

## 自主防災組織による早期被害情報収集に関する研究

D3-00131 中川 顕彦

### 1.はじめに

1995 年阪神・淡路大震災の教訓の一つとして地域における自主防災組織の必要性が指摘された。大規模災害時には、被災地の警察職員、消防職員・団員も一面では被災者となる一方、住民、事業者など被災者の数は膨大となる。そのため、警察・消防等だけの防災活動・救助活動は困難となり、さらには、全国各地からの広域緊急支援に一定程度の時間を要することもやむを得ない。そのため、地域住民によって被害情報収集を行い、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、地域住民自らが円滑な消防活動等緊急・応急対応することが重要となる。このように、自治会、町内会などを単位とする地域住民による共助の防災活動の充実強化が非常に重要といえる。

そこで本研究では、自主防災組織による共助の防災活動の充実を目的とした基礎研究として、まず自主防災組織に対する意識を把握するため、防災意識アンケート調査を行い、さらに、共助の防災活動の実験として、実際の防災訓練で町内会の情報収集担当者による被害情報収集実験を行った。またさらに、建物実態調査として建物外観目視調査を行い、精度を調査するため建築確認申請との比較を行った。

### 2.全国の自主防災組織の状況

現在の自主防災組織の状況として、「平成 15 年版防災白書」によれば、平成 14 年 4 月 1 日現在で、組織数は総計 10,4539 組織で、組織率(全国の総世帯数に対する組織されている地域の世帯数の割合)としては、59.7%である。しかし、全国の自主防災組織率は、都道府県によって 10%~80%とその差は著しい。活動状況としては、日常活動も充実している組織、活動がほとんどされない組織など、地域によって大きく異なる。自主的な防災活動を行うためには、組織の整備、災害時における情報伝達・警戒体制の整備、防災用資機材の備蓄、大規模な災害を想定しての防災訓練などの積み重ねなどが必要である。また、地域内のコミュニケーションを高めることで地域防災能力を向上にさせ、防災組織の育成と活動の一層の推進を図っていくことが必要である。

### 3.地域住民の防災意識アンケート調査

#### 3.1.アンケート調査の目的・方法

本調査は、地域住民の自主防災活動や防災意識の実態を把握するために行った。調査を実施した東京都北区上十条 5 丁目は、人口約 3,700 名、世帯数約 1,500 世帯の規模の木造密集地である。また、地区内は 15 部会に区分されている。アンケート用紙は、ほぼ全世帯に 1500 部配布し、そのうち回収できたのは 459 部で、回収率は 30.6%であった。

アンケート内容は、大きく分け 9 項目あり、属性、住居、町内会等での役職、防災訓練、災害経験、災害に対する備え、災害時の行動、同居者、地域防災能力の向上

に関する項目の全 30 問とした。

#### 3.2.アンケート調査結果

ここでは、4つの項目に関してアンケート結果を述べる。

地域の防災力を向上には、地域住民の参加が重要と考えているものの、住民らの防災訓練への参加回数は少ない(図 1)。

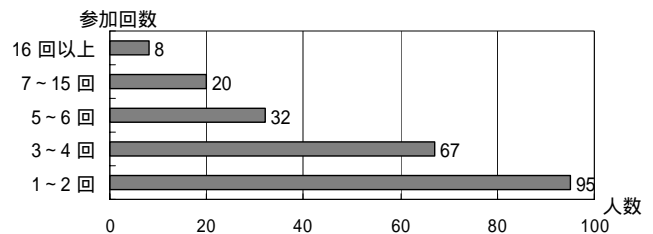


図 1 現在までの防災訓練の参加回数

当地区が木密市街地であることや火災に関連した被災経験者が多いことから、地震火災に対する意識は高い。懐中電灯・非常用食料の準備といった事後対策に対する意識は高いが、耐震補強といった事前対策に対する意識は低い。

自力での避難困難者が比較的多く、今後はこうした避難困難者への対応も防災訓練等に取り入れていく必要がある。

### 4.町内会の情報収集担当者による被害情報収集実験

#### 4.1.実験目的・方法

大規模災害時には、地域住民による被害情報収集を行い、早期に被災マップを作成することが重要となる。そこで、2003 年 8 月 31 日、東京都北区上十条 5 丁目(図 2)を対象とした防災訓練の中で、共助の防災活動の充実強化として、本実験を行った。防災訓練の避難場所は王子第三小学校、参加人数は約 300 人程度であった。

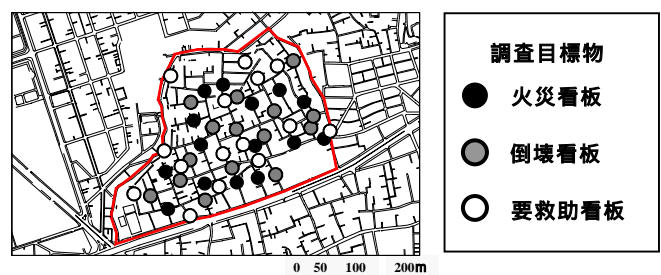


図 2 東京都北区上十条 5 丁目

実験方法としては、各部会ごとに『火災』(赤)、『倒壊』(青)、『要救助』(黄)の看板(42cm×60cmの4面折り)を各1個ずつ、電柱に設置し、これを調査目標物(写真1)とした。その目標物を部会役員12名のうち8名が火の用心の経路を、他4名が残る経路をまわり、調査目標物を見つけた場合には町内会マップに書き込みを行う。すべてまわり終わったら、避難場所(王子第三小学校)に戻り報告を行う。報告は、避難場所に用意したA1の防災マップに赤、青、黄色のシールを貼りしるしを付けていく

