

介護保険施設等被災状況見える化システムの検証（訓練/実災害運用）

研究代表者 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
研究分担者 近藤久禎 国立病院機構災害医療センター 政策医療企画研究室長
研究協力者 小早川義貴 国立病院機構災害医療センター 福島復興支援室 室長補佐
研究協力者 豊國義樹 国立病院機構本部 DMAT 事務局災害医療課 災害医療調整係長
研究協力者 千島佳代子 国立病院機構本部 DMAT 事務局災害医療課 主査
研究協力者 田治明宏 広島大学 大学院医系科学研究科 公衆衛生学 契約技術職

訓練及び実災害において①介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式（FAX 紙様式）、②介護保険施設等被災状況オフサイト見える支援チーム（FAX 人力系）、③介護保険施設等被災状況見える化システム（電子系）の3つの仕組みを稼働させて、実用性の検証・システム改善のための課題抽出・社会実装に向けた課題整理を実施した。実災害対応として令和元年第15号台風においては千葉県内の一部地域で介護保険施設等被災状況見える化システムが実用され、情報集約に貢献した。しかし全県レベルでは従前からの計画等に基づき電話による聞き取り（電話ローラー作戦）が主たる情報収集手段として実施された。令和2年熊本県7月豪雨災害でも介護保険施設等被災状況見える化システムの利用が県庁内で検討されたが、すでに電話ローラー作戦による情報収集が開始されていたことから、システムは利用されなかった。システム自体の実用性は確かめられつつあるなか、より迅速かつ効率的な情報収集体制を確立していくためには、システムを公的に整備して都道府県の事前計画に組み入れていくことが最も有効と思われた。また、訓練及び実災害対応においては、電子システムの整備に加えて、自治体職員が主導するシステム稼働を支援する専門人材を確保する必要性が特に理解された。具体的には被災地外からデータ入力や解析をリモート支援する「介護保険施設等被災状況オフサイト見える支援チーム」と、保健医療調整本部等で活動している「DMAT ロジスティックチーム」等の支援をえることが、情報を収集・分析し、分析結果を調整して実支援につなげることに顕著に役立つと考えられた。

A. 研究目的

介護保険施設等被災状況見える化システム（試作品）の3つの構成要素として、①介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式（FAX 紙様式）、②介護保険施設等被災状況

オフサイト見える支援チーム（FAX 人力系）、③介護保険施設等被災状況見える化システム（電子系）を、新規に開発された SOP を活用しつつ実働訓練等において稼働させ、以下3点を達成すること。

- ① 実用性の検証
- ② システム改善のための課題抽出
- ③ 社会実装に向けた課題整理

B. 研究方法

以下訓練及び実災害対応において研究成果を稼働させて検証した。

訓練①：内閣府主催令和元年度大規模地震時医療活動訓練

訓練②：済生会関東ブロック災害対応訓練

訓練③：研究班机上訓練

災害①：千葉県令和元年台風15号

災害②：熊本県令和2年7月豪雨

（倫理面への配慮）

システム整備に係る研究であり、倫理審査を必要とする課題はない。

C. 研究結果

【訓練】

訓練①：内閣府主催令和元年度大規模地震時医療活動訓練

- 日時：2019年9月6～7日
- 想定：首都直下地震
- 結果：

●成果（できたこと）

- 我が国における最大規模の防災実動訓練内で、千葉県健康福祉部高齢者福祉課、千葉県高齢者福祉施設協会、県内の特別養護老人ホームの協力・参加のもと介護保険施設等の被災状況把握を訓練課題に含めることができた。
- 訓練では、厚生労働科学研究「介護保険施設等の被災状況把握を迅速化する情報システムの開発研究」成果物である①「介護保険施設等被災状況見える化

システム」②「介護保険施設等被災状況オフサイト見える化支援チーム」③「介護保険施設等見える化支援システム」④「同 SOP」が実動された。

- オフサイト見える化支援チームが被災県外から訓練に参加し、FAX 報告された被災情報のデータ代行入力を SOP に基づき円滑に実施できた。
- 厚労省通知（災害発生時における社会福祉施設等の被災状況の把握等について・平成31年3月）が指定する標準様式を、施設被災状況一覧表をシステム出力することができた。
- 保健医療調整本部会議に A4 一枚用紙の集計済み日報様式を出力報告して効率的な情報管理及び共有に貢献することができた。

●課題（できなかったこと）

- 被災状況把握に基づく支援調整の訓練は計画されておらず実施できなかった（保健医療調整本部調整会議での報告、医療課題が報告された施設への DMAT 派遣調整は実施できたが、それ以外の施設・福祉ニーズの調整までは訓練体制が組み立てられていなかった）

