

▼ CONTENTS

- 02 研究室訪問
吉野 諒三／田村 義保
- 06 研究教育活動
2010年2月の公開講座実施状況／平成21年度研究報告会／平成21年度公開講座報告
- 07 シンポジウム報告
ISM-ISI-ISSAS ジョイント研究集会に参加して
ISMシンポジウム“Stochastic Models and Discrete Geometry”開催報告
リスク解析戦略研究センター主催:国際シンポジウム FORMATH TACHIKAWA2010 開催報告
シンポジウム「先端医療技術の開発における統計的諸問題と今後の課題」の開催
- 09 総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻関係
- 10 お知らせ
統計数理セミナー／公開講座
- 12 共同利用
平成22年度統計数理研究所公募型共同利用の採択について
- 15 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
- 17 人事
- 18 施設・設備関係
Akaike Guest House、北極・南極科学館 完成／CO₂の削減に向けて太陽光発電の本格稼働
- 19 会議開催状況
平成21年度第5回運営会議開催
- 19 所外誌掲載論文等
- 23 刊行物
Research Memorandum (2009.12～2010.4)／統計数理研究所研究レポート／統計数理
Annals of the Institute of Statistical Mathematics
- 26 コラム／散策手帖

統計数理研究所二ユース

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構



文化多様体の解析に基づく 計量的文明論構築への試み



吉野 諒三

データ科学研究系
調査解析グループ教授

オリンピック放送のテレビ画面の中で、フィギュアスケートの選手たちが華麗な舞いを見せていた。興奮した観衆が旗を振り、メダルの獲得を称賛する歓呼の嵐。この時、吉野さんの目がキラリと光った。

「自国の選手への声援と称賛にもお国柄というものがある。それを比較することで国民性の深層に迫ることも不可能ではない。心の問題を計量化して解析する試みは、多方面に重要なヒントが隠されている。」

深層心理から考える日本人の特質

吉野さんの専門は数理心理学。社会調査の成果を国際比較し、「階層構造をもつ多様体」としての地域共同体の真実に迫ろうとする。複雑な「現実」を解析する際に心理現象の重要な側面に着目し、数理モデルによって可能な限り単純化を試みる。得られたモデルを「基準」として比較検討し、科学的に理解する。

「私の経歴はとにかく変わっていますよ」と自ら言う。大学入学時は理科系だったが、専門コースを選ぶときに文学部に変更した。その理由は「落ち着いて好きな数学を勉強できそうに思えたから」という。結局、心理学を専攻したが、動物の行動解析に注目する当時の日本の心理学の傾向にあきたらず、渡米。カリフォルニア大学で博士号を取得し、1989年に統数研入りして「国民性の国際比較調査」などを担当するようになった。

人の心の深い部分から発せられる信号をどのように受け止め、解析すべきかを吉野さんは考え続ける。大正期の作家・芥川龍之介が遺書に「ほんやりとした不安」と記したように、なにげない日常的な苦痛や悪感の自覚症状にも心の真相があらわれる。吉野さんは1987年から10年ほどかけて頭痛、背中・の痛みなどの自覚症状の国別データを比較した。図1が示すように「東アジア」ではシンガポール、杭州、台湾、日本で低く、韓国では高かった。ヨーロッパも入れた「7カ国」比較調査では、やはり日

「苦痛」の訴えの国際比較

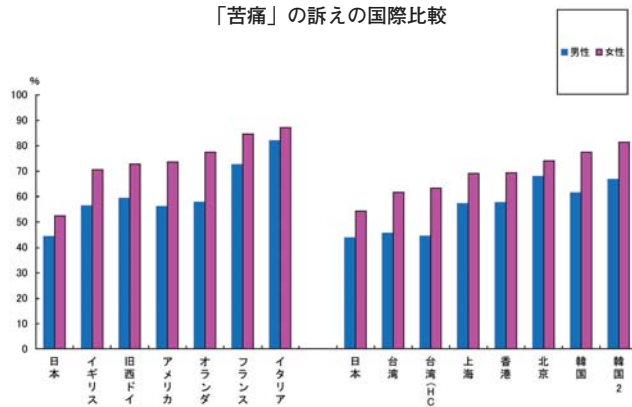


図1. 病気の自覚症状の率(5項目中1つ以上ありの割合)日米欧7カ国調査(1985-1993)および東アジア価値観国際比較調査(2002-2005)

国民性をより深く考察するために、 比較調査の手法が欠かせない

本が低く、フランス、イタリアで高い傾向が認められた。「身体の問い」に、「心の答え」が出ているのではないかと「これらの結果の中に心を読むヒントがあるはずだ」と吉野さんは言う。

「国民性」の解釈の違いに国民性が反映している

統数研は1953年以来、半世紀にわたり、5年毎に成人の男女を対象に「日本人の国民性」調査を続けている。日本人のものの見方や考え方、その変化についての重要な調査として定評がある。1948年に占領軍総司令部(GHQ)の指示で行われた「読み書き能力調査」がルーツであり、ここで開発された実践的な標本抽出法が活用された。「国民性」という言葉は民族間の衝突にも関与するので使用を避ける人々もいるが、吉野さんは「調査に対してつけられたニックネームとして理解してほしい」と話す。

吉野さんの研究によれば、戦前、戦中、戦後にわたり、米国の社会学会では戦争相手国の「国民性」や「読み書き能力」が戦略や占領政策立案のために大きなテーマとなっていた。「人々の意識構造」について各国民に対する統計科学的な調査を行う発想が見られた。吉野さんは「重要情報をデータとして収集し、解析方法を開発しようとする意図の先進性に注目したい」と指摘する。その一方で、国民性の定義や方法論の相違の中に、吉野さんは国民性の重要な相違を見出し、価値観の国際比較に関する2003年の書籍『国民性論』(A.インケルス著、吉野訳)の附章で次のように書いている。

—アメリカ流の研究者は、「個人」の集合としての「国民」の科学研究として、例えば精神分析学を利用している。しかし、我々、長い歴史を持つ日本人であれば、人は「個人」ではなく「人間(じんかん)」に暮らす存在と見る。そして、その理解のためには、自然に歴史の流れの中で、人々の相互作用から現われる関係を相補的に捉えるのが妥当と考える。このような研究視点の違いには、WASP(アングロサクソン系の白人新教徒)中心の米

国が短い歴史しかもたず、その繁栄を科学技術が支えていること、一方で日本は長い歴史があり、現在の我々の社会を常に歴史の観点から位置づけるという認識の違いがあることを反映していると思われる。

「オバケ調査」と信頼感の国際比較

日本人の認識の特徴を国際比較によって明らかにしたい。一貫した姿勢が多岐にわたる研究を特徴づける。吉野さんが改めて注目するのは、統数研の先輩である故林知己夫氏(2002年没)が1970年代に行った「オバケ調査」というニックネームの調査だ。それは人々の意識の深層に「合理的・非合理的な考え」と呼ぶ次元があることを指摘した。

日本人の深層意識には、人間の力の及ばない何かに対する恐れや尊敬の念といった「素朴な宗教感情」があるといわれる。それは欧米流の近代化の過程では原初的なアニミズムと切り捨てられてきたが、日本では決して減少傾向にあるわけではない。

日本人は、YesとNoを明確にしたり、「たいへん…である」などの極端な回答をしたりすることは避け、「場合による」、「まあまあ…である」というような中間的な回答をする傾向がある。この日本人の中間回答傾向は、合理的に割り切った考えを避ける態度だ。「その根底は、欧米流の近代科学や論理では説明できないものへの関心を持っていることと関連していると思われる」と吉野さんは指摘する。

「国民性をより深く考察するために、比較調査の手法が欠かせない。」例えば、社会的機関や団体などへの信頼感は、高度情報社会への流れの中でどのように変化して行くのか。「不信の表明」は民主主義の成熟を表すとの解釈もある。その発想の根底には、「異文化の人々の間の相互理解を通じた平和の創造が究極の目的」という問題意識があるという。東アジア全域を見渡しながら、日本人の心の今を考えるユニークな研究が続く。(企画／広報室)

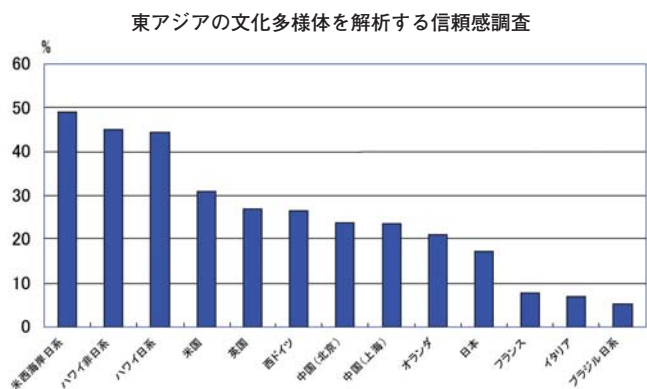


図2. 「信頼感」の国際比較(GSS項目aとcの双方に楽観的に回答した人の率)。信頼感に関する質問に楽観的回答をした人の率は、米英で高く、フランスとイタリアは低い。

お化け調査——合理と非合理の間への問い					
	合理派	感情派		合理派	感情派
●超能力や念力			●妖怪や鬼		
日本	31	57	日本	44	47
北京	40	50	北京	68	25
上海	36	43	上海	52	31
香港	38	55	香港	38	55
台湾	19	66	台湾	17	70
韓国	31	58	韓国	56	34
アメリカ	39	48	アメリカ	56	23
●空飛ぶ円盤や宇宙人			●幽霊や亡霊、人のたたり		
日本	35	53	日本	29	62
北京	31	58	北京	67	25
上海	29	50	上海	52	29
香港	44	47	香港	37	55
台湾	23	59	台湾	17	71
韓国	40	45	韓国	45	42
アメリカ	45	42	アメリカ	41	45

超自然やオバケなどへの関心で人々は「合理派」「非合理派」に分けられる。これは性や年齢を乗り越えた心の深層に
関連し、政治経済、環境、医療などを含む、政策立案の基礎情報ともなりえる。

表1. 環太平洋価値観調査の「お化け調査」項目(%)

パーフェクトな乱数創造を目指す 物理乱数発生装置の研究



田村 義保

新機軸創発センター
乱数研究グループ教授

「私の専攻ですか？ 乱数です。科学の研究に不可欠なもの。そして、数学者にとって永遠の問い…。」では、乱数(random number)とは何なのか。言葉が意味する絶対的な無作為とは、どのような状態を指すのか。「いかなる規則にも周期性にも拘束されない」という意味かな。つまり純粋に乱れた世界ですよ。」

田村さんとの会話は哲学的だ。統数研2階の副所長室と5階の研究室を行き来しながら、刻み込むように単語を重ね、自分の学問の特質を語る。その姿には、古代ギリシアからの「数に憑かれた人」の伝統が折り重なるようだ。

信念としての「物理乱数こそ真の乱数」

乱数は社会調査のサンプリングや統計モデルのシミュレーションに「欠くべからざるもの」とされる。それを人為的に作り出すことが、計算科学の重要なテーマだ。偶然に依拠するのではなく、理論に従って作られる乱数の数列。しかし、完全無欠の乱数の状態にたどり着くことが可能なのだろうか。

シミュレーション計算が大規模化する現代においては実用的に周期の長い乱数が要求される。優れた擬似乱数発生法が多く提案されるが、田村さんは「数式を用いて発生させられている以上、真の乱数ということとはできない」と一蹴する。そして、「物理乱数こそ真の乱数と呼ぶにふさわしいものである」と指摘する。

その物理乱数を発生させるには、何らかのランダムな物理現象を用いる必要がある。例えば、微小電流を流した時に発生するノイズ(熱雑音)源。生成信号を増幅し、ランダムな電圧変動をミキシングする技法などを用い、無作為なビット列を得る。貴重性は認められるが、「コストが高くなり、まだ気軽に導入できるものではない」といわれることが多い。また、乱数発生器として形状が大きいと、小型製品への応用ができずに市場を広げられない。「小型で低価格」の乱数発生装置の研究成果が喫緊の課題として求められる所以だ。

