

## 2022 年度研究助成（2 年助成） 研究実績報告書

代表研究者	駒澤 伸泰
研究テーマ	遠隔 VR シミュレーションによる災害教育システムの構築 ～ニューノーマル時代における災害基盤教育開発を目指して～

### I. 研究の背景と概要

災害は、発生時期および場所も予測不能であり、各病院や部署により被災状況や必要な支援も多様である。ゆえに、災害時には、病院・消防・行政間による「迅速かつ円滑」連携が必須である。しかし、急性期、亜急性期、慢性期のいずれの時期においても部署間連携を意識した災害教育は必ずしも円滑に行われていない。この原因として、支援助側・被災側を問わず、各部署（病院・消防・行政）の被災状況、機能把握などに関する相互理解を含めた適切な教育・訓練システムが不十分であることが挙げられる。ゆえに、災害時連携が「迅速かつ円滑に」機能するための基盤教育が何よりも大切である。しかし、災害発生頻度の低さや発生状況の多様性から、これらの災害時に多くの職種が参加し、部署間連携を磨くための訓練は円滑に進んでいない。災害連携訓練の障壁として、「医師、看護師、薬剤師、理学療法士などの医療者だけでなく、消防や自衛隊などの行政を含めた「連携教育」の複雑性」がある。

さらに、現在の新型コロナウイルスパンデミックにより、従来の集合型災害教育形式は、根本的な変革を求められニューノーマル時代の教育基盤が必要不可欠である。今後、集合型災害研修はその規模が縮小され、遠隔形式の災害教育の基盤形成は喫緊の課題である。この課題を解決するために、遠隔 VR を活用した「遠隔型災害基盤教育」により、各種災害訓練における最適な教育シナリオや学修方法を選択できると考え、「遠隔 VR シミュレーションによるニューノーマル時代における災害基盤教育開発」の開発を試み、その課題を明らかにした。

### II. 研究の成果

本研究における主な成果は下記の 2 点である。

#### ○災害時部署間・多職種連携訓練における課題の明確化と解決策の提唱

国内外の災害時の対応ガイドラインや訓練法の文献収集により、本邦の「災害時部署間・多職種連携訓練」の課題を描出できる。特に、テロ等の軍事的脅威を含めた部署間・多職種連携に主眼を置いた災害部署間・多職種連携教育法に関して英文総説や著書を上梓した。

#### ○遠隔 VR シミュレーションを基盤とした部署間・多職種連携教育および訓練システムの課題明確化

「遠隔 VR シミュレーション」の活用によりこれらの障壁を解決できる。そして、部署間・多職種連携を重視した網羅的な災害対策教育プログラムが広く提供できる。本研究では遠隔 VR シミュレーションの確立における課題に直面し、現在専門家の指導を仰いでいるが、明らかになった課題に関して英文総説を上梓した。

成果論文：

#### Simulation-based Education in Artificial Intelligence Era: a Narrative Review

Nobuyasu Komasa, Yokohira Masanao Cureus 2023;15(6):e40940 査読有

本研究における遠隔 VR シミュレーションの試みから、AI を活用したシミュレーション教育の課題について感じ、総説を上梓した。

#### Learner-centered Experience-based Medical Education in AI Driven Society: a Literature Review

Nobuyasu Komasa, Yokohira Masanao Cureus 2023;15(10):e46883 査読有

本研究における遠隔 VR 施行時に明らかになった課題から AI 駆動型シミュレーション時の学修者の在り方について上梓した。

成果著書：

まずはここから！ 多職種連携 駒澤伸泰、2023 年 9 月、中外医学社  
AI 時代の多職種連携の課題と解決法に関して上梓した。

さらに、本研究により明らかになった課題を元に第 56 回日本医学教育学会（2024 年東京）で医療者教育における VR の有効性に関するシンポジウムを行います。