

平成 2 8 年度の 工場等判断基準ワーキンググループ の振り返り

平成 2 9 年 1 2 月 2 5 日

資源エネルギー庁 省エネルギー課

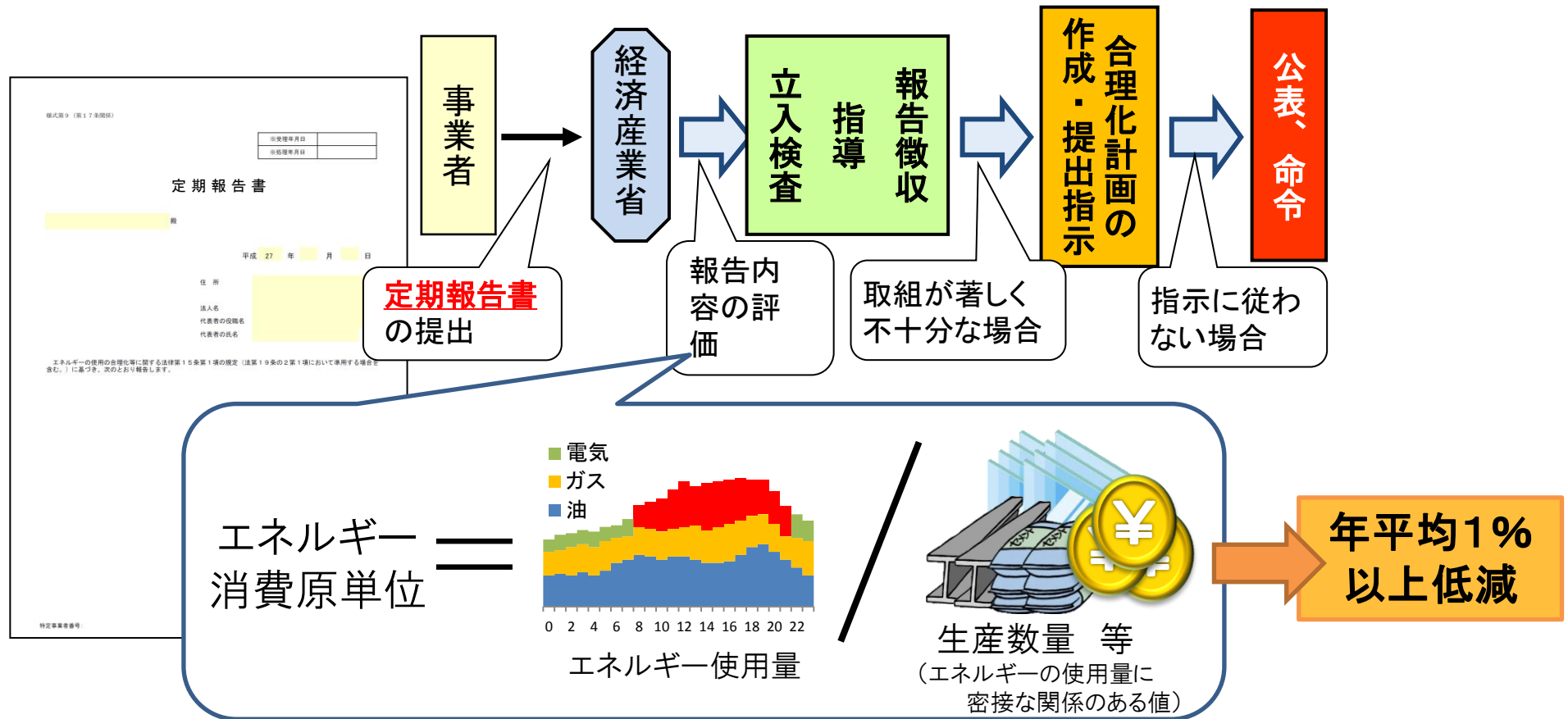
1. ベンチマーク制度創設の背景

2. 平成28年度『工場等判断基準WG』 の振り返り

- ① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大**
- ② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」への項目追加**

