

# 災害対策基本法と ICT

～マンションの地区防災計画づくりの事例を踏まえて～

西 澤 雅 道\*  
金 井 思 穎\*\*  
筒 井 智 士\*\*\*  
林 秀 弥\*\*\*\*

## 目次

- I はじめに
  - 1 背景
  - 2 主な先行研究
  - 3 本稿の位置付け
- II 政府における東日本大震災時等の ICT の活用状況に関する調査分析
  - 1 総務省『災害時における情報通信の在り方に関する調査結果』
  - 2 IT 総合戦略本部防災・減災分科会の報告書
- III 内閣府の地区防災計画制度と ICT の活用事例
  - 1 地区防災計画制度とは
  - 2 「よこすか海辺ニュータウンソフィアステイシア」での地区防災計画づくり
  - 3 地区防災計画づくりを担っている地域コミュニティのリーダーへのインタビュー調査
- IV まとめ

---

\* 内閣府大臣官房付・福岡大学法学部准教授  
\*\* 専修大学大学院文学研究科後期博士課程・専修大学社会知性開発研究センター客員研究員  
\*\*\* 前内閣府防災担当、東日本電信電話株式会社  
\*\*\*\* 名古屋大学大学院法学研究科教授

## I はじめに

### 1 背景

2011年3月に発生した東日本大震災は、大地震及び津波によって、東北地方を中心に死者・行方不明者約1万9,000人という大変大きな被害をもたらした。

その際には、発災時に被災者を支援するはずの行政自体も大きな被害を受け、例えば、岩手県大槌町では、町長をはじめ多くの職員が亡くなり、行政機能が大きく低下する等行政自体が本来の役割を果たすことができないような状況に陥った（公助の限界）<sup>1</sup>。

公助の限界の中で、地域コミュニティにおける住民や事業者による共助による防災活動が大きな役割を果たした<sup>2</sup>。総務省や内閣官房等の調査分析<sup>3</sup>によれば、その際には、SNS等のICTが、地域コミュニティの住民等の生活情報の伝達等に一定の役割を果たしたとされている。

現在、首都直下地震、南海トラフ地震等の大規模広域災害の発生が懸念されている中で、地域コミュニティにおける防災力<sup>4</sup>の強化が進められているが、以下では、東日本大震災等における地域コミュニティにおける共助による防災活動に係るICTの役割について注目するとともに、2014年4月から

---

<sup>1</sup> 大矢根（2014）12頁以下参照。

<sup>2</sup> 過去の津波の経験に基づく防災教育を受けた小中学生の多くが、自発的に地域コミュニティの人々とともに避難を行い、地域コミュニティの多くの人々が助かった「釜石の奇跡」が有名である。内閣府（2014b）13頁、大矢根（2014）6頁参照。これは、津波から自らの命を守るための小中学生の自助の行動が、地域コミュニティ全体の避難につながったという点で、結果として共助の活動となった事例だが、矢守（2012）44頁では、「津波てんでんこ」は、一見自助のみを強調するかにみえるが、家族やコミュニティといった事前の社会の在り方、事後の人身の回復やその結集にも大きな意味を持つものであり、共助の重要性を強調する要素を有しているとする。

<sup>3</sup> 総務省（2012a）、内閣官房（2014）等参照。

<sup>4</sup> 地域防災力については、矢守（2011）188頁、鍵屋（2005）3頁、田中（重）（2007）227頁以下参照。

施行された災害対策基本法に基づく「地区防災計画制度」における ICT の活用の在り方について考察を行う。

## 2 主な先行研究

本稿に関係の深い地域防災力、ICT、「地区防災計画制度」等に関連する主な先行研究としては、以下のものがあげられる。

まず、防災分野の研究において取り上げられることの多い内閣府の防災白書であるが、東日本大震災前のものとしては、内閣府（2010）1頁以下があり、阪神・淡路大震災での事業者、NPO等の多様な主体による共助による防災活動についてアンケート調査を行うとともに、各地域で広がっている民間主体の地域防災力向上のための取組<sup>5</sup>について紹介し、今後の共助や地域防災力強化の在り方について検討を行っているが<sup>6</sup>、ICTとの関係については、ほとんど触れられていない。

東日本大震災後は、内閣府（2013a）1頁以下があり、地域コミュニティの住民等の地域防災力向上のための取組について、各府省の統計データ<sup>7</sup>や

---

<sup>5</sup> 各種ボランティア団体の取組例、コンビニエンスストア等の企業の取組事例、中学生や大学生が主体となった学校の取組事例、地域の建築関係者と町内会の連携による耐震化の取組事例等が紹介されている。内閣府（2010）6頁以下参照。

<sup>6</sup> 「特集 新しい公共の力を活かした防災力の向上」の部分において、阪神・淡路大震災が地域コミュニティ、ボランティア、企業、学校等様々な主体が支え合う重要性を認識する契機となった災害であると位置付け、その後の民間主体の防災活動の広がり、地域防災力の担い手である消防団の変化、ボランティア、企業、学校等での地域防災力の向上に寄与している取組例等について紹介している。また、内閣府が、2010年2～3月に実施した全国20歳以上の男女3,000人を対象にした郵送調査（回答数1196人、回収率39.9%）について紹介しており、その中で、地域防災力を高めるために必要な視点として（複数回答）、「既存の地域コミュニティの強化」（52.9%）、「地域の防災リーダーの育成」（51.8%）、「ボランティア等外部の力の活用」（45.4%）、「的確な災害情報の把握及び伝達」（38.1%）等が上位にあがっている。内閣府（2010）13頁以下参照。

<sup>7</sup> 消防庁『消防防災・震災対策現況調査』、文部科学省『耐震改修状況調査結果』、厚生労働省『病院の耐震改修状況調査』等について分析している。内閣府（2013a）7頁以下参照。

アンケート調査のデータを用いて分析し、各地域の減災に関する先進的な取組事例について紹介しているが<sup>8</sup>、ICT との関係については、ほとんど触れられていない<sup>9</sup>。また、内閣府（2014b）1 頁以下では、「地区防災計画制度」のガイドラインである内閣府（2014a）や地域コミュニティにおける共助による防災活動に関する先進事例を紹介し、防災活動を通じてソーシャル・キャピタルを醸成し、地域コミュニティの活性化や地域の特性に応じた柔軟なまちづくりに取り組むことの重要性について述べているが、ICT の役割については、ほとんど分析が行われていない。

東日本大震災に関する災害時の ICT の活用については、総務省（2012a）、内閣官房（2014）があり<sup>10</sup>、また、地震や津波からの避難行動に関するものとしては、内閣府（2013b）<sup>11</sup>、内閣官房・内閣府（2012）、国土交通省（2011）<sup>12</sup>等があるが、「地区防災計画制度」については触れられていない。なお、研究者による研究では、佐々木（2014）及び佐々木（2016）は、2013年の災害対策基本法改正の立案者によって執筆されている。

地区防災計画制度の創設や、その後の理論の展開に影響を与えている社会学の主な先行研究としては、神戸市真野地区等を対象に阪神・淡路大震災の事例研究を行い、災害時における地域社会の役割や防災コミュニティ等共助の防災活動について分析した今野（2001）、阪神・淡路大震災とコミュニティ

