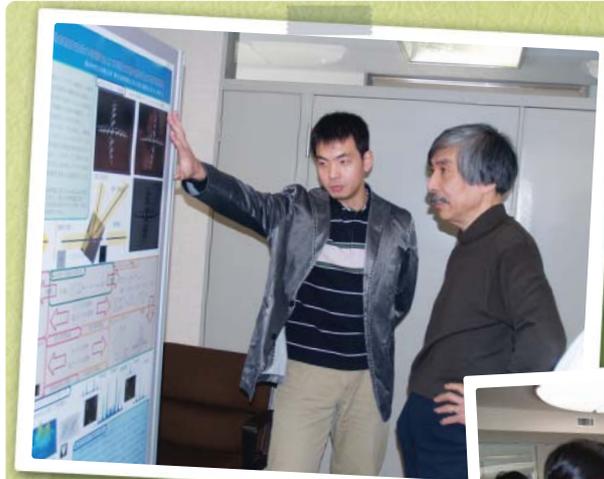


News

The Institute of
Statistical Mathematics

May.
2009

No.
104



統計数理研究所
平成20年度研究報告会



News
Photo

CONTENTS

- 02 研究室訪問
- 06 シンポジウム報告
国際シンポジウム報告
ISMシンポジウム「Stochastic Models and Discrete Geometry」
ISMシンポジウム「生態系のリスク管理と適応にむけた統計分析とその現状」
- 07 研究教育活動
2009年2月の公開講座実施状況／平成20年度研究報告会／平成20年度公開講座報告
- 08 総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻関係
- 09 お知らせ
統計数理セミナー／公開講座／立川移転のお知らせ
- 10 共同利用
平成21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20年度共同利用公募追加採択課題について
- 14 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
- 15 人 事
- 16 所外誌掲載論文等
- 18 刊行物
Research Memorandum (2009.2~2009.4)／統計計算技術報告
Annals of the Institute of Statistical Mathematics
- 20 コラム / 散策手帖

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
統計数理研究所 ニュース

森林の多様性を吟味する 統計解析法の開発

亜南極 クローゼット諸島にて



島谷 健一郎

モデリング研究系・
時空間モデリンググループ助教

生命の揺りかごとと言われる森林。国土の保全や水源の涵養など、その有益性をだれもが理解しているが、科学的には未解明な部分が多い。

そもそも森林の生態系はどのように形成され、維持されているのだろうか。そしてどのように変遷していくのか。「もっともらしい仮説はあるが、実証されていない。つまり、実のところは、謎に満ちている」と島谷さんは言う。

樹木2万本の成長をモニタリング

森林動態の研究には統計モデルが欠かせない。従来の仮説に依存するのではなく、過去の情報を集めて現在を説明することが求められる。それによって、はじめて未来を予測することが可能になると島谷さんは考えている。

それは、樹木の一本一本ごとに個体成長を追跡、記録するという地道なモニタリング調査から始まる。日本全国のさまざまなタイプの森林を訪ね、そこに調査区域を設定し、何度も足を運んでデータを蓄積していく。体力勝負ともいえるハードな野外調査の連続だが、島谷さんは「森林形成の仕組みを知るためには、まず、この方法から着手することが理にかなっている」と断言する。統数研2階の島谷研究室のパソコンには約2万本の木々が登録され、さながら人の履歴書のように、それぞれの一生の物語を熟成する。樹木によっては遺伝子の情報を用いて親子関係を解明したものもあり、いわば樹木の系図が形成されていく。

島谷さんの研究は、樹木の世界を舞台にした生と死の交錯のドキュメントでもある。北海道知床半島に設けた調査地(4ha)の中央部(2ha)で17年間にわたって針葉樹のトドマツの分布を共同調査した結果、木の成長と枯損による生死によって「森という

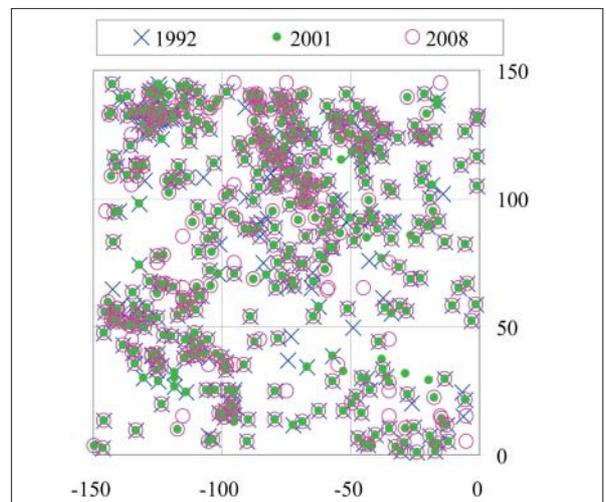


図1. 世界遺産・知床の森の17年間の変化とトドマツの成長の記録

森というものは静かなようで実は常時動いている

ものは静かなようで実は常時動いているという認識」が得られたという。さらに空間解析手法を用いて分析した結果、トドマツの死亡は空間的にランダムに派生するが、成長してくる個体はすでに大きくなっている個体の近くに多いことが判明した(図1)。「一様に見える森でもトドマツがしっかりと成長できる場所は限られているのではないかと」島谷さんは指摘する。

森林樹木のサイズと空間の構造に注目

沖縄県「ヤムバルの森」。与那覇岳の周辺に残された原生林の生態系が研究者の意欲を刺激する。

1998年に久保田康裕氏(現在、琉球大学理学部准教授)が40m×66mの調査地を設置し、高さ2m以上の全樹木をマークした。島谷さんは2002年からチームに参加し、1年おきに共同測量を続けるが、危険をとまなう作業となる。いつも帽子を深くかぶり、タオルで襟首をしっかりと覆う。長靴はだぶだぶに履き、猛毒のハブに噛まれても牙がとどかないように注意する。

毎木調査の対象は3000本。単純計算では種あたり各40本くらいだが、現実の森は全然違う。スダジイという種が300本近くを占める。ショウベンノキ(幹に傷をつけると樹液が吹き出すことからこの名がある)は平均に近い44本だが、ヒサカキ、オキナワヤブムラサキ、ネズミモチ、ホルトノキといった種は1-5本ずつしかない(図2)。「優占する種と稀少な種が混在して多様な森を形成しているのが森林生態系」と、島谷さんは今まさに森の中を歩いてきたかのように目を輝かせて語る。

この亜熱帯の森から2004年、島谷・久保田「高い種多様性を有する群集の空間的多様性構造解析」という論文が生まれた。「森林樹木のサイズ構造と空間構造まで視野に入れた多様性を

吟味できる統計解析法を開発することができた」と島谷さんは胸を張る。興味深いのは、人間が伐採した跡に復元しつつある10-50年生の森と原生林を比較したところ、原生林における多様な種の大木が森林全域に散在する構造は、50年を過ぎた復元林でも得られていない事実だった。「ひとたび人間によって破壊され、その後外形的に緑が復活したように思えても、森の本来の多様性は戻ってこない。」島谷さんは少し声を落しながら説明した。

生物多様性を数値で測る試みへの挑戦

森林樹木から野生生物全般の生活史の解明へ。島谷さんの研究は動物行動の解析という新しいジャンルからも期待されている。ペンギンなどの動物に装着したデータロガーから得られた大量の時空間データを解析する共同研究も進行中だ。島谷さんの脳裏にはいつも、「統計数理の手法を活用することで、生物の多様性を科学的に数値化したい」という問題意識が浮上する。

地球上では多様な生物が多様に影響を及ぼし合って生息している。その多様な程度をどのように数値で表現すればいいのだろうか。島谷さんの見解では、生物多様性をすべて1個の数値で表現することは不可能だ。しかし、さまざまな側面から数量化し、それらを包括的に用いれば、量的な把握がある程度まで可能になる。

経済活動の拡大によって急速に失われ、その研究と保全が叫ばれる生物多様性。2010年には名古屋で多国間条約の締約国会議も開かれる予定。「統計数理からのアプローチを、国民が地球環境問題について理解を広めるのに役立てたい。」常に野外の現場から考える島谷さんの新たな努力が始まっている。

(企画/広報室)

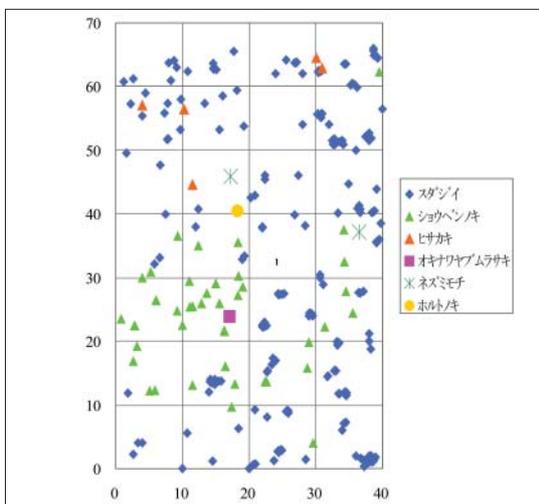


図2. 優占種と希少種が混在する沖縄県・ヤムバルの森の樹木分布図



図3. 統計手法を使った行動解析の対象となっている南極のペンギンたち

地震の物差し——地震活動の世界的標準モデルを構築



尾形 良彦

モデリング研究系・
時空間モデリンググループ教授

地震の分野で世界的に知られる研究者である。1980年代に発表した地震活動の特徴を見るETAS(イータス)モデルは世界各国で使用され、その論文引用は250本と記録的な数を誇る。地震国・日本で蓄積された豊富なデータを生かした研究活動は、大地震を起こす地下の断層が近辺同士で会話し、連発地震につながるという衝撃的事実をも示す。統計学から地震学へのアプローチは、世界規模の地震予測へつながろうとしている。

