

▼ CONTENTS

- 02 研究室訪問
川崎 能典／加藤 昇吾
- 06 シンポジウム報告
調査科学研究センター設立記念シンポジウム—調査科学のネットワーク構築に向けて—
- 06 研究教育活動
2011年4—6月の公開講座実施状況
統計数理セミナー実施報告(2011年4月～7月)
新入教員紹介／ピックアップ・ポストク
- 08 統数研トピックス
アウトリーチ活動報告～八戸市教育委員会で講演
2011年オープンハウスの実施／子ども見学デーの実施
- 10 総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻関係
総合研究大学院大学名誉教授称号授与式の挙行
- 10 お知らせ
統計数理セミナー／公開講座／「統計数理」特集論文募集について
2011年公開講演会
- 13 共同利用
平成23年度共同利用公募追加採択課題について
- 13 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
- 14 人事
- 15 会議開催状況
共同利用委員会の開催
- 15 所外誌掲載論文等
- 15 刊行物
Research Memorandum (2011.5～2011.8)／研究教育活動報告
統計数理研究所調査研究レポート／統計数理
Annals of the Institute of Statistical Mathematics
- 18 コラム

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



金融・保険の研究に「データ同化」を取り入れたい



川崎 能典

モデリング研究系
時空間モデリンググループ准教授

博学であり、その守備範囲は広い。専門の経済だけでなく、統計全体に詳しい。大学入学前に経済史関係の本を読み、学部では文科系ゆえに数理の学習の少ないことを残念に思ったという。若手の面倒見がよく、多くのポストドクを大学などへ送った。「あれはどうだったっけ」と同僚たちから質問されると、「それはねえー」とすばやく答える。コミュニケーションやマネジメントも得意な、研究所のマルチ人間である。

久々の文系（経済）出身者として採用

ベトナム戦争で失敗したアメリカの政策経過をえがいた名著「ベスト & ブライテスト」を学生時代に読み、マクナマラ元国防長官の統計家としての合理的判断と、「太平洋戦争で統計がいかに強力で、すばらしい道具であるか、身をもって知った」という言葉にひかれ、統計学を意識したという。

大学院時代は国友直人東大教授（統数研客員教授）の推薦で、日本銀行金融研究所でアルバイトをし、研究所発行の「金融研究」に統計の解説的な論文を書いた。デンマークの学者の研究を詳述した「Johansen の共相検定について」はよく読まれ、学会で名刺交換した際に「あの川崎さんですか」と言われることが後々まで続いたという。

大学院では、併任教官で来ていた北川源四郎・統数研助教授（当時。のちに所長）のゼミのたった1人の受講生で、みっちり教えられとともに統数研助手の公募を知らされ、平成4年（1992年）に採用された。

専門分野は、時系列解析と計量経済学で、研究テーマは「経済時系列におけるベイズ的モデリング法の研究」「金融データの統計的分析」である。

現在のメインの研究は、平滑化事前分布を使ったモデリングと、それにとりまう経済時系列の季節調整問題だ。平滑化事前分布

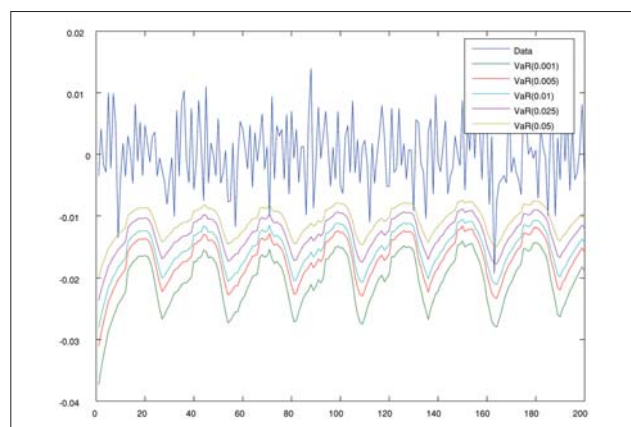


図1. ポートフォリオ収益率と、日内季節性を考慮したイントラデイ・バリュアットリスク。

研究所の皆さんにたしかなバックアップをしたい カバー領域の広い人間は自分かな、と心がけている

を使ったモデリングは、未知量の時間変化に関して、なめらかに変化するという仮定を置くこと。毎月発表される経済データを見る時、季節要因などを取り除き、真の経済実態が伸びているのかどうかを判断する時に使う。

「真の値はそんなに変化しないと仮定した時間的滑らかさのモデルを入れると、まか不思議なことに非常にリーズナブルな形でトレンドとか季節成分が出てくることがある。それもモーレッツに効いて、スパッと出てくる。学生のころ、統数研の論文で知ったのですが、それが自分のメインのツールになるとは思いませんでした」

金融・保険リスク研究グループのまとめ役を5年

平成17年(2005年)には、発足したばかりのリスク解析戦略研究センターの金融・保険リスク研究グループのコーディネーターに就任した。安心・安全という社会的要請に応え、金融・保険のリスクを正しく見積もり、どう備えていくかと提言を行うグループである。そのまとめ役を5年間務めた。

若いポストドクと面接して採用し、研究のさまざまな相談に乗り、論文の書き方を教えた。これは大変である。ポストドクはそれぞれ専門を持っている。分野が違えば研究内容は分からない。川崎さんは大学・大学院時代に一通りの訓練を受けた自信があり、幅広い知識を活用して兄貴分として世話をした。その育て方、教え方の丁寧さからか、総務省や財務省の研修、放送大学の講師としても声がかかっている。

今年4月には統計科学技術センター副センター長に就任した。大型計算機の管理・運営と研究所の出版、広報、講座などを担当する中枢セクションである。入所以来、スーパーコンピューターのパワーユーザーとしての実績を買われた面もあるようだ。

今後の研究目標の一つは、金融、保険分野の研究に統数研

が最近、取り組みを始めた「データ同化」を取り入れていくことだという。「金融・保険でもデータを採れないところがたくさんあり、どうしてもシミュレーションに頼らざるをえない問題がある。ちょっとだけあるデータをうまく使いながら、シミュレーションモデルの確かさを補正していくという研究ができれば面白いな、と思っています」。

研究所での役割は「最後の守備ライン」と自覚

最近、統計の重要性は徐々に知られつつある。その中で一般の人に知ってもらいたいのは、データにはバラツキがあり、50人から聞いた出口調査のデータと1000人から聞いたデータは大違いである、ということと、統計は道具でしかないので使う目的をはっきりとさせることだという。統数研も多くの大学院生を受け入れているが、いい成果で卒業する人は「このデータで研究したい」という明確な目的を持っている人だという。

研究所における自らの役割は「最後の守備ライン」と位置づけている。「研究者は自分の研究領域はよく知っているけれども、少し外れるとそうでもないことがある。で、これ何だっけと言うと、ボクのところへ来ることがけっこうある。そういう時は、たしかなバックアップができるよう心がけています。研究所としては、統計学に関する限り、どんなタイプの問題が来ても対応できなければいけない。はた目にはわかりやすい特徴に欠けてもカバー領域は広いという人間がいないといけないとすると、それは自分かなと思って心がけています」。

書棚の上に「看脚下」の書。人生の指針に、と書家の伯父が贈ってくれたという。「のぼせ上がるな、ということです」と本人は言うが、大地につけた足もとをしっかりと見つめ、基礎、基本を大事にしろということだろう。専門の平滑化事前分布に通じるところがある。データも人生も急激に上下はしない、まあボチボチですな、と。(企画／広報室)

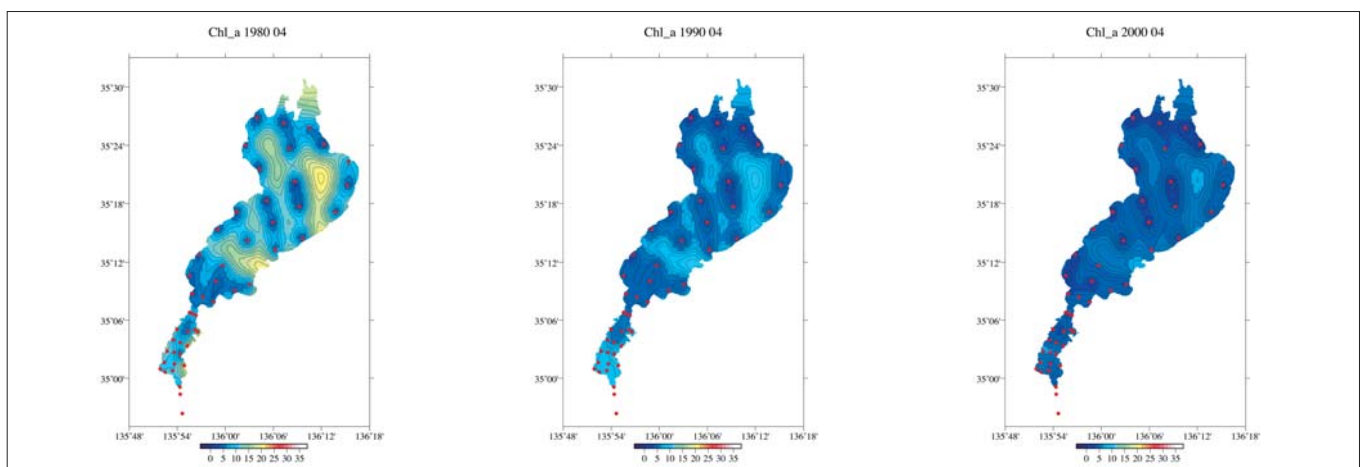


図2. 1980年4月から10年おきに見た琵琶湖のクロロフィル濃度の経年変化。季節調整済みトレンド推定値。

角度の観測を含む データののための統計的手法



加藤 昇吾

予測発見戦略研究センター助教

2011年3月11日、M9.0という未曾有の大地震が東日本を襲った。大規模な津波の直撃を受け、機能停止に陥った原子力発電所。その放射能漏れ事故は日本のエネルギー政策の脆弱さばかりか、21世紀文明のアキレス腱を露呈させた。被害はどこまで広がるのか、いつまで続くのか。有毒物質を運ぶ風の方角や強さの継続的な解析が、喫緊の課題として浮上してきた。

様々な学術分野で存在する角度の観測を含むデータ

風向は、北を0度とし、時計回りを正の向きとすれば、東を90度、南を180度、西を270度のように角度で表すことができる。つまり、任意の風向は0度から360度までの角度として表現できる。

このような角度のデータは様々な学術分野に存在する。しかし、通常の(実数値データのための)統計的手法をそのまま用いることができず、これまで理論的な扱いが困難な領域と考えられる傾向があった。加藤さんは、このような角度の観測を含むデータのための統計的手法を研究している。

図1は1987年秋、中央ヨーロッパからアルプス山脈を越えて南フランスやイベリア半島へと向かう渡り鳥数種の移動方向を、ドイツとスイスのレーダー基地にて記録したものだ。

円周上の青い点の数は観測された鳥の羽数を表す。一つ一つの点が渡り鳥の行動記録であり、その集団がどのように統率され、気象の変化に応じてどのように意志を実現していくのかを物語る。統計科学的な手法が応用されることにより、リーダーの役割や社会としての渡り鳥の集団の性質が解明される。

データの傾向の定量化を目指して

このように実際に観測されてきた角度のデータは、重要な情報を含んでいる可能性がある。にもかかわらず、解析において無視されることがしばしばあった。そのような背景の下で、角度観測を含むデータから有用な情報を得るための統計理論の開発が求められ、

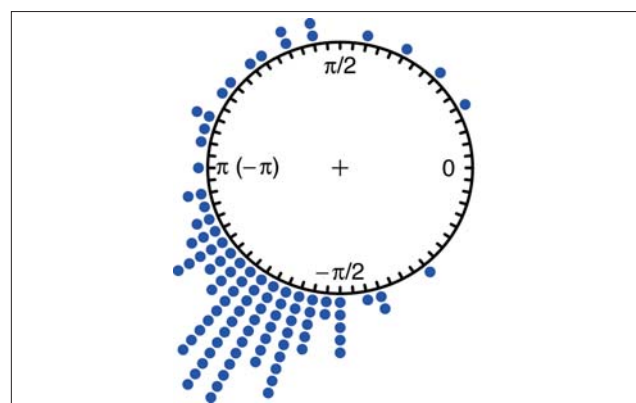


図1. 渡り鳥の移動方向を記録したデータ (Bruderer and Jenni, 1990)。移動方向は角度で表され、東を0(0度)、北を $\pi/2$ (90度)、西を π (180度)、南は $-\pi/2$ (-90度)としている。

過去に当たり前だと思われてきたものは、必ずしも確実なものではない

角度のデータのための統計モデルが提案されてきた。加藤さんの目下の研究テーマは1980年代以降盛んになった角度の時系列モデルに関する研究だ。

「既存の時系列モデルで説明できる現象は限られており、角度の時系列データには十分な当てはめを期待できないものが多く存在している。また、過去に提案されたモデルの統計的性質に関しては、十分な考察がなされていないことも問題である」と加藤さんは指摘する。特に近年は誤差項に非対称な確率分布を仮定した時系列モデルに関する研究の必要性が指摘されており、「実用性と数学的な扱いやすさを併せ持つ新たな時系列モデルが望まれている」のだという。

図2は2007年にドイツの気象観測所にて記録された風向の時系列データである。風向は2007年5月23日午後10時から、同年同月27日午後9時まで1時間おきに観測された。横軸は1時間毎の時間を表し、縦軸は風向を $-\pi$ から π までの角度で表している。このような角度の「周期性」が風向の時系列データの解析を困難にする1つの大きな原因である。

角度の時系列データのモデル化には、定常過程(時間や位置によって確率分布が変化しない確率過程)がしばしば用いられるが、モデルに適度な柔軟性があり、解釈が容易でかつ、理論的に扱いやすい定常過程は今までに提案されていなかった。

「私はこのような問題に取り組むため、角度のマルコフ過程(Kato, 2010)の提案を行いました。今後は、このモデルの拡張として、誤差項に非対称分布を仮定した角度の自己回帰過程を提案し、その統計的性質に関する考察と気象データへの応用を行うつもりです。研究が完成すれば、既存のモデルでは記述できなかった幾つかの現象が記述できるようになり、それにより角度の時系列データを解析するための一つの統計的手法を確立することが可能となるのではないかと考えています」。

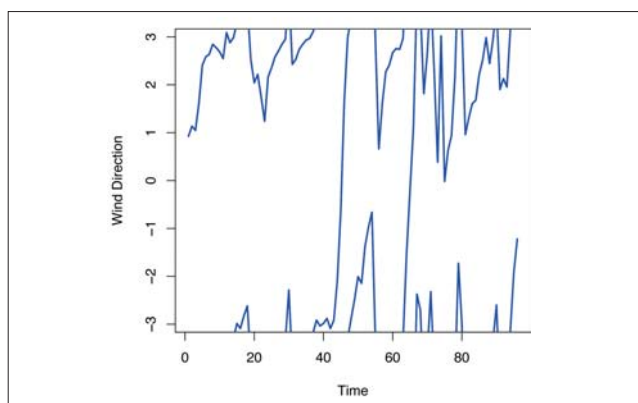


図2. ドイツの気象観測所にて記録された風向の時系列データ。途中で $-\pi$ から π へ(もしくは π から $-\pi$ へ)飛んでいるように見える箇所があるが、これは角度の周期性によるもので、実際には連続な変動を表している。

過去のモデルに満足しない学究姿勢

「助教」の肩書きが示すように、統数研が抱える最も若い研究者の世代に属する。2007年に数理科学系の博士課程を修了した後、英国の放送大学にあたるオープン・ユニバーシティに訪問研究員として3ヶ月間滞在し、M.C.Jones教授と共に確率分布論の研究を行った。2008年4月に予測発見戦略研究センターの特任研究員に応募する形で統数研入りし、2009年10月に助教の公募に応募して採用された。

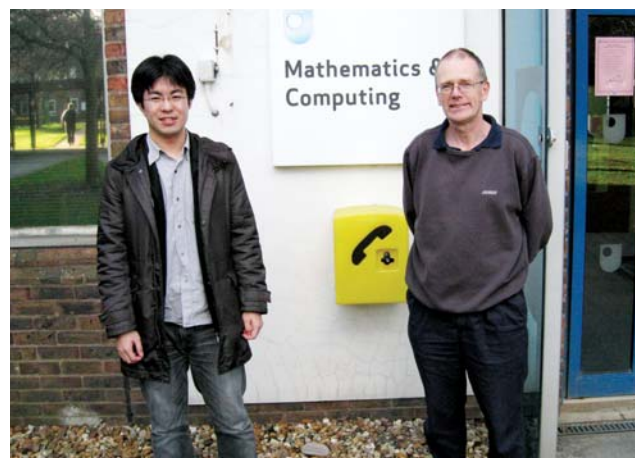
研究成果は主に理論に関するものである。「これまで当然のように置いてきた仮定が理論的な行き詰まりを生んでいる。妥当かどうかを見直すことが重要。それに加えて、数学の関数論などさまざまな学術分野と結びつけることで、研究を大きく進展させていきたい」と抱負を語る。

趣味はスポーツ観戦。英国滞在の折などのティータイムには共同研究者との間でサッカー談義がはずみ、それがお互いの人間的な理解に役買ったという。

毎朝、立川駅から統数研まで必ず歩くことにしている。米軍基地跡の広々とした景色を見渡しながら、いつも考えるのは「過去に当たり前だと思われてきたものは、必ずしも確実なものではない」ということだ。「私の理論は角度のための統計モデルを必要としているさまざまな学術分野へと応用できると考えています。」具体的には気象学、医学、生命情報学、地震学など。

「統数研の最大の特徴は、多様な学問的背景を持った人々が集まっていること。恵まれた環境を生かして、新たな分野の知識を広げてゆきたい」と若々しい意欲を語った。(企画／広報室)

Kato, S. (2010). A Markov process for circular data, *J. Roy. Statist. Soc. Ser. B*, **72**, 655-672.



加藤さんが2007年から2008年にかけて滞在した英国のオープン・ユニバーシティ

調査科学研究センター設立記念シンポジウム——調査科学のネットワーク構築に向けて——

調査科学 NOE の展開を推進させるため 2011 年 1 月 1 日に設立された「調査科学研究センター」主催の記念シンポジウムが 6 月 27 日に開催されました。まず、樋口知之所長が本研究所の研究活動、NOE 構想と意義について概説し、次に中村隆データ科学研究系研究主幹が調査科学 NOE 構想と調査科学研究センターとの関係、将来像について説明しました。

さらに、同センターの各プロジェクトや活動については、まず前田忠彦 准教授が「連携研修調査プロジェクト」に関して大阪大学との連携協定と共同調査についての説明をし、今後、同種の連携や共同調査の展開により調査研究の推進と人材育成を図る目的を謳いました。これに関連し、阿部貴人客員准教授(国立国語研究所・プロジェクト特別研究員)が統計数理研究所との過去半世紀にわたる言語に関する共同調査について、また鄭躍軍同志社大学東アジア総合研究センター長が国際調査における連携協力について説明しました。次に、土屋隆裕准教授が、「社会調査情報集積プロジェクト」の一環として「日本人の国民性調査」と「東京定期調査」のホームページ上でのデータの一般公開、統計数理研究所共同利用研究制度におけるデータ活用等について例示しました。尾崎幸謙助教は「社会調査情報活用プロジェクト」として同 NOE 及びセンターのホーム

ページ作成・管理・運営、当該のページの全体構成を紹介しました。吉野諒三センター長は、調査従事者が直面している課題について触れ、それに関して関係者の議論を促しました。

西平重喜名誉所員の特別講演では、各国の政治や国民投票制度の歴史的背景にもとづき、「世論調査」と「国民投票」の中間的なものとしての「世論公聴制度」が具体的に提案されました。この講演をもとに世論公聴制度の意義や現実性、また世論調査のありかた一般について議論が交わされました。政府やマスコミ、大学や研究所等の調査研究者を含む、60 名を超える参加者の中で、マスメディアと世論調査との関係、政府側の世論調査への対応などについても意見が交わされました。(文責 吉野諒三)



西平重喜 名誉所員

研究教育活動

2011年4-6月の公開講座実施状況

平成 23 年度前期最初の公開講座は「サンプリング入門と調査データの分析法」で、5 月 16 日(月)から 19 日(木)の 4 日間行われました。講師はすべて当研究所の教員で、午前中は中村隆教授が毎日講義と演習を、午後は吉野諒三教授、前田忠彦准教授、土屋隆裕准教授、尾崎幸謙助教の 4 名が 1 日ずつ講義を担当しました。兵庫、京都、愛知など首都圏の他から多数の参加がありました。

