

省エネ法における 工場・事業所に係る措置の概要

平成27年7月
資源エネルギー庁

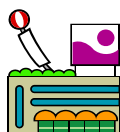
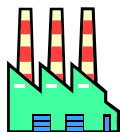
エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)

- 省エネ法は、我が国の省エネ政策の根幹。石油危機を契機として1979年に制定。
- 産業・業務・家庭・運輸の各部門におけるエネルギーの効率向上を求めている。

工場・事業場

**対象:工場等を設置して事業を行う者
(エネルギー使用量1,500kl/年以上)**

- ・エネルギー管理者等の選任義務
- ・エネルギー使用状況等の定期報告義務
- ・中長期計画の提出義務
- ・事業者の努力義務



運輸

対象:貨物/旅客の輸送を業として行う者

(保有車両数 トラック200台以上、鉄道300両以上等)

- ・中長期計画の提出義務
- ・エネルギー使用状況等の定期報告義務
- ・事業者の努力義務

**対象:自らの貨物を輸送業者に輸送させる者
(荷主)**

(年間輸送量が3,000万トンキロ以上)

- ・計画の提出義務
- ・委託輸送に係る
エネルギー使用状況等の定期報告義務
- ・事業者の努力義務



住宅・建築物

対象:住宅・建築物の建築主・所有者

(延べ床面積300㎡以上)

- ・新築、大規模改修を行う建築主等の省エネ措置に係る届出義務・維持保全状況の報告義務
- ・建築主、所有者の努力義務



**対象:建売戸建住宅の供給事業者
(年間150戸以上)**

- ・供給する建売戸建住宅における省エネ性能を向上させる目標の遵守義務
- ・事業者の努力義務



エネルギー消費機器等

対象:エネルギー消費機器、熱損失防止建築材料の製造又は輸入事業者

<トップランナー制度>(31品目)

(乗用自動車、エアコン、テレビ等のそれぞれの機器などにおいて商品化されている最も優れた機器などの性能以上にすることを求める制度)

- ・事業者の努力義務



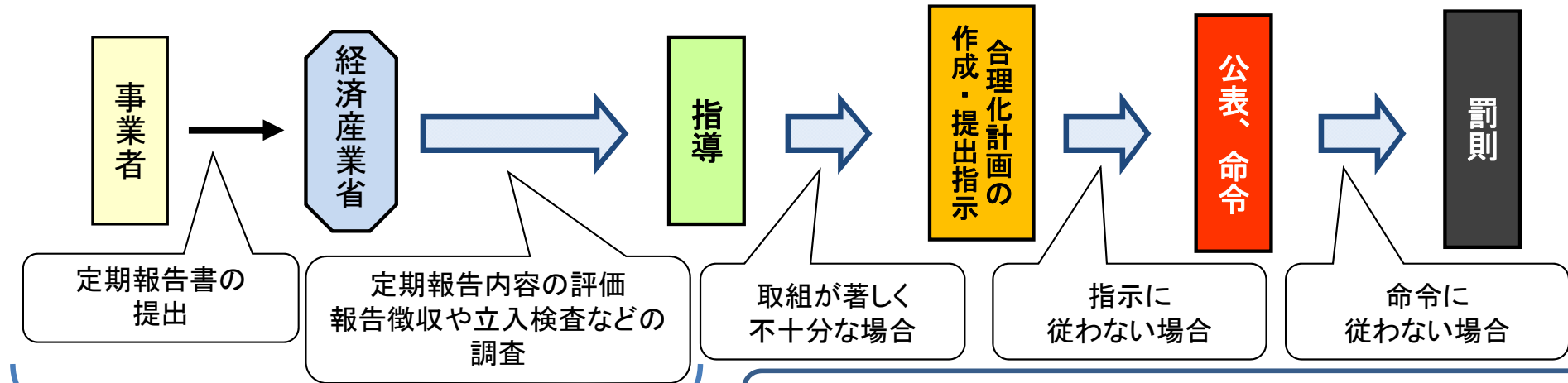
一般消費者への情報提供

事業者の一般消費者への情報提供の努力義務

- ・家電等の小売業者による店頭での分かりやすい省エネ情報(年間消費電力、燃費等)の提供
- ・電力・ガス会社等による省エネ機器普及や情報提供等

省エネ法の概要

- 年間1500kl以上のエネルギーを使用する事業者は、毎年定期報告書を提出する義務がある。
- 定期報告書の内容に基づき、エネルギーの使用の合理化の状況に問題のある事業者に対して、省エネの観点から指導等を実施。



<定期報告での評価項目>

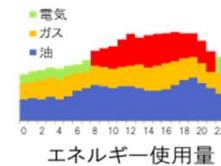
- 省エネ措置の取組状況
- エネルギー消費原単位の推移
- ベンチマーク指標の状況

①判断基準:

事業者の管理体制や個別機器の管理方法に関する遵守事項を、判断基準(告示)で規定。

②エネルギー消費原単位:年平均1%以上低減

エネルギー消費原単位 =



③ベンチマーク指標と目指すべき水準:

現在の設定業種: 鉄鋼、電力、セメント、紙、石油精製、化学
目指すべき水準: 各業界で最も優れた事業者(1~2割)が満たす水準

判断基準の概要

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

I エネルギーの使用の合理化の基準（基準部分）

前段部分

事業者全体で取り組むべき基準

- ア. 管理体制整備
- イ. 責任者の配置
- ウ. 取組方針の規定
- エ. 取組方針の遵守状況の確認・評価・改善 など8項目

1 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項

事業所の設備について取り組むべき基準

- (1) 空調設備、換気設備
- (2) ボイラー設備、給湯設備
- (3) 照明設備、昇降機
- (4) 受変電設備、BEMS など8項目

- 各項目について、
- ① 管理
 - ② 計測及び記録
 - ③ 保守及び点検
 - ④ 新設に当たっての措置

2 工場等(1に該当するものを除く。)におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項

工場の設備について取り組むべき基準

- (1) 燃焼設備
- (2) 加熱設備等
- (3) 廃熱回収設備
- (4) 発電専用設備等 など6項目

- 各項目について、
- ① 管理
 - ② 計測及び記録
 - ③ 保守及び点検
 - ④ 新設に当たっての措置

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）

前段部分

事業者全体で中長期的に取り組むべき目標

- ・ **エネルギー消費原単位の年平均1%以上低減**
- ・ **ベンチマーク指標の改善と目標水準達成** など

1-1 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項

事業所の設備について取り組むべき目標

- (1) 空調設備 (2) 換気設備 (3) ボイラー設備 (4) 給湯設備 など9項目

1-2 工場等(1-1に該当するものを除く。)における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 事業所の設備について取り組むべき事項

工場の設備について取り組むべき目標

- (1) 燃焼設備 (2) 熱利用設備 (3) 廃熱回収設備 (4) コージェネ設備 など8項目

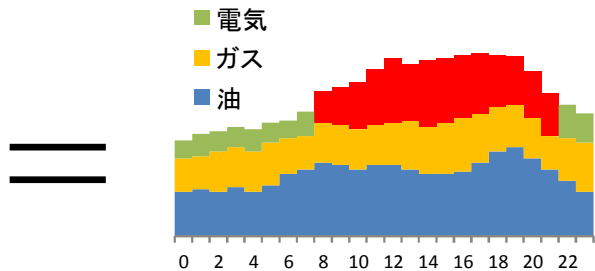
2 その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

