

(案)

東京ゼロエミ住宅のあり方 とりまとめ



東京ゼロエミ住宅
TOKYO ZERO EMISSION HOUSE

目次

「東京ゼロエミ住宅」の概要

東京ゼロエミ住宅のあり方検討会の設置

(検討事項)

- 1 – 1 水準3の性能値調査・分析
 - 2 UA値について
 - 3 BEIzeについて
 - 4 環境性能の実現可能性
 - 5 集合住宅について
 - 6 仕様規定の見直し
 - 7 性能規定における必須要件の簡素化

2 再エネ利用設備の要件化

(参考) 基準の全体像

- 3 – 1 建築物の重量化に対応する壁量等の基準(案)の考慮
 - 2 広告等への表示について (案)

委員等のご意見と都の考え (今後の検討課題)

制度導入の経緯

- 「東京エコハウス（仮称）建築・改修に係る誘導策検討会（平成30年度）」での議論を経て、令和元年度に「断熱」「省エネ」性能を満たす住宅を**都が独自に設定**
- 導入当初は、**現行の水準 1**に相当する住宅を認証
- 助成制度**を活用し、普及を促進

東京の地域特性等を踏まえた制度設計

- 省エネ計算に当たり**太陽光発電設備の設置は不算入**（BEI_{ZE}という指標を独自に設定）
- 地域工務店が容易に建築できるよう「**仕様規定**」を設定

基準の多段階化

- 令和4年度、更に環境性能の高い住宅の普及を図るため、**基準の多段階化**を実施
 - 水準 1** 地域工務店向け（性能規定のほか、木造のみ仕様規定あり）
 - 水準 2** ZEH相当の断熱性能と高い省エネ性能（性能規定のみ）
 - 水準 3** 北海道相当の断熱性能とより高い省エネ性能（性能規定のみ）

1 脱炭素に向けた都の目標

- 2030年カーボンハーフ、2050年ゼロエミッション東京の実現
➡ **制度を継続的に見直していくことで、新築住宅全体の環境性能の底上げ**

2 普及状況

- 令和4年度は4,600棟を超える設計確認が行われた。うち、集合住宅は400棟弱。また、地域工務店による建築棟数は2割を下回ると想定。
➡ **集合住宅の拡大、地域工務店の制度参加を推進する必要**
- 住宅の環境性能向上を図る「トップランナー」「けん引役」として「水準3」を定めたが、東京ゼロエミ住宅の5割超が「水準3」を取得
➡ **更なる環境性能の向上が可能**

3 他制度の状況

- 新築住宅等への「太陽光発電設備の設置」及び「断熱・省エネ性能の確保」等を義務付ける建築物環境報告書制度が、令和7年4月から施行
➡ **太陽光発電設備の取扱いや環境性能の基準が異なることへの対応を検討**
- 品確法の見直しや省エネ基準適合義務化など国における制度変更
➡ **基準のあり方や認証手続について適正化・簡素化に向けた検討が必要**

- ・東京ゼロエミ住宅の建築件数は年々増加
- ・都内新築住宅に占める割合は、戸建住宅において1割超
- ・環境基準が最も高い**水準3**の住宅が**全体の半数超**、**太陽光設備（PV）設置割合は約7割**

設計確認件数の推移

(単位：件)

年度	戸建	集合	合計
R1	776	41	817
R2	1,691	164	1,855
R3	2,662	187	2,849
R4	4,214	387	4,601
合計	9,343	779	10,122

水準1～3の認証を取得した住宅の内訳

(助成金申請件数)

水準	戸建住宅		集合住宅		合計	
	件数	PV 設置割合	件数	PV 設置割合	件数	PV 設置割合
水準3	4,612	78%	530	47%	5,142	75%
水準2	2,856	62%	220	86%	3,076	64%
水準1	506	55%	422	88%	928	70%
総計	7,974	71%	1,172	69%	9,146	71%

(令和5年12月末時点)

住宅供給事業者の分析 (令和4年度助成金申請状況より)

助成金申請数(6,627件)のうち手続代行件数：**5,588件**

(本人(個人・法人)申請 1,039件)

一定規模※の事業者は45社で約5千件(88%)

※一定規模：都内供給延床面積が5,000㎡超

供給延床面積	社数	申請件数
2万㎡超	21	4,364 (78%)
5千㎡超	24	583 (10%)
5千㎡以下	191	641 (11%)
合計	236	5,588

1 委員

秋元 孝之	芝浦工業大学 建築学部長・教授
伊香賀 俊治	慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 教授
池本 洋一	株式会社リクルート SUUMO編集長・SUUMOリサーチセンター長
田中 稲子	横浜国立大学 都市科学部 建築学科 教授
寺尾 信子	株式会社寺尾三上建築事務所 代表取締役
室 恵子	足利大学 工学部 創生工学科 教授

関係者

住宅生産団体連合会、住宅性能評価・表示協会、全国住宅産業協会、JBN・全国工務店協会

2 スケジュール及び各回における議題

- ・令和5年3月 有識者（委員候補（当時））へのヒアリング
- ・令和5年6月27日 第1回検討会 検討事項の提示
- ・令和5年10月3日 第2回検討会 調査・検討事項についての報告等
- ・令和6年1月29日 第3回検討会 とりまとめ

（ 令和6年3月 東京ゼロエミ住宅指針等の改正・公表
10月 新制度施行 ）

1 東京ゼロエミ住宅の環境性能

- ① ゼロエミッション東京の実現に向けて、経済性等も考慮しつつ、より環境性能の高い住宅への誘導を検討
- ② 集合住宅等の普及促進を図るため、住宅の区分に応じた環境性能の設定を検討
- ③ 環境性能の高い住宅を建設可能な事業者を広げるため、入門部門の水準及び仕様規定のあり方等を検討
(cf. 建築物環境報告書制度の誘導基準、建築物省エネ法の誘導基準に係る仕様規定設定)

2 太陽光発電設備の取扱い等

- ① 太陽光発電設備の普及を推進する観点から、取扱いを検討
- ② 東京ゼロエミ住宅と建築物環境報告書制度とに一定の整合を図り、同制度の取組を促進する方法について検討

