

巨大地震に対する超高層集合住宅の人・生活を守る技術の開発 その6 超高層集合住宅における市民の地震防災意識に関する調査

正会員 ○ 白井 恵*1
正会員 石川 孝重*2
正会員 斉藤 大樹*3

超高層集合住宅 地震 防災意識
電子掲示板 管理組合 中央区

§ 1 はじめに

近年、超高層建築特有の新たな地震防災の問題点が浮上し始めている。これに対して二次災害に遭遇する危険を伴う居住者の高層階からの移動や避難所の混雑を避ける為に、“避難せず建築内に残留し対応する”という新しい防災施策が提案されている。この施策を普及させていく第一段階として、市民が物件を検討し始めてから生活を行うまでに接する情報と、彼らの地震防災意識を分析し、提供すべき情報のあり方を探ることを目的とする。

なおこの際、これまであまり研究対象でなかった電子掲示板に注目した。アンケート調査と異なり、市民から自発的に発信される掲示板の情報を注目し、市民の地震防災意識に関する調査の双方向での可能性を模索する。

§ 2 研究計画

研究は図1の三段階で進める。まず、超高層集合住宅の購入希望者・居住者が関わりをもつ、企業とコミュニティの防災活動を調査し、物件検討時から居住するまでに市民に与えられる情報の分析と、超高層集合住宅の地震防災活動の現状を把握する。次に、電子掲示板を利用した市民の地震防災意識の調査を行う。

最後に、上記2点の調査を踏まえ、地震防災への課題を分析し、今後の啓発に必要な情報提供のあり方を探る。

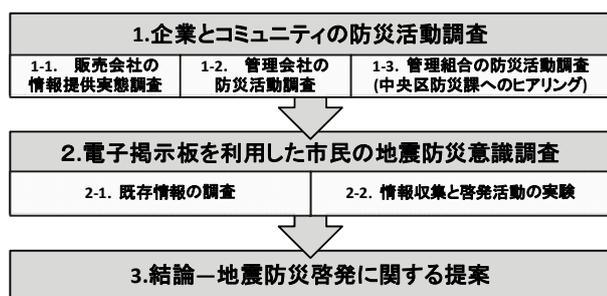


図1 研究の流れ

§ 3 企業とコミュニティの防災活動調査

3-1 販売会社の情報提供実態調査

物件契約前に市民が入手しやすい情報として、販売会社の資料(パンフレットや広告)がある。東京都内の2010年9月時点での超高層集合住宅の販売物件34件の資料を3ヵ月間収集し、入手した総計280部を調査した。

その結果、資料中の地震防災の情報は少なく、耐震構造について構造体名が記載されている場合があっても、被災時の構造体の揺れ方や二次災害の危険性については

ほぼ記載されてなく、また管理組合の活動や防災訓練など、契約後の防災対策に関する情報は極めて少ない。対象物件の中から5社に、電話でヒアリングした。契約前の物件見学時に模型やパネルを使った構造体の説明を義務付けている販売会社が多いこと、大多数の購入希望者は防災に関心を抱かないが、埋立地の耐震性の不安から防災に疑問を持つ購入希望者がいることがわかった。

3-2 管理会社の防災活動

超高層集合住宅の多くが、維持管理を管理会社に委託していることから、各管理会社の地震防災活動を、国交省の「マンション管理標準指針」¹⁾と比較した。2009年度の契約戸数上位5社の管理会社²⁾を調査した。管理会社ごとに活動内容に差があり、十分な地震防災活動を実施していないこと、超高層集合住宅に特化した対応がなされていないことがわかった。

3-3 管理組合の防災活動

多くの管理組合は管理費収集の問題など日常の課題に追われ、地震防災に十分取り組めていないとされているが³⁾、ここでは、対策がなされている事例を取り上げる。

超高層集合住宅の地震防災対策に積極的な中央区防災課にヒアリング(2010年7月5日実施)し、中央区の支援を受けて防災対策を進めてきた超高層集合住宅「リガーレ日本橋人形町」⁴⁾の管理組合の活動を分析した。

中央区では、超高層集合住宅ごとに防災マニュアルを作成し、防災体制の形成を促している。この防災マニュアルの作成を通じた地震防災対策を中心に分析する。

調査から、世帯数が多く居住者同士の関係が薄い超高層集合住宅の地震防災対策では、安否確認など情報伝達の綿密な計画が求められることや、管理組合長の意識により防災活動の精度が左右されることがわかった。

また、防災マニュアルを通じた地震対策は、管理組合の意識を向上させ、管理組合として精度の高い事前対策を行わせるには有効だが、マニュアル作成後にすべての居住者マニュアルを浸透させることや、管理組合の地震防災に対する関心を維持させることには課題が残った。

§ 4 電子掲示板を利用した市民の防災意識調査

4-1 既存情報の調査

電子掲示板とは、書き込まれた話題(スレッド)に対して、返答(レス)が付き、その返答に対して新たなレスが付くといった形式でコメントが展開されるインターネット

上の情報である。このスレッドとレスの内容、数量、展開の仕方に注目し分析した。インターネット上の情報は、情報発信者が特定できず内容の信憑性に欠けることもあり、集計・分析するに当たり、表1に示す点に留意した。

表1 電子掲示板情報利用の留意点

<ul style="list-style-type: none"> ・集計は市民の意識傾向を把握する目安とする。 ・信憑性を高める為に、データを多数収集する。 ・誤解や先入観は、そのまま市民の認識として分析する。 ・明らかに悪意のあるレスや、同一人物からの重複する同一内容のレスは調査対象外とする。
--

表2に示す電子掲示板を調査対象とし、超高層集合住宅の地震防災に関する情報を収集し、調査した。

表2 調査対象とした既存の電子掲示板

電子掲示板 (書き込まれた期間)	スレッド		特徴
	総数	採用数	
yahoo知恵袋 (2007.4.29-2007.12.1)	11	44	各スレッド、1つの質問とその返答の組合せで話題の展開が少ない
2ちゃんねる (2008.12.21-2009.10.9)	1	983	サイトの規模が大きく、スレッドが細分化
マンションコミュニティ (2007.6.24-2010.8.6)	6	2,594	819 話題の展開が激しい

(注)採用数=レス中で集計や、分析に利用した意見の総数。
多数内容が含まれる場合、1つのレスから複数意見を採用。

調査から、市民は販売者から宣伝される「構造体」や「高さ」に関心を高くもち、そこから防災意識をもつ傾向があることや、超高層集合住宅は被災時も崩壊しないと考える者は多いが、残留を希望する者は少ないこと、地域別の被害想定データなど地域別の情報に対する反応が良いこと、また、耐震構造は揺れないと誤解したり、RC造は火災に強いことから室内発火を軽視したりするなど、技術に対する過信から被害について誤解や軽視する傾向があることがわかった。

4-2 情報収集と啓発実験

電子掲示板サイト「マンションコミュニティ」にスレッドを立て、適宜にレスを加えながら市民からのレスを促し、情報を収集し、既存情報の考察を深めることを試みた。調査で立てたスレッドと結果を表3に示す。市民の関心を高めるために、スレッドでは、中央区の防災活動や、超高層集合住宅の振動実験の映像、最新の防災グッズを紹介し、反応をみた。

表3 実験で作成したスレッドの詳細

スレッドタイトル	調査期間	レス	
		市民	自分
①タワーマンションで地震を被災したら、逃げる？留まる？どうすべき？	2010.11.19-2010.12.31	17	6
②超高層マンションの何階に住みたい？	2010.11.22-2010.12.31	7	2
③地震防災対策のアイデア求む！！	2010.11.23-2010.12.31	5	3

今回は実験期間が短く、市民からの情報を多数収集できなかったが、レスの反応の早さなどから、市民は心理的な負担から残留に対して強い抵抗感をもつことがわかった。また、振動実験の映像に対する反応がよく、動画など視覚に訴える情報を利用した地震防災啓発の有効性がわかった。

なお実験では、これまで市民の認識が低く、既存のスレッド内で話題になりにくかった「室内の二次災害」や「家具の転倒防止策」に市民の関心を向けさせることができ、家具の転倒防止対策に意欲をもった市民からの感想や疑問などの意見を収集することができた。この結果から、電子掲示板でトピックを提示し、市民に地震防災意識をもたせる啓発活動の可能性が示唆された。

§5 地震防災啓発に関する提案

5-1 市民への情報提供について

“避難せず建築内に残留し対応する”という防災対策を普及させるには、まず残留に対する精神的な不安を解消する必要がある。そのためには、この防災対策のメリットを、市民の関心が集まりやすい研究データや科学的なデータなどの根拠と共に伝えていく必要があると考える。

また、地震防災の情報をあまりもたない市民は、建築技術に対する過信から、被災状況を正しく認知せず危険な誤解をもつ傾向があるため、企業からは発信されにくい構造体の弱点などのリスクを含めた情報を、企業とは異なる第三者から正しく伝えていく必要がある。

啓発を目的とした情報提供では、まず市民の関心を集めることが重要だが、そのためには、被災状況の動画など視覚的な情報を加える工夫や、漠然とした地震防災の情報を身近な情報として捉えさせるために、地域別の情報など、様々なタイプの市民にそれぞれに対応する情報を個別に発信する工夫などが必要になる。

5-2 電子掲示板を利用した研究手法について

電子掲示板情報には弱点もあるが、アンケート調査では困難であった不特定多数の市民を対象とした、エンドユーザーに対する調査を行うことができ、つぶやき程度の軽い気持ちで発信される意見から、積極的に発信される意見まで、市民からの幅広い情報を収集できること、レスの展開から市民の思考の傾向や意識の転換の経緯が観察できることなど、本手法の利点も多く、今後の研究方法としての可能性を見いだすことができた。

§6 おわりに

今回の啓発実験では多数の反応を得ることはできなかったが、今後、実験実施期間や閲覧者が多いスレッドの利用など検討を重ね、実験の精度を高めていけば、市民の関心を地震防災に誘導していく啓発ツールとして、電子掲示板を活用していくことが有効であると実感した。更に「twitter」など、規模の大きい電子情報ツールへの応用も期待できる。

【引用文献】

- 1)国土交通省：マンション管理標準指針，2005年12月。
- 2)マンション管理編集部：マンション管理新聞，<http://mankan-edit.blogspot.com/2010/05/201022525-808.html>，2010年5月25日。
- 3)国土交通省：平成20年マンション総合調査，2009年4月10日。
- 4)中央区役所：中央区内超高層住宅「リガーレ日本橋人形町(39階建)」震災時活動マニュアル，2009年12月22日。

*1 東京電力株式会社
*2 日本女子大学住居学科 教授・工学博士
*3 独立行政法人 建築研究所

*1 Tokyo Electric Power Company
*2 Prof., Dept. of Housing and Architecture, Japan Women's Univ., Dr. Eng.
*3 Building Research Institute.