

数理解析研究所講究録 1942

ランダム力学系理論とその応用

京都大学数理解析研究所

2015年4月

数理解析研究所講究録は、京都大学数理解析研究所の共同利用研究集会および共同研究の記録として1964年に刊行が開始されました。現在の共同利用・共同研究拠点（2010年発足）の前身である、全国共同利用研究所として当研究所が発足した翌年のことでしたが、以来半世紀、毎年数十巻を刊行し、2012年には第1800巻が刊行されるに至りました。第1巻から第1840巻までに収録された論文数は26,808編、総頁数は317,199頁という膨大なものであり、最先端の数学・数理科学分野の研究状況を伝えるのみならず、我が国の数学・数理科学の発展の歴史を留める文献として、他に類例を見ない論文集となっています。

講究録の内容は当研究所のウェブサイトおよび京都大学の学術情報リポジトリにおいても公開され、年間の総アクセス数は1,254,383回（2012年度）を数えるなど、多数の方にご利用いただいています。

講究録の使用言語は論文著者の判断に任されていますが、結果的に日本語が多用されていることが特徴の一つとなっています。その結果、講究録は、数学・数理科学の広い領域における最先端の専門知識に母国語でアクセスできるものとして、近年の英語化の流れの中で、重要な文献となりつつあります。

当研究所の共同利用事業に参加し講究録の論文を執筆していただいた多数の方々に対し、講究録を大きく成長させていただいたことを深く感謝いたしますとともに、これからも、当研究所の共同利用・共同研究拠点としての活動にご参加いただき、講究録の発展にご協力いただけますよう心よりお願い申し上げます。

RIMS Kôkyûroku 1942

*The Theory of Random Dynamical Systems
and its Applications*

February 19 ~ 21, 2014

edited by Hiroki Sumi, Yuzuru Sato and Kouji Yano

April, 2015

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

ランダム力学系理論とその応用
The Theory of Random Dynamical Systems and its Applications
RIMS 研究集会報告集

2014年2月19日～2月21日
研究代表者 角 大輝 (Hiroki Sumi)
副代表者 佐藤 譲 (Yuzuru Sato)
" 矢野 孝次 (Kouji Yano)

目 次

1. Random Basin in Dice Roll -----	1
北大・電子科学研/理学 (Hokkaido U.)	佐藤 譲 (Yuzuru Sato)
"	松永 伸夫 (Nobuo Matsunaga)
2. 初期時刻のない確率方程式の解の情報系について -----	11
京大・理学 (Kyoto U.)	矢野 孝次 (Kouji Yano)
3. 1次元半群作用の極小性について -----	19
JST FIRST Aihara Project	篠原 克寿 (Katsutoshi Shinohara)
4. Asymptotic behavior of one-dimensional random dynamical systems — a revisit ----	31
阪大・理学 (Osaka U.)	盛田 健彦 (Takehiko Morita)
5. Effects of randomization on asymptotic periodicity for random dynamical systems ----	44
三重大・教育 (Mie U.)	石谷 寛 (Hiroshi Ishitani)
名城大・理工 (Meijo U.)	石谷 謙介 (Kensuke Ishitani)
6. 連続なランダムパラメータをもつランダム写像の不変測度とその評価 -----	59
愛媛大・理工学 (Ehime U.)	井上 友喜 (Tomoki Inoue)
7. ランダムに摂動されたトーラス上の部分拡大写像のスペクトル -----	66
京大・人間・環境学 (Kyoto U.)	中野 雄史 (Yushi Nakano)
8. ランダム複素力学系におけるランダム性誘起現象 -----	78
阪大・理学 (Osaka U.)	角 大輝 (Hiroki Sumi)
9. HÖLDER REGULARITY OF LIMIT STATE FUNCTIONS IN RANDOM COMPLEX DYNAMICAL SYSTEMS -----	92
阪大・理学 (Osaka U.)	Johannes Jaerisch
"	角 大輝 (Hiroki Sumi)
10. Chaos in randomly perturbed dynamical systems -----	98
京大・情報学 (Kyoto U.)	矢ヶ崎 一幸 (Kazuyuki Yagasaki)

1 1.	レーザー冷却における無限測度の役割 -----	105
	慶應大・理工学 (Keio U.)	秋元 琢磨 (Takuma Akimoto)
1 2.	少数分子化学反応系における離散性 -----	112
	神戸大・理学 (Kobe U.)	春名 太一 (Taichi Haruna)
1 3.	腫瘍免疫系相互作用モデルにおける周期的免疫療法の同期的効果 -----	122
	大阪府大・工学 (Osaka Pref. U.)	堀田 武彦 (Takehiko Horita)
1 4.	無限峰写像とランダム力学系 -----	125
	早大・先進理工学 (Waseda U.)	中川 正基 (Masaki Nakagawa)
1 5.	Noise-robustness of Random Bit Generations by Chaotic Semiconductor Lasers -----	138
	NTT Corp.	犬伏 正信 (Masanobu Inubushi)
	"	吉村 和之 (Kazuyuki Yoshimura)
	"	新井 賢一 (Kenichi Arai)
	Telecognix Corp.	Peter Davis
1 6.	Julia 集合に付随する Green 関数を用いた多項式半群の構造と力学系の解析 ---	145
	阪大・理学 (Osaka U.)	角 大輝 (Hiroki Sumi)
	"	住川 豪 (Takeshi Sumikawa)
1 7.	非拡大的線形写像のランダムダイナミクス -----	148
	北大・理学 (Hokkaido U.)	中村 文彦 (Fumihiko Nakamura)
1 8.	一般化ランジュバン方程式に対する脱出問題 -----	152
	鳴門教育大 (Naruto U. Edu.)	本田 裕昇 (Hiroataka Honda)
	"	宮口 智成 (Tomoshige Miyaguchi)