

工場等判断基準等の見直しの検討について

平成30年1月17日

資源エネルギー庁 省エネルギー課

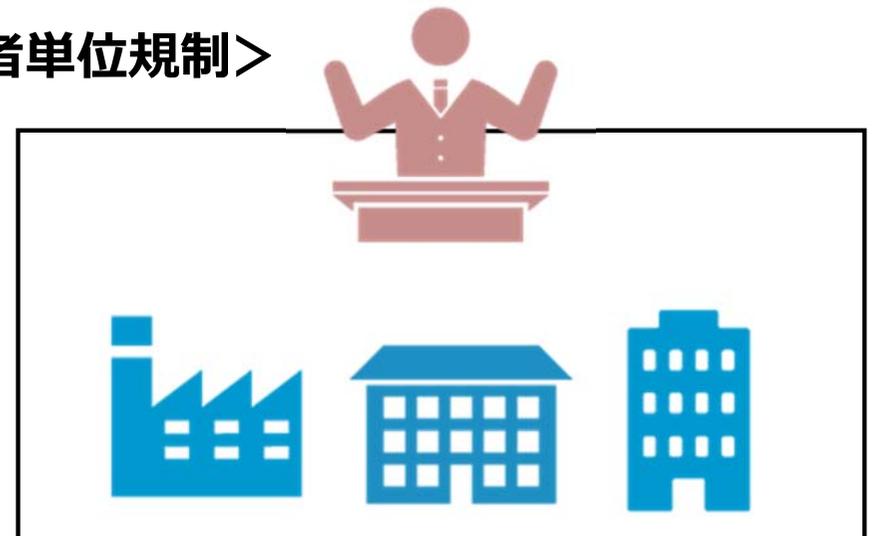
工場等判断基準の改正経緯

- 工場等判断基準は、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た「目標部分」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。

<事業所単位規制>



<事業者単位規制>



(参考) 省エネ法及び工場等判断基準の改正経緯

西暦 (年号)	省エネ法	工場等判断基準
1979年 (昭和54年)	<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> エネルギー管理指定工場の指定 (熱: 3,000kl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 	<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<p>改正 (平成5年4月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>改正 (平成5年7月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 「基準部分」: 全ての工場において遵守すべき事項 「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)	<p>改正 (平成11年4月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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: 1,500kl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 	<p>改正 (平成11年1月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<p>改正 (平成15年4月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<p>改正 (平成18年4月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>改正 (平成18年3月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<p>改正 (平成21年4月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定事業者/特定連鎖化事業者の指定 (事業者単位規制の導入) 特定事業者/特定連鎖化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 	<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気の需要の平準化を法目的に追加 	<p>改正 (平成25年12月施行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 I S O 50001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、従業員の教育、状況把握のための文書化等を明記

工場等判断基準の概要

- 『工場等判断基準※』とは、エネルギーを使用し事業を行う事業者が、**エネルギーの使用の合理化を適切かつ有効に実施するために必要な判断の基準となるべき事項**を、経済産業大臣が定め、告示として公表したものの。

※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（平成21年経済産業告示第66号）

- 各事業者は、この『工場等判断基準』に基づき、エネルギー消費設備ごとや省エネルギー分野ごとに、**運転管理や計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置**のうち、該当するものについて管理標準を定め、これに基づきエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。
- 『工場等判断基準』の構成は、「**I エネルギーの使用の合理化の基準（基準部分）**」と「**II エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置（目標部分）**」で構成されている。
- 国は定期報告において判断基準の遵守状況等を特定事業者等に報告させて省エネ取組の評価に活用しており、また現地調査や立入検査等の法執行においても判断基準の遵守状況等を確認している。

工場等判断基準の構成【基準部分】

I 基準部分

<前段>

事業者及び連鎖化事業者が工場等全体を俯瞰して取り組むべき事項として以下のア～クまでの8項目を規定

ア. 管理体制を整備

イ. 責任者（エネルギー管理統括者）を配置

ウ. 取組方針（目標、設備の新設・更新）を規定

エ. 取組方針の遵守状況を確認・評価、改善指示

オ. 取組方針、遵守状況の評価手法を定期的に精査、変更

カ. 省エネに必要な資金、人材を確保

キ. 従業員に対して、取組方針を周知、省エネ教育を実施

ク. エネルギー使用量、管理体制、取組方針等の管理

1 事務所：主要な設備について、その管理、計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置の基準を規定

