

令和元年度 ZEH ロードマップ フォローアップ委員会（第 1 回）【第 1 部】
議事録（案）

日 時：令和元年 6 月 20 日（木）13:00～14:00

場 所：経済産業省 別館 1111 各省庁共用会議室

出席者：秋元委員長（芝浦工業大学）、池本委員（リクルート住まいカンパニー）、
岩城委員（積水化学工業）、奥田委員（日本建材・住宅設備産業協会）、
尾関委員（日本電機工業会）、小山委員（ZEH 推進協議会）、
木戸委員（積水ハウス）、久原委員（JBN・全国工務店協会）、
齋藤委員（ベターリビング）、田辺委員（早稲田大学）、
中西委員（太陽光発電協会）、西澤委員（住宅生産団体連合会）、
星島委員（パナソニックホームズ）、渡辺委員（大和ハウス工業）、
渡辺委員（旭化成ホームズ）、渡辺委員（住友林業）
吉田課長（経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー課）、
田中課長補佐（経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー課）、
牧野課長補佐（経済産業省 資源エネルギー庁新エネルギーシステム課）、
保田課長補佐（経済産業省 資源エネルギー庁 新エネルギー課）、
原口課長補佐（国土交通省 住宅局 住宅生産課）、
近藤課長補佐（環境省 地球環境局 地球温暖化対策課）

資料：1. 議事次第
2. 委員名簿
3. ロードマップの取組状況と今年度の実施方針
4. ZEH の普及に係る課題と対応方針（案）

参考資料：1. ZEH ロードマップフォローアップ委員会 とりまとめ（平成 30 年 5 月）
2. 断熱改修等による居住者の健康への影響調査 概要

議題：1. 開会
2. 委員紹介・挨拶
3. 議事
（1）ロードマップの取組状況と今年度の実施方針
（2）ZEH の普及に係る課題と対応方針（案）
4. 閉会

1. 開会

開会に先立ち、資源エネルギー庁省エネルギー課の吉田課長より、ご挨拶を頂いた。続いて、事務局より配布資料の確認を行った。

2. 委員紹介・挨拶

事務局より資料 2 の委員名簿を基に委員紹介を行った。続いて、委員長として秋元委員が選任され、秋元委員長よりご挨拶を頂いた。

3. 議事

(1) ロードマップの取組状況と今年度の実施方針

事務局より、資料 3「ロードマップの取組状況と今年度の実施方針」に関する説明が行われ、以下の議論が行われた。

秋元委員長（芝浦工業大学）

- P.7において、新築注文戸建て住宅戸数に対するカバー率が僅かに右肩下がりのグラフとなっている原因は、分母となる ZEH ビルダー／プランナー登録数が増えているからの解釈で正しいか。

事務局（SII）

- 最新年度のカバー率は暫定的な数値である。追加報告のデータを含め、報告は夏までに断続的に行われ、集計が完了した際に最終的なカバー率が明らかとなる。

小山委員（ZEH 推進協議会）

- P.7について、速報ベースで報告がされない ZEH ビルダー／プランナーが増えていること、実績 0 件の ZEH ビルダー／プランナーが増えていること、5 割以上の ZEH ビルダー／プランナーは件数的に横ばいで二極分化が進行していること、などに課題意識を持っている。特に報告を行わない ZEH ビルダー／プランナー等への対策については議論を行いたい。

田辺委員（早稲田大学）

- P.8について、2016 年度より ZEH ビルダー／プランナー年間建築目標に対する実績の乖離が進行している理由を、今後議論したい。ZEH に係る取組みをしない事業者が多いためなのか、目標が高すぎるためなのか、どのように実績を増やせるのかを議論できるように、P.8 に付随する資料を次回以降ご用意いただきたい。

齋藤委員（ベターリビング）

- 資料 3 のデータで記載している数値は、戸建住宅だけの数値なのか、共同住宅の数値も含んでいるのか、

事務局（NRI）

- 基本的に、戸建住宅のみの数値である。

(2) ZEH の普及に係る課題と対応方針（案）

事務局より、資料 4「ZEH の普及に係る課題と対応方針（案）」に関する説明が行われ、以下の議論がなされた。

論点①：地域の事情を考慮した ZEH の普及

西澤委員（住宅生産団体連合会）

- P.4 の「2.安全性に係る問題」について、表現の修正をお願いしたい。多雪地域における屋上の雪処理は、屋根に雪を貯めて落とさないようにするか、雪を積極的に落とすかのいずれかであり、屋根は雪が落ちやすいもの、落ちにくいもので使い分けがされている。
- 積極的に雪を落とす屋根の場合、雪は PV 上を滑りやすいため、落ちた雪を置いておくための土地の確保などが必要である。また、雪を貯める屋根の場合、雪降ろしのために屋根に上る必要が出てくるが、PV を設置してしまうと、屋根に上ることができなくなる。そのため、PV が設置されない。

