



2012年10月15日(月) 開催

テーマ:「欧州のエネルギー政策－EUの共通政策とドイツの現状－」

報告者: 清水 幹彦(主任研究員)

概要

わが国のエネルギー政策は、2011年3月11日の「東北地方太平洋沖大地震と津波」に起因する東京電力福島第一原子力発電所の事故により、中長期の抜本的な見直しに迫られている。

エネルギー政策は、エネルギー安定供給の確保と気候変動対策などを通して、国民生活と企業活動に大きな影響を及ぼす。国の経済活動に密接に係るため、政策の見直しにおいては、国内事情に加えて国際社会の動向にも注意を払う必要がある。

そこで、本稿では、わが国のエネルギー政策への示唆を得ることを目的に、気候変動対策で世界をリードしている欧州のエネルギー政策に焦点を当て、特にドイツの現状を考察する。

再生可能エネルギー導入を進める欧州

欧州のエネルギー政策を読み解くには、欧州の舵を取るEU(欧州連合)と加盟国の政策の両側面からみる必要がある。なぜなら、欧州では、EU市民(加盟国の国民)、すなわち全体利益のためにEUレベルの政策枠組みがあり、他方、エネルギー・ミックスの選択をはじめ個別具体的なエネルギー政策は加盟国レベルで立案されるからである。

EUは、加盟27カ国の経済活動の活性化、すなわち経済成長と雇用創出の実現に向け、EU企業あるいは産業が国際社会で競争力を維持・強化できるよう環境整備に取り組んでいる。例えば、新たなエネルギー戦略「Energy 2020」では、EUはエネルギー技術とイノベーションにおける欧州主導を強化すると謳い、特に、風力、太陽光、バイオマス、スマートグリッド、核関連、CCS(二酸化炭素回収・貯蓄)の技術を重視している。

中でも、加盟国のドイツでは、福島原発事故後にいち早く、連邦政府が脱原発を目指し再生可能エネルギーの導入を拡大すると表明した。ドイツにおける再生可能エネルギー導入は既に進んでおり、2010年での電源別電力構成をみると、わが国では3.1%を占めるに過ぎないが、ドイツでは14.8%(太陽光、風力、地熱など)に達している。

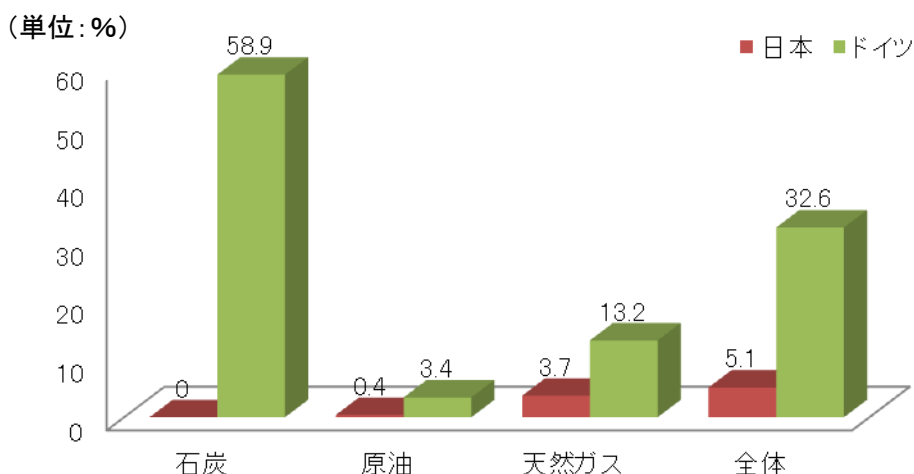
再生可能エネルギー導入拡大に伴い、関連分野での雇用者数は年々増えており、2011年では2004年比で2倍以上の約38万1600人が就業している。今後も雇用創出効果が期待されることから、再生可能エネルギーのさらなる導入拡大が見込まれる。

一次エネルギー自給率の高いドイツ

資源に乏しいわが国は、わずかな原油と天然ガスを有するのみで、一次エネルギー自給率は5.1%に過ぎない。一方、ドイツでは石炭の58.9%を国内で調達し、天然ガスの13.

