

I-668

フィリピン地震による被災住民の行動と意識に関する調査

㈱フジタ 技術研究所 正会員 池見 拓 斉藤悦郎

1. はじめに

地震により被災した一般住民の地震時における行動形態と地震防災に対する意識を理解することは、複雑で多様化する地震防災の問題を解決するための糸口となろう。また、悲惨な地震災害の記憶を風化させず、被災地の住民が得た貴重な教訓を共有の財産とすることは、地震防災の啓蒙と推進に何らかの役割を果たすものと考えられる。このような観点から1990年7月のフィリピン地震<sup>1,2)</sup>に関わるアンケート調査を実施した。本文では調査の概要といくつかの項目の調査結果について述べる。

2. 調査概要と回答者属性

調査は地震後約9か月経過した1991年4月初旬に、地震による被害が大きかったバギオ(Baguio)市内で実施した。本震によるバギオ市の地震動の強さは改正ロッシ・フォレル震度階Ⅶである<sup>3)</sup>。これは気象庁震度階に換算するとおおむねⅤ程度に相当する。

主な調査項目は、地震時および地震後の行動、地震後に不足したもの、地震後に必要な情報や支援、地震に対する意識と不安感、地震の経験と地震に対する備えなど、地震防災に資する基本的な事項となっており、地震防災等に関する自由な意見も同時に収集した。

英文調査票による直接回答と現地調査員による聞き取りを併用して、一般市民286人から有効な回答が得られた。286人のうち男性は135人、女性は151人で、20才代の回答者が男性では41%、女性では42%と多くなっている。地震時の所在については、273人が地上、13人が地下で、全体の82%が建物の内部であった。また、けがをした回答者は14%、家族がけがをした回答者は10%となっており、家族が亡くなった回答者が2名いる。家屋の被害については全体の66%が何らかの被害を受けている。

3. 地震時の住民行動

地震発生中の行動については回答者の72%が行動したと回答している。図-1に示すように、外への飛び出し行動の48%、逃げ場の確保行動の12%、指示・誘導に従った行動の10%などが多い。なお、地震発生中に行動しなかったと回答した27%では、じっと様子を見たが36%、うずくまったが23%、動けなかったが15%、つかまって身を支えたが13%となっている。

地震後1時間以内の行動については、行動に対する考えと実際にとった行動について263人から記述式の回答が得られた。表-1は回答を要約・分類したものである。地震直後の行動に対する考えでは、家族の安否や家屋・財産などの被害の状況を確認するために、ともかく家に帰ることが先決であるとの判断が多くみられる。また、自身の安全確保のため危険な現場からの退避行動、

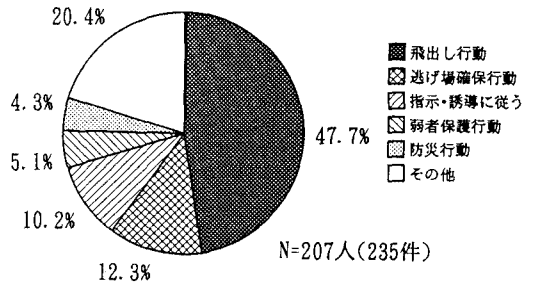


図-1 地震発生中の行動内容

表-1 地震直後の行動～考えと実際

主な考えと行動の内容	回答件数	
	考え	行動
帰宅する	73	71
屋外へ避難・待機する	56	52
家族・知人の安否を確認する	48	24
安全な避難場所を捜す	40	26
家族・知人等を捜す	25	18
家屋等の被害状況を調べる	15	13
救助・救援活動を行う	13	19
家族等を退避させる	12	9
その場で待機する	11	14
食料・物資等を調達する	10	17
神に祈る	9	18
復旧活動を行う	4	1
防災措置を講ずる	3	6

その場で様子をみること、より安全な避難場所を捜すことなどが考えられている。救助・救援活動や復旧活動、食料・物資等の調達行動もあるが、家族の安否確認や安全確保行動に比べると少なくなっている。

実際の行動でも帰宅行動は最も多くなっているが、家族・知人等の安否確認や捜索行為は、行動に対する考えに比べて少なく、実際には容易でない状況が見受けられる。このほかでは、屋外への避難・待機、安全な避難場所の確保、その場での待機などの安全確保行動、救援・救助活動、食料・物資等の調達等も比較的多く、神への祈りなど精神面の安定を図る行為もみられた。

