

分類の理論と応用に関する研究会会報

No. 7

JAPAN CLASSIFICATION SOCIETY NEWS

1987. 8. 20

発行 分類の理論と応用に関する研究会 Tel. 446-1501
〒106 港区南麻布4-6-7 統計数理研究所気付 銀行口座一三菱銀行広尾支店普通0134368
振込口座一東京8-83836番

数値分類の“生徒” 酒井清六

この研究会が発足したとき、何と興味のある会合ができたものだと思い、楽しい探険にでも行くつもりで出席させていただきました。そのメンバーを拝見すると、実に多彩な学際的な方がいるものだと感心しました。私の殺虫剤の連合作用やハサミムシの総合分類学の統計・数理処理は、増山、奥野、矢島、古河、塩見の諸先生にご教示をうけました。以来四苦八苦しながら、ハサミムシの数値分類、多変量解析などをやってきました。ハサミムシの分類はもう45年も前からはじめ、やっと伝統的分類学の原記載を含む殆んどの文献が揃い、外国からも沢山の同定依頼をうけ、計測しなくとも数秒にしてどの科に属する標本か判ります。これは私の脳の形態画像の記憶によるものでしょうか。昆虫図鑑は“百聞は一見にしかず”で、画像を理解できます。この“一見にしかず”的科学が数値分類や画像解析でしょうか、分類学が科学の市民権を得るためにには計量生物学や数値分類をさせて通るわけには行きません。殆んどの日本の生物分類学者は記載、同定に追放され、数値分類や統計的な分類理論については“生徒”的をさせません。私達のような“生徒”会員をふやして、数値分類の共通の場を通じて、分類の理論と応用を発展させたいものです。この会は生物学者の“生徒”にとって、とても刺激になります。数理統計側の“先生”も“生徒”が何を考えているか理解いただくことも大切です。この会に出席して、長谷川先生のヒト上科の見事な解説も“生徒”をほっとさせてくれますが、DNAやアミノ酸配列がわかつていない分類群では困ることばかりです。Sokalの数量分類にしてもOTUの形質

の選び方、分類尺度、手法の組み合せで答えは何通りにもなりますし、見失い形質や形質の重み付けの問題が残ります。変容分岐学にても、分化、併走、節減の原則をつかっても、仲々祖先、子孫形質の判別はむずかしく、収斂や並行進化を看破することは困難なときがあります。

生物が2分岐だけで進化したとも考えられず、祖先関数(OTUと仮定共通祖先単位の集合)を考えれば、多数の祖先ができてしまい、お手上げです。Simpson-Mayr学派の伝統的進化分類学派にても類型分類の一つの発展でしかないとも考えられ、全く困ってしまいます。私のハサミムシにしても、化石は世界全既知種の2.2%に過ぎず、ヒト上科のような生物分子時計もできません。種の概念もある群はスピリッター的、ある群はランバー的で、雌のハサミ(尾毛)や生殖器を主な種徴としていますが、多型種や二型があり、形質の変異、分散に悩まされ、化学分類学的手法の電気泳動型、血清タンパク、抗原抗体反応は進化上の収斂性や相似性が含まれ勝ちで、注意を要します。系統進化上の樹形図は自然分類の理想では答は一つのはずですが、何通りにもなってしまいます。最近は体型、構造、生長プランのうちの体型プランのhomoeobox、Selfish DNAと自然選択の関係、生物分布にても分散分布と分断分布vicarianceの概念も分類にとり入れる必要があり、困りきっています。生物分類の標本画像情報はビデオ・ディスクや光ディスクなどに記憶することも必要で、この研究会の数値分類、パターン認識の成果を吸収する必要があります。この意味から“生徒”会員をふやして、問題提起をしていただくことが必要となります。“先生”会員のご支援をお願いします。

(大東文化大・生命科学研)

昭和62・63年度役員選出の結果について

先般行なわれました「分類の理論と応用に関する研究会」役員改選選挙の開票結果、次の方々が昭和62・63年度の会長、運営委員および会計監事として選出されました。投票用紙発送数は、184通。投票数は74通でした。