- (1) 熱の効率的利用
- (2) 余剰蒸気の活用
- (3) 未利用エネルギーの活用 など6項目

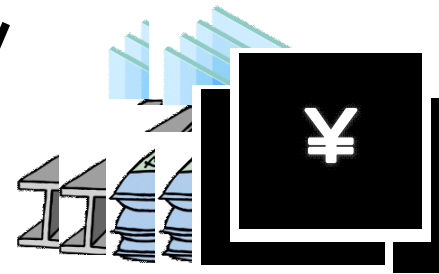
エネルギー消費原単位の概要

- エネルギー消費原単位は、事業者ごとに、エネルギー使用量から販売した副生エネルギー量を差し引いた量を分子、生産数量等を分母として算出する値。
- エネルギー消費原単位を年平均1%以上低減させることが、努力目標として求められる。

エネルギー消費原単位



エネルギー使用量
- 販売した副生エネルギー量



生産数量等
(エネルギーの使用量に
密接な関係のある値)

年平均1%
以上低減

燃料

原油、揮発油、重油、石油製品（ナフサ、灯油、軽油、石油アスファルト、石油コークス、石油ガス）、可燃性天然ガス、石炭、コークス、石炭製品（コールタール、コークス炉ガス、高炉ガス及び転炉ガス）

熱

燃料を起源としない熱（太陽熱、地熱など）のみを発生させる設備から発生した熱は除く。（外部から供給される場合には、その供給事業者が燃料を熱源としない熱のみを供給する事業者である必要がある。）

電気

燃料を起源としない電気（太陽光、風力など）のみを発生させる設備から発生した電気は除く。（外部から供給される場合には、その供給事業者が燃料を起源としない電気のみを供給する事業者である必要がある。）

販売した副生エネルギー

他者に販売したエネルギー。

なお、熱供給業や電気業のようにエネルギー供給を主たる事業としている工場等において、販売のために生産された熱又は電気は除く。

販売した副生エネルギーの対象例：

- 高炉ガス、転炉ガス、コークス炉ガスなどの副生ガス
- **化石燃料の燃焼で発生させた余剰熱・副生熱・廃熱**
- 化石燃料の燃焼や廃熱から発生させた余剰電気

販売した副生エネルギーの対象外例：

- バイオマスなどの非化石燃料に分類される副生物
- 太陽熱や地熱などの燃料を起源としない余剰熱・副生熱・廃熱
- 太陽光発電や風力発電などの燃料を起源としない余剰電力

※上記の対象と対象外が混在する場合には、対象となる副生エネルギーのみを適切な方法で算出する。

※省エネ法上では、副生エネルギーは化石燃料と化石燃料起源の熱・電気のみが対象。

- 未利用熱として、発電所排熱や工場排熱(蒸気・温水など)や、市街地では清掃工場排熱などが存在する。
- 産業部門では、熱源の近くに工場等のまとまった熱需要があることから排熱利用が進んでいるものの、これまで利用されていない熱を更に活用するためには、初期コストが高く、投資回収年数が長い投資が必要。このため、現在、導入補助や新しい熱利用システムに関する技術実証・開発等を行っている。

未利用熱の活用事例

【発電所排熱利用】

ー川崎スチームネット

- 川崎火力発電所から出る蒸気を京浜コンビナート内に立地する周辺の工場10社(化学工場等)に供給。



【清掃工場排熱】

ー光が丘団地(練馬区)

- 12000戸の大規模住宅団地の建設と合わせて光が丘清掃工場から暖房・給湯用に熱を供給。



【下水汚泥償却排熱利用】

ー六甲アイランド集合住宅地区

- 六甲アイランドエネルギーサービスが下水スラッジセンターの汚泥焼却排熱を近隣の集合住宅に供給。供給条件はスラッジセンターの稼働次第で変動する成り行きでの供給。



ー品川八潮団地地区(品川区)

- 5268戸の大規模住宅団地に品川清掃工場の焼却排熱を利用して暖房・給湯用に熱を供給。



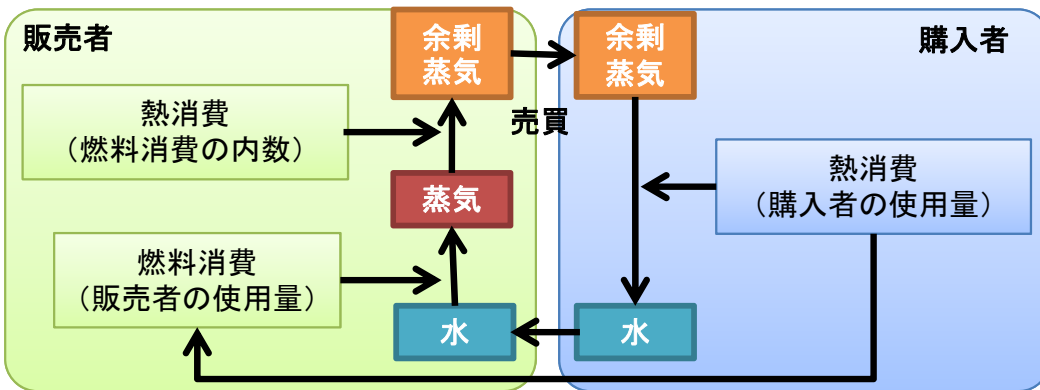
(参考)未利用熱活用の評価に関する論点

- 前回の小委員会では、熱について自社内で十分に活用することを前提とした上で、未利用熱の活用の重要性が確認され、排熱融通や熱の面的活用などの複数者による熱の有効活用についてより一層促進すべきとの議論がなされたところ。
- 複数者による熱の有効活用は、基本的には①販売した副生エネルギー量の報告制度、②共同省エネルギー量の報告制度 にて省エネ取組として評価することができるが、外部で発生した未利用熱を購入して自ら消費する行為(未利用熱購入)はこれらの制度の対象とならず、省エネ取組として評価されていない。
- 未利用熱購入を省エネ取組として評価するためには、未利用熱購入量について、(イ)エネルギー使用量から除外する、(ロ)販売した副生エネルギー量と同様にエネルギー消費原単位の計算から除外する、(ハ)共同省エネルギー量と同様に省エネ取組評価の勘案要素とする などの省エネ法上の取扱いを定めるべきではないか。

①販売した副生エネルギー量の報告

- 未利用熱を外部販売した場合、その販売量は定期報告上「販売した副生エネルギー量」として扱われ、エネルギー消費原単位の算出の際に限り、その販売者のエネルギー使用量から差し引くことができ、未利用熱の外部販売は省エネ取組として評価されている。
- 一方で、未利用熱購入については、一般的なエネルギー消費と区別なく扱われる。

未利用熱活用の模式的な流れ

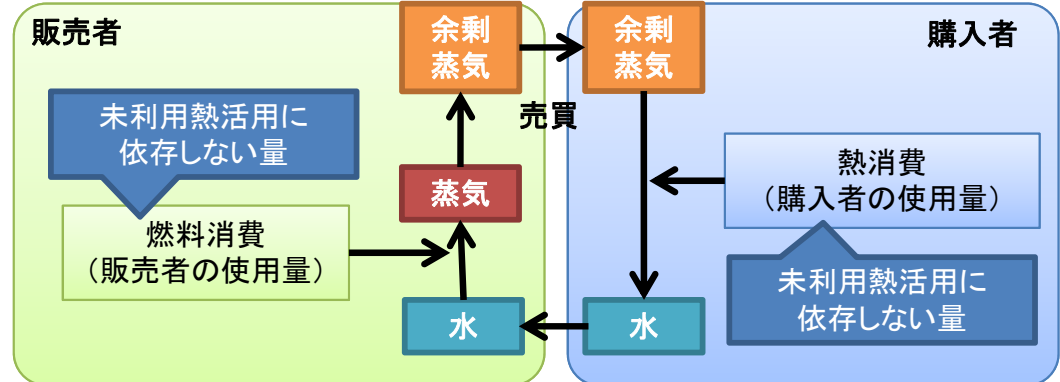


販売した副生エネルギーとして、エネルギー消費原単位の算出の際に限り、販売者の使用量から差し引き可能

②共同省エネルギー量の報告(共同省エネルギー事業)

