

建築物エネルギー消費性能基準等に係る概要案 について

トップランナー基準の設定

現状・課題

現状

○建売戸建住宅について以下のとおり、目標年度・水準を設定。

【目標年度】2020年度

【水準】（外皮基準）：各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合
（一次エネ基準）：各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準▲15%に適合

課題

- ① 改正建築物省エネ法により注文戸建住宅や賃貸アパートが住宅トップランナー制度の対象に追加されたことに伴い、注文戸建住宅・賃貸アパートのそれぞれについて、トップランナー基準の目標年度・水準を設定することが必要。
- ② 建売戸建住宅について、現行のトップランナー基準への達成状況を踏まえ、目標年度・水準の改正を検討することが必要。

対応案

- 住宅トップランナー制度の実施に当たっては、供給戸数が新築住宅の中で大きな比重を占めている注文戸建住宅や賃貸アパートの建築を大量に請け負う住宅事業者全体が省エネ性能の向上に取り組むことを通じて新築住宅全体の省エネ性能の向上を図ることが重要である。
- このため、その目標年度・水準の設定に当たっては、特に注文戸建住宅等の多様性に鑑み、目標水準を達成するために省エネ性能の向上に向けた取組が必要な住宅事業者等の課題を把握した上で、
 - ・住宅事業者が供給する住宅の省エネ性能の実態
 - ・一般的に普及している設備の使用により達成可能な水準であること等を総合的に勘案して設定する。
- 今後、水準の見直しに当たっては、上記と同様の観点を踏まえて行うものとする。

注文戸建住宅のトップランナー基準の設定

対応案

- 注文戸建住宅に係る基準は、目指す水準として、
 - ①目標年度 2024年度以降
 - ②水準 (外皮基準) 各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合
(一次エネ基準) 各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて25%削減とする。ただし、当面の一次エネ基準としては、各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて20%削減とする。
※ その他一次エネルギー消費量を除く
- 床暖房を採用した住宅の普及状況を踏まえ、床暖房に関する設計一次エネルギー消費量の取扱等の見直しを行った上で、住宅事業者の供給する注文戸建住宅の省エネ性能の実態を踏まえて、当面の水準から目指す水準への移行について判断を行うものとする。
- 注文戸建住宅の省エネ性能については、建築主の意向が大きくはたらくことから、住宅トップランナー制度に基づく勧告・命令に当たっては、これらの事情を踏まえて判断することとする。

<参考>

- ・ 対象とする住宅事業者の年間供給戸数に係る要件は、注文戸建住宅の供給戸数の概ね半分がカバーされる程度の水準として、年間300戸以上供給する住宅事業者を対象とする予定。
- ・ 目標水準を達成するために省エネ性能の向上に向けた取組が必要な住宅事業者を主な対象として行った聞き取りにおいては、以下のような意見があった。
 - － 高い水準を設定することはよいこと。水準に合わせて対応を検討する。コストの問題というよりは企業のスタンスの問題である。
 - － 仕様を工夫すれば25%削減も達成可能。断熱材の材質を変えることにより外皮性能を向上させることが考えられる。
 - － 床暖房を標準仕様としているため20%削減でも厳しい目標。エアコンやLED照明をあらかじめ標準仕様とすること等を検討しているが、コストが課題となる。
 - － 低価格の住宅を求める顧客をターゲットとしており、床暖房を採用しているシリーズもある。省エネ性能の向上は優先されないのが現実。
 - － 床暖房を設置する場合、20%削減がぎりぎりの水準。
- ・ 一次エネ基準について、目指す水準を満たしている住宅事業者は約40%(=27社/68社)。当面の水準を満たしている住宅事業者は約71%(=48社/68社)
- ・ 外皮基準について、水準を満たしている住宅事業者は、約85%(=58社/68社)
- ・ 床暖房を採用した住宅において、一定の外皮性能を有し、高効率給湯器、節湯器具、高効率照明を導入した仕様で20%削減を達成可能。

大手事業者の注文戸建住宅の省エネ性能(BEI)

確報値(回答状況:68社/90社)

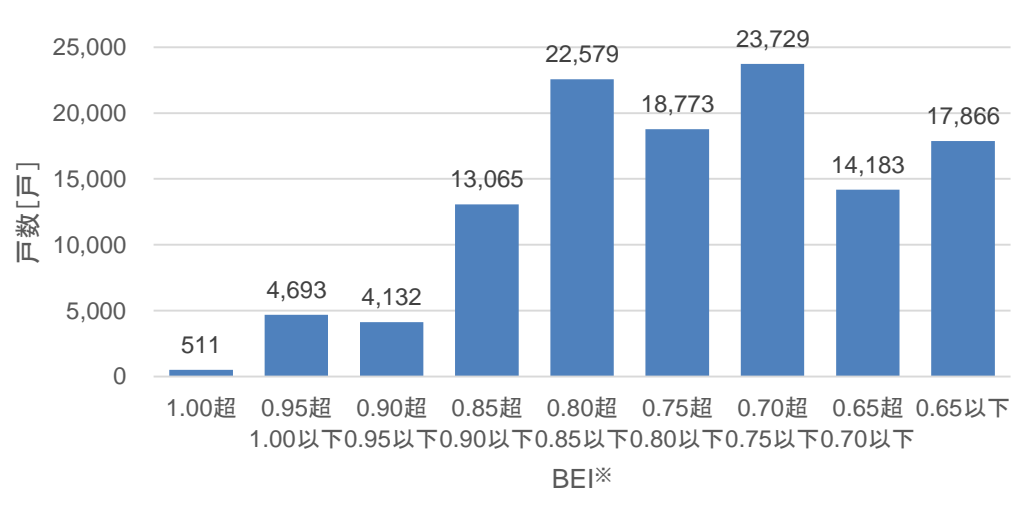
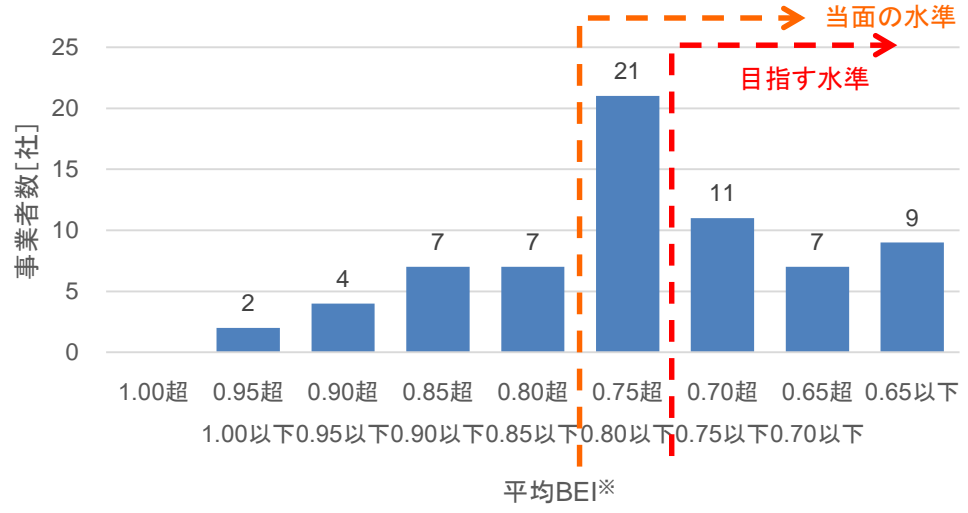
当面の水準
↑ 目指す水準

BEI※の分布状況(事業者ベース)

平均BEI※	年間新築住戸の平均が左欄の基準に適合している事業者数		累計事業者数	
	[社]	[%]	[社]	[%]
0.65以下	9	13.2%	9	13.2%
0.65超 0.70以下	7	10.3%	16	23.5%
0.70超 0.75以下	11	16.2%	27	39.7%
0.75超 0.80以下	21	30.9%	48	70.6%
0.80超 0.85以下	7	10.3%	55	80.9%
0.85超 0.90以下	7	10.3%	62	91.2%
0.90超 0.95以下	4	5.9%	66	97.1%
0.95超 1.00以下	2	2.9%	68	100.0%
1.00超	0	0.0%	68	100.0%
計	68			

BEI※の分布状況(戸数ベース)

BEI※	年間新築戸数		累計戸数	
	[戸]	[%]	[戸]	[%]
0.65以下	17,866	14.9%	17,866	14.9%
0.65超 0.70以下	14,183	11.9%	32,049	26.8%
0.70超 0.75以下	23,729	19.9%	55,778	46.7%
0.75超 0.80以下	18,773	15.7%	74,551	62.4%
0.80超 0.85以下	22,579	18.9%	97,130	81.3%
0.85超 0.90以下	13,065	10.9%	110,195	92.2%
0.90超 0.95以下	4,132	3.5%	114,327	95.6%
0.95超 1.00以下	4,693	3.9%	119,020	99.6%
1.00超	511	0.4%	119,531	100.0%
計	119,531			



※太陽光発電設備を設置していない場合の数値

住宅トップランナー制度の対象となり得る住宅事業者に対する新築注文戸建住宅の省エネ性能に係る調査の結果より作成
 調査対象: ZEHビルダー登録事業者のうち平成28年度における新築注文戸建住宅の供給戸数が250戸以上の事業者(90社)
 回答状況: 68社/90社
 調査内容: 事業者が一年間(平成29年度又は平成30年度)に新築した注文戸建住宅の住宅タイプごとの地域区別の供給戸数と省エネ性能(UA値とBEI)
 (参考) BEI=設計一次エネルギー消費量(家電・OA機器等を除く) / 基準一次エネルギー消費量(家電・OA機器等を除く)

注文戸建住宅の水準に関する試算例(6地域)

■試算条件

○建物モデル 2階建て木造住宅

主たる居室	その他の居室	非居室	床面積計
34.82m ²	40.83m ²	44.43m ²	120.08m ²
29%	34%	37%	100%

○建物モデルと外皮及び設備の基本仕様の設定の考え方

試算に用いた建物モデルの主たる居室等の床面積割合と基本仕様の外皮及び設備仕様は、トップランナー制度の対象となり得る住宅事業者に対する新築注文戸建住宅の省エネ性能に係る調査の結果において、今回の水準案を達成していない住宅事業者が採用している仕様を参考として設定。

