



# 日本統計学会 会報 2018.10.30 No. 177

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  
公益財団法人 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—西郷 浩 (理事長) / 中野 慎也 (庶務理事)  
伊藤 伸介 (広報理事) / 古岡 弘樹 (広報委員)  
水野谷 武志 (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

|  |   |
|--|---|
| 1. 巻頭随筆：数理統計学展望<br>..... 谷口正信… 1   | 5. ISI 東京大会記念奨励賞応募のお知らせ<br>..... 赤平昌文…15  |
| 2. 統計学会各賞受賞者のことば<br>2.1 第23回日本統計学会賞<br>..... 大森裕浩… 3<br>..... 狩野 裕… 4<br>2.2 第14回日本統計学会統計教育賞<br>..... 光永文彦… 5<br>..... E2D3.org (Excel to D3.js) … 7<br>2.3 第12回日本統計学会研究業績賞<br>..... 浅井 学… 8<br>..... 柳原宏和… 9<br>2.4 第32回小川研究奨励賞 ……… 小池祐太…10 | 6. 2018年6月統計検定の成績優秀者<br>..... 赤平昌文・西郷 浩…16<br>7. 統計検定合格者の声…… 赤平昌文・西郷 浩…17<br>8. 統計検定の経済産業省後援事業承認の報告<br>..... 赤平昌文・西郷 浩…18<br>9. JJSD創刊号刊行のお知らせ ………19<br>10. 理事会・委員会報告 (2018年7月21日開催)<br>.....19<br>11. 2018年役員・代議員協議会記録 ………20<br>12. 毎月勤労統計の改革への疑問…… 高原正之…21<br>13. 博士論文・修士論 ………23<br>14. 学会事務局から ………23<br>15. 投稿のお願い ………24 |
| 3. 2018年度統計関連学会連合大会の報告<br>..... 笛田 薫・鎌倉稔成・汪 金芳…11  |   |
| 4. 第13回日本統計学会春季集会のお知らせ (第一報)<br>… 西郷 浩・山本 渉・川崎 茂・永井義満…15   |   |

## 1. 数理統計学展望

谷口 正信 (早稲田大学理工学術院総合研究所)

ずいぶん昔のことで、大阪大学の学部4年生のとき、丘本教授から、大学院では、時系列解析をやるように言われて、同期の近藤君とともに専門家であられる永井教官の指導を受けることになった。その当時、岡山の田舎から出てきた私は、時系列解析がどのような学問分野か知らない状態であった。にもかかわらず修士1年生のゼミでは、最も難解な Hannan 教授の著書“Multiple Time Series” (1970) の読破を指導していただいた。この本では、多次元確率過程とその多変量解析的漸近統計推測を扱っており、初歩の数理統計しか知

らない者にとっては、大変消耗してしまい、学問への自信を失うばかりであった。その上、修士2年生の時、永井教官が他大学へ移られ指導者がいない状態になり、30編ほどの論文を読んでまとめた総合報告の修士論文を書いた。今思うと大変稚拙な論文であったが、それでも博士課程に進学させてもらえるという諸事イイカゲンでユルイ有様であった。博士課程1年次に東京工大の藤井教授の研究室に、居らせていただいたこともあったが、なかなか一人前の研究者とはなれない状態であった。博士課程2年次に大阪大学に戻っているとき、

後輩の院生のゼミに参加していたら、その1人が Beran (1977, Ann. Stat.) の最小 Hellinger 距離推測の論文を紹介していた。この論文から、ヒラメキを得て、時系列のスペクトルに擬距離を導入し、これを最小にする推定量を提案し、有効性とロバストネスを議論する2論文を書くことができた。これらは、後、細谷教授との共著で展開され、種々の推定量を特殊な場合として含む極めて一般的な Whittle 型積分汎関数に基づく推測論を構築できた (Hosoya-Taniguchi (1982, Ann. Stat.))。また、このころ Hannan 教授から Australian National Univ. に招聘を受け、やっと、時系列数理統計学分野で生きていけそうな気持ちをもつことができた。

統計学を習い始めたころ、Rao-Blackwell の定理や Lehmann-Scheffe の定理は初等的であるが、数理統計学の美しい結果と思った。1980年代半ばに Univ. Pittsburgh に滞在する機会を得て、C.R. Rao 教授とも知り合えた。彼の伝記の中に、Rao-Blackwell の定理について以下のエピソードが述べられている。1945年に、彼は、この結果を The Bulletin of Calcutta Math. Soc. に発表した。戦時中でもあり、またインドの国内紙であるので、国際的に知られることはなかった。一方 Blackwell はこれを Ann. Math. Stat. (1947) に発表し、当初、国際的には Blackwell の定理、Blackwellization と呼ばれていた。1953年、Rao がイタリアの国際会議に出席したとき、J.Berkson が、発表時に Blackwellization という言い回しを使った。これを聞いていた Rao が、この結果を最初に見出したのは私だと主張すると Berkson は “Blackwellization is softer on the tongue than Raoization” とユーモアをこめて答えた。世間で生きていく上で、特に欧米社会では、ジョークやユーモアは大変大事であると聞いたことがあるが、私など、不機嫌なとき学生への返答がしばしば、ムカついた対応になり、いまだに、ジョークやユーモアとは、ほど遠い有様である。その後、Rao の著名人達へ結果を知らしめる努力で、現在の Rao-Blackwellization という表現になった。これら

2つの定理は数理統計の土台であるが exact な不偏推定量に対するもので、時系列等の従属標本では、exact な不偏推定量が構成できない場合がほとんどで、漸近的 version が必要となる。

統計推測の巨人 Lucien LeCam は半世紀前、確率実験列に局所漸近正規性 (LAN) を導入し、推測や検定の漸近最適性を central 列の言葉で記述した。そして、正則な統計モデルに対しては最尤推定量が最適になることを示した。また近接分布列の下での統計量の漸近分布を所謂 LeCam の第3補題で自動公式化した。この LeCam の貢献 (LeCam framework) は大きく、未だに、数理統計学者の前に立ちはだかっている。LeCam の第3補題についても、以下のエピソードがある。LeCam 教授、健在のころ、カリフォルニア大学で、ドイツの若い研究者が、LeCam 教授に直接、「あなたの第3補題は、どのような補題ですか？」と聞いたところ、ご本尊の LeCam 先生は、「知らない」と答えたそうである。私も、定年後、後進達から「オタクの第1補題は、どんな補題？」というような質問を受けてみたいと思っている！

1980年代後半、時系列モデルに、LeCam framework を導入したのは、ブリュッセル自由大学 (ULB) の Marc Hallin 教授である。私は、1990年前半に、Marc から ULB に招聘を受け、長期記憶誤差を持つ時系列回帰モデルに対して LeCam framework による最適推測論の共著を書くことができた。また、その他、種々の時系列、確率過程モデルに対する LeCam framework での最適漸近推測論は、Springer 社からの著書：Taniguchi-Kakizawa (2000) に纏めることができた。このころから、応用の研究者との交流ができ、非線形時系列モデル (Conditional Heteroscedastic AutoRegressive Nonlinear (CHARN) Model) を用いて、これに LeCam framework 最適推測論を適用し、癲癇患者の脳波と筋電波の関係解析を行った (Kato-Taniguchi-Honda (2006, IEEE Signal Proc.))。また、年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF) との共同研究で年金積立金ポートフォリオの基礎研究にもかかわった。ポートフォリ

オ係数の最適統計推測も、多次元金融資産過程の未知母数の最適推測に他ならないことがわかり、所謂、平均一分散ポートフォリオは、収益率過程が非正規、従属な場合、一般に漸近最適でなく、漸近最適になるための十分条件も与えることができた (Shiraishi-Taniguchi (2008, J. Forecast.)). この結果は、国内学会はもとより、フランス統計学会の特別講演でも発表機会があったが、該当分野の研究者達の我々の結果に対する認知度の低さには唖然としている。

近年、ビッグデータ、データサイエンス、学習理論系の成果が、世間をにぎわしているが、ともすると、結果よければよしの流れがちで、数理統計学的な最適性が看過される危惧を感じることがある。自分自身の、応用統計にかかわった経験でも、数理統計学的最適手法の探求は広義の統計

関連科学の中で、未来展望としても、極めて重要であると思われる。

今年から科研費：基盤研究 (S)「広汎な観測に対する因果性の導入とその最適統計推測論の革新」を遂行することになった。経済学者 Granger が、2本の経済時系列に予測誤差の観点から因果性を導入した。この流れは、グラフ、ネットワーク、遺伝子……まで展開されてきている。本研究は、観測対象を時空間、高次元観測、連続時間からの離散観測、トポロジカルな対象まで広げ、予測誤差にかわる divergence の導入とその最適推測理論の構築を目指す。昨今は、トポロジカル・データサイエンスなどという分野もでき、統計学者が、ホモロジー群の計算をしなければならない時代になり、少々閉口している次第である。

## 2. 統計学会各賞受賞者のことば

2018年9月11日、統計関連学会連合大会において、日本統計学会各賞の表彰式がありました。ここに、受賞者のみなさまから、受賞のことばをいただきましたので、以下の順にご紹介させていただきます (略歴・受賞理由などは、前号をご覧ください)。

- ・第23回日本統計学会賞：大森裕浩氏、狩野裕氏
- ・第14回日本統計学会統計教育賞：光永文彦氏、

E2D3.org (Excel to D3.js)

- ・第12回日本統計学会研究業績賞：浅井学氏、柳原宏和氏
- ・第32回小川研究奨励賞：小池祐太氏

### 2.1 第23回日本統計学会賞

#### 受賞のことば

大森 裕浩 (東京大学)

このたびは名誉ある日本統計学会賞を賜り、大変光栄に存じます。赤平昌文・日本統計学会会長をはじめ、西郷浩・日本統計学会理事長、審査委員の先生方、推薦をしてくださった先生方に厚くお礼を申し上げます。そして共同研究者として研究を進めてきた研究室の皆さん、その環境を整えてくださった先生方、常に研究の刺激を与えてくださった渡部敏明・一橋大学教授に深く感謝申し上げます。またこの間、常にサポートを続けてくれた妻・幸代に改めて感謝をいたします。

