

住宅の長寿命化リフォームシンポジウム

令和4年度 開催概要

[10/20 東京会場・同時Web配信]

基調座談会：ゼロカーボン社会の実現に向けたリフォーム事業者の責務ー住宅ストックの省エネ改修をしたらこんなメリットがある！ー

【講師】 秋元孝之先生（芝浦工業大学 建築学部長 教授）
渡邊峰樹氏（国土交通省住宅局 建築環境推進官）
【モデレーター】 安達功氏（日経 BP 社 総合研究所フェロー）



【ニューノーマルに適合した住宅ストックー脱炭素時代の住宅におけるグレート・リセット】



芝浦工業大学 建築学部長 教授 秋元孝之先生
新型コロナウイルス感染症の拡大等もあって、ウイズアフターコロナのことをしっかり議論していく必要があります。そして、長寿命化リフォームに向けて脱炭素時代の住宅はどうあるべきかをお話したいと思います。地球環境負荷の削減は世界共有の話題で、喫緊のテーマであり、日本政府が掲げた 2050 年カーボンニュートラルという目標に向け、自分のこととして個人、事業者それぞれが受け止めているか問いただしてみたい。そして、パンデミック、地球環境問題という性格は異なるけれども大きな問題に我々は直面し、色々なことを変えていかないといけません。この大変な時期を「千載一遇のチャンス」として、仕組みの見直しをしていく。その中で、ニューノーマルに適合した住宅ストック確保が注目されるということです。

住宅の省エネ基準への適合が 2025 年までに義務化されます。2030 年度以降に新築される住宅の ZEH 基準の水準の省エネルギー性能を確保することも宣言されております。そして、総エネルギー。再生可能エネルギー利用に関しては、2030 年において新築戸建ての 6 割に PV 設置を目指すことになっております。住宅の省エネ基準の適合率は年々上昇し、令和元年で 8 割を超えています。ZEH、LCCM 住宅というさらに高い水準の省エネ性能を持った住宅の新築が期待されています。住宅ストック 5,000 万戸の 30%弱が無断熱で、さらに昭和 55 年基準の古い断熱性能の住宅などかなり多くが、断熱性能の不十分な状態の住宅で、これらの対策が必要です。「スマートウェルネス化」、低い断熱性能を建て直す対策が取れる住宅は積極的な省エネ改修が求められます。築 20 年、30 年の住宅について、いろいろとシミュレーションを使って検証しました。

安達 「グレート・リセット」という言葉は、脱炭素に向けた動きを受け身ではなく、千載一遇のチャンスとして仕組みを自ら変えていくというメッセージと受け止めました。

【最近の住宅・建築物における省エネ対策の動向】 国土交通省住宅局 建築環境推進官 渡邊峰樹氏



①**全体的な動き** 政府の方針は、第 6 次エネルギー基本計画の中で 2050 年には住宅・建築物のストックの平均で ZEH・ZEB 基準の水準の省エネ性能の確保を目指すことが決まっています。そこに向け 2025 年度までに小規模建築物も含めて省エネ基準への適合義務化、2030 年度以降新築される住宅・建築物については、ZEH・ZEB 水準の性能確保を目指すことが決まっています。ストック対策も、省エネ性能の低い既存住宅に

ついでの改修・建替の支援で後押しを進めるのが政府の方針です。同様の記載が閣議決定された地球温暖化対策計画などにも盛り込まれています。閣議決定事項以外にも、経産省、環境省、国交省の 3 省連携の事務局に、学識者、実務者を交え中長期的な住宅・建築物の省エネ政策のあり方について検討会を開催し、昨年 8 月に取りまとめを行っています。2050 年、2030 年に向け目指すべき姿に向けた個別の取組が位置付けられています。新築部門、エネルギー転換部門に加え、既存ストック対

策としての省エネ改修のあり方で、支援策などを通じ、地方公共団体とも連携しながら省エネ改修を後押しする方針が明記されています。

このあり方検討会の中では住宅・建築分野で、2025 年住宅の省エネ基準への適合義務化を図っていき、誘導基準適合率が 8 割を超えた時点で省エネ基準を ZEH 水準の基準、BEI と強化外皮の基準に引き上げ、最終的に 2050 年にはストック平均での ZEH・ZEB 化を目指すことがロードマップの中でも示されています。

国交省の社会資本整備審議会建築分科会においても、既存ストックにおける省エネ化等で規制がなじまない部分は、補助や税制、住宅金融支援機構の融資等を総動員して促進すべきと答申がなされています。こうした議論等を踏まえ、建築物省エネ法、建築基準法等が 2022 年 6 月 17 日に公布されたところです。この法律の背景として、2050 年カーボンニュートラルに向け、2050 年度にはストック平均、2030 年度には新築でそれぞれ ZEH・ZEB 水準の基準を目指し、それに向けまず省エネ制度の底上げの観点で、全ての新築の住宅・非住宅の省エネ基準適合を義務づけるとしています。

