

集合住宅の地震リスクについて



地震は居住者全員が共有する自然の驚異：

近年、南海トラフや相模トラフ等のプレート境界で生じる長周期地震や、首都直下地震の発生が危惧されている中、事務所建物では、地震 PML 評価や BCP の策定といった地震リスクの把握ならびに防災対策が実施されて来ています。一方、集合住宅（マンション）ではどうでしょうか。

集合住宅は、様々な生活様式や職種、価値観を持つ人が生活の場として共有し利用しています。このため、防災対策の意思統一を図ることは難しいのが実情です。また、専有部や家財の地震保険に入っているだけでも、それだけで十分とは言えないのが集合住宅の課題になります。

極めて稀に発生する巨大地震では、個々の居室（専有部）のみならず共用部（ロビー、廊下、受変電設備、給排水設備、昇降機設備等）も被害を受けます。これにより、資産価値の下落の他に、共用部の修復費用がかかること、共用部の損傷により住宅としての機能を一時的に失うことが予想されます。地震防災対策は、個人の裁量を超えた居住者全員の課題として捉え、協同して対策を検討／実施することが求められます。そのためには、居住する建物の地震リスク情報を正しく共有することが重要です。

集合住宅の地震リスク：

集合住宅の地震リスクは二つの側面で捉えられます。一つは財物損失、もう一つは機能喪失です。地震リスク評価では、財物損失として建物の構造的被害や共用部分の被害を推計し、その修復費を予測します。また、機能喪失として生活に欠かせない電力や水道、ガスなどのライフライン、建物内の移動に必要なエレベータ、さらに排水設備など、生活基盤を支えるインフラの復旧期間を予測します。

一方、建物に被害を与える地震は沢山存在します。そこで、地震リスク評価結果は表 1（リスク・リスト）のように地震毎に示します。リスク・リストは、シナリオ地震名、マグニチュード、最大加速度、その地震の年発生確率、修復費用、集合住宅機能の停止期間などを示す評価結果一覧です。なお、電力の停止期間以外にも、水道、ガス、エレベータなどの機能停止期間も必要に応じて求めることができます。同表より、それぞれの地震による被害の甚大さを、修復費用や住宅機能の停止期間として知ることができます。また、甚大な被害にならなくとも、発生確率の高い地震や、発生は稀でも甚大な被害になる地震などが分ります。地震の発生確率の高低、修復費用や停止期間の大小の情報は、どの程度の地震に対し何を守るべきかなど、地震対策

の方針を検討する際に役立ちます。

地震リスク情報を有効利用：

地震リスク評価は、地震保険、積立、あるいは耐震化など、地震対策を実施したと仮定した際の評価も可能です。このため、対策の効果をリスクの低下として把握できます。地震リスク情報を、集合住宅の管理組合を通じて居住者間で共有し、対策の検討や意思統一に役立てることが重要です。地震リスク情報は安心を共有する第一歩です。

表 1 リスク・リスト

No.	シナリオ地震 (震源名)	マグニ チュード	最大加速度 (cm/s ²)	年発生確率 (%)	修復費用 (百万円)	電力の停止 期間(日)
1	大阪湾断層帯	(M7.5)	523	0.0001	35.9	4.1
2	(135.25 , 34.65)	(M7.0)	506	0.0003	34.1	4.1
3	六甲・淡路断層帯 (六甲南縁)	(M7.9)	504	0.0040	33.9	4.1
4	(135.15 , 34.65)	(M7.0)	472	0.0003	30.7	4.1
					
15	(135.25 , 34.55)	(M6.5)	318	0.0014	17.0	3.4
16	六甲・淡路断層帯 (淡路島西岸)	(M7.1)	316	0.0000	16.8	3.4
17	(135.35 , 34.75)	(M7.0)	313	0.0003	16.6	3.4
18	有馬一高槻断層帯	(M7.5)	308	0.0001	16.2	3.3
					
22	中央構造線(和泉 山脈)	(M7.7)	280	0.0970	14.0	3.0
23	上町断層帯	(M7.5)	259	0.0986	12.5	2.7
24	南海トラフ全域 (M9.0)	(M9.0)	245	0.0232	11.5	2.5
					

地震リスクを知らう No.10 (2016.12)