



情報学広報



京都大学大学院情報学研究科

平成30年度



写真:第19回情報学シンポジウム
「オープンサイエンスをめざして -社会と環境の情報学-」より

目次

[巻頭言]	●	「ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム」実施報告
ご挨拶	●	・教授 佐藤 亨…………… 26
・研究科長 中村 佳正…………… 2	●	アジア情報学セミナー開催報告(モンゴル)
[所感]	●	・教授 石田 亨…………… 30
・教授 西野 恒…………… 5	●	アジア情報学セミナー“Kyoto Winter School for Numerical PDE Analysis”報告
・教授 神田 崇行…………… 9	●	・教授 磯 祐介…………… 32
・教授 湊 真一…………… 11	●	京都大学サマーデザインスクール 2017 開催報告
[紹介]	●	・副実行委員長 十河 卓司…………… 34
・助教 佐藤 文博…………… 14	●	同窓会イベント「超交流会 2017」開催報告
・助教 劉 言…………… 14	●	・会長 桑 直人…………… 36
・助教 塩見 準…………… 14	●	[諸報]
・准教授 山田 誠…………… 15	●	招へい外国人学者等…………… 38
・准教授 寺前順之介…………… 15	●	平成 29 年度受託研究…………… 40
・准教授 櫻間 一徳…………… 15	●	平成 29 年度共同研究…………… 43
[講義紹介]	●	平成 29 年度科学研究費補助金…………… 47
情報科学基礎論	●	平成 29 年度特別講演…………… 51
・教授 鹿島 久嗣…………… 16	●	博士学位授与…………… 54
力学系理論特論	●	入学状況・修了状況…………… 57
・教授 矢ヶ崎一幸…………… 18	●	荣誉・表彰…………… 57
[報告]	●	人事異動…………… 59
第 19 回情報学シンポジウム開催報告	●	教員一覧…………… 60
・教授 大手 信人…………… 20	●	日誌…………… 62
京都大学第 12 回 ICT イノベーション開催報告	●	
・教授 鹿島 久嗣…………… 23	●	
京都大学情報学研究科 2017 年公開講座報告書	●	
・教授 西田 豊明…………… 24	●	

◆巻頭言◆

ご挨拶

情報学研究科長 中村佳正



1. はじめに

このたび研究科長を仰せつかりました。再登板は絶対ないと思っていたためぼう然としていましたが、山本章博先生率いる前執行部の会議に陪席しているうちによりやく前に向かって考える気にな

りました。現時点で感じていること、考えていることを記すことでご挨拶に代えさせていただきます。

まずは記憶をたどるところから。前回の任期中（平成21年3月から平成24年3月まで）に手がけたことで、現在も何らかの形で続いている主な事業や設置をあげてみます。

- 研究科の各種委員会の再編と「評価・広報委員会」
- 教授選考の透明性を高め、ゆるやかな組織見直しを行う「教授選考準備WG」
- 教育研究環境の改善のための吉田再配置計画の見直し対応と建物耐震改修
- 研究科のアウトリーチ活動としての「アジア情報学セミナー」
- 間接経費による特定助教プログラム「ICTイノベーション研究・開発プログラム」
- 文科省概算要求（特別教育研究経費）による「情報教育推進センター」
- 文科省「国際化拠点整備事業」（グローバル30）による国際コース
- 日本学術振興会「博士課程教育リーディングプログラム」

それなりに準備すれば研究科・大学本部や文科省を動かすことができ、教育・研究が多少とも改善されるという恵まれた時期だったのかもしれませんが、皆さまに助けられて様々なことに着手しました。期限付きの事業であってもその後の文科省や本学の評価により長期的な事業として現在に至っているものが複数あります。ここにあげなかった事業・施策を含めて、当時の執行部、教員、職員の皆さまにご理解・ご協力・ご尽力いただいたことが最大の要因と思います。厚くお礼申し上げます。（このようなことを申し上げる機会がなくずっと気に掛けておりました。）

2. 情報学研究科の現況と課題

平成29年4月に確定した独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による第2期中期目標期間

（平成22～27年度）における教育研究の状況の評価によれば、情報学研究科は、教育に関する分析項目「教育活動」「教育内容・方法」「進路・就職の状況」に加えて、研究に関する分析項目「研究活動の状況」「研究成果の状況」のいずれについても（想定する関係者の期待に応える程度が）「期待される水準を上回る」と評価されました。教育と研究の質の向上度についても高い評価を得ています。

唯一の黒星は教育に関する分析項目の「学業の成果」です。「博士後期課程については、高い水準の人材輩出の点では関係者の期待水準を大きく上回ると判断されるが、課程の充足率が低いことは関係者の期待水準を下回ると判断される。」という理由で、「期待される水準にある」とされました。

実際、平成 21～23 年度当時は 85% を保っていた博士後期課程の定員充足率は、最近では 65% 前後に低迷しています。情報学研究科の博士充足率は残念ながら本学においても下位にあります。放置すればいっそうの行政的圧力に転じかねず、研究科として有効な施策を打つことが焦眉の課題といえます。

幸いなことに、情報学研究科に関わりの深い工学部情報学科の入学試験ではこのところ最高倍率を更新中で、優秀な学部生の確保は視界良好です。また修士課程の志願者数（とりわけ留学生）や産業界への就職状況も高い水準を維持しています。博士課程教育リーディングプログラムでは産業界を出口とする博士課程 5 年一貫学位プログラムを設計しましたが、必ずしも博士進学者数の増とはならなかったのは、修士卒であれば十分な進路選択肢があることの反映かもしれません。加えて、任期つきでないアカデミックポスト獲得までの長い道のりを考えて博士進学を躊躇する学生も多いものと思います。「2018 年問題」と語られる 18 歳人口のさらなる減少を前にして、博士人材の受入と育成の活性化に再点火する必要があります。その兆しは既に見えています。昨年初めて吉田キャンパスで実施した「社会人博士のススメ 2017」では企業研究者が博士号をもつことのような様々なメリットが語られました。最近になって博士後期課程特別進学支援制度が開始されましたが、この施策により博士課程充足率が実質的に向上することが期待されます。

一方、本学では、第 2 期シーリング率（95%）への年次進行という形で教員定員の計画的な削減が続いており、最近 3 年間に情報学研究科では准教授ポスト 5 つが削減されました。外国人教員の新たな人件費が必要となる中、平成 24 年度末に、「今後毎年 1% 運営費交付金が削減される」との説明でこの全学方針が決まったものですが、運営費交付金はその後、増減しつつも総額では平成 25 年度以降はわずかながら増えています。若手研究者ポストを一方的に減らすような定員削減の見直しはできなかったのか。他大学では過度のトップダウンで教育研究の現場に無力感や自己

中心主義がまん延し、アクティビティが低下する例が見受けられます。情報学研究科としても、研究力の源となる若手研究者をこれ以上減らさないための新たな方針と施策とを必要としています。

3. 情報学研究科の新たな発展を目指して

厳しい現実への有効な対応策とビジョンが必要とされることに触れました。以下では、平成 10 年の創設以来 20 年が経過した情報学研究科が新たな発展期を迎えようとしていることを述べたいと思います。

ご承知のように、情報通信技術（ICT）のいっそうの高度化とそれをつなぎ橋渡しするネットワーク化によって、情報、人、組織、物流、金融など、あらゆる「モノ」が瞬時に、しかもグローバルな環境下で結び付き、相互に影響を及ぼし合う新たな合従連衡と共栄の状況が生まれてきています。人工知能、IoT（モノのインターネット）、ビッグデータ、ロボット、脳科学といった人間社会のみならず人間の在り方そのものにも大きな影響を与える新たな科学技術革命が進行中です。既存の産業構造や技術分野の枠にとらわれることなく、これまでにない付加価値が生まれるようになってきており、人々の多様な個性を重視し、その要望や共感に応える新しい価値やサービスが創出され始めています。

京都大学が『研究の多様な発展と統合をはかる』という基本理念（2001 年）のもとで、「世界トップ大学に伍して卓越した教育研究を推進」することを目指すとき、異分野間の対話と連携が極めて重要になります。歴史が教えるように、ある分野に異分野の成果や考え方を導入することで新しい知見の発掘に結びつくだけでなく、複数分野間の協働が学術のダイナミズムを活性化します。これは 6 年にわたって学際融合教育研究推進センター長を務めた私の確信でもあります。学問領域の広さと多様性を特徴とする「情報学」はこのような複数分野間の協働で生み出された独創的な融合分野です。そこには互いを尊重しながら刺激を与え合うことで多様性を活力に変えてい

く仕組みがあります。「情報学」の現在と未来を考えると、人工知能に代表される新たな科学技術の先にあるものを見なければならぬでしょう。

今回の人工知能ブームにおいては機械学習・深層学習アルゴリズムやベイズ統計に基づくビッグデータの活用が注目されています。質の良いデータを大量に獲得する数理モデリング、そして、膨大なデータに潜む意味のある情報を引き出す人工知能。これらの基礎となるのが数学アルゴリズムと統計学およびプログラミングという異分野間の協働です。あるレベルの数学と統計学を知らないとコンピュータだけでは人工知能の技術は使いこなせません。もちろん開発もできません。

先に書きました博士課程の定員充足や教員の定員削減という情報学研究科の困難を乗り越えて、情報学の本質や根元へのチャレンジによって学理を深め、いっそうの発展につなげるためのヒントは、実は、情報学研究科創設の目的である「先駆的、独創的、学際的研究の推進、ひいては情報学の建設を通じて、視野の広い優れた人材を育成する」にあると考えています。そしてこれを具現化していくことを私の任期中の目標に設定したいと思います。

京都大学の基本理念には『社会との連携を強め、自由と調和に基づく知を社会に伝える』ともあります。我々にとっては、自由な発想に基づく

「情報学の建設」を通じて、新しい価値観のもとでより良い社会の実現を目指すことができます。昨今の人工知能ブームの先には、これまでのような国内総生産（GDP）を指標とする社会の高度情報化の段階にとどまらず、個々の人々がいきいき活躍でき、安定した仕事、文化的で安心できる生活、信頼できる人間関係といった質の高い社会の実現に「情報学」が大きな役割を担う時代が到来しようとしています。

4. おわりに

私は大学の価値の源は人にあると思います。「人を減らします」という閉塞的な空気が支配する場ではなく、ポジティブな可能性や将来像を感じることができる空間で、研究者個人の興味とアイデアと努力に基づいて教育と研究に取り組むことができるようにしなければなりません。情報学研究科を構成する教員と学生等をエンカレッジする仕組みこそが大事です。

教員と学生等が「情報学の建設を通じてより良い社会を実現する」という高次のビジョンを共有し、基礎研究を重視しつつ、興味やアイデアを原動力にそれぞれが面白いと思って取り組んでいるテーマを追求していくことで、情報学研究科という大きな組織を全体として良い方向に発展させていきたいと考えています。

皆さまのご理解とご協力をぜひお願いいたします。

「所感」

知能情報学専攻 教授 西野 恒



今回、京都大学への着任を機に、この原稿の執筆依頼をいただいたが、新任の義務かとあまり深く考えず二つ返事で了承した。自分の研究以外に関して日本語で文章を書いた経験

が近年はなく、どうしたものかと考えているうちに締め切り前日になってしまった。せっかくだらないうちの機会だから、不細工な日本語ではあるが、自己紹介がてら、自ら後々振り返るためにも、大きな人生の転機に感じたことを少し記しておくかと思う。

私は、大阪生まれの西宮育ちなのだが、二歳の時に父親の仕事の都合でイギリスのロンドン近郊に引っ越した。物心のつく前だったこともあり、何の疑問もなくイギリスへの移住を受け入れていたようだ。土曜日だけ日本人補習校に行っていたものの、平日はいわゆる現地校に通っていた。この現地校生活がたいそう楽しかったのを覚えている。当時はよくわかっていなかったのだが、この学校がモンテッソーリ教育を実践していた。ご存知の方も多いただろうが、モンテッソーリ教育は子供の自発性を最重視し、自ずと興味を持って学習するための場として学校を据えている。そのため、各時限において学習する内容は子供の裁量に任せており、なにか事前に決められた時間割に従って一日が進んでいくということがない。同じ教室にはいるものの、ある子が図工をしている傍らで別の子供が数を数えていた光景が、割と鮮明に頭に残っている。当人はその高邁な教育理念を理解しているわけもなく、ただただその自由がたまらなく楽しかった。韻を踏んだ言葉や、カリグラフィーと呼

ばれる筆記体をペンで練習することに熱心に打ち込んでいた思い出がよみがえってくる。この学校は人種もさまざまだった。クラスの友達とルーツを言い合い文化について考える時間があったが、同じ国の人がほとんどいなかった記憶がある。

八歳、小学校二年生の途中で日本に帰国した。学期の初めだったのか、教室に入った最初の作業が席替えだった。「席替えます。」と先生が言った途端に、生徒全員が自分の机を教室の前の方に動かし、教室の後ろに整然と並び始めた。イギリスでは自分の座りたいところに座る生活をしてきたこともあり、席替えと言う概念さえわからず、私はその場に立ち尽くしていた。先生が、「席替えするので後ろに立ってください。」と口頭で指示をしてくれたのだが、なぜ席替えするのに後ろに立つのかが理解できなかった。そのうち、言葉がわからなかったと思われたのか、黒板に「席がえするので後ろに立ってください」と書いてくれた。自分の机と椅子は決まっているので、一度全部動かしてから、あらたな配置が決まり次第机ごと移動できるよう、皆一度後ろに立つという、その慣習がわからなかった。そのうち、皆が当然と理解していることを一人だけ理解していないことが悔しくなり、泣いてしまった。すると先生は、日本語が理解できないのだと判断したようで、その後当分の間放課後の日本語補習クラスに行かされた。日本語自体に難があったわけではないので、やるせなかった覚えがある。

その後すぐに引っ越したため、別の小学校で残りの小学校生活を送ったのだが、初めはさまざまなことに衝撃を受けていた。体育の時間に「前にならえ、横にならえ。」の号令とともに腕を広げて等間隔に整列し、一斉になわとびをし始めた

きは、なんだかわからない強い違和感を覚えた。転校した小学校は山の上で、子供の足では結構な時間をかけて通っていた。朝の集団登校で歩きながらよくやっていたのが、仲間はずれゲーム。今日は〇〇君だけ靴が赤い、などみなと違うだれかを探していくという遊びだった。この時、初めて仲間外れというものを知った。

中学と高校は、京都の私立男子一貫校に通った。毎日往復三時間かけての通学は辛かった。学校自体も非常に厳しく、表立って書けないが、今思い返してみても理不尽としか思えない体罰もあった。いわゆる進学校だったので、とにかく大学受験に向けて中学一年から詰め込みが始まっており、あからさまな成績偏重に早い段階でうんざりしていた。中高一貫は二クラスのみで百名程度だったのだが、この六年間を共に過ごした友人たちは、入ったことはないが同じ監獄にいた者が持つような強い連帯感が今もある。当時、特に何か生業にしたい職業があったわけではなかったが、なぜか会社員にだけはなりたくないと強く思っていた。そして、高校を出たら、とにかく遠くに行きたいと考えていた。同じ京都ということもあり、ある時期京都大学にあこがれていた記憶もある。しかし、とにかく遠くに行きたかったので、実家から通えてしまう京都大学は受験せず、東京大学に進学した。

東京大学の理科一類には進学振り分け、通称進振りという、二年時までの成績で専門学科が決まるという制度がある。受験というものに辟易していた自分は、大学に入ってもみなまた同じことをするのかと、今にして思えば燃え尽きたのか、授業にほとんど出ず、テスト前日だけ少し勉強するということを繰り返していた。結局、二年間の平均点が低すぎて「底抜け」した学科に進学先が決まってしまった。なぜか、そこで「このままではオレはだめになってしまう」と強く思い、留年してなんとか少し平均点を上げて一応希望どおりの学科に進学した。学部卒業時点でも、なにかやりたいことがあったわけではなく、しかしなぜか遠くに行きたい、どんな仕事でもいいから、とにかく日本を出たいと思っていた。就職活動をほと

んどせず、とりあえず、たいして成績も良くないのに修士課程に進学することにした。ここでもまた成績順で研究室が決まることになっており、卒論を書いた研究室は人気で入れず、「アメリカに学会等で行く機会もあります」と紹介文に書いてあったという理由だけで第二志望にしていた、米国から帰ってきたばかりの池内先生の研究室に入った。

大学院では、実際なにかと機会を見つけて、アメリカに行かせてもらった。博士課程の三年間は毎年数ヶ月ワシントン州レッドモンドのマイクロソフト・リサーチにインターンに行っていた。とにかく日本を出たかった私は、博士課程修了後コロンビア大学のナイヤー先生にポスドクとして雇っていただいた。今にして思えば、後先考えず自分でもよくわからない内なる欲求に突き動かされていた気がする。ちょうど博士課程修了年度の九月にワールドトレードセンターのテロがあったので、周りも心配するかと翌年の四月からマンハッタンに移る予定を少し遅らせた。飛行機が安いからと、ちょうど翌年の9月11日に渡米したのは、今にして思えば何を考えていたのか間が抜けている。安っぽい歌詞のようだが、スーツケース一つでマンハッタンに降り立ち、すぐにキャスターが壊れて両手で抱えながら宿舎の鍵をもらいに研究室に向かった。あの時の高揚感は鮮明に覚えている。

そこから三年間、マンハッタンで過ごした。研究にかけられる絶対時間という意味では、ポスドク生活は最高であった。途中日本の大学に帰ってこないかと打診があったが、あっさりと断ってしまった。今にして思えば無謀なくらいに退路を断っているが、そのまま教授職に就くべく、ランキングの上から順にいろんな米国の大学に応募した。米国の大学を出ていないという大きな足かせのせいもあったのか、トップランクの大学からは残念ながらお声があまりかからなかったが、それなりの数の大学からインタビューをされ、すべてオファーをいただいた。その後採用する側としていろいろと経験したが、どんな大学でも大体一枠に数百名は応募してくるので、結構な倍率の中

を勝ち抜いてきたという自負はある。

フィラデルフィアの私立大学に Assistant Professor として就き、テニユアと呼ばれる終身在職権の審査も通過し、Associate Professor、そして Full Professor と、結局ポスドクも合わせると 15 年間少シアメリカにいた。大都市に住みたかったので、ランキングを無視して大学を選び、研究を進める上で無駄な苦勞をした気もする。そんな中でテニユアを取得し、競争的資金も途切れることなく十分に獲得し続け、自分の分野では大学名も知られるようになったので、それなりに研究者としての創意工夫とタフさには自信を持って良いのかもしれない。

研究および教育の両面において、所属していた大学ではやれることに限界を感じ、米国内で異動することを考えていたさなか、さまざまな縁に導かれ、今年 4 月から京都大学に移ることになった。米国では家族も含め、まったく不満のない生活を送っており、一生アメリカにいるものと考えていたので、今回の帰国は非常に悩んだ。なぜ本帰国する決断に至ったかは一言では表せないが、その決断をする過程が、そもそもなぜ日本を離れ米国で生活することにこだわったのか、深く自分を見つめ直す機会となった。なぜ、私はあの頃関西から東京へ、そしてニューヨーク、さらにはフィラデルフィアへと遠く遠くに行きたかったのか。どうして日本を離れたかったのか。

それは、多様性の渴望だったのだと思う。明確に意識していたわけではないが、とにかく一様な環境にいるのが耐えられなかった。どこまで幼少の経験が影響しているのかわからないが、人と違って当たり前、人と違うことこそが良いという価値観を八才の帰国とともに、そしてその後の生活でこれでもかと繰り返し打ち碎かれたのがたまらなかったのかもしれない。あのなわとびの時間や仲間外れ探しを異様に感じた小学生時代、徳を説く一方での極端な受験指導と有無を言わさぬルールの強制に絶望感さえ感じた中高時代、進振りを意識するあまり勉強そのものを放棄してしまった学部時代など、今にして思えば、組織やその制度、そしてそれらに染まることに対して過

剰とも言えるほど嫌悪感を抱いていた。なぜそんなに学校にそして日本に染まるのがいやだったのか。日本に圧倒的に欠乏しており、米国には少なくとも表層上は豊かにあるもの、それは多様性である。その多様性を許容するばかりではなく、積極的に奨励し育む、その環境に飢えていたのだと思う。

思えば、研究においても、人と違うということに必要以上にこだわってきたのかもしれない。人がやっている研究はなるべく避け、自分のやっていることに後追いが出てきそうになったらやめて次のことをやる、という天の邪鬼な気質のせいで、引用件数などの尺度で言えばずいぶん遠回りをしてきた気がする。しかし、このこだわりこそ私の人生の道筋をつけてきたのだと思う。学部の研究室にしても、大学院の研究室にしても、新任の先生だから初めての生徒になれると志望していたから、結果的に変化を嫌う成績の良い人たちは応募せず、私でも入れたのだろう。その研究室の先生方の人脈をたどって私の世界も広がっていった。自分の予算を持ってポスドク先を探してくる日本人がほとんどの中で、身一つでやってくる稀少な存在をナイヤー先生はおもしろがって雇ってくれたのかもしれない。その後、米国で教授として生き残ってこれたのも、人と違った研究をしていたから、変わった話をできるからだったのかも知れない。

多様であるというのは、社会だけではなく、学問の世界でも必須であるのだと思う。なぜか私は共同研究者に女性が多いのだが、思えば、自分と少し違う考えた方をする人に惹かれて話をしているうちに自然とそうなった。同じような環境で同じような人生を送ってきた人が集まっても、結局大差のない考え方しかないわけで、そうするとなかなかおもしろい研究にはつながらない。そもそも、おもしろいと思う研究というのは個々人多種多様であるべきで、だからこそさまざまな切り口で学問は前に進んでいくのだろう。一様な考えや評価では、国を含めどんな組織も衰退していくのではなかろうか。

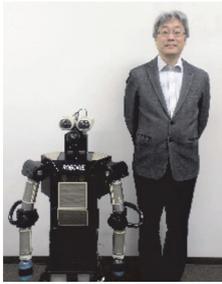
今回、長年暮らした米国を引き払い、日本の大

学に務めるにあたり、そのようなことを考えた。多様性を追い求めてきた人生だから、これからも組織に染まらないように、積極的に自分自身が、そして自分の周りが多様であることを擁していこうと。若い頃はその均質さと一様性の押し付けがいやでしようがなかった日本ではあるけれど、染まらずに常に異端で居続けよう、時には煙たがられることもあるかもしれないが、年をとった分うまく立ち回りつつ、異なることに重きを置いて

いく自分を守っていこう、と少し身構えて帰国した。しかし、考えてみると、京都大学の自由の学風はまさに、そのような多様性を積極的に受け入れ育むことにより、培われ保たれてきたのだと思い至った。だからこそ、私のような者も受け入れてくれたのだろうし、何かしら期待してくれているのだろう。なんのことはない、どうやら、歯がゆくもうれしいかな、はじめからすっかり組織に染まっているようだ。

所感

社会情報学専攻 教授 神田 崇行



2018年4月1日付で、社会情報学専攻社会情報モデル講座に着任いたしました。1998年本学工学部情報工学科を卒業、2000年に本学大学院情報学研究科社会情報学専攻修士課程を修了しました。情報学科の計算機コースの前身の情報工学科の最後の入学生で、情報学研究科の1期生です。

これまで、時々この情報学広報を目にして、「所感」の記事では、他の先生方が研究に興味を持ち大学教員となった経緯などを興味深く読ませて頂いてきました。この度、私も執筆させて頂くことになったのはなんと不思議な気持ちですが、もし後輩の方々の役に立てばと思い、自己紹介を兼ねて書いてみたいと思います。

情報学研究科の大学院生の過半数の方は修士課程の修了後は就職されていると思います。しっかりと理由をお持ちの方もいれば、みんながそうするから、という方もいるのではないのでしょうか？私は後者の方だったように思います。今から思えば特に深い考えがあったとは思えないですが、修士課程を修了後は某企業に就職しました。新人研修を終わって職場に配属されたのですが、そこにいた優秀な先輩が昼休みになるたびに昼休みが終わるまでしっかり寝ている様子を見ながら、雇われて働いているというのはどういうことなのだろうかと思うようになりました。そこでの仕事も私は面白いように思えず、そこに来て初めて、誰かの指示を受けてやる「仕事」と、自らの興味から主体的にやる「研究」の違いを身をもって感じるようになりました。振り返ると大学時代の研究は面白く、すぐに大学時代のように研

究をしたくなりました。私は、思い立ったら決断は早い方なのかもしれませんが、すぐにこの職を辞めることにして、大学院に戻ってきました。新人研修が終わってすぐに辞めてしまうことになり、たいへんご迷惑をおかけしました。急に戻ってくるといったときに受け入れてくださった先生方、そして温かく送り出してくださった当時の職場の皆様に感謝しております。

その後、2003年に本学大学院情報学研究科社会情報学専攻の博士後期課程を修了し、博士（情報学）の学位を頂きました。博士課程在学時からATRに在籍し、博士課程修了後にはATRにて研究員、上級研究員、研究室長と昇進して、研究グループを率いて研究するようになりました。ただしATRでの雇用はパーマネントではなく、期限付きの雇用を更新してきました。振り返ると、期限付きの雇用であったことが、かえって、毎年、ちゃんと研究成果を上げないといけないという気持ちに寄与していたかもしれません。

でも、それ以上に、やっている研究にとっても興味を持っていたことが、研究の一番の原動力だったように思います。私が取り組んできたのは「ヒューマンロボットインタラクション」という研究分野の研究です。大学時代の最初に取り組んだのは、主に画像を用いたロボットのナビゲーションの研究でしたが、その研究に取り組むうちに、ロボットのカメラが向いている方向から周囲の人々はロボットがこの先どちらに向かうかというある種の「意図」を読み取ることができる、という気づきに至りました。つまり、当初はロボットは画像処理に必要な方向にカメラを向けていたのですが、そうではなく、実際には画像処理の必要が無くても、周囲の人々に意図を伝達するためにカメラ向き制御をするわけです。

ちょうど、人型ロボットが初めて作られるようになったばかりの時代、人間とロボットとがどうすれば上手くインタラクションできるのか、その後、様々な先駆的な研究に取り組むことができました。特に、プラスチックや鉄といった無機物からできたロボットに接する人々が、ロボットに「人らしさ」を感じる、という現象を引き起こすことができることはとても興味深いです。それを引き起こすことができるのが情報技術のすごいところだと思います。最近では、ロボットが日常生活の中で活動する際の調和の問題など、より広いトピックの研究に取り組んでいます。今、大急ぎで研究室の立ち上げを進めています。やっと研究室のウェブページもできましたので、ご興味ありましたら研究室のウェブページをご覧ください。

<http://www.robot.soc.i.kyoto-u.ac.jp/>

さて、この度、研究所から大学に移ることになり、日々いろいろ新しい経験をすることになりました。教員の立場で新年度初めのガイダンスに出

席させていただくと、学生さんが自己紹介する中で「単位が欲しい」「朝ちゃんと起きて1限の授業に出たい」といった決意表明を聞きます。こういったことを聞くと、もうちょっと高い目標を持てば良いのに、と思います（実際には、学生さんは、気恥ずかしいので言わないだけかもしれませんが）。しかし、振り返ってみると、学生時代には、自分自身が目先の単位を追いかけていたように思います。日々、学習を疎かにしておきながら、試験前になってから、あわてて友人たちと下宿に集まって過去問を勉強しながら試験対策をするなどしていたことを思い出すと、あまり人のことは言えないものです。今度は教える側として、なんとか、目先の単位取得を目指している学生さんの気持ちを少しでも内容面への興味へ向けてあげることができればと思います。私自身、ロボットについて興味をもったのは大学・大学院での学習や研究を通じてです。講義や研究室での研究活動を通じて次の世代の研究者、人材の育成に寄与できればと思います。

久しぶりの京都の印象と今後の抱負

通信情報システム専攻 教授 湊 真一



2018年4月より、本研究科通信情報システム専攻論理回路分野（旧岩間研）の後任教授として着任いたしました。私は、本学工学部旧情報工学科の15期生（1988年卒業）で、同情報工学専攻修士課程を1990年に修了しました。学生時代の所属研究室は岩間研の前身に当たる矢島研でしたので、28年ぶりに出身研究室に戻ってきたこととなります。その間、NTT研究所と北海道大学にそれぞれ14年ずつ勤務しました。NTT在職中の1994年に、同じ矢島研の博士課程（社会人）に入学、1995年に修了して博士（工学）の学位を取得しています。当時は、旧情報工学専攻で社会人課程を開始した時期で、私はその1期生に当たります。

さて、28年ぶりに京都に住むことになった訳ですが、久しぶりの京都暮らしは、昔を思い出すことや新しく発見することなど小さな驚きがたくさんあります。ちょうど14年前に北大に転職したときにも何もかも新鮮に感じたことを思い出します。それでも2～3年経つとだんだん当たり前になってしまって全てが日常化して忘れてしまうので、今のうちに最初の印象を書いておくのは良いことだろうと思います。

私は石川県の金沢近郊（現在の白山市）の出身です。（金沢は、昔は京都の文化の影響が強かったと思いますが、最近は新幹線も開通して東京に近くなりました。）私にとっての京都は、初めて親元を離れて一人で暮らした街でもあり、そのときの印象は鮮烈でした。今、私は子供の学校の都合で家族を札幌に残して単身赴任で来ているので、昔と同じく一人暮らしをしています。気分的

には学生時代に戻ったような感じです。学生の時と違うのは、経済的に余裕があることと、月に1～2回の頻度で帰省するということです。

京都は、新幹線は便利なのですが空港が遠いというのが困ったところです。週末に札幌で家族と過ごす時間を少しでも増やすため、交通の便の良い四条河原町付近に単身者向けマンションを借りることにしました。それを知人に言うと、たいてい「四条河原町！あー、いいですねえ、週末楽しそうですねえ！」というような反応が返ってくるのですが、そうじゃないんです。家族と週末を過ごすために四条河原町にしたのだと言うのですが、あまり信じてもらえません。確かに周りには飲食店がたくさんあって便利は便利なのですが、何せ学生時代から約30年ぶりなので、知っている店もあまりなくて、全国チェーン店ならだいたいわかりますが、地元の気の利いた店を開拓するというのには、かなりの試行錯誤が必要になりそうで、それも何だかしんどいなあというのが正直な感想です。

普通の人にはあまり住まないような中心繁華街にいるということもあって、外国人観光客がものすごく目立ちます。平日は夜になると地元民はだいたい帰宅してしまって、ホテルに泊まっている人だけが街に残ります。最近は夜10時以降に歩いている人は、外国人旅行者が7割くらいを占めている印象です。博多ラーメンの某有名チェーン店に、外国人ばかり50人くらい行列しているのを横目に「何で京都で博多ラーメン？」とつぶやきながら帰宅する毎日です。近所の牛丼屋のカウンター席に座ると、周囲は外国人の家族連れやカップルに占領されています。牛丼屋の店員が外国人アルバイトというのは昔からよくありましたが、お客さんまでも外国人が過半数を占めるよ

うになってしまいました。まあそうは言っても、外国人旅行者のおかげで経済が回っているの、ありがたいことだと思います。これが一過性でなく持続するのであれば、それはそれで良いと思います。花の都パリは100年以上前から外国人観光客だらけで、それが当たり前になっています。京都もそんな国際観光都市になっていくのかなと思います。これは京都だけでなく、大阪も東京も札幌も、日本中が多かれ少なかれそうなるのでしょ。京都の街中に住んでみると、それが一層際立って見えるだけなのかもしれません。

札幌に14年暮らしたので、京都の夏の暑さはこたえそうです。学生時代は夏だけ西日が当たるという安アパートに住んでいて、夏は室温が45度くらいになることもありました。当時は、大学でもサーバ室にしか冷房が入っていない時代で、サーバの大騒音に耐えながら院試勉強をしていた記憶があります。休日は大学が閉まっているので自宅でがんばって耐えていたら、だんだん気が遠くなってきて、このままでは命に関わると思って近所の喫茶店に避難したこともありました。今はもう若くもないので、無理せず早めにエアコンに当たろうと思います。幸い、今度のマンションは東向きで最上階でもなく、エアコンも普通についているので、昔ほどひどい目には遭わなくて済みそうです。それでも駅やバス停を歩き来するときや、キャンパス内を歩くときなど、短時間でもかなり消耗しそうで、今から気が重いです。

ところで、東京との距離感というのが、自分が学生のときとだいぶ変わって来ていると思います。東海道新幹線が毎年毎年、地味に高速化していて、いつの間にか、京都-新横浜が2時間を切っています。昔は、東京日帰りはかなり強行軍というイメージでしたが、今ではそれほど驚くことでもなくなりました。経済的コストに関して、この30年間で世の中の物価は1.5倍から2倍になっていますが、新幹線の運賃はほとんど変わらず、実質的にはだいぶ安価になっています。しかも学生時代とは金銭感覚も違うので、昔は新幹線で東京に行くというのは、年に何回あるかという一大イベントのように思っていたのですが、今では公務

で旅費が支給されることもあり、月に何度でも呼び出されるような日常的な移動になってしまいました。テレビ会議が普及すればそんなに移動しなくても良かったはずなのですが、新幹線が便利過ぎるので割と簡単に行ってしまいますし、深く考えずに会議をたくさん開催してしまっているような気がします。これも移動することによって経済が回っていると考えれば、それはそれで良いことなのかもしれませんが、このままずっと持続可能なのか少し疑問にも思えます。(それを言うなら、札幌に家族を置いて京都に単身赴任というのも相当に無理がありますが。)

札幌から京都に移って来て、1つ意外なことに気づきました。今までは、仕事や私用で人と会う約束を取り付ける場合、誰かが札幌に来るか、私が札幌から出て行くときに、せっかくだからついでに会いましょう、という形で自然と日程が決まるということが多かったのです。札幌だと必ず飛行機なので、2週間くらい前に航空券を予約するときにアポを取るようになります。お互い「せっかく近くに来るのだから」という共通認識があるので、声を掛けやすいということもあります。ところが、京都にいと、新幹線で移動することが多く、日帰りでも時間がなかつたり、1~2日前にならないと旅程が決まらなかつたりするので、何かのついでに人と会うという機会はほとんど作れないということに気づきました。なので、ポーっとしていると、誰とも会わずに日々過ごしてしまいがちになるので、自分からわざわざ会合を企画して、ずうずうしく声をかけないといけないうようになりました。京都に行ったら、札幌より近くなるので、人に会いやすくなるかと思っていたのですが、実はそうではなく逆だったというのが面白いところです。

他にもいろいろ感じたことがあります。京大は相変わらず自転車が多いです。キャンパスは昔に比べてだいぶきれいになりました。今でもタテカン騒ぎなどあって、世の中全体に比べるとまだまだ無秩序感がありますが、30年前と比べればずいぶん大人しくなったと思います。吉田寮は半分建て替わっていますが、西部講堂がまだ原形を保つ

て建っていることは驚きです。私が学生時代を過ごした工学部10号館は、耐震リフォームされて、名前も総合研究7号館と変わりましたが、建物の造りはほぼ昔のままです。自分が学生だった頃の学生部屋は、建物の階は変わったものの、内線番号5392（「ゴミの国」と憶えていた）は今もそのまま引き継がれています。教授室の内線番号5372は、かつて矢島先生や岩間先生が使われていた番号と同じであり、身が引き締まる思いです。



「KDC-I」の鍵

着任した最初の週に、教授室の整理をしていたのですが、元々あった書庫や引き出しの鍵がまとめて束になっていて、どれがどの鍵かわからなくなっていたので、1つ1つ鍵穴に差しは合う鍵を探し当てる、というパズルのような作業をしていました。最後にどこにも使われていない鍵がいくつか残ったので、秘書さんが「じゃあこれ捨てますね」と持って行こうとしたのですが、その中に「KDC-I」と手書きされたタグがついた古い鍵

(写真)を見つけて「ちょっと待って!」と呼び止めました。KDC-Iと聞くと、旧情報工学科の出身者はピンと来ると思うのですが、1959年に開発された「京都大学デジタル型万能電子計算機第1号」の略称です（情報処理学会コンピュータ博物館 <http://museum.ipsj.or.jp/computer/dawn/0029.html> 参照）。KDC-Iの制御論理回路は矢島先生が自ら設計されたものですので、この鍵も矢島先生が使われていた物ではないかと思い、ご本人に確認したところ、1997年頃までその資料を保管していた書庫の鍵であるとのことでした。現在では資料は京大文書館に収蔵されており、書庫は建物の耐震リフォームの際に廃棄されていますが、なぜか鍵だけが残っていたようです。そういう訳で、すでに役割を終えた鍵であることがわかったのですが、研究室の歴史を伝える記念の鍵として教授室に保存しておくことにしました。

この原稿を書いている時点では、着任して約1ヶ月半が経ったところですが、落ち着く間もなく次から次へと仕事があり、あっと言う間に日々が過ぎて行きます。偉い先生方を輩出している歴史ある研究室を引き継ぐのは畏れ多いと思うこともあるのですが、良いものは残し、さらに新しいアイデアを加えながら、名前負けしないようがんばっていきたいと思います。これからも何とか良い研究環境を作って、学生や研究者が多く集まって活発に意見交換ができる場にしたいと思っておりますので、皆さま今後ともどうぞよろしく願いいたします。

◆紹 介◆

新任スタッフの抱負

[平成 29 年 9 月 1 日付着任]



通信情報システム専攻
通信システム工学講座
知的通信網分野
助教 佐藤 丈博

私は平成 28 年に慶應義塾大学理工学研究科後期博士課程を修了し、同大学特任助教を経て、平成 29 年 9 月に通信情報システム専攻知的通信網分野の助教に着任いたしました。

学生の頃より通信ネットワークの設計や制御に関する研究に取り組んでおり、資源割当問題のような理論的研究からプロトタイプシステム構築による実証実験まで、幅広く活動を行っており

ます。人々が高度な通信技術を自由に使いこなし、より豊かな生活を送ることができるような世界の実現を目指しています。

京都大学の充実した研究環境を活かして情報通信分野の発展に貢献するとともに、教育活動にも尽力していきたいと考えております。今後どうぞよろしく願いいたします。

[平成 29 年 12 月 1 日付着任]



システム科学専攻
システム構成論講座
数理システム論分野
助教 劉 言

平成 29 年 12 月より数理システム論分野の助教として着任いたしました劉と申します。数理統計学、とりわけ時系列解析が専門です。一見真実に近づくための、いかに情報を有効に利用するか、という泥臭さが滲む学問ですが、オッカムの剃刀に象徴される「シンプルさ」こそ本質に思います。

研究室に入り早数ヶ月、素敵な先生・優秀な学生・親身に接してくれるスタッフに恵まれていると実感しています。駆け出しの研究者ですが、周りに後れを取ることなく、研究や教育に貢献したいと思います。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

[平成 29 年 12 月 1 日付着任]



通信情報システム専攻
集積システム工学講座
大規模集積回路分野
助教 塩見 準

通信情報システム専攻大規模集積回路分野にて修士課程、博士後期課程を修了し、2017 年 12 月 1 日付けで同分野の助教に着任いたしました塩見準と申します。集積回路デバイスの省エネルギー化に向けて、低電圧動作する集積回路の設計手法に関して幅広く研究しています。京都大学には学生時代を含め 8 年間在籍しており、今年で 9 年目です。非常に恵まれた環境で研究活動を行えるありがたさを楽しみ感じております。

今まではのんびりと学生生活を送っておりましたが、今後は京都大学の教育活動および研究活動の一助となるべく日々精進いたします。至らぬ点も多々あるかと存じますが、ご指導ご鞭撻のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

[平成 30 年 4 月 1 日付着任]



知能情報学専攻
認知システム講座
集合知システム分野
准教授 山田 誠

平成 22 年に総合研究大学院大学で博士号取得後、東工大、Disney Research、NTT CS 研、米国 Yahoo Labs、京都大学、理化学研究所を経て、平成 30 年 4 月 1 日に知能情報学専攻集合知システム分野の准教授に着任いたしました。現在は機械学習およびデータマイニングの研究にたずさわっており、特に非線形高次元データの解析に興味があります。学生指導は今回が初めてで、まだまだわからないことが多いですが、研究室の皆様と一緒に成長していけたらと考えております。どうぞ宜しくお願い申し上げます。

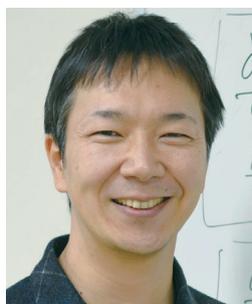
[平成 30 年 4 月 1 日付着任]



システム科学専攻
人間機械共生系講座
統合動的システム論分野
准教授 桜間 一徳

平成 30 年 4 月からシステム科学専攻統合動的システム論分野で准教授に着任しました。これまで、同専攻にて博士後期課程修了後、電気通信大学・鳥取大学などに勤務していました。素晴らしい研究・教育環境に戻ってきたことを、大変喜ばしく思います。制御理論を大規模システムへ展開し、新しい理論体系を構築する研究を行なっています。このような取り組みを通じて、今後のネットワーク社会に貢献できるように尽力する所存です。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

[平成 30 年 4 月 1 日付着任]



先端数理科学専攻
非線形物理学講座
理論神経科学・非平衡系
数理分野
准教授 寺前 順之介

平成 30 年 4 月より先端数理科学専攻非線形物理学講座に准教授として着任いたしました寺前順之介と申します。これまで、京都大学理学部、大学院理学研究科で学生時代を過ごした後、理化学研究所や大阪大学情報科学研究科に勤務し、非線形物理学と理論神経科学を中心とした研究に取り組んで参りました。

特に、非線形振動など自己組織化現象において、確率的要因がもたらす非自明な効果や、私達の脳の自発性や揺らぎとネットワーク構造に興味を持ち研究を進めてきました。今後はさらに、動的で複雑なダイナミクスから、如何にして私達の知能という極めて高度な機能が生まれるのか

という謎に迫るための新たな数理科学の構築を目指して研究を進めたいと考えています。

京都大学情報学研究科という新たな環境で、教育・研究に尽力し、本分野の発展に少しでも貢献できるよう全力を尽くす所存ですので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

◆講義紹介◆

講義紹介 「情報科学基礎論」

知能情報学専攻 教授 鹿島久嗣



「情報科学基礎論」は、情報学の様々な専門分野での研究を進めるために必要になるであろう情報学の基礎的内容を俯瞰することができる大学院共通科目である。元々は、様々なバックグラウンドをもつ学生が集

まる知能情報学専攻において、情報学以外の分野から当専攻に入学した学生が情報学の一通りの基礎知識を押さえるためにと開講されたものである。今日の高度情報化社会において、至るところに蓄積される大量のデータを解析するための科学であるデータ科学は、学術全般・産業界のみならず日常生活の至る所に大きな変化をもたらそうとしており、データ科学の根幹である情報学・統計学・数理科学に対する基本的な理解、特に情報科学に関する基礎的知識は社会を支える広範な人材にとっての基礎的な教養であるとの考えから、平成30年度より大学院共通科目となった。その性質上、情報系・電気電子系学科以外の出身者を対象としたものであるため、これらの学科の出身者は本講義の単位を取得することはできないこととしている。(もちろん誰でも聴講することは可能である。)

本講義で扱うトピックは、計算機工学、アルゴリズムとデータ構造、形式言語理論とオートマトン、パターン認識、情報理論、コンピュータネットワーク、推論とプログラム、人工知能と多岐にわたり、それぞれのトピックで2回程度の講義を、知能情報学専攻の8名の教授が担当している。たとえば「計算機工学」では、ビット列によるデータ表現に始まり、論理演算子と電子回路による実現、組み合わせ論理回路と順序回路、基本演算回

路、計算機アーキテクチャまでをカバーする。「アルゴリズムとデータ構造」では、計算量の概念から、探索などの基本的なアルゴリズムやそのためのデータ構造、アルゴリズムの一般的な設計指針などを紹介する。「形式言語理論とオートマトン」では言語の形式的定義と形式文法に始まり、正規文法と有限オートマトン、文脈自由文法までを扱っている。「パターン認識」では、パターン情報処理の基本的な考え方から、ベイズ決定や識別関数の推定法などを学ぶ。また、「情報理論」ではシャノンの情報理論を中心に、情報の表現・デジタル化・符号化について幅広く扱う。「コンピュータネットワーク」では、インターネットの仕組みからネットワークの階層モデル、IPと経路制御プロトコル、TCPにおける輻輳制御などについて学ぶ。そして、「推論とプログラム」では、推論の形式化、プログラムの理論について、「人工知能」では人工知能研究の歴史から、発見的探索の手法、さらに機械学習とデータマイニングといったデータサイエンスの手法について学ぶ。冒頭で「俯瞰する」と述べたが、以上からもわかるように、実はそれぞれのトピックについて押さえるべきところをしっかりと押さえて、いわば8つの講義科目を1つに圧縮したような、かなり骨太の設計になっている。

さて、前述したように、本講義は平成30年度から大学院共通科目として再スタートしたわけであるが、さっそく前年度までとはやや異なる動きが出始めている。知能情報学専攻内での開講であった平成29年度までは、情報系・電気電子系学科以外の出身者が多いいくつかの研究室の新生入生を中心に受講者数は5～10名といったところであった。ところが、大学院共通科目となった平成30年度ではその数が一気に増加し数十名と

なっており、ビッグデータやデータサイエンスにIoT、人工知能といった情報学の大きな流れと社会からの期待の高まりに連動した、本講義のよう

な俯瞰的な科目に対する需要の高さをうかがわせるものである。

◆講義紹介◆

講義紹介「力学系理論特論」

数理工学専攻 教授 矢ヶ崎 一 幸

「力学系理論特論」は、数理工学専攻の専攻専門科目であり、前期火曜日4限に開講されている。ここで、力学系とは、微分方程式に代表される、時間と共に変化する数学モデル全般を表し、また、19世紀の偉大な数学者ポアンカレの研究に始まった、それらを研究対象とした数学分野である。その理論である力学系理論は、スティーブンスピルバーグ監督の映画「ジュラシック・パーク」にも話が出てくるカオスや、パラメータを変化させたときにシステムの定性的な性質が変化する分岐などの（非線形現象と呼ばれる）非線形システム特有の現象を取り扱う理論や方法を提供し、70年代終り頃のカオスの再発見を契機として急激な発展を遂げている。自然科学から社会科学に至るまで、時間と共に変化する現象は数多く存在するため、応用範囲は非常に広く、NASAのGENESISミッションなど実際の宇宙ロケットの軌道設計にも及んでいる。本講義では、受講生の専門分野が力学系に限らず、可積分系や制御、最適化など多岐に渡ることを考慮して、力学系の進んだ理論を講述するのではなく、カナダConcordia大学のDoedel教授らが開発した、（特に、海外の）力学系の専門家も研究で使用している数値分岐解析ソフトウェアAUTOを使用して力学系で起こる非線形現象を体験してもらうことを主眼としている。

では、具体的な講義内容を紹介しよう。初回の講義では、分岐とカオスを中心に、力学系理論の概要をスライドとプリントを使用して解説する。その内容は本学情報学科数理工学コース3回生前期の専門科目「力学系の数学」で既に詳しく説明しているものである。そのため、内部からの進学者にとってはその講義の復習ということになるが、外部からの進学者にとっては初めて聞く内容

であることも多いようである。

AUTOはOSがUNIX/Linuxのコンピュータ上で動作し、その基本部分はFORTRAN言語で書かれている。研究科の学生の多くはMacBook Airを使用しており、基本的にはAUTOを直接そのPCにインストールすることも可能であるが、インストールが結構大変であること、また、Microsoft Windowsを使用している学生もいることを考慮して、講義ではアメリカのオラクル社が開発しているVirtualBoxというx86仮想化ソフトウェアを利用し、あらかじめAUTOとその他の必要となるアプリケーションをインストールしたubuntu(Linuxのディストリビューションのひとつ)の仮想アプライアンスをインポートし、各自のOS上でゲストOSとしてubuntuを実行してAUTOを使用するようにしてもらっている。そこで、2回目の講義では、受講者にVirtualBoxを事前にインストールしたPCを持って来てもらい、講義時間内で仮想アプライアンスのインポートからAUTOの動作の確認までを行う。こう書いてしまうと、簡単な作業のようであるが、TAの協力があるものの、受講生のPCの多様性もあって、結構時間がかかってしまっているのが実情である。

3回目以降の講義では、AUTOが使用できるようになったPCを基本的に持参してもらい、主として演習を行う。そこからの講義は大別して次の3つのパートに分けられる：

- ・AUTOの標準的な使用方法
- ・AUTOで用いられている数値的アプローチ
- ・AUTOの進んだ使用方法

まず、「AUTOの標準的な使用方法」では、サンプル・プログラムを用いて、微分方程式系の平衡点および周期解、写像の不動点に対するサド

ル・ノード分岐、トランスクリティカル分岐、ピッチフォーク分岐、周期倍加分岐およびホップ分岐など力学系の基本的な分岐について数値解析を行い、体験してもらおう。また、簡単な最適化問題も取りあげる。実際にサンプル・プログラムを実行することによって、コマンドなど AUTO の標準的な操作方法や仕組み（ユーザーは解析対象の方程式等を定義した FORTRAN のソースファイルとさまざまな定数を定義したデータファイルを準備する必要がある）に慣れてもらう。このパートの終わりでは、課題として適当な微分方程式系あるいは写像を与え、受講生各自が必要となる上で述べた 2 種類のファイルを作成し、AUTO を使用して数値分岐解析を行ってもらおう。

「AUTO で用いられている数値的アプローチ」では、微分方程式系の定数解（平衡点）および周期軌道などの非定数解に焦点を当て、AUTO で用いられているさまざまな数値手法について解説する。特に、境界値問題の非定数解の解析ではラグランジュ補間を用いた離散化が行われ、周期解の解析が境界値問題の非定数解の解析に帰着されていることを説明する。これらの数値手法は、微分方程式の一般の数値解析においても有用なものである。

最後に、「AUTO の進んだ使用方法」では、カ

オス現象を理解する上でも重要である、安定多様体や不安定多様体などの不変多様体や、ホモクリニック軌道とヘテロクリニック軌道の数値計算を AUTO を用いて行い、体験してもらおう。ホモ/ヘテロクリニック軌道の解析は偏微分方程式系における局在挙動との関連においても重要なものとなっている。また、意外に思う方もいるかもしれないが、安定多様体は最適制御の問題とも密接な関連をもっている。これらの計算は AUTO のマニュアルにも書かれていない少し高度なものもあるが、AUTO を使用すると比較的容易に計算することが可能である。まず、不変多様体とホモ/ヘテロクリニック軌道の計算方法についての理論を説明し、その後講義用として用意したサンプル・プログラムを実際に実行してもらおう。再び、このパートの終わりでも課題を与え、受講生にまっさらの状態から AUTO を使用して不変多様体やホモ/ヘテロクリニック軌道の計算を行ってもらって講義終了となる。

受講生がこの講義により力学系理論に関心を持ち、さらには、それぞれの分野において応用し、数値分岐解析ソフトウェア AUTO を研究に役立ててもらえることを期待する。例えば、修士論文の研究発表会でそのような発表が聞けることを楽しみにしている。

◆報 告◆

第19回 情報学シンポジウム「オープンサイエンスをめざして－社会と環境の情報学－」開催報告



去る2018年2月23日に、京都大学百周年時計台記念館百周年記念ホールにおいて、情報学研究科主催による第19回情報学シンポジウム「オープンサイエンスをめざして－社会と環境の情報学－」が開催されました。

このシンポジウムは例年と同様に京都大学ICTインベーション（第13回）との共催のイベントとして実施されました。事前登録者数は、他大学や企業、研究機関から184名、学内からは89名の合計273名でした。当日の参加者はこれよりも少なかったのですが、参加された皆さんと講師の先生方の間の質疑応答は活発に行われました。

本年のシンポジウムでは情報学研究科の社会情報学専攻が世話役として企画を担当しました。社会情報学専攻は、日常生活や社会のシステムに取り入れられ、浸透しつつある情報技術を利用して実際に役立つ情報システムをデザインすることを目指しています。近年のICTや人工知能の活用についての社会的関心は、これからの情報技術の発展や進化についての予測に大きなウエイトがおかれているようですが、社会の中で実際にどのように利用され、ベネフィットをもたらさうかの鍵になることは、そうした科学技術に関する正しい理解や適切な使用であると考えられます。毎年開催されているこの「情報学シンポジウム」は、そのための一助とならんことを企図して、一般の方々にも公開されています。この活動は、すなわち今回のテーマにありました「オープンサイエンスをめざした」ものですが、それではオープンサイエンスとはどのような活動で、どのように進められているのでしょうか。それを知っていただく

社会情報学専攻 教授 大手 信 人

のが、今回のシンポジウムの主旨でした。

オープンサイエンスとは、研究者のような専門家だけでなく非専門家であっても、研究や調査の成果や情報にアクセスしたり、研究活動そのものに多様な方法で参加したりできるようにするさまざまな活動のことです。科学的な知見やデータへの自由なアクセス（オープンデータ、オープンアクセス）を通して、科学の社会への実装や貢献を促す様々な活動を含みます。

こうした活動は先進国の学術コミュニティを中心に1990年代の後半から活発になりはじめました。研究データのデータベース化、ソフトウェアのオープンソース化、研究論文のオープンアクセスなどの動きが並行して進み始めました。この動きの根底には言うまでもなくインターネットの普及という技術的な革新がありました。これをベースに研究者間、研究コミュニティ間での情報の共有が、研究の時空間的なスケールを広げ、効率化を進めるという流れを作ることになりました。この過程では知的財産の保全と利用に関する概念的な変化も様々なコミュニティの中で生じ、ルールの変化も進みました。つまり、データやアイデアを個人、個別のコミュニティで囲い込むのではなく、公開・共有することが研究者間でリスペクトされるという流れが顕在化してきたということです。さらに、2010年代前後から、実際に学術的な研究成果を社会に役立てるための情報の公開・共有の必要性がクローズアップされるようになってきました。本シンポジウムでは社会や環境に関わる研究の成果が公開され、活用されていくプロセスに情報学がどのように関わっているかということや、そうした研究の中でオープンサイエンスに向けた取り組みが現在どのように進められているかについて、第一線の研究者

の方々にご講演をいただきました。

山本章博情報学研究科長の挨拶の後、本シンポジウムの実行委員として筆者（大手）から上のような主旨の説明を行いました。その後、最初に、国立環境研究所地球環境研究センター主任研究員の白井知子氏から「地球環境データのオープン化に向けた課題と取り組み」と題するご講演をいただきました。同センターは地球環境に関する様々な観測データ、解析データを網羅的にアーカイブし、この分野のデータベース利用のハブとして国際的に重要な役割を果たしています。地球の温暖化やそれに起因する様々な気候変動の問題は、近年一般に認知される問題となってきましたが、正確な事実や現象の把握の基礎となる様々な観測データの集積やデータベース化・公開の実際についてわかりやすく解説いただきました。私達の生活に直結する環境に関わる問題は、様々なドメインで研究と対策が進められますが、それにはデータベースの活用が不可欠であることには議論の余地はありません。ここでオープンサイエンスの一つの側面であるオープンデータの環境の整備が必要となるわけですが、ここに今日的な課題があることを示していただきました。

次に、本学東南アジア地域研究研究所教授の原正一郎氏から「地域研究情報基盤の構築と人文社会科学データの利活用」と題するご講演をいただきました。「地域研究」とは、主として国家レベルの規模の地域を対象として、社会システムや文化・民俗に関することを研究する分野で、比較研

究が重要な方法となります。これにはやはり文献をソースとするデータベースが不可欠な研究ツールとなります。本学東南アジア地域研究研究所では「地域の知」を集積する「地域研究情報基盤」の構築と整備に関する研究が進められてきました。原氏はこのプロジェクトのリーダーですが、リソースの収集のみならず個々の研究者がデータベースを構築していく過程を支援するシステムの開発にも携わってこられました。データやデータベースの共有にはメタデータが相互に利用可能でなければなりません、それに必要な語彙の標準化や翻訳などの側面の研究がこれからも必要であることを示していただきました。

3人目に、登壇いただいたのは龍谷大学農学部講師の永野惇氏で「田んほのイネの”気持ち”を知りたい：情報科学への期待」と題するご講演をいただきました。永野氏は植物の生理的な機能やふるまいを、分子生物学的な方法を用いて研究している方です。この分野では早くから研究データや材料のデータベース化・共有化の活動が活発で、公共のデータベースや、研究の材料を集めるリソースセンターが設立・運用されています。こうした活動はこの分野でオープンサイエンスを推進する基盤として先進的ではあるのですが、現状では研究コミュニティでの利用にとどまっている側面が強いとのことでした。研究成果が社会に実装されていく、この場合、植物の生理作用についての詳細な情報が、農業に活用されていくことが考えられるわけですが、そのためには「実験



白井知子氏による講演



原正一郎氏による講演

室」のデータ収集から「野外」のデータ収集に展開していく必要があるとのことでした。永野氏からは、このためのトランスクリプトームデータ（遺伝子発現のデータ）の野外での収集や、気象などの環境データとの統合解析など、この領域での新たな情報学的なツールの開発というチャレンジについて解説いただきました。

最後の講演として、国立情報学研究所コンテンツ科学系准教授の北本朝展氏から「「理系と文系」の壁を越えて広がるオープンサイエンス」と題するご講演をいただきました。北本氏は情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設に設置された人文学オープンデータ共同利用センター（CODH）のセンター長を務めておられます。オープンサイエンスの要素として「サイエンス」間の「オープン」もまた重要であることが、近年学術のコミュニティ内では強調されています。特に「理系と文系」の壁を越える必要性は、研究成果の社会への応用や普及を考えるとときに重要です。北本氏から、CODHが理系の科学・技術である情報学、情報技術を人文社会科学の研究に新たな展開をもたらす方法として活用していくための研究開発を進めていることが紹介されました。CODHでの歴史的な文献のデジタルデータ化では、単に文献の画像をアーカイブするだけでなく、機械学習を用いて文字の判読を行い、内

容をテキスト化するなどの先端的な情報技術の適用が進められています。このようにニーズを積極的に求めて協働の経験を積んでいくことが「理系と文系」の壁を越える道であり、情報学はその中心的な役割を担うものであると感じました。

最後に社会情報学専攻教授の吉川正俊氏から閉会の言葉をいただき、シンポジウムを閉じました。これまでも様々な科学技術の成果が社会に実装されて、私達の生活は豊になったり便利になったりしてきたわけですが、これまでよりスムーズに研究成果が社会システムの改善や発展に活用できるようにするには、研究で得られた情報が社会のステイクホルダーに効率的、かつ十分に伝わる必要があります。講師の先生方からのご発言においても、非専門家への情報の公開や伝達という側面においてオープンサイエンスが、現状、まだ発展途上であることは我々情報学に携わる研究者として意識しておかなければならないことと思います。

最後に、本シンポジウムの開催にあたって、シンポジウム実行委員会のメンバーである社会情報学専攻の小山里奈准教授、第12回ICTイノベーションの事務局の方々に大変お世話になりました。この場をお借りして心から御礼申し上げます次第です。



北本朝展氏による講演



永野惇氏による講演

京都大学第 12 回 ICT イノベーション開催報告

知能情報学専攻 教授 鹿島久嗣

ICT イノベーションは、京都大学において研究開発されている情報通信技術（ICT）を一挙公開し、産官学の連携を促進することを目的としたユニークなイベントである。企業と学生の交流の場である業界説明会や、情報学の最先端のテーマを一般向けに紹介する講演を集めた情報学シンポジウムと同時開催しており、京都大学においても有数の規模を誇るイベントとなっている。

ICT イノベーションは2017年度で第12回目を迎え、2018年2月23日に京都大学百周年時計台記念館国際交流ホールにおいて開催された。京都大学大学院情報学研究科と京都大学学術情報メディアセンターならびに京都大学デザイン学大学院連携プログラム、京都大学産官学連携本部の共同開催であり、京都市サーチパーク株式会社の協力、総務省、文部科学省、経済産業省、京都府、京都市、京都商工会議所、大阪商工会議所、大津商工会議所、京都産学公連携機構、公益財団法人京都高度技術研究所、公益財団法人大学コンソーシアム京都、日本経済新聞社京都支社、京都新聞、京都大学生協同組合の後援のもと開催された。

当日は学外からの300名を含む、約560名の参加者があり、大変盛況であった。60社を超える企業がブースを構える業界説明会との同時開催ということに加え、近年の人工知能やIoT、ビッグデータといったテーマへの産業界からの注目の高まりも相まって、企業からの参加者も多く、会場のいたるところで白熱した質疑が行われていた。企業からの参加者には、研究開発部門だけでなく、人事部門担当者も多く含まれ、本学の情報学人材への高い期待を伺わせるものであった。

学内からのポスター発表の展示件数は53件があり、うち9件は口頭発表セッションにおいて講

演も行われた。発表テーマは極めて多岐に渡り、「直交多項式の例外型拡張による計算アルゴリズム」や「超伝導磁束量子デバイスを用いたAES暗号処理回路」といった基礎的なものから、「IoTビッグデータ解析の基盤となるエッジ-クラウドコンピューティング連携システム」や「観光集合知の利活用：ユーザ移動履歴を用いた個人化ツアーの推薦」「機械学習を用いた自動入金消込による会計業務支援」といった旬のトピックに関するものまで様々なテーマの発表があった。

参加者から寄せられたアンケートの結果では、総じて満足度は高く、大学における様々な研究を直接本人から説明を聞くことができる機会として大変好評であった一方で、具体的な応用例などの、より出口を志向した観点からの展示をより多く求める声もあった。これは一層の産官学連携を促進するというICTイノベーションの目的からも、今後の課題といえる。また、会場がもっと広ければよかったという意見もあったが、これは学内外から多数の参加者があり大変な盛況であったことの裏返しであるといえるだろう。京都大学の名物イベントとして今後も一層の発展が期待できる。



京都大学情報学研究科 2017 年公開講座報告書

知能情報学専攻 教授 西 田 豊 明



「人工知能で未来を創る」というテーマで、2017年8月11日（金・祝）13:00～16:50に京都大学総合研究8号館3階NSホールで公開講座を行いました。伝統的な知のありようを革新しつつある人工知能の歴史、基本原理、インパクトについて、研究科の教員がかみ砕いて解説しました。

山本章博情報学研究科長による開会のあいさつの後、今回の公開講座の趣旨説明を行い、その後4件の講演と総合討論を行いました。

「人工知能の第三の波」と題する1番目の講演では、私が人工知能の歴史と主要原理を解説し、将来的な展望について論じました。1956年の本格研究開始から60年を経過したいま、人工知能が3度目のブームを迎えたこと、この第三の波の実態は人工知能研究者が進めてきた構想が、統計科学の伝統的な知と本格的に結びついて堅固な技術となり、単なるイベントを超えて、社会全体と緻密につながりはじめたこと、それが新たなチャレンジを生んで新たな学術的取り組みを促したという相乗効果が底流にあるという論考を示しました。

「学習する人工知能」と題する2番目の講演では、鹿島久嗣教授が機械学習の基本的な考え方と近年の動向について分かりやすい例題を用いて解説しました。今回の人工知能ブームを支えている、データから自動的に知識を獲得する機械学習と呼ばれる技術に焦点を当て、機械学習の基本的な考え方と、深層学習や集合知といった近年の動向について紹介しました。

「音楽と人工知能」と題する3番目の講演では、

吉井和佳講師が人工知能による音楽の理解と創作の最新技術について豊富な音楽デモを交えて解説しました。人間のように音楽を理解したり、創作したりする人工知能は実現できるのか、という問題意識に基づいて、一見とても複雑に思える音の波形や楽譜に潜んでいる本質的な規則性をあぶり出す「教師なし」学習の技術とその応用について紹介しました。

「脳と人工知能」と題する4番目の講演では、神谷之康教授が脳科学と人工知能を融合させる未来の技術について講演を行いました。脳活動は心のコード（暗号）であるという観点から、機械学習を使った脳活動パターンの解読について、現場での実験の様子についても言及しつつ解説しました。デコーダの汎化によるマインド・リーディング、多様な出力をもつモジュラー・デコーディング、視覚像再構成、睡眠時脳活動と夢内容の対応の実証実験に基づく夢内容の解読、脳-機械融合知能による脳画像検索と深層イメージ再構成、ブレイン-マシン・インターフェースなど多岐にわたる話題について具体的な事例に基づいて紹介しました。



写真：公開講座会場の様子

中学生 15 名、高校生 31 名、大学生 17 名をはじめとする約 190 名の参加者がメモをとりながら熱心に聴講し、質問するなど、積極的に受講し、会場は熱気に包まれていました（写真）。事後に回収したアンケートにおいても、「人工知能についてはマスコミなどでほんやりとは理解していたが、今回の公開講座できちんとした理解が得られた」、「人工知能の広がりや奥の深さがよく分かった。これからも継続して聴講したい」といった趣旨の回答が多く寄せられました。

人工知能の急速な発展にともない、現在の発展がどこまで続くのか、それがどのような社会的インパクトをもたらすのか、などについてさまざまな立場からのニュースや見解が報じられる中、人工知能に関わる研究と教育を重ねてきた学術的なセクターからの情報発信の意義は大きいことを改めて実感しました。ご出席された皆様、開催をサポートしていただいたスタッフの皆様、ご登壇された先生方に改めてお礼申し上げます。

平成 29 年度情報学研究科 「ワイルド & ワイズ共学教育受入れプログラム」実施報告

評価・広報委員会 佐藤 亨

情報学研究科では平成 29 年 8 月 31 日～9 月 19 日に、ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業の一環としてサマースクール「情報学セミナー」を実施し、マレーシアのマラッカ工科大学から 6 名の学部 2,3 回生 6 名（男女各 3 名）を短期交流学生として受入れた。同大学は、本研究科が毎年アジア諸国の大学や研究機関に出向いて開催している「アジア情報学セミナー」で 2015 年に訪問した大学であり、更に交流を深めるため数理工学専攻永持仁教授の尽力により今回の招聘が実現した。

本プログラムの主旨は、短期間の訪問を受け入れ、帰国後正規の大学院生として再度来日することの動機を与えることにある。この主旨に即して、主に以下の 3 項目を実施した。なおこのプログラム実施に際して、数理工学専攻に在籍するマレーシアからの博士課程留学生 2 名をチュータ、修士課程学生（日本および中国）9 名を OA として雇用した。

- ・研究科及び各専攻の紹介：2 日間
- ・研究室インターンシップ（数理工学専攻）：4 日間
- ・サマーデザインスクール参加：3 日間

実施スケジュールは以下の通りである。

6 名の留学生は 8 月 31 日にマレーシアを出発し、9 月 1 日朝に関西空港に到着した。同日午後に総合研究 8 号館にて開講式およびオリエンテーションを行い、その後カンフォアラにおいて歓迎交流会を開催した。

9 月 4 日、5 日には、本研究科全体および各専攻の概要紹介と各専攻の研究室を訪問するラボツアーを実施し、留学生は情報学の幅広い分野の理解を深めた。6 日には、日本文化を理解するために社寺見学を行い、着物姿で茶道等も体験し

た。続いて、留学生らは 7 日、8 日、11 日、および 12 日の 4 日間、数理工学専攻の 3 研究室（永持仁教授、太田快人教授、山下信雄教授）において、研究インターンシップを行った。研究インターンシップの期間中に、各研究室の在学生在が留学生の補助を行い、異文化への理解を涵養すると共に、共同での研究活動を通して、単なる語学力ではない対話力、リーダーシップ、忍耐力などを学び、言葉も考え方も異なる人々と協働する経験を得た。この間 7 日午後には、社会情報学専攻石田亨教授よりサマーデザインスクール準備講義を受けた。

13 日～15 日の 3 日間には、京都リサーチパークにおいて本研究科等が主催するサマーデザインスクールに参加した。大学・行政・企業からの参加者とともに、各学生の希望に基づき、英語での受け入れが可能な 6 テーマに配属され、社会の実問題解決についてフィールドワークやディスカッションおよびプレゼンテーションを行った。

18 日の修了式では、研究インターンシップ、およびサマーデザインスクールでの成果をスライドにまとめて発表し、修了証書が授与された。6 名の学生は 19 日に関西空港より出発し、マレーシアに帰国した。

また帰国前の 3 日間は、一軒家を宿舎とし、日本家屋での日常生活を体験することにより、京都での留学生生活を現実的なものとしてイメージできるようになった。

今回、短期交流学生として受入れた 6 名の学生が、帰国後に本プログラムの中で修得した知識と技術を活かして更に発展的な学習に繋げ、また、本学での経験を所属大学で報告することにより、京都大学正規課程への留学を促す機会となった。



開講式



おすし (特製ベジタリアン) に挑戦



茶道体験



サマーデザインスクールでのディスカッション



受入れ学生の成果発表



修了式

アジア情報学セミナーの開催報告

社会情報学専攻 教授 石田 亨

2017年度のアジア情報学セミナー（夏季）は、モンゴルのウランバートルにある2つの国立大学、National University of Mongolia (NUM) と Mongolia University of Sciences and Technologies (MUST) を訪問した。訪問団のメンバーは、五十嵐淳（評価・広報委員長、通信情報システム専攻）、西田豊明（知能情報学専攻）、石田亨（社会情報学専攻）、矢ヶ崎一幸（数理工学専攻）、佐藤亨（通信情報システム専攻）、エマミ美代子（研究科事務）の6名である。モンゴル出身の情報学科2回生 Sukhtsoodol Lkhagvadorj 君が同行した。

9月19日にインチョン経由でウランバートルに入り、20日にNUMとの合同シンポジウム、22日にMUSTとの合同シンポジウムを行った。NUMとの合同シンポジウムは74名が参加し、五十嵐委員長による研究科紹介の後、研究科から5名の教員が所属専攻の紹介と自らの研究を発表した。NUMからは、School of Engineering and Applied SciencesのDeanによる研究科紹介と、2名の教員の研究発表があった。MUSTとの合同シンポジウムには46名が参加し、研究科からは同様の発表を行い、MUSTからは、School of Information and Communication Technologyの研究科紹介と、1名の教員の研究発表があった。NUMは新しい研究棟を建てるなど、様々な研究

活動を展開している。研究グループのデモを見学する過程で、名誉教授の福嶋雅夫先生が共同研究に参加されていることを知った。NUMは研究大学として、今後急速に発展していくであろうとの感触を得た。一方、MUSTの研究は立ち上げ段階にある。国際交流担当の事務職員は、これから多くの学生を海外に送りたいと語り、交換留学に熱意を示した。

9月21日にはNUM主催の交流会と研究科主催の懇談会を行い、両大学との親交に努めた。NUM主催の交流会では、ゲルを訪問する機会を得た。折から初雪が降る稜々とした日であったが、伝統的な移動式住居の中は不思議なほど暖かい。華奢な骨組みの、驚くほど簡単な構造の住居が、夫婦とほっぺたの赤い子どもを外気から守っていた。観光施設でない伝統的な生活を垣間見る機会を得たのは幸運であった。

その後、NUMで対応いただいた Uyanga Sambuu 先生からメールが届いた。“As now is a year end, I am quite busy and surviving cold winter. According to the weather forecast, it will be reached to minus 50C. Frozen, frozen :)” 何という人たちだろう。お付き合いするには、こちらにも相当な覚悟が要りそうだ。



National University of Mongolia (NUM) のシンポジウム会場で参加された先生方と



Mongolia University of Sciences and Technologies (MUST) でのシンポジウムを終えて

アジア情報学セミナー “Kyoto Winter School for Numerical PDE Analysis” 報告

先端数理科学専攻 教授 磯 祐 介

平成 29 年度は学内の競争的経費「ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業」の採択によって本研究科の国際交流のための財政基盤は例年よりも充実したため、アジア情報学セミナーもさまざまな形式で実施することが可能となった。この機会に、従前から提案していた偏微分方程式の解析を中心とした数理科学分野での学术交流の提案が研究科から承認され、先端数理科学専攻の田口准教授・藤原准教授と協力して磯が企画・実施の責任をもつこととなった。

これまでのアジア情報学セミナーは相手国を一つ定めて行う学术交流が中心であったが、「アジア情報学」という「広い」名称も考慮し、可能ならば東アジアの複数国との学术交流を本学で実施することを検討した。またこのセミナーの「裏の目的」、すなわち学术交流を通じたアジア地域からの留学希望者の拡大も視野に入れ、東アジアの韓国、大陸中国および台湾からの優秀な学部生・大学院生で日本と日本文化に高い関心を寄せる参加者を募ることを計画した。

本研究科では発足以来6専攻横並びで公平に総てのものに対応している。これは研究科の設立理念とも関わる見識ある運営と思われるが、一方で、最近では深い考慮の無い6専攻横並び、すなわち内容についての深い議論をせず前例主義の「人頭税」のように6専攻の参加や負担を求める事例が見受けられることもある。今回は「偏微分方程式 (Partial Differential Equation, PDE) に焦点を当てているため6専攻横並びの参加は考えにくく、また参加する海外からの学生も狭い意味での数理科学以外の分野に対する興味が希薄である可能性も想定されることから、先端数理科学専攻以外の専攻からの参加・協力は義務化することなく、必要に応じて適宜対応することとした。またどのような形式でのアジア情報学セミナーの実施が望まれるかは参加する学生目線で考えることが大切と考え、磯が平素から学术交流している申東雨教授 (ソウル国立大学数学科)、陳宜良教授、王振男教授 (国立台湾大学数学系)、程晋教授 (復旦大学数学系) 等とメールで連絡をと

り意見を求めた。なお、申教授と程教授は本研究科に (現在の招聘研究員の経費により) 客員教授として滞在した経歴があり、本研究科の事情にも理解のある研究者である。陳教授からは数理物理の分野で東アジアの複数国を対象とした School を行ったご自身の経験を踏まえ、参加学生のプレゼンテーションをプログラムに組み込んだところ、その後の学生間のネットワークができて若手研究者の交流に有益であったとの助言を頂戴し、また1月下旬から2月上旬であれば韓国、大陸中国ならびに台湾からの学生は参加しやすいとの情報も得たため、2月初旬に Winter School 形式としてアジア情報学セミナーを開催することとした。

テーマは数理科学の中でも「情報学」を強調するために、偏微分方程式の数値シミュレーションを中心とし、名称は "Numerical PDE Analysis" とした。さらに申教授からは非適合型有限要素法 (non-conforming FEM) の講義であれば協力するとの友好的な申し出があり、申先生の講義を聞くことは本学からの参加者にとっても極めて有益なことから、協力をお願いした。参加学生の選考について、台湾では国立大学間の応用数学のネットワークを利用することで複数の大学から日本に関心を持つ優秀な学生が推薦され、陳教授と王教授が選考して序列をつけた推薦があった。韓国と大陸中国については、申教授と程教授に推薦をお願いした。参加学生の内訳は、国立台湾大学4名、国立中央大学2名、国立清華大学1名、国立交通大学4名、国立成功大学3名 (以上、台湾)、



ソウル国立大学4名、復旦大学2名の20名が海外からの参加者である。特に台湾からは公募の上で陳教授と王教授の選考があったことから、参加者の取り組みは極めて真摯であった。これは本研究科における今後のWinterあるいはSummer Schoolの実施に際しても、参加者の選抜を行って実施することが有益ではないかとの示唆にもなる。このほか、本学からは本研究科の学生に加えて理学部の学生数名が参加した。

Winter Schoolのプログラムは以下の通りである。

5/Feb (Mon)	6/Feb (Tue)	7/Feb (Wed)	8/Feb (Thu)	9/Feb (Fri)
Lecture Sheen (1)	Lecture Sheen (2)	Lecture Fujiwara (2)	Lecture Fujiwara (3)	Lecture Yoshikawa
Lecture Iso (1)	Lecture Fujiwara (1)	Lecture Taguchi	Lecture Iso (2)	Lecture Sheen (4)
Introduction of School	Student Presentation (1)	Lecture Sheen (3)	Academic Visit 冷泉家 Reizei Family Cultural Library	Lecture Iso (3)
Cultural Event 能 Noh		Student Presentation (2)		Lecture Mitsui Lecture Nishida
Tea Time & Student Self-Introduction	Exercise & Programming		Free Activities	Student Presentation (Exercise)

特徴的なことは参加者全員にプレゼンテーションをさせたことである。参加者は修士課程入学後まもない学生からすでに博士学位論文を書き上げて審査待ちの学生までおり、したがって学術水準はまちまちであるが、それぞれに研究成果または興味を持っている学術的な内容に関する発表をしてもらった。国や地域を越えての学生間のコメントなどもあり、目的の一つは十分達せられたと考えている。極めて熱心に質問やコメントをする女子学生が印象的で、日本の学生だけを対象とした同種の勉強会との雰囲気の違いを実感した。講義はソウル大学の申先生、先端数理学専攻より田口先生、藤原先生、吉川先生および磯が行ったほか、流体の数理解析で著名な西田孝明先生と、微分方程式の数値解析の第一人者である三井斌友先生にも講演をお願いした。これだけの



メンバーで勉強会を実施することは国内でも極めて貴重であり、参加者からは極めて好意的な反応を得た。また日本文化の理解を深めるためのイベントを企画し、平素は公開されていない冷泉家の見学と、能楽師の先生をお迎えした文化交流会を企画した。冷泉家とは磯が当主の冷泉為人氏とたまたま知遇であったため、無理を御願ひしての見学に際しては当主のご挨拶まで頂くことができた。また能楽師の藤井丈雄先生がお引き受けくださった能楽の紹介では、ご自身の講演経験から外国人の方には鑑賞や解説だけでは印象が薄く実技に触れることが良いとのご提案があり、鑑賞と解説のあとで舞扇を参加者に渡し、藤井先生の謡で短い一節を実際に舞うイベントが行われた。なお、この文化交流のイベントは、研究科の留学生にも参加希望者を募って行った。いわゆる社寺仏閣等の見学は、冷泉家見学のあとの時間を自由行動とし、「自学自習」で対応した。

山本研究科長もご多忙の中で極めて丁寧に対応してくださり、また研究科経理と教務の事務支援も手厚く、相当ハードな学術スケジュールを頑張ってくクリアし、参加した外国の学生は大変満足していたように見受けられる。このようなことを総合的に考えて、今回の"Kyoto Winter School for Numerical PDE Analysis"は当初の期待以上の成果があげられたのではないかと自負している。末尾の報告であるが、参加した台湾の修士課程の1名は、平成30年の秋入学で本研究科の博士後期課程に進学予定である。



京都大学サマーデザインスクール 2017 開催報告

副実行委員長（デザイン学ユニット特定准教授） 十 河 卓 司



京都大学サマーデザインスクールは、京都大学だけでなく、産業界、自治体、そして国内外の他大学からさまざまな分野の専門家や学生が集う3日間のワークショップである。2011年の

東日本大震災を機に開始され、7回目を迎える今回は2017年9月13日～15日の日程で開催した。主催はデザイン学大学院連携プログラム、情報学研究科、経営管理大学院、デザインイノベーションコンソーシアムであり、共催には工学研究科、教育学研究科、学術情報メディアセンター、京都市立芸術大学美術学部・美術研究科、京都工芸繊維大学工芸科学研究科が加わった。

主に主催・共催の各団体から持ち込まれた全23テーマについて参加者を広く募り、124名が各テーマに分かれて課題解決に挑んだ。各テーマのプロセスは総勢82名の実施者がそれぞれに趣向を凝らして設計し、当日のファシリテーション役も担った。今回は前回に引き続きミラノ工科大学からもテーマ提案と学生の参加があったほか、マレーシア工科大からの情報学研究科への短期交流学生も数名参加した。デザインイノベーション

コンソーシアムの会員団体からは半数近い11テーマが実施されるなど、国内外に着実に活動の裾野が広がっている。

スクールの実施スケジュールは例年と変わらず、1日目、2日目はテーマ毎にデザインワークに取り組んだ。レクチャーやディスカッションを通してじっくりアイデアをまとめるグループ、早々にフィールドワークに飛び出すグループ、プロトタイピングでアイデアを形にするグループなど、多様なアプローチでそれぞれの課題解決に取り組んだ。参加者は通常の授業とは全く異なるスタイルの活動に生き生きとした表情で積極的に取り組んでおり、これは毎回実施しているアンケートの回答にも表れている。最終日には各テーマが3日間の成果をまとめたポスター発表を行い、互いにアイデアを披露し議論を交わした。

前回のスクールはテーマ数と参加者数の拡大を目標に開催したが、テーマ数増加（全37テーマ）に伴い主会場が2つに別れたために全体の様子が見えない、運営の負担が増えるといった側面も見られたため、今回は一つの会場に収まる規模での開催を目指した。その他の要素については概ね開催スタイルが確立したといえる。

最後になったが、本スクールはテーマの提案や



オープニング



ディスカッション



プロトタイプング



ポスター発表

実施において、産官学の関係諸氏の多大なるご協力のもとで開催されており、ここに改めて感謝の意を表したい。次回のサマーデザインスクールは2018年9月12日～14日の日程で開催予定であ

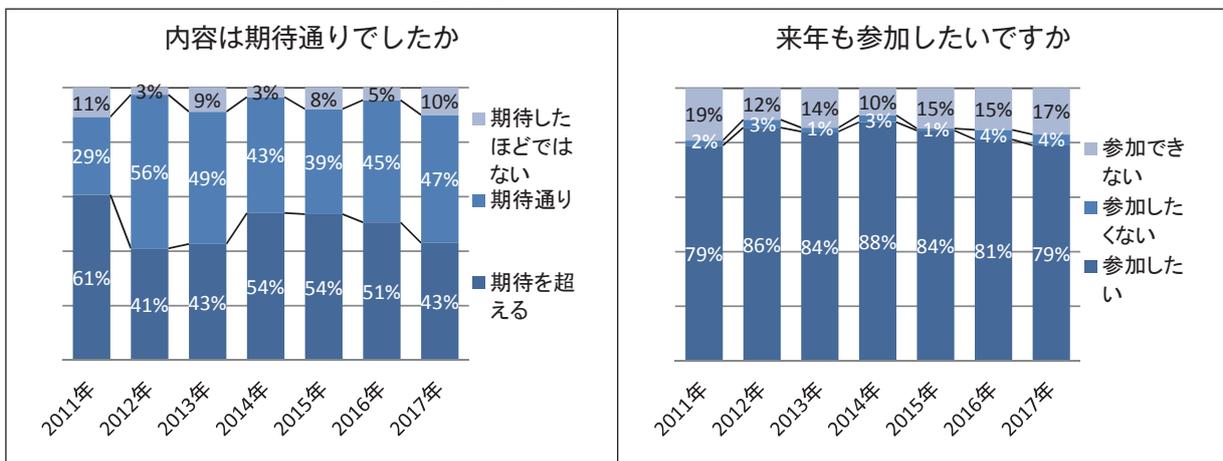
る。実行委員会を代表し、情報学研究科構成員の皆様引き続きご協力を賜りたく、お願い申し上げます。

実施テーマ一覧

1. 展示物のないミュージアムのデザインーノーベル賞級の難解な基礎理論を展示する手法のメタデザインー	13. ※「見上げたくなる空」をデザインする
2. ※未来の人生最後の1年をデザインする	14. <u>Communicate Your Culture beyond Untranslatable Words</u>
3. ※D.E.Y.: エレクトロニクス製品を個人がつくる未来のサービス	15. 京都でのユニバーサルデザインを考える
4. ※『駅の雨漏り』対策のイノベーション	16. 「学ぶ」と「働く」をつなぐ場のデザイン
5. Rendezvous gardens ～見る庭園から遊ぶ庭園へ～	17. ※“自然に学ぶものづくり”から、「暮らしの快適」をデザインする
6. 不便の効用を活用させる無人島	18. ※「KYOTO 3017」～これから1000年残したい京都の姿～
7. ※データによる京都発見!? ～地域課題の解決と新たなサービス・ビジネス創出を目指して～	19. ※“生まれ変わり”で街を改革する
8. ※未来の京都ステイ	20. 落下するモノをデザインする
9. センシング技術による母子健康の未来	21. 法則を学ぶ：黄金比や優れたおもちゃのデザインを与えるか?
10. DESIGN AND BEAUTY	22. ※京都の2050年 食のライフスタイルを考える
11. アイスブレイク技法としての自己開示のデザイン	23. ※未来の高齢者の「楽しい!」をデザインする
12. 「社会感情的能力」を高めて「実践に生かす」仕掛け作り	

(下線は情報学研究科教員の実施テーマ (3件)、※印はコンソーシアム会員企業の実施テーマ (11件))

参加者に対するアンケート結果



同窓会イベント「超交流会 2017」開催報告

京都大学大学院情報学研究科同窓会 会長 桑 直人
(社会情報学専攻 2006 年博士課程修了)
(医学研究科 特定准教授)



1. 超交流会とは？

超交流会とは同窓会主催の「オープンイベント」だ。元々は『同窓会総会』だったが、2009年に「誰でも参加できるオープンな交流イベント」として生まれ変わった。

昨今では京大情報学研究科とは関係のない学生や社会人が参加者の約半数を占める。『ダイヤモンドオンライン』の取材記事には「自己増殖するコミュニティ」と紹介して頂いた。※『大学は起業家に必要なものが揃うすごい土壤だ!』(2012年9月24日)

動を前に悩んでいると。情報だけがたくさんある時代、逆に悩みは深いのかもしれませんね。早く成功することや、何かをより大きくすることだけが仕事の充実や人生の充実を意味しないよとお話しました。

◆ほんだしのCMのタイトル文字も手がける書道家の安田舞さんに当社スローガン「超会社」を書いて頂きました!

◆昼間頃から京大でウイスキーのハイボールを提供してました。ほんまもの舞妓さんがラフロイグが一番好きということが分かったのが一番の収穫でした。

2. 超交流会 2017 報告

『超交流会 2017 ~みんなのワークスタイル(仮)~』は研究科共催のもと2017年6月17日に時計台にて開催され、円城寺雄介(佐賀県)、工藤博樹(FinTech協会)、石見陽(メドピア)など20名以上の登壇者による講演会と、30件のブース出展が行われ、盛況の内に閉会した。今回は、ドローン、銀行API、在宅ワーク、医療系起業など多彩なトピックが並び、他人がプログラムを書くのを見ながらお酒を飲む超交流 Pub(出張ハッカーズバー)もオープンした。

以下、イベント開始直後からTwitter、Facebookなどで寄せられた参加者からの感想の一部を紹介する。

◆異業種交流会とは違う、思いがけないスパークがいいですね。

◆横に座っていた大学3年生の女の子は、ひたすら熱心にノートを取っていて、聞けば就職活



その他の感想などは是非次の URL から確認して頂きたい ⇒ <http://www.johogaku.net/sn2017/archives>

3. 今後の活動方針

本稿が読まれる頃には「超交流会 2018 ～みんなのターニングポイント～」(2018 年 6 月 16 日)

が既に開催されているはずである。ご参加頂いた方に感謝するとともに、参加できなかった方は是非次回ご参加頂きたい。今後とも、京大情報学同窓会の活動にご支援いただければ幸いである。

招へい外国人学者等

氏名・国籍・所属・職	活動内容	受入期間・身分	受入教員
NARAD Jason Robert アメリカ ケンブリッジ大学 研究員	大規模コーパスからの語彙知識獲得に関する研究	外国人共同研究者 2017年4月16日～ 2017年6月20日	知能情報学専攻 河原 大輔 准教授
EISSA Moustafa Mohammed エジプト ヘルワン大学 教授	多数の分散電源を有するナノ、マイクログリッドにおけるしなやかな電力制御システム	招へい外国人学者 2017年5月1日～ 2018年2月28日	知能情報学専攻 川嶋 宏彰 准教授
MIRZAEI Maryam Sadat イラン 国立研究開発法人理化学研究所 基礎科学特別研究員	人とAIのコミュニケーションにおける状況依存性の現実	外国人共同研究者 2017年6月1日～ 2019年3月31日	知能情報学専攻 西田 豊明 教授
LU Jing 中国 テキサス大学ダラス校 博士課程学生	因果関係知識の自動構築と共参照解析に関する研究	外国人共同研究者 2017年6月26日～ 2017年7月25日	知能情報学専攻 黒橋 禎夫 教授
TONG Meisong 中国 同済大学 特別教授	メタマテリアルのトポロジー最適化のためのマックスウエル方程式の高速解法の開発	招へい外国人学者 2017年7月18日～ 2017年9月15日	先端数理科学専攻 西村 直志 教授
RAPISARDA Paolo イタリア サウサンプトン大学 教授	太陽光発電予測に基づく調和型電力系統制御のためのシステム理論構築	招へい外国人学者 2017年7月31日～ 2017年9月1日	数理工学専攻 太田 快人 教授
ZHU Zheng-An 台湾 国立中正大学 博士課程学生	Visual Attention for Scenery Quality Evaluation	外国人共同研究者 2017年8月1日～ 2017年10月28日	知能情報学専攻 熊田 孝恒 教授
FAERBER Michael Josef ドイツ カールスルーエ工科大学 博士課程学生・研究員	"Scientification"- 引用及び参照によるテキストの自動的な充実	外国人共同研究者 2017年10月1日～ 2018年9月30日	社会情報学専攻 ヤトフ アダム 特定准教授
KIM Seong-Lyun 韓国 延世大学 教授	ミリ波移動通信システムにおける無線リソース制御及び最適化	招へい外国人学者 2017年10月15日～ 2017年11月24日	通信情報システム専攻 山本 高至 准教授
SHIM Hyung Bo 韓国 ソウル国立大学 教授	異種マルチエージェントシステムの分散協調制御とその応用	招へい外国人学者 2017年10月25日～ 2017年12月5日	システム科学専攻 杉江 俊治 教授
ACOSTA-HUMANEZ Primitivo Belen コロンビア シモン ボリバル大学 教授	微分ガロア理論に基づく力学系の非可積分性に関する理論の新たな方向	招へい外国人学者 2017年11月25日～ 2018年1月23日	数理工学専攻 矢ヶ崎 一幸 教授
TAN Sheldon アメリカ カリフォルニア大学 リバースайд校 教授	集積回路システムのためのクロスレイヤー信頼性設計と最適化	招へい外国人学者 2017年12月2日～ 2018年1月7日	通信情報システム専攻 佐藤 高史 教授
TU Wei-Lin 台湾 国立台湾大学／トゥールーズ第3ポール・サバティエ大学 両校博士課程学生	非平衡性へのテンソルネットワークの研究	外国人共同研究者 2018年1月3日～ 2018年3月3日	先端数理科学専攻 原田 健自 助教