これまで若手研究者の育成や国際研究集会のサポートに力を注いでまいりましたが、逆に私自身



日本統計学会各賞受賞者と赤平会長

も若手研究者から刺激を受けて多くの研究を行うことができました。現在彼らは大学や研究所で研究を進めて活躍をしており、なかには海外の大学へ留学をした研究者も多く、主として米国ですが留学先の教授や若手研究者とネットワークを作っている様子を見ることもうれしい限りです。また私自身がかかわった国際研究集会には2007年に始められ毎年ヨーロッパで行われる International Conference on Computational and Financial Econometrics や、バイズ統計学の最も主要な国際会議で故・和合肇教授を中心として京都で開催された2012年の国際バイズ分析学会 (ISBA) 世界大会などがあり、多くの日本人研究者の方々にも集まっていただきました。特に ISBA 世界大会はアジア地域では初めて行われた画期的な大会で大会参加者の評判も高く、そのことが後に2016年の東アジア支部の設立へとつながりました。第4回の東アジア大会は2019年に各務和彦・神戸大学教授を中心として神戸大学にて開催される予定です。

さて授賞理由にもございましたマルコフ連鎖モンテカルロ (Markov chain Monte Carlo, MCMC) 法の研究ですが、私の Ph.D. 論文のテーマは生存解析の変量効果で、直接の関係はありませんでした。ただ一方で個人的な研究として Time deformation モデルという、経済時間はカレンダーの時間とは異なるというモデルに関心を持ち、経済時間を潜在変数としたモデルの推定を simulated annealing を使って行っており、パラメータ数が多く推定が困難な問題に直面していました。その後オハイオ州立大学に赴任すると、研究セミナーで MCMC 法が取り上げられることが多かった影響で、MCMC 法の研究も進めることになりました。MCMC 法では生存解析における変量効果の問題も容易に扱うことができること、渡部敏明教授の研究していた確率的ボラティリティ変動 (Stochastic volatility, SV) モデルが個人的に関心を持っていたモデルと同様な構造で推定できること、に気が付きました。その後1変量 SV モデルの効率的な推定方法について共同研究を精力的に進めることができたこと、また渡部敏明教

授と2012年に日本統計学会研究業績賞を共同受賞できたことは大きな喜びでした。

さらにその後、多くの資産のポートフォリオの最適化を行うために、複数の資産収益率のモデルとして多変量 SV モデルのパラメータ推定・分散行列の予測の問題に取り組みました。当時は多変量 SV モデルでは、潜在変数やパラメータが非常に多いことから、その研究はあまり進んでおらず、最初は相関係数を一定と仮定したモデルから徐々に一般化を試みていきました。その際データから得られる情報が十分多くはないことがわかりましたが、ちょうど時を同じくして高頻度データと呼ばれる日中取引データが利用可能となり、それに基づく実現共分散行列を使った観測方程式を追加することで、パラメータの推定値や事後分布が安定的に得られることを明らかにしました。これは実現 SV モデルと呼ばれて現在では広く使われるようになっています。多変量実現 SV モデルについては、現在も新しいファクターモデルの研究等を行っている最中ですが、資産の数が多くなるにつれて計算コストが高くなるため、その改善についても現在なお若手研究者と取り組んでいます。

今回の受賞を通じて、これまで若手研究者を含めた多くの共同研究者と研究を進めることができた幸運に深く感謝し、引き続き研究と学会への貢献を続けてまいりたいと思っております。ここに心より感謝とお礼を申し上げます。

## 受賞のことば

狩野 裕 (大阪大学)

この度、日本統計学会賞を授けて下さったことは誠に光栄なことで心より感謝を申し上げます。研究者であるかぎり、アカデミックな学会が顕彰して下さることはこの上ない喜びであります。まずは、推薦をして頂いた方々、学会賞の選考委員会委員や学会理事の先生方、そして、授賞式の準備など事務的な仕事をも着実に進めて頂いた関係の皆様へ御礼を申し上げます。

狩野が日本統計学会に入会したのは1983年で今年36年目になる。その間、関係する多くの先生

方にご指導して頂いたことは非常に幸運であった。日本統計学会年会、統計関連学会連合大会、春季集会での発表件数は24件（共著者を含めると67件）である。自慢できる数字ではないが、それは、近年、発表件数が減少していることが影響している。反省しなければならない。その昔、日本統計学会の大会で「因子分析における新しい推定法：幾多の困難を乗り越えて。」なるタイトルで発表したことがある。煽ったタイトルである。若気の至りと言えればそれまでだが、怖いもの知らずであった。学術論文を書き始めたころ、国内の雑誌で、素晴らしい査読と編集委員長のコメントを頂いたことがある。査読報告は何枚にも渡り、編集委員長からは、論文の構成をこのようにせよ、その理由はこれこれであるといった指摘を頂戴した。論旨が通らない狩野の原稿を、時間をかけて指導して下さったのである。構成の理由を付して頂いたことが、その後の論文執筆に大いに役立った。今考えると、表現の悪さを理由にリジェクトされても不思議のない原稿であった。お陰様で、その原稿は無事採択・出版され、このことが私を多に encourage させてくれたことを記憶する。

授賞理由の一つに楕円分布族における統計的推測がある。楕円分布は正規分布の拡張で、対称性を保った下で尖度パラメータを導入したものである。楕円分布に基づく統計的推測は正規分布のそれと比してより頑健なものを提供する。また、多変量解析における統計量の分布が非正規母集団に対して頑健であるかどうかをチェックする一つの枠組みを与えてくれる。つまり、多変量解析統計量の多くは分散共分散行列  $S$  の関数であるが故、 $S$  の分散、つまり観測データの4次モーメントを制御する楕円分布が有効ということであった。この分野における貢献は、(i) 楕円分布族の誤指定の統計的推測への影響を理論的に検討した論文、(ii) 楕円分布においては周辺尖度パラメータは同一でないといけませんが、その条件を緩めることによって楕円分布族を拡張した論文、(iii) 楕円分布族が有すべきある種の密度関数に関する条件 (consistency, 矛盾が無いこと) を導出した

論文などである。最後の論文はJMVAに出版されたものであるが、狩野の論文の中では被引用件数が比較的多い。

統計学においては変数選択はポピュラーな話題である。しかし、明確な外的基準のない多変量解析モデルにおける変数の選択は、応用研究でも重要であるにもかかわらず、十分に研究されていなかった。私は、因子分析モデルの観測変数の選択を、モデルの適合度という観点から発展させ、SEFA というプログラムを開発した。この成果は、社会科学における尺度の構成方法 (scale construction) と関係し多少のインパクトがあったようである。また、適合を低下させる変数への対処方法として誤差共分散を導入したモデルを提案した。

近年の統計学ブームには感謝しなければならない。以前は自身の専門を聞かれて「統計学」と答えると必ず聞き返されたものであったが、最近はそれなりの反応が返ってくる。くわえて、市井の方々の統計リテラシーや、大学低年次における数理・データ科学教育の重要性も認識されるに至っている。狩野は統計教育に関する文科省事業 (JINSE) に参画する機会を得、5年間にわたって統計リテラシー等を検討してきた。この分野では、問題意識と優れた例題そして関連データが肝要であり、いずれ書物を著したい。

アカデミックの将来は優秀な後進を育てられるかにかかっている。近年、アカデミックポジションの魅力が低下しているのか、博士課程に進学する学生が減っている。日本の(世界の)学術を継続して発展させるため、「次々世代を育てることができる次世代の輩出」をモットーに活動していきたい。

## 2.2 第14回日本統計学会統計教育賞 受賞のことは

光永 文彦 (西大和学園中学校・高等学校/  
東京理科大学大学院)

この度は栄えある日本統計学会統計教育賞を賜りまして、誠にありがとうございます。今回の受

賞はこれまでの研究を支援して下さった多くの先生方、一緒に授業を創り上げてきた多くの生徒たち、そして家族の協力があつたからのことであり、この場をお借りしまして心より感謝申し上げます。今回の表彰は身に余る名誉だけではなく、統計学に初めて触れたときのこと、数学教育と情報教育を基軸として統計教育を研究してきたことなどを振り返る良い機会となりました。

私が初めて統計学に触れたのは、東京理科大学理学部第一部数学科に入学した2000年に受講した一般教養科目「統計学」の塩谷實先生のご講義でした。先生のご専門は多変量解析でしたが「統計学」のご講義では可能な限り数式を使わず、「ビッグデータ」という言葉のない時代に大量の数をどのようにみつめるのか、を意識されていたように記憶しております。その講義プリントの一部は今でも大事にとってあり、自分の統計学の原点であり原典のような資料です。学部4年次の卒業研究では、金子宏先生に確率過程論を丁寧にご指導いただき、ディリクレ空間が様々な分野に応用できることや、並行してバイズの定理の教材を考えさせていただきました。また、統計的モデリングとして Operations Research を指導して下さった牧野都治先生は、私が高校時代に学びたくて仕方なかった待ち行列とその応用を楽しそうにお話され、国立印刷局の研修講師としての半年間、畏れ多くも同僚として控室でお話した記憶は今でも鮮明に憶えております。大学院からは山本芳人先生に師事し、教育工学と情報教育を学びながら、数学教育への応用を研究させていただき、主に中等教育における ICT 有用性の実証を授業実践とともに進めており、修了後に数学科・情報科の専任教諭として勤務しております。

その頃の高等学校は、2003年に教科「情報」がはじまり、新しい教科の登場に現場では試行錯誤が続く、多くの先生方が授業内容の構築や体系的な学びの実践を増やそうとしている時期でした。その意味では、2012年に施行された現行学習指導要領で高等学校数学Ⅰに入った「データの分析」と同じ草創期のような時期だったのかも知れませ

