

数理解析研究所講究録 1999

RIMS 共同研究

Statistical Inference on Divergence Measures
and Its Related Topics

京都大学数理解析研究所

2016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 1999

*Statistical Inference on Divergence Measures
and Its Related Topics*

March 7~9, 2016

edited by Masafumi Akahira and Ken-ichi Koike

July, 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.

Statistical Inference on Divergence Measures and Its Related Topics
RIMS 共同研究報告集

2016年3月7日～3月9日

研究代表者 赤平 昌文 (Masafumi Akahira)
副代表者 小池 健一 (Ken-ichi Koike)

目 次

1. Skew- q -gaussian distribution -----	1
筑波大・数理物質 (U. Tsukuba)	田崎 雅裕 (Masahiro Tasaki)
"	小池 健一 (Ken-ichi Koike)
2. On the information on skew-normal distributions -----	13
筑波大 (U. Tsukuba)	赤平 昌文 (Masafumi Akahira)
3. 高次元小標本におけるサポートベクターマシンの一貫性について -----	17
筑波大・数理物質 (U. Tsukuba)	中山 優吾 (Yugo Nakayama)
"	矢田 和善 (Kazuyoshi Yata)
"	青嶋 誠 (Makoto Aoshima)
4. Tests of Mean Vectors in High-Dimension, Low-Sample-Size Context -----	28
筑波大・数理物質 (U. Tsukuba)	石井 晶 (Aki Ishii)
5. Estimation of a signal matrix for high-dimensional non-Gaussian data -----	36
筑波大・数理物質 (U. Tsukuba)	矢田 和善 (Kazuyoshi Yata)
"	青嶋 誠 (Makoto Aoshima)
6. 順序制約つき ANOVA モデルの AIC 規準 -----	47
広島大・理学 (Hiroshima U.)	稲津 佑 (Yu Inatsu)
7. 多変量線形回帰モデルにおける一貫性を持つ C_p 型規準が 真の変数を選択する確率の収束オーダー -----	72
広島大・理学 (Hiroshima U.)	柳原 宏和 (Hirokazu Yanagihara)
8. Estimation of High Dimensional Precision Matrix using Random Matrix Theory -----	86
東大・経済学 (U. Tokyo)	伊藤 翼 (Tsubasa Ito)
9. ℓ_p -norm based James-Stein estimation with minimaxity and sparsity -----	95
東大・CSIS (U. Tokyo)	丸山 祐造 (Yuzo Maruyama)

1 0 . Objective general index and its applications -----	99
東大・情報理工学系 (U. Tokyo)	清 智也 (Tomonari Sei)
1 1 . 多変量離散型分布の2標本問題における Kullback 情報量の直和分解 -----	111
関東学院大・経済 (Kanto Gakuin U.)	布能 英一郎 (Eiichiro Funo)
1 2 . CAN properties of the random-coefficient model of demand for nondurable consumer goods in the presence of national micro moments: A simulation study ----	131
筑波大・システム情報 (U. Tsukuba)	金澤 雄一郎 (Yuichiro Kanazawa)
"	仲山 和紘 (Kazuhiro Nakayama)
"	竹下 慶佑 (Keisuke Takeshita)
1 3 . 確率密度微分の直接推定と機械学習への応用 -----	154
奈良先端大・情報科学 (Nara Inst. Sci. Tech.)	佐々木 博昭 (Hiroaki Sasaki)
東大・新領域創成科学 (U. Tokyo)	杉山 将 (Masashi Sugiyama)
1 4 . The power of the test based on the non-central t -statistic under non-normality -----	174
筑波大 (U. Tsukuba)	赤平 昌文 (Masafumi Akahira)