■試算結果

仕様	外皮性能			設備仕様					BEI
	U _A 値	η _{AC} 値	η _{AH} 値	暖房	冷房	換気	照明	給湯	
基本仕様	0.83	1.6	2.6	ガス温水床暖房	AC(い)	壁付け式第3種SFP0.1	設置なし	ガス潜熱回収型	1.01
設備見直し仕様	0.83	1.6	2.6	ガス温水床暖房	AC(い)	壁付け式第3種SFP0.1	全てLED	ガス潜熱回収型(節湯水栓等)	0.84
設備+外皮見直し仕様	0.68	1.5	2.4	ガス温水床暖房	AC(い)	壁付け式第3種SFP0.1	全てLED	ガス潜熱回収型(節湯水栓等)	0.79

(基本仕様) 給湯器効率91%、配管はヘッダー方式かつ節湯水栓なし

(設備見直し仕様) 照明をすべてLED、すべての水栓を節湯水栓(台所水栓:手元止水機能、水優先吐水機能、浴室シャワー水栓:手元止水機能、小流量吐水機能、洗面水栓:水優先吐水機能)及び高断熱浴槽への変更

(設備+外皮見直し仕様) 設備見直し仕様から屋根・天井の断熱材の厚み及び外壁の断熱材の種類、窓のサッシの仕様(アルミ製からアルミ樹脂複合製)を変更

賃貸アパートのトップランナー基準の設定

対応案

○ 賃貸アパートに係る基準を以下の通り設定する。

①目標年度 2024年度以降

②水準 (外皮基準) 各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合

(一次エネ基準) 各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて10%削減

※その他一次エネルギー消費量を除く

○ 賃貸アパートの省エネ性能については、建築主の意向が大きいくはたらくことから、住宅トップランナー制度に基づく勧告・命令に当たっては、これらの事情を踏まえて判断することとする。

<参考>

- ・ 対象とする住宅事業者の年間供給戸数に係る要件は、賃貸アパートの供給戸数の概ね半分がカバーされる程度の水準として、年間1,000戸以上供給する住宅事業者を対象とする予定。
- ・ 目標水準を達成するために省エネ性能の向上に向けた取組が必要な住宅事業者を主な対象として行った聞き取りにおいては、以下のような意見があった。
 - － 10%削減は頑張れば達成できる目標。エアコンやLED照明を標準設備とすることも考えられるが、オーナー次第。賃貸市場で省エネ性能が評価されるようになれば、自ずと性能は上がってくる。
 - － 10%削減は直ちに達成することは難しいが、会社としては取り組む必要がある。断熱材の材質を変えることや、給湯器を高い性能のものに切り替えるなどの対応が考えられるが、コストがネック。
 - － 10%削減するためには、給湯器の性能を上げる対策が考えられる。冷暖房設備や照明設備が設置なしというパターンが標準的であるため、省エネ対策としてエアコンやLED照明を設置することも考えられるが、オーナーの意向による。入居者が高い省エネ性能の住宅を選択するような取組をして欲しい。
- ・ 一次エネ基準について、水準を満たしている住宅事業者は、約47%(=8社/17社)
- ・ 外皮基準について、水準を満たしている住宅事業者は、約71%(=12社/17社)
- ・ 外皮基準を満たし、高効率給湯器を導入した仕様で10%削減を達成可能。

大手事業者の賃貸アパートの省エネ性能(BEI)

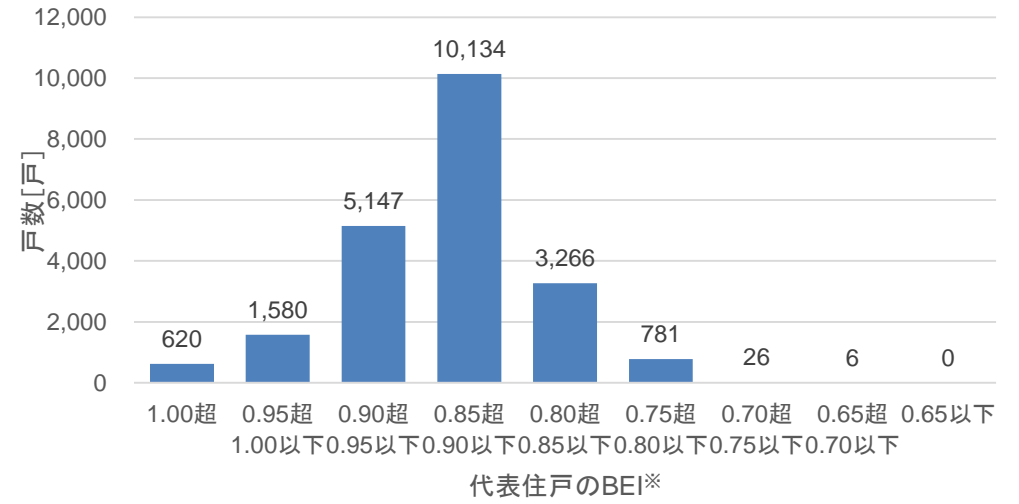
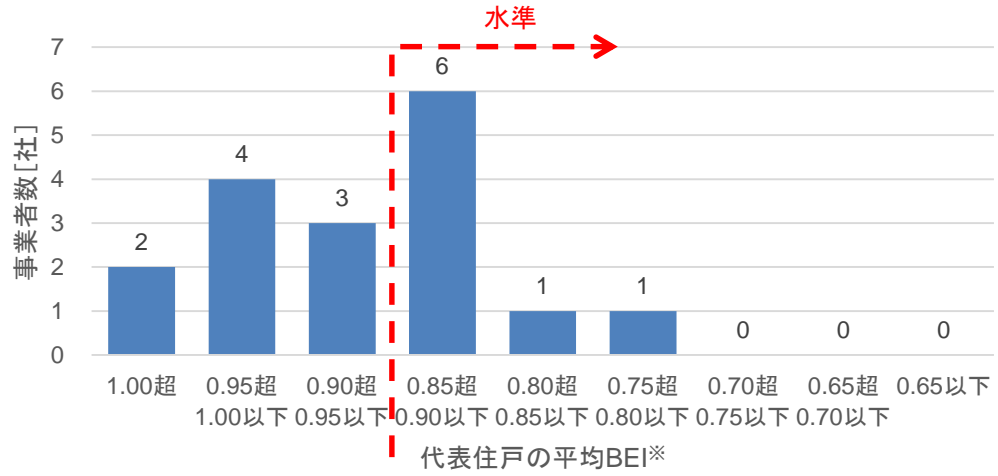
確報値(回答状況:17社/22社)

BEI※(代表住戸)の分布状況(事業者ベース)

代表住戸の平均BEI※	年間で新築した賃貸アパートの代表住戸の平均が左欄の基準に適合している事業者数		累計事業者数	
	[社]	[%]	[社]	[%]
0.65以下	0	0.0%	0	0.0%
0.65超 0.70以下	0	0.0%	0	0.0%
0.70超 0.75以下	0	0.0%	0	0.0%
0.75超 0.80以下	1	5.9%	1	5.9%
0.80超 0.85以下	1	5.9%	2	11.8%
0.85超 0.90以下	6	35.3%	8	47.1%
0.90超 0.95以下	3	17.6%	11	64.7%
0.95超 1.00以下	4	23.5%	15	88.2%
1.00超	2	11.8%	17	100.0%
計	17			

BEI※(代表住戸)の分布状況(戸数ベース)

代表住戸のBEI※	年間で新築した賃貸アパートの代表住戸(1戸/棟)の数		累積戸数(1戸/棟)	
	[戸]	[%]	[戸]	[%]
0.65以下	0	0.0%	0	0.0%
0.65超 0.70以下	6	0.0%	6	0.0%
0.70超 0.75以下	26	0.1%	32	0.1%
0.75超 0.80以下	781	3.6%	813	3.8%
0.80超 0.85以下	3,266	15.1%	4,079	18.9%
0.85超 0.90以下	10,134	47.0%	14,213	65.9%
0.90超 0.95以下	5,147	23.9%	19,360	89.8%
0.95超 1.00以下	1,580	7.3%	20,940	97.1%
1.00超	620	2.9%	21,560	100.0%
計	21,560			



※代表住戸(住棟の一次エネルギー消費性能の最も低い住戸)の太陽光発電設備を設置していない場合の数値

住宅トップランナー制度の対象となり得る住宅事業者に対する新築賃貸アパートの省エネ性能に係る調査の結果より作成

調査対象:(株)住宅産業研究所発行資料(平成28年度)及び全国賃貸住宅新聞(平成29年度)から新築賃貸アパートの供給戸数が900戸以上の事業者(22社)

回答状況:17社/22社

調査内容:事業者が一年間(平成29年度又は平成30年度)に新築した賃貸アパートの住宅タイプごとの地域区分別の供給戸数と省エネ性能(代表住戸のUA値とBEI)

賃貸アパートの水準に関する試算例(6地域)

■試算条件

○建物モデル 3階建て×3戸の木造共同住宅(基準策定モデル)

主たる居室	その他の居室	非居室	床面積計
24.23m ²	29.75m ²	16.02m ²	70.00m ²
35%	42%	23%	100%

○建物モデルと外皮及び設備の基本仕様の設定の考え方

試算に用いた基本仕様の外皮及び設備仕様は、トップランナー制度の対象となり得る住宅事業者に対する新築賃貸アパートの省エネ性能に係る調査の結果において、今回の水準案を達成していない住宅事業者が採用している代表住戸※の仕様を参考として設定。

※代表住戸:住棟の外皮性能及び一次エネルギー消費性能の最も低い住戸

■試算結果

仕様	外皮性能			設備仕様					BEI
	U _A 値	η _{AC} 値	η _{AH} 値	暖房	冷房	換気	照明	給湯	
基本仕様	0.63	1.1	1.8	設置なし	設置なし	壁付け式 第3種 SFP0.3	設置なし	評価しない	0.97
設備見直し仕様 ①	0.63	1.1	1.8	設置なし	設置なし	壁付け式 第3種 SFP0.3	設置なし	ガス潜熱 回収型	0.89
設備見直し仕様 ②	0.63	1.1	1.8	設置なし	設置なし	壁付け式 第3種 SFP0.3	設置なし	電気HP式	0.88

