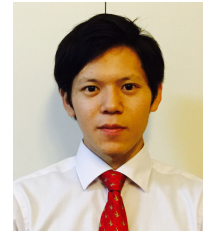


地震災害時における社会的ネットワーク活用に関する研究  
- 千葉県浦安市における首都直下地震の想定を事例として -

首都直下地震      地震災害      社会的ネットワーク  
SNS                  防災意識

AJ14026      加藤 誠士  
指導教員      栗島 英明  
担当教員      志村 秀明



## 1. 研究の目的と背景

少子高齢化の進展や都市圏への人口集中等による人口構成の変化、血縁・地縁の希薄化、インターネットやスマートフォンなどの情報技術・機器の普及・拡大といった時代の変化に伴い、社会的ネットワークのあり方やコミュニケーション手段も変化し、多様化している。そのような中、人々が災害時に活用する社会的ネットワークの種類やコミュニケーション手段に関する知見を蓄積することが、災害に強いまちづくりにつながると考える。

災害・防災と社会的ネットワークの関連についての研究はこれまでもなされてきた。例えば、藤見ら(2011)は、人々のどのような行動が自助・共助意識の向上に影響を与えるかを示した<sup>2)</sup>。

一方、コミュニケーション手段と災害・防災の関連については、Peary et al. (2012)が発生した東日本大震災において、SNS が被災者のライフライン、被害情報の共有、物資支援等において大きな役割を果たしたことを明らかにしている<sup>3)</sup>。

しかしながら、災害時の社会的ネットワークとコミュニケーション手段は密接に関係しながらも、研究例は少なく、十分に整理されていない。そこで、本研究では、今後発生が予想される首都直下地震による災害において、人々が活用を想定している社会的ネットワークの種類やコミュニケーション手段について把握するとともに、その要因を分析することを目的とする。

## 2. 研究方法

近所付き合いや人々との関わりの場が多い人ほど頼れる社会的ネットワークが多く存在し、災害に強いと言えるとの仮説の下、千葉県浦安市を対象に頼れるつながりと防災意識について、アンケート調査(郵送回収・インターネット回収)を実施した。2017 年 11 月に、浦安市民 1603 人に依頼書と調査票を配布し、276 の回答を得た。表 1 に回答者の居住地区と居住形態を示した。

頼れるつながりの質問では、家族(同居・別居)、血縁(居住地別)、近所、職場、友人知人(直接の知り合い・ネットによる創生)等のつながりの項目より、各被災局

面において頼ると考えているつながりをたずねた。

防災意識の質問では、情報収集の手段、避難訓練や自治会活動への参加頻度等をたずねた。

得られた回答データを主に新町・元町による居住地区別、年代別、居住年数別、世帯構成別にクロス集計を行い、カイ二乗検定によって有意差を確かめた。表に示す「\*\*\*」「\*\*」「\*」は、それぞれ 1%、5%、10%水準で比率に有意な差があることを示す。そして、その差の原因について考察を行った。

## 3. 属性別による、結果・考察

### (1) 居住地区別(新町・元町)

図 1 より、両地区とも、まず同居者の家族を頼っており、次いで、近隣住民となっている。ただし、浦安市内在住の血縁関係者については、有意差( $\chi^2(13)=30.247, p<0.1$ )があった。埋め立て以前より存在し、居住年数の長い住民の多い元町では、血縁者が比較的周囲に居住している

表 1 調査概要

|     |    | 配布数  | 回収数 | 回収率  |
|-----|----|------|-----|------|
| 新町  | 集合 | 1000 | 161 | 16%  |
|     | 戸建 | 200  | 54  | 27%  |
| 元町  | 集合 | 200  | 13  | 7%   |
|     | 戸建 | 200  | 45  | 23%  |
| その他 |    | 3    | 3   | 100% |
| 合計  |    | 1603 | 276 | 17%  |

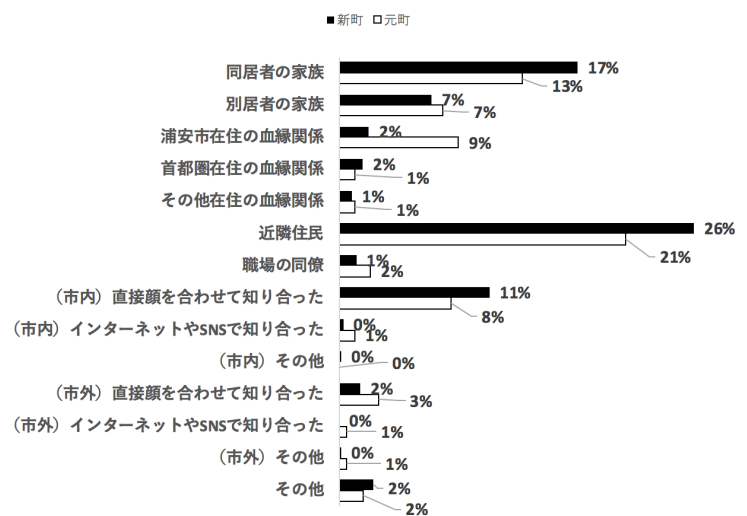


図 1 地区別：頼る存在の集計結果 (泥水・ガレキ除去)

