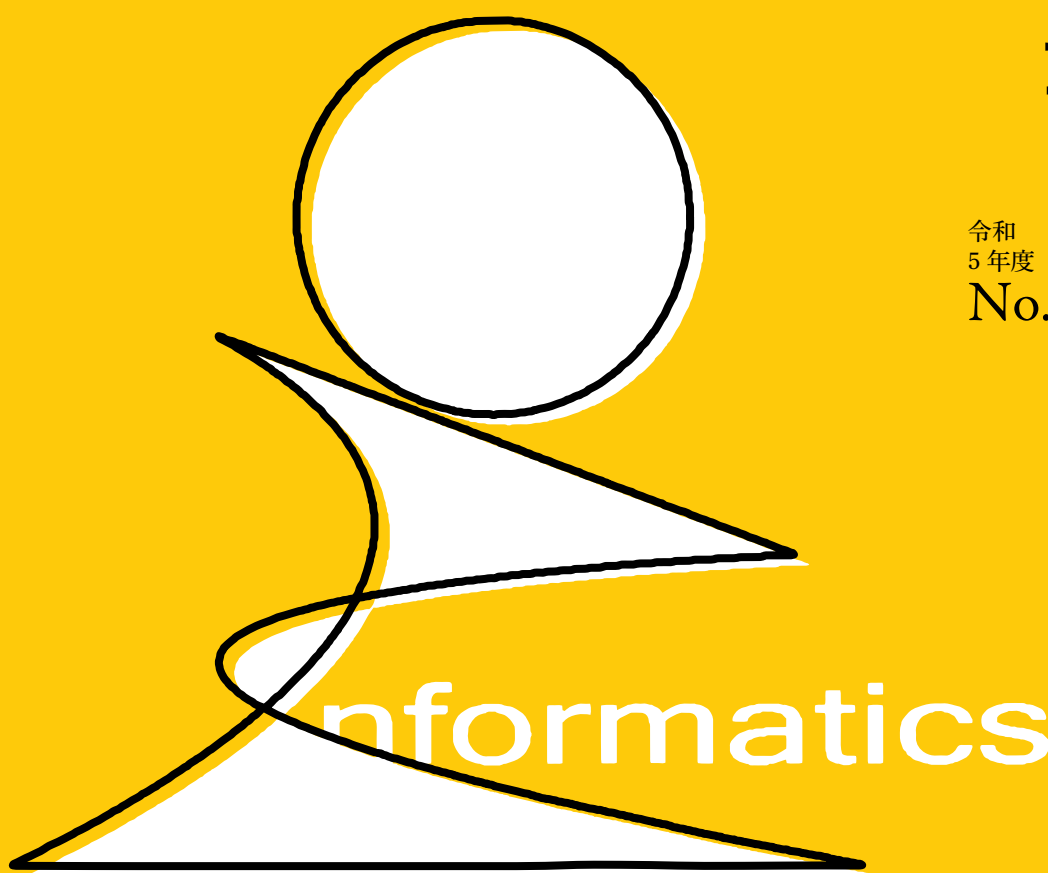


京都大学大学院情報学研究科
Graduate School of Informatics Kyoto University

情報学 広報 25

令和
5年度
No.



