

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

75年のあゆみ



2019年



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

CONTENTS

- 01 はじめに（所長挨拶）
社会と共に歩む統計数理研究所
- 02 統計数理研究所の沿革
創立50年～25年を経て75周年へ
- 08 歴代所長からの言葉
統計数理研究所75周年に寄せて
- 10 座談会：若手研究者と語らう
「統計数理的」時代の波のとらえ方。
- 14 事業・活動等
共同研究
NOE形成事業および国内・国際連携
統計思考力育成事業
産業界との連携
社会調査関連事業
学術刊行物
- 27 歴代所長紹介
- 30 歴代研究員・教官・教員

総合研究棟1階アトリウムの
本研究所を象徴する「数」のレリーフ
第二代および五代所長 末綱 恕一 先生による筆耕

社会と共に歩む統計数理研究所

この度、統計数理研究所は創立75周年を迎えました。これまで、私どもの活動を支えていただいた多くの方々に本研究所を代表して感謝申し上げます。

本研究所は、戦争末期の1944年6月5日確率の数理・応用研究とその統一・促進等を企図し、所員15名で設立されました。終戦後、日本の民主化のために統計を重視した政策に伴い、1949年自然科学・社会科学を支える統計数理を研究する文部省所轄機関となり、英文誌『AISM』も創刊しました。1953年には日本人の国民性調査を実施し、数量化理論なども順次開発されます。高度成長時代の創立25年（所員71名）には、広尾の新庁舎が完成し、そこで赤池情報量規準・時系列モデリングなど、今日も社会全体で活用されている成果が生まれたのです。バブル崩壊後、大学共同利用機関に生まれ変わり創立50年（所員81名）を迎えました。その後、創立60年には大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の4研究所の一つとなり、創立65年には都心から立川への移転も完了しました。75年間一貫して受け継がれたのは統計数理の実践に基づく理論の進化という気風です。

今日、データ駆動型社会への変革が急進行し、統計数理は社会全般を支える横断的基幹学術となりました。所員59名並びに立川共通事務部35名、あるべき未来社会創生を支えるために、志を同じくする多くの組織と連携し、100周年に向けて歩み続けます。今後ともご支援よろしくお願い申し上げます。

統計数理研究所長

椿 広 計



表紙の写真は、広尾（南麻布庁舎）から立川に移転する際、広尾の正門前の八重桜を挿し木で移植したものです。移転後7年越しで蘇りました。



新発見とイノベーションへの飛翔

「研究力」「社会への還元・貢献」「異分野融合・新分野創成」3つのテーマの飛翔がもたらす、最先端のデータサイエンスにおける新発見とイノベーションを表現しています。「創立75周年特集」ウェブサイトを、ぜひご覧ください。

<https://www.ism.ac.jp/events/ism75/index.html>

創立50年～25年を経て75周年へ

1944 昭和19年 6月	1945 昭和20年 3月 11月	1947 昭和22年 1月 4月 5月	1949 昭和23年 2月	1949 昭和24年 6月 9月	1955 昭和30年 2月 9月	1969 昭和44年 10月	1971 昭和46年 4月	1973 昭和48年 4月	1975 昭和50年 10月	1979 昭和54年 11月	1985 昭和60年 4月	1988 昭和63年 10月	1989 平成元年 6月
昭和18年12月の学術研究会議の建議に基づき、統計数理研究所が創設	研究室を長野県飯田市へ疎開 小石川区高田老松町 細川邸へ合流	第3部が麹町区東拓ビル（大蔵省別館）へ移転 附属統計技術員養成所を開設	研究第1部（基礎理論）、研究第2部（自然科学に関する統計理論）、研究第3部（社会科学に関する統計理論）を設置	本部が三軒茶屋へ移転 文部省設置法の制定により、所轄機関となる	研究第1部と研究第2部が世田谷区祖師谷に移転 9 研究室および研究指導普及室の編成からなる研究室制度を採用 研究第3部が港区麻布富士見町に移転	第1研究部（基礎理論）、第2研究部（自然・社会科学理論）、第3研究部（オペレーションズ・リサーチ・統計解析理論）に改組 新庁舎が完成	第4研究部（情報科学理論）を設置	第5研究部（予測・制御理論）を設置	第6研究部（行動に関する統計理論）を設置	情報研究棟を建設	総合研究大学院大学 数物科学研究科 統計科学専攻が設置される	国立学校設置法施行令の改正により、国立大学共同利用機関に改組・転換	国立学校設置法の改正により、大学共同利用機関となる



台東区上野の帝国学士院の一部を庁舎として借用、数学および数値統計学に関する研究と委託研究を開始（昭和19年6月）

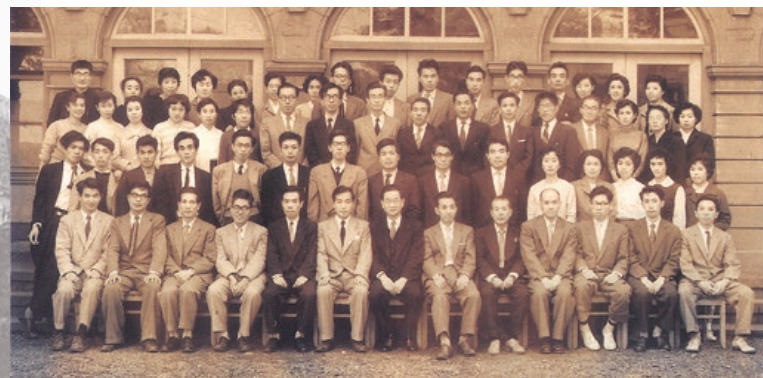


世田谷区祖師ヶ谷の労働科学研究所内の施設を借用し、研究第1部および研究第2部を移転（昭和24年9月）



事務部、第1研究部および第2研究部が、港区麻布富士見町庁舎に移転（昭和30年4月）

創立20周年時の職員（昭和39年6月）



港区南麻布の新庁舎が完成（昭和44年10月）
庁舎増築分も完成（昭和46年1月）

南麻布庁舎の正門横の八重桜



平成5年度 研究報告会時の職員（平成6年3月）



創立 50 年～25 年を経て 75 周年へ

1997
平成 9 年
6 月

統計計算開発センターと
統計科学情報センターを設置



本研究所のマスコット登場
トースター (左) & スタッツ (右)

文部省
大学子ども開放プラン
「ランダム世界で遊ぼう」
(平成 11 年 11 月 27 日)



2003
平成 15 年
9 月

予測発見戦略研究センターを設置

国立大学法人法により大学共同利用機
関法人 情報・システム研究機構 統計
数理研究所となる
国立大学法人 総合研究大学院大学 複合
科学研究科統計科学専攻が設置される

2004
平成 16 年
4 月

研究組織を 3 研究系 (モデリング研究
系、データ科学研究系、数理・推論研究
系) に改組
研究支援組織を統計科学技術センター
に統合
リスク解析戦略研究センターを設置

2005
平成 17 年
4 月

2008
平成 20 年
4 月

新機軸創発センターを設置

2009
平成 21 年
10 月

東京都立川市緑町に移転



2010
平成 22 年
4 月

NOE (Network Of Excellence) 形成
事業を開始

2011
平成 23 年
1 月

データ同化研究開発センターおよび
調査科学研究センターを設置

2012
平成 24 年
1 月

統計思考院 (人材育成組織) を設置

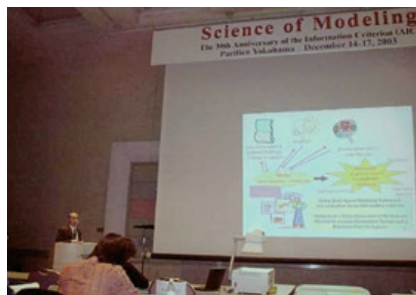
2012
平成 24 年
4 月

基幹的研究組織 3 研究系のグループを
改組

戦略的研究センターの改組に伴い、予
測発見戦略研究センター、新機軸創発
センターを廃止し、統計的機械学習研
究センター、サービス科学研究セン
ターを設置



「21 世紀夢の技術展」統数研ブースの出展
(平成 12 年 7 月 21 日～8 月 6 日)



国際シンポジウム Science of Modeling –The 30th
Anniversary of the Information Criterion (AIC)–
を主催 (平成 15 年 12 月 14 日～17 日)



大学地域開放特別事業「数理のめがね教室」を開催
(平成 15 年 11 月 8 日)



立川市緑町に移転 (平成 21 年 10 月)



高円宮妃殿下をお迎えし立川移転記念式典を挙行 (平成 21 年 7 月 24 日)



Akaike Guest House 開所式 (平成 22 年 5 月 31 日)



赤池 弘次 統計数理研究所元所長京都賞受賞記念シ
ンポジウム「ベイズモデルがもたらす実世界イノベーション」及び記念祝賀会の開催 (平成 18 年 12 月 4 日)



国際会議「SC07」に出展
(平成 19 年 11 月)



立川市移転後初めてのオープンハウス (平成 22 年 7 月 9 日)



統計思考院設立記念式典
(平成 23 年 11 月 2 日)



データ同化研究開発センター
設立記念シンポジウムの開催 (平成 23 年 3 月 11 日)

創立 50 年～25 年を経て 75 周年へ

2014
平成 26 年
7 月

12 月

2015
平成 27 年
9 月2016
平成 28 年
2 月

3 月

5 月

2017
平成 29 年
2 月

4 月

7 月

12 月

2018
平成 30 年
4 月

9 月

2019
平成 31 年
4 月

6 月



HP C 事業に計算資源としてデータ同化スーパーコンピュータシステムの提供を開始
運営企画本部企画室に URA ステーションを設置

運営企画本部企画室に女性研究者活動支援室を設置

Akaike Guest House (宿泊施設) の増築竣工

データ科学研究系内グループを改組し、調査科学グループを設置

調査科学研究センター及びサービス科学研究センターを廃止し調査科学研究センターは機構本部データサイエンス共同利用基盤施設に移行

総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻の学生を対象とした「統計数理研究所優秀学生賞」を創設

物理乱数発生装置群が「情報処理技術遺産」、計算機展示室が「分散コンピュータ博物館」に認定(一般社団法人情報処理学会)

日本統計学会と合同で「赤池メモリアルレクチャー賞」を創設

統計思考院においてデータサイエンスティスト育成事業を開始
運営企画本部企画室女性研究者活動支援室を男女共同参画推進室に改組

ものづくりデータ科学研究センターを設置

運営企画本部を企画室、評価室、広報室、産学連携・知的財産室、NOE 推進室、男女共同参画推進室および国際連携推進室の 7 室体制に改組

基幹的研究組織 3 研究系のグループを改組
医療健康データ科学研究センターを設置
極地研・統計研統合事務部を情報システム研究機構立川共通事務部に改組

データ同化研究開発センターを廃止し機構本部データサイエンス共同利用基盤施設にデータ同化研究支援センター(仮)を設置

統計数理研究所 75 周年



総合研究大学院大学 統計科学専攻 博士百人記念講演会 (平成 25 年 6 月 14 日)



Akaike Guest House (宿泊施設/全 18 室) の運用開始 (平成 22 年 6 月)
増築竣工 (全 23 室) (平成 27 年 9 月)



日本統計学会と合同で「赤池メモリアルレクチャー賞」を創設 (平成 28 年 5 月)



「赤池メモリアルレクチャー賞」第 1 回受賞者 C. F. Jeff Wu 教授の授賞式 (平成 28 年 9 月 5 日)



立川市を含む近隣 9 市の首長が一堂に会して「広域連携サミット 2017」(共催 統計数理研究所)を開催 (平成 29 年 1 月 31 日)



総合研究棟 1 階アトリウム正面入り口にて (平成 30 年 4 月)



歴代の物理乱数発生装置群(右)が「情報処理技術遺産」に認定、同時に統計数理研究所 計算機展示室(下)が「分散コンピュータ博物館」として認定(平成 28 年 3 月)



立川市キャラクター「くるりん」が応援に来てくれた大学共同利用機関シンポジウム 2016 (平成 28 年 11 月 27 日)



データサイエンス高度人材育成プログラム「リーディング DAT」養成コース修了証授与式 (平成 30 年 3 月 27 日)



医療健康データ科学研究センター設立記念シンポジウム開催 (平成 30 年 5 月 28 日)



子供見学デー 2018 の様子 (平成 30 年 10 月 27 日)
※平成 23 年より毎年開催

統計数理研究所 75 周年に寄せて

There is at least one point in the history of any company when you have to change dramatically to rise to the next level of performance. Miss that moment - and you start to decline.

