

# 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

第 8 3 号

uhome-tsuyama

いちようらいふく

## 《 一 陽 来 復 》

- (1. 冬が去り春がやってくること。
2. 悪いことが続いたあとで、ようやく良い方向に進むこと)

コロナ感染症は長い間人々の生活を制限してきました。長い間どこに行っても観光バスの姿は見なかったのですが、観光地に行けばちらほら観光バスも見だしました。社会生活がやっとコロナ以前に戻りつつあることを実感します。堅く閉じた氷がとけて一陽来復の春が来た気分であります。

新年は以前の生活に戻ることがさらに加速される年だろうと想着いたら、また痛ましい大きな出来事が起こってしまいました。「能登半島地震」です。

令和6年1月1日に発生した能登半島地震において、亡くなられた方のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された皆様方に心よりお見舞い申し上げます。被災地が復興され以前のような安らかな日々が、一刻も早く戻ってきますことをお祈り申し上げます。

また震度7の激震（ちなみにこの激震は震度を表す言葉としては廃止されています）が起きてしまいました。震度6弱、6強、7を記録したことがない岡山県に住む者にとって、その物凄さは想像すらできません。一年中で人がいちばんゆっくりゆったり家族団らんができる正月に、しかも元日にその地獄はやってきました。最近はいたるところに固定カメラがあったりスマホで記録する人が増えたので、テレビなどでそのすごかった地震の様子を録画したものを見ることが出来ますが、本当の怖さは経験した人にしか分からないものなのでしょう。家屋がバタバタと倒壊してゆく様、焼け野原になる様を目の当たりにした人の心はいかばかりかと思えます。

巨大地震の物凄さやそれにより亡くなられた方のご家族の悲しみ、そしてその後の生活の困窮さは連日のテレビで少しは理解できますが、そのうち取り上げられなくなってくると人々のすぐに人は忘れてしまいます。岡山県の県北東部は断層が密集している、地震の巣窟と言っても良いくらいのところですよ。大きな地震はいつやってくるかわかりません。いつ起きても良いような心構えが大切だろうと思えます。

木造家屋の地震に対する強度とか耐震に関する考え方など、このような時にしかなかなか皆様の心に響かないものがあります。今回はそのようなことについて、建築士の立場からお伝えできたらと思えます。



日本の観測史上震度7はこれで7回目です。

平成 7 年 1 月 17 日	阪神淡路大震災
平成 16 年 10 月 23 日	新潟県中越地震
【過去にあった震度7の地震】 平成 23 年 3 月 11 日	東日本大震災
平成 28 年 4 月 14 日 16 日	熊本地震
平成 30 年 9 月 6 日	北海道胆振東部地震

昭和 23 年に当時の最大震度 6 を記録した福井地震がありました。福井平野を直撃した直下型の大地震で、昭和 20 年の福井空襲からの復興途上にあった福井市に、壊滅的な大打撃を与えました。注目すべきは福井平野一帯での全壊した建物の多さです。全壊率はなんと 60% を超えたということです。この福井地震は震度 6 でしたが、これでは地震の大きさを適切に表現できないという事で、この後に震度 7 が新設されました。

阪神淡路大震災以前は観測官の体感と建物の被害の状況をふまえて震度を決定していましたから、その精度もばらつきがありました。観測地点も平成 5 年の時点で全国に約 300 地点しかありませんでした。

阪神淡路大震災で震度 5 や 6 の程度に開きがあることや、震度 7 の発表に時間がかかりすぎることで震度階級をさらに見直し、また体感による観測を廃止し震度計による観測に完全移行しました。現在では全国に約 4200 か所に震度計があり即時に震度を発表できるようになりました。

#### 【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

(※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。)

震度 5 強になると何かにつまらなと立ってられなくなるほどになり、震度 7 になるとただ揺れにほんろうされ身動きできず、時には飛ばされる事もあるくらいの揺れという事です。地震速報では必ず「震度は〇〇、マグニチュードは〇〇」と放送されます。震度は地震による揺れの強さのようですが、マグニチュードとは何でしょう？

マグニチュードは地震そのものの大きさ(規模)をあらわします。マグニチュードが 1 違えば約 32 倍、2 違えば約 1000 倍という関係にあるとい



う事です。ですから、マグニチュード9はマグニチュード8の地震の32個分、マグニチュード7の地震の1000個分ということができます。震度7をもたらした地震でそれぞれのマグニチュードは、阪神・淡路大震災では7.3、新潟県中越地震6.8、熊本地震の本震7.0、これに対して東日本大震災は9.0とそれぞれの地震の約1000倍の規模だったという事がわかります。今回の能登半島地震はマグニチュードは7.6だったのでかなり大きかったと言えます。

「地震調査研究推進本部」という文部科学省の特別機関があります。とてもえらい人たちが集まって地震に関する調査・研究を一元的に担っています。これに対して「中央防災会議」という組織があり、日本の全ての防災行政を担っています。二つの組織が両輪となり地震による被害の軽減を目指しています。

地震調査研究推進本部では、地盤の揺れやすさマップというものを公表しています。これによると能登半島はほとんどの場所が、「ゆれやすい」と「ゆれにくい」のちょうど中間くらいです。岡山県では旭川河口付近から児島、それに続いて高梁川河口を含む倉敷一帯はすべて「ゆれやすい」、広島県でも芦田川河口の福山市、太田川の広島市は「ゆれやすい」と表示されています。津山盆地一帯は中間くらいで、岡山県のその他の地域はほぼ「ゆれにくい」表示になっています。

地震は地面深くで発生し固い岩盤を通過して地表に到達します。地表近くの地盤のやわらかい所では揺れが増幅され大きく揺れます。ここは大昔は沼地だった所、大きな河川に近く昔は川だった所、明らかに谷筋で谷川が氾濫して堆積したところなどは、他の場所より大きく揺れる可能性がありますから注意が必要です。もちろん「ゆれにくい」場所でも手放しには安心することはできません。これほど大きな地震になるとがけ崩れや地滑りが多発するからです。

おもしろいデータがあります。輪島市などでは木造家屋の倒壊が非常に多かったのに対して、震度7を記録した志賀町では倒壊した家屋はありませんでした。

これは地震の振動の周期が関係していると考えられます。過去の例でも木造家屋が多く倒壊した地震では、地震の周期が1秒から2秒の揺れだということです。この地震でも多くの地域でこの周期1～2秒の揺れが発生し、非常に多くの建物が倒壊しました。一方、志賀町はゆれの周期が0.2秒で、震度7にも係わらず屋根瓦が落ちたりガラスが割れたりしただけで、建物は倒壊しなかったという事です。

2016年に鳥取中部地震がありました。倉吉市を中心に最大震度6弱を記録しました。岡山県内でも蒜山や上齋原では県内過去最大の5強を記録しましたが。地震の周期は0.4秒前後を中心とした短周期の揺れが主で、家屋の倒壊に結びつく1秒～2秒の成分が小さかったため、広範囲で屋根瓦がずれ落ちたり壁が剥離したりしましたが、家屋の倒壊は非常に少なかったという事です。

地震調査研究推進本部では将来の地震が起こる確率も研究しています。

岡山県北のこの地は、山崎断層帯の西の端に当たる那岐山断層帯に位置しています。マグニチュード

7.3程度の地震が起きる確率は、今後30年以内では0.1%未満、100年以内でも0.4%未満とされています。直近の活動時期は不明で、地震周期は2万4千年～5万3千年程度となっています。

なんだ、これじゃここでは大きな地震なんか絶対に起きないよ！と思ってしまうのですが、地震本部公表データの末尾には、「地震の近代的観測データがあるのはたかだか100年少々、活断層調査がまだ十分でない地域があります。現時点では確率が低くても、今後の調査によって過去の地震や活断層が明らかにされ、確率が上がるなど、地震活動予測地図には不確実性が含まれます。」

調査委員会は今回地震のあった断層は未知のものだったことを認めています。福岡県西方沖地震や鳥取県中部地震、大阪府北部地震も甚大な被害がありました。これらも未知の断層が動いたものでした。

調査委員会は日々調査研究をしているところではありまじょうが、地震大国の日本においてはリスク評価がぜんぜん追いついていないことが浮き彫りになりました。政府はこれらの在り方を考えなければならないと思うのであります。

このような大災害が起こった時には復興復旧が急務です。この能登半島地震でも災害から一カ月の時点で、災害ボランティアの応募が軽く1万人を超えているという事です。会社を休んで行く人ばかりか、自身も被災者で自宅の再建をしなければならない人までボランティアで参加されている人もいます。このような尊い志の人がいる一方、建物の修理修繕には大工、左官、瓦、雨樋、上下水道その他色々な職人が必要となりますが、このような大災害になりますと圧倒的に職人が不足し、復旧が遅々として進みません。そこで遠くから業者がやってきて、一般的に許される金額の数倍の金額を吹っ掛ける者、あるいはそれらの業者を取りまとめるブローカなどが、人の弱みに付け込んで大儲けをしてしまいます。同業者として本当に恥ずかしいことですが、どの災害でも必ず耳にします。この災害でも恐らくそのような業者が暗躍することだと思えます。本当に嘆かわしいことです。

さて、これからが本題です。地震が起きた時わが家はいったいどうなるのか？ここからが私の領分ですが、残念ながらちようどお時間になりましたので続きは次号にさせていただきます。



令和6年1月31日