

「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」研究開発領域
研究開発プロジェクト事後評価報告書

平成 30 年 1 月 30 日

研究開発プロジェクト名： 医療における地域災害レジリエンスマネジメントシステム
モデルの開発

研究代表者： 棟近 雅彦（早稲田大学 理工学術院 教授）

実施期間： 平成 26 年 10 月～平成 29 年 9 月（36 ヶ月）

（１）． 総合評価

一定の成果が得られたと評価する。

本プロジェクトは、災害時における医療の継続性を確保するために、医療の地域レジリエンスを評価するための評価モデル、およびそれを向上させる仕組みである地域災害レジリエンスマネジメントシステム（ADRMS-H）のモデル開発を目指したものである。

その特徴は、単一の医療機関のレジリエンスを高める仕組みではなく、対象地域における医療事業に関係する組織・団体を地域医療システムと見なし、そのシステムが通常時の診療業務のみならず災害時であっては緊急医療業務を継続・運用でき、万が一、それらの機能喪失した場合にも速やかに復旧できる状態・状況を常に維持し、さらに必要に応じて能力を高める仕組みに着目したことにある。災害医療の課題や対応の検討には多様なアプローチがあるが、地域と連動した医療マネジメントシステムを検討し、その標準化を目指したことは的確であり、コミュニティの視点を重視する本領域の特色があらわれたプロジェクトであると評価する。

東日本大震災からも明らかなように、災害が発生しても医療事業を継続可能にすることは、医療機関だけでなく地域の安全・安心な社会を作る責務を持つ自治体にとっても不可欠な活動である。さらに、災害時における医療の継続性を確保するには、医療の地域レジリエンスを評価し、高めることが急務となっている。

本プロジェクトでは、埼玉県川口市周辺地域を対象コミュニティとし「医療における地域災害レジリエンスマネジメントシステム」のプロトタイプが構築された。医療ニーズの変化に応じて時間フェーズを区切り、必要となる機能の導出および関連組織の役割が明確され、実証も試みられた。また、熊本地震でも救命救急医や DMAT の医師らにインタビュー調査を行い、実例を用いて一定の検証もなされたことから、災害医療をインフラという観点で維持・復旧するためのモデルが提案されたものと評価する。

しかしながら、本モデルは医療業務としての検討は具体的で高いレベルにあるものの、マネジメントシステムをダイナミックに動かす主体が見えにくいことに加え、地域災害対応との連携および評価ツールが詳しすぎる故の使いづらさに改善の余地があると考える。

今後は、全国への波及を視野に、さらなる標準化を目指すことが期待される。

(2). 個別項目評価

1. 対象とする問題及びその解決に至る筋道（ストーリー）

1-1. 対象とする問題と目指す社会の姿

的確であったと評価する。

我が国においては自然災害の発生確率が高く、災害時における様々な事業の継続性を確保するために優先すべき対策を講じておくことは喫緊の課題である。これを実現するためには、対象地域における経営資源が組織を超えて効果的に配分されるなどの連携・協力が必要であり、BCP/BCMSの運用が有効だと考えられている。一般企業では、主として災害発生後にどれだけ早く通常状態に戻れるかという観点で議論されているが、医療機関では災害時に日常の医療提供の維持に加え、災害医療サービスの提供が強く求められる点にその特徴が有る。厚生労働省も2017年3月に災害拠点病院の要件にBCPの整備を追加するなど、その重要性は増している。一方、医薬品の供給不足、停電や断水などインフラ被害等が生じるため、地域全体としての災害対応との連携が重要となる。

災害発生時の医療を一定レベルに保持することの重要性を鑑みた場合、本プロジェクトでは災害拠点病院におけるBCP整備と本事業の成果であるADRMS-Hの間に連続性を保とうとしており、目標とする社会像は的確である。大規模災害時の医療活動の維持をベースとした地域災害レジリエンス強化の枠組み開発は、今後想定される南海トラフ地震や首都圏直下地震など、これまでの規模を超えた災害にも貢献できる可能性が高いことから、目標設定は的確であったと評価する。

1-2. 問題解決に向けての具体的な目標と達成方法

妥当であったと評価する。

本プロジェクトでは、川口市周辺地域での中核病院である川口市立医療センターと関連組織からなるADRMS-Hを構築することを通じて、その前提となる概念の明確化とモデルの構築、およびADRMS-Hを継続的に評価し、地域レジリエンスを改善していくための評価モデルの開発を行おうとした。今後の災害医療の実効性を高めるために必要であり、専門職コミュニティによる災害時の効果的な活用実現のための課題解決として、本領域の目標とも整合している。

