

ユーホーム

U-Home

だより

〒708-1222
岡山県津山市西中 329-1

株式会社 **ユーホーム**

TEL 0868-36-4372

FAX 0868-36-4498

✉ u-home@mx1.tvt.ne.jp

第 6 1 号

このたびの熊本地震におきましては、亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された皆さまに心よりお見舞い申し上げます。

地震が完全に収束し、被災地に安らかな時が早く戻ってきますように、そして、一刻も早く復興されますようお祈りいたします。

4月14日午後9時過ぎに、熊本県熊本地方を中心とした地域で震度7の激震がありました。翌15日には震度6強、そして4月16日には再び震度7の地震がありました。

	平成 7 年	1 月 1 7 日	阪神淡路大震災
【過去にあった震度7の地震】	平成 1 6 年	1 0 月 2 3 日	新潟県中越地震
	平成 1 9 年	7 月 1 6 日	新潟県中越沖地震
	平成 2 3 年	3 月 1 1 日	東北地方太平洋沖地震

昭和23年の福井地震を契機に震度7という階級が設定され、阪神淡路大震災で初めて認定されました。それ以後震度7の地震はこれで5度目という事になります。

【気象庁の震度階級】

震度	1	2	3	4	5 弱	5 強	6 弱	6 強	7
計測震度	0.5～1.5	1.5～2.5	2.5～3.5	3.5～4.5	4.5～5.0	5.0～5.5	5.5～6.0	6.0～6.5	6.5以上のすべて

(※計測震度「0.5～1.5」はそれぞれ「0.5以上1.5未満」と読み替えてください。)

気象庁の震度階級では、震度7が最大でそれ以上がありません。すなわちそれ以上の地震は起きないだろうと考えています。しかし、昭和23年の福井地震の時に、当時は震度6までしか表示が無かったため被害の大きさを適切に表現できないとし、翌年震度7という階級ができました。今後、震度7でも適切に表現しきれない地震が起きる可能性もあると思います。考えるだけでも恐ろしいことです。

地震の大きさは、以前は観測官の体感に建物の被害の状況を加味して決定していました。そのせいで精度にもバラつきがあり、震度が決定するまでに時間もかかりました。しかし阪神淡路大震災後は完全に機械だけの測定となり、ただちにテレビで震度を知ることができるようになりました。

この熊本地震では、観測史上初めて一連の地震で震度7が2回も観測されました。また16日の本震以来、熊本県阿蘇地方から大分県西部及び中部においても地震が相次ぎました。熊本地方の大地震が離れた地域の地震活動を誘発した可能性が高く、このようなことは我が国の地震観測史上初めてだという事です。

余震がなかなか納まらない、非常に大きな余震がある、震度1以上の有感地震の回数が異常に多いなどもこの地震の大きな特徴です。

本震から4週間になる今でも、有感地震が毎日コンスタントに10回以上起きています。被災された方々にとって、気の休まることのない日々が続いていることを考えると、本当に心苦しいばかりであります。

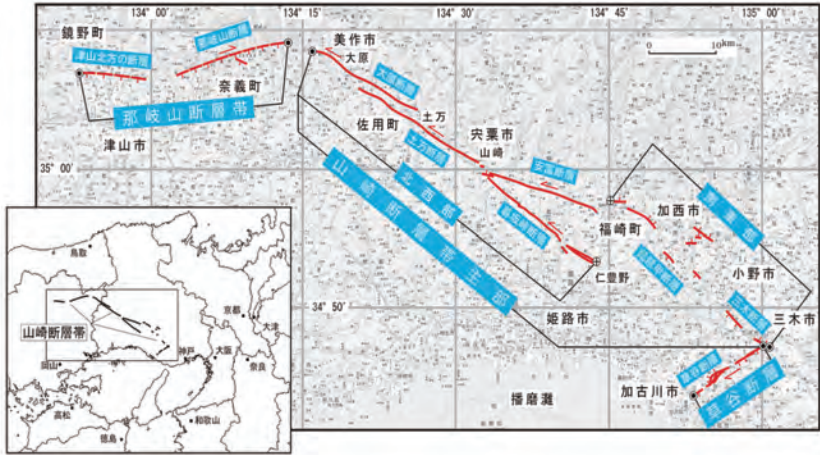
以下は、4月14日から4月30日までたった17日間に起きた地震の回数です。これを見ればこの地震の異常さがよくわかります。もし自分がその場に居たら、おそらくこの世の地獄と思うのではないのでしょうか。

