

## ベンチマーク制度について（案）

### 1. 現行制度の概要

ベンチマーク制度は、特定の業種・分野について、当該業種に属する事業者の省エネ状況を業種内で比較できる指標（ベンチマーク指標）を設定し、省エネの取組が他社と比較して進んでいるか遅れているかを明確にし、非常に進んでいる事業者を評価するとともに、遅れている事業者には更なる努力を促すための制度。

省エネルギー小委員会取りまとめ骨子案では、ベンチマーク制度の目標を達成した事業者は事業者クラス分け評価の中で省エネ優良事業者に位置付けられ、指導等の措置対象とならないことを明確化し、また、ベンチマーク制度を支援策の要件として活用すべく検討することとするなど、規制と支援の両面で活用すべく検討することとしている。

### 2. 審議事項と検討の方向性

#### （1）産業部門におけるベンチマーク制度の見直し

産業部門におけるベンチマーク制度は、平成21年度から鉄鋼、電気、セメント、平成22年度から製紙、石油精製、化学の業種で導入されている。省エネルギー小委員会では、本制度を積極的に活用して事業者の評価を行うべき、そのために必要な制度上の見直しを行うべき、との意見があったところ。

#### イ. 見直しの方向性

本制度の積極的な活用には、本制度が事業者の実態を正しく評価しているかが重要だが、制度導入から5年以上が経過していることから、この間の事業環境変化を考慮して見直しを検討する必要があるのではないか。

具体的には、ベンチマーク制度の主な構成要素である

- ①対象事業
- ②ベンチマーク指標
- ③目指すべき水準

について、必要に応じて見直しを行うべきではないか。

#### ロ. 目指すべき水準の再設定

特に、③目指すべき水準は中長期的に目指す水準として設定されているが、

- 設定後5年以上経過したことから、中長期的に見ても、現行の水準が役割を終えている可能性がある点、
- 当初各業種で達成率が1～2割となるよう設定したが、平成24年度実績での達

成率は0～30%とばらつきが大きくなっている点、  
などから、再設定に向けて重点的に見直しを検討すべきではないか。この際、今後規制と支援の両面で本制度を活用していく以上、業種間の公平性が勘案されるべきであり、水準を緩和する側へ見直しを行うことも検討すべきではないか。

なお、電力供給業に関するベンチマークの見直しについては、火力発電に係る判断基準WGにて扱う。

## **（２）業務部門におけるベンチマーク制度の創設**

省エネルギー小委員会では、業種ごとの実態を踏まえつつ、業務部門におけるベンチマーク制度を創設すべきとの意見があったところ。今後、本WGにおいて、適切な制度設計案が固まった業種について、導入に向けた検討を行う。

### **イ. ベンチマーク対象の範囲の設定**

省エネ法は、原油換算で年間1500kl 以上のエネルギーを使用する事業者に定期報告等の義務を課しているが、このうち、複数の業種で事業を行っている事業者の中には、個別の業種では1500kl を超えない場合がある。特に、業務部門は産業部門と比較してエネルギー消費量が少ない上に多角的に事業を行っている特徴があり、エネルギー使用量が少ない副次的な事業(以下「小規模な事業」という)が多く存在することが見込まれる。

小規模な事業についても本制度の対象とした場合、同業種で大規模に事業を行う他事業者を含めて比較評価する際、事業規模の違いから、他社と比較することの意義や公平性に乏しいことから、小規模な事業の扱いについては検討が必要である旨、第13回省エネルギー小委員会においても議論されたところ。

このため、小規模な事業については、省エネ法においてエネルギーの使用の合理化を特に推進する必要がある者とされている特定事業者の要件である「エネルギー使用量が原油換算で年間1500kl」に満たない場合には、本制度の対象外とすべきではないか。

なお、この考え方に沿った場合でも、主な業種において概ね95%以上のエネルギー使用量をカバーできる見込み。

## 【参考資料 1】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（抜粋）

## 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

事業者は、上記 I に掲げる諸基準を遵守するとともに、その設置している工場等におけるエネルギー消費原単位及び電気の需要の平準化に資する措置を評価したエネルギー消費原単位（以下「電気需要平準化評価原単位」という。）を管理し、その設置している工場等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 パーセント以上低減させることを目標として、技術的かつ経済的に可能な範囲内で、1 及び 2 に掲げる諸目標及び措置の実現に努めるものとする。

