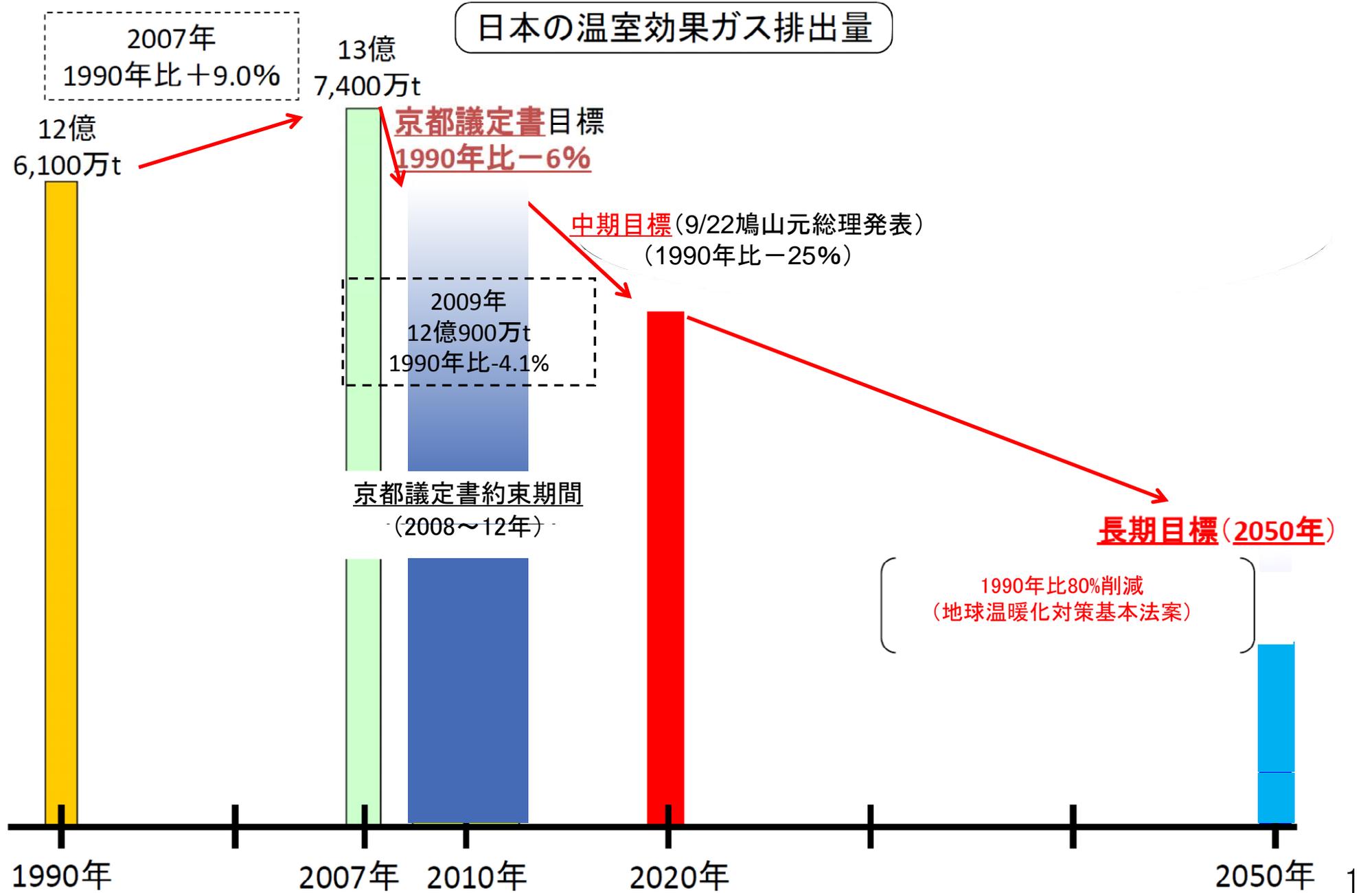


# 住宅・建築物に係る 省エネルギー対策について

---

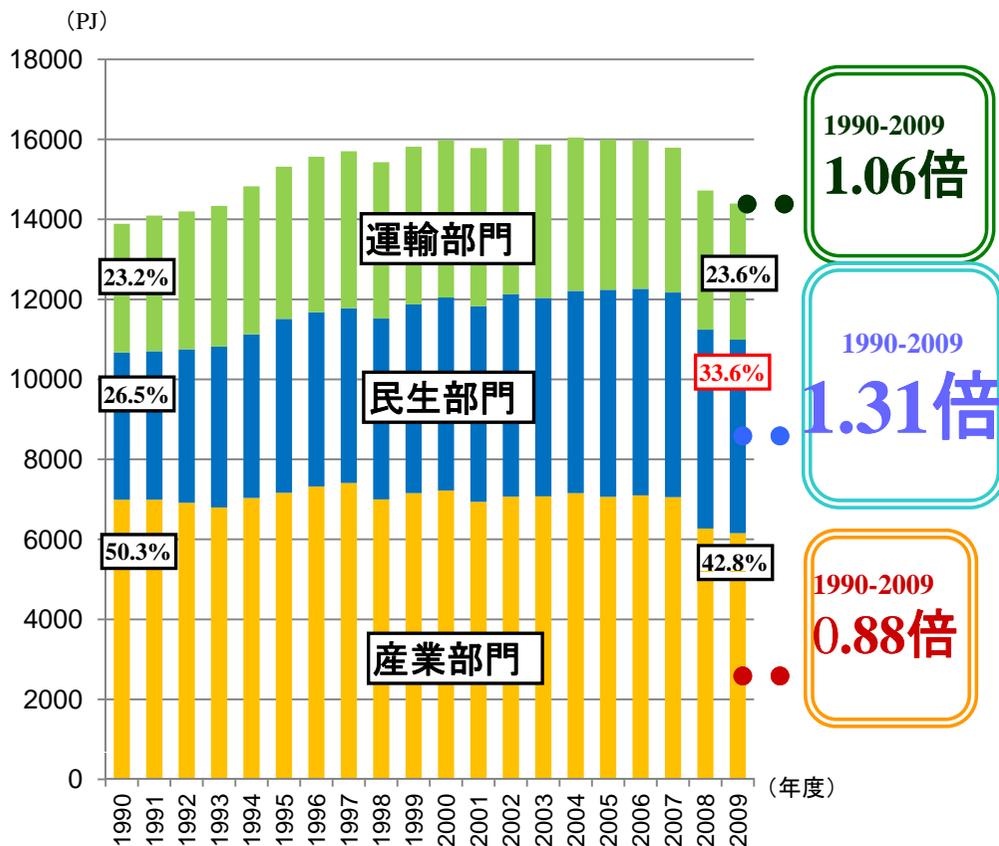
国土交通省 住宅局

# 我が国の温室効果ガス排出状況と中長期目標

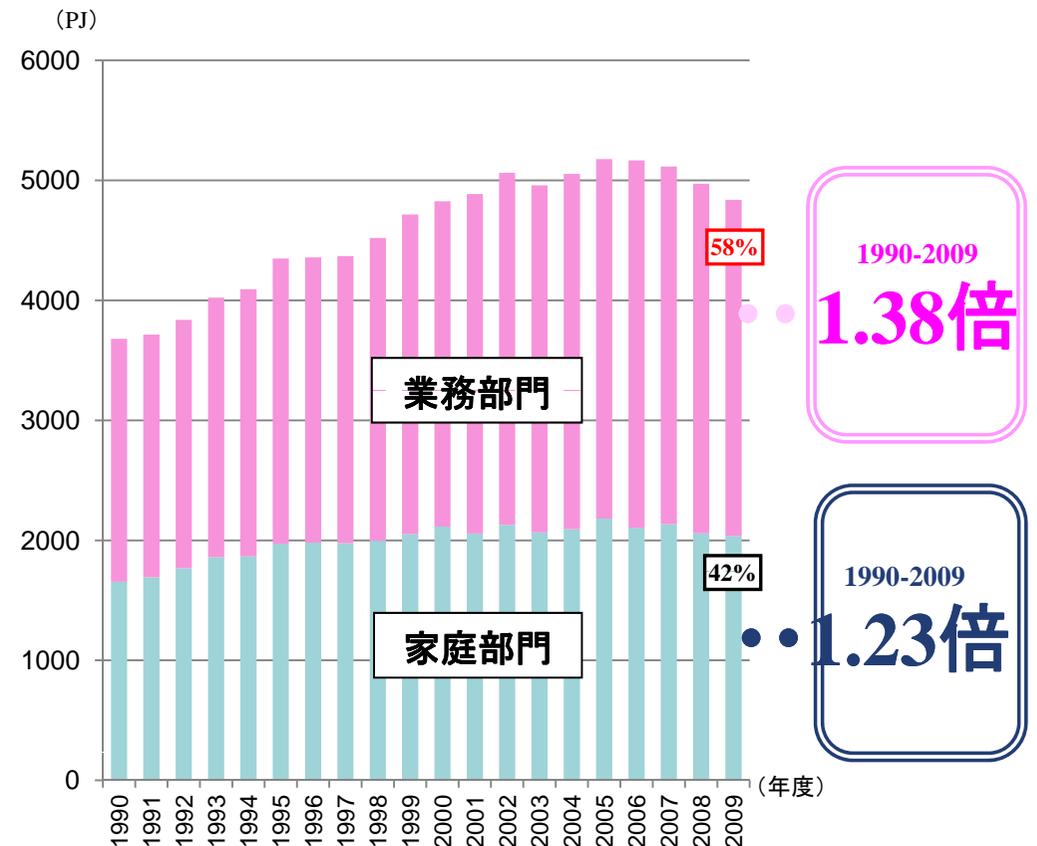


●我が国の最終エネルギー消費の推移を見ると、全体の3割以上を占める民生部門は、産業、運輸部門に比し、過去からの増加が顕著。省エネ対策の強化が最も求められている部門。

【最終エネルギー消費の推移】



【民生(業務/家庭)部門の内訳】



出典:平成21年度エネルギー需給実績(資源エネルギー庁)

## 【省エネ法 第72条(要約)】

住宅・建築物の建築、修繕等をしようとする者及び所有者は、国が定める基本方針に留意して、住宅・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。