ために市内在住の血縁関係を頼る傾向が強く、新町においては、他地域からの流入者が多いためにその傾向が見られなかったと考えられる。

表2に地区別かつ居住形態別の各質問において有意差が確認できたものを示す。情報収集手段において元町・戸建では、ラジオや市内無線放送を利用する傾向がある一方、元町・集合ではSNSを頼る傾向が見られた。表3より居住者の年齢の違い( $\chi^2(28)=61.836, p<0.1$ )によるものであることがわかった。

また、避難訓練への参加頻度 ( $\chi^2(9)=21.182, p<0.5$ ) と自治会活動への参加頻度 ( $\chi^2(12)=32.743, p<0.1$ ) において有意差がみられた。戸建住宅の居住者は、地域活動への参加度合いが高く、災害時に地域の社会的ネットワークを活用できる可能性がある。

(2) 世帯構成別(単身・夫婦・核家族)

図2に示すように、家族世帯は同居者や近隣住民など頼れるネットワークがあるが、単身者は家族・血縁関係にも頼ることができず、頼りになる人がいないとの回答が約5割であり、有意差がみられた( $\chi^2(28)=70.413, p<0.1$ )。

(3) 居住年数別

表4より、居住年数が30年以上の場合、市内の血縁関係に頼る傾向( $p<0.1$ )がみられた一方、5年未満の場合、血縁者ではなく友人・知人に頼る傾向が強かった( $p<0.1$ )。中でも、他の属性と比べてインターネットやSNSによって知り合った友人・知人を頼る傾向( $p<0.1$ )がみられた。

4. 結論

本研究の結果から、属性別に活用する社会的ネットワークやコミュニケーション手段が異なることがわかった。

地区別においては、元町居住者は頼れる市内在住の血縁関係が存在するが新町居住者は多くない。これは、地区の歴史と居住年数が背景にある。そのため、居住年数の少ない賃貸居住者は持ち家居住者に比べ、周囲に頼れる社会的ネットワークが希薄であると考えられる。また、今回の調査では、近隣住民を頼る割合が、元町より新町の方が高い状況となっていたが、これは元町が近隣住民との関係が希薄であるということではなく、頼りにするネットワークを3つ挙げてもらった調査方法を採用したためと考えられる。実際、祭礼など元町の近隣関係は強いと考えられる。以上より、浦安市内に多く血縁関係を持つ元町居住者は、新町居住者よりも活用できるネットワークが多く、災害に強いと推測できる。

情報収集の手段においては、地区別・年齢別等によって有意差が生じた。高齢者はマスメディアを主な情報源にする一方で、若年者はSNSなどのインターネットを活用

する傾向がある。そのため、行政等の災害情報の提供手段を属性別によって考慮する必要がある。

表2 地区別：クロス集計分析結果

| 質問項目     |                     | 新町       |          | 元町        |           |
|----------|---------------------|----------|----------|-----------|-----------|
|          |                     | 集合住宅     | 戸建住宅     | 集合住宅      | 戸建住宅      |
| 情報収集の手段  | テレビ・ラジオ             | -0.159   | 0.616    | -1.974**  | 0.727     |
|          | インターネット(SNS,LINE含む) | 1.342    | -0.722   | 1.471     | -1.871*   |
|          | 電話での会話              | -1.372   | -0.989   | 1.804*    | 1.776*    |
|          | 市内無線放送              | -0.874   | -1.501   | 0.819     | 2.242**   |
|          | 直接の会話               | -0.854   | 2.575**  | -0.629    | -1.217    |
| 避難訓練の参加  | 5回以上                | 0.438    | 0.832    | -0.862    | -0.977    |
|          | 2～4回                | -0.030   | 2.085**  | -1.822*   | -1.153    |
|          | 1回                  | -0.870   | -0.060   | -1.886*   | 2.298**   |
|          | 参加したことがない           | 0.537    | -1.983** | 3.369***  | -0.517    |
| 自治会活動の参加 | 年に5回以上              | -0.294   | 0.630    | -0.759    | 0.149     |
|          | 年に2回～4回             | -2.126** | 0.610    | -0.822    | 2.633***  |
|          | 年に1回                | -1.548   | 2.182**  | -0.004    | -0.290    |
|          | 過去に参加したことがある        | 1.375    | -0.767   | -2.885*** | 0.659     |
|          | 参加したことがない           | 1.219    | -1.170   | 3.889***  | -2.591*** |