ん。私はその中で、数学Bで扱われていた BASIC を活用したアルゴリズム教育プログラムを検討、実践しており、学校法人内の委員会でご一緒だった実践女子大学の竹内光悦先生とお話しさせていただいたことを切っ掛けに、現場での統計教育を考え、徐々に授業実践していくようになりました。

現在、統計教育の分野では「論拠に基づき自分で判断する力を育成すること」や統計的なものの見方と考え方（統計的思考力）の育成が重視され、統計的思考力の育成を実現するために、知識や技能を理解した上で、日常生活や社会生活において自ら問題を発見し、必要なデータを集め、適切な統計的手法を用いて分析し、その結果に基づいて問題解決や意思決定を行う学習が求められています。しかし、実際の授業は記述統計を中心にただ計算を進める授業から、統計を社会的な問題解決ツールに発展させる授業まで濃淡の差が激しく、全体としてはまだまだ学習指導要領が求めている学習にはなっていません。その原因には、教師が教科教育の枠内でしか統計教育を考えていないことや、体系的な統計教育プログラムが定まっていなかったことなど、多くの要因が考えられますが、その最たるものに「統計教育の目的」が共有されていないように感じます。社会的な要請や国際的な学力調査の結果を鑑みても統計教育プログラムを新たに構築する意義は大きく、少なくとも生徒が「統計手法は有益な分析ツールである」ことを認識し、「データを集め、データの読める市民の育成」を高等学校でできるようにしなくてはなりません。

今回評価していただいた授業実践は、そのような考えの中から生まれたものです。特に中学校3年生で実施した「大阪都構想の住民投票結果のデータ分析とマスコミ報道との比較」は生徒たちが自分で分析した結果と、翌日に新聞各社やテレビで使用された表やグラフを比較して、どのような情報が伝わり、どのような情報が伝わらなかったのかを考えたもので、「なにが僅差であったか」「どのような表現が適切であったか」を生徒たち

と一緒に考えていき、表やグラフ制作を行いました。また高校1年生で実施した「RESASを活用した地域経済分析と問題解決」では、生徒にとって最も身近なデータである市区町村の地域経済に着目し、産業構造や人口動態などの官民ビッグデータを可視化したシステム RESAS を採用して、「20年後、自分たちの街をどのように生き残らせるか」をテーマに12時間分の Project-Based Learning を実践し、最終的には奈良県の市町村への改善提案を送ることまでできました。ともに関西の学校、奈良の学校だからこそできた授業がありますが、逆に考えれば地域の学校だからこそできる授業実践でもあり、今後それぞれの学校で独自の授業が行われる教材でもあると考えております。

過日、2022年施行の高等学校新学習指導要領が発表され、各学校では早くも次のカリキュラム・マネジメントが始まりました。統計分野が増えたことは喜ばしいですが、その分、統計教育が負う責任の大きさもまた感じております。今回の受賞を励みに、いよいよ草創期の10年を抜け、次の10年は飛躍の10年になるべく、微力ながら授業実践やカリキュラム開発を進めてまいりたいと思います。引き続き、ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

## 受賞のことば

### E2D3.org (五十嵐康伸)

この度は、第14回日本統計学会統計教育賞を授与頂き、誠に光栄でございます。身に余る賞であり、これまでの活動が認められた喜びと共に、今後の活動の対する責任を強く感じております。E2D3 (Excel to D3.js) とは、Excel 上の統計データから従来の「手書きのグラフや Excel グラフ」では表現できなかった「ダイナミック (時間と共に動く) かつインタラクティブ (マウス操作により動く) なグラフ」を作れるアプリの名称であると共に、そのアプリを作っている団体名です。E2D3の教育目標は「『データって楽しい!』と感じる初めての体験をより多くの子供に届けるこ

と』です。

ビッグデータ・データサイエンスというトレンドがハイブサイクルを超えビジネス面で成熟した技術となった現代において、またエビデンスに基づく政策形成が行政手法として主流になる近未来において、「データ活用の知見」は人類が共通に持つべき教養 (リテラシー) だと言えます。しかし、現在の教育制度の卒業生の内、「データが好きな人」の割合は少数であると思われます。「データが好きでない人」でも「データ活用の知見」を得ることはできますが、「データが好きな人」の方が主体的かつ積極的に「データ活用の知見」を得ることができる、と前提を置くのは自然でしょう。「データが好きな人」に学んでもらうことを目的とした教育ツールは総務省・統計数理研究所等の公的機関のみならず、民間企業も数多く開発しています。しかし、「データが好きな人」を増やすために「データって楽しい!」と感じる初めての体験を子供達に届けることを目的とした教育ツールを開発している組織の数はまだ少ない、と思います。そこで、我々は身近なデータから簡単に、子供達が楽しいと感じられるグラフを作れる E2D3 という教育ツールを開発しています。具体的にはユーザーがマウス操作のみ (プログラミングの知識なし) で、Excel のデータを D3.js (Data Driven Document) という JavaScript のライブラリに流し込み、ダイナミックかつインタラクティブな90種類以上のグラフを作成できるアプリを開発し、そのコードをオープンソースとして公開しています。今後はより魅力的な新しいグラフ表現 (データ可視化方法) を開発すると共に、実際に学校で E2D3 を使ってもらえる機会を作りたいと考えています。E2D3の機能と機構の詳細は論文 (<https://goo.gl/qiSKdX>) 及び動画 (<https://goo.gl/Xnvvuo>) として公開しています。

E2D3はデータとプログラミングが好きな市民がボランティア活動で開発しています。E2D3メンバーの名前と貢献を明記することで、受賞の喜びと責任を分かち合いたいと思います。E2D3のシステム設計と開発は、ver. 0.1を松島・石戸が、

ver. 0.2を山本（優）・松崎が，ver. 0.3を竹内が行った。グラフの実装を澤・小副川・大曾根・宮内・平河・村上・村瀬・西澤・舛村・三上・川上（拓）・佐藤（哲）・清水（正）・長久・江畑・川沼・向井が行った。グラフのデザインを松岡・貴流が行った。グラフの品質管理を綿貫・八木・林・一円・内田・蓑田・山田・阿部が行った。子供向けグラフのリサーチを桑原・神田・中尾・渡邊・萩原・川上（F）が行った。学術向けグラフのリサーチを小野が行った。グラフ作成のイベントを西野・浜崎・角田・壺岐・宮本・鳥海・赤川・上田（茂）・都築・松本・小林（翔）・岸本・山崎（好）・王・堀口・朝日・大島・中川が運営した。E2D3の使い方マニュアルを河野が作成した。発表のサポートを高瀬・川崎・大友・北野が行った。webサイトを田代・久住・山崎（文）・後藤・開・吉澤が開発した。翻訳を勝村・前田・篠原・清水（仁）・山崎（亮）・東郷・鈴木・林・犀川・木元・菅・花野が行った。広報を佐藤（奈）・藤井が行った。ロゴを岡崎が作成した。登録商標の確認を加藤が行った。ジャーナリストの立場から古田・山本（智）・中根・多田が，オープンデータの専門家の立場から牧田・上田（聖）が，統計家の立場から神長・小林（寿）・楠本が，コンサルタントの立場から松井が，エンジニアの立場から岡田・原・本田・野呂・吉田・飯田が，デザイナーの立場から杉田が，映像作家の立場から藤光が助言した。プロジェクトの立ち上げとマネージメントは五十嵐が行った。また，E2D3の開発・イベント運営に協力して下さった全ての方々に深く感謝いたします。

### 2.3 第12回日本統計学会研究業績賞 受賞のこぼ

浅井 学（創価大学）

このたびは日本統計学会からこのような賞を賜り，誠に有り難うございます。歴代受賞者のお名前を拝見して，身の引き締まる思いです。推薦の労を執って下さった先生方，同僚・先輩・共同研究の諸先生，またこれまでご指導下さった皆様方

に感謝申し上げます。特に，馬場善久先生（創価大学長）には学部時代からご指導と励ましを賜り深く感謝申し上げます。

馬場先生は，私の学部卒業後，すぐに学内行政の道に進まれてしまいましたので，この場をお借りして簡単に紹介させていただきます。馬場先生はカリフォルニア大学サンディエゴ校で博士号を取得されています。当時，R.F. Engle 先生（2003年ノーベル経済学賞受賞），C.W.J. Granger 先生（同），D.F. Hendry 先生から指導を受けられました。そして馬場先生は，Engle 先生とは BEKK (Baba, Engle, Kraft, and Kroner) モデルを開発し，Hendry 先生との共著論文は Review of Economic Studies に掲載され，帰国後，Granger 先生の本を翻訳されました。またゼミでは Granger 先生の本を使いながら，時系列分析を教えてくださいました。馬場先生のもとで教育を受けたおかげで，私も時系列分析に関心をもつようになり，単変量・多変量のボラティリティ変動モデルに関する分野を中心として，実証分析・モデル化・統計理論の研究を行っています。

さて，近年の研究業績のうち Journal of Econometrics に掲載された3編の論文を紹介させていただきます。まず Asai and McAleer (2015a) では，複数の資産によるオプション価格の評価のために，多変量確率的ボラティリティ変動モデルのモデル化と推定の問題を扱っています。論文では，多変量 Ornstein-Uhlenbeck 過程の外積から導かれるウィッシュャート・ボラティリティ変動モデルについて，リバレッジ効果・フィードバック効果・マルチファクターを取り込めるように拡張して，ラプラス変換を求めています。特に，非対称ウィッシュャート・ボラティリティ変動モデルではラプラス変換を解析的に求めることは困難であったのを，行列リッカチ方程式を用いることで解決しました。また，GMM による推定方法を提案し，モンテカルロ実験により小標本特性を調べています。実証分析では複数の金融資産の実現共分散を使ってモデルを推定し，オプション価格の評価を行っています。



