

2021年度 独創的研究助成費 実績報告書

2022年3月30日

報告者	学科名	看護学科	職名	助教	氏名	高林範子
研究課題	身体性アバタを介したリフレクションによる看護コミュニケーション教育支援システム					
研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	高林範子	保健福祉学部看護学科 助教	基礎看護学	総括・実施	
	分担者	渡辺富夫	情報工学部情報システム工学科 特任教授	ヒューマンインタ フェース	システム設計	
		石井 裕	情報工学部情報システム工学科 准教授	ヒューマンインタ フェース	システム開発	
研究実績 の概要	<p>1. はじめに</p> <p>申請者は、仮想空間でノンバーバル情報を制御できる身体的バーチャルコミュニケーションシステムを適用し、身体性アバタを介した看護コミュニケーション教育支援システムを開発している。開発したシステムを用いた評価実験によりシステムの有効性が示された。さらに、看護分野で重要とされるリフレクションに着目し、リフレクション機能を付加したシステムを開発している。開発したシステムを用いた評価実験を行い、自己のコミュニケーション課題の明確化や自己の振る舞いの意識化などのシステムの有効性が示された。その後のシステムの改良として自己の視線行動を振り返ることができるアイトラッキング機能を付加し、評価実験を行ないその有効性を示した。昨年度から、さらに学習効果を高めるために、看護に必要な傾聴のスキルとして、うなずきや相槌などの気づきを促すための機能の開発を進めている。この開発システムは相互のインタラクションをリアルタイムで観察・保管できるためビデオ撮影での振り返りを行わなくとも客観的に自己のうなずきや相槌を振り返ることができる。さらに、アバタを介することで、過度の緊張感が少なくコミュニケーションスキルの繰り返し訓練が可能となり、コミュニケーション技術の向上につなげることができると思う。</p> <p>本研究の目的は、リフレクション（reflection）機能の充実を図るために、看護に必要な傾聴のスキルとして、うなずきや相槌などの気づきを促すための機能を付加し、評価実験によりその有効性を検証することである。</p>					

※ 次ページに続く

第1段階：リフレクション機能として、聴くスキルを振り返るためのうなずきや相槌の変化を捉えることができる機能を付加したシステムの開発

昨年度製作した仮想病室空間に、アバタ影システムを実装させ、新たな看護コミュニケーション教育支援システムのプロトタイプを作成した(図1)。アバタ影は、自己アバタ同様に対話者に取り付けた磁気センサーにより得られた位置および角度情報を基に生成された自己アバタに同期した動作に加え、対話者の発話音声に基づいてうなずきによる引き込み反応を重畳合成した動作を行う。

うなずき重畳合成による引き込み反応

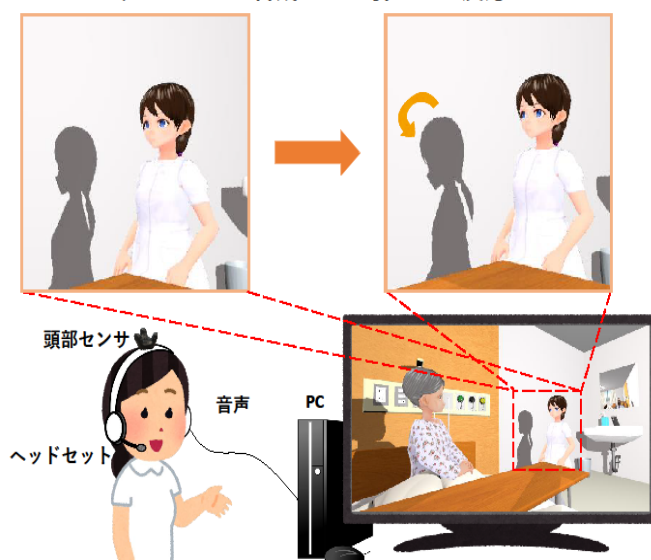


図1 新たな看護コミュニケーション教育支援システム

第2段階：開発システムを介したコミュニケーション評価実験

リフレクション時に身体引き込み動作を重畳合成した影アバタを提示することによる効果を確認するために、模擬患者と看護実習生1名ずつでロールプレイングによるコミュニケーション実験を実施した。実験協力者は、看護学科の女性9名、模擬患者の女性1名であった。調査項目の1つである「コミュニケーションに対する課題を明確にできたか」では従来モードと同様に有意差が認められた。また「自己の振る舞いを意識できたか」においても従来モードと同様に有意差が認められた。自由記述においては、「影アバタと自分の動きを比較してみて気づいたこと」として、肯定的な意見では「自分の動きよりも影アバタの方が、うなずきが多かったので、自分のうなずきが足りていなかったことに気づいた。」、「自分のうなずきは小さく小刻みなものに対して、影アバタは深く大きくうなずいていたので、影アバタのうなずきの方が辻さん(患者)の話を真剣に聞いているように見えた。」、「影アバタに比べて自分のうなずき回数が少し少なかった。自分の動きが思ったより小さかった。」などがあった。否定的な意見では「会話の中で共感したときにアバタの影が動いているところもあったが、全く関係のない所での動きも多く、そこが気になった。」があり、アバタ影の反応動作のタイミングについての課題が残された。

研究実績
の概要

成果資料目録

1. 西山 悠, 高林範子, 片岡真吾, 石井 裕, 渡辺富夫: 看護学生教育のためのチャットボットによるエージェントシステムの開発, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2021 論文集, pp. 371-374, Web 開催, 2021-9.