

## ▼ CONTENTS

- 02 響き合う人とデーター 統数研プロジェクト紹介  
第1回「日本人の国民性調査」
- 06 シンポジウム報告  
「Training on Introduction to Statistical Analysis in "R" for Forest Resource Management」  
開催報告  
「第11回統計教育方法論ワークショップ」の開催  
リスク解析戦略研究センター 第6回生物統計ネットワークシンポジウムの開催報告
- 07 研究教育活動  
平成26年度公開講座報告  
2015年1月～3月の公開講座実施状況  
統計数理セミナー実施報告(2015年2月～4月)
- 09 統数研トピックス  
ユニバーシティカレッジロンドン(UCL)／ビッグデータ研究所(BDI)所長のWolfe教授が統計数理研究所を訪問  
カンボジア森林局庁森林研究所およびネパールポカラトリブヴァン大学森林研究所とのMOUを締結  
樋口所長による年度始めのあいさつ
- 10 総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻関係
- 11 お知らせ  
本研究所学術刊行物のリポジトリでの公開許諾について
- 11 共同利用  
平成27年度統計数理研究所公募型共同利用の採択について  
平成26年度共同利用公募追加採択課題  
平成27年度統計数理研究所公募型人材育成事業の採択について
- 16 外部資金・研究員等の受入れ  
共同研究の受入れ／受託研究の受入れ／外来研究員の受入れ／寄附金の受入れ
- 18 人事
- 19 所外誌掲載論文等
- 26 刊行物  
Research Memorandum (2015.2～2015.5)  
統計数理研究所調査研究レポート／研究教育活動報告  
Annals of the Institute of Statistical Mathematics
- 28 コラム

## 統計数理研究所 ニュース

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構



# 60年間の継続調査で蓄積



## ■「日本人の国民性調査」の3つの目的

### 国民性の解明

調査結果をとおして、日本人のものの見方や考え方とその変化を明らかにしていく。調査を継続することで、多くの興味深い知見を得ることを目指している。

### 調査手法の研究開発

実際の調査を行いながら、回収率の低下やインターネットの登場など調査環境の変化を見据え、今後の社会変化にも対応できる新たな統計調査手法を研究開発していく。

### 統計手法の研究開発

より優れた統計的方法を研究していく。シミュレーションなどの仮想データではなく、現実の調査データを用いることで、実際に役に立つ統計的方法の開発を目指す。

◀ 前列左から中村、吉野、後列左から前田、朴

## 計量的調査だからこそ浮き彫りになる実像

統計数理研究所のプロジェクトの中で、最も古くから続いているのが「日本人の国民性調査」だ。統計科学を駆使し、現代を生きる日本人の意識や行動について客観的なデータを集め、実証的に国民性を明らかにする——。そのスタンスこそが統数研ならではのものであり、思想家や評論家などによる日本人論との大きな違いだ。基本に忠実な調査の継続により、マスメディアなどによる世論調査の方法論をリードする役割も担ってきた。「基本に忠実」とは、「成人全体を母集団とし、無作為抽出により選ばれた対象者に訪問面接によ

る聴き取りを行う手法」を指す。

スタートは終戦から8年後の1953年。日本全体が敗戦で自信を失い、考え方や行動の価値基準が揺らいでいるのではないかと懸念から、実態を把握するために企画された。この第1次全国調査の結果、予想したほど自信喪失してはいないこと、日本人論者が描くような「典型的日本人」などごく少数に過ぎないことなどが明らかになった。計量的な調査だからこそ見えてきた「総体としての日本人」の姿だ。

民意を正しく抽出し、政策に反映させることは民主主義の基本。そのために欠かせないのが、統計的手法による社会調査だ。当初1回限りの予定だった国民性調査は、その重要性が認識さ

れ、機関研究として5年ごとに継続することになった。調査の主な目的は3つある。1つは、上に掲げたように、日本人の意識動向を示すデータの獲得。2つ目は、サンプリングや回答法など社会調査の技法を研究開発すること。3つ目が、この調査のデータを素材として実践的な統計解析法を開発することだ。

今日まで半世紀を超えて統数研を含め、国内外の多くの研究者がこの調査に携わってきた。現在の担当者は、調査科学研究センターのメンバー 5人。データ科学研究系・データ設計グループの中村隆教授をリーダーに、吉野諒三教授、前田忠彦准教授、土屋隆裕准教授、構造探索グループの朴堯星助教が携わる。直近では2013年に第

## した宝

統計数理研究所が手掛ける数々のプロジェクトを取り上げ、研究者たちの取り組みや、他機関との連携の様子を紹介するシリーズ。第1回は、戦後まもない時期から60年以上にわたり継続している「日本人の国民性調査」について紹介する。

13次調査を実施し、2014年10月末に結果を公表した。

### 時代・年齢・世代の切り口で変化を探る

調査開始から60年の間には、いろいろな出来事があった。日本人の意識そのものは、大きく変わった面もあれば、あまり変わっていない面もある。たとえば、「たいていの人は、他人の役に立とうとしているか、それとも、自分のことだけに気をくばっているか」という設問では、1978年には「自分のことだけ」が74%で、「他人の役に」は2割に過ぎなかったのが、年を追うごとに少しずつ後者が増えて前者は減り、2013年にはついに逆転した。

「生まれかわるとしたら、男と女のどちらに生まれきてきたいか」では、当初は男女共に「男に生まれかわりたい」が多

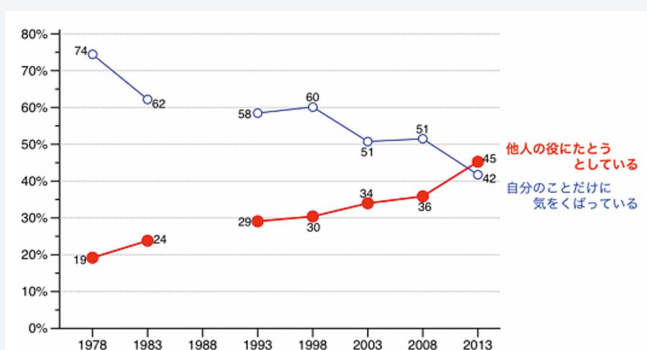
数派だった。今は、9割の男性が相変わらず「男に」と答えているのに対し、女性は「女に」が上回り、7割を占めるまでになっている。

一方、統計解析法の開発は、画期的な進化を遂げた。それまで誰も突破口を見出せなかった難問に、中村の開発したモデルが風穴を開けたのである。

人々の考え方を通して社会の動きを捉えようとするとき、最も重要なことは、その意見の変化が何に起因しているかを見極めることだ。主要因は、「時代」「年齢」「世代」の3つ。時代とは、全体の意見が同じ方向を向くような「時勢による要因」を指す。時代効果の大きい意見は流動的で、ある時点を境に異なる意見に入れ替わる可能性がある。これに対し、年齢とは時代や世代に関わりなく、加齢やライフステージにより変化していく考え方。年齢効果が

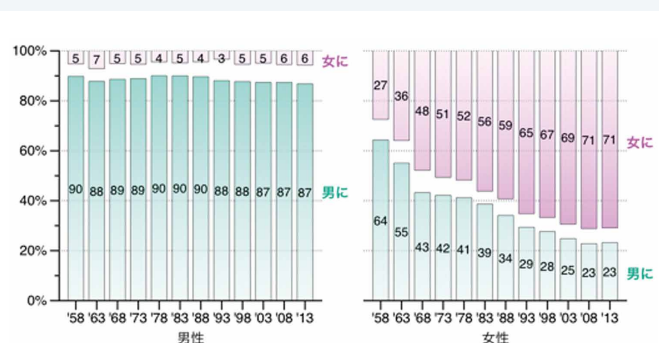
大きい意見は、社会全体で見ると長期にわたり変動は少ない。そして世代とは、異なる世代間の相違のこと。ローマ時代の「軍団」を意味する「コウホート」とも呼ばれる。世代差を生むのは、若いときに受けた戦争や大災害、大事件の体験などだ。コウホート効果が大きい意見は、社会の中では世代交代によってゆるやかに変化していく。

ところが、現実にはこの3要因の影響は混ざり合っていることが多く、分離することが難しい。たとえば、若い時の意見を世代間で比較するとき、どうしても時代の違いが持ち込まれる。いわゆる「コウホート分析の識別問題」だ。中村は「これを識別できれば、過去の社会意識の変化の構造が明らかになり、将来の動向予測にも役立ちます」と話す。その手法が1982年に開発した「ベイズ型コウホートモデル」だ。



#### ▲「他人のため」と「自分のことだけ」が逆転

たいていの人は「他人の役に立とうとしているか」あるいは「自分のことだけに気をくばっているか」を質問（#2.12）。「他人の役に」の割合は毎回少しずつ増加し、2013年には「自分のことだけ」の割合を上回った。



#### ▲「生まれかわっても女」が主流に

「もういちど生まれかわるとしたら、男と女のどちらに生まれきてきたいか」の質問（#6.2）。男性の答えには変化がなく、女性は以前「男に」が6割を超えていたものの、最近では7割が「女に」生まれかわりたいと答えている。



実際の調査結果に照らしてみよう。たとえば、「一番大切と思うもの」を自由回答で挙げてもらう質問がある。「家族」と答えた人の割合は、1958年には12%だったものの、2013年には44%に増え、「愛情・精神」「生命・健康・自分」を抑えて1位となっている。「分析の結果、『家族が大切』という回答には、コウホート効果はそれほど大きくなく、時代の影響が一番大きいことがわかりました」と中村。1973年を境に、時代要因によって世代や年齢に関わらず、社会全体にこの意識が浸透してきたという。「そして、その裏には結婚や子供の誕生により変化する加齢の様子（年齢効果）が見られるのです」とも。

日本人をより深く探究するために、1971年からはハワイやブラジルなどの日系人、欧米の人々との国際比較も



調査の集計結果は第1次調査から最新の第13次調査まで、すべて特設サイトで公開している。データだけでなく、調査の目的やポイントの解説など一般向けのわかりやすい記事も加えた。  
<http://www.ism.ac.jp/kokuminsei/index.html>

始まった。特に近年は、吉野がアジア・太平洋諸国との比較を進めている。

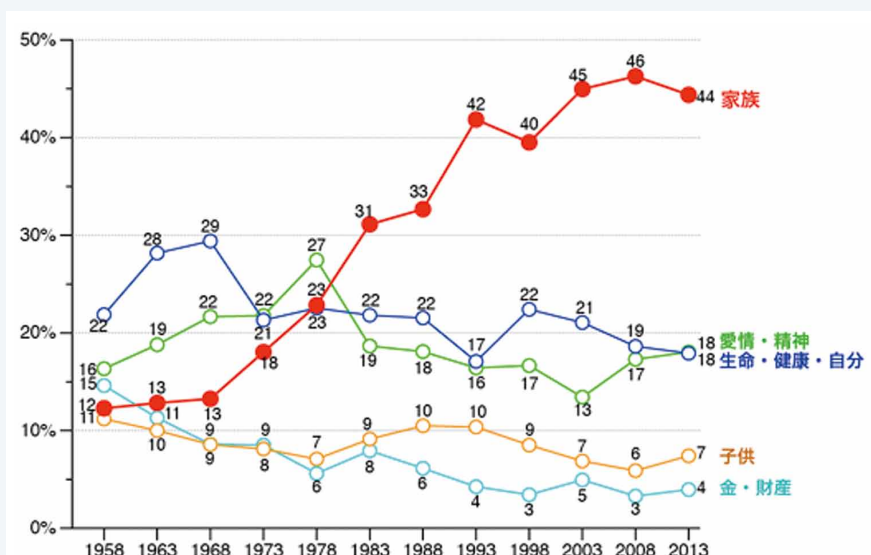
## データの“質”と回収率アップを追究

こうした統計分析をする上で、最大

の強みとなっているのが、60年間にわたり蓄積されたデータの存在だ。国民全体を対象とする社会調査で、半世紀以上も継続しているものは世界中を探しても他にないという。これを支えてきたのが、統数研の研究者たちの自負と情熱だ。

分析の精度を高めるために、研究者たちはバイアスのかからない「質の高いデータ」を入手することに心を砕いてきた。第1次調査から一貫して、調査員が回答者に直接会って聞き取りをする「面接調査」の方式を踏襲しているのもそのためだ。「たとえば電話調査では『その時間に家にいる人』というふるいがかかるし、FAXやインターネットなら『受信機やパソコンを持っている人』に限定されてしまう。郵送調査にも、本人以外が代筆するリスクがある。正確な調査を実現するのは難しいのです」と吉野は指摘する。

面接の対象者を抽出するのには、



### ▲時代要因が押し上げる「家族が大切」

「一番大切と思うもの」を自由回答で答えてもらう質問（#2.7）。回を追うごとに「家族」の割合が増えており、コウホート分析の結果、それが「時代要因」に影響を受けた現象であることがわかった。

調査の集計結果をカード1枚につき1項目ずつ印刷したトランプを作成。子どものうちからデータに親しんでもらおうと、学校などに配付している。



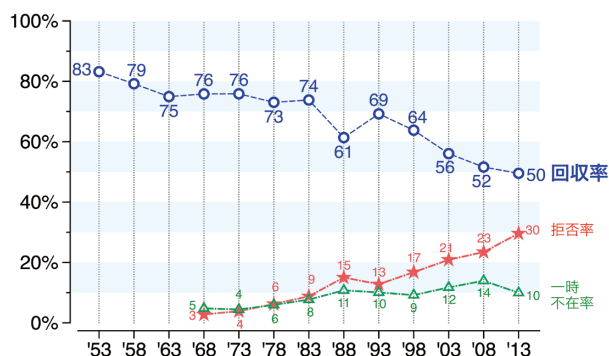
「層化多段抽出法」と呼ぶサンプリング方法を用いる。手順は次のとおり。まず全国の市区町村を人口規模によって6つの層に分け、それぞれから300～400程度の町丁字を人口に比例する確率によって選ぶ。さらにそれぞれに割り当てた人数を住民基本台帳から等間隔に抜き出す。こうして選んだ人たちの自宅を調査員が訪ね、面接調査を実行する。「1988年の調査までは、役所

へ行って台帳を書き写したり、全国の大学を回って学生調査員を教育したり、すべて自前でやっていました」と前田は明かす。

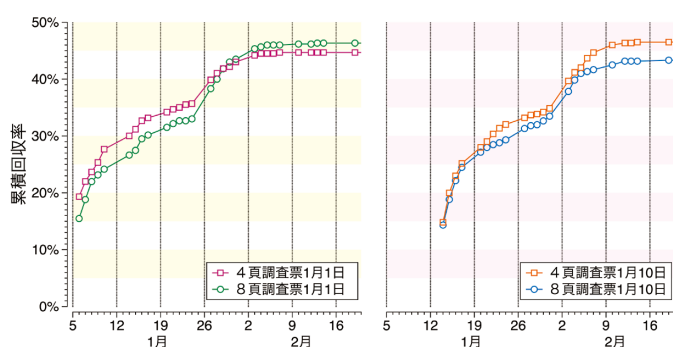
だが、近年になり、こうした方法の前に立ちはだかったのが、プライバシー保護意識の壁だ。年々回収率が低下し、2013年にはついに50%まで落ち込んだ。調査不能の理由のうち6割を占めるのが「拒否」。この状況を何と

