

分類の理論と応用に関する研究会会報

No. 10

JAPANESE CLASSIFICATION SOCIETY NEWS

1989. 7. 10

発行 分類の理論と応用に関する研究会 Tel. 446-1501 銀行口座一三善銀行広尾支店普通0134368
〒106 港区南麻布4-6-7 統計数理研究所気付 振込口座一東京8-83836善

官庁統計と分類 浅井 晃

官庁統計の分類の問題と云えば、まず産業分類とか職業分類などのが念頭に浮かぶでしょうが、それらはしかるべき機関で審議、制定という手続きで決められているので、ここでは問題にしないであります。それよりも、表面的にはあまり問題にならないが、本質的な検討を要する分類の問題があることを紹介します。それは調査対象となる事業所あるいは企業の従業員規模による階層分けのことです。

通産省が行なう商業動態統計調査は、卸小売業の事業所を対象に日々の商品販売額・手持額等を調査する指定統計で、甲調査（従業員200人以上の大規模卸売店）、乙調査（一般卸・小売店）、丙調査（大型小売店）からなり、甲・丙は全数調査で対象数約5000、乙は約37,000／2,040,000の標本調査となっています。乙の標本設計は、調査計量（販売額など）に関する母集団分布が右裾が極端に長い型であること、従業員規模は調査計量と相関が高いこと、から過去の商業センサスのデータによる従業員規模で階層分けして、層別抽出しています。ただし、20人未満の小売事業所は数も多く、散在していることから、地域抽出法によっています。これとは別に、労働省の毎月勤労統計調査など、標本設計に従業員規模の階層分けを利用した、国を中心的統計調査が多数あります。

まず第1の問題として、従業員規模による階層分けの分点が20人、50人、100人、200人、などと慣習的に決まっていることです。商業動態統計調査では、商品売上高の総計の推定の標準誤差が、一定の標本サイズのもとで最小になるよう、階層

の数、分点の位置まで変動させた、最適層別を、業種別に適用することを提案します。乙調査の一部の設計では最適層別を試験的に使っています。毎月勤労統計調査は、産業別・従業員規模別・性別（分類項目）の賃金・労働時間（目的変数）の平均・格差の把握が主目的です。この分類項目のうち従業員規模別だけは明確な根拠のない慣習的な分類であるのを、たとえばAIDなどを利用して合理的にきめるべきではないかと思われます。

第2の問題は、前述のように従業員規模別階層分けの標本抽出を行なっても、月次調査を継続しているうちに、対象によって階層ずれを起こすものが出てきます。商業動態統計調査の場合は、結果統計表に規模別の表章がないので、それぞれの対象に対応する抽出率を保持するよう、集計を行なっています。毎月勤労統計調査では、変動を無視して、常用労働者規模として表章しています。しかし、両調査ともこの状態を長期に存続させることは、母集団の変化に標本が追隨しないことになるので、できるだけ短期に抽出替えをしなければならないが、センサスごと（3～5年）が現実になっています。

第3の問題は、現在企業または事業所を対象とする調査で、規模分類といえば従業員規模で、しかも慣習的分類がほとんどです。中小企業基本法でも、中小企業の定義は従業員規模と資本金とで規定しています。これを目的変数に応じた分類に改めたいものです。一応AIDが適切のように思いますが、もっと広い分類手法から考える必要があるかもしれません。（東洋大学経済学部）



第7回シンポジウムのお知らせ

第7回シンポジウムが下記の要領で開かれます。
非会員の方もお誘いあわせの上、奮ってご参加下さい。
日時：1989年7月22日（土）、13時30分より
会場：統計数理研究所 新館研修室

〔共通テーマ〕

〈生物学における分類をめぐって〉

発表者：

1. 三中 信宏（東大 農学部）

分類構造と系統仮説の論理的関係—最節約原理と統計学的信頼性をめぐって—

2. 宮 正樹（千葉県立中央博物館）

分岐分類の実際—数量的系統解析と分類体系の修正—

3. 直海俊一郎（千葉県立中央博物館）

短翅型ハネカクシ類（甲虫目）の形態形質進化と分岐分類学

4. 寺山 守（桐朋学園）

アリ群集の分類

5. 築城 幹典（草地試験場）、塩見 正衛（農業環境技研）

作況と気象に関する分類—気象の分類とトウモロコシ生産予測への適用の試み—

第6回シンポジウム報告

日 時 昭和63年7月23日(土) 13:30~17:30

場 所 統計数理研究所（東京）

参加者 26名

大友篤氏（宇都宮大学）の司会により、社会経済的統計分類の現状という共通テーマで下記の発表が行われ活発な討論がなされた。また、それに先立ち来日中のHamparsum Bozdogan氏（バージニア大学）の特別講演があった。発表要旨は以下の通り。

