

I-669

平成4年2月2日の地震における集合住宅の住民の対応

都市防災研究所 正会員 小川雄二郎
 竹中工務店技術研究所 長能正武
 竹中工務店住宅本部 石橋 敏

1 平成4年2月2日の東京震度Vの地震

2月2日午前4時に東京湾で発生した地震は東京で震度Vと発表された。東京ガスの地震感知機では目黒で363gal、芝浦で138gal、千住で126galなど震度VIもしくは震度Vに相当する加速度記録が得られている。

しかし発表された震度階の解説に記される被害と実際の被害とは相当の開きがあるように感じられる。負傷者は東京都で20人発生し、大田区で火災も1件発生している。

2 集合住宅の被害と住民対応についてのアンケート調査

筆者らは従前より、東京の新宿、渋谷、世田谷、大田、品川、港、足立、江戸川、江東各区の分譲集合住宅(いわゆる分譲マンション)の居住者に対して、地震防災への意識、平素の防災対策、分譲集合住宅の地震災害についての問題などの調査を行ってきたところである。今回の地震においても分譲集合住宅の被害、住民の地震時の対応、地震災害に対する意識等についてアンケート調査を地震直後の2月10日から15日にかけて実施した。有効回答者数は237である。以下にこの調査の概略について報告する。

3 建物の揺れ方

もっとも強く感じた揺れについては、「ドンとつき上げてくる感じの揺れ」が主で58%、ついで「かなり早い繰り返しの揺れ」が21%、「ゆっくりとした横ゆれ」が10%であった。これを居住階数で見ると、図1に示すように、居住階数が高くなると、「かなり早い繰り返しの揺れ」が減少し、「ゆっくりとした横ゆれ」が増加する。

建物の揺れ方については、それぞれの建物の地盤条件によって異なると考えられるが、区による違いは見られない。これについては今後個別の建物と地盤状況による相関について検討を深めていく予定である。

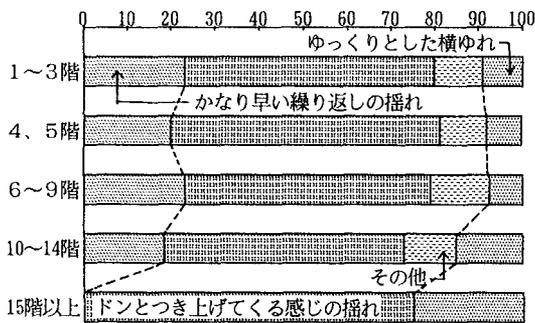


図1 もっとも強く感じた揺れ

4 地震の程度の感じ方

地震の程度の感じ方を聞いたところ、「大した地震ではないと思った(6%)」、「かなりの地震だと思った(58%)」、「これは大きな地震がきたと思った(27%)」、「これは大変な地震が来たと思った(6%)」となった。「大きな地震がきた」と「大変な地震がきた」を加えると3人に一人は大きな地震と感じたことが分かる。この地震が、東京都民にとって久々に感じる大きな地震であったことを示しているといえよう。

9区の地域的な差異、居住階数による差異及び年齢による差異はいずれも平均値±5%程度であり、顕著な差異は見られなかった。

5 被害から見た揺れの程度

「幸いに被害は全然なかった」人が70%であった。残りの30%に何らかの被害があったこととなる。それらはコップや本、トースターといった軽量物の移動や落下が主であり、7~8%から14%、ついで更に重いテレビや電子レンジなどの移動が3%、冷蔵庫やたんすなどの重量物の移動が2%となっている(ただし複数回答)。これらの現象は、震度階説明に照らして震度IV(中震、家屋の動揺が激しく、座りの悪い花瓶などは倒れ、器内の水はあふれ出る)が相当と考えられる。なお調査対象の9区では重量物の転倒はなかった。

6 地震時の対応

午前4時の地震発生であったので、在宅者は98%であり、そのうち就寝者は91%であった。地震発生後の行動を聞いたところ、表1のような結果を得た(複数回答)。 表1 地震時の行動

