

夏の停電回避を確実にするために

～鍵を握る家庭部門の節電行動～

- ・ 今夏の節電対策として、政府は大規模な工場やビルなど大口需要家（契約電力 500kW以上）には前年比 25%程度、町工場や小規模ビルなどの小口需要家（同 500kW未満）には同 20%程度、50kW以下の家庭用は同 15～20%減の節電を求めている¹。
- ・ 政府案では大口需要家に対しては電気事業法 27 条に基づく電力使用制限も発動する方針を打ち出しており、原則として猛暑だった昨夏のピーク時の実績を基準に瞬間最大使用電力を 25%程度制限することを検討している。
- ・ 小口や家庭については制限を強制にせず自主目標の設定を促すとしているものの、計画停電や予期せぬ停電を回避するためには確実な節電を行う必要がある。
- ・ 三菱総合研究所では、東京電力管内の家庭を対象としたアンケート²結果に基づき、家庭部門において 15%以上の節電が達成可能かどうかを検証したところ、今の節電の意識レベルでは十分ではないという結論を得た。また、節電意志が全ての世帯に浸透したとしても時間帯によっては十分ではないことが明らかになった。
- ・ 現在、東京電力による供給力の上積みが検討されているが、それによる目標緩和は大口需要家に振り分けられる可能性が高く³、また、停電を確実に回避するための予備力を確保するためにも、家庭においては引き続き一層の節電行動が求められる。

部門別の節電の想定			家庭の対前年削減率		ピーク需要
産業	業務	家庭	14～15 時	20～22 時	
▲25%	▲20%	「節電意志あり」世帯のみ節電実施	▲5%	▲10%	約 5,200 万 kW
▲25%	▲20%	「節電意志なし」世帯まで節電実施	▲9%	▲18%	約 5,100 万 kW

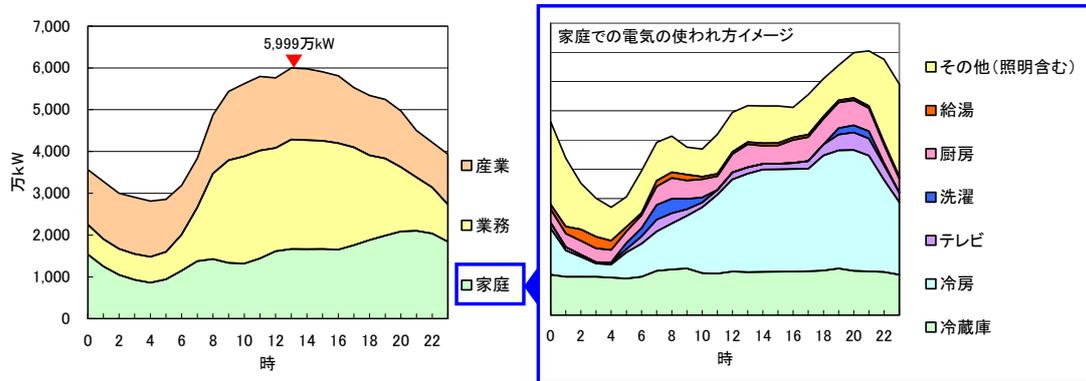
◆ 昨年の最大需要日の様子

- ・ 昨夏の最大需要日（2010年7月23日）の電力消費（東京電力管内）は図1左の通りと推定される。
- ・ そのうち、家庭部門の内訳が図1右である。全体のピークを迎える 14～15 時頃の節電が最重要であるが、今後産業部門の操業が早朝や夜間にシフト・分散していくことを考えると、家庭部門におけるピーク時間帯（20～22 時）の節電も重要といえる。

¹ 「夏期の電力需給対策の骨格（案）」（平成 23 年 4 月 8 日、電力需給緊急対策本部）

² 2011 年 4 月 13 日実施。スクリーニング調査により抽出された、昨年夏から転居していない 2,060 世帯から回答を得た。※詳細は【別紙】参照

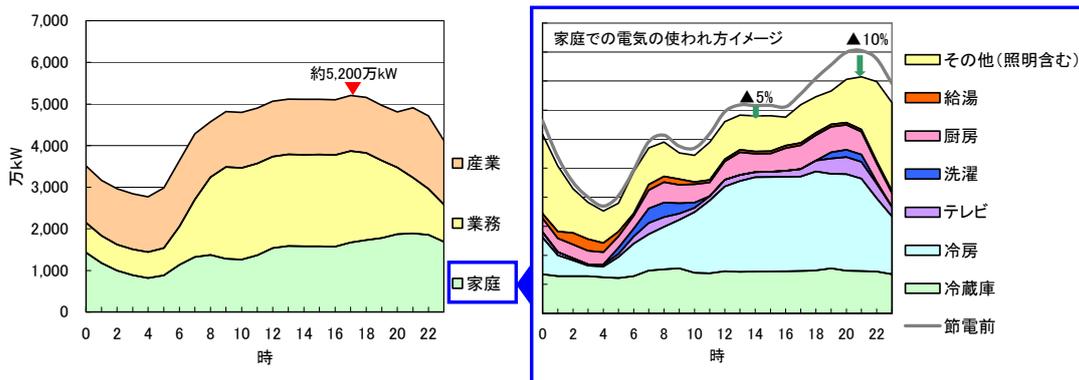
³ 2011 年 4 月 19 日の閣議後記者会見において、海江田経済産業大臣は「一番大きな削減を迫られる大口の需要家から見直さなければならないとの意識がある」と発言している。

図1 昨年の最大需要日の電力需要の様子【三菱総研推計】⁴

◆今年の最大需要日の予想

- 三菱総合研究所が実施したアンケート結果に基づく、家庭の節電意志（昨夏は実施しなかったが今夏は実施したいとされた節電行動）のうち8割が実際に行動に移されたとすると、家庭部門の節電後の電力需要は図2右となる。家庭部門の削減率をみると、14～15時の時間帯（全体でのピーク時間帯）で前年比5%減、夜間の20～22時の時間帯（家庭部門でのピーク時間帯）で同10%減となっており、政府案が目標とする15～20%減を大幅に下回る結果となっている。
- ここで、産業部門で前年比25%減⁵、業務部門で同20%減⁶の節電が実現したとすると、各部門を合計した全体のピークは約5,200万kWとなる（図2左）。
- これであれば東京電力が確保できる見通しとする供給力の5,200万kW⁷と同程度となり、通常数百万kW必要とされる予備力が確保できないため、家庭部門では一層の節電努力が求められることになる。

図2 今年の最大需要日の電力需要予想【三菱総研推計】



⁴ 5,999万kWは発電端。ロス分は各部門に含めている。

⁵ 大口需要家が相当割合を占めるものとして設定。

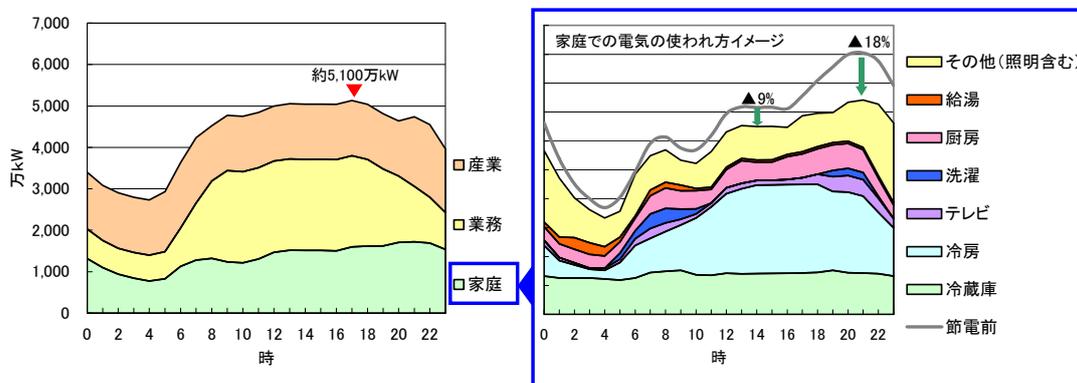
⁶ 小口需要家の削減行動に配慮して設定。自主目標であるため8割の実施率を仮定。

⁷ 2011年4月15日発表

◆さらに節電の取組を進めると

- ・ 今夏は実施する意志がないとされた節電行動まで全て入れて削減量を試算すると、家庭部門の節電後の姿は図3右の通りになる。このとき、14～15時の時間帯（全体でのピーク時間帯）で前年比9%減、夜間の20～22時の時間帯（家庭部門でのピーク時間帯）で同18%減となっており、家庭部門でのピーク時間帯に限っては政府案が目標とする15～20%減を概ね達成する。
- ・ 同様に、産業部門で25%減⁵、業務部門で20%減⁶の節電が実現したとすると、全体のピークは約5,100万kWとなる（図3左）。
- ・ ただし、これでも全体としての余裕は100万kW程度であり、十分とは言えない。

図3 今年の最大需要日の電力需要予想(節電強化ケース)【三菱総研推計】



◆結論

このように、今夏の家庭における節電行動の余地は政府の掲げる目標に対して必ずしも十分とは言えず、産業部門や業務部門における節電効果を合わせても停電回避に十分な水準には達しない。

- ・ ここ数週間は計画停電が回避されているため、節電行動や節電意志にも一定の慣れや油断が生じている可能性がある。現時点の供給力見込みを前提とすると、今夏に向けて現状の意識より一層の節電行動が求められることが明確になった。
- ・ 今回のアンケートにて実施意志を確認した節電行動をより確実に実施することに加え、「世帯全員不在となる行動（家の電力消費をカット）」や「電力に頼らない暑さ対策」を選択・実施することが考えられる。
- ・ 例えば、家族で様々な屋外イベントに参加したり、旅行に出掛けたり、アウトドアライフを楽しんだりすることなどは有効である。
- ・ また、家庭とオフィスとの消費電力の合計を抑制できるような配慮のもとで、効果的な在宅勤務（例えば、フロア別の在宅勤務の実施）や休暇取得を促すことも重要である。
- ・ 加えて、電力消費における冷房需要の大きさに鑑み、エアコン以外で避暑をする方法（すだれやカーテン、屋上緑化や壁面緑化、打ち水など）を積極的に採り入れることも有効である。

- ・ さらに、需給が逼迫した場合に、その状況をリアルタイムに広く周知する仕組みも検討すべきである。その際の節電行動（計画）を予め準備しておくことが望ましい。
- ・ 大切なのは、個々の節電行動を考える際、それによって全体の消費電力が増えてしまうことがないかを考慮した上で、より効果的な節電行動を実施することである。

以 上

本件に関する問い合わせ先

株式会社 三菱総合研究所 (<http://www.mri.co.jp/>)

〒100-8141 東京都千代田区永田町二丁目10番3号

【ニュースリリースに関するお問合せ】

広報・IR 部 広報室 笠田

電話:03-6705-6000 ファクシミリ:03-5157-2169 E-mail:media@mri.co.jp

【提言内容に関するお問合せ】

環境・エネルギー研究本部 鈴木(敦)、井上(裕)、園山

E-mail:eeu-cast@mri.co.jp