

## 検討事項

府内における  
省エネ・断熱住宅の普及に向けた  
今後の方向性について

建物は、一度建つと、その後数十年はそのまま使用される。家庭部門のCO2排出削減に向けて、「住宅」へのアプローチ（高断熱・高気密・省エネ化）は不可欠である。

### 【主たる課題（これまでの議論から）】

- ・設計者、工務店は住宅の省エネ化の意義を伝えられる存在であるべきだが、その手法が確立されていない。
- ・消費者へは、住宅の省エネ化で暮らしがどのように改善されるかの情報を提示し、気づきを与える啓発が必要である。
- ・消費者に高断熱・高気密等の住宅の省エネ化による快適さを体験してもらう場が必要である。

## 【京都府の省エネ住宅普及方策の方向性(案)】

- ① ラベリング表示制度の活用による、設計者、工務店への省エネ説明意識の向上
- ② 簡易診断シートを用いた啓発による、消費者への省エネ知識、意識の浸透
- ③ ZEH宿泊体験による、消費者への体験機会の提供、及び①、②の実証フィールドとしての活用

# 本日も議論いただきたい事項

## ○次の3つの事業(案)の実現性について

(設計者・工務店、消費者にとってのメリット、住宅市場へ与える影響等)

- ラベリング表示実証事業
- 住宅の省エネ性能簡易診断シート実証事業
- ZEH宿泊体験事業

## ○その他、府が取り組むべき住まいの断・密 力強化施策について

# これまでの主な議論

## ■ 高断熱・高気密住宅について

- 京都には、特有の気象風土、建築様式に加えて、京都らしい生活文化があり、府民のライフスタイル、考え方等を考慮した仕組みの構築が求められる。
- 住宅の省エネ性能は、建築物省エネ法に基づき、一定の基準を満たすことが義務化されるが、それは最低限度の基準。より高性能の住宅を評価する仕組みが必要

注:その後、法改正の結果、300m<sup>2</sup>未満の建築物への省エネ性能基準は非適用となった。

- 住宅の快適性をみるには、建築物だけでなく、設備を含めて検討すべき。

## ■ 消費者への伝え方について

- 消費者は、投資した費用により暮らしがどのように改善されるかが知りたい。考え方を縦割りにせず、省エネによる費用対効果、環境負荷低減、健康への影響等の効果をセットにして伝えることが重要
- 消費者に対して、いきなりZEHを勧めるのではなく、「できること(部分断熱等)から始める」ことを理解してもらうことが重要。これは、京都北部、南部を問わず共通のアプローチ
- 消費者に断熱の快適さを体感してもらうことが一番の啓発であり、普及の足がかりとなる。段階的に省エネ性能を高めていけるような仕組みづくりが重要

# これまでの主な議論

## ■住宅性能評価・ラベリング(その1)

- 住宅においては、外皮性能等の評価しにくい部分があるが、一定の評価を消費者が認識できる風土を作っていく必要がある。
- 住まいの健康診断ではカルテづくりが必要であり、住宅性能評価を数値で表せるとわかりやすい。全住宅で一律の手法により評価することは難しいが、評価方法に段階(粗い評価～精緻な評価)を設けることも考えられる。また、大体でも構わないので、部分改修による省エネ性能の変化が数値でわかると良い。
- 住まいの性能表示について、既存の情報では消費者に伝わりにくい。家電ラベルのように省エネによる削減コストが示されると良い。
- 家電の省エネ性能評価のシンプルさに比べて、住宅は複雑。住宅性能をいかにシンプルに扱えるかが重要。

## これまでの主な議論

### ■ 住宅性能評価・ラベリング(その2)

- 耐震性能評価では、消費者が15個のチェック項目に回答することにより、住宅の耐震性能を簡易診断することができるリーフレットがある。省エネ性能評価に応用して、分かりやすい評価ポイントを作成し、ユーザーに配布してはどうか。
- 改修により外皮性能が向上すれば住宅の価値が上がるということを消費者にしっかりと説明する必要がある。また、自己評価による表示を促すような仕組みが必要ではないか。
- ヒートショックと住宅性能との関連性がわかると、省エネへの理解も進みやすいのではないか。

