

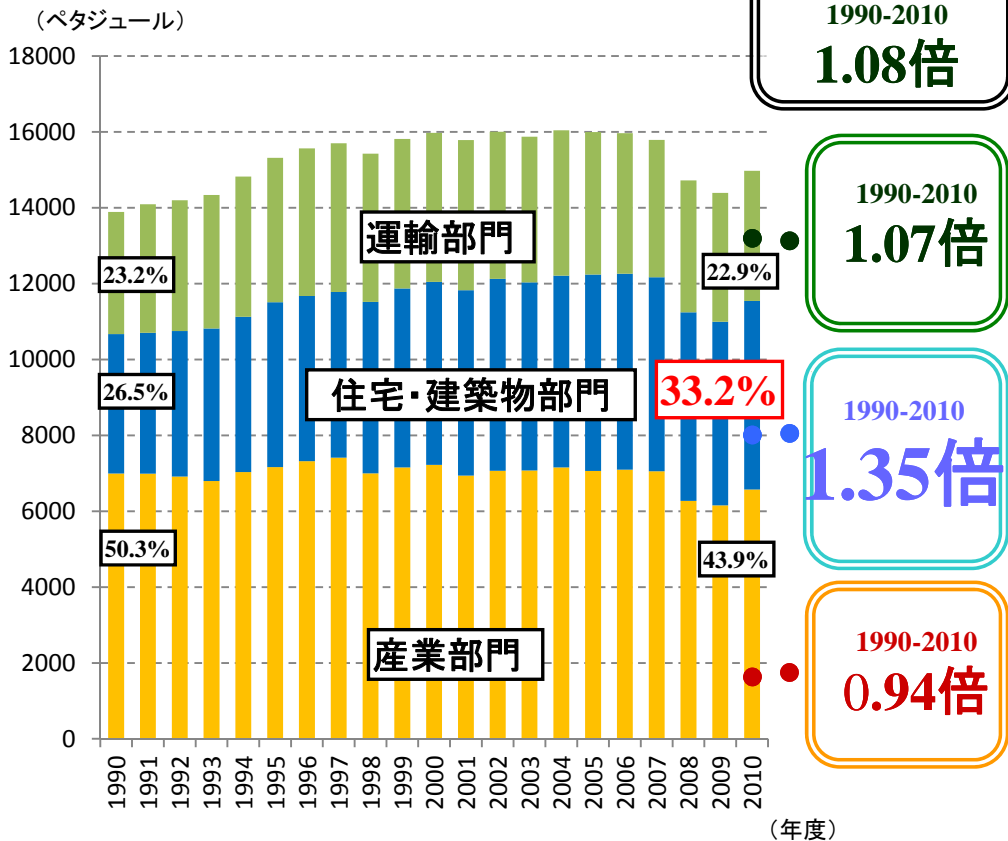
# 住宅・建築物の低炭素化に関する状況と対策について

---

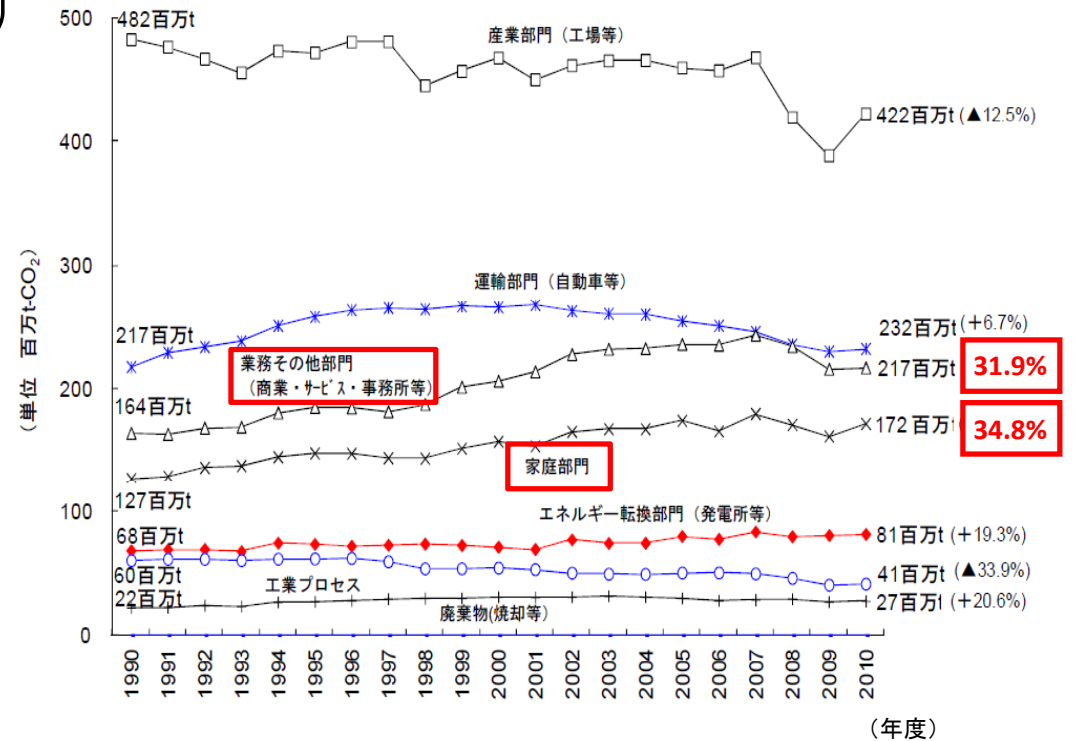
# 住宅・建築物に係るエネルギー消費及びCO2排出量の推移

- 我が国において、住宅・建築物部門は全エネルギー消費の3割以上を占め、産業、運輸部門に比べて過去20年の増加が著しいため、省エネ対策の強化が求められている。
- CO2排出量についても、他部門に比べ増加傾向が顕著。

