

# 省エネルギー小委員会における 検討状況について

平成26年12月5日  
資源エネルギー庁  
省エネルギー対策課

# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
2. 省エネルギー政策の状況
3. 産業部門の省エネルギーに係る課題
4. 民生部門の省エネルギーに係る課題
5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
2. 省エネルギー政策の状況
3. 産業部門の省エネルギーに係る課題
4. 民生部門の省エネルギーに係る課題
5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

# 省エネルギー小委員会について

## 開催の趣旨及び状況、委員名簿

(注)本小委員会は、平成25年11月5日に第1回を開催。

### (1)開催趣旨

エネルギー基本計画において示された省エネルギー分野に関する方針を具体化すべく、省エネルギーの取組を、部門ごとに効果的な方法によってさらに加速していくために必要な措置のあり方について検討。

### (2)委員名

#### (委員長)

- 中上 英俊 株式会社住環境計画研究所代表取締役会長、東京工業大学 特任教授
- 高村 淑彦 東京電機大学名誉教授
- 天野 晴子 日本女子大学家政学部家政経済学科教授
- 田辺 新一 早稲田大学理工学術院創造理工学部教授
- 市川まりこ 財団法人日本消費者協会消費者問題研究室主任消費生活コンサルタント
- 谷上 裕 東京都環境局都市地球環境部長
- 川瀬 貴晴 千葉大学大学院工学研究科教授
- 豊田 正和 財団法人日本エネルギー経済研究所理事長
- 木場 弘子 キャスター、千葉大学客員教授
- 飛原 英治 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
- 佐藤 寿美 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 東日本支部 衣生活部会代表
- 松橋 隆治 東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻教授
- 大聖 泰弘 早稲田大学大学院創造理工学部総合機械工学科教授
- 松村 敏弘 東京大学社会科学研究所教授
- 宮島 香澄 日本テレビ放送網株式会社報道局解説委員
- 山川 文子 エナジーコンシャス代表、消費生活アドバイザー

- (3)これまでの開催状況
- |     |           |                                |
|-----|-----------|--------------------------------|
| 第2回 | 6月24日(火)  | 省エネに関する情勢と取組状況、各部門における現状認識と課題  |
| 第3回 | 7月24日(木)  | 産業部門の課題、民生部門の課題                |
| 第4回 | 9月 2日(火)  | 省エネの技術開発の動向、省エネ法の施行状況          |
| 第5回 | 10月 1日(水) | 民生部門の省エネ対策、省エネの支援のあり方          |
| 第6回 | 10月21日(火) | 運輸部門の省エネ対策、デマンドリスポンス、省エネの費用対効果 |
| 第7回 | 12月 2日(火) | 産業部門の省エネ対策、冬の省エネ対策 等           |

(予定)第8回 12月中 中間的整理

※とりまとめ時期については、エネルギーミックスの検討状況を見つつ判断。

# (参考)エネルギー基本計画に示されている主な方向性

## 産業部門における省エネの加速

- 省エネ設備投資に対する支援
- 製造プロセスの改善等を含む省エネ改修に対する支援
- BEMSなどのエネマネシステムの導入
- 省エネ対策の情報提供を実施

## 業務・家庭部門における省エネの強化

- 省エネ性能の低い既存建築物・住宅の改修・建て替え
- 新築の建築物・住宅の高断熱化の促進
- 省エネルギー機器の導入の促進
- 建築物については、2020年までに新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現
- 住宅については、2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現

## 運輸部門における多様な省エネ対策の推進

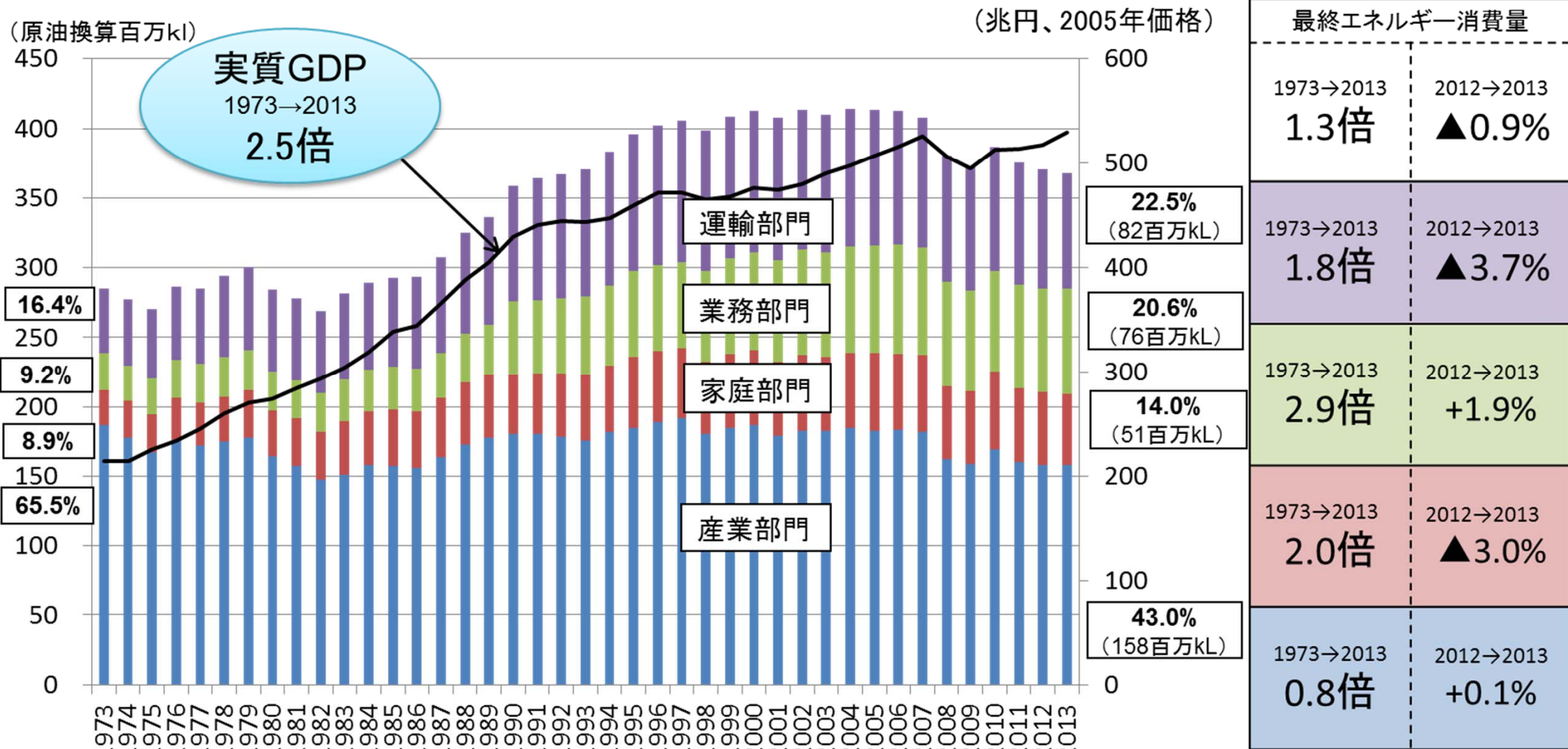
- 次世代自動車の普及促進
- 高度道路交通システム(ITS)を推進

# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
- 2. 省エネルギー政策の状況**
3. 産業部門の省エネルギーに係る課題
4. 民生部門の省エネルギーに係る課題
5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

# 我が国のエネルギー消費状況

- 石油危機以降、GDPは2.5倍に増加したにもかかわらず、産業部門はエネルギー消費量が2割近く減少。一方、民生部門は大きく増加（業務部門2.9倍、家庭部門2.0倍）。
- 産業部門は依然として、全体の4割の消費量を占める。



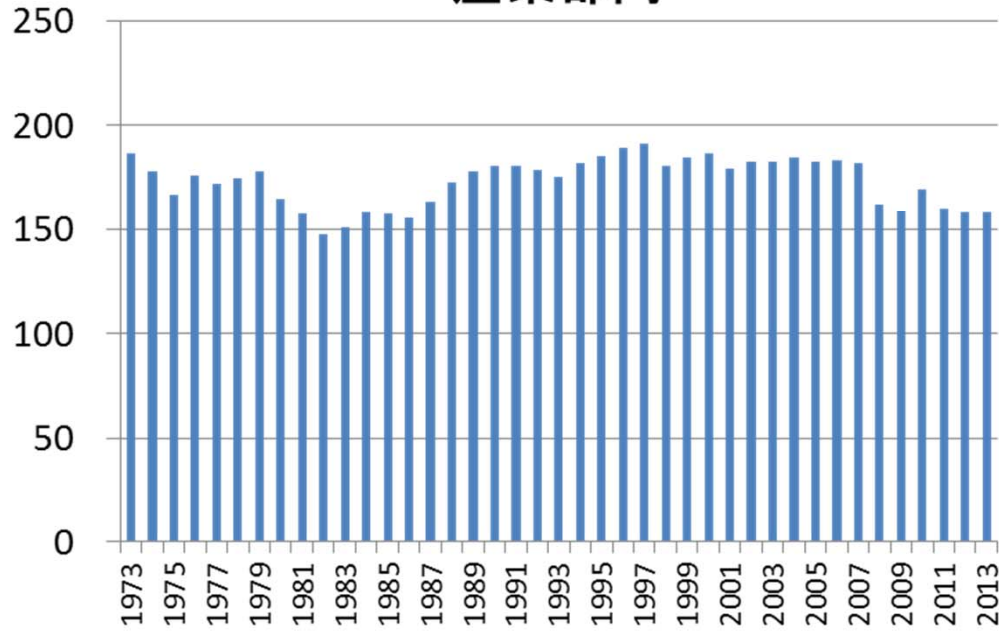
(注) 部門別最終エネルギー消費のうち、業務部門及び産業部門の一部(非製造業、食料品製造業、他業種・中小製造業)については、産業連関表(2005年実績が最新)及び国民経済計算等から推計した推計値を用いており、統計の技術的な要因から、業務部門における震災以降の短期的な消費の減少は十分に反映されていない。

【出所】総合エネルギー統計、国民経済計算年報、EDMCエネルギー・経済統計要覧。

# 部門ごとのエネルギー消費状況

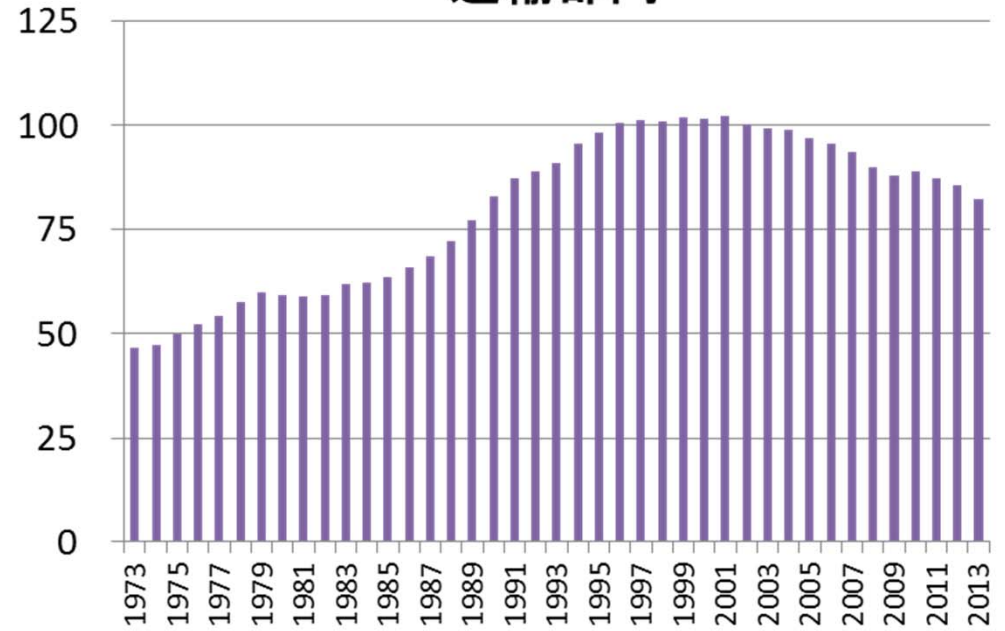
(百万原油換算kl)

## 産業部門



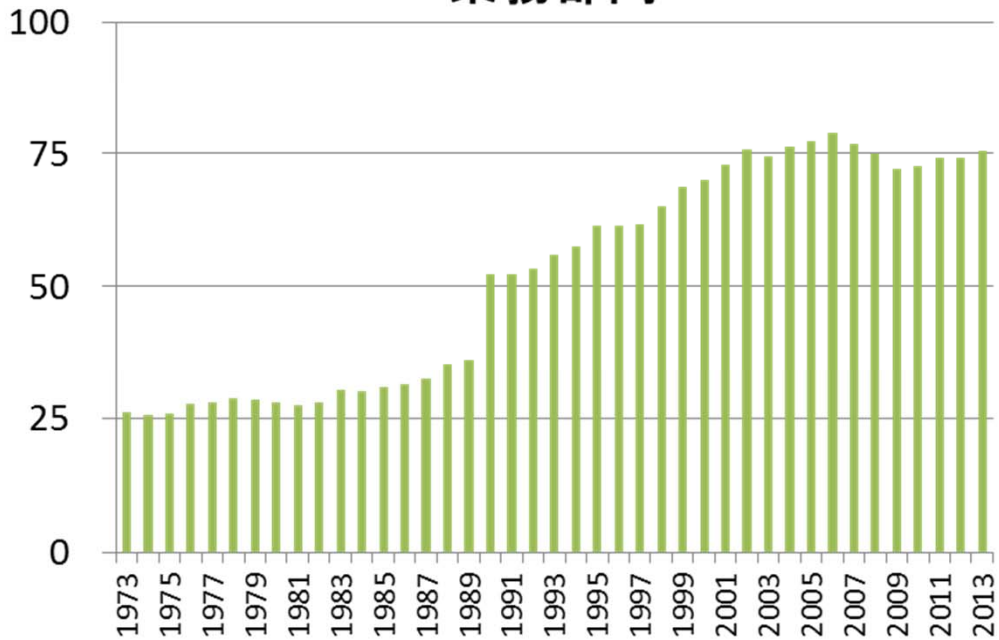
(百万原油換算kl)

## 運輸部門



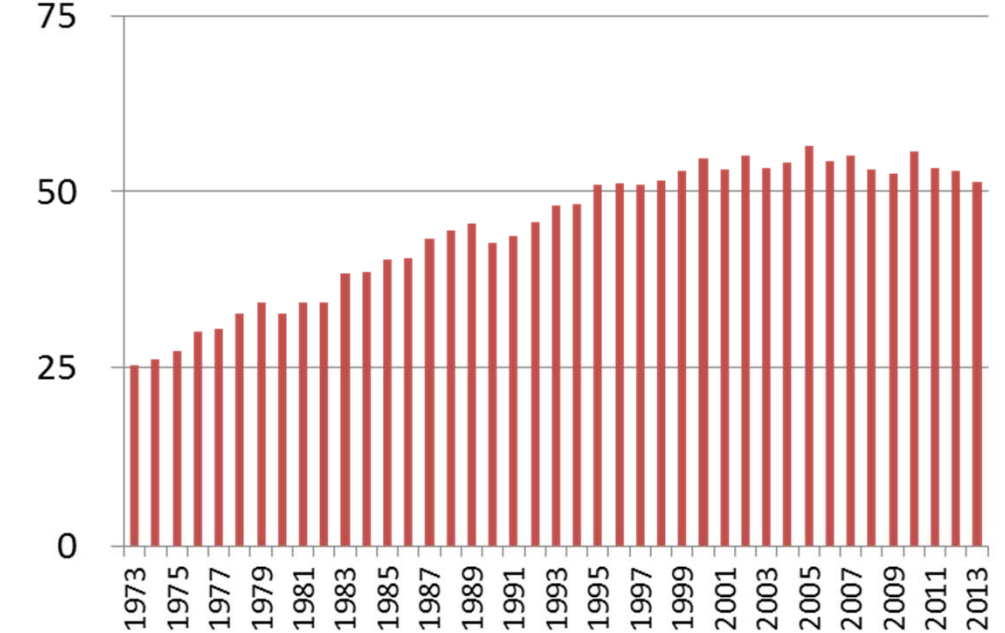
(百万原油換算kl)

## 業務部門



(百万原油換算kl)

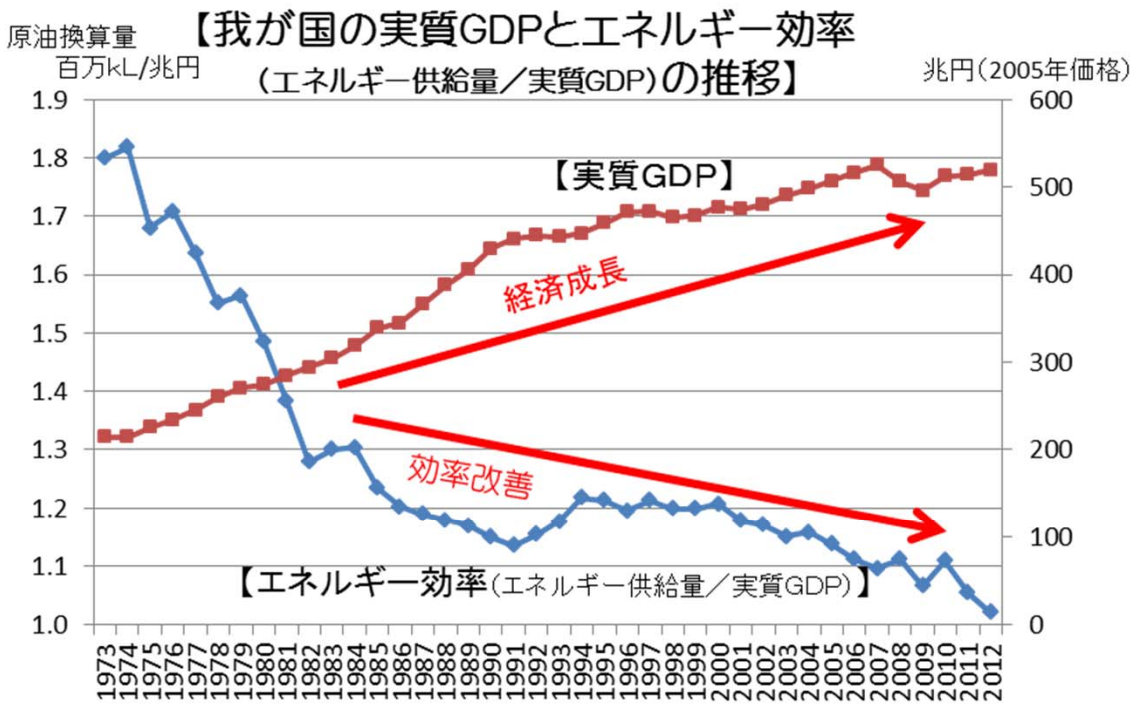
## 家庭部門





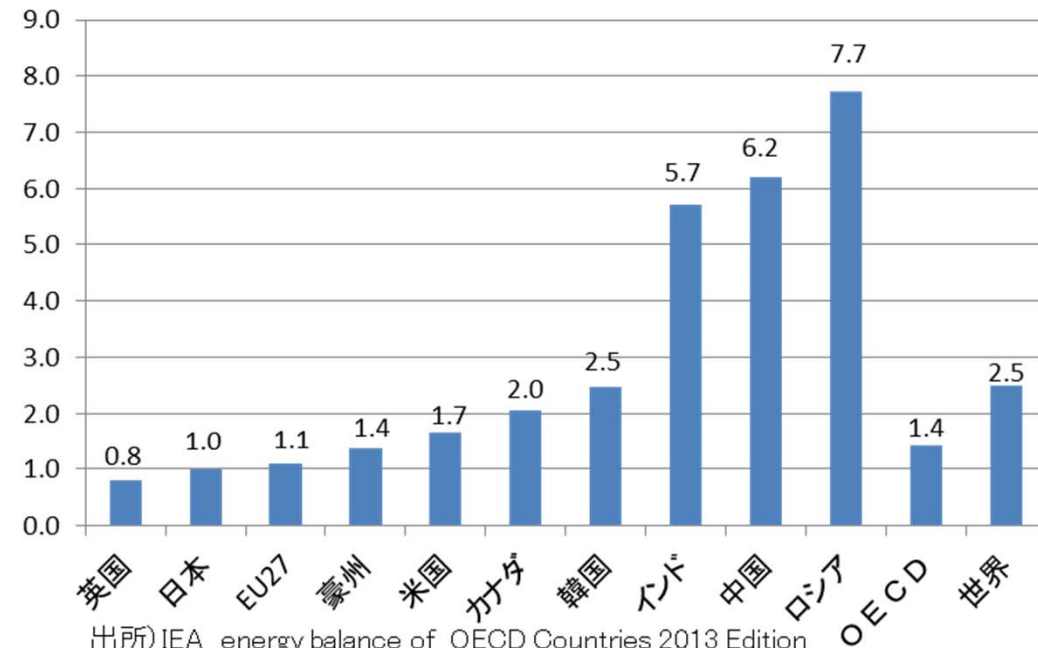
# 徹底した省エネルギーの推進の意義

- これまでの省エネ努力によって、我が国は経済成長と世界最高水準の省エネを同時に達成。
- 省エネの徹底は、
  - ① 我が国のエネルギー需給の安定化
  - ② 事業者・家庭のエネルギーコストの低減
  - ③ 事業者のエネルギー生産性の向上
 にも貢献。



