

【代表的な研究テーマ】

- 人間とシステムの建設的相互作用のためのインタラクションデザイン
- システムによる積極的介入に基づく人間の内部状態推定

キーワード：インタラクションデザイン、エージェント、内部状態推定、認知活動分析

研究の概要

情報学部

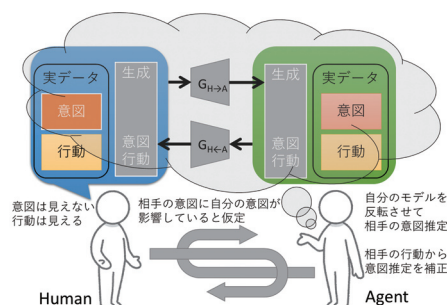
使用者の「手が増える」システムは非常に多くのものが実用化されています。それに伴い、「独立して課題遂行できる」システムや「人間の視野を広げる」システムが、新たに求められています。

このような状況下では、従来の、人間に従属する情報システムという関係では、システムの能力を十分に生かすことはできません。また、情報システムに頼り切りになるような関係では、今度は人間の能力を十分に発揮することはできません。

我々は、人間と情報システムの間で持続的なインタラクションをすることを前提に、人間の認知的能力を分析して、お互いの能力を適切に発揮することができる関係を構築する研究を行っています。

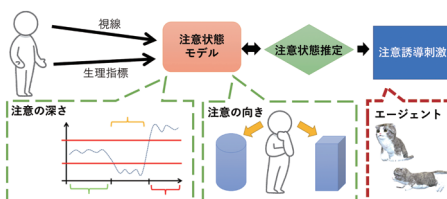
◆人間と情報システムが「お互いを尊重する」インタラクションをデザインする

人間と情報システムの両者が求められる状況（例えば、低レベルの自動運転）では、お互いに持っている能力を補い合わなくてはなりません。このような状況において、お互いが行動の主導権と主体性を適切に調整し、円滑に協調行動するインタラクションを、人間の認知行動分析から検討しています。



◆「理解」と「誤解」を持続的に繰り返すことができる社会関係を構築する

創造的な活動においては、お互いの行動モデルを推定しながら、飛躍や失敗を許容し、ある時点の枠組みの外に発展していく関係を作ることが求められます。我々は、システムが人間の内部状態を推定しながら行動を調整しつつ、人間側にも適切な行動変容を促すインタラクションモデルをインタラクション実験を通じて検討しています。



社会連携へ向けたアピールポイント

研究内容のポイント

- ・人間と情報システムの一時的な関係を一方的なものにしないことで、「協創」的な関係を構築することを目指しています。これは、完璧なシステムを作成することが難しい状況において、柔軟な運用とシステムに対する親和性を高めることに寄与します。
- ・観察のみによって静的な他者モデルを推定するのではなく、インタラクションを通して変化する動的な他者モデルを構築することを目指しています。これにより、長期間にわたってインタラクションすることが求められる環境下で、適応的にシステムが動作するための知見を蓄積しています。

応用例

- ・マルチタスク（例えば、自動運転レベル3の状況）における人間の注意状態推定と適切な誘導
- ・お手伝いロボットが「何もタスクがない」時の行動モデルデザイン
- ・システムとのインタラクションを通じた、発達障害児童の半自動的スクリーニング手法の開発

■ その他の社会連携活動

- ・CREST研究課題 納得感のある人間-AI協調意思決定を目指す信頼インタラクションデザインの基盤構築と社会浸透 研究参加者（児童精神科の実地への適用を前提とした、発達障害児童の半自動的スクリーニング手法の開発に従事）
- ・地域DX推進シンポジウム 企画委員 および パネルディスカッションモデレーター

■ 相談に応じられる関連分野

- ・持続的な関係を持つ、人間と情報システムのインタラクションデザイン
- ・インタラクション中の人間の状態分析と推定



大本 義正
学術院情報学領域
情報科学系列
准教授