昭和62・63年度役員選出結果（敬称略）
会長

酒井清六（大東文化大学）

運営委員

赤池弘次（統数研）、生澤雅夫（大阪市大）、大友篤（宇都宮大）、大橋靖雄（東大・医）、岡太彬訓（立教大）、小西貞則（統数研）、渋谷政昭（慶大・理工）、鈴木茂（農業生物資源研究所）、田栗正章（千葉大・理）、田中豊（岡山大・教養）、種村正美（統数研）、垂水共之（岡山大・教養）、丹後俊郎（都臨床医学総合研）、野元菊雄（国語研）、芳賀敏郎（東京理科大）、長谷川政美（統数研）、馬場康維（統数研）、古川俊之（東大・医）、宮原英夫（北里大・医）、柳井晴夫（大学入試センター）、吉澤正（山梨大・工）、鷺尾泰俊（慶大・理工）

（以上22名、50音順）

会計監事

宮井正弥（姫路独協大学）

村上征勝（統数研）

（注）運営委員の定員は20名であるが、開票の結果同数があったため、22名となった。

昭和62年度通常総会の開催

昭和62年度の通常総会が、同日行なわれた第5回シンポジウムの終了後開催されました。詳細は次号（会報8号）でお知らせいたします。

日時：昭和62年8月1日（土）17：30から

場所：統計数理研究所、新館研修室

（東京都港区南麻布4-6-7）

第5回シンポジウムの開催

第5回シンポジウムが開催されました。オーガナイザー奥野隆史氏（筑波大学）の司会により、地域情報・地理情報というテーマで下記の発表が行われ活発な討論がなされました。参加者35名。このシンポジウムの詳細については次号（会報8号）でお知らせいたします。

日時：昭和62年8月1日（土）13：30から

場所：統計数理研究所、新館研修室

発表演題

1. 地理情報システムについて
久保幸夫氏（お茶の水女子大学）
2. 国土地理院における地理情報
塚原弘一氏（国土地理院地図管理部）
3. 気候・気象データに関する分類
田官兵衛氏（気象庁）
4. 観光資源の評価・分類
溝尾良隆氏（(財)日本交通公社）
5. 地域の数値分類について
奥野隆史氏（筑波大学・地球科学系）

第3回研究報告会報告

日時 昭和61年12月26日（金）

場所 統計数理研究所（東京）

下記の研究報告が行なわれ、熱の入った議論がかわされた。参加者約60名。発表要旨は以下の通り。

『メダカ属外部形態データの数値分類の試み』

荒井加寿美、立浪忍、矢後長純（聖マリアンナ医科大学付属研究施設）、岩松鷹司（愛知教育大学生物学教室）

メダカ属の外部形態データに雑種のデータも追加し、数値分類することによってメダカの種間の分類を試みた。クラスター分析によると最近隣法、重心法の結果は不適当であったが、群平均法、ウォード法による結果は適切で、アイソザイム・パターンによる分類などとも一致した。また雑種の

データでも群平均法は良い結果を示した。さらにカラーモデルによる分類などについて報告した。

『香りの表現方法に関する研究（その3）：一般パネルと専門パネルの比較』

小柳敏栄、堀越理子、山川新（株 小林コーポレーション）

香りの表現に関して、調香師（専門パネル）と一般パネルとの間で、共通性のある用語とそうではない用語が存在する。そこでどの用語が2者間で一致性があり、どの用語に共通性がないのか探求することを目的とし、クラスター分析、因子分析、主成分分析、重回帰分析などを行なった。

『水域の類型化と漁獲量との関係について』

平野英子（日本NUS（株）環境事業本部）

漁業が行なわれている代表的な水域を、その形状、底質、流体特性などでカテゴライズし、それを用いて単位面積あたりの漁獲量を予測した。

『分類対象のユーカリッド空間配置可能性について』

岩坪秀一（大学入試センター研究部）

2-way の (1, 0) データから構成されるある種の類似度行列をとり上げ、最も単純な3次行列の場合について、その非負定値性とユーカリッド空間への配置可能性が、パラメータの値によってどのように変化するかを調べた。

