

KITAKEI-Report

No.146
October2021

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

レジリエンスへの意識 住まい手に変化

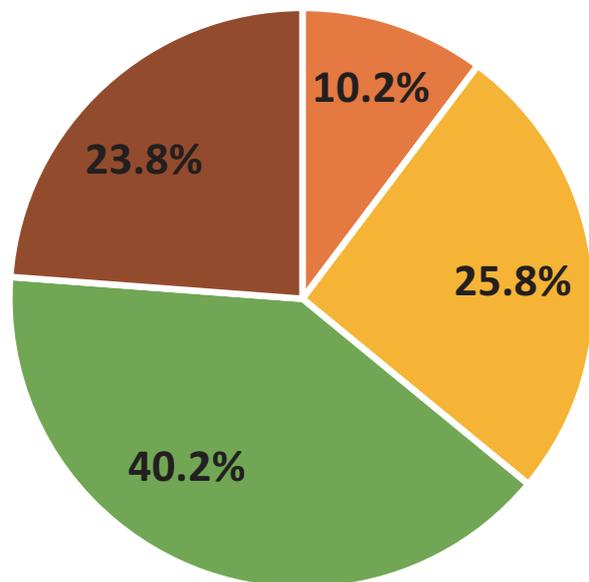
「レジリエンス」とは困難な状況に直面してもすぐに立ち直ることができる「回復力」の意味を持つ。我々住宅関連業界では「レジリエンス住宅」という概念があるが、これは災害による停電など外的要因による被害に遭遇してしまった際、いち早くその被害から復旧できる住宅のことをいう。

このほど、(株)リミックスポイント（東京都港区）は災害時に非常用電源として利用できる「住宅用設置型蓄電池」に関する意識調査を7月20～21日に全国の20～69歳の男女1000人に行った。

はじめに大雨、台風や土砂崩れ、高波、地震や津波など、頻発化する自然災害について、不安を感じているかどうかについて質問した。「とても不安を感じる」、「不安を感じる」、「少し不安を感じる」と回答した住まい手は83.6%だった。一方で「不安を感じない」と回答した住まい手は16.4%で、近年頻発している自然災害に多くの住まい手が不安を感じている結果が明らかになった。

そこで自然災害に関する対策意識の高まりについて質問したところ、「とても高まっている」、「高まっている」、「すこし高まっている」と回答した住まい手は76.2%となった。一方で「高まっていない」と回答した住まい手は23.8%となり、大規模災害に対する不安の高まりから自衛心が強まっている点が見える。

さて、家を建てる際に、備えられていることが望ましいと思う防災設備について尋ねたところ、停電時に必要な電力の確保につなげる「住宅用設置型蓄電池」が54.0%と多数を占めた。次いで停電時でも自宅で発電できる「太陽光発電システム」が39.8%、ガラスの飛び散りを防ぐ「防災ガラス」が36.4%、振動する建築物や構造の振れを減衰する「免震システム」が36.2%、断水時の生



- とても高まっている ■ 高まっている
- すこし高まっている ■ 高まっていない

活用水として利用可能な「雨水タンク」が31.6%となった。

災害による停電時にも十分な電力を得ることができる「住宅用設置型蓄電池」について、その必要性について質問したところ、「とても必要」、「必要」、「少し必要」と回答した人は合計で75.9%にも上った。また、自然災害への意識が高まっているとみられる回答者のみに限定して同じ質問を投げかけたところ、必要だと考える住まい手は83.9%と8割以上という結果が得られた。

同調査からは災害時を想定した住まいに関して、住まい手の意識が刷新されている点が見えた。工務店はその期待に応えてほしい。

住宅外皮マイスター資格制度 外皮性能確保に資する人材を育成

(一社)住まいの屋根換気壁通気研究会は木造住宅の外皮に関わる知識や技術力を認定する資格「住宅外皮マイスター資格制度」の要綱を8月26日に発表した。受験申し込みは11月30日まで行っており、12月15日14～17時にWEB講習会を開催、本試験を2022年1月26日に東京と大阪の会場にて行う。

講習料と受講料は合計1万7600円(税込)。受験資格者は原則として木造住宅外皮の設計、工事、資材製造・供給、検査、研究に関わる実務経験が通算で合計5年以上必要となるため、条件を満たす読者は資格取得を検討してみてほしい。

同研究会は木造住宅における屋根換気・壁通気による外皮の耐久性向上をテーマとして研究や会員同士の交流を行っている。その活動の一環としてカナダにおける住宅外皮の実情を学ぶためのツアーを行うなど積極的な取り組みを行ってきた。

そんな同研究会が住宅外皮マイスター資格制度を設立した背景はカナダで発生した「リーキーコンドクライシス」に端を発する。これは同国の戸建て住宅や木造の中層マンションなどで雨漏りなどの被害が相次いだ欠陥住宅問題のこと。その原因として同研究会は「ポストモダンにおけるデザイン優先の風潮に雨仕舞や通気、換気の技術が追従できていなかった」と分析する。

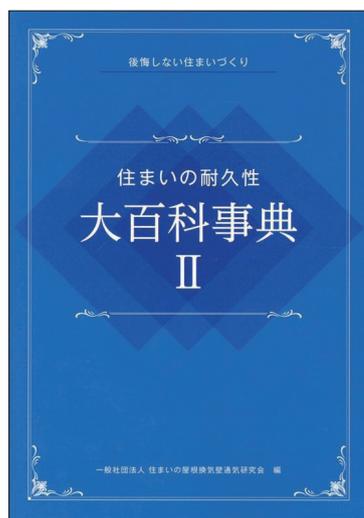
その上で「住宅外皮に関する正しい理解と知識は建物の安全性や耐久性を維持するために欠かせない」と指摘。特に四季の寒暖差が激しく、集中豪雨が頻繁に発生する我が国において、木造住宅の住宅外皮性能確保に資する人材育成が必要という考えに基づき、同資格制度の創設に至った。

出題の範囲となるテキストは同研究会が出版す

る「住まいの耐久性大百科事典Ⅰ」、「同Ⅱ」としており、神戸睦史理事長(㈱ハウゼコ代表取締役社長)は「他の本には無い内容を平易かつ簡潔に書いた」と執筆方針について明かした。また、神戸理事長は「文系出身の私は、ハウスメーカーの営業マンとして働いていた経験がある。そのような方でも理解しやすい内容を意識した」と話す。同研究会が行ってきた活動の集大成ともいえる両書は、資格取得を検討していなかったとしても、住宅外皮の知識を体系的に学ぶバイブルとしても活用できる点が魅力だ。

【問合せ】

(一社)住まいの屋根換気壁通気研究会・事務局
06・4963・8266



『住まいの耐久性大百科事典Ⅰ』は定価2,200円(税込)／『住まいの耐久性大百科事典Ⅱ』は定価2,640円(同)

連載：木造住宅の歩み (第10回)

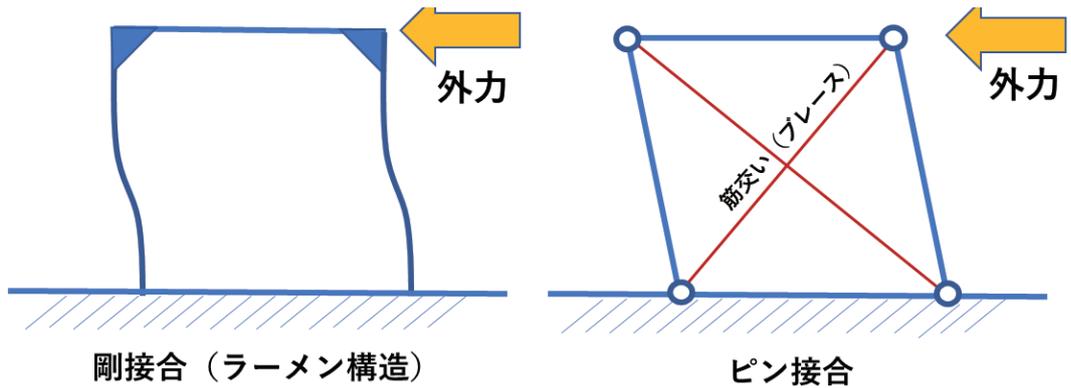
一度番外編を挟みましたが、木造住宅の次のスタンダード建材として「繰り返す揺れに強い耐力壁」が有望ではないか？ の続きです。

鉄筋コンクリート造や鉄骨造は接合部分が一体化されているため、剛といえます。例えば梁と柱の角度が90度で接合されていた場合、地震など

の力が加わってもこの角度に変化は殆ど生じません。その分梁や柱に曲げの力が加わりますので、建物全体としてはしなやかに揺れる感じですよ。

一方、木造住宅では接合が緩いので、地震などの力を受けると、梁と柱の接合角度である90度を維持する事が出来ず、ある程度の「回転」を

してしまいます。これをピン接合と言います（右図参照）。接合部分が「回転」する以上、支えるものが無いとペタンと潰れるのが木造です。その接合角度を維持する為に支える物が「耐力壁」と呼ばれる建



物を支える役割をもつ壁です。木造は接合部分が回転しないように筋交いを入れるなどして耐力壁でガチガチに固めるという考えです。よって建物全体としては地震の振動そのままに揺れる事になります（実際は歪みがあるので、そのままと云う訳ではありません）。

この事から木造の構造計算のモデルとしては、地震や台風などの揺れは全て耐力壁が負担する計算であり、「回転」する接合なので、接合部分には曲げの力が生じないとして計算します。勿論「計算モデルとして回転接合と見なす」訳であって、実際接合部がクルクル回る訳ではありませんが、建て方時点の耐力壁が無い状態で梁の上に乗ると、かなり揺れます。

ここから前々回の話に繋がるのですが、木造住宅では耐震・耐風に関しては耐力壁が命です。繰り返し襲ってくる揺れに対しても劣化することなく対応できなければなりません。しかし、震度4以上の揺れが何百回も来れば、面材耐力壁を留めている釘は緩むと思われる。

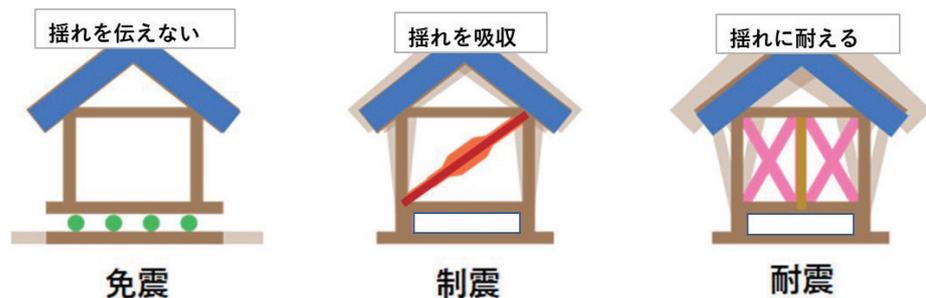
近年は耐震に加えて制震という言葉をよく耳にします。制震に関する商品の多くは振動エネルギーを熱エネルギーに変換するものです。確かに振動を吸収してくれれば、耐力壁の負担が減り、繰り返しの地震でも劣化しないのではと思います。ただ、耐震と制震は考え方が違うものです。耐震は先述のように耐力壁でガチガチに固めて地震の力と同じように揺れるが、それに耐えることを目指したものです。制震は揺れを吸収するものです

が、ある程度のひずみが生じなければ効果を発揮できない仕組みです。つまり耐力壁の限界を超えてひずみが大きくなってきたときに効果を発揮するのではないだろうか？ と思うのです。そのあたりの耐力壁と制震部材の関係の基準が存在しないので、制震部材の評価は難しいと思っています。勿論、制震部材により倒壊を遅らせる事ができるという点で価値はあるのですが、劣化した耐力壁は元には戻りません。それならば、繰り返す振動に対しても劣化しにくい耐力壁が欲しいと思うのです。

出来るだけ簡単な方が普及しやすいという事を考えれば、釘の代わりにビスを使えば釘の緩みは抑えられそうです。通常のビスではズレによる挟み切る力（せん断力）に耐えられずビス頭が飛びますが、既に数社から粘りを持たせて頭が飛ばない耐力壁用のビスが発売されています。ただ、ビスが釘と比べて繰り返しの揺れでも劣化しにくいといったデータが無いので、あまり普及していません。こうしたデータがあれば売れると思うので、メーカーには頑張ってほしいと思います。

今回で木造住宅の歩み（構造編）は終了です。次回は（温熱環境編）です。

〔つづく〕 北恵レポート担当〇



免震・制震・耐震のイメージ図

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](http://www.sprout-univ.com)

<p>環境 SPROUT UNIVERSAL BLUE こちよい住環境</p>	<p>ぬくもり SPROUT UNIVERSAL ORANGE 住まう人のために</p>	<p>素材 SPROUT UNIVERSAL GREEN 永く使ってほしいから</p>



[www. relaxssingwood. com](http://www.relaxssingwood.com)

リラクシングウッド 無垢フローリング シリーズ