省エネ法における義務の対象及びエネルギーの効率的利用のための措置が著しく不十分な場合の担保措置について

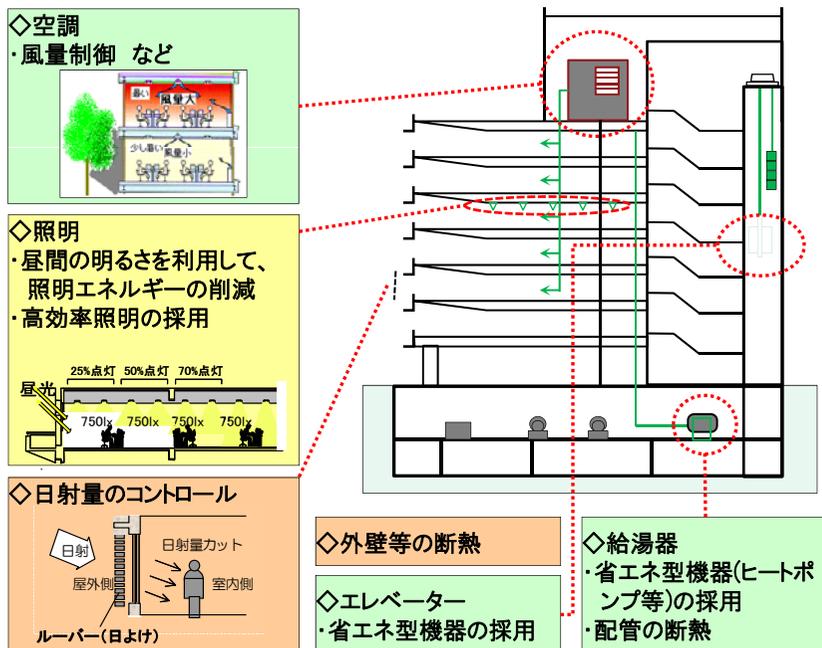
義務 \ 対象	建築物		住宅		
	第1種特定建築物 (2,000㎡以上)	第2種特定建築物 (300~2,000㎡)	第1種特定建築物 (2,000㎡以上)	第2種特定建築物 (300~2,000㎡)	住宅事業建築主 (150戸/年以上)
①新築・増改築時の 省エネ措置の届出義務	届出義務	届出義務	届出義務	届出義務	—
	指示・公表・命令・ 罰則	勧告	指示・公表・命令・ 罰則	勧告	
②大規模な設備改修時の 省エネ措置の届出義務	届出義務	—	届出義務	—	—
	指示・公表・命令・ 罰則		指示・公表・命令・ 罰則		
③省エネルギー措置の届 出後の3年毎の維持保 全状況の定期報告義務	届出義務	届出義務	届出義務	—	—
	勧告	勧告	勧告		
④住宅事業建築主の特定 住宅における省エネ性 能の向上	—	—	—	—	努力義務
					勧告・公表・命令