かしよう、研究者たちはさまざまなアプローチで奮闘している。たとえば土屋は、集まったデータが「調査に協力的な人」に偏る傾向があることから、これを考慮した「調査不能バイアスの補正法」を研究。また朴と土屋は、郵送調査の回収率向上策を探りつつ、郵送調査において本人確認する方法を試行し、検証を進めている。さらには、ホームページに特設サイトを設ける、調査結果を1項目ずつカードに印刷したトランプを作成して学校などに配付するといった広報活動にも力を入れている。

国民性調査の意義について、「その時代の日本人の考えを記録する最も有力な手段」と前田が表現すれば、朴も「調査の蓄積は宝物。これからますます誰もがその重要性に気づくはず」と力を込める。連綿と築き上げた「至宝」を守り通し、次世代へ受け継ぐための挑戦は続く。（広報室）



1953年に83%だった調査の回収率は年を追うごとにゆるやかに下がり、2013年には50%になった。近年は調査への協力を拒否するケースが増えている。



回収率向上に向けて別の調査を対象とした手法の研究も進めている。このグラフは、郵送する調査票の枚数と回収状況を比較したもの。

## 「Training on Introduction to Statistical Analysis in "R" for Forest Resource Management」開催報告

平成27年2月9-10日の二日間に渡り、カンボジア・プノンベンにおいて、統計数理研究所リスク解析戦略研究センターとInstitute of Forest and Wildlife Research and Developmentの共催により、「国際研究ネットワークの形成」プロジェクトの一環として、「Training on Introduction to Statistical Analysis in "R" for Forest Resource Management」を開催しました。「一歩進んだ統計解析を習得すること」を達成目標としました。

ワークショップ前半では、データハンドリング、要約統計量の計算、グラフ描画の復習を行いました。初参加の方々には、処理手順をスクリーンに投影しつつ、各自でデータ処理を実践してもらい、基本操作を学んでもらいました。既に基礎知識を持っている参加者については、実習課題を出し、理解度のチェックを行いました。後半は、重回帰モデルおよび非線形モデルの講義・演習を行いました。最終的には、参加者全員が、非線形モデルのパラメータ推定、モデルの当てはまり評価まで到達することができました。

基礎知識を持っている参加者は、Rの基本操作だけでなく、新たに学んだ処理もスムーズにこなせており、継続的なワークショップの展開がデータ解析スキルの向上に貢献すると実感しました。一方、参加者の知識・能力のばらつきが大きくなっているのを感じました。多様な参加者にいかに対応していくかが、今後の課題です。

ワークショップには総勢28名が参加しました。ワークショップの運営は、Dr. Sokh Heng, Ms. Lim Sopheapらが担当しました。ここに、感謝の意を表します。（楠本聞太郎）



## 「第11回統計教育方法論ワークショップ」の開催

平成27年3月6日（金）～7日（土）の2日間、統計数理研究所で「第11回統計教育方法論ワークショップ」が開催されました。日本統計学会統計教育分科会・統計教育委員会と統計数理研究所が主催し、統計関連学会連合統計教育推進委員会はじめ全国統計教育研究協議会、日本品質管理学会TQE特別委員会、東京理科大学数学教育研究所（理数教育研究センター数学教育研究部門）、高校数学・新課程を考える会が共催、日本数学教育学会、理数教育研究所、東京教育研究所の後援で開催されました。

ワークショップ初日は、①中学におけるデータサイエンス教

育、②高大連携・高校、大学での教育実践事例、③大学における統計教育の質的変換の順で発表が行われました。

2日目は、①新課程における大学入試と統計の出題、②統計教育の現行指導要領の課題と次期改訂、③地方公共団体における統計教育推進、④高校におけるデータサイエンス教育の順で発表が行われ、特に、セッション7では統計グラフ全国コンクール&スポーツデータコンペティションの最優秀作品や応募のための取り組みが紹介されました。

最後は、教壇に立つ先生方によるセッション8「授業実践事例」と続きました。2日間の参加者数は、延べ170名有り、北は北海道から南は九州まで全国各地から参加した先生方はじめ生徒の皆さん、各セッションとも発表の後には熱心に質疑応答が行われました。各セッションとも司会者の心配を余所に予定時間を大幅に超過して、無事全発表を終了しました。（広報室）





## Report リスク解析戦略研究センター 第6回生物統計ネットワークシンポジウムの開催報告

リスク解析戦略研究センターでは、Network-of-Excellence 活動の一環として、医学領域における産学官の生物統計家のネットワーク活動を行っています。本シンポジウムは、その主要な活動のひとつとして継続して開催されており、本年度は3月19日に「Pharmaceutical Statisticsの最前線：2014 ASA Biopharmaceutical Section FDA-Industry Statistics Workshopからの話題提供」「疫学と生物統計学の接点：更なる交流・連携に向けて」と銘打った2部構成のシンポジウムを一橋大学一橋講堂にて開催しました。昨今の医学アカデミアにおける臨床研究の支援体制の整備事業によって、医学研究における生物統計家の参画は必須のものとしており、各方面から170名を超える多数の参加者を得て、盛況のもと開催することができました。本年度のシンポジウムでは、生物統計学・疫学の最先端で活躍している研究者・実務家をお招きし、最新の研究成果についての情報

交流と、新たな連携・協働体制の確立、また、人材育成などについて、広くオープンな議論が行われました。

本年度で、6年目を迎えた本ネットワーク活動ですが、昨今の医学研究における生物統計学への要請の高まりに応えるためにも、周辺諸分野との連携を強化し、さらなる活動を進めて参りたいと思います。 (野間久史、松井茂之)



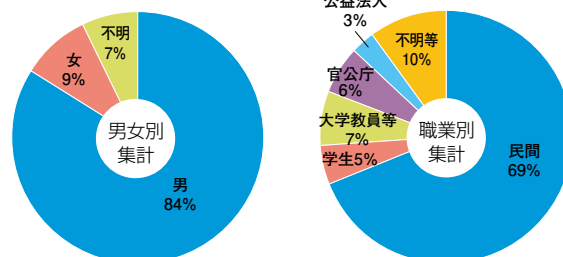
## 研究教育活動

### 平成26年度公開講座報告

平成26年度の公開講座は当初12講座の予定でしたが、新たに導入した抽選制により6月開催の「非定常時系列解析」受講希望者が多いことがわかったため、9月に追加開催を行い、開催数は合計13講座となりました。各講座の受講者数は以下のとおりです。

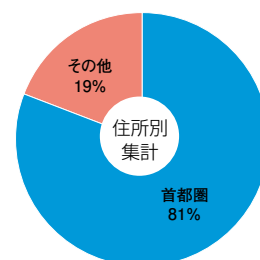
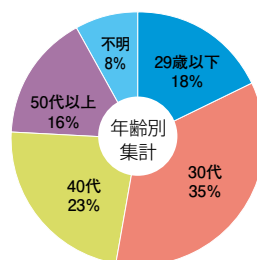
| 講座名                                | 開設期間           | 延時間  | 受講者 |
|------------------------------------|----------------|------|-----|
| 統計学概論                              | 5/13(火)～16(金)  | 20時間 | 87  |
| 非定常時系列解析                           | 6/ 5(木)～ 6(金)  | 10時間 | 69  |
| 統計モデルによるロバストパラメータ設計                | 6/26(木)        | 5時間  | 54  |
| 標本調査データの分析                         | 7/14(月)～16(水)  | 15時間 | 27  |
| 動的幾何学ソフトウェアGeoGebraの使い方と数学教育における活用 | 8/ 1(金)        | 5時間  | 9   |
| 多変量解析法                             | 9/ 9(火)～12(金)  | 20時間 | 86  |
| 非定常時系列解析(H26講座B追加開催)               | 9/25(木)～26(金)  | 10時間 | 69  |
| 欠測データの統計解析：理論と応用                   | 11/11(火)       | 5時間  | 70  |
| バイオイメージデータ解析                       | 12/ 9(火)～10(水) | 10時間 | 38  |
| コピュラの理論と応用                         | 12/19(金)       | 5時間  | 49  |
| カーネル法の最前線：ノンパラメトリック推論としてのカーネル法     | 1/15(木)～16(金)  | 10時間 | 55  |
| 生存時間解析の数理：入門編                      | 2/ 3(火)        | 5時間  | 64  |
| ガウス過程の基礎と応用                        | 3/ 3(火)        | 5時間  | 99  |

全受講者を男女別、年齢別、職業別、住所別に集計した結果を円グラフにまとめました。職業別集計からわかるように、本講座は、様々な立場の受講者に具体的な現実の問題を解決する実践的な学習内容を提供し、職業上また研究上、必要な専門的知識の向上に役立っています。また、当研究所独自のアカデミックな講座のため、受講者の住所は、26都道府県にわたり、首都圏のみならず、北海道、宮城、秋



田、栃木、新潟、石川、山梨、長野、静岡、愛知、滋賀、京都、大阪、兵庫、鳥取、島根、岡山、広島、徳島、福岡、大分の全国から参加していただきました。

最後に、各講義を担当された講師の方々に心から感謝いたします。  
(情報資源室)



## 2015年1月～3月の公開講座実施状況

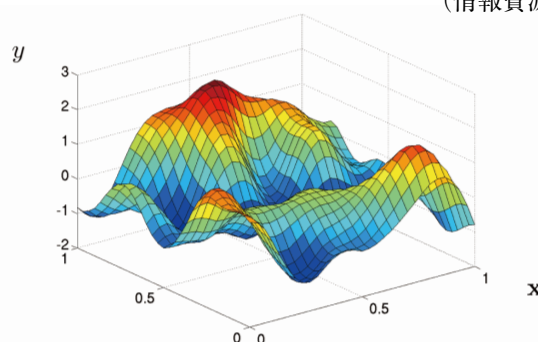
1月から3月にかけて、毎月1回ずつ公開講座が開催されました。

1月15日(木)と16日(金)の「カーネル法の最前線：ノンパラメトリック推論としてのカーネル法」は、正定値カーネルを用いた機械学習の方法、いわゆる「カーネル法」の最近の発展を紹介する講座で、当研究所の福水健次教授が、10時間に亘り、独りで講義をしました。

2月3日(火)の「生存時間解析の数理：入門編」も、講師は前回同様独りでした。当研究所の西山陽一准教授が、まず、実用例の解説を簡単に行い、扱うデータのイメージを受講生に養ってもらってから、イントロダクションに入りました。その後、「計数過程の推定」への最短入門と「生存時間解析の数理」への入門の講義をして、再度、実用例に戻り、補足説明を加え終了しました。岡山、大阪、兵庫などの遠方を含む10都道府県からの参加がありました。

3月3日(火)には「ガウス過程の基礎と応用」が行われました。京都大学の大羽成征講師、当研究所の松井知子教授、持橋大地准教授、斎藤正也特任助教の4名が講義を分担し、最後に、全体質疑の時間をとり、講師全員で応答しました。99名の受講生で会場は満席となりました。この講座で平成26年度の13の公開講座が完了しました。

(情報資源室)



公開講座「ガウス過程の基礎と応用」資料より

## 統計数理セミナー実施報告(2015年2月～4月)

毎週水曜16時から所内研究教育職員及び外部の方が1人40分ずつ、1日に2人の講演を行っています。2月から4月のセミナーは以下の通り行われました。

| 日程          | 氏名     | タイトル                                                                                                           |
|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2015年 2月 4日 | 土屋 隆裕  | 学力調査と保護者調査                                                                                                     |
| 2月 4日       | 松江 要   | Fast-slow systemにおける時間大域軌道の精度保証付数値計算                                                                           |
| 2月18日       | 田村 義保  | モニタリングポスト等の放射線計測データにおける外乱について                                                                                  |
| 2月18日       | 小山 慎介  | 確率点過程におけるゆらぎのスケーリング則                                                                                           |
| 2月25日       | 逸見 昌之  | 推定関数から誘導される微分幾何構造について                                                                                          |
| 2月25日       | 深谷 肇一  | 非線形・非ガウス状態空間モデルによる周期現象のモデリングと逐次予測                                                                              |
| 3月 4日       | 清水 信夫  | 連続変数の離散化を用いた集約的シンボリックデータのクラスタリング                                                                               |
| 3月 4日       | 有吉 雄哉  | スペースデブリのモデリング                                                                                                  |
| 3月11日       | 井本 智明  | 修正コンウェイ・マクスウェル・ポアソン二項分布とその応用                                                                                   |
| 3月11日       | 中野 純司  | Rによる並列計算                                                                                                       |
| 4月 8日       | 江口 真透  | コルモゴロフ・南雲の平均について                                                                                               |
| 4月 8日       | 加藤 昇吾  | 多変量コーシー分布と等角写像                                                                                                 |
| 4月15日       | 風間 俊哉  | 柔構造運動制御の数理モデリングとロボットへの応用                                                                                       |
| 4月15日       | 三分一 史和 | A statistical mapping strategy to identify inspiratory neurons among active cells in the pre-Bötzinger Complex |
| 4月22日       | 足立 淳   | 失われた生態システムの多様性解明に向けた古代DNA研究の展開                                                                                 |
| 4月22日       | 瀧澤 由美  | 神経系の動作機序の解明 ―能動性の電気物理的基盤、事象の時空間知覚、単細胞生物への遡及                                                                    |

セミナーの開催予定はホームページにてご案内しています。 <http://www.ism.ac.jp/>

(メディア開発室)



## ユニバーシティカレッジロンドン (UCL) / ビッグデータ研究所 (BDI) 所長のWolfe教授が統計数理研究所を訪問

2015年2月23日、ユニバーシティカレッジロンドン (UCL) / ビッグデータ研究所 (BDI) 所長のPatrick Wolfe教授が統計数理研究所を訪問されました。Wolfe先生はビッグデータアナリティクスの研究動向について情報共有を行うとともに、学術交流協定を締結予定の両研究所による協働事業の企画方針について樋口所長と意見交換されました。その後、樋口所長の案内で所内施設見学が行われました。午後には、福水センター長をはじめ統計的機械学習研究センターの伊藤教授、池田准教授、持橋准教授による各研究プロジェクト紹介とディスカッションがあり、Wolfe先生は統計数理研究所の施設や研究活動に触れて、今後の研究所同士の学術交流に期待を寄せている様子でした。

2月26日には、「日英 Big Data Workshop ウィリアム王子来日記念 “Innovation is GREAT”」が国立情報学研究所で開催され、ワークショップ内で行われた調印式において

統計数理研究所とUCLビッグデータ研究所 (BDI) は協定を締結しました。ビッグデータ時代ともいわれる現代は、大規模・不確実なデータを有効に利用することが求められます。統計数理研究所とビッグデータ研究所はこの連携・交流を通じて、時代に対応した社会的な重要課題に有効な研究開発をいっそう充実させていきます。(NOE推進室)



左：Wolfe教授、右：樋口所長

## カンボジア森林局庁森林研究所およびネパールポカラトリブヴァン大学森林研究所とのMOUを締結

2015年3月6日、統計数理研究所はカンボジア森林局庁森林研究所およびネパールのポカラトリブヴァン大学森林研究所とのMOU (Memorandum of Understanding) を締結しました。

当日は、統計数理研究所所長室において調印式が行われ、カンボジア森林局庁からは森林局庁長官のChheng Kimsun氏、森林研究所のSokh Heng所長が、また、ネパールポカラトリブヴァン大学森林研究所からは、所長の代理として副所長のBir Bahadur Khanal Chhetri准教授が、同研究所のShreekanta Sharma Khatiwada助教授とともに来所されました。統計数理研究所からは樋口所長、椿副所長、中野(純)教授、吉本教授、岡本URAが出席。2機関とのMOUがそれぞれ締結されました。MOU調印後には、カンボジア森林局庁長官から記念品が贈呈されました。

