

令和 5 年 6 月 28 日現在

機関番号：24505

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18H03120

研究課題名(和文)地域の全体最適を目指した減災ケアの可視化とツールの開発

研究課題名(英文) Visualization of care for disaster risk reduction and development of holistic optimization tools on the community

研究代表者

神原 咲子 (Kanbara, Sakiko)

神戸市看護大学・看護学部・教授

研究者番号：90438268

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,430,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、災害時の水・食糧・生活環境・健康に関する「人・場所・時間」データを構造化しケアの情報共有モデルの構築である。プロトタイプ作成と同時に、被災地においてエスノグラフィとしてリアルな時間軸、課題を想定して描写した。発災時に災害後の生活に必要な情報を効率的に伝達できる情報項目を選別し、マップ上へリアルタイムに近い形で表出を試みた。システム利活用方法の涵養を目指した教育プログラムを試行した。結果として、人々の生活にある1)災害リスクに対する「脆弱性」を認識し、2)その「対処行動」をとるためのデータと同時にソーシャルキャピタルの概念を実装した活動基盤が必至であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

具体的には、行政、避難所、減災ケアのニーズ情報をケア提供者別、対象者別、ケア提供場面及び時期別に分類し項目化することを目的として、市、保健所、避難者の情報共有拠点、SNSなどのなかでの情報のやり取りを聞き取った。これらの解決するワークショップのコンテンツとして健康の社会決定要因枠組みを用いたWHOのジェンダーセンシティブな健康課題の解決のためのプログラムINNOV8ハンドブックであるのフレームワークをもとに、プロジェクト枠組みを整理した。このことで、多様な立場や属性により異なる課題を理解する機会と課題の洗い出しや提案となった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to construct an information sharing model of care by structuring "people, place, and time" data on water, food, living environment, and health during a disaster. Simultaneously, we aimed to create a prototype and provide a realistic depiction of time frames and issues through ethnographic research in disaster-stricken areas. We selected information items that efficiently convey the necessary post-disaster information and attempted to display them on a map in near real-time. Additionally, we implemented an educational program to foster system usage. The results highlighted the need to develop an activity infrastructure that incorporates the concept of social capital, as well as data that allow for 1) recognizing the "vulnerability" of people's lives to disaster risks and 2) taking "coping actions" against such vulnerabilities.

研究分野：災害看護学

キーワード：減災ケア 災害看護 オープンデータ

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(安全安心な生活に向けた情報技術の応用)近年、人口減少・高齢化、保健医療の変化、大規模災害など安全安心な生活の確保を揺るがす社会的課題は蓄積されている。一方で、情報通信技術の進展により、人々の知識体系や活動を新たな技術によって構築していくことも可能となり、実際にそのような研究活動が発展してきている。世界的にも「持続可能な開発目標(SDGs)」や仙台防災枠組みにおいては、社会・人間科学思考による課題解決に期待が高まっていた。そして、日本では、ビッグデータを活用し屋外避難者を把握する技術開発、災害時における官民の各機関が有する情報共活用の仕組み(中央防災会議 2017)が先進的に取り組まれていた。

一方、災害看護では発災直後の緊急対応だけでなく、復興、準備期を含む人々の生活と健康状態を対象とし、日常的なリスクに対する気づきや特徴的なニーズを把握しながら、災害時の健康被害がミニマムになるよう取り組んでいる。地域では、日頃から人々の生活を支援する「減災」に向けた活動が重要であり、そのための「減災ケア」が求められてきており先行研究において、「減災ケア」とは、人間の安全保障を基盤とし、「水・食糧・生活環境・健康」をケアすること(次ページ図左)で災害リスクを減らす活動と捉えている(神原 2017)。災害看護は、このような減災ケアが長期に渡り、地域に広がっていく活動が求められていた。

、看護が得られる災害情報の種類や手段は、数年前と比較して顕著に増加し、情報の不足よりも雑多で過剰な情報から有益な情報を整理する必要さえ出ており、アセスメントシート開発や情報収集の方法、組織間連携の研究も急増していた。しかし運用・人的リソース、項目の面などでそれぞれ問題があり、現場での有効な利活用が出来ていないのが現状であった。

2. 研究の目的

災害発生時特有の横断的なアセスメントではなく、平時との連続性を意識し構造化した「人・場所・時間」データを収集・発信することで全体最適の減災ケアに寄与する情報共有モデルを構築することを目的とした。そこで、過去の教訓と科学技術の利活用をもって、多機関のデータセットとの連携可能性と、定義の統一化を試みる。災害情報の発信・受信者・組織とその情報の利活用、及び業務役割の明確化を行う。その結果、地域の現状と位置情報を発信、追跡することが可能となり、地域の全体最適的で俯瞰的な減災に貢献することをめざした。

3. 研究の方法

2019 年度はまず減災ケア情報共有システムのプロトタイプを作成した。被災地においてエスノグラフィとしてリアルな時間軸、課題を想定して描写した。行政、避難所、減災ケアのニーズ情報をケア提供者別、対象者別、ケア提供場面及び時期別に分類し項目化することを目的として、市、保健所、避難者の情報共有拠点、SNS などのなかでの情報のやり取りを聞き取った。2020 年は発災時に災害後の生活に必要な情報を効率的に伝達できる情報項目を選別し、マップ上ヘリアルタイムに近い形で表出できるように検討した。その内容について、支援ボランティアらに聞き取りを行った。また研修や防災訓練の場で減災ケアの考え方、システム利活用方法の涵養を目指した教育プログラムを試行することとした。分野を越えて情報交換や地図上に表出できるオープンデータの項目として整理した。また決められたアセスメント項目以外の情報共有者(行政・災害対策本部や保健医療支援者等)の活動における情報として共通理解するために、災害時要配慮者とよばれる人々のエスのグラフィーインタビューを中心とした質的研究方法の見直しを行った。

