

防災だより ～みんなで広める防災の環～

前回の防災だよりは、地震のしくみと種類について紹介し、地震発生の原因をご理解いただいたと思います。今月号は、数値の大きさが似ているため混同されやすい「震度」と「マグニチュード」について紹介します。

【震度】

「震度」とは、人が感じる揺れの強さを、気象庁や各自治体の観測点で、計測震度計により観測して発表されるもので、正確には「震度階」あるいは「震度階級」といいます。気象庁の震度階は0から7までありますが、5と6はそれぞれ強と弱に分けられるので、全部で10段階になります。0は「無感」で、人体には感じられず、地震計だけが感じる微小な揺れです。

1948年の福井地震までは震度は6までしかありませんでしたが、この地震で家屋の倒壊率が100%近くに達する地域があったため、翌1949年に震度7という震度階が初めて設定されました。その後阪神・淡路大震災を起こした兵庫県南部地震(M7.3)は、震度7が初めて適用された地震でした。

(図参照)。

【マグニチュード】

「マグニチュード (Magnitude)」は、地震の規模そのものを表す尺度で、頭文字をとってMで表現します。

地震のマグニチュードの決め方もいろいろで、「実体波マグニチュード」、「モーメントマグニチュード」などがあります。マグニチュードは、断層破壊領域の大きさの程度あるいは地震エネルギーを表す尺度でもあります。







このマグニチュードが1.0上がるとエネルギーは約30倍になります。したがって、M8の巨大地震は、M7の地震のおよそ30回分のエネルギーを持っているということです。

1923年の関東地震はM7.9、いわばM8クラスの巨大地震でした。一般的にM7.8以上の地震を「巨大地震」といいます。

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、M9.0の超巨大地震でした。

※認定特定非営利法人日本防災士機構「防災士教本」より抜粋

【お問合せ】総務課 管財係 担当：山口、竹内

震度0	震度1	震度2	震度3
人は揺れを感じない。	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。
震度4  <ul style="list-style-type: none"> ●ほとんどの人が驚く。 ●電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。 ●座りの悪い置物が、倒れることがある。 	震度5弱  <ul style="list-style-type: none"> ●大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。 ●棚にある食器類や本が落ちることがある。 ●固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。 	震度6弱  <ul style="list-style-type: none"> ●立っていることが困難になる。 ●固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。 ●壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。 ●耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。 	震度6強  <ul style="list-style-type: none"> ●はわないと動くことができない。飛ばされることもある。 ●固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが多くなる。 ●耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが多くなる。 ●大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。
震度5強  <ul style="list-style-type: none"> ●物につかまらなさと歩くことが難しい。 ●棚にある食器類や本で落ちるものが多くなる。 ●固定していない家具が倒れることがある。 ●補強されていないブロック塀が崩れることがある。 	震度7  <ul style="list-style-type: none"> ●耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。 ●耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある。 ●耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが多くなる。 		

(震度階級の解説表が新しくなりました) 気象庁

図 自信と揺れ等の状況 (概要)

防災クイズ

1949年以降、震度7を観測した地震は6件あります。兵庫県南部地震、新潟県中越地震、東北地方太平洋沖地震、熊本地震(2回)、あと1つは何でしょう？

- ①三陸はるか沖地震 ②釧路沖地震 ③北海道胆振東部地震

※答えは広報紙の最後のページで確認できます。