

# お家強度 診断ブック



一級建築士 西村 寛

# 最初に

このたびの東北地方太平洋沖地震により被災された方の皆様には、謹んでお見舞いを申し上げます。

さて、東北地方太平洋沖地震は栃木県に住んでいる私にとりまして、地震の概念を変える程の驚きを与えてくれました。そして日が経つにつれ被害の拡大やお困りの方が増えていると感じています。

私にも何かお役に立てる事は無いか、そう思い作成したのがこの「お家強度・診断ブック」です。

どのような建物の診断に役立てられるかと言うと、被災を受けた2階建て以下の木造住宅です。どこに相談したら良いかもわからない、何を見て良いのかもわからない、そのような方でも簡単に判断出来るようにまとめました。ただし、不安が会ったら必ず専門家に聞いて下さい。最後には、相談先も掲載しましたので、ご利用下さい。

この電子書籍は、PDFとePubの2種類の形式で作成しています。PCはもちろん、iPadやiPhone。アンドロイド、ソニーリーダー等、様々な携帯機器でもお読みいただくことができます。

## 注意点

ePub版は表示形式がビューアーにより変わります。そのため、表等形が崩れて表示されてしまう事が有りますのでご注意下さい。

この電子書籍は、被害に遭っているかたに

**お役に立てる方であればどんどん配っていただいて結構です。**

少しでも建物の不安を取り除いてあげて下さい。

この電子書籍内の文章、写真は、いかなる事が有ろうと複製やコピー、加筆、修正、撮影による使用も含め、許可を無くしての使用等は禁止致します。ご遠慮下さい。（前文と矛盾を感じるかも知れませんが、ご理解下さい）

# 目次

<b>1. 建物診断 問診票</b>	<b>4</b>
<b>2. 「建物診断 問診票」の説明</b>	<b>5</b>
使用方法	5
1、建てたのは、いつ頃ですか？ 1981年5月以前？	6
2、今までに大きな災害に見舞われたことはありますか？	6
3、増築・改築をしていますか？	6
4、建物の平面は、複雑ですか？	7
5、大きな吹き抜けが有りますか？	7
6、1階と2階の壁面が一致していますか？	7
7、屋根は瓦ですか？	8
8、外から見て、建物の四方に窓の無い90cm以上の壁が3つか4つ以上有りますか？	8
9、基礎に割れは有りますか？	9
10、外壁に割れは有りますか？剥がれていますか？	9
11、内壁に割れは有りますか？剥がれていますか？	10
12、外にある、濡れ縁（犬走り）が、建物本体と離れていますか？	10
13、床が傾いたり、膨らんでいませんか？	11
14、建具（ドアや窓）を閉めたとき、隙間が有りますか？動きは悪くなっていませんか？	11
15、崖は近いですか？	11
<b>3. 建物を専門家に見てもらうには？</b>	<b>12</b>
1、各市町村役場の建築指導課	12
2、社団法人 日本建築士会連合会	12
3、社団法人 日本建築士事務所協会連合会	12
<b>4. 著者紹介</b>	<b>13</b>

# 建物診断 問診票

この、建物診断問診票は、地震により被災した木造住宅の為に作りました。どなたにも出来るように、簡略化している部分も有りますので、不安やわからない所に付きましては専門家へお問い合わせ下さい。

		点数
1	建てたのは、いつ頃ですか？ 1981年5月以前？	50
2	今までに大きな災害に見舞われたことはありますか？	30
3	増築・改築をしていますか？	20
4	建物の平面は、複雑ですか？	10
5	大きな吹き抜けが有りますか？	20
6	1階と2階の壁面が一致していますか？	10
7	屋根は瓦ですか？	10
8	外から見て、建物の四方に窓の無い90cm以上の壁が3つか4つ以上有りますか？	20
9	基礎に割れは有りますか？	20
10	外壁に割れは有りますか？剥がれていますか？	10
11	内壁に割れは有りますか？剥がれていますか？	10
12	外にある、濡れ縁（犬走り）が、建物本体と離れていますか？	10
13	床が傾いたり、膨らんでいませんか？	10
14	建具（ドアや窓）を閉めたとき、隙間が有りますか？ 動きは悪くなっていませんか？	20
15	崖は近いですか？	20