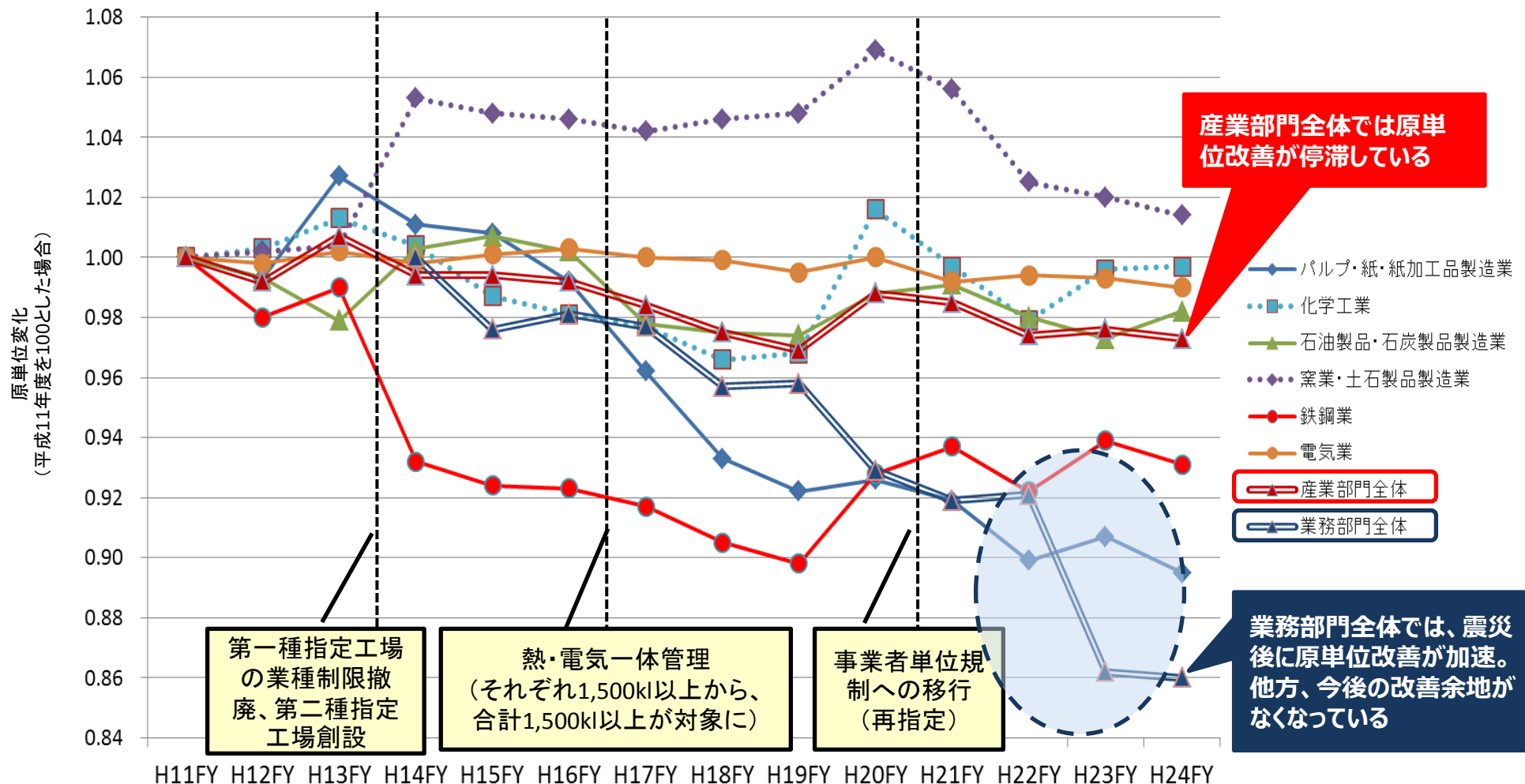
省エネ法の概要

- 省エネ法は、事業者へ適切な省エネ取組の実施を義務付ける法律。
- 事業者は、年間の省エネ取組を定期報告し、国は取組状況を評価する。
- **主な評価基準のひとつは、エネルギー消費原単位を年平均1%以上低減すること。**
- 取組が著しく不十分であれば、国による指導や立入検査、指示、公表、命令、罰則が課される。



省エネ取組の現状

- 産業部門では、一部の業界は停滞期に入っている。
- **業務部門**は順調に低減するも、**震災後の取組で余地がなくなった**との意見もあり。



省エネ法におけるベンチマーク制度の位置付け

＜省エネ法の課題＞

- エネルギー消費原単位を**年平均 1 %以上低減を維持することが困難**となっている。
- 既に相当程度省エネ取組を進めてきた優良事業者が**1 %未達により適正に評価されない**。

新しい評価指標としてベンチマーク制度を検討開始

平成20年：ベンチマーク制度検討スタート

平成21年：ベンチマーク制度を検討する研究会

平成21年～平成22年：産業部門
ベンチマーク制度導入

＜業務部門において導入検討を開始した業種＞
エネルギー消費量、エネルギー密度が大きいことから
6業種を選定。

①コンビニエンスストア ②ホテル ③百貨店
④貸事務所 ⑤スーパー ⑥ショッピングセンター

＜産業部門：6業種10分野＞

- ①高炉による製鉄業
- ②電炉による普通鋼製造業
- ③電炉による特殊鋼製造業
- ④電力供給業
- ⑤セメント製造業
- ⑥洋紙製造業
- ⑦板紙製造業
- ⑧石油精製業
- ⑨石油化学系基礎製品製造業
- ⑩ソーダ工業