【最終エネルギー消費の推移】



【CO2排出量の推移】

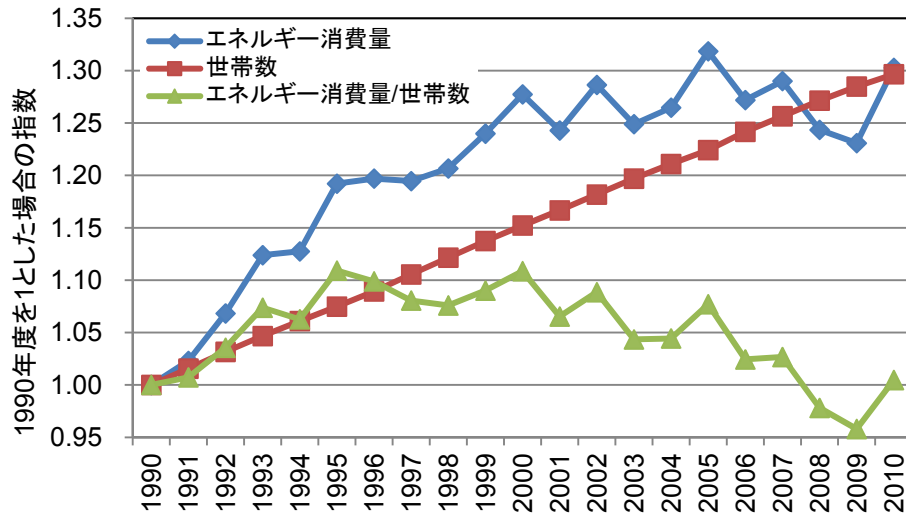


# 住宅・建築物に係るエネルギー消費増の要因

## ○住宅

●住宅部門のエネルギー消費量の増加は、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。

住宅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22年度エネルギー需給実績(資源エネルギー庁)

1世帯当たりの機器の保有台数の推移

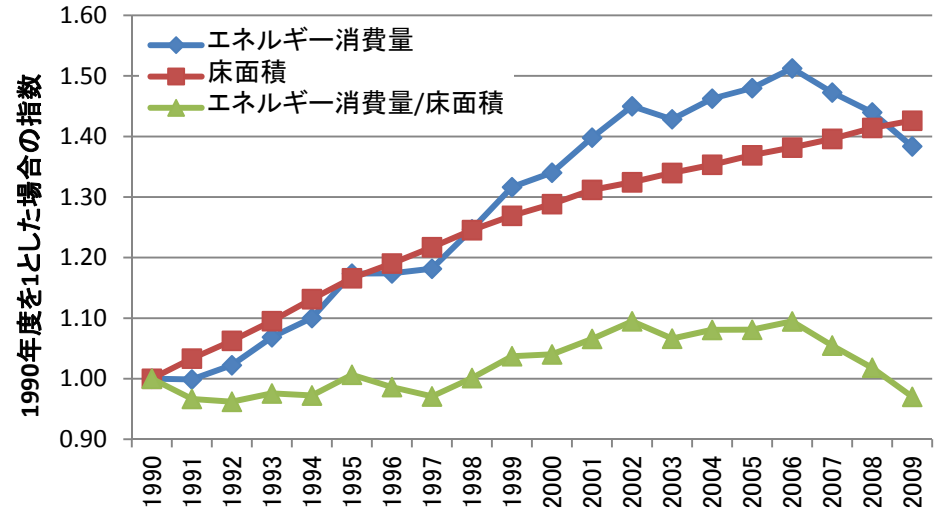
カラーテレビ	2.0台(90年度)→2.4台(09年度)
ルームエアコン	1.3台(90年度)→2.6台(09年度)
電気冷蔵庫	1.2台(90年度)→1.3台(03年度)
パソコン	0.1台(90年度)→1.2台(09年度)
温水洗浄便座	0.0台(90年度)→1.0台(09年度)
DVDプレーヤー	0.0台(90年度)→1.2台(09年度)

出典:エネルギー・経済統計要覧(2011)

## ○建築物

●建築物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き要因と考えられる。

建築物部門におけるエネルギー消費量と床面積の推移



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

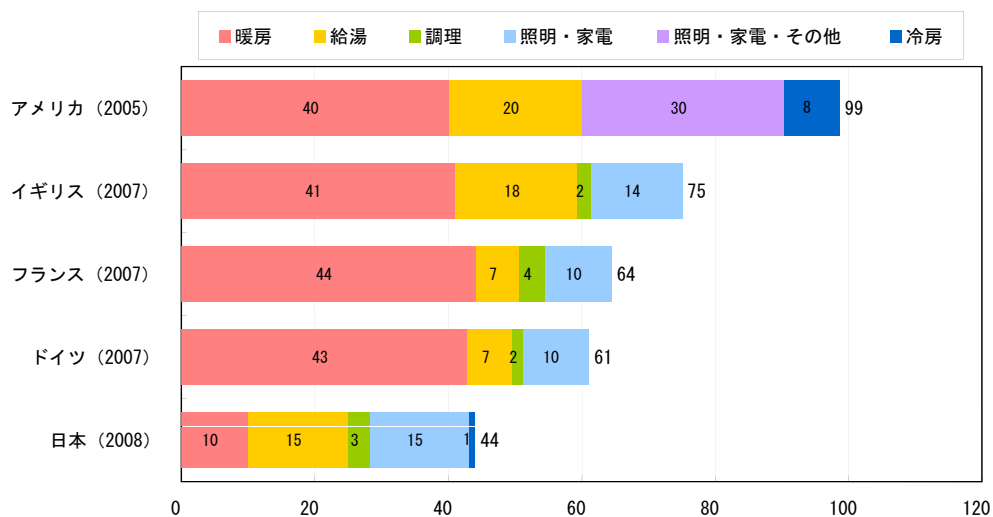
	1990	2005	増加率	単位	
百貨店	8.7	9.8	12.6%	1日あたり営業時間	
コンビニ	22.1	23.6	7%	1日あたり営業時間	
スーパー	大規模	10.2	12.6	23.5%	1日あたり営業時間
	中規模	10.4	11.4	9.6%	1日あたり営業時間
事務所	自社ビル	10.6	11	3.8%	1日あたり建物使用時間
	テナント	11.2	11.8	5.4%	1日あたり建物使用時間