岩城委員（積水化学工業）

- 屋根の勾配以外に、地域によっては屋根の形が決まっている場合があり、デザインの形状が異なる事業者にとって不利になることにもご配慮いただきたい。

齋藤委員（ベターリビング）

- 寒冷地では、BELS の取得を検討していた工務店などが、一斉に取得を止めたというケースが生じている。例えば、仙台の 4 地域ではエアコンは居住者自身で購入し後付設置してもらうことが多い。その際、WEBPRO の計算上は FF 暖房機を用いて計算するため、基準値が上がってしまう。省エネ基準適合は比較的容易だが、ZEH 化のためにはより多くの PV を設置する必要が生じ、現実的に ZEH 化は難しいため、工務店等が BELS 取得を中止している。難しいかもしれないが、対応策があればよい。

久原委員（JBN・全国工務店協会）

- 熊本県の ZEH、ZEH+支援事業の交付決定件数が少ない理由として、工務店などは熊本地震の復興により、住宅を建てるのが精一杯で、PV 設置までの予算がなかったということが挙げられる。
- 新築物件には PV 設置が難しい一方、躯体性能では ZEH 基準を満たしているという物件は多い。PV を後載せした場合でも ZEH と認めることができるようにする検討をする必要があると考える。（現状、後載せで PV を設置した住宅では、ZEH マークの取得はしていない。）

秋元委員長（芝浦工業大学）

- 既存住宅に PV 設置後も BELS の取得が可能だが、取得するインセンティブが少ないことが現状の課題だと考えられる

小山委員（ZEH 推進協議会）

- 多雪地域における ZEH Oriented の定量的定義に関しては、論点 2 の案 2（垂直積雪量が 100cm 以上の地域の目指すべき水準を ZEH Oriented とする）に賛成する。多雪地域において ZEH Oriented を認めてほしいというニーズは以前より聞いていた。
- 確かに、低日射地域と多雪地域は重なる傾向にある。一方で、垂直積雪量が 100cm 未満でも、日射区分 A1、A2 の低日射地域に属する地域も存在すると考えられるため、評価対象については定量的な検討が必要である。
- 多雪地域では、多くの工夫を凝らし ZEH を実現しているが、推進している事業者数は少なく、普及には至っていない。一番の課題は、PV 設置に対する消費者の理解が少ないことである。

事務局（NRI）

- 現在、低日射地域についてはデータが少なく定量的な検討はできていない。多雪地域と低日射地域について可能な範囲で検討を行う。

田辺委員（早稲田大学）

- 論点 2 の案 2（垂直積雪量が 100cm 以上の地域の目指すべき水準を ZEH Oriented とする）に賛成する。
- 学会議の議論の中で、雪害の死亡者は 2000 年に突入してから増加し、最大で 2000 年以前の 10 倍になっているというデータが取り上げられたことがある。地震と比較して雪害の被害は小規模だが多発しており、94%が建物由来である。また、約 70%が雪下ろしなどの除雪作業中の死亡事故であり、高齢者が多い。
- 他にも、豪雪地帯では空き家倒壊の問題が指摘されている。気候変動で降雪量が増加し

ていることに鑑みても、雪害対策と空き家倒壊対策がコベネフィットのように同時対策されるべきではないか。

星島委員（パナソニックホームズ）

- 論点 2 の案 2（垂直積雪量が 100cm 以上の地域の目指すべき水準を ZEH Oriented とする）に賛成する。垂直積雪量 200cm を超える地域の多くは山間部であり、そもそも住宅が少ない。垂直積雪量 100cm 以上の地域を対象にする方が、普及効果がより見込める。

論点②：ZEH 価値の拡大

池本委員（リクルート住まいカンパニー）

- NEB については、高齢者に関する研究が主だが、ZEH を含め戸建住宅のメインターゲットは小学生以下の子供がいる家庭であると考え。営業現場における価値訴求については、シニアはもちろん、メインターゲットである子育て層に対して、どのような NEB のツールがあり得るのか検討していきたい。
- 子育て層への訴求メリットについて、例えば、健康性に関して言えば、住宅空間の温度差がなくなることで、カビが生えにくくなることや、アレルギーを持つ子供の症状が、改善されることなどが挙げられる。また、快適性に関して言えば、冬期の朝、寒さで起床しづらい子供が、断熱性能が高い部屋に住むことで起床しやすくなったという事例が考えられる。
- 医学的な知見だけでなく、日常生活のなかで、日々の快適さに活かされている要素を、アンケート等により明らかにし、子育て層を対象とした NEB について検討すべきである。

久原委員（JBN・全国工務店協会）

- 確かに、保育園に通う年齢の子供を持つ子育て層がメインターゲットである。
- 熊本県では、慶應義塾大学と共同で、温熱環境を向上させた 6 件の幼稚園において園児の健康調査を行ったことがある。結果、園児の活動量が上がり、欠席日数も減って、インフルエンザの発症率も減るという結果が得られた。また、園児の自宅環境についても調査したところ、住宅の断熱性能が高いと、健康に寄与する効果が更に増えるという実証結果も出ており、それらの結果も ZEH の健康性へのエビデンスとして利用できると考える。