調印式に引き続き、樋口所長からの統数研概要の説明、

今後の機関連携に係る懇談および研究所内の施設見学が行われ、カンボジア、ネパールから来訪された4名の方々は、統数研の研究活動と施設を非常に興味深そうにご覧になっていました。

今後、両機関とは、統数研リスク解析戦略研究センターを中心としたリスク科学NOEの活動における連携をより深くし、アジア諸国との研究ネットワーク拡大の礎にもなっていくことが大きく期待されます。(NOE推進室)



出席者全員での記念写真

## 樋口所長による年度始めのあいさつ

樋口知之所長の所長職第二期(任期2年間)の開始にあたり、平成27年4月1日、年度始め恒例の全所員へ向け

た所長あいさつが大会議室で行われました。

所長は、自身の第1期4年間で支えた全職員の支援に深

い感謝を表するとともに、新たなフェーズに向けて執行部を一新しフレッシュな気持ちで研究所運営に邁進することを宣言。また、昨年度の目標の自己採点および今年度の目標の発表を行いました。

昨年度に所長が運営骨子として挙げた3点のうち、「組織力の強化」が思うようにいかなかったこと、第3期中期計画へ向けた“研究テーマの中軸”については十分な議論の時間が取れなかったことが所長および前執行部の大きな反省として残ったが、その他はおおむね良好に運営が行われたという自己採点の一方、平成27年度は「組織力の安定化」「外の組織と具体的な連携策の推進」および「平成28年度予算状況の不確実性への対応」を運営の骨子として挙げ、新商業施設や駅前再開発等で発展を続ける立川市とともに統計数理研究所の持続的発展に奉仕することを所員へ誓い、所長のあいさつは締めくくられました。

その後、出勤全所員で1階アトリウム「数」レリーフ前での記念撮影を行いました。新体制において統数研のますますの研究活動の推進および発展を所員皆で祈念する新年度初日となりました。（運営企画本部）



## 総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻関係

### 総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻入学者選抜試験結果について

#### 【5年一貫制博士課程】

| 試験年月日               | 合格者数           |    |
|---------------------|----------------|----|
| H27.1.20(火)～1.21(水) | 平成27年4月入学(第2回) | 1名 |

#### 【博士後期課程】

| 試験年月日       | 合格者数           |    |
|-------------|----------------|----|
| H27.1.21(水) | 平成27年4月入学(第2回) | 1名 |

### 専攻修了式

平成27年3月11日(水)にセミナー室1(D305)において、統計科学専攻修了式が行われ、1名が本専攻を修了しました。

### 平成26年度春季学位記授与式

平成27年3月24日(火)に総合研究大学院大学学位記授与式が葉山キャンパスにて挙行され、統計科学専攻から、1名が学位記を授与されました。

### 学位取得者

平成27年3月学位取得者は次のとおりです。

#### 【課程博士】

| 氏名   | 論文題目                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 佃 康司 | Contributions to the theory of weak convergences in Hilbert spaces and its applications |

### 平成27年度入学式(4月期)

4月6日(月)に総合研究大学院大学入学式が葉山キャンパスにて挙行され、本専攻の入学者1名を含む72名の新入生が迎えられました。（企画グループ・研究支援担当）



## ●本研究所学術刊行物のリポジトリでの公開許諾について

統計数理研究所統計科学技術センター長  
川崎 能典

統計数理研究所では、本研究所の研究成果をインターネットで広く公開するため「統計数理研究所学術研究リポジトリ(RISM)」(<http://ismrepo.ism.ac.jp/dspace/>、以下リポジトリという)を平成23年3月29日より運用しています。定期学術刊行物「統計数理」1996年44巻2号以降、投稿規程に著作権は統計数理研究所に帰属することを定めておりますが、それ以前の統計数理、彙報等につきましてはリポジトリ登録公開にあたり著者の皆様の許諾をいただく必要があります。連絡先の判明している著作権者の方々には許諾をいただけるよう個別に連絡を差し上げておりますが、ご回答をいただけない、あるいは刊行後相当期間が経過しているため連絡先不明などの理由から未だ公開できない状況にあります。文末の対象刊行物に掲載されております未公開論文等の著者の皆様に対しまして、このお知らせにより改めてリポジトリでの公開の許諾をお願い申し上げます。なお、この公開の許諾とは、以下の2点について許諾をいただくもので、著作権を委譲するものではありません。

- ・対象刊行物を電子化すること(複製権：著作権法第21条)
- ・電子化した対象刊行物を、リポジトリを通じてインターネット上で公開すること(公衆送信権：著作権法第23条)

公開を許諾できない著作権者の方は、お手数ではございますが、平成27年11月30日までに末尾の連絡先にお申し出下さい。期限までにご連絡いただけない著作物につきましては、暫定的に許諾を得られたものと同様に扱い、リポジトリに登録公開することといたします。なお、リポジトリに公開開始後におきましても、著作権者からご指示があった場合は、当該論文等を速やかに公開停止いたします。学術研究成果のオープンアクセス化の促進のため、なにとぞご理解・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

### 対象刊行物

統計数理(33巻～44巻1号 1985-1996)  
統計数理研究所彙報(1巻～32巻 1953-1984)  
統計数理研究所輯報(1号～11号 1950-1953)  
統計数理研究所講究録(1巻～8巻 1944-1953)  
日本における統計学の発展(1巻～54巻、別巻 1980-1983)

### 連絡先

〒190-8562 立川市緑町10-3  
情報・システム研究機構 統計数理研究所  
統計科学技術センター 情報資源室  
リポジトリ担当 adminrep@ism.ac.jp  
050-5533-8500(内線8461)

## 共同利用

### 平成27年度統計数理研究所公募型共同利用の採択について

本研究所の平成27年度公募型共同利用の申請課題が、平成27年2月23日(月)開催の共同利用委員会の審議を経て採択されました。

採択された研究課題は、以下のとおりであり、その内訳は、共同利用登録が17件、一般研究1が26件、一般研究2が85件、重点型研究が21件、共同研究集会在17件、合計166件です。

なお、これとは別に共同研究リポートが24件採択されました。

#### 【分野分類】

##### ●統計数理研究所分野分類

- a 時空間モデリンググループ
- b 複雑構造モデリンググループ
- c 潜在構造モデリンググループ
- d データ設計グループ
- e 計量科学グループ
- f 構造探索グループ
- g 統計基礎数理グループ
- h 学習推論グループ
- i 計算推論グループ
- j その他

##### ●主要研究分野分類

- 1 統計数学分野
- 2 情報科学分野
- 3 生物科学分野
- 4 物理科学分野
- 5 工学分野
- 6 人文科学分野
- 7 社会科学分野
- 8 環境科学分野
- 9 その他



## 平成27年度統計数理研究所公募型共同利用採択課題

### 【共同利用登録】

| 分野 | 研究課題名                                                                                                                 | 研究代表者(所属)                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| a1 | 時空間情報統合と解析のための数値的方法                                                                                                   | 北川 源四郎(情報・システム研究機構・新領域融合研究センター長(情報・システム研究機構 機構長)) |
| a2 | 局所・大域的情報を利用した対訳語義の自動抽出                                                                                                | 福本 文代(山梨大学・教授)                                    |
| a3 | 細胞幾何学モデル                                                                                                              | 本多 久夫(神戸大学大学院・客員教授)                               |
| a3 | データ同化手法を用いた細胞質流動の解析                                                                                                   | 木村 暁(国立遺伝学研究所・准教授)                                |
| a4 | 航空・気象情報の見える化のための気象データの解析に関する研究                                                                                        | 新井 直樹(東海大学・准教授)                                   |
| a7 | Hawkesモデルによる金融時系列の分析                                                                                                  | 増川 純一(成城大学・教授)                                    |
| a7 | 粒子フィルターを用いた構造・誘導型経済モデルの実証分析                                                                                           | 矢野 浩一(駒澤大学・准教授)                                   |
| a7 | ETASモデルの社会現象への応用                                                                                                      | 藤原 義久(兵庫県立大学・教授)                                  |
| a7 | 情報が不十分な社会現象の数値モデル化                                                                                                    | 田野倉 葉子(明治大学・特任准教授)                                |
| b1 | 並列計算による高次元連立確率微分方程式の数値シミュレーションの高速化                                                                                    | 佐藤 彰洋(京都大学・助教)                                    |
| e1 | 環境リスク評価に対する対話型ファジィ多目的意思決定                                                                                             | 松井 猛(広島大学・助教)                                     |
| e7 | 主成分分析による株式市場の動的リスク分析                                                                                                  | 高石 哲弥(広島経済大学・教授)                                  |
| e7 | Relationship Between Term Structure of Local Currency Sovereign Bond Yield and Term Structure of Sovereign CDS Spread | 鶴田 大(一橋大学大学院・大学院生 博士課程)                           |
| g1 | 接合関数の理論と応用                                                                                                            | 塚原 英敦(成城大学・教授)                                    |
| g6 | 学校教育における統計教育について                                                                                                      | 伊藤 一郎(東京学芸大学・教授)                                  |
| h2 | 統計的異常度指標の振舞いの研究                                                                                                       | 小林 靖之(帝京大学・講師)                                    |
| j7 | 社会的表象とネットワークの基礎研究                                                                                                     | 渋谷 和彦(情報・システム研究機構・助教)                             |

### 【一般研究1】

| 分野 | 研究課題名                                | 研究代表者(所属)               |
|----|--------------------------------------|-------------------------|
| a1 | Bi-Power Variation ratioの統計的性質に関する研究 | 川崎 能典(統計数理研究所・准教授)      |
| a1 | 状態空間モデリングの新しい手法の開発                   | 姜 興起(帯広畜産大学・教授)         |
| a4 | 固体地球科学におけるデータ同化法の構築                  | 長尾 大道(東京大学・准教授)         |
| a5 | 加工可能なステントデザインの最適化検討                  | 太田 信(東北大学・准教授)          |
| a5 | 粒子法シミュレーションの統計的ポスト処理に関する研究           | 中村 和幸(明治大学・准教授)         |
| a7 | 高頻度金融データにおける日内季節変動の統計解析              | 吉田 靖(東京経済大学・教授)         |
| a7 | ビッグデータ対応型階層ベイズモデルによるマーケティング研究        | 佐藤 忠彦(筑波大学・教授)          |
| a8 | 東京湾水質データの統計解析                        | 柏木 宣久(統計数理研究所・教授)       |
| b9 | ゆらぎのスケーリング則に基づく脳のダイナミクスと計算原理の解明      | 小山 慎介(統計数理研究所・助教)       |
| c7 | サービス科学におけるビッグデータとベイズモデリングの研究(3)      | 石垣 司(東北大学・准教授)          |
| d5 | 新規データ数理統計フレームワークの構築                  | 林 隆史(会津大学・教授)           |
| d6 | 「鶴岡市における言語調査」データの共同利用と統計解析           | 前田 忠彦(統計数理研究所・准教授)      |
| e2 | 高次元データから隠れた要因を探索するアルゴリズムの開発          | 植木 優夫(東北大学・助教)          |
| e7 | 中小企業の信用リスク評価における財務データと企業データの影響について   | 宮本 道子(秋田県立大学・教授)        |
| e7 | 民間企業における女性の就業継続に関する実証分析              | 寺村 絵里子(明海大学・准教授)        |
| f7 | 自治体における街区公園での自主管理に関する研究              | 朴 堯星(統計数理研究所・助教)        |
| f7 | 自律分散型組織を構成する人的要素の研究                  | 木野 泰伸(筑波大学・准教授)         |
| g1 | 英語心内辞書データの統計的解析                      | 小林 景(統計数理研究所・助教)        |
| g1 | 単純化した多次元ランダムバックギングにおける漸化式            | 伊藤 栄明(統計数理研究所・名誉教授)     |
| g1 | 超高頻度データ解析とその基礎理論の研究                  | 吉田 朋広(東京大学・教授)          |
| g4 | 複雑系の秩序変数の臨界緩和解析                      | 加園 克己(東京慈恵会医科大学・講師)     |
| h3 | 海洋多様性データ解析のための学習推論の方法                | 江口 真透(統計数理研究所・教授)       |
| h3 | 融合研究プロジェクトにおけるNGSデータ解析               | 堀内 陽子(情報システム研究機構・特任研究員) |
| h3 | タンパク質電子構造におけるデータマイニング研究              | 佐藤 文俊(東京大学・教授)          |
| h4 | JASMINE プロジェクトにおける統計的情報処理            | 池田 思朗(統計数理研究所・准教授)      |
| i7 | 古代社会の人口動態の推定                         | 土谷 隆(政策研究大学院大学・教授)      |

### 【一般研究2】

| 分野 | 研究課題名                                        | 研究代表者(所属)        |
|----|----------------------------------------------|------------------|
| a3 | 呼吸リズム形成におけるニューロンネットワークとアストロサイトネットワークの相互作用の解明 | 越久 仁敬(兵庫医科大学・教授) |