一つ一つが重要です。このチェックの数が少なくても一つが大きな問題を持っている場合も有ります。チェックが多くても、全体的に問題が無い場合も有ります。それぞれの深刻度を考えて下さい。

# 「建物診断 問診票」の説明

## 使用方法

下記に書いてある診断内容の説明を読んで、お家を点検してください。1階も2階も、壁も床も、ほとんどの面を丁寧にみてください。

そのなかで、部分的にこれはひどそうだな、と思う該当部分が1箇所でも有ったら点数欄の点数をまるで囲んでください。

最後に、丸をつけた点数を合計してください。

合計した点数が、下記以上の場合には専門家へのご相談または早急な補修をお勧めします。

今までの経験震度が4以下：250点以上

今までの経験震度が5以下：200点以上

今までの経験震度が6以下：100点以上

今までの経験震度が7以上：50点以上

この点数は、あくまでも私が経験し、様々な話を聞いた中から作成したものです。

東日本大震災を経験して、震度5と6には大きな差があると感じたため、ここで点数の差が大きくなっています。

同じ震度6でも、揺れる周期などによって被害は大きく異なります。阪神大震災の際には、キラ周期（1秒くらい）が多かったために被害が大きくなったと言われていています。

震度7まで行くと、最近の構造を考えたお家でも内部の壁や設備には損傷がかなり出ることが予想されます。

## 1、建てたのは、いつ頃ですか？ 1981年5月以前？

家の強度を考える時に、まず考えるのは、1981年5月（昭和56年）以前かどうかを確認します。理由は、建物についての法律である建築基準法には強度に関して厳しい決まりが有ります。その決まりがこの時に大きく変わり、より強い建物を建てるようになりました。現在の建物はこの時の法律を元に計算されています。

実際に1995年に起きた阪神淡路大震災において、1981年6月以降の建物は被害が少なかった事が確認されています。

どのように調べるかと言うと、建物を建てた際の建築確認申請図書を見るか、または法務局で見ることが出来る謄本を見る事でも調べることができます。

## 2、今までに大きな災害に見舞われたことはありますか？

今までにも大きな地震や水害、火災等に遭われて来た場合、見えない所でダメージを受けている場合が有ります。建物は見えない部署でダメージを受けている事が有りますので、注意して下さい。

## 3、増築・改築をしていますか？

長く住んでいると生活パターンも変わるので、増築・改築をする方は少なくありません。その際、柱を抜いたり梁を架け替えたりしていると、そこが抜けたりしている事が有ります。

2階の床がふわふわしていたり、何となく凹んでいるような気がした場合には要注意です。2階に畳がある場合にはそこから覗く事が出来たり、1階の天井に穴をあけて覗いて点検します。

#### 4、建物の平面は、複雑ですか？

建物の形が複雑ですと、地震の際には建物の揺れ方が複雑になります。複雑な揺れが起きると、地震の力が弱い部分にかかりそこを壊してしまう事が有ります。四角い家が強いと言われるのはこの為です。

複雑な形とは、特に1階に中庭が有る、真ん中が大きく飛び出ている・L寺型等です。飛び出していると言っても、3尺（91cm）位は無視しても良いでしょう。

外壁や、内壁にヒビが無いかを確認しましょう。

#### 5、大きな吹き抜けが有りますか？

吹き抜けは、家の剛性（強さ）を保ちにくい部分になっています。そのため、吹き抜けが有るお家の場合、適切な補強等の処理がされていないと思われぬ事故に繋がります。

注意した方が良い吹き抜けは、2間（3.6m）以上の大きさの吹き抜けです。吹き抜けの角にヒビが有る、クロスが大きくよれている等が出る場合が有ります。クロスの小さな割れやヨレぐらいでしたら心配ないですが、壁が剥がれたりしている場合には注意が必要です。

#### 6、1階と2階の壁面が一致していますか？

お家の構造を考えると、2階建てのお家では1階と2階の壁が重なっている方が家が強くなります。理由は、1階と2階の壁が重なっていれば、2階に発生した地震の力が、1階の壁に力が流れるからです。しかし、なかなかキレイに重なっているお家は少ないのも事実。特に注意した方が良いのは、2階の壁が1階よりも飛び出している場合や、1階に大きな広間がある場合です。

2階の床がふわふわしていたりしたら注意した方が良いでしょう。2階の床を足でどンドンして見たり、飛び跳ねてみたりして点検します。少しでもふわふわを感じたら相談した方が良いでしょう。

## 7、屋根は瓦ですか？

瓦が悪いと言うわけではないのですが、どうしても頭が重くなり建物が傷みやすいのも事実です。また、地震の際に瓦がのてっぺんの部分が壊れたお家も多かったのも事実です。

実際にお家を建てる際には、瓦のお家はコロニアル（薄い屋根材）の1.2倍の強さを持たせなさいと言う決まりがあります。瓦イコール危険と言う事は無いのですが、念のため注意して下さい。

瓦が壊れて屋根の上に散乱した場合、落ちて来たり飛んでしまったりする可能性があるので注意しましょう。屋根の上での作業は高所作業となりとても危険です。不安がある場合には無理をせず、専門家に任せて下さい。また、ブルーシートをかけているお家もありますが、しっかりと固定しないとブルーシートが飛びますので、注意しましょう。

## 8、外から見て、建物の四方に窓の無い90cm以上の壁が3つか4つ以上ありますか？

わかり難い文章ですね。ですが強い家を作る場合とても大切です。強い家を作る場合、建物の4隅に壁を作ってあげます。壁の幅は91cm以上。角でそのような壁があるとより強い家になっています。幅が91cm以上有る壁は構造体力壁と言って構造的に強くするため補強されている事が多いのです。



幅91cm以上の壁が外から見て1面で最低3つから4つ以上は欲しい所です。50坪クラスになると、4つから5つ以上と大きさによって違ってきます。

この壁が無い状態の古いお家は不安定になっている場合が多いので、注意して下さい。

点数は、壁があれば0点、壁がない場合に加算してください。

## 9、基礎に割れは有りますか？

昔のお家の基礎は、ほとんどが鉄筋が入っていません。そのため最近のお家に比べるととても割れやすく出来ています。割れている、割れが大きいと言う場合、注意が必要です。



## 10、外壁に割れは有りますか？剥がれていますか？

外壁が塗り壁の場合、割れが生じやすく剥がれていることもあるので危険です。サイディングの場合でも、釘で打っている物については割れてしまうこともあるので注意しましょう。

特に、外壁が内部で柱や下地から剥がれている場合を気にかけて下さい。表面上は壁が異常なく見えますが、内部で繋がって吊るされているだけで壁としての効力が無くなっている場合も有ります。その際、突然壁が落ちて思わぬ事故に繋がります。

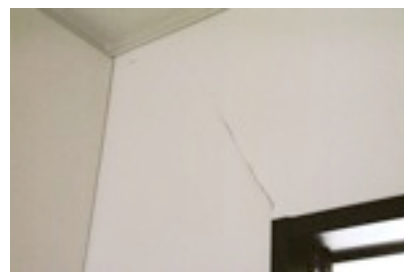


内部が剥がれているかは見分けが難しいですが、表面を少したたいてみるのも良いでしょう。ふわふわしていたら要注意です。

## 11、内壁に割れはありますか？剥がれていますか？

内部の壁が剥がれたり、ボードごと落ちてしまう事が有ります。また、クロスにヒビが入ったり、割れたりしてしまうこともあります。

クロスの小さなヒビくらいでしたら特別心配する必要は無いと思いますが、下地のボードが剥がれたり、ボードの角がかけたりしている場合には年のため専門家にお見せする事をお勧めします。



