

工場等判断基準及び中長期計画作成指針 の見直しについて

令和2年1月15日

資源エネルギー庁 省エネルギー課

工場等判断基準及び中長期計画作成指針の概要

<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定めたもの。
- 事業者の省エネの的確な実施を確保する必要があると認められるときに、工場等判断基準を勘案して国が指導等を行うこととされている。
- 「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。

工場等判断基準

基準部分

目標部分

- ✓ 基準部分：経済的かつ技術的に可能な範囲内で事業者が遵守すべき事項を規定
- ✓ 目標部分：省エネの目標及び当該目標を達成するために事業者が計画的に取り組むべき事項を規定

<中長期計画作成指針の概要>

- 中長期計画作成指針は、特定事業者等を対象に提出が義務付けられている「中長期的な計画」の適確な作成に資するため、各種対策の具体例を示すもの。
- 業種に応じて4種類の指針が作成・制定されている。

中長期計画作成指針

専ら事務所

製造業

鉱業、電気供給業、
ガス供給業及び熱供給業

上水道業、下水道業
及び廃棄物処理業

(参考) 工場等判断基準 (平成21年経済産業省告示第66号) の構成

I 基準部分

I-1 全ての事業者が取り組むべき事項

I-2 1 工場単位、設備単位での基本的実施事項

I-2 2 エネルギー消費設備単位での基本的実施事項

2-1 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 | (5) 発電専用設備、コージェネレーション設備 |
| (2) ボイラー設備、給湯設備 | (6) 事務用機器、民生用機器 |
| (3) 照明設備、昇降機、動力設備 | (7) 業務用機器 |
| (4) 受変電設備、BEMS | (8) その他 |

2-2 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 | (4) 熱の動力等への変換の合理化 |
| (2) 加熱及び冷却並びに伝熱の合理化 | (5) 放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止 |
| (3) 廃熱の回収利用 | (6) 電気の動力、熱等への変換の合理化 |

<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

II 目標部分

(参考) 中長期計画作成指針の構成

専ら事務所	製造業	鉱業、電気供給業、ガス供給業及び熱供給業	上水道業、下水道業及び廃棄物処理業
<ul style="list-style-type: none"> (1)空気調和設備 (2)換気設備 (3)ボイラー設備 (4)給湯設備 (5)照明設備 (6)昇降機 (7)BEMS (8)コージェネレーション設備 (9)電気使用設備 (10)未利用エネルギーの活用 (11)事務所等関連高度省エネルギー増進設備等 	<ul style="list-style-type: none"> 1 製造業一般 <ul style="list-style-type: none"> (1)燃焼設備 (2)熱利用設備 (3)廃熱回収 (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)照明器具 (8)工場エネルギー管理システム (9)余剰蒸気の活用 (10)未利用エネルギーの活用 (11)情報技術の活用 2 特定業種 <ul style="list-style-type: none"> (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 3 製造業関連高度省エネルギー増進設備等 	<ul style="list-style-type: none"> 1 鉱業 <ul style="list-style-type: none"> (1)非鉄金属鉱業 (2)石炭鉱業 (3)石炭石鉱業 2 電気供給業 <ul style="list-style-type: none"> (1)汽力発電 (2)内燃力発電 (3)ガスタービン発電 3 ガス供給業 <ul style="list-style-type: none"> (1)LNG設備によるガス製造 (2)中高圧ガス化設備によるガス製造 4 熱供給業 5 鉱業等関連高度省エネルギー増進設備等 	<ul style="list-style-type: none"> (1)上水道業 (2)下水道業 (3)廃棄物処理業 (4)上水道業等関連高度省エネルギー増進設備等

平成22年財務省、文部科学省、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

平成22年財務省、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

平成22年経済産業省告示第68号

平成22年厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省告示第1号

※中長期的な計画の作成における重点的な検討対象として「高度省エネルギー増進設備」が各業種の末尾に掲げられている

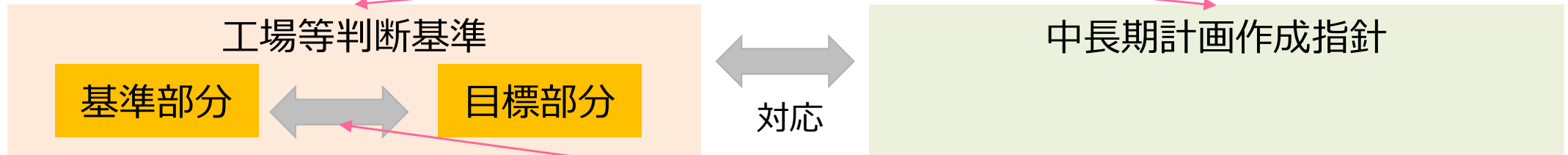
工場等判断基準及び中長期計画作成指針の課題

- 工場等判断基準および中長期計画作成指針に掲げられている省エネ設備・システム・技術は、制定時からの時間経過に伴い、最新の技術水準や事業者によるエネルギー使用合理化の状況等が必ずしも反映されていない。
- また、工場等判断基準において、基準部分と目標部分に重複する規定があるなど、事業者にとって参照しやすいものとなっていない可能性がある。

※工場等判断基準はH21年以降、中長期計画指針はH22年以降、記載の多くが改正されていない。

<工場等判断基準及び中長期計画に共通する課題>

- 技術水準の向上が未反映。
- 現在ではほとんど使用されていない設備や技術が記載されている。



<工場等判断基準における課題>

- 目標部分における基準部分に記載すべき（遵守すべき事項として実施していただきたい）規定や、基準部分と目標部分に重複する規定がある。

各業界団体の皆様の協力を頂き、工場等判断基準及び中長期計画作成指針の見直し案を作成中

見直しの方針：工場等判断基準

- 最新の技術水準や事業者によるエネルギー使用合理化の状況等を踏まえ、工場等判断基準の目標部分の記載内容を見直す。
- その他、基準部分と目標部分の対応関係等を整理する。

<工場等判断基準（目標部分）>

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

1. エネルギー消費設備等に関する事項

<最新の技術・市場の現状の反映>

- 「大きな省エネポテンシャルがあり、今後普及が期待できる設備等」を追加
- 上記に該当しない設備等を削除
- 事業者に遵守していただきたい事項は基準部分に移行

2. その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

<最新の技術・市場の現状の反映>

- 最近の省エネ政策や技術動向等を踏まえて整理し具体的に記述

<その他：基準部分と目標部分との対応関係の整理>

- 省エネ推進に当たっての基本的な内容は、基準部分に移行
- 基準部分と目標部分で重複する規定は、基準部分のみに記載

工場等判断基準の見直し（検討中）

- 大きな省エネポテンシャルがあり、かつ今後普及が期待できる設備等を目標部分に追加し、上記に該当しない設備等を目標部分から削除する。
- 事業者に遵守していただきたい事項は基準部分に移行する。

追加候補として検討しているもの（例）

1. エネルギー消費設備等に関する事項
（専ら事務所）
 - デシカント外気処理機
 - ハイブリッド式空気調和設備
 - クローズドドレン回収装置
 - 自動水栓等節水型水栓
 - 高天井用LED照明器具
 - 調光制御実装型LED照明器具
 - 回生制動機能付きエレベータ
（工場）
 - 内部熱交換器を利用した蒸留塔
 - ハイブリッド加熱方式
 - 真空断熱材
2. その他エネルギーの使用の合理化に関する事項
 - 連携省エネルギーの取り組み
 - 太陽光発電・太陽熱・地中熱・温泉未利用熱
 - IoT・AIを活用したBEMS、FEMS

目標部分から基準部分への移行を検討しているもの（例）

1. エネルギー消費設備等に関する事項
（専ら事務所）
 - 空気調和を行う部分の断熱性の向上
 - 窓の日射遮へい対策
 - LED照明器具の採用
 - 缶・ボトル飲料自動販売機の効率的な運転
（工場）
 - LED照明器具の採用
 - ボイラー、工業炉、蒸気、温水等における熱効率の高い設備の採用
 - 配管及びダクトの断熱性の向上

※その他、基準部分と目標部分で重複する内容は削除する。

※上記案について、各業界団体等から頂いた意見は、現在集約・検討中。

見直しの方針：中長期計画作成指針

- 工場等判断基準と同様に、最新の技術水準や事業者によるエネルギー使用合理化の状況等を踏まえ、記載内容を見直す。
- 具体的に満たすべき省エネ性能を設けている設備については、その性能水準も見直しを行う。

4種類の中長期計画作成指針それぞれについて、以下の見直しを実施。

＜最新の技術・市場の現状を踏まえた記載事項の追加・削除＞

- 「大きな省エネポテンシャルがあり、今後普及が期待できる設備等」を追加
- 「既にほとんどの事業所で導入されている設備等」、「さらに高効率な技術が普及しつつある等現在はほぼ使われていない設備等」を削除

＜最新の技術水準を踏まえた、求める性能の見直し＞

- トップランナー制度の対象となっている機器又は省エネ補助金等において設備ごとの補助要件が定められている機器については、その求める省エネ性能を記載

中長期計画指針の見直し（検討中）

①追加・削除候補として検討しているもの

追加候補	削除候補
<ul style="list-style-type: none">● ハイブリッド給湯機、ハイブリッド個別空調システム● 排熱発電設備、MVR（自己蒸気機械圧縮）システム、炉体回転式アーク炉等	<ul style="list-style-type: none">● LED以外の照明設備（さらに高効率なLEDが普及しつつある）● エスカレータ、エレベータのインバータ制御システム（既にほとんどの事業所で導入済）● 中高圧ガス化設備によるガス製造に係る各種項目（対象となる事業所自体が存在しない）等

②設備の性能の見直しを検討しているもの

・トップランナー基準相当を求める例

エアコン（電気パッケージ式）、照明、モータ、変圧器、業務用冷蔵庫、ショーケース、複写機、複合機、プリンタ、電子計算機、磁気ディスク装置、自動販売機 等

・省エネ補助金の補助要件として定められる性能を求める例

エアコン（ガスエンジンヒートポンプ式等）、ボイラ、コージェネレーション、冷凍機、給湯器、ヒートポンプ 等

（例）高効率ボイラについては、求める効率を90%から95%（低位発熱量基準）へ引き上げを検討

※上記案について、各業界団体等から頂いた意見は、現在集約・検討中。

中長期計画指針をより効果的に活用いただくための方策（前回WGと同内容）

- 特定事業者の中には、省エネ投資の計画内容を十分に記載できていない事業者も存在している。
- 中長期計画指針をより事業者に活用いただくため、今回の指針の改定内容の周知とともに、中長期計画書を作成する際に、中長期計画指針を参照する仕組みを設けることとしたい。
※具体的には、各投資計画内容が中長期計画作成指針のどの部分に該当するかを記載。

【現在の中長期計画書】（様式第8）

Ⅱ 計画内容及びエネルギー使用合理化期待効果

内容	該当する工場等	実施時期	エネルギー使用 合理化期待効果 (原油換算k1/年)



中長期計画作成指針を十分活用しない形で記載されている例も存在

中長期計画書見直し（案）（前回WGと同様の様式）

 : 前回WG検討事項

 : 今回WG検討事項

II 計画内容及びエネルギー使用合理化期待効果

1 前年度のエネルギーの使用量等

エネルギー使用量 (原油換算kl)

区分	対象となる事業の名称 (セクター)	対象事業のエネルギー使用量 (原油換算kl)	ベンチマーク指標の状況 (単位)

2 ベンチマーク指標の見込み

区分	ベンチマーク指標の見込み (単位)					
	今年度	2年目	3年目	4年目	5年目	目標年度
	年度	年度	年度	年度	年度	年度

3 計画内容及びエネルギー使用合理化期待効果

内容	中長期計画 作成指針	該当する工場等	着手時期 完了時期	エネルギー使用 合理化期待効果 (原油換算kl/年)	ベンチ マーク 対象	新規 追加
例) 燃料電池コージェネ レーションシステム	専ら事務所 (8) ①		(〇〇年度) (〇〇年度)		(○)	—
	No.〇〇		(〇〇年度) (〇〇年度)		(×)	—
	No.〇〇		(〇〇年度) (〇〇年度)		(○)	(○)
	その他		(〇〇年度) (〇〇年度)		(○)	—
合計			(△△年度迄)		kl	
	うちベンチマーク指標対象範囲 の期待効果合計				kl	
	原単位削減期待効果(%)				%	
	うちベンチマーク指標対象範囲 の期待効果 (%)				%	

中長期計画作成指針のどの部分に該当するかを記載
⇒投資すべき設備や技術を参照しやすくなる

記載例：
専ら事務所
(8) ①

※今回の改正に伴い、中長期計画指針の番号の整理も実施予定