| 分野 | 研究課題名                                            | 研究代表者(所属)                     |
|----|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| a3 | 脳神経の自励同期活動を生成するミニマムネットワーク構造の推定                   | 尾家 慶彦(兵庫医科大学・助教)              |
| a3 | 医療従事者の睡眠状態と脳高次機能についての生理学的研究                      | 西多 昌規(自治医科大学・講師)              |
| a3 | 近赤外線スペクトロスコピーを用いた反復経頭蓋磁気刺激法前後の重症度別による脳活動の検討      | 菊地 千一郎(自治医科大学・講師)             |
| a3 | 臨床データに基づく腫瘍の発生・進展モデルの開発                          | 西山 宣昭(金沢大学・教授)                |
| a4 | 地球電離圏及びプラズマ圏における時空間変動のモデリング・推定手法の開発              | 中野 慎也(統計数理研究所・助教)             |
| a4 | 海洋データ同化システムに用いる誤差情報の高度化に関する研究(1)                 | 藤井 陽介(気象庁気象研究所・主任研究官)         |
| a4 | 磁力線固有振動数とGPS-TECの統合インバージョンによるプラズマ圏密度全球分布推定       | 河野 英昭(九州大学大学院・准教授)            |
| a4 | 重力波観測データの解析手法の確立                                 | 間野 修平(統計数理研究所・准教授)            |
| a4 | 国際宇宙ステーションからの水平方向及び鉛直方向の撮像観測データを用いた電離圏・中間圏トモグラフィ | 上野 玄太(統計数理研究所・准教授)            |
| a4 | データ同化計算による放射線帯シミュレーションの感度解析法の開発                  | 三好 由純(名古屋大学・准教授)              |
| a7 | テキストマイニングと金融市場分析                                 | 森本 孝之(関西学院大学・准教授)             |
| a8 | 成長関数のパラメータ推定におけるリッジ回帰手法の適用可能性                    | 加茂 憲一(札幌医科大学・准教授)             |
| a9 | 一部の観測領域でランダムな欠測のあるデータへの混合分布モデルの適用                | 中村 永友(札幌学院大学・教授)              |
| b1 | データの発見的特徴把握のための情報縮約・変数選択・クラスタリングの研究              | 森 裕一(岡山理科大学・教授)               |
| b2 | 行列分解型多変量データ解析法に関する研究                             | 宿久 洋(同志社大学・教授)                |
| b2 | 腫瘍の放射線治療に対する統計モデル                                | 水田 正弘(北海道大学・教授)               |
| b3 | 新生児の自発運動の解析                                      | 木原 秀樹(長野県立こども病院・科長補佐)         |
| b3 | 電気物理・行動および薬理学に基づく神経系の基礎的研究                       | 瀧澤 由美(統計数理研究所・准教授)            |
| b3 | 疾患のCT値を利用した鑑別診断についての研究                           | 池島 厚(日本大学松戸歯学部・准教授)           |
| b5 | 複雑構造モデリングによる層流-乱流遷移後期過程における渦動力学の解明               | 松浦 一雄(愛媛大学大学院・准教授)            |
| b9 | 逐次モンテカルロ法の多分野への水平展開と総合による知見の集約                   | 生駒 哲一(九州工業大学大学院・准教授)          |
| c4 | 疾患原因となるDNA塩基対互変異性体を識別するためのナノバイオセンサー分子の統計科学的探索    | 本郷 研太(北陸先端科学技術大学院大学・助教)       |
| d3 | 歯科疾患実態調査資料のコウホート分析                               | 中村 隆(統計数理研究所・教授)              |
| d6 | イベント・スキーマと構文に関する研究                               | 長 加奈子(北九州市立大学・准教授)            |
| d6 | 大学生を対象にした英語学習に対するニーズ分析                           | カレイラ松崎 順子(東京経済大学・准教授)         |
| d6 | 難易度の異なるESPコーパスの分析と教育への多面的応用                      | 小山 由紀江(名古屋工業大学大学院・教授)         |
| d6 | 応用言語学研究における計量手法の検討                               | 石川 慎一郎(神戸大学・教授)               |
| d6 | 書き手特性キーワード抽出のための統計的手法の研究                         | 石川 有香(名古屋工業大学・教授)             |
| d7 | 官庁統計データの公開と利用における理論の構築と他分野への応用                   | 佐井 至道(岡山商科大学・教授)              |
| d7 | 介護保険における要介護度認定・サービス受給のコウホート分析                    | 中村 隆(統計数理研究所・教授)              |
| d7 | スポーツ実施頻度および派生費用のコウホート分析                          | 中村 隆(統計数理研究所・教授)              |
| d7 | 日本人の消費者意識に関するコウホート分析                             | 中村 隆(統計数理研究所・教授)              |
| d7 | 演奏舞台芸術の需要と供給から見た芸術活動の将来性                         | 有田 富美子(東洋英和女学院大学・教授)          |
| d7 | 標本調査における統計量の漸近理論の研究                              | 元山 斉(青山学院大学・准教授)              |
| d7 | 現代日本人の政治的無関心・政策選好に関するコウホート分析                     | 三船 毅(中央大学・教授)                 |
| d7 | 日本における所得・資産分布の計測史と再集計分析                          | 仙田 徹志(京都大学・准教授)               |
| d7 | 大規模統合化信用リスクデータベースの活用とシステム化モデル                    | 山下 智志(統計数理研究所・教授)             |
| d7 | 測定方法の違いを考慮した来場者調査における展示観覧行動の計量分析                 | 前田 忠彦(統計数理研究所・准教授)            |
| d7 | 多文化社会における社会調査に関する考察                              | 藤田 泰昌(長崎大学・准教授)               |
| d8 | 分散協調型エネルギー管理システム構築のための衛星日射データ等の利活用               | 山本 義郎(東海大学・教授)                |
| d9 | 高齢者に適した自記式調査票の開発                                 | 富田 尚希(東北大学加齢医学研究所(東北大学病院)・助教) |
| e1 | 一般化エントロピーの幾何学と統計学                                | 逸見 昌之(統計数理研究所・准教授)            |
| e1 | 推定関数の幾何学と統計学                                     | 逸見 昌之(統計数理研究所・准教授)            |
| e2 | 社会物理学の現代的課題                                      | 藤江 遼(東京大学・助教)                 |
| e2 | クラウド指向シンボリックデータ解析ソフトウェアの開発                       | 南 弘征(北海道大学・准教授)               |
| e3 | 経時測定データ解析に関する研究                                  | 船渡川 伊久子(統計数理研究所・准教授)          |
| e3 | 一般化推定方程式のモデル選択                                   | 野間 久史(統計数理研究所・助教)             |
| e3 | モデル誤特定のもとでの統計的推測                                 | 野間 久史(統計数理研究所・助教)             |
| e3 | PM2.5、黄砂の健康影響の評価における疫学・生物統計手法の研究                 | 野間 久史(統計数理研究所・助教)             |
| e3 | メタアナリシスの変量効果モデルにおける正確な信頼区間・予測区間の開発               | 竹林 由武(統計数理研究所・特任研究員)          |
| e3 | 線形混合モデルにおける小標本のもとでの妥当な検定・信頼区間の開発                 | 竹林 由武(統計数理研究所・特任研究員)          |
| e3 | 一般化線形混合モデルにおける近似条件付き推測                           | 竹林 由武(統計数理研究所・特任研究員)          |

| 分野 | 研究課題名                                          | 研究代表者(所属)               |
|----|------------------------------------------------|-------------------------|
| e6 | 統計解析言語Rによる人文学データのマイニング方法論研究                    | 田畑 智司(大阪大学・准教授)         |
| e7 | 抗菌薬処方による多剤耐性菌の発現リスクの検証                         | 福田 治久(九州大学・准教授)         |
| e8 | 遺伝・保健衛生領域の空間データ解析                              | 富田 誠(東京医科歯科大学・准教授)      |
| f2 | 統計手法と対話を融合したメンバシップ関数構築法の改良と意思決定への応用            | 蓮池 隆(早稲田大学・准教授)         |
| f7 | アジア諸国世帯統計マイクロデータの二次利用推進に関する研究                  | 馬場 康維(統計数理研究所・名誉教授)     |
| f7 | 公的産業統計調査結果による経済低成長期の企業投資による産業構造変容の解析手法に関する実証研究 | 古隅 弘樹(兵庫県立大学・准教授)       |
| f7 | 処方箋様式変更の後発薬調剤への効果の政策評価                         | 古川 雅一(東京大学・准教授)         |
| f8 | 大規模な環境・生態データのホットスポット検出に関する研究                   | 石岡 文生(岡山大学・助教)          |
| g1 | 確率場データからのクラスター検出とその有意性の判定                      | 栗木 哲(統計数理研究所・教授)        |
| g1 | 非線形フィルタリングに対する数値近似手法の研究                        | 萩原 哲平(統計数理研究所・助教)       |
| g1 | 確率分割による統計解析                                    | 間野 修平(統計数理研究所・准教授)      |
| g1 | 圏論的視点からの量子ベイズ統計理論の研究                           | 田中 康平(信州大学・助教)          |
| g1 | データ解析の事例に基づくモデル選択アプローチと統計的検定アプローチの研究           | 石黒 真木夫(統計数理研究所・名誉教授)    |
| g1 | 高次元データのハブ現象の数理解明                               | 福水 健次(統計数理研究所・教授)       |
| g1 | フローショップスケジューリングの統計理論と効率最適化                     | 小林 景(統計数理研究所・助教)        |
| g2 | 欠番のあるEulerian分布とその応用                           | 土屋 高宏(城西大学・准教授)         |
| g3 | 計数過程による生存解析手法の研究                               | 西山 陽一(統計数理研究所・准教授)      |
| g3 | 古代ゲノム解析による日本列島の人類史推定                           | 太田 博樹(北里大学・准教授)         |
| g7 | 金融証券市場の気配値情報を用いたマーケット・インパクトの研究                 | 萩原 哲平(統計数理研究所・助教)       |
| h1 | L1罰則付き推定法の影響関数に関する研究                           | 笛田 薫(岡山大学・准教授)          |
| h3 | バイオマーカーの性能評価に関する研究                             | 林 賢一(慶應義塾大学・講師)         |
| h6 | 音韻的記憶の外国語のオーラルスキル習得への影響とその要因                   | 近藤 暁子(兵庫教育大学・講師)        |
| i5 | 大規模システムおよび大規模データののための統計数理的アプローチによる適応学習制御       | 宮里 義彦(統計数理研究所・教授)       |
| i5 | 自動車の楽しさ・快適性をもたらす制御系設計に関する研究                    | 宮里 義彦(統計数理研究所・教授)       |
| i7 | 地域森林資源の循環的利活用に向けた資源管理手法の開発                     | 高田 克彦(秋田県立大学・教授)        |
| i8 | 外来種防除のための土地利用最適化モデルの構築                         | 吉本 敦(統計数理研究所・教授)        |
| i8 | 最適化手法による環境直接支払の統合評価モデルの開発                      | 田中 勝也(滋賀大学・准教授)         |
| j2 | 報酬駆動型システムによる報酬系の設計と報酬系による最適化                   | 奥原 浩之(大阪大学・准教授)         |
| j5 | 回転円すいを用いた高粘度液体の微粒化と線条化                         | 足立 高弘(秋田大学・准教授)         |
| j7 | 獣害被害軽減のための効率的な土地利用空間配置の探索                      | 木島 真志(琉球大学・准教授)         |
| j7 | 基底意識構造の連鎖的比較調査 ―伝統的価値観と身近な生活意識―                | 角田 弘子(日本ウェルネススポーツ大学・講師) |
| j9 | NIRSデータについて時系列解析の応用と提案                         | 三家 礼子(早稲田大学・研究員)        |

## 【重点型研究】

### 重点テーマ1：統計教育の新展開 II

| 分野 | 研究課題名                                       | 研究代表者(所属)           |
|----|---------------------------------------------|---------------------|
| b2 | 日中におけるデータ・リテラシー教育の国際比較に関する研究                | 下川 敏雄(山梨大学・准教授)     |
| j2 | データサイエンス教育の体系化と高度化に関する研究                    | 渡辺 美智子(慶應義塾大学・教授)   |
| j6 | 統計的推論力の育成を目指す初等・中等教育における統計授業の展開             | 川上 貴(西九州大学・講師)      |
| j7 | 経済統計の教育に資する教材の開発                            | 岩崎 学(成蹊大学・教授)       |
| j9 | ビックデータ時代に向けた新たな統計教育における問題解決力を育む教育効果の評価方法の開発 | 和泉 志津恵(大分大学・准教授)    |
| j9 | 学校教育における統計教育内容の系統性                          | 藤井 良宜(宮崎大学・教授)      |
| j9 | 中高等学校における統計教育の研究                            | 永井 礼正(日本教育大学院大学・教授) |
| j9 | データサイエンティスト育成における統計理論教育の役割                  | 竹村 彰通(東京大学・教授)      |
| j9 | アクティブ・ラーニングに対応するセンサス@スクールサイトの改良             | 青山 和裕(愛知教育大学・准教授)   |

### 重点テーマ2：ビッグデータの統計数理 II

| 分野 | 研究課題名                                 | 研究代表者(所属)           |
|----|---------------------------------------|---------------------|
| b2 | 集約的シンボリックデータの生成に関する研究                 | 山本 由和(徳島文理大学・准教授)   |
| b2 | データ解析コンベを活用したデータ科学教育およびデータ解析環境についての研究 | 久保田 貴文(多摩大学・准教授)    |
| b6 | 教育データのオープンデータ化に関する基礎的研究               | 笠井 聖二(呉工業高等専門学校・教授) |
| e2 | 集約的シンボリックデータの利用によるビッグデータ解析手法の拡張       | 清水 信夫(統計数理研究所・助教)   |
| e2 | クラウド指向ビッグデータ解析処理に関する実践的研究             | 南 弘征(北海道大学・准教授)     |



## 重点テーマ3：次世代への健康科学

| 分野 | 研究課題名                                      | 研究代表者(所属)                                |
|----|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| e3 | メタアナリシスにおける方法論の新展開とその実践:用量反応・バイオマーカー・予測モデル | 高橋 邦彦(名古屋大学・准教授)                         |
| e3 | がん分野の予測モデル構築と日本人におけるがん発生における将来推計           | 田中 佐智子(京都大学・講師)                          |
| e3 | 前立腺がんの記述疫学研究:過剰診断・治療効果の影響                  | 伊藤 ゆり(地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪府立成人病センター・研究員) |
| e3 | 次世代シーケンサーを用いた自閉症関連遺伝子の探索                   | 船渡川 伊久子(統計数理研究所・准教授)                     |
| e3 | コホート分析モデルの健康施策への活用に関する研究                   | 中村 隆(統計数理研究所・教授)                         |
| e3 | ライフコース疫学における因果推論のための生物統計学的手法の研究            | 竹内 文乃(慶應義塾大学・助教)                         |
| f8 | 環境疫学における研究デザインおよび統計的解析方法の開発                | 和泉 志津恵(大分大学・准教授)                         |

### 【共同研究集会】

| 分野 | 研究課題名                            | 研究代表者(所属)                     |
|----|----------------------------------|-------------------------------|
| a2 | 非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺(3)        | 岩木 直(独立行政法人産業技術総合研究所・研究グループ長) |
| a4 | データ同化ワークショップ                     | 上野 玄太(統計数理研究所・准教授)            |
| a8 | 環境・生態データと統計解析                    | 清水 邦夫(統計数理研究所・特命教授)           |
| b2 | 経済物理学とその周辺                       | 田中 美栄子(鳥取大学・教授)               |
| b2 | データ解析環境Rの整備と利用                   | 藤野 友和(福岡女子大学・講師)              |
| b7 | 人流・物流ネットワークとその周辺                 | 佐藤 彰洋(京都大学・助教)                |
| d2 | 動的幾何学ソフトウェアGeoGebraの整備と普及        | 丸山 直昌(統計数理研究所・准教授)            |
| d7 | 公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開          | 白川 清美(一橋大学・准教授)               |
| g1 | 無限分解可能過程に関連する諸問題                 | 志村 隆彰(統計数理研究所・助教)             |
| g1 | 統計的分布の理論と展開                      | 阿部 俊弘(南山大学・講師)                |
| g1 | 科学における確率                         | 間野 修平(統計数理研究所・准教授)            |
| g5 | 極値理論の工学への応用                      | 北野 利一(名古屋工業大学・准教授)            |
| i2 | 最適化:モデリングとアルゴリズム                 | 土谷 隆(政策研究大学院大学・教授)            |
| j3 | 動的生体情報論の現状と展望                    | 清野 健(大阪大学・准教授)                |
| j8 | 統計学的手法を用いた環境及び生体化学調査の高度化に関する研究集会 | 橋本 俊次(国立環境研究所・室長)             |
| j9 | 統計教育の方法とその基礎的研究に関する研究集会          | 竹内 光悦(実践女子大学・准教授)             |
| j9 | スポーツデータ解析における理論と事例に関する研究集会       | 酒折 文武(中央大学・准教授)               |

(企画グループ・研究支援担当)

## 平成26年度共同利用公募追加採択課題

### 【共同利用登録】3件

| 分野 | 研究課題名                      | 研究代表者(所属)                   |
|----|----------------------------|-----------------------------|
| g1 | 混合正規帰帰モデルの要素数の推定           | 下津 克己(東京大学・教授)              |
| d6 | 鶴岡調査を利用した日本語の共通語化に関する計量的研究 | 鎌水 兼貴(国立国語研究所・プロジェクト非常勤研究員) |
| d6 | 鶴岡調査資料の音声項目と属性・意識項目との関係の分析 | 柳村 裕(国立国語研究所・プロジェクト非常勤研究員)  |

(企画グループ・研究支援担当)