- ・エネルギーの効率的利用のための措置の届出義務違反⇒50万円以下の罰金
- ・維持保全状況の定期報告義務違反⇒50万円以下の罰金

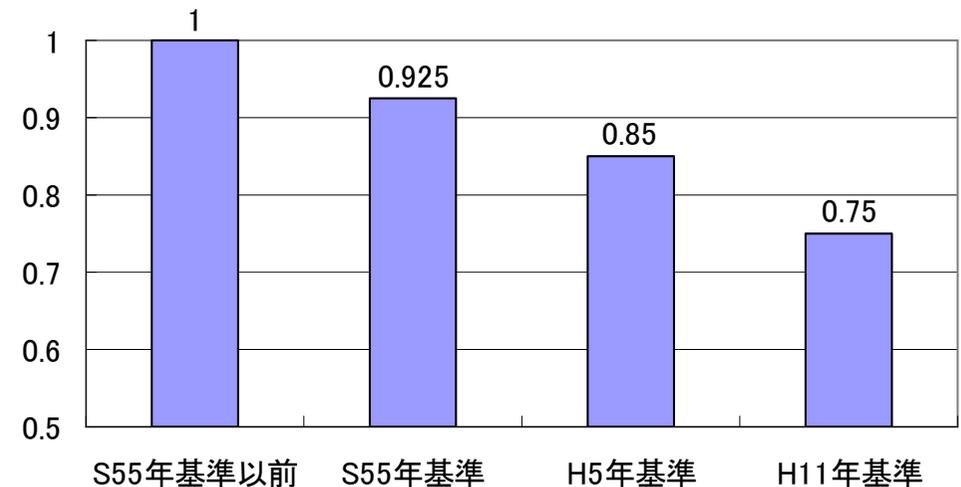
※300㎡未満の住宅・建築物(住宅事業建築主(150戸/年以上)が新築する特定住宅を除く)については、努力義務のみ。

- 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



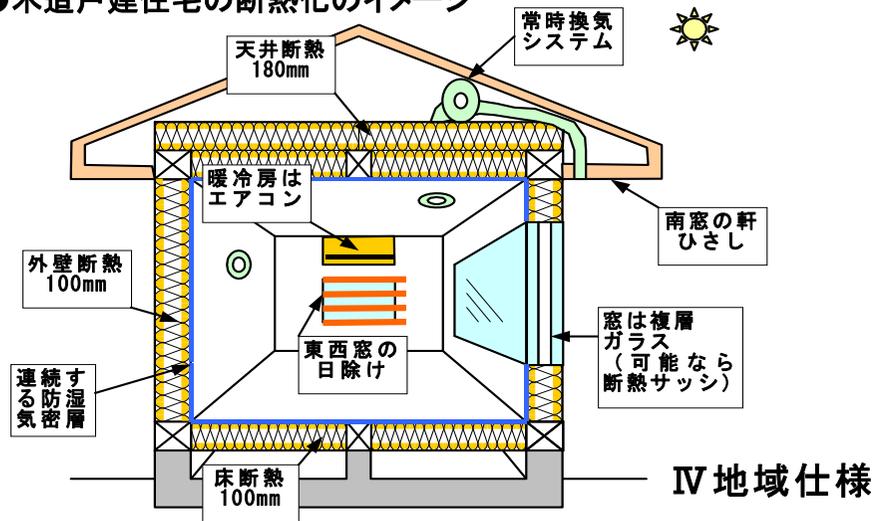
## ● 各省エネ基準に適合する建築物におけるエネルギー消費量の比較



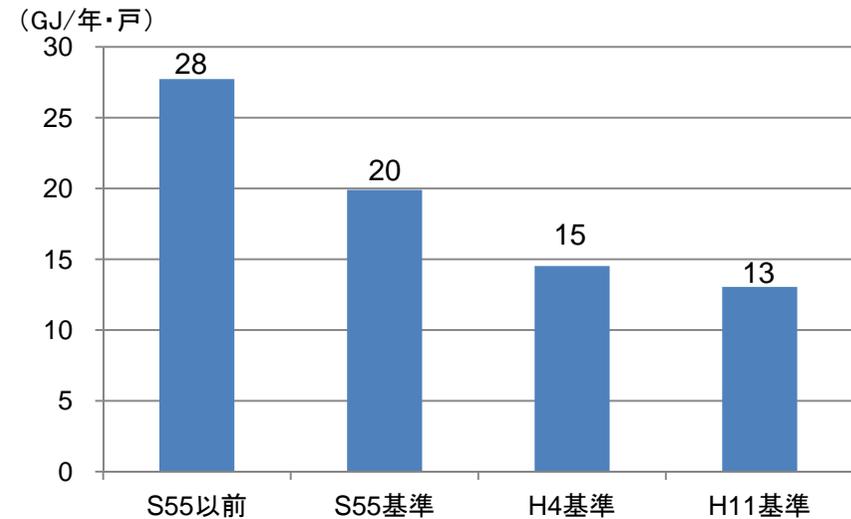
※ S55年基準以前(従来型)の建築物におけるエネルギー消費量を1としたとき、それと同等の室内環境等を得るために必要なエネルギー消費量(エネルギー消費指数)

