

**RIMS 共同研究**  
力学系 -理論と応用の融合-

日時：2018年6月4日(月)～6月8日(金)

場所：京都大学 数理解析研究所 420号室

**6月4日(月)**

- |             |   |
|-------------|---|
| 13:30～14:10 | 矢ヶ崎一幸 (京都大学)<br>余次元2の標準形の非可積分性<br>Nonintegrability of the normal forms of codimension-two bifurcations  |
| 14:20～15:00 | 青柳富誌生 (京都大学)<br>リズム間の相互作用に関して：位相と振幅の結合<br>On interactions between rhythms: phase and amplitude coupling   |
| 15:10～15:50 | 伊縫寛治 (京都大学)<br>複素連分数展開に関する無限等角反復関数系の極限集合の<br>ハウスドルフ測度とパッキング測度の値<br>Values of the hausdorff measure and the packing measure of the limit set of<br>infinite conformal IFS related to the complex continued fractions |
| 16:00～16:40 | 平出耕一 (愛媛大学)<br>Jordan-like 分解に対する不変多様体について<br>On invariant manifolds for Jordan-like decomposition  |

6月5日(火)

- 10:00~10:40 中嶋文雄(岩手大学)  
フーコーの振り子の振動の厳密解の構成と Kermack and Mckendrick の  
疫病モデルのベル曲線を厳密解に持つ方程式の存在の証明  
A study of exact solutions for the oscillations of Foucault pendulum and the existence  
of exact equation for bell curves of Kermack and Mckendrick's result for plague
- 10:50~11:30 桑村雅隆(神戸大学)  
一様振動解の拡散誘導不安定化について  
Diffusion-driven destabilization of spatially homogeneous limit cycles  
in reaction-diffusion systems
- 11:40~12:20 Johannes Jaerisch(島根大学)  
Thermodynamic formalism for transient dynamics on the real line
- 14:00~14:40 薄良彦(大阪府立大学)  
クープマン作用素による非線形力学系の制御と解析:最近の研究から  
Control and Analysis of Nonlinear Dynamical Systems Using the Koopman Operator:  
Recent Studies
- 14:50~15:30 中尾裕也(東京工業大学)  
リミットサイクル振動する反応拡散系の Koopman 固有汎関数と位相振幅縮約  
Koopman eigenfunctionals and phase-amplitude reduction of  
limit-cycling reaction-diffusion systems
- 15:40~16:20 河原吉伸(大阪大学/理化学研究所)  
再生カーネルを用いた非線形動的システムの作用素論的データ解析  
Operator-theoretic data analysis of nonlinear dynamical systems with reproducing kernels
- 16:25~16:40 中井拳吾(東京大学)  
機械学習を用いた流体変数の予測  
Machine-learning prediction of fluid variables from data
- 16:45~17:00 石川勲(理化学研究所/慶應義塾大学)  
再生核ヒルベルト空間に定まる合成作用素を比較する不変量について  
An invariant for the comparison of composition operators  
for reproducing kernel Hilbert spaces

6月6日(水)

- 10:00~10:40 渡邊天鵬(京都大学)  
マルコフシステムのランダム複素力学系  
Random complex dynamics of Markov systems
- 10:50~11:30 柴山允瑠(京都大学)  
平面 Sitnikov 問題における周期解とヘテロクリニック軌道について  
Variational construction of periodic and heteroclinic orbits in the planar Sitnikov problem
- 11:40~12:20 西口純矢(東北大学)  
遅延微分方程式が定める半流れの連続性に関する統一的理論  
Unified theory of continuity of semiflows for delay differential equations
- 14:00~14:40 飯間信(広島大学)  
位相縮約における位相感受関数のヤコビアンフリーな計算法とその応用  
A Jacobian-free algorithm to calculate the phase sensitivity function and its applications
- 14:50~15:30 松岡千博(大阪市立大学)  
非線形力学系に現れる特殊関数と古典的線形化関数との関係  
Special functions that appear in nonlinear dynamical systems  
and their relationship with classical functions
- 15:40~16:20 横山知郎(京都教育大学)  
任意の特異点集合を持つコンパクト曲面流に対する Poincaré-Bendixson 定理の一般化について  
On a generalization of Poincaré-Bendixson theorem to flows  
on compact surface with arbitrary many singular points
- 16:25~16:40 須田智晴(京都大学)  
Helmholtz-Hodge 分解を用いた Lyapunov 関数の構成について  
The construction of Lyapunov functions using Helmholtz-Hodge decomposition
- 16:45~17:00 橋本忍(首都大学東京)  
3次接触をもつ2次元微分同相写像の moduli  
Moduli of surface diffeomorphisms with cubic tangencies
- 18:00~ 意見討論会

6月7日(木)

- 10:00~10:40 高橋博樹 (慶応義塾大学)  
連分数展開の digit の平均に関する大偏差原理  
Large deviation principle for arithmetic mean of continued fraction expansion
- 10:50~11:30 加藤久男 (筑波大学)  
位相エントロピーと分解不可能な空間  
Topological entropy and indecomposable continua
- 11:40~12:20 鷲見直哉 (熊本大学)  
シナイ – ルエル – ボーエン測度の一意性に対する位相的条件  
Topological conditions for the uniqueness of Sinai-Ruelle-Bowen measures
- 14:00~14:40 川口徳昭 (東京大学)  
擬軌道追跡性と極限擬軌道追跡性の関係について  
On the shadowing and limit shadowing properties
- 14:50~15:30 辻井正人 (九州大学)  
Gutzwiller-Voros ゼータ関数のコホモロジー的理論について  
On cohomological theory of Gutzwiller-Voros zeta function
- 15:40~16:20 松江要 (九州大学)  
有限時間特異性の力学系的記述  
Description of finite-time singularities from the viewpoint of dynamical systems
- 16:25~16:40 田中晴喜 (和歌山県立医科大学)  
摂動グラフ有向マルコフシステムにおける Hausdorff 次元の漸近挙動  
Asymptotic behavior of Hausdorff dimension in perturbed graph directed Markov systems
- 16:45~17:00 國谷紀良 (神戸大学)  
非局所的な拡散項を持つ SIR 感染症モデルの大域的漸近安定性  
Global asymptotic stability of an SIR epidemic model with nonlocal diffusion

6月8日(金)

- 10 : 00～10 : 40 佐竹暁子 (九州大学)  
森のリズム
- 10 : 50～11 : 30 寺前順之介 (京都大学)  
ニューラルネットワークの固定点化に基づく局所的学習アルゴリズム
- 11 : 40～11 : 55 竹内博志 (東北大学)  
サンプル力学系のパーシステントホモロジー  
Persistent Homology of Sampled Dynamical Systems
- 12 : 00～12 : 15 伊原亮輔 (京都大学)  
複数のグラフに依存する結合振動子系の連続極限  
Continuum limits of coupled oscillators depending on multiple graphs