

# 住宅・建築物の低炭素化に向けた 現状と今後の方向性

# 目次 住宅・建築物の低炭素化に向けた現状と今後の方向性

## I. 住宅・建築物におけるエネルギー消費とCO<sub>2</sub>排出の現状

- 我が国の温室効果ガス排出状況と中長期目標
- 我が国の最終エネルギー消費の推移と民生部門のエネルギー消費の推移
- 業務部門におけるエネルギー消費量の状況
- 家庭部門におけるエネルギー消費量の状況
- 家庭部門におけるエネルギー消費量の推移
- 家庭におけるエネルギー消費の実態と認識

## II. 省エネに向けたこれまでの取り組み

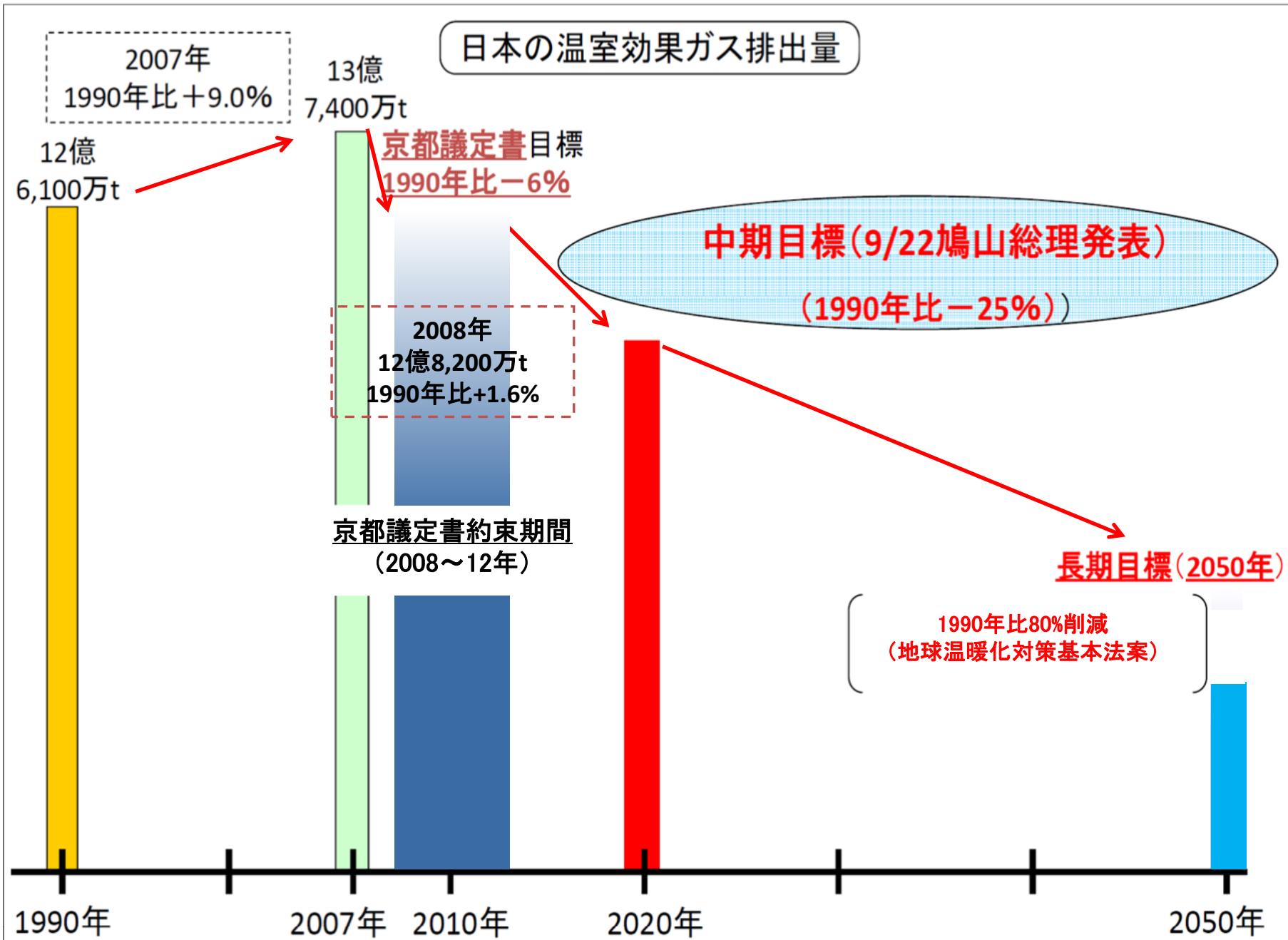
- 省エネ法における建築物に係る措置の変遷（その1）
- 省エネ法における建築物に係る措置の変遷（その2）
- 建築物の省エネ基準
- 住宅の省エネ基準
- トップランナー基準（住宅事業建築主の判断の基準）
- 住宅省エネラベルの概要
- 住宅性能表示制度の概要
- 建築物総合環境性能評価システム（CASBEE）の開発・普及
- CASBEEの活用事例
- 住宅・建築物の省エネ対策の強化に関する支援措置
- 工場・事業場に係る規制（建築物の運用時の規制、事業者単位規制への変更）
- 家電製品・自動車におけるトップランナー基準
- トップランナー制度による効率改善の例
- 省エネラベル制度
- 固定価格買取制度

## III. 低炭素社会に向けた今後の方向性

- 住宅・建築物の省エネ性能に関する規制
- 住宅（新築）の面積区分別の床面積の合計と棟数及び戸数（平成20年度）
- 建築物（新築）の面積区分別の床面積の合計と棟数（平成20年度）
- 住宅・建築物の省エネルギー化の進捗状況
- 住宅・建築物の省エネ基準の適合義務化について
- 中小の大工・工務店を中心とした在来木造住宅の供給
- 伝統構法等の断熱構造化が困難な住宅
- 真壁構造の住宅の割合
- LCCM住宅の展開～LCCM住宅の基本的考え方～
- LCCM住宅の実現に向けた先進的な取り組み
- ライフサイクルを通じたCO<sub>2</sub>排出量
- 新築住宅・建築物の省エネ化に必要なコストとCO<sub>2</sub>削減効果
- 既存ストックの省エネ改修に必要なコストとCO<sub>2</sub>削減効果
- 太陽光発電・ヒートポンプ給湯器の現状等
- 断熱・気密住宅における投資回収年数
- 海外における省エネ義務化の動向①
- 海外における省エネ義務化の動向②
- ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実現可能性
- 欧米におけるZEH、ZEBに向けた政策目標
- 海外における住宅・建築物の省エネ性能の表示制度
- 省エネに係る産業の広がり
- 低炭素社会に向けたライフスタイルについて
- 低炭素社会に向けたワークスタイルについて
- 資源エネルギー政策の見直しの基本方針（エネルギー基本計画見直しに向けて）①
- 資源エネルギー政策の見直しの基本方針（エネルギー基本計画見直しに向けて）②

# I .住宅・建築物におけるエネルギー消費と CO<sub>2</sub>排出量の現状

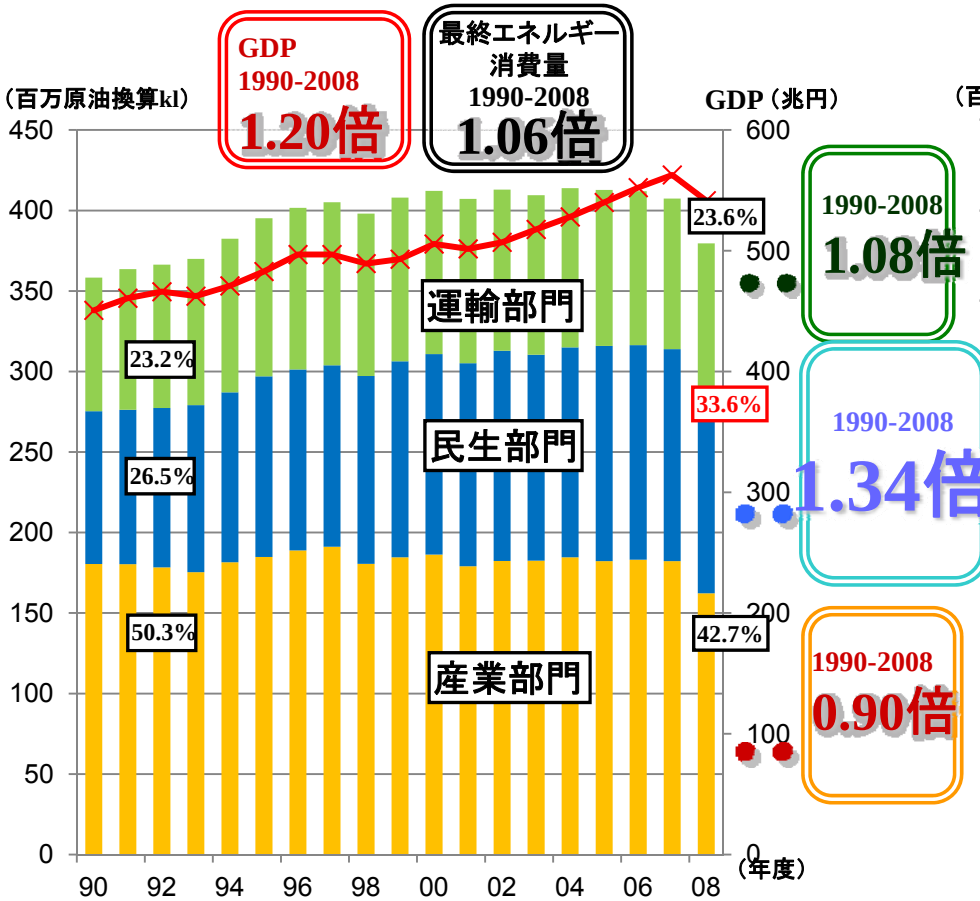
我が国の温室効果ガス排出状況と中長期目標



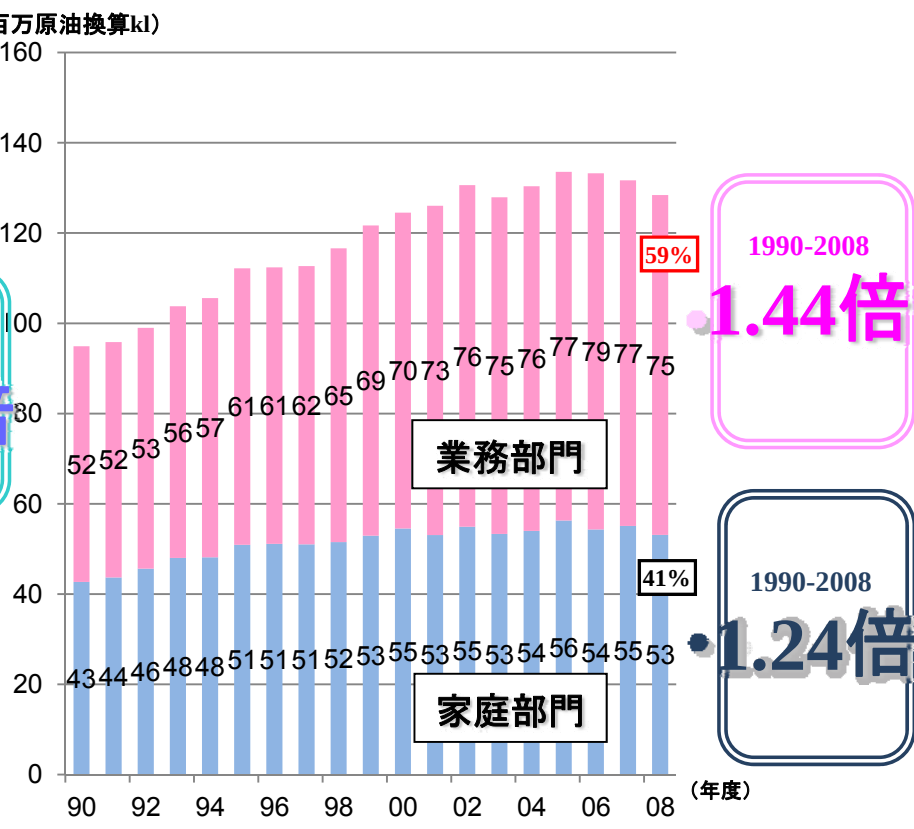
# 我が国の最終エネルギー消費の推移と民生部門のエネルギー消費の推移

●我が国の最終エネルギー消費の推移を見ると、全体の3割以上を占める民生部門は、産業、運輸部門に比し、過去からの増加が顕著。省エネ対策の強化が最も求められている部門。

【最終エネルギー消費と実質GDPの推移】



【民生(業務／家庭)部門の内訳】

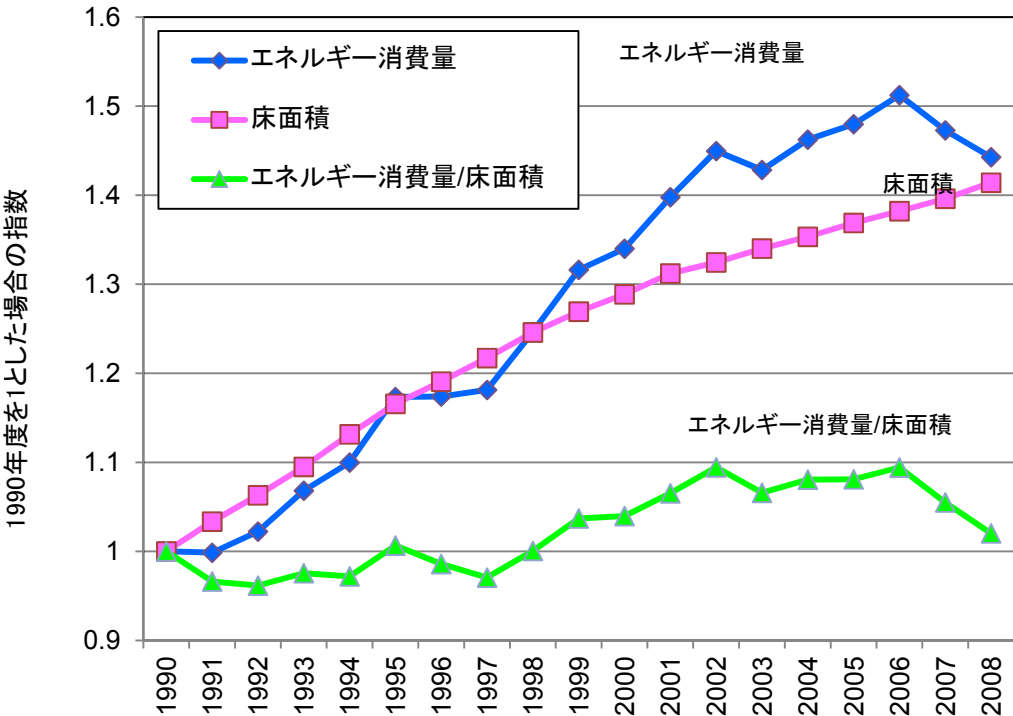


出所)エネルギー需給実績、国民経済計算年報

# 業務部門におけるエネルギー消費量の状況

●業務部門のエネルギー消費量の増加は、床面積の増加や建物使用時間（営業時間）の増加など利用方法の変化が大きな要因と考えられる。

延べ床面積とエネルギー消費量の推移



出典:平成20年度エネルギー需給実績より  
資源エネルギー庁作成

建物用途別の建物使用時間（営業時間）の推移

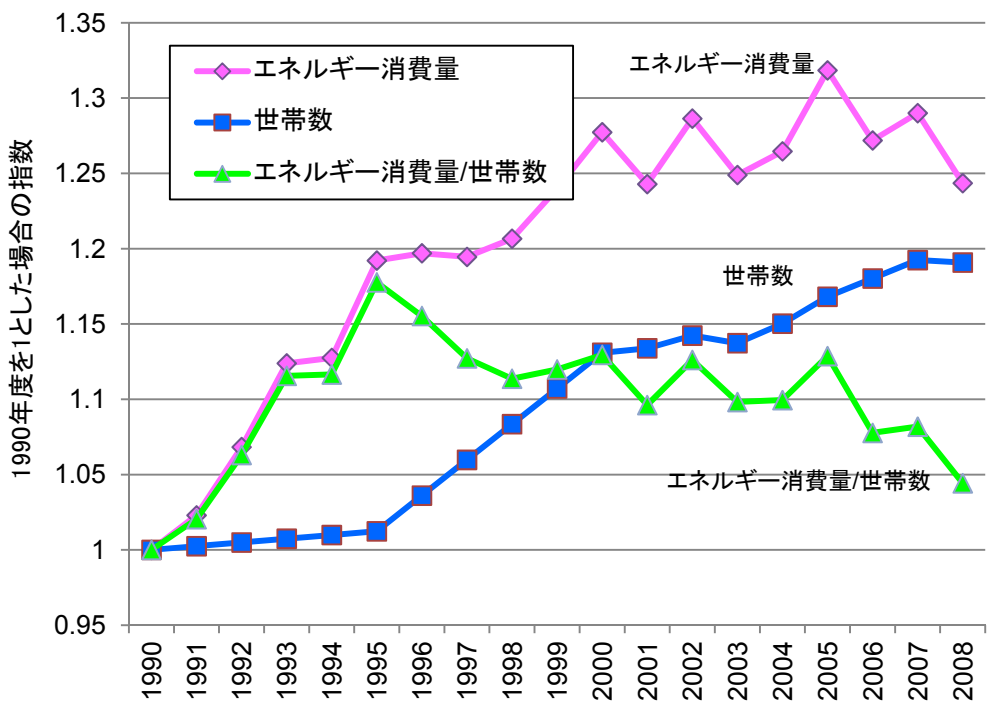
|      |      | 1990  | 2005  | 増加率   | 単位          |
|------|------|-------|-------|-------|-------------|
| 百貨店  |      | 2,847 | 3,613 | 27%   | 年間総営業時間     |
| コンビニ |      | 22.1  | 23.6  | 7%    | 1日あたり営業時間   |
| スーパー | 大規模  | 10.2  | 12.6  | 23.5% | 1日あたり営業時間   |
|      | 中規模  | 10.4  | 11.4  | 9.6%  | 1日あたり営業時間   |
| 事務所  | 自社ビル | 10.6  | 11    | 3.8%  | 1日あたり建物使用時間 |
|      | テナント | 11.2  | 11.8  | 5.4%  | 1日あたり建物使用時間 |

百貨店協会及びチェーンストア協会公表資料  
並びに関西地区建物エネルギー消費実態報告書・  
都内大規模事業所のエネルギー使用に関わる実態調査より

# 家庭部門におけるエネルギー使用量の状況

●家庭部門のエネルギー使用量の増加は、世帯数の増加や機器使用の増加などライフスタイルの変化が大きく影響していると考えられる。

## 家庭部門におけるエネルギー消費量と世帯数の推移



出典:平成20年度エネルギー需給実績より  
資源エネルギー庁作成

## 1世帯当たりの機器の保有台数の推移

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| カラーテレビ   | 2.0台(90年度)→2.4台(08年度) |
| ルームエアコン  | 1.3台(90年度)→2.6台(08年度) |
| 電気冷蔵庫    | 1.2台(90年度)→1.3台(03年度) |
| パソコン     | 0.1台(90年度)→1.1台(08年度) |
| 温水洗浄便座   | 0.0台(90年度)→0.9台(08年度) |
| DVDプレーヤー | 0.0台(90年度)→1.1台(08年度) |