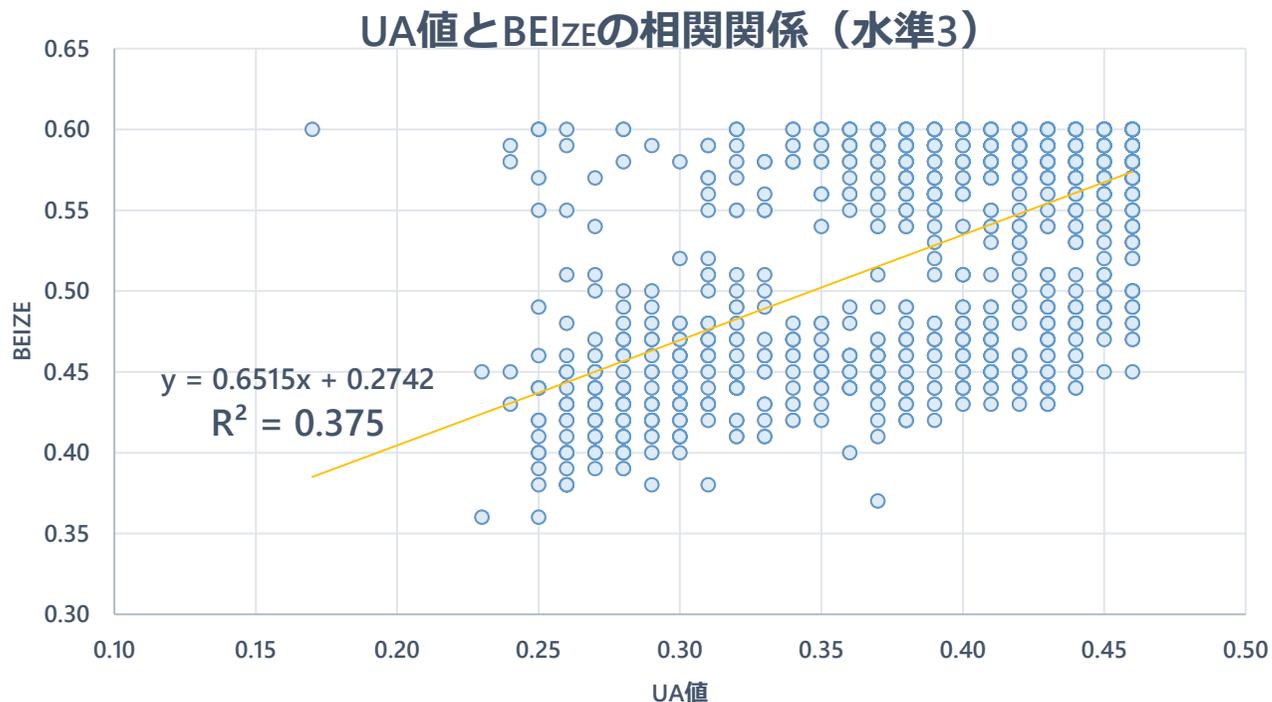
3 社会状況の変化に合わせた制度の見直し

- ① 他制度等との整合等の観点から、見直しを検討
 - ・ 大規模木造集合住宅の建築を踏まえた省エネ基準値のあり方
 - ・ 省エネ化等による建築物の重量化に対応する壁量等の基準（案）の考慮
- ② 令和7年度開始の省エネ基準適合義務化に合わせ、認証手続きの簡素化等を検討

- 東京ゼロエミ住宅のうち水準3が約4割を占めることから、性能基準の引上げの余地があると推察
- 現行の水準3より上の性能基準の実現可能性を探るため、設計確認実績を調査

調査概要

- 調査対象 R4.10.1~R5.3.31までに設計確認書を交付した計画 (ただし水準3に限る)
- 調査内容 住戸ごとの ①外皮平均熱貫流率 (UA値) ②設備の省エネルギー性能 (BEI_{ZE})
- 報告件数 1,152棟 (うち戸建住宅 1,094棟 集合住宅 58棟(278戸))

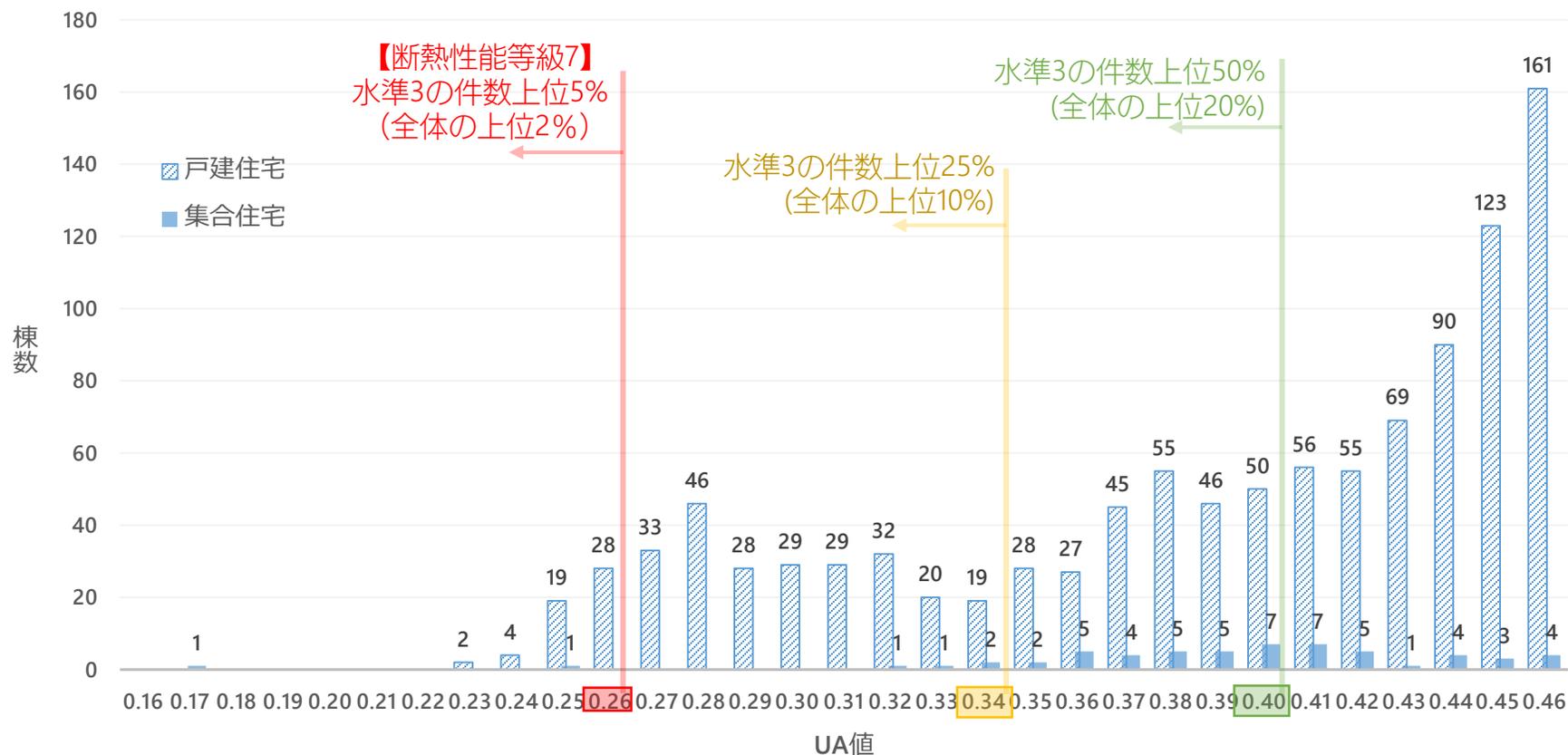


水準3において、UA値とBEI_{ZE}とに強い相関関係は見られない ($R^2 < 0.5$)
→UA値、BEI_{ZE}の基準を個別に検討

1 - 2 UA値について -水準3の性能値分析

- 戸建住宅は、UA値=0.26（断熱性能等級7）を達成した住宅は上位5%（全体の2%）
上位25%（全体の1割）程度となるのは、UA値=0.34程度
- 集合住宅は、BEI_{ZE}とは異なり、幅広く高い性能を達成した住宅が存在

