



個人研究

快適生活

思考と言語の研究に基づく AIシステムの実現



“思考と言語”の観点から、格段に知的で高度な人工知能技術を確立し、その社会への還元を目指す。またこれとともに、人工知能等の“知的ソフトウェア”を、システム論の観点からスマートに設計・実装する技術を確立し、世界を継続的に個々人にとってより良いものへと変貌させる。

KEYWORDS 思考と言語、医療IoT、人に優しい人工知能

RESEARCHER

コンピュータサイエンス学部 教授 亀田弘之

研究室 URL : <http://kameken.clique.jp>

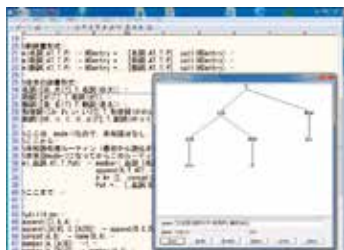


主な学会発表・論文・著書・社会活動

- [1] 論文: “Conditional Generative Adversarial Networks to Model iPSC-Derived Cancer Stem Cells.” J. Adv. Comput. Intell. Inform., Vol.24, No.1, pp. 134-141, 2020.
- [2] 論文: “Computer-assisted cognitive remediation therapy increases hippocampal volume in patients with schizophrenia: a randomized controlled trial,” BioMed Central psychiatry, Vol. 18(1), 2018.
- [3] 話題: “認知機能リハビリテーション用ゲームソフトウェア”, 映像情報メディア学会誌, Vol.1, 2020.
- [4] 社会活動: VCAT-J (Jcoresを用いた認知機能リハビリテーションプログラム, <http://vcat-j.jp>), 副会長.
- [5] 社会活動: 実践IoTラボ (<http://piotlab.org> または, <https://www.facebook.com/piotlab/>).

01 | 思考と言語の記号論的解明と応用

論理学や心理学等の諸知見を参考にしつつ、言語(理解と生成)を切り口として、思考と言語のシステムの解明を目指している。現在のところ、未知語獲得アルゴリズム、未知統語規則獲得機アルゴリズムは解明済み。処理の高速化や新知識の発見、さらには言語記述のための枠組み自体の再構築(真の意味での言語獲得)をも目指している。



02 | 心を持った人工知能

数学などの難問を快刀乱麻に解決する人工知能ではなく、他者の心を理解して行動したり、他者理解を通じて自己理解することができる人工知能(社会脳)の実現を目指している。癒し系音声対話ロボットPDDINの設計・実装や、高齢者を対象とする対話システムの実現に取り組んでいる。



03 | 人工知能技術の就労支援への応用

働き盛り世代の統合失調症患者さんに対し、認知リハビリテーションを支援するゲームソフトウェア(Jcores)を開発し、就労支援プログラムVCAT-Jで利用している。医療現場との交流のもと、Jcoresの発展的改良を行っている。また、知的障害のある子供たちの修学・就労支援を目的として、子供一人ひとりにあった支援方法を助言するAI開発にも取り組んでいる。