- 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



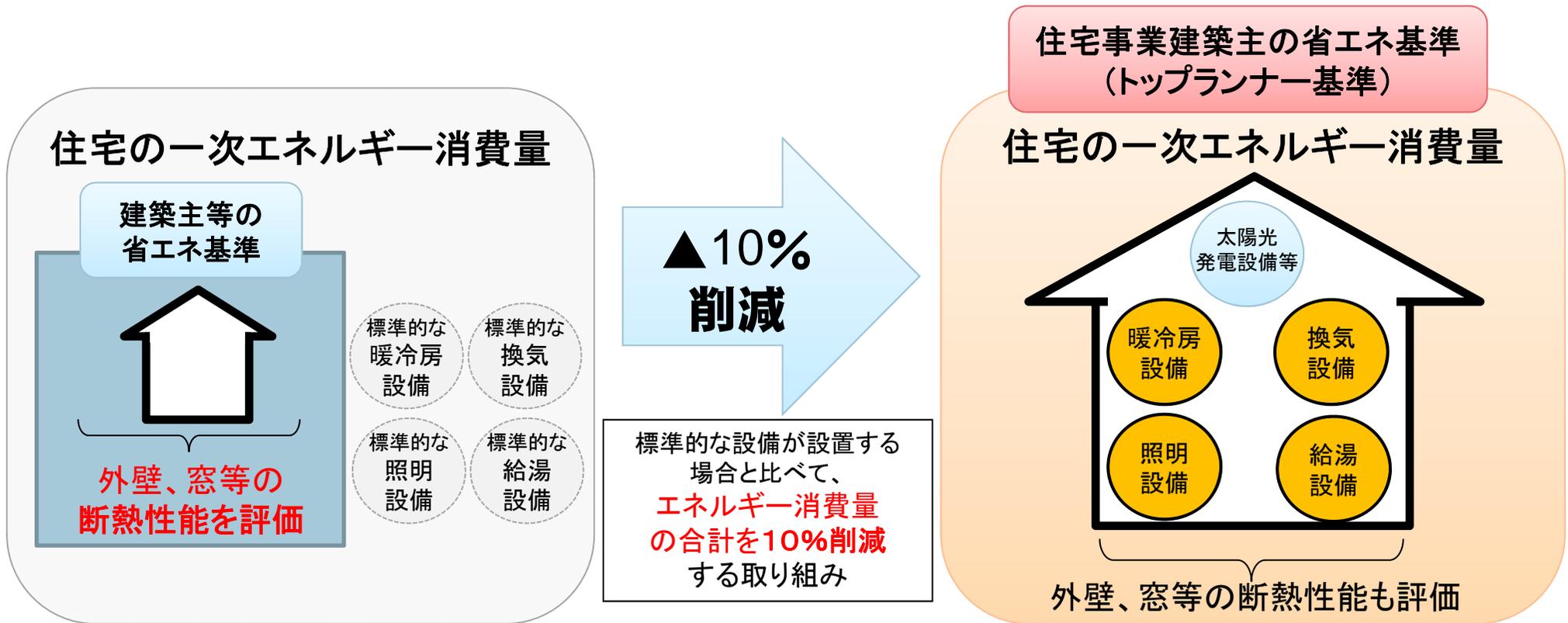
## ●基準ごとの断熱仕様等の比較

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/(m <sup>2</sup> K) 以下	4.2 W/(m <sup>2</sup> K) 以下	2.7 W/(m <sup>2</sup> K) 以下
仕様基準 (例)	断熱材(外壁)	なし	グラスウール30mm	グラスウール40mm	グラスウール100mm
	断熱材(天井)	なし	グラスウール40mm	グラスウール55mm	グラスウール180mm
	開口部(窓)	アルミサッシ +単板	アルミサッシ +単板	アルミサッシ +単板	アルミ二重サッシ 又はアルミサッシ+複層ガラス
年間暖冷房費*		約 6万5千円/年	約4万7千円/年	約3万4千円/年	約3万1千円/年
年間暖冷房エネルギー消費量*		約28GJ	約20GJ	約15GJ	約13GJ

\* 一定の仮定をにおいて、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)

- ・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)。



外壁、窓等の断熱性能と設備の省エネ性能をエネルギー消費量により総合的に評価する(省エネ性能の高い設備はプラス評価、省エネ性能の低い設備はマイナス評価となる。)