ボードが剥がれてしまった場合、建物の内部構造も見る事が出来るようになるので、一緒に専門家に見てもらいましょう。ボードが剥がれたと言う事はそこには強い力がかかったと言う事、その構造を確認しておく事は大切です。

## 12、外にある、濡れ縁（犬走り）が、建物本体と離れていますか？

和室やリビングの前にあるコンクリートの土間や、エコキュートが置いてある土間に大きな隙間が出来てしまっている事があります。この部位が開いている程家が動いたと考えられます。

また、これら外部のコンクリートとの開きが大きい場合、給水・排水管が損傷している場合が有りますので、念のため水道屋さんや住宅メーカーに確認すると良いでしょう。



### 13、床が傾いたり、膨らんでいませんか？

今は普通となった地盤調査ですが、以前は行われていませんでした。特に10年以上前にもなると地盤調査をしているお家は少ないと考えられます。その際、お家が少し傾いてしまう事も考えられます。傾くと、ビー玉を転がすよりも違和感を感じるようになるでしょう。傾いていても家に損傷が無ければすぐに壊れると言う事は稀ですが、家自体が壊れやすくなっているのも事実です。念のため見ていただいた方が良いでしょう。

### 14、建具（ドアや窓）を閉めたとき、隙間が有りますか？動きは悪くなっていませんか？

家の歪みを簡単に見る方法として、建具の隙間を見ると良いでしょう。建具は基本的に直角をきちんと取って作ります。建具の上と下で隙間が違っていった場合、建物が歪んで切る可能性が有ります。気をつけましょう。



### 15、崖は近いですか？

崖の近くでは、地割れが生じる事も少なくありません。小さい所から広がって行く事も考えられるので、崖がお家の20m以内にある場合には注意してみる事をお勧めします。

もし、ヒビのような物を見つけた場合、至急役所に連絡をして下さい。



# 建物を専門家に見てもらうには？

ご自身で建物について全てを判断するのはとても難しいです。ご不安も少なく無いと思います。そのような場合の相談場所をご紹介します。

## 1、各市町村役場の建築指導課

建築指導課とは、どのような家を建てても良いのか、法律的に判断してくれる行政機関で、市役所や土木事務所と呼ばれる場所に有ります。今まで建ててある建物の概要が分かる「概要書」と言う物も保管しています。いつ頃自分の建物が建てられたか、調べる事も出来ます。

## 2、社団法人 日本建築士会連合会

各都道府県にある連合会です。

ホームページは「 <http://www.kenchikushikai.or.jp/> 」です。

## 3、社団法人 日本建築士事務所協会連合会

この「お家強度診断ブック」でも参考にしているリーフレット「誰でもできるわが家の耐震診断」は、ここのホームページからもダウンロード出来ます。

ホームページは「 <http://www.njr.or.jp/> 」です。

今回ご紹介させていただいている行政や団体は、直接指導やアドバイスをしてもらえるかどうかは、地方や体制によって違います。直接お電話等でご確認下さい。

## 参考資料

「木造住宅の耐震診断と補強方法」

監修：国土交通省住宅局建築指導課

発行：財団法人 日本建築防災協会

## 著者紹介

西村 寛

一級建築士

宅地建物取引主任者

エスホーム

株式会社 スペースショップ 代表取締役社長

1967年3月25日生まれ

栃木県宇都宮市在住

日本大学大学院 生産工学部 建築工学科 修了

ホームページ：<http://www.shome.co.jp/>（会社）

：<http://www.shome.co.jp/lowcost/>（ローコスト住宅研究会）

メール：[hiro@shome.co.jp](mailto:hiro@shome.co.jp)

著書：「家づくり出発進行」

発売：星雲社

発行：日本建築出版社