『ある種の非対称類似行列の階層クラスタリングの手法による分析：図的表現での試み』

今泉忠（立教大学社会学部）

m個の objects の間に類似性が与えられておりこの類似性から非対称な数値行列 A が得られている場合を考える。この非対称な数値行列 A を対称行列と歪対称行列に分解し両者の分析結果を組み合わせて表示するという試みを示した。

『Correspondence Analysisにおける冗長性係数について』

柳井晴夫（大学入試センター研究部）

Correspondence Analysis は、二組の変数群がダミー変数の場合の正準相関分析とみなすことができる。正準相関分析では一方の変数群から他方の変数群を予測する精度を示す総合指標として正準変数の関数である冗長性係数が導入されているが、この概念を Correspondence Analysis に適用した。

『一般化主成分分析法とその改良について』

水田正弘（北海道大学文学部）

データの非線形な構造を解析するための手法として、一般化主成分分析法がある。ここでは座標系の直交変換および平行移動に関して結果が変わらない手法を一般化主成分分析法の改良として報告した。

『Reducibilityを利用するある種の階層的分類法』

小磯美幸（日本大学理工学研究科）

大隅 昇（統計数理研究所）

分割型手法と階層的手法の長所を生かした自動分類法の試案について述べた。これは、(1) 実用的であること (2) 比較的小規模のコンピュータ下でも利用できることを念頭において開発しているもので、その手順は第1段階の粗分類と、第2段階の再分類、再配置等からなっている。

『リモートセンシングによる植生相観の対話型分類（第1報）：多重閾値を用いた探索的な分類』

横田達也、松本幸雄（国立公害研環境情報部）

袴田共之（〃 水質土壤環境部）

航空機または衛星からのリモートセンシングデータは地上物体の分光反射特性を表すため、地上の対象を識別（分類）できる。本研究では植生相観の対話型分類法を提案し、その第一報として、航空機によるリモートセンシングデータを例に、分類アルゴリズムの紹介を行なった。

『リモートセンシングによる植生相観の対話型分類（第2報）：多時期のランドサット衛星データによる分類』

袴田共之（国立公害研水質土壤環境部）

横田達也（〃 環境情報部）

ランドサットのデータから6時期を選び埼玉県飯能市周辺、皆野町近郊、両神山近郊についてリモートセンシングによる植生相観の分類法の検討をした。主成分分析法を用い、季節および地形について検討した。

『相似パターンの頻度による筆者識別』

吉村 功（名古屋大学工学部）

吉村ミツ（聖徳学園女子短期大学家政学科）

筆者が未知で字種が既知の手書き文字が数人の筆者のうちの1人のものであるという場合の筆者の

識別の問題における判別原理について応用例を用いて示した。

『河川底質中重金属汚染の構造』

宮井正弥（日本工業大学）

日本の一級河川底質中の重金属（Cu, Cr, Zn, Pb, Cd, Ni の 6 種類）汚染の構造を調べる一つの方法として主成分分析法を適用した結果を報告した。

『貯蓄保有額の分析』

畠田貴史, 牧野都治(東京理科大学理工学部)

貯蓄増強中央委員会がまとめた昭和61年の「貯蓄に関する世論調査」にもとづき、貯蓄保有額の分布が対数正規分布に近いことをパレート図を用いて示し、さらに A B C 分析によって貯蓄保有額の区分を行ない、高額所得者の所得金額の分布と貯蓄保有額の分布との関係について述べた。

『待ち行列システムの解析における状態の分類』

横谷哲也, 牧野都治(東京理科大学理工学部)

待ち行列システムの解析、特に指數サービスの場合、平衡方程式をたて、それを解くことにより解析することが多いが、そのもとになるのが状態遷移図である。ここでは、局所平衡が成り立たない場合でも、規則的な遷移図が得られ、平衡方程式をたてる手間を少なくする手段を報告した。

