

## 家庭・業務部門における 緊急節電政策の施行強化について

杉山大志\*

(財)電力中央研究所 社会経済研究所

### 要約:

家庭・業務部門などの小口需要家は、夏のピーク電力需要の過半を占め、節電のポテンシャルも大きい。したがって、今年の夏場の電力不足の緩和のために、その節電は極めて重要となる。しかしながら、政策的なコントロールがどこまで及ぶか、その不確実性が大きいと考えられ、そのために政府施策も及び腰になりがちになるという問題点がある。本稿では、これらの部門の施行強化の在り方について、省エネ政策の実効性分析の経験を踏まえて、提案する。

節電政策の基本は情報提供によって自主的行動を促すことである。これに加えての施行強化のための制度設計としては、短期間ではあるが大多数の人々の参加を得る必要があるために、金銭的な動機付けではなく、道徳的な観点から協力を呼びかけることが重要であろう。これには、学校教育の活用、政府によるコンテスト・表彰などが重要な政策手段となろう。業務部門については、現地指導を行うことが適切であるが、このたびの節電の緊急性と経済的重大性に鑑みて、既存の省エネ指導よりは、消防査察に近い形で、一段強い形で指導をすることがよいかもしれない。

#### 免責事項

本ディスカッションペーパー中、意見にかかる部分は筆者のものであり、  
(財)電力中央研究所又はその他機関の見解を示すものではない。

#### Disclaimer

The views expressed in this paper are solely those of the author(s), and do not necessarily reflect the views of CRIEPI or other organizations.

\* Corresponding author. [e-mail: sugiyama@criepi.denken.or.jp]

■ この論文は、<http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/index.html> からダウンロードできます。

A	小口需要の節電政策についての基本的な考え方	1
1.	本稿の背景と目的	1
2.	直ちに行動し、実績を積んで、確実な需要予測とすべし	2
3.	自発的遵守を促す制度づくり	3
4.	自主的行動と情報提供	4
B	小口節電の施行強化について	5
5.	家庭部門の施行強化：道徳に訴える	4
5.1	金銭的な動機でなく、道徳に訴えることの利	4
5.2	学校教育の活用	6
5.3	政府による表彰とコンテスト	6
6.	業務部門の施行強化：節電指導の強化	7
	参考文献	9