4. 地震後に不足したもの

地震後の支障については、図-2と図-3に示すように地震後1時間以内と1日経過した時点について回答が得られている。地震後1時間以内では回答者の85%が支障があったと回答している。不足の著しいものは電気と水で、支障ありと回答した244人のうち81%と65%に及んでいる。食料、電話、交通等の選択件数も20~30%と比較的多くなっている。

1日経過した時点では回答者の89%が支障があったと回答しており、地震後1時間以内よりもやや増えている。不足したものはやはり電気と水で、支障ありと回答した255人に対してそれぞれ79%と67%となっている。次いで食料40%、電話24%、交通22%などとなっており、時間の経過とともに食料や水の不足が増加している。

5. 住民の防災に関する意見

130人から自由な意見や感想が寄せられた。要約・分類すると、防災対策等に関する意見、政府に対する意見・要望、救援物資に関する意見、精神・心理・宗教等に関する意見などが多くなっている。このうち防災対策等に関しては38人から50件余りの意見や提言が得られた。地震・防災関係の情報の普及、防災訓練・防災教育の必要性を唱える意見が17件と最も多く、この方面での啓蒙活動の遅れが指摘されている。地震対策に関しては12件の意見があり、災害対策設備や救出・救援手段の充実が求められている。建築物に関する意見は8件で、建築基準の制限や耐震性の向上、老朽化した建物の使用制限や建築物の検査の問題が指摘されている。そのほか防災情報の伝達、地震予知、地盤の安定化対策、余震対策に関するものなどがみられる。

6. おわりに

今回の調査を通して、地震に強い社会基盤の整備とともに、社会基盤という器の中に住む人間に対する社会工学的アプローチも非常に重要な課題であることが改めて認識された。社会情勢や経済的背景から社会基盤施設の耐震性向上や地震防災設備の充実が思うように進まない発展途上国においては、地震防災に関するソフトがハードの不備を補うために重要な役割を担うと考える。ソフト面の整備と啓蒙・普及に対する期待は予想以上に大きい。最後に、本調査に多大な貢献を賜ったフィリピン市民に感謝の意を表する。

【参考文献】 1) JSCE: Preliminary Report of JSCE Reconnaissance Team on July 16, 1990 Luzon Earthquakes, 1990.8. 2) 土木学会耐震工学委員会: フィリピン共和国地震(1990.7.16) 報告会資料, 1990年10月. 3) G.L.Molas, F.Yamazaki: Characteristics of the July 1990 Philippine Earthquake and Related Damages, International Symposium on Natural Disaster Reduction and Civil Engineering, 1991.9.

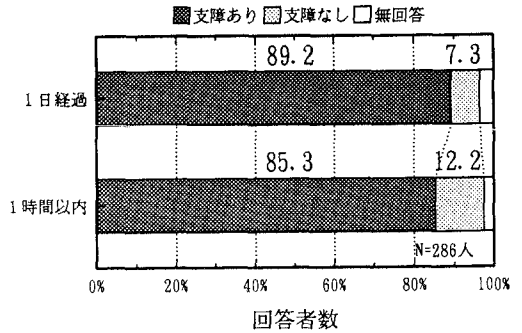


図-2 地震後の支障

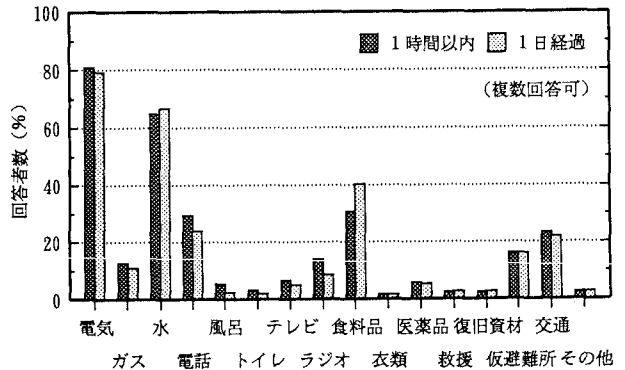


図-3 地震後に不足したもの