『 2×2 分割表と 2 変量 2 項分布』

渡辺則生（自治医科大学）

今泉 忠（立教大学社会学部）

2×2 分割表との関連で 2 変量 2 項分布を紹介し、2 変量 2 項分布の相関係数の推定について考察した。

『多次元多階層分類の最適化方策とファイリングシステムへの応用』

原良憲, 金子朝男（日本電気㈱ C & C 情報基礎研究所）

ファイリングに適した分類構造にするための評価基準と構成指針について検討した。それをもとに、電子ファイリング実験システムの概要とその適用例について述べた。

（文責 馬場康維）

幹事会記録

第 5 回分類研究会幹事会議事録（60, 61 年度）

日 時 昭和61年11月10日（月）16時～18時

場 所 統計数理研究所

出席者 今泉忠, 大隅昇, 矢島敬二

（以上 3 名）

議事：

1. IFCS, Bock 会長からの手紙に対する回答について

IFCS, Bock 会長より IFCS の “Additional council members”について候補者の推挙要請があつた旨矢島幹事より説明がなされた。庶務幹事（大隅）より回答までの時間が切迫している等の理由により、候補者選定は会長、幹事会一任とし、担当幹事（矢島）と会長宛に届いている推薦リストを至急 Bock 宛に送付することはどうかという案が出された。これについて検討の結果、今回は緊急を要するのでこれを採ることにした。また、IFCS に関連して France の会員数が不明確である点が大隅幹事より指摘された。検討の結果、この点について適当な機会に IFCS に問い合わせを行なうこととした。

2. 第 4 回研究報告会について

大隅幹事より研究報告会の日程の再確認と発表の予定件数、プログラム作成等について報告がなされ、これを検討の結果了承された。

3. 会報 6 号について

大隅幹事より、会報 6 号の作成状況について説明がなされた。また、その発送は第 4 回研究報告会のプログラムの発送と同時に行なう予定であることが報告され了承された。

4. 退会者について

庶務幹事より、退会希望者がある旨報告がなされた。討議の結果、できるだけ慰留に努めることとした。また、現在は退会者へもシンポジウム、研究報告会等の開催案内を通知しているが、この方式は礼を失しない範囲で継続することが了承された。

5. 年次計画について

この点について庶務幹事から資料により説明がなされた。年次計画のうち主な事項は次の通りである。

(1) 役員改選

役員改選の準備として、選挙管理委員の選出、運営委員候補の検討、会長候補の検討が急務であることが、確認された。これらの作業時期を検討の結果、改選時期等を考慮して12月末迄に検討する事とした。

(2) シンポジウム開催

研究会の諸会合（シンポジウム、研究報告会など）は関連学会の開催時期を考慮する必要があり、これについて検討した。その結果、諸会合の開催時期は十分に関連学会の会合と調整し、また、来年度は国際会議が多いので、これも十分に配慮して、計画を編成することを確認した。また、研究報告会で招待講演が可能かどうかという点については検討課題とする事にした。

（記録 今泉忠）

第6回分類研究会幹事会議事録（60, 61年度）

日 時 昭和61年12月26日（金）19時～19時30分

場 所 統計数理研究所 第2会議室

出席者 上田尚一、今泉忠、大隅昇、大友篤、馬場康維、矢島敬二、（以上6名）

議事：

1. 役員等改選について

庶務幹事（大隅）より研究会役員の改選についての準備を早急に行なう必要がある旨説明があった。準備すべき手続きとして以下のことがある。

(1) 運営委員の選出

運営委員候補を会則に従って、選出するための、会員による運営委員の推薦手続きが必要である。これについて討議の結果、会員への推薦依頼の連絡をすみやかに行なうこととした。

(2) 会長選出について

庶務幹事より会長候補選出のために運営委員会を開き、会長候補を定める必要のある旨説明がなされた。これにつき、討議の結果、早急に運営委員会を開催し、会長候補を定めることとした。

