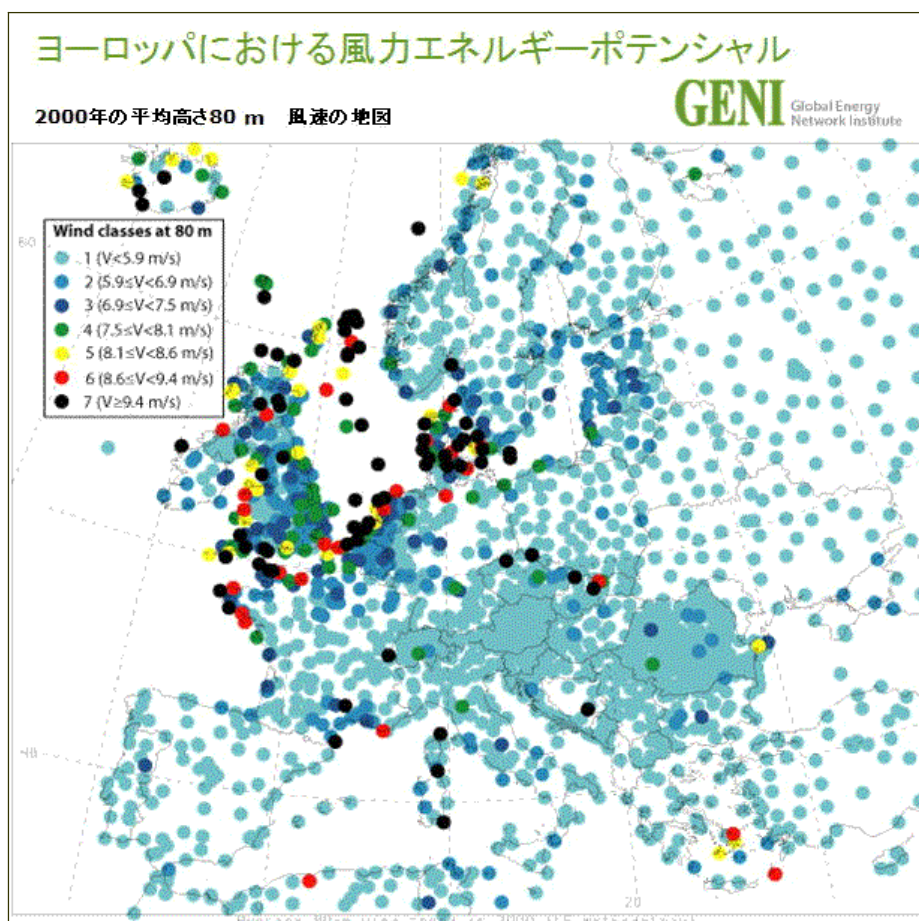


■ヨーロッパでは

現在、ドイツでは全電力に占める再生可能エネルギーの割合が、この10年で4%から17%になっているそうです。再生可能エネルギーの主力は風力です。この10年来、ドイツでは原子力と環境を巡る国民的議論が盛り上がり、その結果、原子力よりも再生可能エネルギーを国民は選択したのでした。だから、2022年までに原発を全廃する決断が出来たのです。しかし現在の問題として、その再生可能エネルギーを電力システムの中に取り込むために、電力網のスマート化が必要なのだそうです。というのも、風力・太陽光をはじめ、再生可能エネルギーは電力の変動が大きいので、電力網として電力供給を安定させるには、再生可能エネルギーの生み出す電力の変動を吸収するしくみが不可欠になってきています。



スペインでも、風力発電を筆頭に、再生可能エネルギーの供給量が増えてきています。同国の最大需要電力が4500万kWに対して、1500万kWの風力発電設備を持っているといわれています。フランスを除けば各国とも、積極的な自然エネルギー推進政策をとっており、電力網のスマートグリッド化は急を要します。

ヨーロッパのもう一つの特徴は、電力網にはある意味で「国境がない」ことです。ヨーロッパ中が共通の電力網で結ばれているといってもいい状況が出来ていて、国境を越えた電力の融通が日常的に行われています。これは、スマートグリッドを大きなスケールで構築していくのにメリットになります。というのも、再生可能エネルギーの出力変動は、地域によって異なるために、一部の変動を多くの地域を総動員して全体でカバーすることが出来るからです。そのためには、スケールメリットが有効です。ヨーロッパの電力市場は、十分なスケールを持っているといえます。

例えば、スペインで風の状況がよく、風量発電の発電電力が過剰になれば、それをドイツやデンマークへ送電するなど、国境をまたいだ大規模な電力の融通が可能です。風力発電の場合、気圧配置など気象条件をもとに、20分後の風速とそれによって生み出される風力発電による電力を予想しながら、電力の配分を決定していくそうです。

ヨーロッパのスマートグリッドは、電力網へのアクセスの平等性、さまざまな電力源を受け入れる柔軟性などを目標に掲げて開発を進めています。

しかし、現在ヨーロッパ（主にイタリア）で実用化されている「スマートメーター」は、電力料金の計測を自動化して、検針の機会を少なくすることだけを主な目標にしています。

ところでフランスは、原子力発電の割合が多く（総発電量の77%：2008年）、そのため消費電力変動ならびに、再生可能エネルギーによる発電電力変動に対して、硬直的な電力システムになっています。しかし、現在のヨーロッパ市場全体の再生可能エネルギーの規模から言えば、まだ、その硬直性もそれほど問題にはなっていないようです。よく、再生可能エネルギーの比率が高いドイツは、いざとなったらフランスの原子力があるから大丈夫、というような言い方がされますが、逆に、今後再生可能エネルギーの比率がどんどん高まれば、フランスの原子力の硬直性が問題になってこないとも限りません。そのためにも、蓄電設備を含めたスマートグリッドが必要になってきます。