---

<sup>8</sup> 神戸市の「防災福祉コミュニティ」、京都市の「身近な地域の市民防災行動計画」等の自主防災組織の取組、神戸市旧居留地連絡協議会の「地域防災計画」、愛知県豊橋市明海地区防災連絡協議会の「津波緊急避難計画」等の事業者等の取組を紹介している。内閣府（2013a）32 頁以下参照。

<sup>9</sup> 総務省（2012a）が紹介されている。内閣府（2013a）21～22頁参照。

<sup>10</sup> 詳細は後述する。

<sup>11</sup> 内閣府東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会の第7回（2011年8月16日）の資料として結果概要や単純集計等が公表されている。

<sup>12</sup> これを受けて津波避難について検討を行ったのが、国土交通省（2013）である。なお、同省の津波避難関係のデータは、<http://www.mlit.go.jp/toshi/toshi-hukkou-arkaibu.html> に整理されている。

についての分析を行った倉田 (1995) 及び倉田 (1999)、震災前のコミュニティの成熟さが復旧・復興の速さに影響するとした奥田 (1997)、災害対応への期待をコミュニティに過度に負わせることを批判した大谷 (1995)、震災時に自治会・町内会が中心になって避難所を運営したケースが少ないことを指摘した岩崎 (1995)、震災を踏まえ、集中過密型の都市の脆弱性と都市の成長主義の限界を指摘した鈴木 (1998)、都市防災の歴史を分析した吉井 (1996) 等があるが、いずれも阪神・淡路大震災を中心とした研究である<sup>13</sup>。また、防災の観点から地域コミュニティと町内会等の関係について検討を行った吉原 (2008)、町内会、自主防災組織等の防災コミュニティの基層について分析した吉原 (2011) 及び岩崎・鯨坂・上田・高木・広原・吉原 (2013) 第十章第三節もあるが、東日本大震災前の町内会分析を基にした研究である。なお、東日本大震災後の研究としては、災害想定を前提とした街づくりの結果、住民自身の災害への備えが衰退し、想定外に対応できなくなったと指摘する田中 (重)・船橋・正村 (2013) 及び田中 (重) (2014) 等があるが、「地区防災計画制度」の施行前の状況を前提にしている。

「地区防災計画制度」に係る研究としては、制度の制定過程を関係研究会の経緯、国会審議等を含めて、参与観察的な立場から分析した西澤・筒井・金 (2015) 及び金・西澤・筒井 (2015)、法律学の観点から共助の意味や在り方について検討を行い、同制度の法設計の意義について考察を行った井上・西澤・筒井 (2014) 及び西澤・筒井 (2014c)、同制度の創設に携わり、関係ガイドラインを執筆した内閣府の担当官による解説書である西澤・筒井 (2014a)、内閣府が東日本大震災での支援側及び受援側の双方に対して実施した調査<sup>14</sup>を踏まえ、同制度について論じた守・西澤・筒井・金 (2014) 及び西澤・筒井 (2014b)、同制度について、ソーシャル・キャピタルの活

<sup>13</sup> 横田 (1999) では、大震災は、コミュニティ機能の意義の再認識やコミュニティ研究の成果を継承・発展させていくことにつながったとしている。

用、地域活性化及びまちづくりとの関係について論じた内閣府（2014a）を紹介した金（2014）がある<sup>15</sup>。また、社会学の立場から同制度を分析したものとしては、同制度の必要性と可能性のギャップを指摘し、その課題を明らかにした西澤・筒井・田中（重）（2015）、岩手県安渡町の計画づくりを詳細に取り上げた大矢根（2015a）及び吉川（2013）、原発防災に係る計画づくりについて論じた大矢根（2015b）、日中の地域コミュニティにおける防災活動について同制度とからめて比較検証を行った金（2015a）及び金（2015b）<sup>16</sup>等があげられるが、これらの研究では、ICT との関係については、ほとんど触れられていない。

災害情報と防災について論じた論文は多数あるが、東日本大震災後に、地域コミュニティや企業との関係、避難計画や避難行動の在り方等について論じた主なものをあげてみると、例えば、個々人の避難訓練の様態を動画で記録し、各個人の避難のためのカルテづくりを通じた津波対策について論じた孫・近藤・宮本・矢守（2014）、発災時に患者が症状等に応じて向かうべき病院・診療所がわかるような情報の発信の重要性を指摘した地引・大原・関谷・田中（2013）、緊急地震速報に対する地域ごとの住民の受け取り方について考察した中森（2013）、防災対策の検討に当たり、家族や地域住民との対話の重要性を指摘した藤本（2013）、平時から津波情報と避難情報のリン

---

<sup>14</sup> 2013年3月に内閣府は、支援側3,000人及び受援側3,000人に対してインターネット調査を行い、支援側の誠意が受援側に高く評価されており、受援側の満足度が高いこと、ICT等による情報発信が支援側及び受援側の双方にとって大きな役割を果たしたこと、東日本大震災後、支援側及び受援側ともに支援活動への参加意思を持つ者が増加していること等を明らかにした。内閣府（2013b）参照。

<sup>15</sup> このほか、経済学的な立場から同制度の展開の可能性について述べた川脇（2015）及び布施（2015）、工学的な立場から計画作成の在り方について述べた加藤（2015）、DCP（地域継続計画）の観点から同制度の可能性について論じた磯打（2016）等がある。

<sup>16</sup> 中国における社会学の立場からのコミュニティ防災に関する分析として、伍（2015）及び伍（2014）参照。

クを明確にして、住民が主体的にそれらの情報を入手すべきであるとした金井・片田 (2012)、防災のことは防災の専門家に任せるという姿勢では命を守れないと指摘した首藤 (2012)、緊急地震速報の精度の向上と技術的課題を理解した上で活用してもらうための情報提供の必要性を指摘した大原 (2012)、首都圏住民の震災時の情報行動について分析した関谷・橋元他 (2012) 等があげられる。

なお、地区防災計画制度と ICT の関係について論じた研究としては、西澤・筒井 (2014d)、西澤・筒井・金 (2014) 及び田中 (行) (2015) があるが<sup>17</sup>、いずれも地域防災力強化における ICT の重要性について強調しているのみであり、具体的な計画づくりとの関係について考察していない。

### 3 本稿の位置付け

上記のような先行研究を踏まえると、災害時の地域コミュニティの在り方や災害時における ICT の活用に関する先行研究は各分野で多数あるものの、東日本大震災の教訓を踏まえて設立された「地区防災計画制度」について、ICT の活用の観点から検討されたものはほとんどないようである。現在、首都直下地震や南海トラフ地震の発生が危惧されており、地域コミュニティの防災力を早急に高めるためにも、同制度における ICT の活用の在り方について検討することは、必要不可欠である。

そこで、本稿では、まず、「Ⅰ はじめに」で背景、先行研究、本稿の位置付け等について明らかにし、「Ⅱ 政府における東日本大震災時等の ICT の活用状況に関する調査分析」において、先行研究であげた総務省 (2012a)、内閣官房 (2014) の調査結果や分析について整理し、「Ⅲ 内閣府の地区防災計画制度と ICT の活用事例」において、内閣府の「地区防災計画モデル

---

<sup>17</sup> 「地区防災計画制度」や地域防災力の向上のための ICT の活用については、前出の内閣府 (2014a) 34頁以下、西澤・筒井 (2014a) 175頁以下でも触れられている。

事業」を利用した ICT に関する取組事例について、地域コミュニティのリーダーへのインタビュー調査を踏まえ分析を行い、「IV まとめ」で、同制度における ICT の活用の在り方についてまとめる。

