

数理解析研究所講究録 2028

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

2017年5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 2028*

*The Theory of Random Dynamical Systems  
and Its Applications*

*September 28~30, 2015*

*edited by Yuzuru Sato and Kouji Yano*

*May, 2017*

*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

2015年9月28日～9月30日  
研究代表者 佐藤 譲 (Yuzuru Sato)  
副代表者 矢野 孝次 (Kouji Yano)

目 次

1.	ランダム力学系と確率カオス -----	1
	北大・電子科学研/理学 (Hokkaido U.) 佐藤 譲 (Yuzuru Sato)	
2.	MULTIFRACTAL ANALYSIS FOR POINTWISE HÖLDER EXPONENTS OF THE COMPLEX TAKAGI FUNCTIONS IN RANDOM COMPLEX DYNAMICS -----	9
	島根大・理工 (Shimane U.) Johannes Jaerisch 阪大・理学 (Osaka U.) 角 大輝 (Hiroki Sumi)	
3.	The first return maps and invariant measures for random maps -----	21
	愛媛大・理工学 (Ehime U.) 井上 友喜 (Tomoki Inoue)	
4.	準周期外力2次写像系でみられる“SNA”と“riddled basin” -----	29
	阪大・情報科学 (Osaka U.) 茶碗谷 毅 (Tsuyoshi Chawanya)	
5.	拡散係数がランダムに変化するランジュバン方程式における分布極限法則 -----	31
	慶應大・理工学 (Keio U.) 秋元 琢磨 (Takuma Akimoto) " 山本 詠士 (Eiji Yamamoto)	
6.	生体分子におけるレアイベントサンプリング： Onsager-Machlup 作用を用いた計算手法 -----	38
	日本医大 (Nippon Medical Sch.) 藤崎 弘士 (Hiroshi Fujisaki)	
7.	化学反応における少数性効果の解析 -----	49
	東大・総合文化 (U. Tokyo) 斉藤 稔 (Nen Saito)	
8.	Fluctuation Relations of Fitness and Information (Resume) -----	59
	東大・生産技術研 (U. Tokyo) 小林 徹也 (Tetsuya J. Kobayashi)	
9.	決定論的拡散と量子酔歩 -----	62
	北大・理学 (Hokkaido U.) 行木 孝夫 (Takao Namiki)	
10.	DLA に関する数学の話題 -----	69
	京大・理学 (Kyoto U.) 矢野 孝次 (Kouji Yano)	

1 1.	円周上のランダム拡大写像の歴史的挙動 -----	81
	大阪市大・数学研 (Osaka City U.)	中野 雄史 (Yushi Nakano)
1 2.	重み付きバーコフ平均に基づく準周期軌道に纏わる計算の高速化 -----	91
	U. Maryland	Suddhasattwa Das
	一橋大・商学 (Hitotsubashi U.)	斉木 吉隆 (Yoshitaka Saiki)
	George Mason U.	Evelyn Sander
	U. Maryland	James A. Yorke
1 3.	区間上のランダム力学系における周期点の個数の増大度について -----	98
	京大・理学 (Kyoto U.)	浅岡 正幸 (Masayuki Asaoka)
1 4.	共変リアプノフ解析を用いた雑音環境下における周期的身体運動の シナジー評価 -----	109
	東工大・情報理工学 (Tokyo Inst. Tech.)	白坂 将 (Sho Shirasaka)
	青森大・ソフトウェア情報 (Aomori U.)	紅林 亘 (Wataru Kurebayashi)
	東工大・情報理工学 (Tokyo Inst. Tech.)	中尾 裕也 (Hiroya Nakao)
1 5.	非カオス的ストレンジアトラクターのマルチアフィン特性 -----	113
	阪大・情報科学 (Osaka U.)	高橋 野以 (Noi Takahashi)
	"	茶碗谷 毅 (Tsuyoshi Chawanya)
1 6.	非一様な多機能触媒反応系における少数分子成分効果 -----	120
	広島大・理学 (Hiroshima U.)	中川 正基 (Masaki Nakagawa)
	神戸大・システム情報学 (Kobe U.)	大仲 修平 (Shuhei Onaka)
	"	羅 志偉 (ZhiWei Luo)
	広島大・理学 (Hiroshima U.)	富樫 祐一 (Yuichi Togashi)
1 7.	Stochastic Control of Fishery Resources Using Dynamical Models for Local Behaviour and Global Population -----	134
	島根大・生物資源科学 (Shimane U.)	吉岡 秀和 (Hidekazu Yoshioka)
	京大・農学 (Kyoto U.)	八重樫 優太 (Yuta Yaegashi)
	"	宇波 耕一 (Koichi Unami)
	"	藤原 正幸 (Masayuki Fujihara)