次に Asai and McAleer (2015b) では、実現ボラティリティの多変量版である実現共分散について、モデル化と推定・予測の問題を扱っています。金融資産の収益率の共分散行列のファクター構造をモデル化においては、いくつかのファクターに情報を集約できる反面、資産ごとのリバレッジ効果の情報が失われてしまいます。この論文では、実現共分散のファクターモデルを構築する際に、リバレッジ効果を復元する方法を提案しています。さらに実証分析では、様々な実現共分散のモデルに上記のアプローチを取り込み、その予測力を比べています。

最後に Asai, Chang, and McAleer (2017) では、実現ボラティリティと収益率の両方のデータを使った確率的ボラティリティ変動モデルとして、長期記憶性と非対称性をもつ実現確率的ボラティリティ変動モデルを考案しています。特に非対称性を示す関数として、エルミート多項式による高次の関数を提案しています。スペクトル尤度関数を用いた2段階推定法について、モンテカルロ実験を行って、有限標本における性質を調べています。米国の3企業の株価の収益率と実現ボラティリティのデータを使って、高次の非対称関数を用いるほうが、予測力が向上することを示しています。

以上のように、確率的ボラティリティ変動モデルの分野の発展において、微力ながらも貢献する事ができました。今後も皆様のご指導を賜り、日本の統計学界に貢献できるよう、研究に教育に励んで参ります。

## 受賞のことは

柳原 宏和 (広島大学大学院)

このたびは、栄誉ある日本統計学会研究業績賞を賜りまして、誠に光栄に感じております。日頃お世話になっている多くの先生方には、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。特に、学生時代に指導いただき、今回推薦していただいた藤越康祝先生には、深く感謝申し上げます。

私はこれまでに、AIC や BIC に代表される情報量規準の最小化により最適なモデルを決定する

モデル選択法の一致性に関する研究を行ってきました。ここで言う一致性とは正確に言えば弱一致性のことで、情報量規準が最適なモデルとして真のモデルを選ぶ確率である選択確率が1に収束する性質のことを意味しています。これまでの一致性は、標本数のみを無限大とする大標本漸近理論により評価されています。実際に、「BIC は一致性を持ち AIC は一致性を持たない」という現在多くの研究者に広く認識されている一般的な知見は、大標本漸近理論により導かれたものです。しかしながら、目的変数の次元数が大きい多変量データである高次元データの場合、標本数のみでなく次元数も無限大とする高次元漸近理論の方が大標本漸近理論よりも適していることが知られています。そのような高次元データに適した高次元漸近理論で多変量回帰モデルでの一致性を評価し直したとき、AIC が一致性を持ち BIC が一致性を持たなくなるという、大標本漸近理論の下で導かれた一般的な知見と全く異なる逆転現象が起こることがわかり、Yanagihara et al. (2015) で発表しました。受理されるまでに時間がかかったため出版年が遅くなりましたが、この論文が高次元漸近理論による逆転現象を初めて報告した論文となります。この Yanagihara et al. (2015) では、真のモデルの確率分布に正規分布を仮定しています。もちろん、正規性の仮定は外せるものであれば外した方が良いに決まっています。しかしながら、高次元漸近理論の下での一致性はウィシャート分布に従う確率行列の性質をうまく利用することで証明を行います。正規性の仮定を外すとこの性質を利用できなくなるため、一致性を示すことは非常に困難となります。Yanagihara (2015) では、この困難な問題を高次元漸近理論の下での分散共分散行列の推定量の最大固有値の漸近挙動に関する結果を用いることで解決し、非正規性の下でも Yanagihara et al. (2015) と同じ結果が成り立つことが示しました。先の2つの論文では、AIC や BIC などの最大対数尤度に基づく具体的な情報量規準に対して、大標本漸近理論と高次元漸近理論の下で一致性を持つか持たないかを判定していま

す。そのため、どのような情報量規準が一致性を持つのかその十分条件はわかっていませんでした。付け加えて、先の2つの論文と同様な手法で一致性を評価すると、大標本漸近理論と高次元漸近理論の場合で別々の十分条件が出ることになってしまい問題がありました。そこで、大標本漸近理論と高次元漸近理論のどちらも含む漸近理論である大標本・高次元漸近理論により、一致性の十分条件を導出することを考えました。Yanagihara (2016) では、多変量線形回帰モデルの変数選択を標準化多変量残差平方和の最小値に基づく規準量で行ったとき、その規準量が一致性を満たすための十分条件を大標本・漸近理論を用いて導出しました。さらに、多変量線形回帰モデルの変数選択問題だけでなく、正準相関分析における変数選択問題でも、最大対数尤度に基づく情報量規準が一致性を満たすための十分条件を Yanagihara et al. (2016) で求めることができました。いずれも十分条件も大標本漸近理論により導出されたよく知られた十分条件を含む簡単な形で導出でき、次元数の増大による影響がどのように効いているのかを確認することができました。

最後になりましたが、この度は、大変光栄な賞を授与して戴きまして本当に有難うございました。心より御礼申し上げます。今回の受賞を励みにより一層精進していきたく思いますので、今後とも御指導、御鞭撻の程、何卒宜しくお願い申し上げます。

## 2.4 第32回小川研究奨励賞 受賞のこぼ

小池 祐太 (東京大学)

このたび、日本統計学会小川研究奨励賞という歴史ある誉れ高き賞を授与いただき、大変光栄に存じております。受賞論文の研究を進めるにあたり、様々なご指導とアドバイスをいただいた多くの方々、および受賞論文の査読や賞の選考に携わっていただいた方々に、この場を借りて感謝を申し上げます。

今年から日本統計学会誌欧文誌は Japanese

Journal of Statistics and Data Science に発展的に吸収されましたため、今回の小川研究奨励賞は従来の規定で選考される最後の機会だと存じておりますが、そのような節目のタイミングに賞を授与いただけたことは非常に恐縮ではありますが、同時に大変幸運なことだと感じております。

受賞論文の「On the asymptotic structure of Brownian motions with a small lead-lag effect」に関する研究を始めたきっかけは私が博士課程1年のときにありました。私は修士の頃より高頻度データに関する統計学の研究を専門として参りましたが、修士・博士課程では特に共分散行列の推定を主な研究テーマとしており、実際私の修士・博士論文ともにそのテーマに関するものです。他方、受賞論文のテーマである「リード・ラグ効果」は、2つの時系列が時間差を持って相関関係を持つ現象のことであり、共分散推定の問題と間接的には関係していますが、少し趣を異にするテーマです。私がこのテーマに興味を持ったきっかけは、元々は博士1年の夏に参加した学会で、慶應義塾大学の林高樹先生のリード・ラグ効果に関する実証研究の講演を拝聴したことでした。その頃私は、高頻度データの共分散推定における内生的な観測誤差の存在の影響について研究をしていたのですが、分散推定の場合に絞ると観測誤差の内生性は共分散推定量の漸近分布には（少なくとも一次のオーダーでは）なんの影響も与えないという結果を得ていました。このことについて当初私は不思議に思っていたのですが、あるとき内生的な観測誤差は漸近的には「微小な」リード・ラグ効果と同等なのではないかというアイデアをひらめきました。もしそうであれば、リード・ラグ効果は1つの時系列のみを観測しているだけでは識別できないのは明らかですから、分散推定において内生的な観測誤差が漸近的に何のインパクトも残さないのは当然の話となります。さらに、もし上のアイデアが正しいのであれば、微小なリード・ラグ効果の推定と観測誤差の内生性の推定の問題は漸近的には同等となります。従って後者の設定で得た内生性の推定量は前者の設定においては微小な

リード・ラグ効果の推定量として使えるはずで、内生性の推定量を構成する問題は、上述の共分散推定の問題における漸近分散の推定量構成の問題の必要からすでに考えてあったため、そこで構成した推定量が微小なリード・ラグ効果の推定量として使えるのではないかと考えるにたどり着きました。実際、その推定量の漸近的性質を、設定を微小なリード・ラグ効果のモデルに置き換えて調べたところ、確かに一致性などの良い性質を持っていることがわかりました。これらの「状況証拠」から私は自分が思いついたアイデアは正しいものだという信念を抱くようになったのですが、それを厳密に定式化して証明する方法についてはすぐに思いつかなかったため、その後しばらくは別の研究テーマに取り組んでおりました。しかし、博士3年の夏に博士課程を中退して統計数理研究

所リスク解析戦略研究センターに特任研究員として着任した頃、Markus Reiss 氏の観測誤差つき Wiener 積分とある種のホワイトノイズの漸近同等性に関する論文を読んで、漸近同等性の概念を上々のアイデアの定式化に使えるのではないかと思ひ至りました。幸いにも統計数理研究所にいた頃は研究の時間を十分に取れたため、そのアイデアを推し進めることができ、受賞論文を執筆することができました。

最後になりますが、上で述べた経緯からも明らかかなように、今回の受賞はこれまでの恵まれた研究環境および周囲の方々から受けた刺激がなければ不可能でした。関係者の方々には誠に感謝しております。今後ともご指導・ご鞭撻のほどよろしくお祈りいたします。

### 3. 2018年度統計関連学会連合大会の報告

運営委員長 笛田 薫 (滋賀大学)

実行委員長 鎌倉稔成 (中央大学)

プログラム委員長 汪 金芳 (横浜市立大学)

#### 3.1 大会概要報告

笛田 薫 (滋賀大学)

2018年度統計関連学会連合大会は、2018年9月9日(日)～13日(木)に統計関連学会連合に所属する6学会(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)の主催、中央大学の後援により開催されました。9日はチュートリアルセッションと市民講演会が、10日～13日は本大会が中央大学後楽園キャンパスにて行われました。統計関連学会連合発足から20年近くが経ち、連合大会は1000名規模の統計関連の最大の学術集会となり、いろいろな意味で過渡期を迎えています。2018年度連合大会ではJJSJM (Japanese Joint Statistical Meeting) として、世界から研究者が集結する研究集会を志向し、プレナリーセッションや統計連合組織委員会主催による特別企画セッシ

