

# 「地域コミュニティにおける生活コミュニケーション活性化技術 一人に優しいヒューマン・マシン対話の実現」プロジェクト

代表者 間野一則【教授】(システム理工学部電子情報システム学科)

構成員 古川修(大学院理工学研究科)／長谷川浩志(システム理工学部機械制御システム学科)／  
井上雅裕、新津善弘、松浦佐江子(システム理工学部電子情報システム学科)／  
山崎敦子、岡田佳子(工学部共通学群)

## プロジェクトの概要

近年、感情認識や音声認識機能をもつ対話ロボット(例:ソフトバンクPepper)が開発途上であり、工場や企業だけではなく、地域・一般の生活環境において福祉や介護サービス、エンタテインメントを目的とした利用での要請が強くなっている。本学大学院システム理工学専攻の「システム工学特別演習」、及び、大学院共通科目の「産学・地域連携PBL」においては、Project Based Learning(PBL)授業を展開しており、対話ロボットの利用を想定し、地域(さいたま市)の生活に密着した新しいコミュニケーションサービスをテーマに学生がチーム活動を実施している。今年度は、新規・継続の2テーマについて検討した。(1)Pepperを用いた非言語コミュニケーション能力向上支援システム/ヒューマノイドロボットを用いた婚活の提案(新規)。(2)自閉症児のコミュニケーション促進を目的とした対話ロボットシステム(継続)。

## COC活動の成果

### ■教育・研究

○前期:大学院システム工学特別演習で、1チーム(6名)でPBLを実施(図1)。

テーマ:「Pepperを用いた非言語コミュニケーション能力向上支援システム」

現在、若者の未婚率増加が問題となっている。その理由の一つとして「若者の対人関係能力の低下」「異性との出会いの場の不足」がある。さいたま市では「さいたま婚活」といったイベントが催されており、主催のさいたま商工会議所青年部の皆様にヒアリング調査を実施し、Pepperを用いたサービスシステム開発の指針を得た。

○後期:大学院産学・地域連携PBLで、1チーム(6名)でPBLを実施。

テーマ:「ヒューマノイドロボットを用いた婚活の提案」

前期の発展形として、婚活パーティでのテーブル司会進行、参加者マッチング率の向上の2つ課題解決に取り組んだ。

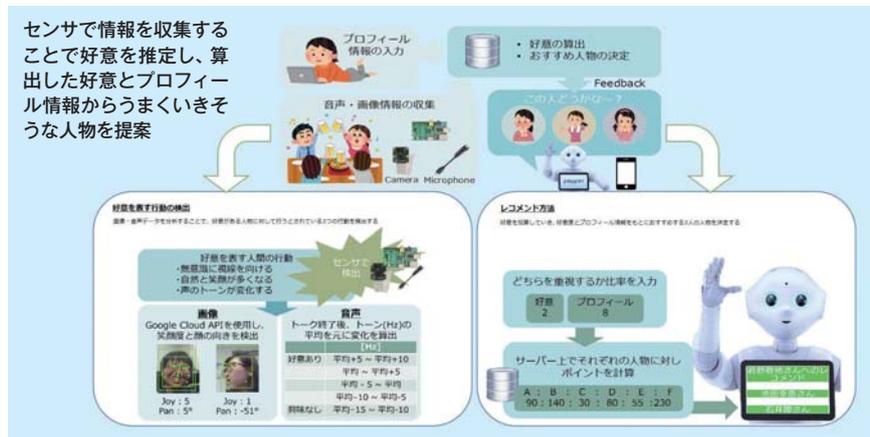
1. 進行ステップ:司会進行・盛り上げのできるヒューマノイドロボットを作成し、全てのテーブルに設置することで、司会・盛り上げ役のレベルを向上。
2. リコメンドステップ:各参加者とうまくいきそうな人を推測・提案することで参加者のマッチング率の向上を図る(図2)。

### 【地域との交流学会発表など】

- 地域ヒアリング
  - ・さいたま市商工会議所(青年部他)('16/6)
- 学内発表
  - ・システム工学特別演習最終発表会('16/7)
  - ・地域共創シンポジウム('16/11)
  - ・産学・地域連携PBL 最終発表会('16/1)
  - ・COC学生報告会('17/3)
- 学会発表(昨年度からの継続テーマ)
  - ・田崎・間野、「自閉症児のコミュニケーション促進を目的とした対話ロボットシステム設計のための要求分析」電子情報通信学会HCGシンポジウム2016('16/12)
  - ・田崎・間野、「自閉症児のコミュニケーション促進を目的としたヒューマン-ロボットインタラクション」電子情報通信学会総合大会('17/3)



【図1】PBL活動におけるロボット対話プログラミングの様子



【図2】ヒューマノイドロボットを用いた婚活システムの提案