

トップランナー制度とエネルギー管理制度の改善提案

杉山大志*

(財) 電力中央研究所 社会経済研究所

Abstract:

日本の省エネルギー制度の現状について概観し、今後の改善方法を提案する。

家電や自動車の機器効率に関するトップランナー制度は、エアコンの効率改善などに一定の効果を顕した。他方で、トップランナー制度が効果を発揮する条件はなかなか揃いにくく、また、消費者保護という観点が見薄であるといった課題がある。そこで、世界のトップランナーでありつづけるという理念を残しつつも、具体的な制度設計については、消費者保護という観点を明確にして、最低効率基準・光熱費表示・推奨ラベルの3つからなる簡素なものに組み替えることを提案する。

工場などの設備を対象とした省エネルギー法は、エネルギー管理手法をエネルギー集約産業から他産業に拡大するものであった。国の役割として省エネルギーに関する情報を整理し企業に情報提供をすることは適切であり、一定の効果を挙げたと思われる。ただし、多くの企業ではいまだ省エネルギーの余地があるにも関わらず、十分な省エネが行われていない。この省エネ機会の実現のためには、より効果的な情報提供が行われるメカニズムを内包した制度が必要である。そのようなものとして、医療制度に類似の「省エネルギー診療制度」を提案する。

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. [sugiyama@criepi.denken.or.jp]

目次

1. なぜ、どこまで省エネするのか？：省エネルギー政策の目的.....	2
2. 家電機器と自動車のトップランナー制度について.....	3
3. 工場と建築物のエネルギー管理制度について.....	7

1. なぜ、どこまで省エネするのか？：省エネルギー政策の目的について

省エネルギー政策にはいくつかの目的がある。よく言われるのは、いわゆる3Eとして経済効率性を高めること、温暖化対策、エネルギーセキュリティということであり、他方で技術開発を促進するということが言われる。ここで重要なのは、このような理由のうち、どれを重視するか、あるいは、ただ漠然と省エネルギーと言ってしまいかで、制度の作り方が異なるという点である。

例えば、現行のトップランナー制度は、つねに技術をトップランナーの水準にもっていくということで、技術開発の観点が中心になっている。このため、経済効率性、なかんずく消費者保護の観点が欠落しているという問題点がある。

また、工場に対する省エネルギー法は、もともとの作りから言うと、エネルギー管理体制を整備推進するということで、経済効率性を高めることを目的としてきた。このため、これを強化して「温暖化対策」を目的にするものに作りかえるということは、適切な方法とは言えない。

省エネルギーにおいて、もっとも基本的なことは経済効率の向上であろう。これは、企業であれば生産性の向上になるし、消費者であれば消費者保護になる。ここが出発点であり、これを達成することが省エネルギー政策のまず第一の、共通の目的であろう。

また、このような政策は、決して技術を停滞させるものではなく、促進していくものでなければならない。これが第二の目的であろう。

そして、第三に、温暖化対策という目的が加わってくる。これについては、既存の省エネルギー政策に立脚することは勿論であるが、上記の二つの目的での政策の作りとは異なる考え方をしなくてはならない。温暖化対策を目的とするならば、生産性向上や消費者保護といった観点に対して、ある程度の上積みが必要になる。しかし、これは闇雲にやればよいというものではない。高価な設備や機器の導入を義務付けても、それを使いこなせなければ何の意味もない。そのような義務付けは、効果が明白であり、かつ、副作用が少ないものに限定すべきであろう。

ところで、以上のような3つの仕分けは観念的なものであり、実際には、3つが複雑に絡み合う場面にも多く遭遇する。しかしながら、これらの観念的な理解を重視しておかないと、政策を評価し改善するときに、路頭に迷ってしまう。

なお広義には、環境税や排出権取引なども省エネルギー政策に含めることができる。これについては別の機会に述べるが、筆者は実質的な効果はあまり無いと考えている。

2. 家電機器と自動車のトップランナー制度について

2.1. トップランナー制度の特徴

家電機器と自動車のトップランナー制度は日本独自の制度である。同制度においては、いわゆる効率基準値があり、また、ラベリング制度によって効率の良し悪しが機器ごとに表示されている。対象機種は年々拡大し、家庭の電化製品の大半を占めるにいたっている。すでに目標年を終え、次期の目標年における目標値を設定した機種もいくつか存在する。

