大学院特別講義

新潟脳神経研究会特別例会の御案内

日　　時：令和６年 11 月 28 日(木) 17:00～18:00

場　　所：中田記念ホール　脳研究所 旭町総合研究実験棟（統合脳機能研究センター）６階

新規 MRI 脳機能計測法による トランスレーショナル研究



釣木澤 朋和 先生

国立研究開発法人産業技術総合研究所
人間情報インタラクション研究部門
心身機能・モデル化研究グループ　主任研究員

近年の高磁場 MRI の発展により、ヒトだけでなくサルやげっ歯類でも高分解能での機能的 MRI (fMRI) 計測が可能となり、MRI を横串とした橋渡し研究が期待される。しかし、多くの動物 MRI 研究では撮像時の動きやストレスを抑制するために麻酔を用いているため、覚醒下のヒト MRI 研究との比較が難しい。そこで、マカクサル、げっ歯類における無麻酔 fMRI プロトコルを確立することで、より直接的にヒト―動物間での脳機能の比較を可能にした。一方で、fMRI で良く用いられるグラジエントエコー法による計測は磁化率アーチファクトに弱く動物毎に異なる領域の信号欠損や画像の歪みが生じるなどの問題を抱えている。そこでこれらの問題を解決する新規 fMRI 法の開発を行い、マウスで深刻な問題であった扁桃体や内嗅皮質の fMRI 計測を可能とした。さらに、拡散強調画像法を応用し、アストロサイトの水分子循環機能を構造変化から捉える方法の開発に成功した。本講演ではこれまでの研究成果について紹介し、MRI をトランスレーショナル研究のツールとして活用する展望について議論したい。

どうぞ奮ってご参加ください。

（担当：脳研究所 統合脳機能研究センター）

新潟大学脳研究所
Brain Research Institute, Niigata University