

数理・情報のフロンティア  
2019 年度採択研究代表者

|                  |
|------------------|
| 2020 年度<br>年次報告書 |
|------------------|

春日 遥

北海道大学 大学院情報科学院  
大学院生(博士課程)

飼い主—伴侶動物関係内で音声条件を調整した社会的ロボットの検討

## § 1. 研究成果の概要

これまで、ヒトを対象にした社会的ロボットの研究では 3 者関係における影響評価が行われてきましたが、動物を対象にした 3 者関係内での社会的ロボットの研究は代表的な伴侶動物であるイヌですら進んでいません。イヌは、見慣れない対象に対面する際に、飼い主の反応をうかがいます。本件研究では、飼い主-伴侶動物間で日常的にコミュニケーションするうえでしばしば用いられていることに着目し、飼い主-ロボット間での音声によるやり取りをイヌに見せた際に、ロボットの音声条件に応じてロボットに対してイヌがどのような振舞いをするのか明らかにします。

イヌはヒトとのインタラクションを取るうえで、ポジティブ・ネガティブのヒトの感情の読み取りやヒトの音声情報の理解など、対人の社会性認知を発達させてきたことから、ロボットにポジティブ・ネガティブな音声の条件でヒト-ロボット間のやり取りをイヌに観察させる実験手順を設定しました。

2020 年度はコロナ禍により元々予定していた国外の実験室での研究ができなかったため、実際のイヌとの新規の実験を行うことができませんでした。実施したことは、大きく3つになります。1 つ目は、国内での実験環境の整備です。2 つ目は私が過去に実施したイヌを対象とした実験の動画データを試用し、マウスなどのトラッキングに用いられる半自動的な行動評価手法 (DeepLabCut) を本研究でも応用できることを確認しました。3 つめとして、先行研究から示唆されているポジティブ・ネガティブな音声と、ロボットの指示に対するイヌの追従を評価する実験の動作を、ロボットに実装しました。