訓練②：済生会関東ブロック災害対応訓練

- 日時：2019年11月23日
- 想定：地震災害
- 結果：

●できたこと

- 済生会グループ内の防災担当者を対象として机上訓練を実施して、SOP/標準教育資料の実用性を検証することができた。
- 介護保険施設以外の福祉施設のデータ

も登録された。

●できなかったこと（課題）

- 「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式（FAX紙様式）」が介護保険施設以外の福祉施設からの報告にマッチしない部分があった。

訓練②：研究班机上訓練

- 日時：2021年3月4日
- 想定：豪雨災害
- 結果：

●できたこと

- 新型コロナウイルス感染症蔓延化であったが研究班メンバーによる机上訓練により研究最終年度に電子システムに追加された新機能を含めてSOP/標準教育資料をレビューして、必要な改編及び実用性の確認を実施できた。
- 令和元年第15号台風のごとく関係厚労省通知「災害発生時における社会福祉施設等の被災状況の把握等について」で示されていない事項の情報収集が必要となった状況を想定して訓練を行ったところ、「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式（FAX紙様式）」に災害毎に設定される追加項目欄を予め設定しておくことで対処可能と判明した。
- 自治体職員による電子システム操作や実際の支援調整の強化策として、災害対応のエキスパートであるDMATロジスティクスチーム等による支援を受けることが、被災介護保険施設等を対象とした効率的かつ効果的な支援の実現ならびに、福祉課題と保健医療課題を包括した全体的な対応につながると考えられた。

●できなかったこと（課題）

- 「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式（FAX紙様式）」への追加項目の挿入に係る電子システムの更新は研究期間内にはできなかった。

【実災害】

令和元年第15号台風（千葉県）

- 日時：2019年9月10～16日
- 種別：台風災害
- 結果：
 - 「災害発生時における社会福祉施設等の被災状況の把握等について」（平成31年3月11日）の事務連絡で示されていない情報収集が国から求められた⇒追加項目を挿入したFAX報告様式が即時開発した
 - 従前からの計画を重視して、FAX報告様式ではなく電話ローラー作戦がとられた⇒担当者の負担は極めて大きく、全施設把握は容易ではなかった。
 - 一部地域でFAX報告様式が利用された⇒集計日報のサマリも出力でき効率的と評価された
 - 教訓化のために本研究成果を活用した自治体職員向け訓練を千葉県健康福祉政策課が企画したが、新型コロナウイルス感染症蔓延の影響により訓練は中止された。

令和2年熊本県豪雨災害（熊本県）

- 日時：2020年7月4～7月5日
- 種別：台風災害
- 結果：
 - FAX報告様式の活用が県庁内で前向きに検討されたが、すでに電話ローラー

作戦による情報収集が開始されており、また対象施設数が膨大ではなかったため、FAX 報告様式は利用されなかった。

関係成果資料

- 1) 令和元年度 大規模地震時医療活動訓練千葉県における介護保険施設等の被災状況把握訓練
- 2) 令和元年第 15 号台風（千葉県）において本研究成果を活用して収集されたデータサンプル

D. 考察

3つの訓練、および2つの実災害で研究成果の実用に係る取り組みを進めた。取り組みの結果、システムを構成する4つの構成要素①「介護保険施設等被災状況見える化システム」②「介護保険施設等被災状況オフサイト見える化支援チーム」③「介護保険施設等見える化支援システム」④「同 SOP」はいずれもシンプルな構成で、4つの機会を通じて利用者からは容易に理解を得ることができた。

一方で、2つの実災害の機会では、被災県レベルでの実用にはいずれも至らなかった。最大の理由はシステム利用が事前計画に入っていないことであった。その結果として実施された電話ローラー作戦は、担当者に多大な負担をかけるものであり、適切な手法とはいえない。

実際、令和元年第 15 号台風において千葉県の一部地域で FAX 報告様式が利用された際には、研究成果品の実用性は、集計日報のサマリも出力でき効率的と評価され、災害対応後には県が研究成果品を活用する訓練を企画した。残念ながらこの訓練は新型コ

ロナウイルス感染症の蔓延により中止となったが、訓練が企画されたことは既存の電話ローラー作戦の限界と、本研究成果品の社会実装への期待の証拠とみなされた。より迅速かつ効率的な被災状況把握体制を確立していくためには、システムを公的に整備して都道府県の事前計画に組み入れていくことが最も有効な正攻法である。

