

想定以上の地震と津波の影響により、東京電力管内は電力不足となっている。想定が適切であったかどうかについては、今後の対策として別途検討する必要があるとしても、当面は夏期の最大需要の時期に対処することが重要課題である。対策としては他所からの買電と現在実施されている計画停電ということになるが、産業にとっても家庭にとっても、その影響は多大であるから簡単ではない。

しかし、これまでの計画停電が何度も中止や延期になったことが証明しているように、企業や家庭の節電で需要を大幅に低下させることが明確になった。もちろん工場が生産を調整し、鉄道が本数を間引きしている産業分野の貢献が多であるが、現在では電力需要の三分の一近くになった家庭の節電も相当に貢献している。このような節電により、どの程度の需要を節約できるかを、以下に計算してみたい。

日本では、平成二四年度で白熱電球が生産中止となり、蛍光電球かLED電球に移行する計画である。そこで家庭の現状を白熱電球と蛍光電球の使用がそれぞれ半分と仮定し、すべてをLED電球に転換すると、電力消費の四％が節約できる。この比率を東京電力の供給能力6千万キロワットに掛算すれば二四〇万キロワットになる。LED電球の急速な生産が可能かは不明であるが、LED電球への転換を一年前倒しで実施すれば効果はある。

待機電力については、これまでも議論されているが、世帯につき三五ワットが消費されているので、それをゼロにする努力をするとして東京電力管内の全世帯数に掛算すれば約六五万キロワットになる。これも以前から指摘されている方策であるが、室内冷房の温度設定を1℃上昇、冷蔵庫内の設定温度も1℃上昇させると、いずれも電力消費を一割程度削減する効果があるとされているので、約八五万キロワットが節減可能である。

電力供給で課題になるのはピーク電力であるが、意外なピーク電力がある。清潔志向国民の需要に合致し、現状では七割の家庭に温水洗浄便座が普及し、調査結果によると出勤直前の午前八時前後に三割が集めて使用されているようである。マイクロナンプで温水を噴出するのに約四百ワットを消費するが、東京電力管内では一四〇万キロワットになる。これを使用禁止にはできないが、時間をずらすことでピーク電力は低下可能である。

温水洗浄便座利用の集中が半分になるとすれば、ここまでの合計で五〇〇万キロワットは家庭のみで節電可能である。産業や業務の節電も追加すれば減少した現状の電力供給で対応可能である。このような方策を実施するためには社会の仕組の変化が必要である。政府ではサマータイムの導入を検討しているが、ピーク時間が移動するだけのサマータイムは効果がなく、重要な方策はピーク需要を平滑にするフレックスタイムである。

もう一点は情報通信の活用のものである。最近の日本は意外にも情報後進国家になっており、通信基盤整備も情報通信利用も大幅に出遅れている。会議をビデオ会議にし、書物を電子書籍にするなどの行動に転換すれば大量のエネルギー節約が可能である。一例として、数人が全国から東京に出張する会議を通信で代替すれば、二桁以下のエネルギー消費になる。今回の災難を奇貨とし、出遅れた情報社会の推進も可能になる。

日本のエネルギー長期計画によれば、二〇年後の電力供給は一割増加させるとしているが、その期間に全国の人口は一二〇〇万人減少する。これは増加する需要に供給を単純に追隨させている結果である。今回の事故により、予定されていた一四の原子力発電所の実現が困難になった現在、計画停電社会から計画節電社会に、そして情報通信社会への転換を推進して対応する時期である。