

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

統計数理研究所

年報

平成27年度版



Research Organization of Information and Systems

The Institute of Statistical Mathematics



(本館正面)

表紙：統計科学スーパーコンピュータシステム I (アイ)

現在、統計数理研究所は3台の異なる特性の大型計算機システムを有する。Iは、その中で最大規模の分散メモリ型スーパーコンピュータシステムであり、SGI社製ICE Xを中心に構成される。ICE Xは400台の計算ノード（各ノードは12コアCPUであるIntel Xeon E5-2697v2を2個、メモリ容量128GBを有する）からなり、そのうち計算アクセラレータ（Intel Xeon Phi）付きのノードが32ノードある。合計で9600コア、メモリ容量50TB、外部ディスク容量2.5PB、理論性能値207TFLOPSのシステムである。2014年11月のスーパーコンピュータの世界ランキングTOP500では301位であった。平成27年度にはさらに性能が増強される予定である。

(中野 純司)

目次

1. あいさつ	1
2. 組織	
機構図	2
職員	2
運営会議委員	3
アドバイザリーボード委員	3
共同利用委員会委員	4
研究倫理審査委員会	4
所内主要会議	4
研究所の1年間の動き	5
3. 職員・名誉教授等	
職員	6
名誉職員	13
名誉教授	13
特命教授	13
前年度客員教員	14
人事異動	16
4. 決算・科学研究費等	
決算	18
科学研究費	18
民間等との共同研究	21
受託研究等	22
寄付金	22
競争的外部資金	23
5. 系・センターの研究課題・業務	
モデリング研究系	24
データ科学研究系	25
数理・推論研究系	26
リスク解析戦略研究センター	27
データ同化研究開発センター	28
調査科学研究センター	29
統計的機械学習研究センター	29
サービス科学研究センター	30
URA	31
統計思考院	31
統計科学技術センター	31
6. 研究教育職員の活動	32
7. 共同研究等	
平成26年度統計数理研究所共同研究	150
共同利用登録	150

一般研究 1	151
一般研究 2	153
共同研究集会	160
重点型研究	164
情報・システム研究機構新領域融合研究センターにおける研究活動	167
URA の活動	169

8. 研究交流・シンポジウム等の開催

国内交流	170
国際交流	174
本研究所主催・共催シンポジウム等の開催	177

9. 刊行物

Annals of the Institute of Statistical Mathematics	179
統計数理	181
統計数理研究所調査研究レポート	183
Computer Science Monographs	183
Research Memorandum	183
統計計算技術報告	183
研究教育活動報告	184
共同研究レポート	184
思考院レポート	184

10. 研究成果の発表

統計数理セミナー	185
オープンハウス	186
オープンハウスポスター展示	187
特別講演	189

11. 統計思考力育成事業・指導援助等

公募型人材育成事業	191
公開講座	192
共同研究スタートアップ	194
共同研究スタートアップから共同研究への移行	197
共同研究スタートアップの利用者の研究報告等	197
公開講演会	197
統計思考院セミナー	198
学協会等への協力	198
統計教育関連事業	198
夏期大学院	199
統計教育関係の動画配信	199
グループ見学	202
広報活動	202
数学協働プログラム	203
データサイエンティスト育成ネットワークの形成事業	207

12. コンピュータ・図書

コンピュータ	208
図書	214

13. 統計科学専攻の現況

総合研究大学院大学統計科学専攻の概要	216
--------------------	-----

統計数理研究所は1944年6月に文部省の直轄研究所として設立されました。以後、1985年に国立大学共同利用機関、次いで1989年に大学共同利用機関としての変遷を経て、2004年に大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の一員となり70年余、「統計数理に関する総合研究」を行っています。現実との接点を非常に意識した研究における志向性は、現場主義として研究所において代々受け継がれてきているものです。

本（平成27）年度は、第二期中期計画・中期目標の最終年度となります。「大規模大量データを活用する研究方法（データ中心科学）の確立と実践」「統計数理を中核とするNOE（Network Of Excellence）型共同研究システムの確立と5分野（リスク科学、次世代シミュレーション科学、調査科学、統計的機械学習、サービス科学）のプロジェクト型研究の推進」「統計思考力を備えたT型人材育成による融合研究の推進」「世界最先端の統計計算基盤の構築と提供」を掲げ、研究活動に邁進してまいりました。NOE形成事業および統計思考力育成事業という二大事業を主軸に、高機能のファシリティを通じた共同利用・共同研究の強化、統計思考力育成に係るプログラムの拡充、国内外機関との連携や海外研究者の招聘による統計数理のグローバル化等において一定の成果を上げ、新しく、第三期中期計画・中期目標に向け、着実に、大学共同利用機関に期待される役割を果たしていくための下地を整えています。

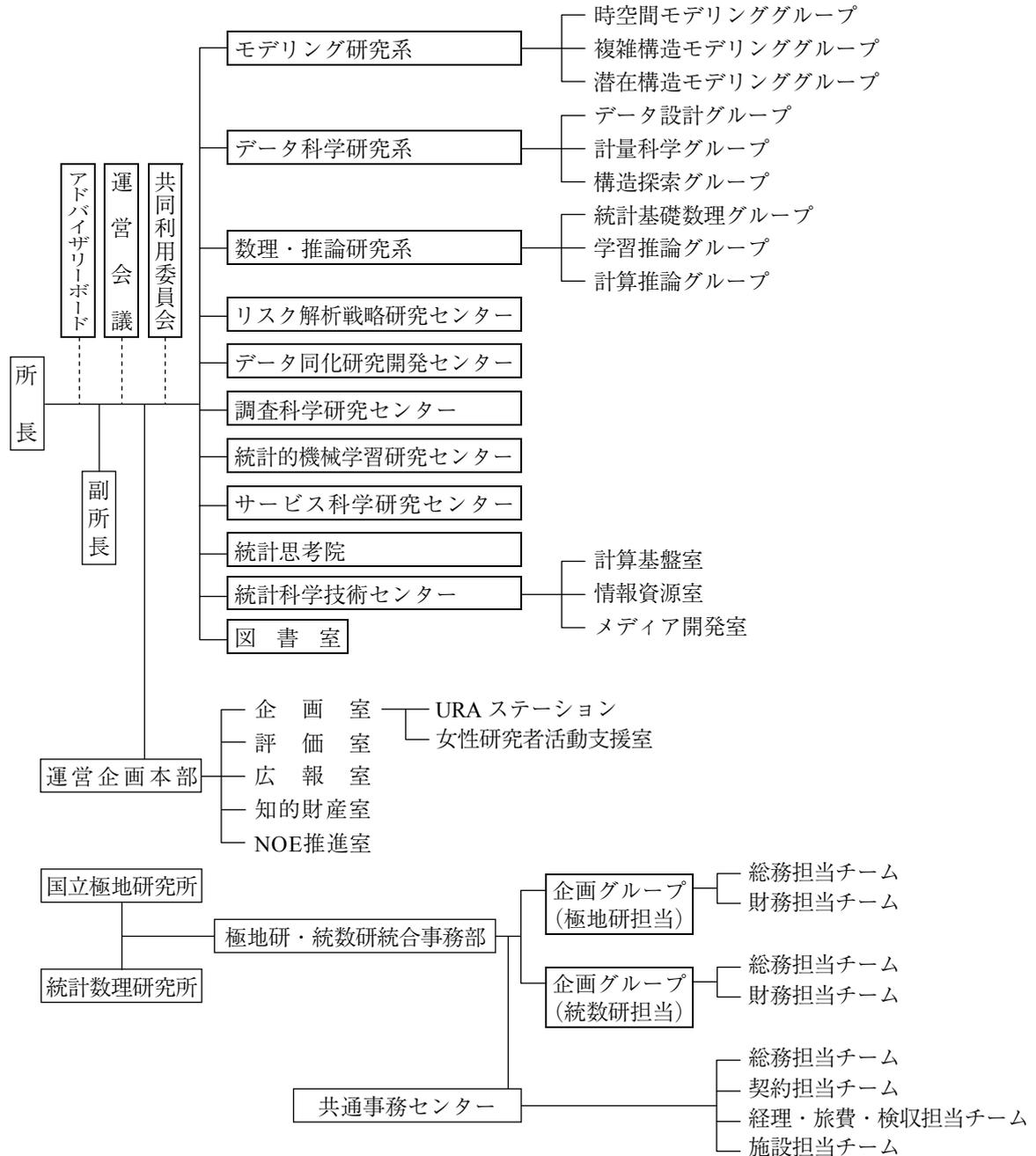
第三期中期目標期間において大学共同利用機関法人には、1) 研究者コミュニティ全体への貢献、2) 大学の機能強化への貢献、3) 社会への貢献の三つの大きな役割が期待されています。1) の達成のために、国の施策でも若手研究者の育成と活躍の場の提供に力を入れています。統計数理では特にNOE形成事業の再編や、研究コミュニティにおけるURAも含む若手研究者の顕在化の支援を行います。2) のためには、「統計数理」という分野を“つなぐ”学問の特性と研究所内のスーパーコンピュータシステム（データ同化システム「A」、統計科学システム「I」、共用クラウド計算「C」）に代表される高度なファシリティを活かした公募型共同利用・共同研究の持続的な発展と、昨今、理数系の研究コミュニティのみならず求められる「統計思考力」を広く身に付けていただくための統計思考力育成事業を強化および展開していく予定です。また、3) に関しては、「統計数理」の学術上の特性である“つなぐ”役割を意識した上で、研究所の規模に即した産学官連携の拡大を目指します。多摩地区は、研究機関、教育機関、民間企業の研究部門等が多数混在する地区という特徴もあり、さらなる相互発展に寄与する方策を図り実現します。なお、文部科学省委託プログラムの「数学協働プログラム」も4年目となり、また同「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」も3年目となります。これらの事業等を通じ、国立大学法人附置研究所・センター、国立研究開発法人、民間企業そして学会・教育関係機関との具体的な連携も推進していく予定です。

これらの目標を達成するため、研究活動に邁進し、今後とも学術および社会からの期待に応え、成果を広く還元していく所存です。統計数理研究所の活動に対する皆様のご理解とご支援をよろしくお願い申し上げます。

平成27年4月

統計数理研究所長
樋口 知之

【機構図】 平成 27.4.1 現在



【職員】 平成 27.4.1 現在

区分	所長	教授	准教授	助教	小計	事務職員	技術職員	合計
現員	1	18	19	8	46	13 (28)	11 (2)	70 (30)

※ () 内は統合事務部の総数を示す。
 ※技術職員数は再雇用職員 1 名を含む。

【運営会議委員】 平成 27.4.1 現在

氏名	現職	発令年月日
秋山 泰	東京工業大学大学院情報理工学研究科教授	平成 26.4.1
水田 正弘	北海道大学情報基盤センター大学院情報科学研究科教授	〃
大林 茂	東北大学流体科学研究所長	〃
吉田 朋広	東京大学大学院数理科学研究科教授	〃
照井 伸彦	東北大学大学院経済学研究科教授	〃
西井 龍映	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所数学テクノロジー先端研究部門教授	〃
矢島 美寛	東京大学大学院経済学研究科教授	〃
横山 詔一	人間文化研究機構国立国語研究所理論・構造研究系教授	〃
岡田 真人	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授	〃
渡辺 美智子	慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授	〃
田村 義保	統計数理研究所教授 (副所長)	〃
伊藤 聡	統計数理研究所教授 (副所長)	平成 27.4.1
金藤 浩司	統計数理研究所教授 (副所長)	〃
中野 純司	統計数理研究所教授 (モデリング研究系研究主幹)	平成 26.4.1
山下 智志	統計数理研究所教授 (データ科学研究系研究主幹)	平成 27.4.1
栗木 哲	統計数理研究所教授 (数理・推論研究系研究主幹)	平成 26.4.1
川崎 能典	統計数理研究所教授 (統計科学技術センター長)	平成 27.4.1
柏木 宣久	統計数理研究所教授 (モデリング研究系)	平成 26.4.1
丸山 宏	統計数理研究所教授 (モデリング研究系)	〃
吉野 諒三	統計数理研究所教授 (データ科学研究系)	〃
福水 健次	統計数理研究所教授 (数理・推論研究系)	〃

【アドバイザーボード委員】 平成 27.4.1 現在

氏名	所属・役職	発令年月日
Zhi Geng	Professor School of Mathematical Sciences, Peking University	平成 22.4.1
John Brian Copas	Professor Department of Statistics, University of Warwick	〃
Nikolai Petrovich Dolbilin	Leading Scientific Researcher Department of Geometry and Topology, Steklov Mathematical Institute, Russian Academy of Sciences	〃
Lutz Edler		〃
Michael I. Jordan	Pehong Chen Distinguished Professor Department of Electrical Engineering and Computer Science (EECS), Department of Statistics, University of California, Berkeley	〃
Jae Chang Lee	Professor Department of Statistics, Korea University	〃
Ker-Chau Li	Director and Distinguished Research Fellow Institute of Statistical Science Academia Sinica Professor Statistics Department and Mathematics Department, UCLA	〃
Ashis SenGupta	Head and Professor Applied Statistics Unit, Indian Statistical Institute	〃
David Vere-Jones	Emeritus Professor School of Mathematics Statistics and Computing Science Victoria, University of Wellington	〃
Edward Wegman	Professor Center for Computational Statistics, George Mason University	〃
Mike West	The Arts & Sciences Professor of Statistical Science Department of Statistical Science, Duke University	〃

【共同利用委員会委員】 平成 27.4.1 現在

氏 名	職 名	発令年月日
佐藤 忠彦	筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授	平成 27.4.1
竹内 光悦	実践女子大学人間社会学部准教授	〃
松井 茂之	名古屋大学大学院医学系研究科教授	〃
宿久 洋	同志社大学文化情報学部教授	〃
山岡 和枝	帝京大学大学院公衆衛生学研究科教授	〃
中野 純司	統計数理研究所教授（モデリング研究系研究主幹）	〃
山下 智志	統計数理研究所教授（データ科学研究系研究主幹）	〃
伊藤 聡	統計数理研究所教授（副所長）	〃
江口 真透	統計数理研究所教授（数理・推論研究系）	〃

【研究倫理審査委員会】 平成 27.4.1 現在

氏 名	職 名	発令年月日
盛山 和夫	関西学院大学社会学部教授	平成 26.4.1
佐藤 恵子	京都大学医学部附属病院特定准教授	〃
中山 ひとみ	霞ヶ関総合法律事務所弁護士	〃
操 木 豊	学校法人啓明学園／啓明学園初等学校校長／啓明学園幼稚園園長	平成 27.4.1
中村 隆	統計数理研究所教授（データ科学研究系）	平成 26.4.1
前田 忠彦	統計数理研究所准教授（データ科学研究系）	平成 27.4.1
金藤 浩司	統計数理研究所教授（副所長）	〃
船渡川 伊久子	統計数理研究所准教授（データ科学研究系）	平成 26.4.1
間野 修平	統計数理研究所准教授（数理・推論研究系）	〃

【所内主要会議】

会 議 名	開 催 日
平成 26 年度第 1 回運営会議	平成 26.7.31
平成 26 年度第 2 回運営会議（メール審議）	平成 26.8.6
平成 26 年度第 3 回運営会議	平成 26.9.29
平成 26 年度第 4 回運営会議（メール審議）	平成 26.11.6
平成 26 年度第 5 回運営会議	平成 26.12.5
平成 26 年度第 6 回運営会議	平成 27.3.9
平成 26 年度第 1 回共同利用委員会	平成 26.5.12
平成 26 年度第 2 回共同利用委員会	平成 26.10.27
平成 26 年度第 3 回共同利用委員会	平成 27.2.23

【研究所の1年間の動き】

年 月 日	記 事
平成 26.4.1	データ同化スーパーコンピュータシステム, 共用クラウド計算システムが稼動開始
平成 26.4.4	スーパーコンピュータシステムの愛称決定
平成 26.5.15	オーストラリア国立大学数理科学研究所と協定を締結
平成 26.7.1	統計科学スーパーコンピュータシステムを更新
平成 26.7.1	運営企画本部企画室にURAステーションを設置
平成 26.7.11	データ同化スーパーコンピュータシステムがHPCIへの計算資源の提供を開始
平成 26.10.30	「日本人の国民性 第13次全国調査」の結果を公表
平成 26.11.26	東北大学大学院文学研究科と協定を締結
平成 26.11.26	北海道大学情報基盤センターと協定を締結
平成 26.12.16	運営企画本部企画室に女性研究者活動支援室を設置
平成 27.2.7	チューリッヒ工科大学RiskLab (スイス) と協定を締結
平成 27.2.9	Institut de Recherche en Composants logiciel et materiel pour l'Information et la Communication Avancee (IRCICA) (フランス) と協定を締結
平成 27.2.11	ブレイズパスカル大学数学研究室 (フランス) と協定を締結
平成 27.2.12	Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISAL) UMR CNRS 9189 (フランス) と協定を締結
平成 27.2.18	琉球大学と協定を締結
平成 27.2.26	ユニヴァーシティカレッジロンドン (UCL) ビッグデータ研究所 (BDI) (イギリス) と協定を締結
平成 27.2.28	広報冊子「分野をつなぎ人をつなぐ-統数研の研究者たち (増補完全版)」発行
平成 27.3.4	北海道大学大学院農学研究院・農学院・農学部と協定を締結
平成 27.3.6	カンボジア森林局庁森林研究所と協定を締結
平成 27.3.6	ポカラ トリブヴァン大学森林研究所 (ネパール) と協定を締結
平成 27.3.16	オックスフォード大学統計学部 (イギリス) と協定を締結
平成 27.3.20	トムソン・ロイター社 Web of Science 学術雑誌・会議録 (SCIE・SSCI・AHCI・CPCI: Science・CPCI: SS&H), 専門図書 (BkCI: Science・BkCI: SS&H) の全コンテンツを契約

3

職員・名誉教授等

【職員】平成 27. 4. 1 現在

所長		樋口知之	
副所長（総務・評価）		田村義保	（兼務）
副所長（研究企画・予算）		伊藤聡	（兼務）
副所長（広報）		金藤浩司	（兼務）
モデリング研究系			
時空間モデリンググループ	研究主幹	中野純司	（兼務）
	教授	柏木宣久	
	教授	樋口知之	（兼務）
	准教授	庄建倉	
	准教授	上野玄太	
	助教	中野慎也	
複雑構造モデリンググループ	教授	田村義保	
	教授	中野純司	
	教授	伊庭幸人	
	准教授	瀧澤由美	
	准教授	三分一史和	
	准教授	小山慎介	
	助教	坂田綾香	（兼務）
	客員教授	渡辺美智子	（慶應義塾大学）
	客員教授	三浦謙一	（国立情報学研究所）
	客員教授	中西寛子	（成蹊大学）
	客員准教授	小野寺徹	（電通旅客サービス株式会社）
潜在構造モデリンググループ	教授	丸山宏	
	教授	松井知子	
	教授	川崎能典	
	准教授	吉田亮	
	准教授	南和宏	
データ科学研究系			
データ設計グループ	研究主幹	山下智志	（兼務）
	教授	中村隆三	
	教授	吉野諒三	
	准教授	丸山直昌	
	准教授	前田忠彦	
	准教授	土屋隆裕	
	客員教授	今田高俊	（東京工業大学）
計量科学グループ	教授	山下智志	
	准教授	島谷健一郎	
	准教授	逸見昌之	
	准教授	船渡川伊久子	
	助教	清水信夫	
構造探索グループ	助教	野間久史	
	教授	金藤浩司	

数理・推論研究系

統計基礎数理グループ

学習推論グループ

計算推論グループ

リスク解析戦略研究センター

准教授	足立淳	立木	淳	
准教授	黒木	杵	堯	
助教			星	
研究主幹	栗木	木	哲	(兼務)
教授	栗木	野	哲	
准教授	間	藤	修平	
准教授	加	村	昇吾	
助教	志	隆	彰	
助教	小	林	景	
助教	萩	原	哲平	(兼務)
教授	江	口	真透	
教授	福	水	健次	
教授	藤	澤	洋徳	
准教授	池	田	思朗	
准教授	持	橋	大	
特任助教	小	森	龍	
客員教授	西	井	嘉	(九州大学)
客員准教授	二	宮	嘉	(九州大学)
教授	二	宮	里彦	
教授	吉	本	敦	
教授	伊	藤	聡	
センター長	山	下	智志	(兼務)
副センター長	黒	木	学	(兼務)
教授	山	下	智志	(兼務)
教授	栗	木	哲	(兼務)
教授	江	口	真透	(兼務)
教授	金	藤	浩司	(兼務)
教授	柏	木	宣久	(兼務)
教授	吉	本	敦	(兼務)
教授	川	崎	能典	(兼務)
准教授	逸	見	昌之	(兼務)
准教授	黒	木	学	(兼務)
准教授	三分	一	史和	(兼務)
准教授	庄		建倉	(兼務)
准教授	鳥	谷	健一郎	(兼務)
准教授	船渡	川	伊久子	(兼務)
准教授	加	藤	昇吾	(兼務)
助教	志	村	隆彰	(兼務)
助教	野	間	久史	(兼務)
助教	萩	原	哲平	(兼務)
特任助教	井	本	智明	
特任助教	竹	林	由武	
客員教授	高	橋	倫也	(神戸大学)
客員教授	椎	名	洋	(信州大学)
客員教授	岩	崎	学	(成蹊大学)
客員教授	佐	藤	俊哉	(京都大学)
客員教授	加	藤	洋一	(日本科学技術連盟)
客員教授	松	浦	正明	(帝京大学)

客員教授	手良向	聡	(京都府立医科大学)
客員教授	角田	達彦	(理化学研究所)
客員教授	松井	茂之	(名古屋大学)
客員教授	酒井	直樹	(防災科学技術研究所)
客員教授	南	美穂子	(慶應義塾大学)
客員教授	大瀧	慈	(広島大学)
客員教授	滝沢	智	(東京大学)
客員教授	堀口	敏宏	(国立環境研究所)
客員教授	永淵	修	(滋賀県立大学)
客員教授	国友	直人	(東京大学)
客員教授	本田	敏雄	(一橋大学)
客員教授	津田	博史	(同志社大学)
客員教授	宮本	定明	(筑波大学)
客員教授	宮本	道子	(秋田県立大学)
客員教授	吉羽	要直	(日本銀行)
客員教授	大野	忠士	(筑波大学)
客員教授	吉田	朋広	(東京大学)
客員准教授	片桐	英樹	(広島大学)
客員准教授	奥原	浩之	(大阪大学)
客員准教授	立森	久照	(国立精神・神経医療研究センター)
客員准教授	富田	誠	(東京医科歯科大学)
客員准教授	久保田	貴文	(多摩大学)
客員准教授	古川	雅一	(東京大学)
客員准教授	中村	良太	(ヨーク大学)
客員准教授	北野	利一	(名古屋工業大学)
客員准教授	原	尚幸	(新潟大学)
客員准教授	大西	俊郎	(九州大学)
客員准教授	亀屋	隆志	(横浜国立大学)
客員准教授	久保田	康裕	(琉球大学)
客員准教授	加茂	憲一	(札幌医科大学)
客員准教授	木島	真志	(琉球大学)
客員准教授	田中	勝也	(滋賀大学)
客員准教授	岩田	貴樹	(常磐大学)
客員准教授	Enescu, Bogdan Dumitru		(筑波大学)
客員准教授	安藤	雅和	(千葉工業大学)
客員准教授	佐藤	整尚	(東京大学)
客員准教授	清水	泰隆	(早稲田大学)
客員准教授	深澤	正彰	(大阪大学)

データ同化研究開発センター

センター長	樋口	知之	(兼務)
副センター長	田村	義保	(兼務)
教授	樋口	知之	(兼務)
教授	田村	義保	(兼務)
教授	中野	純司	(兼務)
教授	伊庭	幸人	(兼務)
准教授	上野	玄太	(兼務)
准教授	吉田	亮	(兼務)
助教	中野	慎也	(兼務)
客員教授	鷲尾	隆	(大阪大学)
客員教授	大谷	晋一	(ジョンズホプキンス大学)

客員准教授	中 村 和 幸	(明治大学)
客員准教授	長 尾 大 道	(東京大学)
客員准教授	加 藤 博 司	(宇宙航空研究開発機構)
客員准教授	広 瀬 修	(金沢大学)
客員准教授	山 下 博 史	(田辺三菱製薬株式会社)

調査科学研究センター

センター長	吉 野 諒 三	(兼務)
教 授	吉 野 諒 三	(兼務)
教 授	中 村 隆	(兼務)
准 教 授	前 田 忠 彦	(兼務)
准 教 授	土 屋 隆 裕	(兼務)
助 教	朴 堯 星	(兼務)
特任助教	稲 垣 佑 典	
客員教授	吉 川 徹	(大阪大学)
客員教授	佐 藤 嘉 倫	(東北大学)
客員教授	米 田 正 人	(国立国語研究所)
客員教授	園 信 太 郎	(北海道大学)
客員教授	真 鍋 一 史	(青山学院大学)
客員教授	林 文	(社会調査協会)
客員教授	水 田 正 弘	(北海道大学)
客員准教授	阿 部 貴 人	(専修大学)
客員准教授	松 本 涉	(関西大学)
客員准教授	尾 碕 幸 謙	(筑波大学)
客員准教授	伏 木 忠 義	(新潟大学)
客員准教授	角 田 弘 子	(日本ウェルネススポーツ大学)
客員准教授	藤 田 泰 昌	(長崎大学)

統計的機械学習研究センター

センター長	福 水 健 次	(兼務)
副センター長	松 井 知 子	(兼務)
教 授	福 水 健 次	(兼務)
教 授	松 井 知 子	(兼務)
教 授	江 口 真 透	(兼務)
教 授	宮 里 義 彦	(兼務)
教 授	伊 藤 聡	(兼務)
准 教 授	池 田 思 朗	(兼務)
准 教 授	持 橋 大 地	(兼務)
准 教 授	小 山 慎 介	(兼務)
助 教	小 林 景	(兼務)
特任助教	柳 松	
客員教授	土 谷 隆	(政策研究大学院大学)
客員教授	後 藤 真 孝	(産業技術総合研究所)
客員教授	津 田 宏 治	(東京大学)
客員准教授	品 野 勇 治	(Z I B)
客員准教授	Lu, Shaogao	(西南財経大学)
客員准教授	Gretton, Arthur	(エプソンテクノロジー)

サービス科学研究センター

センター長	丸 山 宏	(兼務)
教 授	丸 山 宏	(兼務)
教 授	樋 口 知 之	(兼務)
教 授	松 井 知 子	(兼務)

教授	中野純司	(兼務)
准教授	黒木学	(兼務)
准教授	南和宏	(兼務)
助教	清水信夫	(兼務)
客員教授	本村陽一	(産業技術総合研究所)
客員教授	津本周作	(島根大学)
客員教授	照井伸彦	(東北大学)
客員教授	山形与志樹	(国立環境研究所)
客員教授	佐藤忠彦	(筑波大学)
客員准教授	石垣司	(東北大学)
客員准教授	岡田幸彦	(筑波大学)
客員准教授	本橋永至	(横浜国立大学)
客員准教授	河村敏彦	(島根大学)
客員准教授	福田治久	(九州大学)

統計思考院

院長	川崎能典	(兼務)
副院長	足立淳	(兼務)
教授	丸山宏	(兼務)
教授	伊藤聡	(兼務)
教授	伊庭幸人	(兼務)
准教授	丸山直昌	(兼務)
助教	荻原哲平	
助教	坂田綾香	
特命教授	馬場康維	
特命教授	石黒真木夫	
特命教授	清水邦夫	
特任助教	高橋啓一	
特任助教	深谷肇	
特任助教	松江要哉	
特任助教	風間俊哉	

統計科学技術センター

センター長	川崎能典	(兼務)
副センター長	足立淳	(兼務)
総括室長	渡邊百合子	
専門員	田中さえ子	
計算基盤室長	中村和博	
	早坂充	
	蛭田智則	
情報資源室長	田中さえ子	(兼務)
	宮園法明	
	守重友理枝	
	松野秀夫	
技術補佐員	黒田晃子	
技術補佐員	菅原聡美	
メディア開発室長	長嶋昭子	
	池田広樹	
技術補佐員	脇地直子	

図書室

室長	川崎能典	(兼務)
	志村隆彰	(兼務)

運営企画本部

		守 重 友理枝 (兼務)
	本部長	樋口知之 (兼務) 田村義保 (兼務) 伊藤藤聡 (兼務) 金藤浩司 (兼務) 丸山宏 (兼務) 能住勝徳 (兼務) 木下聡子
	企画室長	伊藤藤聡 (兼務) 金藤浩司 (兼務) 林田豊治 (兼務)
	URAステーション	
	シニア URA	北村浩三 (リーダー)
	URA	岡本基 (サブリーダー)
	URA	本多啓介
	URA	小川洋子
	女性研究者活動支援室	金藤浩司 (兼務) 北村浩三 (兼務) 遠藤三津雄 (兼務)
	評価室長	田村義保 (兼務) 吉本敦 (兼務) 宮里義彦 (兼務) 林田豊治 (兼務) 後藤和彦 (兼務) 小野豊 (兼務) 新井弘章 (兼務) 山田礼二 (兼務) 宮園法明 (兼務)
	広報室長	金藤浩司 (兼務) 丸山宏 (兼務) 小野豊 (兼務) 須藤文雄 (兼務) 長嶋昭子 (兼務)
	知的財産室長	丸山宏 (兼務) 伊藤藤聡 (兼務) 後藤和彦 (兼務) 森正樹 (兼務)
	NOE推進室長	田中さえ子 (兼務) 伊藤藤聡 (兼務) 遠藤三津雄 (兼務) 河治一郎 (兼務) 木下聡子 (兼務)

極地研・統数研統合事務部

	部長	長谷川和彦
	共通事務センター長	能住勝徳
	企画グループ長	林田豊治
	総括チームリーダー	後藤和彦
	総括チームリーダー	小野豊
	専門職員	須藤文雄

	チームリーダー (総務担当)	須藤 文雄 (兼務)
	事務補佐員	松岡 久乃
	事務補佐員	五十嵐 真由美
	チームリーダー (人事担当)	遠藤 三津雄
		山田 礼二
	チームリーダー (財務担当)	新井 弘章
	事務補佐員	関口 あづみ
	チームリーダー (研究支援担当)	河治 一郎
		森 正樹
	特任専門員	會沢 静香
	特任専門員	山口 日出
	事務補佐員	松川 淑子
	事務補佐員	新島 弓美子
企画グループ (極地研担当)	企画グループ長	中野 道明
	総括チームリーダー	坂本 好司
	チームリーダー (総務担当)	大下 和久
	チームリーダー (人事担当)	鬼澤 真樹
	チームリーダー (学術振興担当)	石井 要二
	チームリーダー (予算・決算担当)	坂本 好司 (兼務)
共通事務センター	事務補佐員	君島 恵美子
	事務補佐員	藤田 摩貴子
	事務補佐員	掛村 浩子
	総括チームリーダー (会計担当)	豊田 元和
	チームリーダー (経理・旅費・検収担当)	大川 由美子
	事務補佐員	伊藤 悦子
	事務補佐員	川添 仁美
	事務補佐員	法邑 和子
	事務補佐員	矢作 浩幸
	専門職員	山田 義洋
	専門職員	平山 均
	チームリーダー (契約担当)	辻井 憲太郎
	チームリーダー (用度担当)	山口 享
		古賀 洋二郎
	事務補佐員	海藤 美佐子
	事務補佐員	池上 雅恵
	総括チームリーダー (施設担当)	宮内 朝彦 (兼務)
	チームリーダー (施設管理担当)	塩原 研一
	事務補佐員	元山 真木子

【名誉所員】 平成 27. 4. 1 現在

氏 名	退職時の職名
松 下 嘉米男	第一研究部長
西 平 重 喜	附属統計技術員養成所長

【名誉教授】 平成 27. 4. 1 現在

氏 名	退職時の職名
鈴 木 達 三	領域統計研究系研究主幹
鈴 木 義一郎	予測制御研究系教授
清 水 良 一	所長
大 隅 昇	調査実験解析研究系教授
村 上 征 勝	領域統計研究系教授
田 邊 國 士	副所長（総括）
松 縄 規	数理・推論研究系教授
長谷川 政 美	モデリング研究系教授, 予測発見戦略研究センター長
坂 元 慶 行	データ科学研究系研究主幹
柳 本 武 美	データ科学研究系教授
伊 藤 栄 明	数理・推論研究系教授
馬 場 康 維	データ科学研究系教授
平 野 勝 臣	数理・推論研究系研究主幹
種 村 正 美	副所長（人事等）
石 黒 真木夫	モデリング研究系研究主幹
尾 形 良 彦	モデリング研究系教授

【特命教授】 平成 27 年度

氏 名 (所属・職名)	研究課題名	任 期
馬 場 康 維 (統計数理研究所・名誉教授)	共同研究スタートアップ	平成 27.4.1～28.3.31
石 黒 真木夫 (統計数理研究所・名誉教授)	共同研究スタートアップ	〃
清 水 邦 夫 (慶應義塾大学・名誉教授)	共同研究スタートアップ	〃

【前年度客員教員】 平成 26 年度

福井 武 弘 (青山学院大学)	モデリング研究系客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
中西 寛 子 (成蹊大学)	モデリング研究系客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
青山 和 裕 (愛知教育大学)	モデリング研究系客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
西井 龍 映 (九州大学)	数理・推論研究系客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
二宮 嘉 行 (九州大学)	数理・推論研究系客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
高橋 倫 也 (神戸大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
吉田 朋 広 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
佐藤 俊 哉 (京都大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
加藤 洋 一 (日本科学技術連盟)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
松浦 正 明 (帝京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
手良向 聡 (金沢大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
角田 達 彦 (理化学研究所)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
松井 茂 之 (名古屋大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
南 美穂子 (慶應義塾大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
大瀧 慈 (広島大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
滝沢 智 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
永淵 修 (滋賀県立大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
高田 克 彦 (秋田県立大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
国友 直 人 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
本田 敏 雄 (一橋大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
津田 博 史 (同志社大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
宮本 定 明 (筑波大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
宮本 道 子 (秋田県立大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
吉羽 要 直 (日本銀行)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
大野 忠 士 (筑波大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
片桐 英 樹 (広島大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
奥原 浩 之 (大阪大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
立森 久 照 (国立精神・神経医療研究センター)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
富田 誠 (東京医科歯科大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
久保田 貴 文 (多摩大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
北野 利 一 (名古屋工業大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
原 尚 幸 (新潟大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
大西 俊 郎 (九州大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
堀口 敏 宏 (国立環境研究所)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
亀屋 隆 志 (横浜国立大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
加茂 憲 一 (札幌医科大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
木島 真 志 (琉球大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
田中 勝 也 (滋賀大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
安藤 雅 和 (千葉工業大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
佐藤 整 尚 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
清水 泰 隆 (早稲田大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
深澤 正 彰 (大阪大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
Enescu, Bogdan Dumitru (筑波大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
岩田 貴 樹 (常磐大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.6.1～27.3.31)
古川 雅 一 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.10.1～27.3.31)
中村 良 太 (ヨーク大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.10.1～27.3.31)

Razafindrabe, Bam Haja Nirina (琉球大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 26.12.1～27.3.31)
鷲尾 隆 (大阪大学)	データ同化研究開発センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
中村 和幸 (明治大学)	データ同化研究開発センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
長尾 大道 (東京大学)	データ同化研究開発センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
加藤 博司 (宇宙航空研究開発機構)	データ同化研究開発センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
広瀬 修 (金沢大学)	データ同化研究開発センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
佐藤 嘉倫 (東北大学)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
林 文 (社会調査協会)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
米田 正人 (国立国語研究所)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
園 信太郎 (北海道大学)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
吉川 徹 (大阪大学)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.6.1～27.3.31)
真鍋 一史 (青山学院大学)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.8.1～27.3.31)
今田 高俊 (東京工業大学)	調査科学研究センター客員教授 (平成 26.8.1～27.3.31)
吉川 徹 (大阪大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～26.5.31)
阿部 貴人 (国立国語研究所)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
松本 涉 (関西大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
尾碕 幸謙 (筑波大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
角田 弘子 (日本ウェルネススポーツ大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
伏木 忠義 (新潟大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 26.6.1～27.3.31)
池上 敦子 (成蹊大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
土谷 隆 (政策研究大学院大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
和田山 正 (名古屋工業大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
後藤 真孝 (産業技術総合研究所)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
津田 宏治 (東京大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
品野 勇治 (Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin)	統計的機械学習研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
Lu, Shaogao (西南財経大学)	統計的機械学習研究センター客員准教授 (平成 26.9.1～27.3.31)
Gretton, Arthur (ユニヴァーシティカレッジロンドン)	統計的機械学習研究センター客員准教授 (平成 27.3.1～27.3.31)
本村 陽一 (産業技術総合研究所)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
津本周作 (島根大学)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
照井伸彦 (東北大学)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
山形与志樹 (国立環境研究所)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
佐藤忠彦 (筑波大学)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 26.10.1～27.3.31)
佐藤忠彦 (筑波大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～26.9.30)
石垣 司 (東北大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
岡田幸彦 (筑波大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
福田治久 (九州大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 26.4.1～27.3.31)
本橋永至 (横浜国立大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 26.6.1～27.3.31)
河村敏彦 (島根大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 26.12.15～27.3.31)
Synodinos, Nicolaos Emmanuel (ハワイ大学)	データ科学研究系客員教授 (平成 26.6.1～26.7.31)
Peters, Gareth William (ユニヴァーシティカレッジロンドン)	モデリング研究系客員教授 (平成 26.7.2～26.9.29)
Doucet, Arnaud (オックスフォード大学)	データ同化研究開発センター客員教授 (平成 26.7.7～26.8.12)
Zhou, Shiyong (北京大学)	モデリング研究系客員教授 (平成 26.7.10～26.8.8)
Hwang, Hsien-kuei (中央研究院統計科学研究所)	数理・推論研究系客員教授 (平成 26.7.11～26.8.7)
Myrvoll, Tor Andre (ノルウェー工業技術研究所)	モデリング研究系客員教授 (平成 26.7.14～26.8.8)
Septier, Francois Jean Michel (テレコム リール1/CNRS 自動信号処理研究所)	モデリング研究系客員准教授 (平成 26.7.22～26.8.8)
Negri, Ilija (ベルガモ大学)	数理・推論研究系客員准教授 (平成 26.11.10～26.12.5)

【人事異動】（平成 26.5.1～平成 27.4.1 の発令）

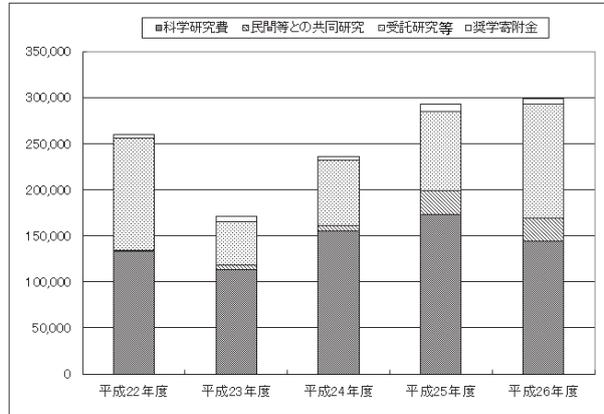
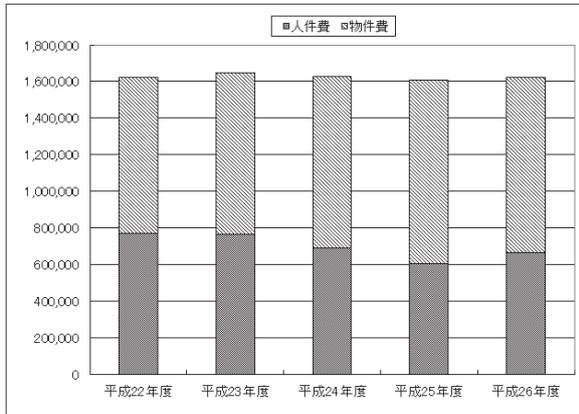
発令年月日	氏名	異動内容	異動後の所属・職名	異動前の所属・職名
平成				
26.5.1	金 藤 浩 司	兼務免		運営企画本部評価室
26.7.1	萩 原 哲 平	採 用	統計思考院助教	大阪大学金融・保険教育研究センター特任助教
26.7.1	萩 原 哲 平	兼 務	数理・推論研究系統計基礎数理グループ助教	
26.9.1	南 和 宏	採 用	モデリング研究系潜在構造モデリンググループ准教授	情報・システム研究機構新領域融合研究センター特任准教授
26.9.1	小 山 慎 介	昇 任	モデリング研究系複雑構造モデリンググループ准教授	モデリング研究系複雑構造モデリンググループ助教
26.9.1	加 藤 昇 吾	昇 任	数理・推論研究系統計基礎数理グループ准教授	数理・推論研究系統計基礎数理グループ助教
26.9.1	宮 里 義 彦	兼 務	運営企画本部評価室	
26.9.1	南 和 宏	兼 務	サービス科学研究センター准教授	
26.11.1	萩 原 哲 平	兼 務	リスク解析戦略研究センター	
26.11.30	河 村 敏 彦	辞 職	島根大学医学部附属病院医療情報部准教授	データ科学研究系データ設計グループ助教
27.2.1	丸 山 宏	兼 務	運営企画本部企画室女性研究者活動支援室	
27.2.1	北 村 浩 三	兼 務	運営企画本部企画室女性研究者活動支援室	
27.2.1	遠 藤 三津雄	兼 務	運営企画本部企画室女性研究者活動支援室	
27.3.31	椿 広 計	辞 職	統計センター理事長	データ科学研究系構造探索グループ教授
27.3.31	西 山 陽 一	辞 職	早稲田大学国際教養学部准教授	数理・推論研究系統計基礎数理グループ准教授
27.3.31	渋 澤 知 祥	辞 職	信州大学財務部長	極地研・統数研統合事務部長
27.3.31	夙 田 健 一	辞 職	東京大学	極地研・統数研統合事務部企画グループ長（統数研担当）
27.4.1	坂 田 綾 香	採 用	統計思考院助教	理化学研究所基礎科学特別研究員
27.4.1	能 住 勝 徳	採 用	極地研・統数研統合事務部共通事務センター長	宮崎大学財務部長
27.4.1	林 田 豊 治	採 用	極地研・統数研統合事務部企画グループ長（統数研担当）	お茶の水女子大学人事労務課長
27.4.1	川 崎 能 典	昇 任	モデリング研究系潜在構造モデリンググループ教授	モデリング研究系潜在構造モデリンググループ准教授
27.4.1	田 村 義 保	兼 務	副所長	
27.4.1	伊 藤 聡	兼 務	副所長	
27.4.1	金 藤 浩 司	兼 務	副所長	
27.4.1	中 野 純 司	兼 務	モデリング研究系研究主幹	
27.4.1	山 下 智 志	兼 務	データ科学研究系研究主幹	

発令年月日	氏名	異動内容	異動後の所属・職名	異動前の所属・職名
27.4.1	栗木 哲	兼務	数理・推論研究系研究主幹	
27.4.1	川崎 能典	兼務	統計科学技術センター長	
27.4.1	足立 淳	兼務	統計科学技術センター副センター長	
27.4.1	山下 智志	兼務	リスク解析戦略研究センター長	
27.4.1	黒木 学	兼務	リスク解析戦略研究センター副センター長	
27.4.1	樋口 知之	兼務	データ同化研究開発センター長	
27.4.1	田村 義保	兼務	データ同化研究開発センター副センター長	
27.4.1	吉野 諒三	兼務	調査科学研究センター長	
27.4.1	福水 健次	兼務	統計的機械学習研究センター長	
27.4.1	松井 知子	兼務	統計的機械学習研究センター副センター長	
27.4.1	丸山 宏	兼務	サービス科学研究センター長	
27.4.1	川崎 能典	兼務	統計思考院長	
27.4.1	足立 淳	兼務	統計思考院副院長	
27.4.1	川崎 能典	兼務	図書室長	
27.4.1	伊藤 聡	兼務	運営企画本部企画室長	
27.4.1	田村 義保	兼務	運営企画本部評価室長	
27.4.1	金藤 浩司	兼務	運営企画本部広報室長	
27.4.1	丸山 宏	兼務	運営企画本部知的財産室長	
27.4.1	伊藤 聡	兼務	運営企画本部 NOE 推進室長	
27.4.1	伊藤 聡	兼務	運営企画本部 運営企画本部知的財産室	
27.4.1	金藤 浩司	兼務	運営企画本部 運営企画本部企画室 運営企画本部企画室女性研究者活動支援室	
27.4.1	丸山 宏	兼務	運営企画本部広報室	
27.4.1	坂田 綾香	兼務	モデリング研究系複雑構造モデリンググループ助教	
27.4.1	能住 勝徳	兼務	運営企画本部	
27.4.1	林田 豊治	兼務	運営企画本部企画室 運営企画本部評価室	
27.4.1	丸山 宏	兼務免		運営企画本部企画室女性研究者活動支援室
27.4.1	山下 智志	兼務免		運営企画本部評価室
27.4.1	金藤 浩司	兼務免		運営企画本部広報室
27.4.1	丸山 直昌	兼務免		運営企画本部知的財産室
27.4.1	松井 知子	兼務免		運営企画本部 NOE 推進室

4

決算・科学研究費等

【決算】 単位千円



年度	運営費			外部資金			
	人件費	物件費	計	科学研究費	民間等との共同研究	受託研究等	奨学寄附金
平成22年度	768,946	852,545	1,621,491	132,848	1,100	121,598	4,600
平成23年度	765,005	881,427	1,646,432	112,710	5,566	46,824	5,993
平成24年度	690,464	938,298	1,628,762	155,010	6,392	70,193	4,600
平成25年度	604,285	1,004,591	1,608,876	172,941	26,170	85,256	7,800
平成26年度	663,312	958,199	1,621,511	144,199	24,600	124,156	5,600

(注) 科学研究費補助金については交付額、民間等との共同研究・受託研究等及び奨学寄附金については受入額である。

【科学研究費】 平成26年度

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円)
新学術領域	セミパラメトリックベイズ推論アプローチによるスパースモデリングの深化と応用	福水 健次	8,800 (2,640)
新学術領域	第二世代モチーフ解析法に基づくがん細胞に特異的な転写制御経路の発見	吉田 亮	1,500 (450)
基盤研究 (S)	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	吉野 諒三	12,300 (3,690)
基盤研究 (A)	トルコ・韓国・日本における森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策分析	吉本 敦	5,700 (1,710)
基盤研究 (A)	日本人の価値意識の変容に関する統計的研究	中村 隆	4,300 (1,290)
基盤研究 (A)	リアルタイム地震確率短期予測の実践と大地震の中期予測の実用化の研究	尾形 良彦	10,700 (3,210)
基盤研究 (A) (平成25年度繰越)	地震活動異常を診断する統計的時空間モデルと確率利得を上げる実効的予測の戦略的研究	尾形 良彦	2,350 (0)

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円)
基盤研究 (B)	データ主導アプローチによる脳神経細胞の周期的同期発火現象の生理/数理的モデリング	石黒真木夫	2,900 (870)
基盤研究 (B)	確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立	間野 修平	3,400 (1,020)
基盤研究 (B)	ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論	江口 真透	2,700 (810)
基盤研究 (B)	離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立 - 食品微生物規格への反映	椿 広計	5,100 (1,530)
基盤研究 (B)	データ同化による日射量・風力の確率分布予測	上野 玄太	2,000 (600)
基盤研究 (B)	時空間ガウス過程モデルによる音データの判別予測に関する研究	松井 知子	3,700 (1,110)
基盤研究 (B)	内在的構造を持つ大規模高次元データ解析の理論と方法	福水 健次	2,600 (780)
基盤研究 (B)	エッジヘビィデータ環境下におけるストリーミング計算用非線形フィルタ手法の研究	樋口 知之	3,300 (990)
基盤研究 (B)	呼吸中枢に自励的同期現象を生成するニューロン・アストロサイト間の機能的結合の解明	三分一史和	3,800 (1,140)
基盤研究 (C)	総合効果の分解問題における新たな展開	黒木 学	800 (240)
基盤研究 (C)	曝露開始から死亡までが超長期の場合の医療統計	船渡川伊久子	1,300 (390)
基盤研究 (C)	総合的観点からのメタアナリシスの方法論の構築	逸見 昌之	1,300 (390)
基盤研究 (C)	時空間構造を持ったスキャン統計量の同時確率計算の実用化	栗木 哲	1,100 (330)
基盤研究 (C)	大規模ニューロン・グリアネットワークの遺伝的アルゴリズム解析による脳動作原理解明	田村 義保	1,200 (360)
基盤研究 (C)	無限次元の弱収束理論と統計的応用	西山 陽一	800 (240)
基盤研究 (C)	通信路容量と確率測度の最適化	池田 思朗	1,300 (390)
基盤研究 (C)	スパース正則化による判別とグループ化に基づく意思決定システムの構築	川崎 能典	1,400 (420)
基盤研究 (C)	自然な歪みをもつ非対称分布の開発と金融工学への応用	藤澤 洋徳	1,100 (330)
基盤研究 (C)	生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するバイズの接近	柏木 宣久	1,300 (390)
基盤研究 (C)	地震活動の統計的モデリングの高度化	庄 建倉	1,200 (360)
基盤研究 (C)	大自由度力学系のレアイベントサンプリングと極限リスク解析	伊庭 幸人	600 (180)
基盤研究 (C)	生物群集の種多様性に関する個体ベース空間明示モデリング	島谷健一郎	1,300 (390)

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円)
基盤研究 (C)	角度の観測を含む多変量データのための統計解析法	加藤 昇吾	1,000 (300)
基盤研究 (C)	分岐年代推定に関わる諸問題	長谷川政美	1,200 (360)
基盤研究 (C)	集約的シンボリックデータ解析の基礎構築	中野 純司	500 (150)
基盤研究 (C)	通信制約のある複雑環境下で協調行動を自動生成する分散型適応学習システムの構築	宮里 義彦	1,100 (330)
基盤研究 (C)	時系列モデルを用いた個人の基準価格についての研究	高橋 久尚	1,280 (192)
若手研究 (B)	確率過程に基づく統計的自然言語処理とその展開	持橋 大地	539 (0)
若手研究 (B)	神経スパイク時系列パターンの階層的特徴解析	小山 慎介	600 (180)
若手研究 (B)	代数的性質を用いた新しい統計解析手法の開発	小林 景	800 (240)
若手研究 (B)	データ同化による内部磁気圏の動的描像の解析	中野 慎也	600 (180)
若手研究 (B)	感染伝達ダイナミクスを重視したインフルエンザ予報システムの開発	齋藤 正也	500 (150)
若手研究 (B)	自治体間の多層同時比較調査技法の開発: 課業相互依存に基づく組織規範継承の成立条件	朴 堯星	500 (150)
若手研究 (B)	広告競争における不確実性の影響: モデリングと実証	高橋 啓	1,100 (330)
若手研究 (B)	南極氷床における涵養量の推定手法に関する研究	鈴木香寿恵	500 (150)
若手研究 (B)	微光デブリの柔軟な検出方法の研究	上津原正彦	400 (120)
挑戦的萌芽研究	モデル選択法による統計的推論へのデータ前処理組み込みに関する研究	石黒真木夫	1,259 (0)
挑戦的萌芽研究	無限次元最適化における離散と連続	伊藤 聡	900 (270)
挑戦的萌芽研究	機械学習に基づく新しい創薬インフォマティクス-医薬品化合物の分子設計	吉田 亮	1,400 (420)
挑戦的萌芽研究	社会調査設計におかる新しい層化システムの開発	前田 忠彦	600 (180)
挑戦的萌芽研究	代数的位相幾何の方法による統計的データ解析の新たな展開	福水 健次	900 (270)
挑戦的萌芽研究	プライバシー保護を考慮した個人の同一性判定技術の創出	松井 知子	1,100 (330)
研究活動スタート支援	「寛容な信頼」の検証を通じた協調的社会的実現要因の探索	稲垣 佑典	1,100 (330)
特別研究員奨励費	多因子疾患が存在する理由の人類進化的考察: 環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積	中込 滋樹	1,200 (360)

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円)
特別研究員奨励費	カーネル法による新しい時系列分析	植松 良公	700 (210)
特別研究員奨励費	高純度データに対する統計解析手法の数理的側面からの研究	小池 祐太	830 (0)
特別研究員奨励費	宇宙デブリ・宇宙天気観測アーカイブを用いた磁気嵐・大気変動現象融合モデルの構築	上津原正彦	1,129 (339)
特別研究員奨励費	ウェルビーイングの向上を目的とする全般性不安障害の予防プログラムの開発・効果検証	竹林 由武	632 (190)

()は間接経費

【民間等との共同研究】 平成 26 年度

機関名	研究課題	研究代表者	研究費(千円)
日立建機株式会社	稼働データの統計分析手法の最適化に関する研究	丸山 宏	2,400
株式会社地球快適化イン ステイテュート	分子設計のためのケモインフォマティクス技術の開発	丸山 宏	3,000
株式会社国際電気通信基 礎技術研究所	予測制御アルゴリズムの開発	吉田 亮 小山 慎介	0
パナソニック株式会社	話者認識の新規アルゴリズムに関する研究	松井 知子	2,000
日本電信電話株式会社	統計的機械学習に基づく音の表現情報解析とメディア探索への応用に関する研究	松井 知子 持橋 大地	1,100
日本電信電話株式会社	カーネル法によるベイズ推論の関係データへの応用	福水 健次	990
東日本旅客鉄道株式会社	統計学に基づく風速予測手法の検討	中野 慎也 齋藤 正也	442
日本電気株式会社	複雑な現象を表すシミュレーションモデルの不確定性低減と多種パラメータの推定高精度化の研究	中野 慎也	540
トヨタ自動車株式会社	1次元時系列データからの需要予測モデルの研究	樋口 知之 高橋 久尚 有吉 雄哉	3,240
ムサシノ機器株式会社	電磁波による測位方式の研究	瀧澤 由美	2,530
株式会社デンソーアイテ ィーラボラトリ	言語処理基盤技術の教師なし学習	持橋 大地	440
日本電信電話株式会社	長期位置プライバシーと情報有用性を両立する位置情報提供システムに関する研究	丸山 宏 南 和宏	2,200
トヨタ自動車株式会社	並列計算基盤上での最適化応用共同研究	伊藤 聡 宮里 義彦 上野 玄太 本多 啓介	5,718

【受託研究等】 平成 26 年度

機 関 名	研 究 課 題	研究代表者	研究費(千円)
文部科学省研究振興局	数学・数理科学と諸科学・産業との協働によるイノベーション創出のための研究促進プログラム	樋口 知之 伊藤 聡	40,390
文部科学省研究振興局	データサイエンティスト育成ネットワークの形成	樋口 知之 丸山 宏	14,485
独立行政法人日本学術振興会	知能情報学（機械学習）分野にかかる学術研究動向に関する調査研究	松井 知子	1,690
独立行政法人日本学術振興会	森林生態系機能を考慮した最適資源管理システム	吉本 敦	1,200
総務省	多自由度遠隔ロボット制御のための少自由度インタフェースの研究開発	池田 思朗	390
独立行政法人科学技術振興機構	シンポジウム「ビッグデータは社会に何をもたらすのか～統計学と計算機科学の知見から～」	岡本 基	950
独立行政法人情報通信研究機構	課題 B 新たなソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発 ソーシャル・ビッグデータ駆動の観光・防災政策決定支援基盤の研究開発	椿 広計 山下 智志	4,000
独立行政法人情報通信研究機構	課題 A：ソーシャル・ビッグデータ利活用アプリケーションの研究開発 月経周期と基礎体温に基づく女性健康予報システムの研究開発	深谷 肇一 石黒真木夫 松井 知子	2,590
独立行政法人日本学術振興会	マダガスカルにおける自然および人為的災害リスクに対する土地利用最適化モデル	吉本 敦	1,373
国立大学法人筑波大学	気候変動予測データの統計学的解析手法の開発	上野 玄太	14,306
国立大学法人東京大学	感染症対策における政策判断のための数理モデル研究基盤の構築と発展	斎藤 正也	1,000
独立行政法人国立精神・神経医療研究センター	自殺対策のための自殺死亡の地域統計の更新版作成	椿 広計 竹林 由武	990

【寄附金】 平成 26 年度

寄 附 者	寄附の目的	担当教員	研究費(千円)
株式会社リコー	①装置の故障予測に適用できる統計数理的な技術 ②装置の故障診断に適用できる統計数理的な技術	江口 真透	500
株式会社ブリヂストン	統計的機械学習に基づくセンシング技術開発の研究助成	樋口 知之	500
グラクソ・スミスクライン株式会社	統計数理研究所の研究助成のため	野間 久史	1,000
一般社団法人 CRD 協会	データ科学に関する研究助成	山下 智志	3,600

【競争的外部資金】 平成 26 年度

機 関 名	研 究 課 題	研究代表者	研究費(千円)
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST)	4Dイメージングデータに基づく神経細胞ネットワークの構造推定	吉田 亮	10,592
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST)	機械学習を利用した生態系評価指標の開発	江口 真透	10,336
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (ERATO)	予測制御アルゴリズムの開発	吉田 亮 小山 慎介	3,770
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST)	多層オミックスデータから医学的に有用な知見を抽出するためのデータ解析の方法論の深化と発展・秘匿性確保の研究	間野 修平	936
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST)	疫学と遺伝学の統合モデルを利用したデータ同化による流行予測	樋口 知之	8,450
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST)	統計学に基づく情報処理に関する研究	池田 思朗	650
独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (さきがけ)	データ空間の幾何学的特徴を活用する解析手法と統計理論	小林 景	6,058

5

系・センターの研究課題・業務

平成 27. 4. 1 現在

【モデリング研究系】

多数の要因に関連する現象の構造をモデル化し、モデルに基づいて統計的推論を行う方法を研究する。時間的・空間的に変動する現象、複雑なシステム、潜在構造のモデリングを通じて、分野を横断するモデリングの知の発展に寄与することを目指す。

■ 時空間モデリンググループ

時間的・空間的に変動する現象に関わるデータ解析やモデリングを通じて、現象の予測や科学的発見の観点から有効に機能する統計モデルの開発・評価に取り組む。解析の障害となる欠測や検出率変化など、データの時間的・空間的な不完全性、不規則性、不均質性等の諸制約、及び先験情報を反映したベイズ型モデルの研究を進める。

- ベイズモデルによる予測と知識発見手法
- 点配置・空間構造のモデリングと応用
- ベイズ型多次元データ解析法
- 市場データの点過程モデリングと応用
- 統計地震学
- 粒子フィルタによるモデル統合手法
- 確率点過程の統計的推論とモデル構成
- 点過程モデルとその生物学等への応用
- 地球科学におけるデータ同化システムの開発
- 環境データ解析

■ 複雑構造モデリンググループ

非線形システムや階層的ネットワークなど、複雑なシステムの統計的モデリングを行い、その構造を明らかにする研究を進める。その手段として、データ集約と可視化の方法、モンテカルロ法などの確率的シミュレーションの方法の研究に取り組み、更に、乱数発生装置やソフトウェアの開発などを通じた研究の社会実装も目指す。

- 非線形確率微分方程式と非線形時系列解析
- マルコフ連鎖モンテカルロ法・逐次モンテカルロ法とその応用
- 物理乱数発生方法と乱数の検定
- レアイベントのサンプリング
- 個と集団の行動の研究
- データとモデルの可視化
- 脳神経データの時系列・時空間解析
- 時空間ランダム事象の神経系による推定
- 集約的データのモデリング
- 電磁波による測位方式の研究

■ 潜在構造モデリンググループ

現実世界の様々な動的現象の背後にある変動要因を潜在構造としてモデリングし、現象に関連したデータに基づく構造に関する推論計算法の研究を行う。特に、対象に関する知見の確率分布によるモデル化と、情報量規準や統計的機械学習を利用したモデル選択を方法論の中心とし、動的現象全般に対し有効な統計的モデリング法の構築を目指す。

- 平滑化事前分布による潜在変数モデリング
- 正則化非線形モデルの推定と応用
- カーネル法による構造データ学習
- 生体制御システムのモデリング・シミュレーション
- 人間社会行動の多元的モデリング
- 階層ベイズ法による逆問題解法の研究
- モデリングにおける要求定義とライフサイクル
- 情報量規準によるモデル評価法
- 機械学習による音声、音楽、画像データの潜在構造推定

【データ科学研究系】

不確実性と情報の不完全性に対処するためのデータ設計の方法，証拠に基づく実践のための計量的方法，およびこれらの方法に即応したデータ解析方法の研究・開発，さらに複雑・大量の多次元データの探索的解析方法の研究・開発を行う。これらを通じて，データに基づく推論を基礎とする諸分野の科学の発展に寄与することを目指す。

■ データ設計グループ

多様な調査・実験環境下での統計データ収集システムの設計と，そのシステムに即応した統計解析法の研究・開発，ならびに，それらの応用に関する研究を進める。標本調査法や社会調査法，実験計画法の研究に取り組むだけでなく，さまざまな領域における複雑な現象の調査・実験による解明に資する実用的研究を目指す。

- 社会調査法と解析法の研究
- 継続調査データのコホート分析
- 国際比較の方法論研究--文化多様体解析
- 人々の信頼感と意識の基底構造の連関の研究
- 調査における非標本誤差の研究
- 調査票デザインの研究
- 間接質問法の理論と応用
- GeoGebra の数学，数学教育，統計，および統計教育での利用
- 統計的日本人研究
- サンプル理論の研究と応用
- アジア太平洋価値観国際比較調査
- 縦断調査・反復横断調査の設計と解析
- 潜在変数モデルの理論と応用
- 学力調査データの利活用
- 代数幾何的符号の復号に関する研究
- 実験計画法

■ 計量科学グループ

これまで測定されてこなかった現象の計量化，また膨大なデータベース等からの効率的な情報抽出を通して，統計的証拠を同定し，評価する研究を進める。そのための方法および得られるデータの解析方法の研究・開発を行い，実質科学の諸分野における応用研究に取り組むことにより，証拠に基づく実践的な応用統計数理研究を展開する。

- ビッグデータとフィールド調査によるアパートローンリスク計量化
- 企業会計データの欠損値補間と異常値処理
- 長期モニタリングの調査設計
- フィールドにおけるサンプリングデザイン
- メタアナリシスの基礎と応用
- 欠測データ解析
- 長期的視点での健康に関する統計数理
- 関数データ解析
- 臨床研究・疫学研究のデザインと統計解析の方法論
- ネットワークメタアナリシスの理論と応用
- 大気汚染物質の健康影響評価とその疫学理論の研究
- 大規模統合信用データベースの効率的な管理と共同利用
- ソブリン格付モデルの作成と政府系金融機関へのシステム実装
- 野生生物データの時空間モデリング
- セミパラメトリック推測の基礎と応用
- 経時データ解析
- シンボリックデータ解析
- 個別化医療実現のための生物統計・バイオインフォマティクス手法の開発
- 医学研究における欠測データの防止と統計解析の方法

■ 構造探索グループ

実際の現象に潜む具体的な統計数理的問題を素材に，応用統計数理研究を進める。特に，様々な量的・質的変数によって把握される多次元データにおける諸変数の相互関連の探索的解析方法の研究・開発に取り組み，自然科学，社会科学を問わず諸分野における現象の構造探索への貢献を目指す。

- 環境基準を支える統計的方法論の研究
- 分子進化のモデリングと分子系統樹の推定
- ゲノム構造比較による進化メカニズムの解明
- 研究の多様性を評価するための機関評価指標の研究
- ゲノム情報による生物多様性の解析

- 統計的因果推論の理論と応用
- 住民意識調査からみえる地域の潜在力研究
- 組織と個人の意思決定プロセスのマルチレベル分析
- データサイエンスからみた政策評価
- グラフィカルモデルの理論と応用
- 郵送調査法の回収率向上策に関する研究
- 構造方程式モデリングによる自治体職員心理メカニズム解析

【数理・推論研究系】

統計科学の基礎数理，統計的学習理論，および統計的推論に必要な最適化と計算アルゴリズムに関する研究を行う。これらを通して，統計数理科学全体の発展に寄与することを目指す。

■ 統計基礎数理グループ

統計科学の基礎理論および数理的根拠に裏打ちされた統計的方法の系統的開発の研究を進める。特に，データから合理的な推定や決定を行うための推論理論，不確実な現象の確率的モデル化と解析，確率過程論とその統計理論への応用，統計的推論の基礎を支える確率論，ならびにそれらを取りまく基礎数理の研究に取り組む。

- 連続多変量データおよび分割表データの解析
- 統計的発見における偽陽性の抑制手法の研究
- 確率過程の統計的推測
- 確率分布論の研究
- 重裾分布の研究
- 組み合わせ構造をもつデータの確率モデル
- 代数的手法を用いた統計解析
- 極値理論
- 積分幾何的手法による確率場分布理論
- グラフィカルモデルに基づく統計推測
- 無限次元統計モデル
- 加法過程の研究
- 遺伝連鎖解析における統計推測
- ベイズ予測理論
- 角度の観測を含むデータのための統計的手法
- データ空間の幾何学的特性を利用した統計解析
- 確率過程に対する統計的推測
- 金融時系列データに対するリスク解析

■ 学習推論グループ

複雑な現象や機構から得られるデータの情報を自動的に抽出し知識を獲得するための学習・推論の理論と方法の研究を行う。特に，データの確率的構造に関する数理，情報抽出の可能性と限界に関する理論に取り組む。これらを分野横断的に有効な統計的方法として展開するとともに，実践的研究の推進も目指す。

- 統計的学習理論
- ロバスト統計
- ゲノム統計学
- 正定値カーネルによる統計推論
- 特異モデルによる統計的推論の理論
- 情報幾何学
- バイオインフォマティクス
- 確率推論
- グラフ上の近似計算推論
- セミパラメトリック推論
- 近似ベイズ推論
- 応用トポロジーを用いたデータ解析
- 統計的自然言語処理

■ 計算推論グループ

複雑なシステムや現象を解析し予測・制御を行うための大規模数値計算を前提とした推論，およびその基礎となる数値解析，最適化の数理と計算アルゴリズムに関する研究を進める。また，システム解析や同定に関する数理，制御・システム理論，離散数学等の研究に取り組む。さらにこれらの方法論の現実問題への適用も目指す。

- 測度空間における凸最適化
- 逆最適化に基づく非線形 H^∞ 制御の研究
- 反復学習制御の研究
- 最適制御モデルの資源管理問題への応用研究
- 社会システムの解析
- 不確実さのもとでのシステム設計
- 適応型ゲインスケジューリング制御の研究
- マルチエージェント系の制御の研究
- 統計的予測に関する研究

【リスク解析戦略研究センター】

社会・経済のグローバル化に伴って増大した、不確実性とリスクに対し、科学的に対応するためのリスク解析に関するプロジェクト研究を推進するとともに、リスク解析に関する研究ネットワーク（NOE）を構築して、社会の安心と安全に貢献することを目指す。

■ データ中心リスク科学基盤整備プロジェクト

複雑な人間・社会の連鎖リスク構造の解明とその科学的対応考案に必要な学際的共同研究活性化を目的として、情報・システム研究機構リサーチコモンズ・データ基盤整備事業、研究力強化事業、大規模リスク関連データ保有機関と連携し、高度データ分析環境の整備、特に学際研究に必要なデータリンケージを推進する。

■ リスク基盤数理プロジェクト

自然災害や重篤な疾病・事故など、普段は起こる頻度は少ないものの、一旦発生すると重大な被害をもたらすリスクの要因を定量化するためには、それらの現象を数学的に定式化し、その分布の裾領域の振る舞いに基づいて統計的推論を行う必要がある。本プロジェクトでは裾領域を扱う分野である極値理論、コピュラ理論、多重比較などについて、数理的ならびに計算手法の研究を行う。また研究集会「極値理論の工学への応用」および「無限分解可能過程に関連する諸問題」の開催を通して国内外研究者との研究交流を図り、リスク NOE としての役割を果たす。

■ 医療・健康科学プロジェクト

1. 食品安全性をどう定量的に評価して開示してゆくべきか、あるいは医薬品の許認可においてリスクとベネフィットをどうバランスさせる等の問題は、国民の高い関心事であると同時に現代社会の抱える喫緊の課題のひとつである。本プロジェクトでは、当該分野の専門機関との連携を通じて、食品・医薬品など人が直接摂取する物質の健康影響について、計量的技法と適用を研究し、リスク研究の基本枠組みを創設することを目指す。
2. 医療技術の有効性と安全性を科学的に評価する上で、統計的な方法論は重要な役割を果たしている。特に近年では、疾患の分子的特性に基づく治療の個別化を目的とした予測医療（predictive medicine）などの新しい領域も現れており、新たな方法論の確立と普及が重要な課題となっている。本プロジェクトでは、予測医療をはじめとして、医療技術の effectiveness の多面的な評価、エビデンスの統合の方法など、新たな研究課題に対する方法論の開発と体系化を行う。
3. 深刻な自殺やその背後にあるメンタルヘルス上の問題についてデータを通じて、その現状と問題点を統計的に明らかにする。このため時空間構造や経済・地勢情報などをリンケージした統計データベースを整備し、モデリングを行う。また、インターネット上での自殺予防対策にも着目し、SNS 等の自殺に関連するデータをテキストマイニング、ソーシャルネットワーク分析等の手法を用いて解析する。更に、メンタルヘルスに関わる専門家との共同研究や研究集会を通じて、効果的な健康保健政策の提唱につなげることを目指す。

■ 環境情報に対する統計解析手法開発プロジェクト

地球環境に及ぼす人間活動の負荷は増大している。そこで正確な環境の現状把握と、次なる世代のために有効な対策を施行するために計量的手法の重要性が増している。本プロジェクトでは水・大気・土壌における環境リスク評価、環境モニタリング、環境基準値設定等に関して基盤となる統計的解析手法の研究を行う。また、環境科学分野との緊密な横断的協調により、地球環境に関する様々な課題に対して計量的な解析・評価手法の提供を目指す。

■ 資源管理リスク分析プロジェクト

森林資源、農業資源、漁業資源などといった再生可能な資源は、成長・生産過程において収穫期、収穫量、収穫場所など、人為的に制御可能な決定事項を変化させることにより、農林水産物と言った市場財の生産

量ばかりでなく、それに関わり発生する生態系サービスと言った様々な非市場財生産量も変わってくる。本プロジェクトでは社会現象、自然現象を対象にした資源管理問題に対し決定論的及び確率論的な統計数理モデル、経済活動、自然成長を通じた予測モデル、更には最適化による制御モデルの構築を中心に、フィールドワークを通して循環型社会経済システムにおける資源管理リスク分析、評価に関わる研究を行う。

■ 金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト

金融マーケットへの投資や企業への融資に伴うリスクに対して、リスク量の把握とそのコントロールを正確に行うことが、社会において大きな課題となっている。本プロジェクトではこの課題に対して、確率論的もしくは統計学的アプローチにより、方法論の構築をおこなう。また、信用リスクデータや金融市場の高頻度データ、マクロ経済データなどの実データを扱うことにより、モデル作成、システム構築、実証分析を行う。さらに、金融機関や公共機関などの実務家から研究ニーズを吸収し、成果を還元することにより、研究交流と技術移転を行う。

■ 地震予測解析プロジェクト

統計モデルによる地震活動の計測、異常現象の定量的研究、及び、それらにもとづく地震発生確率予測モデルとその評価法などについて研究する。リスク関連科学の分野間交流によって、共通する突発事象系列の発生データから予測の基礎となる危険強度の各種モデル化や推論と予測法について汎用化を促進する。また、危険の背後情報との因果関係などのリスクの構造を理解し、危険強度を予測する新モデルを開発することを狙う。

【データ同化研究開発センター】

数値シミュレーションと観測データを「つなぐ」ための基盤技術であるデータ同化法の研究開発を実施する。観測データを基にシミュレーションモデルを逐次改良する際に必須となる逐次ベイズフィルタの理論的研究をはじめ、高品質な物理乱数を高速に発生させるための技術開発、超大規模並列計算機を利用するためのプラットフォーム開発、データ同化研究に応用可能な先進的なモンテカルロアルゴリズムの開発、データ同化の結果を可視化するためのソフトウェア開発、そしてデータ同化法の様々な分野への応用研究を行い、未来予測が可能なシミュレーションモデルの構築や、効率的な観測システムデザインの提案に貢献する。

- データ同化理論の構築および関連する基礎技術の開発
- データ同化法の様々な科学分野への応用研究
- 神経細胞ネットワーク
- 気候変動
- 超高層物理学
- 宇宙工学
- 感染症数理
- 物理乱数研究
- 並列計算機環境のための統計解析システムの開発
- 超大規模並列計算機のための統計計算アルゴリズムの開発
- 先進的なモンテカルロアルゴリズムの開発と応用
- レアイベントのモンテカルロサンプリング
- 統計計算のためのクラウドコンピューティングサービスの構築
- データ同化の結果を可視化するためのソフトウェア開発

【調査科学研究センター】

統計数理研究所の半世紀以上にわたる社会調査研究の成果を基盤として、そのさらなる発展と、調査科学 NOE (Network of Excellence) 構築を通じ、国内外の関連大学や諸機関との連携、および人材育成等の社会的貢献を促進する。

■ 日本人の国民性プロジェクト

「日本人の国民性調査」を5年ごとに実施、日本人の意識動向を長期にわたり時系列的に解明する。

■ 国民性の国際比較プロジェクト

日本及び海外の日本人・日系人、諸外国の人々の意識を統計的無作為抽出法に則った国際比較の枠組みの中で解明する。

■ 調査科学リサーチ・コモンズ形成プロジェクト

全国の大学等のネットワークの中で、連携して、調査データの収集、解析、公開を推進させる。

■ 社会調査情報集積プロジェクト

既存の社会調査の回収データ等を集積、データベース化し、共同研究等を通じて漸次公開し、二次分析に供する。

■ 連携研修調査プロジェクト

全国の大学や機関と連携しながら各テーマの社会調査を実施し、各地の調査研究者の実践的能力の向上、特に若手研究者の育成を図る。

■ 社会調査情報活用プロジェクト

社会調査データを活用して新たな統計解析の手法を開発し、「データの科学」という実践的な統計科学の発展に寄与する。

【統計的機械学習研究センター】

データ・経験に基づいた自動的なシステムの学習を扱う機械学習分野の研究を推進する。統計数理的な観点からの理論・方法論の研究と、音声・画像・自然言語・脳科学など広い分野における機械学習の応用研究を遂行する。また、最適化と統計的推論との融合や、情報幾何・カーネル法などの特色のある研究を発展させる。さらに、統計的機械学習 NOE の中核的組織として、国際的な機械学習研究の中心となるよう研究を進めていく。

- 情報幾何的な観点からの機械学習アルゴリズムの研究
- スパースモデリングに基づくデータ解析手法の研究
- 最適化に基づく統計的推論技術の研究開発
- 正定値カーネルと再生核ヒルベルト空間を用いたノンパラメトリック推論
- メディアデータの統計的解析
- 機械学習を用いたデータ駆動化学の実践
- 天文観測データへの統計的方法の研究

【サービス科学研究センター】

科学の世界では、実験科学，理論科学，計算科学に続く第4の科学のパラダイムとしてデータ中心科学の必要性が叫ばれている。本研究センターでは、日本におけるデータ中心科学の旗手として、最新のデータ中心的手法による、サービス科学の構築に貢献する。

■ 製品・サービスの質保証・信頼性研究プロジェクト

信頼性・質保証に資する統計的方法の開発と産業界への展開を推進することで、品質・サービスの質確保と安全の実現に寄与する。

■ マーケティングデータ分析プロジェクト

大規模なマーケティングに関係するデータをベイジアンネットワークなどの統計科学的手法を用いて分析し、企業と社会のマーケティング活動の推進に寄与する。

■ レジリエント社会システム研究プロジェクト

統計科学の観点からレジリエントな社会を構築するために必要な手法を明らかにし、レジリエント社会の構築に寄与する。

■ 社会行動モデリングフレームワーク構築プロジェクト

経済，防災，交通，金融，市場予測など多くの分野で研究されている個別人間社会行動モデルを統合し、より高精度で汎用な人間社会行動予測技術を開発する。

■ サービス産業データ分析手法開発プロジェクト

サービス産業に見られる大量の複雑なデータを整理して構造を明らかにするための手法を研究し、サービス科学において有用かつ解りやすい統計手法を提供する。

■ データ・キュレーション・プロジェクト

データ処理に関する技術，方法論，ポリシーを統合した知識の体系を確立し，未来のサイバーフィジカルシステムに対応したデータ分析手法を構築する。

■ プライバシー保護データ公開技術プロジェクト

データの利活用のためにはプライバシーを保護したままでデータを公開できる技術が必要である。このプロジェクトでは、特に経路情報について、その有用さとプライバシーを保ったまま公開するための技術を研究開発する。

【URA (University Research Administrator)】

統計数理分野の共同利用研究事業の推進・強化のために、運営企画本部に URA を配置する。URA は、国内外の大学や研究機関との共同研究促進、研究交流促進のための企画や実務を担当する。また、統計数理研究所の研究者および事務職員と連携して、研究戦略の企画立案、外部資金獲得のための申請書、研究報告の支援、および、広報・アウトリーチ活動を行う。統計数理研究所のスーパーコンピュータの利用のおよそ 9 割は、全国の大学等研究機関であることから、その効率的利用のための支援も行う。これらの活動を通じて、コーディネーション機能や研究支援機能を強化し、大学共同利用機関としての機能強化を実現する。

【統計思考院】

近年、現実のデータはますます複雑で大規模なものになっている。そのようなデータに埋もれている重要な情報を発見するために、新しい統計学を知り、それを応用することができる統計思考力を備えた人材はますます重要になっている。統計数理研究所ではこれまでも公開講座、統計相談などの場で統計思考力の普及・教育の場を提供してきた。そのような活動を統合・拡大し、統計思考力を備えた人材のより良い教育・研鑽の場として統計思考院を、平成 24 年 1 月 1 日付けで設立した。

■ 統計思考院における統計思考力育成事業

- 公開講演会：統計数理に興味を持つ人のための年 1 回 (11 月) の無料講演会
- 公開講座：統計数理を学びたい人のための年 10 回程度の有料講座
- 大学院連携制度：連携大学院において統計数理に関する集中講義又は学生指導を行う
- 特別共同利用研究員制度：他大学院学生の研究指導を行う
- 夏期大学院：年 1 回 (夏) に行われる無料公開大学院講義
- 公募型人材育成事業：統計思考力育成に関係する研究集会等を公募する
- 統計数理セミナー：毎週水曜日に行われる統計数理研の研究者による統計数理の最新トピックのセミナー
- 共同研究スタートアップ：統計数理に関わる問題について専門家がその難易を見極め解決に向けて助言を行う
- 研究者交流促進プログラム：サバティカル制度等を利用して統計数理研で研究をする大学教員等に対する支援制度
- 統計教員研修：理数系教員の指導力向上のための研修

【統計科学技術センター】

統計科学の計算基盤及び情報に関する技術的業務を担うことにより、統計数理研究所及び利用者の研究活動を支援し、統計科学の発展に貢献する。

■ 計算基盤室

- 基盤的機器・ソフトウェア・ネットワークの整備・運用に関する業務

■ 情報資源室

- 研究情報システム・図書関連資源の整備・運用、研究成果の公開・教育に関する業務

■ メディア開発室

- 研究成果の収集・管理、刊行物の編集・発行、広報に関する業務

6

研究教育職員の活動

補注)

- ・平成 26 年度の活動内容
- ・学会等での口頭発表：2014.4～2015.3, 発表年月日順, *印は発表者
- ・学会誌等発表：2014.4～2015.3, 発行年月順
- ・著書：2014.4～2015.3, 発行年月順
- ・科研費等（代表者）：所内教員が代表者のもの
- ・科研費等（分担者・連携研究者等）：上記以外のもの
- ・外部機関との共同研究：平成 26 年度に行われたもの（本研究所の制度である「民間等との共同研究」, 「受託研究」, 「寄付金」によるものは決算・科学研究費等（21, 22 頁）に記載）
- ・教育活動：所外に対する研究協力・指導援助等, []内は指導相手を示す, 所内公開講座については 192～194 頁参照
- ・外国出張・海外研修旅行：2014.4～2015.3, 渡航期間順
- ・研究集会等の開催：研究所教員が主催した研究集会, あるいは, 研究所教員の協力により開催された研究集会, 開催期間順
- ・客員教員は本研究所における研究活動の成果のみを掲載

赤石 亮（特任研究員）

主な研究課題

資源管理数理モデル構築にかかわる Web アプリ開発および数値実験
森林資源管理において最適化により最適経営計画を補助する汎用的な Web アプリケーションの作成。

足立 淳

主な研究課題

分子進化のモデリングと分子系統樹の最尤推定

これまでの系統樹推定法が機能しない一例として, 系統間における配列置換のプロセスの不均一性という問題が顕在化してきている。この問題を解決するために非相同性置換モデルに基づく系統樹の推定が必要とされており, そのモデルの研究を行っている。

学会等での口頭発表

足立 淳 *, 失われた生態システムの多様性解明に向けた古代 DNA 研究の展開, 総研大研究プロジェクト 企画会議, 東京, 日本, 2014.09.11

足立 淳 *, 失われた生態システムの多様性解明に向けた古代 DNA 研究の展開, 総合研究大学院 学融合推進センター公募型研究事業 公開研究報告会, 神奈川県三浦郡葉山町, 日本, 2015.01.15

科研費等（代表者）

失われた生態システムの多様性解明に向けた古代 DNA 研究の展開（総合研究大学院大学 学融合研究事業 グローバル共同研究）2014.04～2017.03

地質時代の大量絶滅と現在進行中の大量絶滅を比較し古代 DNA の情報から地球生態システムの多様性の歴史を解明する。絶滅した大型動物, 農耕牧畜による遺伝的構成の変化, 近代化による環境変化等, 遺伝的多様性の変動を推定しヒューマンインパクトを評価する。

科研費等（分担者・連携研究者等）

分岐年代推定に関わる諸問題（科研費基盤研究(C)), 研究代表者：長谷川 政美（2013.04～2016.03）（分担者）

外部機関との共同研究

地球環境変動の解析と地球生命システム学の構築 極限生物の環境適応メカニズムと進化（国立極地研究所）（分担者）

研究集会等の開催

古代 DNA 研究の展開 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.12.01, 統計数理研究所

所内の活動

CSM 編集委員会/委員

安全衛生委員会/委員

計算基盤小委員会/委員

統計科学技術委員会/委員

有住 なな (融合プロジェクト特任研究員)

主な研究課題

システムズ・レジリエンス

グラフ理論を用いたスマートグリッドの分割問題を解く。

外国出張・海外研修旅行

スリランカ民主社会主義共和国: ICIAfS2014に参加し, 研究成果を発表した。(2014.12.21~2014.12.25)

有吉 雄哉 (特任研究員)

主な研究課題

スペースデブリ分布予測の精度向上と予測結果を用いた低減対策の立案・評価

運用中の衛星の喪失・破損に繋がるスペースデブリ (宇宙ゴミ) に関して, 観測データに基づきモデリングを行うことで, 将来のデブリ分布の予測精度の向上を行う。また予測結果を用いて, デブリ低減対策の立案・評価を行う。

科研費等 (代表者)

宇宙状況認識のための基盤技術の開発 - いかに危険に気づくか? - (融合研究シーズ探索提案) 2014.11~2015.03

宇宙状況認識の基盤技術として, 多数の監視対象から衝突の危険の高いものを抽出し, それをいかにして監視要員に気づかせるかについての検討を行う。また実際にプロトタイプとして, 検討した方法を用いた可視化を行う。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

エッジヘビィデータ環境下におけるストリーミング計算用非線形フィルタ手法の研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 樋口 知之 (2014.12~2017.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 国際会議 SC14に参加し, 研究に関わるデモンストレーションを行った。(2014.11.15~2014.11.22)

研究集会等の開催

東北大学流体科学研究所・統計数理研究所合同ワークショップ (主催機関: 東北大学流体科学研究所, 統計数理研究所), 2015.03.26, 統計数理研究所

池田 思朗

主な研究課題

疎性を用いた情報処理

圧縮センシングや LASSO といった方法は情報源が「疎」であることを用いた新たな情報処理の方法である。こうした方法は様々な応用が考えられる。X 線回折画像の解析のための位相復元への応用, 天文分野への応用などの応用例を研究する。

学会等での口頭発表

Ikeda, S. *, Optimization of probability measures and information geometry, 2nd International Workshop on Information Geometry and Affine Differential Geometry, Shanghai, China, 2014.04.11

池田 思朗 *, 小高 裕和 (宇宙航空研究開発機構), 植村 誠 (広島大学), 高橋 忠幸 (宇宙航空研究開発機構), 武田 伸一郎 (宇宙航空研究開発機構), 渡辺 伸 (宇宙航空研究開発機構), スパースモデリングによるコンプトンカメライメ

