

数理解析研究所講究録 1959

実領域における常微分方程式の
定性的理論とその応用

京都大学数理解析研究所

2015年7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 1959

*Qualitative theory of ordinary differential equations
in real domains and its applications*

November 4 ~6, 2014

edited by Hiroyuki Usami

July, 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.

実領域における常微分方程式の定性的理論とその応用
 Qualitative theory of ordinary differential equations in real domains and its applications
 RIMS 研究集会報告集

2014年11月4日～11月6日
 研究代表者 宇佐美 広介 (Hiroyuki Usami)
 副代表者 山岡 直人 (Naoto Yamaoka)

目次

1. On the influence of delay to the strength of oscillation criteria for neutral second order half-linear differential equations -----	1
Mendel U. Brno	Robert Mařík
2. Complete asymptotic analysis of second-order differential equations of Thomas-Fermi type in the framework of regular variation -----	14
広島大 (Hiroshima U.)	草野 尚 (Takaši Kusano)
U. Niš	Jelena V. Manojlović
Serbian Acad. Sci. Arts	Vojislav Marić
3. ON THE EXISTENCE OF p -ELASTIC CLOSED CURVES AND FLAT-CORE SOLUTIONS IN $S^2(G)$ -----	35
横浜国大・工学 (Yokohama Nat. U.)	塩路 直樹 (Naoki Shioji)
防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	渡辺 宏太郎 (Kohtaro Watanabe)
4. Oscillation constants for second-order nonlinear differential equations with p -Laplacian -----	55
大阪府大・工学 (Osaka Pref. U.)	山岡 直人 (Naoto Yamaoka)
5. Inverse and direct bifurcation problems for nonlinear elliptic equations -----	74
広島大・工学 (Hiroshima U.)	柴田 徹太郎 (Tetsutaro Shibata)
6. Effect of cell-mediated, humoral immune responses on global dynamics of a delayed virus infection model -----	83
東大・数理科学 (U. Tokyo)	江夏 洋一 (Yoichi Enatsu)
Heilongjiang U.	Jinliang Wang
神戸大・システム情報学 (Kobe U.)	國谷 紀良 (Toshikazu Kuniya)
7. 多次元ODE としての感染症の数理モデルに対する漸近安定性解析 -----	108
神戸大・システム情報学 (Kobe U.)	國谷 紀良 (Toshikazu Kuniya)

8 .	Some properties of eigenvalues for fully nonlinear operators	-----	128
	東北大・理学 (Tohoku U.)		生駒 典久 (Nori-hisa Ikoma)
9 .	Pattern dynamics of a reaction-diffusion-advection system with bistable growth	-----	142
	宮崎大・工 (U. Miyazaki)		辻川 亨 (Tohru Tsujikawa)
10 .	常微分不等式に対する加藤の補題の改良と半線形波動方程式への応用	-----	153
	公立はこだて未来大・システム情報科学 (Future U. Hakodate)		高村 博之 (Hiro-yuki Takamura)