4 月 21 日(木)と 22 日(金)に予定されていた当研究所の島谷健一郎准教授による「赤池情報量規準と統計モデリング」は、東日本大震災後の計画停電の影響を受け、6 月 9 日(木)と 10 日(金)に延期されました。北海道、岡山、沖縄の遠方を含む 16 都道府県からの参加者で会場は満席となりました。(情報資源室)

統計数理セミナー実施報告(2011年4月~7月)

毎週水曜 16 時から所内研究教育職員及び外部の方が 1 人 40 分ずつ、1 日に 2 人の講演を行っています。4 月か

ら 7 月のセミナーは以下の通り行われ、所内外から 1 日あたり平均約 40 名の出席がありました。

日程	氏名	タイトル
4月13日	西山 陽一	変化点問題、丸められたデータの問題
	小森 理	機械学習の手法を用いた医療データの判別解析
4月20日	江口 真透	最大局所尤度について
	瀧澤 由美	神経系における時空間データの内的表現と処理
4月27日	前田 忠彦	統計数理研究所による最近の調査からいくつかの話題
	宮里 義彦	最適化に基づく群生行動の制御
5月11日	椿 広計	非正規母集団の集計や標本平均操作に関する注意
	斎藤 正也	インフルエンザ・バンデミック・シミュレーションへのデータ同化の応用
5月18日	中野 純司	集計的シンボリックデータの主成分分析
	川崎 能典	二項予測における閾値の選択について
5月25日	土屋 隆裕	Item Count法と国民性調査
	染谷 博司	確率的最適化における多変量分布の理論解析
6月1日	清水 信夫	シンボリックデータ解析における距離規準とその適用
	伊庭 幸人	マルチカノニカル法によるサロゲートデータ生成

日程	氏名	タイトル
6月8日	金藤 浩司	底層の溶存酸素量に対する水質総量規制に関する統計的話題から
	陳 希	線形構造方程式モデルに基づく因果効果のグラフィカル識別可能条件
6月22日	樋口 知之	フェイシャル・モーション・キャプチャーデータを利用した創意的3D動画の生成法
	中野 慎也	大規模並列計算機上での粒子フィルタ
6月29日	曹 纓	分子データによる海生哺乳類の系統進化
	加藤 昇吾	2変量角度データのための確率分布と関連した統計モデル
7月6日	足立 淳	分子進化のモデリングと分子系統の推定
	丸山 直昌	符号理論と計算代数統計
7月13日	三分一 史和	階層型ニューロンネットワークモデル
	ザパート クリストファー	Econophysics: An alternative to econometrics
7月20日	長尾 大道 久保田 貴文	様々な地球物理データからの地震情報の抽出 自殺死亡データの時空間解析

(メディア開発室)



山田 隆行

数理・推論研究系 特任助教

コンピュータ技術の進歩に伴い、莫大な情報量を要するデータの解析・蓄積が可能となり、多変量解析の実用化がこれを利用してなされ、様々な分野で広く応用されるようになりました。一方、私の研究領域である多変量解析における統計学的推測理論は、精密標本分布理論、最適推測理論、大標本漸近理論などの分野にわかれています。自分は、大標本漸近理論を用いた推定及び統計的仮説検定法の構築・改善を中心テーマとして研究を進めてきました。統計数理研究所では、間野先生の下で、高速シーケンサーにより算出されるオミクスデータと臨床データからなる超高次元データの解析手法を確立すべく研究をしていきたいと思ひます。研究所内外の方々のご協力を頂きながら研究に貢献して参りたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

新入 1
教員紹介



本郷 研太

データ同化研究開発センター 特任助教

4月に特任研究員、6月からは特任助教としてデータ同化研究開発センターに赴任しました。3月までの2年間は米国ハーバード大学化学・生化学科で日本学術振興会海外特別研究員として、モンテカルロ法による物質の電子状態計算研究を行ってきました。私の研究を含め、物質科学の分野では現在、所望の性質を備えた新奇・未知物質をシミュレーションだけで設計する「イン・シリコ物質設計」が最重要課題となっています。その実現には、従来の演繹的な問題解決策に加えて、それとは全く逆の帰納的な方策、言わば逆問題的な思考が重要な鍵となり、データ同化など、統計科学の諸手法に、その突破口が見いだせるのではないかと大いに期待しています。今後は、これまでの研究を深化させるとともに、物質科学と統計科学の境界領域で新しい研究分野を開拓していけるよう、広く統計科学を学んでいく所存ですので、ご指導・ご鞭撻のほど何卒宜しくお願い申し上げます。

新入 2
教員紹介



三浦 千明

数理・推論研究系 特任研究員

ピック
アップ・
ポストク

6月1日から籍を置かせて頂く事になりました。専門は集団遺伝学です。集団遺伝学はR.A.Fisherに始まる学問ということで、歴史的に見ても、生物学の中では特に、統計学と不可分の発展を遂げてきたと思います。その内容は、集団内の各個体の持つ遺伝子たちの頻度や個数の挙動について、いくつかのパラメータの下にモデリングし、現在の集団の遺伝的な多様性について定性的な予測を得て、実際の集団から得られた統計量を解釈するといったものです。近年ではゲノム全体の情報が利用できるようになり、個々の遺伝子の挙動というよりは、遺伝子間の相互作用のより詳細な研究が待ち望まれています。しかしそのような状況に対して、既存の枠組みでは十分対応ができないだろう、という意識が現在に共有されています。微力ながら少しでもそのような問題に貢献できたらと考えております。何卒宜しくお願い致します。

統数研トピックス

アウトリーチ活動報告～八戸市教育委員会で講演

去る5月10日(火)、八戸市教育委員会の招きで八戸市総合教育センター(八戸市諏訪1丁目2-41)を訪問し、平成23年度「教科等研究委員研修会」において「研究データからの仮説検証と結果分析」と題した講演を行う機会を得ました。この研修会の参加者は、八戸市内から選抜された小・中学校の教諭35名で、将来の地域教育の中核を担うと期待される、主に30代後半の先生がたです。この研修会は約1年の研究プロジェクトの開始日で、ここから先生がたはテーマごと、教科ごとの少人数グループに分かれて、来年2月の報告会を目指します。昨年度の研究成果報告書を拝見して感じたのは、カリキュラム研究で扱うデータには、処置効果の検証という切り口が有効な素材が多いということです。そこで、限られた時間ながら2群の比較を目標に講演しました。研修会をオーガナイズした三角浩司指導主事



が八戸高校の同窓、教育委員会の松山隆豊教育長が中学時代の恩師という縁あつての講演でしたが、故郷八戸で統計学の素晴らしさを語る機会を与えられたのは、願ってもないことでした。

(モデリング研究系/統計科学技術センター 川崎 能典)