### ■ 設計者、工務店へのアプローチ

- 消費者だけでなく、工務店や設計者側の考え方に対しても「できる対策から、取り入れてみよう」という意識に変えていく必要がある。
- 設計者、工務店は、リフォームの意義を伝えられる存在でなければならず、工務店等への啓発が重要。(冷蔵庫やテレビ、車は買い換えられるのに、住宅のリフォームはなぜされないのか)

# これまでの主な議論

## ■ 体験型住宅

- 消費者の認知度向上のためには、体験が有効であることから、消費者が触れやすいツール(モデル住宅等)の常設が求められる。
- 大阪市では、宿泊体験が可能なモデルハウスを設置している工務店をリスト化している。民間が行う省エネ住宅での宿泊体験イベント等を行政が評価してPRできないか。

## ■ 子どもへの教育

- 大学生へのアンケート調査では、住宅の省エネ化を温暖化対策として捉えている学生はわずか。多くの学生は、温暖化対策が我慢を伴うことであると考えており、その認識を変えるための教育部局との連携も必要ではないか。

## ■ その他

- 住宅の領域では、環境とデザインを対立するものと捉えている人が多い。これらが両立すると考えられれば、省エネ住宅を取り巻く状況は劇的に変わるのではないか。
- 住宅の省エネ化に対する建築士の考え方は一つではないことから、建築士の思いを探りながら、考えていく必要があるのではないか。



# 京都府の省エネ住宅普及方策の方向性について①

## ラベリング制度の活用

### 新 築

住宅購入時に、省エネ住宅の採用を促したい。

法改正

建築物省エネ法において、省エネ基準を満たしているかどうかは建築士から建築主へ説明されることとなる。(2021年4月～)【参考】参照

京都府の施策

京都府においては、省エネ基準よりも更に優れている住宅の省エネ性能の情報が消費者へ伝わる仕組みを構築したい。(ラベリング)

# 京都府の省エネ住宅普及方策の方向性について①

## ラベリング制度の活用

京都府においては、省エネ基準よりも更に優れている住宅の省エネ性能の情報が消費者へ伝わる仕組みを構築したい。(ラベリング)

- そのためには、住宅の省エネ性能を計算し、消費者へ示すことができる設計者、工務店の普及が不可欠である。
- 中小工務店でも住宅の省エネ性能を示せるようになることで、工務店による省エネ機能・技術の採用拡大や、大手ハウスメーカーとも遜色のない省エネ性能を有することのアピール等が期待できる。

➤ 設計者、工務店のスキルアップ及び省エネ性能表示促進のために、建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)及び自己評価をもっと活用できないか。