- 他者の省エネに寄与する取組を行った事業者は、中立的な第三者の認証を受けた場合に限り、定期報告に共同省エネルギー量を報告することができる。
- その際、当該事業者のエネルギー消費原単位が年平均1%以上低減未達成だったとしても、達成に必要なエネルギー削減量見合い以上の共同省エネルギー量を報告する場合は、その状況を国として勘案・評価する。
- 一方で、未利用熱購入については、販売者・購入者それぞれのエネルギー使用量を低減しているものではないことから、共同省エネルギー量はゼロであり、共同省エネルギー事業の範囲外となっている。

未利用熱活用の模式的な流れ



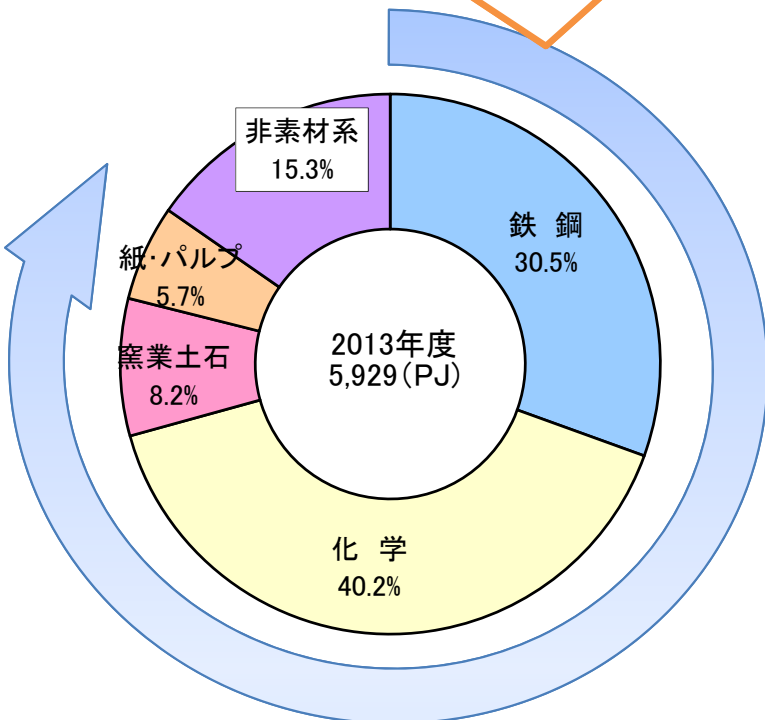
両者の使用量は未利用熱活用の前後で同量

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**省エネ状況を絶対値で評価する指標(ベンチマーク指標)**を定めることで、事業者の省エネ取組をより公平に評価する制度であり、エネルギー消費原単位とは別の評価軸から事業者の評価を行うもの。
- 「**目指すべき水準**(各業界での上位事業者(1~2割)が満たす水準)」を設定し、これを満たす事業者は**省エネ優良事業者**として、**定期報告上でプラス評価を行う**。
- なお、目指すべき水準を満たさない事業者には、引き続き従来の評価(エネルギー消費原単位の年平均1%以上低減)が適用される。

産業部門のベンチマーク指標(2008~2009年に制定)

製造業の約8割をカバー



6業種10分野で設定

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(出荷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	①定格出力における発電端熱効率を設計効率により標準化した値 ②火力発電熱効率	①100.3%以上 ②—
(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	3,891MJ/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	8,532MJ/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	3.45GJ/t以下

ベンチマーク指標の状況

▶ ベンチマーク指標の平均値、標準偏差、目標水準(業界全体の1～2割が満たすことを想定)を達成した事業者の名前を公表している。

<平成25年度定期報告書(平成24年度実績)におけるベンチマーク報告結果 平均値の後のかっこ内は前年度値)>

1. 高炉による製鉄業
目指すべき水準: 0.531 kl/t以下 平均値: 0.590 kl/t(0.590)
達成事業者数/ 報告事業者数: 0/4(0%) 達成事業者: なし
2. 電炉による普通鋼製造業
目指すべき水準: 0.143 kl/t以下 平均値: 0.179 kl/t(0.180)
達成事業者数/ 報告事業者数: 3/34(8.8%) 達成事業者: (株)城南製鋼所、(株)トカイ、山口鋼業(株)
3. 電炉による特殊鋼製造業
目指すべき水準: 0.36 kl/t以下 平均値: 0.61 kl/t(0.53)
達成事業者数/ 報告事業者数: 5/20(25.0%) 達成事業者: 愛知製鋼(株)、大阪高級铸造鉄工(株)、新東工業(株)、KY B-CADAC(株) 他1社
4. 電力供給業
目指すべき水準: 100.3 %以上 平均値: 99.2 % (99.2%)
達成事業者数/ 報告事業者数: 2/11(18.2%) 達成事業者: 電源開発(株)、東北電力(株)

5. セメント製造業
目指すべき水準: 3,891 MJ/t以下 平均値: 4,130MJ/t(4,108)
達成事業者数/ 報告事業者数: 4/15(26.7%) 達成事業者: 麻生セメント(株)、住友大阪セメント(株)、(株)デイシー、電気化学工業(株)
6. 洋紙製造業
目指すべき水準: 8,532 MJ/t以下 平均: 13,999 MJ/t(14,464)
達成事業者数/ 報告事業者数: 5/21(23.8%) 達成事業者: (株)エコパ-JP、王子製紙(株)、北越紀州製紙(株)、中越パルプ工業(株) 他1社
7. 板紙製造業
目指すべき水準: 4,944 MJ/t以下 平均: 8,734 MJ/t(8,723)
達成事業者数/ 報告事業者数: 4/29(13.8%) 達成事業者: いわき大王製紙(株)、(株)エコパ-JP、大豊製紙(株)、特種東海製紙(株)

8. 石油精製業
目指すべき水準: 0.876以下 平均: 0.934(0.946)
達成事業者数/ 報告事業者数: 2/13(15.4%) 達成事業者: 東亜石油(株)、東燃ゼネラル石油(株)
9. 石油化学系基礎製品製造業
目指すべき水準: 11.9 GJ/t以下 平均: 12.6 GJ/t(12.5)
達成事業者数/ 報告事業者数: 1/9(11.1%) 達成事業者: 東燃化学(同)
10. ソーダ工業
目指すべき水準: 3.45 GJ/t以下 平均: 3.58 GJ/t(3.59)
達成事業者数/ 報告事業者数: 6/20(30.0%) 達成事業者: 鹿島電解(株)、(株)カネカ、信越化学工業(株)、住友化学(株)、東北東ソー化学(株)、(株)トクヤマ

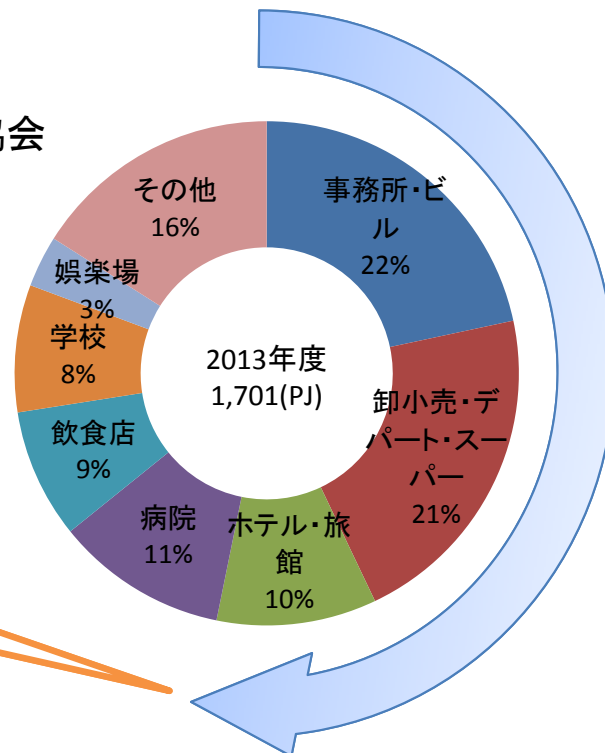
注) 達成事業者については公表に同意した事業者を五十音順に記載。

業務部門におけるベンチマーク制度の検討

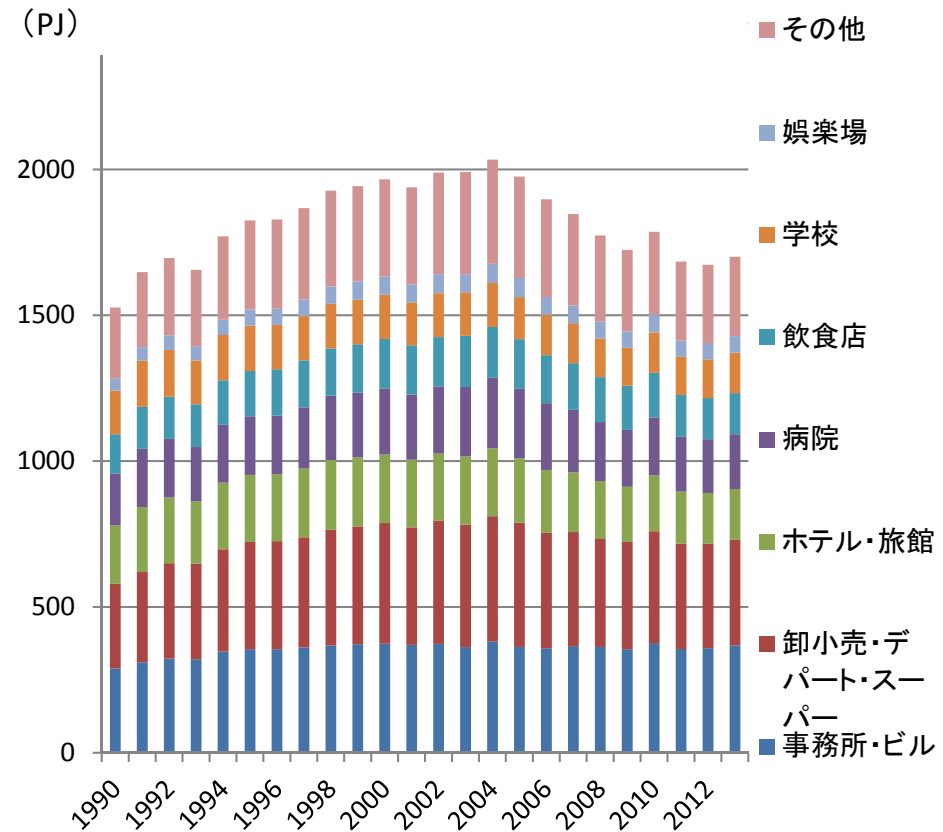
- 昨年度 **業務部門におけるベンチマーク制度について検討する研究会を開催。**
- 研究会では、業界ごとに適切な評価指標・評価水準の設定に向けた検討を実施。
- 評価指標は、業界ごとの特徴を踏まえる必要があり、引き続き各業界団体と個別に検討中。

研究会で評価指標・基準を検討した団体

- 日本ショッピングセンター協会
- 日本チェーンストア協会
- 日本百貨店協会
- 日本ビルディング協会連合会
- 日本フランチャイズチェーン協会
- 日本ホテル協会
- 不動産協会



業務部門の約5割をカバー



【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」

今後のベンチマーク制度の位置付け

- 第14回省エネルギー小委員会(平成27年6月15日)において、今後の省エネ施策の方向性等に関する取りまとめ骨子案が検討され、この中では、ベンチマーク制度の積極的な活用が示されているところ。

<ベンチマーク制度の活用に向けた方針>

①規制面での活用

(ベンチマーク制度による省エネ優良事業者の選定)

事業者のクラス分け評価の仕組みに、ベンチマーク制度の目標達成を省エネ優良事業者の要件に位置付けるべきである。

②支援面での活用

(ベンチマーク制度と統合的な支援の在り方)

我が国として、引き続き世界トップレベルの効率を維持するためには、省エネの遅れている事業者を規制により底上げを図るだけでなく、既に相当程度省エネルギーを進めている事業者が、さらなる大幅な省エネルギー実現に向けた計画に挑戦する試みを政策的に支援することでフロントランナーとしての事業者のレベルをさらに引き上げることが、今後の好事例の横展開等を図る点からも重要である。

省エネ法上の措置と支援策を組合せ、効果的に省エネ取組みを促すため、省エネ支援策の要件としてベンチマーク制度を活用すべきである。具体的には、優良事業者等と評価された事業者からの提案や、ベンチマーク制度上の目指すべき水準を達成するための提案に対し、重点的に支援する仕組みについて今後検討すべきである。

<ベンチマーク制度の見直しに関する方針>

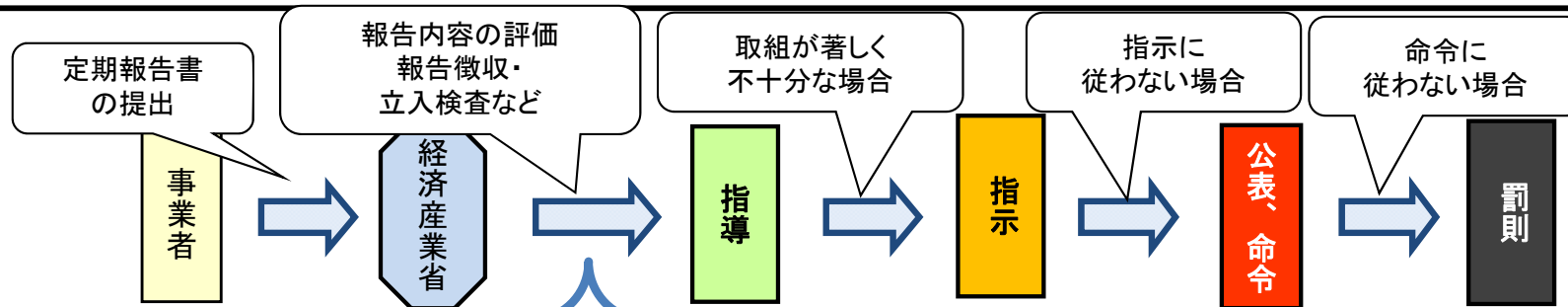
①産業部門のベンチマーク制度の見直し

今夏に工場等判断基準ワーキンググループを開催し、ベンチマーク指標や目指すべき水準などの見直しについて検討を実施すべきである。

②業務部門のベンチマーク制度の創設

今夏に工場等判断基準ワーキンググループを開催し、判断基準告示の改正案や定期報告の方法など、業務部門におけるベンチマーク制度の創設に向けた所要の検討を行う。

- 事業者が適切に省エネ取組を実施するためには、自らの取組状況を客観的に認識することが重要であり、国としても、事業者の取組状況に応じて、メリハリのある対応を行うことが重要。
- これまで、事業者は、省エネ法に基づく指導を受けて初めて自らの取組状況が不十分であることをフィードバックされ、国としても特段の対応を行ってきたところ。
- 今後は、定期報告の評価フローの中で、省エネ取組状況に応じて事業者をクラス分けし、自らの省エネ取組水準の位置付けを国と共有し、国はそれぞれのクラスに応じたメリハリのある対応を行うことを検討すべきではないか。



