

介護保険施設等の状況把握を平時と有事にシームレスに可能とする ICT システムの開発に関する研究

研究代表者 久保達彦 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 准教授
研究分担者 松田晋哉 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 教授

研究要旨：平時と有事にシームレスに利活用可能な介護保険施設等の情報把握を行うためのICTシステムを開発し、その社会実装に向けた具体的な道筋を示すことを目的として研究を開始した。今年度は、①平時（平時ICT検討のための既存データベースに関する調査）・②有事（介護保険施設等が災害時に優先的に報告すべき被災情報に関する研究）・③ICT（介護保険施設等の状況把握を行うためのICTシステムの整備指針）の3要素に分解して研究を実施した。各研究成果として、①平時に関する研究では、既存のICTシステムを調査し本課題における利用可能性のあるシステムとして『地域包括ケア「見える化」システム』を同定した。②有事に関する研究では、関係8団体からの意見を得つつ「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式」の開発を完了した。③ICTに関する研究では、取り組みが先行する災害医療分野の関係システム整備状況を分析し、本課題ICTシステムの整備に向けて参照すべき6つの指針を得た。次年度は、②で実施したインタビュー調査を通じて協力関係が構築された関係団体とのコンタクトを維持し、また災害に対して脆弱な小規模施設等の存在に常に留意しつつ、ICTシステムの試作と防災訓練での試用を行う。

A. 研究目的

近年、我が国の大災害に伴う防ぎえた死および災害関連死の多くは高齢障害者に局在している（東日本大震災における震災関連死に関する報告 復興庁 2012年）。想定される南海トラフ大地震等においてこの課題に効果的に対処するためには、高齢障害者が集まる介護保健施設等の支援ニーズをいち早く「見える化」し、かつ、そのニーズを多様な団体による総力的支援につなげていくことが重要である。

一方で、現状においては我が国に災害時に介護保険施設等の状況把握を行うことを目的として設置されている Information and Communication Technology (ICT) システムは存在しない。また、多くの既存シス

テムは、平時と災害時等有事の利用目的およびユーザが分断されている。その結果、特に有事システムの認知度や習熟度があがらず、結果的に有事に十分に活用できない等の課題が指摘されている。また一般的には平時システムへの投資が優先され、有事システムの開発は後手に回ることも多い。

本研究はこのような課題・現状認識に立って開始されたものであり、研究の目的は、平時から利用できるサービスを提供しつつ、有事にも利活用可能な介護保険施設等の情報把握を行うための ICT システムを経済性等も踏まえて研究開発し、その社会実装に向けた具体的な道筋を示すことである。

B. 研究方法

今年度研究は、①平時、②有事、③ICTの3要素に分解して研究を実施した。各研究課題と目的は以下の通りである。

【平時】平時 ICT 検討のための既存データベースに関する調査（分担研究者：藤野善久・藤本賢治ら）

災害システムの整備の前提としてベンチマークとなる平時の情報が必要である。しかし、平時の情報の収集のみのために新たな ICT システムを構築することは、コストのみならず、情報を入力するユーザの負担にもなる。そこで、既存の ICT システムを調査し、本課題における利用可能性のあるシステムないしデータベースを探索することとした。

【有事】介護保険施設等が災害時に優先的に報告すべき被災情報に関する研究（分担研究者：近藤久禎・久保達彦ら）

本課題を目的とした災害システムは整備されていない。今後、新規開発の必要があるが、ICTシステム整備にあたって最も重要なのは収載するデータの内容であるという理解のもと、今年度は自然災害発生時に介護保険施設等が自ら優先的に発信すべき情報項目を選定し、同情報項目を含むFAX報告様式を開発することとした。同様式の開発は、①近年の災害対応知見として熊本地震において熊本県社会福祉協議会が展開した実対応知見、②取り組みが先行する災害医療分野の関係知見、③関係団体を対象としたインタビュー調査を通じて実務の観点から収集された知見という3つの知見を統合する形で進捗した。

【ICT】介護保険施設等の状況把握を行うためのICTシステムの整備指針（分担研究者：久保達彦・近藤久禎・松田晋哉ら）

介護保険施設等の状況把握を行うための ICT システムの開発整備に向けて、特に有事対応システムとして取り組みが先行する災害医療分野における ICT システムの整備状況をレビューし、同レビュー結果に基づいて、有効性の高い ICT システムを効率的に開発整備するための指針を得ることとした。

（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

研究課題毎に以下、結果を得た。

【平時】インターネットの検索および自治体関係者、事業者の聞き取りを行い、下記の4システムを候補としてインタビュー調査を計画した。しかし、1については4の情報を取り込んでいることが明らかとなったため、最終的にインタビュー対象は1～3とした。

1. 地域包括ケア「見える化」システム（厚生労働省老健局老人保健課）
2. 介護保険総合データベース（厚生労働省老健局老人保健課）
3. けあプロ navi（トーテックアメニティ株式会社）
4. 介護事業所・生活関連情報検索（厚生労働省老健局振興課）

管理主体、地域網羅性、精度、更新頻度、外部への情報提供可能性等の14評価項目に

基づき各システムの責任組織にインタビュー調査を実施したところ、特に収集対象地域の全国網羅性が高く、外部システムとの連携の可能性が担保されている観点から、有事システムとの連携の可能性が最も高いのは、『地域包括ケア「見える化」システム』であると結論づけた。

【有事】FAX報告様式の開発が、熊本地震の実対応知見および災害医療分野の関係知見に基づき、また以下の8組織のインタビュー調査による協力も得て進められた。

1. 厚生労働省老健局老人保健課
2. 北九州市保健福祉局地域福祉部介護保険課
3. 熊本県社会福祉協議会
4. 全国老人福祉施設協議会
5. 全国老人保健施設協会
6. 日本慢性期医療協会
7. DMAT事務局（本研究の研究分担者を対象とした意見収集）
8. DPAT事務局

上記検討を通じて、A4用紙一枚で収まる情報量を上限として、自然災害発生時に介護保険施設等自らが優先的に発信すべき情報項目が記載されたFAX報告様式「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式」の開発を完了した。

【ICT】災害医療分野の基幹ICTシステムである広域災害救急医療情報システム（Emergency Medical Information System: EMIS）の設置経緯や特性をレビューした。また、注目すべき関係動向として、東日本大震災を契機として設置された「災害時の診療録のあり方に関する合同委員会」が提唱する①

災害診療記録（災害医療チーム等が利用する標準診療記録（カルテ））と②J-SPEED（災害診療記録を利用して診療を行ったチームがその日の診療活動終了後に、どこで・どのような患者を・何人診療したかを本部に報告するための診療概況日報様式）の標準様式とその電子化動向を分析した。そしてその結果に基づき、今後のICTシステムの整備にむけて以下の指針を得た。

- ①【先進知見】災害医療分野の先進知見を取り込み、整備及び維持運用の効率化を図る。
- ②【情報整理】全国共通の入力項目を緊急入力項目と詳細入力項目の区分に留意しつつ設定する。また、電子入力作業を前提として同項目を収載した標準紙様式を開発する。
- ③【入力体制】FAX、スマートフォンアプリ、WEBによる複数の情報入力経路を確保する。また、ID・パスワード入力等の権限がなくとも報告はできる体制とする。またFAX報告と組み合わせたオフサイト支援チームによるデータ電子入力支援体制を構築する。
- ④【標準仕様】収載情報の標準電子様式とAPIを開発当初から設定し、技術革新等に対応しやすい整備環境を構築する。また、APIを通じて関係システムと積極的にデータを共有し、利用者毎の役割や作業環境に配慮する。
- ⑤【カバー率】被災施設の見落としを防ぐために、関係データベースと同期してシステム管理者が一元的に施設情報を同期・更新できる体制を組み、高い施設カバー率を設置当初から達成する。
- ⑥【機能拡張】機能拡張は被災地施設・支援者・行政機関の3つの視点をもって設計する。次年度以降のICTシステムの試作等は上記方針に則り進捗する。

D. 考察

今年度研究において特筆すべき成果物は、FAX 報告様式「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式」の開発と考えられる。同様式は、A4 用紙一枚を上限として、自然災害発生時に介護保険施設等が自ら優先的に発信すべき情報項目が収録されている。また可能な限りチェックボックスを設定することで、報告者による記載しやすさ、報告を受けたものに対する可視化のしやすさ、支援調整（優先順位の可視化）のしやすさ、更には電子データ化のしやすさを追求している。ただ、このような特性以上に価値があるのは、インタビュー調査を通じて 8 団体からの非常に熱心な意見抛出、すなわち実質的には開発への参画が得られたことである。これは今後の社会実装に向けて大変意義あることで、今年度、インタビュー調査を通じて協力関係が構築された関係団体とは、次年度の研究開発過程のなかでも努めて連携していくことが、各関係団体の実務の観点からの情報管理体制全体の品質向上と、円滑な社会実装に向け重要であると思われる。

次年度は今回、開発された「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式」をもとに ICT システムの試作を行うこととなるが、同開発に向けて今年度、取り組みが先行する災害医療分野の ICT 整備状況をレビューし、本課題 ICT システムの整備にむけて参照すべき指針を得た。同検討及び、FAX 報告様式を開発する際のインタビュー調査でも議論された事項で、特に重要と思われたのは、「脆弱集団への配慮」という視点であった。ICT システム整備指針では、③【入力体制】

（複数の情報入力経路を確保し、ID・パスワード入力等の権限がなくとも報告はできる体制とする）、⑤【カバー率】（被災施設の見落としを防ぐために、高い施設カバー率を設置当初から達成する）がこの課題に関連する。災害時には何らかの理由でシステムや取組みにアクセスできない、あるいはそもそも調査等の対象から漏れる施設が必ずでてくる。そして過去の事例からは、そのような施設にこそ支援が必要なより深刻な状況に陥っていることが明らかになっている。東日本大震災では災害拠点病院等には速やかに支援チームが訪れた一方で、精神科病院への支援は遅れた。熊本地震においては、関係業界団体に加盟していない施設には被災状況の調査が及びにくかった。本課題が構築を目指す ICT 有事機能の設置目的は、究極的には防ぎえた死および災害関連死の予防にあると考えられるが、そうであるとすれば、その ICT システムは小規模で、関係業界団体に加盟していないような潜在化しやすい施設を包括する視点、すなわち脆弱集団を守ろうとする視点を堅持することが重要である。次年度以降の研究開発においては、この点を十分に踏まえた検討を推進していく必要がある。

平時 ICT 検討のための既存データベースに関する調査では、特に収集対象地域の全国網羅性が高く、外部システムとの連携の可能性が担保されている観点から、有事システムとの連携の可能性が最も高い平時システムは『地域包括ケア「見える化」システム』であると考えられた。同システムの高い施設網羅性は、災害有事における施設被災状況の可視化カバー率の向上に直結するであろう。また、もう一つ重要な点は、追補的

に整備される有事ICT機能との連携可能性に関して一定の見通しが立っていることである。標準データフォーマットとAPI（Application Programming Interface：ソフトウェアコンポーネントを相互接続し連携を可能にするインターフェースの仕様のこと）標準電子様式とAPIを介した接続体制を構築しておくことは、将来的な技術革新等にも柔軟に対応可能な整備環境を構築する観点からも、また、APIを通じて関係システムと積極的にデータを共有し、利用者毎の役割や作業環境に配慮する観点からも重要と考えられる。見える化システムと試作されるICTとの試験接続の時期は今後の調整によるが、研究開発の立場からは調整を積極的に図っていく方針である。