氏名・国籍・所属・職	活動内容	受入期間・身分	受入教員
KHOSLA Rajiv オーストラリア ラ・トロープ大学 教授	サービスイノベーションに関わる 基礎研究	招へい外国人学者 2018年1月29日～ 2018年6月30日	知能情報学専攻 西田 豊明 教授
DONNER Christian ドイツ ベルリン工科大学 博士課程学生	協調的知能に係る機械学習技術の 研究	外国人共同研究者 2018年3月9日～ 2018年4月6日	知能情報学専攻 島崎 秀昭 特定准教授
EKBAL Asif インド インド工科大学 助教授	スマートシティーにおける群衆モ ニタリング	外国人共同研究者 2018年3月30日～ 2018年8月30日	知能情報学専攻 黒橋 禎夫 教授
岩崎 徹也 日本 カリフォルニア大学ロサンゼ ルス校 教授	周期運動のダイナミクスと制御に 関する研究	招へい研究員(客員教授) 2017年3月28日～ 2017年6月27日	
PUA Bar イスラエル ネゲブ・ベン＝グリオン大学 専任教授	乾燥地域の植物生態学・環境生物 学に関する研究	招へい研究員(客員教授) 2017年10月1日～ 2017年12月31日	
RAKESH Agrawal アメリカ Data Insights Laboratories	データマイニングやプライバシー保 護の研究	招へい研究員(客員教授) 2018年1月1日～ 2018年3月31日	

平成29年度「受託研究」課題別一覧

No	専攻名	職名	研究 代表者名	研究課題名	委託者
1	知能情報学専攻	講師	水原 啓暁	高密度脳情報計測	国立研究開発法人 科学技術振興機構
2	システム科学専攻	教授	石井 信	データドリブンモデルを用いた時間 情報コードの解析	国立研究開発法人 科学技術振興機構
3	システム科学専攻	教授	大塚 敏之	統合メカニズムの高速最適化と不確 かさの考慮	国立研究開発法人 科学技術振興機構
4	システム科学専攻	教授	石井 信	2光子CT法の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
5	社会情報学専攻	教授	田島 敬史	CyborgCrowdの基礎理論	国立研究開発法人 科学技術振興機構
6	数理工学専攻	助教	佐藤 彰洋	グローバル・システムの持続可能性評 価基盤に関する研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
7	知能情報学専攻	准教授	河原 大輔	計算機・人の知を統合したビッグテキ スト解析基盤	国立研究開発法人 科学技術振興機構
8	知能情報学専攻	講師	川嶋 宏彰	インタラクションの大規模結合によ る「学習場」の情報化	国立研究開発法人 科学技術振興機構
9	通信情報システム 専攻	准教授	末永 幸平	ハイブリッドシステムのための超準 プログラミング言語理論を用いた形 式手法	国立研究開発法人 科学技術振興機構
10	数理工学専攻	教授	太田 快人	送配電系効率化・電力高品質化のため の分散協調制御・確率制御	国立研究開発法人 科学技術振興機構
11	知能情報学専攻	教授	黒橋 禎夫	知識に基づく構造的言語処理の確立 と知識インフラの構築	国立研究開発法人 科学技術振興機構
12	知能情報学専攻	教授	山本 章博	データ粒子化による高速高精度な次 世代マイニング技術の創出	国立研究開発法人 科学技術振興機構
13	通信情報システム 専攻	教授	小野寺秀俊	ピアプログラマブル論理回路に関す る研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
14	通信情報システム 専攻	准教授	石原 亨	低遅延光演算回路とその設計技術の 研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
15	知能情報学専攻	講師	吉井 和佳	鑑賞・創作支援のための大規模音楽分 析合成技術に関する研究開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
16	知能情報学専攻	助教	馬場 雪乃	信頼性の高い相互評価システム実現 のための機械学習法の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
17	知能情報学専攻	教授	河原 達也	共生ヒューマンロボットインタラク ションにおける音声対話研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
18	知能情報学専攻	教授	神谷 之康	【医療分野国際科学技術共同研究開発 推進事業 戦略的国際科学技術協力 推進事業（ドイツ）】（マウス運動野 in vivo2 光子イメージングデータ のデコーディング）	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
19	通信情報システム 専攻	准教授	村田 英一	高周波数帯を活用する端末連携技術 に関する研究	三菱電機株式会社
20	通信情報システム 専攻	教授	原田 博司	ImPACT：社会リスクを低減する超 ビッグデータプラットフォーム	国立研究開発法人 科学技術振興機構

No	専攻名	職名	研究 代表者名	研究課題名	委託者
21	知能情報学専攻	助教	糸山 克寿	極限音響処理	国立研究開発法人 科学技術振興機構
22	社会情報学専攻	特定 准教授	Adam Jatowt	Memorable-Route Recommendation System for Safe and Attractive Paths to Diverse Kinds of Pedestrians	総務省
23	通信情報システム 専攻	助教	水谷 圭一	第5世代移動通信システム実現に向けた研究開発～複数移動通信網の最適利用を実現する制御基盤技術に関する研究開発～	総務省
24	通信情報システム 専攻	教授	守倉 正博	第5世代移動通信システム実現に向けた研究開発～複数移動通信網の最適利用を実現する制御基盤技術に関する研究開発～	総務省
25	社会情報学専攻	准教授	馬 強	観光の個人化・分散化を実現するためのユーザ生成コンテンツの統合分析・共有基盤の構築	総務省
26	社会情報学専攻	教授	吉川 正俊	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム(地球環境情報プラットフォームの構築)	一般財団法人 リモート・センシング技術センター
27	システム科学専攻	教授	石井 信	「思考を実現する神経回路機構の解明と人工知能への応用(脳のビッグデータ解析、全脳シミュレーションと脳型人工知能アーキテクチャ)」【サブ課題A・E】 学校法人沖縄科学技術大学院大学学園より再委託	学校法人 沖縄科学技術大学院大学 学園
28	システム科学専攻	講師	大羽 成征	「人間と相互理解できる次世代人工知能技術の研究開発」(能動型学習技術の研究開発)	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
29	システム科学専攻	助教	藤原 幸一	てんかん発作オンデマンド介入のための発作予測システムの開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
30	社会情報学専攻	准教授	三田村啓理	国際漁業資源評価調査・情報提供委託事業(くろまぐろユニット)のうちクロマグロ幼魚の成長量の個体差及び季節差の発現機序に関する研究	国立研究開発法人 水産研究・教育機構
31	通信情報システム 専攻	助教	水谷 圭一	Beyond 5Gシステムを志向した全二重通信(Full-duplex)実現に向けた高度干渉抑制マネジメントシステムに関する研究開発	総務省
32	先端数理科学専攻	准教授	吉川 仁	超指向性音源による音場制御のための数値解析法検討 清水建設株式会社 吉川仁	清水建設株式会社
33	システム科学専攻	教授	加納 学	局所脳冷却のための装置設計とシミュレーション	国立大学法人 山口大学
34	知能情報学専攻	講師	水原 啓暁	脳状態推定と誘導	国立研究開発法人 科学技術振興機構
35	社会情報学専攻	准教授	三田村啓理	生態系ネットワーク修復による持続的な沿岸漁業生産技術の開発「バイオリギングを用いたカレイ類の生態系ネットワーク構造評価技術の開発」	国立研究開発法人 水産研究・教育機構

No	専攻名	職名	研究 代表者名	研究課題名	委託者
36	通信情報システム 専攻	助教	西尾 理志	無線通信制御の自己最適化機構	国立研究開発法人 科学技術振興機構
37	知能情報学専攻	教授	黒橋 禎夫	大規模テキストからの知識獲得と深 層学習による照応・省略解析	国立研究開発法人 科学技術振興機構
38	知能情報学専攻	准教授	中澤 篤志	「優しい介護」インタラクションの計 算的・脳科学的解明	国立研究開発法人 科学技術振興機構
39	システム科学専攻	講師	大羽 成征	自由行動下の神経機構解明に向けた 情報学的解析手法の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
40	通信情報システム 専攻	教授	原田 博司	共同利用型公共無線システムの無線 システム要件に関する基礎調査検討	一般財団法人 電波技術協会

平成29年度 共同研究

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
ロボットの実時間最適制御に関する研究	システム科学 教授 大塚 敏之	トヨタ自動車株式会社
IoT-MVNO の経済性分析とデータ特性分析並びにそれらに基づく通信制御技術の研究	通信情報システム 准教授 新熊 亮一	非公開
ソフトウェアマイニングに関する研究	知能情報学 教授 山本 章博	株式会社日立製作所
日本人の英語学習における発話判定及び人工対話の研究	知能情報学 教授 河原 達也	株式会社 ECC
非公開	システム科学 教授 杉江 俊治	三菱電機株式会社
スマート・バイオテレメトリー技術の開発	社会情報学 教授 守屋 和幸	株式会社アクアサウンド
日中・中日機械翻訳システムの研究開発	知能情報学 教授 黒橋 禎夫	国立研究開発法人 科学技術振興機構
科学技術用語にかかる日中对訳辞書構築に関する研究	知能情報学 教授 黒橋 禎夫	国立研究開発法人 科学技術振興機構
非公開	通信情報システム 教授 守倉 正博	株式会社東芝
データ分析アルゴリズムの精度向上に関する共同研究	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	パナソニック株式会社
IoT-MVNO の経済性分析とデータ特性分析並びにそれらに基づく通信制御技術の研究	通信情報システム 准教授 新熊 亮一	非公開
非公開	システム科学 教授 大塚 敏之	新日鐵住金株式会社
非公開	非公開	株式会社神戸製鋼所
傾聴対話ロボットのための対話エンジンの研究	知能情報学 教授 河原 達也	トヨタ自動車株式会社
知的財産のための文書処理に適したプログラミング環境の研究	通信情報システム 准教授 末永 幸平	Patentfield 株式会社
電離圏電離層に関する解析	数理工学 教授 梅野 健	株式会社ケイ・オブティコム
ミリ波通信デバイスと無線通信方式の協調設計による新アプリケーション創出	通信情報システム 教授 守倉 正博	日本電信電話株式会社
多種データ活用によるプロアクティブ無線通信制御技術の検討	通信情報システム 教授 守倉 正博	日本電信電話株式会社
社会システムへの分散アルゴリズムの適用に関する研究	知能情報学 准教授 川嶋 宏彰	株式会社日立製作所

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
高周波数帯端末間連携の適応化に関する研究	通信情報システム 准教授 村田 英一	株式会社 NTT ドコモ
回路・システム研究開発：デバイスモデル/回路解析	通信情報システム 教授 佐藤 高史	公益財団法人 京都高度技術研究所
人間のパーソナリティ理解と産業への応用に関する研究	知能情報学 教授 熊田 孝恒	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
機械学習を用いた会計業務支援の研究	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	freee 株式会社
地震活動予測に関する研究	数理工学 教授 梅野 健	富士防災警備株式会社
ASTER データを用いた世界メッシュ統計の作成	数理工学 助教 佐藤 彰洋	株式会社 MM 総研 一般財団法人宇宙システム開発 利用推進機構
システム監視/IoT センシングのためのネットワークインテリジェンスに関する研究	通信情報システム 准教授 新熊 亮一	日本電信電話株式会社
SiC FET のシミュレーションモデル開発	通信情報システム 教授 佐藤 高史	住友電気工業株式会社
集計データに基づくユーザ行動のモデル化と知識抽出	システム科学 教授 田中 利幸	日本電信電話株式会社
知識と課題の発見のための計算学習理論	知能情報学 教授 山本 章博	株式会社富士通研究所
3D メモリデバイス活用によるパケット処理高速化に関する研究	通信情報システム 教授 大木 英司	日本電信電話株式会社
対話処理のための知識データベース構築に関する研究	知能情報学 教授 黒橋 禎夫	パナソニック株式会社 国立研究開発法人産業技術総合 研究所
幼児教育における発達度合い特徴量調査	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	公益財団法人しまね産業振興財団 株式会社しちだ・教育研究所
非公開	知能情報学 助教 大本 義正	トヨタ自動車株式会社
非公開	知能情報学 特定准教授 船越孝太郎	株式会社ホンダ・リサーチ・イン スティテュート・ジャパン 電気通信大学
非公開	知能情報学 教授 熊田 孝恒	パナソニック株式会社
5G システムに向けた OTA 測定に関する研究	通信情報システム 教授 原田 博司	アンリツ株式会社
非公開	知能情報学 教授 熊田 孝恒	国立研究開発法人理化学研究所
非公開	通信情報システム 教授 佐藤 亨	株式会社マリ

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
社会システムへの無線技術の適用に関する研究	通信情報システム 教授 守倉 正博	株式会社日立製作所
920MHz帯フィールドエリアネットワークに関する研究	通信情報システム 教授 原田 博司	非公開
パワーデバイスのモデリング技術の研究	通信情報システム 教授 佐藤 高史	ローム株式会社
非公開	システム科学 教授 大塚 敏之	三菱電機株式会社
モバイル環境における言語処理基盤技術に関する研究開発	知能情報学 教授 黒橋 禎夫	ヤフー株式会社
自動車向け攻撃予兆検知アルゴリズムの共同研究	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	パナソニック株式会社
新商品需要予測向け多タスク学習	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	非公開
高性能デバイス特性要因分析の基礎検討	システム科学 教授 加納 学	ソニーエナジー・デバイス株式会社
UGCの情報信憑性分析に関する研究	社会情報学 教授 吉川 正俊	ヤフー株式会社
多変量モデルを用いたプロセス状態予測	システム科学 教授 加納 学	株式会社東芝
エレベータードアにおける未知外乱推定手法の評価	システム科学 教授 大塚 敏之	東芝エレベータ株式会社
カオスCDMA無線通信の産業利用技術の研究	数理工学 教授 梅野 健	株式会社京写
ユーザモデリングに関する研究	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	ヤフー株式会社
多変量モデルを用いたプロセス状態予測	システム科学 教授 加納 学	株式会社東芝
統計的プロセス管理技術に基づく高炉操業支援モデルの開発	システム科学 教授 加納 学	新日鐵住金株式会社
非公開	通信情報システム 教授 原田 博司	ソニー株式会社
メディカルケア M2M ネットワーク	通信情報システム 教授 守倉 正博	アライドテレシスホールディングス株式会社
非公開	知能情報学 教授 熊田 孝恒	トヨタ自動車株式会社
地域経済に対する持続可能性の計量と評価指標の構築	数理工学 助教 佐藤 彰洋	株式会社 リクルートキャリア
八ッ岳観光エリアにおけるビッグデータマーケティング	数理工学 助教 佐藤 彰洋	株式会社 Andeco 合同会社ヤツガダケシゴトニ 株式会社ブイ・フォース
日英作文添削データの利活用に関する調査研究	知能情報学 教授 黒橋 禎夫	株式会社 Lang-8

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
非公開	非公開	Peach・Aviation 株式会社
瞳孔状態に基づくドライバ状態認識技術検討	知能情報学 准教授 中澤 篤志	オムロン株式会社
自動検査装置の不具合解析に関する研究	知能情報学 教授 鹿島 久嗣	オムロン株式会社
自動運転時のドライバの注意の推定ならびに誘導のための研究開発	知能情報学 助教 大本 義正	トヨタ自動車株式会社
非公開	非公開	第一環境株式会社
協調的知能 (cooperative intelligence) に関する研究	知能情報学 教授 熊田 孝恒	株式会社ホンダ・リサーチ・イン スティテュート・ジャパン
バイオロギング・ソリューションの開発	社会情報学 教授 守屋 和幸	Biologging Solutions 株式会社
非母語者支援に関する研究	社会情報学 教授 石田 亨	日本電信電話株式会社コミュニ ケーション科学基礎研究所
非公開	知能情報学 助教 中澤 篤志	非公開

平成29年度 科学研究費補助金

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題
基盤研究 (S)		神谷 之康	心的イメージの神経基盤の解明
基盤研究 (A)	一 般	水原 啓暁	神経振動子の位相リセットによる音声コミュニケーション原理
	一 般	佐藤 亨	UWB レーダードップラー分離干渉計法による人体の高次モニタリング
	一 般	延原 章平	アクアビジョン：カメラ・プロジェクタ群が形成する水中光線空間のモデル化とその応用
	一 般	鹿島 久嗣	ビッグデータ時代の複雑構造データを扱う機械学習法の研究
	一 般	田中 克己	多元的検索要求に対応できるオンラインデータマイニング検索方式の研究
	一 般	大塚 敏之	実時間最適化と代数的手法による複雑システム制御の展開と多分野応用
	一 般	小野寺秀俊	自律的に最小エネルギー動作を実現する集積回路設計技術
	一 般	磯 祐介	医用応用を目指した生体内の光の伝播の数理解析
	一 般	石田 亨	マルチエージェントシステムによる異文化コラボレーションの支援
基盤研究 (B)	一 般	中尾 恵	臓器変形・力学特性のスパースモデリング及び術中推定に関する研究
	一 般	西村 直志	新しい周期多重極法の開発と光起電力問題への応用
	一 般	村田 英一	密集端末の連携によって実現する Massive MIMO 最適伝送制御
	一 般	山本 裕	サンプル値制御理論によるデジタル非定常信号処理
	一 般	Avis David	幾何計算のための大規模並列化と数値計画法への応用
	一 般	下平 英寿	データベクトル間の関連を考慮した多ドメインデータの多変量解析
	一 般	高木 直史	浮動小数点関数計算のハードウェアアシストに関する研究
	一 般	河原 達也	半自律的な音声認識による講演・講義への字幕付与
	一 般	石井 信	階層並列モデルによる運動学習とブレイン・マシン・インターフェースへの応用
	一 般	松田 哲也	情報理論に基づくタグパターンを用いた第2世代タギング MRI 法の開発
	一 般	大手 信人	森林生態系に沈着した放射性 Cs の再分配過程と生物群集への影響に関する研究
	一 般	石原 亨	IoT 社会の実現を目指した次世代コンピューティング基盤の研究
	一 般	佐藤 高史	トランジスタの特性変動モデルにもとづく時変チップ ID の実現
	一 般	五十嵐 淳	現代的なプログラミング言語のための漸進的型システムの理論
	一 般	佐藤 雅彦	クラス理論に基づく自己拡張可能なソフトウェア検証体系の深化
	一 般	新熊 亮一	実空間ナレッジが求められる時代の新たなデータ重要度による通信制御
	一 般	中澤 篤志	ウェアラブルセンサーによる介護ケアスキルの定量化
	一 般	山本 章博	弱閉集合の代数的構造の解明と知識発見への応用
	一 般	高橋 豊	フォグネットワーキングによるネットワークのスマート化に関する研究
	一 般	Adam Jatowt	Novel Technologies for Improving Comprehension and Utilization of Historical Knowledge
一 般	木上 淳	空間の構造と解析の関わり—フラクタルを出発点として—	
一 般	中村 佳正	可積分アルゴリズム：正值性をもつ高精度計算基盤	

