

デンマーク：風力発電比率 50%達成後の エネルギー政策の策定に着手¹

新エネルギー・国際協力支援ユニット
新エネルギーグループ

2011 年、デンマークは エネルギー戦略 2050 (Energy Strategy 2050) を採択し、同年までに全エネルギーを 100%再エネ化する目標を設定した。この長期目標の達成に向け、翌年、2020 年までの目標として 1) エネルギー消費の再エネ率 35%、2) 2006 年比 12%の省エネ、3) 風力発電比率 50%、4)運輸部門に於けるバイオ燃料比率 10%という中期目標を設定した。3)については 2014 年の実績は約 39%に到達し、目標達成に向けて着実に進んでいる。一方、昨年 6 月にスタートした新政権は今までの実績を踏まえ、2020-2030 年の目標設定とそれを支える政策の策定作業を本年 1 月に開始し、遅くとも 2017 年には完成させたいとしている。

デンマークは早くから風力発電の導入が進み、電力需要に対する風力発電の比率は 1994 年に 3%に達し、2010 年には 30%まで増加した。2014 年にはこの比率は前述の通り 39%に到達²している。今後 2020 年までの電力需要増は省エネ推進などによって僅かであるのに対し、風力発電の増加は大きく³、風力発電比率 50%の目標は達成されると見込まれている。今後の風力発電の中心は洋上風力で、Hors Rev3 (400MW)、Kriegers Flak (600MW) 風力ファームなどの大規模プロジェクトが進行している。陸上風力は立地が限られてきているが、旧式の風力タービンを高性能大型風力タービンへ取り替えることによって発電量を増加させる余地は大きい。

新 10 年計画の中身は、1) 2030 年までに石炭火力発電を廃止する、2) 2035 年までに発電と熱供給を 100%再エネ化するという、 エネルギー戦略 2050 で設定された中期目標の達成時期の見直しと、これらの政策目標の促進策の強化・推進である。デンマークの発電所は広域をカバーする 10 数か所の大規模発電所 (総容量 4.1GW) と 1000 箇所以上の分散型小規模熱電併給設備 (総容量 2.5GW) から成る。前者の電源は石炭、天然ガス、バイオマスであり、後者は天然ガス、バイオマス、バイオガス、廃棄物となっている。上記目標の達成には、今後、風力発電のみならずバイオマスの使用を増やすことが重要と考えられている。

¹ 本稿は平成 27 年度経済産業省委託事業「国際エネルギー使用合理化等対策事業 (海外における再生可能エネルギー政策等動向調査)」の一環として、日本エネルギー経済研究所がニュース等を基にして作成した解説記事です。

² 電力需要量は 33,470 GWh (国内発電量 30,615GWh プラス輸入電力量 2,855 GWh)。
風力発電量は 13,078 GWh (陸上風力 7,913 GWh、洋上風力 5,165GWh)。

³ 2020 年までの電力需要増加量は 3000 GWh、風力発電増加量は 6500 GWh と推定されている。

エネルギーの 100%再エネ化に向けて発電部門の再エネ化は大きく進展してきたが、運輸部門の再エネ化は遅れている。新 10 年計画ではこの部門の再エネ化を進めるために、電気自動車を増やし化石燃料の使用削減を図る政策が強化されると考えられている。今までの再エネ政策は再エネ電力を如何に増やすかということに重点が置かれていたが、今後は運輸部門を含め、再エネ電力を如何に使用していくかということが重要になってきている。

デンマークはノルウェー、スウェーデン、フィンランドが参加するノルドプールと呼ばれる国際電力取引市場の一員であり、これらの国との間で大きな広域電力網を形成している。また国内の送電網の整備も進んでおり、これによって太陽光発電を含めた変動性の高い再エネ電力の導入は世界の最先端を走っている。デンマークは大量に導入された再エネ電力を如何に使用していくかという課題に世界で初めて直面した国であり、エネルギー転換政策を強力に推進しているドイツもデンマークの新 10 年計画に大きな関心をもっている。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp