

プロジェクト名： データ中心人間・社会科学の創生
(略称：コミュニケーション情報学)

プロジェクトディレクター： 曾根原 登教授（国立情報学研究所）

サブプロジェクトディレクター： 椿 広計教授（統計数理研究所）

[1] 研究計画・研究内容について

(1) 目的・目標

本研究プロジェクトは、① 人間・社会の情報を Web 空間に投影し、② Web 空間でモデリングとシミュレーションを行い、③ Web 空間から現実の人間・社会にフィードバックすることで、新たな価値を生み出す「知の循環」基盤の実現を目指す。具体的には、以下に示す研究開発を実施する。

- (1) モバイル通信技術を用いた人間・社会データ取得方法
- (2) Web データからの人流動態推定方法及び Web データ駆動型地域空間設計手法
- (3) ネット社会のテスト技法・情報分析力の学習方法
- (4) 時空間「人間・社会」データ融合とその高度利用支援方法
- (5) 学術認証連携を用いた人間・社会データアクセスと利用方法
- (6) 人間・社会データの利活用とプライバシーの保護が両立する適応的匿名化手法

研究の進め方は、ネットワーク型の人間・社会データ共同利用・共同研究基盤の構築を通じて、人間・社会を適切なデータに基づいて設計可能とする新たな融合的研究パラダイムとして、人やその集合体としての社会の相互情報コミュニケーションを理解・設計する新たな情報科学の創成を目指す。

(2) 必要性・重要性（緊急性）

[1] 人間・社会におけるレジリエンス（人間・社会弾性力）の向上

様々な災害や事故による被害から社会・組織が回復しようとする能力（Resilience レジリエンス）の向上が求められている。ネットワークの途絶によるサービスの停止や機密情報の漏えいは、社会や組織に深刻な影響を与えるため、このようなリスクを低減する技術開発や制度設計が重要である。そこで、基幹ネットワーク・サービスなどの情報インフラ保護（Critical Information Infrastructure Protection）、機密情報や個人情報などのデータ保護、リスクマネジメントの理論と実装についての研究を展開する。さらに、少子高齢化社会における国民の幸福の追求、すなわち教育・介護・生産・災害時の活動に関わる適応的な知覚・運動・コミュニケーション能力及び人間・社会的コミュニケーション原理の解明に貢献する。

[2] 情報世界と現実世界が融合する社会における情報循環システム設計方法論の確立

近年、環境負荷が少なく安心・快適に生活できる都市基盤の実現（都市のスマート化）を目指し、都市環境内に設置された多数のセンサ群とユビキタスネットワーク、クラウドデータベースを横断的かつ包括的に活用するサイバーフィジカルシステム（CPS Cyber-Physical-Social Computing）の研究開発が進められている。この CPS をベースに、モールや地下街、学校、病院、駅など一定規模の都市街区を対象とした環境改善システムやエコサービスシステム、高齢者や障害者支援システム、災害検知システムなど、都市のスマート化を目指したサービスの実現やそれらの導入効果アセスメントなどを行う上で必須となる基盤技術の開発が急務となっている。

[3] データ中心科学パラダイムによる社会システム設計方法論の確立

過去数世紀の間、科学のパラダイムは、実験科学や理論科学が主流であった。その後、コンピュータによる大規模で複雑な数値計算とシミュレーションを行う計算科学が誕生した。そして現在、インターネットと Web の台頭は、科学的研究手法にさらなる変革をもたらしている。高度な情報システム技術によってあらゆる情報機器やセンサがネットワークへ接続され、情報がデジタル化されて流通し、いつでも、誰もが、どこからでもアクセスすることが技術的に可能になりつつある。このようにネットワークを介して収集される大規模で複雑なデータに基づく実証的な科学的研究手法は、データ中心科学(Data-centric Science)と呼ばれる。現実社会の情報を Web 空間に投影し、Web 空間で解析・シミュレーションし、Web 空間から人やモノに対してフィードバックを返すことで、新たな価値を生み出す「知の循環」基盤は、今後の社会システムデザイン科学の一つの大きな学問領域となる。情報システム科学を活用して人間・社会情報学にブレイクスルーをもたらす人間・社会データ共有・共同研究基盤を実現する。

[4] 大学共同利用機関による知の循環基盤の構築

大学共同利用機関法人に期待される役割には、① 大学を中心とする「学術研究の推進に不可欠なインフラ」の提供、② 新たな学問領域の創生に向けて、「俯瞰的な視点から共同研究」を企画・立案・推進、③ 大学及び共同利用・共同研究拠点との「ネットワーク型の共同利用・共同研究」の実施、がある。一方、学術研究・教育に対する社会的・経済的要請には、社会産学連携や国際共同研究によるイノベーションの誘発がある。そこで我が国が緊迫する「環境・エネルギー・食料・災害」、「医療・健康」、「安全・安心・信頼」、等の社会課題に対して、俯瞰的な視点から共同研究を企画・立案・推進し、学術の知を結集し、知が循環する情報環境整備は我が国の緊急かつ最重要課題である。

(3) 期待される成果等（学問的効果、社会的効果、改善効果等）

[1] 期待される研究成果

本研究成果は、① バックキャスト制御（Web データ駆動型シミュレーションにより、目標を達成のためにいつまでに何をやらなければならないかのデータに基づく政策決定や意思決定の支援）、② ナウキャスト制御（モバイル・データや人流データから現在渋滞している箇所を抽出し、他のドライバに別ルートを提示するリアルタイムの協調・連携支援）、③ フォアキャスト制御（統計データや Web データを用い、未来に起こりうることを予測して災害時の避難経路の選定の選定をするなど社会システム設計支援）などに貢献する。

[2] 情報量の爆発的増加に伴う意思決定の質の低下の問題

信頼性・信憑性など質の不透明な膨大且つ複雑多様化する情報が爆発的な勢いで増大しているが、人や社会・組織の情報分析力には限界があり、適切な行動をするための意思決定の質の低下が危ぶまれている。高度情報システム化に伴う社会的不確実性に対応するため、人間・社会科学と情報・システム科学が連携した融合研究の方法論を確立し、多様な情報を取捨選択して意思決定でき、適切な情報に基づいて人と社会との双方向コミュニケーションを可能とする情報循環基盤を構築に貢献できる。

[3] 人間・社会データ共有の社会基盤への貢献

個人を中心とした画像・映像・音声などのマルチメディア情報によるコミュニケーションが急増するとともに、マルチメディア情報を通じたプライバシーの漏えいが社会問題になっている。そこでマルチメディア情報に対する匿名化手法の研究を実施する。単純な匿名化による情報の不鮮明化を防ぐために、

情報の有用性ととのバランスを考慮した匿名化理論と実装に関する研究開発を行う。これにより、人間・社会データ共有基盤の整備、人間・社会データの情報格差を是正し、知の多様性によるイノベーションを誘発する次世代情報循環環境の実現に貢献する。学術的には、単に経済的価値の追求にとどまらず、人間・社会の行動メカニズムやコミュニケーション・メカニズムの解明やその社会的価値や文化的価値をも解明する。

[4] 世界をリードする知の循環基盤の整備の推進

近年ソフトウェアの大規模化に伴い、ヘテロジニアスでオープン、かつ人々が関与する社会システムの研究開発が重視されてきており、大規模なデータ処理やクラウド化における先進的な CPS 技術の研究開発を行うことで、高効率な社会システムの構築に不可欠な知の循環基盤技術の全体像を明らかにする。

特に、大学共同利用機関として、① 大学及び共同利用・共同研究拠点、附置研究所等を巻き込んだ融合研究拠点が形成できる、② 多様な人間・社会データの共同利用と電子認証連携によるネットワーク型の学術共同研究により、学術研究の推進に不可欠なデータ循環インフラが構築できる、③ 人間・社会データの収集、時空間統合、データ連携、データ分析に基づく政策計量化（可視化）、などデータ付加価値化が実現できる、④ これらを支える情報システム技術として、情報セキュリティ技術、匿名化技術、個人認証技術、著作権保護技術、個人情報保護技術、データマイニング技術、データリンケージ技術、データポータル技術、国際データ交換技術、データ計量化・可視化技術などデータ・グリッド技術が確立できる、などの効果がある。

特に、わが国は一般的 OECD 諸国に比して、人間・社会を研究する為のマイクロデータベース整備が遅れている。本プロジェクトによって、本来あるべきデータ環境のあり方、その構築方法と社会制度設計、データ中心の人間・社会科学で活用されるべきモデリングやシミュレーションについて、多くの人間・社会科学研究者と共にグランドデザインし、将来の情報基盤整備の指針となるような研究を先導することは、わが国が緊迫する社会課題を科学的に解決するために必要不可欠な組織研究プロジェクトである。

(4) 独創性・新規性等

一省庁が特定の目的で特定の地域、特定の時点に採取した官庁統計データを時空間的にリンケージするとともに、更にモバイルなどによるネットワーク人間・社会データの自動集積、画像地理情報など、環境・人間・社会・経済を横断する「横串データ連携」と「仮想化技術」による世界に類例のない俯瞰性を誇る「データ共同利用基盤」の実現、「地球環境・エネルギー・食料・防災」、「医療・健康」、「安全・安心・信頼・復元」、等の複雑システムのモデリングに基づく可視化技術やシミュレーション技法の整備など、人間・社会に関わる情報の循環全体を有機的に高度化することによる政策設計科学の確立、情報システム社会におけるプライバシー、リスク、レジリエンス、アイデンティティ管理の一体的連携に新規性がある。

これらの新規性は、大学法人など個別の研究機関が具体的な研究業績のために行う研究とは異なり、わが国の人間・社会科学に関わる研究業績の質と量とを一挙に向上する情報・システムの仕組みを、連携する研究者ネットワークの中で構築するものであり、大学共同利用機関法人が行うのに最も適した課題である。

(5) これまでの取り組み内容の概要及び実績

[1] 研究・教育のための人間・社会データ共有拠点の形成

- ① (独)統計センターと情報・システム研究機構との連携協力協定を締結し(図1)、オンサイト分析拠点を形成した。学術研究と教育利用を目的とした、全国消費実態調査、社会生活基本調査、就業構造基本調査、住宅・土地統計調査の4調査の匿名データを利用希望者の求めに応じ、提供できる体制を構築した。
- ② 学術研究と教育目的での人間・社会データ共同利用においては、データの平均化や一般化などのデータ匿名化処理を個人識別できないように行うため、データの有用性、精度が低下するという問題があった。そこで、データの有用性・精度を保証したデータ匿名化技術を研究開発した(図2)。これにより、プライバシーを保護しつつ人間・社会データの共同利用が可能となり、新たなデータ中心人間・社会科学の研究教育基盤の構築に寄与する。
- ③ 我が国の人間・社会環境の時空間変動を俯瞰できるデータベースの検討を進めた。特に、総務省・財務省・経済産業省が有する世帯・法人情報、厚生労働省・内閣府が有する人口動態、健康・精神保健に関わる情報、国土交通省が有する土地利用情報、環境省研究機関などが有する自然環境情報の時空間メッシュデータベース化の可能性に関する検討を関係機関と共に進め、内閣府統計委員会の次期計画に関する研究承認を得るための基盤形成を進めた。更に、時空間メッシュデータの可視化技術についても地震頻度分布や標準化自殺率分布の時空間表示システム開発の経験などの拡張による転用が可能なることについてほぼ目途がついている。

ROIS

統計センターと連携協力協定締結 2010.7.7

本機構は、7月6日に、本機構において独立行政法人統計センターとの間における連携協力に関する基本協定書等の調印式を行いました。

本機構では、第2期中期目標・中期計画期間における新領域融合研究センターの研究プロジェクトにおいて、新たな研究テーマとして「人間・社会」を加え、新しい発想の先駆的な研究を強力に推進します。その実施にあたって統計センターの持つ公的データ利用を行うため、本協定の締結をすすめてきました。

調印式においては、堀田機構長と統計センター戸谷理事長が基本協定書及び付属協定書に署名を行い、公的統計データの二次利用に関する連携が約束されました。



写真1：握手をする堀田機構長と統計センター戸谷理事長

図1：統計センターと情報・システム研究機構との連携協力協定

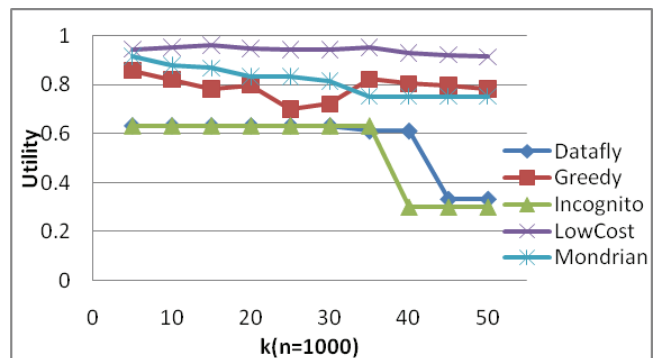


図2：プライバシーの保護とデータ有用性が両立するLowCostアルゴリズムの開発(従来方式と比較して匿名化度とデータ精度の両立性に優れる)

[2] モバイル人間・社会データ共同利用・共同研究

- ① 情報システムの高機能化や携帯情報端末などの普及に伴い、デジタル化された個人情報を活用したサービス・イノベーションが注目されている。しかし一方で、個人情報保護やプライバシーの保護の点で、利用者に不安感や不快感が存在し、サービス・イノベーションが円滑に進まないという問題がある。このような現状に対応して、個人情報の利用と保護のバランスを実現する適応的匿名化技術と

データ漏えい防止技術を研究開発した。

- ② モバイル・データであるライフログの共有、利活用の課題として、プライバシーの保護と位置情報、行動履歴情報などの個人情報の利活用の両立を図る制度設計問題がある。そこでライフログの提供・非提供の意思決定における心理的抵抗に着目し、収集されるライフログの種類とインセンティブの効果について被験者実験を実施した。ライフログ調査研究への参加依頼を実験刺激として、収集するライフログの種類、金銭的謝礼の金額、対価として提供されるライフログ活用サービスを要因操作した人間・社会調査実験を行った。その結果、コミュニケーション履歴を提供することへの心理的抵抗が最も強く、GPS位置情報を提供することへの心理的抵抗は比較的弱い。また、金銭的謝礼はライフログ提供を促進するがその効果は非線形であることが示唆された（図3）。

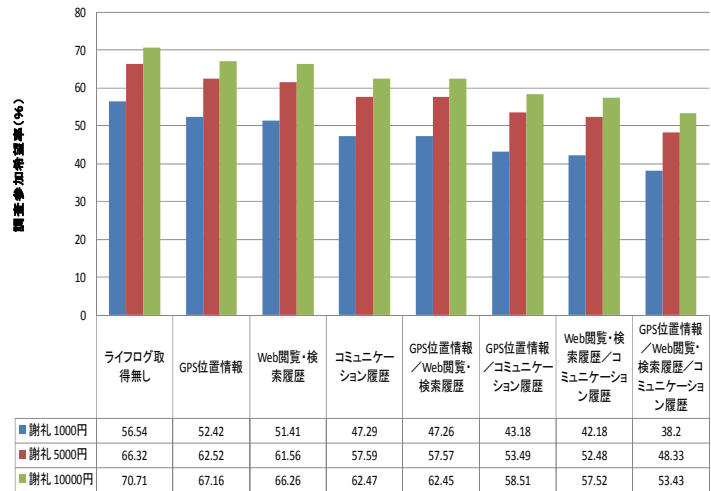


図3: モバイル・ライフログ流通の人間・社会実験 (コミュニケーション履歴提供への心理的抵抗が最も強く、位置情報の提供への心理的抵抗は比較的弱いことなどが明らかになり、制度設計に反映する)

[3] Web データ駆動型地域空間設計手法

- ① Web データを収集・解析してモデルを構築し、構築されたモデルに基づいてシミュレートされた結果をさらに現実世界にフィードバックする EBP (Evidence Based Policy-making) の研究を実施した。EBP の実証的評価のため、京都市観光課との連携プロジェクトを立ち上げた。Web 予約サイト分析と行政の観光統計データとの対応関係を明らかにし、Web データから人の流れを計測するシステム (Web 人流計測システム) の有効性を実証した (図4)。
- ② 従来の Web 分析は、特定サービスのデータ収集・蓄積・分析が進められてきた。たとえば、交通分野では、効率的な移動手段の提供のための移動履歴データのみを調査・収集してきた。一方、マーケティングでは適切な商品を提示し購買へ結びつけるための購買履歴のみを収集してきた。地域の商業集積や観光の活性化において、人々を長く滞留・回遊させ、より多くの支出を誘発しようとした際、移動と滞在を合わせて Web データ収集・蓄積・分析・モデリングが不可欠となる。このように従来の静的な個別の分析から動的かつサービス横断的な視点での Web データ分析による「Web データ駆動型地域空間設計手法」は、円滑で快適な移動サービスの提供と、移動しながら楽しめる商業施設・観光施設を組み合わせ、楽しい体験のできる魅力的な地域空間の創出を可能とする。

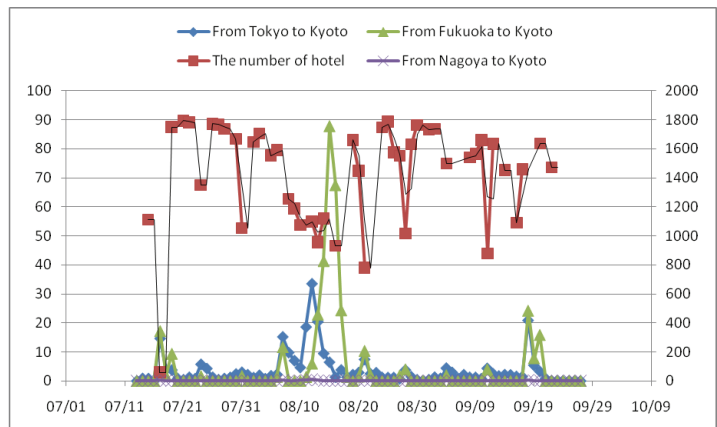


図4: Web データ駆動型地域空間設計手法 (京都市との連携による Web 人流計測と人流制御手法の研究)

