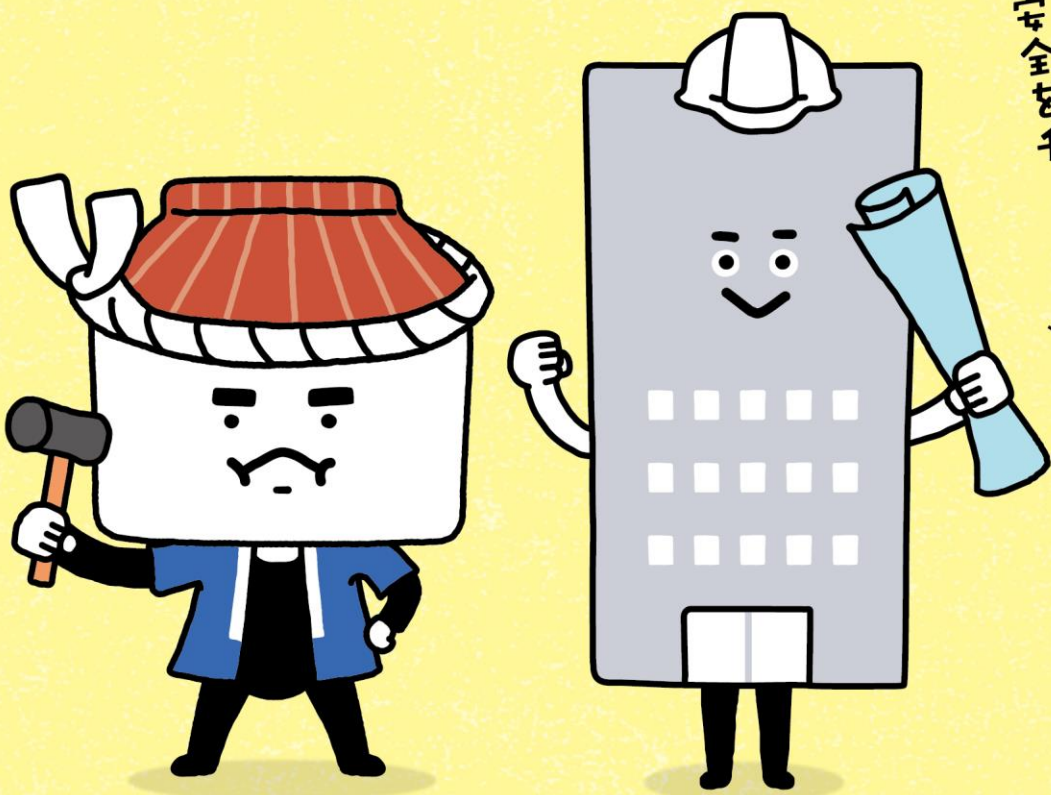


あなたの
建物は大丈夫？

ひろしま 建物耐震化 ガイド

住宅もビルも！



安全をチェック！

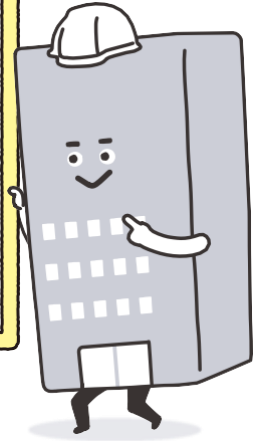
本ガイドの目的

わが国では、阪神・淡路大震災(平成7年)、東日本大震災(平成23年)、熊本地震(平成28年)、能登半島地震(令和6年)など各地で大規模な地震災害が発生しています。地震により建物が倒壊すると、死傷者の発生、火災による二次被害の発生につながります。また、倒壊した建物が道路をふさぐことで避難・救援活動などに支障をきたすおそれがあります。これまでの地震でも、多くの建物の倒壊被害が発生したことや、南海トラフ巨大地震等が発生すれば、甚大な建物被害が発生すると想定されていることから、建物の耐震化は喫緊の課題となっています。そのため、本ガイドは、地震からご自身や家族、建物利用者の生命・財産を守るために、建物の所有者に耐震化の必要性を認識していただくとともに耐震化の方法を理解していただくことを目的としています。

日頃からの
点検を
忘れずに!



耐震改修工事を
することで
メリットも!