表3 年齢別：クロス集計分析結果

| 質問項目                | 40代未満     | 40代     | 50代    | 60代    | 70代以上     |
|---------------------|-----------|---------|--------|--------|-----------|
| テレビ・ラジオ             | -3.240*** | 0.384   | 0.385  | -0.757 | 2.451**   |
| インターネット(SNS,LINE含む) | 4.855***  | -0.068  | 1.468  | -1.533 | -3.582*** |
| 電話での会話              | -0.654    | 0.004   | -1.138 | 0.074  | 1.683*    |
| 市内無線放送              | 0.165     | -0.973  | -0.931 | 1.512  | 0.340     |
| 直接の会話               | -0.870    | 1.998** | -1.513 | 1.228  | -1.254    |

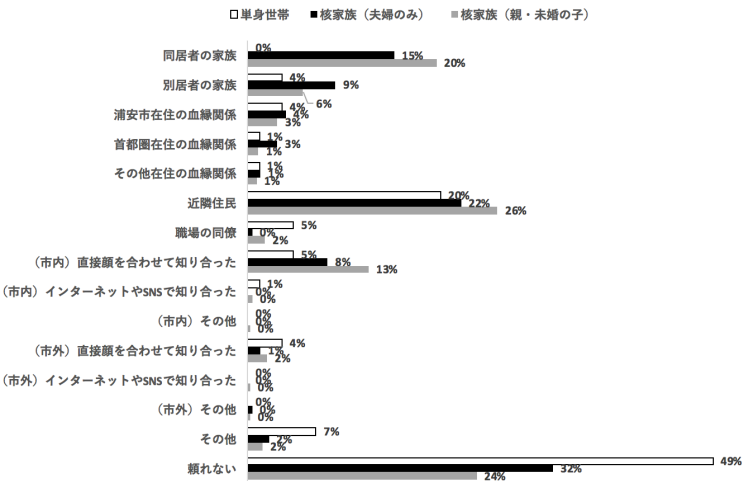


図2 世帯構成別：頼る存在の集計結果 (泥水・ガレキ除去)

表4 居住年数別：クロス集計分析結果

| 社会的ネットワークの種類  |                   | 1年未満     | 1年以上<br>5年未満 | 5年以上<br>10年未満 | 10年以上<br>15年未満 | 15年以上<br>20年未満 | 20年以上<br>25年未満 | 25年以上<br>30年未満 | 30年以上    |
|---------------|-------------------|----------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|
|               |                   |          |              |               |                |                |                |                |          |
| 家族            | 同居者の家族            | -0.301   | 0.520        | 0.527         | -0.163         | 0.118          | 0.704          | -0.486         | -1.239   |
|               | 別居者の家族            | -0.447   | -1.074       | -0.881        | 0.228          | -0.588         | 0.400          | 0.103          | 3.217*** |
| 血縁            | 浦安市在住の血縁関係        | 0.271    | -0.551       | -1.511        | -1.600         | 3.035***       | -0.222         | 0.920          | 2.170**  |
|               | 首都圏在住の血縁関係        | -0.601   | -0.517       | 1.203         | 0.057          | -0.847         | -0.767         | 0.410          | 0.431    |
|               | その他在住の血縁関係        | 1.827*   | 0.362        | 0.075         | -1.039         | 1.022          | 1.239          | -1.019         | -0.644   |
|               | 近隣住民              | -0.126   | -0.399       | 0.970         | -0.118         | -0.444         | 0.717          | 1.275          | -2.449** |
| 職場の同僚         |                   | 1.152    | 2.265**      | -0.515        | 0.057          | -0.847         | -0.767         | -1.340         | -0.847   |
| 浦安市内<br>友人・知人 | 直接顔を合わせて知り合った     | -0.805   | 1.070        | 0.149         | -0.393         | 0.568          | -1.392         | -0.452         | 0.568    |
|               | インターネットやSNSで知り合った | 2.668*** | -1.093       | -0.787        | 0.747          | -0.485         | -0.439         | -0.768         | 1.712*   |
|               | その他               | -0.172   | -0.545       | -0.393        | 1.440          | -0.242         | -0.219         | -0.383         | -0.242   |
| 浦安市外<br>友人・知人 | 直接顔を合わせて知り合った     | 0.976    | -0.129       | 0.106         | 1.410          | -0.917         | -0.830         | -1.451         | 0.269    |
|               | インターネットやSNSで知り合った | -0.172   | 1.839*       | -0.393        | -0.696         | -0.242         | -0.219         | -0.383         | -0.242   |
|               | その他               | -0.172   | 1.839*       | -0.393        | -0.696         | -0.242         | -0.219         | -0.383         | -0.242   |
| その他           |                   | -0.697   | -1.607       | -0.846        | 2.953***       | -0.982         | 0.326          | 0.729          | 0.129    |

引用・参考文献

- 1) 藤見俊夫,柿本竜治,山田文彦,松尾和巳,山本幸：ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析, 自然災害科学, J. JSNDS, 29-4, pp.487-499, 2011
- 2) Brett D. M. PEARY, Rajib SHAW, Yukiko TAKEUCHI : Journal of Natural Disaster Science, Volume 34, Number 1, 2012, pp.3-18.