

# 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

## Implementation and Evaluation for Recreation of Comedy and Gymnastics Using Robots at Elderly Facilities

チーム PINO SMILE

平井真美、内山朋美、松田真優

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、レクリエーション、漫才、リズム体操

### 1. はじめに

本研究室では、コミュニケーションロボットを人のためにどう役立たせていくかを検討するために、高齢者施設を始めとした地域に訪問を重ね、自学実践の取り組みを行ってきた。体操に着目すると従来はフレイル予防のコグニサイズ運動、旗揚げゲームなどの体操を行ってきた。これらの取り組みから、コミュニケーションロボットが高齢者に親和性があり、施設職員の方々への負担軽減に繋げられることを確認できた[1]。しかし、継続的にロボットを活用していくには更なる体操などのレクリエーションのバリエーションが求められた。

本論文では、ロボットならではの特性を活用し、“笑い”を引き出す「漫才」と「リズム体操」に着目したレクリエーションの提案と、実践評価結果を報告する。

### 2. 提案のねらい

#### 2.1 笑いの効果とロボット活用

「老後の備え」アンケート[2]によると高齢者は病気になること、介護が必要になること、認知症になることの主に3つの項目が健康上の不安であった。つまり「健康維持」と「脳の活性化」が求められている。これらを促進するために、本取組みでは「笑い」に着目した。笑うことで、脳の働きが活性化、血行促進、自律神経のバランスが整う、筋力アップ、幸福感と鎮痛作用などの主に5つの効果がもたらされる[3]。また、人には9種類（共感、自虐、裏切り、安心、期待、無茶、発想、リアクション、キャラクター）の笑いがある[4]。その中で、「共感の笑い」と「リアクションの笑い」に着目した。

人がコミュニケーションロボットに対する認識評価として、従来の研究においてロボットを人ではないと認識するが、単なる機器やものでもないと感じていることや、人ではない第3者

的な存在であるからこそ遠慮なく話したり、接したりすることが確認されている[5]。このような高齢者とロボットの特性を生かし、高齢者の笑いを引き出す主体としてロボットを活用することとした。

具体的には、ロボットの掛け合い漫才で笑いを起こそうと考えた。ネタの内容は、中高年のアイドルとも言われている漫談家の綾小路きみまろ氏のネタを参考にし、高齢者が共感できる生活ネタを考えることとした。

#### 2.2 リズム体操の効果とロボット活用

高齢者施設でのロボット活用のバリエーションとして、「健康維持」と「脳の活性化」の促進に有効と考えられる「リズム体操」に着目した。高齢者施設で行われるリズム体操は、安全性を保つため、座って行うものが多い。音楽に合わせて手拍子をしたり、大きく手を動かしたり、足踏みなども同時に行うこともある。

リズム体操にロボットを活用することで、音楽を流し、画面と手の動きで体操を誘導でき、更には愛らしいロボットの動きに新鮮味と愛着を感じながら体操を楽しんでもらえる。

### 3. ロボットを用いた漫才とリズム体操の提案

#### 3.1 使用ロボット

ロボットはSHARP製のコミュニケーションロボットRoBoHoN、NUWA ROBOTICS社のKebbi AIRを使用する。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。

#### 3.2 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、特技披露（ダンス、逆立ち）
- ② 漫才
- ③ リズム体操

#### ④ 歌（ロボットと合唱：紅葉）

### 3.3 ロボットを用いた漫才

体操前の導入として次の漫才を組み込んだ。  
①高齢者の日常あるある話をアイスブレイクとして行う。ひざが痛いという話で、ロボットに足がないのに痛がるところがオチである。

ケビー:僕は最近、膝が痛いよ。  
ロボホン:君って膝あるの?  
ケビー:あ、僕に膝はなかった。言ってみたかったんだよ。僕も膝が欲しいよー。

図1 漫才の内容(1)

②リズム体操に入る前に、どういう体操か確認する。その際、ロボットが昨日、聞いたにも関わらず忘れてしまうところがオチである。

ロボホン:リズム体操って何ですか?  
ケビー:ええっ昨日確認したよね?  
君は認知症?  
ロボホン:ロボットだって忘れるよ。

図2 漫才の内容(2)



図3 漫才の様子

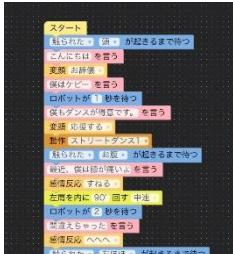


図4 Kebbi の漫才プログラム(一部)

### 3.4 ロボットを用いたリズム体操

今回選んだリズム体操は、曲に合わせて手を2回たたきゲー、また手を2回たたきパーを交互に繰り返すことを基本の形として、曲が進むごとにチョキや頭に手を置くなどの動作が増え、難易度が上がる構成をとる。

- ① ゲーとパーを交互
- ② ゲーとパーに加えチョキ
- ③ ゲーチョキパーに加え頭をタッチ



図5 Kebbi によるリズム体操の様子



図6 Kebbi の体操プログラム(一部)

リズム体操を行う際は、ロボットから曲を流し、画面に手の形を表示する。用いる曲は、高齢者が親しみを持ち明るくポジティブな感情になって貰うために「365歩のマーチ」とした。

### 4. 実施評価

八王子の高齢者福祉施設において、ディサービスのレクリエーション時間に実施をさせて頂いた。ロボットが喋ると歓声が上がり、ロボット同士の漫才に笑いも起こり、「共感の笑い」を得られた。また、リズム体操をロボットに合わせて楽しんで取り組んでもらい、「リアクションの笑い」も得られた。実施後、職員方々にアンケートで感じたことや改善点を伺った。結果、「興味深く、楽しめていた」や「ロボットの表情がかわいい」との感想が得られた。改善点としては、「利用者様に体操の目的を具体的に伝える」や「体操にアレンジや遊びの部分を増やす」との意見を頂いた。



図7 実施の様子

### 5. おわりに

高齢者施設で健康維持と脳の活性化を目指し、ロボット同士の漫才とロボットの進行によるリズム体操のレクリエーションを行った。結果、「共感の笑い」と「リアクションの笑い」を得ることができた。また、実施を通して、現場での雰囲気作り、こちらが高齢者に笑い、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]篠崎咲絵等「高齢者施設におけるフレイル予防を目指した旗揚げ・肩揚げゲーム進行ロボット」第13回大学コンソーシアム八王子学生発表会、2021.12
- [2]朝日新聞 Re ライフネット「97%が老後の生活に不安」<https://www.asahi.com/relife/article/14351367>、2022年10月参照
- [3]伊丹仁朗「笑いと免疫能」心身医学 34巻7号 1994
- [4]西条みつとし「笑わせる技術世界は9つの笑いでできている」、光文社新書、2020年5月
- [5]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