(1) 空気調和設備、換気設備

(2) ボイラー設備、給湯設備

(3) 照明設備、昇降機、動力設備

(4) 受変電設備、BEMS

(5) 発電専用設備、コージェネレーション設備

(6) 事務用機器、民生用機器

(7) 業務用機器

(8) その他

2 工場等：エネルギーの使用に係る各過程について、その管理、計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置の基準を規定

(1) 燃料の燃焼の合理化

(2) 加熱及び冷却並びに伝熱の合理化

(3) 廃熱の回収利用

(4) 熱の動力等への変換の合理化

(5) 放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止

(6) 電気の動力、熱等への変換の合理化

工場等判断基準の構成【目標部分】

Ⅱ 目標部分

<前段>

- 事業者及び連鎖化事業者が中長期的に努力し、計画的に取り組むべき事項について規定
- 設置している工場全体として又は工場等ごとに、エネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位を中長期的にみて年平均1%以上低減の努力
- ベンチマーク達成に向けての努力
- ISO50001の活用の検討 等

1-1 事務所：主要な設備について、事業者として検討、実施すべき事項を規定

(1) 空気調和設備

(5) 照明設備

(6) 昇降機

(2) 換気設備

(7) BEMS

(3) ボイラー設備

(8) コージェネレーション設備

(4) 給湯設備

(9) 電気使用設備

1-2 工場等：主要な設備について、事業者として検討、実施すべき事項を規定

(1) 燃焼設備

(5) 電気使用設備

(2) 熱利用設備

(6) 空気調和設備、給湯設備、換気設備、昇降機等

(3) 廃熱回収装置

(7) 照明設備

(4) コージェネレーション設備

(8) 工場エネルギー管理システム

2. その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| (1) 熱エネルギーの効率的利用のための検討 | (4) エネルギーの使用の合理化に関するサービス提供事業者の活用 |
| (2) 余剰蒸気の活用等 | (5) エネルギーの地域での融通 |
| (3) 未利用エネルギーの活用 | (6) エネルギーの使用の合理化ツールや手法の活用 |
| | (7) エネルギーの使用の合理化に関する情報技術の活用 |

工場等判断基準（告示）の基準部分

- 工場等判断基準（告示）Ⅰ基準部分（実施を図る）では、エネルギー消費設備ごとに「運転管理（管理標準の設定）（P）」、「計測・記録（D）」、「保守・点検（C）」、「新設にあたっての措置（A）」の遵守すべき基準が規定されている。
- 上記の基準の遵守を通じ、省エネの適切かつ有効な実施を図ることとされている。

工場等判断基準 Ⅰ基準部分 1. 専ら事務所（1）空気調和設備、換気設備に関する事項（イメージ図）

<前段>

事業者及び連鎖事業者が工場等全体を俯瞰して取り組むべき事項として以下のア～クまでの8項目を規定

ア. 管理体制を整備 ～ ク. エネルギー使用量、管理体制、取組方針等の管理

1 事務所：主要な設備について、その管理、計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置の基準を規定

(1) 空気調和設備、換気設備

運転管理（管理標準の設定） Plan

- ア. 運転時間・室内温度等
- イ. 熱源設備の空気比（燃烧設備の場合）
- ウ. 熱搬送設備の冷却水・冷温水の温度や圧力
- エ. 熱源設備の稼働台数、稼働機器の選択（複数の場合）
- オ. 熱搬送設備の稼働台数、稼働機器の選択（複数の場合）
- カ. 空調設備の稼働台数、稼働機器の選択（複数の場合）
- キ. 換気設備の換気量・運転時間等

計測・記録 Do

- ア. 空気調和を施す区間ごとの温度、湿度等
- イ. 個別機器の効率、空調設備の総合的な効率改善に必要な事項
- ウ. 換気を施す区間ごとの湿度、CO₂濃度等

新設にあたっての措置 Act

- ア. 建築物判断基準を踏まえたエネルギーの効率的な利用
- イ. 特定エネルギー消費機器に該当する空調設備、換気設備
- ウ. 稼働状態を調整しやすい設備構成