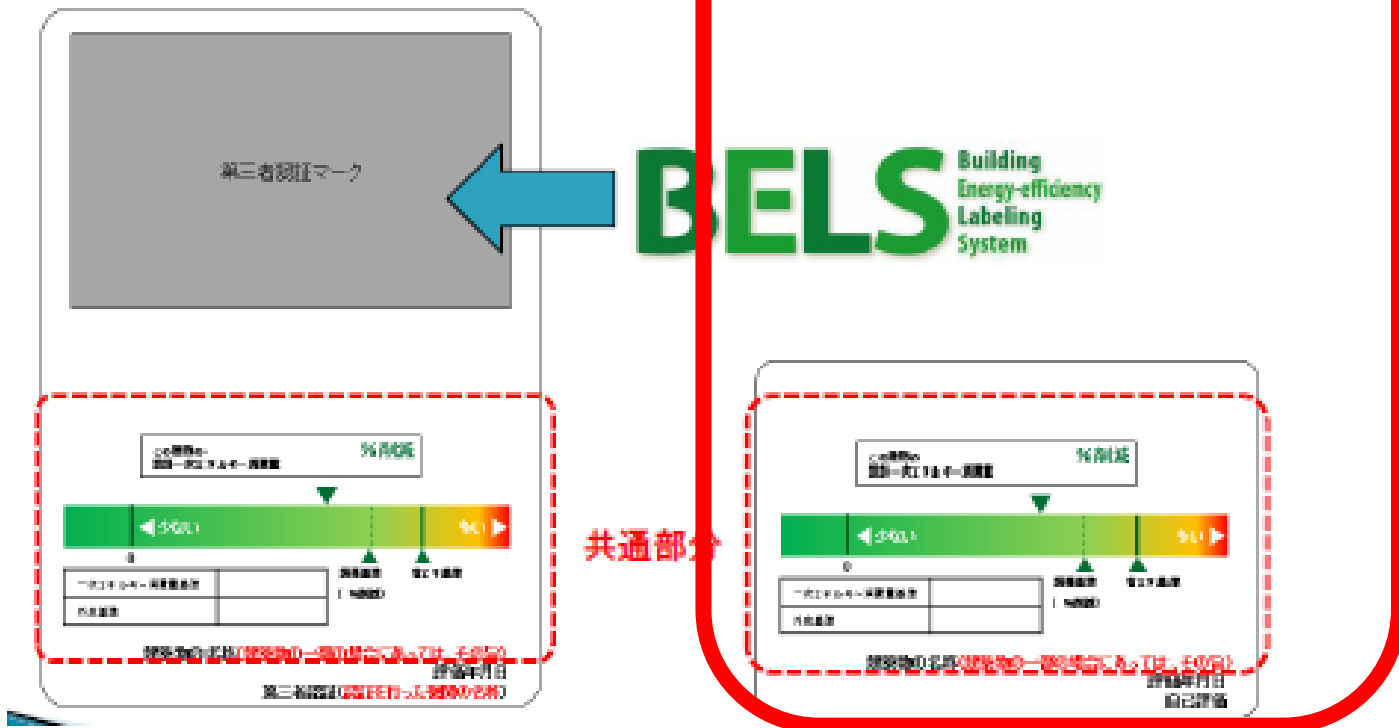
※現状の利用率:新築住宅の約2.5%

※家電製品で成功した省エネラベル制度のように、建築物でも上手く活用していくことができないか。

# 建築物省エネ法第7条に基づく建築物の省エネ性能表示の ガイドラインに従った自己評価ラベルの活用

① 第三者認証を取得した場合  
(BELSを想定)

② 自己評価のみの場合  
(Webプログラムによる出力表示を想定)



第三者認証を取得せず、WEB上の算定システムを用いて自己評価ラベルの出力及びBELSの☆算定が可能

# ラベリング表示実証事業(案)

目的: 既存のラベリング制度を地元工務店とともに実験的に活用することで、ラベリング表示普及に向けた課題等を整理する。

## 事業フロー案

### ステップ1

【実証事業のために】協力していただける工務店の公募

研究: 府内で協力していただけるいくつかの工務店において、過去に新築した住宅について自己評価によるラベリングを適用し、ラベリング表示の実効性を研究する。

### ステップ2

実証: 府内で協力していただけるいくつかの工務店において、住宅新築時に、BELSの取得もしくは自己評価によるラベリング表示(モデル事業)

【目指すもの】  
全ての新築住宅におけるラベリング表示

# (参考)建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)の活用



建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第7条に基づく建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針(建築物の省エネ性能表示のガイドライン)に基づく第三者認証制度

申請手続きを経て、第三者認証を取得することで、左図のようなラベル表示が可能となる。

# 京都府の省エネ住宅普及方策の方向性について②

## 簡易診断シートによる啓発

既 築

省エネ・断熱改修による効果を伝えるためには、現在居住している住宅の省エネ性能を知る必要がある。また、消費者だけでなく、工務店や設計者側にも「できる対策から、取り入れてみよう」という意識に変えていく必要がある。

消費者が現在居住している住宅の省エネ性能の理解や住宅の省エネ知識の習得を進め、住宅の省エネ性能の向上を図るための改修に向けて、より専門的な診断を行う際の参考となる簡易診断シートを作成できないか。  
(例：誰でもできるわが家の耐震診断)

# 住宅の省エネ性能簡易診断シート実証事業(案)

## 簡易診断シートのイメージ

### 省エネ診断問診表(例)

問診1:何年基準の省エネ基準を満たしていますか。

- ①平成28、25年基準(1点)
- ②平成11、4年基準・昭和55年基準(0点)
- ③わからない(0点)

問診2:窓の仕様について

- ①複層ガラス・二重窓(1点)
- ②単板ガラス(0点)
- ③わからない(0点)

問診3:外壁・屋根の断熱について

- ①...
- ②...
- ③...
- .
- .
- .

