

KITAKEI-Report

No.151
March2022

発行：北恵株式会社 〒541-0054 大阪市中央区南本町3-6-14 TEL.06-6251-6701
http://www.kitakei.jp/

住まい手の断熱意識が向上、きっかけは「家の暑さ寒さの不快から」

リノベる(株)（東京都港区）は20～50代の東京、神奈川、埼玉、千葉の持ち家居住者557名を対象に住まいの断熱に対する意識や対策状況について調査を実施しました。同社は断熱意識調査を2020年にも行っており、継続性のあるデータが期待できるものとなっています。

断熱に関心のある住まい手は61.7%となり（図1）、2020年調査の61.6%とほぼ同等の結果でした。その一方で「断熱に関心あり」と回答した住まい手の66.9%は昨年よりも関心が高まったと答えており（図2）、時系列でみれば住まい手の断熱意識向上が読み取れる結果となりました。

関心が高まったきっかけについてみると、「家の中の寒さや熱さを不快に感じた」が60.9%と圧倒的多数を占め、次いで「電気代が高くなった」が37.0%、「メディアを通じて知った」が33.9%、「環境について考えることが増えた」が31.3%、「知り合いの家などで体感した」が20.4%などと続いています。同社は「コロナ禍で自宅にいる時間が増え、今まで気づかなかった住まいの不満を感じる方が多かったのではないかと分析しています。また、「知り合いの家などで体感した」という回答が全体の2割を占めているのは、高気密高断熱住宅に取り組む工務店にとって興味深いニュースといえるでしょう。

実際に編集部では断熱施工を手掛ける工務店に取材を重ねましたが、その多くは実際に体感してもらうことを重視していました。中には断熱性能の重要性を説明しても慎重な姿勢を見せていた住まい手が、高性能な断熱性能を持つモデルルームを体感したところ一転、契約の意思表示をみせたという話もありました。高気密高断熱住宅が増えていくことによって、体感でその良さを認識していく住まい手は増えていくと推測されます。

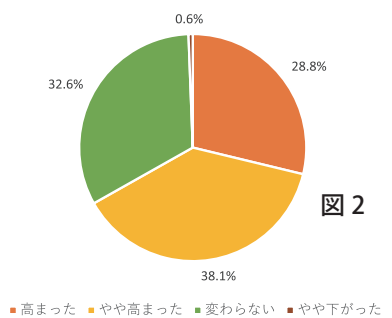
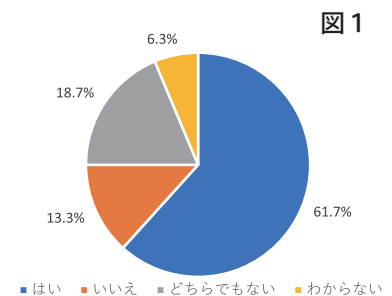
さて、居住者や住まいへの断熱による効果に対

するイメージについて、断熱に関心がある住まい手に調査すると、最も多かった回答は「光熱費の節約」が73%となっており、次いで「住まい全体が寒くなくなる・暑くなくなる」が56%、「部屋ごとの温度差が小さくなる」が52%、「結露しにくい」が44%、「ヒートショックを防ぐ」が33%、「カビ・ダ

ニの発生低減」が27%、「風邪など病気にかかりにくい」が22%となりました。同社は「健康への影響についての認知は、断熱に関心があると答えた人でも非常に低い結果となった」としています。住まい手には省エネ・快適性・健康への影響の3点がそれぞれ断熱に密接に関連している点を重点的に説明する必要があるといえるでしょう。

また、同社は省エネ性への認識についても調査しました。「断熱は地球にもやさしい」というイメージの有無をきいたところ、約半数の52.6%が「はい」と回答しています。さらに断熱に関心がある住まい手に限定して同じ質問をみると、71%が「はい」と回答しました。これを受け、同社は「断熱の効果を知れば知るほど、『断熱』と『地球環境』がつながるとい結果となった」