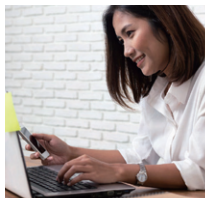
CONTENTS

-
- 巻頭言
 - 随想
 - 紹介
 - 新任スタッフの紹介
 - 報告
 - 諸報

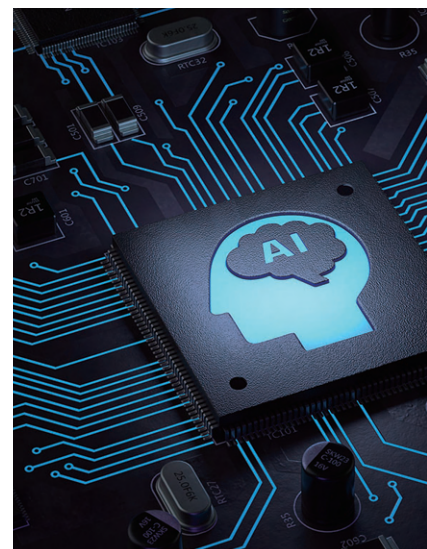
令和5年

No. 25

Graduate School of Informatics
Kyoto University
CONTENTS



01	巻頭言
	はじまりのおわりのはじまりのはじまり 研究科長 五十嵐 淳
04	随想
	名誉教授 吉川正俊
06	名誉教授 太田 快人
08	教授 東 俊一
10	教授 土居 秀幸
12	教授 新津 葵一
14	新任スタッフの紹介
	助教 香田 優介
	准教授 島崎 秀昭
	助教 丁 世堯
	助教 長野 祥大
	講師 上原 恵理香
	助教 久野 真純
	助教 辻 冴月
	助教 池淵 未来
	助教 白木 隆太
16	報告
	第24回情報学シンポジウム 「文理融合の中核となる情報学」開催報告 教授 西田真也
18	京都大学第17回ICTイノベーション開催報告 教授 梅野 健
20	京都大学情報学研究科令和4年度公開講座開催報告 教授 大手 信人
22	京都大学サマーデザインスクール2022開催報告 実行委員 十河 卓司
24	諸報
	招へい外国人学者等
26	令和4年度 受託研究
30	令和4年度 共同研究
32	令和4年度 科学研究費補助金
38	令和4年度 特別講演
41	令和4年度 博士学位授与
45	入学状況・修了状況
46	令和4年度 栄誉・表彰
48	日誌
49	人事異動
51	情報学研究科教員配置一覧
52	令和4年度 寄附者ご芳名



巻頭言

はじまりのおわりの はじまりのはじまり



情報学研究科長 五十嵐 淳

Robbie Robertson “We wanted it to be a celebration.”

Martin Scorsese “Celebration of what, the beginning or the end?”

Robbie Robertson “The beginning of the beginning of the end of the beginning.”

映画「ラスト・ワルツ」(1978)より

4月より研究科長を拝命いたしました五十嵐です。専門はプログラミング言語(の理論)です。「プログラミング言語の研究をしています」というと、さぞプログラムを作るのが得意なのでしょうね、などと思われそうなのですが、実際にはプログラムを書くとすぐに間違えてしまう人間です。「プログラムがうまく書けないのは、道具が悪いのだ」というわけで、プログラムを書く道具であるプログラミング言語の研究をしています。が、研究を続けていても一向にプログラムがうまく書けるようになった気がしないので、根本的な原因は他にあるのかもしれません。一体何が悪いのでしょうかね。

さて、河原前研究科長からバトンタッチいたしまして、はや一ヶ月が過ぎようとしています。昨年度まで副研究科長として研究科長のお手伝いをしていた「次から次へと仕事が出てき

て、本当に大変だなあ」とは思っていたのですが、いざ自分がその立場になってみると「次から次へと出てくる仕事のうち、自分に見えていたのは氷山の一角であったのだなあ」と、圧倒される毎日で、改めてこれまでの研究科長の先生方のご尽力に思いをはせています。自分には過大な役職ですが、教職員の方々のお力添えを頂いてなんとか研究科のさらなる発展につなげられればと考えています。

研究科では、ここ数年の懸案であった改組(1専攻・7コース化)が無事に実現しましたので(改組の詳細は情報学広報2022の河原前研究科長による巻頭言をご覧ください)、これを軌道に乗せることがひとつめの課題になろうかと思えます。これまでの6専攻の教育機能は基本的にそのままコースに移行しましたので、ここに大きな問題が生じることは想定して

いません。新しく設置したデータ科学コースについては、単に新しいコースであるというだけでなく、他コース学生に「データ科学エキスパート副プログラム」を提供するといった新しい試みがあります。しかも担当の先生方は他コースや国際高等教育院データ科学イノベーション教育研究センターと「二足のわらじ」をはいていることから、しばらくの間相当のご負担をおかけすることになろうかと思えます。他の先生方におかれましても、そのあたりの事情を汲んでいただき直接的・間接的にご協力いただければ幸いです。

今回の改組では修士課程の定員を約50名増やしましたので、近いうちに博士後期課程定員についての検討も必要になることが想定されます。ここ数年は一時の低充足率の時期を脱したものの、それでもなんとか定員がうまるかどうか、という状態ですし、定員増に積極的な声はあまりないようにも思いますが、学生への支援のさらなる改善を含めた博士後期課程の魅力向上の施策とあわせて検討していきたいと考えています。

