

2021年10月27日

国土交通省住宅局

建築指導課・市街地建築課・参事官室（建築企画担当）御中

日本建設業連合会

5

脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策、建築基準制度のあり方に関する意見

「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会のとりまとめ（令和3年8月23日）」に示された2030年に向けた義務基準の引上げ（現行の基準値から、ホテル・病院・飲食店・集会所等は30%削減、事務所・学校・工場等は40%削減）に向けて、日建連会員企業も国の義務基準の段階的引上げに合わせ、用途ごとに設計する建物の遵守を行っていく所存である。

日建連として、非住宅建築物及び共同住宅を対象に意見を述べたい。論点①の用途ごとの基準値、共同住宅の住戸のU_A値、論点②のU_A値については日建連のデータを添付する。

※青字は不動産協会との共通意見

15

1. 論点① 省エネ基準への適合性の確保

(1) 用途ごとに基準値の引上げを検討していく必要があると考える。特に、病院などは現行の基準が厳しい。また工場倉庫は照明のみで計算しているので扱いには注意が必要である。

(2) 共同住宅における2030年の強化外皮基準U_A値0.6に引き上げることを念頭に置くと、現状の共同住宅の評価においては、住戸間でやり取りされる熱が単に失われるという計算になっており、低く評価されていると考えられるので、義務化を機にこうした課題についても検証・検討いただきたい。(RC造のマンションの場合、ラーメン構造で外装はタイル張りが多く、外断熱が行なわれず内断熱となることが一般的である。内断熱の吹付は設計50mmとし、施工は精度確保のため70mm程度が一般的でそれ以上の厚さになると耐久性が下がること、実室内面積が小さくなるデメリットが生じる。)

25

(3) 戸建住宅の場合は、適合義務化及び基準の今後の引上げは脱炭素社会に向けて必要であると考え、各地域の実態に合わせて慎重に進めていただきたい。また講習会、支援等を援助していただきたい。

30

2. 論点② 段階的引上げを見据えたより高い省エネ性能の確保

1) 建築物省エネ法に関する指標、計算法に関する意見

(1) 確認申請物件で提出されるエネルギー消費性能の設計値の数値化が、なにより重要であると考え、8月の「省エネ対策等のあり方・進め方のとりまとめ」p9に示されたように、「設計・運用実態に関するデータ整備を進めるとともに、省エネ性能の評価についても実態を反映した改善の取組を行うこと」は大変重要なことと考える。

35

現行の約9割で使われているモデル建物法はBEI（及びBPI）の比が表示されるのみであり、設計数値が広く関係者に見える化されず、またデータ蓄積に基づく政策が行いにくい。モデル建物法を改善し、一次エネルギー消費量原単位等の表示がされることを強く願いたい。

【解説】

モデル建物法の計算ツールは、前述の通り BPI、BEI しか結果が出ないため、現状では、数値を算出するために用意されたコンバート方法により、標準入力法の入力データに変換して、もう一度標準入力法を計算する必要がある。この作業は二度手間となるため、そこまでの作業を行うことはまれである。また、この方法には不具合が散見され、モデル建物の規模から外れると数値が異常値となる事例が発生している。なお、この変換方法は『モデル建物法入力支援ツール解説』（参考 C. エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）の 入力シートのダウンロード）に記載されている。

数値化したものを表示するための方策として、1 つ目にモデル建物法ツールにおける数値そのものの表示化、2 つ目に異常値の出ないように、モデル建物の規模のバリエーションを増やす、または計算建物の規模に影響を受けぬよう、m² 当たりの原単位数値による計算ロジックの整備、等の検討が考えられる。

- (2) 外皮基準を住宅のみに適用するのではなく、非住宅における外皮性能表示として、BPI に加え、外皮平均熱貫流率 U_A 値を用いることを提案し、表示していただきたい。非住宅においても ZEB を目指していく以上、外皮性能の把握は非常に重要である。またこれは外皮建材の省エネ性能向上に連動し寄与すると考える。 U_A 値を算出することは一見、評価の簡略化に反するよう見えるが、現在のモデル建物法計算結果に、屋根、外壁、開口部ごとの合計面積と平均熱貫流率が表示されているので、 U_A 値を計算表示することは容易である。

今後の設計・運用実態の U_A 値把握によりデータが整備され、実態を反映した適正な水準の把握が可能となるメリットがあると考えられる。さらに日射熱取得率 η 値も同様の検討が考えられる。これもモデル建物法計算結果に表示されているので建築物の η 値を表示することは容易であるので表示を検討いただきたい。

なお、本意見はあくまで非住宅建築物における外皮性能の実態把握に向けた「計算表示」を要望する意図であり、非住宅における現状の U_A 値等の分布は建物の種類や形状によっても広範囲に渡ることから、非住宅における新たな外皮基準を設定し、判断基準とすることを企図するものではない。

- (3) また、今般行われる省エネ基準引上げ検討するに際しては、BPI 等の現行の計算方法等に則って一律に強化する形ではなく、建物の類型や形状（コアの配置等）による各性能の計算結果の実態及び達成に向けた課題等を見極めた上で、本質的な省エネ化、脱炭素化に繋がるものとなるよう慎重な検討を依頼したい。
- (4) WEB プログラム計算に現在含まれていない自然換気、各種の先導的な設備システム、バイオマス等の未評価技術の迅速な反映は切に要望する。これらの技術が省エネ計算に評価に反映されるまでに本格検討開始から 2~3 年の期間を要している状況は、建築物の省エネ性能向上における機会損失に繋がる可能性があり、国として現行の検討フロー及び体制面の課題整理を行った上で、早期かつ柔軟な反映に向けた抜本的な打開策の検討を求めたい。例えば「一定の未評価技術については、条件付(例：初期調整を要件化する等)で省エネ計算上の評価反映が可能とする」とすることで、評価されない状態から暫定的な評価導入に切替える等の導入促進を図り、検証事例を拡大していただきたい。