合計

〇〇点以上:省エネ性能に優れた住宅です。  
 〇〇~〇〇点:部分的な改修でも、省エネ性能が向上します。リフォームの際は、省エネ性能についても検討しましょう。

【省エネ改修方法や体験者の事例紹介】

(参考)誰でもできるわが家の耐震診断

監修:国土交通省住宅局

編集:財団法人日本建築防災協会

## 耐震診断問診表



**問診 1** 建てたのはいつ頃ですか?

項目	評点
建てたのは1981年6月以降	1
建てたのは1981年5月以前	0
よく分からない	0

**説明** 1981年6月に建築基準法が改正され、耐震基準が強化されました。1995年阪神淡路大震災において、1981年以降建てられた建物の被害が少なかつたことが報告されています。

以前  
1981年5月  
1981年6月  
以降

**問診 2** いままで大きな災害に見舞われたことはありますか?

項目	評点
大きな災害に見舞われたことがない	1
床下浸水・床上浸水・火災・車の突入事故・大地震・崖上隣地の崩落などの災害に遭遇した	0
よく分からない	0

**説明** ご自宅が長い風雪のなかで、床下浸水・床上浸水・火災・車の突入事故・大地震・崖上隣地の崩落などの災害に遭遇し、わずかな修復だけで耐えてきたとしたならば、外見では分からないダメージを蓄積している可能性があります。この場合等住家による詳しい調査が必要です。

**問診 3** 増築について

項目	評点
増築していない。または、建築確認など必要な手続きをして増築を行った。	1
必要な手続きを省略して増築し、または増築を2回以上繰り返している。増築時、壁や柱を一部撤去するなどした	0
よく分からない	0

**説明** 一般的に前築してから15年以上経過すれば増築を行う事例が多いのが事実ですが、その増築時、既存部の適切な補修・改修、増築部との接合をきちんと行っているかどうかポイントです。

**問診 4** 傷み具合や補修・改修について

項目	評点
傷んだところは無い。または、傷んだところはその都度補修している。健全であると思う	1
老朽化している。腐ったり白蟻の被害など不具合が発生している	0
よく分からない	0

**説明** お住いになっている経験から、建物全体を見渡して判断して下さい。屋根の棟・軒先が打っている、柱や梁が腐っている、床の裏付けが腐ったら老朽化と判断します。また、土台をクレーン等の高層で突っ立てて「打掛」がはたかたしては白蟻の被害があります。よく建物の基礎(土台)を掘削して土台を調べれば、白蟻は、発酵時に空気が集まり腐り立つたかたかたの有機材料になります。

⇒問診事項、事例等の検討が必要

# 住宅の省エネ性能簡易診断シート実証事業(案)

目的: 消費者が自宅の省エネ性能を自らチェックできる簡易診断シートを作成し、啓発ツールとして活用することで、省エネ性能の理解や住宅の省エネ知識の習得を進め、住宅の省エネ性能の向上を図るための改修等を促す。

## 事業フロー案

簡易診断シート(試作版)の作成

簡易診断シート(試作版)を用い、消費者・設計者・工務店による使用実証

実証を踏まえた確定版簡易診断シートの作成

【目指すもの】  
住宅改修の際、確定版簡易診断シート活用による省エネ改修



# 京都府の省エネ住宅普及方策の方向性について③

## ＜新築・既築に共通する課題＞

省エネ・断熱改修効果を実感してもらうための体験型コンテンツを府民へ提供できないか。

### ZEH宿泊体験事業(案)

- ・地元工務店(ZEHビルダー)の協力のもと、ZEH宿泊体験事業を実施し、消費者への体験機会の提供
- ・本事業のなかで、ラベリング表示や住宅の省エネ性能簡易診断シートの実証をあわせて実施する。

