

THE SYMPOSIUM ON CELESTIAL MECHANICS

天体力学 N 体力学研究会 (2017)

テーマ「惑星形成と惑星探査」

“Formation and exploration of planets”

日程： 2017 年 3 月 22 日（水）、23 日（木）

場所： 東京工業大学 東京工業大学 大岡山キャンパス 石川台 2 号館 115

<http://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/index.html>

<http://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/ishikawadai.html>

招待講演者(五十音順)：

小野崎香織(早稲田大学)

玄田英典(東京工業大学)

島田徳三(明治大学)

中宮賢樹(京都大学)

坂東麻衣(九州大学)

懇親会: 3 月 22 日（水）18：30～20：30

会場：もつ鍋らく 大岡山本店

<http://www.ookayamaraku.com/index.php>

世話人：

樋口有理可（東京工業大学）

齋藤正也（統計数理研究所）

柴山允瑠（京都大学）

関口昌由（木更津工業高等専門学校）

世話人からのお願い：

1. プログラムの講演時間(講演開始時間から次の講演の開始時間まで)は質疑、休憩込みの時間ですので、60 分講演(招待講演)，30 分講演(一般講演)，15 分講演(ショート講演)の実質的な講演時間はそれぞれ 45～50 分程度、20～25 分程度、10 分程度でお願いします。
2. 講演集録を作成したいと考えております。ご講演の内容を原稿にまとめ、世話人宛お送りくださるよう、お願いいたします。

送付先：ndyn2017@freeml.com

締切：2017 年 4 月 30 日

書式：下記のサイトからダウンロードできます。

<https://sites.google.com/site/instclassicalmech/shu-xue-jiao-yu-yan-jiu/2017-ookayama>

Program/プログラム

3月22日(水)

12:55 開会

13:00 Masaki Nakamiya/中宮賢樹(Kyoto Univ./京都大学) [invited]

非線形効果を利用した宇宙探査ミッション

14:00 Hidenori Genda/玄田英典(Tokyo Inst. of Technology/東京工業大学) [invited]

Giant impacts/巨大天体衝突

15:00 Toshiaki Fujiwara/藤原俊朗(Kitasato Univ./北里大学)

Numerical investigation of Slalom solutions

15:30 Hiroshi Fukuda/福田宏(Kitasato Univ./北里大学)

等質量3体問題の8の字解のMorse indexの計算

16:00 Tomasz Stachowiak(Kyoto Univ./京都大学)

Non-integrability of the Kepler-Heisenberg system

16:30 Shogo Yamanaka/山中祥五(Kyoto Univ./京都大学)

Local analytic integrability of Poincaré-Dulac normal forms

17:00 Woo Man Yin(Tokyo Inst. of Technology/東京工業大学)

On the in-situ formation of Pluto's small satellites

17:15 Arika Higuchi/樋口有理可(Tokyo Inst. of Technology/東京工業大学)

Analytical derivation of the efficiency of temporary capture of asteroids
by an eccentric planet

17:30 Shoya Motonaga/本永翔也(Kyoto Univ./京都大学)

パラメトリック励振を受けるDuffing方程式の非可積分性

18:30 懇親会

3月23日(木)

9:30 Kuo-Chang Chen(National Tsing Hua Univ.)

Variational nature of Keplerian orbits

10:00 Mai Bando/坂東麻衣(Kyushu Univ./九州大学) [invited]

Attractive set of optimal feedback control for the Hill three-body problem

11:00 Kaori Onozaki/小野崎香織(Waseda Univ./早稲田大学) [invited]

チューブダイナミクスと4体系における宇宙探査機の軌道設計

12:00-15:00 昼食+ポスター発表+議論

Lunch + Poster presentation + Discussion

15:00 Junji Yamada/山田淳二(Kyoto Univ./京都大学)

Transversality of homo/heteroclinic orbits on perturbed surface of
revolution

15:15 Masayoshi Sekiguchi/関口昌由 (Kisarazu College, NIT/木更津工業高等専門学校)

A family of periodic solutions with collision in the N-body problem

15:30 Toshio Fukushima/福島登志夫 (NAOJ/国立天文台)

Numerical integration of gravitational field for general three-dimensional objects and its application to gravitational study of grand design spiral arm structure

16:00 Mitsuru Shibayama/柴山允瑠 (Kyoto Univ./京都大学)

Non-integrability of the restricted n-body problem

16:30 Tokuzo Shimada/島田徳三 (Meiji Univ./明治大学) [invited]

質量異方性を持った Kepler 問題 (AKP) における周期軌道分岐の機構

17:30 閉会

Poster Presentation/ポスター発表

Ku-Jung Hsu (National Tsing Hua Univ.), Bo-Yu Pan (National Tsing Hua Univ.)

1. Central measures and homothetic explosion of spherical shells
2. Combinations of n-body and n-center problems by variational methods

Hideyoshi Arakida/荒木田英禎 (Nihon Univ./日本大学)

1. Note on the perihelion/periastron advance due to cosmological constant
2. General relativistic Sitnikov 3-body problem

Masaya M. Saito/斎藤正也 (The inst. of Statistical Mathematics/統計数理研究所)

Simple computation method for Lyapunov orbit and associated manifold using multi-precision arithmetics

Toshio Fukushima/福島登志夫 (NAOJ/国立天文台)

1. Numerical computation of gravitational field for general axisymmetric objects
2. Mosaic tile model to compute gravitational field for infinitely thin non axisymmetric objects and its application to preliminary analysis of gravitational field of M74

Nobuki Yamaguchi/山口誠樹 (Kyushu Univ./九州大学)

Flow Function を用いた Resonant 軌道の設計と L4, L5 ミッションの検討