定期報告の評価フロー中の事業者のクラス分け

省エネ取組が進んでいる事業者
(1200社程度 上位10%程度)
一定の水準を上回って省エネ取組進んでいる事業者が対象。

【水準案】
エネルギー消費原単位が5年間にわたって継続的に年1%ずつ低減

【対応】
対象事業者について、省エネ取組に積極的な事業者として経産省HPなどで公表する。

ベンチマーク制度の
目標達成者も該当

一般的な事業者
(10000社程度 中位80%程度)
一般的な事業者が対象。

【対応】
従来のお通り。

ベンチマーク制度の
目標達成者は該当しない

省エネ取組が停滞している事業者
(1200社程度 下位10%程度)
一定の水準を下回り、省エネ取組が停滞している事業者が対象。

【水準案】
エネルギー消費原単位が3年間にわたって継続的に増加、かつ、5年間平均で年1%低減の未達成

【対応】
対象事業者に対し、注意を促す文書を送付し、現地調査を重点的に実施する。

ベンチマーク制度の
目標達成者は該当しない

省エネ取組に注意を要する事業者
(50社程度 最下位0.5%程度)
特に取組が不十分である事業者が対象。

【水準案】
左記の省エネ取組が停滞している事業者の中でも、特に判断基準の遵守状況が不十分

【対応】
対象事業者に対し、省エネ法第6条に基づく指導を行った上で、対象事業者の傾向を分析し、次年度以降の対応にフィードバックするほか、必要に応じて対象事業者のヒアリングを行う。

エネルギー消費原単位の変化率の分布と業種別の状況

- エネルギー消費原単位の中長期的な年平均1%以上低減が未達成の事業者は全体の約1/3にあたる3893社(平成25年度実績)。
- 現状は、これらの事業者の中から特に原単位が大きく増加した事業者を中心に、様々な方法で事情聞き取りを行い、定期報告の記載内容や判断基準の遵守状況を確認し、指導・助言、報告徴収、立入検査を行う必要性を判断しているところ。

<直近5年間におけるエネルギー消費原単位の平均年間変化率別の事業者数>

改善
↑
↓
悪化

エネルギー消費原単位平均年間変化率	該当事業者数(割合※1)	うち3年間にわたって原単位が継続的に低減した事業者数	うち4年間にわたって原単位が継続的に低減した事業者数	うち5年間にわたって原単位が継続的に低減した事業者数	3年間にわたって原単位が継続的に低減した事業者が業種中で占める割合 上位10業種 ※2 (カッコ内は該当事業者数)
25%以上低減	26 (0.2%)	16	13	11	放送業 60.0% (15社)
25%~20%低減	40 (0.4%)	27	23	18	映像・音声・文字情報制作業 59.3% (16社)
20%~15%低減	77 (0.7%)	49	44	38	各種商品小売業 54.0% (136社)
15%~10%低減	315 (3.0%)	202	178	148	情報サービス業 51.8% (43社)
10%~5%低減	1626 (15.3%)	916	819	591	飲食料品小売業 50.6% (134社)
5%~1%低減	4640 (43.7%)	2006	1579	735	鉄道業 50.0% (7社)
合計	6724 (63.3%)	3215	2656	1541	宗教 50.0% (6社)

事業者クラス分け評価上の省エネ取組が進んでいる事業者案

エネルギー消費原単位平均年間変化率	該当事業者数(割合※1)	うち3年間にわたって原単位が継続的に増加した事業者数	うち4年間にわたって原単位が継続的に増加した事業者数	うち5年間にわたって原単位が継続的に増加した事業者数	3年間にわたって原単位が継続的に増加した事業者が業種中で占める割合 上位10業種 ※2 (カッコ内は該当事業者数)
1%~0%低減	1212 (11.4%)	234	23	-	鉱業、採石業、砂利採取業 24.2% (8社)
0%~5%増加	2262 (21.3%)	710	205	70	電子部品・デバイス・電子回路製造業 16.6% (48社)
5%~10%増加	291 (2.7%)	142	74	46	飲料・たばこ・飼料製造業 16.4% (24社)
10%~15%増加	68 (0.6%)	42	25	11	ゴム製品製造業 15.9% (14社)
15%~20%増加	29 (0.3%)	18	11	4	化学工業 15.8% (97社)
20%以上増加	34 (0.3%)	20	14	9	窯業・土石製品製造業 15.5% (51社)
合計	3896 (36.7%)	1166	352	140	非鉄金属製造業 15.5% (32社)

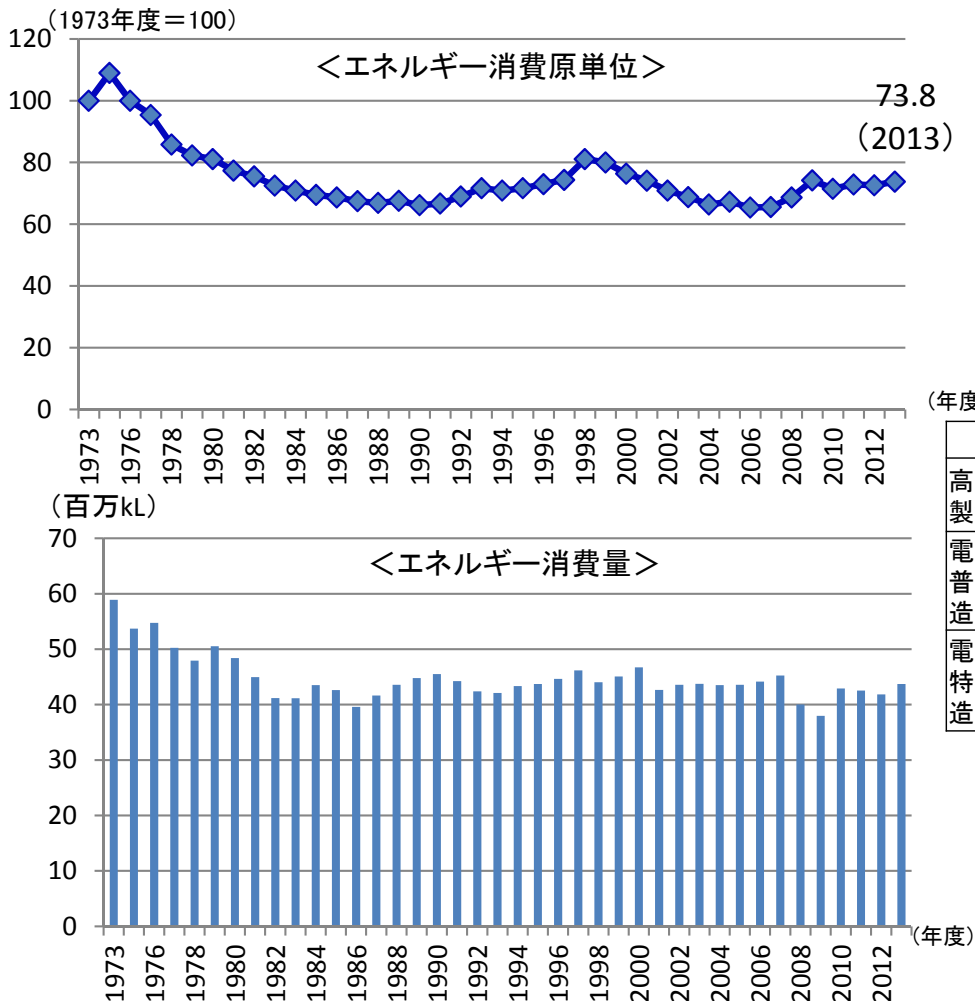
事業者クラス分け評価上の省エネ取組が停滞している事業者案

省エネ法に基づく平成26年度提出(平成25年度実績)分定期報告書より資源エネルギー庁作成
 ※1 定期報告において過去5年分のエネルギー消費原単位を報告した事業者を分母とする。
 ※2 日本標準産業分類細分類ベース。10事業者以上が定期報告を行った業種に限る。