保守・点検 Check

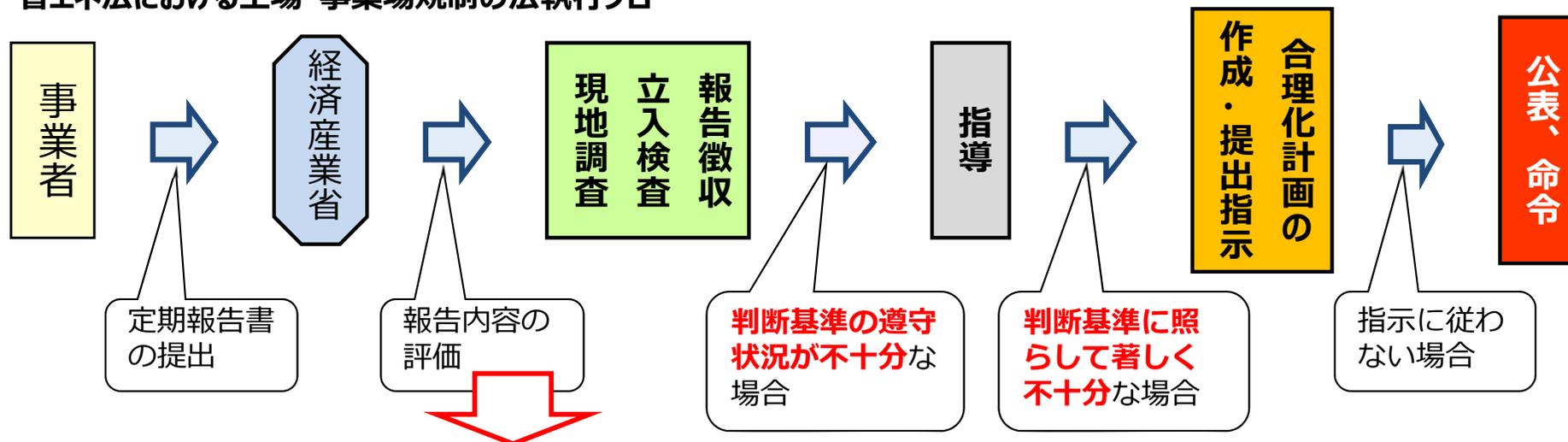
- ア. 空調設備を構成する個別機器の効率、総合的な効率の改善に必要な事項
- イ. 空調設備、換気設備の自動制御装置の管理に必要な事項
- ウ. 換気設備を構成する個別機器の効率、総合的な効率の改善に必要な事項

Ⅰ 基準部分

定期報告書における判断基準の遵守状況の確認

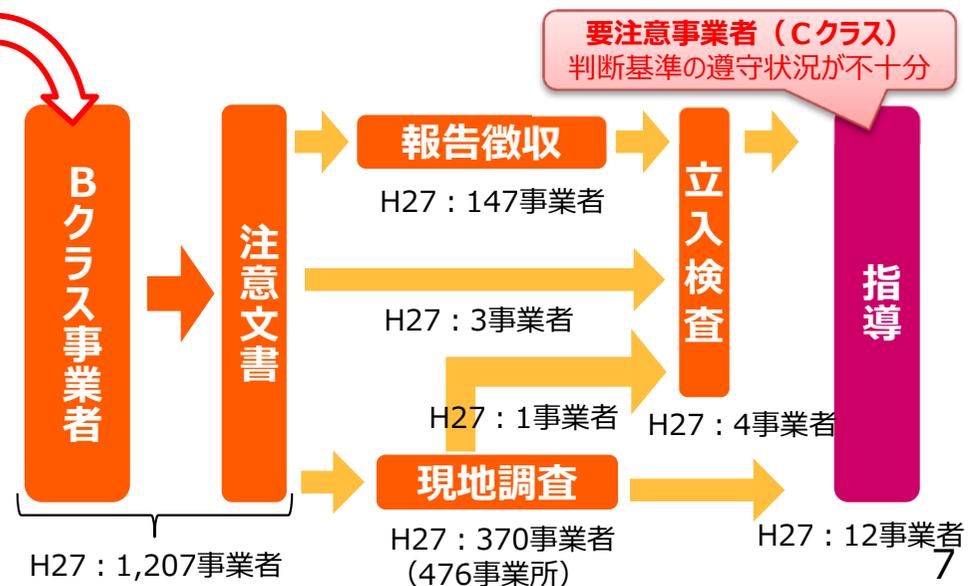
- 事業者は省エネ法第15条における定期報告書にて工場等判断基準の遵守状況を報告。
- 事業者クラス分け評価制度では、省エネ取組が停滞している事業者に注意文書を送付し、必要に応じて、報告徴収、現地調査、立入検査を実施。判断基準の遵守状況が不十分であれば指導等を行う。

