

ZEB（ゼロエネルギー・ビル）及び ZEH-M（ゼロエネルギー・マンション） に関するアンケート調査 集計結果

1 調査目的

札幌市内における ZEB や ZEH-M の普及状況や普及に向けた課題を把握し、今後の普及促進策の検討資料とします。

2 調査対象

以下のいずれかに該当する 445 社を調査対象とします。集計結果の分析には、445 社のうち 201 社を ZEB 及び ZEH-M への関与が想定される有効対象事業者とした。

- ・（一社）北海道建築士事務所協会 札幌支部会員
- ・（一社）北海道設備設計事務所協会 正会員
- ・（一社）環境共創イニシアチブ（sii）の ZEB プランナー、ZEH-M デベロッパーへ登録し、公開されている札幌市内の事業者

3 調査実施期間

2019 年 11 月 26 日から 2019 年 12 月 20 日

4 調査対象期間

2018 年 4 月から 2019 年 3 月

5 調査内容

- ・ 設計事務所が設計する新築建築物や新築集合住宅の省エネ性能について
- ・ ZEB や ZEH-M の普及状況や設計・施工に関する人材について
- ・ ZEB や ZEH-M の技術的な課題や普及させるための支援策について

6 回収結果

- ・ アンケート回答数 : 89 社（回収率 20.0%）
- ・ 有効対象事業者の回答数 : 64 社（回収率 31.8%）

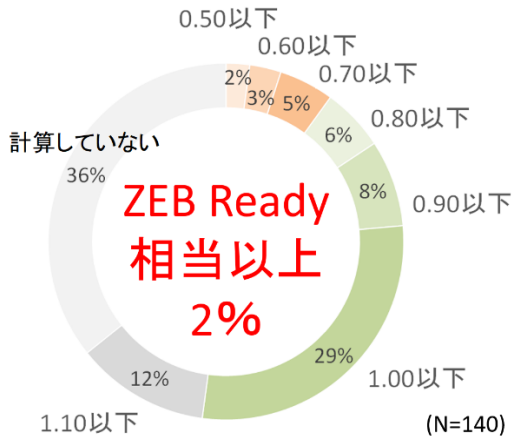
7 調査結果について

回答のあった設計事務所の ZEB や ZEH-M の設計・施工に関する人材は、「設計する人材の不足」、「設計者の技術力の向上が必要」との回答が多い結果となりました。

また、「建て主の予算内での提案が難しい」、「高性能な断熱・省エネ設備は高く、費用対効果を示せない」との意見が多く、普及支援策には「費用対効果試算ツール」や「検討するための事前設計費の補助（省エネ計算費・コンサル費・BELS 取得費）」を求める意見が多い結果となりました。