(参考)鉄鋼業のエネルギー消費状況

- 鉄鋼業では、エネルギー消費原単位が、1973年度に比べて2012年度で24%改善している。
- 省エネ補助金の鉄鋼業への補助金交付は平成26年度410億円の予算全体の20%。新規採択実績で、鉄鋼業において約5.9万kLの省エネルギー効果。(費用対効果:5,348kL/億円)

鉄鋼業のエネルギー消費原単位、消費量の推移



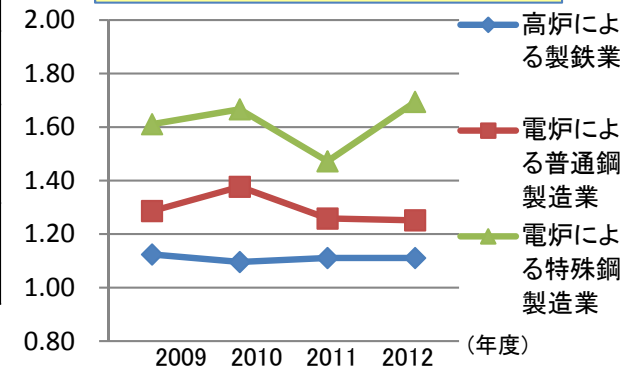
ベンチマーク指標の定義、指標の状況等

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(出荷量当たりのエネルギー使用量)の和	0.36kl/t以下

目指すべき水準達成率の推移

		年度	2009	2010	2011	2012
高炉による製鉄業	報告事業者数		6	6	5	4
	達成事業者数		0	1	0	0
電炉による普通鋼製造業	報告事業者数		38	39	34	34
	達成事業者数		4	4	3	3
電炉による特殊鋼製造業	報告事業者数		18	18	20	20
	達成事業者数		4	3	6	5

目指すべき水準を1とした場合の平均値の推移



中小企業の省エネポテンシャル

診断結果に基づく平均提案省エネ率・量

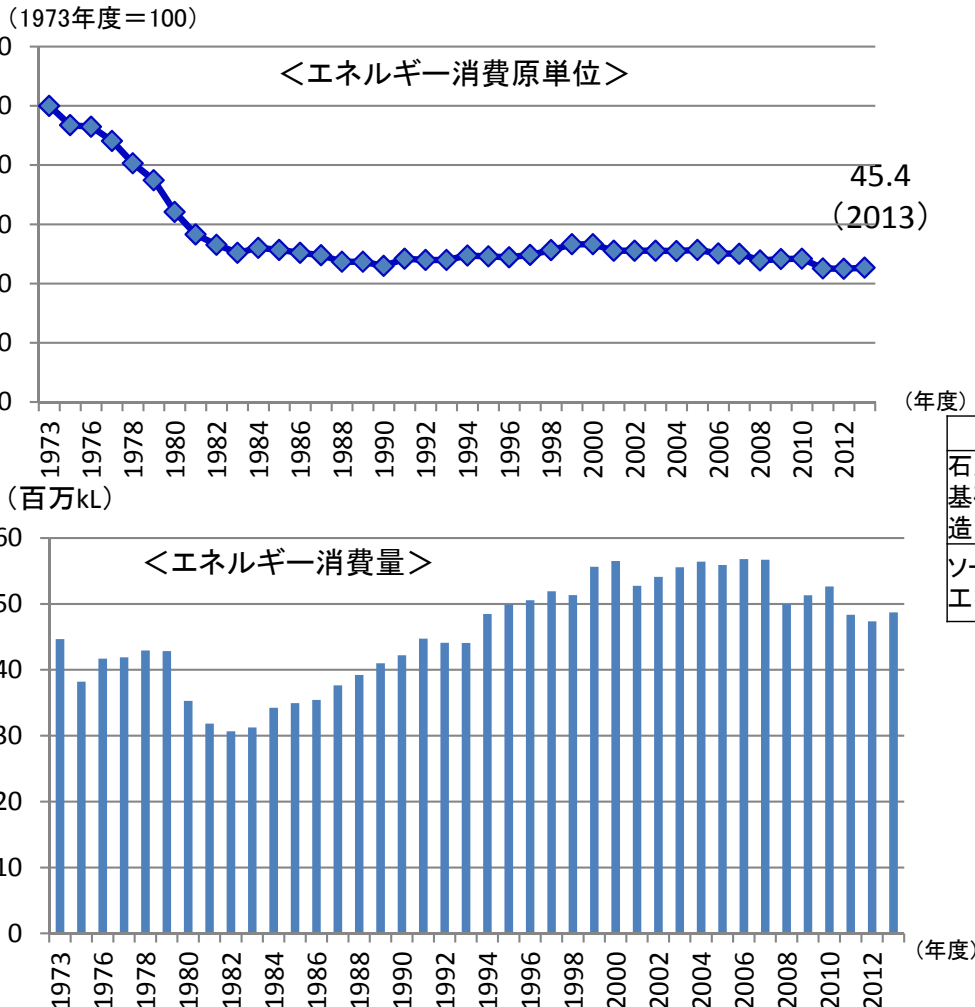
9.3% (60.3kL/件)

※平成21~25年度診断実績56者から算出

(参考) 化学工業のエネルギー消費状況

- 化学工業では、エネルギー消費原単位が、1973年度に比べて2012年度で55%改善している。
- 省エネ補助金の化学工業への補助金交付は平成26年度410億円の予算全体の13%。新規採択実績で、化学工業において約2.4万kLの省エネルギー効果。(費用対効果:2,722kL/億円)

化学工業のエネルギー消費原単位、消費量の推移



【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」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成

ベンチマーク指標の定義、指標の状況等

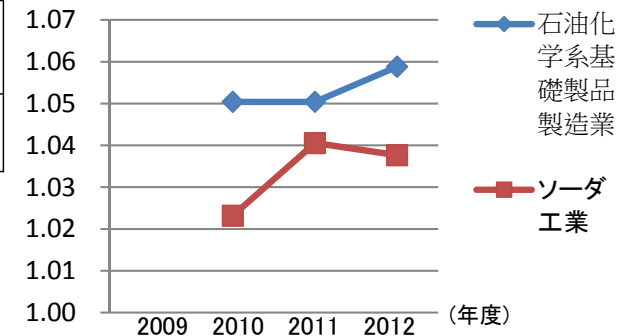
事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
石油化学系基礎製品製造業	エチレン等製造設備におけるエチレン等の生産量当たりのエネルギー使用量	11.9GJ/t以下
ソーダ工業	電解工程の電解槽払出力カセイソーダ重量当たりのエネルギー使用量と濃縮工程の液体カセイソーダ重量当たりの蒸気使用熱量の和	3.45GJ/t以下

目指すべき水準達成状況の推移

		年度	2009	2010	2011	2012
石油化学系基礎製品製造業	報告事業者数	-	8	9	9	
	達成事業者数	-	1	1	1	
ソーダ工業	報告事業者数	-	17	20	20	
	達成事業者数	-	6	7	6	

(注)「石油化学系基礎製品製造業」、「ソーダ工業」は平成22年度にベンチマーク対象業種に追加。

目指すべき水準を1とした場合の平均値の推移



中小企業の省エネポテンシャル

診断結果に基づく平均提案省エネ率・量

9.0% (47.6kL/件)

