

地震災害時の被災者住宅復旧相談の実態調査 - 相談窓口の情報システム化試案 -

村上ひとみ¹ 三樹亮介² 瀧本浩一³ 岡村精二⁴

山口大学大学院理工学研究科環境共生工学専攻¹ 山口大学大学院理工学研究科博士前期課程²

山口大学工学部知能情報システム工学科³ 山口大学大学院理工学研究科博士後期課程⁴

1. はじめに

地震災害時には家屋被害が同時に多数発生し、その復旧支援策の情報を求めて多くの被災者が市町村災害対策本部の住宅相談窓口集中することとなる。被災住宅を取り壊し建て替えるか、補修するかは被災者の生活再建と地域の復興に重大な影響を及ぼすため、被害に見合う合理的な判断を助けるよう、技術者による適切なアドバイス、公正な情報提供と公的支援策が重要である[1]。本研究では復旧相談の待ち行列を解消し、住宅相談の被災者支援効果を高めるための情報システム化試案について検討することを目的として、2003年宮城県北部地震における住宅相談の実状を調査し、また、宮城県と鳥取県の自治体の相談担当職員に対するアンケート調査を実施した。

2. 2003年宮城県北部地震の住宅被害と相談

宮城県北部地震(Mjma=6.2)は2003年7月26日午前7時13分に発生し、矢本町・南郷町・鳴瀬町で最大震度6強を記録した[2]。幸い死者はなかったものの人的被害の負傷者675名、住家被害では全壊1052世帯、半壊3075世帯が報告されている(宮城県報告、2004年1月9日現在)。図1に計測震度と住宅被害率の関係を示す。災害救助法の指定を受けた5町では全半壊率が5%~35%に達したことがわかる。

市町村の対策本部には7月31日から8月31日までの1カ月間、被災者に向けた住宅相談窓口が設けられた。相談業務を支援した宮城県土木部建築宅地課によれば、相談件数は延べ2465件、相談員は延べ515人・日を数えた。地震後の日数経過と相談員一人あたり相談件数推移(図2)

をみると、地震直後から2週間程は相談窓口がかなり混み合う様子が窺える。

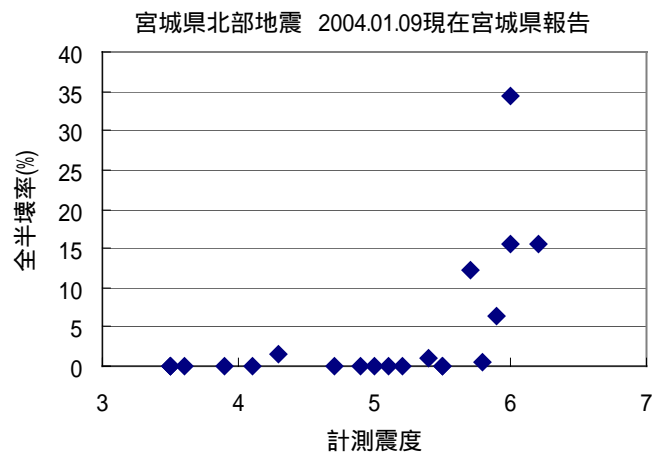


図1 計測震度と住宅被害率

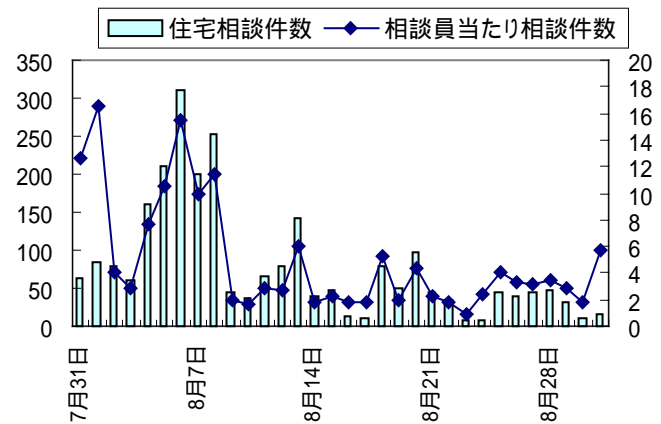


図2 地震後の日数経過と相談件数の推移

3. 住宅相談に関するアンケート調査

住宅相談の円滑な運営を支援する情報システム化について検討するため、実際に住宅相談を担当した自治体行政職員に対するアンケート調査を実施した。対象地震としては、2003年宮城県北部地震に加えて西日本で住宅被害が目立った2000年鳥取県西部地震(2000年10月6日発生、Mjma=7.3、境港市・日野町で最大震度6強)を選んだ。鳥取県西部地震による住宅被害は全壊433棟、半壊3084棟であった(消防庁確定報、2002.10.10付)。

Survey on consultation for restoring dwellings damaged by an earthquake – a proposal of preliminary information system to support effective consultation-

Hitomi Murakami 1, Ryosuke Mitsugi 1, Kouichi Takimoto 2, Seiji Okamura 1

1. Div. Environmental Systems Engr., Graduate School of Engr. Sci., Yamaguchi Univ., 2. Faculty of Engr., Yamaguchi Univ.

アンケートは宮城県と鳥取県の住宅関係課および、住宅被害が目立った宮城県の5つの町、鳥取県の5つの市町に3部程度ずつ送り、計27件の回答を得た。各質問に対する回答の集計結果を以下にまとめる。

相談内容分類によれば、災害復興融資と被災住宅支援金の資金的支援に関する相談が最も多く、被害調査依頼や工務店・設計事務所の紹介がこれに次ぐ。相談を担当して困ったこと(図3)をみると、窓口の混雑で被災者を待たせてしまう状況(48%)、また被災者が持参する情報不足で被害と住宅の状況が把握しにくい(56%)などの指摘が多い。

4. 相談窓口の情報システム化試案

相談支援の情報システムは、小学校や公民館などの避難場所と市役所など対策本部とのネットワーク接続を前提とし、地震でネットワークが被災したとしても数日の内に応急復旧されるものと想定する。被災者は避難所等から、住所氏名等の世帯識別情報と共に、住宅被害状況を基礎・柱・壁・屋根等の部位別被災度カテゴリーを選択する形式で入力し、相談内容を選択して送信する。対策本部側では、相談申込みの内容を確認して担当者候補日を選び、被災者に連絡して約束が成立する。相談日までの間に、本部側では被災住宅の応急危険度判定や罹災証明調査の資料を取り寄せ、また関連資料を準備することができる。相談実施の後、その内容と対応を入力し、後日の再相談を別の相談員が担当してもスムーズに引き継ぎできるように情報を有効活用できる。

図4に相談支援情報システムの流れ図を示す。本部側サーバにはLinux上にPostgres SQLを登載し、情報管理データベースを置く。避難所等の住民側のマシンはWindows上のVisual Basicにより入出力、検索、情報提供のシステムを作成した。システムの評価には、2001年芸予地震(2001年3月24日、Mjma=6.7)で顕著な被害を受けた広島県の住宅関係課及び、被災市町の職員の協力を得ている。

5. まとめ

2003年宮城県北部地震では住宅相談件数の集中と被災者から情報への高いニーズが明らかになった。相談担当職員へのアンケートにより情報システム化の必要性が示され、その結果にもとづき、ネットワーク対応のデータベースを基本とする相談支援情報システムの試案を提案した。今後の課題としては、相談運営側からの評

価に加えて被災者サイドからの試用評価を得ること、住宅補修・補強支援情報の収集とDB化、大地震における大量の住宅被害に対応するシステムの検討などが挙げられる。

[参考文献]

[1] 村上ひとみ・他(2004): 2000年鳥取県西部地震における被災者の住宅復旧選択 - 統計資料とアンケート調査による要因分析 -, 自然災害科学, 印刷中, 2004.

[2] 2003年7月26日07時13分に発生した宮城県北部地震について、平成15年7月地震・火山月報, 気象庁, pp.35-49, 2003.

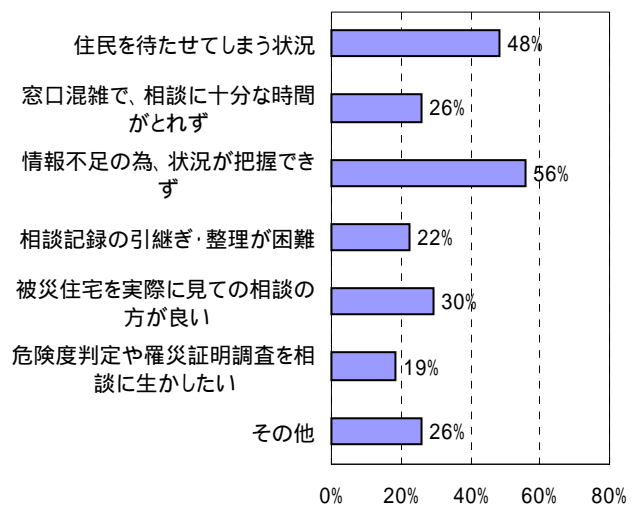


図3 住宅相談で困ったこと(N=26件、MR)

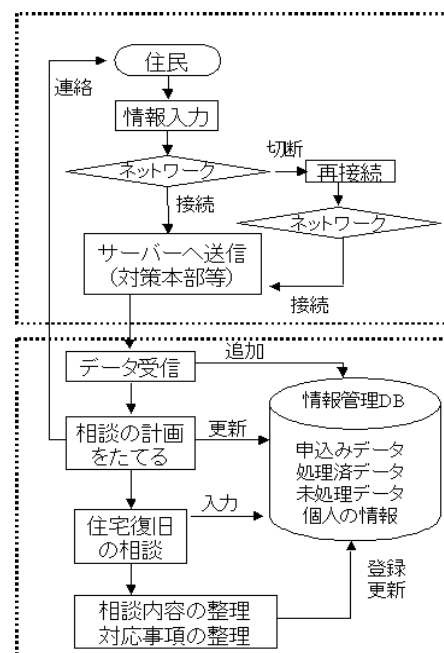


図4 情報システム流れの試案