

令和6年度 建築基準整備促進事業

E19 住宅の仕様基準の高度化に関する検討

「住宅の省エネルギー仕様基準の高度化に関する検討」

令和7年5月15日

一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会

理事 栗原 潤一

HEAT 20

一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会

Society of Hyper-Enhanced insulation
and Advanced Technology houses for the next 20 years

目的

- 住宅建築物の省エネ基準の段階的な引上げ・適合義務化が予定されているなか、住宅事業者・確認審査機関の設計・審査の一層の簡素化のためにも、省エネ基準の新たな仕様基準の策定が重要と考えられる。本事業では、現行省エネ基準や誘導基準（ZEH水準等）の仕様実態や仕様基準の課題に関して把握し、それらを踏まえた新たな仕様基準のあり方を検討し、基準原案と関連する技術資料を作成する。

概要

- R6年度は、現行省エネ基準や誘導基準等に適合する仕様実態などの把握を行なったほか、現行仕様基準策定の根拠となる住宅モデルなどの整理を行い、令和7年度は、性能基準との差異に関して比較検証を行う予定である。また、確認審査機関、建材流通事業者へのヒアリングを行い、仕様基準が有する設計・基準審査上の課題を把握し、外皮が部位ごとの性能値での適合、特定の設備仕様を満足する設備に限定され、トレードオフが出来ないという課題にも対応すべくいくつかの仕様基準体系を検討した。

効果

- 新たな仕様基準検討に向けて、建築事業者が使いやすく、確認審査も迅速に行える基準とすることにより、建築事業者は設計が容易にでき、確認審査の時間も短時間となり、今後の誘導基準（ZEH水準）同等以上に適合する住宅の円滑な普及にも寄与する。

必要性

- 外皮は部位ごと、設備は特定の仕様限定されており、それぞれのなかで、あるいは相互のトレードオフが出来ず設計自由度が低いという課題と住宅事業者・確認審査機関等の設計・審査の一層の簡素化のため、それぞれを改善した新たな仕様基準の策定に寄与する。

調査項目

事業内容(イ)、(ロ)、(ハ)の課題に対して、下記①～⑦の調査内容を設定・遂行する。

(イ) 現行の住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズの把握

- ① 関連団体・事業者等へのヒアリング・アンケート調査
- ② 現行の住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズ等の整理

(ロ) 仕様基準等と標準計算による住宅の省エネ性能の比較検証

- ③ 仕様基準とWEBプログラムを用いた標準計算との比較
 - A 現行仕様基準策定根拠とWEBプロ評価根拠の比較、差異の把握
 - B 仕様基準とWEBプロ評価の住宅性能の比較
- ④ 実用的・合理的な仕様基準体系の基本方向の検討

(ハ) 現行の仕様基準・誘導仕様基準の課題の整理

- ⑤ 現行仕様基準・誘導仕様基準に係る課題整理

(ニ) 仕様基準等の見直し案及び今後の基準引上げを見据えた仕様基準等のあり方の検討

- ⑥ 仕様基準のあり方検討
- ⑦ 技術資料のまとめ

〔実施体制〕

・住宅省エネ基準策定や審査・評価
システムを構築してきた有識者・関
係者等から構成される委員会を設置

(委員長:北海道立総合研究機構
理事 鈴木大隆)

(敬称略,五十音順)

氏名	所属・役職	備考
鈴木 大隆	地方独立行政法人北海道立総合研究機構 理事	委員長
児島 輝樹	YKK AP株式会社	副委員長
齋藤 茂樹	地独)北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所	委員
齋藤 卓三	一般社団法人 住宅性能評価・表示協会	委員
羽原 宏美	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主任研究員	委員
三浦 尚志	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主任研究員	委員
中村 美紀子	株式会社住環境計画研究所 主席研究員	委員
水谷 傑	株式会社住環境計画研究所 副主席研究員	委員
井波 まどか	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 課長補佐	オブザーバー
山中 悠己	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 課長補佐	オブザーバー
尾内 惇史	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 係長	オブザーバー
西澤 繁毅	国土交通省国土技術政策総合研究所 住宅研究部 建築環境研究所 室長	オブザーバー
栗原 潤一	一般社団法人20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会(HEAT20) 理事	管理技術者
津田 慎司	一社)20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会 専門委員・事務局長	事務局
村田 直子	一社)20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会 専門委員	事務局
溝口 真帰子	一社)20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会 専門委員	事務局
菱沼 美奈	一社)20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会 専門委員	事務局
松下 克也	一社)20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会 専門委員	事務局