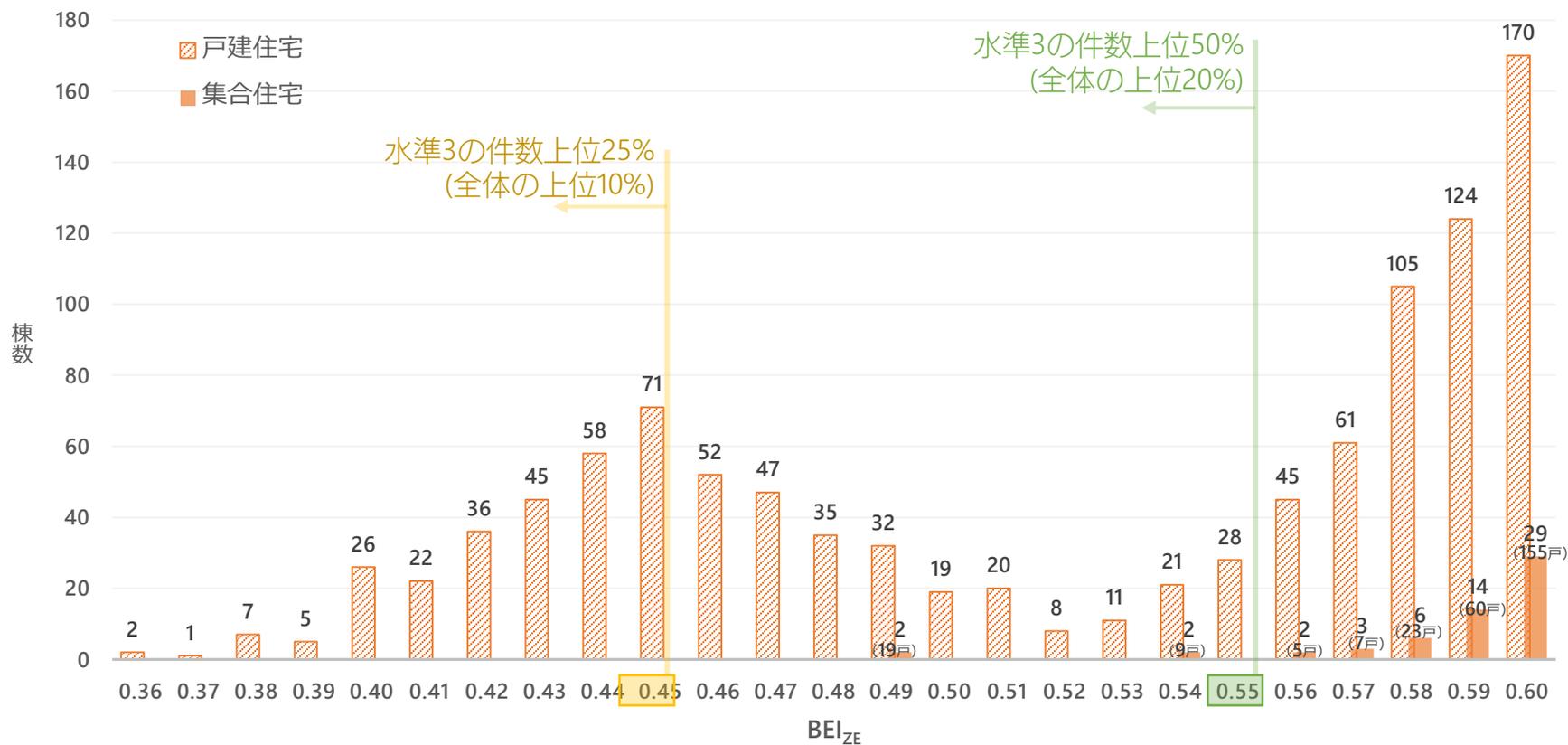
UA値の分布（戸建住宅・集合住宅）



1 - 3 BEI_{ZE}について -水準3の性能値分析-

- 戸建住宅はBEI_{ZE}=0.45付近に一つの山があり、上位25%（全体の1割）がBEI_{ZE} =0.45を達成（半数がBEI_{ZE} =0.55を達成）
- 集合住宅はBEI_{ZE} =0.60のものが半数。極一部に更に高性能（BEI_{ZE} =0.49）な住宅がある。

BEI_{ZE}の分布（戸建住宅・集合住宅）



【設備の設置状況】

- BEI_{ZE}* ≤ 0.5を達成した住宅の暖房・給湯設備等について分析
- **BEI_{ZE} ≤ 0.45を達成した全ての住宅は、全居室で温水床暖房設備を設置したもの**
- 0.45 < BEI_{ZE} ≤ 0.5においても、そのほとんどで温水床暖房設備を設置
- 暖房でエアコン、給湯で電気ヒートポンプという組み合わせで、BEI_{ZE} ≤ 0.5を達成した事例は無し

【暖房設備とBEI_{ZE}の関係】

戸建モデル住宅においてUA値（0.35）や他の設備等を同一のものとした上で、暖房及び給湯設備の組み合わせを変えた際のBEI_{ZE}等は右表のとおり。



BEI_{ZE} ≤ 0.45という目標設定は、一部の設備への誘導につながりかねない。
改めて、目標値の検討が必要。

暖房 (全居室)	エアコン			温水 床暖房
	給湯	電気HP	ガス コジエネ	電気HP
設計 一次エネ	62.1GJ	60.6GJ	54.8GJ	63.6GJ
基準 一次エネ	102.7GJ			125.6GJ
BEI _{ZE}	0.61	0.6	0.54	0.51

※ BEI_{ZE} : 国が建築物省エネ法で定めるBEIの算出方法を原則としながら、太陽光発電設備による自家消費分を算入しない、温水床暖房とエアコンとを併用する場合にエアコンを用いたものとして算出できる、という特徴を有する東京ゼロエミ住宅独自の指標

1 - 3 BEI_{ZE}について -水準Aの設定-

【BEI_{ZE}の基準設定の考え方】

- 2050年の「ゼロエミッション東京」の実現という目標、そして、今建築される住宅が50年後も利用されるということを鑑みれば、**東京ゼロエミ住宅においても早急に「ゼロエミッション化」を進めていく必要**
- 一方で、住宅用地が狭小であるといった都特有の環境においては、**個々の東京ゼロエミ住宅の全てについて、ゼロエミッション化を図ることは困難**
- そこで、太陽光発電設備を設置した住宅と設置できない住宅とを合わせた**東京ゼロエミ住宅（水準A・戸建）全体でゼロエミッション化を推進**することを目指し、最高の環境性能を求める**水準Aに必要なBEI_{ZE}を設定**

①23区内「水準3」戸建住宅

太陽光設備設置状況（R4.4~R5.7末まで）

PV設置戸数	設置総kW	総戸数	平均kW	J換算
998 平均5.3kW	5,300	1,304	4.05	39GJ

②モデル戸建住宅（木造・3階建）

基準一次エネ消費量
71GJ

$$39\text{GJ} \div 71\text{GJ}$$

必要BEI_{ZE}
0.55

【各水準と基準の考え方】

◆ 高位水準

UA値については、現行の達成状況を踏まえ、全体の**上位10%弱**程度に設定
BEI_{ZE}については、**戸建住戸全体でゼロエミッション化**が可能となる数値

◆ 中位水準

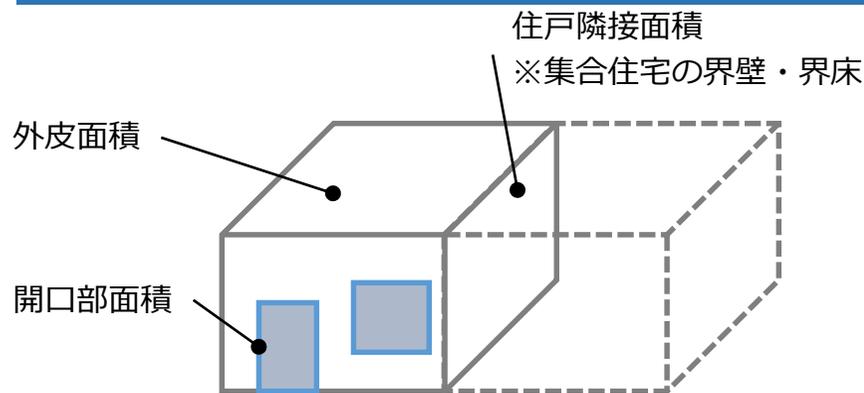
現行の高位水準である**水準3の基準**を移行

◆ 低位水準

ZEHや建築物報告書制度の基準を勘案し、
UA値は現行の水準2程度、BEI_{ZE}は現行の水準1程度

※**集合住宅のBEI_{ZE}については、認証の取得状況や設備の制約等を踏まえ、建設促進の観点から、現行の基準を維持する。**

1 - 4 環境性能の実現可能性 -モデル住宅の設定-



用語	定義（技術情報）
主たる居室	熱的境界の内側に存する居室のうち、基本生活行為において、就寝を除き日常生活上在室時間が長い居室のことであり、居間（リビング）、食堂（ダイニング）及び台所（キッチン）
その他居室	熱的境界の内側に存する居室のうち、主たる居室以外の寝室、洋室及び和室等の居室
非居室	熱的境界の内側に存する居室以外の空間。浴室、トイレ、洗面所、廊下、玄関、間仕切り及び扉等で区切られた押し入れ並びにクローゼット等の収納等の居室以外の部分

