

KITAKEI-Report

No.140
April 2021

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/>

改めて災害に備えた住まいづくりを

平成23年3月に発生した東日本大震災から間もなく10年目を迎えようとする2月13日、福島県沖を震源地とするマグニチュード7.3、最大震度6強の強い地震が発生した。今回の地震による住宅被害は、宮城県で一部破損が295棟、山形県で同6棟、福島県で全壊が21棟、半壊が32棟、一部破損が2758棟、これら3県の合計で3059棟となっている（2月22日時点）。

気象庁は今回の地震を東日本大震災の余震とみており、多くの犠牲者を生んだ同震災の驚異的なエネルギーが改めて現在も存在していることが確認された形となった。東北各地では現在も震度3～5程度の強い地震が繰り返し発生しているが、不安な日々を過ごされている方々の心に早く平穏が訪れることを願いたい。

さて、同震災に限らず、家屋に大きな被害を与える震災は日本各地において数十年周期で発生しているのが現状だ。こうした災害の該当地で住まいづくりをしている事業者の中には、「お施主様宅に被害が出なかった」と一安心しているところもあるかもしれない。

しかし、慢心は禁物だ。地震のエネルギーや震源地、規模は一定とは限らないため、前回の災害では住まいに問題がなかったとしても、次の災害に対して無傷でいられることを保証しているわけではないことを理解しておく必要がある。

また、築古住宅の耐震性能には課題が山積している。例えば、国土交通省は、住宅ストックでは未だに昭和55年以前に建築された戸建・長屋の約3/4、共同住宅の約1/4が、「耐震性なし」と推計している。今後訪れるであろう震災による被害を未然に防ぐため、こうした住まいの耐震化促進は、社会的な課題といえる。



地震による災害は住宅に大きなダメージを与える

上記のような現状の中、活躍が期待されるのが地域の守り手たる工務店だ。現在、国や各自治体等から耐震化に向けた補助金等、各種措置が講じられている。これらの支援を上手に活用することで、耐震性能の高い住まいを普及させていくことが地場の工務店の役割として求められている。

改めて東日本大震災を振り返ると、地震による被害以上に津波による犠牲が多かったことが特筆される。その他、液状化現象により、住まいが傾いた例も散見された。いくら耐震等級の高い住まいをつくっても、津波や地盤に問題があれば、耐震性能が実力を発揮することもかなわなくなってしまう。

また、震災以外では近年、台風や豪雨、水害が多発しているが、こちらは気候変動などが関連していると指摘されている。これまで以上に、地域の環境や立地などに目を向けていかなければならない。今後、地域自治体などが発行するハザードマップを参照し、災害が起こりうるリスクが高い場所には、お施主様から望まれても住まいづくりを行わないという姿勢が必要だ。（2面に続く）

(1面の続き) 災害に強い住まいづくりは住宅業界にとって未だ現在進行中の課題といえる。住まいの長寿命化が進む昨今、工務店は建築中の住宅が生涯にわたって何ら災害を受けずに次の建て直しを迎えられる可能性はより低くなるという認識が重要だ。

冒頭でも触れたように今年3月には東日本大震災から10年の節目となる日を

迎えたが、改めて原点に立ち戻り、お施主様の暮められるのか、住まいづくりに携わる人間それぞれ・資産を守るためにはどのような住まいが求められているのか、住まいづくりに携わる人間それぞれで再確認することが求められている。

令和3年2月に発生した福島県沖を震源とする地震による住宅の被害状況

(2月22日現在)

都道府県	住家被害					
	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	合計
宮城県			295			295
山形県			6			6
福島県	21	32	2,758			2,811
合計	21	32	3,059			3,112

工務店選びの時間は増えた

店舗集客、マーケティング戦略情報に特化したWEBメディア「キャククル」を運営する全研本社(株) (東京都新宿区) は、コロナ禍で注文住宅を検討しているユーザー105名を対象に「コロナ禍における注文住宅の購買行動の変化」について1月25～27日に調査した。注文住宅について「ウェブ上での情報収集に時間をかけることが多くなったか」と質問したところ、「かなりそう思う」

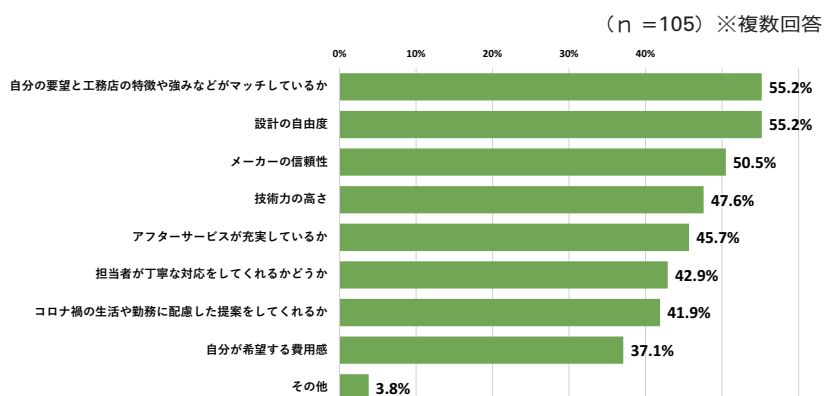
が36.2%、「そう思う」が41.9%という調査結果が得られた。一方「そう思わない」が13.3%、「全くそう思わない」が8.6%となった。

この質問で「かなりそう思う」、「そう思う」と回答したユーザーに「住宅選びの情報収集に時間をかけることができる理由(複数回答)」について質問したところ、「おうち時間が増えたため」という回答が63.4%、「自由に使える時間が増えたため」が57.3%、「緊急事態宣言で外出自粛をしているため」が50.0%となった。

同じ対象に「インターネット上のどのような情報を参考にするか(複数回答)」聞いたところ、

「ポータルサイトやメディアの工務店・ハウスメーカーの会社、商材情報」という回答が76.8%で一位、次いで「工務店・ハウスメーカーのホー

ムページ」が62.2%、「ポータルサイトやメディアの工務店・ハウスメーカーの口コミ」が51.2%という調査結果が得られた。



また全体に対し「コロナ禍において、工務店・ハウスメーカーを選ぶ際に重視する項目」について聞いたところ(上図)、「自分の要望と工務店の特徴や強みなどがマッチしているか」という回答と「設計の自由度」が55.2%で同率一位、次いで「メーカーの信頼性」が50.5%という回答が得られた。これについて自由回答で意見を募ったところ、「アフターサービスを含めた信頼性が感じられる会社であること」、「いかに親身になってくれるか、新しい技術と発想を持っているか」などが挙げられた。

今回の調査では住まい手が自分たちに合った住

宅会社を見つけることに苦労していることが分かったといえる。コロナ禍で情報収集の時間は増えたものの、自分の判断基準に不安を覚えているようだ。また検討ユーザーは、ホームページの他

にもポータルサイトやメディアに掲載されている情報を参考にして、検討先を絞りこんでいる。工務店は住まい手に自社のサービスを訴求していくため、様々なアプローチが求められている。

連載：木造住宅の歩み（第4回）

さて、木造住宅はいかに「今の仕様になった」のでしょうか？ 現在の木造住宅の仕様が形づくられた背景を振り返り、今後の住宅の行く末を構造・断熱・換気・設備の観点から考えてみようという、このコラム。

近年木造住宅の構造に大きなインパクトを与えた二つの建材の内の一つ目として「キノパッキン」の話をしてきました。では、二つ目は何でしょうか？

技術立国日本として世界中に「メイドインジャパン」が溢れていた30年前。車などの工業製品で日本は最先端を走っており、いろいろな分野で工学的な研究は進んでいました。よって建築についても「木造住宅程度の規模であれば、工学・力学的な研究は終わっている」と、私は勝手に思い込んでいました。

でも、実際はそうではなかったのです。建築物の耐震性は地震によって進化が促されてきたという経緯があり、木造住宅は鉄やコンクリートのように接合部分が剛ではないので、むしろ木造住宅の方が構造解析は難しいのかも知れません。したがって地震の度に木造住宅の破壊形状を分析して、改善をするという流れになっていました。1995年（平成7年）の阪神・淡路大震災は木造住宅の構造を大きく見直す契機となる大事件でした。この出来事により、柱の接合が見直され耐力壁は量だけでなくバランスも評価事項に盛り込まれました。また、耐力壁が有効に働く為には床の剛性が重要である事も解ってきたのでした。

さて「木造住宅の材料で、昔は当たり前有って、今は殆ど見なくなった物はなあってんだ？」え？「いくらでもある?!」そうかもしれませんが、構造に関係する物はそんなに無いと思いますよ。答えは“根太”です。現在はある物に置き換わっていると思います。という事で、木造住宅の構造に大きな影響を与えたもう一つの建材は「剛床」です。

阪神淡路大震災の翌年（1996年）頃から木造住宅市場には「根太レス工法」又は「プラットホーム工法」という形で根太に置き換わる形で厚物の床合板が徐々に普及していきました。しかし、研究者の間では「水平剛性は耐力壁を有効に生かす為に必要だ」という見識があったのかもしれませんが、実務者において床の“たわみ”に関する意識はあっても剛性という考えは

ありませんでした。壁倍率と壁量が耐震性に重要な役割を果たすという事は素人でも感覚でわかるのですが、床の剛性がなぜ耐震に影響するのか？という事は感覚ではわかりにくかったと思います。

素人に認識が無いのは仕方ないとして、実務者になぜ認識が無かったか？それは当時の構造設計実務者のバイブル的存在「3階建て木造住宅の構造設計と防火設計の手引き」には床の水平構面の剛性検討は火打ちの設置のみの記載であり、床倍率の検討などは無かったので致し方ありませんでした。

ではなぜ「根太レス工法」「プラットホーム工法」は普及していったのでしょうか？市場が求めたのは当時の呼び名からもわかるように「剛性の高い床」ではなく「根太レス」、つまり、根太の無い工法を実現するという要求を満たす建材だったのです。

根太の施工は決して安全な作業ではなく、墜落の危険を伴うものでした。その点、「根太レス工法」は施工後すぐに平坦な床（プラットホーム）ができるので、安全性が各段に増しました。また作業の難易度も根太施工に比べて優位なものでした。

「根太レス工法」は施工者だけが利点を得られた訳ではありません。住まい手の方にも恩恵を与えました。梁と根太の間に隙間が無くなるので、気密性が上がり、コンセントから冷風がでるという事も無くなりました。

建材として施工性が良く、安全であるという事が普及の大きな力になりましたが、同工法の本質は「床を剛にする」という事なのです。もっとも、当時それを評価する方法は残念ながらありませんでした。

一方、同工法では水平剛性は明らかに上がるのですが、相変わらず床火打ち材が必要でした。構造規定では火打ちが必要な時代、「これを省きたい」という工務店様の声を叶えるべく、弊社は奔走したのでした。

今回は「剛床に火打ちは要るのか?」、「壁と床の関係」について言及いたします。





〔つづく〕

北恵レポート担当 O

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</p>  <p>こちよい住環境</p>	<p>ぬくもり</p>  <p>住まう人のために</p>	<p>素材</p>  <p>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

