

東京ゼロエミ住宅のあり方検討会

(一社) 住宅生産団体連合会 資料

2023年6月27日

一般社団法人 住宅生産団体連合会
住宅性能向上委員会SWG1リーダー 西澤哲郎

1. 団体概要

一般社団法人 住宅生産団体連合会は、1992年6月の設立以来、国民の願いである豊かな住生活を実現するために、これから目指すべき日本の住宅及び住環境のありようを明らかにしながら、安全・安心で快適な質の高い住宅の社会的ストック形成に向けて積極的に活動しています。

2. 会員団体 (9団体)

- 一般社団法人 プレハブ建築協会
- 一般社団法人 日本ツーバイフォー建築協会
- 一般財団法人 住宅生産振興財団
- 一般社団法人 全国住宅産業協会
- 一般社団法人 日本木造住宅産業協会
- 一般社団法人 リビングアメニティ協会
- 一般社団法人 新都市ハウジング協会
- 一般社団法人 輸入住宅産業協会
- 一般社団法人 JBN・全国工務店協会

3. 今回の意見について

○住宅性能向上委員会下で活動している「住宅性能向上委員会SGW1」委員のうち、ハウスメーカー及びハウスビルダー計10社の取り組み状況をまとめたもの。

		戸建住宅	集合住宅等
取組状況 ※注文事業者、 建売分譲事 業者で大き な違いはな い	木造	○東京ゼロエミ住宅の割合： 約3割～約5割	○東京ゼロエミ住宅の割合： 数%～約1割
	木造 以外	○東京ゼロエミ住宅の割合： 約3割～約6割	○東京ゼロエミ住宅の割合： なし～約3割
推進する ために実 施してい ること ※全体的な傾 向	木造	○提案時に東京ゼロエミ住宅を薦め、東京ゼ ロエミ住宅で提案するようにしている。 ○外皮基準を水準2、水準3の基準で提案で きるように、高断熱なサッシ、トリプル ガラス、防火対応樹脂サッシを採用。 寒冷地で採用している断熱仕様を6地域の 仕様に追加。 ○BEI _{ZE} について水準2、水準3の基準に対応 するために推奨する設備の情報を整備し ている。 給湯設備では、提案時にエネファーム、ハ イブリッド給湯機を積極的に提案。 ○提案時から一次エネルギー消費量計算を実 施することで、具体的な仕様の確認を実 施。	○ほぼ、戸建住宅の場合と同様。 ○給湯機の対応が戸建住宅と異なる。 ・集合住宅では潜熱回収型ガス給湯機 の採用が標準となり、水準2、水準3 の提案ができない。 ・長屋（一部共同住宅）で東京ゼロエ ミ住宅の水準3を提案するために、ハ イブリッド給湯機を採用。
	木造 以外		