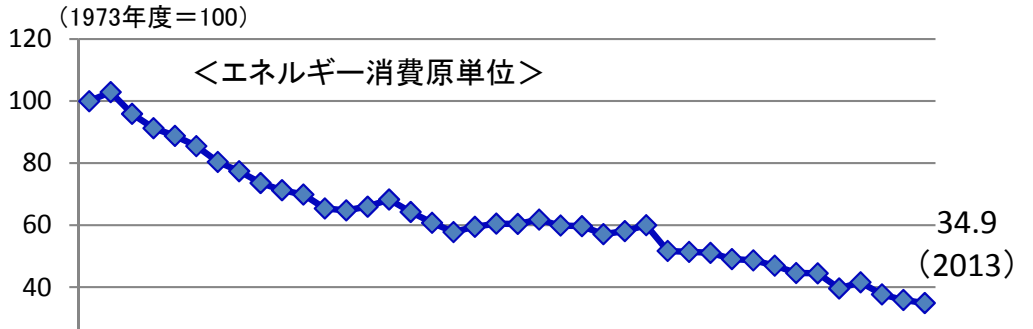
※平成21~25年度診断実績111者から算出

(参考)紙・パルプ工業のエネルギー消費状況

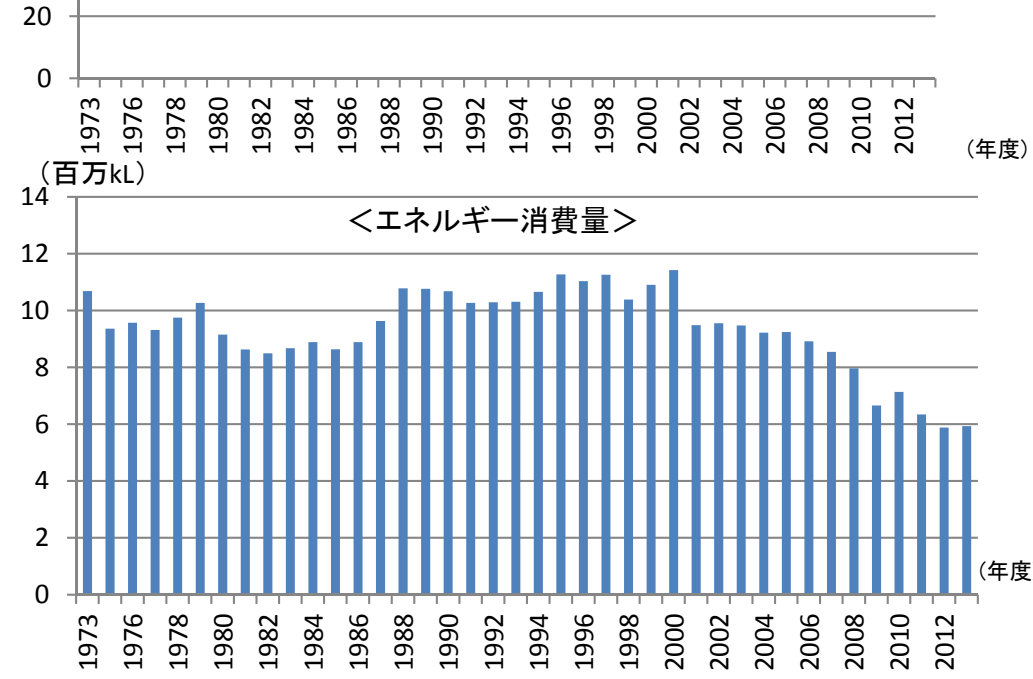
- 紙・パルプ工業では、エネルギー消費原単位が、1973年度に比べて2012年度で65%改善している。
- 省エネ補助金の紙・パルプ工業への補助金交付は平成26年度410億円の予算全体の1%強。新規採択実績で、紙・パルプ工業において約2.5万kLの省エネルギー効果。(費用対効果:4,580kL/億円)

紙・パルプ工業のエネルギー消費原単位、消費量の推移

ベンチマーク指標の定義、指標の状況等



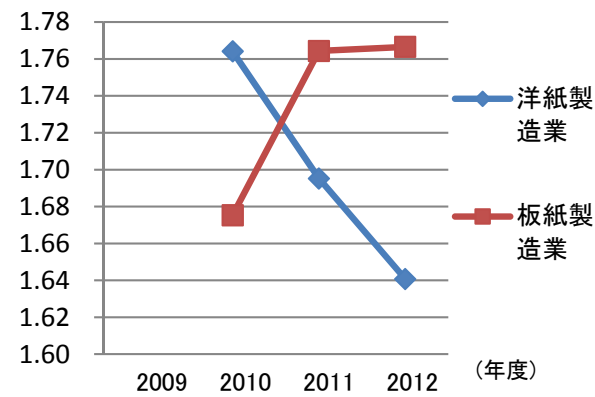
事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
洋紙製造業	洋紙製造工程の洋紙生産量当たりのエネルギー使用量	8,532MJ/t以下
板紙製造業	板紙製造工程の板紙生産量当たりのエネルギー使用量	4,944MJ/t以下



目指すべき水準達成状況の推移

事業	年度	2009	2010	2011	2012
		報告事業者数	-	19	17
洋紙製造業	達成事業者数	-	4	4	5
	報告事業者数	-	24	30	29
板紙製造業	達成事業者数	-	3	4	4

目指すべき水準を1とした場合の平均値の推移



(注)「洋紙製造業」、「板紙製造業」は平成22年度にベンチマーク対象業種に追加。

中小企業の省エネポテンシャル

診断結果に基づく平均提案省エネ率・量

8.3% (38.1kL/件)

※平成21～25年度診断実績33者から算出

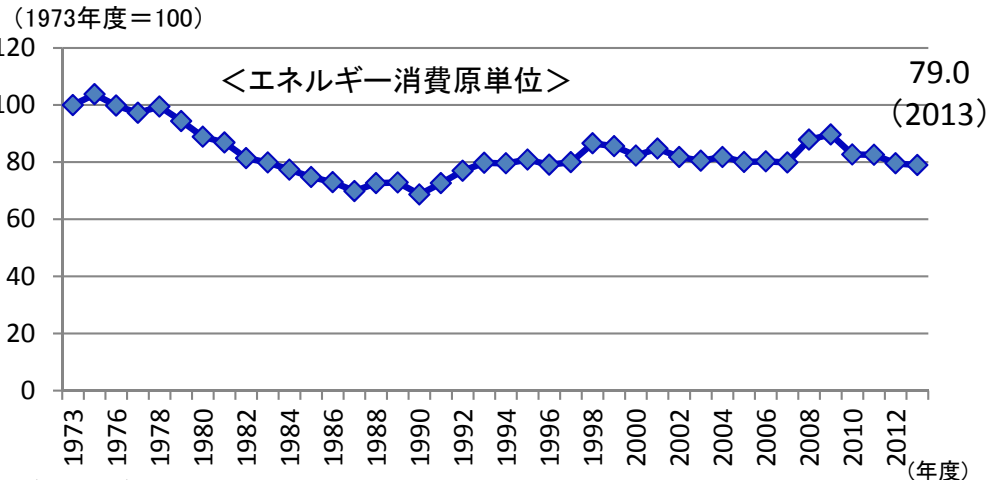
【出所】(一財)日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧2015」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成