〈特別講演〉

『Finite Mixture Models for Cluster Analysis of Grouped Data』

Hamparsum Bozdogan (バージニア大学
数学科)

単峰分布の混合分布の当てはめが必要になることがあるが、その際、生データが無くて、頻度ないしヒストグラムから求めざるを得ない場合がしばしばある。

ここでは、分布形の選択、カテゴリーデータの説明、母集団分布の近似のためのクラスター分析のモデルとして、正規、指數、2項、ポアソン分布の混合分布を提案し、数値例を示した。この混合分布モデルによる方法では、カテゴリーデータの形や分布数を求めるためにAIC、CAICを用いた。また、混合分布のパラメータの推定にはEMアルゴリズムを用いた。

〈共通テーマ〉－社会経済的統計分類の現状－ 『国勢調査における産業分類』

稻崎昭三（総務庁統計センター）

我が国の産業構造を的確に把握するには、統一的な分類基準の下に作成された産業分類が必要である。大正9年の第1回国勢調査における職業分類を経て、昭和5年の第3回国勢調査のときに産業分類が初めて行われた。国勢調査用の産業分類は、その後、国勢調査が実施されるごとに改訂を重ね、現在に至っている。

日本標準産業分類が、昭和24年に初めて作成され、昭和30年の国勢調査からこの分類体系に基づいた産業分類を作成しているが、そのままでは無理があるので、項目の集約をするなどして、分類している。

国勢調査の産業分類に関する主要な問題点をあげると、産業分類の体系をより詳細なものにすることは困難なので、ある程度粗い分類にせざるを得ないこと、調査環境の変化により事業内容の記入不備が目立つので正しい格付けの検討が必要であること、従来の人手による格付けが定員削減等により難しくなりつつあること、産業分類格付けの機械化等の検討が必要なことなどである。

『社会階層と職業分類』

岡本英雄（上智大学文学部）

職業を手掛にして、社会階層を把握することが

広く行われてきたが、近年色々な問題点が指摘されている。ここでは、従来の職業を通した社会階層の把握法と、その問題点について言及する。

社会階層は物財・権力・社会的評価等の概念によって抽象的には定義できるが、これらの概念では具体的、操作的にとらえることには困難がある。

所得、職業、学歴などは社会階層をとらえる近似的な指標になる。所得や権力や社会的評価が似かよっている職業を一つのカテゴリーにまとめれば、職業分類が社会階層の指標として用いられる。

仕事の内容でなく、社会経済的な属性を強調しようとすれば狭義の職業分類では不十分で、従業上の地位等を含めた分類を作成する必要が出てくる。このようにして各国においてそれぞれ特色のある「社会経済分類」ができあがっている。

社会学者による試みとしては1955年から10年ごとに行われているSSM調査と呼ばれる大規模調査がある。これは国際的な比較研究の一環として行われていたもので大分類であったが、1965年からは従業上の地位と企業規模を含めた独自の分類が作成された。社会学者のもう一つの試みは、威信スコアと呼ばれる国際的な共通スコアの提唱である。

近年の問題点をあげると、職業分類と実態との相違が大きくなってきたこと、女性の階層的地位をめぐる問題、社会階層の指標としての職業分類の有効性等が問題となっている。

『国際標準産業分類の改訂の動向』

島田 正（総務庁統計局）

国際標準産業分類は、1949年10月に国連の統計局により作成され、その後1958年の第1次改訂、1968年の第2次改訂を経て、現在第3次改訂が進行中である。今までには有形商品とそれに含まれる生産物の分類が中心に検討されてきたので、サービスまたはサービス産業も含むように改訂することを検討している。

我が国が改訂作業に参加したのは最近のことであるが、研究開発、広告、新聞についてはリーディングカントリーとして、賃貸業とコンピュータサービスについてはアソシエーテッドカントリーとして協力した。第3次改訂案は1989年2月に国連統計委員会で採択の予定である。

現在の日本標準産業分類は1984年に改訂された

ものであるが、次の改訂では国際標準産業分類の今回の改訂が反映されるだろう。

機械器具修理業、卸売業、小売業金融仲介業、物品貿易業貸本業、コンピュータおよび関連活動、データベース活動、研究開発業、調査業、広告業、持株会社、政府活動、教育、出版業、Annexの各項目に関する、改訂作業における主要な論点に言及した。

第5回研究報告会報告

日 時：1988年12月24日（土）

場 所：統計数理研究所

参加者：61名

以下の11件の研究報告があり、活発な質疑応答が行われた。

＜特別講演＞

『日本語文献の計量分析』

村上征勝（統計数理研究所）

日蓮の著作、偽作、日蓮の高弟の著作をもとに日蓮の著作かどうか議論のある遺文の真偽の判定の試みについて述べた。また、このテーマを通じて得られた日本語文献の計量分析の問題点などについて述べた。

＜一般講演＞

『成長期における身体計測値の縦断分析』

二宮玲子（日本女子大学計算研究所）、樋口ゆき子、早川史希子（日本女子大学家政学部）

年令別に収集した多変量データの横断分析の結果から思春期での成長速度には個人差が見られることが解かっているが、生長の様相の個人差を見るには、1人のサンプルについての縦断分析が必要である。ここでは最大生长期、成長速度のパターンの個人差に関する分析を行った。

『不安神経症患者TPIのクラスター分析』

鈴木裕子、宿谷幸次郎、藍沢鎮雄（聖マリアンナ医科大学）、立浪忍、矢後長純（同大学付属研究施設）

不安神経症は、通常、抗不安薬と支持的精神療法で比較的容易に軽快するが、意外に難治例が多い。そこで、難治化に至る原因究明のための予備

的研究を開始した。

ここでは、不安神経症の類型化の試みについて報告した。

『医療資源配分のための患者区分法』

石塚隆男（亜細亜大学経営学部）

病床を中心とした医療資源の有効利用のために、医療ニーズの区分けが大切である。ここでは、医療資源の合理的な配分を行なうための患者分布について、米国の試みを概観し、そのあり方について述べるとともに、最近の知見について報告した。

『クラスター分類による筑波山周辺河川の水質評価』

袴田共之、平田健正（国立公害研究所）、村岡浩爾（大阪大学工学部）

ある地域をひとつの生態系として捉えると、雨や雪を生態系を巡る物質循環の source, 河川水を sink と考えることが出来る。河川水質は生態系内の各種の反応を反映するので、河川水質を調査することによって系内における土地利用等の評価を行なうことが出来る。茨城県筑波山周辺の桜川、恋瀬川、天の川に囲まれた区域の溪流、河川、湧水から、153地点を選び13項目について水質を調査し、サンプル点をクラスター分類し、その結果を河川水質と土地利用の観点から考察した。

『心理学における統計インテリジェント・システムのあり方—ユーザ・インターフェイスの観点から—』

往住彰文（聖心女子大学文学部）、大隅昇（統計数理研究所）

本研究は、非統計専門家が効率よく各種の統計手法を駆使し、それぞれの領域での本来の研究を促進することができるような統計ソフトウェアの設計方針を確立することを目的としている。そのため、1) 統計ソフトウェアがどういう地位を獲得できるか、2) 研究という知的活動、とりわけ統計学にまつわる知的活動を刺激し、促進するモノを設計するにはどのような要因を考慮にいれなければならないか、という2つのアプローチを考案した。

『分岐分類系統学の一理論』

太田邦昌；酒井清六（大東文化大学）

生物学で単に分類学といえば、それは地球上の

生物群についての自然分類を目的とする分野をしている。そして、この生物分類学はおそらく分類に関係した諸科学の中で最も古い歴史をもつ分野であるといってよいであろう。ここでは、生物分類学理論の現状を述べ、Henning主義批判を行ない、系統的関係の尺度、Mitchellの原理の確率論的基礎について述べた。

『水質環境分析へのLANDSATデータの適用可能性と問題点－分類手法によるバンド特性の特徴の観察－』

中村永友（日本大学短期大学部）、零石雅美（株）パスコ、大隅昇（統計数理研究所）

水質環境分析を例として、LANDSATデータの解析から、どの程度の情報の抽出が可能であるのか、またどの様な解析手法の適用が考えられるか、などについて実験的なデータ解析の試みについて述べた。特に自動分類法による画像データ上の区域類型化とその視覚化が、データの特徴抽出の操作として、どの程度利用可能であるかの検討を試みてきたので、その一部を報告した。

『視覚的データ解析システムの構築』

水田正弘（北海道大学工学部）

データ解析用システムの普及について、その操作性が重要な問題となっている。操作性を考慮した「視覚的プログラミング環境」の考え方を、統計や多次元データ解析に適用した「視覚的データ解析環境」の構築が考えられる。

