

令和 4～6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究  
研究代表者：小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部 DMA T 事務局長）

分担研究報告書  
「地域連携 BCP の構築に関する研究」

研究分担者 是枝 大輔（国立健康危機管理機構 危機管理・運営局 DMAT 事務局）

【研究要旨】

本研究は、大規模災害時における医療機関単独の対応の限界を踏まえ、地域全体での医療機能の維持を目的とした「地域連携型 BCP（Community Contingency Planning：CCP）」の構築を目指したものである。初年度には、全国 47 都道府県の公開統計指標をもとに、主成分分析を用いて「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーに基づく 6 つの評価指標を抽出し、Z スコアによる都道府県別評価モデルを構築した。2 年目には、これらの指標の具体的改善方策を整理したマニュアル素案を作成し、EMIS 入力支援、避難計画の実効性向上、民間機関との協定推進など、実務に資する施策を提示した。3 年目には指標を市町村単位へ変換し、静岡県浜松市と三重県紀宝町及び和歌山県新宮市をモデル自治体としてチェックリスト（70 項目）を開発、実地検証を通じて妥当性と運用性を検証した。これにより、各自治体が地域特性に応じて自己点検・改善を図れるツールが整備され、今後の CCP 普及と地域防災計画の高度化への貢献が期待される。

【研究協力者】

赤星昂己（厚生労働省 医政局地域医療計画課）

小谷聡司（防衛省 人事教育局衛生官付衛生企画室）

武藤瑛佑（国立健康危機管理機構 危機管理・運営局 DMAT 事務局/平和会 平和病院 麻酔科）

A. 研究目的

阪神淡路大震災以降、災害拠点病院にお

ける事業継続計画（BCP）の策定が進められ災害拠点病院の指定要件にも「被災後、早期に診療機能を回復できるよう、業務継続計画の整備を行っていること」が記載された。現在では一般病院においても事業継続計画（BCP）の策定が重要視され、地域医療基盤開発推進研究事業（21IA1003）（本間研究班）にて研究が進められ、全国各地の医療機関で策定が進められている。しかし、広域災害時には単独の医療機関のみで完結的な対応を行うことは困難であり、ライフラインや患者搬送、資源確保など、地域全体で平時より共有しているリソース

に依る対応が多く求められる。しかし、地域で共有するリソースに関しても基本的には限られており、広域災害時においては、限られたリソースで防ぎうる死亡や悲劇を可能な限り低減するためには、地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定が各自治体に求められている。しかし、地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定が必要であるという共通認識までは持たれていても、その策定内容項目や策定項目の効果検証手法等の具体を明示する研究は限られている。

そこで、本研究では、地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定に際して重点が置かれるべき要素を整理し、医療機能維持を考慮した連携計画Community Contingency Planning(CCP)策定チェックリストおよびマニュアルの作成を行うことを目的とする。また、そのチェックリストおよびマニュアルに基づき、モデル都市に対して地域連携の計画策定とその実装を行うことを検討する。

令和4年度に関しては、チェックリストの作成に際して必要となる地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定に際して重点が置かれるべき要素を整理した。令和5年度はマニュアルの素案を作成し、令和6年度は市町村が扱いやすい項目への変換と、ご協力いただいたモデル市町村からのヒアリングとデータ収集を行った上でチェックリストを作成した。

## B. 研究方法

### 1) Community Contingency Planning (CCP)策定に際して重点が置かれるべき要素の整理

都道府県別指標データの収集を行い、次に倉敷中央病院の研究者をはじめとした専門家へのヒアリングでカテゴリーを3つ設定し、収集した都道府県別指標データをそ

れら3つのカテゴリーに分類した。カテゴリー別に主成分分析を行い、第1主成分と第2主成分の寄与率が50%前後であったことから、各カテゴリー2つの主成分を抽出し、元々の指標群の寄与度を参考にネーミングを行った。

### 2) CCP策定に際して重点を整理したマニュアル(素案)の作成

前年度の研究で明らかとなった、「Community Contingency Planning」の策定を目的とした主成分分析により、「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の3つのカテゴリーにおける重要要素が抽出され、これらを基に研究班及び有識者間でのディスカッションを実施しマニュアル(素案)を作成した。

