

住宅の長寿命化リフォーム シンポジウム

令和5年度 開催概要

10/20 リアル会場・Web ライブ中継

健康で快適な暮らしをリフォームで実現！ 温熱環境・省エネ改修事例を紹介

基調講演1【講師】 佐々木雅也氏（国土交通省住宅局 建築環境推進官）
基調講演2【講師】 岩前 篤氏（近畿大学副学長 近畿大学建築学部 教授・博士（工学））
【モデレーター】 安達 功氏（日経 BP 社 総合研究所フェロー）



基調講演1「最近の省エネ施策について」



国土交通省住宅局建築企画担当参事官付 建築環境推進官 佐々木雅也氏

「住宅・建築物」分野は、部門別エネルギー消費量では業務部門と家庭部門に該当し、現在の日本のエネルギー消費量の3割を占め、この30年で唯一増えています。また、エネルギー政策の根幹となる地球温暖化対策計画やエネルギー基本計画の中で、住宅・建築物分野は58%のCO₂排出量削減目標を課せられています。

令和2年の新築においては、省エネ基準適合の住宅は8割強ですが、ZEH、ZEB水準には達しておらず、また、既存住宅ストックにおいては無断熱が推計3割、55年基準も36%と、低い断熱性能のものが大きな割合を占めています。我が国の政策、2050年カーボンニュートラルの達成と、2030年に2013年比で温室効果ガス46%削減は国際公約であり、これに対応する住宅・建築物分野の目標は、2050年ストック平均でZEH・ZEB水準を確保することです。そのためには2030年までに新築についてZEH・ZEB水準が確保されることが必要で、この目標、道筋を達成するため令和4年に建築物省エネ法が改正されました。概要は、省エネ対策の加速化、大きいのは省エネ性能の底上げで、具体的には全ての住宅・建築物に対して、省エネ基準適合を義務づけ、次に、より高い省エネ性能へ誘導として、トップランナー制度の対象拡充、これは大手事業者にはより高い目標を持ていただく仕組みです、そして、今回のテーマ、省エネ性能表示制度の推進です。

またストックの省エネ改修の促進のために融資制度の拡充を行っています。そして、創エネ、太陽光等(再エネ設備の導入促進)の4本の柱となっています。この中で一番重要なのは2025年4月に予定している省エネ基準適合義務化であり、今回義務づけた基準は2030年までにZEH・ZEB水準まで上げることが予定されています。現状はまだ省エネ基準適合義務づけはしていない状態です。「新築」の誘導として行っている措置は、誘導基準の見直しで、長期優良住宅の認定や、低炭素認定基準を、既にZEH・ZEB水準まで引き上げています。その次はトップランナー制度、そして省エネ性能が高い建築物が評価される市場の構築です。2024年4月から省エネ性能表示制度の施行を予定しています。それと同時に、関係省庁連携によるZEH・ZEBへの支援で、補助・税・融資です。既存住宅・建築物についてはメニューが補助・税・融資にとどまっておりますらなる措置が必要と考えているところです。

■省エネ性能表示制度：住宅・建築物（非住宅）を販売または賃貸する際の事業者に対する省エネ性能表示の努力義務はその実効性を高めるため、2024年4月から国が定めるラベルを用いて表示することが求められるよう見直されています。広告等へ表示する省エネ性能表示のラベルは、エネルギー消費性能、断熱性能、右上に太陽光パネルの有無、左下に目安光熱費を示すようにデザインされています。既存の住宅・建築物の販売・賃貸時に表示するラベルはこれから検討となります。ラベルの今後の検討が省エネリフォーム市場の評価に大きく影響すると思います。こうした市場で省エネ性能を評価する仕組みに加え、「健康省エネ」という切り口で省エネ改修を促進しています。国交省でも、「健康省エネ」はずっと研究、検討していて、現在、省エネ改修したもの・していないものを長期間追いかけて比較するコホート調査を行っています。また、調査の結果判明したことは『「省エネ住宅」と「健康」の関係をご存

知ですか?』という厚労省の名前も載っているパンフレットを作成し周知しています。省エネ改修ないし省エネ住宅と健康には、明確な相関性があり、ヒートショック、高血圧の防止等と、健康面へのいい影響は明らかです。このため、こうした利点を強調しながら多くを占める無断熱と昭和55年の断熱水準の改善を図っているところです。

また、我々の省エネ基準は光熱費だけに着目しているためオペレーショナルカーボンと言われるものです。昨今、国際的には、建設時の部材の生産、解体、改修も含めた建築物の生涯のトータルで評価すべきという考え方が、特に欧州で急速に広がっています。この議論は我が国の省エネ政策へ与える影響がゼロとは思えません。こうしたライフサイクルカーボンの評価の中では、新築時のCO₂発生量はライフサイクル全体で30%を占めているという話もあり、この議論を進めていくと「リフォームの重要性」が浮かび上がってくることとなります。今後、我が国も、ライフサイクルカーボンの議論は避けて通れないと思います。省エネリフォームに対する補助・税・融資による支援は、国交省・経産省・環境省の3省が連携して行っております。国交省だけではなく、3省全体を見ながら最も適切な支援制度をうまく活用していただきたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

