

脳認知科学講座 計算論的認知神経科学分野 (知-4b)

連携教授 佐藤 弥

概要

本研究室では、ヒトの心の認知神経メカニズムを理解し、心を持っている（とヒトが感じられる）アンドロイドを創ることでその理解を検証します。

心理学・神経科学・情報学・ロボティクスのユニークな統合を目指す学生を歓迎します。

方法

1. 心理学研究

評定や反応時間を計測。筋電図などの生理反応を計測。

2. 認知神経科学研究

機能的脳画像研究, 脳波研究, 神経心理学研究。

3. AI・アンドロイド研究

AI・アンドロイドの開発。アンドロイドを用いた心理学実験・認知神経科学実験。

現在の主要研究テーマ：感情インタラクション

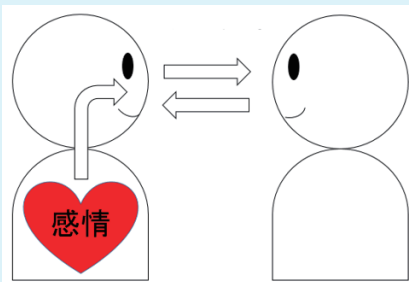


図. 感情インタラクションのモデル

感情を感じ、表出し、また他者の感情を認識・共鳴する過程。

感情認識の計算論を解明し、アンドロイドに実装する。

- 他者の感情を認識・共鳴する心のはたらきの解明。
- その基盤となる脳のしくみの解明。
- ヒトと同様に感情認識・共鳴するアンドロイドの開発。
- アンドロイドがヒト参加者にヒトと同様の反応を引き起こすかの検証実験。

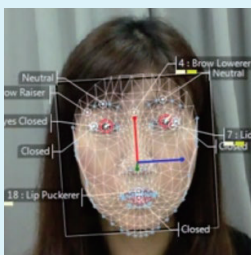


図. ヒトの表情から感情を認識するAIのパフォーマンスを検証(Sato et al. 2019: Front Psychol).

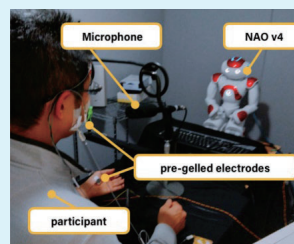


図. ヒトの声調を認識し共鳴するロボットシステムを開発し検証(Nishimura et al. 2021: Appl Sci).

感情表出の計算論を解明し、アンドロイドに実装する。

- ヒトはどのように感情を表出するか？その脳のしくみは？
- ヒトと同様に感情表出するアンドロイドを開発し検証。

感情の計算論を解明し、アンドロイドに実装する。

- 感情はどのような心・脳のはたらきから生まれる？
- ヒトと同様の感情反応を生み出すアンドロイドを開発し検証。

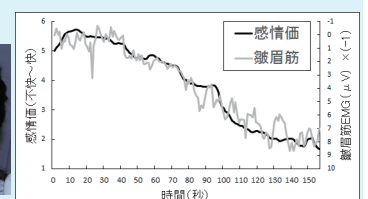


図. 感情にともなう主観・表出・生理反応の関係を検討 (Sato et al., 2020: Biol Psychol).