

数理解析研究所講究録 1935

作用素の平均とその関連

京都大学数理解析研究所

2015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 1935

Theory of operator means and related topics

November 26 ~28, 2014

edited by Shuhei Wada

April, 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.

作用素の平均とその関連
Theory of operator means and related topics
RIMS 研究集会報告集

2014年11月26日～11月28日
研究代表者 和田 州平 (Shuhei Wada)

目 次

1. A characterization of extreme norms on \mathbf{R}^2 -----	1
新潟大・自然科学 (Niigata U.)	横山 駿平 (Shumpei Yokoyama)
新潟大・理 (Niigata U.)	斎藤 吉助 (Kichi-Suke Saito)
新潟大・自然科学 (Niigata U.)	田中 亮太郎 (Ryotaro Tanaka)
2. The James constant of extreme norms on \mathbf{R}^2 -----	6
新潟大・自然科学 (Niigata U.)	佐藤 正博 (Masahiro Sato)
3. Further Refinements of Zhan's Inequality for Unitarily Invariant Norms -----	18
Henan Normal U.	Hongliang Zuo
4. ONE-STEP EXTENSIONS OF SUBNORMAL 2-VARIABLE WEIGHTED SHIFTS (BASED ON JOINT WORK WITH R. CURTO AND J. YOON) -----	25
Chungnam Nat. U.	Sang Hoon Lee
5. Subnormal Toeplitz operators: A brief survey and open problems -----	31
Seoul Nat. U.	Woo Young Lee
6. Hypercontractions on Banach space -----	38
California Polytech. State U.	Caixing Gu
Shaanxi Normal U.	Zhengli Chen
7. On a family of operator means involving the power difference means -----	45
東京理大・理学 (Tokyo U. Sci.)	宇田川 陽一 (Yoichi Udagawa)
木更津高専 (Kisarazu Nat. Coll. Tech.)	和田 州平 (Shuhei Wada)
東洋大・理工 (Toyo U.)	山崎 文明 (Takeaki Yamazaki)
東京理大・理 (Tokyo U. Sci.)	柳田 昌宏 (Masahiro Yanagida)
8. Regular operator mappings and multivariate geometric means -----	59
東北大・IEHE (Tohoku U.)	Frank Hansen
9. Szabó のタイプの関数の行列単調性について -----	78
千葉大・理学 (Chiba U.)	渚 勝 (Masaru Nagisa)

1 0 . Geometric Mean and Norm Schwarz Inequality -----	89
北大 (Hokkaido U.)	安藤 毅 (Tsuyoshi Ando)
1 1 . Superadditivity and derivative of operator functions -----	95
日本医大 (Nippon Medical Sch.)	儀我 真理子 (Mariko Giga)
立命館大・理工 (Ritsumeikan U.)	内山 充 (Mitsuru Uchiyama)
山形大・理 (Yamagata U.)	内山 敦 (Atsushi Uchiyama)
1 2 . EQUIVALENCE RELATIONS AMONG SOME INEQUALITIES ON OPERATOR MEANS -----	107
木更津高専 (Kisarazu Nat. Coll. Tech.)	和田 州平 (Shuhei Wada)
東洋大・理工 (Toyo U.)	山崎 丈明 (Takeaki Yamazaki)
1 3 . C^* 環の正値可逆元の集合の間のTHOMPSON等距離写像について (阿部 敏一氏との共同研究) -----	114
新潟大・理 (Niigata U.)	羽鳥 理 (Osamu Hatori)
1 4 . Relative position of three subspaces in a Hilbert space (a summary) -----	125
九大・数理学 (Kyushu U.)	綿谷 安男 (Yasuo Watatani)
1 5 . On the Allan and Extended spectra in locally convex algebras -----	129
U. Nacio. Autonoma de Mexico	Hugo Arizmendi-Peimbert
"	Angel Carrillo-Hoyo
1 6 . SELF-ADJOINTNESS AND SYMMETRICITY OF OPERATOR MEANS -----	134
立命館大・理工 (Ritsumeikan U.)	大坂 博幸 (Hiroyuki Osaka)
1 7 . Expansions of relative operator entropies and operator valued α -divergence -----	143
前橋工大 (Maebashi Inst. Tech.)	遠山 宏明 (Hiroaki Tohyama)
"	伊佐 浩史 (Hiroshi Isa)
"	伊藤 公智 (Masatoshi Ito)
	亀井 栄三郎 (Eizaburo Kamei)
前橋工大 (Maebashi Inst. Tech.)	渡邊 雅之 (Masayuki Watanabe)
1 8 . 行列の相対エントロピーと情報エントロピー -----	156
大阪教育大 (Osaka Kyoiku U.)	藤井 淳一 (Jun Ichi Fujii)
1 9 . $1 < \lambda < 2$ に対するLawson-Lim-Pálfia による作用素冪平均について -----	163
大阪教育大 (Osaka Kyoiku U.)	瀬尾 祐貴 (Yuki Seo)