基調講演2「住宅と健康 ～すこやかな暮らしを支える住まいの高断熱化～」

岩前篤氏 近畿大学副学長 近畿大学建築学部教授・工学博士 近畿大学アンチエイジングセンター

佐々木さんの『「省エネ住宅」と「健康」の関係をご存知ですか?』というメッセージで、国土交通省と厚生労働省の名前が並んだ(共著)ことに感動しています。研究を始めた当時、並ぶことは考えられなかった。

ここ20年の日本の住宅の変化の表れだと思います。テーマは性能改善リフォームに重要な「メソッド(方法、手法、技術)」と、「モチベーション(動機)」の2点です。各地に断熱リフォームの一定の技術を持つ方はいても一般の方のモチベーションが足りません。そこで「健康」というキーワードが重要です。私はひらがなで「すこやか」と書きますが、元の「健康」はお年寄りのためではなく若い方にこそ重要です。エネルギー価格高騰で暖房を我慢し低体温症になるというニュースがありました。日本伝統の住まいは紙と木と土で、自然と仲良く寒さは基本耐えても、暮らしは精神的、伝統的なクオリティが高いと言われてきました。しかし、欧米に比べ健康を損なうようなクオリティの低い暮らしであれば見直すべきです。技術的には寒い冬でも暖房機を使わずに暖かい暮らしは可能で、地域によっては若い世代を中心に新築で断熱性に優れた家を選ぶ例も増えています。夏は、熱中症対策でエアコンが必要ですが、部屋の断熱・気密をしなければ、効果は低く空間は冷やせません。しかし、1部屋からでも断熱で、すこやかに暮らせます。断熱はTVでは富裕層向けだとディレクターに言われ発言を断られますが、実際はそうではなく、もっと積極的に主張すべきと思っています。

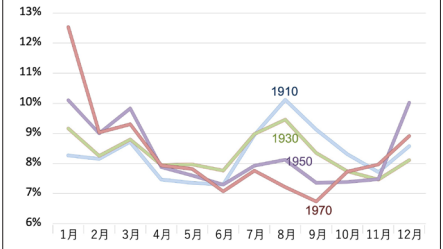
日本の住宅産業は1970年代から「快適」をキーワードに家を建ててきましたが、エネルギーコストが高くなり暖房・冷房を我慢すると健康を害する家になりがちです。「快適」と「健康」は異なるもので、暮らしの観点からは「健康」を軸に据えた家づくりが必要になります。「クローズアップ現代(2023年)」で低温の家が危険と放送され注目されましたが、住宅業界の関心はまだ低いようです。WHOは2018年策定のガイドラインで、冬期低温側の室内温度を18℃以上と勧告し、厚生労働省も17℃以上とした低温側の基準を18℃に改正しました。WHOのガイドラインは欧米型の暮らしがベースで、暖房は入れっぱなし、温度はほぼ一定の18℃なので平均でなく最低温度が18℃と解釈すべきです。

日本では1910年頃、循環器系で亡くなる方は8月が最も多く、20年毎の推移を見ていくと、明らかに夏に亡くなる人が減り、冬に亡くなる人が増えてきています。これは、極めて重要なデータです。現在でもアジアやアフリカの四季のある国々では夏型のところは多いのですが経済的に発展してくると、冬型に移行する傾向は共通しています。アメリカは日本より20年ほど早い時期から夏が減り冬が増えています。1950年代に暖房機器が普及し始めたことで全体にノーマライズしています。

「家のつくりやうは夏をむねとすべし」、私は兼好法師の呪いと呼んでいます。日本の家づくりに呪文のごとく影響しています。今、夏は風通しでは生きていけません。冷房をかけないと人が亡くなります。兼好法師の頃は夏リスク社会で、「夏をむねとすべし」も正しかったと思います。ただ、現在は冬リスク社会になり、冬型の備えを考えるべきです。

スウェーデンだけに残る1800年以前の平均寿命データの推移を見ると30～40歳へ徐々に上がり1850年過ぎから急激に寿命が伸びます。日本は、江戸幕府ができるまでの総人口はおおよそ1000万人で、江戸時代に増え始め、途中で一旦高止まりますが明治の1870年代頃から大きく伸びてきます。日本は後追いですが、科学技術の積極的な導入による自然の克服が大

月別死亡率の変遷:20世紀に起きたこと



出典：厚生労働省人口動態統計 Faculty of Architecture, KINDAI University

きな要因となっています。洋の東西を問わず近代化以前は概ね 40 歳です。先人たちは自然にあらがい、自然を克服する技術で社会を進めてきたのだと思います。今、自然が最高で寄り添うことが人類の道と言われても言いたいことはあります。

ともかく WHO は 18℃以上、随分前に私自身が測定した平均温湿度、日本の戸建て住宅は地域性がなく温度は 10℃内外、集合住宅の中部屋は結構温度が高く、それでも欧米社会の 20℃以上とは随分違います。今は中国も韓国も、欧米社会の 20℃以上の暮らしを標準化、日本は独自性という観点で、大きく特徴がある暮らしをしています。今まで、この温度の低い暮らしがスマートで地球に優しく快適性とは関係ないとしていましたが、「健康」に大きな影響のあることがこの 10 年の研究で出てきています。2010 年に私どもが発表した、新築戸建住宅の方々およそ 2 万人を対象とした健康調査で、例えば手足の冷えは、断熱性能が上がると改善率が上がった人が増えたというハッピーな答えです。花粉症、アトピー性皮膚炎、気管支、いずれも断熱性の高い家に住むことで出なくなる人が増える結果が出ています。対象を変えた別の調査でも同様の結果で、一定の再現性が認められています。つまり、断熱性が高いほど改善率が高くなるという意味で「快適」とも「省エネ」とも違う「健康改善」、「2 次改善」がデータとして示されたことになります。