令和元年第 15 号台風においては関係厚労省通知「災害発生時における社会福祉施設等の被災状況の把握等について」で示されていない事項の情報収集が国から県に求められた。このような状況にも対応できる報告体制の具体策を訓練機会を通じて検討した結果、FAX 報告様式に空欄の項目を予め設定しておき、都道府県等の災害対策本部が状況や必要に応じて項目を設定することで対処が可能との結論に至った。このような対応は災害医療分野において実用されており、災害時診療概況報告システム J-SPEED では、紙様式（災害診療記録）上に追加症候群として空欄が設定されており、災害毎に必要な項目が設定されている。例えば西日本豪雨災害（2018 年）においては熱中症が追加設定され、日々の患者数を保健医療調整本部は把握していた。シンプルだが実用的な方法と考えられた。

介護保険施設等被災状況見える化システム（IT システム）について、AI-OCR 機能は実用的で FAX 送信された大量の様式の迅速な電子データ化に資すると考えられた。また、LINE チャットボットの機能追加は、専用アプリのインストールというハードルを下げ、より多くの介護保険施設等職員が FAX ではなく電子報告に対応可能となる考えられた。災害医療分野の取り組みを踏ま

えてみても災害用ICTシステムの一番の急所はデータ入力機能の強化にあると考えられ、複数の入力方法、複数の入力支援機能の整備を行っておくことは実用性担保の観点から極めて重要である。

介護保険施設等被災状況オフサイト見える支援チーム（FAX人力系）について、同チームの事務局機能は現状では研究体制によって担われている。現在、研修を受け検定に合格した登録隊員数は60名にのぼっているが、オフサイト見える支援チームの主力として見込む診療情報管理士は全国に3万人以上おり、既に多くの診療情報管理士から強い参加要望がきていることから、チームメンバーの全国配置の達成は十分に可能と思われる。

災害情報システムは、都道府県等が設置する保健医療調整本部等において実用され、収集された情報に基づき支援が調整され実支援につながられて初めてその整備効果が認められる。しかしながら災害用情報システムの操作及び支援調整実務への習熟は、平常業務に追われる自治体職員にとって容易なことではない。実行性のある対応を実現するための対処を訓練及び実災害対応を通じた検討では、オフサイトでの運用支援に加えてオンサイトでのシステム実用に係る支援も重要と考えられた。担い手としては保健医療調整本部等で活動するDMATロジスティクスチーム等との連携が現実的かつ効果的と考えられた。災害対応のエキスパートであるDMATロジスティクスチーム等の運営支援を受けることは、災害医療分野において蓄積されてきた情報管理ノウハウや人材の活用による効率的かつ効果的な災害対応につながる。また、医療チームとし

て保健医療調整本部等で活動するDMATとの連携は、福祉課題を保健医療課題から独立ないし孤立させないことにも役立つと期待される。災害対応時には保健医療福祉の連携は重要である。例えばそのような連携がなければ、今後システムが実用され介護保険施設等の被災状況が迅速に可視化されるようになった場合に、医療機関と比較して施設数が多い福祉施設への支援ニーズが目立ってしまい、傷病者の命を守る医療機関への緊急を要する支援が結果的に遅れてしまう事象等につながってしまう可能性も危惧される。人材連携こそが、バランスのよい災害対応を実現することへの近道と考えられる。

電子システムの整備時には、被災地外からデータ入力や解析をリモート支援する「介護保険施設等被災状況オフサイト見える支援チーム」と、保健医療調整本部等で活動している「DMATロジスティクスチーム」等の支援について、セットで検討・整備していくことが実行性担保の観点から極めて重要である。

E. 結論

3つの訓練、および2つの実災害で①介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式（FAX紙様式）、②介護保険施設等被災状況オフサイト見える支援チーム（FAX人力系）、③介護保険施設等被災状況見える化システム（電子系）の3つの仕組みを、研究開発したSOPを用いて稼働させ、総合的な実用性を確認した。電子システムの整備時には、被災地外からデータ入力や解析をリモート支援する「介護保険施設等被災状況オフサイト見える支援チーム」と、保健医療調整本部

等で活動している「DMAT ロジスティクスチーム」等の支援について、セットで検討・整備していくことが実行性担保の観点から極めて重要である。研究成果が可能な部分からでも遅滞なく社会実装され、予測される南海トラフ大地震等において支援を必要とする介護保険施設や高齢者等の救援に役立てられていくことが強く期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 久保達彦. 介護保険施設等の被災状況把握を迅速化する情報体系の構築. 第25回日本災害医学会総会・学術集会（2020年2月22日、神戸市）
- 久保達彦. 介護保険施設等の被災状況報告のための標準様式及び電子システムの開発. 第25回日本災害医学会総会・学術集会（2020年2月27日、東京）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし