

# VRを利用した高齢者の転倒予防

准教授・寺本 渉

大学院人文社会科学部(文学系)現代社会人間学専攻

## ▶ 研究内容

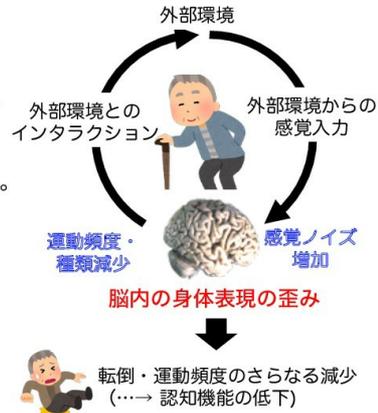
高齢者の認知機能を理解する上で重要なのが、加齢による身体的変化を放置すると認知症リスクが高くなることです。本研究室では、感覚運動機能の低下と、それに伴う脳内の身体表現や運動表現の歪みが、転倒等高齢者固有の問題を生じさせ、ひいては認知機能の低下を引き起こしていると考え、高齢者の身体機能と知覚認知との密接な結びつきを明らかにするための研究を行っています。また、こうした基礎研究のデータをもとにVR技術を用いた効率的・効果的な介入方法の開発を行っています。



心理物理・生理心理実験による身体知覚特性、運動機能の計測



VR訓練システムの開発



## 本研究の特徴と強み

- 科学的エビデンスの基づく訓練プログラムの開発 ベイズ理論の枠組みで高齢者の知覚-運動循環をとらえているため 高齢者の身体表現の歪みの程度の子測と訓練パラメータの適切な選定が可能になります。
- VRを用いた訓練プログラムの開発 身体表現の改善を促す疑似的な身体運動により 身体機能が衰えた高齢者であっても効率的効果的な介入効果が期待でき 転倒防止など身体的な改善のみならず 認知機能の低下予防に役立つことが期待されます。

## その他の研究テーマ

- 自己運動時の知覚・認知に関する研究
- 情動を誘発する触覚刺激に関する研究
- 異種感覚情報統合の学習メカニズムの研究
- 共感や顔・表情認知についての研究
- VR評価のための心理・生理評価法の開発

## 所属学会等

日本心理学会、日本基礎心理学会、日本視覚学会、日本認知心理学会、日本バーチャルリアリティ学会、Society for Neuroscience, Association for Psychological Science

## ▶ 提供できる技術

高齢者の健康寿命増進に関する技術開発 心理物理・生理心理実験による人間の情報処理特性の評価、感性評価、感覚代行・支援技術 ヒューマンオリエンテッドな新しいマルチメディア技術開発

## ▶ 関連リンク

熊本大学『フィロソフィアの扉』第42回「大学院人文社会科学部 寺本 渉教授」

## ▶ キーワード

身体知覚 運動知覚 マルチモーダル感覚情報処理 バーチャル・リアリティ 高齢者の転倒予防