モデル	床面積合計 [m ²]	主たる居室 [m ²]	その他居室 [m ²]	非居室 [m ²]	外皮面積 [m ²]	外皮/床 [%]	外皮面積のうち住戸隣接面積 (温度差係数0) [m ²]	開口部面積 [m ²]
戸建・3階建 (木造)	115.11	51.34	22.36	41.41	298.98	260%	-	窓：16.89 扉：1.82
戸建・2階建 (木造)	119.25	96.89	12.42	9.94	292.45	244%	-	窓：17.63 扉：1.82
集合・单身 (S造)	30.42	9.74	9.87	10.81	116.24	382%	45.19	窓：6.34 扉：1.86
集合・ファミリー (RC造)	45.33	18.62	9.04	17.67	182.12	400%	73.15	窓：4.39 扉：1.66
集合・ファミリー (木造)	54.9	18.17	18.25	18.48	204.67	373%	82.53	窓：9.69 扉：1.70

※集合住宅は、最上階・妻住戸の想定

1 - 4 環境性能の実現可能性 -水準A-

【モデル住宅における水準Aの基準達成仕様例】

UA値 ≤ 0.35

モデル	UA値	η_{AC} (冷房期の平均 日射熱取得率)	η_{AH} (暖房期の平均 日射熱取得率)	屋根 断熱厚 [mm]	天井 断熱厚 [mm]	外壁 断熱厚 [mm]	床 断熱厚 [mm]	基礎 断熱厚 [mm]	窓 熱貫流率 [W/m ² K]	ドア 熱貫流率 [W/m ² K]
戸建・3階建 (木造)	0.35	1.3	1.5	F185	F135	F95	F135	PF50	1.3	2.3
戸建・2階建 (木造)	0.35	1.3	1.4	F100 +PF40	-	F80	-	PF50	1.3	2.3
集合・单身 (S造)	0.35	1.4	1.6	84	-	84	100	-	1.9	2.9
集合・ファミリー (RC造)	0.35	0.8	1.1	100	-	150	-	-	1.9	2.9
集合・ファミリー (木造)	0.35	1.4	1.2	100	-	70	-	-	1.9	2.9

(戸建住宅の断熱材) F : フェノールフォーム保温板1種2号 ($\lambda = 0.020$ W/m \cdot K)

PF : 押出法 ρ リスルンフォーム 保温板 3種 ($\lambda = 0.028$ W/m \cdot K)

(集合住宅の断熱材) S造 : 高性能グラスウール24K相当 ($\lambda = 0.036$ W/m \cdot K)

RC造・木造 : 押出法 ρ リスルンフォーム 保温板 3種 ($\lambda = 0.028$ W/m \cdot K)

(戸建住宅の窓) Low-e トリプルガラス (日射熱取得率 : 取得型0.42、遮蔽型0.27)

(集合住宅の窓) Low-e 複層ガラス (日射熱取得率 : 取得型0.51、遮蔽型0.32)

(戸建住宅のドア) 金属製フラッシュ構造ドア内ガラスなし (集合住宅のドア) 金属製フラッシュ構造ドア

1 - 4 環境性能の実現可能性 -水準A-

【モデル住宅における水準Aの基準達成仕様例】

BEI_{ZE} ≤ 0.55 (戸建住宅)

モデル	BEI _{ZE}	UA値	ηAC	ηAH	冷暖房設備	換気/ 熱交換器	給湯設備	節湯・ 高断熱浴槽	照明
戸建・3階建 (木造) ①	0.55	0.32	1.4	1.6	エアコン (い) +コンプレッサ※1	ダクト式三種/ なし	エコキュート (JIS3.6)	全て	LED 全制御
戸建・3階建 (木造) ②	0.55	0.34	1.5	1.7	エアコン (い) +コンプレッサ※1	ダクト式一種/ あり(70%)	エネファーム (指定なし)	全て	LED 全制御
戸建・2階建 (木造) ①	0.55	0.27	1.1	1.2	エアコン (い) +コンプレッサ※1	ダクト式一種/ あり(70%)	エコジョーズ (92%)	全て	LED 全制御
戸建・2階建 (木造) ②	0.54	0.35	1.4	1.5	エアコン(い) (床暖房併用)※2	ダクト式一種/ あり(70%)	エネファーム (指定なし)	全て	LED 全制御

※1 小能力時高効率型コンプレッサ

※2 東京ゼロエミ住宅のBEI_{ZE}の算出にあたっては、暖房設備にエアコンと床暖房等を併用する場合、エアコンによる暖房を行うものとして取り扱うことが可能

【モデル住宅における水準Aの基準達成仕様例】

BEI_{ZE} ≤ 0.60 (集合住宅)

モデル	BEI _{ZE}	UA値	ηAC	ηAH	冷暖房設備	換気/ 熱交換器	給湯設備	節湯・ 高断熱浴槽	照明
集合・単身 (S造)	0.60	0.35	1.40	1.60	エアコン (い) +コンプレッサ	壁掛け3種	エコジョーズ 92%	全て	LED 全制御
集合・ファミリー (RC造)	0.56	0.35	0.80	1.10	エアコン (い) +コンプレッサ	壁掛け3種	エネファーム (SOFC)	全て	LED 全制御
集合・ファミリー (木造) ②	0.60	0.35	1.40	1.20	ダクト式 セントラル	ダクト式3種 /なし	エネファーム (SOFC)	全て	LED 全制御

水準Aとして設定した基準について、
全てのモデル住宅において実現可能であることを確認

【現行の性能規定の基準】

現行基準（集合住宅）	水準 1	水準 2	水準 3
UA値	0.70以下	0.60以下	0.46以下
BEI _{ZE}	木造：0.70以下 非木造：0.75以下	木造：0.65以下 非木造：0.70以下	木造：0.60以下 非木造：0.65以下

【制度開始時に非木造の集合住宅について要件を緩和した理由】

家族用集合住宅（非木造を前提）の省エネ試算の結果、基準（削減率30%）の達成が困難であった

集合住宅に求める省エネ性能値（BEI_{ZE}）について、 木造と非木造とで差を設定することについて検討

【検討結果】

- ✓ モデル住宅における木造集合住宅（ファミリー）とRC造集合住宅（ファミリー）においては、**共に水準AのUA値及びBEI_{ZE}の基準を達成可能**
- ✓ 木造集合住宅の大規模化が進んでいることを考慮すれば、ファミリー用の集合住宅が非木造のみであると想定した本措置は、見直すべき段階

▶ **木造と非木造との基準値を統一**

【現行規定】

集合住宅においては、**全ての住戸において達成された水準を集合住宅1棟の水準として住棟単位で認証**し、助成金額もその認証された水準の単価と全戸数とを乗じた額を支給

(例) 水準3住戸が1戸、水準1住戸が3戸、計4戸の集合住宅 → **水準1の認証**
助成金額：20万円×4戸 = 80万円

（規定の目的）

賃貸併用住宅等において、オーナー住戸のみならず、賃貸住戸も含めた全体の環境性能を引き上げることが目的に規定

【課題】

集合住宅の一部住戸（上層階等）において省エネ性能の高い機器を設置するスペース等を確保することが困難な場合、集合住宅1棟としての水準の押し下げ要因となり、**他の住戸の省エネ性能の向上の阻害要因**となっている可能性