出所) 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、国民経済計算年報をもとに作成

【エネルギー効率の各国比較(2011年)】

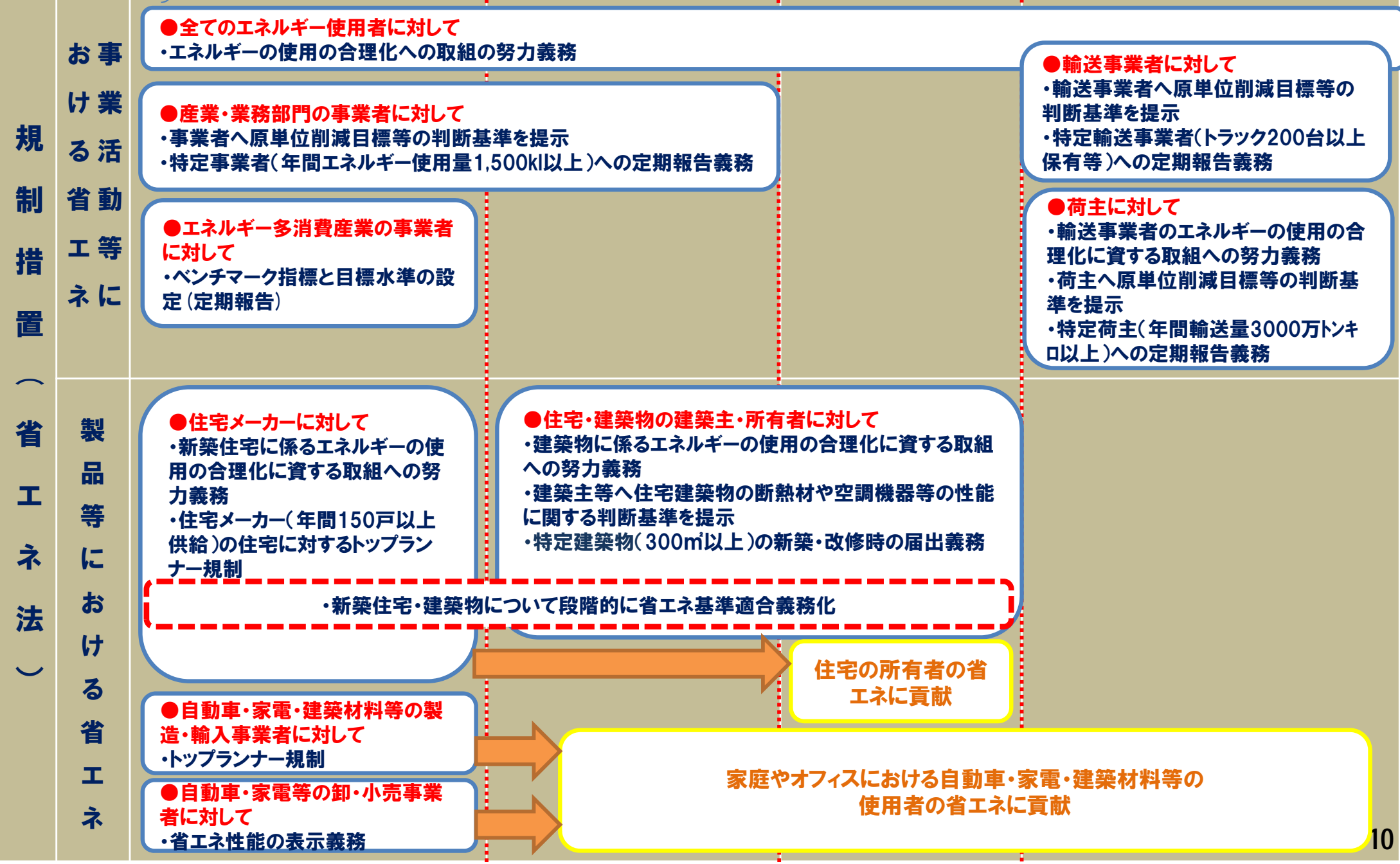


出所) IEA energy balance of OECD Countries 2013 Edition  
 (注) 一次エネルギー供給(石油換算トン)/実質GDPを日本=1として換算。

# 我が国の省エネルギー政策の全体像(規制措置)

※点線・赤枠ボックスは  
今後実施予定の規制措置

## 産業部門 : 業務部門 : 家庭部門 : 運輸部門



# 我が国の省エネルギー政策の全体像(支援措置)

		産業部門	業務部門	家庭部門	運輸部門	
支 援 措 置	予 算	導入	省エネ補助金(設備更新、省エネ改修、電力ピーク対策、エネルギーマネジメント・システム導入)	HEMS	省エネ補助金(設備更新、省エネ改修、電力ピーク対策、エネルギーマネジメント・システム導入)	
		支	省エネ設備、トップランナー機器導入の際の 利子補給	家庭用燃料電池(エネファーム)	省エネ設備、トップランナー機器 導入の際の利子補給	
		援	省エネ設備導入の際の融資制度		省エネ設備導入の際の融資制度	
	措 置	実証		リチウム蓄電池	クリーンエネルギー自動車	
		気付き		既築住宅・建築物への高性能建材	個別機器の導入補助	
		技術開発		住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化(ZEB・ZEH)への補助	トラック・タクシー、海上輸送分野の省エネ実証	
	税 制	置	中小企業向けの省エネ診断			
			製造プロセス改善に資する技術開発への補助金			
			省エネ技術開発への補助金(蓄電池、自動車等)			
			生産性向上設備投資促進税制 (エネルギー効率向上)		住宅リフォーム減税	エコカー減税
		省エネ設備の導入や省エネビル建築に際しての税制(特別償却)等				

# エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)の概要

目的: 燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等についてのエネルギーの使用の合理化(注)等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与する。

(注)エネルギーの使用の合理化

一定の目的を達成するためのエネルギーの使用に際して、より少ないエネルギーで同一の目的を達成するために徹底的な効率の向上を図ること。

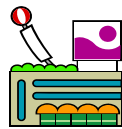
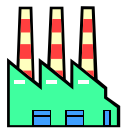
規制: エネルギー使用者に対し、省エネに向けた自主的な努力を求めることで、省エネの達成に誘導する。(エネルギー使用者に対し省エネ努力の判断基準を提示。一定規模以上の者には状況の報告等の義務あり。)

## 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
- ・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
- ・事業者のエネルギー消費効率改善の努力義務
- ・ベンチマーク指標の報告義務



## 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
- ・事業者のエネルギー消費効率改善の努力義務

**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
- ・事業者のエネルギー消費効率改善の努力義務



## 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>(29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であることを求める制度)

- ・事業者の目標遵守の努力義務



## 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

# (参考) 省エネ法の変遷

工場



事業場



運輸



住宅・建築物



1947 熱管理法制定(石炭・重油)

## 1979 省エネ法制定

- エネルギー(熱・電気)管理指定工場の指定
- 住宅・建築物分野、機械器具分野の判断基準制定

石油危機を契機に制定

## 1983 省エネ法改正

- エネルギー管理士試験の導入

原単位の年平均1%以上改善の努力目標

## 1993 省エネ法改正

- 基本方針の策定
- 定期報告書制度の導入

## 1998 省エネ法改正

- 機械器具や自動車へのトップランナー制度の導入  
【民生部門対策(製品規制)、運輸部門対策(燃費規制)】

## 1993 省エネ法改正

- 特定建築物(住宅を除く)の新築増改築に係る指示・公表の対象化

## 1998 省エネ法改正

- エネルギー管理指定工場の拡充

## 2002 省エネ法改正

- 業務部門(事業場)の定期報告導入

## 2002 省エネ法改正

- 特定建築物(住宅を除く)の省エネ措置の届出義務化

## 2005 省エネ法改正

- 熱・電気一体管理の導入

## 2005 省エネ法改正

- 輸送部門に規制対象拡充

## 2005 省エネ法改正

- 特定建築物に住宅を追加
- 大規模修繕の追加 等

## 2008 省エネ法改正

- 事業者単位の導入(フランチャイズチェーンの規制対象化等)
- セクター別ベンチマーク制度の導入【産業部門対策】

## 2008 省エネ法改正

- 特定建築物の規制強化  
\*第1種:命令の追加、第2種:勧告の追加
- 住宅事業建築主の性能向上努力義務の追加

## 2013 省エネ法改正

- 需要家の電力ピーク対策
- 建築材料等へのトップランナー制度の導入【民生部門対策】



# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
2. 省エネルギー政策の状況
- 3. 産業部門の省エネルギーに係る課題**
4. 民生部門の省エネルギーに係る課題
5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

(注)本項目全体を通じて、

1. 原単位は、製造業IIP(付加価値ウェイト)一単位当たりの最終エネルギー消費量で、1973年度を100とした場合の指数である。
2. 化学工業のエネルギー消費には、ナフサ等の石油化学製品製造用原料を含む。
3. エネルギー消費原単位の分母として使用しているIIPは、生産量変動に加え、経済動向に左右される価格要素が含まれており、省エネの進展度合いのみを抽出することはできていないため、評価に当たっては他の指標も踏まえる必要がある。
4. このグラフでは完全に評価されていないが、製造業では、鉄鋼プロセスにおける発電設備効率改善や、排熱・副生ガスの回収強化による一次エネルギー投入の削減が進んでいる。
5. 「総合エネルギー統計」では、1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。

# 産業部門における課題

## 現状

- 我が国のエネルギー消費の4割を占め、そのうち9割が省エネ法の定期報告を通じてエネルギー管理を実施。
- 近年、エネルギー効率の改善率が縮小。エネルギーコストが高まり、経営状況を圧迫。
- 2014年4月に策定された新たなエネルギー基本計画において、「省エネルギー設備投資に対する支援に加え、製造プロセスの改善等を含む省エネルギー改修に対する支援など多様な施策を用意することで、企業自ら最善の省エネルギー対策を進めていく環境を整備する」と記載されている。

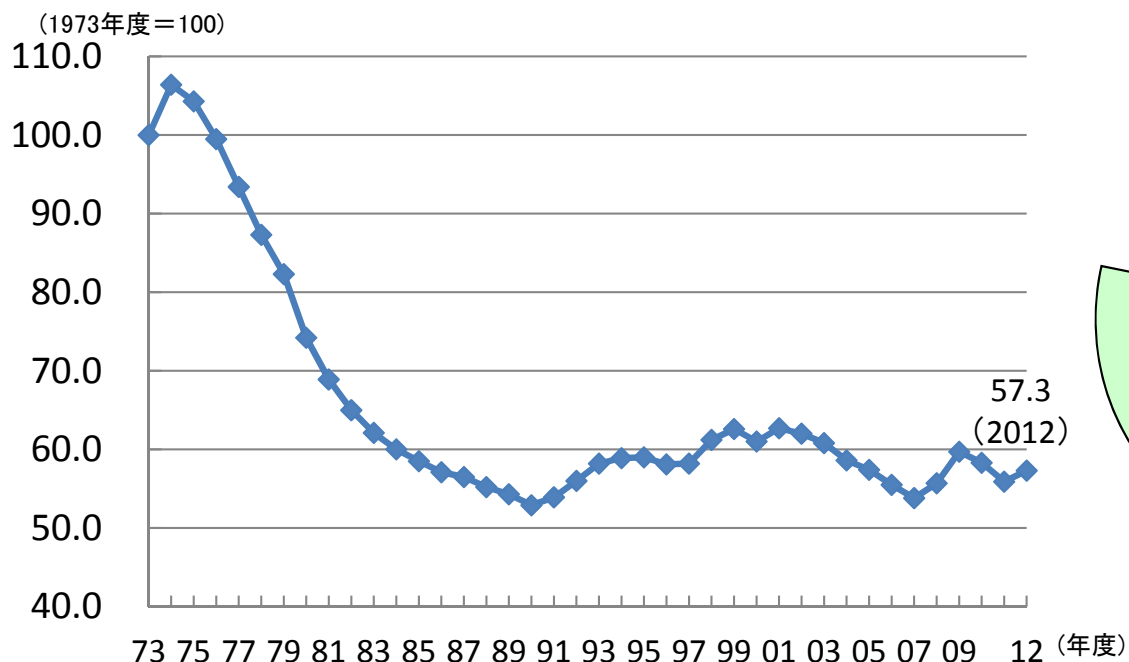
## 論点

- 事業活動における更なるエネルギー使用の合理化に向けた制度的枠組みの検証
  - 産業部門の各業種における省エネの実態と課題
  - エネルギー管理の徹底(省エネ法の遵守と保守管理の実施、中長期計画や定期報告書データの一層の活用)、結果としての省エネ目標の達成状況及び課題(原単位改善目標やベンチマーク指標の達成状況、省エネポテンシャルの把握)
  - 情報共有と人材育成(特に中小企業における省エネノウハウの蓄積と共有、省エネ人材育成の方向性)
- 事業活動において省エネを実践するに当たっての支援策のあり方
  - 省エネ投資を巡る阻害要因(エネルギーコスト高、設備の高経年化、投資回収の早期化、限界削減費用の上昇、国際競争激化 等)
  - 各業界の現状に即した新たな省エネ対策への投資を促進するための環境整備(複数工場で連携した取り組み、工場におけるエネルギーマネジメント、規制的手法と整合的な仕組み 等)
  - 将来を見越した中長期的視点に基づく、技術開発に対する方策

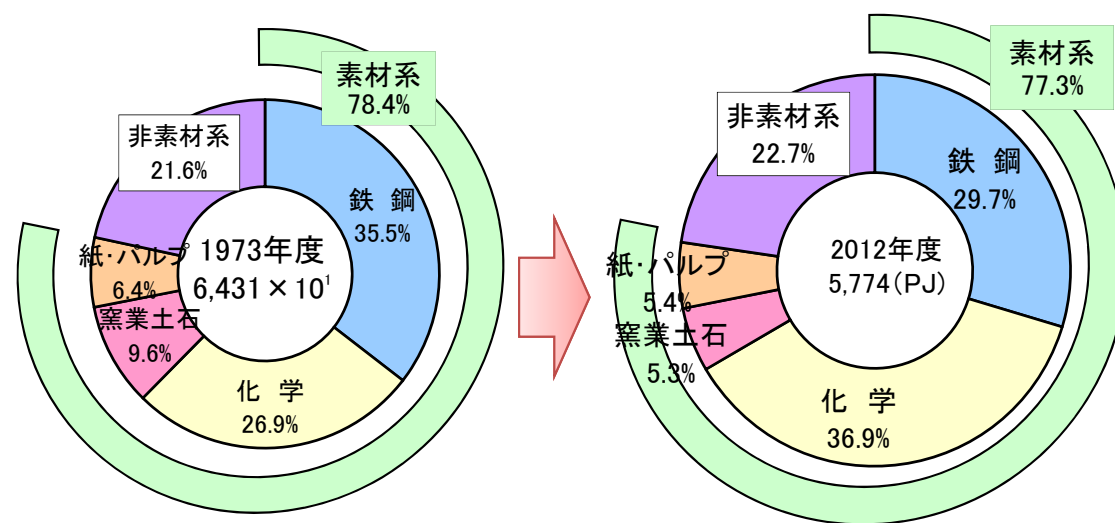
# 産業部門のエネルギー消費状況

- 製造業のエネルギー消費原単位(生産一単位当たりの最終エネルギー消費量)は、1973年度に比べて2012年度は43%改善。ただし、80年代後半以降は、改善が停滞しており、一層の対策が求められている。
- 業種別にエネルギー消費の構成をみると、素材系産業である鉄鋼、化学、窯業土石(セメント)及び紙パルプが製造業全体のエネルギー消費の8割弱を占める。

製造業のエネルギー消費原単位の推移



製造業業種別エネルギー消費



(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」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、経済産業省「鉱工業指数」を基に作成

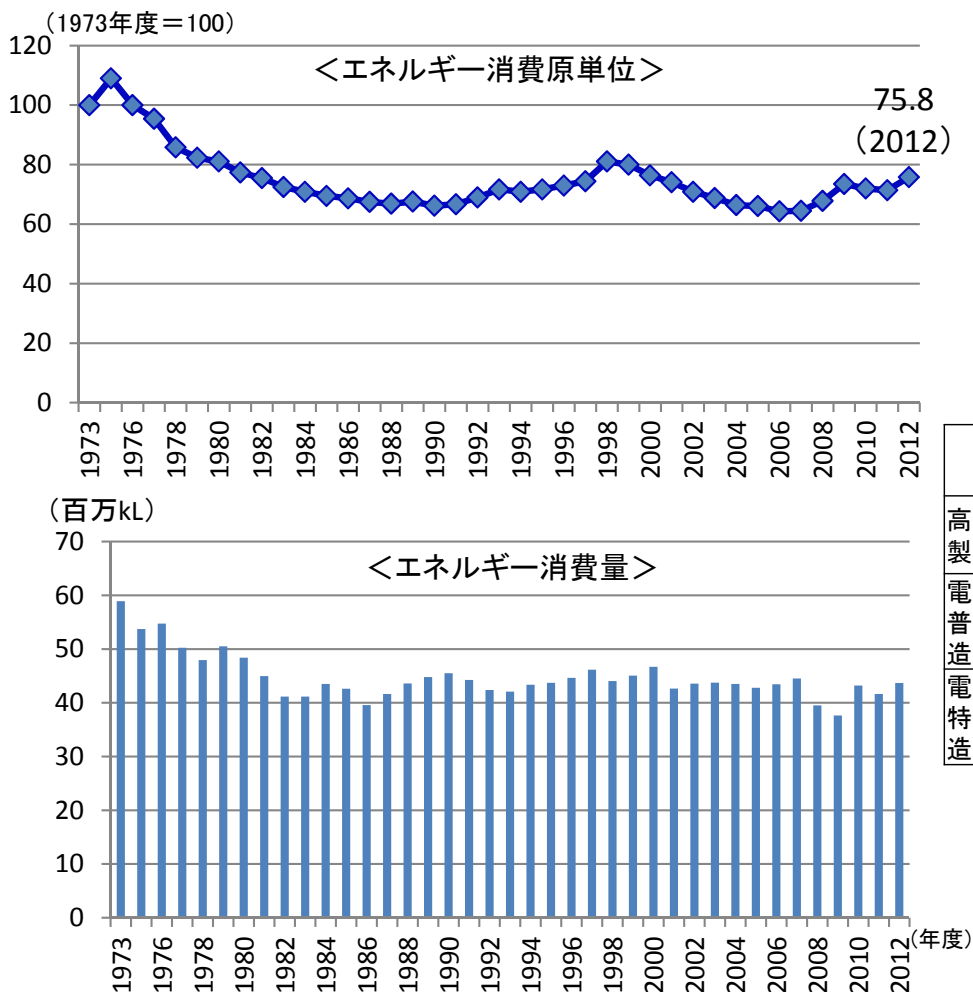
(出所) 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成



# 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



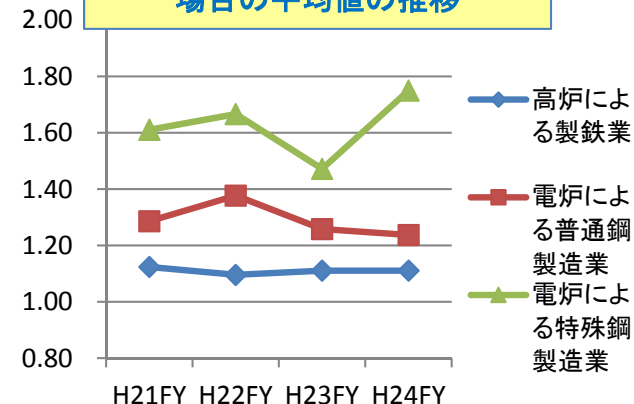
## ベンチマーク指標の定義、指標の状況等

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

		H21 FY	H22 FY	H23 FY	H24 FY
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	11	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

