# 京都市の木造密集市街地における地域住民の防災意識特性に関する考察

立命館大学　学生会員　○吉眞　恒治
立命館大学　フェロー会員　村橋　正武

## 1. はじめに

近年、京都市では花折断層などによる大規模地震発生が懸念され、歴史都市京都を地震災害から守る調査研究が取組まれている。京都市は地震災害に対して脆弱な市街地が形成され、再編・更新の必要性が高い。しかし、実際にはほとんど更新されていない。更に京都市第3次被害想定[1)]では、多くの家屋倒壊被害や人的被害の発生を予測している。京都市内では住民による自主防災組織の活動が活発であるが、防災性向上に向けた市街地整備を推進する上では、地域住民の防災に対する意識向上が不可欠である。

## 2. 研究の目的と方針

本研究は、大規模地震災害を想定し、地域住民の災害に対する意識、防災活動への参加状況、実施中の防災対策、市街地整備について意向等を分析することを目的とする。分析対象地は、市街地整備の緊急性が高い木造密集市街地を取り上げる。具体的には、京都市上京区、東山区、北区・左京区の一部から、図1、2に示すように、地震火災に脆弱な市街地を延焼危険度を表す手法であるCVF理論[2)]を用い、市街地及び建物の構造条件より抽出した。この結果、京都市上京区乾隆学区、同聚楽学区及び東山区弥栄学区祇園町南側地区を対象地として抽出した。そしてこの地区を対象に地域住民の防災意識に関するアンケート調査を行った。

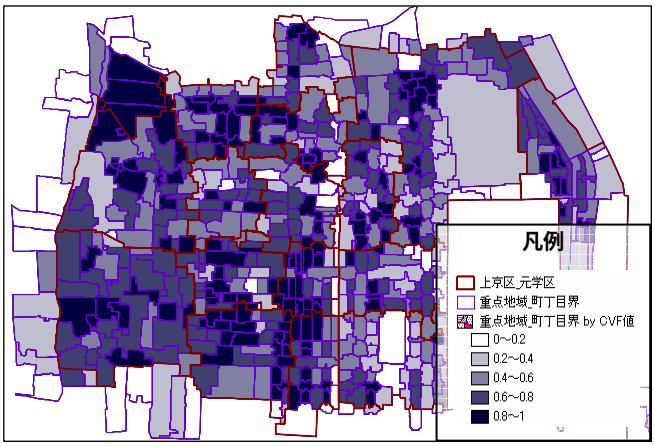


図1：京都市上京区・北区の一部の各町丁目のCVF値

## 3. アンケート調査概要

調査は京都市民の大規模地震災害への対応に関する意識や意向の把握を目指し、具体的には、①地震災害に対する住民の認識、②災害に対する訓練の有無とその種類、③地震災害への対応の意向の3点を中心に分析した。

調査方法は、各世帯を単位に全数調査を行い、各ポストへ投函し、郵送回収方式で行った。有効回答率は18%であった。

## 4. 地域住民の防災意識特性に関する考察

### (1) 建物への防災対策意向と地域住民特性の関係

表1は、数量化理論Ⅱ類を用いた分析結果で、相関比 0.25、的中率 77.4%であった。住民特性を説明変数とし、「建物への対策の必要性有り・必要性無し」の2つを外的基準としている。カテゴリスコアの正値が高いほど「建物の防災対策意向有り」を示し、負値であるほど「建物の防災対策意向無し」を示している。偏相関係数から、建物への対策意向に影響を与えるアイテムは、影響の大きいものから自分・家族（従業員）の被災状況予測（0.34）、建物権利関係（0.16）、地震発生可能性予測（0.16）、回答者年齢（0.14）、市街地の地震火災発生危険度（0.14）、居住・経営年数（0.13）となっている。世帯構成、障害物による避難困難危険度は、建物への対策意向に影響を与えていない。

次に影響力の高いアイテムカテゴリとして、個人属性では、年齢20歳以上～40歳未満、65歳以上～75歳未満で対

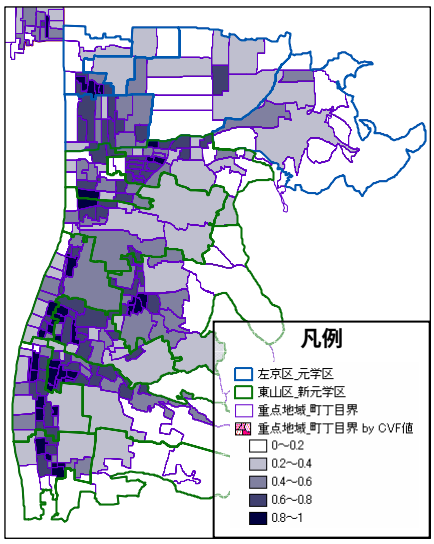


図2：京都市東山区・左京区の一部の各町丁目のCVF値

キーワード　木造密集市街地，防災意識特性，防災対策，阻害要因
連絡先　〒525-8577　滋賀県草津市野路東1-1-1　TEL077-566-1111

策必要性有りの意向が強く、20 歳未満、40 歳以上～65 歳未満、75 歳以上で必要性無しの意向が強い。居住･経営年数では比較的居住年数が短い住民で対策必要性無しの意向が強く、20 年以上の居住･経営年数の長い住民で必要性有りの意向が強い。建物の権利関係では、持ち家･借家共に戸建てで対策必要性無しの意向が強く、分譲マンションで必要性無しの意向が強い。一方、賃貸マンション及び公団･公営･公社のアパートでは必要性有りの意向が強い。

次に、回答者の地震発生可能性の予測や自分自身･家族の被災状況の予測をみると、地震発生可能性を早期に予測している住民は対策必要性有りの意向が強く、発生可能性が遠い未来と予測している住民は必要性無しの意向が強い。自分自身･家族（従業員）の被災状況の予測について、無事、または軽い怪我と予測する住民は対策必要性無しの意向が強く、甚大な被害を予測する住民は必要性有りの意向が強い。また近隣の地震火災発生危険度の予測については、危険度が高いと予測する住民は対策必要性有りの意向が強いが、それ以外の危険度の予測をしている住民は必要性無しの意向が強い。

### (2) 建物への防災対策に関する阻害要因

図3に示すように、地域住民にとって建物への防災対策の阻害要因は、費用負担が圧倒的多数であった。次いで権利関係である。各建物への対策の阻害要因と同様に、市街地整備においても土地の供出等個々人の負担が必要である場合、費用負担は整備を図る上で大きな阻害要因となる。祇園町南側地区では、その他「古く由緒あるため」「法制度」の値が高い。景観形成を目的として防災性向上に向けたハード面･ソフト面の防災活動が行われているため、上述した阻害要因が、個々の建物の対策を講じる際に発生すると考えられる。しかし一方で、比較的ハード整備が図られており、具体的に「施設消火栓の設置」、「防災性能と景観形成を考慮した条例による地区指定」、「道路（街路）整備」等の先駆的な取組みが見られる。

以上より、効果的な対策を講じるには、阻害要因が地域によって異なる点を考慮し、地域の実情に即した対策の実施が必要である。京都市のような歴史都市では、文化的価値を有する木造建造物の保全と、市街地の防災対策との両側面に配慮した施策が重要である。

費用負担については、住民の能動的な活動により行政をはじめとした企業等、他住民との連携を図ることで、活動範囲を拡大すると共に、他住民の支援･助成の強化の必要性が高い。

