

ISFJ2019

政策フォーラム発表論文

自主防災組織における、組織運営体制が女性の運営参加に及ぼす影響¹

神戸市防災福祉コミュニティを事例に

関西学院大学 栗田匡相研究室

環境防災エネルギー①

大崎勇 岡野晶 小川美里
小出将宏 南雄太

2019 年 11 月

¹ 本稿は、2019 年 12 月 07 日、08 日に開催される ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム 2019」のために作成したものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

本稿では、全国に組織される自主防災組織の一つである「神戸市防災福祉コミュニティ」を対象に分析を行い、地域防災組織の活動促進を目的に、調査及び研究を実施した。神戸市は阪神・淡路大震災を教訓に、1995 年から「防災福祉コミュニティ事業」をモデル事業として開始したが、脆弱な運営体制である防災福祉コミュニティが見られること、女性の運営参加不足、防災福祉コミュニティ役員の高齢化などの課題が上がっている。

神戸市消防局は、助成金や自主防災組織とのミーティングを実施することで、運営の強化や若者の参画推進を活発に行なっているものの、依然として多くの防災福祉コミュニティは先の見えない運営体制が課題となっている。

本研究では、2019 年の 4 月～2019 年 10 月にかけて神戸市消防局協力のもと全防災福祉コミュニティを対象に、郵送でのアンケート調査を行った。そして返送があった、92 データを使用した。これらの調査データから、神戸市消防局が神戸市防災福祉コミュニティの円滑な活動を支援するために、神戸市防災福祉コミュニティに関係する各種申請書類の記入例や訓練メニューなどを紹介した活動の手引き書「BOKOMI Bookmark」から独自に防災福祉コミュニティ運営体制と呼べる項目を抽出した。その導出した 17 項目に及ぶ質問項目に対し主成分分析を行い、防災福祉コミュニティの運営体制の変数を作成した。その変数を用い、運営体制が女性役員数に与える影響を重回帰分析によって分析した。

その結果、①運営体制が向上した場合、女性役員数が向上するということが、②防災福祉コミュニティの代表の出身地が、現在属している防災福祉コミュニティである場合、女性役員数が向上することが示された。

また 2018 年 10 月に関西学院大学の 1 年生～4 年生に対して行ったアンケート調査と、2019 年 8 月 2 日に訪問した神戸市西区² の岩岡防災福祉コミュニティに対して実施したインタビュー調査を元に定性的な分析を行った。

以上の定量分析と定性分析の結果をもとに、政策提言としてⅠ「防災福祉コミュニティの LINE 告知システムの構築」、Ⅱ「神戸市の幼児施設と防災福祉コミュニティの協力」を上げる。政策Ⅰの提言対象を神戸市危機管理室とする。本提言により、神戸市民と防災福祉コミュニティの情報提供を簡略化することができ、防災福祉コミュニティのイベントに参加を促進することにつながる。

政策Ⅱの提言対象を神戸市役所とする。本提言により神戸市の児童施設と防災福祉コミュニティが連携をとることで、女性と子どもに接する機会が増えるということがいえ、女性の参加促進につながる。

² 兵庫県神戸市の西端に位置し、面積は市内で 2 番目に広く、人口は市内最多となっている。

目次

はじめに	5
第1章 現状分析・問題意識	
第1節 日本における防災体制	6
第1項 過去の地震被害と教訓	6
第2項 地区防災計画制度の創設	7
第3項 地域防災の必要性	8
第2節 神戸市における防災福祉コミュニティの体制	9
第1項 防災福祉コミュニティとは	9
第2項 防災福祉コミュニティの運営概要	9
第3節 防災福祉コミュニティ運営の現状	10
第1項 防災福祉コミュニティの活動内容	10
第2項 防災福祉コミュニティ事業における課題	12
第4節 事業強化に向けた取り組み	13
第1項 防災福祉コミュニティの運営の強化	14
第2項 次世代への継承	15
第5節 男女共同参画の取り組み	15
第6節 問題意識	15
第2章 先行研究・本稿の位置付け	
第1節 先行研究	17
第2節 本稿の位置付けと新規性	19
第3章 理論・分析	
第1節 検証仮説	20
第2節 分析の枠組み	20
第1項 使用データ	20
第2項 防災福祉コミュニティ運営体制の数値化について	21
第3項 主成分分析の結果	22
第4項 計量モデル式と変数選択	23
第3節 分析結果・考察	24
第4節 検定結果	25
第5節 定性分析	25
第1項 若者の防災知識・意識の現状把握	25
第2項 岩岡防災福祉コミュニティの事例	27
第4章 政策提言	
第1節 政策提言の方向性	29

第2節 提言Ⅰ「防災福祉コミュニティのLINE告知システムの構築」	29
第3節 提言Ⅱ「神戸市の幼児施設と防災福祉コミュニティの協力」	30
第4節 政策提言の実現可能性	33
第1項 「防災福祉コミュニティのLINE告知システムの構築」	33
第2項 「神戸市の幼児施設と防災福祉コミュニティの協力」	33
おわりに	35
付録	36
参考文献・データ出典	40

はじめに

我が国は大規模広域災害に備え、防災計画として国レベルの総合的かつ長期的な計画である防災基本計画と、地方レベルの都道府県及び市町村の地域防災計画を定め、それぞれのレベルで防災活動を実施してきた。

防災対策は、自助、共助、公助の三要素が効果的に組み合わせられることによって効果を上げることができる。とりわけ、我が国におけるこれまでの幾多の災害経験において示されたように、自然災害に対して十分な備えをするためには「自助」「共助」が極めて大きな役割を果たす。自助、共助は、国民の行動にその基礎を置くものであるため、防災対策の実効を上げるとする観点からは、国民の実際の防災行動にいかんして結びつけるかが重要になる。

しかしながら、阪神・淡路大震災や東日本大震災において「自助」「公助」がうまくかみ合わない大規模広域災害の対策に対して、効果をなさないことが強く認識された。そこで、地域における防災計画の策定及び啓蒙活動、コミュニティ強化の重要性が示された。このような状況を踏まえ、2013年6月に災害対策基本法が改正され、市町村の一定の地区内の居住者及び事業者（地区居住者等）による自発的な防災活動に関する「地区防災計画制度」が創設された。地区居住者等が、地区防災計画に基づいて防災活動を実施し、また、計画の評価・見直しを行っていくことにより、地域における自助・共助による防災力の向上が期待される。また、市町村地域防災計画の中に地区防災計画が規定されることによって、両者の防災活動の連携が高まり、地域の防災力の向上を図っている。

神戸市では、1985年から「自主防災推進事業」を推進し、概ね小学校単位で市内166地区に「自主防災推進協議会」が結成されていた。この協議会では、防災知識の普及や防災意識の啓発の活動を主に行っていたが、初期消火や救出・救護、避難誘導等の災害活動の位置づけが弱かったため、震災時には組織的に活動ができない地域が存在していた。そのため、阪神・淡路大震災を教訓に、1995年から「防災福祉コミュニティ事業」をモデル事業として開始し、2019年において市内全域で計192コミュニティが存在している。

神戸市防災福祉コミュニティは、それぞれの地域の特色を活かした形で、隣近所での消火器の取り扱い訓練、子ども達に震災教訓を伝える取り組み、大規模な地震対応の総合訓練や津波避難訓練など災害活動につながる訓練を実施している。しかしながら、女性の役員数が不足していること、若者が防災福祉コミュニティの運営及び防災訓練に参画していないことから、先の見えない運営体制となっている。この状況を打開すべく、神戸市は防災福祉コミュニティの運営を強化するために、「BOKOMI Bookmark」の作成や「BOKOMI サポーター制度」の推進、専門家の派遣などを行ない、女性や若者の参加を促進している。

防災福祉コミュニティは、役員の高齢化による運営の活動縮小に直面する可能性に脅かされているため、持続可能な防災福祉コミュニティの運営を確立し次世代に引き継ぐことで、市民の防災意識を高く保つことが必要である。しかしながら未だ運営体制が整っていない防災福祉コミュニティが多くみられること、女性が組織運営に参画できていないことを本稿の問題意識とする。その問題意識に基づき、独自に作成した防災福祉コミュニティの運営体制の変数を用いて、女性の役員数に与える影響を検証する。

第 1 章 現状分析・問題意識

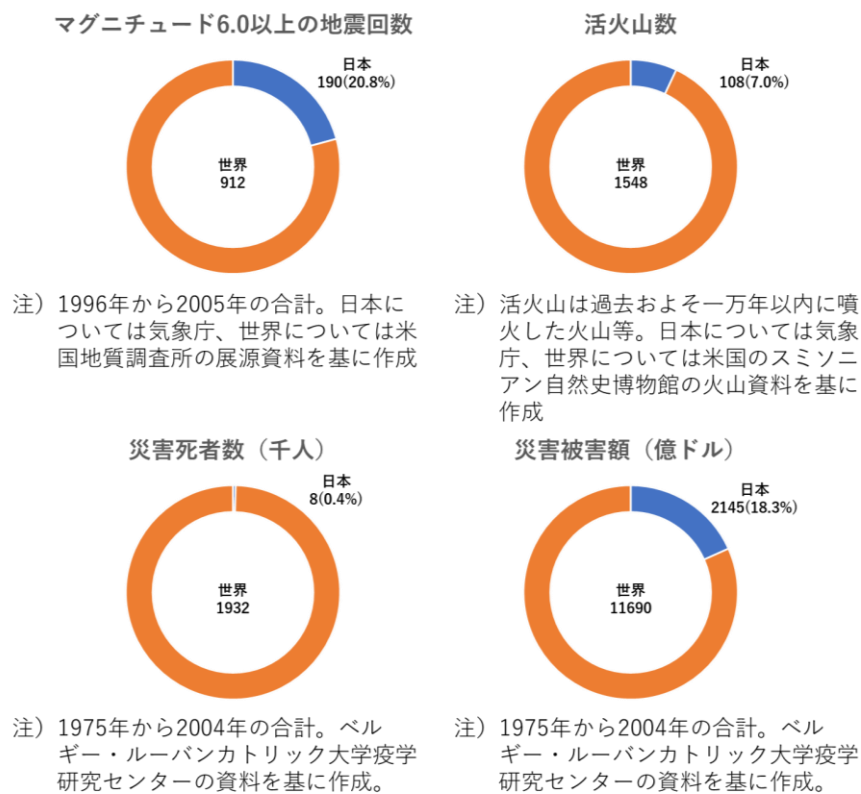
第 1 節 日本における防災体制

第 1 項 過去の地震被害と教訓

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から、台風、豪雨、豪雪、洪水、土砂災害、地震、津波、火山噴火などによる災害が発生しやすい国土となっている。

(図 1 参照) 世界全体に占める日本の災害発生割合は、マグニチュード 6 以上の地震回数 20.5%、活火山数 7.0%など、世界の 0.28%の国土面積に比して、非常に高くなっている。また、全世界の災害で死亡する人の 0.3%が日本、全世界の災害で受けた被害金額の 11.9%が日本の被害金額となっており、日本は世界でも深刻な災害の発生割合が高い国であるといえる。

図 1 世界の災害に比較する日本の災害



出典：内閣府「平成22年度版防災白書」より筆者作成

内閣府の防災白書によると東日本大震災による死者数は15,896人、行方不明者数は2537

人、負傷者数は 6157 人となっており、被害総額は約 16 兆 9 千億円であった。津波情報の理解、伝達が不十分であったために、避難行動が遅れ、死者数の増加につながった。さらに、地震による通信インフラ損壊や広域避難などの要因が重なって、情報の適切な処理が行えていなかったため、物資の調達、輸送調整に問題が発生した。上記のように、地震・津波によって一部の市町村の行政機能が麻痺したため、地域住民自身による自助、地域コミュニティにおける共助が、避難誘導、避難所運営等において重要な役割を果たした。