例を以下に示す。特に、バイオマスについては、森林県などにおいて推進している状況があ

り、バイオマス評価を早急に加えていただくことを強く要望したい。また森林県の研究者、実務家の意見を聞いていただきたい。

<WEBプログラム計算に含まれていない要素の例>

- 5
- 自然換気
- 自然採光システム（照明消費量の削減）
- 熱源機器出口設定温度の遠方制御（主に放射空調）
- 人感センサーによる換気制御（WC等）
- 地中熱の直接利用
- 太陽熱集熱の暖房利用、デシカント再熱
- 10
- バイオマスボイラー、発電
- デシカント外調機
- 内部発熱削減による空調エネルギー低減（照明発熱 2.5 W/m²、機器発熱 5.0W/m² 等にできない）
- タスクアンビエント照明、アンビエント照度設定（300Lx/100Lx 等にできない）
- 15
- 空調、照明オフエリアの設定
- PAL*関連：外ブラインド
- など

2) ZEB 補助金と税制優遇、手続きに関する意見

20 (1) ZEB 補助金支給及び手続きの簡略化に関する意見

「手続きの簡略化が ZEB を推進する」と考えている。建築主及び設計者に対するインセンティブになる。現状の ZEB 補助金取得は作業量が多く、申請書類の作成に掛かる負担が大きい。書類、図面、見積書の簡略化などにより、作業量を減らすこと。ZEH で実施されているような建物用途に応じた面積あたりの補助金額支給などを検討していただきたい。

25 (2) ZEB の税制優遇

BELS の ZEB 認証を取得し竣工した建物に対して、各種の税制優遇などの措置、新設を検討していただきたい。

(3) ZEH の補助金が広く一般中小設計事務所、工務店にも廻るように、補助金額の拡充及び採択の支援をしていただきたい。

30

3) 省エネ性能表示に関する意見

(1) 非住宅については、新築建築物の販売、賃貸の広告等にとどまらず、業務、宿泊、学校、店舗などの用途を吟味した上で、BELS 等の省エネ性能表示の義務化を検討していただきたい。また既存ストックの表示も検討、試行をお願いしたい。さらには近い将来全ての登記に対しての性能表示も検討していただきたい。一方、認証に関する手続きや作業量を減らすための簡略化も検討していただきたい。

35

(2) なお、義務化を含めた性能の表示の強化を図る上では、義務／任意、公的／民間を問わず、現行存在する建物関連の各種「性能表示」についての目的・要素・内容を整理した上で、「表示を利用する側の視点」でのわかりやすさ、選択時に活用されるかという点を念頭に、表示のあり方を慎

重に検討する必要がある。

- (3) 将来的には BELS 表示に加えて、エネルギー実績を検証し、達成している優良物件においては税制優遇と連動するようなしくみを検討していただきたい。

5 4) 機器・建材のトップランナー制度及び性能向上に関する意見

現状の建材のトップランナー制度は、戸建住宅用建材製品が主体との認識である。また断熱材の厚みに関する規定がない。非住宅においては、断熱材の厚さを増した外装の断熱性向上や、開口部の高さや大きさにとらわれない開口部の断熱性能が今後重要となる。ついては、オフィス等の中高層建築物向け建材のラインナップの増強・コスト低減に向けた政策支援を強くお願いしたい。共同住宅についても、耐風圧や防火性を有した高断熱サッシ、ペアガラスやトリプルガラス等の製品のラインナップの充実と普及、コスト低減に向けた政策支援を講じていただきたい。

非住宅においては例えば、トリプルガラスによる運用時エネルギー削減、木製サッシなどによる製造時の CO2 排出削減などは、日本ではコストが高く実現不可能で、欧米から大きく遅れている。また断熱材については外装材とセットで考える必要があり、分類の検討が必要である。これらに貢献する非住宅製品に対して補助金の拡充をお願いしたい。

3. 論点③ 既存ストックの省エネ対応等

- (1) 住宅及び非住宅建築物における省エネ改修の支援、補助金の優先

住宅及び非住宅のストック改修については、民間施設への補助金メニューと補助額が十分でなく、建築主に提案しにくい状況で、補助事業項目の拡大と額の拡大をお願いしたい。

- (2) インナーサッシ等の普及による開口部断熱性能の向上

室内側から行う開口部の2重化（インナーサッシ）は木製や樹脂製が軽く、住まい手による工事が可能で、コストパフォーマンスがよいので、周知と支援をお願いしたい。一方、延焼のおそれのある部分の開口部で「国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの」等については、開口部から15cm以内の建具は不燃材料で造られたものでないとなっている。従って、不燃材料で造られていないインナーサッシは15cm以上距離をとる必要があり、普及が進んでいない面がある。製品の緩和規定を検討していただきたい。またサイズや種類の多用化をメーカーに促していただきたい。

4. 論点④ 再エネの利用促進

- 1) 非住宅における太陽光発電に関する意見

非住宅においても、敷地、屋上における太陽光発電の設置拡充を行っていく必要があると考える。

- (1) 地上の屋外駐車場、屋上の駐車場、屋上の設備機器置場の上部に太陽光発電設備を設ける場合にも、雨覆いとなっても屋根と扱わない基準（開放性等）を要望する。すなわち、面積増床や階数増、荷重検討による認可、耐火性能等の緩和措置をお願いしたい。特に、学校への太陽光発電設置、地域の電力融通などへの補助金の拡充をお願いしたい。