(基本仕様) ガス給湯器効率は70.4%(配管はヘッダー方式かつ節湯水栓なし)

(設備見直し仕様①) 給湯器効率をガス潜熱回収型給湯器相当の91%へ変更(配管はヘッダー方式かつ節湯水栓なし)

(設備見直し仕様②) 給湯を電気ヒートポンプ給湯器(3.0)へ変更(配管はヘッダー方式かつ節湯水栓なし)

建売戸建住宅のトップランナー基準の設定

対応案

○建売戸建住宅に係る基準は、現行の目標年度・水準のまま据え置くこととする。

①目標年度 2020年度以降

②水準 (外皮基準) 各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合
(一次エネ基準) 各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて15%削減

※ その他一次エネルギー消費量を除く

<参考>

- ・ 対象は年間150戸以上供給する住宅事業者。
- ・ 一次エネ基準について、水準を満たしている住宅事業者は、約37%(=18社/49社)
- ・ 外皮基準について、水準を満たしている住宅事業者は、約61%(=30社/49社)

BEI※の分布状況(事業者ベース)

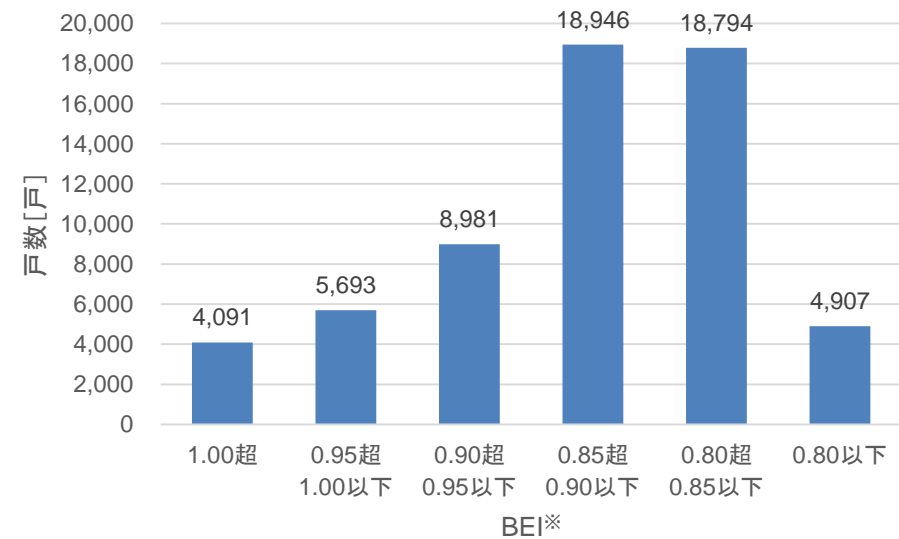
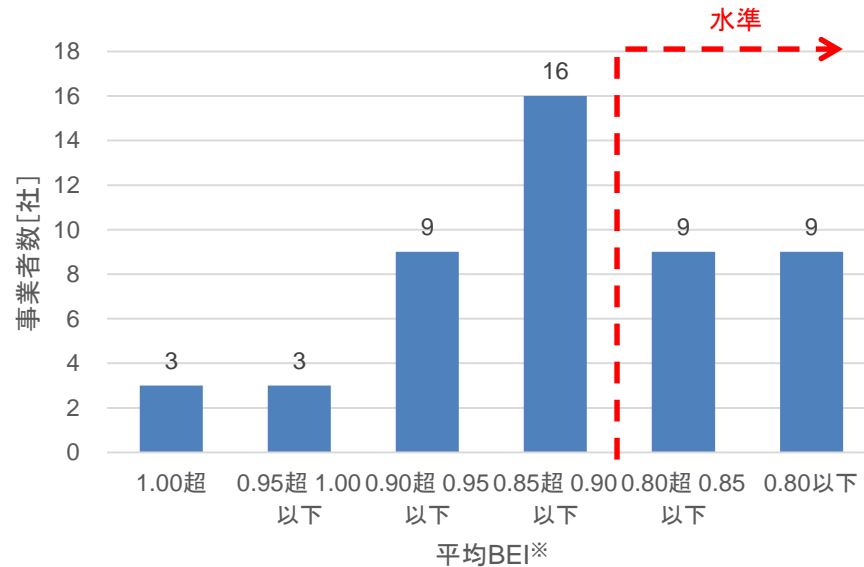
平均BEI※	年間新築住戸の平均が左欄の基準に適合している事業者数		累計事業者数	
	[社]	[%]	[社]	[%]
0.80以下	9	18.4%	9	18.4%
0.80超 0.85以下	9	18.4%	18	36.7%
0.85超 0.90以下	16	32.7%	34	69.4%
0.90超 0.95以下	9	18.4%	43	87.8%
0.95超 1.00以下	3	6.1%	46	93.9%
1.00超	3	6.1%	49	100.0%
計	49			

2020年度
以降の
水準



BEI※の分布状況(戸数ベース)

BEI※	年間新築戸数		累計戸数	
	[戸]	[%]	[戸]	[%]
0.80以下	4,907	8.0%	4,907	8.0%
0.80超 0.85以下	18,794	30.6%	23,701	38.6%
0.85超 0.90以下	18,946	30.9%	42,647	69.4%
0.90超 0.95以下	8,981	14.6%	51,628	84.1%
0.95超 1.00以下	5,693	9.3%	57,321	93.3%
1.00超	4,091	6.7%	61,412	100.0%
計	61,412			



※太陽光発電設備を設置していない場合の数値

注文戸建住宅

	地域別省エネ基準(U _A 値)適合率			
	年間新築住戸のすべてが省エネ基準に適合している事業者数		省エネ基準に適合している年間新築戸数	
	社	%	戸	%
1地域	10	91%	886	99%
2地域	15	83%	2,483	99%
3地域	22	76%	3,496	88%
4地域	41	93%	9,837	98%
5地域	52	96%	31,745	99%
6地域	59	95%	65,542	99%
7地域	28	97%	3,799	98%
8地域	(外皮基準 適用対象外)			
1～7地域	58	85%	117,788	99%

建売戸建住宅

	地域別省エネ基準(U _A 値)適合率			
	年間新築住戸のすべてが省エネ基準に適合している事業者数		省エネ基準に適合している年間新築戸数	
	社	%	戸	%
1地域	-	-	-	-
2地域	3	60%	98	82%
3地域	3	38%	370	70%
4地域	11	52%	3,129	86%
5地域	33	83%	18,984	89%
6地域	28	65%	27,990	81%
7地域	9	69%	566	63%
8地域	(外皮基準 適用対象外)			
1～7地域	30	61%	51,473	84%

賃貸アパート

	地域別省エネ基準(代表住戸のU _A 値)適合率			
	年間新築住戸のすべてが省エネ基準に適合している事業者数		省エネ基準に適合している年間新築戸数	
	社	%	戸	%
1地域	1	100%	88	100%
2地域	6	75%	1,158	58%
3地域	6	86%	5,659	96%
4地域	14	100%	13,127	100%
5地域	13	93%	38,243	100%
6地域	14	88%	97,919	99%
7地域	10	91%	1,336	88%
8地域	(外皮基準 適用対象外)			
1～7地域	12	71%	157,530	99%

※代表住戸:住棟の外皮性能の最も低い住戸

(参考)地域別における省エネ基準U_A値

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
U _A 値 [W/m ² K]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	-

(注文戸建住宅)

トップランナー制度の対象となり得る住宅事業者に対する新築注文戸建住宅の省エネ性能に係る調査の結果より作成

(賃貸アパート)

トップランナー制度の対象となり得る住宅事業者に対する新築賃貸アパートの省エネ性能に係る調査の結果より作成

(建売戸建住宅)

法第28条第4項に基づくトップランナー制度の対象となる住宅事業建築主からの平成29年度に供給した建売戸建住宅に係る報告結果より作成

戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化

現状・課題

現状

- 現状の外皮性能及び一次エネルギー消費性能の計算においては、次の①及び②の作業が必要となる。
 - ①外皮性能：部位別の外皮面積の把握、外皮の断面構成要素（内装下地材等の面材、断熱材、空気層等）の熱抵抗値（厚さ、熱伝導率）等の把握、入力
 - ②一次エネルギー消費性能：設置する設備（暖冷房・換気・給湯・照明）の性能値等の把握、入力

課題

- 改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、戸建住宅・小規模建築物についても省エネ性能の評価が必要となり、これらの生産を担っている中小工務店等を念頭に、簡易に省エネ性能の評価が出来るよう、断熱材、窓、設備の仕様などの情報で省エネ性能を算出できる簡易な評価方法を構築することが必要。

対応案

- 現行の評価方法に加えて以下の評価方法を追加する。
 - ①外皮性能について
一定のモデルに基づき部位別の外皮面積の割合を固定値とするとともに、断熱材以外の断面構成要素（内装下地材等の面材、空気層等）の熱抵抗値等について固定値とすることで、断熱材や窓の仕様などの情報で外皮性能を算出できる評価方法を構築。
 - ②一次エネルギー消費性能について
空調設備の効率等の詳細な仕様を固定値とすることで、空調設備の種類など簡易な情報のみで一次エネルギー消費性能を算出できる評価方法を構築。
- ※固定値については、現行の評価方法と比較して安全側となるよう(性能が低く出るよう)に設定。
- 戸建住宅の評価については、これらをWEBプログラムに入力するのではなく、手計算で対応できるように計算シートを作成する。
 - 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する。

戸建住宅の簡易な省エネ性能評価方法(外皮性能)

対応案

- 地域区分(1地域～8地域)、構造(W造、S造、RC造)、断熱工法(床断熱、基礎断熱)等に応じて簡易計算シートを作成。
- 市場に流通している戸建住宅の形態を踏まえ、部位別の面積割合について安全側となる固定値を設定。
- 外壁、窓等の部位ごとの熱貫流率等を断熱材及び窓のカタログから転記した上で、簡易な四則演算により外皮基準への適否を判断。
- 一定の条件下においては、詳細計算で不適合のものであっても簡易計算で適合となる可能性があることから、簡易計算の適用条件を設定することも検討。