【図1】 住まいの断熱に関心はあるか、【図2】 昨年と比べた関心の変化（図1の質問で「はい」と答えた断熱に関心がある住まい手に質問）



※リノベる(株)のデータをもとに編集部で作成

としています。

ここからは実際の対策状況について調査した内容を紹介します。断熱に関心のある人のうち54.4%は断熱実施済みとなっており、断熱対策を行った場所の上位3カ所は「窓（二重サッシ、断熱サッシ）」が51.3%、「壁」が50.3%、「床」が46.5%の順となりました。同社は「2020年の調

査では、断熱と言えば『壁』をイメージする方が最多という結果となり、効果の高い『窓』の認知は3割と低い状況だった」と指摘、その上で「住まいへの関心が高まり、メーカーや様々な団体による『窓』の断熱効果や断熱方法に関する発信などが増えたことにより、認知が進んだと考えられそうだと分析しました。

エアコン暖房の消費電力半数が「知らなかった」

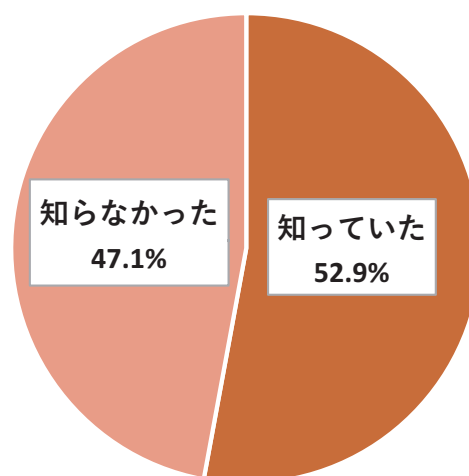
ダイキン工業(株)（大阪市）は、全国約500名の男女を対象に「エアコン暖房と省エネに関する意識調査」を1月25～27日に実施しました。エアコンは暖房が冷房より消費電力が大きくなる傾向にありますが、同調査の中で「エアコンは暖房使用時の方が冷房使用時よりも消費電力が大きくなることを知っていましたか」と尋ねたところ、約半数の回答者は「知らなかった」と回答しました（図1）。ちなみに「1年間のうちで冬の時期が、最も電力使用量が多くなることを知っていましたか」と尋ねた質問では67.9%が「知っている」と回答。冬の方が消費電力量が高くなることを7割近くが知っているにもかかわらず、冷房よりも暖房運転時の方がエアコンの消費電力が大きくなることを意識していない人が約半数を占めました。

さて、暖房使用時に消費電力が大きくなるのは、冬の方が外気温と設定温度の差が大きくなることが多いためだといえます。外気温とエアコンの設定温度差が大きいほど屋外と室内の間で運搬する「熱」の量は多くなり、その分、消費電力が大きくなります。なお、エアコンは屋外の空気中にある熱を室外機を通じて汲み上げ、居室内を温めています。冷房使用時は逆に室内の熱を汲み上げて屋外に排出し、居室内を冷やしています。

業界では、寒冷地でエアコンを使用した場合、「熱量に比べてコストがかさむ」という指摘が挙がっています。昨今は灯油の原料となる原油が値上がりしている状況ではありますが、住宅の性能によっては灯油ストーブの方が安くなるという見方もあるようです。

同社は「政府が2030年度までに温室効果ガスの13年度比46%減の目標を掲げるなど、地球温暖化抑制のために脱炭素が急がれている中、エネルギー消費の大きい暖房機器においても、二酸化

【図1】 エアコンは暖房使用時の方が冷房使用時よりも消費電力が大きくなることを知っていましたか（N=529, 単一回答）



※ダイキン工業(株)が実施した調査「エアコン暖房と省エネに関する意識調査」のデータをもとに編集部作成

炭素排出の少ない機器を選ぶという観点が、今後さらに重要になってくると考えられます」としています。

また、昨今は電気料金の値上げも続いています。こうした状況を踏まえ「家庭での省エネに対する意識は高まっていますか」と質問をしたところ「高まっている」、「どちらかといえば高まっている」と回答した人は全体の約7割に上りました。その一方で「SDGsやカーボンニュートラルが注目される中、普段から地球環境や省エネを意識していますか」という質問に対しては、「意識している」、「どちらかといえば意識している」と回答した人の合計は約半数と、前述の質問よりは少し低い結果となりました。地球環境よりも節約のための省エネを日常生活の中で意識することの方が多く結果となっていますが、電気料金の上昇などが結果的には省エネの意識向上につながっていると見てよいのではないのでしょうか。

連載：木造住宅の歩み（第15回）

前回の続き「第3種換気はどのような場合には向かないのでしょうか？」という考察の前に、日本の住宅における機械換気の歴史について簡単に触れてみます。

昔の木造住宅は隙間が多く、換気扇は必要とされていませんでしたし、贅沢品でした。しかし戦後鉄筋コンクリート造のアパートが普及し、住まいの気密性が高くなると、トイレからの匂いや湿気を強制的に排出したいという需要が高まりました。こうして公団住宅などから機械式の換気扇が取り付けられるようになり、これが木造住宅にも普及したとの事です。

この時はトイレやキッチンなどのみの排気用として機械換気が設置されましたが、部分的な換気を目的としていたことから、局所換気と呼ばれました。排気側のみに機械換気をつける事から、これが第3種換気の種類になります。今でこそ機械換気の設置方式で第3種換気とか第1種換気とか言いますが、30年ほど前は部分的に換気する局所換気か居室を全部換気する全般換気くらいしか現場で聞きませんでした。

このように局所換気用として普及した第3種換気ですが、2003年の換気義務化においては住宅の気密性が高ければ、全般換気も可能だという事で中心的な役割を果たしました。つまり、現在全般換気システムとして主流になった第3種換気は、本来は局所換気を目的としたものであり、元々全般換気の為に考えられたシステムでは無いという事です。それでも気密性を上げれば十分全般換気として利用できることから、機器はそれまでの間欠運転（機械の稼働と停止を繰り返すこと）に向けたモーターから長期運転に向けた省エネモーターへと切り替えが進み、現在に至っています。

さて、前置きが長くなりましたが、前回の続き、第3種換気はどのような場合には向かないのでしょうか？を考察してみると、第3種換気は40坪程度の住宅であれば給気口5つ、排気口5つの合計約10か所は壁面に設置されると思います。1台当たりの風量を大きくすれば設置台数は抑えられますが、それでは設置個所の気流が大きくなり不快に感じてしまいます。事務所などはビル管理法により室内気流は0.5m/s以下と定められていますが、住宅では気流の基準はありません。しか

し、0.5m/sでは不快に感じるため、1台当たりの風量を減らし、設置台数を増やすことで必要換気量を確保し、気流を抑えます。結果、機械換気は5～6台の設置となり、給気口も含めると壁に多くの穴が開いてしまうのです。

その状況を踏まえた上で、第3種換気は向いていないだろうなど考えられる環境要因として、

【外部要因】

①外部温度がマイナス10℃を下回るような地域は、給気口からダイレクトに外気が入ってきます。これでは寒いですし、給気口廻りは結露を起こすと思われます。

②交通量の多い道路に面した部分に換気口が多く設置される場合、外部の騒音が換気口から室内に入りやすくなります。

③外気が極端に汚れている場合は給気口にはフィルターが設置されていますが、すぐに汚れてしまいます。頻繁に何枚も交換しなければなりません。

【内部要因】

間取りの関係上、1階と2階の換気扇の設置台数のバランスがとれない場合、全体的には換気量が確保できていても換気経路が不明瞭になります。

【使い方要因】

住宅の気密性能や窓の開閉によって居室の換気量が左右されてしまうので、シックハウス症候群などで厳格な計画換気を要求される場面には不向きと言えます。

上記に上げた内容は、あくまで第3種換気には向いていないだろうなどというだけで、住まい方によっては問題ないレベルの話ではあります。

次回「逆に第1種換気はこれらの事を緩和出来るのでしょうか？」について取り上げたいと思います。

【つづく】 北恵レポート担当〇

キタケイの提供する2つのプライベートブランド
 環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材 “ スプロートユニバーサル ”
 天然木にこだわったフローリングや壁材 “ リラクシングウッド ”
 企画・製造から販売までトータルにプロデュース、心からご満足いただける住まいづくりを
 バックアップします。

