

## 全電力の3割を分散型電源に！！

東京工業大学エネルギーソリューション研究機構

AESセンター長 柏木孝夫 教授

(RE2010 国際会議組織委員長、JCRE 国内・国際諮問委員長)

東日本大震災で、大規模集中型の電力供給体制のリスクが明らかになった。災害に強いエネルギーシステムにするには、分散型の電源システムを取り入れるべきである。2030年には、大規模集中型の電源を7割、残りの3割を分散電源で賄うことを目標にしたらと考える。

電源別に細かく見ると、大規模集中型では、原子力30%、火力32%、水力、地熱の集中型再生可能エネルギー8%の合計70%。分散型では、コージェネレーション(熱電併給)システム18%、太陽光や風力など分散型の再生可能エネルギー12%の合計30%というイメージである。

都市の最適なエネルギーシステムをコンピューターでシミュレーションすると、3割をコージェネにして電気と熱を供給するのが最も効率が良いという結果になる。このビジョンを実現するためにテコ入れをしなければいけないのがコージェネである。

分散型再生可能エネルギーには、出力変動が激しいという課題があるが、ガスエンジンなどのコージェネを組み合わせれば、変動分をエンジンで補うことも可能になる。今後、太陽光や風力を大量に導入するにもコージェネが有効になる。

日本の電力総需要から計算すると、コージェネで3200万kW程度を賄う必要がある。現在のエネルギー基本計画では、コージェネを2030年までに現状の2倍に増やし、1100万kWにすることを目標にしていた。分散電源社会を実現するには、さらに3倍の量が必要となる。

地域冷暖房システムを整備する際には発電の排熱を使い、発電した電力は一定価格で売れるようにする「熱電併給法」などの整備も必要かもしれない。(日経エコロジー7月号、掲載)