○住宅性能向上委員会下で活動している「住宅性能向上委員会SGW1」委員のうち、ハウスメーカー及びハウビルダー計10社の取組み状況。

		戸建住宅	集合住宅等
取組状況	木造	○注文事業者 太陽光発電設備：5割～6割 蓄電設備 ：数%～1割 ○建売分譲事業者 実績ほぼなし	○注文事業者（賃貸集合住宅） 太陽光発電設備：なし～約2割 蓄電設備 ：なし
	木造以外	○注文事業者 太陽光発電設備：8割～9割 蓄電設備 ：1割～9割	○注文事業者（賃貸集合住宅） 太陽光発電設備：なし～約9割 蓄電設備 ：なし～約3割
推進するために実施していること ※取り組んでいる会社ごと	木造	○提案しやすい体制を整備している。 ・狭小屋根で計画しやすい小型モジュール採用 ・光熱費シミュレーションによるライフサイクルコスト提案 ・蓄電池のラインナップ（容量の大小、全負荷バックアップ等）の拡充 ○東京ゼロエミ住宅とはリンクしていないが、太陽光発電設備は狭小地を除き設置率が高い。（第三者保有モデルを活用）。 蓄電設備の採用は少ない。	○太陽光発電設備設置の提案仕様の整備。 蓄電池の設置は検討中。 ○ほぼ実績なし。
	木造以外	○提案時に、ZEHを推奨すると同時に、太陽光発電設備、蓄電設備、EV充電設備を薦める。 ○ZEHを意識し太陽光発電設備の提案をしている。 ○太陽光発電設備及び蓄電設備は標準設定。 ○太陽光発電設備と蓄電池のパッケージ提案を標準にしている。 ○効果（太陽光発電設備による光熱費削減、レジリエンス性の向上）について説明して推進。 ○屋上利用の場合、太陽光発電設備設置用のスペースを設け太陽光発電設備を設置する提案をしている。	○提案時に、太陽光発電設備、蓄電設備、EV充電設備を薦める。 ○ZEH-Mを意識し太陽光発電設備の提案をしている。 ○費用対効果の向上を目指している。 ○太陽光発電設備設置アパートの企画住宅を設定。 蓄電池は消防法の制約があるため積極的な提案をしていない。 ○効果（太陽光発電設備による光熱費削減レジリエンス性の向上）について説明して推進。 ○集合住宅におけるレジリエンス機能として提案している。

○住宅性能向上委員会下で活動している「住宅性能向上委員会SGW1」委員のうち、ハウスメーカー及びハウビルダー計10社の取組み状況。

1 東京ゼロエミ住宅の環境性能

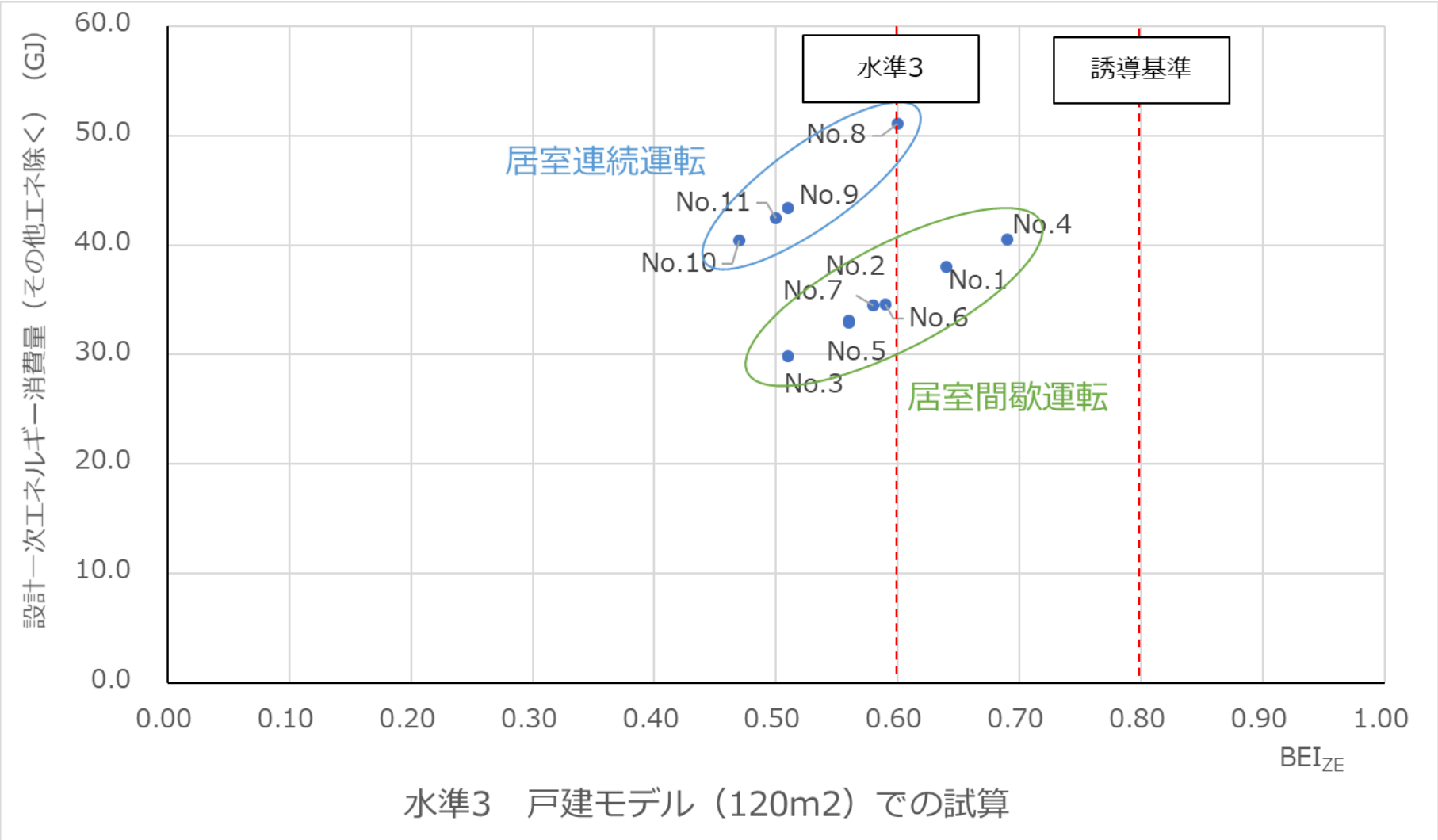
- ① ゼロエミSSION東京の実現に向けて、経済性等も考慮しつつ、より環境性能の高い住宅への誘導を検討
- ② 集合住宅等の普及促進を図るため、住宅の区分に応じた環境性能の設定を検討
- ③ 環境性能の高い住宅を建設可能な事業者を広げるため、入門部門の水準及び仕様規定のあり方等を検討
(cf. 建築物環境報告書制度の誘導基準、建築物省エネ法の誘導基準に係る仕様規定設定)

