

数理解析研究所講究録 1993

実領域における常微分方程式の
定性的研究

京都大学数理解析研究所

2016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 1993

*Qualitative theory of
ordinary differential equations in real domains*

November 9~11, 2015

edited by Naoto Yamaoka

April, 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.

実領域における常微分方程式の定性的研究
Qualitative theory of ordinary differential equations in real domains
RIMS 研究集会報告集

2015年11月9日～11月11日
研究代表者 山岡 直人 (Naoto Yamaoka)

目次

1. Half-linear differential equations, the Karamata theory, and the de Haan theory ----- 1
Acad. Sci. CR Pavel Řehák
2. Converse theorems on exponential stability for nonautonomous half-linear
differential systems ----- 26
岡山理大・理 (Okayama U. Sci.) 鬼塚 政一 (Masakazu Onitsuka)
3. Existence and nonexistence of limit cycles for Liénard-type equations with mean
curvature operator ----- 37
大阪府大・工学 (Osaka Pref. U.) 藤本 皓大 (Kōdai Fujimoto)
4. Upper bound estimate of the spectral abscissas for switched linear systems
via generalized coordinate transformations ----- 55
South China U. Tech. / Minnan Normal U. Meili Lin
Chinese Acad. Sci. Zhendong Sun
5. ケプラー型ポテンシャル系のエネルギー固定問題における周期解 ----- 71
京大・情報学 (Kyoto U.) 柴山 允瑠 (Mitsuru Shibayama)
6. パッチ感染モデルを用いた基本・状態別再生産数の違いの検証 ----- 79
青山学院大・理工学 (Aoyama Gakuin U.) 石塚 信行 (Nobuyuki Ishizuka)
" 竹内 康博 (Yasuhiro Takeuchi)
東大・医学系 (U. Tokyo) 中岡 慎治 (Shinji Nakaoka)
7. On the resolvent problem for one dimensional Schrödinger operators with
singular potentials ----- 85
東京理大・理 (Tokyo U. Sci.) 側島 基宏 (Motohiro Sobajima)

| | |
|---|---------------------------|
| 8 . Symmetry-breaking bifurcation of positive solutions to a one-dimensional Liouville type equation ----- | 100 |
| 岡山理大・理 (Okayama U. Sci.) | 田中 敏 (Satoshi Tanaka) |
| 9 . Positive Singular Solutions to a Nonlinear Elliptic Equation on the Unit Sphere ----- | 107 |
| Hanbat National U. | Soohyun Bae |
| National Central U. | Jann-Long Chern |
| 大阪府大・学術研究院 (Osaka Pref. U.) | 壁谷 喜継 (Yoshitsugu Kabeya) |
| 龍谷大・理工 (Ryukoku U.) | 四ッ谷 晶二 (Shoji Yotsutani) |