本来「暖房」は、ルームヒーティングを明治の初めに直訳した言葉で江戸時代以前の文献には出てきません。「暖房」の「房」は部屋で、人がいなくても暖め続けるのが本来の「暖房」で、暖を採る暮らしは「採暖」です。「もったいない」が「採暖」暮らしの大もとですが、「採暖」は不健康、「暖房」は健康の大きな支えというのが現段階では否定できなくなっています。

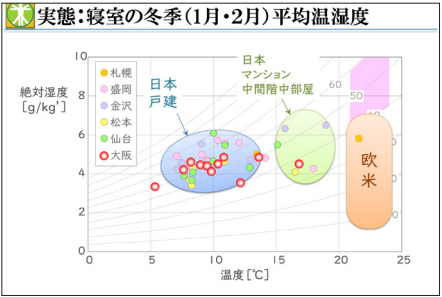
「暖房」と「採暖」では、暖房の対象面積でおよそ 1.5 倍、年間の暖房時間でも 3.5 倍違い、両方合わせると面積も暖房時間も増え、「暖房」の方が 5 倍くらいエネルギーが増えてもおかしくありません。ところが、断熱性能の小さい状況で採暖暮らしをしている日本の家と、欧米の新築で比較すると、欧米の方がエネルギーは少ないのです。この逆転をもう少し我々は見つめて、「暖房」に移行することを考える必要があると思います。暖冷房にかかるエネルギーは、断熱性能を上げると省エネになりますが、ZEH レベルまで行くと、そこから先は、あまり省エネ効果は見込めません。これは「採暖」ベースで計算されているため、たくさんさんのエネルギーは使っていませんが、WHO の勧告に合わせて「暖房」の暮らしにシフトするなら、ほぼ暖冷房に関するエネルギーは変えずに健康性だけが上がっていくのが、等級 4、5、6 の位置づけです。さらに最高等級 7 は現状の半分の暖房エネルギーで屋内全体を常に暖冷房できるものです。この等級 6 より上の世界が、初めて健康と省エネを両立させることになり、私たちのこれからの暮らしに非常に重要な部分と考えるわけです。

私は HEAT20 という団体をつくり、そこで高断熱住宅の住まい方の実態調査を続けています。設計部会と検証部会があり、検証部会はメインが実態調査です。住まいが実際に使われる中で省エネになっているか確かめるアクションです。過去 6 年で 107 件のお宅を訪ねました。コロナの間はオンラインも使い、再調査を含め延べ 133 件。これまで 2 地域から 8 地域で、主に G2、等級 6 レベルをベースに行っています。実際の家族の様子や、家の中の様子とともに、色々お話を伺っています。

事例紹介 昔の家の「採暖」生活から新しい家の「暖房」暮らしに移行すると理論上エネルギー消費は 4 倍になりますが、断熱性能を上げて削減します。100 件中 11 件でデータを収集し、一部エネルギーコストは増加するものの、高断熱の住宅で概ね 15℃以上で維持していることが分かりました。また、乾燥しても洗濯物の部屋干しや加湿器などで湿度が上がる特徴を持ち、過乾燥問題で悩む家はありません。また、高断熱の家は吹き抜けも不満はなく、空気の流れを止める階段もスケルトン化で空調の効果が高くなります。暖房・冷房にとっては非常に有効です。健康状態も改善率 94%で、着衣量は薄着への変化が特に冬で明らかなです。従来の厚着による皮膚へのストレスは薄着で軽減され炎症やアトピー性皮膚の症状が出にくくなるようです。

奈良県で 84 歳の一人暮らしの方が、家の断熱改修により、冬の家事が億劫ではなくなった。改修前は寒さで家事をためてしまっていました。ヒアリングでは「この家にずっと暮らしてきて冬に我慢していることに気づいていなかった」とおっしゃいました。印象的な言葉ですが、違う暮らしをしたことで以前の暮らしの意味も分かる。大事なのは体験です。イベントに来る起震車で地震の体験ができるように、断熱でどう変わるか体験できる施設がもっと地方に欲しいですね。

奈良県の山の中腹は外気温が -5℃近く、室温も 5℃ぐらいまで下がる完璧な採暖暮らしですが、断熱改修後の室温は 10℃を維持でき、暮らしは全く楽になりやりたいことができます。言葉だけでは伝わらないこの体験の共有が重要です。「快適」を目指した暮らしでは不健康はそのままです。「健康」というモチベーションをいかに喚起していくか。省エネの暮らしは、工夫や DIY で多少はできても簡単なものほど効果は小さく、「各部屋」からでもできることからコツコツと、というメッセージで終わりたいと思います。



事例発表／ディスカッション 「健康で快適な暮らしを実現するリフォーム」をどう実現するか ～必要となる知識・技術・提案力のポイント～

発表 1 有田中住建 代表取締役 田中芳幸氏 （一社）ステキ信頼リフォーム推進協会 事務局長 田淵敦氏
発表 2 株スペーススマイン 代表取締役 （一社）日本住宅リフォーム産業協会 理事 矢島一氏
発表 3 （一社）日本人の健康をつくる住宅断熱リフォーム推進協議会 事務局長 小松昭氏
パネリスト 国土交通省住宅局建築企画担当参事官付 建築環境推進官 佐々木雅也氏
近畿大学副学長 近畿大学建築学部教授・工学博士 近畿大学アンチエイジングセンター 岩前篤氏
モデレータ 日経 BP 社総合研究所 フェロー 安達功氏