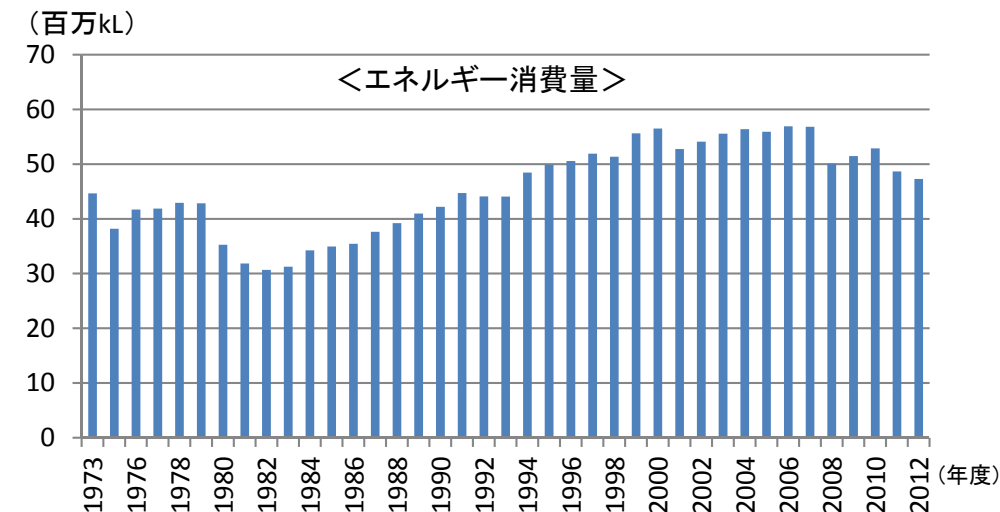
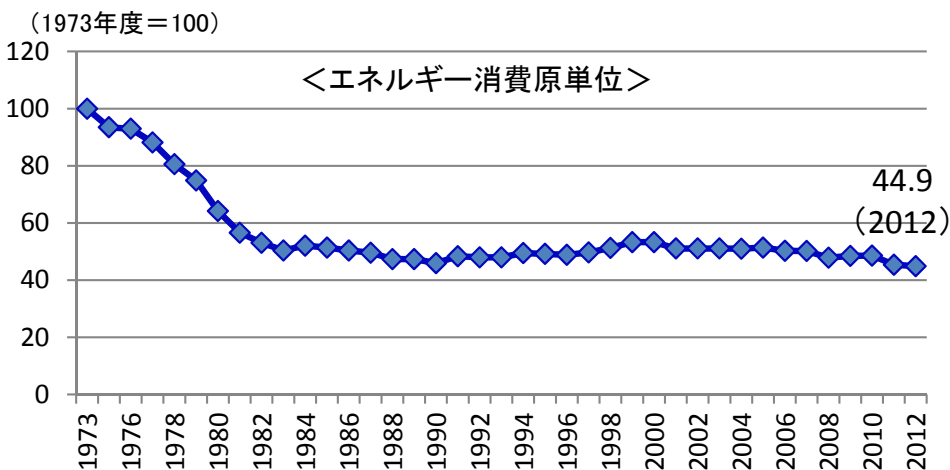
**9.3% (60.3kL/件)**

※平成21～25年度診断実績56者から算出

# 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」、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

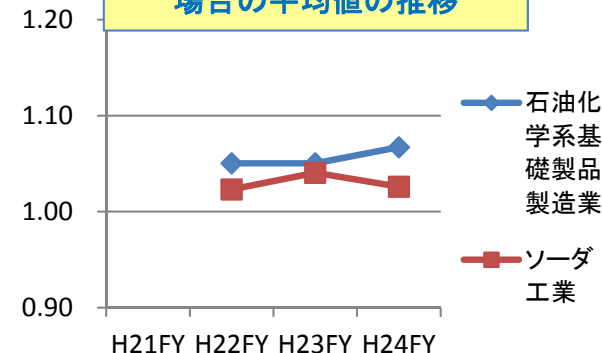
事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
石油化学系基礎製品製造業	エチレン等製造設備におけるエチレン等の生産量当たりのエネルギー使用量	11.9GJ/t以下
ソーダ工業	電解工程の電解槽払出力カセイソーダ重量当たりのエネルギー使用量と濃縮工程の液体カセイソーダ重量当たりの蒸気使用熱量の和	3.45GJ/t以下

## 目指すべき水準達成状況の推移

		H21F	H22F	H23F	H24F
		Y	Y	Y	Y
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)**

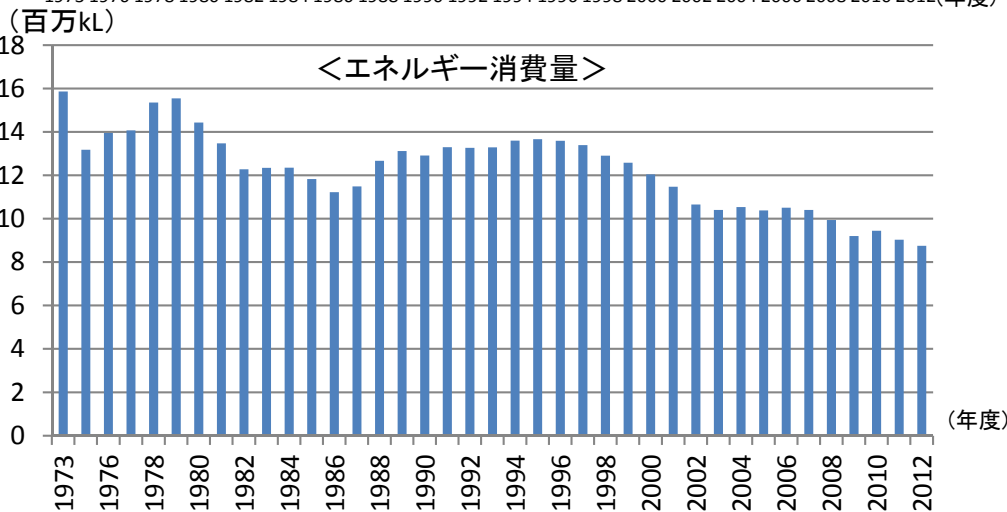
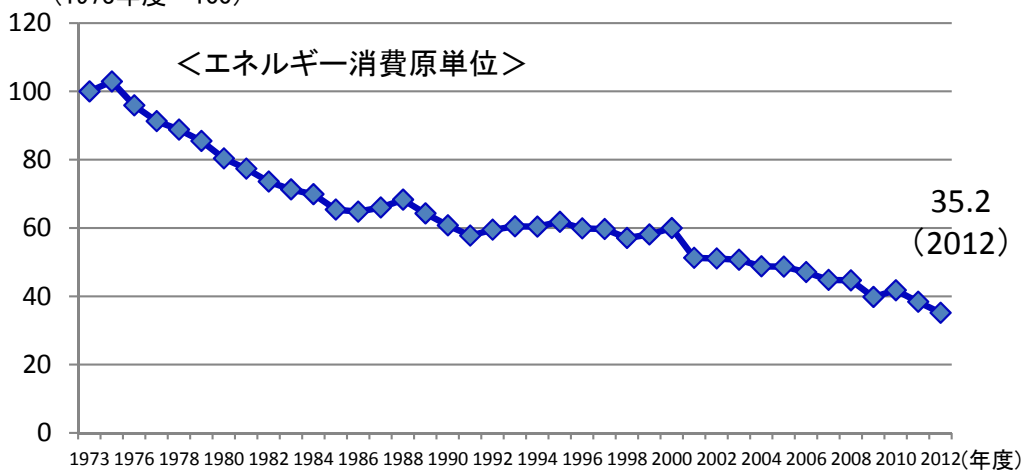
※平成21～25年度診断実績111者から算出

# 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

(1973年度=100)



【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」、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

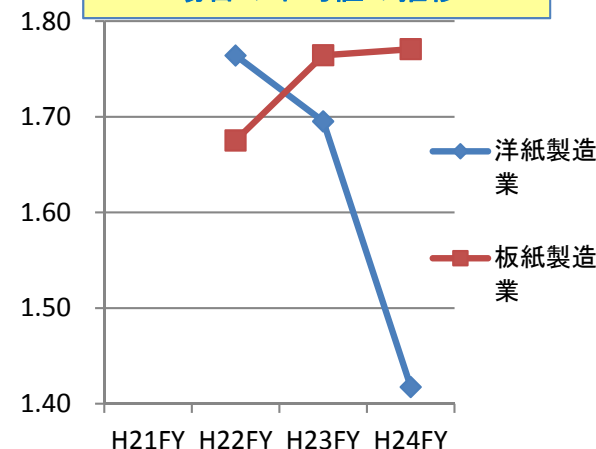
事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
洋紙製造業	洋紙製造工程の洋紙生産量当たりのエネルギー使用量	8,532MJ/t以下
板紙製造業	板紙製造工程の板紙生産量当たりのエネルギー使用量	4,944MJ/t以下

## 目指すべき水準達成状況の推移

		H21 FY	H22 FY	H23 FY	H24 FY
洋紙製造業	報告事業者数	-	19	17	21
	達成事業者数	-	4	4	5
板紙製造業	報告事業者数	-	24	30	29
	達成事業者数	-	3	4	4

(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。

## 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

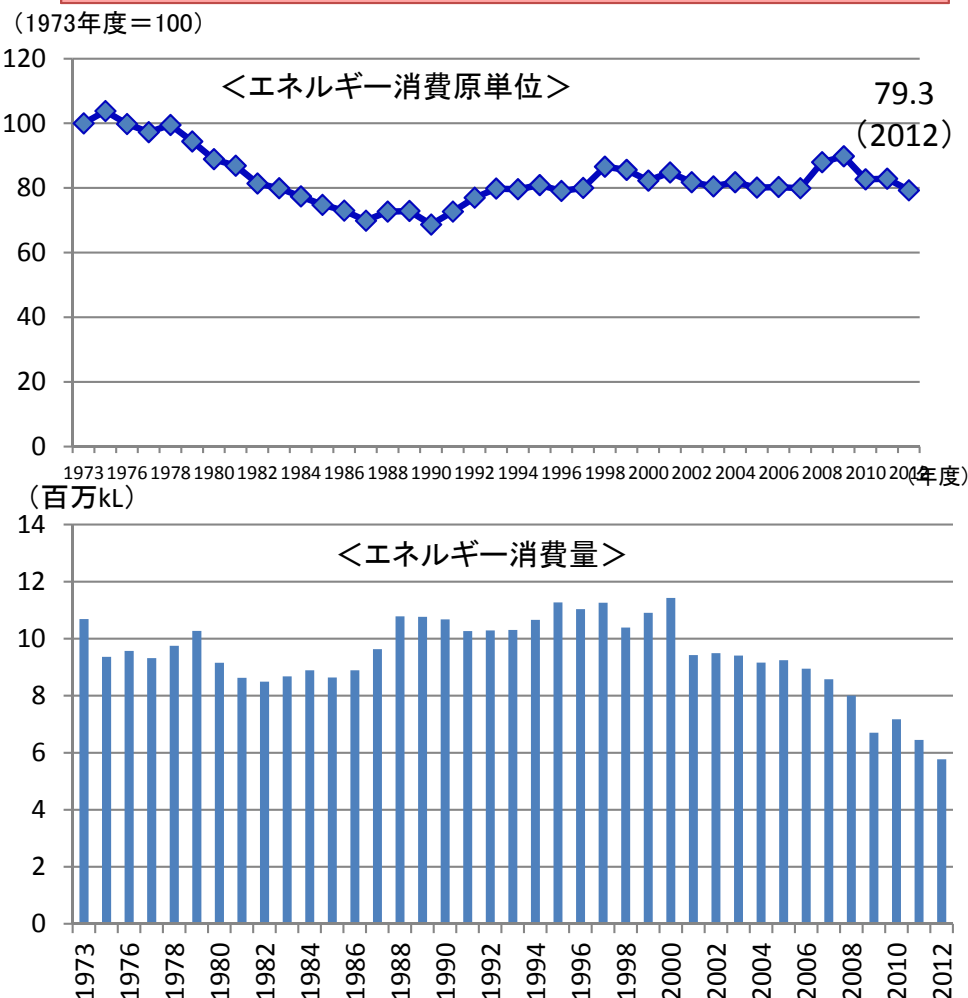
**8.3% (38.1kL/件)**

※平成21～25年度診断実績33者から算出

# 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



【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」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成

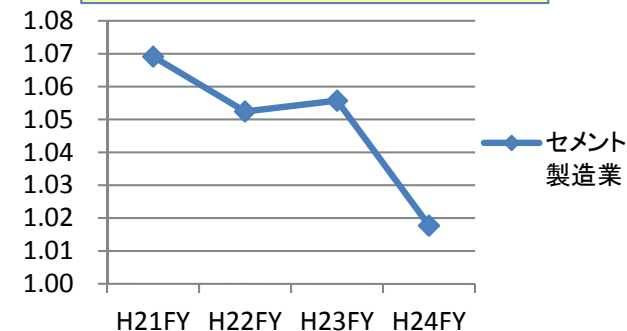
## ベンチマーク指標の定義、指標の状況等

事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
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

		H21 FY	H22 FY	H23 FY	H24 FY
セメント製造業	報告事業者数	15	17	16	15
	達成事業者数	3	5	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

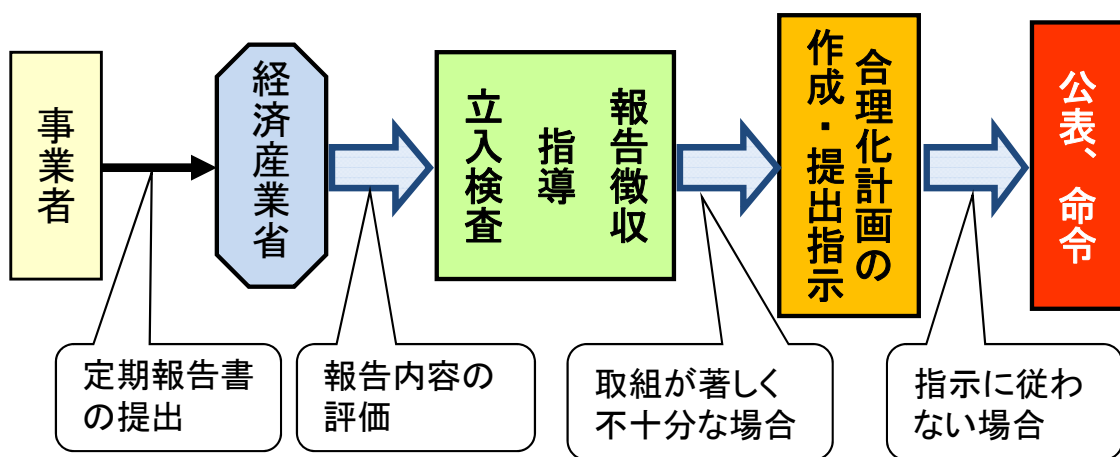
診断結果に基づく平均提案省エネ率・量

**9.2% (49.4kL/件)**

※平成21～25年度診断実績73者から算出

# 省エネ法に基づく特定事業者及び特定連鎖化事業者に対する措置

- 特定事業者及び特定連鎖化事業者(以下「特定事業者等」という。)から提出された定期報告書等に記載された内容に基づき、工場等判断基準の遵守状況やエネルギー消費原単位の改善状況に問題のある特定事業者等に対して、指導等を実施。



## <定期報告書記載内容>

- 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(対象業種のみ)

## ○省エネ措置に係る判断基準：

エネルギー管理に関する遵守事項を、判断基準(告示)で規定。

### ➤ 事業者全体としての省エネ措置

- ・ 管理体制の整備
- ・ 責任者の配置
- ・ 省エネ目標等に関する取組方針の策定等

### ➤ 各工場・事業場における省エネ措置

(例: 空気調和設備)

以下の事項等について、管理標準の設定・これに基づく管理の実施

- ・ 運転管理(運転時間、設定温度等)
- ・ 温度、湿度等の定期的な計測・記録
- ・ 設備の定期的な保守・点検

## ○努力目標：年平均1%以上低減

## ○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

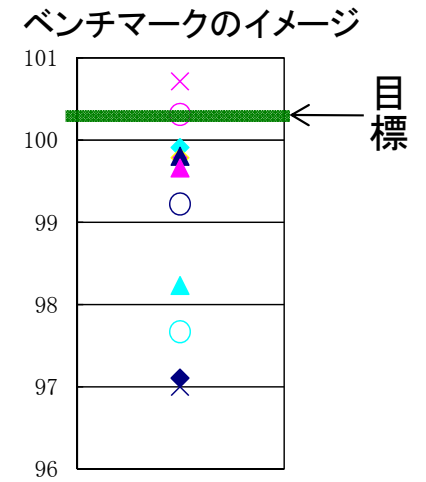
※平成22年度~25年度において合計269件の指導等を実施。

# セクター別ベンチマーク

- 省エネ法における数値目標（エネルギー消費原単位を年平均1%以上低減）は、既に相当程度省エネの取組を進めてきた事業者にとっては達成を維持することが困難。
- このため、事業者の省エネ状況を比較できる指標（ベンチマーク指標）を定めることで、事業者の省エネ努力をより公平に評価し、取組が遅れている事業者には更なる努力を促す。
- 目指すべき水準については、各業界で最も優れた事業者（1～2割）が満たす水準とする。

➤ 具体的には、

- ◆ 省エネ法第5条第2項において、判断基準を定める際の考慮事項として、「業種別のエネルギーの使用の合理化の状況」を追加するとともに、
- ◆ 工場等判断基準において、特定の業種（セクター）ごとに、事業者の省エネ状況を業種ごとに比較できる指標（ベンチマーク指標）を定め（別表第6）、
- ◆ 定期報告においてベンチマーク指標の状況についての報告を求めている。



[ベンチマーク対象業種の設定の考え方]

- 平成20年度は、**鉄鋼（高炉、電炉）、セメント、電力**について設定。これは、エネルギー使用量の大きさ、各業種における国際的議論の進展などを考慮して対象としたもの。
- 平成21年度は、更に**製紙（洋紙、板紙）、石油精製、化学（石油化学、ソーダ）**を追加。この結果、産業部門におけるエネルギー消費量のカバー率は、約4割から約6割に増加。



# ベンチマーク指標の状況(平成24年度実績)

- 平成20年度の省エネ法改正により、特定業種(セクター)ごとに、事業者の省エネ状況を業種ごとに比較できるベンチマーク指標を導入している。
- 全部で6業種10分野の事業者に対し報告を求め、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)>

<b>1. 高炉による製鉄業</b> 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	<b>5. セメント製造業</b> 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)テイ・シー、電気化学工業(株)	<b>8. 石油精製業</b> 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)
<b>2. 電炉による普通鋼製造業</b> 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)トーカイ、山口鋼業(株)	<b>6. 洋紙製造業</b> 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)エコパージャパン、王子製紙(株)、北越紀州製紙(株)、中越パルプ工業(株) 他1社	<b>9. 石油化学系基礎製品製造業</b> 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)
<b>3. 電炉による特殊鋼製造業</b> 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)、大阪高級鑄造鉄工(株)、新東工業(株)、KYB-C ADAC(株) 他1社	<b>7. 板紙製造業</b> 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)エコパージャパン、大豊製紙(株)、特種東海製紙(株)	<b>10. ソーダ工業</b> 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
<b>4. 電力供給業</b> 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)		

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。

# 省エネ法に基づく指導等の措置の年度別件数

- 無作為で行う現地調査や定期報告書に基づき、エネルギー管理の状況が著しく不十分な可能性のある特定事業者等に対し、立入検査・指導を実施。
- それでもなお、著しく取組みが不十分な事業者には法的措置（合理化計画の作成・提出指示、公表、命令）を講ずる枠組み有り。

## 省エネ法に基づく特定事業者等・エネルギー管理指定工場等への措置実績 及び 工場等現地調査の調査実績

年度	H24	H25
現地調査	421	465
指導	275	219
報告徴収	35	37
立入検査	1	5



# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
2. 省エネルギー政策の状況
3. 産業部門の省エネルギーに係る課題
- 4. 民生部門の省エネルギーに係る課題**
5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