本稿では、金・西澤・筒井（2015）、西澤・筒井・金（2015）、守・西澤・筒井・金（2014）等における「地区防災計画制度」の創設の背景と現状に関する議論のほか、金（2015a）及び金（2015b）における日本のマンションのコミュニティでの「地区防災計画制度」の活用に関する議論を踏まえつつ、地区防災計画学会、情報通信学会等における最新の議論を踏まえ、内閣府の地区防災計画のモデル事業の対象となった神奈川県横須賀市のマンションのコミュニティにおける地区防災計画づくりを題材として考察を行った。そのため、本稿は、これらの先行した研究における議論の継続ないし問題意識の敷衍でもある。

なお、本稿における分析・意見等にわたる部分は、筆者らの私見である。

## II 政府における東日本大震災時等の ICT の活用状況に関する調査分析

### 1 総務省『災害時における情報通信の在り方に関する調査結果』

ここでは、東日本大震災時の ICT の活用状況に関する調査分析として、引用されることの多い総務省（2012a）について整理する（図1参照）。

2012年3月に総務省が公表した、東日本大震災時の被災者の情報行動や ICT の活用状況に関するインタビュー調査である総務省（2012a）<sup>18</sup>によれば、津波の情報や避難後の生活情報等被災地域における情報収集手段につい

---

<sup>18</sup> 2011年9月～2012年1月に、岩手県宮古市・大槌町・釜石市・大船渡市・陸前高田市、宮城県気仙沼市・南三陸町・石巻市・仙台市・名取市、福島県南相馬市・いわき市の被災者、ボランティア等306人を対象に、事前にフェースシートによって基本属性等を把握した上で、インタビューを実施した。



ては、発災直後は、ラジオやテレビ、防災無線といった即時性の高い一斉同報型ツールの利用率が高いが<sup>19</sup>、2011年4月末までの評価をみると、携帯電話が最も役に立ったメディアとしてあげられている。ただし、ラジオや携帯電話には、期待していたよりも使えなかったという評価もあり、発災時に即時性の高い情報を伝達するためには、複数の伝達経路を活用して情報伝達を行うことの必要性が示唆される結果となっている。

一方、SNS等の利用者<sup>19</sup>にとっては、発災後しばらくして、避難後の生活情報を収集するに当たって、近隣住民の口コミに続きインターネットの有用性が高かったことが判明している。例えば、Twitterを活用したタイムリーな情報の入手等、SNSによって即時性・地域性の高い情報収集を実施していたことが判明しており、SNS等を活用できるか否かにより、情報格差が発生していたことが推測される（図1参照）<sup>20</sup>。ただし、4月末時点で役に立ったメディアの順位をみると、SNSの順位は低く<sup>21</sup>、その割合は10%に満たなかったことから、総務省（2012a）18頁以下では、被災地でのインターネット上の新しいサービスの利用は限定的であるとしていることに留意する必要がある。

震災直後から避難後にかけて、ICTに係るリテラシーの高いユーザーを中心に、ブログ・Google、Twitter等インターネットを活用した安否確認や地域に密着した情報収集等が行われており、「報道機関の情報が入ってこなかったためにYoutube等の情報が役立った」、「SNS、Twitterを使って、知り合いと情報交換をして、最低限の情報を得た」、「携帯電話は通話・メール

---

<sup>19</sup> 総務省（2012a）では、企業、自治体職員、農協、病院、学校、ボランティアセンター等の業務上のリーダー等でSNSの利用者306人を先進ユーザーとして分析している。

<sup>20</sup> 総務省（2012a）の調査結果概要参照。

<sup>21</sup> 4月末時点で役に立ったメディアの順位は、携帯電話、携帯メール、地上波テレビ、自治体HP、口コミ、防災無線、SNSの順番になっている。比較的ICTについてリテラシーのあるSNS等の利用者でさえ、このような状況であることに留意する必要がある。

ともに使えず、Twitter、Facebook によって友人の安否を知った。」「行政情報とともに市民主体の情報ポータルがあればよかった」等の声があがっており、発災時の情報収集・伝達手段としてのインターネットの可能性が明ら

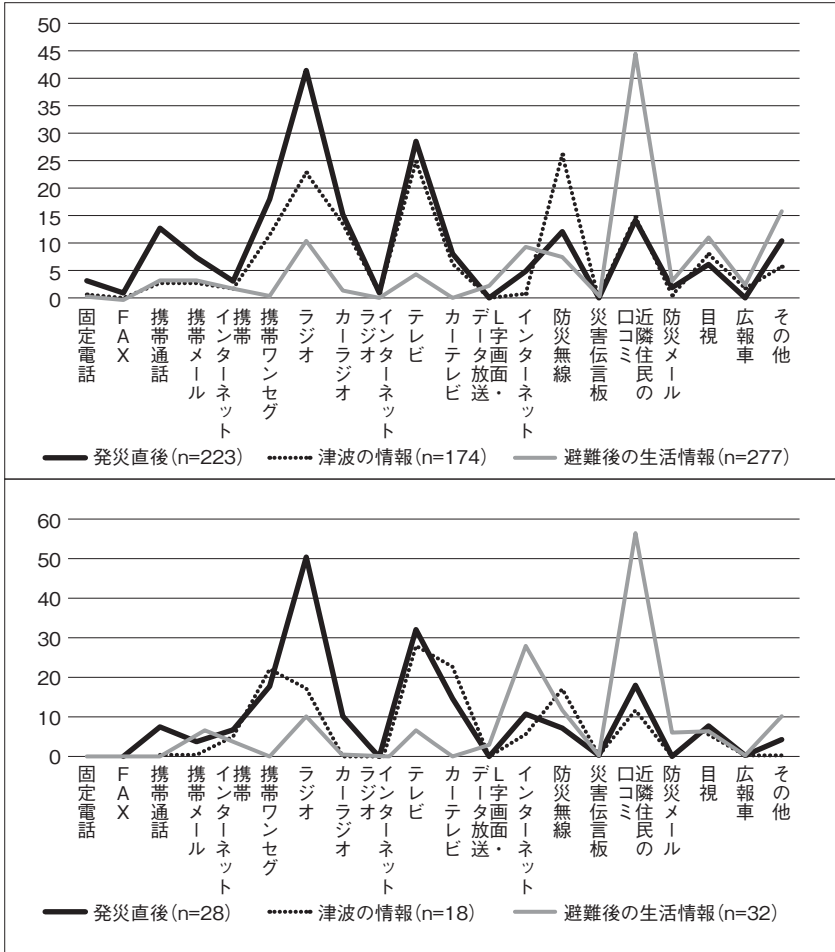


図1 一般の人々（上図）とインターネット先進ユーザー（下図）の発災後の情報収集手段の変化の比較

（単位：％、総務省（2012a）のデータを基に筆者作成）

かになった<sup>22</sup>。

## 2 IT 総合戦略本部防災・減災分科会の報告書

2014年9月に公表された内閣官房（2014）では、東日本大震災における情報収集等の課題を踏まえ、主に国や地方の行政機関を対象に調査を行い<sup>23</sup>、災害時の情報活用の在り方について検討を行った<sup>24</sup>。その中では、設備やその維持費用等の課題を踏まえ、SNS等の民間情報<sup>25</sup>の活用のメリットや行政機関の期待について説明している。

まず、SNS等は対象地域の大きさに応じて、スマートフォン等多様な機器から、情報収集・コミュニケーションツールとして日常的に無料で利用が可能であり、共有できる情報の多様性、情報拡散の広さや速さ、双方向性の強さ等の特徴が指摘されている。そして、これらの有効な活用方法とそのため  
の環境整備の課題や活用方策について<sup>26</sup>、住民の世代間のITリテラシー

<sup>22</sup> 総務省（2012a）の調査結果概要参照。なお、属性別では、NPO・ボランティアにおいてインターネットを活用したという回答が84.0%、自治体が78.6%となっている。

<sup>23</sup> 内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室が、地方公共団体での防災・減災に関するSNS等の活用状況を把握するために、ウェブサイト調査、電話・電子メールによる調査を実施した。ウェブサイト調査は、2014年5月15日から6月25日までに全国1741の地方公共団体のウェブサイトを開覧し、防災SNSアカウントを有しているもの、公式アカウントの災害時利用等が規約やSNS利用マニュアル等に記載があるものを「SNSを防災活用しているもの」と定義した。また、電話・電子メールによる聞き取り調査では、20の地方公共団体を抽出して実施した。内閣官房（2014）5頁参照。

<sup>24</sup> 内閣官房高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）新戦略推進専門調査会の防災・減災分科会（座長：山下徹（株）NTTデータ取締役相談役）に2014年5月に置かれた「防災・減災におけるSNS等の民間情報の活用等に関する検討会」（主査：田中淳（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長））において3回の議論が行われ、同年9月に内閣官房（2014）が取りまとめられた。

<sup>25</sup> コミュニティツールであるSNS、参加型民間情報共有システム（ウェザーニュース等）、電子メール等が防災・減災での活用が考えられるとし、人によって感知された情報（いわゆるソーシャル・センサー感知情報）が、SNS等で流通することの重要性を指摘している。内閣官房（2014）2頁以下参照。

の格差や防災活動の継続の難しさ等について指摘した上で、インターネットの利用者が増加していることを踏まえ、ITリテラシーの格差は小さくなっていることから、今後、防災・減災への活用の可能性があることについて指摘している（図2参照）<sup>27</sup>。

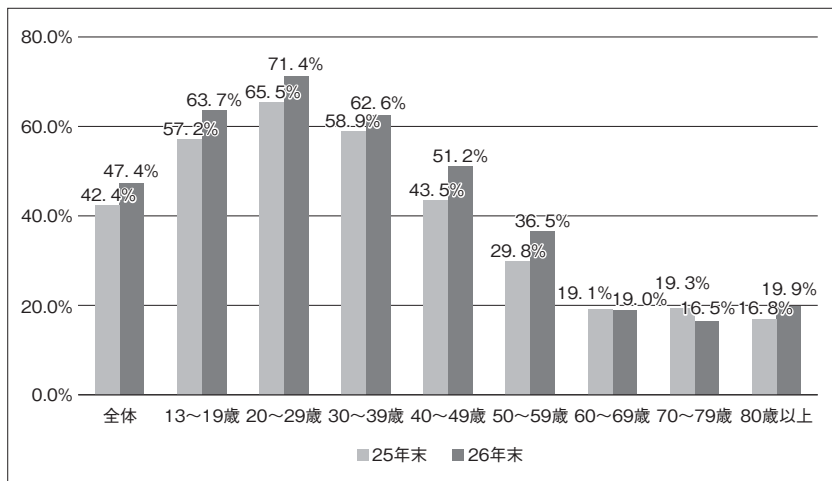


図2 世代別のソーシャル・メディアの利用動向  
 （総務省の各年度の通信利用動向調査<sup>28</sup>を基に著者達作成）

また、事例調査の中では、山口県萩市において、2013年5月の大雨時に地元の高校生が川の氾濫の危険を感じてSNS（LINE）を通じて避難を呼びか

<sup>26</sup> 内閣官房（2014）3頁以下参照。履歴情報収集、情報共有、話題集約化、意思の表明、写真添付、位置情報追加等が可能であることが指摘されている。

<sup>27</sup> 内閣官房（2014）6頁参照。なお、総務省の通信利用動向調査でも、年を追うごとにソーシャル・メディアの利用者が増加しており、リテラシー格差が小さくなっている旨指摘している。

<sup>28</sup> 総務省の通信利用動向調査は、世帯及び企業を対象とし、統計法に基づく一般統計調査として毎年実施されている。世帯調査は、20歳以上の世帯主がいる世帯及びその6歳以上の構成員が対象であり、郵送及びメールによる調査票の配布及び回収により実施されている。なお、2014年度は、2015年1月～2月に実施しており、有効回数は、16,529世帯（43,404人）で有効回収率は43.1%である。総務省（2012b）も参照。

けたところ、地域コミュニティの人々の迅速な避難行動につながったこと、その後も、これらの情報発信がきっかけになって、被災後の泥かき等地域コミュニティの共助の活動につながったこと等が紹介されている<sup>29</sup>。

### Ⅲ 内閣府の地区防災計画制度と ICT の活用事例

#### 1 地区防災計画制度とは

東日本大震災等における公助の限界と地域コミュニティにおける共助による防災活動の重要性を踏まえ、内閣府は、2013年の災害対策基本法の改正において、地域住民等による共助による防災活動に関する「地区防災計画制度」を導入した。

同制度は、地域コミュニティの住民や事業者が、自らの地区<sup>30</sup>の防災活動に関する計画の案（素案）を作成し、それを市町村防災会議に提案（計画提案）して、市町村地域防災計画の中に規定することによって、市町村と地区の防災活動を連携させ、地域防災力を高めようとしたものである（図3参照）。

そして、①地域住民を主体とした計画（ボトムアップ型）、②各地域コミュニティの特性に応じた計画（地域性）、③計画に基づく訓練、評価・検証、見直しによるPDCAサイクルによる活動を重視した計画（継続性）という三つの特徴を有している。

内閣府（2014a）34頁以下では、地区の想定災害にあわせて、利用する通信手段等を決め、発災時に迅速に対応できる体制を整えておくことが重要事項の一つであるとしており、①防災活動を担う地域住民や事業者が、平常時

---

<sup>29</sup> 内閣官房（2014）11頁以下参照。

<sup>30</sup> 内閣府では、「地区」防災計画によって、「地域防災力」が強化できるとしており、「地区防災力」ではなく、「地域防災力」という用語で統一しているが、これは、「地域防災力」は、従来から都道府県、市町村、自主防災組織等の防災力について、「地域」の大小を問わずに利用されている用語であることから、「地区防災計画制度」の説明においても、「地域防災力」という用語を使っている。

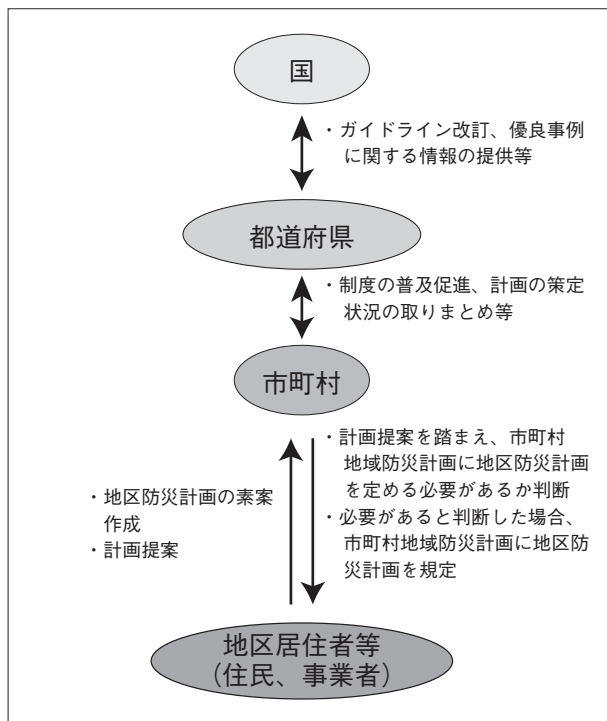


図3 地区防災計画制度の概要  
(内閣府(2014a)及び内閣府(2014b)参照)

から情報を収集・共有・伝達し、発災時に正確な情報を収集・共有・伝達できるようにすることが重要、②発災時に伝達すべき情報や情報伝達のための媒体・メディア等の手段を事前に決め、地域住民や事業者の間だけでなく、防災機関等と共通の意識を持つておくことが重要、③多様な ICT サービスは、災害によって利用できなくなる場合もあり、地区の想定災害にあわせて、利用する通信手段等を決め、いざというときに迅速に対応できる体制を整えておくことが重要、④行政、事業者等と連携して、携帯電話の位置情報等のビッグデータを各地区の計画の作成に活用したり、広域的な視点から災害情

報を共有するシステム（マクロ的視点）と、SNS 等地区内でリアルタイムに共有される情報（ミクロ的視点）を組み合わせた対応が重要、と指摘している<sup>31</sup>。

## 2 「よこすか海辺ニュータウンソフィアステイシア」での地区防災計画づくり

上記のように、内閣府（2014a）で ICT の活用が強調されていることを踏まえ、「地区防災計画制度」による ICT の活用と地域防災力の向上について、地域コミュニティにおける制度の活用状況を分析し、具体的に検討するため、2014年度内閣府地区防災計画モデル事業<sup>32</sup>の対象地区であり、ICT を積極的に活用しているマンションである「よこすか海辺ニュータウンソフィアステイシア」の関係者に対するインタビュー調査を行った。これは、同マンションが属する「よこすか海辺ニュータウン連合自治会」の会長である安部俊一氏が、筆者と以前から知り合いであり、同じ学会に属していたことから、同氏をインフォーマントとすることができた。

同ニュータウンは、1992年に完成した横須賀市東部の東京湾に面した街であり、約6,000人が居住するマンションのほかに、大学や大規模な商業施設等が集積している。そのため、夜間人口と比較して昼間人口が10倍の6万人程度である。また、臨海部の埋立地であることから、東日本大震災でも液状化等の被害が出ている。そして、想定災害としては、長周期地震動による揺れの増幅、津波、液状化、地盤沈下等があげられている。

防災活動についてみると、2005年には「ソフィアステイシア自主防災会」

---

<sup>31</sup> 室崎（2013）134頁参照。なお、「地区防災計画制度」の創設には、室崎（2005）が内閣府、消防庁、国土交通省等の関係者に大きな影響を与えた。西澤・筒井・金（2015）参照。

<sup>32</sup> 内閣府では、同制度の普及促進のため、モデル事業を実施しており、2014年度は15地区、2015年度は22地区が対象になった。内閣府（2015）、井上・山崎・山辺・川田（2015）参照。

を結成しており、自主財源と市の補助金によって1,500万円相当の防災資機材の備蓄を実施しているほか、避難誘導班の結成、要配慮者情報の収集・整理、危機管理マニュアル作成等を実施してきている。

内閣府のモデル事業を通じて、約1,000人が居住する4棟の高層マンションの地区防災計画案を作成し、日本で最初のマンション型の地区防災計画として、横須賀市の地域防災計画に盛り込まれた。なお、マンションの地区防災計画に加えて、ニュータウンに進出した大学、企業、協同組合、各種団体等と連携を図り、ニュータウン全体での地区防災計画の作成について検討が行われている。

このように、同地区の取組は、伝統的な町内会や小学校区をベースにした自主防災組織の活動とは異なり、ニュータウンにおける1,000人単位の高層マンションにおける地区防災計画であること、多額の備蓄を有しており、住民等の個人情報とうまく収集・活用していること、マンション以外の大学・企業等とも連携して、その計画の範囲が広がりつつあること等の特徴がある。

### 3 地区防災計画づくりを担っている地域コミュニティのリーダーへのインタビュー調査

以下は、2014年後半からのインフォーマントである安部氏に対する「半構造化面接法」<sup>33</sup>による予備的なインタビュー調査を経て、2015年3～4月に筆者達がインフォーマントから聞き取っていた内容をメモに基づいて再構成し、いくつかの論点ごとに要点をまとめたものである。調査に当たっては、①質問項目作成、②事前説明（インフォームドコンセントの徹底、ラポールの構築等）、③インタビュー調査の実施、④調査結果の再構成、⑤メール等での追加情報収集、⑥確認依頼、⑦最終取りまとめ等の作業を分担して実施

---

<sup>33</sup> 基本となる質問事項を決めておき、詳細は、その場でインタビューの対象者にあわせて実施した。



した<sup>34</sup>。

### ① マンションは在宅避難生活の拠点

マンションは、巨大災害が発生した場合、倒壊や延焼リスクが少なく、居住者がマンション内に踏み止まって在宅での避難生活を継続したり、周辺からの避難者を受け入れるシェルターにもなる。

### ② 災害対応型マンション管理規約の作成

「マンション標準管理規約」<sup>35</sup> 6章2節の32条13項にマンション管理組合の業務として「防災に関する業務」の記載はあるが、具体的な内容は決まっていない。そのため、マンション防災の雛形を作りたいと考え、管理規約集を「災害対応型規約」に改定した。具体的には、居住者や役員が帰宅困難で、総会や理事会が開催できない場合の意思決定方法、緊急復旧工事費用の支出方法、人命救助目的で行う専有部分への立ち入り等について明記した。

### ③ 防災担当役員のリーダー化

防災活動を活性化するには時間がかかるが、頻繁に役員が交代すると防災活動が途絶えてしまうことから、防災担当役員が留任して活動の継続を図り、地域コミュニティのリーダーとなるようにしてきた。

### ④ 地域住民の居住者台帳の整備

マンション内の住民の情報管理のため、居住者の96%が協力して居住者台

---

<sup>34</sup> 主に、金が①、④及び⑦を、西澤及び筒井が②、③、⑤及び⑥を担当した。

<sup>35</sup> 区分所有法30条に基づき、建物等の管理・使用に関する区分所有者間の事項について定める規約（管理規約）のことであるが、国土交通省の「マンション標準管理規約」に準拠して各マンションで規約が作成されてきた。

帳を整備した。これは、「災害や緊急事態に遭遇した時に、台帳を届けておくことで自主防災会から助けてもらえる確率が上昇する」、「命より大事な個人情報等はない」と住民に説明した結果である。台帳を提出していない世帯が13世帯あるが、ほとんどが単身者で、マンションの防災訓練やコミュニティ活動にも全く参加しない。防災活動に参加しない人が増えると、地域コミュニティ全体の防災力が下がる。

#### ⑤ 災害時の安否確認システム

地域住民の大半がタブレット端末、スマートフォン、携帯電話等を利用していることから、災害時にそれらを活用することは不可欠である。また、マンション内の「災害時の安否確認システム」で、大規模広域災害が発生した場合に、勤務先や学校等で被災した住民とマンションに残った家族及び自主防災会との間の通信手段の確保を実施している。当マンションには東京等に通勤・通学している住民が多数いるが、勤務先等にいる住民とマンション内の家族等が相互に無事を確認できれば、大規模災害により炎の海・瓦礫の街と化した帰宅ルートを、危険を冒して徒歩で帰宅する必要もない。勤務先等で被災した場合は、その場に留まり一時避難するとともに、当該地域の応急復旧活動に参加して社会全体の復旧復興を加速させたほうがいい場合もある。マンション内の家族は、自主防災会が支援する。そのための通信手段として、①警備会社（SECOM）の緊急連絡システム又は安否確認システム、②通信会社（つなぐネットコミュニケーションズ）のMcloud、③衛星携帯電話を送受信の中継基地とすることを検討した。本地区の通信インフラは全て地下共同溝に収まっているため、液状化・地盤沈下等で地下共同溝が破壊されれば①と②は使えなくなるほか、通信回線が輻輳した場合も、居住者が受発信する携帯電話やスマホが緊急時の役に立たなくなるという問題もある。そのため、災害対策本部に5台の衛星携帯電話を配備し、1台の衛星携帯電話で

約60世帯を担当するようにした。外部被災者の安否情報を衛星携帯電話で受信して、人海戦術でマンション内の家族へ伝達するという方法である。ある意味アナログ的ではあるが確実な情報把握に資すると考えている。

## ⑥ 平時の地域活動・防災活動での ICT の活用

いざというときのため、日頃の地域連携が重要である。防災・減災だけでなく、地域福祉の課題を解決するために、連合自治会加盟7マンション(1,850世帯・6,000人居住)をユビキタスネットワークでつなぎ、タウンマネジメントとタウンセキュリティを強化することを検討している。今後、「地域包括ケアシステム」が本格的に導入され、在宅看護や在宅介護等が増えてくると、地域の町内会・自治会、地区社協の負担も大きくなるが、ICTで全世帯をつなぎ、在宅療養支援診療所、訪問介護ステーション、地域包括支援センター等とも連携して、在宅の高齢者（要介護者だけでなく未病の健常者の発症予防も含む。）を見守ろうという仕組みである。ただし、この仕組みを導入するにはかなりの初期投資を必要とする。また、タウンセキュリティについては、ICTを活用した交通事故防止システムや犯罪抑止システムの導入も検討中である。

地域コミュニティの防犯等の地域活動にも ICT を活用している。緊急連絡システムは、自治会役員会（32名）と管理組合理事会（14名）のスマートフォン・携帯電話に一斉送信できるメーリングリストであるが、事件・事故・災害等の緊急事態が発生した時に、このメーリングリストで全役員に一斉に動員が掛けられる。その他に、インターネットのメーリングリストも活用しているが、緊急時対応という点ではいつも持ち歩いているスマートフォン・携帯電話の方が優れている。

一般住民向けには、主な役員の携帯電話番号を開示しており、住民が緊急事態に遭遇した時は、この電話又はCメール（SMS）に救援要請が入る。

### ⑦ ICTを活用した地域活動・防災活動の効果

この仕組みが実際に有効に機能したことがある。今から4年前の夏の早朝に、不審者がマンション内でうろついていたのを役員が発見して、一斉メールで招集を掛けたところ、10名以上の役員が出動して不審者を取り囲み、警察に引き渡した。

また、この携帯電話の連絡網が、急病（重度の熱中症）を発症した単身高齢者の救急救命に役立った。深夜1時頃の救援要請だったが、私（安部氏）と民生委員が駆け付け、応急手当てを施しながら救急車を手配した。この住民は、居住者台帳で詳細な医療情報を申告していたため、投薬・治療等の医療履歴がわかっていた。私（安部氏）と民生委員が救急車に同乗して掛かり付けの病院に救急搬送し、3時間ほど集中治療室にいたが一命を取り止めることができた。

一方、この仕組みは、珍事も引き起こす。数年前、災害時要援護者に登録されたお婆ちゃんが私（安部氏）の携帯に泣きながら電話してきたので、「すわー大事。」と緊張したが、用件は「孫娘が捨て猫を拾ってきた。自分は猫アレルギーなのですぐに捨ててくるように言ったが孫が言うことを聞かない。孫を説得して欲しい。」というものだった。このような相談の電話は、高齢者や小・中学生を中心によく飛び込んでくる。私（安部氏）は「よろず困りごと相談所」・「横丁の御隠居」のように住民に使われているが、これもコミュニティの良いところと諦めている。

## IV まとめ

本稿前半で整理したように、東日本大震災における地域コミュニティの防災活動について、政府の各種報告書において、発災時の共助におけるICTの活用の可能性が指摘されてきた。そして、総務省（2012a）では、発災直後に携帯電話が期待したほど使用できないこと、内閣府（2014a）34頁以下

では、多様な ICT サービスが災害時に利用できなくなる場合があることも指摘している。

そのような中で、本稿で取り上げたソフィアステイシアでは、日頃からの携帯メールや携帯電話での連絡網に加え、災害時の安否確認システムとして、①警備会社の緊急連絡システム又は安否確認システム、②通信会社の Mcloud、③衛星携帯電話を送受信の中継基地とすることについて、地域特性を踏まえて検討を行い、地区防災計画の中で③の手段を採用することとしており、ICT を地域特性に応じて多重的に利用している点が注目される。

また、ソフィアステイシアの地区防災計画づくりの事例では、ICT が地域コミュニティにおける良好な人間関係の構築、地域活動や防災活動の活発化、地域防災力の向上と地域コミュニティ全体の活性化等に大きな役割を果たす可能性があることが明らかになった。そのような ICT の役割もあって、地域住民の協力も得て、居住者台帳を整備することもできていると推測される。

そして、当該マンションのコミュニティは、良好な人間関係の下、共助による積極的な防災活動を展開しており、発災時のマンション内での在宅避難、外部の被災者の受け入れ、コミュニティの住民台帳の活用、家族の安否確認手段としての ICT の活用、発災時に備えた日頃からの地域連携や福祉活動での ICT の活用等の特徴を有している。

一般に、居住者の高齢化、賃貸化の促進による所有者と居住者の不一致等が進んで、マンションでの防災活動や地域活動は難しくなっているといわれているが、ソフィアステイシアの事例では、マンションの自治会や管理組合が中心になって、先進的な共助による防災活動が行われ、その活動をきっかけに良好な人間関係が築かれており、それが、防犯活動や福祉活動といった地域活動の活性化にもつながっている。

内閣府（2014b）8 頁以下によれば、事例調査や内閣府の調査結果を踏ま

え、地域活動や福祉活動は防災活動と相関関係があり、また、地区防災計画による防災活動は、①地域コミュニティのネットワーク、②信頼性、③互酬性（お互い様の意識）を主要な要素とするソーシャル・キャピタル<sup>36</sup>を高め、地域の活性化や地域の特性に応じたまちづくりにもつながるとしているが、ソフィアステシアの事例では、地域連携や福祉活動の活性化のためにもICTを活用している。このような地域コミュニティにおける防災活動でのICTの活用が、ソーシャル・キャピタルを醸成し、地域を活性させ、地域全体の防災力の強化の鍵になる可能性があると思われる。