#### 【協力工務店】

工務店で過去に新築した住宅(ZEHに限らない)について自己評価によるラベリングを適用し、ラベリング表示の実効性を研究する。(いくつかのラベリングを宿泊体験のモデルハウスで展示)

#### 【宿泊体験参加者】

住宅の省エネ性能簡易診断シートの使用体験も行う。

# ZEH宿泊体験事業(案)

## 事業フロー案

協力事業者(ZEHビルダー)の公募

府HP等でのZEH宿泊体験事業の広報

参加申込者によるZEH宿泊体験

- ・ZEH宿泊体験施設内における・過去の既築住宅のラベリング表示例の展示
- ・簡易診断シートの使用体験

宿泊体験後アンケート

### 【目指すもの】

省エネ・断熱改修効果を実感してもらうための体験型コンテンツの府民への提供、及び体験後アンケート結果の施策への反映

# 【参考】建築物省エネ法の改正について

## 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律

公布日：2019年5月17日

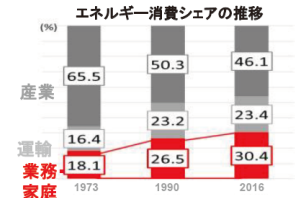
### 背景・必要性

- 我が国のエネルギー需給構造の逼迫の解消や、地球温暖化対策に係る「パリ協定」の目標\*達成のため、住宅・建築物の省エネ対策の強化が喫緊の課題

\*我が国の業務・家庭部門の目標(2030年度)：温室効果ガス排出量約4割削減(2013年度比)

\*本法に基づく段階的な措置の強化は、「地球温暖化対策計画(2016.5閣議決定)」「エネルギー基本計画(2018.7閣議決定)」における方針を踏まえたもの

- ⇒ 住宅・建築物市場を取り巻く環境を踏まえ、規模・用途ごとの特性に応じた実効性の高い総合的な対策を講じることが必要不可欠



### 法律の概要

オフィスビル等

#### オフィスビル等に係る措置の強化

法公布後2年以内施行

##### 建築確認手続きにおいて省エネ基準への適合を要件化

- 省エネ基準への適合を建築確認の要件とする建築物の対象を拡大(延べ面積の下限を200㎡から300㎡に見直すことを想定)

#### 複数の建築物の連携による取組の促進

法公布後6ヶ月以内施行

##### 複数の建築物の省エネ性能を総合的に評価し、高い省エネ性能を実現しようとする取組を促進

- 省エネ性能向上計画の認定(容積率特例)\*の対象に、複数の建築物の連携による取組を追加(高効率熱源(コージェネレーション設備等)の整備費等について支援(\*予算関連))

\*新築等の計画が誘導基準に適合する場合に所管行政庁の認定を受けることができる制度。認定を受けた場合には、省エネ性能向上のための設備について容積率を緩和

マンション等

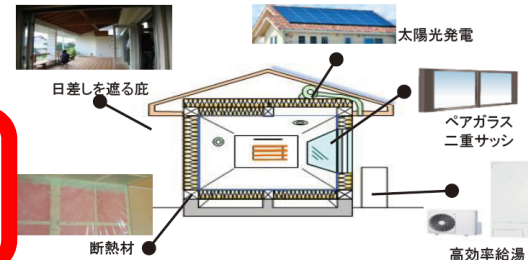
#### マンション等に係る計画届出制度の審査手続の合理化

法公布後6ヶ月以内施行

##### 監督体制の強化により、省エネ基準への適合を徹底

- 所管行政庁による計画の審査(省エネ基準への適合確認)を合理化(民間審査機関の活用)し、省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する監督(指示・命令等)体制を強化

#### [省エネ性能向上のための措置例]



戸建住宅等

#### 戸建住宅等に係る省エネ性能に関する説明の義務付け

法公布後2年以内施行

##### 設計者(建築士)から建築主への説明の義務付けにより、省エネ基準への適合を推進

- 小規模(延べ面積300㎡未満を想定)の住宅・建築物の新築等の際に、設計者(建築士)から建築主への省エネ性能に関する説明を義務付けることにより、省エネ基準への適合を推進