Andy Grove

ひとつの組織は草創期、発展期を経てやがて衰退期を迎える。長い期間に亘って発展できた組織は幾度かの自己変革を経てこのサイクルを繰り返してきたに違いない。75周年を迎えることができた統数研も同様だろう。以下では、統数研の75年を便宜的に25年ずつの3つ期間に分けてこの視点から振り返ってみることにする。

私が統数研に採用されたのは1974年、第2期が始まった5年後のことだった。この時期の統数研は、赤池弘次氏によって時間領域モデルに基づく時系列解析法、情報量規準やベイズモデリングの実用化など世界をリードする研究が行われ生き生きとしていた。また、遺伝学、医学、地震学、経済学、社会学、制御工学など様々な領域への積極的な応用が試みられ、進取の気風に富んでいた。当初は所内的にも所外的にも多数の研究者の支持を得られない状況であったが、伝統的な統計学を刷新するという意気込みに満ち、第2の草創期と呼ぶにふさわしい時期を迎えていた。このような時代背景のもとで1985年に大学共同利用機関への改組転換が行われ、1988年には総研大における大学院教育が開始された。特に共同利用機関への移行はそれまで研究者ベースで行われてきた共同研究を研究所の業務として位置づけるとともに、研究所の基本理念であった「現実の課題に即した研究の推進」を明確にした意味でも大きな改革であった。

1994年になると第3期に移行することになるが、世

界をリードしうる新しい方向が定着しないまま、この年赤池所長が任期満了で退任したのは研究所にとっては残念なことだった。実際、その後長期にわたって研究所は新しい方向を定めることができず混迷を深めていくことになる。ただしこの時期、情報学の発展によって、統計学の存在感が希薄になっていったのは世界的な潮流であったので、ひとえに統数研だけの問題であったわけではないかもしれない。

21世紀に入ると統合問題、法人化・機構化、立川移転、ビッグデータの到来など統数研は激動の時代を迎えることになる。まず直面したのは統合問題で、統数研内でも、もはや統計学の時代は終わったという声があがるほどの危機感をもたらしたが、この問題の決着がつく前に、国立大学と大学共同利用機関の法人化という全国的な問題が持ち上がった。この時、大学共同利用機関をひとつの法人にすることができずに、4機構化が行われたことが現在まで火種を残すことになったが、その一方で、これによって統合問題を解消できたことも事実である。

この法人化・機構化の議論と準備に追われ、所内の研究体制に手を付けることができたのは法人化後2年目のことであった。まず、研究組織をマトリックス構造化する組織改編を行ったが、これは研究者を安定的な基幹的研究組織に配置するとともに、それらを横断する形で研究センターを設置することによって、今後予想される様々な社会的課題の出現に柔軟かつ効果

的に対応できる研究組織とすることが目的であった。また、基幹的研究組織としては、数理・推論、データ科学、モデリングの3つの研究系を設置して統計数理の基盤を明確にした。一方、戦略的研究センターとしてこの時点では、研究系の研究者、客員教員等を機動的・集中的に結集し、リスク解析と予測発見の二つのセンターを立ち上げ、やや遅ればせながら長年の課題であった新しい研究体制の整備が実現した。

このころから、米国ではデータは価値の源泉であるとの認識により、統計学の再評価が始まっていたが、日本では数学・数理科学が注目されるだけで、残念ながらすぐに統計学が重視されるには至らなかった。所内的には、リスク解析戦略研究センターの設置を契機に、今後重要となる広範な社会的課題の解決のためにはCOE からNOE(Network Of Excellence)への転換が必要であるとの考えからNOEの枠組みを作ったところで私自身は統数研を去ることになった。

2011年に機構長に就任してからは、ビッグデータ出現への対応が主な課題となった。第4の科学としてのデータサイエンスの実現のために、機構をあげてその研究基盤構築を目指したが、それを上回るスピードでAIの応用が世界を席卷し、我が国に於いてもデータサイエンスとAIのための研究と教育組織構築が始まって現在に至っている。

現在、データサイエンスの重要な基盤である統計学には強い追い風が吹いているようにも見える。しかし、



統計数理研究所 十代所長
北川 源四郎

2002年4月 統計数理研究所・所長
2011年4月 情報・システム研究機構・機構長
現 職 情報・システム研究機構 統計数理研究所 名誉教授
総合研究大学院大学 名誉教授
東京大学 数理・情報教育研究センター 特任教授
明治大学 先端数理科学インスティテュート 所員

チャンスを掴みそこなうとその先には大きな危機が待ち構えているものである。実際、圧倒的なAIの動きの中で今後統数研がとるべき対応は難しい。統数研の若い人たちが現在の状況をむしろ危機と捉え、果敢な挑戦によって第4期の統数研を新たに築き上げていくことを期待したい。

最後に、2002年の所長就任のあいさつで所員の奮起を促すために紹介した Andy Grove の言葉の一部を再掲しておきたい。

Great companies are improved by the crises.

座談会：若手研究者と語らう

「統計数理的」時代の波のとらえ方。

統計数理研究所創立 75 周年の節目に、12 代目所長に就任した椿所長と、8 年にわたり研究所を率いた樋口前所長、そして若手 3 名の研究者による座談会が行われました。

研究所の近年の発展を振り返り、「ビッグデータ」や「AI」というキーワードに象徴される時代のさなかにわが国の統計数理の最先端を担う、伝統ある研究所のゆるぎない個性とそのブランドをどう支えていくのか、またその未来についても、じっくり語り合いました。

データサイエンスという追い風の中で

樋口 私はこの 8 年の間に、一言で言えば多様性を増すために、いろんな努力をしてきました。1 つは、NOE (Network



データサイエンスという大きな駆動力が生じて、統計数理が学術のみならず社会全体において必須となるような大きな流れがあった

■ 第 11 代所長 樋口 知之

of Excellence) 事業で、ものづくり、医療健康等の新しいセンターを立ち上げるとともに、スクラップ&ビルドによって時代の変化を取り込むことに力を入れました。2 つ目は女性の教員比率が 4 % であったのを、ほぼ 4 倍にしました。また若い人が入らない限り、新しい学問は生まれませんから、若手の教員を継続的に採用し、最近になってやっと平均年齢が若くなってきました。3 つ目は統計思考力育成事業です。統数研は方法論の学問としていろんな学問をつなぐ役割を担っていますので、データ駆動科学に興味があるさまざまな価値観の人たちを集めることに力を入れてきました。さらに国際化では、3、4 つしかなかった海外研究機関との学術協定の数をほぼ 10 倍にし、この連携体制に基づくシンポジウムの開催や人的交流が進んでいます。

このような活動の背景には、ちょうど私が所長の時期にビッグデータの時代、AI 時代が登場し、データサイエンスという大きな駆動力が生じて、統計数理が学術のみならず社会全体において必須となるような大きな流れがあったことが

近年、統計学はものすごい勢いで進化し続けてきた一方で、日本には今まで統計の専攻や学科がなく「講座」という形で専門を伝承

■ 第 12 代所長 椿 広計



あります。とにかくその波に乗ること——私は、それを心掛けました。そして大学共同利用機関のミッションとしても、従来の統計コミュニティにとどまらないネットワークを築くことに力を入れてきました。ちなみに、月に 2 回は研究所外で講演を行ったと思いますよ。

椿 私は統計大好き、データ大好きな人間で、これまで主に応用研究に携わってきました。統計はたいへん多様な世界ですから、ある領域については知っていても全体がわからなかったり、また基礎・応用のさまざまな問題があったりします。そのような統計の中で、さまざまな専門性を持つ研究者を揃えている統計数理研究所は、特に大学等にいた人間から見ると、病院でいえば総合病院のように頼りになるところだと思っています。日本の統計とデータサイエンスの学術コミュニティの中核機関であることには、疑いがありません。

しかも近年、統計学はものすごい勢いで進化し続けてきた一方で、日本には今まで統計の専攻や学科がなく「講座」という形で専門が伝承されてきました。たとえるならば統数研はコミュニティの「天守閣」であり、大学等のそれぞれの専門性や応用という「城下町」を栄えさせるのが、使命だと言えるでしょう。天守閣が立派でなければ、城下町を形成することはできませんし、城下町が立派にならなければ天守閣も立派になりません。

研究所が担う広い統計の世界に触れて

樋口 統計数理を取り巻く大きな流れの中で、これまで研究所の先輩方が人間技でやっていたモデリングの部分が、マシンに代替されつつあり、言わば方法論の大転換が起こっていますね。また理論に閉じこもって世界と乖離していたら評価されないし、かといって波に飲み込まれてしまっただけは全く意味がありません。では統数研は、これからどんな研究を手がけていくべきなのか、本日は多様なみなさんにぜひお聞きしたい。

加藤 私は数理統計学が専門で、幅広く興味がありますが、今までは主に「方向統計学」を、最近では「コピュラの理論」にも興味を持って研究しています。応用研究では、国立遺伝

学研究所のマウスの活動データの遺伝解析を行ったり、植物データの解析等も行いました。統数研に来てから、今まで自分がイメージしていたよりも統計はすごく広いことを知り、また実際のデータを見たり、応用研究に取り組んだりすることを通じて統計学が実際の現象に非常に立脚した学問なんだということを実感しています。またそれが理論的な研究にも逆に効いてきて、新たな問題が発見できるという好循環が生まれています。

坂田 私はもともと統計力学の一分野を研究していました。物理では対象とする現象の真の法則性に関心を持つものに対して、統計では必ずしもそれが第一の目的にはなっていない、そこがまず大きな違いだと思います。ディープラーニングは、得られたデータを使って予測や推定等が実用的にうまくいっているか、どう実現しているかに関しては理解できなくてもいいという立場で、現在研究が進んでいると理解しています。産業界でもいろいろ使われているそのようなツールに対して、統数研は、理論的な保証を与えたり、新しい方法を提案して世の中に広めていく——つまり、サイエンスにおける実験と理論みたいな関係の橋渡しをしていくべきなのではないかと考えています。

Wu 工学出身です。アメリカとスイスで、主にベイズの方法を用いて、地震工学やバイオロジーなどいくつかの分野に取り組んだ後、もっと理論を勉強したいと思って統数研にやってきました。実際に来てみると、やはり工学の人と、統計の人の考え方はすごく違いますね。でも少し長いスパンで見れば、このような工学的なものと現象を理解しようとするサイエンスがおそらく周期的に興隆してきたことがわかります。最近ではディープラーニングが脚光を浴びているけれども、たぶん次の波はディープラーニングを使った理論とか、それを用いて人間のいろんな問題を理解するとかいうふうに進んでいくのではないかと。樋口前所長の言われる多様性とは、まさにこ

「統計数理的」時代の波のとらえ方。



統計学の激変の中で、古い統計学のよさを現代に生かし、新しい時代とうまく融合させて、新しい理論をつくっていききたい

■ 数理・推論研究系 准教授 加藤 昇吾

の周期の波にうまく乗って、発展していくことなのではないかと思うんです。

加藤 まさにそうですね。実は、私が統計の講義を受けていた頃に、先生が昔流行ったけれども今は必要ないからと言ってニューラルネットワークの章を飛ばしたんです(笑)。ディープラーニングはニューラルネットワークの考えの下に作られていますから……未来はなかなか読めないものです。

ディープラーニングも包括する新たな統計の基盤

樋口 今後もしばらくデータ駆動の潮流が続くと思いますが、ビッグデータを扱う例えば Facebook のようなプラットフォームの公平性・透明性に関わる、アカウントビリティやプライバシー等に関係する問題もすべて統計の基盤を成すものであり、このような社会への影響力は今後どんどん強まっていくと思います。私は、これからの統数研にはこのような責務もあると考えています。

椿 その統計の基盤をチェックしていくのが、ある意味統計数理適用の基本となる PDCA (Plan, Do, Check, Action)