「地区防災計画制度」におけるICTの活用の可能性については、内閣府（2014a）でも触れられているが、実際に防災訓練等を含めた防災活動でICTを効果的に活用するためには、地域住民全体で、ある程度のICTに関する知識が必要になることから、本稿で紹介した事例も踏まえ、日頃の地域活動を通じて、高齢者や子供も含めた地域コミュニティ全体のICTリテラシーを高めていくことの重要性について、モデル事業等を通じた普及啓発が求められていると考える。

---

<sup>36</sup> ソーシャル・キャピタルを社会における人々の結びつきを強める機能を持つもので、個人に協調行動を起こさせる社会の構造や制度としたColeman(1990)302頁以下、ソーシャル・キャピタルを人々の協調行動を促すことにより、その社会的効率を高める働きをする社会制度であると定義し、信頼、互酬性・規範、ネットワーク等の要素から構成されるとしたPutnam(1993)、アメリカのコミュニティにおいて政治、市民団体等への市民参加が減少しており、ソーシャル・キャピタルが衰退しているとしたPutnam(2000)、先進8カ国を例にソーシャル・キャピタルや市民社会の変化について論じたPutnam(2002)、人々のネットワークを資源としてとらえ、個々人に重点を置いてソーシャル・キャピタル論を展開したLin(2002)、信頼や互酬性をはじめとするソーシャル・キャピタルの維持・発展の在り方について解説した稲葉(2011)、政治経済的な立場からソーシャル・キャピタルを所有できるようなものではなく、人々の間の関係を意味するとして宮川・大守(2004)参照。なお、Aldrich(2008)では、ソーシャル・キャピタルが大きいほど災害復興が速いことを明らかにしたほか、Aldrich(2012)では、ソーシャル・キャピタルの豊かさが、被災した地域コミュニティからの人口・産業の移動を最小化し、コミュニティの復興を促進するとした。

最後に、今後の課題をあげておく。総務省(2012a)では、発災からしばらく経過してから生活情報に ICT が役立つといわれている。しかしながら、先進的なソフィアステイシアの事例でも、発災時の ICT の活用については地区防災計画に盛り込まれているものの、その後の避難生活での活用等については十分な検討を行われていない。この点は、内閣府(2014a)でも同じであり、今後、災害のフェーズに応じて、きめ細かな ICT の活用手法について検討を行う必要があると考える。

## 謝辞

本稿の執筆に当たっては、地区防災計画学会の室崎益輝先生(神戸大学名誉教授・地区防災計画学会会長)、矢守克也先生(京都大学防災研究所教授)、大矢根淳先生(専修大学人間科学部教授)、鍵屋一先生(跡見女子学園大学観光コミュニティ学部教授)、加藤孝明先生(東京大学生産技術研究所准教授)、井上禎男先生(琉球大学法科大学院教授)、田中行男先生(一般財団法人関西情報センター専務理事)、堀口浩司先生(地域計画建築研究所取締役副社長)、磯打千雅子先生(香川大学地域強靱化研究センター准教授)、情報通信学会の稲田修一先生(東京大学先端科学技術研究センター教授)、三友仁志先生(早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授・情報通信学会会長)をはじめとする多くの先生方から御示唆をいただいた。

また、インタビューに御協力をいただいたよこすか海辺ニュータウン連合自治会会長の安部俊一先生には大変お世話になった。

なお、本稿は公益財団法人江頭ホスピタリティ事業振興財団及び国際メディア財団の研究助成による研究成果の一部である。

御指導・御協力をいただいた先生方に厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- ・磯打千雅子 (2016) 「土器川流域における気候変動に適応した強靱な社会づくり DCP (地域継続計画) 策定プロセスにみる多様な地区防災計画展開の可能性」『地区防災計画学会誌』5号
- ・稲葉陽二 (2011) 『ソーシャル・キャピタル入門：孤立から絆へ』中公新書
- ・井上禎男・西澤雅道・筒井智士 (2014) 「東日本大震災後の「共助」をめぐる法制度設計の意義—改正災害対策基本法と地区防災計画制度を中心として—」『福岡大学論叢』59巻1号
- ・井上禎男・山崎裕行・山辺眞一・川田伸一 (2015) 「中山間地における地区防災計画—上大河平地区・えびの市の取り組み—」『福岡大学論叢』59巻4号
- ・岩崎信彦 (1995) 「大震災と町内会・自治会」自治体研究社『住民と自治』1995年7月号
- ・岩崎信彦・鯉坂学・上田惟一・高木正朗・広原盛明・吉原直樹編 (2013) 『増補版 町内会の研究』御茶の水書房
- ・大谷信介 (1995) 『現代都市住民のパーソナル・ネットワーク』ミネルヴァ書房
- ・大原美保 (2012) 「東日本大震災前後での緊急地震速報に対する住民意識の比較分析」日本災害情報学会『災害情報』10号
- ・大矢根淳 (2015a) 「「安渡町内会津波防災計画づくり検討会」の取り組み 地区防災計画」策定の体制と調査」『地区防災計画学会梗概集』1号
- ・大矢根淳 (2015b) 「3.11・1F (イチエフ) 災害後に原発防災レジリエンス醸成の道筋を考える—マルチステークホルダー参画型・原発地区防災計画づくりに向けて—」『地域社会学年報』27集
- ・大矢根淳 (2014) 「津浪(波) 避災の諸相～被災地での踏査・聞き書きの研究実践から～」『専修大学社会科学研究所月報』618・619合併号
- ・奥田道大 (1997) 「〈神戸大震災〉以後とコミュニティの恢復」有斐閣『書齋の窓』468号
- ・鍵屋一 (2005) 『地域防災力強化宣言』ぎょうせい
- ・加藤孝明 (2015) 「持続性のある市民主体の地域防災の進め方モデルの試案」『地区防災計画学会誌』2号
- ・金井昌信・片田敏孝 (2012) 「2011年東北地方太平洋沖地震津波襲来時における津波避難意思決定構造の把握」日本災害情報学会『災害情報』10号
- ・川脇康生 (2015) 「東日本大震災と被災地住民の近所付き合いの変化」『地区防災計画学会誌』2号
- ・金思穎 (2015a) 「日中の地域コミュニティにおける共助による防災活動に関する考察—日本の「地区防災計画制度」に基づく防災活動と中国の「社区」の防災活動の比較を通じて—」