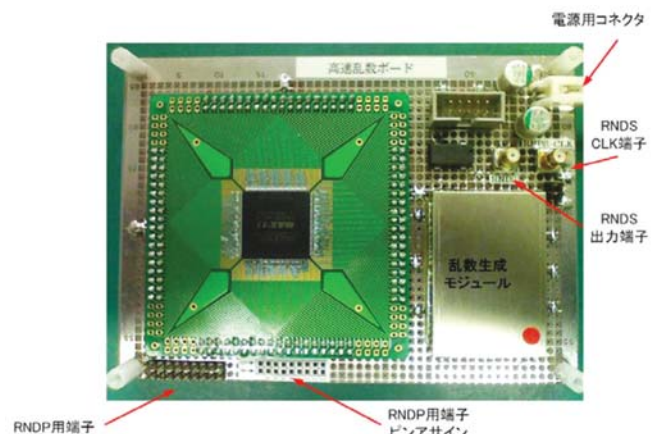


図1. 物理乱数発生ボードのプロトタイプ

統数研は共同利用機関。統計科学の分野とその応用分野を 発展させる中心として活動していく必要がある。

非線形確率微分方程式からの出発

田村さんは統数研の最古参級の研究者の一人だ。1981年に研究員、85年に助手。その頃は「非線形確率微分方程式の近似解法」を専攻していた。「配属された旧第5研究部の部長であった赤池弘次元所長(故人)から命じられたのが視聴覚的情報検索システムで、時系列解析をインタラクティブに行えるようなものを開発するということでした。何とか動くシステムにすることができた。しかし、大学院時代の研究テーマがアメリカのサンタフェ研究所で盛んに研究されたことを後で知り、少しくやしい思いをしました。」

助教授になる時、統計データ解析センター所属として物理乱数に直面した。現実社会の求めに応じる研究でもあった。「1988年頃は線形合同法が主に使われていて、その周期性から大規模計算に使うには問題がありました。一方、物理乱数の発生速度は遅く、高速計算には不向きなものでした。これらの問題を解決するために、物理乱数の高速化の研究を始めたのです。」

高速化のためには、高速な現象を探す必要がある。磁気ヘッドの量子論的なふるまいを用いたものや、レーザーカオスを用いた方式も提案された。田村さんはずっと電気回路の雑音を利用する方法にこだわり続けた。

最新の統計科学スーパーコンピュータシステムに搭載した東京エレクトロデバイス社製のボードの発生速度は400MB/秒を超えており、他の発生方式を含めても、世界最高性能のものになっているという。

「研究所に来なかった日は年10日だけ」の多忙な副所長時代

2004年から2010年3月末まで副所長を兼務し、「評価等」を担当した。「公的な研究機関が社会的要請に的確に応えているのかどうか。説明責任をきちんと果たしているのか。それを評価することは非常に重要な仕事。しかし、客観的な指標があるわ

けではなく、当初は大変苦労した。」研究発表会にできるだけ参加し、異なる分野の最新の成果に目を凝らす。統数研が関係するシンポジウムにも、ほとんど出席する。

「評価担当とは、まずは自分にきびしく仕事を評価しなければなりません。」

では、自己評価を。乱数の学問は実社会にどのように役立っていると思いますか? 「シミュレーションを必要とする研究には大いに役立っている。1998年以降は複数の研究所、大学で物理乱数発生装置を導入。これは日立、東芝の2社と新しい発生方式について意見交換を行い、それぞれが高速の物理乱数発生装置の開発に成功したことに関係している」と胸を張った。

統数研が港区南麻布から立川への移転するにあたり、建物構造と研究・就労環境について検討する委員会の責任者をつとめた。個々の施設の構想が実現するか立ち消えになるか、予算とにらみあわせて高度な折衝が続けられたという。「愛称を募集した研修宿泊施設は、統数研の研究者たちが頑張った成果です。働く人の健康維持のために体育施設も欲しかったのだけど……。」それやこれやで毎日のように職場に詰める必要性に迫られる。「研究所に来なかった日は年10日だけ」という年が続いたという。

いま痛感しているのは、研究所の使命、研究者の実績を一般の人々に積極的に伝える重要性だ。「統数研は共同利用機関。大学等の研究機関の方との共同研究を通して、統計科学の分野とその応用分野を発展させる中心として活動していかなければならない。その活動の模様をきちんと社会に説明していく責務もあるのです。世界の中心であることが認められるような活動、役割も担っていく必要があります。」

とにかく統数研が大好き——。そう言いたくて唇がいつも動いている。哲学者の風貌は、少年の笑顔にも似る。(企画/広報室)



図2. 乱数を取得するホームページ

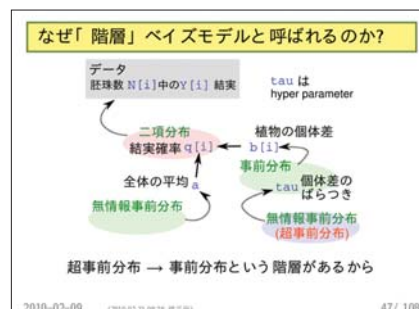
導入年	機種名
1956	FACOM128(リレー計算機) 物理乱数発生機(放射能)
1963	HIPAC103(名称TSKIII、パラメトロン計算機、ALS-1000とのハイブリッド) 物理乱数発生機(ダイオード熱雑音、12,000ビット/秒)
1971	HITAC8500改良型(主記憶524KB)/HITAC8300(主記憶64KB) 物理乱数発生機(ダイオード熱雑音、200KB/秒)
1989	HITAC M682H(主記憶256MB、内蔵アレイプロセッサ) HITAC M660D(主記憶64MB) 物理乱数発生機(ダイオード熱雑音、1.5MB/秒)
1999	HITAC SR8000(20ノード 主記憶8GB/ノード 8GFlops/ノード) 物理乱数ボード(25MB/s 16枚 日立製)
2001	ブートストラップシステム(SGI1200 100ノード、1ノードの構成: PentiumIII(800MHz)、512MBメモリ、物理乱数ボード(32MB/s 東芝製))
2004	SGI Altix3700(主記憶1920GB ピーク5.2GFlopsx256) 物理乱数ボード(133MB/s 16枚 東芝製)
2006	HP XC4000HP(計算ノードProLiant DL 145G2 128ノード、1ノードの構成: Opteron 2.6GHz 2CPU、主記憶4GB(96ノード)、8GB(32ノード)) 物理乱数サーバー(HP ProLiant DL585 1ノード: 1ノードの構成: Opteron 2.4GHz 2CPU、主記憶4GB、物理乱数ボード(32MB/s 東芝製4枚))
2010	HP ProLiant DL785(G5)(統計科学スーパーコンピュータを構成する中の一台) 物理乱数ボード(東京エレクトロデバイス社製 400MB/秒以上 2枚)

表1. 統計数理研究所における乱数発生装置

2010年2月の公開講座実施状況

2月9日(火)に、公開講座「P.マルコフ連鎖モンテカルロ法の基礎と実践(2010年版)」が行われました。講師は、当研究所の伊庭幸人准教授、北海道大学の久保拓弥助教でした。受講生は97名で、会場は満席となりました。(情報資源室)

公開講座『P.マルコフ連鎖モンテカルロ法の基礎と実践 (2010年版)』資料より



平成21年度研究報告会

去る3月18日・19日の両日、当研究所の年度研究報告会が開催されました。この報告会は、所内の教員と客員教員、及びプロジェクト研究員等によるこの1年の研究成果を発表するものであり、昭和19年の研究所創立以来、1回も欠けることなく続けられてきました。当初は所員数が現在に比べ少なく終日熱心な質疑討論が交わされたということですが、現在は所員数の増加のため口頭発表のほかにポスターでの研究内容の報告も行っています。



ポスター発表会場の様子



大会議室での口頭発表

今年度は、中野純司統計科学技術センター長の開会の辞に続き、北川源四郎所長の挨拶をはじめとして、研究教育職員49名と客員教員等8名が口頭発表を行いました。

各々12分という限られた時間の中で、現代的課題への統計科学の貢献から基礎的研究まで多様なテーマに関しての報告がありました。

また研究員と総合研究大学院大学の統計科学専攻生がポスターセッションを行い、計47名が発表を行いました。

当日は発表内容の概要を掲載した報告集を配布し、所内・所外を合わせて延べ135名の来場者がありました。

報告プログラムはホームページ(<http://www.ism.ac.jp/>)でご覧いただけます。

(情報資源室)

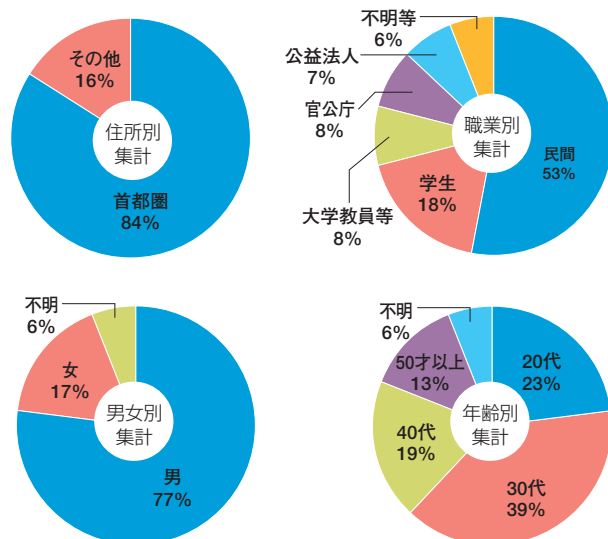
平成21年度公開講座報告

統計科学技術センターでは、平成17年度から大幅に公開講座数を増やし、今年度は13講座開講しました。そのうち7講座では、定員を超える受講申し込みがありました。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
データ同化論・実践編	4/27(月)～28(火)	10時間	77人
サンプリングの入門コースと調査データの分析法	5/18(月)～21(木)	20時間	71人
Rによる記述多変量解析	5/26(火)	5時間	47人
統計データの可視化	6/ 5(金)	5時間	75人
薬剤疫学入門	6/23(火)～24(水)	10時間	73人
マーケティングのためのデータ解析入門	6/26(金)・7/3(金)・7/10(金)	9時間	74人
赤池情報量規準と統計モデリング—実際の野外生物データからの入門—	7/23(木)～24(金)	10時間	73人
統計学概論	7/27(月)～30(木)	20時間	78人
正則化項と推定法—LASSO とその周辺、基礎理論とその応用—	8/ 4(火)	5時間	44人
多変量解析法	8/10(月)～13(木)	20時間	76人
法廷のための統計リテラシー—合理的討論の基盤として—	11/12(木)～13(金)	10時間	36人
Rによるテキストマイニング入門	11/24(火)	5時間	51人
マルコフ連鎖モンテカルロ法の基礎と実践(2010年版)	2/ 9(火)	5時間	97人

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、30都道府県にわたり、首都圏のみならず、北海道・愛知県・京都府・大阪府・兵庫県・福岡県・沖縄県等、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)



シンポジウム報告

ISM-ISI-ISSAS ジョイント研究集会に参加して

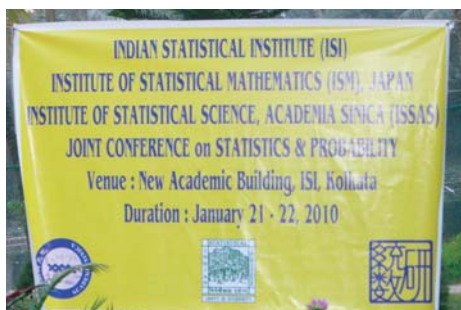
平成 22 年 1 月 21 日から 22 日までインド統計研究所 (ISI) で開催された「Joint Conference on STATISTICS & PROBABILITY」に参加いたしました。この研究集会は ISI と、台湾の統計科学研究所 (ISSAS) と我が統計数理研究所 (ISM) の間で結ばれた国際学術協定にもとづくものであり、ほぼ 1 年に 1 度の頻度で持ち回りで開催されています。前々回の東京、前回の台北につづき、今回はインドのコルカタで開催されました。

コルカタキャンパスは、我が統数研の立川新キャンパスの数倍と思われる広大な敷地に白く美しい建物が緑の芝生に囲まれた素敵なおキャンパスでした。この他にもデリーとバンガローにもキャンパスがあると聞いています。ISI は 1931 年に高名なマハラノビス教授によって創立された長い伝統をもち、統計学を重視するインド社会において非常に重要な役割を果たしていると聞きます。統計学における最も基本的な定理のひとつである「クラメール＝ラオの定理」を確立されたラオ教授も、我々より一週間前にコルカタキャンパスを訪問されたそうで、同じ地

に立てたことに私はとても興奮を覚えました。

さて研究集会ではインド側 9 名、台湾側 8 名、そして統数研から 9 名が講演を行い、活発な議論が交わされました。全体的な印象としては、インド側は個性的で重厚な講演、一方台湾側は良い意味でアメリカ的な明るくスマートな講演が多く感じました。統数研の若手は元気のいい講演で、強いインパクトを与えたのではないかと思います。

参加したメンバーはみな楽しく有意義だったとの感想をもったようで、私個人的にはあたかも修学旅行のようなうききした気分が数日を過ごすことができ、次回の機会が楽しみになって来ています。最後になりましたが、Sinha 教授をはじめとするインド側の企画委員会の方々と、準備の段階で統数研側の取りまとめをしてくださった中野純司教授に深く感謝いたします。
(数理・推論研究系 西山 陽一)



コンファレンス・フラッグ



会場の様子 (前列中央が Sinha 教授)

ISMシンポジウム “Stochastic Models and Discrete Geometry” 開催報告

3月1日(月)～2日(火)の2日間にわたり、平成21年度ISMシンポジウム“Stochastic Models and Discrete Geometry”(和訳:「確率モデルと離散幾何」)を開催いたしました。今回のシンポジウムの開催主旨として Scope of Symposium に次のように記載されています:「離散幾何は今や、結晶学、化学、物理学、生物学及びその他の分野に成功裏に応用されています。そして、幾何学構造の統計データ解析は統計学における様々な問題への適用可能性を示唆しています。このシンポジウムの目的は、確率モデルの問題を中心に据えて、結晶学、化学、物理学、生物学、離散幾何および統計学の間の学際的相互作用を図り、それぞれの分野の新しい発展に寄与することにあります」(和訳)。プログラムは、北川所長のあいさつの後、台湾 Academia Sinica 副所長の H.K.Hwang 教授による“Multidimensional records based on dominance”と題した講演の他、Nikolai Petrovich Dolbilin ステクロフ数学研究所主幹研究員(統数研客員教授)、伊藤栄明統数研名誉教授ほか12名の研究者による講

演があり、活発な議論が行われました。今回のシンポジウムでは博士号を取得したばかりの渡辺有祐君の発表があり、堂々たる発表ぶりには参加者の注目が集まりました。本シンポジウムは2002年の“Statistics and Discrete Geometry: Application to Crystallography and Chemistry”と題するシンポジウムに始まった延べ9年間の一連のISMシンポジウムの最後となりましたが、研究所の活動として一定の役割を果たしてきたものと考えています。(種村 正美)



リスク解析戦略研究センター主催:国際シンポジウム FORMATH TACHIKAWA2010 開催報告

2010年3月13、14日の二日間にわたり、統計数理研究所大会議室において、統計数理研究所リスク解析戦略研究センター主催、東北大学生態適応グローバルCOE共催のもと、「Forest Resource Management and Mathematical Modeling International Symposium for The 10th Anniversary – FORMATH TACHIKAWA 2010 –」を開催しました。本シンポジウムでは「森林資源管理と数理モデル」をメインテーマとし、今後の森林資源管理の研究展開を狙い、国内外の研究者と実務者、あるいは森林管理に関心のある方々からの最近の研究成果発表と参加者間の意見交換の場を設定することを目的としました。

今回のシンポジウムでは、10月20日から3ヶ月間統計数理研究所の客員教授として共同研究に携わってきた Dr.

Juan Carlos Jimenez が基調講演「Estimation issues in stochastic market modeling」を行い、確率モデル構築に関する時系列データ、候補となる確率モデル、及びそれらの推定方法について講演しました。また、東北大学生態適応グローバルCOEの協力のもとカンボジア王国総理大臣補佐・森林局長官 H.E. Ty Sokhun 氏を招き、「Potential carbon sinks in tropical forests under the REDD-plus mechanism」の演題で REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation in Developing countries: 発展途上国で進行している森林の減少や劣化を抑制し、二酸化炭素等の排出削減を図る地球温暖化対策の一手法) のカンボジアでの取り組み、また今後の課題について発表がありました。その他、炭素・生物多様性関連、森林成長モデリング・計測関連、及び価格時系列データに対する確率モデリングなど、森林資源管理に関わる幅広い研究内容について25件の発表がありました。

シンポジウム参加者は計50名、そのうち外国(キューバ1名、メキシコ1名、アメリカ1名、カナダ1名、フィンランド1名、チェコ1名、ポルトガル2名、カンボジア3名、インドネシア1名、韓国4名、中国1名)から計17名、国内では大学関係者21名、研究所関係10名、その他一般2名でした。多くの外国人研究者の参加については、東北大学



生態適応グローバル COE からの支援を得たものです。シンポジウム運営では、東北大学生態適応グローバル COE からの代表として木島氏の協力を得ました。また、研究所内

からは須藤氏、数理・推論研究系支援室の方々、また総研大学生の方々より多大なる協力を得ました。ここに感謝する次第です。
(吉本 敦)

シンポジウム「先端医療技術の開発における統計的諸問題と今後の課題」の開催

統計数理研究所リスク解析戦略研究センター主催による標記シンポジウムが2010年2月18日に京都大学東京オフィス（品川）にて行われました。クローズドな会としての開催でしたが、医学・理工系の研究機関、製薬企業、規制当局から、50名を超える参加者（医療統計分野の研究者・実務者）がありました。第一部「統計的手法の適用と開発」では、ベイズ統計の探索的臨床試験での適用や分子診断法開発でのゲノムデータ解析など、最新の統計的テーマについての紹介がありました。第二部「産・官・学それぞれの立場からの問題提起」では、医療統計の実践や後進の育成に関して、実にさまざまな問題が提起されました。シンポジウム、その後の懇親会も含め、会は大いに盛りあがりました。また、ここで旗揚げされたネットワー

クへの期待が多く寄せられました。今後は、このネットワークを土台にして、国内の医療統計の底上げにつながる成果を出せるよう、努力したいと考えております。

(シンポジウムオーガナイザー：松井 茂之)



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学生選抜試験結果について

【5年一貫制博士課程】

試験年月日	受験者数	合格者数
H22.1.18(月)～ 1.19(火)	平成22年4月入学(第2回) 2名	1名

【博士後期課程】

試験年月日	受験者数	合格者数
H22.1.19(火)	平成22年4月入学(第2回) 5名	3名

学位取得者

平成21年度3月学位取得者は次のとおり。

【課程博士】

氏名	論文題目
山田 誠	Kernel Methods and Frequency Domain Independent Component Analysis for Robust Speaker Identification
渡辺 有祐	Discrete geometric analysis of message passing algorithm on graphs
小森 理	Boosting Methods for Maximization of the Area under the ROC Curve and their Applications to Clinical Data

【論文博士】

氏名	論文題目
上田 澄江	人文社会データへの統計数理的アプローチ—古代社会の家系図の復元と人口推定および語順規則による言語の分類—

学生研究発表会

平成22年3月19日(金)に大会議室前廊下において統計科学専攻学生による研究発表会が行われました。発表はポスター形式で行われ、当日は学生の他、教員等多数の参加がありました。(会場の様子は p.6 を参照)

専攻修了式

平成22年3月19日(金)に大会議室において統計科学専攻修了式が行われ、山田 誠、渡辺有祐、小森 理の3名が本専攻を修了しました。

平成21年度学位記授与式

3月24日(水)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、山田 誠、渡辺有祐、小森 理(以上3名 課程博士)、上田澄江(論文博士)の計4名が学位記を授与されました。

学位記授与式風景
(謝辞を述べる小森さん)



平成22年度入学式(4月期)

4月8日(木)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5名を含む92名の新入生が迎えられました。

大学院生の受賞

2010年3月7日(日)に青山学院大学総合研究所にて開催された第4回日本統計学会春季集会において、「活断層のずれ速度を利用したBPT分布更新過程の事前分布によるベイズ型予測」に関する研究発表があり、日本統計学会から総研大統計科学専攻の野村俊一さん(後期課程)が優秀発表賞(ポスターセッション)を受賞しました。

(総務課 研究協力係)



Information

お知らせ

●統計数理セミナー(平成22年5月~7月)

毎週水曜日、所内研究教育職員及び外部の方による「統計数理セミナー」を開催します。多くの方々にご参加いただき活発な討論が展開されることを期待しています。

- * 5/26 水 分子進化と分子系統
足立 淳
- * 6/2 水 脳・神経データの時空間解析
三分一 史和
- 6/9 水 代数幾何的符号の復号と多項式の素因数分解
丸山 直昌
- 6/16 水 推論と最適化に関する話題
池田 思朗
- 6/23 水 森林ランドスケープ管理における列状傘伐の経済分析
吉本 敦

- 6/30 水 アジア・太平洋価値観国際比較調査
——「東アジア共同体」構想について——
吉野 諒三
- 7/7 水 データ同化の展開：最尤法と大規模化
上野 玄太
- 7/14 水 交差確認法を用いた予測誤差の推定
伏木 忠義

開場：15時30分
時間：16時~17時(事前予約不要、入場自由)
場所：統計数理研究所セミナー室5(D314)
*の回は統計数理研究所講堂(D305)にて行います。

講演タイトルは変更になることがあります。ホームページにて最新の情報をお知らせ致しますので、ご確認下さい。
<http://www.ism.ac.jp/>

(メディア開発室)

●公開講座

一般社会人・学生を対象に、下記の公開講座を開催します。

① 多変量解析法

日時:8月9日(月)~12日(木)10時~16時(20時間)
 講師:馬場康維・清水信夫・逸見昌之(統計数理研究所)、
 今泉 忠(多摩大学)
 申込受付:7月5日(月)10時~16日(金)17時
 受講料:10,000円
 定員:100名(先着順)
 講義レベル:初級

多くの現象は一つの変数で観測されるものではなく多数の変数の観測によって把握される。すなわち多次元のデータによって現象が表現される。得られた多次元のデータを用いて、数量の推測をする、判別をする、あるいは尺度を作る等の手法の総称が多変量解析法である。重回帰分析、判別分析、数量化など、多変量解析の古典的・標準的な手法の解説をする。平均、分散、標準偏差等、統計学の基礎的な概念を知っていることを前提とする。手法の数学的な説明よりは、用い方に重点をおいた解説を行うが、理解をたやすくする点から、大学初級程度の線形代数と微分積分の知識があることが望ましい。テキストは配布する。

② 極値統計学

日時:8月25日(水)~26日(木)9時30分~16時(11時間)
 ※16時~17時 演習(希望者のみ)
 講師:志村隆彰(統計数理研究所)、渋谷政昭(慶應義塾大学)、
 高橋倫也(神戸大学)、牧本直樹(筑波大学)
 申込受付:7月20日(火)10時~30日(金)17時
 受講料:5,500円
 定員:40名(先着順)
 講義レベル:中級

稀にしか起こらないが、起これば損害が大きい自然災害、経済的損失を理解するための努力から「極値統計学」あるいは「極値理論」と呼ぶ分野が形成された。洪水、強風、高波など自然災害を防ぐための土木工事の設計、損害を補償するための保険のリスク評価が伝統的な課題であるが、材料の強度、金属の腐食、疲労、など信頼性分野でも重視されてきた。近年は金融の経済・社会的影響が強まるにつれ金融リスクの定量的評価がグローバルな問題となり、その中で極値理論が主要な道具一つとなっている。この講座では、実データを解析しながら極値理論の基礎と推測について説明する。

参考書:

●Coles, S. (2001). An Introduction to Statistical Modeling of Extreme Values. Springer. ●Beirlant, J., Goegebeur, Y., Segers, J. and Teugels, J. (2004). Statistics of Extremes. John Wiley. ●渋谷政昭、高橋倫也 (2008) 極値理論・信頼性・リスク管理、『21世紀の統計科学 II』国友・山本監修、小西・国友編、東京

大学出版会、pp. 89—124 ●McNeil, A.J., Frey, F. and Embrechts, P. (2005), 定量的リスク管理 -基礎概念と数理技法-塚原・小林・三浦・川崎・内山・中山訳、共立出版、Chap. 7.

講義のレベル: 統計学と確率論の基本知識を前提としますが極値統計学(極値理論)については入門的な内容です。

③ 多様性の統計数理
—生物群集の多様性の話題から—

日時:8月30日(月)~31日(火)10時~16時(10時間)
 講師:島谷健一郎(統計数理研究所)、久保田康裕(琉球大学)、
 村上正志(千葉大学)
 申込受付:7月26日(月)10時~8月6日(金)17時
 受講料:5,000円
 定員:70名(先着順)
 講義レベル:初級

子供の個性の多様性、消費者の多様なニーズ、等々、多様性という言葉を開かない日がないくらい、この言葉は日常生活に浸透しています。そこでは、生物多様性の消失という地球環境問題も大きな影響を与えたことに疑いの余地はありません。

ところで多様性の消失というからには、多様な程度を何らかの数量で表わしているはずですが、では実際のところ、生物の多様性をどうやって測っているのでしょうか。生物の場合、しばしば異なる種の数を用いられ、種の絶滅による種数の減少が報じられます。しかし、例えばスギの人工林でも、よく見ると下に広葉樹が生えていたりして、樹木の種数だけなら決してブナ林に劣らなかつたりします。やはり、卓越してスギの数が多いことを踏まえて多様性は評価すべきなのでしょう。それでも、鳥や哺乳動物の食料となる実や果実を付けない木ばかりの森とそうでない森は、多様性の点からも区別したいところです。つまり、構成種の特性の違いも考慮すべきです。

正直なところ、多様性に関する統計数理は極めて稚拙なレベルにあります。地球上の生き物に関するデータは加速度的に蓄積されているのですが、それを扱う統計数理が著しく遅れているのです。

本講座では、フィールド生態学の第一線で多様性を扱っている研究者を交え、最初に、どうして生物群集の多様性に統計数理が必要で、かつどのような統計数理が必要か、話してもらいます。それを踏まえて、生物群集の多様性数理の解説をします。「こんな粗末な統計数理で多様性は議論されていたのか」。こんな驚きをもってもらうと同時に、多様性を扱う統計数理の難しさも認識していただくことを目標におきます。

詳細は、以下の web サイトをご覧ください。

<http://www.ism.ac.jp/lectures/kouza.html>

(情報資源室)

平成22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22年度公募型共同利用の申請課題が、平成22年2月12日(金)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6件、一般研究1が19件、一般研究2が62件、重点型研究が18件、共同研究集会が12件、合計117件です。

なお、これとは別に共同研究リポートが16件採択されました。

【分野分類】

●統計数理研究所分野分類

- a 時空間モデリング分野
- b 知的情報モデリング分野
- c グラフ構造モデリング分野
- d 調査解析分野
- e 多次元 データ解析分野
- f 計算機統計分野
- g 統計基礎数理分野
- h 学習推論分野
- i 計算数理分野
- 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 その他

平成22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)
a3	3次元細胞モデル	本多 久夫(兵庫大学健康科学部・教授)
f2	有理関数誤差項を持つGARCHモデルの研究	高石 哲弥(広島経済大学経済学部・教授)
g1	逐次解析問題、ノンパラメトリック関数推定問題	磯貝 英一(新潟大学自然科学系・教授)
g1	極値理論、離散統計モデル、の研究	渋谷 政昭(慶應義塾大学理工学部・名誉教授)
g6	学校教育における統計教育について	伊藤 一郎(東京学芸大学教育学部・准教授)
i2	1/f ゆらぎによる計算万能セルオートマトンの探索	蛭川 繁(金沢工業大学情報学部・准教授)

【一般研究1】

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
a1	衛星観測により得られたデータを用いた空間統計手法による 全球分布予測手法の高度化	友定 充洋(電力中央研究所・特別契約研究員)
a3	森林害虫によるナラ類枯損の状態空間モデリング手法を用いた解析	山中 武彦(独立行政法人農業環境技術研究所・主任研究員)
a4	海洋データ同化システムに用いる誤差分散共分散行列の作成に 関する研究	藤井 陽介(気象庁気象研究所海洋研究部・研究官)
a4	重力テンソルと地震探査データのジョイントインバージョン解析手法 の研究	大津 皓平(東京海洋大学海洋科学技術研究センター・特任教授)
a8	データ同化手法を用いた生態系における炭素循環過程の解明	横沢 正幸(独立行政法人農業環境技術研究所・上席研究員)
b3	位相応答曲線の統計的推定と神経科学への応用	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
b3	超並列型遺伝的アルゴリズムの分子実現とその応用	染谷 博司(統計数理研究所モデリング研究系・助教)
d3	症候サーベイランスにおける統計解析手法の研究	高橋 邦彦(国立保健医療科学院技術評価部・研究員)
d6	性同一性障害/トランスジェンダー当事者の成長軌跡モデルの構築	佐々木 掌子(東京大学大学院総合文化研究科・日本学術振興会特別研究員)
d6	多変量行動遺伝分析による性的自己メカニズムの解明	佐々木 掌子(東京大学大学院総合文化研究科・日本学術振興会特別研究員)
d7	統計的日本人研究のための調査法の基礎的な検討 — 新しい質問文の検討	坂元 慶行(一橋大学大学院経済学研究科・特任教授)
e3	データベースを用いた医薬品のリスク解析	藤田 利治(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
e3	介護保険法による要介護認定者の予後についてのコホート研究	藤田 利治(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
e8	東京湾とその流域における水質の長期変動に関する研究	柏木 宣久(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
f4	複雑系の相転移の数値的研究	加園 克己(東京慈恵会医科大学医学部・講師)
f5	回転円すい体の外表面を上昇する液膜流の微粒化に関する非線 形ダイナミクス	足立 高弘(秋田大学工学資源学部・准教授)
g1	離散確率分布論とその統計的応用研究	井上 潔司(成蹊大学経済学部・准教授)
h3	バイオ・ナノ分子電子状態の統計化学に関する研究	佐藤 文俊(東京大学生産技術研究所・教授)
i4	パーチャルオーロラシステムを利用した大規模シミュレーションデータ 可視化・解析	村田 健史(独立行政法人情報通信研究機構電磁波計測研究 センター・グループリーダー)

【一般研究2】

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
a1	角度データの統計的モデリングに関する研究	清水 邦夫(慶應義塾大学理工学部・教授)
a1	生物進化および生態系の格子モデルと空間パターン形成	泰中 啓一(静岡大学創造科学技術大学院・教授)
a3	バイオロギングデータに基づく猛禽類行動モデリング	榎本 浩之(北見工業大学社会環境工学科・教授)
a3	一回繁殖型多年生草本における時空間的個体群動態の解析	谷 友和(上越教育大学大学院学校教育研究科・講師)
a3	身体空間認知課題遂行中の脳活動計測とデータ解析	清水 俊治(諏訪東京理科大学システム工学部・准教授)
a3	標高適応遺伝子の時空間動態におけるジーンフローと自然選択の役割 —シロイヌナズナ属野生種を例に—	田中 健太(筑波大学生命環境科学研究科・助教)
a4	体積ひずみ記録の高精度抽出法の開発とその適用	北川 源四郎(統計数理研究所・所長)
a4	地球電離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(統計数理研究所モデリング研究系・助教)
a4	多種類の遠隔観測データを用いた電離圏電子密度トモグラフィ(2)	上野 玄太(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
a4	時系列モデル・サポートベクターマシンを用いた内部磁気圏波動現象の抽出と解析	能勢 正仁(京都大学大学院理学研究科・助教)
a4	地上観測データとGPS衛星観測データの統合によるプラズマ圏密度全球分布推定	河野 英昭(九州大学大学院理学研究院・准教授)
a4	点過程解析に基づく余震活動の時空間モデリング	岩田 貴樹(早稲田大学国際教養学部・助教)
a4	地震波・微気圧データの同時解釈による固体地球—大気結合モデリングのためのデータ同化研究	上野 玄太(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
a5	海岸工学における非線形回帰モデリングの研究	中村 永友(札幌学院大学経済学部・教授)
a5	統計的モデルに基づく船舶のトラッキングの研究	北川 源四郎(統計数理研究所・所長)
a5	統計モデルによる高次スペクトル推定法の開発とその応用	寺田 大介(広島商船高等専門学校商船学科・准教授)
a7	動的生産関数のベイズ的統計分析法とその応用	姜 興起(帯広畜産大学地域環境学研究所・教授)
b3	数学的アルゴリズムにより難易度に差異を持たせた意志決定課題遂行時の前頭前野脳血液量減衰の差異に関する研究	菊地 千一郎(自治医科大学精神医学教室・講師)
b3	行動の数理的モデルと生体神経系の応答	瀧澤 由美(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
b5	音声情報案内サービスシステムのユーザの質問を分類する方法に関する研究	松井 知子(統計数理研究所モデリング研究系・教授)
b5	パーティクルフィルタによる先進的な工学センシング	生駒 哲一(九州工業大学大学院工学研究院・准教授)
d1	シンボリックデータの解析に関する研究	宿久 洋(同志社大学文化情報学部・教授)
d3	予後因子探索と予測指標構築の方法論に関する研究	手良向 聡(京都大学大学院医学研究科・准教授)
d3	地域および院内がん登録における進行度不明等報告例に関する研究	大野 ゆう子(大阪大学大学院医学系研究科・教授)
d3	疾病に対する集団戦略・高リスク戦略の観点からのコミュニティ評価指標の検討	中村 隆(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
d3	体力運動能力・BMI(肥満率・痩身率)の cohorts 分析	中村 隆(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
d3	国民の健康に関わる生活習慣データの cohorts 分析	中村 隆(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
d6	日米国際比較にみるいじめの問題	植木 武(共立女子短期大学生活科学科・教授)
d6	テキストマイニングの応用とその環境整備	石田 基広(徳島大学大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部・准教授)
d6	行動遺伝学におけるACDEモデルの実データに対する適用	尾崎 幸謙(統計数理研究所データ科学研究系・助教)
d7	調査データベース公有化における個人データ保護と疑似個票データの作成	佐井 至道(岡山商科大学経済学部・教授)
d7	現代日本人の政治意識・行動に関するcohorts分析	三船 毅(愛知学泉大学コミュニティ政策学部・准教授)
d7	グローバル化する環境政治	片野 洋平(鳥取大学生物資源環境学科・助教)
d7	抽出の枠がない場合の個人標本抽出方法の基礎的検討	鄭 躍軍(同志社大学文化情報学部・教授)
d7	政治参加と社会貢献に関する計量分析	松本 渉(関西大学総合情報学部・准教授)
d8	管理栄養士の統計力を高める教材開発と講習会開催	井ノ口 美佐子(西南女学院大学保健福祉学部・教授)
e2	分布値データの解析法に関する研究	水田 正弘(北海道大学情報基盤センター・教授)
e2	社会物理学の展望	小田垣 孝(東京電機大学理工学部・教授)
e3	分子マーカーを用いたがん臨床試験のデザインに関する研究	吉村 健一(京都大学医学部附属病院探索医療センター検証部・助教)
e3	イベントの空間及び時間集積性に対する統計的手法の研究	和泉 志津恵(大分大学工学部・准教授)
e6	BNCにおけるジャンル、レジスター間の英語文法構造の特徴付け	高橋 薫(豊田工業高等専門学校一般学科・教授)
e7	広義の時系列データに関する多変量解析モデル	高田 洋(札幌学院大学社会情報学部・准教授)
e7	信用リスクに関する統計的アプローチ	山下 智志(統計数理研究所データ科学研究系・准教授)
e8	重金属の生態毒性影響に関わる水質データに基づく河川の類型化手法の開発	林 岳彦(独立行政法人国立環境研究所・NIESポストドクフェロー)
e8	残留性有機化学物質データの組織化と発生源解析	橋本 俊次(独立行政法人国立環境研究所・主任研究員)
f2	シンボリックデータ解析法に基づくインターネットデータの実践的解析	南 弘征(北海道大学情報基盤センター・准教授)
f2	統計グラフィックスにおける集計機能	山本 由和(徳島文理大学理工学部・准教授)

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
f2	統計解析システムにおけるライブラリの共有化	藤原 丈史(東京情報大学総合情報学部・講師)
f3	呼吸中枢におけるニューロン・グリアネットワークの統計数理解析	越久 仁敬(兵庫医科大学生理学講座・教授)
f3	疾患のCT値を利用した鑑別診断についての研究	池島 厚(日本大学放射線学講座・准教授)
f3	新生児の自発運動の解析	高谷 理恵子(福島大学人間発達文化学類・准教授)
f3	イネにおけるP型フーリエ記述子を用いた草型評価法の確立	平田 豊(東京農工大学共生科学技術研究院・教授)
g1	エルゴード理論、情報理論、計算機科学とその周辺	高橋 勇人(統計数理研究所数理・推論研究系・特任研究員)
g2	Eulerian Numbersと離散型確率分布モデル	土屋 高宏(城西大学理学部・准教授)
g3	空間疫学における多重性調整のための数値計算法の開発	栗木 哲(統計数理研究所数理・推論研究系・教授)
h3	生物の個体群動態の統計解析とコンピュータシミュレーション	中桐 齊之(兵庫県立大学環境人間学部・助教)
h3	セミパラメトリック推測理論に基づく不完全データ解析手法の開発と応用	逸見 昌之(統計数理研究所数理・推論研究系・助教)
i1	確率測度の最適化と通信路容量	池田 思朗(統計数理研究所数理・推論研究系・准教授)
i2	人工衛星データ復元に関する組合せ最適化モデルの構築	池上 敦子(成蹊大学理工学部・教授)
i4	第一原理量子モンテカルロ計算における物理乱数と擬似乱数の性能評価	前園 涼(北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科・講師)
i7	最適森林資源管理モデルを用いた風害リスクの経済評価	吉本 敦(統計数理研究所数理・推論研究系・教授)
i7	森林成長予測のための多変量非線形回帰モデルによる密度管理図の再構築評価	吉本 敦(統計数理研究所数理・推論研究系・教授)