平成26年：業務部門における省エネ取組の評価制度に関する研究会
において業務部門のベンチマーク制度を本格的に検討開始

平成27年8月：省エネルギー小委員会取りまとめにおいて「業務部門
におけるベンチマーク制度の創設」を検討すべき

平成27年11月：安倍総理から
業務部門へベンチマーク対象業種の拡大指示

平成28年4月：コンビニエンスストア業のベンチマーク制度施行

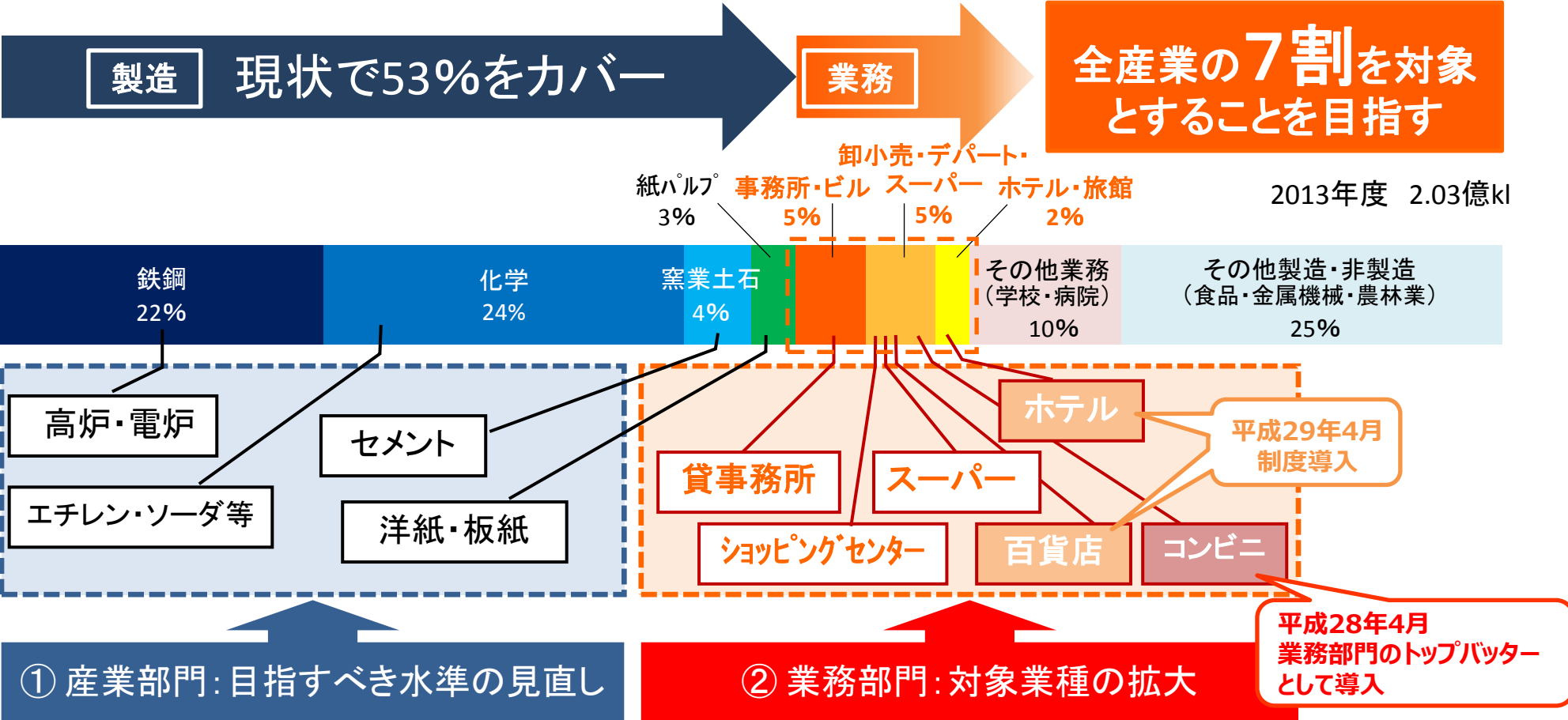
平成29年4月：ホテル業・百貨店業のベンチマーク制度施行

未来投資に向けた官民対話（第3回 平成27年11月26日）



総理発言抜粋

製造業向けの産業トップランナー制度を、本年度（平成27年度）中に流通・サービス業（業務部門）へ拡大し、**3年以内（平成30年度中）に全産業のエネルギー消費の7割に拡大いたします。**



【出所】（一財）日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧2015」

（出所：資源エネルギー庁工場等判断基準WG（平成28年度第4回）「ベンチマーク制度の今後の進め方について」）

ベンチマーク制度の概要

ベンチマーク制度とは、事業者の省エネ状況を**業種共通の指標を用いて評価**し、各事業者が**目標（目指すべき水準）**の達成を目指し、省エネ取組を進めるもの。

＜ベンチマーク制度導入の意義＞

- 従来指標（1%以上低減）だけでは、省エネ取組を適正に評価されなかった事業者が、ベンチマーク指標を用いることで、**適正な省エネ評価を受けることができる。**
- 業種共通の指標を用いて評価するため、**事業者の省エネ取組状況を客観的に把握できる。**

ベンチマーク制度創設に必要な3つの要素

① 事業

同様もしくは非常に近い手法によりエネルギーを消費している業種・業態を設定する。

② ベンチマーク指標

対象事業者に共通で設定する評価指標で、対象事業の特殊性を勘案した上で設定する。

③ 目指すべき水準

対象事業者が中長期的に目指す高い水準（対象業種の上位1割～2割）を設定する。

事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
高炉による製鉄業	エネルギー使用量 (kl) / 粗鋼量 (t)	0.531kl/t 以下

ベンチマーク制度の導入状況

- これまでは産業部門の**9業種13分野**でベンチマーク制度導入済み。
- 平成28年4月には、**業務部門のトップバッターとしてコンビニエンスストア業**、平成29年4月には**ホテル業と百貨店業のベンチマーク制度施行**。

ベンチマーク制度導入業種

事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
(1) 高炉による製鉄業	粗鋼生産量当たりのエネルギー使用量	0.531kℓ / t以下
(2) 電炉による普通鋼製造業	上工程の原単位（粗鋼量当たりのエネルギー使用量）と 下工程の原単位（圧延量当たりのエネルギー使用量）の和	0.143kℓ / t以下
(3) 電炉による特殊鋼製造業	上工程の原単位（粗鋼量当たりのエネルギー使用量）と 下工程の原単位（圧延量当たりのエネルギー使用量）の和	0.36kℓ / t以下
(4) 電力供給業	火力発電効率A指標 火力発電効率B指標	1.00以上 44.3%以上
(5) セメント製造業	原料工程、焼成工程、仕上げ工程、出荷工程等それぞれの工程における生産量（出荷量）当たりのエネルギー使用量の和	3,739MJ / t以下
(6) 洋紙製造業	洋紙製造工程の洋紙生産量当たりのエネルギー使用量	6,626MJ / t以下
(7) 板紙製造業	板紙製造工程の板紙生産量当たりのエネルギー使用量	4,944MJ / t以下
(8) 石油精製業	石油精製工程の標準エネルギー使用量（当該工程に含まれる装置ごとの通油量に適切であると認められる係数を乗じた値の和） 当たりのエネルギー使用量	0.876以下
(9) 石油化学系基礎製品製造業	エチレン等製造設備におけるエチレン等の生産量当たりのエネルギー使用量	11.9GJ / t以下
(10) ソーダ工業	電解工程の電解槽払出カセイソーダ重量当たりのエネルギー使用量と濃縮工程の液体カセイソーダ重量当たりの蒸気使用熱量の和	3.22GJ / t以下
(11) コンビニエンスストア業	当該事業を行っている店舗における電気使用量の合計量を当該店舗の売上高の合計量にて除した値	845kWh / 百万円以下
(12) ホテル業	当該事業を行っている店舗におけるエネルギー使用量を重回帰式から算出した当該店舗のエネルギー使用量の予測値にて除した値	0.723以下
(13) 百貨店業	当該事業を行っている店舗におけるエネルギー使用量を重回帰式から算出した当該店舗のエネルギー使用量の予測値にて除した値	0.792以下