『地区防災計画学会誌』 3号

- ・ 金思穎 (2015b) 「日本の「地区防災計画制度」に基づく防災活動と中国の「社区」の防災活動に関する考察」『地区防災計画学会梗概集』 1号
- ・ 金思穎 (2014) 「防災活動を支えるソフトパワー」『地区防災計画学会誌』 1号
- ・ 金思穎・西澤雅道・筒井智士 (2015) 「コミュニティにおける防災活動に関する実証的考察」『都市問題』 106巻10号
- ・ 倉田和四生 (1999) 「震災後の「防災福祉コミュニティ」の展開」岩崎信彦・浦野正樹・似田貝香門・山本剛郎・鶴飼孝造・辻勝次・野田隆編『復興・防災まちづくりの社会学』昭和堂
- ・ 倉田和四生 (1995) 「阪神大震災とコミュニティ活動」『関西学院大学社会学部紀要』 73号
- ・ 伍国春 (2015) 「中国の地域コミュニティの防災活動の現状及び対策」『地区防災計画学会梗概集』 1号
- ・ 国土交通省都市局街路交通施設課 (2013) 『津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について (第3版)』
- ・ 国土交通省 (2011) 『東日本大震災の津波被災現況調査 (第3次報告)』
- ・ 今野裕昭 (2001) 『インナーシティーのコミュニティ形成—神戸市真野住民のまちづくり—』東信堂
- ・ 佐々木晶二 (2016) 「地区防災計画をより幅広く活用するための視点について」『地区防災計画学会誌』 5号
- ・ 佐々木晶二 (2014) 「東日本大震災の復興事業の3つの再検証ポイント」日本復興学会『復興』 5巻3号
- ・ 首藤伸夫 (2012) 「過去の津波から考える」日本災害情報学会『災害情報』 10号
- ・ 鈴木広編 (1998) 『災害都市の研究—島原市と普賢岳—』九州大学出版会
- ・ 関谷直也・橋元良明・中村功・小笠原盛浩・山本太郎・千葉直子・関良明・高橋克巳 (2012) 「東日本大震災における首都圏住民の震災時の情報行動」東京大学大学院情報学環『情報学研究 調査研究編』 28号
- ・ 総務省 (2012a) 『災害時における情報通信の在り方に関する調査結果』
- ・ 総務省 (2012b) 『平成24年版情報通信白書』
- ・ 孫英英・近藤誠司・宮本匠・矢守克也 (2014) 「新しい津波減災対策の提案—「個別訓練」の実践と「避難動画カルテ」の開発を通して」日本災害情報学会『災害情報』 12号
- ・ 田中重好 (2014) 「東日本大震災を踏まえた防災パラダイムの転換」日本社会学会『社会学評論』 64巻3号
- ・ 田中重好 (2007) 『共同性の地域社会学 - 祭り・雪処理・交通・災害 - 』ハーベスト社

- ・田中重好・船橋晴俊・正村俊之編（2013）『東日本大震災と社会学－大災害を生み出した社会』ミネルヴァ書房
- ・田中行男（2015）「地区防災計画における ICT の役割について」『地区防災計画学会梗概集』1号
- ・地引泰人・大原美保・関谷直也・田中淳（2013）「東日本大震災後の仙台市の病院・診療所に関する支障と情報ニーズについての分析」日本災害情報学会『災害情報』11号
- ・内閣官房 IT 総合戦略本部新戦略推進専門調査会分科会防災・減災分科会（2014）『防災・減災における SNS 等の民間情報の活用等に関する検討会報告書』
- ・内閣官房・内閣府（2012）『東日本大震災時の地震・津波避難に関する調査結果について』
- ・内閣府（2015）『地区防災計画モデル地区フォーラム』（国連防災世界会議パブリックフォーラム資料）
- ・内閣府（2014a）『地区防災計画ガイドライン』
- ・内閣府（2014b）『平成26年版防災白書』
- ・内閣府（2013a）『平成25年版防災白書』
- ・内閣府（2013b）『平成23年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査』
- ・内閣府（2010）『平成22年版防災白書』
- ・中森広道（2013）「「緊急地震速報」に関する住民の意識・評価の比較－「警報の緊急地震速報」の経験の有無との関係からの考察－」日本災害情報学会『災害情報』11号
- ・西澤雅道・筒井智士（2014a）「地区防災計画制度入門」NTT 出版
- ・西澤雅道・筒井智士（2014b）「東日本大震災における共助による支援活動に関する考察」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』53号
- ・西澤雅道・筒井智士（2014c）「地区防災計画制度の法制化とその課題に関する考察」『地区防災計画学会誌』1号
- ・西澤雅道・筒井智士（2014d）「東日本大震災を踏まえた地域コミュニティ及び企業における防災計画～ICT を活用した地区防災計画（CDMP）～」『第31回情報通信学会大会予稿』
- ・西澤雅道・筒井智士・金思穎（2015）「地区防災計画制度の創設の経緯並びにその現状及び課題に関する考察」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』56号
- ・西澤雅道・筒井智士・金思穎（2014）「地区防災計画制度と ICT の在り方に関する考察」『情報通信学会誌』32巻2号
- ・西澤雅道・筒井智士・田中重好（2015）「東日本大震災後の地域コミュニティの住民主体の法定計画の現状と課題」『災後の社会学 No. 3』日本社会学会震災情報連絡会
- ・藤本一雄（2013）「住民の防災対策実施を支援するための地震ハザードマップを作成する際の考慮事項」日本災害情報学会『災害情報』11号

- ・ 布施匡章 (2015) 「ソーシャル・キャピタルが防災活動に与える影響に関する実証分析」『地区防災計画学会誌』 4号
- ・ 宮川公男・大守隆 (2004) 『ソーシャル・キャピタル』 東洋経済新報社
- ・ 室崎益輝 (2013) 「東京都の地域防災計画はどうあるべきか」 関西学院大学『災害復興研究』 5号
- ・ 室崎益輝 (2005) 「防災都市づくりの5つの課題」 ひょうご経済研究所『季刊ひょうご経済』 85号
- ・ 守茂昭・西澤雅道・筒井智士・金思穎 (2014) 「東日本大震災を受けた地区防災計画制度の創設に関する考察」『地域安全学会梗概集』 34号
- ・ 矢守克也 (2012) 「「津波てんでんこ」の4つの意味」 日本自然災害学会『自然災害科学』 31巻1号
- ・ 矢守克也 (2011) 「概説「地域防災力」とは ぎょうせい」『災害対策全書4』 6章所収
- ・ 横田尚俊 (1999) 「阪神・淡路大震災とコミュニティの〈再認識〉」 岩崎信彦・浦野正樹・似田貝香門・山本剛郎・鶴飼孝造・辻勝次・野田隆編『復興・防災まちづくりの社会学』 昭和堂
- ・ 吉井博明 (1996) 『都市防災』 講談社
- ・ 吉川忠寛 (2013) 「大槌町安渡 (2) 津波被災地域における防災計画づくりの教訓」 浦野正樹・野坂真・吉川忠寛・大矢根淳・秋吉恵『津波被災地の500日』 早稲田大学出版部
- ・ 吉原直樹編著 (2011) 『防災コミュニティの基層—東北6都市の町内会分析』 御茶の水書房
- ・ 吉原直樹編 (2008) 『防災の社会学：防災コミュニティの社会設計に向けて』 東信堂
- ・ Aldrich, Daniel P. (2012) *Building Resilience – Social Capital in Post-Disaster Recovery*, The University of Chicago Press
- ・ Aldrich, Daniel P. (2008) *Social, not physical, infra-structure: the critical role of civil society in disaster recovery*, Prepared Paper for the Annual Meeting of the American Political Science Association
- ・ Coleman, James S (1990) *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press
- ・ Lin Nan (2002) *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, Cambridge University Press
- ・ Putnam, Robert D (2002) *Democracies in Flux: the Evolution of Social Capital in Contemporary Society*, Oxford University Press
- ・ Putnam, Robert D (2000) *Bowling Alone: the Collapse and Revival of American Community*, Simon & Schuster
- ・ Putnam, Robert D (1993) *Making Democracy Work : Civic Traditions in Modern Italy*, Prince-

ton University Press

· 伍国春 (2014) 『灾害救助的社会学研究：印尼、中国、日本案例比较』 北京大学出版社