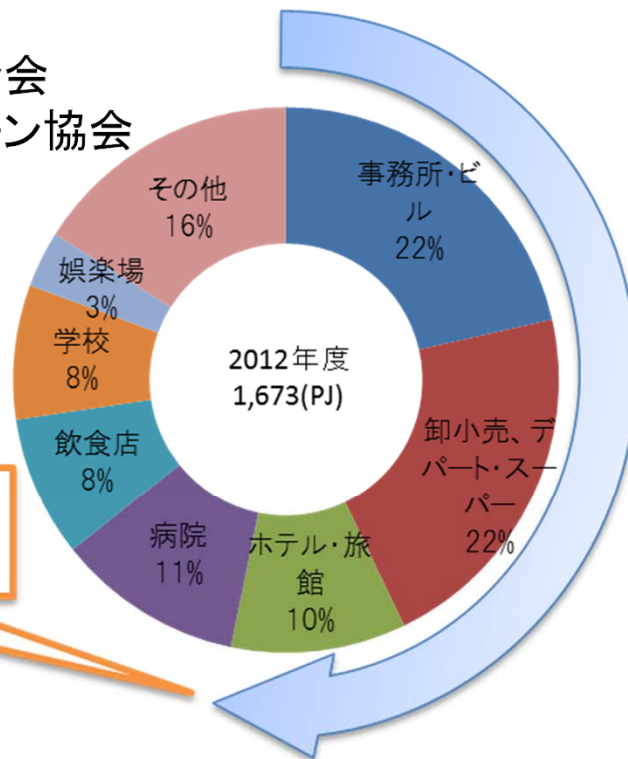
- 業務部門において、優れた省エネの取組の状況や省エネのノウハウを共有し、さらなる省エネを促す方策について
  - 現在、業務部門の業態ごとのエネルギー使用実態を踏まえ、業務部門におけるベンチマーク制度の導入について検討を実施中
- 家庭の省エネをさらに進めるための方策について
  - 現在、建築材料のトップランナー制度において断熱材、窓ガラス、サッシを対象化
  - 高性能建材、省エネ空調・照明等を組み合わせたZEB・ZEHについてはエネルギー基本計画において目標を設定し推進中
- その他、民生部門対策として必要な施策について

# 業務部門のベンチマーク制度の検討

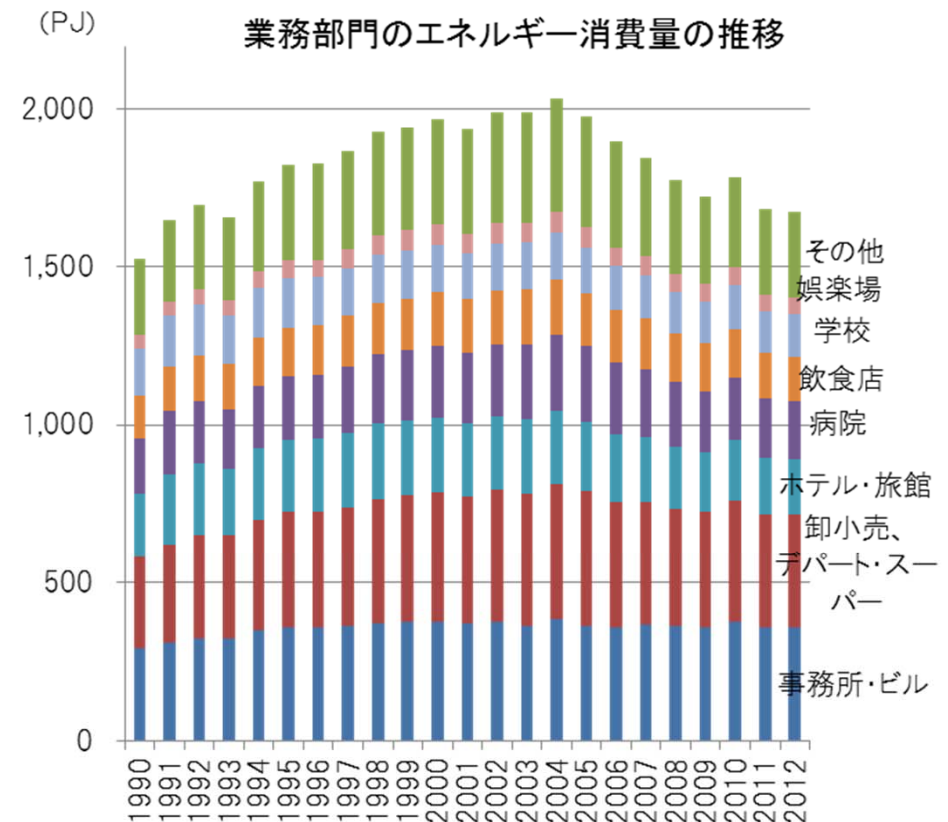
- 先述のセクター別ベンチマークについて、業務部門への導入可能性に関する研究会を開催し、各業界のエネルギー使用実態に基づいた適切な評価指標・基準を検討。
- 業務部門でベンチマーク制度を導入するには、業務内容や使用設備、入居テナントといった多様性を考慮することが必要であり、これらを適切に評価するために、省エネルギー小委員会で今後更なる検討を進めていく。

## 研究会で評価指標・基準を検討中の団体

- 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



# トップランナー制度について

- トップランナー制度とは、家電や自動車等の製品を指定し、指定の時点で最も消費電力量や燃費等が優れた製品(トップランナー製品)の消費電力量等を基礎に、将来の目標年度(3~10年後)において満たすべき数値目標を設定し、製造業者・輸入業者に対し、当該数値目標を満たすことを求める制度。どのように技術開発等を行い、目標をクリアするかは各企業の自由な取組に委ねられる。
- 特定エネルギー消費機器に対するトップランナー制度は1998年の省エネ法改正により導入された。2013年の省エネ法改正により、エネルギー消費機器以外に建築材料も対象とできるよう措置し、これを受けて2013年12月に断熱材を、2014年11月にサッシ及び複層ガラスを対象に追加した。

## トップランナー制度による効率改善状況の例

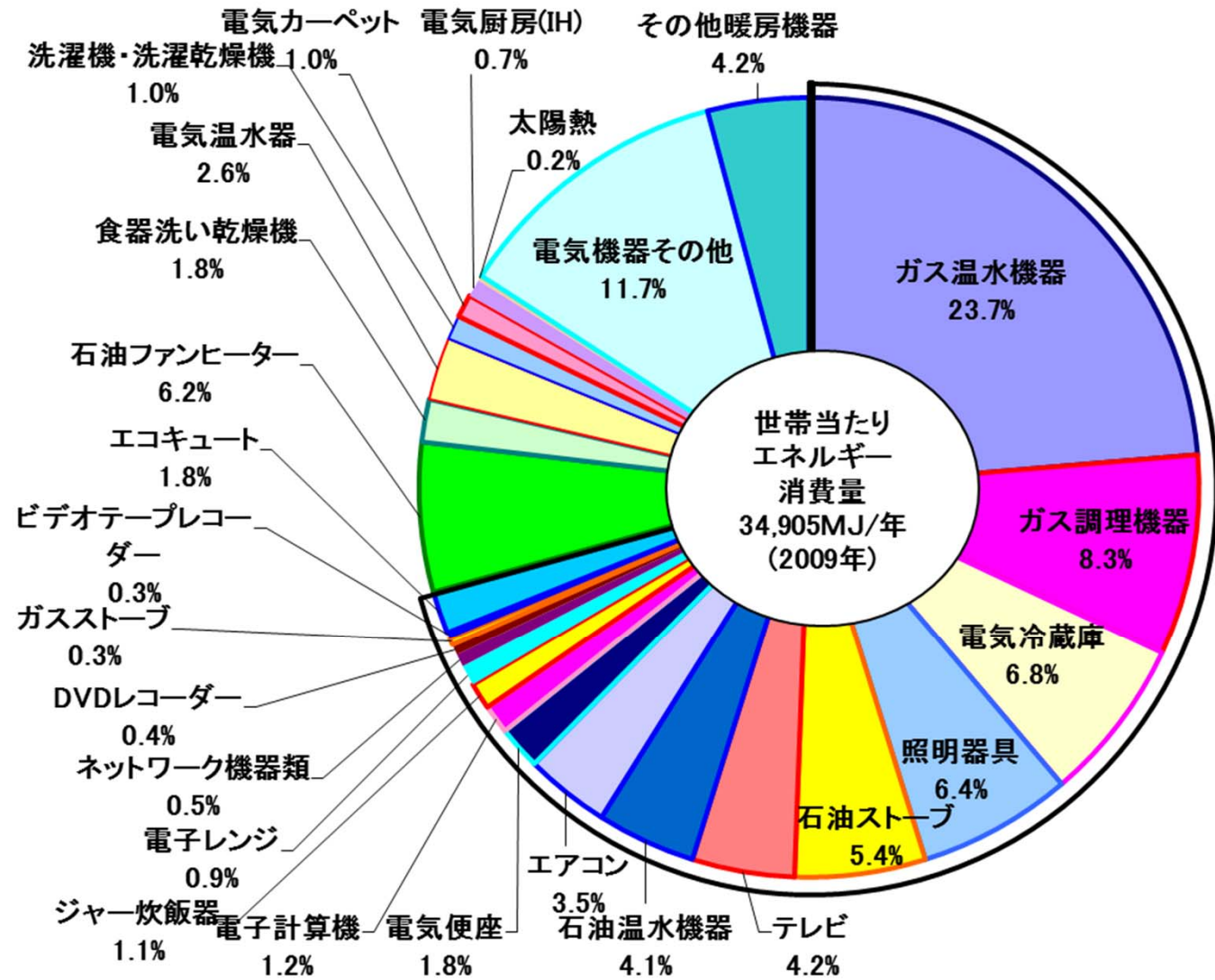
特定エネルギー消費機器	平均エネルギー消費効率の改善(実績)	内 訳
乗用自動車(ガソリン車)※1	48.8%(1995→2010年度)	燃費(12.3km/l→18.3km/l)
蛍光灯器具※1	35.7%(1997→2005年度)	ルーメン/ワット(63.1lm/W→85.6lm/W)
テレビジョン受信機(液晶・プラズマテレビ)	29.6%(2004→2008年度)	年間消費電力量(179.7kWh/年→126.5kWh/年)
電気冷蔵庫	43.0%(2005→2010年度)	年間消費電力量(572kWh/年→326kWh/年)
電気冷凍庫	24.9%(2005→2010年度)	年間消費電力量(482kWh/年→362kWh/年)
ストーブ(石油)※1	5.4%(2000→2006年度)	熱効率(78.5%→82.7%)

※1 を付した機器については省エネ基準が単位エネルギー当たりの性能(例:km/l)で定められており、※1を付していない機器についてはエネルギー消費量(例:kWh/年)で定められている。上表中の「エネルギー消費効率の改善」は、それぞれの基準で見た改善率を示している(例:10km/lが15km/lとなれば50%改善とし(100km走った場合の燃料消費量10リットルが6.7リットルに33%改善という考え方ではない。)、10kWh/年が5kWh/年となれば50%改善としている。)

# エネルギー消費機器におけるトップランナー制度のカバー率

■ 住宅におけるエネルギー消費のうち、トップランナー対象機器のカバー率は約7割。

【H21年 家庭部門機器別エネルギー消費量の内訳(エネルギー)】



※1. 資源エネルギー庁平成21年度民生部門エネルギー消費実態調査(有効回答10,040件)及び機器の使用に関する補足調査(1,448件)より日本エネルギー経済研究所が試算(注:エアコンは2009年の冷夏・暖冬の影響を含む)。

※2. 本調査では各エネルギー源ともに「MJ」ベースに統一して熱量換算した上で集計・分析を実施。電力は2次換算値。

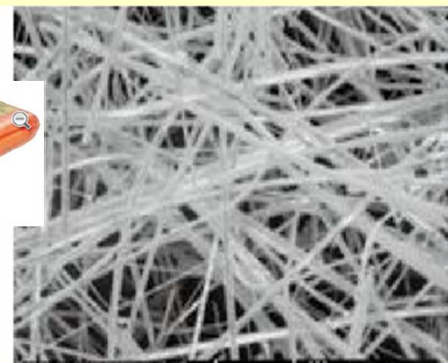


# 建築材料に対するトップランナー制度

- 2013年12月、トップランナー制度の対象に断熱材を追加。(省エネ法政省令・告示改正)
- 窓に使用されるガラス及びサッシについてもトップランナー制度の対象とすべく、審議会において詳細の検討を実施。本年11月25日に省エネ法政令の改正案の閣議決定(11月30日施行済)。

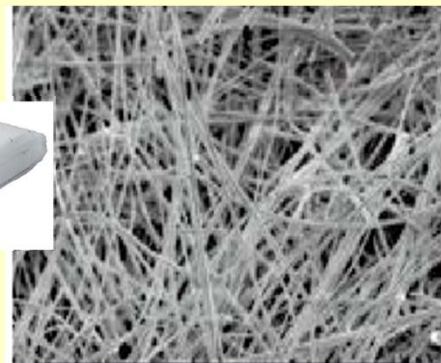
## 断熱材

一般のグラスウール  
平均繊維径7~8ミクロン



高性能グラスウール(細繊維)

平均繊維径4~5ミクロン



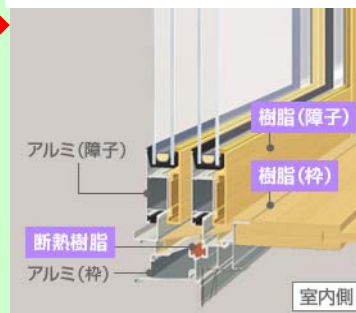
- ◆断熱材のトップランナー制度により、グラスウール断熱材では2012年度から2022年度までに6.0%の性能改善を見込む。

## 窓

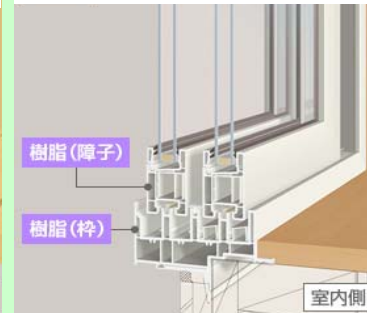
アルミサッシ+単板ガラス



アルミ樹脂複合サッシ  
+Low-E複層ガラス



樹脂サッシ  
+Low-E複層ガラス

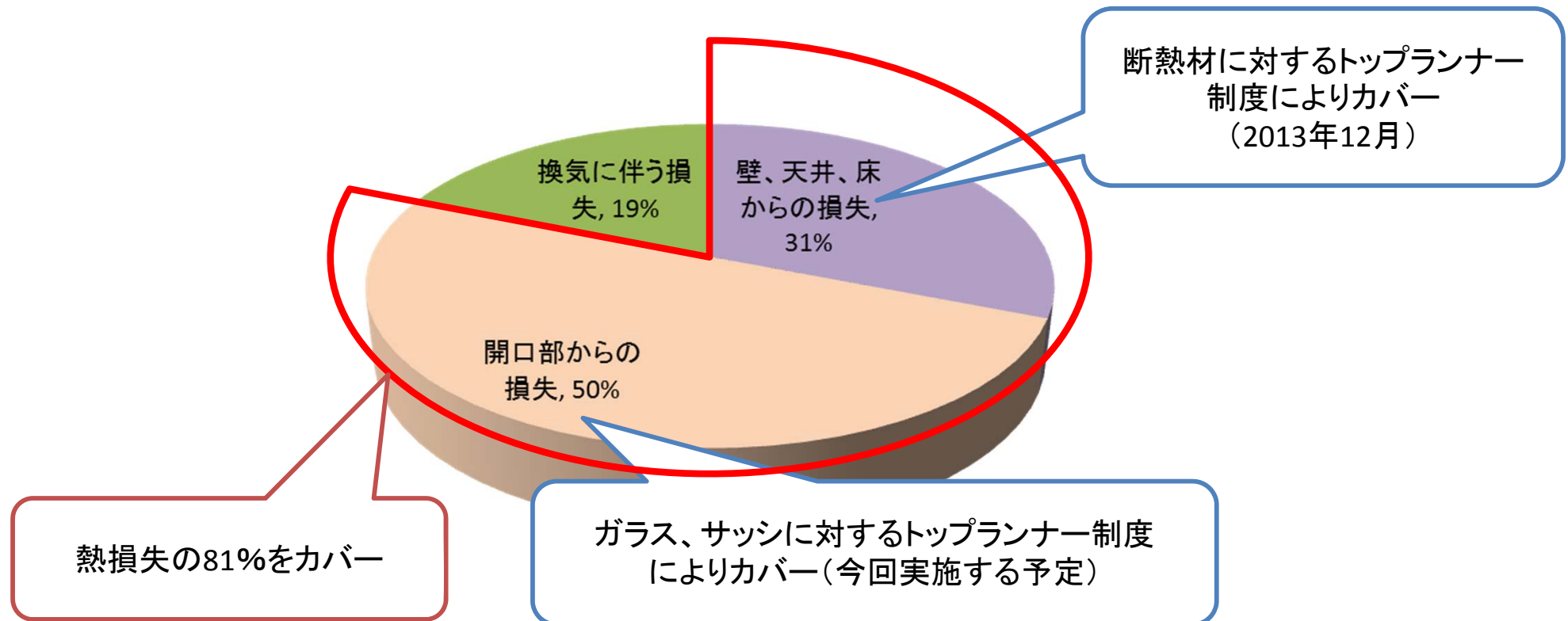


- ◆サッシのトップランナー制度により、引違いサッシでは2012年度から2022年度までに15.5%の性能改善を見込む。
- ◆ガラスのトップランナー制度により、2012年度から2022年度までに7.3%の性能改善を見込む。

# 建築材料トッパー制度のカバー率

- 一般的な住宅において、昨年度までに導入された断熱材で住宅からの熱損失の約31%をカバー。サッシ・ガラスの追加により、住宅からの熱損失の約81%をカバー。

## 住宅からの熱損失の割合



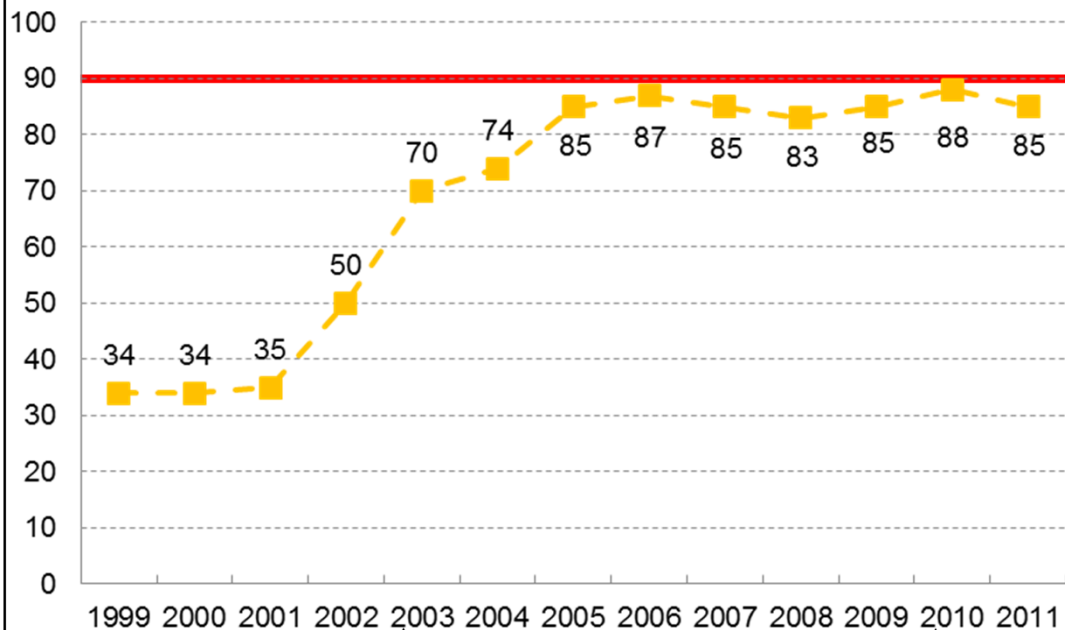
※東京地域の標準的住宅の例

# 省エネ基準適合率の推移

- 非住宅建築物については、これまでの規制強化により、省エネ基準適合率が約9割に達している。
- 住宅について、従前は20%未満であった省エネ基準適合率が、住宅エコポイント開始の2010年度から約5割に向上。

**新築建築物**における省エネ判断基準適合率※の推移  
(平成11年[1999年]基準)

(単位:%)