データ解析の手法自体の「視覚化」として図形を利用したものが数多く開発・発表されているが、本報告の目的はデータ解析システムの「視覚化」である。この目的にそって開発した視覚的データ解析システムを実演を交えながら紹介した。

『グラフソフトG D A S の分類への利用』

片山清志、朱二太、矢島敬二（日本科学技術研修所）

最近市販されたG D A S の利用法を分類という観点から紹介した。ここでは、主に、レーダーチャート、三角図、時系列プロット等について、パソコンによる実演を混じえながら紹介した。

『データ解析における手法選択のコンサルーションシステムについて』

林篤裕（川崎医科大学）、垂水共之（岡山大学教養部）

統計的データ解析におけるエキスパートシステムの構築の試みについて述べた。データ解析の手法、手法選択の決定木の作成などについて説明し、パソコンによる試作ソフトの実演を混じながら紹介した。

幹事会記録

第7回幹事会議事録

日時 昭和63年12月2日（金）18時～20時
場所 統計数理研究所談話室
出席者 大友篤（幹事長）、馬場康維、今泉忠
矢島敬二（IFCS担当委員）、大隅昇
(IFCS担当委員)

議事

1. IFCS関連について

大隅IFCS担当委員からIFCS-89の第2回案内状が送られた来たとの報告があった。部数が不足のため、コピーを会報と同封したいとの意見が出された。検討の結果、了承した。

2. 選挙関連について

会長、会計監事、運営委員の選挙の進め方について議論された。

3. 研究報告会関連について

馬場幹事より、研究報告会の非会員の参加費について、会員の参加費と同額であるのはどうであろうかとの意見が出された。検討の結果、今後の検討課題とする事とした。また、今年度の研究報告会は時間厳守で行なう案が出され、その様にする事とした。

4. 運営委員会議題について

12月24日の運営委員会議題としては

1) 会長候補について

2) 選挙管理委員の選出について

3) 役員改選について

4) IFCS関連

評議員任期

IFCS-89について

5) 役員選挙の方法の説明

が挙げられた。また、これらの説明は馬場幹事があたることとした。

運営委員会記録

第2回運営委員会報告

日時 昭和63年12月24日（土）12時30分～13時30

分

場所 統計数理研究所特別会議室

出席者 酒井清六（会長）、大友篤（幹事長）

鈴木茂、野元菊雄、芳賀俊郎、吉沢正、柳井晴夫、馬場康維、矢島敬二（IFCS担当委員）、大隅昇（IFCS担当委員）、今泉忠（幹事）

議事

1. IFCS関連

矢島IFCS担当委員から以下の事柄について説明があった。

1) 第2回IFCS国際研究集会について

この会が1989年6月に開催されるというアナウンスメントを会員へ配布済である旨の報告があった。また、招待講演者の候補としてJCSより7名のノミネーションを行った。そのうち、以下の5名が参加を希望した。

今泉、芳賀、長谷川、馬場、水田

また、IFCS-89のProceedingsの発行について以下の3案がIFCSから提案されている。

(a) 一人一ページのAbstract集のみを発行する

(b) (a)案の他に北米分類学会会誌発表論文から幾つかを抜粋し、JNACSに掲載する

(c) 前大会と同じく、Proceedingsを発行する。ただし、この案の場合には、参加費が\$20高くなる。

幹事会で検討の結果、IFCS委員に一任する事とした。

2) Newsletterの発行について

1年に2回IFCSの会員宛てのNewsletterの発行計画があり、現会長のSokalはBiometrics形式のものを考えている。この発行が国際学会である事の一つの意義と考えられるので発行の方向で検討した。日本からは電子ジャーナル方式で良いのではないかとの意見を出した。

3) I F C S の Council Member の指名と任期について

I F C S の副会長と Additional Members の改選選挙がある。幹事会で検討の結果、副会長については、I F C S の慣例に従って、J. C. Gower に投票する事とした。また、Additional Members の候補として大隅昇氏を推薦する事とした。

日本からの I F C S 委員の任期期間を I F C S に通知して欲しい旨の通知が I F C S からあった。この事について大友幹事長から、日本側の I F C S への対応状況などを考慮して、現在の 2 委員（林知己夫、矢島敬二氏）の任期を1990年12月31日とする事としたい旨の案が出された。検討の結果これを承認した。また、この事に関連して、日本の I F C S 委員の任期などを改めて検討する必要がある旨が報告された。

2. J C S 役員改選について

馬場幹事から、平成元・2 年度（1989年 4 月～1991年 3 月）の役員選出について、その手順等の説明が成された。

1) 会長候補について

大友幹事長より、次期会長候補として酒井清六氏を推挙したい旨の案が出され、了承された。

2) 選挙管理委員の選出について

選挙管理委員として岩坪秀一、長谷川政美両氏を選出した。

3) 会計幹事の選出について

馬場幹事より、会計幹事候補として、村上征勝氏と宮井正弥氏の両氏が推挙され、了承された。

4) 運営委員候補の推薦手続きについて

馬場幹事より、この事について、会員による推薦手続きが説明された。また、任期等の関係で再任が不可能である運営委員がいる旨の報告が成された。

5) 会報発行について

馬場幹事より、次回の会報発行が 1 月ごろである旨の報告が成された。

3. その他

大友幹事長より、財政上の理由により、賛助会員を探して欲しい旨の要請が成された。

また、広告を取りたい旨の案が出された。検討の結果了承された。また、外部団体主催のセミナーを開催したい旨の案が出された。検討の結果、

了承された。この事について、大隅氏より、その内容、日程等の説明があった。

4. 第 5 回研究報告会について

馬場幹事より、パソコンの画面をスクリーンに投影できる旨の報告があった。

また、11月17日現在の発表申込者数の報告があり、招待講演者として、統計数理研究所の村上征勝氏にお願いしたいとの提案が出された。開催時間は13時30分から17時30分を予定している旨の報告があった。検討の結果、これらを了承した。

●国際研究集会のお知らせ

下記の集会の案内が来ております。関心のある方はお問い合わせ下さい。

5th Statistical & Scientific Data Base Management (SSDBM) Meeting, 3-5 April, 1990, Charlotte, North Carolina, USA.

12th IFORS Conference of Operational Research, 25-29 June, 1990, Athens, Greece.

Third International Conference on Teaching Statistics (ICOTS III), 19-24 August, 1990, Dunedin, New Zealand.

COMPSTAT 1990, 9-15 September, 1990, Dubrovnik, Yugoslavia.

International Statistical Institute, 48th Biennial Session, 9-17 September, 1991, Cairo, Egypt.

●新刊・雑誌の紹介

[ジャーナル] (抜粹)

THE BRITISH JOURNAL OF MATHEMATICAL & STATISTICAL PSYCHOLOGY Vol.41, Part.1 1988

I.Plewis, Estimating Generalizability in Systematic Observation Studies.

Complied by W.A.Woodward, A.C.Elliott, H.L. Gray and D.C.Matlock, Reviewed by SandyLovie,

- =====
 Directory of Statistical MicrocomputerSoftware.
 P.Lovie, BMDPC and SPSS/PC.
- COMMUNICATIONS IN STATISTICS** Vol.17,
 No.2 1988
 S.Singh, Estimation in Overlapping Clusters.
- COMMUNICATIONS IN STATISTICS** Vol.17,
 No.5 1988
 C.Y.Leung, Anderson's Classification Statistics
 Based on a Post-Stratified Training Sample.
- COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA
 ANALYSIS** Vol.7, No.1 1988
 M.E.Tarter and W.R.Freeman, On Graphing
 Estimated Distributions Using Modified Scatter
 Diagrams.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.25, No.1
 1988
 J.J.Buckley, Possibility and Necessity in Opti-
 mization.
- F.J.Montero de Juan, Aggregation of Fuzzy
 Opinions in a Non-Homogeneous Group.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.26, No.1
 1988
 M.Smithson, Fuzzy Set Theory and the Social
 Sciences: The Scope for Applications (Invited
 Review).
- M.Delgado, J.L.Verdegay and M.A.Villa, A
 Procedure for Ranking Fuzzy Numbers Using
 Fuzzy Relations.
- D.Sliwinska, R.Kowalski and S.Matys, Some
 Problems of the Shape of Fuzzy Sets and the
 Dimension of a Model with Respect to Its
 Adequacy.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.26, No.2
 1988
 T.Sasaki, T.Akiyama, Traffic Control Process
 of Expressway by Fuzzy Logic.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.26, No.3
 1988
 M.S.Ying, On Standard Models of Fuzzy Model
 Logics.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.27, No.1
 1988
 C.Alsina, On a Functional Equation Characteriz-
 ing Two Binary Operations on the Space of
 Membership Functions.
- U.Hohle, Quotients with Respect to Similarity
 Relations.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.27, No.3
 1988
 Chen Shi-Quan, Fuzzy Classification of Acute
 Toxicity of Poisons.
- M.Zuenkov, Functioning by Analogy.
- H.Tanaka and J.Watada, Possibilistic Linear
 Systems and Their Application to the Linear
 Regression Model.
- FUZZY SETS AND SYSTEMS** Vol.28, No.1
 1988

A.Mital, S.Kromodihardjo and C.Channaveeraiah,
Increasing the Sensitivity of Parts Classification
System.

M.Sugeno and G.T.Kang, Structure Identification
of Fuzzy Model.

FUZZY SETS AND SYSTEMS Vol.28, No.2
1988

T.Onisawa and Y.Nishiwaki, Fuzzy Human
Reliability Analysis on the Chernobyl Accident
(Case Study)

D.Dumitrescu, Hierarchical Pattern Classification.

M.Friedman, T.Bar-Noy, M.Blau and A.Kandel,
Certain Computational Aspects of Fuzzy
Decision Trees.

D.M.Ali and A.K.Srivastava, On Fuzzy Connectedness.

FUZZY SETS AND SYSTEMS Vol.29, No.1
1988

W.Sander, On Measures of Fuzziness.

K.Piasecki, On Fuzzily Measurable Random
Variables.

Li Xihe, Stability of Random Membership
Frequency and Fuzzy Statistics.

FUZZY SETS AND SYSTEMS Vol.29, No.3
1988

B.P.Buckles, F.E.Petry and H.S.Sachar, A
Domain Calculus for Fuzzy Relational Databases.

IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN,
AND CYBERNETICS Vol.17, No.6 1987

M.A.Gil, Fuzziness and Loss of Information in
Statistical Problems.

A.Khotanzad and R.L.Kashyap, Texture Classification
Using Features Whose Effectiveness
Can Be Evaluated A Priori.

IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN,
AND CYBERNETICS Vol.18, No.1 1988

M.Reggiani and F.E.Marchetti, A Proposed
Method for Representing Hirarchies.

IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN,
AND CYBERNETICS Vol.18 No.3 1988

C.D.Feinstein and P.A.Morris, Information
Trees :A Model of Information Flow in Complex
Organizations.

A.Rege and A.M.Agogino, Topological Framework
for Representing and Solving Probabilistic
Inference Problems in Expert Systems.

B.Chandrasekaran and A.Goel, From Numbers
to Symbols to Knowledge Structures : Artificial
Intelligence Perspectives on the Classification
Task.

A.J.Grunwald, S.B.Ellis and S.Smith, A
Mathematical Model for Spatial Orientation
from Pictoria Perspective Displays.

JOURNAL OF CLASSIFICATION Vol.5, No.1
1988

F.Critchley and W.Heiser, Hierarchical Trees
Can be Perfectly Scaled One Dimension.

M.R.T.Dale and J.W.Moon, Statistical Tests on
Two Characteristics of the Shapes of Cluster
Diagrams.

- M.J.Greenacre, Clustering the Rows and Columns of a Contingency Table.
- N.Balakrishnan and M.L.Tiku, Robust Classification Procedures Based on Dichotomous and Continuous Variables.
- P.Bryant, On Characterizing Optimization-Based Clustering Methods.
- J.P.Barthelemy, Comments on "Aggregation of Equivalence Relations" by P.C.Fishburn and A. Rubinstein.
- Peter C. Fishburn and Ariel Rubinstein, Acknowledgment of Priority.
- V.Brailovsky, Function Approximation for Incompletely Specified Regression Models.
- G.De Soete, OVWTRE : A Program for Optimal Variable Weighting for Ultrametric and Additive Tree Fitting.
- JOURNAL OF CLASSIFICATION Vol.5, No.2 1988**
- J. de Leeuw, Convergence of the Majorization Method for Multidimensional Scaling.
- G.W.Milligan and M.C.Cooper, A Study of Standardization of Variables in Cluster Analysis.
- E.B.Fowlkes, R.Gnanadesikan, and J.R. Kettenring, Variable Selection in Clustering.
- J.P.Barthelemy, Thresholded Consensus for n-Trees.
- R.J.Hathaway and J.C.Bezdek, Recent Convergence Results for the Fuzzy c-Means Clustering Algorithms.
- W.S.DeSarbo and W.L.Cron, A Maximum Likelihood Methodology for Clusterwise Linear Regression.
- G.Brossier, Les arbres et les representations des proximites, by J.P.Barthelemy and A.Guenoche.
- A.P.M.Coxon, Classification as a Tool of Research, edited by W.Gaul and M.Schader.
- W.J.Heiser, Multidimensional Similarity Structure Analysis, by I.Borg and J.Lingoes.
- JOURNAL OF MARKETING RESEARCH Vol.25 1988**
- G.J.Tellis, A Meta-Analysis of Econometric Models of Sales.
- PATTERN RECOGNITION Vol.21, No.1 1988**
- I.Sekita, K.Toraichi, R.Mori, K.Yamamoto and H.Yamada, Feature Extraction of Handwritten Japanese Characters by Spline Functions for Relaxation Matching.
- L.Lam and Ching Y. Suen, Structural Classification and Relaxation Matching of Totally Unconstrained Handwritten Zip-Code Numbers.
- PATTERN RECOGNITION Vol.21, No.4 1988**
- R.M.Umesh, A Technique for Cluster Formation.
- PATTERN RECOGNITION Vol.21, No.4 1988**
- T.M.Caelli, W.F.Bischof and Zhi-Qiang Liu, Filter-Based Models for Pattern Classification.
- Taehwan Kim, J.C.Bezdek and R.J.Hathaway, Optimality Tests for Fixed Points of the Fuzzy c-Means Algorithm.