最大震度の回数										
震度	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	累計
回数	505	515	245	86	7	4	3	2	2	1369

さて、今回の熊本地震では布田川・日奈久断層帯が連動して動いたため非常に大きな地震となったという事です。国の地震調査では、布田川断層帯の各場所で今後30年間に地震が起きる確率が、「ほぼ0」から最大のところで「ほぼ0～0.9%」でした。日奈久断層帯でも、ほとんどの場所で「ほぼ0」、最大地点で「ほぼ0～6%」でした。この数字だけ見ると、素人考えではほとんど地震は起きないのでは？という確率です。

それでは岡山県のこの地ではどうでしょうか？
下の絵のように、兵庫県加古川から兵庫県を横切り岡山県北に至る総延長100数十キロもの山崎断層帯があります。その山崎断層帯の西の端が那岐山断層帯です。那岐山断層帯は鏡野町から津山市北部そして奈義町へと横切る延長32キロの断層帯です。この断層から発生する地震は最大震度6強が想定されています。その他の山崎断層帯では震度7が想定されている場所もあります。今回の熊本地震を見れば、これらの断層が連動して起こる可能性も考えられます。連動すればこの岡山県北の地でも震度7の巨大地震になるかもしれません。

今後30年以内の発生確率は、いずれの場所もほぼ0から1%以下で熊本の地とそんなに変わりません。という事は、いつ熊本と同じようなことが起きてもおかしくはないということです。



ちなみに岡山県内を震源とする震度4以上の地震は、観測が始まって以来一度もありません。また、県外を震源とした地震で、県内のどこかの地点で震度4以上を記録したのは、たったの14回です。この県北に住む人々のほとんどの人は、「この辺じゃ巨大地震は起きりゃあへんじゃろ！」と思っているのは無理からぬことです。

しかし、巨大地震が日本各地で起こっていることを見ると、この地域だけは絶対大丈夫！という事はありません。いつ起きても良いような心構えが重要であると思います。

30年以内に発生する確率の『南海トラフ地震』（東海地震・東南海地震・南海地震の総称）の発生が明らかに迫ってきています。最大でマグニチュード9クラスの超巨大地震が連動して発生したとすると、大津波が発生し、関東以西の30都府県で最大32万人の死者が出る可能性があり、経済的な損害は国家予算の二倍以上、東日本大震災の約1.3倍に匹敵するという国の試算が出ています。

阪神・淡路大震災の時は早朝だったため、就寝中の人も多く、亡くなられた方の9割は建物の倒壊や家具の下敷きになり亡くなられています。したがって、大地震の時に建物が倒壊するかどうか非常に気に掛かることです。



自分の家は大丈夫だろうか？

昭和56年5月の建築基準法の改定（新耐震基準）により、住宅の耐震基準が大きく変わり、耐力壁の量が明確に決められ、すべての住宅に義務付けられました。したがって新耐震基準で建てた建物なら震度6程度はおそらく持つだろうと思います。

これに対し、昭和56年5月以前の建築基準法の構造規定では、耐震に関する具体的な規定がほとんどされていませんでした。また、住宅の各部位の構造方法も規定されていませんでした。したがって、この旧耐震基準で建てた建物の約9割は震度6強の大地震で倒壊してしまう事が指摘されています。

新耐震基準の建物は大丈夫？

新耐震基準で明確に決められたのは「耐力壁の壁量」のみで、「基礎の仕様」・「水平構面の強さ」・「軸組の接合部」・「耐力壁のバランス」については明確な規定がなく、せっかく配置した耐力壁も十分に働かない可能性があります。

この地方に非常に多い、和室の続き間と縁側がある建物の場合、耐力壁のバランスが非常に悪い可能性があります。また2階の壁の真下の1階部分に耐力壁が著しく不足している（壁直下率は60%以上が望ましい。）場合や、柱根や土台が腐食していても放置していた場合なども耐震性が劣る可能性があります。

したがって、新耐震基準で建てた建物でさえ、震度6強の大地震に対し、絶対安全であるとは言いきれません。

阪神・淡路大震災をうけて、平成12年に建築基準法の改正があり、地耐力により基礎の仕様を決めるための地盤調査の義務化や木造住宅の各部位の構造方法、耐力壁のバランスが明確に規定され義務化された（新耐震基準）。

新耐震基準の建物は大丈夫？

これにより、阪神・淡路大震災なみの震度7にも耐えるものと考えられました。「耐える」とは壊れないということではなく、倒壊しないという事です。すなわち第1波をかわし取りあえず逃げることができる、人命を守ることができるという意味です。

熊本地震では史上初めて震度7が2回ありました。そこで非常に興味深いデータが記録されました。あたりがごとく倒壊している建物群の中にあって、何事もなかったかのように建っている建物があります。ほとんどが平成12年以降の新耐震基準で建てられた建物です。しかし、それらの建物の中には、2回目の震度7で倒壊してしまったものがあります。新耐震基準の建物でも慢心してはいけないという事です。

旧耐震基準の建物の場合はもちろん、新耐震基準や新耐震基準の建物でさえ大きな地震が起きた時には、倒壊する建物から命を守るためには、とりあえず逃げることが大切なのでしょうが、実際超巨大地震の最中に逃げることができるだろうか非常に疑問なところです。

国の防災審議会では、地震による死者を半減するために、県や市町村と一体となって住宅の耐震化を推し進めているところです。そして「現況診断」と「補強計画」に補助金を用意しています。（別紙参照）

熊本地震でも、被災された住民は非常に冷静で秩序だっていました。当初は支援物資がなかなか入ってこなくて困窮した地域もありますが、そのような状況でも常に冷静で誰一人として奪い合う姿はありませんでした。

被災者のこのような冷静さ秩序、そして助け合う姿はまたしても世界中の賞賛を浴びました。このような時だからこそ日本人の本当に強い心が発揮されます。この「日本人の本当に強い心」を持っているからこそ、必ず熊本は復興すると確信します。

被災住民が冷静沈着だったから余計にマスコミの暴走ぶり、はしゃぎ過ぎが目につきました。日に何十回と起こる震度3以上の地震、暗い夜なら恐ろしくて寝られるわけがない。おそらくほとんど不眠で朝を迎えているはず、とうぜんほとんどの人は夜寝られないから昼間うとうとしたり、ボーっとしています。そこに大勢でズカズカ押しかけて「どうですか？眠れますか？」とレポーターのインタビュー、「お前はバカか！」と言いたくなります。

取材のためにどうしても早く行きたいからと行列をしているガソリンスタンドに割り込んで給油したり。まさに家が倒れるところの映像が撮れそうだからと、持ち主の気持ちも考えないで倒壊寸前の家の前で張り込んでいたり、マスコミのはしゃぎぶりが余計に目につくような気がします。

平成28年5月10日

耐震化の考え方

中央防災会議では、地震による死者を半減するために、平成 27 年までに住宅の耐震化率を 90% 以上にしようと考え、国、県、その他市や町村と一体となって住宅の耐震化を推し進めているところです。