- (2) 建築物の壁面設置は、発電面積増を実現する可能性がある。新しい技術が期待され、その際に技術開発も伴うので補助金の拡充を検討いただきたい。但し、実際に設置を検討する局面に向けて

は、景観条例等との調整や、反射の影響による近隣建築物や住民対応などの課題も想定されるため、各自治体等を含めた諸制度の整備についても中長期的な検討を願いたい。

(3) 木質バイオマスの再エネ算入は、地方において極めて重要であり、強く願いたい。またバイオマスの地域冷暖房・給湯への利用を進めていただきたい。

5 (4) 給湯のためには太陽熱集熱利用は有効な手法であり、太陽熱集熱利用を進めていただきたい。

(5) 今後太陽光発電設備の設置に対しての規制強化を検討する場合においては、太陽光のパネル設置場所=創電用スペースは限られ建物全体のエネルギーに比して、その貢献量が非常に限定的となる点、都市型の建築物の場合は、建築物周囲の敷地及び建物の状況（将来の変化を含む）に影響を受ける可能性があることを考慮願いたい。

10 (6) その他、「新築時からの備えのあり方」等を検討するに際しても、設備自体の軽量化・高効率化、設備・蓄電池等の一層の低コスト化、ZEB・ZEH等の補助事業での再エネ関連設備支援の拡充、パネルの適正設置角度に向けた障害となる“高さ制限”等の規制の柔軟化等、規制強化に向けた様々な課題解決と、事業者の自発的取組の促進に向けた土壌づくりの両輪での検討を求める。

15 (7) 新築時及び既存ストック改修時における省エネ設備導入検討において、将来における建築設備の「エネルギー源」の見通しが立てづらい点が課題となっている。今後の再エネの普及見込みや、新エネルギーにおける技術開発の進展次第の部分もあり、不確定要素が多いことは承知しているが、2050年カーボンニュートラル達成へ向けて、関係省庁で連携の上、「2050年にむけた新築建築物におけるエネルギー源のあり方（見通し）」について、検討を願いたい。

20 5. 論点⑤ 小規模木造建築物

国産材利用の木造住宅に対する補助金の拡充をしていただきたい。

6. 論点⑥ 中大規模（公共）建築の木造化

25 (1) 公共建築において木造化にふさわしい予算化の方法、調達の方法を一般化し、普及を図る政策を考え、補助金支援をしていただきたい。

(2) 商業建築やオフィス建築の木造化普及の補助金支援を拡充していただきたい。また協議会等の組織づくりにも支援をしていただきたい。

7. 論点⑦ 既存ストックの長寿命化

30 大規模建築物における既存不適格建築物の緩和規定（防火規定、隣地との距離など）を検討していただきたい。

8. 論点①～⑦ 以外

35 (1) LCA 評価が中小の設計者にも容易に計算が行え、建築主に伝えられるような、制度、支援、ツールの充実を検討していただきたい。

(2) 既存ストックの保存再生、改修、解体を通してライフサイクル評価をすることは脱炭素に向けた取組みとして非常に大切である。例えば基準の U_A 値、一次エネルギー評価が得られないようなストック建物において、ライフサイクル CO_2 を含めて評価するしくみを検討していただきたい。

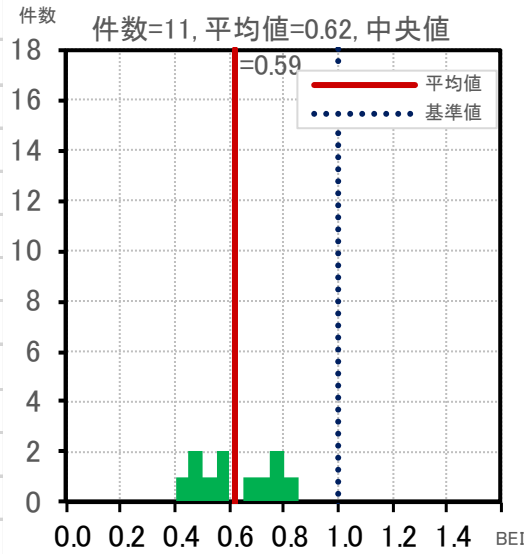
以上

日建連申請建物のBEI分布(2019年4月~2020年3月)