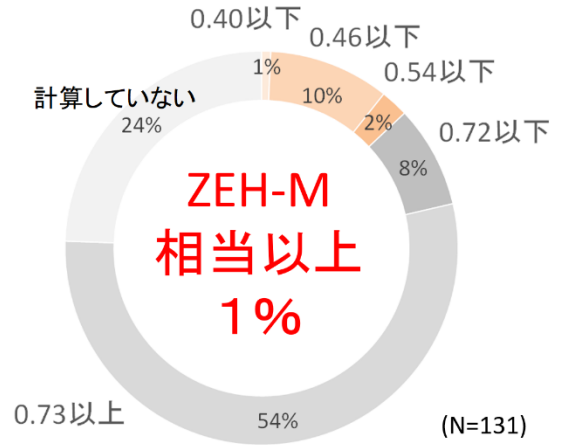
新築建築物の省エネ性能について

○設計又は施工した非住宅建築物における省エネ性能（BEI）の内訳

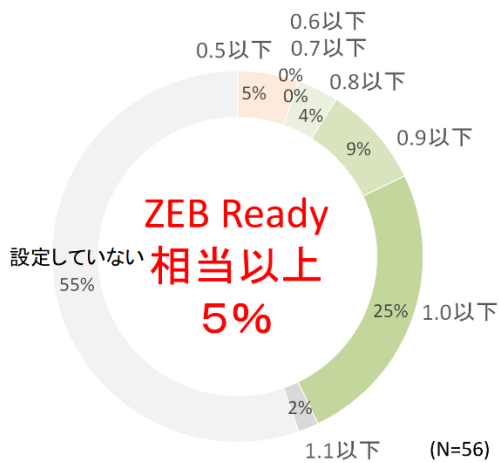


新築集合住宅の省エネ性能について

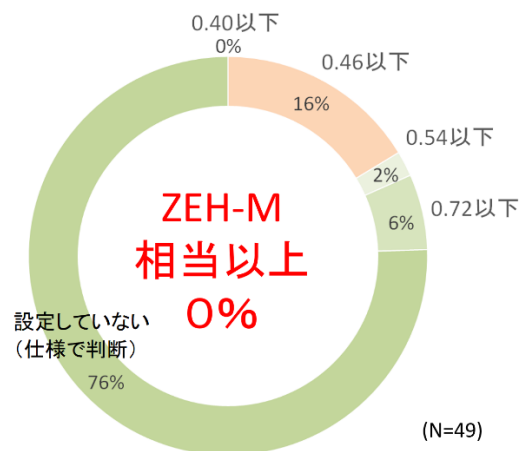
○設計又は施工した集合住宅における外皮平均熱貫流率（ U_A 値）の内訳



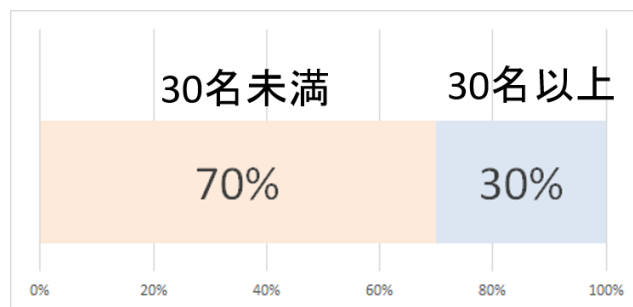
○非住宅建築物の設計又は施工の標準とする省エネ性能（BEI）の内訳



○共同住宅の設計又は施工の標準とする外皮平均熱貫流率（ U_A 値）の内訳



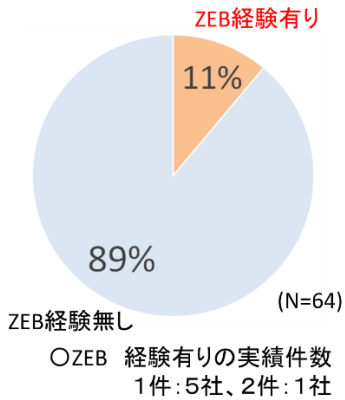
○従業員数の内訳



(N=60)