統計を経由して、いろんな分野の人と
いろんな研究でつながって、
彼らの問いをわかるようになっていきたい

■ データ科学研究系 助教 Stephen Wu

サイクルということなのでしょう。数理の原理や方法を Plan のステージ、Do のステージに埋め込んでいるのが、事実上、統計の学術体系です。

樋口 その PDCA 的な学問のあり方に、これからは工学とサイエンスの両方の考え方を乗せていくことが重要になりますね。

椿 ええ。PDCA 的なやり方は今後ありとあらゆる産業、科学に波及していくわけですから、統計数理研究所の役割は増える一方だと思います。統計的機械学習からそれを支える基幹数理まで、統計数理全般における理論体系のロードマップを、統数研の中堅・若手が意識して作っていく必要性を強く感じます。将来へ向けて何に投資すべきなのか、城下町を栄えさせるために天守閣でどんな数理をやるべきか、カリキュラムを備えていくべきか、若手・中堅の研究者の方々に、ぜひ考えてほしいと思います。

樋口 実際のところ、現在ほど理論と応用が近い時代もないし、産業界とアカデミアが近い時代もないですよ。

椿 ええ。産業界にとってデータが重要な原材料になり、一般社員からマネージャークラスまで、統計数理をきちんと使えたり、その意義を理解するようであれば企業も生き残れない。樋口前所長が顧問を務められるデータサイエンティスト協会策定のスキルセットが、産業界にも十分に浸透していったほしいですね。

これからの統数研に期待すること、推進すること

椿 これからの統数研については、まず、理論を扱うと同時に実社会との接点も持つ研究所の伝統を、ネットワークとい

最近、統計学におけるモデリングの考え方から、
物理のモデルを見直すという研究に
取り組んでいます

■ 数理・推論研究系 助教 坂田 綾香



う形で学術機関や産業界へ伝播する仕事を引き続きやっていかなければならないと考えます。データサイエンスの大きな潮流の中で、統数研が何か一石を投げれば、その波紋が広がっていくようなコミュニケーションの仕組みとそれをツール化したものを備えていく必要があるでしょう。

また前職で私が携わっていた公的統計は、この20年ぐらい、コミュニケーションや文化を測る統計がなくなり、経済一色にシフトしています。文化を測る全国調査の必要性も、これから訴えていかなければならないもののひとつです。

樋口 私は、今後、統数研が共同研究データのプラットフォームになることを期待します。学問のつながりは貴重なデータですから、大学共同利用機関として自信を持って行える事業だと思います。

加藤 私は、統計学の激変の中で、古い統計学のよさを現代に生かし、新しい時代とうまく融合させて、新しい理論をつくっていききたいと思います。特に近年、多種の観測や多様な依存構造が得られるなど複雑さを増しているデータを解く、統計理論を構築していきたいと考えています。

坂田 最近、統計学におけるモデリングの考え方から、物理のモデルを見直すという研究に取り組んでいます。ここから、

モデルを通じて当該の現象が探られてきたさまざまな物理モデルに対して、そのモデル空間は現実をどう射影しているのかという統計的な解釈を与える研究に発展させていきたいと考えています。

また研究以外では、これまでの経験から言うと、生物系の研究者には統計が概して不評なんですね。というのも、ツールとしては導入されているものの、統計を使って何をやろうとしているのか、その思想の部分について十分に理解されていないように思うのです。そこで、生物の実験デザイン等の分野で、正しい統計の考え方を広げることに貢献したいと思います。

樋口 それは研究不正防止にもつながる可能性のある、重要なポイントだと思います。われわれ統計家はすべては不完全なのだという、非常に謙虚なスタンスでサイエンスに立ち向かっているわけですから。

Wu 私は、これまで研究を続けてきた中で、ずっと頭の中にあった1つの質問があるんです——さまざまな動物の中で、なぜ人間だけがここまで進化したのか？ 生物学的な問いですが、たぶん生物学者だけは答えが出ないと思います。そこで例えばすべての分野からエビデンスをとって答えに近づこうとする。その時、統計こそが全部の分野とつながりがある学問なのだと私は信じています。統計を経由して、いろんな分野の人といろんな研究でつながって、彼らの問いをわかるようになっていきたい。自分自身いろんな分野を経てきて、今改めてやっぱり統計を勉強したいと感じています。



次の時代への期待を込めて、樋口前所長から椿所長へバトンが引き継がれました。

取材・文：情報・システム研究機構 池谷 瑠絵

共同研究



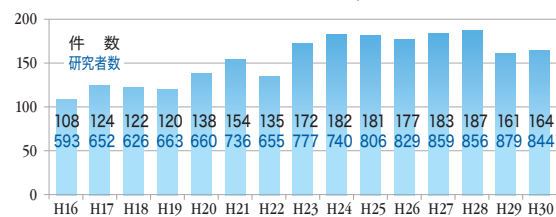
共同利用：公募型共同利用・共同研究

統計数理研究所の共同研究は、国公立大学、大学共同利用機関その他の研究機関等に所属する研究者が、原則として、本研究所において相互に協力して統計に関する数理及びその応用の研究を行い、その成果をもって学術研究の発展に資することを目的としています。

昭和60年度～平成30年度の33年間で採択された公募型共同利用はおおよそ4,600件で、所外参加延べ人数は、おおよそ22,100人です。

共同研究により得られた貴重な研究成果は、さまざまな形で広く公開されており、広範な分野でその成果技術などが利用されています。

● 共同利用採択件数（平成30年12月現在）



■ スーパーコンピュータシステム等の計算資源の提供

本研究所のスーパーコンピュータ環境は、公募型共同利用・共同研究に向けたフラッグシップ機である統計科学スーパーコンピュータシステムと、並列計算への入門機的な位置づけの共用クラウド計算システムからなっています。



統計科学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

■ 図書・資料を活用

本研究所の広範な研究分野を反映して、統計学、数学、計算機科学、情報科学に関わる内外の主要学術誌を多数備えています。収蔵図書はこれらの分野に加えて人文・社会科学から生物、医学、理工学の広範な領域にわたっています。



閲覧室

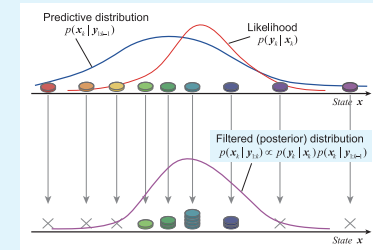


書庫

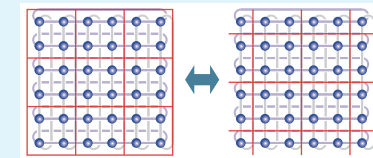
科学的方法論の提供と異文化交流のハブ

- | 役割 | 内容 |
|---------|------------------|
| 役割 | ●方法（を持った人）の提供 |
| | ●交流の場の提供 |
| | ●研究環境・資源の提供 |
| 共同研究の特徴 | ●統計数理研究所との共同研究 |
| | ●広範な領域の研究者との共同研究 |
| | ●萌芽的な研究、新分野発掘の重視 |

● 共同研究例1：共同研究集会「データ同化ワークショップ」



粒子フィルタによるリサンプリング計算の概念図



大規模並列計算機を効果的に活用したデータ同化アルゴリズムの模式図

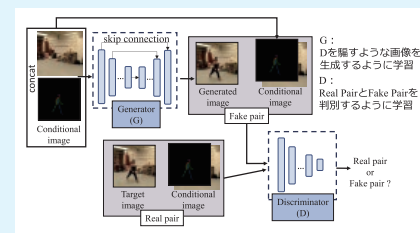
気象研究所と統計数理研究所の共同で開催していた「気象研究所・統計数理研究所共同ワークショップ」を発展的に解消し、新たに「データ同化ワークショップ」と改名し、気象研究所、統計数理研究所、海洋研究開発機構、理化学研究所の4機関の関係者で運営し、統計数理研究所・公募型共同利用・共同研究集会として毎年開催されています。

データ同化研究の知の集積、研究者間の交流を促進し、広範なデータ同化研究コミュニティの形成および拡大に貢献することを目指しています。

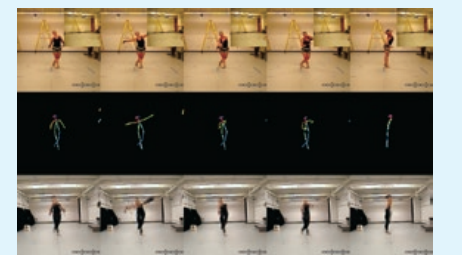
研究代表者：上野 玄太（統計数理研究所 教授）

研究分担者所属機関：気象研究所、統計数理研究所、海洋研究開発機構、理化学研究所、理化学研究所、慶應義塾大学、静岡大学

● 共同研究例2：共同研究「不確実状況下での動的状態推定と知能情報科学の融合」



条件付き敵対的生成ネットワーク(cGAN)を用いた骨格データからの画像生成



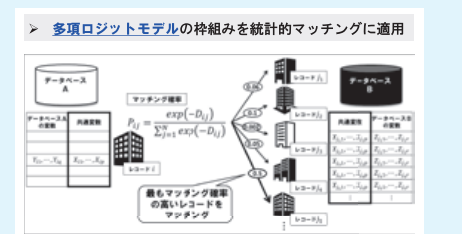
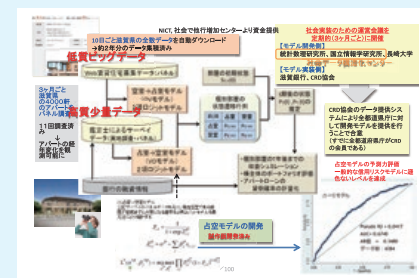
生成画像例 上段：学習に用いた実際の画像
中段：入力に用いた骨格データ
下段：敵対的生成ネットワークによる生成画像

最適フィルタと状態推定、および、知能情報科学の、二つの研究分野を背景として、不確実状況下での動的状態推定と、知能情報科学の方法論とを融合し、自然科学、医学、工学、経済学、社会科学、教育等、多くの分野における実課題の解決に対して新しい知見や成果を得る事を目的としつつ、それらを総合した新しい融合的な方法論の開拓を目指しています。

研究代表者：生駒 哲一（日本工業大学 教授）

研究分担者所属機関：国立大学、私立大学、研究所等（38名）

● 共同研究例3：共同研究「大規模統合化信用リスクデータベースとリスク計量化モデル」



図左：低質ビッグデータと高質少量データの融合分析（アパートローンリスク）
図上：提案手法

債権回収率の統合データベースの運営管理と信用リスクモデルのシステム実装、大規模信用リスクデータベースのクレンジング技術の開発、アパートローン与信リスク計量化モデル等の相互に関連している研究テーマに関して、得た知見を有機的に組み合わせることによってさらに高度で実務的に有用なアウトプットを創出し、その成果を著作、学会、研究集会などの学界にとどまらず、産業界や行政に対して積極的にアピールしています。

研究代表者：山下 智志（統計数理研究所 教授）

研究分担者所属機関：千葉工業大学、長崎大学、筑波大学、同志社大学、早稲田大学、秋田県立大学、統計数理研究所

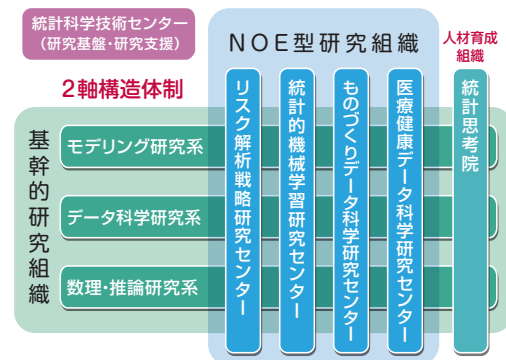
NOE形成事業および国内・国際連携



NOE (Network Of Excellence) 形成事業

現代社会の複雑な問題の解決には大規模データの活用と融合研究の実現が不可欠です。そのためには、大規模データの利用技術の中核的役割を果たす統計数理が中心となる分野横断型の NOE (Network Of Excellence) が必要となります。NOE 形成事業は、統計数理研究所の研究領域に関して NOE を形成していくことにより、統計数理研究所が異分野交流のハブとしての機能を果たすとともに、個別の問題解決に止まらない知識社会における新しい科学的方法論（第4の科学）の確立と、新研究領域の創成を目的とした事業です。また、この NOE 形成を通して、新しい共同研究スタイルの確立を目指しています。

● 2軸構造体制による研究教育活動



基幹的研究組織（横軸）と研究施設（縦軸）の2軸構造体制

国内・国際連携

国内外の研究者・研究機関との共同研究や人事交流の推進をはかるため、大学や研究機関との協定の締結を進めるほか、シンポジウムの開催などを積極的に行っています。また、多くの外国人研究員の受け入れ（平成29年度 66名）などにも注力しています。