簡易計算シートのイメージ

～6地域、W造、床断熱の例～

外皮平均熱貫流率 U_A 値

部位	係数	熱貫流率U	結果
屋根・天井	0.192	×	(1)
外壁	0.463	×	(2)
床	浴室	-	(3)
	その他	0.119	(4)
窓	0.125	×	(5)
ドア	0.014	×	(6)

土間床等の外周部	玄関等	係数	線熱貫流率 ψ	結果
	浴室	0.024	1.8	(7)
	その他	0.021	1.8	(8)
		-	-	(9)

外皮平均熱貫流率 U_A 値 [W/($m^2 \cdot K$)] (1)～(9)の合計 = 基準値: 0.87 [W/($m^2 \cdot K$)]

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} 値

部位	係数	熱貫流率U	結果
屋根・天井	0.650	×	(10)
外壁	0.719	×	(11)
ドア	0.020	×	(12)

窓	係数	日射熱取得率 η	結果
	5.101	×	(13)

冷房期の平均日射熱取得率[-] (10)～(13)の合計 = 基準値: 2.8 [-]

【凡例】 : 固定値 : カタログから転記

外皮平均熱貫流率(U_A 値)及び冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC} 値)が基準値以下の場合、省エネ基準(外皮性能)適合

戸建住宅の簡易な省エネ性能評価方法(一次エネルギー消費量)

対応案

- 地域区分(1地域～8地域)、暖房方式(連続運転、間歇運転)に応じて簡易計算シートを作成。
- 市場に流通している各種設備の性能を踏まえ、一次エネルギー消費量に応じたポイント数について、安全側となる固定値を設定。
- 外皮計算から得られた外皮性能(U_A 値、 η 値)及び設置する各種設備に対応したポイント数を合計し、一次エネ基準への適否を判断。

簡易計算シートのイメージ～6地域、連続暖房(ルームエアコン)の例～

各設備の仕様等に応じたポイント数があらかじめ表記されている

暖房設備

外皮平均熱貫流率 U_A 値	暖房期の日射熱取得率 η_{AH} 値	ポイント数
<input checked="" type="checkbox"/> $0.60 < U_A \text{値} \leq 0.87$	<input type="checkbox"/> $2.0 \leq \eta_{AH} \text{値} < 3.0$	...
	<input checked="" type="checkbox"/> $3.0 \leq \eta_{AH} \text{値} < 4.0$	○○
	<input type="checkbox"/> $4.0 \leq \eta_{AH} \text{値} < 5.0$	...
	<input type="checkbox"/> $5.0 \leq \eta_{AH} \text{値}$	...
<input type="checkbox"/> $0.87 < U_A \text{値} \leq 1.54$	<input type="checkbox"/> $2.0 \leq \eta_{AH} \text{値} < 3.0$	...
	<input type="checkbox"/> $3.0 \leq \eta_{AH} \text{値} < 4.0$	...
	<input type="checkbox"/> $4.0 \leq \eta_{AH} \text{値} < 5.0$	...
	<input type="checkbox"/> $5.0 \leq \eta_{AH} \text{値}$	...

冷房設備

外皮平均熱貫流率 U_A 値	冷房期の日射熱取得率 η_{AC} 値	ポイント数
<input checked="" type="checkbox"/> $0.60 < U_A \text{値} \leq 0.87$	<input type="checkbox"/> $\eta_{AC} \text{値} \leq 1.0$	...
	<input type="checkbox"/> $1.0 < \eta_{AC} \text{値} \leq 2.0$	...
	<input checked="" type="checkbox"/> $2.0 < \eta_{AC} \text{値} \leq 3.0$	□□
	<input type="checkbox"/> $3.0 < \eta_{AC} \text{値} \leq 4.0$	...
<input type="checkbox"/> $0.87 < U_A \text{値} \leq 1.54$	<input type="checkbox"/> $\eta_{AC} \text{値} \leq 1.0$	...
	<input type="checkbox"/> $1.0 < \eta_{AC} \text{値} \leq 2.0$	...
	<input type="checkbox"/> $2.0 < \eta_{AC} \text{値} \leq 3.0$	...
	<input type="checkbox"/> $3.0 < \eta_{AC} \text{値} \leq 4.0$	...

照明設備(全居室)

設備の仕様	ポイント数
<input checked="" type="checkbox"/> 全ての機器でLEDを使用	△△
<input type="checkbox"/> 全ての機器で白熱灯以外を使用	...
<input type="checkbox"/> 照明設備を設置していない	...

換気設備

設備の仕様	ポイント数
<input type="checkbox"/> ダクト式 第一種換気設備	...
<input type="checkbox"/> ダクト式 第二種又は第三種換気	...
<input type="checkbox"/> 壁付け式 第一種換気設備	...
<input checked="" type="checkbox"/> 壁付け式 第二種又は第三種換気設備	●●

給湯設備

設備の仕様	節湯機器の有無	ポイント数
<input type="checkbox"/> 設置なし	<input type="checkbox"/> -	...
<input checked="" type="checkbox"/> ガス潜熱回収型給湯機	<input type="checkbox"/> 無	...
	<input checked="" type="checkbox"/> 有	■ ■
<input type="checkbox"/> 石油潜熱回収型給湯機	<input type="checkbox"/> 無	...
	<input type="checkbox"/> 有	...
<input type="checkbox"/> 電気ヒートポンプ給湯機	<input type="checkbox"/> 無	...
	<input type="checkbox"/> 有	...
<input type="checkbox"/> 電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯器	<input type="checkbox"/> 無	...
	<input type="checkbox"/> 有	...

【凡例】 □ : 固定値 ◻ : 設置する設備に応じて選択

暖房設備 ○ ○ + 冷房設備 □ □ + 換気設備 △ △ + 給湯設備 ● ● + 照明設備 ■ ■ = 合計 △ △ ≤ 100

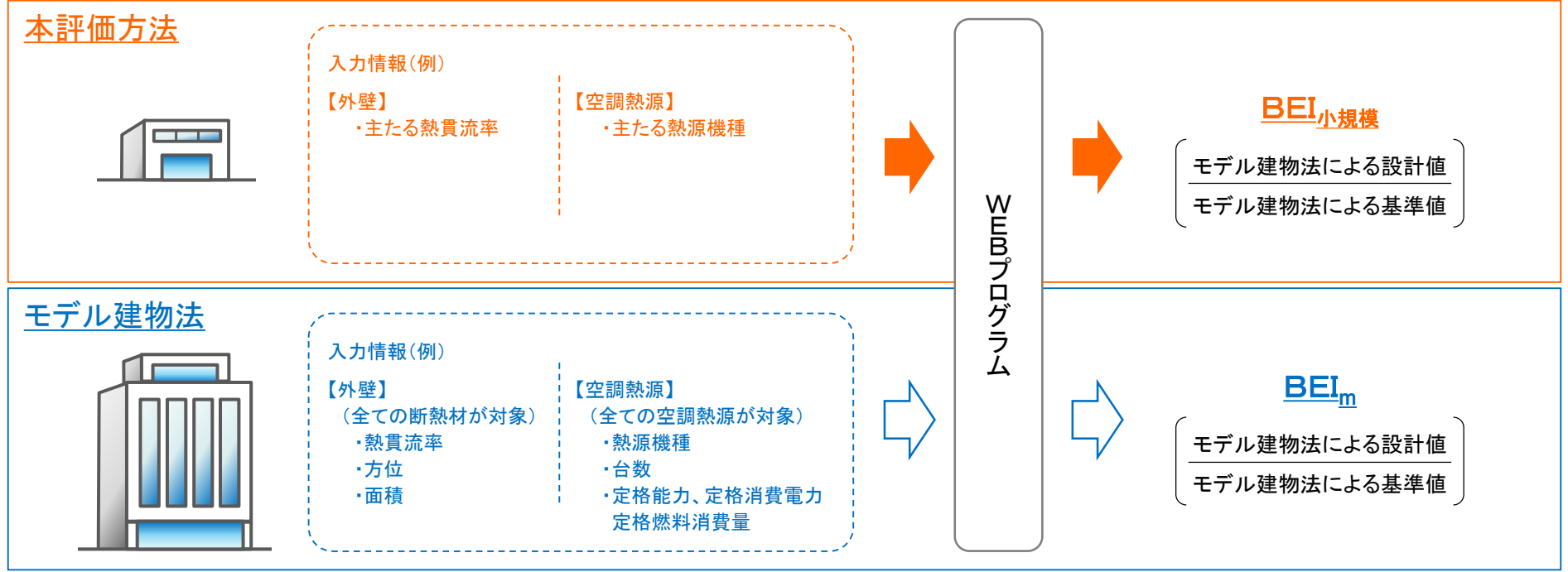
ポイント数の合計が100以下の場合、省エネ基準(一次エネ消費性能)適合

小規模建築物を対象とした省エネ性能の簡易評価方法

対応案

- 本評価方法は、基本的な計算方法はモデル建物法と同様としつつ、さらに入力項目数の削減を図るもの。
- 適用規模は、説明義務制度の対象となる300m²未満とする。
 - ・ モデル建物法のうち、小規模建築物では建物全体のエネルギー消費量に影響が小さいと考えられる項目については、デフォルト化することにより、入力項目を大幅に削減（入力項目数 約90 → 約30）
 - ・ 入力項目は、外皮、各設備の主な仕様のみ入力
 - ・ 入力項目を限定していることを踏まえ、計算結果が安全側になるように設定

評価方法のイメージ(モデル建物法との比較)



共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化

現状・課題

現状

- 平成27年度以前は、外皮基準・一次エネ基準ともに住戸評価であったが、建築物省エネ法に基づく省エネ基準の制定時において、一次エネ基準については住棟評価を導入している。
- 省エネ性能の評価方法としては、外皮基準は全住戸、一次エネ基準は全住戸と共用部分について、個別に計算を行うこととしている。

〈平成27年度以前〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住戸ごと評価	住戸ごと評価
基準値※1 (外皮平均熱貫流率(U _A 値) [W/m ² K])	0.87以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に全ての住戸で満たす水準	0.87以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に全ての住戸で満たす水準
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外皮の仕様等を把握の上算定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部に、居室面積や設備の仕様等を把握の上算定

