

VR空間で発表を練習するシミュレーターの開発

千葉県立柏の葉高等学校 大川 優 田中 来希 城石 匠海 上田一翔

問題提起と解決策

問題提起

ベースメントアップスによる仕事に関する意識調査(図1)では、人前での発表が苦手な人は84%とかなり多い。原因として発表者の“経験不足や緊張”などが挙げられていた。

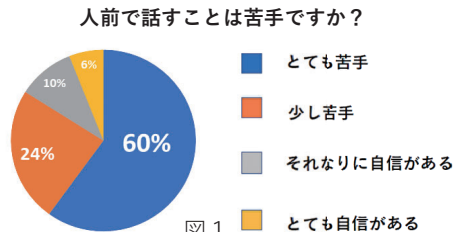


図1

ベースメントアップスによる仕事に関する意識調査(2019年)

解決策

メタバース(VR空間)とアバターを使い、様々なシチュエーションで発表ができるシミュレーターを制作した。これを使うことによって、より本番に近い臨場感のある練習ができると期待している。また、多数の観客を用意し反応をつけることで、発表の経験不足を補うことができると考えた。

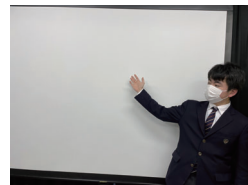


図2



図3

制作物

概要

今回は図4のような体育館を作成した。空間内には本番で使うスライドやレーザーポインター、マイクなど小物のオブジェクトが配置されており、それらを手に取りながら練習することができる。

また発表者は本番で観客の視線などでも緊張を感じるため、図5のような観客を模したアバターを多数配置し、発表者が本番同様の緊張感を得られないかと実装した。



図4



図5

実証実験

実験内容

- ①シミュレーターを使い、自己紹介を行ってもらう。
- ②緊張感を感じられたかを被験者にアンケートで調査。
- ③調査結果をもとに考察を行った。



図6

実際に行ったアンケートの内容

- 1.パソコンとVR機器を持っていたら練習で使おうと思いますか？
- 2.制作物を使っている最中汗は出ていましたか？
- 3.VR空間からどれほど臨場感を感じましたか？
- 4.今までVRを利用したことがありますか？

図7

結果と考察

アンケート結果(図8)から考察すると、感じ方には個人差が大きいことがわかる。このシミュレーターを使うことで臨場感を感じている人は全体の35%だった。

また、心拍数は平均で10.75bpm上昇していたが、これは緊張していたか判断するにあたって有意な数値であるかどうかの精査が必要だと考えた。

被験者からは図9のような意見が得られた。

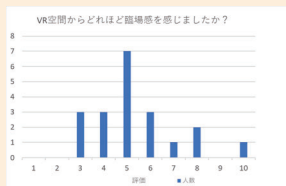


図8

- ・スライドの操作がしづらかった。
- ・生徒の顔が動いたりするとより緊張すると思った。
- ・アバターの種類を増やしてほしい。

図9

今後の展望と開発環境

ワールドについて

今後は体育館だけでなく、教室や会議室など小規模な発表にも対応できるような空間を作りたい。

アバターについて

アンケートではアバターに違和感を感じている人が多く、原因としては、頷く、視線を変えるなどのアニメーションが不十分であることがあげられた。発表者の声を検知してリアクションを取らせるなどし、臨場感を出していこうと考えている。

開発環境

- ・Unity 2019.4.31f1
- ・VRoid Studio v1.16.0
- ・Windows10