(参考) 窯業土石業のエネルギー消費状況

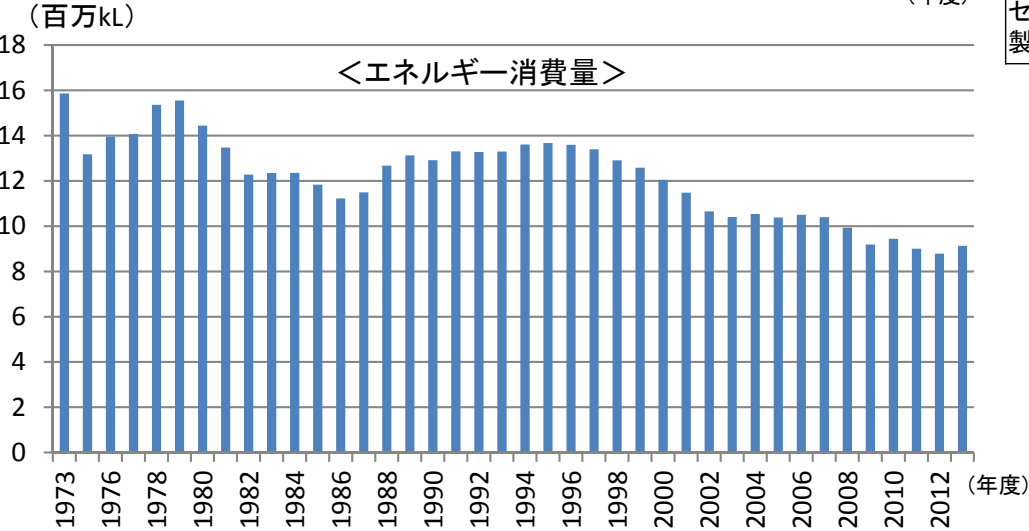
- 窯業土石業では、エネルギー消費原単位が、1973年度に比べて2012年度で20%改善している。
- 省エネ補助金の窯業土石業への補助金交付は平成26年度410億円の予算全体の1%強。新規採択実績では、窯業土石業において870kLの省エネルギー効果。(費用対効果:1,799kL/億円)

窯業土石業のエネルギー消費原単位、消費量の推移

ベンチマーク指標の定義、指標の状況等



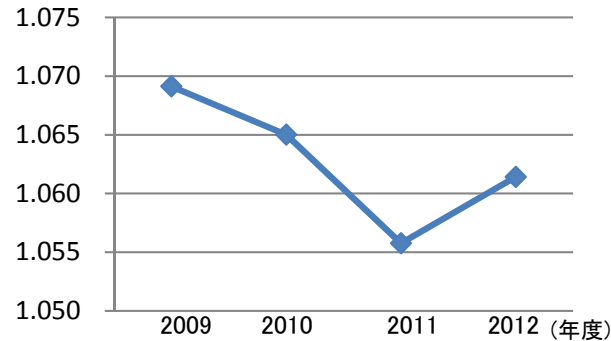
事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
セメント製造業	原料工程、焼成工程、仕上げ工程、出荷工程等それぞれの工程における生産量(出荷量)当たりのエネルギー使用量の和	3,891MJ/t以下



目指すべき水準達成状況の推移

年度		2009	2010	2011	2012
セメント製造業	報告事業者数	17	17	16	15
	達成事業者数	6	4	4	4

目指すべき水準を1とした場合の平均値の推移



中小企業の省エネポテンシャル

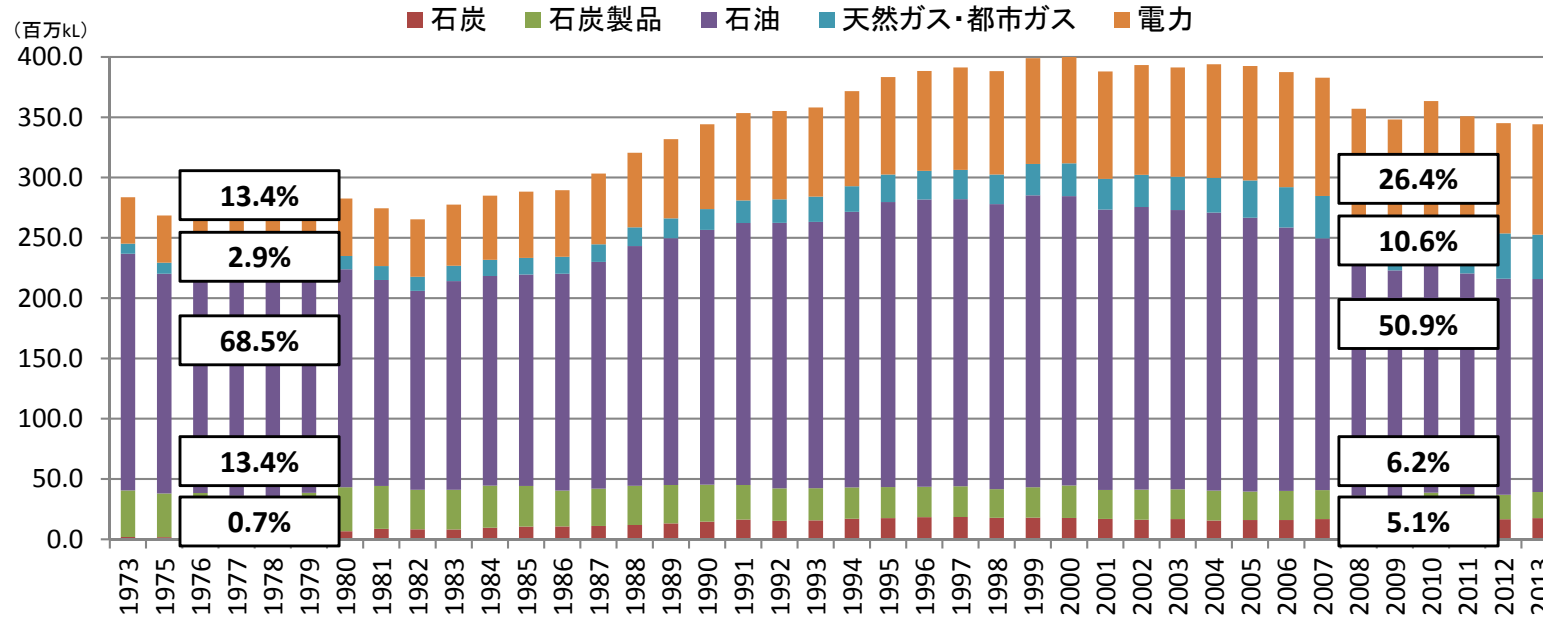
診断結果に基づく平均提案省エネ率・量

9.2% (49.4kL/件)

※平成21～25年度診断実績73者から算出

【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」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成

<エネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



【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」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成。

<石油精製業のベンチマーク制度の状況>

事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
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消費量	0.876以下

<電気供給業のベンチマーク制度の状況>

事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
電力供給業	①定格出力における発電端熱効率を設計効率により標準化した値	①100.3%以上
	②火力発電熱効率	②-

目指すべき水準の推移

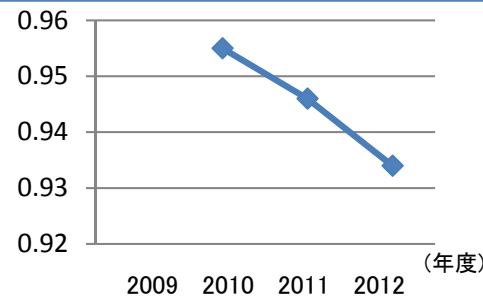
目指すべき水準を1とした場合の平均値の推移

目指すべき水準達成率の推移

ベンチマーク指標(平均値)の推移

		年度	2009	2010	2011	2012
石油精製業	報告事業者数	-	14	14	13	
	達成事業者数	-	2	1	2	

(注)「石油精製業」、は平成22年度にベンチマーク対象業種に追加。



		年度	2009	2010	2011	2012
電力供給業	報告事業者数	11	11	11	11	
	達成事業者数	3	3	2	2	