安達 このシンポジウムは、実践的なノウハウを共有する場で、事業者の秘中の秘のノウハウを聞けるのは本当に貴重だと思います。田中さん・田淵さんのチーム、矢島さん、小松さんに、事例を紹介いただきディスカッションをしたいと思います。

■家計と健康にやさしい「省エネ」のある暮らしのご提案事例 （一社）ステキ信頼リフォーム推進協会 事務局長 田淵 敦氏



ステキ信頼リフォーム推進協会は、住宅業界の全てのステークホルダーが参加し、相互に強みを生かし、リフォーム市場、既存住宅流通市場の健全な発展を目的に活動する 2 つの制度の国土交通大臣登録団体です。

新築の家選びのポイントは駅近より断熱性、耐震性が重要視されるようになってきましたが、既存のリフォームは、汚い、不便、壊れた等直接的要因が優先で、断熱まで至らないのが現状です。しかし、住まいの断熱性と健康に大きな因果関係があることが、数々のエビデンスで証明されてきて、消費者、事業者ともに強く認識する必要があります。

人生 100 年、50 歳は折返し。住まいに潜むリスクは歳とともに顕在化し、寿命と健康寿命との乖離が男女ともに約 10 年。最後まで健康でピンピンコロリの人生を全うするには、断熱リフォームなど性能向上を実施しリスクヘッジに取り組む必要があります。加えてエネルギーリスク、電気・ガス代の高騰があります。本協会は会員と共に、消費者の背中を押すアプローチを試みました。断熱化の重要性の訴求、費用対効果を実感いただくことに注力し、住まいの断熱化推進のためのアプローチについて説明します。まずは気づきのイベントで必要性を認識していただき、動機づけのセミナーで投資になること、最後に、JJJ 耐熱診断で費用対効果を実感していただく、この 3 つのアプローチで消費者の背中を押し、断熱リフォームをしなくなるように導くことを考え実行しました。結果として、東京都に働きかけ補助金を交付いただき、11 物件で断熱診断を実施、その内 B 邸と D 邸の 2 件が断熱リフォームを実行済みです。この中で、窓を替えるだけで断熱等級 5 をクリアする物件もあることが分かりました。

■ B 邸の改修事例 有田中住建 代表取締役 田中芳幸氏



田中住建は、1996 年頃より高機能で健康を意識したエコ住宅、エアコン 1 台で全館冷暖房、室温の差が 1 ～ 2℃という新築住宅を手がけてきました。この技術をリフォームにも生かしています。B 邸は小平市にある築 34 年の木造住宅で断熱リフォームです。元々は断熱基準 2 等級でしたが、実測で劣化していることが分かりました。お客様には、セミナーや JJJ 断熱診断の実施等から断熱の重要性をご理解いただき、予算内でできる断熱リフォームを提案しました。JJJ 断熱診断は、東京都の補助金を活用しステキ信頼から機器をイベントの参加特典の無料レンタルで実施しました。断熱等級 4 と実物件との比例でシミュレーションしています。建物から逃げる熱量の比較や年間冷暖房費を 4 等級と比較すると、現状は 22 万円ほど出費が多い状態と分かりました。断熱リフォームの提案は、窓・天井・床・壁の組み合わせ 4 パターンのシミュレーションを提示しました。この断熱診断の費用対効果シミュレーションは、お客様の背中を押す強力な武器になったと感じています。

また、断熱等級をクリアする提案もして、費用対効果は具体的な金額で、断熱等級 5 にすると光熱費は年間 31 万円削減が期待できると分かりました。荒っぽい計算ですが、人生 100 年時代、60 歳で断熱リフォームをすると 100 歳までの 40 年間で 1240 万円削減の上、健康、生活も快適、暮らしもアクティブにピンピンコロリの人生も謳歌できます。真冬の外気温 3.1℃、非暖房室の室温が 8.5℃から 14.2℃に改善と、断熱効果が実感できます。これまで断熱等級 5 をクリアする断熱リフォームは、提案自体難しかったのですが、JJJ 断熱診断を利用することで容易に提案できます。築 36 年の住宅を断熱リフォームした体感ショールームのビフォー・アフターの室内温度、湿度の変化グラフでは、2021 年 5 月 1 日と 2023 年の 5 月 1 日の 24 時間計測し、アフターの 2023 年は温度、湿度ともにきれいな円を描いています。室温は 15 ～ 16℃、湿度は 40 ～ 50%と快適な環境で、それに比べてビフォーの室温は 2 ～ 16℃、湿度も 40 ～ 85%と変化が激しかったのです。計測環境は、冷暖房なし無人の状態です。この結果からも、断熱リフォームは大変重要で、視覚的に分かりやすい JJJ 断熱診断のようなツールが有効と考えます。

■質疑 安達 河口湖は結構標高も高くして寒いところですね。（標高 1200m 地点で 5 月でも -2℃）

田中 お客様には、断熱住宅がどんなにいいかを体感し、ふだんの家が体に与えるストレスを感じていただいています。

安達 リフォームで壁・天井にカネライトフォーム FX135mm、床が FX90mm と結構レベルの高い断熱での体感は効果があると思います。光熱費は年間 30 万円下がり、60 歳からの 40 年で 1200 万円得というのは面白い。健康面の説明は？