## <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

改正

## <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。

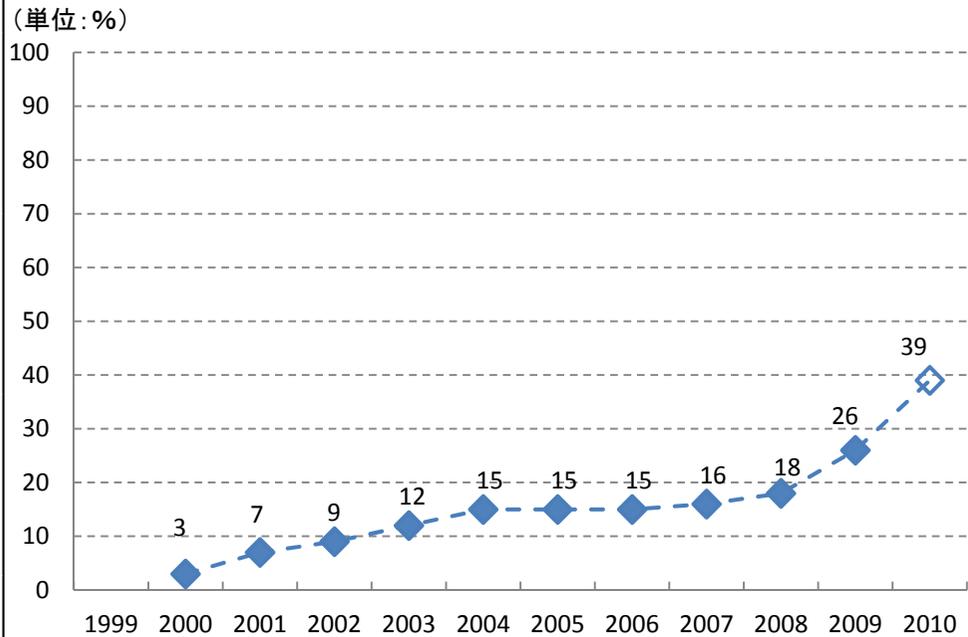
## <改正省エネ法の枠組み>



※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

## 新築住宅における省エネ判断基準適合率※の推移 (平成11年基準)

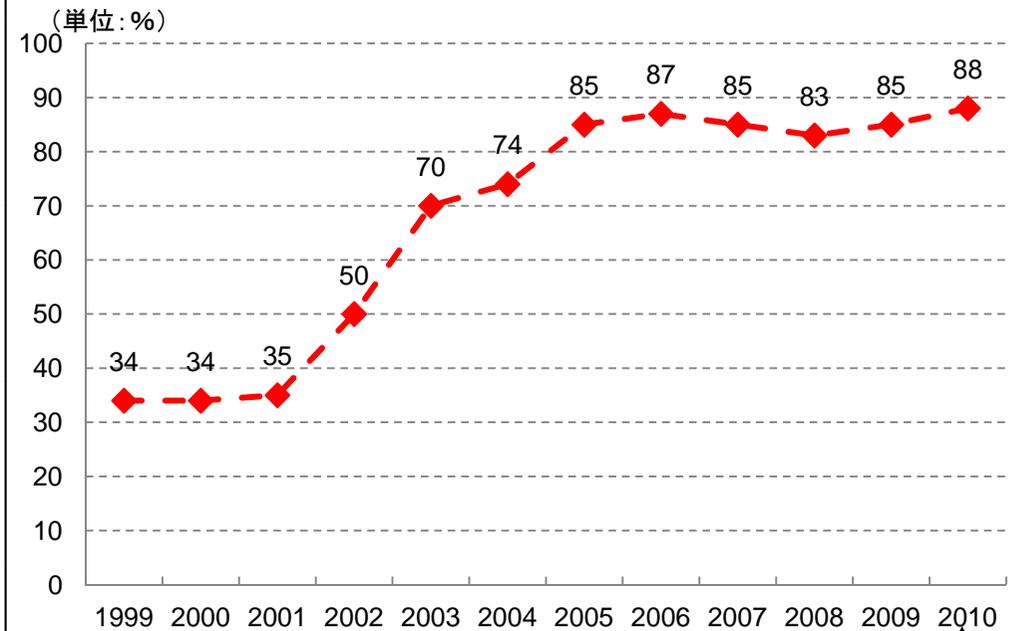


↑  
2006年4月より省エネ措置の届出を義務付け

↑  
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大

※ 2009年度までは2010年度における住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値、2010年度は住宅エコポイント発行戸数(戸建住宅)、省エネ法の届出調査(共同住宅等)による推計値(暫定値)

## 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)



↑  
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

■ 経済産業省、国土交通省及び環境省が連携して、有識者、実務者等から構成する「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」を設置し、住まいのあり方や住まい方について、省エネ・低炭素化の推進方策を検討中。

## ■ CO2排出削減対策の基本的方向

### 住宅・建築物の省エネ化

- 大規模建築物の省エネ基準体系の見直し  
※これまでの設備毎の基準から、建築物全体での一次エネルギー消費量に着目した基準へ
- 省エネ基準適合義務化及びその工程を検討  
※産業・運輸等他部門の義務化等の取組みとの整合や国民・企業負担への配慮、機器等の性能担保方法、伝統的な木造住宅や住まい方の評価方法等に課題。
- 省エネ性能等の表示(ラベリング等)による「見える化」の促進。

### 再生可能エネルギーの導入

- 住宅・建築分野において活用余地の大きい太陽光発電や、太陽熱・地中熱の導入を推進。

### 既存ストック対策

- 補助、税制等の支援による省エネ・リフォームの推進。

### ライフサイクル全体を通じたCO2排出削減

- LCCM(ライフサイクル・カーボン・マイナス)住宅の普及等により、建設から維持管理、廃棄・再利用等までライフサイクルを通じたCO2排出削減。

## ■ CO2排出削減対策の進め方

### CO2排出削減と快適性等の 間接的便益の実現

- 快適性や健康性、知的生産性の向上など間接的便益の「見える化」の推進

### 住宅・建設市場の活性化

- 住宅・建築物の省エネ化を通じた高性能化、付加価値向上による住宅・建設産業活性化と中小事業者への配慮

### 国民、事業者、行政が一体となった ハード・ソフトの取組の推進

- ハードの取組みに加え、住まい方や使い方などのソフトの取組の推進

# 「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」について(国土交通省・経済産業省・環境省共管)

## 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1.3倍と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。

## 検討事項

- 住宅・建築物からのCO2排出削減に対する基本的考え方
  - 住宅・建築物からのCO2排出削減の重要性に対する再認識、共有
  - 排出削減策の基本的方向性の提示
    - 住宅・建築物のライフサイクル全体を通じたCO2排出削減
    - ハード(住まい)のみならずソフト(住まい方)の対策の重要性
    - 国民生活や経済活動に支障を来さないよう、中小企業対策等の推進
    - 新たなビジネスチャンスを生み出す工夫
- 住宅生産の現状等も踏まえた低炭素社会に向けた住まいのあり方
  - 2020年～30年に目指すべき新築住宅・建築物の姿
  - 住宅・建築物の省エネ化に伴う国民負担と快適性や健康なども含むメリットの提示
- 低炭素社会に向けたCO2排出削減に貢献する住まい方
  - ライフスタイル、ワークスタイルのあり方の提示
- 住宅・建築物からのCO2排出削減に向けた国民、事業者、行政等の役割

## 進め方

- 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) 電力需給対策等
- 第4回(予定) 中間とりまとめ

## 委員名簿

委員長	茅 陽一	財団法人地球環境産業技術研究機構 副理事長
委員	青木 宏之	社団法人全国中小建築工事業団体連合会 会長
	柏木 孝夫	国立大学法人東京工業大学総合研究院 教授
	木村 恵司	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	東京大学大学院 教授
	崎田 裕子	ジャーナリスト 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	勇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	建築家 工学院大学 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	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 取締役会議長兼会長
	村上 周三	慶応義塾大学理工学部 教授 独立行政法人建築研究所 理事長

住宅市場の活性化と住宅の省エネ化を推進しつつ、あわせて東日本大震災の復興支援を図るため、本年7月末に終了した住宅エコポイント(※)を再開する。 <再開後の制度を『復興支援・住宅エコポイント』と称する。>

(※)住宅エコポイント:環境性能の高いエコ住宅の新築やエコリフォームに対しポイント(多様な商品・サービスに交換可能なポイント)を発行する制度。

## 事業の内容

### ■ ポイントの発行対象 ※平成24年1月25日より申請受付開始

#### エコ住宅の新築

平成23年10月21日(\*) ~平成24年10月31日に建築着工したもの

<工事内容>

- ①省エネ法のトップランナー基準(住宅事業建築主の判断の基準)相当の住宅
- ②省エネ基準(平成11年基準)を満たす木造住宅

(なお、太陽熱利用システムを設置する場合は、ポイントを加算)