**表1：建物の防災対策意向と活動主体特性の関係**

| 相関比 | 0.25 |
|---|---|
| 的中率 | 0.77 |

| アイテム | カテゴリ | | n=513 | カテゴリスコア | アイテムレンジ | 偏相関係数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 回答者の年齢 | 1 | 20歳未満 | 11 | -0.42 | 0.81 | 0.14 |
| | 2 | 20歳以上～40歳未満 | 115 | 0.39 | | |
| | 3 | 40歳以上～65歳未満 | 212 | -0.26 | | |
| | 4 | 65歳以上～75歳未満 | 118 | 0.14 | | |
| | 5 | 75歳以上 | 57 | -0.04 | | |
| 居住･経営年数 | 1 | 1年未満 | 41 | -0.51 | 0.73 | 0.13 |
| | 2 | 1年以上～5年未満 | 92 | -0.44 | | |
| | 3 | 5年以上～10年未満 | 58 | 0.06 | | |
| | 4 | 10年以上～20年未満 | 36 | -0.13 | | |
| | 5 | 20年以上 | 286 | 0.22 | | |
| 建物の権利関係 | 1 | 持ち家（戸建て） | 337 | -0.10 | 1.60 | 0.16 |
| | 2 | 借家（戸建て） | 55 | -0.19 | | |
| | 3 | 分譲マンション | 14 | -1.03 | | |
| | 4 | 賃貸マンション | 94 | 0.57 | | |
| | 5 | 公団･公営･公社のアパート | 8 | 0.53 | | |
| | 6 | 給与住宅（社宅など） | 1 | 0.18 | | |
| | 7 | その他住宅 | 4 | -0.02 | | |
| 地震発生可能性の予測 | 1 | 明日に起きてもおかしくない | 246 | 0.09 | 1.31 | 0.16 |
| | 2 | 1年以内に起きるのではないかと思う | 13 | -0.43 | | |
| | 3 | 10年以内に起きるのではないかと思う | 130 | 0.07 | | |
| | 4 | 50年以内に起きるのではないかと思う | 83 | 0.13 | | |
| | 5 | 起きるとすれば50年以上先ではないかと思う | 13 | -1.18 | | |
| | 6 | 多分起きないと思う | 28 | -0.78 | | |
| 自身･家族（従業員）の被災状況の予測 | 1 | まず無事だと思う | 37 | -1.55 | 2.10 | 0.34 |
| | 2 | 軽い怪我をする危険があると思う | 150 | -0.61 | | |
| | 3 | 大怪我をする危険があると思う | 166 | 0.55 | | |
| | 4 | 死ぬ恐れもあると思う | 160 | 0.36 | | |
| 市街地の地震火災発生危険度 | 1 | 非常に高い | 161 | 0.44 | 0.69 | 0.14 |
| | 2 | まあ高い | 193 | -0.23 | | |
| | 3 | 中程度 | 94 | -0.24 | | |
| | 4 | 多少ある | 65 | -0.05 | | |

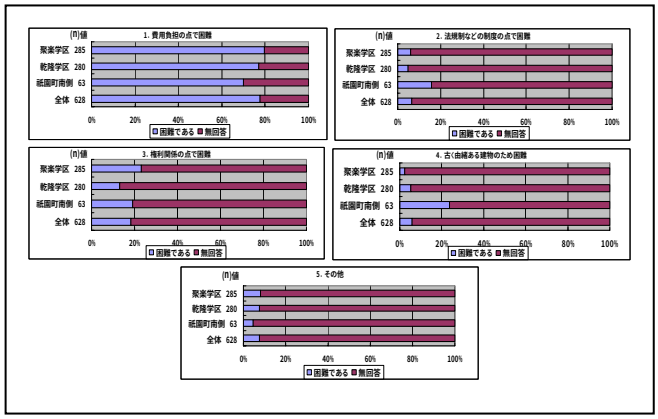


**図3：建物への防災対策を講じる際の阻害要因**

## 5. おわりに

本研究では、京都市の市街地構造から危険地域を抽出し、地域住民に、防災対策意向等の防災性向上に向けた整備を進めるための条件を把握･分析した。今後は、より一層きめ細かな地域に見合った防災対策を講じるための具体的な方策を検討する必要である。

**【参考・引用文献】**

1) 京都市（2003）「京都市第3次地震被害想定　報告書」
2) 国土交通省（2003）「まちづくりにおける防災評価･対策技術の開発　第1章」