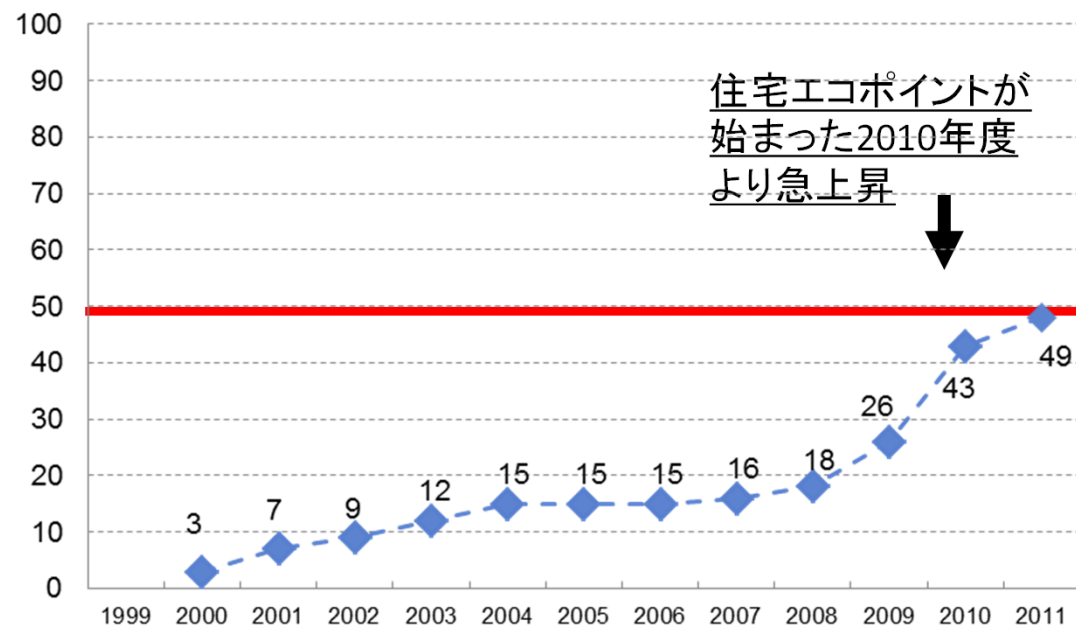
↑  
2003年4月より省エネ措置の届出を義務付け

↑  
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大

※ 当該年度に建築確認された建築物(2,000㎡以上)のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している建築物の床面積の割合

**新築住宅**における省エネ判断基準適合率※の推移  
(平成11年[1999年]基準)

(単位:%)



住宅エコポイントが始まった2010年度より急上昇

↑  
2006年4月より省エネ措置の届出を義務付け

↑  
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大

※ 住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値



# 住宅・建築物の省エネ基準の段階的適合義務化

- 現行省エネ法では、住宅・建築物について、使用する断熱材や空調機器等の性能に関する基準を設定しているが、実際には基準を満たさなくとも建築ができる仕組み。(300㎡以上の建築物には届出義務があるが、基準に照らして著しく不十分な場合のみ指示等の措置が講じられうるにとどまる。)
- 住宅・建築物の省エネを一層進めるため、2020年までに、住宅・建築物について、省エネ基準への適合を段階的に義務化することが閣議決定されている。

## ○日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)抜粋

### テーマ2:クリーン・経済的なエネルギー需給の実現 (本文)

#### (2) 個別の社会像と実現に向けた取組 ③エネルギーを賢く消費する社会

##### II) 解決の方向性と戦略分野(市場・産業)及び当面の主要施策

(略) また、近年エネルギー消費量が著しく増大(石油危機以降2.5倍)している家庭・業務部門を中心とした省エネの最大限の推進を図る。そのため、燃料電池の導入や住宅・ビルの省エネ基準の段階的適合義務化、既存住宅・ビルの省エネ改修の促進、トップランナー制度の適用拡充、ネット・ゼロ・エネルギー化等を図る。また、生活の質を向上させつつエネルギー消費量を削減するライフスタイルの普及を進める。

##### ○住宅・建築物の省エネ基準の段階的適合義務化

- 規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2020年までに新築住宅・建築物について段階的に省エネ基準への適合を義務化する。これに向けて、中小工務店・大工の施工技術向上や伝統的木造住宅の位置付け等に十分配慮しつつ、円滑な実施のための環境整備に取り組む。
- 具体的には、省エネルギー対策の一層の普及や住宅・建築物や建材・機器等の省エネルギー化に資する新技術・新サービス・工法の開発支援等を実施する。

## ○エネルギー基本計画(平成26年4月11日閣議決定)抜粋

規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2020年までに新築住宅・建築物について段階的に省エネルギー基準の適合を義務化する。

# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
2. 省エネルギー政策の状況
3. 産業部門の省エネルギーに係る課題
4. 民生部門の省エネルギーに係る課題
- 5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題**
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

## 現状

- 運輸部門のエネルギー使用量の8割を占める自動車については、トップランナー制度にて省エネ対策を推進中。
- 2014年4月に策定された新たなエネルギー基本計画において、「運輸部門については、自動車に係るエネルギーの消費量がその大部分を占めており、その省エネルギー化が重要」であることが盛り込まれている。

### • 自動車単体対策の在り方について

- 乗用自動車及び小型貨物自動車の燃費基準の現状及び達成状況
- 国際的な整合性
  - ・米国の燃費規制、米国のGHG(温室効果ガス)規制、欧州の二酸化炭素規制の動向
  - ・乗用自動車等の国際調和排出ガス・燃費試験方法(WLTP)の検討動向
- 乗用自動車等のモデルチェンジサイクル
- 次世代自動車の動向

### • 交通流対策へのアプローチについて

- 運輸事業者や家庭における自動車の省エネ運転の可能性と動向把握(エコドライブ、実運行データ活用等)

### • その他、運輸部門対策として必要な施策について

# 自動車のトップランナー基準の現状

- 自動車のトップランナー方式に基づく燃費基準の策定にあたっては、経済産業省において総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会の下に「自動車判断基準小委員会」を、国土交通省において交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会の下に「自動車燃費基準小委員会」を設置し、両者同一の委員構成からなる合同会議形式で、関係者からのヒアリング等も行いつつ、製造事業者等の判断の基準となるべき事項(対象となる自動車の範囲、目標年度、燃費測定方法、燃費区分、燃費基準値、表示事項等)について審議を行い、トップランナー基準を設定している。

自動車の種別	基準年度実績値 (基準年度)	次期目標年度推計値 (次期目標年度)	燃費改善率
乗用自動車	16.3km/L (2009年)	20.3km/L (2020年)	24.1%
小型貨物車	13.5km/L (2004年)	15.2km/L (2015年)	12.6%
重量車(乗用自動車)	5.62km/L (2002年)	6.30km/L (2015年)	12.1%
重量車(貨物自動車)	6.32km/L (2002年)	7.09km/L (2015年)	12.2%

※ JC08モードによる燃費値。

※ 燃費改善率は目標年度における各区分毎の出荷台数比率が、基準年度と同じと仮定して試算した値。

	モデルチェンジサイクル
乗用自動車	6年程度
小型貨物自動車	6～15年程度
重量車	6～15年程度

## 次世代自動車の普及促進策

<エネルギー基本計画(平成26年4月)より抜粋>

(2)運輸部門における多様な省エネルギー対策の推進

運輸部門については、自動車に係るエネルギーの消費量がその大部分を占めており、その省エネルギー化が重要である。そのため、次世代自動車の新車販売に占める割合を2030年までに5割から7割とすることを目指して普及を行う

など自動車単体の対策を進めるとともに、省エネルギーに資する環状道路等幹線道路ネットワークの整備や高度道路交通システム(ITS)の推進などの交通流対策等を含めた総合的取組を進めていく。

## 乗用車車種別普及目標(政府目標)

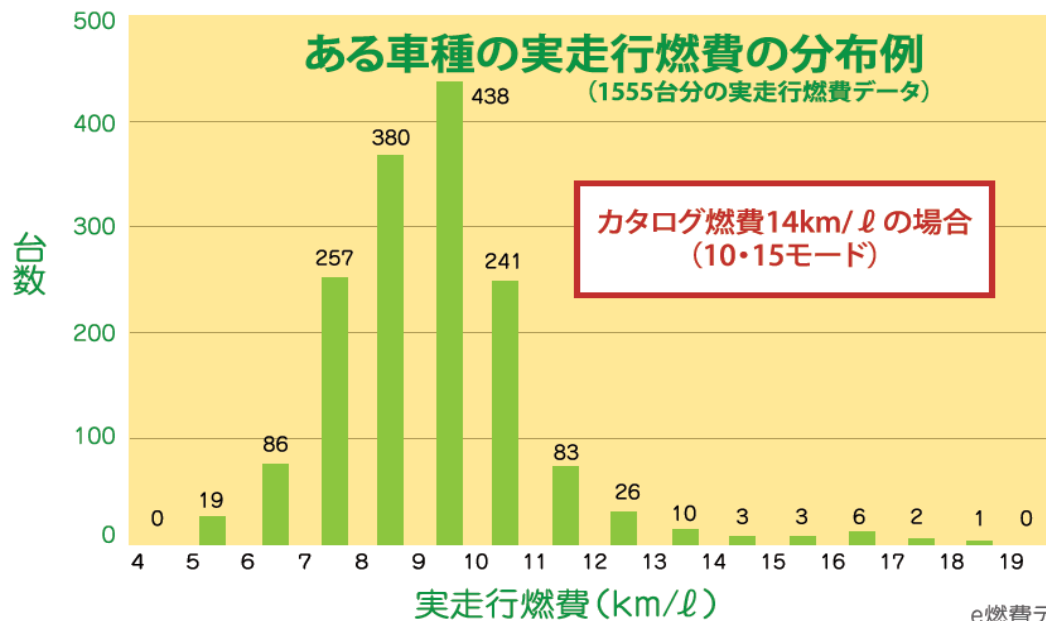
	2020年	2030年
従来車	50～80%	30～50%
次世代自動車	20～50%	50～70%
ハイブリッド自動車	20～30%	30～40%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	15～20%	20～30%
燃料電池自動車	～1%	～3%
クリーンディーゼル自動車	～5%	5～10%

- 次世代自動車の普及加速のため、政府が目指すべき車種別普及目標を設定。
- 2020年の乗用車の新車販売台数に占める割合は最大で50%。
- この目標実現のためには、政府による積極的なインセンティブ施策が求められる。

# エコドライブの重要性

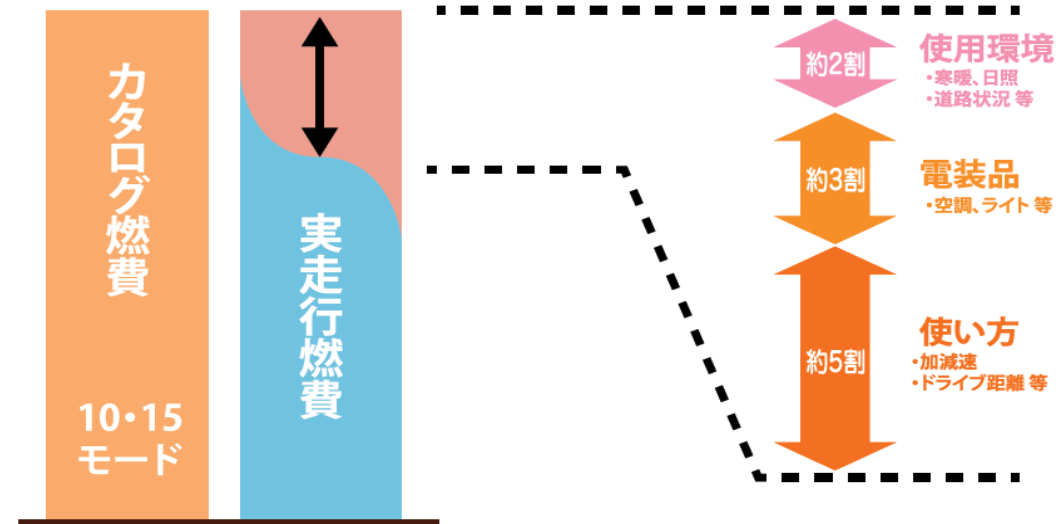
- 同じ車種の車でも、運転手個人の実走行燃費は、大きく違う(以下左図)。また、使用環境や電装品※、使い方によっても燃費は変わる(以下右図)。
- 今後、更にエコドライブに対するユーザーの意識・行動を高めていく手段の一つとして実走行燃費のデータを活用することも考えられる。

※電装品:エアコン、ナビ、オーディオ、ライト、ワイパー等の、タイヤを回転させること以外に用いられる装置。



e燃費データより作成

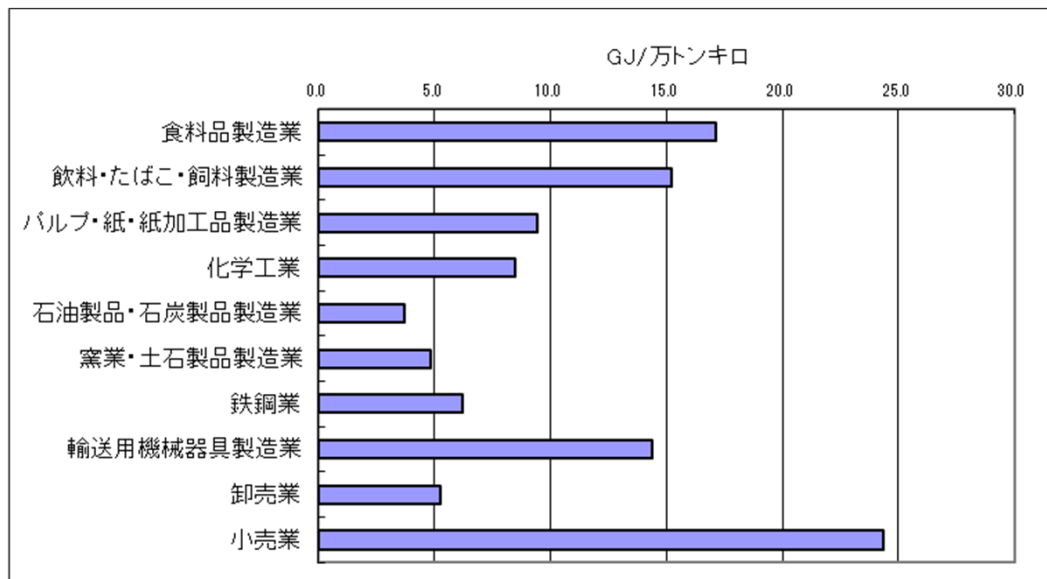
出典:「気になる」乗用車の燃費～カタログとあなたのクルマの燃費の違いは?～一般社団法人 日本自動車工業会



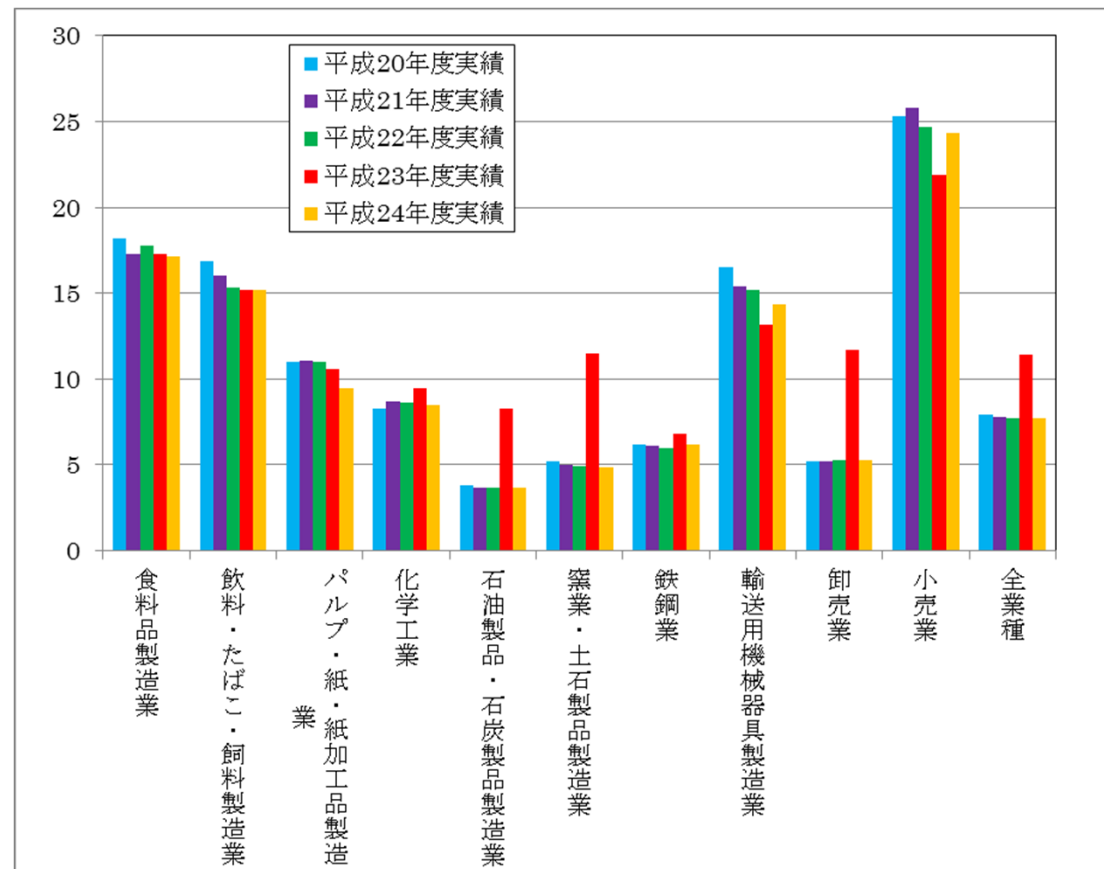
カタログ燃費と実走行燃費が同じにならない要因は様々ある。

# 省エネ法における主要業種の荷主のエネルギー効率の推移

- 「輸送量(トンキロ)あたりのエネルギー使用量」に着目すると、主要業種では小売業、食料品製造業のエネルギー使用量が大きい。
- どの業種も傾向としてはエネルギー使用量は減少傾向。



主要業種における輸送量あたりのエネルギー使用量(平成24年度実績値)



主要業種における輸送量あたりのエネルギー使用量の推移



# 目次

1. 省エネルギー小委員会について
2. 省エネルギー政策の状況
3. 産業部門の省エネルギーに係る課題
4. 民生部門の省エネルギーに係る課題
5. 運輸部門の省エネルギーに係る課題
6. 省エネルギーの費用対効果と支援策

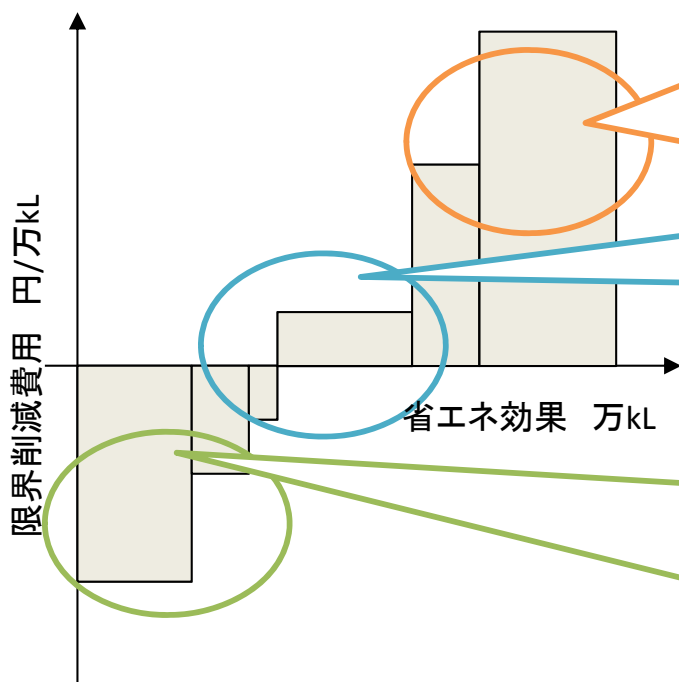
- エネルギー需要を踏まえた主要な省エネ対策の現状認識について
  - 部門別の主要な省エネ対策と費用対効果分析
  - 省エネ対策ごとの特性とそのポテンシャル
- 部門別の費用対効果を踏まえた省エネ対策について
  - 支援と規制の組み合わせあり方
  - 費用対効果における留意点
  - 経済活動、消費行動の予測不確実性を勘案した対策のあり方

# 費用対効果を踏まえた省エネ対策の整理のあり方

- 我が国において徹底した省エネを実現するためには、どれくらいのコストをかけると、エネルギー効率をどの程度改善できるかといった費用対効果の観点が重要。
- 前項で分析したような省エネ対策を限界削減費用<sup>\*</sup>で評価すると、単純に下の図のように大きく3つに分類することが可能。

※限界削減費用: 追加的にエネルギー消費量を削減するために要する費用(円/万kl)

- 省エネ対策の費用対効果を一定の整理に基づき評価した上で、費用対効果の水準に応じて、講じるべき施策について検討することが可能。ただし、費用と効果を定量的に算出するにはいくつかの留意点が存在。



## i. 自立的な普及が相当難しい対策

- 耐用年数での投資回収が困難
- 普及の初期段階のためイニシャルコスト低減、効率向上が課題であり、技術開発や量産効果による後押しが必要

## ii. 条件によっては投資回収が可能のため実施される可能性がある対策

- 運用方法等によっては投資回収が可能
- 導入事例等の増加により、運用方法の確立、知名度向上が必要

## iii. 自然体で導入が進むと想定される対策

- 投資回収が可能であり、経済合理性の観点からは自立的に普及が進むと想定される(だが実際には進んでいない)
  - 実施を阻害している要因となる「省エネバリア」を分析し、適切な施策を講じる必要
- ※省エネバリアの例: 情報不足、動機の分断、限定合理性、資金調達力、隠れた費用、リスク 等

