

長周期地震動 来年2月から速報

地震が起きた場所から遠く離れたところで震度は小さくても、高いビルでは大きく揺れる。そんな長周期地震動が予想された場合、気象庁は来年2月から緊急地震速報を発表する。東日本大震災などで観測され、南海トラフ地震でも被害が懸念される。これまでの地震情報では表せなかった高層階の揺れに、どう備えるか。(横井武樹)

高層階の揺れ 対策必須

名古屋大(名古屋市中区)の被災館には、長周期地震動を体験できる装置がある。阪神大震災を体験した記者(左)が「長く大きい揺れ」を体験してみた。被災館の体験装置「パレット」にある。手すりのある約1.5メートルの白い壁と、床の上を前後左右に動き、小刻みな揺れは次第に大きくなり、手すりにつかまっていないと飛ばされそうだった。「揺れが小さくなった」と思った瞬間、大きな揺れが来た。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。

名大被災館 本紙記者が体験



「揺れが小さいと思ったら、大きな揺れが来た。想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。

「揺れが小さいと思ったら、大きな揺れが来た。想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。記者は「想像以上に揺れが大きい」と驚き、手すりをつかまないと倒れそうだった。

「揺れがひびく、行ったり来たり、海で揺れている感じ」「ビル全体が揺れて気持ち悪くなった。東日本大震災後に気象庁が行った調査では、東京や大阪のビルでこんな体験した人の声が多く集まった。長周期地震動は、マグニチュード7以上の大地震で発生する。揺れの1秒間あたりの時間(周期)が長く、遠くまで伝わる。高層ビルは建物固有の周期が長いので、長周期地震動の周期と一致(共振)しやすく、長く大きく揺れる特徴がある。東日本大震災では、震源から七百メートル離れた五十五階建ての大阪府吹上庁舎が揺れ、内装材やエレベーターのロープなど三百六十カ所が損傷。東京でもビルで人々が恐怖を感じた。階級3以上で緊急地震速報は、想定した地震で震度4以上が想定される地域を発表の対象にされた。ところが、長周期地震動は震度3以下の地域でも高層ビルが強く揺れる可能性がある。特に東京、名古屋、大阪は建物が厚く、長周期地震動を増幅させる。

東日本大震災でも被害 家具は固定を ■エレベーター注意

しかも高層ビルは増加傾向。気象庁は十四階建て以上を想定しているが、不動産調査会社東京カンパニーによると、昨年時点で二十階建て以上のマンションは全国で千四百二十七棟。中部六県と関西は愛知の六十二棟を筆頭に計九十棟が立つ。気象庁地震防災推進室は古謝村の調査では長周期地震動の揺れが表現できなかった。揺れの予想を事前に行う。警戒を呼びかけたい」と、長周期地震動を速報に追加する狙いを語る。長周期地震動の揺れの大きさを分類した四階級のうち、速報の対象は二階級以上。速報の対象は二階級以上。速報の対象は二階級以上。速報の対象は二階級以上。

基本の備えを。備え方について、名古屋大の福和伸太郎教授は「自助と互助が大切」と語る。「家具の固定は必須で、一番大きいのはエレベーターの問題。踏め揺れれば緊急停止し、閉じ込められる。ラフラインも止まるから乗降や水、携帯トイレを準備しておく。高層階はエレベーターを止めておく。南海トラフ地震では、三都市の高層ビルで揺れ幅は数メートルとされる。高層マンションだけでなく、オフィスや商業施設、病院、公共施設も高いビルでは注意が必要だ。石造タンクや長大な橋も被害を受ける可能性があるという。気象庁は予想の速報だけでなく、長周期地震動が起きたことを知らせる観測情報のオンライン配信も、2月から新たに始める。古謝さんは「高層ビルの管理センターは低層階が多い。そこでは小さな揺れしか感じないが、上の階では揺れが大きい場合がある。情報を参考にしてほしい」と話している。

21◀ 天正地震と養老断層 (三重県桑名市、岐阜県海津市)



活断層の場所と被害 歴史を教訓に

その原因にたどり着く。それが活断層の養老断層(養老桑名断層)だ。断層の地形を見られる場所が、三重県桑名市の静かな住宅街にある。鈴木教授は「断層がずれを指して『養老断層』造った地形と紹介。『場所』と『現れ方』を言い、次に北へ20キロほど岐阜県海津市に向かった。細が広がる川筋川近くの地域に緩やかな坂道。この下にも養老断層がある。地層を調べると深さ段差もある。鈴木教授は『養老断層は地震を繰り返し、最後に活動したが天正地震』と説明した。南海トラフ地震は養老断層が真下の力で引き寄せられる。自ら近くに活断層があるかどうか、過去に被害が起きたかどうかの歴史を知ることが大切だと強調。後悔ないように、家具の固定や耐震化を徹底してほしいと求めた。(横井武樹)

Seeings

その原因にたどり着く。それが活断層の養老断層(養老桑名断層)だ。断層の地形を見られる場所が、三重県桑名市の静かな住宅街にある。鈴木教授は「断層がずれを指して『養老断層』造った地形と紹介。『場所』と『現れ方』を言い、次に北へ20キロほど岐阜県海津市に向かった。細が広がる川筋川近くの地域に緩やかな坂道。この下にも養老断層がある。地層を調べると深さ段差もある。鈴木教授は『養老断層は地震を繰り返し、最後に活動したが天正地震』と説明した。南海トラフ地震は養老断層が真下の力で引き寄せられる。自ら近くに活断層があるかどうか、過去に被害が起きたかどうかの歴史を知ることが大切だと強調。後悔ないように、家具の固定や耐震化を徹底してほしいと求めた。(横井武樹)

そなえ・まいさんに相棒!?



次回(来年1月9日)は被災予定です。新年1回目の「備える」は、防災アイドルキャラクター「そなえ・まいさん」が本紙防災班の特約記者、そなえ・まいさんの相棒も登場!