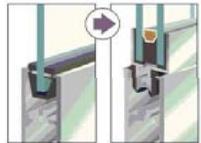
#### エコリフォーム

平成23年11月21日~平成24年10月31日に工事着手したもの

<工事内容>

窓の改修工事、外壁、天井・屋根又は床の改修工事

<断熱改修の例>



複層ガラスへの交換



天井の断熱改修

エコリフォームに併せて、以下の工事等を行う場合は、ポイントを加算

バリアフリー工事

省エネ住宅設備の設置

耐震改修工事

リフォーム瑕疵保険への加入

(\*) 第3次補正予算案閣議決定日

### ■ ポイント数

#### エコ住宅の新築

被災地の経済活性化を進めるため、被災地のポイントをその他地域の倍に。

被災地 : 1戸当たり30万P  
その他地域 : " 15万P

※太陽熱利用システムを設置する場合、2万Pを加算

#### エコリフォーム

##### 省エネ改修

工事内容に応じて2千~10万P

バリアフリー改修(5万P限度)

工事内容に応じて5千~2万5千P

省エネ住宅設備設置(太陽熱利用システム・節水型トイレ・高断熱浴槽)

一律2万P

リフォーム瑕疵保険加入

一律1万P

耐震改修 15万P

1戸あたり  
30万Pが  
限度

別途加算

### ■ 商品交換

- ◆ ポイントの半分以上を被災地の特産品・被災地への義援金など被災地支援商品に交換。
- ◆ 残りのポイントは、環境配慮商品(エコ家電や公共交通機関利用カード、環境配慮企業の商品等)への交換、追加工事への充当、環境寄附に利用。

住宅・建築物の省CO2化を一層促進するため、環境・ストック活用推進事業において住宅のゼロ・エネルギー化推進事業を創設し、ゼロ・エネルギー住宅等の普及促進を図る。

① 住宅のゼロ・エネルギー化推進事業【新規】 ※日本再生重点化措置

高性能設備機器と制御機構等の組み合わせによる住宅のゼロ・エネルギー化に資する住宅システムの導入、中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援（国土交通省・経済産業省 共同事業）

【主な補助対象】ゼロ・エネルギー住宅とすることによる掛かり増し費用相当額 等 【補助率】1/2(補助限度額165万円/戸)

② 住宅・建築物省CO2先導事業

省CO<sub>2</sub>技術の普及啓発に寄与する住宅・建築物リーディングプロジェクトに対する支援

【主な補助対象】先導的な省CO2技術に係る建築構造等の整備費、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/2

③ 建築物省エネ改修推進事業

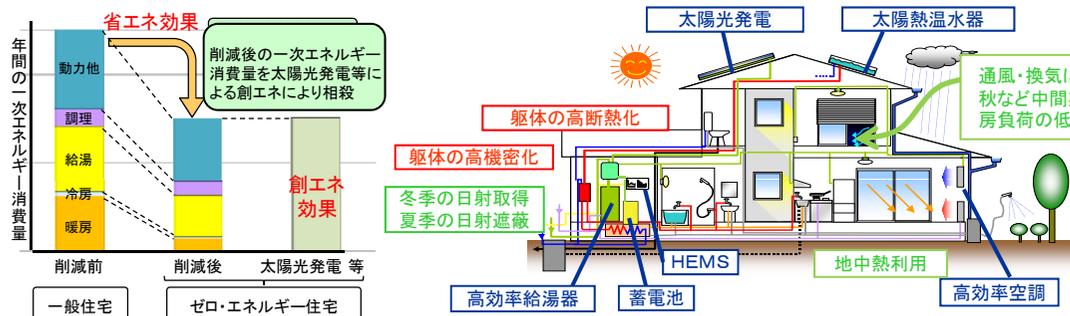
エネルギー消費量が建物全体で10%以上削減される建築物の省エネ性能の向上に資するプロジェクトに対する支援

【主な補助対象】省エネ改修工事に要する費用、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/3

<住宅のゼロ・エネルギー化の取組みイメージ>

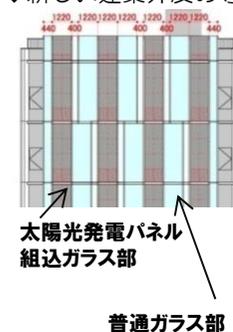
■ゼロ・エネルギー住宅

住宅の躯体・設備の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロ又は概ねゼロになる住宅。



<建築物の省CO2技術導入の取組みイメージ>

◆新しい建築外皮の導入



◆光ダクトシステムの導入



# 住宅のゼロ・エネルギー化推進事業

地球温暖化、民生部門のエネルギー消費量の増加に対応し、住宅の省エネ化をさらに推進するため、ゼロ・エネルギー住宅の普及促進を図り、高性能設備機器と制御機構等の組み合わせによる住宅のゼロ・エネルギー化に資する住宅システムの導入、中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みを支援する。  
 (国土交通省・経済産業省 共同事業)

【以下、国土交通省担当分】

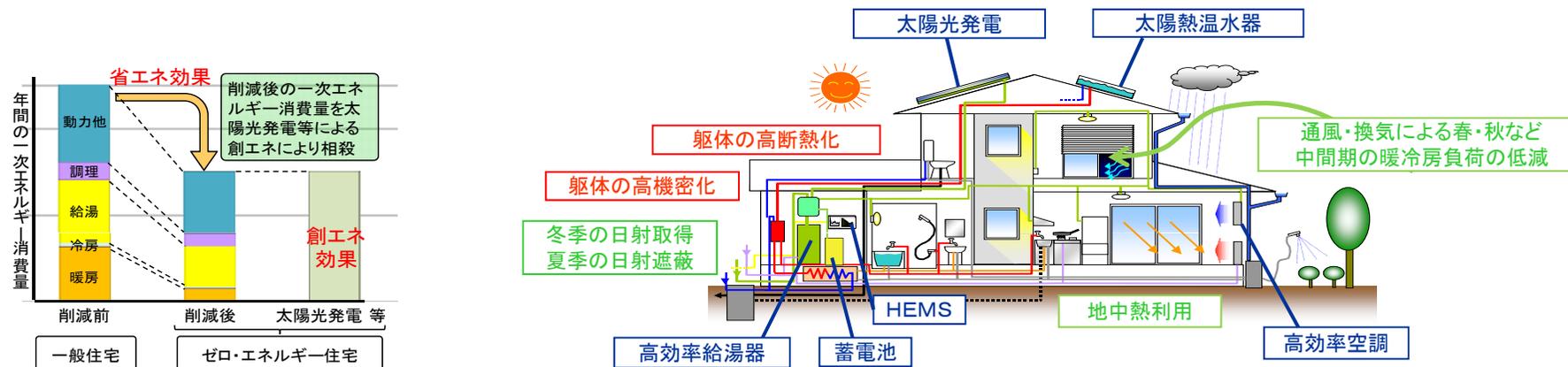
国が中小工務店等の提案を公募 (学識経験者による評価の実施)