4. 研究成果

減災ケアを可視化するデータは、人々の生活にある 1)災害リスクに対する「脆弱性」を認識し、2)その「対処行動」をとるためのデータ、人的資源として役割を果たす人材の参画が重要であることがわかったまた 3)本研究のモデル構築の中で地域での自助・共助・公助に一貫した人々の地区防災計画をおこなえる重要な多様な生活視点で可視化することが重要であることがわかった。

次に、災害看護の視点から活動の中でプライマリヘルスケア(住民主体の健康促進)の思考を涵養し、生活上の防災の日常化につなげられる内容を検討し、教材化した。必要な教育プログラムを開発した。防災分野において減災ケア情報を共有し連携するためのデータセットは洗練させたが、その分類にはどのような学際的整理が必要か、長期・広範囲に広がる災害看護活動の中で科学的根拠として追跡・還元できる情報はどのようなものか、とという問いに対して、オープンデータ項目のほかに、活動基盤としてのソーシャルキャピタルの可視化の重要性が明らかと

なった。そこで、プログラムの柱として、まず多様な立場や属性により異なる課題を理解するためのイマジネーションの機会の提供、我が事として考え取り組むためのミニワーク、地域リスクの理解を含む。次に、フィールドワークなどを通じた課題の理解、地元を知る住民とともに考える取り組み、課題の洗い出しと提案の機会、気づきの発表を通じた参加者や住民同士のつながりの機会の創出 (Bonding Ties)、視察などを通じた自分たちと同じ思いを持つ人々との交流、受講者間のネットワークづくりと地域住民との連携 (Bridging Ties)、地区防災計画や避難所運営マニュアル等における防災・減災に向けた情報発信および住民視点、参加者の発表の機会の創出 (Linking Ties) するといった概念を具体的に実装することが地域最適化の情報共有には重要であると考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3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 神原咲子, 大田祥子, 山岸暁美, 岡本正, 加藤尚徳	4. 巻 35
2. 論文標題 災害保健医療に資する個人データ利活用と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bio Clinica	6. 最初と最後の頁 61 - 64
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 神原 咲子, 山岸 暁美, 小澤 若菜	4. 巻 68
2. 論文標題 減災ケアの共創と可視化 西日本豪雨の事例とともに	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 保健医療科学	6. 最初と最後の頁 319 - 328
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20683/jniph.68.4_319	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Megumi Fujii, Sakiko Kanbara	4. 巻 13
2. 論文標題 Analysis of Gender Differences in Disaster Preparedness for Nankai Trough Earthquake	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Health Science Journal	6. 最初と最後の頁 644
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 -

1. 著者名 神原咲子, 小澤若菜, 畠山典子, 中山洋子	4. 巻 13
2. 論文標題 地区防災計画の為のプライマリヘルスケアの再考	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地区防災計画学会誌	6. 最初と最後の頁 2-5
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 10件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 神原 咲子
2. 発表標題 Ethnographical Approach for Global Health Emergency and Preparedness
3. 学会等名 THE 3rd UDAYANA INTERNATIONAL NURSING CONFERENCE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神原 咲子
2. 発表標題 Post-Earthquake Community Recovery and Public Health in Japan
3. 学会等名 International Conference on Smart Disaster Prevention and Earthquake Emergency Medicine (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神原咲子
2. 発表標題 参加型モニタリングデータを用いた災害健康危機管理
3. 学会等名 GIS学会マイクロジオデータ研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神原咲子
2. 発表標題 災害時における情報共有・連携の課題と展望
3. 学会等名 CEATEC2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神原咲子
2. 発表標題 グローバル化社会における災害リスク軽減と看護
3. 学会等名 日本災害看護学会 第21回年次大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神原咲子
2. 発表標題 激甚化する水害における健康危機と看護
3. 学会等名 日本地球惑星化学連合学術大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神原咲子
2. 発表標題 水害時における避難者の特徴と健康支援活動
3. 学会等名 山梨大学防災シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 Sakiko Kanbara, Rajib Shaw, Naonori Kato, Hiroyuki Miyazaki, Akira Morita	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer Nature Singapore	5. 総ページ数 374
3. 書名 Society 5.0, digital transformation and disasters : past, present and future	

1. 著者名 Sakiko Kanbara, Shoko Miyagawa, Hiroyuki Miyazaki	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer Cham	5. 総ページ数 346
3. 書名 Disaster Nursing, Primary Health Care and Communication in Uncertainty	

〔産業財産権〕

〔その他〕

減災ケアラボ https://www.gensaicare.com/

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	石峯 康浩 (Ishimine Yasuhiro) (40450259)	山梨県富士山科学研究所・その他部局等・研究員 (83501)	
研究分担者	秋山 祐樹 (Akiyama Yuki) (60600054)	東京都市大学・建築都市デザイン学部・准教授 (32678)	

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
---------	---------