

手話と音楽を組み合わせたシリアスゲーム「Signism」の開発

健聴者と聴覚障害者を対象としたヒアリング結果について

三上 拓哉
札幌市立大学 デザイン学部
1518004@st.scu.ac.jp

松永 康佑
札幌市立大学 デザイン学部
k.matsunaga@scu.ac.jp

キーワード: シリアスゲーム, 手話学習, ゲーミフィケーション

1 はじめに

内閣府が公開している「平成 25 年度版 障害者白書」によると、日本国内には聴覚障害を有する者が 28 万人存在すると報告されている[1]。聴覚障害者の中でも重度の障害を持つ者を聾者といい、手話を用いてコミュニケーションを行うことが知られている。一方で健聴者は日常生活で手話を用いないため手話について素養が無い。そのため聴覚障害者とコミュニケーションを行う場合は手話通訳士を介して行うことが一般的である。

社会福祉法人 聴力障害者情報文化センターによると全国の手話通訳士の総数は 3 千人程であり、健聴者や聴覚障害者の日常生活において常に存在することは困難である[2]。また聴覚障害者と交流する機会も乏しく、出会った際に円滑なコミュニケーションを取ることができないことから手話や聴覚障害に誤った認識を持つ恐れがある。

上記から、本研究は健聴者を対象に手話体験を通して聴覚障害や手話について正しい理解や関心を持たせることを目標としている。その中でエンターテインメント性が重要な要素とされるシリアスゲームの概念を用いることにより、退屈になりがちな手話体験を楽しく面白い体験とするゲームの開発を行っている。

本稿では制作したゲームの概要と健聴者、聴覚障害者を対象とし、本ゲームについてヒアリング調査を行った結果を述べる。

2 関連研究

手話学習支援を目的としたものとして、原田らが発表した「指文字練習あいうえお」という作品がある[3]。この作品は初学者を対象とし、手話学習の導入として指文字に限定することで子供や大人でも気軽に体験できるものである。次に上山らが発表した「映像を用いた手話学習コンテンツ」がある[4]。これは学習を行いたい手話動作を動画で確認できると共に、Web カメラで体験者自身の動作をミラーリングすることで正しい手話動作の模倣を行うことを目的としている。

上記で挙げた研究は手話学習支援を目的とし、手話動作のシミュレーションを目指したものとする。そのため更に継続的学習や学習効果を向上させるには体験者の面白い、楽しいといった体験やゲーム性を取り入れることが必要であると考えた。

3 Signism の概要

3-1 概要

本ゲームは従来の音楽ゲームの要素に加え、手話を取り入れることで楽しみながら手話体験できることを目指したものである。用いた音楽は「故郷」や「きらきら星」といった日本人に馴染みが深いものを用い、ゲーム内の楽曲を知らないことが体験の障害にならないよう配慮している。また体験者の手話動作を取得するために LeapMotion を使用した。体験者は図 1 のようにスクリーンに表示されたゲーム画面を見ながら手話動作をすることで本ゲームを体験する。