ージング法の開発, 科研費研究集会「スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成」領域会議, 東京目黒区, 日本, 2014.06.19

池田 思朗 *, 疎表現に基づく情報処理, 数学協働プログラム:チュートリアル, 立川, 日本, 2014.10.15

池田 思朗 *, 生態系評価に関するスパースモデリングからの一考察, 東京大学大気海洋研究所 共同利用研究集会 データ不足下における海洋生態系の統計的評価手法, 千葉県柏市, 日本, 2014.10.17

池田 思朗 *, 林 和則 (京都大学), 田中 利幸 (京都大学), Channel capacity and achievable rates of peak power limited AWGNC, and their applications to adaptive modulation and coding, 2014 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA), Melbourne, Australia, 2014.10.26

池田 思朗 *, スパースモデリングの天文データへの応用, RIMS共同研究「ウェーブレット解析とサンプリング理論」, 京都, 日本, 2014.11.04

池田 思朗 *, 疎表現に基づく情報処理, 研究集会「地球科学と疎性モデリング」, 本郷, 日本, 2014.11.14

池田 思朗 *, 小高 裕和 (宇宙航空研究開発機構), 植村 誠 (広島大学), ベイズ推定に基づくコンプトンカメライメージング, 科研費研究集会「天文学・宇宙物理学とスパースモデリング」, 京都府京都市, 日本, 2014.11.19

Ikeda, S. *, Optimization of probability measure and information geometry, 2nd International Workshop on Information Geometry and Affine Differential Geometry, Wako, Japan, 2014.12.05

池田 思朗 *, 通信路容量と測度の最適化, 第37回情報理論とその応用シンポジウムワークショップ, 宇奈月, 日本, 2014.12.10

池田 思朗 *, 小高 裕和 (宇宙航空研究開発機構), 植村 誠 (広島大学), 高橋 忠幸 (宇宙航空研究開発機構), 武田 伸一郎 (宇宙航空研究開発機構), 渡辺 伸 (宇宙航空研究開発機構), スパースモデリングによるコンプトンカメライメージング法の開発, 科研費研究集会「スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成」領域会議, 東京目黒区, 日本, 2014.12.15

池田 思朗 *, 天文撮像法・ベイズ的スパースイメージング法の最前線, 第9回駒場ひかりらうんじ, 駒場, 日本, 2015.01.20

Ikeda, S. *, Sparse modeling for interferometry, Tools for Astronomical Big Data, Tucson, U.S.A., 2015.03.09

植村 誠 * (広島大学), 川端 弘治 (広島大学), 池田 思朗, 前田 啓一 (京都大学), LASSO に基づいた Ia 型超新星の極大等級の変数選択, 天文学会, 本郷, 日本, 2015.03.19

学会誌等発表

Ikeda, S., Hayashi, K. and Tanaka, T., Channel capacity and achievable rates of peak power limited AWGNC, and their applications to adaptive modulation and coding, *Proceedings of 2014 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA)*, 590-594, 2014.10

Honma, M., Akiyama, K., Uemura, M. and Ikeda, S., Super-resolution imaging with radio interferometry using sparse modeling, *Publications of the Astronomical Society of Japan*, 66(5), doi:10.1093/pasj/psu070, 2014.10

Ikeda, S., Odaka, H., Uemura, M., Takahashi, T., Watanabe, S. and Takeda, S., Bin mode estimation methods for Compton camera imaging, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, 760, 46-56, doi:10.1016/j.nima.2014.05.081, 2014.10

池田 思朗, 本間 希樹, 植村 誠, スパースモデリングと天文学, *応用数理*, 25(1), 2015.03

池田 思朗, 特集「スパースモデリング:情報処理の新しい流れ」にあたって, *応用数理*, 25(1), 2015.03

科研費等 (代表者)

通信路容量と確率測度の最適化 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

通信路容量の理論では平均電力制約の下で考えることが多いが, 実際のデジタル通信では瞬間最大電力も考える必要がある。本研究では, 現実的な通信路に対して必要とされる制約を考え, 通信路容量の値, それを実現する送信分布に関する理論を構築することを目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

圧縮センシングにもとづくスパースモデリングへのアプローチ (新学術領域研究), 研究代表者: 田中 利幸 (京都大学) (2013.04~2017.03) (分担者)

多自由度遠隔ロボット制御のための少自由度インタフェースの研究開発 (総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業), 研究代表者: 森本 淳 ((株)国際電気通信基礎技術研究所) (2014.07~2015.03) (分担者)

広域撮像探査観測のビッグデータ分析による統計計算宇宙物理学 (JST CREST), 研究代表者: 吉田 直紀 (東京大学) (2014.10~2020.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

China：国際会議において研究成果の発表を行った。(2014.04.10~2014.04.13)

China：IEEE World Congress on Computational Intelligence (IEEE WCCI) 2014の運営委員としてチュートリアルを担当した。(2014.07.05~2014.07.07)

Australia：ISITA2014-the International Symposium on Information Theory and its Applicationsに参加，講演した。(2014.10.25~2014.10.31)

U.S.A.：国際会議において研究成果の発表を行った。(2015.03.08~2015.03.13)

学会・官庁等への協力

IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems / Associate Editor

IEEE WCCI 2014 / Tutorial Chair

Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics / Associate Editor

JST CRDS システム科学技術分野 モデリング分科会 / 委員

Neural Information Processing Systems / Reviewer

電子情報通信学会 / 査読委員

電子情報通信学会 SITA サブソサイエティ / 情報理論とその応用シンポジウム奨励賞選考委員

電子情報通信学会 情報理論研究専門委員会 / 専門委員

研究集会等の開催

機械学習における情報幾何学的視点 (主催機関：数学協働プログラム，理化学研究所，統計数理研究所統計的機械学習研究センター)，2014.12.03~2014.12.05，理化学研究所

所内の活動

ISMS 運用体制 / 情報セキュリティ推進担当者

アナルズ編集委員会 / Associate Editor

節電対策委員会 / 委員

総研大の活動

推測数理概論 I / 講義

石黒 真木夫 (特命教授)

主な研究課題

統計モデリング

「問題意識」を統計モデル群の形に定式化することについての考察。

学会等での口頭発表

石黒 真木夫 *，合理的討論と統計学，統計関連学会連合大会，東京都，日本，2014.09.15

著書

石黒 真木夫，岡本 基，椿 広計，宮本 道子，柳本 武美，弥永 真生，法廷のための統計リテラシー—合理的討論の基盤として—，近代科学社，2014.08

所内の活動

共同研究スタートアップ / 担当

伊藤 聡

主な研究課題

大規模な計算推論のための最適化に関する研究

測度空間における凸最適化の理論，およびリーグスポーツにおいて特定順位を確定する勝敗数などの計算法について考察した。

学会等での口頭発表

伊藤 聡 *，測度空間における凸最適化，京都大学数理解析研究所共同研究集会「統計多様体の諸分野への応用」，京都，日本，2014.11.20

伊藤 聡 *，クリンチとエリミネーションの数理，第5回横幹連合総合シンポジウム，東京，日本，2014.11.29

学会誌等発表

伊藤 聡, クリンチとエリミネーションの数理, 第5回横幹連合総合シンポジウム予稿集「日本発:モノ・コト・文化の新結合」, 114-117, 2014.11

科研費等 (代表者)

無限次元最適化の離散と連続 (挑戦的萌芽研究) 2014.04~2015.03

コンパクトもしくは非コンパクトな空間上の符号つき正則ボレル測度からなるバナッハ空間を考え, この空間において定義される凸最適化問題の解の性質について調べた。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

数学・数理科学と諸科学・産業との協働によるイノベーション創出のための研究促進プログラム (数学協働プログラム) (文部科学省科学技術試験研究委託事業), 研究代表者: 樋口 知之 (2013.11~2017.03) (実施責任者)

外部機関との共同研究

並列計算基盤上での最適化応用 (トヨタ自動車(株)エンジン先行制御システム開発部) (研究代表者)

学会・官庁等への協力

Mathematical Optimization Society/The Fifth International Conference on Continuous Optimization (ICCOPT 2016 Tokyo), Organizing Committee Member

人事院/国家公務員採用総合職試験専門委員 (数理科学・物理・地球科学区分)

日本応用数理学会/2014年度年会実行委員, ものづくり企業に役立つ応用数理手法の研究会 運営委員

日本機械学会/計算力学部門 設計に活かすデータ同化研究会 委員

研究集会等の開催

第42回横幹技術フォーラム「数学と産業の協働, データサイエンティストの育成~イノベーションの創出と促進に向けた先進的取組み~」(主催機関:横幹技術協議会, 統計数理研究所, 横幹連合), 2014.06.12, 統計数理研究所

COCN サロン「産業界と数学との連携について」(主催機関:産業競争力懇談会, 統計数理研究所), 2014.08.29, 統計数理研究所

第21回統計的機械学習セミナー (主催機関:統計的機械学習研究センター), 2014.10.22, 統計数理研究所

最適化:モデリングとアルゴリズム (主催機関:統計数理研究所), 2015.03.19~2015.03.20, 統計数理研究所

所内の活動

ゲストハウス等運営委員会/委員

運営会議/委員

共同利用委員会/委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会/委員

計算推論科学概論 I / 講義

稲垣 佑典 (特任研究員)

主な研究課題

社会調査による「寛容な信頼」の検証を通じた協調的社会的実現要因の探索

社会的ジレンマ状況において, 対立を乗り越え協調行動を可能にする「信頼感」の探求。とりわけ, 相手の裏切りや失敗を許容しつつ, 協力関係を構築するために必要な「寛容な信頼」について, 社会調査にもとづいた計量的な研究をおこなっている。

学会等での口頭発表

Takikawa, H. * (Tohoku University/Stanford University), Obayashi, S. * (Tohoku University) and Inagaki, Y., The condition of generous trust, The Seventh Analytical Sociology Conference, Mannheim, Germany, 2014.06.06

Inagaki, Y. *, Obayashi, S. * (Tohoku University) and Takikawa, H. * (Tohoku University/Stanford University), Does trust promote generosity?, XVIII ISA World Congress of Sociology, Yokohama, Japan, 2014.07.16

稲垣 佑典 *, 前田 忠彦, 中村 隆, 「日本人の国民性調査」からみた信頼の意味とその時代的変遷, 日本行動計量学会 第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

稲垣 佑典 *, 「新」若手研究者クロストークを終えて－感想と今後の抱負－, 情報・システム研究機構シンポジウム2014, 東京, 日本, 2014.10.17

中村 隆 *, 稲垣 佑典, 前田 忠彦, 朴 堯星, 「国民性に関する意識動向調査」－2012年度～13年度調査の主な知見－, 第59回数理社会学会大会, 久留米, 日本, 2015.03.14

稲垣 佑典 *, 前田 忠彦, 中村 隆, 朴 堯星, 明るい未来は幻想か?－「日本人の国民性調査」における将来の見通しに関するポジティブ・イリュージョン仮説の検討－, 第59回数理社会学会大会, 久留米, 日本, 2015.03.14

中村 隆 *, 稲垣 佑典, 朴 堯星, 鶴岡言語調査における共通語使用割合のコウホート分析－年齢・時代・世代効果の分離, 韓国日本語学会第31回国際学術発表会, ソウル, 大韓民国, 2015.03.21

著書

小林 盾, 金井 雅之, 佐藤 嘉倫, 内藤 準, 浜田 宏, 武藤 正義, 朝岡 誠, 石田 淳, 石田 浩, 石原 英樹, 今田 高俊, 遠藤 薫, 大崎 裕子, 籠谷 和弘, 金澤 悠介, 篠木 幹子, 数土 直紀, 盛山 和夫, 関口 卓也, 瀧川 裕貴, 辻 竜平, 友知 政樹, 中井 豊, 堀内 史郎, 松田 光司, 三隅 一人, 森 いづみ, 渡邊 勉, 社会学入門－社会モデルでよむ－, 朝倉書店, 東京, 2014.11

科研費等 (代表者)

「寛容な信頼」の検証を通じた協調的な社会の実現要因の探索 (研究活動スタート支援) 2014.10～2015.03
不確実性のある状況において協調的な社会の実現を可能にする方略として, 「寛容な信頼」という概念についての探求をおこなう。これにより, 社会関係が複雑化し不確実性が増大している現代において, 豊かな生活を送るうえで有用な関係構築の手段を探求する。

外部機関との共同研究

第1回 SSP 調査 (2015年「階層と社会意識全国調査」) (大阪大学) (分担者 (プロジェクトメンバー・調査員))

鶴岡市における方言変化に関する発展的調査 (連係研修調査) (国立国語研究所) (分担者 (調査員))

外国出張・海外研修旅行

U.S.A.: SC14へ参加した。(2014.11.15～2014.11.22)

伊庭 幸人

主な研究課題

逐次モンテカルロ法による時間逆転シミュレーション

ダイナミクスの確率モデルが与えられたとき, 「結果」(たとえば台風の東京直撃) から出発して, そこに至る経路をサンプリングする手法を研究した。逐次モンテカルロ法の考え方を利用することでバイアスを補正して正しい確率でのサンプリングが可能になる。

学会等での口頭発表

高柳 慎一 (総研大), 伊庭 幸人 *, 粒子モンテカルロ法による時間逆転シミュレーション, IBIS2014, 名古屋, 日本, 2014.11.18

Takayanagi, S. * (The Graduate University for Advanced Studies) and Iba, Y., Sampling time-reversed path ensembles using sequential Monte Carlo, Rare Event Sampling and Related Topics II, 東京, 日本, 2015.03.17

Iba, Y. *, Rare event sampling using Markov chain Monte Carlo and sequential Monte Carlo, Rare Event Sampling and Related Topics II, 東京, 日本, 2015.03.17

学会誌等発表

Iba, Y., Multicanonical MCMC for sampling rare events: An illustrative review, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 66, 611-645, doi:10.1007/s10463-014-0460-2, 2014.04

伊庭 幸人, 藤崎 弘士, 松永 康佑, 特集 生体高分子の揺らぎとダイナミクス－シミュレーションと実験の統計解析－について, 統計数理, 62, 163-170, 2014.12

科研費等 (代表者)

大自由度力学系のレアイベントサンプリングと極限リスク解析 (科研費基盤研究(C)) 2013.04～2016.03

台風, 津波, 大規模停電などの極限リスクへの社会的関心が増大している。本研究計画では, 極限リスク解析への応用を目指して, 現代的な機械学習・確率情報処理の手法を用いた大自由度力学系のレアイベントサンプリング手法を新たに構築することを目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

第二世代モチーフ解析法に基づくがん細胞に特異的な転写制御経路の発見 (科研費特定領域研究), 研究代表者: 吉田 亮 (2013.04~2015.03) (連携研究者)

機械学習に基づく新しい創薬インフォマティクス-医薬品化合物の分子設計 (挑戦的萌芽研究), 研究代表者: 吉田 亮 (2013.04~2015.03) (分担者)

超高次元データ空間における統計的推定・シミュレーション原理の開発と応用展開 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 鷺尾 隆 (大阪大学) (2013.04~2017.03) (分担者)

教育活動

「データ解析のための統計モデリング入門」読書会第11回で講演, 録画を公開 [読書会参加者・録画視聴者]

Chemical structure modeling with kernel methods (博士審査) [総合研究大学院大学/山下博史]

マルコフ連鎖モンテカルロ法についての講義をニコニコ生放送/YouTubeで配信 (4回) [ニコニコ生放送/YouTubeの視聴者]

教員有志による大学院生勧誘をニコニコ生放送で配信 [ニコニコ生放送の視聴者]

研究集会等の開催

Rare Event Sampling and Related Topics II (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.17~2015.03.18, 統計数理研究所

所内の活動

「統計数理」編集委員会/委員長

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

安全衛生委員会/委員

広報委員会/委員

総研大の活動

広報委員会/委員

複合科学研究科 教授会/委員

統計科学講究 I / 講義

統計科学講究 V / 講義

統計科学総合研究 I / 講義

統計科学総合研究 II / 講義

複雑階層構造モデリング / 講義

井本 智明 (-2014.7.31 特任研究員, 2014.8.1-特任教員・特任助教)

主な研究課題

分散指数・尖度・歪度に柔軟な離散分布の導出

生物に関する個数データは, 観測する種族によってその分布の傾向が異なってくる。そこで, 本研究では分散指数, 尖度, 歪度に対して柔軟な分布を導出することで, そのような個数データへの当てはめを行えるようにする。

学会等での口頭発表

井本 智明 *, GIT (3,1) 分布の拡張, 2014年度 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

Imoto, T. *, The Conway-Maxwell-Poisson distribution which includes the negative binomial distribution, International Conference on Mathematics, Statistics, and Financial Mathematics 2014, Petaling Jaya, Malaysia, 2014.11.19

Imoto, T. *, A generalized binomial distribution arising from a Conway-Maxwell type finite capacity queueing system, IASSL International Conference 2014, Colombo, Sri Lanka, 2014.12.28

Imoto, T. *, Modification of the Conway-Maxwell-Poisson type binomial distribution, 共同研究集会, 東京, 日本, 2015.01.28

学会誌等発表

Imoto, T., A generalized Conway-Maxwell-Poisson distribution which includes the negative binomial distribution, *Applied Mathematics and Computation*, 247, 824, doi:10.1016/j.amc.2014.09.052, 2014.09

外国出張・海外研修旅行

マレーシア：クアラルンプールで開催された ICMSFM2014学会に出席，ペナン島で土砂災害リスク解析に関する研究打ち合わせ，クアラルンプールで開催された SKSM22への出席，及び土砂災害リスク解析に関する研究打ち合わせを行った。（2014.11.16～2014.11.26）

スリランカ民主社会主義共和国：国際会議 IASSL2014に参加し発表を行った。（2014.12.25～2014.12.31）

マレーシア：マレーシアにおける地すべり研究に関する打ち合わせと地すべり現場の視察を行った。（2015.02.28～2015.03.08）

上津原 正彦（日本学術振興会）

主な研究課題

宇宙デブリ・宇宙天気観測アーカイブを用いた磁気嵐・大気変動現象融合モデルの構築

本研究の目的は，スペースデブリの膨大な軌道アーカイブから，地球の大気密度変動・磁場変動の関連性を明らかにすることである。軌道アーカイブから大気密度の経験モデルを構築し，地球磁場変動を示す諸指数との関係性を逆問題的アプローチにより導く。

学会等での口頭発表

Uetsuhara, M. * and Ikoma, N. (Kyushu Institute of Technology), Faint debris detection by particle based track-before-detect method, 15th Advanced Maui Optical and Space Surveillance Technologies Conference, Maui, HI, U.S.A., 2014.09.12

上津原 正彦 *, 吉川 顕正 (九州大学), 魚住 禎司 (九州大学), Spatial-temporal response of space debris distribution to geomagnetic fluctuations, 第136回 地球電磁気・地球惑星圏学会 講演会, 長野県松本市, 日本, 2014.11.03

上津原 正彦 *, 微光な移動天体の追跡方法に関する研究, 始原天体・スペースガード研究会－アジア地域観測ネットワークの構築－, 東京都三鷹市, 日本, 2014.11.07

上津原 正彦 *, 生駒 哲一 (九州工業大学), 粒子に基づく方法での微光デブリの検出前追跡, 第58回 宇宙科学技術連合講演会, 長崎県長崎市, 日本, 2014.11.14

上津原 正彦 *, 樋口 知之, デブリ軌道アーカイブの逆問題的解析と微光デブリの追跡に関する研究紹介, 第6回 スペースデブリワークショップ, 東京都調布市, 日本, 2014.11.19

上津原 正彦 *, 中野 慎也, 樋口 知之, 低軌道デブリの突発的軌道減衰現象の全球構造を推定するための状態空間モデルの検討, 電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化, 東京都立川市, 日本, 2015.01.09

科研費等（代表者）

微光デブリの柔軟な検出方法の研究（科研費若手研究(B)）2014.04～2016.03

高感度な宇宙ごみ監視網の維持・強化において小型・高性能・低コストな地上光学観測センサシステムの実現は重要課題である。本研究では微光な宇宙ごみ（微光デブリ）の柔軟な検出方法の実現により光学観測網の高感度化・観測手段の多様化を目指す。

宇宙デブリ・宇宙天気観測アーカイブを用いた磁気嵐・大気変動現象融合モデルの構築（科研費特別研究員奨励費）2014.04～2017.03

本研究の目的は，スペースデブリの膨大な軌道アーカイブから，地球の大気密度変動・磁場変動の関連性を明らかにすることである。軌道アーカイブから大気密度の経験モデルを構築し，地球磁場変動を示す諸指数との関係性を逆問題的アプローチにより導く。

上野 玄太

主な研究課題

気候変動における高頻度事象の確率分布の創出

前年度に開発した回帰モデルを用いた平均的な気温の分布の確率分布推定法の適用環境の整備を行った。その結果，多くのモデル（22個），長期間（現在・将来気候各99年）のデータを対象とした，確率分布の推定が可能になった。

学会等での口頭発表

Ueno, G. *, Iba, Y., Dairaku, K. (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention) and Takayabu, I. (Meteorological Research Institute), Estimation of the probability distribution of monthly mean temperature by a regression model, 21st Century Challenges in Regional Climate Modelling, Lund, Sweden, 2014.06.19

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A simple method for tracking tropical cyclones in the GCM and their probability distribution using sequential data assimilation, AOGS 2014, Sapporo, Japan, 2014.07.28

Ueno, G. *, Iba, Y., Dairaku, K. (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention) and Takayabu, I. (Meteorological Research Institute), Estimation of the probability distribution of frequent events by a regression model, AOGS 2014, Sapporo, Japan, 2014.07.31

Takayabu, I. * (Meteorological Research Institute), Dairaku, K. (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention), Yoshimura, K. (The University of Tokyo), Ueno, G., Ueda, H. (University of Tsukuba) and Tsuboki, K. (Nagoya University), Introduction of SOUSEI Theme C program - developing of basic technology for risk information on climate change, AOGS 2014, Sapporo, Japan, 2014.07.31

Tanaka, Y. * (National Institute of Polar Research), Ogawa, Y. (National Institute of Polar Research), Kadokura, A. (National Institute of Polar Research), Gustavsson, B. (Southampton University), Aso, T. (The Graduate University for Advanced Studies), Brandstrom, U. (Swedish Institute of Space Physics), Miyaoka, H. (National Institute of Polar Research), Ueno, G. and Saita, S. (Research Organization of Information Systems), Effective application of multiple auroral images to the EISCAT_3D project, AOGS 2014, Sapporo, Japan, 2014.07.31

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., An empirical Monte Carlo modeling of typhoon trajectories, AOGS 2014, Sapporo, Japan, 2014.07.31

Dairaku, K. * (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention), Ueno, G. and Takayabu, I. (Meteorological Research Institute), Probabilistic climate scenarios for risk assessment in Japan, AOGS 2014, Sapporo, Japan, 2014.08.01

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, 季節変動を考慮した動的台風移動モデルの構築, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

大楽 浩司 * (防災科学技術研究所), 上野 玄太, 高藪 出 (気象研究所), 東アジアにおける確率的気候ハザード情報の推定手法の開発, 水文・水資源学会, 宮崎, 日本, 2014.09.27

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., Modeling of typhoon trajectory patterns using the Gaussian process regression, DAMES 4th international conference, Milan, Italy, 2014.10.06

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., Optimization of the smoothness parameters in the Gaussian regression analysis for the modeling of typhoon trajectories, DAMES 4th international conference, Milan, Italy, 2014.10.08

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, ISM-確率台風モデルの開発ーその1ー, 日本気象学会2014年度秋季大会, 福岡, 日本, 2014.10.23

上野 玄太 *, データ同化と観測誤差共分散行列推定, SICE制御部門ユビキタスコンピューティングを背景とした適応学習制御調査研究会第1回講義会「モデリング, 最適化および非線形性へのアプローチ」, 東京, 日本, 2014.12.11

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A stochastic model for tropical cyclone tracks based on reanalysis data and GCM output, AGU Fall Meeting 2014, San Francisco, U.S.A., 2014.12.18

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., Long-term variation of the typhoon trajectory pattern estimated from the typhoon best track data, AGU Fall Meeting 2014, San Francisco, U.S.A., 2014.12.18

Dairaku, K. * (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention), Ueno, G. and Takayabu, I. (Meteorological Research Institute), Probabilistic climate scenario information for risk assessment, AGU Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2014.12.19

河野 英昭 * (九州大学), 上野 玄太, 才田 聡子 (新領域融合研究センター), 中野 慎也, 樋口 知之, 磁力線固有振動数と TEC の統合インバージョンによる磁気圏密度分布推定ー経過報告ー, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川市, 日本, 2015.01.09

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, 統数研ー確率台風モデルの紹介, 第66回 CAVE 研究会, 東京, 日本, 2015.02.05

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A simple tropical cyclone tracking method based on trajectory analysis and particle filtering, The fourth International Symposium on Data Assimilation (ISDA4), 神戸, 日本, 2015.02.23

学会誌等発表

川畑 拓矢, 上野 玄太, 中野 慎也, 小守 信正, 増田 周平, 茂木 耕作, 三好 建正, 藤井 陽介, 多田 英夫, 吉田 隆, 第7回気象庁数値モデル研究会・第4回データ同化ワークショップの報告, 天気, 61(8), 668-670, 2014.08

Ieda, A., Oyama, S., Vanhamäki, H., Fujii, R., Nakamizo, A., Amm, O., Hori, T., Takeda, M., Ueno, G., Yoshikawa, A.,

Redmon, R. J., Denig, W. F., Kamide, Y. and Nishitani, N., Approximate forms of daytime ionospheric conductance, *Journal of Geophysical Research*, 119(12), 10397-10415, doi:10.1002/2014JA020665, 2014.12

Kato, H., Yoshizawa, A., Ueno, G. and Obayashi, S., A data assimilation methodology for reconstructing turbulent flows around aircraft, *Journal of Computational Physics*, 283, 559-581, doi:10.1016/j.jcp.2014.12.013, 2015.02

科研費等（代表者）

データ同化による日射量・風力の確率分布予測（科研費基盤研究(B)）2013.04～2016.03

太陽電池や風力発電など自然エネルギーの発生量は日射量・風力に左右されるため、これらの予測には正確な気象条件の予測が必要である。関東地方を対象として空間間隔5kmの格子点上で、日射量・風力の毎時の予測確率分布を推定するシステムを開発する。

気候変動予測データの統計学的解析手法の開発（文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム）2014.04～2015.03

統計科学の方法と気候モデルに基づいて、確率情報を創出する。確率情報の創出にあたり、以下のように高頻度・低頻度の事象に分けた研究開発を行う： 1)高頻度事象の確率分布の創出 2)低頻度であるが影響の大きい事象の確率情報創出手法の開発。

科研費等（分担者・連携研究者等）

「次世代スーパーコンピュータ戦略プログラム」分野3 防災・減災に資する地球変動予測（高性能汎用計算機高度利用事業）、研究代表者：今脇 資郎（海洋研究開発機構）（2010.08～2016.03）（事業協力者）

凸最適化によるモデリングと計算推論の展開（科研費基盤研究(B)）、研究代表者：土谷 隆（政策研究大学院大学）（2012.04～2015.03）（分担者）

外部機関との共同研究

並列計算基盤上での最適化応用共同研究（トヨタ自動車株式会社エンジン先行制御システム開発部）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

Sweden：21st Century Challenges in Regional Climate Modellingでポスター発表を行った。（2014.06.14～2014.06.21）

U.S.A.：国際会議に参加した。（2014.11.15～2014.11.22）

U.S.A.：AGU Fall Meeting 2014に参加した。（2014.12.14～2014.12.22）

所内の活動

CSM 編集委員会／委員

計算基盤小委員会／委員

節電対策委員会／委員

統計科学技術委員会／委員

植松 良公（日本学術振興会）

主な研究課題

高次元時系列モデルの罰則付き最尤推定とその応用

高次元の定常時系列モデルに対して、スパースな推定値が得られるような罰則付き最尤推定法の理論研究と、そのベクトル自己回帰モデルへの応用を行った。

学会等での口頭発表

Uematsu, Y. *, Penalized likelihood estimation in high-dimensional time series models and its application, RSS 2014 International Conference, シェフィールド, 連合王国, 2014.09.02

科研費等（代表者）

カーネル法による新しい時系列分析（科研費特別研究員奨励費）2014.04～2017.03

高次元時系列モデルに対する新たな統計的手法として、正定値カーネルを用いた分析手法を考察している。

江口 真透

主な研究課題

最大一般化エントロピー法の開発

生態学などで広く使われている最大エントロピー法の拡張を行った。一般化エントロピーを定義し、その最大分布を導出した。その応用として生物の生息マップを描く方法を提案し、その統計的性質を明らかにした。

学会等での口頭発表

Eguchi, S. * and Komori, O., Generalized entropy and divergence in statistical learning, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.06.27

Omae, K. * (The Graduate University for Advanced Studies), Komori, O. and Eguchi, S., Robust ranking method via repeated random partition for gene expressions data, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.06.28

Komori, O. * and Eguchi, S., Assessment of fishery status based on mis-label model, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.06.30

中里 保史 * (株式会社リコー), 今関 三記子 (株式会社リコー), 小森 理, 江口 真透, 機械学習を適用した長寿命感光体の故障予測方法, Digital Fabrication and Digital Printing NIP30, Philadelphia, U.S.A., 2014.09.10

大前 勝弘 * (総研大), 小森 理, 江口 真透, マイクロアレイデータによるロバストな遺伝子ランキングを用いた表現型予測, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

江口 真透 *, 小森 理, 生態学のための最大エントロピー法の拡張, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

小森 理 *, 江口 真透, 非対称ロジスティック回帰モデルによる水産資源評価, 日本統計学会, 東京, 日本, 2014.09.15

江口 真透 *, 統計学から学んだ三つのレッスン, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

Takenouchi, T. * (Future University), Komori, O. and Eguchi, S., A novel boosting algorithm for multi-task learning based on the Itakuda-Saito divergence, 34th International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering, Amboirs, France, 2014.09.23

Komori, O. * and Eguchi, S., Maximum power entropy method for ecological data analysis, 34th International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering, Amboise, France, 2014.09.23

Eguchi, S. *, Komori, O. and Ohara, A. (University of Fukui), Duality in a maximum generalized entropy model, 34th International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering, Amboirs, France, 2014.09.25

江口 真透 *, Generalized MaxEnt について, 研究集会名称: データ不足下における海洋生態系の統計的評価手法, 柏, 日本, 2014.10.17

Eguchi, S. *, Path connectivity on a space of probability density function space, Information geometry for machine learning, 和光, 日本, 2014.12.03

江口 真透 *, 小森 理, 2群判別のための多重マーカーの一般化 t-統計量について: セミパラメトリックスとラッソ, バイオ統計学の挑戦と貢献, 福岡, 日本, 2015.02.03

学会誌等発表

Ohara, A. and Eguchi, S., Geometry on positive definite matrices deformed by V-potentials and its submanifold structure, *In Geometric Theory of Information; Nielsen, F., Eds.; Springer*, 1, 31-55, doi:10.1007/978-3-319-05317-2_2, 2014.04

江口 真透, 小森 理, 小原 敦美, Duality of maximum entropy and minimum divergence, *Entropy*, 16, 3552-3572, 2014.06

Kanao, K., Komori, O., Nakashima, J., Ohigashi, T., Kikuchi, E., Miyajima, A., Nakagawa, A., Eguchi, S. and Oya, M., Individualized prostate-specific antigen threshold values to avoid overdiagnosis of prostate cancer and reduce unnecessary biopsy in elderly men, *Japan Journal Clinical Oncology*, 44, 852-859, doi:10.1093/jjco/hyu084, 2014.09

Takenouchi, T., Komori, O. and Eguchi, S., A novel boosting algorithm for multi-task learning based on the Itakuda-Saito divergence, *AIP Publishing*, 1641, 230-237, doi:10.1063/1.4905983, 2015.01

Eguchi, S., Komori, O. and Ohara, A., Duality in a maximum generalized entropy model, *AIP Publishing*, 1641, 297-304, doi:10.3390/e16073552, 2015.01

小森 理, 江口 真透, Maximum power entropy method for ecological data analysis, *AIP Publishing*, 1641, 337-344, doi:10.1063/1.4905996, 2015.01

科研費等 (代表者)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)) 2013.04~2018.03

ゲノム・オミックスデータ解析の安定的な性能を持つ方法の開発のため, 膨大なマーカーの中から情報のあるマーカーのロバストな選択法を考案した。

科研費等（分担者・連携研究者等）

イメージングマクスベクトロメトリーのための統計解析法の開発（科研費基盤研究(B)），研究代表者：松浦 正明（帝京大学）（2012.04～2015.03）（分担者）

先端医療技術の開発における臨床試験の計画と統計解析に関する研究（科研費基盤研究(A)），研究代表者：松井 茂之（名古屋大学）（2012.04～2016.03）（連携研究者）

学会賞等の受賞

第19回 日本統計学会賞（日本統計学会）2014.09

外部機関との共同研究

海洋生態学と機械学習法の融合によるデータ不足下の生態系評価手法の開発（中央水産研究所）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

Taiwan：共同研究，会議発表を行った。（2014.06.29～2014.07.06）

France：International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Method in Science & Engineering に参加し，研究発表を行った。（2014.09.20～2014.09.28）

所内の活動

アナルズ編集委員会／Associate Editor

広報委員会／委員

将来計画委員会／委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

推測数理概論Ⅱ／講義

数理・推論総合研究Ⅳ／講義

数理・推論総合研究Ⅴ／講義

統計科学講究Ⅲ／講義

統計科学総合研究Ⅲ／講義

王 敏真（特任研究員）

主な研究課題

Determining the actual fault plane between the two solutions of a focal mechanism and analyzing the correlation between b-values and the tectonic stress regime

We propose a method to determine the actual fault plane between the two solutions of a focal mechanism. Based on the consistency of the strike direction of the fault plane and earthquake epicenter distribution, we design an algorithm to determine the most likely strike direction of the fault plane for each earthquake. We apply this algorithm to a catalog of centroid moment tensor focal mechanism solutions for Japan. We use the earthquakes shallower than 50 km with magnitudes greater than 3.6 to analyze the correlation between b-values and the tectonic stress regime. We find that thrust events have the lowest b-values compared with other faulting styles in Japan. Such low b-values are likely related to areas of higher stress rates, close to the convergent plate boundaries, where many of the analyzed thrust earthquakes occur.

学会等での口頭発表

Wang, M. -Z. *, Zhuang, J., Enescu, B. (University of Tsukuba) and Wang, D. (The University of Tokyo), Determining actual nodal planes and analyzing the correlation between earthquake sizes and rake angles, 応用統計学会, 京都, 日本, 2015.03.14

学会賞等の受賞

奨励論文賞（応用統計学会）2014.05

荻原 哲平

主な研究課題

高頻度観測金融データに対する統計解析

株価の秒単位データ等の高頻度観測金融データに対してボラティリティ・共分散等の推定手法を研究した。特

に高頻度データ特有の問題である観測の非同期性や観測ノイズの存在下で、最尤型推定量を構築し漸近混合正規性・漸近有効性などの理論的性質を示した。

学会等での口頭発表

Ogihara, T. * and Yoshida, N. (The University of Tokyo), Maximum likelihood type estimation and Bayes type estimation for nonsynchronously observed diffusion processes, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.07.03

Ogihara, T. *, 高頻度観測金融データに対する最尤法・ベイズ法, ISM Financial Project 研究集会「統計科学とファイナンス」, 東京, 日本, 2014.09.05

Ogihara, T. *, 非同期観測下における疑似尤度解析, 日本統計学会, 東京, 日本, 2014.09.16

萩原 哲平 *, 高頻度観測株価データに対する最尤型推定法, 第3回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御 II」, 東京, 日本, 2014.11.26

Ogihara, T. *, Parametric inference for diffusion processes with high-frequency financial data, International Statistical Symposium, Hsinchu, Taiwan, 2014.12.06

学会誌等発表

Ogihara, T. and Yoshida, N., Quasi-likelihood analysis for nonsynchronously observed diffusion processes, *Stochastic Processes and their Applications*, 124, 2954-3008, 2014.09

外国出張・海外研修旅行

台湾: The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting への参加および発表を行った。(2014.07.01~2014.07.03)

台湾: 2014 International Statistical Symposium への参加と研究成果発表を行った。(2014.12.05~2014.12.07)

風間 俊哉 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

ヘビ型ロボットの遊泳ロコモーションにおける自律分散制御に関する研究

ヘビは陸上だけではなく、水中でも、その細長い身体に波を送ってロコモーションする。本研究では、既存の陸ヘビロボットの自律分散制御が海ヘビロボットにも適応可能かどうかについて、数理モデルにより検証した。

学会等での口頭発表

Kazama, T. *, The study for the locomotion of the polyclad flatworm: a robotic and mathematical approach, 2014 ICN/JSCPB, Sapporo, Japan, 2014.07.31

風間 俊哉 *, ヒラムシから見る生物ロコモーションにおける柔構造運動制御-数理モデリングとロボットへの応用-, 2014年度 RIMS 研究集会「新時代の科学技術を牽引する数値解析学」, 京都, 日本, 2014.10.10

風間 俊哉 *, やわらかいシート状生物の数理モデリングとロボットへの応用, 数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会, 東京, 日本, 2014.10.25

風間 俊哉 *, ヒラムシ型遊泳ロボット, 文部科学省「数学協働プログラム」展示企画「創って動かす」生物研究 in サイエンスアゴラ2014, 東京, 日本, 2014.11.09

Kazama, T. *, Kano, T. (Tohoku University), Iima, M. (Hiroshima University), Kobayashi, R. (Hiroshima University) and Ishiguro, A. (Tohoku University), On the applicability of the decentralized control mechanism of snake locomotion to sea snake locomotion, 6th International Symposium on Aero-aqua Bio-Mechanisms, Honolulu, U.S.A., 2014.11.13

風間 俊哉 *, 海ヘビのロコモーションにおける自律分散制御, 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会2014, 岡山, 日本, 2014.11.21

風間 俊哉 *, Undulatory Locomotionの数理モデリングとロボットへの応用-ヒラムシとヘビを例として-, 東北大学電気通信研究所ブレインウェア工学研究会, 仙台, 日本, 2014.12.03

学会誌等発表

風間 俊哉, 飯間 信, 小林 亮, ヒラムシに見る柔構造と渦構造の相互作用による効率的な遊泳メカニズム, 数理解析研究所講究録, 1900, 120-127, 2014.06

(研究紹介記事, 及び写真提供) 山本 優, 草塩 拓郎, 出村 政彬, ロボット共生めざす(下) 生き物らしさを採る-数学・材料など, 異分野から知恵-, 日本経済新聞朝刊科学技術欄 (2014年11月18日), 2014.11

学会賞等の受賞

リスピーア賞 (パナソニックセンター東京 リスピーア) 2014.12

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国：The 6th International Symposium on Aero-aqua Bio-Mechanisms (ISABMEC2014) に参加し、口頭発表を行った。(2014.11.12～2014.11.18)

研究集会等の開催

文部科学省「数学協働プログラム」展示企画 in サイエンスアゴラ2014：「創って動かす」生物研究－数理科学とロボット工学からのアプローチ (主催機関：独立行政法人 科学技術振興機構(JST) 科学コミュニケーションセンター), 2014.11.09, 日本科学未来館

数学協働プログラムスタディグループ「自動車用オートマチックトランスミッションのギャノイズばらつきの要因究明」(主催機関：統計数理研究所), 2014.12.15～2015.01.30, 統計数理研究所

柏木 宣久

主な研究課題

環境データ解析のためのベイズ的方法の開発とその応用

東京湾水質の長期変動、残留性有機化学物質の発生源解析、生態リスク評価、微量化学物質測定における要因解析、降雨遠隔測定等を題材に、環境データ解析のためのベイズ的方法の開発とその応用について研究した。

学会等での口頭発表

浅川 大地 * (大阪市立環境科学研究所), 船坂 邦弘 (大阪市立環境科学研究所), 柏木 宣久, 橋本 俊次 (国立環境研究所), CMB モデルと CMBK モデルによる PM2.5 の発生源解析, エアロゾル科学・技術研究討論会, つくば市, 日本, 2014.08.08

山本 敦史 * (大阪市立環境科学研究所), 船坂 邦弘 (大阪市立環境科学研究所), 柏木 宣久, 橋本 俊次 (国立環境研究所), 都市部のPM2.5に対するバイオマス燃焼寄与率のCMBKモデルによる推定, 大気環境学会年回, 松山市, 日本, 2014.09.18

柏木 宣久 *, 環境データの統計解析, 科研費研究集会「東京湾とその流域における水質の長期変動に関する研究」, 東京, 日本, 2015.01.27

柏木 宣久 *, ベイズ型クリギングによる東京湾水質予測, 科研費研究集会「東京湾とその流域における水質の長期変動に関する研究」, 東京, 日本, 2015.01.27

学会誌等発表

橋本 俊次, 柏木 宣久, ケミカルマスバランス法による環境汚染物質に対する発生源寄与率の推定, ぶんせき, 472, 144-151, 2014.04

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

浅川 大地, 古市 裕子, 柏木 宣久, 山本 敦史, 橋本 俊次, 船坂 邦弘, 有機指標成分の測定とCMBKモデルの適用による大阪市のPM2.5発生源寄与率推定, 大阪市立環科研報告, 76, 47-52, 2015.01

科研費等 (代表者)

生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するベイズ的接近 (科研費基盤研究(C)) 2013.04～2016.03

生態リスク評価の精密化と実行可能性の確保ならびに環境識別問題を解決するためのベイズ的方法の開発を行う。開発した方法を実際の環境問題に適用し、方法の実用性を検証すると共に、環境問題解決に貢献する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

精密質量データ解析法の開発と環境化学物質モニタリングへの応用 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者：橋本 俊次 (国立環境研究所) (2014.04～2017.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

(株)いであ・(環境省委託) モニタリング調査の結果に関する解析検討会／委員

(財)日本環境衛生センター・(環境省委託) 環境測定分析検討会統一精度管理調査部会／委員

教育活動

生活習慣病予防 [江戸川区医師会／伊谷昭幸]

研究集会等の開催

統計学的手法を用いた環境及び生体化学調査の高度化に関する研究（主催機関：統計数理研究所），2014.11.06～2014.11.07，統計数理研究所

東京湾水質の長期変動傾向の推定（主催機関：統計数理研究所），2015.01.27，統計数理研究所

所内の活動

運営会議／委員

総研大の活動

教育研究評議会／委員

複合科学研究科 教授会／委員

複合科学研究科 専攻長会議／委員

片山 翔太（特任研究員）

主な研究課題

スパース正則化法によるロバスト推定とグルーピングの研究

結果変数に外れ値が混入した線形回帰モデルにおいて，スパース正則化法に基づき，回帰係数のロバストな推定法を提案し，その理論的性質を明らかにした。また，スパース制約を用いた回帰係数のグルーピング法についての研究も行った。

学会等での口頭発表

片山 翔太 *，伊森 晋平（大阪大学），Lasso penalized model selection criteria for high-dimensional multivariate linear regression analysis, IMS-APRM 2014, 台北, 台湾, 2014.06.30

片山 翔太 *，藤澤 洋徳，外れ値にロバストなスパース線形回帰：交互最適化アルゴリズムとその統計的収束，統計関連学会連合大会，東京，日本，2014.09.15

外国出張・海外研修旅行

台湾：IMS-APRM に参加し，発表および情報交換を行った。（2014.06.29～2014.07.04）

加藤 昇吾

主な研究課題

円周上のコーシー分布に関連した確率分布の研究

円周上のコーシー分布に関連した確率分布の研究を行った。具体的には，円周上のコーシー分布を拡張し歪度と尖度を調節することを可能とした確率分布，円周上のコーシー分布をトーラス上へと拡張した確率分布，などに関する研究を行った。

学会等での口頭発表

Kato, S. * and Jones, M. C. (The Open University), A tractable and interpretable four-parameter family of unimodal distributions on the circle, International Workshop "Advances in Directional Statistics" (ADISTA 14), Brussels, Belgium, 2014.05.21

Kato, S. *, A tractable and interpretable four-parameter family of unimodal distributions on the circle, Seminar, Valladolid, Spain, 2014.09.19

加藤 昇吾 *，The wrapped Cauchy distribution on the circle and its bivariate extension, 応用統計ワークショップ，東京，日本，2014.10.24

Kato, S. * and McCullagh, P. (University of Chicago), Some properties of a family of distributions on the sphere related to the Mobius transformation, The 7th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (ERCIM 2014), Pisa, Italy, 2014.12.07

加藤 昇吾 *，角度データのための回帰モデル，統計数理研究所共同利用研究集会「生物に見られる時空間パターンと統計数理：同調・認知・行動」，立川，日本，2015.01.05

学会誌等発表

Kato, S., Ishii, A., Nishi, A., Kuriki, S. and Koide, T., Segregation of a QTL cluster for home-cage activity using a new mapping method based on regression analysis of congenic mouse strains, *Heredity*, 114, 416-423, doi:10.1038/hdy.2014.42, 2014.11

Kato, S. and Jones, M. C., A tractable and interpretable four-parameter family of unimodal distributions on the circle, *Biometrika*, 102, 181-190, doi:10.1093/biomet/asu059, 2015.03

科研費等 (代表者)

角度の観測を含む多変量データのための統計解析法 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2017.03

1変量の角度データに対しては、近年、多くの統計手法が提案されている。しかし、角度の観測を含む多変量データに対しては、理論的な困難さ故か限られた研究しかないのが実情である。本研究では、このような多変量データのための統計解析法の発展を目指す。

外国出張・海外研修旅行

Belgium: 国際会議 *Advances in Directional Statistics* に参加し、講演を行った。(2014.05.19~2014.05.24)

Spain: Arthur Pewsey 准教授 (University of Extremadura, Spain) 及び M.C. Jones 教授 (The Open University, UK) と研究打ち合わせを行った。(2014.09.01~2014.09.23)

Italy: 国際会議 ERCIM2014における参加・講演を行った。(2014.12.04~2014.12.10)

学会・官庁等への協力

Statistical Methodology / Associate Editor

日本数学会 / 関東支部評議員 (2014年3月~2015年2月)

研究集会等の開催

Workshop on Distribution Theory and Applications (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.28~2015.01.29, 東京

Peter McCullagh 氏によるセミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.16, 統計数理研究所

Peter McCullagh 氏によるセミナー (主催機関: 北海道大学, 統計数理研究所), 2015.03.20, 北海道大学

金藤 浩司

主な研究課題

地すべり評価リスクの研究

近年、地球温暖化に伴うと考えられる現象として局所的な大雨の影響で地すべりが発生し甚大な被害を住民にもたらしている。そこで、様々な環境因子を考慮に入れた地すべり評価に関する方法論の構築を進めている。

学会等での口頭発表

Kanefuji, K. *, Maximum likelihood estimation of K distribution: Application to the environmental data, Joint Statistical Meetings 2014, Boston, U.S.A., 2014.08.04

科研費等 (分担者・連携研究者等)

モンゴルの地下資源開発、特に金採掘に伴う水銀汚染の実態とその影響評価 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 永淵 修 (滋賀県立大学) (2014.04~2018.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 2014 Joint Statistical Meetings で講演を行った。(2014.08.03~2014.08.07)

学会・官庁等への協力

環境省 / 中央環境審議会専門委員

教育活動

数理統計学 [お茶の水女子大学 理学部 / 3,4年生]

統計数学統論第2 [慶應義塾大学 理工学部 / 4年生]

研究集会等の開催

ISM Symposium on Environmental Statistics 2015 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.02.24, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制 / 課室等情報セキュリティ責任者

安全衛生委員会 / 副委員長

広報委員会 / 委員

調査研究レポート編集委員会 / 委員

統計科学技術委員会 / 委員

総研大の活動

教育研究評議会／委員

複合科学研究科 教授会／委員

複合科学研究科 専攻長会議／委員

神谷 直樹 (特任研究員)

主な研究課題

データサイエンティスト育成ネットワークの形成

データサイエンティストに特化したインターンシップ実施企業や参加学生の動向を分析した。また、提供されている関連講座・教育プログラムを調査し、これらが継続的にアップデートされていく仕組みのプロトタイプとなり得るデータベースを作成・公開した。

学会等での口頭発表

神谷 直樹 *, 最適ではない予測行動の形成・維持に関する分析, 日本行動分析学会第32回年次大会, 青森, 日本, 2014.06.28

松浦 弘幸 * (国立長寿医療研究センター), 中野 正博 (純真学園大学), 神谷 直樹, 石川 耕介 (国立長寿医療研究センター), 山中 真 (国立長寿医療研究センター), 根本 哲也 (国立長寿医療研究センター), 能登 裕子 (九州大学), 久保田 正美 (日本自動車研究所), 行正 徹 (産業医科大学), 玉川 雅章 (九州工業大学), 人体の外傷に関する基礎的研究報告-1 リスクと危機の概念, バイオメディカル・ファジィ・システム学会第27回年次大会, 東京, 日本, 2014.11.16

松浦 弘幸 * (国立長寿医療研究センター), 中野 正博 (純真学園大学), 神谷 直樹, 石川 耕介 (国立長寿医療研究センター), 山中 真 (国立長寿医療研究センター), 根本 哲也 (国立長寿医療研究センター), 能登 裕子 (九州大学), 久保田 正美 (日本自動車研究所), 行正 徹 (産業医科大学), 玉川 雅章 (九州工業大学), 人体の外傷に関する基礎的研究報告-2 リスク管理の基本的な考え方, バイオメディカル・ファジィ・システム学会第27回年次大会, 東京, 日本, 2014.11.16

松浦 弘幸 * (国立長寿医療研究センター), 中野 正博 (純真学園大学), 神谷 直樹, 石川 耕介 (国立長寿医療研究センター), 根本 哲也 (国立長寿医療研究センター), 玉川 雅章 (九州工業大学), 人体の外傷に関する基礎的研究報告-3 AIS0の推定と組織学的立場, バイオメディカル・ファジィ・システム学会第27回年次大会, 東京, 日本, 2014.11.16

神谷 直樹 *, 向後 礼子 (近畿大学), 松浦 弘幸 (国立長寿医療研究センター), 形容詞が後続する副詞の主観的強度の評価値に関する検証, バイオメディカル・ファジィ・システム学会第27回年次大会, 東京, 日本, 2014.11.16

丸山 宏 *, 神谷 直樹, 樋口 知之, 竹村 彰通 (東京大学大学院), わが国におけるデータ分析人材の育成と活用, 第5回横横連合総合シンポジウム, 東京, 日本, 2014.11.29

学会誌等発表

Ishikawa, K., Matsuura, H., Kamiya, N., Nakano, M., Tamagawa, M., Yukimasa, T., Yamanaka, M., Matsuzaki, T., Kondo, R. and Kubota, M., Chest injury evaluation at the time of the wheelchair fall, *ICIC Express Letters*, 8(5), 1413-1418, 2014.05

Matsuura, H., Nakano, M., Ishikawa, K., Kamiya, N., Matsuzaki, T., Kondo, R. and Tamagawa, M., Mechanical human injury and its criteria and mechanism, *ICIC Express Letters*, 8(5), 1483-1488, 2014.05

Maruyama, H., Kamiya, N., Higuchi, T. and Takemura, A., Developing data analytics skills in Japan: Status and challenge, *Journal of Japan Industrial Management Association*, 65(4E), 2015.01

学会賞等の受賞

優秀論文賞 (バイオメディカル・ファジィ・システム学会) 2014.11

川崎 能典

主な研究課題

スパース正則化回帰モデルの予測能力比較

スパース正則化に基づく現代的な変数選択法である LASSO, SCAD, MCP に円滑閾値型推定方程式 (STEE) 法を加えて、電話による銀行定期預金の販売促進データを素材に予測能力の比較を行った。(東北大学・植木優夫氏との共同研究。)

学会等での口頭発表

川崎 能典 *, 統計の真髓(3): 過去で未来を当てる気か? (時系列解析と予測), メリルリンチ日本証券 Bulls-Eye

セミナー, 東京, 日本, 2014.05.22

吉田 靖 * (東京経済大学), 川崎 能典, An analysis of changing intraday patterns by extension of trading hours in Japanese future markets, 日本ファイナンス学会第22回大会, 東京, 日本, 2014.06.01

森本 孝之 * (関西学院大学), 山内 海渡 (無所属), 川崎 能典, ボラティリティ予測のためのニュース解析, 第31回応用経済時系列研究会報告会, 東京, 日本, 2014.06.28

Kawasaki, Y. * and Ueki, M. (Tohoku University), Keeping competitive regression models on hand - Standardized update and its application, IMS-ASC 2014, Sydney, Australia, 2014.07.07

Kawasaki, Y. *, Notsu, A. (Oita University of Nursing and Health Sciences) and Eguchi, S., Detection of heterogeneous structures on the Gaussian copula model using projective power entropy, Joint Statistical Meeting 2014, Boston, U.S.A., 2014.08.04

川崎 能典 *, 統計の真髓(4): で, バイズって何? 分かったら役に立つこの発想, メリルリンチ日本証券Bulls-Eyeセミナー, 東京, 日本, 2014.08.18

Kawasaki, Y. *, Predictive modeling in socio-economic data using smooth-thresholding, International Conference on Statistical Analysis of Large Scale High Dimensional Socio-Economic Data, 仙台, 日本, 2014.11.06

川崎 能典 *, 点過程強度の安定性検証とその応用, ファイナンスリスクのモデリングと制御II (リスク解析戦略研究センター第3回シンポジウム), 東京, 日本, 2014.11.25

森本 孝之 * (関西学院大学), 川崎 能典, 時系列トピックモデルを用いた金融市場のボラティリティ予測, ファイナンスリスクのモデリングと制御II (リスク解析戦略研究センター第3回シンポジウム), 東京, 日本, 2014.11.26

Kawasaki, Y. * and Aoki, Y. (Quick Corporation), Change in trading rules and its impact on the distributional properties of commodity futures, 8th International Conference on Computational and Financial Econometrics, Pisa, Italy, 2014.12.07

川崎 能典 *, 国友 直人 (東京大学), 地域統計の季節調整問題, 経済統計・政府統計の数理的基礎と応用2014 (科研費研究集会), 東京, 日本, 2015.01.30

吉田 靖 * (東京経済大学), 川崎 能典, 先物市場の日周期変動分析, 大阪大学金融・保険教育センターワークショップ『証券市場の諸問題』, 大阪市, 日本, 2015.02.20

栗栖 大輔 * (東京大学大学院), 川崎 能典, Skewed Kalman filterの平滑化とその応用, 日本統計学会第9回春季集会, 東京都, 日本, 2015.03.08

川崎 能典 *, 円滑閾値型推定方程式によるリスク因子の探索法とその応用, 応用統計学会2015年度年会, 京都市, 日本, 2015.03.14

科研費等 (代表者)

スパース正則化による判別とグループ化に基づく意思決定システムの構築 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

2値のリスク事象に対し, 多数のカテゴリ型説明変数とその組み合わせから得られる膨大な交互作用項に基づき判別・予測するモデルを考える。本課題ではスパース正則化に基づき, 変数選択とグループ化を同時に達成する推定法を研究しリスク解析に応用する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

経済統計・政府統計の数理的基礎と応用 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 山本 拓 (日本大学) (2011.04~2015.03) (分担者)

計量経済学におけるコンピュータ・インテンシブな統計手法の開発とその実証研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 谷崎 久志 (大阪大学) (2011.04~2016.03) (分担者)

経済リスクの統計学の新展開: 稀な事象と再起的事象 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 国友 直人 (東京大学) (2013.04~2018.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: SIAM UQ14に参加し不確実性モデリングに関する最新の研究動向調査を行った。(2014.03.31~2014.04.05)

オーストラリア連邦: IMS-ASC 2014に参加し研究発表を行った。(2014.07.04~2014.07.10)

オーストラリア連邦: 時系列解析の最新の研究動向に関する意見交換と研究打ち合わせを行った。(2014.07.11~2014.07.15)

アメリカ合衆国：2014 Joint Statistical Meetings に出席し研究報告を行った。(2014.08.03~2014.08.07)
連合王国：University College London 統計学部で Gareth Peters 講師と共同研究の打合せを行った。(2014.11.30~2014.12.04)
イタリア共和国：8th International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE 2014) において研究発表を行った。(2014.12.05~2014.12.09)
アメリカ合衆国：Allied Social Science Associations 2015に参加し最新の研究動向調査を行った。(2015.01.02~2015.01.06)
アメリカ合衆国：計量経済学の最新理論に関する意見交換と研究打合せを行った。(2015.02.26~2015.03.02)
マレーシア：マラヤ大学数理科学研究所でセミナーを行い、研究に関する意見交換を行った。(2015.03.19~2015.03.25)

学会・官庁等への協力

応用経済時系列研究会／総務担当理事
日本統計学会／学会誌編集委員 (和文誌), 第9回春季集会ポスター発表賞採点審査員

教育活動

統計数学特殊講義第一 [中央大学大学院 理工学研究科 博士課程後期課程]
統計数学特別講義第二 [中央大学大学院 理工学研究科 博士課程前期課程]
統計数学特別講義第四 [中央大学大学院 理工学研究科 博士課程前期課程]

研究集会等の開催

応用経済時系列研究会第31回研究報告会 (主催機関：応用経済時系列研究会), 2014.06.28, 東京大学
応用経済時系列研究会第22回談話会 (主催機関：応用経済時系列研究会), 2015.01.19, TKP 東京駅前カンファレンスセンター
応用経済時系列研究会2014年度チュートリアルセミナー (主催機関：応用経済時系列研究会), 2015.02.17, 千葉商科大学丸の内サテライトオフィス Galleria 商.Tokyo

所内の活動

「統計数理」編集委員会／副委員長
CSM 編集委員会／委員
アナルズ編集委員会／Associate Editor
セキュリティチーム／委員
計算基盤小委員会／委員
情報セキュリティ委員会／委員
情報基盤小委員会／委員長
統計科学技術センター／副センター長
統計科学技術委員会／副委員長
統計思考院／副院長

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会 (入学試験委員会) / 委員

河村 敏彦 (2014.12.15 - 客員准教授)

主な研究課題

数値実験統計学に関する研究

数値実験計画は、シミュレーションなどの決定論的なデータに対してモデリングを行ううえで有効である。本研究ではその一つである一様計画を取り上げ研究を行った。

学会誌等発表

Kawamura, T. and Motoyama, H., A test of the equality of SN ratios based on the inverse Gaussian distribution, *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 45(1), 76-82, 2015.01

科研費等 (代表者)

ロバストパラメータ設計における技術方法論の開発と大規模コンピュータ実験への応用 (科研費基盤研究(C))
2014.04~2017.03

近年、技術開発で利用されているCAEによって実実験を行わなくてもシミュレーションによる実験が可能になってきている。本研究の目的は、コンピュータ実験のデータに対して、統計的モデリングによるパラメータ設計の新たな技術方法論を開発することである。

所内の活動

ISMS運用体制／情報セキュリティ推進担当者 (-2014.11.30)

楠本 聞太郎 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

生物多様性の形成機構を考慮した重要保全地域の特定に関する研究

様々な生物分類群の分布地図を用いて、広域スケールでの生物多様性パターンの形成機構を解明する。その上で、生物多様性とその形成プロセスを効率的・効果的に保全可能な自然保護区の最適配置を解析する。

学会等での口頭発表

楠本 聞太郎 *, 日本列島における自然保護区と生物多様性, 森林計画学会: 統数研若手研究集会, 立川, 日本, 2014.12.07

Kusumoto, B. *, Shiono, T. (University of the Ryukyus), Kubota, Y. (University of the Ryukyus), Konoshima, M. (University of the Ryukyus) and Yoshimoto, A., Spatial mismatches between biodiversity hotspots and protected area in Japan: process-based assessment of biases in conservation planning, INTERNATIONAL BIOGEOGRAPHY SOCIETY 7th BIENNIAL CONFERENCE, Bayreuth, Germany, 2015.01.10

外国出張・海外研修旅行

Korea: 森林生態系サービスモデリングに関するセミナーに参加した。(2014.10.29~2014.10.31)

Philippines: 統計ソフトRを使った統計解析に関するワークショップを開催した。(2014.12.14~2014.12.18)

Viet nam: ワークショップ開催に向けての打ち合わせを行った。(2014.12.21~2014.12.24)

Finland: 研究打ち合わせを行った。(2015.01.12~2015.01.17)

Myanmar: ワークショップ開催のための打ち合わせを行った。(2015.01.20~2015.01.23)

Laos: ワークショップ開催に向けての打ち合わせを行った。(2015.01.27~2015.01.30)

Korea: 研究打ち合わせを行った。(2015.02.02~2015.02.04)

Cambodia: 統計ソフトRによるデータ解析ワークショップを開催した。(2015.02.07~2015.02.11)

Australia: 若手研究者として派遣予定の機関において、事前調整及び確認、情報収集を行った。(2015.02.23~2015.02.28)

学会・官庁等への協力

日本生態学会／次世代育成型エディター

熊澤 貴雄 (特任研究員)

主な研究課題

地震活動の統計解析と ETAS モデルの拡張

点過程モデルを用いた群発地震の解析、及び他の物理観測量と関連付けることによる予測手法の確立。

学会等での口頭発表

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), 火山地帯での群発地震活動の推定, 地球惑星科学連合2014年度大会, 横浜, 日本, 2014.05.01

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), 伊豆東部での体積歪みを用いた常時地震活動強度の予測, 東京大学地震研究所 第5回研究集会「日本における地震発生予測検証実験 (CSEP-Japan)」, 仙台, 日本, 2014.07.10

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), Predicting offshore swarm rate changes by volumetric strain changes in Izu Peninsula, Japan, 2014 SCEC (Southern California Earthquake Center) Annual Meeting, Palm Springs, U.S.A., 2014.09.07

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), 地殻活動からの回帰モデルによる地震活動強度の推定: 火山地帯での群発地震の予測を考える, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), 伊豆東部群発地震における常時地震活動強度の予測, 日本地震学会2014年度秋季大会, 新潟, 日本, 2014.11.24

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), Predicting offshore swarm rate changes by volumetric strain changes in Izu Peninsula, Japan, 2014 Fall Meeting of the American Geophysical Union (AGU), San Francisco, U.S.A., 2014.12.19

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 木村 一洋 (気象研究所), 前田 憲二 (気象研究所), 小林 昭夫 (気象研究所), Predicting offshore swarm rate changes by volumetric strain changes in Izu Peninsula, Japan, 46th Statistical Seismology Seminar, 立川, 日本, 2015.01.27

学会誌等発表

Kumazawa, T. and Ogata, Y., Nonstationary ETAS models for nonstandard earthquakes, *Annals of Applied Mathematics*, 8(3), 1825-1852, doi:10.1214/14-AOAS759, 2014.12

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国：2014 SCEC (Southern California Earthquake Center) Annual Meeting にて発表を行った。(2014.09.05～2014.09.11)

アメリカ合衆国：国際会議 AGU Fall Meeting2014にて発表を行った。(2014.12.15～2014.12.21)

研究集会等の開催

第42回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2014.05.27, 統計数理研究所

第43回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2014.07.08, 統計数理研究所

第44回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2014.08.05, 統計数理研究所

第45回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2014.10.14, 統計数理研究所

第46回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2015.01.27, 統計数理研究所

第47回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2015.02.10, 統計数理研究所

第48回統計地震学セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2015.02.24, 統計数理研究所

栗木 哲

主な研究課題

共役キュムラントと高次 FKG 不等式

FKG 不等式は、確率測度が MTP₂性を持つときになりたつ2次モーメントに関する不等式であり、確率論、数理統計、統計力学の分野でよく知られている。本研究では共役キュムラントを定義し、それをを用いたモーメント不等式を導くとともに、高次 FKG 不等式を予想した。

学会等での口頭発表

栗木 哲 *, Wynn, H. (London School of Economics and Political Science), 信頼区間の幅を最小にするフーリエ・多項式最適実験計画, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

Kuriki, S. *, A generalization of Anderson-Darling goodness-of-fit statistic based on multifold integrated empirical distribution functions, INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS, STATISTICS, AND FINANCIAL MATHEMATICS 2014 (ICMSFM2014) WITH IASC-ARS SESSIONS, Petaling Jaya, Malaysia, 2014.11.18

Kuriki, S. *, Takahashi, K. (Nagoya University) and Hara, H. (Niigata University), Exact calculation of multiplicity-adjusted p-values of scan statistics in spatial epidemiology, The 7th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (ERCIM 2014), Pisa, Italy, 2014.12.07

Kuriki, S. * and Hwang, H. -K. (Academia Sinica), A generalization of Anderson-Darling goodness-of-fit statistic based on multifold integrated empirical distribution functions, Waseda International Symposium Asymptotic Sufficiency Asymptotic Efficiency and Semimartingale, Tokyo, Japan, 2015.03.02

Kuriki, S. *, Recursive computation for conditional expectations with applications to the exact evaluation of p-values of temporal and spatial scan statistics, Workshop on computational and algebraic methods in statistics, Tokyo, Japan, 2015.03.04

Kuriki, S. *, Recursive computation for conditional expectations with applications to the exact evaluation of p-values of temporal and spatial scan statistics, International Workshop in Waseda University (IWIW2015) - Recent Developments in Statistical Distribution Theory and its Applications, Tokyo, Japan, 2015.03.27

学会誌等発表

Kato, S., Ishii, A., Nishi, A., Kuriki, S. and Koide, T., Segregation of a QTL cluster for home cage activity using a new mapping method based on regression analysis of congenic mouse strains, *Heredity*, 113, 416-423, doi:10.1038/hdy.2014.42, 2014.04

Dou, X., Kuriki, S., Maeno, A., Takada, T. and Shiroishi, T., Influence analysis in quantitative trait loci detection, *Biometrical Journal*, 56(4), 697-719, doi:10.1002/bimj.201200178, 2014.04

Kuriki, S., Harushima, Y., Fujisawa, H. and Kurata, N., Approximate tail probabilities of the maximum of a chi-square field on multi-dimensional lattice points and their applications to detection of loci interactions, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 66(4), 725-757, doi:10.1007/s10463-013-0419-8, 2014.08

科研費等（代表者）

時空間構造を持ったスキャン統計量の同時確率計算の実用化（科研費基盤研究(C)）2012.04～2016.03

空間疫学研究では空間スキャン統計量の有意性の確認が重要である。本研究は統計量の多重性調整 p 値の高速数値計算を目標とする。本年度は、成果を国際学会 CFE-ERCIM2014で発表し、またテクニカルレポートを執筆した。

科研費等（分担者・連携研究者等）

代数的位相幾何の方法による統計的データ解析の新たな展開（挑戦的萌芽研究）、研究代表者：福水 健次（2014.04～2017.03）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

Taiwan：国際学会 IMS-APRM2014にてセッションを企画し、発表・研究討論を行った。黄顕貴特聘研究員と研究打合せを行った。（2014.06.27～2014.07.04）

Malaysia：国際研究会 CMSFM2014に参加し、発表・研究討論を行った。マラヤ大学を訪問し研究打合せを行った。（2014.11.16～2014.11.21）

Italy：国際研究集会 ERCIM2014に参加し、発表・研究討論を行った。（2014.12.04～2014.12.10）

学会・官庁等への協力

応用統計学会／評議員

日本学術会議／連携会員

日本学術会議 数理統計分科会／幹事

日本学術会議 夢ロードマップWG（数理科学分野）／委員（統計関連学会連合選出）

日本統計学会／代議員

教育活動

Algebraic statistical methods for conditional inference of discrete statistical models（博士審査）[東京大学大学院 情報理工学系研究科 数理情報学専攻／小川光紀]

Contributions to the theory of weak convergences in Hilbert spaces and its applications（博士審査）[総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻4年／佃康司]

Simultaneous confidence bands for contrasts among several non-linear regression curves（学位論文指導）[総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻3年／Lu Xiaolei]

研究集会等の開催

ims-APRM2014, Session “Algebraic and Combinatorial Approaches in Statistical Modeling and Computation”（主催機関：Institute of Mathematical Statistics (IMS)), 2014.06.29～2014.07.03, Taipei

International Workshop in Waseda University (IWIW2015) - Recent Developments in Statistical Distribution Theory and its Applications（主催機関：Waseda University), 2015.03.27, 早稲田大学

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

アナルズ編集委員会／Associate Editor

運営会議／委員

研究主幹等会議／委員

施設環境委員会／委員

将来計画委員会／委員

人事委員会／委員
数理・推論研究系／主幹
総務委員会／委員
統計科学技術委員会／委員
評価委員会／委員
予算委員会／委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員
統計科学専攻 入学者選抜委員会（入学試験委員会）／委員
数理・推論総合研究Ⅰ／講義
数理・推論総合研究Ⅱ／講義
数理・推論総合研究Ⅲ／講義

黒木 学

主な研究課題

統計的因果推論・グラフィカルモデリングの理論と応用に関する研究
Effect Restoration 法の開発とその周辺の話題について研究を行った。

学会等での口頭発表

Hayashi, T. * (The Graduate University for Advanced Studies) and Kuroki, M., On Estimating causal effects based on supplemental variables, UK-Causal Inference Meeting 2014, Cambridge, United Kingdom, 2014.04.30

小林 史明 * (総研大), 黒木 学, 自然な因果効果を用いた治療効果に対する代替性の評価尺度, 応用統計学会2014年度年会, 東京, 日本, 2014.05.30

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 交互作用を伴う原因の確率: 存在範囲・感度分析, 応用統計学会2014年度年会, 東京, 日本, 2014.05.30

黒木 学 *, 松浦 峻 (慶應義塾大学), 神山 雅子 (鉄道総合技術研究所), 林 崇弘 (総研大), 予測精度を考慮した主変数選択法とその応用, 日本品質管理学会第104回研究発表会, 東京, 日本, 2014.05.30

黒木 学 *, Pearlのグラフィカルモデルの枠組みによる統計的因果推論-バックドア基準, およびより発展的な話題-, 統計的因果推論セミナー: 相関から因果を取り出す1つの原理をめぐる2つの話, 東京, 日本, 2014.07.11

Hayashi, T. * (The Graduate University for Advanced Studies) and Kuroki, M., Probabilities of causation with two variables: bounds and sensitivity analysis, 2014 Joint Statistical Meeting, Boston, U.S.A., 2014.08.02

Kuroki, M. * and Hayashi, T. (The Graduate University for Advanced Studies), Estimation accuracies of total effects using supplementary variables, The 12th ANQ Quality Congress, Singapore, Singapore, 2014.08.05

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 「原因の確率」の品質管理への応用可能性について, 日本品質管理学会第106回研究発表会, 大阪, 日本, 2014.09.12

Isozaki, T. * (Sony Computer Science Laboratory) and Kuroki, M., An algorithm for discovering causal models with latent confounders in violations of the faithfulness, Kyoto International Conference on Modern Statistics, 京都, 日本, 2014.11.17

Chan, H. * (Transdisciplinary Research Integration Center) and Kuroki, M., Unifying algebraic and graphical methods for the identification of causal effects in linear SEMs, Kyoto International Conference on Modern Statistics, 京都, 日本, 2014.11.17

Kuroki, M. *, Discussion on "Design, Identification, and Sensitivity Analysis for Patient Preference Trials", 2015 Asian Political Methodology Meeting in Taiwan, Taipei, Taiwan, 2015.01.10

学会誌等発表

Kuroki, M. and Hayashi, T., On estimating causal effects based on supplemental variables, *Artificial Intelligence and Statistics*, 15, 312-319, 2014.04

黒木 学, 林 崇弘, 中間特性を用いた場合の総合効果の推定精度について, *品質*, 44, 429-440, 2014.06

黒木 学, 統計的因果推論における原因の確率とその評価, *統計数理*, 62, 45-58, 2014.06

Kobayashi, F. and Kuroki, M., A new proportion measure of the treatment effect captured by candidate surrogate endpoints, *Statistics in Medicine*, 33, 3338-3353, 2014.08

Kuroki, M. and Pearl, J., Effect restoration and measurement bias in causal inference, *Biometrika*, 101, 423-437, 2014.12

科研費等（代表者）

総合効果の分解問題における新たな展開（科研費基盤研究(C)）2012.04～2015.03

総合効果の分解問題に取り組んだ。

外国出張・海外研修旅行

Singapore：The 12th ANQ Quality Congress で発表を行った。（2014.08.08～2014.08.13）

Taiwan：2015 Asian Political Methodology Meeting in Taiwan で指定討論を行った。（2015.01.08～2015.01.13）

学会・官庁等への協力

Journal of Causal Inference／Editor

応用統計学会／評議員，編集委員

日本科学技術連盟／多変量解析セミナー運営委員

日本品質管理学会／研究開発委員，投稿論文審査委員会委員

研究集会等の開催

Causal Inference and its Related topics（主催機関：統計数理研究所），2014.11.14，統計数理研究所

Kyoto International Conference on Modern Statistics（主催機関：京都統計国際会議実行委員会，統計数理研究所），2014.11.17～2014.11.18，国立京都国際会館

所内の活動

アナルズ編集委員会／Associate Editor

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会（入学試験委員会）／副委員長

データ科学総合研究Ⅰ／講義

データ科学総合研究Ⅳ／講義

データ科学総合研究Ⅴ／講義

統計科学講究Ⅱ／講義

統計科学講究Ⅲ／講義

統計科学講究Ⅳ／講義

統計科学総合研究Ⅰ／講義

統計科学総合研究Ⅲ／講義

統計科学総合研究Ⅳ／講義

小池 祐太（特任研究員）

主な研究課題

超高頻度データに対する共分散推定

超高頻度データを非同期かつノイズつきで離散観測されたセミマルチンゲールとしてモデル化した際に，共分散にあたる量を推定するための統計理論を研究する。

学会等での口頭発表

小池 祐太 *，超高頻度データとジャンプ推定，統計関連学会連合大会，東京，日本，2014.09.16

Koike, Y. *, Quadratic variation estimation of an irregularly observed semimartingale with jumps and noise, CFE 2014, Pisa, Italy, 2014.12.07

Koike, Y. *, Covariance estimation from noisy and non-synchronous high-frequency data in the presence of jumps, 3rd Symposium on Financial Engineering and ERM, Tokyo, Japan, 2015.03.04

Koike, Y. *, Detecting infinitesimal lead-lag effects from noisy high-frequency data, S.A.P.S X, Le Mans, France, 2015.03.17

学会誌等発表

Koike, Y., Limit theorems for the pre-averaged Hayashi-Yoshida estimator with random sampling, *Stochastic Processes and their Applications*, 124, 2699-2753, doi:10.1016/j.spa.2014.03.008, 2014.08

科研費等（代表者）

高頻度データに対する統計解析手法の数理的側面からの研究（科研費特別研究員奨励費）2013.04～2015.03

近年主として金融分野で現れるようになった高頻度データに対する統計解析手法を、数理的側面から整備し、確立する。特に、秒単位以上の超高頻度で観測された金融データを解析する際に生じる種々の問題の解決を目指していく。

外国出張・海外研修旅行

Italy：研究集会 CFE 2014に参加した。(2014.12.05~2014.12.10)

France：研究集会 S.A.P.S. Xに参加した。(2015.03.16~2015.03.27)

小林 景

主な研究課題

データ空間の幾何学的構造を用いた統計解析

データ空間の理論的評価を通して、その構成手法の提案や、妥当性の評価を行った。特にデータ空間の曲率に着目し、それがデータ解析に果たす役割を考察するのみでなく、データ空間の曲率を積極的に変化させることにより判別分析等の精度向上を実現した。

学会等での口頭発表

Kobayashi, K. * and Wynn, H. (London School of Economics), The empirical geodesic graphs and their deformation for data analysis, ASC/IMS 2014, Sydney, Australia, 2014.07.09

折田 充 * (熊本大学), 小林 景, 村里 泰昭 (熊本大学), 神本 忠光 (熊本学園大学), 吉井 誠 (熊本県立大学), Lavin, R. (熊本県立大学), 相澤 一美 (東京電機大学), 日本人大学生の英語心内辞書の変容, 全国英語教育学会 第40回 徳島研究大会, 徳島, 日本, 2014.08.09

小林 景 *, Wynn, H. (London School of Economics), データ空間の曲率と距離変形を用いた解析手法, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

Kobayashi, K. *, Orita, M. (Kumamoto University) and Wynn, H. (London School of Economics), Statistical analysis via the curvature of data space, MaxEnt 2014, Amboise, France, 2014.09.22

小林 景 *, データ空間の曲率を用いた統計解析手法の改良, 京都大学数理解析研究所共同研究 統計多様体の諸分野への応用, 京都, 日本, 2014.11.20

折田 充 * (熊本大学), 小林 景, 村里 泰昭 (熊本大学), 神本 忠光 (熊本学園大学), 吉井 誠 (熊本県立大学), Lavin, R. (熊本県立大学), 相澤 一美 (東京電機大学), 自律的語彙学習が英語心内辞書構造に与える影響, 第43回九州英語教育学会大分研究大会, 大分, 日本, 2014.12.06

Hara, K. * (National Institute of Genetics), Suzuki, I. * (National Institute of Genetics), Shimbo, M. (Nara Institute of Science and Technology), Kobayashi, K., Fukumizu, K. and Radovanovic, M. (University of Novi Sad), Localized centering: Reducing hubness in large-sample data, The Twenty-Ninth AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-15), Austin, U.S.A., 2015.01.29

小林 景 *, データ空間の測地距離と曲率の計算統計, 大規模統計モデリングと計算統計, 東京, 日本, 2015.02.06

学会誌等発表

Kobayashi, K. and Wynn, H., Computational algebraic methods in efficient estimation, *Geometric Theory of Information (Signals and Communication Technology)*, 119-140, doi:10.1007/978-3-319-05317-2_6, 2014.05

折田 充, 小林 景, 村里 泰昭, 相澤 一美, 吉井 誠, Lavin, R., 英語熟達度と心内辞書内の意味的クラスタリング構造の関係, 九州英語教育学会紀要, 42, 1-10, 2014.08

Kobayashi, K., Orita, M. and Wynn, H., Statistical analysis via the curvature of data space, *BAYESIAN INFERENCE AND MAXIMUM ENTROPY METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING (MAXENT 2014)*, *AIP Conference Proceedings*, 1641, 97-104, doi:10.1063/1.4905968, 2015.01

著書

Kobayashi, K. and Wynn, H., *Computational algebraic methods in efficient estimation* (Nielsen, F. (ed.)), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2014.07

科研費等 (代表者)

代数的性質を用いた新しい統計解析手法の開発 (科研費若手研究(B)) 2012.04~2016.03

本研究の主たる目的は、代数的手法を用いて新しい統計的データ解析法を開発することである。グレブナー基底や大規模ランダム行列理論等の新たな理論を用いることにより統計解析効率や計算効率が改善されるような、

統計的解析手法を提案することをめざす。

データ空間の幾何学的特徴を活用する解析手法と統計理論（科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業（さきがけタイプ））2014.10～2018.03

データ空間の理論的評価を通して、その構成手法の提案や妥当性の評価を行う。特にデータ空間の曲率に着目し、それがデータ解析に果たす役割を考察するのみでなく、データ空間の曲率を積極的に変化させることにより判別分析等の精度向上を目指す。

科研費等（分担者・連携研究者等）

語彙知識のネットワーク化を促進するオンライン自学教材の開発（科研費基盤研究(C)），研究代表者：折田 充（熊本大学）（2013.04～2016.03）（分担者）

内在的構造を持つ大規模高次元データ解析の理論と方法（科研費基盤研究(B)），研究代表者：福水 健次（2014.04～2019.03）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

連合王国：LSE（ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス）の Wynn 教授と研究打ち合わせを行った。（2014.06.16～2014.06.27）

オーストラリア連邦：ASC-ISM 2014に参加・発表を行った。（2014.07.05～2014.07.11）

フランス共和国，連合王国：フランスにて国際会議 MaxEnt 2014に参加，発表，およびイギリスにて Henry P. Wynn 先生と「代数統計学と幾何学的統計手法」についての研究打ち合わせを行った。（2014.09.20～2014.10.21）

アメリカ合衆国：Introductory Workshop: Dynamics on Moduli Spaces of Geometric Structuresに参加（聴講）した。（2015.01.19～2015.01.26）

所内の活動

「統計数理」編集委員会／委員

情報基盤小委員会／委員

統計科学技術委員会／委員

小森 理（特任教員・特任助教）

主な研究課題

全世界の水産資源評価

サンプルの偏りとクラスラベルの不確実性を考慮した非対称ロジスティック回帰モデルを提案し、実際に水産資源の全世界的な予測を行った。

学会等での口頭発表

Komori, O. * and Eguchi, S., Assessment of fishery status based on mis-label model, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.06.30

中里 保史 *（株式会社リコー），今関 三記子（株式会社リコー），小森 理，江口 真透，機械学習を適用した長寿命感光体の故障予測方法, Digital Fabrication and Digital Printing NIP30, Philadelphia, U.S.A., 2014.09.10

大前 勝弘 *（総研大），小森 理，江口 真透，マイクロアレイデータによるロバストな遺伝子ランキングを用いた表現型予測, 統計関連学会連合大会，東京，日本，2014.09.14

江口 真透 *，小森 理，生態学のための最大エントロピー法の拡張, 統計関連学会連合大会，東京，日本，2014.09.15

小森 理 *，江口 真透，非対称ロジスティック回帰モデルによる水産資源評価, 日本統計学会，東京，日本，2014.09.15

Komori, O. * and Eguchi, S., Maximum power entropy method for ecological data analysis, 34th International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering, Amboise, France, 2014.09.23

小森 理 *，江口 真透，非対称ロジスティックモデルによる世界漁業の評価, 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会，柏市，日本，2014.10.17

江口 真透 *，小森 理，2群判別のための多重マーカーの一般化 t-統計量について：セミパラメトリックスとラッソ, バイオ統計学の挑戦と貢献，福岡，日本，2015.02.03

学会誌等発表

Eguchi, S., Komori, O. and Ohara, A., Duality of maximum entropy and minimum divergence, *Entropy*, 16, 3552-3572,

2014.06

Kanao, K., Komori, O., Nakanishi, J., Ohigashi, T., Kikuchi, E., Miyajima, A., Nakagawa, K., Eguchi, S. and Oya, M., Individualized prostate-specific antigen threshold values to avoid overdiagnosis of prostate cancer and reduce unnecessary biopsy in elderly men, *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 44, 852-859, 2014.07

Komori, O., Eguchi, S. and Copas, J., Generalized t-statistics for two-group classification, *Biometrics*, doi:10.1111/biom.12265, 2015.01

Takenouchi, T., Komori, O. and Eguchi, S., A novel boosting algorithm for multi-task learning based on the Itakuda-Saito divergence, *AIP Publishing*, 1641, 230-237, doi:10.1063/1.4905983, 2015.01

Eguchi, S., Komori, O. and Ohara, A., Duality in a maximum generalized entropy model, *AIP Publishing*, 1641, 297-304, doi:10.1063/1.4905991, 2015.01

Komori, O. and Eguchi, S., Maximum power entropy method for ecological data analysis, *AIP Publishing*, 1641, 337-344, doi:10.1063/1.4905996, 2015.01

科研費等 (分担者・連携研究者等)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04~2018.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

台湾: 第3回 imsAPRM に参加, 研究発表を行った。また, National Taiwan University にて, Su-Yun Huang 先生と Hung Chen 先生と研究打合せを行った。(2014.06.29~2014.07.06)

フランス共和国: International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Method in Science & Engineering に参加し, 研究発表を行った。(2014.09.20~2014.09.26)

小山 慎介

主な研究課題

神経スパイク時系列パターンの階層的特徴解析

神経スパイクの時系列パターンを階層的に特徴づけ, 神経細胞の分類および機能的役割との関連を解明するための統計的手法を確立する。

学会等での口頭発表

Koyama, S. *, Fluctuation scaling in neural spike trains, Computational Neuroscience Meeting (CNS), Quebec, Canada, 2014.07.28

小山 慎介 *, 確率点過程における揺らぎのスケーリング則, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

Koyama, S. *, Fluctuation scaling in neural spike trains, 11th International Workshop Neural Coding 2014, Versailles, France, 2014.10.09

小山 慎介 *, 小林 亮太 (国立情報学研究所), 神経細胞の発火特性がISIスケーリング則に与える影響について, 日本物理学会, 東京, 日本, 2015.03.21

学会誌等発表

Byrnes, T., Rosseau, D., Khosla, M., Pyrkov, A., Thomasen, A., Mukai, T., Koyama, S., Abdelrahman, A. and Ilo-Okeke, E., Macroscopic quantum information processing using spin coherent states, *Optics Communications*, 337, 102-109, 2014.08

科研費等 (代表者)

神経スパイク時系列パターンの階層的特徴解析 (科研費若手研究(B)) 2012.04~2015.03

神経スパイクの時系列パターンを階層的に特徴づけ, 神経細胞の分類および機能的役割との関連を解明するための統計的手法を確立する。

外部機関との共同研究

佐藤ライブ予測制御プロジェクト (株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 佐藤匠徳特別研究所) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

Canada: 国際会議 Computational Neuroscience Meeting 2014に参加, 発表を行った。(2014.07.26~2014.08.01)

