追手門学院大学 研究シーズ　目次

■人工知能・認知科学

ものごとを判断するしくみの研究（本田 秀仁）…… 1

脳の仕組み、脳活動の研究（廣瀬 智士）…… 2

人間と上手に会話ができるAIを育てる（井佐原 均）…… 3

※所属学部、職位、氏名五十音順に掲載

ものごとを判断するしくみの研究

研究内容

●人間の判断や意思決定の研究

・私たちが行う判断や意思決定について、どのような時に誤りを犯すのか、またどのような時に優れたものになるのかについて、心理実験やコンピュータシミュレーションなどの手法を用いて研究している。

・研究実績として、「良い判断や意思決定とは何かを解き明かした著書（右図）や直感の研究に関する著書などの発行」、「販売員のスキルの違いに見る心的状態の推定と非言語行動を分析した論文、バイアス概念の研究に関する論文、ナッジやブーストの事例研究に関する論文、集団意思決定の視点に基づく適応性の理論的分析に関する論文など認知科学や社会心理学の様々なテーマに関する多数の論文の発表」などがある。

新規性・優位性

▶認知科学および心理学を研究のバックグラウンドとした意思決定科学研究の第一人者であり、認知実験、計算機シミュレーション、並びにビッグデータ分析を通じて、人間の判断、意思決定の認知プロセスの解明を研究している。

▶過去10年以上、日本認知心理学会、日本認知科学会、日本心理学会などの学会において、最優秀論文賞を多数受賞している。

応用・活用例

<人工知能・認知科学の研究>

●人工知能と人間の共存をめざす研究

●よりよい判断や意思決定を行うための支援ツールの開発

本田　秀仁

教授

心理学部 心理学科

所属学会：Cognitive Science Society
Society for Judgment and Decision Making
行動経済学会
日本心理学会
日本認知科学会

委員等　：日本認知科学会 運営委員
International Association for Cognitive Science
Journal of Cognitive Science, Editorial Boards

産学官連携オフィス　✉ **sangakukan@otemon.ac.jp**

脳の仕組み、脳活動の研究

研究内容

●運動制御・運動学習の脳内表現

・私たちが体を動かすとき、脳がどのように適切に運動を制御しているのかを解明するため、身体の動きの計測、脳活動の計測、脳への刺激介入などを組み合わせて研究を行っている。
・また、私たちが環境に適応した運動を行えるようになるまでの過程（運動学習）を明らかにするため、特殊な訓練を受けたスポーツ選手、音楽家などの脳活動を計測したり、視覚障害、半身不随などの障害を持つ方の運動制御に関わる脳活動を計測する研究を行っている。

●脳情報デコーディングの研究

・fMRIを利用して計測した脳活動パタンからヒトが何を考え、何を行っているか、脳の中の情報を解読（デコーディング）する技術を開発し、開発した技術を利用して、脳内の情報処理過程を解明する研究を行っている。

新規性・優位性

▶体の動きを制御する脳の仕組みや脳の働きの解明
▶脳活動から脳の処理する情報の解読
▶運動を学ぶプロセスの解明
▶特殊な運動能力の神経基盤の解明

応用・活用例

●脳活動計測を行い、ヒトの脳内にある情報を取り出す
●リハビリや運動トレーニング時の運動能力向上の神経基盤の解明
●障害者が自立生活するために必要な運動能力獲得の神経基盤の解明
●効果的なトレーニング法の提案

廣瀬　智士

准教授

心理学部 心理学科

所属学会：Motor Control 研究会
日本神経科学学会

経歴　：脳情報通信融合研究センター(CiNet)
脳情報通信融合研究室 研究員

産学官連携オフィス　✉ **sangakukan@otemon.ac.jp**

人間と上手に会話ができるAIを育てる

研究内容

●人と上手にコミュニケーションができるAIの研究

・人工知能技術は急速に進歩してるが、人間が発する「あいまい」な言葉を相手の意図通りに正確に理解するまでには至っていないことを鑑み、膨大な単語の意味を機械的に学習させるだけでなく、人間の言葉の選択の仕方や使い分け方を調査してAIに教えるなど、人間とAIが言葉による円滑なコミュニケーションをできる自然言語処理技術の研究を行っている。

・上記自然言語処理技術の応用として、「寄り添い型対話ロボット（右写真）」、「地方自治体のFAQチャットボット」、「旅行雑誌のデータを用いた観光情報提供」、「市民への医療情報提供」などの研究を行っている。

新規性・優位性

▶日本のグローバル化に必須となる機械翻訳技術の社会実装の実現に貢献。具体的には機械翻訳の課題（固有名詞や分野固有の言い回しなどの適切な翻訳が困難）を解決するカスタマイズ技術を開発し、「機械翻訳システムの社会実装技術の振興」に対して文部科学大臣表彰科学技術賞（平成31年度）を受賞している。

応用・活用例

＜誰でも言語障壁を克服することができる研究＞

●AI英語教師（AI技術により学習者の英語能力を的確に判定）
●研究シーズ検索（質問者のニーズにマッチした研究者をAIが紹介）

井佐原　均

シニア研究員

所属学会　：言語処理学会、情報処理学会、日本認知科学会、人工知能学会

委員等　：ISO TC37 国内委員会 委員長
AIデータ活用コンソーシアム 理事・副会長
通訳品質協議会 理事、言語グリッドアソシエーション 理事
知的財産高等裁判所 専門委員、言語資源協会 理事 他

受賞学術賞：平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰
科学技術賞(科学技術振興部門)
「機械翻訳システムの社会実装技術の振興」

産学官連携オフィス　✉ sangakukan@otemon.ac.jp