## A 小口需要の節電政策についての基本的な考え方

施行強化についての議論に入る前に、まず基本的な考え方を整理する。なお、ここでの議論については、詳しくは、(杉山 2011)を参照されたい。

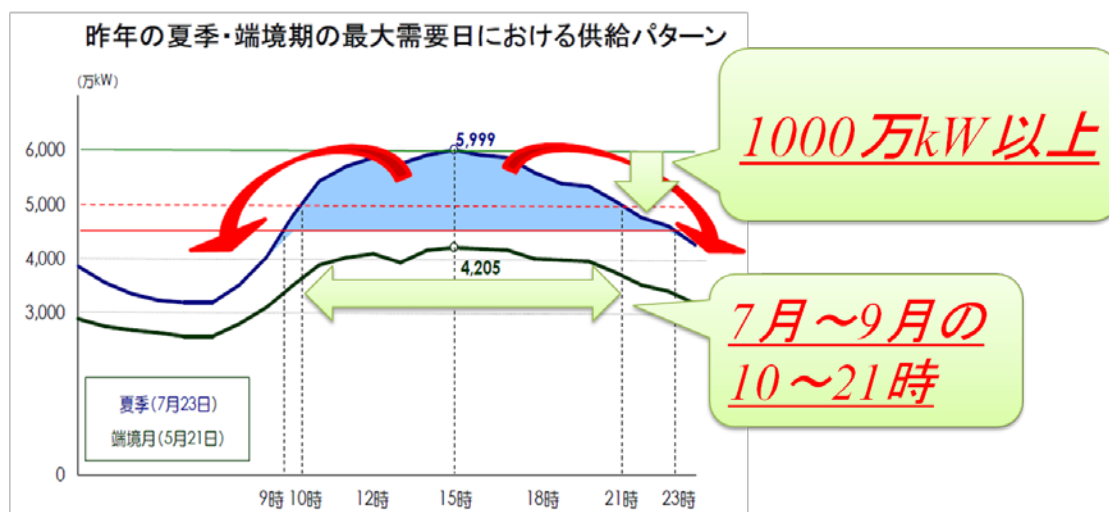
### 1. 本稿の背景と目的

2011年の夏場に向けての電力不足は、規模にして1000万kW、時間帯として7月から9月にかけての10時から21時という、大規模かつ長期的なものが予想されている(図1)。これを節電で乗り切るためには、ピーク需要の3分の2を構成する家庭・業務部門および小規模工場などでの節電をどこまでできるかがカギとなる。なお、10月以降は、未だはっきりと公式に発表されてはいないものの、発電能力増強によってこのような電力不足は解消されるとみられるので、このような緊急節電は今年の9月にかけて1度きり実施すればよいと思われる。

ところで、これら小口需要の節電は、それが極めて重要であるに関わらず、政策的なコ

ントロールがどこまでおよぶか不確実性が大きい、政府施策も及び腰になりがちになる、という問題点がある。本稿では、これらの部門の施行強化の在り方について提案する。

**規模は大、時間も長い＝ピーク(山頂)というよりプラトー(高原)**



出典: 電力需給緊急対策本部 4/8資料

図1 今夏に必要な節電の規模と時間 (杉山 2011 p4)

**2. 直ちに行動し、実績を積んで、確実な需要予測とすべし**

まず第一に、夏場まで待たず、ただちに着手することが重要である。すでに照明間引きなどが多くのオフィスなどで行われており、マクロな電力需要は平年よりもかなり減っているように見える。このことは、将来の電力需要予測にも織り込むことができるだろう。このように、もともとどこまでできるか不確実な節電であっても、実際にやってみて、マクロな電力需要の減少として「見える化」されていくことで、ある程度確実なものとして需要予測に織り込んでいけると期待される (図2)。もしもこのようにして需要予測に織り込んでいくことが出来るならば、大口需要の需給調整や計画停電などの、経済的なコストの高い対策を減らすことができるようになる。このような戦略を立てるならば、夏場まで待たず、直ちに行動を起こすことが重要である。すでに、照明の間引きは進められている。また、空調は、すでに多くのビルで冷房運転になっている。ただちにクールビズあるいはそれよりも思い切った軽装を実行し、空調負荷を下げることを始めるべきである。これによって、いっそう節電が進むと、経済的なコストの高い大口需給調整や停電を最小限に食い止めることができるだろう。

