

平成 30 年度 プロジェクト研究費研究実績報告書

令和 元 年 5 月 16 日

代表者 加藤 亮介

研究課題名	「心」を改善する「対話的学びの「場」」としての仮想空間(VRLS。2)の開発と評価
研究期間	平成 29 年 4 月 1 日 ~ 平成 30 年 3 月 31 日
共同研究者	新行内康慈
1.今年度の研究概要	
<p>研究概要</p> <p>本研究では、HMD 装着を前提とした美術館型の VR 型教材を開発した。そして、「対話的な学び」に対する支援に焦点化し、教材としての有効性を評価した。</p> <p>被験者実験においては、現実の美術館と VR 教材との一定の同条件による比較実験を行い、データ収集を行なった。評価においては、特に「対話的な学び」の要件である、「外界の想起」や、「良好な心理形成」、「集中した対話」の実現などを中心に分析を行なった。研究のプロセスを下記に示す。</p> <p>研究のプロセス</p> <p>①「対話的学び」において、その構成要素がいかなるものかを教職員支援機構の先行研究等より精査し、構成要素を整理した。</p> <p>②次に、学習場面・情報として美術作品が介在する Visual Thinking Strategy=対話型鑑賞教育(以下、VTS)について検討し、美術作品を介在させる VTS は、前述の「対話的な学び」のプロセスと趣旨を同じくする部分について整理を行い、上記①と合わせ、VR 教材の制作要件とした。</p> <p>③制作は、昨年の予備研究にて制作を行っていた VR 教材に要件追加を行う形で開発していった。マイナーアップデートと定義したことにより、教材名は「VRLS1.1」(以下 VRLS.1)となった。</p> <p>④そして、被験者 15 名を活用し、現実の美術館と VR 教材との一定の同条件による比較実験を行い、定性、定量的なデータを得た</p> <p>⑤上記のデータ分析から、「対話的学び」における VR 教材の適性を精査し、合理的結果と課題を整理した。</p> <p>⑥最後に、近々に想定される技術進展を整理しつつ、VR 教材の今後の発展形態についての示唆を行なった。</p>	
2.研究の成果	
<p>本研究は、HMD 装着を前提とした VR 型教材である「VRLS.1」を開発した。そして、「対話的な学び」に焦点化し被験者実験を行い、教材としての有効性を評価した。</p> <p>その成果として、VR 型教材は、学習者に課外授業のフィールドとしての「外界」を想起させ、協働的な学びの行程においては、集中した「対話」が実現することが確認された。</p> <p>こうしたことから、VR 型教材は、「対話的な学び」を支援し得ることが明らかとなった。</p> <p>そして、VR 型教材独自の効果として、学びの動機につながる特別な心理形成や、研ぎ澄まされた対話空間の創出が確認された。</p> <p>また、今回の「VRLS.1」で課題となった技術的な課題についても、現状の技術発展と照らしながら、可能な範囲での解決可能性を提示した。</p> <p>今後、こうした VR 型教材独自の効果と、加速度的に進む技術発展を合わせて検討していくことにより、更に効果的な教材開発が期待される。以降、本研究で得られた知見を生かし、「VRLS.2」の開発へと進めていく。</p>	

3.研究成果の公表実績・予定（年月日、方法）

加藤亮介/新行内康慈/ 安達一寿/ 川瀬基寛/ 結束孝典 「対話的な学びを支援する VR 型教材の開発と評価、日本教育情報学会、「教育情報研究」投稿中 3月受理済