

仮想と現実の協調型脱出ゲームによるユーザー体験の共通性の考察

上山 朋恵

1. はじめに

現在、VR（仮想現実）技術の発達により、シュミレーションや、広告、エンターテインメント等、様々なところで扱われるようになってきている。特にゲーム業界に影響を及ぼしており、VR コンテンツは増加傾向にある。

しかし、VR コンテンツは同じ HMD を被ったもの同士しか体験を共有できず、周囲の人は VR 体験者が何をしているのかわからないことが多い。マルチ VR ゲームの体験の共有において、これまでの研究では、VR とスマートフォンを用いたマルチプレイシステム[1]が挙げられる。しかしながら、同じ体験を共有できるかどうかという視点からの考察はされていない。

そこで本研究では、VR 脱出ゲームとリアル脱出ゲームの協調型マルチプレイゲームを制作した。そして、異なるプラットフォームでもユーザー体験が共通するかどうか検討を行った。

2. 仮想と現実の協調型脱出ゲーム

2.1 ゲーム概要

本実験では、仮想と現実の協調型脱出ゲームを作成した。仮想空間は Unity を使い構築し(図 1)、現実空間には部屋に脱出用のギミックを設置した(図 2)。このゲームは、仮想空間のプレイヤーと、現実空間のプレイヤーが 2 人で協力して謎を解き、部屋から脱出するゲームである。

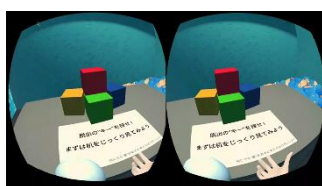


図 1 仮想空間



図 2 現実空間

2.2 開発環境

本研究では、以下のものを使用し開発を行った。

- 開発言語：C#
- ゲームエンジン：Unity
- 使用 SDK：Photon Realtime

3. 実験

実験は学生 2 人 4 組の計 8 名（男性 4 名、女性 4 名）を被験者として実験を行った。過去のゲー

ム体験に関するアンケートに回答してもらい、片方は HMD を付けて実験に用いる仮想空間に移動し、片方は実験で用いる部屋に移動する。その後 2 人で協力し、用意した脱出ゲームをクリアしてもらう。最後に協力意識と性能に関するアンケートに回答してもらう。両アンケートとも 5 段階法である。

4. 評価

協力意識に関するアンケートの一部結果を図 3 に示す。Wilcoxon の符号付き順位検定より、協力感(質問 1) [T(7)=2, p<.05], 存在感(質問 2) [T(8)=3, p<.05], 新しい体験(質問 3) [T(8)=0, p<.01]において、それぞれ有意な偏りが認められた。

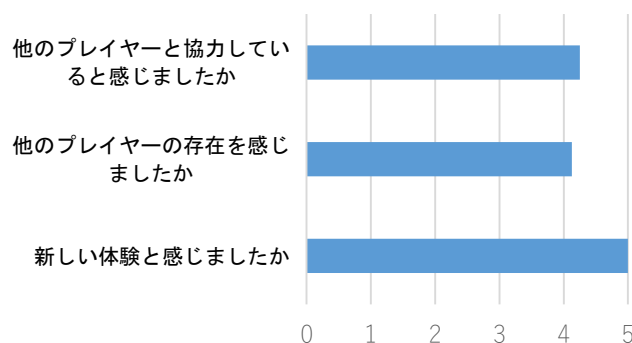


図 3 協力意識に関するアンケート結果

5. まとめ

本研究では、仮想と現実の協調型脱出ゲームを開発した。評価結果から、どちらも見えない協力者の存在を感じることができ、共通した体験を得られていることが分かった。しかし、今回のゲームは、相手が見えないことで最初の発話が少なく、止まってしまうことが多い。よって、互いに発話しやすい環境を作りあげることが、今後の課題である。

【参考文献】

- [1] 竹永勇真, 大久保雅史: HMD プレイヤと Non-HMD プレイヤが体験を共有できる VR ゲームシステムの開発, IPSJ Interaction 2019