海外では、機器についての最低効率基準（MEPS）とラベリングを併用するのが普通である。

日本と海外と共通な点は、①機種やサイズ別のカテゴリーわけが行われること、また、②ラベリングに基づいて政府調達が行われることである。日本と海外で顕著に異なる点は、以下の通りである。①海外では、消費者保護の観点から最低効率基準を定めるが、日本は技術水準向上の観点から、最も効率の高い（いわゆるトップランナー機器）を目標に定めること、②日本のトップランナー規制は平均操作が行われること、すなわち、単体の機器で基準を達成しなくても、当該メーカーの出荷製品が平均として目標を満たしていればよいとすること、である。

最低効率基準ではなく、最も効率の高い機器を目標にするという手法については、詳しい技術的分析が不要であるというメリットが言われることがあるが、他方で、経済性への配慮が不明確であるという特徴がある。

2.2. トップランナー制度の成功と失敗

トップランナー制度が最も成功したのはルームエアコンの効率改善であろう。効率は成績係数でみて3から6程度と10年間で倍増するなど大幅に向上し、商品価格についても、29800といった最安値機種こそ無くなったものの、それほど上がらなかった。トップランナー制度は、技術開発の余地が明白で、かつ、寡占状態にあるメーカーがみな技術力をもっており、互いに激しく競争しつつも、協調して目標設定に合意できるという状況において、大いに威力を発揮した。

他方で、トップランナー制度も成功ばかりではない。政府資料にあるように、トップランナー制度導入後大幅な効率改善が見られたのは確かだが、これが制度によるものなのか、それとも市場における企業活動がそうしたのか、その分離は難しい。生徒の出来がよいときに、先生が良かったのか生徒が良かったのかよくわからないのと同じである。

明白な失敗もある。目標を設定したものの、目標年はおろか、基準の公布前や公布直後にもう目標をクリアしてしまったというものもある。これでは、何のための目標設定か分

からない。また、ブラウン管テレビのように、目標を設定しても、機器そのものが無くなってしまったという例もある。これらは、いずれも、技術進歩が急速で見通しが立てにくく、効率基準を何年か先に設定して遵守させる、という方式が政策として効果が無かった例である。また、ラベリングについては、後付けであれもこれもと足した結果、複雑で誤解を招きやすいものができてしまった。カテゴリごとに分けた中で省エネ性能を競うということがおきたため、磁気式の蛍光灯器具などの本来は効率の劣る旧式器具がラベルで推奨されるというようなことも起きてしまった。

トップランナー制度は、製品の効率分布が広がっており、効率改善の余地が明白な場合には効力を発揮する。しかし、そのような機会は一度きりになる傾向がある。トップランナー制度を一度回してしまうと、普通は効率の大幅な改善の余地は無くなり、機器効率はメーカー間であまり差がなくなってしまう、効率の差は測定誤差の差に埋もれるような「縮退」状況になる。

この状況では、次の段階の基準値を定めることは非常に難しくなる。現状と全く代わらないのでは野心性に欠ける印象を与えるから、政府としてはもう少し目標を引き上げたいとするだろう。しかし、技術的見込みが不明確であれば、メーカーはそれに簡単に賛同するわけにはいかない。また、もしも効率を上げることが原理的に可能でも、コストがかかりすぎる場合には、そのような規制を行うことは適切ではない。このような場面では、現行のトップランナー制度において、消費者保護という観点が明白に謳われていないことが問題になる。もちろん、実際の交渉では、多くの場合に、消費者保護ということが議論の焦点になる。しかし、それが交渉の論点として明確に位置付けられていないために、交渉過程において、そもそも消費者保護が必要であるという点を巡って、政府担当者とメーカーが合意をとる必要があり、双方にとって、交渉の負担がかかっている。

この打開策としてカテゴリを統合することが行われることもある。うまくいく場合もあるのかもしれないが、他方では、消費者ニーズにあった製品ラインアップが歪められることが懸念される。カテゴリを無理にくっつけると、一見トップランナー制度を維持することはできる。しかし、この場合、高効率製品しかメーカーはつくれなくなるが、それは消費者にとって過大な負担となり、また、ただでさえ起きている日本メーカーの「ガラパゴス化」を促進してしまう懸念がある。

また、効率の差が縮退した状況では、ラベリング制度もうまく機能しない。現行のラベリング制度は、カテゴリごとに効率を5段階にわけ、その5段階を星の数で表示するとともに、基準の前倒し達成をしているか否かを緑または赤のeマークで示すようになっている。しかし、効率の差が縮退しては、このような区別は殆ど意味を成さないことは明らかであろう。消費者にとってもっと重要な情報は、そのカテゴリの中での良し悪しではなく、消費電力量や光熱費の絶対値であろう。