出典:エネルギー・経済統計要覧(2010)より

- エネルギー消費量のうち、動力他が1990年比で+51.2%と大幅に増加している。
- 2008年度では、エネルギー消費量のうち、動力他が全体の35.9%と大きな割合を占めている。

|      | 1990年度エネルギー消費量(P・J) | 2008年度エネルギー消費量(P・J) | 増加量            | 増加比   |
|------|---------------------|---------------------|----------------|-------|
| 暖冷房用 | 477<br>(26.9%)      | 583<br>(26.5%)      | 106<br>(24.7%) | 22.3% |
| 給湯用  | 614<br>(34.6%)      | 650<br>(29.5%)      | 36<br>(8.3%)   | 5.9%  |
| 厨房用  | 159<br>(9.0%)       | 179<br>(8.1%)       | 20<br>(4.6%)   | 12.6% |
| 動力他  | 524<br>(29.5%)      | 792<br>(35.9%)      | 268<br>(62.3%) | 51.2% |
| 合計   | 1774<br>(100%)      | 2205<br>(100%)      | 431<br>(100%)  | 24.3% |

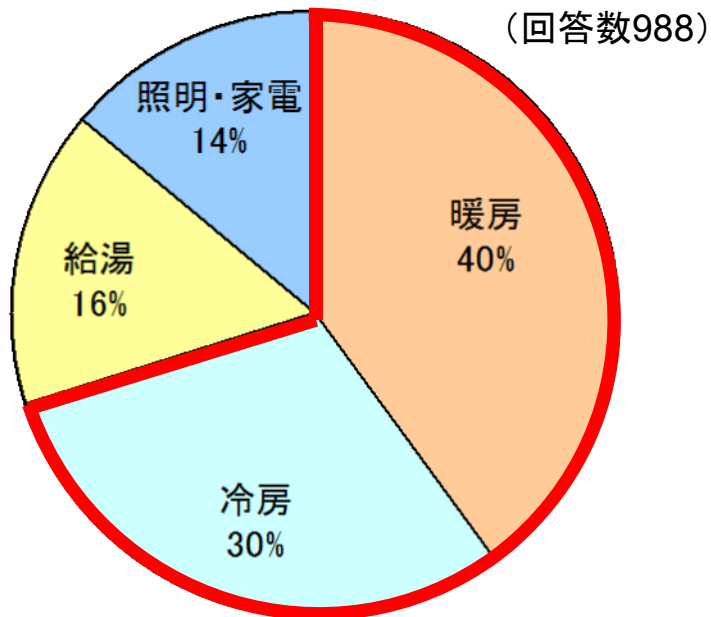
出典：エネルギー・経済統計要覧（日本エネルギー経済研究所）等より作成。



- 約7割の人が、暖房または冷房エネルギーが一番エネルギー消費が大きいと認識。
- 実態は照明・家電が一番大きく、実態と認識が大きく乖離。

～認識～

○暖房や冷房が最もエネルギー消費が大きいとされている。

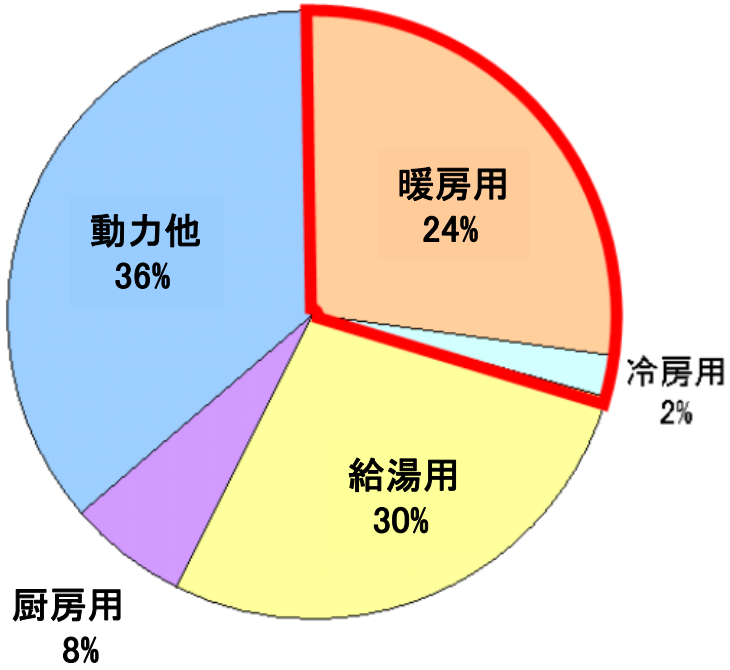


どの用途が一番大きいと思うかという問に対する回答(Ⅳ地域(東京等))

出典:東京理科大学井上隆研究室

～実態～

○実際は、動力他(照明・家電等)が最もエネルギー消費が大きい。



出典:エネルギー経済統計要覧(2008年度)

## Ⅱ. 省エネに向けたこれまでの取り組み

# 省エネ法における建築物に係る措置の変遷(その1)

## ①昭和54年法律制定

(昭和54年10月1日施行)

### 建築物に係る措置

**【対象】**

建築物の建築をしようとする者

**【義務】**

通商産業大臣・建設大臣が公表する判断基準及び設計・施工指針に沿って、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。

**【担保措置】**

判断基準、設計・施工指針を勘案して必要な指導・助言(住宅を除く。)

住宅の設計・施工及び維持保全に関する指針の公表。

## ②平成5年法律改正

(平成5年4月1日施行)

### 建築物に係る措置

**【対象】**

建築物の建築をしようとする者

**【義務】**

通商産業大臣・建設大臣が公表する判断基準及び設計・施工指針に沿って、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。

**【担保措置】**

判断基準、設計・施工指針を勘案して必要な指導・助言(住宅を除く。)

住宅の設計・施工及び維持保全に関する指針の公表。

### 特定建築物

**【対象】**

床面積2000㎡以上の建築物  
(住宅を除く。)

**【対象行為】**

新築・増改築

**【担保措置】**

エネルギーの効率的利用のための措置が判断基準に照らして著しく不十分な場合、必要な指示、公表

## ③平成14年法律改正

(平成15年4月1日施行)

### 建築物に係る措置

**【対象】**

建築物の建築をしようとする者

**【義務】**

経済産業大臣・国土交通大臣が公表する判断基準及び設計・施工指針に沿って、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。

**【担保措置】**

判断基準、設計・施工指針を勘案して必要な指導・助言(住宅を除く。)

住宅の設計・施工及び維持保全に関する指針の公表。

### 特定建築物

**【対象】**

床面積2000㎡以上の建築物(住宅を除く。)

**【対象行為】**

新築・増改築

**【義務】**

エネルギーの効率的利用のための措置の提出

**【担保措置】**

エネルギーの効率的利用のための措置が判断基準に照らして著しく不十分な場合、必要な指示、公表

# 省エネ法における建築物に係る措置の変遷(その2)

## ④平成17年法律改正(平成18年4月1日施行)

### 建築物に係る措置

- 【対象】  
建築物の建築、修繕等をしようとする者及び特定建築物の所有者
- 【義務】  
経済産業大臣・国土交通大臣が公表する判断基準及び設計・施工指針に沿って、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。
- 【担保措置】  
判断基準、設計・施工指針を勧告して必要な指導・助言(住宅を除く。)  
住宅の設計・施工及び維持保全に関する指針の公表。

### 特定建築物

- 【対象】  
床面積2000㎡以上の建築物
- 【対象行為】  
新築・増改築及び大規模修繕等
- 【義務】  
①エネルギーの効率的利用のための措置の届出  
②届出事項の維持保全状況の定期報告
- 【担保措置】  
①エネルギーの効率的利用のための措置が判断基準に照らして著しく不十分な場合、必要な指示、公表  
②上記定期報告に係る維持保全状況が判断基準に照らして著しく不十分な場合、勧告

## ⑤平成20年法律改正(平成21年4月1日、平成22年4月1日施行)

### 建築物に係る措置

- 【対象】  
建築物の建築、修繕等をしようとする者及び特定建築物の所有者
- 【義務】  
経済産業大臣・国土交通大臣が公表する判断基準及び設計・施工指針に沿って、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。
- 【担保措置】  
判断基準、設計・施工指針を勧告して必要な指導・助言(住宅を除く。)  
住宅の設計・施工及び維持保全に関する指針の公表。

### 第1種 特定建築物

- 【対象】  
床面積2000㎡以上の建築物
- 【対象行為】  
新築・増改築及び大規模修繕等
- 【義務】  
①エネルギーの効率的利用のための措置の届出  
②届出事項の維持保全状況の定期報告
- 【担保措置】  
①エネルギーの効率的利用のための措置が判断基準に照らして著しく不十分な場合、必要な指示、公表、**命令**  
②上記定期報告に係る維持保全状況が判断基準に照らして著しく不十分な場合、勧告

### 第2種 特定建築物

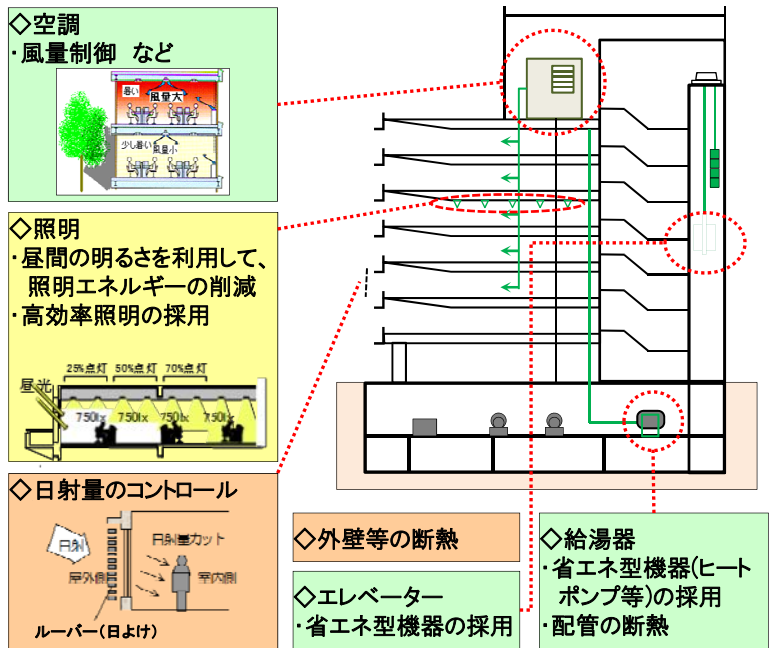
- 【対象】  
床面積300㎡以上2000㎡未満の建築物
- 【対象行為】  
新築・増改築及び大規模修繕等
- 【義務】  
①エネルギーの効率的利用のための措置の届出  
②届出事項の維持保全状況の定期報告
- 【担保措置】  
①エネルギーの効率的利用のための措置が判断基準に照らして著しく不十分な場合、勧告  
②上記定期報告に係る維持保全状況が判断基準に照らして著しく不十分な場合、勧告

### 特定住宅(戸建て建売住宅)

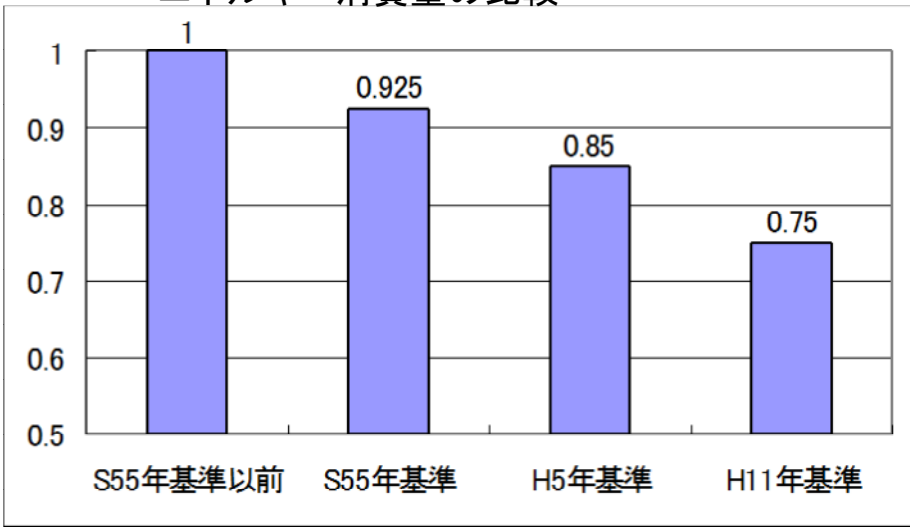
- 【対象】  
住宅事業建築主が、新築する特定住宅の戸数が政令で定める数以上であるものが新築する特定住宅
- 【対象行為】  
新築
- 【義務】  
エネルギーの効率的利用のために特定住宅に必要とされる性能向上
- 【担保措置】  
性能の向上に関し判断基準に照らして性能の向上を相当程度行う必要がある場合、勧告、公表、命令

- 建築物の省エネ基準は、建築計画や外皮設計(ガラスの仕様、断熱材の厚さ等)などの断熱性能に関わる基準「PAL」と建築設備の省エネルギー性能に関わる基準「CEC」からなる。
- 「CEC」は、建築設備毎に基準を規定している。【CEC/AC(空調設備)、CEC/V(機械換気設備)、CEC/L(照明設備)、CEC/HW(給湯設備)、CEC/E(昇降機)】
- 省エネ基準「PAL」および「CEC」は、建物用途別に規定している。  
【事務所、ホテル、病院、物販店舗、飲食店、学校、集会所、工場】
- 省エネ基準は1980(昭和55)年に制定され、1993(平成5)年、1999(平成11)年に順次強化。

## ●建築物の省エネルギー対策のイメージ



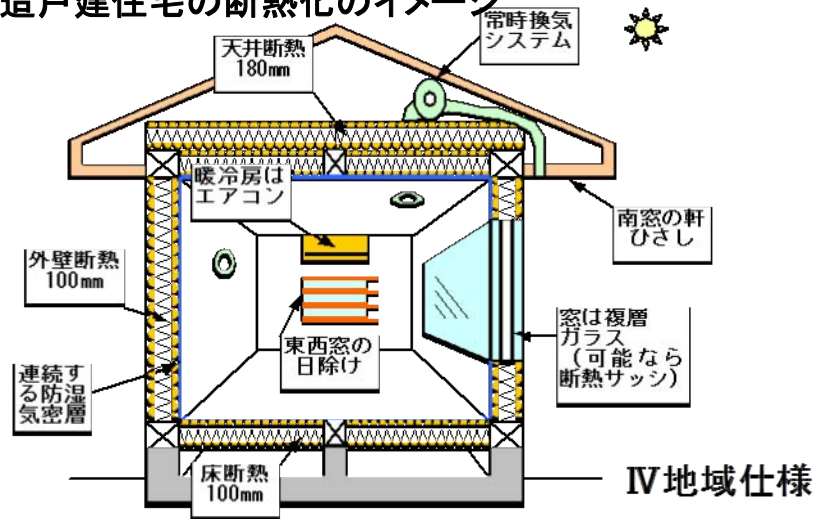
## ●各省エネ基準に適合する建築物におけるエネルギー消費量の比較



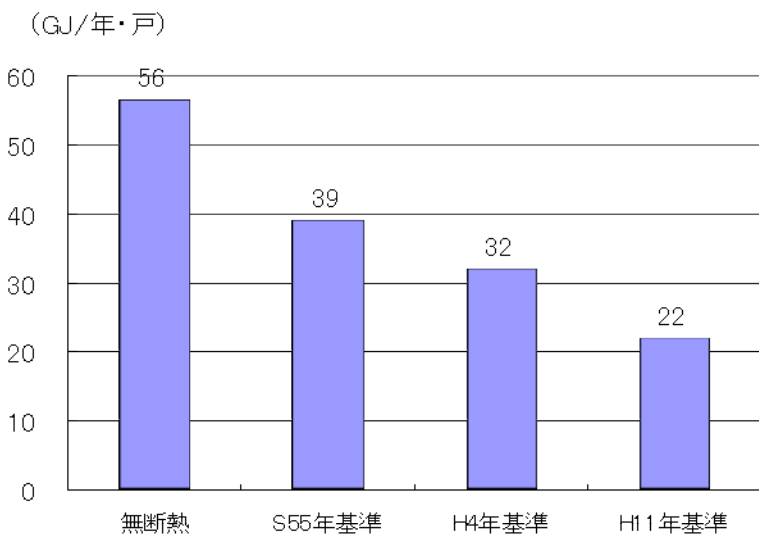
※ S55年基準以前(従来型)の建築物におけるエネルギー消費量を1としたとき、それと同等の室内環境等を得るために必要なエネルギー消費量(エネルギー消費指数)

- 全国を6つの地域に区分し、地域ごとに断熱性、日射遮蔽性等に関する基準を規定。
- 1980(昭和55)年に制定。1992(平成4)年、1999(平成11)年に強化。
- 2006年に共用部分の建築設備に関する事項を追加。

●木造戸建住宅の断熱化のイメージ



●年間暖冷房エネルギー消費量※の試算



●基準ごとの断熱仕様等の比較

| 項 目            |         | S55年以前         | S55年基準         | H4年基準          | H11年基準(現行基準)               |
|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
| 性能基準           | 熱損失係数   | —              | 5.2 W/(㎡K) 以下  | 4.2 W/(㎡K) 以下  | 2.7 W/(㎡K) 以下              |
|                | 断熱材(外壁) | なし             | グラスウール30mm     | グラスウール55mm     | グラスウール100mm                |
| 仕様基準           | 断熱材(天井) | なし             | グラスウール40mm     | グラスウール85mm     | グラスウール180mm                |
|                | 開口部(窓)  | アルミサッシ<br>+ 単板 | アルミサッシ<br>+ 単板 | アルミサッシ<br>+ 単板 | アルミニ重サッシ<br>又はアルミサッシ+複層ガラス |
| 年間暖冷房費※        |         | 約 13万3千円/年     | 約9万2千円/年       | 約7万5千円/年       | 約5万2千円/年                   |
| 年間暖冷房エネルギー消費量※ |         | 約56GJ          | 約39GJ          | 約32GJ          | 約22GJ                      |