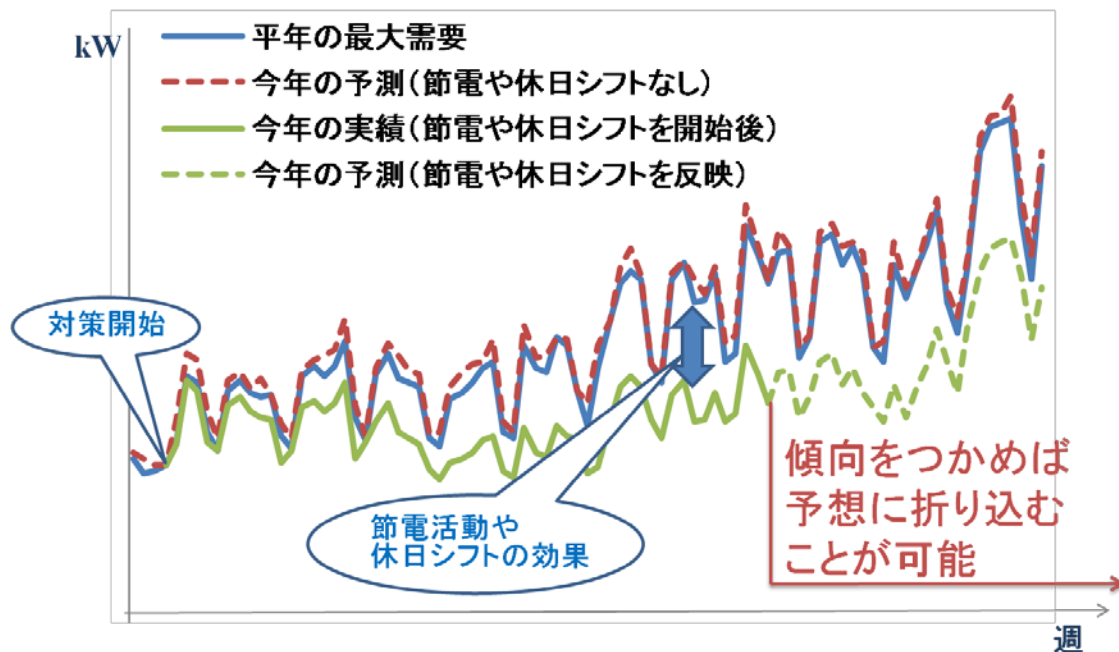


図2 節電と休日シフトの「見える化」による需要予測への折り込みについて(杉山 2011 p19) : 青い線は、平年の日々の電力需要の最大値を描いたもの。平日は高く、土日は低くなるので、ギザギザになっていて、夏が近づくとつれて上がっていく。電力需要を予測する場合には、通常、このような平年の推移を参考にする。節電や休日シフトをしない場合には、赤い点線のように、平年とほぼ変わらず、気温の影響を加味するといった予測になる。これに対して、緑の線は、節電や休日シフトをいまずぐに始めた場合である。いまずぐには、節電や休日シフトの効果が、電力需要に対して、どのように現れるかは、あまり正確な予測はつかない。しかし、節電や休日シフトの活動を早めにはじめることで、その効果が見えるようになる。実際に、需要が平年よりも減少したり、平日と休日の電力需要の差が縮まったりする様子が見えれば、節電と休日シフトも、ある程度確実性のある需要予測として読み込めるようになるだろう。このように実績を積み、今夏の需要予測に反映することで、必要以上の大口需要の調整や計画停電を回避することができるかと期待したい。

### 3. 自発的遵守を促す制度づくり

それでは、家庭・業務など無数の小口需要家の節電を進めるうえで、効果的な行政手法は何であろうか。行政に伴う事務処理量といった、いわゆる行政費用の点からいうと、規制的手法では限度があり、かなりの範囲で、小口需要家の自主的行動に頼らざるをえない。あるいは、自主的取り組みではなく法や規制という形式をとるにしても、それを無数にある規制対象者1件ずつに強制的に執行してまわることは、事実上は不可能である。したがって、規制があるとしても、その遵守は一つ一つ執行して回るというよりは、普段の業務や生活の中において、あるいは社会的な相互監視というプレッシャーのもとで、自発的に規制に従う(これを行政法では自発的遵守と呼ぶ)ような仕組みを作らねばならない。これは、例えば自動車は道路の左側を通行するとか、ゴミを分別して出すといった行動を、

どのように行政的にコントロールしているかを想起していただければ、どのようなことを言っているか分かりやすいかと思われる。左側通行の場合、人々は、そうすることが当然の慣習であり、それを敢えて破ることはコストが高いから、自発的遵守をしている。ゴミの分別の場合は、ご近所の目があることが、行政罰が及ぶことがまず無い中でも、遵守への圧力となっている。

#### 4. 自主的行動と情報提供

節電について、どのようにして自発的遵守を促すことができるだろうか。そのためには、何よりもまず、どのようにしたら遵守ができるか、その具体的な手段について情報提供をすることが重要である。加えて、自主的行動を呼びかけ、それが実施されていくような制度的・組織的な仕組みを作る必要がある。

企業についての自主的行動においては、先進企業の取り組みを、すべての企業が実施できるように、分かりやすく情報提供をすること、および、そのような情報を受けての活動についてPDCAサイクルが回る仕組みをつくることがカギとなる。

