

衛星系研究会：衛星系から探る外惑星領域の小天体軌道進化

日時：2014年8月28日(木) - 29日(金)
場所：北海道大学 低温科学研究所 講堂 (札幌)

■ 趣旨

外惑星の衛星系はミニチュア太陽系と喩えられるように、幾何学的・力学的性質が太陽系と類似している。太陽系形成過程については、系外惑星の発見を契機に理論研究が著しく進展し、この10年余りで急速に理解が深まったが、衛星系形成過程についてはそれほど展開は見られていない。その一方で、特に木星・土星の衛星系については地上観測のみならず探査による詳細なデータも蓄積されており、衛星系の形成理論を観測結果とより具体的に検証することが可能な状態になりつつある。さらに衛星系は、ガス惑星形成の副産物として形成されるため、衛星系形成過程の理解が深まることでガス惑星形成、ひいては太陽系形成過程への制約・フィードバックも得られることが期待できることから、衛星系形成過程の理解の進展が望まれる。

そこで本研究会では、レビューと最新の研究報告などを紹介しあい、衛星系形成について幅広い視点からじっくりと議論する場を設け、現状理解の整理、問題点の洗い出し、解決方法の探索などを行います。

今年は「衛星系から探る外惑星領域の小天体軌道進化」という視点から、衛星系の起源・進化と外惑星領域の小天体との関係について広く議論する予定です。このテーマのみならず衛星(系)に関わる研究の講演も広く募集します。

■ 招待講演者(敬称略)

諸田 智克 (名古屋大学)
パトリック・ソフィア・リカフィカ (近畿大学)
道越 秀吾 (同志社大学)
松本 侑士 (国立天文台)

■ プログラム

【8月28日(木)】

09:30-09:35 はじめに
09:35-09:40 低温科学研究所所長挨拶
09:40-11:00 道越 秀吾 (60+20)：惑星環の構造と力学的特性
11:00-11:40 平田 直之 (30+10)：ディオオーネの地質学的層序の検討
11:40-12:00 ポスター講演の紹介
12:00-13:30 (昼休み)
13:30-14:10 兵頭 龍樹 (30+10)：周惑星粒子円盤の進化と衛星形成
14:10-15:30 松本 侑士 (60+20)：天体の平均運動共鳴軌道への捕獲と脱出
15:30-16:00 (休憩・討論)
16:00-17:20 諸田 智克 (60+20)：外惑星領域におけるクレータ記録と天体衝突史(仮)
17:20-18:00 三上 峻 (30+10)：周惑星ガス円盤中で形成する巨大氷衛星の原始大気
18:00-18:30 (討論)
18:30- (懇親会)

【8月29日(金)】

- 09:30-10:50 ソフィア リカフィカ パトリック (60+20) : Orbital Structure and Dynamical Evolution of TNOs (仮)
- 10:50-11:30 田中 篤行 (30+10) : 冥王星-カロン系における未発見衛星存在の可能性に関する研究
- 11:30-13:30 (昼休み・個別討論)
- 13:30-14:10 小野 智弘 (30+10) : 周惑星円盤における回転不安定性の考察
- 14:10-14:50 金川 和弘 (30+10) : 巨大惑星周辺の原始惑星系円盤のガス構造について
- 14:50-15:30 (総合討論)

【ポスター講演】

- 関根 康人 : 巨大衝突に伴うエウロパ内部海の不可逆的酸化
- 木村 淳 : 氷衛星表層における生命構成物質の重合反応
- 木村 淳 : 氷衛星地下海の安定性 : 塩度と潮汐加熱の依存性
- 樋口有理可 : フォボスとダイモスの力学的起源のレビュー
- 瀧 哲朗 : ダスト摩擦による圧力バンプ構造の破壊とダスト流出

世話人 : 谷川享行 (産業医科大)、木村淳 (東工大 ELSI)、奥住聡 (東工大)、倉本圭 (北大)、大槻圭史 (神戸大)、田中秀和 (北大)