



日本統計学会 会報 2014.10.30 No. 161

発行—— 一般社団法人 日本統計学会
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6 能楽書林ビル5F
(公財) 統計情報研究開発センター内 日本統計学会事務局
Tel & Fax : 03-3234-7738
編集責任— 鎌倉 稔成 (理事長) / 三分一 史和 (庶務理事)
竹内 恵行 (広報理事) / 西荻 晴久 (広報委員)
入戸野 健 (広報委員)
振替口座—00110-3-743886
銀行口座—みずほ銀行九段支店普通 1466879番

JAPAN STATISTICAL SOCIETY NEWS

目次

- | | |
|--|--|
| 1. 巻頭随筆：一私大教員雑記…………… 豊田 敬…1 | 9. 日本学術会議提言「ビッグデータ時代における統計科学教育・研究の推進について」…………… 竹村彰通…20 |
| 2. 第19回日本統計学会賞受賞のことは…………… 江口真透…3 | 10. 統計検定 RSS/JSS 試験 最優秀成績賞の授与について…………… 国友直人…21 |
| …………… 杉山高一…4 | 11. RSS/JSS 試験 (2014年5月実施) 合格者…………… 鎌倉稔成…21 |
| 3. 第10回日本統計学会統計教育賞受賞のことは…………… 前川恒久…6 | 12. 2014年6月統計検定の成績優秀者…………… 鎌倉稔成…22 |
| 4. 第8回日本統計学会研究業績賞受賞のことは…………… 笠原博幸・下津克己…8 | …………… 鎌倉稔成…22 |
| …………… 増田弘毅…9 | 13. 統計検定 (2014年6月22日実施) 合格者の声…………… 国友直人…22 |
| 5. 第7回日本統計学会出版賞受賞のことは…………… 青木 敏・竹村彰通・原 尚幸…10 | 14. 第2回臨時理事会・委員会報告…………… 23 |
| 6. 第28回日本統計学会小川研究奨励賞受賞のことは | 15. 2014年役員協議会記録 三分一史和・酒折文武…26 |
| 6.1 受賞論文と受賞者の紹介 …… 吉田朋広…12 | 16. 研究部会新設公募…………… 鎌倉稔成…26 |
| 6.2 受賞のことは …… 鎌谷研吾…13 | 17. 修士論文の紹介…………… 27 |
| 7. 2014年度統計関連学会連合大会の報告…………… 山田剛史・大森裕浩・西郷 浩…14 | 18. 新刊紹介…………… 27 |
| 8. 第9回日本統計学会春季集会開催案内(第一報)…………… 鎌倉稔成・宿久 洋・足立浩平・村上秀俊・中村和幸…20 | 19. 学会事務局から…………… 27 |
| | 20. 投稿のお願い…………… 28 |

1. 巻頭随筆：一私大教員雑記

豊田 敬 (法政大学)

統計学の入門を大学で教えるようになって四半世紀を越え、若い同僚からは昔のよき大学を知っている最後の世代などと言われるようになった。その科目は、社会科学系のなかでは数式(数学)をそれほど必要としない学部の授業で、必修ではないが履修必要度は高い。毎年度、100人規模の授業を2クラス担当している。近年、授業への出席人数が増えてきた。そうなる動機付け云々が

課題になる。有用性ばかりを強調したくないので、初回の授業で次のようなことを言い、折に触れて繰り返し、自覚を促している。

“You can lead a horse to water but you can't make him drink. 水を飲みたい馬に水を飲ませることはできない、要は本人の意識次第です(英語の諺)。…(中略)…授業内容がわかっただら、友達に教えてあげましょう。To teach is to learn. (教へ

るは學ぶ『熟語本位英和中辞典』)です。ただし、この授業中にヤラないでください。”

‘皆勤’の学生もかなりいるようである。学生による授業評価アンケート調査には「あなたはこの授業にどの程度出席しましたか」という質問項目があり、選択肢の一つに「100%出席」が設けられているので、その集計結果から‘皆勤’学生の割合がわかる。数字をみてみると、ある年度の後期に「100%出席」と回答した学生の割合は25.8%、別の年度の後期で調べてみたところ、「100%出席」と回答した学生の割合は32.5%であった。この数字は実態より過大と考えるのが常識であろう。

ではどの程度過大なのか。回答した全学生について調査時点以前の出席状況を調べればわかるはずである。そこで、アンケート調査に回答したであろう学生の出席カード等を調べて、そのうちの無欠席であったであろう学生の割合を求めたところ、ある年度後期は13.8%という数字が出た。出席カード等による数字の方がより実態に近いと考えられるから、先程の25.8%は12ポイントほど過大な数値ということになる。別の年度後期の方は、上記の32.5%に対して17.9%であった。こちらの方は14.6ポイント過大である。アンケート結果の数字に5割5分掛けすればほぼ実態というところである。

過去3、4カ月ほどの自分の出席状況という事実についてであっても、多人数授業の受講生の少なからずにとっては、「あなたはこの授業にどの程度出席したと思いますか」という質問項目にすり替わっていて「100%出席したと思う」あるいは「100%出席したことにしておこう」という選択肢への回答になっているのであろう。因みに30人規模の授業ではアンケート調査の数字と出席カード等による数字とはほぼ一致していた。飛躍を承知のうえで言うと、大学でも30人規模のクラスが適正なのかもしれない。

このようなことを書いたのは、アンケート調査をあげつらうためではない。若い時分(昭和の時代)、ある自治体で統計相談員(コンサル!)と

してお手伝いしていたときに言っていたことを思い出して、ささやかながら自ら実行してみたからである。相談を受けた際に、個別事例に即して次のようなことを折々言っていた。

“質問項目を作成するときは、事実を訊いているのか、意見や意識を訊いているのか、をしっかりと押さえることが大切です。…(中略)…事実についてであっても記憶があいまいになりがちな事柄は、実査の際には事実ではなく意識になってしまう可能性があるので要注意です。ただ、事実についての質問なら偏りを調べることもできます。”

なお、定義の問題も重要で、ここでの場合は「出席」をどう定義するかである。遅刻、早退、中座、代返、忌引、うるさく言い出すといろいろある。定義の前に、そもそも「出席」とは何ぞや、といった概念の問題もある。無論、これらは調査目的に依存するのだが。

冒頭で数式をそれほど必要としない学部と記したが、入門であっても統計学の授業だから、数式を省くわけにはいかない。初期の頃は、大学での講義は上位10%程度に向けて話せばよい、それで80%の効果(ABC分析!)と教わったことを念頭に、少し水増しして2割程度を対象(2-8法則!)に、と考えて講義を行っていた。教えていただいたのは、小学校から大学まで教鞭をとったことがあると豪語されていた大先輩である。

文系でも数式が嫌いでない学生がいるので講義は成立した。内容は統計解析の初歩と経済統計であった。ジニ係数やmajorizationなども取り上げたりした。だが次第に数式をいちいち言葉に言い直して板書し、次のようなことを喋るようになっていった。

“数式は配布資料にも書いてありますが、自分の手と口を使って覚えましょう。文系の学生にとっては数式をうまく言葉で言うことはとても重要です。言葉で言うことで数式を覚えられるようになります。”

段々饒舌になっていったわけであるが、そうすると時間が足らなくなって経済統計の話題を削ることになる。10年ほど前であろうか、代数の本を

見たら、「数学の内容を（記号で書くだけでなく）言葉で表現できる，ということは数学を勉強する上で（案外）大切なのである。」という記述があった。この種のことは，いわば暗黙知であって，記述することではないと思っていたので，数学書もここまで書くようになったのかと印象深かった。21世紀と銘打ったシリーズの一冊だったから，時代は変わったのだと悟った。

最近はや舌な授業に徹することになっている。配

布資料もレジュメではなく，余談入りの授業ノートのようになってきた。計算作業を交えるようにもなった。ではあるが「統計学への誘い」はできているのだろうか，はなはだ心もとない。恩師や先輩方から教わったことを次の代に引き継ぐことができているのだろうか。人口統計でいう総再生産率になぞらえると，限りなく零に近いところかもしれない。馬鹿を重ねたようだ。

2. 第19回日本統計学会賞受賞のことは

第19回日本統計学会賞の受賞者氏名・略歴・受賞理由について前号でお知らせしました。今号は，受賞者である江口真透氏と杉山高一氏の「受賞のことは」を掲載します。



日本統計学会各賞等受賞者と鎌倉理事長，国友会長

受賞のことは

江口 真透（統計数理研究所）

この度，統計学会賞を思いがけなくも頂き，光栄に思っています。様々な方からご支援，アドバイスをいただき何とか研究を続けて来られました。特に，共同研究者の方々には共に学び，共に考え，共に未知なる分野に挑戦できたことには，唯々感謝するばかりです。

受賞記念講演では，統計学を学んだ自分の30年余りの時間と，遅々として進まなかった研究の道のりを振り返り，次のような3つのレッスンの形にまとめました。

1. 学位のテーマが統計学の潮流から取り残された高次漸近論への情報幾何であったこと。これに

気付くのに10年以上も掛かったこと。

2. 統計学の難問題：選択バイアスの問題に情報幾何による理解と定式化が役立ったこと。しかしセミパラメトリックな定式化は数学的には不完全なこと。

3. 機械学習との融合の潮流を感じその方向に研究を傾けたが，その潮流は自分の目指した方向からではなく，意外にもかなり古い方法論であること。

このような紆余曲折の研究人生を送った自分ですが，このレッスンで何か統計研究者の皆さんに役立つメッセージはないだろうかと思惟しました。

日本の統計学の特徴を言い表すのに「ガラパゴス的進化」という言葉が使われることがあります。これは，近隣の東アジアの統計学研究者の特徴と極めて対照的であることの指摘だと思います。中国，インド，台湾，韓国の著名な統計研究者の多くは欧米で学位を取得して欧米の有力な統計学科の教授を務めています。このように高い国際的なプレゼンスが示され，今や欧米の大学の重厚な東アジアの研究者層が形成されています。

一方で日本の著名な統計研究者は日本で学位を取り，日本で活躍しています。林の数量化，伊藤の公式，赤池の情報量規準，タグチメソッド，甘利の情報幾何などのように非常に独創的な業績が輝いています。ただ，その実体は個体発生的であり，日本の研究者層の中で重厚な広がりがあった

とは必ずしも言えません。論文被引用数などの情報が簡単に手に入り、浅薄な評価を導きやすい現状があります。統計学の日本人研究者の寄与が数値化されると非常に不利な評価がなされる恐れがあります。悲観的かもしれませんが、現在活躍している世界の統計研究者ベスト100人が選ばれたとしても日本人は一人も入ってないかもしれません。日本の統計学は独自の進化を遂げているので気にすることは無いという考えが成立するかもしれません。東アジアの統計研究者の成功は「托卵」によるもので、それぞれの国で特筆すべきオリジナルな研究が育っているわけではないことも指摘できます。しかし、研究のスタートにある若い研究者たちが研究分野を選ぶときに、この現状に気付いたらどうでしょうか。研究の重点化を企画する行政の方たちが全研究分野の視点から、これをもっと客観的な評価をすればどうなるのでしょうか。これから日本の統計学は何処に向かうのか私にはさっぱり分かりません。

