



研究テーマ :VRによる新人教育支援システムの開発

研究者：宮崎 仁

MIYAZAKI Hisashi

(保健医療学部 准教授)

【研究・開発の目的】

近年の遠隔教育法を発展させ、**対面教育と同等以上の効果をもち、かつ人的コストを軽減させた教育方法を開発・提案**しています。

【研究・開発のきっかけ】

超少子高齢社会を迎え医療機関では人材不足が懸念されています。そのような中で昨今の**新卒離職率上昇**に伴い、せっかく育てた新人が離れていってしまう問題も抱えています。さらに、**タスク・シフト/シェアによる業務拡大**が推奨されており、新人だけでなく中堅の医療従事者であっても新しい業務を覚えることのコストが増大している現状があります。このような現状から、**効率よく教育を行える環境やシステム構築が求められています。**

【研究・開発の概要】

360度カメラとヘッドマウントディスプレイを利用したVR動画による教育を提案し、その効果を検証しています。プリセプター指導のもとで医療機器のプライミング操作（回路内エアの除去およびプライミング液充填など）を行う様子を撮影し、**対面教育、スマホ動画およびVR動画による学習効果を比較実験**しました。映像は一人称視点で視聴されるため、まず撮影方法として視点に着目し、(1.1)対面通りの視点、(1.2)操作対象機器の手元視点の2つの視点を比較しました。次にVR動画の空間にAR効果を付加し、(2.1)テキストのテロップによる補足説明、(2.2)アイコンによる操作誘導、(2.3)注視すべき箇所を拡大したワイプ動画を挿入しました。

【研究・開発の特色】

対面教育は安心感がある一方で、先輩に対する遠慮から何度も同じ説明を聞くことができないなどの問題点が指摘されました。スマホ動画は、何度も視聴できる反面、学習が受動的になる点が指摘されました。VR動画は、対面教育を受けて自分で操作をしているような疑似体験ができるため、対面とスマホ動画の利点を兼ね合わせた学習効果が見込まれました。**VR動画による新人教育は、特殊なプログラミング技術は不要で、安価な360度カメラで撮影するだけで繰り返し教育を疑似体験でき、教育効果を向上しながら人的コスト・金銭的コスト低減が期待**できます。

【地域・企業へのメッセージ】

ソフトウェア工学で医療福祉を支援しています。システム開発・改良、システム試用調査のご支援ご協力をいただければ幸いです。