## 平成27年度統計数理研究所公募型人材育成事業の採択について

採択された研究課題は、以下のとおりであり、その内訳は、若手育成事業が0件、ワークショップが4件、合計4件です。

### 【分野分類】

#### ●統計数理研究所分野分類

- a 時空間モデリンググループ
- b 複雑構造モデリンググループ
- c 潜在構造モデリンググループ
- d データ設計グループ
- e 計量科学グループ
- f 構造探索グループ
- g 統計基礎数理グループ
- h 学習推論グループ
- i 計算推論グループ
- j その他

#### ●主要研究分野分類

- 1 統計数学分野
- 2 情報科学分野
- 3 生物科学分野
- 4 物理科学分野
- 5 工学分野
- 6 人文科学分野
- 7 社会科学分野
- 8 環境科学分野
- 9 その他

【ワークショップ】

| 分野 | 研究課題名                      | 研究代表者(所属)                         |
|----|----------------------------|-----------------------------------|
| J8 | 統計サマーセミナー2015              | 松井 秀俊(九州大学 大学院数理学研究院・助教)          |
| E3 | ゲノム多様性データの統計解析             | 手島 康介(九州大学 大学院理学研究院 生物科学部門・助教)    |
| A3 | 入門:感染症数理モデルによる流行データ分析と問題解決 | 西浦 博(東京大学 大学院医学系研究科 国際社会医学講座・准教授) |
| E3 | Biostatisticsネットワーク        | 逸見 昌之(統計数理研究所 データ科学研究系・准教授)       |

(企画グループ・研究支援担当)

## 外部資金・研究員等の受入れ

### 共同研究の受入れ

| 委託者の名称                                    | 研究題目                                         | 研究期間                  | 研究経費(円)    | 受入担当研究教育職員                                                           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| トヨタ自動車株式会社<br>エンジン先行制御システム開発部<br>部長 高岡 俊文 | 並列計算基盤上での最適化応用共同研究                           | H27.4.1～<br>H27.10.31 | 12,650,000 | 数理・推論研究系<br>伊藤 聡 教授<br>数理・推論研究系<br>宮里 義彦 教授<br>モデリング研究系<br>上野 玄太 准教授 |
| 日本電気株式会社グリーンプラット<br>フォーム研究所<br>所長 中村 祐一   | 複雑な現象を表すシミュレーションモデルの不確定性低減と多種パラメータの推定高精度化の研究 | H27.4.1～<br>H28.3.31  | 756,000    | モデリング研究系<br>中野 慎也 助教                                                 |
| 株式会社地球快適化インスティテュート<br>取締役副所長 田中 栄司        | 分子設計のためのケモインフォマティクス技術の開発                     | H27.4.1～<br>H28.3.31  | 3,000,000  | モデリング研究系<br>吉田 亮 准教授<br>モデリング研究系<br>伊庭 幸人 教授                         |
| パナソニック株式会社<br>石黒 敬三                       | 話者認識の新規アルゴリズムおよび応用に関する研究                     | H27.4.1～<br>H28.3.31  | 2,000,000  | モデリング研究系<br>松井 知子 教授                                                 |
| 株式会社リコー<br>リコー技術研究所システム研究センター 北口 貴史       | ヘルスケアデータの時系列解析                               | H27.4.1～<br>H27.9.30  | 2,200,000  | 樋口 知之 所長<br>統計思考院<br>高橋 啓 特任助教<br>統計思考院<br>深谷 肇一 特任助教                |

(企画グループ・研究支援担当)

### 受託研究の受入れ

| 委託者の名称                           | 研究題目                                       | 研究期間                 | 研究経費(円)    | 受入担当研究教育職員                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|
| 支出負担行為担当官<br>文部科学省研究振興局長<br>常盤 豊 | 数学・数理学と諸科学・産業との協働によるイノベーション創出のための研究促進プログラム | H27.4.1～<br>H28.3.31 | 38,370,000 | 樋口 知之 所長<br>(数理・推論研究系<br>伊藤 聡 教授) |

(企画グループ・研究支援担当)

### 外来研究員の受入れ

| 氏名                          | 職名                    | 研究題目                                 | 研究期間                  | 受入担当研究教育職員 | 称号付与 |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------|------|
| 王 婷                         | オタゴ大学・講師(助教相当)        | 地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発      | H27.1.19～<br>H27.1.30 | 庄 建倉 准教授   |      |
| 鈴木 重徳                       | ソタシステム株式会社・技術顧問       | 研究力の分析及び評価手法の研究と定常観測システムの設計          | H27.1.8～<br>H27.3.31  | 椿 広計 教授    |      |
| Yanyuan Ma                  | サウスカロライナ大学統計学科・教授     | クラスター化された生存時間データに対するロバストな混合効果もでとその応用 | H27.1.29～<br>H27.2.12 | 逸見 昌之 准教授  |      |
| Bir Bahadur Khanal Chhetri  | トリブバン大学・准教授           | ネパールにおける住民参加型の森林資源利用の統計分析            | H27.3.1～<br>H27.3.9   | 吉本 敦 教授    |      |
| Bianca Nadja Iduna Eskelson | ブリティッシュコロンビア大学・教授     | 森林における攪乱影響の定量分析                      | H27.3.3～<br>H27.3.8   | 吉本 敦 教授    |      |
| Mauricio Acuna              | サンシャインコースト大学・主任研究員兼講師 | 森林バイオマスの効率的利用に向けた流通最適化モデルのシステム開発     | H27.3.4～<br>H27.3.13  | 吉本 敦 教授    |      |
| Nguyen Dinh Hung            | 森林インベントリー 計画研究所・次長    | 森林バイオマス推定のためのアロメトリ式の構築               | H27.3.1～<br>H27.3.9   | 吉本 敦 教授    |      |

| 氏 名                         | 職 名                                            | 研究題目                                                               | 研究期間                | 受入担当研究教育職員   | 称号付与 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------|
| Shreekanta Sharma Khatiwada | トリブバン大学・准教授                                    | ネパールにおける住民参加型の森林資源利用の統計分析                                          | H27.3.4 ~ H27.3.9   | 吉本 敦 教授      |      |
| Sokh Heng                   | カンボジア林業局森林野生動物調査開発研究所・所長                       | カンボジアの森林における資源量調査                                                  | H27.3.4 ~ H27.3.9   | 吉本 敦 教授      |      |
| Chheng Kimsun               | カンボジア林業局・局長                                    | カンボジアの森林における資源量調査                                                  | H27.3.4 ~ H27.3.9   | 吉本 敦 教授      |      |
| Arthur Pewsey               | エストレマドウラ大学・准教授                                 | 周期的な確率密度関数を持つコピュラに関する研究                                            | H27.1.26 ~ H27.2.21 | 加藤 昇吾 准教授    |      |
| Margarita Segkou            | 国立アテネ観測所・研究員                                   | 統計的モデルに基づいてクーロン応力変化によって誘発された地震活動の研究                                | H27.2.2 ~ H27.3.31  | 庄 建倉 准教授     |      |
| Gunter Mueller              | フライブルグ大学・教授                                    | サイバーセキュリティにおけるレジリエンス                                               | H27.2.27 ~ H27.2.27 | 丸山 宏 教授      |      |
| Chin-Diew Lai               | マッセー大学・教授                                      | 分布理論、特に確率変数の従属性の研究                                                 | H27.3.29 ~ H27.3.31 | 栗木 哲 教授      |      |
| Gwo-Dong Lin                | 中央研究院・研究員(教授相当)                                | 分布理論、特にBスプラインコピュラの研究                                               | H27.3.29 ~ H27.3.31 | 栗木 哲 教授      |      |
| Peter Surovy                | チェコ生命科学大学・森林管理部長                               | 最適資源管理システムへの三次元計測技術の応用                                             | H27.3.4 ~ H27.3.9   | 吉本 敦 教授      |      |
| Peter McCullagh             | シカゴ大学 ジョン ディー マッカーサー ディスティンクイッシュト サービス・プロフェッサー | 多変量コーシー分布に関する研究                                                    | H27.3.11 ~ H27.3.25 | 加藤 昇吾 准教授    |      |
| 大谷 晋一                       | ジョンズホプキンス大学 応用物理学研究所・主任研究員                     | 磁気圏MHDモデルと衛星及び地上観測との同化による電離層電気伝導度の解析                               | H27.3.16 ~ H27.3.18 | 樋口 知之 所長     |      |
| 豊田 正                        | 東海大学理学部物理学科・教授                                 | 正準形式による情報場の理論                                                      | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 田村 義保 教授     |      |
| 迫田 宇広                       | 東京大学・神奈川大学・成蹊大学 非常勤講師                          | 統計教育に関する教材開発                                                       | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 田村 義保 教授     |      |
| Mieczyslaw Pokorski         | ポーランド科学アカデミー医学研究センター呼吸器研究部門・教授                 | 中枢性呼吸調節における鉄分子の役割: 摘出脳幹脊髄標本に動的膜電位イメージング法を適用した解析                    | H27.4.1 ~ H27.10.15 | 三分一 史和 准教授   |      |
| 植松 良公                       | 日本学術振興会・特別研究員(PD)                              | カーネル法による新しい時系列分                                                    | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 福水 健次 教授     |      |
| 黄 顕貴                        | 中央研究院・研究員(教授相当以上)                              | 適合度検定統計量の組み合わせ論的構造                                                 | H27.4.1 ~ H27.4.8   | 栗木 哲 教授      |      |
| Gwo-Dong Lin                | 中央研究院・研究員(教授相当)                                | 分布理論、特にBスプラインコピュラの研究                                               | H27.4.1 ~ H27.4.6   | 栗木 哲 教授      |      |
| Xiaoling Dou                | 早稲田大学 理工学術院・助教                                 | マウス超音波の自動分類、Bスプラインコピュラの研究                                          | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 栗木 哲 教授      |      |
| 齋藤 正也                       | 東京大学 医学系研究科・特任助教                               | 数理モデルによる感染症流行予測                                                    | H27.4.1 ~ H27.9.30  | 樋口 知之 所長     |      |
| 野村 俊一                       | 東京工業大学大学院 情報理工学研究所 数理・計算科学専攻・助教                | 時空間点過程モデルによる繰り返し地震の長期予測                                            | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 庄 建倉 准教授     |      |
| 三浦 良造                       | 一橋大学・名誉教授<br>東北大学・客員教授                         | レーマン対立仮説モデルを置いた一、二標本問題と線形回帰モデルにおけるノンパラメトリック推測の漸近理論                 | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 中野 純司 統計思考院長 |      |
| Peng Han                    | 千葉大学・特任研究員                                     | ULF地震磁気現象に基づいた短期地震予測の評価                                            | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 庄 建倉 准教授     |      |
| 広津 千尋                       | 明星大学連携研究センター・主幹研究員                             | 2重、および3重累積和統計量の理論と応用                                               | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 中野 純司 統計思考院長 |      |
| 石黒 真木夫                      | 統計数理研究所・名誉教授                                   | 共同研究スタートアップ                                                        | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 中野 純司 統計思考院長 | 特命教授 |
| 田中 豊                        | 岡山大学環境理工学部・名誉教授                                | 統計検定に関する研究                                                         | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 中野 純司 統計思考院長 |      |
| 田邊 國士                       | 統計数理研究所・名誉教授<br>早稲田大学・招聘研究員<br>山梨大学・客員教授       | 最適化の微分幾何の研究、数値計算アルゴリズムの研究開発、逆問題のベイズ統計学的解決法の研究、帰納的推論機械の研究、及び実際問題の解決 | H27.4.1 ~ H28.3.31  | 中野 純司 統計思考院長 |      |



| 氏 名              | 職 名                           | 研究題目                                                     | 研究期間               | 受入担当研究教育職員      | 称号付与 |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------|
| 清水 邦夫            | 慶應義塾大学・名誉教授                   | 共同研究スタートアップ                                              | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 中野 純司<br>統計思考院長 | 特命教授 |
| 馬場 康維            | 統計数理研究所・名誉教授                  | 共同研究スタートアップ                                              | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 中野 純司<br>統計思考院長 | 特命教授 |
| Margarita Segkou | 国立アテネ観測所・研究員                  | 統計的モデルに基づいてクーロン応力変化によって誘発された地震活動の研究                      | H27.4.1 ~ H27.4.7  | 庄 建倉 准教授        |      |
| Lihui Wu         | —                             | 地震災害に対する観光産業での備え                                         | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 庄 建倉 准教授        |      |
| 近江 崇宏            | 東京大学・特別研究員                    | リアルタイム余震確率予測の実用化                                         | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 庄 建倉 准教授        |      |
| 松浦 充宏            | 東京大学・名誉教授                     | 島弧地殻の非弾性変形と内陸地震の発生                                       | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 庄 建倉 准教授        |      |
| 才田 聡子            | 北九州工業高等専門学校・准教授               | グローバルMHDシミュレーションの可視化と大規模データ解析による磁気圏・電離圏結合モデルのパラメータ感受性の検証 | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 樋口 知之 所長        |      |
| 陳 素雲             | アカデミアシニカ(中央研究院) 統計科学研究所・主任研究員 | クラスタリングのためのカーネルマシン                                       | H27.4.1 ~ H27.4.11 | 江口 真透 教授        |      |
| 徳永 旭将            | 九州工業大学情報工学部システム創成工学科・准教授      | バイオイメージンフォマティクス分野における汎用的データ解析手法の開発                       | H27.4.1 ~ H28.3.31 | 吉田 亮 准教授        |      |

(企画グループ・研究支援担当)

## 寄附金の受入れ

| 受入決定年月日 | 寄附者         | 寄附金額(円)   | 担当教員  | 寄附目的          |
|---------|-------------|-----------|-------|---------------|
| H27.3.4 | 一般社団法人CRD協会 | 3,600,000 | 山下 智志 | データ科学に関する研究助成 |

(企画グループ・財務担当)

## 人 事

### 平成27年2月1日所内異動兼務(研究教育職員、URA、事務職員)

| 異動内容 | 氏 名   | 兼務先                 | 本 務                                         |
|------|-------|---------------------|---------------------------------------------|
| 兼 務  | 丸山 宏  | 運営企画本部企画室女性研究者活動支援室 | モデリング研究系潜在構造モデリンググループ教授                     |
| 兼 務  | 北村 浩三 | 運営企画本部企画室女性研究者活動支援室 | 情報・システム研究機構リサーチ・アドミニストレーター                  |
| 兼 務  | 遠藤三津雄 | 運営企画本部企画室女性研究者活動支援室 | 極地研・統数研統合事務部企画グループ<br>(統数研担当) チームリーダー(人事担当) |

### 平成27年3月31日転出者(研究教育職員、事務職員)

| 異動内容 | 氏 名   | 新職名等           | 旧職名等                       |
|------|-------|----------------|----------------------------|
| 辞 職  | 椿 広計  | 統計センター理事長      | データ科学研究系構造探索グループ教授         |
| 辞 職  | 西山 陽一 | 早稲田大学国際教養学部准教授 | 数理・推論研究系統計基礎数理グループ准教授      |
| 辞 職  | 渋谷 知祥 | 信州大学財務部長       | 極地研・統数研統合事務部長              |
| 辞 職  | 夢田 健一 | 東京大学           | 極地研・統数研統合事務部企画グループ長(統数研担当) |

### 平成27年4月1日転入者(研究教育職員、事務職員)

| 異動内容 | 氏 名   | 新職名等                       | 旧職名等            |
|------|-------|----------------------------|-----------------|
| 採 用  | 坂田 綾香 | 統計思考院助教                    | 理化学研究所基礎科学特別研究員 |
| 採 用  | 能住 勝徳 | 極地研・統数研統合事務部共通事務センター長      | 宮崎大学財務部長        |
| 採 用  | 林田 豊治 | 極地研・統数研統合事務部企画グループ長(統数研担当) | お茶の水女子大学人事労務課長  |