団塊の世代である。学生時代は学園紛争が吹き荒れた。就職難の時代。指導教授の薦めで昭和48年(1973年)に統計数理研究所へ入った。当時、研究所の部長だった赤池弘次教授(その後所長)の影響が大きかったという。「統計屋は行商人のごときもの。現場に足を運ぶ労を惜しむな。統計屋の最高の功績は、科学技術の分野で統計学の応用の幅を広げることだ。」赤池さんの教えを受け、自らの研究テーマを探した。

「ところが、ほとんどの分野はデータを公開していなかった。ただ一つ、地震のデータは山ほどあった。地震では一生かかっても、まともなことは出来ないと思ったが、他のデータはないので、これしかないか、と。」地震学会へ出入りを始めた。

地震の世界で、「行商の勤め」が役立つ

最初に着目したのは余震の確率予測である。地震専門家は余震の数を数え、頻度と時間をみて判断していた。尾形さんは、事故などが起きる危険度の変化をみる「点過程」の理論を使うと、簡単に正確にできることに気付いた。この論文は昭和58年(1983年)に発表し、いまも気象庁やアメリカで余震の確率予測に使われている。

大学院時代に学んだ統計理論の副産物である。「地震の人は点過程を知らなかった。統計屋は、地震屋さんが何をやっているか知らなかった。ボクだけが地震屋さんの中に入って、あっ、これだ、と分かった。」赤池さんの「行商の勤め」が役立った。

尾形さんの研究で世界的にもっとも知られているのはETASモデル(Epidemic Type After Shock Sequence Model)である。伝染性余震モデル、疫学的余震モデルとも言える。

このモデルを地震のデータにあてはめると、その地震の活動変化を検出し、異常性の有意性を測ることができる。断層内の

地震の人は点過程を知らなかった 統計屋は地震屋さんが何をやっているか知らなかった

微弱な応力変化も精度よく見ることができる。地震活動解析の短期予測にきわめて有効である。地震活動の標準モデルとして国際的に受け入れられ、個々の地震の特徴、顔をみる「物差し」として広く使われている。

ETASモデルは昭和63年(1988年)にアメリカ統計学会誌に論文で発表した。このモデルが実用的であることは、最近のGPS地殻変動データによって裏付けられている。「ETASモデルが出来たのは日本に土台があったから。日本は大地震の余震を研究し、膨大なデータが残っていた。ボクは、そのデータと日本で蓄積されていた地震の経験則を見てモデルをつくった。」

「地震の会話、断層の会話」で連発地震に

尾形さんの地震研究は幅広い。地震に雨水が関係している、と尾池和夫前京大学長が発言したが、そのことを統計的手法で浮き彫りにした。急な雨水が地下水の圧力を変化させ、浅い断層の摩擦に影響し地震を起こしやすくしている。融雪の春先や台風が多い秋口に地震が多いという季節性が裏付けられた。

地震でいま言えることは、一つの地震が他の地震の引き金となることだという。「一つの地震が起きると、その近くで別の地震が起きる危険度は通常より数倍、高い。連発地震はけっこうある。最近の中越地震と中越沖地震、平成15年(2003年)の宮城県沖地震、宮城県北部地震と岩手宮城内陸地震など。また、ある地域で地震の数が予測された標準より少なくなる静穏化現象が起きると、大きな地震の起きる確率はさらに3-4倍、高くなる。」

ここ10年の研究で、一つの地震が起きると周辺の断層に大きな力が加わることが分かったという。この力は、プレートを押して、ある時期に断層をすべらせて地震となる力より、はるかに大きい。「GPSのデータを見ると、一つの地震が起きると周辺の地殻がワッと動いていることが分かる。これが地震の会話、断層の会話です。」

地殻変動監視の自動化と大地震発生確率予測の実用化を

尾形さんはいま、ETASモデルにGPSデータを組み合わせ、地殻変動の監視の自動化と大地震の発生確率予測の実用化を目指している。同時に、世界的視野に立った時空間ETASモデルを作成し、どこの場所で危険度が高く、どこの場所で余震の静穏化があるかが一目で分かるようにしたいとしている。こ

こでは日米欧ニュージーランドで実験的に共同研究し、全世界の地震の危険度の確率予測の競争をしようという動きがある。尾形さんは、そうした研究の中心にいる。「統計モデルによってデータから本質を露出する。これは望遠鏡や顕微鏡のように、見えないものをハッキリと見えるようにする科学的方法です。各種統計モデルを考え、地震予測への貢献をしたい。」

若い研究者には大学院時代の恩師の言葉を贈る。「駄農は果実に興味を持ち、中農は木の幹や葉をよくしようとする。上農は土のことを考える。」若手は、研究成果や論文という目先のことばかり考えず、バックグラウンドの基盤づくりを徹底的にやれ、ということだ。そのためには哲学や科学史、社会と科学の関係にも関心を持ってほしいという。学園紛争を体験した団塊の世代らしい勤めである。

ご自身の社会貢献活動も活発で、地震予知連絡会の委員などを務めている。趣味は、かつては絵や落語などいくつかあったが、いまは「地震に関係しない統計の研究」だけという。「コンを詰めない研究、アイデアとか頭の中で遊ぶ研究は大好き。」結局は研究一筋、仕事一筋という、これまた筋金入りの団塊の世代である。

(企画/広報室)

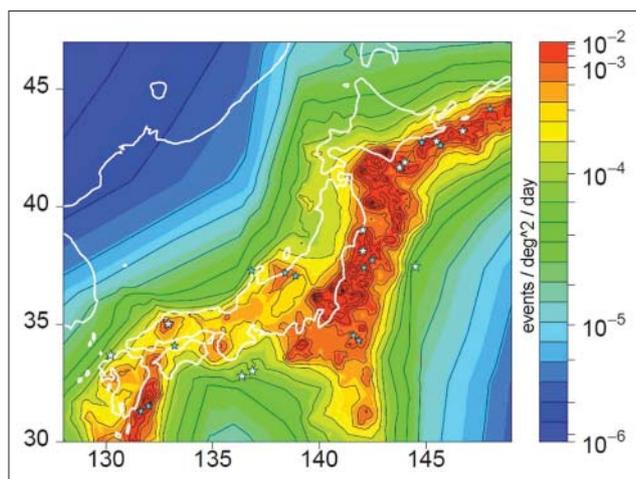


図 カラーは余震活動を含まない常時地震活動度(1日あたり1度平方領域)に期待されるM5以上の地震の発生確率を示す。これは1926-1995年の地震データより階層的時空間ETASモデルによって得られた一例である。その後、1996-2008年の間に発生したM6.7以上の大地震(星印)の大多数が常時活動度の高いところに発生していることに注目したい。常時活動度の低いところに起きた例外は、紀伊半島沖の地震、福岡県西方沖の地震、能登半島地震および2005年の三陸沖地震であるが、これらは一世紀に満たない地震データでは説明できないもので、地質学的長期間に亘る活動の活断層調査情報の重要性を示す。

Report

国際シンポジウム報告

平成 21 年 3 月 2 日(月)に統計数理研究所会議室において国際シンポジウム「International Symposium of Case Studies involving Statistics and Operations Research for Decision Making: Solving Human Problems in Business, Society, and Scientific Areas」を開催いたしました。今回の開催趣旨及び目的は、情報・システム研究機構次期新領域融合研究センタープロジェクト立案のための調査研究計画「経営高度化を支援する意思決定支援システム構築を目指した基礎調査」(研究代表者：椿広計)を受けて、連携研究者である A. Hayter デンバー大教授が企画立案、数理・推論研究系栗木哲教授の支援の基に、実施開催に至ったものです。

当日展開されたプログラムは、Hayter 教授の開催挨拶のあと、予測発見戦略研究センター中村和幸特任研究員による「Tsunami Data Assimilation for Modification of Bathymetry Data」と題した研究発表他、ゲノム研究者から

社会科学研究者、インターネットビジネスの方など異分野 11 名による発表がなされました。



最後に栗木教授による挨拶があり、その後の懇親会も遅くまで盛り上がりを見せました。このような全く異なる分野の方々も事例 (Case) という観点ならば活発に議論できることは、企画側としても驚きで、本研究所にとって大変有意義なシンポジウムでありました。実際、倒産研究の専門家がゲノムの研究の方法に感心して帰られるなどもあり、今後もこの種の事例研究会を企画する意義は大きいと感じたところです。幅広い人脈を活かし企画を担当された Hayter 教授には勿論のこと、種々開催を支援頂いた関係者の皆様方にも心から感謝申し上げます。(オーガナイザー 椿 広計)

Report

ISMシンポジウム「Stochastic Models and Discrete Geometry」

2 月 19 日(木)～20 日(金)の 2 日間にわたり、平成 20 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の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、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)による“Standard faces of parallelohedra, structure of Delone faces and the 3[^]d-conjecture”と題した講演の他、伊藤栄明統数研名誉教授他 9 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。研究所の活動にとって大変有意義なシンポジウムであったと考えています。

(種村正美)

Report

ISMシンポジウム「生態系のリスク管理と適応にむけた統計分析とその現状」

平成 21 年 3 月 9 日(月)に、統計数理研究所講堂において、東北大学生態適応グローバル COE「環境激変への生態系適応に向けた教育研究」、横浜国立大学グローバル COE「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」、及び北海道大学グローバル COE プログラム「統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成」との共催による主催事業、平

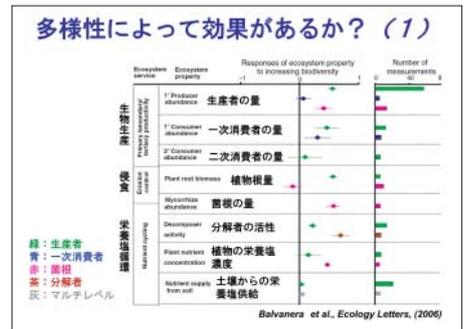
成 20 年度 ISM シンポジウム「生態系のリスク管理と適応にむけた統計分析とその現状—データ解析・モデリングによる生態系変化の理解と制御への挑戦—」を開催しました。

今回の開催主旨は、生態系の研究者と統計数理の研究者が集結し、生態系のリスク管理と適応にむけたこれまでの研究成果と今後の研究の方向性を見据え、データ解析・

モデリングの立場から、生態系機能認識に伴うフィールド研究、生態系変化に対応したリスク管理研究における問題点と今後の展望について議論し、生態系リスク評価研究において今後統計科学が果たす役割を模索することでした。

当日は、北川源四郎所長及び椿広計リスク解析戦略研究センター長の挨拶のあと、4つの特別講演；松田教授（横国大 GCOE）「植物レッドリストの絶滅リスク評価と環境影響評価への応用」、中静教授（東北大 GCOE）「生物多様性のもつ生態系機能について」、杉本教授（北大 GCOE）「統合フィールド環境科学における観測とモデルの協調」、阪口総括企画官（環境省自然環境局生物多様性センター）「モニタリングサイト 1000 による生態系情報の収集」、さらに樋口知之の統計数理研究所副所長による「データ同化で挑む環境変動の量的理解と観測システムデザイン」の特別講演があり、その後、総合討論を行いました。総合討論

では、生態系分野での問題、それに関する統計モデリングに関する質疑があり、統計数理がこの分野で果たすべき役割が



中静 透教授（東北大）のスライドより

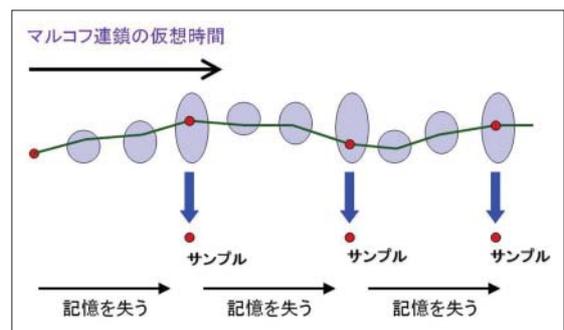
これまで以上に大きくなっていることが認識されました。その後の懇親会においても、参加研究者より今回のシンポジウムの成果をフォローアップするよう今後の統計数理研究所の活動への期待が寄せられました。なお、研究会場は、国内の研究者等約 80 名の参加者で満員の中、熱心に聴講され大変好評のうちに終了しました。（吉本 敦）

研究教育活動

2009年2月の公開講座実施状況

2月23日(月)に、今年度13回目の公開講座「マルコフ連鎖モンテカルロ法の基礎と実践」を行いました。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、定員を大幅に上回り、80名で、宮城・兵庫・岡山・広島・福岡など首都圏の他から多くの受講生の参加がありました。

(情報資源室)



公開講座『マルコフ連鎖モンテカルロ法の基礎と実践』資料より

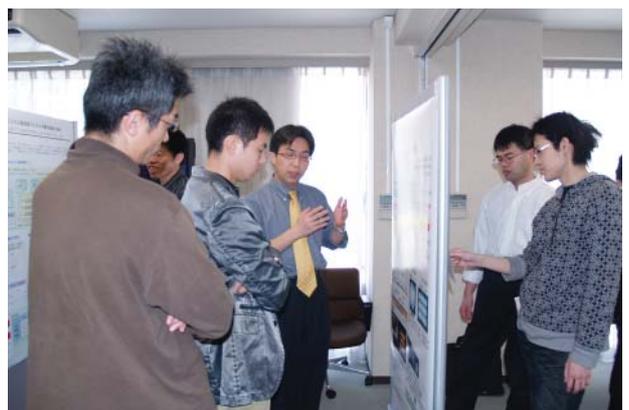
平成20年度研究報告会

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はポスターでの研究内容の報告も行っています。

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48名と客員教員等6名が口頭発表を行いました。各々13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。また本年からは研究員の他に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に参

加することになり、計35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136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。（メディア開発室）



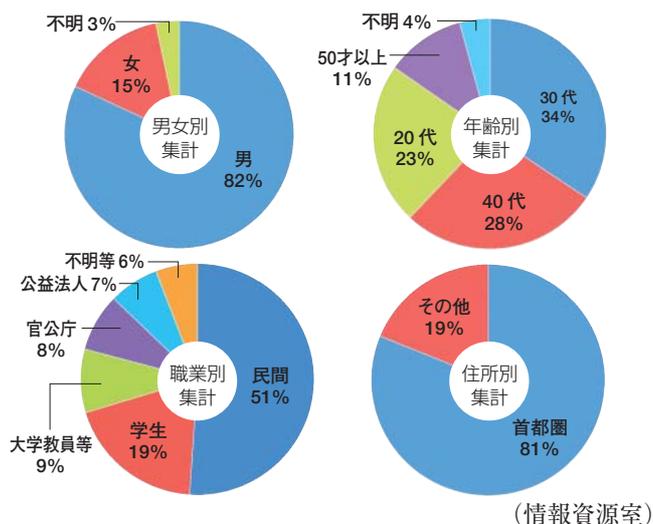
平成20年度公開講座報告

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
Rで学ぶ解析とシミュレーション	5/19(月)～20(火)	10時間	68人
科学の文法と記述統計学	6/3(火)	5時間	42人
統計学概論	7/23(水)～25(金)	15時間	75人
空間パターン解析 —平面点分布データに対する点過程モデリング—	8/7(木)～8(金)	10時間	45人
極値統計学	8/21(木)～22(金)	11時間	45人
マルチンゲール理論による統計解析の基礎	9/18(木)～19(金)	10時間	47人
Rによる標本調査データの分析	9/29(月)～30(火)	10時間	41人
多変量解析法	10/1(水)～3(金)	15時間	67人
データ同化論:状態空間モデルとシミュレーション	10/28(火)～31(金)	20時間	68人
品質管理・品質工学: RによるSQC、タグチメソッド(理論と実際)、国際標準化	11/13(木)～14(金) 11/20(木)～21(金) 11/25(火) 11/27(木)～28(金)	35時間	18人
薬剤疫学入門	12/2(火)～3(水)	10時間	70人
進化型計算の統計的理解と応用	12/18(木)	5時間	52人
マルコフ連鎖モンテカルロ法の基礎と実践	2/23(月)	5時間	74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、25都道府県にわたり、関東(東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、群馬県)等の首都圏のみならず、その他(北海道、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県、沖縄県、他15県)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。



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	受験者数	合格者数
H21.1.19(月)～1.20(火)	平成21年4月入学(第2回) 1名	0名

【博士後期課程】

試験年月日	受験者数	合格者数
H21.1.20(火)	平成21年4月入学(第2回) 4名	3名

学位取得者

平成20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
川合 成治	非線形確率過程としてみた神経回路モデルにおける統計的解析
田中 英希	Statistical Analysis of 2D Partial Shapes Using Protrusion Fourier Descriptor

【論文博士】

氏名	論文題目
塚越 芳樹	Statistical Analysis of Fractures from Senbei to Earth's Crust

学生研究発表会

平成21年3月19日(木)に会議室において、統計科学専攻学生による研究発表会が行われました。当日は学生の他、教員等多数の参加がありました。

専攻修了式

平成21年3月19日(木)に講堂において、統計科学専攻修了式が行われ、川合成治、田中英希の2名が本専攻を修了しました。

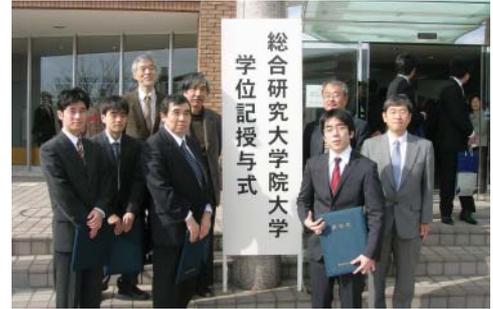
平成20年度学位記授与式

平成21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、川合成治(課程博士)、田中英希(課程博士)、塚越芳樹(論文博士)の3名、及び本専攻研究生から、迫田宇広(課程博士)1名の計4名が学位記を授与されました。