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する実態調査より

# 住宅の世帯当たりのエネルギー消費量の国際比較とその要因

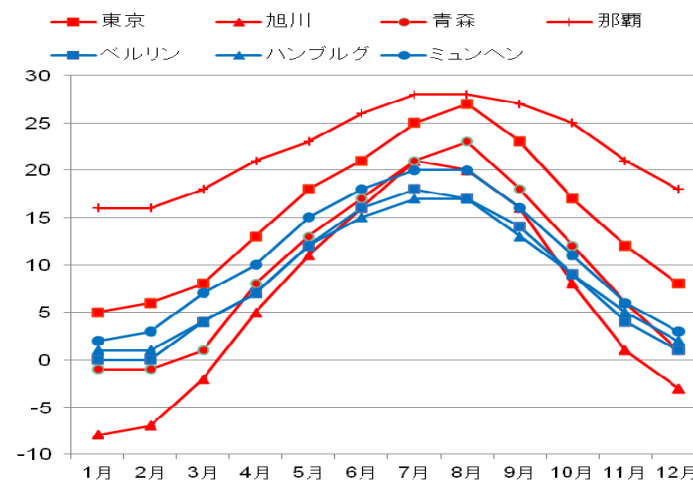
- 住宅のエネルギー消費に占める暖房の割合が非常に大きい欧米諸国と比べ、日本は暖房の割合が非常に小さい。一方で、日本は給湯や照明・家電のエネルギー消費の割合が大きい。
- 国、地域によって、気候条件や生活習慣等が大きく異なり、エネルギー消費構造も異なることから、それを踏まえた省エネ対策を講じる必要。

世帯当たりエネルギー消費量(GJ/世帯・年)



※出典：住環境計画研究所（各国の統計データに基づき作成）・2010年9月  
 ※注：括弧内は、各国の最新データ年である。  
 アメリカの調理は、照明・家電・その他に含まれる。  
 日本は、単身世帯を除く二人以上の世帯。日本の調理は暖房給湯以外ガス・LP6分であり、調理用電力は含まない。  
 欧州諸国の冷房データは含まれていない。

日本とドイツの月平均気温の比較



出典：Weatherbase

●旭川(最も北の地域区分)



厚い断熱材

●那覇(最も南の地域区分)



日差しを遮る長い庇

例えば、ドイツと比べると、

- ・暖房エネルギーは4分の1。
- ・給湯エネルギーや照明・家電エネルギーは1.5倍から2倍程度消費。

# 住宅・建築物の省エネ化に関するこれまでの経緯

分類	1970～	1980～	1990～	2000～	2010～
① 省エネ法に基づく規制		・1979年～ 省エネ法(努力義務)		・2003年～ (届出義務) [2000㎡以上の非住宅建築物の建築]	
				・2006年～ (届出義務の拡大) [2,000㎡以上の住宅の建築] [2,000㎡以上の住宅・建築物の大規模改修等]	
		・1980年～ 省エネ基準(S55年基準)			・2009年～ (住宅トップランナー制度の導入) [住宅事業建築主(150戸/年以上)が新築する戸建住宅]
			・1992年～ H4年基準(強化) ・1993年～ H5年基準(強化)		・2010年～ (届出義務の拡大) [300㎡以上の住宅・建築物の建築]
				・1999年～ H11年基準(強化)	
					・2012年～ 省エネ基準(改正予定:一次エネルギー消費量基準)
② 省エネ性能の表示・情報提供				・2000年～ <住宅の品質確保の促進等に関する法律> 住宅性能表示制度	
				・2001年～ 建築環境総合性能評価システム(CASBEE)	
				・2009年～ <省エネ法> 住宅省エネラベル	
③ インセンティブの付与				融資 ・2007年～ フラット35S(住宅ローン金利優遇)	
				予 ・2008年～ 住宅・建築物省CO2先導事業	
				算 ・2008年～ 省エネ改修推進事業	
				・2010年～ 住宅エコポイント	
				・2012年～ 住宅のゼロ・エネルギー化推進事業	
				税 ・2008年～ 省エネリフォーム促進税制	
			制 ・2009年～ <長期優良住宅の普及の促進に関する法律> 長期優良住宅認定制度(住宅ローン減税、固定資産税引き下げ等)		
			・2012年～ <都市の低炭素化の促進に関する法律> 低炭素建築物認定制度 (住宅ローン減税、容積率緩和等)		

# 省エネ法における住宅・建築物に関する規制の概要

●一定規模以上の住宅・建築物の新築等の際に、外壁や窓の断熱性や空調設備等の効率に関する基準(省エネ基準)を満たすよう努力を求め、都道府県等への届出を義務づけている。(著しく不十分な場合、指示・命令・公表・罰則等)

