行動計量学会会報

日本行動計量学会事務局
〒106 東京都港区南麻布 4−6−7
統計数理研究所　村上研究室

数理モデルと日常言語

村上　隆

ここ10年ばかり，国際交流基金と日本国際教育協会によって年1回，世界各地と日本国内で実施されている「日本語能力試験」の分析に携わってきた．私の行ってきた分析自体は単純で，単なる記述統計測度と，古典的テスト理論における信頼性の概念を用いたものにすぎないが，その結果，むしろ興味深い経験をすることができたように思う．

たとえば，何項目かの客観的に採点可能な問いからなるテストが作られ，実施されたとしよう．そのデータからテストの「信頼性係数」を求めることはわけなくできる．それをテストの作成者達にフィードバックすると，異口同音に戻ってくるのが「その信頼性係数の値は十分高いと言えるか？」という質問である（「信頼性係数とは何か？」という疑問はまず出ない）．ここで分析屋としては，どう答えたらいいのだろうか．

まずは，信頼性という語の本来の意味を正確に理解してもらう必要がある．相手は，日常言語における「信頼」という語の含意のすべてを，テクニカル・タームとしての「信頼性」の中に読み込んでいる可能性が高い．テスト理論における信頼性というのは，テスト得点を，真値＋ランダム誤差，と分解したときの，テスト得点の分散中に占める真の得点の分散の割合，多少不正確な言い方を許せば，得点に含まれるランダム誤差の小ささのことである．日常言語からの類推による「信頼性」の意味は曖昧だが，テクニカル・タームとしてのそれは，今述べた程度には厳密である．

次に，「十分高いか？」という問いがまた答えにくいものである．実際，0.85'という係数の値は「高い」のか，0.90 でないと「十分」でないのか，いずれもこの数値自体を論じている限り全くの主観的判断でしかない．せいぜい，信頼性係数から算出される真値推定の標準誤差，あるいは（私はこの方を好むが），同一のテストを同じ受験者に実施した場合の得点の推定の標準誤差を示して，それがテストの使用目的に照らして許容範囲にあるかどうかを判断してもらう，といったことになろう．そうなると，相関と回帰に関する一定程度の知識をもってもらうことが前提になる．

こうして見ると，数理モデルが厳密な概念に関する多義的な回答を提出するのに対し，日常言語による問いは，あいまいな概念について一義的な答えを求めていることがわかる．この構造はまさに正反対で，問いと答えはスレ違いである．問う側から見れば，面倒な（この程度でも！）割に大したことの言えない数理モデルに大いに不満である．答える側としては，少しは統計学を学んでほしい，とつぶやくことになる（ここで求めた信頼性係数の計算方法と，テスト理論における本来の意味での信頼性との概念的ズレなど，まだ伝えなければならないことはたくさんあるのだから・・・）．

いずれにせよ，こういう比較的計量化しやすいと思われる対象の，割合単純な分析においてすら，現象領域における目標と数

（次ページに続く）

（前ページより続く）
理モデルの間の乖離は大きい．これは，少なくとも部分的には，日常言語と数理モデルの「特性」の違いに帰されると考えられる．数理モデルの「概念を最大限純粋に狭く絞り込んだ上で，それにもとづいて大変慎重な結論を下す」という姿勢は，厳密さに欠ける日常言語による思考の短所を補うために，過小評価することのできない有効性をもったのは事実である．しかし，ここで私が言いたいのは，そういった姿勢に疑いを入れる余地が全くないとも言い切れないのではないか，ということなのである．人文，社会科学の領域における「概念」は，厳密に規定すれば，その本来の意味を失ってしまうものが多い．そこでは，「あいまいな」日常言語による思考が一定の成果を生み出してきたことも無視しえないのである．ともかく，こうした分野の研究のアウトプットには，究極的に日常言語の中に埋め込まれなければ有効性を持たないものが多い以上，まずは分析の過程と結果とを日常言語，と言って悪ければ，自然言語，で語る努力がもっとなされるべきであるとは言えるであろう．さらに，もう一歩進んで，日常言語とより相性のよい分析のフレームワークの可能性を探ることは無駄ではあるまい．これは，行動計量学にとっても，新たな挑戦となりうると考える．