最後に、今年度研究に基づく現時点でのICTシステムの概要図を図1に示す。『地域包括ケア「見える化」システム』を基幹システムと位置づけつつ、災害有事には施設被災状況に電子データを緊急構築する仕組みをスマートフォン等の電子デバイスのみならず、FAX報告とオフサイト解析支援チーム（人力入力系）も含めて整備することが特性となっている。次年度は同体制の試作と訓練を行うなかで、更に実用性を高めるための検討を実施していく。

E. 結論

- 平時と有事にシームレスに利活用可能な介護保険施設等の情報把握を行うためのICTシステムを開発し、その社会実装に向けた具体的な道筋を示すことを目的として研究を開始した。
- 今年度研究は、①平時（平時ICT検討の

ための既存データベースに関する調査）・②有事（介護保険施設等が災害時に優先的に報告すべき被災情報に関する研究）・③ICT（介護保険施設等の状況把握を行うためのICTシステムの整備指針）の3要素に分解し研究を実施した。

- 各研究成果として、①平時研究では、既存のICTシステムを調査し本課題における利用可能性のあるシステムとして『地域包括ケア「見える化」システム』を同定した。②有事課題では、関係8団体からの意見を得つつ「介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式」の開発を完了した。③ICT課題については、取り組みが先行する災害医療分野の関係システム整備状況を分析し、本課題ICTシステムの整備に向けて参照すべき6つの指針を得た。
- 次年度は、ICTシステムの試作と防災訓練での試用を行う。同研究開発は、インタビュー調査を通じて協力関係が構築された関係団体とのコンタクトを維持し、また災害に対して脆弱な小規模施設等の存在に常に留意しつつ進捗を図っていく。

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
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

平成29年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）
〔総括〕・分担）研究報告書

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

図1

介護施設被災情報の電子可視化(案)

平時基幹層

平時より関係情報を集約可視化する仕組み

地域包括ケア「見える化」システム

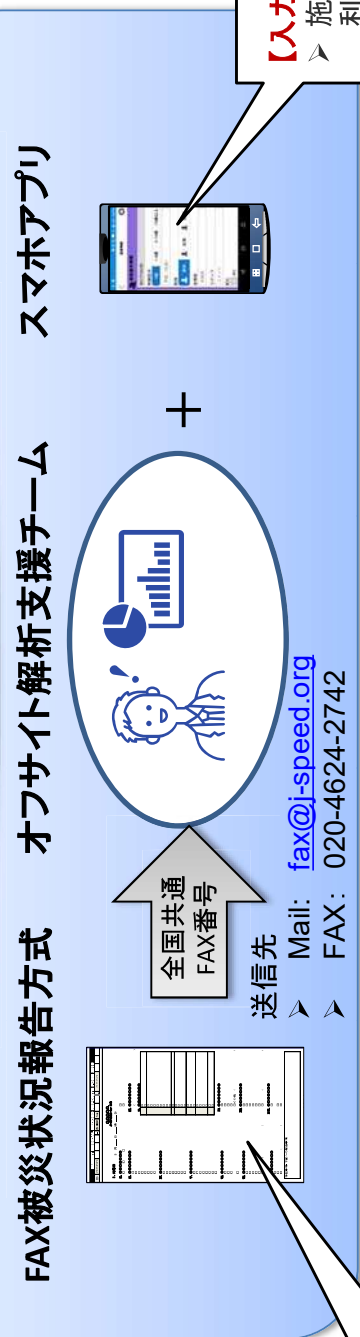
①平時基盤②全国規模活用③レセデータ活用④災害対応画面追加

電子データは見える化システムはじめ、支援調整に関係する団体・システムとも共有

有事入力系

災害時に一時的に立ち上げられる被災情報入力系

電子データを緊急構築する仕組み



【介護保険施設等被災状況の全国共通報告様式】

- 電子入力作業を前提として開発(チェックボックス形式)
- 全関係団体による合意形成が鍵

