～～*～

2011 年の東日本大震災では、高層ビルの揺れ幅は最大で２ｍに達し、震源から遠く離れた大阪の超高層ビルまで大きく揺れました。

地震が発生すると、さまざまな周期（揺れが１往復するのにかかる時間）を持つ揺れ（地震動）が発生します。

建物にも、固有の揺れやすい周期（固有周期）があり、地震波の周期と建物の固有周期が一致すると共振して、建物が大きく揺れます。

高層ビルの固有周期は低い建物の周期に比べると長いため、長周期の波と「共振」しやすく、共振すると高層ビルは長時間にわたり大きく揺れ続けます。

長周期地震動にる揺れは、高層階になるほど大きくなり、壁や天井が崩れたり、家具や什器が転倒したり、大きく移動して人や物・壁・ガラス窓などにぶつかったり、エレベーターが停止・故障するなどの被害が出ました。

長周期地震動によって、屋内にいるにもかかわらず怪我したり、場合によっては火災発生の可能性が懸念されるなど、その危険性が指摘されています。

［出典］気象庁 Web サイト
https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/choshuki/index.html

２．長周期地震動の追加について

気象庁は来年２月１日から、緊急地震速報の発表の対象に「長周期地震動」を加えることに決め、長周期地震動の揺れを「４段階」に区分しました。

＜階級１「やや大きな揺れ」＞

「階級１」は「やや大きな揺れ」で、室内にいるほとんどの人が感じ、「ブラインドなどのつり下げたものが大きく揺れる」程度と定義しています。

今年９月末までの約 20 年の間に、249 回発生しているそうです。

＜階級２「大きな揺れ」＞

「階級 2」は「大きな揺れ」で、室内では物につかまらないと歩くことが難しく、「棚にある食器や本が落ちることがある」程度と定義しています。

今年９月末までの約 20 年間に、84 回発生しているそうです。

＜階級３「非常に大きな揺れ」＞

「階級３」は「非常に大きな揺れ」で、立っていることが困難になるほか「キャスター付きのオフィス機器などが大きく動き、不安定なものは倒れることがある」程度と定義しています。

今年９月末までの約 20 年の間に、16 回発生しているそうです。

＜階級４「極めて大きな揺れ」＞

「階級４」は「極めて大きな揺れ」で、立っていることができず、「固定していない家具の大半が移動し倒れるものもある」程度と定義しています。

今年９月末までの約 20 年の間に 17 回発生し、東日本大震災における東京の揺れもこの階級に相当するということです。

このうち「階級３（４段階の上から２番目）」となる「立っているのが困難」とされる以上の揺れが予測される地域に発令されます。

地震が発生して「緊急地震速報」が発令された地域に加えて、震源から離れた地表の震度は低い地域であっても、「長周期地震動」が予測される地域には発令されるようになります。

震源の近くの地域に「緊急地震速報」が発表されて少し経過してから、「長周期地震動」が予測された別の地域に「追加で発表される」こともあるそうです。

気象庁によると、2000 年以降ぶ「階級３」以上の「長周期地震動」を伴う地震は、2004 年の新潟県中越地震や 2016 年の熊本地震などをあわせて 33 回にのぼるとのことです。

［出典］気象庁 Web サイト
https://www.data.jma.go.jp/eew/data/ltpgm_explain/about_level.html

３.「長周期地震動」速報の活用法について

国の想定では「南海トラフ巨大地震」でも「長周期地震動」が発生し、東京・名古屋・大阪の超高層ビルの揺れ幅は２～３ｍに達して、東日本大震災を上回る可能性もあるとしています。

国土交通省によると、高さ 60ｍを超える超高層ビルは、全国に数千棟もあるそうです。

「長周期地震動」の速報が発令されたら、まず火を消し、大きな家具や什器から離れ、照明の落下やガラスの破損に備えるのが「身を守る」上で大切となります。

また、エレベーターの停止や閉じ込めなどが起きる恐れがありますので、すぐに最寄りの階のボタンを押し、外に出る方が良いでしょう。

「階級４」は「立っていることができない」ほどの揺れです。

床に這いつくばってしまう状態になってからでは、何もできません。

そうなる前に「速報」の段階で素早く、やるべきことをして、可能な限りの「身の安全」を守ることが大切ですね。

ほんの「何秒かの迅速な行動」が生死を分けることになるかもしれません。

「速報」が出たら慌てず、冷静に「命を守る防災」を実践したいものです。

その時になって「焦ってしまいそう」な方は、自分の部屋で「防災訓練」をしてみるのも良いかもしれませんね。

by Hirono

～～*～

に見えます。この変動は、日向灘南部のプレート境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因するものと推定しています。

石川県能登地方では、2020 年 12 月頃から「能都」で南南西方向の変動が、「珠洲」で隆起が見られるなど、この地域の地震活動とほぼ同期して地殻変動が観測されています。

2022 年 2 月頃から沖縄本島北西沖で発生している地震活動とほぼ同期して、久米島の「具志川」で、南東方向に小さな地殻変動が観測されています。

硫黄島では、「硫黄島 1」及び「M 硫黄島 A」で隆起が、「硫黄島 2」で南向きの変動が継続しています。

諏訪之瀬島では、「十島」で 2022 年 6 月頃から南東向きのわずかな変動が見られます。

国土地理院 22.10.11　令和 4 年 9 月の地殻変動
https://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2022-goudou1011.html

～～*～

〒182-0023　東京都調布市染地 2-14-50
SignalNow シリーズの開発・配信事業を行っています。
緊急地震速報　地震動の予報業務の許可事業者　許可第 198 号
http://www.estrat.co.jp/

・～・・～・～・～・～・～・～・～・編　集・～・～・～・～・～～・～・～・～・

株式会社小林洋行コミュニケーションズ　SignalNow デスク
〒103-0014　東京都中央区日本橋蛎殻町 1-15-7
https://kobayashiyoko-com.jp/sn/

Copyright 2022 Strategy Corporation.