France: 国際会議 Neural Coding 2014に参加, 発表を行った。(2014.10.05~2014.10.11)

Spain: 共同研究の打ち合わせを行った。(2014.10.12~2014.10.14)

Canada: 国際会議 NIPSに参加した。(2014.12.07~2014.12.14)

研究集会等の開催

Taylor のべき乗則（平均と分散のスケーリング則）の理論と実証（主催機関：統計数理研究所），2014.11.13～2014.11.14，統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／情報セキュリティ推進担当者

才田 聡子（融合プロジェクト特任研究員）

主な研究課題

磁気流体波動シミュレーションによる地球磁気圏におけるオーロラ発生機構の再現

地球磁気圏と呼ばれる地球のまわりの宇宙の電磁場を数値シミュレーションで再現する研究を行った。地上や衛星で実際に観測された電磁場とシミュレーションで予測した電磁場を比較し、現在のシミュレーションに使われている地球磁気圏のモデルを検証した。

学会等での口頭発表

才田 聡子 *，藤田 茂（気象大学），門倉 昭（国立極地研究所），田中 高史（九州大学），行松 彰（国立極地研究所），田中 良昌（国立極地研究所），大谷 晋一（ジョンスホプキンス大学），村田 健史（情報通信研究機構），樋口 知之，プラズマ対流速度の磁気圏－電離圏結合シミュレーションから得られる計算値と SuperDARN HF レーダーデータから得られる観測値の比較，日本地球惑星科学連合大会2014，横浜，日本，2014.04.28

Kawano, H. * (Kyushu University), Pilipenko, V. (Institute of the Earth Physics), Mann, I. -R. (University of Alberta), Milling, D. -K. (University of Alberta), Saita, S., Kitamura, K. (Tokuyama College of Technology), Yumoto, K. (Kyushu University) and Yoshikawa, A. (Kyushu University), L-profiles of the frequency and the resonance width of FLR, and the plasmaspheric density, estimated by applying the Improved Hodograph Method and the Amplitude-Ratio Gradient Method to data from ground-magnetometer pairs, Geospace Environment Modeling (GEM) Workshop, Virginia, U.S.A., 2014.06.09

Saita, S. *, Fujita, S. (The Meteorological College), Kadokura, A. (NIPR), Tanaka, T. (Kyushu University), Yukimatu, A. S. (NIPR), Tanaka, Y. (NIPR), Ohtani, S. (JHU/APL), Murata, T. (NICT) and Higuchi, T., Evaluation of the reliability and validity of Magnetosphere-Ionosphere coupling process in the global MHD Simulation for the Earth's Magnetosphere, The 23rd South Taiwan Statistics Conference and The Chinese Institute of Probability and Statistics Annual Meeting, 花蓮, 台湾, 2014.06.27

Kitamura, K. (Tokuyama College of Technology), Nagatsuma, T. (NICT), Obara, T. (Tohoku University), Koshiishi, H. (JAXA), Saita, S. *, Tanaka, Y. (NIPR), Kadokura, A. (NIPR) and Yamagishi, H. (NIPR), Relationship between relativistic electron flux in the inner magnetosphere and ULF pulsation associated with long-term variations of solar activity, Asia Oceania Geosciences Society 2014, 札幌, 日本, 2014.07.28

Saita, S. *, Fujita, S. (The Meteorological College), Kadokura, A. (NIPR), Tanaka, T. (Kyushu University), Yukimatu, A. S. (NIPR), Tanaka, Y. (NIPR), Ohtani, S. (JHU/APL), Murata, T. (NICT) and Higuchi, T., Evaluation of the reliability and validity of Magnetosphere-Ionosphere coupling process in the global MHD Simulation based on the Ionospheric plasma drift obtained from SuperDARN measurements, Asia Oceania Geosciences Society 2014, 札幌, 日本, 2014.07.28

才田 聡子 *，藤田 茂（気象大学），門倉 昭（国立極地研究所），田中 高史（九州大学），行松 彰（国立極地研究所），田中 良昌（国立極地研究所），大谷 晋一（ジョンスホプキンス大学），村田 健史（情報通信研究機構），樋口 知之，IUGONET 開発ツール（UDAS）との連携による次世代磁気圏－電離圏結合系シミュレーションモデルの検証について，平成26年度 IUGONET 中間報告会，東京，日本，2014.08.19

外部機関との共同研究

磁力線共鳴振動高調波と1/4波長モード波観測のための新しい地磁気観測網の構築に向けた予備観測研究（平成22年度名古屋大学太陽地球環境研究所「地上ネットワーク観測大型共同研究」（分担者）

外国出張・海外研修旅行

台湾：国際学会 CIPS2014に参加し，発表を行った。（2014.06.26～2014.06.28）

齋藤 正也 (特任研究員・特任助教)

主な研究課題

感染症数理モデルの設計と検証

都道府県別の定点観測データと都道府県間流動表をもとに、都道府県別の流行予測に適用できる感染伝播力学モデルを構成し、予測力を評価する。

学会等での口頭発表

Saito, M. *, Imoto, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, The University of Tokyo), Yamaguchi, R. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, The University of Tokyo), Miyano, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, The University of Tokyo) and Higuchi, T., Estimation of outer-regional effect on 2009/2010 influenza epidemic in Japan, 第二十三届南区統計研討會暨2014中華機率統計學會年會及學術研討會, 花蓮, 台湾, 2014.06.27

Saito, M. *, Imoto, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, The University of Tokyo), Yamaguchi, R. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, The University of Tokyo), Miyano, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, The University of Tokyo) and Higuchi, T., Estimation of outer-regional effect on 2009/2010 influenza epidemic in Japan, 17th international conference on fusion "FUSION2014", Salamanca, Spain, 2014.07.10

齋藤 正也 *, 山口 類 (東京大学医科学研究所), 井元 清哉 (東京大学医科学研究所), 宮野 悟 (東京大学医科学研究所), 樋口 知之, 連結SIRモデルを使った日本のインフルエンザ流行における地域間相互作用の推定, 感染症数理モデルの実用化と産業及び政策での活用のための新たな展開, 博多, 日本, 2014.10.02

Saito, M. *, Analysis of the surveillance data of 2009flu by prefecture of Japan, The fifth annual Japanese Data Assimilation Workshop, Kobe, Japan, 2015.02.27

外国出張・海外研修旅行

台湾：国際学会 CIPS2014に参加し、発表を行った。(2014.06.26～2014.06.28)

スペイン：国際会議 17th International Conference on Information Fusion にて研究課題に関する発表を行い、参加者との研究討論を行った。(2014.07.06～2014.07.12)

アメリカ合衆国：国際会議 SC2014に参加し、研究に関わるデモンストレーションを行った。(2014.11.15～2014.11.22)

芝井 清久 (特任研究員)

主な研究課題

南北ベトナム人の社会意識と価値観の相違

アジア・太平洋価値観国際比較調査のベトナム2013調査のデータを用いてベトナム人の価値観が、かつて異なる政治経済システムであった南北の地域およびベトナム戦争世代と戦後世代でどのように異なっているかを調べた。

学会等での口頭発表

芝井 清久 *, 南北ベトナム人の社会意識と価値観の相違－アジア太平洋比較調査データによる比較分析－, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.05

学会誌等発表

芝井 清久, 欧州の核不拡散と東アジアの核拡散の因果関係－西ドイツをめぐる核不拡散交渉とその影響－, 国際政治, 180, 2014.12

渋谷 和彦 (融合プロジェクト特任研究員・特任助教)

主な研究課題

風評被害からのレジリエンス研究

2014年度に採択された科研費研究の初年度にあたるため、これらを遂行することが第一である。

学会等での口頭発表

Shibuya, K. *, An exploring study on networked market disruption and resilience, ISA 2014 International Congress, Yokohama, Japan, 2014.07.18

渋谷 和彦 *, 科学技術の評価を巡る「市民の声」と「大衆に訴える論証」, 日本社会心理学会, 札幌, 日本, 2014.07.26

渋谷 和彦 *, 東日本大震災に係る風評被害の現状調査(1) 科研費研究による2014年度の経過報告, 日本行動計量学会, 仙台, 日本, 2014.09.03

渋谷 和彦 *, 生産から市場までの農作物流通ネットワークをどう考えるか, 第5回横幹連合総合シンポジウム, 東京, 日本, 2014.11.29

Shibuya, K. *, A simulation on networked market disruptions and resilience from "Fuhyo-Higai", The Tokyo Conference on International Study for Disaster Risk Reduction and Resilience Towards a new science and technology to consolidate disaster risk reduction and sustainable development, 東京, 日本, 2015.01.15

科研費等 (代表者)

風評被害による販売ネットワークの崩壊予防とレジリエンス (挑戦的萌芽研究) 2014.04~2017.03

本研究計画では, 東日本大震災で顕著に発生している風評被害に関して, 経済社会学や Computational Social Science など, 社会(科)学的な観点に基づく探究を行い, 風評被害の改善や予防につながる提言をまとめる。既に基礎研究は着手しており, 本研究計画により, 実データも可能な限り取得して, 更に研究を深めていく。

島谷 健一郎

主な研究課題

野生動物の mark-recapture data に関する統計モデリング

mark-recapture data は古くから収集されているが, 多くの場合, 他のデータも並行して収集される。それらをフルに活用できる統計モデリングは対象動物とデータに大きく依存する。

学会等での口頭発表

島谷 健一郎 *, Circular statistics for animal/plant behaviors and movement ecology, 科研費研究集会, 新潟, 日本, 2014.10.25

島谷 健一郎 *, 3次元軌跡データの基本モデルとその限界, 生物流体力学における計測問題, 京都, 日本, 2014.11.06

島谷 健一郎 *, 森林施業と統計数理, 共同研究集会, 立川, 日本, 2014.12.06

島谷 健一郎 *, Ecological statistics beginning with intensive field observations, 共同研究集会, 立川, 日本, 2015.02.24

科研費等 (代表者)

生物群集の種多様性に関する個体ベース空間明示モデリング (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

生物多様性という言葉が広く社会に普及する中, 統計数理の基盤を伴わない議論は空虚である。本研究では, (1)多様性の数値化, (2)野外調査における観察誤差の評価, (3)個体ベース空間明示モデルの構築, (4)生物学的メカニズムの吟味と検証, を行なう。

教育活動

集中講義 [北海道大学]

研究集会等の開催

生物に見られる時空間パターン: 実験系からフィールドまで (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.05~2015.01.06, 統計数理研究所

所内の活動

「統計数理」編集委員会/委員

評価委員会/委員

清水 邦夫 (特命教授)

主な研究課題

環境データ解析のための方向統計学の研究

本研究では, 環境データの中で特に角度データの解析に焦点を当て, ディスク上の非対称モデルの構成およびデータの解析の研究を行った。

学会等での口頭発表

Shimizu, K. *, A discrete cardioid distribution with application to wind direction data, International Conference on Mathematics, Statistics, and Financial Mathematics 2014, Petaling Jaya, Malaysia, 2014.11.19

清水 邦夫 *, 井本 智明, 山下 智志, 金藤 浩司, マレーシアにおける地すべりのリスク評価手法開発プロジェクト, 統計数理研究所共同研究集会「環境・生態データと統計解析」, 東京, 日本, 2014.12.05

Shimizu, K. *, A modified von Mises distribution, IASSL-International Conference 2014, Colombo, Sri Lanka, 2014.12.28

Shimizu, K. *, A method for generating circular distributions, Recent Developments in Statistical Distribution Theory, 東京, 日本, 2015.03.27

学会誌等発表

Uesu, K., Shimizu, K. and SenGupta, A., A possibly asymmetric multivariate generalization of the Möbius distribution for directional data, *Journal of Multivariate Analysis*, 134, 146-162, doi:10.1016/j.jmva.2014.11.004, 2015

科研費等 (分担者・連携研究者等)

時空間現象データの統計モデリングと当該現象の定量的把握の研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 西井 龍映 (九州大学・マス・フォア・インダストリ研究所) (2011.04~2015.03) (分担者)

生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するベイズ的接近 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 柏木 宣久 (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

マレーシア: プロジェクト遂行, 学会発表を行った。(2014.11.16~2014.11.25)

マレーシア: プロジェクト遂行を行った。(2015.02.28~2015.03.08)

学会・官庁等への協力

Environmental and Ecological Statistics / Associate Editor

Journal of Statistical Theory and Practice / Associate Editor

日本学術会議 / 連携会員

研究集会等の開催

環境・生態データと統計解析 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.12.05, 東京

Workshop on Distribution Theory and Applications (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.28~2015.01.29, 東京

所内の活動

共同研究スタートアップ / 担当

清水 信夫

主な研究課題

変数型が混在する場合の集約的シンボリックデータのクラスター分析

連続変数とカテゴリ変数が混在する大量の多変量データにおけるいくつかのグループを新たなデータとして見た場合の概念として集約的シンボリックデータを考え, 非類似度を尤度比検定統計量を用いて表した上でクラスター分析を行うことを提案した。

学会等での口頭発表

Shimizu, N. *, Nakano, J. and Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University), Dissimilarity between aggregated symbolic data with real and categorical variables, 2014 Workshop in Symbolic Data Analysis, Taipei, Taiwan, 2014.06.14

Nakano, J. *, Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University) and Shimizu, N., Visualization of aggregated symbolic data with real and categorical variables, 2014 Workshop in Symbolic Data Analysis, Taipei, Taiwan, 2014.06.15

Nakano, J. *, Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University), Shimizu, N. and Fujiwara, T. (Tokyo University of Information Sciences), Aggregated symbolic data description including real and categorical variables, COMPSTAT 2014, Geneva, Switzerland, 2014.08.21

藤岡 宏樹 * (東京慈恵会医科大学), 清水 信夫, 馬目 佳信 (東京慈恵会医科大学), 富澤 康子 (東京女子医科大学), 香りセンサーは, キノコの種類を判別できるのか?, 日本きのこ学会25周年記念大会, 京都, 日本, 2014.09.12

清水 信夫 *, 中野 純司, 山本 由和 (徳島文理大学), 藤原 丈史 (東京情報大学), カテゴリ変数をもつ集約的シンボリックデータの非類似度, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

中野 純司 *, 清水 信夫, 山本 由和 (徳島文理大学), 藤原 丈史 (東京情報大学), カテゴリ変数を含む集約的シンボリックデータの記述と可視化, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

清水 信夫 *, 集約的シンボリックデータの非類似度とクラスタリング, 統計数理研究所共同利用研究 重点テーマ2「ビッグデータの統計数理」に関する研究会, 東京, 日本, 2014.10.05

Shimizu, N. *, Nakano, J. and Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University), New dissimilarity measure for aggregated symbolic data with real and categorical variables, International conference on mathematics, statistics, and financial mathematics 2014 (ICMSFM2014) with IASC-ARS Sessions, Petaling Jaya, Malaysia, 2014.11.19

清水 信夫 *, 中野 純司, カテゴリー変数を含む集約的シンボリックデータのクラスタリング, 北海道大学情報基盤センター共同研究会「ビッグデータ解析のためのシンボリックデータ解析法の研究」, 札幌, 日本, 2014.11.28

Fujioka, K. * (The Jikei University School of Medicine), Tomizawa, Y. (Tokyo Women's Medical University), Shimizu, N. and Manome, Y. (The Jikei University School of Medicine), Learning wine aroma descriptions improved ability of expression in an electronic nose, 2nd World Congress of Digital Olfaction Symposium 2014, Tokyo, Japan, 2014.12.08~2014.12.09

清水 信夫 *, 中野 純司, 山本 由和 (徳島文理大学), 変数型が混在する場合の集約的シンボリックデータの階層的クラスタリング, 日本分類学会 第33回大会, 東京, 日本, 2015.03.02

清水 信夫 *, 中野 純司, 山本 由和 (徳島文理大学), 連続変数の離散化による集約的シンボリックデータのクラスタリング, 統計数理研究所共同利用研究会「質的データ分析への再接近 - 基本理解と周辺理論 -」, 東京, 日本, 2015.03.12

藤岡 宏樹 * (東京慈恵会医科大学), 冨澤 康子 (東京女子医科大学), 清水 信夫, 馬目 佳信 (東京慈恵会医科大学), 化学センサとワイン香料の組み合わせによる匂いの客観的評価法の構築, 電気化学会第82回大会, 横浜, 日本, 2015.03.15

学会誌等発表

Fujioka, K., Tomizawa, Y., Shimizu, N. and Manome, Y., Description of coffee aroma with the electronic nose which learned wine aromas, "Le Nez du Vin", *Proceedings of the 1st International Electronic Conference on Sensors and Applications*, 1-16, doi:10.3390/ecsa-1-g005, 2014.06

Fujioka, K., Tomizawa, Y., Shimizu, N., Ikeda, K. and Manome, Y., Improving the performance of an electronic nose by wine aroma training to distinguish between drip coffee and canned coffee, *Sensors*, 15(1), 1354-1364, 2015.01

科研費等 (分担者・連携研究者等)

多次元クラスター尺度構成法によるビックデータ解析とその社会的応用 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: イリチュ 美佳 (佐藤 美佳) (筑波大学) (2014.04~2017.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

台湾: SDA2014に参加および発表を行った。(2014.06.13~2014.06.17)

マレーシア: ICMSFM2014に参加および発表を行った。(2014.11.16~2014.11.20)

学会・官庁等への協力

統計関連学会連合/運営委員 (広告担当 (主担当))

日本分類学会/和文誌編集委員

志村 隆彰

主な研究課題

裾指数推定量への離散化の影響

裾が正則変動する分布の指数の推定量として Hill 推定量がある。データが丸められて離散化されたとしても正則変動性は保たれる。しかし、2次正則変動性が失われ、推定量の漸近正規性が保障されないことがあることなど、初歩的な離散化の影響を調べた。

学会等での口頭発表

志村 隆彰 *, 最大値吸引領域の離散化に関する話題, 共同研究会, 立川市, 日本, 2015.01.27

学会誌等発表

Shimura, T., A numerical characteristic of extreme values, *Statistics and its interface*, 7, 375-379, 2014.09

志村 隆彰, 極値分布の確率論的な基礎知識 - 裾の挙動から見た確率分布 -, 数学協働プログラム 甚大災害の外力想定に必要な極値統計解析法の背景と活用, 03, 1-10, 2014.12

志村 隆彰, 最大値吸引領域の離散化に関する話題, 共同研究レポート, 349, 70-77, 2015.02

科研費等 (分担者・連携研究者等)

来襲外力の複数の最悪シナリオによる結果をまとめる統計解析法の構築 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 北野利一 (名古屋工業大学) (2014.04~2018.03) (分担者)

研究集会等の開催

無限分解可能過程に関連する諸問題（主催機関：統計数理研究所），2014.11.27～2014.11.29，統計数理研究所
甚大災害の外力想定に必要な極値統計解析法の背景と活用（主催機関：名古屋工業大学高度防災工学センター，
京都大学防災研究所，統計数理研究所リスク解析戦略研究センター），2014.12.08，京都大学 宇治おうばくプラザ・きはだ
ホール

極値理論の工学への応用（主催機関：統計数理研究所），2015.01.26～2015.01.27，統計数理研究所

所内の活動

情報基盤小委員会／委員
統計科学技術委員会／委員

庄 建倉

主な研究課題

地震活動の統計的なモデリングの高度化

標準 ETAS モデルを発展させて，地震発生予測のための新しい高度な統計モデルおよび関連の統計手法を開発することである。モデリングには以下の地震の発震機構および GPS による測地時系列などの外性変数データの組み込みをする。

学会等での口頭発表

庄 建倉 *，Wang, D. (東京大学地震研究所)，震源過程と Vere-Jones の分枝モデル間の類似特性，日本地球惑星科学連合大会，横浜，日本，2014.04.28

Guo, Y. (Peking University), Zhuang, J. * and Zhou, S. (Peking University), Modelling the effect of fault geometry on earthquake triggering, 日本地球惑星科学連合大会，横浜，日本，2014.05.02

Zhuang, J. *, Evaluating earthquake predictions by using the gambling score, Varenna Workshop on Operational earthquake forecasting and decision making, Varenna, Italy, 2014.06.11

庄 建倉 *，Zechar, J. (D. ETH), Recent development of the gambling score, 東京大学地震研究所 第5回研究集会「日本における地震発生予測検証実験 (CSEP-Japan)」，仙台，日本，2014.07.10

Zhuang, J. *, Wang, D. (東京大学地震研究所) and Matsu'ura, M., Similarities between Vere-Jones' branching crack model and earthquake source process, 2014 SCEC (Southern California Earthquake Center) Annual Meeting, Palm Springs, U.S.A., 2014.09.07

庄 建倉 *，Semi-critical mode of marked Hawkes processes, 統計関連学会連合大会，東京，日本，2014.09.16

Zhuang, J. *, Wang, D. (東京大学地震研究所) and Matsu'ura, M., Similarities between Vere-Jones' branching crack model and earthquake source process, 中国地球科学連合2014学術年会，北京，中華人民共和国，2014.10.21

庄 建倉 *，Wang, D. (東京大学地震研究所)，松浦 充宏，Similarities between Vere-Jones' branching crack model and earthquake source process, 日本地震学会2014年度秋季大会，新潟市，日本，2014.11.24

郭 一村 (北京大学)，庄 建倉 *，周 仕勇 (北京大学)，Inverting rupture geometry from triggering, 日本地震学会2014年度秋季大会，新潟市，日本，2014.11.25

庄 建倉 *，王 敏真，Enescu, B. (筑波大学)，Wang, D. (東京大学地震研究所)，Determining the actual nodal plane and analyzing the correlation between earthquake sizes and rakes, 日本地震学会2014年度秋季大会，新潟市，日本，2014.11.26

Falcone, G. * (INGV), Murru, M. (INGV), Zhuang, J. * and Console, R. (INGV), Short-term earthquake probabilities during the L' Aquila earthquake sequence in central Italy, 2009, 2014 Fall Meeting of the American Geophysical Union, San Francisco, U.S.A., 2014.12.16

Zhuang, J. *, Foreshock probabilities and the Bath law under the ETAS model, 2014 Fall Meeting of the American Geophysical Union, San Francisco, U.S.A., 2014.12.16

学会誌等発表

Zoeller, G., Holschneider, M., Hainzl, S. and Zhuang, J., The largest expected earthquake magnitudes in Japan: The statistical perspective, *Bulletin of the Seismological Society of America*, 104(2), 769-779, doi:10.1785/0120130103, 2014.04

Han, P., Hattori, K., Hirokawa, M., Zhuang, J., Chen, C.-H., Feby, F., Yamaguchi, H., Yoshino, C., Liu, J.-Y. and Yoshida, S., Statistical analysis of ULF seismomagnetic phenomena at Kakioka, Japan, during 2001-2010, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 119, 4498-5011, doi:10.1002/2014JA019789, 2014.06

Zechar, J. D. and Zhuang, J., A parimutuel gambling perspective to compare probabilistic seismicity forecasts, *Geophysical Journal International*, 199, 60-68, doi:10.1093/gji/ggu137, 2014.10

Murru, M., Zhuang, J., Console, R. and Falcone, G., Short-term earthquake forecasting experiment before and during the L'Aquila (central Italy) seismic sequence of April 2009, *Annals of Geophysics*, 57(6), doi:10.4401/ag-6583, 2014.11

著書

Zhuang, J., Vere-Jones, D., Ogata, Y., Ma, L. and Guan, H., *Statistical modeling of earthquake occurrences based on external geophysical observations: with an illustrative application to the ultra-low frequency ground electric signals observed in the Beijing region* (Li, Y. -G. (ed.)), De Gruyter, Berlin, Boston, 351-376, 2014.04

Zhuang, J. and Touati, S., *Stochastic simulation of earthquake catalogues*, ETH, Zurich, Switzerland, 2015.03

科研費等 (代表者)

地震活動の統計的なモデリングの高度化 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2015.03

標準 ETAS モデルを発展させて、地震発生予測のための新しい高度な統計モデルおよび関連の統計手法を開発することである。モデリングには以下の地震の発震機構および GPS による測地時系列などの外性変数データの組み込みをする。

外国出張・海外研修旅行

China: 中国地震局地球物理研究所蔣長勝准教授との共同研究を打合せ。(2014.05.04~2014.05.21)

Switzerland, Italy: 国際会議に参加, 研究打合を行った。(2014.06.01~2014.06.16)

U.S.A.: アメリカ UCLA で Schoenberg 教授と研究打合せ及び Palm Springs で「SCEC 2014 Annual Meeting」にて発表を行った。(2014.09.03~2014.09.12)

China: 北京大学周仕勇教授との共同研究を打合せ, および中国地球科学連合2014学術年會にて招待講演を行った。(2014.10.16~2014.10.24)

U.S.A.: AGU 2014年秋季大会にて発表を行った。(2014.12.15~2012.12.19)

学会・官庁等への協力

Journal of Geophysical Research / Associate Editor

所内の活動

アナルズ編集委員会 / Associate Editor

総研大の活動

生体情報システム論Ⅱ / 講義

点過程の基本理論 / 講義

鈴木 香寿恵 (特任研究員)

主な研究課題

統数研-確率台風モデルの開発

高解像度全球気象モデルおよび領域モデルによって再現された将来気候において日本に影響の大きい台風に関する確率情報の創出を行うため, サンプリング手法として確率台風モデルの開発を進めている。

学会等での口頭発表

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A simple method for tracking tropical cyclone in the GCM and their probability distribution using sequential data assimilation, AOGS 11th Annual Meeting, Sapporo, Japan, 2014.07.28

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, 季節変動を考慮した動的台風移動モデルの構築, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

鈴木 香寿恵 *, 本山 秀明 (国立極地研究所), 山内 恭 (国立極地研究所), 榎本 浩之 (国立極地研究所), 田村 岳史 (国立極地研究所), 飯塚 芳徳 (北海道大学低温科学研究所), 樋口 知之, 南極氷床に適応した降雪量推定モデルの開発 - 降雪をもたらす大気循環場の特徴 -, 雪氷研究大会2014, 八戸, 日本, 2014.09.21

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, ISM-確率台風モデルの開発 - その1 -, 日本気象学会2014年度秋季大会, 福岡市, 日本, 2014.10.23

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 川村 賢二 (国立極地研究所), 樋口 知之, Merging particle smoother による南極氷床コアの年代推定, 研究集会「データ同化と粒子フィルタの接点」, 東京, 日本, 2014.10.29

Suzuki, K. *, Motoyama, H. (国立極地研究所), Yamanouchi, T. (国立極地研究所), Enomoto, H. (国立極地研究所), Tamura, T. (国立極地研究所), Iizuka, Y. (北海道大学低温科学研究所) and Higuchi, T., A development of snowfall estimation model for Antarctica -part1-, 第5回極域科学シンポジウム, 立川, 日本, 2014.12.02

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A stochastic model for tropical cyclone tracks based on reanalysis data and GCM output, 2014 AGU Annual Meeting, San Francisco, U.S.A., 2014.12.18

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, 統数研－確率台風モデルの紹介, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2015.02.05

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A simple tropical cyclone tracking method based on trajectory analysis and particle filtering, the 4th International Symposium on Data Assimilation 2015, Kobe, Japan, 2015.02.24

鈴木 香寿恵 *, 流跡線解析によって風の流れをつかむ, データ同化におけるシミュレーション可視化に関するワークショップ, 立川, 日本, 2015.03.17

科研費等 (代表者)

南極氷床における涵養量の推定手法に関する研究 (科研費若手研究(B)) 2014.04~2016.03

南極氷床上で降雪が生じるような背景場の空間パターンを抽出し, 年間涵養量の推定モデルを考案し, 過去の涵養量変動を推定する。

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: Climate Informatics 2014への参加・聴講および Regional Climate Modeling team meetingへの参加, 発表を行った。(2014.09.24~2014.09.28)

アメリカ合衆国: アラスカ大学を訪問し, フェアバンクス~アンカレッジの観測サイトに観測測器を設置した。(2014.11.06~2014.11.12)

アメリカ合衆国: AGU fall meeting 2014に参加, 発表を行った。(2014.12.14~2014.12.21)

研究集会等の開催

データ同化におけるシミュレーション可視化に関するワークショップ (主催機関: 統計数理研究所データ同化研究開発センター), 2015.03.17, 統計数理研究所

高橋 啓 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

動的個人の広告反応の測定と最適化

近年, 情報技術の進展に伴い, 個人レベルでの複数媒体, 広告接触のデータが取得可能になりつつある。これらのデータを用い, 個人の広告に対する反応をモデリングし, 個人レベルでの広告露出の最適化を行なう。

学会等での口頭発表

高橋 啓 *, 堀内 知弥 (野村證券), 有限要素法によるオプション・プライシングにおける内生的要素幅決定方法, 日本経営工学会2014年春季大会, 野田, 日本, 2014.05.18

Iida, Y. * (Waseda University), Takahashi, K. and Ohno, T. (Waseda University), Closed-loop Nash equilibria strategy under uncertainty of advertising, International Conference on Operations Research 2014, Aachen, Germany, 2014.09.03

Takahashi, K. *, Fujita, M. (Hitachi Ltd.), Maruyama, K. (Hitachi Ltd.), Aizono, T. (Hitachi Ltd.) and Ara, K. (Hitachi Ltd.), Forecasting intermittent demand with generalized state-space model, International Conference on Operations Research 2014, Aachen, Germany, 2014.09.03

高橋 啓 *, トランクィリティに対する注意, 日本経営システム学会第53回全国研究発表大会, 名古屋, 日本, 2014.10.19

高橋 啓 *, 本多 啓介 (情報・システム研究機構), 田村 義保, スーパーコンピュータシステム A・I・C の紹介, 平成26年度日本経営工学会秋季研究大会, 東広島, 日本, 2014.11.08

中村 光一 * (東京学芸大学), 高橋 啓, 西村 圭一 (東京学芸大学), 馬場 康維, 太田 伸也 (東京学芸大学), 松田 菜穂子 (東京学芸大学), 高橋 昭彦 (テポール大学), 藤井 齊亮 (東京学芸大学), 初等教員養成課程における学生の信念の変容に関する考察 教育実習前・後の信念の変容に焦点をあてて, 日本数学教育学会 秋期研究大会, 熊本, 日本, 2014.11.09

鈴木 慎将 * (早稲田大学), 高橋 啓 *, ZFSPにおける顧客別効果測定, 日本経営工学会データコンペティション中間発表会, 立川, 日本, 2014.11.15

田中 日瑛 * (早稲田大学), 高橋 啓, 大野 高裕 (早稲田大学), 状態空間モデルを用いた検索連動型広告における広告効果の予測, SSI2014, 岡山, 日本, 2014.11.23

高橋 啓 *, 梶 佑輔 (プロトコレーション), Webサイト情報からの中古車販売タイミングの予測, SSI2014, 岡山, 日本, 2014.11.23

高橋 啓 *, 間欠需要の逐次予測, パーティクルフィルタ研究会2月講演会, 宮崎, 日本, 2015.02.14

高橋 啓 *, 鈴木 慎将 * (早稲田大学), Frequent Shoppers Programの個人別影響分析, パーティクルフィルタ研究会2月講演会, 宮崎, 日本, 2015.02.14

鈴木 慎将 * (早稲田大学), 高橋 啓 *, ZFSPにおける顧客別効果測定, 日本経営工学会データコンペティション最終発表会, 新宿, 日本, 2015.02.28

鈴木 慎将 * (早稲田大学), 高橋 啓 *, ZFSPにおける顧客別効果測定, 経営科学系研究部会連合協議会データコンペティション, 港, 日本, 2015.03.13

学会誌等発表

高橋 啓, マーケティングにおけるベイズ統計ソフトの利用: R周辺のフリー・ソフトウェアの紹介, 経営システム, 24(2), 100-105, 2014.07

Iida, Y., Takahashi, K. and Ohno, T., Closed-loop Nash equilibria strategy under uncertainty of advertising effect in advertising competition, *Operations Research Proceedings 2013*, 2013, 209-215, doi:10.1007/978-3-319-07001-8_28, 2014.08

高橋 啓, 大野 高裕, 効用最大化と矛盾する心理的效果の GEV モデルにおける表現, 日本オペレーションズ・リサーチ学会和文論文誌, 57, 67-91, 2014.12

科研費等 (代表者)

広告競争における不確実性の影響: モデリングと実証 (科研費若手研究(B)) 2013.04~2016.03

本研究では, 広告効果の不確実性が広告戦略へ与える影響を測定するために, 1) 広告効果の不確実性を考慮した広告競争モデルを構築し, 2) 企業の広告戦略に広告効果の不確実性がどのような影響を与えるのかについてモデリング, 実データから検証を行う。

外国出張・海外研修旅行

ドイツ連邦共和国: International Conference on Operations Research 2014に参加し, 発表を行った。(2014.08.31~2014.09.07)

学会・官庁等への協力

日本経営システム学会/評議員

日本経営工学会/論文誌編集委員

日本経営工学会 データコンペティション/幹事

研究集会等の開催

SSI2014 (主催機関: 計測自動制御学会), 2014.11.21~2014.11.23, 岡山大学

日本経営工学会 データコンペティション (主催機関: NTTデータ本社, 統計数理研究所, 早稲田大学, リクルート) 2014.08.09~2015.03.12, 早稲田大学西早稲田キャンパス

高橋 久尚 (-2014.9.30 融合プロジェクト特任研究員, 2014.10.1-特任研究員)

主な研究課題

家庭の電力使用量の予測

家庭の電力需要を時系列解析を用いて予測する。

瀧澤 由美

主な研究課題

脳・神経系の電気物理モデルに関する基礎的研究および媒質境界位置計測への応用研究

ニューロンとその群の動作のしくみの電気物理的モデルに基づく研究を行っている。また, 脳の信号処理の基本機能として時空間知覚に着目し, 神経細胞とその集合体のモデルに基づく数理的アルゴリズムを構成した。さらに応用研究として液面等の媒質境界位置計測法の研究を行った。

学会等での口頭発表

Fukasawa, A. * and Takizawa, Y., Activities of neuron and unicellular organism for excitatory cells, International Conference on HEALTH SCIENCE and BIOMEDICAL SYSTEMS (HSBS '14), Florence, Italy, 2014.11.23

Takizawa, Y. * and Fukasawa, A., Electrical measurement method of liquid zones and boundaries in active neuron, International Conference on HEALTH SCIENCE and BIOMEDICAL SYSTEMS (HSBS '14), Florence, Italy, 2014.11.23

Fukasawa, A. * and Takizawa, Y., Activities of neuron and unicellular organism for positive pulse generation, International Conference on Mathematical Methods & Computational Techniques in Science & Engineering (MMCTSE '14), Athens, Greece, 2014.11.28

Takizawa, Y. * and Fukasawa, A., Measurement of boundary position in liquid medium, International Conference on Mathematical Methods & Computational Techniques in Science & Engineering (MMCTSE '14), Athens, Greece, 2014.11.28

学会誌等発表

Fukasawa, A. and Takizawa, Y., Activity of a neuron and synchronization in a neural group, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 8, 35-43, 2014

Takizawa, Y. and Fukasawa, A., Topographical mapping by a synchronous neural system with physical measures of time, space, and motion, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 8, 63-69, 2014

科研費等 (分担者・連携研究者等)

生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するベイズ的接近 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 柏木 宣久 (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

ギリシャ共和国, イタリア共和国: 国際学会で発表を行った。(2014.11.20~2014.12.01)

学会・官庁等への協力

総合研究大学院大学 統計科学専攻/博士審査員

所内の活動

安全衛生委員会/委員

知的財産委員会/委員

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会 (入学試験委員会) /委員

竹林 由武 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

人口動態調査を利用した自殺データ基盤の構築

人口動態調査死亡表のマイクロデータから都道府県, 二次医療圏ごとの自殺率を自殺の手段別, 職業別, 婚姻関係別に経験ベイズ法によって推定する。また, Rおよびshinyを活用し, 全国の自殺率を可視化するウェブアプリケーションの開発を行う。

学会等での口頭発表

Takebayashi, Y. and Kubota, T. (多摩大学), Spatial epidemiology of suicide in Japan and well-being for suicide prevention, Kyoto international Conference on Modern Statistics in the 21st Century, 京都, 日本, 2014.11.17

科研費等 (代表者)

ウェルビーイングの向上を目的とする全般的性不安障害の予防プログラムの開発・効果検証 (科研費特別研究員奨励費) 2013.04~2014.08

大学生を対象とした前向きコホート研究を実施し, ウェルビーイングの向上が全般的性不安症の増悪を防止するプロセスについて検討を行い, 研究成果に基づいてウェルビーイングの向上を目的とした全般的性不安症の予防モデルを考案した。

玉森 聡 (特任研究員)

主な研究課題

ガウス過程状態空間モデルに基づく時系列データのモデリング

非線形な時系列データの扱いに優れるガウス過程を用いた状態空間モデルを用いて、基礎体温データや各国の通貨レート、また顔の表情データを対象にした時系列モデリングの研究に従事した。

田村 義保

主な研究課題

原発事故に起因する放射能汚染の分析

東日本大震災が原因となり、東京電力福島第一原子力発電所においては電源喪失などにより大量の放射能を放出した。原子力研究所と北海道大学を中心とする研究会に参加するとともに、放射線強度測定値の日内変動の要因を突き止める研究を行った。

学会等での口頭発表

三家 礼子 * (早稲田大学), 桐木 崇行 (早稲田大学), 春日 瑛 (早稲田大学), 西脇 由希子 (早稲田大学), 河合 隆史 (早稲田大学), 田村 義保, 時系列解析による筋電図データの評価尺度の提案, ヒューマンインタフェースシンポジウム, 京都, 日本, 2014.09.10

田村 義保 *, 高等教育機関としての統計数理研究所, 科学技術振興機構平成26年度「科学技術コミュニケーション推進事業」ビッグデータは社会に何をもたらすのか～統計学と計算科学の知見から～, 東京, 日本, 2014.12.13

田村 義保 *, 統数研の教育活動とビッグデータ解析, 統計数理研究所公募型共同研究 重点テーマ3: 統計教育の新展開 II 合同研究集会, 東京, 日本, 2015.03.05

学会誌等発表

田村 義保, ビッグデータとは何だろうか, *Estrela*, 244, 2-7, 2014.07

Peng, H., Kitagawa, G., Tamura, Y., Xi, Y., Qin, Y. and Chen, X., A modeling approach to financial time series based on market microstructure model with jumps, *Applied Soft Computing*, 29, 40-51, 2015.01

科研費等 (代表者)

大規模ニューロン・グリアネットワークの遺伝的アルゴリズム解析による脳動作原理の解明 (科研費基盤研究(C)) 2012.04～2015.03

共焦点レーザー蛍光観察システムで大規模なニューロンネットワークとアストロサイトネットワークの機能的相関の解析。In silico 再構築により状態遷移過程を再現し、大規模なニューロン・アストロサイトネットワークの相互作用に基づく脳の動作原理の解明。

外国出張・海外研修旅行

China: 文部科学省国費留学生者に対する専門日本語教育の打ち合わせを行った。(2014.07.13～2014.07.15)

China: 赴日本国留学生予備学校で平成26年度専門日本語教育を行った。(2014.08.03～2014.09.07)

U.S.A.: SC14に参加し高速計算機の最新動向の調査を行った。(2014.11.15～2014.11.22)

学会・官庁等への協力

応用経済時系列研究会 / 監事

統計検定基準委員会 / 委員

統計検定質保証委員会 / 委員

統計質保証協会企画委員会 / 委員

特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合 / 監事

日本計算機統計学会 / 監事

日本統計学会 / 評議員

教育活動

データ解析 [慶應義塾大学理工学部 / 3, 4年生]

情報学 [中国長春日本語予備学校 / 国費留学内定者]

推測統計 [総務省 統計研修所 / 研修生]

物理学 A (力学) [東京工業大学]

研究集会等の開催

経済物理学とその周辺 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.09.11～2014.09.12, キヤノングローバル戦略研究所

ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.09.18～2014.09.19, 統計数理研究所

パーティクルフィルタによるマルチメディア計算知能（主催機関：統計数理研究所），2014.09.24～2014.09.26，かんばんの宿 紀伊田辺

第5回横幹連合総合シンポジウム（主催機関：横幹連合），2014.11.29～2014.11.30，東京

非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺（主催機関：統計数理研究所），2014.12.05～2014.12.06，統計数理研究所

スポーツデータの統計解析に関する研究会（主催機関：統計数理研究所），2014.12.26，立教大学

理数系教員指導力向上研修（さいたま）（主催機関：埼玉県統計教育研究協議会，統計数理研究所），2015.03.04，さいたま市立白幡中学校

重点テーマ3：統計教育の新展開 II 合同研究集会（主催機関：統計数理研究所），2015.03.05，統計数理研究所

スポーツデータの統計解析に関する研究会（主催機関：統計数理研究所），2015.03.13，立教大学

パーティクルフィルタによるマルチメディア計算知能（主催機関：統計数理研究所），2015.03.20，統計数理研究所

社会物理学の展望（主催機関：統計数理研究所），2015.03.25，統計数理研究所

経済物理学とその周辺（主催機関：統計数理研究所），2015.03.26～2015.03.27，統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員

ゲストハウス等運営委員会／委員長

セキュリティチーム／委員長

データ同化研究開発センター／副センター長

ハラスメント防止委員会／委員

安全衛生委員会／委員長

運営会議／委員

運営企画本部／委員

研究主幹等会議／委員

施設環境委員会／委員長

所内情報チーム／副委員長

情報セキュリティ委員会／委員長

人事委員会／委員

節電対策委員会／委員長

総務委員会／委員長

統計科学技術委員会／委員

評価委員会／委員長

総研大の活動

「脳科学専攻間プログラム」特別委員会／委員

複合科学研究科 教授会／委員

データ科学概論 II／講義

モデリング総合研究 III／講義

モデリング総合研究 IV／講義

丹生 智也（特任研究員）

主な研究課題

グリッド間の電力融通を考慮したレジリエントな電力網分割

再生可能エネルギーを用いた分散型の電力供給網が，自然災害に対してレジリエントなシステムとして注目されている。本研究ではグリッド間の電力融通を考慮した，停電等の災害に強い電力網の分割手法の開発を行う。

外国出張・海外研修旅行

インドネシア共和国：AsiaARES に参加した。（2014.04.13～2014.04.19）

スリランカ民主社会主義共和国：ICIAfS2014に参加した。（2014.12.21～2014.12.25）

陳 希 (融合プロジェクト特任研究員・特任助教)

主な研究課題

システムズ・レジリエンス, 因果関係

システムズ・レジリエンスとは、環境の大きな変化に対して、一時的に機能を失ったとしても柔軟に回復できる能力を指す言葉です。私の研究内容は因果関係など、システムズ・レジリエンスに利用される研究を目指しています。

学会等での口頭発表

Chan, H. * and Kuroki, M., A generalized function for the identification of causal effects in linear SEMs, International Workshop on Causal Inference and Its Related Topics, 東京, 日本, 2014.11.14

Chan, H. * and Kuroki, M., Unifying algebraic and graphical methods for the identification of causal effects in linear SEMs, Kyoto International Conference on Modern Statistics in the 21st Century, 京都, 日本, 2014.11.17

Chan, H. * and Kuroki, M., Identification of causal effects under Gaussian distribution, International Workshop in Waseda University - Recent Developments in Statistical Distribution Theory and Its Applications, 東京, 日本, 2015.03.27

土屋 隆裕

主な研究課題

日本人の国民性第13次全国調査

日本人の国民性第13次全国調査の結果のとりまとめ及び公表を行った。

学会等での口頭発表

土屋 隆裕 *, 朴 堯星, 調査票デザインに関する視線追跡実験, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

土屋 隆裕 *, 横浜市学力・学習状況調査の分析について, 横浜市西部学校教育事務所シンポジウム, 横浜, 日本, 2015.01.06

土屋 隆裕 *, 調査票デザインに関する視線追跡実験, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2015.01.30

学会誌等発表

土屋 隆裕, 事例に見る調査票の設計と回答者の回答行動, マーケティング・リサーチャー, 125, 24-32, 2014.10

土屋 隆裕, 調査票の設計にまつわるいくつかの話題, 統計, 65(12), 38-42, 2014.12

科研費等 (分担者・連携研究者等)

アジア・太平洋価値観国際比較調査 (科研費基盤研究(S)), 研究代表者: 吉野 諒三 (2010.04~2015.03) (分担者)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2011.04~2015.03) (分担者)

経済統計・政府統計の数理的基礎と応用 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 山本 拓 (日本大学) (2011.04~2015.03) (分担者)

学校を場とする放課後活動支援の評価と格差是正への効果に関する国際比較研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 金藤 ふゆ子 (文教大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

学級力セルフ・アセスメントシステムを活用したプロジェクト教授法の開発と評価 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 田中 博之 (早稲田大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

Germany: Summer School in Survey Methodology に参加した。(2014.08.18~2014.08.22)

Germany: IERI Winter Academy 2015に参加した。(2015.02.11~2015.02.13)

学会・官庁等への協力

杉並区教育委員会地域運営学校成果検証調査協力/委員

公益財団法人日本学校保健会 児童生徒の健康状態サーベイランス事業委員会/委員

国土交通省「建設工事統計調査検討会」/委員

国土交通省「建築物リフォーム・リニューアル調査の見直し等に関する検討会」/委員

国立教育政策研究所「国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS) 2015」国内専門委員会/委員

国立教育政策研究所 PIAAC 調査結果の分析に関する研究会/委員

財務省 法人企業統計研究会/委員

財務省 法人企業景気予測調査に関するワーキンググループ/委員

総務省「青少年のインターネット・リテラシー指標改善に関する調査研究」／委員
独立行政法人統計センター統計技術研究会／委員
内閣府「消費動向調査の調査方法の改善に関する調査研究」有識者研究会／委員
内閣府 大臣官房政府広報室 世論調査に関する有識者検討会／委員
日本分類学会／運営委員会委員, 編集委員会委員
文部科学省生涯学習政策局／統計分析アドバイザー
文部科学省初等中等教育局 全国的な学力調査に関する専門家会議／委員
文部科学省初等中等教育局 全国的な学力調査に関する専門家会議ワーキンググループ／委員
文部科学省生涯学習政策局「情報教育の推進等に関する調査研究」調査結果分析等委員会／委員
文部科学省生涯学習政策局 情報活用能力調査に関する協力者会議／委員
文部科学省生涯学習政策局「家庭や学校における生活や意識等に関する調査」調査研究会議／外部有識者

教育活動

アンケート調査の計画と分析・応用 [全国養護教諭連絡協議会第17回研修会]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立緑園東小学校 教職員]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立境木中学校 教職員]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立本宿中学校 教職員]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立鶴ヶ峰小学校 教職員]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立上白根小学校 教職員]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立万騎が原小学校 教職員]
横浜市学力・学習状況調査の分析について [横浜市立上山小学校 教職員]
社会教育調査法 [国立教育政策研究所 社会教育実践研究センター 社会教育主事講習]
小学校外国語活動実施状況調査実施のための調査対象校の抽出 [文部科学省 初等中等教育局 国際教育課]

所内の活動

将来計画委員会／委員
評価委員会／委員

総研大の活動

統計科学専攻 教育研究委員会／委員
データ科学総合研究Ⅱ／講義

椿 広計

主な研究課題

リスク解析

食品・医薬品リスク, 自殺対策分野などで必要とする統計的方法の開発, 実証的データ解析。

学会等での口頭発表

- 堀 芳樹 * (元三重大学), 椿 広計, ファジィ・ベイズ意思決定則, 応用統計学会, 東京, 日本, 2014.05.22
椿 広計 *, 倫理綱領改定に至る背景, 日本計量生物学会年会, 東京, 日本, 2014.05.24
椿 広計 *, SNS-VCP-NET の発足に当たって - 全体構想とアーキテクチャー, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2014.06.20
椿 広計 *, 数理的意味決定とそのプロセス教育, 日本数学教育学会第2回春期研究大会, 東京, 日本, 2014.06.29
椿 広計 *, 記述多変量解析と SN 比, 日本規格協会品質工学研究グループ, 東京, 日本, 2014.08.07
椿 広計 *, 新薬許認可のための統計: そこから学んだこと, 医学統計研究会創立10周年記念講演会, 大阪, 日本, 2014.08.30
椿 広計 *, 自殺対策における統計学の役割, 日本自殺総合対策学会設立総会, 東京, 日本, 2014.09.07
椿 広計 *, 漱石の目指した統計科学, 2014年度統計関連学会連合大会市民講演会, 東京, 日本, 2014.09.13
椿 広計 *, データ中心政策科学 - 我が国の取組みと情報・システム研究機構プロジェクト, 2014年度統計関連学会連合大会企画セッション, 東京, 日本, 2014.09.14
岡本 基 * (情報・システム研究機構), 椿 広計, 馬場 康維, 情報・システム研究機構における「国際マイクロ統計データベース」提供と秘匿情報保護に対する取り組み, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

- 椿 広計 *, 不確実性下の意思決定, 2014年度統計関連学会連合大会企画セッション 法・裁判と統計, 東京, 日本, 2014.09.15
- 椿 広計 *, 田口 伸 (ASI), 黒河 英俊 (アルプス電気), パネル討論 技術開発加速のための知の統合－統計科学にどのような役割が期待されるのか?－, 2014年度統計関連学会連合大会, 応用統計学会シンポジウム: 技術開発プロセスを加速するための知の統合, 東京, 日本, 2014.09.15
- 堀 芳樹 *, 椿 広計, 効用関数論におけるファジィ論的アプローチ, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16
- 椿 広計 *, データの量と質－古典統計家はビッグデータブームをどう診ているのか－, 日本鉄鋼協会計測制御システム工学部会システム技術フォーラム第1回公開フォーラム「データからのモデル構築・知識獲得」, 東京, 日本, 2014.10.02
- 椿 広計 *, 各俯瞰報告区分からの報告「モデリング」, JSTシステム科学技術俯瞰シンポジウム, 東京, 日本, 2014.10.24
- 堀 芳樹 * (元三重大学), 椿 広計, マックスプロダクト法とその応用, バイオメディカルファジィシステム学会, 東京, 日本, 2014.11.16
- 椿 広計 *, 公的統計調査と ICT 活用: その論点, 全国統計大会, 東京, 日本, 2014.11.19
- 椿 広計 *, ビジネスへのデータ科学的接近と知の共有, 人工知能学会ビジネスインフォマティクス研究会第1回研究会, 横浜, 日本, 2014.11.20
- 岡本 基 * (情報・システム研究機構), 椿 広計, ビッグデータ時代における公的統計マイクロデータ活用に向けた情報・システム研究機構の取り組み, 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会, 岡山, 日本, 2014.11.23
- 本多 啓介 * (情報・システム研究機構), 田村 義保, 椿 広計, 中野 純司, ビッグデータ時代に適応したデータ科学のための HPC 環境の整備, 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2014, 岡山, 日本, 2014.11.23
- 椿 広計 *, 第8回 企業の品質経営度調査の特徴について, 日本科学技術連盟品質経営度調査フォーラム, 東京, 日本, 2014.12.19
- 椿 広計 *, 多様なステークホルダーが存在する社会のリスクに基づく意思決定について, 第100回行動計量シンポジウム, 京都, 日本, 2015.01.25
- 椿 広計 *, 総合的な自殺対策の実現に向けて－知と行動の統合－, 厚生労働科研本橋班シンポジウム, 京都, 日本, 2015.01.31
- 椿 広計 *, 計数値データの品質管理－食品安全分野での関わり－, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2015.02.07
- Tsubaki, H. *, Statistical prediction and uncertainty management, APEC-Tsukuba International Conference IX: Innovation of Mathematics Teaching and Learning through Lesson Study, 東京, 日本, 2015.02.11
- 椿 広計 *, 人間・社会データ基盤整備, ISSI2015, 東京, 日本, 2015.02.16
- 椿 広計 *, ビッグデータの世界観とSQCの世界観, 日本品質管理学会ビッグデータシンポジウム, 東京, 日本, 2015.03.26
- 椿 広計 *, 産業界における統計の利用, 第4回科学技術フォーラム, 東京, 日本, 2015.03.28

学会誌等発表

- Katagiri, H., Uno, T., Kato, K., Tsuda, H. and Tsubaki, H., Random fuzzy bilevel linear programming through possibility-based value at risk model, *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 5(2), 211-224, 2014.04
- 川崎 茂, 椿 広計, 応用統計の地平, 横幹, 8(1), 22-27, 2014.04
- 椿 広計, 数理解科学の機能, 横幹, 8(1), 32-35, 2014.04
- 椿 広計, 統計を深く知る 古典統計科学対話: 統計と品質管理の関係, 統計, 65(6), 33-37, 2014.06
- 椿 広計, 情報循環の加速とデータ中心社会設計科学, システム/制御/情報: システム制御情報学会誌, 58(7), 282-287, 2014.07
- Fujita, H., Iijima, W., Dhani, S., Santoso, A. D., Susanto, J. P., Tsubaki, H., Kitagawa, G. and Koide, N., Mobile application development for environmental informatics and feedback on cooking oil use and disposal in Indonesia, *2014 2nd International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering, and Environment (TIME-E)*, 29-33, doi:10.1109/TIME-E.2014.7011587, 2014.08
- 蓮池 隆, 片桐 英樹, 椿 広計, メンバシップ関数設定の柔軟性を考慮したファジィ数理計画問題 (不確実性の下での数理的意思決定の理論と応用), 数理解析研究所講究録, 1912, 71-79, 2014.08
- 佐藤 恵子, 岩崎 学, 菅波 秀規, 佐藤 俊哉, 椿 広計, 統計家の行動基準の策定－背景と今後の課題, 計量生物

学, 35(1), 37-53, 2014.08

岡 檀, 久保田 貴文, 椿 広計, 山内 慶太, 日本の自殺率上昇期における地域格差に関する考察 - 1973~2002年全国市区町村自殺統計を用いて -, 厚生 の 指 標, 61(8), 8-13, 2014.09

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem with groups of sightseeing sites classified by tourist's sensitivity under Time-Expanded Network, *2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC)*, 188-193, doi:10.1109/SMC.2014.6973905, 2014.10

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Sightseeing route planning problem by electric vehicle on the Time-Expanded Network, *2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI A)*, 147-152, 2014.11

須江 雅彦, 丸山 優二, 椿 広計, 村井 純, 渡辺 美智子, 座談会 データサイエンス時代の統計教育, 三田評論, 1183, 10-25, 2014.11

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Biobjective sightseeing route planning with uncertainty dependent on tourist's tiredness responding various conditions, *International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014*, 169-179, doi:10.1007/978-94-017-9588-3_13, 2014.12

關 真美, 椿 広計, サンプルデータセットを用いた併用禁止医薬品等の処方実態研究, 医療情報学, 34(6), 293-304, 2014.12

Oka, M., Kubota, T., Tsubaki, H. and Yamauchi, K., Analysis of impact of geographic characteristics on suicide rate and visualization of result with Geographic Information System, *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 69(2), doi:10.1111/pcn/12254, 2014.12

打矢 隆司, 椿 広計, 木野 泰伸, ソフトウェア計量管理のためのQCD統合構造モデル, 品質, 45(1), 98-115, 2015.01

著書

石黒 真木夫, 椿 広計, 宮本 道子, 柳本 武美, 弥永 真生, 岡本 基, 法廷のための統計リテラシー: 合理的討論の基盤として, 近代科学社, 東京, 2014.08

Okuhara, K., Tsuda, H. and Tsubaki, H., *Multidisciplinary Social Network Research, Extraction of Indirect Effect among Sectors in Industrial Network Based on Input-Output Data* (Wang, L. S., June, J. J., Lee, C., Okuhara, K. and Yang, H. (eds.)), Springer, Heidelberg, 473, 383-392, doi:10.1007/978-3-662-45071-0, 2014.09

科研費等 (代表者)

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立 - 食品微生物規格への反映 (科研費基盤研究(B)) 2013.04~2016.03

計数値データ特に微生物数管理に必要な抜き取り検査, 成長モデルの開発。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

自然な歪みをもつ非対称分布の開発と金融工学への応用 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 藤澤 洋徳 (2013.04~2016.03) (連携研究者)

学際的・国際的アプローチによる自殺総合対策の新たな政策展開に関する研究 (厚生労働科研費), 研究代表者: 本橋 豊 (京都府立医科大学) (2014.04~2018.03) (分担者)

ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発 (NICT 委託研究), 研究代表者: 曾根原 登 (国立情報学研究所) (2014.09~2015.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

Austria: ISO TC69総会ならびに同 SC8総会で議長を務め, WG の活動を行った。(2014.06.22~2014.06.28)

U.S.A.: ISO TC 69 SC8 WG2会議に参加した。(2014.12.05~2014.12.09)

学会・官庁等への協力

ABEST21/審査専門委員会委員長

ISO TC 69 SC8 技術・製品開発加速のための統計関連技法/委員長

応用統計学会/監事, 評議員

科学技術振興機構/システム科学推進委員会委員, 問題解決型サービス科学研究開発プログラム AD

統計関連学会連合/理事

日本科学技術連盟／多変量解析セミナー運営委員会委員長，品質経営度調査運営委員会委員長
日本学術会議／連携会員
日本学術振興会／グローバル学術情報センター分析研究員，先導的研究開発委員会委員
日本規格協会／標準化と品質管理大会運営委員長，品質管理検定運営委員会委員，レベル表改訂小委員会主査
日本計算機統計学会／学会誌編集委員
日本計量生物学会／理事
日本適合性認定協会／監理パネル
日本統計学会／代議員
日本品質管理学会／代表理事，副会長
日本品質保証機構／諮問委員会委員長
臨床評価刊行会／編集委員

教育活動

QCD 構造モデルによるソフトウェア開発管理の計量化に関する研究 (主指導・博士審査主査) [筑波大学大学院 ビジネス科学研究科/打矢隆司]

多変量外れ値の検出 (博士主指導) [筑波大学大学院 ビジネス科学研究科/和田かず美]

統計がなぜ必要とされるのかービジネスに役に立つ統計とは [東芝セミコンダクター社 第1回統計研究会 講義]

統計と倫理 [名古屋大学医学部]

統計と倫理 [島根大学医学部]

統計によるものの見方：一に聴いて十を知る [東京学芸大附属国際中高等学校 講演会]

統計モデル総論 [筑波大学大学院 ビジネス科学研究科 企業科学専攻]

標本調査法研修 [島根中央病院]

倫理と統計 [万有財団復興支援研究審査会 講義]

臨床試験方法論 [慶應義塾大学大学院 健康マネジメント研究科]

漱石も目指した統計科学 [東北大学 情報科学研究科 講演会]

研究集会等の開催

価値創生プロセス実践知開発ネットワークシンポジウム (主催機関：情報・システム研究機構 新領域融合研究センター，日本規格協会)，2014.06.20，筑波大学東京キャンパス

品質管理国際会議2014東京 プレカンファレンスセミナー「Data Analysis for Innovation」(主催機関：日本科学技術連盟)，2014.10.19，京王プラザホテル

所内の活動

ISMS 運用体制/課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会/副委員長

ハラスメント防止委員会/委員長

運営会議/委員

運営企画本部/委員

研究主幹等会議/委員

研究倫理審査委員会/委員長

将来計画委員会/委員長

人事委員会/委員長

利益相反委員会/委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会/委員

データ科学総合研究Ⅰ/講義

データ科学総合研究Ⅲ/講義

徳永 旭将 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

神経科学分野における4次元イメージデータ解析手法の開発

神経活動度定量化のための画像処理手法の開発と、計測データと神経回路モデルを統合するデータ同化技術の研究。

学会等での口頭発表

広瀬 修* (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 徳永 旭将, 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 佐藤 賢二 (金沢大学), 池端 久貴 (総研大), 佐藤 博文 (東京大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 3次元動画像内の非常に多数の細胞領域を自動追跡するための粒子フィルタ手法の開発, 人工知能学会全国大会, 松山, 日本, 2014.05.12

徳永 旭将*, 広瀬 修 (金沢大学), 吉田 亮, バイオイメージ解析におけるベイズ統計の応用, 生命機能数理モデル検討会, 大阪, 日本, 2014.05.28

徳永 旭将*, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 形状均一性が高い密集した細胞集団の位置検出およびトラッキング, バイオイメージ・インフォマティクスワークショップ 2014, 岡崎, 日本, 2014.06.09

寺本 孝行* (九州大学), 豊島 有 (東京大学), 徳永 旭将, 吉田 亮, 飯野 雄一 (東京大学), 石原 健 (九州大学), 4-D imaging of neuronal activities in the whole central nervous system visualizes correlative patterns between multiple neurons, C. elegans Topic Meeting: Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior, Madison, U.S.A., 2014.07.10

徳永 旭将*, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, 科研費研究集会, Boston, U.S.A., 2014.07.13

徳永 旭将*, 吉田 亮, 広瀬 修 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 飯野 雄一 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 岩崎 唯史 (茨城大学), ベイズ推定と生細胞画像解析, CREST「生命動態の理解のための基盤技術の創出」主催第2回数理解デザイン道場, 静岡, 日本, 2014.07.26

広瀬 修* (金沢大学), 徳永 旭将, 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 4Dライブセルイメージングデータ内の非常に多数の細胞を自動追跡するための空間粒子フィルタ手法の開発, 2014年度統計関連連合大会, 東京, 日本, 2014.09.13

徳永 旭将*, 広瀬 修 (金沢大学), 吉田 亮, カーネル密度関数の局所変形に基づくイメージアライメント, 2014年度統計関連連合大会, 東京, 日本, 2014.09.13

徳永 旭将*, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, Automated detection and tracking of many cells by using live-cell imaging data, 第3回生命医薬情報学連合大会, 仙台, 日本, 2014.10.02

徳永 旭将*, 吉田 亮, 広瀬 修 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 飯野 雄一 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 神経活動度自動定量化のための画像処理手法の開発, CREST「生命動態の理解のための基盤技術の創出」主催第3回数理解デザイン道場, 沖縄, 日本, 2014.10.28

徳永 旭将*, 広瀬 修 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 4Dカルシウムイオンデータからの神経活動度の自動定量化法の開発, 科研費研究集会, 福岡, 日本, 2015.01.15

広瀬 修* (金沢大学), 徳永 旭将, 吉田 亮, 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 豊島 有 (東京大学), 飯野 雄一 (東京大学), 蛍光顕微鏡により観測された多数の細胞を自動追跡するためのベイズ統計的方法論の開発, 定量生物の会第七回年会, 福岡, 日本, 2015.01.15

吉田 亮*, 徳永 旭将, 池端 久貴 (総研大), 河村 優美 (総研大), 山下 博史 (総研大), ライフサイエンス分野におけるベイズ統計の進展と応用, 定量生物の会第七回年会, 福岡, 日本, 2015.01.15

学会誌等発表

徳永 旭将, 広瀬 修, 川口 翔太郎, 豊島 有, 寺本 孝行, 池端 久貴, 久下 小百合, 石原 健, 飯野 雄一, 吉田 亮, Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, *Bioinformatics*, 30(12), 43-51, doi:10.1093/bioinformatics/btu271, 2014.07

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国：22nd Annual International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biologyにて講演を行った。(2014.07.10~2014.07.17)

ベルギー王国：Bioimage Informatics 2014に参加，講演を行った。(2014.10.07~2014.10.12)

研究集会等の開催

データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.04.11，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.04.18，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.05.23，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.06.06，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.10.10，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.10.24，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2014.11.07，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2015.01.10，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2015.01.17，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2015.02.13，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2015.02.20，統計数理研究所
データ同化セミナー（主催機関：統計数理研究所データ同化研究開発センター），2015.02.21，統計数理研究所

富永 京子（日本学術振興会）

主な研究課題

組織間ネットワーク構築機会としてのサミット・プロテスト-NGOの産業構造分析

近年，NGOは事業体として恒常的かつ多量の資金調達を必要とし「競合」的性格をさらに強めているが，現代の複雑な社会問題は，各種専門家に加え，NGO同士の連携なくしては解決できない。本研究は，NGOが連携あるいは競合する過程を明らかにする。

学会誌等発表

Tominaga, K., Social movements and the diffusion of tactics and repertoires: Activists' network in anti-globalism movement, *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering*, 8(6), 1774-1780, 2014.08

富永 京子，社会運動と『逮捕』－被逮捕者に対するまなごしを通じて，年報社会学論集，27，122-133，2014.11

藤田 研二郎，富永 京子，原田 峻，社会運動の連携研究におけるモデル構築の試み－『戦略的連携－連携形成と社会運動』を手がかりに－，書評ソシオロギス，10，1-26，2014.12

科研費等（代表者）

組織間ネットワーク構築機会としてのサミット・プロテスト-NGOの産業構造分析（科研費特別研究員奨励費）
2014.04~2015.03

近年，NGOは事業体として恒常的かつ多量の資金調達を必要とし「競合」的性格をさらに強めているが，現代の複雑な社会問題は，各種専門家に加え，NGO同士の連携なくしては解決できない。本研究は，NGOが連携あるいは競合する過程を明らかにする。

中込 滋樹（日本学術振興会）

主な研究課題

多因子疾患が存在する理由の人類進化学的考察：環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積

ヒトゲノムのデータを用いて，疾患に関係する遺伝要因の同定や人類集団が歩んできた歴史の推定を進めています。

学会等での口頭発表

Nakagome, S. * and Mano, S., Application of kernel approximate Bayesian computation to demographic inferences, Annual Meeting of the Society for Molecular Biology and Evolution, San Juan, Puerto Rico, 2014.06.09

学会誌等発表

Katsumura, T., Oda, S., Nakagome, S., Hanihara, T., Kataoka, H., Mitani, H., Kawamura, S. and Oota, H., Natural allelic variations of xenobiotic-metabolizing enzymes affect sexual dimorphism in *Oryzias latipes*, *Proceedings of The Royal Society*

B, doi:10.1098/rspb.2014.2259, 2014

Sato, T., Nakagome, S., Watanabe, C., Yamaguchi, K., Kawaguchi, A., Koganebuchi, K., Haneji, K., Yamaguchi, T., Hanihara, T., Yamamoto, K., Ishida, H., Mano, S., Kimura, R. and Oota, H., Genome-wide SNP analysis reveals population structure and demographic history of the Ryukyu Islanders in the southern part of the Japanese Archipelago, *Molecular Biology and Evolution*, 31(11), 2929–2940, 2014

科研費等（代表者）

多因子疾患が存在する理由の人類進化学的考察：環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積（科研費特別研究員奨励費）2012.04～2014.09

ヒトゲノムのデータを用いて、疾患に関係する遺伝要因の同定や人類集団が歩んできた歴史の推定を進めています。

中野 純司

主な研究課題

集約的シンボリックデータの統計解析

超大量データに対しては、個々の観測値ではなくそれらを意味のあるグループに分割しそれを取り扱う方がよい場合がある。本研究では、グループの特性をいくつかの統計量で表した集約的シンボリックデータを考え、その表現、可視化、解析を考える。

学会等での口頭発表

Shimizu, N. *, Nakano, J. and Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University), Dissimilarity between aggregated symbolic data with real and categorical variables, 2014 Workshop in Symbolic Data Analysis, Tapei, Taiwan, 2014.06.14

Nakano, J. *, Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University) and Shimizu, N., Visualization of aggregated symbolic data with real and categorical variables, 2014 Workshop in Symbolic Data Analysis, Tapei, Taiwan, 2014.06.15

Nakano, J. *, Yamamoto, Y. (Tokushima Bunri University), Shimizu, N. and Fujiwara, T. (Tokyo University of Information Sciences), Aggregated symbolic data description including real and categorical variables, COMPSTAT 2014, Geneva, Switzerland, 2014.08.21

清水 信夫 *, 中野 純司, 山本 由和 (徳島文理大学), 藤原 丈史 (東京情報大学), カテゴリー変数をもつ集約的シンボリックデータの非類似度, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

中野 純司 *, 清水 信夫, 山本 由和 (徳島文理大学), 藤原 丈史 (東京情報大学), カテゴリー変数を含む集約的シンボリックデータの記述と可視化, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

Nakano, J. *, Simple and easy interactive graphics for data visualization, ISI Regional Statistics Conference 2014, Kuala Lumpur, Malaysia, 2014.11.17

Shimizu, N. * and Nakano, J., New dissimilarity measure for aggregated symbolic data with real and categorical variables, ICMSFM2014, Kuala Lumpur, Malaysia, 2014.11.19

清水 信夫 *, 中野 純司, カテゴリー変数を含む集約的シンボリックデータのクラスタリング, 北海道大学情報基盤センター共同研究集会「ビッグデータ解析のためのシンボリックデータ解析法の研究」, 札幌, 日本, 2014.11.28

Nakama, E. (COM-ONE Inc.) and Nakano, J. *, Rnpc: An R package for high-performance computing, Workshop on Distributed Computing in R, Palo Alto, U.S.A., 2015.01.26

清水 信夫 *, 中野 純司, 山本 由和 (徳島文理大学), 変数型が混在する場合の集約的シンボリックデータの階層的クラスタリング, 日本分類学会 第33回大会, 東京, 日本, 2015.03.02

清水 信夫 *, 中野 純司, 山本 由和 (徳島文理大学), 連続変数の離散化による集約的シンボリックデータのクラスタリング, 統計数理研究所共同利用研究集会「質的データ分析への再接近－基本理解と周辺理論－」, 東京, 日本, 2015.03.12

学会誌等発表

Kanemaru, N., Watanabe, H., Kihara, H., Nakano, H., Nakamura, T., Nakano, J., Taga, G. and Konishi, Y., Jerky spontaneous movements at term age in preterm infants who later developed cerebral palsy, *Early Human Development*, 90, 387-392, doi:10.1016/j.earlhumdev.2014.05.004, 2014.05

山本 由和, 中野 純司, 藤原 丈史, 尾崎 皇彦, 対話的グラフィックスとネットワーク可視化によるインターネット通販サイトの閲覧・購買行動の分析, 計算機統計学, 27, 95-107, 2014.12

科研費等（代表者）

集約的シンボリックデータ解析の基礎構築（科研費基盤研究(C)）2014.04～2018.03

個々のデータではなく意味のあるグループを考え、それを表現するために適切な記述統計量を用いたものを集約的シンボリックデータと呼ぶ。それに対する情報損失の少ない表現、これまでの研究との関係、種々の数理統計的手法、を研究・開発する。

外国出張・海外研修旅行

- Taiwan：SDA2014に参加した。（2014.06.13～2014.06.17）
- Germany：ISC'14に参加した。（2014.06.22～2014.06.28）
- Austria：共同研究を実施した。（2014.06.29～2014.07.07）
- Switzerland：COMPSTAT 2014に参加した。（2014.08.17～2014.08.24）
- Malaysia：ISI Regional Statistics Conference 2014に参加した。（2014.11.15～2014.11.17）
- Malaysia：ICMSFM2014に参加した。（2014.11.18～2014.11.21）
- Singapore：研究協力の打ち合わせを行った。（2014.11.21～2011.11.23）
- U.S.A.：Workshop on Distributed Computing in Rに参加した。（2015.01.25～2015.01.29）

学会・官庁等への協力

International association for statistical computing／副会長
日本統計学会／国際担当理事

研究集会等の開催

乳幼児 GM 研究会（主催機関：統計数理研究所），2014.06.07，統数研八重洲サテライト
統数研重点テーマ(Big Data)に関する研究集会（主催機関：統計数理研究所），2014.10.06，統計数理研究所
2014年度統計数理研究所共同研究集会「データ解析環境Rの整備と利用」（主催機関：統計数理研究所），2014.11.29，
統計数理研究所

所内の活動

CSM 編集委員会／委員長
ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者
セキュリティチーム／副委員長
運営会議／委員
計算基盤小委員会／委員長
研究主幹等会議／委員
広報委員会／委員
施設環境委員会／委員
所内情報チーム／委員長
将来計画委員会／委員
情報セキュリティ委員会／副委員長
情報基盤小委員会／委員
節電対策委員会／副委員長
総務委員会／委員
統計科学技術センター／センター長
統計科学技術委員会／委員長
統計思考院／院長
予算委員会／委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

中野 慎也

主な研究課題

モンテカルロ計算に基づく南極氷床コア年代推定手法の開発

逐次モンテカルロ法とメトロポリス法を組み合わせた計算方法により、南極氷床コアの酸素同位体データや酸

素-窒素比のデータから得られる情報から、氷床コアの深度と年代との関係や、それに関連するパラメータの値を推定する手法を開発した。

学会等での口頭発表

中野 慎也 *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. C. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory), 樋口 知之, Inversion method for estimating the helium ion density distribution in the plasmasphere based on IMAGE/EUV data, 日本地球惑星科学連合大会, 横浜市, 日本, 2014.04.29

Nakano, S. *, Data assimilation for estimating system dynamics in geosciences, Workshop on data mining in neuroscience, Tokyo, Japan, 2014.05.29

Nakano, S. *, Application of data assimilation approach to space physics, The 23rd South Taiwan Statistics Conference and 2014 Chinese Institute of Probability and Statistics Annual Meeting, Hualien, Taiwan, 2014.06.27

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A simple method for tracking tropical cyclone in the GCM and their probability distribution using sequential data assimilation, AOGS 11th Annual Meeting, Sapporo, Japan, 2014.07.28

Nakano, S. *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. C. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory) and Higuchi, T., Temporal evolution of helium ion density distribution estimated by assimilation of IMAGE/EUV data into a plasmasphere model, AOGS 11th Annual Meeting, Sapporo, Japan, 2014.07.29

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., An empirical Monte Carlo modeling of typhoon trajectories, AOGS 11th Annual Meeting, Sapporo, Japan, 2014.07.31

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, 季節変動を考慮した動的台風移動モデルの構築, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., Modeling of typhoon trajectory patterns using the Gaussian process regression, Data analysis and modeling in Earth sciences 2014, Milan, Italy, 2014.10.06

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., Optimization of the smoothness parameters in the Gaussian regression analysis for the modeling of typhoon trajectories, Data analysis and modeling in Earth sciences 2014, Milan, Italy, 2014.10.06

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, ISM-確率台風モデルの開発-その1-, 日本気象学会2014年度秋季大会, 福岡市, 日本, 2014.10.23

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 川村 賢二 (国立極地研究所), 樋口 知之, Merging particle smoother による南極氷床コアの年代推定, 研究集会「データ同化と粒子フィルタの接点」, 東京, 日本, 2014.10.29

Nakano, S. *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. C. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory) and Higuchi, T., Estimating the latitudinal dependence of plasmaspheric helium ion density based on data assimilation of the IMAGE/EUV data, 第136回 地球電磁気・地球惑星圏学会講演会, 松本市, 日本, 2014.10.31

Nakano, S. *, Suzuki, K., Kawamura, K. (National Institute of Polar Research), Parrenin, F. (Laboratory of Glaciology and Geophysical Environment), Abe-Ouchi, A. (Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo), Saito, F. (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology) and Higuchi, T., A method for dating of Dome Fuji ice core based on a state space modeling, 第5回 極域科学シンポジウム, 立川市, 日本, 2014.12.02

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A stochastic model for tropical cyclone tracks based on reanalysis data and GCM output, AGU 2014 Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2014.12.18

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., Long-term variation of the typhoon trajectory pattern estimated from the typhoon best track data, AGU 2014 Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2014.12.18

中野 慎也 *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. C. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory), 樋口 知之, プラズマ圏の密度緯度分布パラメータの最尤法による推定, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川市, 日本, 2015.01.09

上津原 正彦 *, 中野 慎也, 樋口 知之, 低軌道デブリの突発的軌道減衰現象の全球構造を推定するための状態空間モデルの検討, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川, 日本, 2015.01.09

河野 英昭 * (九州大学), 上野 玄太, 才田 聡子, 中野 慎也, 樋口 知之, 磁力線固有振動数と TEC の統合インバージョンによる磁気圏密度分布推定-経過報告-, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川, 日本, 2015.01.09

Nakano, S. *, Two formulae of the marginal likelihood for parameter estimation using the ensemble Kalman filter, The 4th International Symposium on Data Assimilation 2015, Kobe, Japan, 2015.02.23

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., A simple tropical cyclone tracking method based on trajectory analysis and particle

filtering, The 4th International Symposium on Data Assimilation 2015, Kobe, Japan, 2015.02.24

Nakano, S. *, Ito, K. (University of the Ryukyus), Suzuki, K. and Ueno, G., Modeling of typhoon trajectory patterns and its variations on annual and longer time scales, ISM Symposium on Environmental Statistics 2015, Tachikawa, Japan, 2015.02.24

学会誌等発表

Nakano, S., Fok, M. -C., Brandt, P. C. and Higuchi, T., Estimation of temporal evolution of the helium plasmasphere based on a sequence of IMAGE/EUV images, *Journal of Geophysical Research*, 119, 3708, doi:10.1002/2013JA019734, 2014.05

Nakano, S., Fok, M. -C., Brandt, P. C. and Higuchi, T., Estimation of the helium ion density distribution in the plasmasphere based on a single IMAGE/EUV image, *Journal of Geophysical Research*, 119, 3724, doi:10.1002/2013JA019733, 2014.05

Nakano, S., Hybrid algorithm of ensemble transform and importance sampling for assimilation of non-Gaussian observations, *Tellus A*, 66, 21429, doi:10.3402/tellusa.v66.21429, 2014.05

中野 慎也, 樋口 知之, 地球科学におけるシミュレーションとビッグデーターデータ同化とエミュレーションー, 電子情報通信学会誌, 97, 869-875, 2014.10

Nose, M., Oimatsu, S., Keika, K., Kletzing, C. A., Kurth, W. S., De Pascuale, S., Smith, C. W., MacDowall, R. J., Nakano, S., Reeves, G. D., Spence, H. E. and Larsen, B. A., Formation of the oxygen torus in the inner magnetosphere: Van Allen Probes observations, *Journal of Geophysical Research*, 120, doi:10.1002/2014JA020593, 2015.02

科研費等 (代表者)

データ同化による内部磁気圏の動的描像の解析 (科研費若手研究(B)) 2012.04~2016.03

観測データと数値シミュレーションモデルとを統合する「データ同化」と呼ばれるアプローチを用いて, IMAGE衛星のENA, EUV データの情報をシミュレーションモデルの中に取り入れ, リングカレント, プラズマ圏, 内部磁気圏電場の時空間変化を同時に推定する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

深内部磁気圏における高エネルギーイオン生成・輸送機構とそのイオン種依存性の解明 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 能勢 正仁 (京都大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

エッジヘビィデータ環境下におけるストリーミング計算用非線形フィルタ手法の研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 樋口 知之 (2014.04~2017.03) (分担者)

固体地球科学に資する次世代型データ同化法の創出 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 長尾 大道 (東京大学地震研究所) (2014.04~2017.03) (分担者)

外部機関との共同研究

統計学に基づく風速予測手法の検討 (東日本旅客鉄道株式会社 研究開発センター) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

台湾: 国際学会 CIPS2014に参加し, 発表を行った。(2014.06.26~2014.06.28)

イタリア共和国: 国際会議 DAMES 2014に参加し, ポスター発表を行った。(2014.10.04~2014.10.10)

アメリカ合衆国: 国際会議 SC2014に参加し, 研究に関わるデモンストレーションを行った。(2014.11.15~2014.11.22)

アメリカ合衆国: 国際会議 AGU Fall Meeting2014に参加し, 研究課題に関する発表を行った。(2014.12.14~2014.12.21)

研究集会等の開催

電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.09, 統計数理研究所

第5回データ同化ワークショップ (主催機関: データ同化研究連絡会), 2015.02.27, 神戸

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

中村 隆

主な研究課題

継続調査データのコーホート分析

継続調査によって得られる年齢×調査時点形式の集計データから年齢・時代・世代効果を分離するコーホート分析について, バイズ型モデルによる接近をつづけている。第13次全国調査の結果を含めた日本人の国民性調査

データの分析を行った。

学会等での口頭発表

那須 郁夫 * (日本大学松戸歯学部), 中村 隆, 日本人下顎第一大臼歯現在歯数のコウホート分析, 平成23年歯科疾患実態調査資料を加えて, 第25回日本老年歯科医学会大会, 福岡市, 日本, 2014.06.14

山本 達三 * (愛知学泉大学), 菊池 秀夫 (中京大学), 坂口 俊哉 (鹿屋体育大学), 中村 隆, スポーツ頻度・派生費用の年齢・時代・世代効果の分離, 日本スポーツ産業学会第23回大会, 国立市, 日本, 2014.07.19

林 文 *, 中村 隆, 国民性調査における伝統的意識項目の回答の変化-宗教的な心に関する項目を中心に-, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

前田 忠彦 *, 中村 隆, 「日本人の国民性第13次全国調査」の設計と実施概要, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

中村 隆 *, 前田 忠彦, 「日本人の国民性第13次全国調査」の主要な結果, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

稲垣 佑典 *, 前田 忠彦, 中村 隆, 「日本人の国民性調査」からみた信頼の意味とその時代的変遷, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

三輪 のり子 * (関東学院大学), 中村 隆, 年齢・時代・世代要因の視点でみたエイジングの地域性-心疾患死亡-, 第73回日本公衆衛生学会総会, 宇都宮市, 日本, 2014.11.05

中村 隆 *, 前田 忠彦, 日本人の国民性調査第13次全国調査, 日本世論調査協会2014年度特別研究大会, 東京, 日本, 2014.11.14

中村 隆 *, 稲垣 佑典, 前田 忠彦, 朴 堯星, 「国民性に関する意識動向調査」-2012年度~13年度調査の主な知見-, 第59回数理社会学会大会, 久留米, 日本, 2015.03.14

稲垣 佑典 *, 前田 忠彦, 中村 隆, 朴 堯星, 明るい未来は幻想か? -「日本人の国民性調査」における将来の見通しに関するポジティブ・イリュージョン仮説の検討-, 第59回数理社会学会大会, 久留米, 日本, 2015.03.14

中村 隆 *, 稲垣 佑典, 朴 堯星, 鶴岡言語調査における共通語使用割合のコウホート分析-年齢, 時代, 世代効果の分離-, 韓国日本語学会第31回国際学術発表会, Seoul, Korea, 2015.03.21

学会誌等発表

横山 詔一, 中村 隆, 阿部 貴人, 前田 忠彦, 米田 正人, 成人の同一話者を41年間追跡した共通語化研究, 計量国語学, 29(7), 241-250, 2014.12

中村 隆, 前田 忠彦, 日本人の国民性調査第13次全国調査, よろん (日本世論調査協会報), 115, 62-71, 2015.03

科研費等 (代表者)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究 (科研費基盤研究(A)) 2012.04~2017.03

東日本大震災後の日本人の価値意識に関して, 比較的短期間で生じうる意識の変容過程を, パネル調査の実施とその統計解析によって明らかにする。

学会・官庁等への協力

木材利用ポイント事業に関する効果検証等調査委員会/委員

所内の活動

ISMS 運用体制/課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会/委員

データ科学研究系/主幹

運営会議/会長

研究主幹等会議/委員

研究倫理審査委員会/副委員長

施設環境委員会/委員

将来計画委員会/委員

人事委員会/委員

総務委員会/委員

評価委員会/委員

予算委員会/委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会/委員

統計科学専攻 入学者選抜委員会（入学試験委員会）／委員
調査データ解析特論 I／講義
データ科学総合研究 II／講義

二階堂 晃祐（特任研究員）

主な研究課題

アジア太平洋価値観データの国別分析総括

自身が一員として関わっている国際比較の社会調査であるアジア太平洋価値観調査のデータを使用して、国別の特徴を明らかにするため数値的に目を引く結果となる変数の判別等を行った。

学会等での口頭発表

二階堂 晃祐 *, 国際比較調査にて特定国で特徴的な回答となる変数, 日本行動計量学会, 仙台市, 日本, 2014.09.05

西野 穰（特任研究員）

主な研究課題

遺伝的データの解析手法の研究と実データの解析

ゲノムワイド関連解析や次世代シーケンサーから出力される遺伝的多型データを用いる解析手法の研究や実データの解析を行った。

学会等での口頭発表

松本 悠貴（国立遺伝学研究所）、後藤 達彦（国立遺伝学研究所）、中岡 博史（国立遺伝学研究所）、西野 穰、田邊 彰（国立遺伝学研究所）、Mott, R. F. (University of Oxford)、小出 剛（国立遺伝学研究所）、野生由来ヘテロジニアスストックマウスを用いた従順性行動に関わる遺伝子座の探索, 日本遺伝学会第86回大会, 長浜, 日本, 2014.09.01

西野 穰, 内村 有邦（大阪大学）、高頻度突然変異発生マウス系統の量的形質の解析, 日本遺伝学会第86回大会, 長浜, 日本, 2014.09.01

内村 有邦 * (大阪大学)、樋口 真弓（大阪大学）、水口 洋平（国立遺伝学研究所）、西野 穰、豊田 敦（国立遺伝学研究所）、藤山 秋佐夫（国立遺伝学研究所）、三浦 郁生（理化学研究所）、若菜 茂晴（理化学研究所）、八木 健（大阪大学）、長期継代マウス系統を用いた突然変異率の推定と新しい遺伝学, 日本遺伝学会第86回大会, 長浜, 日本, 2014.09.01