現行制度では、大規模と中規模の非住宅については適合義務化、それ以外については届出義務や説明義務を通じて説明基準への適合に誘導していますが、2025 年度以降は、全ての区分において義務化を図っていくことが決まっています。また、より高い性能を目指していくトップランナー制度の対象に、分譲マンションを追加します。省エネ性能の表示制度についてはより実効性の高い形で、法律に基づく告示に基づき、販売・賃貸の広告等をする際に省エネ性能の表示の努力義務も求めています。

②**住宅の省エネ改修** ストックの断熱性能の分布では現行基準に適合しているものはまだ 13%。現行の省エネ基準を満たさないものをいかに省エネ改修を促進していけるかが重要になると考えています。国交省で実施した断熱改修による居住者の健康影響の調査研究では、断熱改修前後の健康状態を調査し、数年後にもコホート分析なども実施ながらその後の状況を把握していくという、長期にわたるこれまでにない調査を進めています。

省エネ改修では光熱費上のメリット、さらに健康への効果についてもより広く周知していくため、国交省と厚労省で連携し、検証結果をまとめたリーフレットを用意し取組を進めています。省エネ改修は、建物、住宅全体という考え方もありますが、部分的な断熱改修、省エネ化を推進していくモデル実証事業を令和 2 年度から実施しています。部分的な改修による効果の評価方法が重要となることから、部分施工の設計・施工上の留意点をまとめること、実際に部分改修したモデル事例を周知していくことといった取組を進め、その成果を広く周知していきたいと考えています。

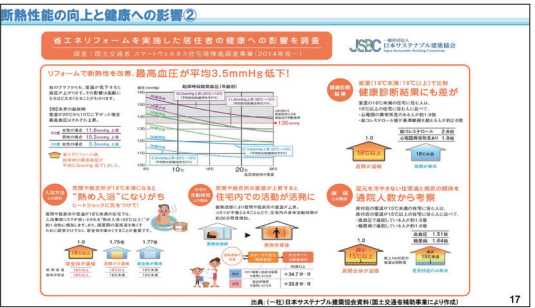
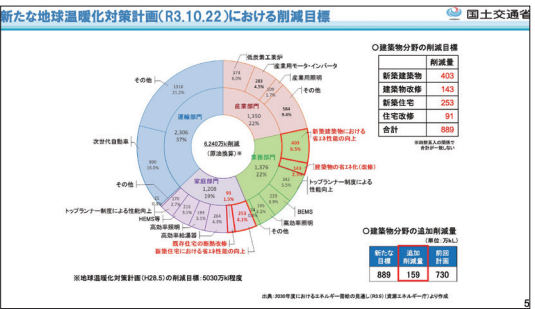
ストックへの対応は規制ではなかなか難しいため、誘導策として補助や税制優遇、そして融資という形で多様なメニューを用意しています。もちろん、国から直接支援する政策もあれば、地方公共団体と連携しながら支援するような新規事業も今年度から実施しています。こうしたものも有効に活用していただきながら、省エネ改修の一助となればと考えています。



安達 大事なことが 3 つ。1 つは、一昨年の菅前首相のカーボンニュートラル宣言から、昨年 10 月にエネルギー基本計画が改定され、2030 年に住生活分野では 46%の CO₂ 削減。2 つ目に、こういう政策が出るという大きな流れを理解した上で、どんな支援策があるかを把握する。渡邊推進官の最後の資料のキーワードをグー

グル検索すると詳しいページに飛びます。3 つ目は、三方よし。地球や社会にもよく、住まい手にもよくて、かつ皆さん事業者にもいいことでないとサステナブルではないですね。これが成

り立つような方向で進めることが大事だと思っています。



住宅ストックの改修に活用可能できる主な支援策	
補 助	✓ こどもみらい住宅支援事業 ✓ 長期優良住宅化リフォーム推進事業 ✓ 住宅エコリフォーム推進事業 ✓ 住宅・建築物省エネ改修推進事業 等
税 制	✓ 住宅ローン減税 ✓ 既存住宅の耐震・バリアフリー・省エネ・三世代同居・長期優良住宅化リフォームに係る特例措置（所得税）（固定資産税）
融 資	✓ 住宅省エネ改修融資（グリーンリフォームローン）

[※シンポジウムの説明資料は、こちら（URL か QR コード）からダウンロードできます。
<https://www.j-reform.com/web-seminars/web-seminars-dev.html#symposium>]



【スマートウェルネスハウスのシミュレーション】



秋元孝之先生（芝浦工業大学 建築学部長 教授）

高齢の２人世帯の住宅や子育て世帯の４人の住宅のシミュレーションの検討です。高齢２人世帯は子どもの独立で１階を中心に生活という想定、子育て世帯については中古住宅を購入して住宅全体をグレードアップする