〈平成28年度以降〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住戸ごと評価	住棟評価
基準値※1 (外皮平均熱貫流率(U _A 値) [W/m ² K])	0.87以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に全ての住戸で満たす水準	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に全ての住戸の平均で満たす水準※ ²
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外皮の仕様等を把握の上算定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部について、居室面積や設備の仕様等を把握の上算定し、合算

※1 一次エネ基準については、基準を設定する際における暖冷房負荷の算定に用いる外皮平均熱貫流率の数値
 ※2 70㎡×9戸のモデルで算定

課題

- 届出義務制度の審査手続の合理化を進め、所管行政庁による基準不適合物件への対応強化等につなげるため、以下の課題への対応が必要。
 - ① 省エネ性能の算定にあたり、全住戸・共用部分について、個別に計算を行うことが煩雑であり、申請側・審査側双方の負担を軽減するため、評価方法を簡素化することが必要。
 - ② 一次エネ基準について共用部分の評価が必要となり、設計住宅性能評価の結果のみでは省エネ基準への適否が判断できないため、設計住宅性能評価を活用した届出義務制度の審査手続の合理化を促進するため、評価方法を簡素化することが必要。

共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化

対応案

① 住棟全体での省エネ性能の評価方法の導入

- 申請側・審査側双方の負担を軽減するため、現行の評価方法に加えて、外皮基準について住棟全体(全住戸の平均)での評価を導入するとともに、共同住宅の評価を簡易に行う方法として、各フロアの基本情報(高さ、階数、各フロアの住戸面積・住戸数・建材の仕様・設備の仕様等)等を元に各住戸を単純化した上で住棟全体の省エネ性能を評価できる簡易な計算方法を導入する。
- 外皮基準について住棟全体(全住戸の平均)での評価を行う場合、一次エネ基準の住棟評価における基準に合わせて0.75(6地域の場合)とする。

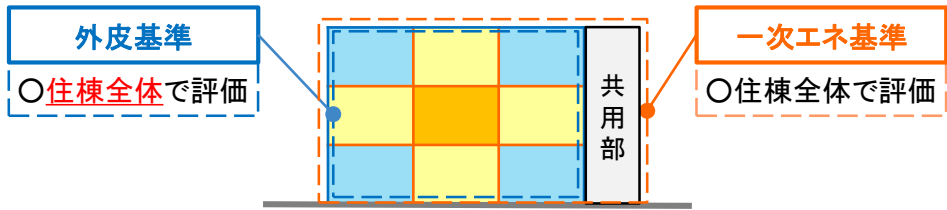
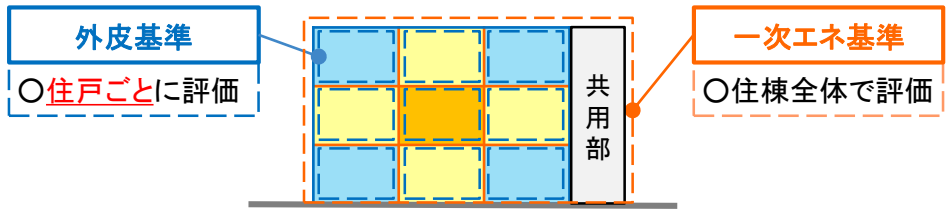
〈現行制度〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住戸ごと評価	住棟評価
基準値※1 (外皮平均熱貫流率(U _A 値) [W/m ² K])	0.87以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸 で満たす水準	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸の平均 で満たす水準※2
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外皮の仕様等を把握の上算定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部について、居室面積や設備の仕様等を把握の上算定し、合算

〈追加する評価方法〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住棟評価	住棟評価
基準値※1 (外皮平均熱貫流率(U _A 値) [W/m ² K])	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸の平均 で満たす水準	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸の平均 で満たす水準※2
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外皮の仕様等を把握の上算定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部について、居室面積や設備の仕様等を把握の上算定し、合算

※1 一次エネ基準については、基準を設定する際における暖冷房負荷の算定に用いる外皮平均熱貫流率の数値
 ※2 70㎡×9戸のモデルで算定

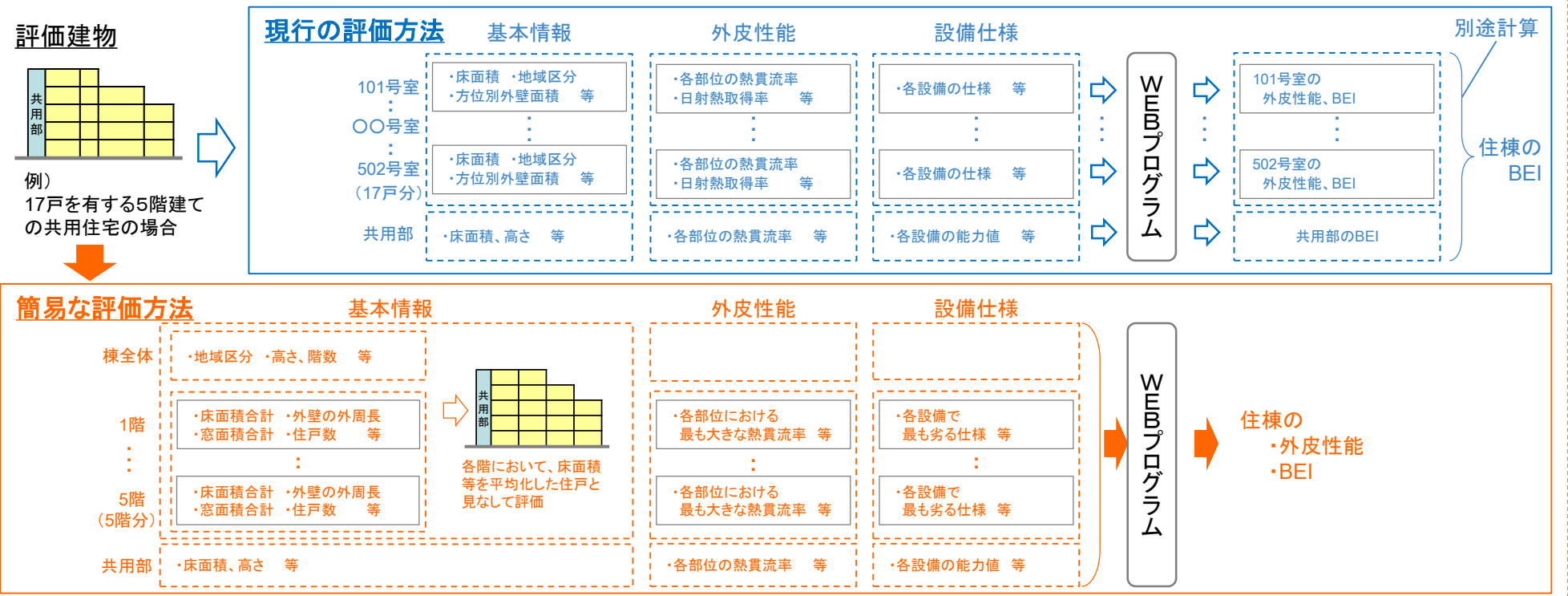


共同住宅を対象とした住戸部分における省エネ性能の簡易評価方法

評価方法の考え方

- 評価における煩雑さを減らすため、従来の住戸ごとの情報の入力が必要としない評価方法とする。
- 住棟全体の基本情報(高さ、階数、各フロアの住戸面積・住戸数、等)を元に住棟を単純化した上で、住棟全体の省エネ性能を評価する。
 - ・入力単位を「住戸ごと」から「階ごと」とすることにより、入力するデータ数を大幅に削減
 - ・入力するデータについて、外皮性能及び各設備仕様は「階単位」で入力
 - ・各階において、床面積等を平均化した住戸とみなして計算

簡易な住棟評価方法のイメージ



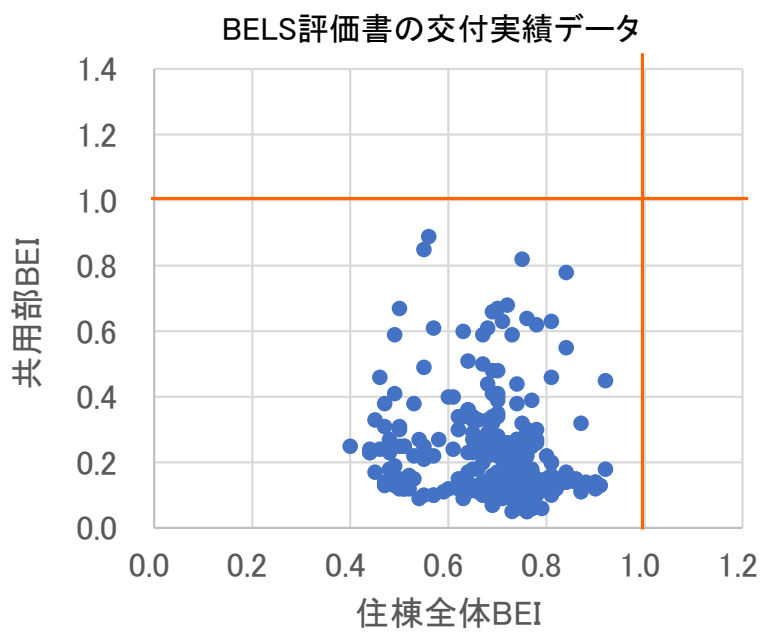
共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化

対応案

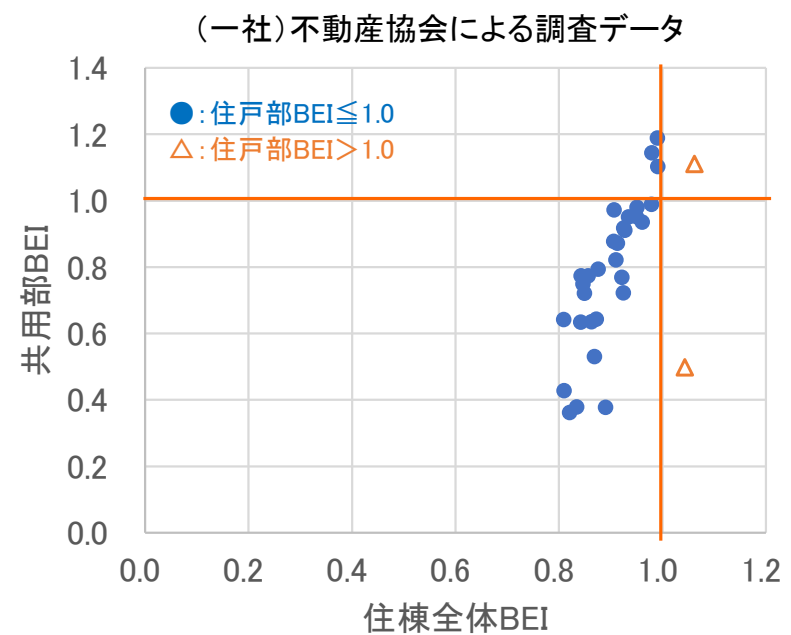
②共用部の省エネ性能の評価方法の合理化

○ 一次エネ基準については、共用部分において基準を満たしていないケースがほとんどなく、共用部分の省エネ性能により住棟全体として基準に不適合となるケースはほとんどないことから、一次エネ基準の評価にあたり共用部分を評価しなくても良いこととする。

