#### Faculty of Health Data Science, Juntendo University

# データサイエンス教育学研究室

**Data Science Education Laboratory** 

●脳 MRI、拡散強調画像、頭頚部 MRI、医学教育、ICT 教育、 医療専門職者教育、データサイエンティスト教育

山本 憲 **Akira Yamamoto** 



#### 研究概要 / Research overview |

バーチャルリアリティー技術や生成系 AI を使って教材を開 発し、教育方法の改善を目的に研究を行っている。また、教育 データをコンピュータで解析し、教育効果と得られる成果の研 究を行っている。

We develop teaching materials using virtual reality technology and generative AI, and conduct research with the aim of improving educational strategy. We also analyze educational data and conduct research on educational effects and outcomes.

#### 研究の流れ / Research flow

## 学習方法(技能)



How to learn skills.

# VR モデルの作成



Generating VR model.

#### VR 教材の検討



Efficiency analysis.

#### 学習成果の改善

Improve educational outcome.

# 医療面接学習



Medical Interview.

## チャットボット作成



Build a chatbot.

# 生成 AI の導入



Apply a generative AI.

#### 医療面接トレーニング 教材の開発

Educational material.

#### 研究成果 / Research outputs

バーチャルリアリティ教材を開発し、医学部学生の学 習経験を分析した結果、視聴覚に加えて触覚の情報も 学習には重要な要素であることがわかった。

Electronic medical record data, diagnostic report from laboratory and pathology departments, prescription data, etc. will all be converted into HL7 FHIR format and stored in a database, creating an environment where they can be used for R&D.



開発したVR教材 の画面と学習中 の様子

医療面接チャットボットでは、生成 AI を導入するまで は患者役の回答内容にかなり制約があった。生成 Al 導 入後は回答内容の制約がなくなり、非常に柔軟で臨床場 面に近いトレーニングを行えるようになった。

After introducing generative AI, there were no

restrictions on the content of answers, making it possible to conduct training that is extremely flexible and close to real situation.

> 生成AIを活用した 医療面接 チャットボットの画面

