

「新しい社会システムデザインに向けた情報基盤技術の創出」
2016年度採択研究者

2018年度
実績報告書

石原 尚

大阪大学大学院工学研究科
講師

触れ合いデータを収集する子供アンドロイド高機能化

§ 1. 研究成果の概要

コミュニケーションロボットが人と多くの情報を交わせるようにするためには、①身体ハードウェアの表現力と感知力の向上、②ロボットの仕様と人への影響の関係の解析、の2点の研究が欠かせない。本研究では、触れ合いやすさを重視して設計開発を続けてきた子供アンドロイドを題材として、上記2点に関する研究を体系的に実施している。本年度は①について、人の接触に対する反応表現を実現するために必要な、(1-A)多様な割り込みや調整が可能な表情制御モジュール群の開発、(1-B)小型のアンドロイドハンドの開発と触覚センサ実装、(1-C)アレイ化した触覚センサの特性評価、(1-D)新開発のアンドロイド(図1)の顔皮膚変形の計測と特性解析、(1-E)皮膚変形評価に基づく表情ニュアンス制御の実装、を行った。一方で、②については、人がアンドロイドに接触した際に所望の影響を与えるためのアンドロイドの仕様の条件を明らかにするため、(2-A)ロボットの皮膚硬度の違いによる性格印象変容における外見の影響の解析、を行った。これらの成果は、個別の研究成果として国内・国際会議で発表されるか、あるいは論文誌に掲載された。



図 1 新開発のアンドロイド頭部

§ 2. 研究実施体制

- ① 研究者: 石原 尚 (大阪大学大学院工学研究科 講師)
- ② 研究項目
 - ・アンドロイド骨格機構部開発・改良

- ・アンドロイド表情の計測と評価
- ・人の表情の計測と解析
- ・アンドロイドの印象評価実験
- ・触覚センサの開発・評価、触覚センサの特性改善