

Q 東日本大震災以降の定点調査(下): 事業所の節電は継続しているのか?

木村 宰

前回のゼミナールでは家庭の節電実態を取り上げ、節電意識や行動実施率は低下しているにもかかわらず電力需要は抑制されたままというある種の「矛盾」の存在を指摘した。また、その要因として省エネ製品の普及効果や省エネ行動の習慣化などがあることを述べた。

実は、事業所でも家庭とよく似た状況が生じている。今回は、当所で震災後4年間にわたり実施してきた全国約1,000事業所への実態調査の結果を紹介する。

【節電意識低下と電力需要減のギャップ】

調査対象事業所における2014年夏の使用電力量の削減率(2010年比)は、産業部門で5~10%、業務部門で10~15%程度であった。これは東北電力・東京電力管内で15%削減の電力使用制限令が発令された2011年夏と比べると低いものの、依然高い削減率である。

他方、主な節電対策の実施率は軒並み低下した。時間シフトや自家発電活用といった負担の大きい対策に限らず、冷房設定温度の変更や照明の間引き対策等の実施率も大幅に低下してきた。例えば照明間引き対策は、2011年夏の東北・東京では100%近い業務系事業所が実施したが、2014年には約60%まで低下した。

このように節電対策の実施率が低下したにもかかわらず10%前後の需要抑制が継続している理由は、二つ考えられる。一つは高効率設備の導入効果である。特にLED照明は、ここ数年の急速な価格低下・性能向上とも相まって普及が進んでおり、震災後4年間で約60%の事業所が導入した。また、空調設備の高効率機への更新も毎年着実に実施されており、実施率は4年間累計で約30%に及んだ。これら設備更新による節電効果は、今後とも老朽設備の更新が進められる中で一層増大するだろう。

もう一つの理由は、意識されない形で定着した節電対策の存在である。冷房緩和を例にとると、設定温度を節電のために変更したとする事業所は上述の通り大きく減少したが、設定温度自体は震災前より高い27前後で収束している(図)。同様に、照明間引きを実施したとする事業所は減少したものの、調査対象事業所における平均照度は震災前より10%以上低い600ルクス程度で落ち着いている(図)。震災直後のような無理な節電がなくなった一方で、以前よく見られた過剰冷房や過剰照明もまた少なくなった。そういった過剰使用は無理なく削減できたため、あまり意識されずに対策が引き継がれているのだろう。

【今後の深掘りに向けた課題】

今後も節電意識は次第に低下していくと思われるが、上記の要因による需要抑制は中長期的に継続するだろう。ただし、これまでの節電経験をもって今後も一層の省エネが可能

と考えるのは早計である。過剰照明など明らかなムダ取りは既に実施済みであり、一層の深掘りには、例えば空調分野では外気導入量制御等のより高度な設備運用の調整に踏み込む必要がある。しかし、当所調査によればこれら対策の実施率は震災後も10%程度に過ぎない。設備運用の調整は、専門知識やノウハウが必要であるのに加え、施設を所有するオーナー、対策の影響を受けるテナント、設備運用にあたる施設管理者といった複数の関係者の関与が必要となる場合があり、実施に至るまでの「バリア」が大きい。今後の一層の節電推進には、それらのバリアを乗り越える必要がある。

電力中央研究所 社会経済研究所 エネルギーシステム分析領域 主任研究員

木村 幸/きむら おさむ

2002年入所。専門はエネルギー政策評価。

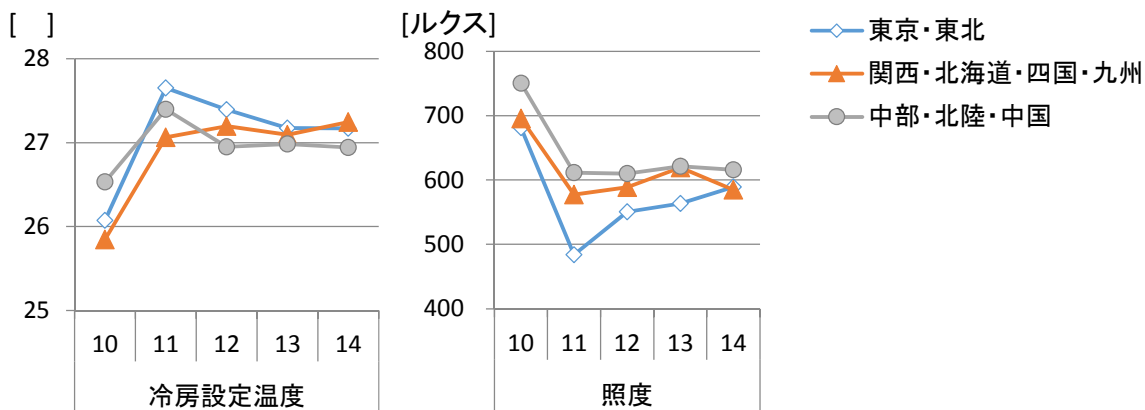


図 2010～2014年夏の業務系事業所における冷房設定温度と照度の推移(平均値)
(電力中央研究所研究報告Y14013より作成)