- 省エネ政策においては、日本のエネルギー効率を高めるため、事業者に対し、規制及び支援の両面から対策を実施。
- エネルギー管理の実施を求める省エネ法の規制に対し、事業者の普段の事業活動の中では取組が進まない省エネ活動を促すための支援策を実施。
- 特に省エネ法規制の課されていない中小規模な事業者については、省エネを必要としているものの、エネルギー管理を行うことができない事業者も多く、きめ細かな支援が有効。

# 支援策に関する課題

- 事業者が設備投資を行う際、より省エネ効果の高い設備の導入を促すための支援策の在り方について
- 事業活動を歪めることなく、むしろ最大限活用することで、より高いエネルギー効率を実現することを促すことができる支援策のアイデアについて
  - 平成27年度概算要求では、複数工場で一体となって省エネ設備投資を行う活動を省エネ補助金の対象として追加して計上。
- 十分な資金調達ができない事業者や省エネのノウハウを持っていない事業者に対する、よりきめ細かな支援策について
  - 平成27年度概算要求では、省エネ診断と経営支援を一体的に実施できるプラットフォームを地域に構築し、診断を受けた後も地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する予算を計上。
- 第三者によるエネルギー・マネジメント支援ビジネスを活用した、より効率的・効果的な支援策について
  - 平成26年度から省エネ補助金ではエネマネ事業者との連携を推進。

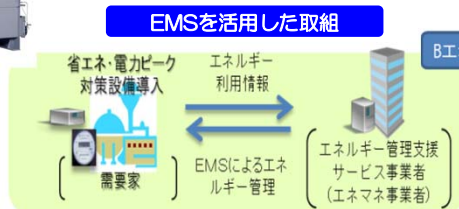
# 平成27年度の主な省エネルギー関連予算による支援措置

## 主な平成27年度概算要求

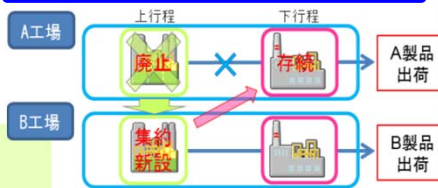
### 産業・業務・運輸部門における省エネ設備等の導入促進

- ▶ **エネルギー使用合理化等事業者支援補助金** 【750億円(410億円)】  
工場等における省エネ投資を促進するため、先端省エネ設備等への導入支援を大幅拡充するとともに、工場間で一体となった省エネの取組を支援対象に追加。

最新型ターボ冷凍機



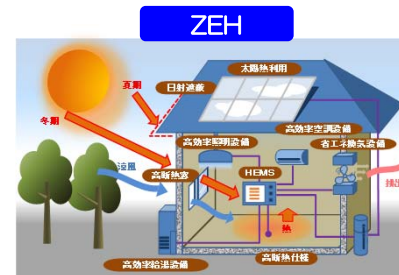
工場間で一体となった省エネの取組の事例



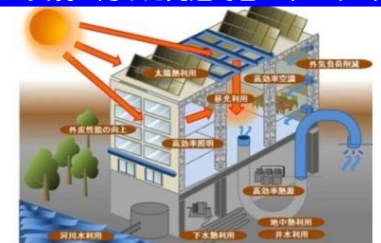
### 住宅・建築物の省エネ対策推進

- ▶ **住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金** 【150億円(76億円)】  
ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の導入やZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の実現に向け、高性能な建築材料や高効率設備の導入を強力に推進する。

※ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス (ZEB/ZEH) :  
年間の1次エネルギー消費量がネットで概ねゼロとなるビル・住宅



ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物



### 中堅・中小企業における省エネ取組の推進

- ▶ **エネルギー使用合理化特定設備等導入促進事業費補助金** 【35億円(24億円)】  
産業分野等における省エネ設備の導入や一部のトップランナー機器の設置を促進するため、民間金融機関等から融資を受ける際の利子補給を行う。平成26年度からは、地域民間金融機関等との連携を強化し、各地域で積極的に省エネに取り組む中小・中堅企業等の省エネ投資を強力に後押し。

- ▶ **省エネルギー対策導入促進事業費補助金** 【10.5億円(5.5億円)】  
中小・中堅事業者等に対し、省エネ・節電ポテンシャルの導出をはじめとした診断事業等を実施するとともに、診断事業で得られた事例や省エネ技術を様々な媒体を通じて情報発信する。また、各地域できめ細かく経営支援を含めた省エネの相談に対応することができる体制を整備。

### 運輸部門における省エネ対策推進

- ▶ **省エネルギー型ロジスティクス等推進事業費補助金** 【53.1億円(50.1億円)】  
荷主・運輸部門の省エネを推進するため、トラックドライバーのエコドライブや海上輸送システムの実証を行い、得られたデータを活用・分析し、その効果を展開することで、効果的な省エネ対策の普及に繋げる。

### 省エネルギー技術開発の一層の推進

- ▶ **戦略的省エネルギー技術革新プログラム** 【93億円(93億円)】  
開発リスクの高い革新的な省エネルギー技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を行う提案公募型研究開発を戦略的に実施。

超高性能真空断熱材



※【】は平成27年度概算要求額、()は平成26年度予算額



# 省エネ補助金について(概要)

エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（通称「省エネ補助金」） 平成27年度概算要求750億円 平成26年度予算410億円

## 事業の内容

### 事業の概要

○事業者の省エネ取組の推進及びエネルギーコスト高騰対策の一環として、工場やオフィスなどの事業所への省エネ設備の導入や省エネ改修にかかる費用の1/3を補助。

○省エネ設備投資を支援することにより、設備更新の際に、省エネ効果の深掘りが実現するとともに、経済の活性化にも繋がる。

### 事業の対象

○事業活動を営むものであれば、業種・業態を問わず、支援の対象。製造業、卸小売業のみならず、運輸や医療、金融や農業など幅広く利用されている。

○工場における複数年にわたる大規模な省エネ設備投資にも利用される。エネルギーコスト高に苦しむ中小企業の利用実績も5割程度を占める。

<中小企業の採択実績> ※全採択件数に占める割合

平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成25年度補正	平成26年度
51%	49%	46%	47%	42%

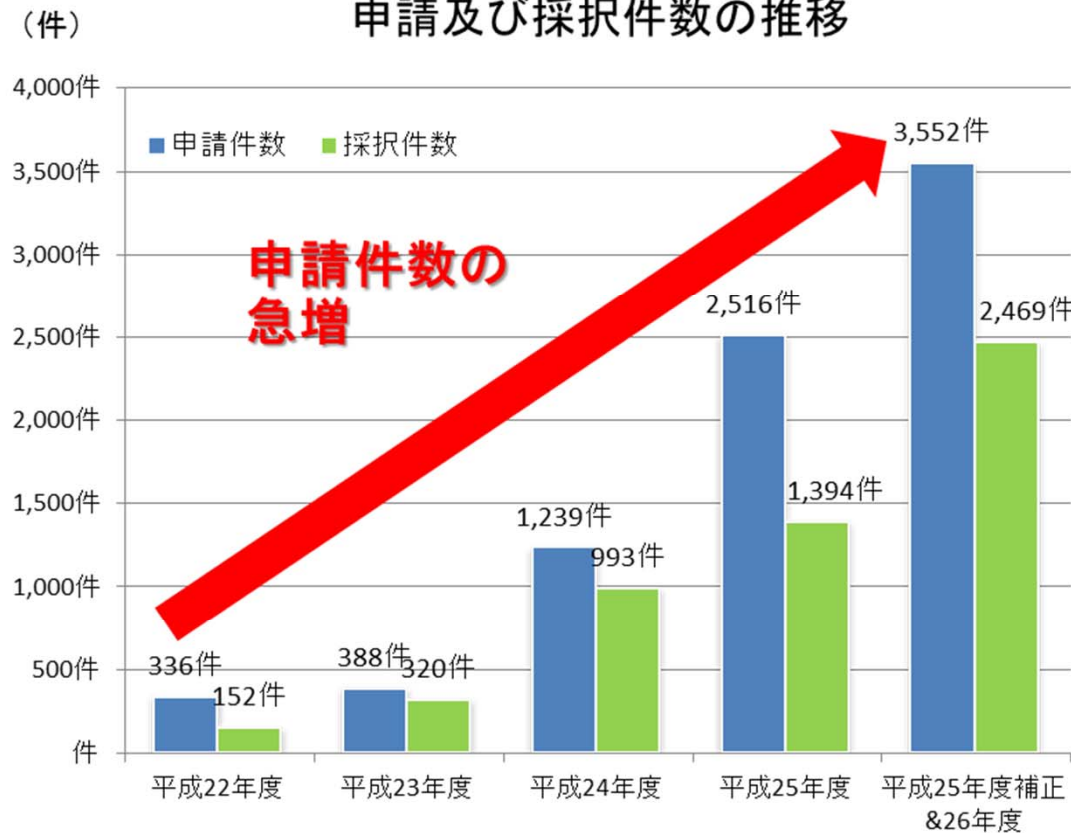
## 補助対象設備のイメージ



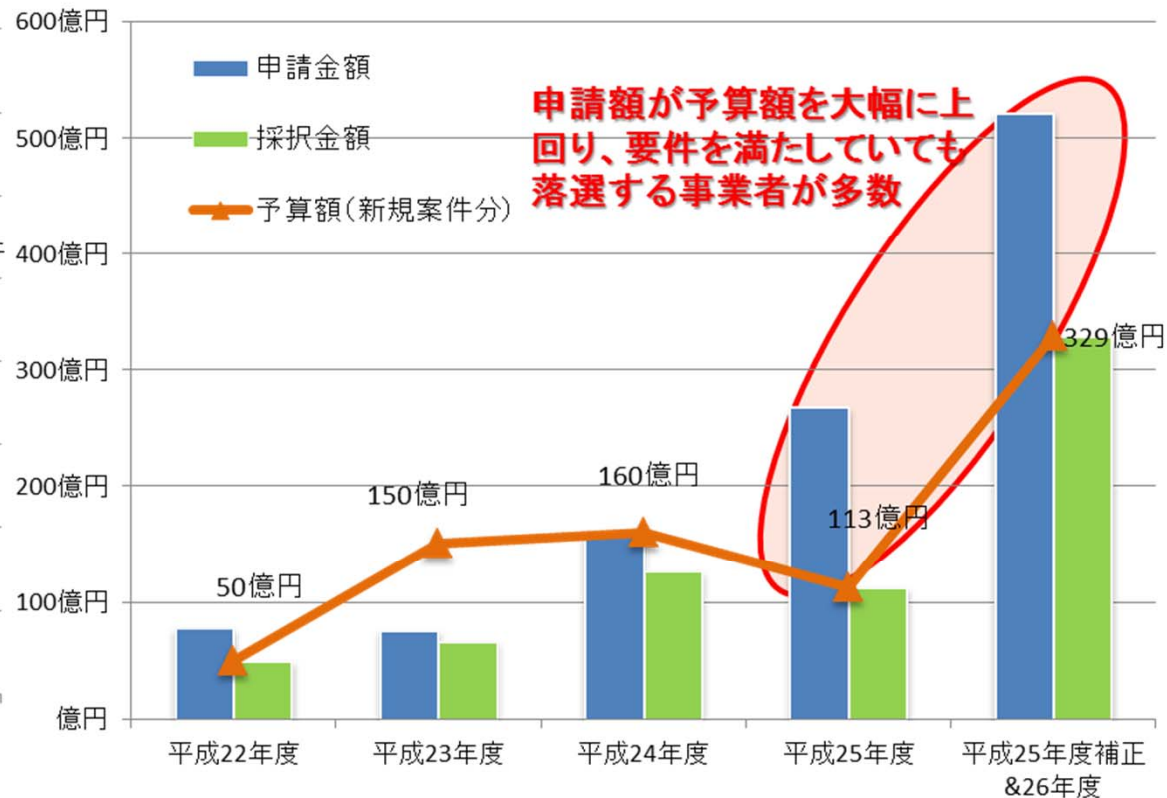
# 省エネ補助金の実績

- エネルギー使用合理化事業者支援補助金（いわゆる省エネ補助金）は、平成10年度に創設され、平成26年度までの17年間で7,000件程度の支援を行っている。
- 近年、省エネ投資意欲の高まり等を背景として、省エネ補助金への申請件数は急増傾向にあり、申請額が予算額を大幅に上回る状態。

## 申請及び採択件数の推移

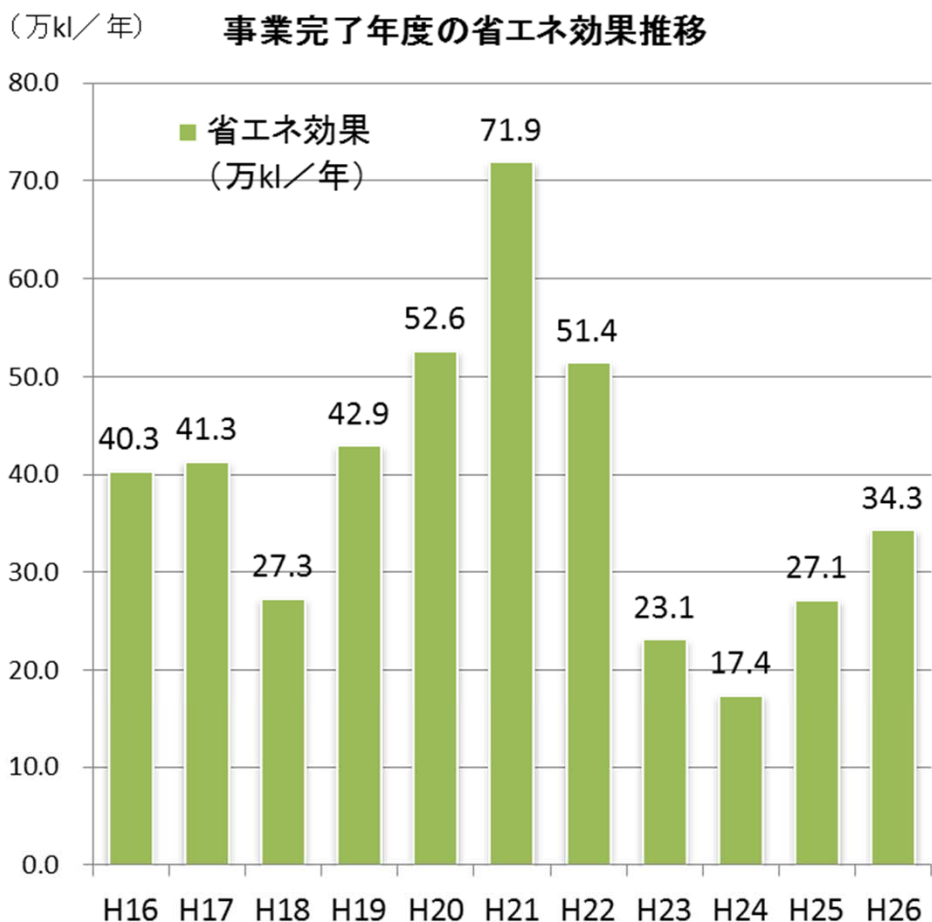


## 申請及び採択額の推移

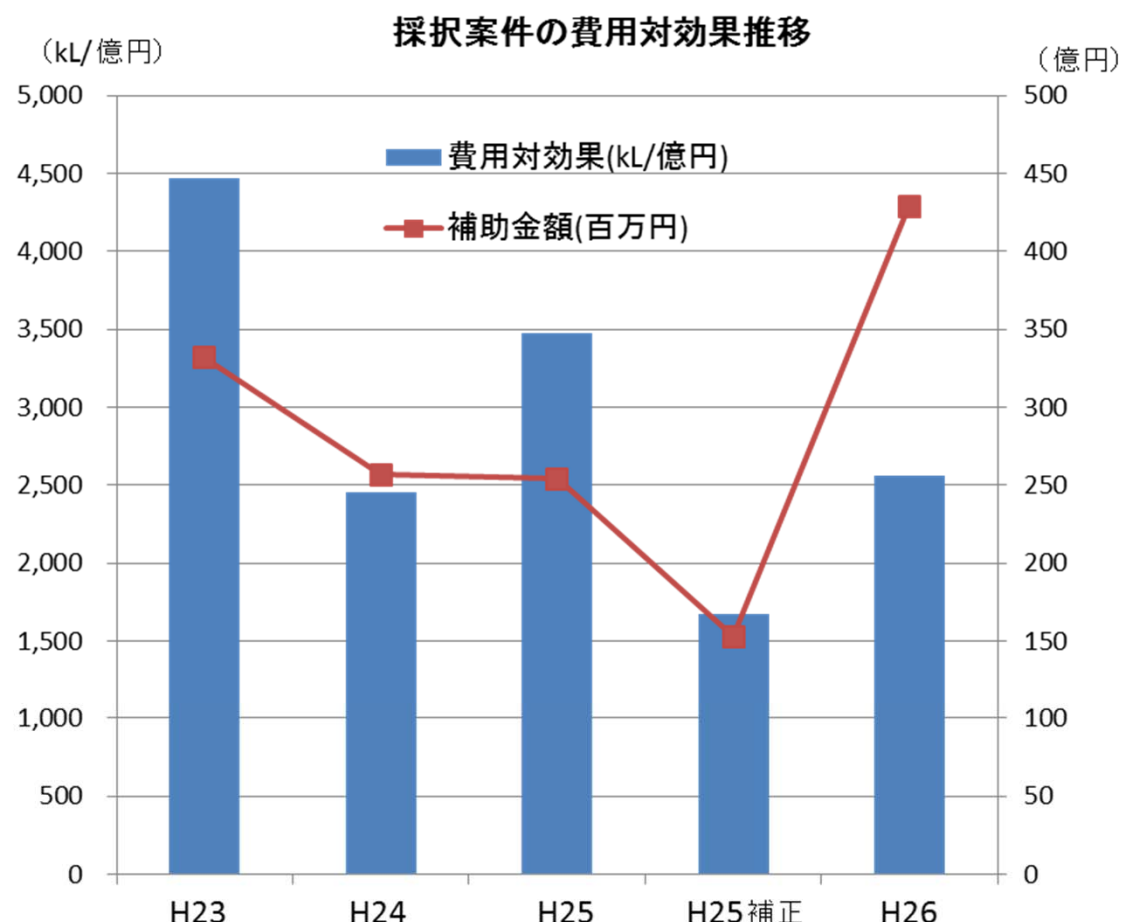


# 省エネ補助金の省エネ効果

- 本事業による省エネ量の実績は平成26年度までに累積約480万キロリットル。  
※平成24年度の産業部門のエネルギー消費量(158百万キロリットル)の約3%に相当。
- 新規採択案件の費用対効果は、1億円あたり2,500~4,500キロリットル程度。  
※平成25年度補正は単年度事業が多く採択されたことなどにより、費用対効果がやや低く出ている。



※当該年度に事業完了した事業の省エネ効果  
※平成25年度、平成26年度は計画値



※当該年度に新規採択した事業の後年度も含めた補助金額  
※費用対効果: 毎年の省エネ効果(計画値) × 法定耐用年数分 / 上記補助金額 49



# (参考)省エネ補助金 業種別の省エネ効果 ※新規採択分の計画値

省エネ量合計: 73,254kL/年

業種	省エネ量 (kL/年)	順位	業種
A 農業、林業	20		
B 漁業	0		
C 鉱業、採石業、砂利採取業	0		
D 建設業	232		
E 製造業	43,682	1位	製造業
F 電気・ガス・熱供給・水道業	13		
G 情報通信業	85		
H 運輸業、郵便業	813		
I 卸売業、小売業	16,549	2位	卸売業、小売業
J 金融業・保険業	70		
K 不動産業、物品賃貸業	915		
L 学術研究、専門・技術サービス業	89		
M 宿泊業、飲食サービス業	1,114		
N 生活関連サービス業、娯楽業	4,113		
O 教育、学習支援業	375	3位	生活関連サービス業、娯楽業
P 医療、福祉	3,098		
Q 複合サービス事業	286		
R サービス業(他に分類されないもの)	1,683		
S 公務(他に分類されないものを除く)	116		
T 分類不能の産業	0		

