

産業・業務用電力需要の動向とそれに影響を及ぼす生産・設備投資の見通しは？

浜渦 純大

本連載の前回第132回(5月29日掲載)では、家庭用販売電力量の動向を取り上げ、ボトムアップ分析によって家庭用需要の構造変化を捉える手法の有効性を論じた。今回は産業・業務用電力需要に焦点を絞り、データからその動向変化の要因分解を試みた。

【経済規模変化に注目】

電力需要に対し、業種ごとの電力消費原単位(以下、原単位)の変化(「原単位要因」)が影響を及ぼす以外に、生産水準の変化を示す「経済規模要因」にも注目しなければならない。また、原単位の異なる業種で産出額シェアが変化する「産業構造要因」も、全体の電力需要に影響を与える。

【経済規模要因は今後プラス寄与の可能性】

資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の家庭・運輸部門以外の総電力需要(自家発電含む)と、独立行政法人経済産業研究所「日本産業生産性データベース」の業種別産出額等を用い、電力需要変化を上記3つの要因で分解した(図)。

1991~2010年平均で電力需要は年率1.2%増であった。プラスの寄与は原単位要因(同0.8%増)と、経済規模要因(同0.6%増)であった一方、産業構造要因(同0.2%減)はマイナスであった。2011~2014年平均の電力需要変化(年率1.6%減)に対し、経済規模要因(同0.6%増)は引き続きプラスに寄与した一方、原単位要因(同2.1%減)と産業構造要因(同0.1%減)はマイナスであった。

要因ごとには、まず経済規模要因が足元でプラスであった。今後の生産動向等について、当所では国内製造業を対象にアンケート調査を2016年8~10月に実施(1,118社回答で回収率は16%)した。今後、国内で増産を見込む企業が35%である一方、減産を見込む企業は6%に留まった。また、今後最も優先する設備投資として新規設備の導入(36%)が多く挙げられた。中長期的な増産を見越す企業の多さが示唆され、経済規模要因の拡大を通じた電力需要増への効果が期待される。

【原単位要因には資本設備の構成変化も影響】

原単位要因は、90年代にプラスに寄与(同1.5%増)したが、2000年代にほぼゼロへ縮小した。2011年に6.6%低下したことが影響し、震災後平均では同2.1%減であった。90年代のプラス寄与の要因には、業務部門のIT化の進展が挙げられる。非製造業ではIT資本の伸びが90年代に同6.6%増、2000年代に同3.0%増と増加傾向だった。全資本ストックに占めるIT資本比率も4.7%(90年)、6.5%(2000年)、8.5%(10年)と一貫して上昇した。また、2011年以降は、節電等の進展により原単位要因の低下が見られたが、足元で進むIoT化はこれを上昇させる可能性があり、どの程度影響を及ぼしうるのか今後検討していきたい。

【原単位の高い業種で産出シェア低下】

産業構造要因は90年代に原単位の水準が高い化学・鉄鋼等の素材産業で産出額が減少したこと等によりマイナス(同0.4%減)、2000年代は、素材産業の産出減と機械産業や第三次産業の産出増が概ね相殺し、ほぼゼロとなった。他の2要因に比べ、電力需要に対する影響は相対的に小さかった。

経済規模要因や原単位要因の影響が大きいことから、生産見通しや企業の設備構成等が電力需要変化に及ぼす影響について、さらに分析を進めていきたい。

電力中央研究所 社会経済研究所 事業制度・経済分析領域 主任研究員

浜潟 純大 / はまがた すみお

2007年入所。専門はマクロ経済・エネルギー需要分析。

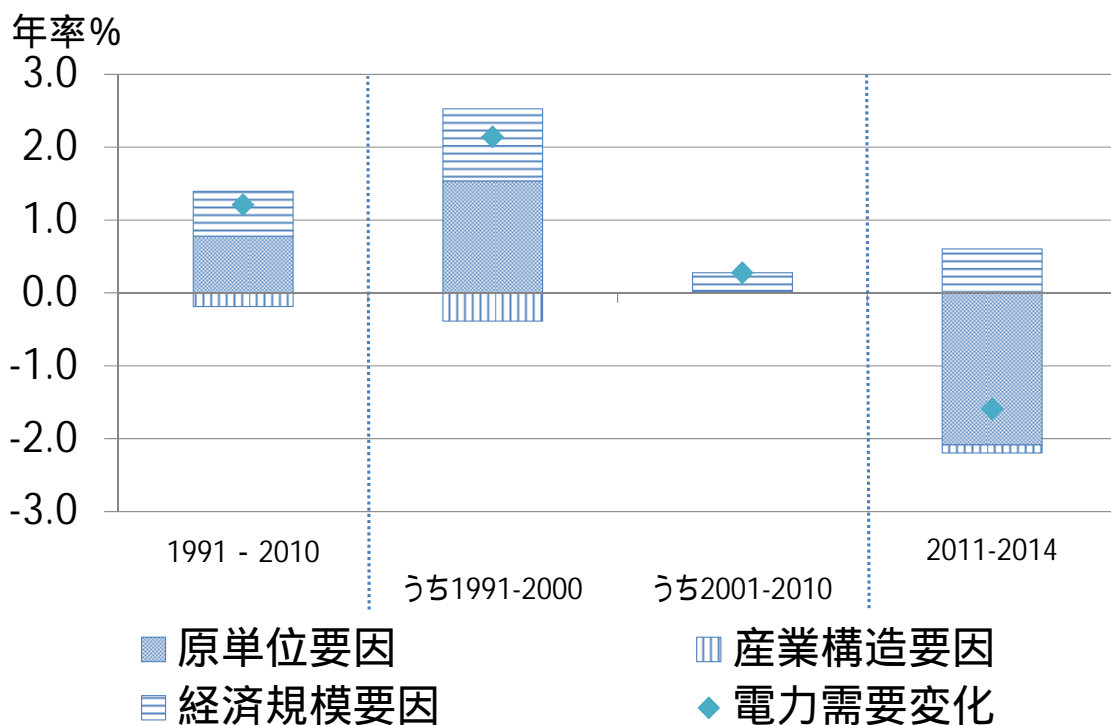


図 産業・業務部門の電力需要変化の要因別寄与度