

VR ディスカッション環境と議題の親和性によるディスカッションの質への影響

2132141 安井優斗
指導教員：山崎治 准教授

1. はじめに

近年、VR (Virtual Reality) 技術の進展により教育やビジネスの場においても VR を活用したコミュニケーションの機会が増加しており、今後も増加の予想がされている。他方、コミュニケーションには様々な方法がありその一つに、テーマに対して参加者が意見を出し合い解決策を導き出す手法としてグループディスカッションという手法があげられる。そして、VR 空間の要素を変更することで創造性の向上を目指した研究はすでに複数存在する。VR ディスカッションの環境と議題の親和性が高いほどディスカッションの評価や満足度が高まり、より効果的なディスカッションが実現できるのではないかと考えた。ここでの親和性は、相性の良さや結びつきやすさなどとしている。

2. 目的

本研究では、VR 仮想空間においてディスカッションを行う上でディスカッションの議題とその環境との親和性が議論の質や結果に影響を与えるのかを調べることを目的とする。そこで VR 仮想空間の環境と議題の親和性が高い組み合わせと低い組み合わせの2種類を用意する。それぞれディスカッションを行い、議論後にアンケートの評価としてディスカッションに対しての「話し合いへの満足度」や「結果への自己評価」「創造性への自己評価」を行ってもらう。また、発言の内容を記録してその結果を分析する。

3. 本実験 ディスカッションを実施

予備調査のアンケートの結果により親和性の高い/低い組み合わせをそれぞれ1つずつ決定した。これを用いてディスカッションを行った。

3.1 方法

実験参加者： 本学情報科学部情報ネットワーク学科3,4年生 12名 (男性9名/女性3名)

実験計画： 議題と環境の親和性の高さを要因とする1要因参加者間計画で実施した。

材料： 予備調査の結果、水族館の環境で水族館で売上げを上げるためにはここにしかない「料理」「グッズ」「生き物」のどれがいいかという議題と無人島の環境で中学校から削除するなら「国語」「数学」「英語」のどれかという議題に決定した。

手続き： 実験は参加者2名と協力者1名の3人でディスカッションを行った。3名にはHMDを装着してもらい、最大10分間2回のディスカッションを行い、アンケートに回答して終了とした。協力者にボイスレコーダーを所持してもらい、会話の記録を行った。

3.2 結果

参加者及び協力者と VR ディスカッションを行ったのち、アンケートに回答してもらった。外れ値を除外した11名のデータで分析を行った。10項目のうち正規性を有している6項目に対応のあるt検定を行った結果を示す(表1)。

表 1

質問項目	検定結果	有意差
ディスカッションの内容に満足している	t(10)=2.28, p<.05, d=.69	あり
活発的なディスカッションができた	t(10)=0.27, p=.80, d=.08	なし
創造的なディスカッションができた	t(10)=2.09, p=.06, d=.63	なし
たくさんの意見、観点が出せた	t(10)=0.82, p=.43, d=.25	なし
全体としてたくさんの意見、観点が得られた	t(10)=1.31, p=.10, d=.55	なし
全体として創造的な意見、観点が得られた	t(10)=1.08, p=.22, d=.39	なし

結果、「ディスカッションの内容に満足している」という項目のみ、わずかに有意差があった。そして効果量に関しては「ディスカッションの内容に満足している」「創造的なディスカッションができた」「全体としてたくさんの意見、観点が得られた」という項目において中程度の差がみられた。

4. まとめ

結果、親和性が高い組み合わせと低い組み合わせを比較すると「ディスカッションの内容に満足している」という項目のみにわずかに有意差がみられた。そして「ディスカッションの内容に満足している」「創造的なディスカッションができた」「全体としてたくさんの意見、観点が得られた」の項目において中程度の効果量がみられた。また、発話時間に関して差異は見られなかった。

このことから、VR 仮想空間においてその環境と話し合う議題の親和性はディスカッションの満足度や質に部分的に差はあると考えられる。

参考文献

総務省. (日付不明). 総務省 | 令和5年版 情報通信白書 | メタバース. 参照日: 2024年10月22日, 参照先: 総務省:

<https://www.soumu.go.jp/ohotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/nd247520.html#>

上平将裕 細井十楽, 伴祐樹, 割澤伸一. (2022年9月). VR空間多重化による議論のアイデア創出の活性化. 東京大学. 千葉県柏市柏の葉 5-1-5: 日本ヴァーチャルリアリティ学会. 参照先: <https://conference.vrsj.org/ac2022/program/doc/3G-08.pdf>

Randall K. Minas, et al. Opening the mind: Designing 3d virtual environments to enhance team creativity. In 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), pp. 247-256, 2016.

https://www.researchgate.net/publication/313829849_The_Relationship_Between_Contextual_Cues_in_Virtual_Environments_and_Creative_Processes