博士後期課程の学生支援ということでは、令和3年度から文部科学省の「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェロシップ創設事業」の補助を受けた「情報・AI・データ科学博士人材フェロシップ」(情報学研究科全コース・理学研究科の一部専攻が対象)が始まり、さらに並行して、科学技術振興機構が実施する次世代研究者挑戦的研究プログラムの

採択を受けた「京都大学大学院教育支援機構プログラム」(こちらは全研究科等が対象)が始まったことによって、毎学年20名を超える学生に年180万円の研究奨励費(借金ではない真の奨学金)と年30~40万の研究費が支給されるようになっていきます。さらに、以前から研究科独自の取り組みとして行っているRA・OA雇用や海外渡航、国内長期派遣支援事業(これは全学レベルでの自己点検・評価報告書でも学生支援のための「部局の取組事例」として取り上げられています)もあり、社会人学生を除くと6割以上の学生が少なくとも授業料相当以上の支援を受けている状態になっています。自分の学生時代と比べると隔世の感があります。支援プログラムが充実するのはよいことなのですが、一方で、学生や指導教員の視点では、どういう支援プログラムがあり、支援を受けたい時にいつ何をすればよいのか必ずしもわかりや

すいとも思えませんので、広報の方法も含めて整理する必要を感じます。

もちろん、在学中の支援がいかに充実していても、結局は「博士号を取ることによってどういったメリットがあるか」が学生に伝わらないと、折角用意した支援策が空振りになってしまいます。メリットについては様々な側面がありますし、(多くの学生にとって重要と思われる)経済的なメリットの向上については研究科だけで取り組むには限界がある課題ですが、現状理解を深めて「小さなことからコツコツと」やっていきたいと思います。

世の中では「ダイバーシティ」の重要性が叫ばれるようになって久しく、その代表的な課題のひとつであるジェンダー平等について、京都大学では現在「京都大学男女共同参画推進アクションプラン(2022年度~2027年度)」を策定し取り組みを進め



ています。特に、女性教員比率の数値目標が各部局に設定されたことは、賛否は別として大きなインパクトを与えています。本研究科でも、昨年度女性限定公募を行い、2名の特定助教、2名の助教、1名の講師を迎えました。女性限定公募に対しては、様々な意見があることは承知しています。しかし、ただ単に「女性の応募を歓迎します」というだけでは何も変わらないことは確認済みです。現状の男女比のアンバランスさとそれに起因する歪み(例えば、大変な負担をおかけするハラスメント相談窓口担当が一部の教員に集中してしまっていることを思い出してください)を是正するにはこれくらいの思い切ったことをしないといけない段階まで来てしまった、ということかと思っています。「よい人材がないのではないか」という懸念の(ヒソヒソ)声も聞かれましたが、昨年度の公募では分野を限らずに複数名募集したこともあってか、大変

有望な方々が採用できたのではないかと思います。ただ、この結果に手放して喜んではいられません。急すぎる変化が新たな問題を起こさないか注視しながらも、この女性教員比率向上の取り組みは今しばらく続ける必要があります。また、中長期的には女性学生比率の向上も必須で、こちらも研究科だけで取り組むには限界がありますが、こちらも「小さなことからコツコツと」かと思っています。皆様のアイデアをお聞かせください。

ダイバーシティとは、性別に限らず、国籍、民族、年齢、障害の有無など様々な背景・属性を持つ人々が、それぞれの点で多数派・少数派であるかどうかに関わらず快適に過ごせることだと思います。本研究科は研究分野の幅広さや若さもあって、(性別についてはともかく)背景・属性の広さはそれなりに確保されているのではないかと思います。では、多数

派・少数派であるかどうかに関わらず快適に過ごせているかどうかについては…どうでしょうか。おそらく(多数派に見逃されている)色々な問題があるのではないかと想像しています。こちらも皆様のご意見を聞いていきたいところです。

以上、雑多な内容となりましたが、研究科長任期の「はじまり」にあたり、思いつく当面の課題についてまとめてみました。いずれの課題についても構成員各位のご協力がなければ前に進みません。しかし共に取り組んでいただければこれ以上心強いことはありません。どうぞよろしく願いいたします。