昨年度は、日本各地で地震、豪雨、台風等の災害が連続して発生した。特に、6 月 18 日に大阪府北部で発生した地震、6 月 28 日以降の西日本を中心とする大雨による平成 30 年 7 月豪雨³、台風第 21 号、第 24 号、9 月 6 日に北海道胆振地方中東部で発生した地震等により、日本全国で広範囲の地域に被害が生じ、さらに、同じ地域に災害が連続して発生することによって被害が拡大することとなった。このように、大きな災害が連続したことによって、自然災害に事前から備え、国民の生命・財産を守る防災・減災、国土強靱化⁴の重要性が一層認識された。防災対策を今後も維持・向上するため、国民全体で「自らの命は自らが守る」意識を持った「防災意識社会」を構築していくことが必要である。

地震調査研究推進本部によると、2018 年 2 月時点で、今後 30 年間でマグニチュード 8～9 レベルの地震が発生する確率はおおよそ 70～80%であると述べられた。中央防災会議防災対策推進検討会議⁵の下に設けられた南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループでは、今後発生が予測される南海トラフ巨大地震の被害想定手法等について検討が進められ、2013 年時点で死者予測数は最悪の場合で約 32 万人に及ぶと言われている。これらのことから震災に対する取り組みを一層強化していくことは我が国の急務であるといえる。

第 2 項 地区防災計画制度の創設

従来、防災計画としては国レベルの総合的かつ長期的な計画である防災基本計画と、地方レベルの都道府県及び市町村の地域防災計画を定め、それぞれのレベルで防災活動を実施してきた。

しかし、阪神淡路大震災、東日本大震災などの災害を経験し、「自助」「共助」「公助」が連携することによって大規模広域災害後の災害対策がうまく働くことが強く認識されてきた。

その教訓を踏まえて、平成 25 年の災害対策基本法では、自助及び共助に関する規定がいくつか追加された。その際、地域コミュニティにおける共助による防災活動の推進の観点から、市町村内の一定の地区の居住者及び事業者（地区居住者等）が行う自発的な防災活動に関する地区防災計画制度が新たに創設された（平成 26 年 4 月 1 日施行）。（図 2 参照）

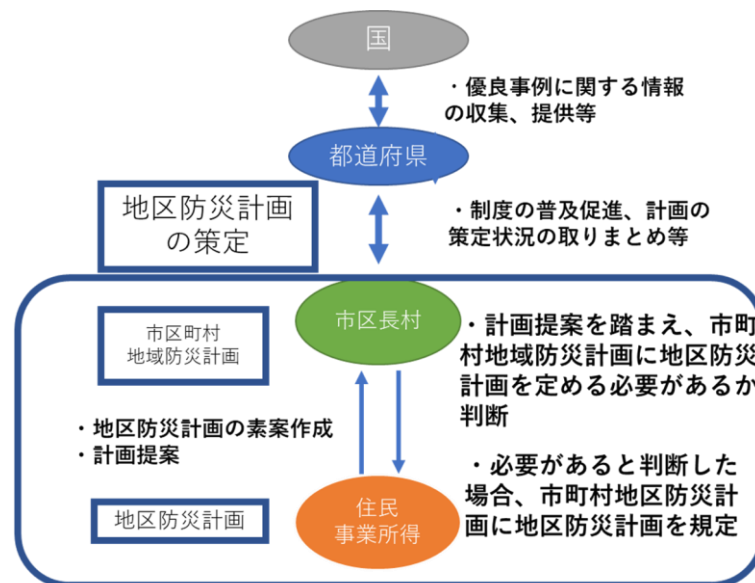
内閣府は、地区防災計画制度の普及のため、平成 28 年度までの 3 年度に渡り、計 44 地区を対象としてモデル事業を実施し、平成 30 年度は、地域で津波に備える地区防災計画の普及啓発モデルとして 8 地区を選定し、住民による取り組みを促進している。

³ 2018 年 6 月 28 日から 7 月 8 日にかけて、西日本を中心に北海道や中部地方を含む全国的に広い範囲で記録された、台風 7 号および梅雨前線等の影響による集中豪雨。

⁴ 国土強靱化・・・国家のリスクマネジメントであり、強くてしなやかな国をつくることです。また、日本の産業競争力の強化であり、安全・安心な生活づくりであり、令和元年 6 月 1 日、安倍総理は、総理大臣官邸で第 10 回国土強靱化推進本部を開催した。

⁵ 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ(2013)「南海トラフ 巨大地震の被害想定について（第二次報告）」～ 施設等の被害 ～ 【被害の様相】」

図 2 地区防災計画制度の全体像イメージ



出典：内閣府HP「地区防災計画モデル事業報告―平成26年～28年度の成果と課題―」より筆者作成

第3項 地域防災の必要性

大規模災害では、非常招集の職員や他都市からの応援の消防隊が到着するまでには、どうしても時間がかかる。それまでの間、市民による初期対応が必要とされる。阪神・淡路大震災当時にも、このような市民の活動は大きな力となった。

しかしながら、当時は救助や消火のための資器材が十分ではなく、また組織的に活動するためのリーダーが必要とされた。さらには、普段から十分な訓練を行わなければ、災害が起きた時に、行動に起こすことは難しい。大災害時の対応として、「公助」＝行政機関などのサポートを待つだけでなく、「自助」＝自らの命は自らで守る、「共助」＝自分たちの街は自分たちで守るという精神が重要である。その目的達成のために、自主的に自らの命を守る、市民によって構成される「自主防災組織」は必要不可欠なものといえる。

第2節 神戸市における防災福祉コミュニティの体制

第1項 地域防災の必要性

神戸市では、昭和60年から「自主防災推進事業」を推進し、概ね小学校単位で神戸市内166地区に「自主防災推進協議会」が結成された。この協議会では、防災知識の普及や防災意識の啓発のための活動を主に行っていたが、初期消火⁶や救出・救護、避難誘導等の災害活動の位置付けが弱かったため、阪神・淡路大震災時には組織的に活動ができない地域

⁶出火の初期の段階で、その付近にいる人などが、応急的に消火作業を行うことを言う。

が存在していた。

そのため阪神・淡路大震災を経験から、平成 7 年度より防災福祉コミュニティ事業がモデル事業として開始され、平成 9 年度からは本格的に結成を図り、平成 20 年度には神戸市防災福祉コミュニティが神戸市内全域の計 191 地区で、平成 30 年度には新たな小学校区にさらに 1 団体結成され、計 192 地区で結成されている。

神戸市には震災前から地域福祉センターを活動拠点として福祉活動を中心に実施している「ふれあいのまちづくり協議会（神戸市保健福祉局所管）」があり、その結成単位が概ね小学校区単位となっているため、連携・融合した活動ができるよう神戸市防災福祉コミュニティの結成単位（規模）も同じように概ね小学校区単位としている。

防災福祉コミュニティは、災害活動等につながる訓練等の活動を積極的に実施しており、神戸市では消防局をはじめ各部局が協力してきた。

第 2 項 防災福祉コミュニティの運営概要

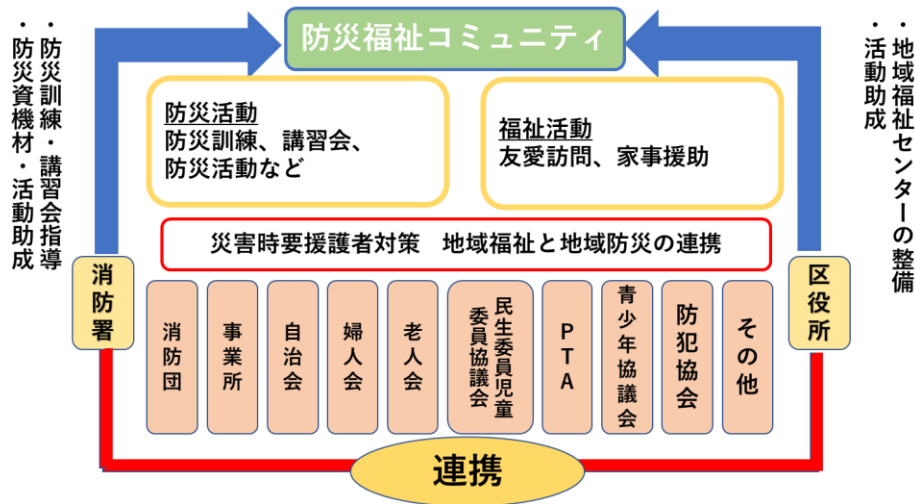
神戸市防災福祉コミュニティは、地域の自治会や婦人会、老人クラブ、民生児童委員、青少年育成協議会、PTA、消防団、地域の事業所などで組織され、地域の防災活動や福祉活動の連携を通じて、ご近所での助け合いの精神や顔の見える関係を醸成し、いざという時にも活動できる組織作りを目指す（図 3 参照）。

運営役員については、代表者と役員で構成されている。代表者は立候補や推薦、輪番制等によって決定されており、コミュニティによって決定方法が異なる。代表者は、防災福祉コミュニティ代表者連絡会に参加し、防災訓練計画の確認を行う。大規模災害に備えるには、防災マネジメント研修に参加、地域で事前に対応計画を作成し、防災訓練で防災意識や知識並びに技術を向上させ、災害発生時には地域全体で災害の対応にあたり、統括防災リーダーが組織をマネジメントしていくことが被害の軽減に繋がる。役員は各消防署が主催している市民防災リーダー研修（年間 700-800 名が参加。累計約 15,000 人）への参加、啓発活動などの運営サポートを行なっている。

自主防災組織の構成としては、国内の大多数の自治体では単位自治会あたりを 1 つの組織として結成が図られており、小学校区内の各種住民団体が集まり 1 つの組織として結成されている神戸市防災福祉コミュニティは全国的には少数派といえる。単位自治会での結成については、小学校区に比べると範囲が狭く地域住民の意思形成は容易だが、災害時に組織的に活動するには組織としては小さく、また小学校区での結成については、まとまった組織であるので災害時の対応は単位自治会に比べると容易だが、活動の範囲が広い場合、全体として活動するには大変な労力が必要となる。

いずれも一長一短があるが、現在それぞれを補完するため、単位自治会での組織づくりが図られている他の地域では、災害時にまとまった活動ができるよう、小学校区内の自主防災組織が集まって「連絡会」や「協議会」を組織する動きが全国で活発であり、また逆に神戸市の場合では、普段の活動がしやすいよう防災福祉コミュニティ内の自治会レベルでの小規模な防災訓練（ブロック訓練）の実施を促進している。

図 3 防災福祉コミュニティ概念図



神戸市消防局（2014）「災害時に組織的な課有働ができる自主防災組織へー阪神・淡路大震災20年へむけて」
より筆者作成

第3節 神戸市における防災福祉コミュニティの体制

第1項 防災福祉コミュニティの活動内容

防災福祉コミュニティにおける活動は主に平常時と災害時に分けられる。平常時においては、地域防災力を高めて、地域コミュニティを維持・活性化することを目的とし、防災計画の作成や防災訓練、啓発活動、伝達網の構築等が行われている。阪神・淡路大震災や東日本大震災において、自助、共助及び公助がうまく噛み合わないで大規模広域災害後の災害対策がうまく働かないことが強く認識されたことが背景にある。災害発生時においては、それぞれの地域で発生している事象に対して、近隣の住民が集まって、近所の力を集結して災害対応を行うことが想定されている。

(1) 平常時における活動

各種防災訓練や応急手当など、非常時に備えた活動を、また友愛訪問やふれあい給食会などの福祉的な活動を通じて、普段から近所同士で顔の見える関係を構築し、いざという時にも助け合うことができるような取り組みを実施している。また、防災講演会の開催や防災に関するチラシの配布など、防災知識の普及啓発、まち歩きなどによる危険箇所の把握など、普段から防災に関心を持ってもらえるような取り組みも行なっている。

さらに阪神淡路大震災を教訓としたさまざまな取り組みや、地域の小学校などと連携した活動を実践されており、この震災教訓を子ども達に伝える取り組みに、地域の防災福祉コミュニティが大変重要な役割を果たしている。以下、具体的な活動例である(表1参照)。

表 1 平常時における活動事例

平常時の活動例	具体的な内容
防災知識の普及活動	防災講演会の開催、チラシ・リーフレットの作成など
各種防災訓練の実施	消火訓練、救出救助訓練、応急処置（AED、ケガの手当て）、避難訓練、給食給水訓練、水防訓練、その他地域活動と連携した防災活動、子どもたちへの防災教育支援など
防災計画書の作成	地域おたすけガイドの作成（大地震に備えた対応計画）
危険箇所などの把握	まち歩き、安全マップの作成、図上訓練（DIG）など
情報伝達網の構築	伝達網構築、情報伝達訓練、ハンドマイク等の整備など
防災資器材の整備・点検	地域・家庭での防災資器材チェック、取扱い訓練など
防災リーダーの育成	防災リーダー研修の受講、リーダーによる訓練指導など

出典：神戸市HP「自主防災組織はなぜ必要なの？」より筆者作成

(2) 災害発生時における活動

災害発生時においては、集結場所に集まってきた地域の人たちの中から活動が可能な方々で活動班を編成し、手の足りていない地域に応援を派遣するなど、地域全体で災害対応を実施する。消火や救助などに動力ポンプや布バケツ、ジャッキやバールなどさまざまな資機材を駆使して、災害の初期対応を行い、また避難所への誘導や運営も担う。以下、具体的な活動例である(表 2 参照)

表 2 災害時の活動事例

災害時の活動例	具体的な内容
情報収集・伝達	災害情報の収集（テレビ・ラジオ・伝令など）、情報伝達（マイク広報・伝令・掲示板・サイレン・広報車など）など
出火防止・初期消火	可搬式動力ポンプ、バケツリレー、消火栓（スタンドパイプ）、風呂水利用による初期消火、火災警戒パトロールなど
救出・救助	ジャッキ、バール、のこぎり、スコップなどによる倒壊物からの救出活動、二次災害の防止など
応急手当（搬送）	三角巾によるけがの手当て、AEDの使用、毛布搬送
避難	一時避難所（公園など）・避難所（小学校など）への避難誘導、広報など
給食・給水	飲料水の確保、炊き出しの実施など

出典：神戸市HP「自主防災組織はなぜ必要なの？」より筆者作成

第 2 項 防災福祉コミュニティ事業における課題

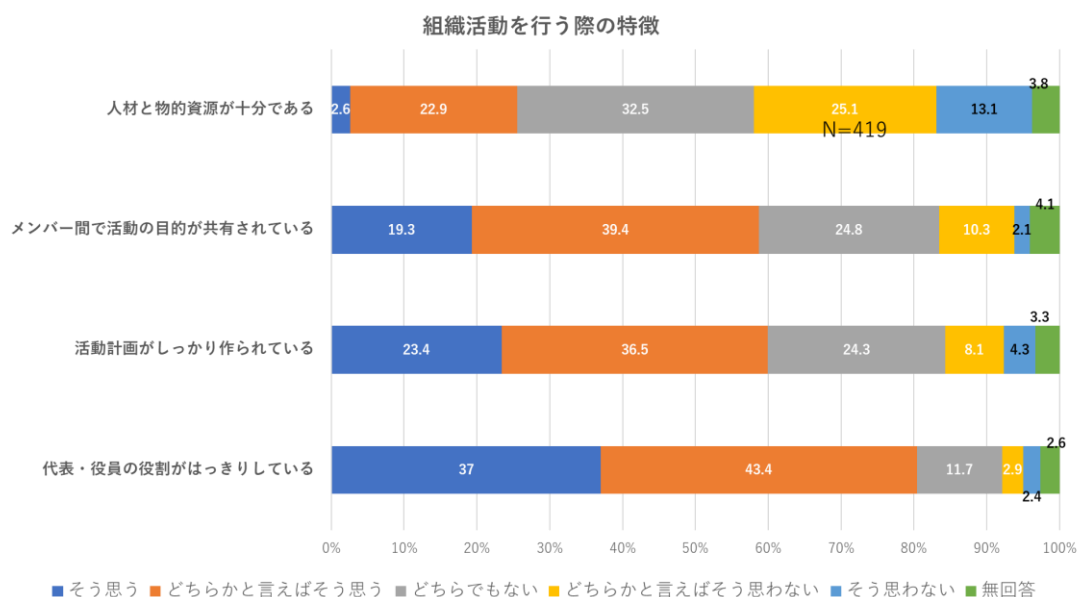
神戸市消防局は、平成 25 年 6 月～7 月にかけて、全 191 防災福祉コミュニティの役員の

中から 3 人を対象としたアンケートを実施し、活動実態や防災意識の調査を実施した。調査では、訓練等の取り組みや地域内での防災福祉コミュニティの存在感等に関しては概ね満足されており、阪神・淡路大震災の経験や南海トラフ巨大地震への危惧などにより、防災に関する意識が非常に高いことが分かった。

しかし、「先の見えない運営体制」、「防災計画及び災害時要援護者支援者の安否確認・避難支援計画を作成しているコミュニティが少ないこと」が挙げられる。いずれの課題も防災を強固にし、持続的に続けていくためには、改善すべき課題だといえる。防災福祉コミュニティの課題解決により、組織の存在目的を達成することが急務と言える。

①先の見えない運営体制

図 4 神戸防災福祉コミュニティ特徴

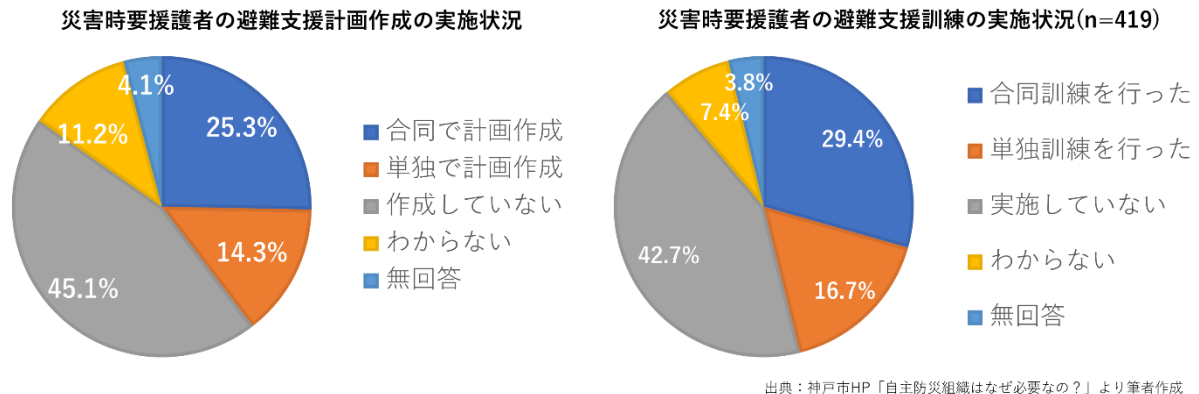


出典：神戸市HP「自主防災組織はなぜ必要なの？」より筆者作成

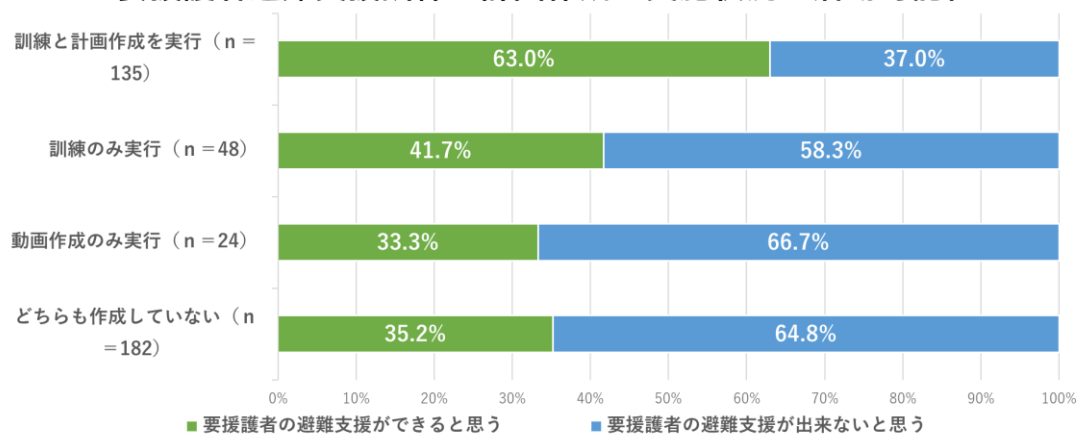
②災害時要援護者の避難支援計画・訓練と活動可能性

災害時要援護者（高齢者や障害者、妊産婦、乳幼児外国人等）の安否確認・避難支援計画を作成している割合は、39.6%であった(図 8 参照)。「訓練と計画作成の双方を実施している防コミ」に所属する回答者の約 6 割が、災害時要援護者の避難支援ができると回答していた。一方で、「訓練と計画作成のどちらも実行していない防コミ」に所属する回答者は、約 6 割が災害時要援護者の避難支援ができないと回答していた(図 6 参照)。このことから、改めて訓練や事前の計画の重要性が確認された。

図 5 災害時要援護者への取り組み



要援護者避難支援訓練・計画作成の実施状況と活動可能性



第4節 神戸市における防災福祉コミュニティの体制

第1項 防災福祉コミュニティ運営の強化

神戸市は防災福祉コミュニティの運営を強化すべく、BOKOMI Bookmark の作成及びBOKOMI サポーター制度の推進を行なっている。行政の協力が無ければ、防災福祉コミュニティにおいて若者の参画促進や防災計画作成が行われない可能性がある。このような状態が続けば、多くのコミュニティにおける課題が深刻になっていくことがあるため、運営の強化は重要課題だといえよう。

(1)BOKOMI Bookmark の作成

神戸市消防局では、神戸市防災福祉コミュニティの円滑な活動を支援するため、神戸市防災福祉コミュニティに関する各種申請書類の記入例や訓練メニューなどを紹介した活動の手引き書「BOKOMI Bookmark」を2009年3月に策定し、各神戸市防災福祉コミュニティ

ィに配布した。防災福祉コミュニティの運営から防災訓練の実施方法に至るまで、防災活動に関する幅広い内容が 32 項目で記載されている。

(2)BOKOMI サポーター制度の推進

防災福祉コミュニティは、2012 年まで地域の特性や災害リスクに応じた訓練を 896 回実施してきており、熱心に防災活動に取り組んでいる。しかしながら、アンケートの結果でも、新たな参加者の取り込みには苦勞していることが明らかとなっている。

これまでも神戸市消防局では、防災知識のある消防係員の地区担当者により、訓練の相談や訓練時の活動支援を行ってきたが、新たな形で地域防災活動の支援が必要である。

消防局では、新たな防災メニューを取り入れ、また地域内にはいない外部団体による防災活動支援の促進を目的とし、「BOKOMI サポーター制度」を創設した。これは、大学のボランティアグループや防災に関する専門的な知識やコンテンツを有する団体などを予め消防局で登録し、地域がその登録団体の中から支援して欲しい団体を選び、地域活動の支援を受ける制度である。このような仕組みを活用して、地域特性に応じた先進的な取り組みを進める防災福祉コミュニティが BOKOMI サポーターとなり他の防災福祉コミュニティをサポートすることで、相互に刺激を受けながら活動が活発化していく可能性もあると言われている。

第 2 項 次世代への継承

神戸市は、ジュニアチームの結成やブロック訓練を推進している。大規模災害時に重要となる避難所の設置運営を例にとると、都道府県や市町村の行政が避難所の設置運営を行うこととなっているが、地域内に住んでいる地方公共団体の職員が少なく、実際的には近隣住民が開設する方が早いことから、町内会や自治会に避難所の立ち上げや運営を支援してもらうことが重要だといえる。つまり、災害発生時に町内会をはじめとする地域コミュニティが力を発揮するためには、子どもから大人が参画している強固な地域コミュニティが存在していることが理想的である。神戸市においては、流動人口の多さなどから、住民はもとより、地域内で勤務している人や学生をいかに地域活動に参画し、防災意識の向上を図る。