（むらかみ　たかし，日本行動計量学会理事，名古屋大学教育学部）

会員の皆さんへ

行動計量学への投稿の呼びかけ

和文誌編集委員長　岡太彬訓

昨年４月に田栗正章前編集幹事長から引き継いだ和文誌編集委員長もそろそろ１年を迎え，順調にとはいわないまでも，その業務にようやく慣れてきたところです．編集委員会の仕事も軌道にのってきました．今期（平成６年度から平成８年度まで）の編集委員会では，過去の編集幹事会で確立された「行動計量学」の素晴らしい歴史と伝統とを踏まえ，新たな発展を図るために，いくつかの課題をとりあげる予定です．今回はその内の幾つかについてご説明し，皆様のご投稿をお願い致したいと存じます．

「行動計量学」には，いわゆる原著論文の他に，研究ノートと資料というカテゴリーがあります．従来は必ずしも明瞭でなかったこれら３つのカテゴリーの性格を明瞭にしたいと考えています．特に，資料は性格づけによっては，「行動計量学」の特徴の1つになり得るのではないかと考えています．また，書評は，次回に発行される第21巻第2号（通巻41号）から取りあげる本の数を大幅に増やすとともに，書評の中に参考文献を挙げ，引用文献を末尾に載せるという論文に近い形式にしました．

審査期間の短縮も大きな課題です．さまざまな事情があったことと思いますが，従来，「行動計量学」の審査期間はかなり長い場合もあり，改善を要する点です．これらについては，欧文誌編集委員会と歩調を合わせ，原則として論文が到着してから３カ月以内に審査結果を著者宛にお知らせするように最大限の努力を払うことにしております．審査者の方々には負担になってしまいますし，場合によっては，審査者を交代して頂いて，審査期間を早めるということもあり得ます．審査期間の短縮は，投稿を促す意味もあると思いますので，重要な課題だと認識しています．

現在印刷中の第21巻第2号（通巻41号）は，1994年9月発行が予定されていたものであり，半年以上発行が遅れています．発行を本来の発行時期に追いつかせることも，大きな課題です．発行の遅れは，さまざまな理由がありますが，基本的には，投稿される論文数の増加を図ることで解決できるものです．例えば，全会員が５年か，10年に１回は必ず投稿して下さるということになれば，投稿される論文数の問題は，たち

まち解消してしまいます．

投稿規定にありますように，「行動計量学」の論文内容は，広範囲な領域，また，方法論から応用を含んでおります．会員の皆様の活発なご投稿により，行動計量学とは何かということが，「行動計量学」を見れば自ずから明らかになるようにしたいと思います．

和文誌編集委員会に対するさまざまなご意見やご希望をお寄せ下さい．またご投稿をお待ちしております．

研究会紹介

行動科学研究会の紹介

東北大学文学部　海野道郎
同　　農学部　木谷　忍(幹事)

92年度より日本行動計量学会「小グループ研究会」として「行動科学研究会」を主催しております．開催当初は東北地区の全会員（といっても十数名）に研究会参加に声をかけましたが，ご承知の通り東北地区は広範囲に渉り，開催地が仙台中心となるために研究会参加者は仙台およびその周辺が主です．しかし，中には遠方より毎回参加される会員もおられます．また，日本行動計量学会の性格を踏まえて関係分野の研究者にも広く声をかけ，現在では社会，経済,心理,教育などを専門とされている方々も参加しております．

開催頻度は月１回，開催地は前述のように主に東北大学文学部内で開催しておりますが，夏には宮城県鳴子町川渡(かわたび)にあるセミナーハウスや，岩手大学／松川温泉という具合に親睦も兼ねた楽しい研究会を心掛けております．

研究会での報告は，研究会のメンバーが持ち回り形式でやっていますが，東北大学に集中講義でいらした先生や，出張で来仙された先生にご報告をお願いして報告内容のマンネリ化防止に努めております．最近の話題では，政治参加の合理的選択モデル，集合行為のゲーム理論的接近，共有地ジレンマの解決など数理的手法によるモデル分析，社会的地位達成における権威主義と反道徳性，家族・人口動態のコウホート分析など社会学的命題の統計分析，日本と漢族社会を比較した信頼とネットワークやジェンダー研究など社会理論的なものまで多種多様です．

研究会の報告内容から，参加者は研究の方法や内容，さらには研究の哲学が自分と異なるような世界を広く知ることができると自負しているところです．ただし，一方で研究会のアイデンティティ確立のためには柱も重要であり，人間個々の行動から集団，社会の行動というミクロからマクロに渉る「行動」を科学するという点からこの「柱」を考えていこうと思っています．