### 3) 市町村への活用及びチェックリストの作成

令和4年度の都道府県別主成分分析の結果から、3つのカテゴリー(危機管理体制、リソース、地域内・間連携)において寄与度が高い第1・第2主成分をもとに有用な項目を抽出した。これらの指標を市町村でも扱いやすいよう再整理し、6項目に再分類した。次に、政令指定都市(静岡県浜松市)と小規模自治体(三重県紀宝町、和歌山県新宮市)をモデルとして選定し、データ収集とヒアリングを実施。収集した情報を基に、自治体の現状把握や改善に資するチェックリストを作成し、ヒアリングの結果も反映し、実用的な内容とした。

## C. 研究結果

### 1) Community Contingency Planning (CCP)策定に際して重点が置かれるべき要素の整理

地域連携 BCP の促進に資する指標として主成分分析によって「危機管理体制」に関連する 10 指標は「医療機関情報の事前把握」「住民・災害弱者の避難計画」の 2 つの指標に、「リソース確保」に関連する 13 指標は「医療救護リソース」「民間機関との協定」の 2 つの指標に、「地域内・間連携」に関連する 13 指標は「訓練活動」「自主防災組織」の 2 つの指標に集約され、6 つの指標群が抽出された。また、これらの因子得点を Z スコアに変換することによって、都道府県毎に比較検討できるようになった。

## 2) CCP 策定に際して重点を整理したマニュアル（素案）の作成

災害時の医療機能維持に向けた地域連携強化のため、3 つの категория に基づく対策マニュアル（素案）を作成した。**（別添資料 1）**

第 I 「危機管理体制」では、①医療機関の EMIS（災害医療情報システム）情報の入力率向上、②住民・災害時要配慮者の避難計画の実効性向上が重要課題とされ、入力支援チームの設置や多言語対応、定期訓練の導入などが提案された。

第 II 「リソース確保」では、①DMAT や消防等の人員・装備の拡充、②民間機関との応援協定の促進が求められた。教育機関との連携、インセンティブ導入、共同訓練の実施など具体策が提示された。

第 III 「地域内・間連携」では、①訓練の多様化・頻度向上、②自主防災組織の構築が焦点となった。SNS 活用による訓練周知、簡易参加システムの整備、ガイドライン提供や地域イベントとの連動により、地域の自助力強化と災害対応力の向上を目指す内

容となっている。

## 3) 市町村への活用及びチェックリストの作成

都道府県データを用いた主成分分析に基づき、災害対応の観点から有用と判断された項目を抽出し、簡便性も考慮したチェックリスト素案を作成した。**（別添資料 2）** チェックリストは「I. 危機管理体制」「II. リソース確保」「III. 地域内・間連携」の 3 カテゴリー計 73 項目で構成されている。指標の単位が人口比や割合で示されていたが、実務利用を考慮して一部項目は実数・内訳形式とした。

モデル自治体として、大規模災害を想定しつつ、防災意識が高く協力的な地域を対象に、政令市規模の「静岡県浜松市」と、近隣自治体との連携が不可欠な小規模自治体「三重県紀宝町」を選定。加えて、紀宝町と医療連携のある「和歌山県新宮市」も含めた 3 自治体からデータ収集・ヒアリングを行った。

浜松市は人口約 78 万人、災害拠点病院 5 施設を有し、自立的なリソース確保が可能。一方、紀宝町は人口約 1 万人で災害拠点病院がなく、隣接する新宮市との連携が不可欠である。これにより、異なる地域条件における災害対応の実態比較が可能となった。分析結果を踏まえ、チェックリストは再構成された。最終版では、I 「危機管理体制」は医療機関の EMIS 入力率 30 項目と避難計画 5 項目、II 「リソース確保」は医療救護リソース 9 項目、民間機関との協定 6 項目、III 「地域内・間連携」は訓練活動 6 項目、自主防災組織 8 項目に整理された。