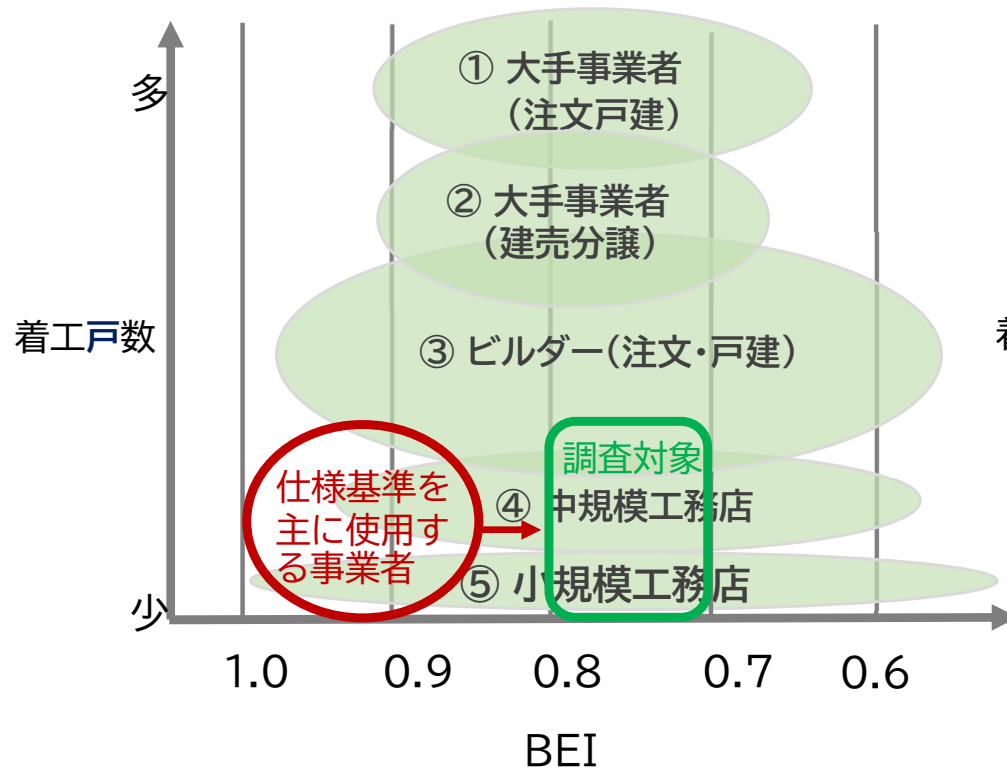
省エネ基準適合義務化

調査内容		令和6年度	(令和7年度)	(令和8年度)
イ	①関連団体・事業者等へのヒアリング・アンケート調査	建築実態及び仕様基準等の把握(第一次)	(第二次)	
	②現行の住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズ等の整理	建築実態及び仕様基準等のニーズ等把握(第一次)	(第二次)	
ロ	③仕様基準とWEBプログラムを用いた標準計算との比較 A 現行仕様基準策定根拠とWEBプロ評価根拠の比較、差異の把握 B 仕様基準とWEBプロ評価の住宅性能の比較	仕様基準等と標準計算による住宅の省エネ性能の比較検証(第一次)	(第二次)	
	④実用的・合理的な仕様基準体系の基本方向の検討	基本方向の検討		
ハ	⑤現行仕様基準・誘導仕様基準に係る課題整理		見直し等に向けた課題整理	
ニ	⑥仕様基準のあり方・見直し案検討		見直し案、社会実装に向けたあり方検討	
	⑦技術資料のまとめ			
仕様基準体系検討委員会				