住棟全体と共用部分における省エネ性能の関係



<データ概要>
対象データ : BELS評価書の交付実績(2016年4月~2019年5月)
対象範囲 : 共用部分に太陽光発電等を設置しない共同住宅のみの新築建築物
(データ数: 391件)
データ提供者 : (一社)住宅性能評価・表示協会



<データ概要>
対象データ : 「不動産業における環境行動の推進に関する調査」
対象範囲 : 2015年4月~2018年3月に届出された300㎡以上の新築分譲マンションのうち20階以上のもの
(データ数: 32件)
データ提供者 : (一社)不動産協会

沖縄県(8地域)における住宅の外皮基準の合理化

現状・課題

現状

○ 沖縄県(8地域)においては、他の地域と異なり暖房の使用がほとんど無く、全体のエネルギー消費量に占める冷房エネルギー消費量の割合が大きいことから、外皮基準について、外皮平均熱貫流率(U_A 値)の基準を設けず、冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC} 値)の基準のみを設けている。この η_{AC} 値の基準は、外付けブラインドが設置されることを想定して水準を設定している。

【外皮基準】

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
U_A 値 [W/m ² K]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
η_{AC} 値 [-]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	3.2

【外皮基準算定上の構造及び標準仕様モデル】

天井	壁	床	窓
GW10K-100mm	無断熱	無断熱	アルミ単板+ 外付ブラインド

課題

○ 沖縄県(8地域)においては、外付けブラインドやLow-Eガラスの普及が進んでおらず、この状況下で η_{AC} 値の基準に適合させるためには、外壁等の断熱性能の向上が必要となり、かえって冷房エネルギー消費量を増加させてしまう場合がある。改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、小規模住宅についても規制対象となったことを踏まえ、沖縄県(8地域)の住宅において適切な省エネ化を促すため、 η_{AC} 値の基準を合理化することが必要。

沖縄県(8地域)における住宅の外皮の標準仕様モデル

対応案

- 沖縄県(8地域)の住宅において適切な省エネ化を促すため、 η_{AC} 値の基準値について、沖縄県における建築物の仕様の実態を踏まえた水準を設定($\eta_{AC}=6.7$)。
- 8地域特有の省エネに資する取組について、引き続き省エネ基準における適切な評価手法の検討を進める。

■現行

【外皮基準算定上の構造及び標準仕様モデル】

構造	天井	壁	床	窓	開口部比率(窓)
木造	GW10K-100mm	無断熱	無断熱	アルミ単板 + 外付ブラインド	9.3%

⇒ η_{AC} 値 3.2

■見直し案

【外皮基準算定上の構造及び標準仕様モデル】

構造	天井	壁	床	窓	開口部比率(窓)
RC造	XPS-50mm/ 25mm	無断熱	無断熱	アルミ単板 + 外付ブラインド	9.3%/13.0%*

* (株)現代計画研究所調査(2013年)を元に国土交通省において推計

RC造の場合の η_{AC} 値		開口部比率(窓)	
		9.3%	13.0%
天井 断熱材	50mm	5.7 (65.5GJ)	6.4 (67.6GJ)
	25mm	6.1 (67.7GJ)	6.7 (69.1GJ)

()内は各 η_{AC} 値に対応する基準一次エネルギー消費量

地域別の外付けブラインド等の普及状況

○ 沖縄における外付けブラインドの戸当たり設置割合は高いとは言えない状況であり、北海道を除く他の地域に比べても低い状況。

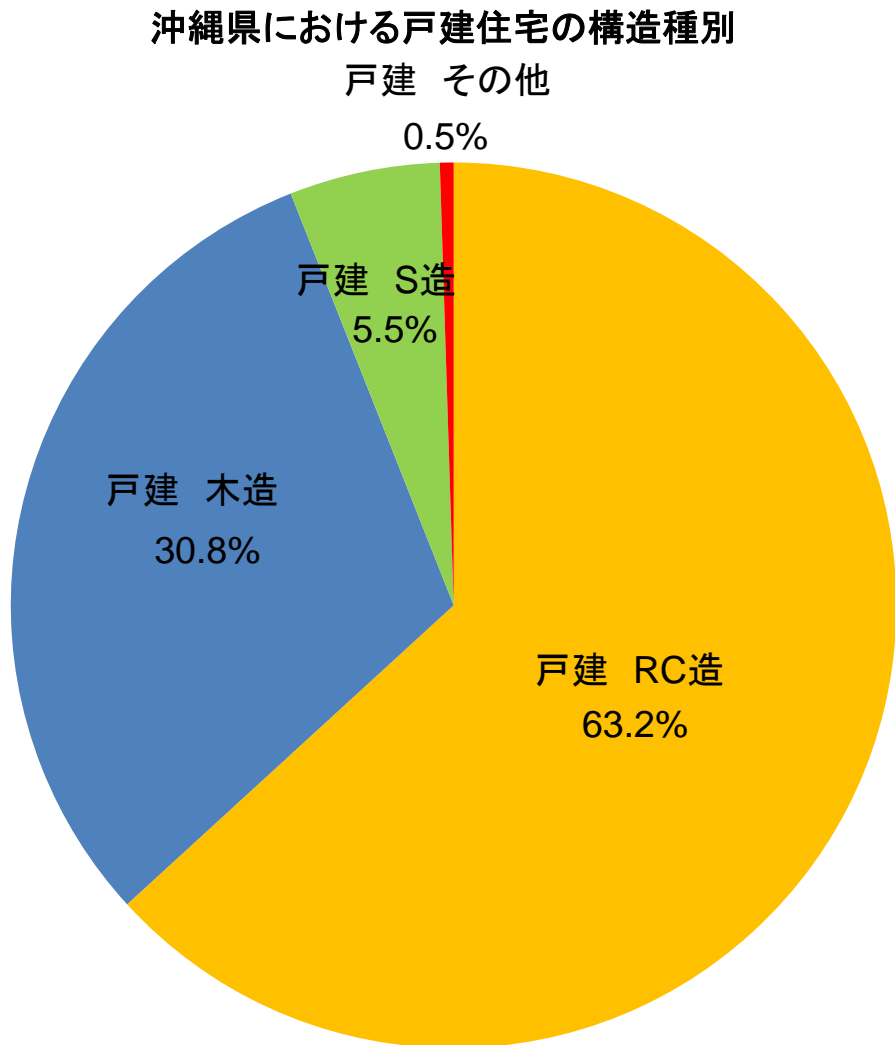
地域	外付けブラインドの 合計出荷量※1[セット] (A)	戸建・長屋・共同住宅の 着工戸数※2 [戸] (B)	外付けブラインドの 戸当たり設置割合 (A/B)
北海道	21	37,062	0.1%
東北	8,193	59,920	13.7%
関東甲信越	27,438	404,712	6.8%
中部北陸	17,545	125,741	14.0%
関西	7,490	136,197	5.5%
中四国	6,938	71,098	9.8%
九州	13,171	94,681	13.9%
沖縄	495	16,985	2.9%

※1: 大手サッシメーカー3社にヒアリングした外付けブラインド等の出荷量(2017年度)の合計

※2: 2017年度住宅着工統計(戸建・長屋・共同住宅)

沖縄県における戸建住宅の構造種別

○ 沖縄県における戸建住宅の約6割がRC造となっている。



出典:平成29年度 建築着工統計調査

沖縄における戸建て住宅の開口部比率、屋根・天井の断熱化の状況

那覇市内に建築された戸建住宅の開口部比率及び屋根・天井の断熱化の状況

	N数	開口部比率 (%)	屋根・天井断熱材の有無						
			不明	あり					
				25mm	30mm	35mm	40mm	50mm	54mm
RC造	60	3.2~11.5	8	15	3	5	1	26	2
				20mm	25mm	90mm	105mm	-	-
木造	28	4.2~10.1	18	1	3	5	1	-	-

出典：沖縄県建築士会が実施したアンケート調査（H30年度）結果から作成

集計対象：H29年度に那覇市内に建築された300㎡未満の戸建て住宅（111件）を対象とした悉皆調査に回答のあった物件

省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示

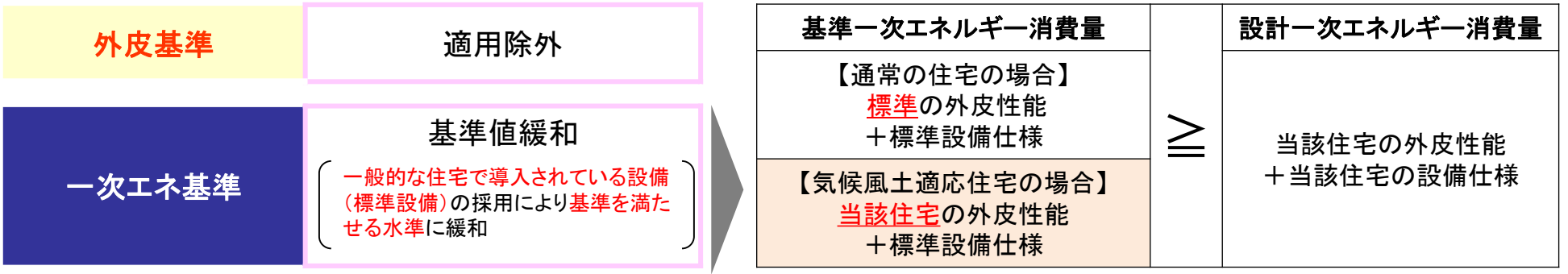
現状・課題

現状

○ 伝統的構法の住宅については、両側真壁の土塗壁を採用していること等により、一般的に、省エネ基準への適合が困難な場合があるため、所管行政庁が地域の気候及び風土に応じた住宅（気候風土適応住宅）と認定した場合には、届出義務制度に係る省エネ基準が一部緩和される（標準的な水準の設備の設置のみを要求）。