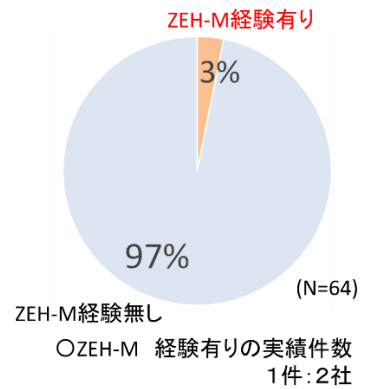
ZEBについて

○ZEBの設計又は施工の実績の内訳

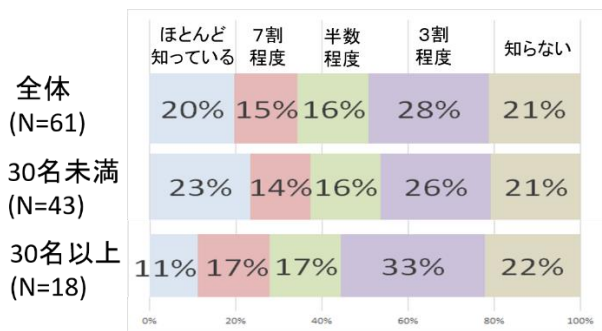


ZEH-Mについて

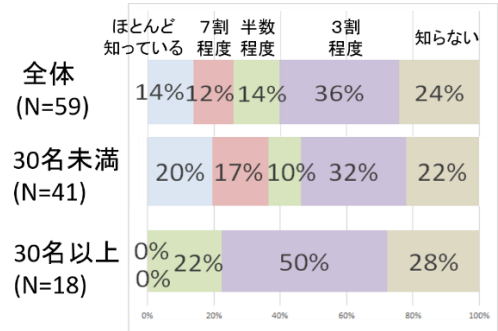
○ZEH-Mの設計又は施工の実績の内訳



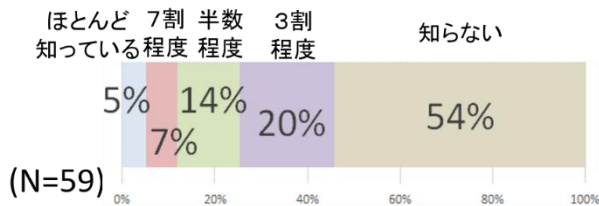
○従業員のZEBの認知度



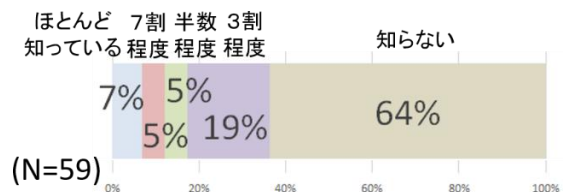
○従業員のZEH-Mの認知度



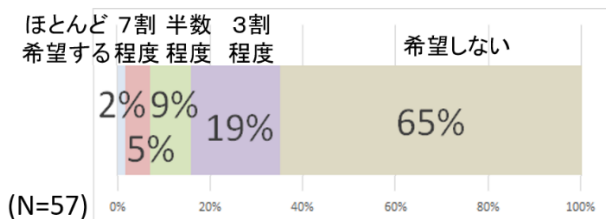
○建築主のZEBの認知度



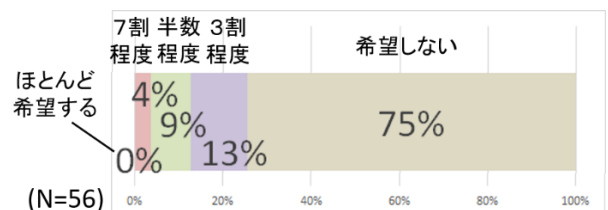
○施主、買主のZEH-Mの認知度



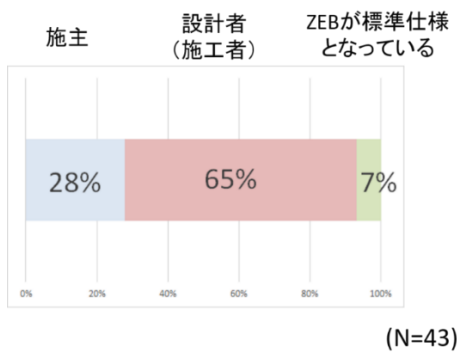
○建築主のZEBの希望度