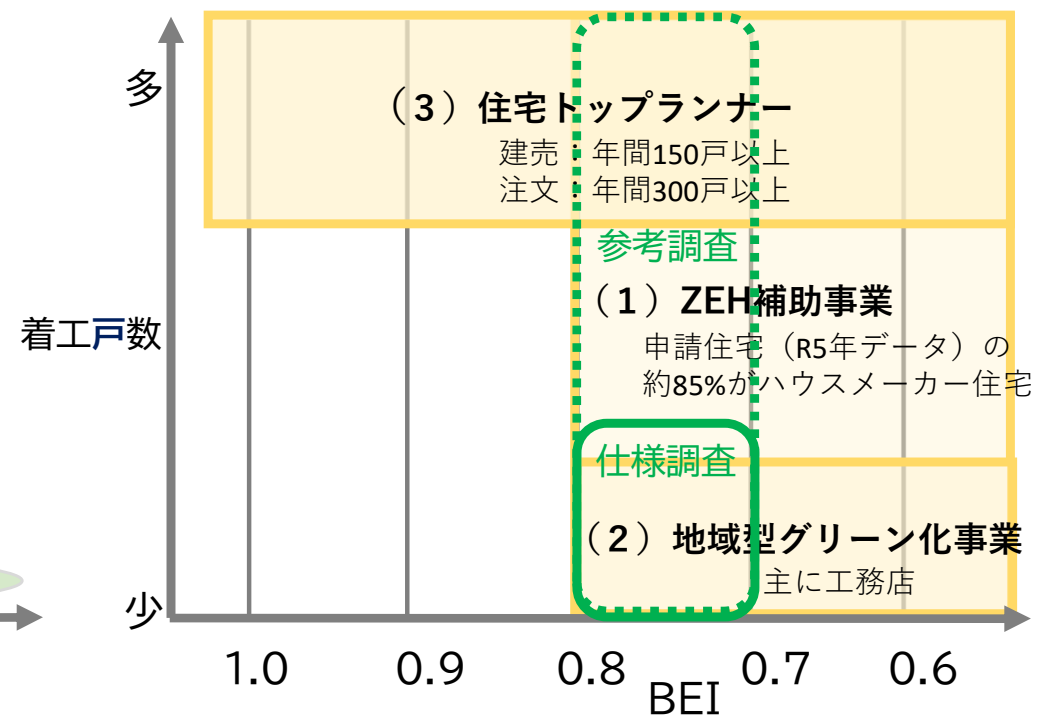
〔仕様基準のターゲット検討（戸建住宅）〕

2025/4以降の本格的調査の検討のために、「仕様基準」の使用者の想定を検討した。

- ・年間着工戸数と供給住宅のBEI値より、現状の仕様基準使用者を想定。
- ・年間着工戸数と今後の誘導水準に相当するBEI値より、外皮・設備の仕様等の調査対象範囲を設定（BEI値：0.8～0.7程度）。
- ・主に「地域型グリーン化」、「トップランナー制度」、「ZEH補助事業」のハウスメーカー以外の戸建住宅を調査対象とした。