○ ①、②、③の方針について賛同する。
水準の設定等についてはさらに検討が必要な部分もあると考える。

① 1 東京ゼロエミ住宅の環境性能のうち、「水準A」の外皮性能 (U_A 値) については、**より環境性能の高い住宅の誘導のためにどのような水準がふさわしいか** (取組を考慮した水準か、住宅性能表示等で示されている上位の水準か) という観点で、当該水準にすることの理由を示す必要があるのではないか。

① 1 東京ゼロエミ住宅の環境性能のうち、「水準A」の BEI_{ZE} については、エネルギー消費性能計算で**暖房設備に応じて自動で選択される「居室間歇運転」、「居室連続運転」、「全館連続運転」毎の基準一次エネルギーを考慮すると、 $BEI_{ZE}=0.6$ 程度が適切**だと考える。

※ BEI_{ZE} の実績だけで検討し、 BEI_{ZE} の水準を大きく引き上げると、設計一次エネルギー消費量が大きくなる設備の設置を誘導することになる。

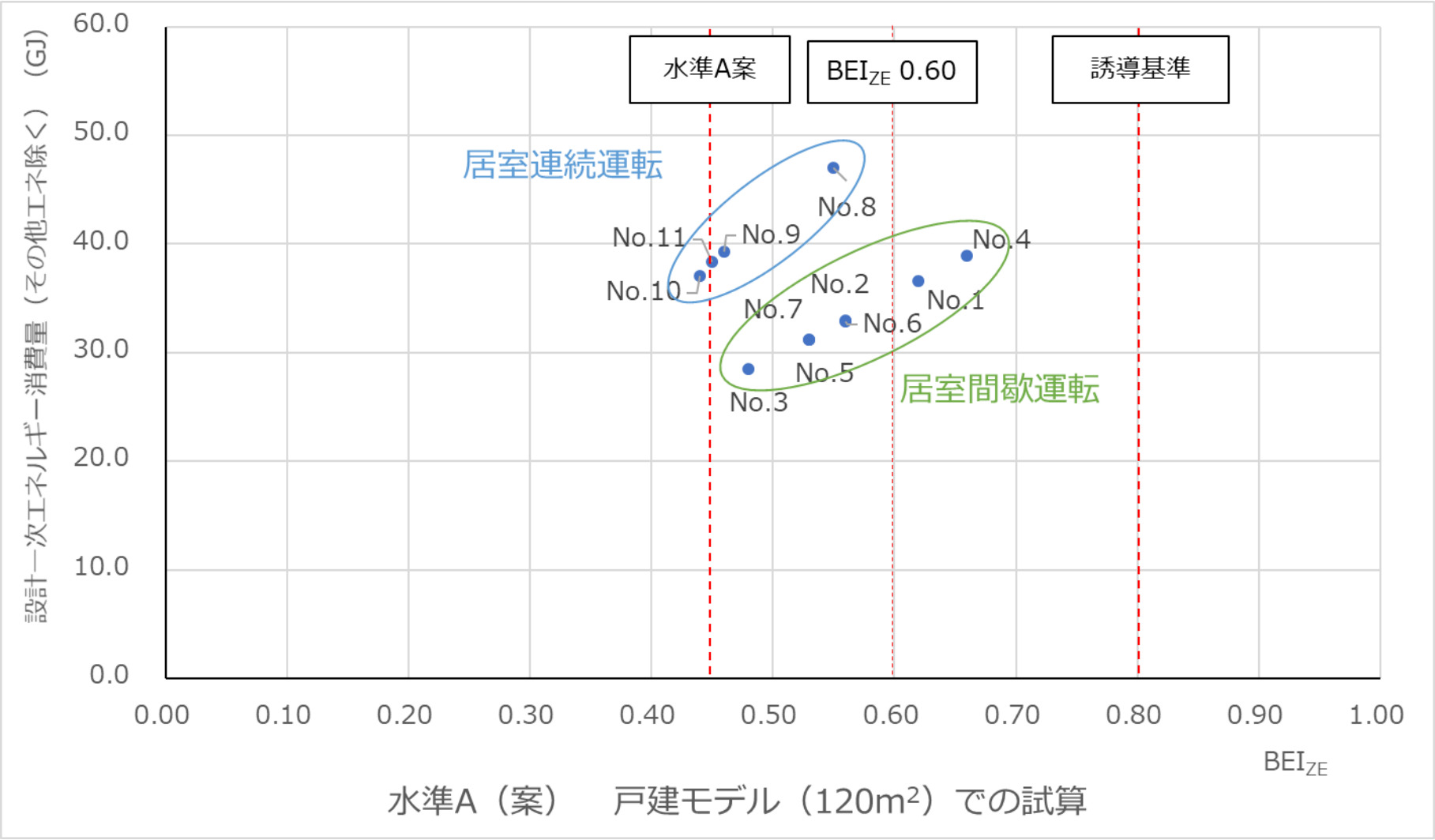


No	外皮性能			暖房設備		給湯設備		BEI _{ZE}	設計一次 エネ※	基準一次 エネ※
	U _A	η _{AH}	η _{AC}	主たる居室	その他の居室	機器	仕様等			
1	0.46	2.9	1.8	エアコン（い）	エアコン（い）	ガス潜熱回収型給湯機	モード熱効率：92.5	0.64	38.0	59.5
2	0.46	2.9	1.8	エアコン（い）	エアコン（い）	電気ヒートポンプ給湯機（460L）	JIS効率：3.6	0.58	34.5	59.5