#### 大手住宅事業者の供給する戸建住宅等へのトップランナー制度の全面展開

法公布後6ヶ月以内施行

##### 大手ハウスメーカー等の供給する戸建住宅等について、トップランナー基準への適合を徹底

- 建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者に加え、注文戸建住宅・賃貸アパートを供給する大手住宅事業者を対象に、トップランナー基準(省エネ基準を上回る基準)に適合する住宅を供給する責務を課し、国による勧告・命令等により実効性を担保

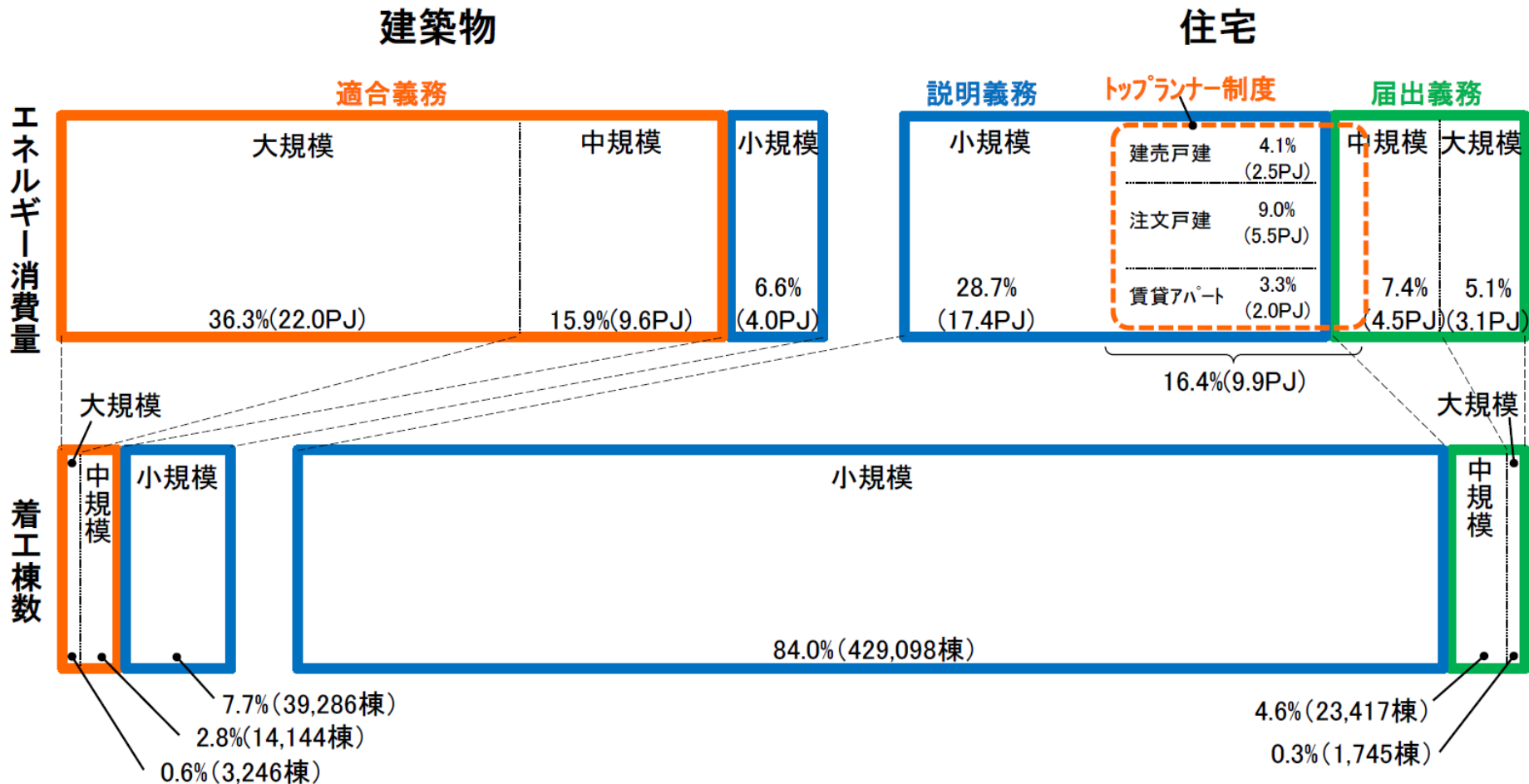
- <その他> ○ 気候・風土の特殊性を踏まえて、地方公共団体が独自に省エネ基準を強化できる仕組みを導入