目次

1

地震による被害

- 建物の耐震基準を紹介します! 2
- 地震により多くの建物が被害を受けています! 2
- 広島市でも大規模な地震災害が発生する可能性があります! 3

2

耐震化の必要性

- あなたの建物は安全ですか? 4
- あなたの建物が倒壊すると、あなた自身やあなたのまわりに
このような問題を引き起こします 4

3

建物の耐震化の方法

- 建物の安全性を確認しましょう! 5
- 建物の耐震化の方法を紹介します! 6

住宅の耐震化

ステップ 1 耐震診断 7

ステップ 2 耐震改修設計 8

ステップ 3 耐震改修工事 8

ビルの耐震化

ステップ 1 耐震診断 9

ステップ 2 耐震改修設計 10

ステップ 3 耐震改修工事 10

- 耐震改修工事のほかにも方法があります! 11

4

日頃からできる地震対策

- 日頃からできる地震対策を実施しましょう! 12

5

広島市の支援制度

- 広島市は建物の耐震化を支援します! 13

6

よくある質問(Q&A)と相談窓口

- よくある質問と回答を紹介します! 14
- 各種専門家に相談しましょう! 14

建物の耐震基準を紹介します！

建物の耐震基準は、「建築基準法」で定められています。この基準は、昭和53年(1978年)の宮城県沖地震を受けて、昭和56年(1981年)6月に大幅な改正が行われました。そのため、昭和56年5月以前の基準は「旧耐震基準」、昭和56年6月以降の基準は「新耐震基準」と呼ばれています。また、平成7年(1995年)の阪神・淡路大震災を受けて、平成12年(2000年)にさらに改正が行われました。

これまでの地震では、旧耐震基準の建物が多く被害を受けたことから、この建物の耐震化が重要です。

しかし、新耐震基準の建物についても、日頃からの点検や維持管理を怠ることにより劣化が進み、耐震性が失われる場合がありますので注意が必要です。

■ 耐震基準の主な改正内容

基準	建物の建築時期	目標	概要
旧耐震基準	昭和56年5月31日以前 (1981年)	◎震度5強程度の地震に対して ほとんど損傷しない	◎許容応力度計算(一次設計)*のみ
新耐震基準	昭和56年6月1日以降 (1981年)	◎震度5強程度の地震に対して ほとんど損傷せず、震度6強 ～7程度の地震に対して倒壊・ 崩壊しない	◎保有水平耐力計算(二次設計)*の導入
現行基準	平成12年6月1日以降 (2000年)		◎建物の基礎の構造に関する基準を強化 ◎木造建物の場合 ・耐力壁(壁や筋交いなど)の配置バランス に関する基準を強化 ・柱・はりなどの接合部の接合方法に関する 基準を強化

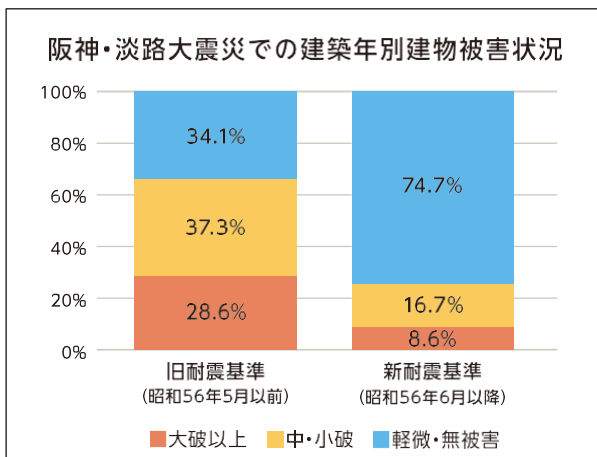
※許容応力度計算とは、日常的に作用する外力に対して建物の基礎や壁、柱などの部材に支障が生じないことなどを計算すること
 ※保有水平耐力計算とは、建物の階ごとに計算した柱、耐力壁などが有する耐力が、その建物に必要な基準を上回っているかを計算すること

地震により多くの建物が被害を受けています！

東日本大震災では、津波により多くの建物被害が発生しましたが、阪神・淡路大震災や熊本地震では、旧耐震基準の建物の倒壊により多くの被害が発生しました。

阪神・淡路大震災(平成7年)での被害

平成7年の阪神・淡路大震災では、特に、下のグラフのとおり新耐震基準の建物に比べて旧耐震基準の建物が多く被害を受けました。この地震で亡くなられた方の約90%は、住宅の倒壊・家具の転倒などによる圧迫死が原因とされています。



出典：「平成7年阪神・淡路大震災調査委員会中間報告 建設省」

熊本地震(平成28年)での被害

平成28年の熊本地震では観測史上はじめて震度7を2回記録し建物の倒壊等による多くの被害が発生しました。特に、木造建物のうち、旧耐震基準の建物の倒壊率は、新耐震基準の建物と比較して顕著に高い結果となっています。



写真／神戸市提供



写真／出典：「熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会報告書 国土交通省」

広島市でも大規模な地震災害が発生する可能性があります！

広島市の地震被害想定(平成25年度)では、過去に発生した地震や活断層調査などを踏まえ、広島市域に大きな被害を及ぼす可能性があるとして想定される6つの地震を対象として、想定地震ごとに被害の想定をしています。特に、南海トラフ巨大地震が発生すると甚大な被害が生じると想定され、今後30年以内の発生確率は、平成25年度時点では70%でしたが、令和4年1月時点では70%~80%となっています。

■ 想定地震と規模

想定地震	地震タイプ	地震発生確率※1	最大震度
①南海トラフ巨大地震	プレート間	70%※2	6弱
②安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震	プレート内	40%	6弱
③五日市断層による地震	地殻内	不明※3	6強
④己斐～広島西縁断層帯による地震	地殻内	不明※3	6強
⑤岩国断層帯による地震	地殻内	0.03~2%	5強
⑥安芸灘断層群 (広島湾～岩国沖断層帯)による地震	地殻内	不明※3	6弱