3	0.46	2.9	1.8	エアコン（い）	エアコン（い）	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.51	29.9	59.5
4	0.46	2.9	1.8	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	ガス潜熱回収型給湯機	暖房部熱効率：87.0 エネルギー消費効率：93.0	0.69	40.5	59.5
5	0.46	2.9	1.8	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	ハイブリッド給湯機（シングル）	品番指定	0.56	32.9	59.5
6	0.46	2.9	1.8	温水床暖房	エアコン（い）	ハイブリッド給湯機（ダブル）	区分2（160L以上）	0.59	34.6	59.5
7	0.46	2.9	1.8	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.56	33.1	59.5
8	0.46	2.9	1.8	温水床暖房	温水床暖房	ガス潜熱回収型給湯機	暖房部熱効率：87.0 エネルギー消費効率：93.0	0.60	51.1	86.0
9	0.46	2.9	1.8	温水床暖房	温水床暖房	ハイブリッド給湯機（シングル）	品番指定	0.51	43.4	86.0
10	0.46	2.9	1.8	温水床暖房	温水床暖房	ハイブリッド給湯機（ダブル）	区分2（160L以上）	0.47	40.4	86.0
11	0.46	2.9	1.8	温水床暖房	温水床暖房	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.50	42.5	86.0

※その他の設備を除く

計算条件

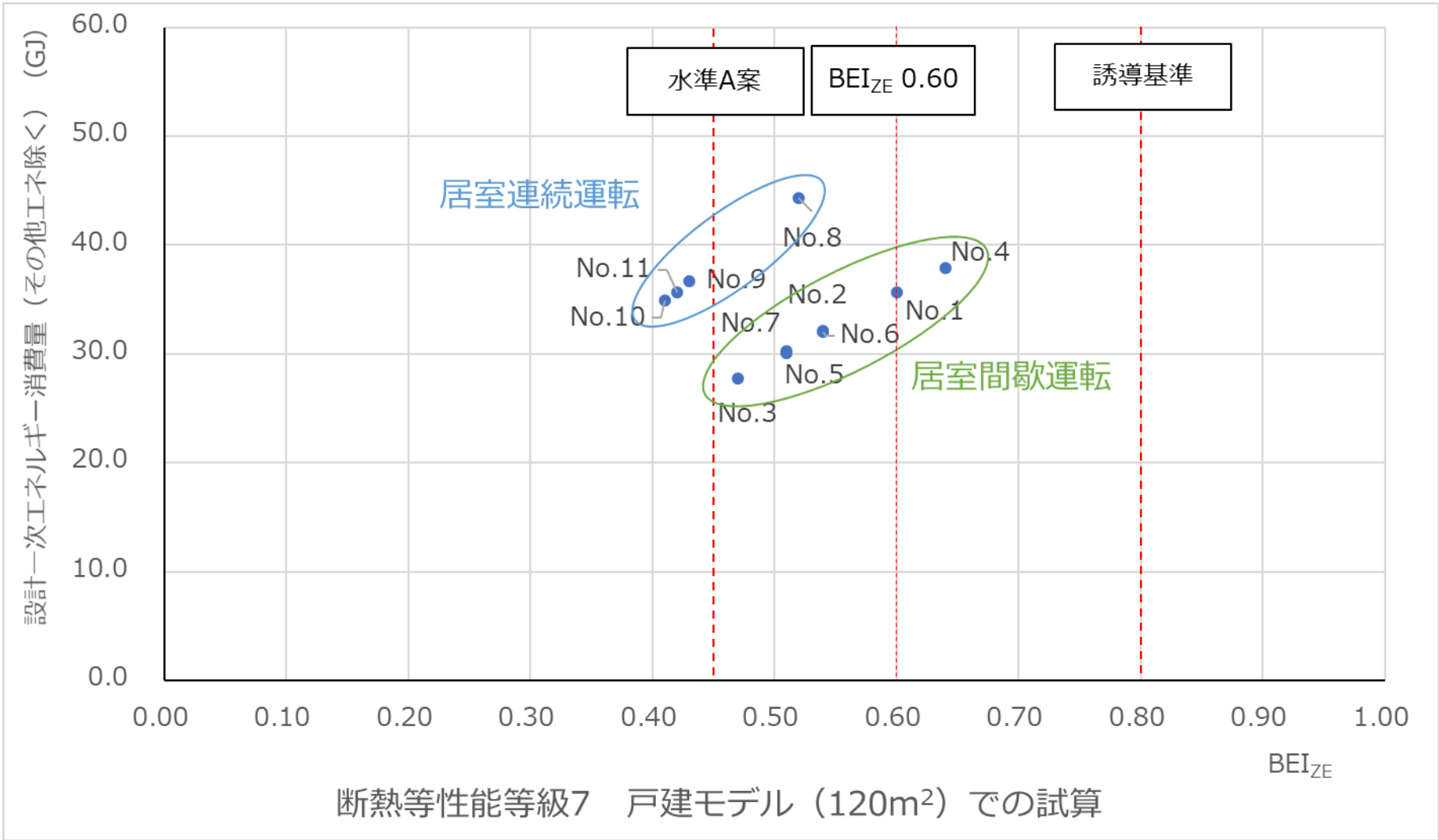
- 外皮
 - ・U_A、η_{AH}、η_{AC}：建築物エネルギー消費性能基準等小委員会（2021年11月24日）資料6の暖房一次エネ、冷房一次エネになる値で設定
 - ・通風、蓄熱、床下経由換気：評価しない
- 暖房
 - ・温水床暖房の敷設率：既定値
 - ・上面放熱率：HEAT20設計ガイドブック21APPENDIX 1の床の熱貫流率（水準3：0.34、水準A：0.21）で計算
 - ・断熱配管：採用、一部が断熱区画外
- 換気
 - ・換気方式：ダクト式第三種換気
 - ・換気評価：径の太いダクト、DCモーター
 - ・換気回数：0.5回/h
- 給湯
 - ・ハイブリッド給湯機：リンナイ ECO ONE 160L
 - ・コージェネレーション設備：パナソニック2023年型（2023年型 都市ガス用商品（バックアップ熱源機一体型）
 - ・配管方式：ヘッダー方式、13A以下
 - ・台所水栓：手元止水、水優先吐水
 - ・浴室シャワー：手元止水、小流量吐水
 - ・洗面水栓：水優先吐水
 - ・浴槽：断熱浴槽
- 照明
 - ・主たる居室照明：すべてLED、調光採用
 - ・その他の居室照明：すべてLED、調光採用
 - ・非居室の照明：すべてLED、人感センサー採用