法公布後2年以内施行

等

# 用途・規模別のエネルギー消費量と着工棟数との関係

○適合義務の対象となる建築物は、新築着工棟数全体の3.4%（大規模建築物0.6% 中規模建築物2.8%）であるものの、エネルギー消費量では全体の52.2%（大規模建築物36.3% 中規模建築物15.9%）を占める。



※2017エネルギー・経済統計要覧、平成29年度建築着工統計より  
 建築物の平均エネルギー原単位878MJ/m<sup>2</sup>・年 住宅の平均エネルギー原単位344MJ/m<sup>2</sup>・年として推計

# 建築物省エネ法における現行制度と改正法との比較(規制措置)

	現行制度			改正法	
	建築物	住宅		建築物	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	<b>特定建築物</b> <b>適合義務</b> 【建築確認手続きに連動】	<b>届出義務</b> 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	<b>特定建築物</b> <b>適合義務</b> 【建築確認手続きに連動】	<b>届出義務</b> 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】  <b>所管行政庁の審査手続を合理化</b> ⇒ 監督(指示・命令等)の実施に重点化	
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	<b>届出義務</b> 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】		<b>適合義務</b> 【建築確認手続きに連動】		
小規模 (300㎡未満)	<b>努力義務</b> 【省エネ性能向上】	<b>努力義務</b> 【省エネ性能向上】	<b>努力義務</b> 【 <b>省エネ基準適合</b> 】  + <b>建築士から建築主への説明義務</b>	<b>努力義務</b> 【 <b>省エネ基準適合</b> 】  + <b>建築士から建築主への説明義務</b>	
		<b>トップランナー制度</b> ※ 【トップランナー基準適合】 対象住宅 持家   建売戸建	<b>トップランナー制度</b> ※ 【トップランナー基準適合】 <b>対象の拡大</b> 対象住宅 持家   建売戸建   注文戸建   貸家   賃貸アパート		

※大手住宅事業者について、トップランナー基準への適合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場合、国土交通大臣の勧告・命令等の対象とする。

# 建築士から建築主への説明書のイメージ

## ＜省エネ基準に適合している場合＞

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要

		作成日	○年○月○日
建築物の所在地		○○県○○市○○○○	
建築物の名称及び用途		○○邸（住宅）	
建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合状況		<input checked="" type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合	
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置			
評価実施者	建築士種別	<input checked="" type="checkbox"/> 一級 <input type="checkbox"/> 二級 <input type="checkbox"/> 木造	
	建築士登録番号	(○○) 登録 第 ○○○○ 号	
	氏名	○○ ○○	
	所属事務所名	○○○建築設計事務所	
	建築士事務所登録番号	(○○) 知事登録 第 ○○○○ 号	

■ 建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）  
建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。

## ＜省エネ基準に不適合の場合＞

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要

		作成日	○年○月○日
建築物の所在地		○○県○○市○○○○	
建築物の名称及び用途		○○邸（住宅）	
建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合状況		<input type="checkbox"/> 適合 <input checked="" type="checkbox"/> 不適合	
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1階リビングの窓のサッシについて、アルミ製から樹脂製に変更する</li> <li>・ 2階廊下の照明について、蛍光灯からLEDに変更する</li> </ul> 以上の措置に必要な概算費用は約○～○万円	
評価実施者	建築士種別	<input checked="" type="checkbox"/> 一級 <input type="checkbox"/> 二級 <input type="checkbox"/> 木造	
	建築士登録番号	(○○) 登録 第 ○○○○ 号	
	氏名	○○ ○○	
	所属事務所名	○○○建築設計事務所	
	建築士事務所登録番号	(○○) 知事登録 第 ○○○○ 号	

■ 建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）  
建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。



# 建築士等の省エネ基準への習熟状況等

- 中小工務店・建築士それぞれに対して、省エネ基準への習熟状況についてアンケート調査を行ったところ、中小工務店・建築士ともに、省エネ計算ができると回答した者は約5割。

