

日独仏 AI 研究

2020 年度採択研究代表者

| |
|------------------|
| 2020 年度 年次報告書 |
|------------------|

神田 崇行

京都大学 大学院情報学研究科
教授

ヒューマンロボットインタラクションのための人工知能

§ 1. 研究成果の概要

AI4HRI プロジェクトでは、人間とロボットのインタラクションを管理するための AI 対応のアーキテクチャの構築を目指している。人間とロボットの社会的なインタラクションは、物理現象にとどまらず、心理的、社会的、およびその他の数多くの要因に依存するため、人手によるプログラミングにより自然で社会的なインタラクションを実現するのが難しい。この問題に対して、本プロジェクトではフランス、ドイツ、日本のパートナーの専門知識を組み合わせ、人間とのインタラクションに関する推論および学習能力に関連する機能をロボットに提供するアーキテクチャを実現する予定である。特に、日本側では、この自然で社会的なインタラクションのデータからの学習の課題に取り組む。

2020 年度はコンソーシアムのパートナーと一緒にキックオフを開催し、プロジェクトの基本的な運営方法やプロジェクトのスケジュールを決定した。また、フランス・ドイツ側と月に一度に共同ミーティングを開催してきた。ミーティングでは研究のアイデア、プロジェクトのアーキテクトやシナリオ、データやプログラムの利用・共有などについて議論した。すべてのパートナーが使用するバーチャルリアリティ(VR)プラットフォームについて議論し、機材の購入を進めた。

日本側では、インタラクションの学習に関連する最新文献の調査を終えた。インタラクション学習システムをプロジェクトのアーキテクチャに統合できるように改良する作業を始めた。さらに、人々とのインタラクションに関するデータを収集しインタラクション行動の学習に利用するために、人の行動を観測するセンサが環境に設置された実験スペースの作成に着手した。

§ 2. 研究実施体制

(1) 京都大学グループ

- ① 研究代表者: 神田 崇行 (京都大学 情報研究科 教授)
- ② 研究項目: 社会的インタラクションの学習
 - ・研究課題 1: 人間の観察に基づく相互作用の学習
 - ・研究課題 2: 相互作用学習の知識ベースとの接続