という前提条件で昭和５５年の省エネ基準相当の住宅が、改修後部位別に現行省エネ基準に適合していくという幾つかのケースについて検討してみました。プランとしては、住宅事業建築主の判断基準の標準プランを用いています。基準に対してどういう改修を行ったか、暖房の使い方を変えたかを条件の中に含めています。

起床時の収縮期血圧について、国交省の全国調査の結果から村上周三先生や伊香賀俊治先生が分析された結果を基にしていますが、断熱性能が向上してくとエネルギー性能と健康性がともに向上していくのが分かります。こたつや電気カーペットを使い建物に手を入らず手っ取り早く暖を取る「採暖」では十分によい方向にいかず、寝室では適切な暖房使用によって起床時の血圧上昇を抑えることができるという結果が見られます。

２人世帯の６５歳男性を対象としたものでは、こちらも断熱性能が向上していくとエネルギー性能、健康性が向上することが分かります。就寝中、暖房で１８℃よりも下回らない制御を行うと、多少血圧上昇はしても、エネルギーを削減できます。暖房設備の使い方について工夫も必要ということです。

危険入浴は、例えばリビングが寒くヒートショックのような状態での入浴で、熱い湯に長くつかると、循環器系の疾病のリスクが高まることがあります。断熱性能が向上すると脱衣室の温度が上昇し「暖かい家」という評価になり、浴室暖房を短時間でもうまく使うと室温からの影響が限定的になります。そういう使い方も大事だということです。２人世帯の少し高齢の男性についても、同じような結果が出ています。

最後に、在宅ワークが一定割合で働き方が変化する中、家の環境にも関心が高くなり光熱費の増加という経済的なことも気になると思います。光熱費、エネルギーの消費、電力の消費等には断熱性能が大きく関わるので、省エネリフォーム、ゼロエネルギー化をさらに推進すべきです。それと、健康・快適、安全・安心といったノン・エナジー・ベネフィット、ウェルネスやレジリエンスが重要です。既存の断熱リフォームは重要で、生活行動に合わせた部分断熱も選択肢として考えていただきたいと思います。

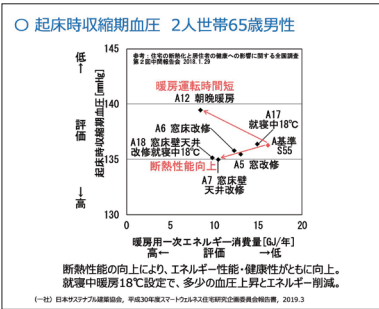
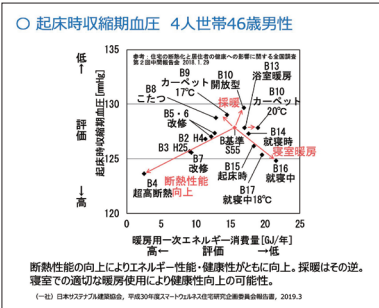
安達 先生の図は、住まい手側のウェルネスの利点を示すとともに、メリットを説明する有効なツールにもなると思います。

基調座談会＜①地球環境、社会へのベネフィット、②住まい手のベネフィット、③事業者へのベネフィット、それから責務＞

安達 今日の共通テーマで③を中心に議論をしたいと思います。①の「地球環境・社会へのベネフィット」は、今のご説明で大体話は分かると思いますし②「住まい手のベネフィット」は、まさに今のスマートウェルネスハウスのシミュレーションで示しています。２つを満たした上で、やはり事業者の皆さんが利益を得なければ事業は継続できません。裏返せば、きちんと継続できる方法があるのだからやるのが責務にもなります。これが今日のシンポジウムのタイトルに込められた意味です。

秋元 安達さんの近江商人の「三方よし」は、環境負荷削減や長寿命化リフォームと大きく関係があるということでした。事業者へのベネフィットと責務という意味では、持続可能な事業経営は大事ですけれども、そのためには ESG 投資で投資家からの投資も増える必要があるでしょうし、一方でベネフィットとしては社会的な責任を CSR のような形で外部に対してもしっかりアピールできる。RE100 など色々な取組の中で、住宅の長寿命化リフォームも位置づけられていくということかと思います。

安達 日本企業は海外からの投資があまりはかばかしくなく、株価が上がらないのが現状で、それを国際基準に合わせ、海外投資家からの資金調達を増やすのが今回の東証再編です。「東証一部上場」から「プライム市場」へと変わり、同時に４月４日から TCFD、要は ESG への配慮、CO₂の排出量の計算、リサイクルしたエネルギーを使用しているか開示させることとなりました。それで株価がすごく変わってくる世界になっています。これはプライム上場企業だけではなく、サプライチェーン、関連企業も含め、関係している事業者全部に関係してくる仕組みになっていて、サプライチェーンの隅々の会社までやらなけれ