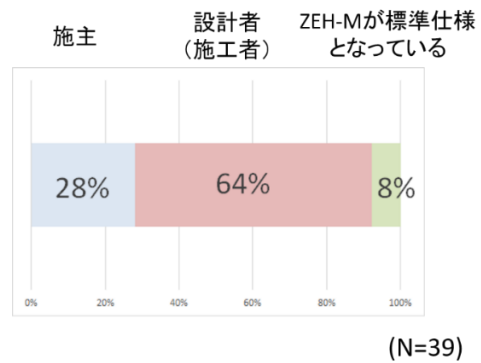
○施主、買主のZEH-Mの希望度



○ZEBの提案元について



○ZEH-Mの提案元について



○ZEBのかかり増し費用について

省エネ基準相当の建築物 (BEI 1.0) から ZEB Ready (BEI 0.5) にするための費用増について

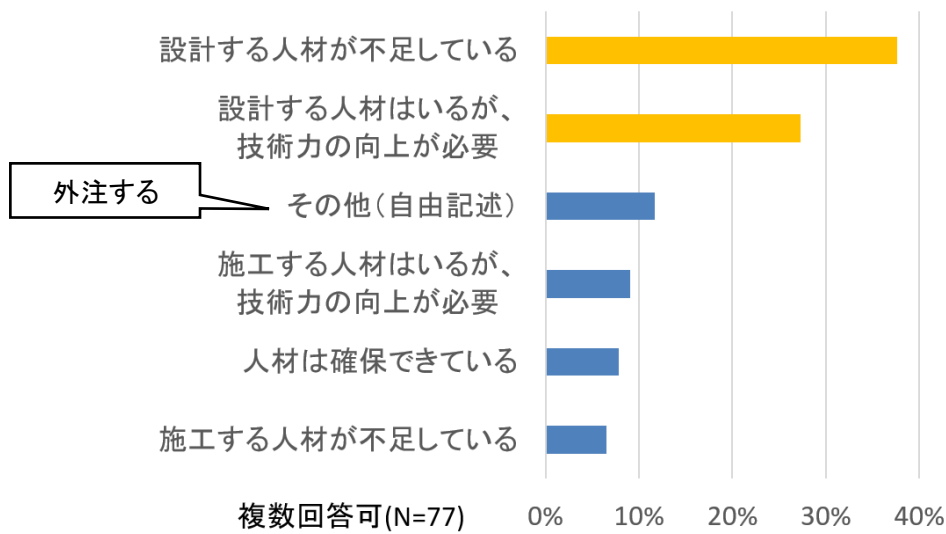
- 断熱性能 (断熱材・窓) の性能向上にかかる費用 平均37%増 (N=20) (最小5%、最大250%)
- 省エネ設備 (空調・換気・照明・給湯) の性能向上にかかる費用 平均36%増 (N=21) (最小5%、最大300%)

○ZEH-Mのかかり増し費用について

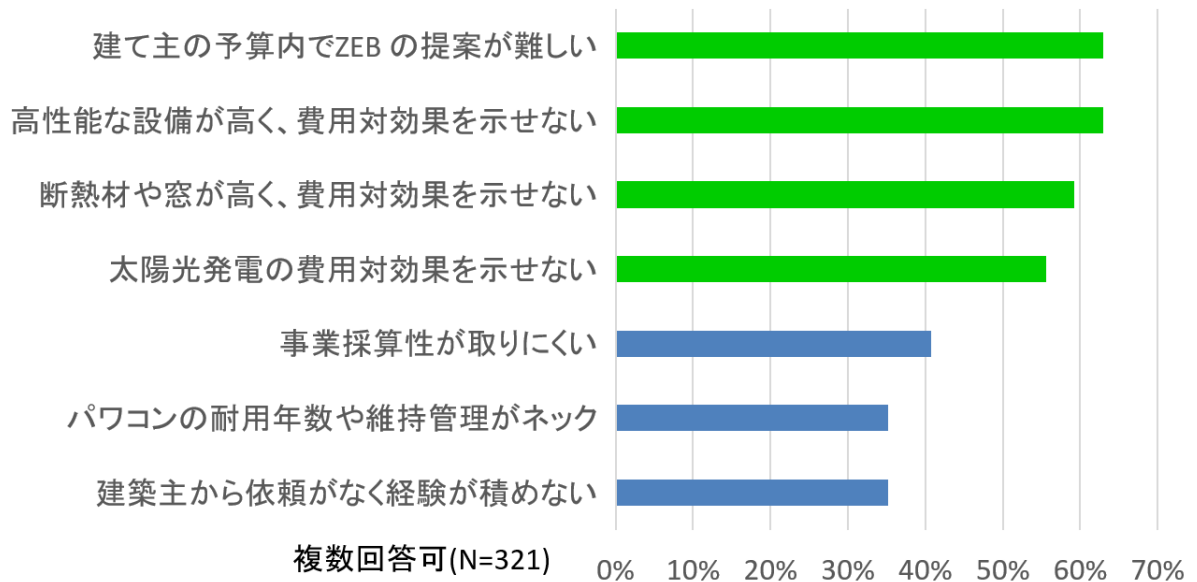
省エネ基準相当の集合住宅 (BEI 1.0) から ZEH-M oriented (各住戸 U_A 値 0.40 以下 ($W/(m^2 \cdot K)$) および BEI 0.80 以下) にするための費用増について

