

災害時の保健・医療・福祉及び防災分野の 情報集約及び対応体制における連携推進のための研究

研究代表者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座教授）

研究要旨：

災害に対する情報収集システムの活用を含む保健医療福祉調整本部体制について、実世界での経験の評価し、その効果的な運用や課題を抽出し、実社会での活用を推進することが目的である。令和4（2022）年度の重点目標は、実社会における災害情報フローの把握と有るべき姿の検討である。

関係者へのヒアリング、被災自治体等へのアンケート調査、既存資料の収集を行い、情報フローを含めた保健医療福祉調整本部の有るべき姿等について研究班内での検討を行った。また、日本公衆衛生学会総会においてシンポジウムを企画・開催して研究成果の発表を行った。

その結果、以下のテーマ毎に状況及び有るべき姿等が整理された。(1) 風水害時における保健医療福祉活動実態に関する調査研究、(2) 保健医療調整本部等の検討、(3) 災害対応における情報流通の課題と要求事項に関する研究、(4) 情報集約及び対応体制等に関する海外の情報収集、(5) ドイツ南西部で発生した水害に関するインタビュー調査、(6) 避難者・在宅者等の情報把握・支援の検討、(7) 災害ケースマネジメント等の検討、(8) 情報収集のあり方研究、(9) 情報能力向上方策等の検討である。

実社会・実災害での状況として、地域の被害程度や医療機関・福祉施設の被害状況等の情報が共有され、また Incident Command System (ICS) に沿った体制が一定程度とられていた。災害対応の有るべき姿の全体像として、情報流通について階層的に整理された。また、状況認識の共有や、民間との連携等が重要である。主要な実務として、被災による影響や生活上の支援ニーズ等の把握、関係者間のネットワーク、情報共有が重要である。災害対応の向上の検討として、情報活用方法の明確化や活用訓練が重要である。

研究分担者・研究協力者（コアメンバー）

李 泰榮（国立研究開発法人防災科学技術
研究所災害過程研究部門副部門長）

池田 和功（和歌山県湯浅保健所所長）

池田 真幸（国立研究開発法人防災科学技術
研究所災害過程研究部門研究員）

市川 学（芝浦工業大学システム理工学部
准教授）

奥田 博子（国立保健医療科学院健康危機管
理研究部上席主任研究官）

菅 磨志保（関西大学社会安全学部准教授）

相馬 幸恵（新潟県三条地域振興局健康福祉
環境部（三条保健所）参事兼地域保健課課
長）

富尾 淳（国立保健医療科学院健康危機管
理研究部部長）

原岡 智子（松本看護大学看護学部看護学科
公衆衛生看護学領域教授）

宮川 祥子（慶應義塾大学看護医療学部准教
授）

藤内 修二（大分県福祉保健部理事兼審議監
（保健担当））

服部希世子（熊本県人吉保健所所長）

久保 達彦（広島大学大学院医系科学研究科
公衆衛生学教授）

高杉 友（浜松医科大学健康社会医学講座助
教）

A. 研究目的

日本の災害対応は、大災害の経験を積み重ねながら強化が図られてきた。2011年に発生した東日本大震災では、災害の全体像の把握に時間がかかるとともに、種々の支援者等のマネジメントが十分に行われず、避難所の衛生環境の悪化等も課題となった。その教訓による検討から、災害時健康危機管理支援チーム（Disaster Health Emergency Assistance Team, DHEAT）が発足し、2018年7月の西日本豪雨において初めての出勤となった。

2016年4月に発生した熊本地震では、再び公衆衛生マネジメントの重要性がクローズアップされた。そして、熊本地震における対応を検証して同年7月に取りまとめられた「初動対応検証レポート」には、「被災地に派遣される医療チームや保健師チーム等を全体としてマネジメントする機能を構築する」べきとの提言が記載された。その提言を実現すべく、2017年7月5日には、厚生労働省5課局部長通知「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」が発出された。そこでは、各都道府県において、保健医療活動チームの派遣調整、保健医療活動に関する情報の連携、整理及び分析等の保健医療活動の総合調整を行う保健医療調整本部を設置することなどが示されている。

多様なチームが被災地で情報収集活動を行う中で、それぞれが被災者のアセスメントを行い、いわゆる被災者の「アセス疲れ」が課題となった。また、「健康」だけでなく、「生活」「収入」「住まい」など、福祉面を

含めた総合的な世帯のアセスメントを行い、被災者の個別ニーズに即した伴走支援が求められている。そこで、内閣府（防災担当）及び厚生労働省が共催し、申請者らも参画した「医療・保健・福祉と防災の連携に関する作業グループ」等で情報集約及び対応時の連携等の検討が進められてきた。また、情報集約については、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」（SIP 防災）において、災害時保健医療福祉活動支援システム

（Disaster/Digital information system for Health and well-being, D24H）の開発と社会実装に向けた取組が進められている。さらに、自治体における保健医療調整本部のあり方や標準化についても研究班における検討が実施されている。

本研究の目的は、このような背景がある中で、情報収集システムの活用を含む保健医療福祉調整本部体制について、実世界での経験を評価し、その効果的な運用や課題を抽出し、実社会での活用を推進することにある。

令和4（2022）年度の重点目標は、実社会における災害情報フローの把握と有るべき姿の検討である。

B. 研究方法

関係者へのヒアリング、被災自治体等へのアンケート調査、既存資料の収集を行い、情報フローを含めた保健医療福祉調整本部の有るべき姿等について研究班内での検討を行った。また、日本公衆衛生学会総会においてシンポジウムを企画・開催して研究成果の発表を行った。具体的には以下の各テーマについて相互に連携しながら検討を行った。

（1）風水害時における保健医療福祉活動実態に関する調査研究

令和2年度から令和4年度において災害救助法が発令された計10件の風水害を特定し、災害救助法が適用された自治体のうち、

保健医療福祉調整本部の設置者となる都道府県 22 か所、保健医療福祉活動のマネジメントを担う保健所 136 か所、災害対応業務を実施する市町村 409 か所を対象にした質問紙調査を行った。

(2) 保健医療調整本部等の検討

2016 年以降に災害の対応をした都道府県庁、県型保健所、中核市保健所に対し聞き取り調査を行った。その中の 2 事例についてまとめた。

(3) 災害対応における情報流通の課題と要求事項に関する研究

災害対応における情報流通機構を構築するに当たり、これまでの事例に関連する聴取と二次資料の調査により、情報流通の課題、および要求事項を整理した。

(4) 情報集約及び対応体制等に関する海外の情報収集

災害時の保健医療対応の情報集約に関連した体制・技術について、英国、米国、世界保健機関（WHO）の公的な指針や報告書、学術文献をレビューし、わが国の体制構築に資する事項・課題を整理した。

(5) ドイツ南西部で発生した水害に関するインタビュー調査

2021 年 7 月にドイツ南西部に大きな被害をもたらした水害の被害状況、対応、課題を把握すべく、最も被害の激しかった Ahrweiler 郡 Bad Neuenahr-Ahrweiler 市でインタビュー調査および被災地の現地視察を行った。

(6) 避難者・在宅者等の情報把握・支援の検討

災害時、被災地域住民を対象とした調査の実績がある支援関係者を対象にヒアリング調査を行った。

(7) 災害ケースマネジメント等の検討

被災自治体による被災者情報の収集・活用実態を調査し、現行体制の課題を明らかにした。併せて、被災者の支援需要を簡易に判定する災害ケースマネジメント（DCM）支援システムを試作した。

(8) 情報収集のあり方研究

災害時保健医療福祉活動支援システム（Disaster/Digital information system for Health and well-being, D24H）の利用等を含めて、災害時の保健・医療・福祉と防災分野における情報収集と対応体制の連携推進に焦点を当て、都道府県本庁の保健医療調整本部が利用する情報収集体制と活用法を調査した。

(9) 情報能力向上方策等の検討

令和 4 年度災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）養成研修（基礎編）において、1）保健所情報システム（くものいと）及び災害時保健医療福祉活動支援システム（D24H）の使用訓練を行い、2）災害派遣福祉チーム（DWAT）について講義し、その特徴や活動内容の理解を深め、3）本研修の受講者とともに情報収集、分析、活用のコツについて演習の中で試行し検討した。

C. 研究結果と考察

(1) 風水害時における保健医療福祉活動実態に関する調査研究

調査の結果、保健医療福祉活動に関する事前の計画作成や訓練実施等をはじめ、災害時に行った対応とそれにあった拠点や人員等の体制、さらには、組織間の情報の共有と活用に関する実態が明らかになった。