また、これまで経産省事業で取り組んできた研究成果をベースにISOの枠組みを活用し、QMS（品質マネジメントシステム）に親和性の高い川口市の病院群と連携したことは効果的であったと考える。ただし、医薬品、医療機器、医療情報システム等のベンダーやメーカー一群が参加しきれなかった部分は課題として残る。

1-3. 成果の社会への影響

妥当であったと評価する。

災害時に備えた地域レベルでの BCP/BCMS の運用のためのマネジメントシステムの例は他になく、その先駆的な事例をつくることの社会的インパクトは大きいものとする。将来の全国展開に向けて ISO 22301 を踏まえた規格化を視野にいたしたことも妥当であった。BCMS として運用する側の体制や継続性への配慮が十分であったとは言えないものの、川口市以外の地域でも検証が進めば、今後想定される南海トラフ地震や首都圏直下地震など、これまでの規模を超えた災害にも貢献できる可能性が高いと期待ができる。

2. プロジェクトの運営・活動状況（プロセス）

適切であったと評価する。

川口市関係者と研究者が ADRMS-H 研究会を毎月開催し、現地の医療機関に加え職能団体や流通業者等の災害時の医療活動に関連する幅広い利害関係者を巻き込んで研究課題についての議論を行ったことは、目標達成および進捗管理に効果があったと評価できる。

目標達成に向けて実施課題がそれぞれどのような効果をもたらすのかについての記述が弱い部分が一部見られたが、開始当初から年度毎に達成すべき項目を明確にして進められた。具体的には、マネジメントシステムに必要な要素の洗い出しとリスト化、書式化を進めており、社会技術としてツール化しようという試みが行われている。医療センターにおいて演習等も実施されており、現場で検証も行われている。これらの災害医療の課題や対応の検討には、病院のスタッフも加えたチームにより、詳細かつ具体的な検討が行われている。ただし、当初の幅広いスコープに対して、医療機関と DMAT という限られたリソースと背景の中での展開に絞り込まれたため、本来つなぐべきコミュニティの範囲が狭まったといえる。たとえば、医療を中心とした解決フレームは適切であったが、その前提となる災害状況の想定に関して、今少し検討を行う必要があったと考えられる。また、医療関連の行政の視点や医療材料の調達の確保、復旧について医療機関側の役割、流通側への監視などの視点の考察も加えられると良かったと惜まれる。

3. 目標達成の状況等（アウトカム）

3-1. 目標達成の状況

一定の水準にあると評価する。

これまでの防災・減災に関わる取り組みとして BCP の策定があるが、その現状を科学的に整理・分析し、ADRMS-H という新しい方法論のプロトタイプが評価方法含めて形作られた。災害医療においてチェックすべき事項の調査・整理は良く出来ており、災害状況の不確かさに対しても一定の整理がされているものと評価する。ひとつのプロジェクトとしての成果としては網羅的に幅広い部分を含むモデルが構築された。

プロジェクトのアウトプットとしては、医療マネジメントシステムにおいて、必要な機能の洗い出しから、それぞれの組織の役割分担を実際に行っている点、さらに、それらを経過時間フェーズでまとめていることが評価できる。アウトカムとして、これらを発信することで、医療マネジメントの必要性の認識向上と実践例が積みあがることが期待される。

また、論文・成果発表についても積極的に行われている。報告書でも評価方法や演習方法について細かく検討された重要な成果であり、今後は行政側がより簡便にモデル導入を進められるように、簡易版業務マニュアルなどを別途まとめてほしい。

一方で、他事業での成果がベースとしてある分、モデルの実証をさらに進め、実装や運用についても具体的な活用の道筋を示すことが望まれる。川口市立医療センターでの検証に留まっており、川口市全域の地域医療での仕組みとしては十分ではない印象が残る。さらに、開発プロセスも含めて高い水準であるが故に、他地域・他医療機関への展開のハードルとなってしまう可能性も同時に認識していただきたい。今後は QMS などに馴染みの薄い他地域の医療機関群への展開も勘案し、継続可能なシステムとして運用できるよう、標準化を目指した更なるとりまとめを期待する。その際に、BCMS は本来 all-hazard、all-risk が原理原則であることから、特定の災害を想定した枠組みから、いかに汎用性を上げられるか、といった点も今後の展開で考慮されることを検討してほしい。

3-2. 想定外のアウトカム

成果が得られたと評価する。

2016年4月の熊本地震の発生に際して、ADRMS-H モデルの検証のためのヒアリングを現地関係者に対して実施した。機を捉えて被災現場の状況を自ら把握しようとした判断は的確であった。それによって災害医療の提供側である DMAT, JMAT 等の災害医療支援チームの秀逸点や問題点などの真価の把握と、それに伴うモデルの修正をするに至ったと評価する。