ばいけない。何となく真綿で首を絞められるように、どんどん変わってきている状況です。

渡邊 「2050 年カーボンニュートラル」や「脱炭素」という言葉が世の中に出てきて、聞いたことはあっても、実際に行動に移すとか、自分の選択肢として行動するという局面で、この流れは今後強くなって消費者の方々の行動変容がどんどん起きなければいけないと思います。特に住宅・建築物をめぐる市場の環境も変わっていくと認識しています。そういう意味で事業者は、消費者に対して、省エネ化に向けた適切な選択肢や効果をうまく、分かりやすく提示することへ期待が高まっていると考えます。

安達 消費者が変わるときはとても早く、今の段階では消費者にしっかり選択肢を提示することが責務だけれども 2025 年にはそれをやっていないと消費者から見向きもされない世界が急激に来ることも予想されます。秋元先生が「グレート・リセット」という言葉に込めた意味も、「徐々に改善」ではなく、がらりと違う世界がいきなり来るというニュアンスなのかと思います。

秋元 まさにそのとおりです。今までのペースで改善を進めても急激な変化は見られず、何も変わっていない将来（2030,2050 年）は見たくありません。中古リフォームの市場を活性化させ、富裕層だけではなく一般の消費者がよい性能の住宅に手が届くように事業者、国、色々な協力によって実現していくための大改革「グレート・リセット」が求められると考えてます。

事例発表&ディスカッション

【発表者】 (株)ゆい・リビング 太田信吾氏、(株)リコシス 齊藤克也氏、ループスアーキテクト 吉本高広氏

【パネリスト】 芝浦工業大学 建築学部長 教授 秋元孝之先生、国土交通省住宅局 築環境推進官 渡邊峰樹氏

【モデレーター】 日経 BP 社 総合研究所フェロー 安達功氏



事例発表①***** 株式会社ゆい・リビング 太田信吾氏

活動事例 2050 年日本がゼロカーボン社会を実現？ このままで？ ホントに？

戸建て住宅メインの年間大小 100 件～ 150 件相談をいただく女性 10 人弱、愛知県西尾市の会社です。私

どもの「リフォーム商品」の１つ目は、躯体のみを残してフルリノベーション、長期優良住宅基準までリノベーションする断熱等級 6 ぐらいの「atataka」シリーズ。２つ目は、土壁を残すか残さないかで施工や価格の状態も変わり、それで分けている断熱等級 4～5 ぐらいの「古民家」と「ZUTTO」シリーズ。３つ目は、断然多い性能は変えないお化粧品リフォーム「き・ら・り」シリーズ。これらのシリーズから相談者のニーズに合わせて、２階建ての全面改装は「+（プラス）」、部分改修は「スペース」、減築は「ハーフ」と３つに分けてお客様に訴求しています。

「atataka- プラス」は G2 程度の断熱施工を行います。外壁面は 75 ミリの固形断熱、内壁、充填断熱は 105 ミリのグラスウール。天井は吹き込み工法でウレタンブローでくっつかない綿状のものを 400 ミリぐらい吹きます。そして、14 畳程度のエアコンで全館空調、床下から暖めたり冷やす仕組みで、床下も室内として、基礎断熱を採用しています。

土壁を残して部分改修の「古民家 - スペース」は、床は 45 ミリの固形断熱、壁は、既存の土壁。部分的に土壁があったりなかったり、既存の窓は土壁で戻すわけにいきませんので断熱を増やしたり、グラスウールや固形断熱を規定の性能値を下回らない設計で使い分けて施工します。天井は、上階がなければグラスウール 100 ミリを二重に、上階がある場合、天井高が取れない場合は最低 50 ミリ取るように施工します。

リフォーム業者が相談者の安心・快適などを提供するとしても、安くないと買ってもらえない、安定した数値をちゃんと提供しないと後で約束を破ったと言われる。そういう現実問題は承知の上で、坂村真民先生の詩「あとから来る者たちのために」、この家は自分だけで使い切れず、手放して誰かが買うかもしれません。後の地球のためにリサイクルができる住宅。我々の社会問題に対する解決策を提案するには、お客様に訴求する心の熱さ、お金でない部分で訴求できれば、具体的には外壁はガルバリウムや木材で、サイディングを提案しないのは、(将来) 埋立地に行ってしまうから。吹付断熱は安定して数値が取れますが、土壁につくとやはり埋立地にしか行かない。販売価格が多少上がるのは問題でも、自分たちの誇りとしてやっていけるように。国や、(行政)、各省庁からもそういう環境づくりを後押ししてもらえると、うれしいと思います。

安達 商品レポーターには感心しました。我々はいつ HEAT20 の G2 や G1 や C 値がといますが、これをピクトグラムにして読まなくても分かるようにしている。太田さんは最先端のことはやっていないと言いますが、こ