学会誌等発表

Nishino, J., Sugiyama, M., Nishida, N., Tokunaga, K., Mizokami, M. and Mano, S., The interaction of a single - nucleotide polymorphism with age on response to interferon - α and ribavirin therapy in female patients with hepatitis C infection, *Journal of Medical Virology*, 86(7), 1130-1133, 2014

西山 悠（特任教員・特任助教）

主な研究課題

カーネル法と無限分解可能分布

カーネル法では、特性的な正定値カーネルが重要な役割を果たすが、無限分解可能な密度関数を正値関数とする平行移動不変カーネルは特性的となることを与えた。確率分布の密度関数とカーネル平均が同じ関数形を持つ共役カーネルを導入した。

学会等での口頭発表

西山 悠 *, 福水 健次, カーネル法と確率分布の無限分解可能性, 日本応用数理学会2014年度年会, 六本木, 日本, 2014.09.05

Nishiyama, Y. *, Kanagawa, M. (The Graduate University for Advanced Studies), Gretton, A. (University College London) and Fukumizu, K., Model-based Kernel Sum Rule with Applications to State Space Models, Neural Information Processing Systems (NIPS) Workshop: ABC in Montreal, Montreal, Canada, 2014.12.12

科研費等（代表者）

確率分布の無限分解可能性とカーネルベイズ推論（科研費若手研究(B)）2014.04～2017.03

カーネルベイズ推論と確率分布の無限分解可能性の融合研究を行う。

西山 陽一

主な研究課題

変化点問題の研究

経時データの構造が観測期間の途中で変化したか否かを検定する問題を考察した。観測期間の端点付近で変化が起こった場合に強い検出力をもつ検定統計量を提案し、その性質の研究を行った。

学会等での口頭発表

西山 陽一 *, A stochastic maximal inequality, strict countability, and related topics, 科研費研究集会, 奈良, 日本, 2014.09.02

西山 陽一 *, 「狭義可算性」の概念の導入とその動機, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

西山 陽一 *, A stochastic maximal inequality, strict countability, and related topics, 科研費研究集会, つくば, 日本, 2014.11.10

西山 陽一 *, A stochastic maximal inequality, monotone convergence arguments, and related topics, 科研費研究集会, つくば, 日本, 2015.03.02

学会誌等発表

Tsukuda, K. and Nishiyama, Y., On L^2 space approach to change point problems, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 149, 46-59, doi:10.1016/j.jspi.2014.02.007, 2014.06

科研費等 (代表者)

無限次元の弱収束理論と統計的応用 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

無限次元マルチンゲールに対する不等式を導くための基礎となる「確率的最大不等式」を導いた。それを無限次元に持ち上げるための単調収束論法の研究を行った。

外国出張・海外研修旅行

オランダ王国：確率過程の統計的推測に関する研究連絡を行った。(2014.12.11~2014.12.18)

学会・官庁等への協力

日本統計学会／理事

教育活動

確率と確率過程 A [早稲田大学 基幹理工学部 応用数理学科／3年生]

確率論 [早稲田大学 基幹理工学部 数学科／4年生]

所内の活動

アナルズ編集委員会／Associate Editor

将来計画委員会／委員

情報セキュリティ委員会／委員

総研大の活動

確率過程推測理論／講義

数理・推論総合研究 I／講義

数理・推論総合研究 IV／講義

野間 久史

主な研究課題

臨床医学研究における科学的エビデンス構築のための生物統計手法の開発と実践

臨床医学研究, 特に, 先端医学研究における, 科学的エビデンス構築のための研究手法と統計解析の方法論についての研究を行った。また, 生物統計学の専門家として, 国内外の先進的な研究機関における臨床研究・疫学研究に参画した。

学会等での口頭発表

野間 久史 *, Individual Participant Data (IPD) に基づくメタアナリシス, SKETCH 研究会 第38回運営委員会, 東京, 日本, 2014.04.25

渡部 仁成 * (鳥取大学), 倉井 淳 (鳥取大学), 野間 久史, 山崎 章 (鳥取大学), 清水 英治 (鳥取大学), 黄砂, PM2.5, 大気汚染物質の小学校児童 PEF 値への影響, 第26回日本アレルギー学会春季臨床大会, 京都, 日本,

2014.05.11

野間 久史 *, 臨床試験における欠測データの取り扱いと解析方法, 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター研究会, 東京, 日本, 2014.07.15

野間 久史 *, ネットワークメタアナリシスの理論と応用①: 新しいエビデンス統合のための方法論と統計手法, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

野間 久史 *, Multiple Imputation 法によるネステッドケースコントロール研究・ケースコホート研究の解析, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

野間 久史 *, Multiple Imputation 法による2段階ケースコントロール研究の解析, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

野間 久史 *, 一般化加法モデル, 統計数理研究所数学協働プログラム: 航空機開発における不確実性への統計数理科学の応用, 東京, 日本, 2014.10

Honyashiki, M. * (Kyoto University), Furukawa, T. A. (Kyoto University), Noma, H., Tanaka, S. (Kyoto University), Chen, P. (Kyoto University), Ichikawa, K. (Kyoto University), Ono, M. (Kyoto University), Churchill, R. (University of Bristol), Hunot, V. (University of Bristol) and Caldwell, D. M. (University of Bristol), Specificity of CBT for depression: a contribution from multiple treatments meta-analyses, WPA Section on Epidemiology and Public Health Meeting, Nara, Japan, 2014.10.17

Noma, H. * and Nagashima, K. (Chiba University Hospital), On the Mantel-Haenszel estimators when the common effect assumptions are violated, Kyoto International Conference on Modern Statistics in the 21st Century, Kyoto, Japan, 2014.11.17

野間 久史 *, 疾患の分子診断法開発における効率的な臨床研究デザインとセミパラメトリック統計理論, 九州大学大学院数理学研究院統計科学セミナー, 福岡, 日本, 2014.12.12

野間 久史 *, 疾患の分子診断法開発における効率的な臨床研究デザインとセミパラメトリック統計理論, 久留米大学バイオ統計センター公開セミナー, 福岡, 日本, 2014.12.12

野間 久史 *, 過去の経験に学ぶ, メタアナリシスの本当のエビデンスレベル, 第35回日本臨床薬理学会学術総会, 愛媛, 日本, 2014.12.15

野間 久史 *, 多重補完法による欠測データの統計解析, JAGES 研究会, 名古屋, 日本, 2014.12.20

野間 久史 *, Christen, P. (Australian National University), Febri Japanese Edition: A freely available record linkage system for medical researchers in Japan, 第24回日本疫学会学術総会, 名古屋, 日本, 2015.01.23

野間 久史 *, 五所 正彦 (筑波大学), Multiple Imputation 法のモデル選択規準, 科研費シンポジウム: バイオ統計学の挑戦と貢献, 福岡, 日本, 2015.02

学会誌等発表

Furukawa, T. A., Noma, H., Caldwell, D., Honyashiki, M., Shinohara, K., Imai, H., Hunot, V. and Churchill, R., Is a waiting list control a placebo condition in psychotherapy trials? A contribution from network meta-analysis, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 130, 181-192, doi:10.1111/acps.12275, 2014.09

野間 久史, ケースコホート研究の理論と統計手法, 統計数理, 62, 25-44, 2014.09

竹内 文乃, 野間 久史, 観察研究におけるバイアスの感度解析, 統計数理, 62, 77-92, 2014.09

野間 久史, Individual participants data に基づくメタアナリシス, 統計数理, 62, 313-328, 2014.09

Noma, H. and Tanaka, S., Analysis of case-cohort designs with binary outcomes: Improving efficiency using whole-cohort auxiliary information, *Statistical Methods in Medical Research*, doi:10.1177/0962280214556175, 2014.10

Miura, T., Noma, H., Furukawa, T. A., Mitsuyasu, H., Tanaka, S., Stockton, S., Salanti, G., Motomura, K., Shimano-Katsuki, S., Leucht, S., Cipriani, A., Geddes, J. R. and Kanba, S., Comparative efficacy and tolerability of pharmacological treatments in the maintenance treatment of bipolar disorder: a network meta-analysis, *Lancet Psychiatry*, 1, 351-359, doi:10.1016/S2215-0366(14)70314-1, 2014.10

Funakubo-Asanuma, Y., Mimura, T., Tsuboi, H., Noma, H., Miyoshi, F., Yamamoto, K. and Sumida, T., Nationwide epidemiological survey of 169 patients with adult Still's disease in Japan, *Modern Rheumatology*, doi:10.3109/14397595.2014.974881, 2014.11

Miura, T., Furukawa, T. A., Cipriani, A., Motomura, K., Mitsuyasu, H., Tanaka, S., Leucht, S., Shimano-Katsuki, S., Salanti, G., Noma, H., Stockton, S., Geddes, J. R. and Kanba, S., Bipolar treatment efficacy—Authors' reply, *Lancet Psychiatry*, 1, 418-419, 2014.11

Yamada, H., Hangai, M., Nakano, N., Takayama, K., Kimura, Y., Miyake, M., Akagi, T., Ikeda, H., Noma, H. and Yoshimura, N., Asymmetry analysis of macular inner retinal layers for glaucoma diagnosis, *American Journal of Ophthalmology*,

doi:10.1016/j.ajo.2014.08.040, 2014.12

Watanabe, M., Noma, H., Kurai, J., Sano, H., Saito, R., Abe, S., Yamasaki, A., Kimura, Y., Aiba, S., Oshimura, M. and Shimizu, E., Decreased pulmonary function in schoolchildren in western Japan associated with interleukin-8 induced by Asian desert dust, *BioMed Research International*, 2015: Article ID 583293, 2015

Honda, M., Kuriyama, A., Noma, H., Nunobe, S. and Furukawa, T. A., Reply to letter: "The meta-analyses with transparency are needed", *Annals of Surgery*, doi:10.1097/SLA.0000000000000593, 2015

Mori, R., Yonemoto, N., Noma, H., Ochirbat, T., Barber, E., Soyolgerel, G., Nakamura, Y. and Lkhagvasuren, O., The Maternal and Child Health (MCH) Handbook in Mongolia: A cluster-randomized, controlled trial, *PLoS One*, 10, e0119772, doi:10.1371/journal.pone.0119772, 2015

科研費等 (代表者)

疾患の分子診断法開発における効率的な臨床研究デザインとセミパラメトリック統計理論 (2014年 GSK ジャパン 研究助成) 2014.04~2015.03

疾患の分子診断法開発における、膨大な実験コストを節減するための効率的な臨床研究デザインの開発と、それに基づく統計理論、特に、セミパラメトリックモデルの枠組みのもとでの方法論の研究を行う。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

総合効果の分解問題における新たな展開 (科研費基盤研究 (C)), 研究代表者: 黒木 学 (2012.04~2016.03) (分担者)
今後の小児慢性特定疾患治療研究事業のあり方に関する研究 (厚生労働科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業), 研究代表者: 松井 陽 (国立成育医療研究センター) (2013.04~2016.03) (分担者)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究 (B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04~2018.03) (分担者)

新しいエビデンス統合法としてのネットワークメタアナリシスの応用研究と方法論的検討 (挑戦的萌芽研究), 研究代表者: 古川 壽亮 (京都大学) (2014.04~2016.03) (分担者)

黄砂, PM2.5の組成別毒性評価に基づく大気モニタリングと感受性検査システムの構築 (環境省環境研究総合推進費), 研究代表者: 渡部 仁成 (鳥取大学) (2014.04~2018.03) (分担者)

学会賞等の受賞

応用統計学会 優秀論文賞 (応用統計学会) 2014.05

日本計量生物学会 奨励賞 (日本計量生物学会) 2014.05

学会・官庁等への協力

応用統計学会/学会誌編集委員

国立成育医療研究センター/共同研究員

日本疫学会 若手の会/世話人

日本横紋筋肉腫研究グループ/統計解析委員会委員

日本計量生物学会/評議員, 学会誌編集委員

名古屋大学大学院医学系研究科/非常勤講師

教育活動

マルコフ連鎖モンテカルロ法と階層ベイズモデル [名古屋大学大学院 医学系研究科 統計数理学講義]

疫学研究のデザインと統計解析の方法 [名古屋大学大学院 医学系研究科 生物統計学講義]

研究集会等の開催

第9回 Biostatistics ネットワーク (主催機関: 統計数理研究所), 2014.08.03, 京都大学大学院医学研究科

統計数理研究所リスク解析戦略研究センター 第6回生物統計ネットワークシンポジウム『Pharmaceutical Statisticsの最前線, 疫学と生物統計学の接点: 更なる交流・連携に向けて』 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.19, 一橋大学一橋講堂

野村 亮介 (特任研究員)

主な研究課題

漸近展開による近似精度の予測

確率微分方程式の汎関数の期待値を近似する手法として漸近展開法があるが、その近似精度は一般に厳密には評価できない。そこで、機械学習を用いて近似精度の推定を行っている。この研究は漸近展開法の適用判断を行うことを目的としている。

学会等での口頭発表

野村 亮介 *, 漸近展開の近似精度の予測, ISM Financial Project 研究集会「統計科学とファイナンス」, 東京, 日本, 2014.09.05

科研費等 (分担者・連携研究者等)

先端的確率統計学が開く大規模従属性モデリング (JST CREST), 研究代表者: 吉田 朋広 (東京大学大学院) (2014.10~2020.03) (連携研究者)

朴 堯星

主な研究課題

多摩地域住民意識調査を通じた郵送調査法における回収率向上策への開発

「平成26年度 多摩地域 住民意識調査」の代表研究者として多摩地域の調布市と西東京市の住民を対象とし、住民意識調査を実施した。有効な回収率向上策の検討という調査方法に関する研究の一環でもある。

学会等での口頭発表

朴 堯星 *, 努力は報われるのかー「日本人の国民性調査第13次調査」の結果からー, 日本行動計量学会, 仙台市東北大学, 日本, 2014.09.03

朴 堯星 *, 吉野 諒三, 調査データに表れる生きがい感とソーシャル・サポート, 日本行動計量学会, 仙台市東北大学, 日本, 2014.09.06

朴 堯星 *, 土屋 隆裕, 多摩地域住民意識調査からみえる郵送調査法の回収率向上への工夫策とその考察, 日本計画行政学会, 東京都一橋大学, 日本, 2014.09.12

朴 堯星, 土屋 隆裕 *, 調査票デザインに関する視線追跡実験, 日本統計学会, 東京都東京大学, 日本, 2014.09.15

中村 隆 *, 稲垣 裕典, 前田 忠彦, 朴 堯星, 「国民性に関する意識動向調査」ー2012年度~13年度調査の主な知見ー, 日本数理社会学会, 久留米大学, 日本, 2015.03.14

朴 堯星 *, 土屋 隆裕, 回収率の向上策に関する実験研究ー多摩地域住民を対象とした郵送調査の結果からー, 数理社会学会, 久留米市久留米大学, 日本, 2015.03.14

中村 隆 *, 稲垣 祐典, 朴 堯星, 鶴岡言語調査における共通語使用割合のコウホート分析ー年齢, 時代, 世代効果の分離ー, 韓国日本語学会第31回国際学術発表会, Seoul, Korea, 2015.03.21

科研費等 (代表者)

自治体間の多層同時比較調査技法の開発: 課業相互依存に基づく組織規範継承の成立条件 (科研費若手研究(B)) 2013.04~2015.03

本研究では、多層的組織の一つである自治体を対象とした層化多段無作為抽出に則った多層同時比較調査を遂行し、課業相互依存が行政職員の協力行動に及ぼす影響を明らかにする。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 中村 隆 (2012.04~2016.03) (分担者)

学会賞等の受賞

論文賞 (日本計画行政学会) 2014.09

学会・官庁等への協力

日本計画行政学会/学会誌編集委員

日本行動計量学会/委員, 査読審査

日本世論調査協会/委員

教育活動

データで学ぶ社会調査 [日本社会事業大学]

情報科学 [日本社会事業大学]

調査 (データ) で知る多摩地域住民意識調査について [明星大学 人間社会学科]

所内の活動

ISMS 運用体制 / 情報セキュリティ推進担当者

調査研究レポート編集委員会 / 委員

服部 浩昌 (特任研究員)

主な研究課題

アジア太平洋価値観国際比較調査 (ヴェトナム調査)

アジア太平洋価値観国際比較調査のヴェトナムにおける本調査を遂行し (12月-1月), データ・クリーニング作業をおこなった。結果を集計し, 調査報告書の作成をおこなった。

学会等での口頭発表

服部 浩昌 *, ベトナムの「宗教」と「信仰」-アジア太平洋価値観国際比較・ベトナム2013調査-, 日本行動計量学会, 仙台市, 日本, 2014.09.05

馬場 康維 (特命教授)

主な研究課題

経時的な多変量データの解析手法

時点の異なる多次元のデータから変数間の関係の変化や, 総合特性の変化を追跡する方法を開発している。また, この方法を異なる地域間の関係の分布に応用することを研究している。

学会等での口頭発表

Iyeiri, Y. * (Kyoto University), Yaguchi, M. (Setsunan University) and Baba, Y., Negation and speech style in professional American English, ISLE (The International Society for the Linguistics of English) 3, Zurich, スイス連邦, 2014.08.24

馬場 康維 *, 馬場 恵美子 (日本大学), 連続・離散変換: 非線形回帰と数量化, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台市, 日本, 2014.09.03

馬場 康維 *, データサイエンスの動向, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台市, 日本, 2014.09.03

馬場 康維 *, 連続・離散変換の影響-記述的統計-, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

新井 郁子 * ((公財)統計情報研究開発センター), 米澤 香 ((公財)統計情報研究開発センター), 安井 浩子 ((公財)統計情報研究開発センター), 馬場 康維, 国際マイクロデータの利用によるスリランカの家計分析-HIES2007を用いて-, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

岡本 基 *, 椿 広計, 馬場 康維, 情報システム研究機構における「国際マイクロ統計データベース」提供と秘匿情報保護に対する取り組み, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

中村 光一 * (東京学芸大学), 高橋 啓, 西村 圭一 (東京学芸大学), 馬場 康維, 太田 伸也 (東京学芸大学), 松田 菜穂子 (東京学芸大学), 高橋 昭彦 (デポール大学), 藤井 齊亮 (東京学芸大学), 初等教員養成課程における学生の信念の変容に関する考察教育実習前・後の信念の変容に焦点をあてて, 日本数学教育学会秋期研究大会, 熊本, 日本, 2014.11.09

Baba, Y. *, Arai, Y. (Sinfonica), Yasui, H. (Sinfonica) and Yonezawa, K. (Sinfonica), Analysis of income and expenditure in Sri Lanka -based on HIES2006/07 micro data-, The 6th International Workshop on Analysis of Micro Data of Official Statistics, 立川市, 日本, 2014.12.18

馬場 康維 *, 離散・連続変換とクラスター分析, 日本分類学会第33回大会, 東京, 日本, 2015.03.03

学会誌等発表

馬場 康維, はじめよければおわりよし, 季刊家計経済研究, 102, 88-89, 2014.04

Iyeiri, Y., Yaguchi, M. and Baba, Y., Negation and speech style in professional American English, 京都大學文學部研究紀要, 54, 181-204, 2015.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

低経済成長下での産業・企業構造の変容の測定: 産業格付けの変動と中小企業問題 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 松田 芳郎 (青森公立大学) (2011.11~2015.03) (研究分担者)

外部機関との共同研究

コーパス日本語学の創成 (国立国語研究所) (研究分担者)
統計研修に利用できる擬似個別データの作成方法 (総務省 統計研修所) (共同研究員)

学会・官庁等への協力

一般社団法人社会調査協会 / 理事, 広報委員
財団法人行政書士試験研究センター 試験難易度評価委員会 / 委員長
財務省 景気予測調査ワーキンググループ / 委員
財務省 法人企業統計研究会 / 委員
日本計算機統計学会 / 和文誌編集委員
日本分類学会 / 運営委員

研究集会等の開催

6th International Workshop on Analysis of Micro Data of Official Statistics (主催機関: 情報・システム研究機構データ中心
科学リサーチコモンズ事業「人間・社会データ」プロジェクト, 公益財団法人統計情報研究開発センター), 2014.12.17~
2014.12.22, 統計数理研究所

研究集会「アジア諸国の世帯統計マイクロデータの統合利用の研究」(主催機関: 統計数理研究所共同利用研究「アジア諸国の世帯統計マイクロデータの統合利用の研究」, 情報・システム研究機構 データ中心科学リサーチコモンズ「人間・社会データ」), 2015.3.10, 統計数理研究所

所内の活動

共同研究スタートアップ / 担当

樋口 知之

主な研究課題

個別家庭の電力使用量の予測モデルおよび価格反応度の推測法の研究

動的な電力価格変動制度の有効性に関する実証実験データを用いて, 1時間毎に計測された各家庭の電力使用量および電力価格のみから, 価格弾力係数を推定するとともに, 1時間, 数時間, そして一日先の電力使用量を予測するモデルを構築した。

学会等での口頭発表

樋口 知之 *, 同床異夢のビッグデータ, 日経ビッグデータ創刊記念フォーラム, 東京, 日本, 2014.04.22

才田 聡子 *, 藤田 茂 (気象庁気象大学), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (情報通信研究機構), 行松 彰 (国立極地研究所), 田中 良昌 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョーンズホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, プラズマ対流速度の磁気圏電離圏結合シミュレーションから得られる計算値とSuperDARNHFレーダーデータから得られる観測値の比較, 日本地球惑星科学連合2014年大会, 横浜市, 日本, 2014.04.29

中野 慎也 *, Fok, M. -C. (NASA/GFSC), Brandt, P. C. (JHU/APL), 樋口 知之, Inversion method for estimating the helium ion density distribution in the plasmasphere based on IMAGE/EUV data, 日本地球惑星科学連合2014年大会, 横浜市, 日本, 2014.04.29

樋口 知之 *, 人への投資を触媒とするビッグデータからの価値創出, サイエントフィック・システム研究会第36回通常総会, 東京, 日本, 2014.05.09

樋口 知之 *, 木を見て森も見るビッグデータ解析技術, 第68回技研公開2014, 東京, 日本, 2014.05.29

樋口 知之 *, データ同化によるエミュレータ・デザイン学の創設, バイオスーパーコンピューティング東北2014, 仙台市, 日本, 2014.06.02

Saita, S. * (TRIC/ROIS), Fujita, S. (気象大学校), Kadokura, A. (NIPR), Tanaka, T. (Kyushu University), Yukimatsu, A. (NIPR), Tanaka, Y. (NIPR), Ohtani, S. (JHU/APL), Murata, T. (NICT) and Higuchi, T., Evaluation of the reliability and validity of Magnetosphere-Ionosphere coupling process in the global MHD Simulation for the Earth's Magnetosphere, 2014 Chinese Institute of Probability and Statistics Annual Meeting, 花蓮県, 台湾, 2014.06.27

Nakano, S. *, Fok, M. -C. (NASA/GFSC), Brandt, P. C. (JHU/APL) and Higuchi, T., Temporal evolution of helium ion density distribution estimated by assimilation of IMAGE/EUV data into a plasmasphere model, AOGS2014, 札幌市, 日本, 2014.07.28

Saita, S. * (TRIC/ROIS), Fujita, S. (気象大学校), Kadokura, A. (NIPR), Tanaka, T. (九州大学), Yukimatsu, A. (NIPR),

Tanaka, Y. (NIPR), Ohtani, S. (JHU/APL), Murata, T. (NICT) and Higuchi, T., Evaluation of the reliability and validity of Magnetosphere-Ionosphere coupling process in the global MHD Simulation based on the Ionospheric plasma drift obtained from SuperDARN measurements, AOGS2014, 札幌市, 日本, 2014.07.29

樋口 知之 *, 佐藤 忠彦 * (筑波大学), 「個客」マーケティングのためのベイジアンモデリング入門, ビッグデータカンファレンス 2014 Autumn, 東京都, 日本, 2014.09.04

樋口 知之 *, データ同化技術を用いた投薬・治療の未来像, 第18回関東ハートセミナー, 東京都, 日本, 2014.09.12

齋藤 正也 *, 井元 清哉 (東京大学), 山口 類 (東京大学), 宮野 悟 (東京大学), 樋口 知之, 連結SIRモデルを使った日本のインフルエンザ流行における地域間相互作用の推定, 第63回理論応用力学講演会, 東京都, 日本, 2014.09.28

樋口 知之 *, ビッグデータがせまる社会の本格的な知能化, 地球環境カレッジ第131回定例講演会, 東京都, 日本, 2014.10.07

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 樋口 知之, 川村 賢二 (国立極地研究所), Merging particle smootherによる南極氷床コアの年代推定, パーティクルフィルタ研究会「データ同化と粒子フィルタの接点」, 東京都, 日本, 2014.10.29

福田 淳一 * (東京大学地震研究所), 樋口 知之, 宮崎 真一 (京都大学), GPS時系列データに基づく断層すべりの時空間変化の推定, パーティクルフィルタ研究会「データ同化と粒子フィルタの接点」, 東京都, 日本, 2014.10.29

齋藤 正也 *, 樋口 知之, 井元 清哉 (東京大学), 山口 類 (東京大学), 宮野 悟 (東京大学), 連結SIRモデルのパラメータ推定, パーティクルフィルタ研究会「データ同化と粒子フィルタの接点」, 東京都, 日本, 2014.10.29

中野 慎也 *, Fok, M. -C. (NASA/GFSC), Brandt, P. C. (JHU/APL), 樋口 知之, Estimating the latitudinal dependence of plasmaspheric helium ion density based on data assimilation of the IMAGE/EUV data, 第136回地球電磁気・地球惑星圏学会, 松本市, 日本, 2014.10.31

Higuchi, T. *, Big data and personalization technology: Imputation, Linkage, and Stream computing, International Conference on Statistical Analysis of Large Scale High Dimensional Socio-Economics Data, 仙台市, 日本, 2014.11.06

Higuchi, T. *, Simulation, Data assimilation, and Emulation, Big Data Research Mission to UK, London, United Kingdom, 2014.11.10

Higuchi, T. *, Stream computing and emulation in a world of the edge heavy data, International Conference for Mathematics, Statistics and Financial Mathematics (ICMSFM2014), Petaling Jaya, Malaysia, 2014.11.18

樋口 知之 *, 賢く増やすと減らすはビッグデータ解析の基本, データサイエンティスト協会 1st シンポジウム～実務者が集うデータサイエンスの最前線～, 東京都, 日本, 2014.11.27

丸山 宏 *, 神谷 直樹, 樋口 知之, 竹村 彰通 (東京大学), わが国におけるデータ分析人材の育成と活用, 第5回横幹連合総合シンポジウム, 東京都, 日本, 2014.11.29

樋口 知之 *, ビッグデータ奔流が破壊する理系・文系の壁, 2014年度(秋学期)文化情報学研究科シンポジウム, 京田辺市, 日本, 2014.11.29

樋口 知之 *, ビッグデータ時代にマネジメントはどう向き合うべきか, モノづくりにおける問題解決のためのデータサイエンス講演会, 東京都, 日本, 2014.12.08

樋口 知之 *, 機能のモデル化と真理の探求のバランス感覚, 「新学術領域研究」スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創生, 横浜市, 日本, 2014.12.15

上津原 正彦 *, 中野 慎也, 樋口 知之, 低軌道デブリの突発的軌道減衰現象の全球構造を推定するための状態空間モデルの検討, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川, 日本, 2015.01.09

河野 英昭 * (九州大学), 上野 玄太, 才田 聡子, 中野 慎也, 樋口 知之, 磁力線固有振動数と TEC の統合インバージョンによる磁気圏密度分布推定-経過報告-, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川市, 日本, 2015.01.09

中野 慎也 *, Fok, M. -C. (NASA/GFSC), Brandt, P. C. (JHU/APL), 樋口 知之, プラズマ圏の密度緯度分布パラメータの最尤法による推定, 共同研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」, 立川市, 日本, 2015.01.09

樋口 知之 *, エミュレータ・デザインの基礎数理1: データ同化とスパース回帰, 電子情報通信学会東京支部シンポジウム「実験計画, データ同化, そしてエミュレータ・デザインへ」, 東京都, 日本, 2015.03.05

学会誌等発表

Wing, S., Ohtani, S., Johnson, J., Wilson, G. R. and Higuchi, T., Field-aligned currents during the extreme solar minimum between the solar cycles 23 and 24, *Journal of geophysical research: Space Physics*, 119(4), 2466-2475, doi:10.1002/

2013JA019452, 2014.03

Nakano, S., Fok, M. -C., Brandt, P. C. and Higuchi, T., Estimation of temporal evolution of the helium plasmasphere based on a sequence of IMAGE/EUV images, *Journal of geophysical research*, 119(5), 3708-3723, doi:10.1002/2013JA019734, 2014.04

Nakano, S., Fok, M. -C., Brandt, P. C. and Higuchi, T., Estimation of the helium ion density distribution in the plasmasphere based on a single IMAGE/EUV image, *Journal of geophysical research*, 119(5), 3724-3740, doi:10.1002/2013JA019733, 2014.04

樋口 知之, 統計数理の誕生とその広がり, 横断型基幹科学技術研究団体連合, 8(1), 14-21, 2014.04

Yamashita, H., Higuchi, T. and Yoshida, R., Atom environment kernels on molecules, *Journal of chemical information and modeling*, 54(5), 1289-1300, 2014.05

中野 慎也, 樋口 知之, 地球科学におけるシミュレーションとビッグデータ-データ同化とエミュレーション-, 電子情報通信学会誌, 97(10), 869-875, 2014.10

著書

守口 剛, 佐藤 栄作, 佐藤 忠彦, 里村 卓也, 鶴見 裕之, 樋口 知之, ブランド評価手法 マーケティング視点によるアプローチ (守口 剛, 佐藤 栄作 (編)), 朝倉書店, 5, 122-145, 2014.11

科研費等 (代表者)

エッジヘヴィデータ環境下におけるストリーミング計算用非線形フィルタ手法の研究 (科研費基盤研究(B)) 2014.04~2017.03

機械学習分野のストリーミング計算の最新動向を調査し, 複数項目の観点から既存手法を整理するとともに, 非線形状態空間モデルの枠組みで解釈可能かを検討した。また, オフラインタイプの最適化手法のオンライン的近似解法についても検討をすすめた。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

大規模生物情報を活用したパンデミックの予兆, 予測と流行対策策定 (JST CREST), 研究代表者: 西浦 博 (東京大学) (2014.10~2020.03) (分担者)

外部機関との共同研究

1次元時系列データからの需要予測モデルの研究 (トヨタ自動車(株)) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

Austria: 国際学会 EGU General Assembly 2014に参加した。(2014.04.28~2014.05.02)

U.S.A.: 2014 Joint Statistical Meetingsに参加した。(2014.08.06~2014.08.10)

United Kingdom: Big Data Research Mission to UK/英国大使館フォローアップを行った。(2014.11.08~2014.11.11)

Malaysia: International Conference for Mathematics, Statistics and Financial Mathematics (ICMSFM2014)にて基調講演を行った。(2014.11.17~2014.11.22)

U.S.A.: 国際会議 AGU Fall Meeting 2014に参加し, 研究課題に関わる情報収集を行った。(2014.12.17~2014.12.20)

U.S.A.: 共同研究の進捗状況確認, 諸現象のオンセットタイムの高精度推定手法について情報交換を行った。(2015.02.06~2015.02.10)

学会・官庁等への協力

バイオスーパーコンピューティング研究会/理事

人工知能学会/代議員

独立行政法人 科学技術振興機構/バイオサイエンスデータベースセンター運営委員

独立行政法人 情報通信研究機構 高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会/専門委員

日本学術会議/連携会員 (情報学)

日本統計学会/代議員

文部科学省研究振興局/科学技術・学術審議会専門委員

教育活動

予測とモデリング [島根大学 医学部医学科/1年生]

研究集会等の開催

流体科学研究所・統計数理研究所 合同ワークショップ (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.26, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者
NOE 形成事業運営委員会／委員長
アナルズ編集委員会／Executive Editor
データ同化研究開発センター／センター長
運営企画本部／委員長
研究主幹等会議／委員長
知的財産委員会／委員長
利益相反委員会／委員長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

深谷 肇一（特任教員・特任助教）

主な研究課題

観測過程を考慮した野外生態データの解析手法の開発と適用

野外で取得された生態・環境データから、背後にある生態的過程を推測するための統計モデルについて研究を行っている。特に状態空間モデルの枠組みを用いて、観測誤差を考慮して生態的動態を推定するための方法の開発と実データへの適用を行っている。

学会等での口頭発表

Fukaya, K. *, Statistical inference of community dynamics subject to observation error, Evolutionary Community Ecology 2014, 京都, 日本, 2014.09.02

深谷 肇一 *, 観測誤差を考慮した生物群集の時空間モデル, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

金森 由妃 * (北海道大学), 深谷 肇一, 岩崎 藍子 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), 個体群成長率とプロセスの時空間変動性: 岩礁潮間帯の固着生物群集における推移行列モデルを用いた解析, 第30回個体群生態学会大会, つくば, 日本, 2014.10.11

Fukaya, K. *, Royle, J. A. (USGS Patuxent Wildlife Research Center), Okuda, T. (National Research Institute of Far Seas Fisheries), Nakaoka, M. (Hokkaido University) and Noda, T. (Hokkaido University), Accounting for the spatial structure of communities in the estimation of transition probabilities subject to observation errors, 第30回個体群生態学会大会, つくば, 日本, 2014.10.11

Fukaya, K. *, Latitudinal variation in the population dynamics of intertidal barnacles: patterns and processes of population fluctuation, 4th Taiwan-Japan Ecology Workshop, 花蓮, 台湾, 2014.11.16

深谷 肇一 *, 生態群集動態の推定における観測誤差の問題と統計モデル, 共同研究会「環境・生態データと統計解析」, 立川, 日本, 2014.12.05

深谷 肇一 *, 北沢 真澄 (キューオーエル株式会社), 長田 穰, 石黒 真木夫, 非ガウス型フィルタを用いた月経周期の位相推定と予測, パーティクルフィルタ研究会, 宮崎, 日本, 2015.02.21

大平 昌史 * (北海道大学), 岩崎 藍子 (北海道大学), 金森 由妃 (北海道大学), 平賀 優大 (北海道大学), 胡 之陽 (北海道大学), 深谷 肇一, 野田 隆史 (北海道大学), 北海道東部におけるキタアメリカフジツボのメタ個体群動態: アバングランス-出現率関係と親量-加入量関係, 第62回日本生態学会大会, 鹿児島, 日本, 2015.03.19

金森 由妃 * (北海道大学), 深谷 肇一, 岩崎 藍子 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), 岩礁潮間帯における固着生物の群集プロセスと群集構造: 潮位による季節性の違い, 第62回日本生態学会大会, 鹿児島, 日本, 2015.03.19

平賀 優大 * (北海道大学), 岩崎 藍子 (北海道大学), 大平 昌史 (北海道大学), 金森 由妃 (北海道大学), 胡 之陽 (北海道大学), 相澤 章仁 (千葉大学), 奥田 武弘 (国際水産資源研究所), 深谷 肇一, 仲岡 雅裕 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), 岩礁潮間帯の固着生物群集における遷移の空間変異性, 第62回日本生態学会大会, 鹿児島, 日本, 2015.03.19

山本 哲史 * (神戸大学), 南 憲吏 (北海道大学), 深谷 肇一, 益田 玲爾 (京都大学), 宮下 和士 (北海道大学), 近藤 倫生 (龍谷大学), 源 利文 (神戸大学), eDNA 解析による舞鶴湾におけるマアジ資源量の推定, 第62回日本生態学会大会, 鹿児島, 日本, 2015.03.21

岩崎 藍子 * (北海道大学), 深谷 肇一, 野田 隆史 (北海道大学), 攪乱のインパクトの定量評価: 東北地方太平洋沖地震が岩礁潮間帯固着生物にもたらした影響, 第62回日本生態学会大会, 鹿児島, 日本, 2015.03.21

学会誌等発表

Alam, A. K. M. R., Hagino, T., Fukaya, K., Okuda, T., Nakaoka, M. and Noda, T., Early phase of the invasion of *Balanus glandula* along the coast of eastern Hokkaido: Changes in abundance, distribution and recruitment, *Biological Invasions*, 16, 1699-1708, doi:10.1007/s10530-013-0619-4, 2014.08

Fukaya, K., Okuda, T., Nakaoka, M. and Noda, T., Effects of spatial structure of population size on the population dynamics of barnacles across their elevational range, *Journal of Animal Ecology*, 83, 1334-1343, doi:10.1111/1365-2656.12234, 2014.12

科研費等（分担者・連携研究者等）

月経周期と基礎体温に基づく女性健康予報システムの研究開発（情報通信研究機構委託研究 ソーシャル・ビッグデータ活用・基盤技術の研究開発），研究代表者：北沢 真澄（キューオーエル株式会社）（2014.07～2016.03）（分担者）

学会賞等の受賞

2014年度統計関連学会連合大会コンペティション講演セッション優秀報告賞（統計関連学会連合大会）2014.09

外部機関との共同研究

CREST 研究 環境 DNA 分析に基づく魚類群集の定量モニタリングと生態系評価手法の開発（龍谷大学）（分担者）
東北地方太平洋沖地震の潮間帯群集へのインパクト：地震前後の大規模調査による解明（北海道大学）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

台湾：ワークショップへ参加した。（2014.11.14～2014.11.18）

学会・官庁等への協力

日本生態学会／キャリア支援専門委員

研究集会等の開催

Taylor のべき乗則（平均と分散のスケーリング則）の理論と実証（主催機関：統計数理研究所），2014.11.13～2014.11.14，統計数理研究所

野外生態データの観測過程と統計モデリング（主催機関：統計数理研究所），2014.12.11～2014.12.12，統計数理研究所

生物群集のモデリング：多種共存と相互作用（主催機関：統計数理研究所），2015.02.17，統計数理研究所

福水 健次

主な研究課題

カーネル法によるセミパラメトリックなベイズ推論に関する研究

パラメトリックモデルにより十分モデル化可能な部分と、複雑で妥当なパラメトリックモデルを仮定するのが困難な部分とを併せ持つシステムに対する推論法として、カーネル法による分布の表現法と、既知の確率関係とを融合して用いる方法を研究した。

学会等での口頭発表

Fukumizu, K. *, Measuring dependence and conditional dependence with kernels, International Conference on Machine Learning 2014, Beijing, China, 2014.06.25

福水 健次 *, カーネル法によるベイズ推論とその応用, 音声研究会・音声言語情報処理研究会 合同研究会, 花巻市, 日本, 2014.07.25

福水 健次 *, Monte Carlo filter with kernel mean embedding, STM2014, 立川市, 日本, 2014.07.28

金川 元信 *, 鈴木 大慈 (東京工業大学), 福水 健次, 正定値カーネルを用いた条件付き確率密度推定, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

福水 健次 *, Score matching estimation with infinite dimensional exponential family, 数学協働プログラムのワークショップ「機械学習における情報幾何学的視点」, 和光市, 日本, 2014.12.04

福水 健次 *, セミパラメトリック推論とスパースモデリング, スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成, 横浜市, 日本, 2014.12.16

福水 健次 *, カーネル法によるベイズ推論とその応用, NEC 基幹技術フォーラム, 川崎市, 日本, 2014.12.18

福水 健次 *, Approximate Bayesian Computation の基礎と方法, 「Approximate Bayesian Computation とその周辺」勉強会, 立川市, 日本, 2015.02.16

福水 健次 *, Statistical machine learning in the era of data, 日英 Big Data Workshop 「Innovation is GREAT」, 東京都,

日本, 2015.02.26

学会誌等発表

Alam, M. A. and Fukumizu, K., Hyperparameter selection in kernel principal component analysis, *Journal of Computer Science*, 10(7), 1139-1150, doi:10.3844/jcssp.2014.1139.1150, 2014.04

金川 元信, 福水 健次, Recovering distributions from Gaussian RKHS embeddings, *Proceedings of the 17th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics*, 33, 457-465, 2014.04

Muandet, K., Sriperumbudur, B., Gretton, A., Bernhard, S. and Fukumizu, K., Kernel mean estimation and Stein effect, *JMLR W&CP, Proceedings of the 31st International Conference on Machine Learning*, 32, 10-18, 2014.06

Dinuzzo, F., Ong, C. S. and Fukumizu, K., Output kernel learning methods, *Regularization, Optimization, Kernels, and Support Vector Machines*, 359, 370, 2014.10

Danafar, S., Gomez, F. and Fukumizu, K., Kernel-based Information Criterion, *Computer and Information Science*, 8(1), 10-24, 2015.02

科研費等 (代表者)

セミパラメトリックベイズ推論アプローチによるスパースモデリングの深化と応用 (新学術領域(研究領域提案型)) 2013.04~2018.03

系の支配方程式や観測過程が明確な部分をパラメトリックモデルで, 不明確な部分をノンパラメトリックモデルで扱う, セミパラメトリックなスパースモデリング推論法をベイズ推論の立場から確立し, 従来法からの本質的進展をはかる。

代数的位相幾何の方法による統計的データ解析の新たな展開 (挑戦的萌芽研究) 2014.04~2017.03

代数的位相幾何学の方法を統計的データ解析に応用し, 多変量解析に新たな方法論を創成する。ホモロジー生成元の統計的性質の解明, 高次元データの低次元構造抽出法を高度化, アブストラクトチューブ法に対する新しい近似計算手法の開発を行う。

内在的構造を持つ大規模高次元データ解析の理論と方法 (科研費基盤研究(B)) 2014.04~2019.03

本研究では, 大規模高次元データ解析のために, データが非線形構造, 多様体構造, ハブ構造などの内在的構造を持つことを仮定して, その構造を反映したデータ解析の数理解法を構築することを目的とする。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

スパースモデリングと高次元データ駆動科学創成への支援と広報 (新学術領域研究(研究領域提案型)), 研究代表者: 岡田 真人 (東京大学) (2013.04~2015.03) (分担者)

非平衡非定常現象への統計科学の展開と生体分子の機能発現機構に対するその応用 (挑戦的萌芽研究), 研究代表者: 戸田 幹人 (奈良女子大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

アイスランド共和国: Seventeenth International Conference on Artificial Intelligence and Statistics で研究発表を行った。(2014.04.21~2014.04.27)

中華人民共和国: ICML2014に Invited Speaker として参加した。(2014.06.24~2014.06.26)

ドイツ連邦共和国: セミパラメトリックベイズ推論に関する研究打合せを行った。(2014.07.29~2014.08.29)

教育活動

Advanced Topics in Mathematical Information Sciences I [東京工業大学大学院 総合理工学研究科]

Minor component analysis による次元削減 (修士研究) [東京工業大学大学院 総合理工学研究科 知能システム科学専攻修士2年/會川悠佑]

集中講義 [大阪大学 金融・保険教育研究センター]

連携教授 [東京工業大学大学院 総合理工学研究科 知能システム科学専攻]

研究集会等の開催

第17回統計的機械学習セミナー (主催機関: 統計数理研究所, 統計的機械学習研究センター), 2014.05.16, 統計数理研究所

NII Shonan Meeting No.40 (Deep Learning: Theory, Algorithms, and Applications) (主催機関: 国立情報学研究所, 統計数理研究所, 統計的機械学習研究センター), 2014.05.18~2014.05.22, 湘南国際村センター

第18回統計的機械学習セミナー (主催機関: 統計的機械学習研究センター), 2014.07.07, 統計数理研究所

第20回統計的機械学習セミナー (主催機関: 統計的機械学習研究センター), 2014.10.03, 統計数理研究所

第22回統計的機械学習セミナー (主催機関: 統計的機械学習研究センター), 2014.11.27, 統計数理研究所

機械学習における情報幾何学的視点 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.12.03~2014.12.05, 理化学研究所
「Approximate Bayesian Computation とその周辺」勉強会 (主催機関: 科研費・新学術領域研究「スパースモデリングによる高次元データ駆動科学の創成」), 2015.02.16, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制/課室等情報セキュリティ責任者
NOE 形成事業運営委員会/委員
アナリーズ編集委員会/Chief Editor
運営会議/委員
統計的機械学習研究センター/センター長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会/委員
数理・推論総合研究Ⅲ/講義
統計科学総合研究Ⅴ/講義
統計的学習理論Ⅱ/講義
統計的機械学習/講義

藤澤 洋徳

主な研究課題

外れ値の割合をも推定するロバスト推定

ロバスト推定においては、普通は、パラメータ推定において、外れ値の影響を小さくしようとするので、外れ値の割合に注目はない。本研究では、外れ値の割合をも、あえて推定対象とすることで、新しい推定方法を可能にすることを考えた。

学会等での口頭発表

Abe, T. * (Tokyo University of Science), Fujisawa, H. and Pewsey, A. (University of Extremadura), A family of skew-symmetric distributions on the circle with unimodality and mode-preserving property, Advances in Directional Statistics, Brussels, Belgium, 2014.05.22

Fujisawa, H. * and Abe, T. (Tokyo University of Science), A family of multivariate skew distributions with monotonicity of skewness, 3rd IMS-APRM, Taipei, Taiwan, 2014.07.03

Abe, T. * (Tokyo University of Science), Fujisawa, H. and Yamaguchi, T. (Tokyo University of Science), A multivariate extension of the skew-unimodal distributions with mode-preserving property, Joint Statistical Meeting, Boston, U.S.A., 2014.08.07

阿部 俊弘 * (東京理科大学), 藤澤 洋徳, 最頻値の位置を変えない非対称分布族の生成, 科研費研究集会「不偏性をはずした時系列推定と因果性の観光統計学への応用」, 奈良, 日本, 2014.09.03

川喜田 雅則 * (九州大学), 藤澤 洋徳, 半教師付き学習における影響関数から推定方程式の構築について, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

片山 翔太 * (東京工業大学), 藤澤 洋徳, 外れ値にロバストなスパース線形回帰: 交互最適化アルゴリズムとその統計的収束, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

川野 秀一 * (電気通信大学), 藤澤 洋徳, 高田 豊行 (遺伝学研究所), 城石 俊彦 (遺伝学研究所), スパース正則化に基づく主成分回帰モデリング, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

藤澤 洋徳 *, ダイバージェンスに基づいたロバスト統計, 日本数学会, 東広島, 日本, 2014.09.27

Kanamori, T. * (Nagoya University) and Fujisawa, H., Robust estimation under heavy contamination using unnormalized models, 情報論的学習理論ワークショップ, 名古屋, 日本, 2014.11.17

川野 秀一 * (電気通信大学), 藤澤 洋徳, 高田 豊行 (国立遺伝学研究所), 城石 俊彦 (国立遺伝学研究所), スパース学習による主成分回帰モデル, 情報論的学習理論ワークショップ, 名古屋, 日本, 2014.11.17

Horiuchi, Y. * (National Institute of Genetics), Harushima, Y. (National Institute of Genetics), Fujisawa, H., Mochizuki, T. (National Institute of Genetics), Fujita, M. (National Institute of Genetics), Ohyanagi, H. (National Institute of Genetics) and Kurata, N. (National Institute of Genetics), Two contrasting types of differentially expressed genes between japonica and indica cultivars, 12th International Symposium on Rice Functional Genomics, Arizona, U.S.A., 2014.11.17

川喜田 雅則 * (九州大学), 藤澤 洋徳, 半教師付き学習の影響関数からの推定方程式の復元について, 情報論的学習理論ワークショップ, 名古屋, 日本, 2014.11.18

片山 翔太 * (東京工業大学), 藤澤 洋徳, Robust and sparse linear regression: Iterative algorithm and its statistical convergence, 東京大学統計数学セミナー, 東京, 日本, 2014.11.26

Fujisawa, H. * and Kanamori, T. (Nagoya University), Affine invariant divergences with applications to robust statistics, European Research Consortium for Informatics and Mathematics, Pisa, Italy, 2014.12.08

川野 秀一 * (電気通信大学), 藤澤 洋徳, 高田 豊行 (遺伝学研究所), 城石 俊彦 (遺伝学研究所), スパース学習による1段階主成分回帰モデル, 統計的推測法における最近の展開, 山口, 日本, 2014.12.14

学会誌等発表

Oka, A., Takada, T., Fujisawa, H. and Shiroishi, T., Evolutionarily diverged regulation of X-chromosomal genes as a primal event in mouse reproductive isolation, *PLoS Genetics*, 10(4), e1004301, doi:10.1371/journal.pgen.1004301, 2014.04

Kuriki, S., Harushima, Y., Fujisawa, H. and Kurata, N., Approximate tail probabilities of the maximum of a chi-square field on multi-dimensional lattice points and their applications to detection of loci interactions, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 66(4), 725-757, doi:10.1007/s10463-013-0419-8, 2014.08

Kanamori, T. and Fujisawa, H., Affine invariant divergences associated with composite scoring rules and their applications, *Bernoulli*, 29, 2278-2304, 2014.11

科研費等 (代表者)

自然な歪みをもつ非対称分布の開発と金融工学への応用 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

歪んだ非対称分布は様々に提案されている。ところが, どの非対称分布も, 分布の歪みが自然に単調に増えていくかという, 必ずしもそうではない。本研究では, 自然な歪みをもつ非対称分布を構築し, さらに, 金融工学への応用を目指している。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

先端医療技術の開発における臨床試験の計画と統計解析に関する研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 松井茂之 (名古屋大学) (2012.04~2016.03) (連携研究者)

外国出張・海外研修旅行

Belgium: 国際会議 *Advances in Directional Statistics* に参加した。(2014.05.19~2014.05.26)

Taiwan: 国際会議 IMS-APRM 2014に参加して発表を行った。(2014.06.29~2014.07.03)

Italy: 国際会議 ERCIM 2014に参加し発表を行った。(2014.12.04~2014.12.10)

学会・官庁等への協力

応用統計学会/理事

教育活動

漸近理論 [東京理科大学 工学研究科 経営工学専攻 大学院生]

統計的推測の基礎 [名古屋大学大学院 医学系研究科 大学院生]

研究集会等の開催

統計サマーセミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2014.08.01~2014.08.04, 群馬県渋川市

企画セッション「スパース正則化による統計的推測」(主催機関: 統計関連学会連合大会), 2014.09.15, 東京大学

自動車用オートマチックトランスミッションのギャノイズばらつきの要因究明第一回 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.12.15~2014.12.16, 統計数理研究所

自動車用オートマチックトランスミッションのギャノイズばらつきの要因究明第二回 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.29~2015.01.30, 統計数理研究所

所内の活動

アナルズ編集委員会/Co-editor

安全衛生委員会/委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会/委員

統計科学専攻 入学者選抜委員会 (入学試験委員会) /副委員長

データ解析特論 I /講義

推測理論 /講義

船渡川 伊久子

主な研究課題

経時データ解析

経時データ解析の手法およびデザインについて研究を行う。

学会等での口頭発表

船渡川 伊久子 *, Statistical issues in smoking and health, 5th Asia-Pacific Conference on Public Health, Seoul, Korea, 2014.04.11

学会誌等発表

船渡川 伊久子, 近年の日本における肺癌発生の推移と関連因子, 健康管理, 722, 19-25, 2014.08

科研費等 (代表者)

曝露開始から死亡までが超長期の場合の医学統計 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

喫煙と肺癌による死亡のように, 曝露開始から死亡までが超長期の場合の医学統計について研究する。

外国出張・海外研修旅行

Republic of Korea : The 5th Asia-Pacific Conference on Public Health に参加, 招待講演, ソウル大学で招待講演を行った。(2014.04.10~2014.04.12)

Austria : 35th the annual conference of international society for clinical biostatistics に参加, 研究報告を行った。(2014.08.23~2014.08.30)

U.S.A. : The International Biometric Society ENAR 2015 Spring Meeting に参加した。(2015.03.14~2015.03.20)

学会・官庁等への協力

日本計量生物学会 / 理事, 学会誌編集委員

教育活動

がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン 特別講義 [帝京大学大学院 医学研究科]

治療効果に対する代替性の評価尺度 (博士審査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻]

臨床統計学 講義 [帝京大学大学院 医学研究科]

研究集会等の開催

データサイエンスラウンドテーブル会議 (主催機関: 独立行政法人 医薬品医療機器総合機構, リスク解析戦略研究センター, 日本製薬工業協会 医薬品評価委員会), 2015.03.04, 医薬品医療機器総合機構

所内の活動

安全衛生委員会 / 委員

研究倫理審査委員会 / 委員

逸見 昌之

主な研究課題

推定関数から誘導される幾何構造について

パラメトリックな統計モデルによる統計的推論において, 何らかの推定関数を用いる際に, そこから自然に双対的な微分幾何構造が誘導されることを示し, その統計的意味について議論した。なお本研究は, 名古屋工業大学の松添准教授との共同研究である。

学会等での口頭発表

Henmi, M. *, Information geometry of estimating functions in parametric models, 3rd IMS-APRM, Taipei, Taiwan, 2014.07.01

Yoneoka, D. (The Graduate University for Advanced Studies) and Henmi, M. *, Meta-analysis of logistic regression coefficients, RSS 2014 International Conference, Sheffield, U.K., 2014.09.02

Henmi, M. *, Statistical manifolds admitting torsion induced from estimating functions, Information Geometry for Machine Learning, 和光市, 日本, 2014.12.05

学会誌等発表

Matsuzoe, H. and Henmi, M., Hessian structures and divergence functions on deformed exponential families, *Geometric Theory and Information (Springer series Signals and Communication Technology)*, 57-80, 2014

逸見 昌之, 推定関数と振れを許す統計多様体, 京都大学数理解析研究所講究録, 1916, 18-36, 2014
逸見 昌之, 欠測データに対するセミパラメトリックな解析法—その理論的な背景について—, 統計数理, 62(1), 103-122, 2014

Hattori, S. and Henmi, M., Stratified doubly robust estimators for the average causal effect, *Biometrics*, 70, 270-277, 2014.06

科研費等 (代表者)

総合的観点からのメタアナリシスの方法論の構築 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2016.03
統計学や機械学習などの様々な分野で用いられているメタアナリシス的な方法論を総合的観点から見直し, 各分野での需要などを考慮しつつも, 可能な限り普遍的なメタアナリシスの方法論の構築を目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立—食品微生物規格への反映 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 椿 広計 (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

台湾: 国際会議 3rd IMS-APRM に参加し, 研究発表を行った。(2014.06.29~2014.07.04)
イタリア共和国: 27th International Biometric Conference に参加した。(2014.07.05~2014.07.14)
連合王国: 国際会議 RSS2014に参加し, 研究発表を行った。Warwick 大学の Copas (名誉) 教授と, メタアナリシスに関する研究打ち合わせを行った。(2014.08.30~2014.09.12)

教育活動

欠測データの解析法について [名古屋大学大学院 医学系研究科]

研究集会等の開催

区間データに基づくメタアナリシスの方法論と実践 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.06~2015.01.07, 統計数理研究所

A Semiparametric Approach to Dimension Reduction and Its Inference (主催機関: 統計数理研究所), 2015.02.05, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者
NOE 形成事業運営委員会/委員
アナルズ編集委員会/Associate Editor
リスク解析戦略研究センター/副センター長
情報セキュリティ委員会/委員

総研大の活動

統計科学専攻 教育研究委員会/委員
データ科学総合研究Ⅲ/講義
データ科学総合研究Ⅴ/講義
推測統計特論Ⅱ/講義
統計科学総合研究Ⅳ/講義

前田 忠彦

主な研究課題

「日本人の国民性第13次全国調査」データの解析
2013年度中に実施した「日本人の国民性第13次全国調査」の調査データを分析した。共同研究者と回収/調査不能に対する調査地点や調査員変数の寄与の分析, 特定の調査項目を主要な目的変数とした分析, などを行った。

学会等での口頭発表

前田 忠彦 *, 中村 隆, 「日本人の国民性第13次全国調査」の設計と実施概要, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

中村 隆 *, 前田 忠彦, 「日本人の国民性第13次全国調査」の主要な結果, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

稲垣 佑典 *, 前田 忠彦, 中村 隆, 「日本人の国民性調査」からみた信頼の意味とその時代的変遷, 日本行動計量学会 第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.03

中村 隆 *, 前田 忠彦, 日本人の国民性調査第13次全国調査, 日本世論調査協会2014年度特別研究大会, 東京, 日本, 2014.11.14

中村 隆 *, 稲垣 佑典, 前田 忠彦, 朴 堯星, 「国民性に関する意識動向調査」-2012年度~13年度調査の主な知見-, 第59回数理社会学会大会, 久留米, 日本, 2015.03.14

稲垣 佑典 *, 前田 忠彦, 中村 隆, 朴 堯星, 明るい未来は幻想か? - 「日本人の国民性調査」における将来の見通しに関するポジティブ・イリュージョン仮説の検討 -, 第59回数理社会学会大会, 久留米, 日本, 2015.03.14

学会誌等発表

横山 詔一, 中村 隆, 阿部 貴人, 前田 忠彦, 米田 正人, 成人の同一話者を41年間追跡した共通語化研究, 計量国語学, 29(7), 241-250, 2014.12

科研費等 (代表者)

社会調査設計における新しい層化システムの開発 (挑戦的萌芽研究) 2013.04~2016.03

全国規模の社会調査の設計に際し従来用いられてきた人口規模による市区町村の層化の効果が, 市区町村合併の影響により減殺される懸念に対応するため, 主要な目的変数の性格に応じ, 適切な層化変数を選定し, 層化を効率よく行うためのシステムを開発する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

現代日本における階層意識と格差の連関変動過程の実証的解明 (科研費基盤研究(S)), 研究代表者: 吉川 徹 (大阪大学大学院) (2011.04~2016.03) (分担者)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 中村 隆 (2012.04~2017.03) (分担者)

外部機関との共同研究

多角的アプローチによる現代日本語の動態の解明 (国立国語研究所) (共同研究者)

日本語の大規模経年調査に関する総合的研究 (国立国語研究所) (共同研究者)

文字環境のモデル化と社会言語科学への応用 (国立国語研究所) (共同研究者)

学会・官庁等への協力

一般社団法人社会調査協会 / 編集委員, 表彰選考委員

数理社会学会 / 理事

研究集会等の開催

言語研究と統計2015 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.23~2015.03.24, 統計数理研究所

所内の活動

「統計数理」編集委員会 / 委員

情報基盤小委員会 / 委員

統計科学技術委員会 / 委員

総研大の活動

全学事業担当教員連絡会 / 委員

統計科学専攻 教育研究委員会 / 委員

松井 知子

主な研究課題

メディアデータの統計的解

インターネットや様々なセンサーから得られる大量かつ多様な音声・音楽, 言語, 画像などのメディアデータを有効活用する技術が求められている。本研究では, 統計学での蓄積を背景とした, メディアデータの解析技術について研究した。

学会等での口頭発表

Peters, G. * (UCL), Nevat, I. * (Institute for Infocom Research, A*STAR), Lin, S. * (Institute for Infocomm Research) and Matsui, T. *, Modelling threshold exceedence levels for spatial stochastic processes observed by sensor networks, IEEE-ISSNIP, 2014, Singapore, Singapore, 2014.04.24

松井 知子 *, データサイエンスと統計的機械学習, 第58回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'14), 京都, 日本, 2014.05.22

Matsui, T. *, Monte Carlo Dynamic Classifier (MCDC) tool, STM2014, 東京, 日本, 2014.07.28

塩田 さやか * (首都大学東京), 松井 知子 *, 貴家 仁志 * (首都大学東京), 非音響ノイズを利用した話者照合の検討, 日本音響学会2014年秋季研究発表会予稿集, 東京, 日本, 2014.09.03

Markov, K. * (会津大学) and Matsui, T. *, Dynamic music emotion recognition using state-space models, MediaEval2014, バルセロナ, Spain, 2014.10.16

松井 知子 *, 話者認識の最新の研究動向の紹介, SBRA2014, 東京, 日本, 2014.11.25

Peters, G. * (UCL), Myrvoll, T. A. * (INTEF), Matsui, T. *, Nevat, I. * (Institute for Infocom Research, A*STAR) and Septier, F. * (Institut Mines-Télécom), Communications meets copula modelling: Non-standard dependence features in wireless fading channels, The 2nd IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP2014), アトランタ, U.S.A., 2014.12.04

Matsui, T., 足立 悠輔 * (名古屋大学), 西野 隆典 (三重大学), 武田 一哉 (名古屋大学), ガウス過程を用いた楽器音の統計的雑音抑圧, 日本音響学会2015年春季研究発表会, 東京, 日本, 2015.03.16

塩田 さやか * (首都大学東京), 山岸 順一 * (NII), 小野 順貴 * (NII), 越前 巧 * (NII), 松井 知子 *, 話者照合のための声の生体検知の検討, 日本音響学会2015年春季研究発表会, 東京, 日本, 2015.03.17

学会誌等発表

Markov, K. and Matsui, T., Music genre and emotion recognition using Gaussian Processes, *IEEE Access*, 2, 688-697, 2014.11

科研費等 (代表者)

時空間ガウス過程モデルによる音データの判別予測に関する研究 (科研費基盤研究(B)) 2013.04~2016.03

時空間ガウス過程モデルによる音データの判別予測に関する研究。

プライバシー保護を考慮した個人の同一性判定技術の創出 (挑戦的萌芽研究) 2014.04~2016.03

プライバシー保護を考慮した個人の同一性判定技術の創出に関する研究。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

ソーシャル・ビッグデータ利活用アプリケーションの研究開発 (情報通信研究機構), 研究代表者: 深谷 肇一 (2014.04~2015.03) (分担者)

和漢古典学のオントロジモデルの高次・具現化 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 相田 満 (国文学研究資料館) (2014.04~2015.03) (分担者)

声の生体検知を用いたセキュアな話者照合システムの実現 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 山岸 順一 (NII) (2014.04~2015.03) (分担者)

外部機関との共同研究

MOA 締結 (UCL Big Data Institute) (研究代表者)

MOA 締結 (IRCICA) (研究代表者)

MOA 締結 (リスク研究所 ETH チューリッヒ) (研究代表者)

MOA 締結 (Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISTAL) CNRS) (研究代表者)

MOA 締結 (ブレーズ・パスカル大学数学研究所) (研究代表者)

統計的機械学習に基づく音の表現情報解析とメディア探索への応用に関する研究 (NTT 社) (研究代表者)

話者認識の新規アルゴリズムに関する研究 (パナソニック社) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

Singapore : ISSNIP2014に参加した。(2014.04.20~2014.04.25)

Italy : ICASSP2014に参加した。(2014.05.03~2014.05.12)

Singapore : Interspeech 2014に参加した。(2014.09.14~2014.09.18)

Spain : MediaEval2014workshopに参加した。(2014.10.15~2014.10.19)

U.S.A. : Gloval SIPに参加した。(2014.12.02~2014.12.05)

Canada : NIPS2014に参加した。(2014.12.05~2014.12.13)

United Kingdom : 地球環境問題解決のためのデータ中心科学方法論開発と実践を目指した国際研究ネットワーク構築の準備, 打ち合わせを行った。(2015.01.09~2015.01.19)

United Kingdom: 地球環境問題解決のためのデータ中心科学方法論開発と実践を目指した国際研究ネットワーク構築の準備 打ち合わせを行った。(2015.01.31~2015.02.17)

France: 地球環境問題解決のためのデータ中心科学方法論開発と実践を目指した国際研究ネットワーク構築の準備, 打ち合わせを行った。(2015.02.18~2015.02.24)

学会・官庁等への協力

2014 IEEE Ninth International Conference on Intelligent Sensors, Sensor Networks and Information Processing (ISSNIP) / 技術委員

CHIST-ERA - the Call 2014 Evaluation Panel - Human Language Understanding / 審査委員

ICASSP2014 / 査読委員

Interspeech2014 / 査読委員

NIPS2014 / 査読委員

Odyssey - The Speaker and Language Recognition Workshop / 技術委員

科学技術振興機構 CREST / 領域アドバイザー

国立情報学研究所 / 音声コーパス推進委員会 委員

電子情報通信学会 / 学会誌編集委員長, 査読委員, 東京支部委員, 情報・システムソサイエティ誌編集委員会 特任編集幹事, 情報論的学習理論と機械学習 (IBISML) 研究専門委員会 幹事

電力中央研究所「データと行動科学に基づく節電情報デザイン研究会」 / 委員

日本音響学会 / 評議員, 代議員, 査読委員

日本学術会議 / 連帯会員

日本学術振興会 学術システム研究センター / 専門委員

教育活動

統計アドバイス [名古屋大学 修士1年 / 足立悠輔]

博士課程リーディングプログラム「実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム」実世界データ解析学特論 [名古屋大学]

研究集会等の開催

International Workshop on Spatial and Temporal Modeling from Statistical, Machine Learning and Engineering perspectives (STM2014) (主催機関: 統計数理研究所), 2014.07.28~2014.07.29, 統計数理研究所

Workshop on complex systems modeling and estimation challenges in big data (CSM2014) (主催機関: 統計数理研究所), 2014.07.30~2014.07.31, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制 / 課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会 / 委員

モデリング研究系 / 主幹

運営会議 / 委員

共同利用委員会 / 委員

研究主幹等会議 / 委員

施設環境委員会 / 委員

将来計画委員会 / 委員

人事委員会 / 委員

総務委員会 / 委員

統計的機械学習研究センター / 副センター長

評価委員会 / 委員

予算委員会 / 副委員長

総研大の活動

入試担当 / 委員

複合科学研究科 教授会 / 委員

統計科学専攻 入学者選抜委員会 (入学試験委員会) / 委員長

計算推論科学概論Ⅱ / 講義

松江 要 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

特異摂動問題における時間大域軌道の精度保証付数値計算

特異摂動問題における極限軌道からの摂動として得られる時間大域軌道を、精度保証付数値計算を援用して存在を検証するための方法論を確立する。

学会等での口頭発表

松江 要 *, 数学協働プログラム・数理材料科学作業グループの紹介, RIMS 共同研究「連続体のトポロジー最適化理論の現実問題への応用」, 京都, 日本, 2014.05.08

松江 要 *, 内藤 久資 (名古屋大学大学院), 材料科学と形状最適化, RIMS 共同研究「連続体のトポロジー最適化理論の現実問題への応用」, 京都, 日本, 2014.05.09

松江 要 *, JIR 受け入れの報告: 統計数理研究所における JIR, 無限群と幾何学の展開のアウトリーチについての研究会, 玉原, 日本, 2014.06.07

松江 要 *, 計算ホモロジーによるアモルファスシリカの構造解析, 東北大学幾何セミナー, 仙台, 日本, 2014.07.08

松江 要 *, マルチスケール問題を語ってみる - ある問題の一考察と一展望 -, SMART プログラム「数学と諸分野の連携探索: 夏のセミナー合宿」~Math In Temple~, 岡谷, 日本, 2014.09.01

松江 要 *, 瀬川 悦生 (東北大学大学院), 単体複体上の量子ウォークの構築に向けて, 東北大 SMART-数学協働プログラムワークショップ「量子系の数理と物質制御への展開: 量子ウォークを架け橋に」, 仙台, 日本, 2014.09.18

松江 要 *, 特異摂動問題の精度保証付数値計算に向けて, 数学協働プログラムワークショップ「数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会」, 東京, 日本, 2014.10.25

松江 要 *, 数学協働プログラムの紹介, 数学協働プログラムワークショップ「数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会」, 東京, 日本, 2014.10.25

松江 要 *, Fast-slow system におけるホモクリニック軌道の精度保証付数値計算, 2014年度応用数学合同研究集会, 瀬田, 日本, 2014.12.18

松江 要 *, 瀬川 悦生 (東北大学大学院), 小栗栖 修 (金沢大学大学院), 単体複体上の量子ウォーク構築に向けたいくつかの考察, 今野・竹居研究室セミナー@横浜国立大学, 横浜, 日本, 2015.02.03

松江 要 *, 内藤 久資 (名古屋大学大学院), Numerical studies of the optimization of the first eigenvalue for the heat diffusion in inhomogeneous media, The AIMR International Symposium 2015, 仙台, Japan, 2015.02.17

松江 要 *, Rigorous numerics of global orbits for fast-slow systems, Dynamical Systems in Mathematical Physics, 京都, Japan, 2015.02.24

松江 要 *, Fast-slow system における時間大域軌道の精度保証付数値計算, 日本応用数理学会, 中野, 日本, 2015.03.07

松江 要 *, Fast-slow system における時間大域軌道の精度保証付数値計算, 第2回 CREST 数学関連領域若手合宿, 志賀島, 日本, 2015.03.09

学会賞等の受賞

サイエンスアゴラ2014 リスーピア賞 (独立行政法人科学技術振興機構) 2014.12

日本数学会応用数学研究奨励賞 (日本数学会応用数学研究奨励賞委員会) 2015.03

外部機関との共同研究

単体複体上の量子ウォークの構築と解析 (東北大学大学院 情報科学研究科) (研究代表者)

非一様拡散係数を持つ熱方程式の第一固有値の最適化 (名古屋大学大学院 多元数理科学研究科) (研究代表者)

微分方程式の爆発解の精度保証付数値計算 (早稲田大学理工学術院) (研究代表者)

研究集会等の開催

数学協働プログラム 数理材料科学 WG ミニスタディグループ「マテリアルズ・インフォマティクス」(主催機関: 統計数理研究所), 2014.06.30~2014.07.01, 東北大学 WPI-AIMR

数理科学の物質・材料科学への応用 (主催機関: 統計数理研究所, 日本応用数理学会), 2014.09.04, 政策研究大学院大学

数学連携ワークショップ「-様々な世界に広がる数理-」(主催機関: 日本数学会), 2014.09.26, 広島

数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会 (主催機関: 日本数学会), 2014.10.25, 東京大学

数学協働プログラム in サイエンスアゴラ2014 (主催機関: 独立行政法人科学技術振興機構), 2014.11.09, 台場
物理学と統計学の接点: 新潮流と展望 (主催機関: 日本統計学会), 2015.03.08, 中野
数学連携ワークショップ-生物学と数理学の協働- (主催機関: 日本数学会), 2015.03.23, 明治大学駿河台キャンパス

松前 ひろみ (特任研究員)

主な研究課題

確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立
HapMap プロジェクトなどのヒトゲノムデータを用いて, データ解析を行った。

外国出張・海外研修旅行

スイス連邦: 共同研究打ち合わせを行った。(2015.02.22~2015.03.01)

研究集会等の開催

ワークショップ「ゲノム多様性データの統計解析」(主催機関: 統計数理研究所), 2014.12.04~2014.12.05, 福岡県

間野 修平

主な研究課題

確率モデル

交換可能な確率分割の基本的なモデルである Gibbs 分割の性質を調べた。Lambda-Fleming-Viot 過程の性質を調べた。

学会等での口頭発表

Mano, S. *, Ordered sizes in the Gibbs-type exchangeable random partitions, 37th Conference on Stochastic Processes and their Applications, Buenos Aires, Argentina, 2014.07.28

山本 尚弘 * (大阪市立大学), 端山 和大 (大阪市立大学), 譲原 浩貴 (大阪市立大学), 小野 謙次 (東京大学), 間野 修平, 西澤 篤志 (California Institute of Technology), 横山 順一 (東京大学), 伊藤 洋介 (東京大学), 宮川 治 (東京大学), 神田 展行 (大阪市立大学), KAGRA collaboration, KAGRA Detector Characterization: リアルタイム非ガウス性雑音モデリングシステムの開発, 日本物理学会秋季大会, 佐賀, 日本, 2014.09.20

譲原 浩貴 * (大阪市立大学), 端山 和大 (大阪市立大学), 間野 修平, 山本 尚弘 (東京大学), 西澤 篤志 (California Institute of Technology), 小野 謙次 (東京大学), 神田 展行 (大阪市立大学), KAGRA collaboration, KAGRA Detector Characterization: 制御, 環境チャンネル間に現れる相関した特徴の新しい発見手法の確立, 日本物理学会秋季大会, 佐賀, 日本, 2014.09.20

太田 博樹 * (北里大学), 松前 ひろみ (北里大学), 埴原 恒彦 (北里大学), 中込 滋樹 (University of Chicago), 間野 修平, 佐藤 丈寛 (琉球大学), 木村 亮介 (琉球大学), 石田 肇 (琉球大学), 琉球諸島民, 北海道アイヌ, 本土日本人の集団ゲノム解析, 日本人類学会, 浜松, 日本, 2014.11.01

山本 敏充 * (名古屋大学), 廣重 優二 (名古屋大学), 小川 久恵 (名古屋大学), 吉本 高士 (名古屋大学), 間野 修平, 日本人と近隣ヒト集団における多座位 STRs による遺伝統計学的判別法の検討, 日本 DNA 多型学会, 名古屋, 日本, 2014.11.27

間野 修平 *, 統計的推測, 共同研究集会, 九州, 日本, 2014.12.04

間野 修平 *, Progress around random partition, 共同研究集会, 東京, 日本, 2014.12.08

Mano, S. * and Oota, H. * (Kitasato University School of Medicine), Inferring population history of Japanese using approximate Bayesian computation, Meeting on GUAS research project Origin of Japanese, Hayama, Japan, 2014.12.12

Mano, S. *, Hayama, K. (Osaka City University) and KAGRA collaboration, Characterization of broadband noises of a gravitational wave detector by using non-parametric Bayesian clustering, 7th Korea-Japan workshop on KAGRA, 富山, 日本, 2014.12.20

Mano, S. * and KAGRA collaboration, Present status of KAGRA detector characterization, 11th KAGRA face to face meeting, 東京, 日本, 2015.02.05

間野 修平 *, ABC の具体的応用, 科研費・新学術「スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成」, 東京, 日本, 2015.02.15

間野 修平 *, Approximate Bayesian Computation とその応用, インシリコ・メガバンク研究会, 仙台, 日本,

2015.03.13

間野 修平 *, 端山 和大 (大阪市立大学), KAGRA collaboration, Non-parametric Bayes clustering による重力波検出器の非定常大型雑音の特徴づけ, 日本物理学会第70回年次大会, 東京, 日本, 2015.03.22

端山 和大 * (大阪市立大学), 浅野 光洋 (大阪市立大学), 伊藤 洋介 (東京大学), 神田 展行 (大阪市立大学), 成川 達也 (大阪大学), 間野 修平, 宮川 治 (東京大学), 宮本 晃伸 (大阪市立大学), 山本 尚弘 (大阪市立大学), 譲原 浩貴 (大阪市立大学), 横澤 孝章 (大阪市立大学), 上野 昂 (大阪大学), KAGRA collaboration, KAGRA Detector Characterization 開発進捗状況2, 日本物理学会第70回年次大会, 東京, 日本, 2015.03.22

山本 尚弘 * (大阪市立大学), 端山 和大 (大阪市立大学), 間野 修平, 西澤 篤志 (California Institute of Technology), 横山 順一 (東京大学), 伊藤 洋介 (東京大学), 宮川 治 (東京大学), 神田 展行 (大阪市立大学), KAGRA collaboration, 重力波検出器雑音の非ガウス・非定常雑音成分のキャラクタリゼーション, 日本物理学会第70回年次大会, 東京, 日本, 2015.03.22

間野 修平 *, 拡散の双対としての系図, 日本数学会2015年度年会, 東京, 日本, 2015.03.23

学会誌等発表

Nishino, J., Sugiyama, M., Nishida, N., Tokunaga, K., Mizokami, M. and Mano, S., The interaction of a single-nucleotide polymorphism with age on response to interferon- α and ribavirin therapy in female patients with hepatitis C infection, *Journal of Medical Virology*, 86(7), 1130-1133, 2014.07

Sato, T., Nakagome, S., Watanabe, C., Yamaguchi, K., Kawaguchi, A., Koganebuchi, K., Haneji, K., Yamaguchi, T., Hanihara, T., Yamamoto, K., Ishida, H., Mano, S., Kimura, R. and Oota, H., Genome-wide SNP analysis reveals population structure and demographic history of the Ryukyu islanders in the southern part of the Japanese archipelago, *Molecular Biology and Evolution*, 31(11), 2929-2940, 2014.08

Mano, S. and Suto, Y., A Bayesian hierarchical method to account for random effects in cytogenetic dosimetry based on calibration curves, *Radiation and Environmental Biophysics*, 53(4), 775-780, 2014.11

科研費等 (代表者)

確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立 (科研費基盤研究(B)) 2012.04~2015.03

個人ゲノム漏洩は、個票開示リスクの問題と同型の問題である。確率分割のモデルにより問題を定式化し、リスク評価と秘匿の方法論を確立することが目的である。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

琉球諸島と北部九州のヒト集団比較ゲノム解析～日本人の形成と環境適応の解明に向けて (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 太田 博樹 (北里大学) (2012.04~2015.03) (分担者)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04~2018.03) (分担者)

医学・医療における臨床・全ゲノム・オミックスのビッグデータ解析に基づく疾患の原因探索・亜病態分類とリスク予測 (JST CREST), 研究代表者: 角田 達彦 (理化学研究所) (2014.10~2020.03) (分担者)

外部機関との共同研究

大型低温重力波望遠鏡による重力波観測 (KAGRA collaboration) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

Argentine: 発表を行った。(2014.07.27~2014.08.03)

教育活動

Contributions to the theory of weak convergences in Hilbert Spaces and its applications (博士審査) [総合研究大学院大学 統計科学専攻/佃康司]

DNA 鑑定 (統計アドバイス) [名古屋大学]

KAGRA data analysis meeting (統計アドバイス) [KAGRA data analysis subgroup]

KAGRA detector characterization meeting (統計アドバイス) [KAGRA detector characterization subgroup]

Latent Dirichlet Allocation によるアレイデータ解析 (統計アドバイス) [東京大学]

遺伝子発現データの混合モデリングによる Cancer Outlier 解析 (博士審査) [総合研究大学院大学 統計科学専攻/盛啓太]

音楽進化の定量 (統計アドバイス) [東京芸術大学]

屈折異常の推定 (統計アドバイス) [横浜市立大学]

研究集会等の開催

ゲノム多様性データの統計解析（主催機関：統計数理研究所，国立遺伝学研究所，九州大学理学部），2014.12.04～2014.12.05，九州大学

確率分割の統計解析（主催機関：統計数理研究所），2014.12.08，統計数理研究所

所内の活動

研究倫理審査委員会／委員

総研大の活動

「統合生命科学」特別経費プロジェクト準備委員会／委員

確率モデル／講義

丸山 直昌

主な研究課題

GeoGebra の数学，数学教育，および統計教育での利用

動的幾何学ソフトウェアGeoGebraを利用した数学及び統計の教育，特に中学・高校での教育について考察を行い，教材の開発を行った。

外国出張・海外研修旅行

大韓民国：ICM2014（国際数学会会議2014）に出席し，国内外の研究者と研究交流を行った。（2014.08.11～2014.08.18）

研究集会等の開催

数理科学の物質・材料科学への応用（主催機関：統計数理研究所，日本応用数理学会），2014.09.04，政策研究大学院大学「想海樓ホール」

航空機開発における不確実性への統計数理科学の応用（主催機関：宇宙航空研究開発機構 航空本部），2014.10.14～2014.10.15，2014.11.25～2014.11.26，統計数理研究所

科学における発見，数学における発見（主催機関：統計数理研究所），2014.11.09，東京国際交流館

数理シミュレーション高度化を通じたりチウムイオン電池の高信頼性実現（主催機関：一般社団法人 日本統計学会），2014.11.25～2014.11.26，2015.02.06，統計数理研究所

機械学習における情報幾何学的視点（主催機関：統計数理研究所，理化学研究所），2014.12.03～2014.12.05，理化学研究所 脳科学総合研究センター

自動車用オートマチックトランスミッションのギャノイズばらつきの要因究明（主催機関：統計数理研究所），2014.12.15～2014.12.16，2015.01.29～2015.01.30，統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／情報セキュリティ推進担当者

所内情報チーム／委員

節電対策委員会／委員

知的財産委員会／委員

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会（入学試験委員会）／委員

丸山 宏

主な研究課題

システムズ・レジリエンス

レジリエントなシステムとは何かを科学的に明らかにする。

学会等での口頭発表

Tanjo, T. *, Minami, K., Mano, K. (日本電信電話株式会社) and Maruyama, H., On safety of pseudonym-based location data in the context of constraint satisfaction problems, 2014 Asian Conference on Availability, Reliability and Security, Bali, Indonesia, 2014.04.15

丸山 宏 *, 我が国におけるデータサイエンティストの現状と展望, 第30回FMESシンポジウム, 東京, 日本, 2014.07.11

Maruyama, H. *, Developing data analytics skills in Japan: Status and challenge, International Workshop on Data Science and Service Research, 仙台, 日本, 2014.07.18

Legaspi, R. S. *, Maruyama, H., Nararatwong, R. (国立情報学研究所) and Okada, H. (国立情報学研究所), Perception-based Resilience: Accounting for the impact of human perception on resilience thinking, the Seventh IEEE International Conference on Social Computing and Networking, Sydney, Australia, 2014.12.03

Minami, K. *, Tanjo, T., Arizumi, N. and Maruyama, H., Flexible graph partitioning of power grids with peer-to-peer electricity exchange, 7th International Conference on Information and Automation for Sustainability, Colombo, Sri Lanka, 2014.12.22

Arizumi, N. *, Minami, K., Tanjo, T., Maruyama, H., Murakami, D. (国立環境研究所) and Yamagata, Y. (国立環境研究所), A first step towards resilient graph partitioning for electrical grids, 7th International Conference on Information and Automation for Sustainability, Colombo, Sri Lanka, 2014.12.22

学会・官庁等への協力

東京高等裁判所／専門委員

日本ソフトウェア科学会／監事

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員

サービス科学研究センター／センター長

ハラスメント防止委員会／委員

運営会議／委員

運営企画本部／委員

研究主幹等会議／委員

広報委員会／委員長

知的財産委員会／副委員長

予算委員会／委員長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

モデリング科学概論 I／講義

南 和宏

主な研究課題

時系列データの匿名化技術

本研究では、動的仮名変換に基づく匿名化技術を位置情報データに適用し、データ秘匿性とデータ効用のトレードオフを実証的に評価した。

学会等での口頭発表

Tanjo, T. *, Minami, K., Mano, K. (NTT) and Maruyama, H., On safety of pseudonym-based location data in the context of constraint satisfaction problems, the 2014 Asian Conference on Availability, Reliability and Security (AsiaARES), Bali, Indonesia, 2014.04.15

南 和宏 *, 推論攻撃に対する位置情報プライバシー保護, 知的環境とセンサネットワーク研究会 (ASN), 東京, 日本, 2014.05.30

有住 なな *, 丹生 智也, 南 和宏, 丸山 宏, 仮名化データの安全性検証アルゴリズムの考察, マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2014) シンポジウム, 新潟, 日本, 2014.07.10

Arizumi, N. *, Minami, K., Tanjo, T., Maruyama, H., Murakami, D. (National Institute for Environmental Studies) and Yamagata, Y. (National Institute for Environmental Studies), A first step towards resilient graph partitioning for electrical grids, 7th International Conference on Information and Automation for Sustainability (ICIAfS), Colombo, Sri Lanka, 2014.12.22

Minami, K., Tanjo, T., Arizumi, N. * and Maruyama, H., Flexible graph partitioning of power grids with peer-to-peer electricity exchange, 7th International Conference on Information and Automation for Sustainability (ICIAfS), Colombo, Sri Lanka, 2014.12.23

Yamagata, Y. (National Institute for Environmental Studies), Murakami, D. * (National Institute for Environmental Studies),

Minami, K., Arizumi, N., Kuroda, S. (National Institute for Environmental Studies), Tanjo, T. and Maruyama, H., Comparative study of clustering algorithms for electricity self-sufficient community extraction, 7th International Conference on Applied Energy, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2015.03.29

学会誌等発表

丸山 宏, Legaspi, R. S., 南 和宏, レジリエンスのタクソノミと共通戦略, オペレーションズ・リサーチ, 59(8), 446-452, 2014.08

Tanjo, T., Minami, K., Mano, K. and Maruyama, H., Evaluating data utility of privacy-preserving pseudonymized location datasets, *Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications (JoWUA)*, 5(3), 2014.09

科研費等 (分担者・連携研究者等)

柔軟な適応性をもつ分散システムの構築・管理 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 佐藤 一郎 (国立情報学研究所) (2012.04~2015.03) (分担者)

プライバシー保護を考慮した個人の同一性判定技術の創出 (挑戦的萌芽研究), 研究代表者: 松井 知子 (2014.04~2016.03) (分担者)

外部機関との共同研究

長期位置プライバシーと情報有用性を両立する位置情報提供システムに関する研究 (NTT) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

インドネシア共和国: AsiaARES に参加した。(2014.04.13~2014.04.19)

スリランカ民主社会主義共和国: ICIAfS2014に参加した。(2014.12.21~2014.12.25)

学会・官庁等への協力

情報処理学会コンピュータセキュリティ研究会/運営委員

情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究運営委員会/運営委員

教育活動

A psychological study on brand crisis in social media (博士中間審査) [国立情報学研究所/Rungsiman Nararatwong]
経済学特殊講義「技術革新と経済発展」[学習院大学]

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

宮里 義彦

主な研究課題

不完全情報下における制御系設計に関する研究

統計モデルと制御の関係を考慮して、モデリングから制御系の構成までを統合的に含む設計理論の構築を考えている。本年度は無次元系の協調制御と、適応 H_∞ コンセンサス制御の非線形系への拡張および漸近安定化に関する研究を行った。