2%、原油の3.4%を自給している。ドイツの一次エネルギー自給率は32.6%と高く、わが国の自給率5.1%を大きく上回る(原子力と再生可能エネルギーを除く)。わが国は一次エネルギーの多くを海外からの輸入に頼っているのに対し、ドイツは欧州最大の一次エネルギー消費国であるものの、豊富な石炭資源を背景に高いエネルギー自給率を維持している。

一次エネルギー自給率の比較(2010年)



(出所) IEA, Energy Balances of OECD Countries 2012 より作成。

ドイツの電力構成を電源別にみると、自給率の高い石炭による発電が44.0%を占め、原子力による発電は22.6%と日本の26%より3.4ポイント低い割合にとどまる。一方、太陽光、風力、地熱などの再生可能エネルギーは、前述のとおり14.8%と導入が進んでいる(IEA, Energy Balance of OECD Countries 2012 より)。なお、ドイツは電力の輸出国であり、BDEW(ドイツ・エネルギー水道事業連合会)によれば、2003年頃から輸出量が輸入量を上回る電力の輸出超過が続いている。

原子力の代替は化石燃料(石炭・天然ガス)

ドイツ連邦政府は2011年6月、脱原発を進め再生可能エネルギーの導入を拡大するために、脱原発を規定する原子力基本法の改正および再生可能エネルギーの促進を規定する改正再生可能エネルギー法等10本の法案を閣議決定した。唐突な方針転換とも映る脱原発への舵の切り直しであるが、実は、十分な準備に基づくメルケル首相の決断であった。

メルケル首相が主導し福島原発事故後に設立した、安全なエネルギー供給のための倫理委員会が2011年5月に発表した「ドイツのエネルギー転換—未来のための共同事業」(邦訳)によれば、福島原発事故後に電力網から外された原子力発電を差し引いても、ドイツでは安定的な発電能力が確保できると試算されている。ドイツでは2010年で90ギガワット(GW)の安定的な電力が利用可能である一方、停止した原子力発電は8.5GWである。差し引くと81.5GWが安定的な発電能力として確保されており、これはドイツのピーク需要である8

OGWを上回る。また、2013年までに3GWの化石燃料発電が老朽化により電力網から外されるが、新たに化石燃料発電が11GW追加される予定のため、最終的には89.5GWの安定的な発電能力が確保される見込みである。

国際競争力の強化に立脚したエネルギー政策

ドイツはEUの共通エネルギー政策を踏まえ、エネルギー安定供給の確保のためにエネルギー源の多様化、また気候変動対策として再生可能エネルギーの導入に努めてきた。現実的な取り組みを長年にわたり地道に取り組んできた結果、天然ガスをはじめ太陽光・風力・バイオマスなどによる発電量を増やし、そうした過程を経て原子力発電への依存度を下げてきたのである。

	総発電能力				(単位: GW)	
	1991	割合(%)	2000	割合(%)	2010	割合(%)
石炭(混焼を含む)	34.2	27.1	32.3	25.8	30.2	17.7
褐炭	29.5	23.4	21.8	17.4	22.7	13.3
石油	10.5	8.3	7.5	6.0	5.9	3.4
ガス	18.0	14.3	22.3	17.8	23.8	14.0
原子力	23.7	18.8	23.6	18.8	21.5	12.7
水力	8.7	6.9	9.0	7.2	10.4	6.1
風力	0.1	0.1	6.1	4.9	27.2	16.0
太陽光	0.002	0.0	0.076	0.1	17.3	10.2
地熱					0.0075	0.004
バイオマス	0.1	0.1	0.5	0.4	4.8	2.8
その他	1.3	1.0	2.1	1.7	6.2	3.7
合計	126.1	100.0	125.3	100.0	170.0	100.0

(注)割合は筆者が算出。

(出所) Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Energiedaten (19.04.2012)より作成。

ドイツは一次エネルギー自給率が高いにもかかわらず、エネルギー安定供給の確保に危機意識を持ち現実的な取り組みをしている。わが国は、資源に乏しいことを冷静に認識し、さらに厳しくなる国際社会での企業の競争環境において、わが国の産業競争力を維持・強化することを強く意識する必要がある。そのためには、より安全な原子力発電に向けた貢献、コストを抑えたエネルギー調達、エネルギー多様化(再生可能エネルギー導入など)に向けた実現可能な仕組みづくりを目指し、中長期の時間軸で実行する戦略的なエネルギー政策が求められている。

以上