

数理解析研究所講究録 2118

RIMS 共同研究 (公開型)

等距離写像理論と保存問題の
多様な視点からの研究

京都大学数理解析研究所

2019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。当研究所が全国共同利用研究所として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、2016年には第2000巻が刊行されるに至りました。第1巻から第2000巻までに収録された論文数は29,265編、総頁数は342,960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1,380,032回（2017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、当研究所の国際共同利用・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。

*数理解析研究所は2018年11月13日、共同利用・共同研究拠点の認定が廃止され、新しく国際共同利用・共同研究拠点に認定されました。

RIMS Kôkyûroku 2118

*Researches on theory of isometries and preserver problems
from a various point of view*

February 14 ~16, 2018

edited by Osamu Hatori

July, 2019

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences,
an International Joint Usage/Research Center located in Kyoto University.
The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

講究録

Kôkyûroku

RIMS Kôkyûroku was started in 1964 as the proceedings of symposia, colloquia and workshops supported by RIMS, the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. It was the next year of the establishment of RIMS as one of the Nationwide Cooperative Research Centers. For half a century since then, several dozen volumes have been issued each year, and the 2,000th volume was issued in 2016. The volumes of Kôkyûroku from the 1st through the 2,000th, containing enormous 29,265 articles and 342,960 pages, not only deliver the latest research activities in mathematics and mathematical sciences but also constitute valuable and incomparable collections of articles that pass down history of progress of mathematics and mathematical science in Japan.

Articles in Kôkyûroku are available on the websites of RIMS and Kyoto University Research Information Repository. They are very frequently accessed on the internet, with a total of as many as 1,380,032 accesses in 2017.

The authors choose the languages to write articles, and many are written in Japanese, which is one of the characteristics of Kôkyûroku. As a result, Kôkyûroku is regarded as a significant and important literature which allows easy access to the latest specialized knowledge in the large fields of mathematics and mathematical sciences written in native language for Japanese readers, while more and more research papers are being written in English in recent years.

We are deeply grateful to many of those who have participated in cooperative research activities of RIMS and greatly developed Kôkyûroku. We heartily ask for your continuous participation in research activities at RIMS as an International Joint Usage/Research Center(*) and your warm support and cooperation for the fruitful development of Kôkyûroku.

* RIMS was certified as an International Joint Usage/Research Center on Nov. 13, 2018.

等距離写像理論と保存問題の多様な視点からの研究

Researches on theory of isometries and preserver problems from a various point of view

RIMS 共同研究 (公開型) 報告集

2018年2月14日~2月16日

研究代表者 羽鳥 理 (Osamu Hatori)

目次

1.	Some results on the Möbius gyrovector space	1
	渡邊 恵一 (Keiichi Watanabe) 新潟大学 (Niigata U.)	
2.	Algebraic structures for mean	9
	阿部 敏一 (Toshikazu Abe) 茨城大学 (Ibaraki U.)	
3.	ある Banach 環上の Hermite 作用素と Lumer's method	17
	木伏 智則 (Tomonori Kibushi) 新潟大学 (Niigata U.)	
4.	Isometries of the Zygmund F -algebra	26
	植木 誠一郎 (Sei-ichiro Ueki) 東海大学 (Tokai U.)	
5.	An extension of the Hartshorne theorem on the characterization of cofinite complexes ..	33
	川崎 謙一郎 (Ken-ichiroh Kawasaki) 奈良教育大学 (Nara U. Edu.)	
6.	ISOMETRIES ON BANACH ALGEBRAS OF $C(Y)$ -VALUED MAPS	38
	羽鳥 理 (Osamu Hatori) 新潟大学 (Niigata U.)	
7.	Isometries on uniform algebra valued C^1 -space	51
	羽鳥 理 (Osamu Hatori) 新潟大学 (Niigata U.)	
	川村 一宏 (Kazuhiro Kawamura) 筑波大学 (U. Tsukuba)	
	三浦 毅 (Takeshi Miura) 新潟大学 (Niigata U.)	
	大井 志穂 (Shiho Oi) 新潟県立長岡高等学校 (Niigata Pref. Nagaoka High Sch.)	
8.	半単純可換 BANACH 環の可換拡大について	58
	高橋 眞映 (Sin-Ei Takahasi) 山形大学 (Yamagata U.)/ 数学・ゲーム工房 (Lab. Math. Games)	
9.	Quasi-orthogonal Integral の理論と応用	63
	瀬戸 道生 (Michio Seto) 防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	

10.	HERMITIAN OPERATORS ON SPACES OF VECTOR-VALUED LIPSCHITZ MAPS	80
	大井 志穂 (Shiho Oi) 新潟県立長岡高等学校 (Niigata Pref. Nagaoka High Sch.)	