■ 東南アジアにおける研究活動

ASEAN 諸国での国際共同研究・教育活動とその活動に関連して実施している ASEAN 以外の国での活動も行っています。



Training Seminar on Applied Statistical Analysis with R for Forestry Studies 2013
(平成25年7月24日～26日/ネパール)

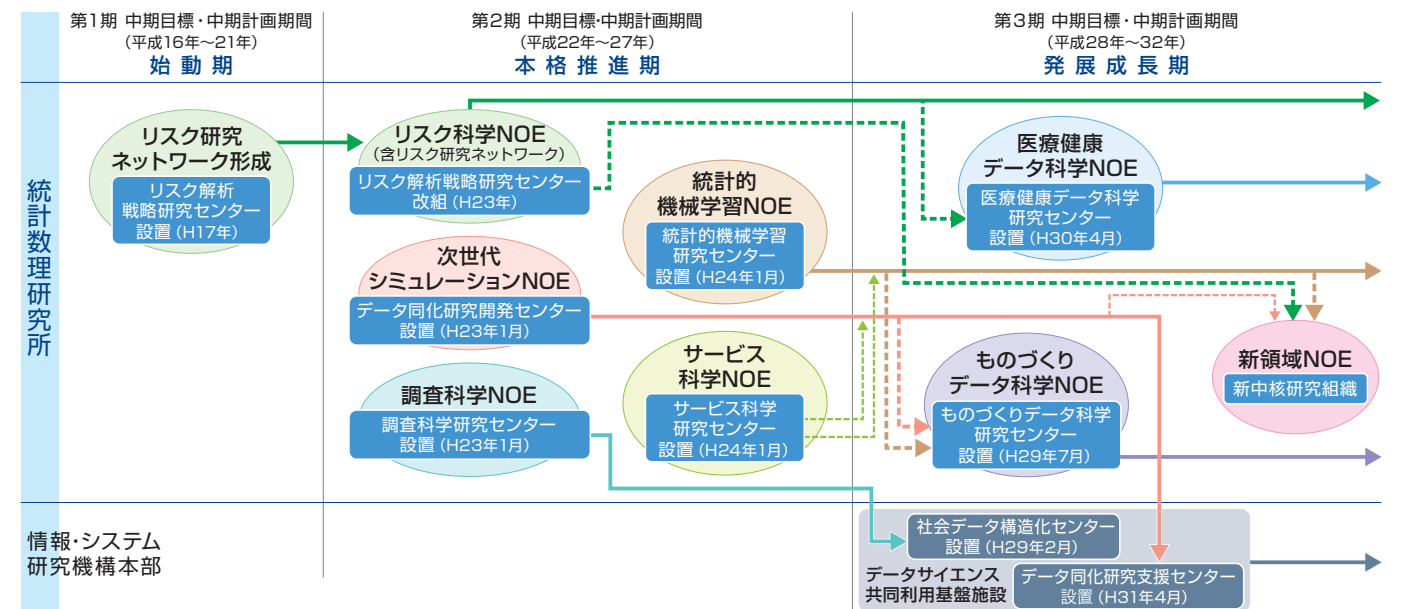


Training on Introduction to Statistical Analysis in "R" for Forest Resource Management
(平成26年8月27日～29日/カンボジア)

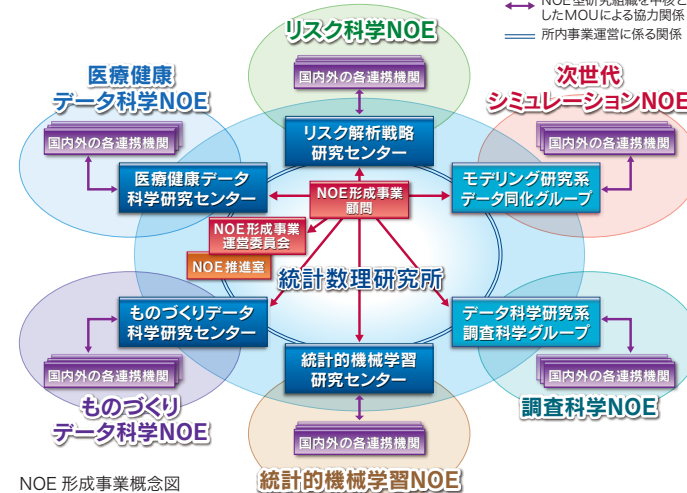


Training Seminar on Applied Statistical Analysis with "R" for Forestry Research & Studies ワークショップの様子 (平成27年3月23日～25日/ラオス)

● 統計数理研究所 NOE 形成事業の遷移



● 6分野体制により事業を推進



NOE 形成事業概念図

● Akaike Guest House



Akaike Guest House は、情報・システム研究機構において共同利用・共同研究や研究教育活動に従事する研究者等のための宿泊施設です。研究活動における利便性を向上させるために建設され、平成22年6月から利用を開始しました。故赤池弘次先生の業績を讃え、今後の研究活動を見守っていただきたいという願いから「Akaike Guest House」の名称がつけられました。

■ 国際シンポジウム等の開催

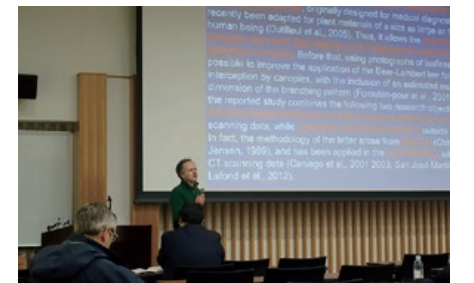
本研究所が主催・共催する様々な国際シンポジウム等を行なっています。



国際シンポジウム FORMATH SHIGA 2016
(平成28年3月16日～17日/統計数理研究所)



平成19年より ISI (インド)、ISM (日本)、ISSAS (台湾) の3つの研究所の研究交流を深めるための「ISI-ISM-ISSAS Joint Conference」を毎年各研究所で開催



ISM Symposium on Environmental Statistics 2018
(平成30年3月22日～23日/統計数理研究所)

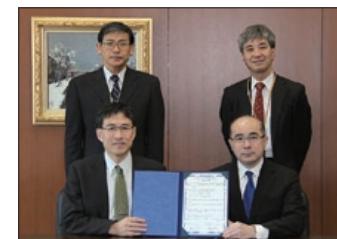
NOE形成事業および国内・国際連携

● 統計数理研究所 国内NOE型協定締結機関及び研究協力協定等締結学術機関の実績



● 立川市との連携・協力

平成27年9月、立川市との連携・協力に関する協定を締結しました。学術研究成果や人材の提供と事業の協力、さらに施設や情報等の利用や教育的資源の活用について連携・協力を進めます。連携・協力事項の円滑な推進を図るため連絡協議会、連絡協議会幹事会を開催し、平成29年1月には多摩9市首長が本研究所に集結し「広域連携サミット2017」(統計数理は共催)を開催、平成30年7月には朴堯星准教授が「立川市アカデミックアドバイザー」に任命されました。



東京大学大学院情報理工学系研究科とグローバル・クリエイティブリーダー育成で覚書を締結
(平成24年4月28日)



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と教育に関する協定を締結
(平成24年12月12日～平成29年3月31日)



立川市との連携・協力に関する協定を締結
(平成27年9月16日)



国際高等研究所 カブリ数物連携宇宙研究機構と研究協力に関する協定を締結
(平成28年1月5日)



同志社大学文化情報学部/同志社大学大学院文化情報学研究科との教育研究連携に関する協定を締結
(平成28年8月8日)

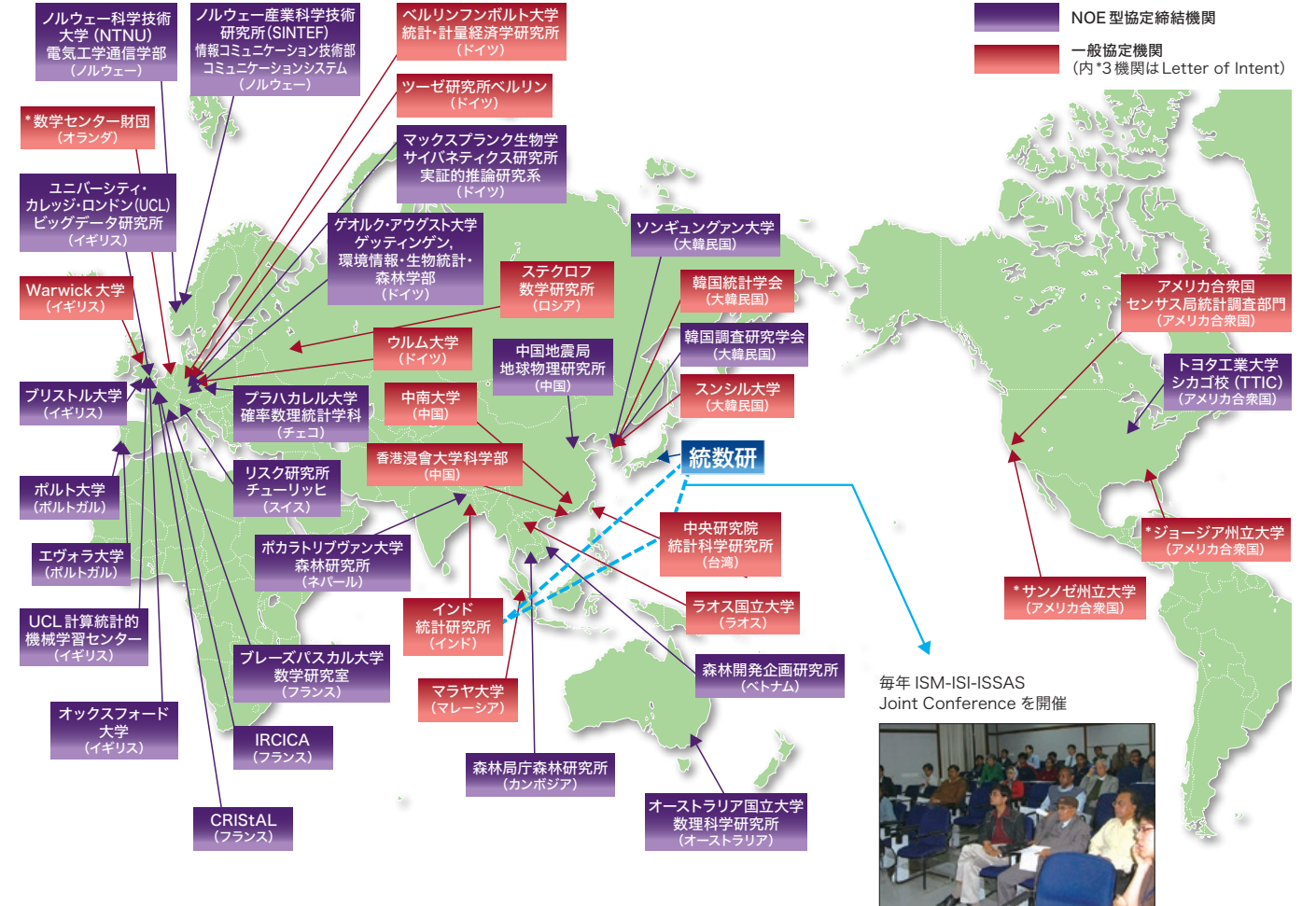


滋賀大学データサイエンス教育研究センターとの研究協力に関する協定を締結
(平成28年10月31日)

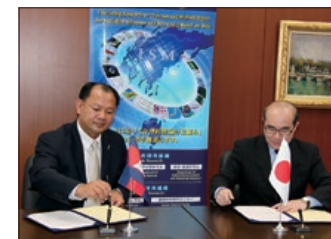


国立研究開発法人物質・材料研究機構(NIMS)統合型材料開発・情報基盤部門との研究協力に関する協定を締結
(平成29年11月7日)

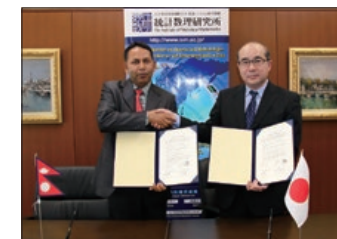
● 統計数理研究所 海外NOE型協定締結機関及び学術交流協定締結機関の実績



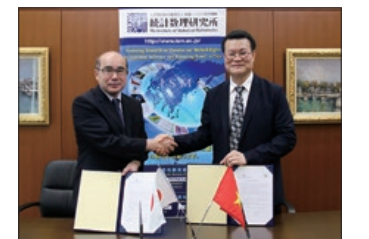
ユニバーシティカレッジロンドン(UCL)/ビッグデータ研究所(BDI)と協定を締結
(平成27年2月26日)



