



“脳のなかの身体と時間”

教授 宮崎 真 (神経科学、身体教育学)

1971年4月生まれ、2002年東京大学大学院博士課程修了、博士(学術)取得、2002年国リハ研流動研究員、2005年早大助手、2007年同助教、2009年高知工科大准教授、2011年山口大教授、2015年静岡大学情報学部教授
2019年より第4期研究フェロー

研究概要

心理物理学的測定法と神経生理学測定法を組み合わせ、人間の知覚・認知・行動と脳活動の関係を研究しています。心理学物理学的測定では、実験参加者に視覚、聴覚、あるいは触覚刺激を与えて、それに対する参加者の判断や運動行動を調べます。これにより、脳の入出力関係を推定します。神経生理学的測定では、そういった入出力処理にあたって、脳の「どこ」が「いつ」活動し、そして「どんな役割」を担っているのかを機能的磁気共鳴画像(fMRI)、脳波(EEG)、経頭蓋磁気刺激(TMS)といった脳機能計測法を用いて調べます。これまでの研究の主要キーワードは、“身体”、“時間”、“変動(不確定性)”、“道具”、“スポーツ”です。静岡大学情報学部着任を機に浜松に来たことで、自動車関連企業と共同研究をする機会に恵まれ、“道具”の延長として、“乗り物”も新たなキーワードに加わりました。また、プログラミング技術に優れた学生達と一緒に研究する機会にも恵まれ、バーチャルリアリティ(VR)が新たな研究手法として加わりました。



メッセージ

私が、脳や心に関心をもった最初のきっかけは、中学時代の剣道の新人戦での経験でした。初めての試合で、緊張のあまり頭が真っ白な状態で試合が始まりました。相手が打ち込んでくる光景が見え、「やられた」と思ったあと、なんと一本を取っていたのは私の方でした。無意識に、日頃練習していた返し技(小手抜き面)を出していたのです。そこで『私のなかには、私の預かり知らない私がいる』という感覚を覚え、「脳や心を解明するためには“スポーツ”だ」と思い込み、大学ではスポーツ科学科に進学しました。その後も興味に従って無我夢中に進んできました。良い研究を成すためには「熱中できる研究テーマ」と「研究を進めるための知識と技術」が必要です。私は、後者を上げたいと思い続けてきました。いま、情報学の知識や技術を備えた学生達と一緒に学び、研究できる機会を得ました。この情報学部で、学生達とともに良い研究を成し遂げたいと思います。

【主な研究業績】

受賞歴：

平成23年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞「身体知覚の時空間的適応性の研究」

委員等：

科学研究費委員会専門委員 (2012年12月-2014年11月、2016年12月-2017年11月など)

外部資金獲得状況：

科研費(代表)

- ・基盤研究(A)「複数の事前分布の学び分け：タイミング行動における神経基盤の解明」(2019年度～)
- ・挑戦的萌芽研究「脳における同時性検知器の同定」(2016年度～)
- ・基盤研究(A)「変動性判断の神経機序—変動ある環境を克服する脳の仕組みの探究—」(2016～2018年度)
- ・挑戦的萌芽研究「ランダムネス判断の神経機序」(2014～2016年度)
- ・基盤研究(A)「身体知覚の時空間的適応性の神経機序」(2013～2015年度)
- ・若手研究(S)「知覚 - 運動系におけるベイズ統合の神経機序」(2009～2012年度)

著書・論文：

- 1) 宮崎真, 阿部匡樹, 山田祐樹 ほか(編著). 日常と非日常からみることと脳の科学. コロナ社, 2017.
- 2) Miyazaki et al. Dissociating the neural correlates of tactile temporal order and simultaneity judgements. Sci Rep 6: 23323, 2016.
- 3) Miyazaki et al. The “cutaneous rabbit” hopping out of the body. J Neurosci 30 (5) :1856-1860, 2010.
- 4) Miyazaki et al. Bayesian calibration of simultaneity in tactile temporal order judgment. Nat Neurosci 9: 875-877, 2006.
- 5) Miyazaki et al. Testing Bayesian models of human coincidence timing. J Neurophysiol 94: 395-399, 2005.