れは相当先進ですね。だれでも理解できるところを目指すのはすごい。ちなみに「古民家」や「ZUTTO」で来た人でも最高等級の「attaka」のほうがいいと背中を押すことはあるのでしょうか。

太田 当然人によりますが、商品を分けたことで生まれたメリットが、このレパートリーです。例えば「atataka- プラス」であれば 20 ～ 30 代の一次取得者世帯向けとうたえるわけです。建物だけでも 2,000 ～ 3,000 万ということになる可能性大のリノベーションですので、それをやれるのは、やはり二次取得者世代ではないというところで分けられると思います。

安達 「atataka」なら 20 ～ 30 代で長く使う一次取得者。60 や 80 になると部分断熱のエリア改修がいいということですね。

太田 「atataka- プラス」は、エアコン 1 台で 2 階建ての住宅が本当に暖かいと体感できるモデルハウスがあります。それを造ったことによって、その理解度がかなり増したと思います。これは体感していただかないと伝えられないですね。



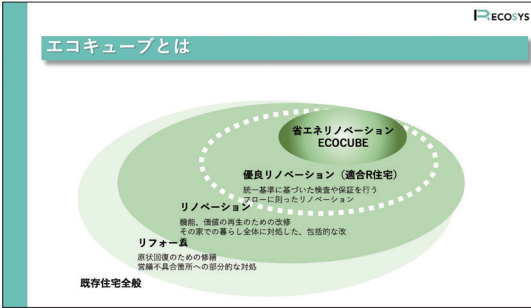
事例発表②***** 株式会社リコシス 齊藤克也氏

「ゼロカーボン社会の実現に向けた、リフォーム事業者の責務」 「住宅ストックの省エネ改修をしたらこんなメリットがある！」

「リコシス」は、リノベーションエコシステムの略で、インテリックスという上場企業の部門としてスタートしました。リノベーション協議会という 850 社ほどが加盟する団体の運営もしています。戸建ては色々な政策も進み、断熱のやり方もたくさん確立していますが、集合住宅をどうにかしないと。CO₂ の削減や、住人の健康をどう考えていくか、省エネ改修にはこんなメリットがあると、「色々お手伝いをする会社」と自分たちを位置づけ、今までとは違う内容の伝え方になると思います。

まず、「省エネ・リノベーション」とは何？「既存住宅」から「リフォーム」、「原状回復」、その後に機能、価値の再生に「リノベーション」があり、さらに適合 R 住宅等を用いた「優良リノベーション」、その先に我々が提供する「エコキューブ」、つまりこの「省エネ・リノベーション」が存在します。全ての建物は立地も日当たりも違います。いくらこの建物は性能がいい、ZEH です、

G2 ですと言っても比較対象がないと一般の方には伝わりません。ピフォー・アフターの温熱計算が大事なのです。このまま住み続けるのと冷暖房費が幾らかかるか比較、必要な断熱材、その地域、場所に合った断熱の量を算出し、開口部を強化、さらに換気装置は必須。その上で性能のいいエアコンをつけ、適合 R 住宅をやって「エコキューブ」となります。証明書を出し、その後（変更）内容がしっかり分かる状態にします。そして、断熱性能等級 5 相当の UA 値からスタートする。これを「エコキューブ」の定義にしています。



「建物の燃費ナビ」というドイツのパッシブハウス研究所が出しているソフトの日本版があります。住まわれるお客様向けに比較のため電気代、ガス代、他にウェブプログラムでの数値も出して、1 軒の依頼に対して 3 回計算をして数値の見える化もします。今後もっといいソフトがあればどんどん変えていきます。さらにモデルハウス、体感スペースを東京都上野と福岡県博多にオープンさせる予定です。現状モデルハウスでは月におよそ 4 万 2,000 回のデータ計測。省エネルギー基準に準拠したプログラムで断熱等級 5 以上。65㎡～ 70㎡前後の 3LDK を基準とし必要な熱量に対してエアコン 1 台を入れます。開口部が、アルミの単層ガラスのサッシなら冷房は 70%以上逃げ、暖房は 50%以上逃げます。まず、これを止めるところから始まります。

リノベーション協議会では、R1 住宅エコという基準を開始しています。これは地方の小さい工務店までも利用できる仕組みで、さらに材料を安く買える仕組みをみんなで構築していくのがリコシスの考え方で、国交省は、2024 年度から高性能化した住宅に対する住宅ローン減税の指標を出しています。また、国が認めた何かが必要で、エコキューブは BELS 認証の処遇ができるように、かなり緻密なことをやっています。中古のマンションをリノベーションして、より長く後世につなげる形をみんなで取ればと考えます。色々なメーカーにも協力していただき、リフォーム専用の部材などの新規供給も始める予定です。BELS は断熱だけではなく、什器、照明に至るまでトータルで評価できるツールに重点を置いています。