会員便り

最近の研究

筑波大学社会工学系　石井健一

現在，情報化の社会的影響に関するいくつかの研究グループに参加して研究をすすめています．一般住民，情報化に先進的な企業，学生などを対象にして，各種の社会調査を実施しています．主要なテーマは，一般住民の情報機器利用の要因分析と企業などでの電子メール利用が及ぼす影響です．行動計量学的な関心としては，色々な情報機器の利用について，相互の代替関係をパネルデータから推定するにはどんなモデルが適切かという問題があります．

論文の質・諺・民族性

国立国語研究所特別研究員　金　明哲

ある統計数理分野の教授が「行動計量学会論文誌（英文誌を含む）に掲載されている論文で学位（課程博士)がもらえるか？」と言うのを聞いたことがあります．このように，論文の内容より論文が掲載されてい

るジャーナルで論文の質を評価している人は少なくありません．日本では欧米の論文誌に掲載されている論文あるいは英語で書いた論文が高く評価される傾向があるようです．中国ではこのような自国（自分，うち）のものを軽視し，外国（他人，そと）のものを高く評価する場合，「外国の月がもっと丸い」という諺がよく使われています．地球で見た月は同一の月であることは周知のことです．これに似た日本の諺としては「隣の芝生が青い」，「他人の飯が白い」などが挙げられます．朝鮮・韓国にも似た諺があるそうです．これは東アジア人の共通性でしょうか．フランス，ドイツでもこのような傾向があるでしょうか．

近　況

東京国際大学商学部　須貝　栄

大学院博士後期過程へ進学する直前に本学会に準会員として入会した．以来15年を越えるものの一会員のまま過ごし，本学会に何の知的貢献もしていないのが残念です．9年前の在外研究から師事することとなったR. F. ベールズ先生を中心とした共同研究に参加しています．先生は，行動観察法の世界的権威でしたが，晩年からは「行動に示された価値（観）」を対象に体系的研究をされています．日本のデータを用いた研究結果を本学会で御報告できるように努力しております．

予測は難しい

工学院大学電子工学科　高橋静昭

大学の入試合格者の何割が入学するかを予測することが動機で，大学の入試モデルの研究を行っている．予測の方は難しくてまだ手が出ない．未来の出来事に関する情報が，予測に用いようとしている過去のデータの中に含まれていないことが有り得る．もしそのときには，予測は不可能であるという思いが，常に気に掛かる．地震は入試よりも予測が難しそうだ．職場のある新宿の高層ビル街が，次の関東大震災後に残るかどうか心配しているが，神戸のポートアイランドの高層ビルが残ったと聞いて，少しほっとしている．

近　況

中央大学文学部社会情報　宮野　勝

社会科学における不連続・非線形の理論・モデルに関心があります．2値変数の問題などよりも，曲線相関（投票率と年齢など）や「EX-OR 問題」（鰻と梅干しで食べあわせなど）に興味があります．社会科学では，これらの関係を含むデータを手にした時にも連続・線形モデルで押し切るケースが少なくありません．どのように計量分析するとこれらの関係を的確に取り出せるのでしょうか．また，これらとは逆の方向として，社会科学の従来の理論モデルの中で，不連続・非線形なものを区別して取り出すことにも関心があります．

阪神大震災

岡山理科大学理学部　山本英二

1月17日未明の兵庫県南部地震は死者5千名を超える大震災でした．会員の方にも，本人や，縁者，知人に被災された方がおられると思います．つつしんでお見舞い申し上げます．私の縁者が神戸市在住で，見舞いに1月20日現地に入りました．倒壊した高架橋，ビル，家屋を実際に見，地殻変動の引き起こした強大な力に圧倒されました．ただこうした災害後常に言われる「予想を超えた事態で，しかたがない」に対しては，厳しい検証が必要で，そこから学ぶべきことは多いと思います．事前，事後対策は十分だったかは，行政，政治にまず求められますが，こうした対策に役立つ学術研究が十分なされているかにも，目を向ける必要があると思います．安全性評価，リスク評価について行動計量学が果たす役割は大き

く，この分野の研究者がもっと増えてよいと思います．

博士論文概要

名古屋大学　博士（教育心理学）

千野直仁

題目：非対称多次元尺度構成法の研究

主査：村上　隆

概要：本論文では，対象間の非対称な(非)類似度が与えられた時，データに潜在する対象間の非対称な関係構造を集約する目的で1970年代の中頃から内外の多くの研究者達により開発されてきた非対称多次元尺度構成法のこれまでの研究をレビューし，著者が開発したGIPSCAL，HCM，HFMなどの方法をその中に位置づけ，さらにそれらについて詳細に論じている．

