

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 20 日現在

機関番号：21501  
研究種目：基盤研究(C)（一般）  
研究期間：2016～2022  
課題番号：16K12341  
研究課題名（和文）大震災の風化と豪雨等新たな災害の防止に向けた自治体協働による地域防災モデルの構築

研究課題名（英文）Development of a Community Disaster Prevention Model through Cooperation with Local Governments to Prevent Weathering of the Great East Japan Earthquake and to Prevent Various Other Disasters

研究代表者  
桂 晶子（Katsura, Shoko）  
山形県立保健医療大学・保健医療学部・教授

研究者番号：00272063  
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：東日本大震災および平成27年関東・東北豪雨の2つの自然災害を経験したA町住民を対象とした縦断的質問紙調査、市町村保健師を対象とした半構造的面接調査、フィールドワークと実装活動、関係者会議などの結果に基づき地域防災モデルの作成を試みた。その結果、「災害の教訓を糧とした自助・共助を高める地域づくり」、「信頼関係を基盤とした住民・組織内外とのネットワーク強化」、「災害時の保健活動に必要な組織内での備えの整備と共通理解」、「被災経験と支援のノウハウを次なる災害時の保健活動に活かす・つなげる人材育成」の4つの柱からなる災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデルを構築した。

## 研究成果の学術的意義や社会的意義

災害大国とも言われるわが国には、災害リスクを如何に軽減するか、住民の利に直結する防災が求められる。本研究で作成した地域防災モデルの特徴は、東日本大震災と平成27年関東・東北豪雨の2つの大規模自然災害を経験した自治体を研究フィールドに定めたこと、また、公衆衛生看護を担う保健師に加えて、地域防災の大きな役割を担う自治組織の行政区長や婦人防火クラブ、民生委員、地域住民、行政の危機管理部門など多様な主体からの情報を反映したことである。本研究で得た知見は、様々な災害に対応しうる地域防災力と公衆衛生看護活動の更なる強化を図り、自助・共助・公助の3側面からの減災と公衆衛生看護の向上に資するものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：A community disaster preparedness model was examined based on the results and outcomes of a questionnaire survey of residents of Town A, which experienced two natural disasters, the Great East Japan Earthquake and the torrential rains in the Kanto and Tohoku regions in 2015, a semi-structured interview survey of municipal health workers, fieldwork and implementation activities, and stakeholder meetings. As a result, we developed the community disaster prevention model in public health nursing, which consists of four factors: "community building to enhance self-help and mutual help based on lessons learned from disasters," "strengthening networks among residents and organizations based on trust," "preparation of supplies and common understanding within organizations necessary for health service activities during disasters," and "Develop human resources who can apply their disaster experience and how to support to future disaster health activities".

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：地域防災 減災 災害への備え 保健師 東日本大震災 平成27年関東・東北豪雨 地域づくり 災害看護

## 1．研究開始当初の背景

東日本大震災を契機として平成 25 年に日本公衆衛生協会等は「大規模災害における保健師の活動マニュアル」を改正し、宮城県は「災害時公衆衛生活動マニュアル」を再編した。同年、仙台市が策定した防災計画には「地域のつながりが命を守り、日頃の活動がいざというときの災害対応力を高める」とし、自助・共助による減災、平時からの防災体制構築の重要性が示された。また、東日本大震災の被災地においては未だ復興の途上であるが、その風化を防ぐことも課題となっていた。

地域防災や自助・共助による減災の重要性は、災害対策基本法にも謳われている。地域防災で大きな役割を担うのは町内会などの自治組織である。しかし、高齢者世帯の増加、人間関係の希薄化等により、役員の高齢化、担い手不足に悩む町内会は少なくない。行政から町内会への期待が寄せられる反面、町内会役員の担う負担の増大も報告されていた。

そのような中、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨が発生し、宮城県内の各地で甚大な被害が生じた。研究代表者の所属大学のある自治体でも河川が氾濫し激甚災害の指定を受けた。気候変動による風水害の激甚化に加えて、わが国では南海トラフ地震、首都直下地震など大地震発生の可能性も指摘されている。命を脅かす災害発生の危険性が高まる中、災害リスクを如何に軽減するか、住民の利に直結する減災に向けた取り組みや、住民の健康維持と公衆衛生看護活動の重要性が高まっていた。

そこで本研究は、東日本大震災の風化の防止を図ると共に、多様な災害に対する地域防災力と公衆衛生看護活動の更なる強化を図り、自助・共助・公助の 3 側面からの減災と公衆衛生看護の向上に寄与する地域防災モデルを構築することを目指した。

## 2．研究の目的

東日本大震災と平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（以下、関東・東北豪雨とする）の 2 つの自然災害を経験した宮城県内の自治体をフィールドとし、以下の 3 点を研究目的に定めた。

- (1) 関東・東北豪雨における市町村保健師の支援活動を、東日本大震災の教訓がどのように活かされたのかも含めて明らかにする。
- (2) 研究フィールドの地域住民の心身の健康状況とその経過、および防災に関わる取り組みおよび現状と課題を明らかにする。
- (3) 災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデルを構築する。