ョン等の新しい試みを行いました。また、スケジュールの過密化に対応し、研究報告会を1日増やし4日間とし、全体で5日間開催としました。

参加者数は延べ1,275名(チュートリアル参加者数143名、市民講演会参加者数141名、本大会参加者数991名)、講演件数は371件(キャンセルを除く)にのぼり、今年度の大会は盛会のうちに終了しました。講演件数の内訳は、プレナリーセッション1件、特別企画セッション「データサイエンスの展望」5件、企画セッション104件、一般セッション229件、コンペティションセッション26件、ソフトウェアセッション6件でした。懇親会は12日の18:45から東京ドームホテル B1F「シンシア」(東京都文京区)にて行われました。200名ほどの参加者が集まりました。

今回の大会が無事に終了し、また大会の円滑な運営を行うことができたのも、ひとえに関係

者の皆様のご理解とご支援によるものと心より感謝しております。講演者、座長、企画セッションオーガナイザー、参加者の皆様に御礼を申し上げます。連合大会は今回で17回目を迎え、運営のノウハウも少しずつ蓄積されていますが、今年度も委員の負担軽減のため、一部の事務局業務について外部委託を行いました。6学会の会員の皆様のご理解に感謝申し上げます。最後に、栗原組織委員長、鎌倉実行委員長、酒折同副委員長、汪プログラム委員長、桜井同副委員長をはじめ、ボランティアで活動してくださいました、実行委員、プログラム委員および運営委員の皆様、中央大学のアルバイト学生の皆様のご尽力に深く敬意を表します。

### 3.2 チュートリアルセッション・市民講演会報告

汪 金芳（横浜市立大学）

9月9日に開催されたチュートリアルセッションは、国立情報学研究所の新井紀子教授、筑波大学の尾崎幸謙准教授、筑波大学の登藤直弥助教が共同で登壇し、「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」と題する3時間のセッションで行われました。セッションの前半ではベストセラー「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」の著者でもある新井教授が、AIの可能性と限界、リーディングスキルテスト（RST）の設計、いくつかの問題の紹介とその正答率から見てきた現代の中高校生の読解力の低さなどについてわかりやすく解説されました。後半では、RSTの統計的基盤の設計を担当した尾崎准教授と登藤助教が登壇し、RSTの妥当性をどのように担保し、今年度から始まる社会普及版をどのように設計したかについて詳しく説明されました。多くの参加者が会場に詰めかけ、また一部の参加者から新井教授に署名を求める場面もありました。

チュートリアルセッションに引き続いて、株式会社ALBERT取締役ファウンダーであり、データサイエンティスト協会理事も務める上村崇氏による市民講演会「我が国におけるデータサイエンティストの活躍状況」が1時間半のセッションで

行われました。ビッグデータの活用やAI技術への注目が集まる中、我が国におけるデータサイエンティストの重要性は高まる一方です。それに伴い、国内におけるデータサイエンティストのリソースは枯渇状態にあります。本講演会では、データサイエンティストとはどのようなスキルを持った人材を指すのか、また、国内におけるデータサイエンティストの活躍状況や育成環境についても大変分かりやすく解説されました。市民講演会には非常に多くの参加者が詰めかけ、大きな盛り上がりを見せました。

### 3.3 企画セッション報告

汪 金芳（横浜市立大学）

連合大会が発足してからの初めての試みとして、大会初日の10日（月）午前には統計数理研究所と統計関連学会連合大会組織委員会が主催の、プレナリーセッション（赤池メモリアルレクチャー）が開催されました。また12日（水）午後には特別企画セッション「データサイエンスの展望」が開催されました。その他に大会2日目の10日（月）から4日間にわたって、日本統計学会が実施した韓国・台湾・日本の持ち回りの国際セッション、今回は最後となるWakimotoセッション、ソフトウェア・デモンストレーションセッションを含む26件の企画セッションが開催されました。今回開催された企画セッション名とオーガナイザー（敬称略）を以下に示します。

- (01) 若手向けセッション：研究者への道（藤澤洋徳（統計数理研究所）、酒折文武（中央大学））
- (02) 日本統計学会各賞授賞式および受賞者記念講演（西郷浩（早稲田大学））
- (03) 応用統計学会企画セッション「統計的因果推論—基本的なアイデアから最近の発展まで—」（黒木学（横浜国立大学））
- (04) 応用統計学会学会賞授賞式、受賞者講演（井元清哉（東京大学）、青木敏（神戸大学））
- (05) 統計数理研究所医療健康データ科学研究センター「医療統計学のフロンティア」（伊藤陽一（統計数理研究所）、田栗正隆（横浜市立大））

- 学), 野間久史 (統計数理研究所))
- (06) 大学及び大学院におけるデータサイエンス教育 (竹村彰通 (滋賀大学))
- (07) アクチュアリアル・サイエンスと統計的諸問題 (清水泰隆 (早稲田大学))
- (08) Wakimoto Session: CIPS-JSS-KSS International Session for Young Scholars (大森裕浩 (東京大学))
- (09) 2018 CSA-KSS-JSS Joint International Sessions (1): Machine Learning (大森裕浩 (東京大学))
- (10) 2018 CSA-KSS-JSS Joint International Sessions (2): Bayesian Analysis (大森裕浩 (東京大学))
- (11) 2018 CSA-KSS-JSS Joint International Sessions (3): High Dimensional Analysis (大森裕浩 (東京大学))
- (12) New Trends in Bayesian Perspective (間野修平 (統計数理研究所))
- (13) 社会科学におけるビッグデータの分析: グローバル及びナショナル (松原望 (東京大学), 猪口孝 (桜美林大学・東京大学))
- (14) 日本計算機統計学会 企画セッション「動き出した医療ビッグデータの現状と将来を探る」 (田澤司 (パーキンエルマージャパン), 松井秀俊 (滋賀大学))
- (15) 大規模データの利活用におけるプライバシー保護の現状と課題 (佐井至道 (岡山商科大学), 伊藤伸介 (中央大学))
- (16) 日本計量生物学会シンポジウム「計量生物学の将来展望: 数理・データ科学研究者との交流から見えるもの」 (松井茂之 (名古屋大学), 山中竹春 (横浜市立大学))
- (17) 地震ビッグデータ解析の最前線 (長尾大道 (東京大学), 加藤愛太郎 (東京大学), 矢野恵佑 (東京大学))
- (18) ベイズ推論とスパースモデリングに基づく情報計測融合 (岡田真人 (東京大学), 長尾大道 (東京大学), 日野英逸 (統計数理研究所))
- (19) 日本統計学会スポーツ統計分科会企画セッション「東京オリンピック・パラリンピックに向けて統計家ができること」 (小泉和之 (横浜市立大学), 酒折文武 (中央大学))
- (20) アジアの公的マイクロ統計の活用 (1) (馬場康維 (統計数理研究所))
- (21) アジアの公的マイクロ統計の活用 (2) (馬場康維 (統計数理研究所))
- (22) データ科学から迫る生命医科学研究のフロンティア (島村徹平 (名古屋大学), 新井田厚司 (東京大学), 白石友一 (国立がん研究センター研究所))
- (23) 日本統計学会統計教育委員会企画セッション「次期学習指導要領における体系的統計分野の学びとその教員養成」 (竹内光悦 (実践女子大学), 藤井良宜 (宮崎大学), 渡辺美智子 (慶應義塾大学))
- (24) 日本計量生物学会奨励賞受賞者講演 (大森崇 (神戸大学), 菅波秀規 (興和), 田栗正隆 (横浜市立大学), 船渡川伊久子 (統計数理研究所))
- (25) データリレーション&マッチング: データベース結合の方法論と実践 (山下智志 (統計数理研究所))
- (26) ソフトウェア・デモンストレーションセッション

### 3.4 コンペティションセッション報告

桜井 裕仁 (大学入試センター)

今年度は, 9月10日 (月) と9月11日 (火) の2日間にわたって5つのコンペティションセッションが設けられました. 全部で28件の発表申込がありましたが, 発表者変更により一般講演扱いとなった発表1件と発表のキャンセル1件があり, 審査対象となったのは26件でした. 各発表の審査は, 原則として8名の審査員が担当しました. 審査員は各発表に対して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報告賞と優秀報告賞を決定しました.

審査では, 今年度もこれまでと同様に, 研究内容とプレゼンテーションの双方が評価対象となりました. 限られた時間で, 専門外の人に対して, いかに関心を持って自分の研究内容を報告するかということが

重要な評価項目です。選考の結果、最優秀報告賞1件、優秀報告賞3件が選ばれ、9月12日（水）の17:50から表彰式を執り行いました。

最後に、審査員および座長をお引き受けいただいた方々にこの場を借りて御礼申し上げるとともに、ご発表いただいた方々の研究が今後益々進展することを願っております。なお、今年度の表彰者は下記の通りです。

#### 最優秀報告賞（1件）

金子亮也（東京大・情報理工）

「スパース構造の下でのミニマックス予測分布」

#### 優秀報告賞（3件）

黒木裕鷹（東京理科大・工）

「位相的データ解析を用いた非定常時系列の変動特性の可視化とクラスタリング」

佐藤宇樹（東北大・経済）

「時空間 GARCH モデル」

高畠哲也（大阪大・基礎工）

「非整数ボラティリティに対する統計的推測」

### 3.5 コンペティションセッション受賞者の言葉 最優秀報告賞

金子 亮也（東京大学）

この度は最優秀報告賞を頂き、大変光栄に存じます。企画運営に携われた先生方、ならびに講演を聴いてくださった皆様に厚く御礼申し上げます。また、指導教員の駒木文保先生をはじめ、日頃よりご指導いただいている方々に心より感謝申し上げます。