ビッグデータという新しい流れは統計学の大きな流れであり、そこに日本の統計学のプレゼンスを高める企画や、データサイエンティストを含め広い意味での統計教育に対する企画は、今までの古い体質を脱却する有望な方向だと思われます。これらの方向にいち早く貢献されている方々の意識の高さには頭が下がる思いです。このような先進的な活動に加えて日本の統計研究の次世代リーダーを育てるプロジェクトも模索してはどうでしょうか。前に挙げた日本オリジナル研究のほとんどは、それぞれ長い研究時間をかけて熟成されたものが海外で認められた後に国内で再評価された経緯があると思われます。それでは研究者としての時間が足りません。欧米の著名な研究者のもとで学位を取ればどうでしょうか。それでは切り取られたテーマとなりがちでオリジナルな研究の端緒とは成りえないでしょう。次世代の統計学をリードする若い研究者が出現して長い期間に渡って様々な異才を引き付ける日本発のオリジナルな分野を開拓できたら、どんなに素晴らしいのでしょうか。統計曲率からスタイン推定まで統計学の本質

を見極めたのちにブートストラップ法の方法論を提案し完成させたエフロン博士、その理論を追求したホール博士、応用を広げたヘイステイ、ツブシラーニ両博士の貢献は出来過ぎた例題だと思われれます。また企業で経験した故障確率過程の方法を生存解析に適用し、多くの優秀な理論・応用研究をもたらした現在では医学統計の基礎とまでなったコックス卿の業績も高すぎる目標かもしれません。

このような巨人が一人でも現れたら、日本の統計は当分、安泰でしょう。現在の若い研究者の活躍を見ていると、近い将来、このような新しい方向に発展させる日本発のアイデアの再来も間もなくだと希望されます。しかし色々なレッスンを受けたシニアたちが、その可能性を広げることも大事だと思っています。私の狭い視点・理解ではどうにも具体的に進まないですが、何か良いアイデア・提言がいただけたら幸いです。

受賞のことば

杉山 高一（中央大学名誉教授・創価大学）

このたび日本統計学会賞を受賞いたしましたことはたいへん光栄なことと思っています。統計学の研究・教育において、これまで共に学んだ学会の多くの優れた先輩・同僚・後輩の皆様の方々のおかげです。東京理科大学2年のときに、数理統計学の講義を通じて、統計学の面白さを教えて下さった真壁 肇先生、4年の卒業研究でもお世話になり統計学の世界へ導いて下さいました。大学院では津村善郎先生の指導を受けました。1965年に青山学院大学理工学部勤務し、4年間、田口玄一先生と共に過ごしました。その間、2年間アメリカへ研究留学し、1年目はT.W. Anderson先生、2年目の前半はK.C.S. Pillai先生、後半はN.L. Johnson先生にご指導をいただきました。Anderson先生には小川潤次郎先生とプリンストン大学に来ていた赤池弘次先生を紹介いただき、Johnson先生にはChapel Hillで私と同じResearch associateで滞在されていた杉浦成昭先生をご紹介いただきました。先生方と知己を得たことは、そ

の後の私の統計学の人生を豊かなものにしてくれました。私の研究を理解し支援していただいた工藤昭夫先生、アデレード大学へ招聘してくれたA.T. James先生など、また1971年以降にお世話になった先生方のお名前をあげればきりがありません。私がこのような賞をいただいたのは、皆様のお蔭で、この場をお借りして心からの御礼を申し上げます。

私が1965年に米国数理統計学会誌、Ann. Math. Stat. に正規多変量統計解析における主成分分析の固有ベクトルの分布に関する論文が載ったときは、その数値計算は不可能な状況でした。その後、続けて3つほどの論文を同誌に載せていただきましたが、手回しの計算機の全盛時代で多変量データ解析が、現実の現象解明に適用されるとは考えられませんでした。1968～年になると、米国やオーストラリアの大学では大型計算機が入り、統計計算ソフトBMDPを用いての数値計算や多変量データ解析が可能になり、私も夢中で楽しく使ったことを思い出します。しかしながら、私が導出した主成分分析等に関連した固有値、固有ベクトルの精密分布の数値計算が可能な速さにはなっていませんでした。当時は統計学が主で、コンピュータは従という関係でした。

1990年代には、科研費で「統計科学」という独立した分野があり、研究費をいただいたりしていましたが、2000年に入って「統計科学」分野は、情報科学の一つに入れられて現在に至っています。自分なりには主従が入れ替わらないように頑張りましたが、研究・教育に携わる方の人数の違いのもとでは、必然の成り行きであったと思います。主従に拘って書きましたが、ビッグデータの実用化でもわかるように、統計学と情報科学は共に協力しながら発展していけばよいと考えています。

日本の大学に統計学科がないことが、たびたび取り上げられてきました。中央大学数学科に博士後期課程が設置されたのは、1993年度で完成年度は1997年度でした。それから定年の2009年度までに、私の研究室からの博士学位取得者は、塚田真一君をはじめとして15人程です。統計学科があり、

教授が8人ほどいれば、統計学を専攻した多くの後継者を養成できたことと思います。中央大学でも理工学部で新しい学科を作る話が出たときに、統計科学科を提案しましたが、最終的には情報工学科に決まりました。統計学の教育は重要で、その後も統計教育の充実は何ができるかを考えてきました。私が中央大学理工学研究科の大学院の長になったとき、数年後の2003年に専攻横断型の副専攻制度を作り、5つの副専攻を作りました。統計学に関しては「データ科学副専攻」を、藤越康祝先生が統計科学専攻について考えていたことを元にして、鎌倉稔成先生、渡辺則生先生などと協力しながら設立しました。副専攻ごとに客員教授2人という体制で、当時の客員教授としては杉浦成昭先生、藤井光昭先生、その2年後には藤越康祝先生にお世話になりました。副専攻の設置科目としては、データ科学特別セミナー、時空間モデル特論、非線形モデル特論、極値統計学特論、実験計画法特論、計算機集約型統計モデル特論、医学データ解析特論、データマイニング特論、ビジネスデータ解析特論、バイオインフォマティクス特論、保険統計などの科目をおきました。大学院の主専攻が数学、物理、精密機械工学、情報工学、電気電子工学、土木工学等の学生さんたちが、データ科学副専攻を履修しにきました。大学院に副専攻を作るのは、文科省の認可を受ける必要もなく、僅かな予算で設置可能な制度です。このような試みが広がれば、統計学の普及に役立つと考えますので、他大学でも検討をいただければと願っています。ただ、学内規約を作る必要があり、中央大学での規約は参考になることと思います。

45、6年前（1968年頃）、旧友の田口玄一教授から、「君の研究している（多変量解析）は役に立たない」と厳しい言葉をたびたびいただきました。田口先生は、赤池弘次先生、永山貞則先生と共に、日本統計学会賞（第1回）を受賞されましたが、その受賞の言葉の題名が「21世紀は多変量の世紀」であったことをたいへん嬉しく感じました。私の統計学の研究内容については長くなるので触れませんが、2012年3月開催の日本数学会

における「多変量解析のフロンティア」という1時間の講演のパワーポイントと予稿集を、統計科学研究所 <http://www.statistics.co.jp/> に貼ってあります。詳しくは画面左下にある学習等参考資料の項の中にある研究講義資料を開いていただければ幸いです。統計学が面白くて勉強を始めて50年以

上が過ぎましたが、現在は大学だけでなく、5～8人程の少人数で、多変量データ解析等の講座を担当して、大学教員や実業界の方々への社会人教育を通じて、少しでも統計学の普及になればと努めています。

3. 第10回日本統計学会統計教育賞受賞のことば

第10回日本統計学会統計教育賞の受賞者・略歴(活動歴)・受賞理由について前号でお知らせしました。今号は、二名の受賞者のうち、前川恒久氏の「受賞のことば」を掲載します。

受賞のことば

前川 恒久(QC サークル関東支部京浜地区顧問)

このたびは荣誉ある第10回日本統計学会統計教育賞を授与頂き、誠にありがとうございます。

表彰対象となった「折り紙を用いたデータの採り方」の演習は、企業内の「品質管理基礎研修」で実施したもので、最初にその演習を考案することになった背景について少々ご紹介します。

バブル期以降、入社してくる若者の学力レベルが急激に低下していると感じた関係者は社員教育の強化の必要性に迫られることになります。

同じ時期、同様の必要性を感じた全国の企業が社内教育を強化していることが知られています。工夫を凝らして同様の演習を実施していましたが、中でも品質管理関連の研修では皆様ご存知の“紙コプター”が多くの企業で導入されていました。

そんな中、品質管理部門の関係者から「品質管理基礎研修」で使えるような演習を紹介して欲しいということで、当時、世の中で行われていた“紙コプター”の演習を紹介しました。

“紙コプター”は米国マサチューセッツ工

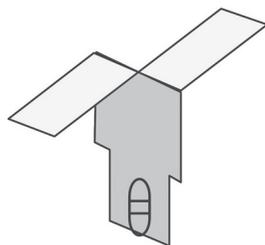
科大学が統計関連の授業で行っていたものを1980年代に統計数理研究所の椿広計先生が発見し、当時、東京理科大学教授の高橋武則先生が紹介され国内企業を指導していました。

高橋先生の講義を聞かせて頂いたことがある私がこの“紙コプター”を「品質管理基礎研修」に導入するよう薦め、高橋先生を招聘して演習を指導して頂くべく予算計上したところ、業績不振の真っ最中、予算会議の席上、社長に「そういうモノを考えるのがお前たちの仕事だ。できないなら首だ」と一喝された品質管理部長が、役員会議室から真っ青な顔をして飛び出してきて「前川、お前の責任で社長に首だと脅かされた。責任取れ。」と八つ当たりされ、苦し紛れに考えたのが“紙飛行機”の演習です。

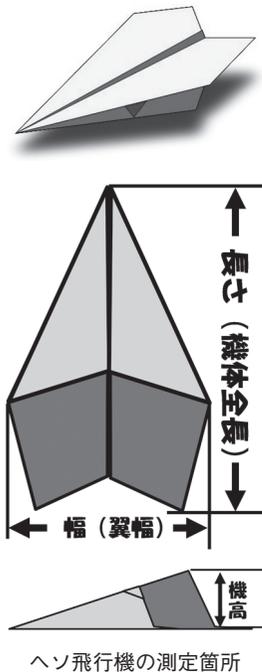
“紙コプター”はスタンドから自然落下する際の落下時間を測定するものですから、同様に何かを飛ばして、時間を測ろうと“紙飛行機”の演習を思いつき、早速、いろいろな紙飛行機を折り、研修センターの隣にある野球場で飛ばして飛行時間や飛行距離を測り、データ収集しようとしたのですが、あいにく強風の日で、紙飛行機は何処へ飛んでいくか、操縦不能、行方不明の紙飛行機まで出現して、測定不能、見事に失敗しました。

諦めかけていたところで、全長、全幅、全高の3ヶ所を測り、データ収集を行うもので、見事にバラツキ、演習を繰り返すようになりました。

機種がバラバラではバラツキの比較ができないため、機種を絞り込むためにいろいろな紙飛行機を折り“ヘソ飛行機”にたどりついたのです。



紙コプターのイメージ



ヘソ飛行機の測定箇所

これが首になり損ねた1回目のできごとです。

2回目は本当に首になった話、100名余りの新入社員を対象に「品質管理基礎研修」を行った時のこと、全員が“ヘソ飛行機”を折り、当然のこととして飛ばす社員が出てきます。

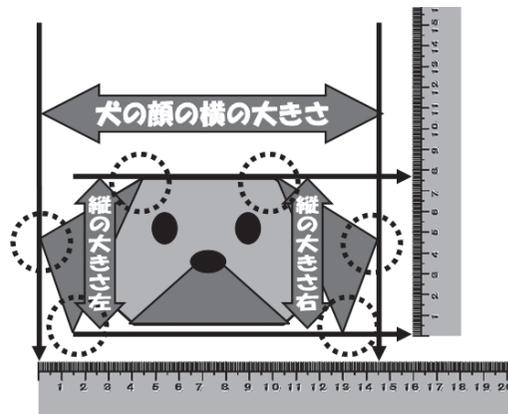
何人かの新入社員が飛ばしている最中に人事掌管役員が研修状況を視察に来て、翌週の役員会で「紙飛行機を折って新入社員が飛ばして、楽しんでいま

