

数理解析研究所講究録 1116

ポテンシャル論とその関連分野

京都大学数理解析研究所

1999年11月

RMS 0004

RIMS Kokyuroku 1116

Potential Theory and its Related Fields



November, 1999

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

まえがき

この講究録は 1999 年 6 月 16 日から 18 日まで京都大学数理解析研究所において、数理解析研究所および文部省科学研究費（研究代表者 斎藤三郎 群馬大学教授、杉江実郎 島根大学教授）の援助により開催された研究集会「ポテンシャル論とその関連分野」の報告集である。

研究集会ではポテンシャル論とその関連分野から 17 の講演があり、多数の参加者による活発な研究討論が行われたことに対して、参加者各位にお礼を申し上げる。とくに、ご講演くださり報告集にご寄稿頂いた方々には厚く感謝する。

最後に、準備の段階から講究録の発行まで、数理解析研究所共同利用掛の方々にも大変お世話になったことを感謝する。

相川 弘明
島根大学総合理工学部
1999 年 10 月

Preface

This is the Proceedings of the conference "Potential Theory and its Related Fields" held at RIMS (Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University) during June 16-18, 1999. The conference was supported in part by RIMS and the Japanese Ministry of Education (Grant-in Aid for Scientific Research (A), Profs. Saburo Saitoh (Gunma Univ.) and Jituro Sugie (Shimane Univ.)).

There were seventeen lectures on Potential theory and its related fields. The Organizer thanks all the participants, who made many stimulus research discussions. In particular, he would like to express sincere thanks to the speakers, who also made nice contributions for this volume.

Finally, he acknowledges RIMS has being helped him for the preparation of the conference and the publication of the Proceedings.

Hiroaki Aikawa
Shimane University
October, 1999

ポテンシャル論とその関連分野
Potential Theory and its Related Fields

研究集会報告集

1999年 6月16日～ 6月18日

研究代表者 相川 弘明(Hiroaki Aikawa)
副代表者 水田 義弘(Yoshihiro Mizuta)

目 次

1. 擬双曲距離についてのある種の条件を満たす領域について-----1
防衛大学校 後藤 泰宏(Yasuhiro Gotoh)
2. MARTIN BOUNDARY OF A UNIFORMLY JOHN DOMAIN-----11
島根大・総合理工 相川 弘明(Hiroaki Aikawa)
広島大・理学 水谷 友彦(Tomohiko Mizutani)
3. $\hat{C} \setminus \{0\}$ の有限葉非有界被覆面のMartin 境界-----29
大同工大 瀬川 重男(Shigeo Segawa)
京都産大・理 正岡 弘照(Hiroaki Masaoka)
4. Harmonic functions in a cylinder with the normal derivatives
vanishing on the boundary -----38
千葉大・理 宮本 育子(Ikuko Miyamoto)
千葉大・自然 吉田 英信(Hidenobu Yoshida)
5. A generalization of the Liouville theorem to polyharmonic functions-45
広島大・理学 二村 俊英(Toshihide Futamura)
広島大・理学 岸 恭子(Kyoko Kishi)
広島大・総合科学 水田 義弘(Yoshihiro Mizuta)
6. Hyperplane integrals of BLD and monotone BLD functions-----51
広島大・総合科学 水田 義弘(Yoshihiro Mizuta)
明石工業高専 下村 哲(Tetsu Shimomura)
7. 半線形楕円型方程式の球対称解と構造
Radial solutions and the structure of semilinear elliptic equations-69
龍谷大・理工 四ツ谷 晶二(Shoji Yotsutani)
8. Hele-Shaw flows moving boundary problem whose initial domain has
a corner with right angle-----77
都立大・理学 酒井 良(Makoto Sakai)

9. EXISTENCE OF QUASIISOMETRIC MAPPINGS AND ROYDEN COMPACTIFICATIONS---	87
名工大(名誉教授) 中井 三留(Mitsuru Nakai)	
10. Local integral representations of smooth functions and interpolation inequalities-----	107
鹿児島大・理 黒川 隆英(Takahide Kurokawa)	
11. ON (p, ω) -PRECISE FUNCTIONS WHOSE DERIVATIVES ARE SINGULAR INTEGRALS-----	115
広島大(名誉教授) 大津賀 信(Makoto Ohtsuka)	
12. A Minimization Problem for the First Dirichlet Eigenvalue and Numerical Results-----	121
電通大 今井 正城(Masaki Imai)	
都立大・理学 倉田 和浩(Kazuhiro Kurata)	
電通大 大西 勇(Isamu Ohnishi)	
13. α 次放物型作用素に関する平均値の性質-----	139
阪市大・理 西尾 昌治(Masaharu Nishio)	
14. The determination of caloric morphisms on Euclidean domains-----	147
茨城大・理 下村 勝孝(Katsunori Shimomura)	
15. The Hausdorff dimension of the boundary of a tree-----	156
米子工業高専 倉田 久靖(Hisayasu Kurata)	
16. BOUNDEDNESS OF OPERATORS ON BESOV SPACES ON A FRACTAL SET-----	165
お茶大・人間文化 渡辺ヒサ子(Hisako Watanabe)	
17. 楕円型方程式の正值解の一意性と放物型方程式に対する混合問題の解の 一意性-----	181
東工大・理 村田 實(Minoru Murata)	