〈省エネ基準の緩和内容〉

【一次エネルギー消費量計算概要】



課題

- ① 改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、小規模住宅についても、届出義務制度と同様の緩和措置を適用することが必要。
- ② 所管行政庁による気候風土適応住宅の仕様設定を円滑化するため、省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様を例示することが必要。

省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示

対応案

- ① 説明義務制度の対象となる小規模住宅についても、気候風土適応住宅に係る省エネ基準の緩和措置の対象とする。

※ 説明義務制度においては、気候風土適応住宅について、建築士から建築主に対して、気候風土適応住宅に該当する旨を説明した上で、緩和された省エネ基準への適否等を説明する。

- ② 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の要件を例示する。具体的には、伝統的構法を採用する場合に、地域の気候及び風土に応じた特徴を備えていることにより、住宅全体として外皮基準への適合が困難となるような仕様の例示する。

※ 所管行政庁は、国が例示した仕様に、各地域の気候及び風土に応じていることに係る要件（例：地域産の木材の使用を必須とする）を附加できることとするともに、国が例示した仕様のほか、各地域の独自の仕様（例：萱葺屋根）を追加できることとする。

〈仕様の例示イメージ〉

○以下の1～3のいずれに該当する

1. 外壁の過半が両面を真壁造とした土塗壁である
2. 外壁が両面を真壁造とした落とし込み板壁である
3. 以下の①及び②に該当する

①外壁が以下のいずれかの仕様である

- (1) 片面を真壁造とした土塗壁である
- (2) 片面を真壁造とした落とし込み板壁である
- (3) 過半が両面を真壁造とした落とし込み板壁である

②屋根、床、窓について、以下のいずれかの仕様であるもの

- (1) 屋根が化粧野地天井である
- (2) 床が板張りである（床組に面材を用いるものを除く）
- (3) 窓の過半が地場製作の木製建具である



土塗壁



落とし込み板壁



地場製作の木製建具



化粧野地天井

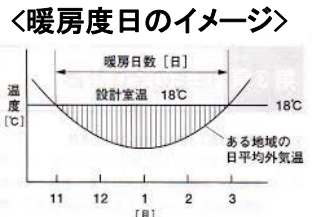
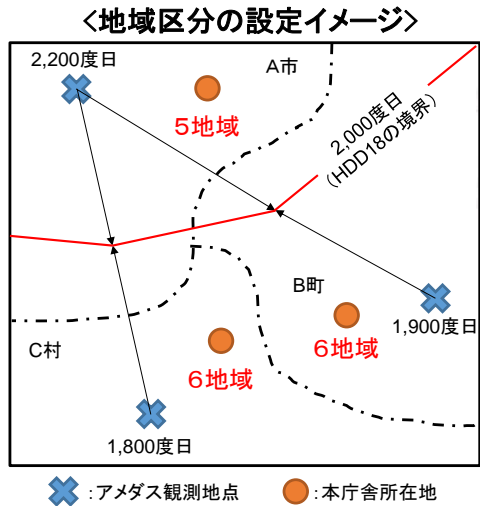
地域区分の見直し

現状・課題

現状

- 昭和55年度の省エネ基準の導入時において、都道府県の本庁舎所在地の暖房度日により、都道府県単位で地域を区分。
- 平成11年度の省エネ基準の改正時において、都道府県内における気候特性の差を反映したよりきめ細かい基準設定とするため、市町村の本庁舎の暖房度日により、市町村単位(3,227市町村)で地域を区分。

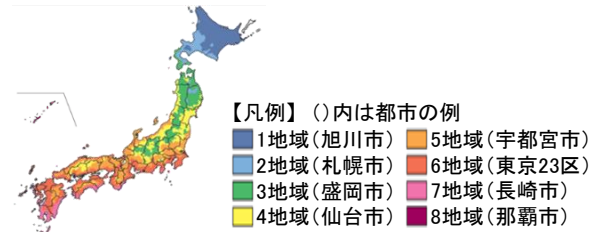
※アメダス観測地点(842地点)における、1981年～1995年の外気温データと観測地点から本庁舎までの距離を踏まえ設定



＜地域区分と暖房度日＞

	暖房度日
1	4,500度日以上
2	3,500度日以上4,500度日未満
3	3,000度日以上3,500度日未満
4	2,500度日以上3,000度日未満
5	2,000度日以上2,500度日未満
6	1,500度日以上2,000度日未満
7	500度日以上1,500度日未満
8	500度日未満

＜地域区分のイメージ＞



課題

- 以下の状況や、改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、小規模住宅・建築物についても規制対象となったことを踏まえ、地域の気候特性に応じた適切な省エネ化を促すとともに、審査側・申請側の事務負担を軽減するため、地域区分を見直すことが必要。
 - ① アメダス観測地点と本庁舎所在地との標高差を考慮せずに地域を区分しており、本庁舎所在地の実際の外気温と乖離した外気温に基づき地域区分が設定されている市町村がある。
 - ② 市町村の合併が進んだことにより、同一市町村内に地域区分が複数存在することがあり、審査側・申請側の双方にとって手続きが煩雑となっている。

対応案

- ① 最新の外気温等を各地域の標高の影響を加味して補正したデータ※を基に地域区分の見直しを行う。

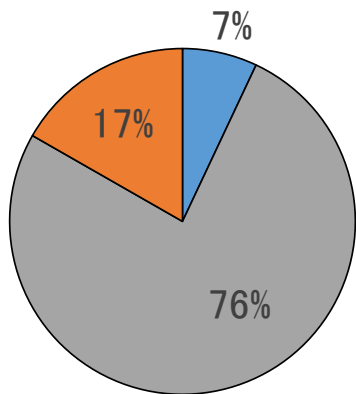
※ アメダス観測地点における1981年～2010年の外気温等のデータや、国土地理院の標高データ(10mメッシュ)等をもとに、気象庁が全国を1kmメッシュで区分し、区分毎の通年の外気温の平均値等を推計したもの
- ② 市町村の意見を踏まえた上で、現状の市町村(1,719市町村)単位で、地域区分の見直しを行う。

地域区分の見直しによる影響

① 最新の外気温等を各地域の標高の影響を加味して補正したデータに基づき地域区分を再設定した場合の影響

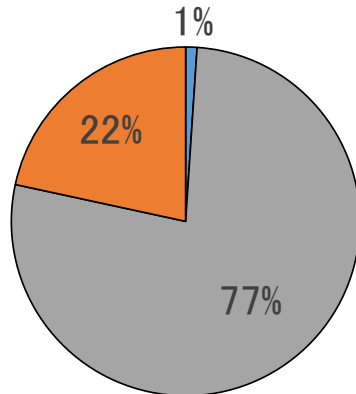
	市町村数 (合計に占める割合)		平成28年度着工戸数 (合計に占める割合)	
寒冷側に地域区分が変わる旧市町村	226	(7.0%)	10,255	(1.1%)
うち、外皮平均熱貫流率(UA値)の基準値が強化される市町村	153	(4.7%)	4,042	(0.4%)
地域区分が変わらない旧市町村	2,461	(76.3%)	753,379	(77.3%)
温暖側に地域区分が変わる旧市町村	540	(16.7%)	210,502	(21.6%)
合計	3,227		974,136	

市町村への影響



■ 寒冷側に変わる旧市町村
■ 変わらない旧市町村
■ 温暖側に変わる旧市町村

着工戸数への影響

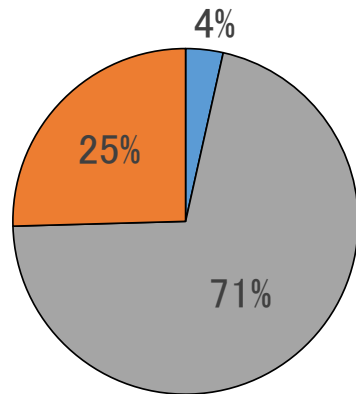


■ 寒冷側に変わる旧市町村に建つ住戸
■ 変わらない旧市町村に建つ住戸
■ 温暖側に変わる旧市町村に建つ住戸

①に加え、
② 現行の市町村の区域に基づき地域区分を再設定した場合の影響

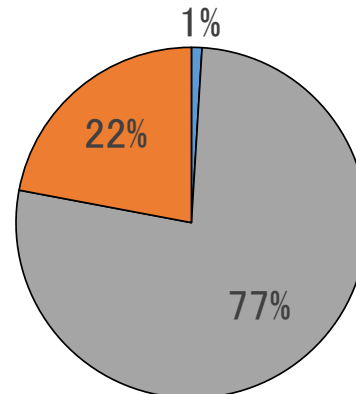
	市町村数 (合計に占める割合)		平成28年度着工戸数 (合計に占める割合)	
寒冷側に地域区分が変わる旧市町村	113	(3.5%)	9,439	(1.0%)
うち、外皮平均熱貫流率(UA値)の基準値が強化される市町村	70	(2.2%)	3,021	(0.3%)
地域区分が変わらない旧市町村	2,293	(71.1%)	750,079	(77.0%)
温暖側に地域区分が変わる旧市町村	821	(25.4%)	214,618	(22.0%)
合計	3,227		974,136	

市町村への影響



■ 寒冷側に変わる旧市町村
■ 変わらない旧市町村
■ 温暖側に変わる旧市町村

着工戸数への影響



■ 寒冷側に変わる旧市町村に建つ住戸
■ 変わらない旧市町村に建つ住戸
■ 温暖側に変わる旧市町村に建つ住戸

平成28年度着工戸数: 着工統計より作成(現行市町村ごとの戸数を旧市町村ごとの人口比率で按分して旧市町村ごとの戸数を推計)