### 平成27年4月1日所内異動(研究教育職員)

| 異動内容 | 氏 名   | 新職名等                    | 旧職名等                     |
|------|-------|-------------------------|--------------------------|
| 昇 任  | 川崎 能典 | モデリング研究系潜在構造モデリンググループ教授 | モデリング研究系潜在構造モデリンググループ准教授 |

## 平成27年4月1日役職者の異動

| 異動内容 | 氏 名   | 職 名                                      | 任 期                  |
|------|-------|------------------------------------------|----------------------|
| 兼 務  | 田村 義保 | 副所長<br>データ同化研究開発センター副センター長<br>運営企画本部評価室長 | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 伊藤 聡  | 副所長<br>運営企画本部企画室長<br>運営企画本部NOE推進室長       | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 金藤 浩司 | 副所長<br>運営企画本部広報室長                        | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 中野 純司 | モデリング研究系研究主幹                             | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 山下 智志 | データ科学研究系研究主幹<br>リスク解析戦略研究センター長           | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 栗木 哲  | 数理・推論研究系研究主幹                             | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 川崎 能典 | 統計科学技術センター長<br>統計思考院長<br>図書室長            | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 足立 淳  | 統計科学技術センター副センター長<br>統計思考院副院長             | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 黒木 学  | リスク解析戦略研究センター副センター長                      | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 樋口 知之 | データ同化研究開発センター長                           | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 吉野 諒三 | 調査科学研究センター長                              | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 福水 健次 | 統計的機械学習研究センター長                           | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 松井 知子 | 統計的機械学習研究センター副センター長                      | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |
| 兼 務  | 丸山 宏  | サービス科学研究センター長<br>運営企画本部知的財産室長            | 平成27年4月1日～平成29年3月31日 |

## 平成27年4月1日所内異動兼務(研究教育職員、事務職員)

| 異動内容 | 氏 名   | 兼務先                                        | 本 務                        |
|------|-------|--------------------------------------------|----------------------------|
| 兼 務  | 伊藤 聡  | 運営企画本部<br>運営企画本部知的財産室                      | 数理・推論研究系計算推論グループ教授         |
| 兼 務  | 金藤 浩司 | 運営企画本部<br>運営企画本部企画室<br>運営企画本部企画室女性研究者活動支援室 | データ科学研究系構造探索グループ教授         |
| 兼 務  | 丸山 宏  | 運営企画本部広報室                                  | モデリング研究系潜在構造モデリンググループ教授    |
| 兼 務  | 坂田 綾香 | モデリング研究系複雑構造モデリンググループ助教                    | 統計思考院助教                    |
| 兼 務  | 能住 勝徳 | 運営企画本部                                     | 極地研・統数研統合事務部共通事務センター長      |
| 兼 務  | 林田 豊治 | 運営企画本部企画室<br>運営企画本部評価室                     | 極地研・統数研統合事務部企画グループ長(統数研担当) |

## 平成27年4月1日所内異動兼務免(研究教育職員)

| 異動内容 | 氏 名   | 兼務先                 |
|------|-------|---------------------|
| 兼務免  | 丸山 宏  | 運営企画本部企画室女性研究者活動支援室 |
| 兼務免  | 山下 智志 | 運営企画本部評価室           |
| 兼務免  | 金藤 浩司 | 運営企画本部広報室           |
| 兼務免  | 丸山 直昌 | 運営企画本部知的財産室         |
| 兼務免  | 松井 知子 | 運営企画本部NOE推進室        |

(企画グループ・人事担当)

## 所外誌掲載論文等

本研究所の教員、研究員、総研大(統計科学専攻)大学院生によって発表された論文等を前号に引き続き紹介します。

赤池 弘次 他, モデリング: 広い視野を求めて(室田 一雄, 池上 敦子, 土谷 隆(編)), 近代科学社, 東京, 2015.03

Alam, M. A. and Fukumizu, K., Hyperparameter selection in kernel principal component analysis, *Journal of Computer Science*, 10(7), 1139-1150, doi:10.3844/jcssp.2014.1139.1150, 2014.02

Alam, M. A. and Fukumizu, K., Higher-order regularized kernel canonical correlation analysis, *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, doi:10.1142/S0218001415510052, 2015.02

安藤 晴夫, 柏木 宣久, 和波 一夫, 石井 裕一, 東京湾における底層DOデータの解析, 東京都環境科学研究所年報, 94-95, 2014.11

- 荒井 耕, 尻無濱 芳崇, 岡田 幸彦, 医療法人における責任センター別損益業績管理による財務業績改善に関する検証—非営利組織での管理会計の有効性評価—, 会計プロGRESS, 15, 14-25, 2014.09
- Arakawa, T., Tanave, A., Ikeuchi, S., Takahashi, A., Kakihara, S., Kimura, S., Sugimoto, H., Asada, N., Shiroishi, T., Tomihara, K., Tsuchiya, T. and Koide, T., A male-specific QTL for social interaction behavior in mice mapped with automated pattern detection by a hidden Markov model incorporated into newly developed freeware, *Journal of Neuroscience Methods*, 234, 127-134, 2014.08
- 浅川 大地, 古市 裕子, 柏木 宣久, 山本 敦史, 橋本 俊次, 船坂 邦弘, 有機指標成分の測定とCMBKモデルの適用による大阪市のPM2.5発生源寄与率推定, 大阪市立環科研報告, 76, 47-52, 2015.01
- 馬場 康維, はじめよければおわりよし, 季刊家計経済研究, 102, 88-89, 2014.04
- Banderier, C., Hwang, H. -K., Ravelomanana, V. and Zacharovas, V., Analysis of an exhaustive search algorithm in random graphs and the  $n \log n$ -asymptotics, *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 28, 342-371, 2014
- Bérard, J., Del-Moral, P. and Doucet, A., A lognormal central limit theorem for particle approximations of normalizing constants, *Electronic Journal of Probability*, 19, 1-20, 2014.06
- Byrnes, T., Rosseau, D., Khosla, M., Pyrkov, A., Thomasen, A., Mukai, T., Koyama, S., Abdelrahman, A. and Ilo-Okeke, E., Macroscopic quantum information processing using spin coherent states, *Optics Communications*, 337, 102-109, 2014.08
- Cattania, C., Hainzl, S., Wang, L., Roth, F. and Enescu, B. D., Propagation of Coulomb stress uncertainties in physics-based aftershock models, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 119(10), 7846-7864, doi:10.1002/2014JB011183, 2014.10
- Cattania, C., Hainzl, S., Wang, L., Enescu, B. D. and Roth, F., Aftershock triggering by postseismic stresses: A study based on Coulomb-Rate-and-State models, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, doi:10.1002/2014JB011500, 2015.02
- Chen, L. H. Y., Hwang, H. -K. and Zacharovas, V., Distribution of the sum-of-digits function of random integers: A survey, *Probability Surveys*, 11, 177-236, 2014
- Cruz, M. G., Peters, G. W. and Shevchenko, P. V., *Fundamental Aspects of Operational Risk and Insurance Analytics: A Handbook of Operational Risk* (Tsay, R. (ed) ), Wiley, New York, 2015.01
- Dou, X., Kuriki, S., Maeno, A., Takada, T. and Shiroishi, T., Influence analysis in quantitative trait loci detection, *Biometrical Journal*, 56(4), 697-719, doi:10.1002/bimj.201200178, 2014.04
- Doucet, A., Pitt, M. K., Deligiannidis, G. and Kohn, R., Efficient implementation of Markov chain Monte Carlo when using an unbiased likelihood estimator, *Biometrika*, doi:10.1093/biomet/asu075, 2015.03
- 江口 真透, 小森 理, 小原 敦美, Duality of maximum entropy and minimum divergence, *Entropy*, 16, 3552-3572, 2014.06
- Eguchi, S., Komori, O. and Ohara, A., Duality in a maximum generalized entropy model, *AIP Publishing*, 1641, 297-304, doi:10.3390/e16073552, 2015.01
- Feng, R. and Shimizu, Y., Potential measures for spectrally negative Markov additive processes with applications in ruin theory, *Insurance: Mathematics and Economics*, 59, 11-26, 2014.11
- Fujita, H., Iijima, W., Dhani, S., Santoso, A. D., Susanto, J. P., Tsubaki, H., Kitagawa, G. and Koide, N., Mobile application development for environmental informatics and feedback on cooking oil use and disposal in Indonesia, *2014 2nd International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering, and Environment (TIME-E)*, 29-33, doi:10.1109/TIME-E.2014.7011587, 2014.08
- 藤田 研二郎, 富永 京子, 原田 峻, 社会運動の連携研究におけるモデル構築の試み—『戦略的連携—連携形成と社会運動』を手がかりに—, 書評ソシオロギス, 10, 1-26, 2014.12
- Fukasawa, A. and Takizawa, Y., Activity of a neuron and synchronization in a neural group, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 8, 35-43, 2014
- Funakubo-Asanuma, Y., Mimura, T., Tsuboi, H., Noma, H., Miyoshi, F., Yamamoto, K. and Sumida, T., Nationwide epidemiological survey of 169 patients with adult Still's disease in Japan, *Modern Rheumatology*, doi:10.3109/14397595.2014.974881, 2014.11
- 船渡川 伊久子, 近年の日本における肺癌発生の推移と関連因子, 健康管理, 722, 19-25, 2014.08
- Furukawa, T. A., Noma, H., Caldwell, D., Honyashiki, M., Shinohara, K., Imai, H., Hunot, V. and Churchill, R., Is a waiting list control a nocebo condition in psychotherapy trials? A contribution from network meta-analysis, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 130, 181-192, doi:10.1111/acps.12275, 2014.09



- 橋本 俊次, 柏木 宣久, ケミカルマスバランス法による環境汚染物質に対する発生源寄与率の推定, *ぶんせき*, 472, 144-151, 2014.04
- Hasuike, T., Katagiri, H. and Tsubaki, H., Constructive method for appropriate membership function integrating fuzzy entropy with smoothing function into interval estimation, *Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2014)*, 147-152, 2014.11
- Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Sightseeing route planning problem by electric vehicle on the Time-Expanded Network, *2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA)*, 147-152, 2014.11
- Hasike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Biobjective sightseeing route planning with uncertainty dependent on tourist's tiredness responding various conditions, *International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014*, 169-179, doi:10.1007/978-94-017-9588-3\_13, 2014.12
- Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem with groups of sightseeing sites classified by tourist's sensitivity under Time-Expanded Network, *2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC)*, 188-193, doi:10.1109/SMC.2014.6973905, 2014.10
- 蓮池 隆, 片桐 英樹, 椿 広計, 津田 博史, 電気自動車を利用した観光経路設計のための解法構築, *IEEE SMC Hiroshima Chapter 若手研究会講演論文集*, 45-48, 2014.07
- 蓮池 隆, 片桐 英樹, 椿 広計, メンバシップ関数設定の柔軟性を考慮したファジィ数理計画問題 (不確実性の下での数理的意思決定の理論と応用), *数理解析研究所講究録*, 1912, 71-79, 2014.08
- 蓮池 隆, 片桐 英樹, オペレーションズ・リサーチにおけるメンバシップ関数設定の重要性, *知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌)*, 26(6), 2015.02
- Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., *Transactions on Engineering Technologies* (Yang, G. -C., Ao, S. -I., Huang, X. and Castillo, O. (eds.)), Springer, 2015.02
- Hattori, S. and Henmi, M., Stratified doubly robust estimators for the average causal effect, *Biometrics*, 70, 270-277, 2014.06
- 逸見 昌之, 推定関数と振れを許す統計多様体, *京都大学数理解析研究所講究録*, 1916, 18-36, 2014
- Hirakawa, A. and Matsui, S., *Dose-finding for two-agent combination phase I trials. In Developments in Statistical Evaluation of Clinical Trials* (van Montfort, K., Oud, J. and Ghidry, W. (eds.)), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.10
- Honda, M., Kuriyama, A., Noma, H., Nunobe, S. and Furukawa, T. A., Reply to letter: "The meta-analyses with transparency are needed", *Annals of Surgery*, doi:10.1097/SLA.0000000000000593, 2015
- Honda, T. and Härdle, W. K., Variable selection in Cox regression models with varying coefficients, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 148, 67-81, 2014.05
- Ieda, A., Oyama, S., Vanhamäki, H., Fujii, R., Nakamizo, A., Amm, O., Hori, T., Takeda, M., Ueno, G., Yoshikawa, A., Redmon, R. J., Denig, W. F., Kamide, Y. and Nishitani, N., Approximate forms of daytime ionospheric conductance, *Journal of Geophysical Research*, 119(12), 10397-10415, doi:10.1002/2014JA020665, 2014.12
- Inoue, H., Shimizu, S., Nara, H., Tsuruga, T., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., Basic study for new assistive technology based on brain activity during car driving, *Journal of Robotics and Mechatronics*, 253, 260, 2014.05
- Inoue, H., Shimizu, S., Nara, H., Tsuruga, T., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., *Attempts to Quantitative Analyze for the Change of Human Brain Activity with Physical and Psychological Load* (Marcus, A. (ed.)), Springer International Publishing, Switzerland, 2014.07
- Inventado, P. S., Legaspi, R. S., Moriyama, K., Fukui, K. and Numao, M., Building policies for supportive feedback in self-directed learning scenarios, *Theory and Practice of Computation (Proceedings of Workshop on Computation: Theory and Practice WCTP2013)*, 144-155, doi:10.1142/9789814612883\_0010, 2014.11
- Inventado, P. S., Legaspi, R. S., Moriyama, K., Fukui, K. and Numao, M., Sidekick: A tool for helping students manage behavior in self-initiated learning scenarios, *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 12(4), 32-54, doi:10.4018/ijdet.2014100103, 2014
- 石黒 真木夫, 椿 広計, 宮本 道子, 柳本 武美, 弥永 真生, 岡本 基, 法廷のための統計リテラシー: 合理的討論の基盤として, 近代科学社, 東京, 2014.08
- Ishikawa, K., Matsuura, H., Kamiya, N., Nakano, M., Tamagawa, M., Yukimasa, T., Yamanaka, M., Matsuzaki, T., Kondo, R. and Kubota, M., Chest injury evaluation at the time of the wheelchair fall, *ICIC Express Letters*, 8(5), 1413-1418, 2014.05