PATTERN RECOGNITION Vol.22, No.1 1988

B.Shekhar, M.Narasimha Murty and G.Krishna,
Structural Aspects of Semantic-Directed
Clusters.

M.A.Ismail and M.S.Kamel, Multidimensional
Data Clustering Utilizing Hybrid Search
Strategies.

PSYCHOMETRIKA Vol.53, No.1 1988

W.Gaul and M.Schader (eds.), Classification as
a Tool of Research, Review by Stephen C.Hirtle.

PSYCHOMETRIKA Vol.53, No.2 1988

J.de Leeuw and P.G.M.van der Heijden, Corre-
spondence Analysis of Incomplete Contingency
Tables.

V.Choulakian, Exploratory Analysis of Contingency
Tables by Loglinear Formulation and
Generalizations of Correspondence Analysis.

P.G.M.van der Heijden and K.J.Worsley,
Comment on "Correspondence Analysis Used
Complementary to Loglinear Analysis"

S.Winsberg, JAN VAN RIJCKEVORSEL, The
Application of Fuzzy Coding and Horseshoes in
Multiple Correspondence Analysis.

PSYCHOMETRIKA Vol.53, No.3 1988

P.De Boeck and S.Rosenberg, Hierarchical
Classes : Model and Data Analysis.

D.A.Grayson, Two-Group Classification in
Latent Trait Theory : Scores With Monotone
Likelihood Ratio.

Vol.14 No.1 1988

Recommendations on Software for Nonpara-
metric Statistical Methods.

STATISTICAL SOFTWARE NEWSLETTER

Vol.14 No.2 1988

B.Streitberg, On the Nonexistence of Expert
Systems-Critical Remarks on Artificial Intelli-
gence in Statistics.

E.Weber, S.Kinscherf, K.T.von der Trenck,
Statistical Analysis of Quantitative Structure
Activity Relationship (QSAR) in Toxicology
Based on a Relational Data Model.

SYSTEMATIC ZOOLOGY Vol.36, No.2 1987

D.M.Lambert, B.Michaux, and C.S.White, Are
Species Self-Defining ?

Timothy Rowe, Definition and Diagnosis in
the Phylogenetic System.

SYSTEMATIC ZOOLOGY Vol.36, No.3 1987

N.A.Neff, An Analysis of the Sensitivity of
Minimum Length (Wagner) Tree Topology to
Changes in Data.

R.T.O'Grady and G.B.Deets, Coding Multi-
state Characters, with Special Reference to the
Use of Parasites as Characters of Their Hosts.

