

数理解析研究所講究録 1901

常微分方程式の定性的理論の新展開

京都大学数理解析研究所

2014年6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 1901

*Progress in Qualitative Theory of
Ordinary Differential Equations*

November 18~20, 2013

edited by Tomoyuki Tanigawa

June, 2014

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.

常微分方程式の定性的理論の新展開
 Progress in Qualitative Theory of Ordinary Differential Equations
 RIMS 研究集会報告集

2013年11月18日～11月20日
 研究代表者 谷川 智幸 (Tomoyuki Tanigawa)
 副代表者 宇佐美 広介 (Hiroyuki Usami)
 " 田中 敏 (Satoshi Tanaka)

目 次

1. Existence and Precise Asymptotic Behavior of Positive Intermediate Solutions of Perturbed Systems of Second Order Nonlinear Differential Equations -----	1
広島大 (Hiroshima U.)	草野 尚 (Takaši Kusano)
熊本大・教育 (Kumamoto U.)	谷川 智幸 (Tomoyuki Tanigawa)
Comenius U.	Jaroslav Jaroš
2. Positive Radial Solutions to Mean Curvature Equations with Singular Nonlinearity in Minkowski Space -----	26
Changchun U.	Chunmei Miao
3. Abrupt Bifurcation, Chaotic Scattering, and Anti-integrable Limit -----	47
Acad. Sinica	Yi-Chiuan Chen
4. Attractivity and stability for nonautonomous half-linear differential systems -----	55
岡山理大・理 (Okayama U. Sci.)	鬼塚 政一 (Masakazu Onitsuka)
5. On a population model with a free boundary and related elliptic problems -----	69
早大・基幹理工学 (Waseda U.)	兼子 裕大 (Yuki Kaneko)
"	山田 義雄 (Yoshio Yamada)
6. On profiles of critical eigenfunctions for linearized problems of bistable reaction diffusion equations -----	79
九工大・工学 (Kyushu Inst. Tech.)	若狭 徹 (Tohru Wakasa)
7. STRUCTURE OF THE POSITIVE RADIAL SOLUTIONS FOR A SUPERCRITICAL NEUMANN PROBLEM IN A BALL -----	92
東大・数理科学 (U. Tokyo)	宮本 安人 (Yasuhito Miyamoto)

8.	Uniqueness and non-degeneracy of positive radial solutions of quasilinear Schrödinger equations	99
	静岡大・工学 (Shizuoka U.)	足達 慎二 (Shinji Adachi)
	京産大・理 (Kyoto Sangyo U.)	渡辺 達也 (Tatsuya Watanabe)
9.	Bifurcation diagram for interior single-peak solutions in a Neumann problem for $u'' + \lambda(-u + u^p) = 0$ with $p \in \mathbf{R}$ and $p > 1$	116
	広島大・理学 (Hiroshima U.)	矢ヶ崎 一幸 (Kazuyuki Yagasaki)
10.	On Logistic Equations with Diffusion and Nonlocal Terms	121
	早大・基幹理工学 (Waseda U.)	山田 義雄 (Yoshio Yamada)