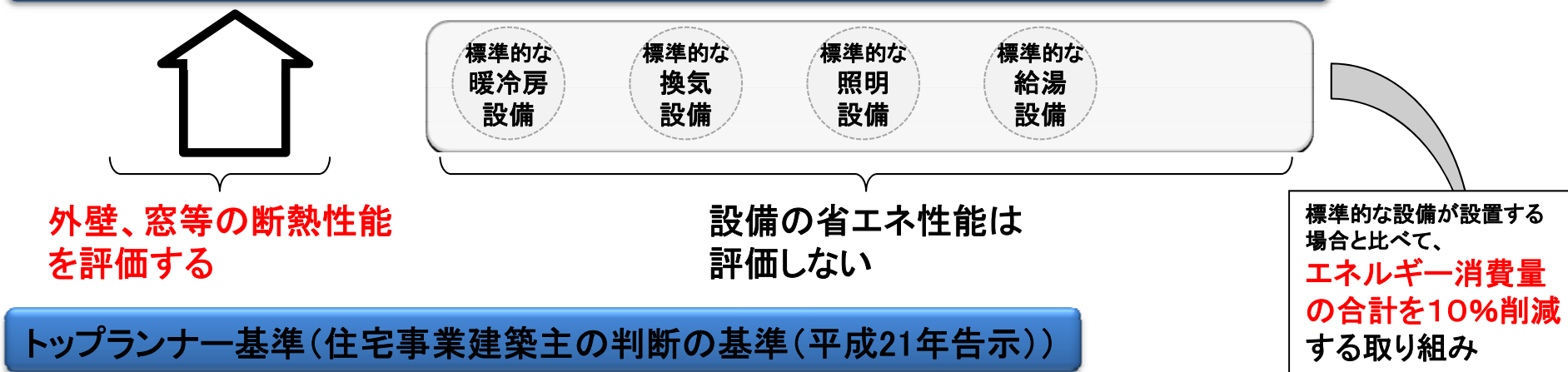
※ 一定の仮定をおいて、国土交通省において試算。



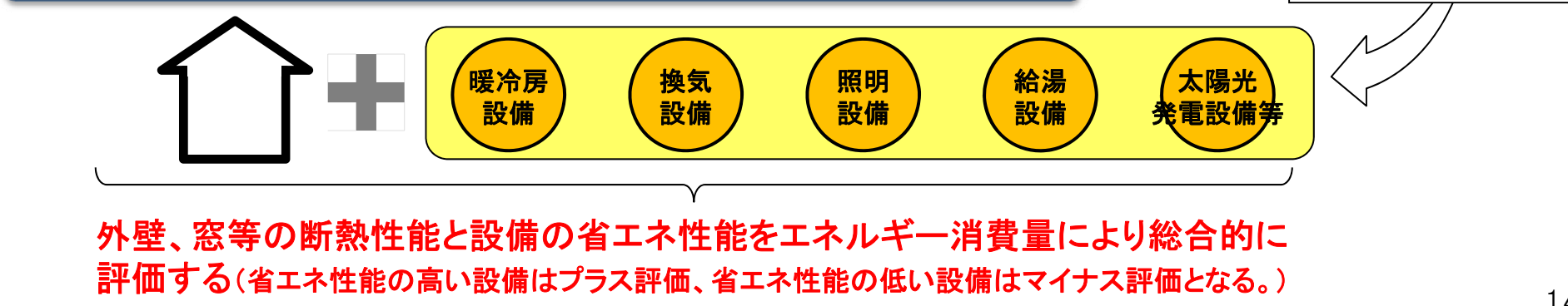
# トップランナー基準(住宅事業建築主の判断の基準)

- トップランナー基準(住宅事業建築主の判断の基準)
  - ・住宅の建築を業として行う建築主(住宅事業建築主)に対して、その供給する建売戸建住宅の省エネ性能の向上の目標を定め、**断熱性能の確保、効率性の高い建築設備の導入等により、一層の省エネ性能の向上を誘導。**
  - ・目標年次(5年後(2013年度)を目標年次として設定)において、目標の達成状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認めるときは、国土交通大臣は、当該住宅事業建築主に対し、その目標を示して性能の向上を図るべき旨の勧告、その勧告に従わなかったときは公表、命令(罰則)。

## 省エネ基準 (住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準(平成11年告示))



## トップランナー基準(住宅事業建築主の判断の基準(平成21年告示))



●改正省エネ法第86条において、建築物の販売又は賃貸の事業を行う者は、一般消費者に対し省エネ性能の表示に努めることとされたことから、本条に基づく告示※1を制定し、住宅事業建築主はその販売する戸建住宅について住宅事業建築主の判断の基準※2に適合する旨の表示をすることができるとする。



住宅事業建築主の判断の基準に適合する場合、下記に従い、住宅省エネラベルを表示することが可能

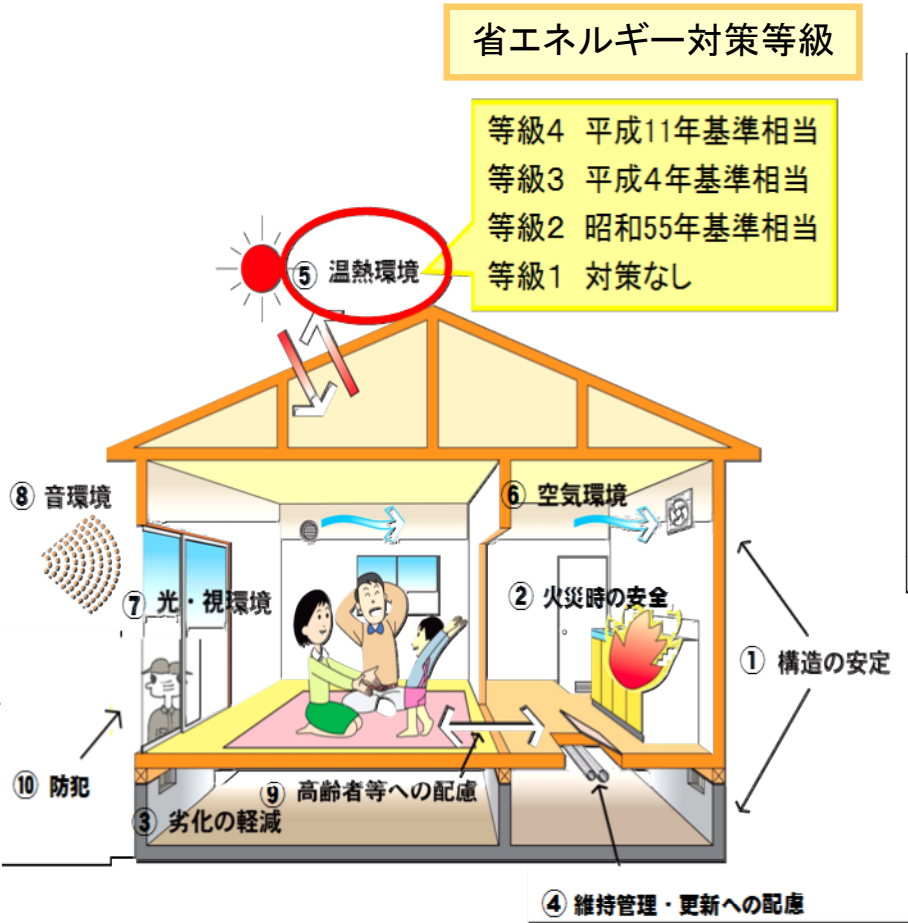
|                                                    | 登録建築物調査機関の評価を受けた上で<br>表示する場合（第三者評価）                                                                                                                               | 建築主等が自ら性能を評価して<br>表示する場合（自己評価）                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 住宅事業建築主の判断<br>の基準に適合し、かつ、<br>省エネ判断基準※3にも<br>適合する場合 |  <div><b>住宅省エネラベル</b><br/>戸建 総合省エネ基準：適<br/>断熱性能基準：適<br/>登録建築物調査機関評価／平成 年度</div>  |  <div><b>住宅省エネラベル</b><br/>戸建 総合省エネ基準：適<br/>断熱性能基準：適<br/>自己評価／平成 年度</div>  |
| 住宅事業建築主の判断<br>の基準には適合するが、<br>省エネ判断基準には適<br>合しない場合  |  <div><b>住宅省エネラベル</b><br/>戸建 総合省エネ基準：適<br/>断熱性能基準：一<br/>登録建築物調査機関評価／平成 年度</div> |  <div><b>住宅省エネラベル</b><br/>戸建 総合省エネ基準：適<br/>断熱性能基準：一<br/>自己評価／平成 年度</div> |

※1 「住宅事業建築主が住宅の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び住宅に設ける空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のために特定住宅に必要とされる性能の表示に関し講ずべき措置に関する指針」(平成21年国土交通省告示634号)  
※2 「特定住宅に必要とされる性能の向上に関する住宅事業建築主の判断の基準」(平成21年度経済産業省・国土交通省告示第2号)  
※3 「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」(平成18年経済産業省・国土交通省告示第3号)又は、「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」(平成18年国土交通省告示第378号)

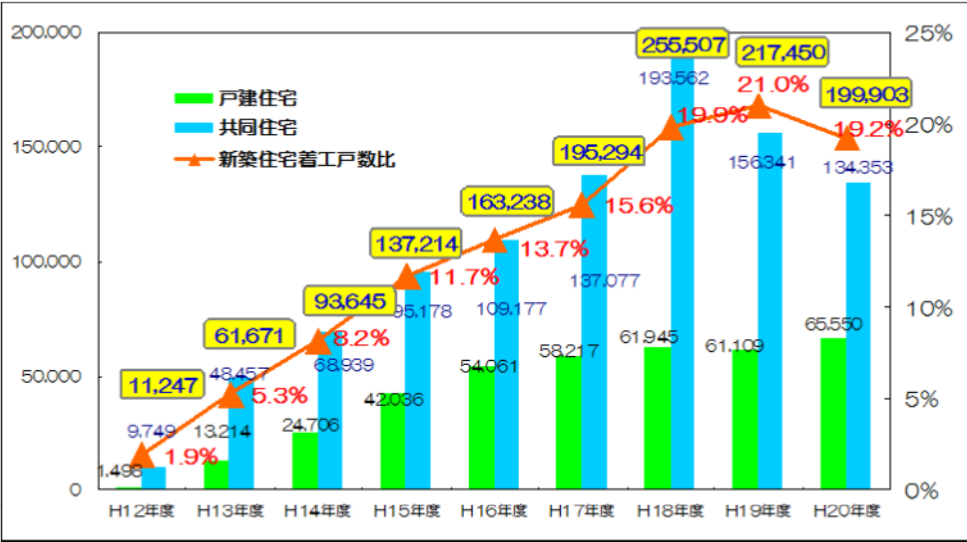


●住宅品質確保法による、省エネ性能等住宅の性能について消費者に分かりやすく表示する制度(住宅性能表示制度)の普及を推進。(2000～)

●制度のイメージ



●制度の実績

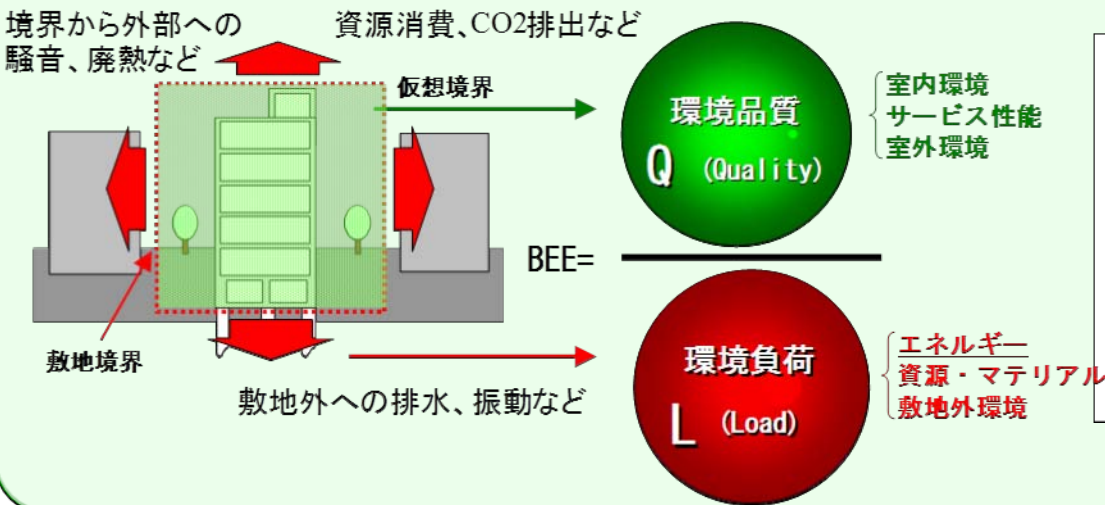


○ 新設住宅着工戸数に占める割合(2008年度)  
約19.2%(速報値)

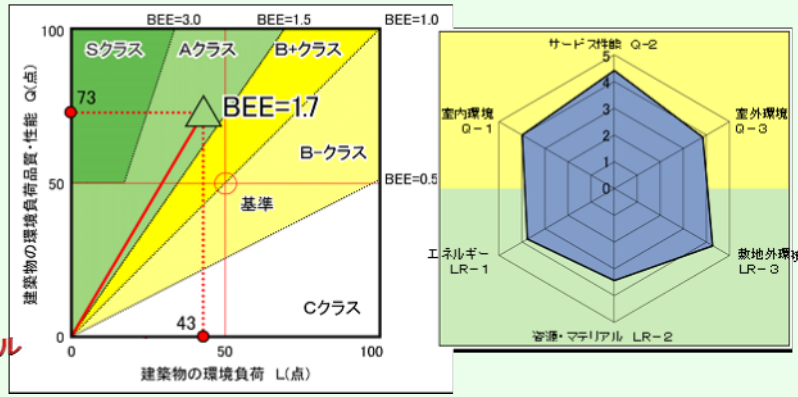
○ 累計交付戸数(2009年3月末まで):(速報値)  
設計住宅性能評価(新築住宅) 133万戸  
建設住宅性能評価(新築住宅) 92万戸

●住宅・建築物の居住性(室内環境)の向上と地球環境への負荷の低減等を、総合的な環境性能として一体的に評価を行い、評価結果を分かり易い指標として示す建築物総合環境性能評価システム(CASBEE: Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)の開発・普及を推進。(2001～)

CASBEEのイメージ



評価結果イメージ



地方自治体におけるCASBEEの活用

●評価結果の提出義務及び公表

- ・建築物の新築・増築は工事着手21日前までにCASBEEによる評価結果を届出。
- ・届出された建築物環境計画書の概要をインターネット・窓口で公表。

〔名古屋市、大阪市、横浜市、京都市、大阪府、京都府、神戸市、川崎市、兵庫県、静岡県、福岡市、札幌市、北九州市、さいたま市、埼玉県、愛知県、神奈川県、千葉市、鳥取県、新潟市、広島市で導入済み〕

●評価結果を活用した消費者への情報提供

- ・マンション広告への評価結果表示義務(川崎市等)

●評価結果を活用したインセンティブの付与

- ・補助事業の採択要件化、優先順位の評価項目(大阪市、名古屋市等)
- ・総合設計制度の許可要件化(大阪市、横浜市等)
- ・金融機関との連携による融資優遇(川崎市等)



環境配慮マンション向け金利優遇住宅ローン(川崎市)

- 横浜銀行 : 星印3個以上の新築マンションについて、店頭表示金利より、最大▲1.2%の金利優遇。
- 住友信託銀行 : 星印4個以上の新築マンションについて、店頭表示金利より、星の数に応じて、最大▲1.5%の金利優遇。(星印4個: ▲1.2%、5個: ▲1.5%)

民間企業におけるCASBEEの活用

民間企業の自主的な取組として、評価結果の自主的な公表によるアピールや物件のプロポーザル要件とするなどの取組例がある。

# 住宅・建築物の省エネ対策の強化に関する支援措置

## 1. 住宅・建築物に係る省エネルギー対策関連予算

- 環境・リフォーム推進事業（平成22年度予算：330億円）  
省CO2技術（断熱、設備、自然エネルギー等）の普及啓発に寄与する先導的な住宅・建築物プロジェクトや住宅・建築物の省エネ性能の向上に資するリフォーム等に対する支援
- 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（平成22年度予算：76.9億円）  
2030年の住宅・建築物におけるネット・ゼロ・エネルギー化を目指し、高効率エネルギーシステムやBEMSの導入等に対して支援
- 省エネルギー計測監視設備等導入事業（平成22年度予算：4.7億円）  
エネルギー消費量を「見える化」する簡易BEMSなど計測システムの導入に対して支援
- 住宅版エコポイント制度（平成21年度第2次補正予算：1,000億円（3省合計））  
エコ住宅の新築やエコリフォームを行った場合に、様々な商品（環境配慮商品や商品券、地域産品等）と交換できるポイントを発行
- 優良住宅取得支援制度（フラット35S）（平成21年度第2次補正予算：4,000億円の内数）  
省エネ性能などに優れた住宅を取得する場合に、フラット35の借入金利を一定期間引き下げ
- 次世代建築物統合制御システム実証事業（平成21年度補正予算：28億円）  
2030年までに新築公共建築物のゼロエミッション化（ゼロ・エミッション・ビル：ZEB）を目指した技術開発・実証に対して支援

## 2. 住宅・建築物に係る省エネルギー促進税制

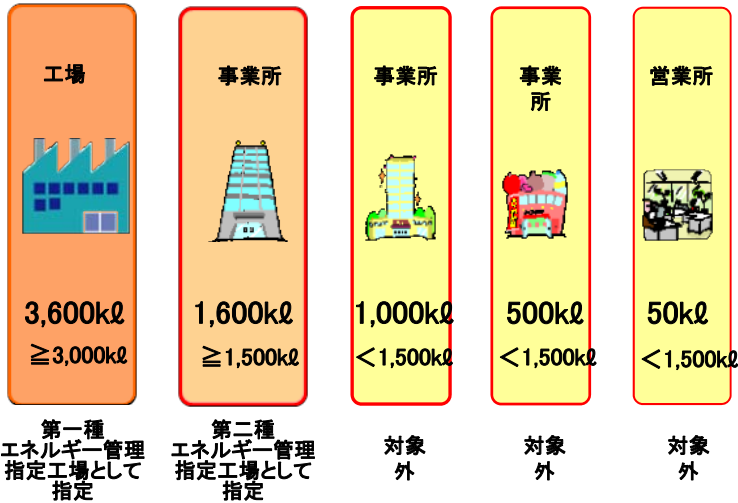
- 住宅の省エネ改修に係る所得税の控除（工事費用のローン残高の2%相当額を5年間又は工事費用の10%相当額を控除）
- 住宅の省エネ改修に係る固定資産税の控除（工事翌年度の固定資産税額の1/3を控除）
- エネルギー需給構造改革投資促進税制（省エネルギー設備等を取得した場合に、法人税、所得税を優遇）

# 工場・事業場に係る規制(建築物の運用時の規制、事業者単位規制への変更)

- 設置しているすべての工場又は事務所その他の事業場の年間エネルギー使用量の合計が1,500kl(原油換算)以上である事業者を「特定事業者」として国が指定。フランチャイズチェーン本部(連鎖化事業者)についても同様に、「特定連鎖化事業者」として国が指定。
- 特定事業者、特定連鎖化事業者は事業者単位(加盟店含む。)での定期報告書・中長期計画書の提出、役員クラスのエネルギー管理統括者、それを補佐するエネルギー管理企画推進者の選任等が必要。

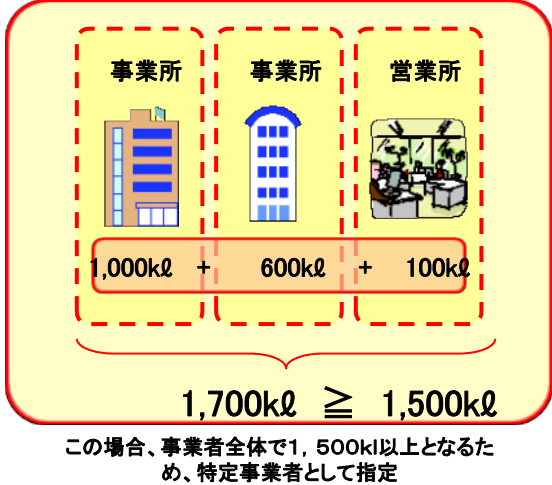
## 改正前

### 工場・事業場ごとのエネルギー管理



## 改正後

### 事業者全体としてのエネルギー管理



### [エネルギー管理の体制]

- エネルギー管理指定工場ごとにエネルギー管理士等の選任
- [計画策定・報告]
- 第1種エネルギー管理指定工場ごとに中長期計画書を提出
- エネルギー管理指定工場ごとに定期報告書を提出