(1) ジュニアチームの結成

防災福祉コミュニティでは、現在、小・中学生を対象としたジュニアチームを市内で 17 団体結成している。その活動は防災訓練の他、清掃活動や地域の見守り活動など、防災にとどまらず、福祉活動も行っているチームが存在する。西区の竹の台地区では、ジュニアチームのメンバーが高校生や大学生になっても地域と共に活動を行っている例もある。このように地区内で子ども達の活動が継続すれば、地域の活性化とともに、災害時に活動できる若い世代の確保にも繋がるといえる。この防災活動の他に、地域イベントの支援、高齢者地域のゴミ出し支援や高齢者宅に電灯が点いているか、ポストに郵便物が溜まっているかななどを外から確認する見守り活動も行なっている。

(2) ブロック訓練の推進

神戸の場合、最初から各自治会などが集まった組織として活動しているので、地域内での連携は容易だが、逆に全体として活動するには大変な労力が必要で、また顔の見える関

係を構築するにも自治会と比べて範囲が広がる。このため神戸市では、ブロック単位（自治会単位など）での訓練を推進しており、ブロック単位での小規模な訓練を通じて、近所の方々と顔の見える関係を構築して、地域全体での訓練などへも参加してもらえるよう取り組んでいる。さらに、働いている住民がより参加しやすいよう土日開催にしている防災福祉コミュニティも存在する。

第5節 男女共同参画の取り組み

内閣府では、第4次男女共同参画基本計画（平成27年12月25日閣議決定）及び防災基本計画（平成28年2月16日中央防災会議決定）において、予防（平時）、応急、復旧・復興等のあらゆる局面において、男女のニーズの違いに配慮するとともに、防災・復興に係る意思決定の場への女性の参画を推進するよう求めている。また、東日本大震災等、過去の災害対応における経験を基に、男女共同参画の視点から必要な対策・対応について、自治体に取り組む際の指針となる基本的な事項を「男女共同参画の視点からの防災・復興の取組指針」としてとりまとめ、自治体、関係機関・団体等と共有を図っている。東日本大震災においては、「女性用の物資が不足した」、「授乳や着替えをするための場所がなかった」など、物資の備蓄・提供や避難所の運営について十分な配慮がなされず、様々な問題が顕在化した。本指針により、地方公共団体に対し、平常時から地方防災会議における女性委員の割合を高めることや地域防災計画の作成、修正に際し、男女共同参画の視点を反映する等の取組を働きかけてきたところであるが、熊本地震⁷や平成30年7月豪雨災害発生時には、改めて指針に基づく男女共同参画の視点からの避難所運営等を中心とした対応を被災自治体に対し要請した。

災害時における男女それぞれ重要な役割を果たしている。特に女性の貢献が必要とされている。神戸の場合、上記したBOKOMIサポーター制度において、神戸学院大学で学ぶ学生たちを「防災女子」と認定し、「女性の視点」から、防災のあり方を調査・研究し、社会に役立つ新たな提案や活動の発展を目指し、女性の防災力を高めたいという想いで、様々な地域のイベント等に積極的に参加し、防災啓発活動に取り組んでいる。

第6節 問題意識

近年我が国では、異常気象が原因といわれる全国的な規模の自然災害が多数発生し、甚大な被害を受けている。また、南海トラフ地震の発生も予想されており、より一層の防災体制の強化が求められている。

神戸市は阪神・淡路大震災を教訓に、1995年から「防災福祉コミュニティ事業」をモデル事業として開始した。先の見えない防災福祉コミュニティの運営体制に対して、神戸市消防局は助成金の交付や様々な形で、自主防災組織の支援を行っている。

よって持続可能な防災福祉コミュニティの運営を確立し、市民の防災意識を向上させることが必要であるといえる。

災害大国、日本において防災組織に関する研究は必要不可欠である。しかし、個人の自助共助意識やソーシャルキャピタル⁸に関する研究は数多くなされてきたが、自主防災組織

⁷ 2016年4月14日に熊本県と大分県で相次いで発生した地震。

⁸ 社会学、政治学、経済学、経営学などにおいて用いられる概念。人々の協調行動が活発化することにより社会の効率

に関する研究は数少なく、またこの手の研究は、表や図といった簡単な比較しかされていない。防災福祉コミュニティの課題をより綿密に分析し、改善するには、因果関係を計量分析することが必要である。

これらを踏まえて、脆弱な運営体制である防災福祉コミュニティが存在すること、女性が組織運営に参画できていないことを本稿の問題意識とする。本稿では、組織の運営体制が女性の運営参画促進に与える影響について検証する。

性を高めることができるという考え方のもとで、社会の信頼関係、規範、ネットワークといった社会組織の重要性を説く概念である。

第2章 先行研究及び本稿の位置づけ

第1節 先行研究

阪神・淡路大震災、東日本大震災を経験した日本では、災害をテーマとする研究が多くされてきた。それらには、被害の規模を縮小させるための街づくりや、制度作成といったハード的な効果を検証する研究や、防災教育の重要性や地域による防災活動の啓蒙を説くソフト的な効果を期待する研究が多く含まれていた。その中でもコミュニティレベルでの防災というソフトの育成が重要視されてきている。

防災基本計画⁹には「女性の参画・男女双方の視点」が記載されている。山地(2009)¹⁰によると行政レベルにおいても、さまざまな防災会議、または防災計画において女性委員の登用の課題が挙げられる。日本では各種委員会・審議会、政策決定過程において女性委員の不在が指摘されている。災害時のジェンダー問題に対応するために防災組織において女性委員の存在は必要である。しかし、内閣府男女共同参画局は2004年の新潟への「女性の視点」担当の派遣は特別であり、今後、そのような対応はしないとしている。地方公共団体が自主的に「女性の参画・男女双方の視点」から防災・災害復興に対する施策や活動を行うことが求められている。

また山地(2013)¹¹では防災・災害復興における女性の政策決定過程への参画を具体化するための法律改正案および政策提言を行った。これまで日本が受けた災害の事例を見たとき、市民生活含め多くの場において男性のみが主体となって組織・仕組み作り・意思決定を行うため、女性の声を反映できなかった。自治会の会長を見ると、全国でわずか4.1%が女性会長であり、このような男性中心の体制は防災での自主防災組織や災害復興の様々な過程にも反映されている。地域での運営はもとより、様々な意思決定の場において女性の参画を推進するための工夫が必要だと言及している。実際に災害時の避難所では、女性にしか気が付けない問題や配慮がみられることから、女性の参画がより必要と述べられていた。

神戸は阪神淡路大震災によって被災したという経験から、地域住民は災害に対して独自の考えを示す。清水ら(2007)¹²による研究では、東京都と神戸市に住むそれぞれの住民に対して、地域自主防災組織への関心についてアンケート調査を行った。神戸市の調査では、防災福祉コミュニティへの関心を質問しており、地域の防災組織の参加に関して分析したところ、「地域の防災組織(防災福祉コミュニティ)を知っているが、防災活動に参加したことはない」の肯定率は神戸が高いと明らかになった。相対的に神戸は楽観的思考であり、参加を促進する必要があることが分かる。一方で、「町内会や自治会などの集まりに

⁹ 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第34条第1項の規定に基づき、中央防災会議が作成する、政府の防災対策に関する基本的な計画である。

¹⁰ 山地久美子(2009)「ジェンダーの視点から防災・災害復興を考える: 男女共同参画社会の地域防災計画」『災害復興研究= Studies in Disaster Recovery and Revitalization』(1), 45-75

¹¹ 山地久美子(2012)「女性を防災・復興の主体とするための施策検討: 防災会議、幹事会そして復興計画策定委員会に男女共同参画を実現するために」(特集 災害復興における男女共同参画)『GEMC journal: グローバル時代の男女共同参画と多文化共生: Gender equality and multicultural conviviality in the age of globalization』(7), 16-35

¹² 清水裕、西道実、堀洋元、松井豊、元吉忠寛、竹中一平、福岡欣治(2008)「家庭内の防災行動に関する研究: 東京と神戸の一般住民間における比較」『昭和女子大学生生活心理研究所紀要』, 10, 13-21

は参加すべきである」と「地域での行事やお祭りなどには参加すべきである」の肯定率は高いことから、地域住民同士の繋がりは高いという結果になっている。

小川（2008）¹³では、筆者が徳島県小松島市と共同で要援護者の実態把握調査より、災害時用援護者リストに登録のある高齢者であっても、災害時に支援が受けられる同居家族の有無や自立歩行の可否といった生活や身体の状態が考慮されないといったように、災害時要援護者でも防災対策が進んでいない状況が明らかとなった。しかし、災害時に支援を受けられる同居家族がある者や自立歩行が可能な者といった生活・身体条件が良い者は、要援護者の誰もが関心のある福祉問題に加え、防災についての行政施策や災害発生時に起こりうる問題についても関心が高いことが明らかになった。また、地域の自主防災組織等の支援する側は、要援護者の救助訓練といった直接的なトレーニングに加え、要援護者でも参加しやすい防災訓練の企画・実施といった要援護者自身のやる気を喚起する取り組みを加えた、従来の方法とは異なる新たな、共助体制を構築していくことも必要であると結論づけた。

ソーシャルキャピタルや防災意識に関する論文は多くみられるが、自主防災組織に焦点をあてた研究は少ない。本稿では自主防災組織の運営に着目した 2 つの選考研究を上げる。

藤田ら（2003）¹⁴では、平成 14 年に秋田県秋田市で行った調査より、自主防災活動と日常的な地域活動の関連性から、活発な活動をしている組織の特徴を明らかにし、組織作りに必要となる住民の役割、支援方法などを明らかにした。当論文では、活発な自主防災組織の判断基準として「初期消火訓練」「避難誘導訓練」「啓発活動」「救出救護訓練」「防災についての話し合い」の内 3 種類以上を実施していると「活発である」と設定し、それ以下を「非活発な組織」と定義している。活発な自主防災組織の傾向として、建物の形状が一戸建ての地域、リーダーの人が組織の活動に費やしている時間、町内会で楽しめるような活動（訓練、運動会）があることが挙げられた。

上野ら（2016）¹⁵では、熊本県内の自主防災組織の代表者に質問紙調査を実施し、ロジスティック回帰分析や共分散構造分析を用いて、組織活動を構造化し、組織活動を充実させるための適切な組織ガバナンスについて政策的示唆を得ることを試みている。質問紙調査においては、組織活動に積極的な主要メンバー数や地域減災活動の実施状況、緊急時の活動マニュアルの作成状況、活動責任者の選定状況などについて尋ねている。結果として、主要メンバー数が多い自主防災組織ほど活動責任者を選定していることが示された。さらに、各活動責任者を選定している自主防災組織ほど地域減災活動を実施し、緊急時の活動マニュアルの作成を行っていることが示された。

第 2 節 本稿の位置付けと新規性

本稿では、3 つの先行研究を参考とし、女性の組織運営参画促進のため、防災福祉コミュニティの運営体制の状態を示す変数を用いて分析する。先行研究の限界として、山地（2009）では、女性の活躍が期待して参加を促進しているが、どのようにすれば女性が組織により積極的に参加できるのかを定量的に明らかにすることが出来ていない。

¹³ 小川宏樹（2008）「自主防災組織による高齢者の災害時支援体制づくりに関する基礎研究」『岐阜市立女子短期大学研究紀要』57, 99-104.

¹⁴ 藤田勝ら（2003）「活発な自主防災活動と日常的な地域活動の関連性に関する研究」『都市計画論文集』38, 19-24.