2011年オープンハウスの実施

「人・学間をつなぐ統計数理」をテーマとした平成23年度オープンハウスが7月14日(木)に開かれ、立川市で初めて開催した昨年を大幅に上回る参加者でにぎわいました。

研究所1階のロビーには教員56人、研究員21人、大学院生22人の研究内容をまとめたポスター99枚が設置され、来場者を出迎えました。大震災による節電のため照明はしばらく薄暗い感じでしたが、自然光を受けて親しみやすい雰囲気になりました。

初の試みとして、教員ら全員が40分ずつ3交代で自分のポスター前に立ち、説明をしました。これが大変好評で、興味深いテーマのポスターには何人も順番を待つ人たちがいるほどでした。

川崎市の大手電機メーカーから来たという男性(51)は「社内の配置替えで統計の勉強が必要になった。ポスターの専門用語は分からなかったが、説明員が付いていたので本当によかった」と感謝。三鷹市の企画会社の女性(50)は「説明員がいたのはよ





ポスター発表

かった。その内容が一冊の本にまとまっていたのもよかった。これで全体がよく分かる。できれば本もカラーにしてほしかった」と注文していました。

研究施設見学ツアーも人気が高く、多くの希望者が集まり急ぎ、26人ずつ2グループに分けて実施しました。大型スクリーンによるバーチャル・オーロラなどのシミュレーション映像体験、スーパーコンピュータの見学、そして手回し計算機など歴史的な計算機や物理乱数発生装置の展示場では「皆さんの携帯電話は15年前なら10億円ぐらいしましたよ」という田村義保副所長の説明に驚きの声が上がっていました。

午後からの特別講演は、ソニーコンピュータサイエンス研究所、北野宏明社長の「越境し、行動する研究所」。北野さんは、世界各地で行っている自然現象を対象とした研究、ユニークな発想による研究事例を紹介しながら「1人の人間が2つの領域の専門家にならないといけない。その中でミックスされないと新しいものは生まれてこない。人のイマジネーションは大したことはない。世の中は複雑なので、現場へ行って考え、そこで問題を発掘していかなければならない」と、行動の大切さを訴えました。

この後、4月に統計数理研究所長から大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構長となった北川源四郎氏(総合研究大学院大学名誉教授)の「統計的モデリング—共同研究を振り返って—」とする総研大最終講義が行われました。これは3月に予定されていましたが、東日本大震災の



総研大最終講義の様子



北野宏明氏



北川源四郎機構長

ため延期となっていたものです。会場には補助席を含めて160人が詰めかけ、北川氏の入所から退任に至るまでの研究実績などに熱心に耳を傾けました。

北川氏は、父親の関係で幼少期から世界の統計学者と会っていたこと、大学院で赤池弘次元統数研所長のたった1人のゼミ受講生となったことがきっかけで統数研に入ったこと、数多くの研究の思い出話を語りました。そして「今後はデータ中心科学が第4の科学として大事であり、機構全体のミッションとしても取り組みたい。若い方は年間10本の共同研究をしていただきたい。自分の体験から、複雑な研究を同時にいくつもやるのが非常に大事だと思っている。統数研で9人のドクター誕生に関与できたことはありがたいと思います」と謝意を述べました。

この日の外部参加者は首都圏のほか静岡、京都、大阪、福岡から訪れた120人で、昨年を50人近く上回りました。とくに企業関係者が63人(昨年37人)と多く、ビジネス界の統計理研究所への関心の高さを示しました。統計よろず相談には5人、大学院相談会・説明会には22人の参加がありました。(広報室)

子ども見学デーの実施

平成23年度統計数理研究所子ども見学デーが7月23日(土)に1階ロビーで実施されました。この日は国立極地研究所の一般公開日で多くの親子連れが訪れ、正面玄関から入ってすぐのところに設けられた統計数理研究所のコーナーにも終日来場者がとぎれることなく訪れました。

会場には、「じゃんけんゲーム」2セットと3Dメガネを使う「宝さがしゲーム」1セットが置かれ、ゲーム指導役の大学院生

や特任研究員に教えてもらいながら、子どもたちだけでなく大人の方にもゲームを楽しんでいただきました。「じゃんけんゲーム」は人とコンピューターが対戦し、先に15勝した方が勝ちとなるゲームです。コンピューターはプレイヤーの「くせ」を解析し予測に基づいて手を出してきますので勝つのは意外に難しく、負けてしまったお子さんが涙ぐむシーンも見られました。並び直せば何度でも挑戦できるので、4回目の挑戦



でやっとコンピューターに勝利し、周りの人に大きな拍手で祝福され満足そうなお子さんもありました。プレイヤーの横にはコンピューターがプレイヤーの次の手をどう予測しているかを見られるディスプレイがあり、プレイしていない人も楽しめるようになっています。それを見ながら大学院生がゲームの原理を説明することで、単純そうに見えるゲームに統計科学が深く関わっていることをわかってもらい、統計科学に親しみを持っていただくきっかけとなれたのでは、と思います。「宝さがしゲーム」は、操作が若干難しく苦戦する子どもさんもありま



したが、コンピューターゲーム感覚で楽しんでもらえました。プレイする友達の後ろから食い入るように画面をのぞき込む観戦組の姿が印象的でした。

統数研コーナーを訪れた人は430人となりました。「昨年も来たが、じゃんけんゲームが面白かったので今年も絶対行く、と言われてきました」、「友達に面白いゲームがあると聞いて来た」という方もいて、この催しが地域に浸透してきたことを実感した日となりました。(広報室)

総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻関係

Report

総合研究大学院大学名誉教授称号授与式の挙行

平成23年6月8日(水)に名誉教授称号授与式が主婦会館プラザエフにて行われました。北川源四郎前教授(現情報・システム研究機構長)を含む11名の先生方に高畑学長から名誉教授の称号が授与されました。

(企画グループ・研究支援担当)

北川前教授(前列右から4番目)



Information

お知らせ

●統計数理セミナー(平成23年9月～11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。

4月から、原則として2人が40分ずつ講演する形式になりました。タイトルは、2ヶ月程度前からホームページでご案内致します。

- 9/14 水 高橋 勇人、渡辺 有祐
- 9/21 水 阿部 俊弘、吉本 敦
- 9/28 水 池田 思朗、丸山 宏
- 10/ 5 水 吉野 諒三、伏木 忠義
- 10/12 水 上野 玄太、山下 智志

- 10/19 水 柏木 宣久、間野 修平
- 10/26 水 尾崎 幸謙、志村 隆彰
- 11/ 9 水 田村 義保、渋谷 和彦
- 11/16 水 福水 健次、元山 斉
- 11/30 水 松井 知子、小山 慎介

開場：15時30分
時間：16時～17時20分
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)

電力事情等の影響で、開催日時の変更の可能性があります。最新情報はホームページにてご確認下さい。
<http://www.ism.ac.jp/> (メディア開発室)

① アンサンブルカルマンフィルタの実装法

日時: 12月13日(火) 10時~16時(5時間)
 講師: 上野玄太(統計数理研究所)
 申込受付: 11月7日(月) 10時~18日(金) 17時
 受講料: 2,500円
 定員: 50名(先着順)
 講義レベル: 上級

時間発展を解く数値シミュレーションモデルを観測データに当てはめる作業をデータ同化といいます。データ同化は時系列解析の発展形であり、状態空間モデルと呼ばれる時系列モデルに大規模・複雑なシステムモデル、多地点での観測データを組み込んだものです。本講座では、数値シミュレーションを既に手にしている方を想定し、理論的な解説は最小限に抑え、実際に逐次型データ同化手法の一つであるアンサンブルカルマンフィルタを実装するための方法の解説を行います。数値シミュレーションの経験がある方、ないしは関心がある方の受講を想定しています。学部教養課程程度の数学(微積分、線型代数)を前提とします。

② バイオサイエンスのための時系列解析入門

日時: 3月9日(金) 10時~16時(5時間)
 講師: 田村義保・三分一史和(統計数理研究所)
 申込受付: 1月30日(月) 10時~2月10日(金) 17時
 受講料: 2,500円
 定員: 70名(先着順)
 講義レベル: 初級

生命科学、脳科学の研究において時系列データを解析することが多くなっている。プログラムパッケージを使うだけでもある程度の解析は可能であるが、基礎理論及び解析時に注意すべき事項を習得することにより、データからより詳細に分析することが可能になる。本講義は、時空間データの一つのモデルである多変量時系列解析が理解できるようにすることを目的とする。大学初級程度の微分積分の知識や連続確率変数に関する確率論の基礎的な知識があった方が望ましい。

参考書:

●北川源四郎(2005)『時系列解析入門』岩波書店

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)

●「統計数理」特集論文募集について

統計数理研究所の和文誌「統計数理」の第60巻第2号(2012年12月発行)に、「多様性と進化の統計解析」と題する特集を企画しています。この特集への論文を以下の要領で公募致します。執筆要項については <http://www.ism.ac.jp/editsec/toukei-j.html> をご覧下さい。

特集のオーガナイザー

間野 修平

特集の主旨

近年の技術革新により、様々な問題のために大規模で網羅的なデータが取得されるようになってきました。生命科学に関連する分野においても、ゲノムデータなど、枚挙にいとまがありません。本特集では、この現状に鑑み、特に多様性と進化に焦点を絞り、確率モデリングと統計解析の現代的な方法論を幅広い読者に紹介することを意図しています。多くの方からのご投稿を期待しております。

投稿先

〒190-8562 東京都立川市緑町 10-3

情報・システム研究機構

統計数理研究所 編集室

締め切り

2011年12月31日

問合せ先

「統計数理」特集『多様性と進化の統計解析』

編集委員 間野 修平 smano@ism.ac.jp

なお、特集以外の原稿も随時受け付けております。いずれの原稿も「統計数理」投稿規定(上記 URL からご覧になれます)に従ってご執筆下さい。

(メディア開発室)

●2011年公開講演会

来る教育・文化週間(11月1日~7日)には、本研究所の活動の一端を紹介し、統計科学の普及を図るため、次のように公開講演会を開催します。本年は11月に開所予定の統計思考院の設立記念講演を兼ねる講演会となります。

日時: 11月2日(水) 13時30分~16時30分

開場: 13時

場所: 統計数理研究所大会議室(事前予約不要、入場自由)

定員: 120名(先着順)

講演題目: 「社会に生きる統計思考の力

—統計思考院 設立記念講演—」

1. クイズ番組に挑戦したコンピュータの開発から学んだこと

武田浩一(日本IBM 東京基礎研究所 技術理事)

2. 科学の言葉としての数学

新井紀子(国立情報学研究所 教授)

3. 21世紀型ソフトスキルとしての統計思考力の育成

—科学的探究・問題解決・意思決定のための統計教育—

渡辺美智子(東洋大学 教授、統計数理研究所 客員教授)

Web サイト <http://www.ism.ac.jp/kouenkai/>

(メディア開発室)

共同利用

平成23年度共同利用公募追加採択課題について

【共同利用登録】(10件)

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
b2	機械学習への統計物理的アプローチに関する研究	會川 悠佑(東京工業大学大学院総合理工学研究科・大学院生修士課程)
b2	複雑ネットワークの制御に関するゲーム理論的アプローチのための大規模シミュレーションの実施と結果分析	今井 哲郎(山形大学大学院理工学研究科・大学院生博士課程)
e4	経済物理に基づいた時系列データの解析	鄭 澤宇(東京情報大学環境情報学科・研究員)
e7	株価実現ボラティリティの時系列解析	高石 哲弥(広島経済大学経済学部・教授)
f1	確率微分方程式を用いた時系列パラメータ推定方法と計算アルゴリズム	佐藤 彰洋(京都大学大学院情報学研究科・助教)
f7	粒子フィルタによる経済時系列解析	三崎 広海(東京大学大学院経済学研究科・大学院生博士課程)
f5	計算統計学に基づく劣化故障の信頼性予測解析	貝瀬 徹(兵庫県立大学大学院経営研究科産学人材育成センター・教授)
d7	青年期双生児データの行動遺伝学的解析	山形 伸二(慶應義塾大学先端研究センター・研究員)
i4	航空・気象情報の見える化のための気象データの解析に関する研究	新井 直樹(独立行政法人電子航法研究所航空交通管理領域・主幹研究員)
a4	多変量状態空間モデリングのための数値的方法	北川 源四郎(情報・システム研究機構新領域融合研究センター・機構長)

【一般研究1】(3件)

分野	研究課題名	研究代表者(所属)
d6	子どもの体力向上に関わる運動生活習慣要因:縦断的データを用いた量反応関係の解明	鈴木 宏哉(東北学院大学教養学部・准教授)
g1	M-decomposability and Elliptical Unimodal Densities	中野 純司(統計数理研究所データ科学研究系・教授)
e7	古代社会の人口動態推定	土谷 隆(政策研究大学院大学政策研究科・教授)

(企画グループ・研究支援担当)

外部資金・研究員等の受入れ

共同研究の受入れ

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
H23.7.1	ムサシノ機器株式会社 代表取締役 阿部 正治	電磁波による測位方式の研究	H23.7.1～ H24.3.31	2,640,000	モデリング研究系 瀧澤 由美 准教授

(企画グループ・研究支援担当)

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
H23.4.1	文部科学省 研究振興局長 倉持 隆雄	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)	H23.4.1～ H24.3.31	13,940,000	樋口 知之 所長
H23.4.1	独立行政法人 農業環境技術研究所 理事長 宮下 清貴	統計学的手法によるPOPs汚染判定技術の開発	H23.4.1～ H24.3.22	175,000	データ科学研究系 柏木 宣久 教授

(企画グループ・研究支援担当)

外来研究員の受入れ

氏名	職名	研究題目	研究期間	受入担当研究教育職員
Frederick Hewitt Eaton	英国 ケンブリッジ大学工学部・博士課程学生	ベイズ推論における効率の近似計算手法の研究	H23.5.10～ H23.5.29	福水 健次 教授
Hai-Yen Siew	明治大学 研究・知財戦略機構・研究推進員	地震活動の変調再帰過程モデル	H23.6.1～ H24.3.31	庄 建倉 准教授