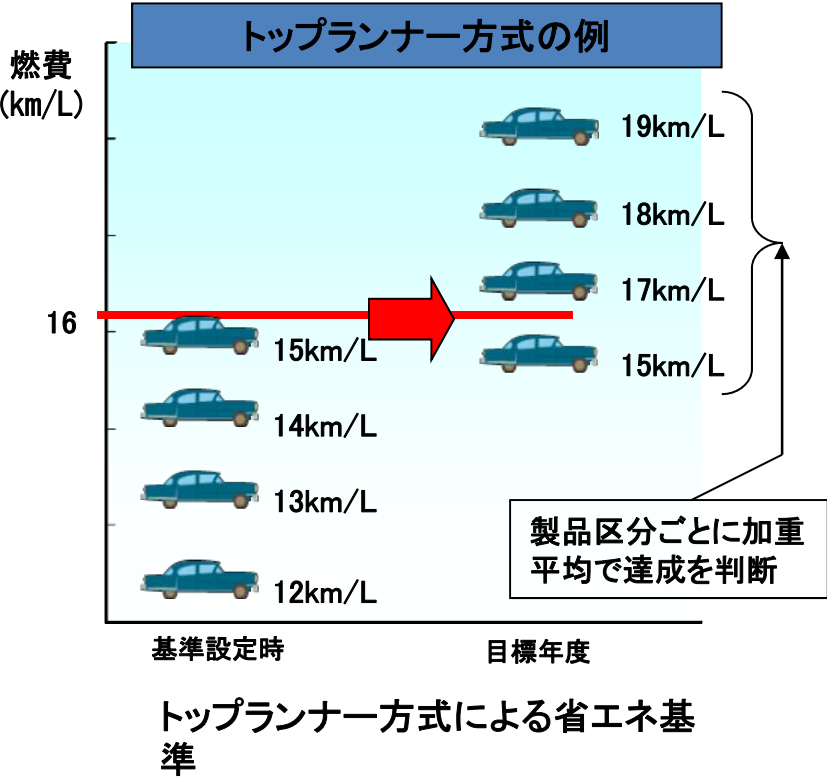
### [エネルギー管理の体制]

- 役員クラスのエネルギー管理統括者の選任
- 管理統括者を補佐するエネルギー管理企画推進者の選任
- エネルギー管理指定工場等ごとにエネルギー管理士等の選任

### [計画策定・報告]

- 事業者単位の中長期計画書・定期報告書の提出義務

- トップランナー方式とは、自動車の燃費基準や電気製品等の省エネ基準を、目標年度において、機器毎に現在商品化されている製品のうち最も優れている機器の性能以上にするという考え方。
- 未達成の製造・輸入事業者には、勧告・公表・命令・罰金の措置が取られる。



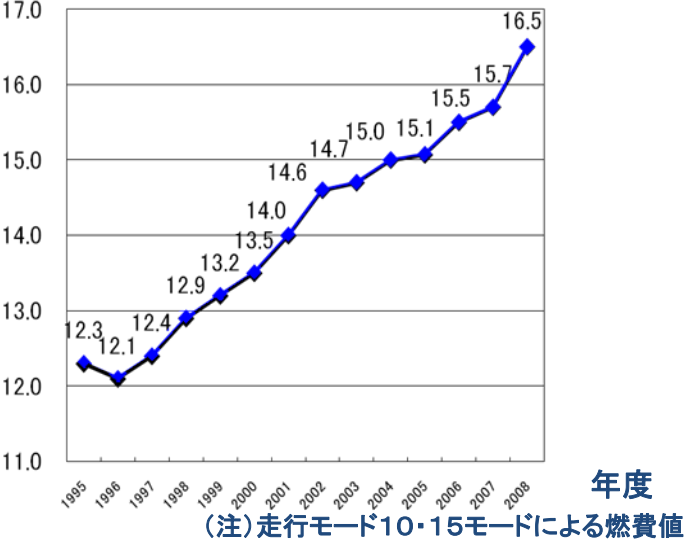
特定機器(23機器)

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1. 乗用自動車       | 12. ストーブ     |
| 2. 貨物自動車       | 13. ガス調理機器   |
| 3. エアコンディショナー  | 14. ガス温水機器   |
| 4. テレビジョン受信機   | 15. 石油温水機器   |
| 5. ビデオテープレコーダー | 16. 電気便座     |
| 6. 蛍光灯器具       | 17. 自動販売機    |
| 7. 複写機         | 18. 変圧器      |
| 8. 電子計算機       | 19. ジャー炊飯器   |
| 9. 磁気ディスク装置    | 20. 電子レンジ    |
| 10. 電気冷蔵庫      | 21. DVDレコーダー |
| 11. 電気冷凍庫      | 22. ルーティング機器 |
|                | 23. スイッチング機器 |

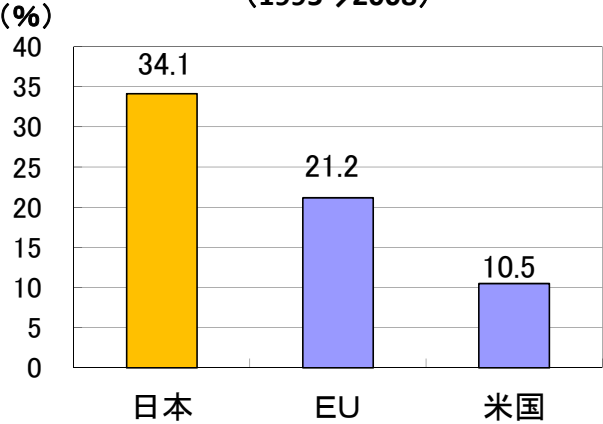


燃費  
(Km/L)

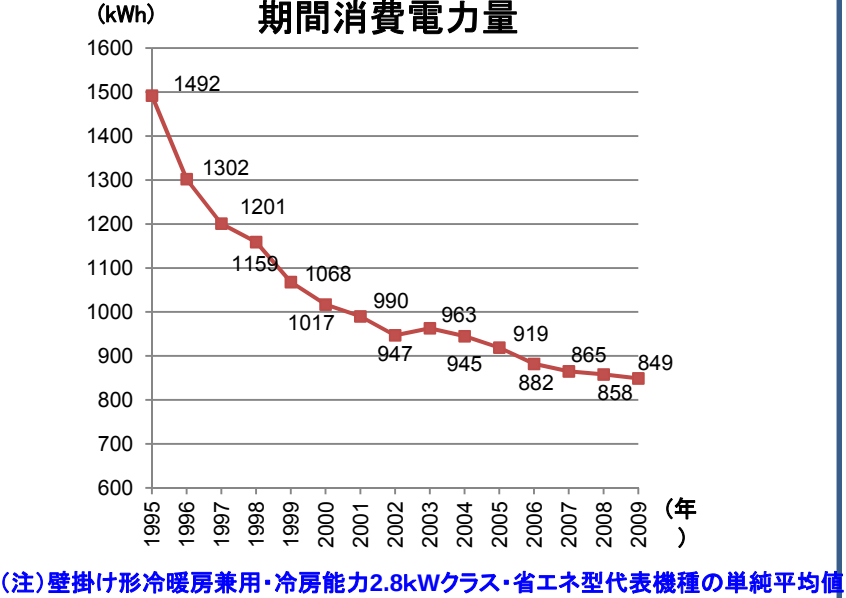
**【乗用車】**  
平均新車燃費の推移



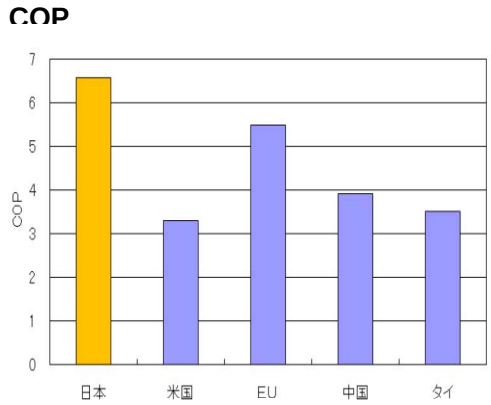
燃費性能の改善率の比較  
(1995→2008)



**【エアコン】**  
期間消費電力量



諸外国における最高機種の効率比較  
(冷房能力2.5kWクラス)



- 省エネ法に基づき、小売事業者に対し、情報提供に係る努力義務を課している。
- ・「省エネラベル制度」は、家庭で使用される製品を中心にトップランナー基準を達成しているかどうかなどをラベルに表示するもの。2000年度から実施。
- ・「統一省エネラベル」は、5つ星でさらにきめ細かな情報提供を行うもの。2006年度から実施。

< 省エネラベル >

(メーカーカタログの例)

REC (録画)  
XCodeHD VIXIS  
1000 ALIS PANEL  
HDMI  
2系統2端子



42V  
プラズマ

ハイビジョンHDDレコーダー内蔵、  
U/V 地上・BS・110度CSデジタル  
42V型デジタルハイビジョン  
プラズマテレビ  
**W42P-HR9000**  
オープン価格  
122,316円

●テレビ本体質量: 34.8kg  
●テレビ本体寸法: 幅113.4×高さ64.8×奥行9.9  
(下部最大奥行10.9cm)  
\*JIS C 81000-3-2 適合品  
スーパースタンド別売  
\*テレビ本体では自立しません。



省エネ基準達成率  
**154%**  
目標年度 2010年度

年間消費電力量  
**330kWh/年**



省エネ基準達成率  
**90%**  
目標年度 2010年度

年間消費電力量  
**590kWh/年**

< 統一省エネラベル >

2008年度版  
この商品の  
**省エネ性能は?**



省エネ基準達成率  
100%未満  
100%以上



省エネ基準達成率  
**121%**  
目標年度 2010年度

年間消費電力量  
**420kWh/年**

メーカー名  
この製品を1年間使用した場合の目安電気料金  
**9,240円**

機種名

使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。

制度の対象は、  
エアコン、冷蔵庫、冷凍庫、蛍光灯器具、テレビ、ストーブ、ガス調理機器、ガス  
温水機器、石油温水機器、電気便座、電子計算機、磁気ディスク、変圧器、  
ジャー炊飯器、電子レンジ及びDVDレコーダーの16品目

制度の対象は、  
家庭で特にエネルギー消費の大きな  
テレビ、エアコン、冷蔵庫、電気便座、  
蛍光灯器具の5品目

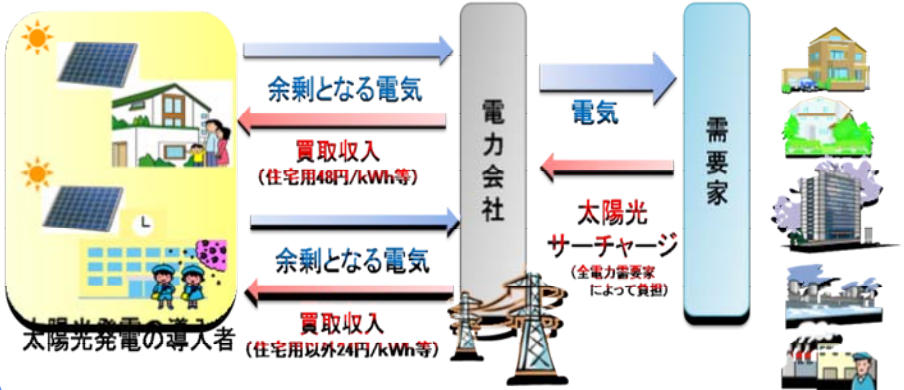


# 固定価格買取制度

- 再生可能エネルギーのうち、特に技術革新や価格低減、産業育成等の高い政策効果が見込まれる、太陽光発電については、昨年11月から余剰電力買取制度を開始。
- 「再生可能エネルギーの全量買取制度」については、経済産業省でプロジェクトチームを立ち上げ。本年3月に制度のオプション(選択肢)を提示。
- 国民負担の在り方や電力系統安定化対策など、様々な論点につき、有識者をはじめ、広く関係者からの意見を聞きながら検討を進めているところ。

## 太陽光発電買取制度

- 太陽光発電の余剰電力を電力会社が従来の約2倍の価格で10年間買い取ることを義務付ける買取制度を平成21年11月1日から開始したところ。
- 買取りの契約申込みをした年度によって買取価格は異なる。平成23年3月31日までに契約を申し込んだ場合は住宅用(10kW未満)であれば48円/kWh。
- 電力需要家全員で負担をする全員参加型の制度。



※住宅用(10kW未満)は48円/kWh、それ以外は24円/kWh。  
自家発電設備等を併設している場合は、それぞれ39円/kWh、20円/kWh。

## 再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム

- 検討体制  
増子経済産業副大臣、近藤経済産業大臣政務官が主として担当し、経済産業省政務三役が参加。有識者は以下のとおり。  
柏木孝夫 東京工業大学統合研究院教授  
金本良嗣 東京大学大学院経済学研究科教授  
山内弘隆 一橋大学大学院商学研究科教授  
山地憲治 東京大学大学院工学研究科教授  
横山明彦 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

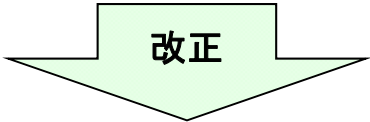
- 検討スケジュール  
平成21年11月 検討を開始  
11月～12月 関係者からのヒアリングを実施  
  
平成22年  
1月28日 ヒアリング結果報告、海外調査報告等  
3月 3日 買取費用、系統安定化対策コストの分析等  
3月31日 制度のオプション(選択肢)を提示  
4月～5月 オプションについて意見募集、  
全国21ヶ所での地域フォーラム(説明会)を実施

### Ⅲ.低炭素社会に向けた今後の方向性

<H20改正前>

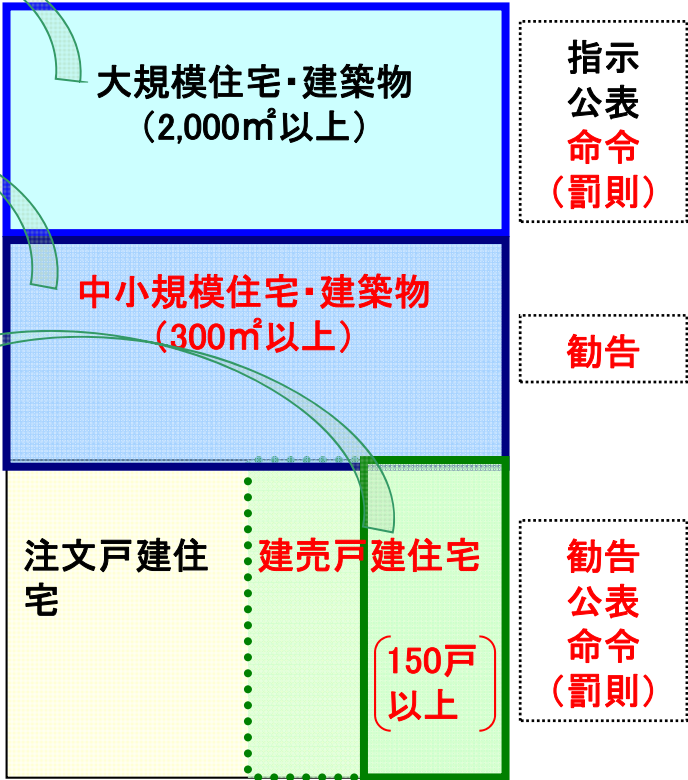
大規模な住宅・建築物(2,000㎡以上)の建築をしようとする者等に対し、省エネルギーの取組に関する届出を提出する義務等

<H20改正後>



- ①担保措置の強化  
→大規模住宅・建築物(2,000㎡以上)に命令・罰則を導入
- ②届出義務対象の拡大  
→中小規模住宅・建築物(300㎡以上)も対象に
- ③「住宅トップランナー基準」の導入  
→住宅供給事業者(ハウスメーカー等)の新築・販売する戸建住宅に設定。
- ④住宅・建築物の省エネルギー性能の表示等を推進。