田中 B 邸は 63 歳のお客様で、ふだん腰痛等の症状が出ていたのですが、体感ルームではその痛みがほとんど出ませんでした。それで、今までのお客様の意見も聞きながら JJJ 断熱診断のデータを見て、リフォーム代に比べ年間の光熱費が下がり、今からでも十分元が取れて体にもいいと納得され。私は、湿度が 40 ～ 50% に抑えられれば、外から持ち込む服についた菌も減るとか、脳梗塞や心臓病の予防にもなると説明し、費用対効果も考えて、壁と床の断熱・キッチン・風呂も改修して、全部で 600 万円ちょっとで完了しました。

安達 まず体感し、それと同様の効果を JJJ も含め分かりやすく見える化でき、ランニングコスト 20 年間で元が取れますね。



■健康・省エネ シェルターとしての「ひと部屋断熱」 ㈱スペースマイン 代表取締役 矢島一氏

住宅と店舗の新築、リフォームの設計、施工が主で、27 年前に母親が創業し、私は 2 年目からゼネコンを辞め一緒にやっています。母親は当初から健康住宅を気にして、シックハウス対策や部分的な断熱リフォームを行っていて、その中で「ひと部屋断熱」は効果的で、日本住宅リフォーム産業協会（JERCO：ジェルコ）で推奨していこうと思っています。WHO が冬期室温 18℃と提示し、厚労省はそれまで触れなかった住宅の室温に触れ「健康日本 21」2024 年版で「冬期室温 18℃」としました。前日本医師会副会長の今村先生に在宅医療のお金をかけられない高齢者のヒートショック対策で相談したことがあります。医師には高断熱住宅は当たり前でも、ほとんどの方はできません。問題は医療・建築の連携を進めるにも言葉も感覚も違うということです。奈良県医師会に相談すると 18℃が必要なら暖房をどんどん入れればいい、断熱リフォームや高断熱の新築をすすめるのは儲けるためと言われ、意識の違いに気がつきました。

なぜ「ひと部屋」か。高齢になるほどほとんど寝室か居間で過ごすようになります。動くのはトイレとお風呂と外出だけで、長くいるひと部屋だけでも断熱をというのが今回の提案です。SDGs を意識し、費用を抑え、再利用を目指す内張り断熱です。全面リフォームで家全体が 18℃になることが理想で、お客さんにも話して実際そういう家づくりも心掛けていますが、費用は 2 ～ 3000 万と高額になりがちです。「ひと部屋断熱」なら費用は抑えられ、ヒートショックの話をし、部屋を出るときは 1 枚羽織って、トイレは数千円のセンサー付電気ファンヒーター、お風呂は事前にシャワーで浴室を暖める等の工夫を提案しています。

2023 年 4 月から、地方自治体と国交省の補助金で工事費の 8 割を支援する制度があります。もちろん自治体の協力が必要ですが、補助金を使いきる限りお客さんに安く、断熱性能の高い部屋をつくるよう進めています。補助金は省エネ基準レベルか ZEH レベルで窓だけでも出ます。例えば内張り断熱の工事費が 96 万 3900 円、法外には儲けていないことを示す見積りで、全国の JERCO のメンバーも確認した金額です。先進的窓リノベや、こどもエコすまいで換気機能つきのエアコンの補助金 70 万円を入れ、居住者の実際の負担は 15 万 7900 円。さらに床まで実施でも 33 万 1500 円位の負担です。内窓は、Low-E ペアガラスのアルゴンガス入りの樹脂窓で最低でもその ZEH レベルを使うべきだと思います。断熱性能は起床時 18℃を確保できると思います。礼文町の冬期の健康調査に参加していますが、北海道なので断熱材は内張りでも 90mm で少しハードルは高いのですが、今後こういう「ひと部屋断熱」を進めていければと思っています。

■質疑 安達 思い切った提案で、全体の省エネ改修が 2 ～ 3000 万円かかるのを、1 部屋だけなら 100 万円で 80 万円の補助をもらって実質負担は 20 万円弱というすばらしいというか、すごいと思います。

矢島 この補助金は 10 月に大阪市が始めたところで 70 万円の補助金をもらうのに、耐震性能の確保もあるので、実際の事例はまだです。礼文町長さんや礼文町役場と話をして健康調査は終わり、お客様の同意ももらっていて実験的に行います。内張り断熱のモデルは、実験は無理でもショールームを改修してつくろうと思っています。また、補助金の関係で内張り断熱のマニュアル動画をつくり、今後も JERCO から公表していきます。

佐々木 補助金制度の実施者としてはうまく使っていたただいてありがたいですが、交付金制度がベースになっていて、地方公共団体がどれだけこれに沿って制度をつくれるかがキーです。地方公共団体を見ると省エネという文脈ではなかなかリフォーム制度はつくってもらえません。でも、地域の活性化という文脈でのリフォーム制度はありますから、その流れと断熱、省エネ・健康の文脈がうまくマッチすれば、結構ハードルは低いと思います。その流れに持つていくには、ニーズがあることを自治体に知ってもらう、それは多分皆さんの役割だと思いますのでご協力いただければうれしく思います。