また、別表第 6 に掲げる事業を行う者は、同表に掲げる指標を向上又は低減させるよう努めるものとし、その際、各工場等における状況を把握しつつ、技術的かつ経済的に可能な範囲内において、中長期的に当該指標が同表に掲げる水準となることを目指すものとする。

別表第 6 ベンチマーク指標及び中長期的に目指すべき水準

区分	事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
1 A	高炉による製鉄業（高炉により銑鉄を製造し、製品を製造する事業）	高炉による鉄鋼業におけるエネルギー使用量を粗鋼量にて除した値	0.531k1/t以下
1 B	電炉による普通鋼製造業（電気炉により銑鉄を製造し、圧延鋼材を製造する事業（高炉による製鉄業を除く））	①と②の合計量 ①電気炉により粗鋼を製造する過程におけるエネルギー使用量を粗鋼量にて除した値 ②鋼片から普通鋼圧延鋼材を製造する過程におけるエネルギー使用量を圧延量にて除した値	0.143k1/t以下
1 C	電炉による特殊鋼製造業（電気炉により銑鉄を製造し、特殊鋼製品（特殊鋼圧延鋼材、特殊鋼熱間鋼管、冷けん鋼管、特殊鋼冷間仕上鋼材、特殊鋼鍛鋼品、特殊鋼鋳鋼品）を製造する事業（高炉による製鉄業を除く））	①と②の合計量 ①電気炉により粗鋼を製造する過程におけるエネルギー使用量を粗鋼量にて除した値 ②鋼片から特殊鋼製品（特殊鋼圧延鋼材、特殊鋼熱間鋼管、冷けん鋼管、特殊鋼冷間仕上鋼材、特殊鋼鍛鋼品、特殊鋼鋳鋼品）を製造する過程におけるエネルギー使用量を出荷量（販売量）にて除した値	0.36k1/t以下

2	電力供給業（電気事業法第2条第1項第1号に定める一般電気事業又は同項第3号に定める卸電気事業のうち、エネルギーの使用の合理化等に関する法律第2条第1項の電気を供給する事業）	当該事業を行っている工場の火力発電設備（低稼働のもの等を除く。）における定格出力の性能試験により得られた発電端熱効率を定格出力の設計効率で除した値を各工場の定格出力によって加重平均した値（熱効率標準化指標） 当該事業を行っている工場の火力発電設備における発電端電力量の合計値を、その合計値を発生させるのに要した燃料の保有発熱量（高位発熱量）で除した値（火力発電熱効率）	熱効率標準化指標において100.3%以上
3	セメント製造業（ポルトランドセメント（JIS R 5210）、高炉セメント（JIS R 5211）、シリカセメント（JIS R 5212）、フライアッシュセメント（JIS R 5213）を製造する事業）	①から④の合計量 ①原料工程におけるエネルギー使用量を原料部生産量にて除した値 ②焼成工程におけるエネルギー使用量を焼成部生産量にて除した値 ③仕上げ工程におけるエネルギー使用量を仕上げ部生産量にて除した値 ④出荷工程等におけるエネルギー使用量を出荷量にて除した値	3891MJ/ t 以下
4 A	洋紙製造業（主として木材パルプ、古紙その他の繊維から洋紙（印刷用紙（塗工印刷用紙及び微塗工印刷用紙を含み、薄葉印刷用紙を除く）、情報用紙、包装用紙及び新聞用紙）を製造する事業（雑種紙等の特殊紙及び衛生用紙を製造する事業を除く）	洋紙製造工程におけるエネルギー使用量を洋紙生産量にて除した値	8532MJ/t以下
4 B	板紙製造業（主として木材パルプ、古紙その他の繊維から板紙（段ボール原紙	板紙製造工程におけるエネルギー使用量を板紙生産量にて除した値	4944MJ/t以下