家庭部門についても、まずは、だれでも節電ができるように、わかりやすく、ポイントを絞って情報提供することがカギとなる。

このような情報提供は、テレビ・新聞・インターネットなど、あらゆる媒体を通じて実施すべきであろう。このような活動の先駆的な実施例としては、東京大学岩船研究室「緊急節電ホームページ」 <http://www.kinkyusetsuden.jp/> を参照されたい。

## B 小口節電の施行強化について

以上のように、小口需要家の節電については、情報提供と自主的な取り組みの推進が基本的な政策手段となるが、これをさらに施行強化するためにはどのようにすればよいだろうか。

### 5. 家庭部門の施行強化：道徳に訴える

#### 5.1 金銭的な動機でなく、道徳に訴えることの利

大規模な節電を短期間で実現するためには、道徳に訴えることがよい。金銭的な動機付けはあまり役に立たないだろう。

道徳に訴える文脈は、例えば、以下のようなものである。

「震災から復興するためには、停電を絶対にさげねばならない。東北・関東地方で会社は倒産し、失業者があふれ、一家が離散してしまう。今年の夏にかけて、東日本の国民を挙げて節電の実施にご協力願います！」

金銭的な動機付けとしては、すぐ思いつくのは、エコポイント、CFL（電球型蛍光灯）への補助金、国内 CDM（クリーン開発メカニズム）などに類似の政策手段を設計することである。しかし、これらは、何れも難がある。すなわち、ベースラインが何か、適切な補助はいくらか、といった問題をかかえる。どのように設計しても、フリーライダーは多く、ばらまきになりがちである。震災で予算がひっ迫しているときに、これを許容する余裕は無い。

かつてのエコポイントの場合も、本当にCO2削減になったかどうかについては議論の余地があり厳密な評価を待たねばならないとしても、少なくとも遊休設備が多かったことに鑑みて景気対策としての効果があった、といったことは確かなようだ。しかし、今回の緊急節電については、景気刺激などの、停電回避以外の価値を盛り込もうとするのは止めたほうがよい。というのは、停電の社会的コストがあまりにも高いためだ<sup>1</sup>。仮に「節電版エコポイント」を実施することによって、そこそこの景気刺激が得られたとしても、それによる節電の実効が挙がらないのであれば、停電によって経済は甚大な損害を被り、少々の景気刺激の効果など吹っ飛んでしまう。

そして何よりも、これらの金銭的動機付けの方法は、1000人の国民のうち、せいぜい10人を動かすにすぎない制度である。今回必要な緊急節電には、1000人の国民のうち、500人に参加して頂かねばならない。金や景品で「釣る」ことは、人数が多すぎて、財政が持たない。

たしかに、人間には、金銭的動機に左右される側面が強いのかもしれない。しかし、震災をいう非常事態を受けて、この夏場までの短期間での動員ということであれば、社会運動を盛り上げ、道徳的な動機付けを与えるほうが、効果も大きく、行政コストとしての効率も高くなると思われる。

ところで、道徳的に訴えると、どのようにやっても、不公平なものになる。これは、今でも、町を歩くと、まじめに仕事をしているところほど照明を消しており、娯楽施設などでは煌々と電気がついていることから、簡単に分かる。しかし、この不公平感をいわずらに煽るのは適切ではない。どうやっても、不公平感が残るが、それでも、道徳的な義務感に訴えることで、1000人のうち500人に動いて頂くことはできる。これによって停電回避という目的を果たすことができるであろうということが、不公平の解消よりも、重要である。

---

<sup>1</sup> これについては、ごく簡単な概算であるが（杉山 2011 p5）を参照されたい。

## 5.2 学校教育の活用

道徳的に訴える手段として、学校教育を活用することが重要であろう。今年の夏場にかけての節電の必要性を説き、項目を絞って、分かりやすく、実施するように呼びかけるとよい。子供は家庭でも社会でも活動するから、道徳的な節電活動を社会に浸透させる効果は大きいであろう。その際のメニューとしては、例えば以下がある。これについて、さらに内容を検討して学校教育で活用することで、大きな節電効果が期待できよう。：

### <入門編の例>

1. エアコンは設定温度を28度にする。
2. 照明はできるだけ落とす。
3. 使用しない機器のコンセントを抜く。
4. テレビの明るさを調節して落とす。
5. パソコンディスプレイの明るさを調節して落とす。

### <上級編の例>

1. 9月末日まで、エアコンは平日の10時から21時の間はつかわない。すだれ、打ち水などでしのぐ。
2. テレビは、平日の10時から21時の間は、家族合計で2時間しかみない。どの番組をみるかは、家族で話し合っ決めて。
3. 電気の料理機器（電気ポット、IH調理器、電気コンロ）は、10時から21時の間は、使わない。電子レンジは、短時間の温めのみを使い、料理には使わない。ごはんをガスコンロと鍋で炊く。
4. 食器洗い乾燥機は使わない。
5. 洗濯・乾燥機は、平日の10時から21時の間は使わない。
6. パソコンは、平日の10時から21時の間は、合計2時間しか使わない。誰が使うかは、家族で話し合っ決めて。
7. 近所でどのように節電をしているか社会科見学をして、もっと節電してもらえそうなところはないか、レポートをする。
8. 温度計を持ち歩き、冷えすぎはないかレポートする。照度計を持ち歩き、明るすぎないか、レポートする。
9. 電力量計を用いて、自宅の節電活動をして、節電量をレポートする。

## 5.3 政府による表彰とコンテスト

社会運動としての節電活動を盛り上げ、道徳規範な深く市民生活に浸透させるためには、政府による表彰とコンテストを、直ちに、大々的に実施することが有益だろう。家庭・学

校・町内会・自治体・企業などの部門に分けて、節電活動についての報告書・ビデオクリップ（例えば、機器ごとの節電方法などをホームビデオで収録したもの）・「節電レシピ」（例えば、料理についてのレシピ集「クック・パド」の節電版で、機器ごとの節電方法などを1ページ程度にまとめたもの）を応募してもらい、それを審査して表彰し、副賞をつけるとよい。

省エネやCO2削減についてはそれぞれ経済省・環境省などで同様のコンテストと表彰を実施してきた<sup>2</sup>。今度は、これの節電版を、さらに大規模に集中的に実施する。これを通じて、さまざまな節電方法のアイデアも出るし、応募作品をホームページ上で公開することなどを通じて、その社会全体での共有もできるだろう。コンテストではないが、このようなアイデアの紹介やホームページでの公開についての活動は、すでに先駆的活動を東大岩船研究室の「緊急節電ホームページ」<http://www.kinkyusetsuden.jp/>で実施しているので参照されたい。このような大学などの活動も有益であるが、やはりこれは、国が本格的に取り組むことが、権威づけ、求心力、世論への影響力などのあらゆる点において、最も望ましい。

表彰は、毎週のようにするとよいだろう。省エネコンテストについていうと、経済大臣賞や資源エネルギー庁賞は、これまでは、非常に慎重に厳密に審査されたが、その反面、受賞者数は少なかった。今回の節電は、その経済的な重要性和緊急性に鑑み、急ぎ情報交換を進める必要があることから、頻繁に多くの賞を出すように望みたい。それが、社会運動を盛り上げ、国民の道徳感情を高めることにつながるだろう。

そして、賞状だけではなく、副賞も出すように望みたい。これには、企業など諸団体の協賛をおおぐことがよいだろう。その際、例えば被災地の仙台牛とか宮城米とか、あるいは青森のねぶた祭りツアーご招待とか、話題づくりにもなり、かつ、節電活動の成功が、何よりも被災地の経済復興のためである、という道徳的なメッセージを発するものであることがよいだろう。

## 6. 業務部門の施行強化：節電指導の強化

業務部門では、上記に加えて、ポイントを絞って、現地指導を行うことが望ましい。これまでも省エネ法に基づく工場調査や省エネ診断が行われてきて成果をあげてきた（これについて詳しくは、杉山・木村・野田 2011）。すなわち、専門家が現地に赴き、エネルギー管理の担当者らと、現物を見たり操作方法を確認したりしながら指導を行うことで、省エネ活動の施行を強化することは、費用対効果の優れた方法であった。