- 伊藤 聡, クリンチとエリミネーションの数理, 第5回横幹連合総合シンポジウム予稿集「日本発:モノ・コト・文化の新結合」, 114-117, 2014.11
- Iwata, T, Decomposition of seasonality and long-term trend in seismological data: A Bayesian Modelling of earthquake detection capability, *Australian & New Zealand Journal of Statistics*, 56(3), 201-215, doi:10.1111/anzs.12079, 2014.09
- Iwata, T. and Kanao, M., A quantitative evaluation of the annual variation in teleseismic detection capability at Syowa Station, Antarctica, *Polar Science*, 9(1), 26-34, doi:10.1016/j.polar.2014.10.002, 2015.03
- Iyeiri, Y., Yaguchi, M. and Baba, Y., Negation and speech style in professional American English, 京都大学文学部研究紀要, 54, 181-204, 2015.03
- Kameya, T., Konuma, K., Kondo, T., Matsumoto, Y., Katsumata, H., Kobayashi, T. and Fujie, K., Nitrogen purge condition for simultaneous GC/MS measurement of chemicals, *Journal of Water and Environment Technology*, 12(2), 161-175, 2014.04
- Kanamori, T. and Fujisawa, H., Affine invariant divergences associated with composite scoring rules and their applications, *Bernoulli*, 29, 2278-2304, 2014.11
- Kanao, K., Komori, O., Nakashima, J., Ohigashi, T., Kikuchi, E., Miyajima, A., Nskagawa, A., Eguchi, S. and Oya, M., Individualized prostate-specific antigen threshold values to avoid overdiagnosis of prostate cancer and reduce unnecessary biopsy in elderly men, *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 44, 852-859, 2014.07
- Kanatani, K. T., Adachi, Y., Sugimoto, N., Noma, H., Onishi, K., Hamazaki, K., Takahashi, Y., Ito, I., Egawa, M., Sato, K., Go, T., Kurozawa, Y., Inadera, H., Konishi, I., Nakayama, T. and Japan Environment & Children's Study Group, Birth cohort study on the effects of desert dust exposure on children's health: Protocol of an adjunct study of the Japan Environment & Children's Study, *BMJ Open*, 4:e004863, doi:10.1136/bmjopen-2014-004863, 2014.06
- 寒野 善博, 土谷 隆, 最適化と変分法, 東京大学出版会, 東京, 2014.10
- Katagiri, H., Uno, T., Kato, K., Tsuda, H. and Tsubaki, H., Random fuzzy bilevel linear programming through possibility-based value at risk model, *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 5(2), 211-224, 2014.04
- Kato, H., Yoshizawa, A., Ueno, G. and Obayashi, S., A data assimilation methodology for reconstructing turbulent flows around aircraft, *Journal of Computational Physics*, 283, 559-581, doi:10.1016/j.jcp.2014.12.013, 2015.02
- Kato, S. and Jones, M. C., A tractable and interpretable four-parameter family of unimodal distributions on the circle, *Biometrika*, 102, 181-190, doi:10.1093/biomet/asu059, 2015.03
- Kato, S., Ishii, A., Nishi, A., Kuriki, S. and Koide, T., Segregation of a QTL cluster for home cage activity using a new mapping method based on regression analysis of congenic mouse strains, *Heredity*, 113, 416-423, doi:10.1038/hdy.2014.42, 2014.11
- Katsumura, T., Oda, S., Nakagome, S., Hanihara, T., Kataoka, H., Mitani, H., Kawamura, S. and Oota, H., Natural allelic variations of xenobiotic-metabolizing enzymes affect sexual dimorphism in *Oryzias latipes*, *Proceedings of The Royal Society B*, doi:10.1098/rspb.2014.2259, 2014
- Kawai, T. and Tsuda, H., Statistical analysis of the influence of capital structure on stock price, *Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2014)*, 165-169, 2014.11
- Kawamura, T. and Motoyama, H., A test of the equality of SN ratios based on the inverse Gaussian distribution, *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 45(1), 76-82, 2015.01
- 川崎 茂, 椿 広計, 応用統計の地平, 横幹, 8(1), 22-27, 2014.04
- 風間 俊哉, 【解説】ヒラムシの這行・遊泳に学ぶ柔構造ロコモーション制御, 計測と制御, 54(4), 260-264, 2015.04
- Kimura, A., Celani, A., Nagao, H., Stasevich, T. and Nakamura, K., Estimating cellular parameters through optimization procedures: Elementary principles and applications, *Frontiers in Physiology*, 6:60, doi:10.3389/fphys.2015.00060, 2015.03
- 北野 利一, 温暖化適応策のための意思決定～2つの誤りのはざま～, 中部経済新聞, 2015.02
- 北野 利一, 高橋 倫也, 田中 茂信, 降水量の極値特性の気候変動に伴う差異の検出～変化の現れ方の想定により生じる問題, 水工学論文集, 59, I.361-I.366, 2015.03
- Kobayashi, K., Surovy, P., Takata, K. and Yoshimoto, A., Analysis of standing trees using a motion capture system: A three-dimensional stem model for basal sweep of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica* D. Don.), *FORMATH*, 13, 78-96, doi:10.15684/format.13.78, 2014.11
- Koike, Y., Limit theorems for the pre-averaged Hayashi-Yoshida estimator with random sampling, *Stochastic Processes and their Applications*, 124, 2699-2753, doi:10.1016/j.spa.2014.03.008, 2014.08

- 小森 理, 江口 真透, Maximum power entropy method for ecological data analysis, *AIP Publishing*, 1641, 337-344, doi:10.1063/1.4905996, 2015.01
- Kondo, T., Miho, S., Kameya, T., Fujie, K., Matsushita, T. and Takanashi, H., Addressing matrix effects in analysis for pesticides and their transformation products using a LC-positive-electrospray-MS/MS, *Journal of Water and Environment Technology*, 12(2), 123-133, 2014.04
- 窪田 葉子, 矢野 宏, 小林 剛, 亀屋 隆志, MTシステムを用いた化学物質の危険有害性統合化指標作成における算定距離に及ぼす単位空間の設定と数値化方法の影響, *品質工学*, 21(5), 28-36, 2014.10
- Kumazawa, T. and Ogata, Y., Nonstationary ETAS models for nonstandard earthquakes, *Annals of Applied Statistics*, 8(3), 1825-1852, doi:10.1214/14-AOAS759, 2014.09
- 國友 直人, (応用を目指す) 数理統計学, 朝倉出版, 2015
- Legaspi, R. S., Maruyama, H., Nararatwong, R. and Okada, H., Perception-based Resilience: Accounting for the impact of human perception on resilience thinking, *Proceedings of the 2014 IEEE Fourth International Conference on Big Data and Cloud Computing (BdCloud)*, 547-554, doi:10.1109/BDCloud.2014.94, 2014.12
- Lu, S. and Zhou, F., Optimal learning rates of  $L^p$ -type multiple kernel learning under general conditions, *Information Science*, 294, 255-268, doi:10.1016/j.ins.2014.09.011, 2015.02
- Mano, S. and Suto, Y., A Bayesian hierarchical method to account for random effects in cytogenetic dosimetry based on calibration curves, *Radiation and Environmental Biophysics*, 53(4), 775-780, 2014.11
- Markov, K. and Matsui, T., Music genre and emotion recognition using Gaussian Processes, *IEEE Access*, 2, 688-697, 2014.11
- 丸山 宏, Legaspi, R. S., 南 和宏, レジリエンスのタクソノミと共通戦略, *オペレーションズ・リサーチ*, 59, 8, 2014.08
- Maruyama, H., Kamiya, N., Higuchi, T. and Takemura, A., Developing data analytics skills in Japan: Status and challenge, *Journal of Japan Industrial Management Association*, 65(4E), 334-339, 2015.01
- Matsui, S., Choai, Y. and Nonaka, T., Design of phase III clinical trials with predictive biomarkers for personalized medicine. In *Developments in Statistical Evaluation of Clinical Trials* (van Montfort, K., Oud, J. and Ghidey, W. (eds.)), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.10
- Matsuura, H., Nakano, M., Ishikawa, K., Kamiya, N., Matsuzaki, T., Kondo, R. and Tamagawa, M., Mechanical human injury and its criteria and mechanism, *ICIC Express Letters*, 8(5), 1483-1488, 2014.05
- Matsuzoe, H. and Henmi, M., Hessian structures and divergence functions on deformed exponential families, *Geometric Theory and Information (Springer series Signals and Communication Technology)*, 57-80, 2014.05
- Miura, T., Noma, H., Furukawa, T. A., Mitsuyasu, H., Tanaka, S., Stockton, S., Salanti, G., Motomura, K., Shimano-Katsuki, S., Leucht, S., Cipriani, A., Geddes, J. R. and Kanba, S., Comparative efficacy and tolerability of pharmacological treatments in the maintenance treatment of bipolar disorder: a network meta-analysis, *Lancet Psychiatry*, 1, 351-359, doi:10.1016/S2215-0366(14)70314-1, 2014.10
- Miura, T., Furukawa, T. A., Cipriani, A., Motomura, K., Mitsuyasu, H., Tanaka, S., Leucht, S., Shimano-Katsuki, S., Salanti, G., Noma, H., Stockton, S., Geddes, J. R. and Kanba, S., Bipolar treatment efficacy—Authors' reply, *Lancet Psychiatry*, 1, 418-419, 2014.11
- Miyamoto, M., Location choices of regional financial institutions in the Tohoku region of Japan, *2015 Seoul International Conference on Social Sciences and Management (SICSSAM 2015)*, 79-89, 2014
- Miyamoto, M., Credit risk assessment for a small bank by using a multinomial logistic regression model, *International Journal of Finance and Accounting*, 3(5), doi:10.5923/j.ijfa.20140305.07, 2014
- 持橋 大地, 自然言語処理と統計的グラウンディング・推論, *日本ロボット学会誌*, 33(2), 77-81, 2015.03
- 持橋 大地, 統計的自然言語処理と機械学習, *映像情報メディア学会誌*, 69(2), 131-135, 2015.02
- Mori, R., Yonemoto, N., Noma, H., Ochirbat, T., Barber, E., Soyolgerel, G., Nakamura, Y. and Lkhagvasuren, O., The Maternal and Child Health (MCH) Handbook in Mongolia: A cluster-randomized, controlled trial, *PLoS One*, 10(4):e0119772, 2015
- 本村 陽一, 異質性を活かす～サービス学の共通基盤を目指して～, *学会誌サービソロジー*, 1(3), 20-23, 2014.10
- 本村 陽一, サービス工学におけるビッグデータの活用技術, *日本ロボット学会誌*, 32(10), 878-890, 2015.01
- Murru, M., Zhuang, J., Console, R. and Falcone, G., Short-term earthquake forecasting experiment before and during the L'Aquila (central Italy) seismic sequence of April 2009, *Annals of Geophysics*, 57, S0649, doi:10.4401/ag-6583, 2015.03
- Nagafuchi, O., Nakazawa, K., Okano, K., Osaka, K., Nishida, Y., Hishida, N., Tsogtbaatar, J. and Choijil, J., Hydrochemical characteristics of the Mongolian plateau and its pollution levels, *Inner Asia*, 16(2), 427-441, 2014.12



- 永吉 希久子, 佐藤 嘉倫, Who supports redistributive policies in contemporary Japan? An integrative approach to self-interest and trust models, *International Sociology*, 29(4), 302-323, doi:10.1177/0268580914537657, 2014.06
- 中澤 暦, 永淵 修, 岡野 寛治, 草原と鉱石 第6章 鉱山開発とヒトへの健康影響, 明石書店, 東京, 2015.03
- Nevat, I., Peters, G. W., Septier, F. and Matsui, T., Estimation of spatially correlated random fields in heterogeneous wireless sensor networks, *IEEE Transactions on Signal Processing*, doi:10.1109/TSP.2015.2412917, 2015
- Ngo, C. A., See, S. and Legaspi, R. S., Using machine learning to detect pedestrian locomotion from sensor-based data, *Proceedings of the 14th Philippine Computing Science Congress (PCSC 2014)*, 219-226, 2014.03
- Nishino, J., Sugiyama, M., Nishida, N., Tokunaga, K., Mizokami, M. and Mano, S., The interaction of a single-nucleotide polymorphism with age on response to interferon- $\alpha$  and ribavirin therapy in female patients with hepatitis C infection, *Journal of Medical Virology*, 86(7), 1130-1133, 2014.07
- Noma, H. and Tanaka, S., Analysis of case-cohort designs with binary outcomes: Improving efficiency using whole-cohort auxiliary information, *Statistical Methods in Medical Research*, doi:10.1177/0962280214556175, 2014.10
- Noma, H. and Matsui, S., Univariate analysis for gene screening: Beyond the multiple testing. In *Design and Analysis of Clinical Trials for Predictive Medicine (Chapter 13)* (Matsui, S., Buyse, M. and Simon, R. (eds.)), Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, 2015.04
- Ogata, Y. and Katsura, K., Comparing foreshock characteristics and foreshock forecasting in observed and simulated earthquake catalogs, *Journal of Geophysical Research*, 119(11), 8457-8477, doi:10.1002/2014JB011250, 2014.11
- 大瀧 慈, 富田 哲治, 大谷 敬子, 佐藤 裕哉, 原 憲行, 伊森 晋平, 川上 秀史, 田代 聡, 星 正治, 合原 一幸, 佐藤 健一, 発がん死亡危険度に対する初期放射線被曝による線量反応関係は過大評価されている—初期放射線の影響強度に被爆時年齢依存性は検出されず—, 長崎医学会雑誌, 89, 244-248, 2014.09
- Ohtani, S., Wing, S., Merkin, V. G. and Higuchi, T., Solar cycle dependence of nightside field-aligned currents: Effects of dayside ionospheric conductivity on the solar wind-magnetosphere-ionosphere coupling, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 119(1), 322-334, doi:10.1002/2013JA019410, 2014.01
- 岡 檀, 久保田 貴文, 椿 広計, 山内 慶太, 日本の自殺率上昇期における地域格差に関する考察—1973~2002年全国市区町村自殺統計を用いて—, 厚生 の 指標, 61(8), 8-13, 2014.09
- Oka, M., Kubota, T., Tsubaki, H. and Yamauchi, K., Analysis of impact of geographic characteristics on suicide rate and visualization of result with Geographic Information System, *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 69(2), doi:10.1111/pcn/12254, 2014.12
- Okada, Y. and Inamizu, N., Effect of job type on perspective index: A case of Mito Shinkin Bank, *Annals of Business Administrative Science*, 13(6), 315-328, 2014.12
- Oku, Y., Jens, F., Miwakeichi, F. and Hülsmann, S., Respiratory calcium fluctuations in low-frequency oscillating astrocytes in the pre-Bötzing complex, *Respiratory Physiology & Neurobiology*, doi:10.1016/j.resp.2015.02.002, 2015.03
- 奥原 浩之, 報酬駆動型システムにおける報酬の設計と報酬による最適化, システム/制御/情報, 58(11), 462-467, 2014.11
- Okuhara, K., Tsuda, H. and Tsubaki, H., *Multidisciplinary Social Network Research, Extraction of Indirect Effect among Sectors in Industrial Network Based on Input-Output Data* (Wang, L.S., June, J.J., Lee, C., Okuhara, K. and Yang, H. (eds.)), Springer, Heidelberg, 2014.09
- 大野 忠士, 椿 広計, フィナンシャルストレス予測モデル, ジャフイージャーナル/金融工学と市場計量分析 リスクマネジメント特集号, 2014, 172-204, 2014.04
- Peters, G. W., Myrvoll, T. A., Matsui, T., Septier, F. J. M. and Nevat, I., Communications meets copula modeling: Non-standard dependence features in wireless fading channels, *IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP)*, 1224-1228, doi:10.1109/GlobalSIP.2014.7032317, 2014.12
- Peters, G. W., Nevat, I., Lin, S. and Matsui, T., Modelling threshold exceedence levels for spatial stochastic processes observed by sensor networks, *IEEE International Conference ISSNIP*, 1-7, doi:10.1109/ISSNIP.2014.6827635, 2015
- 佐藤 恵子, 岩崎 学, 菅波 秀規, 佐藤 俊哉, 椿 広計, 統計家の行動基準の策定—背景と今後の課題, 計量生物学, 35(1), 37-53, 2014.08
- 佐藤 忠彦, マーケティング関係のビッグデータ解析, エストレーラ, 244, 14-19, 2014.07