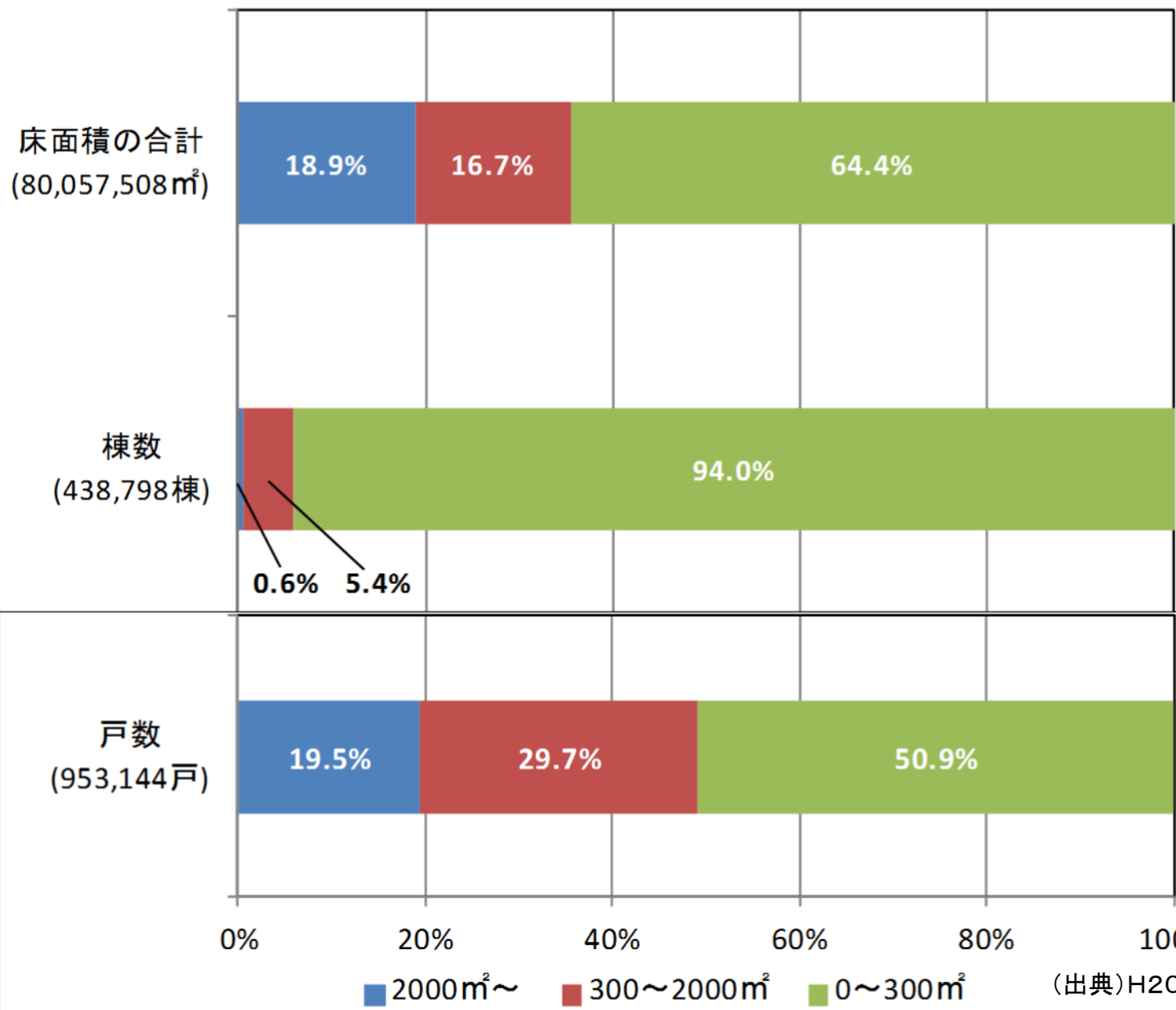
<改正省エネ法の枠組み>



※②は平成22年4月施行。その他は平成21年4月施行。

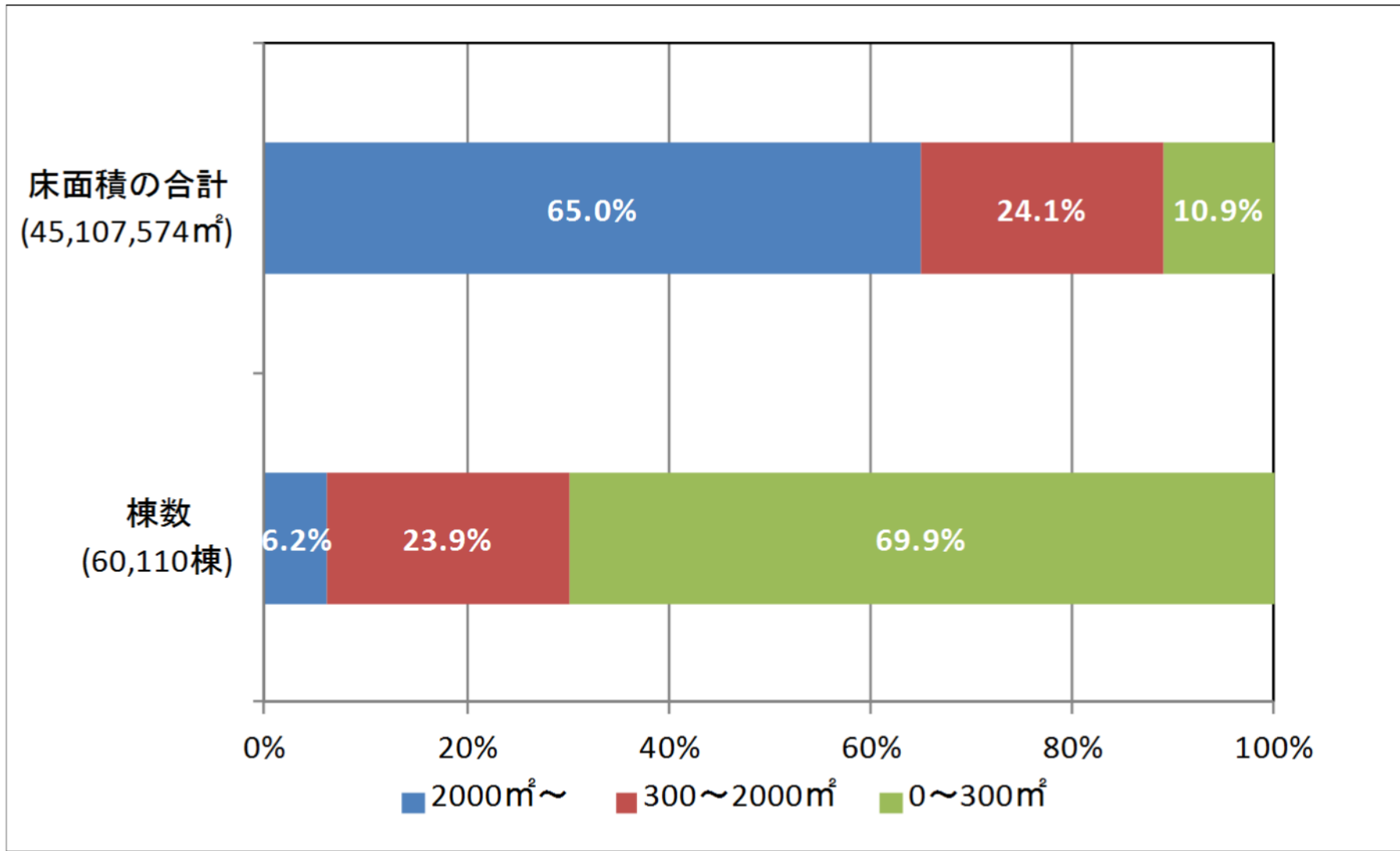
※ 赤字がH20の法改正部分

住宅(新築)の面積区分別の床面積の合計と棟数及び戸数(平成20年度)



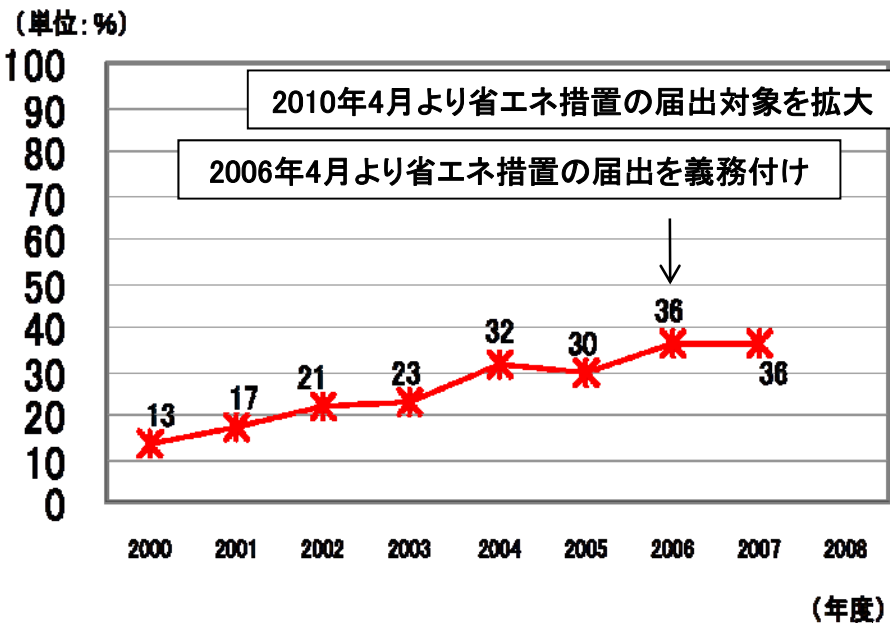
(出典)H20年度 建築統計年報

建築物(新築)の面積区分別の床面積の合計と棟数(平成20年度)



(出典)H20年度 建築統計年報

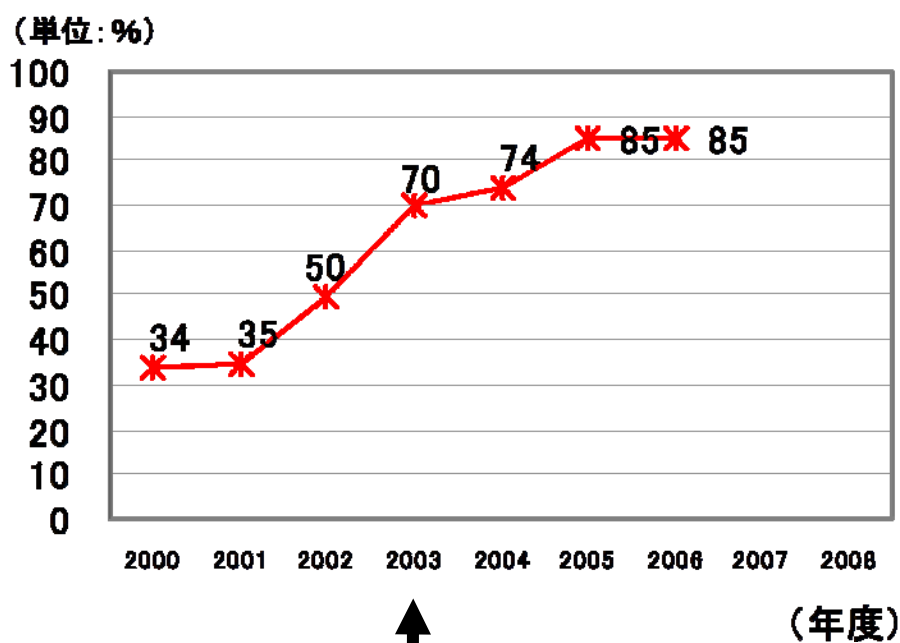
住宅性能評価における省エネ判断基準適合率の推移  
(平成11年基準)



新築住宅の省エネ判断基準に適合する割合は依然として低い状況。

- 住宅性能評価を受ける住宅は、新築住宅全体のうち、約2割程度であり、そのうち36%が省エネ判断基準に適合
- 住宅性能評価を受けていない残りの約8割程度の住宅の省エネ性能は明確ではないものの、新築住宅全体としての適合率は約1～2割程度と推定される。

新築建築物の省エネ判断基準適合率※の推移  
(平成11年基準)



※ 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

## ●省エネ法に基づく現行の規制

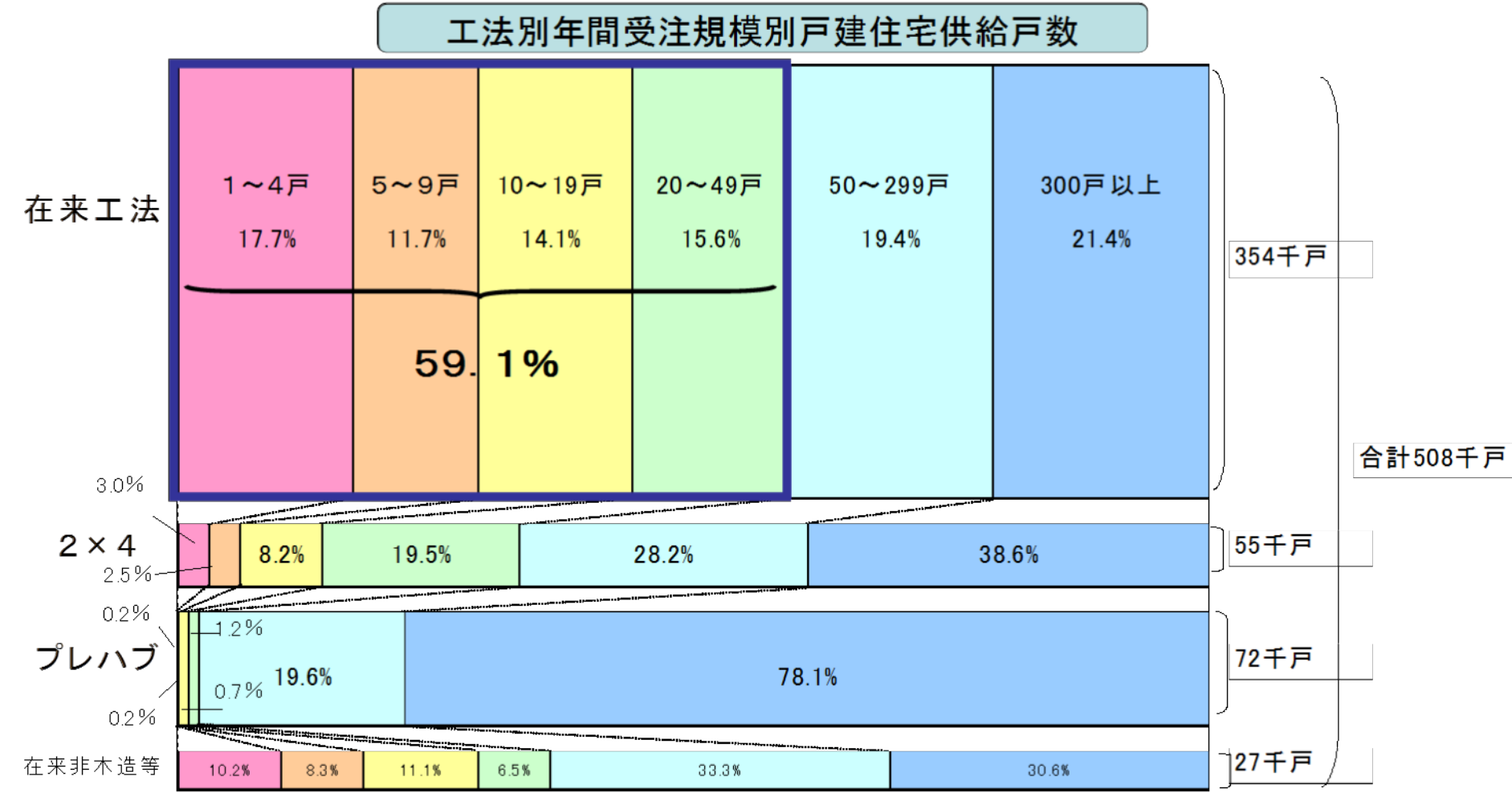
- ・省エネ法上、一定規模以上の住宅・建築物（非住宅）の建築に当っては、建築主は省エネ措置の届出が必要。その内容が省エネ基準に照らし「著しく不十分」な場合には行政措置（指示、公表、命令等）が執られる。
- ・住宅・建築物ともに、現行の省エネ基準（平成11年基準）は10年以上前に策定。省エネ基準の策定は経済産業省と国土交通省との共管。
- ・新築住宅全体での適合率は1～2割（推計）にとどまる

## 【住宅・建築物の特徴】

- ・建築主と入居者が異なる場合が多く、建築主に省エネ投資のインセンティブが働きにくい。
  - ・一度建てられると長期にわたり使用される。（平均減失年数は30～40年）
- 支援策とパッケージとした、新たな規制のアプローチが必要  
（住宅・建築物は民生分野の温暖化対策の柱）



● 在来木造住宅の約6割は中小の大工・工務店が供給。



注1:各工法別の供給戸数の合計は住宅着工統計の平成15年度実績による。  
2:年間受注戸数別のシェアは、平成14年度住宅金融公庫融資物件の戸建住宅の抽出調査に基づくものである。

【断熱化が困難な住宅】



■ 伝統的木造住宅(土壁・真壁)



■ 数寄屋 (大面積開口部)



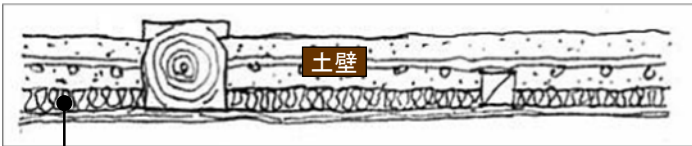
■ 町屋



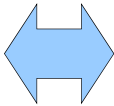
■ ログハウス

伝統構法等の住宅については、構造上、断熱材の施工スペースが小さいため、断熱構造化が難しい。

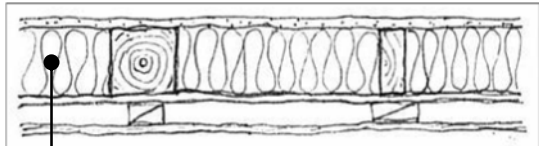
(土壁の住宅の外壁の構造)



断熱可能スペース(20~30mm程度)



(一般的な木造住宅の外壁の構造)

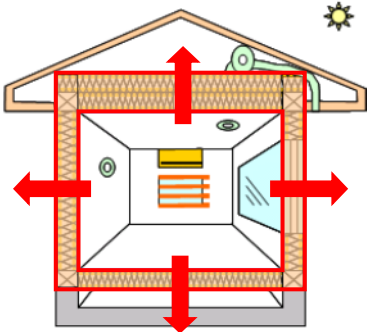


断熱可能スペース(100mm)

省エネ判断基準

＝住宅の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止のための措置等の基準

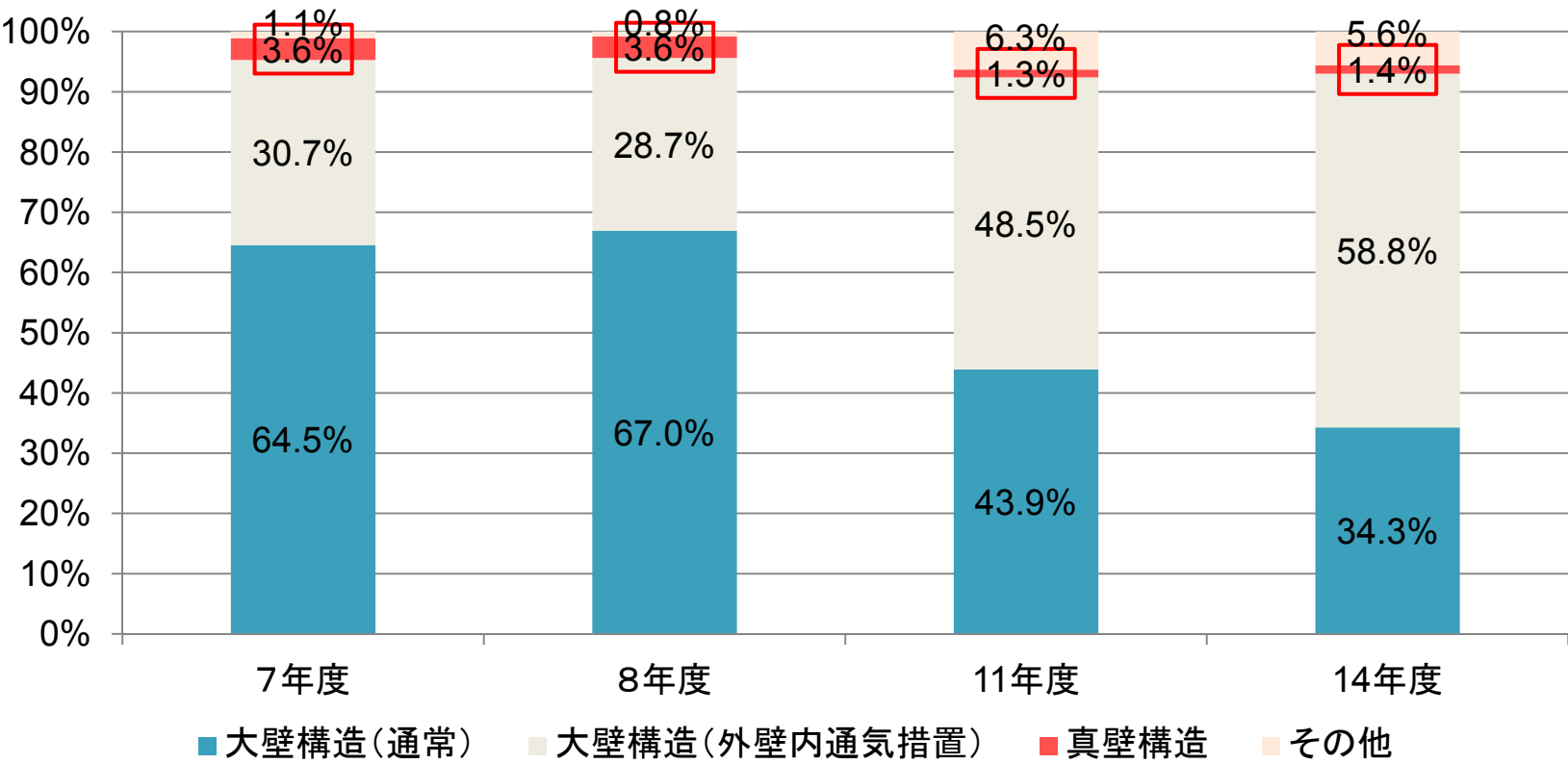
- ・建物全体に関する性能基準(建築主の判断の基準)と、部位毎の仕様基準(設計及び施工の指針)の2本立て
- ・気候条件に応じた地域区分ごとに、外壁、窓等の断熱性能を表す基準値や仕様を設定



