

# 研究テーマ (仮)

氷見 夏輝

富山県立大学 情報システム工学科

2025 年 04 月 08 日

## テーマ（仮）

今考えてるのは高田さんの漢方医学的問診と共感力向上のための  
バーチャル患者モデルの開発、  
八十住さんの lot 機器製作の 2 つで主に高田さんの研究を引き継ぎ  
たい。

## 研究背景

病院での問診では、患者の表情を観察しつつ、患者の体験をその視点から理解し、共感を示すことが求められる。医師が患者に共感を示すことは、治療的な対人関係の構築に寄与し、患者から正確で信頼性の高い情報を引き出すことを容易にする。このような関係性が構築されることで、より正確な診断が可能となり、患者満足度の向上や健康アウトカムの改善が期待される。

近年、バーチャル技術の進歩に伴い、特にバーチャル患者を用いた医学教育が広く注目を集めている。バーチャル患者と医学生に関する先行研究では、バーチャル患者とのコミュニケーションが実際の人間とのコミュニケーションに匹敵する感情的効果を有しており、バーチャル患者との相互作用を通じて医学生の共感が向上すること、さらに医学生の知識や診断精度の向上に寄与することが報告されている。

## 研究目的

医学生の共感を向上させる新たな教育方法として、医学教育に貢献.

## 研究概要

医学生の学習効果の向上を明確に実証する. バーチャル患者の応答速度の向上や、症状および症例のバリエーションの拡充. 性別や年齢層の異なるバーチャル患者の開発.

## 数値実験

バーチャル患者の実用性と教育効果を検証するため、医学生を対象とした行動実験. バーチャル患者に問診を行う医学生と、模擬患者に問診を行う医学生の2群にランダムに割り付け、共感得点、漢方医学的問診スキル、漢方医学的病態の理解度を指標として評価する.

## 研究背景

運動不足が原因で生活習慣病の発症を促す可能性がある。これらの病気のためには運動が必要であり、歩行は特に準備が少なく、手軽に行える運動である。歩行は場所や時間、用具の心配がなく、いつでも始められる利点がある。ストレスに対する研究としてストレスコーピングがある。しかし、ストレスコーピングは人間の手によるコーピングや感じ方を変える研究が多く、機械が介入してコーピングを行う研究はあまりされていない。そこで、人間の手を借りずに機械がストレスコーピングを行うことで、例えば障がい者施設の方や介護をされる方の負担が減ることが期待される。

## 研究目的

障がい者が何に不安を感じ、歩行などの作業にどのように影響を与えるかを工学的な視点から理解し、それに沿ったストレスコーピングを行うことで障がい者の不安などが軽減できるのではないかと考える。また、就労支援施設で働く障がい者を見ておられる健常者の方の負担も減らせるのではないかと考える。

## 実験内容と有用性

歩行時の環境の変化に対するストレスを測る実験を行う。晴れているときと雨の時の違い，同じ道を周回しているときと信号がある道を歩いている。

八十住さんの研究のネックバンド型機器の心拍センサの変更や耳たぶクリップの強化を行い，正確な心拍データを取得する，データの送受信を早く，9 軸センサを用いて頭の方角などの検知，RRI の算出にローパスフィルタを用いて精度を上げる，音声識別の向上，または行動入力を簡単なものにし，行動入力を正確にすること。