カンボジア森林局森林研究所とMOAを締結
(平成27年3月6日)



ネパールのボカトリブヴァン大学森林研究所とMOAを締結
(平成27年3月6日)



ベトナム森林開発企画研究所(FIP)とMOUを締結
(平成27年6月2日)



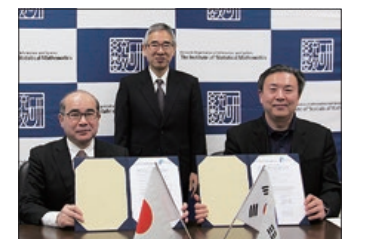
ツッセ研究所ベルリン(ZIB)とMOAを締結
(平成28年6月20日)



ラオス国立大学(NUOL)とのMOAを締結
(平成28年3月15日)



マレーシアのマラヤ大学での記念セミナーおよびMOUを締結
(平成28年9月16日)



韓国調査研究会(KASR)とMOUを締結
(平成30年2月14日)

統計思考力育成事業



統計数理研究所の人材育成事業

本研究所では、統計思考力を備えたT型人材育成を目指し、2011年度に統計思考院を設立しました。総研大統計科学専攻プログラムを除く全ての教育・人材育成機能を統計思考力育成事業として集約し、公開講座、公開講演会といった定評ある事業に加え、共同研究スタートアップ、データサイエンス・リサーチプラザ等の新機軸を打ち出してきました。2016年度には、効果的な人材育成事業実施等を目的として、外部有識者を含む統計思考院運営委員会を設置しました。

他にも、大学院連携制度、特別共同利用研究員制度、夏期大学院や学生訪問プログラム他様々な事業を通して、とりわけ若い人材の統計思考力を育成し、複雑・不確実な現象に挑戦するモデラー、研究コーディネータ等の養成に取り組んでいます。

統計思考院

本研究の目標のひとつに「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」があります。

統計思考院は、大規模データを活用したモデリングや研究コーディネーションなど大規模データ時代に求められる統計思考ができる人材(T型人材、モデラー、研究コーディネータ)を共同研究の現場で育成するために統計思考力育成事業を推進しています。

■ 公開講演会

統計科学の普及を図るため公開講演会を開催しています。一般の方を対象に、特定のテーマのもとに、数名の講師が統計科学の先端的話題について分かりやすく講演します。



■ 公開講座

研究所設立時に附置された文部省科学研究補助技術員養成所数値計算第一期養成所に始まり、その後一般社会人に対する統計教育に重点が移り公開講座として開講されました。内容は基礎から応用まで多岐にわたります。



■ 共同研究スタートアップ

データ解析・統計分析に関わる問題でお悩みの方々のためのプログラムです。日常的な相談の中に統計学研究のテーマを見つけ出し、共同研究に発展させたいという期待が込められています。



■ 学生訪問プログラム

広く統計数理の世界に触れていただくため、ワークショップ等による最先端の研究紹介等や施設見学を行っています。また、アクティブ・ラーニングの視点から「統数研データサイエンス・ハイスクール」プログラムを設け、統計的思考力、判断力、新たな発想力を養う学びの場を提供します。



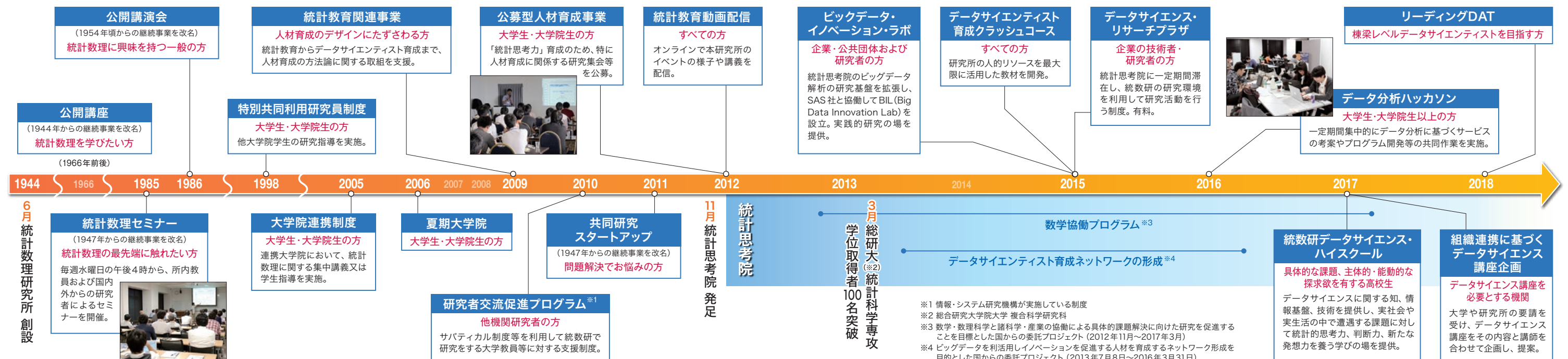
夏期大学院

2006年から開催している「夏の学校」。2014年以降は「感染症流行の数値モデル」をテーマに10日間休みなしの短期集中コースとして実施し、2016年以降は全ての講義を英語化し参加者を国際的に受け入れています。



■リーディング DATプログラム
(Leading Data Analytics Talents)

現代社会で必要とされる統計数理の知識とスキルを持ったデータサイエンティスト育成のためのプログラムです。棟梁レベルをめざすデータサイエンティストに必須の統計数理の知識を効率的に習得させることを目的としています。



産業界との連携



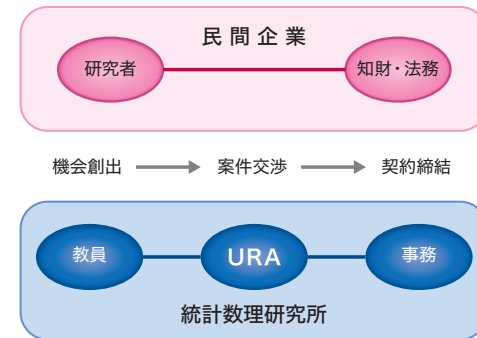
本研究所は、学術機関として研究力を産業界に活かすために積極的に連携を推進し、これらの活動を通じて社会に貢献していきます。右表はこの連携のプログラムの一覧です。

目的	プログラム名称	概要	期間（目安）
課題の解決	共同研究部門	研究組織の新設による共同研究の遂行組織（大学の寄附講座的運営）	2～5年間
	民間との共同研究	課題の解決に向けた教員との協働	6ヶ月～1年間
	学術指導	面談を中心とした教職員による指導	3～6ヶ月間程度
	共同研究スタートアップ	面談による課題に関した相談	1時間から
社会貢献	奨学寄附金	研究所への寄付（教員の研究費）	（無し）
	公開講座	社会人向けの統計数理の講座	1～4日間
	データサイエンス・リサーチプラザ	研究所内に社員の座席を確保	3ヶ月～1年間
	総研大大学院	博士の学位取得	3年（博士後期課程）または5年（博士前期と後期課程の通算）

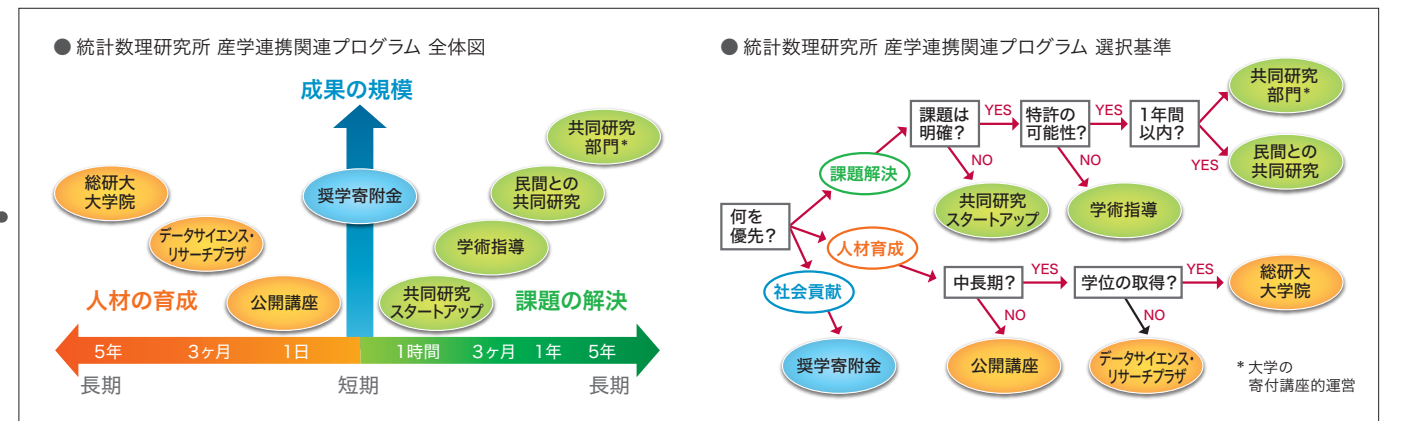
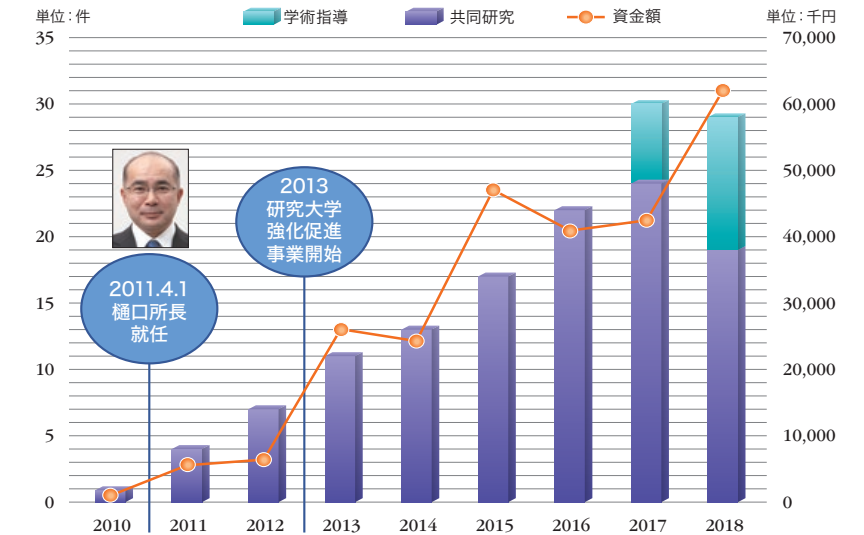
.....

産学連携を推進する体制と実績

民間との共同研究、学術指導では、教員、事務とURA(University Research Administrator)が連携して、機会創出、案件交渉、契約締結の流れを円滑に推進しています。



● 民間との共同研究・学術指導の実績（2018年12月現在）



産学連携の国内・国際ワークショップ、シンポジウム

URAが中心となって、国内外の企業との連携を深めていくためのワークショップやシンポジウム等の企画・運営の支援やノウハウの提供等を行っています。

■ 国際研究集会 ISM HPCCON 2015、2016、ICACON 2018

本研究所では、2015年、2016年に産学連携の国際的な展開として、データ科学・計算機を軸とし、学術界と産業界の新たな連携の在り方をテーマとするISM HPCCON(High Performance Computing Conference)を開催しました。2016年は、異分野交流・文理融合・新分野創成への貢献を目指し、大型計算機・スパコン（HPC）の利活用、データに基づく大学経営（IR）、次世代が求めるT型人材の育成の3分野をテーマとするコンファレンスを開催しました。

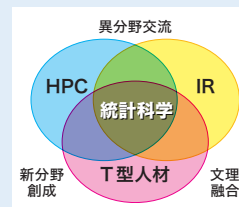


ICACON2018 参加者記念撮影

2018年には、米IBMとの共催および日本IBMの協力により、本研究所においてICACON(IBM Cloud Academy CONference) 2018(第6回国際IBMクラウドアカデミー・コンファレンス 2018)を開催しました。プログラムの企画は30を超える大学・機関から参加した委員により構成しました。

■ 「企業におけるデジタルトランスフォーメーションとデータサイエンティスト育成の最前線」

国内における産学連携の一環として、2018年に、本研究所と連携を深めてきた企業である（株）ブリヂストン、（株）三菱ケミカルホールディングスを迎えてシンポジウムを開催しました。講演の後、パネルディスカッションを行い、データ科学を駆使した産学連携の経験知・成果・可能性等について、人材育成の観点を含めて率直な意見交換を行いました。



ISM HPCCON 2016 の概念図



パネル
ディスカッションの様子



企業との協力による IR (Institutional Research) の取り組み

本研究所は、「学術文献データ分析の新たな統計科学的アプローチ」を公募型共同利用の重点型研究に採択し、その課題について全国の研究者やIR実務者、URAと共に多角的な取り組みを続けてきました。この重点型研究に採択された課題では、本研究所とクラリベイト・アナリティクス社（旧トムソン・ロイター社）との協力関係により、研究者・研究評価担当者に広く利用されている書誌データベースの一つであるWeb of Scienceのデータが分析や評価指標の開発に活用されています。

実用化された事例

■ 「CS クリンチナンバー（CS クリンチ）」

プロ野球のクライマックスシリーズ（CS）の進出

に必要な最小の勝ち数を正確に与える新しい指標として2010年のシーズンから配信されるようになりました。CS クリンチナンバーは、数理最適化問題を解くことにより得られます。これは本研究所（伊藤聡教授）と一般社団法人共同通信社との共同研究に基づく成果であり、共同研究スタートアッププログラムから共同研究に発展した事例です。



社会調査関連事業



日本人の国民性調査

「日本人の国民性調査」は、本研究所が行っている統計調査の一つで、日本人のものの見方や考え方とその変化を、社会調査によってとらえようとするものです。調査が始まったのは、戦後間もない1953(昭和28)年です。その後5年ごとに調査を繰り返し、初回から数えて65年目の2018(平成30)年には第14次調査を行いました。これらの調査は、基本的には同じ調査手法・同じ質問項目で実施しています。

■ 国民性の解明

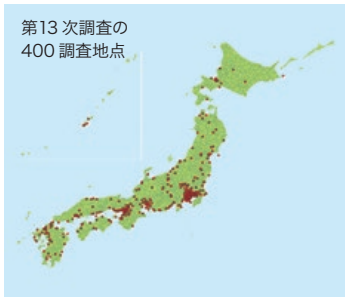
調査を継続し、その結果をととして、日本人のものの見方や考え方とその変化を明らかにしていきます。

■ 調査手法の研究開発

実際の調査を行いながら、これからの社会変化にも対応できる新たな統計調査手法を研究していきます。

■ 統計手法の研究開発

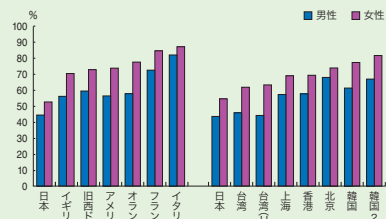
より優れた統計的データ解析の方法を研究していくことで、実際に役に立つ統計的方法を開発していきます。



国民性の国際比較調査

1971(昭和46)年頃から、国民性をより深く考察する目的で日本以外に住む日本人・日系人を初め、他の国の人々との比較調査へ拡張されてきました。異なる文化や言語を越えた国際比較可能性を追求する「連鎖的比較方法論 Cultural Linkage Analysis(CLA)」を開発し、さらに国際比較に空間、時間、調査項目の比較の連鎖に階層構造を導入し「文化多様体解析 Cultural Manifold Analysis(CUL-MAN)」と称するパラダイムを発展させています。

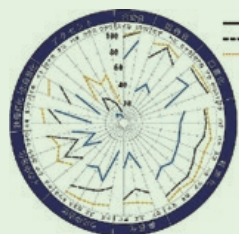
▶「苦痛」の訴えの国際比較
病気の自覚症状の率(5項目中1つ以上ありの割合)日米欧7カ国調査(1985-1993)および東アジア価値観国際比較調査(2002-2005)



日本語の大規模経年調査

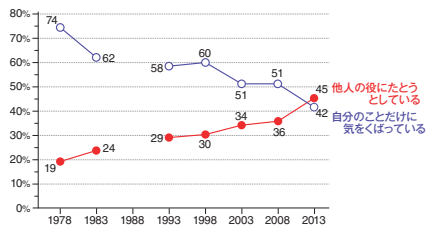
■ 鶴岡調査

山形県鶴岡市において地域社会における言語生活の実態を解明するための調査を、国立国語研究所との共同プロジェクトにより第1回、1950(昭和25)年から60年以上にわたって継続しています。

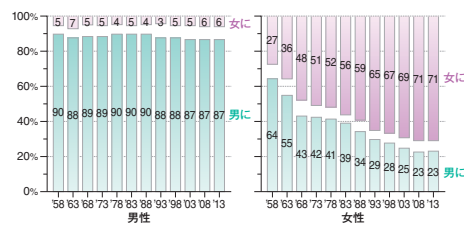


音声の各項目に共通語で反応したものの比率

● 調査で日本人のものの見方や考え方とその変化を明らかにしていきます。



▲「他人のため」と「自分のことだけ」が逆転
たいていの人は「他人の役に立とうとしているか」あるいは「自分のことだけに気をくばっているか」を質問(＃2.12)。「他人の役に」の割合は毎回少しずつ増加し、2013年には「自分のことだけ」の割合を上回った。



▲「生まれかわっても女」が主流に
「もういちど生まれかわるとしたら、男と女のどちらに生まれてきたいか」の質問(＃6.2)。男性の答えには変化がなく、女性は以前「男に」が6割を超えていたものの、最近では7割が「女に」生まれかわりたいと答えている。

● 第1回日本統計学会統計活動賞を受賞



平成17年9月14日に、統計数理研究所国民性委員会が第1回日本統計学会統計活動賞を受賞しました。

● 調査の結果は



新聞、テレビなどで調査結果は紹介されています。他教科書、マスコミ等でしばしば引用されています。



調査開始の昭和28年より、調査をまとめた報告書を刊行しています。



調査の集計結果をカード1枚につき1項目ずつ印刷したトランプを、子どものうちからデータに親しんでもらおうと学校に配布、またイベントなどでも配布しています。

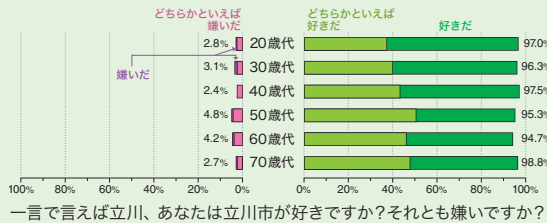


第1次調査から第13次調査まで、すべて特設サイトで公開しています。データだけでなく、調査の目的やポイントの解説など一般向けのわかりやすい記事も加えてあります。

住民意識調査

■ 立川市住民意識調査および立川市・統計数理研究所 協働シンポジウム

2016(平成28)年1月に立川市と研究所が共同で市民4,000人を対象とした住民意識調査を実施。その結果により協働シンポジウム「1万人調査が描き出す立川市の魅力—結果速報」を開催しました。



一言で言えば立川、あなたは立川市が好きですか?それとも嫌いですか?



■ 多摩地区および日本全国で住民意識調査を実施

2012(平成24)年以来立川市を含む多摩地区での住民意識調査を継続しています。また、地方移住に力を注いでいる東京都島しょ部、三重県および島根県の過疎地域市町を対象とした調査も進めています。



「格差と社会意識に関する全国調査」(SSP*調査)

本研究所では、2010(平成22)年に大阪大学人間科学研究科との連携協定に基づき、「格差と社会意識に関する全国調査」(略称 SSP-I2010) 調査を実施しました。この調査を一つの基盤として、2011(平成23)年には本研究所客員でもある吉川徹教授(大阪大学)を中心に、階層(社会的な立場の上下)と社会意識(ものの見方や考え方)の関係の実証的解明に取り組む社会学者らによるSSPプロジェクトが組織されました。その後の大型科研費による調査・研究に繋げ、成果を発信しています。

* SSPは Social Stratification(社会階層)と Social Psychology(社会意識)の頭文字



吉川徹教授(大阪大学)と前田忠彦准教授(統数研)

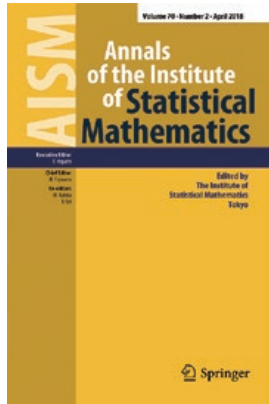
学術刊行物

学術刊行物の編集と発行

1944年7月に当研究所初の学術刊行物である講究録が発刊され、1950年刊行の統計数理研究所輯報と合わせ、1953年に統計数理研究所彙報（現『統計数理』）に発展しました。

1949年にはAnnals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM) が創刊されました。1987年までは本研究所が編集と発行を行っていましたが、1988年に出版方法を変え、現在はSpringerから出版・販売されています。

現在では統計数理研究所調査研究リポート他、多くの学術刊行物の編集と発行を行っています。刊行物の歴史的詳細は「統計数理研究所50年のあゆみ V 出版物の歴史」に記載されてます。



統計数理研究所ニュース
No.140に掲載された
AISMについての鼎談



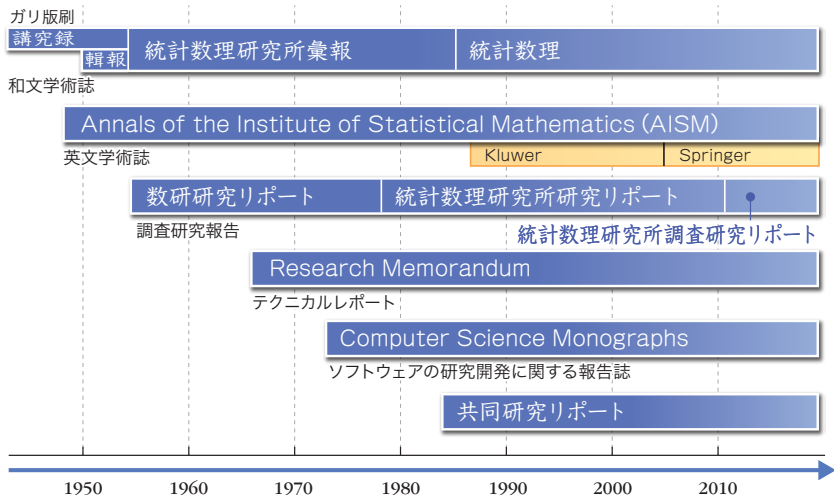
Annals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM)

1949年創刊のAnnals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM) は、インパクトファクター（文献引用影響率）付きの英文学術誌として海外から高い評価を得ています。2006年には本格的に Associate Editor 制に移行し、時代に合わせて Aims & Scope を変更してきました。投稿数も順調に伸び、2016年のインパクトファクターは1.049を記録しました。2018年までに70巻発行されています。



統計数理

「統計数理」は、1953年に彙報として発刊され、1985年に現誌名に改題した和文学術誌です。本研究所が統計科学の深化と発展、そして統計科学を通じた社会への貢献を目指して、年2回発行しています。統計科学に関連した原著論文、総合報告、研究ノート、研究詳解、統計ソフトウェア、研究資料の内容が掲載され、2018年までに66巻刊行しています。



編集会議



歴代所長紹介

【初代所長】

任期：1944(昭和19)年6月5日～1947(昭和22)年1月8日

掛谷 宗一



明治42年10月東京帝国大学理科大学を卒業後、第一高等学校教授、東北帝国大学助教授、東京文理科大学教授、東京高等師範学校教授などを歴任し、昭和10年4月から昭和21年10月まで東京帝国大学理学部教授を務め、昭和19年9月から理学部長を務めた。さらに、昭和19年6月から昭和22年1月に逝去するまで、兼任期間を含めて、統計数理研究所の初代所長を務め、統計数理研究所の創設期の基礎づくりに貢献した。

同氏の正数係数の代数方程式の根の限界についての研究は、『掛谷の定理』として世界的にも知られており、また連立積分方程式に関する一連の研究論文に対して帝国学士院恩賜賞を受賞した。さらに同氏は、大正11年から20余年に亘って学術研究会議会員となり、昭和21年には会長を務めるなどして、わが国の学術進展に多大の貢献をし、昭和16年に勲二等瑞宝章を授与された。