平成21年度入学式(4月期)

平成21年4月9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4名を含む86名の新生が迎えられました。

(総務課 研究協力係)



学位記授与式風景



入学式

Information

●統計数理セミナー(平成21年6月~7月)

毎週水曜日、午後1時30分から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。

- 6/3(水) 森林集団に適用するクラスター点過程についての最近の発展
島谷健一郎
- 6/10(水) 第12次日本人の国民性調査について
中村 隆
- 6/17(水) ウィンシャート分布のモーメントのグラフ表現とその応用
栗木 哲
- 6/24(水) 高頻度データによる実現ボラティリティの推定について
佐藤整尚
- 7/1(水) 自殺の保健統計
藤田利治

開場：13時
場所：統計数理研究所研修室(新館2階)
時間：13時30分~14時30分
(事前予約不要、入場自由)

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、ご確認ください。

<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 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 —

日時：7月23日(木)~24日(金)10時~16時30分(10時間)
講師：島谷健一郎(統計数理研究所)
申込受付：6月15日(月)10時~26日(金)17時
受講料：5,000円(学生2,000円)
定員：70名(先着順)
講義レベル：初級

今日ではかなり普及してきた赤池情報量規準(AIC)の入門講座です。講義では、専門や関心に関わりなく比較的誰でもイメージしやすい野外の植物や大型動物の実際のデータとそこから派生する素朴な疑問から始めて、情報量規準によってそれらにどう答えられるのか、解説していきます。最初に克服しなくてはならない数学は、尤度と最尤法です。直観と、細かな数式変形を併用して、この鍵となる概念を説明します。それから、実際のデータに対するときの統計モデルのとり姿勢についても論じながら、AICの考え方とその数学的基礎について解説します。受講者は、正規分布、二項分布などの確率分布と最小2乗法による回帰分析について、「パソコンでやる統計解析」の類のレベルに加え、しっかり数式も書いてあるレベルの統

お
知
ら
せ

計学の教科書で確率分布と回帰分析を学習した、またはしようとした経験を持つ事が望まれます。

参考書:

- 坂元慶行・石黒真木夫・北川源四郎(1982) 情報量統計学. 共立出版.
- 鈴木義一郎(1995) 情報量規準による統計解析入門. 講談社サイエンティフィック.

H 統計学概論

日時:7月27日(月)~30日(木)10時~16時(20時間)

講師:馬場康維・金藤浩司・清水信夫(統計数理研究所)

申込受付:6月22日(月)10時~7月3日(金)17時

受講料:10,000円(学生4,000円)

定員:70名(先着順)

講義レベル:初級

初学者のための統計入門。統計的な考え方の要諦を解説する。確率分布、推定の方法、統計的検定、情報量規準等、統計学を学習する上での基礎を解説。また、統計調査や実際の解析例を示しながら、記述統計、多変量解析等の解説をする。必要に応じて資料を配布する。数学的なレベルは問わないが、微積分や行列式の知識があることが望ましい。

J 正則化項と推定法

— LASSOとその周辺、基礎理論とその応用 —

日時:8月4日(火)10時~16時(5時間)

講師:池田思朗・江口真透(統計数理研究所)

島村徹平(東京大学医科学研究所)

申込受付:6月29日(月)10時~7月10日(金)17時

受講料:2,500円(学生1,000円)

定員:50名(先着順)

講義レベル:中級

統計学で扱うデータが多様化するに伴い、推定法に関しても新しい方法が提案されている。そのなかでもパラメータのL1ノルムを正則化項としてもつLASSOと関連する手法はゲノムデータを含む様々なデータに対して有効であることが示され、広く用いられるようになってきている。本講座ではこれらの手法の基礎的な理論及び応用例を解説する。

K 多変量解析法

日時:8月10日(月)~13日(木)10時~16時(20時間)

講師:馬場康維・清水信夫(統計数理研究所)

今泉忠(多摩大学)

申込受付:7月6日(月)10時~17日(金)17時

受講料:10,000円(学生4,000円)

定員:70名(先着順)

講義レベル:初級~中級

複数の変数から総合特性を作り、データ解析を行う方法について講義をする。重回帰分析、主成分分析、判別分析、数量化理論、因子分析など、多変量解析あるいは多次元解析の各手法について、手法の適用の場面と適用結果の見方を解説する。記述統計や推測統計の初歩的な統計学の学習経験があること、線形代数および微分・積分の知識があることが望ましい。

なお『K多変量解析法』を履修して、所定の審査に合格した場合には、社会調査士資格E科目を履修したものと認められます。

詳細は、以下のwebサイトをご覧ください。

<http://www.ism.ac.jp/>

(情報資源室)

立川移転のお知らせ

統計数理研究所は、2009年10月に、現在の港区南麻布から立川市緑町に移転します。立川の新施設では、大学共同利用機関法人として、共同研究の一層の推進を目指し、共同利用研究室やセミナー室の拡充をはかるとともに、展示や宿泊のための施設を設置します。



立川の総合研究棟

(広報室)

共同利用

平成21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21年度公募型共同利用の申請課題が、平成21年2月20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11件、一般研究1が17件、一般研究2が69件、若手短期集中型研究が0件、重点型研究が32件、共同研究会が11件、合計140件です。

なお、これとは別に共同研究レポートが25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21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	乳幼児の発育発達過程	清水 悟(東京女子医科大学総合研究所)
a3	脳機能信号中の外乱性生理的变化の除去法に関する研究	成 烈完(東北福祉大学感性福祉研究所)
b2	統計手法に基づく日本語動詞の意味分類	福本 文代(山梨大学大学院医学工学総合研究部)
d6	文章のジャンル判別に寄与する指標としての複合動詞の研究	村田 年(慶應義塾大学日本語・日本文化教育センター)
f2	適応型提案分布によるGARCHモデルのベイズ推定	高石 哲弥(広島経済大学経済学部教養教育)
f7	非線形・非ガウス・非定常状態空間モデルを用いた金融・経済時系列の分析	矢野 浩一(内閣府経済社会総合研究所)
g1	多変量極値分布、確率分割、の推測	渋谷 政昭(慶應義塾大学理工学部)
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・理学部数学科)
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数学講座)
i2	1/fゆらぎによる計算万能セルオートマトンの探索	蜷川 繁(金沢工業大学工学部情報工学科)
i5	①不安定周期軌道による乱流統計量の予測 ②乱流の直接数値シミュレーション	河原 源太(大阪大学基礎工学研究科)

【一般研究1】

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
a7	本邦株式市場における収益率と取引頻度の同時密度関数の実証分析	森本 孝之(関西学院大学理工学部)
b3	脳神経活動データの統計的解析による情報抽出	小松 英彦(自然科学研究機構生理学研究所生体情報研究系 感覚認知情報研究部門)
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)
b3	非線形振動子ネットワークのMCMCによるサンプリングと統計的解析	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系)
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)
d7	統計的日本人研究のための調査法の基礎的な検討 — 特に質問文の検討	坂元 慶行(一橋大学大学院経済学研究科)
d7	統計的日本人研究～第12次日本人の国民性調査データの分析	中村 隆(統計数理研究所データ科学研究系)
d8	管理栄養士に必要な統計力を高めるための教材研究	井ノ口 美佐子(西南女学院大学保健福祉学部栄養学科)
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)
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)
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)
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医学科)
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)
h3	ProteinDFによるタンパク質全電子計算と統計解析の研究	佐藤 文俊(東京大学生産技術研究所)
i4	バ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(情報通信研究機構電磁波計測研究センター)
i5	抵抗低減乱流の大規模数値シミュレータの開発	玉野 真司(名古屋工業大学大学院工学研究科)
i5	励起反応ダイナミクスの理論開発と応用	武次 徹也(北海道大学大学院理学研究院化学部門)

【一般研究2】

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
a1	情報量規準と高次非線形モデリングの数理	小西 貞則(九州大学大学院数理学研究院)
a1	空間統計手法を用いたGOSATによるCO2気柱分子量子導出精度の改善と全球気柱分子量子分布図の作成	友定 充洋(統計数理研究所リスク解析戦略研究センター)
a1	面と空間の分割および関連する統計的諸問題の研究	磯川 幸直(鹿児島大学教育学部数学科)
a1	対話型集約機能をもつ統計グラフの開発	小林 郁典(徳島文理大学工学部電子情報工学科)
a2	Cube および Cap のランダムパッキング	種村 正美(統計数理研究所モデリング研究系)
a3	表皮ランゲルハンス細胞の空間配置モデル	窪田 泰夫(香川大学医学部医学科皮膚科学)
a3	カオス理論による糖尿病血糖値時系列データの短期予測システムの構築と検証	種村 正美(統計数理研究所モデリング研究系)
a3	皮膚病理とりわけ悪性腫瘍の数理生物学的解析	本多 久夫(兵庫大学健康科学部)
a4	放射線帯粒子変化の予測に関する基礎研究	三好 由純(名古屋大学太陽地球環境研究所)
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)
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・地球惑星科学部門)
a4	地震発生時の大気振動研究へのデータ同化法の適用	長尾 大道(海洋研究開発機構地球内部変動研究センター)
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	上野 玄太(統計数理研究所モデリング研究系)

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
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経済学科)
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)
a7	アジア主要国の動的生産関数モデルの構築と経済成長要因の統計分析	姜 興起(帯広畜産大学地域環境学研究部門)
b3	ジャンケンゲーム課題遂行中の脳活動計測とデータ解析	三分一 史和(千葉大学大学院工学研究科)
b3	ランダム行列の固有値分布の拡張アンサンブルモンテカルロ法による研究	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系)
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	柳田 達雄(北海道大学電子科学研究所)
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電気電子工学研究系)
b8	AIを応用したゲーム内でのパーソナリティ決定論	三家 礼子(早稲田大学国際情報通信研究センター河合研究室)
d1	類似性データ解析法に関する理論的研究(2)	宿久 洋(同志社大学文化情報学部文化情報学科)
d3	水産資源に対する観察データ解析のための統計推測	庄野 宏(水産総合センター遠洋水産研究所・熱帯性まぐろ資源部)
d3	院内および地域がん登録情報利用における情報補完に関する研究	大野 ゆう子(大阪大学大学院医学系研究科)
d3	歯科疾患実態調査データのコホート分析	中村 隆(統計数理研究所データ科学研究系)
d3	体力運動能力・BMIのコホート分析	中村 隆(統計数理研究所データ科学研究系)
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)
d3	発達コホート研究における縦断データの統計解析	前田 忠彦(統計数理研究所データ科学研究系)
d6	日米学生比較:家族の絆	植木 武(共立女子短期大学生活科学科)
d6	テキストマイニングを応用した言語研究とその環境整備	石田 基広(徳島大学総合科学部人間社会学科)
d6	小学生の英語学習に対する動機づけに影響を与える要因	カレイラ松崎順子(東京未来大学こども心理学部)
d7	個票データの開示におけるリスクの評価と官庁統計データ公開への応用	佐井 至道(岡山商科大学経済学部経済学科)
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(総合地球環境学研究所研究部)
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)
d7	政治参加と社会貢献に関する計量分析	松本 渉(統計数理研究所データ科学研究系)
e2	ランダム行列理論の社会/金融システムへの応用	田中 美栄子(鳥取大学大学院工学研究科)
e2	シンボリックデータに対する次元縮小法に関する研究	水田 正弘(北海道大学情報基盤センター)
e5	ベイズ統計に基づく化学物質の確率論的生態リスク評価法の開発	林 岳彦(国立環境研究所環境リスク研究センター)
e6	種々のジャンル、レジスターにおける英語文法構造の特徴付け(BNCを用いて)	高橋 薫(豊田工業高等専門学校一般学科)
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(国立環境研究所化学環境研究領域)
e8	環境リスクに関する統計科学の貢献	金藤 浩司(統計数理研究所データ科学研究系)
f2	乱数生成法とその応用の研究	谷口 礼偉(三重大学教育学部情報教育課程)
f2	統計関連コンテンツの有効性評価と総合的統計Webシステムの研究	森 裕一(岡山理科大学総合情報学部社会情報学科)
f2	モダルインターバルデータの解析に関する研究	小宮 由里子(北海道大学情報基盤センター)
f2	ネットワーク流通データの実践的利活用に関する研究	南 弘征(北海道大学情報基盤センター)
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環境情報学科)
f3	膜電位イメージング情報からの機能的神経回路網の再構築	越久 仁敬(兵庫医科大学生理学講座生体機能部門)
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(日本大学松戸歯学部放射線学講座)
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)
f3	新生児の自発運動の解析	高谷 理恵子(福島大学人間発達化学類)
f5	微細溝加工を施した鉛直平板を流れ落ちる液膜流の非線形ダイナミクス	足立 高弘(秋田大学工学資源学部機械工学科)
g1	確率過程に対する極限定理と統計解析の研究	吉田 朋広(東京大学大学院数理科学研究科)
g1	レヴィ過程の統計的漸近推測の研究とその応用	増田 弘毅(九州大学大学院数理科学研究院数理科学部門)
g1	確率微分方程式モデルの統計解析	内田 雅之(大阪大学大学院基礎工学研究科)
g2	Eulerian Numbersと離散型確率分布モデル	土屋 高宏(城西大学理学部数学科)
h2	グラフ上の計算推論アルゴリズムの幾何学的研究とその統計的学習への展開	福水 健次(統計数理研究所モデリング研究系)
h3	生物の個体群動態の統計解析と数理モデル化	中桐 斉之(兵庫県立大学環境人間学部環境人間学科)
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)
h3	大量データのための推論手法についての研究	原 恭彦(大分大学工学部知能情報システム工学科)
i1	錐計画法の諸側面に対する数理工学的研究とその応用	小原 敦美(大阪大学大学院基礎工学研究科)
i2	凸計画法の数理とアルゴリズム	土谷 隆(統計数理研究所数理・推論研究系)
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(成蹊大学理工学部情報科学科)
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)
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)
i5	数値的最適化を基盤とした計算制御論の研究	延山 英沢(九州工業大学大学院情報工学研究院システム創成情報工学研究系)
i5	脳における運動計画とその表現に関する数理的研究	池田 思朗(統計数理研究所数理・推論研究系)
i5	木質建材生産および建築施工における炭素の収支分析	川鍋 亜衣子(秋田県立大学木材高度加工研究所)
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)
j6	NIRSデータの時系列解析2	三家 礼子(早稲田大学国際情報通信研究センター)

【重点型研究】

重点テーマ1: フィールド生態学と統計数理

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
a3	バイオリギング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数理科学科)
a3	クローナル植物における空間変異とその適応的意義の解明	島谷 健一郎(統計数理研究所モデリング研究系)
a3	バイオリギングデータに基づく大型猛禽類の採餌行動モデリング	松本 経(北海道大学大学院水産科学研究院海洋生物資源科学部門)
a3	GPSデータロガーを用いた海鳥の飛翔・採餌行動の空間スケールと行動モデリング	依田 憲(名古屋大学環境学研究所都市環境学専攻)
a3	バッチを基礎とした極相林維持機構解明の野外調査法と統計解析	真鍋 徹(北九州市立自然史・歴史博物館)
a3	シロイヌナズナ属野生種における、適応遺伝子の空間分布と環境勾配	田中 健太(筑波大学生命環境科学研究科菅平高原実験センター)
a3	サンゴメタ集団再生に向けたオニヒトデ駆除計画への取り組み—時空間モデルによる動態予測—	酒井 一彦(琉球大学熱帯生物圏研究センター)
a3	森林群集におけるレジームシフトのメカニズム解明	久保田 康裕(琉球大学理学部海洋自然科学科)
a3	ベイジアンモデリングによる生物群集の多種共存機構の解明	村上 正志(千葉大学大学院理学研究科)
a3	亜熱帯島嶼地域における森林の持続的利用に関する数理モデルの構築	榎木 勉(九州大学農学研究院森林資源科学部門)
a3	多年生林床草本の空間的個体群動態解析	島谷 健一郎(統計数理研究所モデリング研究系)
a3	北方森林生態系における植生定着サイトとしての倒木の機能評価	吉田 俊也(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)

重点テーマ2: 統計教育の新展開

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
d6	スポーツにおける統計活用事例の統計教育への利用に関する研究	山口 和範(立教大学経営学部)
f2	統計教育e-Learning教材の研究	垂水 共之(岡山大学アドミッションセンター)
h3	統計教育の新展開に向けた大学・大学院における統計教育の国際比較	和泉 志津恵(大分大学工学部知能情報システム工学科)
j2	Rにおける教育用プラグインの整備および開発	橋本 紀子(関西大学経済学部)
j6	“ICTを活用した統計的思考力育成のための統計学習環境の構築～センサス@スクールプロジェクトを活用して～”	青山 和裕(愛知教育大学数学教育講座)
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(盛岡大学文学部児童教育学科)
j6	小中高・大学基礎教育までの統計教育ガイドラインの作成	藤井 良宜(宮崎大学教育文化学部)
j6	社会人基礎力を踏まえた高等教育機関における統計教育	竹内 光悦(実践女子大学人間社会学部)
j6	統計教育の新展開に関する研究のとりまとめと研究集会の開催	渡辺 美智子(東洋大学経済学部国際経済学科)
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環境情報学科)
j8	統計科学におけるe-Learningの展開と課題	金藤 浩司(統計数理研究所データ科学研究系)

重点テーマ3: 言語と統計

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
d6	統計手法に基づく日本語動詞の意味分類	福本 文代(山梨大学大学院医学工学総合研究部)
b2	大学入学選抜における選考書類の類型化と要約に関する研究	吉村 宰(長崎大学 アドミッションセンター)
d6	ESPコーパスからの特徴表現の抽出	小山 由紀江(名古屋工業大学大学院工学研究科)
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センター)
d6	論述式試験の採点デザインと信頼性評価に関する統計的研究	柴山 直(東北大学大学院教育学研究科)
d6	言語コーパス分析における数理データの統計的処理手法の検討	石川 慎一郎(神戸大学国際コミュニケーションセンター)
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)
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)
j6	言語データのタイプと適用可能な統計的手法の分類	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)