(企画グループ・研究支援担当)

平成23年6月30日転出者(事務職員)

異動内容	氏 名	新職名等	旧職名等
辞 職	中村 明彦	東京大学農学系事務部経理課経費執行チーム係長	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当) チームリーダー(研究支援担当)

平成23年7月1日転入者(事務職員)

異動内容	氏 名	現 職	前 職 等
採 用	佐野 智典	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当) 専門職員	東京大学地震研究所契約チーム係長

平成23年7月1日所内異動兼務(事務職員)

異動内容	氏 名	兼務先	本 務
兼 務	佐野 智典	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当) チームリーダー(研究支援担当) 運営企画本部知的財産室	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当) 専門職員

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
ニコラオスエマニュエル シノディノス Nicolao Emmanuel Synodinos	University of Hawaii アメリカ合衆国	データ科学研究系 調査解析グループ	客員 教授	日本型社会調査にお ける方法論およびその 他の変化について	H23.6.1～ H23.7.31	土屋 隆裕 准教授
アルノードューセ Arnaud Doucet	ブリティッシュ・コロンビア大学 統計学部及びコンピュータ・サ イエンス学部准教授 カナダ	新機軸創発センタ ーモンテカルロ計 算研究グループ	客員 教授	モデルフリー状態空間 モデルのための尤度 推論	H23.6.1～ H23.7.31	福水 健次 教授
トル アンドレ ミルボル Tor Andre Myrvoll	ノルウェー工業技術研究所 研究員 ノルウェー王国	モデリング研究系 知的情報モデリン ググループ	客員 教授	ベイズモデルによる POSデータの解析	H23.6.20～ H23.7.15	松井 知子 教授

(企画グループ・人事担当)

外国人客員紹介



● Nicolaos E. Synodinos 客員教授

I am greatly honored to be back again at the Institute of Statistical Mathematics as a Visiting Professor: *Domo arigato gozaimasu* for the invitation and I am delighted to return to Japan. Over the years, I have been in your country several times investigating various aspects of Japanese Survey Methodology. I look forward to continue this line of research and work with Professor Takahiro Tsuchiya on changes in Japanese survey methods. The Institute provides a wonderful working environment and many thanks to all that make me feel so welcomed here.



● Arnaud Doucet 客員教授

I am very happy to be able to visit the ISM again. The facilities at the ISM are truly remarkable and it is always extremely enjoyable to work here. During my stay, I intend to continue working on the development of “plug-and-play” methods for inference in non-linear non-Gaussian state-space models. These methods only require the user to have access to a black-box that generates sample paths from the underlying latent process under its prior law but does not require the explicit knowledge of its transition kernel. This is motivated by applications arising in biochemistry and epidemiology.



●Tor Andre Myrvoll 客員教授

I am very happy to be working as a visiting professor at ISM once again. ISM has always proven to be a friendly and enjoyable environment to do research in, joined by my Japanese hosts and other international visitors. This year I will continue my work with professor Matsui on the statistical analysis of Point-of-sale (POS) data. The work was started during my visit last year, where collaborative filtering techniques were used to study the data. A natural extension to this is to apply clustering techniques to search for patterns and relationships in the data.

会議開催状況

共同利用委員会の開催

平成 23 年度第 1 回統計数理研究所共同利用委員会が 6 月 6 日(月)に開催され、平成 22 年度実施報告書、平成 23 年度共同研究員名簿及び共同利用公募実施状況等について報告が行われました。

引き続き、平成 23 年度共同利用公募の経費配分及び平成 24 年度共同利用公募等について審議が行われました。

(企画グループ・研究支援担当)

所外誌掲載論文等

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

Anderson, T. W., Kunitomo, N. and Matsushita, Y., On finite sample properties of alternative estimators of coefficients in a structural equation with many instruments, *Journal of Econometrics*, doi:10.1016/j.jeconom.2011.05.006, 2011.05.

Henmi, M. and Matsuzoe, H., Geometry of pre-contrast functions and non-conservative estimating functions, *AIP Conference Proceedings*, 1340, 32-41, 2011.

国友 直人, 川崎 能典, 「ベンチマーク問題と経済時系列: GDP 速報と GDP 確報を巡って」 *経済学論集*, 東京大学経済学部, 77(1), 1-20, 2011.

Marzocchi, W. and Zhuang, J., Statistics between mainshocks and foreshocks in Italy and Southern California, *Geophysical Research Letters*, 38(L09310), doi:10.1029/2011GL047165, 2011.05.

Nomura, S., Ogata, Y., Komaki, F. and Toda, S., Bayesian forecasting of recurrent earthquakes and predictive performance for a small sample size, *Journal of Geophysical Research*, 116(B04315), doi:10.1029/2010JB007917, 2011.04.

Ogata, Y., Pre-seismic anomalies in seismicity and crustal deformation: case studies of the 2007 Noto Hanto earthquake of M6.9 and the 2007 Chuetsu-oki earthquake of M6.8 after the 2004 Chuetsu earthquake of M6.8, *Geophysical Journal International*, 186(1), 331-348, doi:10.1111/j.1365-246X.2011.05033.x, 2011.07.

Ueki, M. and Kawasaki, Y., Automatic grouping using smooth-threshold estimating equations, *Electronic Journal of Statistics*, 5, 309-328, doi:10.1214/11-EJS608, 2011.04.

植木 武, 山森 芳郎, 石橋 義永, 吉野 諒三, Wethington, E., Wang, Q., Edmondson, R., 日米国際比較に見る家族への絆—大学生から見た家族への思い—, *共立女子大学総合文化研究所紀要*, 17, 101-125, 2011.05.

吉野 諒三, 林 知己夫著「調査の科学」の解説—データの科学の神髄, 筑摩学芸文庫, 東京, 2011.05.

(メディア開発室)

刊行物

Research Memorandum (2011.5~2011.8)

No.1141: Nishiyama, Y., Adaptive semiparametric Bayes estimation.

No.1142: Yoshida, N. and Ogihara, T., Quasi-likelihood analysis for diffusion processes with jumps.