No	外皮性能			暖房設備		給湯設備		BEI _{ZE}	設計一次 エネ※	基準一次 エネ※
	U _A	η _{AH}	η _{AC}	主たる居室	その他の居室	機器	仕様等			
1	0.35	2.6	1.6	エアコン（い）	エアコン（い）	ガス潜熱回収型給湯機	モード熱効率：92.5	0.62	36.6	59.5
2	0.35	2.6	1.6	エアコン（い）	エアコン（い）	電気ヒートポンプ給湯機（460L）	JIS効率：3.6	0.56	33.0	59.5
3	0.35	2.6	1.6	エアコン（い）	エアコン（い）	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.48	28.5	59.5
4	0.35	2.6	1.6	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	ガス潜熱回収型給湯機	暖房部熱効率：87.0 エネルギー消費効率：93.0	0.66	38.9	59.5
5	0.35	2.6	1.6	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	ハイブリッド給湯機（シングル）	品番指定	0.53	31.2	59.5
6	0.35	2.6	1.6	温水床暖房	エアコン（い）	ハイブリッド給湯機（ダブル）	区分2（160L以上）	0.56	32.9	59.5
7	0.35	2.6	1.6	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.53	31.2	59.5
8	0.35	2.6	1.6	温水床暖房	温水床暖房	ガス潜熱回収型給湯機	暖房部熱効率：87.0 エネルギー消費効率：93.0	0.55	47.0	86.0
9	0.35	2.6	1.6	温水床暖房	温水床暖房	ハイブリッド給湯機（シングル）	品番指定	0.46	39.3	86.0
10	0.35	2.6	1.6	温水床暖房	温水床暖房	ハイブリッド給湯機（ダブル）	区分2（160L以上）	0.44	37.1	86.0
11	0.35	2.6	1.6	温水床暖房	温水床暖房	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.45	38.4	86.0