(3) 選挙管理委員について

(1), (2)に関連して選挙管理委員2名を運営委員会で選出する必要のある旨、庶務幹事より説明がなされた。検討の結果、選挙締め切り時期などを考慮して、幹事会案として2名の候補者を選出し運営委員会に図ることが承認された。

2. 62, 63年度幹事選出

大隅幹事より62, 63年度幹事の選出の手順について説明がなされた。

3. 62年度研究報告会について

61年度研究報告会の発表件数が多く盛会であった旨庶務幹事より報告がなされた。これにもとづいて、次年度の研究報告会のあり方について討議した。とくに

- (1) 発表件数が多い場合には午前中から行なう。
- (2) 討論の時間を充分設けるようにする。
- (3) マイクロコンピューターを利用した発表を積極的に取り入れるようにする。

等について次回から十分考慮することにした。

（記録 今泉忠）

日仏科学協力事業セミナーについて

“分類法とデータ解析における最近の動向”と題する日仏科学セミナー（Japanese-French Scientific Seminar on Recent Developments in Clustering and Data Analysis）が昭和62年3月24日から26日まで統計数理研究所において開かれ、約180人の参加者があった。（日本学術振興会、フランス国立科学研究中心後援、統計数理研究所共催、他の協力）

報告は35あり、このうちフランス側のものは11であった。テーマは大きく4つに分類され、

- A. データ解析および統計ソフトウェア
- B. 自動分類
- C. 尺度および数量化理論
- D. 応用

となっていた。

このなかから独断により2, 3の話題を紹介すると、M. Jambu の Correspondence Cluster Analysisは、ふつうのクラスター分析であって、Correspondence という単語は誤解を生みやすい。

のことばは、クラスター分析に用いるデータの形式が Correspondence Analysis と共通だからである。

Jambu の数値例は、North-Holland 社から出ている彼の分厚い、昼寝の枕に使えそうな本のなかに出ているもので、クラスター分析の結果の解釈において、どの変数がクラスター生成に寄与しているかについて一種の分散を提案している。

日本語とフランス語の違いのように、フランス側の記号の統一と日本側の普通の記号群との間に違いがあり、小わかりするまでに時間を要する。

E. Diday は Jambu よりはより数学的に理論を構築しようとしている。ピラミッド法というのも非階層的な手法として Diday の提案する一種のデンドrogramである。このピラミッドという名称は、ピラミッドのそばでの研究会で討論しているとき生まれたからついたそうで、その形とは関係がないようである。

Diday のいうには、今回のセミナーは討論の時間が少なく、これではシンポジウムだという表現をしていた。なぜ、このようになるのかと質問されて、なにぶんにも出席している日本人は住居が遠くにあり、会が終われば早く帰る必要があるし、と答えたが、これは答えにはなっていない。国際交流において、討論の量をふやさなければならぬのはわかっているが、なかなかそのところが難しいのである。

皆勤して話を聞いていた Morineau は、日本の幅広い研究に強い印象を受けたと語っていたが、さらに実質的な交流の必要を感じた次第である。

2, 3 の話題といったので、もう 1 つ話題をあげると Nakache の AID 法がある。AID 法は実用の世界で魅力のある手法で、Nakache の報告のあと討論がはずんだ。しかし、これはフランス人同士の間であって、ここいらへんがさきのような Diday の意見の出るところかもしれない。

いずれにしても、成功裡に終わった日仏セミナーの組織者各位に謝意を表したい。（矢島敬二）

* * *

●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。

Sixth National Conference on Artificial Intelligence, August 24-28, 1987, Seattle, WA. U. S.
A. IFIP (International Federation for Information Processing) 13th Conference, August 31-September 4, 1987, 東京。

Satellite Meeting on Mathematical Statistics and Probability for the 46th Session of ISI, September 3-5, 1987, 京都。

International Association of Survey Statisticians, IASS Workshop for Survey Statisticians from Developing Countries, September 4-7, 1987, 東京。

International Statistical Institute, 46th Biennial Session, September 8-16, 1987, 東京。

International Association for Statistical Computing, 1st Satellite Meeting to ISI 46th Session, September 17-19, 1987, 静岡。

Biometric Society Meeting on Clinical Trial and Related Topics, September 21, 1987, 大阪。
Fifth International Symposium Data Analysis and Informatics, September 29-October 2, 1987, Versailles, France.

International Conference on Quality Control, October 20-23, 1987, 東京。

International Meeting on the Analysis of Multi-way Data Matrices, March 28-30, 1988, Rome, Italy.

Fourth International Symposium on Biological and Artificial Intelligence Systems, September 18-22, 1988, Trento, Italy.

6th International Conference on Reliability and Maintainability, October 3-7, 1988, Strasbourg, France.

●関連学会のお知らせ

日本行動計量学会第15回大会

日 時：1987年 8月20日（木）～22日（土）

場 所：〒812 福岡市東区箱崎 2 丁目52番

福岡リーセントホテル

連絡先：福岡市東区箱崎 6-10-1

九州大学理学部基礎情報学研究施設内
第15回日本行動計量学会大会実行委員会
TEL 092 (641) 1101 内線4484 (渡辺)

日本計算機統計学会

日 時：1987年10月15日（木）～16日（金）
場 所：川崎製鉄水島製鉄所広江研修所（倉敷）
連絡先：〒700 岡山市津島中2-1-1
岡山大学教養部統計学教室内
第1回日本計算機統計学会大会事務局
TEL 0862 (52) 1111内線665 田中豊
または栗原孝次

第9回応用統計シンポジウム

日 時：1987年10月30日（金）～31日（土）
場 所：東京都港区南麻布4-6-7 統計数理研究所
連絡先：〒223 横浜市港北区日吉3-14-1
慶應大学理工学部数理科学科内
応用統計学会事務局
TEL 044 (62) 4442
(火・金曜の10:00～3:00)

●新刊・雑誌の案内

〔関連図書〕

- (1) De Antoni, F., Lauro, n., Rizzi, A. (1986), COMPSTAT-86: Proceedings in Computational Statistics, Physica-Verlag.
- (2) Gaul, W., Schader, M. (1986), Classification as a Tool of Research, North-Holland.
- (3) Hunt, V. D. (1986), Artificial Intelligence and Expert Systems Sourcebook, Chapman and Hall.
- (4) Murtagh, F. (1985), Multidimensional Clustering Algorithms, Comptat Lectures 4, Physica-Verlag.
- (5) Siegel, J. B. (1985), Statistical Software for Microcomputers-A Guide to 40 Programs-, North-Holland.
- (6) Wegman, E. J., DePriest, D. j. (1986),

Statistical Image Processing and Graphics,
Marcel Dekker.

- (7) Allen, D. M. (ed.) (1985) Computer Science and Statistics: Proceedings of the 17th Symposium on the Interface, North-Holland.
- (8) Proceeding of the 18th International Conference on Pattern Recognition-1986, The Computer Society Press.
- (9) 岩坪秀一 (1987), 数量化法の基礎, 朝倉書店
- (10) R. A. ベッカー他著, 渋谷政昭, 柴田里程訳 (1987), Sシステム—概説編一, 共立出版
- (11) Haux, R. (ed.) (1986), Expert Systems in Statistics, Gustav Fischer.

〔ジャーナル〕

INTERNATIONAL CLASSIFICATION Vol. 13, No.3 1986

- G. Deshpantelets, The three languages theory in information retrieval.
K. Harris, Part-controlled vocabulary for literature studies.
A. Chatterjee, G. G. Choudhury, UDC : International medium edition-English text.
K. Markey, Class number searching in an experimental online catalog.

STATISTICAL SOFTWARE NEWSLETTER Vol.