## 平成25年度補正 ＜大分類別＞

1位	製造業
2位	卸売業、小売業
3位	生活関連サービス業、娯楽業

省エネ量合計: 43,682kL/年

業種	省エネ量 (kL/年)	順位	業種
食品製造業	920		
飲料・たばこ・飼料製造業	593		
繊維工業	438		
木材・木製品製造業(家具を除く)	95		
家具・装備品製造業	61		
パルプ・紙・紙加工品製造業	282		
印刷・同関連業	625		
化学工業	13,255	1位	化学工業
石油製品・石炭製品製造業	9		
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	1,837		
ゴム製品製造業	287		
なめし革・同製品・毛皮製造業	23		
窯業・土石製品製造業	7,406		
鉄鋼業	10,566	2位	鉄鋼業
非鉄金属製造業	752		
金属製品製造業	1,502		
はん用機械器具製造業	20		
生産用機械器具製造業	428		
業務用機械器具製造業	163	3位	窯業・土石製品製造業
電子部品・デバイス・電子回路製造業	3,271		
電気機械器具製造業	409		
情報通信機械器具製造業	0		
輸送用機械器具製造業	661		
その他の製造業	82		

## ＜製造業中分類別＞

1位	化学工業
2位	鉄鋼業
3位	窯業・土石製品製造業

単位: kL/年

省エネ量合計: 229,316kL/年

業種	省エネ量 (kL/年)	順位	業種
A 農業、林業	4,541		
B 漁業	0		
C 鉱業、採石業、砂利採取業	0		
D 建設業	137		
E 製造業	161,311	1位	製造業
F 電気・ガス・熱供給・水道業	9,177		
G 情報通信業	394		
H 運輸業、郵便業	11,138		
I 卸売業、小売業	29,763	2位	卸売業、小売業
J 金融業・保険業	177		
K 不動産業、物品賃貸業	2,474		
L 学術研究、専門・技術サービス業	97		
M 宿泊業、飲食サービス業	2,136		
N 生活関連サービス業、娯楽業	4,925		
O 教育、学習支援業	344	3位	運輸業、郵便業
P 医療、福祉	1,988		
Q 複合サービス事業	85		
R サービス業(他に分類されないもの)	572		
S 公務(他に分類されないものを除く)	23		
T 分類不能の産業	34		

## 平成26年度 ＜大分類別＞

1位	製造業
2位	卸売業、小売業
3位	運輸業、郵便業

省エネ量合計: 161,311kL/年

業種	省エネ量 (kL/年)	順位	業種
食品製造業	4,388		
飲料・たばこ・飼料製造業	51		
繊維工業	1,572		
木材・木製品製造業(家具を除く)	4,304		
家具・装備品製造業	55		
パルプ・紙・紙加工品製造業	25,700		
印刷・同関連業	1,506		
化学工業	23,562		
石油製品・石炭製品製造業	26,756		
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	3,010		
ゴム製品製造業	27		
なめし革・同製品・毛皮製造業	0		
窯業・土石製品製造業	870		
鉄鋼業	58,939	1位	鉄鋼業
非鉄金属製造業	2,304		
金属製品製造業	1,263		
はん用機械器具製造業	78		
生産用機械器具製造業	1,063		
業務用機械器具製造業	59	2位	石油製品・石炭製品製造業
電子部品・デバイス・電子回路製造業	3,041		
電気機械器具製造業	460		
情報通信機械器具製造業	18		
輸送用機械器具製造業	1,955		
その他の製造業	332	3位	パルプ・紙・紙加工品製造業

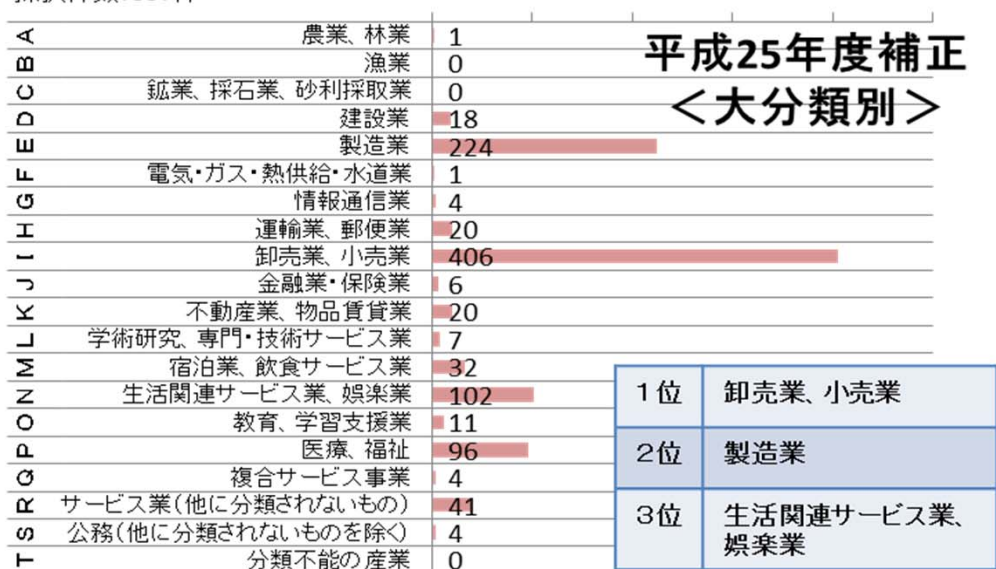
## ＜製造業中分類別＞

1位	鉄鋼業
2位	石油製品・石炭製品製造業
3位	パルプ・紙・紙加工品製造業

# (参考)省エネ補助金 業種別の採択件数 ※新規採択分の計画値

単位: 件

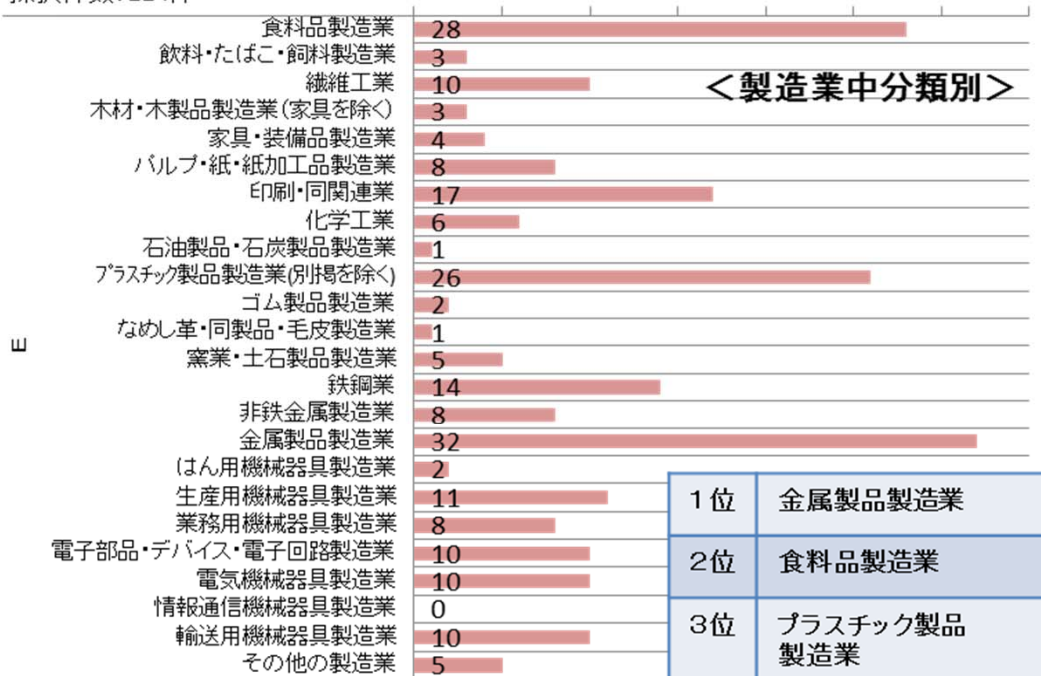
採択件数: 997件



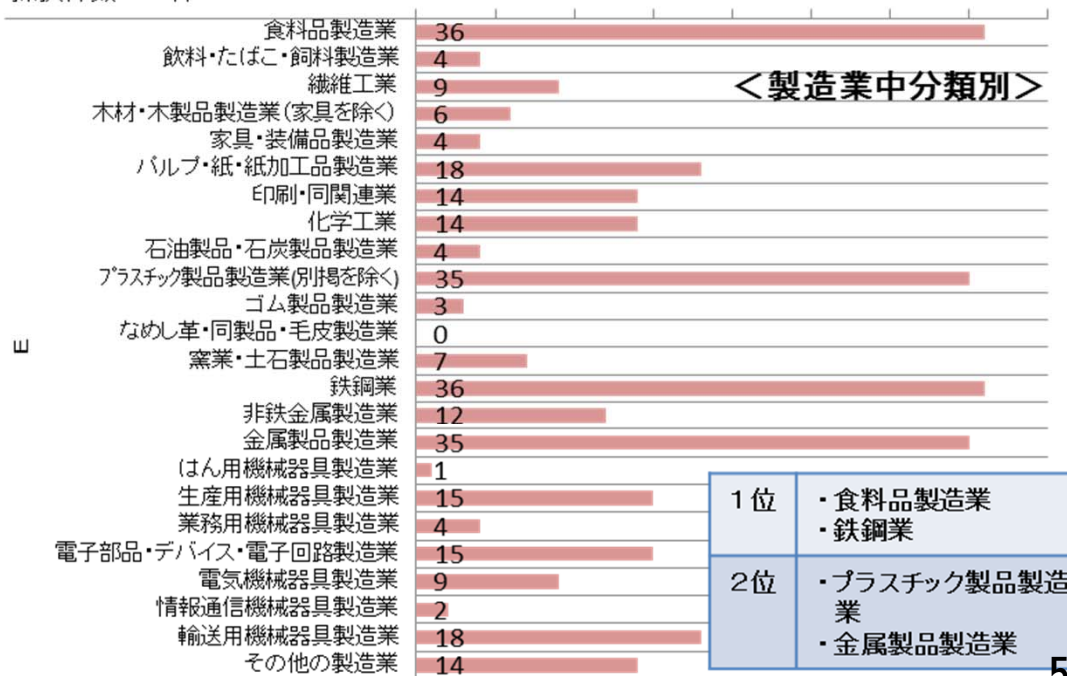
採択件数: 1,472件



採択件数: 224件



採択件数: 315件





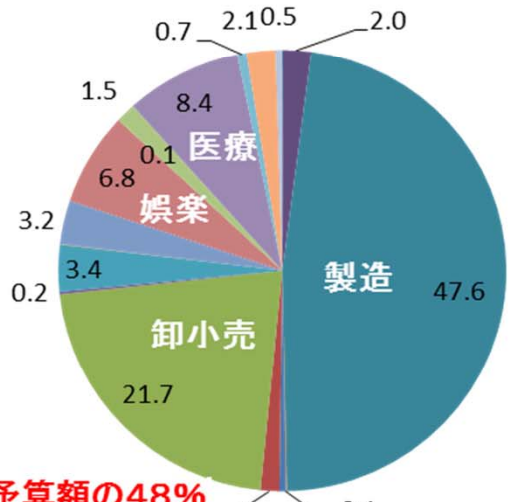
# (参考) 省エネ補助金 業種別の採択金額割合 ※新規採択分以外の後年度を含む

- 農業、林業
- 電気・ガス・熱供給・水道業
- 不動産業、物品賃貸業
- 医療、福祉
- 漁業
- 情報通信業
- 学術研究、専門・技術サービス業
- 複合サービス事業

- 鉱業、採石業、砂利採取業
- 建設業
- 運輸業、郵便業
- 卸売業、小売業
- 宿泊業、飲食サービス業
- サービス業(他に分類されないもの)

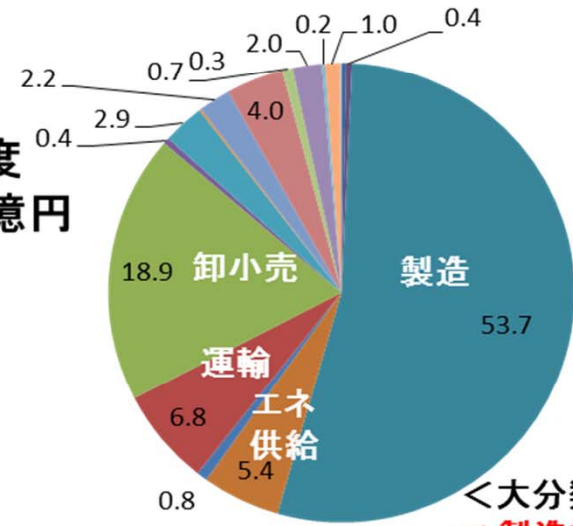
- 製造業
- 金融業・保険業
- 教育、学習支援業
- 分類不能の産業

平成25年度  
補正予算  
150億円



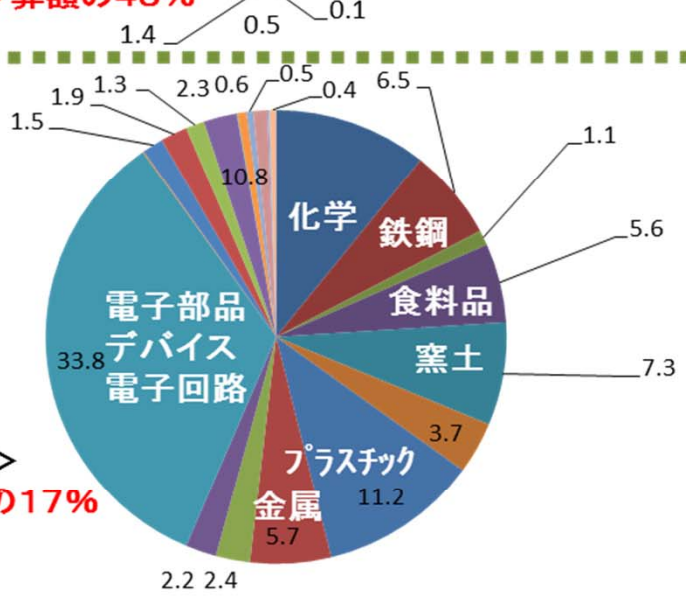
<大分類別>  
⇒ 製造業で全体の予算額の48%

平成26年度  
予算410億円



<大分類別>  
⇒ 製造業で全体の予算額の54%

<製造業中分類別>  
⇒ 鉄鋼化学で全体の17%



- 化学工業
- プラスチック製品製造業(別掲を除く)
- 非鉄金属製造業
- 業務用機械器具製造業

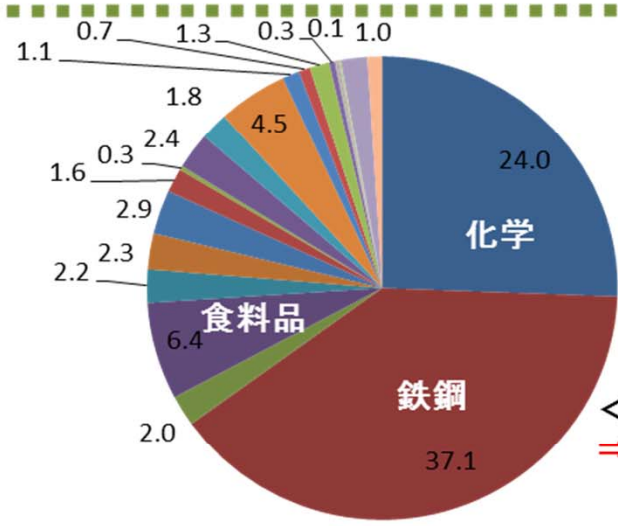
- 鉄鋼業
- 金属製品製造業
- 電気機械器具製造業
- ゴム製品製造業

- パルプ・紙・紙加工品製造業
- 飲料・たばこ・飼料製造業
- 生産用機械器具製造業
- その他の製造業

- 食料品製造業
- 輸送用機械器具製造業
- 繊維工業

- 窯業・土石製品製造業
- 電子部品・デバイス・電子回路製造業
- はん用機械器具製造業
- 印刷・同関連業
- 石油製品・石炭製品製造業
- 家具・装備品製造業

<製造業中分類別>  
⇒ 鉄鋼化学で全体の61%

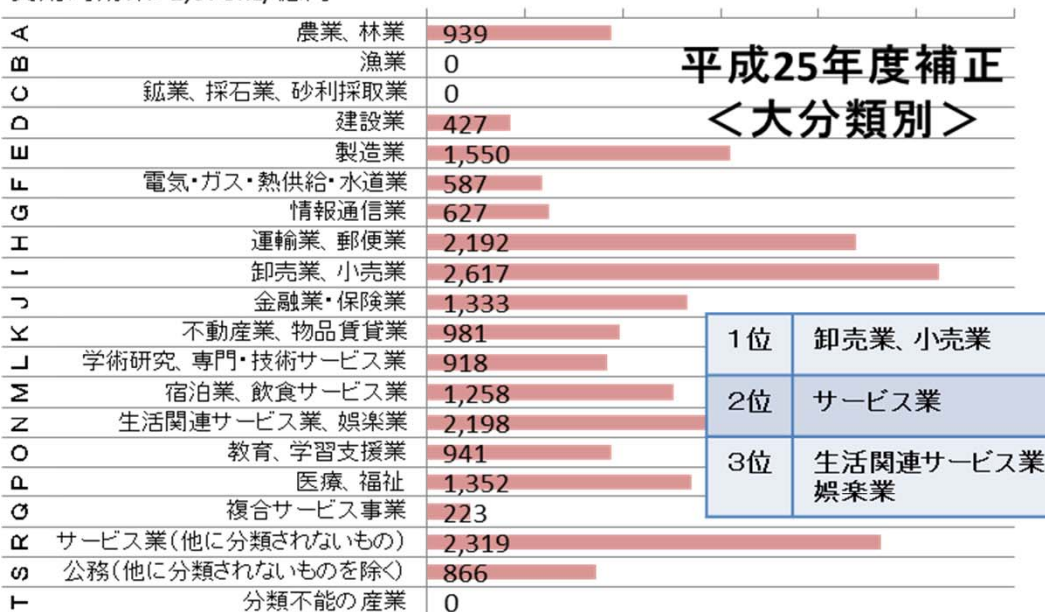




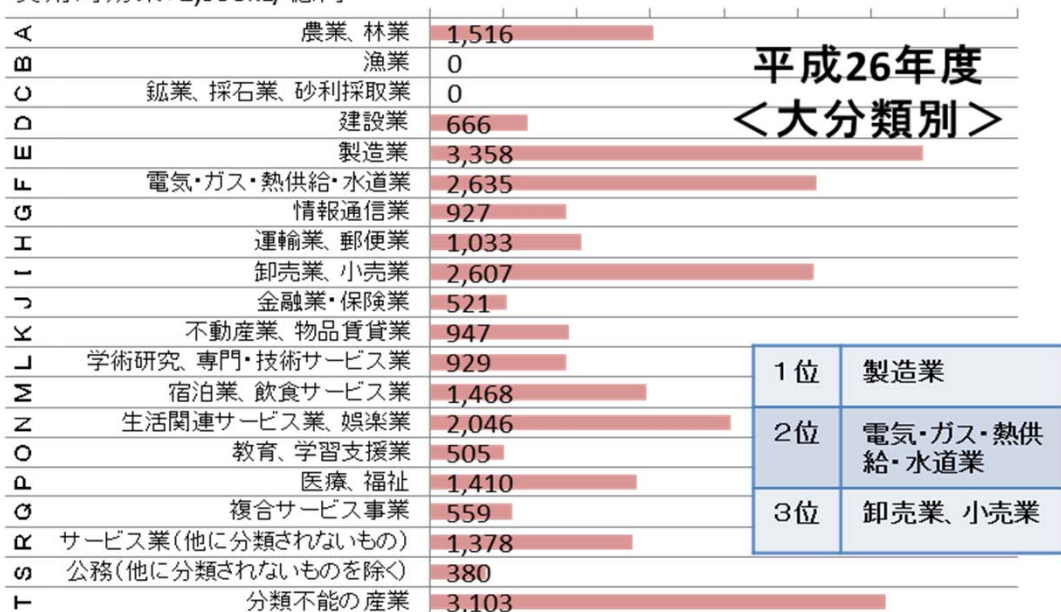
# (参考)省エネ補助金 業種別の費用対効果 ※新規採択分の計画値

単位: kL/億円

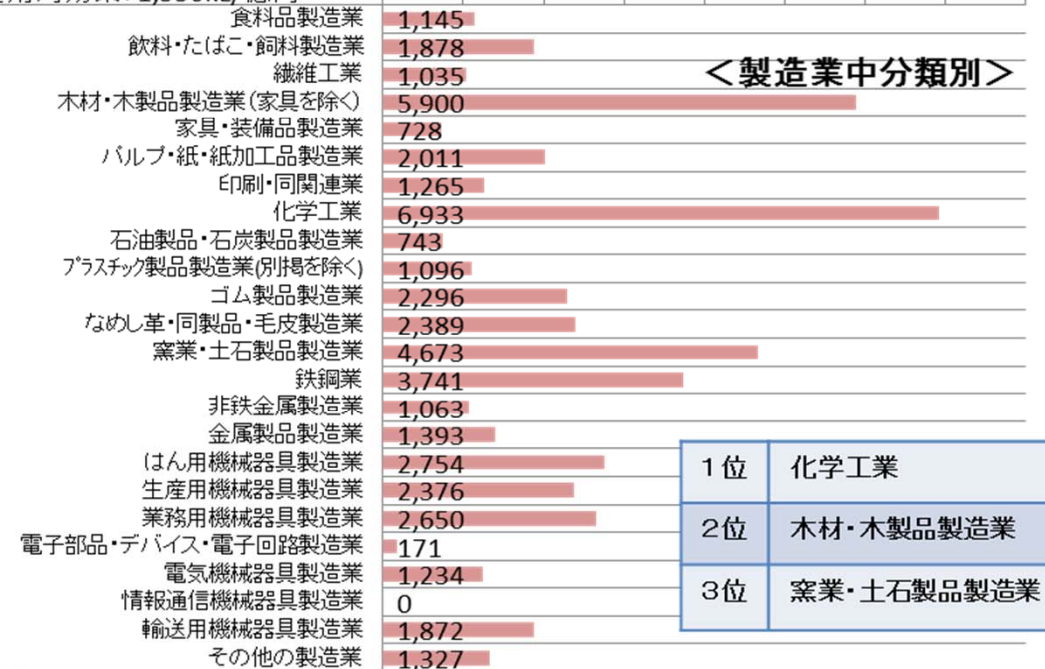
費用対効果: 1,678kL/億円



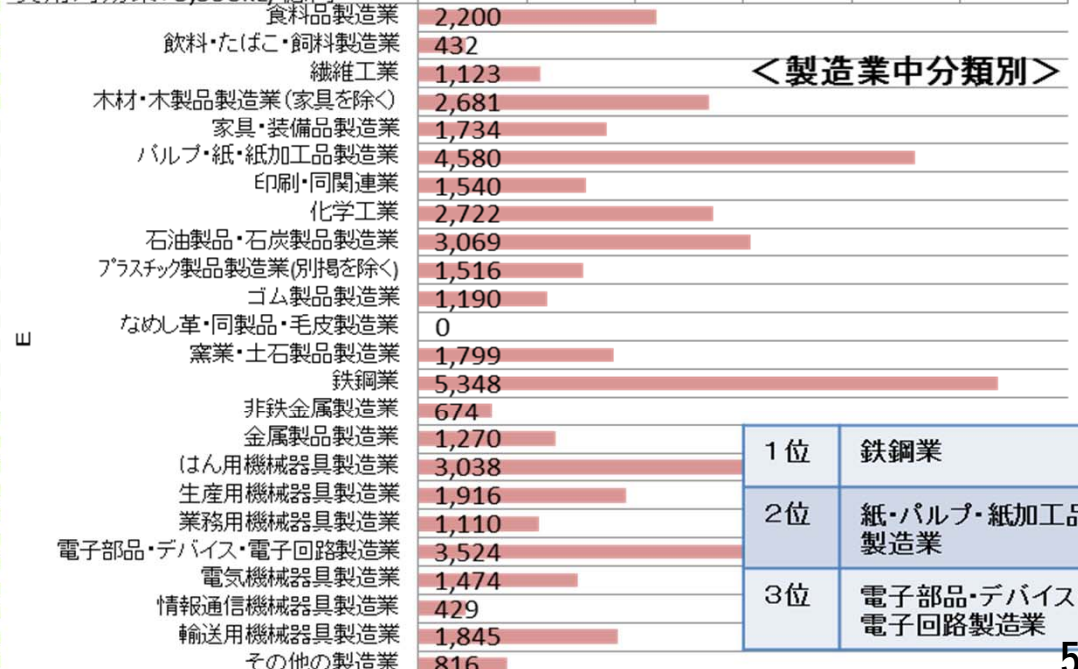
費用対効果: 2,558kL/億円



費用対効果: 1,550kL/億円



費用対効果: 3,358kL/億円



# 省エネ・節電診断の概要

26年度予算額:550,000千円

## ◆事業の概要

中堅・中小事業者等に対し、省エネポテンシャル等の導出をはじめとした診断事業等を実施。これにより、工場及びオフィスビル等における省エネルギーを促進する。

※平成16年度以来、平成26年度までに9,000件以上の診断を実施。

## ◆対象事業等

### (1)対象事業

工場及びオフィスビル等に対して、省エネルギー技術の導入の可能性の検討を含めた診断事業等を行うもの。

### (2)実施内容

産業・業務部門等の事業者から診断の申込及び事前調査書の提出を受け、対象工場等に派遣する専門員を選定し、専門員が現地にて省エネ診断を実施。診断後、報告書を診断先へ送付。診断で得られたデータを統計的に分析し、説明会等を通じて省エネ活動を促進する。

### (3)補助率 定額

#### ①診断対象者（950件程度に実施予定）

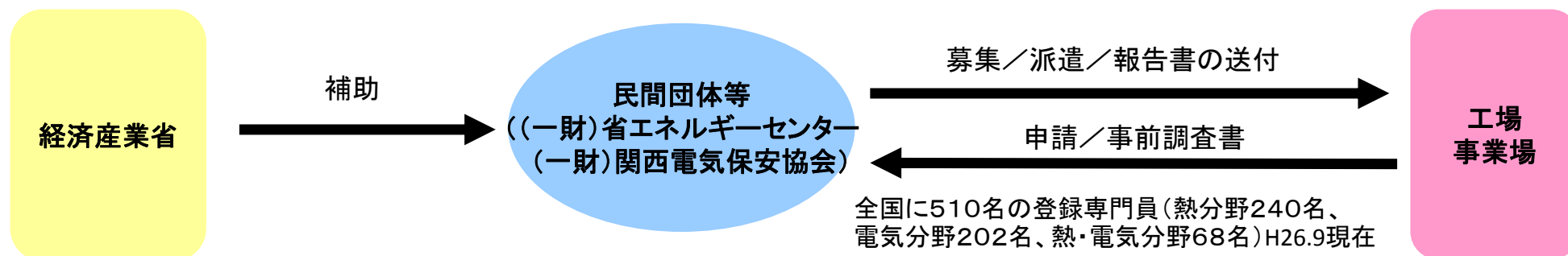
省エネ診断:中小企業及び年間エネルギー使用量が一定規模以上の工場・事業場  
(年間エネルギー使用量1,500kl~100kl)

節電診断[24年度~]:中小企業及び高圧または特別高圧(契約電力 50kW以上)  
の需要家(省エネ法の第一種、第二種エネルギー管理指定工場は除く。)

②診断費用 無料

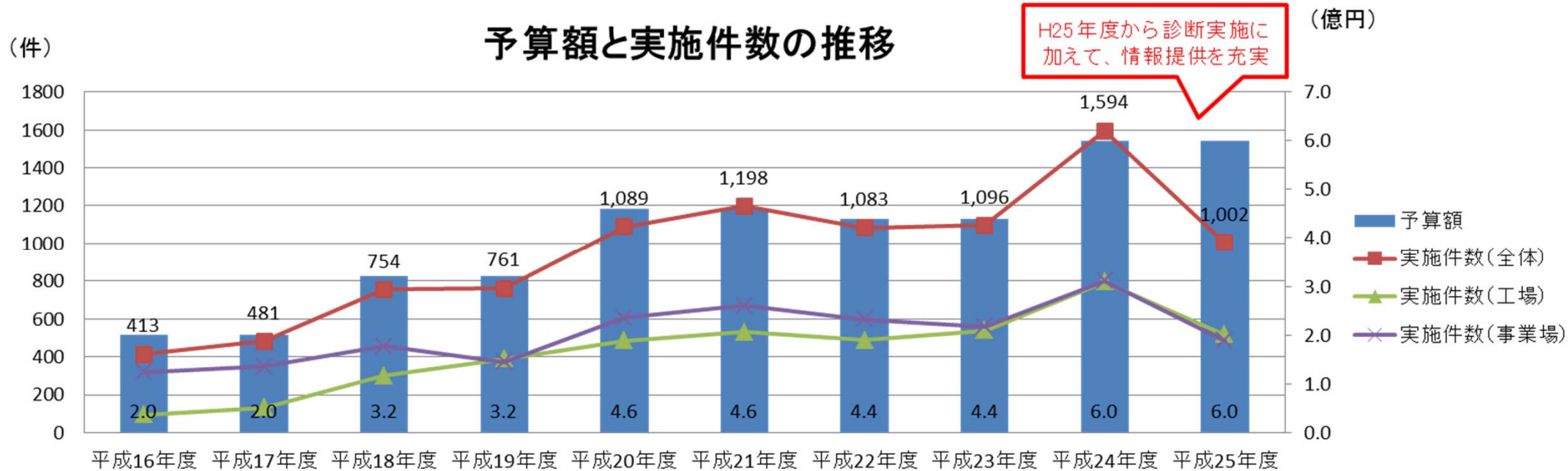


## ◆実施スキーム



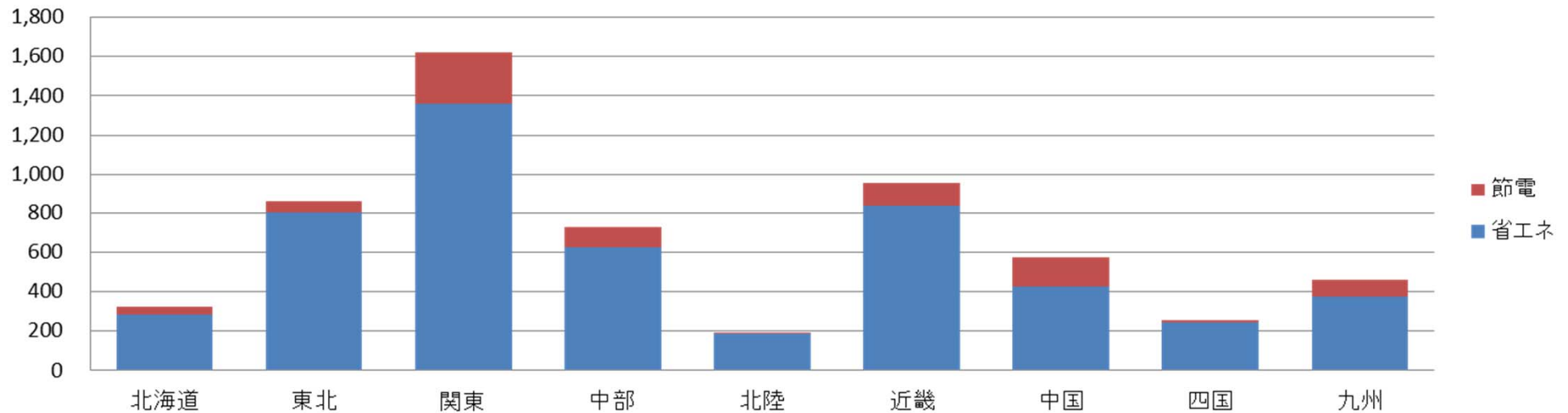
# 省エネ・節電診断の実績

## 予算額と実施件数の推移



## 地域別診断件数

※件数は平成21～26年度の省エネ診断・節電診断実施件数の合計

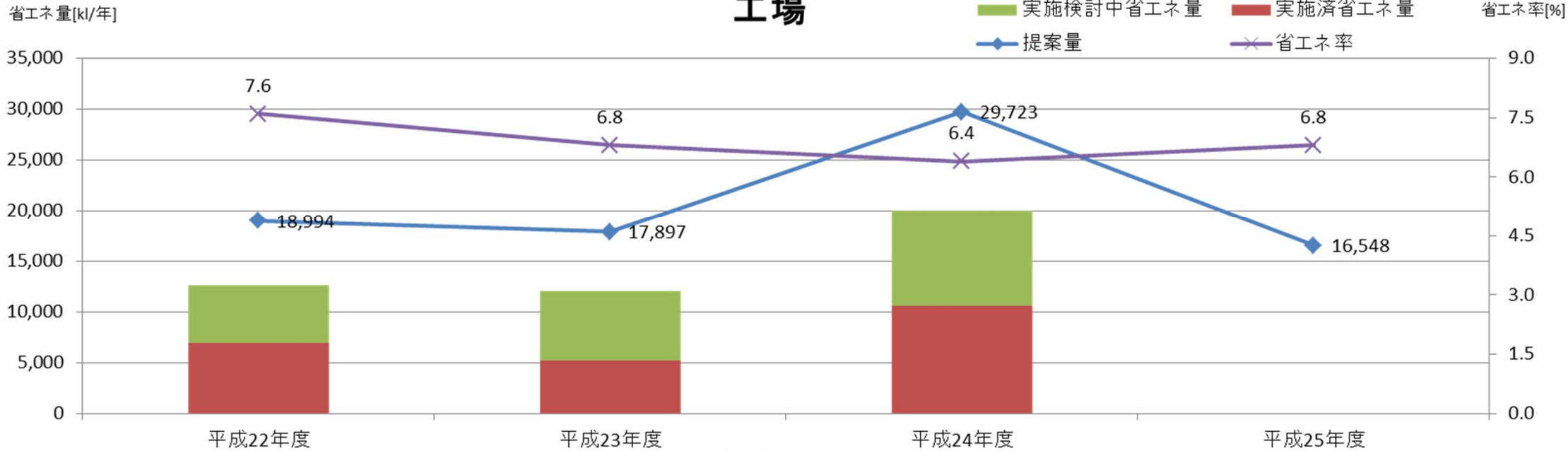


※地域分類は各地方経済産業局の管轄に対応。ただし、沖縄は関東に含まれる。

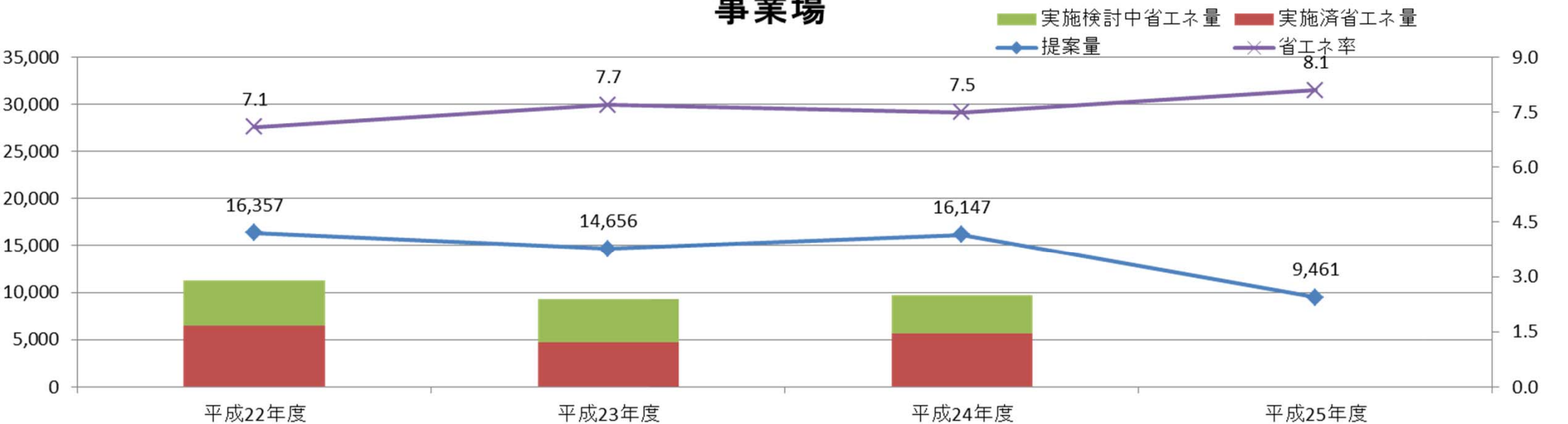


# 省エネ・節電診断の実績

## 工場



## 事業場

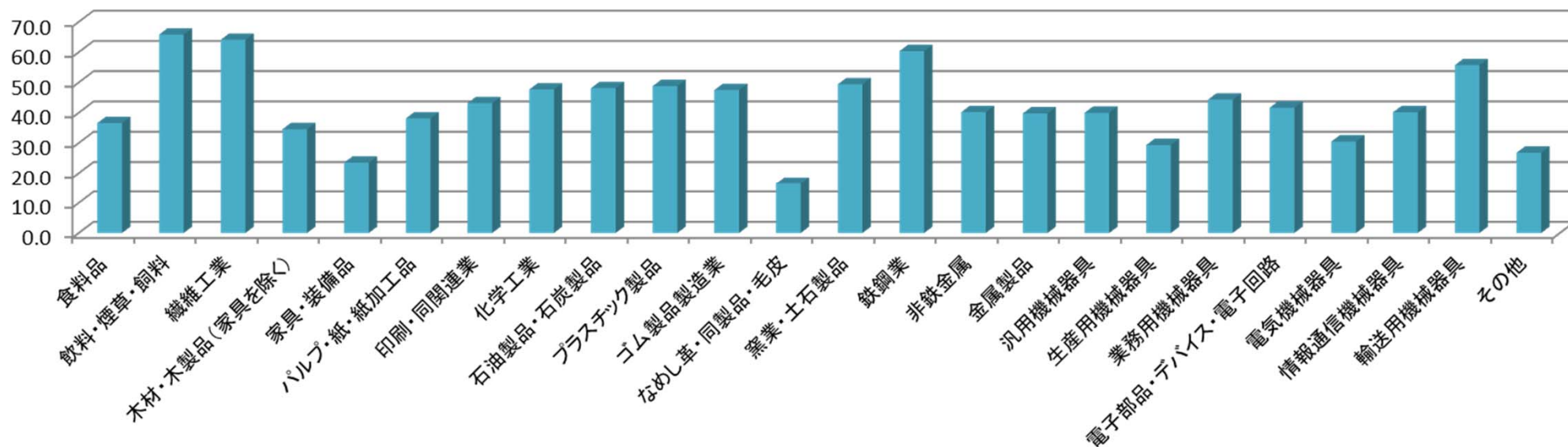


※1: 工場、事業場とも実施済み量、実施検討中量はアンケート調査によるため、非回答部分は推計値。  
 ※2: 省エネ率 = (省エネ診断で提案された年間省エネ量の合計) / (受診事業所等の年間エネルギー使用量)  
 ※3: 提案量は投資回収年数5年未満のもの。

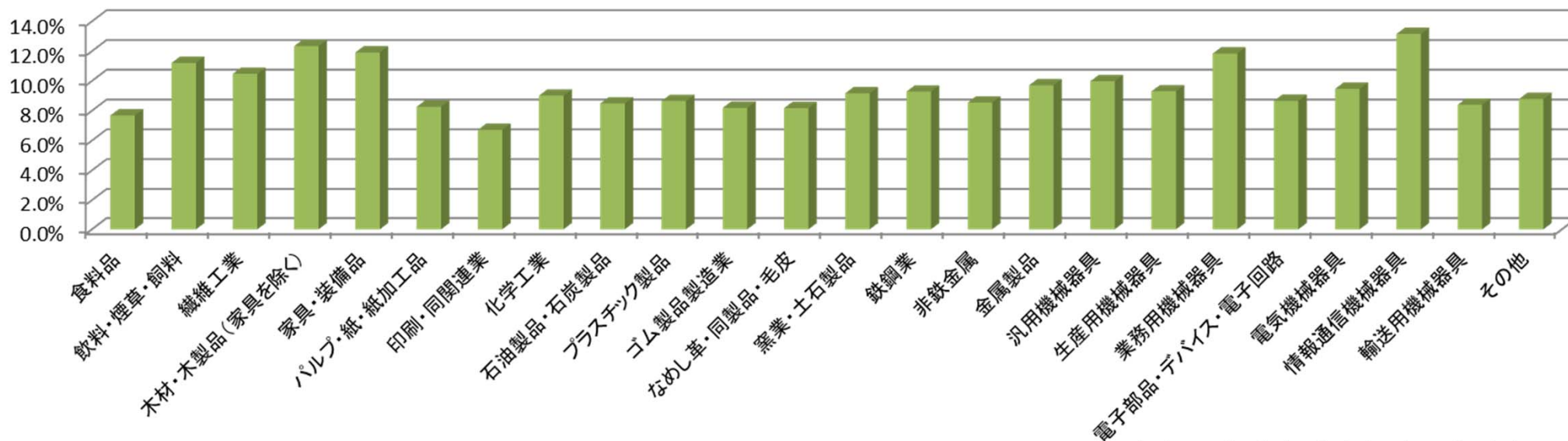
# 製造業 業種別平均提案省エネ量・省エネ率

## 製造業 業種別平均提案省エネ量(kl/件)

(kl)



## 製造業 業種別平均提案省エネ率(%)



※平成21年度～平成25年度の提案省エネ量、省エネ率の平均。