

経済成長と整合するエネルギー・電力需給の姿とは？

星野 優子

エネルギー・環境会議（エネ環会議）の「革新的エネルギー・環境戦略（エネ戦略）」を踏まえ今後の政策を議論すること等が、9月19日に閣議決定された。エネ戦略では、エネ環会議で示されたエネルギーミックスに関する3つの選択肢（2030年の原子力比率を0、15、20-25%）の議論を経て、2030年代に原子力の稼働ゼロを可能にするため、あらゆる政策資源を投入することが謳われている。これに対し日本経団連を始め経済界から、エネルギー需要が経済成長戦略と整合し得ないほど低い、電気料金の上昇が国際競争力の喪失や空洞化の加速を招くなどの批判があがっている。以下では、当所で進めているマクロ経済・産業構造・エネルギー需給に関する2030年までの展望結果を紹介しつつ、政府のエネルギー需要、電力需要の見方に対し問題提起をしたい。

当所のマクロ経済・産業構造展望の標準ケースでは、実質GDPは2030年まで年率平均1.1%で成長する。この日本経済の将来像と統合的なエネルギー需給の展望を行った。なお標準ケースでの原子力発電量は、今後数年かけて発電所の再稼働が行われるという前提で、2010年時点から約1割減の水準で推移するとした。その結果、産業構造の変化や着実な省エネの進展などで、一次エネルギー需要は2030年まで年率0.4%で緩やかに減少し、GDP原単位は、2030年まで年率1.5%（2000年代は同0.9%）低下する。過去と比較すると、実質GDP成長率が年率3%を切る低成長期に入った90年代以降で、省エネ率が最も高かった期間（1999～2009年）の年率1.4%減に匹敵する。一次エネルギー需要が微減する一方で、電力需要は2030年までの20年間、年率0.4%で緩やかに増加し、総発電量は、2030年で1.2兆kWhと、2009年8月に作成された長期エネルギー需給見通しの「努力継続ケース」並みの水準となる。これは、電力の比重の高い民生部門での動力需要の増加や、輸出が好調な機械産業の成長が続くことに加え、上昇基調が続く資源価格の下で、原料コスト比率が高い石油やガス系の燃料に対して、電力の競争力が増すためである。

原子力発電の比率が下がれば、電気料金の上昇を通じて電力需要も影響を受ける。標準ケースの経済環境の下で、2030年までに原子力発電の比率をゼロにし、代わりにエネ環会議の再エネ最大導入量に準じる規模の再エネを導入したうえで、残りを火力で代替するケースを試算した。このとき、総合単価は、再エネの買取費用や系統対策費用の増大により、2030年時点で標準ケース比7.6円/kWh（乖離率36%）の上昇、2010年実績比12.2円/kWh（同年比73%）の上昇となる（ただし、CO₂制約による料金上昇は考慮していない）。その結果、2030年の電力需要は315億kWh（標準ケース比3%）減少するが、この場合でも同年の総発電量は1.16兆kWhとなり、エネ環会議が想定する1兆kWhを上回る。

当所の試算結果からみると、エネ戦略で示されたエネルギー需給の姿は、過去の実績を大きく上回る省エネ努力の想定、電源構成によらず一定とする電力需要、さらに実現可能性や対策の検証が不十分なまま盛り込まれた再エネ導入量など、議論の出発点で矛盾を抱えている。この矛盾は、脱原子力を前提とした上で、経済成長とCO₂の削減を同時に追求したことから生じている。政策の優先度を整理し、エネルギーセキュリティを念頭に置きつつ、経済や産業の成長の持続性と合致した、現実感あるエネルギー需給の姿を描くことが重要である。

ゼミナール (31)

電力中央研究所 社会経済研究所 経済・社会システム領域 主任研究員
星野 優子 / ほしの ゆうこ

93年電力中央研究所入所。専門はエネルギー経済学、国際経済学。

著書に「気分のエコでは救えないデータから考える地球温暖化」日刊工業新聞社（共著）。

表 展望結果の比較

	'2000-10	'2010-30	'2010-30	'2005-30	'2009-35
	実績 (水準は2010 年度)	エネルギー・ 環境会議 ¹⁾ (水準は 2030年度)	当所展望 標準ケース (水準は2030 年度)	長期エネルギー 需給見通し ²⁾ 2009/8 (水準は2030年度)	IEA2011 New Policies Scenario (水準は 2030年)
経済成長率(%)	0.6%	0.9%	1.1%	1.3%	1.4%
一次エネルギー需要伸び(%)	-0.3%	-1.0%	-0.4%	0.0%	0.0%
エネルギー需要のGDP原単位変化率(%)	-0.9%	-1.9%	-1.5%	-1.3%	-1.4%
総発電量 ³⁾ (総合エネルギー統計) 兆kWh	1.10	1.00	1.21	1.20	1.24
原子力発電量 ⁴⁾ 兆kWh	0.29	0~0.25	0.26	0.47	0.37

注 1) エネ環会議は、「慎重シナリオ」の値を記載。2) 長期エネルギー需給見通しは、「努力継続ケース」の値を記載。

3) エネ環会議、当所展望はコジェネを含む。4) エネ環会議では、一次エネルギー需要、総発電量は電源構成によらず一定。

(お詫びと訂正)

10月22日付けゼミナール・経済環境の表で、「'2000-2010」の「経済成長率(%)」の0.8%は0.6%、「エネルギー需要のGDP原単位変化率(%)」の△1.1%は△0.9%の誤りでした。同じく文中の同1.1%は0.9%の誤りでした。また表2列目の表題に「実績(水準は2010年度)」とすべきところを「同(水準は2000年度)」と誤って標記しておりました。お詫びして訂正いたします。
(2012年11月22日)