【検討結果】

水準Cでも国のZEHを上回る環境性能を求めるものであることから、**集合住宅の全戸が水準C以上を達成することを条件として、住戸単位で水準の認証を行い**、また、助成金の交付を行うことで、より高い環境性能を有する住宅の普及を図る。

1 - 6 仕様規定の見直し（設備）

（第2回検討会における検討状況）

国の誘導仕様基準を用いた場合、水準Cの基準である $BEI_{ZE} \leq 0.7$ を満たさない機器の組み合わせが存在。更に精査し、国仕様と異なる仕様の設定について慎重に判断。

【検討結果（設備に関する仕様規定）】

- ✓ 省エネ計算にあたり、誘導仕様基準の外皮の数値を使用※
➔ 戸建住宅は η_{AH} の増加に伴い、 BEI_{ZE} が低下（向上）
※第2回検討会時は、モデル住宅における試算結果の数値を使用
- ✓ R5.10のエネルギー消費性能計算プログラムの更新を反映
➔ ダクト式セントラル空調機の場合、 BEI_{ZE} が上昇（悪化）
- ✓ 戸建住宅は、各モデルにおいて、ダクト式セントラル空調機を除き、全ての機器の組合せでほぼ $BEI_{ZE}=0.70$ を達成
- ✓ 集合住宅等は、住戸あたりの面積が小さい集合・単身用モデル住宅を中心に、 $BEI_{ZE}=0.70$ を達成できない機器の組合せが多く存在

モデル	BEI_{ZE}	UA値	η_{AC}	η_{AH}	暖冷房設備
戸建・3階建	0.73	0.6	1.7	3.0	ダクト式セントラル
	<u>0.71</u> (0.701)	0.6	1.7	3.0	ルームエアコン(い)
戸建・2階建	0.73	0.6	1.7	3.0	ダクト式セントラル
	<u>0.69</u>	0.6	1.7	3.0	ルームエアコン(い)
集合・単身	0.82	0.5	1.1	1.7	ルームエアコン(い)

（詳細は次スライド）

設備に関する仕様規定（水準C相当）は、以下のとおりとする。

戸建住宅：原則、国の誘導仕様基準に定める仕様とする。ただし、単位住戸全体を暖冷房する方式（ダクト式セントラル空調）は除く。（現行の仕様規定と同様）

集合住宅等：基準を満たさない設備仕様の組合せがあり、各住宅の形態も幅広いため、設備に関する仕様規定は設けない。（外皮については国誘導仕様基準を適用可）

1 - 6 仕様規定の見直し (設備)

国の誘導仕様基準 (外皮) の数値をモデル住宅に適用した場合の水準Cへの適合状況 (再検討)

- ・国誘導仕様基準 (6地域・戸建)
BEI : 0.8 UA値 : 0.6, η_{AC} : 1.7, η_{AH} : 3.0
- ・東京ゼロエミ住宅・水準C BEI_{ZE} ≤ 0.7 UA値 ≤ 0.6

モデル	概要	BEI _{ZE}	UA値	η_{AC}	η_{AH}	暖房設備	冷房設備	換気／熱交換器	給湯設備	節湯・高断熱浴槽	照明
戸建・3階建 (木造)	最不利値 (ダクト式)	0.73	0.6	1.7	3.0	ダクト式 セントラル	ダクト式 セントラル	ダクト式 一種／あり	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED
	最不利値 (エアコン)	<u>0.71</u> (0.701)	0.6	1.7	3.0	ルームエアコン(い)	ルームエアコン(い)	壁付二種or 三種／なし	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED
戸建・2階建 (木造)	最不利値 (ダクト式)	0.73	0.6	1.7	3.0	ダクト式 セントラル	ダクト式 セントラル	ダクト式 一種／あり	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED
	最不利値 (エアコン)	<u>0.69</u>	0.6	1.7	3.0	ルームエアコン(い)	ルームエアコン(い)	壁付二種or 三種／なし	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED
集合・単身 (S造)	最不利値 (エアコン)	0.82	0.5	1.1	1.7	ルームエアコン(い)	ルームエアコン(い)	壁付二種or 三種／なし	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED

(第2回検討会で提示した試算例)

モデル	概要	BEI _{ZE}	UA値	η_{AC}	η_{AH}	暖房設備	冷房設備	換気／熱交換器	給湯設備	節湯・高断熱浴槽	照明
戸建・3階建(木造)	モデル住宅に誘導仕様基準の建材を用いた場合の η_{AC} 等の値で、BEI _{ZE} を算出(最不利値)	0.76	0.6	1.5	1.7	ダクト式 セントラル	ダクト式 セントラル	ダクト式 一種／あり	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED
戸建・2階建(木造)		0.77	0.6	1.5	1.6	ルームエアコン(い)	ルームエアコン(い)	壁付二種or 三種／なし	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED
集合・単身 (S造)		0.83	0.5	1.7	2.2	ルームエアコン(い)	ルームエアコン(い)	壁付二種or 三種／なし	潜熱回収型 石油給湯器	一部	LED 20

1 - 6 仕様規定の見直し (外皮)

(第1回検討会で示した方向性)

住宅の設計・審査の簡便化・効率化の観点から、原則、国の誘導仕様基準との整合を図りながら、水準Cが求める基準を満たす仕様を定める。

【検討結果 (外皮に関する仕様規定)】

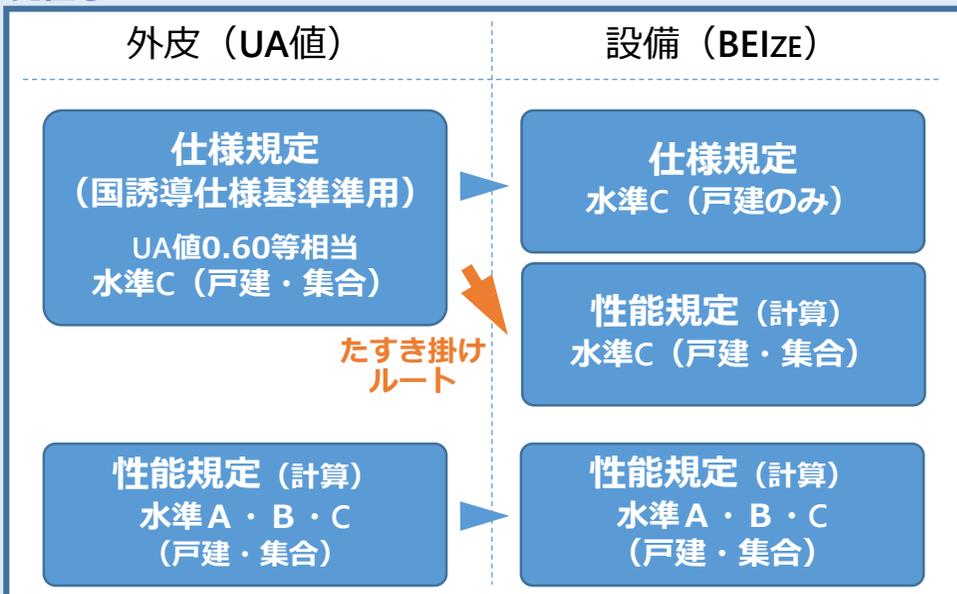
- ✓ 国の誘導仕様基準 (外皮) を用いると、UA値=0.6程度となり、水準Cと整合
- ✓ 令和5年10月より省エネ計算にあたって、外皮で誘導仕様基準を用い、設備で計算ルート※を用いることが可能 (たすき掛けルート) ※エネルギー消費性能計算プログラムでの評価

