



私、もう一人ぼっちじゃないもの

I'm not alone.

茂木遥¹⁾, 佐久間大輔¹⁾, 岡村衛¹⁾, 山根木遼¹⁾

Haruka MOTEGI, Daisuke SAKUMA, Mamoru OKAMURA, and Haruka YAMANNEKI

1) 湘南工科大学情報工学科 (〒251-8511 神奈川県藤沢市辻堂西海岸 1-1-25, horikoshi@info.shonan-it.ac.jp)

概要: VRHMD を用いたエンターテインメントゲーム。プレイヤーはとある場所に潜入したスパイという設定の下、HMD 装着者と外側から指示を行うものに分かれ、双方向からの情報伝達および協力を主軸とする。想定プレイ人数は二人。

キーワード: バーチャルリアリティ、双方向からの情報伝達、アイスブレイク

1. はじめに

本企画では、HMD 装着者（以下装着者）とそれに指示を出す者（以下非装着者）との双方の情報伝達を軸にしたスパイアクションゲームを提案する。

VR 体験と呼ばれているものの多くは主に HMD 装着者を対象として開発がされており、非装着者はその体験を傍観することしかできない。そこで私たちは非装着者に、装着者がゲーム進行の妨げとなる障害物の回避または解除方法を伝え、それらの情報を外側からマイクを通して装着者に伝達してもらう双方向型のゲームを考案した。

2. 企画概要

本企画で動作させるアプリケーションでは、情報伝達が主軸となるスパイ映画に着目し、装着者と非装着者によるコミュニケーションを意識したゲームを開発することにした。スパイの任務は多数ある扉を解除し機密情報を盗み出すことである。ナビゲーターは指令室のモニターに表示されている情報を正しくスパイに伝達し扉の解除を補助する。しかし本企画では扉を解除するための情報が数字や

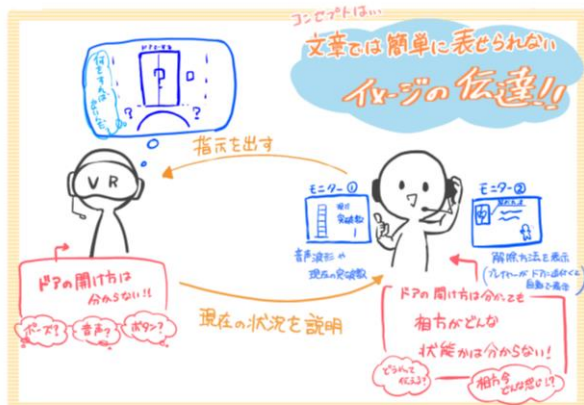
キーワードなどの簡潔なものではない。本企画の情報伝達には数字や言葉のみで表現できるものではなく頭を使って伝達するという面白さがある。本ゲームを開発するにあたり、最重要視すべきはそのような情報をいかに双方向に伝達させるかであった。

3. システム構成など

本ゲームの設定はスパイとしての潜入であり、緊張感の演出と双方伝達に重きを置くため BGM などは実装しない。緊張感を演出するために効果音は環境音や足音のみに留める。そうすることで非装着者から装着者への情報伝達も行いやすくなることが想定される。

装着者の行く手を阻む障害物として扉があり、それらは指定された行動を行うことで開ける事が出来る。指定された行動を確認出来るのは非装着者のみであり、VR の外側から装着者が指定された行動を正しくとれるように的確な指示を行わなければならない。

また、没入感から VR 酔いを起こす可能性が想定される。VR 酔いの主な原因は脳と体の同期ズレと考えられる。体の動きを同期させる仕組みとして足踏みによって移動する。



以上の流れを行う為、vive tracker を利用した足踏みでの歩行機能、本企画をエンターテインメントとして昇華するため、VR デバイスを指定した位置で認識させる機能を用いてゲーム部分を開発する。

4. ゲーム概要

スパイはナビゲーターからの指示を受け、立ちはだかる 3 種類の扉を解除しながら進んでいく。

4.1 一つ目の扉

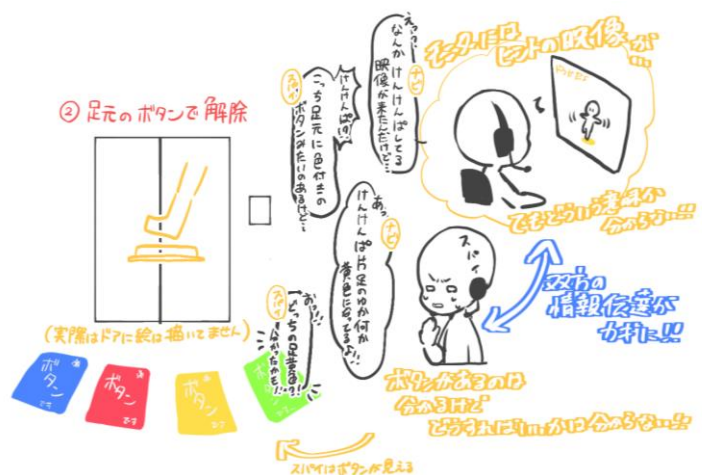
ポーズをとると解除することができる。スパ



イには解錠方法がわからず、ナビゲーターが「～のポーズをして」などの指示をする必要がある。

4.2 二つ目の扉

床にボタンが設置されており、適したボタンを順に入力することにより扉が解除される。解除方法は言葉で簡単に説明することを難しくするために映像によって表示されている。お互いの状況説明をいかに正確に伝えるかが肝心である。



4.3 三つ目の扉

音声認証で解除することができる。指令室のモニターには音量によって変化するメーターを表示し、メーターに表示されている音量の値と、スパイの音量が等しくなった時に解錠される。

5. 対象者

本企画の対象者はスパイ、ナビゲーターともに中学生以上とする。使用する VIVE トラッカーは足のサイズに関係なく装着することができるよう靴にまいて固定する。



6. おわりに

本稿では双方向からの情報伝達およびコミュニケーションについて述べてきた。数あるゲームの機能でも、ボイスチャットやフレンド通信などのコミュニケーションをとるための機能がユーザーの支持を多く集めている。その点、VR ゲームは一人でプレイするというイメージが強く根付いており協力プレイのあるゲームは少ない。だからこそ本企画では双方の情報伝達を軸にしたスパイアクションゲームを提案した。VR の物理的な制限がないという利点を活かし、VR ゲームでのコミュニケーションの可能性を広げていきたい。

7. 参考文献

[1] 岡田健一：協調作業におけるコミュニケーション支援,電子情報通信学会誌,pp.213-217,2006.
 [2] 村田勝英：アミューズメントにおける仮想現実感,可視化情報学会誌,vol.12,No.46,pp.28-33,1992
 [3] 片田敏孝,浅田純作,桑沢敬行：GIS を用いた災害情報伝達のシミュレーション,土木情報システム論文集,Vol.9,49-58,2000