未来
の先取り

京都大学名誉教授 吉川 正俊

京都大学の情報工学科と数理工学科のどちらを受験するか迷い、新しさに魅力を感じたため情報工学科に入りました。パソコンもスマートフォンもなく入学前には電子計算機に触れたこともないアナログ全盛の時代です。今の総合研究7号館2階の南側は計算機室になっており、教育、研究のために情報工学科全員が使用する、大きさが業務用冷蔵庫ほどの計算機HITAC8350が鎮座していました。パンチカード1枚に穿孔した情報がプログラム1行に対応し、カードの束が一つのプログラムです。

3回生の時の「論理回路」の透徹した講義に惹かれ4回生から矢島脩三

先生の研究室にお世話になりました。矢島先生は、博士課程学生の時に京都大学デジタル型万能電子計算機第1号 KDC-Iを開発されました。研究室からは数多くの大学教員を輩出されています。3回生の講義の時に、矢島先生が、「HITAC8350と同じ処理能力を持った計算機はやがて手のひらに乗りますよ。」と話されたことに大変衝撃を受けたことを覚えています。それは、計算機がそんなに小さくなるのか、という衝撃ではなく、先生が確信を持って未来予想をされたことに対する衝撃です。なぜそのような確信的に未来を予想できるのだろうと不思議でなりませんでした。そして、

その後、矢島先生が語られた未来が訪れました。

学生時代から、計算機やより広く情報技術は驚異的な速度で発展して来たため、研究テーマの選択には苦労しました。修士課程から直接ご指導頂いた上林彌彦先生は、研究は最初か最後が重要でその途中は駄目だと仰っていました。これは、新しく重要な研究テーマを最初に見つけるか、他人が見つけた研究テーマでも良いのでその最終解を与えることを目指すべきで、他人が見つけた研究テーマの途中解を与えてもそれは後に残らないという意味です。最終解を与える腕力を持たない私は新しい

研究テーマを見つける方に注力してきたように思います。未来を先取りした萌芽的なものでありしかもその後も普遍性を持ち続けるテーマを選ぶことが理想ですが、言うは易く行うは難しです。流行している研究テーマは目に付きやすく飛びつきたくなりますが、安易にそれを行うことは素人サッカーで皆がボールに集まるようなもので、過当競争になり実力があってもゴールまで持って行くことは簡単ではありません。人気がある高値の株を買うようなものかも知れません。新しいテーマを見つけることは、サッカーで言うならばボールの次の動きを予測して空いているスペースに入り込むことに相当し、株式投資であればまだ注目されていない将来成長株を買うようなことになると思います。もちろんそのような動きが常に成功するわけではありません。そのため、サッカーであれば複数の選手にそういう動きをさせ、株式は分散投資をし、研究ではチームで複数テーマを走らせることになります。

30年以上前のインターネットが無かった時代に、私が所属した大学ではありませんが、ある大学で、教員が発表した論文のリストは本人のプライバシーであり全員に公表を義務づけるべきではないという主張があったそうです。今から振り返るとそのような主張は現代のラダイト運動に見えます。インターネットの普及はその後すぐに始まり、普及の初期段階から積極的に自分の研究業績を公開する研究者がいました。その後はGoogle Scholarなどが著者の意思とは無関係に収集、公開するようになり、さらに大学が機関として公開を義務付けられるようになりました。インターネット初期の時代から業績を公表していた研究者は未来を先取りしていたこととなります。

VUCAと言われる時代では、過去の事例に基づく単純な外挿では予測できない未来が待ち受けています。個人や組織は、手探りをしながら未来を先取りすることが必要になります。このような先行きが不透明な時代に

無謬はあり得ず、むしろ小さな失敗を許容することにより学習経験を積む柔軟性が成功への近道になります。コロナ禍のお蔭で、多くの指導的な立場の方々のお話を容易にオンラインで拝聴することができるようになりました。私より高齢の方もおられますが、昔話ではなく未来を生き生きと語られます。そのような方々は、単純な外挿ではなく歴史に対する真摯で深い洞察に基づく未来予測を行い、為すべきことを他者に示されます。また、自己を中心においてその既得権益を守ろうという発想では無く、自己を相対化し社会として本質的に守るべきものは何かをゼロベースで考えられます。このような方々のお話を伺うと本当に勇気付けられます。未来の先取りどころか時代に取り残されないように私も精進したいと思います。