▶ 東京ゼロエミ住宅の認証にあっても、外皮について国の誘導仕様基準を準用する仕様規定を用い、設備で性能規定 (計算ルート) の選択を可能とする (たすき掛けルート)

現行



見直し



1 - 7 性能規定における必須要件の簡素化

(第2回検討会までの主な意見と都の考え)

住宅供給事業者及び認証審査機関からの「UA値とBEI_{ZE}値で水準を定めているため、開口部や設備の要件は不要ではないか」というご意見を踏まえ、制度設計を検討

【検討結果】

- ✓ 今回の基準見直しに伴い、水準Cであっても国のZEH水準以上の性能を担保
- ✓ 通風・採光上の小窓の採用等にあたり、現行規定が足枷となっているという意見

▶ 性能規定の開口部・設備の要件を見直し、設計の自由度向上及び認証手続きの簡素化を図る。

分類	種類	要件（現行）	要件（見直し）	備考
開口部の断熱性能	窓	熱貫流率 2.33W/(m ² ・K)以下 面積が 0.5 m ² 以内： 3.49W/(m ² ・K)以下等	廃止	計算にて性能の担保が可能のため
	ドア	熱貫流率が 3.49W/(m ² ・K)以下	廃止	
設備の省エネルギー性能	照明設備	LEDであること 等	現行要件を引き続き規定	—
	冷暖房設備	主たる居室におけるルームエアコン 又はダクト式セントラル空調機（性能要件等あり）	現行要件を引き続き規定（性能要件について一部見直し）	要件は国の誘導仕様基準を準用し設計等の負担を軽減
	給湯設備	電気ヒートポンプ、潜熱回収型ガス給湯器、潜熱回収型石油給湯器、ハイブリッド給湯器又はコジェネレーション設備（性能要件あり）	廃止	計算にて性能の担保が可能のため

2 再エネ利用設備の要件化

(現状等)

- ◆ 狭小な住宅が多い等の東京の特性を考慮し、現行の東京ゼロエミ住宅については、国のZEH等とは異なり、**太陽光発電設備を要件とはしていない**。
- ◆ 令和7年4月から施行する**建築物環境報告書制度**では、大手ハウスメーカー等に対して、供給する住宅等に、原則として**太陽光発電設備等の再エネ利用設備の設置を義務付ける**。

カーボンハーフ、そしてゼロエミッション東京の実現を目指していくため、都が助成金の交付等を通じて普及促進を図っている**東京ゼロエミ住宅においても、再エネ利用設備の設置を要件化**し、太陽光発電設備を設置するムーブメントを醸成していく

【留意事項等】

- 屋根面積が狭小である等、物理的に太陽光発電設備の設置が困難な住宅については、設置を要件化しない
- 太陽光発電設備以外の再生可能エネルギーについても利用促進を図る観点から、太陽熱及び地中熱等の利用設備についても東京ゼロエミ住宅の要件を満たす設備とする。

(参考) 建築物環境報告書制度

「再エネ設置基準」の算定にあたり、設置可能棟数から除外できる住宅の要件

「陸屋根」又は「南面等屋根」について

- ① 最も大きい屋根の面積が20㎡未満かつ
- ② 2番目に大きい屋根の面積が10㎡未満であること。

【太陽光発電設備等の設置のメリット】

①CO₂排出量の削減（脱炭素社会への貢献）

4 kWの太陽光発電設備のCO₂削減量は、スギ約200本分のCO₂吸収量に相当

②停電への備え（防災力の向上）

「自立運転モード」の利用で停電時にも電気が使用可能。蓄電池と組み合わせれば、夜間の電気使用など防災力が更に向上

③経済性（光熱費の削減）

新築戸建住宅に4 kWの太陽光発電設備を設置した場合、電気代を年間約9万円削減（現行補助を活用すれば、設置費用を約8年で回収可能）

基準の全体像① 東京ゼロエミ住宅の環境性能

性能規定	戸建住宅	水準A	水準Aの戸建住宅全体でゼロエミッション化を図ることができるBEI _{ZE} を設定。併せて、東京ゼロエミ住宅の上位1割程度が達成できる程度のUA値とする。
		水準B	現行の高位水準である 水準3の基準 を用いる。
		水準C	ZEHや報告書制度を勘案し、 BEI_{ZE}は現行の水準1、UA値は水準2程度 とする。
	集合住宅	BEI_{ZE}に係る木造と非木造の基準を統一。 認証の取得状況等を踏まえ、現行基準を基に各水準を設定。	
仕様規定	水準C	建築物報告書制度の促進 を図る観点とともに、 国の誘導仕様基準 を踏まえ見直し (設備の仕様規定については、戸建住宅に限り適用)	

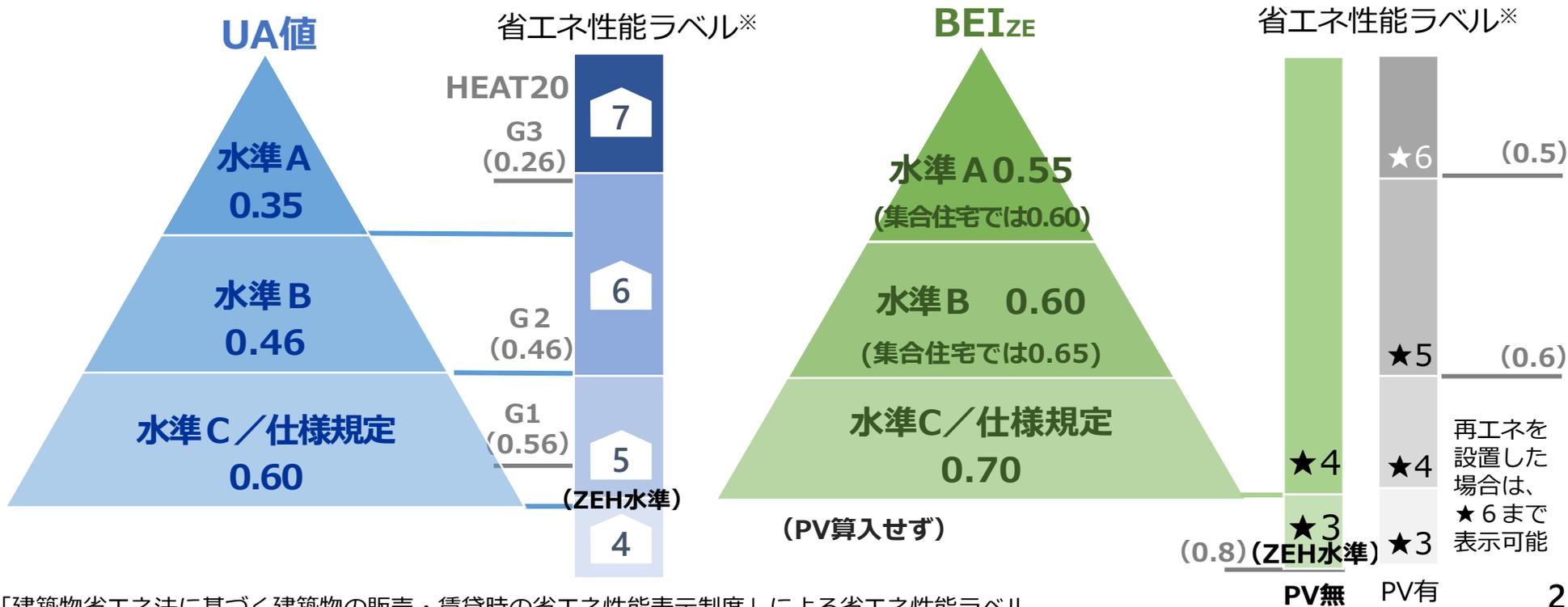
区分	仕様規定	性能規定 (計算プログラム)		
		水準C	水準B	水準A
目的	地域工務店向け報告書制度の促進	現行水準1~2を統合	現行高位基準を中位化	より高い環境性能
UA値 (戸建住宅・集合住宅) ※1	0.60等 (誘導仕様基準を準用)	0.60 以下 ZEH相当	0.46 以下 現行水準3	0.35 (全体の上位10%)
BEI _{ZE} ※2	戸建住宅	0.70 現行水準1	0.60 現行水準3	0.55 水準A全体でゼロエミ化を達成
	集合住宅※1	—	0.70 現行水準1~2	0.60 現行水準3
再エネ設備	原則設置	原則設置	原則設置	原則設置