【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	堀畑 聡(日本大学松戸歯学部数理科学教室)
a4	乱流の統計理論とその応用	横井 喜充(東京大学生産技術研究所基礎系部門)
b2	動的システムの情報論9	安東 弘泰(理化学研究所脳科学総合研究センター)
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・情報エレクトロニクス専攻)
f2	物理乱数・擬似乱数の発生法・検定法とその周辺	田村 義保(統計数理研究所データ科学研究系)
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)
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)
i1	MCMC2009	伊庭 幸人(統計数理研究所モデリング研究系)
i5	最適化:モデリングとアルゴリズム	土谷 隆(統計数理研究所数理・推論研究系)
j8	統計サマーセミナー	清水 泰隆(大阪大学大学院基礎工学研究科)
j8	医用診断のための応用統計数理の新展開	金野 秀敏(筑波大学大学院システム情報工学研究科)

平成20年度共同利用公募追加採択課題について

【共同利用登録】(1件)

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
i5	①不安定周期軌道による乱流統計量の予測 ②乱流の直接数値シミュレーション	河原 源太(大阪大学基礎工学研究科機能創成専攻)

(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(千円)	研究代表者
H21.3.9	株式会社三菱化学 科学技術研究センター 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	H21.3.9～ H22.2.28	5,000	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(千円)	受入担当研究教育職員
H21.4.1	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 大規模データベースの実証的構築	H21.4.1～ H22.3.31	18,000	データ科学研究系 藤田 利治 教授
H21.4.1	文部科学省 研究振興局長 磯田 文雄	次世代生命体統合シミュレーショ ンソフトウェアの研究開発(生命 体シミュレーションのためのデータ 同化技術の開発)	H21.4.1～ H22.3.31	27,279	モデリング研究系 樋口 知之 教授
H21.4.1	独立行政法人 科学技術振興機構 理事長 北澤 宏一	日本列島域の地殻応力統合モ ニタリングシステムの構築	H21.4.1～ H23.3.31	22,880 (平成21年度分)	予測発見戦略研究センター 松浦 充宏 特任教授

(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
Marco Cuturi	米国 プリンストン大学オペレーションズ リサーチ・金融工学部・研究員/講師	正定値カーネルを用いた機械学習の理論とそ の金融工学への応用	H21.2.9 ～ H21.5.8	福水 健次 准教授
Michel Marie Deza	パリ高等教育研究院・名誉研究員 (北陸先端大学・客員教授)	部分測度と有向超立方体	H21.2.16 ～ H21.2.22	種村 正美 教授
Sebastian Hainzl	ヘルムホルツセンターポツダム ドイ ツ地球科学センター・主任研究員	統計地震学	H21.2.27 ～ H21.3.13	尾形 良彦 教授
金谷 信	英国オックスフォード大学経済学部、 ナフィールド・カレッジ、およびオック スフォード・マン・計量ファイナンス 研究所・リサーチ・フェロー	連続時間確率的ボラティリティモデルのノンパ ラメトリック推定	H21.3.2 ～ H21.3.9	川崎 能典 准教授
Alexey Igorevich Garber	ステクロフ数学研究所・PhD 学生	分離した網の bi-Lipschitz 等価性	H21.3.18 ～ H21.3.31	種村 正美 教授
Nicolas LeBihan	フランス国立科学研究センター・専 任研究員	地震波伝搬の物理定数に関する推定法の研 究	H21.3.21 ～ H21.3.28	池田 思朗 准教授
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	H21.4.1 ～ H22.3.31	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	H21.4.1 ～ H22.3.31	藤田 利治 教授
小宮山 靖	ファイザー株式会社 統計・解析 部統計コンサルティング・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	H21.4.1 ～ H22.3.31	藤田 利治 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	H21.4.1～ H22.3.31	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	H21.4.1～ H22.3.31	藤田 利治 教授
馬場 康維	統計数理研究所・名誉教授	「統計相談等」に関する特別教育研究事業	H21.4.1～ H22.3.31	中野 純司 統計科学技術センター長
長谷川 政美	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	H21.4.1～ H22.3.31	足立 淳 准教授
高橋 勇人	東京大学大学院情報理工学研究所・特任研究員	乱数とデータ圧縮の研究	H21.4.1～ H22.3.31	土谷 隆 教授
宮本 道子	秋田県立大学システム科学技術学部・教授	化学物質リスクの文献データベースからのメタ理論の構想	H21.4.1～ H22.3.31	金藤 浩司 准教授
天野 友之	早稲田大学基幹理工学部応用数理学科・助手	化学物質の有害性情報に対する統計モデルの構築	H21.4.1～ H22.3.31	金藤 浩司 准教授
浜田 正稔	日本放送協会(NHK) 技術局付 Principal Engineer	通信路モデルを評価する情報量基準	H21.4.1～ H22.6.15	松井 知子 教授
齊藤 正也	独立行政法人科学技術振興機構・博士研究員	データ同化論	H21.4.1～ H22.3.31	樋口 知之 教授
林 圭佐	独立行政法人科学技術振興機構・博士研究員	データ同化論	H21.4.1～ H22.3.31	樋口 知之 教授
西原 秀典	東京工業大学大学院生命理工学研究所・助教	大規模ゲノムデータの統計的解析	H21.4.1～ H22.3.31	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	H21.4.1～ H22.3.31	足立 淳 准教授
米澤 隆	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	H21.4.1～ H22.3.31	足立 淳 准教授
王 健歡	米国 マサチューセッツ総合病院・研究員	神経信号処理の点過程方法の研究	H21.4.1～ H22.3.31	庄 建倉 助教
石垣 司	独立行政法人産業技術総合研究所・産総研特別研究員	データ同化論	H21.4.1～ H22.3.31	樋口 知之 教授
Thomas Flury	オックスフォード大学・博士課程	マクロ経済学と金融における非線形計量経済モデル	H21.3.28～ H21.4.26	アルノードーセ 特任教授
富田 誠	東京医科歯科大学医学部附属病院臨床試験管理センター・特任准教授	大規模な遺伝データにおける関連解析	H21.4.1～ H22.3.31	藤田 利治 教授
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	神経活動における統計的モデリング手法の開発	H21.4.20～ H22.3.31	石黒 真木夫 教授

(総務課 研究協力係)

寄附金の受入れ

受入決定年月日	寄附者の名称	寄附金額(千円)	担当教員	寄附目的
H20.2.10	くすりの適正使用協議会 理事長 海老原 格	2,000	データ科学研究系 藤田 利治 教授	医薬品・食品リスク研究グループの研究助成として

(会計課 総務係)

人 事

平成21年3月16日任期更新(研究教育職員)

氏名	職名	任 期
上野 玄太	モデリング研究系時空間モデリンググループ助教	H21.3.16～H25.3.15

平成21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
辞 職	南 美穂子	慶應義塾大学理工学部教授	数理・推論研究系学習推論グループ准教授

平成21年3月31日転出者(事務職員)

異動内容	氏名	新職名等	旧職名等
辞職	萩原 寿郁	鳥取大学総務部長	管理部長
辞職	黒川 義文	電気通信大学総務課長	管理部総務課長
辞職	熊澤 鉄也	東京大学本部調達グループ副課長	管理部会計課課長補佐
辞職	坂尾 雅実	東京大学医学部・医学系研究科人事係長	管理部総務課人事係長

平成21年4月1日転入者(事務職員・技術職員)

異動内容	氏名	新職名等	旧職名等
採用	下田 勝	管理部長	信州大学総務部長
採用	濱 由樹	管理部総務課長	文部科学省スポーツ・青少年局付
採用	山本 浩	管理部会計課課長補佐	東京大学本部経理グループ係長
採用	浦野 元義	管理部総務課人事係長	東京大学本部秘書グループ係長
再雇用	桂 康一	統計科学技術センター計算基盤室技術職員	統計科学技術センター計算基盤室技術職員

平成21年4月1日任期更新(研究教育職員)

氏名	職名	任期
松本 渉	データ科学研究系調査解析グループ助教	H21.4.1~H26.3.31

平成21年4月1日所内異動(技術職員)

異動内容	氏名	新職名等	旧職名等
昇任	田中さえ子	統計科学技術センター専門員	統計科学技術センター情報資源室長

平成21年4月1日兼務(技術職員)

異動内容	氏名	職名
兼務	田中さえ子	統計科学技術センター情報資源室長

(総務課 人事係)

