

2020年度 独創的研究助成費 実績報告書

2021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 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>申請者らは、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 (reflection) 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うなずき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うなずき機能を付加し、評価実験によりその有効性を検証することである。</p> <p>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</p> <p>第2段階：開発システムを介したロールプレイングによるコミュニケーション実験の実施</p>					

※ 次ページに続く

本年度は、第1段階の実施として、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を進めた。従来の看護システムでは影の投影や細かな調整を行うことが困難であり、操作が簡単な新たな開発ソフトを活用し、仮想の病室空間および看護実習生役と患者役のCGキャラクターとそれらの影を製作した。製作した仮想病室とCGキャラクターの一例を図1に示す。使用したソフトは、3Dモデル制作にはメタセコイア4, VRoidStudio, Blender, テクスチャ制作にはCLIP STUDIO, 環境構築にはUnityである。

研究実績
の概要



図1 製作中の病室空間とCGキャラクターの一例

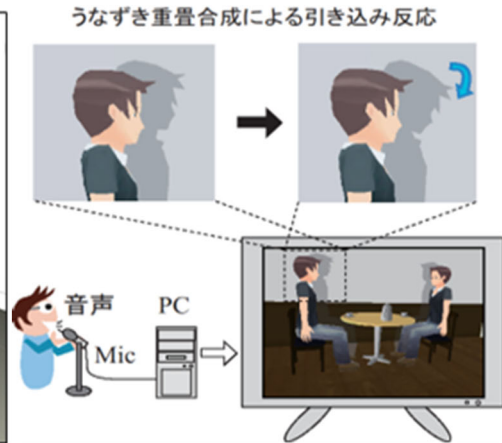


図2 アバタ影の動作

既に開発されているアバタ影システムは、アバタの影が対話者の語りかけに対し反応することにより、自己アバタの身体動作と対話者の身体動作の間に矛盾を生じさせずにその反応を想起させ、アバタの影を操作することで自己アバタとアバタ影間に矛盾を生じさせて、対比的に身体動作を観察しながら対話を行うものである。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。身体的引き込みアバタ影の動作を図2に示す。このうなずき動作機能を、本年度製作した仮想病室空間に実装させ、新たな看護コミュニケーション教育支援システムとして作り上げる。プロトタイプ completion後は、第2段階の評価実験を行う予定である。

成果資料目録

1. 高林 範子：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活用した患者満足度による視線行動の比較，日本看護研究学会第46回学術集会講演集P131, Web開催，2020-9.
2. 高林 範子, 渡辺 富夫, 石井 裕：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の開発，2020年度 第2回ヘルスケア・医療福祉事業化交流会「xR技術で変貌するヘルスケア・医療・介護」講演資料集，2020-9.