- 断熱性能 (断熱材・窓) の性能向上にかかる費用 平均36%増 (N=20) (最小5%、最大300%)
- 省エネ設備 (暖冷房・換気・照明・給湯) の性能向上にかかる費用 平均38%増 (N=20) (最大5%、最大350%)

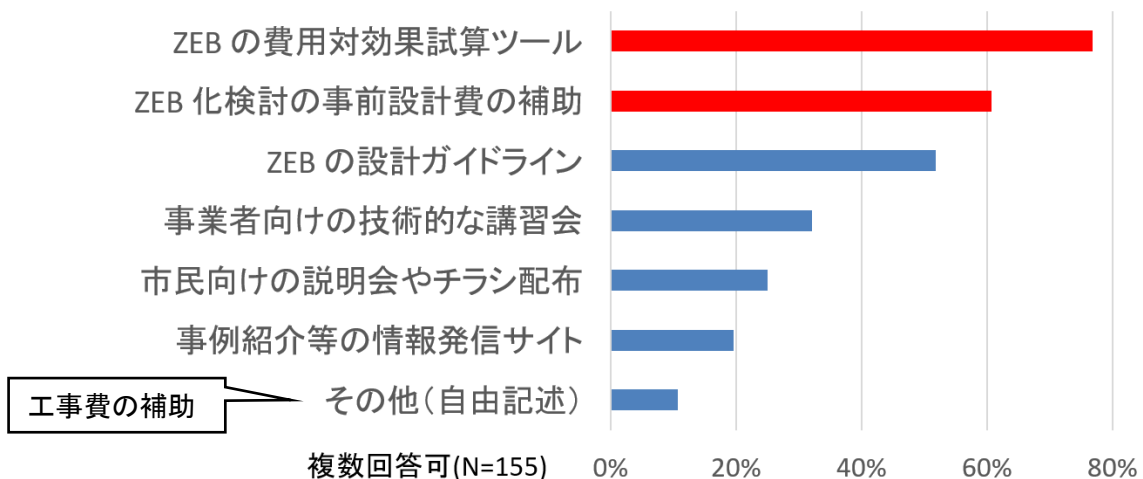
○ZEB の設計・施工に関する人材について



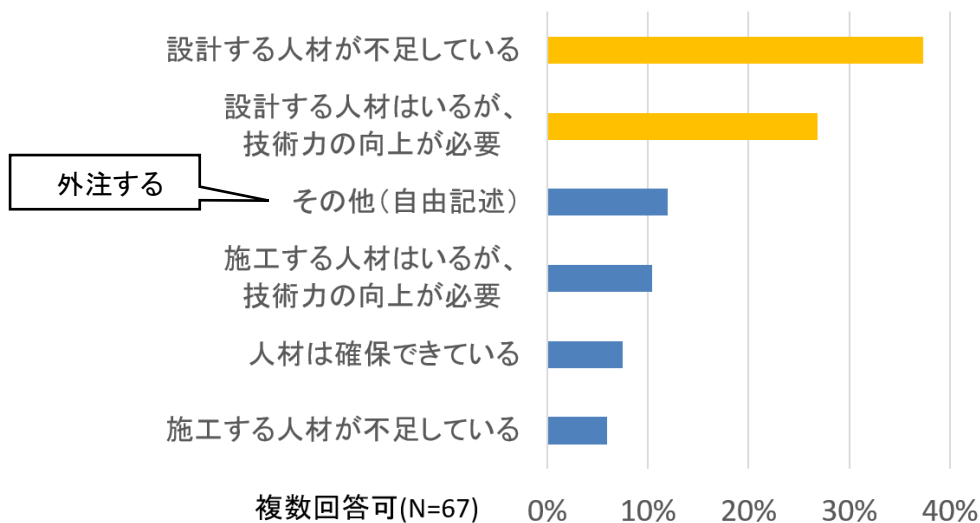
○ZEB 建設の技術的な課題について



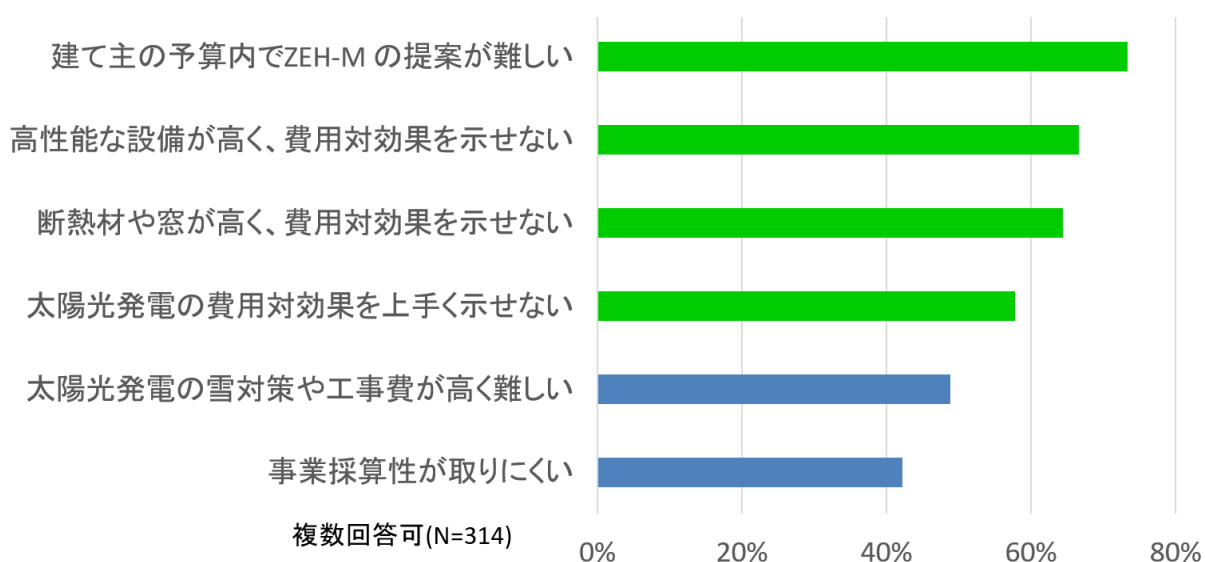
○ZEB が普及するための支援策について



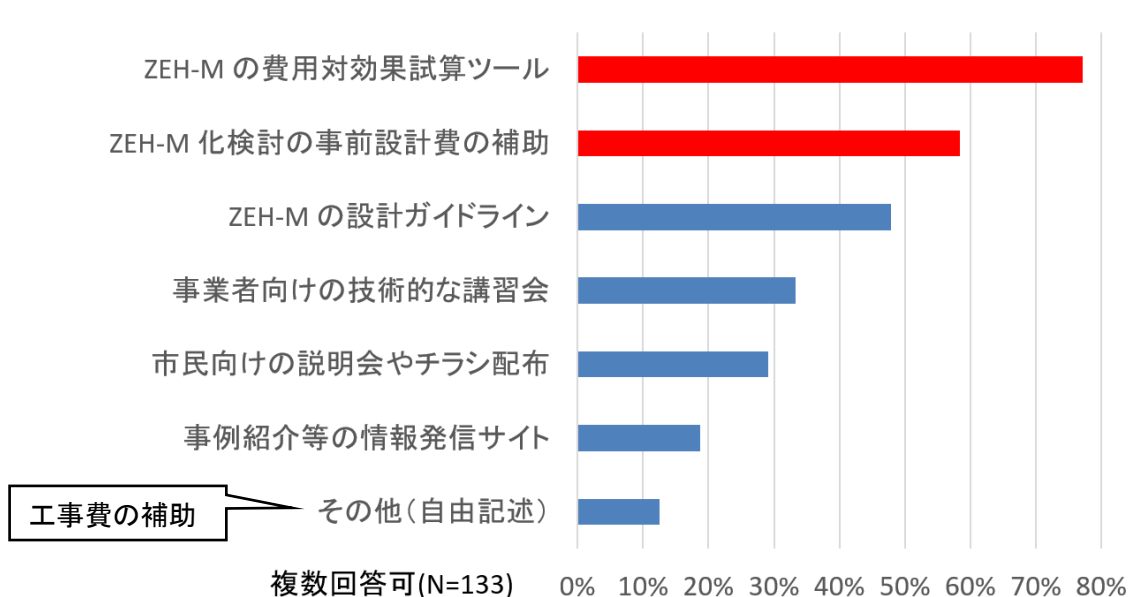
○ZEH-M の設計・施工に関する人材について



○ZEH-M 建設の技術的な課題について



○ZEH-M が普及するための支援策について



○ZEB、ZEH-M 全般に対する自由意見について

広報・周知に関するご意見（8件）

