

月刊「省エネルギー 4月号」 2018年4月1日発行  
特集／省エネはトップダウンとボトムアップの両方が大事〔総論〕  
省エネへの経営者の関与について

筆者は、総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 工場等判断基準ワーキンググループ（座長：川瀬 貴晴 国立大学法人千葉大学 グランドフェロー、開催経緯および資料：

[http://www.meti.go.jp/committee/gizi\\_8/19.html#koujo\\_wg](http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/19.html#koujo_wg)。以下、本稿では単にワーキンググループとする）において、委員として、工場等判断基準の見直しの検討に参加する機会を得た。

平成 29 年度の検討対象の一つは経営者が関与した省エネであった。本稿では、まず検討の概要について説明したのち、次いで、いくつかの解説をする。

## 1. 工場等判断基準の基準部分に係る見直し

以下では、ワーキンググループ資料（（平成 29 年度第 4 回）（書面審議） - 資料 5 工場等判断基準ワーキンググループ取りまとめ（案）（PDF 形式：4,196KB）PDF ファイル 平成 30 年 1 月 30 日 経済産業省

[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene\\_shinene/sho\\_ene/koujo\\_wg/2017/pdf/004\\_05\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/koujo_wg/2017/pdf/004_05_00.pdf) を抜粋して、省エネ法制が整備されてきた一連の流れの中において、なぜここにきて経営層の参加を検討することになったか、経緯を述べる。

\*\*\*

### 工場等判断基準の基準部分に係る見直し

#### ①背景と目的

工場等判断基準<sup>1</sup>は、昭和 54 年に制定された「工場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」を基礎としている。

昭和 54 年当時は、一定量以上の熱（3,000kl 以上）又は電気（1,200 万 kWh 以上）を使用する工場を省エネ法の捕捉対象としていたことから、工場で使用されるエネルギー消費機器ごとに省エネに資する取組を規定することとした。

そして、平成 5 年の省エネ法改正により、事業者が遵守すべき事項を規定した「基準部分」と、事業者がその実現に向け中長期的に努力して計画的に取り組むべき事項を規定し

---

<sup>1</sup>平成 20 年までは「工場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（略称：工場判断基準）」であったが、平成 20 年改正によって「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（略称：工場等判断基準）」に改められた。

た「目標部分<sup>2</sup>」という現在の構成が形作られた。

また、平成 20 年の省エネ法改正においては、エネルギー管理統括者やエネルギー管理企画推進者の配置を義務付ける等、事業所単位規制から事業者単位規制に規制体系が変更されたものの、工場等判断基準は従来のエネルギー消費機器ごとの規定内容を踏襲した。

他方で、現場のエネルギー管理だけでは大規模な省エネ投資は進みにくく、エネルギーミックスに掲げる省エネ対策を促進するためには、経営層を巻き込んだ省エネ取組を喚起する必要があるという旨の議論が、総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会において行われ、平成 29 年 8 月 4 日に「省エネルギー小委員会 意見」が取りまとめられたところ。

また、平成 29 年 5 月 8 日の同小委員会では、現行の判断基準は細かく煩雑な部分もあるため、工場等単位や設備単位において、どう省エネを進めていくのかという視点で基準化していくことが重要という議論も行われた。これらを踏まえ、工場等判断基準の基準部分について必要な見直しを実施するための検討を行った。