す。」などという報告をしたものですから、社長が激怒し「誰だ、そんなことを指導している奴は、そんな奴は首だ。」ということで首になり、その社長と役員が任期中、私は品質管理部門の研修から遠ざけられました。

本業ではございませんのでセイセイしてわけですが、社長が交代、役員も改選された直後に、品質管理部長が私のところに参りまして、何とかあの演習をまたやって欲しいと頼られました。

ある時、女性社員のための「品質管理基礎研修」を行うことになり“ヘソ飛行機”のデータ収集の演習を実施したところ、アンケートに「女性に紙飛行機は無いだろう」という書き込みがあり、考えた結果、生まれたのが“犬の顔”の演習です。

折り紙の本を何冊も購入して品質管理部門や研修センターの関係者が集まり、象やキリン、牛や熊などいろいろな動物や動物の顔の折り紙を研究した結果、最終的に“犬の顔”の折り紙に絞り込み、犬の顔の左右の大きさと、左右の耳の上下の大きさ、計3ヶ所の寸法を測り統計手法を活用するための“データ収集”の演習を実施しました。



犬の顔の測定箇所

これら折り紙の演習は下記の特徴があります。

- 1) 特別な道具を準備する必要が無い
 - 2) ほとんどの生徒が“折り紙”を知っている
 - 3) 必要なのはコピーで使う普通紙と筆記用具、定規、そろばん、電卓あるいはパソコン
 - 4) 指導される生徒にとって、生徒間に“技量”の差が生まれ難い
 - 5) 指導する先生にとって授業前の準備が簡単
 - 6) レベルに応じて内容を選択・変更し易い
- 何よりも指導する先生方の負担がほとんど無いことが大きな特徴です。

企業で行った演習を紹介して欲しいとのお誘いを受け中学校や高等学校あるいは大学で実際にこれらの演習をご紹介し、試して頂いた結果、役立つとは考えてもいなかった四半世紀前の折り紙のヘソ飛行機や犬の顔の演習が「データ収集」に役立つことが判りました。

当初は不安だけでしたが、演習に参加された生徒の皆さんの顔を拝見すると、楽しみながらヘソ飛行機や犬の顔を折り、多に“バラツキ”のあるデータが集まりましたことから統計手法を活用する前段となるデータ収集のための演習としてお役に立つことを実感した次第です。

企業では日常的に同じ製品を大量に生産していますが、同様の演習を学校の教室内で実施することは困難ですが、折り紙の演習はモノを生産するという模擬体験をすることができるものです。

今回の受賞を機に、なお一層使い易く、効果的な演習教材になるよう改良に努めますので、今後共ご指導、ご支援のほど、お願いします。

この度は「第10回日本統計学会統計教育賞」を授与頂きまして誠にありがとうございました。

4. 第8回日本統計学会研究業績賞受賞のことは

第8回日本統計学会研究業績賞の受賞者氏名・略歴・受賞理由について前号でお知らせしました。今号は、受賞者である笠原博幸氏・下津克己氏と増田弘毅氏の「受賞のことは」を掲載します。

受賞のことは

笠原 博幸(ブリティッシュ・コロンビア大学)
下津 克己(東京大学)

このたびは、日本統計学会研究業績賞を頂き、誠に光栄に存じております。推薦をして頂いた先生方、ご指導下さった先生方、同僚・先輩・共同研究の諸先生、皆様方に感謝申し上げます。

今回の受賞の対象となった3つの共同論文では、有限混合動学的計量経済モデルにおけるノンパラメトリック識別性、動学的計量経済モデルの構造推定のアルゴリズム、そして有限混合モデルにおける構成分布の数の識別とその推定に関して議論しています。

個人や企業の多くの決定は、将来に関する期待や予測に基づいて行われます。例えば、今年の消費/貯蓄の選択は、将来の収入の見込みに依存しますし、企業の投資決定は、翌年以降の企業の財務状況や経済状況に対する期待に依存します。動学的計量経済モデルは、このような個人や企業の動的行動を理解し、政策決定ならびに政策評価をするための有用なツールです。

動学的構造計量経済モデルは、人々の効用関数と効用最大化行動を直接モデルするため、実際に行われていない政策の評価をすることができるという大きな利点があります。このため、数多くの実証研究に用いられ、個人行動や企業行動の理解を助けてきました。例えば、McMaster Universityの山口慎太郎氏の最近の研究では、日本において

「育児休業3年」が導入されても、女性の就業率に大きな変化はないとの結果を得ています。

動学的計量経済モデルでは、観測されない異質性(Unobserved Heterogeneity)を適切に扱うことが重要であり、観測されない異質性を無視すると、誤った結論を導くことになります。そのため、動学的構造計量経済モデルの実証では、しばしば有限混合モデルを用いて観測されない異質性がモデルされています。

有限混合動学計量モデルのノンパラメトリック識別の共同研究では、データの分布関数から、有限混合モデルの要素である構成分布とそれに対するウェイトを、構成分布に関数を仮定せずに識別するための条件を示しました。その当時、動学的構造計量経済モデルを用いる実証研究者の間では、有限混合動学計量モデルのノンパラメトリック識別は不可能であるとの見方が一般的でした。この共同研究では、比較的現実味のある条件(時系列の長さ・定常性・一次マルコフ性など)の下でノンパラメトリック識別が可能であることを示すことが出来ました。

動学モデルと有限混合モデルは、ともにデータに時系列的相関をもたらします。例えば、去年タバコを吸っていた人は、今年もタバコを吸う可能性が高いですが、それがもともとタバコを好きだからなのか(観測されない異質性)、それとも去年吸っていたために習慣化しているからなのか(観測されない異質性をコントロールした上での状態変数の時系列相関)を識別するのは難しい問題です。一次マルコフ性の条件のもとでは後者から生じるデータの時系列的相関は限られており、離れた時点を比較した場合には選択確率に違いがなくなる一方で、観測されない異質性は恒久的な

選択確率の違いを生じさせます。このため、一次マルコフ性が重要な識別条件となります。

余談ですが、二人は10年ほど前に Queen's University で一年間同僚でしたが、同僚であった期間には、笠原は動学計量経済モデルの実証、下津は時系列理論が専門であり、共同研究の話は全くしませんでした。ただ、『動学計量経済モデルの構造推定がいかに大変か』のトピックはビールを飲みながらよく話していました。笠原が別の大学に移った後に、大学院生の博士論文の審査のため Queen's University を訪れる機会があり、その時に動学計量経済モデルの統計的推測にブートストラップが使えないかという話になり、ブートストラップを適用する候補となった2段階推定量の論文 (Aguirregabiria and Mira, 2002, *Econometrica*) には統計理論的に不十分なところがあるので調べてみよう、というのが二人の共同研究の始まりです。

最初の二人の共同研究の論文は2008年に *Journal of Econometrics* に掲載されたものですが (今回の受賞の対象外)、実は *Journal of Econometrics* に掲載に至るまでに他に2つの主要な学会誌から Reject されていました。その Rejection の理由の一つが『動学計量経済モデルの実証研究では観測されない異質性が重要である。しかしながら、2段階推定量はノンパラメトリック識別を前提としているので、観測されない異質性を考慮できない。そのため、2段階推定量の実用は著しく限られている。』ということでした。このままでは、この論文は同じ理由で Reject され続け、どこにも掲載できないのでは、との思いから実際に有限混合モデルのノンパラメトリック識別可能性について調べてみて、今回の受賞対象の共同研究に結びついた、という経緯があります。また、現在、二人の共同研究として有限混合モデルにおける構成分布の数の識別の条件と尤度比検定に関する研究をしていますが、構成分布の数の識別とその検定に関して研究を始めたきっかけは、構成分布の数の識別に関して分析をしてはどうか、とのレフリーのコメントからだったと思います。

今後も、実証研究と理論研究を結びつけるよう

な貢献ができるよう、励んで参りますので、ご指導のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

受賞のことは

増田 弘毅 (九州大学)

この度は榮譽ある賞をいただくことができ、誠に光栄です。推薦して下さった先生方ならびに日頃お世話になっている多くの先生方、特に研究内容から研究態度まで幅広くご指導賜った吉田朋広先生に、この場をお借りして深く感謝申し上げます。

受賞いただいた研究内容は、非正規 Lévy 過程で駆動される確率微分方程式モデル (Lévy 型 SDE (stochastic differential equation) モデル、以下略して LSDE) の統計推測に関するものです。Lévy 過程は連続時間ランダムウォークとして非正規型ノイズ過程の根幹を成し、その応用対象は数理解物理、システム制御、数理ファイナンス、乱流学、リスク管理、信号処理における位相雑音除去など多岐に亘ります。LSDE の統計解析は漸近理論・確率過程論・確率 (伊藤・Malliavin) 解析が相互に機能する融合領域に立脚しており、今日大規模従属データの有効活用への注目度が上がっている中でその重要性がより顕著になってきました。その中で筆者が主対象としているのは正規因子を持たない LSDE で、拡散過程の場合と同様に尤度関数を陽に書き下せないため、高頻度データ設定で微小時間近似を介した疑似尤度解析が一つの鍵となります。高頻度データ設定の利点の一つは、データ増分系列に時間尺度を入れて適当な規格化を介して統一的かつ汎用性の高い漸近理論を展開可能とすることです。特に、今日その理論基盤の更なる発展が著しい拡散過程の推定や実現ボラティリティ型統計量を介しての累積ボラティリティの推定など、従来の漸近理論では見えてこない実データに宿る情報を搾取可能とする事実を鑑みますと、高頻度データ設定はもはや大規模従属データ解析ツールの一つの標準と言っても過言ではないと考えます。

筆者が LSDE の推測に研究の重点を置くきっかけ

けとなったのは、院生時代の指導教員であった吉田朋広先生からいただいた「この設定ではこれでいいからノイズを抜けてみたら？」といった類いの台詞でした。その後 Lévy 過程の勉強を続ける中、Ernst Eberlein 教授が90年代初期からファイナンス分野で集中的に研究を進めた一般化双曲型 (GH) Lévy 過程モデルの有用性を体感でき、Lévy 過程へより強い興味を抱くに至ります。GH 分布族は70年代に Ole E. Barndorff-Nielsen 教授によって提案された表現力の高いモデルで、20年弱を経て数理ファイナンスや計量経済などの分野で再び注目を集めています。その解析的側面を整理した総合報告を統計数理へ採択いただき、感慨深い初の出版物となりました。その際に得た知見は今日でも自身の研究に大いに役立っています。

上記に因み、修士課程在籍時の記憶は意外なほど色濃く残っていることに気がきました。当時のセミナーで用いていた van der Vaart の教科書の理解に四苦八苦する日々が続いていたこと、拡散過程に関する初めての講義を受けるや否や伊藤解析に多大な興味をそそられたこと、ほんの数行で済む簡潔な定義からは想像もつかない Lévy 過程および無限分解可能分布族の多様性・奥深さに感動したこと、先述の GH 分布の Lévy 密度の多次元への拡張を楽しみながら計算していたこと、数値

実験で望み通りの結果が返ってきて興奮したことなど、その他多数あります。

現在、毎年欧州で開催される Dynstoch 会議、さらに隔年で Le Mans で開催される研究集会 Statistique Asymptotique des Processus Stochastiques などに定期的に参加させていただいております。初めての海外出張での講演内容は、当時の研究過程で極限定理確保の必要に迫られて研究した LSDE のエルゴード性に関する物でした。その結果を論文として出版することができたことが発端となって、確率過程論・確率解析の専門家とも人脈を築けたのは望外の喜びです。国際交流の場への参加に際してお世話になっている先生方に改めて感謝いたします。

筆者が LSDE の統計を研究し始めてから早10年以上になりますが、各論研究による事例確保を経て、柔軟な統計的モデリングに対応可能と判断できる推測理論の枠組みを具現化でき始めたのはここ数年でのことです。今回の受賞内容は言わばそこへ至るまでの試行錯誤に相当することも相俟って、自分自身への非常に大きな励みとなりました。これからも確率統計学の先人に敬意を表しつつ、心身・研究態度ともに質実剛健な数理統計学者を目指して努力を重ねて参る所存です。今後ともご指導のほど、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

5. 第7回日本統計学会出版賞受賞のことは

第7回日本統計学会出版賞の受賞者氏名・略歴・受賞理由について前号でお知らせしました。今号は、受賞者である青木敏氏・竹村彰通氏・原尚幸氏の「受賞のことは」を掲載します。

受賞のことは

青木 敏 (鹿児島大学)
竹村 彰通 (東京大学)
原 尚幸 (新潟大学)

このたびは、日本統計学会出版賞という身に余る賞をいただき大変光栄に存じます。今回の受賞

を励みに、今後もより一層研究を進めていく所存です。推薦いただいた先生、審査していただいた先生方には大変感謝しております。

本書は、計算代数統計という比較的新しい分野から、この分野の発端のひとつであるマルコフ基底に焦点を当て、私たちの研究成果をまとめたものです。マルコフ基底は、離散指数型分布族から得られる計数値データに対して統計モデルの当てはまりを条件付検定の有意確率で評価するさい、有意確率をマルコフ連鎖モンテカルロ法で数値的に推定するための連結性を保証する推移基底とし

て定式化されます。2元分割表に対する独立モデルのような単純なモデルでは、マルコフ基底の構造は単純ですが、3元分割表に対する無3因子交互作用モデルのような複雑なモデルになると、マルコフ基底の構造は驚くほど複雑なものとなります。このマルコフ基底が、多項式環のイデアルの生成系として得られることを示した Diaconis と Sturmfels の1998年の論文が、今日の計算代数統計の発展へと繋がる重要なブレイクスルーであったといえます。この論文では、グレブナー基底の理論にもとづく代数アルゴリズムによってマルコフ基底が計算できることを示しています。つまり、マルコフ基底という統計学の問題を考えるために、グレブナー基底という純粋数学の大道具を使っているわけです。計算代数統計は、「計算」「代数」「統計」という3つのキーワードが示すように、統計モデルを多項式連立方程式の解集合として定義し、グレブナー基底の理論にもとづく計算代数の手法をもちいて解くという、横断的な側面のある分野であるといえます。

本書はまず、この背景を、統計学、代数学の両方の側面からなるべく分かり易く解説しました。特に代数学の部分は、多項式環の定義からグレブナー基底の導入までを解説したのち、上述の Diaconis と Sturmfels の論文の主定理については、原論文で省略されている部分についても可能な限り言葉を補って解説しました。代数学の専門家でないわたしたちが代数学の理論を解説することは恐れ多く、間違いも含んでいるかもしれませんが、これから代数学を学ぼうとする方が、簡潔で格調高い数学書の副読本として本書を参照していただければ幸いに思います。また、統計学の部分については、マルコフ基底というキーワードを通して、分割表のモデリング、相似検定、メトロポリスヘイスティングアルゴリズム等の関連する理論を解説しました。このような切口も、本書の特徴のひとつといえると思います。

本書で紹介した私たちの研究成果は、マルコフ基底の性質に関する結果と、様々な統計モデルに対するマルコフ基底の具体的な構造とに大別され

ます。前者は、マルコフ基底について、極小性、不変性、対称性等の性質を考察しました。これらの研究のきっかけとなったのは、前述した代数アルゴリズムで得られるマルコフ基底が、これらの性質を欠いていたことに違和感を感じたことでした。これは、グレブナー基底の計算が、変数間の順序（単項式順序）に依存することが理由にあります。グレブナー基底の理論を一通り勉強した今でこそ、この点を納得することができますが、研究を始めた当初、グレブナー基底の定義も知らなかった頃は、非常に不思議な感じがしました。逆にいえば、数学について無知であったことで、興味深いテーマに巡りあうことができたのだといえると思います。

後者に関しては、私たちが一番最初に得た結果は、前述した3元分割表に対する無3因子交互作用モデルのマルコフ基底でした。2元から3元へと軸をひとつ増やただけで、マルコフ基底の構造が驚くほど複雑になることは上で述べましたが、3つの軸のうちふたつの軸について水準数を3に固定し、残るひとつの軸についてサイズを増やしていく（ $3 \times 3 \times K$ 分割表）ときのマルコフ基底の次元が、 K が5以上ではそれ以上増えないという結果がそれです。このような上限は、代数アルゴリズムによる計算からは得られないものであることが、私たちの研究が、Sturmfels ほかの代数学の研究者に、比較的すんなりと認めてもらえた理由のひとつであったと思います。さらに幸運だったのは、後から振り返ったとき、この問題がさまざまな意味で「手頃な複雑さをもつ」問題であったことです。例えば、私たちが最初の論文を書いた2002年頃、 $3 \times 3 \times 3$ 分割表の無3因子交互作用モデルのマルコフ基底の代数計算は、ようやく代数ソフトウェアをインストールしたばかりの私たちにとっては、1週間たっても計算が終了しないくらい、手に負えないものでした。（計算代数の専門家であれば、同じ問題は1日工夫すれば数十分で解ける程度の問題でした。その後のアルゴリズムの進歩で、現在なら1秒以内に計算が終了します。） $3 \times 3 \times 4$, $3 \times 3 \times 5$ とサイズが大きくな

るにつれ問題の複雑度は飛躍的に上がり、 $4 \times 4 \times 4$ の問題は、2003年頃まで、代数の研究者にとってちょうどよい challenging problem となりました。その後の、代数計算のソフト・ハード両面の進歩の速度を見ると、私たちの研究の発表が1年遅れていたなら、評価は若干変わっていたかもしれません。

現在においても、分割表のサイズが大きい場合や、モデルの構造が複雑であったり、次元が高い場合には、代数計算によってマルコフ基底を実用時間内で計算することは依然として困難です。そこでその後、さまざまな分割表モデルにおいて、マルコフ基底の構造の理論的な解明を行ってきました。しかしながら、一般にはマルコフ基底の構造は非常に複雑で、理論的な導出も容易ではありません。

ません。そこで、構造がシンプルで、計算も容易なマルコフ基底の部分集合を用いた条件付検定の実装アルゴリズムの研究なども行いました。マルコフ基底は、条件付検定の実装面からはまだまだ多くの問題があり、それらは今度の研究課題と言えるでしょう。

著者の一人が、この本の出版後に在外研究でアメリカに滞在していたときに、多くの研究者や学生さんがこの本を熱心に読んでくれたことを知りました。またそこで数々のフィードバックをいただいたことは、大変大きな喜びでした。この本によって、マルコフ基底をはじめとした計算代数統計に興味を持って下されば、著者として望外の喜びです。

6. 第28回日本統計学会小川研究奨励賞受賞のことは

6.1 受賞論文と受賞者の紹介

吉田 朋広 (東京大学)

受賞者氏名：鎌谷 研吾 (大阪大学)

受賞論文：Kamatani, K. (2013) "The Order of Degeneracy of Markov Chain Monte Carlo Method," Journal of the Japan Statistical Society, Vol.43, No.2, pp.203-220.

データ $x_N = (x_1, \dots, x_N)$ が確率分布 $P(d x_N | \theta)$ に従い、 θ が事前分布 π を持つときに、事後分布 $P(d \theta | x_N)$ を計算することは、ベイズ統計学で基本的で、そのために様々な MCMC アルゴリズムが提案されてきました。 x_N を与えた状態で、MCMC 法によって、確率変数列 $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_M$ が生成され、その汎関数の長時間平均の収束 $M^{-1} \sum_{m=0}^{M-1} f(\theta_m) \rightarrow \int f(\theta) P(d \theta | x_N) (M \rightarrow \infty)$ によって、 $P(d \theta | x_N)$ に関する積分値が近似計算できます。したがって、MCMC 法の数学的正当化には、アルゴリズムをマルコフチェーンと見なし、そのエルゴード性を証明することが課題とな

り、ドリフト条件などの方法によって、それがなされてきました。

漸近決定理論におけるベイズ法の根拠の一つは、事前分布 π を、推定量を構成するための戦略と見なし、それに対するベイズ推定量が、統計の実験が局所漸近正規 (LAN) の状況で、1次の漸近ミニマックス・リスク・バウンドを達成するという意味で漸近有効であるという事実です。このリスク・バウンドは最尤法も達成するもので、事前分布に依存しません。(ちなみに、ベイズ推定量の分布の高次項においては π が現れます。) 各 N に対し、ベイズ法はベイズ法ゆえ最適であるということは、もちろん理由にはなりますが、チューニング・パラメータとしての π の恣意性は古典的な議論に陥ります。それに対し、 $N \rightarrow \infty$ のときの漸近論的解釈は、この問題を回避し、ベイズ法の普遍的な良さの根拠となります。

漸近論で良さが捉えられるというこの事実をふまえ、また、実際に MCMC が使われる状況を考えると、アルゴリズムの良さの考察がなぜ固定された N に対してなされてきたのか、既存の理論

構成を再検討することが必然と感じられます。

様々な MCMC アルゴリズムは、 N 固定において同等のエルゴード性が保証されたとしても、実際の収束の仕方には大きな違いがあり、従来の収束理論は、アルゴリズムの収束の善し悪しを判定するのに十分ではありませんでした。収束性を的確に捉える方法はないか、という根源的な問いに、鎌谷研吾氏は、2000年代半ばより取り組み、大標本理論の視点を導入することで、それを可能にする理論を築き、実用的な判別の指標を提案しました。

Kamatani (Ann. Inst. Statist. Math. 2014) は、MCMC の局所一致性の概念を導入し、良い収束を規定しました。Kamatani (ESAIM: Probability and Statistics 2014) では局所退化性の概念を導入し、収束が悪い状態を特徴付けました。鎌谷氏は、これらの概念に基づき、アルゴリズムの収束を調べ、局所一致性を持つ MCMC 法は少なく、多くの MCMC 法がその性質を満たさないことを発見しました。また、Kamatani (Bulletin of Informatics and Cybernetics 2013) において、中間的な良さの収束を扱うために、局所一致性の概念を、アルゴリズムが正しい振る舞いをするための M の増大のレートに基づき拡張しました。これらの概念の導入によって、それまで理論的に困難であった MCMC 法の収束の峻別が可能となり、応用例も示しました。

受賞論文では、上記の成功を受け、より計算しやすい規準を構築する試みとして、マルコフチェーンの空間スケールを導入し、新たなレートを提案しました。計算の容易なレートである長所を活かして、これまで直感や経験的に知られていた様々な MCMC 法の良し悪しを理論的に説明しました。

従来の理論にない新しい方法論の確立は、はじめはトランプタワーを作るがごとく、希望・挑戦・疑念・絶望の繰り返しで、完成してもその先端に危険を顧みず自ら登る勇気も要求されます。ローリスクでスマートな研究とは対極にありますが、将来それが盤石の基礎になり、その上に新た

な勇気ある開拓者がタワーを築き始めるでしょう。結果の意義が明らかであっても、浸透してゆくには時間がかかります。とくに、漸近決定論という、従来の MCMC 研究とは近くはなかった体系を必要とするため、そのような困難はありますが、一連の結果は、将来“鎌谷理論”として分野の標準になる可能性を感じます。鎌谷氏のなそうとしている研究のスケールは賛辞を贈るにふさわしく、更なる発展を期待しています。