住宅事業者とBEIの関係図



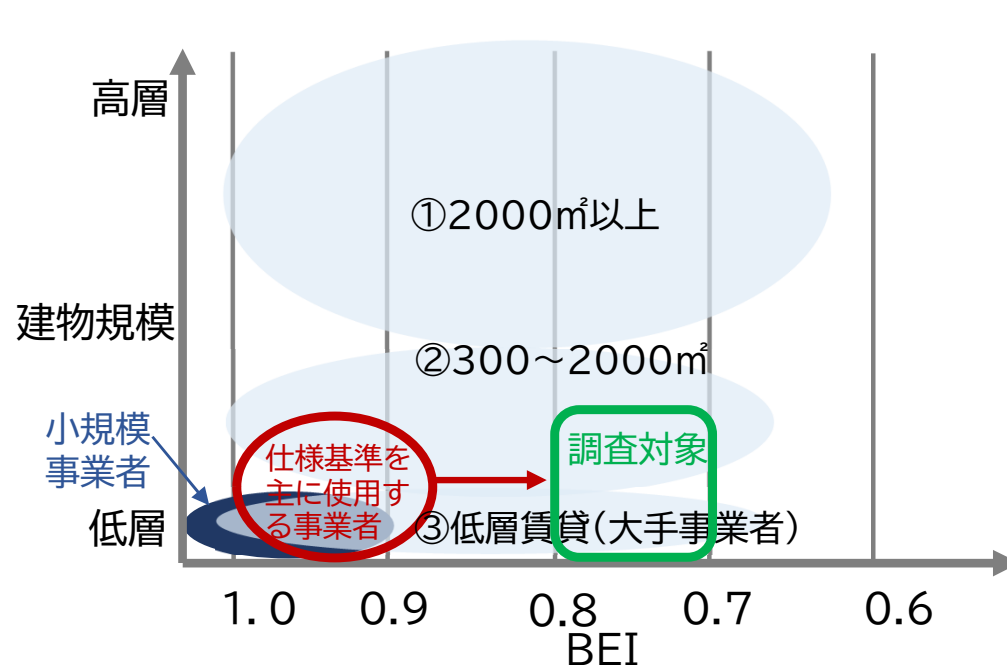
各補助事業とBEIの関係図

仕様基準（戸建住宅）のターゲットのための調査対象が明確になった

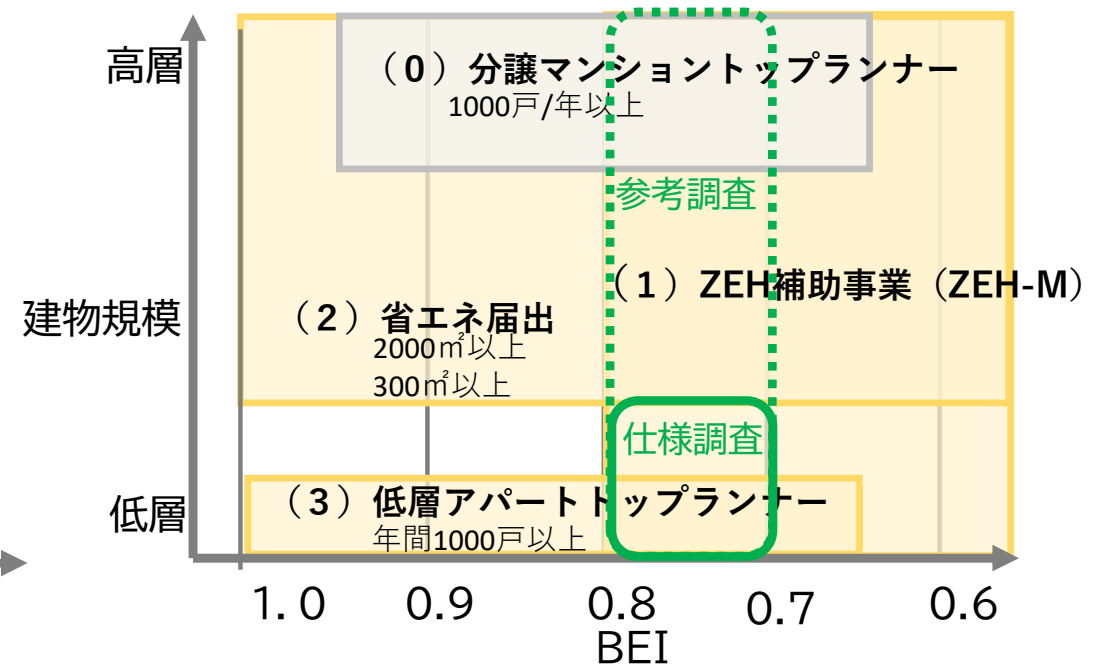
〔仕様基準のターゲット検討（共同住宅）〕

2025/4以降の本格的調査の検討のために、「仕様基準」の使用者の想定を検討した。

- ・年間着工戸数と供給住宅のBEI値より、現状の仕様基準使用者を想定。
- ・年間着工戸数と今後の誘導水準に相当するBEI値より、外皮・設備の仕様等の調査対象範囲を設定(BEI値:0.8~0.7程度)。
- ・主に「低層アパートトップランナー」、「ZEH補助事業(ZEH-M)情報」を調査対象とした。



住宅事業者とBEIの関係図
(低層は主に賃貸)



各補助事業とBEIの関係図

仕様基準（共同住宅）のターゲットのための調査対象が明確になった

戸建住宅、共同住宅における、各建設補助事業等のデータにおける本事業で必要とする活用可能な項目を調査した。

- ・公開されていて、入手が容易なデータは限られており、十分な情報が得られず、非公開の情報にも枠をひろげて調査を行った。
- ・各建設補助事業等データから得られる項目を整理した。

(A)地域型グリーン化データ、(B)トップランナー制度データ、(C)ZEH補助事業データ、●：公開データ、○：非公開データ

A	B		C		項目
	B-1	B-2	C-1	C-2	
○			○	●	ZEHの種別
○	○		○	●	地域の区分
○	○		○		年間の日射地域区分
○	○	●	○	●	外皮平均熱貫流率 (UA)
	○				暖房期平均日射熱取得率 (η AH)
	○	●	○		冷房期平均日射熱取得率 (η AC)
○				●	屋根・天井
○			○	●	外壁
○					外気に接する床
○					基礎土間床：外気に接する部分
○					基礎土間床：その他の部分
○			○	●	床・基礎
○					開口部・玄関戸
○					その他開口部（勝手口等）
	○				暖房
○	○				主たる居室
	○				ダクト式セントラル空調（暖房）
	○				ルームエアコンディショナー（暖房）
	○				FF暖房機
	○				パネルラジエーター
	○				温水床暖房
	○				ファンコンベクター
	○				電気ヒーター床暖房
	○				電気蓄熱暖房機器
	○				ルームエアコンディショナー付温水床暖房器
			○	●	暖房設備機器の選択
			○	●	エネルギー消費効率の区分
	○				冷房
○	○				主たる居室
○	○				その他居室
	○				ダクト式セントラル空調（冷房）
	○				ルームエアコンディショナー（冷房）
			○	●	冷房設備機器の選択
			○	●	エネルギー消費効率の区分