平成28年4月
施行

平成29年4月
施行

ベンチマーク制度導入によるメリット

メリット①：『事業者クラス分け評価制度』における評価

『事業者クラス分け評価制度』において、ベンチマーク達成事業者は、原単位1%以上の低減を達成していなくても **Sクラス（優良事業者）**へ位置付ける。

メリット②：省エネ補助金における評価

ベンチマーク導入業種では、**省エネ補助金において有利な評価**を受けられる。
※ベンチマークの「目指すべき水準」の達成有無は問わない。

省エネ補助金に関する詳細は下記SIIホームページを参照ください。
URL：<https://sii.or.jp/cutback29/overview.html>

メリット①

● 「事業者クラス分け評価制度」における評価

事業者クラス分け評価制度（SABC評価制度）の概要①

- 省エネ法の定期報告を提出する全ての事業者をS・A・B・Cの4段階へクラス分けし、クラスに応じたメリハリのある対応を実施するもの。

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<u>努力目標達成</u> または、 ※2 ②<u>ベンチマーク目標達成</u> ベンチマーク達成者は原単位 1%削減を達成していなくても Sクラスへ位置付ける 【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。	【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 【対応】 特段なし。	【水準】 ※1 ①<u>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</u> または、 ②<u>5年間平均原単位が5%超増加</u> 【対応】 注意喚起文書を送付し、現地調査等を重点的に実施。	【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】 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。

メリット①

● 「事業者クラス分け評価制度」における公表

工場・事業場における省エネ法定期報告（平成28年度提出分） に基づく事業者クラス分け評価の結果

標準産業分類 中分類 ※本制度における評価は、特定事業者の工場・事業場におけるエネルギーの使用状況等に基づいた評価であり、必ずしも各業種におけるエネルギー使用状況等を反映したものとは限りません。	特定事業者番号	主たる事業所の所在地	事業者等名	省エネ評価		ベンチマーク達成分野
				27年度	28年度	

15 印刷・同関連業	0000531	東京都	大洋印刷株式会社	☆	☆	
15 印刷・同関連業	0001331	東京都	東京リスマチック株式会社	☆		
25 はん用機械器具製造業	0001531	東京都	日本ロバロ株式会社			
76 飲食店	0001631	東京都	株式会社くるまやラーメン	☆	☆	
47 倉庫業	0001731	東京都	東京豊海冷蔵株式会社	☆		
69 不動産賃貸業・管理業	0001831	東京都	松岡地所株式会社	☆	☆	
56 各種商品小売業	0001931	東京都	株式会社スーパーヤマザキ	☆		

16 化学工業	0240331	東京都	デンカ株式会社	☆	☆	3セメント製造業
16 化学工業	0244031	東京都	信越化学工業株式会社	☆	☆	6Bソーダ工業
16 化学工業	0244531	東京都	東燃化学合同会社	☆	☆	6A石油化学系基礎製品製造業
21 窯業・土石製品製造業	0270731	東京都	旭硝子株式会社		☆	6Bソーダ工業
21 窯業・土石製品製造業	0333031	東京都	住友大阪セメント株式会社	☆	☆	3セメント製造業

メリット②

● 省エネ補助金におけるベンチマーク制度の評価について

公募要領 15頁
「7. 審査及び交付決定・公表について」



事業全体の概要

7. 審査及び交付決定・公表について

(1) 審査

SIIは申請事業内容等について以下の項目に従って審査を行う(必要に応じて申請者へのヒアリングを実施)。
SII内に設置した学識経験者を含む関係分野の専門家で構成される審査委員会の審査結果を踏まえ、総合的な評価を行い、採択者を決定する。

① 審査項目

- 補助事業の内容が、交付規程及び公募要領の要件を満たしていること。
- 補助事業の全体計画(資金調達計画、工事計画等)が適切であり、事業の確実性、継続性が十分であると見込まれること。
- 補助事業に要する経費(設計費、設備費、工事費)は、当該補助事業と同程度の規模、性能を有する類似の事業の標準価格、工事事業者等の参考見積等を参考として算定されているものであること。

② 評価項目

- 省エネルギー効果及びピーク対策効果
- 費用対効果(補助対象経費1千万円あたりの耐用年数を考慮した省エネルギー量又はピーク対策効果量)
- 中小企業者、個人事業主及び中小企業団体等(事業協同組合、事業協同小組合、火災共済協同組合、信用協同組合、協同組合連合会、企業組合、協業組合、商工組合、商工組合連合会、商店街振興組合、商店街振興組合連合会)の省エネルギー事業

「I. 工場・事業場単位」での申請で、下記項目に該当する場合には評価を行う。
(必要に応じて資料を添付すること。)

- 中小企業等経営強化法第13条第1項に基づき承認を受けた「経営力向上計画」に記載された省エネルギー設備導入事業
- 1,500kl未満の工場・事業場で実施する、中長期計画の実効性を高めるための省エネルギー事業
- 申請者が公表している自社の省エネルギーの数値目標の実効性を高めるための省エネルギー事業
- ISO50001の取得事業者
- 売上高に対するエネルギーコストの割合が10%以上のエネルギー集約型企業の省エネルギー事業
- ベンチマーク改善に資することが認められる事業(19ページ参照)
- 省エネ法定報告書(平成28年度提出分)に基づく事業者クラス分け評価において、優良事業者(Sクラス)が取り組む省エネルギー事業
- 情報技術を活用した製造設備等の統合管理による省エネルギー事業(20ページ参照)
- コミッションング事業(21ページ参照)
- 賃上げに取り組む企業が実施する省エネルギー事業(22ページ参照)
- 地域経済を牽引する地域中核企業の省エネルギー事業(22ページ参照)
- 先進性の高い省エネルギー技術・取り組み

※ 審査にあたり、予算額以上の申請があった場合は、予算額の範囲で多くの事業者等を採択する観点から、総合的な判断を行うことがある。

- 15 -

公募要領は、一般社団法人 環境共創イニシアチブ(通称:SII)のホームページにて公開しております。
ホームページURL(<https://sii.or.jp/cutback29/overview.html>)

メリット②

● 公募要領 15頁「7. 審査及び交付決定・公表について」

「I.工場・事業場単位」での申請で、下記項目に該当する場合には評価を行う。

(必要に応じて資料を添付すること。)

- ・ 中小企業等経営強化法第13条第1項に基づき承認を受けた「経営力向上計画」に記載された省エネルギー設備導入事業
- ・ 1,500kl未満の工場・事業場で実施する、中長期計画の実効性を高めるための省エネルギー事業
- ・ 申請者が公表している自社の省エネルギーの数値目標の実効性を高めるための省エネルギー事業
- ・ ISO50001の取得事業者
- ・ 売上高に対するエネルギーコストの割合が10%以上のエネルギー集約型企業の省エネルギー事業
- ・ ベンチマーク改善に資することが認められる事業(19ページ参照)
- ・ 省エネ法定期報告書(平成28年度提出分)に基づく事業者クラス分け評価において、優良事業者(Sクラス)が取り組む省エネルギー事業
- ・ 情報技術を活用した製造設備等の統合管理による省エネルギー事業(20ページ参照)
- ・ コミッショニング事業(21ページ参照)
- ・ 賃上げに取り組む企業が実施する省エネルギー事業(22ページ参照)
- ・ 地域経済を牽引する地域中核企業の省エネルギー事業(22ページ参照)
- ・ 先進性の高い省エネルギー技術・取り組み

※ 審査にあたり、予算額以上の申請があった場合は、予算額の範囲で多くの事業者等を選採する観点から、総合的な判断を行うことがある。

メリット②

エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 公募要領 抜粋

②評価項目

項目	内容
省エネルギー効果及びピーク対策効果	申請単位に対する補助事業による省エネルギー量(省エネルギー率)及びピーク対策効果量(ピーク対策効果率)。 ※申請パターンA、Dについては、ピーク対策効果についての記載は任意とするが、記載がある場合は省エネルギー効果に加えてピーク対策効果も評価する。また、申請パターンB、Eについては、ピーク対策効果に加えて省エネルギー効果も評価する。
費用対効果	補助対象経費1千万円当たりの耐用年数を考慮した原油削減量又は電気需要平準化時間帯の電力使用削減量。
技術の先端性	技術の先端性。
政策的意義	中小企業の省エネルギー事業。 ⇒詳細は、補足⑪「中小企業の定義について」を参照(P.43)
	申請者が省エネルギーの数値目標を明確にした計画(環境自主行動計画等)を公表しており、当該行動計画の実効性を高めるための省エネルギー事業。
	中小企業が実施する、中長期計画の実行性を高めるための省エネルギー事業。
	ISO50001に基づく行動計画の実行性を高めるための省エネルギー事業。
	売上高に対するエネルギーコストの割合が10%以上のエネルギー集約型企業の省エネルギー事業。
	定期報告書の記載から、ベンチマーク改善に資することが認められる事業。
	コミショニングを実施する事業 ⇒詳細は補足⑫「コミショニングを実施する事業について」を参照(P.44)

1. ベンチマーク制度創設の背景

2. 平成28年度『工場等判断基準WG』 の振り返り

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を 設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」 への項目追加

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

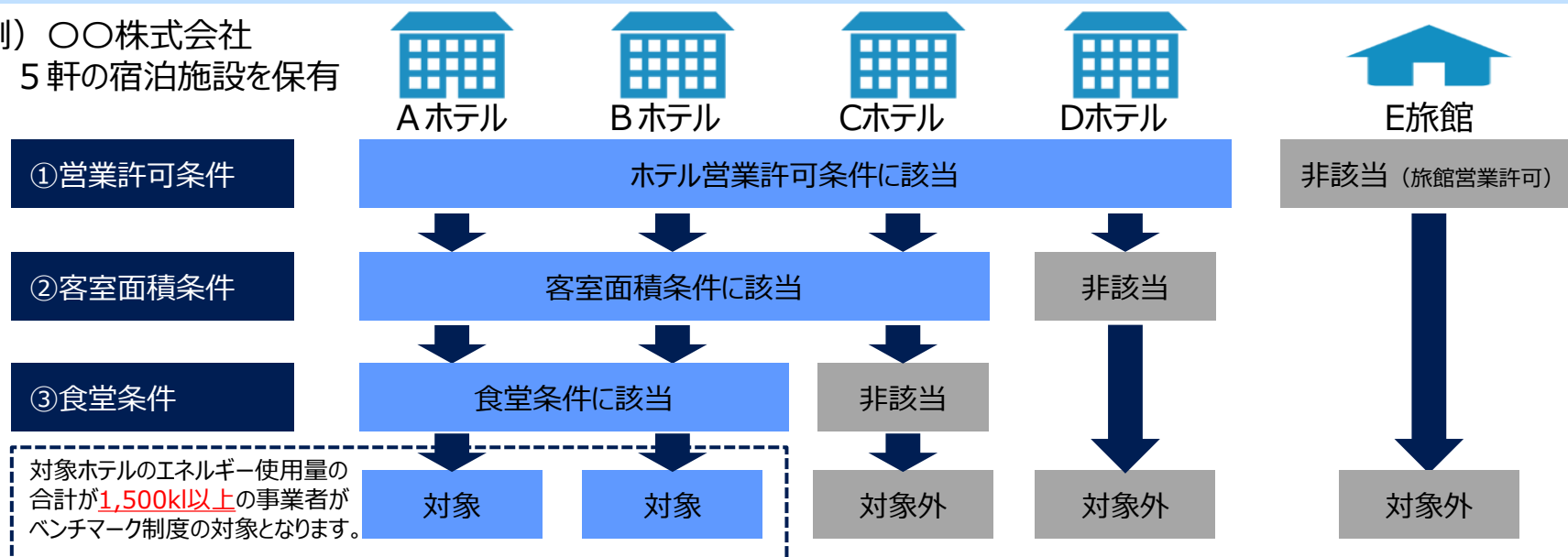
平成28年4月よりスタートしたコンビニエンスストア業に続き、**平成29年4月よりホテル業と百貨店業の2業種で制度開始**。平成30年7月末の定期報告よりベンチマークの報告が行われる予定。

ホテル業ベンチマーク制度

■ 事業

- ① 旅館業法においてホテル営業の許可を受けている宿泊施設
- ② 15平方メートル以上のシングルルームと22平方メートル以上のツインルーム（ダブルルーム等2人室以上の客室を含む）の合計が客室総数の半数以上であるホテル
- ③ 朝食、昼食及び夕食を提供できる食堂を有するホテル

例) ○○株式会社
: 5軒の宿泊施設を保有



① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

ホテル業ベンチマーク制度

■ ベンチマーク指標


$$\text{Aホテルのベンチマーク指標の値} = \frac{\text{Aホテルのエネルギー使用量の実績値(GJ)}}{\text{Aホテルと同じ規模、サービス、稼働状況のホテルの平均的なエネルギー使用量(GJ)}} = 0.0000$$

※下記の式より平均的なホテルのエネルギー使用量(GJ)を算出しベンチマーク指標の分母へ代入

規模要因			サービス要因		稼働要因	
Aホテルの 宿泊・共用 部門面積 (㎡)	+	Aホテルの 食堂・宴会 場面積 (㎡)	+	Aホテルの 屋内駐車場 面積 (㎡)	+	Aホテルの 収容人数
×		×		×		+
2.238		6.060		-48.241		32.745
					+	Aホテルの 従業員数
						×
						0.152
						+
						Aホテルの 宿泊客数
						×
						0.030
						×
						Aホテルの 飲食・宴会 利用客数
						×
						0.030

■ 目指すべき水準

ベンチマーク指標： 0.723以下

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

百貨店業ベンチマーク制度

■ 事業

商業統計で掲げる業態分類表における百貨店業

<業態分類表>

区 分	セルフ 方式 (注1)	取 扱 商 品 (注2)	売 場 面 積	営業時間	備 考
1 百 貨 店					「1百貨店」及び「2総合スーパー」は、産業分類「551百貨店、総合スーパー」に格付けされた事業所である。 「551百貨店、総合スーパー」とは、衣、食、住にわたる各種商品を小売りし、そのいずれも小売販売額の10%以上70%未満の範囲内にある事業所で、従業者が50人以上の事業所をいう。
1 大型百貨店	×		3000㎡以上（都の特別区及び政令指定都市は6000㎡以上）		
2 その他の百貨店			3000㎡未満（都の特別区及び政令指定都市は6000㎡未満）		
2 総合スーパー					
1 大型総合スーパー	○		3000㎡以上（都の特別区及び政令指定都市は6000㎡以上）		
2 中型総合スーパー			3000㎡未満（都の特別区及び政令指定都市は6000㎡未満）		

(注1) 「セルフ方式」とは、売場面積の50%以上について、セルフサービス方式を採用している事業所をいう。

(注2) 「取扱商品等」欄の3桁及び4桁の番号は、商品分類番号である。また、「衣」、「食」、「住」とは、商品分類番号の上位2桁で衣(57)、食(58)、住(59, 60)に分類して集計したものをいう。

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

百貨店業ベンチマーク制度

■ ベンチマーク指標

 A百貨店のベンチマーク指標の値 =
$$\frac{\text{① A百貨店のエネルギー使用量の実績値 (k l)}}{\text{A百貨店と同じ規模、稼働状況の百貨店の平均的なエネルギー使用量 (k l)}} = 0.000$$

※下記の式より平均的な百貨店のエネルギー使用量(k l)を算出しベンチマーク指標の分母へ代入

規模要因

$$\frac{\text{② A百貨店の延床面積 (m}^2\text{)}}{0.0531}$$

+

稼働要因

$$\frac{\text{③ A百貨店の売上高 (百万円)}}{0.0256}$$

■ 目指すべき水準

ベンチマーク指標 : 0.792以下

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

他業種の検討状況

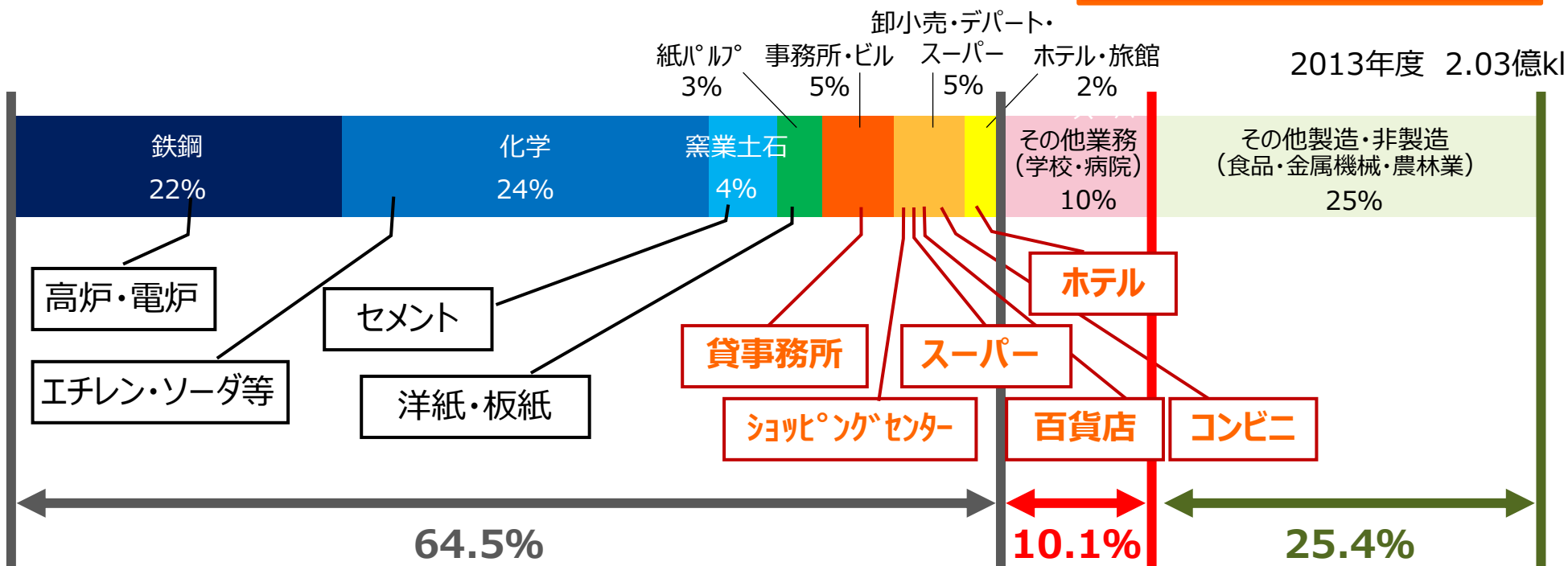
業種	指標（案）	検討状況
第1回WGで審議 → 食料品スーパー	店舗面積、営業時間、冷ケース尺数等を考慮した重回帰式で指標を検討中	- 現地調査による状況把握 - データ収集のためのアンケート実施 - 関連の4協会との意見交換実施 - 指標（案）策定に向けたデータ分析実施
貸事務所	省エネポテンシャル推計ツールを指標として検討中 ※ECTT（省エネセンター開発）をもとにベンチマーク制度専用で作成したツール	- 省エネポテンシャル推計ツールの仕様・運用面について実務担当者との意見交換（WG）を実施 - 経産省のデータを用いたツール推計精度の検証を実施 - 課題は評価対象ビル数の閾値など
第1回WGで審議 → ショッピングセンター	エネルギー消費原単位を指標として検討中 店舗面積あたりのエネルギー消費量など	- データ収集のためのアンケート実施 - ショッピングセンター協会との意見交換実施 - 課題は店舗形態の違いを考慮した対象事業の定義明確化、および評価対象範囲（テナント含む・含まない）の明確化

<H28年度工場等判断基準ワーキンググループ取りまとめ より抜粋>

- ①食料品スーパー、②貸事務所、③ショッピングセンターについては、ベンチマーク制度を平成30年度中に全産業のエネルギー消費量の7割に拡大するという目標の達成に向けて、**平成29年度の工場等判断基準ワーキンググループにおいても継続**して審議を行う。
- 対象業種のさらなる拡大に向けて、制度導入済みまたは導入を検討している業種以外のベンチマーク設定の可能性についても検討を進める。
- 例えば、官公庁、学校等の公共部門は、民間事業者と違い、データ等の情報公開が比較的行いやすく、民間事業者の省エネの牽引という観点からも**率先して制度導入に向けた検討を進めるべき**であるとの指摘もあった。

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大 今後のベンチマーク制度の対象業種拡大に向けて

全産業の **7 割** を対象
とすることを目指す



●産業部門 6 業種10分野 (53%)

●業務部門 6 業種へ対象拡大 (11.5%)

- ・平成28年4月開始：コンビニ
- ・平成29年4月予定：ホテル、百貨店
- ・検討業種：食料品スーパー、貸事務所、ショッピングセンター

- ・飲食店 : 1.8%
- ・学校 : 1.8%
- ・病院 : 2.4%
- ・娯楽場※1 : 0.7%

※1 劇場・映画館、ホール、市民会館 等

- ・その他※2 : 3.5%

※2 福祉施設、図書館、博物館 等

- ・農林水産業 : 2.4%
- ・鉱業 : 0.2%
- ・建設業 : 1.2%
- ・食品煙草 : 2.9%
- ・繊維 : 1.0%
- ・非金属 : 1.5%
- ・金属機械 : 4.9%
- ・その他 : 11.2%