## ゼロ・エネルギー住宅の取組みの実施

主な補助対象: ゼロ・エネルギー住宅とすることによる掛かり増し費用相当額 等  
 補助率: 1/2 (補助限度額 165万円/戸)

### ゼロ・エネルギー住宅のイメージ

住宅の躯体・設備の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロ又は概ねゼロになる住宅。



事業実施後に、建築したゼロ・エネルギー住宅の仕様、居住段階のエネルギー消費量等をフォローアップ・公表

## ○住宅リフォーム工事費(省エネ)の税額控除【所得税】

標準工事費の10%を税額控除…最大20万円の税額控除

◆省エネリフォーム:適用期限をH24.12まで延長

	省エネ	
		太陽光発電設置
平成23年	200万円	300万円
平成24年	200万円	300万円

### 【省エネリフォーム工事の例】

工事内容	標準工事費
内窓の新設	93万円
天井の断熱工事	29万円
床の断熱工事	46万円
合計	168万円

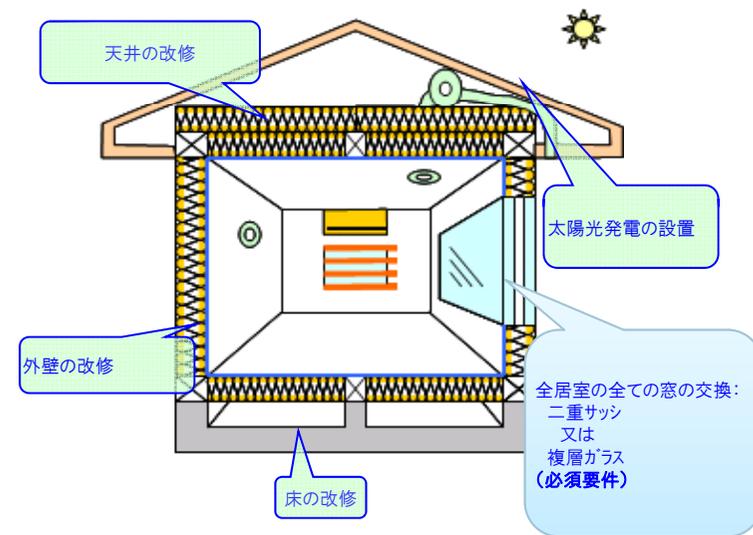
※住宅エコポイントや補助金等の支給額を対象工事費用から控除

※このほか、バリアフリー・耐震リフォームの税制措置を延長等(耐震リフォームは後掲)

税額控除	16.8万円
------	--------

注)首都圏における標準工事費、平均床面積等を使用

【省エネリフォームのイメージ】



## ○グリーン投資減税【所得税・法人税】

対象設備を取得し1年以内に事業の用に供した場合、以下の特例(選択制、H26.3まで)

- ① 取得価額の30%相当額の特別償却
- ② 取得価額の7%相当額の税額控除 (中小企業者等のみ)

### (建築物に係る省エネルギー設備)

#### ◆エネルギー使用合理化設備

【対象】以下の設備を全て同時に設置

- ① 高断熱窓設備
- ② 高効率空気調和設備
- ③ 高効率機械換気設備
- ④ 照明設備

【要件】それぞれの設備が現行省エネ基準を25%上回ること

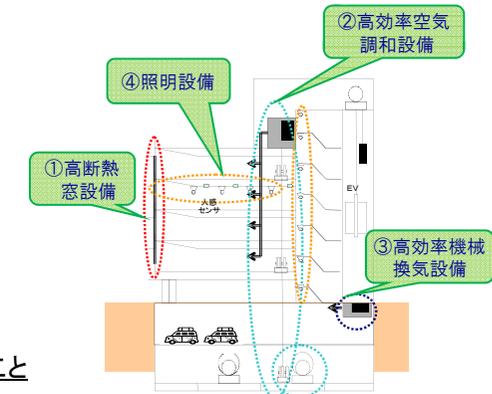
#### ◆エネルギー使用制御設備

【対象】ビルエネルギー管理システム

- ( a.測定装置 b.中継装置 c.アクチュエーター  
d.可変风量制御装置  
e.インバーター f.電子計算機 により構成 )

【要件】省エネルギー効率が全体で5%改善すること

【エネルギー使用合理化設備のイメージ】



### (参考)期限を迎えていない主な住宅税制

- ・住宅リフォーム借入金の税額控除【所得税】:省エネリフォームに係るローン残高の2%等の税額控除[~H25]
- ・リフォーム済住宅の税額軽減【固定資産税】:省エネリフォームを実施した場合、固定資産税を軽減等[~H24]

# 認定低炭素住宅の促進のための特例措置の創設(所得税、登録免許税、個人住民税)

高い省エネ性能等を有する住宅の普及を促進するため、認定低炭素住宅に係る所得税、登録免許税、個人住民税の特例措置を創設する。

## 政策の背景・目標

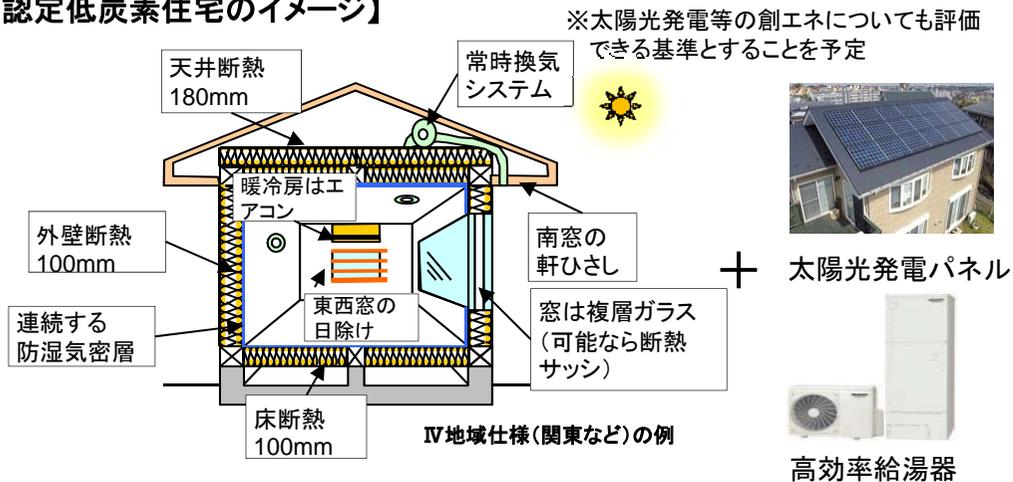
低炭素型の都市の実現のため、都市における温室効果ガスの排出を抑制していくことが喫緊の課題