※その他の設備を除く

- 計算条件
- 外皮
 - ・U_A、η_{AH}、η_{AC}：建築物エネルギー消費性能基準等小委員会（2021年11月24日）資料6の暖房一次エネ、冷房一次エネになる値を基に、補間して設定
 - ・通風、蓄熱、床下経由換気：評価しない
 - 暖房
 - ・温水床暖房の敷設率：既定値
 - ・上面放熱率：HEAT20設計ガイドブック21APPENDIX 1の床の熱貫流率（水準3：0.34、水準A：0.21）で計算
 - ・断熱配管：採用、一部が断熱区画外
 - 換気
 - ・換気方式：ダクト式第三種換気
 - ・換気評価：径の太いダクト、DCモーター
 - ・換気回数：0.5回/h
 - 給湯
 - ・ハイブリッド給湯機：リンナイ ECO ONE 160L
 - ・コージェネレーション設備：パナソニック2023年型（2023年型 都市ガス用商品（バックアップ熱源機一体型）
 - ・配管方式：ヘッダー方式、13A以下
 - ・台所水栓：手元止水、水優先吐水
 - ・浴室シャワー：手元止水、小流量吐水
 - ・洗面水栓：水優先吐水
 - ・浴槽：断熱浴槽
 - 照明
 - ・主たる居室照明：すべてLED、調光採用
 - ・その他の居室照明：すべてLED、調光採用
 - ・非居室の照明：すべてLED、人感センサー採用



- 計算条件
- 外皮
 - ・ U_A 、 η_{AH} 、 η_{AC} ：建築物エネルギー消費性能基準等小委員会（2021年11月24日）資料6の暖房一次エネ、冷房一次エネになる値で設定
 - ・通風、蓄熱、床下経由換気：評価しない
 - 暖房
 - ・温水床暖房の敷設率：既定値
 - ・上面放熱率：HEAT20設計ガイドブック21APPENDIX 1の床の熱貫流率（水準3：0.34、水準A：0.21、断熱等性能等級：0.134）で計算
 - ・断熱配管：採用、一部が断熱区画外
 - 換気
 - ・換気方式：ダクト式第三種換気
 - ・換気評価：径の太いダクト、DCモーター
 - ・換気回数：0.5回/h
 - 給湯
 - ・ハイブリッド給湯機：リンナイ ECO ONE 160L
 - ・コージェネレーション設備：パナソニック2023年型（2023年型 都市ガス用商品（バックアップ熱源機一体型）
 - ・配管方式：ヘッダー方式、13A以下
 - ・台所水栓：手元止水、水優先吐水
 - ・浴室シャワー：手元止水、小流量吐水
 - ・洗面水栓：水優先吐水
 - ・浴槽：断熱浴槽
 - 照明
 - ・主たる居室照明：すべてLED、調光採用
 - ・その他の居室照明：すべてLED、調光採用
 - ・非居室の照明：すべてLED、人感センサー採用