【重点型研究】

重点テーマ1：統計教育の新展開

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
j6	学校数学におけるICTを利用した統計教育の教材開発	小口 祐一(盛岡大学文学部・准教授)
j6	国際的な生徒参加型データを用いた統計学習サイトの運用と教育効果について	青山 和裕(愛知教育大学数学教育講座・助教)
j6	小中高・大学基礎教育までの統計教育ガイドライン	藤井 良宜(宮崎大学教育文化学部・教授)
j6	高等教育機関におけるICTを活用した統計教育の展開	竹内 光悦(実践女子大学人間社会学部・准教授)
j8	統計学の入試問題策定に関する研究～諸外国事例をもとに～	櫻井 尚子(東京情報大学総合情報学部・教授)

重点テーマ2：言語と統計

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
b2	統計手法に基づく未知語の意味推定	福本 文代(山梨大学大学院医学工学総合研究部・准教授)
d6	大学入学選抜における選考書類の類型と初年度成績との関連	吉村 幸(長崎大学アドミッションセンター・准教授)
d6	科学技術コーパスの特徴語句抽出とその応用	小山 由紀江(名古屋工業大学大学院工学研究科・教授)
d6	多変量アプローチによるテキストの計量研究	田畑 智司(大阪大学大学院言語文化研究科・准教授)
d6	Korean Educational Broadcasting System (EBS) のコーパス分析	カレイラ松崎順子(東京未来大学こども心理学部・専任講師)
d6	テキスト・ジャンルに見る文体特徴の計量的分析	石川 有香(名古屋工業大学大学院工学研究科・准教授)
d6	日本人英語学習者の前置詞表現のプロトタイプ特定に向けた統計的研究	長 加奈子(北九州市立大学基盤教育研究センター・准教授)
d6	法廷言語コーパスによる裁判員裁判の計量言語学的分析	堀田 秀吾(明治大学法学部・准教授)
e6	コーパスを用いた記述的言語研究と統計	石川 慎一郎(神戸大学国際コミュニケーションセンター・准教授)
j6	イギリスの巨大コーパスにおける新聞サブコーパスの統計学的言語比較研究	高見 敏子(北海道大学大学院メディアコミュニケーション研究院・准教授)

重点テーマ3：マルコフ連鎖モンテカルロ法の展開

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
b2	説明変数の誤差を含むモデルのマルコフ連鎖モンテカルロ法による推定	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
b4	マルコフ連鎖モンテカルロ法による機能的力学系の設計と統計力学的特性	柳田 達雄(北海道大学電子科学研究所・助教)
b4	マルコフ連鎖モンテカルロ法を用いたレアイベントサンプリングと数え上げ	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)

【共同研究集会】

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
a2	医学・工学における逆問題とその周辺(2)	堀畑 聡(日本大学松戸歯学部・准教授)
a3	生物群集の多様性と統計数理	島谷 健一郎(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
b3	神経科学と統計科学の対話	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系・准教授)
e2	経済物理学とその周辺	田中 美栄子(鳥取大学大学院工学研究科・教授)

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
f2	データ解析環境Rの整備と利用	中谷 朋昭(北海道大学大学院農学研究院・助教)
g1	無限分解可能過程に関連する諸問題	志村 隆彰(統計数理研究所数理・推論研究系・助教)
g5	極値理論の工学への応用	高橋 倫也(神戸大学大学院海事科学研究科・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政策研究科・教授)
i5	不完全情報下における制御系設計に関する研究	宮里 義彦(統計数理研究所数理・推論研究系・教授)
j6	統計教育の方法論(達成目標・授業実践・評価の枠組み)に関する研究集会	渡辺 美智子(東洋大学経済学部・教授)
j8	統計サマーセミナー	清 智也(東京大学大学院情報理工学系研究科・助教)
j8	医用診断のための応用統計数理の新展開Ⅱ	金野 秀敏(筑波大学大学院システム情報工学研究科・教授)

(総務課 研究協力係)

外部資金・研究員等の受入れ

共同研究の受入れ

受入年月日	委託者の名称	研究題目	研究期間	研究経費(円)	研究代表者
H22.3.9	株式会社三菱化学 科学技術振興センター 取締役副社長 稲葉 正志	バイオマーカー探索のためのイン フォマティクス技術の開発	H22.3.9～ H23.2.28	5,000,000	推理・推論研究系 江口 真透 教授

(総務課 研究協力係)

受託研究の受入れ

受入年月日	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
H22.4.1	独立行政法人 科学技術振興機構 イノベーション推進本部長 北澤 宏一	次世代データ同化:自動モデル 化と情報フロー抽出技術開発	H22.4.1～ H24.3.31	13,000,000 (平成22年度分)	モデリング研究系 上野 玄太 准教授
H22.4.1	独立行政法人 科学技術振興機構 イノベーション推進本部長 北澤 宏一	グレブナー基底の先端科学技術 への実践的応用の探究	H22.4.1～ H24.3.31	1,300,000 (平成22年度分)	数理・推論研究系 栗木 哲 教授
H22.4.1	独立行政法人 医薬基盤研究所 理事長 山西 弘一	前向き臨床研究等のデータを用 いた薬剤奏効性・安全性のシグ ナル検出のための技術開発と、 それに必要な大規模データバ ースの実証的構築	H22.4.1～ H23.3.31	16,000,000	データ科学研究系 藤田 利治 教授
H22.4.1	独立行政法人 科学技術振興機構 イノベーション推進本部長 北澤 宏一	ランダムグラフによるゲノム進化 の確率モデリング	H22.4.1～ H24.3.31	24,700,000 (平成22年度分)	数理・推論研究系 間野 修平 准教授

(総務課 研究協力係)

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
David Shamus Harte	ニュージーランド 統計学研究協会・ 取締役研究員	統計地震学	H22.2.26 ～ H22.3.30	尾形 良彦 教授
Mathieu Dutour Sikiric	クロアチア ルーダー・ボスコビッチ研 究所・研究員	二種の球帽によるランダム球面充填の計算と 最適化	H22.2.6 ～ H22.3.6	種村 正美 教授
Michel Marie Deza	フランス パリ高等教育研究院・名 誉研究員	3次元空間に広がるフラーレン	H22.3.1 ～ H22.3.8	種村 正美 教授
Anthony J. Hayter	米国 デンバー大学・教授	空間疫学と連鎖解析における多重性調整法 の開発	H22.3.10 ～ H22.3.16	栗木 哲 教授
Rafael Torres	奈良先端科学技術大学院大学・大 学院修士課程学生	音声情報案内システムにおける PrefixSpan Boosting 法を用いた発話分類の検討	H22.3.3 ～ H22.3.31	松井 知子 教授

氏 名	職 名	研究題目	研究期間	受入担当研究教育職員
酒井 弘憲	田辺三菱製薬(株) データサイエンス部データ標準化グループ・グループマネージャー	医薬品のリスク評価のための安全性データベース構築とその活用	H22.4.1 ~ H23.3.31	藤田 利治 教授
渡橋 靖	第一三共株式会社 データサイエンス部 統計解析グループ長	医薬品のリスク評価のための安全性データベース構築とその活用	H22.4.1 ~ H23.3.31	藤田 利治 教授
東宮 秀夫	大日本住友製薬株式会社 開発本部データサイエンス部長	医薬品のリスク評価のための安全性データベース構築とその活用	H22.4.1 ~ H23.3.31	藤田 利治 教授
小宮山 靖	ファイザー株式会社 臨床統計部統計コンサルティング・グループ シニアマネージャー	医薬品のリスク評価のための安全性データベース構築とその活用	H22.4.1 ~ H23.3.31	藤田 利治 教授
柴山 和弘	武田バイオ開発センター株式会社 臨床開発本部 クリニカルデータサイエンス部 臨床統計室・アソシエイト	大規模データベースに基づく医薬品のベネフィット・リスク解析	H22.4.1 ~ H23.3.31	藤田 利治 教授
石黒 智恵子	医薬品医療機器総合機構 安全部調査分析課・係員	使用成績調査データベースを活用した医薬品の定量的リスク評価	H22.4.1 ~ H23.3.31	藤田 利治 教授
渡辺 有祐	日本学術振興会特別研究員(PD)	グラフ上の確率推論に関する数理的研究	H22.4.1 ~ H23.3.31	福水 健次 教授
馬場 康維	統計数理研究所・名誉教授	統計相談	H22.4.1 ~ H23.3.31	中野 純司 統計科学技術センター長
Hans Rudolf Kuensch	スイス スイス工科大学チューリッヒ校 統計学科・教授	統計科学	H22.4.1 ~ H22.6.15	尾形 良彦 教授
高井 勉	株式会社 ニコン精機カンパニー生産本部投影レンズ製造部 部付技監補	製品の品質保証と信頼性へのデータマイニング接近	H22.4.1 ~ H23.3.31	河村 敏彦 助教
日高 徹司	株式会社博報堂研究開発局・上席研究員	各種統計手法のマーケティングへの応用研究	H22.4.1 ~ H23.3.31	河村 敏彦 助教
米澤 隆弘	中国 復旦大学生命科学学院・講師	哺乳類の分子進化の統計的解析	H22.4.1 ~ H23.3.31	足立 淳 准教授
松井 淳	京都大学霊長類研究所・グローバルCOE研究員	ミトコンドリアタンパク質の適応的進化の統計的解析	H22.4.1 ~ H23.3.31	足立 淳 准教授
西原 秀典	東京工業大学大学院生命理工学研究科・助教	大規模ゲノムデータの統計的解析	H22.4.1 ~ H23.3.31	足立 淳 准教授
長谷川 政美	中国 復旦大学生命科学学院・教授	「系統樹推定の統計的問題」に関する特別教育研究事業	H22.4.1 ~ H23.3.31	足立 淳 准教授
安藤 雅和	千葉工業大学社会システム科学部 金融・経営リスク科学科・准教授	CRDデータを用いた中小企業の信用リスク解析	H22.4.1 ~ H23.3.31	山下 智志 准教授
田中 潮	統計数理研究所 予測発見戦略研究センター地震予測解析グループ・前特任研究員	空間点過程論の最大尤度解析	H22.4.1 ~ H23.3.31	尾形 良彦 教授
宮本 道子	秋田県立大学・教授	偏りのある不完全大規模データに基づく中小企業信用リスクマイニング	H22.4.1 ~ H23.3.31	山下 智志 准教授
佐野 夏樹	大阪大学サイバーメディアセンター・特任助教	MTシステムのカーネル化の研究	H22.4.1 ~ H23.3.31	椿 広計 教授
深澤 敦司	新領域融合研究センター・前特任教授	コミュニケーションの数理	H22.4.1 ~ H23.3.31	椿 広計 リスク解析 戦略研究センター長
公文 雅之	リスク解析戦略研究センター・前特任研究員	統計科学に対する情報幾何学的接近	H22.4.1 ~ H23.3.31	椿 広計 リスク解析 戦略研究センター長
Hai Yen Siew	統計数理研究所・前特任研究員	変調型再生過程の統計的推測	H22.4.1 ~ H23.3.31	庄 建倉 助教
川合 成治	総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻博士後期課程修了生	神経活動における統計的モデリング手法の開発	H22.4.1 ~ H23.3.31	三分一 史和 准教授
滑志田 隆	独立行政法人森林総合研究所・監事	研究成果のアウトリーチ	H22.4.1 ~ H23.3.31	松井 知子 教授

(総務課 研究協力係)

平成22年3月31日転出者(研究教育職員)

異動内容	氏 名	新職名等	旧職名等
定年退職	種村 正美		モデリング研究系時空間モデリンググループ教授
定年退職	石黒 真木夫		モデリング研究系知的情報モデリンググループ教授
定年退職	上田 澄江		データ科学研究系多次元データ解析グループ助教
辞 職	土谷 隆	政策研究大学院大学政策研究科教授	数理・推論研究系計算数理グループ教授
辞 職	松本 渉	関西大学総合情報学部准教授	データ科学研究系調査解析グループ助教
辞 職	大西 俊郎	九州大学大学院経済学研究院准教授	データ科学研究系多次元データ解析グループ助教

平成22年3月31日転出者(事務職員・技術職員)

異動内容	氏 名	新職名等	旧職名等
辞 職	北原 豊吉	北九州工業高等専門学校事務部長	管理部会計課長
辞 職	高木 達也	東京学芸大学教育研究支援部教育研究支援課 自然科学系事務係長	管理部会計課用度係長
辞 職	清水 敬友	東京大学医学部附属病院管理施設管理チーム係長	管理部会計課管財係長
任期満了退職	桂 康一		統計科学技術センター計算基盤室技術職員

平成22年4月1日付け役職者の異動

氏 名	職 名	任 期
中村 隆	副所長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
椿 広計	副所長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
松井 知子	副所長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
樋口 知之	モデリング研究系研究主幹(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
田村 義保	データ科学研究系研究主幹(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
江口 真透	数理・推論研究系研究主幹(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
中野 純司	統計科学技術センター長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
山下 智志	統計科学技術センター副センター長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
江口 真透	予測発見戦略研究センター長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
椿 広計	リスク解析戦略研究センター長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
福水 健次	新機軸創発センター長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31
松井 知子	知的財産室長(兼務)	H22.4.1～H24.3.31

平成22年4月1日所内異動兼務(事務職員)

異動内容	氏 名	職 名	本 務
兼 務	下田 勝	管理部会計課長	管理部長

平成22年4月1日転入者(研究教育職員)

異動内容	氏 名	新職名等	旧職名等
採 用	間野 修平	数理・推論研究系統計基礎数理グループ准教授	名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科准教授

平成22年4月1日転入者(事務職員)

異動内容	氏 名	新職名等	旧職名等
採 用	阿相 和良	管理部会計課用度係長	東京学芸大学財務施設部経理課契約第一係主任
配置換	横井 邦安	管理部会計課管財係長	情報・システム研究機構事務局施設課施設係長
採 用	木下 聡子	管理部総務課庶務係事務職員	管理部総務課庶務係事務補佐員

平成22年5月1日転入者(研究教育職員)

異動内容	氏 名	新職名等	旧職名等
採 用	小山 慎介	数理・推論研究系学習推論グループ助教	カーネギーメロン大学研究員

外国人研究員(客員)

氏 名	現 職	所 属	職名	研究課題	期 間	受入教員
スーユン チェン Su-Yun Chen	Research Fellow, Institute of Statistical Science, Academia Sinica 中華民国	数理・推論研究系 学習推論グループ	客員 教授	統計的カーネル・パタ ーン認識とバイオイン フォマティクス	H22.3.5 ～ H22.4.4	江口 真透 教授

(総務課 人事係)

外国人客員紹介



●Nikolai Dolbilin 客員教授

I am deeply thankful to the ISM and my colleagues Professors Masaharu Tanemura and Yoshiaki Itoh for inviting me to the ISM. During several visits we have investigated a few interesting problems and discovered some new phenomena in the theory of tilings and packings of space. Sometime a few young bright people from the Steklov Mathematics Institute joined our investigations and made a serious contribution. I should emphasize that the ISM staff is very responsible and skillful what provides stay in the ISM most convenient and pleased, I have ever met in the world before. Here in Tachikawa the ISM has spacious premises. These wonderful conditions and high rank faculty makes the ISM a magnetic center for international cooperation. I would like to hope that the cooperation started between the ISM and the Steklov Institute will be continued in future by new and younger people.



●Su-Yun Chen 客員教授

It is a great honor and pleasure for me being a visiting professor at ISM. This is my second visit to ISM to continue my joint research project with Professor Shinto Eguchi in statistical learning theory with focus on robust sparse learning. This is a highly effective and fruitful visit. I thank the ISM for providing a stimulating and academic rich working condition. I also enjoy the friendly living environment of Tachikawa. Many of my colleagues at ISS, Academia Sinica, Taiwan, have ever visited ISM. The fruitful collaboration and profound friendship shall keep on.

施設・設備関係

Akaike Guest House、北極・南極科学館 完成

本年3月末日、交流棟Ⅰ(宿泊棟)、Ⅱ(展示棟)が竣工し、それぞれ Akaike Guest House、北極・南極科学館と命名されました。オープンは、Akaike Guest Houseについては6月1日となりました。

Akaike Guest House (鉄筋コンクリート造 766 m²)

单身室 21 m² 14 室／夫婦室 43 m² 3 室／バリアフリー室 43 m² 1 室／
交流スペース 50 m²／管理人室 他

北極・南極科学館 (鉄筋コンクリート造 1,109 m²)

展示室 600 m²／喫茶・談話室 148 m²／事務室 35 m²

(会計課 管財係)



Akaike Guest House

CO₂の削減に向けて太陽光発電の本格稼働

立川総合研究棟の屋上部に総出力 90kW_h (190Wの多結晶シリコン太陽電池パネル 495 枚)の太陽光発電装置が設置され本年3月25日から本格稼働に入りました。

これらの施設は、立川総合研究棟の三機関(国文研、極地研、統計数研)の研究所の消費電力の一部を賄うものとして、昨年の補正予算で認められ実現したものであり、4月5日は雨にも拘らず 85.7kW_h、また、翌日6日は天気は良好で 533.7kW_hの発電量(交流電力)を示しており、予想以上の発電に職員の間で期待が膨らんでいます。

(会計課 管財係)



平成21年度第5回運営会議開催

去る3月16日（火）に平成21年度第5回統計数理研究所運営会議が開催されました。まず始めに、研究所関連の、所長選考、人事異動、平成22年度客員教授等の任用、平成22年度特任研究員の任用、平成22年度予算案、平成22年度公開講座について、それぞれ報告がありました。機構関連では、平成20年度に係る業務の実績に関する評価の結果、平成22年度研究者交流促進プログラム、各委員からの意見に対する対応状況等について、それぞれ報告がありました。

引き続き、統計数理研究所名誉教授候補者の推薦、第二期中期目標・中期計画、平成22年度年度計画、平成22年度共同利用、平成23年度概算要求、国立極地研究所との事務統合（再編）について、それぞれ審議が行われ、審議の結果、了承されました。（総務課 庶務係）

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。

東野 和雄, 吉岡 秀俊, 山本 央, 柏木 宣久, 佐々木 裕子, 都内建物におけるPCB汚染源調査について, 東京都環境科学研究所年報, 10-17, 2009

Kozu, T., Iguchi, T., Shimomai, T. and Kashiwagi, N., Raindrop size distribution modeling from a statistical rain parameter relation and its application to the TRMM precipitation radar rain retrieval algorithm, *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 48, 716-724, 2009

二宮 勝幸, 水尾 寛巳, 柏木 宣久, 安藤 晴夫, 小倉 久子, 飯村 晃, 岡 敬一, 吉田 謙一, 飯島 恵, 温暖化と東京湾の水環境：水温と水質の関係, 横浜市環境科学研究所報, 33, 58-67, 2009

林 岳彦, 柏木 宣久, 時間的・空間的な変動性Vおよび推定の不確実性Uを解析する：階層ベイズモデルによる不検出値を含む環境中濃度データの解析, 日本リスク研究学会誌, 19, 47-54, 2009

山本 央, 東野 和雄, 吉岡 秀俊, 大浦 健, 雨谷 敬史, 嶽盛 公昭, 高菅 卓三, 橋本 俊次, 佐々木 裕子, 柏木 宣久, 食塩電解過程に由来するダイオキシン類及びその類縁化合物, 東京都環境科学研究所年報, 33-40, 2009

Umemori, J., Nishi, A., Lionikas, A., Sakaguchi, T., Kuriki, S., Blizard, D. A. and Koide, T., QTL analyses of temporal and intensity components of home-cage activity in KJR and C57BL/6J strains, *BMC Genetics*, 10, 40, 2009

Kitahara, T. and Tsuchiya, Takashi., Proximity of weighted and layered least squares solutions, *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications*, 31, 1172-1186, 2009

Oura, T., Matsui, S. and Kawakami, K., Sample size calculations for controlling the distribution of false discovery proportion in microarray experiments, *Biostatistics*, 10, 694-705, 2009

Matsui, S. and Oura, T., Sample sizes for a robust ranking and selection of genes in microarray experiments, *Statistics in Medicine*, 28, 2801-2816, 2009

Kojima, K., Yamaguchi, R., Imoto, S., Yamauchi, M., Nagasaki, M., Yoshida, R., Shimamura, T., Ueno, K., Higuchi, T., Gotoh, N. and Miyano, S., A state space representation of VAR models with sparse learning for dynamic gene networks, *Genome Informatics*, 22, 56-68, 2009

Yoshida, R. and West, M., Bayesian learning in sparse graphical factor models via annealed entropy, Discussion Paper, *Department of Statistical Science, Duke University*, 09-07, 2009

Yoshida, R. and West, M., Sparse Bayes learning by annealing entropy, *SAMSI technical report*, 2009-5, 2009

石黒 真木夫, 統計の国のトムキンス —統計リテラシーのお話— 確率と予測, *ESTRELA*, 178, 31-35, 2009.1

Fukumizu, K., Exponential manifold by reproducing Kernel Hilbert spaces, *Algebraic and Geometric Methods in Statistics*, ((編)Paolo Gibilisco, Eva Riccomagno, Maria Piera Rogantin, and Henry P. Wynn), Cambridge University Press, 291-306, 2009.1

石黒 真木夫, 統計の国のトムキンス —統計リテラシーのお話— 統計科学と保険, *ESTRELA*, 179, 34-38, 2009.2

Amasaka, K., The Effectiveness of Flyer Advertising Employing TMS: Key to Scientific Automobile Sales Innovation at Toyota, *China-USA Business Review*, 8(3), 1-12, 2009.3

Kawai, S., Oku, Y., Okada, Y., Miwakeichi, F., Ishiguro, M. and Tamura, Y., A novel statistical analysis of voltage-

- imaging data by structural time series modeling and its application to the respiratory neuronal network, *Neuroscience Research*, 63, 165-171, 2009.3
- 石黒 真木夫, 統計の国のトムキンス —統計リテラシーのお話— (統計的) 有意性と大数の法則, *ESTRELA*, 180, 54-58, 2009.3
- Saito, M. and Tanikawa, K., The Rectilinear Three-body Problem using Symbol Sequence II. Role of the periodic orbits, *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, 103, 3, 191-207, 2009.3
- 山口 和範, 日本における統計教育の現状と課題, 品質, 39, 1, 15-18, 2009.3
- Yamaji, M., Sakai, H., Ueno, T. and Amasaka, K., Dual Technology Management Model of Design and Production utilizing CAE & Experiment, *China-USA Business Review*, 8(4), 42-50, 2009.4
- 石黒 真木夫, 統計の国のトムキンス —統計リテラシーのお話— 原因の推定, *ESTRELA*, 181, 32-35, 2009.4
- 河村 敏彦, 岩瀬 晃盛, 平均 2 乗対数損失に基づく SN 比とその等 SN 比検定, 日本品質管理学会誌, 39, 107-114, 2009.4
- 小坏 成一, 元木 誠, 岡本 卓, 相吉 英太郎, 安部 恵介, 飯間 等, 石亀 篤司, 貝原 俊也, 北山 哲士, 小林 容子, 坂本 義行, 鈴木 昌和, 袖子田 志保, 染谷 博司, 野原 勉, 増田 和明, 松井 哲郎, 宮崎 道雄, ソフトコンピューティングの新展開とその産業応用, 電気学会技術報告, ((編) ソフトコンピューティングの新展開とその産業応用調査専門委員会), 電気学会, 1151, 2009.4
- Ueno, T., Yamaji, M., Tsubaki, H. and Amasaka, K., Establishment of Bolt Tightening Simulation System for Automotive Industry Application of the Highly Reliable CAE Model, *International Business & Economics Research Journal*, 8(5), 57-67, 2009.5
- 石黒 真木夫, 統計の国のトムキンス —統計リテラシーのお話— 統計調査, *ESTRELA*, 182, 34-37, 2009.5
- 岩崎 学, 大道寺 香澄, ゼロ過剰な確率モデルとそのテスト得点の解析への応用, 行動計量学, 36(1), 25-34, 2009.5
- Siew, H. Y. and Baba, Y., Polynomial regression on a dependent variable with immeasurable observations, *Cooperation in Classification and Data Analysis*, ((編) Akinori Okada, Tadashi Imaizumi, Hans-Hermann Bock, Wolfgang Gaul), Springer-Verlag, Berlin, 81-88, 2009.5
- Amasaka, K., The Foundation for Advancing the Toyota Production System Utilizing New JIT, *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 80(1), 5-26, 2009.6
- Okada, Y., Yokota, S., Shinozaki, Y., Aoyama, R., Yasui, Y., Ishiguro, M. and Oku, Y., Anatomical architecture and responses to acidosis of a novel respiratory neuron group in the high cervical spinal cord (HCRG) of the neonatal rat, *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 648, 387-394, 2009.6
- Okada, Y., Kuwana, S., Chen, M., Ishiguro, M. and Oku, Y., The Central Respiratory Chemoreceptor: Where is It Located?, *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 648, 377-385, 2009.6
- 石黒 真木夫, 統計の国のトムキンス —統計リテラシーのお話— 標準偏差, *ESTRELA*, 183, 30-33, 2009.6
- 河田 祐一, 岩崎 学, 不完全データに基づく平均への回帰を考慮したテストデータの解析, 日本テスト学会誌, 5(1), 41-51, 2009.6
- 松本 幸雄, 松本 理, 環境のリスク解析 —化学物質の健康リスクの例—, *ESTRELA*, 183, 14-19, 2009.6
- Yamaji, M. and Amasaka, K., An Intelligence Design Concept Method Utilizing Customer Science, *The Open Industrial and Manufacturing Engineering Journal*, 2, 10-15, 2009.7
- Amasaka, K., Proposal and Validity of Patent Value Appraisal Model "TJS-PVAM" - Development of "Science TQM" in the Corporate Strategy, *The Academic Journal: China-USA Business Review*, 8(7), 45-56, 2009.7
- 石黒 真木夫, 確率を推定したいときのモデリング I, *ESTRELA*, 184, 38-41, 2009.7
- Kawasaki, Y., Kawai, K., Okubo, T. and Kanefuji, K., Long term trend analysis of water quality in Lake Biwa, *Proceedings of 18th World IMACS Congress and MODSIM09 International Congress on Modeling and Simulation*, ((編) Anderssen, R.S., R.D. Braddock and L.T.H. Newham), MSSANZ/IMACS, 3172-3178, 2009.7
- Takizawa, Y. and Fukasawa, A., Novel Neural Network Scheme Composed of Prediction and Correlations, *Proceedings of the WSEAS International Conference on SYSTEMS*, 611-615, 2009.7
- Miwa, H., Odrzykoski, I.J., Matsui, A., Hasegawa, M., Akiyama, H., Jia, Y., Sabirov, R., Takahashi, H., Boufford, D.E. and Murakami, N., Adaptive evolution of rbcL in Conocephalum (Hepaticae, Bryophytes), *Gene*, 441, 169-175, 2009.7
- Murata, Y., Yonezawa, T., Kihara, I., Kashiwamura, T., Sugihara, Y., Nikaido, M., Okada, N., Endo, H. and Hasegawa, M., Chronology of the extant African elephant species and case study of the species identification of the small African elephant with the molecular phylogenetic method, *Gene*, 441, 176-186, 2009.7
- Ren, Z., Zhu, B., Ma, E., Wen, J., Tu, T., Cao, Y., Hasegawa, M. and Zhong, Y., Complete nucleotide sequence and gene arrangement of the mitochondrial genome of the crab-eating frog *Fejervarya cancrivora* and evolutionary implications, *Gene*, 441, 148-155, 2009.7
- Matsui, A., Rakotondraparany, F., Munechika, I., Hasegawa, M. and Horai, S., Molecular phylogeny and evolution of prosimians based on complete sequences of mitochondrial DNAs, *Gene*, 441, 53-66, 2009.7

