

高齢者施設でのロボットを活用したバーチャル観光の実施 ～ロボットと共に高尾山へ～

Implementation Virtual Tourism Using Robots at an Elderly Facility - To Mt. Takao with Robots -

チームプライドオブ高尾
小林優真、栗本美香、志馬菜々実
指導教員 亀田 多江

創価女子短期大学 国際ビジネス学科

キーワード：コミュニケーションロボット、高齢者施設、バーチャル観光、高尾山

1. はじめに

本ゼミナールでは、コミュニケーションロボットを人に役立つようにどう活用できるのかを検討するために、地域の高齢者福祉施設や保育園などに訪問を重ね、自学実践の取り組みを行ってきた。高齢者を対象とした実施においては、愛らしいコミュニケーションロボットは、高齢者にとっても親しみやすい存在であること、また人ではない第三者的な存在として人よりも気を使わずに接しやすいとの評価が得られている[1][2]。

本取り組みでは、高齢者がロボットに親しみを感じられることと、ロボットだからこそバーチャル感覚を得やすいことから、ロボットを活用した「バーチャル観光」を実施することとした。実施においては、高齢者に、日頃できない観光体験を楽しんでもらいたいとの思いで、次の3つの工夫を行った。学生が現地で撮影した動画を使い、現地で感じたリアルな感動もロボットに組み込んだ。高齢者に昔を懐かしんでもらえるように、昔と今の両方の高尾山風景をバーチャル観光できるようにした。高齢者に主体的に参加してもらいやすいように折り紙のやっこさんの作成と動画への挿入を行った。本発表では、実施内容と結果を報告する。

2. 使用したロボット

ロボットは SHARP 製のロボット RoBoHoN (図1) と、NUWA ROBOTICS 社の Kebbi AIR (図2) を使用した。



図1 RoBoHoN



図2 Kebbi Air

RoBoHoN は、2本脚を生かしながらダンスや逆立ちを行え、リアルタイムにスムーズに遠隔操作することができる。Kebbi AIR は、手の動きと顔の表情が豊かで、画面には画像や動画を流すことができる。

3. ロボットを活用したバーチャル観光の概要

3.1 高尾山へのバーチャル観光企画のねらい

高尾山へのバーチャル観光を企画したねらいは次の通りである。

- ① ロボットを活用するからこそ、日頃できない体験に繋がりたい
- ② 日頃外出先が限られる高齢者の皆さんに観光を楽しんでもらいたい
- ③ 施設のみなさんで共に思い出を作ってもらいたい
- ④ 高尾地域の昔と今を見て、八王子を更に好きになり、誇りにしてもらいたい

3.2 事前準備

(1) 施設の方へのヒアリング

事前に、オンラインで、施設の方へのヒアリングの機会を作ってもらい、企画内容について意見を頂いた。

【企画内容のポイント】

- ・ 高尾山で撮影した映像に合わせてロボットがガイドをすることで、バーチャルでの観光をしてもらう
- ・ 折り紙で作成したやっこさんを動画内で映し、同じやっこさんを高齢者の方にも作成してもらうことで、その場で観光しているかのような感覚を味わってもらう
- ・ バーチャルだからこそ昔と今の高尾山を同時に観光してもらう
- ・ 登山の準備運動として、運動の時間を入れる内容については賛同して貰い、30分でコンパクトに行うことのアドバイスももらった。

(2) 高尾山への登山体験と動画撮影

実際に高尾山に行き(図3)、観光者目線の動画を撮影した。私たち自身が魅力に感じた風景、道中の景色、大変だった階段などの動画を、高齢者の化身とするやっこさんも入れながら撮影した(図4)。



図3 登山体験の様子 図4 やっこさんと山の景色

3.3 実施の流れ

レクリエーションの流れは次の通りである。

① 自己紹介

学生とロボットの自己紹介を行った。ロボットは特技も披露した。

② 高尾山の昔と今のバーチャル観光

高尾山駅周辺などの昔と今の風景を映し出してバーチャル観光とした(図5[3]、図6[3]、図7[4]、図8[4])。



図5 2008年の高尾山駅



図6 2015年の高尾山駅



図7 昭和43年のケーブルカー



図8 現在のケーブルカー

③ 折り紙のやっこさん制作

1人が1つのやっこさんの折り紙を、ロボットの解説で作成し、自分の化身として高尾山の登山をやっこさんに託した。



図9 プログラム画面例

④ ケーブルカーのバーチャル乗車

ケーブルカーへの乗車、ケーブルカーでの登山風景動画を楽しんだ。



図10 バーチャル乗車の実施イメージ図

⑤ 登山の準備運動(コグニサイズ運動)

登山に向けた準備運動として、脳と身体の間を使うコグニサイズ運動を行った。

⑥ 高尾山の山頂へバーチャル登山

ロボットの案内で、やっこさんと共に、山頂まで動画で無事に登頂することができた

3.4 実施結果

ロボットを活用したバーチャル観光の実施結果は次の通りである。

①事前に高尾山に行ってきたからこそ、登山のリアルな感動をロボットに組み込み高齢者の方に伝えることができた

②ロボットを活用したことで、バーチャル観光の雰囲気を感じてもらえた

③ロボットが説明しながら、昔の伝統のある遊びとして折り紙を使用し、自分の化身のやっこさんを作る体験をすることで、観光に行った気分になってもらうことができた。



図11 実施の様子

4. おわりに

高齢者施設でロボットを活用したバーチャル観光を実施した結果、高齢者に高尾山登山のリアルな感動と主体的参加をしてもらうことができた。実施を通して、ロボットを活用する側の私達が、高齢者に楽しんでもらいたいとの思いでロボットの機能を組み込み、活用することの大切さを感じた。

<参考文献>

- [1]平井真美等「高齢者施設でのロボットを用いた漫才と体操のレクリエーション実施評価」第14回大学コンソーシアム八王子学生発表会 A216、2022.12
- [2]福田歩等「コミュニケーションロボットを用いたレクリエーションの実施とロボットへの認知評価」、第18回日本感性工学会大会 P68、2016.9
- [3] 高尾山マガジン「ちょっと昔の高尾山」、<https://mttakaomagazine.com/blog/6143>、2023年9月参照
- [4] 三井住友不動産「東京 八王子、「高尾山」の観光開発」、<https://smtrc.jp/town-archives/city/hachioji/p06.html>、2023年9月参照