

## 研究者：安達奈穂子

(所属：東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔疾患予防学分野)

## 研究題目：対話可能なヒト型患者ロボット・シムロイドを用いた教育プログラムの開発

### 目的：

質の高い歯科衛生士を育成するためには、実際の患者や施設の利用者と近距離で向き合っ  
て歯科衛生士業務を経験する臨床実習が重要であるが、コロナ禍においては、十分に実施できない状  
況が続いており、歯科衛生士教育の場では、代替の有効な新形態が求められている。そこで、本  
研究では、従前申請者自身が授業で用いて実績のあった、人体に酷似した外観と反応（表情・動  
き）を備え、対話することのできるヒト型患者ロボット（シムロイド）を用いて、臨床実習の代  
替となる教育プログラムを開発し、その効果を検証する。特に、歯科衛生士学生を対象に、医療  
者として特に必要なスキルである、コミュニケーション能力・医療面接能力の向上および臨床に  
対する自信について検証する。

本研究の目的は、ヒト型患者ロボット（シムロイド）を用いた実習の効果を検証し有望であ  
れば、より学習効果の高い実習プログラムを構築することである。研究の内容として、特に①患者  
とのコミュニケーション能力（傾聴、共感的態度）が向上するか、②医療面接で必要な情報が聴  
取できるか、③臨床実習に対する自信につながるか、を検証したい。得られたデータを分析して  
有望であることを検証し、新たな実習プログラムの構築を行い社会に提唱する。

### 対象および方法：

「対話可能なヒト型ロボット実習は歯科衛生士教育において有効か・臨床実習の代替となるか」  
を明らかにするため、教育プログラムを開発、実習の前後比較を行い、コミュニケーションや医  
療面接の能力、臨床に対する自信向上等を検証する。対象者および研究の流れは以下である。

対象者：本学学生 20 人

①事前質問調査：本プログラム実施前の臨床実習や自己の知識・技術に関する自信度合い等を  
調査

②実習 1：シナリオ（患者設定、問診票等）を提示、シムロイドへの医療面接を実施（録画）

③自己評価：録画を見ながら自己評価表に記入

④フィードバック：録画および自己評価表を確認しながら教員よりフィードバックを行う。

学生とのディスカッションを重視

⑤実習 2：②を再度実施、成功体験を積むことを目的とする

⑥事後質問調査：①を再度実施、実習前後の自信度合の変化、有用性等について分析する

統計解析は、Wilcoxon 符号順位検定を用い、有意水準は 5 % 未満とした。統計解析ソフトは  
Stata/IC 16.1（Stata Corp, College Station, TX, USA）を用いた。

本研究は、東京医科歯科大学歯学部倫理委員会に倫理審査申請をし、倫理審査対象外の承認を得て実施した。対象者全員より書面にてインフォームドコンセントを得た。開示すべき利益相反はない。

**結果および考察：（論文投稿準備中のため概略のみ記載）**

対象者 20 人全員（女性）が参加した。分析の結果、実習後に有意に自信が向上した項目は、「患者へ適切に挨拶・自己紹介ができる」、「患者のニーズ・背景へ配慮できる」、「問題点を整理しながら医療面接ができる」、「患者の全身状態の把握ができる」、「情報を整理し説明ができる」、「他者へ要約して説明ができる」、「多職種連携ができる」、「実習に積極的に取り組むことができる」であった（図1）。

