

TYPE OF INDUSTRY

科学技術・大学

情報通信研究機構

NICT 先端研究

177

情報通信研究機構(NICT)脳情報通信融合研究センター(CiNet)では、ICT技術を用いて脳とコンピュータの間に情報通信路を確立

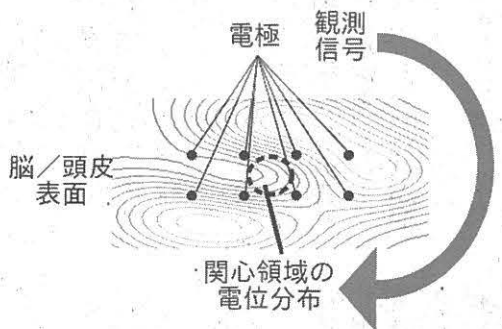
し、使用者の運動意図を検出・記録するための有利な情報源と考えらる。推定したり、コミュニケーション実現を図るブレイン・マシンインターフェース(BMI)の研究を進めてい

る。私には脳や頭皮の表面に現れる微小な電位変動パターンに着目し、それらを効果的にBMIを実現する上で電極を密に配すれば局所的には詳細な情報を得られるものの、脳活動も難しい。限られた電極によって脳の広い範囲をカバーすれば、局所的な電極密度は疎と

脳活動 機械学習で全体像把握

未来ICT研究所脳情報通信融合研究センター・脳情報通信融合研究室 研究員 深山理

2008年東京大学大学院情報理工学系研究科(博士課程)修了。同研究科特任研究員、助教を経て20年より現職。ブレイン・マシンインターフェース(BMI)、生体信号処理などの研究に従事。博士(情報理工学)。



限られた数の電極からの電位分布推定イメージ。脳の解剖学的な構造や機能的なまとまりを事前知識として与えたモデルにより、直接観測されていない関心領域の電位分布を推定する

い脳部位を含めた電位分布の推定を行って運動やコミュニケーションの背景にある意図を一つの決定値に絞り込むのではなく、ある程度のバラつきを許容する確率変数と捉えることによって、それに関連する脳活動を統合的に記述できる。森に関する知識があれば、一部の木を見るだけでも周囲の様子をある程度は推測できるように、我々は「木(局所的な神経活動)を見て森(脳活動の全体像)を知る」ことを目標としている。

(火曜日に掲載)

中 け て ッ ス 石