

2021 年度 個人研究実績・成果報告書

2022 年 4 月 22 日

所属	人間社会学部	職名	教授	氏名	鎌田光宣
研究課題	VR（バーチャルリアリティ）技術を用いた車椅子介助の教育コンテンツ				
研究キーワード	福祉 事故 ヒヤリハット	当年度計画に対する達成度	3.概ね順調に研究が進展し、一定の成果を達成したが、一部に遅れ等が発生した		
関連するSDGs項目	3. すべての人に健康と福祉を	11. 住み続けられるまちづくりを	該当なし	該当なし	
<p>1. 研究成果の概要</p> <p>VR コンテンツを制作する上での現状の把握および環境の構築に注力した。</p> <p>CG で世界を再現し、リアルタイムで見る場合は、左目用と右目用の画像を別々にレンダリングして HMD に送ればよい。ところが、CG あるいは実写映像を 360°、もしくは立体視（ステレオ）で記録・配信する方法はいくつもあり、それぞれ特徴の異なる多くのフォーマットが存在している。そこで、まずは HMD を用いた視聴型の VR 動画について調査し、ドームマスター（全天球）、エクイレクタングラー（正距円筒図法）、キューブマップ、Equi-Angular Cubemap（EAC）の形式の特徴をまとめた。また、Unity などのゲーム開発プラットフォームには VR 用のプラグインが用意されており、専用のオブジェクトを 3D 空間に置くことで、そこから見える立体視の映像を HMD に出力することができ、逆に、実写の VR 映像を Unity の創り出す空間内で再生する仕組みについても確認した。</p> <p>教育コンテンツについても制作を試みているが、手ブレの抑制など技術的な課題が多く、まだ公開できるレベルに達していない。引き続き取り組みたい。</p> <p>2. 著書・論文・学会発表等（査読の有無及び海外研究機関等の研究者との国際共著論文がある場合は必ず記載）</p> <p>【論文（査読あり）】</p> <p>なし</p> <p>【著書・論文（査読なし）】</p> <p>なし</p> <p>【学会発表等】</p> <p>“オンデマンド授業における LMS 履歴を利用した学習行動分析”，情報処理学会第 84 回全国大会，2022 年 3 月 3 日～5 日，愛媛大学 城北キャンパス（ハイブリッド開催）</p> <p>“VR フォーマットの現状及び HMD（ヘッドマウントディスプレイ）向けのコンテンツ制作”</p> <p>国際 ICT 利用研究学会 第 11 回研究会，2022 年 3 月 20 日、オンライン</p> <p>3. 主な経費</p> <p>ステレオカメラや全天球カメラで撮影したサイズの大きな映像を編集するためのディスプレイを購入した。</p> <p>4. その他の特筆すべき事項（表彰、研究資金の受入状況等）</p> <p>なし</p>					
（本文は 2 ページ以内にとまとめること）					