→都市を構成する住宅・建築物の省エネ化等を促進することが重要

## 省エネ性能等の認定制度の創設

住宅の省エネ化等を促進するための措置として、所管行政庁による省エネ性能等の認定制度を創設することを予定  
 <「都市の低炭素化の促進に関する法律案(仮称)」>

### 【認定低炭素住宅のイメージ】



現行省エネ基準(H11基準)に比して一次エネルギー消費量が▲10%以上となること等、住宅の低炭素化のための措置が講じられていることを求める。

## 税制改正内容

所得税 個人住民税 H25.12.31まで

住宅ローン減税制度の控除対象借入限度額の引き上げ

居住年	控除期間	住宅借入金等の年末残高の限度額	控除率
平成24年	10年間	4,000万円 (一般住宅3,000万円)	1%
平成25年	10年間	3,000万円 (一般住宅2,000万円)	1%

※ 控除額が所得税額を上回る場合は翌年度の個人住民税額から控除(最高9.75万円)

登録免許税 H26.3.31まで

税率を一般住宅特例より引き下げ

所有権保存登記: 0.1% (本則0.4%、一般住宅特例0.15%)

所有権移転登記: 0.1% (本則2%、一般住宅特例0.3%)

### 【所得税・登録免許税の納税額の例】

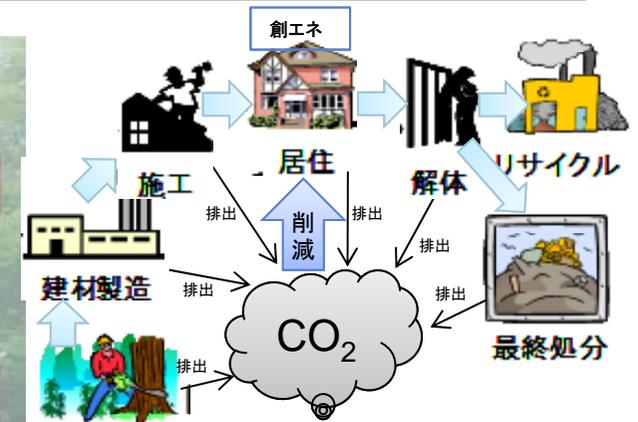
	特例適用後の納税額	減税額
所得税(ローン減税:10年分)	34.6万円	4.0万円
登録免許税(保存登記等)	4.8万円	0.8万円
計	39.4万円	4.8万円

※住宅価格約2,700万円、住宅ローン借入額約3,200万円(土地代含む)・返済期間35年、年収800万円、配偶者+子供1人と設定

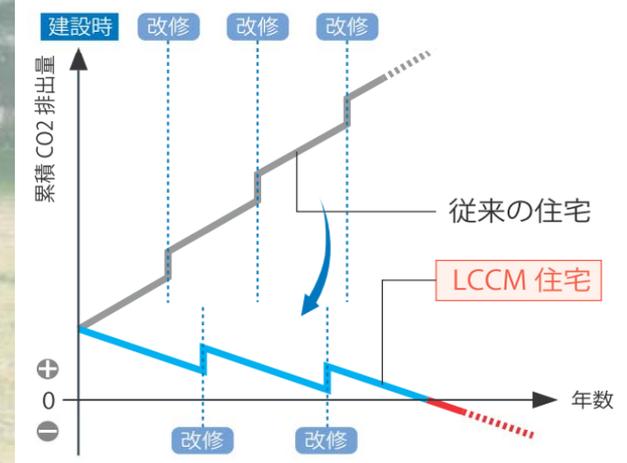
# 【参考】LCCM(ライフサイクルカーボンマイナス)住宅について

●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、長寿命化により、ライフサイクル全体(建築から解体・再利用等まで)を通じたCO2排出量をマイナスにする住宅の開発・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。

## LCCM住宅デモンストレーション棟(建築研究所内 つくば市) 概要



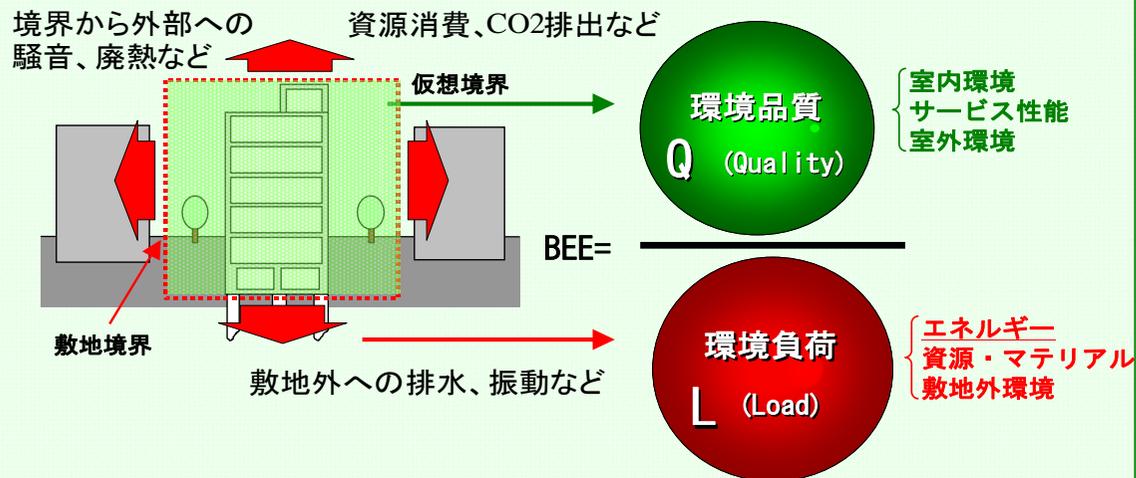
LCCM住宅のライフサイクルとCO2排出のイメージ



ライフサイクル全体を通じたCO2排出量推移のイメージ

●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を行い、評価結果を分かり易い指標として示す「建築環境総合性能評価システム(CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)」の開発・普及を推進。(2001~)

## CASBEEのイメージ



## 評価結果イメージ



## CASBEEの全体像

