

# 第 41 卷

1993

## 目 次

### [論文]

- Principal Curves と数量化 III 類を用いた質的データの 1 次元構造の抽出  
 水田 正弘・馬場 康維 …………… 1
- 大規模ベイズモデルに基づくスピンノイズの除去法  
 樋口 知之 ……………115
- モデルの信頼集合と地図によるモデル探索  
 下平 英寿 ……………131
- 混合分布モデルを用いた分類法とデータ構造の色彩表示  
 —— LANDSAT 画像データの解析 ——  
 中村 永友・小西 貞則・大隅 昇 ……………149

### [研究ノート]

- 1 次元拡散過程に基づく  $1/f$  ノイズ  
 滝本 昇・小田 重則・舟山 邦男 …………… 13
- 誤差評価と情報量規準  
 石黒真木夫 …………… 25
- 任意関数の期待値を情報とした多変数最大エントロピー分布とそれを用いた千曲川合流地点の頻度分析  
 寒川 典昭・荒木 正夫・福沢 直樹 ……………169

### [研究詳解]

- 計量経済モデルと見せかけの回帰  
 川崎 能典 …………… 33
- 標識再捕から推定した死亡率に基づく放流魚の品質評価  
 北田 修一・岸野 洋久 ……………183
- 肩の痛みの原因鑑別に対する赤池情報量規準を用いた統計的アプローチ  
 —— “CATDAP” による解析 ——  
 矢船 明史 ……………197

### [研究資料]

- 日本側から見た Craig・坂元の定理の発展の歴史  
 小川潤次郎 …………… 47

[統計数理研究所 研究活動]

公開講演会要旨

統計モデルを使った火力発電所の制御

中村 秀雄 .....209

多変量自己回帰モデルを用いた生体内フィードバック解析

和田 孝雄 .....217

統計的モデル評価と因果解析

石黒真木夫 .....223

研究会報告

乱流の統計理論とその応用 .....233

大学教育における統計学 .....251

平成4年度 研究報告会要旨 ..... 61

平成4年度 統計数理研究所 共同研究一覧及び概要 ..... 95

## Vol. 41, 1993

### Contents

#### Papers

- Exploratory Method to Find Out a One-dimensional Structure of Qualitative Data  
by Using Principal Curves and Hayashi's Quantification Method III  
Masahiro MIZUTA and Yasumasa BABA ..... 1
- A Method to Separate the Spin Synchronized Signals Using a Bayesian Approach  
Tomoyuki HIGUCHI ..... 115
- A Model Search Technique Based on Confidence Set and Map of Models  
Hidetoshi SHIMODAIRA ..... 131
- Classification of Remotely Sensed Images via Finite Mixture Distribution Models  
Nagatomo NAKAMURA, Sadanori KONISHI and Noboru OHSUMI ..... 149

#### Letters

- $1/f$  Noise on One-dimensional Diffusion Processes  
Noboru TAKIMOTO, Shigenori ODA and Kunio FUNAYAMA ..... 13
- Error Estimation and Information Criterion  
Makio ISHIGURO ..... 25
- Multivariate Maximum Entropy Distribution Using Information of Expectations of  
Arbitrary Functions and Its Application to Frequency Analysis at the  
Confluence of the Chikuma River  
Noriaki SOGAWA, Masao ARAKI and Naoki FUKUZAWA ..... 169

#### Research Reviews

- Econometric Models and Spurious Regressions  
Yoshinori KAWASAKI ..... 33
- Evaluation of the Quality of Hatchery-reared Fish Based on Mortality Rates  
Estimated from Tag Recoveries  
Shuichi KITADA and Hirohisa KISHINO ..... 183
- Statistical Approach to the Causes of Shoulder Pain with Akaike Information  
Criterion — Analysis by "CATDAP" —  
Akifumi YAFUNE ..... 197

**Research Archives**

A History of the Development of Craig-Sakamoto's Theorem Viewed from Japanese Standpoint	
Junjiro OGAWA .....	47