	(ライナー及び中しん紙)及び紙器用板紙(白板紙、黄板紙、色板紙及びチップボールを含む)を製造する事業(建材原紙、電気絶縁紙、食品用原紙その他の特殊紙を製造する事業を除く)		
5	石油精製業(石油の備蓄の確保等に関する法律第2条第5項に定める石油精製業)	石油精製工程におけるエネルギー使用量を、当該工程に含まれる装置ごとの通油量に当該装置ごとの世界平均等を踏まえて適切であると認められる係数を乗じた値の総和として得られる標準エネルギー使用量にて除した値	0.876以下
6 A	石油化学系基礎製品製造業(一貫して生産される誘導品を含む)	エチレン等製造設備におけるエネルギー使用量をエチレン等の生産量(エチレンの生産量、プロピレンの生産量、ブタン-ブテン留分中のブタジエンの含有量及び分解ガソリン中のベンゼンの含有量の和)にて除した値	11.9 GJ/t 以下
6 B	ソーダ工業	①と②の合計量 ①電解工程におけるエネルギー使用量を電解槽払出カセイソーダ重量にて除した値 ②濃縮工程における蒸気使用熱量を液体カセイソーダ重量にて除した値	3.45 GJ/t 以下

## 【参考資料 2】ベンチマーク制度の目標達成率の状況

業種	項目	H21 (2009) 年度	H22 (2010) 年度	H23 (2011) 年度	H24 (2012) 年度	現行の 目指すべき 水準
高炉による 製鉄業	平均	0.597	0.582	0.590	0.590	0.531 以下
	標準偏差	0.044	0.036	0.028	0.027	
	報告者数	6	6	5	4	
	達成者数	0	1	0	0	
	達成率	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	
電炉による 普通鋼製造業	平均	0.184	0.197	0.180	0.179	0.143 以下
	標準偏差	0.032	0.106	0.034	0.030	
	報告者数	38	39	34	34	
	達成者数	4	4	3	3	
	達成率	10.5%	10.3%	8.8%	8.8%	
電炉による 特殊鋼製造業	平均	0.58	0.60	0.53	0.61	0.36 以下
	標準偏差	0.31	0.34	0.28	0.38	
	報告者数	18	18	20	20	
	達成者数	4	3	6	5	
	達成率	22.2%	16.7%	30.0%	25.0%	
電力供給業	平均	99.2%	99.3%	99.2%	99.2%	100.3%以上
	標準偏差	1.1%	1.0%	1.0%	0.9%	
	報告者数	11	11	11	11	
	達成者数	3	3	2	2	
	達成率	27.3%	27.3%	18.2%	18.2%	
セメント製造業	平均	4,160	4,144	4,108	4,130	3,891 以下
	標準偏差	222	286	315	342	
	報告者数	17	17	16	15	
	達成者数	6	4	4	4	
	達成率	35.3%	23.5%	25.0%	26.7%	
洋紙製造業	平均		15,052	14,464	13,999	8,532 以下
	標準偏差		6,111	5,743	5,600	
	報告者数		19	17	21	
	達成者数		4	4	5	
	達成率		21.1%	23.5%	23.8%	

板紙製造業	平均		8,283	8,723	8,734	4,944 以下
	標準偏差		3,330	4,066	4,068	
	報告者数		24	30	29	
	達成者数		3	4	4	
	達成率		12.5%	13.3%	13.8%	
石油精製業	平均		0.955	0.946	0.934	0.876 以下
	標準偏差		0.119	0.111	0.068	
	報告者数		14	14	13	
	達成者数		2	1	2	
	達成率		14.3%	7.1%	15.4%	
石油化学系 基礎製品製造業	平均		12.5	12.5	12.6	11.9 以下
	標準偏差		0.6	0.5	0.6	
	報告者数		8	9	9	
	達成者数		1	1	1	
	達成率		12.5%	11.1%	11.1%	
ソーダ工業	平均		3.53	3.59	3.58	3.45 以下
	標準偏差		0.43	0.29	0.24	
	報告者数		17	20	20	
	達成者数		6	7	6	
	達成率		35.3%	35.0%	30.0%	

(省エネ法に基づく定期報告書より資源エネルギー庁作成)

## 【参考資料 3】小規模な事業の状況

主な業種において、その業種単独でのエネルギー使用量が年間1500k1以上となる事業者のみに着目しても、エネルギー使用量ベースではその業種全体の95%以上をカバーできる。