所外誌掲載論文等

本研究の教員、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。

- Hukushima, K. and Iba, Y., A Monte Carlo algorithm for sampling rare events: Application to a search for the Griffiths singularity, *Journal of Physics Conference Series*, 95, 012005, doi: 10.1088/1742-6596/95/1/012005, 2008
- Siew, H.Y., Kato, S. and Shimizu, K., The generalized t-distribution on the circle, *応用統計学*, 37, 1-16, 2008
- Kuriki, S. and Takemura, A., The tube method for the moment index in projection pursuit, *J. Statist. Plann. Inference*, 138, 2749-2762, 2008
- Kuriki, S. and Takemura, A., Euler characteristic heuristic for approximating the distribution of the largest eigenvalue of an orthogonally invariant random matrix, *J. Statist. Plann. Inference*, 138, 3357-3378, 2008
- Kamiya, H., Takemura, A. and Kuriki, S., Star-shaped distributions and their generalizations, *J. Statist. Plann. Inference*, 138, 3429-3447, 2008
- Monteiro, R.D.C. and Tsuchiya, Takashi, A strong bound on the integral of the central path curvature and its relationship with the iteration complexity of primal-dual path-following LP algorithms, *Mathematical Programming*, 115, 105-149, 2008
- Faybusovich, L., Mouktonglang, T. and Tsuchiya, Takashi, Numerical experiments with universal barrier functions for cones of Chebyshev systems, *Computational Optimization and Applications*, 41, 205-223, 2008
- Hirose, O., Yoshida, R., Yamaguchi, R., Imoto, S., Higuchi, T. and Miyano, S., Analyzing time course gene expression data with biological and technical replicates to estimate gene networks by state space models, *Proc. 2nd Asia International Conference on Modelling & Simulation*, 940-946, 2008
- 樋口 知之, ハリウッド映画に見る近未来の情報技術: パーソナライゼーション技術, *日本知能情報ファジー学会*, Vol.20, No.2, 1, 2008
- Yamashita, S., Bujo, H., Arai, H., Harada-Shiba, M., Matsui, S., Fukushima, M., Saito, Y., Kita, T. and Matsuzawa, Y., Long-term probucol treatment prevents secondary cardiovascular events: A Cohort study of patients with heterozygous familial hypercholesterolemia in Japan, *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 15, 292-303, 2008
- 松井 茂之, マイクロアレーデータの統計解析, *化学と生物*, 46, 759-765, 2008

- Tsubouchi, M., Matsui, S., Banno, Y., Kurokawa, K. and Kawakami, K., Overview of the clinical application of regenerative medicine products in Japan, *Health Policy*, 88, 62-72, 2008
- Tsubouchi, M., Morishita, R., Tabata, Y., Matsui, S. and Kawakami, K., Critical issues for effective collaboration between academia and industry in the field of regenerative medicine in Japan, *Regenerative Medicine*, 3, 497-504, 2008
- 宮本道子, 椿 広計, 「マーケティング・経営戦略の数理」((編) 西尾チヅル, 桑嶋健一, 猿渡康文), ヘドニックプライス・モデルと競争戦略—デジタルカメラ産業の実証分析—, 124-135, 朝倉書店, 東京, 2009.3
- Iba, Y. and Hukushima, K., Testing error correcting codes by multicanonical sampling of rare events, *Journal of Physical Society of Japan*, 77, 103801-1-3, 2008.1
- Kobayashi, K. and Komaki, F., Bayesian shrinkage prediction for the regression problem, *Journal of Multivariate Analysis*, 99, 1888-1905, 2008.2
- 中野 純司, 統計データの可視化(2) 平行座標プロット, *ESTRELA*, 2008年2月号, 42-45, 2008.2
- 平井 洋子, 土屋 隆裕, 調査における調査内容と回答者の心理的抵抗感が回答に与える影響について, *人文学報*, 395, 41-61, 2008.3
- 伊庭 幸人, 「確率の科学」がなぜ必要か, *科学*, 2008.4
- Kato, S., Shimizu, K. and Shieh, G.S., A circular-circular regression model, *Statistica Sinica*, 18, 633-645, 2008.4
- 栗木 哲, 竹村 彰通, チューブの体積と正規確率場の最大値の分布, *数学*, 60, 134-155, 2008.4
- 椿 広計, 「統計」の質マネジメント雑感, *ESTRELA*, 169, 2-9, 2008.4
- Takenouchi, T., Eguchi, S., Murata, N. and Kanamori, T., Robust boosting algorithm against mislabeling in multiclass problems, *Neural Computation*, 20, 1596-1630, doi: 10.1162/neco.2007.11-06-400, 2008.6
- Kawai, S. and Ishiguro, M., The simultaneous estimation of the trend input current and model parameters in Hodgkin-Huxley model, *Proceedings of the 39th ISCIE International Symposium on Stochastic System Theory and Its Application Saga, Nov. 8-9, 2007*, 121-126, 2008.6
- Tanemura, M., Honda, H. and Nagai, T., Two different mechanisms of planar cell intercalation leading to tissue elongation, *Developmental Dynamics*, 237, 1826-1836, doi: 10.1002/dvdy.21609, 2008.6
- Kadono, Y., Tsubaki, H. and Tsuruho, S., A survey on management of software engineering in Japan, *Current Themes in Engineering Technologies Selected Papers of the World Congress on Engineering and Computer Science* ((eds.) Siolong Ao, Amouzeger, M.A. and Chen, S. S.), 1007, 267-277, 2008.6
- 栗木 哲, QTL解析の統計モデルと検定の多重性調整, 21世紀の統計科学Ⅱ((編) 小西 貞則, 国友 直人), 315-356, 2008.7
- 椿 広計, 藤田 利治, 河村 敏彦, 金藤 浩司, 川崎 能典, 定量的リスク科学創生をめざして —統計数理研究所・リスク解析戦略研究センターとリスク研究ネットワークの活動—, *クオリティマネジメント*, Vol.59, No.7, 72-80, 2008.7
- 尾形 良彦, 「21世紀の統計科学Ⅱ 自然・生物・健康の統計科学: 第1章 地震活動の統計科学」((編) 国友 直人, 山本 拓, (監修) 小西 貞則, 国友 直人), 東京大学出版会, 東京, 第2巻, ISBN: 978-4-13-044082-0, 3-41, 2008.7
- 川合 成治, 石黒 真木夫, 越久 仁敬, Hodgkin-Huxley モデルにおけるモデルパラメータと外部電流の同時推定, *計測自動制御学会誌*, 第44巻10号, 838-845, 2008.8
- 尾形 良彦, 遠田 晋次, 2006年千島列島沖地震の余震活動の時空間変化とストレス変化—アウターライズ地震の前駆すべりの可能性—, *地震予知連絡会会報*, 80, 562-567, 2008.8
- Tanemura, M., Honda, H., Motosugi, N., Nagai, T. and Hiiragi, T., Computer simulation of emerging asymmetry in the mouse blastocyst, *Development*, 135, 1407-1414, doi: 10.1242/dev.014555, 2008.8
- Tomita, M., Hashimoto, N. and Tanaka, Y., Analysis of association between genotype with diplotype configuration and phenotype of multiple quantitative responses, *Proceedings in Computational Statistics 2008*, 2, 19-26, 2008.8
- 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*, 426, 27-35, 2008.9
- Tanemura, M. and Dolbilin, N., Voronoi tilings for the Clifford torus in a 3-sphere, *Voronoi's Impact on Modern Science*, Book 4, Vol.1, 210-219, 2008.9
- 中野 純司, 山本 由和, 小林 郁典, 藤原 丈史, 計算機技術と統計ソフトウェア —統計解析システムJasp開発の視点から—, *日本統計学会誌 シリーズJ*, 38巻1号, 59-69, 2008.9
- Yamashita, T. and Nakamura, T., Macro-structural bases of consumption in an aging low birth-rate society, *The Silver Market Phenomenon* ((eds.) Kohlbacher, F. and Herstatt, C.), 201-224, 2008.9
- 田中 豊, 森川 敏彦, 山中 竹春, 富田 誠, 「一般化線形モデル入門 原著 第2版(翻訳書)」, 共立出版, 東京, 2008.9
- 椿 広計, 河村 敏彦, 「設計科学におけるタグチメソッド —パラメータ設計の体系化と新たなSN比解析—」, 日科技連出版社, 東京, 2008.10
- Kawakita, M. and Eguchi, S., Boosting method for local learning in statistical pattern recognition, *Neural Computation*, 20, 2792-2838, doi: 10.1162/neco.2008.06-07-549, 2008.11