**Activities of the Institute of Statistical Mathematics**

## Colloquia

Statistical System Identification and Optimal Control of Thermal Power Plants	
Hideo NAKAMURA .....	209
Multivariate Autoregressing Model Analysis of Biomedical Data with Feedback	
Takao WADA .....	217
Statistical Model Evaluation and Causality Analysis	
Makio ISHIGURO .....	223
Reports on the Symposia	
Statistical Theory of Turbulence and Its Applications .....	233
Statistics in University Curricula .....	251
Abstracts of Research Works in 1992 .....	61
ISM Cooperative Research Program (1992) .....	95

# PROCEEDINGS OF THE INSTITUTE OF STATISTICAL MATHEMATICS

Vol. 41, No. 2

## Contents

### Papers

- A Method to Separate the Spin Synchronized Signals Using a Bayesian Approach  
Tomoyuki HIGUCHI ..... 115
- A Model Search Technique Based on Confidence Set and Map of Models  
Hidetoshi SHIMODAIRA ..... 131
- Classification of Remotely Sensed Images via Finite Mixture Distribution  
Models  
Nagatomo NAKAMURA, Sadanori KONISHI and Noboru OHSUMI ..... 149

### Letter

- Multivariate Maximum Entropy Distribution Using Information of Expectations of Arbitrary Functions and Its Application to Frequency Analysis at the Confluence of the Chikuma River  
Noriaki SOGAWA, Masao ARAKI and Naoki FUKUZAWA ..... 169

### Research Reviews

- Evaluation of the Quality of Hatchery-reared Fish Based on Mortality Rates Estimated from Tag Recoveries  
Shuichi KITADA and Hirohisa KISHINO ..... 183
- Statistical Approach to the Causes of Shoulder Pain with Akaike Information Criterion — Analysis by “CATDAP” —  
Akifumi YAFUNE ..... 197

### Activities of the Institute of Statistical Mathematics

#### Colloquia

- Statistical System Identification and Optimal Control of Thermal Power Plants  
Hideo NAKAMURA ..... 209
- Multivariate Autoregressing Model Analysis of Biomedical Data with Feedback  
Takao WADA ..... 217
- Statistical Model Evaluation and Causality Analysis  
Makio ISHIGURO ..... 223
- Reports on the Symposia
- Statistical Theory of Turbulence and Its Applications ..... 233
- Statistics in University Curricula ..... 251

1993

THE INSTITUTE OF STATISTICAL MATHEMATICS

4-6-7, Minami-Azabu, Minato-ku, Tokyo 106, JAPAN

# 統計数理 第41巻第2号

(通巻78号)

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTE OF STATISTICAL MATHEMATICS

## 目次

### [論文]

- 大規模ベイズモデルに基づくスピンノイズの除去法  
樋口 知之…………… 115
- モデルの信頼集合と地図によるモデル探索  
下平 英寿…………… 131
- 混合分布モデルを用いた分類法とデータ構造の色彩表示  
—— LANDSAT 画像データの解析 ——  
中村 永友・小西 貞則・大隅 昇…………… 149

### [研究ノート]

- 任意関数の期待値を情報とした多変数最大エントロピー分布とそれを用いた千曲川合流地点の頻度分析  
寒川 典昭・荒木 正夫・福沢 直樹…………… 169

### [研究詳解]

- 標識再捕から推定した死亡率に基づく放流魚の品質評価  
北田 修一・岸野 洋久…………… 183
- 肩の痛みの原因鑑別に対する赤池情報量規準を用いた統計的アプローチ  
—— “CATDAP” による解析 ——  
矢船 明史…………… 197

### [統計数理研究所 研究活動]

#### 公開講演会要旨

- 統計モデルを使った火力発電所の制御  
中村 秀雄…………… 209
- 多変量自己回帰モデルを用いた生体内フィードバック解析  
和田 孝雄…………… 217
- 統計的モデル評価と因果解析  
石黒真木夫…………… 223

#### 研究会報告

- 乱流の統計理論とその応用…………… 233
- 大学教育における統計学…………… 251

1993

統計数理研究所

〒106 東京都港区南麻布4-6-7

電話 03-3446-1501

ISSN 0912-6112