

2021 年度「地域情報 PBL 入門」最終報告書
指導教員 山本吉伸 教授

VR 上での店舗空間の作成

福知山公立大学 情報学部
32145060 長田尚也
2022 年 1 月 14 日提出

1 はじめに

過疎化による商店の廃業や、利用可能な移動手段の減少などによって買い物に行くことが困難な人々を、買い物弱者と呼び社会的問題の一つとなっている。買い物弱者への対策としては移動スーパー、ECサイトなどが考えられる。前者の経営は難しく多くが赤字であると知られている[1]。後者はインターネットに接続可能なデバイスを持っていてもそれを使いこなせなかったり、画面上での取引に信用が持てなかったりするため直ちに多くの高齢者が使えるようになるとは期待できない。使いこなせないという問題は使用していけば自然と慣れたり、家族に教えてもらったりしてある程度は解決できるだろう。では、どのようにすれば信用されるようになるのだろうか。

2 取り組み

地域に根付いた商店の開設している EC サイトであれば、実店舗の信頼が引き継がれる。また、VR技術を用いれば電子商取引であっても実店舗のような買い物ができるのではないかとも思う。加えて、買い物弱者の中には誤操作によって間違った注文をしてしまうのではないかという不安を持つ人がいるのではないかと考えた。

これらを踏まえて、VR空間上で実店舗と同じ外観で、簡単な操作によって買物のできる地域商店が運営するECサイトの作成を目指した。

3 理由

VRの仮想店舗を買い物弱者の助けとする理由は三つある。まず実店舗に近い感覚での買い物を実現させることで、買い物を実感し、信頼しやすい電子商取引が実現できると期待するからだ。また、買い物弱者に対する店舗を作ることができれば、新たな顧客の獲得につながるのではないかと考える。加えて、発展の余地があるVRを使うことで、新技術に合わせてより良いものを作っていく可能性もある。

4 システム設計と実装

4.1 コンセプト

このシステムに求められる機能としてVR空間上で買物の操作ができる必要があり、地域商店と外観を合わせるため、外観の変更も必要となる。また、ECサイトに不慣れな買い物弱者を想定して、できる限り簡単な操作であることも必要である。

4.2 実装

当システムの利用環境はOculus Quest 2を想定し、unityを用いてVR空間を作成した。プログラム言語はC#をコントローラによる移動、スクリーンショット等購入における各種処理に活用した。

5 工夫した点

実装するうえで特に工夫した点は三つある。

一つ目は、図1のようにポインターで指さして商品指定する点だ。VRの特性を生かし、直感的な操作を可能とすることで実際の店舗に買物の感覚を近づけた。



図1 ポインターでの指定

二つ目に図2、図3のように写真を差し替えるだけで棚の内容を入れ替えられるようにした点である。運営における手間を小さくできればより長く運営できると考えたためである。



図2 棚の画像1



図3 棚の画像2

三つ目に立ち止まったの操作を基本とし、大きな移動を要求しない点だ。これによって、ユーザが動き回ってしまうことによってヘッドセットの座標と実際の位置がずれてしまうことを防ぐことができ、機材トラブルによる信用喪失のリスクを低減した。

6 結論

今回VRでの店舗空間を作成し、通常のECサイトよりも実店舗に近い感覚で買い物ができる、エンタテイメントとしても楽しめるため、継続して利用してもらいやすい、というようなメリットがあるように感じた。しかし、デメリットとして、VR用機器の使用が必要であり、買い物弱者に利用してもらうにはまだ工夫する必要がある、VR酔いについても留意しておく必要があるといったものがあるように感じた。

これらの問題を対策できれば、買い物弱者が生まれなくなり、誰もが買い物が楽しめるようになるのではないだろうか。

参考文献

- [1] https://www.soumu.go.jp/main_content/000496973.pdf

