

## Q 東日本大震災以降の定点調査(上): 家庭の節電は継続しているのか?

西尾 健一郎

家庭における節電の意識や行動実施率は低下しているが、東日本大震災から4年以上が経過した現在も電力需要は抑制されたままでいる。

この説明に首を傾げる読者は多いことだろう。しかし、政府や電力会社、調査機関による報告を総合すると、およそ冒頭の通説に帰着する。矛盾するかに見えるこの構造を、当所の節電実態調査にもとづき紐解いてみる。

### 【当所調査の概要】

当所では、東京・関西電力の需要家約9百世帯を対象に、節電実態調査を4年間続け、震災前の2010年を含む夏季5年分の電気使用量を把握するとともに、各年の節電意識・行動の詳細を定点観測してきた。

分析結果によれば、調査対象世帯の14年7～9月分の電気使用量(気象補正後kWh)は、震災前水準より約1割低かった。その節電量は13年と同程度であり、震災直後11年の東電利用世帯の節電量と比べても遜色ない。

他方、節電意識や行動実施率の低下傾向も確認された。エアコンや照明の節電意識は、依然として震災前より高いが、最も高かった年と比べて低下している。テレビや冷蔵庫の節電意識は、震災前水準に近づきつつある。

このギャップを生じさせる要因として、次の3つの可能性を指摘できる。

### 【節電の移り変わり】

第1に、省エネ製品の普及効果である。例えば冷蔵庫は4年間に約3割の世帯で更新され、LED照明などへの更新も着実に進んでいた。そこで、エアコン・冷蔵庫・テレビ・照明の更新履歴と電気使用量の関係を統計分析したところ、これら更新効果の蓄積によって、調査対象世帯の14年夏季電気使用量が震災前より約4%抑えられたと推定された。これら機器更新効果の増加は、利用時の我慢や工夫による効果の減少を補う。

第2に、電気料金が上昇した影響である。家庭の電気利用は価格にそれほど左右されないと考えられているとはいえ、震災以降の価格上昇率は燃料調整費を含めて約2～3割と大きい。これにより新たな節電が促されるほどではないものの、意識の緩みを押しとどめている可能性がある。調査結果からも、社会のための節電から自らのための節約へと変化の様子が確認できる。節約も広義の節電には含まれるが、狭義の節電、すなわち、電力不足解消のためのものとして実施しているという認識は薄れつつあり、当所調査も含めて、アンケートデータ上は節電意識の緩みとして観察されやすい。

第3に、一度限りの節電対策による効果定着や、行動の習慣化である。例えば、冷蔵庫の温度設定を弱める、冷蔵庫を壁から離す、エアコン室外機周辺の風通しを良くするといった対策は、いったん状態を変えてしまえば意識せずとも効果は持続する。

このように、需要抑制水準は維持されているものの、その中身を詳しく観察すると、機器更新要因や電気料金上昇が後退を押しとどめている節電継続分も含まれている。従前よ

り考えられていた省エネ対策の中には、震災後に実施に移され、効果が既に顕在化している対策もある。中長期の需要を予測する際には、現状の需要抑制量に機器更新や利用行動変化の効果を上乘せるとダブルカウントにつながるおそれがあることや、電気料金の上昇が落ち着けば効果の一部が失われる可能性もあることに、留意すべきである。

【節電経験の示唆】

節電動機の分析からは、社会のために何かしたいといった「規範意識」や、節電のコツやノウハウなどの「情報」が、約1割もの需要抑制に貢献していた構図が浮かび上がった。いずれも誘因としては物足りない印象があるかもしれないが、現に大幅な節電をもたらしたのである。

当所と野村不動産、ファミリーネット・ジャパンの共同研究では、約5百世帯を対象に節電実証試験を行い、スマートメータデータから自動生成するレポート配信などにより、ピーク時間帯の需要抑制に貢献することを確認してきた。特に重視した要素は、ピーク時使用量の周囲世帯との比較により「規範意識」を刺激することと、使用傾向やアドバイスを世帯ごとにカスタマイズした簡潔な「情報」として表現することである。

震災直後の節電は国民運動的なアプローチに頼らざるをえなかったが、今後については、省エネ・節電行動の促進策として実効的で、サービスレベルの向上にも寄与し、かつ、電気事業者としても効率的に運用可能な情報提供手法へと発展させていくことが望まれる。

( 次回は、事業所の節電について紹介予定 )

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

西尾 健一郎 / にしお けんいちろう

2002年入所。専門は省エネルギー技術・政策評価、エネルギーシステム工学。