- ・平成20年の法改正において、届出義務の対象を拡大(2,000㎡以上の住宅・建築物→300㎡以上の住宅・建築物)。
- ・省エネ基準を、断熱仕様等による基準から、エネルギー消費量という分かりやすい指標による基準に見直す予定。

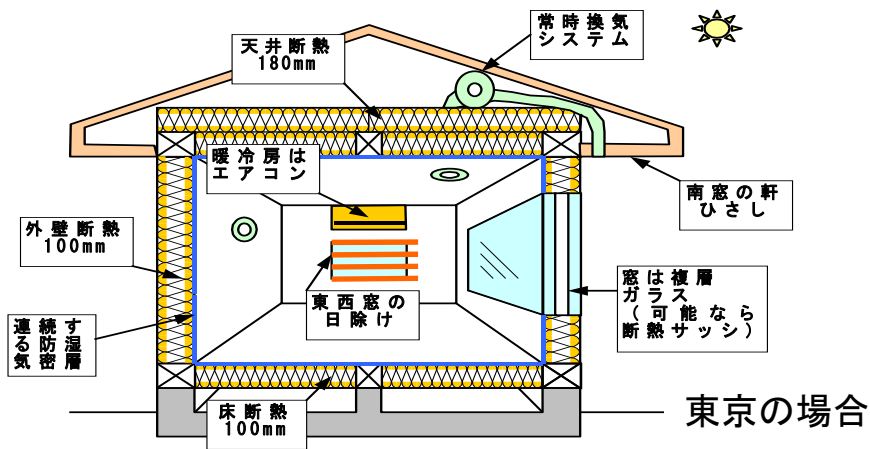
## ○省エネ法に基づく新築時の規制(※)

対象建築物	義務の内容	省エネ措置が著しく不十分な場合等の担保措置
大規模建築物(2000㎡以上)	届出義務	指示・公表・命令・罰則(100万円以下の罰金)
中規模建築物(300㎡以上2000㎡未満)	届出義務	勧告(罰則なし)
小規模建築物(300㎡未満)	努力義務	なし
建売戸建住宅を年間150戸以上新築する事業者		勧告・公表・命令・罰則(100万円以下の罰金)

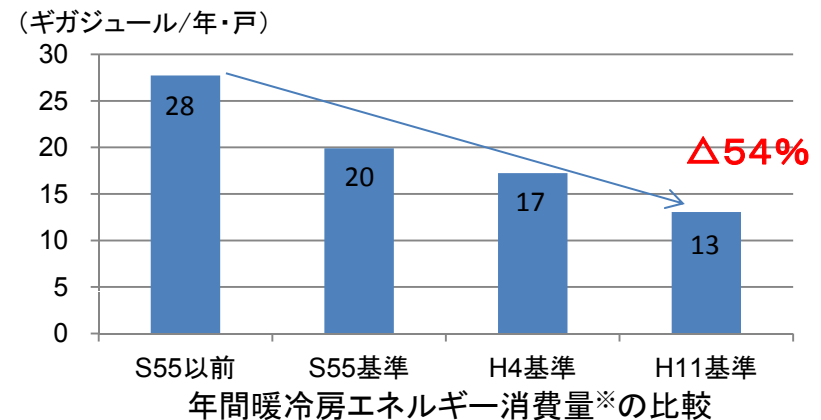
※ 新築時の規制に加え、大規模改修等の際の届出や、届出後3年ごとの定期報告等が義務付けられている。

## ○省エネ基準 [住宅の場合]

◇外壁や窓の断熱性を仕様等により評価



◇昭和55年に制定され、平成4年、平成11年に順次強化



(※国交省において、一定の仮定をおいて試算)



# 住宅・建築物の省エネ性能の評価・表示に係る制度の概要

●新築住宅・建築物の省エネ性能を評価・表示する仕組みとして、住宅性能表示制度と建築環境総合性能評価システムがある。

## 住宅性能表示制度（2000年～）

住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づき、共通のルール・基準により、公正中立な第三者機関が設計図書の審査や施工現場の検査を経て等級などで評価する制度

## 建築環境総合性能評価システム（2001年～）

住宅・建築物・まちづくりの環境品質・性能の向上（室内環境、景観への配慮等）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するシステム

