

東京カンテイ、全国における超高層マンションの供給動向&ストック数について調査・分析
全国にある50階以上クラスのタワーマンション、過半数で「制震あり」
免震・制震ありのシェア、最高階数が高く竣工年代が新しいほど拡大する傾向に

●大規模地震が導入のきっかけや普及の加速に影響、20階建てクラスでは61.5%が「免震・制震ともになし」

全国で供給されてきた最高階数が20階以上の分譲マンション(以下、タワーマンション)において、免震・制震構造の有無を最高階数別で見ると、20階建てクラスでは61.5%ものタワーマンションで「免震・制震ともになし」という状況で、「免震あり」は26.7%、「制震あり」は11.8%のシェアに留まっている。ただ、最高階数が高くなるほど免震・制震ありのシェアはそれぞれ拡大する傾向を示しており、50階以上クラスともなると過半数のタワーマンションが制震構造を有し、「免震・制震ともになし」のシェアは14.3%まで縮小している。

免震・制震構造の有無は竣工年代によっても大きく異なっており、その背景にはそれぞれの時代で起きた出来事やトレンドなどが深く関わっている。1990年代までに竣工したタワーマンションでは「免震あり」のケースは皆無であり、免震・制震構造がないタワーマンションがむしろスタンダードとなっていた。それまではオフィスビル、あるいは庁舎や病院といった公共性が高い施設などの一部に限って免震・制震構造を導入する例も見られたのだが、コストの面から広く普及するまでには至っていなかった。分譲マンションにも免震・制震構造が採用されるきっかけとなったのは1995年1月に発生した阪神・淡路大震災であり、

タワーマンションにおける免震・制震構造の有無および竣工年代別の内訳

最高階数	項目	合計		～1999年		2000年～2009年		2010年～2020年		
		棟数	シェア	棟数	シェア	棟数	シェア	棟数	シェア	
全国	20階～29階	免震	235	26.7%			101	23.4%	134	42.9%
		制震	104	11.8%	1	0.7%	45	10.4%	58	18.6%
		なし	541	61.5%	135	99.3%	286	66.2%	120	38.5%
			890	100.0%	136	100.0%	432	100.0%	312	100.0%
	30階～39階	免震	91	27.5%			44	24.7%	47	43.5%
		制震	84	25.4%	2	4.4%	42	23.6%	40	37.0%
		なし	156	47.1%	43	95.6%	92	51.7%	21	19.5%
			331	100.0%	45	100.0%	178	100.0%	108	100.0%
	40階～49階	免震	36	28.8%			15	21.4%	21	44.7%
		制震	48	38.4%			26	37.1%	22	46.8%
		なし	41	32.8%	8	100.0%	29	41.5%	4	8.5%
			125	100.0%	8	100.0%	70	100.0%	47	100.0%
50階以上	免震	11	31.4%			3	27.3%	8	40.0%	
	制震	19	54.3%	1	25.0%	8	72.7%	10	50.0%	
	なし	5	14.3%	3	75.0%			2	10.0%	
		35	100.0%	4	100.0%	11	100.0%	20	100.0%	
首都圏	20階～29階	免震	94	20.7%			48	19.7%	46	31.9%
		制震	79	17.4%	1	1.5%	35	14.3%	43	29.9%
		なし	281	61.9%	65	98.5%	161	66.0%	55	38.2%
			454	100.0%	66	100.0%	244	100.0%	144	100.0%
	30階～39階	免震	38	19.9%			18	15.4%	20	35.1%
		制震	61	31.9%	2	11.8%	36	30.8%	23	40.4%
		なし	92	48.2%	15	88.2%	63	53.8%	14	24.5%
			191	100.0%	17	100.0%	117	100.0%	57	100.0%
	40階～49階	免震	17	23.9%			5	10.6%	12	52.2%
		制震	31	43.7%			22	46.8%	9	39.1%
		なし	23	32.4%	1	100.0%	20	42.6%	2	8.7%
			71	100.0%	1	100.0%	47	100.0%	23	100.0%
50階以上	免震	4	19.0%					4	30.8%	
	制震	13	62.0%	1	33.3%	5	100.0%	7	53.8%	
	なし	4	19.0%	2	66.7%			2	15.4%	
		21	100.0%	3	100.0%	5	100.0%	13	100.0%	
近畿圏	20階～29階	免震	49	22.9%			22	22.4%	27	41.5%
		制震	8	3.7%			3	3.1%	5	7.7%
		なし	157	73.4%	51	100.0%	73	74.5%	33	50.8%
			214	100.0%	51	100.0%	98	100.0%	65	100.0%
	30階～39階	免震	39	41.5%			21	44.7%	18	54.5%
		制震	15	16.0%			4	8.5%	11	33.3%
		なし	40	42.5%	14	100.0%	22	46.8%	4	12.2%
			94	100.0%	14	100.0%	47	100.0%	33	100.0%
	40階～49階	免震	15	40.6%			8	50.0%	7	43.8%
		制震	11	29.7%			2	12.5%	9	56.2%
		なし	11	29.7%	5	100.0%	6	37.5%		
			37	100.0%	5	100.0%	16	100.0%	16	100.0%
50階以上	免震	5	41.7%			3	50.0%	2	40.0%	
	制震	6	50.0%			3	50.0%	3	60.0%	
	なし	1	8.3%	1	100.0%					
		12	100.0%	1	100.0%	6	100.0%	5	100.0%	

※2018年～2020年のデータは集計時点での予定値を含む

2000年代に入ってから竣工したタワーマンションにおいては、免震・制震構造の導入状況は一気に様変わりすることになる。また、2011年3月の東日本大震災や2016年4月の熊本地震では、木造一戸建て住宅に比べて高い耐震性を有する分譲マンションの中にも外壁や共用施設に大きな被害を受けたり、部屋の中の家具などが転倒して住民がケガを負うといったケースが見られた。一方、免震・制震構造を有するタワーマンションでは、大地震に対する安全性が十分に発揮されることとなった。マンションの躯体や住民に対する被災度合いが比較的軽微であったことが世間一般にも広く知れ渡った影響もあってか、2010年以降に竣工したタワーマンションでは免震・制震構造を有する割合がさらに高まっていることがデータからも確認できる。