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題
基盤研究(B)	一 般	矢ヶ崎一幸	多様な数理モデルに対する力学系理論の新展開
	一 般	守倉 正博	三次元実空間情報を利用した高信頼プロアクティブミリ波通信制御
	一 般	杉江 俊治	不確かなネットワーク内に存在するシステムの同定
	一 般	川嶋 宏彰(補助金)	合意形成の内的過程を考慮したターンテイキングのタイミング生成機構
		川嶋 宏彰(基金)	合意形成の内的過程を考慮したターンテイキングのタイミング生成機構
	一 般	加嶋 健司(補助金)	確率ゆらぎと相互作用し機能する制御系の設計論：不変測度解析と応用
		加嶋 健司(基金)	確率ゆらぎと相互作用し機能する制御系の設計論：不変測度解析と応用
	海 外	三田村啓理	タイ国ケンクラチャン湖における巨大回遊魚メコンオオナマズの生態解明
	特 設	青柳富誌生	非カオス的なストレンジアトラクターを活用したレザバー計算機の理論と実装
基盤研究(C)	一 般	馬谷 誠二	柔軟かつ利便性の高いアクセス制御機能を備えたプログラミング言語
	一 般	上岡 修平	双直交多項式による平面分割の解析
	一 般	友枝 謙二	界面ダイナミクスに現れるサポートの分離・併合に対する数値解析
	一 般	山口 義幸	長距離相互作用系のダイナミクスと臨界現象および応用
	一 般	増山 博之	レベル依存型構造化マルコフ連鎖と待ち行列の研究
	一 般	高木 一義	超伝導デバイスを用いた論理回路のレイアウト設計手法に関する研究
	一 般	梁 雪峰	Consolidated Dynamic Saliency Metric for multiple dynamics in moving camera view
	一 般	浅野 泰仁	セマンティクスとウェブ・統計データを活用した潜在的関係の知識発見
	一 般	平岡 敏洋	力覚提示による衝突回避誘導とタイヤ力の飽和を考慮した減速・操舵による自動回避制御
	一 般	山本 高至	シンメトリックインタラクションに基づく全二重無線通信技術のデザイン
	一 般	加納 学	既存製品生産実績データを活用した新規開発製品向けスケールアップ支援技術の開発
	一 般	玉置 卓	制約充足問題に対する効率の良い厳密および近似アルゴリズムの研究
	一 般	藤原 宏志	第一種積分方程式の直接解析による逆問題の高精度計算の新展開
	一 般	大木 英司	波長スペクトル分断を抑制する弾力性のある光ネットワーク制御技術
	一 般	今井 宏彦	分子イメージングにおける MRI の高感度化を目指した要素技術の確立
	一 般	永持 仁	グラフ理論的手法に基づく離散最適化アルゴリズムの設計
	一 般	山下 信雄	主双対スパース最適化モデルの構築とその効率的な解法の開発
	一 般	木村 欣司	大規模並列計算環境に適した新しい部分特異対計算法の開発
	一 般	浦久保秀俊	情動可塑性の機能とメカニズムを明らかにするシナプス統合モデリング
	一 般	MESHGI Kourosh	Developing a learner-adaptive captioning system to improve second language listening
	一 般	西田 孝明	非線形系の解及び解空間の構造の大域的解析の展開
	一 般	原田 健自	テンソルネットワークを用いた非平衡定常系の数値的研究
	一 般	田口 智清	不連続な壁面温度によって誘起されるマイクロスケール気体流に対するすべりの境界条件
挑戦的萌芽研究	一 般	吉川 正俊	交渉による時系列データのプライバシー保護に関する研究

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題
挑戦的萌芽研究	一 般	熊田 孝恒	実行系注意機能における個人差とパーソナリティに共通の心理・神経基盤の解明
	一 般	中澤 篤志	高周波計測と機械学習による瞳孔径変化からの内部状態推定
	一 般	馬 強	UGC を用いた人気度と観光価値の自動評価に基づく穴場観光スポットの発見
	一 般	佐藤 雅彦	フレーゲ論理学の証明論的および意味論的研究
	一 般	辻本 論	Turing 型オートマトンの分類とその解析手法の確立
	一 般	磯 祐介	逆問題解析による分数階微分方程式を用いた血糖値変化の数理モデル
	一 般	杉江 俊治	部分システム同定と制御系分散最適化
	一 般	Adam Jatowt	Framework for Studying Language Evolution using Large Scale Data
	一 般	西村 直志	不連続 Galerkin 法と Hdiv 内積を用いたモーメント法の開発
	一 般	中村 佳正	可積分アルゴリズムのブレークダウンへの挑戦
	一 般	大手 信人	森林の窒素飽和現象長期予測のためのハイブリッドモデルの構築
	一 般	小山 里奈	マングローブ植物による嫌気性土壌への酸素供給と硝酸態窒素利用の可能性
	一 般	山本 章博	機械学習アルゴリズムのための離散データ上の関数に対する解析的最適化数理の構成
	一 般	石原 亨	フォトニクスとエレクトロニクスの融合による光コンピュータの構成法に関する研究
若手研究 (A)	一 般	François Le Gall	Algebraic Complexity Theory: New Approaches and Algorithmic Applications
	一 般	丸田 一郎	シミュレータ駆動型制御系設計に関する研究
	一 般	村上 陽平	低資源言語のための言語資源作成サービスネットワークの構築
	一 般	加藤 誠(補助金) 加藤 誠(基金分)	潜在的情報を引き出すための情報誘出技術に関する研究
	一 般	吉井 和佳(補助金) 吉井 和佳(基金分)	信号処理と記号処理の確率的協働による音楽知能の創発
若手研究 (B)	一 般	山本 岳洋	検索ユーザの目的に着目したタスク検索技術の研究
	一 般	山本 詩子	生体画像の統計的性質と医師の叡智を統合した脳疾患自動検出技術の開発
	一 般	大本 義正	意思を持つと感じられる人工物のインタラクションモデルの開発と評価
	一 般	大木健太郎	量子系における動的推定器の性能解析と近似理論の構成
	一 般	新谷 道弘	経年劣化の緩和と監視に基づく高信頼プロセッサの研究
	一 般	陳 逸昆	Boltzmann 方程式の解の境界近傍での特異性解析
	一 般	水谷 圭一	ホワイトスペース帯無線 LAN システムを高効率に実現する信号処理技術に関する研究
	一 般	福田 秀美	非線形 2 次錐計画問題と非線形半正定値計画問題の方法と応用
	一 般	脇村 有吾	統計的手法による日本語諸方言の系統樹推定
	一 般	柴山 允瑠	ハミルトン力学系の特殊解とその近傍の力学系の解明
	一 般	藤原 幸一	迷走神経刺激療法有効性事前判定のためのてんかん発作軽減効果予測手法の開発
	一 般	中村 静	英語音声のリズムの時間構造の韻律的特徴に基づく音響学的な解析とその教育への応用
	一 般	Vincenot C. E.	Monitoring Endangered Species from Space - A First Application of ICARUS Technology for Long-Term High-Resolution Tracking of Cryptic Animals

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題
若手研究 (B)	一 般	佐藤 寛之	リーマン多様体上の共役勾配法の進展および諸分野における大規模問題への応用
	一 般	劉 言	時空間データのブートストラップ法と経験尤度法の理論的展開
新学術領域研究 (研究領域提案型)	研究計画	田中 利幸	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
	公募研究	水原 啓暁	コミュニケーションを実現する神経オシレーションの階層協調
	公募研究	下平 英寿	ネットワーク構造のスパースモデリングとリサンプリングによる統計的推測
	研究計画	石井 信	脳情報動態解明に資する多階層・多領域データ統合モデリング法の開発
特別研究員 奨励費		新庄 雅斗	離散可積分系の行列式解の漸近解析とその数値計算アルゴリズムへの応用
		ZHUANG CHENYI	クロスメディア型 UGC マイニングに基づく地域観光知の発見とその利活用に関する研究
		奥村 成皓	適応型信号処理による2次元頭蓋内超音波血流速度画像描出法の開発
		藤本 悠介	ノンパラメトリック区分的アフィンモデルを用いたデータ駆動制御法の確立
		下西 慶	視線と心的状態の多重ダイナミックモデルに基づく意思決定のインタラクションデザイン
		井上 昂治	マルチモーダル処理による心的状態推定に基づいた音声対話システム
		川原 僚	水中光線空間のモデル化による半透明物体の全周囲3次元形状復元
		坂東 宜昭	極限環境で動作するロボット聴覚を搭載したホース型レスキューロボットシステム
		山下 翔大	周波数有効利用のための次世代移動通信と非通信技術の共存方式
		中村 栄太	音楽文法と楽譜変換の階層ベイズモデルに基づく編曲技能の計算論的解明
		塩見 準	高ディペンダビリティと高エネルギー効率を両立するコンピューティング基盤の構築
		佐藤 那央	文化としてのサービスの多角的な検証 - 相互行為・価値・成立過程の分析を通して -
		山中 祥五	一般的な力学系の非可積分性とカオス
		芳木 武仁	情報社会における準モンテカルロ法による新たな応用
		奥野 彰文	多対多対応を持つデータの分析手法に関する理論研究
		神矢翔太郎	次世代無線通信システムにおける自己組織型リソース制御に関する研究
		辺 松	大規模集積回路における寿命予測・障害予防に向けたクロスレイヤ設計手法
		早川 諒	信号の離散性を利用した大規模過負荷 MIMO 信号検出とその理論解析
		大久保健一	非可逆現象の統一的理解に向けたカオス現象の解析的アプローチ
		高木 淳一	ペンギンの群れ行動に着目した南極沿岸域の環境モニタリング手法の開発

平成29年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
1	4月13日	木	先端数理科学	台湾大学 准教授 夏俊雄	On the long time stability of a temporal discretization scheme for the three dimensional primitive equations
2	4月24日	月	知能情報学	ノルウェー・Norwegian University of Science and Technology Prof. Torbjørn Svendsen	Detection-based speech recognition and unit discovery -- shifting from top-down to bottom-up processing
3	6月9日	金	社会情報学	ガートナー・ジャパン株式会社 シニア エグゼクティブ パートナー 浅田 徹	中央銀行から外資系 IT 企業へ
4	6月14日	水	社会情報学	Oakland University Professor Barbara Oakley	MOOCs Are Like Dating—Classes Are Like Marriage: Lessons from Teaching the World's Largest MOOC
5	6月22日	木	先端数理科学	ソウル大学 教授 申東雨	Recent progress on a hybrid two-step finite element method: the recovery of primary variable from flux approximation
6	6月26日	月	先端数理科学	東北医科薬科大学 助教 坂本一寛	サル前頭前野・運動前野の LFP 振動の起源と性質
7	7月3日	月	先端数理科学	筑波大学 助教 合原一究	位相振動子モデルを用いたカエルの合唱構造の解析
8	7月13日	木	先端数理科学	国立成功大学 准教授 林敏雄	An accelerated technique to solve one type of discrete-time algebraic Riccati equations
9	7月14日	金	社会情報学	University of Quebec in Montreal Associate Professor Placide POBA-NZAOU	Electronic Health Record (EHR) and Risk Management
10	7月19日	水	数理工学	University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, Chao Xu	Global and fixed-terminal cuts in digraphs
11	7月28日	金	知能情報学	University of Texas at Austin Research Associate Professor Tal Yarkoni	The coming informatics revolution in cognitive neuroimaging
12	8月4日	金	社会情報学	University of New South Wales Professor Xuemin Lin	Advances in Big Graph Processing
13	8月24日	木	先端数理科学	工学院大学 准教授 竹川高志	不確実な事前知識と認知バイアス。アンカリング効果の数理モデル
14	8月28日	月	先端数理科学	LLP 京都虹光房 小林 仁美	太陽系の形成と彗星の化学 - 分子輝線を手がかりに
15	9月13日	水	先端数理科学	Tongji University 教授 Meisong Tong	Advanced Numerical Techniques for Solving Electromagnetic Problems by Integral Equation Approach

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
16	9月13日	水	システム科学	NASA ジェット推進研究所 Research Technologist 小野 雅裕	NASA 太陽系探査の最前線と、制御・人工 知能が果たす役割
17	9月20日	水	数理工学	小樽商科大学 准教授 原口和也	Three Application Examples of Discrete Optimization
18	9月22日	金	知能情報学	米国・University of Maryland Baltimore County Prof. Tulay Adali	Multiset and Multimodal Data Fusion: Benefits of Fully Exploiting Diversity
19	10月5日	木	通信情報システム	Interdisciplinary Center Herzliya, Israel Professor Shimon Schocken	From Nand to Tetris: Applied Computer Science from the Ground Up
20	10月16日	月	社会情報学	Dept. of Geography and Environmental Development Ben-Gurion University of the Negev Beer-Sheva Professor Tal Svoray	Wellbeing in the city: Understanding the effect of urban features on human emotions using Flickr data
21	10月23日	月	システム科学	National Chiao Tung University Ying-Dar Lin	Network Cloudification: SDN-NFV and 5G-MEC with Edge and Fog Computing
22	10月23日	月	通信情報システム	Southern Methodist University Professor David Matula	Freezing Arithmetic Algorithms into Foundational Number Representation Theorems
23	10月26日	木	社会情報学	名古屋工業大学 准教授 白松 俊	Linked Open Data で市民協働と情報技術 者をつなげる試み
24	10月26日	木	先端数理科学	国立成功大学 准教授 方 永富	On the quantum Zakharov system and the Zakharov system
25	10月26日	木	先端数理科学	Sobolev Institute of mathematics 教授 Vladimir Romanov	Phaseless inverse problems for Maxwell equations
26	10月27日	金	社会情報学	筑波大学 人文社会系 教授 今泉 容子	メタ映画とは？
27	11月1日	水	社会情報学	Professor of Systems Engineering Director, National Center for Risk and Economic Analysis of Terrorism Events (CREATE) University of Southern California Detlof von Winterfeldt	Decision and Risk Analysis to Improve Homeland Security
28	11月8日	水	数理工学	Sydney University, Australia, Professor, Seok-Hee Hong	Visual Analytics for Massive Complex Networks
29	11月13日	月	社会情報学	University of Colorado- Colorado Springs Professor Michele Companion	Understanding Food Security in Urban Environments: implications for urban planning, disaster risk reduction and emergency response, and national security
30	11月17日	金	社会情報学	ヤフー株式会社 丹羽 達洋	ヤフーにおけるビッグデータの実用化
31	12月15日	金	通信情報システム	慶應義塾大学 教授 黒田忠広	脳・AI・3D 集積 - シリコン脳を創る -
32	1月10日	水	数理工学	New York City College of Technology of CUNY, 助教, Ariane M. Masuda	The Calkin-Wilf tree and beyond

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
33	1月11日	木	知能情報学	Radboud University Professor Marcel van Gerven	Neural networks as a window on human cognition
34	1月15日	月	社会情報学	Indian Institute of Technology (IIT) Roorkee Assistant Professor Uttam Kumar Roy	Addressing Urban Risks in Planning of Satellite towns of Mega cities: Case of Kolkata Metropolitan Area (KMA)
35	1月15日	木	先端数理科学	台湾大学 准教授 夏俊雄	On the mathematical analysis of synchronization of the Kuramoto oscillators with inertia effect
36	1月29日	月	社会情報学	National Taiwan University Professor Hsiu-Ping Yueh	Toward smart learning environments - A Learning Science Perspective
37	2月16日	金	システム科学	University of Seville Jose M. Maestre	Centralized, Distributed, and Coalitional Model Predictive Control
38	2月22日	木	先端数理科学	ソウル大学 教授 申東雨	Simple iterative finite element methods for Darcy's flow
39	2月22日	木	数理工学	成蹊大学, 助教, Bruno F. Lourenço	恭順錐に対するエラーバウンド
40	2月27日	火	社会情報学	School of Ecology and Environment Studies Nalanda University Assistant Professor Prabhakar Sharma	Pollutant Fate and Transport of the Subsurface Systems
41	3月9日	金	知能情報学	量子科学技術研究開発機構 チームリーダー 山田真希子	認知バイアスの脳内機構
42	3月16日	金	先端数理科学	ソウル大学 教授 申東雨	The Helmholtz and Leray decompositions and their applications to Maxwell's equations
43	3月16日	金	先端数理科学	金沢大学 教授 木村正人	Unidirectional diffusion model and application to crack growth
44	3月29日	木	先端数理科学	台湾大学 助教授 陳逸昆	Regularity for diffuse reflection boundary problem to the stationary linearized Boltzmann equation in a convex domain
45	3月30日	金	知能情報学	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) Tenured Researcher Daniel Margulies University of York Reader Jonathan Smallwood	・ Topographic principles of macroscale cortical connectivity ・ Searching for the elements of thought - exploring the role of the default mode network in human cognition

博士学位授与

【 】内は論文調査委員名

◎平成 29 年 5 月 23 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

松本亮介

Web サーバの高集積マルチテナントアーキテクチャに関する研究
【岡部寿男・中島浩・五十嵐淳】

◎平成 29 年 9 月 25 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

下西 慶

Modeling and Estimation of Selection Interests through Gaze Behavior
(注視行動を用いた選択興味モデル化及び推定)
【川嶋宏彰・河原達也・熊田孝恒】

中口孝雄

多言語コミュニケーションのための分散型サービス基盤の研究
【石田亨・美濃導彦・黒橋禎夫】

ZHUANG CHENYI

Location Knowledge Discovery from User Activities
(ユーザアクティビティからの場所に関する知識発見)
【吉川正俊・石田 亨・美濃導彦・馬 強】

Karvonen Tuukka Matias

Towards Visuocomputational Endoscopy: Visual Computing for Multimodal and Multi-Articulated Endoscopy
(ビジュアルコンピューティング内視鏡：マルチモーダル・多関節内視鏡システムのためのビジュアルコンピューティング)
【黒田知宏・大手信人・松田哲也】

新 庄 雅 斗

Studies on Non-autonomous Discrete Hungry Integrable Systems Associated with Some Eigenvalue Problems
(固有値問題に関連する非自励型離散ハングリー可積分系の研究)
【中村佳正・山下信雄・西村直志】

芝 原 光 樹

Advanced Signal Processing for Fiber-Optic Communication Systems Scaling Capacity Beyond 100 Tb/s
(光ファイバ通信システムの 100 Tb/s 容量限界の克服へ向けた信号処理技術)
【守倉正博・大木英司・梅野健】

ILMIAWAN SHUBHI

Performance Enhancement of MIMO Transmission Techniques with Limited Number of Receive Antennas
(受信アンテナ数制約下での MIMO 伝送技術の特性改善)
【原田博司・守倉正博・大木英司】

藤 原 純

ガススマートメーター用低消費電力通信プロトコルに関する研究
【原田博司・守倉正博・大木英司】

◎平成 29 年 11 月 24 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

王 荀

Entity-Centric Discourse Analysis and Its Applications
(エンティティに注目した談話解析とその応用)
【黒橋禎夫・河原達也・石田亨】

塩 見 準

Performance Modeling and On-Chip Memory Structures for Minimum Energy Operation in Voltage-Scaled LSI Circuits
(低電圧集積回路の消費エネルギー最小化のための解析的性能予測とオンチップメモリ構造)
【小野寺秀俊・佐藤高史・黒橋禎夫】

◎平成 30 年 3 月 26 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

高橋 康輔

Camera Calibration Based on Mirror Reflections
(鏡面反射を利用したカメラキャリブレーション)
【延原章平・美濃導彦・松田哲也】

萩谷 俊幸

Tutoring System for Smartphone Text Input for Older Adults using Statistical Stumble Detection
(統計的つまずき検出を用いた高齢者のためのスマートフォンテキスト入力チューリングシステム)
【河原達也・黒橋禎夫・石田亨】

菌頭 元春

Variational Bayesian Image Restoration with Transformation Parameter Estimation
(変換パラメータ推定による変分ベイズ画像復元)
【美濃導彦・河原達也・中村裕一】

坂東 宜昭

Robust Audio Scene Analysis for Rescue Robots
(レスキューロボットのための頑健な音環境理解)
【河原達也・鹿島久嗣・田中利幸】

Prasanna Raj Noel Dabre

Exploiting Multilingualism and Transfer Learning for Low Resource Machine Translation
(低リソース機械翻訳における多言語性と転移学習の活用)
【黒橋禎夫・河原達也・森信介】

中居 楓子

コラボラティブ・モデリングによる地域コミュニティの津波避難計画策定に関する実践的研究
【畑山満則・多々納裕一・矢守克也】

川越 大輔

Regularity of solutions to the stationary transport equation with the incoming boundary data
(入射境界条件下での輸送方程式の解の正則性について)
【磯祐介・木上淳・藤原宏志】

小野島 隆之

A study on the dynamical role of EEG phase for speech recognition
(音声認識における脳波位相のダイナミクスとその役割に関する研究)
【青柳富誌生・西村直志・田口智清】

藤本 悠介

Studies on Kernel-Based System Identification
(カーネルに基づくシステム同定に関する研究)
【杉江俊治・太田快人・大塚敏之】

吉田 光佑

Interpretable machine learning approaches to high-dimensional data and their applications to biomedical engineering problems
(高次元データへの解釈可能な機械学習アプローチとその医用工学問題への適用)
【石井信・下平英寿・加納学・銅谷賢治】

堤 卓也

Field Measurement and Analysis of Next-Generation Optical Access Network with Optical Amplifiers
(光アンプを適用した次世代光アクセスネットワークのフィールド測定及び解析)
【守倉正博・大木英司・梅野健】

井上 裕昭

A Language-Based Approach to Robust Context-Aware Software
(堅牢な文脈認識ソフトウェア開発のためのプログラミング言語の研究)
【五十嵐淳・石田亨・山本章博】

奥村 成皓

Array Signal Processing for Accurate Medical Ultrasound Measurements
(高精度医用超音波測定に向けたアレイ信号処理)
【佐藤亨・山本衛・松田哲也】

山下 翔大

Coexistence of Wireless Communication and Non-communication Systems
(無線通信及び非通信システムの共存)
【守倉正博・原田博司・大木英司】

釜江 典裕

動作時の性能補償に用いるセルベース設計に準拠した基板電圧生成回路
【小野寺秀俊・高木直史・佐藤高史】

[論文提出によるもの]

清島 奨

A Study on Cryptographic Protocols: Achieving Strong Security for Zero-knowledge Proofs and Secure Computation
(暗号プロトコルに関する研究：ゼロ知識証明と秘密計算における高度な安全性の実現について)
【石田亨・中村佳正・岡部寿男・岡本龍明】

辻 高明

大学教養教育における学生の教育・学習観の記述と析出
に関する研究

【石田亨・守屋和幸・美濃導彦】

◎平成30年3月26日付京都大学博士（総合学術）の
学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

北 野 清 晃

実践論に基づくワークショップデザイン方法論の開発と
社会実装

【大手信人・石田亨・松井啓之・原良憲】

入学状況

平成30年度

H30. 4. 1現在

区分 専攻名	修士課程		博士後期課程	
	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数
知能情報学	37	44(9)	15	13(4)
社会情報学	36	35(9)	14	6(3)
先端数理科学	20	17(0)	6	1(0)
数理工学	22	28(5)	6	4(3)
システム科学	32	33(10)	8	3(0)
通信情報システム	42	41(5)	11	4(1)
合計	189	198(38)	60	31(11)

()内は外国人留学生で内数
H30.4.1入学者を集計

修了状況

平成29年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
知能情報学	44
社会情報学	30
先端数理科学	14
数理工学	16
システム科学	29
通信情報システム	43
合計	176

荣誉・表彰

科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞
(研究部門)

平成 29 年 4 月 19 日

黒橋 禎夫 教授 (知能情報)

業績名：日本語テキスト解析のための統合的言語資源構築に関する研究

科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞
(研究部門)

平成 29 年 4 月 19 日

河原 大輔 准教授 (知能情報)

業績名：日本語テキスト解析のための統合的言語資源構築に関する研究

第 49 回市村学術賞貢献賞

平成 29 年 4 月 26 日

藤原 幸一 助教 (システム科学)

「業績名：心拍変動解析に基づいたてんかんアラームの開発」が独創性にとみ、新しい学術分野を開拓し産業の発展に貢献することが大きくその功績が顕著として表彰。

情報通信月間推進協議会 志田林三郎賞

平成 29 年 6 月 1 日

原田 博司 教授 (通信情報システム)

移动通信技術の研究開発や標準化に尽力したほかスマートメーター用無線通信規格である Wilsun 技術の研究開発及び国際標準化に携わり顕著な成果を上げるなど情報通信技術の発展に多大な貢献をした。

一般社団法人 電子情報通信学会 功績賞

平成 29 年 6 月 1 日

石田 亨 教授 (社会情報学)

電子情報通信学会副会長・情報システムソサイエティ会長として学会の発展に尽力するとともに、日本学術会議会員としての科学技術政策への提言等、情報通信分野における功績が顕著として表彰。

IEEE LANMAN2017 Best Paper Award

平成 29 年 6 月 12 日

松村 武 特定准教授 (通信情報システム)

論文：「Compact IEEE 802.22-based Radio Equipment Enabling Easy Installation for Regional Area Network System using TV White-Spaces」

電子情報通信学会 通信ソサイエティ功労顕彰

平成 29 年 6 月 1 日

原田 博司 教授 (通信情報システム)

通信ソサイエティにおける研究専門委員会運営に関する献身的活動

計測自動制御学会 論文賞

計測自動制御学会 論文賞

平成 29 年 9 月 21 日

加納 学 教授 (システム科学)

論文：「Development of Drowsiness Detection Method by Integrating Heart Rate Variability Analysis and Multivariate Statistical Process Control」が優秀なものであり、計測自動制御の分野に寄与するところ大きく論文賞として表彰。

計測自動制御学会 2017 年システム・情報部門 SSI 最優秀論文賞

平成 29 年 11 月 27 日

藤原 幸一 助教 (システム科学)

論文：「心拍変動解析と多変量統計的プロセス管理による全般的てんかん発作予測」

IEEE BigData 2017 BDMM Workshop Hackathon First Place

平成 29 年 12 月 12 日

佐藤 彰洋 特定准教授 (数理工学)

IEEE Fellow

平成 30 年 1 月 1 日

小野寺 秀俊 教授 (通信情報システム)

for contributions to variation-aware design and analysis of integrated circuits

日本データベース学会 若手功績賞

平成 30 年 3 月 6 日

馬 強 准教授 (社会情報学)

BigData Analytics Hackathon IEEE BigData Governance and Metadata and Management Workshop 1st Place

平成 30 年 3 月 20 日

佐藤 彰洋 特定准教授 (数理工学)

第 33 回電気通信普及財団賞 (テレコムシステム技術賞)

平成 30 年 3 月 22 日

神谷 之康 教授 (知能情報)

平成 29 年 9 月 21 日

藤原 幸一 助教 (システム科学)

論文：「Development of Drowsiness Detection Method by Integrating Heart Rate Variability Analysis and Multivariate Statistical Process Control」が優秀なものであり、計測自動制御の分野に寄与するところ大きく論文賞として表彰。

人 事 異 動

[平成 29 年 4 月 1 日付]

教 授 システム科学専攻
下 平 英 寿 (採用)

准教授 先端数理科学専攻
田 口 智 清 (採用)

助 教 システム科学専攻
今 井 宏 彦 (採用)

[平成 29 年 9 月 1 日付]

助 教 通信情報システム専攻
佐 藤 丈 博 (採用)

[平成 29 年 9 月 30 日付]

助 教 数理工学専攻
佐 藤 彰 洋 (辞職)

助 教 システム科学専攻
平 岡 敏 洋 (辞職)

[平成 29 年 12 月 1 日付]

助 教 システム科学専攻
劉 言 (採用)

助 教 通信情報システム専攻
塩 見 準 (採用)

[平成 30 年 3 月 31 日付]

助 教 知能情報学専攻
馬 場 雪 乃 (辞職)

助 教 知能情報学専攻
糸 山 克 寿 (辞職)

情報学研究科教員配置一覧

2018. 4. 1.現在

専攻名	講座名	分野名	担当教員名				備考
			教授	准教授	講師	助教	
知能情報学	脳認知科学	脳情報学	神谷 之康		細川 浩	前川 真吾 間島 慶	
		心理情報学	熊田 孝恒			市瀬 夏洋	
		認知コミュニケーション 計算論的認知神経科学 [連携ユニット]	中原 裕之		水原 啓暁		理化学研究所
	認知システム	知能計算	山本 章博			小林 靖明	
		集合知システム	鹿島 久嗣	山田 誠			
	知能メディア	会話情報学	西田 豊明	中澤 篤志		大本 義正	
		言語メディア	黒橋 禎夫	河原 大輔	柴田知秀	村脇 有吾	
		音声メディア 画像メディア	河原 達也 西野 恒	川嶋 宏彰	吉井 和佳 延原 章平		
	メディア応用 ＜協力講座＞	映像メディア ネットワークメディア メディアアーカイブ	岡部 寿男 森 信介	飯山 将晃 宮崎 修一		小谷 大祐 亀甲 博貴	学術情報メディアセンター
	生命システム 情報学 ＜協力講座＞	バイオ情報ネットワーク	阿久津達也	田村 武幸		森 智弥	化学研究所
社会情報学	社会情報モデル	分散情報システム	吉川 正俊	馬 強		清水 敏之	
		情報図書館学	神田 崇行			山本 岳洋	
		(ソーシャルメディアユニット) 情報社会論 [連携ユニット]	田島 敬史		山田 篤		国際高等教育院 (併任) 京都高度技術研究所
	社会情報 ネットワーク	広域情報ネットワーク	石田 亨	松原 繁夫 林 冬恵			
		情報セキュリティ [連携ユニット]	阿部 正幸	TIBOUCHI, Mehdi			NTT
		市場・組織情報論 [連携ユニット]	横澤 誠	木下 貴史			(株)野村総合研究所
	生物圏情報学	生物資源情報学	守屋 和幸	三田村啓理		西澤 秀明	
		生物環境情報学	大手 信人	小山 里奈		VINCENOT, Christian Ernest	
	地域・防災情報 システム学 ＜協力講座＞	総合防災システム	多々納裕一	SAMADDAR, Suvhajyoti			防災研究所
		巨大災害情報システム	矢守 克也	大西 正光			防災研附属巨大災害研究センター
危機管理情報システム		畑山 満則				防災研附属巨大災害研究センター	
医療情報学＜協力講座＞		黒田 知宏	岡本 和也		平木 秀輔 大寺 祥輔	医学部附属病院	
教育情報学＜協力講座＞		緒方 広明	上田 浩			学術情報メディアセンター	
先端 数学科	応用解析学	逆問題解析	磯 祐介	藤原 宏志	久保 雅義		
		非線形解析	木上 淳	CROYDON, David Alexander	白石 大典		
	非線形物理学	非線形力学			宮崎 修次	原田 健自	非線形力学・ 計算物理学グループ
		複雑系数理	青柳富誌生	寺前順之介		筒 広樹	理論神経科学・ 非平衡系数理グループ
応用数理学	計算力学 応用数理科学	西村 直志	吉川 仁 田口 智清		新納 和樹		

専攻名	講座名	分野名	担当教員名				備考	
			教授	准教授	講師	助教		
数理学 工学	応用数学	数理解析	中村 佳正	辻本 諭		上岡 修平		
		離散数理	永持 仁			SHURBEVSKI, Aleksandar		
	システム数理	最適化数理	山下 信雄			福田 秀美		
		制御システム論	太田 快人	加嶋 健司		大木健太郎		
	数理物理学	応用数理モデル [連携ユニット]	野中 洋一	佐藤 達広			(株)日立製作所	
	数理ファイナンス<協力講座>	物理統計学 力学系数理	梅野 健 矢ヶ崎一幸	◎佐藤彰洋 柴山 允瑠		山口 義幸		
システム 科学	人間機械共生系	機械システム制御	杉江 俊治					
		ヒューマンシステム論	加納 学			藤原 幸一		
		統合動的システム論 (モビリティ研究グループ)	大塚 敏之	櫻間 一徳	西原 修			
		システム構成論	適応システム論 数理システム論	田中 利幸 下平 英寿			上田 仁彦 劉 言	
	システム情報論	情報システム 論理生命科学	石井 信	増山 博之	大羽 成征			
		医用工学	松田 哲也	中尾 恵		◎山本詩子 今井 宏彦		
	応用情報学 <協力講座>	スーパーコンピューティング	中島 浩	深沢圭一郎		平石 拓	学術情報メディアセンター	
	計算神経科学 [連携ユニット]		川人 光男 銅谷 賢治 深井 朋樹				(株)国際電気通信基礎技術研究所 OIST 理化学研究所	
	計算知能システム [連携ユニット]		上田 修功				NTT	
	通信情報 システム	コンピュータ 工学	論理回路	湊 真一	◎LE GALL, François Pierre Marcel		玉置 卓	
計算機アーキテクチャ			高木 直史	高木 一義		高瀬 英希		
計算機ソフトウェア			五十嵐 淳	末永 幸平		馬谷 誠二		
通信システム 工学		デジタル通信	原田 博司	村田 英一 ◎松村 武		水谷 圭一		
		伝送メディア	守倉 正博	山本 高至		西尾 理志		
		知的通信網	大木 英司	新熊 亮一		佐藤 丈博		
集積システム 工学		情報回路方式	佐藤 高史		廣本 正之			
		大規模集積回路 超高速信号処理	小野寺秀俊 佐藤 亨	石原 亨		塩見 準 橋本 大志		
地球電波工学 <協力講座>		リモートセンシング工学	山本 衛				生存圏研究所	
		地球大気計測	橋口 浩之			古本 淳一 矢吹 正教	生存圏研究所	
高度情報教育基盤ユニット		山本 章博	◎浅野 泰仁 ◎JATOWT, Adam Wladyslaw					
<知能> 協調的知能共同研究講座			◎鳥崎 秀昭 ◎船越孝太郎		◎下西 慶			

(参考)

◎は年俸制特定教員を示す。

日 誌 (平成29年4月1日～平成30年3月31日)

平成29年

4月10日	専攻長会議
4月7日	大学院入学式
4月15日	学系会議・教授会
5月12日	専攻長会議
5月13日	学系会議・研究科会議・教授会
6月1日	専攻長会議
6月10日	学系会議・教授会
6月30日	臨時専攻長会議
7月7日	専攻長会議
7月8日	学系会議・研究科会議・教授会
7月21日	臨時専攻長会議
8月11日	臨時専攻長会議
9月1日	専攻長会議
9月9日	学系会議・研究科会議・教授会
10月6日	専攻長会議
10月14日	学系会議・教授会
11月10日	専攻長会議
11月11日	学系会議・研究科会議・教授会
12月1日	専攻長会議
12月9日	学系会議・教授会
12月22日	臨時専攻長会議

平成30年

1月12日	専攻長会議
1月13日	学系会議・研究科会議・教授会
2月2日	専攻長会議
2月10日	学系会議・教授会
2月16日	臨時専攻長会議
3月2日	専攻長会議
3月10日	学系会議・研究科会議・教授会
3月26日	大学院学位授与式

情報学研究科評価・広報委員会 広報ワーキンググループ

評価・広報委員 広報担当	守倉 正博	山本 岳洋		
ワーキンググループ メンバー	田口 智清	川嶋 宏彰	吉川 仁	
	上岡 修平	増山 博之	石原 亨	
事務担当	情報学研究科・総務掛			