## 産業部門（平成24年度実績）

業種	事業者数	事業者数 ベースカバー率	エネルギー使用量 ベースカバー率
高炉による 製鉄業	4	100%	100%
電炉による 普通鋼製造業	34	100%	100%
電炉による 特殊鋼製造業	20	100%	100%
電力供給業	11	100%	100%
セメント製造業	15	100%	100%
洋紙製造業	21	100%	100%
板紙製造業	29	100%	100%
石油精製業	13	100%	100%
石油化学系 基礎製品製造業	9	100%	100%
ソーダ工業	20	100%	100%

（省エネ法に基づく定期報告書を参考に資源エネルギー庁作成）

## 業務部門（平成24年度実績）

業種	事業者数	事業者数 ベースカバー率	エネルギー使用量 ベースカバー率
ホテル・旅館	493	66%	95%
貸事務所	547	71%	98%
ショッピング センター	142	90%	99%
百貨店	86	98%	100%
スーパー	614	75%	99%
コンビニエンス ストア	51	59%	100%

（省エネ法に基づく定期報告書を参考に資源エネルギー庁作成）

## 【参考資料 4】セクター別ベンチマークについて（平成 20 年度工場等判断基準小委員会取りまとめより抜粋）

### 1.1 セクター別ベンチマークの基本的考え方

セクター別ベンチマークとは、同様もしくは非常に近い手法によりエネルギーを使用している特定の事業（製品やその製造方法又は提供サービスの種類やその提供手法等により区分可能な範囲）について、そのエネルギーの使用の合理化の状況を比較できる指標を設定し、省エネルギーが他社と比較して進んでいるか、遅れているかを明確にし、非常に進んでいる事業者を評価するとともに、省エネルギーが遅れている事業者に更なる努力を促すものである。

### 1.2 セクター別ベンチマーク導入の意義

セクター別ベンチマークを導入する具体的意義として、以下の 3 点が挙げられる。

- これまでの省エネルギーの努力の結果の相対評価の可視化による事業者の努力促進
- 法令上に新たな評価指標を追加することによる省エネ法の公平性確保
- セクター別ベンチマーク手法の実証

### 1.3 省エネ法上の具体的導入手法

#### (1) 省エネ法における位置づけについて

##### ① 工場等判断基準における規定ぶり

現行の省エネ法では事業者の努力目標として工場等判断基準に、エネルギー消費原単位を中長期的にみて年平均 1% 以上低減することが努力目標として定められている。

この工場等判断基準の努力目標が掲げられている部分にセクター別ベンチマークを規定することとする。

具体的には、工場等判断基準に別表を付し、

別表第 6 に掲げる事業を行う者は、同表に掲げる指標を向上又は低減させるよう努めるものとし、その際、各工場等における状況を把握しつつ、技術的かつ経済的に可能な範囲内において、中長期的に当該指標が同表に掲げる水準となることを目指すものとする。

と追加することとする。「別表第 6 に掲げる事業」は対象となる「セクター」、「同表に掲げる指標」は比較するための物差しとなる「ベンチマーク指標」、「同表に掲げる水準」は目指すべき「高い水準」を表す。

これにより、事業者はエネルギー消費原単位を中長期的に見て年平均 1% 以上低減することに努めると共に、特定のセクターの対象となる事業を行っている事業者はベンチマーク指標を向上（低減）させるよう努めることとなる。

その際、事業者は各工場等においてベンチマーク指標の算出手法をあてはめた場合の値を求め、その状況を十分把握した上で、事業者全体のベンチマーク指標を向上（低減）させるよう努力することとなる。

## ② 定期報告書における報告内容

事業者の定期報告書では、当該者が該当するセクターごとに、

- ・セクター名
- ・セクターのベンチマーク指標の状況
- ・セクターのエネルギーの使用量
- ・該当事業におけるエネルギーの使用の合理化の状況に関し、その他、参考となる情報を記載することとする。

国は提出された定期報告書から事業者全体のエネルギーの使用の合理化の状況を工場等判断基準に照らして評価する。現行では定期報告書により提出された判断基準の遵守状況とエネルギー消費原単位の変化率をもとに評価を行っているが、工場等判断基準でベンチマークを設定した事業を行っている事業者については、当該事業の範囲内において、ベンチマーク指標の状況についても評価の対象として追加し、事業者全体として総合的に評価することとする。

