

京都大学数理解析研究所 共同研究 (公開型)

「宇宙惑星ジェットの数理」

- 開催概要

- 期日：2019年7月29日(月)午後 – 7月31日(水)午前
- 場所：京都大学総合研究 15号館(吉田キャンパス) 201号室
(数理解析研究所ではありません。ご注意ください)

- 共催

- 京都大学数理解析研究所 (RIMS)
<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/ja/index.html>
- 理化学研究所理創造プログラム (iTHEMS)
<https://ithems.riken.jp/>

- 目的

観測されている、あるいは理論的に予測されているさまざまな宇宙や惑星のジェット流は、自然界における流体力学の実例として興味深い現象であり、最近では理論的な研究に加えて大規模数値シミュレーションによる研究が精力的に行われてきています。しかしながら、現象の基本的な理解につながるような数値シミュレーション結果の数理的解析が必ずしもなされていないために、各ジェット現象の中でどのような不安定性に起因し、乱流や対流が発生しているのか、あるいはジェットの生成維持に回転が本質的役割を果たしているのか、といったジェット流の起源に関する理解は完全には得られていないことが多々あります。

本研究集会では、宇宙および惑星ジェットを含めた流体现象およびその関連分野の研究者を招き、講演を通じて分野間の接点を探り、さまざまなジェットの生成維持機構に関する議論を行います。また、応用数学あるいは数理科学の流体研究者を招き、物理的な視点に加えて数学的見地からの議論を企画します。

特に本研究集会では、通常の研究発表では話さないようなうまく行かない例、数値的な研究の失敗や理論的研究の欠陥などを紹介する講演を広く募集いたします。常識と考えられているような背景を見直すことで、他分野での知見を刺激にした問題解決が模索されたり、新たな研究テーマが生み出されたりすることにより、各分野の研究へフィードバックされることを期待しています。

- プログラム

この文書の最後のページをご覧ください。

- 参加申し込み
特に必要ありません.

- 懇親会

会場近くのイタリアンレストラン「カンフォーラ」にて 7/30 夜に行います
(一人 3000 円程度のオードブル + 飲み物を提供する予定).

参加ご希望の方は以下の項目を記したメールを astrojets2019-staff (at) kurims.kyoto-u.ac.jp へ送ってください. ✕切は 7 月 7 日 (日) です.

- 申込者氏名
- 申込者所属, 身分
- 申込者連絡先メールアドレス
- 備考

- 問い合わせ先

- 研究会幹事 : 竹広真一 (京大数理研), 長瀧重博 (理研), 初田哲男 (理研 iTHEMS)
- Email : astrojets2019-staff (at) kurims.kyoto-u.ac.jp

研究会プログラム

7月29日(月)

13:30-14:30 水田晃 (理研) 「相対論的ジェットの物理」

14:30-15:00 庄田宗人 (国立天文台) 「高速太陽風の三次元磁気流体シミュレーション」

15:00-15:30 休憩

15:30-16:30 櫻村博基 (神戸大学) 「金星大気循環の数値シミュレーション」

16:30-17:00 高橋真聡 (愛知教育大学) 「ブラックホール磁気圏での遷磁気音速流」

7月30日(火)

10:00-10:30 松本洋介 (千葉大学) 「高次精度 MHD コード CANS+ : 円筒座標系での高次精度化と降着円盤計算への応用」

10:30-11:30 松本仁 (福岡大学) 「相対論的ジェット伝搬シミュレーションにおける問題点」

11:30-13:30 昼休憩

13:30-14:30 榊原航也 (京都大学) 「流体方程式に対する”安定な”数値解法」

14:30-15:00 小布施祈織 (岡山大学) 「回転球面上二次元乱流におけるジェットの形成」

15:00-15:30 休憩

15:30-16:30 鈴木建 (東京大学) 「原始惑星系円盤からの風と惑星」

16:30-17:00 花輪知幸 (千葉大学) 「円筒座標系での3次元動的降着のシミュレーションー見かけの特異点 (z 軸) によるトラブルの回避ー」

- (夜懇親会)

7月31日(水)

10:00-10:30 佐々木洋平 (摂南大学) 「巨大惑星の表層縞状構造」

10:30-11:30 村瀬功一 (上智大学) 「原子核衝突における相対論的粘性流体」

11:30-12:00 総合討論など, まとめ