省エネ判断基準における基準値及び仕様の例

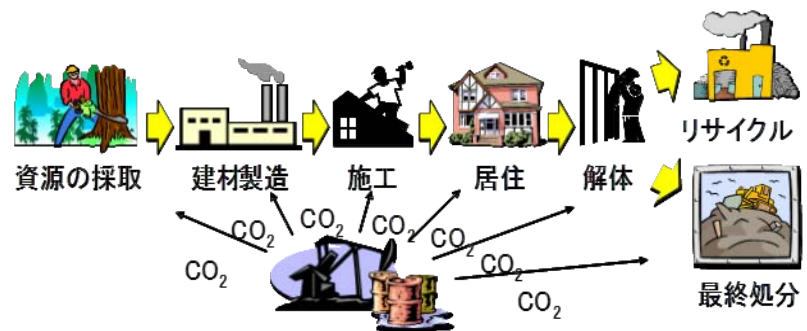
| 項目   |         | IV地域・木造住宅             |
|------|---------|-----------------------|
| 性能基準 | 熱損失係数   | 2.7 W/(㎡K) 以下         |
|      | 断熱材(天井) | グラスウール180mm           |
| 仕様基準 | 断熱材(壁)  | グラスウール100mm           |
|      | 断熱材(床)  | グラスウール100mm           |
|      | 開口部(窓)  | アルミ二重サッシ、アルミサッシ+複層ガラス |

●真壁構造(柱・梁など軸組をあらわにして、軸組の内側に下地を設け、土塗りなどで仕上げたもの)の全体に占める割合は、1.4%程度。

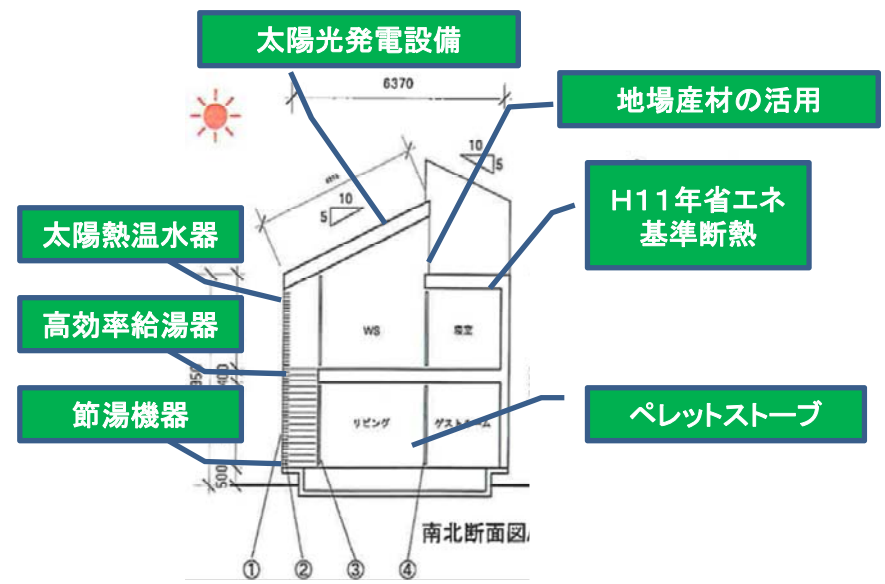
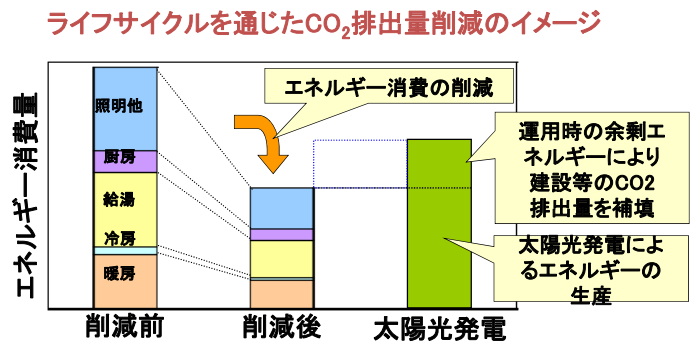
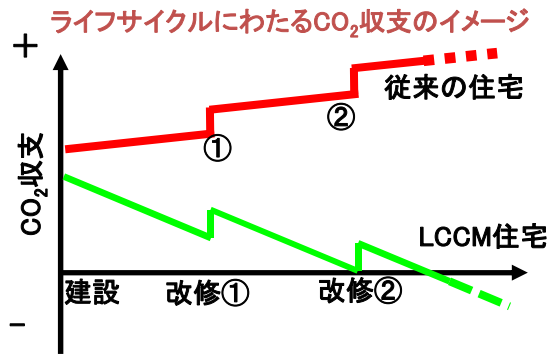


(出典)住宅金融公庫 住宅建築・主要データ(平成14年度)

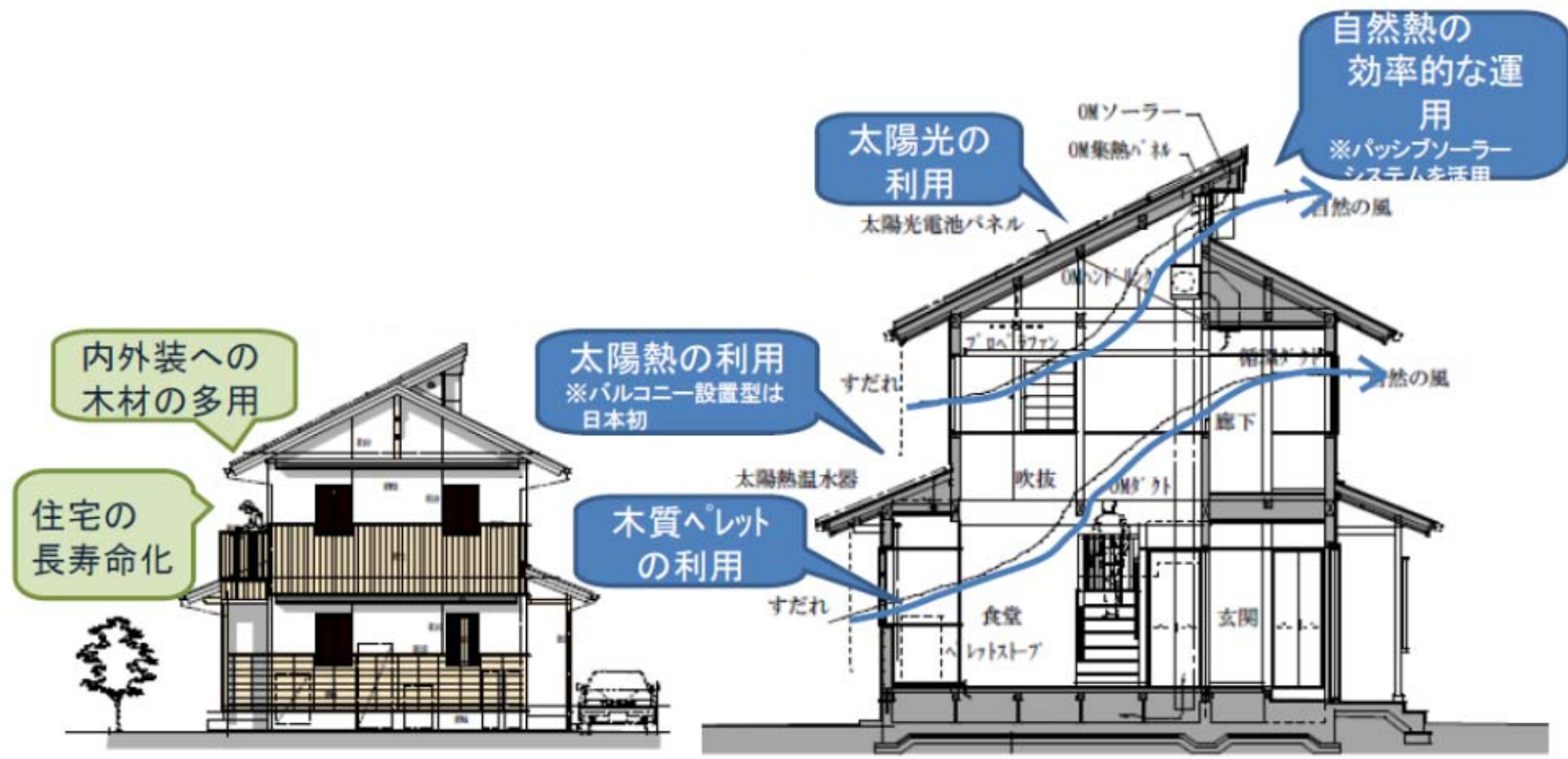
●使用段階のCO2排出量に加え、資材製造や建設段階のCO2排出量の削減、建築物の長寿命化により、建築から解体・再利用等までのライフサイクル全体を通じてCO2排出量をマイナスにする住宅・建築物の開発・普及を推進し、我が国の地球温暖化防止対策の一層の進展に寄与する。



- ライフサイクルカーボンマイナス住宅研究・開発委員会(委員長:村上周三(独)建築研究所理事長)において検討
- 住宅におけるLCCO2の概念設計と計算体系の確立
  - CO2削減のための各種環境設備技術の開発
  - CO2削減のための構法技術(改修技術を含む)の開発とその普及計画
  - LCCM住宅のモデル設計および設計マニュアルの作成



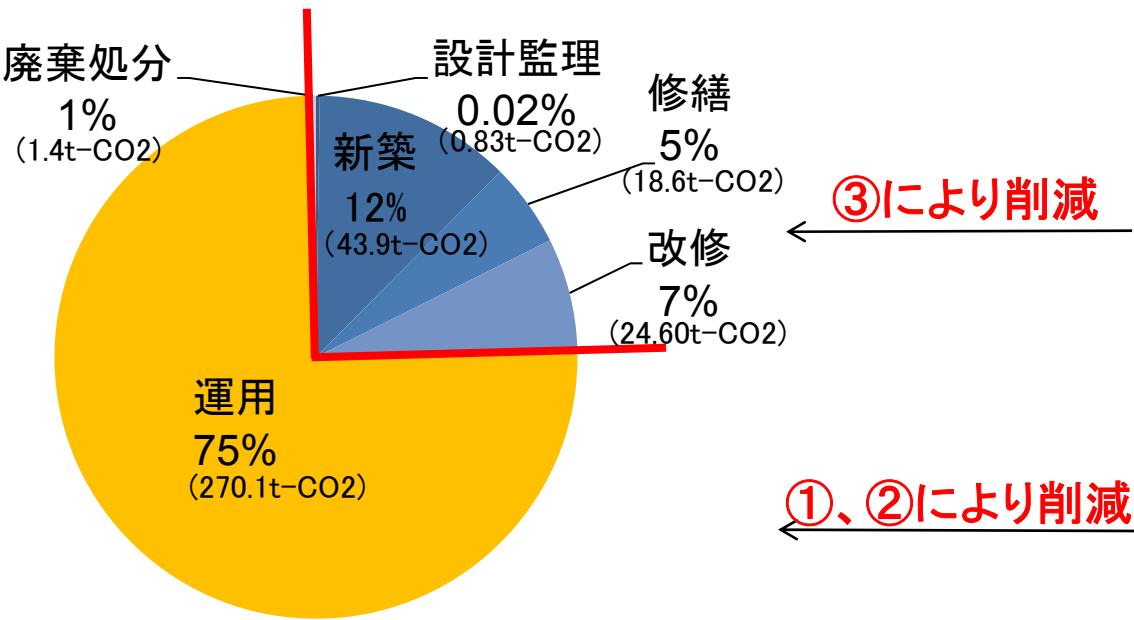
●CO2を出さない家(環境モデル都市・健康文化の里 ゆすはらでの事例)  
内外装には町産材をふんだんに活用し、平成11年基準をみだし、太陽光発電・太陽熱給湯・ペレットストーブ・太陽熱空気集熱等、新エネ・省エネ技術を駆使。





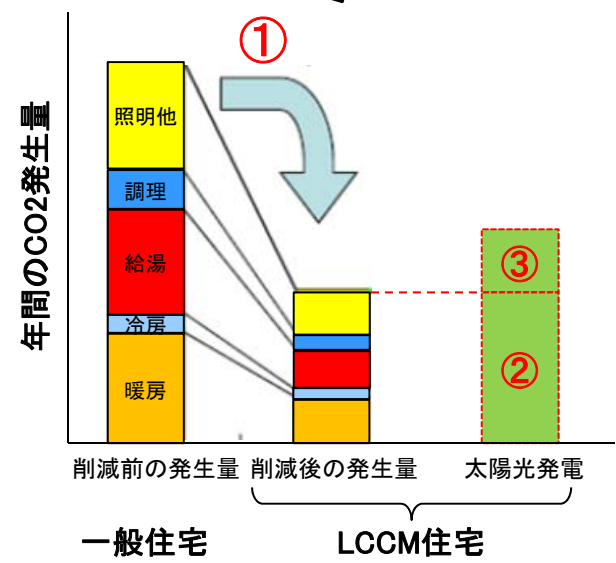
LCCM住宅におけるLCCO2削減のアプローチ

- 運用段階のCO2削減
  - ①省エネ設備導入により、健康・安全性、快適性、利便性を低下させることなく、住宅内のCO2排出量を大幅に削減。
  - ②創エネルギー（太陽光発電など）によるCO2排出量の削減
- 運用段階以外のCO2削減
  - ③運用段階の創エネルギー（太陽光発電など）の余剰分により、建設時等のCO2排出量を差し引く



各段階ごとのLCCO2の割合  
(LCAツールによる評価)  
※運用は標準的な値、運用以外はLCCM住宅による値  
※延床面積145.68㎡、供用期間60年での試算