特に目指すべき高い水準を満たす事業者については、特定のセクター内において相当程度省エネルギーが進んでいる事業者であるとして、評価を行うこととする。

逆に目指すべき高い水準を満たしていない事業者については、引き続きベンチマーク指標を一層向上（低減）すべく努力を行うことが必要となる。

また、事業者の自主的な努力を促すため、報告されたベンチマーク指標の事業者の分布の平均値や標準偏差については国が公表する。

なお、特に省エネルギーが進んでいる事業者の名前を、国において公表することとする。（公表する際は事業者と相談を行う。）

## ③ ベンチマーク指標について

ベンチマーク指標については、対象となるセクターの省エネルギー度合いを的確にかつ定量的に評価することができる指標を用いることが重要となる。その際、各セクターの特殊性を十分に勘案したものであることが求められ、例えば、セクター特有の燃料を用いる場合について勘案するなどの詳細な設計が必要となる。

しかしながら、全ての事情を勘案した完全なベンチマーク指標を設けることは不可能であり、現実的には一度設定したベンチマーク指標に適宜検討を加え、見直しを行いつつ運用することも必要となる。

なお、特定のセクターにおける事業者が、ベンチマーク指標の高い水準を目指し取り組んでいる状況について国が評価するにあたり、その取組状況を補完的に国が把握するため

に必要となる極めて重要な指標が存在する場合がある。そういった場合については、当該指標について、目指すべき高い水準のないベンチマーク指標として工場等判断基準の別表第6に定めることとする。

#### ④ 目指すべき高い水準について

高い水準については、セクター内の事業を行う事業者のベンチマーク指標における高い水準を示し、事業者が中長期的に目指すべき水準とする。

高い水準を満たす事業者については、省エネ法上、評価することが適切であることから、相当のレベルであることが必要となる。

例えば、最新型の技術を導入した際に得られる理想的な水準を目指すべき水準とすることも一案となる。

また、これまで業界全体として省エネルギーの取組を行った結果、セクター全体として国際的に相当省エネルギーが進んでいるセクターについては、既に最新型の技術を導入しており、一定の評価に値すると考えられるが、その更なる省エネルギーの促進のため、セクター内の国内事業者の分布から、その上層となる事業者が満たす水準を高い水準とするといった手法も一案である。

その場合、セクター内の国内事業者の分布の上層ということで、平均値に標準偏差を加えた水準よりも高い水準の事業者を上層と捉えるといったことも考えられる。(割合にして全体の約1割～約2割の事業者のみが満たす水準。)

また、特定のセクターにおいて、技術的かつ経済的に可能な範囲内で省エネルギーのポテンシャルを合理的な手法により算出し、それに基づき目指すべき高い水準を設定することが可能な際、平均値に標準偏差を加えた水準と同等もしくはそれ以上の水準となる場合については、その水準を採用することが望ましい。

その他、実証済みであるが普及前の技術について、その普及を仮定した高い水準を設定することも一案である。

**【参考資料 5】 定期報告記載要領（抜粋）**

## ○高炉による製鉄業の事業者

- ・ 高炉による製鉄業を行う事業者は、電炉による普通鋼製造、電炉による特殊鋼製造を行っている場合であっても、高炉による製鉄業に該当します。
- ・ 高炉による製鉄業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況を判断基準別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「原油換算 k1/t」の単位で小数点以下第四位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「高炉による鉄鋼業におけるエネルギー使用量」とは、高炉を有する事業所及びスラブ等から製品を製造する事業所の総エネルギー使用量を指します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気の使用量（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く）を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。
- ・ この際、工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。
- ・ 「粗鋼量」とは、当該事業を行う者が製造する総粗鋼量を指します。

## ○電炉による普通鋼製造業の事業者

- ・ 電炉による普通鋼製造業の事業者は、高炉による製鉄業を行っていない事業者であって、主に電炉による普通鋼製造を行っている事業者となります。
- ・ 電炉による普通鋼製造業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況を判断基準別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「原油換算 k1/t」の単位で小数点以下第四位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「電気炉により粗鋼を製造する過程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している電気炉を有する事業所における粗鋼を製造する過程における総エネルギー使用量を指します。
- ・ 「鋼片から圧延鋼材を製造する過程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している電気炉を有する事業所における、鋼片から圧延鋼材を製造する過程における総エネルギー使用量を指します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び

