

舎全面移転を宣言した。09年10月、購入予算が府議会で可決された。

大阪府中央区大手前にある「本庁」は、阪神・淡路大震災以降、耐震性に問題があり、震度6強の地震で倒壊する恐れがあると指摘されてきた。

しかし、移転先に選ばれた咲洲庁舎でも、東日本大震災で新たに耐震性の問題が浮上したのだ。防災拠点として利用するという当初のもくろみも崩れた。

それでも、現在は咲洲庁舎と名を変え、一部は移転されたまま。府はダンパーを設置するなど耐震対策を行うとしている。だが、それでも「大いに問題だ」と専門家は口を揃える。

建設会社に勤務経験もある永野正行・東京理科大学教授（地震工学）は話す。

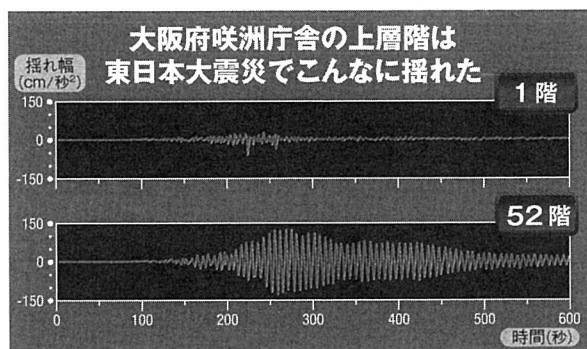
「最悪の場合、倒壊するケースも想定して対策する必要がある」永野教授によると、高層ビル設計では、建物の高さの1/50分の1以内に揺れ幅を収めるようにしているという。咲洲庁舎の高さ256メートルを150で割ると171センチ。東日本大震災では、52階で最大137センチの揺れ幅を記録した。しかし、想定される「南海地震」は、震源域から咲洲庁舎まで約

100キロしかない。

「大阪府が出している南海地震の揺れ幅の想定は最大339センチ。このレベルではぎりぎり倒壊はしないが、想定を上回る長周期地震動が襲う可能性を考えると危険水域です」

十数メートルの揺れも

南海地震とは、紀伊半島から四国沖を震源とする海溝型の地震で、90〜150年おきに繰り返すとされている。東海、東南海、南海の3地震が連動する「南海トラフ」地震とは違うものの、マグニチュード(M)8程度の地震が起こる。直近では、46年の昭和南海地震がある。M8.0を記録した。



(独)建築研究所のデータを基に編集部で複製。2011年3月11日午後2時48分から観測されたデータ

福和教授も、こう見る。

「最悪の場合、全壊する可能性だって否定できない」

一般に地震は、震源域からの距離と揺れの大きさが反比例する。震源域から約100キロの南海地震の揺れは、約500キロの東日本大震災の5倍程度。

単純な計算では水平方向に十数メートルも揺れる可能性がある。さらに福和教授は、震源から出る地震動の周期にも着目すべきだと話す。

「東日本大震災では、震源から(咲洲の地盤と建物の固有の周期である)6〜7秒周期の揺れを起こすような地震波はあまり放出されていなかったのに、あ

れだけ揺れた。震源が近い南海地震が起き、万1〜7秒の周期の成分がより多く放出されたら、もっと激しく揺れることもありえます」

福和教授は、施工時期も問題



だと指摘する。

「咲洲庁舎は阪神・淡路大震災の前の設計、施工です。設計時は、今と比べれば地震に対する意識は低かったと思われ

ます」では、どうすれば咲洲庁舎で予想される被害を防げるのか。

橋下氏の発言も変遷

福和教授によると、建物を抜本的に安全にするには共振を避けるのが一番だという。その方法は二つ。建物の高さを変えて建物固有の揺れの周期を変える

「減築」か、建物の中層付近に免震装置を設置し、建物の上下を分断するしかない。「ただし、大規模な減築は世界的にもほとんど例がない。上下分断も、1階から最上階までを貫くエレベーターが通っていないければならない、という現行の消防法下では無理です」

ならば、結論は「全面撤退」

しかないはずだ。実際、11年8月、橋下府知事(当時)は河田氏ら専門家の指摘を受け、こう述べた。「全面撤退も考えなければならぬ」だが、11月の府知事・市長のダブル選では、「オフィスビ

ルとして利用は可能」「(咲洲からの)撤退は誤ったメッセージになる」と軌道修正。知事に就任した松井一郎氏も、この路線を踏襲した。橋下市長が代表、

松井知事が幹事長を務める「大阪維新の会」の公式本『大阪維新』(8月31日発行)でも、(使用するために足るとの判断が

出れば)庁舎移転案を府議会で提案することになる見込み」としている。

担当部局の大阪府総務部庁舎周辺整備課は次のように言う。「本格的な対策は中央防災会議の長周期地震動の検討会の結果を踏まえて検討する」

中央防災会議専門調査会座長でもある河田氏は首をひねる。「長周期地震動は大したことがないという結論が出ることを中央防災会議に期待する向きもある。ですが、長周期は危ないという見解は既に出ている」

そもそも、咲洲庁舎が東日本大震災でどれだけ揺れたかわかったのは、長周期地震動を研究するため、「独立行政法人建築研究所」が大震災の1カ月前

にたまたま咲洲庁舎に震度計(加速度計)を設置したからだった。この「たまたま」をチャンスと捉えれば、答えは見えてくるはずだ。

それでも橋下・松井コンビは全面移転にこだわるのか

咲洲庁舎は最悪「全壊」も

大阪府が全面移転を目指す、高さ256メートルの大阪府咲洲庁舎。この咲洲庁舎、外見の立派さとは裏腹に、耐震性に大いに問題がある。最悪の場合、全壊すると専門家は警告しているのだが――。

「建ててはいけない『場所』に、建ててはいけない『建物』を建ててしまった」

大阪府の咲洲庁舎の耐震性に関する専門家会議座長を務めた河田恵昭・関西大学社会安全学部長（防災・減災）は話す。

この「場所」とは大阪市住之江区の埋め立て地「咲洲」、「建物」は大阪府咲洲庁舎を指す。

大阪市の中心地である「梅田」

から約10キロ南西に位置する咲洲庁舎は、高さ256メートル

と西日本の高層ビルでは最大規模を誇る。大阪の新都心として開発された咲洲地区の中でもシブシブ的な存在だ。

「東日本」で大きく損傷

その危険性がクローズアップ

されたのは、昨年の東日本大震災だ。咲洲庁舎は東日本大震災の震源域からは約500キロと遠く離れている。しかし、震災時、咲洲地区の震度は「3」に過ぎなかったのに、庁舎の52階では水平方向に最大約2・7メートルも揺れ（左ページのグラフィック）、天井の落下や床の亀裂など360カ所が損傷した。周期

が数秒以上のゆっくりとした揺れである長周期地震動の影響だった。

専門家会議委員だった福和伸夫・名古屋大学大学院教授（耐震工学）は指摘する。

「地盤の揺れる周期（卓越周期）と建物の揺れる周期（建物固有周期）が6〜7秒で一致し、『共振』した」

地盤や建物がひと揺れするのにかかる時間は、それぞれ決まっている。これを周期という。周期は一般に、高い建物ほど長くなる。この周期が一致すると、「共振」といって、大きく揺れる。咲洲庁舎は、地盤と建物が同じ周期で揺れる「最悪の組み合わせ」のため、揺れがことのほか大きくなったという。

この地区の地盤について、中川康一・大阪市立大学名誉教授（都市地盤構造学）は指摘する。「咲洲の地下には被覆層という比較的新しく軟らかい層が1500メートル程度の厚さで堆積



本部長知は府庁舎も……部顧問松井は「大阪府の復興を考えた上で、府庁舎の移転は必要だ」と答えている。

「大阪再生の光」?

している。地震の揺れを増幅しやすい地盤なのです

そもそも咲洲庁舎は府庁舎として建てられたのではない。大阪市などの第三セクターが建設し、1995年4月にオープンした。当時はワールドトレードセンタービルという名称だったが、テナントが集まらず、2008年7月に平松邦夫・大阪市長（当時）が、運営する三セク会社の再建断念を表明した。それが翌8月、橋下徹・大阪府知事（当時）が「大阪再生の光が見えた」と、咲洲への府庁



大阪府咲洲庁舎。府市統合本部の会議が開かれたほか、府の金融支援課や住宅経営室が移転し、職員約2千人が勤務する