

## 「多次元神経活動のダイナミクスとしての認知機能」

栗川 知己

関西医科大学物理教室

近年のライブ多点計測技術の進展により、ラットなどの実験動物が認知課題を遂行中の神経活動を高次元ダイナミクスとして観察すること可能になってきている。では、ここで得られる高次元の神経活動ダイナミクスのデータから、神経系が行っている情報処理・認知機能をどのように理解できるのだろうか？

本講演では、最近の多点計測データを用いた研究結果を一般的なレビューと発表者の研究成果を交えながら、どのようにダイナミクスから認知機能を理解できるのか、に関して考えていきたい。特に、近年しばしば用いられる力学系理論を用いた解析やリカレントニューラルネットワークを用いたデータ駆動型モデリングで何がわかるのか、典型的なデータ解析と比較しどういった利点があるのか、に焦点を当てたい。

最後にそれらを踏まえて、現在の解析方法・視点では何が不足していて、今後どのようなアプローチが取りうるのか、行動の個性・神経ダイナミクスの安定性といった切り口から、展望を述べる。