A	B		C		項目
	B-1	B-2	C-1	C-2	
○	○		○	●	換気
○	○				換気回数
○	○		○	●	熱交換型換気設備
	○				給湯
○	○		○	●	熱源機
			○		電気
			○		ガス・石油
	○				電気HP・ガス瞬間式併用型給湯機
○	○				配管方式
○	○				水栓
○	○				浴槽
○	○				照明 主たる居室
○	○				その他の居室
○	○				非居室
	○				太陽光発電
	○				パワーコンディショナの定格負荷効率
	○				各太陽電池アレイのシステム容量
	○				太陽電池アレイのシステム容量の合計
○					システム容量
			○	●	公称最大出力の合計
○					モジュール能力/枚
○					パワコン定格負荷効率
	○				太陽熱利用
○	○				コージェネ
○					蓄電池
○			○		HEMS
					太陽光を除くエネルギー削減率（％）
○					全体のエネルギー削減率（％）
	○		○		基準一次エネルギー消費量
	○		○		設計一次エネルギー消費量
	○		○		発電量・売電量
	○	●			①BEI(再エネ除く)・②BEI(再エネ含む(売電除く))
	○				省エネ基準判定合格（外皮及びBEI=1.00以下）
	○				事業主基準判定合格（注文：BEI0.8以下）
	○				ZEH基準判定合格（強化外皮及び再エネ除くBEI=0.80以下）
			○	●	再エネ除く削減率
			○	●	再エネを含む削減率

外皮仕様・性能については主に(A)「地域型グリーン化事業」、設備仕様・性能については主に (B)「トップランナー制度」・(C)「ZEH補助事業」のデータが有用であることが分かった。

②現行の住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズ等の整理 9

現行の住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズ等把握のため、プレ調査・ヒアリングを行い、調査対象を下記一覧に整理した。

- ①審査評価機関に仕様基準による審査のヒアリング(11/7プレ調査)。
- ②地域工務店の動向について、建材流通団体にヒアリング(1/30プレ調査)。
- ③住宅事業者・リフォーム事業関係者の情報を収集した。
- ④「設備動向」についての調査を行った。

No.	内容	情報源	備考 ●公開 ○非公開 ☆ヒアリング	戸建	共同住宅	
					低層 鉄骨、木	高層 RC
①	グラスウール製品出荷比率	硝子繊維協会公開データ「高性能品重量比率」	● 2020.01 ~ 2024.09 公開有。 ○ 2024.10 以降非公開。報告書等への掲載、公開可	○	○	○
②	新築木造住宅のサッシ仕様実態サッシの断熱化率、ガラス種類等	日本サッシ協会刊行物「住宅用建材使用状況調査」年次報告書	●調査報告書公開(販売)	○	○	○
③	新築非木造建築物に使用されるサッシ、玄関ドアの仕様実態。アルミサッシ断熱比率等	日本サッシ協会刊行物「ビル用建材使用状況調査」年次報告書	●調査報告書公開(販売)	○	○	○
④	RC 共同住宅向けガラス仕様 複層ガラス/Low-E 複層ガラス普及率	板硝子協会公開の先データの元データについてヒアリング	●年次調査 ○共同住宅の低層、高層の別は非公開、入手可否確認中	○	○	○

No.	内容	情報源	備考 ●公開 ○非公開 ☆ヒアリング	戸建	共同住宅	
					低層 鉄骨、木	高層 RC
⑤	RC 共同住宅 屋上断熱材要件の確認	日本建築学会刊行「建築工事標準仕様書・JASS 8」	●JASS8 2022 ☆ヒアリング	○	○	○
⑥	RC 共同住宅 断熱仕様、2025年4月以降の断熱仕様実態、今後の動向	現場発泡ウレタン原液供給メーカー、団体	☆実態、意向ヒアリング、今後の課題	○	○	○
⑦	地域工務店の住宅仕様の実態。2025年4月以降の外皮仕様と設備仕様、評価方法の実態と今後の意向、課題	全国住宅産業地域活性化協議会(住活協)加盟の地域流通店へのヒアリング	☆実態、意向ヒアリング、今後の課題	○	○	○
⑧	共同住宅 4 階建以上＝「その他建築物等(戸建・低層共同以外)」のサッシ・硝子種類別出荷データ	建築材料等判断基準 WG 資料、元資料情報の確認	●WG 資料 ○元資料情報の確認	○	○	○