▲「アジアにおける情報学セミナー」(情報学広報 No. 12)





情報学研究科で 過ごした17年

京都大学名誉教授 太田 快人



京都大学情報学研究科数理工学専攻へ2006年4月着任しました。研究科の教職員のおかげをもちまして17年間にわたってシステム制御の研究と教育に携わることができました。大阪大学工学部電気系に学生時代を含めて15年間、同機械系に15年間、本研究科には17年間ということで、情報学研究科で過ごした時間が最も長くなりました。相異なる分野・組織で研究教育ができたことは視点を広げるのに役立ったと思います。これまでのみなさまのご厚情にあらためて感謝申し上げます。

私が異動した時期に、情報学研究科は21世紀COEプログラムの後継であるグローバルCOEプログラムに採択されました。大学院の機能強化を目的としており、その一つに海外からの博士留学生・ポスドクの招聘・経済支援をうたっていました。そのために、アジア情報学セミナーと呼ばれる行事が企画され、その初回に加わることができました。2009年8月に実施された第1回アジア情報学セミナーでは、タイとベトナムを訪問しています。

タイの訪問先の一つとして、シリントーン国際工学部(Thammasat University, Sirindhorn International Institute of Technology, SIIT)を含めていただきました。タイの有力大学の一つであり、情報学研究科との相性もよいこともありますし、研究室の後輩が勤務していることもあり、大学の様子を見ておきたいと思ったこともあります。彼女のほかにもかなりの数の女性教員・学生を目にしました。その一方、日本の工学系プログラムに参加する女性比率が長年にわたって低いままであることは憂慮すべきことだと思います。タイの大学の多くは日本の特定の大学とのつながりをすでに持っており、後発となっている情報学研究科は苦戦しています。タイの次はベトナム訪問でした。空港から市内に向かう農村風景になんとなく懐かしい感じをいだきつつ、ハノイ工科大学(Hanoi University of Science and Technology)へ向かいました。ベトナムではソ連時代の教育もあって数学が強く、ワークショップでの制御システムの話はポントリヤーギンの最適制御に関するものでした。ちなみに、

最近ではベトナムも世界的な研究ネットワークにつながっており、世界的な潮流に乗った研究話題が増えています。ベトナムではヨーロッパ(特にフランス)とのつながりが強いようです。いずれの大学からも奨学金制度に関する質問があり、恒常的な財源がない日本の大学にとっては厳しい面もあります(参考文献1)。大学ファンドの仕組みで改善が進むのであれば期待したいところだと思います。なお、2009年の訪問を生かして、2011年3月には再びハノイ工科大学にてシステム数理系のワークショップを開催しています。

大学に入学したころは、当時の産業状況から、卒業後の進路として半導体関連分野を考えていました。しかし学部時代の講義で数理的なアプローチにひかれて、卒業研究はシステム制御の研究室を選びました。結局このことが、システム制御研究者へ進むことのきっかけとなりました。私が研究に入った1970年度末には、制御対象の不確かさを考慮に入れた制御系設計法を考えるべきだとい

うロボ制御の重要性を論じる人が現れ始めていた時代でした。その話題には直ちに参入はしなかったのですが、村田海外留学奨学会の援助によってポスドク研究を海外で行うことができることになり、1986年秋に博士学位を取得したのを機会にマサチューセッツ工科大学(MIT)の情報と決定システム研究所(LIDS)で客員研究員として滞在することができました。私のロボ制御の研究はこの時から始まることになりました。どのような研究をすればよいのかを模索する時期に読み込んだ関数解析・複素解析の本が、その後の自身のロボ制御やモデリングの研究に大きな影響を与えてくれました。

ネットワーク化されたシステムが増えるにつれて、ネットワークにつながった制御システムがかかえる問題を考えようという動きが出てきました。ウィナー(Norbert Wiener)がサイバネティクスの研究を始めたころのように、制御・信号処理・通信・情報の研究者の距離を縮めて、興味ある研究が展開されていました。この流れに応じて、グローバルCOEプログラムの支援を受けて、ネットワーク化制御システムに関するワークショップを2008年3月に実施することができました。海外と国内から講演者を招いて議論することができました。当時の参加者の多くとはその後も国際学会で会ったときなどに親しく交流することができています。