とりわけ，HFMすなわちエルミート形式モデルに関しては，対象間の非対称な関係が複素ヒルベルト空間内の空間構造として表現できることを詳細に論じている．また，HFMを用いると従来の修正距離モデル以外の非距離モデルであるCASK，GIPSCAL，DEDICOM，HCMが統一的に議論できることも論じている．最後に，HFMの分割表や縦断的関係データ行列への応用可能性についても論じている．

学会行事

行動計量学会第23回大会

日時：　9月12日（火）～14日（木）

場所：　関西大学100周年記念会館

事務局：関西大学社会学部産業心理学教室

第59回行動計量シンポジウム

日時：　3月25日（土）13：00～17：00

場所：　統計数理研究所講堂
（東京都港区南麻布 4-6-7）

テーマ：多変量解析の理論と応用の融合をめぐって

照会先：大学入試センター研究開発部
柳井晴夫
TEL 03-5478-1283, FAX 03-5478-1297
e-mail yanai@rd.dnc.ac.jp

行動計量学講習会

日時：　4月4日（火）9：30～17：00

場所：　東京工業大学大岡山キャンパス
百年記念館フェライト会議室

テーマ：計量データ分析のための
プログラムパッケージ活用術

定員：　先着順80名

受講料：一般 6,000円，学生 3,000円

照会先：東京工業大学大学院総合理工学
研究科システム科学専攻
繁桝算男
TEL 045-924-5654, FAX 045-924-5684
e-mail kshige@sys.titech.ac.jp

関連学会カレンダー

3月11日（土）10：00～17：00

第3回ＩＲＴセミナー

場所：東京工業大学大岡山キャンパス
百年記念館第1会議室

照会先：東京工業大学システム科学
繁桝算男
TEL 045-924-5654, FAX 045-924-5684
e-mail kshige@sys.titech.ac.jp

3月22日（水）　9：30 - 12：30

講習会「カオス応用システム」

場所：FUZZ - IEEE/IFES会場
パシィフィコ横浜会議室（予定）

照会先：柴野　俊弘　（新菱冷熱工業）
FAX 045-224-2885

3月28日（火）～30日（木）

日本発達心理学会第6回大会

場所：同志社大学田辺キャンパス
照会先：田辺校地心理学実験室
〒610-03　京都府綴喜群田辺町
多々羅都谷1-3
TEL 07746-5-7250

3月30日（木），31日（金）

言語処理学会第1回年次大会

場所：東京工業大学工学部
（東京都目黒区大岡山）

照会先：中村順一
九州工業大学情報工学部
知能情報工学教室
〒820　飯塚市川津680-4
TEL 0948-29-7626, FAX 0948-29-7601

4月21日（金），22日（土）

日本計量生物学会・応用統計学会
合同年次大会

場所：国立公衆衛生院
（東京都港区白金台4-6-1）

照会先：〒106 東京都港区南麻布 4-6-7
統計数理研究所　駒澤研究室内
プログラム編成作業委員会
TEL 03-3446-1501
FAX 03-3446-1695

4月26日(水)～28日(金)

第9回日本計算機統計学会大会

場所：琉球大学　大学会館
（沖縄県西原町千原1番地）
照会先：〒700 岡山市津島中 2-1-1
岡山大学環境理工学部
環境数理学科環境統計科学講座
日本計算機統計学会事務局
TEL 086-251-8509, FAX 086-252-1442

入会手続き

学会では新入会員を広く募っています．詳しくは

〒113 東京都文京区本駒込5－16－9
学会センター　C－21
㈶日本学会事務センター内
日本行動計量学会係
TEL 03－5814－5810
FAX 03－5814－5825

までお問い合わせください．

公募案内

統計数理研究所教員公募

所属および人員：
予測制御研究系
非数値的情報処理研究部門
助教授　1名
予測理論研究部門／制御理論研究部門
助手　2名

採用予定時期：平成7年7月1日以降

応募期限：平成7年4月28日(金)

提出先及び問い合せ先：
〒106　東京都港区南麻布4-6-7
統計数理研究所　管理部庶務課
人事係
(TEL 03-3446-1501 内線215)

会報編集者から

会報への会員の皆様の投稿原稿をお待ちしています．下記宛お送りください．

〒180　武蔵野市吉祥寺北町 3-3-1
成蹊大学工学部経営工学科
岩崎　学
TEL 0422-37-3764, FAX 0422-37-3871
e-mail iwasaki@altair.is.seikei.ac.jp

（岩崎　学・前田忠彦）