西暦（年号）	省エネ法	工場等判断基準
1979年（昭和54年）	制定（昭和54年10月施行） （エネルギーの使用の合理化に関する法律） ・エネルギー管理指定工場の指定（熱：3,000k以上、電気：1,200万kWh以上） ・エネルギー管理者選任 ・エネルギー使用状況記録義務	制定（昭和54年10月施行） （工場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準） ・前身の熱管理法（石炭・重油の使用に関する措置）で規定されていた熱の有効利用に関し努力すべき事項に、電気に関する項目を追加した形で規定
1993年（平成5年）	改正（平成5年4月施行） ・基本方針策定 ・エネルギー管理指定工場の定期報告書の提出義務	改正（平成5年7月施行） ・国内におけるエネルギー消費原単位を事業者全体として年平均1%以上低減させることを目指す ・現在の基準部分と目標部分の構成に分けられる ①「基準部分」：全ての工場において遵守すべき事項 ②「目標部分」：基準部分以上の省エネを進める際に検討すべき事項
1998年（平成10年）	改正（平成11年4月施行） ・第一種エネルギー管理指定工場の中長期計画書の提出義務 ・第二種エネルギー管理指定工場創設（熱：1,500k以上、電気：600万kWh以上） ・エネルギー管理員選任義務・エネルギー使用状況記録義務 ・トップランナー制度の創設	改正（平成11年1月施行） ・エネルギー消費原単位を、工場又は事業者ごとに中長期的にみて年平均1%以上低減させることを目指す ・長期的な計画を立て、順次実施していくことが必要であることを示す
2002年（平成14年）	改正（平成15年4月施行） ・第一種エネルギー管理指定工場の対象業種限定の撤廃 ・第二種エネルギー管理指定工場の定期報告書の提出義務	改正（平成15年1月施行） （工場又は事業場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準） ・判断基準の中に「事業場」が含まれていることを明確化 ・業務用ビルに関する部分を中心に内容を見直し
2005年（平成17年）	改正（平成18年4月施行） ・エネルギー管理指定工場の指定について、熱と電気の区分を廃止（熱電一体管理）し、燃料・熱・電気を合算したエネルギー使用量に応じて規制（第一種・第二種の二区分） ・二酸化炭素排出量も報告対象 ・輸送部門を規制対象化	改正（平成18年3月施行） ・熱と電気の一体管理の考え方の下で内容を見直し
2008年（平成20年）	改正（平成21年4月施行） ・特定事業者/特定連鎖事業者の指定（事業者単位規制の導入） ・特定事業者/特定連鎖事業者のエネルギー管理統括者・エネルギー管理企画推進者の選任義務	改正（平成21年3月施行） （工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準） ・事業者全体として実施すべき事項が追加 ・規制対象が業務部門で増加することから、基準部分・目標部分において工場等の規定を維持しつつ、専ら事務所の規定を新設 ・ベンチマークの導入
2013年（平成25年）	改正（平成26年4月施行） （エネルギーの使用の合理化等に関する法律） ・電気の需要の平準化を法目的に追加	改正（平成25年12月施行） ・電気需要平準化原単位の年平均1%以上低減も目標に位置づけ ・ISO50001の発効を機に、事業者として行うべき取組に、資金・人材の確保、従業員教育、状況把握のための文書化等を明記

## ②見直しの方針

省エネ法は、平成 20 年の法改正において、事業所単位規制から事業者単位規制に移行し、

<sup>2</sup> 「エネルギー消費原単位の年平均1%以上低減」は平成 5 年改正、「ベンチマーク指標の向上又は低減」は平成 20 年改正で位置付けられた。

特定事業者<sup>3</sup>及び特定連鎖化事業者<sup>4</sup>にエネルギー管理統括者<sup>5</sup>とエネルギー企画推進者<sup>6</sup>の配置が義務付けられ、事業者のエネルギー管理体制の整備が進んだ。

しかし、事業者が取り組むべき措置を定めた工場等判断基準は従来の現場のエネルギー管理を想定したエネルギー消費設備ごとや工程ごとの構成や規定を踏襲しており、経営層を巻き込んだ大規模な省エネ投資を促すには必ずしも至っていない。

工場等判断基準については、エネルギー管理統括者等の経営層を巻き込み、現場のエネルギー管理を踏まえた大規模な投資判断を促進するとともに、エネルギー企画推進者等を通じて現場と経営を繋ぐ役割を強化するような見直しが必要である。また、見直しに当たっては、経営層の責務として、省エネを進めるために必要となる人材の育成という視点も考慮すべきである。

上記のとおり、工場等判断基準の基準部分に係る見直しについては、本ワーキンググループにおいて具体的な審議を行ってきたところであるが、審議内容を踏まえ、事務局で作成した告示改正案を参考資料 2 として添付する。

## 2. 告示改正案

前項末尾のワーキンググループ取りまとめ（案）で「参考資料 2」として示された告示改正（案）のうち、経営層の参加に関する新しい規定は以下が事務局によって示され、ワーキンググループで議論の対象とされた：

### 事業者全体を俯瞰し取り組むべき事項

#### ① 取組方針の策定

事業者は、その設置している工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する取組方針（以下「取組方針」という。）を定めること。その際、取組方針には、エネルギーの使用の合理化に関する目標、当該目標を達成するための設備の運用、新設及び更新に対する方針を含むこと。

<sup>3</sup> 工場等を設置し、原油換算で年度当たり 1,500kl 以上のエネルギーを使用している事業者。毎年度、エネルギー使用状況等を示す定期報告等が義務付けられている。