- Mollah, M.N.H. and Eguchi, S., Robust composite interval mapping for QTL analysis by minimum β -divergence method, *IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine*, 1, 115-120, doi: 978-0-7695-3452-7, 2008.11
- Eguchi, S. and Yanagimoto, T., Asymptotical improvement of maximum likelihood estimators on Kullback-Leibler loss, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 138, 3502-3511, doi: 10.1016/j.jspi.2006.10.019, 2008.11
- Kato, S. and Shimizu, K., Dependent models for observations which include angular ones, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 138, 3538-3549, doi: 10.1016/j.jspi.2006.12.009, 2008.11
- 川合 成治, 石黒 真木夫, 確率過程と見たHodgkin-Huxleyモデルの統計的推定問題, 物性研究, 91(2), 160-167, 2008.11
- Tsubaki, H., Nagai, H., Benton, C. and Shirta, Y., Company needs for management education in Japan, *Improving Quality of Management Education* ((ed.) Oleg, V.), 37-59, 2008.11
- 中江 健, 青柳 富誌生, 伊庭 幸人, 発火時刻の揺らぎを考慮した位相応答曲線の統計的推定, 物性研究, 91(2), 158-159, 2008.11
- 椿 広計, 大野 忠士, 定量的リスク評価と定性的リスク評価との架橋 —定量的リスク評価モデル当てはめにおける質的選択モデルの役割—, 計量生物学, Vol.29, Special issue 2, S133-S141, 2008.12
- 椿 広計, 森川 敏彦, 巻頭言 定量的リスク科学と計量生物学, 計量生物学, 29 S2, S131-132, 2008.12
- Fujiwara, T., Ziegenhagen, U., Yamamoto, Y., Nakano, J. and Haerdle, W., Using statistical libraries in different statistical systems, *Proceedings, IASC2008*, 471-476, 2008.12
- Yamamoto, Y. and Nakano, J., Web functions in a statistical graphics library, *Proceedings, IASC2008*, 1735-1741, 2008.12
- Nishiyama, Y., Donsker's theorem for discretized data, *Journal of Japan Statistical Society*, 38, 505-515, 2008.12
- Konoshima, M., McKetta, C.W. and Yoshimoto, A., Combining market and traditional values in tribal forestry using interactive forest decision synthesis (INFODS), *Journal of Forest Research*, 13, 331-337, 2008.12
- 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, 163-171, doi: 10.1016/j.neures.2008.11.008, 2009.1
- 椿 広計, 経営プロフェッショナル教育の質保証 —わが国ビジネススクールの試み—, 品質, Vol.39, No.1, 18-24, 2009.1
- Nakamura, K., Yoshida, R., Nagasaki, M., Miyano, S. and Higuchi, T., Parameter estimation of in silico biological pathways with particle filtering towards a petascale computing, *Proceedings of The Pacific Symposium on Biocomputing 2009*, 227-238, 2009.1
- Inoue, T., Fujita, T., Kishimoto, H., Makino, T., Nakamura, T., Nakamura, T., Sato, T. and Yamazaki, K., Randomized controlled study on the prevention of Osteoporotic Fractures (OF Study): A phase IV clinical study of 15-mg menatetrenone capsules, *Journal of Bone and Mineral Metabolism*, 27, 66-75, doi: 10.1007/s00774-008-0008-8, 2009.1
- Watanabe, Y. and Fukumizu, K., Loop series expansion with propagation diagrams, *Journal of Physics A: Mathematical Theoretical*, 42, doi: 10.1088/1751-8113/42/4/045001, 2009.1
- 影山 正幸, Credibilistic Markov decision processes: The average case, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 224, 2009.2
- Tomita, M., Nishiyama, T., Tani, H., Miyachi, T., Ozaki, K. and Sumi, S., Genetic correlation between autistic traits and IQ in a population-based sample of twins with autism spectrum disorders (ASDs), *Journal of Human Genetics*, 54, 56-61, 2009.3
- 安藤 雅和, 津田 博史, 田野倉 葉子, 佐藤 整尚, 北川 源四郎, 「ベイズ統計学とファイナンス」((編)津田 博史, 中妻 照雄, 山田 雄二), 朝倉書店, 東京都, 2009.3 (メディア開発室)

刊行物

Research Memorandum (2009.2~2009.4)

- No.1088: Inoue, K. and Aki, S., On the conditional and unconditional distributions of the number of success runs on a circle with applications.
- No.1089: Nishiyama, Y., Semiparametric estimation for ergodic diffusion processes.
- No.1090: Nishiyama, Y., Two sample test for diffusion processes with a non-linear covariate.
- No.1091: Nishiyama, Y., On Z-estimation by rounded data.
- No.1092: Yamashita, S. and Yoshida, T., Expected loss with a negative correlation between hazard and recovery: Analytical evaluation with a square-root hazard process. (メディア開発室)

Annals of the Institute of Statistical Mathematics Volume 61, Number 1 (March 2009)

Yoshihide Kakizawa

Multiple comparisons of several homoscedastic multivariate populations 1

Hua Liang

Generalized partially linear mixed-effects models incorporating mismeasured covariates 27

Qi-Hua Wang

Statistical estimation in partial linear models with covariate data missing at random 47

A. Pérez-González, J. M. Vilar-Fernández and W. González-Manteiga

Asymptotic properties of local polynomial regression with missing data and correlated errors 85

Holger Dette and Kay Pilz

On the estimation of a monotone conditional variance in nonparametric regression 111

Stefanie Biedermann, Holger Dette and Philipp Hoffmann

Constrained optimal discrimination designs for Fourier regression models 143

Sylvia Frühwirth-Schnatter and Leopold Sögner

Bayesian estimation of stochastic volatility models based on OU processes with marginal Gamma law 159

Hiroki Masuda

Notes on estimating inverse-Gaussian and gamma subordinators under high-frequency sampling 181

Chin-Tsang Chiang and Mei-Cheng Wang

Varying-coefficient model for the occurrence rate function of recurrent events 197

Éric Marchand and François Perron

Estimating a bounded parameter for symmetric distributions 215

Omer Ozturk and N. Balakrishnan

Exact two-sample nonparametric test for quantile difference between two populations based on ranked set samples 235

N. Balakrishnan, Qihao Xie and D. Kundu

Exact inference for a simple step-stress model from the exponential distribution under time constraint 251

(メディア開発室)



● 医学統計の今。そして、新しい試み

松井茂之(データ科学研究系)

私が主にかかわっている医学の分野は、数ある統計科学の応用分野のなかでも、もっともダイナミックで活発な分野の一つといつてよいのではないだろうか。医師も含めこの分野の研究者は、人間社会の根幹にある健康問題に真っ向から取り組んでいるという使命感、緊張感はもちろんのこと、研究者の多さ、その独特な(階層的)組織体系もあってか、総じて、かなりアグレッシブである。当然、彼らと一緒に仕事をするのはたいへんである。しかしその一方で、いろいろな面で得るものが大きいのも事実である。一流の scientist、医師の先生方と共同研究ができればなおさらである。

90年代に欧米でひろがった Evidence-based medicine(根拠にもとづく医療)という考え方は日本でもすでに定着している。医学論文の審査に関しては、医学系の一流雑誌はどれも統計レビューボードをもつようになり、私のところにも三ヶ月に一回程度、医学論文の査読の依頼がくる。研究デザインや統計解析に大きな問題がある医学論文は受理されないことになるので、統計家への統計相談や共同研究の依頼は増加の一端をたどっている。さらに、最近では、世界的に高く



純ジャパニーズスタイルの居酒屋にて(今年2月、京都)

評価されている日本の医学基礎研究の成果を臨床応用することで、医療分野での国際的競争で活路をみいだそうという動きがある。これはいわゆる橋渡し研究(translational research)とよばれるものであり、再生医療、医療機器、テーラーメイド医療などの先端的医療技術の開発のための臨床研究を行うための基盤の整備が国家的事業として行われている。今後、医学・臨床研究での統計家の役割はますます重要となり、より高度な専門性が求められることは確実である。特に、先端的医療技術の開発では、開発全体を見通した上での新しい統計的方法論・手法の開発が必要である。従来の“検定”一本槍の考え方では通用しない。

しかしながら、現場の統計家は基本的に医学研究の実務に日々追われており、統計の研究をするためのまとまった時間をとるのはなかなか難しいのが現状である。これに対して、現場の統計家のネットワークをつくって互いに問題を共有し、そこに、統計数理の理論家も加わって、共に連携して問題解決をする体制をつくりたいと以前より考えていた。幸いにして、このたび、情報・システム研究機構の次期「新領域融合研究センター」プロジェクト立案のための調査研究において、このネットワーク作りの支援をいただいた。全国の医学研究拠点を訪問し、このネットワーク作りを呼びかけたところ、すべての統計家の先生方からご賛同をいただいた。ネットワークは国内だけに限らない。例えば、今年1月と2月には、がん臨床研究のデザインと統計解析の世界的権威である米国国立がん研究所の Richard Simon 博士(写真右)と再会し、改めて今後の定期的な研究交流を約束した。今後はこのネットワークがうまく機能し、さらに発展するよう、粘り強くがんばってゆきたいと思っているところである。

☛ 散策手帖 ☛ 青梅街道旧稲葉家住宅

江戸時代には、内藤新宿の追分から甲州街道と分かれ大菩薩峠、塩山を経て再び甲州街道と合流します。甲斐の国までの別名甲州裏街道ともよばれており、江戸末期には、志士たちがよく通ったといい、青梅宿の旧稲葉家では、出入りする人たちで、大変賑わいをみせたそうです。また、青梅からは、江戸城の築城の際、石灰石が大量に運ばれた他、林産物、農産物の輸送にも利用されたそうです。



(画と文 須藤文雄)

統計数理研究所ニュース No.104

発行/大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
統計数理研究所 広報委員会

問い合わせ先/統計科学技術センター TEL(03)5421-8722-8723

本紙の送付先変更の際はFax(03-3446-1340)にてお知らせ下さい。

発行日：平成21年5月25日

〒106-8569 東京都港区南麻布4-6-7

ホームページ <http://www.ism.ac.jp/>