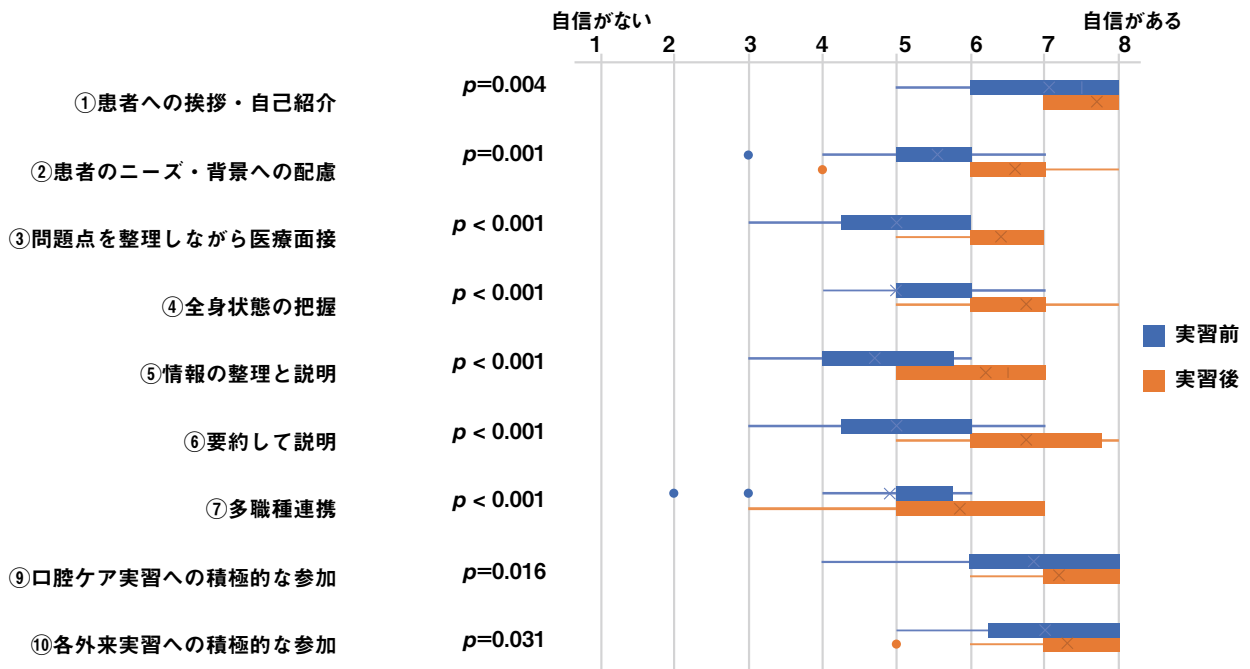


図1 シムロイド実習前後の自身の変化

自信に関するすべての質問項目に対して、回答の中央値として自信が減少した項目は無かった。シムロイド実習およびフィードバックを通じて、臨床実習で求められる能力に対する自信につながったと考えられる。また、本実習は臨床に即していたか、コミュニケーションの練習になったか等、本実習が有効だったかを問う質問に関しては、9割以上が肯定的な回答をしていた。

シムロイドは、元々歯科医師教育のために開発され、技術鍛錬に関する先行研究が多い。一方、医療者として、患者の発言を傾聴し共感しながら、医療に必要な情報を引き出す能力を培うことも重要である。歯科衛生教育でのシムロイドの活用に関しては、一部の大学病院の新人研修等に用いられているのみで、その有用性についての検証は十分ではなかった。本研究では、技術面だけでなく医療者として必要なコミュニケーション能力や自信をもって前向きに実習に取り

組む姿勢を培う可能性が示唆された。さらに、このプログラムを用いることで、通常の臨床実習では経験できない難症例をも疑似体験することが可能であり、さらなる活用につながる。本研究により歯科衛生士教育へのエビデンス構築をすることで、歯科衛生士教育の発展に寄与すると考えられる。

今後、自由記載欄は、テキストマイニング等を用いて分析をし、自信向上につながった要因について詳細な分析、また、自己評価表と教員評価表の関連を分析し、相関関係、信頼性・妥当性等を検証、本分析を踏まえてさらなる実習内容の検討、研究結果の公表、発表を予定している。

**成果発表：**(予定を含めて口頭発表、学術雑誌など)

- ・ International Symposium on Dental Hygiene 2024 にて発表予定、また現在査読付き国際学術雑誌に投稿準備中