

数理解析研究所講究録 2006

偏微分方程式の解の形状と諸性質

京都大学数理解析研究所

2016年11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 2006*

*Shapes and other properties of solutions of PDEs*

*November 11 ~13, 2015*

*edited by Yasuhito Miyamoto*

*November, 2016*

*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.

偏微分方程式の解の形状と諸性質  
Shapes and other properties of the solutions of PDEs  
RIMS 研究集会報告集

2015年11月11日～11月13日  
研究代表者 宮本 安人 (Yasuhito Miyamoto)  
副代表者 岡部 真也 (Shinya Okabe)

目次

1. SEMILINEAR ELLIPTIC EQUATIONS WITH CRITICAL SOBOLEV EXPONENT AND NON-HOMOGENEOUS TERM -----	1
東大・数理科学 (U. Tokyo)	高橋 和音 (Kazune Takahashi)
2. Scale invariant structure of a critical Hardy inequality and its sharp remainder -----	12
愛媛大・理工学 (Ehime U.)	猪奥 倫左 (Norisuke Ioku)
3. Structure of positive solutions for semilinear elliptic equations with supercritical growth -----	20
東大・数理科学 (U. Tokyo)	宮本 安人 (Yasuhito Miyamoto)
愛媛大・理工学 (Ehime U.)	内藤 雄基 (Yūki Naito)
4. The locus of illuminating centers -----	30
宮崎大・教育文化 (U. Miyazaki)	坂田 繁洋 (Shigehiro Sakata)
5. ELLIPTIC PDES ON COMPACT RICCI LIMIT SPACES AND APPLICATIONS --	44
東北大・理学 (Tohoku U.)	本多 正平 (Shouhei Honda)
6. Unbounded solutions to some reaction-diffusion-ODE systems modeling pattern formation -----	54
茨城大・理 (Ibaraki U.)	鈴木 香奈子 (Kanakano Suzuki)
7. AN INDEFINITE SUPERLINEAR ELLIPTIC EQUATION WITH A NONLINEAR BOUNDARY CONDITION OF SUBLINEAR TYPE -----	68
U. Santiago de Chile	Humberto Ramos Quoirin
茨城大・教育 (Ibaraki U.)	梅津 健一郎 (Kenichiro Umezū)