### ●性能評価項目のイメージ

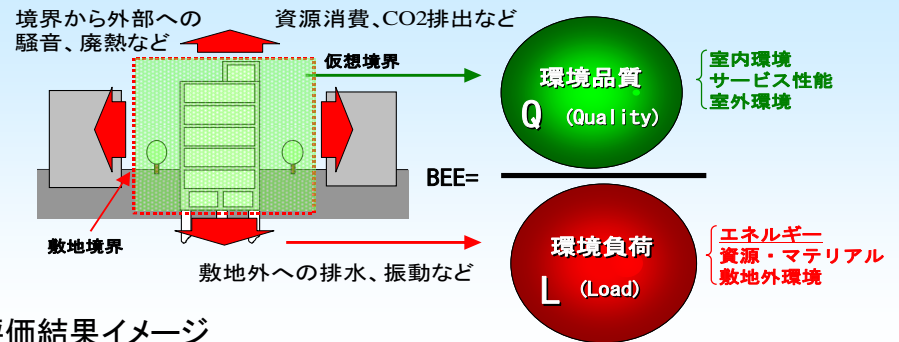


### 【例】「⑤温熱環境」の場合

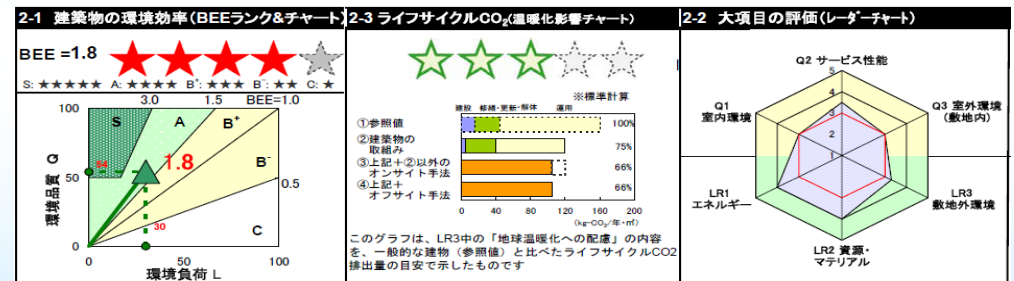
項目	等級	具体的な性能
5-1 省エネルギー対策等級	等級4	エネルギーの <b>大きな削減</b> のための対策が講じられている (H11年省エネ告示レベル)
	等級3	エネルギーの <b>一定程度</b> の削減のための対策が講じられている (H4年省エネ告示レベル)
	等級2	エネルギーの <b>小さな削減</b> のための対策が講じられている (S55年省エネ告示レベル)
	等級1	その他 (断熱なし等)

2011年度実績:197,748戸(全住宅着工の約23.5%)

### ●CASBEEのイメージ



### ○評価結果イメージ



### ○地方公共団体による届出制度

・24の都道府県、政令指定都市等において、一定規模以上の建築物に対し、CASBEEによる建築物の評価結果の届出・公表制度を導入。

2011年度実績:1,991件(地方公共団体の届出制度による実績)

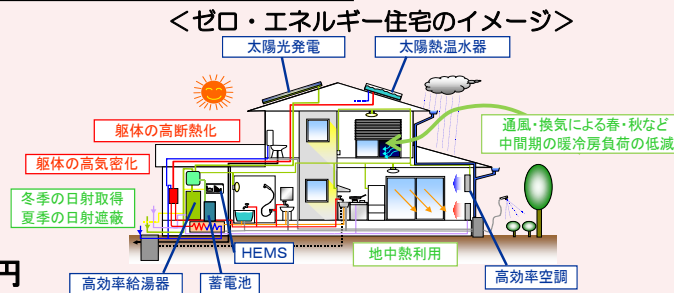
# 省エネ住宅・建築物に関する支援措置

- 中小工務店によるゼロ・エネルギー住宅の建設の支援、省エネ性に優れた住宅の住宅ローンの金利引下げ、省エネ改修工事に対する税制特例など、財政、金融、税制上の措置により、省エネ住宅・建築物の整備を支援。
- 「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく認定を受けた新築住宅を税制特例で支援予定。

## 予算

### 住宅のゼロ・エネルギー化推進事業

中小工務店による  
**ゼロ・エネルギー住宅の建設を支援。**

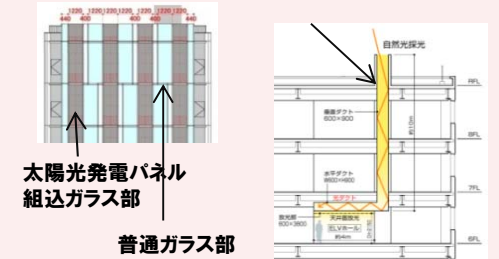


24年度予算額: 23億円

### 住宅・建築物省CO2先導事業

省CO2技術を導入した  
**先導的な住宅・建築物プロジェクトを支援。**

＜建築物の省CO2技術導入の取組みイメージ＞  
◆ 光ダクトシステムの導入



24年度予算額: 173億円の内数

### 住宅エコポイント制度

省エネ性に優れた住宅の新築・リフォームに対して、**一定の商品と交換可能なポイント**を発行。

＜住宅エコポイント(リフォーム)の例＞



複層ガラスへの交換  
天井の断熱改修  
※被災地以外については、7月4日に予約受付終了

23年度3次補正予算額: 1,446億円

### 建築物省エネ改修推進事業

エネルギー消費量が10%以上削減される**建築物の省エネ改修**に対して支援。

＜省エネ改修のイメージ＞



省エネ改修の例  
○ 躯体の省エネ改修(屋根・外壁(断熱)等)  
○ 高効率設備への改修(空調、換気設備等)