システム制御の理論だけでなく、実際の応用も手掛けてきました。科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」に応募し、2012年に研究課題が採択されたことは大きな経験になりました。2015年からグループ再編をするという形式の事業となり、大きなグループ

となって、気象など制御と異なるバックグラウンドの人と協働し、また米国、ドイツなどの太陽光発電研究者との交流など、普段参加する制御学会とは異なる考え方を学ぶことができたことがよかったと思います。

学会活動の中で印象に残っているのは、2015年に大阪で開催したIEEE CSS (control systems society) の最重要国際会議となっている決定と制御に関する会議 (conference on decision and control; CDC)において実行委員長を務めたことです。1996年に神戸で開催されてしばらく経過した時期から招致活動が始まり、2010年のIEEE CSS 理事会において招致が決まりました。開催の5年以上前から準備を始めましたが、ドル建てとなる登録費は相場が決まっているので、提案時には円高の影響で、支出を十分賄えないのではないかとという財政的な心配をしました。結局、開催時期には円安に振れ、その影響もあって参加者も多くなったことから心配は杞憂に終わりました。会議はIEEE CSSの標準に則って行うことを念頭に考えました。IEEE CSSの最重要会議なので質の高い招待講演者と論文投稿を得ることができました。国別参加者数比率では米国が34%で最も多くなりました。開催国である日本からは17%と普段の年よりは多いものの、内容も雰囲気も国際的な学会という目的を達することができました。会議中には、IEEE CSS WIC (Women in Control)の行事もありました。IEEE WIE (Women in Engineering)は1997年に結成されており、CSSでもWICという活動が行われています。当時のCSS会員の女性比率は5.6%ほどなのですが、ワークショップと昼食会は活発に行われてました(参考文献2)。昼食会に参加した男性は、次期CSS会長と私だけでしたが、世界のダイバーシティ研究環境につい

て知るよい機会になりました。

情報学研究科が一専攻化され、大学ファンドの仕組みも始まって世界と伍する研究大学を目指す重要な時期を迎えているように思います。どのような方向に今後進んでいくのかは未知の点が多いですが、みなさまの英知をもって進み、関連分野が発展していくことものと期待しております。

- 1) アジアにおける情報学セミナー (情報学広報No.12)
- 2) CSS Women in Control Luncheon at the 2015 CDC (IEEE Control Systems Magazine, vol. 36, doi: 10.1109/MCS.2016.2536122)



▲ハノイ工科大学「モデリング・システム・制御に関するワークショップ」での幹事を務める(2011年3月)



▲IEEE CSS WIC昼食会で、IEEE CDC 2015 実行委員長としてあいさつをする(2015年12月)

原点に戻って



人間機械共生系講座 機械システム制御分野

教授 東 俊一

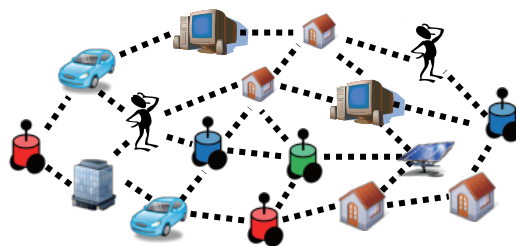
2022年8月1日付でシステム科学コース人間機械共生系講座 機械システム制御分野に着任しました。前職は名古屋大学の工学研究科(機械航空系)でしたが、実は、2005年から2017年まで本研究科の教授であられた杉江俊治先生の研究室で、助手、助教、准教授として約12年間勤務しました。この度、本研究科で、しかも、同じ専攻(コース)、同じ研究室で再スタートできる機会に恵まれたことに、この上ない喜びを感じています。

当研究室の歴史を紐解いてみますと、昭和34年に設立された工学部オートメーション施設までさかのぼることができます。場所は、宇治キャンパスにある「旧工業教員養成所」という、少し変わった名前の建物にあり(現存しているようです)、私も准教授