※1 発生確率は、文部科学省地震調査研究推進本部の公表値で、今後30年以内に地震が発生する確率を表した数値です。

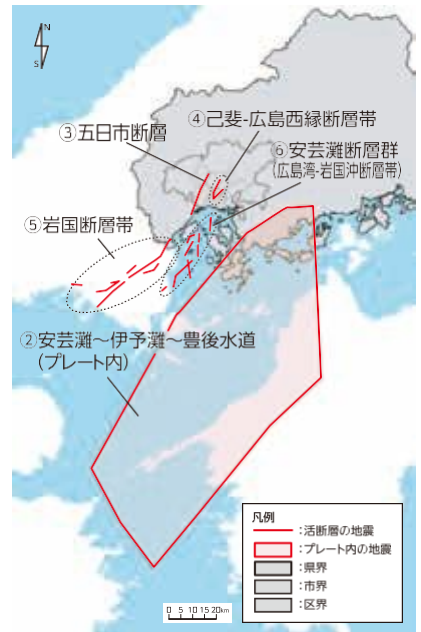
※2 南海トラフで発生する地震(マグニチュード8~9)の発生確率は70%とされていますが、マグニチュード9の最大クラスの地震の発生確率は示されていません。

※3 平均活動間隔(地震の再来周期)が判明していないため、地震発生確率は示されていません。

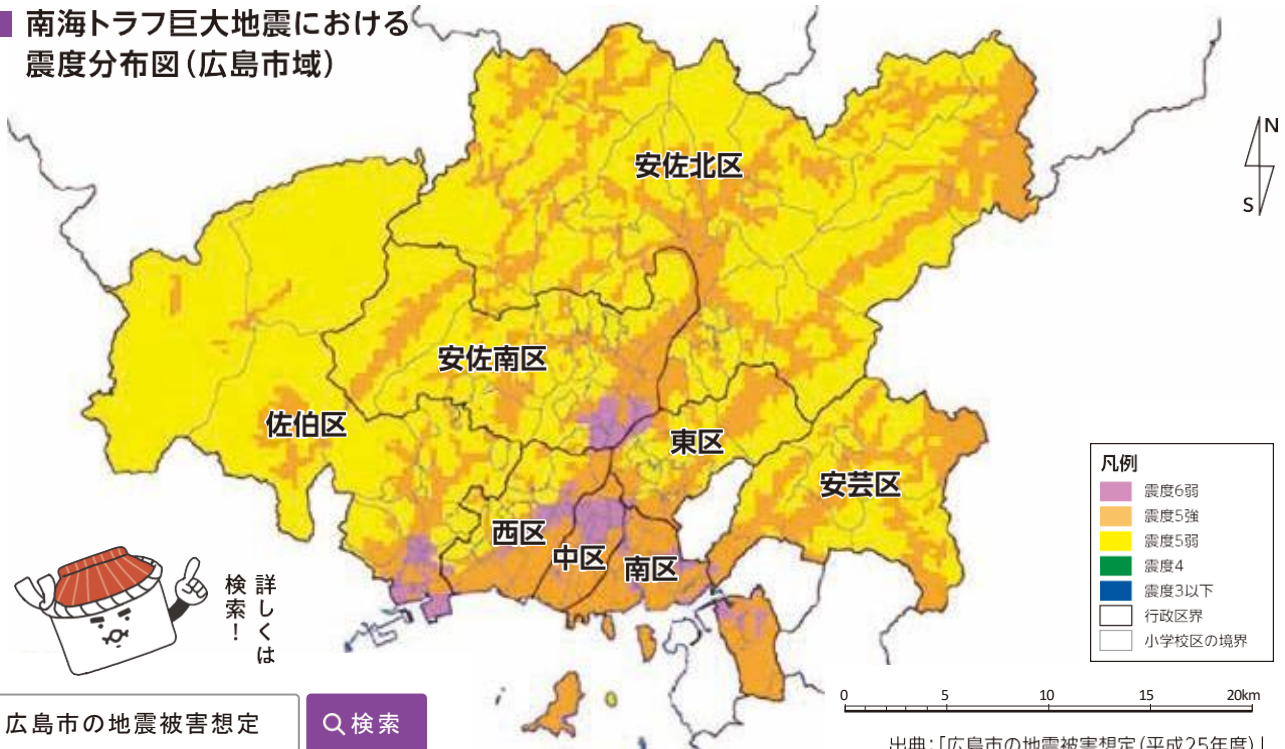
※4 ①、②及び⑥の3つの地震については、震源が海域に位置することから、津波による被害の想定も行っています。



■ 想定地震の震源域・活断層等の位置図



■ 南海トラフ巨大地震における震度分布図(広島市域)



広島市の地震被害想定

🔍 検索

出典:「広島市の地震被害想定(平成25年度)」