- Yonezawa, T., Kohno, N. and Hasegawa, M., The monophyletic origin of sea lions and fur seals (Carnivora; Otariidae) in the Southern Hemisphere, *Gene*, 441, 89-99, 2009.7
- 関 あゆみ, 石田 開, 竹内 亜理子, 前田 忠彦, 小枝 達也, 発達コホート研究における医師観察結果と質問紙法による発達評価との関係, 日本小児科学会雑誌, 113 (7), 1103-1110, 2009.7
- Yamaji, M. and Amasaka, K., Proposal and Validity of Intelligent Customer Information Marketing Model: Strategic Development of Advanced TMS, *China-USA Business Review*, 8 (8), 53-62, 2009.8
- 石黒 真木夫, 確率を推定したいときのモデリング II, *ESTRELA*, 185, 38-41, 2009.8
- 淡路 敏之, 五十嵐 弘道, 池田 元美, 石川 洋一, 石崎 士郎, 一井 太郎, 印 貞治, 上野 玄太, 碓氷 典久, 大嶋 孝造, 蒲地 政文, 倉賀野 連, 小守 信正, 杉浦 望実, 高山 勝巳, 土谷 隆, 豊田 隆寛, 中山 智治, 平原 和朗, 広瀬 直毅, 藤井 賢彦, 藤井 陽介, 本田 有機, 増田 周平, 松本 聡, 万田 敦昌, 宮崎 真一, 美山 透, 望月 崇, 渡邊 達郎, データ同化—観測・実験とモデルを融合するイノベーション, 京都大学学術出版会, 2009.8
- 熊澤 貴雄, 尾形 良彦, 遠田 晋次, 2008 年岩手・宮城内陸地震前の東北地方の地震活動について, 地震予知連絡会会報, 国土地理, 82, 96-105, 2009.8
- 尾形 良彦, 東北地方東方沖の地震の深さの統計的補正法について, 地震予知連絡会会報, 国土地理, 82, 91-93, 2009.8
- Faravani, M., Baki, B. B., Kato, S., Shimizu, K. and Sim, C. H., Effects of intra-plant competition on the ensuing spatial branching patterns of Straits Rhododendron, *Research Journal of Environmental Sciences*, 3, 427-438, doi: 10.3923/rjes.2009.427.438, 2009.8
- Kumon, M., On the conditions for the existence of ancillary statistics in a curved exponential family, *Statistical Methodology*, 6, 320-335, doi:10.1016/j.stamet.2008.11.003, 2009.8
- Kuriki, S. and Takemura, A., Volume of tubes and distribution of the maxima of Gaussian random fields, Selected Papers on Probability and Statistics, *American Mathematical Society Translations Series 2*, American Mathematical Society, 227 (2), 25-48, 2009.8
- 椿 広計, 大野 忠士, 公的統計の利用と統計的手法, Sonfonica 研究叢書, ((編) 美添泰人), 統計情報研究開発センター, 265-276, 2009.8
- Fukumizu, K., Bach, F. R. and Jordan, M. I., Kernel dimension reduction in regression, *The Annals of Statistics*, 37 (4), 1871-1905, 2009.8
- 山田 誠, 杉山 将, 松井 知子, Semi-supervised Speaker Identification under Covariate Shift, *Signal Processing, ELSEVIER*, 2009.8
- Yoshimoto, A., Threshold price as an economic indicator for sustainable forest management under stochastic log price, *J. of Forest Research*, 14, 193-202, 2009.8
- Amasaka, K. and Sakai, H., TPS-QAS, New Production Quality Management Model: Key to New JIT—Toyota's Global Production Strategy, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 18(4), 409-426, 2009.9
- 石黒 真木夫, 現象を理解したいときのモデリング I, *ESTRELA*, 186, 38-41, 2009.9
- Kunitomo, N. and Matsushita, Y., Asymptotic Expansions of Distributions of Semi-Parametric Estimators in a Linear Simultaneous Equation System, *Journal of Multivariate Analysis*, 100, 1727-1751, 2009.9
- Kumon, M., Takeuchi, K. and Takemura, A., A new formulation of asset trading games in continuous time with essential forcing of variation exponent, *Bernoulli*, 15, 1243-1258, 2009.9
- 渡辺 美智子, 知識基盤社会における統計教育の役割～新学習指導要領での位置付け～, 日本計算機統計学会第 23 回シンポジウム論文集, 103-106, 2009.9
- Aoki, S. and Takemura, A., Some characterizations of affinely full-dimensional factorial designs, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 139, 3525-3532, 2009.10
- 石黒 真木夫, 現象を理解したいときのモデリング II, *ESTRELA*, 187, 32-35, 2009.10
- 中村 隆, 継続調査で見えてくるもの～コホート分析の方法, よろん (日本世論調査協会報), 第 104 号, 4-11, 2009.10
- 田村 憲治, 松本 幸雄, 佐々木 寛介, 椿 貴博, 地球温暖化と大気汚染: 光化学オキシダント濃度への影響と超過死亡リスク, 地球環境, 14(2), 271-277, 2009.10
- 渡辺 美智子, 社会での活用を見据えた統計教育, 中学数学通信 coMpass, 2009 年秋号, 4-6, 2009.10
- 天坂 格郎, 第 2 部品質保証のプロセス, 第 4 章, 製品設計, 「新版 品質保証ガイドブック」, ((編) 日本品質管理学会編), 日科技連, 87-101, 2009.11
- 石黒 真木夫, 変化を見たいときのモデリング, *ESTRELA*, 188, 38-41, 2009.11
- Huang, S. Y., Yeh, Y. R. and Eguchi, S., Robust kernel principal component analysis, *Neural Computation*, 21, 3179-3213, doi:10.1162/neco.2009.02-08-706, 2009.11
- Yamamoto, Y., Nakano, J. and Fujiwara, T., Parallel computing in the statistical system Jasp, *Computational Statistics*,

doi:10.1007/s00180-009-0176-6, 2009.11

- Yamaji, M., and Amasaka, K., Establishment of Strategic Quality Management Model Utilizing Science TQM, *The Journal of Japanese Operations Management and Strategy*, 1(1), 30-46, 2009.12
- Amasaka, K., Establishment of Strategic Quality Management-Performance Measurement Model "SQM-PPM": Key to Successful Implementation of Science TQM, *China-USA Business Review*, 8 (12), 1-11, 2009.12
- Sakai, H. and Amasaka, K., Proposal and Demonstration of V-MICS-EM by Digital Engineering: Robot Operation and Maintenance by Utilizing Visual Manual, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 18(4), 344-355, 2009.12
- Yamaji, M. and Amasaka, K., Strategic Production Improvement Model for White-Collar Workers Employing Science TQM, *The Journal of Japanese Operations Management and Strategy*, 1(1), 30-43, 2009.12
- 石黒 真木夫, ベイズモデリング, *ESTRELA*, 189, 26-30, 2009.12
- Ohtani, S., Wing, S., Ueno, G. and Higuchi, T., Dependence of premidnight field-aligned currents and particle precipitation on solar illumination, *Journal of Geophysical Research*, 114, A12205, doi:10.1029/2009JA014115, 2009.12
- 小野 芳朗, 地方域下町・岡山の景観形成の空間構造に関する研究, 景観・デザイン論文集, 土木学会, 7, 65-73, 2009.12
- 小野 芳朗, 田村剛の景観の「発見」, 景観・デザイン講演集, 土木学会, 5, 227-232, 2009.12
- Tanemura, M., Numahara, T., Numahara, K., Moriue, J., Shirahige, Y., Yokoi, I. and Kubota, Y., Spatial statistics for epidermal Langerhans cells—Effects of Protopic ointment 0.1% on the spatial distribution—, *Forma*, 24, 49-59, 2009.12
- 三船 毅, 中村 隆, 衆議院選挙投票率の分析—1969年から2005年における年齢・時代・世代の影響—, 選挙研究 (日本選挙学会年報), 25-2, 83-106, 2009.12
- Nishiyama, Y., Asymptotic theory of semiparametric Z-estimators for stochastic processes with applications to ergodic diffusions and time series, *The Annals of Statistics*, 37, 3555-3579, doi:10.1214/09-AOS693, 2009.12
- 藤井 陽介, 柴山 和弘, 藤田 利治, 椿 広計, 降圧薬の臨床試験大規模データベースの構築, 薬剤疫学, 14, 79-88, 2009.12
- 吉野 諒三, 「インド調査」の衝撃, 市場調査, 281, 4-12, 2009.12
- Copas, J. and Eguchi, S., Likelihood for statistically equivalent models, *Journal of Royal Statistical Society Series B*, 72, 193-217, doi:10.1111/j.1467-9868.2009.00732.x, 2010.1
- Iwamura, K. and Kageyama, M., Possibility measure, product possibility space and the notation of independence, *Journal of Mathematics Sciences:Advances and Applications*, 4, 191-199, 2010.1
- 小野田 崇, 染谷 博司, ニューラルネット研究の温故知新と最適化手法の研究動向, 電気学会論文誌 C 電子・情報・システム部門誌, 130, 2-5, doi:10.1541/ieej.iss.130.2, 2010.1
- Tomosada, M., Kanefuji, K., Matsumoto, Y., Tsubaki, H. and Yokota, T., Coping with Uncertainty Robust Solutions, *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, ((編) Kurt Marti, Yuri Ermoliev and Marek Makowski), Springer, 633, 259-277, 2010.1
- Tomosada, M., Kanefuji, K., Matsumoto, Y., Tsubaki, H. and Yokota, T., Estimation of the Error in Carbon Dioxide Column Abundances Retrieved from GOSAT Data, *Coping with Uncertainty - Robust Solutions*, ((編) Kurt Marti, Yuri Ermoliev, and Marek Makowski), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems 633, 259-277, doi:10.1007/978-642-03735-1_13, 2010.1
- 酒折 文武, 西村 圭一, 竹内 光悦, 田村 義保, 渡辺 美智子, 長崎 栄三, 統計的思考力育成のための複合デジタル教材～数学科で活用する『科学の道具箱』, 日本数学教育学会誌, 92 (1), 20-28, 2010.1
- Ito, S., Wu, S. Y., Shiu, T. J. and Teo, K. L., A numerical approach to infinite-dimensional linear programming in L_1 spaces, *Journal of Industrial and Management Optimization*, 6 (1), 15-28, 2010.2
- Eguchi, S. and Kato, S., Entropy and Divergence Associated with Power Function and the Statistical Application, *Entropy*, 12, 262-274, doi:10.3390/e12020262, 2010.2
- Aoki, S. and Takemura, A., Markov chain Monte Carlo tests for designed experiments, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 140, 817-830, 2010.3
- Mollah, N., Sultana, N., Minami, M. and Eguchi, S., Robust extraction of local structures by the minimum beta-divergence method, *Neural Networks*, 23, 2, doi:10.1016/j.neunet.2009.11.011, 2010.3
- Ogata, Y. and Toda, S., Bridging great earthquake doublets through silent slip: On- and off-fault aftershocks of the 2006 Kuril Island subduction earthquake toggled by a slow slip on the outer-rise normal fault the 2007 great earthquake, *Journal of Geophysical Research*, doi:10.1029/2009JB006777, 2010.3
- Kumon, M., Studies of information quantities and information geometry of higher order cumulant spaces, *Statistical Methodology*, 7, 152-172, doi:10.1016/j.stamet.2009.12.003, 2010.3
- Jiang, C. and Zhuang, J., Evaluation of background seismicity and potential source zones of strong earthquakes in the