ところで、このようなこれまでの省エネ法に基づく取り組みは、あまり規制色の強いものではなかった。しかし、今回の緊急節電は、非常事態であることに鑑み、より規制色の強いものである必要があるだろう。

<sup>2</sup> たとえば、省エネルギーセンターホームページ <http://www.eccj.or.jp/contest08/index.html>（2011年4月18日）を参照されたい。



最も参考になるのは、消防法に基づく予防査察ではないだろうか。これは、火災の危険がないか、消防署員が担当地域内をくまなく巡回指導するというものである。場合によっては、違反点数をつけたり、悪質な場合は設備の使用禁止処分にすることもある。省エネ法にもとづく省エネ診断との大きな違いは、消防の査察では1件1件についてアポをとることなく、地区だけを事前にアナウンスしておいて、面的にどンドン回り、かつポイントを絞って指導することで、多くの件数をこなすことである。これは、これまでの省エネ診断が、被指導者の事業への配慮から、同意を含めて事前にアポをとり、比較的簡易なものであっても1日1件ずつをこなしてきたことと対照的である。

これに類似の方向性で、節電指導を強化することができるのではないだろうか。これは、中央政府の要請のもと、主に地方自治体を実施することが望ましいだろう。地方自治体には、公共施設の設備管理部門があるから、節電指導をする技術的ノウハウを持つ人材は、潜在的には十分にいるだろう。中央政府には十分な人手が無いと思われ、このため、最前線は地方自治体に頼るのが得策であると考えられる。このことは、消防法に基づく予防査察の実施部隊が、地方における消防署員であることからの類推である。中央政府の役割としては、節電指導のガイドラインを作成し、地方自治体の担当者向けのセミナーを行い、なお必要があれば、専門家を派遣して、地方自治体を応援することであろう。

節電指導のガイドラインとしては、例えば以下が考えられる。

1. 照明について、照度計を持参して、計測しながら指導する。明るすぎないか。間引けないか。白熱電灯など効率の低い照明を、蛍光灯に代えられないか。照明の点灯・消灯の時刻、責任者、操作手順といった「管理標準」を適切に定めているか。
2. 空調について、温度計・湿度計・CO2濃度計測器（空気室を測定する）を持参して、計測しながら指導する。空調は効きすぎていないか。換気（外気導入）は多すぎないか。空調の管理標準を適切に定められないか。地域によっては、エアコンを切って水打ちでしのげないか。
3. パソコン・テレビについて、画面の明るさを下げられないか。
4. 自動販売機について、間引けないか。
5. 不要な電力消費を抑えられないか：休業日・休業時間における電力消費をメーターの回り具合で確認すると、もっとどのぐらい電力を消費しているか目測できる。どこに無駄があるか、探せないか。冷蔵庫は本当に必要か。ファンは回り続けていないか。何れもスイッチオフにしても困らないのではないか。付きっぱなしのパソコンやディスプレイはないか。

いずれも、その場で指導を行い、簡単なものは、被指導者の同意があれば、その場で実施してしまってもよいだろう。その場でできないものは、後で、対応状況を報告するよう義務付けることが出来よう。指導の結果は自治体ホームページ上で公開するというのもできるだろう。

このようなガイドラインについては、より詳しく詰めていく必要があるが、時間との戦いでもあるので、項目を絞った簡単なガイドラインでまず始めてみて、走りながら洗練していくことが良いと思われる。

## 参考文献

杉山大志 (2011) 「緊急節電について」、ピーク電力削減策に関する説明会、於 経団連会館、2011年4月15日、日本経団連 ([www.climatepolicy.jp](http://www.climatepolicy.jp)からダウンロードできます)

杉山・木村・野田 (2011) 「省エネルギー政策論：工場・事業所での省エネ法の実効性」 エネルギーフォーラム社

東京大学岩船研究室「緊急節電ホームページ」 <http://www.kinkyusetsuden.jp/>

以上