③ 緊急医療の現場では、患者の容態をいち早く搬送先病院に伝えること、救急車・ドクターヘリ・受け入れ病院間での情報共有など、シームレス緊急医療情報連携が救命率の向上のために重要である(図5)。そこで、携帯電話の不感地帯も多い僻地の緊急医療において、救急車内の様子を動画で病院へ伝える緊急医療映像伝送システムの最適通信制御の方式を高知県地域医療再生機構、救急医療センター、消防庁とともに研究開発した。

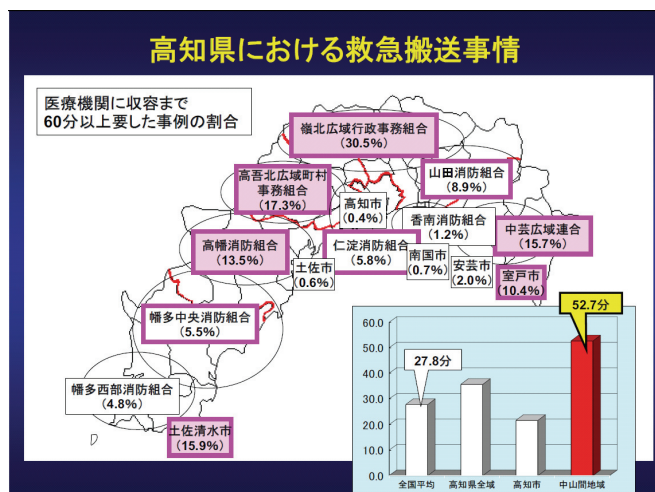


図5: 高知における救急搬送事情(医療機関収容までの時間短縮のため、救急車、救急医療センター、医療機関間での情報連携システムを研究開発)

[4] 人間・社会データ共有のための学術認証連携基盤

- ① 知の多様性の活用のためには、全国どこでも、いつでも、誰でも、学術ネットワークを活用して研究と教育を可能とする「ネットワーク型の情報資源共有とそれを用いた共同研究」基盤の実現が不可欠である。そこで、学術情報基盤、学術認証フェデレーションを活用した「研究・教育機関における電子ブック利用拡大のための環境整備」を推進した。
- ② 電子出版の流通の進展に向けて、知の拡大再生産の実現、オープン型電子出版環境の実現、知のインフラへのアクセス環境の整備、利用者の安心・安全の確保に向けたアクションプランが三省から示され、電子出版の制作・流通の促進に向けた環境整備を推進した(図6)。

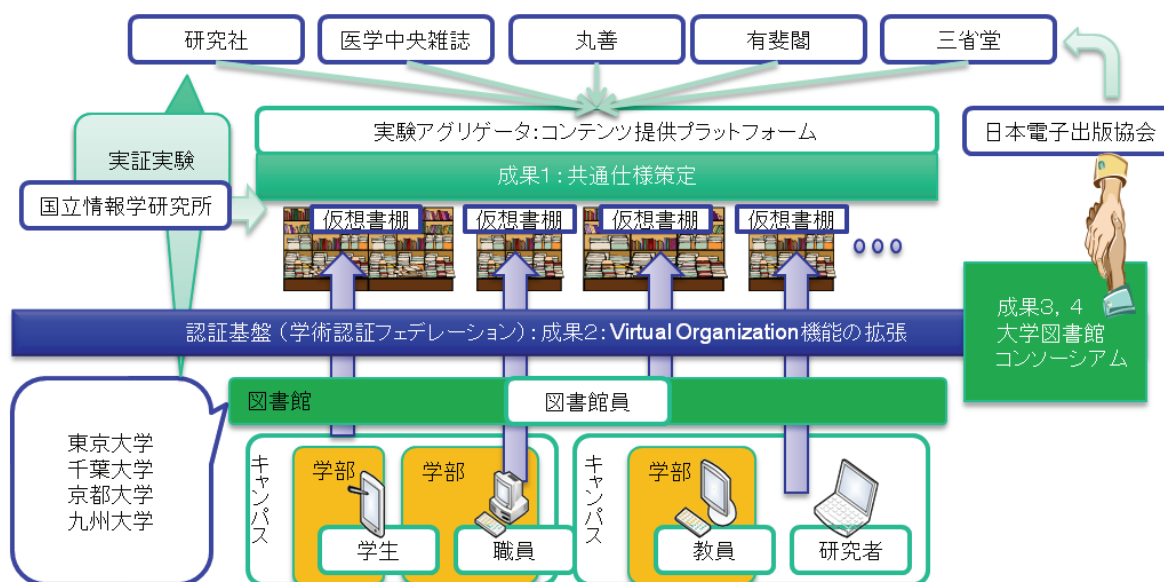


図6: 学術電子ブック・研究教育データ流通を支える学術認証フェデレーション基盤

[5] 国際シンポジウムなど社会産官学連携施策の実施

- ① データ連携機構の研究では、「知の大競争時代」を勝ち抜くために不可欠な「人間・社会」システムの形成メカニズムの解明や設計原理の確立を目的とし、「データ中心科学的」手法によって「データ共同利用・データ連携」による共同研究の仕組みの研究を進め、人文・社会科学と情報・システム

科学の研究者が集まる「研究と教育のためのデータ連携ワークショップ」（国立情報学研究所）を開催した。

- ②「国際ワークショップ 社会のイノベーションを誘発する情報システム データ中心人間・社会科学へのパラダイムシフト」を主催 情報・システム研究機構 新領域融合研究センター、共催 国立情報学研究所 統計数理研究所、日時：平成 23 年 2 月 28 日（月）～3 月 4 日（金）にて開催した。ワークショップでは、多くの学問分野で進展するデータ中心科学の方法論の動向と人間・社会への展開可能性について論じ、現実社会から収集される大規模データを共有し、情報システム技術を活用して人間・社会のイノベーションをもたらすための人間・社会データ共有・共同研究基盤について検討した。

(1) Data-centric Human and Social Science Communication Informatics

1. Data-centric Approach to Highly Interacting Systems: Can We Learn from the History of Biological Informatics ?, Yoshiki HOTTA The Research Organization of Information and Systems (ROIS)
2. Economic Evaluation of Security and Trust Mechanisms, Guenter MUELLER Albert-Ludwig University of Freiburg
3. Web 2.0 and Database Forensics, Edgar WEIPPL, Vienna University of Technology and SBA Research
4. Data-centric Human and Social Informatics, Noboru SONEHARA National Institute of Informatics (NII)
5. International Standardization for Efficient Information Spiral Processes, Hiroe TUSBAKI The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
6. The Application of Data Oriented Approaches for Business (Using Data to Make Good Management Decisions), Anthony HAYTER University of Denver

(2) New value creation of e-Environment, e-Sightseeing, e-Health, e-Finance

1. Kyoto EBP Research Project, Hiroshi TSUDA Doshisha University
2. Development of the Incentive systems to Reduce Carbon Emissions of ICT, Yuki SHOJI, Transdisciplinary Research Integration Center (TRIC), Keiji TAKEUCHI NTT Data Institute of Management Consulting, Inc
3. Evidence Based Policy: Spatio-Temporal analysis for small area data of suicide in Japan, Takafumi KUBOTA The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
4. A Prediction Method for the Global Distribution of Amount from Amounts Acquired at Irregularly Observed Locations, Mitsuhiro TOMOSADA Central Research Institute of Electric Power Industry
5. An estimation of the flow of people based on Web reservation data, Yu ICHIFUJI Transdisciplinary Research Integration Center (TRIC)
6. Optimizing public-transportation-based content delivery system In rural areas, Teerawat ISSARIYAKUL TOT Public Company Limited

(3) Time-space data visualization, quality and modeling

1. The Case of the European Patent Office: Characterizing the Programming Concepts that Allow "Non-Programmers" to Successfully, Rony Georges FLATSCHER Vienna University of Economics and Business
2. Longitudinal Modeling of the Software Engineering Capabilities in Japan, Yasuo

KADONO Tokyo University of Technology

3. Matrix Visualization of High-dimensional Categorical Data Structure with a Cartography Link, Chun-houh CHEN Institute of Statistical Science, Academia Sinica
 4. Statistical aspects of risk assessment of chemicals with structural modeling, Takayuki FUJII The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
 5. Time-Space Sensing Capabilities in Neural Systems and Its Applications, Yumi TAKIZAWA The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
 6. Empirical Bayes estimation of the space-time ETAS model with location-dependent parameters for forecasting seismic activity in a wide geophysical region, Yosihiko OGATA The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
 7. On statistical smoothing of macro-economic time series in Japan, Seisho SATO The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
- (4) Evidence Based Education
1. A study on business models of decision support system based on soft computing, Botao DING Shanghai Academy of Social Sciences, Gen ZHU Shanghai Academy of Social Sciences (SASS)
 2. Science Data Retrieval Systems to Support Discovery Learning, Tomoko KAJIYAMA Aoyama Gakuin University
 3. Recent research in IRT-based testing in Japan, Yuan SUN National Institute of Informatics (NII)
 4. Computerized-Adaptive-Testing that Changes the Way We Address Challenges in Assessment & Learning, Hua-Hua CHANG, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC)
 5. Advanced technologies for e-Testing, Moami UENO University of Electro-Communications
 6. Item difficulty parameter estimation in item response theory using rater judgments, Koken OZAKI The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
- (5) Data Anonymization and Its Institutional Design
1. Institutional Design to Ensure Confidentiality of Information, Koichiro HAYASHI, Institute of Information Security (IISEC)
 2. Towards the realization of medical information research based on the secondary use about integrated Electric Health Records in Japan, Yutaka HATAKEYAMA, Kochi University
 3. On Preserving Utility in k-anonymization, Md. Nurul HUDA Transdisciplinary Research Integration Center (TRIC)
 4. Privacy in Business Processes, Sven WOHLGEMUTH National Institute of Informatics (NII) / DAAD
 5. Information Risk Assessment: from Scenario to Architecture, Xiaozhen WANG Institute of High Energy Physics (IHEP)
 6. Constructing Virtual Micro-Data and Efficiency of their Data Analysis, Hiroe TUSBAKI The Institute of Statistical Mathematics (ISM)
- (6) Field Informatics e-Agriculture, e-Finance, e-Commerce
1. Economics of Control, Stefan SACKMANN Martin-Luther University Halle-Wittenberg
 2. An agriculture life log system which utilized a field server and a wireless wearable

- terminal, Takahiko TSUJISAWA Tokyo University of Agriculture and Technology
3. Crop Parameter Assimilation using Remote Sensing and Grid Computing, Md. Shamim AKHTER National Institute of Informatics (NII)
 4. Improvement of Regional Emergency Medical Services by ICT and CS, Yoshihisa MATSUMOTO The Graduate University for Advanced Studies, Tutomu SAWADA Kochi Health Sciences Center
 5. User Consent Acquisition System for the Japanese Shibboleth-based Academic Federation (GakuNin), Tananun ORAWIWATTANAKUL Transdisciplinary Research Integration Center (TRIC)
 6. Data-centric Financial Informatics: A case study on foreign exchange market, Aki-Hiro SATO Kyoto University
 7. A Method of Risk Estimation and Safe On-line Shopping, Takahiko KAMAE Transdisciplinary Research Integration Center (TRIC)
- (7) Human and Social data sharing infrastructure
1. Shared Information Platform for Intelligent Transport Systems, Hajime AMANO ITS Japan
 2. Real-time monitoring of moving objects and trip planning query, Yutaka OHSAWA Saitama University
 3. Smart Grid and “Smart” Consumers: Potential for Utilizing Energy Consumption Data, Toru HATTORI Central Research Institute of Electric Power Industry
 4. A Study of Effect of Traffic Information System on Traveler Behavior, Nararat RUANGCHAIJATUPON Khon Kaen University
 5. A Study on Lifelog from Smartphone and the Privacy Issues, Masato TAKAHASHI Softbank Telecom Corp.
 6. Anonymity control achieving use of personal information and privacy protection, Yu ICHIFUJI Transdisciplinary Research Integration Center (TRIC)
 7. Vehicle Traffic Flow, Packet Flow and Human Behavior, Shin-ichi TADAKI Saga University
 8. Weaving the Web into Personal Communication Networks: A mobile phone based study of smartphone users, Tetsuro KOBAYASHI National Institute of Informatics (NII)

(6) 国内外における関連分野の学術研究の動向

[1] 情報の信頼性・信憑性

携帯電話、メール、Web、Blog や SNS などのメディアを用いた、ネット詐欺、誹謗中傷風説の流布、自殺コミュニティ、裏サイトなどにより、ネット社会の信頼性は様々な形で脅かされている。人と人々が対面で行動する社会の規範が確立している現実世界とは違い、顔が見えないこと・匿名性などが特徴である情報世界では、自己防衛知識の不十分な利用者が、ネット犯罪のターゲットとなっている。こうしたネット社会の信頼性欠如に伴う社会不安と、ネット上でやり取りされる情報への不信は、知的情報や知識サービス産業の経済発展の大きな障壁となっている。このため、ユビキタス社会のガバナンス、情報の信頼性評価、情報の信ぴょう性評価、ネット社会での子どもの安全性確保など、人間・社会の課題解決の研究が京都大学、情報通信研究機構 (NICT)、社会技術研究開発事業などにおいて進められている。

[2] ICT リスク管理

ICTは、人類が直面する地球環境、戦争、貧困、食糧、伝染病などの課題を克服する潜在的な可能性を持っている。しかし、ICTは、ICTを自由に使いこなす人やその環境の整った国だけを利することになっては、個人や国などの格差を増大させ、却って問題を大きくする。ICTの生み出す新しい価値は、それが大きければ大きいほど、人類全体の知恵として、平等に享受すべきものである。これらの問題に対し、情報セキュリティやプライバシーの問題など、顕在化しているリスクは、氷山の一角に過ぎない。ICTは、その影響が瞬時に全世界に広がることを考えると、極めて大きなリスクが潜在化している。このICTのリスクを最小限に抑え、可能性を最大限に引き出すためには、全世界の知恵を集めたグローバル・リスクマネジメントが不可欠である。このような研究課題をグローバルに取り組むために、ISSI 2008/2009: Information System for Social Innovation、BISE: Sustainable Cloud Computing、ソシオネットワーク戦略研究会: Socionetwork など、情報システム技術と社会科学の融合による課題解決の検討が進展している。

[3] 省庁横断横串データベース

二次利用（匿名化）、オンサイト集計（ネットワーク化）のための情報システム技術の進展と統計法改正により、情報・データの共同利用（再利用）環境整備が進展している。総務省統計局、経産省、厚生労働省、農林水産省などの官庁統計データは二次利用に対して、閣議決定によって関連学会との協業による発展を求められている。このため、独立行政法人 統計センターのサテライト拠点として、各県の大学にデータ活用の拠点を分散させる計画である。統計センターは既に一橋大学、神戸大学、法政大学との連携協力協定を締結している。この拠点を全国の大学に展開するため大学共同利用機関 情報・システム研究機構への期待が大きくなっている。一橋大学では、総務省の要請に基づき、個人情報を秘匿したデータベースの構築を行ったが、これは特定の調査をデータベース化したものに留まっており、本研究が指向する多調査のリンケージについては、実データリンケージに対する制約もあり、実現していない。

[2] 研究計画

(1) 全体計画

本研究プロジェクトは、① 人間・社会の情報を Web 空間に投影し、② Web 空間でモデリングとシミュレーションを行い、③ Web 空間から現実の人間・社会にフィードバックすることで、新たな価値を生み出す「知の循環」基盤の実現を目指す。具体的には、以下に示す研究開発を実施する。

- (1) モバイル通信技術を用いた人間・社会データ取得方法
- (2) Web データからの人流動態推定方法及び Web データ駆動型地域空間設計手法
- (3) ネット社会のテスト技法・情報分析力の学習方法
- (4) 時空間「人間・社会」データ融合とその高度利用支援方法
- (5) 学術認証連携を用いた人間・社会データアクセスと利用方法
- (6) 人間・社会データの利活用とプライバシーの保護が両立する適応的匿名化手法

研究の進め方は、ネットワーク型の人間・社会データ共同利用・共同研究基盤の構築を通じて、人間・社会を適切なデータに基づいて設計可能とする新たな融合的研究パラダイムとして、人やその集合体としての社会の相互情報コミュニケーションを理解・設計する新たな情報科学の創成を目指す。

テ ー マ	H22 年度 (予備研究)	H23 年度 実証システム	H24 年度 実証実験	H25 年度 基盤構築	H26 年度 制度設計	H27 年度 社会実装
[サブテーマ①] モバイル通信技術を用いた人間・社会データ取得方法の研究	携帯電話を用いた大規模人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査の基盤を構築	携帯電話を用いた大規模人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査の基盤を構築	大規模人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査及び国際比較	モバイルを用いた人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査基盤の構築	人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査に基づく制度設計	人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査に基づく社会実装
[サブテーマ②] Web 空間の法人情報の収集及び人流動態推定方法及びリスク推定方法の研究 (※平成 22 年度サブテーマ②・③は平成 23 年度より統合)	Web 属性データの収集・分析	・Web 属性データの連続性抽出 ・Web 属性データの収集による人流動態分析	・Web 属性データの連続性に着目した情報システムのリスク管理方法の検討 ・Web 属性データの収集による人流動態推定方法の検討	・Web 属性データの連続性に着目した情報システムのリスク管理基盤 ・Web 属性データの収集による人流動態推定基盤	・Web 属性データの連続性に着目した情報システムのリスク管理に基づく制度設計 ・Web 属性データの収集による人流動態推定方法に基づく産学連携	・Web 属性データの連続性に着目した情報システムのリスク管理の社会実装 ・Web 属性データの収集による人流動態推定方法の社会実装
[サブテーマ④] ネット社会のテスト技法・情報分析力の学習方法の研究	テスト技法・情報分析力の調査	テスト技法・情報分析力の学習方法の検討	テスト技法・情報分析力の学習方法を検証するシステム	テスト技法・情報分析力の学習方法の基盤	テスト技法・情報分析力の学習方法の産学連携	テスト技法・情報分析力の学習方法の社会実装
[サブテーマ⑤] リモートセンシングネットワークとフィールド情報学 (※平成 22 年度サブテーマ⑤・⑨は平成 23 年度より統合)	・リモートセンシングを用いた農作物成長状態推定のプロトタイプ ・学術情報システムにおける CO2 削減エコポイント・インセンティブシステム制度を設計	・リモートセンシングを用いた農作物成長状態推定技術の開発 ・学術情報システムにおける CO2 削減エコポイント・インセンティブシステム制度を設計	・農業と情報技術の融合基盤形成の検討 ・学術情報システム CO2 削減エコポイント・インセンティブシステムの実証	・農業と情報技術の融合基盤の開発 ・国際 ICT CO2 削減エコポイント・インセンティブシステム制度の実証	・農業と情報技術の融合基盤の産学連携 ・社会産官学連携による国際 ICT CO2 排出権取引の制度設計	・農業と情報技術の融合分野形成 ・学術における ICT CO2 削減システムの社会実装
[サブテーマ⑥] 政策決定科学確立のための時空間「人間・社会」データ融合とその高度利用支援	・官庁統計データの異分野時空間データ連携・利用者認証セキュア配信システムの基盤を構築	・官庁統計データの異分野時空間データ連携・利用者認証セキュア配信システムの基盤を構築	・学術認証連携を用いた官庁統計データの共同利用・共同研究基盤の検討 ・個人情報保護制度の国際連携の研究 ・人間価値と経済価値との融合モデルの開発、モデルに基づく必要なデータベース設計、地震リスク評価、情報循環プロセスモデルの標準化支	・学術認証連携を用いた官庁統計データの共同利用・共同研究基盤の構築 ・個人情報の積極的利活用方法の実証 ・人間価値と経済価値との融合モデルの同定とシミュレーションモデルの開発、人間と社会とのコミュニケーションモデルの開発	・学術認証連携を用いた官庁統計データの共同利用・共同研究による制度設計 ・学術にける個人情報保護制度の国際認証連携の制度設計 ・地域政策決定シミュレーションの実施、地震リスクのコミュニケーションに関するシミュレーションの実施	・学術認証連携を用いた官庁統計データ共同利用・共同研究の社会実装 ・国際学術認証連携システムの社会実装・個人情報保護への施策提言 ・ケースの評価と政策提言、国際標準の完成
[サブテーマ⑦] 学術認証連携を用いた人間・社会データ提供方法の研究	・国際認証連携における個人情報保護システムを構築 ・データ共同利用研究のための国際制度比較	・国際認証連携における個人情報保護システムを構築 ・データ共同利用・共同研究のための国際連携ポリシー策定 ・情報循環要素技術の高度化研究推進と地				
[サブテーマ⑧] 個人情報の活用とプライバシー保護が両立する制度設計の研究 (※平成 22 年度サ	・情報循環要素技術に関わる基礎数理の洗練と地震リス					

ブテーマ⑦・⑧は平成 23 年度より再編成)	ク評価データベースの計画、情報循環プロセスモデルの標準化根回し	域研究モデル構築、地震リスク評価データベースの構築支援とリスク可視化、情報循環プロセスモデルの標準化支援	援			
------------------------	---------------------------------	--	---	--	--	--

[サブテーマ①] モバイル通信技術を用いた人間・社会データ取得方法の研究

本研究は、情報社会における人々のコミュニケーションの動態とその効果について、スマートフォンを利用して実証研究データを収集することを目的とする。さらに、DPI (Deep Packet Inspection) によらない SNS コミュニケーションログを取得する方法論の開発を通して、ユーザー指向のプライバシー保護と利用者への情報フィードバックの可能性について検討する。本研究は、日本での実証実験と国際比較データ取得のため米国を対象として実証実験を実施する。具体的には、新領域融合研究プロジェクトで開発した Android 携帯向けのアプリケーション”Communication Explorer”を利用して、ユーザーのコミュニケーションログを匿名性を保った上で自動取得し、さらに社会調査データと紐づけた分析を行うことでコミュニケーションログデータの学術利用の可能性を検討する。

[サブテーマ②] Web 空間の法人情報の収集及び人流動態推定方法及びリスク推定方法の研究

(※平成 22 年度サブテーマ②・③は平成 23 年度より統合)

携帯電話、メール、Web、Blog や SNS などのメディアを用いた、ネット詐欺、誹謗中傷、風説の流布、自殺コミュニティ、裏サイトなどにより、ネット社会の信頼性は様々な形で脅かされている。人と人が対面で行動する社会の規範が確立している現実世界とは違い、顔が見えないこと・匿名性などが特徴である情報世界では、自己防衛知識の不十分な利用者が、ネット犯罪のターゲットとなっている。こうしたネット社会の信頼性欠如に伴う社会不安と、ネット上でやり取りされる情報への不信は、知的情報や知識サービス産業の経済発展の大きな障壁となっている。本研究は、企業・消費者間の電子商取引における EC サイトのリスク推定方法を検討する。そこで、Web サイトの特定商取引法のページ情報、そこに記載すべき電話番号、氏名、住所、連絡先情報、また、Web サイトの更新、URL、リンク情報を収集し、収集した網羅的データから観測対象システムの状態変化として連続性を検出する数理的手法によって Web サイトのリスクを定量的に評価する方法を研究する。また、Web 上に存在するデータが大量になっているがために、主催者、管理者、利用者が公開データの全貌を理解できないほどの複雑性を有するようになりつつあり、人間の情報処理能力を越えた大量のデータが流通するようになってきている。本研究は、EC サイトのホテルや飛行機や新幹線などの予約状況を収集し、収集した横断的・網羅的データからの 人流動態可視化技術の確立、Web データの 人間・社会システムへの人流制御フィードバック方法を確立する。

[サブテーマ④] ネット社会のテスト技法・情報分析力の学習方法の研究

教育の場においては数多くのテストが行われているが、受検者がその結果として利用出来るのは多くの場合素点または偏差値であり、それらの情報からは個々人の学習プロセス・成果を適切に知ることはできない。すなわち、現在のテストは、学習の結果、その人は何ができるようになり、何がまだできないのかを測定するものとはなっていないという問題がある。本研究では、人々の学習・評価 (テスト) データを Web 空間に集積し、個々人の学習プロセス・成果を推定することにより、人間のパフォーマンス

ス向上に向けた適切な学習評価のフィードバック方法論を研究する。具体的には、最新のテスト理論と認知心理学の成果に基づき、学習プロセス・成果を推定することにより学習上の問題点を特定するとともに、評価（テスト）を学習の中に組み込むことにより、テストを意識させないテストを Web 空間上で実現することを目指す。テスト・ドメインとして算数（数学）と日本語を取り上げ、実証実験を通してテストデータを収集・解析しテストデータベースの構築を行い、更にこれらのデータを利用した一連のテストシステムを研究開発する。

多次元属性情報を対象としたマルチメディア検索インタフェース“Concentric Ring View”を用いた、植物図鑑システムでの予備実験を踏まえ、今後は極地研が保有する蘚類の 3D 画像データベースを取りこみ、様々なカテゴリ分けを設けて実験検証し、フィールドデータに最適なリング状画像検索インタフェースを実現する。その結果は植物草本類図鑑システムにも反映させ 3D 画像データを導入し、従来にない次世代検索システムの完成を目指す。本研究によって次世代リング状画像検索インタフェースの基礎が完成すれば、検索する側のレベルの乖離を分け隔てすることなく検索できる可能性を秘めている。リング状画像検索インタフェース技術による科学データの発見的探索手法を実現する。

[サブテーマ⑤] センシングネットワークとフィールド情報学

(※平成 22 年度サブテーマ⑤・⑨は平成 23 年度より統合)

安定した農作物の供給を実現するためには、灌漑等の農作業計画を適切に作成することが重要となる。適切な農作業計画の作成のためには、栽培中の農作物の状態を観測し、観測結果を適切に計画に反映する必要があるが、現地調査によりこれらの全てを行うことは現実的に不可能であるという問題がある。本研究では、リモートセンシングデータを融合して処理することにより、農作業計画に必要な農作物の成長状態を推定する技術に関する研究を行う。具体的には、遠隔地や大規模農場の衛星画像データ、気象データ、農地データ等の様々なリモートセンシングデータを収集するとともに、高性能計算技術を用いてこれらのデータ処理し、農作物の成長状態を推定するためのソフトウェアに関する研究開発を行う。本技術を用いることにより、現地での観測を行うことなしに、農作物の成長状態を知ることが可能となる。また、本技術により得られる成果と農作物の生産や消費等の社会データを融合して解析することにより、農業の流通メカニズムの解明に貢献することを目指す。

医療分野での情報通信技術（ICT）の利活用は進んでいない。特に救急医療の分野において、一刻を争う緊迫した場面での ICT の活用のポテンシャルは大きいにもかかわらず、現在でも情報のやり取りは電話が中心である。救急医療は、安全・安心な社会の重要な基盤インフラであり、ICT 技術によりその基盤を強化し、質を向上していくことは行政にとって重要な課題であり責務でもある。高知県の救急医療が直面している、部署間の連携不足、搬送時の中山間地域での情報遮断及び人手不足という課題の解決のため、情報連携システムを開発し、連携の核になる CS（コミュニケーションスペシャリスト）人材を育成する。これにより、救急医療を支える多様な課題が改善され、救急患者が短時間で医師による医学的管理下に置かれることにより救命率が向上し、救急業務の効率的な運用が行われることが期待される。

[サブテーマ⑥] 政策決定科学確立のための時空間「人間・社会」データ融合とその高度利用支援

本サブテーマは、次のような研究グループに再編成して、引き続き融合研究を推進する。

(1) 共同研究加速のための人間・社会データ基盤とオンサイト拠点形成

人間・社会データ中心科学を推進するための高品質なデータ基盤の整備を目的としている。このために、政府統計部局、政府研究機関などとの連携研究を推進する。H22 年度に実現した(独)統計センターとの連携に基づく公的統計匿名化データ提供拠点を発展させ、共同研究者に対してオンサイト分

析が可能な拠点形成構築の準備を 23 年 9 月を目途に行う。更に、公的統計データに関する質評価研究を総務省政策統括官室、厚生労働省、(社)日本品質管理学会・統計・データの質マネジメント研究会等と連携して推進する。

(2) 共同研究加速のための研究用データベース・データアーカイブ構築

現実社会データの収集と共同研究用のデータベース提供を目的として、「中小企業財務データベース」、「極地環境データベース」の構築を前年度より継続して行い、構築中のオンサイト拠点で人間科学、社会科学系研究者が利用可能なデータの開発を行う。臨床研究 DB については、世界初の DB を公開した。DB 構築研究を支援する共同研究提案により再始動する。クレジットリスクに関わる中小企業財務データ (CRD 協会データ) は、現在セキュリティ確保のために研究者が利用可能となっておらず、またデータ自体に不備も多い。このため、共同研究利用のための標準化作業とデータベース化を行う。極地環境データベース構築については、メタデータポータルサーバとして、CMS をベースにしたソフトウェアを導入し、検索・入力機能を含むユーザ・インターフェースの向上、管理の簡略化、また外部データベース (NASA/GCMD 等) とのデータ交換を念頭にしたシステムを構築する。また、データポリシーや代表的データを視認性良く公開することも、同時に検討する。

(3) データの可視化と時空間モデリングに関する研究基盤整備

地震、災害、などの自然社会現象、損害、事故、倒産などの社会現象における事件発生、人間集団における疾病発症、出生、死亡、疾病の発症などは、豊富なデータが存在している。サブテーマ 1 は、それらをモデリング可能データベースとすることを目的としているが、本サブテーマは、それら時空間的広がりを見せる人間・社会の現象を記述統計的に可視化あるいは推測・予測統計的にモデリングないしはそれに基づく推論方法の研究並びにその共同利用システムの開発を目的としている。H23 年度は、H22 年度の研究を発展させ、時系列、時空間連続並びに離散構造の可視化とモデリング技法を研究し、共同研究に資するシステムの開発を行うとともに、自殺の時空間構造など人間・社会科学分野への適用研究も展開する。

(4) 時空間モデリングの研究とシステム開発

時空間リスク性イベントの背後情報との因果関係などのリスク構造、及び事象配置を含む時空間的事象の危険強度予測に資する有力なモデルを開発し、適用研究も推進するとともに、共同研究に資するソフトウェアを提供する。特に、低データ密度のイベントモデリングの好事例として、極地地震活動観測のモデリングを行う。地震活動解析ソフトウェア (英語版) については H23 年度中に公表する。H22 年度に設計し外注した可視化ソフトウェアを有効利用して、人間・社会科学分野の時空間解析モデルの適合度診断を効率的に進め、有用な時空間モデル作成やリスク予測を進める。

[サブテーマ⑦] 学術認証連携を用いた人間・社会データ提供方法の研究

(※平成 22 年度サブテーマ⑦・⑧は平成 23 年度より再編成)

これまで大学・研究機関において組織内に閉じて利用することが前提であった構成員に関する認証情報および属性情報を、匿名性をある程度維持しながらも大学間、さらには商用サービスの学術利用に活用することが技術的に可能となりつつある。このような学術認証連携基盤の構築によって、大学・研究機関にける研究と教育の質的改善が可能となる。このシステムは個人単位での認証が実現されるため、各種サービスが出張先が自宅等でも手軽に利用できるようになり、研究・教育のスタイルの自由度が増えることで、より優れた研究・教育の可能性が広がり、組織を越えた融合研究が促進される、また、大学・研究機関が個々に構築・運用してきた各種サービスが、共用・集約できるようになり、構築・運用にかかるコストの削減が期待できる。このような認証基盤を構築するためには、属性情報に相当する個人情報扱いに注意が必要となるが、既存のプライバシーポリシーや個人情報保護に関する法規制では、

このような個人情報の活用方法を想定していない。本研究では、学術認証連携基盤の実現に向けて、個人情報保護をはじめとする法制度面を考慮したプライバシーポリシーのあり方を検討するとともに、それを踏まえての研究開発を行い、この仕組みを応用した学術情報基盤の運用モデルについても検討する。

[サブテーマ⑧] 個人情報の活用とプライバシー保護が両立する制度設計の研究

(※平成 22 年度サブテーマ⑦・⑧は平成 23 年度より再編成)

ネットワーク機器や携帯端末の高機能化、普及に伴い、ライフログなど個人情報を活用するビジネスが注目されている。例えば、過去の閲覧履歴等に応じた広告を配信する行動ターゲティング広告や、年齢階層等の属性情報で統計処理した位置情報や購買履歴などの活用による仲介サービスがあげられる。こうした新ビジネスは今後発展が期待される一方、「個人情報保護やプライバシーの保護の点で利用者に不安感や不快感が存在」し、新規サービスの展開が円滑に進まないという問題がある。このような現状に対応して、「個人情報の利用と保護のバランスと個人情報活用に対する社会的コンセンサスを醸成する科学的方法論」を研究する。

SP 事業者は個人情報の取扱い事項を開示しているが、個人情報が取得されていることを利用者が認識できない、セキュリティや個人情報の扱いに関する掲載が分かりにくい、全ての SP 事業者について利用者が個人情報の取扱い事項を確認することは事実上不可能である、などの問題がある。そこで、個人情報の扱いに関する情報やリスクの理解度・認知度を心理分析し、誰にでも分かるようにリスク・スコアの形で提示するリスク可視化の方法を研究する。

個人情報に関して誤った取扱いがなされることに起因するプライバシー侵害や個人情報の不適切な取扱いを予防・是正するため、利用者が情報の取扱いに関与することが必要である。しかし、利用者関与の方法（取得禁止、利用停止等）が事業者によってまちまちであり、利用しにくい、事業者全てにおいて利用者関与を行うことは事実上不可能であるなどの問題がある。そこで、開示相手との信頼関係を定量化し、適応的に個人情報の開示を自動制御する方法を検討する。また、個人情報の漏洩元を追跡可能なフィンガープリント方式を研究開発する。

利用者はどのような場合に、どの程度プライバシーを侵害されたと感じるかの心理的な分析を行い、利用シーン（サービスや信頼関係やリスクなど）に応じて個人情報の開示を制御する方法を研究開発する。個々の企業・組織が得ることのできる情報は断片的である。これらを「名寄せ」することで大きな経済的価値が生まれる。そこで、各企業・組織が連携して、自己コントロール権を担保した行動履歴を集約する National Personal Data Bank の社会基盤設計指針を研究する。

(2) 各年度の計画

平成 22 年度（予備研究・プロジェクト開始）

- ① 情報システムを活用した「人間・社会」データ収集方法の確立
- ② 信頼性やリスク評価のための「人間・社会」データ分析方法の実験
- ③ 「人間・社会」データの共同利用・共同研究環境構築に向けたデータ統合・連携方法の設計
- ④ ネットワーク型認証連携を用いた「人間・社会」データ共同利用・共同研究方法の検討
- ⑤ 高度な情報セキュリティ技術による「人間・社会」データの学術循環方法の検討

平成 23 年度

各サブテーマに対し、共通的に以下を研究し、所望の目標を達成する。

- ① 携帯電話を用いた大規模人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査の基盤を構築
- ② Web 属性ライフサイクル情報の集積・分析基盤を構築

- ③ 学術情報システムにおけるエコポイント・インセンティブシステム制度設計の検討
- ④ 情報循環要素技術の高度化研究推進、特に地域研究モデル構築、地震リスク評価技法の自殺リスクなど他分野でのリスク可視化への展開可能性の検証
- ⑤ 官庁統計データの異分野時空間データ連携・利用者認証セキュア配信システムの基盤を構築
- ⑥ 国際認証連携における個人情報保護システムを構築