国の建築や構造に関するブレインが終結して、木造住宅を科学的に検証して、耐震化のための「耐震診断と補強」についてまとめています。

耐震化は次の 3 つの流れです。おすすめします。

① 現況診断

→

② 補強計画

→

③ 耐震改修

- ① 現況診断・・・まず現時点で持っている地震に対する強さ（構造評点）を診断することから始まります。

診断は県登録の「岡山県木造住宅診断員」が行います。

【構造評点】＝【住宅の持っている強さ】÷【必要な強さ】



評点 15 以上
倒壊しない



評点 10 以上 15 未満
一応倒壊しない



評点 0.7 以上 1.0 未満
倒壊する可能性あり



評点 0.7 未満
倒壊する可能性大

- ② 補強計画・・・現況診断の結果、構造評点が 1.0 未満だった場合、弱い部分を補強して構造評点が 1.0 以上になるように計画します。
- ③ 耐震改修・・・補強計画に基づいて補強する工事を行います。

(※昭和 56 年以前の建物を耐震診断した経験上、このあたりの住宅の場合、評点は 0.3 前後がごく一般的な数値です。残念ながら震度 7 の地震の直撃ならいとも簡単に倒壊してしまいます。)

現況診断や補強計画は誰に頼めば良いの？

住宅の耐震性向上を促すためには、お客様の意識の啓発を行うことが非常に重要です。そこで現在の自分の住宅の強さがどの程度なのか把握していただく必要があります。そこで全ての市町村で、「現況診断」と「補強計画」に補助金を用意しています。全ての市町村で現況診断の自己負担額はわずかに 10,000 円です。

【申請の流れは次の通りです】

(残念ながら昭和56年5月以前の建物しか補助は受けられません。)

- ① 診断を希望するお客様が、「現況診断」の補助申請を各市町村にする。
- ② 各市町村が岡山県建築士事務所協会へ専門家の派遣を要請する。
- ③ 岡山県建築士事務所協会から派遣された診断員が、お客様の家を診断する。
(お客様の希望する診断員を指名することもできます。)
お客様は岡山県建築士事務所協会へ診断料(一律70,000円)を支払う。
- ④ 岡山県建築士事務所協会から診断結果を市町村へ報告。市町村からお客様に報告。
- ⑤ 市町村からお客様に補助金が支払われる。全ての市町村60,000円。
- ⑥ 現況診断の結果を受けて、希望される人のみ、「補強計画」の補助を同じく各市町村に出します。
- ⑦ 以下の流れは現況診断と同じです。(診断料一律70,000円)
- ⑧ 補強計画の補助金は、全ての市町村同じで、60,000円です。
- ⑨ 耐震改修をする人についても全ての市町村で補助金の制度があります。
(金額及び補助率はそれぞれ違います。津山市の場合、補助率50%まで
限度50万円です。)

※補強計画では評点1.2程度を目標にします。これは『極めてまれに発生する大地震』でその後も何とか住み続けられるというのではなく、何とか倒壊は免れて、その後来る余震までの間にとりあえず非難する時間があるという程度の強度である。

なお、診断は受けたいが誰が来るか分からないので心配だという方、私も「岡山県木造住宅耐震診断員」として登録している診断員です。
申請書の所定の欄に、“ユーホーム一級建築士事務所 内田 進”と記入していただければ私がお各様のもとに診断に赴くことになる(たぶん?)と思います。申請書の手配やその他解らないことは、何なりとお客様係りの森次にお申し付けください。

今回の記事はいたずらに皆様の不安をあおり、ひいては自社に利益誘導しているのではないと思われるかもしれませんが、そのような意思は全くないことをご理解ください。将来来るであろう巨大地震に対して、家族の生命を守るため、まず自分の住宅の耐力がどのくらいあるかを知っていただき、実際に地震が起きた時の生命を守る判断材料にさせていただきたいという思いのみです。

耐震診断はしたい(住宅の安全性の程度を知りたい)が上記のような申請は非常に煩わしいと考える方がたくさんおられると思います。

そこで、ユーホームはお客様に限り無料で耐震診断(簡易耐震診断)をさせていただくことにしました。ただ簡易診断のみでその後の耐震補強を前提としたものではありません。また、耐震補強をお勧めすることもしません。

ご希望の方は、どうぞお気軽にユーホームまでお電話ください。