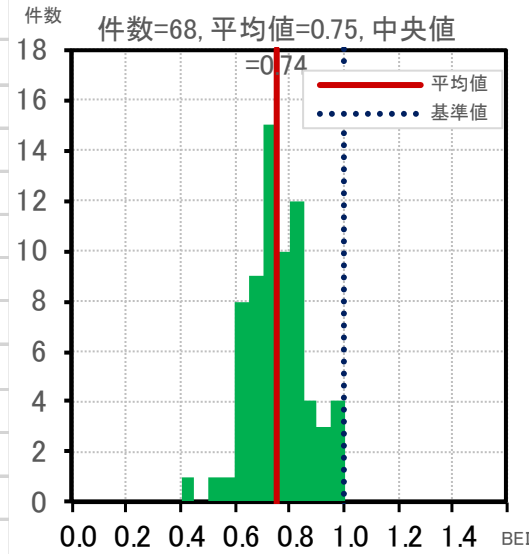
事務所等

01事務所等

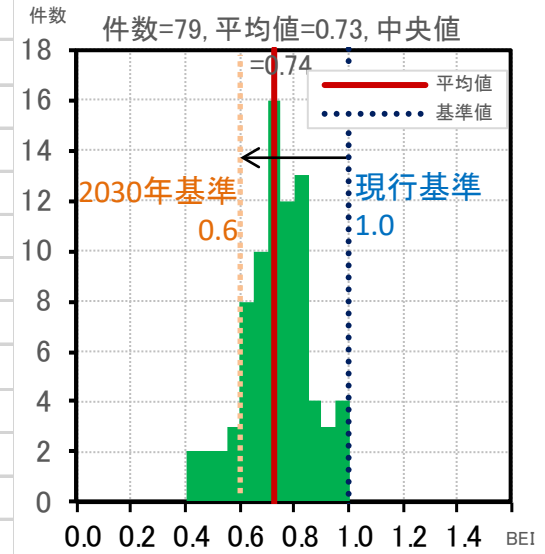
標準入力 標準入力法



モデル建物 モデル建物法



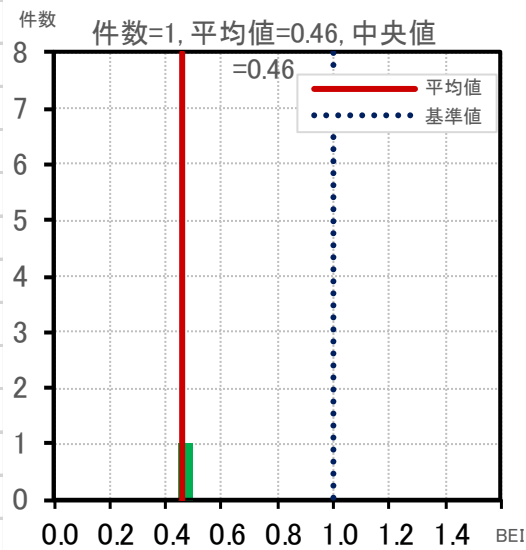
合計 合計



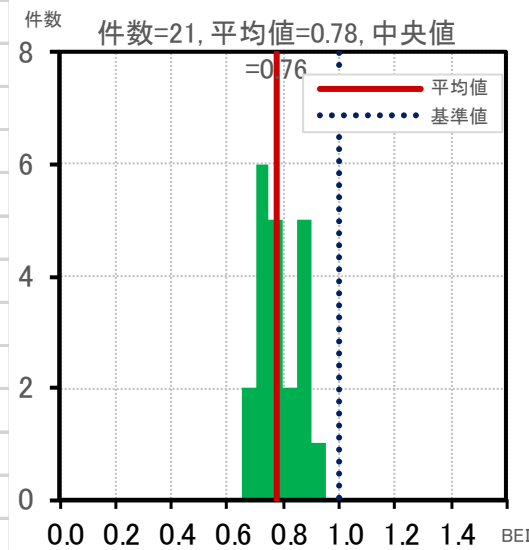
学校等

02学校等

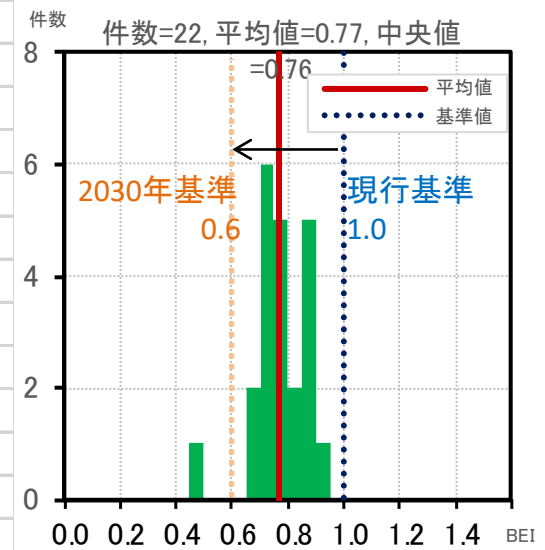
標準入力



モデル建物