学会等での口頭発表

Miyasato, Y. *, Model reference adaptive H_∞ consensus control, 2004 American Control Conference, ポートランド, アメリカ合衆国, 2014.06.05

Miyasato, Y. *, Adaptive H_∞ consensus control for distributed parameter systems of parabolic type, 19th IFAC World Congress, ケープタウン, 南アフリカ共和国, 2014.08.26

Miyasato, Y. *, Adaptive H_∞ consensus control of multi-agent systems by utilizing neural network approximators, 19th IFAC World Congress, ケープタウン, 南アフリカ共和国, 2014.08.26

Miyasato, Y. *, A simple redesign of model reference formation control, SICE Annual Conference 2014, 札幌, 日本, 2014.09.10

宮里 義彦 *, 無限次元系の協調制御, 計測自動制御学会・先端融合システムズアプローチ創出委員会・大規模問題に対するシステムズアプローチ WG 第2回研究会, 京都, 日本, 2014.09.20

宮里 義彦 *, 漸近安定性を達成するマルチエージェント系の適応 H_∞ コンセンサス制御, 第57回自動制御連合講演会, 渋川, 日本, 2014.11.12

宮里 義彦 *, マルチエージェント系の適応 H_∞ コンセンサス制御~有向グラフの場合~, 第2回計測自動制御学

会制御部門マルチシンポジウム, 東京, 日本, 2015.03.06

学会誌等発表

Miyasato, Y., Model reference adaptive H_∞ consensus control, *Proceedings of 2014 American Control Conference*, 2371-2376, 2014.06

Miyasato, Y., Adaptive H_∞ consensus control of multi-agent systems by utilizing neural network approximators, *Preprints of the 19th World Congress of IFAC*, 4152-4157, 2014.08

Miyasato, Y., Adaptive H_∞ consensus control for distributed parameter systems of parabolic type, *Preprints of the 19th World Congress of IFAC*, 4158-4163, 2014.08

Miyasato, Y., A simple redesign of model reference formation control, *Proceedings of SICE Annual Conference 2014*, 269-274, 2014.09

宮里 義彦, 分布定数系の適応制御, システム/制御/情報, 58(9), 365-370, 2014.09

Miyasato, Y., Finite-dimensional adaptive H_∞ consensus control for infinite-dimensional systems, *SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration*, 7(5), 255-262, 2014.09

科研費等 (代表者)

通信制約のある複雑環境下で協調行動を自動生成する分散型適応学習システムの構築 (科研費基盤研究(C)) 2014.04~2018.03

大規模で複雑な多体系に対して通信制約のもとで協調行動を自動生成する分散型の適応学習システムの構築を考えている。今年度は無限次元系, 非線形系へのコンセンサス制御の拡張を行った。

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 2014 American Control Conference (2014ACC) に出席し研究発表を行った。(2014.06.02~2014.06.08)

南アフリカ共和国: 第19回国際自動制御連盟世界大会 (19th IFAC World Congress) に出席し研究発表を行った。(2014.08.22~2014.08.31)

アメリカ合衆国: 第53回決定と制御に関する IEEE 会議に出席した。(2014.12.14~2014.12.19)

学会・官庁等への協力

Asian Journal of Control / Associate Editor

IFAC (International Federation of Automatic Control) / Automatica, Associate Editor

IFAC (International Federation of Automatic Control) / TC1.2 Adaptive and Learning Systems, Member

システム制御情報学会 / 評議員, The 46th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications, Organizing Committee, Member

計測自動制御学会 / 評議員, 論文集委員会 Editor (制御分野), 制御部門学術委員会 副委員長, ユビキタスコンピューティングを背景とした適応学習制御調査研究会 委員, 先端融合システムズアプローチ創出委員会 委員
首都大学東京 / 教員評価委員会委員 (外部委員)

日本学術振興会 / 科学研究費委員会 審査委員

研究集会等の開催

ユビキタスコンピューティングを背景とした適応学習制御調査研究会 第1回講義会「モデリング, 最適化および非線形性へのアプローチ」(主催機関: 計測自動制御学会制御部門 ユビキタスコンピューティングを背景とした適応学習制御調査研究会), 2014.12.11, 統計数理研究所

所内の活動

共同利用委員会 / 委員

評価委員会 / 委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会 / 委員

統計科学専攻 教育研究委員会 / 委員長

統計数理セミナーⅡ / 講義

統計数理セミナーⅢ / 講義

統計数理セミナーⅣ / 講義

三分一 史和

主な研究課題

カルシウムイメージングデータによるニューロン、アストロサイトの分別法の開発

脳幹断面組織の光学的イメージングデータのアーチファクトの補正法、輪郭強調画像法の開発、ならびに、強度マップと統計値マップを用いたニューロンとアストロサイトの検出法の開発を行った。

学会等での口頭発表

Okada, Y. * (National Hospital Organization Murayama Medical Center), Fukusi, I. (Toyo University), Takeda, K. (Fujita Health University), Oyamada, Y. (Keio University), Oku, Y. (Hyogo College of Medicine), Miwakeichi, F., Someya, H. (Tokai University), Ishiguro, M., Tamura, Y. and Pokorski, M. (Polish Academy of Sciences), Post-hypoxic potentiation of breathing is induced by sustained activation of astrocytes, The 54th Annual Meeting of the Japanese Respiratory Society, Osaka, Japan, 2014.04.26

三分一 史和 *, 尾家 慶彦 (兵庫医科大学), 光学的イメージング法とニューロン、アストロサイトの識別, 電子情報通信学会医用画像研究会 “医用画像解析における統計数理的手法”, 東京, 日本, 2014.09.02

三分一 史和 *, 尾家 慶彦 (兵庫医科大学), 統計値マップによるニューロン、アストロサイトの識別, 共同研究集会「ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開 III」, 立川, 日本, 2014.09.18

Okada, Y. * (National Hospital Organization Murayama Medical Center), Takeda, K. (Fujita Health University), Someya, H. (Tokai University), Oku, Y. (Hyogo College of Medicine), Miwakeichi, F., Ishiguro, M., Tamura, Y. and Pokorski, M. (Polish Academy of Sciences), Astrocytes mediate short-term plasticity of breathing, *Experimental Biology* 2015, Boston, U.S.A., 2015.03.28

学会誌等発表

Inoue, H., Shimizu, S., Nara, H., Tsuruga, T., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., Basic study for new assistive technology based on brain activity during car driving, *Journal of Robotics and Mechatronics*, 253-260, 2014.05

Boiroux, D., Oke, Y., Miwakeichi, F. and Oku, Y., Pixel timing correction in time-lapsed calcium imaging using point scanning microscopy, *Journal of Neuroscience Methods*, 237, 60-68, doi:10.1016/j.jneumeth.2014.08.008, 2014.11

Oku, Y., Jens, F., Miwakeichi, F. and Hülsmann, S., Respiratory calcium fluctuations in low-frequency oscillating astrocytes in the pre-Bötzinger complex, *Respiratory Physiology & Neurobiology*, doi:10.1016/j.resp.2015.02.002, 2015.03

著書

Inoue, H., Shimizu, S., Nara, H., Tsuruga, T., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., *Attempts to Quantitative Analyze for the Change of Human Brain Activity with Physical and Psychological Load* (Marcus, A. (ed.)), Springer International Publishing, Switzerland, 240-249, doi:10.1007/978-3-319-07668-3_24, 2014.07

Shimizu, S., Inoue, H., Nara, H., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., *Consideration for Interpretation of Brain Activity Pattern during Car Driving Based on Human Movements* (Marcus, A. (ed.)), Springer International Publishing, Switzerland, 458-468, doi:10.1007/978-3-319-07638-6_44, 2014.07

科研費等 (代表者)

呼吸中枢に自励的同期現象を生成するニューロン・アストロサイト間の機能的結合の解明 (科研費基盤研究(B)) 2014.04~2017.03

呼吸活動に関与するニューロン、抑制性ニューロン、アストロサイトの定量的、かつ客観的な検出アルゴリズムの開発、ならびに相関、因果性の解析方法の開発を目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

データ主導アプローチによる脳神経細胞の周期的同期発火現象の生理/数理的モデリング (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 石黒 真木夫 (2012.04~2015.03) (分担者)

外部機関との共同研究

データ解析の事例に基づくモデル選択アプローチと統計的検定アプローチの研究 (東京女子医科大学) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

ドイツ連邦共和国: Caイメージングデータ解析における共同研究打ち合わせを行った。(2014.07.08~2014.07.17)

学会・官庁等への協力

日本統計学会/庶務, 会計理事

教育活動

近赤外線スペクトロスコーピーデータの二相性の定量化 (統計アドバイス) [金沢大学 人間科学系/小島治幸]

研究集会等の開催

情報量規準とモデル選択に関する研究集会1 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.04.15, 統計数理研究所
カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会1 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.05.20, 統計数理研究所

情報量規準とモデル選択に関する研究集会2 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.06.17, 統計数理研究所
情報量規準とモデル選択に関する研究集会3 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.11.04, 統計数理研究所
情報量規準とモデル選択に関する研究集会4 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.13, 統計数理研究所
カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会2 (主催機関: 兵庫医科大学), 2015.01.27, 統計数理研究所

情報量規準とモデル選択に関する研究集会5 (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.10, 統計数理研究所

総研大の活動

統計教育大学間ネットワーク(質保証委員, FD 活動 WG 委員) / 委員

持橋 大地

主な研究課題

構造的ガウス過程に基づく点過程モデル

空間において階層的な変化点が存在する対数ガウス Cox 点過程モデルについての研究を行った。

学会等での口頭発表

Ohishi, Y. * (NTT Communication Science Laboratories), Mochihashi, D., Kameoka, H. (NTT Communication Science Laboratories) and Kashino, K. (NTT Communication Science Laboratories), Mixture of Gaussian process experts for predicting sung melodic contour with expressive dynamic fluctuations, ICASSP 2014, フィレンツェ, イタリア, 2014.05.04

内海 慶 * (デンソーアイティラボラトリ), 塚原 裕史 (デンソーアイティラボラトリ), 持橋 大地, 隠れセマルコフモデルに基づく品詞と単語の同時ベイズ学習, 自然言語処理研究会 NL-220, 福岡, 日本, 2015.01.19

学会誌等発表

持橋 大地, 統計的自然言語処理と機械学習, 映像情報メディア学会誌, 69(2), 131-135, 2015.02

持橋 大地, 自然言語処理と統計的グラウンディング・推論, 日本ロボット学会誌, 33(2), 77-81, 2015.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

潜在意味空間において感覚情報を言語化し言語的思考を行うロボットの実現 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 小林 一郎 (お茶の水女子大学) (2014.04~2017.03) (分担者)

外部機関との共同研究

歌声の統計的モデル化とカーネル埋め込み表現 (NTT) (分担者)

品詞を含んだ完全教師なし形態素解析 (デンソーIT ラボラトリー) (分担者)

学会・官庁等への協力

IBIS 2014 / プログラム委員

情報処理学会自然言語処理研究会 / 運営委員

所内の活動

「統計数理」編集委員会 / 委員

情報基盤小委員会 / 委員

統計科学技術委員会 / 委員

総研大の活動

統計科学専攻 教育研究委員会 / 委員

ベイジアンモデリング / 講義

統計的言語処理 / 講義

山下 智志

主な研究課題

開発途上国の国債のデフォルトリスク推計モデルの開発とシステム実装

日本国政府が JBIC および JICA を通じて、途上国政府に融資を行う場合に、その返済能力を評価してリスク対応をする必要がある。マクロ経済変数や政治スコアなどを利用した多変量モデルによりデフォルトリスクを計算し、システム実装を行った。

学会等での口頭発表

山下 智志 *, KNN 法による大規模財務データベースのクレンジングとその評価, 金融・医療健康合同プロジェクト「第1回 不完全データベースの対応と処理技術」, 立川, 日本, 2014.07.14

山下 智志 *, 大規模財務データベースのクレンジング方法の開発, ISMFP 研究集会2015, 立川, 日本, 2014.09.05

山下 智志 *, 担保・保証情報を利用した PD・回収率・EL 計量化と保全セグメント問題, 第3回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」, 東京, 日本, 2014.11.25

田上 悠太 * (総研大), 山下 智志, 地域区分と業種を考慮した地方銀行の貸出ポートフォリオの信用リスク分析と EL 推定モデルの作成, JAFEE 2014 冬季大会, 東京, 日本, 2015.01.23

山下 智志 *, 健康科学と金融の横断型連携研究-2 値判別モデルにおけるデータクレンジング, 情報・システム研究機構 データ中心科学国際ワークショップ2015, 東京, 日本, 2015.02.06

山下 智志 *, 統合与信データベースによる地方銀行のデフォルト債権回収分析, 地方銀行協会 第27回信用リスク管理研究会, 東京, 日本, 2015.03.06

山下 智志 *, 統計数理研究所共同利用重点研究の概説とねらい, リスク研究ネットワーク年次総会, 統計数理研究所リスク解析戦略研究センターシンポジウム, 東京, 日本, 2015.03.26

学会誌等発表

Yamashita, S. and Yoshida, T., Analytical solutions for expected loss and standard deviation of loss with an additional loan, *Asia-Pacific Financial Markets*, 22(2), 113-132, 2015.02

Takahashi, J. and Yamashita, S., Imputing missing values using the k-NN method for extremely large-scale financial statement data, *Research Memorandum*, 1190, 2015.02

高橋 淳一, 山下 智志, 大規模決算書データに対する k-NN 法による欠損値補完, *JAFEE ジャーナル*, 8, 143-168, 2015.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

企業倒産における与信判断基準の変化とその要因分析 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 大野 忠士 (筑波大学) (2013.04~2015.03) (連携研究者)

ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発 (NICT 委託研究), 研究代表者: 曾根原 登 (国立情報学研究所) (2014.09~2015.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

国際協力機構 (JICA) / テクニカルアドバイザー

国際協力銀行 (JBIC) / 外来研究指導員

社団法人 CRD 協会 / 顧問

研究集会等の開催

金融・医療健康合同プロジェクト「第1回 不完全データベースの対応と処理技術」(主催機関: 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター), 2014.07.07, 統計数理研究所

金融・医療健康合同プロジェクト「第2回 不完全データベースの対応と処理技術」(主催機関: 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター), 2014.07.15, 統計数理研究所

ISMFP 研究集会2015 (主催機関: 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター), 2014.09.05, 統計数理研究所

第3回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」(主催機関: 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター), 2014.11.25~2014.11.26, 学術総合センター

リスク研究ネットワーク年次総会, 統計数理研究所リスク解析戦略研究センターシンポジウム (主催機関: 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター, リスク研究ネットワーク), 2015.03.26, 東京 あずさ会議室

所内の活動

ISMS 運用体制 / 課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員
リスク解析戦略研究センター／センター長
共同利用委員会／委員
広報委員会／委員
評価委員会／委員

総研大の活動

評価担当者会議／委員
複合科学研究科 教授会／委員
統計科学専攻 教育研究委員会／副委員長
ファイナンス統計学 I／講義
統計科学講究 I／講義
統計科学講究 II／講義

吉田 亮

主な研究課題

ライフサイエンス分野におけるベイズ統計の先進応用

ベイズ統計および機械学習の解析技術を方法論の基軸とし、有機化合物の分子設計やオミックス情報解析、ライブセルイメージング技術に基づく神経ネットワークの研究を行っている。

学会等での口頭発表

広瀬 修 * (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 徳永 旭将, 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 佐藤 賢二 (金沢大学), 池端 久貴 (総研大), 佐藤 博文 (東京大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 3次元動画像内の非常に多数の細胞領域を自動追跡するための粒子フィルタ手法の開発, 2014年度人工知能学会全国大会 (第28回), 愛媛, 日本, 2014.05.13

徳永 旭将 *, 吉田 亮, バイオイメージ解析におけるベイズ統計の応用, 生命機能数理モデル検討会 バイオイメージ解析におけるベイズ統計の応用, 大阪, 日本, 2014.05.28

徳永 旭将 *, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 形状均一性が高い密集した細胞集団の位置検出およびトラッキング, バイオイメージ・インフォマティクスワークショップ 2014, 愛知, 日本, 2014.06.10

Teramoto, T. * (Kyushu University), Toyoshima, Y. (The University of Tokyo), Tokunaga, T., Yoshida, R., Iino, Y. (The University of Tokyo) and Ishihara, T. (Kyushu University), 4-D imaging of neuronal activities in the whole central nervous system visualizes correlative patterns between multiple neuron, C.elegans Topic Meeting: Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior, Madison, U.S.A., 2014.07.07

Tokunaga, T. *, Hirose, O. (Kanazawa University), Kawaguchi, S. (Kanazawa University), Toyoshima, Y. (The University of Tokyo), Teramoto, T. (Kyushu University), Ikebata, H. (The Graduate University for Advanced Studies), Kuge, S. (Kyushu University), Ishihara, T. (Kyushu University), Iino, Y. (The University of Tokyo) and Yoshida, R., Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, 22nd Annual International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biology (ISMB2014), Boston, U.S.A., 2014.07.14

池端 久貴 * (総研大), 吉田 亮, Repulsive Parallel MCMC アルゴリズムによる塩基配列のモチーフ探索, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

広瀬 修 * (金沢大学), 徳永 旭将, 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 4Dライブセルイメージングデータ内の非常に多数の細胞を自動追跡するための空間粒子フィルタ手法の開発, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

徳永 旭将 *, 広瀬 修 (金沢大学), 吉田 亮, カーネル密度関数の局所空間変形にもとづくイメージアライメント, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

池端 久貴 * (総研大), 吉田 亮, Repulsive parallel MCMC algorithm for discovering diverse motifs from large sequence datasets, 生命医薬情報学連合大会2014, 宮城, 日本, 2014.10.03

徳永 旭将 *, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, Automated

detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, 生命医薬情報学連合大会2014, 宮城, 日本, 2014.10.03

寺本 孝行 * (九州大学), 徳永 旭将, 広瀬 修 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 石原 健 (九州大学), 線虫 *C. elegans* の全中枢神経の Ca²⁺イメージングによる刺激に対する応答と無刺激時における神経活動の計測, 第37回日本分子生物学会年会, 神奈川, 日本, 2014.11.26

寺本 孝行 * (九州大学), 吉田 亮 *, 線虫中枢神経系のまるごと計測および定量解析に向けた取り組み, 定量生物学の会第七回年会, 福岡, 日本, 2015.01.11

吉田 亮 *, ライフサイエンス分野におけるベイズ統計の先端応用, バイオスーパーコンピューティング研究会 ウィンタースクール2015, 愛知, 日本, 2015.01.30

吉田 亮 *, ライフサイエンス分野におけるベイズ統計の先進応用, 第7回ミニ数理デザイン道場, 東京, 日本, 2015.02.19

Teramoto, T. * (Kyushu University), Tokunaga, T., Hirose, O. (Kanazawa University), Toyoshima, Y. (The University of Tokyo), Iino, Y. (The University of Tokyo), Yoshida, R. and Ishihara, T. (Kyushu University), Whole-brain imaging of *C. elegans* reveals multi-neuronal dynamics under non-stimulus condition, Cold Spring Harbor Laboratory Meeting Wiring the Brain, New York, U.S.A., 2015.03.24

学会誌等発表

Yamashita, H., Higuchi, T. and Yoshida, R., Atom environment kernels on molecules, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 54(5), 1289-1300, doi:10.1021/ci400403w, 2014.05

Tokunaga, T., Hirose, O., Kawaguchi, S., Toyoshima, Y., Teramoto, T., Ikebata, H., Kuge, S., Ishihara, T., Iino, Y. and Yoshida, R., Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, *Bioinformatics*, 30(12), i43-i51, doi:10.1093/bioinformatics/btu271, 2014.06

科研費等 (代表者)

第二世代モチーフ解析法に基づくがん細胞に特異的な転写制御経路の発見 (新学術領域研究) 2013.04~2015.03
長さ10³, 配列数のオーダー10⁴の塩基配列集合を対象とするモチーフ発見アルゴリズムを開発。

機械学習に基づく新しい創薬インフォマティクス-医薬品化合物の分子設計 (挑戦的萌芽研究) 2013.04~2015.03
統計科学の方法論に基づく医薬品分子の自動設計手法を開発する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

神経系まるごとの観測データに基づく神経回路の動作特性の解明 (JST CREST), 研究代表者: 飯野 雄一 (東京大学) (2012.10~2018.03) (分担者)

佐藤ライブ予測制御プロジェクト (JST ERATO), 研究代表者: 佐藤 匠徳 (国際電気通信基礎技術研究所) (2014.04~2019.03) (分担者)

外部機関との共同研究

分子設計のためのケモインフォマティクス技術の開発 (株式会社地球最適化インスティテュート) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 22nd Annual International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biology に参加した。(2014.07.10~2014.07.17)

所内の活動

将来計画委員会/委員

評価委員会/委員

総研大の活動

生体情報システム論 I / 講義

吉野 諒三

主な研究課題

国際比較調査の方法論研究—文化多様体解析

アジア・太平洋価値観調査 (2010-2014) の総括のためのデータ整備, データ解析, 国際会議での研究発表, 総合報告研究リポートの取りまとめを遂行した。

学会等での口頭発表

吉野 諒三 *, 「信頼感」から「生きがい」へーアジア・太平洋価値観国際比較の関連データより, ソーシャル・キャピタル研究会, 東京, 日本, 2014.06.22

Yoshino, R. *, Cultural Manifold Analysis (CULMAN) for cross-national comparative survey, XVIII World Congress of Sociology, Yokohama, Japan, 2014.07.14

Yoshino, R. * and Yamaoka, K. * (Teikyo University), Cross-national survey on well-being and social relations, XVIII World Congress of Sociology, Yokohama, Japan, 2014.07.17

角田 弘子 * (日本ウェルネススポーツ大学), 吉野 諒三, 地域社会における宗教的感情とソーシャル・キャピタル, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2014.09.04

富永 京子 * (東京大学), 吉野 諒三, アジア・太平洋価値観国際比較ー社会的参画の国際比較からみる「日本の政治参加」ー, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2014.09.04

朴 堯星 *, 吉野 諒三, 調査データに表れる生きがいとソーシャル・サポートー「アジア太平洋価値観国際比較調査 (APVS)」の結果からー, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2014.09.04

山岡 和枝 *, 吉野 諒三, Well-beingとsocial capitalの国際比較, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2014.09.04

藤田 泰昌 *, 吉野 諒三, 多言語社会での社会調査における留意点ーシンガポール及びインド調査の比較検討ー, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2014.09.04

吉野 諒三 *, アジア・太平洋価値観国際比較, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2014.09.04

吉野 諒三 *, 日本における数理心理学の展開 XXI 確率論の基礎, 日本心理学会研究発表大会, 京都, 日本, 2014.09.10

吉野 諒三 *, 公理的測定論ー数理心理学の視点ー, 日本心理学会研究発表大会, 京都, 日本, 2014.09.11

Yoshino, R. * and Yamaoka, K. * (Teikyo University), Social capital and social inequality in Asia, ANPOR (Asian Network of Public Opinion Researchers), Niigata, Japan, 2014.11.29

学会誌等発表

吉野 諒三, 「幸福度」は政策科学のために測定可能か?, 計画行政, 37(2), 35-40, 2014.05

吉野 諒三, 東アジア地域の調査の実際, よろん 日本世論調査協会報, 114, 2-11, 2014.10

吉野 諒三, 巻頭言ー意識調査が掴んでいた「アラブの春」の予兆とその後の展開, 市場調査, 294, 2-3, 2015.01

著書

吉野 諒三, 信頼感の国際比較研究 (佐々木 正道 (編)), 中央大学出版, 東京, 2014.03

吉野 諒三, ソーシャル・キャピタル「きずな」の科学とは何か (稲葉 陽二, 大守 隆, 金光 淳, 近藤 克則, 辻 中 豊, 露口 健司, 山内 直人, 吉野 諒三 (編)), ミネルヴァ, 京都, 2014.06

科研費等 (代表者)

アジア太平洋価値観国際比較 (科研費基盤研究(S)) 2010.09~2015.03

アジア太平洋の国々における価値観, 特に信頼感に関する国際比較を, 統計的無作為標本抽出による面接調査データの収集と解析により遂行する。2014年度は, 最終年度として総合報告書を作成した。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

「信頼感」の実証的国際比較研究 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 佐々木 正道 (中央大学) (2014.04~2015.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

財団法人 大川情報通信基金/大川財団研究助成選考委員

財団法人 日本世論調査協会/理事

青山大学国際アジアセンター/客員研究員

日本学術会議経済学部門政府基盤統計分科会/委員

日本学術会議社会学部門社会学コンソーシアム分科会/委員

日本学術会議社会学部門社会調査データアーカイヴ分科会/委員

日本学術会議社会学部門討論型世論調査文化会/委員

日本学術振興会/専門委員

日本行動計量学会/理事, 組織検討委員会委員長, 和文誌編集委員, 欧文誌編集委員

日本心理学会/ICP2016 (国際心理学大会) 準備委員会委員, 編集委員会委員

日本分類学会/監事, 学会誌編集委員会 副編集長

法務省刑事局／法務省刑事局刑事法制管理官付

教育活動

階層帰属意識について，新聞記事用の資料や話題の提供 [朝日新聞社 文化くらし報道部 記者／畑川剛毅]
数学概論 [聖心女子大学 教育学科]

研究集会等の開催

調査科学リサーチ・コモنزの構築に向けて（主催機関：統計数理研究所 調査科学研究センター），2015.01.15，統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者
NOE 形成事業運営委員会／委員
運営会議／委員
調査科学研究センター／センター長
調査研究レポート編集委員会／委員長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員
統計科学専攻 入学者選抜委員会（入学試験委員会）／委員

吉本 敦

主な研究課題

森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策分析

本研究では，森林資源の多面的な機能を特定し，部分空間均衡モデルを構築し，地域・国際条約を念頭にした開発と生態系保全を両立できる生態系保全政策の探求，分析および提言を行う。

学会等での口頭発表

Yoshimoto, A. * and Jimenez, J. C. (Instituto de Cibernética, Matemática y Física), Time variant distribution of sugi log prices based on a reverting mean model, International Symposium on Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing World, Seoul, Korea, 2014.05.29

吉本 敦 *, 木島 真志 (琉球大学), A new approach for area restriction model by considering maximum flow problem into integer programming formulation, FORMATH ROPPOGI 2015, 東京, 日本, 2015.03.08

学会誌等発表

Kobayashi, K., Surovy, P., Takata, K. and Yoshimoto, A., Analysis of standing trees using a motion capture system: A three-dimensional stem model for basal sweep of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica* D. Don.), *FORMATH*, 13, 78-96, doi:10.15684/formath.13.78, 2014.11

Yoshimoto, A., Surovy, P., Konoshima, M. and Kurth, W., Constructing tree stem form from digitized surface measurements by a programming approach within discrete mathematics, *Trees - Structure and Function*, 28(6), 1577-1588, doi:10.1007/s00468-014-1065-3, 2014.12

科研費等（代表者）

森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策分析（科研費基盤研究(A)）2010.04～2015.03

本研究では，社会経済構造及び資源利用環境の異なるトルコ，韓国，日本において，その多面的な機能を特定し，部分空間均衡モデルを構築し，地域・国際条約を念頭にした開発と生態系保全を両立できる生態系保全政策の探求，分析および提言を行う。

森林生態系機能を考慮した最適資源管理システム（二国間交流事業：韓国）2013.07～2015.06

空間的に拡散する被害に対し，森林管理や土地利用の空間配置により植生変化を予測できる統計モデルを構築し，数理計画法を用いて，被害と管理費用のトレードオフを定量的に評価できる最適化システムの構築及び経済評価を行う。

マダガスカルにおける自然および人為的災害リスクに対する土地利用最適化モデル（二国間交流事業：オープンパートナーシップ・マダガスカル）2014.07～2016.06

本研究では，マダガスカルの農村部を対象に，農林資源を対象に物理的及び経済的な攪乱制御を可能にする時空間最適化モデルを構築し，生態系の復元力を備えた循環的な資源管理及びその実現に向けた政策の探求を行う。

科研費等（分担者・連携研究者等）

森林資源利用のサプライチェーンマネジメントシステムの構築と地域再生（科研費基盤研究(C)), 研究代表者：高田 克彦（秋田県立大学）(2012.04～2015.03)（分担者）

外国出張・海外研修旅行

Republic of Korea：二国間交流事業研究打合せを行った。（2014.04.23～2014.04.26）

Republic of Korea：二国間事業研究打合せ及び国際シンポジウムに参加した。（2014.05.27～2014.05.31）

Cambodia：統計数理関連ワークショップ企画・開催を行った。（2014.08.26～2014.09.01）

Philippines：森林生態系サービスに関わる聞き取り調査を行った。（2014.09.08～2014.09.12）

Nepal：森林統計解析ワークショップ発表及び森林生態系サービスアイテム調査を行った。（2014.09.19～2014.09.25）

Republic of Korea：森林資源利用に関わる生態系サービスモデリングに関わる研究打合せ及び研究進捗セミナー企画を行った。（2014.10.23～2014.10.31）

Madagascar：土地利用関連リスク現地調査及び研究打合せを行った。（2014.11.13～2014.11.25）

Republic of Korea：二国間交流事業研究打合せを行った。（2014.11.29～2014.11.31）

Philippines：統計数理ワークショップ開催・講義および研究打合せを行った。（2014.12.12～2014.12.18）

Viet nam：MOU 締結打合せおよびワークショップ企画打合せを行った。（2014.12.21～2014.12.24）

Czech Republic：森林3D モデル構築研究打合せを行った。（2015.01.08～2015.01.13）

Myanmar：ミャンマーワークショップ開催準備のための表敬訪問を行った。（2015.01.20～2015.01.24）

Laos：ラオスワークショップ開催準備のための表敬訪問を行った。（2015.01.27～2015.01.31）

Republic of Korea：二国間交流事業研究打合せを行った。（2015.02.02～2015.02.04）

Cambodia：カンボジアワークショップ開催及び資源調査現地視察を行った。（2015.02.07～2015.02.14）

Indonesia：統計数理ワークショップ企画に伴う表敬訪問を行った。（2015.02.16～2015.02.21）

Viet nam：統計数理関連ワークショップを開催した。（2015.03.18～2015.03.21）

Laos：統計数理関連ワークショップを開催した。（2015.03.22～2015.03.26）

学会・官庁等への協力

FORMATH 研究会／代表

IUFRO 国際森林研究連合会／Division III Working Group 3.4 Coordinator

森林計画学会／企画委員

日本農学会／運営委員

研究集会等の開催

International Symposium on Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing World（主催機関：Research Center for Advanced Forest Technology (RCAFT)), 2014.05.28～2014.05.30, Seoul National University

FORMATH ROPONGI 2015（主催機関：リスク解析研究センター）, 2015.03.07～2015.03.08, 政策研究大学院大学

所内の活動

広報委員会／副委員長

評価委員会／委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

Legaspi, Roberto Sebastian（融合プロジェクト特任研究員・特任准教授）

主な研究課題

Resilience Intelligent Complex Adaptive Systems

Complex systems have multi-scale spatio-temporal nonlinear behaviors, as well as large interrelations and interdependencies among parts. My objective is put intelligent computing into the core of complex systems modeling for such systems to be resilient, i.e., can persist in, adjust to, or transform from dramatically changing circumstances.

学会等での口頭発表

Legaspi, R. S. *, Perception-based Resilience, Workshop on Surprise Resilient Scenarios: Emergent Dialogue Approach, Okinawa, Japan, 2014.11.01

Legaspi, R. S. *, Perception-based Resilience: accounting for the impact of human perception on resilience thinking, The IEEE Seventh International Conference on Social Computing and Networking, in conjunction with the IEEE Fourth International Conference on Big Data and Cloud Computing (BdCloud), Sydney, Australia, 2014.12.05

Legaspi, R. S. *, An integrated theoretic and data-centric modeling of complex system changes within Campbellian realism for systems resilience, International Workshop on Information Systems for Social Innovation, Tokyo, Japan, 2015.02.17

Nararatwong, R. * (National Institute of Informatics) and Legaspi, R. S., Perception-based resilience: theories and models of human perception for resilience thinking, NII Shonan Meeting, Kanagawa, Japan, 2015.03.24

学会誌等発表

Inventado, P. S., Legaspi, R. S., Moriyama, K., Fukui, K. and Numao, M., Sidekick: A tool for helping students manage behavior in self-initiated learning scenarios, *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 12(4), 32-54, doi:10.4018/ijdet.2014100103, 2014

Ngo, C. A., See, S. and Legaspi, R. S., Using machine learning to detect pedestrian locomotion from sensor-based data, *Proceedings of the 14th Philippine Computing Science Congress (PCSC 2014)*, 219-226, 2014.03

Inventado, P. S., Legaspi, R. S., Moriyama, K., Fukui, K. and Numao, M., Building policies for supportive feedback in self-directed learning scenarios, *Theory and Practice of Computation (Proceedings of Workshop on Computation: Theory and Practice WCTP2013)*, 144-155, doi:10.1142/9789814612883_0010, 2014.11

Vachiratamporn, V., Legaspi, R. S., Moriyama, K., Fukui, K. and Numao, M., An analysis of player affect transitions in survival horror games, *Journal on Multimodal User Interfaces (JMUI)*, 1-12, doi:10.1007/s12193-014-0153-4, 2014.12

Legaspi, R. S., Maruyama, H., Nararatwong, R. and Okada, H., Perception-based Resilience: Accounting for the impact of human perception on resilience thinking, *Proceedings of the 2014 IEEE Fourth International Conference on Big Data and Cloud Computing (BdCloud)*, 547-554, doi:10.1109/BDCloud.2014.94, 2014.12

Sodkomkham, D., Legaspi, R. S., Fukui, K., Moriyama, K., Kurihara, S. and Numao, M., Predictability analysis of aperiodic and periodic model for long-term human mobility using ambient sensors, *Mining, Modeling, and Recommending 'Things' in Social Media - Lecture Notes in Computer Science*, 8940, 131-149, doi:10.1007/978-3-319-14723-9_8, 2014.12

外国出張・海外研修旅行

フランス共和国：Resilience2014に参加した。（2014.05.03～2014.05.10）

青山 和裕（客員）

主な研究課題

センサス@スクールの開発など統計教育に関する事項

初等・中等学校段階向けの統計学習環境を提供する目的で日本統計学会が運営するセンサス@スクールサイトについて、利用促進とサイトの改良に引き続き取り組んだ。学会や各地で開催される教員研修会等を通じ、サイトの紹介や利用方法に関するセミナーを開催し、普及に努めた。

学会等での口頭発表

青山 和裕 *, センサス@スクールサイトの現状報告と今後の展開予定, 統計数理研究所公募型共同研究重点テーマ3: 統計教育の新展開 II 合同研究集会, 立川市, 日本, 2015.03.05

阿部 貴人（客員）

主な研究課題

「鶴岡市における言語調査」を中心とした言語調査データの整備と解析

統計数理研究所と国立国語研究所が共同で実施した「第4回鶴岡市における言語調査」を中心に、関連調査の共同利用を目指した素データの経年的整備およびそれらの応用分析を行った。

安藤 雅和（客員）

主な研究課題

欠測値を含む大規模財務・非財務データを用いた信用リスク評価

欠測を含む企業データ（一般社団法人CRD協会が集積している中小企業の経営データ（財務・非財務データ及びデフォルト情報））を基に、この分野における欠測の発生メカニズムを探るとともに、欠測を考慮したもとの

企業の倒産確率モデルの開発を行った。

学会等での口頭発表

安藤 雅和 *, 宮本 道子 (秋田県立大学), 逸見 昌之, 山下 智志, 高橋 淳一 (CRD 協会), 欠測値を含む中小企業大規模財務・非財務データを用いた信用リスク評価, 日本統計学会, 東京都, 日本, 2014.09.15

池上 敦子 (客員)

主な研究課題

実行可能空間把握のためのデータ圧縮と可視化

人間の思考や判断をも含んだ最適化を実現するため, 与えた条件に対する最適解と, 表現しきれない条件をも考慮した解とのギャップを埋める情報を作り出し, 実行可能解空間把握を目指す。さらに, この情報に基づく意思決定支援方法の可能性をさぐる。

学会等での口頭発表

Tanaka, Y. * (Seikei University), Ikegami, A., Matsui, Y. (Tokai University), Fujisawa, K. (Kyushu University) and Yasui, Y. (Kyushu University), A fast algorithm for counting the number of primitive sorting networks, The 21th Conference of the International Federation of Operational Research Societies, バルセロナ, スペイン, 2014.07.15

Ikegami, A. * and Tanaka, Y. (Seikei University), Network representation of subproblem solution spaces in nurse scheduling, The 20th Conference of the International Federation of Operational Research Societies, バルセロナ, スペイン, 2014.07.15

田中 勇真 (成蹊大学), 池上 敦子 *, 松井 泰子 (東海大学), 藤澤 克樹 (九州大学), 安井 雄一郎 (九州大学), プリミティブ・ソーティング・ネットワークの高速数え上げ算法, 日本オペレーションズ・リサーチ学会関西支部・シンポジウム, 手稲, 日本, 2014.08.29

徳永 拓真 * (成蹊大学), 田中 勇真 (成蹊大学), 小林 隆文 (株式会社リクルートジョブズ), 池上 敦子, スタッフスケジューリング支援システムの構築, スケジューリング・シンポジウム, 富山, 日本, 2014.09.30

長谷部 勝也 * (成蹊大学), 龍前 昌和 (成蹊大学), 田中 勇真 (成蹊大学), 池上 敦子, ナーススケジューリングにおける良解空間の導出, 日本オペレーションズ・リサーチ学会関西支部・シンポジウム, 東京, 日本, 2015.03.27

学会誌等発表

Kohana, M., Okamoto, S. and Ikegami, A., Optimal data allocation and fairness for online game, *International Journal of Grid and Utility Computing*, 5(3), 183-189, 2014.06

著書

繁野 麻衣子, 池上 敦子, 「サービスサイエンスことはじめ 数理モデルとデータ分析によるイノベーション」第6章 スタッフ・スケジューリング (高木 英明 (編)), 筑波大学出版会, 茨城, 177-210, 2014.08

科研費等 (分担者・連携研究者等)

実問題への適応能力のあるネットワーク最適化アルゴリズムと構造解析手法の発展的展開 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 繁野 麻衣子 (筑波大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

JST 研究開発戦略センターシステム科学ユニット/システム科学技術俯瞰検討会 最適化分科会 委員
日本オペレーションズ・リサーチ学会/編集理事

石垣 司 (客員)

主な研究課題

ビッグデータ対応型ベイズモデリングの研究

サービス科学におけるビッグデータを活用するため, 消費者の購買行動に関するベイズモデリングの研究を行った。

学会等での口頭発表

石垣 司 *, 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦 (筑波大学), 変分ベイズ法を用いた大規模マーケティングモデル, 日本マーケティング・サイエンス学会第95回研究大会, 神戸, 日本, 2014.06.22

Ishigaki, T. *, Terui, N. (Tohoku University), Sato, T. (University of Tsukuba) and Allenby, G. M. (Ohio State University), A large-scale marketing model using dimension reduction and variational Bayes inference, International Workshop on Data Science and Service Research, 仙台, 日本, 2014.07.18

石垣 司 *, 消費者行動データ分析のための構造モデリング:入門からビッグデータ活用まで, 日本行動計量学会第42回大会, 仙台, 日本, 2014.09.02

Ishigaki, T. * and Terui, N. (Tohoku University), A dynamic marketing model based on topic modeling for large-scale customer data, International Conference on Statistical Analysis of Large Scale High Dimensional Socio-Economics Data, 仙台, 日本, 2014.11.07

石垣 司 *, 統計的モデリングとデータ活用による社会価値創出, 文部科学省委託事業「数学共同プログラム」ワークショップ 社会システムデザインのための数理と社会実装へのアプローチ, 博多, 日本, 2015.02.11

今田 高俊 (客員)

主な研究課題

調査科学リサーチ・コモنزの構築

科学・技術立国にふさわしい人材育成と雇用創出をプラットフォームとして, 国民の安全・安心, 自由・公正, 快適・幸福の三層が充実した, 持続可能な社会を実現するためのデータベースづくりとソリューション研究のグローバルな発信に関する研究。

学会等での口頭発表

今田 高俊, 調査科学リサーチ・コモنزの構築, 統計数理研究所 調査科学研究センターシンポジウム, 東京都立川市, 日本, 2015.01.15

学会・官庁等への協力

日本学術会議／連携会員, 社会学委員会討論型世論調査分科会委員長, 高レベル放射性廃棄物の処分に関するフォローアップ検討委員会委員長

日本社会学会／評議員

社会調査協会／理事

岩田 貴樹 (客員)

主な研究課題

ベイズ平滑化による地震検知能力の時間変化推定

地震検知能力の時間変化を, ベイズ平滑化に基づいて推定することを行った。気象庁データに対しては, 週周期変化について求めた。南極・昭和基地のデータについては, 気温との相関を調べ, その影響を定量的に抽出することが出来た。

学会等での口頭発表

岩田 貴樹 *, 金尾 政紀 (国立極地研究所), 南極・昭和基地における遠地地震の検知能力の年周変化, 日本地球惑星科学連合2014年大会, 横浜, 日本, 2014.05.01

岩田 貴樹 *, 気象庁カタログにおける地震検知能力の週周期変化と completeness magnitude, 日本地震学会2014年度秋季大会, 新潟, 日本, 2014.11.24

岩田 貴樹 *, 金尾 政紀 (国立極地研究所), 南極・昭和基地における遠地地震の検知能力の年周変化: 気温による影響を考慮した統計的解析, 第5回極域科学シンポジウム, 立川, 日本, 2014.12.03

Iwata, T. *, Estimation of completeness magnitude with a Bayesian modeling of daily and weekly variations in earthquake detectability, 2014 American Geophysical Union Fall Meeting, サンフランシスコ, アメリカ合衆国, 2014.12.19

Iwata, T. *, Statistical models to describe the spatio-temporal patterns of earthquakes: Epidemic Type Aftershock Sequence (ETAS) model and related models, School/Workshop on Fluctuations, Slow Dynamics and Internal Time in Complex Critical Systems, 倉敷, 日本, 2015.03.24

学会誌等発表

Iwata, T., Decomposition of seasonality and long-term trend in seismological data: A Bayesian modelling of earthquake detection capability, *Australian & New Zealand Journal of Statistics*, 56(3), 201-215, doi:10.1111/anzs.12079, 2014.09

Iwata, T. and Kanao, M., A quantitative evaluation of the annual variation in teleseismic detection capability at Syowa Station, *Antarctica, Polar Science*, 9(1), 26-34, doi:10.1016/j.polar.2014.10.002, 2015.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

中小地震と区分した激甚地震災害リスクの算出 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 松浦 律子 (地震予知総合研究

振興会) (2014.04~2017.03) (分担者)

可聴下波動伝播特性による南極域の多圏融合物理現象解明と温暖化影響評価 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 金尾 政紀 (国立極地研究所) (2014.04~2019.03) (分担者)

内陸地殻の強度と応力の解明 (科研費新学術領域研究(研究領域提案型)), 研究代表者: 松澤 暢 (東北大学) (2014.06~2019.03) (分担者)

Enescu, Bogdan Dumitru (客員)

主な研究課題

Static and dynamic triggering of earthquakes in Japan

We investigate the triggering of seismicity following large teleseismic and local earthquakes in Japan and try to understand the main triggering mechanism. In addition, we investigate the mechanism of non-volcanic tremor triggering in SW Japan.

学会等での口頭発表

Enescu, B. D. *, Aftershocks at short times after large earthquakes in Japan: Implications for earthquake triggering, International Seismological School, Cargese, France, 2014.11.10

王 敏真, 庄 建倉 *, Enescu, B. D., 王 墩 (東京大学地震研究所), Determining the actual nodal plane and analyzing the correlation between earthquake sizes and rake, 日本地震学会2014年度秋季大会, 朱鷺メッセ・新潟コンベンションセンター, 新潟市, 新潟, 日本, 2014.11.24

岡田 千明 * (筑波大学), Enescu, B. D., 八木 勇治 (筑波大学), 九州地方で見られる動的誘発地震活動, 日本地震学会2014年度秋季大会, 朱鷺メッセ・新潟コンベンションセンター, 新潟市, 新潟, 日本, 2014.11.24

近江 崇宏 * (東京大学生産技術研究所), 尾形 良彦, 汐見 勝彦 (防災科学技術研究所), 澤崎 郁 (防災科学技術研究所), 合原 一幸 (東京大学生産技術研究所), Enescu, B. D., Hi-net 自動処理震源カタログを用いた余震活動の確率予測, 日本地震学会2014年度秋季大会, 朱鷺メッセ・新潟コンベンションセンター, 新潟市, 新潟, 日本, 2014.11.25

下條 賢梧 * (筑波大学), Enescu, B. D., 八木 勇治 (筑波大学), 武田 哲也 (防災科学技術研究所), 2011年東北沖地震後の長野県北部地域における間隙流体に起因する地震活動の活性化, 日本地震学会2014年度秋季大会, 朱鷺メッセ・新潟コンベンションセンター, 新潟市, 新潟, 日本, 2014.11.25

学会誌等発表

Sawazaki, K. and Enescu, B. D., Imaging the high-frequency energy radiation process of a main shock and its early aftershock sequence: The case of the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku earthquake, Japan, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 119(6), 4729-4746, doi:10.1002/2013JB010539, 2014.06

Yagi, Y., Okuwaki, R., Enescu, B. D., Hirano, S., Yamagami, Y., Endo, S. and Komoro, T., Rupture process of the 2014 Iquique Chile Earthquake in relation with the foreshock activity, *Geophysical Research Letters*, 41(12), 4201-4206, doi:10.1002/2014GL060274, 2014.06

Cattania, C., Hainzl, S., Wang, L., Roth, F. and Enescu, B. D., Propagation of Coulomb stress uncertainties in physics - based aftershock models, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 119(10), 7846-7864, doi:10.1002/2014JB011183, 2014.10

Shimojo, K., Enescu, B. D., Yagi, Y. and Takeda, T., Fluid - driven seismicity activation in northern Nagano region after the 2011 M9.0 Tohoku - oki earthquake, *Geophysical Research Letters*, 41(21), 7524-7531, doi:10.1002/2014GL061763, 2014.11

Cattania, C., Hainzl, S., Wang, L., Enescu, B. D. and Roth, F., Aftershock triggering by postseismic stresses: A study based on Coulomb - Rate - and - State models, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, doi:10.1002/2014JB011500, 2015.02

Tormann, T., Enescu, B. D., Woessner, J. and Wiemer, S., Randomness of megathrust earthquakes implied by rapid stress recovery after the Japan earthquake, *Nature Geoscience*, 8(2), 152-158, doi:10.1038/ngeo2343, 2015.02

大瀧 慈 (客員)

主な研究課題

原爆被爆者の癌死亡危険度解析

広島原爆被爆者の固形がん死亡危険度について, 広島大学の広島原爆被爆者コホートデータベース (ABS) に基づき, 解析を行った。その結果, 意外なことに, 被爆距離 (爆心地から被爆時所在地までの距離) が初期被爆

線量と同等ないしそれ以上の説明力を持っていることが判明した。

学会等での口頭発表

Ohtaki, M. *, Otani, K. (Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University), Tonda, T. (Prefectural University of Hiroshima), Sato, Y. (Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University), Hara, N. (Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University), Imori, S. (Hiroshima University), Matsui, C. (Hiroshima University), Kawakami, H. (Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University), Tashiro, S. (Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University), Aihara, K. (The University of Tokyo), Hoshi, M. (Hiroshima University) and Satoh, K. (Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University), Multistage carcinogenesis model and its application to analysis of solid cancer mortality risk among atomic bomb survivors in Hiroshima, International Biometric Conference 2014, Florence, Italy, 2014.07.10

学会誌等発表

大瀧 慈, 富田 哲治, 大谷 敬子, 佐藤 裕哉, 原 憲行, 伊森 晋平, 川上 秀史, 田代 聡, 星 正治, 合原 一幸, 佐藤 健一, 発がん死亡危険度に対する初期放射線被曝による線量反応関係は過大評価されている - 初期放射線の影響強度に被曝時年齢依存性は検出されず -, 長崎医学会雑誌, 89, 244-248, 2014.09

外国出張・海外研修旅行

イタリア共和国, アメリカ合衆国: 国際会議で研究発表を行った。(2014.07.06~2014.07.20)

研究集会等の開催

International Workshop for the Residual Radiation from the Hiroshima and Nagasaki A-bombs (主催機関: 広島大学), 2015.01.26, 広島市

大西 俊郎 (客員)

主な研究課題

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立 - 食品微生物規格への反映

食品安全に対する消費者の関心の高まりを踏まえると, 安全性確保のために生物規格基準を設定することは社会的要請である。本研究では食品微生物規格基準設定を目指して離散変量に起因する不確かさの評価方法について統計科学的見地から研究している。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立 - 食品微生物規格への反映 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 椿 広計 (2013.04~2016.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

一般財団法人統計質保証推進協会/統計検定問題策定委員会第9分科会委員
日本統計学会/和文誌編集委員
応用統計学会/理事

大野 忠士 (客員)

主な研究課題

企業倒産における与信判断基準の変化とその要因

流動性指標と米国大型倒産のパネルデータを用いて, フィナンシャルストレス (流動性危機確率) の予測モデルを構築した。

学会等での口頭発表

大野 忠士 *, 椿 広計, 流動性危機確率予測モデル, 日本ファイナンス学会, 東京, 日本, 2014.05.31

大野 忠士 *, 流動性危機確率予測モデル, 共同研究集会 大阪大学金融・保険教育研究センター (CSFI) 主催中之島ワークショップ「金融工学・数理計量ファイナンスの諸問題2014」, 大阪, 日本, 2014.12.04

学会誌等発表

大野 忠士, 椿 広計, フィナンシャルストレス予測モデル, ジャフイージャーナル/金融工学と市場計量分析 リスクマネジメント特集号, 2014, 172-204, 2014.04

著書

大野 忠士, CFA 受験ガイドブック (レベル1) 第3版, 金融財政事情研究会, 2014.10

学会・官庁等への協力

(独) 日本貿易保険/特殊会社化にむけた課題検討委員会委員
預金保険機構/優先株等処分審査会委員
日本統計学会/会計理事

岡田 幸彦 (客員)

主な研究課題

サービス経営分野における応用統計科学
統計科学のサービス経営分野への応用としての実証分析・実証研究を行う。

学会等での口頭発表

Norose, Y. * (University of Tsukuba), Takano, Y. (University of Tsukuba), Sano, Y. (University of Tsukuba) and Okada, Y., Longitudinal service repurchasing models and their financial effects, INFORMS Annual Meeting 2014, San Francisco, U.S.A., 2014.11

Sano, Y. * (University of Tsukuba) and Okada, Y., Empirical analysis of repurchasing in educational services: a case study in a Japanese professional school, NetSci-x2015, Rio de Janeiro, Brazil, 2015.01

学会誌等発表

岡田 幸彦, 堀 智博, サービス原価企画の実態分析, 会計, 185(6), 802-814, 2014.06
荒井 耕, 尻無濱 芳崇, 岡田 幸彦, 医療法人における責任センター別損益業績管理による財務業績改善に関する検証 - 非営利組織での管理会計の有効性評価 -, 会計プロGRESS, 15, 14-25, 2014.09
Okada, Y. and Inamizu, N., Effect of job type on perspective index: A case of Mito Shinkin Bank, *Annals of business administrative science*, 13(6), 315-328, 2014.12

奥原 浩之 (客員)

主な研究課題

環境配慮型社会に向けたメカニズム・デザインのモデル化ならびに分析
環境負荷削減, 規制有害物質管理などの社会システムへの適用を前提に, 各要素が非線形力学に従い自律的な写像を行っているときに, 全ての要素を望ましい状態へ安定化するような制御法導出。

学会等での口頭発表

Okuhara, K. *, Tsuda, H. (Doshisha University) and Tsubaki, H., Extraction of indirect effect among sectors in industrial network based on input-output data, International Conference on Multidisciplinary International Social Networks, 高雄, 台湾, 2014.09

学会誌等発表

奥原 浩之, 報酬駆動型システムにおける報酬の設計と報酬による最適化, システム/制御/情報, 58(11), 462-467, 2014.11

著書

Wang, L. S. -L., June, J. J., Lee, C. -H., Okuhara, K. and Yang, H. -C., *Multidisciplinary Social Networks Research*, Springer, 2014.09

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

尾碕 幸謙 (客員)

主な研究課題

国民性調査等のデータを活用した社会調査情報活用プロジェクトの推進
統計数理研究所がこれまでに行ってきた社会調査, 特に日本人の国民性調査のデータを活用し, 反復横断調査

であるという特徴を生かした統計解析の手法を研究した。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 中村 隆 (2012.04~2017.03) (分担者)

片桐 英樹 (客員)

主な研究課題

地域政策のファジィ意思決定プロセスに関する研究

経済社会環境や制御不可能なイベントに含まれる不確実性だけでなく、政策当局や地域住民の人間としての判断の曖昧性や価値判断の多様性をも考慮した政策の評価基準の定量化およびファジィ意思決定プロセスについての研究を行う。

学会等での口頭発表

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹, 椿 広計, 津田 博史 (同志社大学), 電気自動車を利用した観光経路設計のための解法構築, IEEE SMC Hiroshima Chapter 若手研究会, 広島, 日本, 2014.07.19

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), Route planning problem with groups of sightseeing sites classified by tourist's sensitivity under Time-Expanded Network, 2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC2014), サンディエゴ, アメリカ合衆国, 2014.10.06

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), Sightseeing route planning problem by electric vehicle on the Time-Expanded Network, 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI2014), 広島, 日本, 2014.11.08

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. and Tsubaki, H., Constructive method for appropriate membership function integrating fuzzy entropy with smoothing function into interval estimation, Joint 7th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 15th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 北九州, 日本, 2014.12.06

学会誌等発表

Uno, T., Kato, K. and Katagiri, H., A Stackelberg location with fuzzy random demands based upon possibility and necessity measures, *International Journal of Knowledge Engineering and Soft Data Paradigms*, 4(3), 249-260, 2014.08

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem with groups of sightseeing sites classified by tourist's sensitivity under Time-Expanded Network, *Proceedings of 2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC2014)*, 188-193, 2014.10

Hasuike, T., Katagiri, H. and Tsubaki, H., Constructive method for appropriate membership function integrating fuzzy entropy with smoothing function into interval estimation, *Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI2014)*, 147-152, 2014.11

蓮池 隆, 片桐 英樹, オペレーションズ・リサーチにおけるメンバシップ関数設定の重要性, 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), 26(6), 2015.02

著書

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., *Transactions on Engineering Technologies* (Yang, G. -C., Ao, S. -I., Huang, X. and Castillo, O. (eds.)), Springer, 2015.02

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (連携研究者)

加藤 博司 (客員)

主な研究課題

適合型シミュレーション技術の航空宇宙工学分野への応用

高迎角の遷音速流れ場を対象としたデータ同化を実施し、CFD側が抱える3つの不確実性 (迎角, マッハ数, 乱流粘性係数) に関する改善点を得た。得られた改善点に基づくCFD計算は実験とより一致することを確認し、データ同化の有効性を実証した。

学会等での口頭発表

- 加藤 博司 *, 航空流体工学分野へのデータ同化技術の応用, 第30回 LES 研究会, 東京, 日本, 2014.05.13
- 加藤 博司 *, 吉澤 徹 (東京大学), 上野 玄太, 大林 茂 (東北大学流体科学研究所), データ同化技術を活用した EFD・CFD の不確実性に基づく流れ場の再構築, 第46回流体力学講演会/第32回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム, 弘前, 日本, 2014.07.04
- Kato, H. *, An approach to representing turbulent flows by data assimilation, FUSION2014 17th International Conference on Information Fusion, Salamanca, Spain, 2014.07.08
- Kato, H. *, An optimization of turbulent flows by using data assimilation, 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI), Barcelona, Spain, 2014.07.22
- 加藤 博司 *, データ同化結果に基づく乱流モデルの高度化, 航空機開発における不確実性への統計数理科学の応用, 立川, 日本, 2014.10.14
- 加藤 博司 *, データ同化による乱流解析, 第27回計算力学講演会, 盛岡, 日本, 2014.11.23
- 加藤 博司 *, 三坂 孝志 (東北大学), 航空・流体力学分野におけるデータ同化の応用～設計に活かすデータ同化技術の構築に向けて～, 第7回 EFD/CFD 融合ワークショップ, 東京, 日本, 2015.01.26
- 加藤 博司 *, Application of data assimilation to fluid problems of aerospace engineering, The fifth annual Japanese Data Assimilation Workshop, 神戸, 日本, 2015.02.27

学会誌等発表

- Kato, H., Yoshizawa, A., Ueno, G. and Obayashi, S., A data assimilation methodology for reconstructing turbulent flows around aircraft, *Journal of Computational Physics*, 283, 559-581, doi:10.1016/j.jcp.2014.12.013, 2015.02

外国出張・海外研修旅行

- スペイン：発表を行い，司会を務めた。(2014.07.07～2014.07.10)
- スペイン：発表を行った。(2014.07.20～2014.07.25)

研究集会等の開催

- 航空機開発における不確実性への統計数理科学の応用 (主催機関：(独)宇宙航空研究開発機構 航空本部), 2014.10.14～2014.11.27, 統計数理研究所

亀屋 隆志 (客員)

主な研究課題

化学物質の環境排出・環境汚染の情報解析に関する研究

国連 SAICM の2020年目標の達成に向け，国内に流通する数万種類の化学物質の適正かつ効率的な管理手法として，環境リスクの評価・管理が求められている化学物質についての環境排出や環境汚染の状況についての情報解析研究を行う。

学会等での口頭発表

- Miho, S. * (Yokohama National University), Kameya, T., Kobayashi, T. (Yokohama National University) and Fujie, K. (Yokohama National University), Detection of Japanese PRTR chemicals in a river affected by effluent from industrial and sewage facilities, Water and Environment Technology Conference 2014 (WET2014), 東京都, 日本, 2014.06.28
- 三保 紗織 * (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 産業排水や下水処理場排水からの影響を受ける河川中の PRTR 対象物質の検出, 第17回日本水環境学会シンポジウム, 彦根市, 日本, 2014.09.08
- 亀屋 隆志 *, 長藤 拓実 (横浜国立大学大学院), 三保 紗織 (横浜国立大学大学院), 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 試験系の異なる遺伝毒性データの相互比較と構造相関, 環境科学会2014年会, つくば市, 日本, 2014.09.18
- 三保 紗織 * (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 2つの都市河川における PRTR 対象物質の検出傾向, 環境科学会2014年会, つくば市, 日本, 2014.09.18
- Miho, S. * (Yokohama National University), Kameya, T., Kobayashi, T. (Yokohama National University) and Fujie, K. (Yokohama National University), Environmental monitoring of PRTR specified pesticides in urban river water of Japan, 9th IWA International Symposium on Waste Management Problems in Agro-Industry (AGRO'2014), 高知市, 日本, 2014.11.25
- 三保 紗織 * (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院),

河川水中における環境化学物質の検出率, 第49回日本水環境学会年会, 金沢市, 日本, 2015.03.16

学会誌等発表

Kondo, T., Miho, S., Kameya, T., Fujie, K., Matsushita, T. and Takanashi, H., Addressing matrix effects in analysis for pesticides and their transformation products using a LC-positive-electrospray-MS/MS, *Journal of Water and Environment Technology*, 12(2), 123-133, 2014.04

Kameya, T., Konuma, K., Kondo, T., Matsumoto, Y., Katsumata, H., Kobayashi, T. and Fujie, K., Nitrogen purge condition for simultaneous GC/MS measurement of chemicals, *Journal of Water and Environment Technology*, 12(2), 161-175, 2014.04

窪田 葉子, 矢野 宏, 小林 剛, 亀屋 隆志, MTシステムを用いた化学物質の危険有害性統合化指標作成における算定距離に及ぼす単位空間の設定と数値化方法の影響, *品質工学*, 21(5), 28-36, 2014.10

学会・官庁等への協力

International Conference on Water and Environment Technology 2014 (WET2014) / Awards Committee Chair

横浜市 / 環境創造審議会委員

環境科学会 / 運営幹事, 表彰幹事

環境省 / 中央環境審議会専門委員

経済産業省 / 化学物質審議会臨時委員, 産業構造審議会臨時委員

日本水環境学会 / 総財務運営幹事, 表彰幹事

加茂 憲一 (客員)

主な研究課題

森林成長モデルの構築

森林における成長の過程を, 成長関数を用いてモデリングする手法に携わってきた。その際には災害リスクなどを包括的に取り込んだモデル構築が必要となる。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

トルコ・韓国・日本における森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策 (科研費基盤研究(A) 海外学術調査), 研究代表者: 吉本 敦 (2010.04~2015.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

カンボジア王国: ワークショップを開催した。(2014.08.27~2014.09.01)

ネパール連邦民主共和国: ワークショップを開催した。(2014.09.17~2014.09.24)

大韓民国: 共同プロジェクトに関する進捗報告を行った。(2014.10.29~2014.10.31)

フィリピン共和国: ワークショップを開催した。(2014.12.11~2014.12.18)

カンボジア王国: ワークショップを開催した。(2015.02.07~2015.02.11)

北野 利一 (客員)

主な研究課題

極値統計による工学への応用, 特に, 豪雨や高波・高潮などの自然外力の巨大外力の確率評価を適切に行う技術を深化させること

レベル超過の生起率に対する2標本問題を検討した。このことは気候変動に伴う影響評価として, 現在気候と将来気候による極端気象の生起が, どの程度の頻度の違いが生じるのかを比較し, 適応策を検討するための合意形成の根拠となるものである。

学会等での口頭発表

北野 利一 *, 甚大被害を与える風水害外力の来襲確率の神話~設計外力の常識は, 一般科学の非常識か?, 第2回中部ライフガード TEC2014, 防災・減災・危機管理, 名古屋, 日本, 2014.05.23

北野 利一 *, 高潮, 高波, 津波, 確率外力は非常識か?, フォーラム: 名古屋港のむかし, いま, みらい, 名古屋, 日本, 2014.07.26

北野 利一 *, 近年多発する豪雨災害-新記録の統計, 推定と予測の違い, 平成26年度東海・北陸地区国立大学等技術職員合同研修, 名古屋, 日本, 2014.08.29

北野 利一 *, “3”の法則と“3分の1”の法則, 第21回信頼性設計技術 WS, 東京, 日本, 2014.09.20

北野 利一 *, 不規則な波浪の統計特性とその極値統計～高波の極値統計に相応しい物理量はなにか?, 地球科学における極端現象と疎構造, 京都大学数理解析研究所, 京都, 日本, 2014.11.14

北野 利一 *, 極値統計解析を行う上で生じる考え方の様々な相違～極値解析の使用上の誤解, 極値理論に対する心得の違い, 数学協働ワークショップ: 甚大災害の外力想定に必要となる極値統計解析法の背景と活用, 宇治, 日本, 2014.12.08

北野 利一 *, EVA 2.0～発展しつつある極値統計解析 (Extreme Value Analysis) の次のステップに向けて, 数学協働ワークショップ: 甚大災害の外力想定に必要となる極値統計解析法の背景と活用, 宇治, 日本, 2014.12.08

北野 利一 *, 田中 茂信 (京都大学防災研究所), 志村 隆彰, 数学協働ワークショップ報告, 統計数理研究所 共同研究集会「極値理論の工学への応用」, 立川, 日本, 2015.01.26

北野 利一 *, レベル超過の生起率を対象とした2標本問題, 統計数理研究所 共同研究集会「極値理論の工学への応用」, 立川, 日本, 2015.01.27

北野 利一 *, 高橋 倫也 (神戸大学), 田中 茂信 (京都大学防災研究所), 降水量の極値特性の気候変動に伴う差異の検出, 水工学講演会, 東京, 日本, 2015.03.10

学会誌等発表

北野 利一, 高橋 倫也, 田中 茂信, 椎葉 充晴, 立川 康人, 「総合確率法の数学的解釈」への討議・回答, 土木学会論文集 B1 (水工学), 70, 32-36, 2014.05

北野 利一, 高橋 倫也, 田中 茂信, 降水量の極値特性の気候変動に伴う差異の検出～変化の現れ方の想定により生じる問題, 水工学論文集, 59, I_361-I_366, 2015.03

研究集会等の開催

数学協働ワークショップ: 甚大災害の外力想定に必要となる極値統計解析法の背景と活用 (主催機関: 名古屋工業大学, 京都大学防災研究所, 統計数理研究所), 2014.12.08, 京都大学, きはだホール

共同研究集会「極値理論の工学への応用」(主催機関: 統計数理研究所), 2015.01.26～2015.01.27, 統計数理研究所

吉川 徹 (客員)

主な研究課題

個別訪問面接調査の技法の革新

従来から継続されている調査票を用いた個別訪問面接法による社会調査データと比較可能な, タブレット PC を用いた個別訪問面接技法を開発する。

学会等での口頭発表

Kikkawa, T. *, A report on sociological social psychology in Japan, Joint Conference of Survey Data Collection, ケルン, ドイツ, 2014.12.06

著書

吉川 徹, 現代日本の「社会の心」, 有斐閣, 東京, 2014.06

科研費等 (分担者・連携研究者等)

少子高齢化からみる階層構造の変容と階層生成メカニズムに関する総合的研究 (科学研究費特別推進研究), 研究代表者: 白波瀬 佐和子 (東京大学) (2013.04～2018.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

社会調査協会／社員

日本学術会議／連携会員

日本教育社会学会／理事

日本社会学会／理事

国友 直人 (客員)

主な研究課題

計量経済・計量ファイナンスとリスク解析の諸問題

経済・金融・保険領域でのリスク解析の諸問題を統計的モデリングの観点から研究した。

学会等での口頭発表

Kunitomo, N. *, The SIML estimation of integrated covariance and hedging coefficient under micro-market noise and

random sampling, Computational and Methodological Statistics, Pisa, Italy, 2014.12.07

学会誌等発表

Akashi, K. and Kunitomo, N., The limited information maximum likelihood approach to dynamic panel structural equations, *Annals of Institute of Statistical Mathematics*, 67, 39-73, doi:10.1007/s10463-013-0438-5, 2015.01

著書

国友 直人, (応用を目指す) 数理統計学, 朝倉出版, 東京, 2015

久保田 貴文 (客員)

主な研究課題

自殺死亡データの時空間統計解析

日本における自殺死亡データを用いて, 空間的・時間的な集積生を検出するために, 空間スキャン統計量を用いて走査する。また, 自殺の要因を分析するために, 地理空間相関分析を行う。さらに, 特定の地域における傾向についても検討する。

学会等での口頭発表

久保田 貴文 *, 椿 広計, 地域ごとの原因・動機別自殺統計に基づく自殺予防総合対策の為の自殺リスクに関する研究, 統計科学の新展開と産業界・社会への応用, 東京, 日本, 2014.09.13

久保田 貴文 *, 石岡 文生 (岡山大学), 富田 誠 (東京医科歯科大学), 椿 広計, 大規模自殺統計の時間的・空間的解析, 統計科学の新展開と産業界・社会への応用, 東京, 日本, 2014.09.14

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

大規模データの発見的特徴把握のための情報縮約・クラスタリング融合手法の研究 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 森 裕一 (岡山理科大学) (2014.04~2017.03) (分担者)

研究集会等の開催

地域におけるメンタルヘルス対策シンポジウム (主催機関: 多摩大学), 2014.10.05, 多摩大学

Gretton, Arthur (客員)

主な研究課題

Kernel methods for hypothesis testing, Bayesian inference, and density estimation

Probability distributions are embedded into a reproducing kernel Hilbert space. Bayesian inference is performed on the embeddings, giving an alternative to approximate Bayesian computation when only samples from models are available. Densities are fit using infinite dimensional exponential families whose parameters are RKHS functions.

学会等での口頭発表

Gretton, A. *, Introduction to RKHS, mappings of probabilities to RKHS and applications, advanced applications of probability mappings to RKHS, workshop on kernel methods for big data, INRIA, Lille, Lille, French Republic, 2014.04.01

Gretton, A. *, Kernel methods for comparing distributions and detecting dependence, Workshop on nonparametric methods for dependence, Columbia, New York, U.S.A., 2014.04.28

学会誌等発表

Muandet, K., Fukumizu, K., Sriperumbudur, B., Gretton, A. and Schoelkopf, B., Kernel mean estimation and stein effect, *International Conference on Machine Learning*, 10-18, 2014.06

Chwialkowski, K. and Gretton, A., A kernel independence test for random processes, *International Conference on Machine Learning*, 1422-1430, 2014.06

Sejdinovic, D., Strathmann, H., Garcia, M. L., Andrieu, C. and Gretton, A., Kernel adaptive metropolis-hastings, *International Conference on Machine Learning*, 1665-1673, 2014.06

Kanagawa, M., Nishiyama, Y., Gretton, A. and Fukumizu, K., Monte Carlo filtering using kernel embedding of distributions, *Proceedings of the Twenty-Eighth AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 1897-1903, 2014.07

Chwialkowski, K., Sejdinovic, D. and Gretton, A., A wild bootstrap for degenerate kernel tests, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 3608-3616, 2014.12

外国出張・海外研修旅行

Japan : Research collaboration, seminar on hypothesis testing for random processes (2015.03.25~2015.04.07)

後藤 真孝 (客員)

主な研究課題

機械学習手法を用いた音楽音響信号に対する特徴抽出と音楽ジャンル推定

機械学習手法を用いて、音楽音響信号に対する音楽ジャンルの推定を実現する。具体的には、画像処理分野のスケール不変特徴変換 (SIFT) を用いて特徴抽出し、SVMによって音楽ジャンルを識別する問題に取り組んだ。

木島 真志 (客員)

主な研究課題

マングローブ林におけるバイオマス量の推定

名護市大浦湾のマングローブ林において20m×20mのプロットを2つ設置し、立木位置、樹高と直径を測り、3次元位置測定装置で、樹木の3次元データを収集した。Komiyama et al. (2005) の相対成長式を用いて、バイオマス量を推定した。

学会誌等発表

Yoshimoto, A., Surovy, P., Konoshima, M. and Kurth, W., Constructing tree stem form from digitized surface measurements by a programming approach within discrete mathematics, *Trees - Structure and Function*, 28(6), 1577-1588, 2014.12

外国出張・海外研修旅行

ネパール連邦民主共和国：Rワークショップ講師を務めた。(2014.07.22~2014.07.29)

カンボジア王国：Rワークショップ講師を務めた。(2014.08.26~2014.09.01)

佐藤 整尚 (客員)

主な研究課題

マクロ経済時系列間の関係性の抽出

高頻度観測データの解析に使われる制限情報最尤法 (SIML) を用いて、マクロ経済時系列の関係性を抽出する研究を行った。その結果、季節性や、異常値を含むような場合でも関係性を捉えることが可能となった。

学会等での口頭発表

田野倉 葉子 * (明治大学), 津田 博史 (同志社大学), 佐藤 整尚, 北川 源四郎 (情報・システム研究機構), ソブリンCDSの変動構造と金融・経済指標の分析, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

国友 直人 (東京大学), 佐藤 整尚 *, 非正常経済時系列と変数誤差問題, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

科研費等 (分担者・連携研究者等)

金融危機発生メカニズムと世界経済の構造変化に関する統計的モデリング (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 田野倉 葉子 (明治大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

佐藤 忠彦 (客員)

主な研究課題

小売サービスにおけるビッグデータの統計的モデリング

本研究では、小売りサービスにおけるビッグデータを高度に活用し、高次情報を抽出するための統計的モデルに関して研究した。

学会誌等発表

佐藤 忠彦, マーケティング関係のビッグデータ解析, エストレーラ, 244, 14-19, 2014.07

学会・官庁等への協力

応用統計学会／企画担当理事

佐藤 俊哉 (客員)

主な研究課題

「統計家の行動基準」にもとづく教育プログラムの開発

日本計量生物学会は2014年に「統計家の行動基準」を作成し、学会の基準として制定した。本研究では、この行動基準をベースに、医療統計家としてのプロフェッショナリズムを涵養する教育プログラムを開発する。

学会等での口頭発表

Sato, K. * (Kyoto University Hospital), Iwasaki, M. (Seikei University), Suganami, H. (KOWA Co., Ltd.), Sato, T., Tsubaki, H. and Ohashi, Y. (The University of Tokyo), Establishing standards of conduct to encourage statisticians to embrace individual principles, The XXVIIth International Biometric Conference, Firenze, Italy, 2014.07.07~2014.07.08

学会誌等発表

佐藤 恵子, 岩崎 学, 菅波 秀規, 佐藤 俊哉, 椿 広計, 統計家の行動基準の策定 - 背景と今後の課題, 計量生物学, 35(1), 37-53, 2014

佐藤 嘉倫 (客員)

主な研究課題

現代日本における再分配政策に対する支持・不支持の分析

再分配政策を支持するか否かについては自己利益モデルと信頼モデルが有力な理論として提唱されている。しかしどちらも現代日本の状況を説明できていない。そこでそれらを統合したモデルを「階層と社会意識プロジェクト (SSP プロジェクト)」データに適用して支持・不支持の分析を行った。

学会誌等発表

永吉 希久子, 佐藤 嘉倫, Who supports redistributive policies in contemporary Japan? An integrative approach to self-interest and trust models, *International Sociology*, 29(4), 302-323, doi:10.1177/0268580914537657, 2014.06

品野 勇治 (客員)

主な研究課題

混合整数計画ソルバの並列化

混合整数計画問題ソルバの並列化手法に関する研究。特に、小規模な PC 上から大規模並列計算機環境上まで、スケールの違いに依存する並列化可能な部分と、スケールの違いに依存しない部分を明確にした上で、それぞれに応じた並列化方式を探索。

学会等での口頭発表

Shinano, Y. *, Achterberg, T. (ZIB), Berthold, T. (ZIB), Heinz, S. (ZIB), Koch, T. (ZIB) and Winkler, M. (ZIB), Solving hard MIPLIB2003 problems with ParaSCIP on supercomputers: An update, Fourth Workshop on Parallel Computing and Optimization, In conjunction with IEEE IPDPS 2014, Phoenix, U.S.A., 2014.05.23

Shinano, Y. *, ParaSCIP and FiberSCIP libraries to parallelize a customized SCIP solver, SCIP Workshop 2014, Berlin, Germany, 2014.10.01

Gamrath, G. (ZIB), Koch, T. (ZIB), Maher, S. J. (ZIB), Rehfeldt, D. * (ZIB) and Shinano, Y., SCIP-Jack – A solver for STP and variants with parallelization extensions, 11th DIMACS Implementation Challenge in Collaboration with ICERM:Steiner Tree Problems, workshop, Providence, U.S.A., 2014.12.04

品野 勇治 *, A generalized utility for parallel branch-and-cut algorithms based on SCIP, 研究集会「最適化：モデリングとアルゴリズム」, 東京, 日本, 2015.03.19

品野 勇治 *, SCIP を利用した汎用並列分枝カット法ライブラリ, OR 学会, 2015年春季研究発表会, 東京, 日本, 2015.03.27

科研費等 (分担者・連携研究者等)

ポストパタスケールシステムにおける超大規模グラフ最適化基盤 (JST CREST), 研究代表者: 藤澤 克樹 (中央大学) (2011.10~2017.03) (連携研究者)

研究集会等の開催

IMI Workshop on Optimization in the Real World - Toward solving real world optimization problems - (主催機関: Institute of Mathematics for Industry), 2014.10.14~2014.10.15, 福岡

第26回RAMPシンポジウム (RAMP2014) (主催機関: 日本オペレーションズ・リサーチ学会), 2014.10.16~2014.10.17, 東京

Synodinos, Nicolaos Emmanuel (外国人客員)

主な研究課題

Nonresponse in Japanese Surveys: Current Situation and Recent Changes

The purpose was to examine the various components of nonresponse rates in Japanese public opinion surveys since the late 1990s. Characteristics of some regularly-conducted surveys were explored amidst a background of rapid changes in society and technology that potentially can influence aspects of nonresponse.

学会等での口頭発表

Synodinos, N. E. * and Saito, Y. (Asahi Shimbun), The increasing challenge of cell phones to Japanese RDD surveys, 69th Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research, Anaheim, U.S.A., 2014.05.18

学会誌等発表

Tsuchiya, T. and Synodinos, N. E., Searching for alternatives: Comparisons between two sample selection methods in Japan, *International Journal of Public Opinion Research*, doi:10.1093/ijpor/edu034, 2014.12

清水 泰隆 (客員)

主な研究課題

金融・保険のリスク評価との統計的推測

保険リスク, 特に保険会社の破産リスクについて, 近年注目を浴びているGerber-Shiu関数を基にした破産リスクの統計的推測について研究を行った。クレームの分布を仮定しないノンパラメトリックな設定の下で, L^2 の意味での一致推定量の構成とその誤差評価を行った。

学会等での口頭発表

Shimizu, Y. *, Threshold estimation of drift for stochastic processes with small noise, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, 台北, 台湾, 2014.07.02

Shimizu, Y. * and Zhang, Z. (Chongqing University), Estimating Gerber-Shiu functions from discretely observed Lévy driven surplus, The 18th International congress on Insurance: Mathematics and Economics, 上海, 中華人民共和国, 2014.07.11

清水 泰隆 *, デフォルトリスクに対する Gerber-Shiu 解析と統計的推測, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.08.21

Shimizu, Y. *, LSE-type estimation for stochastic processes with small Lévy noise, 多様な分野における統計科学の教育・理論・応用の新展開, 新潟, 日本, 2014.10.25

学会誌等発表

Feng, R. and Shimizu, Y., Potential measures for spectrally negative Markov additive processes with applications in ruin theory, *Insurance: Mathematics and Economics*, 59, 11-26, 2014.11

Zhou, Shiyong (外国人客員)

主な研究課題

Seismicity modelling based on statistical theories

This study compares different methods of M_c estimation with numerical testing. Aiming to find the case-dependent optimal way, we comprehensively compare tests of synthetic catalogs for various methods. The MBASS and EMR give similar results, which are suitable for seismicity analysis in this study.

Septier, Francois Jean Michel (外国人客員)

主な研究課題

Statistical Signal Processing

In this research we develop efficient Bayesian statistical models and advanced computational methods for the estimation

and the reconstruction of complex spatial fields given a set of noisy observations.

学会等での口頭発表

Septier, F. J. M. *, Sequential Monte-Carlo samplers for Bayesian inference in complex systems, CSM 2014, ISM, Tokyo, Japan, 2014.07.29

Septier, F. J. M. *, Connectivity and localization in wireless sensor networks, STM 2014, ISM, Tokyo, Japan, 2014.07.29

学会誌等発表

Peters, G. W., Myrvoll, T. A., Matsui, T., Septier, F. J. M. and Nevat, I., Communications meets copula modeling: Non-standard dependence features in wireless fading channels, *IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP)*, 1224-1228, doi:10.1109/GlobalSIP.2014.7032317, 2014.12

Nevat, I., Peters, G. W., Septier, F. J. M. and Matsui, T., Estimation of spatially correlated random fields in heterogeneous wireless sensor networks, *IEEE Transactions on Signal Processing*, doi:10.1109/TSP.2015.2412917, 2015

外国出張・海外研修旅行

United Kingdom : Research collaboration with Dr. I. Nevat, Dr. G.W. Peters and Prof. T. Matsui (2015.01.11~2015.01.16)

United Kingdom : Research collaboration with Dr. I. Nevat, Dr. G.W. Peters and Prof. T. Matsui (2015.02.01~2015.02.13)

園 信太郎 (客員)

主な研究課題

統計学の基礎をなす確率概念

レナード・ジミィ・サヴェジの確率概念を省察した。

学会等での口頭発表

園 信太郎 *, 個と確率, 日本心理学会, 京都, 日本, 2014.09.10

高田 克彦 (客員)

主な研究課題

スギ造林木の偏心成長の3次元構造解析

モーショントラッキング技術を応用してスギの根元曲り個体の樹幹外部形状の3次元画像を作成するとともに、樹幹内部の諸形質データをスギ根元曲り個体の3次元画像に挿入し、樹幹全体の3次元画像の作成を目指す。

学会誌等発表

Kobayashi, K., Surovy, P., Takata, K. and Yoshimoto, A., Analysis of standing trees using a motion capture system: A three-dimensional stem model for basal sweep of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica* D. Don.), *FORMATH*, 13, 78-96, 2014.11

高橋 倫也 (客員)

主な研究課題

極値理論による自然災害リスクの評価

自然災害のリスクを精度良く評価する極値統計手法について研究した。日降水量, 風速等の実データに関して、極値理論に基づく統計モデルを作成し、上位 r 個のデータを用いることによる精度の改善等について調べた。

学会等での口頭発表

高橋 倫也 *, 極値統計学, 数学協働プログラム, 宇治, 日本, 2014.12.08

高橋 倫也 *, 上位 r 個を用いる極値データ解析, 共同研究集会, 立川, 日本, 2015.01.27

滝沢 智 (客員)

主な研究課題

人口減少期における水道整備計画手法

日本の人口が増加から減少へと転じるなかで、将来の人口分布と水需要を社会経済的な因子から予測し、それに応じた施設のダウンサイジングと更新について、水道サービスの水準と社会的なコストバランスを考慮した計画手法を検討する。

立森 久照 (客員)

主な研究課題

精神病床の利用者の動態分析

精神病床からの退院患者数の時系列データに対して、ベイジアンモデル選択による時間的に通常と異なるパターン検出法を適用し、特徴的な動向を示す都道府県の同定を試みた。

学会等での口頭発表

Kato, N. * (National Center of Neurology and Psychiatry), Tachimori, H. and Takeshima, T. (National Center of Neurology and Psychiatry), Classifying temporal patterns in prefectural discharge rates using hierarchical Bayesian model, WPA Section on Epidemiology and Public Health - 2014 Meeting, 奈良市, 日本, 2014.10.16

田中 勝也 (客員)

主な研究課題

最適化手法と水文モデルの統合による環境直接支払の評価手法の開発

本研究の目的は、整数計画法と水文シミュレーションを組み合わせ、環境直接支払を最適化することである。整数計画法による保全型農業の圃場レベルでの最適化を、水文モデルと組み合わせることで、水環境改善にむけた具体的な農業政策の提言が期待される。

学会等での口頭発表

藤井 吉隆 * (滋賀県農業技術振興センター), 田中 勝也, 圃場レベルの異質性を考慮した稲作効率性のパネルデータ・フロンティア分析, 日本農業経営学会研究大会, 東京, 日本, 2014.09.20

外国出張・海外研修旅行

インドネシア共和国：表敬訪問し、国際ワークショップに参加した。(2015.02.16~2015.02.21)

津田 宏治 (客員)

主な研究課題

材料科学データのためのベイズ最適化

オバマ政権によるマテリアルゲノム計画の発足以降、機械学習などのデータサイエンス技術を、材料・物性科学に持ち込み、新たな材料設計を効率化する試みが世界的に活発になっている。地球科学において鉱山の発見などの目的で用いられてきた、クリギングというベイズ最適化法を材料科学データに適用し、最高融点材料の探索が大幅に効率化できることを示した。

津田 博史 (客員)

主な研究課題

地方自治体の財政破綻リスク評価

本研究は、地方自治体の財政破綻リスク、および、地方自治体が発行した地方債の信用リスク評価に関する研究である。日本の都道府県のみならず、市町村レベルの財政デフォルト確率を推定し、日本の地方自治体の財政破綻リスクに関して詳細な情報が得られた。

学会等での口頭発表

津田 博史 *, Webデータを用いたホテルの稼働率の推定とファイナンス分野への応用可能性, 金融庁 金融研究センター 金曜ランチョン, 東京, 日本, 2014.06.06

河合 竜也 * (同志社大学), 津田 博史, 企業の資本構成が株価に与える影響の統計的分析, 2014 IEEE SMC Hiroshima Chapter 若手研究会, 広島, 日本, 2014.07.19

津田 博史 *, サイバーフィジカル融合社会におけるWebデータの金融分野への応用可能性, 第41回 2014年度夏季JAFEE大会, 東京, 日本, 2014.08.01

河合 竜也 * (同志社大学), 津田 博史, 企業の資本構成が株式リターンに与える影響, 第41回 2014年度夏季JAFEE大会, 東京, 日本, 2014.08.01

津田 博史 *, ビッグデータの金融分野への応用可能性, 共同研究集会, 東京, 日本, 2014.09.12

津田 博史 *, データ中心観光政策, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

河合 竜也 * (同志社大学), 津田 博史, 最適資本構成と株価に関する統計的分析, 統計関連学会連合大会, 東京,

日本, 2014.09.15

Kawai, T. * (Doshisha University) and Tsuda, H., Statistical analysis of the influence of capital structure on stock price, 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA), 広島, 日本, 2014.11.08

津田 博史 *, 地方自治体の財政破綻リスク分析, 共同研究集会, 東京, 日本, 2014.12.20

学会誌等発表

蓮池 隆, 片桐 英樹, 椿 広計, 津田 博史, 電気自動車を利用した観光経路設計のための解法構築, IEEE SMC Hiroshima Chapter 若手研究会講演論文集, 45-48, 2014.07

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem with groups of sightseeing sites classified by tourist's sensitivity under Time-Expanded Network, *Proceedings of 2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC2014)*, 188-193, 2014.10

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Sightseeing route planning problem by electric vehicle on the Time-Expanded Network, *Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2014)*, 147-152, 2014.11

Kawai, T. and Tsuda, H., Statistical analysis of the influence of capital structure on stock price, *Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2014)*, 165-169, 2014.11

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

応用経済時系列研究会/会計監査

日本価値創造 ERM 学会/理事

日本金融・証券計量・工学学会/会長

研究集会等の開催

京都市の観光に関する研究集会 (主催機関: 同志社大学理工学部), 2014.05.27, 京都

観光イノベーション・シンポジウム (主催機関: 同志社大学), 2015.03.06, 京都

土谷 隆 (客員)

主な研究課題

計算推論における最適化法

悪条件半正定値計画問題と二次錐計画問題の構造について研究し, 弱実行不能問題の構造を明らかにした。また, von Neumann エントロピー最適化のための自己整合障壁関数を構築した。パラグアイの農業への確率計画の適用について検討した。

学会等での口頭発表

Lourenso, B. * (Tokyo Institute of Technology), Muramatsu, M. (The University of Electro-Communications) and Tsuchiya, T., A geometrical analysis of weak infeasibility in semidefinite programming and related issues, SIAM Conference on Optimization, San Diego, U.S.A., 2014.05.22

土谷 隆 *, 悪条件 SDP/SOCP の構造について, 新時代の最適化モデルに基づく意思決定支援プラットフォームの研究と開発, 東京, 日本, 2014.09.19

荒川 俊也 * (愛知工科大学), 土谷 隆, 最大電力需給量の統計的解析と節電の検証, 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会, 岡山, 日本, 2014.11.23

Tsuchiya, T. *, von Neumann entropy, matrix monotonicity and polynomial-time interior-point algorithms, information geometry for machine learning, 東京, 日本, 2014.12.05

Andres, M. L. * (GRIPS) and Tsuchiya, T., Soybean vs corn in Paraguay: When and where to be planted to maximize profits and minimize risks, Forest Resource Management and Mathematical Modeling, 東京, 日本, 2015.03.08

Lourenco, B. * (東京工業大学), 村松 正和 (電気通信大学), 土谷 隆, Weak infeasibility in second-order cone programming, 最適化: モデリングとアルゴリズム, 東京, 日本, 2015.03.20

Andres, M. L. * (GRIPS) and Tsuchiya, T., Paraguay, a glimpse of a trilogy: Data analysis and forecasting of soybean, wheat & corn, 日本オペレーションズ・リサーチ学会2015年春季発表会, 東京, 日本, 2015.03.27

学会誌等発表

Arakawa, T., Tanave, A., Ikeuchi, S., Takahashi, A., Kakihara, S., Kimura, S., Sugimoto, H., Asada, N., Shiroishi, T., Tomihara, K., Tsuchiya, T. and Koide, T., A male-specific QTL for social interaction behavior in mice mapped with automated pattern detection by a hidden Markov model incorporated into newly developed freeware, *Journal of Neuroscience Methods*, 234, 127-134, 2014

Ueda, S., Makino, K., Itoh, Y. and Tsuchiya, T., Logistic growth for the Nuzi cuneiform tablets: Analyzing family networks in ancient Mesopotamia, *Physica A*, 421, 223-232, 2015

著書

寒野 善博, 土谷 隆, 最適化と変分法, 東京大学出版会, 東京, 2014

赤池 弘次 他, モデリング: 広い視野を求めて (室田 一雄, 池上 敦子, 土谷 隆 (編)), 近代科学社, 東京, 2015

科研費等 (分担者・連携研究者等)

錐線形計画における退化とモデリング (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 村松 正和 (電気通信大学) (2014.04~2017.03) (分担者)

事故減災危機管理と社会インフラ整備によるレジリエントな社会の構築に関する政策分析 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 大山 達雄 (政策研究大学院大学) (2014.04~2017.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

Japan Journal of Society of Industrial and Applied Mathematics / Associate Editor

Journal of Computational and Applied Mathematics / Principal Editor

Optimization Methods and Software / Senior Editor

日本応用数理学会 / 理事, 年会実行委員長

研究集会等の開催

日本応用数理学会2014年度年会 (主催機関: 日本応用数理学会), 2014.09.03~2014.09.05, 政策研究大学院大学

最適化: モデリングとアルゴリズム (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.19~2015.03.20, 統計数理研究所

角田 達彦 (客員)

主な研究課題

全ゲノムシーケンス解析による疾患リスク予測および個人ゲノム秘匿に関する研究

次世代シーケンサーおよびチップから得られる個人のゲノムデータを用いた, 疾患リスクの予測モデルの構築を行い, 糖尿病発症データに適用することによって, 予測モデルの有効性を確認した論文を出版した。

学会誌等発表

Shigemizu, D., Abe, T., Morizono, T., Johnson, T. A., Boroevich, K. A., Hirakawa, Y., Ninomiya, T., Kiyohara, Y., Kubo, M., Nakamura, Y., Maeda, S. and Tsunoda, T., The construction of risk prediction models using GWAS data and its application to a type 2 diabetes prospective cohort, *PLoS One*, 9(3), e92549, 2014.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 間野 修平 (2012.04~2015.03) (分担者)

角田 弘子 (客員)

主な研究課題

基底意識構造の連鎖的比較調査

基底意識構造を広範な視点から考察するため, 連鎖的比較調査を念頭に在日留学生に対する調査を行った。また, 収集した「基底意識構造調査」の情報を中心に既存の「意識の国際比較調査データ」と併せた解析を進めた。

学会等での口頭発表

角田 弘子 *, 林 文, 吉野 諒三, 地域社会における宗教的感情とソーシャル・キャピタル, 日本行動計量学会, 仙台市, 日本, 2014.09.05

角田 弘子 *, 国際比較調査におけるソーシャル・キャピタルの指標, 日本公衆衛生学会, 宇都宮市, 日本, 2014.11.06

学会誌等発表

角田 弘子, 林 文, 吉野 諒三, 国際比較調査におけるソーシャル・キャピタルと宗教意識, 教育研究フォーラム, 6, 64-68, 2014

手良向 聡 (客員)

主な研究課題

先端医療技術開発における臨床試験実施基盤の構築及び統計学的方法論の開発に関する研究
大学・研究機関においてトランスレーショナルリサーチ(橋渡し研究)を支援するための基盤整備を行うとともに、先端医療技術開発に特有の統計学的方法論の確立を目指す。

学会等での口頭発表

手良向 聡 *, 論文を読み解くための統計学の基礎知識, 日本がん薬剤学会, 東京, 日本, 2014.05.18

手良向 聡 *, バイズ流標本サイズ設定, 医学統計研究会, 東京, 日本, 2015.02.07

著書

手良向 聡, 大門 貴志, 臨床試験デザイン, メディカル・パブリケーションズ, 東京, 2014.07

科研費等(分担者・連携研究者等)

先端医療技術の開発における臨床試験の計画と統計解析に関する研究(科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 松井 茂之(名古屋大学)(2012.04~2016.03)(分担者)

学会・官庁等への協力

日本疫学会/編集委員

日本計量生物学会/理事, 評議員

照井 伸彦 (客員)

主な研究課題

サービス科学

顧客行動の動的モデリング。

学会等での口頭発表

照井 伸彦 *, Modeling nonlinear relation from customer satisfaction to loyalty, Marketing Research Summit, San Diego, U.S.A., 2014.10.26

学会誌等発表

Terui, N. and Ban, M., Multivariate structural time series models with hierarchical structure for over-dispersed discrete outcome, *Journal of Forecasting*, 33, 376-390, 2014.06

Doucet, Arnaud (外国人客員)

主な研究課題

Bayesian Statistics and Monte Carlo Methods

Development, study and applications of new Monte Carlo methodology with applications to statistics.

学会等での口頭発表

Doucet, A. *, On Parameter inference in state-space models, IEEE Workshop on Statistical Signal Processing, Gold Coast, Australia, 2014.06

Doucet, A. *, Efficient implementation of MCMC when using an unbiased likelihood estimator, IMS Asia-Pacific meeting, Taipei, Taiwan, 2014.06

Doucet, A. *, Efficient implementation of MCMC when using an unbiased likelihood estimator, Bayesian Econometrics Conference, Paris, France, 2014.11.06

学会誌等発表

Bérard, J., Del-Moral, P. and Doucet, A., A lognormal central limit theorem for particle approximations of normalizing constants, *Electronic Journal of Probability*, 19, 1-20, 2014.06

Pitt, M. K., Malik, S. and Doucet, A., Simulated likelihood inference for stochastic volatility models using continuous

particle filtering, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 66(3), 527-552, 2014.06

Doucet, A., Pitt, M. K., Deligiannidis, G. and Kohn, R., Efficient implementation of Markov chain Monte Carlo when using an unbiased likelihood estimator, *Biometrika*, doi:10.1093/biomet/asu075, 2015

富田 誠 (客員)

主な研究課題

遺伝・保健衛生データの空間集積性を検出する手法を用いた研究

遺伝・保健衛生データでも特に大規模・大量データの注目すべきケースについて集積性を検出し考察・検討する。

学会等での口頭発表

富田 誠 *, 日本人自殺者における二次医療圏での時空間解析および period 間の空間解析, 第5回自殺リスクに関する研究会, 東京, 日本, 2015.02.15

長尾 大道 (客員)

主な研究課題

固体地球科学におけるデータ同化法の構築

地震分野や火山分野をはじめとする固体地球科学のシミュレーションモデルと観測データに適したデータ同化法を開発する。

学会等での口頭発表

長尾 大道 *, 樋口 知之, クラウドサービスによるデータ同化技術の公開, 日本地球惑星科学連合2014年大会, 横浜, 日本, 2014.04.30

長尾 大道 *, データ同化～シミュレーションと観測をつなぐ計算基盤技術～, 日本応用数理学会 ものづくり企業に役立つ応用数理手法の研究会, 東京, 日本, 2014.06.09

Nagao, H. * and Higuchi, T., Cloud services to release techniques of data assimilation, 11th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society, 札幌, 日本, 2014.07.29

学会誌等発表

Kimura, A., Celani, A., Nagao, H., Stasevich, T. and Nakamura, K., Estimating cellular parameters through optimization procedures: Elementary principles and applications, *Frontiers in Physiology*, 6:60, 1-9, doi:10.3389/fphys.2015.000060, 2015.03

中西 寛子 (客員)

主な研究課題

統計教育, 特に高等教育機関でのカリキュラムについて

統計教育の標準的カリキュラム体系を策定するための調査・研究を行う。平成26年度は, 25年度から本格的に議論しているカリキュラムの標準化に関する研究と授業の実際についてまとめる。

学会等での口頭発表

岩崎 学 * (成蹊大学), 中西 寛子, 統計学者がテストをやって学んだこと, 日本テスト学会, 東京, 日本, 2014.08.30

中西 寛子 *, 連携大学学生を対象とした統計学への意識アンケート調査の分析, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

竹村 彰通 * (東京大学), 美添 泰人 (青山学院大学), 中西 寛子, 統計教育の標準化と国際化－統計教育大学間連携ネットワークの活動, 横幹連合総合シンポジウム, 東京, 日本, 2014.11.29

科研費等 (分担者・連携研究者等)

多種多様なデータに基づく統計的評価法の総合的研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 岩崎 学 (成蹊大学) (2013.10～2017.03) (連携研究者)

学会・官庁等への協力

応用統計学会/理事

京都賞／推薦人
公認会計士試験／試験委員
国際科学技術財団日本国際賞／推薦人
統計関連学会連合 統計教育推進委員会 教材開発委員会／委員長
日本学術会議／連携会員

永淵 修 (客員)

主な研究課題

大陸から輸送される水銀と粒子状物質の期限とその輸送拡散機構の解明

大気中水銀及び PM2.5に含まれる成分の東アジアにおける発生源・輸送拡散機構および生成機構解明のため中国大陸4都市と屋久島において観測し、PSCF モデル等を用いてそれらを明らかにし、さらにリスク評価も行う。

学会誌等発表

Nagafuchi, O., Nakazawa, K., Okano, K., Osaka, K., Nishida, Y., Hishida, N., Tsogtbaatar, J. and Choijil, J., Hydrochemical characteristics of the Mongolian plateau and its pollution levels, *Inner Asia*, 16(2), 427-441, 2014.12

著書

中澤 暦, 永淵 修, 岡野 寛治, 草原と鉱石 第6章 鉱山開発とヒトへの健康影響, 明石書店, 東京, 2015.03

中村 和幸 (客員)

主な研究課題

社会における災害とリスク評価のためのデータ同化モデリングと可視化

津波や感染症といった社会におけるリスクに対するデータ同化モデリング, ならびにその可視化について研究した。特に, 可視化手法について整理を行い, 「データ同化におけるシミュレーション可視化に関するワークショップ」において発表した。

学会等での口頭発表

中村 和幸 *, 逐次データ同化手法における3次元可視化と津波データ同化, ワークショップ, 東京, 日本, 2015.03.17

中村 良太 (客員)

主な研究課題

処方箋様式変更の後発薬調剤への効果の政策評価

本研究は「Nudging」と呼ばれる行動科学の概念を用いた公共政策の可能性について実証的に検証した。後発薬処方箋を例として, 医師の処方箋様式における後発薬調剤可否に関する標準オプション変更の効果, 政策評価の統計的手法を用いて分析した。

西井 龍映 (客員)

主な研究課題

時空間データの統計モデリングとモデル評価

地球環境や生物, あるいは企業の開発現場から得られる時空間データに対し, 時間的空間的ダイナミクスを統計モデルに取り込み, モデルを通して現象の特徴を把握し, 現象を解明する。

学会等での口頭発表

Nishii, R. *, Qin, P. (Dalian University of Technology) and Uchi, D. (Kyushu University), Contextual unmixing of geospatial data based on Bayesian modeling, IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium 2014, ケベック, カナダ, 2014.07.17

Tanaka, S. * (Shimane University) and Nishii, R., Re-evaluation of topographic attributes with human population in deforestation framework with spatial dependency, IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium 2014, ケベック, カナダ, 2014.07.17

Tanaka, S. * and Nishii, R., Re-evaluation of topographic attributes with human population in deforestation framework

with spatial dependency, 共同研究集会, 東京都立川市, 日本, 2014.12.05

Nishii, R. *, Deforestation modeling based on statistical and machine learning approaches, ISM Symposium on Environmental Statistics 2015, 東京都立川市, 日本, 2015.02.25

学会誌等発表

Qin, P., Yamasaki, T. and Nishii, R., Statistical detection of the influence of solar activities to weak earthquakes, *Pacific Journal of Mathematics for Industry*, 6(6), doi:10.1186/s40736-014-0006-9, 2014.09

著書

Nishii, R., *Regression analysis and its development* (Nishii, R. et al. (eds.)), Springer, 5, 249- 262, 2014.07

科研費等 (分担者・連携研究者等)

大規模で非定常な時系列・時空間データのモデル化とその推定・検定・予測法の研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 松田 安昌 (東北大学) (2013.04~2017.03) (分担者)

世界の森林面積減少におけるヒューマンディメンジョンモデル (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 田中 章司郎 (島根大学) (2014.04~2017.03) (分担者)

拡張された空間点過程と災害の数理モデル (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 鎌倉 稔成 (中央大学) (2014.04~2019.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

日本統計学会/代議員

二宮 嘉行 (客員)

主な研究課題

変動化罰則付き最尤法による二群判別

領域によって判別境界の複雑度が異なるときはどこかの領域で過適合か適合不足を起こしてしまう傾向がある, という既存判別手法の難点を克服するため, ロジスティック回帰の枠組みでの変動化罰則付き最尤法を提案し, その優位性を確認した。

学会等での口頭発表

二宮 嘉行 *, 疑似相関を用いた多重性調整およびその応用, 応用統計学会, 東京, 日本, 2014.05.22

Ninomiya, Y. * and Kawano, S. (Osaka Prefecture University), AIC-type Information Criterion for LASSO, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.07.01

二宮 嘉行 *, 川野 秀一 (大阪府立大学), LASSO による変数選択のための AIC, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

学会誌等発表

Kim, D., Kawano, S. and Ninomiya, Y., Adaptive basis expansion via l1 trend filtering, *Computational Statistics*, 29, 1005-1023, 2014

Negri, Ilia (外国人客員)

主な研究課題

Moment convergence of Z-estimators: some applications

After proving an alternative theory to derive the moment convergence of the Z-estimators, applications to the self correcting point process where the rates of convergence are different for different parameters are studied. Some other application to diffusion processes and Cox's regression models are also investigated.

学会等での口頭発表

Negri, I. *, Recent developments in estimation for CO-GARCH(1,1) models, Waseda University, Tokyo, Japan, 2014.11.25

林 文 (客員)

主な研究課題

国際比較調査・国民性調査等のデータを活用した文化・価値観の比較研究

日本人の国民性調査と国際比較調査のデータを活用し, 文化比較・価値観比較のための調査法と解析法の検討

を進めた。特に、国民性調査による時代変化と国際比較の視点から見える日本に特徴的な宗教的な感情を中心に、幸福感、信頼感などを解析し、政策につながる調査のあり方を研究した。

学会等での口頭発表

林 文 *, 中村 隆, 国民性調査における伝統的意識項目の回答の変化－宗教的な心に関する項目を中心に－, 日本行動計量学会, 仙台, 日本, 2014.09.02

科研費等 (分担者・連携研究者等)

アジア・太平洋価値観国際比較調査－文化多様体の統計的解析－ (科研費基盤研究(S)), 研究代表者: 吉野 諒三 (2012.04~2015.03) (研究協力者)

学会・官庁等への協力

一般社団法人社会調査協会／副理事長
日本行動計量学会／理事, 学会誌編集委員長
日本分類学会／運営委員
法務省／専門委員

原 尚幸 (客員)

主な研究課題

大規模グラフィカルモデル推測の理論と推測アルゴリズムに関する研究

本研究では通常の無向グラフ, 非巡回有向グラフが定義するグラフィカルモデルに加え, chain graph モデル, 因子分析モデル, 構造方程式モデルを含むより一般のグラフィカルモデルにおける推測理論を, 識別可能性や特異性の観点から考察するとともに, 最尤推定量計算などの実用的推測アルゴリズムの構築を目指す。

学会等での口頭発表

Hara, H. *, Running Markov chain with and without Markov bases, Algebraic Statistics 2014, Chicago, U.S.A., 2014.05.20
青木 敏 * (鹿児島大学), 原 尚幸, 竹村 彰通 (東京大学), Markov bases in algebraic statistics, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.15

原 尚幸 *, 因子分析型グラフィカルモデルの識別可能性, CREST 研究集会, 東京, 日本, 2015.02.06

原 尚幸 *, Identifiability of Gaussian graphical models with one latent variable, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2015.03.04

学会誌等発表

Matsumoto, A., Hara, H. and Nawata, K., Contract workers in Japanese nuclear utility industry: Can we maintain safety and health standards at nuclear power plants?, *Journal of Reviews on Global Economics*, 3, 401-414, 2014.12

学会賞等の受賞

日本統計学会出版賞 (日本統計学会) 2014.09

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 在外研究 (2013.09.16~2014.09.13)

Peters, Gareth William (外国人客員)

主な研究課題

Statistics and Stochastic Methods for Signal Processing; Financial Mathematics and Risk Modelling; and Spatial and Temporal Modelling

In this research we develop efficient Bayesian statistical models and advanced computational methods for the estimation and the reconstruction of complex spatial fields given a set of noisy observations. In particular we studied copula based parametric models, non-parametric kernel based models and their applicability in non-linear dynamic systems.

学会等での口頭発表

Peters, G. W. *, Dependence Concepts Part I, STM 2014, ISM, Tokyo, Japan, 2014.07.29

Peters, G. W. *, Dependence Concepts Part II, CSM 2014, ISM, Tokyo, Japan, 2014.07.29

学会誌等発表

Peters, G. W., Myrvoll, T. A., Matsui, T., Septier, F. and Nevat, I., Communications meets copula modeling: Non-standard

dependence features in wireless fading channels, *IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP)*, 1224-1228, doi:10.1109/GlobalSIP.2014.7032317, 2014.12

Nevat, I., Peters, G. W., Septier, F. and Matsui, T., Estimation of spatially correlated random fields in heterogeneous wireless sensor networks, *IEEE Transactions on Signal Processing*, doi:10.1109/TSP.2015.2412917, 2015

Peters, G. W., Nevat, I., Lin, S. and Matsui, T., Modelling threshold exceedence levels for spatial stochastic processes observed by sensor networks, *IEEE International Conference ISSNIP*, 1-7, doi:10.1109/ISSNIP.2014.6827635, 2015

著書

Cruz, M. G., Peters, G. W. and Shevchenko, P. V., *Fundamental Aspects of Operational Risk and Insurance Analytics: A Handbook of Operational Risk* (Tsay, R. (ed.)), Wiley, New York, 2015.01

Peters, G. W. and Shevchenko, P. V., *Advances in Heavy Tailed Risk Modelling: A Handbook of Operational Risk* (Tsay, R. (ed.)), Wiley, New York, 2015.01

外国出張・海外研修旅行

Japan : Research collaboration with Dr. I. Nevat, Dr. F. Septier and Prof. T. Matsui (2014.07.01~2014.09.31)

広瀬 修 (客員)

主な研究課題

4D ライブセルイメージングデータ内の細胞の検出および追跡

ライブセルイメージングデータ内の多数の細胞を全自動で検出・追跡する手法を開発した。細胞運動の空間的依存性に着目し追跡のための補助情報としてこれを利用することで、高精度の追跡を可能にしている。

学会等での口頭発表

広瀬 修*, 徳永 旭将, 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 4D ライブセルイメージングデータ内の非常に多数の細胞を自動追跡するための空間粒子フィルタ手法の開発, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

学会誌等発表

徳永 旭将, 広瀬 修, 川口 翔太郎, 豊島 有, 寺本 隆之, 池端 久貴, 久下 小百合, 石原 健, 飯野 雄一, 吉田 亮, Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, *Bioinformatics*, 30(12), 43-51, 2014

深澤 正彰 (客員)

主な研究課題

マーケット・マイクロストラクチャー

指値注文市場における価格形成を、指値注文を出す流動性供給者、成行注文を出す流動性需要者それぞれの効用の観点からモデル化し、流動性リスクに関連するマーケット・インパクト、ビッド・アスク・スプレッド、フラッシュ・クラッシュ等の現象をモデルにおいて解析的に再現した。フラッシュ・クラッシュが流動性需要者の最適戦略の結果として発生することを見出した。

学会等での口頭発表

深澤 正彰*, 流動性リスクの下でのヘッジ:効用無差別原理によるモデリング, 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター第3回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御 II」, 東京, 日本, 2014.11.25

福井 武弘 (客員)

主な研究課題

世代移転会計 (National Transfer Account) についての統計モデルの研究

世代移転会計 (NTA) の計測手法を用いることにより、各国の世代別資産、所得、消費の国際比較を行うための有効な統計モデルの作成改良及び実際に用いられる公的統計データの精度評価を実施している。

福田 治久 (客員)

主な研究課題

抗菌薬処方による多剤耐性菌の発現リスクの検証

本研究は、16病院からの協力を得て、病院内の抗菌薬の種類・処方量に関するデータと、細菌検査結果に基づく耐性菌の発現状況に関するデータをパネルデータとして構築し、耐性菌の発現リスクを定量的に明らかにするものである。

伏木 忠義 (客員)

主な研究課題

幸福度の決定要因の解析

近年、個人の主観的幸福度が注目を集めるようになってきている。本研究では、個人の幸福度に影響を与える変数に関してデータ解析を行った。

学会誌等発表

Fushiki, T. and Maeda, T., Nonresponse adjustments for estimates of proportions in the 2010 survey on stratification and social psychology, *Behaviormetrika*, 41(1), 99-114, 2014

古川 雅一 (客員)

主な研究課題

処方箋様式変更の後発薬調剤への効果の政策評価

患者単位のレセプトデータを用いて、同種類の疾患のうち、2008年4月1日直前に調剤された医薬品と、4月1日直後に処方された医薬品における後発薬の頻度を分析する。4月1日の政策施行を「自然実験」とみなしてこの効果を評価する。

堀口 敏宏 (客員)

主な研究課題

マコガレイ稚魚の貧酸素耐性

これまでの研究の結果、冬季の高水温と夏季の貧酸素水塊がマコガレイの初期生活史における重要な減耗要因と考えられたことから、マコガレイ稚魚の貧酸素耐性を実験で調べ、半数致死濃度を算出した。

Hwang, Hsien-Kuei (外国人客員)

主な研究課題

Differential and functional equations in random structures and algorithms with applications

Establish a more general asymptotic theory for holonomic sequences, and explore the asymptotics of functions having zero radius of convergence.

学会等での口頭発表

Hwang, H. -K. *, Random log-trees, The 9th Cross-Strait Conference of Statistics, Taichung, Taiwan, 2014.05.17

Hwang, H. -K. *, Nonlinear differential equations in Applied Probability, Department of Applied Mathematics, NCTU, Hsinchu, Taiwan, 2014.06.03

Hwang, H. -K. *, Les Cahiers de Philippe Flajolet, 25th International Conference on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms, Paris, France, 2014.06.19

Hwang, H. -K. *, Distribution of the sum-of-digits functions of a random integer: a survey, Project Research Seminar on Financial and Pension Mathematics, Waseda University, Tokyo, Japan, 2014.07.23

Hwang, H. -K. *, Dependence and phase change in random m-ary search trees, Probability, Trees and Algorithms, Oberwolfach, Germany, 2014.11.06

学会誌等発表

Chen, L. H. Y., Hwang, H. -K. and Zacharovas, V., Distribution of the sum-of-digits function of random integers: A survey, *Probability Surveys*, 11, 177-236, 2014

Banderier, C., Hwang, H. -K., Ravelomanana, V. and Zacharovas, V., Analysis of an exhaustive search algorithm in random graphs and the $n \log n$ -asymptotics, *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 28, 342-371, 2014

学会賞等の受賞

Simons Visiting Professor, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach) 2014

CHOW Yuan-Shih Lecture Award (Academia Sinica) 2014

Academia Sinica Investigator Award (Academia Sinica) 2014

本田 敏雄 (客員)

主な研究課題

ノンパラメトリック回帰モデル, セミパラメトリックモデルを用いたリスク解析の研究

高次元の共変量をもつノンパラメトリック回帰モデル, セミパラメトリックモデルに変数選択を行い, 適切な変数を選んだうえでリスク解析に応用する。

学会等での口頭発表

Cheng, M. -Y. (National Taiwan University), Honda, T. *, Li, J. (National University of Singapore) and Peng, H. (Hong Kong Baptist University), Nonparametric independence screening and structural identification for ultra-high dimensional longitudinal data, Joint Statistical Meetings 2014, Boston, Massachusetts, U.S.A., 2014.08.06

学会誌等発表

Honda, T. and Härdle, W. K., Variable selection in Cox regression models with varying coefficients, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 148, 67-81, 2014.05

Cheng, M. -Y., Honda, T., Li, J. and Peng, H., Nonparametric independence screening and structure identification for ultra-high dimensional longitudinal data, *The Annals of Statistics*, 42(5), 1819-1849, 2014.10

松井 茂之 (客員)

主な研究課題

ゲノムデータの階層混合モデル解析: 多群解析への拡張

ゲノムデータと表現型変数の関連を異なる群で評価する際, 群を通して様々な関連プロファイルが想定される。多様な関連プロファイルをもつ遺伝子を検出する効率的な方法をノンパラメトリックな関連サイズ分布を指定した階層混合モデリングにより開発した。

学会等での口頭発表

Matsui, S. *, Statistical analysis plans in phase III all-comers clinical trials with predictive biomarkers, International Biometric Conference, Florence, Italia, 2014.07.07

学会誌等発表

Hirakawa, A. and Matsui, S., Response to letter to the editor by Dr Wages et al., *Statistics in Medicine*, 33(12), 2159-2160, doi:10.1002/sim.5972, 2014.05

Matsui, S., Choi, Y. and Nonaka, T., Comparison of statistical analysis plans in randomize-all phase III trials with a predictive biomarker, *Clinical Cancer Research*, 20(11), 2820-2830, doi:10.1158/1078-0432.CCR-13-2698, 2014.06

著書

Matsui, S., Choi, Y. and Nonaka, T., *Design of phase III clinical trials with predictive biomarkers for personalized medicine. In Developments in Statistical Evaluation of Clinical Trials* (van Montfort, K., Oud, J. and Ghidry, W. (eds.)), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2014.10

Hirakawa, A. and Matsui, S., *Dose-finding for two-agent combination phase I trials. In Developments in Statistical Evaluation of Clinical Trials* (van Montfort, K., Oud, J. and Ghidry, W. (eds.)), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2014.10

科研費等 (分担者・連携研究者等)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04~2018.03) (分担者)

学会賞等の受賞

日本計量生物学会賞 (日本計量生物学会) 2014.05

学会・官庁等への協力

小林史明 (総研大) の博士審査/委員

盛 啓太 (総研大) の博士審査/委員

研究集会等の開催

統計数理研究所リスク解析戦略研究センター第6回 生物統計ネットワークシンポジウム (主催機関: 統計数理研究所), 2015.03.19, 一橋大学一橋講堂

松浦 正明 (客員)

主な研究課題

オミックスデータ解析のための統計方法の開発と検証

予測医療プロジェクトに関する研究と顕微質量分析装置からのイメージングデータの統計的画像処理に関するデータ解析法の検討およびLasso型クラスタリング法を用いたがん関連遺伝子発現データに基づくサブタイプ分類の応用研究を継続した。

学会等での口頭発表

Ushijima, M. * (Japanese Foundation for Cancer Research Japan), Eguchi, S., Komori, O., Miki, Y. (Tokyo Medical and Dental University) and Matsuura, M., Lasso clustering method for classification of cancer subtypes using microarray Data, 2015 International Biometric Conference, Florence, Italy, 2014.05.12

牛嶋 大 * (がん研究所), 富田 章弘 (がん研究所), 齋藤 さかえ (東北大学), 野田 哲生 (がん研究所), 松浦 正明, Connectivity Mapデータベースを利用した化合物スクリーニングのアルゴリズム開発, 化学療法基盤支援活動第3回シンポジウム「アカデミアからの抗がん剤創薬に向けて～天然物の有効利用～」, 沖縄, 日本, 2014.05.12

馬島 哲夫 * (がん研究所), 牛嶋 大 (がん研究所), 塚原 里美 (がん化学療法センター), 古野 亜紀 (岡山大学), 齋藤 さかえ (東北大学), 長江 多恵子 (がん化学療法センター), 清宮 啓之 (がん研究所), 且 慎吾 (がん研究所), 矢守 隆夫 (医薬品医療機器総合機構), 松浦 正明, 富田 章弘 (がん研究所), 化合物活性予測のための遺伝子発現データベース構築～制がん作用をもつ化合物の作用機序との関連を中心に～, 化学療法基盤支援活動第3回シンポジウム「アカデミアからの抗がん剤創薬に向けて～天然物の有効利用～」, 沖縄, 日本, 2014.05.12

宮口 健 * (東京医科歯科大学), 井元 清哉 (東京大学), 牛嶋 大 (がん研究所), 松浦 正明, 玉田 嘉紀 (東京大学), 山口 類 (東京大学), 宮野 悟 (東京大学), 三木 義男 (東京医科歯科大学), 乳がん患者のパクリタキセル応答性に関わる遺伝子ネットワーク解析, 日本癌学会, 横浜, 日本, 2014.09.26

松浦 正明 *, Prediction system of side effects of anticancer agents, 日本癌学会, 横浜, 日本, 2014.09.26

Matsuura, M. *, Ushijima, M. (Japanese Foundation for Cancer Research Japan) and Kajihara, S. (Shimadzu Corporation Japan), Similarity index for image patterns from imaging mass spectrometry, Pacific Symposium on Biocomputing 2015, Hawaii, U.S.A., 2015.01.06

学会誌等発表

Osako, T., Iwase, T., Ushijima, M., Horii, R., Fukami, Y., Kimura, K., Matsuura, M. and Akiyama, F., Incidence and prediction of invasive disease and nodal metastasis in preoperatively diagnosed ductal carcinoma in situ, *Cancer Science*, 105(5), 576-582, 2014.05

Hamanaka, W., Motoi, N., Ishikawa, S., Ushijima, M., Inamura, K., Hatano, S., Uehara, H., Okumura, S., Nakagawa, K., Nishio, M., Horai, T., Aburatani, H., Matsuura, M., Iwasaki, A. and Ishikawa, Y., A subset of small cell lung cancer with low neuroendocrine expression and good prognosis: A comparison study of surgical and inoperable cases with biopsy, *Human Pathology*, 45(5), 1045-1056, doi:10.1016/j.humpath.2014.01.001, 2014.05

Ono, H., Motoi, N., Nagano, H., Miyauchi, E., Ushijima, M., Matsuura, M., Okumura, S., Nishio, M., Hirose, T., Inase, N. and Ishikawa, Y., Long noncoding RNA HOTAIR is relevant to cellular proliferation, invasiveness, and clinical relapse in small-cell lung cancer, *Cancer Medicine*, 3(3), 632-642, doi:10.1002/cam4.220, 2014.06

Arai, Y., Arihiro, S., Matsuura, T., Kato, T., Matsuoka, M., Saruta, M., Mitsunaga, M., Matsuura, M., Fujiwara, M., Okayasu, I., Ito, S. and Tajiri, H., Prostaglandin e-major urinary metabolite as a reliable surrogate marker for mucosal inflammation in

ulcerative colitis, *Inflammatory Bowel Diseases*, 20(7), 1208-1216, doi:10.1097/MIB.000000000000062, 2014.07

Horii, R., Matsuura, M., Dan, S., Ushijima, M., Uehiro, N., Ogiya, A., Honma, N., Ito, Y., Iwase, T., Yamori, T. and Akiyama, F., Extensive analysis of signaling pathway molecules in breast cancer: Association with clinicopathological characteristics, *International Journal of Clinical Oncology*, doi:10.1007/s10147-014-0753-8, 2014.10

科研費等 (分担者・連携研究者等)

先端医療技術の開発のための臨床試験の計画と統計解析に関する研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 松井茂之 (名古屋大学) (2012.04~2016.03) (分担者)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04~2018.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

日本計量生物学会/監事

松本 渉 (客員)

主な研究課題

異なる表現を含む質問文に基づく国内調査結果の比較方法および言語や文化が異なる国・地域間での調査結果についての国際比較の方法

いくつかの調査結果の分析を通じて、質問文の違いが調査結果に与える影響について検討を行う。

学会等での口頭発表

松本 渉 *, アジア・太平洋地域の非営利組織に対する信頼-無回答割合と信頼の構造についての国際比較-, 日本行動計量学会第42回大会, 東北大学, 日本, 2014.09.05

学会誌等発表

松本 渉, 質問文のワーディングと構造の変化がもたらす影響-非実験的デザインに基づく複数の調査間の比較可能性の検討-, 情報研究, 41, 85-105, 2014.08

松本 渉, 組織に対する信頼の国際比較可能性-東アジア価値観国際比較調査におけるシンガポール調査に注目して-, 情報研究, 42, 57-79, 2015.02

真鍋 一史 (客員)

主な研究課題

国際比較調査のデータ分析-価値観の研究の方法論的な開発-

Shalom Schwartz の「価値観の環状連続体モデル」と Louis Guttman の「ファセット理論」を架橋することによる Circumplex から Radex への価値観モデルの方法論的な開発の可能性を探求している。

学会等での口頭発表

真鍋 一史 *, 価値観の測定とその構造-Schwartzの価値観研究の展望-, 日本社会心理学会, 札幌市, 日本, 2014.07.26

真鍋 一史 *, 価値観の研究の方法論的な発展-GuttmanからSchwartzへ-, 日本行動計量学会, 仙台市, 日本, 2014.09.03

南 美穂子 (客員)

主な研究課題

環境データ解析のための統計手法

大気中の汚染物質や南極昭和基地における観測データなどの環境データを解析するための統計手法について研究するとともに、関東都道府県の PM2.5 データや南極昭和基地の CO2 濃度データなどの解析を行った。

学会等での口頭発表

南 美穂子 *, 大気汚染データの解析と健康影響調査との連携, 共同研究集会「環境・生態データと統計解析」, 立川, 日本, 2014.12.05

南 美穂子 *, 統計学-ばらつきの中から情報を取り出す-, ビッグデータ駆動型創薬システム研究拠点シンポジウム, 横浜, 日本, 2014.12.27

科研費等（分担者・連携研究者等）

ビッグデータ駆動型創薬システム研究拠点（戦略的研究基盤形成支援事業），研究代表者：榊原 康文（慶應義塾大学）
（2014.10～2019.10）（分担者）

外部機関との共同研究

Purse-seine vessels as platforms for monitoring the population status of dolphin species in the eastern tropical Pacific Ocean（全米熱帯マグロ類委員会）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国：共同研究を行った。（2014.08.02～2014.08.08）

学会・官庁等への協力

計量生物学会／学会誌編集委員

統計検定作問委員会／委員

微小粒子状物質等疫学調査研究検討会 環境省 水・大気環境局／委員

宮本 定明（客員）

主な研究課題

リスク情報システム科学の理念と体系化

「リスク情報システム科学」の理念について俯瞰的観点から考察を行うとともに、リスク科学の体系化のための方法論について検討を行った。

宮本 道子（客員）

主な研究課題

中小・零細企業の財務データ・非財務データを使った信用リスクに関する統計的アプローチ

中小・零細企業向け小口融資に対する信用リスク計測に必要な指標を、財務情報に加えて、企業の独自情報を使って推測し検討した。

学会等での口頭発表

宮本 道子 *，法と統計学「法・裁判と統計学」，文部科学省科学技術試験研究委託事業「数学・数理科学と諸科学・産業との協働によるイノベーション創出のための研究促進プログラム「統計科学の新展開と産業界・社会への応用」，東京，日本，2014.09.15

安藤 雅和 *（千葉工業大学），宮本 道子，逸見 昌之，山下 智志，高橋 淳一（CRD 協会），欠測値を含む中小企業大規模財務・非財務データを用いた信用リスク評価，統計関連連合大会，東京，日本，2014.09.16

学会誌等発表

Miyamoto, M., Location choices of regional financial institutions in the Tohoku region of Japan, *2015 Seoul International Conference on Social Sciences and Management (SICSSAM 2015)*, 79-89, 2014

Miyamoto, M., Credit risk assessment for a small bank by using a multinomial logistic regression model, *International Journal of Finance and Accounting*, 3(5), doi:10.5923/j.ijfa.20140305.07, 2014

著書

宮本 道子，「法と統計学」『法廷のための統計リテラシー－合理的討論の基盤として－』第4章，近代科学社，東京，123-168，2014

Myrvoll, Tor Andre（外国人客員）

主な研究課題

Statistical modeling of wireless channels and capacities

Wireless communications often makes use of various degrees of freedom - spatial, temporal or spectral. Using these one can achieve diversity, which in turn makes for more robust communications. In our work we use copulas to model tail dependencies in wireless communications, and the consequence of upper and lower tail dependency for diversity and capacity.

学会等での口頭発表

Myrvoll, T. A., On the use of copulas in channel modeling for wireless communications, STM 2014, Tokyo, Japan,

2014.07.31

Peters, G., Myrvoll, T. A., Matsui, T. *, Nevat, I. and Septier, F., Communications meets copula modeling: non-standard dependence features in wireless fading channels, GlobalSIP, Atlanta, U.S.A., 2014.12.31

本村 陽一 (客員)

主な研究課題

サービスサイエンス分野におけるデータ同化手法適用可能性の探索

サービス現場で生成される大規模データからのデータ同化手法によりサービス分野の問題解決をはかるため、具体的なフィールド、データ形式に対してベイジアンネットワークによるモデル化とシミュレーション方法の検討を行った。

学会等での口頭発表

本村 陽一 *, サービス工学における人間行動の確率的モデル化, 東京大学・第26回人工物コロキウム, 千葉, 日本, 2015.02.17

学会誌等発表

本村 陽一, 異質性を活かす～サービス学の共通基盤を目指して～, 学会誌サービソロジー, 1(3), 20-23, 2014.10

本村 陽一, サービス工学におけるビッグデータの活用技術, 日本ロボット学会誌, 32(10), 878-890, 2015.01

山形 与志樹 (客員)

主な研究課題

統合都市シミュレータのデータ同化手法の開発

土地利用・交通・エネルギーを考慮した統合的都市モデルを用いたシナリオ分析のため、エネルギー・交通に関する計測情報を活用して、開発中の統合都市シミュレータを用いてデータ同化する手法についての共同研究を実施した。

学会等での口頭発表

Yamagata, Y. *, Murakami, D. (NIES), Minami, K., Arizumi, N. and Tanjo, T., Graph partitioning for smart grid and urban resilience, 2014 Workshop of the System Resilience Project, 軽井沢, 日本, 2014.09.02

Minami, K. *, Arizumi, N., Tanjo, T., Maruyama, H., Yamagata, Y. and Murakami, D. (NIES), A first step towards resilient graph partitioning for electrical grids, The 7th International Conference on Information and Automation for Sustainability, Colombo, Sri Lanka, 2014.12.23

Yamagata, Y. * and Murakami, D. (NIES), Analyses of policies toward urban resilience, The 7th International Workshop on Information Systems for Social Innovation ISSI2014-Society and Big Data, 東京, 日本, 2015.02.17

Yamagata, Y. *, Murakami, D. (NIES), Minami, K., Arizumi, N., Kuroda, S. (NIES), Tanjo, T. and Maruyama, H., A comparative study of clustering algorithms for electricity self-sufficient community extraction, The 7th International Conference on Applied Energy - ICAE2015, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2015.03.28～2015.03.31

吉田 朋広 (客員)

主な研究課題

確率過程の統計理論および極限定理の研究

有限時間離散観測による、伊藤過程の拡散係数の推定は、非エルゴード的統計となり、高次統計推測論の構築には混合極限での漸近展開が必須になるが、その導出に成功し、応用を研究している。

学会等での口頭発表

Yoshida, N. *, Statistics of volatility: non-ergodic statistics and stochastic analysis, 11th International Vilnius Conference on Probability Theory and Mathematical Statistics, ヴィリニウス, リトアニア共和国, 2014.07.02

Yoshida, N. *, Volatility model selection, Dynstoch 2014, ウォーリック, 連合王国, 2014.09.11

Yoshida, N. *, 高頻度データ解析における高次極限定理, 2014年度 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.16

Yoshida, N. *, Information criterion sVIC for volatility model selection, NUS-UTOKYO WORKSHOP ON QUANTITATIVE FINANCE, 東京, 日本, 2014.09.29

Yoshida, N. *, Asymptotic expansion of functionals of high frequency data and their applications, 7th International

Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (ERCIM 2014), ピサ, イタリア共和国, 2014.12.08

Yoshida, N. *, Estimation of point process regression models, 大規模統計モデリングと計算統計, 東京, 日本, 2015.02.07

Yoshida, N. *, 超高頻度データと統計的漸近理論, 第9回日本統計学会春季集会, 東京, 日本, 2015.03.08

Yoshida, N. *, Ultra high frequency data and statistical inference: back to the continuous-time paradigm, Asymptotical Statistics of Stochastic Processes X, ルマン, フランス共和国, 2015.03.17

Yoshida, N. *, On construction of quasi likelihood analysis for ultra high frequency data, Statistics for Stochastic Processes and Analysis of High Frequency Data IV, バリ, フランス共和国, 2015.03.23

学会誌等発表

Brouste, A., Fukasawa, M., Hino, H., Iacus, S., Kamatani, K., Koike, Y., Masuda, H., Nomura, R., Ogihara, T., Shimizu, Y., Uchida, M. and Yoshida, N., The YUIMA Project: A computational framework for simulation and inference of stochastic differential equations, *Journal of statistical software*, 57(4), 1-51, 2014.04

Uchida, M. and Yoshida, N., Adaptive Bayes type estimators of ergodic diffusion processes from discrete observations, *Statistical inference for stochastic processes*, 17(2), 181-219, doi:10.1007/s11203-014-9095-4, 2014.07

Ogihara, T. and Yoshida, N., Quasi-likelihood analysis for nonsynchronously observed diffusion processes, *Stochastic processes and their applications*, 124(9), 2954-3008, doi:10.1016/j.spa.2014.03.014, 2014.09

外部機関との共同研究

パワーバリエーションの誤差分布の漸近展開へのマルチンゲール展開の応用 (Aarhus University) (研究代表者)
確率微分方程式に対する統計解析およびシミュレーションのための大規模ソフトウェア開発のための基礎理論研究 (University of Milan) (研究代表者)

学会・官庁等への協力

Bernoulli Society / Executive Committee

Statistical Inference for Stochastic Processes / Editorial board

日本アクチュアリー会 / 評議員

研究集会等の開催

大規模統計モデリングと計算統計 (主催機関: 統計数理研究所, 科学技術振興機構, 日本学術振興会, 東京大学), 2015.02.06~2015.02.07, 東京大学

吉羽 要直 (客員)

主な研究課題

コンピュータを用いたポートフォリオリスクの把握

接合関数(コピュラ)を用いてポートフォリオのリスクを把握することを念頭に、構築したスキューtコピュラの最尤推定法を用いた株式市場の分析を行ったほか、ベイズ流の推定法の構築を試みた。

学会等での口頭発表

吉羽 要直 *, スキューtコピュラの推定と応用, ISM Financial Project 研究集会「統計科学とファイナンス」, 東京, 日本, 2014.09.05

吉羽 要直 *, スキューtコピュラの推定と応用, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

Yoshihara, T. *, Risk aggregation with copula for banking industry, Forum "Math-for-Industry" 2014, 福岡, 日本, 2014.10.31

吉羽 要直 *, ストレス状況を勘案したコピュラの金融実務での活用, 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター 第3回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御II」, 東京, 日本, 2014.11.26

Yoshihara, T. *, Modeling and estimation of stock returns with skew t-copula, Computational Financial Econometrics 2014, ピサ, イタリア共和国, 2014.12.07

Yoshihara, T. *, Skew-t copula and its estimation, International Workshop in Waseda University - Recent Developments in Statistical Distribution Theory and its Applications -, 東京, 日本, 2015.03.27

学会誌等発表

Yamashita, S. and Yoshihara, T., Analytical solutions for expected loss and standard deviation of loss with an additional loan,

米田 正人 (客員)

主な研究課題

社会言語学的調査データの解析と意識調査設計への活用法の研究

鶴岡市における言語調査等のデータ解析を通じて、調査の意識と行動および社会的属性間の関連を抽出する。この情報を「日本人の国民性調査」における調査票の設計に生かす筋道を検討する。上記言語調査データ共同利用のための環境整備についても検討する。

学会等での口頭発表

Yoneda, M., Mizuno, Y. * (Kyoto Institute of Technology), Maeda, T. and Abe, T., Survey of Standardization in Tsuruoka, Japan, International Sociological Association, ISA, 横浜, 日本, 2014.09.19

米田 正人 *, 60年におよぶ山形県鶴岡市における共通語化の調査－ランダム・サンプリング調査の結果から－, 韓国日本語学会, ソウル, 大韓民国, 2014.09.20

米田 正人*, 佐藤 亮一 (国立国語研究所), 阿部 貴人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 水野 義道 (京都工芸繊維大学), 言語意識と言語使用の変遷－山形県鶴岡市における言語調査から－, 韓国日本語学会, ソウル, 大韓民国, 2015.03.21

学会誌等発表

米田 正人, 山形県鶴岡市における共通語化の調査－60年におよぶランダム・サンプリング調査の結果から－, 日本語学研究 (韓国日本語学会の機関誌), 42, 165-178, 2014.12

Razafindrabe, Bam Haja Nirina (客員)

主な研究課題

Land use risk management against human induced and natural disasters in madagascar

This research is conducted to support the implementation of the joint research Japan-Madagascar, an ISM-led Bilateral Program. It focuses on the organization of field surveys, data collection, and analysis. In November 2014, a field survey was conducted to understand local conditions and gather baseline data.

Lu, Shaogao (客員)

主な研究課題

正定値カーネルと再生核ヒルベルト空間を用いたノンパラメトリック推論

Refined bounds for Rademacher complexity with two order are established within reproducing kernel classes, and we apply its conclusions to the popular gradient-based learning algorithms. Besides, we study the sparse additive quantile models under the framework of reproducing kernels. The convergence rates and model selection properties are provided in high dimensional settings.

学会誌等発表

Lu, S. and Zhou, F., Optimal learning rates of L^p -type multiple kernel learning under general conditions, *Information Science*, 294, 255-268, doi:10.1016/j.ins.2014.09.011, 2015.02

鷲尾 隆 (客員)

主な研究課題

超高次元データ空間における統計的推定・シミュレーション原理の開発

「次元の呪い」によるデータ解析・シナリオ生成の性能低下問題の研究は世界的に遅れている。本研究では最新の計算幾何学, モンテカルロ計算と融合し, シナリオ生成も対象に加え数十万次元の統計的推定とシミュレーション技術へ拡張を目指している。

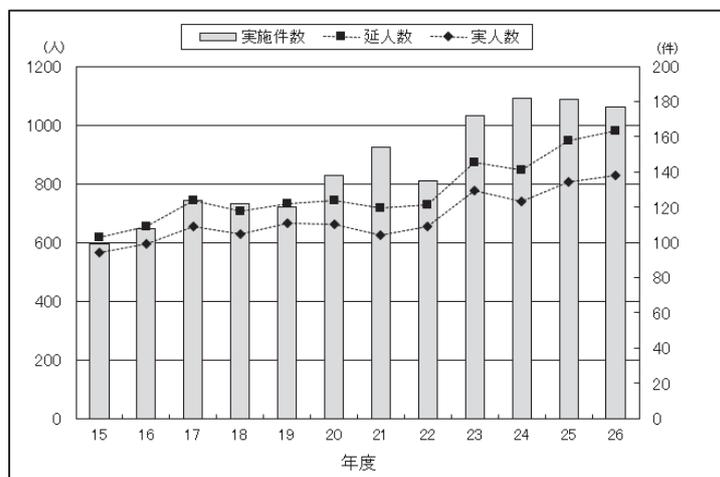
和田山 正 (客員)

主な研究課題

ADMM 法に基づく格子復号アルゴリズムの開発

凸計画問題の反復解法である ADMM 法の最短距離格子復号問題への適用を検討する。

【平成 26 年度統計数理研究所共同研究】 研究代表者は各研究課題の参加者の先頭に掲載.



●平成 26 年度共同利用公募実施状況

実施件数	共同利用登録	一般研究 1	一般研究 2	重点型研究	共同研究集会	計
	21	28	87	18	23	177
所外からの参加者	延人数			実人数		
	981 人			829 人		

【共同利用登録】

a. 時空間モデリンググループ

2. 情報科学分野

26-共研-0001 平成 26 年度 [逐次モンテカルロ法の並列アルゴリズム]

北川 源四郎 (情報・システム研究機構)

26-共研-0002 パラレルコーパスを用いた対訳語の自動抽出

福本文代 (山梨大学)

3. 生物科学分野

26-共研-0003 細胞幾何学モデル

本多 久夫 (神戸大学大学院)

26-共研-0004 データ同化手法を用いた細胞質流動の解析

木村 暁 (国立遺伝学研究所)

4. 物理科学分野

26-共研-0005 航空・気象情報の見える化のための

気象データの解析に関する研究

新井 直樹 (東海大学)

7. 社会科学分野

26-共研-0006 ETAS モデルの社会現象への応用

藤原 義久 (兵庫県立大学)

26-共研-0014 粒子フィルターを用いた構造・誘導型経済モデルの実証分析

矢野 浩一 (駒澤大学)

b. 複雑構造モデリンググループ

1. 統計数学分野

26-共研-0007 確率微分方程式を用いた時系列パラメータ推定方法とリスク計算

佐藤 彰洋 (京都大学)

2. 情報科学分野

26-共研-0008 ハイブリッドモンテカルロ法による多変量 S V モデルの推定

高石 哲弥 (広島経済大学)

下津 克己 (東京大学)

d. データ設計グループ

3. 生物科学分野

- 26-共研-0009 分散処理による大型臨床研究の対話的データ解析
岡田 昌史 (筑波大学)

6. 人文科学分野

- 26-共研-0020 鶴岡調査資料の音声項目と属性・意識項目との関係の分析
柳村 裕 (国立国語研究所)
- 26-共研-0021 鶴岡調査を利用した日本語の共通語化に関する計量的研究
鐘水 兼貴 (国立国語研究所)

e. 計量科学グループ

1. 統計数学分野

- 26-共研-0013 ショック時の日経平均先物の価格変動について
阿部 千晶 (同志社大学)

3. 生物科学分野

- 26-共研-0015 次世代シーケンシングを用いたRNA-Seqデータの解析手法についての研究
和田 康彦 (佐賀大学)
- 26-共研-0017 臨床・全ゲノム・オミックスのビッグデータの解析に基づく疾患の原因探索・亜病態分類とリスク予測
西野 穰 (名古屋大学大学院医学系研究科)

7. 社会科学分野

- 26-共研-0016 異質的主体マクロモデルの構造推定
砂川 武貴 (東京大学)
- 26-共研-0018 Relationship Between Term Structure of Local Currency Sovereign Bond Yield and Term Structure of Sovereign CDS Spread
鶴田 大 (一橋大学大学院)

g. 統計基礎数理グループ

1. 統計数学分野

- 26-共研-0019 混合正規回帰モデルの要素数の推定

6. 人文科学分野

- 26-共研-0010 学校教育における統計教育について
伊藤 一郎 (東京学芸大学)

j. その他

7. 社会科学分野

- 26-共研-0011 社会的表象とネットワーキングの基礎研究
渋谷 和彦 (情報・システム研究機構)
- 26-共研-0012 大学および社会人を対象にした経済統計教育に関する教材の開発
美添 泰人 (青山学院大学)

【一般研究 1】

a. 時空間モデリンググループ

3. 生物科学分野

- 26-共研-1001 感染症シミュレーションのデータに基づく妥当性評価
斎藤 正也 (統計数理研究所), 井元 清哉 (東京大学医科学研究所), 樋口 知之 (統計数理研究所), 宮野 悟 (東京大学医科学研究所), 山口 類 (東京大学医科学研究所)

4. 物理科学分野

- 26-共研-1002 海洋データ同化システムに用いる誤差分散共分散行列の作成に関する研究 (5)
藤井 陽介 (気象庁気象研究所), 上野 玄太 (統計数理研究所), 碓氷 典久 (気象庁気象研究所), 蒲地 政文 (気象庁気象研究所), 土谷 隆 (政策研究大学院大学)

- 26-共研-1003 固体地球科学におけるデータ同化法の構築

長尾 大道 (東京大学), 有吉 慶介 (独立行政法人海洋研究開発機構), 市村 強 (東京大学), 岩田 貴樹 (常磐大学), 奥田 亮介 (京都大学), 熊澤 貴雄 (統計数理研究所), 小屋口 剛博 (東京大学), 庄 建倉 (統計数理研究所), 鶴岡 弘 (東京大学), 中田 令子 (独立行政法人海洋研究開発機構), 中野 慎也 (統計数理研究所), 中村 和幸 (明治大学), 福田 淳一 (東京大学), 堀 高峰 (独立行政法人海

洋研究開発機構), 堀 宗朗 (東京大学), 宮崎 真一 (京都大学)

5. 工学分野

26-共研-1004 ステント形状最適化に関するパラメータスタディ

太田 信 (東北大学), 安西 眸 (東北大学), 斎藤 正也 (統計数理研究所)

7. 社会科学分野

26-共研-1005 マーケティング分野におけるバイジアンモデリングを用いたビッグデータ高度利用のため研究

佐藤 忠彦 (筑波大学)

8. 環境科学分野

26-共研-1007 東京湾水質データの統計解析

柏木 宣久 (統計数理研究所), 安藤 晴夫 ((公財) 東京都環境公社 東京都環境科学研究所), 飯村 晃 (千葉県環境研究センター), 石井 裕一 (東京都環境科学研究所), 岩淵 美香 (川崎市環境総合研究所), 岡 敬一 (神奈川県環境科学センター), 小林 弘明 (川崎市環境総合研究所), 永山 恵 (川崎市環境総合研究所), 東 博紀 (独立行政法人国立環境研究所), 牧 秀明 (国立環境研究所)

b. 複雑構造モデリンググループ

3. 生物科学分野

26-共研-1008 カルシウムイメージングデータを用いた線虫の神経モデル構築 II

岩崎 唯史 (茨城大学), 宇壽山 衛 (茨城大学), 小沼 卓也 (茨城大学), 藤澤 良太 (茨城大学), 吉田 亮 (統計数理研究所)

c. 潜在構造モデリンググループ

7. 社会科学分野

26-共研-1009 サービス科学におけるビッグデータとバイズモデリングの研究

石垣 司 (東北大学), 丸山 宏 (統計数理研究所)

d. データ設計グループ

2. 情報科学分野

26-共研-1010 大規模センサーデータの統計処理を支援する次世代情報基盤とその応用に関する研究

林 隆史 (会津大学), 阿部 泰弘 (会津大学), 大野ゆう子 (大阪大学), 澤 亮治 (会津大学), 田中 秀幸 (東京大学), 椿 広計 (統計数理研究所)

3. 生物科学分野

26-共研-1011 乳がん死亡動向の年齢・時代・世代分析

中村 隆 (統計数理研究所), 雑賀 公美子 (国立がん研究センター 予防・検診研究センター)

6. 人文科学分野

26-共研-1012 文化の測定方法の多様なあり方の検討: 定量的手法と定性的な手法の活用

松本 渉 (関西大学), 木村 通治 (埼玉短期大学), 木村 美由紀 (東京慈恵会医科大学), 吉野 諒三 (統計数理研究所)

26-共研-1013 「鶴岡市における言語調査」データの共同利用と統計解析

前田 忠彦 (統計数理研究所), 阿部 貴人 (国立国語研究所), 中村 隆 (統計数理研究所), 横山 詔一 (国立国語研究所), 米田 正人 (国立国語研究所)

e. 計量科学グループ

2. 情報科学分野

26-共研-1014 多重共線性を考慮したモデル構築法の開発

植木 優夫 (東北大学), 川崎 能典 (統計数理研究所)

3. 生物科学分野

26-共研-1026 経時測定データ解析に関する研究

船渡川 伊久子 (統計数理研究所), 船渡川 隆 (株式会社中外製薬)

f. 構造探索グループ

7. 社会科学分野

26-共研-1015 献血行動からみえるボランティア活動意識の促進要因

朴 堯星 (統計数理研究所), 坂野 達郎 (東京工業

大学)

26-共研-1016 情報判断のモデル化に関する研究

木野 泰伸(筑波大学), 片岡 信弘(元 東海大学),
椿 広計(統計数理研究所), 中井 誠司(事業創造
大学院大学), 野間口 隆郎(筑波大学大学院), 林
章浩(小野測器)

26-共研-1028 処方箋様式変更の後発薬調剤への効果の政策評価

古川 雅一(東京大学), 椿 広計(統計数理研究所),
中村 良太(University of East Anglia)

g. 統計基礎数理グループ

1. 統計数学分野

26-共研-1017 単純化した多次元ランダムパッキングにおける漸化式

伊藤 栄明(統計数理研究所), 中野 純司(統計数理研究所), Hwang Hsien-Kuei (Academia Sinica, Taiwan)

2. 情報科学分野

26-共研-1018 医用画像処理における統計科学的手法の確立にむけて

池田 思朗(統計数理研究所), 清水 昭伸(東京農工大), 本谷 秀堅(名古屋工業大学), 松添 博(名古屋工業大学)

3. 生物科学分野

26-共研-1019 融合プロジェクト研究におけるNGSのデータ解析と結果の検証

高田 豊行(国立遺伝学研究所), 栗木 哲(統計数理研究所), 近藤 伸二(国立極地研究所)

4. 物理科学分野

26-共研-1020 複雑系の秩序変数の臨界緩和解析

加園 克己(東京慈恵会医科大学), 小野 いく郎(東京工業大学), 田村 義保(統計数理研究所)

h. 学習推論グループ

1. 統計数学分野

26-共研-1021 前立腺癌データの統計的解析(継続)

小森 理(統計数理研究所), 金尾 健人(愛知医科大学)

3. 生物科学分野

26-共研-1022 機械学習による海洋多様性データ解析

江口 真透(統計数理研究所), 池田 思朗(統計数理研究所), 市野川 桃子(水産総合研究センター), 岡村 寛(独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所), 小森 理(統計数理研究所)

26-共研-1023 タンパク質電子構造におけるデータマイニング研究

佐藤 文俊(東京大学), 王 笛申(東京大学), 千葉 貢治(東京大学), 平野 敏行(東京大学), 松田 潤一(東京大学), 吉田 洵也(東京大学)

26-共研-1029 融合研究プロジェクトにおけるNGSデータ解析

堀内 陽子(情報システム研究機構), 大柳 一(情報システム研究機構), 春島 嘉章(情報システム研究機構)

4. 物理科学分野

26-共研-1024 コンプトンカメラの情報解析法の研究

池田 思朗(統計数理研究所), 植村 誠(広島大学), 小高 裕和(宇宙航空研究開発機構)

i. 計算推論グループ

5. 工学分野

26-共研-1027 過渡モデルのシステム同定と制御

伊藤 聡(統計数理研究所), 上野 玄太(統計数理研究所), 大島 一哉(トヨタ自動車(株)), 大島 明(トヨタ自動車(株)), 金子 聡志(トヨタ自動車(株)), 里見 知彦(トヨタ自動車(株)), 戸谷 将典(トヨタ自動車(株)), 宮里 義彦(統計数理研究所)

6. 人文科学分野

26-共研-1025 古代社会の人口動態の推定

土谷 隆(政策研究大学院大学), 伊藤 栄明(統計数理研究所), 上田 澄江(統計数理研究所), 牧野 久実(鎌倉女子大学)

【一般研究2】

a. 時空間モデリンググループ

3. 生物科学分野

- 26-共研-2001 データ主導モデリングによる脳神経細胞の周期的同期発火現象の解明
越久 仁敬 (兵庫医科大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 石黒 真木夫 (統計数理研究所), 岡田 泰昌 (独立行政法人国立病院機構村山医療センター), 尾家 慶彦 (兵庫医科大学), ガルカ アンドレアス (University of Kiel, Germany), 染谷 博司 (東海大学), 武田 湖太郎 (藤田保健衛生大学), ポワル デイミトリ (兵庫医科大学), 三分一 史和 (統計数理研究所), ラル アミット (Beijing University)
- 26-共研-2002 生物が動いた 3 次元軌跡データのモデリング
島谷 健一郎 (統計数理研究所), 鹿毛 あずさ (お茶の水女子大学), 風間 俊哉 (統計数理研究所), 加藤 昇吾 (統計数理研究所), 後藤 佑介 (東京大学), 寺山 慧 (京都大学), 野田 琢嗣 (京都大学大学院), 藤岡 慧明 (科学技術振興機構), 水口 毅 (大阪府立大学), 右衛門佐 誠 (大阪府立大学)
- 26-共研-2003 北海道東部沿岸に生息するゼニガタアザラシの個体数推定方法の確立
小林 由美 (北海道大学), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 川島 美生 (山梨県立ひばりヶ丘高校), 柴田 泰宙 (水産総合研究センター東北水産研究所), 高田 壮則 (北海道大学), 藪田 慎司 (帝京科学大学)
- 26-共研-2004 近赤外線スペクトロスコピーによる反復性経頭蓋磁気刺激法前後の脳活動計測と治療効果評価法の開発
菊地 千一郎 (自治医科大学), 三分一 史和 (統計数理研究所), 石黒 真木夫 (統計数理研究所)
- 26-共研-2005 ヒドラにおける幹細胞のポピュレーションダイナミクス
西山 宣昭 (金沢大学), 三分一 史和 (統計数理研究所)
- 26-共研-2006 捕食・逃避行動における最適経路のモデリング: 統計解析による理論と実データの統合
河端 雄毅 (長崎大学), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 鶴井 香織 (琉球大学), 野田 琢嗣 (京都大学大学院)
- 26-共研-2007 クローナル植物の地下茎伸長にお

けるラメット配置パターンの時空間解析

荒木 希和子 (立命館大学), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 稲葉 優太 (京都大学), 大原 雅 (北海道大学)

- 26-共研-2008 長期野外データからの個体群モデリング
小泉 逸郎 (北海道大学), 島谷 健一郎 (統計数理研究所)
- 26-共研-2009 医療従事者の睡眠状態と脳高次機能についての生理学的研究
西多 昌規 (自治医科大学), 三分一 史和 (統計数理研究所), 田村 義保 (統計数理研究所)

4. 物理科学分野

- 26-共研-2010 地球電離圏及びプラズマ圏における時空間変動のモデリング・推定手法の開発
中野 慎也 (統計数理研究所), 秋谷 祐亮 (京都大学), 齊藤 昭則 (京都大学), 穂積 裕太 (京都大学)
- 26-共研-2011 データ同化計算による放射線帯シミュレーションの感度解析法の開発
三好 由純 (名古屋大学), 上野 玄太 (統計数理研究所)
- 26-共研-2012 アメダスデータを用いた台風による降水強度推定法の開発
鈴木 香寿恵 (統計数理研究所), 上野 玄太 (統計数理研究所), 杉 正人 (独立行政法人海洋研究開発機構), 鈴木パーカー 明日香 (筑波大学大学院)
- 26-共研-2013 台風発生種サンプリング手法の開発
鈴木 香寿恵 (統計数理研究所), 上野 玄太 (統計数理研究所), 伊藤 耕介 (琉球大学), 中野 慎也 (統計数理研究所)
- 26-共研-2014 磁力線固有振動数とGPS-TECの統合インバージョンによるプラズマ圏密度全球分布推定
河野 英昭 (九州大学大学院), 上野 玄太 (統計数理研究所), 才田 聡子 (北九州工業高等専門学校), 中野 慎也 (統計数理研究所), 樋口 知之 (統計数理研究所)
- 26-共研-2015 国際宇宙ステーションからの水平方向及び鉛直方向の撮像観測データを用いた電離圏・中間圏トモグラフィー

上野 玄太 (統計数理研究所), 齊藤 昭則 (京都大学), 穂積 裕太 (京都大学), 幸野 淑子 (京都大学)

5. 工学分野

26-共研-2016 パーティクルフィルタに基づくマルチメディア計算知能

生駒 哲一 (九州工業大学大学院), 田村 義保 (統計数理研究所), 池永 剛 (早稲田大学), 井上 創造 (九州工業大学), 岡本 一志 (千葉大学), 河野 英昭 (九州工業大学), 川本 一彦 (千葉大学), 菊地 亮太 (東北大学), 金 亨燮 (九州工業大学), 小橋 昌司 (兵庫県立大学), 関 宏理 (関西学院大学), 多田 翔平 (兵庫県立大学), 橋 完太 (工学院大学), 寺田 大介 (水産総合研究センター), 中島 智晴 (大阪府立大学), 西田 健 (九州工業大学), 延原 肇 (筑波大学), 畠山 豊 (高知大学), 畠中 利治 (大阪大学), 林 邦好 (岡山大学), 樋口 知之 (統計数理研究所), 堀尾 恵一 (九州工業大学), 三坂 孝志 (東北大学), 水町 光徳 (九州工業大学), 吉田 真一 (高知工科大学)

8. 環境科学分野

26-共研-2017 生物群集のモデリング: 多種共存と相互作用

深谷 肇一 (統計数理研究所), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 岩山 幸治 (京都大学), 潮 雅之 (龍谷大学), 大浦 健志 (大阪大学), 長田 穰 (東京大学大学院), 香川 幸太郎 (東邦大学), 金森 由妃 (北海道大学), 久保田 康裕 (琉球大学), 近藤 倫生 (龍谷大学), 後藤 佑介 (東京大学), 立木 佑弥 (北海道大学), 時田 恵一郎 (名古屋大学), 野田 隆史 (北海道大学)

9. その他

26-共研-2018 一部の観測領域でランダムな欠測のあるデータへの混合分布モデルの適用

中村 永友 (札幌学院大学), 上野 玄太 (統計数理研究所), 小西 貞則 (中央大学), 土屋 高宏 (城西大学)

b. 複雑構造モデリンググループ

1. 統計数学分野

26-共研-2019 データの発見的特徴把握のための情報縮約・変数選択・クラスタリングの研究

森 裕一 (岡山理科大学), 中野 純司 (統計数理研究所), 飯塚 誠也 (岡山大学), 久保田 貴文 (多摩大学), 黒田 正博 (岡山理科大学), 水谷 直樹 (岡山理科大学)

2. 情報科学分野

26-共研-2020 放射線治療における数理モデルに関する研究

水田 正弘 (北海道大学), 清水 信夫 (統計数理研究所), 斎藤 隆明 (北海道大学大学院), 高畑 優修 (北海道大学大学院), 松井 佑介 (北海道大学)

3. 生物科学分野

26-共研-2021 疾患のCT値を利用した鑑別診断についての研究

池島 厚 (日本大学松戸歯学部), 田村 義保 (統計数理研究所)

26-共研-2022 新生児の自発運動の解析

中野 純司 (統計数理研究所), 大村 吉幸 (東京大学), 木原 秀樹 (地方独立行政法人長野県立病院機構 長野県立こども病院), 小西 行郎 (同志社大学), 高谷 理恵子 (福島大学), 多賀 巖太郎 (東京大学), 中野 尚子 (杏林大学), 渡辺 はま (東京大学)

c. 潜在構造モデリンググループ

2. 情報科学分野

26-共研-2023 Music emotion recognition based on Gaussian Process models

Markov Konstantin Petrov (会津大学), 松井 知子 (統計数理研究所), Vazhenina Daria (会津大学)

3. 生物科学分野

26-共研-2024 ベイズ的アプローチに基づく身長分布の経年変化推定

岩田 貴樹 (常磐大学), 吉本 敦 (統計数理研究所), 國仲 寛人 (三重大学), 山崎 義弘 (早稲田大学)

d. データ設計グループ

3. 生物科学分野

26-共研-2025 歯科疾患実態調査資料のコウホート分析

中村 隆(統計数理研究所), 生田 明敏(日本大学), 新保 秀樹(日本大学), 那須 郁夫(日本大学)

6. 人文科学分野

26-共研-2026 ESPコーパスの分析による特徴語彙・表現の抽出と教育への応用

小山 由紀江(名古屋工業大学大学院), 前田 忠彦(統計数理研究所), 木村 哲夫(新潟青陵大学), 田中 省作(立命館大学), 中野 智文(株式会社VOYAGE GROUP), 藤枝 美穂(京都医療科学大学), 宮崎 佳典(静岡大学)

26-共研-2027 コーパス頻度データの統計的加工

石川 慎一郎(神戸大学), 前田 忠彦(統計数理研究所), イ ユノ(関西大学), 井上 聡(環太平洋大学), 今道 晴彦(神戸大学), インナ ブリズナ(神戸大学), 緒方 高士(神戸大学), 川村 晃市(神戸大学), 曹 卓キ(神戸大学), 張 キ(神戸大学), 中尾 桂子(大妻女子短大), 李 楓(神戸大学), 劉 靈珊(神戸大学)

26-共研-2028 第二言語習得における母語のイベント・スキーマの影響の分析: 統計分析を用いて

長 加奈子(北九州市立大学), 前田 忠彦(統計数理研究所), 植田 正暢(北九州市立大学), 大橋 浩(産業医科大学), 川瀬 義清(西南学院大学)

26-共研-2029 テキストの文体的特徴と発話者の関係に関する研究

石川 有香(名古屋工業大学), 前田 忠彦(統計数理研究所), 浅井 淳(大同大学), 伊東 田恵(豊田工業大学), 小宮 富子(岡崎女子大学), 間宮 美樹(名古屋工業大学)

7. 社会科学分野

26-共研-2030 現代日本人の政治的無関心・政策選好に関するコウホート分析

三船 毅(中央大学), 中村 隆(統計数理研究所)

26-共研-2031 官庁統計データの公開と利用における理論の構築と他分野への応用

佐井 至道(岡山商科大学), 田村 義保(統計数理

研究所), 伊藤 伸介(中央大学), 小林 良行(総務省), 渋谷 政昭(慶応義塾大学), 瀧 敦弘(広島大学), 竹村 彰通(東京大学), 星野 伸明(金沢大学), 丸山 祐造(東京大学), 大和 元(鹿児島大学), 和合 肇(統計研究会)

26-共研-2032 年齢・時代・世代特性に基づくコミュニティ評価指標の開発と10大死因の地域性

中村 隆(統計数理研究所), 三輪 のり子(関東学院大学)

26-共研-2033 研究機関の来場者調査を利用した行動データの分析と測定方法の検討

前田 忠彦(統計数理研究所), 加藤 直子(岡山大学)

26-共研-2034 スポーツ実施頻度および派生費用のコウホート分析

中村 隆(統計数理研究所), 菊池 秀夫(中京大学), 坂口 俊哉(鹿屋体育大学), 山本 彩未(中部大学), 山本 達三(愛知学泉大学)

26-共研-2035 介護保険における要介護度認定・サービス受給のコウホート分析

中村 隆(統計数理研究所), 村田 加奈子(昭和大学)

26-共研-2036 個別訪問面接調査の新技法の開発

吉川 徹(大阪大学), 前田 忠彦(統計数理研究所), 赤枝 尚樹(関西大学), 川端 亮(大阪大学)

26-共研-2037 日本人の意識調査のコウホート分析

中村 隆(統計数理研究所), 荒牧 央(日本放送協会(NHK)), 高橋 幸市(日本放送協会(NHK)), 政木 みき(日本放送協会(NHK))

26-共研-2038 日米家計の消費・金融資産選択の変化と行動に関する比較分析—消費社会化理論の援用—

山下 貴子(流通科学大学), 中村 隆(統計数理研究所)

8. 環境科学分野

26-共研-2039 統計モデルによる環境配慮行動メカニズムの解明

鄭 躍軍(同志社大学), 吉野 諒三(統計数理研究所), 村上 征勝(同志社大学)

e. 計量科学グループ

1. 統計数学分野

26-共研-2040 一般化エントロピーの幾何学と統計学

逸見 昌之 (統計数理研究所), 松添 博 (名古屋工業大学), 和田 達明 (茨城大学)

26-共研-2041 推定関数の幾何学と統計学

逸見 昌之 (統計数理研究所), 松添 博 (名古屋工業大学)

2. 情報科学分野

26-共研-2042 社会物理学の現代的課題

藤江 遼 (東京大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 飯沼 邦彦 (UBS証券(株)), 石川 温 (金沢学院大学), 石崎 龍二 (福岡県立大学), 小田垣 孝 (東京電機大学), 國仲 寛人 (三重大学), 黒田 正明 (明治学院大学), 佐藤 彰洋 (京都大学), 佐野 幸恵 (筑波大学), 高石 哲弥 (広島経済大学), 田中美栄子 (鳥取大学), 前野 義晴 (NEC), 松下 貢 (中央大学), 村脇 有吾 (九州大学), 守 真太郎 (北里大学), 森 史 (お茶の水女子大学), 渡邊 隼史 (株式会社ホットリンク)

26-共研-2043 シンボリックデータ解析の情報学的展開

南 弘征 (北海道大学), 清水 信夫 (統計数理研究所), 五十嵐 千人 (北海道大学), 高倉 潤也 (北海道大学)

26-共研-2044 半導体センサーによる化学物質の分類と構造との関連性の検証

藤岡 宏樹 (東京慈恵会医科大学), 清水 信夫 (統計数理研究所)

3. 生物科学分野

26-共研-2045 区間データに基づくメタアナリシスの方法論と実践

高橋 邦彦 (名古屋大学), 逸見 昌之 (統計数理研究所), 貞嶋 栄司 (久留米大学), 中尾 裕之 (国立保健医療科学院), 服部 聡 (久留米大学), 米岡 大輔 (総合研究大学院大学)

26-共研-2046 大規模な遺伝・保健衛生データの空間集積性などの研究

富田 誠 (東京医科歯科大学), 椿 広計 (統計数理

研究所), 石岡 文生 (岡山大学), 久保田 貴文 (多摩大学), 西山 毅 (愛知医科大学), 藤野 友和 (福岡女子大学)

26-共研-2047 モデル誤特定のもとでの統計的推測

野間 久史 (統計数理研究所), 長島 健悟 (千葉大学)

26-共研-2048 一般化推定方程式のモデル選択

野間 久史 (統計数理研究所), 五所 正彦 (愛知医科大学)

4. 物理科学分野

26-共研-2049 計量学習を用いた電離圏物理量分布のパターン抽出

才田 聡子 (北九州工業高等専門学校), 中野 慎也 (統計数理研究所), 北村 健太郎 (徳山工業高等専門学校), 田中 良昌 (情報・システム研究機構), 藤田 茂 (気象庁), 行松 彰 (情報・システム研究機構)

6. 人文科学分野

26-共研-2050 統計解析言語 R による人文学データのマイニング方法論研究

田畑 智司 (大阪大学), 前田 忠彦 (統計数理研究所), 今尾 康裕 (大阪大学), 岩根 久 (大阪大学), 上阪 彩香 (同志社大学大学院), 木山 直毅 (大阪大学), 小林 雄一郎 (立命館大学), 後藤 一章 (摂南大学), 杉山 真央 (大阪大学), 達賀 美咲 (大阪大学), 八野 幸子 (大阪大学大学院), Hodoscek Bor (大阪大学), 三宅 真紀 (大阪大学), 森 真幸 (大阪大学)

7. 社会科学分野

26-共研-2051 抗菌薬処方による多剤耐性菌の発現リスクの検証

福田 治久 (九州大学), 黒木 学 (統計数理研究所)

26-共研-2052 公的統計を用いた高齢女性の就業分析

寺村 絵里子 (国際短期大学)

8. 環境科学分野

26-共研-2053 PM 2.5, 黄砂の健康影響の評価における疫学・生物統計手法の研究

野間 久史 (統計数理研究所), 渡部 仁成 (鳥取大学)

26-共研-2054 質的・時空間的に多様な情報を統合するデータ同化による生態系サービス評価手法の開発

伊勢 武史 (京都大学), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 荒木田 葉月 (独立行政法人理化学研究所), 島 伸一郎 (兵庫県立大学)

f. 構造探索グループ

1. 統計数学分野

26-共研-2055 統計理論に基づく数理的妥当性を有したメンバシップ関数構築法の開発

蓮池 隆 (大阪大学大学院), 椿 広計 (統計数理研究所), 片桐 英樹 (広島大学大学院)

2. 情報科学分野

26-共研-2056 行列分解型多変量データ解析法に関する研究

宿久 洋 (同志社大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 足立 浩平 (大阪大学), 有重 文平 (同志社大学), 島村 徹平 (名古屋大学), 高木 育史 (同志社大学), 谷岡 健資 (同志社大学), 土田 潤 (同志社大学), 寺田 吉壺 (独立行政法人 情報通信研究機構), 水田 正弘 (北海道大学), 南 弘征 (北海道大学), 山本 倫生 (京都大学大学院)

3. 生物科学分野

26-共研-2057 Taylor のべき乗則 (平均と分散のスケーリング則) の理論と実証

深谷 肇一 (統計数理研究所), 小山 慎介 (統計数理研究所), 岩崎 藍子 (北海道大学), 大浦 健志 (大阪大学), 金森 由妃 (北海道大学), 川本 達郎 (東京工業大学大学院), 小山 耕平 (帯広畜産大学), 後藤 佑介 (東京大学), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 野田 隆史 (北海道大学), 山村 光司 (独立行政法人農業環境技術研究所)

7. 社会科学分野

26-共研-2058 標本調査における統計量の漸近理論の研究

元山 齊 (信州大学)

26-共研-2059 公的産業統計調査結果による経済低成長期の企業投資による産業構造変容の解析手法に関する実証研究

古隅 弘樹 (兵庫県立大学), 土屋 隆裕 (統計数理研究所), 大矢 奈美 (青森公立大学), 今 喜典 (公益財団法人 21 あおもり産業総合支援センター), 作間 逸雄 (専修大学), 周防 節雄 (公益財団法人 統計情報研究開発センター), 椿 広計 (統計数理研究所), 馬場 康維 (統計数理研究所), 松田 芳郎 (公益法人統計情報研究開発センター), 松本 大吾 (青森大学), 山本 俊 (ノースアジア大学)

26-共研-2060 練馬区における街区公園でのサッカー利用許可に関する研究

朴 堯星 (統計数理研究所), 堂免 隆浩 (一橋大学)

26-共研-2061 アジア諸国の世帯統計マイクロデータの統合利用の研究

馬場 康維 (統計数理研究所), 土屋 隆裕 (統計数理研究所), 伊藤 彰彦 (統計情報研究開発センター), 伊藤 伸介 (中央大学), 岡本 基 (統計数理研究所), 久保田 貴文 (多摩大学), 菅 幹雄 (法政大学), 仙田 徹志 (京都大学), 高橋 墨 (東海大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 松田 芳郎 (公益法人統計情報研究開発センター), 吉田 建夫 (岡山大学)

8. 環境科学分野

26-共研-2062 環境科学における統計的解析方法の開発と実データでの検証

和泉 志津恵 (大分大学), 金藤 浩司 (統計数理研究所), 伊藤 陽一 (北海道大学), 口羽 文 (国立がん研究センター), 末永 聡史 (大分大学), 高橋 邦彦 (名古屋大学), 田栗 正隆 (横浜市立大学), 竹内 文乃 (国立環境研究所), 土居 主尚 (独立行政法人放射線医学総合研究所), 永田 大貴 (大分大学), 松井 茂之 (名古屋大学), 松山 耕大 (大分大学), 薬師寺 亨介 (大分大学)

26-共研-2063 大規模な環境・生態データのホットスポット検出に関する研究

石岡 文生 (岡山大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 小田 牧子 (防衛医科大学校), 久保田 康裕 (琉球大学), 栗原 考次 (岡山大学)

g. 統計基礎数理グループ

1. 統計数学分野

- 26-共研-2064 英語心内辞書データの統計的解析
小林 景 (統計数理研究所), 折田 充 (熊本大学)
- 26-共研-2065 確率分割による統計解析
間野 修平 (統計数理研究所), 佐井 至道 (岡山商科大学), 渋谷 政昭 (慶応義塾大学), 星野 伸明 (金沢大学), 大和 元 (鹿児島大学)
- 26-共研-2066 高次元データの数理的性質と統計的解析手法の研究
福水 健次 (統計数理研究所), 小林 景 (統計数理研究所), 鈴木 郁美 (情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所), 原 一夫 (情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所)

2. 情報科学分野

- 26-共研-2067 欠番のある Eulerian 分布とその応用
土屋 高宏 (城西大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 中村 永友 (札幌学院大学)
- 26-共研-2068 データ解析の事例に基づくモデル選択アプローチと統計的検定アプローチの研究
石黒 真木夫 (統計数理研究所), 三分一 史和 (統計数理研究所), 清水 悟 (東京女子医科大学), 種村 正美 (統計数理研究所)

3. 生物科学分野

- 26-共研-2069 古代ゲノム解析による日本列島の人類史推定
太田 博樹 (北里大学), 間野 修平 (統計数理研究所), 小金淵 佳江 (北里大学大学院), Savage, Patrick, Evan (東京芸術大学), 中込 滋樹 (統計数理研究所), 松前 ひろみ (北里大学)

h. 学習推論グループ

1. 統計数学分野

- 26-共研-2070 半教師付き学習における影響関数のクラスの特定及び推定方程式の構築
川喜田 雅則 (九州大学大学院), 藤澤 洋徳 (統計数理研究所)
- 26-共研-2071 回帰パラメータの構造特徴を生かしたスパース推定
藤澤 洋徳 (統計数理研究所), 片山 翔太 (大阪大

学), 川野 秀一 (電気通信大学), 鈴木 大慈 (東京工業大学), 廣瀬 慧 (大阪大学)

6. 人文科学分野

- 26-共研-2072 大学生を対象にした英語学習に対するニーズ分析
カレイラ松崎 順子 (東京経済大学), 前田 忠彦 (統計数理研究所)

i. 計算推論グループ

2. 情報科学分野

- 26-共研-2073 リーグ戦において特定順位を確定するための勝敗数に関する研究
伊藤 聡 (統計数理研究所), 大場 信之介 (一般社団法人 共同通信社), 品野 勇治 (Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB))