避難計画に関しては、国・県管理の河川に関する避難整備が法律改正により 100%に達

しているため、当該項目は除外し、防災カルテ関連項目に統合した。また、医療救護リソースの避難所数は避難計画へ移行。民間協定に関しては単なる有無確認から内訳明示に変更された。さらに、自主防災組織と訓練活動の関連性を整理し、重複項目を再配置することで、実効性と実用性の高い評価指標を目指した。

#### D. 考察

本研究においては、主成分分析と Z スコアを活用して、地域連携 BCP (Community Contingency Planning : CCP) に関連する 6 つの指標を都道府県単位で評価・比較する枠組みを構築した。これにより、各都道府県が抱える強みや課題を視覚的に把握し、地域ごとの優先課題に基づいた戦略的な CCP 策定が可能となる。たとえば、東京都は医療機関情報の整備や医療救護リソース、訓練活動で全国平均を大きく上回る一方、自主防災組織や避難計画、民間協定では全国平均を下回るといった傾向が見られた。また、千葉県のように全指標が平均水準に位置する地域もあり、地域特性を踏まえた分析の有効性が確認された。

さらに本手法は、定期的な指標データの更新により、各地域の取り組みの進展を経年的に評価できるという利点を持つ。従来の BCP 策定マニュアルには、取り組みの成果を測定する明確な指標が欠如していたため、災害が発生しない限り実効性が把握しづらいという課題があった。本研究はその課題を一定以上克服し、科学的根拠と実務的意義を兼ね備えた新たな評価手法を提示することができたと考えられる。

BCP の作成と活用に関しては、市町村単位の「自助」能力向上が中心課題とされて

きたが、災害対策基本法では国・都道府県・市町村すべてに災害予防の責任があり、単独対応には限界がある。特に大規模災害時には自治体間の「共助」が不可欠であり、本研究でも平時からの連携体制の整備が災害対応力の鍵を握ると位置づけている。

また、協力自治体での検証から、民間機関との協定は定期的な内容点検を通じて実効性を高めることが重要とされ、年 1~2 回の見直しが推奨された。人的・物的資源の拡充が困難な中、消防団との連携やリソース分配の事前方針明示も効果的な対策として評価された。

指標の設定にあたっては都道府県別の公開データを活用した。市町村単位での運用を想定しているが、現状では市町村ごとの網羅的データは限られており、都道府県データを統合的に活用することが現実的であると判断された。ただし、都道府県データは市町村の情報を統合したものであるため、市町村への応用にも一定の妥当性がある。ただし、本研究で協力を得たモデル市町村は 2 例 (3 都市) に限られており、一般化には慎重な検討が必要であると考えられより多くの市町村での実装・検証が必要であると考えられた。

#### E. 結論

本研究は、災害時における医療機能の維持を地域全体で図る「Community Contingency Planning (CCP)」の策定支援を目的とし、地域連携型 BCP の実効性を高めるための要素整理とマニュアル作成、モデル都市での適用可能性の検証を行った。初年度には都道府県単位の指標データをもとに主成分分析を実施し、「危機管理体制」

「リソース確保」「地域内・間連携」の3カテゴリーを抽出、各都道府県の特性や課題を可視化する枠組みを構築した。続く年には、有識者ヒアリングやモデル市町村との協働を通じ、具体的なマニュアル素案とチェックリストを作成。これにより、CCP策定における重点分野や改善策を明示し、各自治体が自助・公助に加えて共助の観点からも連携体制を整備できる基盤が整った。単一地域での対応力の可否については今後とも検証が必要と考えられる。

引き続き、協力自治体における実証・検証を継続し、マニュアルの更なる精緻化を図るとともに、その成果の広く多地域への展開を目指し、最終的な地域防災力の向上に資する体制づくりを進める。

#### 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

武藤瑛佑、是枝大輔、小谷聡司、赤星昂己、増留流輝、金井滉己、小井土雄一  
地域連携BCPの構築に関する研究、自治体向けマニュアル作成の試み

第30回日本災害医学会総会・学術集会 記念大会

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし