

MACS コロキウム

2025 年 7 月 4 日 (金)

14:45~18:00

開催場所：理学研究科セミナーハウス
(対面のみ)

ティータイムディスカッション (14:45~15:00)

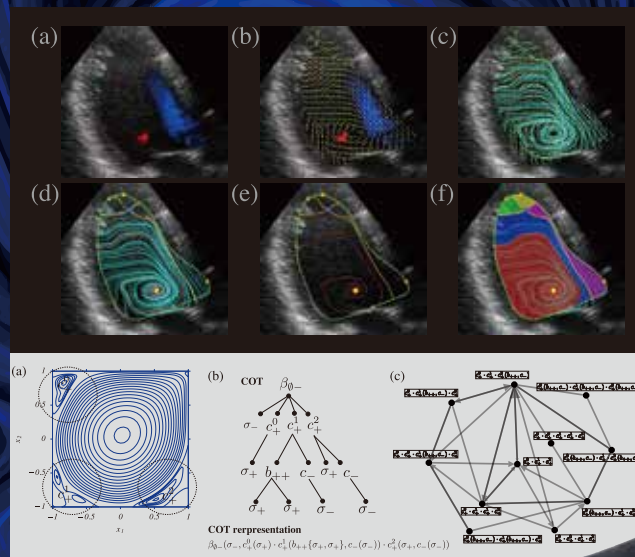
第29回 MACS コロキウム

講演 1 (15:00~15:50)

『流線トポロジカルデータ解析・応用と展望
～「うつろうかたち」の数理モデリング～』

坂上 貴之 (京都大学大学院理学研究科 数学・数理解析専攻 教授)

現在、計測やシミュレーション技術の進歩により、複雑な流れのパターンの時系列データが多数得られるようになっています。ここから流れのダイナミクスに関する情報を直接抜き出せるでしょうか？この問いに触発され、私達はトポロジーと力学系理論に基づいて、パターンのトポロジカルな構造の時間発展を捉える「流線トポロジカルデータ解析」を開発しています。本講演では、この解析法による流れのダイナミクスの位相的数理モデリングと心臓エコーデータへの応用例を紹介、今後の展望についてお話しします。



坂上 貴之 教授

29th

MACS

講演 2 (16:00~16:50)

『時間の矢の物理学』

佐々 真一 (京都大学理学研究科 教授)

私たちの周辺にあるありふれた現象は、全て原子の集まりが示している。このことを意識すると、あたりまえに見える現象が不思議に思えてくる。その代表的な例が、「時間の矢の問題」、つまり、「可逆な力学系における不可逆現象の存在」である。この問題については、端的な答えを求めるのではなく、「何を前提としたときに、何がどの程度示せるか」という命題が様々な重なりあっている構造を把握することが重要である。講演では、19世紀の議論をふりかえりつつ、21世紀の結果も紹介しながら、「時間の矢の問題」のいくつかの重要な論点を共有したい。

ディスカッション (16:50~17:10)

継続討論会 (17:10~18:00)

コロキウム講演者との自由な情報交換会

●備考

◎本コロキウムは理学部・理学研究科の学生・教職員が対象ですが、京都大学・理化学研究所に在籍されている方はどなたでもご参加いただけます。
◎問い合わせ先：macs@sci.kyoto-u.ac.jp

佐々 真一 教授



理化学研究所 数理創造プログラム (iTHEMS) 協賛
iTHEMS RIKEN interdisciplinary
Theoretical & Mathematical
Sciences



MACS 教育プログラム
数理を基盤として新分野の自発的創出を促す理学教育プログラム
macs京大 検索