

技術トピックス

「地震の震度」と「耐震強度」

耐震強度偽装問題が発生して以来「うちのマンションはどのくらいの震度の地震に耐えられるの?」と質問されることが多くなりました。震度は地震のゆれの強さの程度を表し、私たちにもなじみのある数字です。一方、最近のメディアでは「実際の耐震強度は0・9」などと「耐震強度」という言葉が報道されています。

「震度」は観測値

震度は、0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7の10階級に分け、それぞれの震度でどのような被害が発生するかを気象庁震度階級関連解説表は示しています。

それをマンションに多い鉄筋コンクリート造の建物について簡単に纏めたものが下表です。ただし、解説表では「〜が生じるものがある」という表現になっており、そうした被害が必ず発生するとは

震度	耐震性の低い建物の被害				耐震性の高い建物の被害			
	建物自体	壁	梁	柱	建物自体	壁	梁	柱
震度5弱	亀裂							
震度5強	亀裂	亀裂	亀裂		亀裂			
震度6弱	破壊		破壊		亀裂	亀裂	亀裂	
震度6強	倒壊するものあり				破壊	破壊		
震度7						傾く・大破壊		

地震震度と鉄筋コンクリート造の建物の被害程度

いつていません。

1996年の改訂まで震度は気象官の判断や災害調査に基づき経験的に震度を定めて

いましたが、現在の震度は、震度計による観測値であり、逆に表に記述された被害状況は経験からの可能性を示唆しています。

「耐震強度」

建物を設計する際の建物の強度などを定めている建築基準法では中地震と大地震の二つのレベルの地震動について建物の耐震性を確認することを求めています。

①中地震（建物の耐用年限中に2〜3回発生するかもしれない地震）に対して大きなひび割れなどの被害が生じないで建物の機能を保持できること

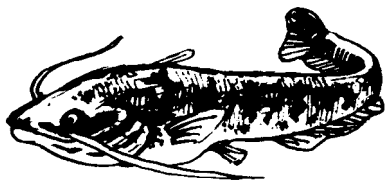
*中地震は震度5弱程度と言われています。

②大地震（建物の耐用年限中に1回発生するかもしれない地震）に対して人命の保護を優先し建物にひび割れや変形などの損傷が生じても人命に危害を及ぼすような倒壊などの被害が生じないこと

*大地震は震度6強程度を想定しているといわれています。

います。

大地震時の建物の安全性（建物に損傷が生じても倒壊しないこと）を確認するため計算方法のひとつに「地震の揺れに対して建物が保有している耐力（保有水平耐力）」が「建物が必要とされる水平方向の耐力（必要保有水平耐力）」と同等以上であること、つまり「保有水平耐力」と「必要保有水平耐力」の比が1・0以上であることを確認する方法があります。各メディアで取り上げられている「耐震強度」の数値はこの比の値であり1・0を下回る場合に「耐震強度不足」として

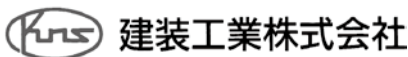


マンション再生のお手伝いをして四半世紀

あなたのマンションに新しい生命を吹き込みます

~Total Renewal~

大規模修繕から設備改修・内装リフォームまで充実したアフターメンテナンス体制で培った信頼が世代を超えた永いお付き合いを実現しています



建装工業株式会社

マンションリニューアル事業部
〒105-0003 東京都港区西新橋3-11-1
TEL 03-3433-0503 FAX 03-3433-0535
URL http://www.kenso.co.jp/

