地震一口メモ No.257

高層ビルで大きく揺れる長周期地震動に注意

「長周期地震動」を聞いたことはありますか？ここでいう「周期」とは、揺れが１往復するのにかかる時間のことを指します。地震が起きると様々な周期を持つ揺れが発生しますが、南海トラフ地震のような規模の大きな地震が発生すると、周期の長いゆっくりとした大きな揺れが生じます。このような揺れを「長周期地震動」といいます。長周期地震動は、地震が発生した場所から遠く離れた場所まで伝わりやすく、高いビルの下層階に比べ、高層階の方で大きく揺れます（図１）。高いビルでは揺れが 10 分以上継続する場合もあります。大阪府には高いビルが数多く立ち並んでいるため、留意する必要があります。

長周期地震動による高層階での揺れの大きさは、震度では十分に表現できないため、４つの階級に区分した「長周期地震動階級」という別の指標で表します（図２）。観測した長周期地震動階級は、「長周期地震動に関する観測情報」でお知らせしています。

長周期地震動による被害を軽減するためには、普段からの備えが重要です。揺れで家具類が倒れないように、家具類等の固定をしましょう。万が一、倒れたり移動したりしてしまった場合に備えて、家具類や照明機器などが落ちてこない、倒れてこない、移動してこない空間（安全スペース）を確保するなど家具類の配置に気をつけましょう（図３）。大きな地震が発生した際には、安全スペースに身を寄せ、揺れがおさまるまで様子をみましょう。

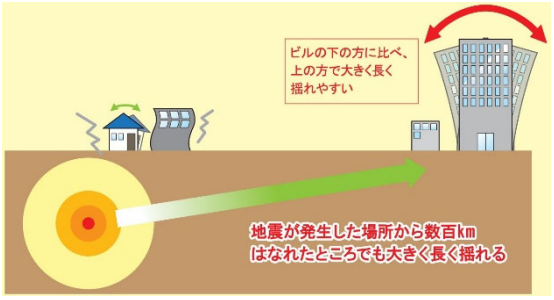


図１　長周期地震動の主な特徴

気象庁リーフレット「知ってる？長周期地震動のこと」より
一部加工して作成

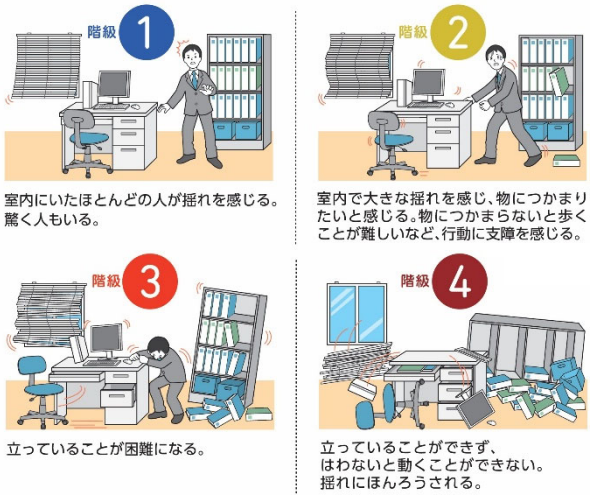


図２　長周期地震動階級

気象庁リーフレット「長周期地震動知ってる？」より
一部加工して作成

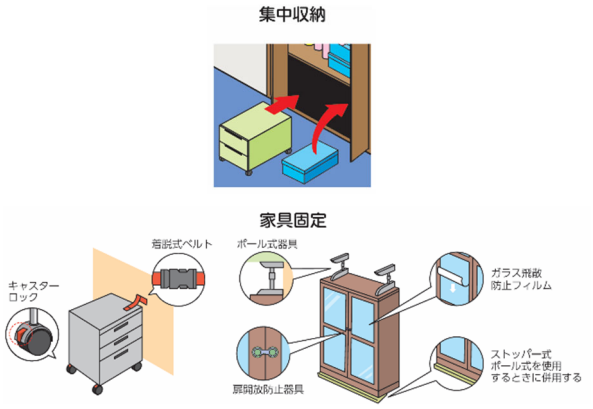


図３　日頃からの備えの例

出典：東京消防庁「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」
https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/learning/elib/kagutenhandbook.html
気象庁リーフレット「長周期地震動知ってる？」より一部加工して作成

○気象庁 HP「長周期地震動について」
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/jishin/choshuki/index.html

○気象庁リーフレット「長周期地震動知ってる？」
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/choshuki_leaflet2/choshuki_leaflet.pdf