメージが高いうえ、発電量が安定している電源としての特徴が評価されているからだ。これにコストダ

示すものである。

一方で、太陽光発電は昨今、オンサイト発電装置としての位置づけが高まっている。再生可能エネルギーとしてのイメージが高いうえ、発電量が安定している電源としての特徴が評価されているからだ。これにコストダ

きれなくなっている。そのため、一部の地域で風力発電の変動が吸収されなくなっている。これが原因で、蓄電池を併設するなどして風力発電の力を平準化する取り組みが行われている。これにより、高じて行けば、風力発電のオンサイト電源との機能が高まっていくことになる。

率的に使うには新設の発電施設だけでなく、既存施設にバイオガスを吹き込むことも投資効率を向上させるために有効だ。ただし、この場合、数百キロワット程度の分散型電源があることが必要だ。部

一方、バイオガスを効率的に使うには新設の発電施設だけでなく、既存施設にバイオガスを吹き込むとともに投資効率を向上させるために有効だ。

ただし、この場合、数百キロワットからせいぜい1、2千キロワット程度の分散型電源があることが必要だ。部

設備としての発展の性として分散型エネルギーが考えられるし、オエネルギーについて普及のための重要なことになる可能性があることを意味し、分散型エネルギー、再生可能エネルギー普及に重要な役割を担うものだ。

か急速に高まっているが  
らである。  
——  
化石燃料の時代と再生  
可能エネルギーの時代の  
エネルギーは  
世界全体に賦  
存している量は大きい  
が、個々の地域での工エネ  
ルギーの密度は低い。発  
電

前回は分散型エネルギーの基本的な優位性について述べた。今回は、再生可能エネルギーの普及に関する分散型エネルギーの意義について述べてみたい。京都議定書が発効し、その後の議論の枠組みが合意され、また、昨今の原油高で再生可能エネルギーに関する期待が高まつて、ついで二月二十日、

大きな違いは、エネルギーの密度である。石油、石炭、天然ガスは発掘された状態のエネルギー密度が高いし、埋蔵地点を見つければ集中的に存在している。したがって、大型の発電所まで運び、集中的に燃焼させること

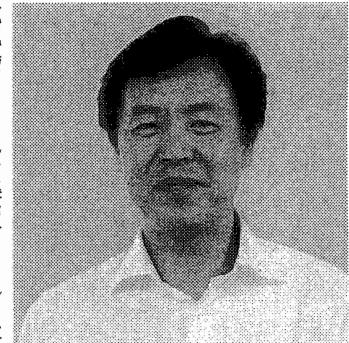
菱重工業  
総合研究開発戦略  
イ・ジャ。立と同時  
就任（兼任）  
早稲田大学  
電現場でもこれを集中することは容易ではないし、集中させるためのコストは相当なものになるはずだ。

う。ギーを例に考えて

入社、89年同社退社。90年日本所入社。現在、同社執行役員、センター所長。95年アイエスブラン設立と同時に同社取締役に務務)、03年イーキューピック設立に同社取締役に就任(兼務)。字大学院非常勤講師も務める。

けが高まるはずだ。  
風力発電は地域に分  
されて立地しているが  
発電した地点の近傍に  
エネルギーを供給する  
の、と解釈すれば、分  
型エネルギーとしての  
能を發揮していくとは  
えない。風力発電の電  
は系統電力の中で風任  
の変動を薄められること

バイオエネルギーについても分散指向は重要だ。本質チップを利用したバイオエネルギー発電は、広い地域から廃材等を集めて発電しているので大規模集中型に近いが、日本では普及が遅れているバイオガスの利用を促進するためには、ガスが発生する地點に近いとせば、生物資源を活用して、バイオマスの収集を前提とした大規模発電施設を作ると同じようなものだ。最近、注目度が高まってくるバイオエタノールや、バイオディーゼルなどのバイオエネルギーを供給するのは、バイオガスにとっては広域での電施設にバイオエネルギーを供給するには、バイオガスによっては地域で



**再生可能エネルギー利用に不可欠な分散型**

エネルギー利用の効率性だけではない。自然の力をを利用するだけに、あ

発電が普及したのは、系統電力が家庭との電力の行き来を受け入れたからで、その一部として利用されているからだ。しかしながら近年、

用いられるバイオマスを  
集めることは非効率だ  
し、バイオガスにしてか  
ら発電する

料の供給体制を構築のが容易ではない。

ウンが重なれば、分散型エネルギーのキー<sup>ヤ</sup>ソーネンツとしての位置づ

分吹き込みとはいえ、発電規模があまりにも大きいため、バイオガスを供給す

けが高まるはずだ。風力発電は地域に分散されて立地しているが、発電した地点の近傍にエネルギーを供給するもの、と解釈すれば、分散型エネルギーとしての機能を發揮しているとは言えない。風力発電の電力は系統電力の中で風任せの変動を薄められることで、その一部として利用されているからだ。

しかしながら近年、風力発電所が多数建設されたため、一部の地域では風力発電の変動が吸収しきれなくなっている。その結果、蓄電池を併設するなどして風力発電の電力を平準化する取り組みが行われている。これが高じて行けば、風力発電のオンサイト電源としての機能が高まっていくことになる。

# 大きな分散型

バイオエネルギーについても分散指向は重要だ。木質チップを利用したバイオエネルギー発電は、広い地域から廃材等を集めて発電しているので大規模集中型に近いが、日本では普及が遅れているバイオガスの利用を促進するためには、ガスが発生する地点に近い所で適切な規模の発電をすることが効果的である。広い範囲からバイオマスを集めることは非効率だし、バイオガスにしてからも広域での運搬は容易ではないからだ。

一方、バイオガスを効率的に使うには新設の発電施設だけでなく、既存施設にバイオガスを吹き込むことも投資効率向上させるために有効だ。ただし、この場合、数百キロワットからせいぜい1、2千キロワット程度の分散型電源があることが必要だ。部

バイオエネルギーについては、再生可能エネルギーの普及に重要な役割を担うことになるのだ。