24年度予算額: 173億円の内数

## 融資

### フラット35S

省エネ性等に優れた住宅について、**住宅ローンの金利を引下げ。**

23年度第3次補正予算額: 159億円  
24年度当初予算額: 103億円

## 税制

### 省エネリフォーム促進税制

一定の省エネ改修工事を行った場合に**所得税、固定資産税等の控除、減額**を行う。

### 低炭素建築物認定制度

都市の低炭素化の促進に関する法律に基づき認定を受けた省エネ性に優れた新築住宅について、**住宅ローン減税の限度額の拡大、登録免許税の税率の引下げ**を実施予定。



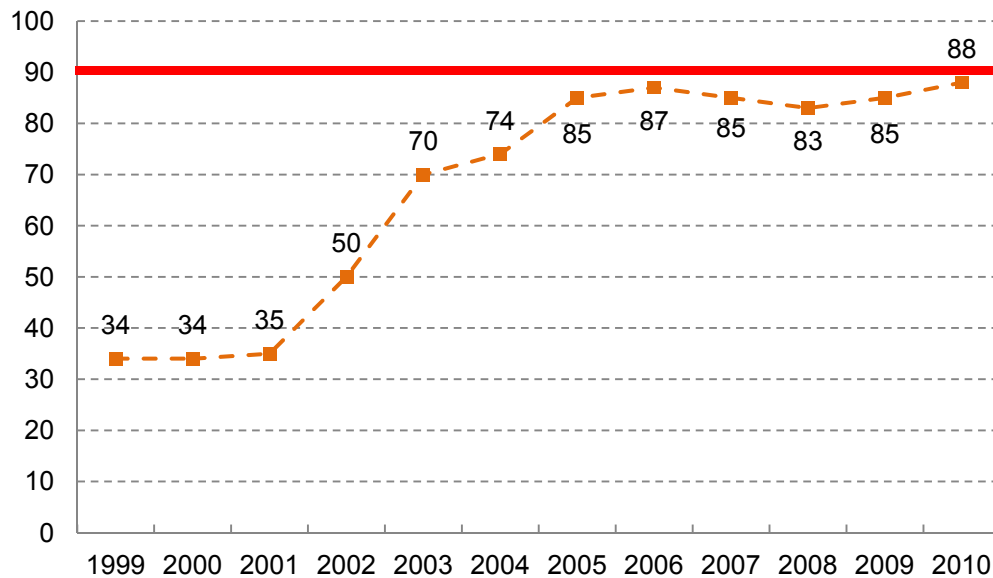
# 省エネ基準適合率の推移

- 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。
- 住宅については、従前は20%未満であった省エネ基準適合率が、住宅エコポイントの効果により5～6割まで向上。

## 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

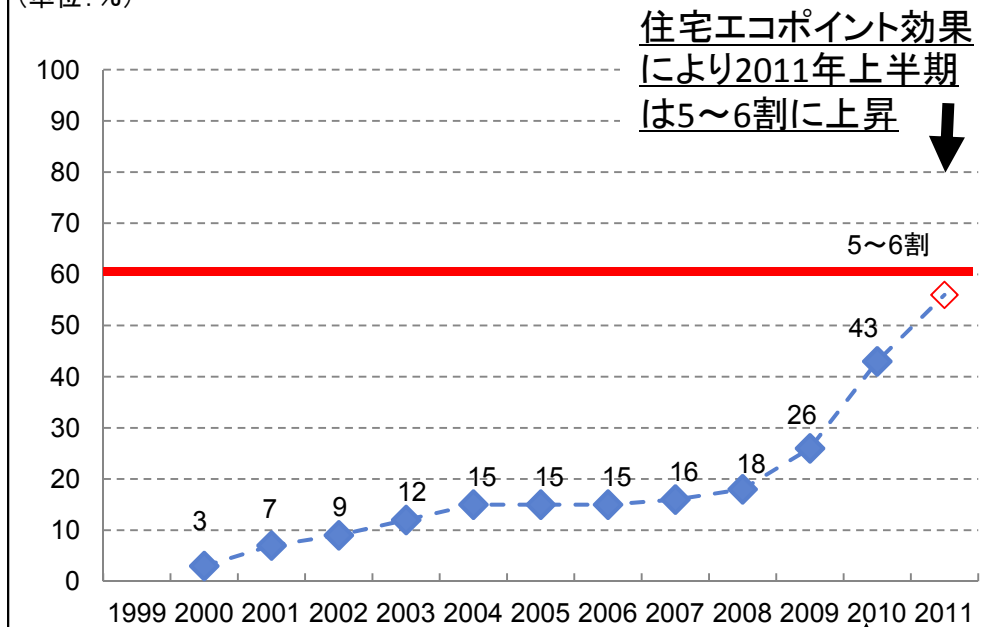
↑  
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大

※ 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: %)



住宅エコポイント効果により2011年上半期は5～6割に上昇

↑  
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

※ 2010年度までは住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値、2011年度は住宅エコポイント発行戸数による推計値(暫定値)

# 「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」概要 （経済産業省、国土交通省、環境省 共同設置）

## 設置趣旨

我が国の温室効果ガスの排出削減のためには、排出量が1990年比で最も増大している民生部門（家庭・業務）における取組を一層充実・強化することが必要である。

このため、2020年を見据えて、住宅・建築物における取組について、住まいのあり方や住まい方を中心に関係者に幅広く議論いただき、低炭素社会に向けた広範な取組と具体的施策の立案の方向性をとりまとめる。

## 委員

委員長	茅 陽一	公益財団法人地球環境産業技術研究機構 理事長
委員	青木 宏之	社団法人全国中小建築工事業団体連合会 前会長
	柏木 孝夫	国立大学法人東京工業大学 特命教授
	木村 恵司	一般社団法人不動産協会 理事長 三菱地所株式会社 代表取締役 取締役会長
	坂本 雄三	独立行政法人建築研究所 理事長
	崎田 裕子	ジャーナリスト・環境カウンセラー NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長 NPO法人新宿環境活動ネット代表理事
	櫻井 敬子	学習院大学法学部 教授
	田村 豪	全国建設労働組合総連合 顧問
	中上 英俊	国立大学法人東京工業大学総合研究院特任教授 株式会社住環境計画研究所代表取締役所長
	中村 勉	工学院大学工学部 教授
	樋口 武男	社団法人住宅生産団体連合会 会長 大和ハウス工業株式会社 代表取締役会長兼CEO
	藤本 勝司	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会 会長 日本板硝子株式会社 取締役会議長兼取締役会長
	村上 周三	一般財団法人建築・環境省エネルギー機構理事長

<委員名は五十音順、敬称略>

## 中間とりまとめ（平成24年7月10日公表）

### I. 「住まい」に関する推進方策

#### 1. 基本的考え方

- 住宅・建築物の省エネルギー性能の向上
- 既存ストック対策の強化
- 住宅・建築物におけるエネルギーの有効利用の促進
- ライフサイクル全体を通じたCO2排出削減の推進
- CO2排出削減を通じた快適性等の便益の実現
- 住宅・建設市場の活性化