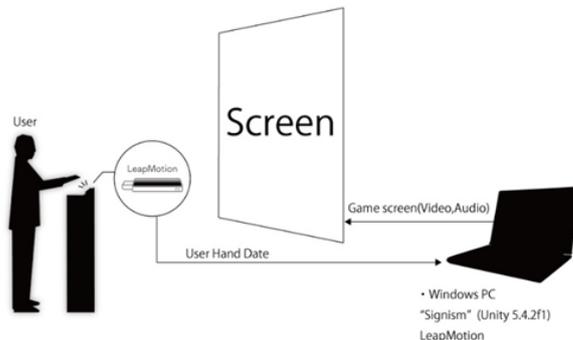


図 1 Signism の概要

3-2 ゲーム内容について

本ゲームはゲーム内で再生される音楽のリズムに合わせて流れてくるアイコンを参照し、手話動作を行うものである(図 2)。

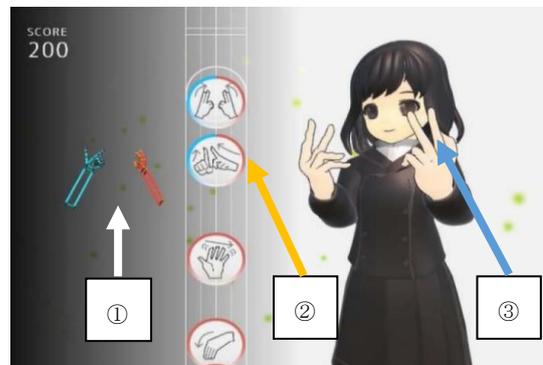


図 2 Signism のゲーム画面

ゲーム画面は①体験者の手、②歌詞を手話翻訳したアイコン、③初学者が参考にできる手話モデルを表示している。

4 体験者へのヒアリング調査

本ゲームはメインターゲットを手話について素養が無い健聴者としている。しかし本ゲームは手話を題材としたゲームであることから、聴覚障害者の意見も考慮する必要があると考えている。本ゲームはプロトタイプであり、開発の方向性を確認するため健聴者、聴覚障害者を対象にヒアリング調査を実施した。

4-1 健聴者へのヒアリング調査

本ゲームのメインターゲットである健聴者に対して、11月に大阪で行われた展示会に参加し、ヒアリング調査を実施した。



図3 体験者(健聴者)の様子

ヒアリングする際に重視した点として、①手話について関心を持つことができたか、②継続的に学習できるかの2点とした。体験者の様子として、幅広い年齢層の方が体験し、楽しんでいる印象を受けた。上記で設定した項目についてヒアリングを行った結果を以下に列挙する。

質問①手話について関心を持つことができたか？

- ・知っている曲であり歌詞が手話に変わっても理解できた
- ・簡単な手話なので分かりやすかった

質問②継続的に学習できるか？

- ・一つもミス無くクリアしたい
- ・もう少し難しい曲があってもよい

上記のような意見があり、本ゲームをきっかけに手話に関心を持たせることが出来たと考える。また日常的に使える挨拶等が入ったものや、違うジャンルの音楽で行ってみたいという意見もあり、ゲーム内で体験できる音楽を拡充することでさらに手話への関心を高めることができるのではないかと考える。

4-2 聴覚障害者へのヒアリング調査

札幌聴覚障害者協会の20代~30代の5名の方を対象に本ゲームの体験会を実施した。全員が聾者であり、日常的に手話を用いてコミュニケーションを行っている。ヒアリングの初めに本ゲームの趣旨を述べ、体験方法を説明した後、全員が体験した(図3)。



図3 体験者(聴覚障害者)の様子

体験後、本ゲームについて感想を聞いたところ、ゲーム自体の目的や、娯楽としての楽しさを理解することが出来たとのことだった。改善したほうが良い点として、手の認識をもう少し分かりやすくすること、歌詞の字幕があるとより分かりやすい等の意見を頂いた。また、今は画面に向けて手話動作を行っていることから正面を向いて、相手を意識した形で体験できると良くなるのではないかといった聴覚障害者ならではの意見もあった。

特に重要な意見として、本ゲームで用いた音楽の一つである「故郷」は、幼少期に一度は歌う、聴く等で体験し、日本人に馴染みが深いものだと考えていたが、これは聴覚障害者に当てはまらないことであった。健聴者によく知られている音楽の名前は知っていても、歌詞や内容が分からないということが判明した。古くから親しまれているものより、現在流行している音楽の場合テレビ等で見る機会が多いため、流行曲のほうが親しみやすく楽しく体験できるのではないかという意見があり、聴覚障害者の音楽体験について調査していく必要があることが示唆された。

5 まとめ

ヒアリング調査の結果から本ゲームが目的としている手話への関心を高めること、手話について楽しく学ぶことについて一定の効果があると考え、今後はさらにゲーム内で用いる音楽の拡充や、よりゲーム性を向上させたものとする事で健聴者も、聴覚障害者も楽しめるゲームデザインを行っていく。

参考文献

- [1] “内閣府 平成 25 年度版 障害者白書”. <http://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/h25hakusaho/zenbun/index-w.html>, (参照 2016-12-01).
- [2] “社会福祉法人 聴力障害者情報文化センター 手話通訳士名簿”. <http://www.jyoubun-center.or.jp/slit/list/>, (参照 2016-12-01).
- [3] 原田泰,生田目美紀,豊田由美,佐藤淳:「指文字練習あいうえお」-手話学習導入に焦点を絞った初心者のための指文字学習支援プログラム-,デザイン学研究作品集 9,pp12-15,日本デザイン学会
- [4] 上山 輝 ,伊藤 奈美 ,福田 匡孝 ,福島 いづみ ,大塚 聖也 :映像を用いた手話学習コンテンツの試作,研究報告コンピュータと教育(CE) 2013-CE-121(12),pp1-7,情報処理学会