¹⁵ 上野靖晃、吉田護、北園芳人、柿本竜治、星出和裕（2016）「自主防災組織活動の活性化と活動責任者」『土木学会論文集 D3』Vol. 72, No. 1, 14-24

藤田ら（2003）では活発な組織と非活発な組織を分け、グラフや表での簡易な定量比較を行い、活発である要因を分析しているが、緻密な計量分析が行われておらず、地域及び個人の特性や内生性の問題が考慮されていないということが挙げられる。

上野ら（2016）では、共分散構造分析を用いた責任者を中心とした組織活動の構造化において、責任者得点（情報収集及び安否確認、避難誘導、救出・搜索、初期消火の責任者選定有無）のみ活動実施意識（要援護者支援の備え・避難訓練の実施・安否確認の備え・避難所開設の備え）と因果関係にあることを仮定して構造化を図っている。そのため、性別や年齢、被災経験といった責任者個人の特性及び他のメンバーの活動、地域の特性が考慮されていない。著者は当該論文の課題として、組織活動に積極的に関わる人材を増やすことを挙げているが、年齢や性別といった必要人材の特性を明示できていない。

よって、本稿の新規性は2点挙げられる。1点目は独自で、防災福祉コミュニティの運営体制の数値化を「BOKOMI bookmark」を参考に作成し、マニュアルの作成や避難訓練の実施のみならず、メンバーのマネージメント研修参加や会議の回数、自主防災組織の活動状況と災害時に実際に活動できる状態にあるのかを考慮していることである。

さらに、定量分析で得られた結果をもとに防災福祉コミュニティ強化施策の現状と課題を定性分析にて把握する。定性分析を行うことで、防災福祉コミュニティの運営強化を推進するための策を検討することが可能となる。神戸市が女性の運営参加促進を行うにあたって、本稿が資する役割は大きいといえる。

第3章 理論・分析

第1節 検証仮説

本稿では、神戸市防災福祉コミュニティにおいて、女性の運営参画、若い人を代表に起用する、が運営体制に正の影響を与えることを検証仮説とし、実証分析を行う。

仮説1：運営体制を向上させると女性役員数が増加する。

運営体制が強化されることで、地域での防災活動を行うことが促進され、女性と防災福祉コミュニティの接点が増える。女性役員数に正の影響を与える。

仮説2：コミュニティの代表が女性である場合、女性役員数が増加する。

防災福祉コミュニティの代表が女性であることで、女性が発言しやすい環境を作ることなどから、女性役員数に正の影響を与える。

第2節 分析の枠組み

第1項 使用データ

本稿で使用するデータは関西学院大学経済学部・栗田研究会が2019年4月～2019年10月にかけて、神戸市内の防災福祉コミュニティを対象に独自の調査票を用いて得たデータを使用する。なお、調査方法については筆者が実際に各防災福祉コミュニティの主催する訓練又はイベントに訪れてヒアリング調査を行ったもの、防災福祉コミュニティの代表に対する個別インタビュー、神戸市各区消防署による協力を得て郵送による記述式のアンケート調査を行ったものとの3つがある。訪問による口頭調査だけでなく郵送調査を導入した背景にはデータの偏りへの懸念があった。訪問調査は訓練やイベントを比較的活発に行っている団体に対して行うため、それだけでは得られるデータに偏りが発生する可能性がある。郵送調査を行うことによって訓練を行う回数の少ない団体にも調査を行うことができ、データの偏りを解消する狙いがあった。調査対象は神戸市すべての区にある192団体ある防災福祉コミュニティとした。その返送が得られた、92団体のデータを使用する。

各区のサンプル数の内訳は下記に記載している。（表3参照）

表3 地区別の使用データ数

東灘区	兵庫区	北区	灘区	長田区	西区	須磨区	垂水区	中央区	合計
7 _{/13}	8 _{/17}	11 _{/33}	6 _{/16}	13 _{/19}	11 _{/30}	16 _{/21}	13 _{/25}	7 _{/18}	92 _{/192}

出典：筆者作成

第2項 防災福祉コミュニティ運営体制の数値化について

本稿の分析で使用する防災福祉コミュニティ運営体制は『BOKOMI bookmark』を基に防災福祉コミュニティの運営体制を数値化したものである。『BOKOMI bookmark』は防災福祉コミュニティの運営から防災訓練の実施方法に至る、防災活動に関する幅広い内容が32項目で記載されている。

防災福祉コミュニティ運営体制の数値化は、『BOKOMI bookmark』から防災福祉コミュニティの組織の存在理由である、①地域住民の自助能力の向上、②要援護者向けの施策、③自主防災組織の運営体制維持、④地域社会の団結、⑤災害時の活動、という5つ観点から選出した。

そして『BOKOMI bookmark』に記載される項目の中から17個の質問を作成し、調査から得られた回答から運営体制を数値化するために、主成分分析により、運営体制の変数を作成した。

防災福祉コミュニティ運営体制の変数の要素となる各質問は以下の通りである。（表4参照）

表4 運営体制の質問項目と回答方法

NO	質問項目	解答方法
地域住民の自助能力の向上		
1	学校での防災講座を行っていますか？	1.はい 0.いいえ
2	ジュニアチームを結成していますか？	1.はい 0.いいえ
3	地域おたすけガイドを作成していますか？	1.はい 0.いいえ
4	2018年4月～2019年3月までの総合訓練・合同訓練に参加した10代の人数は？	〇〇人
5	2018年4月～2019年3月までの総合訓練・合同訓練を実施した回数は？	〇〇回
要援護者向けの施策		
6	要援護者向け安否確認・避難支援計画を作成していますか？	1.はい 0.いいえ
7	要援護者向け支援訓練を実施しましたか？	1.はい 0.いいえ
自主防災組織の運営体制維持		
8	市もしくは県に対する報告頻度は年に何回ですか？	年〇〇回
9	消防局の助成金以外に予算を得ていますか？	1.はい 0.いいえ
10	昨年度の防災マネジメント研修へ何人派遣を行いましたか？	〇〇人
11	年に何度、会議を行いましたか？	年〇〇回
地域社会の団結		
12	以下の項目と幾つ連携していますか？	①と②の合計

	①市内 企業数・ボランティア数・他の防災福祉コミュニティ数・学 校関連数・その他 ②市外 企業数・ボランティア数・他の防災福祉コミュニティ数・学 校関連数・その他	
災害時の活動		
13	災害時に活動を行いましたか？	1.はい 0.いいえ
14	災害対策本部の設置計画はありますか？	1.はい 0.いいえ
15	代表者不在時の代役を決めていますか？	1.はい 0.いいえ
16	防災資材の保管場所の保管場所は何か所ありますか？	〇〇箇所
17	資材庫のカギは何名が保持していますか？	〇〇人

出典：筆者作成

第3項 主成分分析の結果

上記の運営体制に対する質問から、定量分析を行うため、運営体制の変数を主成分分析より導出する。本稿では第三主成分までを使用する。各質問が運営体制に寄与する度合いは以下の通りである。（表5参照）

表5 運営体制の主成分分析結果

防災福祉コミュニティ運営体制	第一主成分	第二主成分	第三主成分
学校での防災講座を行っていますか？	0.1883	0.2168	0.0655
ジュニアチームを結成していますか？	0.3090	0.1217	-0.2735
地域おたすけガイドを作成していますか？	0.2655	0.2635	-0.2826
2018年4月～2019年3月までの総合訓練・合同訓練に参加した10代の人数は？	0.0286	0.2106	0.4056
2018年4月～2019年3月までの総合訓練・合同訓練を実施した回数は？	0.1066	0.2730	0.4592
要援護者向け安否確認・避難支援計画を作成していますか？	0.3700	0.0879	0.0134
要援護者向け支援訓練の実施しましたか？	0.3647	0.0661	0.0247
市もしくは県に対する報告頻度は年に何回ですか？	0.2534	-0.2173	-0.2552
消防局の助成金以外に予算を得ていますか？	0.1522	0.0193	0.2585
昨年度の防災マネジメント研修へ何人派遣を行いましたか？	0.1488	-0.0105	-0.3907
年に何度、会議を行いましたか？	0.2756	-0.0345	0.1055
幾つ連携していますか？	0.2149	0.1213	0.1966
災害時に活動を行いましたか？	0.1973	-0.2785	-0.0463
災害対策本部の設置計画はありますか？	0.3072	0.3314	-0.1059
代表者不在時の代役を決めていますか？	0.2254	-0.1486	0.2674
防災資材の保管場所の保管場所は何か所ありますか？	0.2330	-0.4900	0.1216
資材庫のカギは何名が保持していますか？	0.2156	-0.4739	0.1756
出典：筆者作成			

主成分分析によって得られた変数を本稿では説明変数に置き、女性の役員数に与える影響を検証する。主成分分析の結果から、第一主成分を「防災福祉コミュニティの運営体制」とみなし分析を行う。

第3項 計量モデル式と変数選択

本稿では、独自で導出した運営体制の主成分分析を行った後、第一主成分を採用し、そこで得られた変数を説明変数とし、重回帰分析をおこなった。そして、防災福祉コミュニティの運営体制が女性役員数に与えている影響を明らかにする。以下は使用した推計式である。

$$Y(\text{女性役員の数}) = \beta_0 + \beta_2 (\text{運営体制の第一主成分}) \\ + \beta_3 (\text{会長の年齢}) + \beta_4 (\text{会長の年齢の二乗}) \\ + \beta_5 (\text{会長の男性ダミー}) + \beta_6 (\text{会長の出身地ダミー}) \\ + \beta_7 (\text{地区ダミー}) + \epsilon (\text{誤差項})$$

【被説明変数】

・女性役員の数

防災福祉コミュニティ内の女性役員の人数。単位は人である。女性の意見を取り入れることによって様々な価値観が共有され则认为られる。

【説明変数】

・運営体制の第一主成分

運営体制を独自で17の項目で導出し主成分分析を行った。そこで得られた第一主成分を説明変数とした。

・会長の年齢

会長の年齢を示す変数。単位は歳である。体力の面から考えると会長が若いほど防災福祉コミュニティに対して活発に参加できると考え採用した。予想される係数の符号は負である。

・会長の年齢の二乗

・会長の女性ダミー

会長の性別が男性の場合を0、女性の場合を1と示す変数。「女性役員の人数」と同様、様々な価値観が共有されやすくなると考え採用した。予想される係数の符号は正である。

・会長の出身地ダミー

本変数はコントロール変数として採用した。会長の出身地が現在所属している防災福祉コミュニティの管轄地域の場合を1、それ以外の場合を0と示す変数。生まれた場所ならば愛着が湧き、防災福祉コミュニティの活動にも意欲が出ると考えられこの変数を採用した。予想される係数の符号は正である。

・地区ダミー

各防災福祉コミュニティが属する、9つの地区を変数にし、属する場合をとるようなダミー変数を作成し、地域性を考慮する変数である。

以下、各変数の基本統計量である。（表6参照）

表 6 基本統計量

変数名	サンプル数	平均	標準偏差	最小値	最大値
会長の年齢	89	70.51	7.63	47	86
会長の年齢の二乗	89	5028.64	1031.95	2209	7396
会長の女性ダミー	88	0.08	0.27	0	1
会長の出身地ダミー	86	0.65	0.48	0	1

出典：筆者作成

第3節 分析結果・考察

以下が分析結果である。

表 7 分析結果

被説明変数：女性役員数				
	係数	標準偏差	t値	p値
第一主成分*	0.89	0.49	1.82	0.07
会長の年齢	0.77	1.18	0.65	0.52
会長の年齢の二乗	-0.01	0.01	-0.61	0.55
会長の女性ダミー	3.04	2.76	1.10	0.28
会長の出身地ダミー**	4.08	1.54	2.64	0.01
region1**	-8.44	3.58	-2.36	0.02
region2	-2.66	3.55	-0.75	0.46
region3*	-5.91	3.33	-1.78	0.08
region4	-2.90	3.73	-0.78	0.44
region5	-4.50	3.23	-1.39	0.17
region6*	-5.79	3.25	-1.79	0.08
region7	-0.95	3.06	-0.31	0.76
region8	-2.49	3.45	-0.72	0.47

***：1%有意 **：5%有意 *：10%有意 決定係数=0.243 83サンプル 出典：筆者作成

仮説 1 の「運営体制を向上」については、有意水準 10%以下で正に有意な結果となり、我々の仮説が支持された。運営体制を向上させることが、平常時の活動を活性化させ、多くの女性がかかわる機会が増えることで組織運営に参加を後押しすることが考えられる。

仮説 2 の「代表の女性ダミー」については有意な結果が得られず、我々の仮説が支持されなかった。女性が代表を務めるコミュニティがあまりに少なかったことが原因の一つと考えられる。

コントロール変数として採用した「代表の出身地ダミー」については、有意水準 5%以下で正に有意な結果となった。その地域出身の人が防災福祉コミュニティの代表になると、男女を超えて、古くから関係のある頼れる人に、役員になることをお願いすることもあるかと考えられる。

第4節 検定結果

最後に重回帰分析を行った際に実施した検定結果を考察する。まず我々が推計しているモデルにおいて被説明変数には量的変数を置いており、それにより線形性は満たされている。次に F 検定をすることによって、「採用した変数全体のモデルが有効であるか」を明らかにすることができる。以下に検定結果を示している(表 8 参照)。

表 8 F 検定

検定	F 値	P 値
F 検定	1.71	0.08

出典：筆者作成

結果より「採用した変数全体のモデルが有効」であることが明らかになった。

第5節 定性分析

第1項 若者の防災知識・意識の現状把握

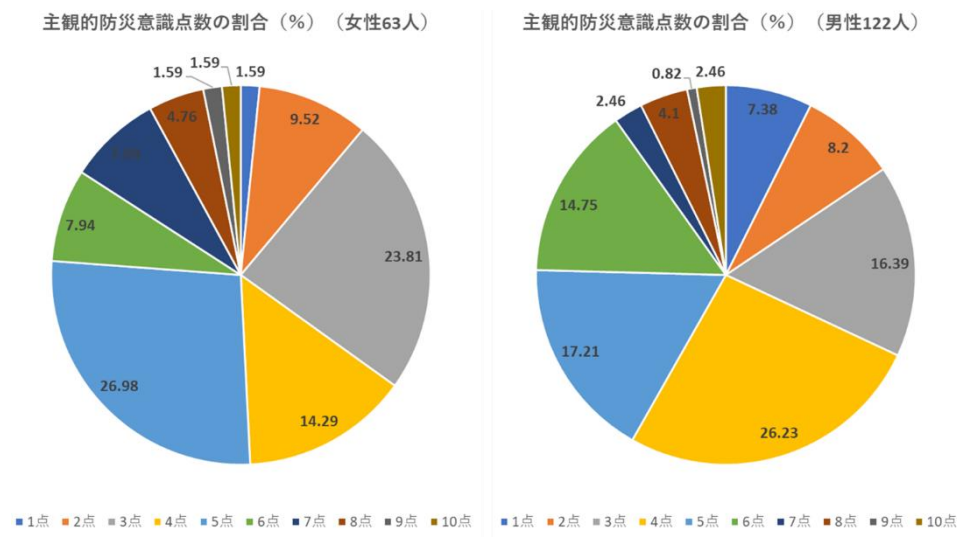
定量分析により、防災福祉コミュニティの運営体制を改善することで女性の運営参加を促進することが明らかとなった。今後、運営体制を改善する為に新たな施策が必要といえる。しかし現状分析で述べたように、若者の参加が見られないことが、防災福祉コミュニティの役員のさらなる活動の促進につながっていないことが考えられる。

その現状分析として、若者の防災知識・意識の現状把握を目的とした、2018 年の 10 月に関西学院大学で開講された「現代経済学 B」の講義にて実施した、1 年生から 4 年生の 185 名の学生を対象にアンケート調査の結果から定性的な分析を行う。

調査では 13 の質問項目を作成し、学生の防災に関する知識を計測すること、災害への備えの現状を測ることを目的とした。

調査よりはじめに、女性学生と男性学生を比較したところ、主観的な防災意識に差があることが分かった。(図 7 参照) 男性と比較したところ、女性は防災意識の点数を低くつけている割合が多いことがわかる。

図 6 大学生の防災意識の調査



出典：筆者作成

次に、調査で出題した防災に関する知識 4 問（表 9 参照）の質問内容については、神戸市防災委員会防災マスター検定を参考に、選択形式の質問を採用した。神戸市防災委員会防災マスター検定とは、小学生でも気軽に防災について学べる検定となっている。その回答結果は男女の差はあまり見られなかった。しかし、学生の平均点が 1.62 点と低い結果となった。

表 9 学生調査の防災に関する知識の出題問題と結果

Q1.災害時伝言ダイヤルで正しいものに○をしない
(171. 177. 117. 111.)
Q2.一人当たり3日間で必要とされる水の量はどれでしょう。正しいものに○をしない。
3ℓ, 6ℓ, 9ℓ, 12ℓ
Q3.避難警告と避難指示の深刻度で適当なものはどれ？
①避難警告＞避難指示 ②避難警告＜避難指示 ③避難警告＝避難指示
Q4.救助を待つ人の生存率が大幅に下がるとされている時間は？
(48時間. 60時間. 72時間. 84時間)

点数	回答数	平均	標準偏差
女性	63	1.57	1.10
男性	122	1.64	1.01
全学生	185	1.62	1.04

出典：筆者作成

次に、災害準備として5つの質問（表10参照）を用いて、学生の日ごろの準備を行っているのかを検証した。結果から見ると、日々の災害準備へは女性の方が平均スコアが高く、災害時への心構えは男性より高い水準であることが分かった。

表 10 学生調査の災害準備の出題問題と結果

Q1.ハザードマップが見たことがあり、かつ			
(はい いいえ)			
Q2.被災した時の家族が集まる場所を決めていますか？			
(はい いいえ)			
Q3.非常用持ち出し袋をすぐに持ち出せる状態にありますか？			
(はい いいえ)			
Q4.大学入学後、防災訓練に参加したことがありますか？			
(はい いいえ)			
Q5.防災アプリをダウンロードしていますか？			
(はい いいえ)			

点数	回答数	平均	標準偏差
女性	63	1.24	1.09
男性	122	1.08	1.01
全学生	185	1.14	1.04

出典：筆者作成

アンケート結果より、若者の防災知識が少なく、意識が低いということが再確認された。神戸市における小学校での防災訓練が実施されているが、そこで学ぶ最低限の知識を理解していない若者がかなり見られたことから、防災訓練や防災を再び学びなおすことの必要性は高いといえる。しかし、若者を訓練やイベントに参加してもらうには、防災に対する感心が低いことから困難だといえる。

第2項 岩岡防災福祉コミュニティの事例

我々は2019年8月2日に訪問した神戸市西区¹⁶岩岡町岩岡の岩岡防災福祉コミュニティの代表に対し、インタビュー調査を実施した。岩岡防災福祉コミュニティは我々が作成した、運営体制の項目を多く満たし、その活動理由を調べるための訪問だった。

聞き取り調査から、岩岡は明石市の開拓者たちが作った町で、その名残が残っており、住民たちで街を守る意識が高いといわれている。また、昔からある、消防団や婦人会などお住み組織がいくつか現在でも形を変えながら残っている。そういった歴史的な背景が重なり、防災の活動も頻繁に行われ、運営体制で挙げた項目を満たしているようだ。そのような運営体制が整い女性が岩岡防災福祉コミュニティと関わる機会が多い。よって女性がイベントの参加などから、女性役員になる方がいると伺った。

¹⁶ 兵庫県神戸市の西端に位置し、面積は市内で2番目に広く、人口は市内最多となっている。

以上の調査からも、女性の運営参加促進のためにも、運営体制を強化し、地域に対して活動を実施する重要性を再確認した。

第4章 政策提言

第1節 定政策提言の方向性

女性の運営参加を促進するため、運営体制を強化する政策を提言する。また定性分析によって明らかとなった、若者の防災に対する感心の低さを向上させることで、防災福祉コミュニティに参加を促進させ、運営者側により質の高い防災福祉コミュニティの活動を行う意識を生むことになる。

上記の定量分析と定性分析の結果を踏まえて、本稿の仮説検証として挙げていた「運営体制の強化」を実現するために、2つの政策を提言する。

よって我々は2つの政策を提言する。(概念図7参照)

図7 政策提言の方向性



出典：筆者作成

第2節 政策提言 I 「防災福祉コミュニティの LINE¹⁷告知システムの構築」

先行研究で示したように、神戸市では防災福祉コミュニティが活動しているにも関わらず、訓練への不参加や、防災への意識が低い住民が存在する。従来の方式では開催日程の情報が届いていないことや、若者の関心を引き起こせないといった、情報の発信力が課題であると考えられる。そのことから、地域での活動量が運営体制を高めるインセンティブになっていない。

そこで、我々は神戸市機管理室に対して「防災福祉コミュニティの LINE 告知システムの構築」を提言する。

神戸市では、「AI 防災協議会¹⁸」の自治体会員として、LINE チャットボットによる情報共有システムの開発を支援している。阪神・淡路大震災から 25 年を迎える令和 2 年 1 月 17 日には、このシステムの市民参加型の実験を行う予定となっている。実験の参加者には、阪神・淡路大震災のアーカイブスから写真などを取り込んで送ることで、当時を知っている人は当時を思い起こし、当時を知らない人には学ぶことができる。

さらに現在も、LINE チャットボットを、LINE から友達追加することで、だれでも災害情報を享受することが可能になる。チャットボットから、一般住民が自身のユーザー情報を登録することが可能である。そこで居住地を登録することができる。

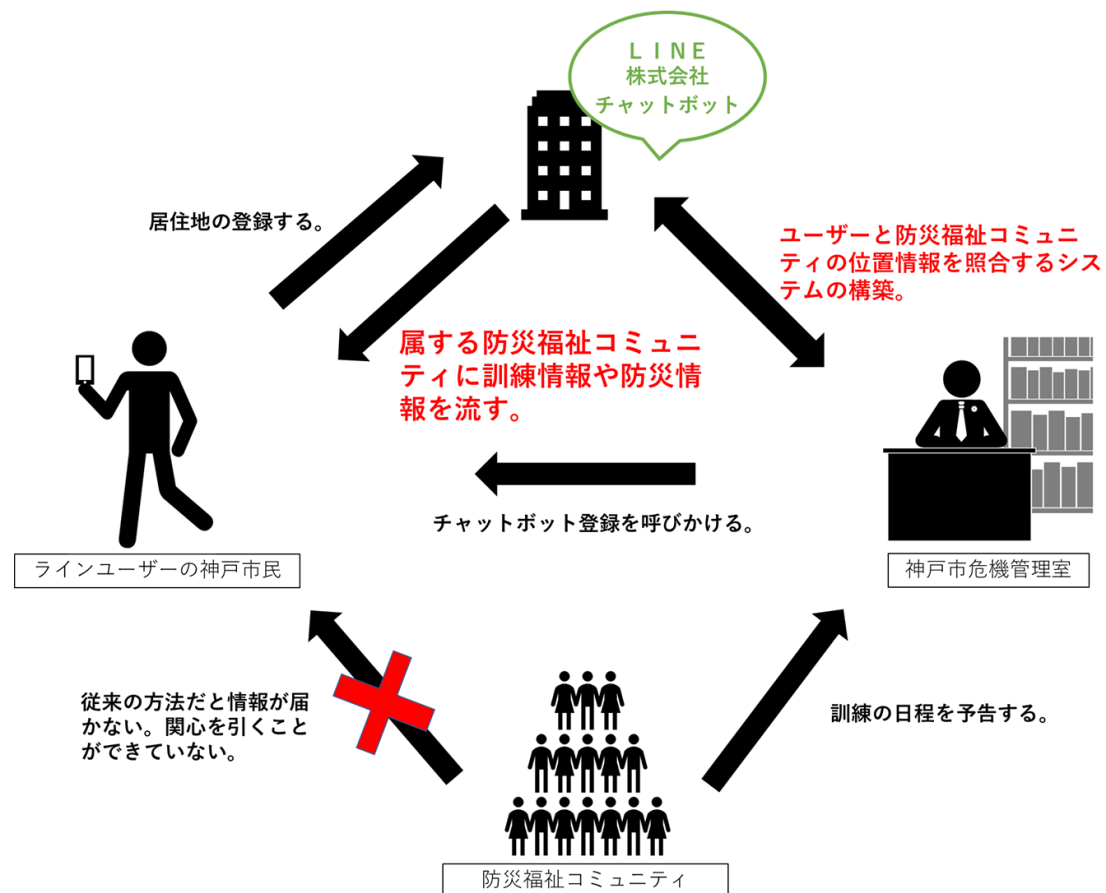
しかしながら、その居住地登録から、防災福祉コミュニティへとつなぐようなシステムは存在しない。そこで我々が提言する通り、防災福祉コミュニティと一般市民のユーザーをマッチングさせ、訓練開催日程などの情報を提供する。そして、神戸市からチャットボットの使用を呼びかけることで、訓練情報や、防災に関する新たな情報を一般住民が受け取ることが出来る。

神戸市の既存のシステムを採用し、神戸の若者に「LINE チャットボット」の友達追加を促進し、防災福祉コミュニティとの連携を行えば、訓練参加を促進、活動に興味を持つ人がふえ、防災福祉コミュニティ活動の意義がさらに高まるといえる。（概念図 8 参照）

¹⁷ LINE 株式会社が開発し提供するソーシャル・ネットワーキング・サービス、ならびに同サービスにおけるクライアントソフトウェアの名称である。スマートフォンやパソコンに対応し、インターネット電話やテキストチャットなどの機能を有する。

¹⁸ AI 防災協議会は、産官学が一体となり、AI・SNS 等をはじめとする先端技術・IT インフラを活用することによって、災害に対するレジリエンスを向上させ、防災・減災にかかる課題解決を目指すことを目的としています

図 8 政策提言 I 概念図



出典：筆者作成

第 3 節 政策提言 II 「神戸市の幼児施設と防災福祉コミュニティの協力」

定性分析より、男女の間に主観的な防災意識の差がみられた。しかし知識においてはあまり差がみられず、実際の日々の防災準備への意識は男性より高いといえた。災害への意識があり、そこからどのように地域に貢献していけばいいのかわからない女性が多いと考える。

そこで女性が容易に防災福祉コミュニティの活動に接点を持ち、より防災に関心を持ったうえで防災福祉コミュニティの運営に携わることができるような政策を提言する。

我々は、神戸市役所に対して「神戸市の幼児施設と防災福祉コミュニティの協力」を提

言し、防災福祉コミュニティの機能を神戸市の「幼稚園」「認可こども園¹⁹」に取り入れることで、防災福祉コミュニティとの接点を増やし、女性の運営参加を促進する。

神戸市には幼稚園と認可こども園が合計 311 園ある（区ごとの園数は表 11 参照）。

表 11 神戸市の区別児童施設数

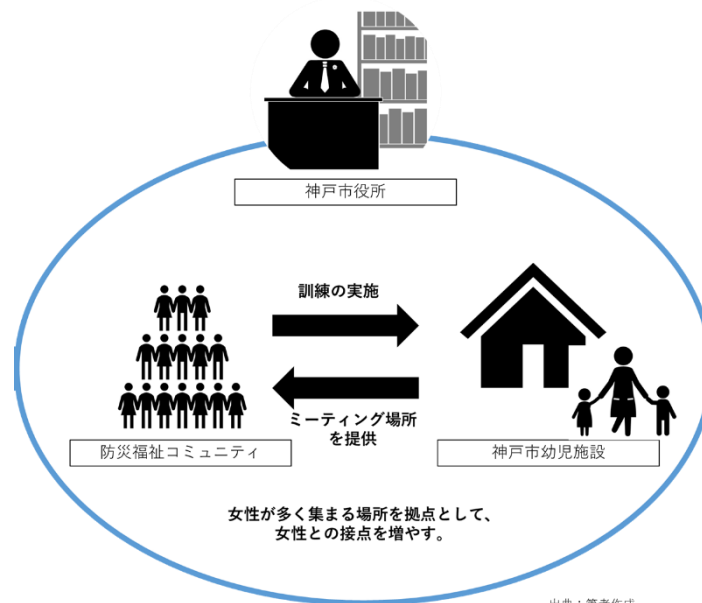
東灘区	兵庫区	北区	灘区	長田区	西区	須磨区	垂水区	中央区	合計
39	14	53	27	18	43	18	40	59	311

出典：神戸市HP「認可こども園」より筆者作成

防災福祉コミュニティは各小学校区単位で結成されている場合が多く、その地区ごとに幼児施設が点在していることが想定される。幼児施設に協力を要請し、月ごとのミーティングや親子参加型の避難訓練・消火訓練を行うことで、働き世代の女性や子育て中の女性が防災福祉コミュニティの役員と接する機会を創出することが狙いである。副産物的な影響として、子どもが幼少期から防災に接することで、将来的に防災福祉コミュニティの役員や避難所運営メンバーに参加することへの抵抗感を減らす効果も予想される。

実際に一部の防災福祉コミュニティでは、幼稚園や保育園での消火訓練を実施していることから実現は可能であると考ええる。（概念図 9 参照）

図 9 政策提言Ⅱ概念図

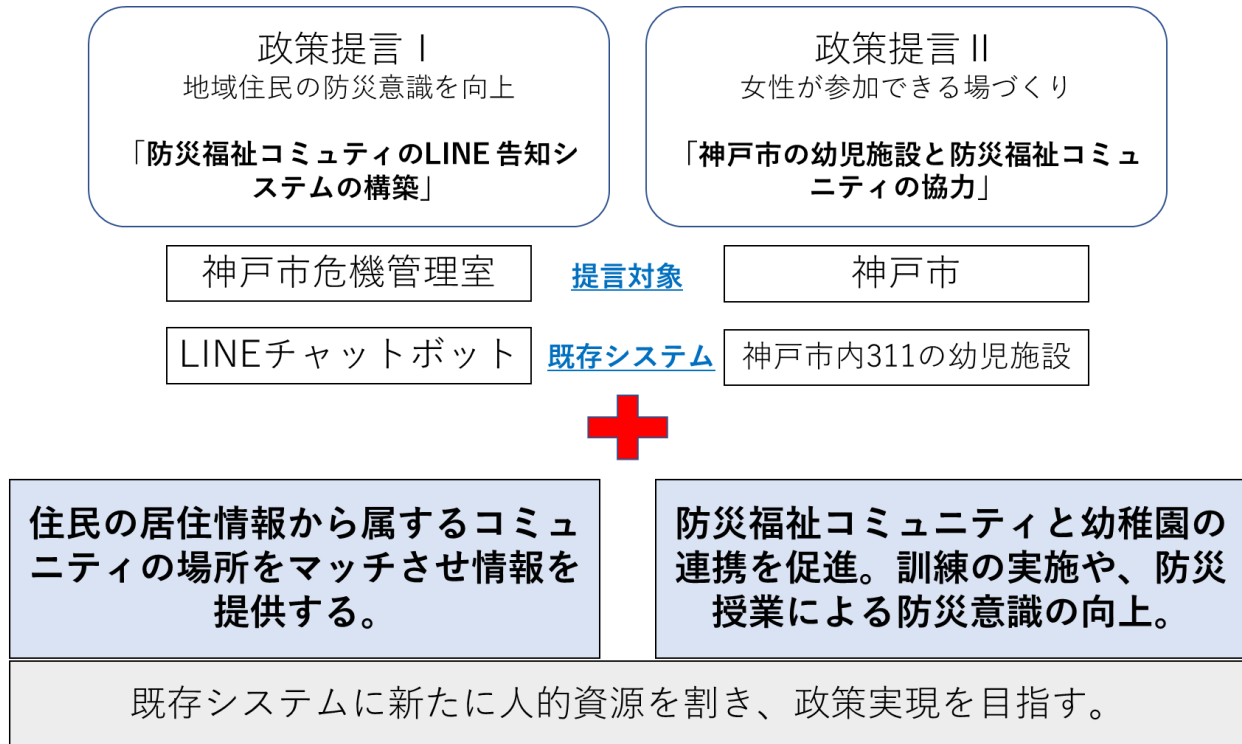


¹⁹ 保護者の働いている、いないに関わらず、教育・保育を一体的に行う施設である。1号認定こども（保育を必要としない3歳以上の子ども）は朝から昼すぎまで、2・3号認定子ども（保育を必要とする子ども）は朝から夕方まで預けることができる。またすべての子育て家庭を対象に、子育て不安に対応した相談や親子の集いの場の提供などといった子育て支援を行っている。

第4節 政策提言の実現可能性

第1項 政策提言Ⅰ「防災福祉コミュニティのLINE 告知システムの構築」

図 10 政策提言の概念図



出典：筆者作成

上記で示した通り、神戸市は、「AI 防災協議会」の自治体会員として、LINE チャットボットによる情報共有システムの開発を支援している。実際にこのシステムは構築され、だれでも LINE をダウンロードしていれば利用可能である。神戸市は今後も、チャットボットを活用し、AI を活用し、必要な情報の要請やデマの確認、重要情報の共有等、必要なメッセージをシステムが自動で送信し、一般市民と双方向のやり取りをする仕組みを開発していく予定と発表している。

本稿では、防災福祉コミュニティのシステムを追加し、神戸の住民に対して情報を発信することを提言している。提言対象である神戸市危機管理室には、既存システムの運用の応用と、情報を提供するための人的資源が必要であるが、神戸市の積極的な活用姿勢から実現の可能性が高いといえる。

第2項 政策提言Ⅱ「神戸市の幼児施設と防災福祉コミュニティの協力」

政策提言Ⅱでは、未来の地域の社会に貢献できる子ども達、その子ども達とともに親子

で学べる機会の創出として、積極的に幼児施設と防災福祉コミュニティの連携を提言した。

従来の訓練は、地域の公園や小学校といった場所で行われているケースもある。しかし、より女性と子どもが防災イベントを知るきっかけになる、参加しやすいと考えられる幼稚園と、認可こども園を本稿では推薦する。神戸市の幼稚園では、阪神・淡路大震災の学びから、定期的に園内での防災訓練を行っている。そのような積極的な幼稚園が多いように見受けられる。以上のように、地域の防災意識の向上を目的とする防災福祉コミュニティと、幼児施設が協力することは、必然的だといえる。本提言対象とする神戸市が、コミュニティと幼児施設の橋渡しになることが必要である。ここでも神戸市の人的資源が必要ではあるが、実現可能性が高いといえる。（政策提言の概念図参 10 参照）

おわりに

本稿では、持続可能な防災福祉コミュニティの確立を目的とし、女性の運営参加を促進するため、運営体制に着目して研究を行った。本研究を進めることで、女性の防災組織での役割や防災福祉コミュニティ運営体制の現状が分かった。脆弱な運営体制でも活動を継続していること、役員の高齢化に伴う組織維持の不安、若者や女性がまだまだ活躍できていないという課題を全コミュニティが抱えていると想定する。

定量分析によって、防災福祉コミュニティの運営体制を強化することで女性の運営参加を促進するということが分かった。分析結果から、運営体制を強化するために、神戸市に対して 2 つの政策を提言した。双方とも既存のシステムを応用したものであることから実現性の高い、政策と考える。神戸の防災体制強化により、女性の参画を促進することで災害時のショックが少しでも緩和されることを心から祈っている。

しかし本稿の課題として、2019 年の調査では、192 コミュニティ中、92 コミュニティの回答を得ることが出来たが、全数調査とはいかなかった。また未来の災害時、運営体制が向上したことで、女性が活躍し、どのような成果がみられるかといった確約された状況までは証明できていない。定性分析で述べたような、岩岡防災福祉コミュニティの事例を一つだけでなく、より多くのデータを用いた分析を行うことが今後の課題と考える。

最後に、本稿の執筆にあたり、聞き取り調査にご協力いただいた神戸消防局の担当者様、全区の消防署職員の方々、神戸防災福祉コミュニティの方々には、貴重なご示唆をいただきました。我々にご協力いただいたすべての方に対して、ここに感謝の意を評する。本研究が神戸市における防災福祉コミュニティ、また全国の自主防災組織の運営強化促進となる一助となることを願い、本稿を締めくくる。

付録

1. 2019 年度防災福祉コミュニティに対するアンケート調査の質問項目

【General】

- A1. 防災福祉コミュニティでは普段どのような活動をしていますか
 A2. 市や県などに対する活動状況の報告頻度は年にどれくらいですか
 A3. 防災福祉コミュニティの会合(会議)はどれくらいの頻度で行いますか
 A4. 役員メンバーの年齢を教えてください 【何十代が何名いるかという形でお願いします】
 10 代()人 20 代()人 30 代()人 40 代()人 50 代()人
 60 代()人 70 代()人 80 代()人 90 代()人
 A5. 役員メンバーの内女性は何名いますか
 A6-1. 役員同士の連絡は何で行いますか【通常時】 (最も頻度の多いもの 1 つ回答)
 1. メール 2. 電話 3. ファックス 4. 回覧板 5. LINE などの SNS 99. その他()
 A6-2. 役員同士の連絡は何で行いますか【災害時】 (最も頻度の多いもの 1 つ回答)
 1. メール 2. 電話 3. ファックス 4. 回覧板 5. LINE などの SNS 99. その他()
 A7-1. 役員の中に教師の方はいますか(PTA を除く)
 1. いる 2. いない(⇒N1 へ)
 A7-2. いる場合、その先生は小中高どの先生ですか

【連携体制に関する質問】

- N1. 企業・ボランティア・学校関連と連携をしていますか(市内)
 *数字をご記入ください
 1. 企業()社 2. ボランティア() 3. 他の防災福祉コミュニティ()コミュニティ名()
 4. 学校関連() 99. その他() *組織名を記入お願いします
 N2. 企業・ボランティア・学校関連と連携していますか(市外)
 *数字をご記入ください
 1. 企業()社 2. ボランティア() 3. 他の防災福祉コミュニティ()コミュニティ名()
 4. 学校関連() 99. その他() *組織名を記入お願いします

【助成金に関する質問】

- G1. 消防局への助成金の申請方法はどの様にしていますか

- 1. ふれあいのまちづくり協議会 2. 防災福祉コミュニティ単独
- G2-1 消防局の助成金以外に予算を得ていますか
 - 1. はい 2. いいえ (G3 へ)
- G. 2-2 ある場合どこから得ていますか
- G3. 昨年度助成金はいくらほど余りましたか
- G4. 消防局の活動助成金の金額はどう感じていますか
 - 1. 少ない 2. 妥当 3. 多い
- G5-1 昨年度、何回提案型助成金の申請しましたか
- G5-2 その内、何回提案型助成金案が通りましたか(事例)

【学校・学生との関わり】

- S1-1. 防災福祉コミュニティ主体で小・中・高校にて防災教育を行なっていますか
 - 1. 行なっている (S2-1 へ) 2. していない
- S1-2. していない場合、防災教育をしたいと思いますか
 - 1. したい 2. そう思わない
- S2-1. 防災ジュニアチームを作成していますか
 - 1. している (⇒B1 へ) 2. していない
- S2-2. していない場合、防災ジュニアチームを作成したいと思いますか
 - 1. したい 2. そう思わない

【防災】

- B. 1-1. 地域おたすけガイド(地区防災計画書)を認知していますか
 - 1. 認知している 2. 認知していない
- B. 1-2. 地域おたすけガイド(地区防災計画書)を作成していますか
 - 1. 作成している 2. 作成していない
- B2. 昨年度の防災マネジメント研修に何人派遣しましたか
- B3-1. 2013 年以降、災害発生時において防災福祉コミュニティとして活動しましたか
 - 1. 活動した (⇒B3-2 へ) 2. しなかった (⇒B4 へ)
- B3-2. 活動していたら、何をしましたか
- B4. 災害時要援護者の安否確認・避難支援訓練を実施しましたか
 - 1. 団体で実施した 2. 単独で実施した 3. 実施していない
- B5. 災害時要援護者の安否確認・避難支援計画を作成していますか
 - 1. 団体で作成している 2. 単独で作成している 3. 作成していない
- B6. 災害時の地域の災害対策本部の設置計画はありますか
 - 1. ある 2. なし
- B7. 代表者不在の時の代役が決まっていますか
 - 1. 決まっている 2. 決まっていない
- B8-1. 防災資機材の保管場所は何カ所存在しますか
- B8-2. 防災資機材庫のカギは何名の方が保持していますか
- B9. コミュニティ内の指定避難所の数はいくつありますか
- B10. 組織の課題はありますか

【訓練・イベント】

T1. 2018 年 4 月から 2019 年 3 月までの防災福祉コミュニティ主催のイベント（訓練）回数と内容を教えてください。

下さい。

* 若年層の定義は 10 代をお願いします

* 若者の定義は 20 代、30 代をお願いします

【会長（リーダー）の方に対する質問】

L1-1. リーダーの方の年齢・性別を教えてください

() 歳 (男性・女性)

L1-2. 出身地は現在属している防災福祉コミュニティですか

1. はい 2. いいえ (⇒【出身地】)

L2. 現在のコミュニティに住まれて何年目ですか(在住歴)

L3-1. 会長は何代目ですか

L3-2. 会長になって何年目ですか

L4. 現在の労働状況を教えてください【仕事をしているかどうか】

1. 働いている 2. 働いていない(⇒L5 へ)

L5. 会長には推薦されたか立候補どちらですか

1. 推薦 2. 立候補 99. その他()

L6-1. 会長（リーダー）の在任期間を任期制で定めていますか 1. 定めている 2. 定めていない (⇒L7 へ) L6-2. 定めているのであれば何年おきに交代しますか

L7. コミュニティ内の市民の訓練やイベントへの参加率に対する満足度を教えてください【10 段階】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

L8. 現在の防災福祉コミュニティ運営状態に対する満足度を教えてください【10 段階】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. 学生アンケート調査の質問項目

Q1 災害時伝言ダイヤルで正しいものに○をください。

Q2 ハザードマップが見たことがあり、かつ明日被災しても活用できますか？

Q3 一人当たり 3 日間で必要とされる水の量はどれでしょう。正しいものに○をください。

い。

Q4 被災した時の家族が集まる場所を決めていますか？

Q5 避難警告と避難指示の深刻度で適当なものはどれ？

Q6 非常用持ち出し袋をすぐに持ち出せる状態にありますか？

Q7 大学入学後、防災訓練に参加したことがありますか？

Q8 防災アプリをインストールしていますか？

- Q9 被災地ボランティアに参加したことがありますか？
- Q10 救助を待つ人の生存率が大幅に下がるとされている時間は？
- Q11 あなた自信の防災意識の高さはいくつですか？
- Q12 ご自身を含めて家族が被災された経験はありますか？

先行研究・参考文献

- ・ 上野靖晃、吉田護、北園芳人、柿本竜治、星出和裕(2016)「自主防災組織活動の活性化と活動責任者」『土木学会論文集 D3』Vol. 72, No1, 14-24
- ・ 小川宏樹(2008)「自主防災組織による高齢者の災害時支援体制づくりに関する基礎研究」『岐阜市立女子短期大学研究紀要』57, 99-104.
- ・ 清水裕、西道実、堀洋元、松井豊、元吉忠寛、竹中一平、福岡欣治(2008)「家庭内の防災行動に関する研究：東京と神戸の一般住民間における比較」『昭和女子大学生活心理研究所紀要』, 10, 13-21.
- ・ 藤田勝ら(2003)「活発な自主防災活動と日常的な地域活動の関連性に関する研究」『都市計画論文集』38, 19-24.
- ・ 山地久美子(2009)「ジェンダーの視点から防災・災害復興を考える：男女共同参画社会の地域防災計画」『災害復興研究 = Studies in Disaster Recovery and Revitalization』, (1), 45-75
- ・ 山地久美子(2012)「女性を防災・復興の主体とするための施策検討：防災会議、幹事会そして復興計画策定委員会に男女共同参画を実現するために」（特集 災害復興における男女共同参画）『GEMC journal: グローバル時代の男女共同参画と多文化共生：Gender equality and multicultural conviviality in the age of globalization』(7), 16-35

- ・ 気象庁(2018)「震度データベース検索」
 <<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php>>
 (2019年10月22日アクセス)

- ・ 厚生省大臣官房統計情報部(1995)「人口動態統計からみた阪神・淡路大震災による死亡の状況」
 <<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk41/documents/000036553.pdf>>
 (2019年10月22日アクセス)

- ・ 神戸市(1997)「神戸市防災福祉コミュニティ育成事業実施要綱」
 <<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/fire/bokomi/img/bokomiyoukou29.pdf>>
 (2019年10月22日アクセス)

- ・ 神戸市(2015)「神戸市まちづくり専門家派遣要綱」
 <<http://www.city.kobe.lg.jp/life/town/create/support/img/senmonkahakenyoukou.pdf>>
 (2019年10月22日アクセス)

- ・ 神戸市消防局(2014)「災害時に組織的な活動ができる自主防災組織へー阪神・淡路大震災20年へむけてー」
 <<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/fire/bokomi/img/sassi2.pdf>>
 (2019年10月22日アクセス)

- ・神戸市消防局(2016)「自主防災組織等の充実強化方策に関する検討会資料 資料4」
<http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h28/jisyubousai_soshiki/01/shiryo4.pdf>
(2018 年 12 月 11 日アクセス)

- ・神戸市東灘消防署消防防災課消防第二係 他谷・中垣・田中(2017)「津波から命を守れ 1000 名の住民による避難訓練ー南海トラフ巨大地震に備える 4 防コミ合同訓練ー」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/information/press/2017/03/20170307913001.html>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・神戸市 HP(2019)「認可こども園」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/a36812/kosodate/yochien/nintekodomoen/index.html>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・神戸市 HP(2018)「神戸市防災福祉コミュニティ一覧」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/fire/bokomi/bokomi1.html>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・神戸市 HP(2018)「神戸市防災福祉コミュニティ活動の手引き(BOKOMI Bookmark)」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/fire/information/bookmark2.html>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・神戸市 HP(2018)「自主防災組織はなぜ必要なの？」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/fire/bokomi/bokomi2.html>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・神戸市 HP(2018)「地区防災計画」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/prevention/plan/tikubousaikeikaku.html>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・神戸市防災会議(2015)「神戸市地域防災計画 共通編」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/prevention/plan/img/01kyotuhen.pdf>>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・国立研究開発法人情報通信研究機構(2019)「神戸市にて防災チャットボットを活用した「災害情報収集実証実験」を実施」
<<https://www.nict.go.jp/info/topics/2019/01/16-1.html>> (2019 年 11 月 3 日アクセス)

- ・国連開発計画(2004)「世界報告書：災害リスクの軽減へ向けて」
<http://www.undp.or.jp/publications/pdf/RDR_ES_J.pdf>
(2019 年 10 月 22 日アクセス)

- ・地震調査研究推進本部地震調査委員会(2018)「長期評価による地震発生確率値の更新について」
<https://www.static.jishin.go.jp/resource/evaluation/long_term_evaluation/updates/prob2018.pdf>
(2019年10月22日アクセス)
- ・中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ(2013)「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)～ 施設等の被害 ～【被害の様相】」
<http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/pdf/20130318_shiryo2_1.pdf>
(2019年10月22日アクセス)
- ・内閣府(2017)「地区防災計画モデル事業報告 ― 平成 26～28 年度の成果と課題 ―」
<<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/chikubousai/pdf/houkokusho.pdf>>
(2019年10月22日アクセス)
- ・内閣府(2012)「平成 24 年版 防災白書」
<<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h24/bousai2012/html/honbun/index.htm>>
(2019年10月22日アクセス)
- ・内閣府(2010)「平成 22 年版 防災白書」
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h18/bousai2006/html/zu/zu1_1_01.htm>
(2019年10月22日アクセス)
- ・兵庫県 HP(2018)「避難所対策」
<<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk42/hinansyo.html>>
(2019年10月22日アクセス)