12 No. 3 December 1986

- A. J. Westlake (Ed.), A Report on Comstat 86.
P. Sint, Comstat 86 in Rome.
G. Marbach, Compstat 86-a Synthesis.
D. Muxworthy, Some Thoughts on Compstat 86.
V. Escoufier, Comments on Compstat 86.
M. Hitz, M. Hudec, H. Takacs, AMINO-an Interactive System for the Analysis of Mixture of Normal Distributions.
M. Möhring, Th. Biedassek, SAMOS-a System for Applied Matrix Oriented Statistics.
J. Grüger, R. Ostermann, Constructin and Integration of a Statistical Expert System for Binomial Experiments.
D. Ponz, F. Murtagh, Image Processing, Data-

bases and Statistical Software: the Common Interface in 'MIDAS'.

**INTERNATIONAL CLASSIFICATION Vol. 14
No.1 1987**

J. G. Meunier, S. Bertrand-Gastaldy, H. Lebel,
A call for enhanced representation of content
as a means of improving online fulltext retrieval.

Th. Johansen, Elements of the nonlinguistic
approach to subject-relationships.

P. Dhyani, Universe of subjects and DDC engi-
neering.

L. A. Bielicka, J. Paciejewski, E. Scibor, Classi-
fication and indexing languages in Poland (1974
-86). Pt. 1.

**COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA
ANALYSIS Vol. 5 No. 1 1987**

R. F. Kappenman, A Nonparametric Data Based
Univariate Density Function Estimate.

A. Agresti and M. C. Vang, An Empirical
Investigation of Some Effects of Starseness in
Contingency Tables.

R. M. Mickey, Assessment of Three Way Inter-
action in $2 \times J \times K$ Tables.

G. Mélard and R. Roy, On Confidence Intervals
and Test for Autocorrelations.

M. S. Levy, A Numerical Comparison of Some
Prediction Densities for the Normal Linear
Model.

D. J. Best and J. C. W. Rayner, Goodness-of-Fit
for Grouped Data Using Components of Pearson's χ^2 .

B. Reiser and I. Guttman, A Comparison of
Three Point Estimators for $P(Y < X)$ in the
Normal Case.

J. H. Herbert, Data Matters-Specification and
Estimation of Natural Gas Demand Per Custo-
mer in the Northeastern United States.

**COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA
ANALYSIS Vol. 5 No. 2 1987**

Y. Baba, Graphical Prediction Method Based on
Categorical Data.

Y. Matsubara, Y. Tsuchiya and M. Goto, Graph-
ical Comparisons of Multivariate Data.

T. Tasaki, A. Yoden and M. Goto, Graphical
Data Analysis in Comparative Experimental
Studies.

S. Shirahata, A Goodness of Fit Test Based on
Some Graphical Representation when Paramet-
ers are Estimated.

K. Wakimoto, Y. Odaka and L. Kang, Testing
the Goodness of Fit of the Multinomial Distri-
bution Based on Graphical Representation.

**JOURNAL OF CLASSIFICATION Vol. 4 No. 1
1987**

B. G. Mirkin, Additive Clustering and Qualita-
tive Factor Analysis Methods for Similarity
Matrices.

R. C. Dubes and G. Zeng, A Test for Spatial
Homogeneity in Cluster Analysis.

J. A. Cavender and J. Felsenstein, Invariants
of Phylogenies in a Simple Cases with Discrete
States.

W. J. Krzanowski, A Comparison between Two
Distance-based Discriminant Principles.

A. D. Gordon, Parsimonious Trees.

C. A. Glashey, Complete Linkage as a Multiple
Stopping Rule for Single Linkage Clustering.

**STATISTICAL SOFTWARE NEWS LETTER
Vol. 13 No. 1, 1987**

R. Cuitta, A. Westlake (Eds.), Report on the
Third International Workshop on Statistical
and Scientific Database Management.

V. K. Patterson, The Impact of the Micro-
Revolution on Statistical Consulting at the
University of Tennessee.

**THE AMERICAN STATISTICIAN Vol. 41, No.
1, 1987**

W. F. Eddy, A. C. Jones, R. E. Kass, M. J. Schervish, Graduate Education in Computational Statistics.

EUROPEAN POLITICAL DATA NEWS LETTER No. 58, 1986

E. H. Carpenter, Statistical Packages for Microcomputers: New Vistas for Social Science Researchers in 1985.

EUROPEAN POLITICAL DATA NEWS LETTER No. 59. 1986

SPSS/PC+ -Some Considerations

ICPSR -Access to Icpsr Databases

Statistical Software for Microcomputers
FAKAD, BMDP.