<sup>4</sup> 定型的な約款による契約に基づき、特定の商標、商号その他の表示を使用させ、商品の販売又は役務の提供に関する方法を指定し、かつ、継続的に経営に関する指導を行う事業を行っており、加盟店のエネルギーの使用の条件に関する事項が加盟店との約款等に含まれる事業者であって、その加盟店も含めて原油換算で年度当たり 1,500kl 以上のエネルギーを使用している事業者。毎年度、エネルギー使用状況等を示す定期報告等が義務付けられている。

<sup>5</sup> 事業経営の一環として、事業者全体を俯瞰したエネルギー管理を行うことができる役員クラスの者。特定事業者及び特定連鎖化事業者において選任が義務付けられている。

<sup>6</sup> エネルギー管理士又はエネルギー管理講習修了者であって、エネルギー管理統括者を実務面から補佐する者。特定事業者及び特定連鎖化事業者において選任が義務付けられている。

## ②管理体制の整備

事業者はその設置している工場等について、全体として効率的かつ効果的なエネルギーの使用の合理化を図るための管理体制を整備すること。

## ③責任者等の配置等

②で整備された管理体制には責任者（特定事業者及び特定連鎖化事業者にあつては「エネルギー管理統括者」。以下同じ。）、責任者を補佐する者（特定事業者及び特定連鎖化事業者にあつては「エネルギー管理企画推進者」。以下同じ。）及び現場実務を管理する者（特定事業者及び特定連鎖化事業者にあつては「エネルギー管理者」及び「エネルギー管理員」。以下同じ。）を配置し、以下の役割分担に基づいてそれぞれの者がエネルギーの使用の合理化に関する責務を果たすこと。

### ア. 責任者の責務

(ア) その設置している工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関し、エネルギーを消費する設備及びエネルギーの使用の合理化に関する設備の維持及び新設、改造又は撤去、エネルギーの使用の方法の改善及び監視に係る業務の統括管理

(イ) 統括管理業務を踏まえたエネルギーの使用の合理化の目標に関する計画（特定事業者及び特定連鎖化事業者にあつては「中長期的な計画」）の取りまとめ、業務執行を決定する機関への当該計画の報告

(ウ) エネルギーの使用の合理化に資する人材（現場実務を管理する者等）の育成

### イ. 責任者を補佐する者の責務

責任者と現場実務を管理する者間の意思疎通の円滑化を図ること等による責任者の業務の補佐

### ウ. 現場実務を管理する者の責務

(ア) その設置している工場等ごとにおけるエネルギーの使用の合理化に関し、エネルギーを消費する設備及びエネルギーの使用の合理化に関する設備の維持、エネルギーの使用の方法の改善及び監視に係る業務の管理

(イ) エネルギー管理を踏まえた工場等のエネルギーの使用の合理化の状況に係る分析結果の責任者に対する報告

## ④資金・人材の確保

事業者は、エネルギーの使用の合理化を図るために必要な資金・人材を確保すること。

## ⑤従業員への周知・教育

事業者は、その設置している工場等における従業員に取組方針の周知を図るとともに、工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する教育を行うこと。

## ⑥取組方針の遵守状況の確認等

事業者は、客観性を高めるため内部監査等の手法を活用することの必要性を検討しつつ、その設置している工場等における取組方針の遵守状況を確認するとともに、その評価を行

うこと。なお、その評価結果が不十分である場合には改善の指示を行うこと。

#### ⑦取組方針の精査等

事業者は、取組方針及び遵守状況の評価方法を定期的に精査し、必要に応じ変更すること。

#### ⑧文書管理による状況把握

事業者は、①取組方針の策定、②管理体制の整備、③責任者等の配置等、⑥取組方針の遵守状況の確認等及び⑦取組方針の評価方法の精査等の結果を記載した書面を作成、更新、保管することにより、状況を把握すること。

### 3. ワーキンググループにおける議論

省エネ法制の整備の流れとしては、大規模なエネルギー多消費産業の工場におけるエネルギー管理のノウハウを、より小規模で、エネルギー多消費産業以外の企業に広げる形になされてきた。更に、工場・事業場単位から、事業者単位での省エネも図られるようになってきた。このような経緯を受けて、原則としては経営層はもちろん省エネに関わってきたものの、具体的なエネルギー管理のプロセスの中でどのように経営者が関わるか、ということとは十分に明確化されていなかったところ、この規定を整備するのが今回の検討の眼目であった。

省エネも、環境問題も、ともに経営層が参加したほうがより対策が進むことは間違いない。その一方で、経営層の時間、集中力（アテンション）は、企業の最も貴重な資産であるため、過大な労力を強いることで、事業活動に悪影響を与えるわけにはいかない。ワーキンググループでは、当初から上記の問題意識はすぐにコンセンサスとして共有されたうえで、省エネの成果を挙げつつ、過大な負担とならない具体的な規定の在り方が議論された。前項で紹介した告示改正案は、その中間成果である。（この告示改正案はその後正式な告示として交付予定）

