



知的インタフェース工学講座

講師

もり しげ けん いち
森 重 健 一

(1977生)

博士 (情報工学)

(九州工業大学・平18)

経 歴

九州工業大学情報工学部機械システム工学科卒 (平 13.3) / 九州工業大学大学院生命体工学研究科脳情報専攻博士前期課程修了 (平 15.3) / 九州工業大学大学院生命体工学研究科脳情報専攻博士後期課程修了 (平 18.3) / 富山県立大学工学部助手 (平 18.4 ~ 19.3) / 同大学助教 (平 19.4 ~ 学校教育法改正による職名変更) / 同大学講師 (平 23.4 ~)

担当科目	工業数学 4 及び演習 / 脳情報学 / 計算論的神経科学 (大学院)
専門分野	ブレインマシンインタフェース / 認知神経科学 / 脳機能計測・非侵襲的脳活動計測 / 脳情報読み出し
論文・報告	「ヒト腕の到達運動における軌道計画の必要性に関する研究」(学位論文) 「Feedforward impedance control efficiently reduce motor variability」(Neuroscience Research, 2009) 「脳磁図逆問題における複数のアーチファクト源と脳内電流分布の同時推定法」(電子情報通信学会論文誌, 2010) 「Estimation of hyper-parameters for a hierarchical model of combined cortical and extra-brain current sources in the MEG inverse problem」(NeuroImage, 2014) 「Practice reduces task relevant variance modulation and forms nominal trajectory」(Scientific Reports, 2015)
特 許	「脳活動情報出力装置, 脳活動情報出力方法」(特許第 5266597 号) 「脳活動情報出力装置, 脳活動情報出力方法, およびプログラム」(特許第 5343790 号)
所属学会	電子情報通信学会 (平 16 ~) / 日本神経回路学会 (平 18 ~) / 日本神経科学学会 (平 23) ~ / Society for Neuroscience (平 23) ~
受賞歴	3rd Japan-China-Korea Joint Workshop on Robotics, Best presentation award (平 20.9) / 2018 年度 日本神経回路学会最優秀研究賞 (平 30.10)

現在の研究課題・概要

1. 脳の運動制御のメカニズムの解明

人間がどうやって巧みな運動を行っているか、脳の仕組みを明らかにしたいと考えている。そのためには人間がどういうメカニズムで運動を行っているかを理解する必要がある、計算理論を構築するというアプローチで研究を行っている。構築した計算理論は行動実験や筋電計測、シミュレーションなどを通じて検証を行っている。人間の運動制御の計算理論が構築できれば、よりよく人間の運動のシミュレーションを行うことができると同時に、より人間らしく動作するロボットを作るための基礎となると考えている。

2. ブレイン・マシン・インタフェースの開発

神経科学の基礎研究に基づき、脳活動推定アルゴリズムの開発を行う。その知見に基づき、脳波などを用いて非侵襲的にロボットの動きをコントロールするような、脳とロボットを繋ぐインタフェースの開発を行う。

共同研究キーワード

ブレイン・マシン・インタフェース