## 3．研究の方法

研究目的に基づき以下の 4 つの研究を行った。

### (1) 自治体との連携事業による A 町住民の健康および災害に関する質問紙調査

地域で安心・安全に暮らしていくための防災・減災の取り組みと地域防災力向上の示唆を得ることを目的に、東日本大震災および関東・東北豪雨の 2 つの災害を経験した A 町に居住する住民を対象に無記名自己記入式質問紙調査を行った。第 1 次調査を 2017 年 6 月、第 2 次調査を 2021 年 6 月に行い、健康状態および災害への備えや防災意識等を縦断的に把握した。本調査は宮城大

学地域連携センター運営委員会の議を経てA町と宮城大学との連携事業の位置づけとして実施した。また、宮城大学研究倫理専門委員会の承認を得て行った（承認番号：宮城大第166号、宮城大第1035号）。

#### (2) 関東・東北豪雨における保健師の支援活動に関する半構造的面接調査

東日本大震災の経験・教訓がどのように活かされたのかも含めて関東・東北豪雨時の保健師の支援活動を明らかにすることで、災害リスクを軽減し多様な災害に対応できる平時および災害時の保健活動と地域防災力向上への示唆を得ることを目的に、半構造化面接調査による質的記述的研究を行った。研究対象は、東日本大震災および関東・東北豪雨の2つの災害において支援活動を行った経験を有する市町村保健師とした。本研究は宮城大学研究倫理専門委員会の承認を得て行った（承認番号：宮城大第1521号）。

#### (3) 地域防災モデルに関する基礎資料を得るためのフィールドワークおよび社会実装

地域防災モデル作成に向けての基礎資料として、A町の地域防災の現状および課題等を把握するためにフィールドワークを行った（自主防災訓練や民生委員定例会等へ参加し、地域防災を担う行政区長や民生委員、防火クラブ委員、消防隊等からの情報収集。総務課危機管理室や社会福祉協議会からの情報収集等）。また、2020年～2022年の間に計7回、A町の婦人防火クラブ、民生委員児童委員、ボランティア等を対象とした研修会等において「災害への備え」、「コロナ禍における安全な住民活動」等に関する講演など地域防災力向上に向けた実装を展開した。これと同時に関係者から更なる情報収集を行った。

#### (4) 地域防災モデルの作成

前述の(1)～(3)の結果および関係者会議などを踏まえて、2022年度に災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデルを作成した。

### 4. 研究成果

#### (1) A町住民の健康と災害に関する質問紙調査の成果概要

関東・東北豪雨で大きな被害を受けたA町内の2つの行政地域において「心理的ストレスかなり高め」（K6が10点以上）と判定された者は第1次調査10.5%であった。この値は、2016年国民生活基礎調査結果（10.5%）と同値であり、発災早期からのA町による住民支援を反映した値であると解釈された。第2次調査においても有意な変化は見られなかった。

災害対策行動に影響を与える要因を検討した結果、東日本大震災の被害と防災行動は有意な関連を示さない一方で、直近の関東・東北豪雨による被害と防災行動は有意な関連を示した。また、住民のコミュニケーション仲間や多いこと、情報を収集する方法が多いほど、より多くの防災行動をとることが明らかとなった（表1）。これらの結果から、災害の経験から時間が経過すると防災行動が低下する傾向が示唆され、災害に備えるために災害の記憶を残しておくこと、災害を追体験できるような仕組みの必要性が支持された。また、緩やかなつながりのコミュニテ

ィを作ること、多様なメディアに触れるようにすることが災害へ備える上で重要であることが示唆された。

第2次調査時の高齢化率は2つの行政地域とも40%を超え、避難時の要支援者の割合は第1次調査から5.8%増えて31.3%となった。住民自身が避難できる身体能力を維持することは重要であり、要支援者に対する避難支援の体制強化に加えて、災害リスク軽減の観点からも介護予防の重要性が示された。また、住民の情報収集媒体は年齢によって異なることが明らかとなり、高齢者に対する減災に向けたICT活用支援の必要性が示唆された。

表1 災害対策行動に影響を与える要因

	オッズ比	95%信頼区間	p値
(切片)	0.040	0.004 - 0.381	0.005
性別			
男性 (189)*	1		
女性 (165)*	1.260	0.734 - 2.170	0.399
年齢	1.000	0.977 - 1.030	0.870
同居家族の有無			
独居 (32)*	1		
家族と同居 (314)*	1.990	0.731 - 5.450	0.178
要支援者の有無			
あり (92)*	1		
なし (251)*	0.892	0.503 - 1.590	0.698
東日本大震災の被害			
被害なし (74)*	1		
被害あり (281)*	1.030	0.549 - 1.950	0.919
地震への恐怖の変化			
変化なし (52)*	1		
より怖くなった (305)*	1.230	0.559 - 2.690	0.610
平成27年9月関東・東北豪雨での被害の有無			
被害なし (240)*	1		
被害あり (113)*	1.830	1.020 - 3.290	0.042
大雨に対する恐怖の変化			
変化なし (96)*	1		
より怖くなった (259)*	1.090	0.574 - 2.080	0.787
コミュニケーション相手の数	1.420	1.150 - 1.760	0.001
利用情報源の種類	1.410	1.180 - 1.680	0.000

\*()内はサンプル数

## (2) 関東・東北豪雨における保健師の支援活動に関する半構造的面接調査の成果概要

統括保健師を含む市町村保健師5名から災害フェーズ毎の保健活動を把握し、東日本大震災の経験・教訓がどのように活かされたのかも含めて関東・東北豪雨の保健活動を促進させた要素、地震災害と風水害における保健活動の共通点・相違点を明らかにした。

その結果、関東・東北豪雨の保健活動を促進させた要素として8つのカテゴリーが抽出された。つまり「東日本大震災の教訓を踏まえた明確な指揮命令系統と役割分担」、「発災時直ちに活用できる支援マニュアル・物品等の整備」、「発災時にスムーズに連携できる信頼関係を基盤とした住民および組織内外とのネットワーク」、「支援者側の心身を休めることのできる体制とその重要性の共通理解」、「イメージすることができる個・集団から地域づくりへと変化する災害フェーズに応じた保健活動」、「地域と住民の命・健康・生活をまもる使命感」、「住民との出会いの積み重ねを地域の支え合い・担い手につなげる日々の取り組み」、「被災経験と支援のノウハウを次なる災害時の保健活動に活かす・つなげる人材育成」であった。

(3) フィールドワークおよび実装を通しての現状と課題把握の成果概要

A町におけるフィールドワークおよび実装の結果、自主防災組織における世代間の認識の違い、地域防災活動の継続と担い手の必要性、保健師の所属部署と危機対策を担う部署との地域防災力向上のための組織横断的連携強化、震災と豪雨の違いによる被災住民の意識の違いと疎外感、高齢化および避難行動要支援者の増加など地域間における災害脆弱性の格差、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う防災活動の制限や住民間の交流・支え合いの希薄化などが課題として抽出された。

(4) 災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデルの作成

東日本大震災および関東・東北豪雨の2つの災害を経験したA町の住民を対象とした縦断的質問紙調査、市町村保健師を対象とした半構造化面接調査、フィールドワークおよび実装活動、さらに関係者会議などを踏まえて、災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデルの作成を試みた。

その結果、「災害の教訓を糧とした自助・共助を高める地域づくり」、「信頼関係を基盤とした住民・組織内外とのネットワーク強化」、「災害時保健活動に必要な組織内での備えの整備と共通理解」、「被災経験と支援のノウハウを次なる災害時の保健活動に活かす・つなげる人材育成」の4つの柱からなる災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデルを構築した(図1)。



図1 災害リスク軽減に向けた平時の公衆衛生看護活動における地域防災モデル

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 桂晶子, 萩原潤, 山田喜明	4. 巻 68
2. 論文標題 東日本大震災および平成27年関東・東北豪雨を経験した住民の日常における情報収集行動と被災経験, 生活背景との関連	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本公衆衛生雑誌	6. 最初と最後の頁 221-229
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Shoko Katsura, Jun Hagihara
2. 発表標題 Disaster preparation of Japanese elderly people living in areas affected by two natural disasters
3. 学会等名 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桂晶子, 萩原潤
2. 発表標題 減災および豪雨被害を受けた地域に住む高齢者の精神的健康－被害状況, ソーシャル・キャピタルとの関連
3. 学会等名 日本老年看護学会学術集会 24回
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桂晶子, 坂東志乃, 萩原潤
2. 発表標題 平成27年関東・東北豪雨を経験した地域に住む住民の日常における情報入手方法
3. 学会等名 日本公衆衛生看護学会学術集会 8回
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 坂東志乃, 桂晶子, 萩原潤
2. 発表標題 震災及び豪雨災害で被災した地域住民における災害への備えの現状 - 被害状況及び世帯構成別の状況 -
3. 学会等名 日本公衆衛生看護学会学術集会 8回
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 桂晶子, 萩原潤
2. 発表標題 高齢化が進展する地域に住む住民の災害に対する備えとその変化
3. 学会等名 日本災害看護学会第24回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 萩原潤, 桂晶子
2. 発表標題 宮城県A町住民の災害対策行動に影響を与える要因
3. 学会等名 日本災害看護学会第24回年次大会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	萩原 潤  (Hagihara Jun)  (90347203)	宮城大学・看護学群・准教授   (21301)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	千葉 洋子  (Chiba Yoko)  (70757856)	宮城大学・看護学群・助教    (21301)	
研究分担者	坂東 志乃 (渡邊志乃)  (Bando Shino)  (60563955)	宮城大学・看護学群・講師    (21301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関