までのほとんどの期間をそちらで過ごしました。研究室の初代教授は花房秀郎先生で、その後、吉川恒夫先生、そして杉江俊治先生がご担当されてきました。先生方のお名前をご覧下され

ば、これ以上の説明は不要な程に、我が国の制御工学、ロボット工学の発信地となっていた研究室です。その分野で活躍している研究者を多数輩出していることでも有名です。このような歴史ある研究室を更に発展させるにはどうしたらよいのか? 着任以来、日々思いを巡らせています。

さて、私の専門は制御工学です。その中でも、ネットワークシステムと呼ばれるシステムの研究を行っていま



▲図1：ネットワークシステム

す。ここでいうネットワークシステムとは、図1のように多数の動的システムがネットワーク状に結合されたシステムのことです。たとえば、交通網や自動倉庫などの機械系、スマートグリッドなどの電気系、さらには遺伝子ネットワークなどを想定しています。主な課題は、構成要素のダイナミクスと全体のダイナミクスの関係を明らかにすることと、様々な拘束条件のもとで所望の振る舞いが得られるように調

整可能なパラメータを設計すること（いわゆる、制御系の設計）です。

そのようなシステムのダイナミクスについては、いくつかの学術分野で古くから研究がなされてきました。1970年頃からだと思われま。複雑系、自律分散システム、群ロボットシステム、自己組織化、動物の群れ現象、マルチエージェントシステムなどがそれにあたります。このことを考えると、「なぜいま?」という疑問が自然に湧いてきます。

答えのひとつは、ゲームのルールが変わったことです。特に、近年のICT技術やデータ科学の発展は、研究の前提条件を大きく変えてしまいました。たとえば、群ロボットシステムと呼ばれる研究領域では、多数のロボットを協調的に動かして目的を達成させることを課題としていましたが、そこでは、暗に「すべてのロボットは、だれか一人に所有され運用されている」と仮定されていました。したがって、制御系の設計の際には、すべてのロボットを誰かが自由に動かせるという前提がありました。ところが、近年注目されているシステムの中にはその仮定が成立しないこともあります。たとえば、自動車の自動運転が実現されると、自動車に関するネットワークシステムができあがるわけですが、そこでは、各自動車の所有者や運用者は当然異なります。したがって、すべて

の自動車を自由に動かせるわけではなく、上述した群ロボットシステムの前提とは異なります。その結果、各自動車の個々の利益を確保しながら全体として協調させるような制御が必要となります。また、現代のシステムでは、サイバーセキュリティやプライバシー保護の問題が当然のように現れます。それもネットワークシステムに関する既存の分野ではほとんど扱われてはいないようです。

「なぜいま?」への答えは他にも色々ありますが、いずれにせよ、ネットワークシステムに関して、再研究が必要となっています。

もうひとつ、最近興味を持っている話題を紹介します。

「二流の医者は病気を治療し、一流の医者は健康のときに病気にならないよう指導する」こんな言葉が東洋医学の世界にあります。通常の医療では、「健康」と「病気」という2つの状態の間の遷移を考えているようですが、上述の言葉の世界では、その2つの状態に加え、「未病」という病気の手前の状態を加えた3状態の遷移を考えています。

2020年から始まったムーンショット型研究開発制度では、それに関連した「超早期医療」が目標のひとつ（目標2）に掲げられています。私もその升席に加えて頂き、未病状態の検出と、未病状態から健康状態への制御

の研究を推進しています。

上記の言葉を知って気づいたことは、私の専門である制御工学は、（良いか悪いかを別にして）「二流の医者」の技術だったということです。ご存じの方も多いかと思いますが、制御の原理は「フィードバック」です。これは、センサでシステムの状態を観測し、その情報を基にアクチュエータを動かすこと技術です。それが唯一の原理といっても過言ではありません。容易に想像できるようにフィードバック制御では、システムの状態が悪くなったことを知ってから、アクチュエータを動かしますので、まさに、病気になるまで放っておいて、病気になってから治療することと同じというわけです。ここにも、産業革命から始まった制御工学のゲームのルールが変わる気配を感じています。人体に限らず、システムの「未病」を検出するためには、情報学の知見が不可欠であることは言うまでもありません。情報学の総本山にいることを活かして、このテーマにも全力を傾けたいと考えています。