STATISTICAL SOFTWARE NEWSLETTER

事務局から

●会報記事の募集

会員の皆様からのご意見やご希望を会報に掲載したいと考えております。ソフトウェアに関する情報、最新手法の紹介、外国の分類研究情報、他学会の動向、研究室の訪問記など記事をお寄せ下さい。幹事会のメンバーの守備範囲がどうしても限られてしまいしますので、ご意見、ご希望などをお寄せ頂けると助かります。

また、会員の皆様への情報提供として、各種学会、シンポジウム、研究集会等の案内を掲載して行きたいと考えております。現在、掲載ご希望の学会など、あるいは今後、動向を知りたい学会名等、どんな情報でも、お知らせ下さい。

宛先：〒106 東京都港区南麻布4-6-4

統計数理研究所内

分類研究会事務局



●会費納入のお願い

平成元年度の会費納入をお願いします。

また、昨年度までの会費（2000円／年）を未納の方はすみやかにご入金願います。会の円滑な運営のためにもよろしくご協力下さい。

郵便振替口座 東京8-83836

銀行口座 三菱銀行広尾支店 普通0134368

なお、水曜日には事務員がおりますので、直接持参される方は水曜日にお願いいたします。

JUSE-PACKAGE SOFTWARE PRODUCTS

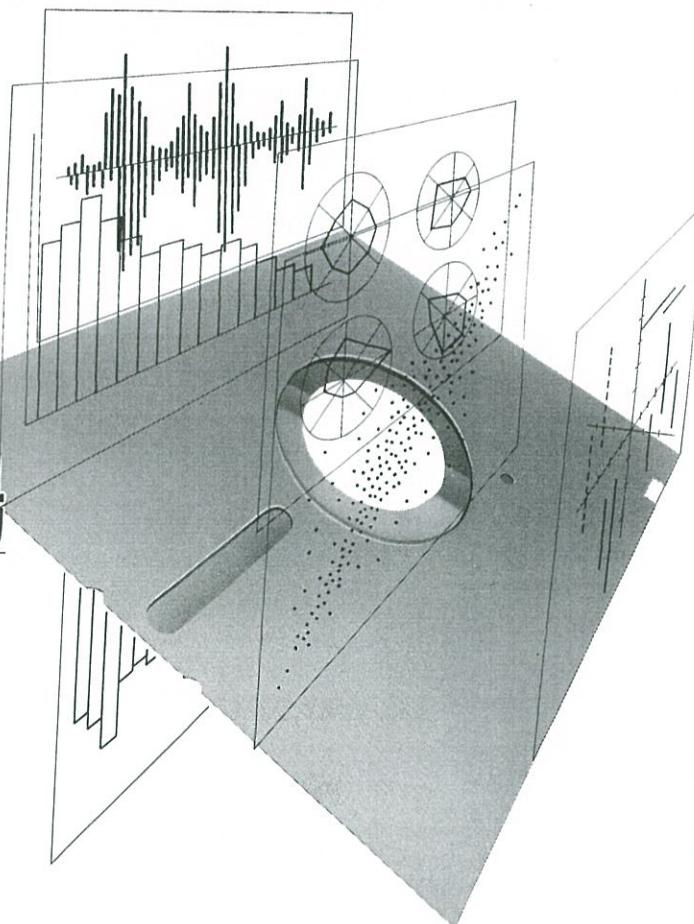
変

新登場

幻

自

在



1. データチェック機能を大幅強化

2. 厳選された解析機能

重回帰分析・数量化 I 類・判別分析・数量化 II 類・主成分分析

3. 充実したオプション機能

オプションメニューの選択により更に高度な解析が可能

4. データの互換性も自由自在

30変数×600サンプルのデータ行列と、従来のJUSE-QCASとの互換性があり、その上データはMS-DOS上のテキストファイルですので容易に他のソフトとリンク可能。又蓄積されたデータを無駄なく、より有効に活用できるようファイル相互のコンバータも用意しております。

■関連ソフトウェア

●JUSE-QCAS/ I QC七つ道具編/ II 実験計画法編/ III 重回帰分析編/ I + II + III 総合編

●ユーティリティ/ I ファイル編集・変換/ 2 LANFIL コンバータ/ 3 Multiplan コンバータ/ 4 R:BASE コンバータ/ 5 dBASE コンバータ

展示デモ実施中!!

お電話のうえ、気軽にお越しください。
東京：渋谷区千駄ヶ谷4-30-3 TEL03-479-6961 <水曜13時～17時>
大阪：大阪市北区梅田(大阪駅前第2ビル2F) TEL06-343-9331 朝日ハイメディアセンター内パソコンゾーン

JUSE-QCAS®

MA1 多変量解析編1

価格…………… ¥98,000

■適用機種

NEC-9800シリーズ・9801/F/E/M/Vシリーズ/XL

日立BI6/EX, MXシリーズ・2020

IBM5550/B/G/J/K/H(5540・5560稼動可)

JUSE 日科技研修所

●お問合せ先：株日本科学技術研修所 JUSE-QCAS担当 TEL03-479-6896～7(直)
本社：〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-30-3 TEL03-479-1700代