Social Science Information: A Directory of Courses

TDDA VI. 2: Statistics software for the APPLLE

W. J. Keller, Statistical Software for Personal Computers.

EUROPEAN POLITICAL DATA NEWS LETTER No. 62,

W. Z. Saris, Software for TELE-interviewing

●コンピュータ・プログラム/
ソフトウェアの紹介

(1) SPAD. N

会報4号で紹介したSPADの改訂版です。アンケート調査などの調査データの分析に適しております。Correspondence Analysis, 自動分類, 集計機能などがあります。旧版との違いは簡易コマンドによるジョブタスクのわりつけが可能となったことなどです。

(メインフレーム用)

移植可能機種：IBM互換機

(OS : IBM-MVS相当)

使用言語：FORTRAN-77

(マイクロコンピュータ用)

移植可能機種：IBM PC/AT及びそのクローン機種 (OS : MS-DOS)

(2) C-DAS : 会話型データ解析システム
産業能率短大・牛沢賢二氏の作成によるソフトウェア。編集機能, 基本統計量, 多変量解析などからなる。大量データ処理版と高速版とがある。

(3) Macintosh用の統計ソフトウェア

Macintosh用に開発された統計ソフトウェアは無数にありますが、とりあえず次の3つを紹介します。

MACSPIN: Graphical Data Analysis Software

データの3D表現, 回転, 切り取りなどが動きを伴って観察できる。またマウスの操作だけで容易に作業が進められる。

SYSTAT: The System for Statistics

マイコン用としては良く整備されたソフトでマニュアルも分かり易い。データ編集機能, 基本統計, 多重クロス解析(対数線形モデル他), ノンパラメトリック, 実験計画法, 多変量解析(MDS, 因子分析, 多重回帰分析, 主成分分析), クラスター分析, 時系列解析, グラフ表現などがある。とくに, 実験計画法の関連プログラムが多い。DATA, GRAPH/STATS/NPAR, FACTOR/MDS/TABLES, CLUSTER/SERIES/NONLIN, CORR/MGLHの5枚のディスクettからなる。

NCSS—Number Cruncher Statistical System

あまり操作性がよいとはいえないが, 簡易データベースをもっている点に特徴がある。また価格がきわめて安い(79ドル)。他にデータ変換機能, データベース・ユーティリティ, 記述統計, 回帰分析, 分散分析, ノンパラメトリック手法などがある。



事務局から

●新幹事会役員

昭和62年8月1日の第5回シンポジウムに先だって開かれた運営委員会で昭和62・63年度幹事長に大友篤氏（宇都宮大学）が選出されました。また大友氏から提案された新幹事会役員のメンバーが承認されました。昭和62・63年度幹事会役員は次の方々です。（敬称略）

幹事長 大友 篤（宇都宮大学）

幹 事

庶務会計 馬場康維（統計数理研究所）

広 報 今泉 忠（青山学院大学）

涉 外 上田尚一（龍谷大学）

さらに、現在IFCSのCouncil Committeeをしている次の3氏が涉外補佐としてメンバーに入ることが承認されました。

林知己夫（放送大学）

矢島敬二（日本科学技術研修所）

大隅 昇（統計数理研究所）

●第4回研究報告会のお知らせ

今年度の研究報告会が下記要領で開催される予定です。皆様の参加をお待ちしております。詳細につきましては、会報の次号（8号）に掲載の予定です。

日時 昭和62年12月26日（土）

場所 統計数理研究所

●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

本年度までの会費（2000円／年）を未納の方は下記の郵便振替口座にご入金願います。会の円滑な運営のためにもよろしく御協力下さい。

郵便振替口座—東京8-83836番

銀行口座—三菱銀行広尾支店 普通0134368

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