- Sato, T., Nakagome, S., Watanabe, C., Yamaguchi, K., Kawaguchi, A., Koganebuchi, K., Haneji, K., Yamaguchi, T., Hanihara, T., Yamamoto, K., Ishida, H., Mano, S., Kimura, R. and Oota, H., Genome-wide SNP analysis reveals population structure and demographic history of the Ryukyu Islanders in the southern part of the Japanese Archipelago, *Molecular Biology and Evolution*, 31(11), 2929–2940, 2014
- Sawazaki, K. and Enescu, B. D., Imaging the high-frequency energy radiation process of a main shock and its early aftershock sequence: The case of the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku earthquake, Japan, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 119(6), 4729-4746, doi:10.1002/2013JB010539, 2014.06
- 關 真美, 椿 広計, サンプルデータセットを用いた併用禁止医薬品等の処方実態研究, 医療情報学, 34(6), 293-304, 2014.12
- 繁野 麻衣子, 池上 敦子, 「サービスサイエンスとははじめ 数理モデルとデータ分析によるイノベーション」 第6章 スタッフ・スケジューリング (高木 英明 (編)), 筑波大学出版会, 2014.08
- Shimizu, S., Inoue, H., Nara, H., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., *Consideration for Interpretation of Brain Activity Pattern during Car Driving Based on Human Movements* (Marcus, A. (ed)), Springer International Publishing, Switzerland, 2014.07
- Shimojo, K., Enescu, B. D., Yagi, Y. and Takeda, T., Fluid-driven seismicity activation in northern Nagano region after the 2011 M9.0 Tohoku-oki earthquake, *Geophysical Research Letters*, 41(21), 7524-7531, doi:10.1002/2014GL061763, 2014.11
- Shimura, T., A numerical characteristic of extreme values, *Statistics and Its Interface*, 7, 375-379, 2014.09
- Sodkomkham, D., Legaspi, R. S., Fukui, K., Moriyama, K., Kurihara, S. and Numao, M., Predictability analysis of aperiodic and periodic model for long-term human mobility using ambient sensors, *Mining, Modeling, and Recommending 'Things' in Social Media - Lecture Notes in Computer Science*, 8940, 131-149, doi:10.1007/978-3-319-14723-9\_8, 2014.12
- 須江 雅彦, 丸山 優二, 椿 広計, 村井 純, 渡辺 美智子, 座談会 データサイエンス時代の統計教育, 三田評論, 1183, 10-25, 2014.11
- Takenouchi, T., Komori, O. and Eguchi, S., A novel boosting algorithm for multi-task learning based on the Itakuda-Saito divergence, *AIP Publishing*, 1641, 230-237, doi:10.1063/1.4905983, 2015.01
- Takizawa, Y. and Fukasawa, A., Topographical mapping by a synchronous neural system with physical measures of time, space, and motion, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 8, 63-69, 2014
- Tanjo, T., Minami, K., Mano, K. and Maruyama, H., Evaluating data utility of privacy-preserving pseudonymized location datasets, *Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications (JoWUA)*, 5(3), 2014.09
- Tokunaga, T., Hirose, O., Kawaguchi, S., Toyoshima, Y., Teramoto, T., Ikebata, H., Kuge, S., Ishihara, T., Iino, Y. and Yoshida, R., Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, *Bioinformatics*, 30:12, i43-i51, doi:10.1093/bioinformatics/btu271, 2014.06
- 富永 京子, 社会運動と『逮捕』—被逮捕者に対するまなざしを通じて, 年報社会学論集, 27, 122-133, 2014.11
- Tominaga, K., Social movements and the diffusion of tactics and repertoires: Activists' network in anti-globalism movement, *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering*, 8(6), 1774-1780, 2014.08
- Tormann, T., Enescu, B. D., Woessner, J. and Wiemer, S., Randomness of megathrust earthquakes implied by rapid stress recovery after the Japan earthquake, *Nature Geoscience*, 8(2), 152-158, doi:10.1038/ngeo2343, 2015.02
- 椿 広計, 情報循環の加速とデータ中心社会設計科学, システム／制御／情報：システム制御情報学会誌, 58(7), 282-287, 2014.07
- 椿 広計, 統計を深く知る 古典統計科学対話:統計と品質管理の関係, 統計, 65(6), 33-37, 2014.06
- 椿 広計, 数理科学の機能, 横幹, 8(1), 32-35, 2014.04
- Tsuchiya, T. and Synodinos, N. E., Searching for alternatives: Comparisons between two sample selection methods in Japan, *International Journal of Public Opinion Research*, doi: 10.1093/ijpor/edu034, 2014.12
- 打矢 隆司, 椿 広計, 木野 泰伸, ソフトウェア計量管理のためのQCD統合構造モデル, 品質, 45(1), 98-115, 2015.01
- Ueda, S., Makino, K., Itoh, Y. and Tsuchiya, T., Logistic growth for the Nuzi coneiform tablets: Analyzing family networks in ancient Mesopotamia, *Physica A*, 421, 223-232, 2015.03
- Uesu, K., Shimizu, K. and SenGupta, A., A possibly asymmetric multivariate generalization of the Möbius distribution for directional data, *Journal of Multivariate Analysis*, 134, 146-162, doi:10.1016/j.jmva.2014.11.004, 2015

- Uno, T., Kato, K. and Katagiri, H., A Stackelberg location with fuzzy random demands based upon possibility and necessity measures, *International Journal of Knowledge Engineering and Soft Data Paradigms*, 4(3), 249-260, 2014.08
- Vachiratamporn, V., Legaspi, R. S., Moriyama, K., Fukui, K. and Numao, M., An analysis of player affect transitions in survival horror games, *Journal on Multimodal User Interfaces (JMUI)*, 1-12, doi:10.1007/s12193-014-0153-4, 2014.12
- Wang, L. S. -L., June, J. J., Lee, C. -H., Okuhara, K. and Yang, H. -C., *Multidisciplinary Social Networks Research*, Springer, 2014.09
- Watanabe, M., Noma, H., Kurai, J., Sano, H., Saito, R., Abe, S. and Yamasaki, A., Decreased pulmonary function in schoolchildren in western Japan associated with interleukin-8 induced by Asian desert dust, *BioMed Research International*, 2015:Article ID 583293, 2015
- Yagi, Y., Okuwaki, R., Enescu, B. D., Hirano, S., Yamagami, Y., Endo, S. and Komoro, T., Rupture process of the 2014 Iquique Chile Earthquake in relation with the foreshock activity, *Geophysical Research Letters*, 41(12), 4201-4206, doi:10.1002/2014GL060274, 2014.06
- Yamada, H., Hangai, M., Nakano, N., Takayama, K., Kimura, Y., Miyake, M., Akagi, T., Ikeda, H. and Noma, H., Asymmetry analysis of macular inner retinal layers for glaucoma diagnosis, *American Journal of Ophthalmology*, doi:10.1016/j.ajo.2014.08.040, 2014.12
- Yamashita, H., Higuchi, T. and Yoshida, R., Atom environment kernels on molecules, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 54(5), 1289-1300, doi:10.1021/ci400403w, 2014.05
- Yamashita, S. and Yoshida, T., Analytical solutions for expected loss and standard deviation of loss with an additional loan, *Asia-Pacific Financial Markets*, 22(2), 113-132, doi:10.1007/s10690-014-9196-5, 2015.05
- 横山 詔一, 中村 隆, 阿部 貴人, 前田 忠彦, 米田 正人, 成人の同一話者を41年間追跡した共通語化研究, *計量国語学*, 29(7), 241-250, 2014.12
- 米田 正人, 山形県鶴岡市における共通語化の調査—60年におよぶランダム・サンプリング調査の結果から—, *日本語学研究* (韓国日本語学会の機関誌), 42, 165-178, 2014.12
- Yoshimoto, A., Surovy, P., Konoshima, M. and Kurth, W., Constructing tree stem form from digitized surface measurements by a programming approach within discrete mathematics, *Trees - Structure and Function*, 28(6), 1577-1588, doi:10.1007/s00468-014-1065-3, 2014.12
- 吉野 諒三, 東アジア地域の調査の実際, よろん 日本世論調査協会報, 114, 2-11, 2014.10
- 吉野 諒三, 巻頭言—意識調査が掴んでいた「アラブの春」の予兆とその後の展開, *市場調査*, 294, 2-3, 2015.01
- Zhuang, J. and Touati, S., Stochastic simulation of earthquake catalogues, *Community Online Resource for Statistical Seismicity Analysis*, doi:10.5078/corssa-43806322, 2015.03

(情報資源室)

## 刊行物

### Research Memorandum (2015.2~2015.5)

No.1191: 吉田 久男, 二宮 嘉行, 変動化罰則付き最尤法による二群判別

No.1192: Yoshimoto, A., Konoshima, M. and Surovy, P., An Optimization Model to Control Invasive Species Spread by Mathematical Programming Approach

(メディア開発室)

### 統計数理研究所調査研究レポート

No.116: 中村 隆, 土屋 隆裕, 前田 忠彦, 国民性の研究 第13次全国調査—2013年全国調査— (2015.2)

No.117: 吉野 諒三, 芝井 清久, 二階堂 晃祐, アジア・太平洋価値観国際比較調査—文化多様体の統計科学的解析—総合調査報告書 (2015.3)

(メディア開発室)

## 研究教育活動報告

No.38: 宮里 義彦(編), 2014(平成26)年度 総合研究大学院大学 統計科学専攻 学生研究発表会 報告集(2015.2)

(メディア開発室)

## Annals of the Institute of Statistical Mathematics Volume 67, Number 2 (April 2015)

Binyan Jiang

An empirical estimator for the sparsity of a large covariance matrix under multivariate normal assumptions .....211

Xu Guo, Wangli Xu and Lixing Zhu

Model checking for parametric regressions with response missing at random .....229

Hisayuki Tsukuma and Tatsuya Kubokawa

Minimaxity in estimation of restricted and non-restricted scale parameter matrices .....261

Shan Luo, Jinfeng Xu and Zehua Chen

Extended Bayesian information criterion in the Cox model with a high-dimensional feature space .....287

Yan Sun and Dan Ralescu

A normal hierarchical model and minimum contrast estimation for random intervals .....313

Yoshikazu Terada

Strong consistency of factorial  $K$ -means clustering .....335

Weiming Li and Jianfeng Yao

On generalized expectation-based estimation of a population spectral distribution from high-dimensional data ...359

Yazhao Lv, Riquan Zhang, Weihua Zhao and Jicai Liu

Quantile regression and variable selection of partial linear single-index model .....375

(メディア開発室)





# 学会の国際化とネーミングについて

宮里 義彦

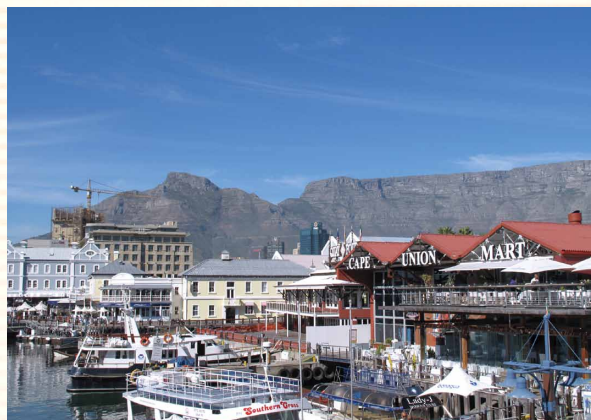
数理・推論研究系

「国際的な学会を立ち上げるときに、アメリカは自国が世界の中心だと考えているので International という語句を使わない。一方でヨーロッパでは多くの国の集合体でアメリカに対峙するため International から始まる名前をつける。これに対して我々は…」これは今から20年ほど前に、ある小規模の学術機関（研究会）を立ち上げる際に H 先生が述べられた挨拶の言葉である。実はこの後、どのような話の成り行きになったのか殆ど覚えていないのだが、H 先生の最初の言葉はその後ずっと記憶に残っていて、現在に至るまで諸学会や機関の基本的なスタンスの違いや学術水準の理解に役立ってきた。

私の専攻の自動制御に関する国際学会として IFAC (International Federation of Automatic Control ; 国際自動制御連盟) と IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. ; 米国電気電子学会) の中の CSS (Control Systems Society ; 制御システム学会) の2つの機関があるが、これら2つの関係がヨーロッパ系の学会とアメリカ系の学会として最初にあげた性質を強く持っている。

IFAC は1957年にソビエト連邦によって世界初の人工衛星スプートニク1号が打ち上げられた際に、西側諸国の自動制御の研究者が危機感を持ち、東と西の定期的な研究会を開催する必要に迫られて同年に発足した。そのような経緯から IFAC 第1回目の世界大会が1960年にモスクワで開催され、第2回は1963年にバーゼル（スイス）で、以後何回かは東と西ではほぼ交互に世界大会が開催されるといった、政治的な色合いの強い動機から出発している。ソ連崩壊後は東西を意識することなく3年ごとに世界各地で開催され、2014年には初めてアフリカ大陸（ケープタウン）で第19回世界大会が開催された。過去19回の世界大会の中には2回のアメリカ開催も含まれるが（極めて少数）、発足の経緯からヨーロッパの研究者が多く運営に係わっており、事務局もウィーンにある。自動制御に関する多様な応用分野を含む世界最大規模の学術機関であり、ヨーロッパを主体とした International から始まる学会の典型的な事例となっている。

これに対して IEEE は1963年にアメリカ電気学会 (AIEE) と無線学会 (IRE) が合併して組織化され、計39の分科会から構成されて、アメリカ発祥にもかかわらず、電気系で最大の国際学術機関である。しかしその名称には、国際性を強調した語句も、地域（国名）を特定化する修飾語も付いておらず、分野の特定はあるものの名前から見る限りただの



ケープタウン (IFAC 世界大会のアフリカ大陸での最初の開催地)

Institute (学会の集合体) である。日本語の翻訳では、学会の運営主体を明らかにする意味もあり「米国電気電子学会」あるいは「アメリカに本部を持つ電気電子学会」と記述される。CSS はこの IEEE に含まれる学会（分科会）の一つであり、自動制御の理論と応用に関する分野を扱っているが、これにも国際性や地域を表す名称が付いておらず、ただの Society となっている。この CSS が主催する学術講演会として CDC (Conference on Decision and Control ; 決定と制御に関する会議) があるが、これも名称は国際性も地域（国名）も明らかでない Conference である。CDC の開催場所としては発祥地のアメリカ国内が最も多いが、地域色のない名前も影響して、それ以外でも少なからず開催されている（ギリシャ、日本、中国、スペイン、イタリア）。開催地に依拠してアメリカ以外の地域や国の学術機関との共同開催もあるが、基本的立場として国際性も地域性も名称に加えない Conference を貫いているように見える。しかし自動制御の特に理論に関する分野では、CSS と CDC は世界で最高水準であり、逆に Society と Conference という呼称に学術水準に対する揺るぎない自信を感じる (Kalman Filter の最初の論文は CSS の論文誌に掲載されなかった)。

様々な段階での国際化が諸団体・機関の学術的な水準をはかる目安とされているが、そのような流れを見る際に、この2通りの国際化の方向を歩む IFAC と IEEE の CSS は、単なる名前だけの違いでなく、それぞれ独自の立場から学術レベルに対する揺るぎない自信を体現しているように思われ、学会（あるいは機関）のスタンスと学術水準を判断するときの大きな尺度になっている。