

研究成果展開事業
共創の場形成支援プログラム
育成型

終了報告書

「災害など危機的状況から住民を守るレジリエントな
広域連携医療拠点」

プロジェクトリーダー	氏名	隈丸加奈子
	所属機関	順天堂大学
	部署	大学院健康データサイエンス研究科
	役職	教授

2025年4月

1. 拠点ビジョンの作り込み

災害医療の全体像における当拠点の役割を明確化することを目的に、採択後に 100 回に迫る拠点内会議、被災地視察、産学官連携のビジョンブラッシュアップワークショップ、有識者等を招聘しての全体勉強会、厚生労働省・デジタル庁・DMAT 事務局等有識者やステークホルダーとの意見交換、共創の場形成支援プログラムの他拠点との意見交換を実施した。さらに 2024 年 1 月に発生した能登半島地震については、被災地住民の声の聞き取りに加えて、当拠点メンバーが実際に支援に入り福祉避難所の課題を拾い上げたり、当拠点で開発した技術の一部を前倒して実装する等、当初計画に固執せずダイナミックな活動を実施した。これらの結果、当拠点のビジョンを、災害後の「中長期的に続く二次的な健康被害」を防ぐことにより人々の健康を守る、と明確化することができた（図 1）。

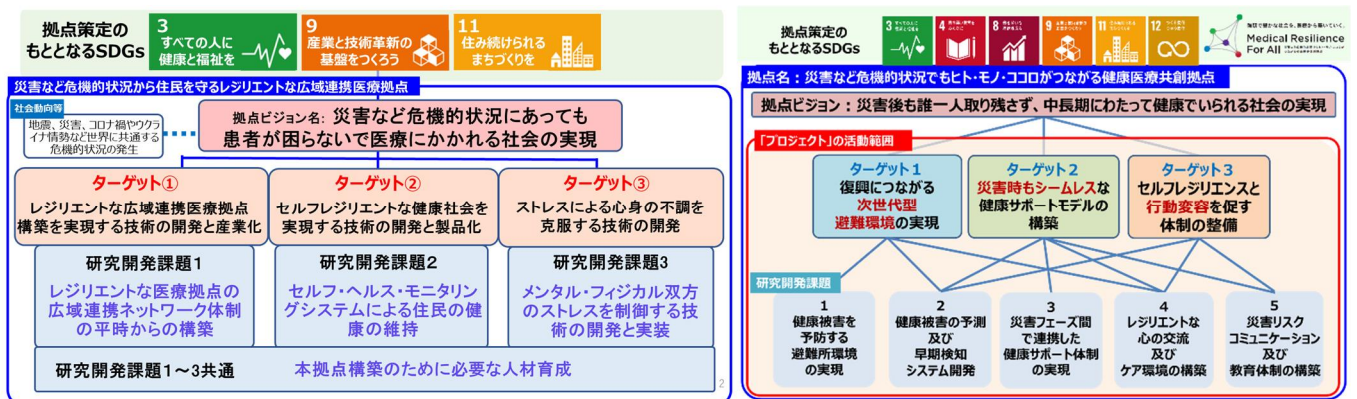


図 1. 育成型採択時と終了時の拠点概要の比較

2. 拠点ビジョンからのバックキャストによるターゲット・研究開発課題の見直し

育成型開始後、当拠点のビジョンを「災害など危機的な状況にあっても人々が中長期的に健康でいられる社会の実現」へと更新し、現在達成できていない要因や課題の洗い出しを実施した。これは先に記載したワークショップや勉強会、東日本大震災等のデータ分析に加えて、2024 年 1 月に発生した能登半島地震被災地への支援を通じて得られた課題や知見によるところが大きかった。これらを踏まえて、図 1 の通りターゲット及び研究開発課題を刷新した。