■リフォームは健康需要にこたえる生活者へのアプローチ

（一社）日本人の健康をつくる住宅断熱リフォーム推進協議会 事務局長 小松 昭氏



私は長野県のサンプロという会社で広報・集客の責任者として実務者の側面も持ち、実は広告代理店出身です。この業界に入り、大手ハウスメーカーのシェアが 20% しかなく、ほとんどが地方工務店による新築住宅と知り驚きました。今日は「『住宅』・『健康』の可能性」事例紹介と、集客と販売についてお話しします。

2022 年 9 月モデルハウスのオープンイベントにチラシやインスタグラムで広告を打ち、3 日間でたくさんのお客様に来ていただきました。元コミュニケーションとして私は、リフォーム会社はお客様を「生活者」と捉えるべきと考えます。「生活者」にとって岩前先生の「すこやか」は、消費するものではなく日々の生活の中であって、「健康」という最終的にコミットする価値を考えると、物すごく大事なことだと思います。私どもは「消費者」ではなく「生活者」発想を大事にし、かなりの粗利を頂いている、長野県では高いですが選ばれる会社と自負しています。このモデルハウスは全館空調で、リフォームではかなり画期的です。田舎の住宅は広く、空調室をつくるスペースがあり、玄関から大きい廊下、両サイドに部屋が配置される間取りが多く、空調室を設けて天井の高い廊下にダクトを配置し、各部屋に分配できます。

モデルハウスには未断熱室も用意しています。長野県の 10 月は非常に寒く、断熱の部屋から未断熱室に断熱サッシを開けて入ると床が冷たく、真冬には外にベンチコートとフワフワのスリッパを置きます。また、展示も、誰が説明しても分かるよう壁紙に印字しています。ポスターは目線をうまく誘導し 1 位、2 位、3 位というポイントがよく分かる構成でないと見ません。我々が行いたい断熱改修は数千万円もかかるわけで、生活者発想でデザインもしっかり時間とお金をかけないといけません。

ここに参加された方には聞いていただけても「生活者」はそうではありません。我々が「消費者」と言う相手は、安くつくりたい、安く買いたいのですが、そういう方々にも、「健康」が大事と思ってもらうためには、ここまでしなければなりません。ここまで整備すれば「消費者」は「生活者」になって行動されます。事業者としては、会社で働いている社員、職人さんに、しっかりお金を払わないで誰かが泣けば三方良しになりません。そのための努力は必要です。

このモデルハウスは部分断熱で数値は出ていますが、初めから数字で攻めてもリノベーションで攻めてもお客さんはあまり来ません。しっかり事実をお話してランクアップしていく。デザインで来てもらう。あるいは水回りの小さいソリューション、小さいオーダーで来てもらう。それが結構大事になってくると思います。他にも、「生活者」に知っていただくためのアプローチはあって、断熱だけでなく、志を同じくするメーカー、建材屋、仲間たちがタイアップして訴求することは大事だと思います。

このモデルハウスはトイレ、洗面所、ユニットバスは完全に断熱してあり、全館空調の暖かい空気、涼しい空気が入ってきます。真空断熱材で断熱した和室もあります。ここは、旭ファイバーグラスと弊社、日本人の健康をつくる住宅断熱リフォーム推進協議会の 3 者からプレスリリースがでて、メディアに取り上げられやすくなります。以前の台所を断熱性能展示室としてパネルを張っています。何年後か、長野県でリフォームするならどの会社に？と AI に聞く時代が来るでしょう。AI が見つけるように、研究、技術の紹介など、ホームページで訴求し、多角的に自社が取り上げられるようにすることも大事です。

我々のライバルは工務店やリフォーム会社ではなく、狙うべきは、健康需要、健康市場です。テレビ CM でも健康食品は多数流されますが、免疫力を最大化する環境を提供できる住環境、労働環境の方が健康需要に応えられると思います。今までリフォームは、住宅の修理・修繕というソリューションでした。いきなり病気の予防、健康と言うのは厳しいと思いますが、お客様にはきちんと、我々は知識・技術を持って健康のソリューションを持っているとアプローチし、メディアの協力を得てそういう常識をつくる、常識のパラダイムシフトを狙っていくことが必要ではないかと思っています。

■質疑 安達 三者三様に個性のある事例発表でした。モデルハウスはかなり工夫し、知恵を込めた展示空間になっていて、色々な設備があるようですが、もう少し説明を。

小松 築 54 年の住宅の断熱リフォームです。もとキッチンは未断熱室として逆に断熱して、外と同じような環境です。とても薄い壁とスカスカのサッシの部屋にしてこの中に断熱した空調室があって、真ん中の廊下から出ています。弊社はデザインリノベが強く、インテリアコーディネーターの力があり、LDK 空間やホールから見渡す感じ等の工夫をかなりしています。半分はこの部分を見に来られるお客さんと、こういう大事な機能を理解し決断してくれます。基本的には新築と中古住宅リノベのどちらかしかないと思いますが、新築にはお金が足りないのが主です。そもそもリノベーションという言葉を知らない人も結構いるので、いきなりリノベで集客はできません。

「生活者にとってリフォームの意味の改革を」果たしていきたい。
日本人の健康をつくる住宅断熱リフォーム推進協議会 代表理事に岩前先生、副理事に東大名誉教授の坂本先生についていただいています。

■質問タイム（ディスカッションに替えて）



●佐々木 デザインで「断熱リフォーム」の世界に引込むときに、生活

者はどこに興味を示すのですか？断熱性能が6ないし7の間まで行ったらエアコン1台でいいというのはとても驚きました。しかも付けばなしがいいとなれば概念が変わります。そのような、ご参加の皆さんが気づいたり、驚いたり、響くあたりを教えていただければ有り難いです。

○小松 まさに岩前先生と伊香賀先生が提唱されている、EB（Energy Benefit）とNEB（Non Energy Benefit）の考え方です。エネルギーコストを断熱改修で回収するのは結構厳しく、助成金等なしで粗利を頂きながらお客様も得する回収はなかなかできません。しかし、NEBで「健康」の価値をお金にしたり、住めば冬用の布団や部屋着などを持つ必要もなくなる。お客様の気づきはこのようなシンポジウムに等しく、「デザイン」「暮らし方」「平屋」というキーワードで来ていただきますが、最終的には、リテラシーや技術を持った社員一人一人がしっかり取り組み、いいものは響いて、売れると思っています。

●岩前 矢島さん、この部分断熱をするのに、北海道は断熱に関してすごくマニアックな方が多く、BISなどの色々な制度を独自に持たれていて、ただでさえ北海道は他地域からの干渉を斜めに見る雰囲気がある中で、どうですか。

○矢島 礼文町に行ったとき道北と道南の違いに結構衝撃を受けました。旭川から北の冷房は8月9月で、それ以外の10か月はFF式灯油ストーブ。もともと熱中症云々ではなく暖房のことを考えればいい。北海道は、地域では3もありますが、1になると実際には断熱等級の6、7は難しい。等級2の礼文町で等級5の暖房でどのような効果、どれだけ光熱費が下がるか。数年前の健康調査で暖房費は、冬場は灯油代で月5～6万円。その家は80代のお母さん一人で、12件調査した中で一番LDKが低かったのですが、それは北海道電力の発電所が近所にあるので家の下をお湯が通っているらしく、トイレ・洗面所は逆に暖かかったのです。あと、礼文町の小野町長が高齢者に対しては「ぜひ行いたい」と言われ、協力頂いたのが一番大きいです。

○岩前 結構北海道の技術系の方の中にはゾーン断熱には否定的な方も多く、まずはどのように実績を残せるかだと思います。もしかしたら、こちらと違い建具や室内に接する所の考え方は少し変わるかもしれないと思いました。

●佐々木 田中さん田淵さんの「断熱診断」の紹介に興味を持っています。我々の政策で「耐震診断」は命がかかっているので実施される方がいらっしゃる一方、その他の分野では「インスペクション」で頑張っていますが殻を破れない状態です。そして「断熱診断」という概念が出てきましたが、健康には関係するとしても命はかかっていない。何を訴求し広めていくか教えていただければ。

○田淵 人生100年で「断熱改修」しなければ歳を取るとともにリスクはどんどん顕在化していきます。結果としての寿命と健康寿命との乖離が大きくなる問題を変えたい。「断熱改修」は、夏涼しく冬暖かく、何かほんわかした話の一方、多額のお金がかかるので、実際に感じて重要と思うことが必要です。そのエビデンスは多数あっても自分の家がどうかは分からない。断熱診断をすれば数値が出て室温がどれくらい違ってくるか分かり、エビデンスで出ているデータと自分の家の状況が比べられ、実感できると聞きました。「断熱診断」もJIS下の技術で点検しようと考えました。

○佐々木 診断系もそうですが、我々が使う言語と普通の人の言語が違い、その翻訳が診断の意味合いだと思っていて、どう仕込んでいくかが重要と思いながら拝見しました。断熱、省エネの世界はお金という翻訳ツールがある一方、それだけでは訴求効果がなく、何を＋αするかは難しく非常に参考になりました。

●安達 「生活者」に伝わるところ、難しいところ、どんなことを田淵さんは感じていますか。

○田淵 データを読んで説明するレベルまではまだ勉強が必要だと思います。説明には、表を見せて読んでも、しっかり自分の言葉で説明できないと伝わりません。そうなるのは結構大変だと思っていて会員にもセミナー等をやっていきたいと思います。田中さんは既に実践していて自由に説明できます。水回りリフォームでショールームに来られた方が、まずは断熱で残りを水回りに変更されることもありました。会員全員が読み解いて説明できるレベルにしていくのが私どもの役割だと思っています。

●（会場質問者） 節約して1部屋に限定して断熱するとき、皆さんはどこをお勧めしますか。

○矢島 寝室だと思います。高齢者ほど1つの部屋におられ、在宅介護がかかり、介護士やケアマネジャーが入ったときにベッドを居間に置くことを嫌います。生活と介護をされるわけで、8畳の和室があれば改修してベッドを置き、回りに人が寄れる形にできれば、寝た切りではなくてもそこで生活できますから。

○岩前 基本はそれでも1部屋目は入口で、良さを体感したら広げたくなり1階全体が断熱されるのが理想的だと思います。

[※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]



まとめ ■健康で快適な暮らしを実現するリフォームをどう実践するか モデレータ 安達功氏

●安達 知識と実現する技術力を持ちしっかり生活者に提案する。この3段階の要素をまとめました。

【知識】・断熱化と健康の関係 ・既存住宅でも低温基準18℃へ ・エンボデッド・カーボン抑制への潮流
・加速する省エネ施策 ・住宅エネルギー消費表示制度の枠組み ・断熱性能と冷暖房エネルギーの関係

