

シェールガス革命による天然ガス・石炭需要への影響

－米国ガス価格の変動が揺り動かす大西洋两岸の電源構成－

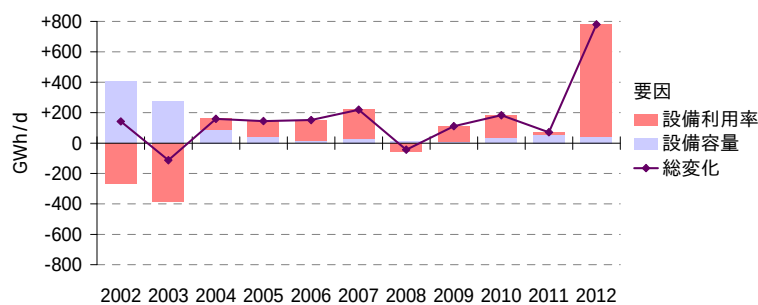
計量分析ユニット 需給分析・予測グループ 研究主幹

柳澤 明

要旨

米国ではシェールガスの生産が急速に伸びている。天然ガスの需給バランスは大幅に緩和し、価格は4年前のピークの4分の1にまで下落した。廉価な価格を背景に、発電において天然ガスの利用拡大と石炭の代替が進んできた。こうした傾向が特に顕著になったのが2012年であり、4月には天然ガス火力発電量が石炭火力発電量にほぼ並ぶに至った。この天然ガス火力発電量の増加の大半は、設備容量の拡大というよりは、専ら設備利用率の上昇－すなわち運用の変化－に因っている。換言すると、発電用の燃料選択は価格動向次第で大きく変わりうる。

米国天然ガス火力発電量増減の要因分解



天然ガスの石炭に対する相対価格が一定の水準を割り込む割安な状態になると、天然ガスと石炭の代替関係が顕著となる。現在のような状況において、相対価格が0.1下落して天然ガスが割安になった場合、天然ガス/石炭火力発電量比は0.047増加し天然ガスへの代替が進む。

天然ガスは市場間の価格連動性が乏しい。しかし、シェールガス革命の影響は米国内のみに留まっている訳でもない。米国で天然ガスにより代替された石炭は輸出に回っている。欧州では米国炭流入で低下した石炭価格と低迷する排出権価格を背景に、石炭火力発電が拡大している。英国では天然ガス火力発電が急減しており、2012年は発電量・シェアともに過去15年で最小となりそうな情勢である。

現在、米国の天然ガス価格は、非在来型天然ガスの生産費用をも割り込んでいる。このような低廉な価格が今後も安定的に持続するかどうかは、必ずしも明確ではない。ひとたび天然ガス価格が上昇すれば、米国でも急速に天然ガス利用が後退し、石炭火力発電に回帰することになる。これにより米国炭輸出が減少すれば、欧州での石炭火力発電は勢いを失うこともありうる。結果、大西洋两岸の電源構成に揺り戻しが見られることになるかもしれない。

キーワード: シェールガス革命、天然ガス、石炭、電源構成、米国、欧州