

3.1.1.4 社会的インタラクショングループ

課題名 身体性コミュニケーション

所属職員名 矢野博之、藤原義久、前川 聡、小嶋秀樹、善本 淳

活動概要

本プロジェクトでは、人と同じような身体性を持ったシステムが、人間と自然にコミュニケーションを行うために必要なメカニズムを解明することを通して、コミュニケーションシステムが人と状況を共有してインタラクションでき、かつ人と社会的な関係を持つことができるコミュニケーションシステムを構築する。計画終了時には、状況共有型インタフェースの一表現として共習ロボットの試作を行い、幼児の中で互いのやり取りを通してコミュニケーションの方法を共習する実験を行う。身体性・発達・社会性を軸としたインタラクション研究を行うことで、幅広いユーザへの適用が可能となり、システムが人と対等な関係を持ち、人らしく人に優しいインタフェースの研究の発展につながる。

活動成果

本年度より新プロジェクト「身体性コミュニケーション」の研究を開始した。

(1) 社会的なマルチエージェントシステムにおける相互作用の創発

人々の集団的な振舞いの自己組織的現象として、実際の社会経済現象をとらえる基礎研究をATR・京都大学などの研究者と共同で行い、依頼講演・招待執筆・国内研究会開催を行った。

(2) 前言語的コミュニケーションの認知メカニズムの研究

共同注意を、反射的な注意シフトや関連性の最大化などの点からモデル化を行い、赤ちゃんロボットInfanoidに実装し、さらにコミュニケーション発達との関係を調査した。また、前言語的なメディアとして、喃語の生成システムのプロトタイプをInfanoidに実装し、原初的な音声模倣を実現した。

(3) インタラクションにおける非言語情報の研究

心理実験で得られた人の対話時の顔画像を、計算機上で容易に処理できるデータベースの構築に着手した。

(4) 状況共有型インタフェースの研究

Infanoidをベースにした社会参加可能な子供型上半身ヒューマノイドロボットの仕様検討と構築を行った。状況共有型インタフェースへの社会的コミュニケーション付加のために、人の運動の認知と生成及び頭部機構の役割のそれぞれのモデル化について、研究委託を行った。

(5) 国際会議開催

国際ワークショップEpigenetic Robotics (認知発達ロボティクス) をスウェーデンのルンド大学で開催し(9/17-18)、招待講演3件(Drs. Chris Sinha, Irene Pepperberg, Tom Ziemke)・一般発表(査読つき)17件を中心に、約100名の一般参加者とともに活発な議論を行った。