という方式とした。



写真 1 調査目標物

#### 4.2.実験結果

今回の被害情報収集の実験結果では、情報収集時間は約 30 分で、早期地震被害情報把握システムに要した時間よりも短く済んだ。収集結果全体では、『5m未滿の誤差』が 17 箇所、『5m以上、10m未滿の誤差』が 7 箇所、『10m以上、20m未滿の誤差』が 12 箇所、『20m以上の誤差』が 5 箇所であった（防災マップ上の「5m」は報告のシール 1 枚分と同じ幅である）。『発見できていない』については、火災、倒壊、要救助ともに 1 箇所ずつ、3 箇所あった。また表 1、図 3 からわかるように、大半の調査目標物は発見できているが、災害対策本部に用意した防災マップには家主名がなかったなど、情報収集時に使用した町内会マップとの著しい違いが、被害地点の特定に時間がかかる、または被害地点の誤差を生じるという結果になった。しかし、全体的に見ると被害情報は正確に収集されていると判断できる結果になった。

表 1 被害情報収集の防災マップへの報告結果（単位：箇所）

	火災	倒壊	要救助	合計
5m未滿の誤差	5	7	5	17
5m以上、10m未滿の誤差	2	4	1	7
10m以上、20m未滿の誤差	5	1	6	12
20m以上の誤差	2	2	1	5
発見できていない	1	1	1	3

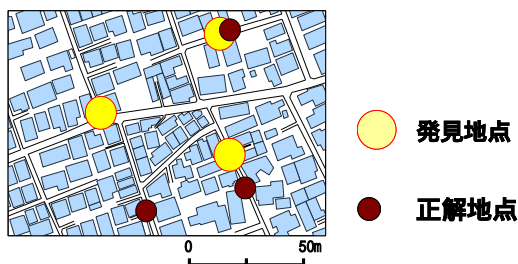


図 3 被害情報収集結果 詳細

### 5.建物外観目視調査と建築確認申請の比較

#### 5.1.目的

建築外観目視では建物の状態やおおよその建築年数は推定できるが、外観目視の予測建築年数が建築確認申請にある実際の建築年数と、どの程度差が出ているのかを比較して、建築確認申請との整合性を確認する。

#### 5.2.建築外観目視調査

建物外観目視調査は 2002 年 12 月 10 日、12 日、東京都北区上十条 5 丁目を対象として行い、ピロティ建築、老朽化の進んでいる建物、建築年次が古い建物のみを対象

に行った。調査項目は、大きく建物全体の項目、建物の部分的な項目、建物周辺の項目、メモ、に分けられ全 17 問とした。

調査結果として、北区上十条 5 丁目は、調査した建物のうち 1970 年以前に建てられた物が 64%、1971 年以降に建てられた物が 36%といった、古い建築物の多い木造密集市街地ということがわかった。

#### 5.3.比較結果

比較結果は誤差が 5 年未滿の建物が 155 棟、10 年未滿の建物が 82 棟、10 年以上の建物が 69 棟という結果になった。比較結果全体の 23%が、10 年以上の建物であったが、この中には増築やリフォームをし、外観が大きく変化した建物も多く含まれていると思われる。そのため、誤差が生じることは考えられる。一方で、比較結果全体の 77%が 5 年未滿または 10 年未滿誤差ということで、建築外観目視と建築確認申請とで整合性は比較的にあると考えられる（図 4）。

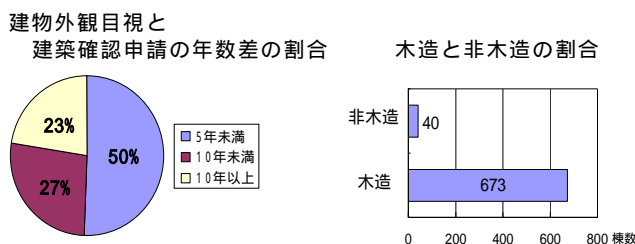


図 4 建築外観目視

#### 6.まとめ

本研究では、まず地域住民の防災意識アンケート調査を行い、地域住民の防災意識レベルを把握した。結果として、地震災害に対する意識は高いが、防災訓練への参加回数は少なく、さらに、自力での避難困難者等の問題があることもわかった。次に、町内会の情報収集担当者による被害情報収集実験を行い、正確に調査目標物を発見し、ほぼ正確な報告がされていた。また、建築外観目視調査から北区上十条 5 丁目は、古い建築物の多い木造密集市街地ということがわかり、さらに建築外観目視調査と建築確認申請との比較からは、お互いのデータの整合性は比較的にあることが考えられ、ある程度の正確な建築年次を割り出せることが証明された。このことから、あらかじめ北区 5 丁目の危険度の高い地域がある程度わかり、災害危険度のポテンシャルが把握できる。そして今後、このデータは DIG（災害図上訓練）などの基礎データとして活用できると考えられる。

#### 【謝辞】

本研究にあたり、防災マップ作成においての現地調査協力、アンケート配布に上十条 5 丁目の自治会（望月氏）と消防研究所に多大なるご協力を頂きました。また、アンケート作成・集計において村上研究室、および久田研究室の学生には多大なるご協力を頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

#### 【参考文献】

- 1) 内閣府：平成 15 年版防災白書  
http://www.bousai.go.jp/hakusho/h15/
- 2) 佐藤哲也ら：木造密集市街地における地震防災に関する研究（住民の防災意識に関するアンケート調査）  
地域安全学会梗概集, No.13, p.119-p.122, 2003
- 3) 柴山明寛：早期被害情報把握システムの開発及び提案 工学院大学 2001 年度修士論文