原口課長補佐（国土交通省 住宅局・住宅生産課）

- 参考資料 2「断熱改修等による居住者の健康への影響調査 概要」における「健康性」

については、高年齢者が念頭となっており、子育て層向けではないことは事実である。子育て世帯についてはサンプル調査を行った調査結果があり、事例としては準備可能である。

- アレルギーについては、厚生労働省が20年近く前に発行した、カビ体発生抑制などに触れた住宅構造と住まい方についてのパンフレットがあるので、一つのエビデンスのたたき台としてご参照いただきたい。

木戸委員（積水ハウス）

- 確かに居住者の健康ベネフィットは、住宅メーカー全体として関心が高い話題である。子育て世代はアレルギー関連のテーマに関心が高いが、その場合、断熱性能ではなく、化学物質抑制の文脈で話される。温熱環境だけでは訴求効果が不十分と考え、空気環境について試行錯誤を行ったが、薬事法もあったため健康について言及することが難しかった。
- 近年は熱中症にかかる高齢者も増えている。電気代の節約のために空調を使わないような高齢者に対しては、PVの設置を促し、空調エネルギーとして自家消費をさせることで、健康に繋げていくという提案も考えうる。
- 子育て世代に対しては、間接的ではあるが、将来高年齢者になった時の備えとして、ZEHにすべきと発信することも考えられる。

齋藤委員（ベターリビング）

- 断熱改修を行ったことで、遮音性能が上がったという意見もある。外の音を気にする方にとっては効果的なアピールポイントになる。

小山委員（ZEH推進協議会）

- ZEH価値の拡大について、ZEH化によるメリットに関しての公的な書類、パンフレット、チラシなどのツールがあればよい。現在、公的なツールとしては、資源エネルギー庁のポータルサイトなどが存在するが、実際にはZEHビルダーがそれぞれ自己流でZEHの価値を訴求しているのが実情である。
- 省エネ基準の説明義務化に向けた講習会なども開催されているが、その中で、ZEHの断熱基準など、ZEHの価値の拡大について説明することが望ましいという内容にまでレクチャーをしていただけると有難い。

原口課長補佐（国土交通省 住宅局・住宅生産課）

- 省エネについては、出来る限りZEHに言及出来ればと考えている。
- 国会審議でも省エネ基準の説明義務化については、価値を認めていただいている一方で、健康への影響などは手触り感があり、分かりやすく伝えていくべきという声がある

ため、手元のエビデンスを分かりやすく纏めることについては、積極的に進めていきたい。

小山委員（ZEH 推進協議会）

- 2030 年における新築住宅の ZEH 平均化の目標を知らずに建てている消費者も存在するため、そのような消費者に対して、ZEH 推進協議会は説明をしていく必要がある。

奥田委員（日本建材・住宅設備産業協会）

- ZEH に関するパンフレットを作成しているが、世界の 7,000 万人に対する死亡統計を用い、日本において、暖かい家であるならば、どれくらい死亡リスクが減少するかなど、健康性に係るリスクの減少に特化した説明を行っている。
- また、慶應義塾大学と実証実験を行っているが、通園している保育園と住む家宅の床上 1 メートルの双方が冷たい園児と、双方が暖かい園児で健康比較を行った際、前者は 1 年間に休園の回数が 3 倍になるというデータがある。寒い家に住むと子供が引きこもりがちになるため、そのリスクを減らすべき、と説明するデータは保有している。

渡辺委員（旭化成ホームズ）

- 室温がもたらす健康性については、住宅の躯体性能という要素以外にも、設備という要素も含まれているため、上手な説明が出来ると好ましい。

田辺委員（早稲田大学）

- 国土交通省のデータや、スマートウェルネスの取組みなどを通して、エビデンスのもととなるデータを収集することは重要である。ただし、高齢者は適応能力が比較的低いため、健康性に係る証明がしやすい一方で、若者や子供たちに関しては適応能力が高く、室内環境と健康性に係る因果関係の証明が難しい。また、子供に対しては、身体的抵抗力をつける意味から、多少厳しい環境を与える方がよいとの見方もあり、教育者の中においても、小学校の空調はなくした方がよいというようなことを謳った論文が発行されている事例がある。中立的な立場でデータを集めなければ結果が疑わしいものになる。国などの公的な組織でデータ収集を行うのが良い。
- アレルギーに関しては、平成 26 年にアレルギー疾患対策基本法が施行されており、アレルギー疾患対策推進協議会の議論においては、室内環境の話は触れられておらず、食物アレルギーの方がより大きな課題だと認識されている。全ての子供に係る問題であるので、環境省のエコチル調査など、育った環境でどのような変化が起こるかというエビデンスを勘案しつつ対策を考えなければ、直接的に調査を実施すると結果が疑わしくなってしまう。国が主導してエビデンスを収集する方が良い。