(参考) 省エネ法における工場・事業場規制の法執行フロー



事業者クラス分け評価制度

Sクラス 省エネが優良な事業者	Aクラス 一般的な事業者	Bクラス 省エネが停滞している事業者	Cクラス 注意を要する事業者
【水準】※1 ①努力目標達成 または、※2 ②ベンチマーク目標達成	【水準】 Bクラスよりは省エネ水準は高いが、Sクラスの水準には達しない事業者	【水準】※1 ①努力目標未達成かつ直近2年連続で原単位が対前年度年比増加 または、 ②5年間平均原単位が5%超増加	【水準】 Bクラスの事業者の中で特に判断基準遵守状況が不十分
【対応】 優良事業者として、経産省HPで事業者名や連続達成年数を表示。	【対応】 特段なし。	【対応】 注意喚起文書を送付し、現地調査等を重点的に実施。	【対応】 省エネ法第6条に基づく指導を実施。



※1 努力目標：5年間平均原単位を年1%以上低減すること。
 ※2 ベンチマーク目標：ベンチマーク制度の対象業種・分野において、事業者が中長期的に目指すべき水準。

工場等判断基準の見直しに関する勉強会

- 平成20年の省エネ法改正において、「事業所単位規制」から「事業者単位規制」に移行し、エネルギー管理統括者※¹やエネルギー管理企画推進者※²の配置が義務付けられたが、**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省エネルギー分野ごとの構成や規定を踏襲している。**
 - ※1 事業経営の一環として、事業者全体の鳥瞰的なエネルギー管理を行い得る者（役員クラスを想定）
 - ※2 エネルギー管理統括者を実務面から補佐する者
- しかし、現場のエネルギー管理に基づく判断だけでは設備投資等の意思決定に直接結びつけることは困難である。**現場のエネルギー管理業務と経営層によるエネルギー管理の統括業務を強く結びつける**ことによって、事業者としてのエネルギー管理のP D C Aサイクルを効果的に回すことができるようになり、**真に必要なエネルギー管理及び投資判断を行う**ことが可能となる。
- 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も、**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**という旨の議論が行われ、平成29年8月4日に取りまとめられた「省エネルギー小委員会 意見」にも記述されている。
- これらを踏まえ、**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投資判断を促進**するとともに、**エネルギー管理企画推進者等を通じて現場と経営を繋ぐ役割を強化**するような判断基準に見直すことが必要ではないか。

工場等判断基準の見直しに関する勉強会を立ち上げ、工場等判断基準等の見直しを検討。

(参考) 工場等判断基準の見直しに関する勉強会の委員・オブザーバー

- 以下の学識者及び関連業界のメンバーを構成員とする「工場等判断基準の見直しに関する勉強会（資源エネルギー庁委託事業）」において、工場等判断基準等の見直しに係る検討を実施。

<工場等判断基準の見直しに関する勉強会 委員・オブザーバー名簿>

(座長)

高村 淑彦 東京電機大学 名誉教授

(委員)

判治 洋一 一般財団法人省エネルギーセンター 上席統括役・技監・省エネ支援サービス本部長

杉山 大志 キヤノングローバル戦略研究所 上席研究員

(オブザーバー)

石油連盟

一般社団法人セメント協会

電気事業連合会

一般社団法人日本化学工業協会

一般社団法人日本ガス協会

一般社団法人日本自動車工業会

日本製紙連合会

一般社団法人日本鉄鋼連盟

一般社団法人日本電機工業会

一般社団法人日本ショッピングセンター協会

オール日本スーパーマーケット協会

日本百貨店協会

一般社団法人日本ビルディング協会連合会

一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会

一般社団法人日本ホテル協会

日本旅館協会

工場等判断基準の見直しに関する勉強会

- 工場等判断基準に加え、当該基準に関連のある省エネ法関係法令についても見直しの検討を行う。

- ① 工場等判断基準【基準部分及び目標部分】（告示）
- ② 中長期的な計画の作成のための指針（告示）
- ③ 定期報告書（省令）
- ④ 中長期計画書（省令）

- 検討スケジュールは以下の通り。なお、検討内容については工場等判断基準WGに適宜報告し、御審議いただく。

- ・ 第1回勉強会（12月21日） : 基準部分の見直し方針の議論
- ・ 第2回勉強会（1月中旬） : 基準部分の見直し（案）の議論・とりまとめ
- ・ 第3回勉強会（2月初中旬予定） : 目標部分および中長期計画作成指針等の議論①
- ・ 第4回勉強会（3月予定） : 目標部分および中長期計画作成指針等の議論②
- ・ 議論を継続