6.2 受賞のこぼ

鎌谷 研吾 (大阪大学)

このたび日本統計学会小川研究奨励賞を賜りましたことを深くお礼申し上げます。錚々たる歴代受賞者の先生方の末席に名を連ねさせて頂くことを光栄に思います。

論文“The Order of degeneracy of Markov chain Monte Carlo Method”は、マルコフ連鎖モンテカルロ (MCMC) 法のパフォーマンスに関する指標を提案するものです。特に本論文は私の従前の取り組みから実用性を追求したものであり、そのような応用的論文が受賞対象になったことは一介の統計学者として大きな喜びであります。

本論文は、東大数理の吉田朋広教授のご指導のもとで取り組んでいた、MCMC 法解析への統計学的手法の導入の延長にあるものです。ベイズ統計学では観測は固定された (deterministic) ものと捉える傾向があり、その点がベイズ流の強みです。従って MCMC 法も観測を固定して解釈され、マルコフ連鎖のエルゴード性によって主に解析されてきました。しかし実用的に、MCMC 法を観測固定で議論するのは技術的に困難でありますし、また理論的にも、例えば MCMC 法で得られたパラメータの性質吟味する際にも、観測は確率的 (random) であるにとらえたほうが自然です。この直感を下に研究をまとめ、Annals of the Institute of Statistical Mathematics, ESAIM: Probability & Statistics, Bulletin of Informatics and Cybernetics の三つの論文誌に投稿しました。

2011年に大阪大学に移り、今までの研究をもと

に、とくにモデルの非正則性と MCMC 法の関連を調べていました。上述のアプローチは MCMC 法の収束レートの細かい評価を可能にしましたが、マルコフ連鎖の列の分布収束を扱う性質上、多少の技術的困難がありました。これに対して、結論は弱いものの簡単に導出できる MCMC 法の評価法を考案し、幾つかのモデルで計算を進めておりました。丁度2012年度末に京都大学数理解析研究所で開かれたセミナーで、非正則モデル研究の大家である赤平昌文教授の前で発表できる機会を頂きました。本論文はこの発表のため、これらの計算をまとめたものがプロトタイプになっています。

前述の通り本論文で提案する MCMC 法の評価法は、導出のしやすさが特徴のため、さまざまなモデルに難なく適用することが出来ます。実際に経験上知られている事実の理論的確認や、見かけ上は収束のよく見える MCMC 法も実際に良くないことがあることも観察できました。これらは対

象となるモデルの正則性に依存し、モデルを仔細に観察することで MCMC 法の収束の悪さを回避できることを示唆します。こうした結果からも、MCMC 法の解析を統計学的手法で行うことは自然に思えます。

現在は本研究や、今までの研究と関連して、高次元の MCMC 法の漸近論を行っております。一筋縄では行きませんが、いくつかの結果をまとめて論文誌に投稿し、現在次の課題に取り組んでおります。内容としては博士課程の研究の延長ですが、不勉強のため日々新しいことを知り、もしくは再認識し、新しいアプローチを試みています。

本受賞は私の未熟な研究を我慢強く放任して頂いたり、ときには叱咤・激励して頂いた素晴らしい先生方に出会えた幸運の結果であります。とくに大学院での指導教員の吉田朋広教授、阪大の狩野裕教授、内田雅之教授には大変お世話になりました。この場を借りて深く感謝いたします。

7. 2014年度統計関連学会連合大会の報告

2014年度統計関連学会連合大会

運営委員会委員長 山田 剛史 (岡山大学)

実行委員会委員長 大森 裕浩 (東京大学)

プログラム委員会委員長 西郷 浩 (早稲田大学)

7.1 大会概要報告

山田 剛史 (岡山大学)

2014年度統計関連学会連合大会は、2014年9月13日(土)より16日(火)にかけて、東京大学本郷キャンパスにおいて開催されました。本大会は、応用統計学会、日本計算機統計学会、日本計量生物学会、日本行動計量学会、日本統計学会、日本分類学会、統計教育大学間連携ネットワーク(略称 JINSE)の共催により開催しました。

参加者総数は1034名(チュートリアル参加者数223名、大会参加者数811名)の参加がありました。発表件数も318件(取り消しを除き、特別セッションでの報告を含む)にのぼり、大変、盛大な大会となりました。懇親会は東京大学山上会館で行

われ、多数の参加者で盛会でした。

本大会は、実行委員、プログラム委員、運営委員などの無償のボランティアで運営されました。各委員の負担軽減のため、一部事務局業務について外部委託を行っておりますが、皆様のご理解をいただければ幸いです。

また、講演者、座長、企画セッションオーガナイザー、出席者の皆様には、深く感謝申し上げます。連合大会でアルバイトをしてくださった学生の皆様、ご協力有難うございました。

運営担当者の一員として、本大会が無事に終了したことは、大きな喜びであり、組織委員長をはじめ関係者の皆様のご尽力に深く敬意を表し、概要報告を終わります。

7.2 企画セッション報告

黒住 英司 (一橋大学)

企画セッションは、1月中旬から公募を行い、最終的に20件が採択され、ソフトウェアデモンストレーションセッションと合わせて21件の企画セッションが開催されました。セッション名とオーガナイザー (敬称略) は以下のとおりです。

- ・応用統計学会 学会賞受賞者講演：黒木学 (統計数理研究所)・大西俊郎 (九州大学)・井元清哉 (東京大学)
- ・応用統計学会シンポジウム：技術開発プロセスを加速させるための知の統合 (協賛 品質工学会、日本 TRIZ 協会、統計数理研究所リスク解析戦略研究センター)：竹内恵行 (大阪大学)・渡辺美智子 (慶應義塾大学)・椿広計 (統計数理研究所)
- ・日本計量生物学会シンポジウム：メタアナリシスにおける最近の展開：手良向聡 (京都府立医科大学)・野間久史 (統計数理研究所)
- ・日本計量生物学会 奨励賞受賞者講演：手良向聡 (京都府立医科大学)
- ・日本分類学会シンポジウム：主成分分析の拡張と新展開：足立浩平 (大阪大学)
- ・日本統計学会 各賞受賞者記念講演：鎌倉稔成 (中央大学)
- ・日本計算機統計学会企画セッション：計算機統計学による大規模医療・生態系データ解析：石橋雄一 (スタットラボ)・石岡文生 (岡山大学)
- ・統計教育大学間連携ネットワーク (JINSE) の取り組み状況と今後：美添泰人 (青山学院大学)
- ・金融リスク管理における統計的方法：塚原英敦 (成城大学)
- ・公的統計におけるオープンデータ化の取組：坂下信之 (統計センター)
- ・高頻度従属データの推測理論：増田弘毅 (九州大学)
- ・GLS の理論的研究の魅力と実証の有効性：倉田博史 (東京大学)
- ・スパース正則化による統計的推測：藤澤洋徳

(統計数理研究所)

- ・スポーツビジネスの計量分析：プレーヤーとファンの相互作用を探る：水野誠 (明治大学)
- ・スポーツにおけるビッグデータの活用：酒折文武 (中央大学)
- ・スポーツ統計科学の方法論：竹内光悦 (実践女子大学)
- ・データ中心政策科学の実践と展開：北川源四郎 (情報・システム研究機構)・椿広計 (統計数理研究所)
- ・統計科学と保険：小暮厚之 (慶應義塾大学)・田中周二 (日本大学)
- ・ビッグデータ / オープンデータ利活用人材育成に向けた統計教育の推進と質保証：藤井良宜 (宮崎大学)・竹内光悦 (実践女子大学)・渡辺美智子 (慶應義塾大学)・日本統計学会統計教育分科会・日本統計学会統計教育委員会
- ・法・裁判と統計：石黒真木夫 (統計数理研究所)
- ・ソフトウェアデモンストレーションセッション

7.3 コンペティションセッション報告

山口 和範 (立教大学)

コンペセッションには28件の報告があり、接戦の末、最優秀賞には茂木快治さん、優秀賞には金



コンペセッション受賞者

(左より西郷プログラム委員会委員長、深谷さん、菅澤さん、鎌倉統計関連学会連合理事長、茂木さん、山口プログラム委員会副委員長、金川さん)

川元信さん、菅澤翔之助さん、深谷肇一さんが選ばれました。

セッションは、2日間にわたって5セッション設けられました。審査は昨年と同数の23名が担当し、ひとつの報告につき、原則10名の審査委員が審査を行いました。研究の内容とともにプレゼンテーションも審査対象とすることがアナウンスされていました。昨年と同様、審査委員は各報告に対してA（4点）～E（0点）のスコアを与え、スコアの単純平均による順位によって最優秀賞と優秀賞を決定しました。

集計の結果、1名を最優秀賞、残りの上位3名を優秀賞としました。研究内容、プレゼンテーションともによく準備された報告が多かったため、昨年同様、僅差で入賞の境を決めざるを得ませんでした。今回選にもれたかたも、そのような接戦であったとご理解ください。

最後に、他セッションへの参加を犠牲にして審査に当たっていただいた審査委員の方々に、この場を借りてお礼申し上げます。

7.4 チュートリアルセッション報告

西郷 浩（早稲田大学）

テーマ1：「公的統計の二次的利用一申請手続きを中心に」

講師：小林 良行（元 総務省統計研修所）、
中村 英昭（総務省）

チュートリアルのテーマ1では、おふたりの講師に、公的統計の二次的利用に関して、申請にあたっての心構えから具体的な申請の方法、申請における留意点、諸外国における公的統計の二次的利用の現状について丁寧に解説していただきました。

前半は、小林講師により、公的統計の二次的利用の形式が3種類（オーダーメイド集計と匿名データ、調査票情報の提供）あることが紹介され、おのおのの種類に応じて申請手続きの詳細が説明されました。二次的利用によって有意な分析結果を得るためには、まず、すでに公表されている統計表の構造や結果内容に精通している必要があ

ることが強調されました。また、利用目的には学術研究と高等教育の2種類があり、それぞれで委託申出事項が異なること、統計成果物のすべての利用目的を申請すること、二次的利用による成果を公表することが前提であること、などが丁寧に説明されました。

後半は、中村講師により、「諸外国における二次的利用の状況と日本の今後の方向性」と題して、ここ数年で利用件数が増えていること（平成25年度では、オーダーメイド集計13件、匿名データ41件、調査票情報の提供244件）、諸外国では秘匿の程度が異なる匿名データが提供されていること、オンサイト利用とプログラム送付型集計・分析、リアルタイム・オーダーメイド集計が利用できる国もあること、などが紹介されました。最後に、諸外国の状況を参考に、わが国における公的統計の二次的利用の今後の方向性が展望されました。

質疑応答では、利用料金や学術研究の範囲などについて、講師との意見交換がおこなわれました。

本チュートリアルセッションは、二次的利用を検討していながら、申込方法の詳細が分からずにいた潜在的利用者に役立ったと思います。

齋藤 朗宏（北九州市立大学）

テーマ2：「マッチングと統計解析」

講師：岩崎 学（成蹊大学）

チュートリアルセッションテーマ2では、成蹊大学の岩崎学先生に、「マッチングと統計解析」というテーマで、特に疫学などの分野において、処置を施す群と対照となる群との比較場面でよく用いられているマッチングについて、統計的因果推論という枠組みからご講演頂きました。関心を集める分野であり、また、わかりやすく、かつ重要なテーマに切り込んだ多くの書籍、論文を著されている岩崎先生のご講演ということもあって、200名近い参加申込者があり、立ち見も出る大盛況となりました。

講演では、まず実験的な研究と観察的な研究という2つの立場から、それぞれにおけるマッチングの目的、特徴について説明され、実際に個体同

士をマッチングさせる際には、どのような方法で近い個体を選んでいくのか、また、実データに適用した場合の効果などについて述べられました。最近特にホットなトピックとなっている傾向スコアについても解説され、傾向スコアの基本について説明された上で、傾向スコアの推定を行う際には、共変量をどのように取り入れていけばいいのかについて、いくつかの考え方を示されました。

数理的な立場からのご説明ももちろんですが、マッチングを行う際の注意点、傾向スコアの利用はいつ行うのかなど、マッチングを行う際の考え方についての丁寧なお話が印象的でした。さらに特筆すべきは、充実した配布資料でした。チュートリアルの内容を大きく超える盛り沢山の内容に加え、14ページにも渡るコメントつき参考文献一覧は圧巻で、参加できなかったが、資料は欲しいという声も聞かれました。

研究の方法を考える上で、重要な示唆を得られる有意義なチュートリアルであったことと思います。

7.5 特別セッション報告

鎌倉 稔成 (中央大学)

特別セッション：「統計学の各分野における教育課程編成上の参照基準について」

報告者：岩崎 学 (成蹊大学)

本年8月に「統計学の各分野における教育課程編成上の参照基準」第2版が、連合理事会等の協力を得て策定されたことを受けて、広く一般会員への公開するために開催されたセッションである。午前中の企画セッション「統計教育大学間連携ネットワーク (JINSE) の取り組み状況と今後」に引き続き、午後のセッションまでの昼休みに行われたが、統計教育に関する関心が高いこともあってか、午前中の参加者にほとんど残っていただき、盛会なものであった。

今回策定された参照基準 (第2版) は、2010年に公表された参照基準 (第1版) の改訂版であり、第1版の8分野から12分野に拡充され、各分野における記載内容も、基礎部分と発展部分に分けら

れていて、各大学がそれぞれの教育方針に則ってのカリキュラム作成の際に有用であるような工夫がなされている。

今回の参照基準第2版は、統計関連学会連合・統計教育推進委員会および統計教育大学間連携ネットワーク・質保証委員会を中心に素案が作られ、岩崎氏は統計教育推進委員会、前理事会、現理事会に所属されており、参照基準の策定にあたっては大きく貢献された。種々の分野を横断的にまとめることの難しさについてもふれ、さらなるリファインメントが必要であると述べられた。

7.6 市民講演会報告

渡辺 美智子 (慶應義塾大学)

テーマ1：統計からみた保険

講師：杉田 健 (三井住友信託銀行)

講演では、私たちの生活に欠かせない保険の仕組みについて、大変に分かり易い解説が成されました。最初に、2011年10月に発生したタイ大洪水で受けた日本企業の莫大な被害は保険によって賄われ、結果として多くの企業は災害による損失を出さなかったことやその保険金を支払った保険会社自身も保険会社を対象とする「再保険会社」の保険に加入していたため、そこから保険金の支払いを受け、結果としてどこも大きな損失を出さなかったことが紹介され、保険の有用性が印象深く語られました。その保険を支える仕組みの根幹に、「大数の法則」と「収支相等の原則」という数学概念があること、また、「年齢別死亡率」という統計が最も重要な要素になっていることが図表を使って説明されました。保険商品の設計には、いろいろな条件設定に応じた「死亡率」の推計を如何に精度よく求めるかが鍵となることが示され、そのことを示した歴史上の重要な人物が、ハレー彗星で有名な英国の科学者エドモンド・ハレー博士であり、1693年の論文で既に、現在の加入者の年齢別に保険料 (掛金) を変える根拠が算定されていた事実が紹介されるなど、大変に興味深い講演内容で、一般市民の方も多く参加されていましたが、みなさんお話しに惹きこまれていました。

保険と貯蓄とどちらが有利なのかという誰もが抱く質問にも、理論面と精神面の双方でお答えいただくなど、一市民としてためになるお話でした。

テーマ2：漱石の目指した統計科学

講師：椿 広計（統計数理研究所）

講演では、日本における統計科学の夜明け前の時代に、統計とは別の領域で著名な人物、味の素の発明で知られる化学者、池田菊苗と文学者の夏目漱石が、実は Karl Pearson の統計科学の思想と強く係わりを持っていたという大変に興味深い話が語られました。

漱石の話に入る前に、ロンドンの University College School の応用数学教授である W.K. Clifford が1875頃に、Number, Space, Quantity, Position, Motion, Mass の6章構成で、The First Principle of Mathematical Sciences Explained to the Non-Mathematical を構想し、それが10年後の1885年に同大学教授の Pearson によって、Mass の章を除く5章構成で、Common Sense of the Exact Science として完成されたこと、数理科学の啓蒙書として非常に重要なこの本が、同大学で Pearson と学友であった菊池大麓によって、1856年には既に日本でも「数理積義」として訳され出版されていたことが詳しく紹介され、一気に当時の先達たちの偉業に惹きこまれました。

その後、ロンドン留学時代の漱石が同宿の池田菊苗との科学論議や Pearson の著書「科学の文法」に感化されたことや科学に基づく文学評論研究を志向したこと、科学の文法を乗り越えようとした漱石の思いが語られ、あっと言う間の40分でした。

漱石や寺田寅彦の残した言葉を通じて、Pearson が構想した統計科学がどのようなもので、どのような考え方として解釈されたかも紹介され、統計科学が現在のブームではなく、日本でも古くから注目されていた学問であり、広い適用分野を持っていることが市民の方々だけではなく私たち関係者にも伝わった大変有意義なお話でした。

7.7 文部科学省 数学協働プログラム・ワークショップ報告

大森 裕浩（東京大学）

2014年度統計関連学会連合大会では、東京大学大学院経済学研究科、文部科学省（統計数理研究所）、統計関連学会連合の共催で、数学協働プログラムによるワークショップ「統計科学の新展開と産業界・社会への応用」を9月14日、15日の2日間にわたって開催いたしました。

今年度は特に産業界・社会への広範囲の分野における応用に、数学・数理科学の知見がどのように活用していくことができるのかを明らかにしていくため、大会の企画セッションのうち、「スポーツにおけるビッグデータの活用」、「公的統計におけるオープンデータ化の取組」、「データ中心政策科学の実践と展開」、「法・裁判と統計学」、「統計科学と保険」、「計算機統計学による大規模医療・生態系データ解析」の6つのセッションによってワークショップを構成しました。

ワークショップでは、研究振興局 基礎研究振興課 融合領域研究推進官（数学イノベーションユニット次長）の栗辻康博氏による数学協働プログラムの趣旨の説明、統計数理研究所の伊藤聡先生による数学協働プログラムの活動紹介に引き続き、合計27の講演が行われ、大学・研究所等機関の他、それぞれのトピックに関連した様々な産業界からの研究発表者をお迎えしました。ワークショップ会場は常に熱気であふれ、参加者の人数が会場の定員を超えることもしばしばで、数学・数理科学に加えて諸科学の大学・研究所や産業界・官庁など広範囲からの参加者があり、成功裡に終えることができました。これもひとえに、セッションオーガナイザーが取り上げてくださった魅力的なテーマ、講演者の方々の興味深い研究発表、参加者の皆様との活発な議論の賜物と、心より皆様に感謝を申し上げます。

最後に、申請段階からアドバイスを下さった岡山大学の栗原考次先生、大阪大学の大屋幸輔先生、プログラムを選定して下さった早稲田大学の西郷浩先生には大変お世話になりました。この場を

お借りして御礼を申し上げます。

7.8 コンペセッション受賞者の言葉

茂木 快治 (早稲田大学)

この度は2014年度統計関連学会連合大会コンペセッションセッションにおきまして「最優秀報告賞」という名誉ある賞を頂き、大変光栄に思うとともに恐縮しております。コンペセッションセッション運営担当の先生方と匿名の審査員の方々に感謝申し上げます。

今回発表させて頂きました“Testing for Granger Causality with Mixed Frequency Data”は、観測頻度の異なる時系列データの間のグランジャー因果性を定義し検定することを目的としています。この検定は、データの集計化を伴う従来の因果性検定よりも高い検出力を有します。また、観測頻度の異なる時系列データは学術分野を問わず広く存在しますので、応用範囲の広い検定であると考えます。

本研究はノースカロライナ大学チャペルヒル校経済学部博士課程へ留学していた時にご指導頂いたエリック・ガイセルズ先生とジョナサン・ヒル先生との共同研究です。両先生の学恩に深謝致します。今回の受賞を励みとして、今後も観測頻度の異なる多変量時系列に関する理論的・実証的研究を深めていきたいと考えております。

金川 元信 (総合研究大学院大学)

このたびは優秀報告賞をいただき、本当に光栄です。選んでいただいた選考委員の皆様には深く感謝いたします。また平素よりご指導いただいている福水健次先生、共同研究をさせていただいている鈴木大慈先生、および普段より研究についての議論の相手をしてくださっている研究室の皆様にお礼申し上げます。

本報告では、同時分布からのサンプルから条件付き確率密度をノンパラメトリックに推定する問題を扱いました。条件付き確率密度推定は、回帰分析ではとらえることのできない説明変数と目的変数の間の関係を明らかにできる点で非常に重要

です。しかしながら、回帰分析が非常によく研究されてきたのに比べ、この問題は現在までほとんど注目を浴びてきませんでした。そのため今回の発表では、条件付き確率密度推定の重要性を聴衆の方々に伝えることを目標としました。

今回、優秀報告賞をいただいたことで、私自身としても条件付き確率密度推定について研究を行うことに自信を持つことができました。今後とも努力を怠らず研究していきたいと思っております。

菅澤 翔之助 (東京大学)

この度は、コンペセッション講演にて優秀報告賞を頂き、大変光栄に存じます。審査をはじめとして、コンペセッション講演を運営・企画して下さった大会運営関係者の皆様に、厚く御礼を申し上げます。平素より大変熱心に指導していただいている久保川達也先生、お世話になっている先生方、そして大学院生の皆様に心より感謝申し上げます。

本報告では、正值や有界な小地域データを解析することを目的に、データのパラメトリック変換を組み込んだ線形混合モデルについて発表させていただきました。データの変換方法として従来頻繁に用いられる対数変換やロジスティック変換は必ずしも妥当ではなく、提案したモデルで推定を行った方が自然であり、有用であることがわかりました。

今回の受賞に慢心せず、より一層精進していく所存ですので、今後ともご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

深谷 肇一 (統計数理研究所)

このたびはコンペセッション講演において優秀報告賞をいただき、大変光栄に存じます。

本報告では、生物群集の動態を要約するパラメータとしての推移確率の推定において、観測誤差による推定バイアスを改善するために生物群集の局所構造を考慮した統計モデルを提案いたしました。今後は、このモデルを生態学的研究の新しいツールの一つとして、実データへの適用を進めて

いきたいと考えております。

今回の受賞を励みに、今後も良い研究ができるよう努めてまいります。大会運営関係者の皆様、

審査をしていただいた皆様、講演を聞いていただいた皆様にはこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

8. 第9回日本統計学会春季集会開催案内（第一報）

鎌倉 稔成（日本統計学会理事長）
宿久 洋，足立 浩平，村上 秀俊（企画・行事担当）
中村 和幸（春季集会実行委員長）

第9回日本統計学会春季集会を下記の要領で開催いたします。春季集会には口頭発表セッションとポスターセッションがあります。口頭発表セッションは招待講演を基本としますが、会員の皆様からのセッションのご提案もお受けいたします。セッションのご提案は11月28日（金）までに宿久宛て（hyadohis@mail.doshisha.ac.jp）お知らせください。なお、会場等の関係で開催できるセッションは限られていますので、ご希望に沿えない場合があります。ポスターセッションではポスター