本報告では、高次元かつスパースな観測データを用いて将来のデータの分布を予測する手法を提案いたしました。最近の研究にて、スパース設定下での予測の問題に対し正規モデルのもとである種の最適性を持つ予測分布が提案されましたが、この手法は地点ごとの観測データ数の同質性を課す点で実用上の問題を抱えていました。そこで本報告では、同質性を緩めたより現実的な設定において、同種の最適性を満たす予測分布を正規モデ

ルに加えポアソンモデルのもとで各々構成し、犯罪データを用いて提案手法の有効性を確認しました。今後はその他のスパースモデルに対する予測分布の構成等を通じて、スパース予測という分野の開拓に微力ながら貢献したいと考えております。

発表では理論的結果と実データへの応用のバランスをとって分かり易く説明できるか不安でしたが、結果このような賞を頂くことができ大変嬉しく思います。本受賞を励みとし、今後とも研究に邁進して参る所存ですので、ご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

#### 優秀報告賞

黒木 裕鷹（東京理科大学）

この度は、2018年度統計関連学会連合大会コンペティションセッションにおいて優秀報告賞をいただき、大変光栄に存じます。まず、本研究を行うにあたり、ご助力をいただきました指導教官の塩濱敬之先生に心より感謝申し上げます。また、選考委員の先生方および大会運営の先生方、発表を聴きに足を運んでくださった方々に改めて御礼申し上げます。

本報告では、位相的データ解析による特徴量が異常検知の現場で有用であることを示しました。具体的には、Persistent Homology の要約である、安定的なホモロジーに着目した Persistence Landscape と不安定なホモロジーに左右される Betti Sequence の両者の性質を取り入れた尺度再構成とそれに伴う可視化を提案いたしました。

この度の受賞を励みに、統計学をベースとした応用分析や研究活動により一層尽力して参りたい所存です。今後とも、何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

佐藤 宇樹（東北大学）

この度は、2018年度統計関連学会連合大会コンペティションセッションにて優秀報告賞を頂き、大変光栄に存じます。審査・大会運営に携わられた先生方に厚く御礼申し上げます。また、指導教員の松田安昌先生をはじめ、日頃からご指導いた

だいている皆様に心より感謝申し上げます。

本報告では、新たな多変量ボラティリティモデルとして時空間 GARCH モデルの提案を行いました。本モデルの特徴は、多変量ボラティリティモデルを扱う際に問題となる次元の呪いに対処する方法として、これまでの既存研究とは異なるアプローチとして空間計量経済学のアイディアを応用した点です。

今回の受賞を励みとし、より一層研究活動に尽力したいと考えておりますので、今後ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

高島 哲也 (大阪大学)

この度は、優秀報告賞をいただき大変光栄に存じております。審査・大会運営に携わられた先生

方に厚く御礼申し上げます。また、指導教員の深澤正彰先生をはじめ、日頃より議論・ご指導いただいている皆様に心より感謝申し上げます。本報告では、近年数理ファイナンスの分野を中心に注目を集めている、ラフ・ボラティリティモデルに対する高頻度統計解析について、これまでの研究成果を報告いたしました。本提案手法では、実現ボラティリティの計測誤差を考慮することにより、日次実現ボラティリティ時系列データから、ラフ・ボラティリティモデルを支持する推定結果を得ることに成功しています。今回の受賞を励みに、より一層研究活動に尽力したいと考えております。今後ともご指導ご鞭撻のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

## 4. 第13回日本統計学会春季集会のお知らせ (第一報)

西郷 浩 (日本統計学会理事長)

山本 渉, 川崎 茂, 永井義満 (企画・行事担当)

第13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を設ける予定です。口頭発表のセッションは招待セッションを基本とします。ただし、会員の皆様からのセッションの提案もお受けします。セッションのご提案は、2018年11月16日(金)までに、下記の企画・行事委員会宛にお知らせください。

[jss-spring13@stat.inf.ucc.ac.jp](mailto:jss-spring13@stat.inf.ucc.ac.jp)

会場などの関係で、ご希望に沿えない場合がございます。あらかじめ、ご了承ください。

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 No.178でご案内します。また前号の会報 No.176でご案内しましたように、旅費の支援助と表彰の対象に変更がありましたので、併せてご留意をお願い致します。

多数の会員の皆様の参加をお待ちしております。  
<日本統計学会第13回春季集会>

- ・期日：2019年3月10日(日)
- ・会場：日本大学経済学部本館(東京都千代田区)
- ・参加費：無料(懇親会は有料)

## 5. ISI 東京大会記念奨励賞応募のお知らせ

赤平 昌文 (ISI 東京大会記念基金運営委員会委員長)

2018年9月1日に、第1回 ISI 東京大会記念奨励賞への申請の受付が始まりました。この賞は、

ISI の World Statistics Congress における研究発表を予定している35歳以下の日本統計学会会員(入

会予定者をふくむ)を対象に選考されます。2019年にマレーシアで開催されるISI WSCの場合、参加費補助として20万円の副賞金が受賞者に授与されます。応募期限は2018年11月30日となって

います。詳細および申請書の入手方法などについては、下記の日本統計学会サイトをご覧ください。  
[https://www.jss.gr.jp/society/prize/isi\\_tokyo/](https://www.jss.gr.jp/society/prize/isi_tokyo/)

## 6. 2018年6月統計検定の成績優秀者

赤平 昌文 (日本統計学会会長)  
西郷 浩 (日本統計学会理事長)

2018年6月17日に統計検定が4試験種別で行われました。以下に、各試験種別の合格者のうち、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。

### 準1級

**最優秀成績賞 (S)** : 岡田法大, 栗原弘明, 佐藤秋彦, 田川芳洋, 竹市大将, 寺川龍之介, 林佑亮, 半田大輔

**優秀成績賞 (A)** : 飯塚康太, 今井大樹, 大久保毅一, 岡本直丈, 木下佑一, 斎多遼太郎, 鈴木啓章, 鈴木賢, 高橋智貴, 塘由惟, 山田賢

### 2級

**最優秀成績賞 (S)** : 大谷龍誠, 垣地佑樹, 清田大貴, 國重泰理, 高田一輝, 高谷慎也, 竹澤郁哉, 棚橋直哉, 寺川龍之介, 西村健一, 芳賀侑斗, 橋本淳, 溝口翔太, 山田賢, 山本崇, 芳川裕亮, 吉川鍊太郎

**優秀成績賞 (A)** : 池田誠, 伊豆本誠也, 岩井等, 岩水隼人, 甲斐下英一, 鎌倉聡史, 木村響, 熊澤

健治, 栗原弘明, 小林宣幸, 斎藤哲, 佐藤裕人, 島田寛之, 砂原恵海, 田保健士郎, 徳永貴広, 乗田貴之, 平出裕章, 溝上昌宏, 光武邦寛, 宮武比呂樹, 八尾裕樹, 谷地寛, 吉野新菜, 吉原達也, 和田啓佑

### 3級

**最優秀成績賞 (S)** : 石橋茂, 稻村礼奈, 入沢光葉, 大野圭司, 川北泰司, 岸下洗一郎, 黒瀬絢也, 齋藤有紗, 重留京香, 武田典子, 永井日菜乃, 中山健, 野田結樹, 橋本郷史, 吉岡ゆりな

**優秀成績賞 (A)** : 石黒まや, 内田朱香, 太田惣介, 小川慧, 方波見英基, 熊崎恵理香, 小林すず, 小林拓生, 佐々木謙汰, 佐山莉帆, 篠原沙武, 島田幸汰, 白岩大樹, 住吉壯介, 高田秀樹, 高塚佑介, 田原慧大, 鄭睿敏, 中辻瑛理香, 西澤秀都, 森永將裕, 横山香織, 吉岐英

### 4級

**最優秀成績賞 (S)** : 塩野耕一, 清水優里恵, 下島歩海, 平松莉奈

**優秀成績賞 (A)** : 安藤毅之, 石黒まや



## 7. 統計検定合格者の声

赤平 昌文（日本統計学会会長）  
西郷 浩（日本統計学会理事長）

統計検定（2018年6月17日実施）の合格者よりいただいた声を掲載します。

### 準1級合格

バイオ系出身だからこそ実感する統計学の重要性  
塘 由惟さん（東京大学大学院  
生物統計情報学コース修士1年）

この春から生物統計学を専攻している大学院生です。昨年までは京都大学農学部で栄養学系の基礎研究を行っていました。統計検定を知ったのは、試験勉強の一環として昨年に2級を受験したことがきっかけです。今回は、統計学の勉強のマイルストーンとして準1級を受験しました。合格ならびにA評価まで頂けて驚いています。

さて、先述しました通り私はバイオ系専攻の学部にも所属していましたが、修士課程から統計学系専攻へとキャリアチェンジしました。その理由は、農学部での研究を通して、適切にデータを扱うためには統計学についてもっと深い知識を得る必要があると思ったためです。特に、生物学や健康科学の領域ではサンプル間のばらつきがとても大きいことや、バイアスを生じうる要因が非常に多いことから、データの解析や解釈が困難なことがしばしばあります。実際に生物統計学を勉強してみると、バイアスを排除するための試験デザインや交絡因子を考慮した様々な解析手法など、実験研究に対する多種多様な統計学的アプローチに驚かされます。実験系研究者は、これらの手法の全てを知っていなくとも、統計学の基本的な概念を理解しておくだけでも、できることの幅が相当に広がり、研究結果の科学的妥当性を高めることができるのではないのでしょうか。

統計検定は、統計学の基本的な概念や計算方法を理解するために最適な試験だと思います。特に、

統計的な考え方の習得や検定・推定の基本的な原理解が目標の方は2級を、多変量解析など発展的な項目もカバーしたい方は準1級を目指されると良いのではないかと思います。私自身も、更なる統計学の理解と、科学的妥当性の高いエビデンスの創出に貢献することを目指して今後も研鑽を続けていきます。次の目標の一つとして、統計検定1級を目指します。

### 2級合格

統計検定2級の問題は面白い

斎藤 哲さん（埼玉医科大学  
国際医療センター 医師）

統計検定2級の問題は面白い。統計学は役に立つから、というだけではもったいない。

2018年6月の問7は、腕相撲で強い相手と弱い相手と交互に3回勝負し2連勝するには最初にどちらと戦う方が良いかという問題であった。直感的には先に弱い相手との勝負を選びがちだが、計算すると逆になる。どちらにも勝たなければならないのなら、勝ちづらい相手と先に勝負した方が良いというのが冷静な判断なのだ。

2017年6月の問6では、2つのコインA、Bの重さを天秤で計測するのだが、コインの重さの和A+Bと差A-Bを計測して、AとBの重さを算出するのである。なぜわざわざそんな面倒くさいことをするのか疑問に思いながら計算すると、誤差の分散が $\sigma^2/2$ になり個々に計測するよりも小さくなることが分かってくる。機械による測定誤差を少しでも小さくする工夫が、問題を解くうちに分かるようになっている。

また2017年11月の問2は、いくつかの説明変数から桜の開花日を予想するための回帰モデルを作成する問題だ。平均気温が最も大事であり、降水

量や日照時間とはあまり相関がないことを散布図が示している。無機質な数値処理をするだけで問題自体は解けるが、普段触れない面白いデータを出題してくれて、解答者を飽きさせない。

どの業界でもデータ重視になっている昨今、教養や仕事のために統計検定を勉強する人が多いと思う。しかし問題を解いていると時々、出題者の工夫に気づき、ニヤリとほくそ笑むことがある。……やがてニヤリとするために勉強をするようになるのである。

### 3級合格

**3級受験が改めて統計の基礎を押さえることに繋がった**

稲村 礼奈さん（株式会社阪急阪神ビジネスアシエイト）

「今度は自分が好きな分野の検定を受けよう」  
そう決めて選んだのが統計検定でした。

もともと自主学習が好きで、学生時代から様々な検定試験・資格試験にチャレンジしていましたが、社会人になってからは簿記・秘書検定などの業務に直結するものばかり受験していました。しかし、結婚による退職と転居による転職が必要となり、これを転機と捉え、業務直結ではなくて自分が興味ある分野にチャレンジしてみようと思ったことが統計検定と出会う大きなきっかけでした。

学生の頃から数学が好きで、大学でも心理学・数学を専攻し統計学を学んでいたことから、統計検定の存在を知りすぐ受験を決めました。特に、これまで仕事でもグラフ作成の機会や“騙されそ

うなグラフ”・“怪しいグラフ”に気付く機会も多かったことから改めて統計を学びなおし、自身も説得力を高めるグラフ作成能力を高めたい、グラフから読み取る目を養いたいと思い勉強を始めました。

2級・3級のどちらを受験するか悩みましたが、学生時代の知識も薄くなっているのでもまずは3級の過去問をひたすら解くことから始めました。この選択が、改めて統計の基礎を押さえることに繋がったため、とても良かったと感じています。3級の勉強を通して、まさに試験内容となっている基本的な用語・概念の定義、適したグラフの種類などの基礎知識（統計リテラシー）や「データを正確に読み取る力（統計的推論・統計的思考）」が身についたと思います。実業務でグラフ作成の機会がある方は効果的な資料作成のためにも是非学んでいただきたい範囲だと感じました。

さて、勉強を始めた頃は忘れていた知識に気付かされたり初めて知る内容があったりとやや不安もありましたが、この度、最優秀成績賞をいただき、大変嬉しく思っております。実際に各調査会社が発行する実態調査などもこれまで以上にスムーズに読み込めるようになりました。ビッグデータ・IoTが取りざたされる昨今、より一層、統計的推論・統計的思考はどんな方にとっても必要となってくると思います。私自身も今後、2級以上の受験も視野に入れ、業務でも質の高いアウトプットに活かせるよう更なる知識向上に努めたいと思います。

## 8. 統計検定の経済産業省後援事業承認の報告

赤平 昌文（日本統計学会会長）  
西郷 浩（日本統計学会理事長）

日本統計学会の公式認定として2011年に開始された統計検定が、2018年9月3日に経済産業省の後援事業として承認されました。これにより、統

計検定は、日本統計学会公式認定・総務省後援・文部科学省後援・経済産業省後援の事業になりましたことを報告いたします。

## 9. JJSD 創刊号刊行のお知らせ

Japanese Journal of Statistics and Data Science (JJSD) の創刊号が2018年6月に刊行されました。掲載されている論文については、無料で閲覧する

ことが可能です。以下をご参照ください。

<https://link.springer.com/journal/42081>

## 10. 理事会・委員会報告 (2018年7月21日開催)

### 理事会

日時：2018年7月21日（土曜日）12時00分～12時30分  
場所：早稲田大学早稲田キャンパス 3号館11階 3-1104 教室

理事の総数 13名 出席理事の数 10名

監事の総数 3名 出席監事の数 3名

#### 出席者：

理事：赤平昌文会長、西郷浩理事長、玉置健一郎（庶務）、中野慎也（庶務）、青嶋誠（JJSD）、佐井至道（会誌編集和文）、伊藤伸介（広報）、山本渉（大会・企画・行事）、汪金芳（国際）、松田安昌（渉外）  
（以上10名、カッコ内は役割分担）

監事：岩崎学、中西寛子、中野純司

#### 第1議案 日本統計学会 Springer 委員会運用規則の改正について

西郷理事長より、資料に基づき、Springer社の合併に伴うSpringer委員会運用規則の変更について提案があり、審議の結果、承認された。

#### 第2議案 会員の入退会

西郷理事長より、回収資料に基づき入退会希望者が紹介され、審議の結果、承認された。

### 委員会

日時：2018年7月21日（土曜日）12時30分～14時40分  
場所：早稲田大学早稲田キャンパス 3号館11階 3-1104 教室

出席：理事10名、監事3名、計13名

赤平昌文会長、西郷浩理事長、玉置健一郎、中野慎也、青嶋誠、佐井至道、伊藤伸介、山本渉、汪金芳、松田安昌、岩崎学（監事）、中西寛子（監事）、中野純司（監事）

#### <報告事項>

##### 1. JJSD 支援委員会

青嶋委員長より、JJSD 第1号の編集作業の進捗状況が報告された。

##### 2. 和文誌編集委員会

###### ①和文誌の編集状況について

佐井委員長より、和文誌第48巻1号（2018年9月発行予定）および2号（2019年3月発行予定）の編集作業の進捗状況が報告された。

###### ②論文原稿執筆要項の改訂について

佐井委員長より、和文誌の論文原稿執筆要項が実態に合わない内容になっていたため、改訂した旨が報告された。

##### 3. 大会委員会

###### 2018年度統計関連学会連合大会について

山本委員長より、プログラム公開および事前申し込み開始が報告された。

##### 4. 企画・行事委員会

###### 第13回日本統計学会春季集會について

山本委員長より、2019年3月10日（日）に日本大学で開催する旨の報告がなされた。

##### 5. 庶務委員会

###### ①代議員選挙・会長選挙の日程について

中野委員長より、資料に基づき代議員選挙・会長選挙の予定について報告がなされた。

###### ②役員・代議員協議会の開催について

中野委員長より、役員・代議員協議会が2018年9月9日（日）に開催する旨の報告がなされた。

###### ③英語会費決済システムについて

中野委員長より、英語会費決済システムの進捗状況が報告された。

###### ④2018年度統計関連学会連合における企画セッションについて

中野委員長より、資料に基づきJSS企画セッションの内容および日程について報告がなされた。

⑤連合大会展示ポスターの修正について

中野委員長より、資料に基づき連合大会展示ポスターの修正について報告がなされた。

⑥入会案内・申込書の修正、準会員勧誘用の入会案内について

中野委員長より、資料に基づき入会案内の修正、英語版入会申込書の修正の報告、提案がなされた。

6. 広報委員会

伊藤委員長より、会報 No.176の刊行が報告された。

7. 国際関係委員会

汪委員長より、資料に基づき、連合大会における国際セッション4件(Wakimoto Memorial Session および CSA-KSS-JSS Joint Session を3件)の企画について報告がなされた。

8. 渉外委員会

なし

9. その他

①国内の若手研究者を対象とする ISI 東京大会記念奨励賞について

西郷理事長より、若手研究者を対象とする奨励賞の状況について報告がなされた。

②九州大学マス・フォア・インダストリ研究所における国際共同利用・共同研究拠点認定要望書提出について

赤平会長より、要望書提出について報告がなされた。

③10th International Conference on Teaching Statistics (ICOTS10) について

赤平会長より、ISI 東京大会記念基金から助成金が交付された ICOTS10が京都で開催され、開会式で会長が挨拶をしたこと、主催者側から謝意が述べられたことなどの報告がなされた

④経済学会連合外国人学者招聘滞日補助について

西郷理事長より、日本経済学会連合の外国人学者招聘滞日補助として10万円支給される旨の報告がなされた。

<審議事項>

1. JJSD 支援委員会

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

春季集会ポスター発表における「統計検定センター賞」について

西郷理事長より、

(1) 春季集会におけるポスター発表の優秀者に、一般財団法人 統計質保証推進協会(検定センター)から副賞(1万円/一人)を贈呈する。

(2) 賞の名称を「統計検定センター賞」とする。旨の提案があり、審議の結果、承認された。

5. 庶務委員会

日本統計学会小川研究奨励賞推薦書様式について

中野委員長より、小川研究奨励賞推薦書様式について提案がなされた。審議の結果、一部変更の上、承認された。また、研究業績賞の様式も同時に一部変更されることが承認された。

6. 広報委員会

審議事項なし

7. 国際関係委員会

CSA-KSS-JSS セッション、Wakimoto Memorial セッションにおける CSA, KSS, CIPS 会長招聘について

大森委員長の代理として中野理事より、統計関連学会連合大会で開催する国際セッションの際の CSA, KSS, CIPS 会長招聘について提案があり、審議の結果、承認された。