火気を消したのが5%と少ないのは、未明の地震であり火気使用者が少なかったためである。実際火気を使用していたものは10名でそのうち9名が火気を消している。もっとも高い率を示しているのは情報入手の行動であり、テレビ、ラジオをつけた率は合わせて52%となる。ついで避難のための行動で、ドアを開けておいた人とドアから外にでた人を合わせると24%となる。次は周辺の様子を確認する行動で20%である。

地震時の対応については、年齢が高いほど地震に対して的確な対応している様子が分かる。

1つは、「ドアを開けておく」避難準備行動についてであり、10~30代では8%、40代では23%、50代以上では29%となり、年齢が高くなるほど避難準備行動を行っている。もう1つは周辺状況の確認行動では10~30代では12%、40代では19%、50代以上では27%と避難準備行動同様に年齢が高くなるほど様子を確認していることが分かる。これらの原因は明確ではないが、過去の地震を含めた災害経験の有無や防災意識の違いがあるのではないかと考えられる。逆説的には防災教育の重要性を示しており、若年層に対して更なる防災教育が必要であることを示しているともいえよう。

情報収集では、50才以下ではテレビから情報収集を行う率が高いのに比較してラジオは7%と低い。ところが60才以上ではラジオをつける率が30%と飛び抜けて高くなる。高齢者ほど平素よりラジオを聞いている割合が高いことを示していると考えられる。また一般にはテレビへの情報依存が大きく、テレビが使えない場合にラジオを持っているかという視聴者サイドの問題、また放送局サイドの問題としてテレビ部門へ偏重して災害時のラジオ体制が疎かになってしまわないかという点も課題として指摘されよう。

必要を感じなかったので、何もしなかった	22.7 %
火気を消した	5.2 %
筆筒や本棚を倒れないように押さえた	8.6 %
逃げられるようドアを開けた	21.5 %
ベランダの戸を開けて外の様子を見た	19.7 %
テレビをつけた	39.5 %
ラジオをつけた	12.4 %
老人、幼児の様子を見に行った	7.3 %
ドアから廊下に出た	2.1 %
マンションの建物から外に出た	--- %
本能的に行動したので、よく覚えていない	0.9 %

7 ガスの停止

ガスを使用していないマンションは1割であった。ガスが使われているマンションのうち87%の世帯でガスの供給が停止した。どのように復旧させたかを聞いたところ、自分で調べたり、テレビで情報を得たり、東京ガスに問い合わせたりして、すべての人が自分でスイッチを入れている。何らかの方法ですべての人が自分でスイッチを復旧させていること、またこの地震で自動遮断装置の存在が広く知り渡り渡りようになったことは極めて大きな教育を都民に行ったこととなるといえよう。

8 まとめ

この地震は東京で震度Vを記録した地震であった。分譲集合住宅のアンケート調査によれば震度階の説明では震度IVが相当である。しかし住民は徐々に大きな地震が来たと感じており、また地震時の対応については年齢の高いほど、的確な行動をとっていることが明らかになった。また多くの人が情報を求めてテレビ・ラジオをつけている。ガスの自動遮断装置については、自ら復旧作業を行っており、テレビ等による復旧手順のPRも含めて、その教育的効果は大きなものがあつた。

地震の程度の感じ方で3人に一人は大きな地震が来たと感じていることと、アンケートの自由回答において、「やはり東京に地震は来ることを再確認した」という主旨が多く見られた。更に「この地震を経験したことを機会に何らかの防災対策を行うこととした」と記入した人が全回答者の1割もあつた。これらのことは、地震を経験した直後には地震防災の意識が高まり、何らかの対策を行う必要があるという認識が高まっていることを示している。しかし時間の経過とともにこれらの意識は低下していくことは、東海地震に対する防災意識の変化を指摘するまでもなく明らかである。すなわち地震を経験した直後は、地震防災の啓蒙、教育のための絶好の機会であり、この機会を逃してはならないということができよう。