佐々木 国交省では、エンボデッド・カーボン、ライフサイクル・カーボンの議論は始まったところで対応は決まっていますが、プレッシャーはかかってくるでしょう。EUでは2027年に大規模建築物、2030年に全建築物の排出量報告を義務化しようという声が上がっています。我々としては、日本版の算定方法の準備を進めています。また、ヨーロッパの取引時のエネルギー使用量の表示はとても進んでおり、フランスでは一定以下の性能のものは取引の制限をするところまで進んでいるようです。我が国は、表示制度自体をどうするのか、既存建築物に対してどのような措置を執るのかは、海外の動きにもらみながらこれから考えていくことになります。

●安達 新築時点にCO₂を30%使うのであれば、今あるものを使えばその分セーブできる。海外ではライフサイクルCO₂から新築できない状況が起こりつつあり、そういう訴求も特に響く世代が一次取得者として出てきています。

【技術】・断熱診断のポイント ・建築・医療連携の進め方 ・空調システムのポイント
・最先端の断熱技術（開口部・断熱材等） ・断熱改修工事のポイント ・工事費、工期を抑える方法

田淵 「断熱診断」はこれから普及なのでハードルが高いのですが幸い東京都では補助金が出ます。成功事例を事業者プレゼンできる体制を整え、自治体や国交省へのロビー活動もしています。診断では施工前後の詳細なシミュレーション、生活者に今の断熱性能と目標から足りない断熱を提案できます。費用も具体的な提案、結果が実感できるレベルのシミュレーションで説明できます。施工後にも診断して引渡し時に確認ができ、履歴に残すことで次のリフォームにも繋がります。断熱施工は難しくどの職人でもできるわけではありません。設計値も、施工後の診断で実現しているかを見せることが大事だと思います。

●安達 矢島さん、建築と医療の言語が違う中で、自治体がつなぎになる可能性、その展望はどうですか。

矢島 奈良県は、健康省エネ住宅を推進する団体（メンバーは行政と医師会等医療系の団体と建築士会）をつくりました。会長は奈良女子大学の住宅断熱の吉田先生です。医療系と建築の先生と、僕らリフォーム事業者で会議をしても断熱の話は伝わりません。行政も建築系と医療系の課は横の繋がりがなく、断熱の知識不足の建築士もいます。さらに新築は基準と検査でいけますが、リフォームは施工差もある上に手抜きも起こります。岩前先生が国会議でつくられた、健康や医療関係、断熱の出てくる省エネ研修を受けて自分たちでも話せるようにならないと医療と建築の連携は無理だと思っています。医師会が守ってきた国民の健康に、建築屋がわり入ってエビデンスがあると言っても信用されないため、行政が建築側と健康側と取組めば皆で進められると思うのです。私が参加しているJERCOは職人集団で、県単位で声かけして一緒に勉強していこうと思っています。多分人の健康のための行為は誰も悪いと思いませんから。

小松 全館空調は、住宅の基本性能が高くなければできず、技術力がないと実現不可能で、他社との差別化になります。難易度は高く技術力を持つ職人さんたち皆で勉強することが必要だと思います。「生活者」は新しい技術には目線を寄せてくれます。リフォームで全館空調という皆見てくれ、間違いなく武器にはなると思います。ただ、全館空調は1つの解です。人により適温は違いエアコンを各部屋につけてもいい、そのバランスを施工店側が持たないといけないと思います。

【提案力】・効果的なイベント、セミナー、モデルハウス ・断熱診断結果の見せ方
・改修提案の見せ方 ・支援措置の活用法（省エネ改修への補助金・ローン）

●安達 技術や知識を持っても提案がお客さんに届かないと実現しません。その、ポイントをお願いできますか。

田中 うち地域密着型の工務店で28年高機能住宅専門です。お風呂とキッチンリフォームで来たお客さんが、JJJ断熱診断の説明をして、検討段階で地域の高機能住宅にお住まいの方の話を聞き、ショールームで体感して、結局皆から断熱改修の方がいいと丸々断熱改修になりました。断熱改修もJJJ断熱診断も工事前後さらに10年後もしっかり行いたいと思っています。正確な知識がなく数値だけを出す間違いだらけの現場も多く、内部結露で建物が劣化するケースもあります。JJJ断熱診断をうまく利用し地域の活性化と情報発信をしていきたいと思っています。

田淵 断熱改修は費用がかかるため仕掛けが必要です。個々の会社では難しく、イベントで気づきを、セミナーで動機づけと考えます。動機づけでは、健康な暮らしぶりや色々な行動が可能になるなど、エビデンスが出ています。家計は直接的でも、生命、財産にも繋がる大きな投資ですから、補助金も併せて説明し、シミュレーションで実感していただきます。

矢島 礼文町は補助金の関係で内張り断熱のマニュアル動画をつくります。今後もJERCOから公表していきます。

小松 やはり「生活者」の中に断熱リフォームは「健康」へのソリューションだという常識をつくっていき、メディアにも協力していただき、行政、学識者の方々にも発信していただき一緒に世論をつくりたいと考えます。

●安達 小松さんの話のとおり、競合は住宅産業ではなく30兆円の健康市場だと思います。事例もおもしろく、話も盛り上がり、あっという間に時間となりました。3事例とも非常に可能性を感じ、佐々木さんにも岩前先生にも密度の高い内容の資料を準備いただきました。皆さんに拍手をもってシンポジウムを閉じたいと思います。ありがとうございました。