### 4. 告示改正案の意義

この告示改正案では、ISO50001 と類似の形で、事業者としての省エネの PDCA サイクルにおいて、どのように経営層が参画をするのか、必要十分な規定が盛り込まれている。これによって、経営層の参画といった場合に、具体的にどのようなプロセスを踏めばよいかということが、あらゆる事業者において理解され、実施に移されることとなる。これは事業活動ひいては日本全体としてのコスト低減と省エネルギーにつながることを期待される。

### 5. 結びに代えて

最後に、ワーキンググループ委員としての立場を離れて、2 つほど私見を述べる。

第一は投資家への説明への省エネ法の活用である。

近年になって、機関投資家が ESG 投資の観点から、環境対策に関する情報開示を求めるケースが増えてきた。そこでは、必ず環境対策に関する経営者の関与が問われる。ISO50001等の環境に関する国際標準でも、経営者の関与は必須項目になっている。

今回、省エネ法に基づいて経営者の関与が明確に規定されることで、これの遵守状況をききちんと説明すれば、ESG 投資家に対しても説得力があると考ええる。

意外に思われるかもしれないが、実は事業者に対してエネルギー管理を義務付けている国はそう多くない。多くの国は国際標準や各国で作成された管理標準を事業者が自主的に取得する形でエネルギー管理が実施されている。だが国際標準等の取得は敷居が高い場合も多く、小規模事業者には容易でない場合もある。

翻って、日本ではこうして省エネ法令として整備されることで、あらゆる事業者において経営層が省エネルギーひいては温暖化対策に関与していることが明確になる。省エネ法はこれまでも事業活動を抑制するものではなく、エネルギー利用の合理化を通じてコストを低減し事業活動を活発化するのが目的であり、この根本概念は今も変わっていない。これに加えて、今回の改正案を議論していて感じたことは、省エネ法は、事業者が省エネ法令の順守を通じて経営者の参画に関する投資家への説明責任（アカウンタビリティ）を高めるためにも有効な手段となりつつあるのではないかと、ということであった。

第二の私見は省エネ法のこれからの改正の方向性についてである。

前述したように、省エネ法は大きな流れとして設備・工場単位から事業者単位の法令となってきた。また、これに合わせて、具体的な判断基準も熱や電気利用設備の仕様や管理標準に関することから、経営者の参画に関するものへと拡大してきた。

さて省エネという場合、それが事業者レベル・経営者レベルで検討されるとなると、熱・電気といったユーティリティ回りの省エネよりも、むしろ生産ライン全体の統廃合やリプレースによる抜本的生産性向上のウェイトが増してくる。近年になるとこれに IOT や AI の活用といった更に抜本的な投資が検討されつつあり、その中であって省エネも同時達成される、といった方向性が明確になってきた。

このような変化に合わせて、省エネ法も変わっていかねばならない。これまでは、判断基準では設備の仕様や管理標準が、中長期計画では様々な設備が、告示という形で示されてきた。これは、省エネに関する情報源が乏しく、また、技術の変化が急激でない間は有効なやり方で、これまでは良かったと思う。

だが今後、IOT や AI を活用して、シミュレーション、3D プリンタ、レーザ加工などを活用して大幅に生産工程を変えることが多々起きるとすれば、技術を告示で 1 つ 1 つ指定していくというのは時間もかかり、労が多く、益が少ない。

そして、省エネ情報もいまや告示に頼らねば入手が困難というわけではなく、多様な情報源がある。新規の技術を告示としてリストアップする必要性は薄れつつある。もちろん、省エネ情報が溢れているからといって、信用できないものも多いので、国は何が信頼できる省エネ情報かを整理して民間事業者に示す必要がある。しかしそれは告示である必要はなく、情報を分析し、国のホームページで公開しメンテナンスすれば済むし、そのほうが

機動的なのではないかと思われる。

今回の改正で経営層の参画が明確になったことで、沈滞気味の日本の製造業が復活するような生産性革命の一部として、抜本的な省エネが進むことを期待したい。そのためには、現行の告示や毎年の定期報告における判断基準の順守確認は簡素化して、行政および事業者の負担を軽減してはどうか。そのような配慮により、経営者が、より大胆で革新的な投資の検討に経営資源を集中できることが望ましいのではなかろうか。