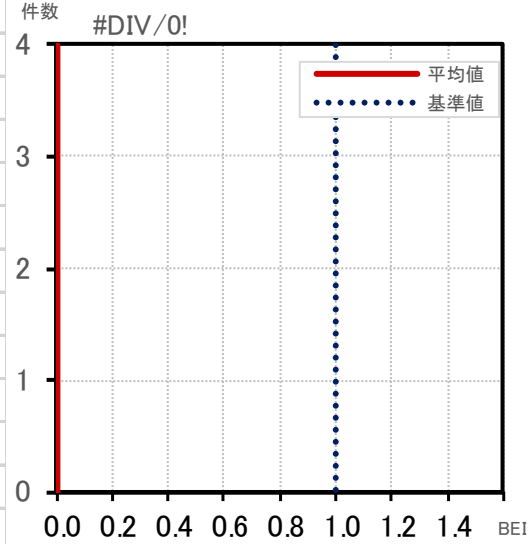
合計



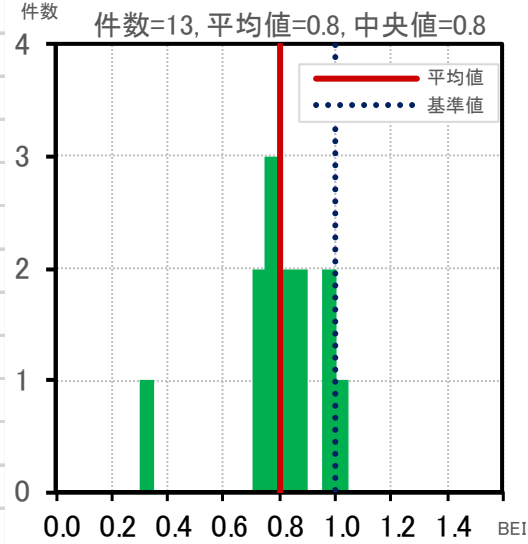
物販店舗等

03物販店舗等

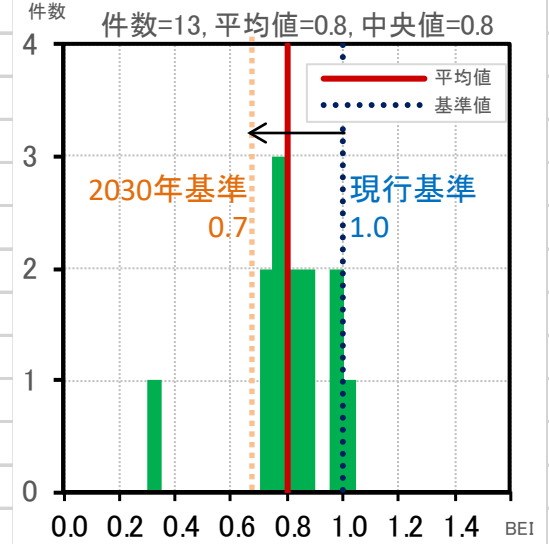
標準入力 標準入力法



モデル建物 モデル建物法



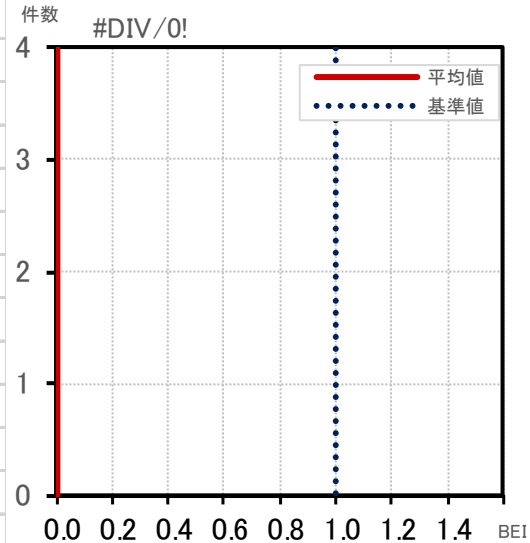
合計 合計



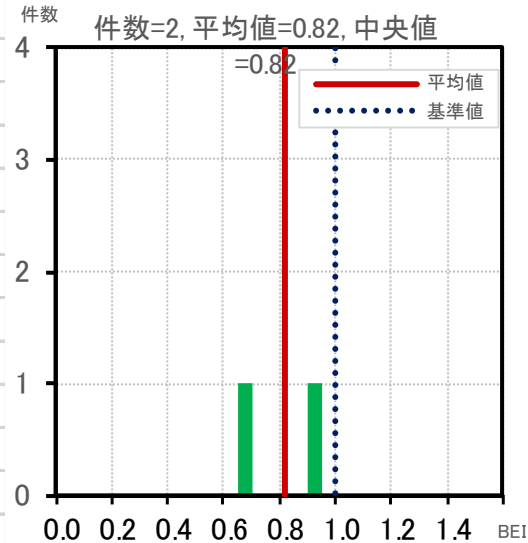
飲食店等

04飲食店等

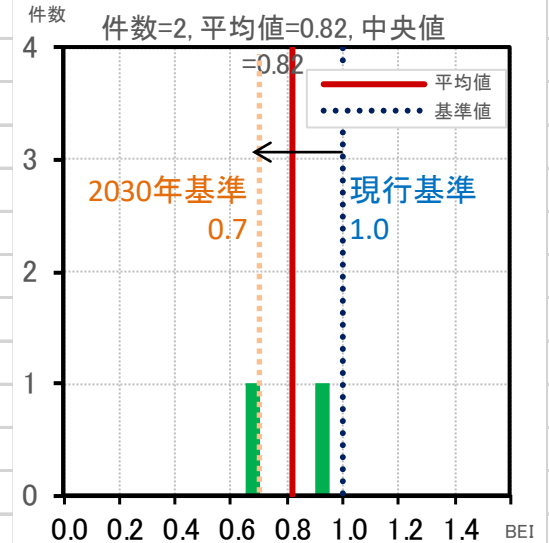
標準入力



モデル建物



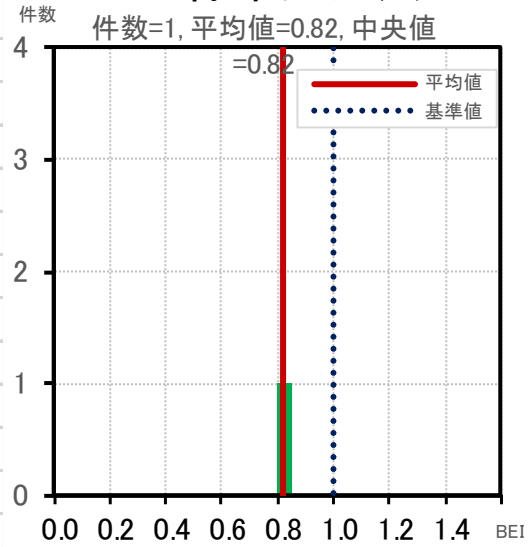
合計



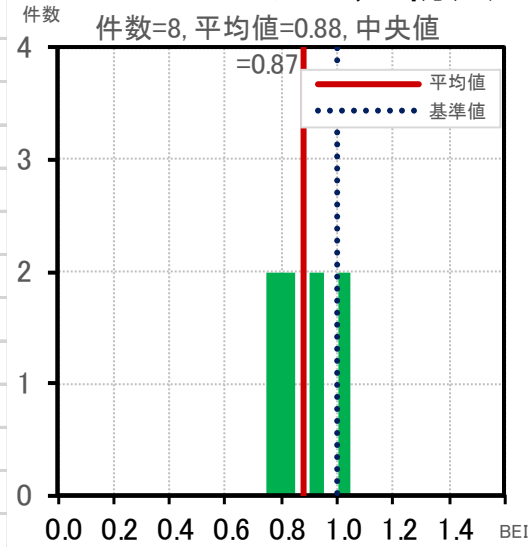
集会所等

05集会所等

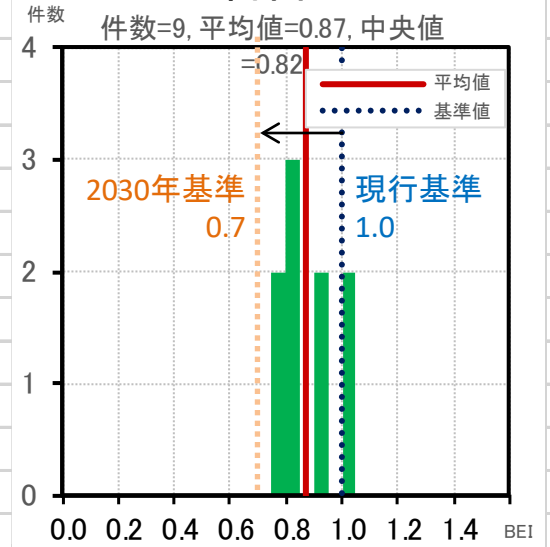
標準入力 標準入力法



モデル建物 モデル建物法



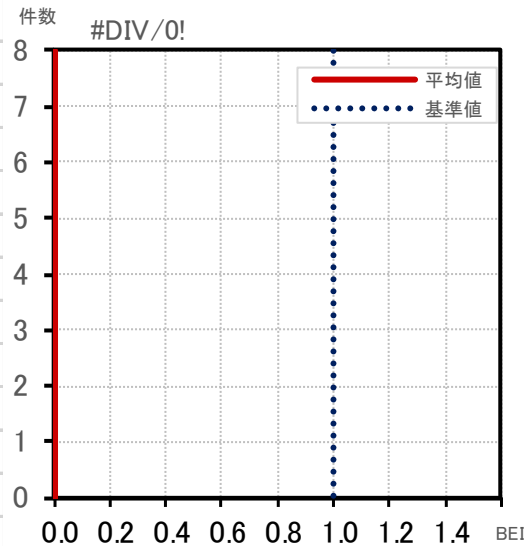
合計 合計



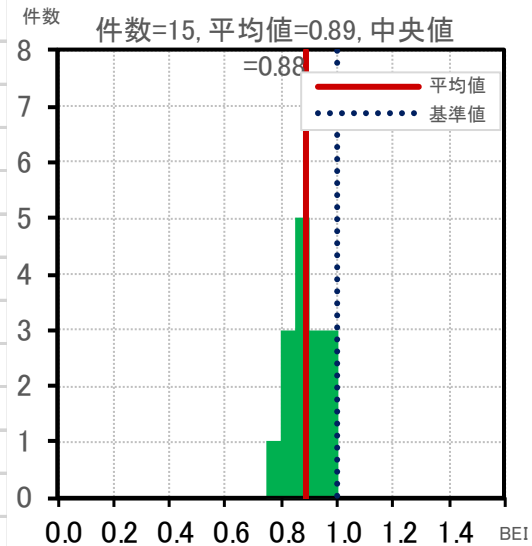
病院等

07病院等

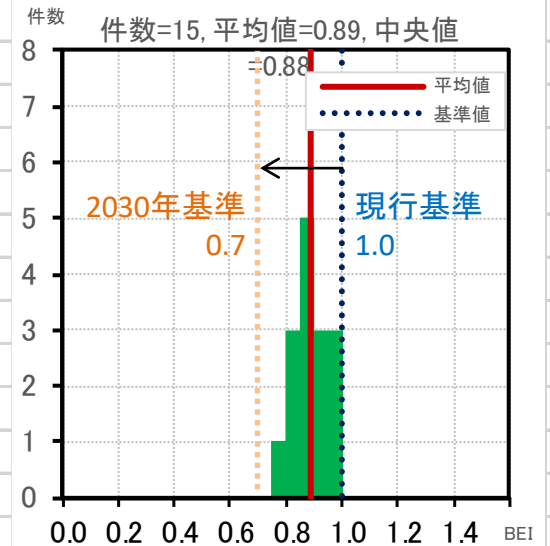
標準入力



モデル建物



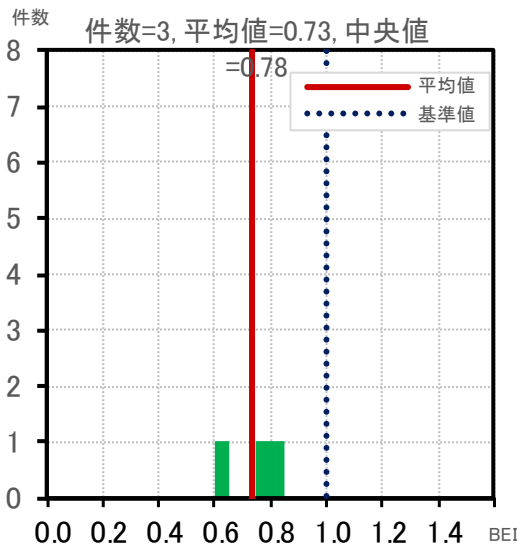
合計



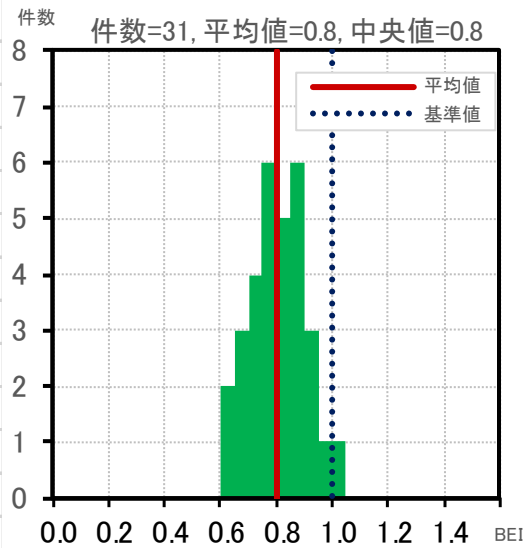
ホテル等

08ホテル等

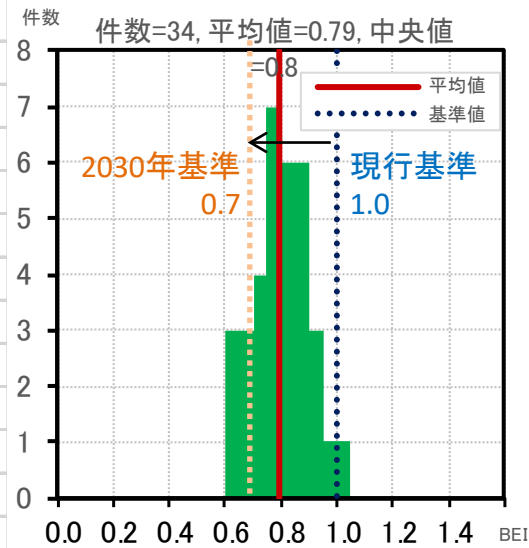
標準入力 標準入力法



モデル建物 モデル建物法

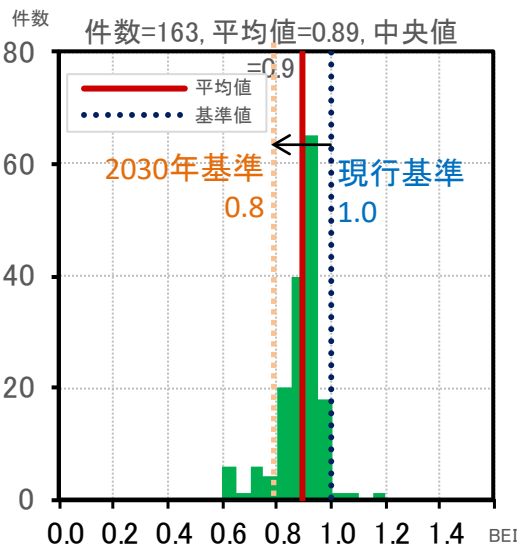


合計 合計



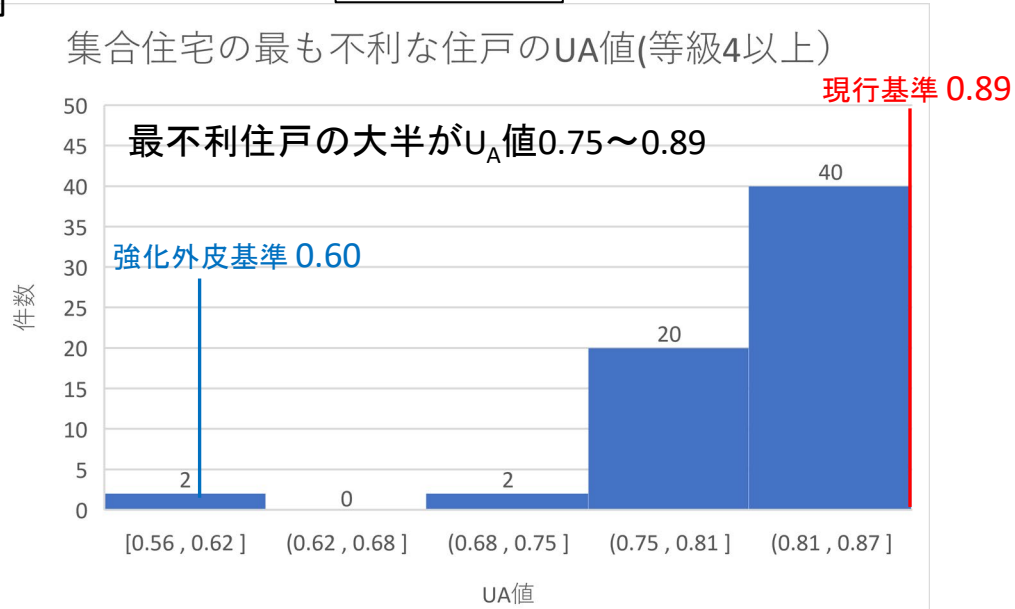
集合住宅等

09集合住宅等



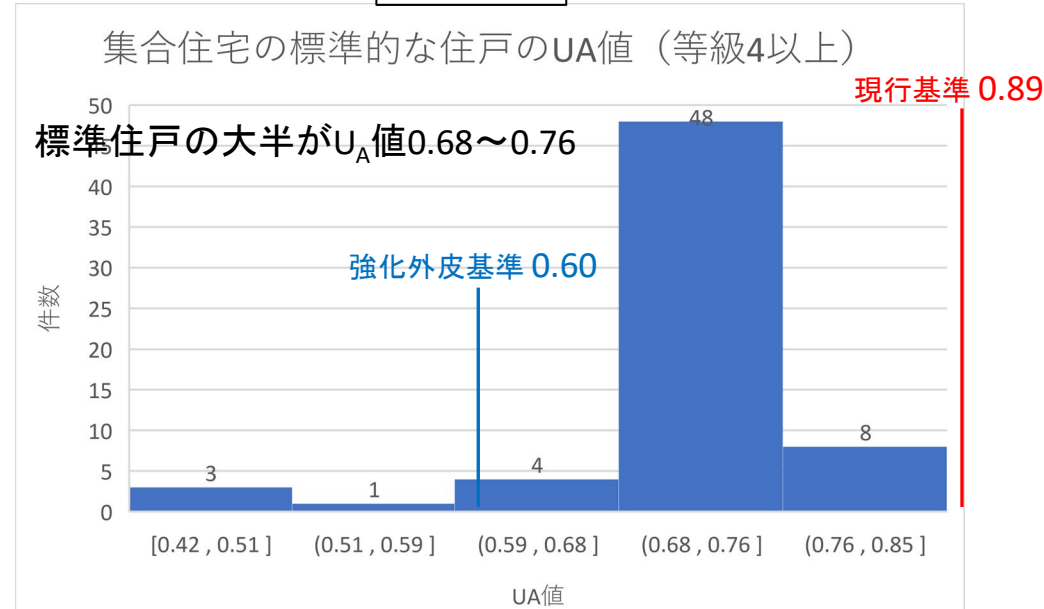
日建連会員会社における共同住宅の現状のU_A値の分布例

最不利住戸

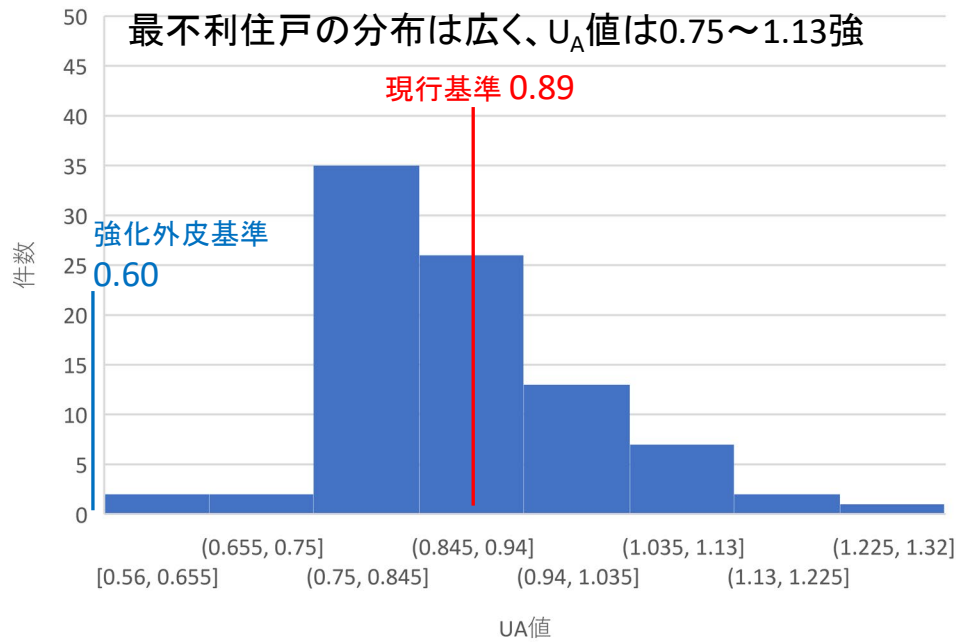


等級4以上

標準住戸

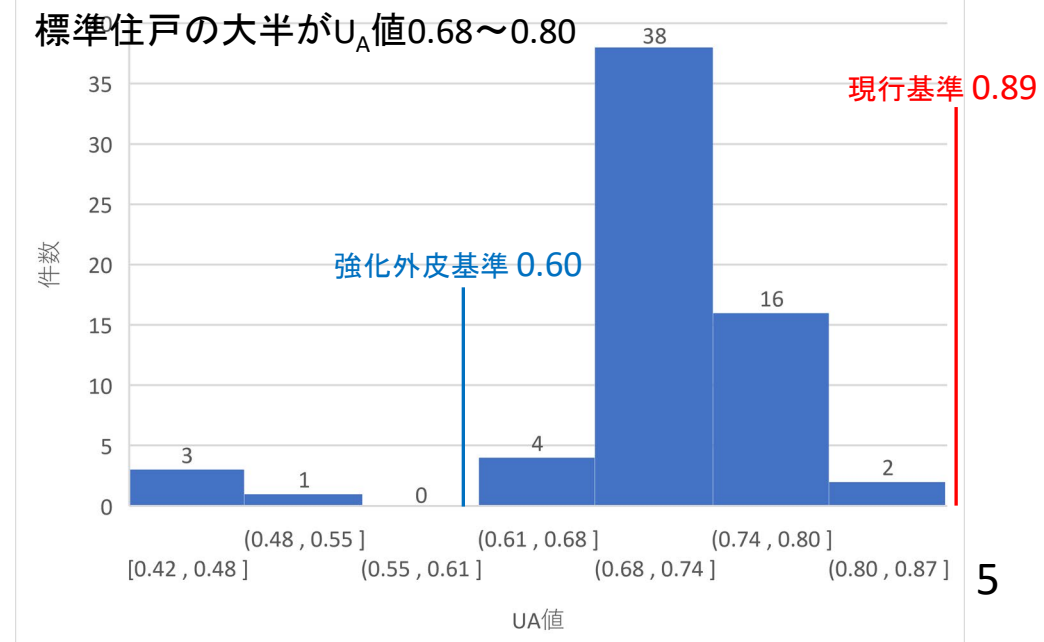


集合住宅で最も不利な住戸のUA値 (等級3以上)



等級3以上

集合住宅の標準的な住戸のUA値 (等級3以上)



非住宅事例プロット