安達 齋藤さんはマンション、集合住宅にフォーカスして分かりやすいですね。まず、全ての建物についてピフォー・アフターの温熱計算をするのに対して必要な断熱素材の量を算出して、しっかりと施工する。それに対して適合 R 住宅認定を出す。レベルは 1 ～ 3 あり、おおむね断熱等級 5 相当の UA 値を確保する。これは、リノベーション協議会で、R1 住宅エコという認定を団体として出している活動ですね。

齋藤 戸建ての住宅の評価として R5 エコも出す方向で、調整中です。

安達 ローン減税や BELS というお墨付きを使い、政策的な動きとも歩調を合わせた取組という印象を持ちました。

渡邊 マンションゆえの省エネ改修の困難さはありますか。

齋藤 木造住宅は、断熱や気密に対しての関心が高いがゆえに進化していますが、不動産が取り扱うマンションリフォームに関しては、我々が強化していこうと思っています。不動産業界も変わらないといけません。そこに R1 エコが一石を投じると思います。なおかつ、この技術を我々が提供することで、今後プラスになると思います。

安達 不動産事業者は立地か価値で、建物の性能や品質があまり価格に反映しないイメージだと思うのですが、そこに性能の価値を持ち込もうとしていると思いました。

秋元 光熱費表示のあり方などの議論も進んでいて、この「建物の燃費ナビ」は消費者にとって大変分かりやすいと思います。一方で、不動産の広告の情報中にどのくらい入れられるかもポイントという気がしますし、これを全面的に押し出していますけれども、消費者の目に触れるような努力や工夫は、おありでしょうか。

齋藤 建物全体のエネルギーシフトのチェンジ化にきて、一般の方の関心が高いのと、リクルート等も性能表示が優れているものから検索エンジンで上部にかかるような方向性にシフトすると東京新聞などで発表していました。やはり民間も力を合わせていくべきで、不動産業者の紙 1 枚の中で説明し切れない部分は、QR コードでページを開いて使える形を取っています。



事例発表③***** ループスアーキテクト 吉本高広氏

既存住宅の ZEH 住宅化事例発表

福岡市の西区の LOOPS Architect. 一級建築士事務所です。何がしかの技術者が私を含めて 14 人おり、建設会社、住宅会社、不動産事業者のサポートが主となりわいで、それぞれ会社が抱えている課題と一緒に話しながら、お客様に喜んでもらう方法を考えます。また、既存や新築の木質系構造の住宅・非住宅のお手伝いをしています。

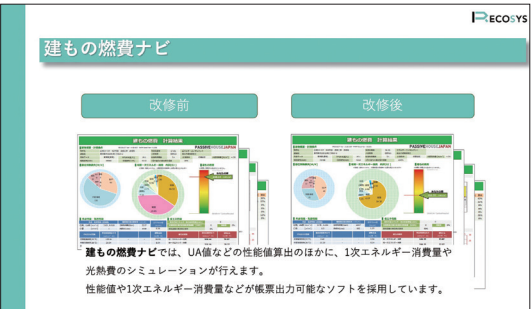
既存住宅の ZEH で私たちが取り組んだ事例です。リノベですので、現状を利用しながら、社内工房で創作家具を作ることまで監修し、納品するプロジェクトです。旧耐震の建物でまず評点を 1.5 位、耐震等級 3 レベル位まで持っていく。G2 グレードを目指し全館空調で UA 値を計算しエアコン 1 台でどこまでいけるか。長期優良住宅化リフォームの推進事業で、買取再版事業として取り組みました。着工前、不動産屋さんが出した図面は、現状の図面とは全く違うもので、図面の復元、図面化する必要がありました。そして、長期優良住宅の認定を取得し 1 エネの基準比をマイナス 20%でスタートしました。既存の屋根には乗らない太陽光ですが、設置したいということで、なるべく水回りや柱や構造躯体は変えず、屋根は片流れに変え、構造評点を 1.5 にするべく 1、2 階の壁の乗せ方もいじりながら造っていきました。

長寿命化で、まず取り組まないといけないのは構造評点で、現状評点 0.3 と基準法レベルの 0.3 倍ぐらいしか建物耐力がないところを 1.9 ぐらいまで持っていき、1.5 倍超えに少し増築して制震まで入れました。これで耐震 3 レベルまでいきました。

断熱はもともと UA 値 1.88 と外より家の中が寒い建物かと思いました。基本的には一般的な壁と屋根、もしくは天井の厚みですが、今回は基礎断熱にし、サッシの性能に着目してトリプルの樹脂窓を、吐き出しには真空トリプルを入れました。九州は窓が大きい建物が多いので、壁や屋根、天井の断熱材の厚みはそのまま、開口部強化を考えながら窓だけでの評価で、UA 値が 0.44 で G2 を超え、このままスタートしました。