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

ベンチマーク制度導入に向けたスケジュール

ベンチマーク制度について業界団体と合意が得られた業種より本WGで順次審議を行う。
今年度の審議で承認されると**平成30年4月より制度開始**となる。

制度設計

平成21年～平成29年11月

審議

平成29年
12月～2月

運用開始

平成30年
4月

定期報告

平成31年
7月

ベンチマーク制度設計（案）

① 対象事業

例）食料品スーパー業、貸事務所業、
ショッピングセンター業、その他

② ベンチマーク指標

例）

事業者が保有する全店舗の
年間総エネルギー消費量(kl)

$$\text{ベンチマーク指標(案)} = \frac{\sum_{n=\text{全店舗}} \left(\text{事業者が保有する各店舗の延床面積(m}^2\text{)} \times \text{事業者が保有する各店舗の年間営業時間(h)} \right)}{\text{事業者が保有する全店舗の年間総エネルギー消費量(kl)}}$$

③ 目指すべき水準

当該業種で上位1～2割の水準とする

工場等判断基準WGで審議

パブリックコメント

ベンチマーク制度の告示施行

運用開始

定期報告でベンチマーク指標を報告

1. ベンチマーク制度創設の背景

2. 平成28年度『工場等判断基準WG』 の振り返り

① 業務部門におけるベンチマーク制度の拡大

② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を 設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」 への項目追加

② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」への項目追加

■ 背景

- 近年、産業部門を中心に、I T（情報技術）を活用した先進的な省エネ取組が広がりつつある。
- 製造設備のデータを収集・分析・活用することで、歩留り改善や効率的な運転が可能となり、従来の生産プロセスの短縮を図り、省エネを実現することができる。
- 今後、生産工場等においてI T化がさらに普及することで、産業部門の省エネが一層推進されることが期待されるため、**I Tを活用した省エネ取組を判断基準の目標部分に位置付けるとともに、中長期計画の作成指針の項目に追加することで、それらの取組を後押しすることとした。**

（中長期的な計画の作成）

- 第14条 特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等について第5条第1項に規定する判断の基準となるべき事項において定められたエネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための中長期的な計画を作成し、主務大臣に提出しなければならない。
- 2 主務大臣は、特定事業者による前項の計画の適確な作成に資するため、必要な指針を定めることができる。
 - 3 主務大臣は、前項の指針を定めた場合には、これを公表

② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」への項目追加

『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

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【追加】

② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」への項目追加

(平成22年3月30日財務省, 厚生労働省, 農林水産省, 経済産業省, 国土交通省告示第1号)

1. 製造業一般 (「2 特定業種」において特定されている4業種を除く全ての製造業をいう)

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の実現に向けて、中長期計画の作成に当たって有効な具体例を掲げるもの。

(1) 燃焼設備

(2) 熱利用設備

(3) 廃熱回収装置

(4) コージェネレーション設備

(5) 電気使用設備

(6) 空気調和設備、給湯設備、換気設備、昇降機等

(7) 照明設備

(8) 工場エネルギー管理システム

(9) 余剰蒸気の活用等

(10) 未利用エネルギーの活用

(11) 情報技術の活用【追加】

2. 特定業種 (特定事業者のうちエネルギー使用量の多い4業種)

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の実現に向けて、中長期計画の作成に当たって有効な具体例を掲げるもの。

(1) パルプ製造業及び紙製造業

(2) 石油化学系基礎製品製造業

(3) セメント製造業

(4) 鉄鋼業

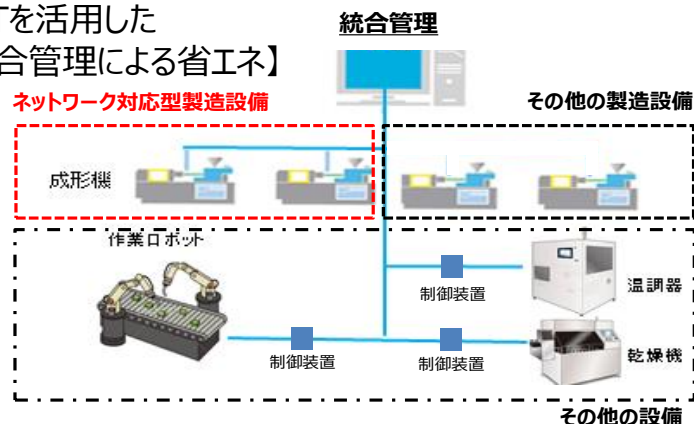
② 「特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針」への項目追加

- ものづくり現場でIoTを活用し、省エネと生産性向上を同時に実現する先進的な省エネ取組（ものづくりIoT）を促進するため、中長期計画作成指針を改正。⇒「**情報技術の活用**」を項目追加
- 今後はものづくりIoTの幅をさらに広げるとともに、それらに積極的に取り組む業界・事業者への支援を検討。

情報技術を活用した先進的な省エネ取組

設備・システム・技術名	具体的内容	対象業種・工程
ネットワーク対応型製造設備 （例）プラスチック射出成形業界における「予知保全モデルを備えた射出成形機」	<u>稼働状況や製造条件のデータ取得が可能であり、その他の設備とのデータ流通が可能なインターフェースを備えるもの。</u> <u>制御装置を介してその他の設備とネットワークで接続した上で、取得、蓄積された設備に関するデータを活用した制御の実施に有効。</u>	全業種
シミュレーション技術による開発 （例）自動車製造分野における「モデルベース開発」	<u>試作段階において実機を用いずにモデルによるシミュレーション技術を活用し、設計や検証を実施すること。</u>	開発工程

【IoTを活用した
統合管理による省エネ】



【モデルベース開発による省エネ】