8. 渉外委員会

審議事項なし

9. その他

審議事項なし

## 11. 2018年役員・代議員協議会記録

玉置 健一郎・中野 慎也(日本統計学会庶務担当理事)

日時: 2018年9月9日 午後6時30分~午後8時30分

会場: 東京大学経済学研究科学術交流等(小島ホール)

1階第2セミナー室

参加人数: 40名

議題

委員の交代について

1. 代議員選挙, 会長選挙について

2. 連合大会中の日本統計学会関連セッションについて

3. 連合大会への KSS 会長, CIPS 理事長の招聘について

- て
4. 第13回春季集会について
  5. 英語によるカード決済システムの運用開始について
  6. 日本統計学会研究業績賞, 小川研究奨励賞の制度変更について
  7. ISI 東京大会記念奨励賞の応募について

8. その他
  - ・Japanese Journal of Statistics and Data Science (JSD) について
  - ・日本統計学会誌 (和文誌) について
  - ・ICOTS10について
  - ・International Encyclopedia の翻訳作業について
  - ・DSSV 2019について

## 12. 毎月勤労統計の改革への疑問

高原 正之 (会員・大正大学客員教授)

9月12日付の西日本新聞に、毎月勤労統計(毎勤)の作成方法が変わり、平成30年に入ってからの賃金の増加率が過大になっているという記事が掲載された。他の新聞でも取り上げられ、多くのエコノミストの間でも議論を呼んでいる。毎勤は、労働市場の変動を示す役割を持つ。経済政策の議論の基礎となる統計の信頼性に疑問が投げかけられたのだから事態は深刻だ。

厚生労働省で統計情報部長を勤めたものとしては、このような批判を退けたいが、今回の毎勤の改革には、いささか無理があったようだ。私の見解を明らかにし、会員諸氏のご批判をいただきたい。私の意見が的外れであるならば、むしろ嬉しい。

### 何が行われたのか

毎勤には二つの課題があるとされてきた。一つは、常用労働者の定義の問題だ。労働関係の調査は企業・事業所側のものと世帯側のものがあるが、両者の定義に差があった。事業所側統計では雇用契約期間が1月以下でも前月、前々月に18日以上雇用されていれば常用労働者とする一方で、雇用契約期間が1カ月あっても、前月、前々月の実労働日数が18日以上なければ含めていなかった。世帯側統計では逆だった。

二つ目は、2年ないし3年に一度行われる30人以上規模の事業所の抽出替えの際に、数字にギャップが生じることだ。これは調査事業所からの回

答率低下などに起因するが、これまでは他の原因(純粋な標本誤差、母集団情報の更新など)に基づくギャップも含めて、遡ってギャップ修正を行ってきた。これにより直近の実態を反映した統計になる反面、公表済みの前年同月比などの数字がある程度変わってしまう。一部の利用者から使いにくいという声が上がっていた。

これらに対応するために、大きな改正が行われた。一つは、常用労働者の定義を世帯側統計に合わせることだ。これは統計委員会の審議結果を踏まえ、平成26年に閣議決定された「公的統計の整備に関する基本的な計画」で、「検討を推進する」とされ、平成27年に各府省統計主管課長等会議で実行が申し合わされた。定義変更は、統計の根幹部分の変更であり、各事業所の労働者数、労働者数に基づく事業所規模も変わる。毎勤は常用労働者5人以上の事業所を調査するので、調査対象事業所も変わる。当然、労働者数、平均賃金など集計結果に変化が生じる。また、賃金などの季節的な変動も変わるだろう。

もう一つは、ギャップをなるべく小さくするため、3分の1ずつ入れ替えるローテーション方式に段階的に移行することだ。これも、統計委員会の「平成26年度統計法施行状況に関する審議結果報告書」で毎年3分の1ずつ入れ替えるローテーションサンプリングの導入などの検討が取り組みの方向性として示されていたのを受けて実行された。これに伴って、従来のギャップ修正は行わないこ

ととされた。

今回の大改正に取り組まれた関係者には敬意を表したい。ただ、労働市場の状況、変化を記述するという速報統計としての毎勤の役割に照らせば、この改正には課題が多い。定義を変更しても集計結果が大きく変わらないなら、観念的には世帯側統計との整合性が取れても、統計を利用する際の実用上の意義は乏しい。影響が大きければ、過去の統計との接続性が損なわれ、一時的にせよ前年同月比などが利用できなくなる。定義変更の是非も含めて慎重に検討し、変更するのであれば入念に計画を立て、十分な準備をすべきだった。

残念ながら、準備は不十分だった。30人以上事業所については、29年1月に抽出を一齐に行うという予定で、事業所には、29年1月までという約束で協力を求めていた。ところが、これを一方的に反故にし、対象事業所の半分にはさらに1年の、残る半分は2年の報告を求めたのだ。都道府県の困惑は大変なものだったろうし、事業所からの協力は得にくくなったろう。

1年延長した事業所が期限を迎えたのに合わせて、代わりに事業所が、30年1月に、新定義での調査に基づく名簿から抽出され、定義変更も同時に行われた。しかし、継続する事業所は旧定義の常用労働者を用いた名簿から抽出されたものだ。新定義による無作為抽出ではない。新旧定義により抽出された事業所が混在してしまった。無作為抽出とは言いにくい。

定義変更により労働者数がどのように変わるのか、それに伴って調査対象となる事業所がどの程度変化するのかの検討は不十分だった。賃金や労働時間にどのような影響が出るかは把握できず、季節変動の問題は検討されていない。

ではどうすべきだったのか？

28年経済センサスで調査項目を二つ増やし、新定義で対象から外れる労働者、新たに対象となる

労働者が、どの事業所に何人いるかを把握すべきだった。こうすれば定義変更で労働者数がどの産業、どの地域でどれくらい変化するか、どれくらいの事業所が毎勤の調査対象から外れたり、加わったりするかも予測できた。

新定義の母集団情報が利用可能になった30年1月に全数を抽出し、その際に事業所を3グループに分け、それぞれを1年、2年、3年間調査すべきだった。その後、期限がきた事業所から入れ替えていけば、31年1月には3分の1のローテーションができた。母集団名簿と抽出する標本の常用労働者概念は一致した。調査期間を延長する必要もなく、事業所との信頼関係も維持でき、都道府県に苦勞を掛けることも、回収率が低下するリスクを冒すこともなかった。

29年1月から30年1月までの間、毎勤で旧定義と新定義の両方を調査すべきだった。こうすれば、30年1月からは新定義の調査結果同士での前年同月比の値を算出でき、新定義の賃金などの季節変動もある程度把握できた。

ギャップ修正は行うことを原則とすべきだった。ギャップの発生は不可避で、その大きさは予知できない。大きさが分かってから修正するかを決めれば恣意的であるとの批判は免れず、統計に対する信頼性が損なわれる。ギャップが小さければ修正しても統計数字は変わらず問題はないし、大きければ修正すべきものなのだ。

### 統計作成の基本は守られたか

今回の改革では、統計作成の基本が疎かにされたと言わざるを得ない。毎勤の変化率の信頼性はどの程度確保されているのだろうか？

統計委員会をはじめ、統計のガバナンスに携わる方々には、統計は丁寧に、計画的に、そしてある程度時間をかけて作成しなければ、精度が維持できないことを、そして速報統計に断絶は許されないことを理解していただきたい。

## 13. 博士論文・修士論文の紹介

最近の修士論文・博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)

### 修士論文

● (1) Chung-Yan Huang (2) 理学修士 (3) 国立中央大学(台湾) (4) Likelihood-based analysis of doubly-truncated data under the location-scale and AFT models (5) 江村剛志 (6) 2018

年7月

● Bo-Hong Wu (2) 理学修士 (3) 国立中央大学(台湾) (4) The Weibull joint frailty-copula model for meta-analysis with semi-competing risks data (5) 江村剛志 (6) 2018年7月

● (1) Wei-Ru Chen (2) 理学修士 (3) 国立中央大学(台湾) (4) Copula-based Markov chain model with binomial data (5) 江村剛志 (6) 2018年7月

## 14. 学会事務局から

### 学会費払込のお願い

2018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。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。また、クレジットカードでの学会費払込も受け付けております。お申込みは学会ホームページよりお願いいたします。  
(<http://www.jss.gr.jp/fee/>).

### 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

公益財団法人統計情報開発センター内  
日本統計学会担当

Tel & Fax : 03-3234-7738

E-mail : [shom@jss.gr.jp](mailto: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。

|                          |
|--------------------------|
| 松下嘉米男 名誉会員<br>松田 芳郎 名誉会員 |
|--------------------------|

### 入会承認

五十嵐未来, 池上孝則, 今井凌, 内山八郎, 浦田正夫, 小川芳幸, 貝淵響, 葛木美紀, 仮屋夏樹, 郭中樑, 熊倉広志, 齋藤茂樹, 柴田慎一, 清水祐弥, 杉山健二, 高橋拓也, 仲北祥悟, 中藤哲也, 羽場智哉, 濱田将樹, 羽村靖之, 水間浩太郎, 山崎遼也, 湯浅良太, Benjamin Poignard (敬称略)

### 退会承認

得津一郎 (敬称略)

### 現在の会員数 (2018年10月11日)

|      |        |
|------|--------|
| 名誉会員 | 15名    |
| 正会員  | 1,391名 |
| 準会員  | 1名     |

学生会員 50名  
総計 1,457名

賛助会員 17法人  
団体会員 8団体

## 15. 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。
- 会員活動紹介 (叙勲・受章、各種受賞等)  
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：

〒192-0393 東京都八王子市東中野742-1  
中央大学経済学部  
伊藤 伸介 宛  
E-mail: [koho@jss.gr.jp](mailto: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](mailto:meibo@jss.gr.jp)
- 広報連絡用 e-mail アドレス：  
[koho@jss.gr.jp](mailto:koho@jss.gr.jp)
- その他連絡用 e-mail アドレス：  
[shom@jss.gr.jp](mailto:shom@jss.gr.jp)