平成 24 年度（中間評価）

各サブテーマに対し、共通的に以下を研究し、所望の目標を達成する。

- ① 大規模人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査及び国際比較
- ② 学術認証連携を用いた官庁統計データの共同利用・共同研究基盤の検討
- ③ 個人情報保護制度の国際連携の研究
- ④ IT リスク推定アルゴリズムの検証
- ⑤ 学術情報システムにおけるエコポイント・インセンティブシステムの実証
- ⑥ 情報循環要素技術の高度化研究推進継続、特に、人間価値と経済価値との融合モデルの開発と当該モデル同定に必要なデータベース設計官僚

平成 25 年度

各サブテーマに対し、共通的に以下を研究し、所望の目標を達成する。

- ① モバイルを用いた人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査基盤の構築
- ② 学術認証連携を用いた公的統計データの共同利用・共同研究基盤の構築
- ③ 個人情報の積極的利活用方法の実証
- ④ IT リスクレーティング基盤の実証
- ⑤ エコポイント・インセンティブシステム制度の実証
- ⑥ 情報循環要素技術の高度化研究推進継続、特に、人間価値と経済価値との融合モデルのデータからの同定とシミュレーションモデルの開発、人間と社会とのコミュニケーションモデルの開発

平成 26 年度

各サブテーマに対し、共通的に以下を研究し、所望の目標を達成する。

- ① 人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査に基づく制度設計
- ② 学術認証連携を用いた官庁統計データの共同利用・共同研究による制度設計
- ③ 個人情報保護と活用情報制度設計
- ④ IT リスクレーティングシステム
- ⑤ 社会産官学連携によるインセンティブシステムの社会実装
- ⑥ 地域政策決定シミュレーションの実施、地震リスクのコミュニケーションに関するシミュレーション

平成 27 年度

各サブテーマに対し、共通的に以下を研究し、所望の目標を達成する。

- ① 人間・社会データ調査・コミュニケーション動態調査に基づく社会実装
- ② 学術認証連携を用いた官庁統計データ共同利用・共同研究の社会実装
- ③ 国際学術認証連携システムの社会実装・個人情報保護への施策提言
- ④ IT リスクレーティングに基づく特定商取引法への施策提言

- ⑤ 低炭素社会システムの社会実装
- ⑥ 政策決定科学のケースの評価と政策提言、国際標準の発行

平成 28 年度以降の展開

- ① 「ネットワーク型人間・社会データ共同利用・共同研究基盤」の大学共同利用機関法人事業化
- ② 国際・産学連携による共同研究拠点の形成 「データ中心人間・社会科学研究拠点」
- ③ 融合社会の国際・産学連携「人間・社会データ・センター」の創設

[3] 研究推進・実施体制

[サブテーマ①] モバイル通信技術を用いた人間・社会データ取得方法の研究

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・共同研究者

[国立情報学研究所] 小林哲郎 [統計数理研究所] 吉野諒三、土屋隆裕

[名古屋大学] 金 相美

[Rutgers University] Jeffery Boase, Mor. Naaman [愛媛大学] 藤田欣裕

[ソフトバンクテレコム] 吉井英樹、山崎耕平

[サブテーマ②] Web 空間の法人情報の収集及び人流動態推定方法及びリスク推定方法の研究

(※平成 22 年度サブテーマ②・③は平成 23 年度より統合)

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・共同研究者

[国立情報学研究所] 後藤田洋伸、一藤 裕、釜江尚彦、渡辺克也(総務省・NII 客員教授)

[統計数理研究所] 椿 広計、津田博史(同志社大学・ISM 客員教授) [東洋大学] 鈴木崇史

[TOT Public Company Limited] Teerawat Issariyakul [京都大学] 佐藤彰洋

[岡山大学] 笛田 薫

[広島工業大学] 加藤浩介 [広島大学] 片桐英樹 [県立広島大学] 市村 匠

[サブテーマ④] ネット社会のテスト技法・情報分析力の学習方法の研究

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・共同研究者

[国立情報学研究所] 柿沼澄男、孫 媛、西澤正己、高橋智子 [統計数理研究所] 尾崎幸謙

[国際交流基金・日本語試験センター] 川端一光 [青山学院大学] 梶山朋子

[国立極地研究所] 小林悟志 [イリノイ大学] HuaHua Chang

[サブテーマ⑤] センシングネットワークとフィールド情報学 (テーマ名変更、テーマ統合)

(※平成 22 年度サブテーマ⑤・⑨は平成 23 年度より統合)

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・共同研究者

[国立情報学研究所] 合田憲人 [東京農工大学] 辻澤隆彦、萩原洋一、櫻田武嗣、江木啓訓

[NTT 環境エネルギー研究所] 中村二朗、中村雅之

[Khon Kaen University] Nararat RUANGCHAIJATUPON

[埼玉大学大学院] 大澤 裕 [佐賀大学] 只木進一 [高知県へき地医療支援機構] 澤田 努

[東京大学] 柴崎亮介 [山口大学医学部] 平野 靖

[高知大学医学部付属病院] 奥原義保、畠山 豊

[サブテーマ⑥] 政策決定科学確立のための時空間「人間・社会」データ融合とその高度利用支援

・研究代表者

[統計数理研究所] 椿 広計

・共同研究者

[新領域融合センター] 北川源四郎

[統計数理研究所] 藤田利治、尾形良彦、田村義保、松井茂之、中野純司、松井知子、瀧澤由美、
金藤浩司、佐藤整尚、川崎能典、山下智志、庄 建倉、河村敏彦、久保田貴文、
元山 斉、岡本 基、

[国立情報学研究所] 柿沼澄男、曾根原登、越前 功、Md. Nurul Huda

[国立極地研究所] 金尾政紀、姫野哲人 [同志社大学] 津田博史 [広島工業大学] 加藤浩介

[一橋大学] 三浦良造 [千葉工業大学] 安藤雅和 [県立広島大学] 市村 匠

[京都大学] 西山慶彦

[秋田県立大学] 宮本道子 [早稲田大学理工学術院] 田邊國士

[産業技術総合研究所] 小池昌義

[岡山大学大学院] 笛田 薫 [大阪大学大学院] 奥原浩之、蓮池 隆

[広島大学大学院] 片桐英樹

[サブテーマ⑦] 学術認証連携を用いた人間・社会データ提供方法の研究

(※平成 22 年度サブテーマ⑦・⑧は平成 23 年度より再編成)

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・共同研究者

[国立情報学研究所] 一藤 裕、越前 功、安東孝二 [京都大学] 岡部寿男、古賀 崇

[東北大学] 後藤英昭 [東京大学] 横山伊徳

[サブテーマ⑧] 個人情報の活用とプライバシー保護が両立する制度設計の研究

(※平成 22 年度サブテーマ⑦・⑧は平成 23 年度より再編成)

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・共同研究者

[国立情報学研究所] 越前 功、Sven Wohlegemuch、Md. Nurul Huda

[電気通信大学] 吉浦 裕

[Freiburg University] Gunter Muller、[Vienna University of Technology] A Min Tjoa、
Edgar Weippl

[Wien University] Rony Flatscher [University of Halle-Wittenberg] Stefan Sackmann

[筑波大学] 石井夏生利

[運営委員]

・研究代表者

[国立情報学研究所] 曾根原登

・研究副代表者

[統計数理研究所] 椿 広計

[情報セキュリティ大学院大学] 林紘一郎、廣松 毅 [東北大学] 曾根秀昭

[高知医療再生機構] 倉本 秋 [日本銀行] 櫻庭千尋

[野村総合研究所] 此本臣吾

[4] 研究の進捗状況

[サブテーマ①] モバイル通信技術を用いた人間・社会データ取得方法の研究

- ① 総務省 総合通信基盤局電気通信事業部 消費者行政課が進める「ライフログの活用及び保護に関する調査研究」における「国際分野におけるメール、SNS 等の社会データに関する実証実験 -米国における Android 携帯を用いたコミュニケーションログ取得調査-」を受託した。これにより、モバイルコミュニケーションログの活用とプライバシー保護のエビデンスに基づく政策決定支援実証が可能となる。
- ② 本研究プロジェクトの小林哲郎助教が、第 10 回ドコモ・モバイル・サイエンス賞 社会科学部門 奨励賞（2010 年 10 月）「情報通信技術と社会的寛容性に関する社会心理学的実証研究」を受賞した。

[サブテーマ②] Web 空間の法人情報の収集及び人流動態推定方法及びリスク推定方法の研究（②③テーマ統合）

- ① 観光、環境問題を解決するエビデンスベースの政策決定支援の実証のため、京都市との共同研究プロジェクトを立ち上げた。
- ② Web 空間の人流に関する情報として、Web 上の各予約サイトからホテル予約情報、新幹線予約情報、飛行機予約情報を自動抽出するプログラムを作成し、データ収集を行った。EC サイトのリスク評価のため、各 EC サイトにおける特定商取引法に関する表記の自動抽出プログラムを作成し、屋号・電話番号・責任者名・住所のデータ収集・抽出を開始した。また、Web 空間への個人情報発信による個人特定リスク評価のため、発信した位置の情報を含んだ Tweet を Twitter から収集し、地図上にプロットする位置情報など個人情報自動抽出プログラムを作成し、データ収集を開始した。

[サブテーマ④] ネット社会のテスト技法・情報分析力の学習方法の研究

- ① Web テストのソフトウェアを検討・導入するとともに、テストシステムで使用する問題について研究開発を行い、小学校算数に関するテスト項目の作成および項目属性の抽出を行った。
- ② 多次元属性情報を対象としたマルチメディア検索インタフェース“Concentric Ring View”を応用し、植物図鑑システムを構築し、福井県 村岡小学校での実証実験を行った。
- ③ 梶山朋子助手が、「リング状検索インタフェースの特許化（特許第 4441685 号取得）」に成功した。また、「イノベーション・ジャパン 2010」に、情報・システム研究機構から唯一出展（参加大学 240 大学）し好評を得た。
- ④ 若手クロストークを契機に国立極地研究所と「蘇苔類図鑑システムの構築による科学データの発見的探索手法の研究」の共同研究立ち上げた。

[サブテーマ⑤] センシングネットワークとフィールド情報学（テーマ名変更、⑤⑨テーマ統合）

- ① 新領域融合研究プロジェクトは、高知医療再生機構と協力して、総務省の情報通信技術地域人材育成・活用事業交付金実施計画に提案し、「救急医療における情報連携システムの構築及びCS（コミュニケーションスペシャリスト）育成事業」を受託した。
- ② 本提案事業で開発するシステムは、1)画像ファイル転送システム、2)搬送者情報共有システム、3)救急車位置管理システム、4)不感知エリア補完システムで構成される。これらのシステムによって情報遮断を来す原因を減らし、情報共有による円滑な連携が促進されるとともに、情報システムと緊急医療との融合領域で生じる緊急医療情報を研究目的で活用できる。

[サブテーマ⑥] 政策決定科学確立のための時空間「人間・社会」データ融合とその高度利用支援

- ① 統計センターと連携協力協定を締結し、匿名データ提供拠点の設備整備を行い、開設した。公的統計個票データの質評価共同研究として、経済産業研究所（経産省）児玉直美氏との企業活動基本調査の質評価研究などが実施された。科研費「政府統計の信頼性」（代表者；竹内啓）に協力し、法務省、外務省、観光庁などの統計担当者に対する統計データの問題点などのヒアリングを随時実施している。
- ② (社)日本品質管理学会理事会承認の下、平成 22 年 7 月日本品質管理学会統計・データの質マネジメント計画研究会を設置し、政府関係者、日本マーケティングリサーチ協会、日本製薬工業協会データマネジメント部会関係者 20 名からなる研究班を組織し、椿（主査）、元山が参画し、政府統計データの質評価に対する ISO20252 の適用可能性研究などを開始した。
- ③ 内閣府自殺予防総合対策センターとの共同研究を推進し、公的統計情報のリンケージを実施し、自殺の時空間構造に関する研究を推進した（本研究については、平成 23 年度自殺白書にトピックスとして紹介されることが決まっている）。

[サブテーマ⑦] 学術認証連携を用いた人間・社会データ提供方法の研究（再編成）

- ① 国立情報学研究所では、最先端学術情報基盤整備の一環として、学術認証フェデレーション「学認：GakuNin」の構築に取り組んでいる。学認は、セキュアに管理された所属機関の認証システム（ID とパスワード）を利用して多くの学術サービスを受けることができる。また、シングルサインオン機能により、円滑に Web サービスが利用できる。学認は、既に 20 機関の参加のもと総 ID 数は 30 万に達している。このように ICT 利活用のための認証連携基盤は、わが国では他に例を見ない成功事例であり、新たなビジネスイノベーション基盤として ICT 産業界、コンテンツ産業界からも期待されている。本システムを総務省 新 ICT 利活用サービス創出支援事業に、電子出版の制作・流通の促進に向けた環境整備課題 「研究・教育機関における電子ブック利用拡大のための環境整備」として申請して受託した。
- ② 日本電子出版協会の学術電子書籍出版事業と連携し、東京大学、千葉大学、京都大学、九州大学の大学電子図書館、情報基盤センターと連携して情報循環（知の循環）実証実験を実施した。

[サブテーマ⑧] 個人情報の活用とプライバシー保護が両立する制度設計の研究（テーマ名変更、再編成）

- ① 財団法人セコム科学技術振興財団 平成 22 年度研究助成として、情報・システム研究機構・国立情報学研究所と東京電気通信大学は協力して、「ユビキタス情報社会における高度サービスとプライバシーの両立を実現する新たな匿名化手法と漏えい防止手法の確立」を申請し、採択された（採択率 5/70）。
- ② Sven Wohlgenuth 特任研究員、越前功准教授、曾根原登教授らの論文が the 25th IFIP

International Information Security Conference (IFIP SEC 2010)において One of the best papers に選ばれた。対象論文：Tagging Disclosures of Personal Data to Third Parties to Preserve Privacy, Sven Wohlgenuth, Isao Echizen, Noboru Sonehara, and Gunter Muller

[5] 研究成果物

① 知見・成果物・知的財産権等

1. 曾根原登, 梶山朋子, 特許出願 出願番号：2011-027643, 「情報検索表示装置、方法および情報検索表示プログラム」
2. 曾根原登, 梶山朋子, 特許出願 出願番号：2011-045666, 「情報検索表示装置、方法および情報検索表示プログラム」
3. 曾根原登, 梶山朋子, 特許出願 出願番号：2011-063851, 「情報検索表示装置、方法および情報検索表示プログラム」

② 成果発表等

<論文発表>

[学術論文]

1. 沼田秀穂, 池田佳代, 安藤昌也, 渡辺克也, 曾根原登, "振り込め詐欺と地域社会との関連性研究", 情報社会学会, 情報社会学会誌 Vol5, No1, pp.5-17, 2010 .06.
2. Kobayashi, T., Ichifuji, Y., Sonehara, N., & Sakauchi, M., "Breakthroughs in socio-informatics through data-centric science", Journal of Socio-Informatics, 3(1), pp.55-68. 2010-09-30 [招待論文]
3. Kobayashi, T., "Bridging social capital in online communities: Heterogeneity and social tolerance of online game players in Japan", Human Communication Research, 36(4) pp.546-569 2010年10月
4. 金城敬太・相澤彰子・小林哲郎, "商品および商品についての情報源に対する信頼の統計的ネットワークモデル", 経営行動科学 23(1)pp. 37-51.
5. Tananun Orawiwattanakul, Kazutsuna Yamaji, Toshiyuki Kataoka, Motonori Nakamura, and Noboru Sonehara, "User-Consent Acquisition System for Japanese Shibboleth-based Academic Federation (GakuNin)," accepted by International Journal of Grid and Utility Computing (IJUC) 2011
6. 越前功, 合志清一, 山田隆行, "人間とデバイスの感度の違いを利用した映像盗撮防止について", 画像電子学会誌, Vol. 39, No. 4, pp.494-499, (2010年7月)
7. 高間弘樹, 吉浦裕, 越前功, 佐々木良一: "取り調べの可視化における技術課題の明確化とシステムの提案", 日本セキュリティ・マネジメント学会誌, Vol.24, No.2, pp.3-12, (2010年9月)
8. 吉浦裕, 越前功, "ユビキタス情報社会のプライバシーとその保護技術", 情報処理, Vol. 51, No. 9, pp.1136-1143, (2010年9月)
9. 山田隆行, 合志清一, 越前功, "人間とデバイスの感度差を利用した映像の盗撮防止方式", 情報処理学会論文誌, Vol.52, No.5, pp.877-889, 2011年2月
10. X. Huang, Y. Abe, and I. Echizen, "Capacity Adaptive Synchronized Acoustic Steganography Scheme", Journal of Information Hiding and Multimedia Signal Processing, Vol. 1, No. 2, pp.72-90, (April 2010).
11. M. Tran, T. Nguyen, A. Duong, and I. Echizen, "Pool-Based Anonymous Communication Framework for High Performance Computing", Journal of Supercomputing (Springer), Vol. 55, Issue 2 (2011), pp.246-268, (2011).

12. S. Haas, **S. Wohlgemuth, I. Echizen, N. Sonehara, and G. Mueller**, "Aspects of Privacy for Electronic Health Records", *International Journal of Medical Informatics, Special Issue: Security in Health Information Systems* 80(2), Elsevier
13. **S. Wohlgemuth, I. Echizen, N. Sonehara, and G. Mueller**, "Privacy in Business Processes – On Enforcement of Privacy Policies regarding Usage of Personal Data", *日本セキュリティ・マネジメント学会誌*, Vol. 24, No. 2, pp.21-30, (September 2010).
14. **Sven Wohlgemuth, Isao Echizen, Noboru Sonehara, and Gunter Muller**, "On Privacy-compliant Disclosure of Personal Data to Third Parties using Digital Watermarking", Submitted to the "Journal of Information Hiding and Multimedia Signal Processing", Ubiquitous International, 2010.
15. **S. Wohlgemuth, I. Echizen, N. Sonehara and G. Mueller**, "Privacy-compliant Disclosure of Personal Data to Third Parties", *International Journal of Information Technology* 52(6), Oldenbourg, pp. 350-355, (2010).
16. **Sven Wohlgemuth, Isao Echizen, Gunter Muller, and Noboru Sonehara**, "Usage Control by Data Provenance", Submitted to the special focus on "Sustainable Cloud Computing" of the journal "Business Information Systems Engineering (BISE)/WIRTSCHAFTSINFORMATIK", Gabler, 2011.
17. **Takashi Koga**, "Changing Face of Access to Government Information in Japan: Issues Concerning Policy, the Electronic Environment, and the Role of Libraries and Archives," *City Life and Library Service: The Proceedings of the Fifth Shanghai (Hangzhou) International Library Forum*, Hangzhou Library, China, Aug. 24-27, 2010, p. 291-302.
18. **Takashi Koga**, "Recent Development of the Government Information Policy in Japan," *International Federation of Library Associations and Institutions, Government Information and Official Publications Section (GIOPS) Newsletter*, No. 8, 2010, p. 8-11.
19. Ikki Fujiwara, **Kento Aida**, Isao Ono, "Applying Double-sided Combinational Auctions to Resource Allocation in Cloud Computing", *Proceedings of 10th Annual IEEE/IPSJ Symposium on Applications and the Internet (SAINT 2010)*, 2010年7月
20. Akhter, S., Sakamoto, K., Chemin, Y., and **Aida, K.**, "Self-Organizing GA for Crop Model Parameter Estimation using Multi-resolution Satellite Images", *International Journal of Geoinformatics* 6(4), pp.29-40, 2010.10
21. 藤井健児, Htoo Htoo, **大沢裕**, "境界カテゴリーを設定した双方向探索による高速 OSR 探索法", *電子情報通信学会論文誌 D*, Vol.J93-D, No.12, pp.2587-2596, 2010
22. 松井正, 鈴木久敏, **樫広計**, 大場允晶, 伊呂原隆, 経営高度化のための知の統合を目指して, *横幹*, 4 (1), 2-5, 2010.04
23. Romanov, A., **Tsubaki, H.** and Okamoto, E., An Approach to Perform Quantitative Information Security Risk Assessment in IT Landscapes, *情報処理学会論文誌*, 51 (9), 1736-1749, 2010.09
24. Noma H, **Matsui S**, Omori T, and Sato T. (2010 Apr): Bayesian ranking and selection methods using hierarchical mixture models in microarray studies. *Biostatistics*, 11, 281-289.
25. Noma H and **Matsui S**. (2010 Jun): Optimality of gene ranking based on univariate P-values for detecting differentially expressed genes. *Japanese Journal of Biometrics*, 31, 13-21.
26. Yamaguchi K, Mandai M, Oura T, Matsumura N, Hamanishi J, Baba T, **Matsui S**, Murphy SK, and Konishi I. (2010 Mar): Identification of an ovarian clear cell carcinoma gene signature that reflects inherent disease biology and the carcinogenic processes. *Oncogene*, 29, 1741-1752.
27. Yoshimura K, Kamoto T, Ogawa O, **Matsui S**, Tsuchiya N, Tada H, Murata K, Yoshimura K,

- Habuchi T, and Fukushima M. (2010 Jun): Medical mushrooms used for biochemical failure after radical treatment for prostate cancer: An open-label study. *International Journal of Urology*, 17, 548-554.
28. Matsumura N, Mandai M, Okamoto T, Yamaguchi K, Yamamura S, Oura T, Baba T, Hamanishi J, Kang HS, **Matsui S**, Mori S, Murphy SK, and Konishi I. (2010 Dec): Sorafenib efficacy in ovarian clear cell carcinoma revealed by transcriptome profiling. *Cancer Science*, 101, 2658-2663.
 29. **Matsui S** and Noma H. (2010 Sep): Estimation and selection in high-dimensional genomic studies for developing molecular diagnostics. *Biostatistics*. (In Press). doi: 10.1093/biostatistics/kxq057
 30. Shoji S, Suzuki M, Tomono Y, Bockbrader HN, and **Matsui S**. (2011 Feb.): Population pharmacokinetics of pregabalin in healthy subjects and patients with postherpetic neuralgia or diabetic peripheral neuropathy. *British Journal of Clinical Pharmacology*. (In Press). doi: 10.1111/j.1365-2125.2011.03932.x.
 31. Sugano K, Matsumoto Y, Itabashi T, Abe S, Sakaki N, Ashida K, Mizokami Y, Chiba T, **Matsui S**, Kanto T, Shimada K, Uchiyama S, Uemura N, and Hiramatsu N for the Lansoprazole Ulcer Prevention Study Group (Low-Dose Aspirin Therapy). Lansoprazole for Secondary Prevention of Gastric or Duodenal Ulcers Associated with Long-Term Low-Dose Aspirin Therapy: Results of a Prospective, Multicenter, Double-blind, Randomized, Double-Dummy, Active-Controlled Trial. *Journal of Gastroenterology* (Accepted, 2011 Feb).
 32. Shunichi Nomura, **Yosihiko Ogata**, Fumiyasu Komaki and Shinji Toda, “Bayesian forecasting of the recurrent earthquakes and its predictive performance for a small sample size”, *Journal of Geophysical Research*, accepted.
 33. **Yosihiko Ogata**, “Significant improvements of the space-time ETAS model for forecasting of accurate baseline seismicity”, *Earth, Planets and Space*, doi:10.5047/eps.2010.09.001, in press.
 34. Takao Kumazawa, **Yosihiko Ogata** and Shinji Toda, “Precursory seismic anomalies and transient crustal deformation prior to the 2008 Mw = 6.9 Iwate-Miyagi Nairiku, Japan, earthquake”, *Journal of Geophysical Research*, Vol.115, B10312, doi:10.1029/2010JB007567, 2010.10.
 35. **Yosihiko Ogata**, “Anomalies of seismic activity and transient crustal deformations preceding the 2005 M7.0 earthquake west of Fukuoka”, *Pure and Applied Geophysics*, Vol.167, No.8-9, pp.1115-1127, doi:10.1007/s00024-010-0096-y, 2010.8.
 36. **Yosihiko Ogata**, “Space-time heterogeneity in aftershock activity”, *Geophysical Journal International*, Vol.181, Issue 3, pp.1575-1592, doi: 10.1111/j.1365-246X.2010.04542.x, 2010.6.
 37. **Yosihiko Ogata** and Shinji Toda, “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*, Vol.115, B06318, doi:10.1029/2009JB006777, 2010.6.
 38. **Jiancang Zhuang**, Next-day earthquake forecasts for the Japan region generated by the ETAS model. *Earth Planets Space*, 63, 2011.3, in press.
 39. Qi Wang, David. D. Jackson and **Jiancang Zhuang**, “Missing links in earthquake clustering models”, *Geophysical Research Letters*, Vol. 37, L21307, doi: 10.1029/2010GL044858, 2010.11.
 40. J. Douglas Zechar and **Jiancang Zhuang**, “Risk and return: evaluating Reverse Tracing of Precursors earthquake predictions”, *Geophysical Journal International*, Vol.182, 1319–1326, doi: 10.1111/j.1365-246X.2010.04666.x, 2010.9.

41. Qi Wang, David. D. Jackson and **Jiancang Zhuang**, “Are spontaneous earthquakes stationary in California?”, *Journal of Geophysical Research*, Vol.115, B08310, doi: 10.1029/2009JB007031, 2010.8.
42. **Jiancang Zhuang**, “Gambling scores for earthquake predictions and forecasts”, *Geophysical Journal International*, Vol.181, 382–390, doi: 10.1111/j.1365-246X.2010.04496.x, 2010.4.
43. K. Richards-Dinger, R.S. Stain and **Shinji Toda**, “Decay of aftershock density with distance does not indicate triggering by dynamic stress”, *Nature*, Vol. 467, 583-586, doi: doi:10.1038/nature09402, 2010.9.
44. Miura, K., **Yamashita, S.** and Eguchi. (2010) Area under the curve maximization method in credit scoring, *The Journal of Risk Model Validation*, vol.4 No.2 2010, 3-24.
45. **Yamashita, S.** and Yoshiba, T. (2010) Analytical Solution for Expected Loss of a Collateralized Loan: A square-root intensity process negatively correlated with the collateral value, *IMES Discussion Paper Series*, 2009-E-3.
46. Ishiguro M, Kawai S, Okada Y, Oku Y, Miwakeichi F, **Tamura Y**, Lal A. "What does the multi-peaked respiratory output pattern tell us about the respiratory pattern generating neuronal network?" *Advances in Experimental Medicine and Biology* 669: 235-238, 2010.
47. Lal A, Oku Y, Hulsmann S, Okada Y, Miwakeichi F, Kawai S, **Tamura Y**, and Ishiguro M. “Dual oscillator model of the respiratory neuronal network generating quantal slowing of respiratory rhythm.” *Journal of Computational Neuroscience* 2010. [Epub ahead of print]
48. Hidetoshi Konno and **Yoshiyasu Tamura** "A Generalized Cauchy Process Having Cubic Nonlinearity" *Reports on Mathematical Physics*, in press, 2011
49. Fumikazu Miwakeichi, Yoshiaka Oku, Yasumasa Okada, Shigeharu Kawai, **Yoshiyasu Tamura** and Makio Ishiguro "Detection and Visualization Method of Dynamic State Transition for Biological Spatio-Temporal Imaging Data”, *IEEE Transactions on Medical Imaging*, accepted, 2011
50. **田村義保**, 統計的データ解析入門 第1回:ヒストグラムから情報量規準まで, 知能と情報 (日本知能情報フアジー学会), 第22巻 第6号 775-783 2010 Dec.
51. **田村義保**, 統計的データ解析入門 第2回:情報量規準と時系列解析, 知能と情報 (日本知能情報フアジー学会), 第23巻 第1号 107-113 2011 Feb.
52. **Kawasaki, Y.** and Ueki, M. (2010) Variable selection in discrete choice models, *Proceedings of Joint Statistical Meeting 2010*, 4924-4934.
53. **M. Kanao**, Detection Capability of Teleseismic Events Recorded at Syowa Station, Antarctica - 1987 ~2007-, *Nankyoku Shiryo (Antarct. Rec.)*, 54, 1, 11-31, 2010
54. Aoyama, Y. and **M. Kanao**, *Seismological Bulletin of Syowa Station, Antarctica*, 2008, *JARE Data Report*, 317 (Seismology 44), 1-85, 2010
55. Trine Dahl-Jensen, Tine B. Larsen, Peter H. Voss and **the GLISN group**, Greenland ice sheet monitoring network (GLISN):a seismological approach, *GEUS "Report of Survey Activities" (ROSA) for 2009*, 55-58, 2010
56. Hirokazu Yanagihara, **Tetsuto Himeno** and Ke-Hai Yuan, “GLS Discrepancy based information criteria for selecting covariance structure models”, *Behaviormetrika*, Vol.37, No.2, pp.71-86, 2010
57. **Tetsuto Himeno**, “A test for equality of means of two groups with different variances when the sample size and the dimension are large”, *Communications in Statistics – Theory and Methods*, Vol.39, No.11, pp.2081-2093, 2010

[著書等]

1. **小林哲郎** (2011). 「見たいものだけ見る？」—日本のネットニュース閲覧における選択的接触—清原聖子・前嶋和弘 (編著) 『インターネットが変える選挙—米韓比較と日本の展望』慶應義塾大学出版会, pp. 115-144. (分担執筆)
2. **小林哲郎** "寛容な社会を支える情報通信技術—ゆるやかにつながり合うネット時代の社会心理—" 多賀出版 (単独執筆) 2010年3月 ISBN:9784811575513 C1036
3. **小林哲郎** (2010). ポストデジタル化時代の映像情報メディアと公共性 画像ラボ, 21(8) 44-47. [依頼論文]
4. **小林哲郎**・竹村敏彦 (2010). 国民年金納付行動における被保険者間の相互依存性認知の効果—調整ゲームの観点からの実証—ソシオネットワーク戦略ディスカッションペーパーシリーズ, 2.
5. **古賀崇**, “電子政府・電子自治体の進展とアーカイブズ (図書館・公文書館・公文書管理の役割),” 公文書管理検定試験テキスト マネジメント編 3「電子公文書管理のあり方」改訂版, 日本経営協会, 2011 (刊行予定) .
6. **古賀崇**, “学術文献の探索と評価,” 小山田耕二・日置尋久・古賀崇・持元江津子 (共著), 研究ベース学習: 研究する力を取りもどせ, コロナ社, 2011 (刊行予定) .
7. 日本図書館情報学会研究委員会編, 図書館・博物館・文書館の連携 (図書館情報学のフロンティア No. 10), (編集委員: **古賀崇 (代表)**, 大庭一郎, 岸田和明), 勉誠出版, 2010.

[解説・総説]

1. **椿広計**, 臨床評価と統計的方法, 臨床評価, 38 (2), 261-268, 2010.09
2. **山下智志** (2010) 信用リスク管理モデルの大きな潮流/回収率推計の展開, CRD ジャーナル, 10周年記念号, 191-205.
3. **山下智志**, 吉羽要直 (2010) 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評価, IMES Discussion Paper Series, 2010-J-29, 1-16.
4. **山下智志** (2010) AR値, AUC最適化による信用リスク計測の精度向上, みずほ年金レポート, 94, 24-38.
5. **山下智志** (2010) 回収率推計の方法と現状~信用リスクにおける債券回収率~, CRD ジャーナル, vol.2, 20-23.
6. **山下智志** (2010) 回収率推計の方法と現状~回収率推計の数理モデル~, CRD ジャーナル, vol.3, 20-23.

[その他]

1. **尾形良彦**, “第187回地震予知連絡会 重点検討課題「地震活動について」概要”, 地震予知連絡会会報, 第85巻, pp. 429-432, 2011.2.
2. **尾形良彦**, “前震の確率予報の実施”, 地震予知連絡会会報, 第85巻, pp. 440-444, 2011.2.
3. 熊澤貴雄, **尾形良彦**, “2008年岩手宮城内陸地震前の断層南部周辺の地殻変動について”, 地震予知連絡会会報, 第84巻, pp.93-97, 2010.8.
4. 野村俊一, **尾形良彦**, “活断層のずれ情報を利用したBPT過程の事前分布によるベイズ型予測について”, 地震予知連絡会会報, 第84巻, pp. 483-488, 2010.8.
5. **川崎能典** (2010) 「金融リスク管理と逆巾則, その現実的含意」, 日本行動計量学会第38回大会抄録集, 310-311.
6. **庄建倉**, **尾形良彦**, “警報型地震予測の性能評価法について”, 地震予知連絡会会報, 第85巻, pp. 451-452, 2011.2.
7. **津田博史**, 加藤浩介, 片桐英樹, 第1回京都市先端研究プロジェクト会議録, 同志社大学, 2010.7.4

8. **津田博史**, 加藤浩介, 片桐英樹, 第2回京都市先端研究プロジェクト会議録, 京都市市役所, 2010.9.3
9. **津田博史**, 加藤浩介, 片桐英樹, 第3回京都市先端研究プロジェクト会議録, 国立情報学研究所, 2010.10.1
10. **津田博史**, 加藤浩介, 片桐英樹, 京都市の環境と観光に関する EBP 研究集会会議録, 京都市市役所, 2010.11.26-27.
11. 田野倉葉子, **津田博史**, **佐藤整尚**, 北川源四郎, 日本金融・証券計量・工学学会, “CDS 市場からみた欧州信用不安の波及効果とアセットアロケーション戦略”, 予稿集, 中央大学, 2010.12.4
12. 安藤雅和, **津田博史**, 田野倉葉子, **佐藤整尚**, 北川源四郎, 日本金融・証券計量・工学学会, “投資法人債の信用リスク評価について”, 予稿集, 中央大学, 2010.12.4
13. **津田博史**, “企業ブランド力の評価”, CRD 協会 CRD10 年, pp.254-262, 2011.02
14. **Hiroshi Tsuda**, Transdisciplinary Integration Project2010, “Kyoto EBP Research Project”, Tokyo 2011.3.1
15. **椿広計**, Quality を目指す Virtue, 学会誌「品質」, 40 (2), 3, 2010.04
16. **梶山朋子**, “人間と映像メディアの相互作用～精神的豊かさの追求による映像メディア環境の未来構想～”, 画像ラボ, 日本工業出版, 2010 年 11 月号

<会議発表等>

[招待講演]

1. **越前功**, 招待講演, “人間とデバイスの感度の違いを利用した映像の盗撮防止技術”, 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング研究会, 2010 年 10 月 8 日
2. **Isao Echizen**, 招待講演, “Mechanisms and Applications of Digital Watermarking,” Forum “Math-for-Industry” 2010, , Information security, visualization, and inverse problems, on the basis of optimization techniques, Invited talk, 2010.10.21-23.
3. **Isao Echizen**, 招待講演, “Re-shooting Prevention based on Difference between Sensory Perceptions of Humans and Devices,” Japan-Austria Joint Workshop on “ICT”, Invited talk, 2010.10.18-19.
4. **Kobayashi, T.**, “The effect of Internet news exposure and its effect on political knowledge in Japan”, The 7th Asia Pacific Internet Research Alliance Conference (The 7th APIRA held at New Delhi, India. August 5-6, 2010) [依頼発表] 2010 年 8 月
5. **Yosihiko Ogata**, “Modeling of temporal and spatial nonhomogeneity for space-time processes”, The Spring Korean Statistical Society Annual Meeting, 統計情報センター(大田市, 韓国), 2010.5.21, 基調講演 (IL-SONG lecture).
6. **Yosihiko Ogata**, “Modeling of temporal and spatial nonhomogeneity for space-time databases in geophysics”, 北京大学地球物理学科(中国), 2010.9, 招待講演.
7. **Yosihiko Ogata**, “Immediate and updated forecasting of aftershock hazard and diagnostic ETAS model applications for monitoring seismicity anomalies”, China Earthquake Network Center (CENC)中国地震局(中国), 2010.9, 招待講演.
8. **Yosihiko Ogata**, “Seismic and geodetic anomalies preceding the rupture around the focal region: Applications of the ETAS model”, 中国地震局地球物理研究所@中国地震局(中国), 2010.9, 招待講演.
9. Changsheng Jiang and **庄建倉**, “Evaluation of background seismicity and potential source zones of strong earthquakes in the Sichuan-Yunan region”, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会, 幕張メッセ国際会議場(千葉市), 2010.5.24, 招待講演.
10. **田村義保** 統計科学・可視化・マイニング 第3回データ科学ワークショップ(科学情報学研究会) 招待講演 筑波大学計算科学研究センター, 2010 年 11 月 25 日

11. **Junji Nakano**, "Contemporary data visualization", The 6th IMT-GT Conference on Mathematics, Statistics and Their Applications (ICMSA2010), Invited talk, The Grand Hotel, Kuala Lumpur, Malaysia, 2010.11.3
12. **松井茂之**. がんの分子診断マーカーの臨床開発：現状と課題. 統計関連学会連合大会企画「システム生物学に基づくトランスレーショナルメディシンにおける統計学的諸問題」.特別講演, 早稲田大学 2010年9月7日.
13. **川崎能典**, 「リスクプレミアムを予測する」, 2011年2月23日, ドイツ証券, 東京.
14. **津田博史**, 日本オペレーションズ・リサーチ学会「ソフトコンピューティングと最適化」研究部会第9回研究集会, 招待講演, “投資法人債の価格評価モデルと信用リスク”, 広島経済大学, 2010.9.25
15. **津田博史**, 日本オペレーションズ・リサーチ学会「ソフトコンピューティングと最適化」研究部会第10回研究集会, 招待講演, “CDS市場データによる地域・国に関する信用リスクの推定と波及状況”, 広島経済大学, 2011.1.8

[一般講演：国際会議]

1. Arin, M., Rattanaporn, L., Nagul, C., **Kobayashi, T.**, & Okada, H. (2011), "The evaluation of e-money application interface on the smart phone in Thailand", 2011 International Conference on e-Commerce, e-Administration, e-Society, e-Education, and e-Technology (e-CASE & e-Tech 2011), Tokyo, January 18-20, 2011
2. Takemura, T., Kozu, T., & **Kobayashi, T.** (2010). The empirical study of Japanese deposit-withdrawal behaviors under unstable financial environment. The 7th annual conference of the Applied Business and Entrepreneurship Association International, Waikoloa, Hawaii, United States, Nov 16-20, 2010
3. **Kim, S. & Kobayashi, T.**, "Does the internet indeed enhance the inequality of political knowledge? Revisiting the hypothesis of the political knowledge gap in Asia's context", Networking Democracy? New Media Innovations in Participatory Politics, Cluj Napoca, June 25-27, 2010.
4. **Kobayashi, T.** & Mukaida, A., "Mobile phone use and the scope of social perspective: Why and how mobile phone use correlates with social trust?", International Communication Association, Singapore, June 22-26, 2010
5. **Tananun Orawiwattanakul**, Kazutsuna Yamaji, Toshiyuki Kataoka, Motonori Nakamura, and **Noboru Sonehara**, "User-controlled Privacy Protection with Attribute-filter Mechanism for a Federated SSO Environment using Shibboleth", accepted at the 5th International Conference on P2P, Parallel, GRID, Cloud, and Internet Computing (3PGCIC) Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan, (2010.11.4-6)
6. Kazutsuna Yamaji, Toshiyuki Kataoka, Motonori Nakamura, **Tananun Orawiwattanakul**, and **Noboru Sonehara**, "Attribute Aggregating System for Shibboleth based Access Management Federation", in Proceeding of the 4th Workshop on Middleware Architecture in the Internet (MidArch 2010) SAINT2010, Seoul, KOREA, (2010.7.19-23).
7. **Tananun Orawiwattanakul**, Yusheng Ji, and **Noboru Sonehara**, "Fair Bandwidth Allocation with Distance Fairness Provisioning in Optical Burst Switching Networks", accepted at the IEEE Global Communications Conference (GlobeCom 2010) Miami, Florida, USA, (2010.12.6-10).
8. T. Ngoc, **I. Echizen**, K. Kamiyama, **H. Yoshiura**, "New Approach to Quantification of Privacy from Social Network Sites", proceedings of the 24th IEEE International Conference on Advanced

Information Networking and Applications (AINA 2010), pp.556-564, (April 2010).

9. M. Tran, V. Luong, A. Duong, and **I. Echizen**, "Bi-Directional RPROB-Based Location Anonymizer System for Location-Based Services", proceedings of 2010 IEEE/IFIP International Symposium on Trust, Security and Privacy for Pervasive Applications (TSP-2010), pp.971-977, (June 2010).
10. **S. Wohlgemuth, I. Echizen, N. Sonehara, and G. Mueller**, "Tagging Disclosures of Personal Data to Third Parties to Preserve Privacy", proceedings of the 25th IFIP TC-11 International Information Security Conference (IFIP SEC 2010), to be published in IFIP AICT series, Springer, (September 2010).
11. **S. Wohlgemuth, I. Echizen, N. Sonehara, and G. Müller**, "Privacy in Business Processes – Disclosure of Personal Data to Third Parties", Dagstuhl Perspectives Workshop 11061: Online Privacy: Towards Informational Self-Determination on the Internet, Schloss Dagstuhl Leibniz-Zentrum für Informatik, Germany, February 2011.
12. T. Yamada, S. Gohshi, and **I. Echizen**, "Re-shooting prevention based on difference between sensory perceptions of humans and devices", proceedings of the 17th International Conference on Image Processing (ICIP 2010), pp.993-996, (September 2010)
13. T. Yamada, Y. Takahashi, R. Ebisawa, and **I. Echizen, H. Yoshiura**, "Experiment on video watermark detection system using degraded original images", proceedings of IEEE INDIN 2010, accepted, (July 2010)
14. J. Tharaud, **S. Wohlgemuth, I. Echizen, N. Sonehara, G. Mueller**, and P. Lafourcade, "Privacy by Data Provenance with Digital Watermarking," Proc. of 2010 Sixth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2010), pp. 510-513, 2010.10.15-17.
15. K. Kamiyama, N. Tran, **I. Echizen, and H. Yoshiura**, "Unified metric for measuring anonymity and privacy with application to online social network," Proc. of 2010 Sixth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2010), pp. 506-509, 2010.10.15-17.
16. X. Huang, **I. Echizen**, and A. Nishimura, "A New Approach of Reversible Acoustic Steganography for Tampering Detection," Proc. of 2010 Sixth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2010), pp. 538-542, 2010.10.15-17.
17. T. Yamada, S. Gohshi, and **I. Echizen**, "IR Hiding: A Method to Prevent Video Re-shooting by Exploiting Differences between Human Perceptions and Recording Device Characteristics," Proc. of the 9th International Workshop on Digital Watermarking (IWDW 2010), LNCS 6526, pp.280-292, Springer, (October 2010).
18. X. Huang, A. Nishimura, and **I. Echizen**, "A Reversible Acoustic Steganography for Integrity verification," Proc. of the 9th International Workshop on Digital Watermarking (IWDW 2010), LNCS 6526, pp.305-316, Springer, (October 2010).
19. K. Kamiyama, N. Tran, **I. Echizen, and H. Yoshiura**, "Measuring Accumulated Revelations of Private Information by Multiple Media," Proc. of the 10th IFIP WG 6.11 Conference on e-Business, e-Service, and e-Society (IFIP I3E 2010), IFIP AICT series, vol.341, pp.70-80, Springer, (November 2010).
20. H. Dang, **S. Wohlgemuth, H. Yoshiura**, T. Nguyen, and **I. Echizen**, "Approach to Privacy-Preserve Data in Two-Tiered Wireless Sensor Network based on Linear System and Histogram," Proc. of the

- 2nd International Conference on u- and e- Service, Science and Technology (UNESST 2010), Communications in Computer and Information Science, vol. 124, pp.14-30, Springer, 2010.
21. P. Hue, **S. Wohlgemuth**, **I. Echizen**, T. Bich, and T. Dinh, "Fine-grained Access Control for Electronic Health Record Systems," Proc. of the 2nd International Conference on u- and e- Service, Science and Technology (UNESST 2010), Communications in Computer and Information Science, vol. 124, pp.31-38, Springer, 2010.
 22. P. Hue, T. Nguyen, D. Thuc, **I. Echizen**, and T. Dinh, "A Mutual and Pseudo Inverse Matrix - Based Authentication Mechanism for Outsourcing Service," Proc. of the 3rd Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems (ACIIDS 2011), to be published in LNAI, Springer, 2011.
 23. Sho Sato, Yuko Nagai, **Takashi Koga**, et al. "ZS Project: Zoological Science meets Institutional Repositories," IFLA Satellite Pre-Conference Open Access to Scientific Information: Trends, Models and Strategies for Libraries, Chania, Crete, Greece, Aug. 6-8, 2010.
 24. **M. N. Huda**, S. Yamada, **N. Sonehara**, International Conference on Communications, "On Identity Disclosure Risk Measurement for Shared Microdata", Information and Network Security (ICCINS 2010), Kyoto, Japan, Oct 27-29, 2010.
 25. **Md. Nurul Huda**, Shigeki Yamada, and **Noboru Sonehara**, "An Efficient k-anonymization Algorithm with Low Information Loss", 2011 International Conference on Data Engineering and Internet Technology (DEIT 2011), 15-17 March 2011, Bali Dynasty Resort, Bali, Indonesia
 26. **Md. Nurul Huda**, Shigeki Yamada, and **Noboru Sonehara**, "On Enhancing Utility in k-anonymization", The 2011 International Conference on Database and Data Mining (ICDDM 2011), Sanya, China, March 25-27, 2011
 27. S. Akhter, **K. Aida**, Y. Chemin, "GRASS GIS ON HIGH PERFORMANCE COMPUTING WITH MPI", OpenMP AND Ninf-G PROGRAMMING FRAMEWORK, ISPRS Technical Commission VIII Symposium, 2010年8月, 京都
 28. Shamim Akhter, **Kento Aida**, "A SOFTWARE FRAMEWORK TO SUPPORT AGRICULTURE ACTIVITIES USING REMOTE SENSING AND HIGH PERFORMANCE COMPUTING", 5th International Conference on Software and Data Technologies (ICSOFT 2010), 2010年7月, アテネ
 29. **Kawamura, T.**, Tatebayashi, K. and **Tsubaki, H.**, New Approach to the Analysis of Signal-to-Noise ratio in Robust Parameter Design, ISBIS-2010 International Symposium on Business and Industrial Statistics, Portoroz, Slovenia, 2010.07.08
 30. Ohno, T., **Tsubaki, H.** and **Yamashita, S.**, Stochastic Truncation Model of Default Distribution, Asian Pacific Conference on International Accounting Issues, Gold Coast, Australia, 2010.11.07
 31. Terashima M, Saze Z, Hosoya A, Takahashi M, Takagane A, Hachiya O, Koeda K, **Matsui S.** Kusunoki Y, Oohashi W, Fukushima M, Gotoh M. Results of a phase II multicenter study of neoadjuvant s-1 and irinotecan in patients with locally advanced gastric cancer. 2010 American Society of Clinical Oncology Annual Meeting, Chicago. 2010年6月7日.
 32. Warner Marzocchi and **Jiancang Zhuang**, "Foreshock statistics in Italy", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.16, 一般講演.
 33. A.J.Michael, S. Wiemer, J.D. Zechar., J.L.Hardebeck, M. Naylor, **Jiancang Zhuang** and S. Steacy, "Building the Community Online Resource for Statistical Seismicity Analysis (CORSSA)", 2010 Fall

- Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.16, 一般講演.
34. **Jiancang Zhuang**, J.D. Zechar,, Changsheng Jiang, Rodolfo Console, Maura Murru and Giuseppe Falcone, “Applications of the gambling score in evaluating earthquake predictions and forecasts”, European Geosciences Union(EGU) General Assembly 2010, Austria Center Vienna (ACV) (Vienna, Austria), 2010.5.4, 一般講演.
 35. Lin, J., R.S. Stein, V. Sevilgen and **Shinji Toda**, “Stress interaction of strike-slip and thrust faults associated with the 2010 M=7.0 Haiti earthquake”, 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.17, 一般講演.
 36. R.S. Stein, Lin, J., **Shinji Toda** and , S.E. Barrientos, “Strong static stress interaction of the 1960 M=9.5 and 2010 M=8.8 Chile earthquakes and their aftershocks”, 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.15, 一般講演.
 37. S. Hirose and **Shinji Toda**, “Stress shadow effect found in recent seismic sequences associated with Japan’s large earthquakes”, 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.16, 一般講演.
 38. Annie Chu and **Yosihiko Ogata**, “An Improved Statistical Solution for Global Seismicity by the HIST-ETAS Approach”, 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.16, 一般講演.
 39. Shunichi Nomura and **Yosihiko Ogata**, “Bayesian forecasting of the recurrent earthquakes and its predictive performance for a small sample size”, 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.16, 一般講演.
 40. **Yamashita, S.** (2011) Public information sharing for research and education : Data for Economics, International Workshop on Information System for Social Innovation (一般講演).
 41. Ohno, T*, **Tsubaki**. and **Yamashita, S.** (2010) Stochastic Truncation Model of Default Distribution, Asian Pacific Conference on International Accounting Issues (一般講演).
 42. Eiki Tanaka and **Yoshiyasu Tamura** "Statistical Shape Analysis of Open Curves Using Velocity Fourier Description",The 10th China-Japan Symposium on Statistics, Southwestern University of Finance and Economics, Oct. 15-18, 2010, in Chengdu, China
 43. Hidetoshi Konno and **Yoshiyasu Tamura**, "Significance of Nonlinear Friction in A Generalized Cauchy Process", The 10th China-Japan Symposium on Statistics, Southwestern University of Finance and Economics, Oct. 15-18, 2010, in Chengdu, China
 44. Zeyu Zheng and **Yoshiyasu Tamura**, "Multiscaling and Memory of Volatility Return Intervals in Stock Electricity and Crude Oil Futures Markets", The 10th China-Japan Symposium on Statistics, Southwestern University of Finance and Economics, Oct. 15-18, 2010, in Chengdu, China
 45. **M. Kanao**, Teleseismic detection capability, regional lithospheric dynamics and ice related seismic signals around the Lützow-Holm Bay Region, East Antarctica, International Polar Year Oslo Science Conference, EA8.2-7.5, Oslo, Norway, 2010.6.8-6.12
 46. **M. Kanao**, Teleseismic Detectability, Lithospheric Dynamics & Ice-Ocean Interaction Signals around the Lützow-Holm Bay Region, East Antarctica, International Workshop on Geophysics and Geology of Interior Antarctica During IPY and the Coming Years, Program and Abstract p27, Beijing, China, 2010.10.22-10.24

47. **M. Kanao**, Crust-Mantle Studies and Ice-Ocean Interaction Signals around the Lützow-Holm Bay Region, East Antarctica, Invited Talk, Institute of Geophysics, China Earthquake Administration, Beijing, China, 2010.10.20
48. T. Dahl-Jensen, K. R. Anderson, B. C. Beaudoin, R. Butler, J. F. Clinton, G. Ekström, D. Giardini, W. Hanka, **M. Kanao**, T. B. Larsen, D. McCormack, S. Mykkelveit, M. Nettles, N. P. Agostinetti, S. Tsuboi, P. Voss, The Greenland Ice Sheet monitoring Network (GLISN), International Polar Year Oslo Science Conference, PS3-A.45, Oslo, Norway, 2010.6.8-6.12
49. Kent R. Anderson, Bruce C. Beaudoin, Rhett Butler, John F. Clinton, Trine Dahl-Jensen, Goran Ekstrom, Domenico Giardini, Aladino Govoni, Winfried Hanka, **Masaki Kanao**, Tine Larsen, Stanislaw Lasocki, David A. McCormack, Svein Mykkeltveit, Meredith Nettles, Nicola Piana Agostinetti, Seiji Tsuboi, Peter Voss, The Greenland Ice Sheet Monitoring Network (GLISN), AGU Fall 2010 Meeting, C43A-0525, San Francisco, California, USA, 2010.12.13-12.17
50. **M. Kanao**, A. Kadokura and T. Yamanouchi, Science Database and Japanese National Data Center, 22nd International CODATA Conference, Stellenbosch, Cape Town, South Africa, 2010.10.24-10.27
51. **Junji Nakano** and Ei-ji Nakama, "Parallel Computing with R using GridRPC", The R User Conference 2010, National Institute of Standards and Technology (NIST), Maryland, USA, 2010.7.21

[一般講演：国内会議]

1. **Nurul Huda**・Shigeki Yamada・**Noboru Sonehara**, "On the Risk Measurement for Shared Personal Data", 電子情報通信学会, 2010 ソサイエティ大会, 大阪府立大学, 2010.9.14-17.
2. 木村泰知・渋木英潔・高丸圭一・乙武北斗・**小林哲郎**・森辰則, "地方議員と住民間の協働支援システムの開発とその課題", 日本政治学会 2010 年度研究大会 2010 年 10 月
3. 高草木一成・大河原優・山田雄大・佐々木良一・矢島敬士・増田英孝・**小林哲郎**, "IT リスク対策に関する社会的合意形成支援システム Social-MRC のプロト開発と試適用", 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム(CSS2010). 岡山コンベンションセンター, 2010 年 10 月
4. **小林哲郎**・**金相美**, "「マスメディア」としてのネットニュース：政治低関心層における副産物的学習と政治的知識量", 日本社会心理学会第 51 回大会. 広島大学, 2010 年 9 月
5. 鈴木貴久・**小林哲郎**・針原素子・高木大資, "近所づきあいでの評判利用：不安と社会的流動性からの分析", 日本社会心理学会第 51 回大会. 広島大学, 2010 年 9 月
6. 高木大資・池田謙一・**小林哲郎**・針原素子, "地理情報システムおよび空間統計学を用いた社会関係資本による犯罪抑制効果の検討", 日本社会心理学会第 51 回大会. 広島大学, 2010 年 9 月
7. 鈴木貴久・**小林哲郎**, "評判生成規範の寛容性とネットワークサイズ：評判による「厳しい」選別と豊かな社会関係資本は両立するか", 数理社会学会第 50 回大会. 獨協大学, 2010 年 9 月
8. 木村泰知・渋木英潔・高丸圭一・**小林哲郎**・森辰則, "北海道を対象とした地方議員と住民間の協働支援システムのユーザインターフェース評価", 2010 年度人工知能学会全国大会 (第 24 回), 2010 年 6 月
9. 針原素子・**小林哲郎** 寛容な低信頼者としての日本人：日韓調査データから 日本グループ・ダイナミックス学会第 57 回大会. 東京国際大学 (2010 年 8 月)
10. **梶山朋子**, "カタログ閲覧行動との比較による内装コーディネート支援システムの評価", 日本ソフトウェア科学会第 27 回大会 (2010 年 9 月)
11. **梶山朋子**. 自発的な探索学習を支援する植物図鑑システムの試作. 電子情報通信学会教育工学研究会 ET, 九州工業大学. (2010.12.10)