具体的には、組織間の情報の共有について、まず地域の被害程度に関する情報、次に医療機関や福祉施設の被害状況や支援要請などの支援に必要な情報の共有が行われてい

た。これらの情報共有においては、固定電話が最も多く活用されており、データや資料などについてはインターネットメールが活用されていた。オンライン会議システム等はほとんど活用されていなかった。災害時の保健医療福祉活動としては、主に避難所での健康被害の予防や災害時要配慮者等を対象にした活動が行われていた。体制としては、名称の違いはあるものの、全体の指揮担当をはじめ、計画情報、後方支援、財務総務、広報、安全、渉外などが担われていた。

(2) 保健医療調整本部等の検討

自然災害時の行政組織間の連携および合同の調整本部の好事例については、平常時に県保健所と市保健所間等の連携があり、発災後に地域災害医療計画に沿って、また DMAT の支援等により合同の調整本部を設置し調整会議を開催し災害対応を行っていた。調整会議には全支援団体・組織が参加し、保健所長がリーダーシップを発揮し、迅速な情報収集・分析および対応ができたと考える。

都道府県における COVID-19 の対応については、マネジメントを行う部が中心になって、感染状況に応じた複数の会議を開催し、情報分析と対策を検討し、行政組織内の様々な部・課の職員が明確な役割に沿って対応していた。また、感染の状況に応じて体制とその役割が変更され機能強化が図られていた。調整本部という名称ではないが、各部・課が ICS の考えと似た役割を担い、それを一元化・明確化し業務を遂行していった点は、ICS を意識せず結果的に ICS の機能を含んだ組織であったと考えられる。このような感染症対策のあり方は、今後の大規模災害発災後の保健医療福祉調整本部の体制や機能面において参考になると思われることから、さまざまな点から事後レビューすることが重要であると考えられる。

(3) 災害対応における情報流通の課題と要求事項に関する研究

事例に関連する聴取と二次資料の調査結果から、情報収集の課題は第1層：通信インフラ、第2層：設備・制度、第3層：情報マネジメント、第4層：意思決定と評価に構造化された。それぞれの階層で情報流通の課題と要求事項が整理されたことから、今後はそれぞれの課題に対応すべき組織的主体を同定し、課題解決のために行うべき施策についての検討を進める。

(4) 情報集約及び対応体制等に関する海外の情報収集

調査を行ったいずれの国・機関においても、情報集約を通じて状況認識(situational awareness)を共有し、共通状況図(common operating picture (COP))を提示するという一連のプロセスが重視されており、多機関・多職種が関わる中で効果的・効率的な災害対応に不可欠な取組みとして推奨されていた。特に、英国の Joint Emergency Service Interoperability Programme (JESIP) が提示する Joint Decision Model は一連のプロセスの体系的な実践を支援するモデルとして、わが国においても参考になるものと考えられた。また、本部組織等における情報システムの整備については、WHO が提示する要件を参考に整備するとともに、人工知能をはじめとする新たな技術の動向にも着目し、定期的に見直し・更新を行うことが重要であると考えられた。

(5) ドイツ南西部で発生した水害に関するインタビュー調査

水害被災地において、経験したことのない土砂崩れが発生する水害で、橋や多くの建物が流され、避難者は4万人いた。被災病院の地下および1階は浸水し使用できなくなった。入院患者は周辺の5つの精神病院が受け入れてくれた。これらの病院とは災害前から

助け合っていた。その当時、行政の支援はなかった。2021年12月から近くのホテルを借りて患者を入院させ、往診も始めた。この地域の消防団員は200名いる。事前に砂袋を準備し住民に配布した。予想より早く急激に増水した。約2500件の救助を行った。複数の病院でWhatsApp（日本のLineアプリのようなもの）を使い、情報を共有し、連絡をとった。消防団が住民に情報を伝える手段としては新聞、アプリ、ソーシャルメディアを使った。主な課題として、国と州の調整や役割分担、水害リスクを想定していなかったこと、住民の多くが高齢者でインターネットを使ったコミュニケーションがとりづらかったこと、災害後の人口減少・医師不足等が挙げられた。民間やボランティアが大きな役割を果たしていた。

(6) 避難者・在宅者等の情報把握・支援の検討

非営利法人2か所、県社協1か所の代表者、計3名の協力を得た。支援団体による調査の主な目的は、いずれも地域住民の住居等の被害を含めた被災による影響や、中長期を見据えた生活上の支援ニーズを明らかにし、支援につなぐことであった。いずれの組織も、平時の関係者間のネットワークや、過去の災害経験値を支援活動に活かしていた。一方、調査を実施する上での課題には、在宅避難者への支援の必要性や、調査結果の活用など「行政側の課題」や、支援組織が小規模なため支援範囲や方法が限定的になるなどの「支援組織側の課題」、行政を含む様々な支援者間の「情報共有」の不足、「調査内容」として行政の健康相談票の生活支援の観点の不足などであった。今後の調査のあり方に対する意見では、支援団体と、保健師など関連する従事者間の連携の強化や、行政等による災害支援が避難所住民への支援へ偏在化することのないように、在宅住民の支援の必要性を認識するとともに、避難所は近隣住民も利

用している実態に応じた支援方法の検討の必要性などが指摘された。災害支援経験の豊富なNPO法人や、DWATなどとの協働により、自治体や公衆衛生支援者の実施する調査との効果的な連携の可能性が示唆された。一方、本調査に協力が得られた支援団体の被災地調査の目的は、中長期を見据えた生活支援に焦点があり、緊急性を有する要医療者の把握を目的とする場合など、調査時期、項目、方法や情報の共有については、さらなる検討が必要であると考えられた。

(7) 災害ケースマネジメント等の検討

2021年「防災基本計画」に、災害ケースマネジメント(DCM)に関する内容が追加された。DCMに基づく支援は、被災者の支援需要を把握し、その情報を組織間で共有・活用できる体制作りが求められるが、実施には課題も多い。

調査の結果、生活再建期は、概ね保健師等による巡回調査が行われ、基礎自治体から地域支え合いセンターに被災者情報が提供されていたが、応急対応期に把握された情報は、生活再建期の支援に接続されていない傾向が見られた。また、行政と個人情報共有した活動が可能な専門士業連絡会を調査し、官民連携に基づく支援体制構築の課題、連携の在り方が整理された。

(8) 情報収集のあり方研究

内閣府戦略的イノベーション創造プログラムの一環で開発された災害時保健医療福祉活動支援システム(D24H)を導入し、熊本県にて訓練を行い、本部がどのような情報収集体制を整えるかを明らかにした。訓練では地震を想定し、保健所がD24Hを通じて状況報告を行い、本部の情報収集と活用方法を観察した。訓練結果から、情報収集体制の整備や意思決定方法に課題が残ったと判明。今後、情報収集とその活用方法についての訓練・研修の実施が必要と結論づけた。

(9) 情報能力向上方策等の検討

保健所情報システム(くものいど)は操作が容易で、認知度も高まっており普及することが予想される。災害時保健医療福祉活動支

援システム (D24H) は少し複雑であり、研修や解説の機会を設けて理解者を増やす必要がある。

情報活用の流れ・業務として、情報の収集、分析、評価、共有、管理がある (出典: FEMA Information and Intelligence Management) ということであるが、これらの業務を実施するための体制をいち早く構築しなければならない。保健医療福祉調整本部、保健所、市町村間のリエゾン派遣や市町村による地区 (エリア) 担当制による避難所の情報網構築などが工夫としてあげられる。

D. 結論

実社会・実災害での状況として、地域の被害程度や医療機関・福祉施設の被害状況等の情報が共有され、また ICS に沿った体制が一定程度とられていた。災害対応の有るべき姿の全体像として、情報流通について階層的に整理された。また、状況認識の共有や、民間との連携等が重要である。主要な実務として、被災による影響や生活上の支援ニーズ等の把握、関係者間のネットワーク、情報共有が重要である。災害対応の向上の検討として、情報活用方法の明確化や活用訓練が重要である。

E. 研究発表

1. 論文発表・書籍

- 1) Ojima T. The need for rapid mixed methods research in disaster response. *Annals of Mixed Methods Research*. 2022; 1(1): 15-17.
- 2) 尾島俊之、相馬幸恵. コロナ対応における自治体職員の過重労働・メンタルヘルス対策. *厚生労働*. 2022; 5: 42-43.
- 3) 坪井塑太郎. GIS を用いた災害記録と生活復興に関する研究—令和 2 年 7 月豪雨における熊本県人吉市を事例として—情報・システム・利用・技術シンポジウム論

文集 43 (日本建築学会). 2022; pp 373-378.

- 4) 尾島俊之. 災害の概念と疫学、自然災害への対応. 日本疫学会監修、三浦克之、玉腰暁子、尾島俊之編集. *疫学の辞典*. 朝倉書店, 2023; pp22-25.
- 5) 尾島俊之. 被災時に起こりやすい健康障害. 笠岡 (坪山) 宜代監修. 「臨床栄養」別冊 災害・緊急時の食と栄養 いますぐ知りたいアクション Q&A. 医歯薬出版, 2023; p58.

