

地域住民参加による地震被害情報収集実験に関する研究

正会員 ○井上 卓哉*¹ 同 久田 嘉章*¹
同 村上 正浩*¹ 同 柴山 明寛*²
同 座間 信作*³ 同 土志田 俊次*¹

防災訓練 地域防災力向上 住民による被害情報収集

1 研究背景・目的

防災関係機関の対応能力を超える災害が起きた際、被害を抑えるために地域住民による被害情報の収集を行い、早期に被災マップを作成し、警察・消防等の救助を待つことなく地域住民自らで円滑な防災活動等の対応を行うことが重要である。

本研究は東京都北区、愛知県豊橋市の防災訓練において地域住民による地震被害情報収集実験を行い、住民の防災活動の充実強化を図ることによって地域防災力の向上に寄与することを目的としている。

なお、本研究の地域住民参加による地震被害情報収集実験は2005年9月4日に東京都北区上十条5丁目、2005年11月20日に愛知県豊橋市飽海町・東田町西脇二区（以降より飽海地区）、山田石塚町・山田町（以降より山田地区）で実施された。

2 実験概要

2.1 防災訓練概要

各地域共通の防災訓練内容は、訓練開始の防災サイレンで地域住民は自宅から指定されている一時避難場所へ避難を始める。防災訓練を開始する直前に、住民に分からないように火災、建物被害の被害情報が書かれた看板（B2サイズ：写真1 左）を電柱に設置した。また、道路閉塞の看板は学生が持って立ち（写真1：右）、住民には道路を迂回して頂いた。



写真1 左：火災の看板 右：道路閉塞の看板

2.2 地震被害情報収集実験概要

各地域で共通する実験概要は、訓練開始で住民、または情報収集担当員は担当グループ内にある被害情報を記憶のみを頼りに収集し、避難場所に設置された災害対策本部に報告してもらう。集まった被害情報は災害対策本

An Experiment for collecting Damage Data
by local Resident

部にいる組長、もしくは総代の下に集められ、全てのグループの報告が終わると被災マップの完成となる。

3 北区上十条5丁目における被害情報収集実験

3.1 概要

上十条区5丁目では2003年と2004年には防災訓練を利用した住民による被害情報収集訓練を行っており、本年度（2005年）で住民による被害情報収集訓練は3度目となる。概要は以下の通りである。

上十条区5丁目は15の部会から構成されており、この地区では計21ヶ所に看板を設置した。午前9時の避難開始で住民は避難場所である王子第三小学校へ避難する。ただし、15人の部長は担当の部会内にある被害情報を収集し被害対策本部に報告する。報告は、災害対策本部に用意された対象地区のA1の被災マップに被害別に色分けして書き込むという方法で行った。

3.2 実験結果

被災マップは、午前9時の収集開始から22分と非常に短時間で完成した（図1）。

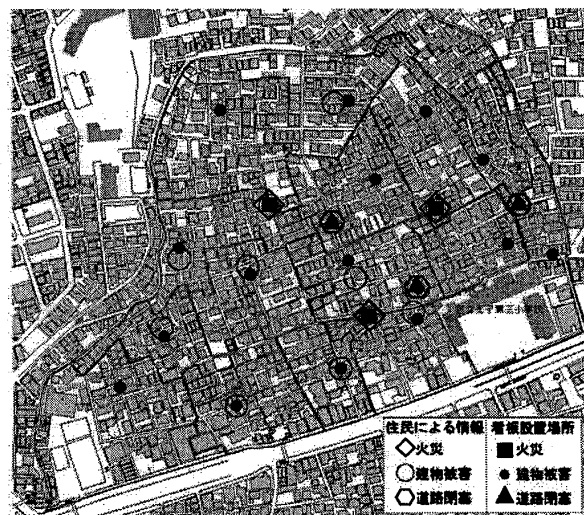


図1 被災マップ（上十条5丁目）

これは情報収集担当の役員（12名）が情報収集班となった2004年度の結果（40分）の約半分の時間であるが、発見ミスが7ヶ所もあり2004年度の実験結果の発見ミスの2ヶ所と比べて多くなっている。また、発見されなかったのはどれも建物被害の情報であった。これは多くの部会長が訓練内INOUE Takuya, HISADA Yoshiaki, MURAKAMI Masahiro SHIBAYAMA Akihiro, ZAMA Shinsaku, DOSHIDA Shunji

容を理解しておらず、調査活動を行わないで参加したこと、部会長が訓練に参加できず他の者に参加を依頼したが訓練内容まで連絡しなかったなどの理由による。また、多くの部会長がほぼ同時刻に1枚の被災マップに記入することになったために情報収集に混乱も生じた。報告された被害情報の場所に関しては実際の看板設置場所とほぼ誤差はなかった。

4 豊橋市における被害情報収集実験

4.1 飽海地区における実験

4.1.1 概要

飽海地区では、訓練以前の2005年8月7日に防災ワークショップを行い、消火器の位置などの確認をして地域の点検マップを作成したが、本年度実施した住民による被害情報収集訓練については初回である。

当地区では計12ヶ所で看板を設置した。9時の訓練開始で40人の訓練参加住民は皆で避難途中で担当グループ内にある被害情報を収集する。報告は避難場所（豊城地区市民館）の災害対策本部に用意した担当グループ別のテーブルにて行われ、グループごとに集計がされる。その後、各グループの情報は総代の下に集められ、各町会の被災マップが完成となる。

4.1.2 実験結果

被災マップは、収集開始から飽海町は28分、東田町西脇二区は38分で完成した。設置した対象物は12ヶ所すべて報告された。また、報告された被害情報の場所は実際の看板設置場所とほぼ誤差はなかった。誤差が小さかった理由として、住民が訓練内容をよく理解していたこと、各グループが狭いため被災情報が見つけやすかったことが考えられる。また、参加者全員で被災情報を探し、報告の際もグループ内の皆で情報を確かめられたという点も被災マップの完成度が高まった要因だと考えられる。

4.2 山田地区における実験

4.2.1 概要

山田地区で実施した防災訓練を利用した地域住民による被害情報収集実験は本年度が初回であり、当地区では計12ヶ所で看板を設置した。9時の避難開始で住民は避難場所である栄小学校へ避難する。ただし、6人のグループリーダーはグループ内にある被害情報を収集する。報告は各町会の災害対策本部にて行われ、対象地区の1枚の防災マップに情報を被害別に色分けして書き込むという方法で行われた。

4.2.2 結果

被災マップは収集開始から山田石塚町は31分、山田町は40分で完成した。設置した対象物12ヶ所中報告がされたのは11ヶ所で、未報告が1ヶ所、建物被害の場所を道路閉塞として報告した報告ミスが1ヶ所、火災の報告を

グループリーダー以外の方がしてしまうというミスが1ヶ所あった。建物被害の看板が道路閉塞の看板として報告された理由として、看板に載せた写真に建物被害と道路閉塞のどちらなのかわかりにくいものがあったためだと考えられる。また、火災の報告をグループリーダー以外の方がしてしまうというミスの原因として、グループリーダーが訓練内容を十分に理解していなかったことなどが挙げられる。

5 実験結果のまとめ

本研究では、地域防災力向上のため住民参加による被害情報収集訓練を行った。対象地域は愛知県豊橋市内の飽海町、東田町西脇二区、山田町、山田石塚町の4町会で実施した。結果として、多くの人員が参加できること、地域の地理に明るいことから短時間で効率的な情報収集が可能であり、有事の際には有効な手段であることが明らかになった。よって、今後とも地域住民による被害情報収集実験を実施することは、地域防災力を向上させ、将来起こるであろう災害による被害を最小に留める備えとなるものと思われる。

謝辞

本研究は、文部科学省による「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」、科学技術進行調整費による「危機管理対応情報共有技術による減災対策」、学術フロンティア事業の「工学院大学地震防災・環境研究センター」による研究助成によって行われました。また、本研究に参加、協力していただいた北区上十条5丁目の住民の方々、豊橋市飽海町、東田町西脇二区、山田石塚町、山田町の住民の方々、卒業論文として実験内容をまとめてくれた保田健太郎さん、久田研究室、村上研究室の学生に感謝いたします。

【参考文献】

- 1) 久田嘉章, 村上正浩, 柴山明寛, 座間信作, 遠藤真: 木造密集市街地における地震防災に関する研究 (その6: 地域住民による地震被害情報収集と発災対応型訓練に関する実験), 地域安全学会梗概集, pp43-44, 2005. 11.
- 2) 村上正浩, 久田嘉章, 柴山明寛, 佐藤哲也, 座間信作, 遠藤真: 木造密集市街地における地震防災に関する研究 (その5: 地域住民の災害対応力に関する実験), 地域安全学会梗概集, pp87-90, 2004. 11.
- 3) 久田嘉章, 村上正浩, 柴山明寛, 座間信作, 遠藤真: 木造密集市街地における地震防災に関する研究 (その4: 地域住民による地震被害情報収集に関する実験), 地域安全学会梗概集 pp83-86, 2004. 3.
- 4) 豊橋市防災都市づくり調査報告書, 2004. 3.
- 5) 大貝彰: 防災まちづくり推進のためのアクションプランニング手法の調査研究, 東三河地域防災研究協議会, 2005. 2.

*1 工学院大学

*2 東北大学

*3 総務省消防庁消防大学校消防研究センター

*1 Kogakuin University

*2 Tohoku University

*3 National Research Institute of Fire and Disaster