

ロボットの共同注視に関する印象調査

佐藤 迅 大島直樹

東京電機大学情報環境学部情報環境学科

1. はじめに

人間同士のコミュニケーションでは視線行動が印象に影響する。アイコンタクトや共同注視は他者への親しみや好感度の向上に寄与する[1]。人間と同様にロボットのアイコンタクトも重要である[2]。しかし、アイコンタクトや共同注視単独での印象を検証する研究はあるが、アイコンタクトと共同注視の両方を順番に表出するロボットの印象調査は十分検討されていない。本研究ではアイコンタクトと共同注視を連続して行うロボットの刺激映像を試作し、視線調整ロボットの印象調査に向けた予備的検討を実施する。

2. 刺激映像の作成

これまでに4種類の映像を作成した。図1に一例を示す。

条件1(志向調整ロボット):アイコンタクトと共同注視が連続する。まず1名の人間とロボットがアイコンタクトを行い、その後、人間が振り向いた方向にロボットも振り向く(共同注視)

条件2(アイコンタクトロボット):人とロボットはアイコンタクトを行っているが、人が振り向いてもそちらにロボットは向かない

条件3(共同注視ロボット):人とロボットはアイコンタクトを行わず、人が振り向いた方向にロボットが振り向く(共同注視)

条件4(視線調整なし):人とロボットはアイコンタクトを行っておらず、人が振り向いても共同注視を行わない

以上の4つの映像を無作為の順序で提示した。評価項目として、有能性(知能を持っているように見える)、生物性(コミュニケーションを行う対象とみえる)、親和性(良好な関係を築くことができる)、理解度(実験参加者が共同注視を確認できる)の印象を用いた(5段階評価)。

3. 結果と考察

質問項目の評価の平均値と分散分析(ANOVA)を行った。その結果、単独よりもアイコンタクトと共同注視が連続する方が有能性・生物性・親和性の評価値は高かった(図2)。また、アイコンタクトよりも共同注視単独の方が評価値は高かった。これはロボットがより複雑な動きを行ったことで、実験参加者



図1 実験映像の一例(右: 視線調整ロボット)

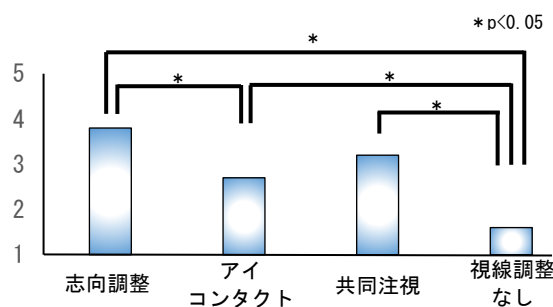


図2 有能性に関する評価値(平均)

はより有能であると評価したためと考える。

4. まとめと今後の展望

複数の視線行動を連続して行うロボットの実験計画を検討した。今後は、ロボットの視線調整を無作為に行う「ランダム条件」の追加、アイコンタクトと共同注視の提示順序を入れ替えた「入れ替え条件」を追加し、様々な刺激映像を用いてより厳密な印象調査を行う。

参考文献

- [1] 遠藤利彦(2005)『読む目・読まれる目～視線理解の進化と発達の心理学～』東京大学出版会
- [2] 高橋春香(2010)「ロボットと「ふと」目が合うことがユーザに与える印象の調査」
- [3] 藤森亮(2016)「「あなた話して／みんな話して／だれか話して」を使い分ける会話支援ロボットの振る舞い評価」