12. **越前功**, 総合討論, "「総合討論: マルチメディア情報ハイディングの将来を考える -MIH 研究会の研究会のさらなる発展に向けて -」", 第 10 回マルチメディア情報ハイディング研究会, 2010 年 6 月 9 日
13. 山田隆行, 合志清一, **越前功**, "映像盗撮防止方式における赤外カットフィルタ攻撃への対策", 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2010 (CSS2010)
14. 山田隆行, 合志清一, **越前功**, "映像盗撮防止方式における赤外フィルタ検知システムの提案", 情報処理学会第 73 回全国大会, 2011 年 3 月
15. **I. Echizen**, N. Kunihiro and R. Sasaki (Eds.), "Advances in Information and Computer Security", LNCS, Springer, (November 2010)
16. **Sven Wohlgenuth**, "Privatsphäre und die Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte am Beispiel der elektronischen Patientenakte", Wissenschaftlicher Gesprächskreis, German Academic Exchange Service (DAAD) and German JSPS Alumni Club e.V., German Cultural Center, Tokyo, April 2010.
17. **Sven Wohlgenuth**, "Privacy and the Disclosure of Personal Data to Third Parties", Annual National Convention at Senshu University Ikuta Campus, Kawasaki City, JSSM (Japan Society of Security Management), Japan, June 2010.
18. Hao Sun, **Kento Aida**, "Evaluation of Natural Language", Processing on Local and Public Cloud Resource, 情報処理学会 第 126 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 2010 年 7 月, 金沢
19. 孫コウ, **合田憲人**, "自然言語処理アプリケーションのローカル計算機とパブリッククラウド資源上でのハイブリッド実行手法", 情報処理学会 第 8 回先進的計算基盤システムシンポジウム (SACISIS2010), 2010 年 5 月, 奈良
20. 藤井健児, Htoo Htoo, **大沢裕**, "双方向探索による高速 OSR 探索法", 電子情報通信学会 ITS 研究会資料, ITS2010-4, pp.19-24, 2010.5, 横須賀リサーチパーク
21. 藤野和久, Htoo Htoo, **大沢裕**, "経路履歴を用いて経路予測を行なう移動体の実時間モニタリング", 電子情報通信学会 ITS 研究会資料, ITS2010-5, pp.25-30, 2010.5, 横須賀リサーチパーク
22. Htoo Htoo, **Yutaka OHSAWA and Noboru SONEHARA**, "Fast Optimal Sequenced Route Query Algorithm", 第 19 回地理情報システム学会学術研究発表大会, 1C-1, 立命館大学, 2010.10.23-24
23. 藤野和久・Htoo Htoo・**大沢裕・曾根原登**, "携帯電話用いた移動体モニタリング", 第 19 回地理情報システム学会学術研究発表大会, 3D-2, 立命館大学, 2010.10.23-24
24. 路琳・藤野和久・**大沢裕・曾根原登**, "経路履歴抽出の為にオフラインマップマッチング方式", 第 19 回地理情報システム学会学術研究発表大会, 3D-4, 立命館大学, 2010.10.23-24
25. 橋本知宜・Aye Thida HLAING・藤野 和久・**大沢裕・曾根原登**, "道路網上で距離に基づく k-NN 経路探索", 第 19 回地理情報システム学会学術研究発表大会, 2D-2, 立命館大学, 2010.10.23-24
26. **辻澤隆彦**, NEC 食物ビジネスフォーラム, "農業フィールド情報センシングと農作業ログの融合", NEC 芝クラブ, 2010.12.8
27. **辻澤隆彦**, 東京大学アンビエント社会基盤研究会, "フィールドサーバとウェアラブル端末を活用した農作業ライフログシステム", 東京大学産学連携プラザ, 2011.2.14
28. **辻澤隆彦**, 情報処理学会 情報システムと社会環境研究会, "フィールドサーバとウェアラブル端末を活用した農作業ライフログシステムの開発", 専修大学神田キャンパス, 2011.3.14-15
29. **辻澤隆彦**, 第 55 回システム制御情報学会研究発表講演会, "フィールドサーバとウェアラブル端末を活用した農作業ライフログシステムの開発", 大阪大学コンベンションセンター, 2011.5.17-18
30. **古賀崇**, "「MLA 連携」の枠組みを探る: 日本と海外の動向と文献を手がかりに," 2010 年度明治大学

- 図書館情報学研究会主催シンポジウム「MLA 連携の意義と課題」, 明治大学駿河台キャンパス, 2010.10.23.
31. **古賀崇**, “電子化の中の大学図書館,” 平成 22 年度京都大学春秋講義 秋季・月曜講義第 2 回, 京都大学百周年記念時計台記念館, 2010.10.18.
 32. 高山正也, 田窪直規, 持田誠, **古賀崇** (コーディネータ・司会), “図書館・博物館・文書館の連携をめぐる現状と課題,” 日本図書館情報学会第 58 回研究大会シンポジウム, 藤女子大学北 16 条キャンパス, 2010.10.10.
 33. **古賀崇**, “大学図書館, 「次の一步」は? : 情報源の多様化と学習支援,” 国立大学図書館協会近畿地区協会平成 21~22 年度助成事業セミナー, 大阪大学附属図書館総合図書館 (豊中), 2010.9.16.
 34. **古賀崇**, “米国アリゾナ州における政府情報の管理・アクセスの現状と課題: 図書館・文書館・記録管理の交わる局面から,” 記録管理学会 2010 年研究大会, 大阪大学中之島センター, 2010.5.15.
 35. **古賀崇**, “デジタル環境下の大学図書館: 京都大学での実践を踏まえつつ,” 2010 年度私立大学図書館協会国際協力シンポジウム (パネル発表), 青山学院大学青山キャンパス, 2010.5.14.
 36. **古賀崇**, “米国連邦政府における電子的政府情報の管理・保存・公開をめぐる現状と課題: 制度・政策的側面を中心に,” 日本アーカイブズ学会 2010 年度大会 自由論題研究発表, 学習院大学, 2010.4.25.
 37. **古賀崇**, “「MLA 連携」の枠組みを探る: 海外の文献を手がかりとして,” 明治大学図書館情報学研究会紀要, No. 2, 2011 (刊行予定) .
 38. **古賀崇**, 松下鈞, 栗原智久[ほか], “シンポジウム テーマ「MLA 連携の意義と課題」,” 明治大学司書・司書教諭課程年報, No. 12, 2011 (刊行予定) .
 39. **古賀崇**, “韓国・国際アーカイブズ文化展覧会 (IACE) に参加して: EASTICA セミナー・IACE 国際セミナーの模様を中心に,” アーカイブズ学研究, No. 13, 2010, p. 60-65.
 40. **曾根原登**, “ICT 活用における医療情報の保護について,” 「ICT 利活用が拓く医療・介護の地域連携」研修会, 高知県新ロイヤルホテル四万十, 2011.02.23
 41. **曾根原登**, 第 4 回統合認証シンポジウム,” 学術認証フェデレーションによる知の循環基盤の創成”, 佐賀大学, 2010.12.22.
 42. **曾根原登**, 国立情報学研究所 (NII) 講演会ー学術情報基盤の将来に向けてー, “学術認証フェデレーションと学術情報サービスについて”, 和歌山大学, 2010.10.21.
 43. **曾根原登**, 日本-オーストリア共催ワークショップ「情報通信技術」,” ICT Risk Rating of e-Commerce”, 国立情報学研究所, 2010.10.18-19.
 44. **曾根原登**, 第 1 回 Faculty Development (教員資質向上研修), “データ中心科学と保健医療科学”, 国際保健医療科学院, 2010.10.04
 45. **曾根原登**, 日独交流 150 周年記念キックオフシンポジウム, トランスポートとモビリティー未来への挑戦ー, Chair: Knowledge-Sharing for Solving Worldwide Social Problems, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 2010.9.13-14.
 46. **曾根原登**, 人間文化研究機構, 第 4 回人間文化研究情報資源共有化研究会, “世界をリードする学術知の循環基盤の構築に向けて”, 国立国語研究所, 2010.09.10.
 47. **曾根原登**, 平成 22 年度第 7 回総会・拡大幹事会・分科会: シンポジウム「世界をリードする最先端学術情報基盤 学術認証フェデレーションの未来を探る, “産学連携による学術情報サービスの研究開発の進め方”, 東京海洋大学, 2010.07.15
 48. **曾根原登**, 米国最新事例に学ぶセキュリティソリューションセミナー, 基調講演,” ICT 社会のセキュリティとリスク管理”, TKP 大手町カンファレンスセンター, ニクサン株式会社主催, 2010.05.13
 49. 金子利佳, 金子寛彦, **曾根原登**, 日本基礎心理学学会 第 29 回大会, “コンピュータ操作におけるポイ

- ンタの視覚呈示の効果”，ポスター発表，関西学院大学 西宮上ヶ原キャンパス，2010.11.27-28
50. 金子利佳，金子寛彦，曾根原登，“入力デバイスによるコンピューターの操作特性の違いと加齢変化”，ポスター，第6回日本感性工学会春季大会，九州大学 大橋キャンパス，2011.03.03-04.
 51. 西村健，中村素典，井上仁，山地一禎，曾根原登，“電子書籍閲覧における組織横断型認証のためのグループ管理”，第102回情報基礎とアクセス技術第80回デジタルドキュメント合同研究発表会，情報処理学会，筑波大学春日エリア 情報メディアホール，2011.03.28-29.
 52. 一藤裕，“観光情報のWEBからの自動収集と利用”，京都市の環境と観光に関するEBP研究集会，2010年11月26日，京都市市役所
 53. 一藤裕，“Web予約データの信頼性の検証”，京都市の観光に関する研究集会，2011年2月20日，同志社大学京田辺校 理工学部報辰館206号室
 54. 一藤裕，“Web予約データの信頼性の検証”，京都市EBP研究集会，2011年3月11日，京都市市役所
 55. 江川雄太，一藤裕，今野将，“ECサイトにおけるユーザレビューが購買行動に与える影響に関する研究について”，第73回情報処理学会全国大会，2011年3月2日，東京工業大学 大岡山キャンパス
 56. 椿広計，試験結果を評価する統計学の今日的課題，AOAC インターナショナル日本セクション2010 シンポジウム食品分析における不確かさの統計学，東京，日本，2010.06.05
 57. 椿広計，検討委員会委員を務めて一アカデミアの立場から，第80回薬事エキスパート研修会「薬害肝炎事件の検証及び再発防止のための検討委員会委員の提言と今後への期待」，東京，日本，2010.06.25
 58. 和田かず美，岡本政人，椿広計，多変量外れ値検出法の実データへの適用について－企業売上高のロバスト回帰による補定，統計関連学会連合大会，東京，日本，2010.09.06
 59. 椿広計，計量生物学における統計的因果推論の役割：総合討論，統計関連学会連合大会，東京，日本，2010.09.08
 60. 田野倉葉子，津田博史，佐藤整尚，北川源四郎，統計関連学会連合大会，“CDS市場からみた日米欧の信用リスク動向と金融資産市場への影響”，早稲田大学，2010.9.8
 61. 安藤雅和，津田博史，田野倉葉子，佐藤整尚，北川源四郎，統計関連学会連合大会，“投資法人債の信用リスクについて”，早稲田大学，2010.9.8
 62. 田野倉葉子，津田博史，佐藤整尚，北川源四郎，日本金融・証券計量・工学学会，“CDS市場からみた欧州信用不安の波及効果とアセットアロケーション戦略”，中央大学，2010.12.4
 63. 安藤雅和，津田博史，田野倉葉子，佐藤整尚，北川源四郎，日本金融・証券計量・工学学会，“投資法人債の信用リスク評価について”，中央大学，2010.12.4
 64. Youko Tanokura，Hiroshi Tsuda，Seisyo Sato，Genshiro Kitagawa，International Workshop on Applied Bayesian Statistics and Econometrics，“Detection of Spillovers from the European Debt Crisis into Sovereign CDS Markets”，Kyoto，2011.2.1
 65. Hiroshi Tsuda，Transdisciplinary Integration Project2010，“Kyoto EBP Research Project”，Tokyo，2011.3.1
 66. 松井茂之．ゲノムワイドスクリーニングの計画と解析：多重検定を超えて．科研費シンポジウム「医薬品の研究開発における新たな統計的課題と挑戦」．文部科学省・基盤研究(B)(一般)「予測・因果・不完全データの解析とサイエンスの基礎」(研究代表者：狩野 裕)．大阪大学．2011年1月18日．
 67. Yosihiko Ogata，“Empirical Bayes estimation of the space-time ETAS model with location-dependent”，科研基盤(A)「時空間現象データに対する統計科学モデルの構築及び解析に関する組織的研究(課題番号：19200020，研究代表者：矢島美寛(東京大学))による国際シンポジウム，鎌倉商工会議所ホール(地階)(鎌倉市)，2010.11.5，一般講演．
 68. Yosihiko Ogata，“Evaluating probability forecasts of earthquakes by the expected relative entropy”，

東京大学地震研究所研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム：標準予測モデルの構築へ向けて」, 京都大学宇治おうばくプラザセミナー室 (京都府宇治市), 2010.11.2, 一般講演.

69. Abhey Ram Bansal and **Yosihiko Ogata**, “Seismicity activation before the mega-earthquake of 26 December 2004 based on Epidemic type aftershock sequence”, 東京大学地震研究所研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム：標準予測モデルの構築へ向けて」, 京都大学宇治おうばくプラザセミナー室 (京都府宇治市), 2010.11.1, 一般講演.
70. **尾形良彦**, “前震の確率予報の運用”, 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場 (広島市), 2010.10.28, 一般講演.
71. **Yosihiko Ogata** and Giada Adelfio, “Hybrid kernel estimates of space-time earthquake occurrence rates using the epidemic-type aftershock sequence model”, 2010 年度統計関連学会連合大会, 早稲田大学早稲田キャンパス 7 号館(東京都新宿区), 2010.9.7, 一般講演.
72. **尾形良彦**, “重点検討課題「地震活動について」概要”, 第 187 回地震予知連絡会議, 九段第二合同庁舎 (東京都), 2010.8.20, 一般講演.
73. **尾形良彦**, “時空間余震活動の不均質性について”, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会, 幕張メッセ国際会議場(千葉市), 2010.5.28, 一般講演.
74. **Jiancang Zhuang** and **Yosihiko Ogata**, “Maximum weighted likelihood estimates for spatiotemporal point processes”, 科研基盤(A)「時空間現象データに対する統計科学モデルの構築及び解析に関する組織的研究(課題番号: 19200020, 研究代表者: 矢島美寛(東京大学))」による国際シンポジウム, 鎌倉商工会議所ホール(地階)(鎌倉市), 2010.11.4, 一般講演.
75. **Jiancang Zhuang** and **Yosihiko Ogata**, “Evaluating performance of earthquake prediction relative to a baseline model through gambling scoring”, 東京大学地震研究所研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム：標準予測モデルの構築へ向けて」, 京都大学宇治おうばくプラザセミナー室 (京都府宇治市), 2010.11.2, 一般講演.
76. **庄建倉**, “A database of stochastic declustered catalogs”, 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場 (広島市), 2010.10.28, 一般講演.
77. **庄建倉**, “予測のギャンブリング評価法”, 2010 年度統計関連学会連合大会, 早稲田大学早稲田キャンパス 7 号館(東京都新宿区), 2010.9.6, 一般講演.
78. **遠田晋次**, “中部地方の活断層の相互作用と運動の評価—天正地震を例にして—”, 日本活断層学会 2010 年秋季大会, 名古屋大学 (名古屋市), 2010.11.27, 招待講演.
79. **Shinji Toda** and Bogdan Enescu, “Updated version of the rate/state Coulomb stress transfer model for the CSEP Japan seismicity forecast”, 東京大学地震研究所研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム：標準予測モデルの構築へ向けて」, 京都大学宇治おうばくプラザセミナー室 (京都府宇治市), 2010.11.1, 一般講演.
80. **遠田晋次**, エネスク・ボクダン, “速度・状態依存則を取り入れた応力伝播モデルの地震予測への適用”, 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場 (広島市), 2010.10.28, 一般講演.
81. 廣瀬志保, **遠田晋次**, “日本列島における地震時応力減少と地震活動の低下”, 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場 (広島市), 2010.10.27, 一般講演.
82. Katsunori Sugaya and **Yosihiko Ogata**, “The features of seismicity in central Honshu based on the hierarchical space-time ETAS model”, 東京大学地震研究所研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム：標準予測モデルの構築へ向けて」, 京都大学宇治おうばくプラザセミナー室 (京都府宇治市), 2010.11.1, 一般講演.
83. Annie Chu and **Yosihiko Ogata**, “On the relationship between lower magnitude thresholds and bias

- in ETAS parameter estimates”, 2010 年度統計関連学会連合大会, 早稲田大学早稲田キャンパス 7 号館(東京都新宿区), 2010.9.7, 一般講演.
84. 熊澤貴雄, 尾形良彦, 遠田晋次, “モデル選択による地震活動変化の検出と大地震の断層内前駆的滑りの推測”, 2010 年度統計関連学会連合大会, 早稲田大学早稲田キャンパス 7 号館(東京都新宿区), 2010.9.7, 一般講演.
 85. 熊澤貴雄, 尾形良彦, 遠田晋次, “岩手宮城内陸地震前の地震活動異常と短期的地殻変動の解析”, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会, 幕張メッセ国際会議場(千葉市), 2010.5.28, 一般講演.
 86. 野村俊一, 尾形良彦, “活動時期の不確定性を考慮した BPT 分布更新過程のベイズ型予測”, 2010 年度統計関連学会連合大会, 早稲田大学早稲田キャンパス 7 号館(東京都新宿区), 2010.9.7, 一般講演.
 87. 野村俊一, 尾形良彦, “活断層のずれ情報を利用した BPT 過程による地震発生確率のベイズ型予測について”, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会, 幕張メッセ国際会議場(千葉市), 2010.5.26, 一般講演.
 88. 姫野哲人, “南極プレートの地震活動の統計解析”, 青い地球と白い大陸の地震学 -南極域の固体地球振動特性と不均質構造・ダイナミクスの解明-, 国立極地研究所, 2011.2.24
 89. 姫野哲人・金尾政紀・尾形良彦, “バレー諸島周辺での地震活動度の時間変化”, 第 30 回極域地学シンポジウム, 国立極地研究所, 2010.12.2-3
 90. 山下智志, 三浦翔, 江口真透 (2010) 内部格付手法における回収率・期待損失率推計の統計モデル, JAFEE 2010 夏季大会(一般講演).
 91. 大野忠士, 樫広計, 山下智志 (2010) 確率変動する閾値による倒産分布のモデル化, 日本ファイナンス学会(一般講演).
 92. 大野忠士, 樫広計, 山下智志 (2010) 確率変動する閾値による倒産分布のモデル化 (Hidden Truncation の応用), 統計関連学会連合大会(一般講演).
 93. 三浦翔, 山下智志, 江口真透 (2010) 内部格付手法における回収率・期待損失率推計の統計モデル, 統計関連学会連合大会(一般講演).
 94. 田中英希, 田村義保 速度フーリエ記述子を用いた閉曲線の解析 日本計算機統計学会第 24 回大会 統計数理研究所 H22 年 5 月 15 日
 95. 田中英希, 田村義保 速度フーリエ記述子を用いたマウス下顎骨部分形状の遺伝解析 2010 年度統計関連学会連合大会 早稲田大学 H22 年 9 月 8 日
 96. 金野秀敏, 田村義保 非線形散逸を考慮した一般化コーシー過程とパラメータ推定 医学・工学における逆問題とその周辺(2)研究会 統計数理研究所 2010 年 11 月 26 日から 27 日
 97. 姫野哲人・金尾政紀, 南極プレートでの地震活動度の時間変化について, 国際極年 2007-2008 シンポジウム・地球規模の変動現象と極域の役割り-, プログラム・講演要旨 P24, 日本学術会議, 2010.3.1
 98. 金尾政紀, 南極・昭和基地における遠地地震の検知能力について: 1987-2007, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会, プログラム STT073-02, 幕張メッセ国際会議場, 2010.5.23-28.
 99. 金尾政紀, 山内恭, 岡田雅樹, 門倉昭, 極域関連メタデータベースとナショナルデータセンター (NADC) の現況, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会, プログラム MGI016-P01, 幕張メッセ国際会議場, 2010.5.23-5.28.
 100. T. Himeno and Kazuyoshi nanjo, "Improvement of Likelihood Model Testing", Workshop on “Earthquake Forecasting Systems Based on Seismicity of Japan: Toward Constructing Base-line Models of Earthquake Forecasting”, 京都大学, 2010.11.1-2
 101. T. Himeno and Kazuyoshi nanjo, "Improvement of Likelihood Model Testing", 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場, Poster(2010.10.27-29)
 102. 姫野哲人, “高次元における線形判別関数のバイアス補正”, 統計サマーセミナー2010, 伊豆長岡,

2010.8.1-4

103. **Ryozo Miura**, “Nonparametric Statistics and Data Analysis for Brownian Motion Paths: A Trial”, 研究集会「数理ファイナンスとその周辺」, 東京大学, 2011.1.28
104. **Ryozo Miura**, “Nonparametric Statistics for Brownian Paths in One sample and Two sample Problems”, The International Symposium on Statistical Analysis of Spatio-Temporal Data, The Conference Hall The Chambers of Commerce and Industry of Kamakura City, 2011.11.5
105. **三浦良造**, α -quantiles と Time-Map を用いた確率過程 (ブラウン運動の軌跡) のデータ分析の試み, α -quantiles と Time-Map を用いた確率過程 (ブラウン運動の軌跡) のデータ分析の試み, 高知大学, 2011.11.25
106. **Kawasaki, Y.** and Ueki, M., Variable selection in discrete choice models, Joint Statistical Meeting 2010, Vancouver Convention Center, August 4, 2010, Vancouver, BC, Canada.
107. **川崎能典**, 「金融リスク管理と逆巾則, その現実的含意」, 日本行動計量学会第 38 回大会, 2010 年 9 月 25 日, 埼玉大学, さいたま市.
108. 赤司健太郎, **川崎能典**, 「2 項モデルの予測によるリスク総額最小化」, 科研費研究集会『計量経済学・計量ファイナンスの最近の展開』, 2010 年 10 月 2 日, 東京大学大学院経済学研究科・小島ホール, 東京.
109. **Kawasaki, Y.**, Koide, T. and Umemori, J., Extracting ultradian rhythm of mouse activity from count time series, 科研費研究集会 “The International Symposium on Statistical Analysis of Spatio-Temporal Data”, 2010 年 11 月 4 日, 鎌倉商工会議所, 鎌倉市.
110. **川崎能典**, 植木優夫, Variable generation and pruning in discrete choice models, 応用統計ワークショップ, 2010 年 12 月 17 日, 東京大学大学院経済学研究科・小島ホール, 東京.
111. 赤司健太郎, **川崎能典**, 「2 項モデルの予測によるリスク総額最小化」, 関西計量経済学研究会 2010 年度研究発表会, 2011 年 1 月 9 日, 大阪大学中之島センター, 大阪市.
112. **Kanefuji, K.**, Fujii, T., Kageyama, M., Gamo, M. (AIST) and **Tsubaki, H.**, Statistical Risk Assessment for 20 Chemical Substances, Joint Statistical Meetings, Vancouver, Canada, 2010.08.04.
113. Kageyama, M., Fujii, T., **Kanefuji, K.** and **Tsubaki, H.**, A note on risk measures in Markov decision processes, 12-th International Conference on Stochastic Programming, Halifax, Canada, 2010.08.10.
114. 藤井孝之, 影山正幸, 蒲生昌志, **金藤浩司**, **椿広計**, 化学物質リスクトレードオフ解析における推論アルゴリズムの開発, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2010.09.07.
115. 影山正幸, 藤井孝之, **金藤浩司**, **椿広計**, 不確実な事前分布を用いた risk measure の一拡張, 日本 OR 学会春期研究発表会, 東京, 日本, 2011.03.18.
116. **元山齊**, 児玉直美, “企業活動基本調査と事業所・企業統計調査のリンケージに基づいた企業活動基本調査の全体推計の試み” 融合プロジェクト国際ワークショップ「社会のイノベーションを誘発する情報システム データ中心人間・社会科学へのパラダイムシフト」, 2011.2.28.
117. **元山齊**, “Note on a simple derivation of the asymptotic normality of a sample quantile from a finite population”, 東北大学大学院経済学研究科 応用統計計量ワークショップ(サービス・サイエンスにおける数理最適化研究プロジェクト研究会), 2011.2.10.
118. **元山齊**, “公的統計の企画・設計について”, (社)日本マーケティング・リサーチ協会「公的統計基盤整備委員会」, 2010.12.10.
119. **河村敏彦**, **元山齊**, “品質工学における統計的側面・計測システムにおける SN 比-”, 日本行動計量学会(埼玉大学), 2010.9.25.

120. 元山 齊, “Asymptotic distributions of quantile regression estimators for samples from a finite population”, 統計関連学会連合大会(早稲田大学), 2010.9.08.
121. 岡本基, “統計数理研究所における拠点形成”, 融合プロジェクト国際ワークショップ「社会のイノベーションを誘発する情報システム データ中心人間・社会科学へのパラダイムシフト」, 統計数理研究所, 立川市, 2011.2.28.
122. 岡本基, “匿名データの利用と概要”, 融合プロジェクト国際ワークショップ「社会のイノベーションを誘発する情報システム データ中心人間・社会科学へのパラダイムシフト」, 統計数理研究所, 立川市, 2011.2.28.

<受賞>

1. 越前功, 映像情報メディア学会 藤尾フロンティア賞 (2010年5月)
2. 越前功, 画像電子学会 2009年度画像電子技術賞 (2010年6月)
3. 曾根原登, 電子情報通信学会, フェロー称号授与 (2010年9月)
4. 小林哲郎, 第10回ドコモ・モバイル・サイエンス賞 社会科学部門奨励賞 (2010年10月) "情報通信技術と社会的寛容性に関する社会心理学的実証研究"
5. 山田隆行, 合志清一, 越前功, 情報処理学会 コンピュータセキュリティシンポジウム 2010(CSS2010) 優秀デモンストレーション賞, “映像盗撮防止方式における赤外カットフィルタ攻撃への対策”, (2010年10月)
6. S. Wohlgenuth, I. Echizen, N. Sonehara, G. Mueller, One of the best papers at the 25th IFIP International Information Security Conference (IFIP SEC 2010), January 2011
7. 越前功, 情報処理学会 平成 22 年度長尾真記念特別賞, “アナログホール問題を克服する不正コピー防止技術の研究”, (2010年6月)

① その他の成果発表

<ワークショップ主催, 協賛など>

1. 新領域融合研究 国際ワークショップ, “社会のイノベーションを誘発する情報システム データ中心人間・社会科学へのパラダイムシフト”, 情報・システム研究機構, 統計数理研究所, 2011.2.28-3.4
2. 医療 ICT 利活用セミナー, “ICT による地域救急医療の再生—高知発地方型救急医療情報連携システムの構築—” 一般社団法人高知医療再生機構, 高知市文化プラザ「かるぼーと」11 階 中央公民館・大講義室, 2011年2月24日
3. 日本・オーストリア共催ワークショップ, “情報通信技術 ICT ワorkshop”, JST 科学技術振興機構, 国立情報学研究所, 2010.10.18-19.
4. 日独交流 150 周年記念キックオフシンポジウム, “トランスポートとモビリティ —未来への挑戦—”, JSPS ドイツ同窓会, JSPS, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 2010.9.13-14.
5. 平成 22 年度第 7 回総会・拡大幹事会・分科会 シンポジウム「世界をリードする最先端学術情報基盤 学術認証フェデレーションの未来を探る」, 東京海洋大学, 2010.07.15
6. 津田博史, 研究集会「京都市先端研究プロジェクト」, 京都, 2010.7.4
7. 津田博史, 研究集会「京都市の環境と観光に関する EBP 研究集会」, 京都, 2010.11.26-27
8. 津田博史, 研究集会「リスク評価と最適化に関する研究集会」, 京都, 2010.12.26
9. 津田博史, 研究集会「京都市の観光に関する研究集会」, 京都, 2011.2.20
10. 津田博史, 研究集会「京都市 EBP 研究集会」, 京都, 2011.3.11-12
11. 津田博史, リスク評価と意思決定の研究会「ファジー理論の応用に関する文献・研究調査」, 同志社大

学, 2010.5.23

12. 津田博史, リスク評価と意思決定の研究会「ファジーオプション理論に関する文献・研究調査」, 広島経済大学, 2010.7.4
13. 津田博史, リスク評価と意思決定の研究会「ラフ集合理論に関する文献・研究調査」, 広島経済大学, 2010.9.25
14. 津田博史, リスク評価と意思決定の研究会「ゲームとしての確率とファイナンス」, 同志社大学, 2010.12.20
15. 津田博史, リスク評価と意思決定の研究会「ゲームとしての確率とファイナンス」, 同志社大学, 2011.2.20
16. 田村義保, 科学・技術フェスタ in 京都 —平成 22 年度産学官連携推進会議— 出展, 国立京都国際会館, 2010.6.5
17. 田村義保, SC10 (Supercomputing 2010) 出展, Ernest N. Morial Convention (アメリカ・ニューオリンズ)
18. 中野純司, 「データ縮約のトレンドを追う—PCA と SDA—」ワークショップ, 統計数理研究所, 2010.9.17
19. 松井知子, ノルウェー, SINTEF との国際共同研究

<取材記事, プレスリリース>

1. 小林哲郎, 朝日新聞 2010 年 7 月 4 日朝刊「ネット進歩, 変わる意識 若い世代, 送受信多いほど他人信頼」
2. 小林哲郎, 月刊広報会議 4 月号 (3 月 1 日発売) 特集: 「政治のコミュニケーション戦略」
3. 越前功, “映像の盗撮を防ぐ新技術を開発”, 総研大ジャーナル, 17 号, pp.23, (2010 年 4 月)
4. 越前功, リクルート キーマンズネット 5 分で分かる最新キーワード解説, “「盗撮防止技術」ってなんだ!?”, <http://www.keyman.or.jp/>, 2010 年 5 月 12 日
5. 越前功, goo ビジネス EX コラム, 5 分で分かる最新キーワード解説, “「盗撮防止技術」ってなんだ!?”, http://bizex.goo.ne.jp/column/ip_16/84/20/, 2010 年 6 月 2 日
6. 越前功, NII Essay, “感動の共有 プライバシーも共有? 安心して「感動を共有」できる技術とは?”, NII Today, 49 号, 1page, (2010 年 9 月)
7. 越前功, NII Interview, “デジタルとフィジカルの狭間で盗撮を防ぐ”, NII Today, 51 号, pp.2-3, (2011 年 3 月)
8. 曾根原登, 文教ニュース, “佐賀大学「統合認証シンポジウム」研究者や学生等 67 人が参加”, (2011 年 1 月 17 日)
9. 津田博史, 日本のリスクファイター11人, 「ソトコト」2011 年 2 月号, pp50.
10. 田村義保, 「物理乱数の魅力」, 科学新聞, 2011 年 3 月 11 日

<ポスター・デモ発表等>

1. Tananun Orawiwattanakul, Kazutsuna Yamaji, Motonori Nakamura, Toshiyuki Kataoka, and Noboru Sonehara, "User Consent Acquisition System for Japanese Federation (GakuNin)", Poster at the TERENA Networking Conference(TNC2010) Poster (2010.5.31-6.3.)
2. Kazutsuna Yamaji, Motonori Nakamura, Toshiyuki Kataoka, Tananun Orawiwattanakul, Noboru Sonehara, and Yasuo Okabe, "Japanese Federation GakuNin Toward the Production Operation in 2010", the TERENA Networking Conference(TNC2010) Poster (2010.5.31-6.3.)
3. Tomoko Kajiyama and Shin'ichi Satoh, "Construction of Image Retrieval Systems Focused on

User Knowledge Interaction", ACM Multimedia 2010, Florence, Italy. Demo(2010.10.25-10.29)

4. 曾根原登, 梶山朋子, "リング状画像検索インタフェース", イノベーション・ジャパン 2010
5. 山田隆行, 合志清一, 越前功, 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム(CSS2010) デモ展示, "映像盗撮防止方式における赤外カットフィルタ攻撃への対策", 2010年10月19日 (**CSS2010 優秀デモンストレーション賞受賞**)
6. Yosihiko Ogata, "Operational foreshock forecasting: Fifteen years after", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.15, ポスター発表.
7. Abhey Ram Bansal and Yosihiko Ogata, "Seismicity activation before the mega-earthquake of 26 December 2004 based on Epidemic type aftershock sequence (ETAS) model", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.15, ポスター発表.
8. Jiancang Zhuang, "Purposes and methods of scoring earthquake forecasts", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.15, ポスター発表.
9. Qi Wang, David D. Jackson, Rick Schoenberg and Jiancang Zhuang, "Uncertainties of Parameter Estimates in Earthquake Clustering Models", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.16, ポスター発表.
10. 庄建倉, 尾形良彦, "大地震予測の評価のための相場確率", 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場 (広島市), 2010.10.29, ポスター発表.
11. Shinji Toda, R.S. Stein and G. Beroza, "A Strong Stress Shadow Effect from the 1992 M=7.3 Landers, California, Earthquake", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.15, ポスター発表.
12. T. Maruyama, Shinji Toda, M. Omata, Y. Kohriya and Y. Mori, "Spatiotemporal variability in surface rupturing behavior of thrust fault: Insights from paleoseismology for the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku, Japan, earthquake", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.13, ポスター発表.
13. Katsunori Sugaya, Yoshihiro Hiramatsu, Muneyoshi Furumoto, Hiroshi Katao and Yosihiko Ogata, "On the c-values of the off-fault aftershocks triggered by the 1995 Kobe earthquake, Japan", 2010 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), Moscone Convention Center (San Francisco, U.S.A.), 2010.12.15, ポスター発表.
14. 菅谷勝則, 尾形良彦, "階層的時空間 ETAS モデルに基づいた地震活動の特徴", 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場 (広島市), 2010.10.27, ポスター発表.
15. Tetsuto Himeno, "Statistical analysis of seismicity around the 1998 Balleny Island Earthquake", Transdisciplinary Integration Project 2010 -Human and Social Systems Data-centric Human and Social Informatics-, The institute of Statistical Mathematics, Poster (2011.2.28-3.4)
16. T. Himeno and Kazuyoshi nanjo, "Improvement of Likelihood Model Testing", 日本地震学会 2010 年秋季大会, 広島国際会議場, Poster (2010.10.27-29)
17. Junji Nakano and Yoshikazu Yamamoto, "Data Visualization and Aggregation", 19th International Conference on Computational Statistics (COMPSTAT2010), Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), Paris, France, 2010.8.26
18. 元山齊, "Asymptotic normality of quantile regression estimators for samples from a finite

population", ポスター発表, 統計数理研究所オープンハウス, 2010.7.9.