#### 2. 今後の施策の方向性

- 住宅・建築物の省エネルギー性能等の評価・表示の促進
- 新築住宅・建築物の省エネルギー基準への適合義務化に向けた環境づくり
- 既存ストックの省エネ改修の促進
- 被災地におけるモデル的な事業の展開等

### II. 「住まい方」に関する推進方策

#### 1. 基本的考え方

- 住まい方・働き方等のライフスタイルの変革を促す仕組みの導入
- 持続的なエネルギーの有効利用を促す仕組みの導入

#### 2. 今後の施策の方向性

- 住まい方・使い方の「見える化」を通じた低炭素行動の促進
- 住宅・建築物や設備性能の表示を通じた適切な選択の推進
- 震災以降の節電の経験を活かした「住まい方」による省エネと節電の取組

### III. 国民・事業者・行政の役割のあり方

### IV. 工程表

## 開催経緯

第1回（平成22年6月）	推進会議の発足・現状の整理 （委員ヒアリング等の実施）
第2回（平成22年11月）	論点整理
第3回（平成23年10月）	東日本大震災を踏まえた議論
第4回（平成24年4月）	中間とりまとめ（案）

# 都市の低炭素化の促進に関する法律の概要

## 背景

東日本大震災を契機とするエネルギー需給の変化や国民のエネルギー・地球温暖化に関する意識の高揚等を踏まえ、市街化区域等における民間投資の促進を通じて、都市・交通の低炭素化・エネルギー利用の合理化などの成功事例を蓄積し、その普及を図るとともに、住宅市場・地域経済の活性化を図ることが重要

## 法案の概要

●基本方針の策定（国土交通大臣、環境大臣、経済産業大臣）

●民間等の低炭素建築物の認定

●低炭素まちづくり計画の策定（市町村）

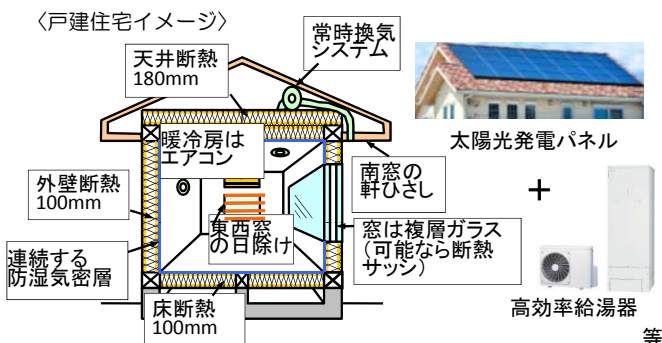
### 【認定低炭素住宅に係る所得税等の軽減】

居住年	所得税最大減税額 引き上げ(10年間)		登録免許税率 引き下げ
H24年	400万円 (一般300万円)	保存 登記	0.1% (一般0.15%)
H25年	300万円 (一般200万円)	移転 登記	0.1% (一般0.3%)

### 【容積率の不算入】

低炭素化に資する設備（蓄電池、蓄熱槽等）について通常の建築物の床面積を超える部分

### 【認定のイメージ】



### 都市機能の集約化

○病院・福祉施設、共同住宅等の集約整備

- ✦民間事業の認定制度の創設
- 民間等による集約駐車施設の整備
- ✦建築物の新築等時の駐車施設附置義務の特例

○歩いて暮らせるまちづくり

(歩道・自転車道の整備、バリアフリー化等)

### 公共交通機関の利用促進等

○バス路線やLRT等の整備、共同輸配送の実施

- ✦バス・鉄道等の各事業法の手続特例
- 自動車に関するCO<sub>2</sub>の排出抑制

### 緑・エネルギーの面的管理・利用の促進

○NPO等による緑地の保全及び緑化の推進

- ✦樹林地等に係る管理協定制度の拡充
- 未利用下水熱の活用 ✦民間の下水の取水許可特例
- 都市公園・港湾隣接地域での太陽光発電、蓄電池等の設置 ✦占用許可の特例

### 建築物の低炭素化

○民間等の先導的な低炭素建築物・住宅の整備

## 基本方針(第3条)

- 国土交通大臣、環境大臣、経済産業大臣が共同で策定
- 関係行政機関の長への協議が必要
- 地球温暖化の防止を図るための施策に関する国の計画と調和

### 〔制定項目〕

1. 都市の低炭素化の促進の意義に関する事項  
: 都市の低炭素化を促進することの重要性
2. 政府が実施すべき施策に関する基本の方針  
: 都市の低炭素化に関して政府が実施すべき施策の基本的な方針
3. 低炭素まちづくり計画の作成に関する基本的事項  
: 市町村が計画を作成する際の基本的考え方、記載すべき事項、その他留意事項
4. 低炭素建築物の普及の促進に関する基本的事項  
: 低炭素建築物の認定に関する基本的事項、認定低炭素住宅に対する税制上の支援措置その他留意事項
5. 施策の効果についての評価に関する基本的事項  
: 計画に基づき実施する事業のCO2排出削減効果を客観的・定量的に評価するための基本的事項
6. その他都市の低炭素化の促進に関する重要事項



# 都市の低炭素化の促進に向けた国における取組の方針

「都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針」において盛り込む視点・事項(案)  
(第18回都市計画制度小委員会配布資料 抜粋)