住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズ等の情報入手先を開拓した。

確認審査機関、建材流通関係者、住宅事業者等に行ったヒアリングの主内容は以下の通りである。

■確認審査機関

- ・人員に限りがあり、既に取りのある住宅事業者からの申請が優先され、新規の事業者からの申請は対応しきれない可能性がある。

■建材流通関係者

- ・省エネの理解が不十分で、過剰な仕様となってしまう住宅事業者に対し、建設資材の購入を条件に、標準計算を代行する。

■主に新築の住宅事業者

- ・長期優良住宅の認定を受ける場合、確認時間の短縮のため、省エネ審査は、仕様基準とし、その他の確認申請は、標準計算と分けて対応する。

■主にリフォームの住宅事業者

- ・リフォーム事業では、新築に比べ面談・契約・着工の短時間化が望まれる。そのため確認審査も短時間化が求められ、省エネ適判は避け、仕様基準による申請を推奨する。
- ・リフォーム事業では、確認審査を避けるため、リフォーム規模を申請不要の範囲に抑えるよう注文者を説得する。

〔設備動向調査〕

現行「仕様基準」では、選択できる設備は、特定の設備仕様を満足する設備に限定されているが、現状の住宅設備の動向を把握する目的で、全国における設備動向の調査を行った。

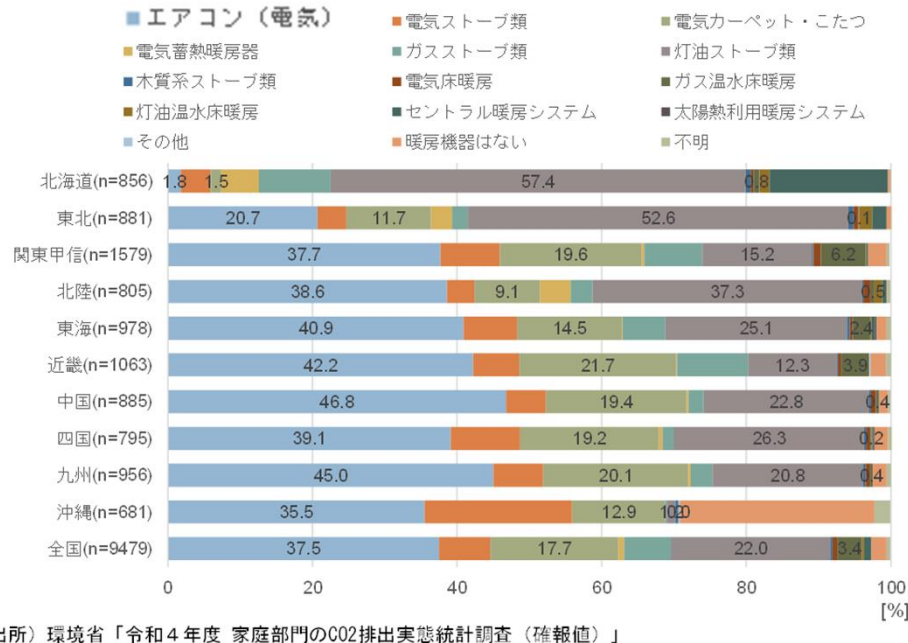
①地方別最もよく使う暖房機器

地域によるが、全国平均ではエアコンが37.5%と多い。

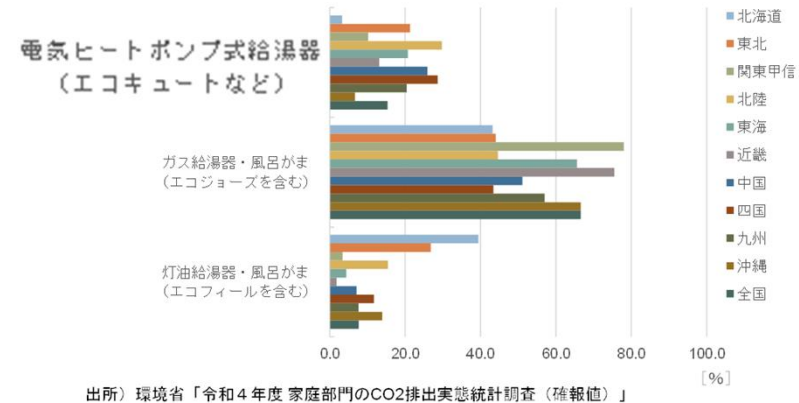
②地方別使用している給湯器・給湯システム

エコキュート、エネファームも一定数出荷されている。

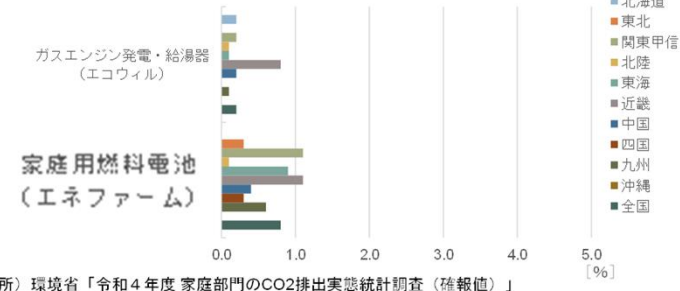
【地方別最もよく使う暖房機器】



【地方別使用している給湯器・給湯システム（その1）】



【地方別使用している給湯器・給湯システム（その2）】



設備について、今後選択要望が増える可能性のある機器があることが明確になった。

③仕様基準とWEBプログラムを用いた標準計算との比較

12

A 現行仕様基準策定根拠とWEBプロ評価根拠の比較、差異の把握

〔調査目的〕

- ・省エネ基準の根拠は、平成25年基準やそれ以前の解説書に記載があるが、令和元年に8地域の改正、令和4年に仕様基準、誘導仕様基準の抜本的な改正あった。

部位の熱貫流率の基準値、断熱材の熱抵抗の基準値、開口部の日射遮蔽対策の基準、一次エネルギー消費量に関する基準について、地域の区分、建て方、構造等、基準の水準を住宅モデル、熱橋、断熱材の施工法別に根拠を整理した。

・根拠の整理一覧表

項目	地域の区分	建て方	構造等	基準の水準	設定時期
部位の熱貫流率の基準値	1～7地域	戸建	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準	令和4年
				仕様基準	令和4年
			木造・鉄骨造	誘導仕様基準	令和4年
				仕様基準	平成28年以前
		共同	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準	令和4年
				仕様基準	令和4年
	8地域	戸建	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準・仕様基準	令和元年
				誘導仕様基準・仕様基準	令和元年
			木造・鉄骨造	誘導仕様基準・仕様基準	令和元年
				誘導仕様基準・仕様基準	令和元年
		共同	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準・仕様基準	令和元年
				誘導仕様基準・仕様基準	令和元年
断熱材の熱抵抗の基準値	1～7地域	戸建	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準	令和4年
				仕様基準	令和4年
				誘導仕様基準	平成28年以前
			木造・鉄骨造の外張・内張断熱	誘導仕様基準	令和4年
				仕様基準	平成28年以前
				誘導仕様基準	令和4年
		共同	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準	令和4年
				仕様基準	令和4年
			木造の充填断熱	誘導仕様基準	令和4年
				誘導仕様基準	令和4年

項目	地域の区分	建て方	構造等	基準の水準	設定時期		
				仕様基準	令和４年		
				木造・鉄骨造の外張・内張断熱	誘導仕様基準	令和４年	
					仕様基準	令和４年	
				鉄骨造の充填断熱	誘導仕様基準	令和４年	
			仕様基準		令和４年		
			8地域	戸建	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準	令和４年
						仕様基準	令和４年
					木造の充填断熱	誘導仕様基準	令和４年
		仕様基準				令和元年	
		木造・鉄骨造の外張・内張断熱		誘導仕様基準	令和４年		
				仕様基準	令和元年		
				共同	鉄筋コンクリート造	誘導仕様基準	令和４年
						仕様基準	令和４年
		木造の充填断熱	誘導仕様基準		令和４年		
			仕様基準		令和４年		
		木造・鉄骨造の外張・内張断熱	誘導仕様基準	令和４年			
仕様基準	令和４年						
開口部の日射遮蔽対策の基準	５～８地域	戸建		誘導仕様基準・仕様基準	令和元年の基準をベースに令和４年に拡張		
		共同		誘導仕様基準・仕様基準	令和元年の基準をベースに令和４年に拡張		
一次エネルギー消費量に関する基準	１～８地域	戸建・共同		誘導仕様基準	令和４年		
					仕様基準	平成２５年の基準をベースに令和４年に拡張	