※1 集合住宅は、全戸水準C以上の達成を条件として、住戸単位での水準の認証及び助成金の交付を実施

※2 東京都の地域特性等を踏まえた「省エネ計算に当たり太陽光発電設備の設置は不算入」とする措置は継続

基準の全体像② 東京ゼロエミ住宅の環境性能

現 行		見直し案
—	新設	水準 A ZEHを大幅に上回る断熱性能と省エネ基準より45%削減 (集合住宅では40%) ※水準Aの戸建住宅全体でゼロエミ化を達成
水準 3 北海道相当の断熱性能と省エネ基準より40%削減 (より高い省エネ性能)	移行	水準 B ZEHを上回る断熱性能と省エネ基準より40%削減 (集合住宅では35%)
水準 2 ZEH相当の断熱性能と省エネ基準より35%削減 (高い省エネ性能)	統合	水準 C ZEH相当の断熱性能と省エネ基準より30%削減する省エネ性能
水準 1 わかりやすい仕様規定などにより省エネ基準より30%削減		



※「建築物省エネ法に基づく建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度」による省エネ性能ラベル

3-1 必要な壁量等の基準の見直し（案）の考慮

（現状等）

- ◆ **省エネ化等に伴って重量化している建築物の安全性の確保のため、必要な壁量等の構造安全性の基準を整備することから、国土交通省は「木造建築物における省エネ化等による建築物の重量化に対応するための必要な壁量等の基準（案）の概要」を令和4年10月にとりまとめ**
- ◆ **また、令和5年12月には、ZEH水準の建物に限らず、全ての小規模木造建築物について必要壁量等を算定できるよう、必要な壁量等の基準の見直し（案）を公表**
- ◆ **今後、必要な壁量等の基準を位置付けた建築基準法施行令が令和7年4月に施行予定**
- ◆ **国のLCCM住宅補助等においては、令和5年4月から基準（案）等に適合することを条件化。また、ZEH補助においては、補助対象住宅の構造強度について注意喚起を実施。**

東京ゼロエミ住宅においても、指針等において、法令の改正を見据えた対応の必要性を明記

木造建築物における省エネ化等による建築物の重量化に対応するための必要な壁量等の基準（案）の概要の公表について（令和5年12月更新）

要旨（東京都作成）

- （建築物省エネ法の）改正法の構造関係規定の施行に必要な建築基準法施行令等の改正を行うとともに、これとあわせて小規模木造建築物に係る必要な壁量等の基準を見直し、令和7年4月に施行することを予定
- 国土交通省では、特に重量化しているZEH水準等の建築物を対象として、令和4年10月28日に「木造建築物における省エネ化等による建築物の重量化に対応するための必要な壁量等の基準（案）の概要」を公表
- 建築物の仕様の多様化に適確に対応するため、全ての小規模の木造建築物について建築物の仕様の実況に応じた必要壁量等を算定できるよう見直しの作業を実施
- 令和5年12月時点での基準の見直し（案）等の概要を公表。あわせて本基準（案）に基づく検証を円滑に実施できるよう、公益財団法人日本住宅・木材技術センターにおいて作成した設計支援ツール（案）を公表
- 小規模木造建築物に携わる建築士、施工者、審査機関等におかれては、業務の参考にしていただくとともに、令和7年4月に予定している見直し後の基準による検証を円滑に実施できるための準備を進めていただきたい。26

3-2 広告等への表示について（案）

【東京ゼロエミ住宅に関する広告等への表示について（案）】

- 現在、助成金を受ける東京ゼロエミ住宅を分譲する際、広告等に助成金を受けていることの表示を原則義務付け
- 国の省エネ性能表示制度の運用開始により、住宅の省エネに関する意識の向上が期待されることから、この機を捉え、文字表記だけでなく、**ロゴマークの活用など、より訴求力の高い手法**について検討
- **賃貸住宅についても広告への表示を可能とすることを検討**

「東京ゼロエミ住宅」ロゴマーク



東京ゼロエミ住宅
TOKYO ZERO EMISSION HOUSE

「建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度」
における省エネ性能ラベル



国の省エネ性能表示制度の概要

- 建築物の**販売又は賃貸**を行う事業者が対象
- R6.4.1以降に建築確認申請を行う新築建築物について、省エネ性能ラベルの**広告等への表示が努力義務化**

「東京ゼロエミ住宅のあり方検討会」における委員等のご意見と都の考え（今後の検討課題）

ご意見の概要	都の考え
<p>今回の見直し後の将来的な省エネ目標やあり方等の考え方を示せないか。</p>	<p>今回の東京ゼロエミ住宅の見直しで、最高基準である水準Aの断熱・省エネ基準は、一定程度の設計の自由度を確保した上での最高レベルのものと考えています。 今後の東京ゼロエミ住宅に求める環境性能については、普及状況や技術動向等を踏まえ、検討していきます。</p>
<p>エンボディド・カーボンの観点からの取組も必要ではないか。</p>	<p>今後、再エネ電力の利用が拡大し、運用時のCO₂排出量が減少すれば、建材の生産及び建築時に発生するCO₂（エンボディド・カーボン）の削減の必要性が高まっていくことが考えられます。 引き続き、低炭素資材の供給拡大やエンボディド・カーボンの算定事例の蓄積などの状況を注視していきます。</p>

(参考資料)

東京ゼロエミ住宅の環境性能【仕様規定】 ※水準1・木造のみに適用

次の全ての部位等の仕様を満たすことで、水準1に適合することを簡易に確認可能

分類	種類	要件
外気等に接する開口部の断熱性能（熱貫流率）	窓	2.33W/(m ² ・K) 以下 ※0.5m ² 以内：3.49W/(m ² ・K) 以下
	ドア	3.49W/(m ² ・K) 以下
外気等に接する躯体等の断熱材の断熱性能（熱抵抗値）	壁・屋根・天井	壁：2.3m ² ・K/W以上、屋根：4.6m ² ・K/W以上、天井：4.0m ² ・K/W以上
	床	外気に接する部分 3.3m ² ・K/W以上（その他 2.2m ² ・K/W以上）
	土間床等外周部	外気に接する部分 1.7m ² ・K/W以上（その他 0.5m ² ・K/W以上）

	種類	要件
設備の省エネルギー性能	照明	全館LED（玄関等のうち1箇所以上に人感センサー付きLEDを設置）
	暖房	省エネ基準達成率(2010年度目標)が114%以上であるエアコンを1台以上使用し、かつ電気ヒーター暖房器又は電気蓄熱暖房器を使用しないこと。
	冷房	省エネ基準達成率(2010年度目標)が114%以上であるエアコンを1台以上使用
	給湯	<ul style="list-style-type: none"> 電気ヒートポンプ給湯器 エネルギー消費効率が一定以上 潜熱回収型ガス（石油）給湯器 エネルギー消費効率が93%以上 ヒートポンプ・ガス瞬間式併用給湯器 WEBプログラム選択可能機種 コージェネレーション設備 WEBプログラム選択可能機種、かつ、停電時自立運転機能付
	浴槽	JISにおける高断熱浴槽であること。
	配管	ヘッダーにより水栓が台所・シャワー・洗面に分岐、かつ、分岐後の全ての配管の径が13A 以下
	水栓	2バルブ水栓以外。台所及び洗面は水優先吐水機構付、浴室シャワーは手元止水機構付
	換気	第二種換気設備又は第三種換気設備の場合は、比消費電力の値が0.1以下