- Sichuan-Yunnan region, *Chinese Journal of Geophysics*, 2010, doi:10.3969/j.issn.001-5733.2010.2.001, 2010.3
- Zhuang, J., Gambling scores for earthquake predictions and forecasts, *Geophysical Journal International*, 2010, doi:10.1111/j.1365-246X.2010.4496.x, 2010.3
- Takizawa, Y. and Fukasawa, A., Neural Network Modeling based on Biological and Electrical Behaviors, *Proceedings of the WSEAS International Conference on Applications of Electrical Engineering*, #453, 2010.3
- 山内 浩嗣, 三浦 翔, 山下 智志, 江口 真透, 枇々木 規雄, 尾木 研三, 戸城 正浩, 吉規 寿郎, 中川 秀敏, 成田 俊介, 柴田 舞, 定量的信用リスク評価とその応用, ジャファイジャーナル, ((編)津田博史, 中妻照雄, 山田雄二), 朝倉書店, 2010.3
- Yaguchi, M., Iyeiri, Y. and Baba, Y., Speech style and gender distinctions in the use of very and real/really: An analysis of the Corpus of Spoken Professional American English, *Journal of PRAGMATICS*, 42, 585-597, 2010.3
- 松本 渉, 米国市民社会調査(CATI - RDD)の調査設計と発信結果記録, よろん, 105, 22-27, 2010.3
- Iyeiri, Y., Yaguchi, M. and Baba, Y., Coordinating and subordinating conjunctions in spoken American English, The Development of the Anglo-Saxon Language and Linguistic Universals 2, *Norm Chomsky and Language Descriptions*, ((編) John Ole Askedal, Ian Roberts and Tomonori Matsushita), John Benjamins Pub Co., 179-196, 2010.4
- Mihara, R., Nakamura, M., Yamaji, M. and Amasaka, K., Study on Business Process Navigation System "A-BPNS", *International Journal of Management & Information Systems*, 14(2), 2010.4 (メディア開発室)

刊行物

Research Memorandum (2009.12~2010.4)

- No.1112: 近藤 文代, 久保田 郁亮, 前川 貴則, 日次POSデータを用いた重大事件ニュースの効果測定.
- No.1113: Sugimoto, T. and Ogawa, T., Systematic Study of Convex Pentagonal Tilings, II: Tilings by Convex Pentagons with Four Equal-length Edges.
- No.1114: Inoue, K., Aki, S. and Hirano, K., Distributions of simple patterns in some kinds of exchangeable sequence.
- No.1115: Tanaka, U., Remark on spatial point pattern interactions in a Neyman-Scott spacial cluster field and their application to evaluation of a parameter set.
- No.1116: Nishiyama, Y., A martigale central limit theorem in Hilbert space and its applications.
- No.1117: Nishiyama, Y., A remark on projection estimator.
- No.1118: Nishiyama, Y., Uniform rate of convergence of the smoothed Nelson-Aalen estimator.
- No.1119: Yanagimoto, T. and Ohnishi, T., Saddlepoint Condition on a Predictor for Enhancing the Use of an Informative Prior Distribution.
- No.1120: Kakihara, S., Ohara, A. and Tsuchiya, Takashi, Information Geometry and Primal-Dual Interior-point Algorithms.
- No.1121: Tanokura, Y., Tsuda, H., Sato, S. and Kitagawa, G., Impact of the Financial Crisis on the Japanese Credit Risk: Evidence from the Credit Default Swap (CDS) Market.
- No.1122: Fushiki, T., On the selection of the regularization parameter in stacking. (メディア開発室)

統計数理研究所研究レポート

- No.100 : Wataru Matsumoto and Kousuke Nikaido, Cross-national comparison of political participation and social contribution: USA survey report — English edition — (2010.2)
- No.101 : 松本 渉, 吉野 諒三, 市民の政治参加と社会貢献の国際比較 — 韓国調査報告書 — (2010.3) (メディア開発室)

統計数理 第57巻 第2号

赤池弘次元所長のご逝去を悼む

北川 源四郎197

特集 「ネットワーク情報理論—センシングと符号化—」

「特集 ネットワーク情報理論—センシングと符号化—」について

池田 思朗201

疎行列アンサンブルのハッシュ性と多端子情報源符号 [研究詳解]

村松 純・三宅 茂樹203

センシングと符号化の統計力学 [研究詳解]

村山 立人221

情報センシングと多端子情報源符号化 [研究詳解]

大濱 靖匡233

特集 「ミクロ経済データによる統計解析—日本の法人企業の構造—」

「特集 ミクロ経済データによる統計解析—日本の法人企業の構造—」について

土屋 隆裕253

日本の企業統計と事業所統計の発展史と両者のマイクロデータリンケージによる統合実験と将来展望 [総合報告]

松田 芳郎・馬場 康維・竹村 伊津子・山本 貴司255

法人企業統計調査と事業所・企業統計調査の統合データによる企業データベース：1983～2005 年 [原著論文]

周防 節雄・古隅 弘樹・宮内 環277

法人企業統計データを利用した地域経済活動指数作成の試み [原著論文]

美添 泰人・元山 斉・古隅 弘樹305

企業の事業従業者における派遣・下請比率と企業の賃金費用の変化についての検討 [研究ノート]

宮内 環331

企業グループにおける電子商取引 [研究ノート]

稲葉 由之357

中小企業の負債満期構成—法人企業統計調査個票データによる分析— [原著論文]

今 喜典・佐藤 整尚371

法人企業統計を用いた従業員1人当たり給与と役員1人当たり給与・賞与の格差の測定方法の検討 [原著論文]

菅 幹雄393

法人企業統計調査における推計方法の比較—疑似母集団に基づく実験— [研究ノート]

土屋 隆裕・吉岡 完治・松田 芳郎413

多重母集団寸法指標のノンパラメトリック最尤推定—2時点の個票データへの適用— [原著論文]

佐井 至道425

観測ノイズが極値分布に影響を与えないための十分条件 [研究ノート]

西山 陽一・志村 隆彰443

(メディア開発室)

**Annals of the Institute of Statistical Mathematics
Volume 62, Number 2 (April, 2010)**

Masao Ueki and Kaoru Fueda

Boosting local quasi-likelihood estimators235

Sam Efromovich

Oracle inequality for conditional density estimation and an actuarial example249

Yongcheng Qi

On the tail index of a heavy tailed distribution277

Satoshi Aoki, Takayuki Hibi, Hidefumi Ohsugi and Akimichi Takemura

Markov basis and Gröbner basis of Segre-Veronese configuration for testing independence in group-wise selections299

Jacobo de Uña-Álvarez and M. Carmen Iglesias-Pérez

Nonparametric estimation of a conditional distribution from length-biased data323

Teo Sharia

Recursive parameter estimation : Asymptotic expansion343

Reinaldo B. Arellano-Valle and Marc G. Genton

An invariance property of quadratic forms in random vectors with a selection distribution, with application to sample variogram and covariogram estimators363

Mathilde Mougeot and Karine Tribouley

Procedure of test to compare the tail indices383

Volume 62, Number 3 (June, 2010)

Masao Ueki and Kaoru Fueda

Optimal tuning parameter estimation in maximum penalized likelihood method413

Cédric Heuchenne and Ingrid Van Keilegom

Estimation in nonparametric location-scale regression models with censored data.....439

Bianca Teodorescu, Ingrid Van Keilegom and Ricardo Cao

Generalized time-dependent conditional linear models under left truncation and right censoring465

Jinfeng Xu and Zhiliang Ying

Simultaneous estimation and variable selection in median regression using Lasso-type penalty487

Alessio Sancetta

Bootstrap model selection for possibly dependent and heterogeneous data.....515

Masahito Hayashi

Limiting behavior of relative Rényi entropy in a non-regular location shift family547

Makoto Aoshima and Kazuyoshi Yata

Asymptotic second-order consistency for two-stage estimation methodologies and its applications571

(メディア開発室)

● Information

5月6日に統計数理研究所北側に立川市役所新庁舎がオープンしたことに伴い、立川駅北口からバスで統計数理研究所に来所の際、立川市役所前のバス停(立川駅北口1番乗り場発)が利用できるようになりました。バス停から徒歩約3分です。従来通り2番乗り場からのバスで、裁判所前バス停(徒歩5分)もご利用になれます。また、市役所にはコンビニエンスストア、カフェ、レストランなども併設されており、来所の際のご利用が便利になりました。



最近、“脳科学”という言葉が日常的によく見聞きするようになってきた。また、“脳科学者”という肩書きを用いる学者も増えてきたように思う。一口に脳科学と言ってもその対象はマイクロからマクロまで非常に幅広く、遺伝子レベル、神経細胞レベル、神経組織レベルという階層があり、組織レベルよりもマクロになると心理学や行動学と重複してくる。実際、研究者であっても自身が研究対象としている階層とその周辺のことしか分からないくらい高度に専門化されている。一般に言われる“脳科学”はどちらかといえば神経組織レベルよりマクロのレベルを指し、神経組織レベルや神経細胞レベルを対象とする場合は神経科学ということが多いように思う。

その“脳科学”だが、学術的な研究成果が新聞等の科学欄で解説されたり、テレビ番組で実際の計測の場面が紹介されたりなど、ここ10年くらいの間で一般の人たちにも広く知られるようになってきた。さらには、ゲームや教育教材においてブームを生む現象とまでなっている。

どうして、脳科学がこのようにポピュラーになってきたか



自治医科大学における fMRI 測定風景

写真は共同研究者の菊地千一郎先生に撮っていただいた。左に写っているのは著者、fMRI 装置の中で被験者をされているのは石黒真木夫教授(当時)である。

というと、その要因の一つに脳機能計測装置の“家電化”ということが言えるのではないだろうか。一つの例として、機能的磁気共鳴画像装置(fMRI)がある。これは原子核物理学の原理を利用した非常に高度な技術が用いられた装置であるが、電子レンジの原理を知らなくても誰でも調理できるように、fMRIも操作方法のマニュアルを理解すれば中身を詳しく知らなくても安全にコンピューター制御により計測することができるようになっている(価格は家電製品の数百倍であり、操作は電子レンジよりはややこしいが)。データー解析においては標準ソフトが開発されパソコンがあれば脳の賦活部位を回帰分析や分散分析などの統計処理によって検出し、その部位を3次元の脳画像の上に投影したり、断層画像としてイメージングが行えるものである。

このように、fMRIを用いた脳機能計測はハードと統計学を用いた解析ソフトを両輪としてこの10年ほどで急速に発展し一般化してきた。このお陰で脳機能研究を行う研究者が劇的に増え、実に多くの分野へ波及している(脳の中の様子の解明が進んでいる反面、計測装置と解析法のブラックボックス化が進んでいるのは皮肉であるが)。

そうして、昨今ではテレビのバラエティー番組の中でタレントの脳機能計測の様子が映されるほど一般にもよく知られるようになってきている。しかし、その反面、学術的によく検証されていないことが流布されることもあり、研究結果の妥当性を判断するリテラシーの向上が求められている。

今後も脳機能の計測技術はいくつかのブレークスルーやパラダイムの転換点を経てさらに発展し、それに伴って新たなデーター解析法の開発も求められるはずである。ヒトの脳でヒトの脳がどこまで理解できるのか分からないが、自分の脳(そう性能は良くない)がそれに少しでも貢献できればと思う。

散策手帖 「みつばツツジのある風景」

檜原村の藤原地区にある旧小林家住宅です。ミツバツツジの開花時期に合わせて一般公開しています。手入れが行き届いており隠れた花の名所になりつつあります。驚いたのは、とにかく急な登山道がつづら折りになって、そこを上のですが中々辿りつきません。やっとの思いで着いて感慨深いものがありました。この場所に育っていた木材を切り倒して、麓から棟梁に来て貰って建てたのだとわかりました。荷物運搬用の自家用モノレールがありましたが、ハイキングが目的なのでそれには乗らず、来年もまたお花見ハイキングに行くことに決め帰路につきました。

(文と写真 須藤文雄)