【二代所長】

任期：1947(昭和22)年5月17日～1948(昭和23)年4月9日

末綱 恕一



大正11年3月東京帝国大学理学部数学科を卒業後、九州帝国大学助教授、東京帝国大学助教授を歴任し、昭和10年から昭和34年3月まで東京帝国大学理学部教授を務めた。同氏は、昭和19年統計数理研究所の創設にあたり「設立準備委員」を務め、創設後も研究所参与、所長（兼任）、評議員として、研究所の管理運営に参画し、今日の統計数理研究所の基礎づくりに貢献した。

さらに同氏は、昭和33年4月から昭和45年8月6日に逝去するまで統計数理研究所長を務め、その間、第4研究部（情報科学理論）の創設準備など研究部門の整備拡充を図るとともに、他に先駆けて大型電子計算機システムの開発導入を行うなど研究環境の強化に力を注ぎ、在任中の昭和43年11月には研究所独自の新庁舎の建設をみた。

同氏は、解析的整数論に関する数多くの研究論文を発表した。特にL関数を解析的に応用したイデアル論に関する関数の最大位数についての論文は、世界的にも広く知られている。また、フォン・ミーゼス流の理論を紹介した『確率論』は、この分野での先駆的業績として評価された。さらに同氏は、日本数学会理事長、科学基礎論学会理事長等を歴任するとともに、昭和22年から20余年にわたって学士院会員を務めて、わが国の学術進展に多大の貢献をし、昭和44年に勲二等旭日重光章を授与された。

【三代所長】

任期：1949(昭和24)年11月17日～1952(昭和27)年8月31日

窪田 忠彦



明治43年10月東京帝国大学理科大学大学院を卒業後、第一高等学校教授、東北帝国大学助教授などを歴任し、大正4年4月から昭和22年8月まで東北帝国大学理学部教授を務めた。さらに、昭和24年11月から昭和27年8月まで統計数理研究所長を務め、分散した施設という多難な時期での研究所の管理運営に尽力した。

同氏は、卵形線と卵形面に関する研究や歯車の幾何学などを含め代数幾何学や変分学に関する論文を数多く発表し、発足当時の東北帝国大学数学教室の黄金時代を築く牽引者の一人として活躍した。さらに同氏は、昭和2年から学術会議員、昭和11年7月から昭和14年3月までは東北帝国大学理学部長、昭和22年からは学士院会員を務めるなどして、わが国の学術の発展と高等教育の推進に多大の貢献をし、昭和19年に勲一等瑞宝章を授与された。

【四代所長】

任期：1952(昭和27)年9月1日～1958(昭和33)年3月31日

佐々木 達治郎



大正11年3月東京帝国大学理学部物理学科を卒業後、東京帝国大学航空研究所員、陸軍小將などを歴任し、昭和11年から昭和21年3月まで東京帝国大学工学部教授を務めた。同氏は、昭和27年9月から昭和33年3月まで統計数理研究所長を務め、それまで数ヶ所に分散していた研究所の施設を、港区麻布富士見町（現 南麻布）にあった総理府統計局庁舎の一部への統合を実現させ、創立以来10余年にして全所員が一堂に会して研究業務を行えるようにした。また、計算機器の開発の重要性を逸早く察知して、乱数作成機やリレー式万能自動計算機の開発を行い、研究環境の強化に努めた。

同氏は、航空計測器の研究、特に低温低圧を実現する風洞を設置して、飛行機用速度計の誤差を自動的に補正する計器の開発を行った。さらに風洞壁の影響に関する理論的研究は、国際的にも先駆的なものとの高い評価を得た。これ等の学問的業績により、昭和42年に勲二等瑞宝章を授与された。

歴代所長紹介

【五代所長】 任期：1958(昭和33)年4月1日～1970(昭和45)年8月5日

末綱 恕一 ※ 二代所長参照



【六代所長】 任期：1971(昭和46)年3月1日～1974(昭和49)年2月28日

河田 敬義



昭和13年3月東京帝国大学理学部数学科を卒業後、東京帝国大学理学部助手、東京文理科大学助教授、東京大学教養学部教授などを歴任し、昭和28年から昭和51年4月まで東京大学理学部教授を務めた。退官後は昭和61年3月まで上智大学理工学部教授を務め、40余年にわたり大学教育に従事した。その間、昭和46年3月から昭和49年2月まで統計数理研究所長を併任し、研究所の第5研究部（予測・制御理論）の創設など、研究所の管理運営に尽力した。

また同氏の研究は、代数的整数論から確率論に至る数学の幅広い分野で重要な業績を残し、特に代数体のアーベル拡大に関する類対論を一般の類構造に適用して類体論を再構成した一連の論文は、国際的にも高い評価を得た。また、学内外の数多くの委員会委員を兼務し、特に理事長の期間を含め日本数学会の理事を長年にわたって務めるなど、わが国の学術行政面での精力的な活躍は特筆に値する。これ等の学問的業績により、昭和52年に紫綬褒章、昭和61年には勲二等旭日重光章を授与された。

【七代所長】 任期：1974(昭和49)年3月1日～1986(昭和61)年3月31日

林 知己夫

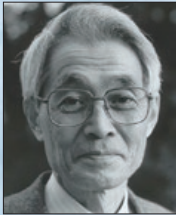


昭和17年3月東京帝国大学理学部数学科を卒業後、昭和21年12月統計数理研究所研究員となり、第2研究部長などを歴任し、昭和49年3月より昭和61年3月まで統計数理研究所長を務めた。同氏は、第6研究部（行動に関する統計理論）の新設や施設の増設など、研究所の整備充実と管理運営に務め、特に研究所の国立大学共同利用機関への改組転換を円滑に進めることに尽力した。さらに、総合研究大学院大学の創設準備にも積極的に協力した。

同氏の研究活動は、研究員のときから所長を務めていた期間を含め40余年に及び、研究業績も国民性の統計的研究・意識の国際比較方法論・動く調査対象の標本調査論など多岐に亘っており、特に質的データに数値を付与するという『数量化理論』は統計的方法の適用範囲を飛躍的に拡大させた。わが国の統計学理論の発展、確立並びに方法論の開発、さらには学際的研究交流の発展や後進の指導育成などに大きく貢献し、昭和56年に紫綬褒章、平成元年には勲二等瑞宝章を授与された。

【八代所長】 任期：1986(昭和61)年4月1日～1994(平成6)年3月31日

赤池 弘次



昭和27年3月東京大学理学部数学科を卒業後、昭和27年4月統計数理研究所研究員となり、第1研究部第2研究室長、第5研究部長、予測制御研究系研究主幹を歴任し、昭和61年4月より平成6年3月まで統計数理研究所長を務めた。同氏は、昭和60年4月文部省所轄研究機関から国立大学共同利用機関へ改組転換された後の研究所を、研究基盤の整備充実と管理運営の基礎の確立に尽力した。また昭和63年10月に創設された総合研究大学院大学の運営にも、統計科学専攻長として積極的に協力し、創設期の総合研究大学院大学の円滑な発展に尽力した。

同氏の研究態度は、一貫して現実の問題に根ざした統計学の発展にあり、特に時系列解析の理論とその実用化に関しては、『赤池情報量規準』と呼ばれる独自の方法を開拓し、今日の統計学研究の潮流に画期的な影響を与え、その成果は統計学の枠組みを飛躍的に拡大しつつあり、わが国を代表する統計学者として国際的にも高い評価を得ている。これ等の学問的業績により、平成元年に紫綬褒章及び朝日賞、平成8年に日本統計学会賞、平成12年に勲二等瑞宝章、平成18年に京都賞を授与された。

【九代所長】 任期：1994(平成6)年4月1日～2002(平成14)年3月31日

清水 良一



昭和33年3月東京大学教養学部教養学科を卒業後、直ちに同大学院数物系研究科修士課程数学専門課程に入学、昭和34年4月統計数理研究所研究員となり、研究室長、第1研究部長、国立大学共同利用機関への改組に伴い基礎研究系教授、主幹、企画調整主幹を歴任した。平成6年4月より平成14年3月まで統計数理研究所長を務め、研究支援センターの改組、共同利用の改善、共同研究および国際交流の推進をはかり、共同利用機関としての機能の充実、発展に尽力した。また総合研究大学院大学の創設にもかかわらず、数物科学研究科教授、同研究科長、統計科学専攻長、運営審議会委員、評議員などを務め、教育、管理、運営に携わり、発展に尽力した。多くの学術誌の編集にも尽力した。

同氏の研究は統計学の基礎数理に関するもので多岐にわたる。極めて緻密な解析に基づく研究で、なかでも半安定分布に関する研究、中心極限定理の誤差評価、分布の特徴付け、尺度混合分布の誤差評価を伴った近似理論などの研究で優れた業績をあげ、国際的に高い評価を得ている。これ等の学問的業績により、平成22年に瑞宝中綬章を授与された。

【十代所長】 任期：2002(平成14)年4月1日～2011(平成23)年3月31日

北川 源四郎



昭和49年4月東京大学大学院数学専攻課程博士課程を中退して統計数理研究所研究員となり、助手、助教授、教授、センター長、研究主幹、企画調整主幹（副所長）を歴任した。平成14年4月から平成23年3月まで統計数理研究所長を務め、平成16年の法人化・機構化においては大学共同利用機関所長懇談会の座長として尽力するとともに、平成17年には研究組織を再編して戦略的研究センターを立ち上げた。平成21年度には立川移転を実施し、平成22年度からはNOE形成事業を推進した。平成16年からは研究教育・評価担当理事として、機構の管理運営にも尽力した。

同氏の研究は統計的モデリングの方法とその応用を中心とし、特に状態空間モデルに基づく非定常時系列のモデリングや非線形・非ガウス型フィルタリングの方法を提案し、線形定常型のモデルから非定常・非線形・非ガウス型時系列モデリングへの世界的な潮流形成に大きな影響を与えた。また、共同研究により船舶や列車の制御や運行、地震波の信号処理、経済時系列データ処理など多くの実社会の問題への応用を行った。これらの学問的業績により、平成9年には日本統計学会賞、平成11年に石川賞、平成21年に日本統計学会出版賞を授与された。

【十一代所長】 任期：2011(平成23)年4月1日～2019(平成31)年3月31日

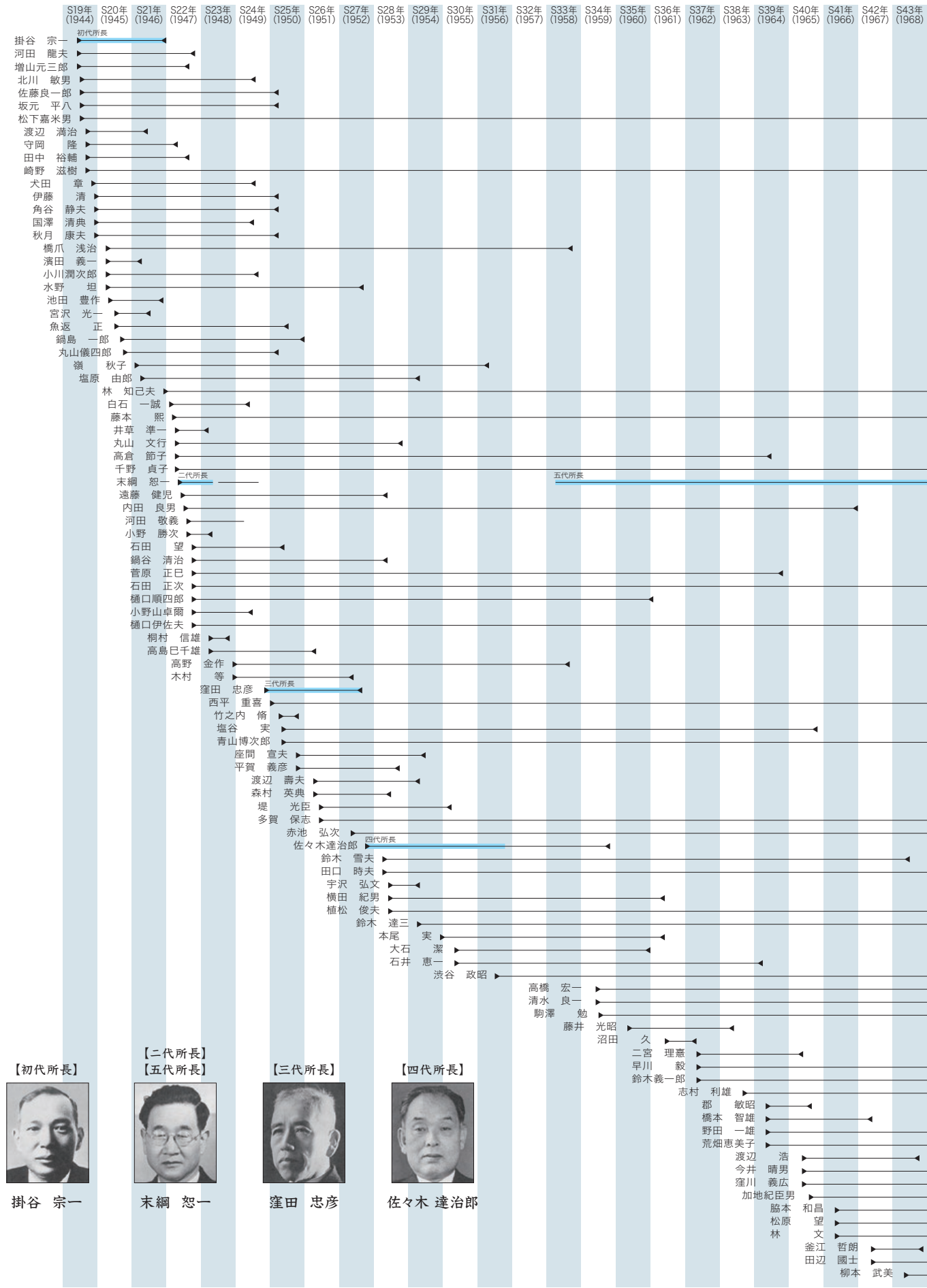
樋口 知之



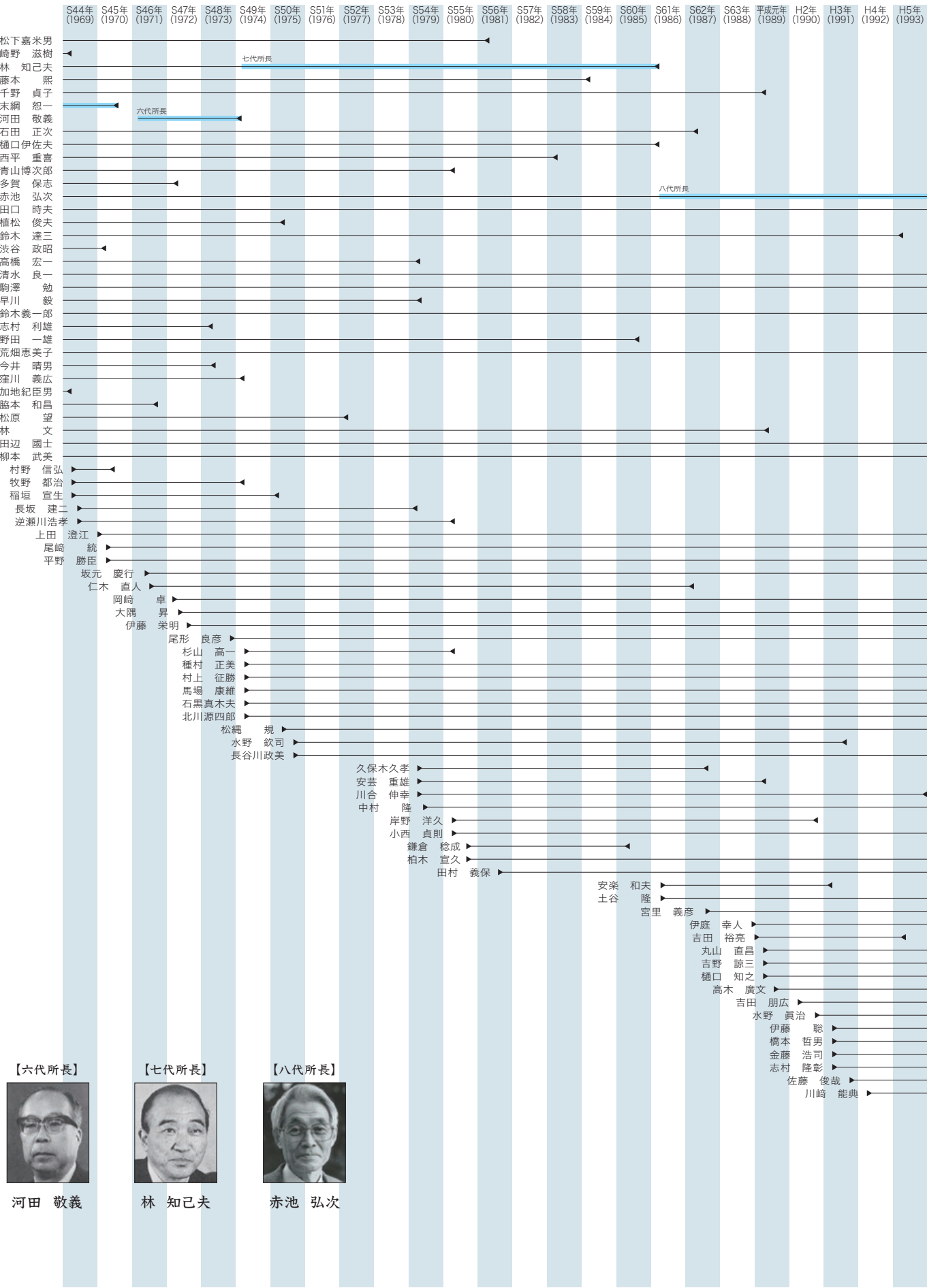
平成元年3月東京大学理学系研究科地球物理学専攻博士課程修了、同時に理学博士号を取得し、平成元年4月に入所して以来、一貫して現実の問題に即した統計的モデリング学の発展に努め、特にベイズモデルの応用研究において優れた業績をあげた。とりわけ、シミュレーション計算と大量データ解析をつなぐデータ同化研究の日本におけるパイオニアおよび先導者として、学界界並びに産業界においても広く認知されている。JST CRESTの研究代表者や各種大型研究プロジェクトのプログラムディレクタを務めるなど、優れたリーダーシップを発揮した。また、それらのプロジェクトおよびJSPSの先端科学シンポジウム、総務省「SCOPE」、JST「さががけ」を通して、若手研究者の人材育成に積極的に取り組んだ。教育においても、総合研究大学院大学の教員を長年にわたって併任するとともに、多数の他大学の非常勤講師を務め、後進の教育・指導に積極的に尽力した。所長在任期間中は、NOE形成事業を通じた共同研究体制の強化、統計思考力育成事業の拡大、海外とのMOU締結によるグローバル化の推進、産業界を含めた外部資金の獲得拡大など、研究所の基盤強化への貢献に留まらず、統計数理研究所長として昨今のビッグデータ時代における統計科学の重要性の啓発に努めるなど、我が国におけるデータサイエンスの振興に多大な貢献をした。

歴代研究員・教官・教員

昭和19年(1944)年～昭和43年(1968)年

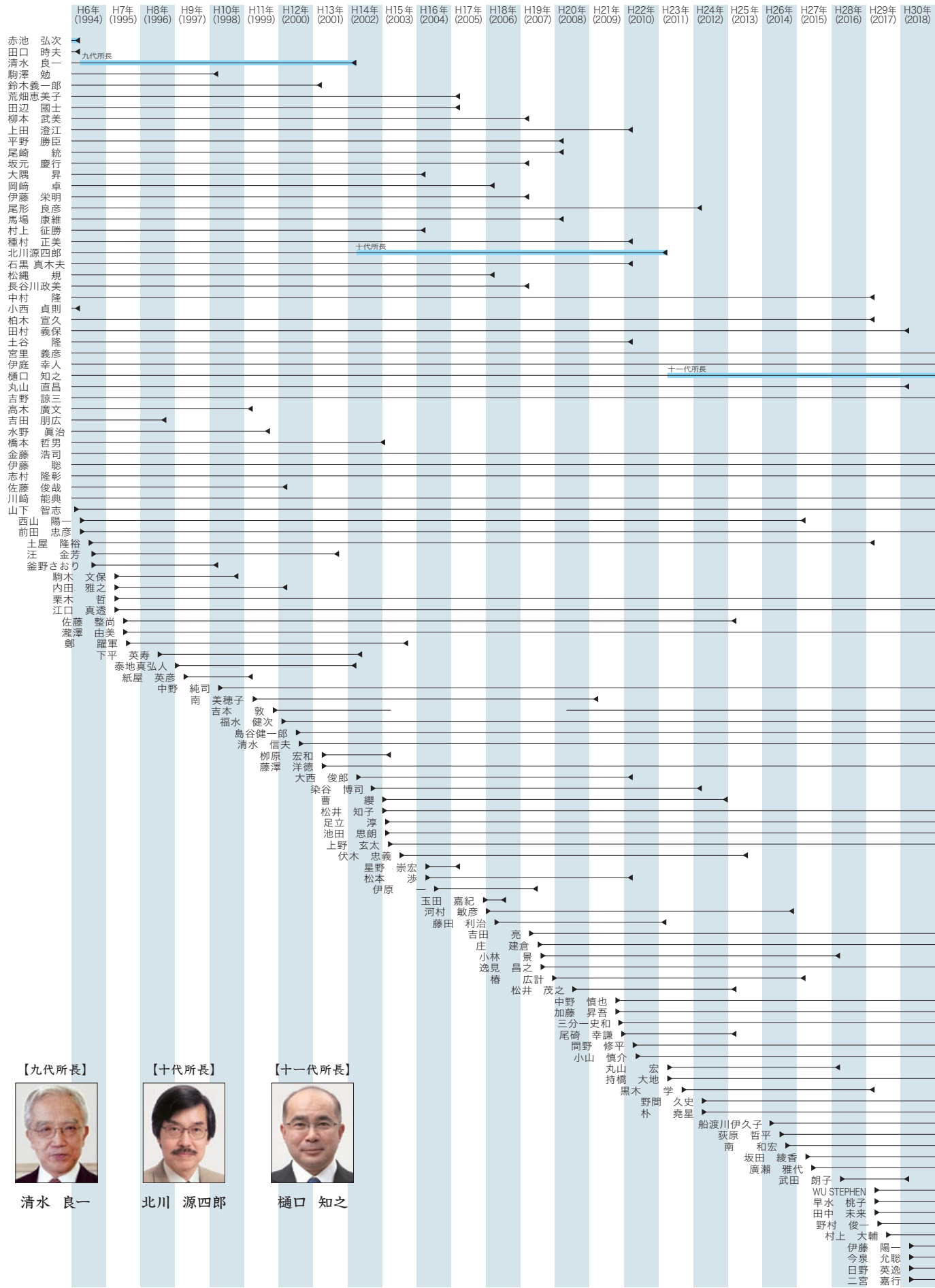


昭和44年(1969)年～平成5年(1993)年



歴代研究員・教官・教員

平成6年(1994)年～平成30年(2018)年



統計数理研究所
75年のあゆみ

統計数理研究所 創立75周年記念事業 実行委員

(平成31年1月1日現在)

樋口 知之	所長
金藤 浩司	副所長(広報)
松尾 淳	本部事務局立川共通事務部長

創立75周年記念事業 準備ワーキンググループ

(平成31年1月1日現在)

金藤 浩司	運営企画本部広報室
北村 浩三	運営企画本部企画室 URAステーション
岡本 基	運営企画本部企画室 URAステーション
今門 牧子	運営企画本部広報室
田村 義保	名誉教授
渡邊 百合子	統計科学技術センター
田中 さえ子	統計科学技術センター
阿部 強	本部事務局立川共通事務部総務課
中村 正俊	本部事務局立川共通事務部総務課副課
茂木 諒平	本部事務局立川共通事務部研究推進課
須藤 文雄	本部事務局立川共通事務部総務課

統計数理研究所 75年のあゆみ 編集グループ

(平成31年1月1日現在)

金藤 浩司	運営企画本部広報室
田中 さえ子	統計科学技術センター
今門 牧子	運営企画本部広報室

編集／発行

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

統計数理研究所

〒190-8562 東京都立川市緑町10-3
Tel:050-5533-8500(代表) <https://www.ism.ac.jp/>

発行日

2019年6月1日

The Institute of Statistical Mathematics



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

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