太陽光を乗せて、年間 12 万ぐらいのメリット。UA 値もそれだけのレベルになっていれば 50%ぐらい削減できそうです。暖房を止めたときの温度の向上を期待し、シミュレーションしながら、全館空調でスタートしました。やはり窓の性能は新築においてもリノベにおいても結構大事だと思いました。今の建物に比べ木材は豊かな表情を持った材料が使われることが多いので、逆に見せる形で利用していけたらと思いました。

リノベーションは新築と違って「Vintage」という言葉がとても合う。新





橋本着工前写真

1F: 62.10㎡
2F: 28.15㎡
延床面積: 90.25㎡
築年月日: 1981年9月

リノベプロジェクト預計

- ・評点 1.5超え
- ・G2グレード標準化
- ・全館空調

長期優良住宅化リフォーム推進事業
太陽光パネル 設置

しい価値や、新しい命を与えていくような使命感のようなものを持ってリノベーションすると、豊かな空間になっていくのではないかと、色々なものを組み合わせると非面白い建物になっていくと思いました。皆さんがおっしゃるように、私たちの業界が何を大切にしないといけないのか、私たちは業界として誰に向かって建物造りをしているのかと思ったときに、家造りを通して僕らは縁ある皆さんの幸せを願い、その夢や希望、幸せに貢献していくことが大切で、これからも頑張っ



て頑張っ 実際のビフォー・アフターを数値で示して、とても納得感があります。個人的には、壁を通すと耐震評定はすごく上がるのだというのと、樹脂トリプルはすごく利くというのがよく分かりましたね。最後の「Vintage」は心に響きまして、何だかんだいって長寿命化はとても地球環境に利くのですよね。長持ちさせれば、それだけ資源も循環せずにいますし、そこに木材などで炭素を固定すればそのまま利いてくる、長寿命化するわち脱炭素貢献といってもいいほど本質的と感じました。

写真を見るだけでも「Vintage」感プラス、相当見栄えも含めて魅力的な住まいに変身したと思います。新築のときにZEHレベル、あるいはそれ以上の性能にするときの費用と、省エネ、長寿命化リフォームをして同じレベルにするのでは、やはりコスト感が違う気もするのですが、それをうまくクリアされて実現しているところがすばらしいと思います。

新築と同じくらいかかります。これはウッドショック前の建物で、ウッドショックのときには木材費がすごく高くなって、その分がリノベにすると浮き、リノベのほうが結構補助金関係が国も県も手厚く、様々なものが出るイメージでした。

これはまさに旧耐震の建物をZEH化に当たってトリプルのガラスを入れたりフルリノベーションされたり、構造と省エネの両立は大変難しいと思うのですが、取り組まれた中で工夫した点があれば教えていただきたいと思います。

やり過ぎるとすぐにコストに跳ね返ってしまうので、なるべく現状を生かしたまま、どのようなプランニングができるのかが大切ではないかと思っています。お客さんが持ってくる図面で、こんなはりを抜いたらどんなことが起こるだろうという図面が、結構上がってきて、考えていないと思う瞬間があります。新築のようにはいかない、現状を1回受け入れて生かしたらこんな建物に変えることができると、少し前向きな考え方をお客様と共有する、それが1つの目安になりいいものが出来ると思いながら、プランニングからご説明させていただいています。

*フリーディスカッション

- テーマ① 今後の脱炭素政策対応と住宅の資産保持
- テーマ② 住まい手へのベネフィットをどう伝えるか
- テーマ③ 企業の持続的な経営をいかに実現するか

ゆい・リビングの太田さんのピクトグラムは感覚的に分かりやすく顧客とコミュニケーションして、「自分たちでできることをまずやる」と、地球環境に対して配慮する必要をしっかり見せています。リコシスの齋藤さんの取組は集合住宅にフォーカスして、まずビフォー・アフターをしっかり計算して、それに必要な断熱材を入れて、それに協会としてきちんとR1認定を出すという分かりやすいことをやっておられます。吉本さんは、なるべく現状を生かしたプランニングと「Vintage」で、いいものと悪いものを峻別してきちんと残しておくのがプロと感じました。そして3つのテーマです。

住まい手のベネフィットなど、①、②はとても大切と思っています。新築にしてもリノベの買取再版にしても、営業段階では立地と価格でお話する企業が多い。高性能化や耐震に対してどれだけ考えていて、その意義をお客様に説明することが大切だと思っています。断熱で、CASBEEの健康チェックリストを施工前と施工後に出し、お客様の評価をアンケートで集めるのですが、本当にお客様が喜んでる姿が見て取れるのです。高性能住宅を提供できる事業者はみんな感じているはずで