## 2. 都市の低炭素化の促進のために政府が実施すべき施策に関する基本的な方針

### (1) 基本的な考え方

#### ⑤ 建築物の低炭素化の促進のための施策の方向性

- ・新築の建築物については、エネルギー政策や地球温暖化政策の動向、民生部門以外の分野の取組動向等も勘案しつつ、省エネルギー基準の適合義務化に向けて検討を進め、再生可能エネルギー等の先進的な取組をより評価しやすい評価手法を確立し、省エネルギー性能を表示する制度を構築するとともに、民間等の先導的な低炭素建築物の整備に対して支援を行う等、低炭素化が図られた建築物の普及を図るための環境整備を推進する。
- ・既存ストックの低炭素化については、客観的で分かりやすい指標をつくり、国民に示すとともに、建築物の低炭素化のための改修に係る各種支援を行う等、多面的な施策を推進する。
- ・再生可能エネルギーの導入拡大は、建築物の低炭素化を促進する観点からも重要であるため、屋根等への太陽光発電パネルの設置、太陽熱や地中熱、下水熱といった再生可能エネルギー等の熱利用やこれらと合わせた蓄電池その他のエネルギーの蓄積のための設備の活用等の取組を推進する。
- ・建設・廃棄・再利用等の段階を含めたライフサイクル全体を通じた二酸化炭素排出量の削減を推進することが重要であるため、建設・廃棄・再利用等の各段階における二酸化炭素排出量を公平・公正に評価できる手法の開発や、地域の材料や技術を含めた適切な建材・技術の選択、建材の生産工程、輸送における低炭素化や省資源化等の取組を促進する。

## 3. 低炭素まちづくり計画の作成に関する基本的な事項

### (2) 低炭素まちづくり計画の目標達成のために必要な事項の記載に関する基本的事項

- ・低炭素まちづくり計画には、主として、次に掲げる事項のうち必要なものが適宜記載されるものと考えられる。
  - ①～⑤ (略)
  - ⑥ 建築物の低炭素化の促進
  - ⑦～⑧ (略)



# 都市の低炭素化の促進に向けた国における取組の方針

「都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針」において盛り込む視点・事項(案)  
(第18回都市計画制度小委員会配布資料 抜粋)

## 4. 低炭素建築物の普及の促進に関する基本的な事項

### (1) 国、地方公共団体等の各主体の役割

・低炭素建築物の普及の促進のためには、建築物の建築主等がその重要性を認識して取り組むことが不可欠であるため、国及び地方公共団体は、建築物の低炭素化の重要性に関し、建築主等の啓発に努めるとともに、建築主等にとって低炭素建築物の建築等を行いやすい環境の整備や負担軽減のための制度の構築等必要な施策を講じるよう努める。

### (2) 低炭素建築物新築等計画の認定に関する基本的事項

・認定に関する基準については、建築物の構造や構法にかかわらず認定可能な内容とし、省エネルギー性能以外の建築物の低炭素化のための措置についても評価を行う。また、新たな技術開発の成果を認定基準へ継続的に反映していくよう配慮する。

### (3) 低炭素建築物の建築等及び取得時の負担の軽減

・低炭素建築物の建築等及び取得に対するインセンティブを付与するため、建築物の低炭素化を図るために要する費用に係る各種支援措置の実施を図るよう努める。

### (4) 中小工務店等の技術力の向上等への配慮

・低炭素建築物の建築等には専門的な知識が必要になることから、実際に設計・施工等を行う事業者や技術者等が低炭素建築物の設計や断熱施工に関する技術等を十分に習得できるよう努める。

・特に、住宅・建設産業は、技術水準等に差のある中小工務店等の占める割合が大きいことから、中小工務店等に対する技術講習の実施等により、低炭素建築物の建築等に関する技術の普及並びに人材の養成及び資質の向上を進めるよう努める。

### (5) 国産材その他の木材を使用した低炭素建築物の普及への配慮

・国産材(国内で生産された木材)の適切な利用が確保されることにより我が国における森林の適正な整備及び保全が図られ、都市の低炭素化にもつながることに鑑み、国産材その他の木材を使用した低炭素建築物の普及が図られるよう配慮する。

## 都市の低炭素化の促進に関する法律(低炭素建築物認定基準関連部分抜粋)

第五十三条 市街化区域等内において、建築物の低炭素化に資する建築物の新築又は建築物の低炭素化のための建築物の増築、改築、修繕若しくは模様替若しくは建築物への空気調和設備その他の政令で定める建築設備(以下この項において「空気調和設備等」という。)の設置若しくは建築物に設けた空気調和設備等の改修(以下「低炭素化のための建築物の新築等」という。)をしようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、低炭素化のための建築物の新築等に関する計画(以下「低炭素建築物新築等計画」という。)を作成し、所管行政庁(建築主事を置く市町村の区域については市町村長をいい、その他の市町村の区域については都道府県知事をいう。ただし、建築基準法第九十七条の二第一項又は第九十七条の三第一項の規定により建築主事を置く市町村の区域内の政令で定める建築物については、都道府県知事とする。以下同じ。)の認定を申請することができる。

第五十四条 所管行政庁は、前条第一項の規定による認定の申請があった場合において、当該申請に係る低炭素建築物新築等計画が次に掲げる基準に適合すると認めるときは、その認定をすることができる。

- 一 当該申請に係る建築物のエネルギーの使用の効率性その他の性能が、エネルギーの使用の合理化に関する法律第七十三条第一項に規定する判断の基準を超え、かつ、建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき経済産業大臣、国土交通大臣及び環境大臣が定める基準に適合するものであること。
- 二 低炭素建築物新築等計画に記載された事項が基本方針に照らして適切なものであること。
- 三 前条第二項第三号の資金計画が低炭素化のための建築物の新築等を確実に遂行するため適切なものであること。