## 中小工務店の習熟状況

### 一次エネルギー消費量

計算できない  
49.5%

計算できる  
50.5%

### 外皮性能

計算できない  
46.2%

計算できる  
53.8%

#### <調査概要>

調査方法：インターネット調査(平成30年度実施)

調査対象：住宅瑕疵担保責任保険登録者のうち、住宅の設計又は施工を請け負う住宅生産者(有効回答318社)

調査実施者：(一社)リビングアメニティ協会(国土交通省の補助事業により実施)

## 建築士の習熟状況

### 一次エネルギー消費量

計算できない  
50%

計算できる  
50%

### 外皮性能

計算できない  
48.7%

計算できる  
51.3%

#### <調査概要>

調査方法：アンケート調査(平成30年度実施)

調査対象：平成29年度に確認済証を受けた300㎡未満の住宅を設計した建築士事務所(有効回答801社)

調査実施者：(公社)日本建築士会連合会(国土交通省の補助事業により実施)

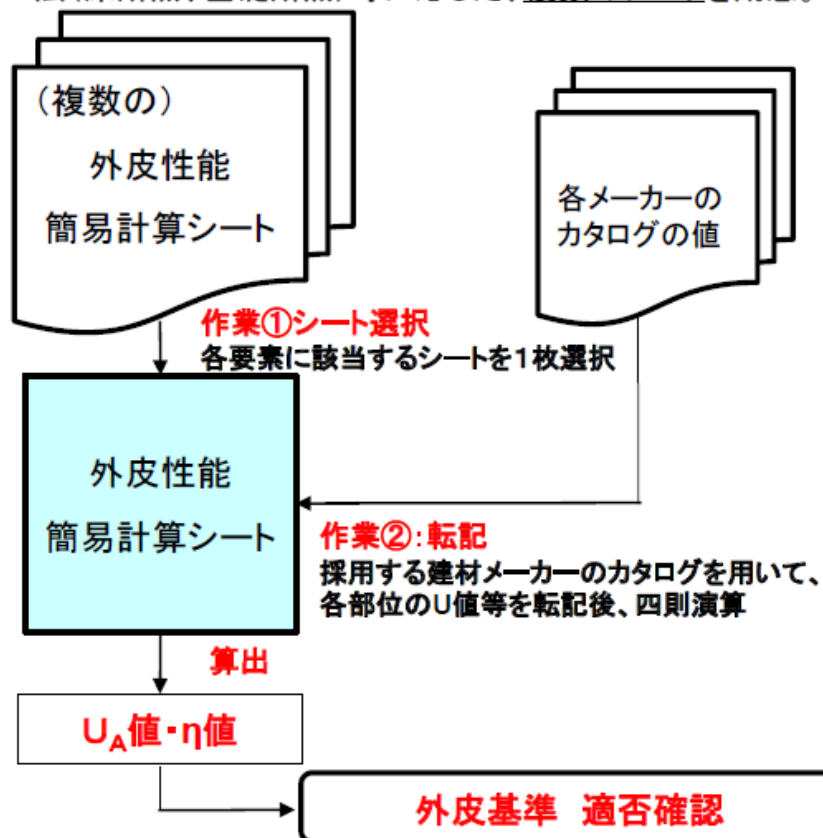
# 戸建住宅の省エネ性能評価方法の簡素化

## 改正の内容

- 説明義務制度の創設に伴い、これまでより簡易に省エネ基準の適否を計算出来る方法を追加。
- 戸建住宅の評価については、WEBプログラムに加え、手計算で対応できる計算シートを作成。
- また、これをもとに、具体的な建材の組合せについて例示を可能とする仕組について検討。

### 戸建住宅の外皮性能の簡易計算シートについて

※ 地域区分(1~8地域)、構造(W造、S造、RC造)、断熱工法(床断熱、基礎断熱)等に応じた、複数のシートを用意。



### 戸建住宅の一次エネルギー消費量の簡易計算シートについて

※ 地域区分(1~8地域)、暖房方式(連続運転、間歇運転)等に応じた、複数のシートを用意。