高性能化したらぜんそくが少し収まったとよく聞くではないですか。ニャンコもワンコも、よぼよぼの老犬、老猫が、新しい家に住んだらすごく元気になったという話を僕はしょっちゅう聞くのです。そういうお客様の声が上がればそこから次に繋がって行き、作り手として喜びを感じます。その先にどういう未来があるかを話すのは大事なベネフィットと感じました。

非常にいい話ですね。喜びがあってそれが口コミで広がっていく。そういう輪がしてくれるのは、熱さがあってきちんと説明できるからこそです。説明することは大事で、リフォーム推進協議会でも『住宅リフォームガイドブック』を毎年作っ

ていて、相当よくなっています。多分、無料で手に入るので、ツールとしてぜひ使っていただければと思います。 住まいは住む人のため、我々は建物をトータルコストで考えようもっと声を大きく言わなければいけないと思います。20数年前、車のエネルギーシフトがぼろっと変わった時、僕はちょうど免許取り立てで、当時は燃費が悪いのが自慢で「僕の車はリッター4キロだよ」と。今はそんなことと言わないし、どのぐらいの距離乗るかもガソリン代もユーザーは考えて買っている。なぜか一番長い時間を過ごす建物はそこに目がいけないのか。結果論的にはそれが大幅なCO₂削減でもあり、健康推進でもあります。トータルコストをちゃんと考えれば、多少の初期投資があっても何年で回収できてその先全部プラスになる。これはCO₂も同じことで、そういった部分を全ての方に声を上げて言っていただければと思います。

多分これは、みんなでやることだと思います。我々はメディアを持っていますので、メディアという力を使って伝えることもありますし、行政的な支援もあるうかと思っています。渡邊さん、国交省単体でできることは限界があるかもしれませんが、行動変容の話のように、政策的にこのようなことをやれたら、やっていこうと考えているとことがあればお願いします。

省エネの性能を示していくこと、法改正の中で表示制度、住宅・建築物の性能をより分かりやすく表示していく取組をまさに進めようとしています。今もBELSがありますけれども、より力強く進めていこうと、秋元先生にもご参加いただきながら、まさに具体のスキームをこの秋から検討していこうと思っているのです。より分かりやすく伝える「表示制度」が市場に広がっていくと、事業者も消費者の方々も受け止め方や、行動が変わる一助になると考えています。その際、新築は多分やりやすいと思いますが、既存の部分にどう対応していくかも併せて検討していきたいと考えています。

車の場合は工業製品なので、10モード燃費が出たら新車のときも10年たってもあまり変わらない前提ですが、住宅は、使い方とか、改修したりで相当変わってきますね。その辺をどのくらい分かりやすく簡便にやっていくかですね。ドイツでは既にある一定以上の省エネ性能がなければ貸してはいけないというようなことが実施される話もあり、物差しをつくと同時に、少し強めに誘導することも必要になっていく気もします。

基調座談会の「事業者へのベネフィットと責任」と、このディスカッションのテーマを考えていたのですが、住まい手へのベネフィットは、視覚的に入ってくるものが多いと良く、「リノベ」のテレビドラマがありましたが、そのように頻繁にあちこちから意識づけされると、買い手の意識も変わってくるのではないかとというポピュリズムの部分があります。

あと、G2の戸建てリフォームは新築と同じぐらいかかるのは事実です。手段を選ばなければ価格は抑えられても長寿命化を考えると、20～30代の人たちがローンを組んでも、その15年後に外壁塗装工事が必要なサイディングを選ぶのはどうなのか。イニシャルコストが安いのは魅力です。事業者の責務は感じますが、ベネフィットはどこで感じるのでしょうか。規制がそこに入らない限り、高い物を勧める業者は嫌われ終わってしまう。やはり力強く「グレート・リセット」していただいて、国側からも正しい方向に向かう業者の背中を押してもらえると、胸を張って仕事ができると思いました。

私見ですが、消費者の行動は変わりだしたらあつという間という話をしましたが、個人的には炭素税やカーボンプライシングは、国際的な圧力があれば、一気に入ってくる引き金になるのではとESGの関係の取材をしていると感じます。

何かのきっかけで大きく変わり得るというのは、そのとおりだと思います。色々な技術開発や文化や意識が少しずつ変わることもあると思いますが、国際的な動きや圧力もある。太田さんが国のアクションを期待されていましたが、まさに建物の資産価値が上がるような後押し、税制優遇やターゲットを絞ったインセンティブの付与などはあり得ると思いました。それが長寿命化リフォームであればよりよいという気がします。

脱炭素の方向性の中で、我々住宅建築分野で何ができるか、建築物の省エネ対策はここ1～2年で劇的に変わったと思います。よりよい形で後押しできるよう方策を引き続き考えていきたいと思っています。

太田さんの「できることからやる」というのは、すごく重要だと思います。できる要素についても色々情報共有でき、非常に参考になる有意義なパネルディスカッションだったと思います。皆さん、どうもありがとうございました。◆