(メディア開発室)

研究教育活動報告

No.31: 統計数理研究所, 総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻, 2011 年統計数理研究所オープンハウスポスター発表資料集 (2011.7)

(メディア開発室)

統計数理研究所調査研究レポート

No.103: 吉野 諒三, 二階堂 晃佑 編, アジア・太平洋価値観国際比較調査—文化多様体の統計科学的解析—日本 2010 調査報告書 (2011.5)

No.104: 吉野 諒三, 二階堂 晃佑 編, アジア・太平洋価値観国際比較調査—文化多様体の統計科学的解析—USA2010 調査報告書 (2011.5)

(メディア開発室)

統計数理 第59巻 第1号

特集 「金融リスクの統計解析」

「特集 金融リスクの統計解析」について

山下 智志	1
与信判断が確率変動するときの倒産企業の信用リスク値分布のモデル化—Skew-normal 分布の応用— [原著論文]	
大野 忠士・山下 智志・椿 広計	3
2 項モデルの予測による金融リスク最小化: 理論と応用 [原著論文]	
赤司 健太郎・川崎 能典	25
レジーム・スイッチング因子分析と J-REIT 市場のリスク・ファクターの検出への応用 [原著論文]	
石島 博・松島 純之介	41
取引開始前の気配更新と価格発見 [原著論文]	
太田 亘	67
ヘッジファンド運用戦略の事後評価とリスク計測モデルの検討 [研究詳解]	
加藤 宏典	89
危険理論における Gerber-Shiu 関数と統計的推測 [研究ノート]	
清水 泰隆	105
拡散型確率過程の推定における極限定理 [研究詳解]	
吉田 朋広	125
2 次ガウス過程を用いた担保付貸出の解析的な損失分布のモーメント評価 [原著論文]	
山下 智志・吉羽 要直	141

(メディア開発室)

Annals of the Institute of Statistical Mathematics Volume 63, Number 3 (June 2011)

Nakahiro Yoshida

Polynomial type large deviation inequalities and quasi-likelihood analysis for stochastic differential equations ...431

Lorenzo Trippa, Paolo Bulla and Sonia Petrone

Extended Bernstein prior via reinforced urn processes481

Hua Yun Chen

Representations of efficient score for coarse data problems based on Neumann series expansion497

Grace Y. Yi, Wenqing He and Hua Liang

Semiparametric marginal and association regression methods for clustered binary data511

Martin Crowder

Estimating functions for repeated measures with incidental parameters535

A.P. Godbole, M.V. Koutras and F.S. Milienos

Binary consecutive covering arrays559

Anestis Antoniadis, Irène Gijbels and Mila Nikolova

Penalized likelihood regression for generalized linear models with non-quadratic penalties585

Yoshihiko Maesono and Spiridon Penev

Edgeworth expansion for the kernel quantile estimator617

Volume 63, Number 4 (August 2011)

Tomoyuki Sugimoto

A Wald-type variance estimation for the nonparametric distribution estimators for doubly censored data645

Tomoyuki Sugimoto

Erratum to: A Wald-type variance estimation for the nonparametric distribution estimators for doubly censored data671

Tomonari Sei

Gradient modeling for multivariate quantitative data675

Masahito Hayashi

Large deviation theory for non-regular location shift family689

Gabriela Ciuperca

Estimating nonlinear regression with and without change-points by the LAD method717

Satoshi Chida and Naoto Miyoshi

Limiting size index distributions for ball-bin models with Zipf-type frequencies745

Jesse Frey and Omer Ozturk

Constrained estimation using judgment post-stratification769

Yanxing Zhao and H. N. Nagaraja

Fisher information in window censored renewal process data and its applications791

Man-Wai Ho

On Bayes inference for a bathtub failure rate via S-paths827

Alessandra Luati and Tommaso Proietti

On the equivalence of the weighted least squares and the generalised least squares estimators, with applications to kernel smoothing851

(メディア開発室)



統数研、極地研、国文研が協力して植えたゴーヤ

コミュニケーション力について

今年の春は、大学院修士2年の息子が就職活動、いわゆる就活を行った（その意味では私自身も昨年から就活をしていたが）。昨今の就活で、企業が求めるものの一つは「コミュニケーション力」なのだそうだ。コミュニケーション力とは何だろうか？

実は、私はコミュニケーション力は研究者にも必要なスキルだと考えている。大学においても、また企業においても感じるのは、日本の研究者は研究の入り口と出口にもう少し力を入れてもよいのではないかということだ。彼らは、一度具体的な研究目標を与えられれば、非常に優秀で、良い結果を出すのだが、良い研究テーマを自分で見つけて提案するという研究の「入り口」、研究成果を社会へのインパクトにつなげるという研究の「出口」については、今ひとつ、と感ずることが多い。この、研究の入り口と出口をうまくやるためには、研究コミュニティ以外のステークホルダーとのコミュニケーションが欠かせない。

研究の入り口においては、顧客の問題が何か理解する力、提案を理解してもらうプレゼンテーションの力、提案に予算をつけてもらうためのネゴシエーションの力などが必要だろう。研究の出口においては、研究成果を顧客にうまく伝える力、もしそれが企業の製品に入っていくのであれば、そのための合意形成のテクニックなどが必要となる。だから、私がIBM東京基礎研究所のマネジメントの一員であった時には、コミュニケーション力の重要性を繰り返し研究員に説いていた。

プレゼンテーションについては、「プレゼンテーションZEN」という本が最近話題になった。スティーブ・ジョブズのプレゼンや、TED (<http://www.ted.com/>) におけるトークなどは、典型的な「ZEN」スタイルのプレゼンである。このような例に象徴されるように、プレゼンは聴衆の右脳に訴えかけなければならない、とこの本は教えている。

プレゼンテーションは、決して一方通行のコミュニケーションではない。聴衆は、話の内容を理解しているのか、賛成しているのか、疑問に感じているのか、そのボディランゲージでフィードバックしているはずだ。プレゼンテーションにおいてアイ・コンタクトが大切なのはこのためである。また、細かい字のスライドを読ませるのも、コミュニケーションを阻害する。聴衆はスクリーンの方を向いている間、話し手に対する



アイ・コンタクトのあるプレゼンテーション

注意がおろそかになるからである。「ZEN」スタイルのプレゼンテーションでは従って、1枚のスライドに入れるのは極めてシンプルで直感的なメッセージが1つである。

ネゴシエーションもコミュニケーションの重要な一局面である。これに関しては、BATNA (Best Alternative to Negotiated Agreement) という言葉がある。交渉が決裂したときに、当事者が取りうる最良のオプションは何か、ということである。もし、相手のBATNAと自分のBATNAのどちらよりもお互いにとって利益のある第3のオプションが見つければ、それが相互に納得できる交渉結果になりうる。ネゴシエーションとは、このようなオプションを協調して探しに行く、創造的なプロセスである。決して、言を弄して相手を言い負かすことではない。

会議で参加者の意見を引き出してまとめる、ファシリテーションもコミュニケーションの一形態だ。今年の前半にハーバード大学マイケル・サンデル教授の「白熱教室」がNHKで放映されたが、教授のファシリテーションの力に感心された向きも多いだろう。研究者の日々の仕事の中でも、ブレインストーミングなど、ファシリテーションを必要とする場面があるはずだ。ブレインストーミングにおけるファシリテーターの役割は、参加者からできるだけ多くのアイデアを引き出すことである。だから、ファシリテーターは、出てきたアイデアに対する論評を許さない、自分では意見を出さない・押し付けない、という規律を守る必要がある。

このように、コミュニケーションには様々な形態・局面があるが、共通して、相手を理解することがコミュニケーションの基本である、ということが言えそうだ。「コミュニケーション力がある人」とはつまり、他人の話をよく聞く人、相手に興味を持つ人、そんな人であるように思う今日この頃である。