発表を広く募集します。申し込み締め切りは2月中旬を予定しています。詳細は次号の会報にてご案内いたします。多数の会員の皆様のご発表とご参加をお待ちしています。

期 日：2015年3月8日（日）

会 場：明治大学中野キャンパス
（東京都中野区中野4-21-1）

参加費：無料（ただし懇親会は有料）

9. 日本学術会議提言「ビッグデータ時代における統計科学教育・研究の推進について」（平成26年8月20日）

第22期日本学術会議数理科学委員会数理統計学学科会委員長 竹村 彰通

日本学術会議から8月20日に提言「ビッグデータ時代における統計科学教育・研究の推進について」が公表された。表出の主体は数理科学委員会数理統計学学科会である。提言自体は次の URL からダウンロードすることができる。

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t197-1.pdf>

本提言の具体的な内容は以下の4項目である。

- (1) 社会的・学術的重要性の高い課題に対する融合型研究プロジェクトへの統計専門職配置の制度化
- (2) 統計・データサイエンス専門職の育成と認証制度の確立
- (3) 大学学部教育における統計科学教育の質保証

(4) 初等・中等教育における問題解決型の統計教育の更なる充実

この提言は、6年前の報告『数理科学分野における統計科学教育・研究の今日的役割とその推進の必要性』（2008年8月28日）に続くものであり、この6年間の統計科学をとりまく状況について詳述するとともに、ビッグデータ時代における統計科学の推進について以上のような具体的な提言をおこなっている。統計科学の役割がますます重要となっていることから、慎重な査読を経た上で、今回は学術会議の提言という形で公表することができた。提言の作成には、数理統計学学科会の委員の他にも多くの方に協力いただいた。このように多くの方々の努力の結果である本提言が活用され

ることを期待している。

10. 統計検定 RSS/JSS 試験 最優秀成績賞の授与について

国友 直人（日本統計学会会長）

2014年5月に実施した統計検定 RSS/JSS 試験 (Graduate Diploma) において、最も優秀な成績で合格された小野裕亮氏 (SAS Institute Japan) に対し、日本統計学会は「統計検定 RSS/JSS 試験 最優秀成績賞」を贈呈し、表彰することにしました。

2014年度統計関連学会連合大会の期間中、9月15日午後開催された「日本統計学会各賞授賞式」において、小野氏へ本賞の贈呈が行われました。

11. RSS/JSS 試験 (2014年5月実施) 合格者

鎌倉 稔成（日本統計学会理事長）

ここでは2014年5月に実施された RSS/JSS 試験の合格者のうち公開に同意された方々の氏名を、Higher Certificate の認定者およびモジュールごと、Graduate Diploma の認定者およびモジュールごとに掲載する。掲載は姓のアルファベット順である。

Higher Certificate は全部で8モジュールからなり、そのうち6モジュールに合格すると RSS および JSS の連名で Higher Certificate が認定される。Graduate Diploma は全部で5モジュールからなり、すべてのモジュールに合格すると、RSS および JSS の連名で Graduate Diploma が認定される。

(注) 合格者での上付きの *C は Pass with Credit, *D は Pass with Distinction を表わす。無印は合格を表す。

Higher Certificate の認定者：

本多 正徳^{*D}、須田 紘行^{*C}、菅沼 祐太^{*C}、佐々木 紀幸、土田 潤

モジュール1 (データの収集と解釈)：天木 健彦、大下 健史、岸 和希、包 紅梅、奥瀬 喜之、河相 健二、鹿野 志津子、久保 真、小池 健太、小林 記緒、佐藤 貴海、佐藤 裕太、品堀 浩太郎、島本 達也、鈴木 哲、武井 克己、西山 陽、岡部 格明、牧野 泰江、三橋 利晴、吉田 元気

モジュール2 (確率モデル)：天木 健彦、井添 慎

太郎、今井 紀子、大下 健史、河相 健二、岸 和希、グエントアン、栗栖 大輔、小池 健太、佐藤 貴海、鈴木 哲、須田 紘行、西山 陽、平井 宏英、三橋 利晴、吉田 元気

モジュール3 (基礎的な統計的方法)：天木 健彦、井添 慎太郎、河相 健二、栗栖 大輔、菅沼 祐太、須田 紘行、竹内 光、野川 和幸、平沼 孝太、包 紅梅、光廣 正基、吉田 元気

モジュール4 (線形モデル)：岸 和希、木村 敏明、グエントアン、栗栖 大輔、中山 昌紀、野川 和幸、吉田 元気

モジュール5 (確率と統計的推測の発展内容)：大下 健史、河相 健二、岸 和希、栗栖 大輔、小池 健太、佐々木 紀幸、平井 宏英、本多 正徳、吉田 元気

モジュール6 (統計学の発展的応用)：楠本 一哲、栗栖 大輔、菅沼 祐太、野川 和幸

モジュール7 (時系列と指数)：本多 正徳

モジュール8 (調査のための抽出と推定)：土田 潤

Graduate Diploma の認定者：

小野 裕亮^{*D}

Module 1 (Probability distributions)：小野 裕亮

河本 哲, 関口 好浩, 高部 勲, 竹内 維斗文, 安一樹, 山形 成彦

Module 2 (Statistical inference) : 小野 裕亮, 河本 哲, 関口 好浩, 高部 勲, 山形 成彦

Module 3 (Stochastic processes and time series) :

小野 裕亮, 高部 勲, 竹内 維斗文, 山形 成彦

Module 4 (Modelling experimental data) : 小野 裕亮

Module 5 (Topics in applied statistics) : 小野 裕亮, 高部 勲

12. 2014年6月統計検定の成績優秀者

鎌倉 稔成 (日本統計学会理事長)

2014年6月22日に第4回目の統計検定が3試験種別で行われました。以下に、各試験種別別の合格者のうち、成績優秀者でかつ公開に同意された方々の氏名を掲載します。掲載は姓の五十音順です。また以下の情報は統計検定のホームページでも公開しております。

2級

最優秀成績賞 (S) : 相澤一太, 石橋佳久, 植田佳明, 大川僚太, 楠本一哲, 倉知甲太郎, 黒瀬義則, 佐藤健一, 達川雄貴, 鶴見裕之, 富増直樹, 中川高之, 西村泰紀, 浜口桂寿杜, 藤平宰治, 穂坂秀昭, 松本卓之, 安松正敏, 山川信之
優秀成績賞 (A) : 有馬安則, 池谷利治, 石井正樹, 近江武史, 大木健輔, 大里怜史, 大塚勇太, 岡田裕毅, 岡野貴志, 上林祐旗, 木村志門, 金英子, 倉野尾和広, 小池健太, 小林諭, 斎藤幹夫, 鈴木優, 武田大輔, 丹治億勇, 長島茂雄,

中島瑞貴, 永松優一, 西澤基, 平田高人, 馬淵康輔, 宮崎宙, 山田裕嗣

3級

最優秀成績賞 (S) : 新井勝正, 石橋佳久, 板持伸弥, 金子麻有里, 楠本一哲, 楠本まさみ, 津田祐子, 妻鳥陽子, 中川祐弥, 中野広也, 毛利友希乃, 山島弘展

優秀成績賞 (A) : 相澤浩, 井村誠, 小池健太, 小坂康剛, 佐々木重喜, 佐藤博俊, 高嶋英男, 西谷真貴, 船津浩司, 別所直樹, 堀江明信, 本田雄気, 吉井亨

4級

最優秀成績賞 (S) : 牧野理樹, 吉井亨

優秀成績賞 (A) : 河田繁範, 嶋津智博, 寶島瑞矢, 谷口凜, 肥後嵩衛, 増田亮

13. 統計検定 (2014年6月22日実施) 合格者の声

国友 直人 (日本統計学会会長)

統計検定 (2014年6月22日実施) の合格者よりいただいた声を掲載します。

2級合格

藤平 宰治さん (トランスコスモス株式会社)

全問正解を目標として2級を再度受験することとしました。

私は2年前に検定の存在をたまたま知りました。統計学について基礎的な知識も殆ど持ち合わせていませんでしたが、なんとなくサンプル問題をやってみたところ、少し勉強すれば2級までは何とかかなりそうだと感じ、その年の第2回試験で2級に自己採点で7割ほどの正解率で合格しました。

この時の経験をきっかけに統計学に強く興味を

持ち、より深く理解したいと自己学習に励むようになりました。しかし、統計学の世界は入り口においては簡単ですぐに理解出来そうに見えますが、少し奥に進めばとても難解で奥深い世界である事を思い知らされます。昨年は試しに1級を受けてみましたが、全く歯がたちませんでした。内容が遥かに高度である事に加え、2級以下は選択式であるため完全に理解出来ない内容でも何となく答えがわかるのに対し、記述式である1級は不完全な理解では通用しない為です。この難しさが、逆に私にとっては統計学をしっかり身につけたいと言う気持ちをより強める要素となりました。

そこで今回の試験では試験範囲を完全に習得することを目的とし、全問正解を目標として2級を再度受験することとしました。結果的に最優秀表彰をいただきましたが、まだ自分で様々なデータを使って分析をしたりなど実用になる水準に達しているとは言い難いです。今後は1級合格を目標にしつつ、さらに統計の理論と解析ソフトの使いこなしに対する学習を深め、自分の仕事に役立てキャリアアップの糧にもしていきたいと思えます。

2級合格

安松 正敏さん（教育系出版社（編集職））

今回学んだ内容を高校数学の現場に広めることができればと思っています。

統計検定を初めて知ったきっかけは、高校数学の新課程で新しく入った「データの分析」に関して書かれた記事において、参考となる資料として挙げられていたことでした。そこで興味を持ち、

まずは高校の内容である3級を昨年受験し、合格しました。そして、より深く統計について学びたいと思い、2級を受験することにしました。

大学時代に統計学を少し勉強した経験はあったのですが、ほとんど内容を忘れていたため、一からの勉強となりました。公式のテキストと過去問題集を利用して勉強しました。初めは公式テキストから読み始めたのですが、正直言うと、公式テキストは内容が詳細かつ豊富すぎて、検定に合格するためのポイントがよくわかりませんでした。そこで、まずは内容が理解できないところは読み飛ばしつつ、とりあえず公式テキストを一通り読み終えることにしました。その後、過去問題集で過去問を解いていきました。過去問を見たことで、検定に合格するためのポイントがようやく把握できました。過去問を解いてみて、できなかった内容を公式テキストで確認し、もう一度過去問を解いてみる、という繰り返しで、徐々に理解の穴を埋めていきました。その結果、2級に合格することができました。

今後の抱負としては、これから編集する書籍を通して、今回学んだ内容を高校数学の現場に広めることができればと思っています。高校数学の現場では、今まで統計を必修で扱っていなかったため、統計をどのように教えればよいか戸惑っている先生方が多いのが現状です。そのような先生方に、単に知識だけではなく、統計の使い方・読み取り方など社会で必要とされているスキルについても伝えることができればと考えています。

14. 第2回臨時理事会・委員会報告

第2回臨時理事会

日時：2014年7月26日（土曜日）午後2時00分～午後3時10分

場所：統計数理研究所八重洲サテライトオフィス

理事の総数 12名 出席理事の数 10名
監事の総数 2名 出席監事の数 2名

出席者：

理事：国友直人会長、鎌倉稔成理事長、三分一史和（庶務）、酒折文武（庶務）、西山陽一（会誌編集欧文）、谷崎久志（会誌編集和文）、竹内恵行（広報）、渡辺美智子（検定）、宿久洋（企画・行事）、中野純司（国際）（以上10名、カッ

コ内は役割分担)

