

【2024 年度共同研究費 成果(経過) 報告書】

スマートグラスを用いた作業観察の教育効果の検討

鈴木達也*

聖隷クリストファー大学

はじめに

近年, VR(仮想現実)や AR(拡張現実)を活用した教育や臨床への応用が報告されている. 一方で, これらの機器の操作の複雑さやプログラム作成にかかる費用, さらに 3D 酔いといった課題も指摘されている. 近年登場したメガネ型ディスプレイ「スマートグラス」は, 大画面での視聴体験が可能であるが, その使用感に関する報告は少ない. 本研究では, 作業療法士を対象に, スマートグラスの使用感について調査を行った.

方法

被験者はスマートグラス(X-Real Pro)を装着し, 「トーストと飲み物を用意する課題」と「食器洗いの課題」という 2 つの IADL 場面(計約 30 分)を視聴した. 視聴後, Web アンケートにて, スマートグラスによる観察動作の見やすさ, PC 画面視聴との比較, 映像酔い, 眼精疲労, 記録のしやすさ, 今後の視聴希望について 10 段階で評価し, 理由も記述式で回答を得た. 基本属性として, 年齢, 性別, 作業療法士経験年数, 眼鏡・コンタクト使用の有無を聴取した. 本研究は本学倫理委員会の承認を受け, 研究協力施設から同意を得た参加者を対象に実施した.

結果

研究参加者は 30 名(男性 16 名, 女性 14 名), 有効回答率 100%. 作業療法士経験年数は平均 7.9 ± 7.0 年. 視聴時の矯正視力別では, 裸眼 11 名, コンタクト 9 名, 眼鏡 10 名. 「スマートグラスでの動画のみやすさ」は 6.0 ± 2.2 , 「PC との比較」は 5.0 ± 2.7 , 「映像酔い」は 3.4 ± 3.15 と視聴氏やすさを回答する者が多かった. また, 「眼精疲労」は 5.3 ± 3.13 , 「記録のしやすさ」は 4.3 ± 2.9 であり, 理由としてスマートグラスへの不慣れさを述べる者が多かった. 眼鏡群は眼鏡の上にスマートグラスを装着しなければならないため, 装着感の悪さを述べるものが多かった. 一方で眼鏡群と非眼鏡群で比較すると, 非眼鏡群で眼精疲労の平均値が高かった(MannWhitney の U $p < 0.05$).

考察

本研究結果から, スマートグラスは映像酔いが少なく, 視聴しやすいデバイスであることが示唆された. また, PC やタブレット, スマートフォンの画面拡張として活用でき, 動画や写真など手持ちのデバイスで容易にコンテンツ制作が可能である点も利点である. 参加者からは, ドライビングシミュレーターや注意課題などへの応用も期待できるとの意見があった. 集中して動画視聴を行いたい場面では有用性が高いと考えられる. 一方, 眼鏡使用者にとっては装着感の不良が課題となり, 眼鏡上からではピントが合わないことが指摘された. 今後は, 度付きレンズへの対応や, VR ゴーグルと同様に事前の装着慣れのための時間を設けることで教育的活用の可能性が示唆された.

倫理審査	☒ 承認番号 (24-019) ☐ 該当しない
利益相反	☒ なし ☐ あり ()