原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気の使用量（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く）を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。

- ・ この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。
- ・ 「粗鋼量」とは、当該事業を行う者が製造する総粗鋼量を指します。
- ・ 「圧延量」とは、当該事業を行う者が製造する総圧延鋼材量を指します。

#### ○電炉による特殊鋼製造業の事業者

- ・ 電炉による特殊鋼製造業の事業者は、高炉による製鉄業を行っていない事業者であって、主に電炉による特殊鋼製造を行っている事業者となります。
- ・ 電炉による特殊鋼製造業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況を別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「原油換算 k1/t」の単位で小数点以下第三位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「電気炉により粗鋼を製造する過程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している電気炉を有する事業所における粗鋼を製造する過程における総エネルギー使用量を指します。
- ・ 「鋼片から特殊鋼製品を製造する過程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している電気炉を有する事業所における、粗鋼から特殊鋼製品を製造する過程における総エネルギー使用量を指します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気の使用量（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く）を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。
- ・ この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。

- ・ 「粗鋼量」とは、当該事業を行う者が製造する総粗鋼量を指します。
- ・ 「出荷量」とは、当該事業を行う者が製造する総製品出荷量を指します。

#### ○電力供給業の事業者

- ・ 電力供給業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況に別表第 6 に示す「熱効率標準化指標※1」と「火力発電熱効率※2」の 2 つの指標をいずれも「%」単位で記入して下さい。それぞれの指標は、別表第 6 の計算方法に従って下さい。なお、「熱効率標準化指標」については、小数点以下第二位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ また、電力供給業に該当する事業者は、熱効率標準化指標の算定に用いた火力発電設備の設計効率※3 を特定-第 7 表「ベンチマーク指標の状況に関し、参考となる情報」の欄に記入して下さい。
- ・ 「低稼働のもの等」とは、離島※4 における発電設備（ただし、内燃力発電設備及びガスタービン設備のみ）及び年間発電時間が 1, 0 0 0 時間未満の発電設備を指します。

#### ※1 熱効率標準化指標

電力供給業を行っている工場等の火力発電設備における定格出力の性能試験により得られた発電端熱効率を定格出力の設計効率で除した値を各工場等の定格出力によって加重平均した値

#### ※2 火力発電熱効率

電力供給業を行っている工場等の火力発電設備における発電端電力量の合計値を、その合計値を発生させるために要した燃料の保有発熱量（高位発熱量）で除した値

#### ※3 火力発電設備の設計効率

電力供給業を行っている工場等の火力発電設備における定格出力の設計効率を各工場等の定格出力によって加重平均した値

#### ※4 離島

本州・北海道・四国・九州・沖縄本島を除く島嶼

- ・ 「定格出力の性能試験における発電端熱効率」とは、JISB8041、JISB8102、JISB8222 等の規格を参考に実施した定格出力における性能試験により得られる発電端熱効率を指します。
- ・ 「発電端熱効率」とは、発電端電力量を、その電力量を発生するのに要した燃料の保有発熱量（高位発熱量）で除した値を指します。
- ・ 「設計効率」とは、火力発電設備建設時に求める設計時の発電端熱効率を指します。
- ・ 電力供給業に該当する事業者は、該当する事業所の火力発電設備における総エネルギー使用量を記入して下さい（ただし低稼働のもの等は除くことができます）。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第 2 表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量 1 ギガジュールを原油 0. 0 2 5 8 キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱

(非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く)、並びに他人から供給された電気の使用量(非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く)を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された原単位で、熱量換算して下さい。

- ・ この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー(熱、電気、石油製品、石炭製品等)を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。