5. 工学分野

- 26-共研-2074 自動車の楽しさ・快適性をもたらす制御系設計に関する研究
宮里 義彦 (統計数理研究所), 荒川 俊也 (愛知工科大学)
- 26-共研-2075 大規模システムおよび大規模データのための統計数理的アプローチによる適応学習制御
宮里 義彦 (統計数理研究所), 板宮 敬悦 (防衛大学校), 大西 義浩 (愛媛大学), 大森 浩充 (慶応義塾大学), 金子 修 (金沢大学), 木下 浩二 (愛媛大学), 佐藤 孝雄 (兵庫県立大学), 十河 拓也 (中部大学), 高橋 将徳 (東海大学 (熊本キャンパス)), 中茎 隆 (九州工業大学), 日高 浩一 (東京電機大学), 増田 士朗 (首都大学東京), 松井 義弘 (東京工業高等専門学校), 水野 直樹 (名古屋工業大学), 水本 郁朗 (熊本大学), 道野 隆二 (熊本県産業技術センター), 矢納 陽 (岡山大学), 山北 昌毅 (東京工業大学), 山田 学 (名古屋工業大学), 山本 透 (広島大学), 脇谷 伸 (東京農工大学)

7. 社会科学分野

- 26-共研-2076 外来種の最適管理におけるモニタリングの設計

堀江 哲也(長崎大学), 吉本 敦(統計数理研究所),
木島 真志(琉球大学)

26-共研-2077 地域森林資源の循環的利活用に向けた資源管理手法の開発

高田 克彦(秋田県立大学), 吉本 敦(統計数理研究所), 瀧 誠志郎(秋田県立大学)

8. 環境科学分野

26-共研-2078 外来種防除のための土地利用最適化モデルの構築

吉本 敦(統計数理研究所), 加茂 憲一(札幌医科大学), 木島 真志(琉球大学), 田中 勝也(滋賀大学), 内藤 登世一(京都学園大学), 光田 靖(宮崎大学)

26-共研-2079 学際的アプローチによる環境直接支払いの最適化手法の開発

田中 勝也(滋賀大学), 吉本 敦(統計数理研究所), 木島 真志(琉球大学), 宗村 広昭(島根大学), 長廣 修平(滋賀大学)

26-共研-2080 スギ造林木の偏心成長の3次元構造解析

高田 克彦(秋田県立大学), 吉本 敦(統計数理研究所), 小林 慧(秋田県立大学)

j. その他

1. 統計数学分野

26-共研-2081 統計学の科学哲学

島谷 健一郎(統計数理研究所), 井上 裕紀子(国際水産資源研究所), 岡田 謙介(専修大学), 粕谷 英一(九州大学), 岸野 洋久(東京大学), 広田 すみれ(東京都市大学), 深谷 肇一(統計数理研究所), 細 将貴(京都大学), 松王 政浩(北海道大学), 三中 信宏(独立行政法人 農業環境技術研究所), 森元 良太(慶應義塾大学)

5. 工学分野

26-共研-2082 回転円すいを用いた高粘度液体の微粒化と線条化

足立 高弘(秋田大学), 宮里 義彦(統計数理研究所), 江端 翔牙(秋田大学), 佐藤 翔太(秋田大学大学院), 平澤 貴典(秋田大学)

7. 社会科学分野

26-共研-2083 基底意識構造の連鎖的比較調査

角田 弘子(日本ウェルネススポーツ大学)

26-共研-2084 離散最適化モデルを用いた持続的朝鮮山人参の生産管理

木島 真志(琉球大学), 吉本 敦(統計数理研究所), 加茂 憲一(札幌医科大学), Kee Taeyoung (Seoul National University), Seol Ara (Seoul National University), Chung Joosang (Seoul National University), Han Hee (Seoul National University), You Joungwon (Seoul National University)

8. 環境科学分野

26-共研-2085 マングローブ林における生態系サービスの定量評価

木島 真志(琉球大学), 吉本 敦(統計数理研究所), 加茂 憲一(札幌医科大学), Razafindrabe Bam Haja (琉球大学)

26-共研-2086 炭素固定量評価システムにおける情報量規準の活用に関する研究

加茂 憲一(札幌医科大学), 吉本 敦(統計数理研究所), 木島 真志(琉球大学)

9. その他

26-共研-2087 人間工学的評価における筋電図解析手法の提案

三家 礼子(早稲田大学), 田村 義保(統計数理研究所), 河合 隆史(早稲田大学), 桐木 崇行(早稲田大学)

【共同研究集会】

a. 時空間モデリンググループ

2. 情報科学分野

26-共研-5001 非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺(2)

堀畑 聡(日本大学), 田村 義保(統計数理研究所), 石川 眞澄(九州工業大学), 石光 俊介(広島市立大学), 伊藤 孝訓(日本大学), 井上 勝裕(九州工業大学), 伊良皆 啓治(九州大学), 岩木 直(独立行政法人産業技術総合研究所), 大藤 健太(会津大学), 兼本 茂(会津大学), 川良 美佐雄(日本大学), 神作 憲司(国立障害者リハビリテーション)

センター), 岸田 邦治 (岐阜大学), 北川 源四郎 (情報・システム研究機構), 小林 亮太 (立命館大学), 金野 秀敏 (筑波大学), 佐治 量哉 (玉川大学), 章 忠 (豊橋技術科学大学), 章 宏 (九州工業大学), 杉浦 敏文 (静岡大学), 杉本 俊二 (豊橋技術科学大学), 寺園 泰 (東京大学), 成田 紀之 (日本大学), 仁木 和久 (産業技術総合研究所), 羽田野 祐子 (筑波大学), 福水 健次 (統計数理研究所), 堀川 順生 (豊橋技術科学大学), 毛利 元昭 (愛知大学), 八木 昭宏 (関西学院大学), 安川 博 (愛知県立大学), 安田 好文 (豊橋技術科学大学), 矢野 賢一 (三重大学), 鷲尾 隆 (大阪大学)

3. 生物科学分野

26-共研-5002 生物に見られる時空間パターン: 実験系からフィールドまで

島谷 健一郎 (統計数理研究所), 荒木 希和子 (立命館大学), 伊勢 武史 (京都大学), 伊藤 浩史 (九州大学), 小田 牧子 (防衛医科大学校), 木村 暁 (国立遺伝学研究所), 小泉 逸郎 (北海道大学), 杉村 薫 (京都大学), 立木 佑弥 (北海道大学), 塚田 祐基 (名古屋大学), 時田 恵一郎 (名古屋大学), 深谷 肇一 (統計数理研究所), 向 草世香 (長崎大学)

4. 物理科学分野

26-共研-5003 データ同化ワークショップ

上野 玄太 (統計数理研究所), 川畑 拓矢 (気象研究所), 小守 信正 (独立行政法人海洋研究開発機構), 中野 慎也 (統計数理研究所), 藤井 陽介 (気象庁気象研究所), 増田 周平 (独立行政法人海洋研究開発機構), 三好 建正 (理化学研究所), 茂木 耕作 (独立行政法人海洋研究開発機構)

26-共研-5004 電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化

中野 慎也 (統計数理研究所), 太田 守 (金沢大学), 河野 英昭 (九州大学大学院), 後藤 由貴 (金沢大学), 才田 聡子 (北九州工業高等専門学校), 齊藤 昭則 (京都大学), 陣 英克 (独立行政法人 情報通信研究機構), 三好 由純 (名古屋大学), 渡邊 涼太 (金沢大学)

8. 環境科学分野

26-共研-5005 環境・生態データと統計解析

清水 邦夫 (統計数理研究所), 金藤 浩司 (統計数理研究所), 阿部 俊弘 (東京理科大学), 石岡 文生 (岡山大学), 王 敏真 (統計数理研究所), 大西 俊郎 (九州大学), 柏木 宣久 (統計数理研究所), 加藤 昇吾 (統計数理研究所), 栗原 考次 (岡山大学), 櫻井 玄 (農業環境技術研究所), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 島津 秀康 (University of St Andrews), 菅澤 翔之助 (東京大学), 瀬尾 隆 (東京理科大学), 田中 章司郎 (島根大学), 中村 忠 (岡山理科大学), 永野 惇 (京都大学), 西井 龍映 (九州大学), 深谷 肇一 (統計数理研究所), 甫喜本 司 (東京大学), 南 美穂子 (慶應義塾大学), 三保 紗織 (横浜国立大学大学院)

26-共研-5006 野外生態データの観測過程と統計モデリング

深谷 肇一 (統計数理研究所), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 飯島 勇人 (山梨県森林総合研究所), 岩崎 藍子 (北海道大学), 大平 昌史 (北海道大学大学院環境科学院), 岡村 寛 (独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所), 長田 穰 (東京大学大学院), 金森 由妃 (北海道大学), 岸野 洋久 (東京大学), 久保 拓弥 (北海道大学), 小泉 逸郎 (北海道大学), 小林 由美 (北海道大学), 柴田 泰宙 (水産総合研究センター 東北区水産研究所), 先崎 理之 (北海道大学), 曾我 昌史 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), 比嘉 基紀 (高知大学), 深澤 圭太 (国立環境研究所), 山浦 悠一 (北海道大学)

b. 複雑構造モデリンググループ

2. 情報科学分野

26-共研-5007 データ解析環境 R の整備と利用

中谷 朋昭 (北海道大学), 中野 純司 (統計数理研究所), R Core Team Member 1 (The R Foundation for Statistical Computing), R Core Team Member 2 (The R Foundation for Statistical Computing), 石倉 究 (北海道大学), 石田 基広 (徳島大学), 岡田 昌史 (筑波大学), 奥村 晴彦 (三重大学), 神田 善伸 (自治医科大学), 谷村 晋 (兵庫医科大学), 中澤 港 (神戸大学), 中野 康人 (関西学院大学), 藤野 友

和(福岡女子大学), 牧山 文彦(サイテクカレッジ那覇)

d. データ設計グループ

7. 社会科学分野

26-共研-5008 公的統計のミクロデータ等を用いた研究の新展開

木下 千大(一橋大学), 椿 広計(統計数理研究所), 池田 瑞穂(関西学院大学), 井原 智彦(東京大学), 魚住 龍史(京都大学), 宇南山 卓(一橋大学), 上藤 一郎(静岡大学), 岡室 博之(一橋大学), 岡本 基(統計数理研究所), 梶谷 真也(明星大学), モヴシユク オレクサンダー(富山大学), 勝浦 正樹(名城大学), 金田 陸幸(関西学院大学大学院), 神戸 翼(慶應義塾大学大学院), 木村 和範(北海学園大学), 栗原 考次(岡山大学), 栗原 由紀子(弘前大学), 佐井 至道(岡山商科大学), 坂田 幸繁(中央大学), 坂部 裕美子(財団法人 統計情報研究開発センター), 笹川 篤史(長崎大学), 佐々木 昇一(神戸大学大学院), 新谷 正彦(西南学院大学), 周防 節雄(公益財団法人 統計情報研究開発センター), 菅 幹雄(法政大学), 仙田 徹志(京都大学), 高橋 主光(東京大学), 瀧 敦弘(広島大学), 寺村 絵里子(国際短期大学), 長松 奈美江(関西学院大学), 野田 龍也(奈良県立医科大学), 花岡 和聖(東北大学), 星野 伸明(金沢大学), 政金 華津子(公益財団法人 統計情報研究開発センター), 宮崎 毅(九州大学), 村田 磨理子(公益財団法人 統計情報研究開発センター), 安田 聖(一橋大学), 山口 雅生(大阪経済大学), 山村 英司(西南学院大学), 山本 俊行(名古屋大学), 勇上和史(神戸大学), 吉川 直樹(立命館大学), 吉田 建夫(岡山大学), 吉田 千鶴(関東学院大学), 渡辺 美智子(慶應義塾大学)

f. 構造探索グループ

2. 情報科学分野

26-共研-5009 経済物理学とその周辺

田中 美栄子(鳥取大学), 田村 義保(統計数理研究所), 新井 優太(新潟大学), 飯野 隆史(新潟大学), 家富 洋(新潟大学), 石井 晃(鳥取大学), 石川 温(金沢学院大学), 石崎 龍二(福岡県立大

学), 大西 立顕(東京大学), 川畑 泰子(九州大学 大学院 芸術工学専攻), 黒田 正明(明治学院大学), 佐藤 彰洋(京都大学), 佐野 幸恵(筑波大学), 下浦 一宏(NPO 法人科学カフェ京都), 地主 成希(鳥取大学大学院工学研究科), 高石 哲弥(広島経済大学), 建井 順子(東京大学), 寺野 隆雄(東京工業大学), 出口 正之(人間文化研究機構 国立民族学博物館), 名倉 賢(国際社会経済研究所), 服部 彰(福岡大学), 坂東 昌子(知の人材ネットワーク あいんしゅたいん), 藤本 祥二(金沢学院大学), 藤原 義久(兵庫県立大学), 前野 義晴(NEC), 増川 純一(成城大学), 松浦 裕貴(新潟大学), 真鍋 勇一郎(大阪大学), 水野 貴之(国立情報学研究所), 村井 浄信(岡山大学), 守 真太郎(北里大学), 山崎 和子(東京情報大学), 山本 貴範(鳥取大学大学院工学研究科), 吉井 勝俊(鳥取大学大学院工学研究科情報エレクトロニクス専攻知能情報工学講座), 吉川 丈夫(新潟大学), 渡邊 隼史(株式会社ホットリンク)

g. 統計基礎数理グループ

1. 統計数学分野

26-共研-5010 確率分布とその応用

清水 邦夫(統計数理研究所), 加藤 昇吾(統計数理研究所), 阿部 俊弘(東京理科大学), 井上 潔司(成蹊大学), 井本 智明(統計数理研究所), 王敏真(統計数理研究所), サラビア ホセマリア(University of Cantabria), チュア カンチン(Universiti Tunku Abdul Rahman), 星野 伸明(金沢大学), ションミン(University of Malaya)

26-共研-5011 無限分解可能過程に関連する諸問題

志村 隆彰(統計数理研究所), 青山 崇洋(東京理科大学), 新井 拓児(慶應義塾大学), 石川 保志(愛媛大学), 井上 和行(信州大学), 上田 陽平(慶應義塾大学), 笠原 勇二(筑波大学), 鍛冶 俊輔(九州産業大学), 金川 秀也(東京都市大学), 川西 泰裕(中央大学), 國田 寛(九州大学), 古城 克也(新居浜工業高等専門学校), 小杉 のぶ子(中央大学), 西郷 達彦(山梨大学), 税所 康正(広島大学), 佐久間 紀佳(愛知教育大学), 佐藤 健一(名古屋大学), 清水 昭信(名古屋市立大学), 高嶋 恵三(岡山理科大学), 高橋 弘(日本大学),

竹内 敦司 (大阪市立大学), 竹中 茂夫 (岡山理科大学), 千代延 大造 (関西学院大学), 道工 勇 (埼玉大学), 中田 寿夫 (福岡教育大学), 半田 賢司 (佐賀大学), 飛田 武幸 (名古屋大学名誉教授), 平場 誠示 (東京理科大学), 藤田 岳彦 (中央大学), 藤原 司 (兵庫教育大学), 前島 信 (日本学術振興会), 増田 弘毅 (九州大学), 松井 宗也 (南山大学), 松本 裕行 (青山学院大学), 水上 聖太 (東京理科大学大学院), 宮原 孝夫 (名古屋市立大学), 森本 宏明 (愛媛大学), 安田 公美 (慶應義塾大学), 矢野 孝次 (京都大学), 矢野 裕子 (京都産業大学), 山里 眞 (琉球大学), 山野辺 貴信 (北海道大学), 山室 考司 (岐阜大学), 渡部 俊朗 (会津大学)

5. 工学分野

26-共研-5012 極値理論の工学への応用

北野 利一 (名古屋工業大学), 志村 隆彰 (統計数理研究所), 飯田 孝久 (慶應義塾大学), 大森 裕浩 (東京大学), 沖本 竜義 (オーストラリア国立大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 神田 順 (東京大学), 国友 直人 (東京大学), 小林 健一郎 (神戸大学), 五家 建夫 (東京都市大学), 西郷 達彦 (山梨大学), 鷲谷 威 (名古屋大学), 篠田 昌弘 (鉄道総合技術研究所), 柴田 俊夫 (大阪大学), 渋谷 政昭 (慶應義塾大学), 清 智也 (慶應義塾大学), 関 庸一 (群馬大学), 高橋 倫也 (神戸大学), 寶 馨 (京都大学), 竹内 恵行 (大阪大学), 田中 茂信 (京都大学防災研究所), 塚原 英敦 (成城大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 外狩 麻子 (東日本旅客鉄道株式会社), 西嶋 一欽 (京都大学), 華山 宣胤 (尚美学園大学), 廣瀬 英雄 (九州工業大学), 藤部 文昭 (気象庁気象研究所), 牧本 直樹 (筑波大学), 柳本 武美 (統計数理研究所)

i. 計算推論グループ

2. 情報科学分野

26-共研-5013 最適化：モデリングとアルゴリズム

土谷 隆 (政策研究大学院大学), 伊藤 聡 (統計数理研究所), 井上 真二 (鳥取大学), 岩田 覚 (東京大学), 奥出 竜騎 (福井大学大学院), 小崎 敏寛 (ステラリンク株式会社), 塩浦 昭義 (東北大学), 田地 宏一 (名古屋大学), 田村 慶信 (山口大学),

水野 眞治 (東京工業大学), 南野 友香 (鳥取大学工学研究科), 室田 一雄 (東京大学), 矢部 博 (東京理科大学), 山下 信雄 (京都大学), 山田 茂 (鳥取大学), 吉瀬 章子 (筑波大学)

8. 環境科学分野

26-共研-5014 森林計画・計測における統計理論の応用に係わる若手研究集会

広嶋 卓也 (東京大学), 吉本 敦 (統計数理研究所), 泉 桂子 (岩手県立大学), 井上 昭夫 (熊本県立大学), 井上 真理子 (森林総合研究所), 加治佐 剛 (九州大学), 加藤 顕 (千葉大学), 鹿又 秀聡 (森林総合研究所), 北原 文章 (森林総合研究所), 國崎 貴嗣 (岩手大学), 木島 真志 (琉球大学), 斎藤 仁志 (信州大学), 園原 和夏 (日本大学), 高嶋 敦史 (琉球大学), 高橋 與明 (森林総合研究所), 高橋 正義 (森林総合研究所), 辰巳 晋一 (東京大学大学院), 當山 啓介 (東京大学), トリフコビッチ スタニコ (京都大学), 中島 徹 (東京大学), 長島 啓子 (京都府立大学), 成瀬 真理生 (信州大学), 西園 朋広 (森林総合研究所), 松英 恵吾 (宇都宮大学), 三浦 直子 (東京大学), 光田 靖 (宮崎大学), 美濃羽 靖 (京都府立大学), 宮本 麻子 (森林総合研究所), 村上 拓彦 (新潟大学), 望月 翔太 (新潟大学), 米 康充 (島根大学)

j. その他

8. 環境科学分野

26-共研-5015 統計学的手法を用いた環境及び生体化学調査の高度化に関する研究集会

橋本 俊次 (国立環境研究所), 柏木 宣久 (統計数理研究所), 浅川 大地 (大阪市立環境科学研究所), 姉崎 克典 (地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター), 石川 文子 (宮城県保健環境センター), 市原 真紀子 (大阪市立環境科学研究所), 井原 紗弥香 (広島県立総合技術研究所保健環境センター), 茨木 剛 (新潟県), 岩切 良次 (環境省 環境調査研修所), 宇野 映介 (福岡市保健環境研究所), 大浦 健 (名城大学), 大塚 宜寿 (埼玉県環境科学国際センター), 大原 俊彦 (広島県立総合技術研究所保健環境センター), 柿本 健作 (大阪府立公衆衛生研究所), 木村 淳子

(広島県立総合技術研究所 保健環境センター), 小西 良昌(大阪府立公衆衛生研究所), 酒井 美月(長野工業高等専門学校), 先山 孝則(大阪市立環境科学研究所), 櫻井 健郎(国立環境研究所), 佐々木 裕子(独立行政法人 国立環境研究所), 清水 明(千葉県環境研究センター), 高橋 司(新潟県保健環境科学研究所), 高橋 みや子(新潟県保健環境科学研究所), 竹峰 秀祐(環境省), 飛石 和夫(福岡県保健環境研究所), 中野 武(大阪大学), 中村 朋之(宮城県), 永洞 真一郎(地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 環境・地質研究本部 環境科学研究センター), 永吉 晴奈(大阪府立公衆衛生研究所), 新田 千穂(福岡市保健環境研究所), 濱脇 亮次(広島県立総合技術研究所保健環境センター), 半野 勝正(千葉県環境研究センター), 菱沼 早樹子(宮城県保健環境センター), 堀井 勇一(埼玉県環境科学国際センター), 松尾 友香(福岡市保健環境研究所), 松谷 亮(新潟県保健環境科学研究所), 蓑毛 康太郎(埼玉県環境科学国際センター), 宮脇 崇(福岡県保健環境研究所), 村瀬 秀也(有限会社ゼンユー), 村山 等(新潟県保健環境科学研究所), 山崎 正夫((財)東京都環境整備公社東京都環境科学研究所), 山下 紗矢香(福岡市保健環境研究所), 山本 敦史(大阪市立環境科学研究所)

9. その他

26-共研-5016 ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開 III

金野 秀敏(国立大学法人筑波大学), 田村 義保(統計数理研究所), 相原 孝次(株式会社国際電気通信基礎技術研究所・脳情報通信総合研究所・脳情報解析 研究所), 芦原 貴司(滋賀医科大学), 東 晃弘(大阪大学), 岩木 直(独立行政法人産業技術総合研究所), 内山 祐介(筑波大学), 大坂 元久(日本獣医生命科学大学), 角屋 貴則(筑波大学), 金井 浩(東北大学), 岸田 邦治(岐阜大学), 清野 健(大阪大学), 小林 宏一郎(岩手大学), 佐治 量哉(玉川大学), 新谷 正嶺(早稲田大学), 鈴木 章夫(産業技術総合研究所), 鈴木 康之(大阪大学), 武田 祐輔(株式会社国際電気通信基礎技術研究所・脳情報通信総合研究所・脳情報解析 研究所), 坪 泰宏(立命館大学), 飛松 省三(九州大学),

中沢 一雄(国立循環器病センター), 永井 喜則(国士舘大学), 野村 泰伸(大阪大学), 戸次 直明(早稲田大学), 松井 翔士郎(大阪大学大学院 基礎工学研究科), 宮田 孟(筑波大学), 三分一 史和(統計数理研究所), 山本 智久(大阪大学), 鷺尾 巧(東京大学)

26-共研-5017 スポーツデータ解析における理論と事例に関する研究集会

竹内 光悦(実践女子大学), 田村 義保(統計数理研究所), 上村 尚史(鹿児島純心女子短期大学), 酒折 文武(中央大学), 坂口 弘樹(大阪大学), 末永 勝征(鹿児島純心女子短期大学), 宿久 洋(同志社大学), 山口 和範(立教大学), 渡辺 美智子(慶應義塾大学)

26-共研-5018 統計教育の方法とその基礎的研究に関する研究集会

藤井 良宜(宮崎大学), 田村 義保(統計数理研究所), 青山 和裕(愛知教育大学), 和泉 志津恵(大分大学), 小口 祐一(茨城大学), 風間 喜美江(香川大学), 櫻井 尚子(東京情報大学), 佐藤 寿仁(岩手大学教育学部附属中学校), 末永 勝征(鹿児島純心女子短期大学), 竹内 光悦(実践女子大学), 橋本 紀子(関西大学), 松元 新一郎(静岡大学), 村上 征勝(同志社大学), 宿久 洋(同志社大学)

【重点型研究】

【重点テーマ1：ファイナンスリスクのモデリングと制御】

a. 時空間モデリンググループ

6. 人文科学分野

26-共研-4101 高頻度金融データにおける日内季節変動の統計解析

吉田 靖(東京経済大学), 川崎 能典(統計数理研究所), 山下 智志(統計数理研究所)

7. 社会科学分野

26-共研-4102 テキストマイニングと金融市場分析

森本 孝之(関西学院大学), 川崎 能典(統計数理研究所), 中谷 朋昭(北海道大学), 永井 勇(中京大学), 永田 修一(関西学院大学), 持橋 大地(統計数理研究所), 山下 智志(統計数理研究所)

26-共研-4103 日本の地方自治体の信用リスク評価

津田 博史 (同志社大学), 安藤雅和 (千葉工業大学)

e. 計量科学グループ

7. 社会科学分野

26-共研-4104 中小・零細企業の財務データ・非財務データを使った信用リスクに関する統計的アプローチ

宮本 道子 (秋田県立大学)

26-共研-4105 接合関数の理論とファイナンスへの応用

塚原 英敦 (成城大学), 安藤 雅和 (千葉工業大学), 江口 真透 (統計数理研究所), 沖本 竜義 (オーストラリア国立大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 栗木 哲 (統計数理研究所), 野津 昭文 (総合研究大学院大学), 福元 健太郎 (学習院大学), 山下 智志 (統計数理研究所), 吉羽 要直 (日本銀行)

26-共研-4106 信用リスクデータの統合化と解析方法の開発

山下 智志 (統計数理研究所), 安藤 雅和 (千葉工業大学), 大野 忠士 (筑波大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 佐藤 整尚 (統計数理研究所), 津田 博史 (同志社大学), 西山 陽一 (統計数理研究所), 逸見 昌之 (統計数理研究所), 三浦 良造 (一橋大学), 宮本 道子 (秋田県立大学), 吉羽 要直 (統計数理研究所)

26-共研-4107 地域金融機関貸出が地域産業へ与える効果に関する統計的分析

今 喜典 (公益財団法人21 あおもり産業総合支援センター), 佐藤 整尚 (東京大学), 土屋 隆裕 (統計数理研究所)

g. 統計基礎数理グループ

1. 統計数学分野

26-共研-4108 計数過程によるセミパラメトリック推測手法の開発

西山 陽一 (統計数理研究所), 清水 泰隆 (早稲田大学), 塚原 英敦 (成城大学), 佃 康司 (総合研究大学院大学), 服部 聡 (久留米大学), 藤井 孝之 (滋賀大学), 逸見 昌之 (統計数理研究所)

26-共研-4109 確率過程の統計学とデータ解析

吉田 朋広 (東京大学), 内田 雅之 (大阪大学),

鎌谷 研吾 (大阪大学), 栗木 哲 (統計数理研究所), 小池 祐太 (東京大学), 佐藤 整尚 (統計数理研究所), 清水 泰隆 (早稲田大学), 鈴木 大慈 (東京工業大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 中谷 朋昭 (北海道大学), 野村 亮介 (東京大学), 林 高樹 (慶應義塾大学), 深澤 正彰 (大阪大学), 増田 弘毅 (九州大学), 村田 昇 (早稲田大学), 山下 智志 (統計数理研究所)

【重点テーマ2: ビッグデータの統計数理】

b. 複雑構造モデリンググループ

2. 情報科学分野

26-共研-4201 データ解析コンペを活用したデータ科学教育およびデータ解析環境についての研究

山本 義郎 (東海大学), 飯塚 誠也 (岡山大学), 大草 孝介 (九州大学), 折居 茂夫 (東海大学), 久保田 貴文 (多摩大学), 竹内 光悦 (実践女子大学), 藤野 友和 (福岡女子大学), 柳 貴久男 (岡山理科大学)

26-共研-4202 大量データを表現するための集約的シンボリックデータの可視化

山本 由和 (徳島文理大学), 飯塚 誠也 (岡山大学), 岩渕 圭太 (東京工業大学), 齊藤 隆輝 (徳島文理大学), 佐藤 仁 (東京工業大学), 中田 誠人 (徳島文理大学), 中野 純司 (統計数理研究所), 藤澤 克樹 (九州大学), 藤原 丈史 (東京情報大学), 本多 啓介 (情報・システム研究機構), Mark Ravinet (国立遺伝学研究所), 溝手 竜 (東京工業大学), 安井 雄一郎 (九州大学)

26-共研-4203 クラウド環境指向のビッグデータ解析技法の開発

南 弘征 (北海道大学), 五十嵐 千人 (北海道大学), 小宮 由里子 (北海道大学), 清水 信夫 (統計数理研究所), 星加 祐輔 (北海道大学), 松井 佑介 (北海道大学), 水田 正弘 (北海道大学)

6. 人文科学分野

26-共研-4204 教育現場でのビックデータ活用方法の基礎的研究

笠井 聖二 (呉工業高等専門学校)

e. 計量科学グループ

2. 情報科学分野

26-共研-4205 ビッグデータ解析における集約的シンボリックデータのクラスタリング手法の応用

清水 信夫 (統計数理研究所), 大田 靖 (同志社大学), 谷岡 健資 (同志社大学), 寺田 吉彦 (大阪大学), 中野 純司 (統計数理研究所), 村上 隆 (中京大学), 宿久 洋 (同志社大学)

f. 構造探索グループ

5. 工学分野

26-共研-4206 ビックデータを用いた縮小社会における都市機能の最適化に関する研究
吉田 友紀子 (名古屋大学)

【重点テーマ3：統計教育の新展開 II】

e. 計量科学グループ

3. 生物科学分野

26-共研-4301 Rを用いた統計演習のためのe-learningシステムの構築：反転授業の実践と日中における有用性の国際比較
下川 敏雄 (山梨大学), 王 娜 (山梨大学), 黒木 学 (統計数理研究所), 田村 義保 (統計数理研究所), 辻 光宏 (関西大学), 楊 鶴 (西南交通大学), 李 力 (西南交通大学)

j. その他

2. 情報科学分野

26-共研-4302 データサイエンス教育の体系化に関する研究
渡辺 美智子 (慶應義塾大学), 石井 裕基 (香川県立観音寺第一高等学校), 風間 喜美江 (香川大学), 佐藤 寿仁 (岩手大学教育学部附属中学校), 圖子 謙治 (香川県立観音寺第一高等学校), タエリム リー (国立韓国放送大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 橋本 三嗣 (広島大学附属中・高等学校), 林 宏樹 (兵庫県立姫路西高等学校), 三島 晃陽 (美濃教育事務所), 宮良 賢哉 (石垣市役所)

6. 人文科学分野

26-共研-4303 統計的推論力の育成を目指す初等・中等教育における統計学習プログラムの開発

川上 貴 (西九州大学), 富田 真永 (静岡県立川根高等学校), 峰野 宏祐 (東京学芸大学), 三輪 直也 (岐阜県立関有知高等学校)

7. 社会科学分野

26-共研-4304 大学における経済統計教育に関する教材の開発
美添 泰人 (青山学院大学), 岩崎 学 (成蹊大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 福井 武弘 (統計数理研究所)

9. その他

26-共研-4305 ビックデータ時代に向けた新たな統計教育における問題解決力を育む教育効果の評価方法の開発

和泉 志津恵 (大分大学), 櫻井 尚子 (東京情報大学), 末永 聡史 (大分大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 永田 大貴 (大分大学), 深澤 弘美 (東京医療保健大学), 松山 耕大 (大分大学), 薬師寺 亨介 (大分大学)

26-共研-4306 データサイエンティスト育成における統計理論教育の役割

竹村 彰通 (東京大学), 和泉 志津恵 (大分大学), 稲葉 由之 (日本統計協会), 倉田 博史 (東京大学), 駒木 文保 (東京大学), 下川 敏雄 (山梨大学), 中西 寛子 (成蹊大学), 宿久 洋 (同志社大学)

26-共研-4307 統計教育拡充に向けたセンサス@スクールサイトのシステム改良

青山 和裕 (愛知教育大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 内藤 愛 (豊川市立金屋小学校), 西仲 則博 (奈良県磯城郡川西町・三宅町式下中学校組合立式下中学校)

26-共研-4308 学校教育における統計教育の内容検討

藤井 良宜 (宮崎大学), 石井 裕基 (香川県), 大坪 辰也 (岐阜県庁), 景山 三平 (広島工業大学), 風間 喜美江 (香川大学), GONZALEZ Orlando Rafael (広島大学大学院), 清水 浩二 (岐阜県庁), 田村 義保 (統計数理研究所), 橋本 三嗣 (広島大学附属中・高等学校), 藤井 亨 (福岡教育大学), 松元 新一郎 (静岡大学), 横澤 克彦 (長野県星代高等学校・附属中学校)

【情報・システム研究機構 新領域融合研究センターにおける研究活動】

■新領域融合プロジェクト

●地球環境変動の解析と地球生命システム学の構築

プロジェクトディレクター：本山 秀明（国立極地研究所）

1. 氷河、氷床コアに見る地球環境の変遷と生物の変動、人間圏との関わり（代表者：本山 秀明（国立極地研究所））
2. 極限環境における生物多様性とそのパターン（代表者：伊村 智（国立極地研究所））
3. 極限生物の環境適応メカニズムと進化（代表者：仁木 宏典（国立遺伝学研究所））

統計数理研究所からの参加者：曹 纓，足立 淳

●超大容量ゲノム・多元軸表現型データの統計情報解析による遺伝機能システム学

プロジェクトディレクター：倉田 のり（国立遺伝学研究所）

1. 次世代シーケンサによるゲノム関連情報の大規模生産とその情報解析手法の開発（代表者：藤山 秋佐夫（国立情報学研究所））
2. 大量ゲノム関連データと多元的な生物表現型多様性データの統合による遺伝的相関構造抽出のための統計手法の開発と最適化（代表者：栗木 哲（統計数理研究所））

統計数理研究所からの参加者：藤澤 洋徳，間野 修平，加藤 昇吾，川島 孝行

3. 大量で多元的なデータの情報・統計手法を適用したゲノム機能と遺伝的ネットワーク抽出（代表者：倉田 のり（国立遺伝学研究所））

統計数理研究所からの参加者：栗木 哲，藤澤 洋徳，加藤 昇吾，小山 慎介

●データ同化による複雑システムの定量的理解と計測デザイン（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：中野 純司（統計数理研究所）

統計数理研究所からの参加者：樋口 知之，上野 玄太，吉田 亮，中野 慎也，高橋 久尚，齋藤 正也，上津原 正彦，有吉 雄哉，才田 聡子，鈴木 香寿恵

●異分野研究資源共有・協働基盤の構築（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：新井 紀子（国立情報学研究所）

1. 研究資源に関する情報推薦基盤の構築（代表者：相澤 彰子（国立情報学研究所））
2. 学術リソースのためのオープン・ソーシャル・セマンティック Web 基盤の構築（代表者：武田 英明（国立情報学研究所））
3. 融合研究を加速するための情報共有クラウドサービスの確立（代表者：新井 紀子（国立情報学研究所））

●データ中心人間・社会科学の創生

プロジェクトディレクター：曾根原 登（国立情報学研究所）

1. 観光・地域経済活性化及び防災・減災政策決定支援システム（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））
統計数理研究所からの参加者：椿 広計，山下 智志
2. 学習ライフログデータ駆動型学習支援システム（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））
統計数理研究所からの参加者：椿 広計
3. 政策科学・経営科学に資する意思決定・コミュニケーションプロセス（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：椿 広計，田村 義保，吉本 敦，瀧澤 由美，逸見 昌之，渋谷 和彦，岡本 基

●人間・社会データ（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：曾根原 登（国立情報学研究所）

1. Web/SNS データ駆動政策科学のための高度人間・社会データ基盤の整備（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 吉野 諒三, 山下 智志, 土屋 隆裕, 渋谷 和彦, 岡本 基

2. データ駆動型教育システムのための学習ライフログデータ収集基盤（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））

3. 時空間を制限した人間・社会データ・プライバシー保護利活用基盤（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 山下 智志, 渋谷 和彦, 岡本 基

4. 人間・社会データ収集・利用加速の基盤整備（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 馬場 康維, 山下 智志, 金藤 浩司, 川崎 能典, 逸見 昌之, 河村 敏彦, 渋谷 和彦, 岡本 基

●システムズ・レジリエンス学

プロジェクトディレクター：丸山 宏（統計数理研究所）

1. 生物のレジリエンス（代表者：丸山 宏（統計数理研究所））

統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 南 和宏, Legaspi, Robert Sebastian, Chan, Hei, 有住 なな, 丹生 智也

2. 生物・生態系におけるレジリエンス（代表者：明石 裕（国立遺伝学研究所））

3. レジリエンスの計算モデル（代表者：井上 克巳（国立情報学研究所））

4. 社会システム・コミュニティにおけるレジリエンス（代表者：岡田 仁志（国立情報学研究所））

●メタ知識構造の言語的・統計的モデリング手法の研究（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：宮尾 祐介（国立情報学研究所）

1. メタ知識構造の言語的・統計的モデリング手法の研究（代表者：宮尾 祐介（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：持橋 大地

●イメージデータ解析（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：松井 知子（統計数理研究所）

1. バイオイメージング・インフォーマティクス（代表者：吉田 亮（統計数理研究所））

統計数理研究所からの参加者：逸見 昌之, 徳永 旭将

2. カルシウムイメージングデータを用いた脳の動作原理の解明（代表者：三分一 史和（統計数理研究所））

3. 医用画像処理における統計的手法に関する研究（代表者：池田 思朗（統計数理研究所））

統計数理研究所からの参加者：伊藤 聡, 江口 真透

4. 人間・社会の視覚情報データ解析（代表者：佐藤 真一（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：松井 知子

●データ中心ケミストリ（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：佐藤 寛子（国立情報学研究所）

1. データ中心ケミストリ（代表者：佐藤 寛子（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：吉田 亮, 中野 純司

●地球環境データ基盤整備（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：中村 卓司（国立極地研究所）

1. 地球環境データ基盤整備（代表者：中村 卓司（国立極地研究所））

【URA の活動】

●口頭発表

文部科学省補助事業 研究大学強化促進事業，統計数理研究所 オープンハウス，立川，日本，2014.06.13

公的統計のマイクロデータ提供事業，統計数理研究所 オープンハウス，立川，日本，2014.06.13

新型スパコン群 統数研の新しい計算機環境，統計数理研究所 オープンハウス，立川，日本，2014.06.13

New HPC environment of ISM，国立遺伝学研究所 リトリート 2014，御殿場，日本，2014.07.03

スパコンの活用による共同利用・共同研究の利用促進，第4回 URA シンポジウム／第6回 RA 研究会，札幌，日本，2014.09.18

ビッグデータ時代における公的統計マイクロデータ活用に向けた情報・システム研究機構の取り組み，計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2014，岡山，日本，2014.11.23

ビッグデータ時代に適応したデータ科学のための HPC 環境の整備，計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2014，岡山，日本，2014.11.23

●科研費等（代表者）

シンポジウム「ビッグデータは社会に何をもたらすのか～統計学と計算科学の知見から～」(JST 科学技術コミュニケーション支援事業 機関活動支援型) 2014.07～2015.03

本提案は，研究機関や大学，企業，そして広く市民とデータ分析に関する議論をおこなう場を設け，ビッグデータ分析周辺の社会課題を解決することを目的とし，2回のクロストーク型シンポジウムを開催する。

●外国出張・海外研修旅行

Germany：ScalaDays に参加した。（2014.06.15～2014.06.22）

Germany：ISC'14 に参加した。（2014.06.22～2014.06.28）

U.S.A.：SC14 への参加，および，展示対応を行った。（2014.11.15～2014.11.22）

U.S.A.：SAS 本社，ノースカロライナ州立大学 Virtual Computing Lab を視察した。（2015.03.11～2015.03.15）

U.S.A.：ScalaDays に参加した。（2015.03.15～2015.03.20）

U.S.A.：T-SUMMIT 2015 に参加した。（2015.03.15～2015.03.19）

●研究集会等の開催

シンポジウム「ビッグデータは社会に何をもたらすのか～統計学と計算科学の知見から～」 DAY.1（主催機関：統計数理研究所），2014.11.29，秋葉原 UDX カンファレンス

シンポジウム「ビッグデータは社会に何をもたらすのか～統計学と計算科学の知見から～」 DAY.2（主催機関：統計数理研究所），2014.12.13，秋葉原 UDX カンファレンス

ビッグデータ解析による，エボラやインフルエンザへの挑戦（主催機関：統計数理研究所 URA ステーション），2015.02.26，統計数理研究所

8

研究交流・シンポジウム等の開催

【国内交流】

(1) 国内学術機関との協定

機 関	協定内容	期 間
東京海洋大学	技術研究交流協定	2000.5.17～
理化学研究所次世代計算科学研究開発プログラム	技術研究交流協定	2007.2.19～2016.3.31
筑波大学大学院システム情報工学研究科リスク工学専攻	基本協力協定	2008.7.2～2018.3.31
東北大学流体科学研究所	基本協力協定	2010.7.13～2015.7.12
大阪大学大学院人間科学研究科	基本協力協定	2010.7.22～2017.3.31
名古屋大学太陽地球環境研究所	基本協力協定	2010.9.29～2015.9.28
東北大学大学院生命科学研究所	基本協力協定	2011.3.17～2016.3.16
国立国語研究所	基本協力協定	2011.10.5～2015.3.31
東北大学大学院経済科学研究科	基本協力協定	2012.5.14～2017.5.13
筑波大学ビジネスサイエンス系・大学院ビジネス科学研究科	教育研究協定	2012.12.12～2017.3.31
東北大学原子分子材料科学高等研究機構	基本協力協定	2013.5.22～2017.3.31
青山学院大学	基本協力協定	2013.5.28～2015.3.31
会津大学	基本協力協定	2014.2.12～2018.2.11
お茶の水女子大学	基本協力協定	2014.1.22～2018.3.31
東北大学大学院文学研究科	基本協力協定	2014.11.26～2018.3.31
北海道大学情報基盤センター	基本協力協定	2014.11.26～2018.3.31
琉球大学	基本協力協定	2015.2.18～2017.3.31
北海道大学大学院農学研究院・農学院・農学部	基本協力協定	2015.3.4～2016.3.31

(2) 特任研究員

- 玉森 聡：統計的機械学習の応用研究に従事する。特に音声や画像などの多種多様なメディア系データを対象とし、バイズのアプローチによる頑健なモデルや最適化の方法、およびその実装について研究する。2014.4.1～2015.3.31
- 有吉 雄哉：様々な分野の時空間モデリングの研究および、確率シミュレーションモデルのスーパーコンピュータを用いた大規模計算等の高度化実験を行う。あわせて、データ同化研究開発センターの運営に関わる業務にも携わる。2014.4.1～2015.3.31
- 齋藤 正也：CREST:データ同化技術にもとづく、疫学情報と遺伝子情報の両方を活用したモデルの開発、予測力の評価に取り組む。(エフォート 75%) 若手 B:感染症動向予測に役立つデータ同化・バイズ推定技術の開発に取り組む。(エフォート 15%) 厚労科研:人と人との接触行動を考慮した、感染症介入政策提案のためのシミュレーションモデル開発および流行コントロール実現可能性の診断に取り組む。(エフォート 10%) 2014.4.1～2015.3.31
- 鈴木香寿恵：気候変動アンサンブルデータに関する統計学的手法の開発 (エフォート率：90%)。南極氷床における涵養量の推定手法に関する研究 (エフォート率：10%)。2014.4.1～2015.3.31
- 稲垣 佑典：調査科学研究センターが企画する社会調査の準備・管理等の業務とデータ解析等の研究およびセンター運営に関わる業務 2014.4.1～2015.3.31

神谷 直樹：〈事業名〉「ビッグデータ利活用のためのシステム研究等」〈プロジェクト名〉「データサイエニ ンティスト育成ネットワークの形成」の研究推進・事務手続等	2014.4.1～2015.3.31
西野 穰：受入教員が科学研究費補助金により助成を受けている課題「確率分割による個人ゲノム漏洩 におけるリスク評価と秘匿の方法の確立」の研究に従事する	2014.4.1～2014.10.31
赤石 亮：資源管理数理モデル構築にかかわる Web アプリ開発および数値実験	2014.4.1～2014.4.30
井本 智明：リスク解析に関する統計理論の構築	2014.4.1～2014.7.31
王 敏真：科研基盤 (A)「リアルタイム地震確率短期予測の実践と大地震の中期予測の実用化の研究」 に関する、方向統計学における震源機構解析について	2014.4.1～2015.3.31
熊澤 貴雄：統計地震学の研究	2014.4.1～2015.3.31
芝井 清久：調査NOEの業務・研究	2014.4.1～2015.3.31
二階堂晃祐：データ分析、調査票作成、レポート執筆などの補助	2014.4.1～2015.3.31
服部 浩昌：国際比較調査に関する研究補助	2014.4.1～2014.7.31
小池 祐太：リスク解析戦略研究センターリスク基盤数理プロジェクト研究、金融リスクの計量化と戦略 的制御プロジェクト研究、および、センター運營業務支援	2014.8.1～2015.3.31
野村 亮介：リスク解析戦略研究センター金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト研究、および、 センター運營業務支援	2014.8.1～2015.3.31
高橋 久尚：時系列モデルを用いた住宅の電力使用量の予測に関する研究	2014.10.1～2015.3.31
長田 穰：NICT 委託研究課題「ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発：月経周期と 基礎体温に基づく女性健康予報システムの研究開発」において、蓄積された基礎体温・健康アンケー トデータを利用した月経周期を予測するための統計的時系列モデルの開発と適用を行う	2014.11.1～2015.2.17
松前ひろみ：確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立の研究に従事	2014.10.27～2015.3.31

(3) 融合プロジェクト特任研究員等

有住 なな：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進	2014.4.1～2015.1.31
片山 翔太：遺伝機能システム学において融合研究に関わる仕事を行う	2014.4.1～2014.5.31
才田 聡子：MHD シミュレーションの内部境界パラメーター（電離層電気伝導度）についてデータ同化 実験を行う。データ同化結果と観測結果を比較し、同化システムの検証と改良を行う。	2014.4.1～2015.1.31
渋谷 和彦：証拠に基づく政策科学に関する所内外の研究プロジェクトの支援	2014.4.1～2015.3.31
高橋 久尚：ビッグデータを用いたデータとモデルの融合に関する研究を行う	2014.4.1～2014.9.30
陳 希：システムズ・レジリエンスに関する研究に従事する	2014.4.1～2015.3.31
南 和宏：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進	2014.4.1～2014.8.31
Legaspi, Roberto Sebastian：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進	2014.4.1～2015.3.31
丹生 智也：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進	2014.11.1～2015.3.31

(4) 外来研究員

上津原 正彦（九州大学 国際宇宙天気科学・教育センター・日本学術振興会特別研究員 (PD)）：宇宙デブリ・ 宇宙天気観測アーカイブを用いた磁気嵐・大気変動現象融合モデルの構築	2014.4.1～2015.3.31
（統計数理研究所 データ同化研究開発センター 日本学術振興会特別研究員 (PD)）（2014.9.1 から所属変更）	
石黒 真木夫（統計数理研究所 名誉教授）：共同研究スタートアップ	2014.4.1～2015.3.31

- 佐々木 剛 (東京農業大学 農学部 バイオセラピー学科・准教授): ゲノム統計解析による生物多様性の機構の
解明 2014.4.1~2015.3.31
- 清水 邦夫 (慶應義塾大学 理工学部・教授): 共同研究スタートアップ 2014.4.1~2015.3.31
- 田中 豊 (岡山大学 環境理工学部・名誉教授): 統計検定に関する研究 2014.4.1~2015.3.31
- 田邊 國士 (統計数理研究所 名誉教授): 最適化の微分幾何学および帰納的推論機械の研究, 数値計算アル
ゴリズムの開発, 応用 2014.4.1~2015.3.31
- 西原 秀典 (東京工業大学大学院 生命理工学研究科・助教): 大規模ゲノムデータの統計的解析
2014.4.1~2015.3.31
- 馬場 康維 (統計数理研究所 名誉教授): 共同研究スタートアップ 2014.4.1~2015.3.31
- 広津 千尋 (明星大学連携研究センター・主幹研究員): 2重累積和統計量の理論と応用 2014.4.1~2015.3.31
- 三浦 良造 (一橋大学・名誉教授): 二標本問題におけるノンパラメトリック推測の漸近理論
2014.4.1~2015.3.31
- 岩崎 学 (成蹊大学 理工学部情報科学科・教授): 統計的因果推論および ecological inference の理論の深化
と実際問題への応用 2014.4.1~2014.9.30
- 岩田 貴樹 (常磐大学 コミュニティ振興学部・准教授): ベイズモデルに基づく地震活動解析
2014.4.1~2014.5.31
- 元山 斉 (信州大学 経済学部・講師): 公的統計の精度検証と利用の促進 2014.4.1~2015.3.31
- 高橋 勇人 (岐阜大学 教育推進・学生支援機構 (H26.11-27年度) 岐阜市柳戸1番1): ランダムネスの検定
2014.4.1~2015.3.31
- 山内 貴史 (独立行政法人国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 自殺予防総合対策センター・研究員):
既存統計を用いた自殺および自殺未遂の実態把握と危険因子の検討 2014.4.1~2015.3.31
- 松浦 充宏 (東京大学・名誉教授): 島弧地殻の非弾性変形と内陸地震の発生 2014.4.1~2015.3.31
- Dou, Xiaoling (早稲田大学 理工学術院・助教): マウス超音波発生データの関数クラスタ分析
2014.4.1~2015.3.31
- 植松 良公 (日本学術振興会・特別研究員 (PD)): カーネル法による新しい時系列分析 2014.4.1~2015.3.31
- 生駒 哲一 (九州工業大学・准教授): パーティクルフィルタの理論的基礎と工学的応用
2014.4.1~2015.3.31
- 中込 滋樹 (日本学術振興会特別研究員 (PD)): 多因子疾患が存在する理由の人類進化学的考察: 環境適応
と拡散に伴う疾患アレルの蓄積 2014.4.1~2014.9.30
- 田中 潮 (大阪府立大学 学術研究院第2学群 数学系・助教): 群集の多様性に関する個体ベース空間明示
モデリング 2014.4.1~2015.3.31
- 迫田 宇広 (青山学院大学 プロジェクト助教): 大学教員に対する統計教育の実態調査 2014.4.1~2015.3.31
- 板垣 雅夫 (毎日新聞社・終身名誉職員): 統計数理研究所の広報活動の活性化 2014.4.1~2015.3.31
- 野村 俊一 (東京工業大学大学院 情報理工学研究科数理・計算科学専攻・助教): 時空間点過程モデルによる繰
り返し地震群の準静的すべり推定と確率予測 2014.4.1~2015.3.31
- 野津 昭文 (大分県立看護科学大学・助教): 生物統計のためのクラスター解析 2014.4.1~2015.3.31
- 關 真美 (国立大学法人島根大学医学部医学科医療情報学講座・助教): ナショナルレセプトデータベースを
用いた併用禁止医薬品, 重複投与等の処方実態研究 2014.4.1~2015.3.31
- Han, Peng (千葉大学 特任研究員): ULF 地震磁気現象に基づいた短期地震予測の評価
2014.4.1~2015.3.31
- 辻川 美沙貴 (パナソニック株式会社 R&D 本部 クラウドソリューションセンター・社員): 音識別要素技術に
関する研究開発 2014.4.14~2015.3.31

- 足立 悠輔 (名古屋大学 工学部 電気電子情報工学科 電気電子工学コース 大学院生) : マルチチャネル収録信号の統計的モデリングによる空間音響推定 2014.5.1~2015.3.31
- 磯村 哲 (株式会社 地球最適化インスティテュート・チーフアナリスト) : バイオマーカー探索のためのインフォマティクス技術の開発 2014.5.1~2015.3.31
- 岡村 寛 (水産総合研究センター 中央水産研究所 (独)) : 海洋生態学と機械学習法の融合によるデータ不足下の生態系評価手法 2014.5.1~2015.3.31
- 塩田 さやか (首都大学東京 システムデザイン学部情報通信システムコース・助教) : 統計的機械学習手法を用いた話者照合に関する研究 2014.5.1~2015.3.31
- 竹之内 高志 (はこだて未来大学 複雑系知能学科・准教授) : 機械学習によるパターン認識の方法 2014.5.1~2015.3.31
- 松本 幸雄 (一般社団法人国際環境研究協会・特別研究員) : 化学物質の環境影響評価に関する統計的側面の検討 2014.5.1~2015.3.31
- 盛 啓太 (静岡がんセンター・生物統計家) : 遺伝子発現と疾病の相関研究 2014.5.1~2015.3.31
- 船渡川 隆 (中外製薬株式会社) : 経時測定データ解析の統計的方法 2014.5.15~2015.3.31
- 近江 崇宏 (東京大学・特別研究員) : リアルタイム余震確率予測の実用化 2014.6.1~2015.3.31
- 植村 芳樹 (なし (元三重大学准教授)) : ファジィ・ベイズ意思決定 2014.6.1~2015.3.31
- 富永 京子 (日本学術振興会 特別研究員) : 日本人の国民性と国際比較調査研究 2014.6.1~2015.3.31
- 今村 攻 (東北大学病院臨床研究推進センター・特任准教授) : 新医薬品臨床評価に関する研究 2014.6.5~2015.3.31
- 鹿野 清宏 (奈良先端科学技術大学院大学・名誉教授) : 音識別要素技術開発に関する助言 2014.6.23~2015.3.31
- Markov, Konstantin (会津大学 情報システム学部門・上級准教授) : 音データ処理のためのノンパラメトリックベイズモデリングの方法に関する研究 2014.7.1~2015.3.31
- 広瀬 慧 (大阪大学大学院基礎工学研究科 システム創成専攻数理学領域・助教) : 正則化法によるスパース推定法を用いた超高次元データ解析 2014.8.25~2014.9.27
- 岡村 毅 (地方行政独立法人東京都健康長寿研究センター・研究員) : 時空間統計解析によるホームレスの疫学研究 2014.12.4~2015.3.31
- 河口 朋子 (株式会社 筑波総合研究所・主任研究員) : 自殺の地域統計作成のための政府統計を用いたデータベースの構築とその利活用 2014.12.4~2015.3.31
- 周防 節雄 (兵庫県立大学・名誉教授) : 自殺地域統計をビジュアライズするソフトウェアの開発 2014.12.4~2015.3.31
- 鈴木 重徳 (ソタシステム株式会社・技術顧問) : 研究力の分析及び評価手法の研究と定常観測システムの設計 2015.1.8~2015.3.31

(5) 特別共同利用研究員

- 早川 隆 (京都大学大学院 医学研究科 医学専攻) : 大脳皮質神経回路ダイナミクスのモデリング研究 2014.4.1~2015.3.31
- 栗栖 大輔 (東京大学大学院 経済学研究科 経済理論専攻) : 高頻度金融時系列の統計的解析 2014.10.1~2015.9.30
- 今泉 允聡 (東京大学大学院 経済学研究科 経済理論専攻) : 高次元なセミパラメトリックモデルに関する研究 2014.10.1~2015.3.31

【国際交流】

(1) 交流協定締結研究機関

機 関	所 在 地	契 約 期 間
アメリカ合衆国センサス局	アメリカ合衆国 (ワシントン)	1988.7.27～
数学センター財団	オランダ王国 (アムステルダム)	1989.5.10～
ベルリンフンボルト大学統計・計量経済学研究所	ドイツ (ベルリン)	2004.12.8～
中央研究院統計科学研究所	台湾 (台北)	2005.6.30～
ステクロフ数学研究所	ロシア (モスクワ)	2005.8.9～
中南大学	中国 (長沙市)	2005.11.18～
Soongsil 大学	大韓民国 (ソウル)	2006.4.27～
Warwick 大学	イギリス (コーベントリー)	2007.1.16～
インド統計研究所	インド (カルカッタ)	2007.10.11～
マックスプランク生物学サイバネティック研究所・ 実証的推論研究系	ドイツ (チュービンゲン)	2010.8.11～
サンパウロ大学医学部	ブラジル (サンパウロ)	2011.4.15～
ノルウェー産業科学技術研究所 (SINTEF)	ノルウェー (トロンハイム)	2012.1.30～
Infocomm 研究所	シンガポール (シンガポール)	2012.2.16～
University College London (UCL)	イギリス (ロンドン)	2012.2.16～
ノルウェー科学技術大学 (NTNU)	ノルウェー (トロンハイム)	2012.5.22～
カレル大学	チェコ (プラハ)	2012.10.10～
ゲッチンゲン大学	ドイツ (ゲッチンゲン)	2012.10.18～
韓国統計学会 (KSS)	大韓民国 (ソウル)	2013.7.9～
Toyota Technological Institute at Chicago	アメリカ合衆国 (シカゴ)	2014.2.10～
Australian National University	オーストラリア (キャンベラ)	2014.5.15～
RiskLab ETH Zurich	スイス (チューリッヒ)	2015.2.7～
Institut de Recherche en Composants logiciel et matériel pour l'Information et la Communication Avancée (IRCICA)	フランス (パリ)	2015.2.9～
ブレーズパスカル大学数学研究室	フランス (クレモンフェラン)	2015.2.11～
Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISTAL) UMR CNRS 9189	フランス (パリ)	2015.2.12～
University College London (UCL)	イギリス (ロンドン)	2015.2.26～
ポカラトリブヴァン大学森林研究所	ネパール (ポカラ)	2015.3.6～
林野局森林野生動物調査開発研究所	カンボジア (プノンベン)	2015.3.6～
The Chancellor Masters and Scholars of the University of Oxford	イギリス (オックスフォード)	2015.3.10～

(2) 外来研究員 (44 名, 22 ヶ国)

長谷川 政美 (中華人民共和国) (復旦大学生命科学学院・教授) : 系統樹推定の統計的問題	2014.4.1～2015.3.31
曹 纓 (中華人民共和国) (復旦大学 生物進化学研究センター・リサーチプロフェッサー) : 脊椎動物の分子系統と進化の統計的解析	2014.4.1～2015.3.31
米澤 隆弘 (中華人民共和国) (復旦大学 生命科学学院・副教授) : 哺乳類の分子進化の統計的解析	2014.4.1～2015.3.31

- Mandal, Abhijit (インド) (インド統計大学・外来研究員) : ダイバージェンスに基づいたロバスト推定
2014.4.8~2014.4.22, 2014.6.3~2014.6.26
- 呂 紹高 (中華人民共和国) (西南財経大学) : カーネル法によるスパースモデリングの研究
2014.4.14~2014.4.19
- Siew, Hai-Yen (マレーシア) (なし) : 地震活動の変調再帰過程モデル
2014.5.1~2015.3.31
- Chen, Ting - Li (台湾) (中央研究院 統計科学研究所・副研究員) : ロバスト推定におけるブラリング・プロセスの漸近的性質
2014.5.8~2014.5.17
- Huang, Su-Yun (台湾) (中央研究院 統計科学研究所・研究員) : ロバスト推定におけるブラリング・プロセスの漸近的性質
2014.5.8~2014.5.17
- Fasy, Brittany Terese (アメリカ合衆国) (トゥーレイン大学 博士研究員) : パーシステントホモロジーの研究
2014.6.3~2014.6.8
- 王 婷 (中華人民共和国) (ニュージーランドオタゴ大学・ポストドクター) : 地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発
2014.6.22~2014.7.11
- Burguet, Jasmine (フランス共和国) (フランス国立農学研究所, ジャン・ピエール・ブルジュ研究所・研究者) : 分子・細胞イメージングを対象とする画像アライメント法の研究
2014.6.23~2014.7.3
- Holmberg, Christophere (スウェーデン王国) (サールグレンスカ大学病院・看護師) : 自殺統計に基づく自殺対策に関する研究
2014.7.1~2014.8.18
- 大谷 晋一 (アメリカ合衆国) (ジョンスホプキンス大学 応用物理学研究所・主任研究員) : 磁気圏 MHD モデルと衛星及び地上観測との同化による電離層電気伝導度の解析
2014.7.21~2014.8.3
- Nevat, Ido (イスラエル国) (シンガポール科学技術研究庁・リサーチャー) : 実空間の再構成とその信頼レベル
2014.7.21~2014.8.1
- Wuethrich, Mario Valentin (スイス連邦) (チューリッヒ工科大学・教授) : ネットワーク接続のための統計モデル
2014.7.22~2014.7.31
- Moral, Pierre Del (フランス共和国) (ニューサウスウェールズ大学・教授) : 確率仮説密度フィルタのための乱数法
2014.7.24~2014.7.29
- Palomer, Daniel Pérez (スペイン) (香港科技大学 電子・情報工学科・准教授) : 重い裾の分布や外れ値をもつデータの平均・分散の頑健推定
2014.7.25~2014.8.3
- Azzaoui, Nourddine (モロッコ王国) (ブレーズ パスカル大学・准教授) : 時空間データの特徴と表現
2014.7.26~2014.7.31
- Chien, Jen-Tzung (台湾) (国立交通大学・教授) : ノンパラメトリックベイズによる複雑システムのモデル化
2014.7.27~2014.8.2
- Luo, Jiawen (中華人民共和国) (北京大学 地球宇宙科学研究科・学部生) : 大地震で起こった応力転移と誘発地震活動の間の関係について統計解析
2014.8.4~2014.8.29
- Fam, Pei Shan (マレーシア) (マレーシア科学大学・講師) : 地滑りリスク評価手法の構築
2014.8.18~2014.8.30
- 鄭 明燕 (台湾) (国立台湾大学・教授) : パーシステントホモロジーアプローチによるノンパラメトリック曲面推定
2014.9.3~2014.9.6
- Le Bihan, Nicolas (フランス共和国) (メルボルン大学・客員研究員) : スパースモデリングにおける最適化手法
2014.9.10~2014.9.19
- 吉田 ルリコ (アメリカ合衆国) (ケンタッキー大学・准教授) : 進化系統樹におけるノンパラメトリッククラスタリングの研究
2014.9.20~2014.10.19
- Alam, Ashad Md. (バングラデシュ人民共和国) (ハジャ モハメド ダニッシュ 科学技術大学・助教) : カーネ

- ル法による次元削減のロバスト化の研究 2014.9.30～2014.10.10
- 蔣 長勝 (中華人民共和国) (中国地震局・地球物理研究所・副研究員 (准教授相当)) : 統計モデルに基づく日本と中華人民共和国における地震クラスタリング特性と震源メカニズムの関係の研究
2014.10.24～2014.11.22
- 郭 一村 (中華人民共和国) (北京大学 地球宇宙科学研究科・博士後期課程) : 断層形状と震源機構の影響を含める高精度な地震活動の統計モデルの開発 2014.11.1～2014.12.29
- 大谷 晋一 (アメリカ合衆国) (ジョージア工科大学応用物理学研究所/主任研究員) : 磁気圏 MHD モデルと衛星及び地上観測との同化による電離層電気伝導度の解析 2014.11.17～2014.11.21
2015.3.16～2015.3.18
- Ramdas, Aaditya Kumar (インド) (カーネギーメロン大学・博士課程) : カーネル平均埋め込みの高次元における挙動の解析 2014.11.24～2014.11.28
- Pokorski, Mieczyslaw (ポーランド共和国) (ポーランド科学アカデミー医学研究センター 呼吸器研究部門・教授) : 中枢性呼吸調節における鉄分子の役割 : 摘出脳幹脊髄標本に動的膜電位イメージング法を適用した解析 2014.12.4～2015.3.31
- 王 婷 (中華人民共和国) (オタゴ大学・講師 (助教相当)) : 地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発 2015.1.19～2015.1.30
- Pewsey, Arthur (連合王国) (エストレマドゥラ大学・准教授) : 周期的な確率密度関数を持つコピュラに関する研究 2015.1.26～2015.2.21
- Ma, Yanyuan (中華人民共和国) (サウスカロライナ大学 統計学科・教授) : クラスタ化された生存時間データに対するロバストな混合効果モデルとその応用 2015.1.29～2015.2.12
- Segkou, Margarita (ギリシャ共和国) (国立アテネ観測所・研究員) : 統計的モデルに基づいてクーロン応力変化によって誘発された地震活動の研究 2015.2.2～2015.3.31
- Mueller, Gunter (ドイツ連邦共和国) (フライブルグ大学・教授) : サイバーセキュリティにおけるレジリエンス 2015.2.27～2015.2.27
- Chhetri, Bir Bahadur Khanal (ネパール連邦民主共和国) (トリブバン大学・准教授) : ネパールにおける住民参加型の森林資源利用の統計分析 2015.3.1～2015.3.9
- Hung, Nguyen Dinh (ベトナム社会主義共和国) (森林インベントリー 計画研究所・次長) : 森林バイオマス推定のためのアロメトリー式の構築 2015.3.1～2015.3.9
- Eskelson, Bianca Nadja Iduna (ドイツ連邦共和国) (ブリティッシュコロンビア大学・教授) : 森林における攪乱影響の定量分析 2015.3.3～2015.3.8
- Acuna, Mauricio (オーストラリア連邦) (サンシャインコースト大学・主任研究員兼講師) : 森林バイオマスの効率的利用に向けた流通最適化モデルのシステム開発 2015.3.4～2015.3.13
- Khatiwada, Shreekanta Sharma (ネパール連邦民主共和国) (トリブバン大学・助講師) : ネパールにおける住民参加型の森林資源利用の統計分析 2015.3.4～2015.3.9
- Heng, Sokh (カンボジア王国) (カンボジア林業局森林野生動物調査開発研究所・所長) : カンボジアの森林における資源量調査 2015.3.4～2015.3.9
- Chheng, Kimsun (カンボジア王国) (カンボジア林業局・局長) : カンボジアの森林における資源量調査 2015.3.4～2015.3.9
- Surovy, Peter (スロバキア共和国) (チェコ生命科学大学・森林管理部局長) : 最適資源管理システムへの三次元計測技術の応用 2015.3.4～2015.3.9
- McCullagh, Peter (アメリカ合衆国) (シカゴ大学 ジョン・ディー・マッカーサー ディスティンディングイッシュト サビス プロフェッサー) : 多変量コーシー分布に関する研究 2015.3.11～2015.3.25

- Lai, Chin-Diew (ニュージーランド) (マッセー大学・教授) : 分布理論, 特に確率変数の従属性の研究
2015.3.29~2015.3.31
- Lin, Gwo-dong (台湾) (中央研究院・研究員 (教授相当)) : 分布理論, 特に B スプラインコンピュータの研究
2015.3.29~2015.3.31

【本研究所主催・共催シンポジウム等の開催】

- (1) International Symposium on Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing World
日時：2014年5月28日(水)～2014年5月30日(金)
場所：Seoul National University
 - (2) International Workshop on Spatial and Temporal Modeling from Statistical, Machine Learning and Engineering perspectives (STM2013)
日時：2014年7月28日(月)～2014年7月29日(火)
場所：統計数理研究所
 - (3) Workshop on complex systems modeling and estimation challenges in big data (CSM2014)
日時：2014年7月30日(水)～2014年7月31日(木)
場所：統計数理研究所
 - (4) 数理科学の物質・材料科学への応用
日時：2014年9月4日(木)
場所：政策研究大学院大学「想海樓ホール」
 - (5) 地域におけるメンタルヘルス対策シンポジウム
日時：2014年10月5日(日)
場所：多摩大学
 - (6) 数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会
日時：2014年10月25日(土)
場所：東京大学
 - (7) 数学協働プログラム in サイエンスアゴラ 2014
日時：2014年11月9日(日)
場所：台場
 - (8) 第3回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」
日時：2014年11月25日(火)～2014年11月26日(水)
場所：学術総合センター
 - (9) シンポジウム「ビッグデータは社会に何をもたらすのか ～統計学と計算科学の知見から～」 DAY.1
日時：2014年11月29日(土)
場所：秋葉原 UDX カンファレンス
-

- (10) 機械学習における情報幾何学的視点
日時：2014年12月3日（水）～2014年12月5日（金）
場所：理化学研究所 脳科学総合研究センター
- (11) ゲノム多様性データの統計解析
日時：2014年12月4日（木）～2014年12月5日（金）
場所：九州大学
- (12) 甚大災害の外力想定に必要な極値統計解析法の背景と活用
日時：2014年12月8日（月）
場所：京都大学 宇治おうばくプラザ・きはだホール
- (13) シンポジウム「ビッグデータは社会に何をもたらすのか ～統計学と計算科学の知見から～」 DAY.2
日時：2014年12月13日（土）
場所：秋葉原 UDX カンファレンス
- (14) 調査科学リサーチ・コモンズの構築に向けて
日時：2015年1月15日（木）
場所：統計数理研究所
- (16) ISM Symposium on Environmental Statistics 2015
日時：2015年2月24日（火）
場所：統計数理研究所
- (17) 第5回データ同化ワークショップ
日時：2015年2月27日（金）
場所：神戸
- (18) FORMATH ROPPONGI 2015
日時：2015年3月7日（土）～2015年3月8日（日）
場所：政策研究大学院大学
- (19) データ同化におけるシミュレーション可視化に関するワークショップ
日時：2015年3月17日（火）
場所：統計数理研究所
- (20) Rare Event Sampling and Related Topics II
日時：2015年3月17日（火）～2015年3月18日（水）
場所：統計数理研究所
- (21) 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター 第6回生物統計ネットワークシンポジウム
日時：2015年3月19日（木）
場所：一橋大学一橋講堂
- (22) 流体科学研究所・統計数理研究所 合同ワークショップ
日時：2015年3月26日（木）
場所：統計数理研究所
-

【Annals of the Institute of Statistical Mathematics】 Vol.66 (2014), No.3, 4, 5
Vol.67 (2015), No.1, 2

欧文学術誌，年5回発行。Springerより出版及び販売。刊行後2年以上経過したものは研究所よりOnlineで全文を公開。

Editorial Board (平成27.4.1現在)

Executive Editor：樋口 知之

Chief Editor：福水 健次

Co-editors：藤澤 洋徳，倉田 博史 (東京大学)

Associate Editors：江口 真透，逸見 昌之，池田 思朗，川崎 能典，栗木 哲，黒木 学，庄 建倉，他所外41名

Vol. 66, No. 3

Preface

..... Ryo Yoshida, Genta Ueno and Arnaud Doucet	441
Computational aspects of sequential Monte Carlo filter and smoother	
..... Genshiro Kitagawa	443
Spatially varying SAR models and Bayesian inference for high-resolution lattice data	
..... Chiranjit Mukherjee, Prasad S. Kasibhatla and Mike West	473
Bayesian nonparametric modeling for functional analysis of variance	
..... XuanLong Nguyen and Alan E. Gelfand	495
Simulated likelihood inference for stochastic volatility models using continuous particle filtering	
..... Michael K. Pitt, Sheheryar Malik and Arnaud Doucet	527
Parallel sequential Monte Carlo samplers and estimation of the number of states in a Hidden Markov Model	
..... Christopher F. H. Nam, John A. D. Aston and Adam M. Johansen	553
Static-parameter estimation in piecewise deterministic processes using particle Gibbs samplers	
..... Axel Finke, Adam M. Johansen and Dario Spanò	577
Multicanonical MCMC for sampling rare events: An illustrative review	
..... Yukito Iba, Nen Saito and Akimasa Kitajima	611

Vol. 66, No. 4

Recent results in the theory and applications of CARMA processes

..... P. J. Brockwell	647
Identification and estimation of superposed Neyman-Scott spatial cluster processes	
..... Ushio Tanaka and Yosihiko Ogata	687
On the construction of minimum information bivariate copula families	
..... Tim Bedford and Kevin J. Wilson	703
Approximate tail probabilities of the maximum of a chi-square field on multi-dimensional lattice points and their applications to detection of loci interactions	

..... Satoshi Kuriki, Yoshiaki Harushima, Hironori Fujisawa and Nori Kurata	725
Some binary start-up demonstration tests and associated inferential methods	
..... N. Balakrishnan, M. V. Koutras and F. S. Milienos	759
Permissible boundary prior function as a virtually proper prior density	
..... Takemi Yanagimoto and Toshio Ohnishi	789
Estimation of a non-negative location parameter with unknown scale	
..... Mohammad Jafari Jozani, Éric Marchand and William E. Strawderman	811
Vol. 66, No. 5	
Prediction in Ewens-Pitman sampling formula and random samples from number partitions	
..... Masaaki Sibuya	833
Root n estimates of vectors of integrated density partial derivative functionals	
..... Tzee-Jian Wu, Chih-Yuan Hsu, Huang-Yu Chen and Hui-Chun Yu	865
Proportional odds frailty model and stochastic comparisons	
..... Ramesh C. Gupta and Cheng Peng	897
Empirical likelihood bivariate nonparametric maximum likelihood estimator with right censored data	
..... Jian-Jian Ren and Tonya Riddlesworth	913
On estimation and inference in a partially linear hazard model with varying coefficients	
..... Yunbei Ma, Alan T.K. Wan, Xuerong Chen and Yong Zhou	931
Extensions of saddlepoint-based bootstrap inference	
..... Robert L. Paige, A. Alexandre Trindade and R. Indika P. Wickramasinghe	961
A distance-based, misclassification rate adjusted classifier for multiclass, high-dimensional data	
..... Makoto Aoshima and Kazuyoshi Yata	983
Vol. 67, No. 1	
Estimation of the error density in a semiparametric transformation model	
..... Benjamin Colling, Cédric Heuchenne, Rawane Samb and Ingrid Van Keilegom	1
Maximizing leave-one-out likelihood for the location parameter of unbounded densities	
..... Krzysztof Podgórski and Jonas Wallin	19
The limited information maximum likelihood approach to dynamic panel structural equation models	
..... Kentaro Akashi and Naoto Kunitomo	39
Maximum likelihood estimator for the sub-fractional Brownian motion approximated by a random walk	
..... Nenghui Kuang and Huantian Xie	75
Sparse and efficient estimation for partial spline models with increasing dimension	
..... Guang Cheng, Hao Helen Zhang and Zuofeng Shang	93
Generalized duration models and optimal estimation using estimating functions	
..... Aerambamoorthy Thavaneswaran, Nalini Ravishanker and You Liang	129
On the convergence and consistency of the blurring mean-shift process	
..... Ting-Li Chen	157
Intrinsic means on the circle: Uniqueness, locus and asymptotics	
..... T. Hotz and S. Huckemann	177

Compound Poisson approximation to weighted sums of symmetric discrete variables	A. Elijio and V. Čekanavičius	195
Vol. 67, No. 2		
An empirical estimator for the sparsity of a large covariance matrix under multivariate normal assumptions	Binyan Jiang	211
Model checking for parametric regressions with response missing at random	Xu Guo, Wangli Xu and Lixing Zhu	229
Minimaxity in estimation of restricted and non-restricted scale parameter matrices	Hisayuki Tsukuma and Tatsuya Kubokawa	261
Extended Bayesian information criterion in the Cox model with a high-dimensional feature space	Shan Luo, Jinfeng Xu and Zehua Chen	287
A normal hierarchical model and minimum contrast estimation for random intervals	Yan Sun and Dan Ralescu	313
Strong consistency of factorial K -means clustering	Yoshikazu Terada	335
On generalized expectation-based estimation of a population spectral distribution from high-dimensional data	Weiming Li and Jianfeng Yao	359
Quantile regression and variable selection of partial linear single-index model	Yazhao Lv, Riquan Zhang, Weihua Zhao and Jicai Liu	375

【統計数理】 第 62 卷 (2014), 第 1, 2 号

和文学術誌, 年 2 回発行。講究録と統計数理研究輯報とを合わせて, 1953 年に統計数理研究所彙報として発刊。1985 年度から「統計数理」に誌名変更。第 43 卷 (1995) より Online で全文を公開。第 42 卷以前についても順次公開を進めている。

編集委員会 (平成 27.4.1 現在)

委員長: 川崎 能典

委員: 小林 景, 島谷 健一郎, 瀧澤 由美, 持橋 大地, 吉田 亮

第 62 卷 第 1 号

特集 「疫学研究のデザインとデータ解析: 最近の理論的展開と実践」

「特集 疫学研究のデザインとデータ解析: 最近の理論的展開と実践」について 松井 茂之・和泉 志津恵・黒木 学	1
位置情報を用いた疫学研究とその統計的方法 [研究詳解] 高橋 邦彦・和泉 志津恵・竹内 文乃	3
ケースコホート研究の理論と統計手法 [研究詳解] 野間 久史	25
統計的因果推論における原因の確率とその評価 [研究詳解] 黒木 学	45
直接効果・間接効果の推定および未測定の変質に対する感度解析 [研究詳解]	

田栗 正隆	59
観察研究におけるバイアスの感度解析 [研究詳解]	
竹内 文乃・野間 久史	77
ペアワイズ条件付き尤度を用いた統計解析 [研究詳解]	
藤井 良宜	93
欠測データに対するセミパラメトリックな解析法 —その理論的背景について— [総合報告]	
逸見 昌之	103
分子疫学研究における統計的方法論の展開：がんサブタイプへの取り組み [総合報告]	
口羽 文	123
<hr/>	
金融危機前後の商品先物取引における証拠金不足に起因するリスクの評価 [研究ノート]	
青木 義充	135
第62巻 第2号	
特集「生体高分子の揺らぎとダイナミクス —シミュレーションと実験の統計解析—」	
「特集 生体高分子の揺らぎとダイナミクス —シミュレーションと実験の統計解析—」について	
伊庭 幸人・藤崎 弘士・松永 康佑	163
相関から眺める生体分子運動の解析 [研究詳解]	
桜庭 俊	171
生体分子シミュレーションの摂動解析 [研究詳解]	
小山 洋平	185
タンパク質分子の構造ダイナミクス：ウェーブレット変換による解析 [研究詳解]	
鎌田 真由美・戸田 幹人	203
生体高分子系の緩和モード解析 [研究詳解]	
高野 宏	221
独立成分分析 tICA でタンパク質の複雑な運動を解きほぐす [研究詳解]	
測上 壮太郎	243
1分子計測実験から分子状態を識別する統計的データ解析 [研究詳解]	
岡本 憲二	257
カスケード型超並列シミュレーションによるタンパク質構造遷移のパスウェイ探索 [研究詳解]	
西原 泰孝・原田 隆平・北尾 彰朗	273
ストリング法によるタンパク質構造変化解析 [研究詳解]	
松永 康佑	285
パスサンプリングを使った分子動力学とベイズ推定 [研究詳解]	
藤崎 弘士	301
<hr/>	
Individual Participant Data に基づくメタアナリシス [研究詳解]	
野間 久史	313

【統計数理研究所調査研究レポート】

統計数理研究所の研究調査のデータの発表を目的とする報告誌。不定期刊行。1955年に「統数研研究レポート」として発刊以後、「数研研究レポート」、「統計数理研究所研究レポート」と誌名を変えつつ刊行してきたが、平成22年12月から「統計数理研究所調査研究レポート」に誌名変更。No.102(2011)よりOnlineで全文を公開。

編集委員会(平成27.4.1現在)

委員長: 吉野 諒三

委員: 金藤 浩司, 朴 堯星

No.113(2014.7) 吉野 諒三, 二階堂 晃祐, 芝井 清久 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 - インド2013調査報告書

No.114(2014.7) 吉野 諒三, 服部 浩昌, 芝井 清久, 朴 堯星 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 - ベトナム2013調査報告書

No.115(2014.9) 朴 堯星, 土屋 隆裕, 多摩地域 住民意識調査 - 八王子市 郵送調査(2014) -

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

No.117(2015.3) 吉野 諒三, 芝井 清久, 二階堂 晃祐 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 - 総合報告書

【Computer Science Monographs】

ソフトウェアの研究開発に関する報告誌, 不定期刊行。No.31(2005)よりOnlineで全文を公開。

編集委員会(平成27.4.1現在)

委員長: 川崎 能典

委員: 足立 淳, 中野 慎也, 南 和宏

平成26年度の発行はありませんでした。

【Research Memorandum】 研究結果の迅速な公開を目的とするテクニカルレポート。

No.1187: Ninomiya, Y., Kawano, S., AIC for the LASSO in generalized linear models

No.1189: Ikeda, S., A min-max problem for prediction

No.1190: Takahashi, J., Yamashita, S., Imputing missing values using the k-NN method for extremely large-scale financial statement data

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

【統計計算技術報告】 計算機の運用に関するテクニカルレポート。ISM Reports on Statistical Computing

平成26年度の報告はありませんでした。

【研究教育活動報告】 研究あるいは教育活動の記録。

No.37：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，2014年 統計数理研究所オープンハウスポスター発表 及び 統計科学専攻学生研究発表会 資料集（2014.6）

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

【共同研究レポート】 共同研究の実績報告書。

登録番号	課題番号	レポート名	研究代表者
No.330	26-共研-2016	パーティクルフィルタに基づくマルチメディア計算知能（2）	生駒 哲一
No.331	26-共研-5001	非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺（2）	堀畑 聡
No.332	26-共研-5009	経済物理学とその周辺（11）	田中 美栄子
No.333	26-共研-5016	ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開（3）	金野 秀敏
No.334	26-共研-5017	スポーツデータ解析における理論と事例に関する研究集会 第2巻	竹内 光悦
No.335	26-共研-5018	統計教育実践研究 第7巻	藤井 良宜
No.336	26-共研-5008	公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開（平成26年度）報告要旨集	木下 千大
No.337	26-共研-2059	産業構造の変容と公的統計の利用（中間報告）	古隅 弘樹
No.338	26-共研-2026	ESP コーパスの分析による特徴語彙・表現の抽出と教育への応用	小山 由紀江
No.339	26-共研-2028	イベントスキーマと外国語学習	長 加奈子
No.340	26-共研-2027	コーパス頻度データの統計的加工	石川 慎一郎
No.341	26-共研-2055	統計理論に基づく妥当なメンバシップ関数構築法と意思決定	蓮池 隆
No.342	26-共研-2029	文体の統計分析	石川 有香
No.343	26-共研-5005	環境・生態データと統計解析（2）	清水 邦夫
No.344	26-共研-2072	大学生を対象にした英語学習に対するニーズ分析	カレイラ松崎 順子
No.345	26-共研-2050	人文学データのマイニング II	田畑 智司
No.346	26-共研-2052	公的統計を用いた高齢女性の就業分析	寺村 絵里子
No.347	26-共研-5013	最適化：モデリングとアルゴリズム 27	土谷 隆
No.348	26-共研-2083	基底意識構造の連鎖的比較調査	角田 弘子
No.349	26-共研-5012	極値理論の工学への応用（12）	北野 利一
No.350	26-共研-5011	無限分解可能過程に関連する諸問題（19）	志村 隆彰

【思考院レポート】

登録番号	課題番号	レポート名	研究代表者
No.2	26-思考院-7006	ゲノム多様性データの統計解析	手島 康介

【統計数理セミナー】

原則毎週水曜日の午後4時から、所内教員および国内外からの研究者による一日2人40分ずつの講演を開催。

- 吉本 敦：外来種制御のための離散最適化モデル, 2014.4.9
 島谷 健一郎：方向統計学における円柱上の確率分布の実データへの適用事例, 2014.4.9
 宮里 義彦：不確かなマルチエージェント系の協調制御, 2014.4.16
 川崎 能典：多重共線下での複数の回帰モデル選択, 2014.4.16
 前田 忠彦：日本人の国民性第13次全国調査の設計と実施における課題, 2014.4.23
 中野 慎也：アンサンブル変換カルマンフィルタによる観測モデルのパラメータ推定, 2014.4.23
 Su-Yun Huang：Asymptotic error bounds for kernel-based Nyström low-rank approximation matrices, 2014.5.14
 Ting-Li Chen：Robust regression by self-updating process, 2014.5.14
 江口 真透：最大エントロピー法の問題と課題について, 2014.5.21
 西山 陽一：確率的最大不等式, 狭義可算性, および関連する話題, 2014.5.21
 丸山 直昌：動的幾何学ソフトウェア GeoGebra と数学教育, 統計教育, 2014.5.28
 三分一 史和：統計値マップによるニューロン, アストロサイトの分別, 2014.5.28
 加藤 昇吾：複素空間上のコーシー分布, 2014.6.4
 瀧澤 由美：神経系の動作機構の基礎的研究とその応用, 2014.6.4
 野間 久史：ケースコホート研究におけるセミパラメトリック有効な推定方式と補助変数による推定精度の改善, 2014.6.11
 二宮 嘉行：一般化線形モデルにおける LASSO に対する AIC, 2014.6.11
 朴 堯星：郵送調査の回収率向上策への実験－八王子市調査を中心に, 2014.6.18
 西山 悠：カーネル法と確率分布の無限分解可能性, 2014.6.18
 足立 淳：分子進化と分子系統樹推定の諸問題, 2014.6.25
 小森 理：非対称なロジスティック回帰モデルによる水産資源評価, 2014.6.25
 山下 智志：国家破産と国債投資の危険度測定, 2014.7.2
 高橋 啓：ベイズ型スプライン回帰の応用, 2014.7.2
 船渡川 伊久子：曝露開始から死亡までが超長期の場合の統計的問題, 2014.7.9
 丸山 宏：Diminishing return, diversity, and resilience, 2014.7.9
 池田 思朗：確率測度の最適化とレート歪関数, 2014.7.16
 Hsien-Kuei Hwang：Random log trees, 2014.7.16
 廣瀬 慧：正則化スパース因子分析による因子回転法の一般化および回帰モデルへの拡張, 2014.9.24
 徳永 旭将：Ca イオンイメージングデータ解析のための画像処理手法, 2014.9.24
 間野 修平：Bell 多項式と Gibbs 確率分割, 2014.10.1
 志村 隆彰：最大値吸引領域の離散化に関する話題, 2014.10.1
 中村 隆：日本人の国民性の変化と安定－第13次全国調査の結果概要, 2014.10.8
 伊庭 幸人：粒子モンテカルロ法による時間逆転シミュレーションとレアイベントサンプリング, 2014.10.8
 照井 健志：北極域データアーカイブによるデータ解析・可視化サービスの開発, 2014.10.15

- 持橋 大地：階層的变化点に基づく多解像度 Cox 点過程モデル, 2014.10.15
- 萩原 哲平：高頻度観測金融データに対する最尤型推定法, 2014.10.22
- 上野 玄太：観測誤差共分散行列のベイズ推定, 2014.10.22
- 黒木 学：Equivalence between causal effects with different sets of variables, 2014.10.29
- 南 和宏：摂動法による統計的プライバシー保護, 2014.10.29
- 栗木 哲：時空間スキャン統計量の多重性調整 p 値の正確計算, 2014.11.12
- 芝井 清久：アジア・太平洋価値観国際比較調査による南北ベトナム人の比較分析, 2014.11.12
- 園 信太郎：ベイズ統計学の基礎をなす確率概念, 2014.11.19
- 庄 建倉：Inverting earthquake fault geometry through seismicity triggering, 2014.11.19
- 福水 健次：無限次元指数分布族を用いたスコアマッチングによるノンパラメトリック推定, 2014.11.26
- 小林 景：高次元データにおける近傍構造の統計解析, 2014.11.26
- 吉田 亮：Repulsive parallel MCMC algorithm for discovering diverse motifs from large sequence sets, 2014.12.3
- 斎藤 正也：連結 SIR モデルのパラメータ推定, 2014.12.3
- 吉野 諒三：アジア・太平洋価値観国際比較 - 普遍的価値観に基づく信頼醸成へ, 2014.12.10
- 鈴木 香寿恵：ISM-確率台風モデル開発の紹介と流跡線解析モデルによる大気移流のデモンストレーション, 2014.12.10
- 松井 知子：ガウス過程状態空間モデルによる音楽感情認識, 2014.12.17
- 柏木 宣久：環境データの統計解析, 2014.12.17
- 金藤 浩司：Web of Science のデータを活用した研究評価と研究戦略についての一考察, 2015.1.14
- 椿 広計：計数値データと品質管理, 2015.1.14
- 藤澤 洋徳：適応的な主成分スコアに基づくスパース回帰, 2015.1.28
- 伊藤 聡：ヒルベルト空間における局所リプシッツ最適化, 2015.1.28
- 土屋 隆裕：学力調査と保護者調査, 2015.2.4
- 松江 要：Fast-slow system における時間大域軌道の精度保証付数値計算, 2015.2.4
- 田村 義保：モニタリングポスト等の放射線計測データにおける外乱について, 2015.2.18
- 小山 慎介：確率点過程におけるゆらぎのスケーリング則, 2015.2.18
- 逸見 昌之：推定関数から誘導される微分幾何構造について, 2015.2.25
- 深谷 肇一：非線形・非ガウス状態空間モデルによる周期現象のモデリングと逐次予測, 2015.2.25
- 清水 信夫：連続変数の離散化を用いた集約的シンボリックデータのクラスタリング, 2015.3.4
- 有吉 雄哉：スペースデブリのモデリング, 2015.3.4
- 井本 智明：修正コンウェイ・マクスウェル・ポアソン二項分布とその応用, 2015.3.11
- 中野 純司：R による並列計算, 2015.3.11

【オープンハウス】

テーマ「データから読み解く私たちの未来」

日時：2014年6月13日(金)

会場：統計数理研究所

対象：共同利用・共同研究に関心のある研究者・企業,

総研大／統数研への進学を考えている学生・大学院生・社会人等

内容：研究内容ポスター展示（展示ポスター：100枚）

統計よろず相談室（相談件数：11件）

特別講演（参加者数：119人）

後藤 真孝 (産業技術総合研究所 首席研究員／統計数理研究所 客員教授)

:「音楽情報処理が切り拓く未来」(USTREAMにて配信)

持橋 大地 (統計数理研究所 数理・推論研究系 准教授):「音楽と言語へのベイズ統計的アプローチ」

総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻 大学院説明会 (参加者数:31人)

総入場者数:172名

- ・オープンハウスの前日に下記の連携イベントが開催され、研究内容ポスター展示の見学も行われました。
文部科学省委託事業「数学協働プログラム」「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」報告会及び第42回横幹技術フォーラム合同開催

日時:2014年6月12日(木)

主催:大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所

特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合 横断型基幹科学技術推進協議会

参加者数:118人

【オープンハウスポスター展示】 2014.6.13, ところ:総合研究棟 交流アトリウム

モデリング研究系

柏木 宣久:環境データ解析のためのベイズ的方法の開発

庄 建倉:震源過程と Vere-Jones の分枝モデル間の類似特性

上野 玄太:アンサンブル感度解析

中野 慎也:季節変動を考慮した経験的台風軌道モデル

田村 義保:ビッグデータとデータ中心科学

中野 純司:Rの並列計算用パッケージ Rhpc の改良

伊庭 幸人:政党支持率データの状態空間モデルによる解析

瀧澤 由美:神経系の動作機構の基礎的研究とその応用

三分一 史和:呼吸中枢に自励同期現象を生成するニューロン・アストロサイト間の機能的結合の解明

小山 慎介:神経細胞が運ぶ情報量:理論と応用

丸山 宏:レジリエンスのタクソノミ

松井 知子:統計的機械学習によるマルチメディアデータ解析に関する研究

川崎 能典:多重共線条件下における複数の回帰モデル選択

吉田 亮:ベイズ統計とライフサイエンス:分子設計, モチーフ解析, 生細胞イメージング

データ科学研究系

中村 隆:共通語化のコウホート分析-第1回~第4回鶴岡言語調査による-

吉野 諒三:アジア・太平洋価値観国際比較-文化多様体解析 CULMAN-

丸山 直昌:動的幾何学ソフトウェア GeoGebra と数学教育, 統計教育

前田 忠彦:日本人の国民性第13次全国調査の設計と実施における課題

土屋 隆裕:調査票デザインに関する実験調査

河村 敏彦:統計モデルによるロバストパラメータ設計

山下 智志:リスク行動分析の統計モデルと主観確率の推計

島谷 健一郎:野生動物の標識・再捕獲データから推定できること・できないこと

逸見 昌之:推定関数の微分幾何学

船渡川伊久子:経時データ解析のための自己回帰線型混合効果モデル

清水 信夫:大規模 EC サイトの閲覧履歴データの分析

野間 久史：ケースコホート研究におけるセミパラメトリック有効な推定方式と補助変数による推定精度の改善

椿 広計：情報循環加速のための基盤整備

金藤 浩司：K distribution related to the environmental statistics

足立 淳：分子進化のモデリングと分子系統樹の推定

黒木 学：Effect restoration in causal inference

朴 堯星：自治体組織における職員の対人的促進に関する研究：課レベルの業務相互依存性に着目して

数理・推論研究系

栗木 哲：経験分布関数の多重積分に基づく Anderson-Darling 型および Watson 型適合度検定統計量

西山 陽一：確率的最大不等式, 狭義可算性, および関連する話題

間野 修平：Bell 多項式と Gibbs 分割

志村 隆彰：最大値吸引領域の離散化に関する話題

加藤 昇吾：回帰分析を用いたマウス活動量データの遺伝解析

小林 景：データ空間の距離変形を用いた解析手法

江口 真透：最大エントロピーと最小ダイバージェンスの双対性

福水 健次：カーネル法によるノンパラメトリックな統計的推論

藤澤 洋徳：適応的な主成分スコアに基づくスパース回帰

池田 思朗：コンプトンカメラのイメージング法について

持橋 大地：Multiresolution Log Gaussian Cox point processes

宮里 義彦：システム制御理論の研究 ～ 統計科学と制御科学の接点

吉本 敦：外来種制御のための離散最適化モデル

伊藤 聡：切除平面法の収束

研究センター等

小森 理：Fishery stock assessment based on asymmetric logistic model

徳永 旭将：逐次的カーネル密度推定法を用いた 4 次元画像データ中の細胞の自動検出・追跡手法

西山 悠：カーネル法と確率分布の無限分解可能性

風間 俊哉：動物のロコモーション制御における柔構造と環境との相互作用機構

高橋 啓：ベイズ型スプライン回帰の応用

深谷 肇一：ベイズ状態空間モデルによる個体群動態の推定

松江 要：力学系の不動点と精度保証付数値計算 - 双曲性・不変多様体 -

齋藤 正也：感染症数理モデルの構成と応用

渋谷 和彦：風評被害からのレジリエンス研究にむけて

南 和宏：進化形マルチエージェントシステムによるレジリエンス戦略の評価

Legaspi Roberto Sebastian：Adaptive landscape model of an intelligent complex system

陳 希：Computational models of systems resilience and application on cybersecurity

石黒 真木夫：「冤罪率」についてどう考えますか?

北野 利一：甚大な自然外力の伝説的記録による情報の増分量

山形 与志樹：ビックデータを用いた都市レジリエンス分析のための新たな空間統計手法の開発：

Eigenvector spatial filtering の連続空間への拡張

玉森 聡：画像認識のための正規化プロセスを含んだ統計モデル

有吉 雄哉：超小型人工衛星とスペースデブリ低減対策

鈴木 香寿恵：ISM-確率台風モデルによる日本近郊における台風経路の推定

稲垣 佑典：震災復旧と地域の「絆」- ソーシャル・キャピタルと支援行動および復旧認知の関連に着目して -

神谷 直樹：望ましい予測行動とはどのようなものか
 西野 穰：メンデル遺伝疾患の Exome 解析における候補変異数
 井本 智明：Conway-Maxwell-Poisson 分布の一般化
 王 敏真：方向統計学の利用による地震データの解析
 熊澤 貴雄：伊豆東部火山地帯において群発地震予測の可能性を探る
 芝井 清久：横浜市民のエネルギーに関する意識調査
 二階堂 晃祐：社会調査の対象としてのインドの独自性：アジア・太平洋価値観国際比較調査から
 服部 浩昌：ベトナムにおける宗教と信仰
 植松 良公：Penalized likelihood estimation in high-dimensional time series models
 才田 聡子：データ同化を用いた地球磁気圏－電離圏結合モデルの検証
 高橋 久尚：IDPOS データの時系列解析
 片山 翔太：高次元多変量線形回帰モデルにおける情報量規準
 有住 なな：仮名化データの安全性検証アルゴリズム
 生駒 哲一：パーティクルフィルタによるリアルタイムアプリケーションたち
総研大学生
 大前 勝弘：Repeated random partition を用いた遺伝子ランキングの安定化
 林 崇弘：Singular causation: Bounds, identification, and sensitivity analysis
 池端 久貴：Repulsive ParallelMCMC アルゴリズムによる塩基配列のモチーフ探索
 田上 悠太：デフォルト企業の正常復帰に関する要因分析と正常復帰確率推定モデル
 小野 洋平：言語類型論への統計的接近
 楠本 英子：状態空間モデルを用いた自殺者数データ解析
 Ashad Alam Md. : Influence function of kernel canonical correlation analysis
 Lu Xiaolei：最適設計に有効なアルゴリズムに関する研究
 坂口 尚文：パネル調査からの脱落要因の分析－時間依存変数を用いる Joint Models－
 金川 元信：ガウスカーネルによる分布埋め込みからの確率分布の復元
 佃 康司： L^2 空間に値をとるある確率積分の漸近挙動について
 米岡 大輔：ロジスティック回帰の係数メタアナリシス
 周 晋：Kernel based low dimensional summary statistics construction in approximate Bayesian computation
 野中 孝浩：バイオマーカーを用いた第 III 相試験における統計解析法の検討
 竹田 恒：Electricity demand forecast with ensemble Kalman filter
 長愛 有規：Fallback デザインにおける推定バイアスの修正
 宮寺 貴之：ガットマン・スケールと Radex 構造を利用したデータの視覚化
 中林 暁男：プラントシミュレーションへのデータ同化の適用
 高橋 淳一：大規模決算書データに対する KNN 法による欠損値補完
 山下 博史：医薬品のデータ駆動型分子設計
 小林 史明：自然な因果効果を用いた治療効果に対する代替性の評価尺度
 古賀 正：Statistical aspects of pre clinical/clinical cardiac safety evaluation

【特別講演】 統計数理研究所内で行われた講演

Mandal, Abhijit (Indian Statistical Institute) : Dimension reduction using divergence measure, 2014.4.10

Aranha, Claus (University of Tsukuba) : Using Evolutionary Algorithms to optimize earthquake risk models: Early Ideas, 2014.5.27

- Fasy, Brittany Terese (Tulane University) : Stochastic convergence of persistence landscapes and silhouettes, 2014.6.5
- Burguet, Jasime (French National Institute for Agricultural Research) : Integrating, analyzing and modeling biological spatial organizations from image data, 2014.7.1
- Kpotufe, Samory (Toyota Technological Institute Chicago) : Self-tuning in nonparametric regression, 2014.7.7
- Aiken, Chastity (ARCS Scholar Georgia Institute of Technology) : Triggered seismic activity in geothermal regions and on strike-slip faults, 2014.7.8
- van de Velden, Michel (Erasmus University Rotterdam) : Cluster correspondence analysis, 2014.7.15
- Zhou, ShiYong (Peking University) : Seismicity simulation in Western Sichuan of China based on the fault interactions and its implication on the estimation of the regional earthquake risk, 2014.8.5
- Dun, Wang (ERI) : Rupture speeds for recent large earthquakes, 2014.8.5
- Bhaskar, Anand (SOKENDAI) : Identifiability and inference of population demographic models from genomic variation data, 2014.9.11
- Le Bihan, Nicolas (CNRS and University of Melbourne) : von Mises-Fisher and Compound Cox processes on hyperspheres, 2014.9.11
- Bhatia, Rajendra (Indian Statistical Institute) : Riemannian geometry and matrix geometric means, 2014.10.3
- 桂井 麻里衣 (国立情報学研究所) : タグ付き画像を用いた単語概念間の関係抽出とその応用, 2014.10.10
- Schehr, Grégory (Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques) : Exact statistics of the gap and time interval between the first two Maxima of random walks and Lévy flights, 2014.10.14
- Gamrath, Gerald (ZIB) : The SCIP Optimization Suite - concepts, developments, and applications, 2014.10.22
- Gamrath, Inken (ZIB) : Optimizing battery load schedules, 2014.10.22
- 高橋 武則 (目白大学大学院) : 「紙ヘリコプター」を用いた実験計画法の実技演習型教育, 2014.11.6
- Bradley, Jones (JMP) : 21st Century screening experiments: Motivation, implementation and analysis, 2014.11.6
- Ramdas, Aaditya (Carnegie Mellon University) : On the power of a nonparametric two sample test in high dimensions, 2014.11.27
- Liu, Song (東京工業大学) : Learning sparse changes from Markov networks, a direct approach via density ratio estimation, 2014.12.25
- Wang, Ting (University of Otago) : Marked point process modeling with missing data in volcanic eruption records, 2015.1.27
- Ma, Yanyuan (University of South Carolina) : A semiparametric approach to dimension reduction and its inference, 2015.2.5
- Segou, Margaret (French National Center for Scientific Research) : The future of earthquake predictability, 2015.2.10
- Ishibe, Takeo (Earthquake Research Institute, the University of Tokyo) : Overview of seismicity changes in inland Japan after the 2011 Tohoku-Oki earthquake and its interpretation, 2015.2.24
- 池村 淑道 (長浜バイオ大学) : ビッグデータ解析による, エボラやインフルエンザへの挑戦, 2015.2.26
- Müller, Günter (Freiburg University) : Organization of resilient systems, 2015.2.27
- McCullagh, Peter (University of Chicago) : Survival models and health sequences, 2015.3.16
- 山本 美希 (海洋研究開発機構) : 海洋生物の生理機構の数理解析: 海洋研究開発機構における数理応用の実践例, 2015.3.17
- 秦 重史 (海洋研究開発機構) : 生態系モデルの安定性解析: 実データの数理的評価に向けて, 2015.3.17
- Leitao, Jorge Cardoso (Max Planck Institute) : Monte Carlo sampling in chaotic systems, 2015.3.27
- Zuckerman, Daniel M (University of Pittsburgh) : Basic theory and weighted ensemble simulation, 2015.3.28
- Zuckerman, Daniel M (University of Pittsburgh) : Advanced theory and future challenges, 2015.3.28
- Lai, Chin-Diew (Massey University) : Hazard rates that level off to a constant, 2015.03.30
- Gretton, Arthur (University College London) : A wild bootstrap for degenerate kernel tests, 2015.03.31

11

統計思考力育成事業・指導援助等

【公募型人材育成事業】

a. 時空間モデリンググループ

3. 生物科学分野

26-思考院-7002 方向統計学と軌跡データ

島谷 健一郎 (統計数理研究所), 清水 邦夫 (慶應義塾大学), 阿部 俊弘 (東京理科大学), 加藤 昇吾 (統計数理研究所), 荒木 希和子 (立命館大学), 後藤 佑介 (東京大学), 風間 俊哉 (広島大学), 塚田 祐基 (名古屋大学), 深谷 肇一 (統計数理研究所), 藤岡 慧明 (科学技術振興機構), 福井 眞 (独立行政法人農業環境技術研究所), 平田 和彦 (北海道大学), 野田 琢嗣 (京都大学)

e. 計量科学グループ

3. 生物科学分野

26-思考院-7006 ゲノム多様性データの統計解析

手島 康介 (九州大学), 間野 修平 (統計数理研究所), 長田 直樹 (国立遺伝学研究所), 藤本 明洋 (理化学研究所), 矢田 哲士 (九州工業大学), 棟久 綾志郎 (九州大学), 角沖 陽平 (九州大学), 佐藤 丈寛 (琉球大学), 松前 ひろみ (北里大学), 杉野 隆一 (九州大学), 田村 美帆 (九州大学), 渡辺 敦史 (九州大学)

h. 学習推論グループ

1. 統計数学分野

26-思考院-6001 正則化法によるスパース推定法を用いた超高次元データ解析

廣瀬 慧 (大阪大学), 藤澤 洋徳 (統計数理研究所)

3. 生物科学分野

26-思考院-7004 Biostatistics ネットワーク

野間 久史 (統計数理研究所), 佐藤 俊哉 (京都大学), 浜田 知久馬 (東京理科大学), 柳川 堯 (久留米大学), 和泉 志津恵 (大分大学), 寒水 孝司 (京都大学), 服部 聡 (久留米大学), 逸見 昌之 (統計数理研究所), 荒木 由布子 (久留米大学), 井上 永介 (北里大学), 佐野 雅隆 (東京理科大学), 今井 翔吾 (東京理科大学), 飯塚 政人 (東京理科大学), 木下 陽介 (東京理科大学), 高津 正寛 (東京理科大学), 東川 正晃 (東京理科大学), 三角 俊介 (東京理科大学), 若林 将史 (東京理科大学), 櫻井 利恵子 (久留米大学), 小向 翔 (久留米大学), 吉田 寿子 (久留米大学), 野村 一暢 (久留米大学), 國武 照代 (久留米大学), 樋口 恭子 (久留米大学), 松尾 健一 (久留米大学), 米澤 ゆう子 (久留米大学), 大前 勝弘 (総合研究大学院大学), 長愛 有規 (総合研究大学院大学), 盛 啓太 (総合研究大学院大学), 米岡 大輔 (総合研究大学院大学), 永田 大貴 (大分大学), 荒川 雄太郎 (東京理科大学), 島村 文也 (東京理科大学), 田中 勇輔 (東京理科大学), 中川 雄貴 (東京理科大学), 吉田 真人 (東京理科大学), 金子 周平 (東京理科大学), 岩本 佳純 (久留米大学), 田尻 涼 (久留米大学), 藤川 桂 (久留米大学)

j. その他

3. 生物科学分野

26-思考院-7003 入門：感染症数理モデルによる流行データ分析と問題解決

西浦 博（東京大学），斎藤 正也（統計数理研究所），稲葉 寿（東京大学），江島 啓介（東京大学），樋口 知之（統計数理研究所）

9. その他

26-思考院-7001 統計サマーセミナー

鈴木 大慈（東京工業大学），藤澤 洋徳（統計数理研究所），深澤 正彰（大阪大学），清 智也（慶應義塾大学），菅原 慎矢（東京大学），廣瀬 善大（東京大学），加藤 賢悟（東京大学），鎌谷 研吾（大阪大学），林 賢一（大阪大学），廣瀬 慧（大阪大学），山本 倫生（京都大学），岡田 謙介（専修大学），田中 研太郎（東京工業大学），林 邦好（岡山大学），小泉 和之（横浜市立大学），野村 亮介（東京大学），清水 泰隆（早稲田大学），田中 冬彦（大阪大学），小川 光紀（東京大学），野村 俊一（東京工業大学），矢野 恵佑（東京大学），加藤 優貴（鹿児島大学），小部 敬純（鹿児島大学），若松 政等（鹿児島大学），園田 健人（埼玉大学），宗像 昌平（東海大学），今泉 允聡（東京大学），菅澤 翔之助（東京大学），鈴木 皓博（東京大学），玉江 大将（東京大学），廣田 正之（東京大学），山内 雄太（東京大学），土田 潤（同志社大学），佃 康司（総合研究大学院大学），黒澤 大樹（中央大学），嶋村 海人（中央大学），河田 達治（島根大学），工藤 雅紀（島根大学），大澤 巧（東京大学），池田 祐樹（東京大学），小島 睦月（東京大学），池端 久貴（総合研究大学院大学）

【公開講座】

統計思考力育成事業の一環として、研究者・学生・一般社会人のための統計数理に関する公開の講座を開催している。内容は年度によって異なる。平成 26 年度は当初 12 講座を開催予定だったが、新たに導入した抽選制により 6 月開催の「非定常時系列解析」受講希望者が多いことがわかったため、9 月に追加開催を行い、合計 13 講座を開催した。平成 26 年度の受講者数は 776 人となり、昭和 44 年度からの開催講座数は延べ 321、受講者総数は 23,046 人にのぼる。

平成 26 年度に開催した講座は次のとおりである。

A. 統計学概論（講義レベル：初級）

2014 年 5 月 13 日（火）～16 日（金）10 時～16 時（1 日 5 時間，計 20 時間）

講師：山下 智志・小林 景・小山 慎介・野間 久史（統計数理研究所）

受講者数：87 人

B. 非定常時系列解析（講義レベル：中級）

2014 年 6 月 5 日（木）～6 日（金）10 時～16 時（1 日 5 時間，計 10 時間）

講師：川崎 能典（統計数理研究所），姜 興起（帯広畜産大学）

受講者数：69 人

C. 統計モデルによるロバストパラメータ設計（講義レベル：中級）

2014 年 6 月 26 日（木）10 時～16 時（1 日 5 時間，計 5 時間）

講師：河村 敏彦（統計数理研究所）

受講者数：54 人

- D. 標本調査データの分析（講義レベル：中級）
2014年7月14日（月）～16日（水）10時～16時（1日5時間，計15時間）
講師：土屋 隆裕（統計数理研究所）
受講者数：27人
- E. 動的幾何学ソフトウェア GeoGebra の使い方と数学教育における活用（講義レベル：初級）
2014年8月1日（金）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：丸山 直昌（統計数理研究所），濱田 龍義（福岡大学）
受講者数：9人
- F. 多変量解析法（講義レベル：初級）【社会調査士資格E科目対応】
2014年9月9日（火）～12日（金）10時～16時（1日5時間，計20時間）
講師：馬場 康維・清水 信夫（統計数理研究所），大森 拓哉（多摩大学）
受講者数：86人
- G. 欠測データの統計解析：理論と応用（講義レベル：中級）
2014年11月11日（火）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：野間 久史（統計数理研究所）
受講者数：70人
- H. バイオイメージデータ解析（講義レベル：中級）
2014年12月9日（火）～10日（水）10時～16時（1日5時間，計10時間）
講師：吉田 亮・徳永 旭将（統計数理研究所），広瀬 修（金沢大学）
受講者数：38人
- J. コピュラの理論と応用（講義レベル：中級）
2014年12月19日（金）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：加藤 昇吾（統計数理研究所），塚原 英敦（成城大学），吉羽 要直（日本銀行金融研究所）
受講者数：49人
- K. カーネル法の最前線：ノンパラメトリック推論としてのカーネル法（講義レベル：上級）
2015年1月15日（木）～16日（金）10時～16時（1日5時間，計10時間）
講師：福水 健次（統計数理研究所）
受講者数：55人
- M. 生存時間解析の数理：入門編（講義レベル：上級）
2015年2月3日（火）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：西山 陽一（統計数理研究所）
受講者数：64人
- N. ガウス過程の基礎と応用（講義レベル：中級）
2015年3月3日（火）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：松井 知子・持橋 大地・斎藤 正也（統計数理研究所），大羽 成征（京都大学）
受講者数：99人
-

X. 非定常時系列解析 (H26 講座 B 追加開催) (講義レベル: 中級)

2014 年 9 月 25 日 (木) ~ 26 日 (金) 10 時 ~ 16 時 (1 日 5 時間, 計 10 時間)

講師: 川崎 能典 (統計数理研究所), 姜 興起 (帯広畜産大学)

受講者数: 69 人

【共同研究スタートアップ】

統計思考院事業の一環として, 研究課題の解決に当たってデータ解析・統計分析で悩みを抱えている研究者を主な対象に, 適切に問題を位置づけるためのアドバイスを行う場として本プログラムを用意している。

平成 26 年度に相談を実施した案件は下記の通りである。

回答者	テーマ	依頼者/所属	相談実施日
椿広計・逸見昌之・石黒真木夫・清水邦夫・高橋啓・深谷肇一	食の安全性の評価法について	近藤浩/水産庁	2014.4.8
椿広計・船渡川伊久子	自治体における健診データと医療費の関連について	平塚義宗/国立保健医療科学院	2014.4.25
高橋啓	平均値の差の検定方法および集計結果の効果的な表示方法について	松田菜穂子/東京学芸大学教育学部	2014.4.24
間野修平・馬場康維・清水邦夫・高橋啓・深谷肇一	ベースラインリスクの評価方法	荻野晴之/一般財団法人電力中央研究所 原子力技術研究所放射線安全研究センター	2014.5.8
馬場康維・清水邦夫・石黒真木夫	人類学における数量化法の応用	五十嵐由里子/日本大学	2014.5.30
馬場康維・逸見昌之	輸入食品の統計解析	熊谷優子/厚生労働省 横浜検疫所	2014.6.12, 7.17
石黒真木夫・清水邦夫・川崎能典・高橋啓・深谷肇一	キャッシュフロー結果変数の決定要因の摸索	高見茂雄/立正大学経営学部	2014.6.23
馬場康維・高橋啓	多変数 Laplace 分布の解析的取扱いについて	坂野鋭/株式会社 NTT データ	2014.6.13 (統計よろず相談室)
馬場康維・高橋啓	組織のネットワーク分析の相談	金坂秀雄/株式会社 リコー	2014.6.13 (統計よろず相談室)
馬場康維・清水邦夫	イールドカーブフォーキャストイングにおける MCMC の適用について	後藤聡史/朝日ライフアセットマネジメント	2014.6.13 (統計よろず相談室)
馬場康維・高橋啓	企業における統計分析の活用・人材育成	荻谷澄人/三菱商事株式会社	2014.6.13 (統計よろず相談室)
石黒真木夫	情報量統計学的データ可視化について	小柴満美子/埼玉医科大学医学部 小児科生化学	2014.6.13 (統計よろず相談室)

回答者	テーマ	依頼者／所属	相談実施日
高橋啓	中古オークション価格の予測について	伊藤宏記／株式会社 ユーストカードットコム	2014.7.7
石黒真木夫・田村義保・島谷健一郎・高橋啓・深谷肇一	多国間パワーバランス分析への TIMSAC 利用の可能性について	阿久津博康／防衛研究所	2014.7.1
馬場康維	現代の財務会計に対する社会的要請に関する調査研究	安珠希／早稲田大学会計研究センター	2014.6.30
石黒真木夫・清水邦夫・高橋啓	通所サービスにおけるリハビリテーション介入効果の測定について	荒尾雅文／永生会 法人本部	2014.7.24
石黒真木夫	統計的システム解析ソフト ARdock の利用に関して	金原英司／株式会社 本田技術研究所 二輪 R&D センター	2014.9.3, 5, 9
深谷肇一	イネの網羅的遺伝子発現データの時系列解析について	永野惇／京都大学生態学研究センター	2014.7.8
馬場康維・清水邦夫・深谷肇一	統計的検定の方法について	桑葉くみ子／株式会社 ニッピバイオマトリックス研究所	2014.7.25
馬場康維・斎藤正也・高橋啓・深谷肇一・上津原正彦・伊藤聡・生駒哲一・有吉雄哉	時空間データのクラスタリングと予測の方法について	長谷川隆之／三菱電機株式会社	2015.8.19
清水邦夫	関連性の尺度について	今西茂／山形大学	2014.8.7 ～ 25
野間久史・石黒真木夫	動脈瘤手術の効果推定の方法について	井川房夫／島根県立中央病院	2014.10.8
中村隆	マラウイ・ザラニヤマ森林保護区の保全に関する調査分析について	大仲幸作／国際協力機構 (JICA)	2014.9.10 ～ 10.1
馬場康維・清水邦夫・深谷肇一	教育政策分析のための統計手法について	千々布敏弥／国立教育政策研究所	2014.9.26
清水邦夫・石黒真木夫・深谷肇一	衛星観測データによる日射量の推定	山本義郎／東海大学	2014.9.30, 11.28
馬場康維・清水邦夫・高橋啓	広告効果の時系列分析について	丸山徳明／NTTコム オンライン・マーケティング・ソリューション株式会社	2014.9.19, 2015.2.27
石黒真木夫・高橋啓	天文学的モデルの識別法について	矢野太平／国立天文台	2014.10.16
馬場康維・清水邦夫	言語データの統計分析について	プラシャント・バルデシ／国立国語研究所 言語対照研究系	2014.10.24

回答者	テーマ	依頼者／所属	相談実施日
馬場康維・高橋啓・石黒真木夫	鑄造工程における不良要因の解析について	成瀬義孝／アイシン精機株式会社 TQM・PM・ISO 推進部	2014.11.13
石黒真木夫	「偶然」の出来事の「珍しさ」について	平井達也／テレビ朝日	2014.11.8 ～ 20
石黒真木夫	選挙時の開票速報の仕組みについて	栗山真寛／中日新聞社	2014.11.21
馬場康維・清水邦夫	損害保険業務における統計解析法	斎藤識樹／一般社団法人 日本損害保険協会	2014.12.5
川崎能典・上野玄太・石黒真木夫	湖水流入水量の統計的解析について	森芳立／王子ホールディングス(株)紙パルプ革新センター	2014.12.12
石黒真木夫・高橋啓	刑法犯認知件数に対する東日本大震災の影響について	森丈弓／甲南女子大学人間科学部	2015.2.4
上野玄太・馬場康維・高橋啓・深谷肇一	時系列データダイナミックプレビュー用 Web アプリケーションの開発と科学データ・ソーシャルデータの融合表示	村田健史／独立行政法人 情報通信研究機構統合データシステム研究開発室	2015.1.26
馬場康維・石黒真木夫・清水邦夫・深谷肇一・高橋啓	環境因子と疾患発症との関連性に関する研究	粟屋昭／皮膚科学疫学研究所	2015.2.9
石黒真木夫・馬場康維・高橋啓	医療費・介護費の説明要因の統計的把握について	谷口優／東京都健康長寿医療センター研究所	2015.2.24
石黒真木夫・清水邦夫	産業別就業者数の分析	小前和智／社労士法人あかつき	2015.2.18
清水邦夫・高橋啓	需要予測について	渕上克／株式会社ミスミ	2015.3.10
萩原哲平・馬場康維・石黒真木夫・清水邦夫・深谷肇一	価格時系列の連続性について	渡部恒彦／流通経済大学経済学部	2015.3.24
清水邦夫・深谷肇一・石黒真木夫	各国の生命表のモデル	関口真一／NPO 法人ワーカーズコープ 立川市西砂児童館	2015.3.24
石黒真木夫・高橋啓	情報量規準 EIC による天文学的モデル評価について	矢野太平／国立天文台	2015.3.16

【共同研究スタートアップから共同研究への移行】

平成 26 年度に共同研究スタートアップから共同研究に移行した件数は下記の通りである。

受託研究の受入：1 件

【共同研究スタートアップの利用者の研究報告等】

中村 光一・高橋 啓・西村 圭一・馬場 康維・太田 伸也・松田 菜穂子・高橋 昭彦・藤井 齊亮：日本数学教育学会 秋期研究大会における学会発表, 2014.11.9 (査読有：予稿集 pp. 475-478)

田中 日瑛・高橋 啓・大野 高裕：SSI2014 におけるポスター発表, 2014

高橋 啓・梶 佑輔：SSI2014 におけるポスター発表, 2014

阿久津 博康：日本応用数理学会 (2014 年度年会, 研究部会 OS「数理政治学」) における学会発表, 2014.9.4

大仲 幸作：調査結果が、MBC テレビや The Nation 紙などマラウイ共和国の主要マスコミで大きく取り上げられ、課題 (首都水源林の保全) に対する世論が急速に高まった結果、同課題がマラウイ共和国の大統領・大臣署名の最高レベルの政策文書に明記され、同国最優先課題の一つとして直ちに取り組みを進めることが正式決定された。

千々布 敏弥：日本教育方法学会における学会発表, 2014.10.12

千々布 敏弥：The World Association of Lesson and Learning Studies (Indonesia) における学会発表, 2014.11.27

千々布 敏弥：国立教育政策研究所『「地域とともにある学校」の推進に向けた教育行政の在り方に関する調査研究』に論文掲載, 2015.3

【公開講演会】

テーマ「ビッグデータを活かせるパソコン利用の最前線」

日時：2014 年 11 月 4 日 (火)

会場：統計数理研究所 大会議室

講演プログラム

中野 純司 (統計数理研究所 モデリング研究系教授/統計科学技術センター長)：スーパーコンピュータと統計数理研究所

松岡 聡 (東京工業大学 学術国際情報センター 教授)：Extreme Big Data：次世代ビッグデータとスーパーコンピューティングの必然的な統合

大島 まり (東京大学 大学院情報学環・生産技術研究所 教授)：シミュレーションで手術をアシスト
スーパーコンピュータ見学ツアー

参加者数：136 名

【統計思考院セミナー】

人材育成の一環として、統計思考院に在籍する若手研究者、シニア研究者が共に議論するセミナーを実施している。

- 馬場 康維・石黒 真木夫：昨年度までのスタートアップの総括, 2014.5.1
風間 俊哉：生命科学・数理科学・工学の融合的アプローチによる生命現象モデリング 2014.6.9
西野 穰：遺伝的データのモデルと解析 2014.7.24
廣瀬 慧：因子間相関を仮定した高次元因子分析モデルのスパース推定 2014.9.18
中島 孝：気象衛星を用いた太陽日射量の推定とエネルギーマネジメントへの活用 2014.11.28
馬場 康維・石黒 真木夫・清水 邦夫：2014 年の共同研究スタートアップの総括 2014.12.12
小森 理：非対称ロジスティック回帰モデルによる水産資源評価 2015.2.9
松前 ひろみ：分子生物学データの性質とデータ解析における課題 2015.3.16

【学協会等への協力】

- ・日本数学会「ジャーナリスト・イン・レジデンス(JIR)プログラム」への協力
2015 年 1 月 26 日～30 日 日本経済新聞 滝順一 氏が思考院に滞在

【統計教育関連事業】

- ・全国統計教育研究（論文集） 第 48 巻 共同編集
- ・高大連携・知識普及等のための資料提供・作成
 - －「センサス@スクール」パンフレット簡易版作成
 - －「センサス@スクール」パンフレット配布
 - －「科学の工具箱」パンフレット配布
- ・さいたま市立白幡中学校における統計についての講習会 開催企画
日時 2014 年 7 月 28 日～30 日
- ・横幹連合総合シンポジウム（東京大学工学部）
 - 企画セッション データの活用と課題（1）
～データ分析に必要な人材育成と利活用～
 - 企画セッション データの活用と課題（2）
～スポーツデータとデータサイエンス～日時 2014 年 11 月 29 日
- ・日本統計学会公式認定「統計検定」協力
日時 2014 年 11 月 30 日
- ・埼玉県統計教育研究協議会授業研究会 共同主催
日時 2015 年 3 月 4 日
- ・理数系教員授業力向上研修会（佐賀） 共同主催
日時 2015 年 3 月 15 日

- ・全国統計教育研究大会（富山）共催
日時 2014年8月20日～21日
- ・日本品質管理学会 第4回 科学技術教育フォーラム（東京学芸大学）共催
科学技術立国を支える問題解決教育－教科横断的な問題解決能力の育成とその指導力の開発－
日時 2015年3月28日

【夏期大学院】

日程：2014年8月2日（土）～8月11日（月）
場所：統計数理研究所 セミナー室1, 2
テーマ：「感染症流行の数理モデル・夏期短期入門コース」
オーガナイザー：西浦博（東京大学大学院医学系研究科）

特別講師：（決定順に表示）

Gerardo Chowell（アリゾナ州立大学）

Laith Abu-Raddad（コーネル大学医学部）

Nicolas Bacaer（フランス国立開発研究所）

伊藤 公人（北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター）

稲葉 寿（東京大学大学院数理科学研究科）

岩見 真吾（九州大学大学院理学研究院）

齋藤 正也（統計数理研究所）

佐々木 顕（総合研究大学院大学）

筒井 俊之（動物衛生研究所）

竹内 康博（青山学院大学）

佐藤 一憲（静岡大学）

山本 健久（動物衛生研究所）

中岡 慎治（理化学研究所）

大森 亮介（コーネル大学医学部）

井深 陽子（東北大学大学院経済学研究科）

田中 剛平（東京大学大学院工学系研究科）

中谷 友樹（立命館大学）

中田 行彦（セグド大学）

大日 康史（国立感染症研究所）

西浦 博（東京大学大学院医学系研究科）

参加者数：106名（受講者 80名，講師・チューター 26名）

【統計教育関係の動画配信】

- ・ニコニコ生放送
マルコフ連鎖モンテカルロ法入門（1）[新統計入門 NEO シリーズ]

日程：2014年6月4日

講師：伊庭 幸人

来場者数：505人

教員有志による大学院勧誘&研究紹介（オープンハウス関連イベント）

日程：2014年6月12日

講師：伊庭 幸人・鷺尾 隆（大阪大学）・中野 慎也・松井 知子・立森 久照（国立精神・神経医療研究センター）・
小山 慎介・吉田 亮

来場者数：262人

マルコフ連鎖モンテカルロ法入門（2）[新統計入門 NEO シリーズ]

日程：2014年6月25日

講師：伊庭 幸人

来場者数：401人

マルコフ連鎖モンテカルロ法入門（3）[新統計入門 NEO シリーズ]

日程：2014年7月23日

講師：伊庭 幸人

来場者数：222人

・ USTREAM

オープンハウス特別講演「音楽情報処理が切り拓く未来」

日程：2014年6月13日

講師：後藤 真孝（産業技術総合研究所）

視聴数：67

・ YouTube

平成26年度に以下の動画を新たに公開しました。視聴回数は2015年6月2日時点のものです。

強化学習講義

講師：牧野 貴樹（東京大学）

視聴回数：1,084回

インターネットと脳

講師：池上 高志（東京大学）

視聴回数：1,115回

State Space Methods in Neuronal Data Analysis Part 1

講師：Zhe Chen（MIT）

視聴回数：337回

State Space Methods in Neuronal Data Analysis Part 2

講師：Zhe Chen（MIT）

視聴回数：127回

State Space Methods in Neuronal Data Analysis Part 3

講師：Zhe Chen (MIT)

視聴回数：139 回

カーネルベイズ講義

講師：福水 健次

視聴回数：889 回

情報幾何講義 (午前)

講師：甘利 俊一 (理化学研究所)

視聴回数：2,705 回

情報幾何講義 (午後)

講師：甘利 俊一 (理化学研究所)

視聴回数：705 回

階層ベイズ&MCMC 講義

講師：久保 拓弥 (北海道大学)

視聴回数：2,461 回

音楽情報処理が切り拓く未来 (2014 年度オープンハウス特別講演)

講師：後藤 真孝 (産業技術総合研究所)

視聴回数：312 回

MCMC 講義

講師：伊庭 幸人

視聴回数：1,979 回

レプリカ交換 MCMC 講義

講師：伊庭 幸人

視聴回数：467 回

【グループ見学】

日時：2014年8月4日（月）

会場：統計数理研究所3階 セミナー室

対象：兵庫県立兵庫高校 教諭3名，生徒38名

プログラム：挨拶 樋口 知之

講義 「南極からみた地球の歴史」

本吉 洋一（国立極地研究所）

講義 「統計が新しい医療を創る？ ～医薬品の開発，
PM 2.5の大気汚染研究から先端医学研究まで～」

野間 久史

講義 「日本の古典の魅力」

山下 則子（国文学研究資料館）

講義 「円滑な会話の仕組み」

石本 祐一（国立国語研究所）

施設見学

日時：2014年10月21日（火）

会場：統計数理研究所3階 セミナー室

対象：神奈川県立横浜翠嵐高校 教諭1名，生徒20名

プログラム：「大学共同利用機関及び統計数理研究所」の紹介と概要説明 洪澤 知祥

講義 「マウス活動量データの統計解析」

加藤 昇吾

講義 「感染症の数理」

齋藤 正也

講義 「研究所における研究者」

高橋 啓

施設見学

【広報活動】

本研究所が発行する刊行物としては、まず学術研究成果の発表の場として、欧文機関誌「Annals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM)」及び和文機関誌「統計数理」がある。また、本研究所の活動の紹介のため、本年報、「統計数理研究所要覧（日本語・英語）」「Activity Report」「統計数理研究所ニュース」をはじめ、各センターのパンフレット類を発行している。平成24年度には、「統計数理研究所ニュース」の「研究室訪問」欄をまとめた冊子「分野をつなぎ人をつなぐ－統数研の研究者たち」を発行し、研究者の顔の見える広報として、好評を博した。また、本年度、この冊子の増補完全版を発行した。

ホームページ (<http://www.ism.ac.jp/>) は、最新のトレンドに沿った、見やすいページとなった。本研究所の組織や主要刊行物、公開講座や研究集会などのイベント、また本研究所を訪問している外国人ビジターなどの情報を掲載している。同時に、Twitter やインターネット動画サイトなどの新しいメディアの利用にも積極的に取り組んでいる。統数研が開発したスマートホンアプリ「じゃんけん道場」をリリースしている。

これらと並行して、オープンハウスや子供見学デー、公開講演会などのイベントを通して、統計数理の重要性を広く啓蒙することに注力している。

【数学協働プログラム】

本プログラムは全国の数学・数理科学研究者と諸科学・産業界の研究者が集中的・継続的に議論する場を提供することにより、数学・数理科学と諸科学・産業界の協働による具体的課題解決に向けた研究を促進することを目標としています。

数理材料科学 WG

日時：2014年4月1日（火）～2015年3月31日（火）

場所：主に東京・仙台

数理・生命科学作業グループ

日時：2014年7月1日（火）～2015年3月31日（火）

場所：統計数理研究所

自動車用オートマチックトランスミッションのギヤノイズばらつきの要因究明

日時：2014年7月1日（火）～2015年3月31日（火）

場所：統計数理研究所

Workshop on complex systems modeling and estimation challenges in big data

日時：2014年7月30日（水）～31日（木）

場所：The Institute of Statistical Mathematics

数理腫瘍生物学の確立を目指して

日時：2014年7月31日（木）～8月2日（土）

場所：新大阪ブリックビル（8月1日）

ラフォーレ新大阪（7月31日, 8月2日）

数理科学の物質・材料科学への応用

日時：2014年9月4日（木）

場所：政策研究大学院大学「想海樓ホール」

統計科学の新展開と産業界・社会への応用

日時：2014年9月14日（日）～15日（月）

場所：東京大学本郷キャンパス 教育学部棟 156 講義室

量子系の数理と物質制御への展開：量子ウォークを架け橋に

日時：2014年9月17日（水）～18日（木）

場所：東北大学 情報科学研究科棟 大講義室

生命科学・数学・情報科学による新たな理論生命科学へのアプローチ

日時：2014年9月20日（土）～21日（日）

場所：ラフォーレ蔵王

数学連携ワークショップ～様々な世界に広がる数理

日時：2014年9月26日（金）

場所：広島大学東広島キャンパス（日本数学会2014年度秋季総合分科会会場）

自然言語処理と最適化

日時：2014年10月2日（木）～3日（金）

場所：九州大学 伊都キャンパス 数理学研究教育棟 大講義室 1

航空機開発における不確実性への統計数理科学の応用

日時：2014年10月14日（火）～11月27日（木）

場所：統計数理研究所

数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会

日時：2014年10月25日（土）

場所：東京大学駒場キャンパス数理科学研究科棟

数理医学体験ワークショップ～日仏数学者による秋の学校

日時：2014年10月31日（金）～11月2日（日）

場所：大阪大学国際棟（シグマホール、セミナー室）

数理シミュレーション高度化を通じたリチウムイオン電池の高信頼性実現

日時：2014年11月1日（土）～2015年2月6日（金）

場所：統計数理研究所

ウェブレット理論と工学への応用

日時：2014年11月7日（金）～8日（土）

場所：大阪教育大学 天王寺キャンパス 西館2階・第5講義室

講演会「科学における発見，数学における発見」及び生物模倣ロボット展示 in サイエンスアゴラ 2014

日時：2014年11月9日（日）

場所：講演会：東京国際交流館 3階メディアホール

生物ロボット展示：日本科学未来館 1階企画展示ゾーン

デジタル映像表現のための数理的的手法

日時：2014年11月12日（水）～14日（金）

場所：九州大学西新プラザ

地球科学における極端現象と疎構造

日時：2014年11月13日（木）～14日（金）

場所：京都大学数理解析研究所

生命ダイナミクスの数理とその応用：異分野とのさらなる融合

日時：2014年12月2日（火）～4日（木）

場所：東京大学大学院数理科学研究科 大講義室

機械学習における情報幾何学的視点

日時：2014年12月3日（水）～5日（金）

場所：理化学研究所 脳科学総合研究センター 池之端研究棟 3F

高信頼な理論と実装のための定理証明および定理証明器

日時：2014年12月3日（水）～5日（金）

場所：九州大学西新プラザ 大会議室

甚大災害の外力想定に必要な極値統計解析法の背景と活用

日時：2014年12月8日（月）

場所：京都大学 宇治おうばくプラザ・きはだホール

産業・異分野における課題解決のためのスタディグループ

日時：2014年12月8日（月）～12日（金）

場所：東京大学大学院数理科学研究科

多孔質媒体の移動と内部構造を考慮した流体モデルの構築

日時：2014年12月9日（火）～11日（木）

場所：明治大学中野キャンパス

新たなウイルス出現を予測する数理的手法の妥当性検証と比較

日時：2014年12月11日（木）～12日（金）

場所：コンパスイオン大阪駅前会議室

サービス科学を拓く数理モデルとアルゴリズム

日時：2014年12月12日（金）

場所：大阪大学吹田キャンパス 銀杏会館

揺らぎと遅れを含む力学の数理と応用

日時：2014年12月15日（月）～16日（火）

場所：名古屋大学大学院多元数理科学研究科 多元数理科学棟（理学1号）4階 409号室

健康増進・ヘルスプロモーションに関する数学ニーズの発掘

日時：2014年12月26日（金）

場所：福井大学文京キャンパス・総合研究棟I・総合大一講義室

社会システムデザインのための数理と社会実装へのアプローチ

日時：2015年2月11日（水）～12日（木）

場所：九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 大講義室1

気象データへの幾何・トポロジーによるアプローチの模索

日時：2015年2月12日（木）～13日（金）

場所：北海道大学大学院理学研究院

産業・異分野における課題解決のためのスタディグループ

日時：2015年2月16日（月）～20日（金）

場所：東京大学大学院数理科学研究科

Topological Data Analysis on Materials Science

日時：2015年2月19日（木）～21日（土）

場所：東北大学原子分子材料科学高等研究機構（AIMR）

生命ダイナミクスの数理とその応用：異分野とのさらなる融合－実践編 生命動態の分子メカニズムと数理

日時：2015年3月16日（月）～17日（火）

場所：京都大学芝蘭会館（稲盛ホール）

物理学と統計学の接点：新潮流と展望

日時：2015年3月8日（日）

場所：明治大学中野キャンパス（第9回日本統計学会春期集会会場）

確率的グラフィカルモデル

日時：2015年3月19日（木）～20日（金）

場所：電気通信大学大学院情報システム学研究科

数学連携ワークショップ～生物学と数理科学の協働

日時：2015年3月23日（月）

場所：明治大学駿河台キャンパス（日本数学会2015年度年会会場）

第4回数学・数理科学のためのキャリアパスセミナー：数学イノベーションを担う人材育成に向けて

日時：2015年3月23日（月）

場所：明治大学駿河台キャンパス（日本数学会2015年度年会会場）

【データサイエンティスト育成ネットワークの形成事業】

文部科学省委託事業「ビッグデータ利活用によるイノベーション人材育成ネットワークの形成」を受託し、平成 25 年度 7 月より活動している。事業 2 年目にあたる平成 26 年度は、初年度の成果をベースに、実際の人材育成につながる取り組みに力を入れた。特に、データサイエンティスト・インターンシップ・プログラムは、民間のノウハウを取り入れつつ一つの成功パターンを作ったといえる。

平成 26 年度の事業内容は以下の通り。

1. 「あるべき姿」の発信、啓蒙、ネットワークづくり

30 件を超える講演等を行い、データ分析人材とその育成の「あるべき姿」を発信した。また、事業の Web サイトでの発信にも力を入れた。本事業での知見は、日本学術会議が 2014 年 9 月 11 日に発表した提言「ビッグデータ時代に対応する人材の育成」にも反映されている。

2. 人材のローテーションの規模拡大

学生が参加しやすい夏季休暇期間にインターンシップ・プログラムを実施した。プログラムの実施に先立って合同説明会を開催し、受入企業として IT ベンダーや Web 系のサービスベンダーなどの 11 社が、学生は 63 名が参加した。この説明会を通して結果的に、26 名の学生が受入企業におけるインターンシップ・プログラムに参加した。

3. ベスト・プラクティス

初年度に得られた知見に基づき、組織の中でデータサイエンティストをどのように利活用するかについて調査を行った。特に、佐賀県におけるデータ分析を政策決定に活かそうとする試みを追跡調査した。また、フリーランスのデータサイエンティストの利用可能性について予備的調査を行った。

4. データサイエンティストの育成教材の展開

初年度に開発した育成教材（データサイエンティスト・クラッシュコース）を無料動画サイトへアップロードし、広く使ってもらえる環境を整えた。また、大学・民間を問わず提供されているデータサイエンティスト育成講座・教育プログラムの一覧を作成し、公開した。

5. プロジェクトの総合推進

プロジェクトの推進においては、初年度と同様、運営委員会を開催し、識者の意見を取り入れながら行った。

【コンピュータ】

近年の計算機、ネットワーク、センサーなどの技術の発達により、大量のデータが継続的に取得・流通・蓄積されるようになってきている。そのようなビッグデータからの知識発見の基盤として統計学を含むデータ科学の重要性が広く認知されてきた。ビッグデータの効果的な利用は科学技術革新の鍵を握ると考えられており、理論科学・実験科学・計算科学に続く第4の科学としてデータ中心科学が推進されている。このような状況に鑑み、統計数理研究所は平成26年度に3台の異なるタイプの大型計算機システムを新しく稼働させた。それらは共有メモリ型と分散メモリ型の2台のスーパーコンピュータシステムと1台のクラウドシステムである。この3台のシステムはその愛称を一般から公募したが、その結果、統計数理研究所元所長故赤池弘次先生の業績である赤池情報量規準にも因み、それぞれA、I、Cと名付けられた。この構成によりユーザーの様々な利用目的に応じて柔軟な計算資源の提供が可能となった。

1. データ同化スーパーコンピュータシステム A

Aは、シングルシステムとして世界最大の64TBの主メモリを搭載したSGI社製共有メモリ型スーパーコンピュータ SGI UV 2000 を中核とするシステムである。本システムの中心は2台のUV 2000であり、合計で5120コア（10コアCPUであるIntel Xeon E5-2470を512個）、メモリ容量128TB、外部ディスク容量816TB、理論性能値98.3TFLOPSという共有メモリ型としてはこれまでにない規模のスーパーコンピュータシステムである。

Aの半分の計算資源は、全国の主要な大学・研究機関が保有するスーパーコンピュータを高速ネットワークで結んだ共同計算環境である「革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ」(High Performance Computing Infrastructure, HPCI)へ、大学共同利用機関としては初めて資源提供されている。

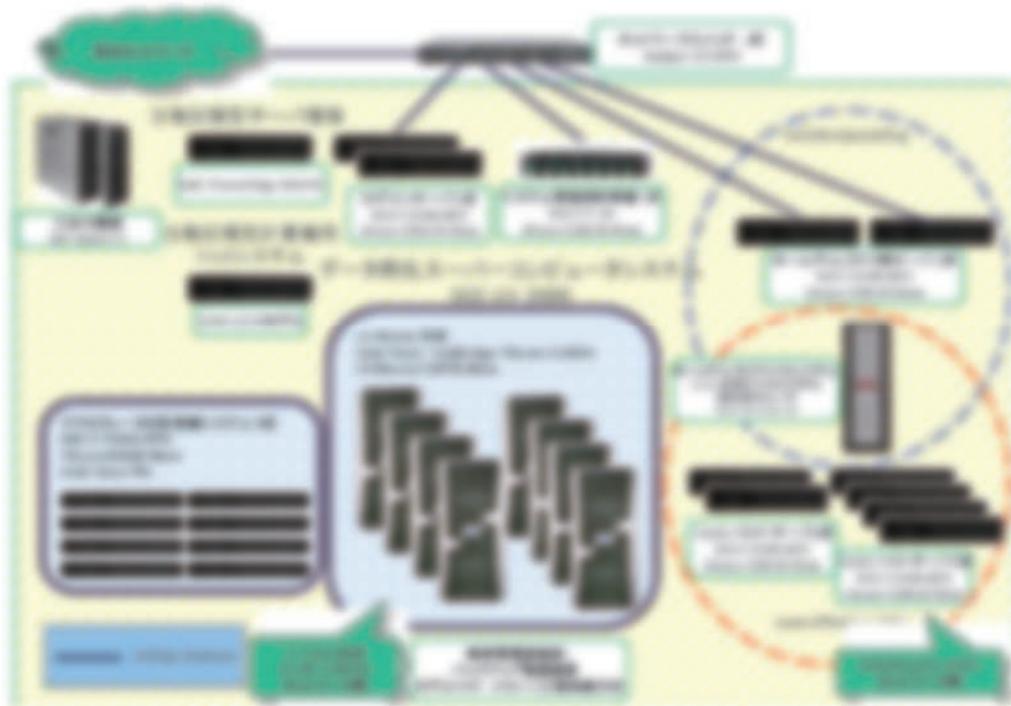


図1 データ同化スーパーコンピュータシステム A

2. 統計科学スーパーコンピュータシステム I

I は、分散メモリ型のスーパーコンピュータである。SGI 社製 ICE X を中心に物理乱数発生装置や大規模共有ストレージシステムなどから構成される。ICE X は 400 台の計算ノード（各ノードは 12 コア CPU である Intel Xeon E5-2697v2 を 2 個、メモリ容量 128GB）からなり、そのうち計算アクセラレータ（Intel Xeon Phi）付きのノードが 32 ノードである。合計で 9600 コア、メモリ容量 50TB、外部ディスク容量 2.5PB、理論性能値 207TFLOPS のシステムである。平成 27 年度にはさらに性能が増強される予定である。物理乱数発生装置は秒間 528MB の発生速度を持つ 3 台のサーバで構成されている。そして可視化表示のために 3D 表示できる 4K の 200 インチスクリーンとプロジェクタも備えられている。



図2 統計科学スーパーコンピュータシステム I

3. 共用クラウド計算システム C

C は、69 台の Dell 社製サーバ PowerEdge R620 を中心として構成される。合計で 1380 コア（10 コア CPU である Intel Xeon E5-2680v2 を 138 個）、メモリ容量 16.4TB、外部ディスク容量 364TB、理論性能値 28.7TFLOPS を有する。クラウドミドルウェアとして CloudStack を導入し、統計解析のための仮想環境を利用者に提供する。この仮想環境はマルチノード構成となっており、利用者は最大で 4 コア、32GB のメモリの仮想ノードを 8 台並列で利用することができる。並列計算に対応した R や、Hadoop、Mahout などのデータ解析のためのソフトウェアがあらかじめ利用しやすい形で提供されることが特徴である。また、外部公開用サーバなど、研究支援のための仮想環境も提供している。



図3 共同クラウド計算システム C

4. 利用可能なソフトウェア

所内で利用できる商用ソフトウェアとして、Mathematica, MATLAB, SAS, S-PLUS, SPSS, Spotfire, RapidMinerなどが導入されている。これらのソフトウェアは、個人の端末で実行したり、各階入出力室に設置されている高性能端末装置、リモートから利用可能なアプリケーションサーバーで利用したりできる。また、高度に並列化されたRもスーパーコンピュータシステム A や I で利用できる。

5. ネットワーク

所内情報網については、研究所の移転に合わせ平成 21 年 3 月より立川新研究棟において新規に認証ネットワークの構築を開始し、移転完了の平成 21 年 10 月より本格運用が始まった。その後統計科学スーパーコンピュータシステム I の導入に伴い機器のリプレースを行った。各研究室に複数配置された 1000BASE-T の情報コンセントは、10GBASE-SR の幹線を持つ各階あたり数台のフロアスイッチに分散接続され障害に配慮した設計となっている。これらの有線 LAN は IEEE 802.11a,b,g,n,ac をサポートした無線 LAN とともに認証ネットワークを通して提供されている。また平成 26 年 9 月に、世界各国の大学等高等教育機関の間でキャンパス無線 LAN の相互利用を実現するローミングサービスである Eduroam に参加した。

所内情報網は SINET を経由してインターネットと接続され、国内外のサイトに対して高速通信が可能となっている。平成 23 年 4 月からは SINET4 ノードに更新されている。

6. 所内開発ソフトウェアの公開

統計数理研究所では最新の統計科学の理論的成果を実用化するための新しいプログラムの開発を行っており、それらは所外からでもいろいろな手段で利用可能である(表 1)。人気の高い TIMSAC や CATDAP に関しては FORTRAN77 に完全準拠するように改編されており、Windows 上で稼働するシステム、Web 上で稼働するシステム、統計解析システム R のパッケージなどを提供している。例えば、図 4 は Timsac for R package 使用時の画面のハードコピーであり、季節調整や時系列解析を R 上で行うことができる。なお、プログラム提供に関しては統計科学技術センター (e-mail:kks@ism.ac.jp) にお問い合わせいただきたい。

【表 1 統計数理研究所が開発した主なプログラム】

プログラム名	説明など	アクセス
■TIMSAC	時系列データの解析, 予測, 制御のための総合的プログラムパッケージ <応用例> ・脳波分析 ・経済変動の分析 ・工業プロセスの最適制御 ・船舶のオートパイロットへの適用 ・地震データの解析	kks@ism.ac.jp にメール
■TIMSAC for Windows	TIMSAC72 の一変量 AR モデル, 多変量 AR モデルを Windows 上で動作するようにしたプログラム	kks@ism.ac.jp にメール
■TIMSAC for R package	TIMSAC の一部を統計解析システム R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/timsac/
■Web Decomp	Web 上で時系列解析ができるようにしたもの	http://ssnt.ism.ac.jp/inets/inets.html
■Ardock	TIMSAC によるシステム解析を対話的に行えるようにしたプログラム <応用例> ・プラント解析 ・システム解析	http://www.ism.ac.jp/ism/lib/jpn/ism/lib/
■TIMSAC84: Statistical Analysis of Series of Events (TIMSAC84-SASE) Version 2	点過程解析のプログラム	http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg_softwares.html
■BAYSEA	季節変動・週変動・日変動等の周期的変動を含むデータを解析するためのプログラム <応用例> ・経済時系列データの季節調整	kks@ism.ac.jp にメール
■CATDAP	カテゴリカルな目的変数に対する最適な説明変数を自動的に選択するためのプログラム <応用例> ・多次元クロス表の分析 ・データマイニング	kks@ism.ac.jp にメール
■CATDAP for Windows	CATDAP を Windows 上で動作するようにしたプログラム	kks@ism.ac.jp にメール
■CATDAP for R package	CATDAP を R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/catdap/
■QUANT	数量化理論のプログラム。質的データの多変量解析予測・判別・分類・要因分析を行う <応用例> ・青少年の行動調査分析 ・臨床医学データの分析 ・選挙予測 ・広告効果分析 ・教育心理等のデータ解析	kks@ism.ac.jp にメール

プログラム名	説明など	アクセス
■ DALL	最尤法によるモデルあてはめのための Davindon 法による対数尤度最大化のプログラム <応用例> ・医学データ解析 ・非定常多次元時系列データ解析 ・最尤法が必要な全分野	http://www.ism.ac.jp/ismlib/jpn/ismlib/
■ Jasp	Java 言語で書かれた (実験的) 統計解析システム <応用例> ・探索的データ解析 ・データマイニング ・新手法の開発	http://jasp.ism.ac.jp/
■ Jasplot	対話的統計グラフィックスの Java ライブラリ <応用例> ・新しい統計グラフィックスの開発	http://jasp.ism.ac.jp/jasplot/
■ Statistical Analysis of Seismicity - updated version (SASeis2006)	地震活動解析のプログラム	http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg_softwares.html
■ SAPP	地震活動などの統計的解析とモデリングのためのプログラムを R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/sapp/
■ NScluster	ネイマン・スコット型空間クラスターモデルのシミュレーションとパラメータ推定のためのプログラムを R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/NScluster/
■ CloCK-TIME	Web 上で多変量時系列データを粒子フィルタ法によって分析するシステム	http://sheep.ism.ac.jp/CloCK-TIME/index.html

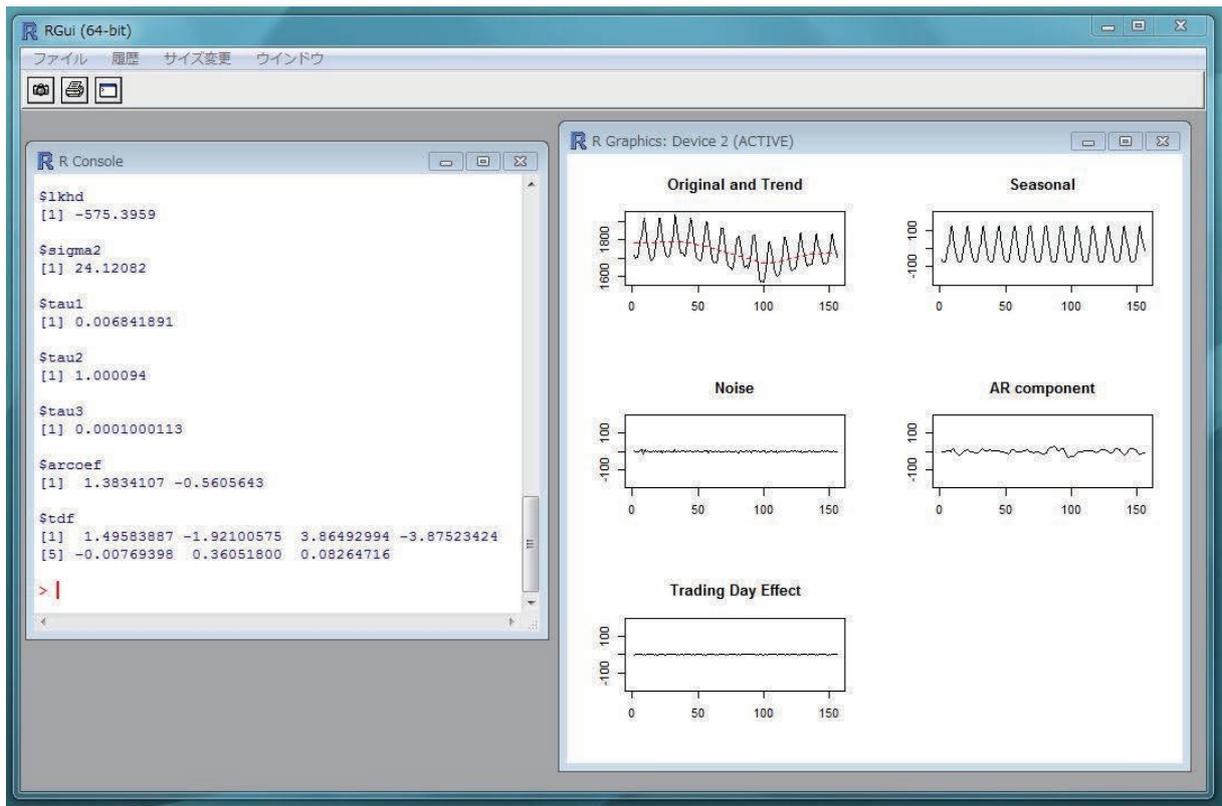


図4 TIMSAC for R package の実行例

【図書】 平成 27.3 現在

広範な分野に関する統計科学研究者の需要にこたえるため、統計数理研究所図書室が所蔵する図書・資料は、統計学はもとより、自然科学から人文・社会科学にわたっている。図書、逐次刊行物、データベースの収集に加え、国内外から数多くのテクニカルレポートの寄贈も受け入れている。図書の利用状況は、統計数理学の図書が貸出総数の約 60% を占め、次いで数学、自然科学の順となっている。

外部の利用者に対しては、文献資料の問い合わせ・複写依頼に応ずる体制が整えられており、学術研究・調査研究を目的とする者で利用者カードの発行を受けた者には、貸出も認めている。

また最近の電子ジャーナルの普及に伴って、出来るだけ多くの電子ジャーナルが利用できるように努めている。図書の利用・検索等については、統計数理研究所ホームページ（URL:<http://www.ism.ac.jp/>）の「図書室」に詳しい説明がある。

1. 図書 蔵書数は和書 17,798 冊，洋書 48,035 冊，計 65,833 冊であり，その分野別内訳は下表に示す通りである（統計学及び数学に関しては，当研究所の独自分類による）。

	和 書	洋 書	総 数
統計数理学	3,614	21,245	24,859
総記	190	86	276
心理学・哲学	243	1,088	1,331
歴史・地理	60	17	77
社会科学	6,275	4,190	10,465
自然科学（除数学）	2,681	7,291	9,972
数学	2,481	10,298	12,779
工業・工学	1,348	3,534	4,882
産業・通信	341	135	476
芸術	31	4	35
語学	515	147	662
文学	19	0	19
総数	17,798	48,035	65,833

2. 逐次刊行物 国内発行は 1,169 種, 国外発行は 1,021 種, 計 2,190 種の逐次刊行物を収集している。国外発行の逐次刊行物は, 下記のように 50 ヶ国を数える。

アメリカ合衆国	360	スイス	8	サウジアラビア	2
イギリス	154	エクアドル	7	パキスタン	2
オランダ	61	ノルウェー	7	バングラデシュ	2
ドイツ	59	ハンガリー	7	フィンランド	2
フランス	58	イスラエル	6	ベトナム	2
ルーマニア	37	大韓民国	6	ベルギー	2
リトアニア共和国	29	ニュージーランド	6	マレーシア	2
中華人民共和国	26	ブルガリア	6	ロシア連邦	2
インド	25	シンガポール	5	アイルランド	1
スウェーデン	17	ポルトガル	5	イラン	1
イタリア	14	チェコ	4	ウクライナ共和国	1
カナダ	13	南アフリカ共和国	4	ウルグアイ	1
スペイン	10	デンマーク	3	オーストリア	1
ブラジル	10	トルコ	3	ギリシャ	1
ポーランド	10	リトアニア共和国	3	クウェート	1
アルゼンチン	9	エストニア共和国	2	ジャマイカ	1
オーストラリア	9	キューバ	2	ボスニア・ヘルツェゴビナ	1
ユーゴスラビア	9	クロアチア	2		

【総合研究大学院大学統計科学専攻の概要】

統計数理研究所は、総合研究大学院大学の創設時から、同大学の数物科学研究科統計科学専攻の基盤研究機関として、研究、教育の一翼を担ってきた。総合研究大学院大学は博士課程の後期3年のいわゆる「独立大学院」で、大学共同利用機関の優れた研究機能を活用し、高度の、かつ国際的にも開かれた大学院教育を行い、学術研究の新しい流れに先導的に対応し、幅広い視野を持つ創造豊かな研究者の養成を目的として昭和63年10月に開学したものであり、現在17の大学共同利用機関等が基盤研究機関として参加している。

平成16年4月の国立大学等の独立行政法人化に伴い、数物科学研究科が再編されて、国立情報学研究所、国立極地研究所、統計数理研究所を基盤研究機関とする複合科学研究科が発足し、統計科学専攻はその中の一専攻として新たなスタートを切った。また、平成18年度より、5年一貫制に移行し、修業年限を5年とする「5年の課程」と修業年限を3年とし3年次に編入学する「後期3年の課程」となった。

教育研究の特色

統計科学専攻では、データからの予測と知識発見、そのためのモデリング、推論機構、データ設計・取得手法、計算アルゴリズムなどについて、方法論と実践の両面に目配りした教育と研究を進めてきた。統計数理研究所で進められつつある世界をリードする統計数理の最先端の研究成果を視野に入れながら、必要に応じて地球惑星科学、脳科学、生命情報科学、ファイナンス、マーケティング、社会調査などの分野との共同研究を行い、諸分野に寄与する研究を進めることができるのが、当専攻の特色である。これまで執筆されてきた博士論文のテーマは、高次元積分法とその応用、機械学習、情報幾何、マーケティングのための知識発見、地震データ解析、非ガウス型状態空間モデル、計量文献学、経済データ解析、DNAデータ解析、脳科学データ解析、医学データ解析、時系列解析、多変量解析、分布論、ファイナンス、統計ソフトウェア、線路形状データの解析、最適化法、制御理論、変化点問題、コルモゴロフ複雑度、複雑系、モデル選択、点過程と生態系解析への応用、非線形モデルによる火力発電所の制御、ランダム被覆、確率微分方程式など真に多岐に渡っている。修了後の進路については、大学や研究所に就職するものが相当数を占めており、これも統計科学専攻の大きな特色の一つである。

授業科目

平成 26 年度に開講された主な専攻授業科目は次のとおりである。

教育研究指導分野	授業科目名	授業内容
モデリング	点過程の基本理論	点過程に関する数学理論について講義を行う。このコースでは、ランダム測度、Janossy 測度、Janossy 密度、Campbell 測度、モーメント測度、条件付き強度、Papangelou 強度、Palm 強度を含む点過程に関する基本概念と理論を紹介する。
	生体情報システム論 I	DNA 配列のパターン認識や多次元オミックス解析に必要な統計解析技術の習得を目指す。統計学の関連手法としては、多変量解析、多重検定、ベイズ統計学、グラフィカルモデル、時空間データ解析、文字列・構造データ解析などが対象となる。
データ科学	ファイナンス統計学 I	信用リスクの計量化と制御を中心に、金融機関における統計学的問題を解決するプロセスについて、研究指導を行う
	推測統計特論 II	欠測データ解析法を中心に、対象母集団からのデータのサンプリングに偏りがある場合の統計的方法について取り扱う。
数理・推論	確率過程推測理論	主として拡散過程や計数過程などの、マルチンゲール理論に基づく解析が可能な確率過程の推測理論の研究指導を行う。
	ベイジアンモデリング	ベイズモデルにもとづく大量異種情報の統合手法と、実装に必要な逐次モンテカルロ計算技法について研究教育指導する。

また、平成 26 年度に開講された主な研究科共通専門基礎科目は次のとおりである。

授業科目名	授業内容
推測数理概論 I, II	統計的推測理論の基本的な考え方についての講義を行う。具体的には、確率論、統計的推定理論、仮説検定論、漸近理論、線形モデルなどを扱う。
計算推論科学概論 I	計算推論科学 I では、応用線形代数、アルゴリズムと計算複雑度、大規模線形計算と最適化法、数値積分法、微分方程式の解法、乱数など計算推論の基礎について講義する。

修了要件

統計科学専攻の修了要件は、以下の通りである。

後期 3 年の課程にあつては、大学院に 3 年以上在学し、10 単位以上を修得すること。5 年の過程にあつては、大学院に 5 年以上在学し、40 単位以上を修得すること。そして、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することである。

修了者には、博士（統計科学）の学位が授与される。あるいは、統計科学に係る学際的分野を主な内容とする博士論文については、博士（学術）の学位が授与される。

なお、優れた研究業績を上げた者の在学年限については、弾力的な取扱いがなされる。

入学定員

後期 3 年の課程 3 名

5 年の課程 2 名

在学生の状況

(1) 入学年度別（平成27年4月1日現在）

教育研究 指導分野	入学年度	平成 27年度	平成 26年度	平成 25年度	平成 24年度	平成 23年度	平成 22年度	平成 21年度	平成 20年度	計
モデリング		1	1	－	1	2	1	－	1	7
データ科学		－	5	4	3	1	1	－	－	14
数理・推論		－	4 (1)	2	1 (1)	－	－	－	－	7 (2)
計		1	10 (1)	6	5 (1)	3	2	－	1	28 (2)

() は外国人留学生で内数

※外国人留学生の国籍（平成27年4月1日現在）

中国 2名

学位取得状況

(1) 修了年度別

年度	学位	取得者数	備考
平成3年度	博士（学術）	2名	
平成4年度	博士（学術）	1名	
平成5年度	博士（学術）	2名	
平成6年度	博士（学術）	7名	
平成7年度	博士（学術）	6名	論文博士1名含む
平成8年度	博士（学術）	3名	論文博士1名含む
平成9年度	博士（学術）	1名	
平成10年度	博士（学術）	4名	論文博士1名含む
平成11年度	博士（学術）	6名	
平成12年度	博士（学術）	5名	
平成13年度	博士（学術）	5名	
平成14年度	博士（学術）	4名	
平成15年度	博士（学術）	8名	論文博士3名含む
平成16年度	博士（学術）	2名	
	博士（統計科学）	2名	
平成17年度	博士（学術）	2名	
	博士（統計科学）	2名	
平成18年度	博士（学術）	4名	論文博士1名含む
	博士（統計科学）	4名	
平成19年度	博士（学術）	4名	論文博士1名含む
	博士（統計科学）	3名	
平成20年度	博士（学術）	1名	
	博士（統計科学）	3名	論文博士1名含む
平成21年度	博士（学術）	3名	論文博士1名含む
	博士（統計科学）	2名	
平成22年度	博士（学術）	2名	
	博士（統計科学）	5名	論文博士1名含む
平成23年度	博士（学術）	2名	
	博士（統計科学）	2名	
平成24年度	博士（学術）	4名	
	博士（統計科学）	2名	論文博士1名含む
平成25年度	博士（学術）	5名	
	博士（統計科学）	1名	
平成26年度	博士（学術）	1名	
	博士（統計科学）	4名	

(2) 平成 26 年度における学位取得者

【課程博士】

氏名	取得年月日	学位	学位論文題目
Md.Ashad Alam	平成 26 年 9 月 29 日	博士 (学術)	Kernel Choice for Unsupervised Kernel Methods
山下 博史	平成 26 年 9 月 29 日	博士 (統計科学)	Chemical structure modeling with kernel methods
小林 史明	平成 26 年 9 月 29 日	博士 (統計科学)	治療効果に対する代替性の評価尺度
盛 啓太	平成 26 年 9 月 29 日	博士 (統計科学)	Cancer Outlier Analysis Based on Mixture Modeling of Gene Expression Data
佃 康司	平成 27 年 3 月 24 日	博士 (統計科学)	Contributions to the theory of weak convergences in Hilbert spaces and its applications

(3) 平成 26 年度における学位取得者の進路先 (課程博士のみ)

Rajshahi University 助手	1 名
田辺三菱製薬株式会社	1 名
第一三共株式会社	1 名
静岡県立静岡がんセンター	1 名
早稲田大学 PD	1 名

平成 26 年度における総研大学生の活動

学会等での口頭発表

Hayashi, T. * (The Graduate University for Advanced Studies) and Kuroki, M., On Estimating causal effects based on supplemental variables, UK-Causal Inference Meeting 2014, Cambridge, United Kingdom, 2014.04.30

広瀬 修 * (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 徳永 旭将, 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 佐藤 賢二 (金沢大学), 池端 久貴 (総研大), 佐藤 博文 (東京大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 3次元動画像内の非常に多数の細胞領域を自動追跡するための粒子フィルタ手法の開発, 人工知能学会全国大会, 松山, 日本, 2014.05.12

黒木 学 *, 松浦 峻 (慶應義塾大学), 神山 雅子 (鉄道総合技術研究所), 林 崇弘 (総研大), 予測精度を考慮した主変数選択法とその応用, 日本品質管理学会第104回研究発表会, 東京, 日本, 2014.05.30

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 交互作用を伴う原因の確率: 存在範囲・感度分析, 応用統計学会2014年度年会, 東京, 日本, 2014.05.30

小林 史明 * (総研大), 黒木 学, 自然な因果効果を用いた治療効果に対する代替性の評価尺度, 応用統計学会2014年度年会, 東京, 日本, 2014.05.30

徳永 旭将 *, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 形状均一性が高い密集した細胞集団の位置検出およびトラッキング, バイオイメージ・インフォマティクスワークショップ2014, 岡崎, 日本, 2014.06.09

Omae, K. * (The Graduate University for Advanced Studies), Komori, O. and Eguchi, S., Robust ranking method via repeated random partition for gene expressions data, The 3rd Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting, Taipei, Taiwan, 2014.06.28

Tokunaga, T. *, Hirose, O. (Kanazawa University), Kawaguchi, S. (Kanazawa University), Toyoshima, Y., (The University of Tokyo), Teramoto, T. (Kyushu University), Ikebata, H. (The Graduate University for Advanced Studies), Kuge, S.

(Kyushu University), Ishihara, T. (Kyushu University), Iino, Y. (The University of Tokyo) and Yoshida, R., Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, 22nd Annual International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biology (ISMB2014), Boston, U.S.A., 2014.07.14

Hayashi, T. * (The Graduate University for Advanced Studies) and Kuroki, M., Probabilities of causation with two variables: bounds and sensitivity analysis, 2014 Joint Statistical Meeting, Boston, U.S.A., 2014.08.02

Kuroki, M. * and Hayashi, T. (The Graduate University for Advanced Studies), Estimation accuracies of total effects using supplementary variables, The 12th ANQ Quality Congress, Singapore, Singapore, 2014.08.05

Yoneoka, D. (The Graduate University for Advanced Studies) and Henmi, M. *, Meta-analysis of logistic regression coefficients, RSS 2014 International Conference, Sheffield, U.K., 2014.09.02

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 「原因の確率」の品質管理への応用可能性について, 日本品質管理学会第106回研究発表会, 大阪, 日本, 2014.09.12

大前 勝弘 * (総研大), 小森 理, 江口 真透, マイクロアレイデータによるロバストな遺伝子ランキングを用いた表現型予測, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

池端 久貴 * (総研大), 吉田 亮, Repulsive Parallel MCMCアルゴリズムによる塩基配列のモチーフ探索, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2014.09.14

徳永 旭将 *, 広瀬 修 (金沢大学), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 池端 久貴 (総研大), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, Automated detection and tracking of many cells by using 4D live-cell imaging data, 生命医薬情報学連合大会2014, 宮城, 日本, 2014.10.03

池端 久貴 * (総研大), 吉田 亮, Repulsive parallel MCMC algorithm for discovering diverse motifs from large sequence datasets, 生命医薬情報学連合大会2014, 宮城, 日本, 2014.10.03

Nishiyama, Y. *, Kanagawa, M. (The Graduate University for Advanced Studies), Gretton, A. (University College London) and Fukumizu, K., Model-based Kernel Sum Rule with Applications to State Space Models, Neural Information Processing Systems (NIPS) Workshop: ABC in Montreal, Montreal, Canada, 2014.12.12

高柳 慎一 (総研大), 伊庭 幸人 *, 粒子モンテカルロ法による時間逆転シミュレーション, IBIS2014, 名古屋, 日本, 2014.11.18

吉田 亮 *, 徳永 旭将, 池端 久貴 (総研大), 河村 優美 (総研大), 山下 博史 (総研大), ライフサイエンス分野におけるベイズ統計の進展と応用, 定量生物の会第七回年会, 福岡, 日本, 2015.01.15

田上 悠太 * (総研大), 山下 智志, 地域区分と業種を考慮した地方銀行の貸出ポートフォリオの信用リスク分析とEL推定モデルの作成, JAFEE2014冬季大会, 東京, 日本, 2015.01.23

Takayanagi, S. * (The Graduate University for Advanced Studies) and Iba, Y., Sampling time-reversed path ensembles using sequential Monte Carlo, Rare Event Sampling and Related Topics II, 東京, 日本, 2015.03.17

学会誌等発表

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

佃 康司 (総研大), 永田 靖, 信号因子が複数存在するシステムに対する動特性ロバストパラメータ設計, 品質, 44(2), 83-91, 2014.04

Yamashita, H. (The Graduate University for Advanced Studies), Higuchi, T. and Yoshida, R., Atom environment kernels on molecules, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 54(5), 1289-1300, doi:10.1021/ci400403w, 2014.04

Tsukuda, K. (The Graduate University for Advanced Studies) and Nishiyama, Y., On L^2 space approach to change point

problems, *Journal of Statistical Planning and Inference*, 149, 46-59, doi:10.1016/j.jspi.2014.02.007, 2014.06

Alam, M. A. (The Graduate University for Advanced Studies) and Fukumizu, K., Higher-order regularized kernel canonical correlation analysis, *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, doi:10.1142/S0218001415510052, 2015.02

外国出張・海外研修旅行

金川 元信：アイスランド共和国, Seventeenth international conference on Artificial Intelligence and Statistics に参加した。(2014.04.21~2014.04.27)

金川 元信：カナダ, NIPS2014 に参加した。(2014.12.07~2014.12.14)

問合わせ先一覧

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ● 外来研究員・受託研究員 | 企画グループ研究支援担当 |
| ● 寄附金 | 企画グループ財務担当 |
| ● 共同研究・共同利用 | 企画グループ研究支援担当 |
| ● 公開講座・公開講演会・統計数理セミナー | 統計思考院 |
| ● 共同研究スタートアップ | 統計思考院 |
| ● 統計プログラム | 統計科学技術センター |
| ● インターネット公開情報 | 統計科学技術センター |
| ● 総合研究大学院大学 | 企画グループ研究支援担当 |

統計数理研究所年報 平成27年(2015年)度版

発行

平成27年7月1日

発行者

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構

統計数理研究所

統計科学技術センター

〒190-8562 東京都立川市緑町10-3

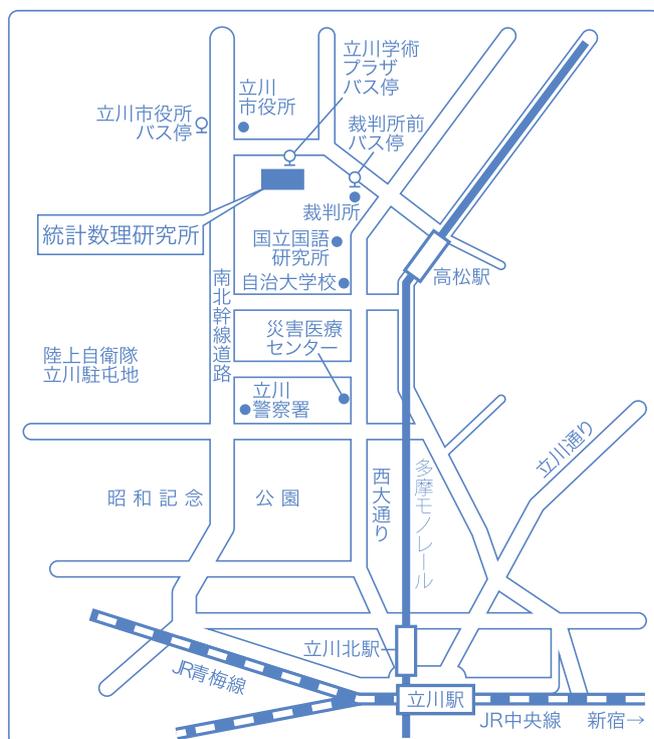
電話 050-5533-8500 (代表)

FAX 042-527-9302 (極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当))

e-mail annual@ism.ac.jp

ホームページ <http://www.ism.ac.jp/>

案内図



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

統計数理研究所

〒190-8562 東京都立川市緑町10-3

☎ 050-5533-8500 (代表) <http://www.ism.ac.jp>

- 多摩モノレール 高松駅下車 徒歩約10分
- 立川バス
立川駅北口2番乗り場から
「大山団地方面行き」で「立川学術プラザ」下車(正門前に停車)
または「裁判所前」バス停下車 徒歩約5分
立川駅北口1番乗り場から
「立川市役所」バス停下車 徒歩約5分
- JR立川駅より徒歩約25分

