

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	21H05001	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
研究課題名	理・工・医学の連携による災害医療デジタルツインの開発と医療レジリエンスの再構築	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	越村 俊一 (東北大学・災害科学国際研究所・教授)

【令和5(2023)年度 中間評価結果】

評価	評価基準	
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれる
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究は、南海トラフ沿いで発生する地震に対し、半割れ、全割れなどの多様なシナリオを考えつつ、医療レジリエンスを最大限確保しようとするものである。具体的には、理学・工学・医学の知見を融合し、モニタリングとリアルタイムシミュレーションを組み合わせた広域被害把握、被災地内外の動態、医療資源などを入力としたマルチエージェントシミュレーションで、災害医療デジタルツインの構築を目指している。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究は研究代表者の専門分野である(1)リアルタイム津波浸水被害の推定のほか、(2)リモートセンシングによる広域被害把握や、(3)リアルタイム人流データの活用等が基盤部分にある。研究代表者は多様な研究分担者を擁しており、チームとしてのプロジェクト実行能力は高い。(1)に関しては既に内閣府の総合防災情報システムの機能として稼働しているシステムがあり、これまでの研究代表者らの研究成果として結実している。(2)に関しては実際の浸水深の実測に成功しており、浸水予測システムの性能検証が今後進むことが期待される。(3)に関しては NTT ドコモと東北大の連携協定締結により、準リアルタイムで 500mメッシュでの人口推計が得られるようになり、今後の展開が期待できる。半ば実用化している技術に対し、マルチエージェントシミュレーション(MAS)で構築した仮想世界と現実を組み合わせる点が今後重要である。被災地での捜索、治療、搬送の MAS は実施済みであるが、例えば後発地震のリスクを考えると被災地での長期の医療活動(既往疾患への対応含む)等についても考慮されることも必要でないか。また、デジタルツイン構築及びデジタルツイン有効性の実証について、今後更なる進展を期待したい。</p>		