- 共同住宅は、消費者や施主に対するメリットが少なく、ZEH-M は検討段階からなかなか進まず採用されない。
- 事業者に対する啓蒙活動を行ってほしい。
- テナントビルオーナーに対する導入メリット（容積増や賃料、補助金）がないと導入されない。
- 冬の室温が 22℃＝寒いという考えを変えていくことも必要。
- ZEB、ZEH-M にすることが、住環境の快適さに比例しているかの疑問がある。
- 改正建築物省エネ法もこれからであり、行政から発信が大切。今後段々と浸透していくと思う。
- ZEH の割合は、全国平均 3.2%程度で、札幌市はその半分以下であり、技術面や認知度等でもまだまだこれからだと思う。
- 世界のリーダーとして脱炭素社会への実現へ向けて政策を強めていただきたい。

予算・採算性に関するご意見（4件）

- ZEB、ZEH-M に対する市の手厚い工事費補助や税制上のメリットが無ければ施主に対する効果的な説明は難しい（事業計画に対する説得力が不足する）。
- 省エネに対する補助金をもっと簡易に扱える様にしなければ費用面（LCC）も含めて導入は難しい。設計費用面でも同様。
- 建主の予算及び事業採算性によりハードルが高い。
- 設計料の追加基準を作って頂きたい。

省エネ基準に関するご意見（4件）

- 北海道における 24 時間換気の必要性の検討、換気による熱損失の点が欠落しており根本的な見直しが無いと無駄なことをしていると思う。
- 寒冷地における創エネの選択肢がなく、費用対効果の点で十分にアピールできない。
- 札幌の都心部では地域熱供給が活用され、その効果もようやく見直されたため、今後は省エネ、ZEB 化に取組みやすい環境を整備して欲しい
- ZEB、ZEH-M の基準値例を明確に示してほしい。目標基準として利用したい。

施主・事業者に関するご意見（2件）

- 昨年は既存建築物の ZEB 化改修を数件提案できたが、今年はゼロである。民間工事ではトーンダウンしているように感じる。
- 補助がないと場合、イニシャルコストが増大する。現状施主はランニングコストよりイニシャルコスト重視である。補助を受ける場合でも、施工期間の制約が大きすぎて現実的な施工計画や竣工時期に制約を受けてしまう。