#### ○セメント製造業の事業者

- ・ セメント製造業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況を別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「原油換算 MJ/t」の単位で小数点以下第一位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「原料工程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している当該事業を行うすべての工場等における原料工程(石灰石、粘土等の原料を粉砕・乾燥し、混合・成分調整し、調整原料を製造する工程)の総エネルギー使用量を指します。
- ・ 「焼成工程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している当該事業を行うすべての工場等における焼成工程(調整原料を焼成し、クリンカを製造する工程)の総エネルギー使用量を指します。
- ・ 「仕上げ工程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している当該事業を行うすべての工場等における仕上げ工程(クリンカと石膏等を混合・粉砕し、成分・粒度を調整しポルトランドセメントを製造する工程とし、ポルトランドセメントから高炉スラグ、フライアッシュ等を混合し、高炉セメント、シリカセメント、フライアッシュセメントを製造する工程は除く)の総エネルギー使用量を指します。
- ・ 「出荷工程等におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が設置している当該事業を行うすべての工場等における出荷工程等(各種セメント及びクリンカを出荷する工程並びに事務所におけるエネルギー使用量とし、重油加熱ボイラー用燃料、什器備品用燃料を含む)の総エネルギー使用量を指します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算(発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算)を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱(非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く)、並びに他人から供給された電気の使用量(非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く)を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。ただし、セメント製造業を行う事業所において使用する石炭の発

熱量は、各事業所で使用している石炭の実測にもとづく発熱量（JISM8814:2003「石炭類及びコークス類—ポンプ熱量計による総発熱量の測定方法及び真発熱量の計算方法」に基づいて計測された高位発熱量の数値であること）を使用することもできます。

- この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。
- 「原料部生産量」とは、当該事業を行う者が製造する調整原料の生産量をクリンカに生成された後の生産量に換算した値を指します。
- 「焼成部生産量」とは、当該事業を行う者が製造するクリンカを生産量を指します。
- 「仕上げ部生産量」とは、当該事業を行う者が製造する、ポルトランドセメントの生産量、高炉セメント、シリカセメント及びフライアッシュセメントの生産量をポルトランドセメント相当量に換算した値の合計量を指します。
- 「出荷量」とは、当該事業を行う者が出荷する各種セメント及びクリンカの出荷合計量を指します。

#### ○洋紙製造業の事業者

- 日本標準産業分類で洋紙製造業に分類される事業所を有する事業者は、当該事業所が洋紙以外の製造を行っている場合であっても洋紙製造業に該当します。
- 洋紙製造業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況を判断基準別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「MJ/t」の単位で小数点以下第一位を四捨五入し記入してください。
- 「洋紙製造工程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が有している洋紙製造業に分類されるすべての事業所における総エネルギー使用量を示します。
- エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気の使用量（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く）を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。
- この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いた得た値を用いることができます。
- 「洋紙生産量」とは、当該事業を行う者が有する洋紙製造業に分類されるすべての事業所において製造される紙製品の合計生産量を示します。（日本標準産業分類で洋紙製造業

に分類される事業所で洋紙以外の紙製品を製造している場合でも、その生産量は洋紙として生産量に加えます。)

- ・ 当該事業所が洋紙以外の製品の製造を行っており、洋紙以外の製品の製造に要するエネルギー使用量と洋紙のみの生産量を適切な方法で区分できる場合は、特定-第7表に区分方法とその方法に基づいて計算された数値を記入することができます。

#### ○板紙製造業の事業者

- ・ 日本標準産業分類で板紙製造業に分類される事業所を有する事業者は、当該事業所が板紙以外の製造を行っている場合であっても板紙製造業に該当します。
- ・ 板紙製造業に該当する事業者は、ベンチマークの指標の状況を判断基準別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「MJ/t」の単位で小数点以下第一位を四捨五入し記入してください。
- ・ 「板紙製造工程におけるエネルギー使用量」とは、当該事業を行う者が有している板紙製造業に分類されるすべての事業所における総エネルギー使用量を示します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気の使用量（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く）を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。
- ・ この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いた得た値を用いることができます。
- ・ 「板紙生産量」とは、当該事業を行う者が有する板紙製造業に分類されるすべての事業所において製造される紙製品の合計生産量を示します。
- ・ （日本標準産業分類で板紙製造業に分類される事業所で板紙以外の紙製品を製造している場合でも、その生産量は板紙として生産量に加えます。)
- ・ 当該事業所が板紙以外の製品の製造を行っており、板紙以外の製品の製造に要するエネルギー使用量と板紙のみの生産量を適切な方法で区分できる場合は、特定-第7表に区分方法とその方法に基づいて計算された数値を記入することができます。
- ・ 日本標準産業分類で洋紙製造業又は板紙製造業に分類される事業所であっても、主として雑種紙、建材原紙、電機絶縁紙、食品用原紙その他等の特殊紙及び衛生用紙を製造する事業所は、ベンチマーク指標の状況を報告する対象ではないため当該事業に分類される事業所を有する事業者は、当該事業に分類される事業所分を特定-第6表の報告対象か