監事：竹村彰通，矢島美寛（以上，2名）

第1議案 臨時委員会の設置と委員の選任について

鎌倉理事長より提示された日本統計学会MOOC委員会運用規則（案）に基づき，臨時委員会として日本統計学会MOOC委員会を設置することを承認した。

続いて，理事長より提示された日本統計学会MOOC委員会の委員の候補に基づき，以下の会員を委員とすることを承認した。

委員長 佐藤整尚

委員 酒折文武，下川敏雄，竹村彰通，中山厚穂，渡辺美智子

第2議案 研究部会新設公募について

鎌倉理事長より，研究部会の新設の応募期間を2014年12月7日から2015年2月6日とし，募集開始に合わせて，会報161（10月30日発行予定）や学会ホームページで会員に周知する提案があり，承認された。

第3議案

鎌倉理事長より，資料に基づき，60周年記念基金，75周年記念基金について，日本統計学会の会則に従って理事会の承認の下に執行し，監査を受けることが提案され，承認された。

第4議案

西山理事より，資料に基づき，欧文誌JSSの国際化にむけて，特集号の発行，特別レクチャーなどの開催の検討を開始することが提案され，承認された。

第5議案

鎌倉理事長より，資料に基づき，国際光年への対応について，学会として可能な協力をすることが提案され，承認された。

第6議案

鎌倉理事長より，資料に基づき，一般社団法人データサイエンティスト協会から提案のあった相互協力について情報収集，検討をはじめることが提案され，了承された。

第7議案 会員の入退会（回覧）

鎌倉理事長より，回収資料に基づき入退会者が紹介され，承認された。

委員会

日時：2013年7月20日（土曜日）午後3時10分～午後3時50分

場所：統計数理研究所八重洲サテライトオフィス

出席：理事10名，監事2名，委員1名 計13名
国友会長，鎌倉理事長，三分一，酒折，西山，谷崎，竹内，渡辺，宿久，中野，竹村，矢島（監事），足立（委員）

<報告事項>

1. 欧文誌編集委員会

西山委員長より，第44巻第1号（2014年9月発行予定）の編集作業の進捗状況について報告された。

2. 和文誌編集委員会

谷崎委員長より，第44巻シリーズJ第1号（2014年9月発行予定）の編集作業の進捗状況について報告された。

3. 大会委員会

勝浦委員長の代読で三分一理事より，資料に基づき，連合大会の経過が報告された。会場の関係で，日本統計学会の企画セッション（9月15日13：00～17：30）を17：20には終了することが強調された。

4. 企画・行事委員会

報告事項なし。

5. 庶務委員会

三分一委員長より、資料に基づき、代議員選挙・会長選挙の日程が報告された。代議員選挙規程により、3期連続して代議員を務めている会員の氏名を明記することが確認された。また、回覧資料により会費滞納会員の確認がなされた。

6. 広報委員会

竹内委員長より、会報160号の進捗状況が報告された。

7. 出版企画委員会

国友会長より、Springer社（日本支社）から刊行予定の「SpringerBriefs in Statistics」日本統計学会シリーズ（JSS-Series）の進捗状況が報告された。関連して、鎌倉理事長より、International Encyclopedia of Statistical Scienceの翻訳について、出版社と近いうちに打ち合わせを進める旨の報告があった。

8. 国際委員会

中野委員長より、台湾（新竹）で開催される2014 International Statistical SymposiumにおいてCSA-KSS-JSS Special Invited Sessionが設けられ、日本統計学会からも3名程度を派遣する予定であるとの報告があった。

また、ISI Regional Statistics Conference（2014年11月、マレーシア）から日本統計学会宛に招待が届いており、参加予定の中野委員長が対応することとなった。

9. その他

鎌倉理事長より、今年度の大内賞候補者を学会から推薦した旨が報告された。

西山委員長より、科研費研究成果公開促進費「国際情報発信強化」の計画調書の執筆担当についての確認があり、庶務・理事長・会長・欧文誌編集委員で連携して対応することとなった。

鎌倉理事長より、2018年にICOTS 10を京都で開催することが決定したとの報告があった。

渡辺理事より、資料に基づき、第2回データビジネス創造コンテストの紹介があった。

竹村監事より、資料に基づき、JMOCのgaccoでの統計学コースの紹介があった。

<審議事項>

1. 欧文誌編集委員会

審議事項なし。

2. 和文誌編集委員会

審議事項なし。

3. 大会委員会

審議事項なし。

4. 企画・行事委員会

宿久委員長より、春期集会を3月8日（日）明治大学中野キャンパスで開催するとの提案があり、承認された。

5. 庶務委員会

審議事項なし。

6. 広報委員会

竹内委員長より、資料に基づき、会員用メーリングリストのガイドラインについて変更案が提示され、変更案とその文言の微調整は広報委員会に一任することが承認された。

また、学会ウェブサイトにて学会ロゴが編集可能な形で置かれていたとの報告があり、illustratorのファイルにはパスワード付きの圧縮、PDFファイルはパスワードをかけて編集制限をかけ、会員が利用するときは広報委員会まで申告する形で対応することが了承された。

学会ウェブサイトにおける学会の正式名称の表示について問題提起があり、継続審議することとした。

7. その他

(1) 役員協議会、臨時理事会

役員協議会を2014年9月13日（土）18：30から
東京大学本郷キャンパスにて開催すること、次回
臨時理事会を2014年12月13日（土）12：00～に統

計数理研究所八重洲サテライトオフィスにて開催
すること、が承認された。

以上

15. 2014年役員協議会記録

三分一 史和・酒折 文武（日本統計学会庶務担当理事）

1. 日時：2014年9月13日（日）18：30－19：30
2. 場所：東京大学（本郷キャンパス）
経済学研究科棟3F 第2教室
3. 参加人数：36名
4. 議題
 - (ア) 委員の交代について
 - (イ) 新規名誉会員の紹介
 - (ウ) 日本統計学会 MOOC 委員の設置について
 - (エ) 科研費「特設分野研究」の新設について
 - (オ) CREST の応募状況等の取り組みの状態について
 - (カ) JJSS の国際化に向けた取り組みについて
 - (キ) 会長、代議員選挙について
 - (ク) その他

16. 研究部会新設公募

鎌倉 稔成（日本統計学会理事長）

統計学の研究活動を助成するため、日本統計学会が1954年に研究部会制度を設けて以来、これまでに多くの研究部会が誕生し、統計の発展に寄与して参りました。この制度は、公募制をとり、原則として年1ないし2件が社員総会の承認を得て発足します。部会の設置期間は原則、2年以内とします。補助金は1部会につき年間10万円で、部会設置後1年を経過したとき、過去1年間の部会の経過報告書及び会計報告書を、また設置期間が終了したとき、経過ならびに成果に関する報告書及び会計報告書を社員総会に提出しなければなりません。また、部会の設置期間終了のとき、寄与した成果について、本学会会報等に報告を掲載して広く会員に公表するものとするになっています。

以下の要領で研究部会を公募いたしますので、

ふるってご応募ください。

応募期日：2014年12月7日～2015年2月6日

応募先：

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6
能楽書林ビル5F

（公財）統計情報研究開発センター内

日本統計学会担当

Tel & Fax：03-3234-7738

E-mail：shom@jss.gr.jp

応募書類の書式は学会ホームページよりダウンロードください。採否は3月に開催予定の社員総会にて審議の上、決定します。

なお、研究分科会（設置期間4年間）については随時募集しております。こちらにも積極的にご応募ください。研究分科会の趣旨等については学会ホームページをご参照ください。

17. 修士論文の紹介

最近の修士論文を原稿到着順に紹介いたします。
(1) 氏名 (2) 学位の名称 (3) 取得大学 (4) 論文題名 (5) 主査または指導教員 (6) 取得年月の順に記載いたします。(敬称略)

● (1) Szu-Peng Yang (楊思芃) (2) 理学修士 (3) 国立中央大学(台湾) (4) A class of generalized ridge estimator for high-dimensional linear regression (5) 江村剛志 (6) 2014年6月25日

● (1) Ya-Hsuan Hu (胡雅萱) (2) 理学修士 (3) 国立中央大学(台湾) (4) Maximum likelihood estimation for double-truncation data under a special exponential family (5) 江村剛志 (6) 2014年6月25日

● (1) Yi-Ting Ho (何逸庭) (2) 理学修士 (3) 国立中央大学(台湾) (4) A robust change point estimator for binomial CUSUM control charts (5) 江村剛志 (6) 2014年6月25日

18. 新刊紹介

会員からの投稿による新刊図書の紹介記事を掲載します。

・ Sadanori Konishi, *Introduction to Multivariate Analysis: Linear and Nonlinear Modeling*, Chapman & Hall/CRC, 2014年7月, 57.99 EUR, ISBN: 978-1-

4665-6728-3

内容紹介：本書は、基本的には「多変量解析入門」(小西貞則；岩波書店)の英語版ですが、これにL1 ノルム正則化法, AIC, BICの導出法, ブートストラップ予測誤差推定法, 一般化固有値問題などの項目を追加しました。

19. 学会事務局から

学会費払込のお願い

2014年度会費の請求書が会員のお手元に届いていることと思います。会費の納入率が下がると学会会計に大きく影響いたします。速やかな納入にご協力をお願い申し上げます。また便利な会費自動払込制度もご用意しています。次の要領を参照の上、こちらもご活用下さい。

学会費自動払込の問合せ先

学会費自動払込問合せの旨とともに、氏名と住所を以下にお伝えください。手続きに必要な書類が送付されます。

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6

能楽書林ビル5F

(公財) 統計情報研究開発センター内

日本統計学会担当

Tel & Fax : 03-3234-7738

E-mail : shom@jss.gr.jp

訃報

次の方が逝去されました。謹んで追悼の意を表し、御冥福をお祈り申し上げます。

| | |
|-------|----|
| 井出 満 | 会員 |
| 濱砂 敬郎 | 会員 |

入会承認

今泉允総, 近江宗宏, 笠原博幸, 河合竜也, 川人めぐみ, 金燕春, 笹井健行, 下川敏雄, 下川智幸, 白石小百合, 佃康司, 中川智之, 丹羽明彦, 野北明寛, 馬場栄治, 廣田正之, 茂木快治, 八木田健太郎, 若松宣一 (敬称略)

現在の会員数 (2014年10月20日)

| | |
|------|--------|
| 名誉会員 | 17名 |
| 正会員 | 1,416名 |
| 学生会員 | 49名 |
| 総計 | 1,482名 |
| 賛助会員 | 15法人 |
| 団体会員 | 7団体 |

20. 投稿のお願い

統計学の発展に資するもの, 会員に有益であると考えられるものなどについて原稿をお送りください. 以下のような情報も歓迎いたします.

- 来日統計学者の紹介
訪問者の略歴, 滞在期間, 滞在先, 世話人などをお知らせください.

- 博士論文・修士論文の紹介

(1) 氏名 (2) 学位の名称 (3) 取得大学 (4) 論文題名 (5) 主査または指導教員 (6) 取得年月 をお知らせください.

- 求人案内 (教員公募など)
- 研究集会案内
- 新刊紹介

著者名, 書名, 出版社, 税込価格, 出版年月をお知らせください. 紹介文を付ける場合は100字程度までとし, 主観的な表現は避けてください.

できるだけ e-mail による投稿, もしくは, 文書ファイル (テキスト形式) の送付をお願い致します.

原稿送付先:

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-7
大阪大学大学院経済学研究科
竹内 恵行 宛

E-mail: koho@jss.gr.jp

(統計学会広報連絡用 e-mail アドレス)

- 統計学会ホームページ URL :
<http://www.jss.gr.jp/>
- 統計関連学会ホームページ URL :
<http://www.jfssa.jp/>
- 統計検定ホームページ URL :
<http://www.toukei-kentei.jp/>
- 住所変更連絡用 e-mail アドレス :
meibo@jss.gr.jp
- 広報連絡用 e-mail アドレス :
koho@jss.gr.jp
- その他連絡用 e-mail アドレス :
shom@jss.gr.jp