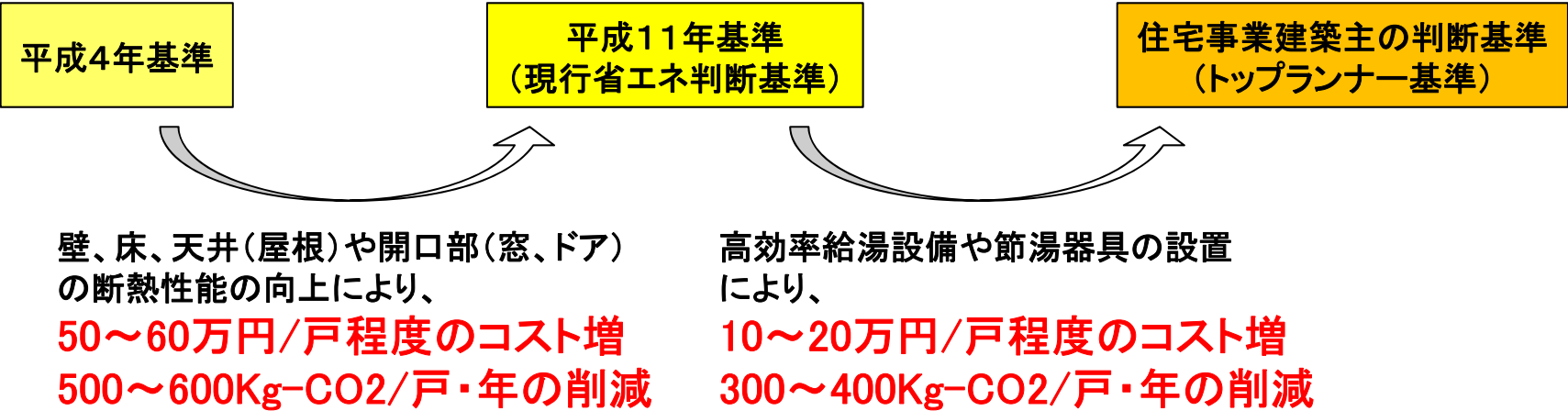
(出典)LCCM住宅 構法部会エグゼクティブサマリー



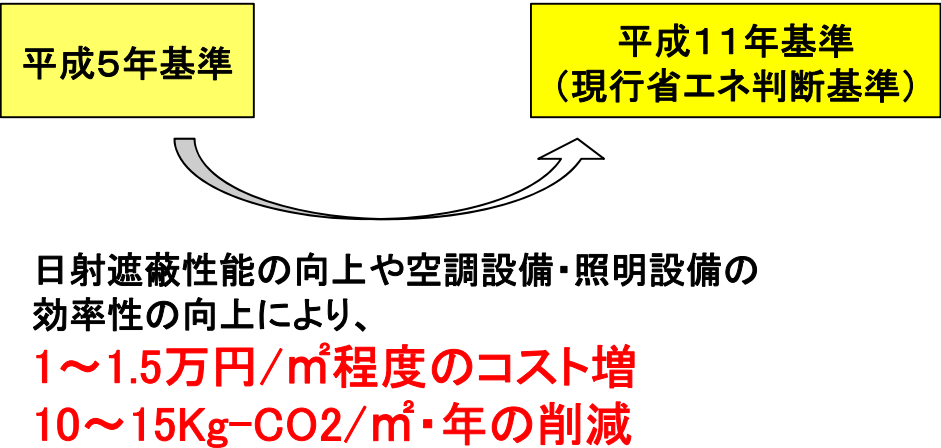
LCCM住宅におけるLCCO2削減のアプローチ

(出典)LCCM住宅 環境設備部会エグゼクティブサマリー

新築住宅の省エネ化に必要なコスト

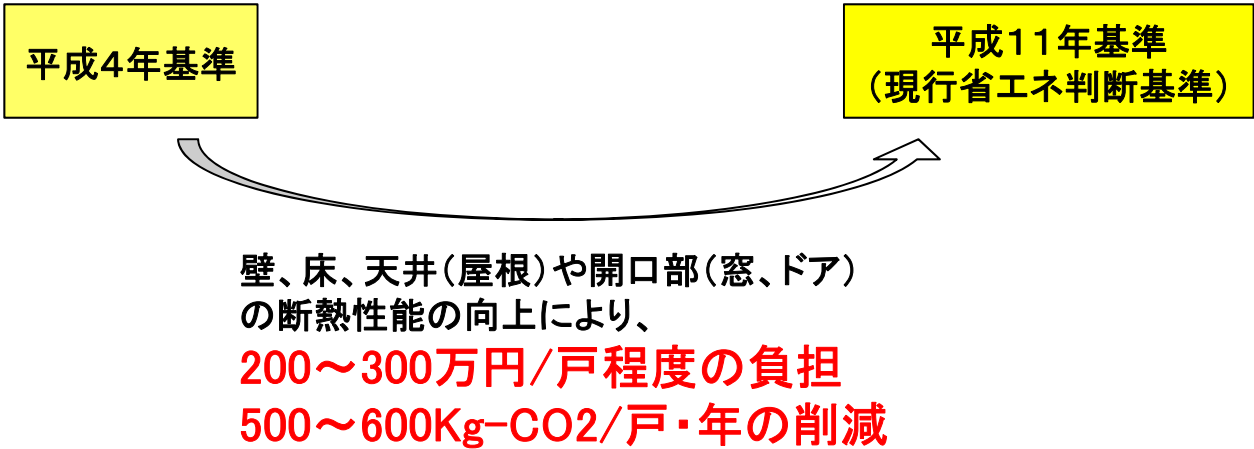


新築建築物の省エネ化に必要なコスト

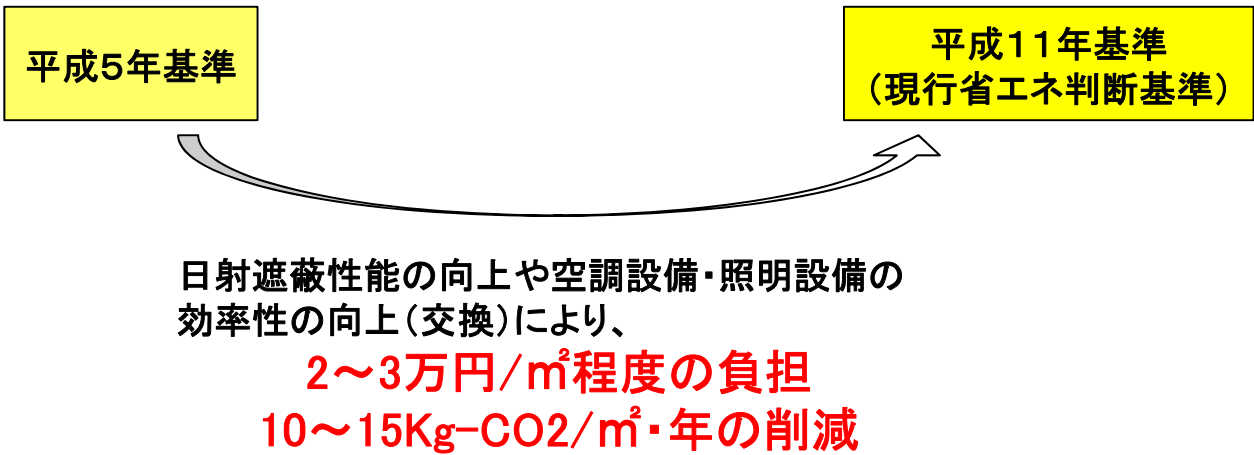




既存住宅の省エネ改修に必要なコストとCO2削減効果



既存建築物の省エネ改修に必要なコストとCO2削減効果

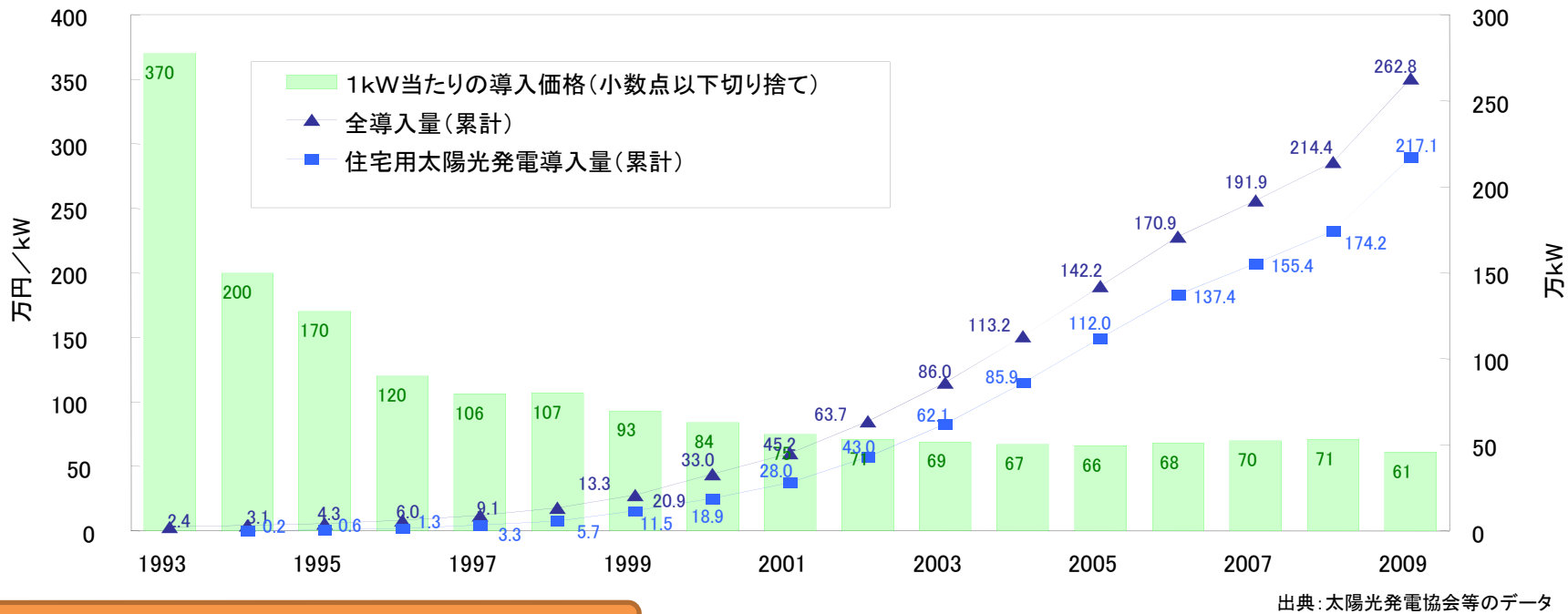


# 太陽光発電・ヒートポンプ給湯器の現状等

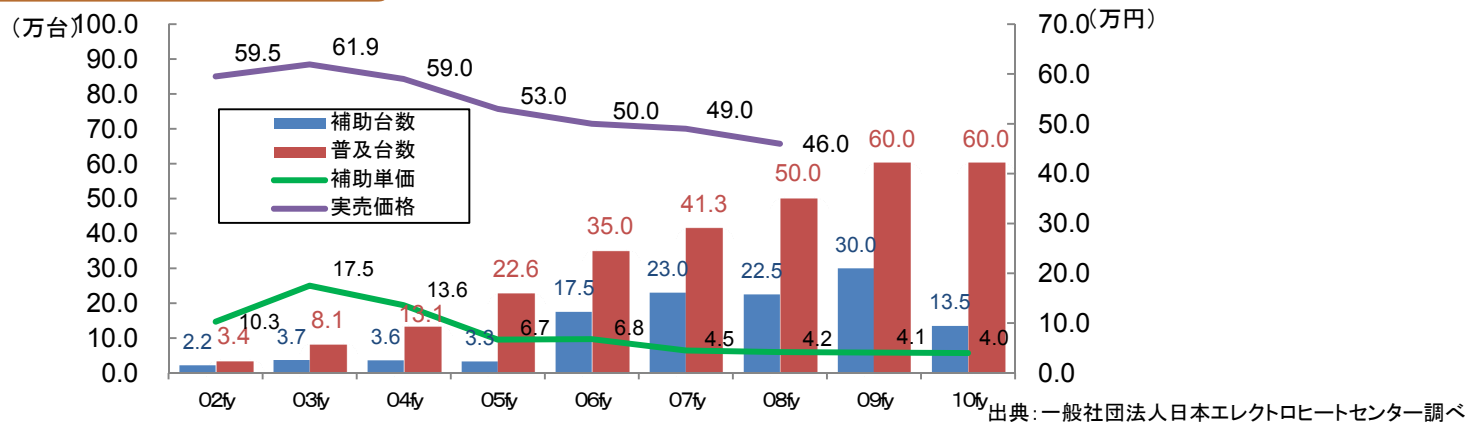
## 太陽光発電の普及・コストの推移

「3～5年後に現在の半額程度の価格への低減を目指す。」  
(未来開拓戦略 平成21年4月17日)

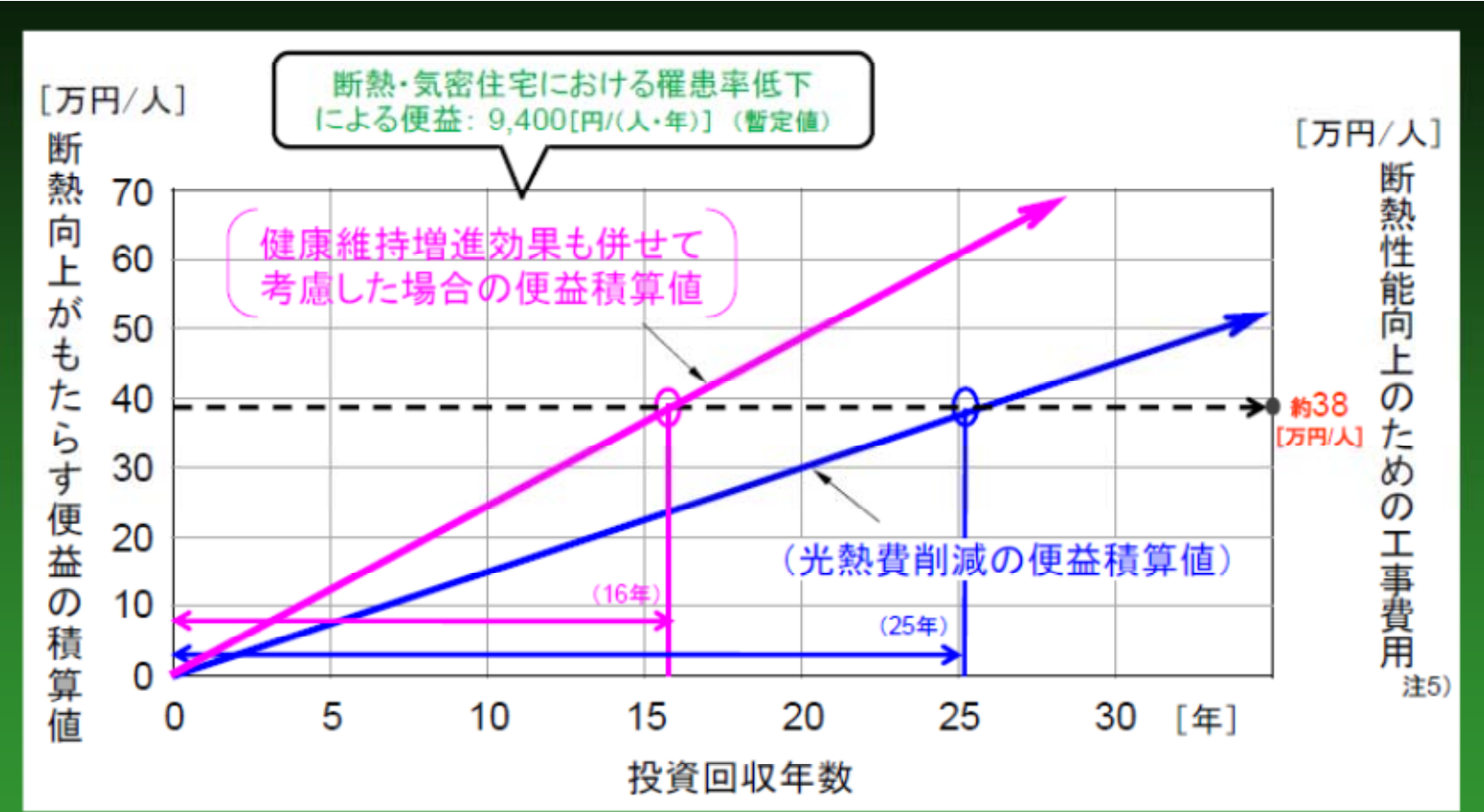
太陽光発電システムの累積導入量と価格の推移



## ヒートポンプ給湯器の普及台数・コストの推移



断熱・気密住宅における投資回収年数



⇒ 健康維持増進効果を考慮すれば、投資回収年数は大幅に短縮

(出典) 村上周三「健康・省エネ住宅のすすめー断熱向上による温熱環境の改善がもたらす経済的便益ー」

海外における省エネ義務化の動向①

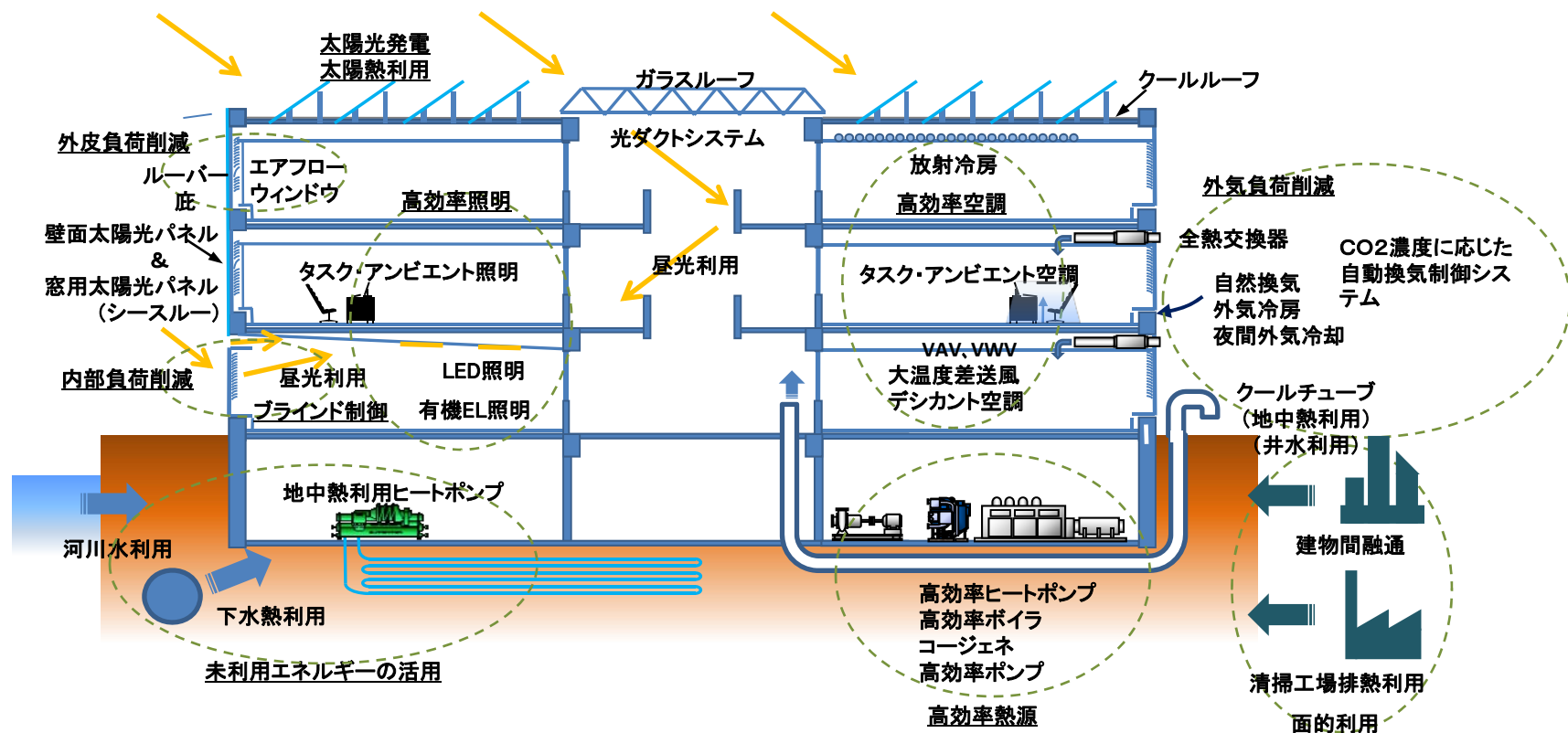
| 国／地域 | 根拠法令                                                               | 基準                                                                               | 特徴                                                                                       | 対象範囲                                        | 法的拘束力         | 建築物と設備・機器の一体的評価                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| EU   | ・Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)                  |                                                                                  | ・EU加盟国に対して、エネルギー性能(年間エネルギー消費量で評価)の要求事項やエネルギー性能証書の導入等、Directiveの内容を履行するための法制度の整備を義務化している。 | ・住宅・非住宅<br>・新築・増改築                          | ・基準遵守:義務      | ・年間エネルギー消費量の計算では外皮と設備の省エネ性能を評価     |
| 英国   | ・Building Regulation 2006, Approved Document, Part L(L1A/1B/2A/2B) |                                                                                  | ・省エネ基準の遵守が義務づけられている。<br>・新築は年間床面積あたりのCO2排出量を指標としている。<br>・建設後の確認検査がある。                    | ・住宅・非住宅<br>・新築・増改築<br>・面積制限あり(増改築: 1,000㎡超) | ・基準遵守:義務      | ・年間CO2排出量の計算では外皮と設備の省エネ性能を評価       |
| ドイツ  | ・Energy Saving Act                                                 | ・Energy Saving Ordinance: EnEV 2007                                              | ・省エネ基準の遵守が義務づけられている。<br>・年間1次エネルギー消費量を指標としている。                                           | ・住宅・非住宅<br>・新築・増改築<br>・面積制限なし               | ・基準遵守:義務      | ・年間1次エネルギー消費量の計算では外皮と設備の省エネ性能を評価   |
| 米国   |                                                                    | International Energy Conservation Code (IECC) 2006<br>・ASHRAE standard 90.1_2007 | ・連邦政府が規範となる省エネ基準を策定し、これに基づき各州が省エネ基準を策定する。<br>・州レベルで省エネ基準の遵守が義務づけられている。                   | ・住宅・非住宅<br>・新築・増改築<br>・面積制限なし               | ・基準遵守:州レベルで義務 | ・年間エネルギーコスト・消費量の計算では外皮と設備の省エネ性能を評価 |

# 海外における省エネ義務化の動向②

| 国／地域 | 根拠法令                                                 | 基準                                                                                                                                                                         | 特徴                                                                                                                                             | 対象範囲                                                                                                           | 法的拘束力                                                        | 建築物と設備・機器の一体的評価                                                                       |
|------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| カナダ  |                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Model National Energy Code of Canada for Houses (MNECH)</li><li>Model National Energy Code of Canada for Buildings (MNECB)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>連邦政府が規範となる省エネ基準を策定し、これに基づき各州が省エネ基準を策定する(基本的には連邦政府の基準をそのまま適用)。</li><li>州レベルで省エネ基準の遵守が義務づけられている。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>住宅・非住宅</li><li>新築・増改築</li><li>面積制限なし</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>基準遵守：州レベルで義務</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>年間エネルギー消費量の計算では外皮と設備の省エネ性能を評価</li></ul>         |
| 豪州   |                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Building Code of Australia (BCA)</li></ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>BCAの性能要求事項は遵守が義務づけられている。</li><li>BCAの執行は各州政府が責任を負っている。</li></ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>住宅・非住宅</li><li>新築・増改築</li><li>面積制限なし</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>基準遵守：義務</li></ul>      | <ul style="list-style-type: none"><li>非住宅については年間エネルギー消費量の計算では外皮と設備の省エネ性能を評価</li></ul> |
| 韓国   | <ul style="list-style-type: none"><li>建築法</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>建築物の省エネ設計基準</li></ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>省エネ基準に義務事項と勧告事項があり、義務事項については遵守が義務づけられ、勧告事項は建築主の判断に委ねられている。</li></ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>住宅・非住宅</li><li>新築のみ</li><li>面積制限あり(50世帯以上の住宅、3,000㎡以上のオフィスビル等)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>基準遵守：義務</li></ul>      | <ul style="list-style-type: none"><li>なし</li></ul>                                    |
| 中国   | <ul style="list-style-type: none"><li>省エネ法</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>民用建築節能設計標準(採暖居住建築部分)</li><li>夏熱冬冷地区居住建築節能設計標準</li><li>夏熱冬暖地区居住建築節能設計標準</li><li>公共建築節能設計標準</li></ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>省エネ基準の遵守が義務づけられる。</li><li>部位別熱貫流率または総合評価指標(年間暖冷房電力消費量等)を指標としている。</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>住宅・非住宅</li><li>新築・増改築</li><li>面積制限なし</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>基準遵守：義務</li></ul>      | <ul style="list-style-type: none"><li>なし</li></ul>                                    |

# ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の実現可能性

- 既存の建築要素技術の活用により、現状でも、年間一次エネルギー消費量の5割程度の削減が可能。
- ZEB(100%削減)の実現に向けては、個別の建築要素技術の進歩だけでなく、これらを効果的に組み合わせた全体設計・統合制御が必要。
- 2030年頃までの技術進歩の見通しなどをもとに、中低層のオフィスビルについて概算すれば、ZEBの実現は技術的に可能と試算される。

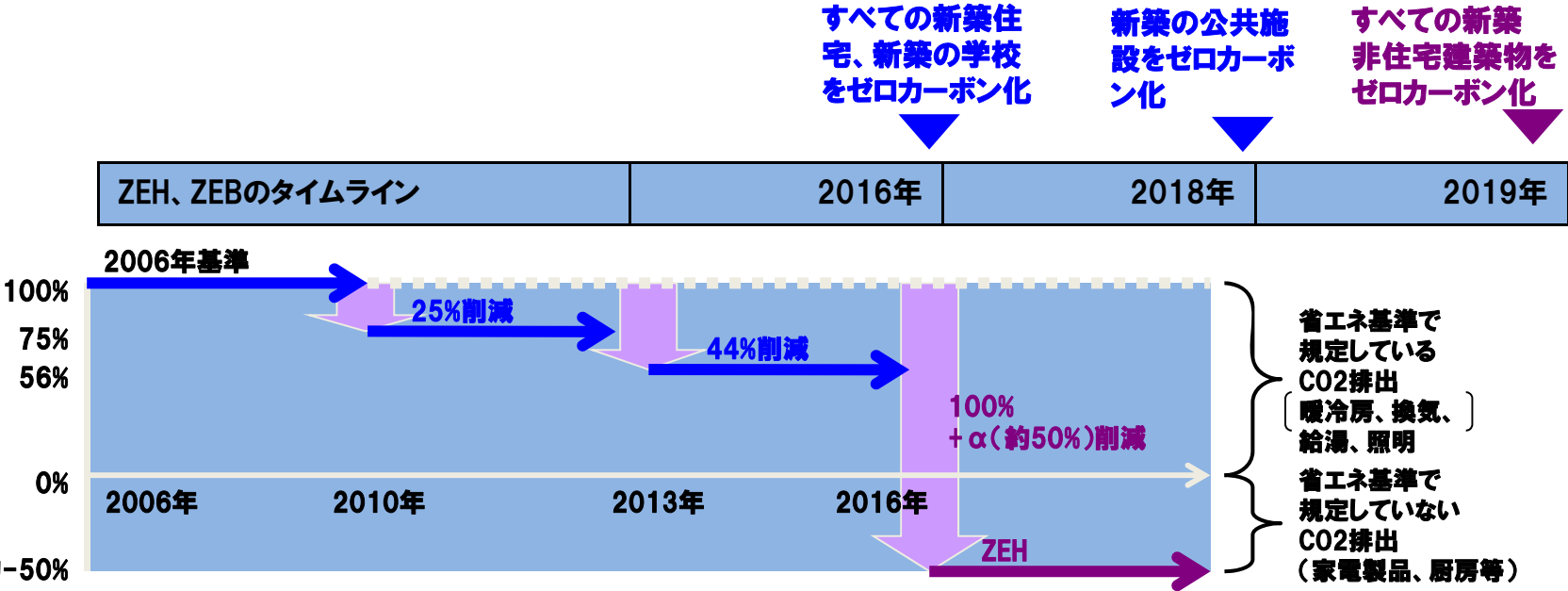


# 欧米におけるZEH、ZEBに向けた政策目標

## 米国

- エネルギー自立安全保障法(2007年)において、以下を目的とする「Net-Zero Energy Commercial Buildings Initiative」を規定。
  - ・2030年までに、米国に新築されるすべての業務用ビル
  - ・2040年までに、米国の既存の業務用ビルの50%
  - ・2050年までに、米国のすべての業務用ビルをZEBとするための技術・慣行・政策を開発・普及する。
- 住宅については、市場展開可能な(marketable)ZEHを2020年までに開発することが目標。

## 英国



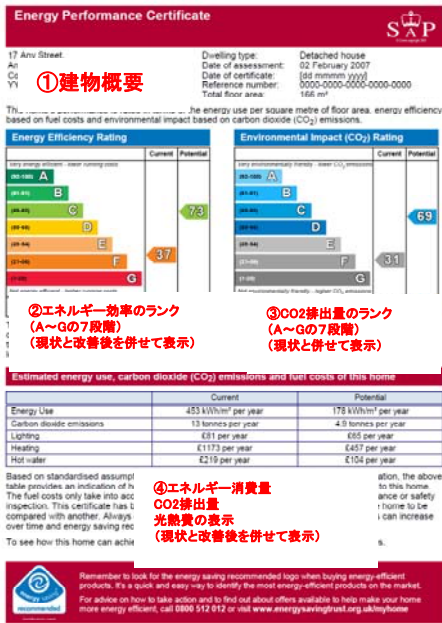
## EU

- 2020年12月31日以降に新築されるすべての住宅・建築物は、「概ねゼロ・エネルギー(nearly zero energy)」とする。



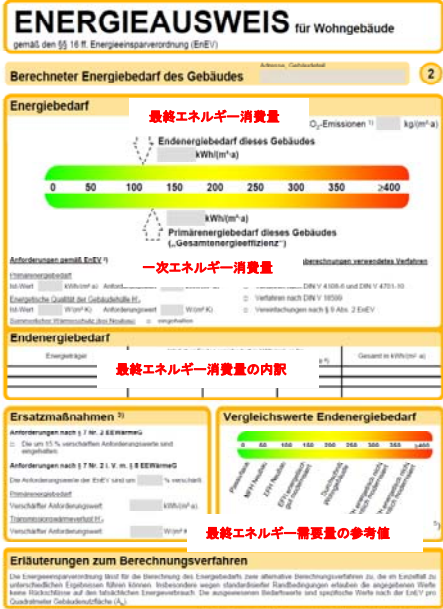
- EPBD(建築物のエネルギー性能に係る欧州指令 2003年1月施行)
  - ・欧州民生部門のエネルギー消費量抑制を目的に、欧州加盟国全体を対象に、建築物のエネルギー性能要求事項の最低基準の適用や、建築物の新築・売買・賃貸借等の取引時にエネルギー性能証書の取得と取引先への提示などを義務づけた指令。
  - ・欧州加盟国は指令の趣旨・目的を考慮し、所定の期間内に国内法を整備する義務を負う。

イギリスのエネルギー証書



2008年10月より原則として全ての住宅・建築物の建設、売買、賃貸借時を対象に、エネルギー性能証書(EPC)の取得が義務づけ

ドイツのエネルギーパス



2009年7月より原則として全ての住宅・建築物の建設、売買、賃貸借時を対象に、エネルギーパス(ENERGIEAUSWEIS)の取得が義務づけ

- ENERGY STAR
  - ・EPA(米国環境保護庁)、DOE(米国エネルギー省)が共同で開発。
  - ・業務用建築についてはエネルギー消費実績値に基づき評価し、米国全体の上位25%に入るとラベルの認証が与えられる。

アメリカのエナジースター



カリフォルニア州では、2009年夏季から、建築物の売買・賃貸借に際して、ENERGY STAR制度に基づく省エネ性能評価結果の提示を義務付けている。

- 省エネサービス産業は、改正省エネ法等を背景として、省エネに対する顧客の多様なニーズに応えるべく、従来型のESCO事業にとどまらず、「見える化」の推進、運用改善、性能検証、チューニングを中心とした事業へも拡大。
- ESCO事業者のほか、設備・機器の製造・販売、エネルギー供給、プラント建設、ビル・メンテナンス、ファシリティ・マネージメントなど多様な分野の事業者が参入しつつある。

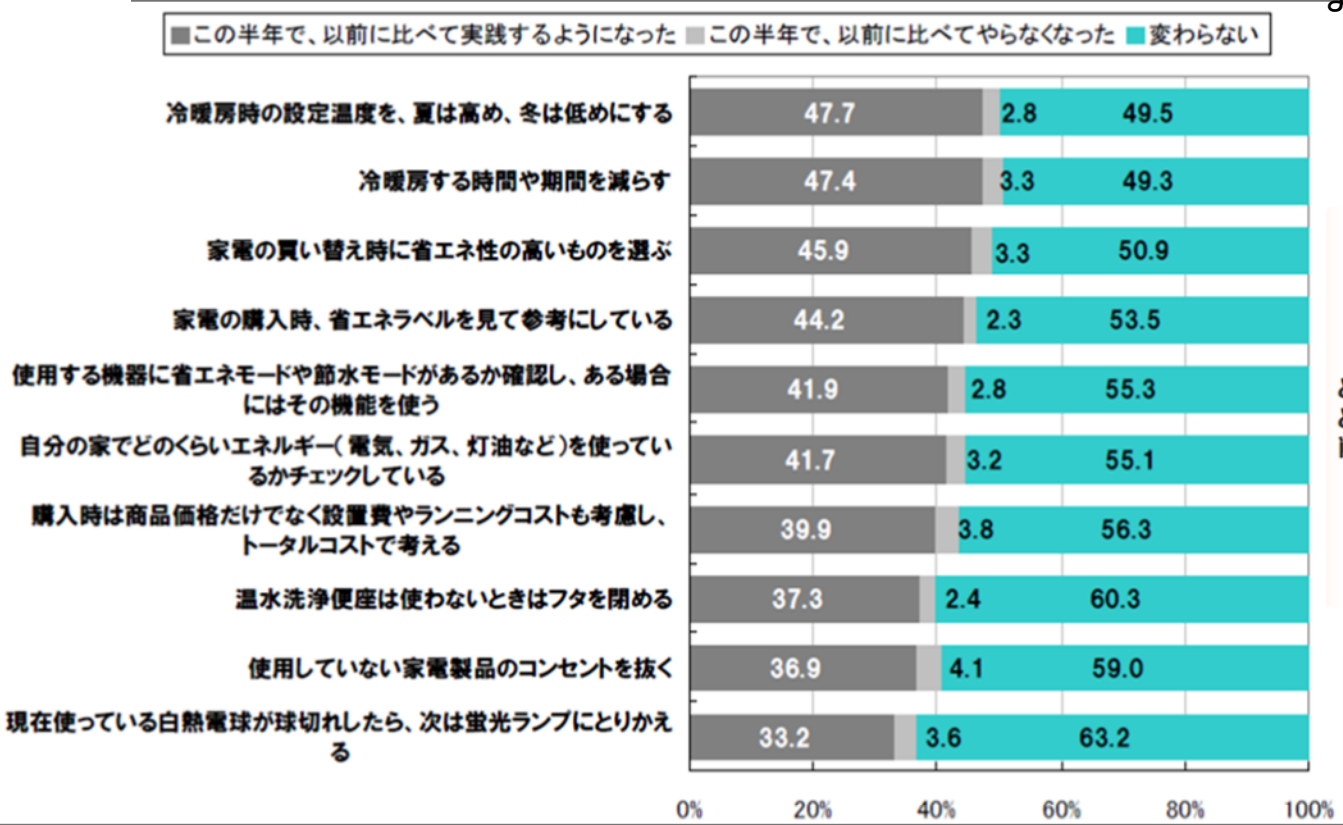
### 【省エネ産業の新たな展開の事例】

- BEMSメーカー、サブコンなどが、ASP (Application Service Provider) などを活用し、インターネット上でエネルギー消費量等のデータを管理するサービスを提供。センサーやメーターの計量値の増減傾向や、目標値に対する達成度を「見える化」する。
- ベンチャービジネスなどが、多店舗展開している流通チェーンを対象に、電力使用量のモニタリングシステムの一括導入、従業員の省エネ教育、本部におけるエネルギー管理の一元化などを支援。あるベンチャー企業では、このようなシステムの導入店舗数が過去3年間で10倍に増加。
- 機器メーカーが、地方自治体の小中学校に電力監視測定器を一括で設置。電気使用量をリアルタイムに計測し、各校のパソコンからインターネットを通じて確認できるシステムを導入。単に設備導入にとどまらず、教育現場における省エネ活動の定着を志向し、省エネを実現。
- 保険関連事業者が、リスクコンサルティング業務の一環として、企業全体のエネルギー使用量の把握や省エネ対策の立案等のサービスを提供。工場や支店、営業所などの各拠点から共有のデータベースに毎月のエネルギー使用量を入力し「見える化」し、現状を分析。その結果を踏まえ、施設・設備毎の省エネ対策や企業全体の改善計画を提案。
- 電力やガスといったエネルギー供給事業者が、一般家庭向けに、インターネットを通じて、エネルギー使用量の集計・管理、平均的な世帯と比較した省エネ診断のサービスを提供。

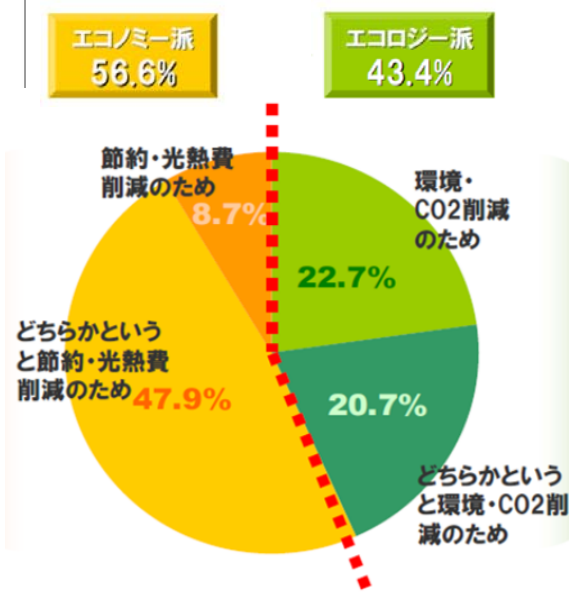
# 低炭素社会に向けたライフスタイルについて

- 冷暖房の設定温度や時間を調整して省エネに取り組んだり、家電選びの際に省エネ性を意識するようになったという人が増加している。
- 省エネ実践の理由は、大きく「エコノミー派」と「エコロジー派」でほぼ二分。

Q.以前に比べて実践するようになったことは何ですか？

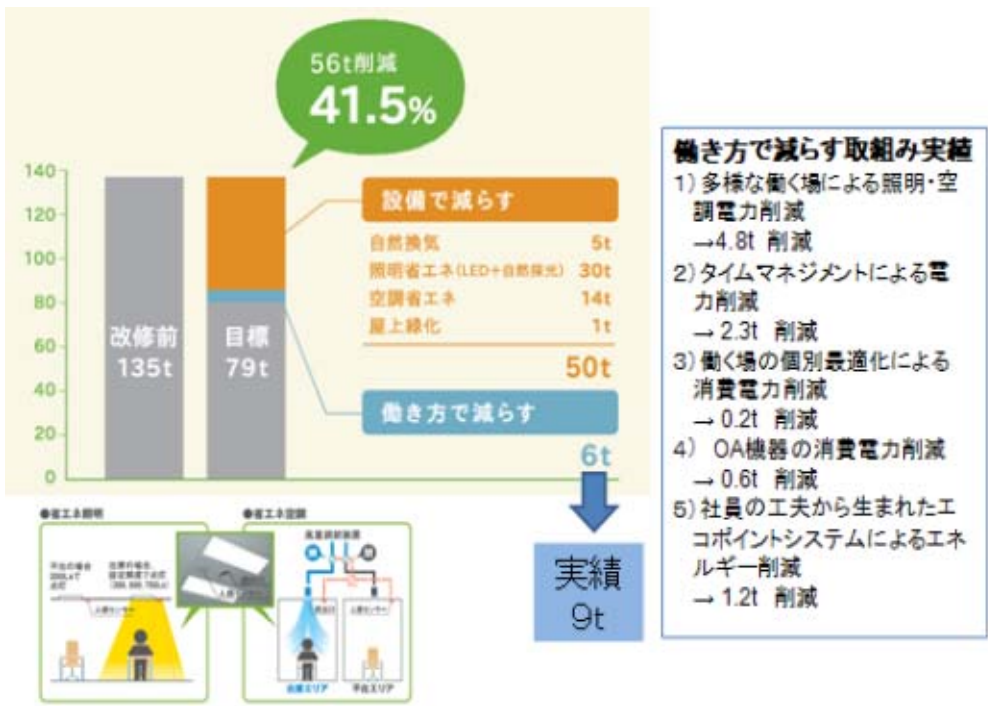


Q.以前に比べ省エネを実施するようになった理由は？



●コクヨの「エコライブオフィス品川」における取り組み  
働き方の変革と設備の見直しで41.5%のCO2を削減。

コクヨ エコライブオフィス品川



(LEDを活用した知的照明システム)



(野外オフィス)



## Ⅲ－３. 低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現

### (2)住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化の推進(家庭・業務部門対策)

#### 目指すべき将来像

##### 【住宅】

- 2020年までにZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)を標準的な新築住宅とする。既築住宅の省エネリフォームは現在の2倍程度まで増加。
- 2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現。

##### 【建築物】

- 2020年までに新築公共建築物等でZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)を実現。
- 2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現。

#### 実現に向けた基本戦略

##### 【共通】

- 経済産業省と国土交通省は、住宅・建築物の省エネ基準の達成に向けて、義務化の対象、時期、必要な支援策などについて、2010年内を目途にとりまとめ。

##### 【住宅】

- 当面、省エネ法の執行強化を行い、新築住宅における平成11年基準の達成率の向上を図る。
- 断熱のみならず、設備(高効率給湯器、照明、太陽光発電等)も含めた住戸全体のエネルギー消費の基準を検討。
- 上記の規制強化とパッケージとした予算上の支援、税制上のインセンティブなどを強化。

##### 【建築物】

- 現行の平成11年基準を強化すべく、建築物全体でのエネルギー消費量を総合化した新基準を策定し、2年後に施行。
- 建築物の省エネ性能の「見える化」、不動産価値への反映を図るため、ビルの省エネ性能を評価するラベリング制度を導入。
- 上記の規制強化とパッケージとした予算上の支援、税制上のインセンティブなどを強化。
- 中小ビルにおける照明、空調設備などの制御のインターフェースや省エネ評価用データ仕様の標準化・普及促進。

資源エネルギー政策の見直しの基本方針(エネルギー基本計画見直しに向けて)②

