

文理融合研究のための新しい研究拠点

「対話的・協働的な学び」を導く
社会的知性研究拠点

Research Center for Social Intelligence
Leading Interactive and Collaborative Learning

2025年11月 中間報告

大塚和弘（工学研究院）
神山 努（教育学部）

研究拠点メンバー（認定期間 2024.1~2026.3）



大塚和弘(Kazuhiro Otsuka)

博士（情報科学）、名古屋大学
工学研究院
知的構造の創生部門 教授
理工学部/府 電子情報システムEP/
ユニット担当



神山 努(Tsutomu Kamiyama)

博士（障害科学）、筑波大学
教育学部
学校教員養成課程
特別支援教育 准教授

役割

- ・拠点長
- ・人工社会知能の構築
- ・人工社会知能による分析

役割

- ・副拠点長
- ・行動分析
- ・教育指導法の設計・実践

「対話的・協働的な学び」を導く社会的知性研究拠点

目的：社会的知性を育む対話的・協働的な学びの場

の解明と設計のための文理融合研究

教育学・心理学

人の知性を育む

文理の知の
相互還流

情報科学・計算機科学

人工社会知能を創る

Artificial Social Intelligence

人の「学び」を知る

「学び」を設計する

学びの場の理解と設計



人の「学び」を理解する

「学び」を支援する

人工社会知能の構築

研究の枠組み

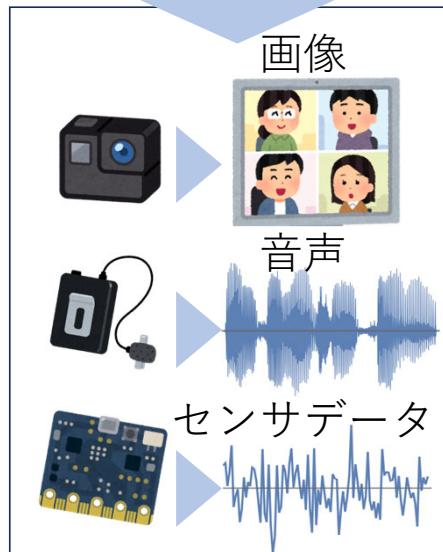
学びの場の理解と設計

学びの場の行動分析、 教育の質・効果の検証

- ・生徒・教師の行動・社会的相互作用の観察と理解
- ・生徒の自己評価・内観報告（自身の意欲、満足度など）、相互評価などの質問紙調査
- ・定量的な課題達成度の調査

個別最適・協働的な「学び」 の場の設計と実践

学びの場の収録



人工社会知能の構築

社会的相互作用から思考や感情、意図、人間関係、及び、学びの質を定量的に分析・推定する機械学習モデルの構築

言語・非言語行動から社会的相互作用

話す	聞く	見る	読む
問う	考える	応える	共感

を認識する深層学習モデルの構築、及び、データ分析

マルチモーダル言語・ 非言語行動の計測・認識

眼球運動	頭部運動	顔表情	身体動作	身体姿勢	発声韻律	言語

実施例：自閉スペクトラム症児の会話特徴分析

狙い

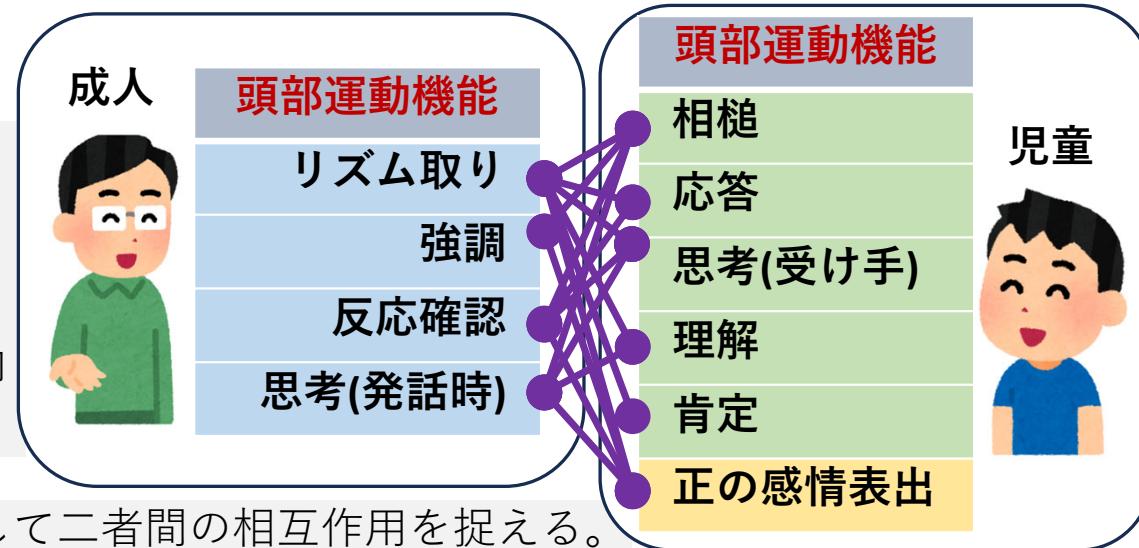
自閉スペクトラム症(ASD)児の会話コミュニケーションの特徴を非言語相互作用の観点から明らかにする。

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder; ASD) とは、社会的コミュニケーションおよび対人的相互作用の持続的な欠陥が診断基準の一つ

- ① 社会的・情動的な相互性の欠如、② 非言語的コミュニケーション行動の欠如
- ③ 人間関係の発展・維持・理解の困難

方法・結果

成人の指導者と児童が対面で会話をを行う場面を対象とし、**頭部運動**を介した成人側の働き掛けに対する児童側の反応に着目し、相互作用の機能的側面から**反応時間**を分析し、ASD児と定型発達(TD)児との間で反応の傾向の差異を見出した。



今後の展望

・分析の拡大・推進

- ・ASD児、定型発達児とも人数、年齢範囲を拡大。
- ・会話や学習の設定を拡大
 - ・「大人対子ども」から「子ども対子供」、「1対1」から小集団へ、など
- ・対象とする障がいの拡大
 - ・「ASDのみ」から知的発達・特に言語発達の幅広い対象へ拡大
- ・「個別最適な学び」に向けた具体的な課題把握と、指導方針の策定指針設計
 - ・話し合い協働学習への教師フィードバックなど
 - ・本人フィードバックへの活用など
- ・文理融合の研究拠点活動の継続・推進。