

総研大講義シラバス

科目名		単位数又はコマ数	開講時期	
言語思考システム		9コマ	2011年度冬学期	
担当教員名	職名/所属	Eメールアドレス		オフィスアワー
定藤 規弘	教授/生理学研究所	sadato@nips.ac.jp		午後5時以降

1 学習目標

近代医学を支えてきた医用画像法は光(あるいは電磁波)の応用による人体の可視化技術である。その最先端にある MRI は、近年急速な発展を遂げたコンピュータ断層画像法の応用であり、脳構造を精細に描出するとともに、局所脳血流の変動を神経活動のパラメータとして画像化し、全く傷をつけずに外部から人間の脳活動を観察することが可能である (functional MRI)。MRI を中心的な技術として、ヒトを対象とした非侵襲脳機能イメージング研究は爆発的な広がりを見せており、人文科学と神経科学を架橋するための鍵と目されている。本講義においては、非侵襲的脳機能画像法の原理と解析定量手法の解説からはじめ、その応用例として、言語を含む社会能力発達過程解明に向けた取り組みについて論ずる。最先端の研究に触れ、その内容を理解する力を養うことを学習目標とする。

2 授業の内容

神経科学の中で、特に「言語を含む社会能力とその発現の基盤」に焦点を絞った内容である。具体的には模倣から始まり向社会行動に至る社会能力の神経基盤ならびに発達を対象とする。8コマで構成する。

- 1) 方法論:人体の可視化・機能的 MRI と統計 (2012/1/6 10 am - 12 noon)
- 2) 運動制御と模倣 (2012/1/13 10 am - 12 noon)
- 3) 自己認知と自己意識 (2012/1/20 10 am - 12 noon)
- 4) 共同注意と言語発達 (2012/2/3 10 am - 12 noon)
- 5) 心の理論と共感 (2012/2/10 10 am - 12 noon)
- 6) 語用論 (2012/2/17 10 am - 12 noon)
- 7) 対面コミュニケーションにおける感覚統合、学習、可塑性 (2012/2/24 10 am - 12 noon)
- 8) 向社会行動の神経基盤 (2012/3/2 10 am - 12 noon)

3 授業の形式

授業は講義形式で行う。なお使用言語は英語とする。

4 到達目標

人体可視化技術と実験心理学手法の融合により、社会能力を含む人間の高次脳機能を画像化することが可能になったことを理解し、システム神経科学の最先端に触れることを目標とする。

5 総合評価割合、評価方法

本コースの可否は、レポートを課し100点満点を持って評価し、60点以上を合格とする。

6 参考書など

ナンバーバルコミュニケーションと脳 自己と他者をつなぐもの 岩田誠・河村満 編集(医学書院)

Huettel (2009) Functional Magnetic Resonance Imaging 2nd edition Sinauer, Sunderland, MA

Friston (2007) Statistical Parametric Mapping. The analysis of functional brain imaging, Academic Press, Amsterdam

7 その他履修上の注意点等

特に無し