※ **太字**は目標年度が更新されている

東京ゼロエミ住宅の環境性能【性能規定】

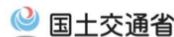
基準（その1）の全てに適合した上で、基準（その2）の各性能を満たす必要

基準 （その1）	分類		種類	要件
	外気等に接する 開口部の断熱性能		窓	熱貫流率が $2.33\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 以下（面積が 0.5m^2 以内： $3.49\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 以下）
			ドア	熱貫流率が $3.49\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 以下
		種類	要件	
	設備の 省エネ 性能	照明	全館LED（玄関等のうち1箇所以上に人感センサー付きLEDを設置）	
暖房		主たる居室におけるルームエアコン又はダクト式セントラル空調機（性能要件等あり）		
冷房		主たる居室におけるルームエアコン又はダクト式セントラル空調機（性能要件あり）		
給湯		<ul style="list-style-type: none"> 電気ヒートポンプ給湯器 エネルギー消費効率が一定以上 潜熱回収型ガス（石油）給湯器 エネルギー消費効率が93%以上 ヒートポンプ・ガス瞬間式併用給湯器 WEBプログラム選択可能 コージェネレーション設備 WEBプログラム選択可能、かつ、停電時自立運転 		

基準 （その2）	分類	水準1	水準2	水準3
	UA値（外皮平均熱貫流率） （単位 $\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ ）	0.70以下	0.60以下 （断熱等級5）	0.46以下 （断熱等級6）
	BEIze （国の省エネ基準からの削減率（再エネ除く）） ※右表（）内は木造以外の構造の集合住宅等に適用	0.7(0.75) 以下	0.65(0.7) 以下	0.6(0.65) 以下

国の誘導仕様基準の概要

④住宅の誘導基準の水準の仕様基準(誘導仕様基準)の新設について



住宅の誘導基準の水準の仕様基準(誘導仕様基準)の新設について

- 建築物省エネ法に基づく誘導基準、低炭素建築物・長期優良住宅の認定基準について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引上げること※、2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能の確保を目指すことを受け、特に着工件数の多い住宅について、**省エネ計算によらずZEH水準の省エネ性能(誘導基準等)の適合確認が可能となる仕様基準(誘導仕様基準)を設定する。**
- 誘導仕様基準は、現行の省エネ基準の仕様基準と同様、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成28年1月29日経済産業省・国土交通省令第1号)において新たに位置付け、具体の基準は、住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次エネルギー消費量に関する基準(平成28年1月29日国土交通省告示第266号)に追加、または誘導仕様基準告示を新設し定める。

※ 建築物省エネ法に基づく誘導基準、低炭素建築物認定基準の見直しは、令和3年11月合同会議において審議済。

■現行の住宅の評価方法

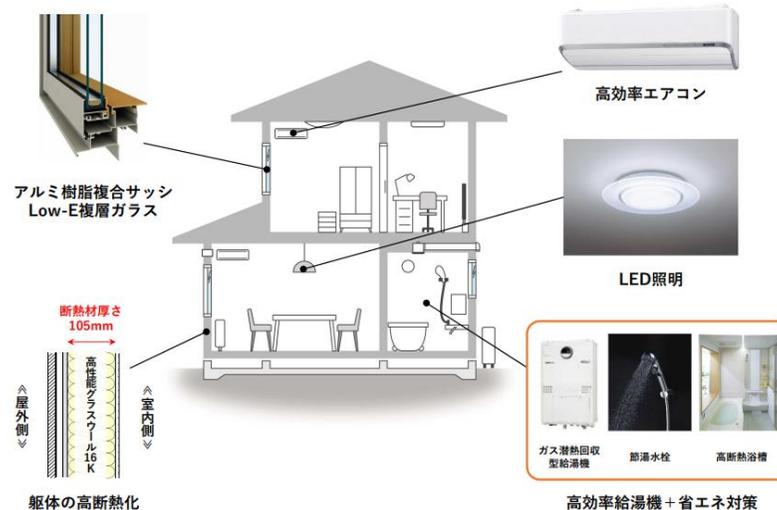
基準の水準	標準計算 (戸建住宅・共同住宅) パソコン等を用いて行う 精緻に性能を評価	簡素な評価方法		
		モデル住宅法 (戸建住宅) 手計算で行う 簡易な性能評価	フロア入力法 (共同住宅) フロアごとに単純化した 住戸モデルで計算する 簡易な性能評価	仕様ルート (戸建住宅・共同住宅) 住戸の各部位・設備の 仕様から基準への適否 を判断
省エネ基準	○	○ (説明義務制度対応として、 R3.4.1より導入)	○ (説明義務制度対応として、 R2.4.1より導入)	○
ZEH基準 (誘導基準)	○	×	×	×⇒○

■想定する主な効果

- ・ 計算に不慣れな設計者等の利用による住宅の省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップ
- ・ 性能向上計画認定、低炭素建築物認定、補助金等の誘導措置にかかる適合確認の簡素合理化
- ・ 将来的な義務基準の引き上げ後の基準適合確認の簡素合理化

第16回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ及び社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会建築物エネルギー消費性能基準等小委員会 合同会議 資料より抜粋

住宅の誘導基準の水準の仕様基準(誘導仕様基準)の新設について 誘導仕様基準のイメージ(6地域)



東京ゼロエミ住宅導入促進事業（令和5年度助成事業）

都では令和元年度の認証制度創設とともに、東京ゼロエミ住宅の建設費の助成を開始し、東京ゼロエミ住宅の導入を促進

東京ゼロエミ住宅導入促進事業（助成事業）の概要（令和5年度予算）

助成対象住宅 都内の新築住宅（戸建住宅・集合住宅等）。ただし、床面積の合計が2,000㎡未満

助成対象者 新築住宅の建築主（個人・事業者）

主な助成条件 「東京ゼロエミ住宅」の各水準に適合する認証を受けた新築住宅であること

助成金額

	水準1	水準2	水準3
戸建住宅	30万円/戸	50万円/戸	210万円/戸
集合住宅等	20万円/戸	40万円/戸	170万円/戸

水準1の注文戸建住宅に限り、地域工務店等（前年度に全国で新築した注文戸建住宅の戸数が300戸未満の住宅供給事業者）が建築する必要（水準2・3については住宅供給事業者の要件なし）

その他

○太陽光発電システム設置への追加助成

- ・1棟当たり12万円/kW（3.6kWまで。上限36万円）、3.6kW超は10万円/kW（オール電化の場合、1棟当たり13万円/kW（3.6kWまで。上限39万円）、3.6kW超は11万円/kW）（R5～機能性PV（軽量・小型などの優れた機能を有する製品）への上乗せ：5万円/kW）等

○蓄電池設置への追加助成

- ・対象住宅に設置する場合、機器費の3/4助成（上限15万円/kWh、120万円/戸※）
- ※4kW超の太陽光発電システムとともに設置する場合、上限額は太陽光発電出力×30万円/戸 等

○V2Hへの追加助成

- ・対象住宅に設置する場合、機器費の1/2助成（上限50万円）
- ※太陽光発電システムを設置し、電気自動車等を所有している場合は10/10を助成（上限額100万円）