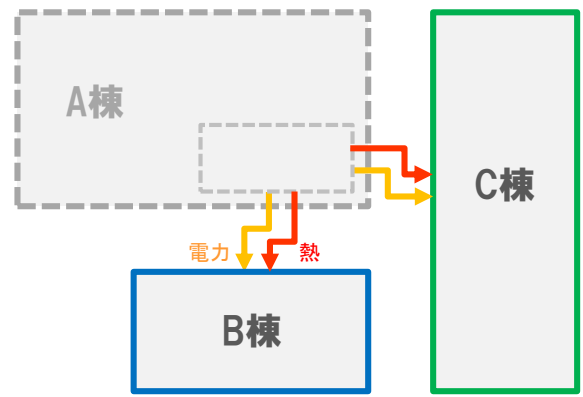
他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

現状・課題

現状

- 一の建築物に専用熱源・電源を設置する場合には、個別の熱源・電源の性能を評価し、建築物の省エネ性能を評価することができる。
- 一方で、他の建築物から熱や電力の供給を受ける建築物の省エネ性能を評価する場合には、他の建築物から供給される熱や電力については、「他人から供給された熱」等として一次エネルギー換算係数について固定値※が適用される。

※熱:1.36kJ/kJ、電力:9760kJ/1kW時



課題

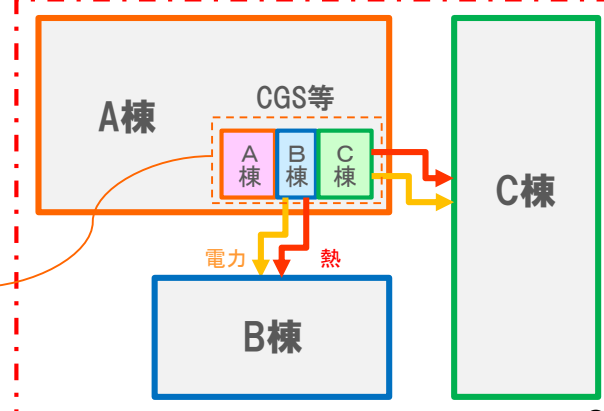
- 改正建築物省エネ法による複数建築物の認定制度の創設に伴い、当該制度に基づく認定を受けた場合には、熱や電力を供給する他の建築物の熱源・電源を特定できるようになることから、他の建築物から熱や電力の供給を受ける建築物の省エネ性能の評価方法を合理化することが必要。

対応案

- 複数建築物の認定制度に基づく認定を受けている場合には、他の建築物から熱や電力の供給を受ける建築物の省エネ性能を評価するにあたり、他の建築物に設置された個別の熱源・電源の性能に応じた評価ができることとする。



複数建築物の認定制度における認定対象の範囲



届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定

現状・課題

現状

- 届出義務制度において、所管行政庁は、届出に係る新築等の計画が省エネ基準に適合せず必要があると認めるときは、着工までの間に、建築主に対し計画の変更等の指示・命令が可能とされているが、所管行政庁の約8割※は、指示を全く行っていない。
- 所管行政庁が指示等を行うことができない主な要因の一つとして「指示等の対象とする物件の具体的な考え方を定めることが困難」であることが挙げられている※。

※315所管行政庁(限定特定行政庁を除く)に対するアンケート調査(平成30年度実施)

課題

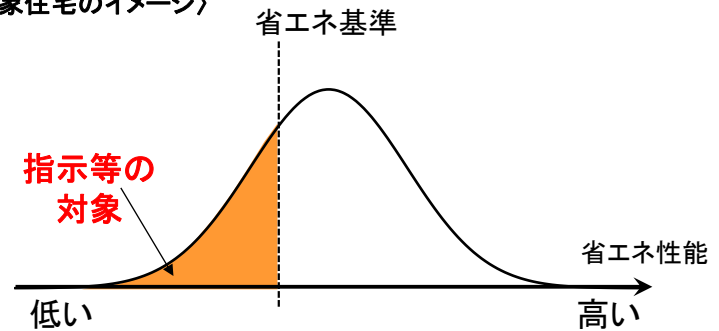
- 所管行政庁において省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する指示等を促進するためには、改正建築物省エネ法による届出義務制度の審査手続の合理化と併せて、指示等の対象とする住宅や指示等の内容の考え方についてガイドラインを策定することが必要。

対応案

- 所管行政庁における取組事例等を踏まえ、以下の内容を盛り込んだ、指示等の対象とする住宅や指示等の内容の考え方に係るガイドラインを策定。

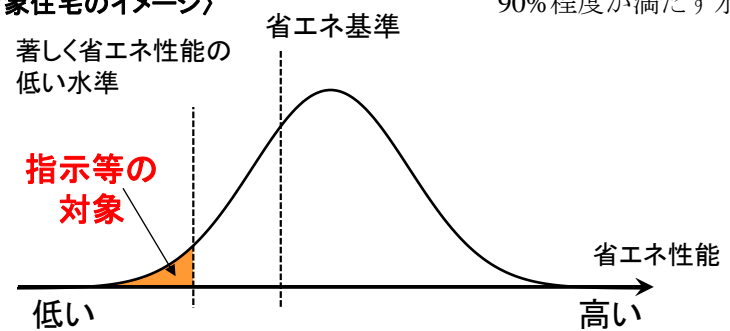
- i 省エネ基準に適合しない全ての住宅を対象に基準適合に向けた再検討の指導・助言等を実施

〈対象住宅のイメージ〉



- ii 著しく省エネ性能の低い住宅※を対象に計画変更の指示を実施

〈対象住宅のイメージ〉



※例えば、地域別に全体の90%程度が満たす水準

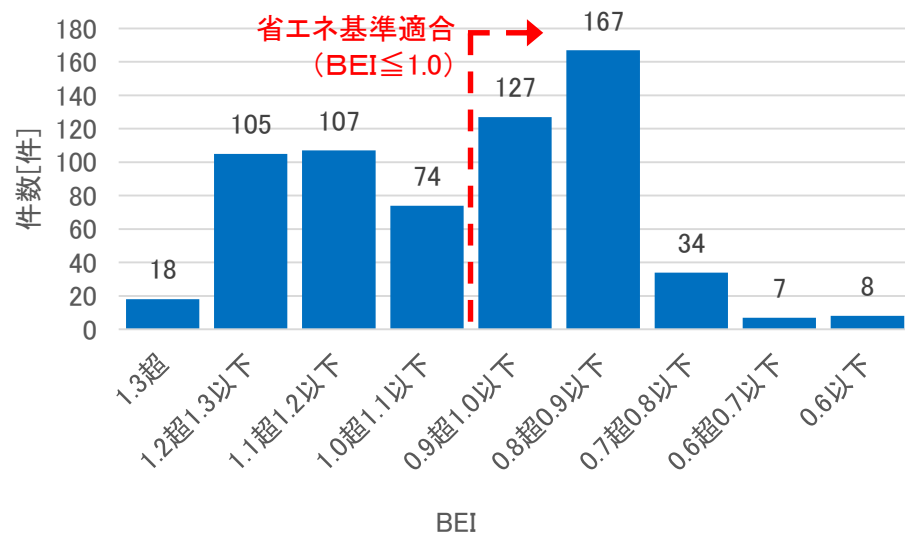
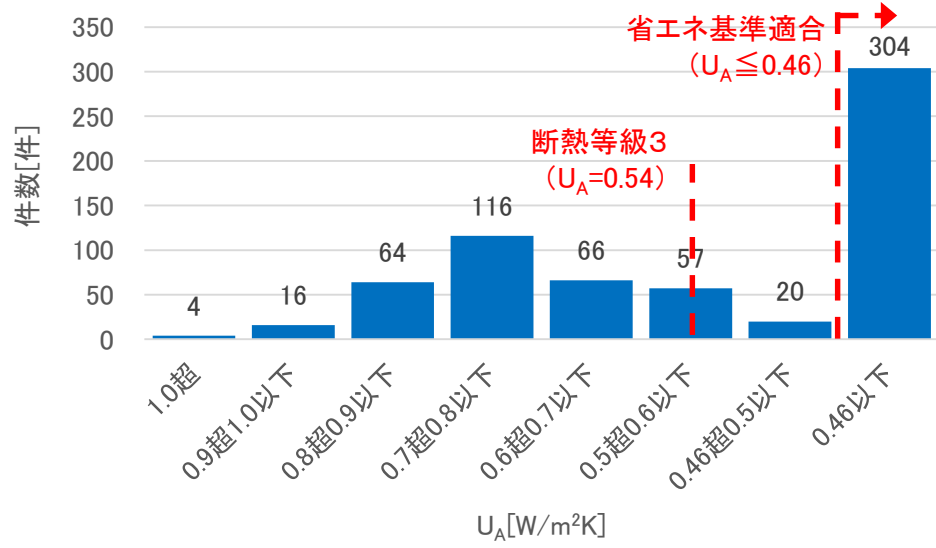
届出義務制度における対象物件の省エネ性能(2地域)

平均外皮熱貫流率(UA)の分布状況

省エネ基準適合	U _A [W/m ² K]	年間件数 [件]	累積件数 [件]
↑	0.46以下	304	304 (47.0%)
	0.46超0.5以下	20	324 (50.1%)
	0.5超0.6以下	57	381 (58.9%)
	0.6超0.7以下	66	447 (69.1%)
	0.7超0.8以下	116	563 (87.0%)
	0.8超0.9以下	64	627 (96.9%)
	0.9超1.0以下	16	643 (99.4%)
	1.0超	4	647 (100%)

BEIの分布状況

省エネ基準適合	BEI	年間件数 [件]	累積件数 [件]
↑	0.6以下	8	8 (1.2%)
	0.6超0.7以下	7	15 (2.3%)
	0.7超0.8以下	34	49 (7.6%)
	0.8超0.9以下	167	216 (33.3%)
	0.9超1.0以下	127	343 (52.9%)
	1.0超1.1以下	74	417 (64.5%)
	1.1超1.2以下	107	524 (81.0%)
	1.2超1.3以下	105	629 (97.2%)
	1.3超	18	647 (100%)



※ 届出制度による平成29年度のデータに基づき算出。対象範囲は、大規模(延べ面積2,000m²以上)および中規模住宅(延べ面積300m²以上2,000m²未満)。共同住宅のU_A値は、最も不利な住戸のU_A値を使用。