No	外皮性能			暖房設備		給湯設備		BEI _{ZE}	設計一次 エネ※	基準一次 エネ※
	U_A	η_{AH}	η_{AC}	主たる居室	その他の居室	機器	仕様等			
1	0.26	2.3	1.5	エアコン（い）	エアコン（い）	ガス潜熱回収型給湯機	モード熱効率：92.5	0.60	35.7	59.5
2	0.26	2.3	1.5	エアコン（い）	エアコン（い）	電気ヒートポンプ給湯機（460L）	JIS効率：3.6	0.54	32.1	59.5
3	0.26	2.3	1.5	エアコン（い）	エアコン（い）	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.47	27.7	59.5
4	0.26	2.3	1.5	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	ガス潜熱回収型給湯機	暖房部熱効率：87.0 エネルギー消費効率：93.0	0.64	37.9	59.5
5	0.26	2.3	1.5	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	ハイブリッド給湯機（シングル）	品番指定	0.51	30.3	59.5
6	0.26	2.3	1.5	温水床暖房	エアコン（い）	ハイブリッド給湯機（ダブル）	区分2（160L以上）	0.54	32.0	59.5
7	0.26	2.3	1.5	温水床暖房（併用運転）	エアコン（い）	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.51	30.1	59.5
8	0.26	2.3	1.5	温水床暖房	温水床暖房	ガス潜熱回収型給湯機	暖房部熱効率：87.0 エネルギー消費効率：93.0	0.52	44.3	86.0
9	0.26	2.3	1.5	温水床暖房	温水床暖房	ハイブリッド給湯機（シングル）	品番指定	0.43	36.7	86.0
10	0.26	2.3	1.5	温水床暖房	温水床暖房	ハイブリッド給湯機（ダブル）	区分2（160L以上）	0.41	34.9	86.0
11	0.26	2.3	1.5	温水床暖房	温水床暖房	コージェネレーション（PEFC）	品番指定	0.42	35.7	86.0

※その他の設備を除く

1 東京ゼロエミ住宅の環境性能

- ① ゼロエミSSION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 1 東京ゼロエミ住宅の環境性能のうち、**集合住宅の BEI_{ZE} の基準の水準について賛同**する。

※賃貸集合住宅に電気ヒートポンプ給湯機、コージェネレーション設備、ハイブリッド給湯機を設置するための課題は、戸建住宅と異なる状況があるため、住宅の区分に応じた BEI_{ZE} の水準を設けることは一定の合理性があると考ええる。

- ・ 物理的な課題
- ・ 設備更新時にオーナーが用意しなくてはならない予算

- ③ **地域の工務店向けに仕様規定を設けることに賛同**する。

- ③ 仕様規定では、外皮基準：誘導仕様基準、 BEI_{ZE} 基準：誘導仕様基準とするなど、なるべく独自の基準を設けないことが普及につながると考える。

- ③ 仕様規定で、**外皮基準を誘導仕様基準で評価する場合でも、 BEI_{ZE} 基準を性能規定(計算プログラム)で評価できるルートを選択**できるようにしたほうがいい。

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

○ 東京ゼロエミ住宅の認証に関する要綱の (目的)

第1条 この要綱は、家庭部門のエネルギー消費量の削減に向けた住宅の断熱性能、設備の省エネルギー性能及び設備の創エネルギー性能（以下これらを「環境性能」という。）向上並びに住宅の環境性能の品質の確保に関する評価について必要な事項を定め、もって、東京都環境基本計画に掲げた「家庭部門のエネルギー消費量の削減に向けた住宅の環境性能向上」の推進に寄与することを目的とする。

を鑑みると、東京ゼロエミ住宅指針の認証事項及び認証要件における**太陽光発電設備の取扱いについて、さらに検討が必要**ではないか。

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

○ ①、②の方針について賛同する

- ① BEI_{ZE} の基準の水準が「木造」、「木造以外」の構造により異なっている部分は、**構造の違いによらず統一するのが適切**だと考える。
- ② 認証手続きの簡素化と合わせて、**東京ゼロエミ住宅指針で設けている東京都独自の基準も見直し、独自基準は必要最小限な項目でのみ設けるように検討してほしい。**