整理した仕様基準告示及び誘導仕様基準告示の根拠を基に基準値との整合を確認する。

住宅事業者・確認審査機関等の設計・審査の一層の簡素化のため、外皮基準や設備基準それぞれのなかで、あるいは相互のトレードオフが出来ず設計自由度が低いなどの課題等を抱えている。

【外皮】

・ 躯体

各部位ごとの熱抵抗値(R値)又は部位構成の熱貫流率(U値)が定められており各部位ごとにR値以上またはU値以下となるよう選択する必要がある。

・ 開口部

開口部は、熱貫流率(U値)及び日射熱取得率(η 値)が定められており、U値以下、 η 値以下となるよう選択する必要がある。

⇒外皮各部位及び開口部間において、トレードオフはできない。

【設備】

特定の仕様を満足するものを選択することとなっており、選択仕様が限定的である。

⇒設備におけるトレードオフはできない。

【外皮・設備】

外皮・設備間のトレードオフはできない。

令和6年度は、新たな仕様基準体系としてA～Dの4案を検討、それぞれのメリット・デメリットを議論した。

新たな仕様基準体系4案の主な特徴

基準体系案	評価法の概要		トレードオフ		基準・評価法改定への対応	
	外皮	設備	外皮	設備	外皮	設備
A	仕様基準の拡充 ・複数水準の開口部性能に応じた複数断熱材R値組合せ表の冊子化	ポイント法 ・一次エネ基準値、各設備機器をポイント化し、その比較から簡略的な評価を行う	△	△	△ ・告示記載	△ ・告示記載
B	適否判定ツール化 ・各部位毎及び部位間での最適化判定ツール化	WEBプロの活用 ・既存の、住宅WEBプロを活用	○	◎	△ ・ルールが決まれば更新不要	○ ・建研技術情報が根拠
C	同上	適否判定ツール化 ・各設備及び設備間での最適化判定ツール化	○	○	△ ・ルールが決まれば更新不要	○ ・WEBプロがベース
D	同上	ポイント法 ・一次エネ基準値、各設備機器をポイント化し、その比較から簡略的な評価を行う	○	△	△ ・ルールが決まれば更新不要	△ ・告示記載

〔令和6年度の主な成果〕

- ・確認審査機関、建材流通事業者へのヒアリングを行い、仕様基準が有する設計・基準審査上の課題を把握した。これまでに補助事業（地域型グリーン化事業、ネットゼロエネルギーハウス事業）に申請された住宅や住宅トプランナー報告による仕様を調査し、高性能住宅等の標準仕様を把握した。
- ・仕様基準等の策定根拠について整理し、今後本格的に技術検討を進めるための基盤整備を行った。
- ・現行の仕様基準が有する課題を解決しえる基準体系案を比較検討、提案した。

〔令和7年度事業（案）〕

- ・仕様基準とWEBプロ評価による性能比較、評価方法改定による基準値との比較を行い、性能基準との差異に関して比較検証を行う。
- ・令和6年度に抽出した課題に対応した、新仕様基準体系を検討する。

省エネ基準適合義務化

調査内容		令和6年度	令和7年度			令和8年度
イ	①関連団体・事業者等へのヒアリング・アンケート調査	仕様調査 (調査対象明確化) 「ZEH(～R5年度)」 (調査対象明確化)	補助事業データより 外皮・設備仕様調査			
	②現行の住宅の建築実態及び仕様基準等に係るニーズ等の整理	ニーズ等調査 (調査対象の明確化)	建材団体、流通事業者、 設備団体に各動向調査			住宅事業者、流通事業者 等に適応等調査
ロ	③仕様基準とWEBプログラムを用いた標準計算との比較 A 現行仕様基準策定根拠とWEBプロ 評価根拠の比較、差異の把握 B 仕様基準とWEBプロ評価の 住宅性能の比較 C 仕様基準と評価法改定による基準値 との比較	現行仕様基準策定根拠整理	仕様基準とWEBプロ評価の比較検討 評価方法改定による基準値との比較検討			素案とWEBプロ 評価の比較検討
	④実用的・合理的な仕様基準 体系の基本方向の検討	仕様基準体系の基本方向の検討				
ハ	⑤現行仕様基準・誘導仕様 基準に係る課題整理	現行仕様基準の課題整理				
ニ	⑥仕様基準のあり方・素案検討		仕様基準のあり方検討 仕様基準の素案検討			
	⑦技術資料のまとめ					
委員会 各年度：3回程度 作業WG 各年度：4回程度			●5月 ○	●10月 ○	●1月 ○	3回 4回