3. 運営/研究体制とマネジメントの仕組み構築（持続可能性の具体化含む）

拠点ビジョン実現に向けて必要な研究を遂行するため、研究開発体制も強化し、新たに 4 大学が育成型期間中に参画することが決定した。また育成型期間中に実施したシンポジウムやウェブサイト等の広報活動も功を奏し、13 企業が当拠点に新たに参画することが決定し、人的資源を当拠点の研究開発に提供するという形でリソース提供を行った。さらに、知財や契約等の産学官運営マネジメントについては当初の予定通り代表機関である順天堂大学が組織的にワンストップに支援を行うこととし、本格型昇格に向けて、知財管理委員会の準備等を実施した。2024 年 10 月には、産学官連携による社会実装を図るための活動母体として、「メディカル・レジリエンス・フォー・オール コンソーシアム（日本語名略称: MR4A コンソーシアム、英語名: Medical Resilience for All Consortium)」を発足させた。また、開発技術の実証を山梨県や群馬県で行う等、既存の参画自治体との連携を強化して社会実装フィールドの素地を固めてきたが、2024 年度からはさらに 1 自治体が加入し、当拠点理念への自治体の賛同性の高さがうかがわれた。さらにステークホ

ルダーとの関係強化として、デジタル庁関係者の当拠点への参画、DMAT 本部との意見交換・連携などが育成型期間中の成果として実現した。さらに、拠点参画メンバーが対面で意見交換できる場としての共創支援オフィスを 2025 年 4 月に運用開始すべく、育成型期間中は具体的な設計や準備を進めた。

4. 研究開発課題の成果

育成型期間中に、5 つの研究開発課題については以下のような成果を得た。

1. **次世代型避難環境の実現**: 既存施設を一次避難所として活用する際に必要な設備について、空気感染対策空調設備や水資源利用設備等の要件を検討し、仕様書を作成した。モデル自治体における災害時の医療情報確保に関する実験を実施し、実際のカルテ情報のやり取りができることを確認した。また災害時における PHR (Personal Health Record) システムの有用性を検討・確認し、その結果を踏まえて社会実装に向けた仕組みの構築に着手した。
2. **健康被害の予測・早期検知**: LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) を活用した感染症の早期検知技術を、能登半島地震被災地の複数の避難所で実装した。また糖尿病ハイリスク集団からデータを収集し、状態予測モデルを開発、また機械学習で糖尿病サブタイプを予測するモデルを構築した。さらに災害後の健康被害予測モデル構築に向けて、東日本大震災コホートデータの整備、モデル設計時の考慮事項の整理等の初期的な基盤を整備した。
3. **中長期健康サポート体制構築**: 東日本大震災データを用いて中長期的に追跡すべき二次的健康被害の疫学的基礎検討を実施し、災害関連死の適切な把握と予防に資する政策的な対応方針を取りまとめた。また災害急性期から中長期にかけての健康情報連携のためのプラットフォーム構築に向けて、既存の情報連携基盤の調査や関係機関との意見交換を実施し、課題を整理した。
4. **災害後の心のケア**: ウェアラブルデバイスで睡眠・活動データを解析し、SNS と対面支援を組み合わせた高齢者支援体制を構築した。また災害後のメンタルケアやメンタル疾患の早期検知における動物療法の有用性を検討した。
5. **人材育成とリスクコミュニケーション**: 地域ヘルスプロモーションモデル開発のため、住民ヒアリングを実施し、今後解決が必要な住民側の課題（健康管理の必要性への理解やセルフケア行動への動機付けの弱さ等）に関する知見を得た。並行して、ヘルスリテラシー・防災リテラシー・IT リテラシー向上を目指す教育プログラム開発を進めた。また参画大学で連携した「災害医療データサイエンス講座」を開講・一般公開した。

5. 今後の活動について

育成型期間中は、当初計画に固執せず、柔軟かつ積極的な拠点運営を行った結果、拠点ビジョンを的確に定め、バックキャストにより研究計画の解像度を上げることを達成した。育成型期間中に一部技術の妥当性検証も実施したが、本格型昇格後はさらに積極的に被災地と連携し、被災地住民が真に求める健康サポートや避難環境のあり方を検討し、迅速に被災地に還元していくことを目指す。

拠点の産学連携も、育成型期間中に参画企業を大きく増やすことなどを通じて順調に進捗しているが、今後は設立した MR4A コンソーシアムの活動の活性化や、参画大学におけるさらなる共同研究講座の設立などを通じて、資金面での拠点の持続可能性を高めていく。