2. 学会発表

- 1) 尾島俊之、高杉友、森下佳穂、尾関佳代子、柴田陽介、中村美詠子. 災害時における一般住民の職業人としての対応リソース量. 第 68 回東海公衆衛生学会学術大会, 2022.
- 2) 冨尾 淳. 災害時のマネジメントの基本的な考え方 (シンポジウム 6 : 災害等の保健医療福祉マネジメントの進め方). 第 81 回日本公衆衛生学会総会, 2022.
- 3) 相馬幸恵、奥田博子、川田敦子、佐々木亮平、山崎初美. 避難所・在宅者等の支援. (シンポジウム 6 : 災害等の保健医療福祉マネジメントの進め方). 第 81 回日本公衆衛生学会総会, 2022.
- 4) 池田和功、坂東淳、古川馨子、松本珠実、赤松友梨、尾島俊之. 福祉・NPO 等や危機管理部門との連携 (シンポジウム 6 : 災害等の保健医療福祉マネジメントの進め方). 第 81 回日本公衆衛生学会総会, 2022.
- 5) 藤内修二. コロナ対応からみた災害マネジメント (シンポジウム 6 : 災害等の保健医療福祉マネジメントの進め方). 第 81 回日本公衆衛生学会総会, 2022.
- 6) 原岡智子、尾島俊之、藤内修二、横山芳子、五十嵐佳寿美. 保健医療福祉調整本部の体制と運営. 第 81 回日本公衆衛生学会総会, 2022.

- 7) 相馬幸恵、奥田博子、佐々木亮平、尾島俊之．新型コロナウイルス感染症対応に係る自治体職員の過重労働・メンタルヘルス対策．第 81 回日本公衆衛生学会総会，2022．
- 8) 高杉友、森下佳穂、尾島俊之．災害発生を想定した際の地域住民が持つ共助実行意思の研究：インターネット調査．第 81 回日本公衆衛生学会総会，2022．
- 9) 冨尾淳．地域における健康危機管理の現状と課題（シンポジウム 3：持続可能で安全、健康なまちづくり）．第 87 回日本健康学会総会，2022．
- 10) 菅磨志保、田村太郎、中村満寿央、静間健人、坪井塑太郎．生活再建支援のための被災者調査の可能性と課題－『災害ケースマネジメント』実現に向けて－．日本災害復興学会大会・分科会企画セッション，2022．
- 11) 坪井塑太郎，洪水災害による被害・避難と生活復興に関する研究－令和 2 年 7 月豪雨における熊本県人吉市を事例として－．日本地理学会秋季学術大会，2022．
- 12) 尾島俊之．総合知による健康・幸福の向上．第 33 回日本疫学会学術総会，2023．
- 13) 森下佳穂、高杉友、篠崎智大、尾島俊之．新興感染症流行時の自宅療養者・濃厚接触者に対する一般住民の支援意思の規定要因．第 33 回日本疫学会学術総会，2023．
- 14) 尾島俊之．保健医療福祉調整本部の過去、現在と未来（パネルディスカッション 24：災害時の保健医療福祉調整本部に関する過去、現在と未来）．第 28 回日本災害医学会総会・学術集会，2023．
- 15) 冨尾淳．健康危機管理センター設立に向けて 行政職の指揮調整能力強化に向けた人材育成の課題と展望：海外の人材育成プログラムを参考に（パネルディスカッション 24：災害時の保健医療福祉調整本部に関する過去、現在と未来）．第 28 回日本災害医学会総会・学術集会，2023．
- 16) 尾島俊之、池田真幸、原岡智子、服部希世子、池田和功、高杉友、李泰榮、冨尾淳．保健所の地域保健医療福祉調整本部等の令和元年の風水害における活動．第 28 回日本災害医学会総会・学術集会，2023．
- 17) 原岡智子、尾島俊之、横山芳子、五十嵐佳寿美．保健医療福祉調整本部の活動．第 28 回日本災害医学会総会・学術集会，2023．
- 18) 坪井塑太郎、菅磨志保、狭間勇城．多重被災の被害構造と被災者の避難行動・生活再建過程の把握に関する研究－佐賀県杵島郡大町町の豪雨災害を事例として．第 9 回震災問題研究交流会（社会学系 4 学会連合），2023．

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし