

研究課題名 ナラティブ・エンボディメントの機序解明とVR介入技術への応用

研究代表者 嶋田 総太郎 (明治大学 理工学部 教授)

提案研究の概要

本研究では、物語的自己(ナラティブセルフ)がトップダウンに身体的自己に影響を与えるプロセスを**ナラティブ・エンボディメント**と定義し、そのメカニズムを解明する。特に脳活動、生体信号、運動機能などの身体的情報と現象学的インタビューによる主観的ナラティブ情報を統合的に取得し、ナラティブセルフの状態変化と共に生起する脳/生理/行動指標の変化を特定することを通じて、ナラティブセルフと身体的自己の相互作用を明らかにする。さらに、ナラティブセルフを効果的に制御できるVR介入技術を開発する。これらを通じてリハビリテーションの革新を実現し、患者のQOL向上や健康寿命の延伸を目指す。

CREST研究終了時の達成目標(簡潔に)

ナラティブ・エンボディメントの脳・生理学的機序を解明するとともに、ナラティブセルフを効果的に操作できるVR介入技術を開発し、リハビリテーションでの効果を実証する。

提案研究の独創性、新規性・優位性(国内外の類似研究との比較)

本研究は、自己を身体的情報と物語的情報の統合システムとして捉え、**脳活動および生体信号**に加えて**現象学的インタビューによるナラティブデータの取得**を行うことによって、その関連性を解明しようとする、国内外に類を見ない挑戦的かつ独創的な研究である。

さらに本研究は**日仏共同提案**であり、日仏のリハビリテーション研究者および哲学者と協働して大規模な患者データを収集しながら研究を進める。得られた知見を**VR介入技術**へ応用し、その効果を検証する際には、二か国のリハビリテーション医療施設のネットワークを活用できる点にも優位性がある。東洋と西洋におけるナラティブ・エンボディメントを比較検討する中から普遍的な要因を析出することにより、**認知神経科学・リハビリテーション・哲学分野における学際的国際共同研究**としてのインパクトを高めることを狙う。

研究の将来展望:

(1)CREST研究期間終了後の研究計画

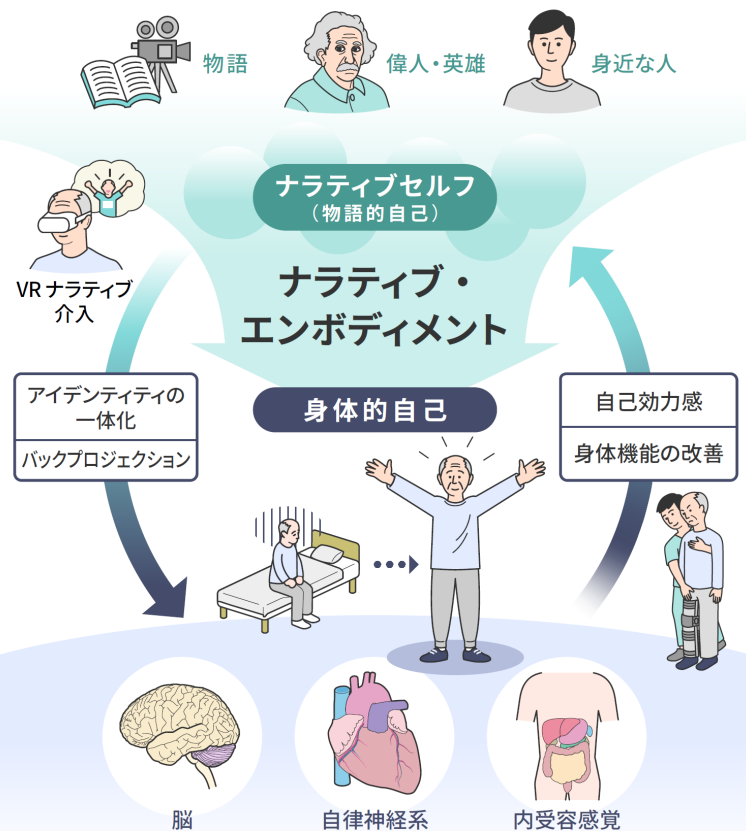
本研究の学術的成果として期待されるナラティブデータと脳・生理・身体活動の統合的計測技術を用いて、物語的自己と身体的自己を統合する理論的枠組みを構築し、「自己」をより包括的な観点から理解・制御するための文学、芸術、哲学、ロボット工学を含めた学際的な国際共同研究を展開する。

(2)科学技術イノベーション(※)創出、知的財産権の取得・活用、新産業創出・社会貢献

本研究で開発するVRナラティブ介入技術は、運動機能リハビリテーションだけでなく、その他のリハビリ・医療や高齢者介護、さらに健常者の自己啓発や教育など様々な分野へ応用でき、新たな産業の創出と社会全体のウェルビーイングに貢献できる。

(※)「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結びつける革新」出典:第4期科学技術基本計画

提案研究

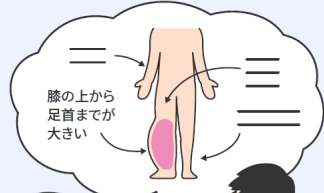


研究体制

現象学 G

田中(日)、Roy(仏)

ナラティブセルフの現象学的理解



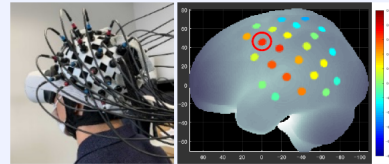
現象学
インタビュー

患者のナラティブ
遷移モデル

認知神経科学 G

嶋田(日)
Rossetti(仏)

ナラティブ・エンボディメントの
脳・生体活動計測とVR介入技術



脳・生体活動計測



自己身体錯覚技術

脳 - 身体 - ナラティブ
統合的計測・解析

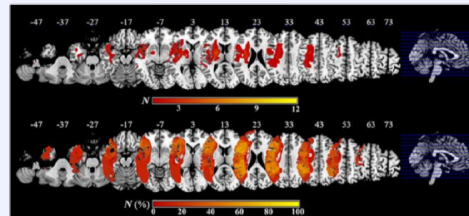
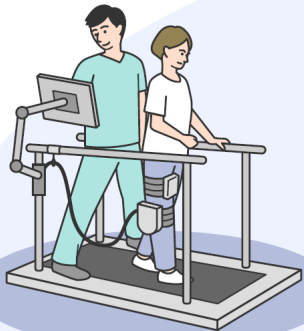
ナラティブセルフと
身体的自己の
統合メカニズム

VRナラティブ
介入技術

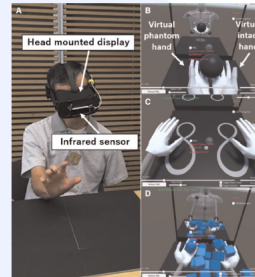
ニューロリハビリテーション G

森岡(日)、Rode(仏)

VR ナラティブ介入技術のリハビリ応用



脳病態イメージング



VR リハビリテーション

日本側

明治大学
東海大学文明研究所
畿央大学ニューロリハビリ
テーション研究センター

東洋と西洋に
おける
ナラティブ
エンボディ
メントの比較

フランス側

リヨン神経科学研究センター
リヨン高等師範学校
リヨン大学リハビリテーシ
ョン病院