付属品を含めた光熱費の測定方法にはさまざまな議論があり、合意をとることは容易ではないかもしれない。しかし、これはやらねばならないと思われる。なぜなら、現在、店頭ではメーカーや販売店の言い値の光熱費情報（「1万円お特！」の類）が乱れ飛んでお

り、消費者に適切な情報提供がなされているとはいえない。このような情報を整理する役目は政府を措いて他にないだろう。

端的にいうと、トップランナー制度は、「当たるとホームランだが、ストライクゾーンが狭い」といえるのではないか。トップランナー制度が効果的になるためには、いくつか条件がある。①主要企業が切磋琢磨する寡占状態があり、②技術進歩の余地が見えており、また、③その技術進歩のペースが早すぎも遅すぎもしない（技術進歩の余地がなくなると「トップランナー」を標榜した形では目標設定をしにくくなるし、技術進歩の早い技術に対しては目標設定が追いつかない）、④当該の技術進歩が商品価格をそれほど押し上げないこと、といった条件が全て揃うと、トップランナー制度は効果的になる。

しかし、このような条件が揃わないとき、「トップランナー方式」において、無理に次の目標設定をしようとする、「制度的な前進をしなければならない」というプレッシャーのもとにある行政府と、消費者の立場を考えてコスト増を抑えねばならないメーカーとの間で、あまり建設的とはいえない軋轢が生じ、目標設定作業が難航することになる。

以上のトップランナー制度の今後の課題を図1に示しておく。

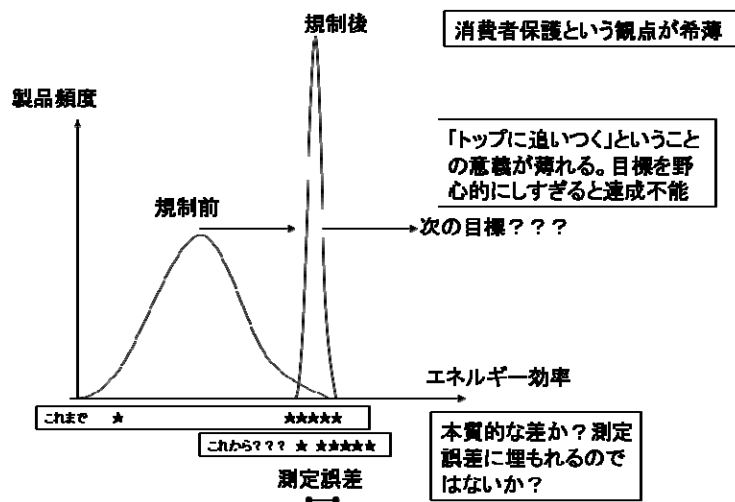


図1 トップランナー規制の今後の課題

2.3. トップランナー制度の改善提案

トップランナー制度は、産業内の競争を促し、機器によっては大幅なエネルギー効率向上をもたらしたという歴史的な役割があった。他方で、その継続にあたっては、上に指摘したような課題がでてきた。これを克服するためには、世界最先端水準の効率を維持するというトップランナー制度の看板は維持しつつも、制度設計の概念としては、消費者保護と技術開発促進に沿ったものに改めていくことが適切であろう。

消費者保護という観点からは、機器ごとの最低効率基準が自然な発想となる。この最低

効率基準の決め方としては、予めいくつかの条件を明確にしておいて、委員会の場で議論して決めることが適切だろう。条件としては、「消費者にとっての、当該製品に関するライフサイクルでのコスト（＝製品本体コスト＋エネルギーコスト）を極小化するという観点から最低効率基準を決める」、というのが基本になる。これに、温暖化対策などの公益性の観点や、技術進歩の見込みを勘案することももちろん考えられる。しかし、このような考え方を盛り込むのであれば、それをどのように考慮するのか、その指針も予め明確にしておくことが望ましい。また、最低効率基準を決めるテストパターンは、機能をそろえて基本性能を競うベンチマークテスト的な性格のものが基本形である考えられる。ただし、機種によっては、付加機能も含めた形で実際の使用条件に近い状態で測定したエネルギー消費量で競うほうが適切なものもあるかもしれない。

最低効率基準だけでは十分に動機が与えられないような技術開発促進のためには、高効率な製品についてのエンドースメントラベルが適切であろう。この際、本当に「エコ製品」とは何かを改めて考える余地があろう。エコポイントセールによって省エネラベルは知名度があがったが、いわゆるエコ製品に分類されているものには、確かに機器性能が高くエネルギー効率はよいが、実際のところは超大型機器であって、エネルギー消費は絶対量としてはむしろ多いというようなものも含まれていた。しかし、これは一般の省エネルギーの感覚とはずれているだろう。最先端の技術を促進するという観点も必要だが、絶対量として省エネルギーを進めるといった感覚も必要になる。これまでのラベリングでは、カテゴリーごとに効率のよいものを推奨するようなラベルになっていたが、これだとエネルギー消費量の絶対量の観点は反映されないことになっていた。

また、現行のラベリング制度の別の問題点としては、カテゴリーごとの評価であるために、実際には時代遅れで旧式の機器でも、そのカテゴリーの中では比較的効率が良いためにエコ製品とみなされているものあり、反対に、最新鋭の機器で効率が良くても、そのカテゴリーの中では比較的効率が悪いためにエコ製品とみなされないものもあった。

これを補正するためには、例えば、これまではカテゴリーごとにしか評価してこなかったラベリングにおいて、カテゴリーごとに評価をしつつも、カテゴリーをまたいで、エネルギーの絶対消費量でも評価するような仕組みが考えられる。たとえば、照明についていえば、例えば、蛍光灯器具でいえば、「高効率専用蛍光灯器具をエコ商品とみなす、他の蛍光灯器具はエコ商品とみなさない」といった方法がありうるし、ディスプレイで言えば、方式に関わらず、「x型であれば y W以下でなければエコ商品としない」、冷蔵庫であれば、「サイズに関わらず、x W以下でなければエコ商品としない」といったような考え方をとりいれたほうがよいかもしれない。

また、効率の差が縮退する現象がおきていたり、また、高効率製品が実際には豪華なハイエンド製品になっているという現状に鑑みると、5段階のラベリングを続けることで、適切に環境にやさしい製品を推奨していると言えるのか、疑問が出てくる。

他方で、いまのところ対象機種が限られている光熱費の表示については、いっそう充実

させていく必要があるだろう。この際の考え方として、付属機能を停止させた状態で測定するベンチマーク測定の考え方と、付属機能を全て利用した状態で測定する考え方がある。前者はメーカー間の基本性能の比較として有益であり、後者は消費者への情報提供として有益なものである（両者の考え方の食い違いから、冷蔵庫の光熱費表示が実態と違うというクレームが出るいわゆる「冷蔵庫騒動」がおきた）。どちらが正しいというものではないが、消費者への情報提供という観点からの光熱費表示は、利用実態を反映したものであるべきだろうから、付属機能を全て利用した状態で測定すべきであろう。

以上の議論に基づく新しいラベリングの提案を図2に示しておく。

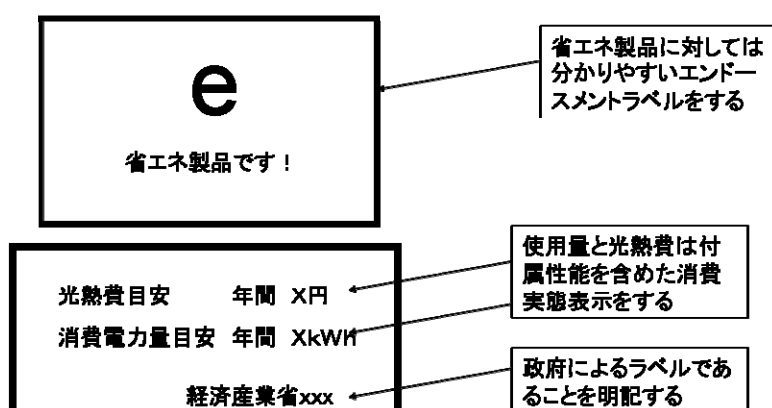


図2 新しいラベリングの提案

3. 工場と建築物のエネルギー管理制度について

3.1. エネルギー管理制度の概要

省エネルギー法では、工場などの省エネルギー活動を促進してきた。はじめは大規模な工場が対象となっていたが、徐々に対象が小規模なものまで、裾野が拡大してきた。また、対象も工場からビルなどの業務部門まで広がり、運輸業者や小売チェーンなどの分散型のエネルギー消費を持つ事業者までも対象が拡大しつつある。

この流れにおいては、省エネルギー法の役割は、エネルギー管理を義務付けるものであり、エネルギー消費自体の削減を強要するものではなかった。（なお、東京都の最近の規制は例外に属する）。言い換えると、直接規制によってエネルギー消費量を削減させるというのではなく、エネルギー価格を反映した経済的合理性の範囲内で、省エネルギーの推進を事業者が実施するよう、政府が誘導していくことが主な内容だった。

3.2. エネルギー管理制度の実態

政府資料でよく見られるように、国際的にみて、日本の省エネルギー水準は全般に高い傾向にある。ただし、これが政策に帰属するかどうかはよく分かっていない。

エネルギー管理制度は、エネルギーを本業にしている鉄鋼業の大工場などについては、特段必要のないことであった。むしろ、省エネルギー法で義務付けられているエネルギー管理手法は、彼らのエネルギー管理手法そのものであり、それが、より小規模な工場や他の業種に敷衍される過程が、省エネルギー法の歴史そのものだった。

また、コスト管理を厳格にしている製造業にとっても、省エネルギー法は特段必要のないことであった。なぜなら、省エネルギー法の存在の有無とは別に、あらゆるコスト削減努力の一貫として、省エネルギーに手がつけられていたからである。

ただし、そのような「省エネ優良企業」は、大規模な工場とされる「I種工場」の中でも、それほど多くは無いといわれる。

まず、多くの企業では、それほど厳格なコスト管理ができていないわけではない。ある企業では、エネルギーコストは全体のコストに占める割合が2, 3%と低いこともあり、主なコスト削減努力は人件費、設備費、材料費などより大きなコスト項目に費やされる。また、別の企業では、コスト削減努力自体はかなりよく行われるものの、エネルギー技術に関する知識を十分に有している従業員の数が少なく、また社内でそのような専門的な議論を理解できる経営者の数も限られることから、省エネルギーを実行する知識も実行力も不十分である。

このような結果、多くの企業では、技術的には負ないし低いコストで実現できる省エネルギー機会は多く残されている。しかし、これらの機会を実現するためには、エネルギーに関する専門知識をもってコスト管理を行うという従業員と、それに対する一定の理解をもった経営者が必要になる。この人的資源のコストは非常に大きい。どこの企業も、優秀な人材は経営の根幹にかかわる希少な資源である。

これまでの省エネルギーの技術経済的なポテンシャル試算では、この人的資源の観点から完全に欠落していたという点で、現実との乖離のあるものがあった。

大規模な設備をエネルギー集約工場や機械メーカーで導入するというような省エネルギー機会の場合であれば、人的資源は充分にあるので、そのようなポテンシャル試算には現実的な意味があった。

ところが、人的資源が不十分な場合、実現可能性が高いのは、照明をCFLに代えるといった、簡単に副作用の懸念が少ない省エネ機会に限られる。ポンプのインバーター化のように、適切なチューニングと運用がないと効果が出ないような省エネルギー機会は、専門知識なくして実現できない。無理に実施をすると、生産ラインが止まったりして、活動に支障をきたすような懸念がでてくる。インバーターが、低コストな手段であるといわれながらも、その普及は限定的であったのは、このような事情による。また、専門知識が欠落している中で省エネルギーを進めようとした結果、悪徳業者や粗悪なエネルギー管理機

器に手をだしてしまい、営業活動に支障が出るような事例もあった。

3.3. 今後の改善の方向性について

省エネルギー法によって、エネルギー管理の習慣を多くの企業に定着させ、また、省エネルギーに関する正確な知識を提供し実施を促進するという発想は、いまでも正しいといえるだろう。ただし、今後、改善すべき課題もいくつかある。

まず、省エネルギー法がどの程度の効果を挙げてきたかについては、残念ながらよく分かっていないので、そのような評価をより効果的に行うことが必要である。また、そのような評価が内在されるようなメカニズムを取り込んだ制度を構築したほうがよい。

また、省エネに関する情報は巷間に多くあるが、間違いや、一人よがりな情報、また、高度すぎる情報も多く、受け手は困惑してしまう。正しい情報は何か、受け手にとって必要な情報は何かを整理することが、公的な役割としてとくに重要である。

さらに、情報を提供するにあたっては、省エネルギーの最前線の人々を見る必要がある。例えば、ホテルの経営者や従業員は文科系の人が多い。ビル管理会社においては、安全、清潔、快適といったことが重視され、省エネは優先順位が低い。このような中で、その活用や副作用について高度な知識を有する技術の導入を進めても、受け入れられることは少ないし、何か副作用を起こす可能性も高い。彼らの身の丈にあったコスト削減手段としての省エネに関する情報を如何に提供するかが重要となる。

これまで、省エネというと、バリバリの理系の、エネルギー管理のプロを自認する方々が進めてきた。省エネルギーセンターで活動してこられた方々も、そのような方が多い。これは決して悪いことではないが、しかし、エネルギー管理の裾野が広がったことで、情報の受け手は全く別の人々になってきたことがあまり認識されてこなかったかもしれない。受けての立場に合った、適切な情報提供が重要になる。

3.4. 「省エネルギー診療」システムの提案

情報提供のあり方を適切にするためには、情報を受けたい側が情報を発信する側を選べるようなシステムが良いのではないか。それを医療システムになぞらえて、「省エネ診療システム」と名づけて考えてみたい。

省エネルギーに関するコンサルティングのような業務は、民間企業も、設備を売ったり、ビル管理業務を請け負いたいといった、それぞれ異なる動機で実施している。このように「不純な」動機になる背景としては、省エネルギーのコンサルティングだけでは、顧客が十分に費用を負担してくれず、人件費などのコストが回収できないためである。そこで、民間企業としては、省エネルギーは商売上の最終目的ではなく、自社の他のビジネスを実施するために、潜在的なお客さんの事務所に入って話しを聞いてもらうための口上

として省エネルギーを使い、実際の活動においても、省エネルギーよりは自社の他の商品のセールスを重視する場合がままある。このような状況において、公益的な観点から省エネルギーを進めたいと考えるならば、「純粋な」省エネルギーをするコンサルティング業務をつくり、そこには公的な補助を与えることが適切になる。それが民間の活動の中にあって協調ないし競争関係にあることが好ましいだろう。

「省エネルギー診療」システムにおいては、二つのことを行う。第一に、共通の学術的基盤を固める。第二に、省エネルギー診断システムを形成する。

学術的基盤としては、「医学・薬学事典」や「家庭の医学」にあたる「省エネルギー事典」の編纂を援助する。ここで競争を促すために、学会、シンクタンクなど、複数のグループに依頼して、いくつか事典を作るとよい。書籍、WEBの何れでもよいだろう。企業は、それに独力で学んで省エネルギーをすることもできるが、それだけ不足であれば、省エネルギー診断を依頼することができるようにする。

(財)省エネルギーセンターでは、これまでも、無料の省エネルギー診断事業や工場の現地調査などを通じて、類似のことは実施してきた。しかし、いずれも、その効果が評価され改善されるようなメカニズムが内在してこなかったという点が課題である。この点に改善を試みて、新しい「省エネルギー診療システム」は以下のように設計する。省エネルギー診療士を、省エネルギーセンター（ないしその地方支部）に登録する。省エネ診療を受けたい企業は、省エネルギー診療士を指名する。省エネルギー診療に必要な費用は官民で折半する。良い省エネ診療士には評判が立ち、指名料も上がり、依頼が多くなるようになる。依頼が無い省エネ診療士は仕事が無くなる。顧客が増えていけば、事業規模を拡大していけばよい。

以上は、医療システムとのアナロジーで考えている。医療システムも、高度に専門的であり、患者には専門知識が無いのが普通である。これは、多くの企業における省エネルギーとよく状況が似ている。医療でも公的な補助はあるが、丸抱えではなく、患者にも一定の負担を求めることで、サービスが無限に増えないようにモラルハザード防止になっている。また、医師の質の水準を保ち、また、患者の立ち場にたった診療をするために、患者が医師を選ぶことができるようになっている。このように、選択の自由をサービス受益者に与えることで、公共的な事業の質を向上させる工夫が医療制度にあるので、同様のシステムを省エネに取り入れることを提案している。

もちろん、医療と省エネでは市場規模が全く違う。しかし、一定の公的負担をすること、選択の自由をサービス受益者に与えることでサービスの質を維持する、といった点については、真似ることが出来るのではないか。

省エネ診療システムにおいては、誰も顧客が来ないようであれば、制度全体を見直さねばならない動機になる。省エネルギー事典が分かりにくいのか、診療士の待遇が悪いのか、あるいは、そもそもこのようなシステム自体が不適切なのか見直さねばならない。

省エネ診療の受診者の負担割合が5割ということでは、受診者がなく、負担割合を3割か1割に下げないと客が来ないかもしれない。そこまで下げても来ない場合、判断は2通

りに分かれるだろう。1つは、このような公的支援を試みるのが間違いだから、取りやめるべきだと判断である。もともと民間企業はコスト削減の動機をもっていて、実際にまともな企業はきちんと自力で省エネをしているのだから、なにも9割も負担して行政が面倒をみてやる必要はない、という考え方に基づく、このようになる。

筆者は好まないが、もう1つ、対極的な考え方がある。それは、負担割合を0にして、かつ、受診を義務付け、さらには、一定のエネルギー消費削減や原単位改善を義務付けるというような「東京都方式」¹への移行である。このような方式は、「事業経営者は省エネルギーに関心はなく、それによってコストが下がるということもなかなか理解できない」と考えて、このような行政による世話焼きが必要だという考え方に基づくものになるだろう。多くの省エネルギーコンサルテーションが、民間事業として成立できていないから、それを公的に肩代わりするという考え方なのかもしれない。

このやり方は、医療とのアナロジーで言えば、児童に伝染病の予防注射を義務付け、行政が全額負担するというものである。この場合、もちろん児童の保護者には、それぞれ伝染病になりたくないという動機があるので、わざわざ行政が出動しなくてもよいという考え方もあるが、保護者が必ずしも児童にとって最適な行動をとるか分からないために行政がその判断を肩代わりするという観点と、保護者伝染病の大流行を防止する公的な目的があるという観点から、このような義務的な集団予防注射が行われる、と理解できる。

この医療とのアナロジーを、省エネに引き戻していうと、省エネという公的目的がそれだけ重大であり、かつ、個々の事業者は省エネの機会を適切に活用できないので行政がそれを肩代わりするという行為が正当であると考えれば、このような行政全額負担で省エネ診療受診を省エネ実施の義務付けをセットにするという考え方も成立するだろう。ただし、筆者はこれには懐疑的である。なぜならば、この方法では、行政コストが膨大に上ること、行政サービスの質を確保することが難しいためである。事業者はコストについては鋭敏な感覚をもっており、適切な情報提供があれば、それを自ら検討することができる。そのうえで、経営におけるさまざまな課題とのトレードオフを考えつつ、事業者自らが適切と考える範囲で省エネを実施するというのがあるべき姿であろう。というのは、省エネ診療においては、いくつかの有益な情報提供や助言はできるが、そのほとんどは、上手に実施しないと、たとえば換気の省エネをすると空気質が悪くなるとか、照明を落とすと売り上げが減るなどの、さまざまなトラブルが起きうる。このため、実施するかどうかは、事業経営者の判断にゆだねるべきである。

3.5. 直接規制はむやみに強化すべきではない

バリアを取除く方法として、直接規制をかけて設備・機器選択やエネルギー管理の方法

¹ 東京都が2005年から実施している地球温暖化対策計画書制度では、投資回収3年以内の一般的な省エネ対策（基本対策と呼ばれる）は基本的に全ての大規模CO2排出事業所が取り組むべきとされ、時には東京都の専門員による現地調査や診断を通じて、その実施が促されている。

に制約をかけるという手法があるが、これについてはどのように考えたらよいか。

まず、そのような直接規制の例としては、トップランナー規制があり、また、PAL／CEC基準などがある。これらの規制は、いずれも、「①技術的にみて達成可能であり、②消費者利益になり、③副作用が少ない範囲で」実施されてきた。筆者は、直接規制は、この3つの原則が成立する範囲に留めるべきであろうと考える。この範囲でも、かなりの省エネルギーを達成することができてきたし、今後も一定の期待ができる。

そして、このような直接規制の強化よりも、最も重要なのはエネルギー利用者への情報提供をより効果的にすることであろう。規制は、活動の範囲を縛るので、情報提供よりも手っ取り早い側面があるが、本当に規制で縛るべき活動かどうかは、その効果の有無や副作用をよく考える必要がある。

たとえば、PAL／CECなどの建設時の基準値をあまりに厳しくするといっても、執行対象となるのは実質的に一部の大手企業だけになってしまうという可能性がある。また、設計仕様としては厳しい数値になってあっても、快適性向上のために、テナントが照明やエアコンなどの新たな機器を追加的に導入する可能性があり、これは阻止することは難しい。これでは、かえって全体の効率が下がることになる。

あるいは、集中型の空調機器には必ずインバーターを入れるというような規制はどうだろうか。これも、インバーターを使いこなす能力がなければ意味が無かったり、逆効果になったり、副作用があったりする。インバーターのパラメータをどのように設定するか、関連するダンパをどのように調整するか、負荷が大きくなったときに、空気質が悪くなるなどの不都合が出ないためには何をどう変更すればよいかといった一連のことを、よく理解し運用する能力がなければならないからである。したがって、これも義務付ける性質のものではない。

また、ビルなどの現場で重要な省エネ手段は、設備や機器仕様ではなく、管理活動にあることが多い。空調の流量ダンパ調整や、外気の換気ダンパの調整、清掃時の照明調整などは、規制するといっても、具体的な目標値の設定も行政的な執行も難しいため、強制的な規制にはなじまないだろう。

直接規制によって、動機の分断を是正しようという試みはどうだろうか。たとえば、以下のような状況がビルではおきている：商業ビルを経営するオーナーにとってテナントは顧客であるので、テナントの省エネには口を出しにくい。他方で、テナントにとって省エネは優先順位が低い。このため、結果として省エネが進まない。

このようなときに、例えば冷房の温度を28度に設定するといった規制がありうる。あるいは、一般照明をCFLや蛍光灯にするとか、PAL／CECの数値を厳しく設定するといった方法もありうる。しかし、これらの方法は、いずれも、一定程度推奨するならばよいが、厳しい数値を強制法規とすることは不適切であろう。このような強制法規は、快適性を損なうために営業上の利益を損なう懸念がある一方で、規制の執行対象が分散しているので、ムラなく規制するのは難しい。このような状態では、規制を無視することが横行し、正直に遵守をしたものが損をしかねない。このような規制は空文化するか、逆効果

になるかの何れかであるので、実施すべきではないだろう。

このような場合のオーナー・テナント問題についていえば、オーナー・テナント全体としてはコスト削減の動機があり、省エネの動機もあるはずだから、何がおきており、どのようにして全体としてコストを下げ、それを分配しうるかについて、よく分析し、分かりやすく情報を提供することが最も重要であろう。テナントは光熱費よりは家賃そのものに関心があるが、オーナーと協力して光熱費を減らすことによって、家賃との総額を安くあげることができるはずであり、これはオーナーにとっても利益になるはずである。そのような情報を提供していくことが重要ではないか。

もちろん、冷房のしすぎは良くないとか、換気量や清掃時照明の調整をしましょうといった呼びかけは重要であり、それによって社会規範が代わったり、ビル管理の習慣が変わったりしていくことは期待できる。CFLなどの蛍光灯や、断熱ガラスの普及は、直接規制ではなく、このような呼びかけが成功した例であろう。そのような社会規範を定着させるためにも、省エネルギー法において管理標準の設定を義務づけつつ、参考としての管理標準値や推奨する設備・機器などを示唆することは有益である。しかし、これらは強行法規にしようとする、大きな問題を内包することを、よく理解すべきであろう。

他方で、事業所の省エネルギー目標をトップダウンに「年率x%」と一律に決めるような規制も、問題がある。このような強行法規があると、省エネに対する意識は高まり活動が行われるというメリットはあるかもしれない。ただし、その一方では、このような規制は任意性が高く、すでに省エネを達成している事業者が損をしたり、たまたま売り上げの減った事業者は何もしなくても達成するということになる。

直接規制をより強化すべき対象は、民間よりも、むしろ政府の調達活動かもしれない。政府は、民間に比べると、コストと便益を天秤にかけて事業をするという習慣がないが、他方で、法規制の執行は、比較的徹底しやすいだろうから、規制で行動を決める余地が大きいと考えられる。政府では近年、低コスト化ということで競争入札が行われているが、この結果として、省エネを度外視した調達になることも多いようだ。また、設備や機器の購入にあたっては省エネ調達ないしグリーン調達が実施されているが、ヒヤリングに基づく、十分に執行されているとはいえない。また、さらに、ビル管理の委託契約にあたっては、省エネルギー管理は評価項目にすらなっていないことが多い。目立たないが重要であるビル管理業界のエネルギー管理能力の底上げを図るためにも、エネルギー管理を評価項目にとり入れた形に公募の方式を変更したほうがよいだろう。

参考文献

- 今中健雄(2008) 『蛍光灯高効率化を促進した技術的背景－高付加価値化との相乗効果とスピルオーバー技術の享受－』 電力中央研究所、研究報告書 Y08053
- 木村幸(2008) 『太陽熱温水器の普及はなぜ停滞しているのか』 電力中央研究所、研究報告書 Y08002
- 木村幸(2008) 『産業部門における省エネルギーの障壁－ボイラ・工業炉・モータシステムの事例分析－』 電力中央研究所、研究報告書 Y08045
- 杉山大志(2007a) 『これが正しい温暖化対策』 エネルギーフォーラム社
- 杉山大志(2007b) 『続 これが正しい温暖化対策』 エネルギーフォーラム社
- 杉山大志 (2008/11) 『(解説) 洞爺湖サミット後の日本の温暖化対策のあり方』 電気評論 2008年11月号 pp57-62
- 西尾健一郎(2008) 『エアコンによる CO2削減に向けた方策－アンケート調査による実態把握と省エネルギーバリアの分析－』 電力中央研究所、研究報告書 Y08026
- 若林雅代(2008) 『照明における省エネルギー施策の課題』 電力中央研究所、研究報告書 Y07025
- 若林雅代、木村幸(2008) 『省エネルギー政策理論のレビュー－省エネルギーの「ギャップ」と「バリア」－』 電力中央研究所、研究報告書 Y08046
- 若林雅代、杉山大志(2009) 『テレワークは普及するか？－日本におけるテレワーク導入経験と普及への課題－』 電力中央研究所、ディスカッションペーパー-SERC 09001