

統計数理研究所彙報

第 31 卷

1983

統計数理研究所

東京都港区南麻布 4-6-7 (〒 106)

電話 (03) (446) 1501

**THE PROCEEDINGS
OF
THE INSTITUTE OF STATISTICAL
MATHEMATICS**

VOL. 31

1983

THE INSTITUTE OF STATISTICAL MATHEMATICS

4-6-7 Minami-Azabu, Minato-Ku, Tokyo, Japan-106.

第 31 卷

目 次

1. 二変量パレート分布の集中解析
——構造統計量の提案—— ……田 口 時 夫… 1
2. パーソナル・コンピュータのための物理乱数発生器 ……仁 木 直 人… 33
3. 自己回帰過程におけるロバスト推定 ……ハンス・ルドルフ・クンシュ… 51
4. 確率的死亡モデルと応用 ……鎌倉 稔成・柳本 武美…107
5. 系列データに対する単回帰モデルの適合性を診断する手法と
その適用 ……柳本 武美・柳本 正勝…117

研究ノート

1. 多次元立方体の離散的ランダムパッキングによる充填率について
……………伊藤 栄明・上田 澄江… 65
2. 比例代表制の確率論的分析 ……赤 池 弘 次…129
3. 日本における意識動向の新たな断面
——人間関係観を中心として—— ……坂 元 慶 行…133

解 説

- 非線形確率微分方程式の厳密解法 ……濱 田 義 保…151

計算プログラム

1. 最適制御系設計のための SQUARE ROOT ALGORITHM 北 川 源四郎… 71
2. APL 未組み込み演算の代替処理……………仁 木 直 人…159

統計数理研究所研究活動

- 1982 年度研究発表会要旨 …… 81

創立記念講演会要旨

微小地震をとらえる

- 時系列モデルによる自動検出—— ……北 川 源四郎…175

- なわばりのパターンを測る ……種 村 正 美…179

算術平均についての極限理論

- 渡辺 孫一郎と A.A. マルコフの業績—— ……清 水 良 一…183

Contents

	Page
1. Concentration Analysis of Bivariate Paretoan Distribution —A Proposition of Structural Statistics—TOKIO TAGUCHI....	1
2. Physical Random Number Generator for Personal ComputersNAOTO NIKI....	33
3. Robust Estimation for Autoregressive ProcessesHANS RUDOLF KÜNSCH....	51
4. A Stochastic Failure Model and Its Application TOSHINARI KAMAKURA and TAKEMI YANAGIMOTO....	107
5. A Procedure to Diagnose the Goodness of Fit of the Simple Regression Model for Serial Data with ApplicationsTAKEMI YANAGIMOTO and MASAKATSU YANAGIMOTO....	117

Memoranda

1. On Packing Density by a Discrete Random Sequential Packing of Cubes in a Space of m DimensionYOSHIAKI ITOH and SUMIE UEDA....	65
2. A Probabilistic Analysis of the Electoral System of Proportional RepresentationHIROTUGU AKAIKE....	129
3. A New Aspect of the Opinion Trend in Japan —Changing Attitude toward Personal Relations—YOSIYUKI SAKAMOTO....	133

Tutorial review

Note on the Exact Methods of Solving Non-linear Stochastic Differential Equations.....YOSHIYASU HAMADA....	151
---	-----

Algorithms

1. A Square Root Algorithm for Optimal Controller DesignGENSHIRO KITAGAWA....	71
2. Substitute Programmes for the Operations Unavailable in Current APL ProcessorsNAOTO NIKI....	159

Activities of the Institute of Statistical Mathematics

Abstracts of Research Works in 1982	81
Summary of the addresses at the 39th anniversary of the foundation	
Screening Out Micro Earthquakes	
—Automatic Detection by Time Series Models—	
.....GENSHIRO KITAGAWA....	175
Analysis of Spatial Patterns of Territory	
.....MASAHARU TANEMURA....	179
Limit Theorems for Arithmetic Means	
—A Historical Sketch of Works of M. Watanabe and	
A.A. Markov—	
.....RYOICHI SHIMIZU....	183