ら除外して下さい。

○石油精製業に該当する事業者

- ・ ベンチマークの指標の状況を別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算した数値を小数点以下第四位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「石油精製工程におけるエネルギー使用量」とは、液化石油ガス、ガソリン、ナフサ、留出油、ジェット燃料、残渣油、瀝青及びアスファルト、石油コークス、石油精製工程における半製品、石油系特殊溶剤、潤滑油原料、石油化学製品原料、副生硫黄、芳香族石油化学製品、プロピレン、販売用の副生液化二酸化炭素、製油所で生産され自家消費される燃料ガス及びその他の燃料を製造する過程における総エネルギー使用量を指します。
- ・ エネルギー使用量については、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気の使用量（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気で、かつ、特定できるものを除く）を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても計測し、計上して下さい。
- ・ この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。

○石油化学系基礎製品製造業に該当する事業者

- ・ ベンチマークの指標の状況を別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って「GJ/t」の単位で計算し、小数点以下第二位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「エチレン等製造設備におけるエネルギー使用量」とは、エチレン、プロピレン、ブタン-ブテン留分、分解ガソリン及びその他の副産物を製造する過程の総エネルギー使用量をさします。また、ガスタービン併設している場合には、ガスタービンへの投入燃料を計上して下さい。水素精製装置に関しては各社により装置の有無があるために、除外します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気で、かつ、特定できるものを除く）の使用量を計上して下さい。なお、エチレン等製造設備内で発生した副産物である燃料についても計測し、計上して下さい。
- ・ この際エチレン製造設備から発生したエネルギー（熱、電気等）を他製造設備に供給し

ている場合は、総エネルギー使用量から「供給したエネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。

○ソーダ工業に該当する事業者

- ・ カセイソーダ製造業の事業者は、ベンチマークの指標の状況を判断基準別表第6のベンチマーク指標の計算方法に従って計算し、「GJ/t」の単位で小数点以下第三位を四捨五入し記入して下さい。
- ・ 「電解工程におけるエネルギー使用量」とは、電解工程で使用した電解用電力に非電解用電力を加えた総電力に、濃縮工程以外で使用した蒸気の使用熱量を加えたものを指します。
- ・ エネルギー使用量については、特定-第2表に示した燃料、熱及び電気の熱量換算及び原油換算（発熱量1ギガジュールを原油0.0258キロリットルとして換算）を用い、自らが使用し燃焼及び施行規則に定める用途に供した燃料、及び他人から供給された熱（非化石燃料のみで発生させられた熱で、かつ特定できるものを除く）、並びに他人から供給された電気（非化石燃料のみで発電された電気又は燃料電池から発生した電気、かつ、特定できるものを除く）の使用量を計上して下さい。工場等内で原料から発生した副産物である燃料についても、特定-第2表において、種類ごとに指定された単位で、熱量換算して下さい。
- ・ この際工場等内における事業から発生した副生エネルギー（熱、電気、石油製品、石炭製品等）を他社に販売している場合は、エネルギー使用量から「販売した副生エネルギーの量」を差し引いて得た値を用いることができます。
- ・ 「濃縮工程における蒸気使用熱量」とは、濃縮工程で使用した蒸気の使用熱量を指し、濃度32%のカセイソーダを液体カセイソーダ（48%）まで濃縮するものとします。
- ・ 「電解槽払出カセイソーダ重量」とは、カセイソーダ有姿（32%）に換算したカセイソーダ重量を指します。
- ・ 「液体カセイソーダ重量」とは、カセイソーダ有姿（48%）に換算したカセイソーダ重量を指します。