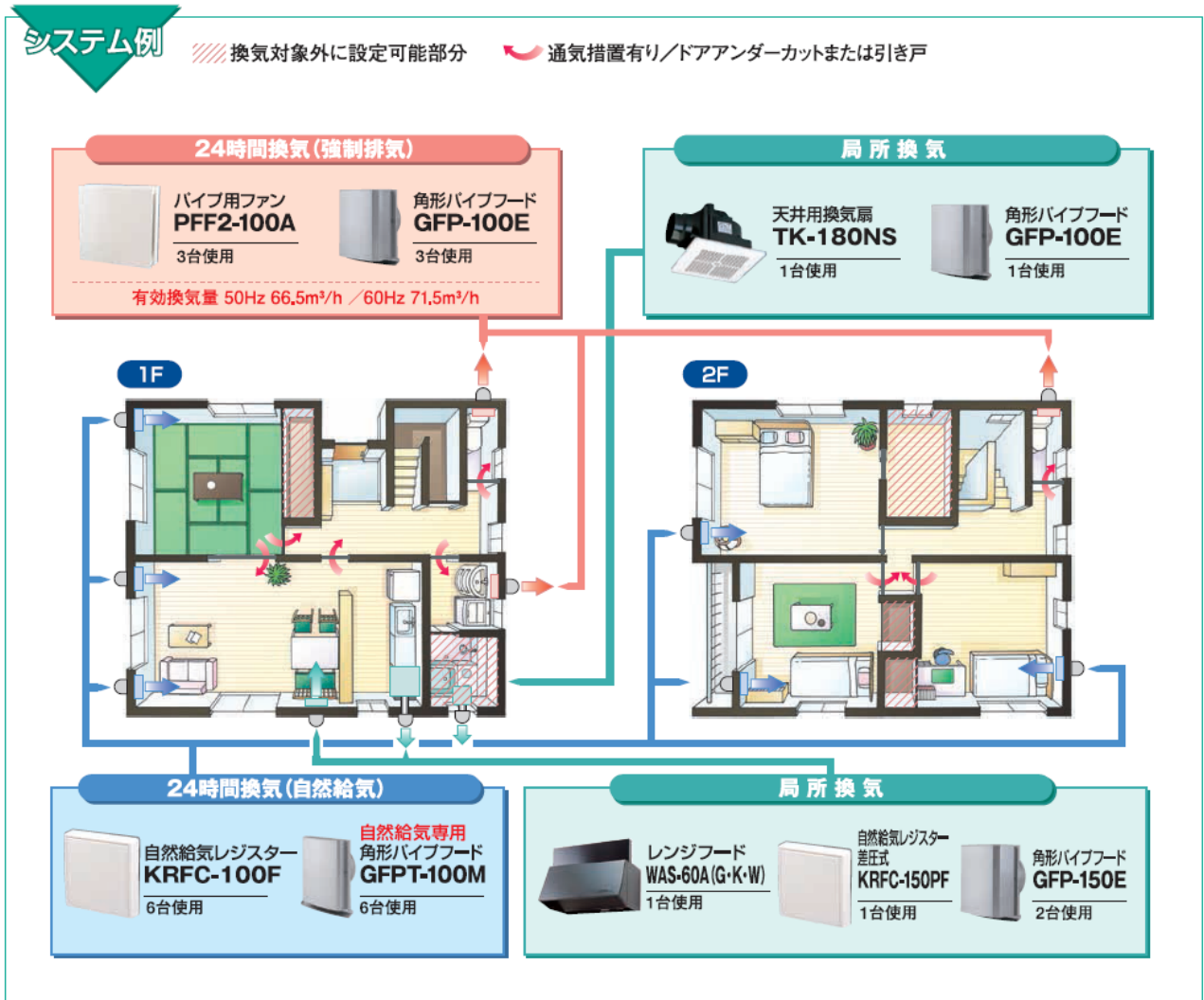


www. sprout-univ. com

戸建 第3種(自然給気+強制排気)

第3種自然給気・ 強制排気ダクトレスパイプ用ファン 24時間換気システム

(換気回数0.5回以上/h)



※有効換気量とは、パイプフード、ダクトの圧力損失などを考慮した風量です。
 ※塩害の発生しやすい地域および工業地帯では、別途全面塗品またはプラスチック製をご使用ください。