この度、本研究科に加わる再度の機会を得て、京都の地に初めて降り立った18年前の気持ちを思い出しています。いつまでも一挑戦者であり続けたいと思っています。どうぞよろしく願います。



生物圏情報学講座 生物資源情報学

教授 土居 秀幸



令和4年10月に社会情報学コース生物圏情報学講座に着任いたしました土居秀幸です。どうぞよろしくお願いたします。2005年に東北大学大学院生命科学研究所にて博士(生命科学)を取得後、日本学術振興会特別研究員PD、University of Washington客員研究員、日本学術振興会海外特別研究員(Carl-von-Ossietzky University Oldenburgドイツ)、にて3年ほどの在外研究ののち、広島大学サステナブル・ディベロップメント実践研究センター特任講師、兵庫県立大学大学院情報科学研究科(2020年まではシミュレーション学研究所)准教授を経ております。前職は、兵庫県立大学大学院情報科学研究科にて情報学研究科で学位を取られた、もしくはご

在職だった先生方と多く一緒に仕事をさせていただきました。その中で、折に触れて情報学研究科での研究指導方法やカリキュラムなどを知る機会がありました。そこで、研究科を修了された優秀な学生さんが兵庫県立大学をはじめ多くの分野でご活躍されていることがよくわかりました。

私は、元々は生命科学研究所出身で、生態系についての食物連鎖や生物多様性の理論を野外の湖や河川で検証するような研究を進めていました。当時から、Rなどを使った統計解析やモデリングを行っていましたが、転機となったのは、ドイツ在籍中に、受け入れ教員であったHelmut Hillebrandさんから、メタ解析や統計解析など多くのことを教えていただいたことです。今では大規模データを

使って解析を行う研究が盛んですが、当時はその始まりのような時期でありました。その頃から、統計解析、モデリングやシミュレーションを使ったアプローチから、大規模実験や長期データなど生態学・生物学で取り扱われる大規模データを用いて、生態学や生物学の理論に迫るような研究を進めてきました。そのような経緯もあり、2015年から兵庫県立大学のシミュレーション学研究所・情報科学研究科に在籍し、情報学系の教員として、研究や学生指導にあたってきました。そして、おそらくそのようなこれまでの経験も評価していただき、情報学研究科に着任させていただけることになったかと思います。

今後も、情報学の様々なアプローチ、シミュレーション、因果推論、機械学

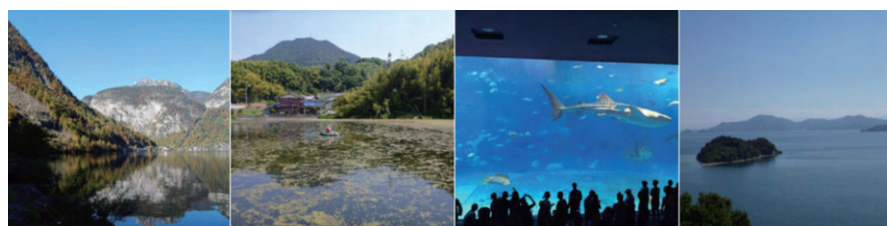
習などにより、生態系や生物情報の大規模データを解析する研究を進めていきたいと考えています。これらの研究はこれまでも世界的に進められてきており発展してきていますが、まだその生態系動態の予測性は低いとされています。さらに現在、環境DNA、リモートセンシング、バイオロギングなどの生物調査技術の発展により、より高頻度・広域での生態系情報が入手可能となってきました。その大規模データと機械学習やシミュレーションを組み合わせることで、これまでない精度での生態系動態の予測が可能になると考えられます。現在、都市デザインなどでは”デジタルツイン”としてデータを元にしたシミュレーションにより、事前にデザインの評価を行う試みがなされつつあります。生態系においても、これらの大規模データとシミュレーションから”デジタルツイン”を構築することで、今後の気候変動や人為影響などによる変化や、生態系保全や漁獲制限の地域の設定や保全政策によってどのように変化するかを予測することができると考えられます。これら、構築された”デジタルツイン”から、生物生産などについても解析し、農業生産や水産資源管理にも大いに役立てることができる。これは、生態系の大規模な予測を可能にする新技術であり、大規模・高頻度の生態情報が得られるようになった現在こそ開始できる新たな研究領域といえると考えています。

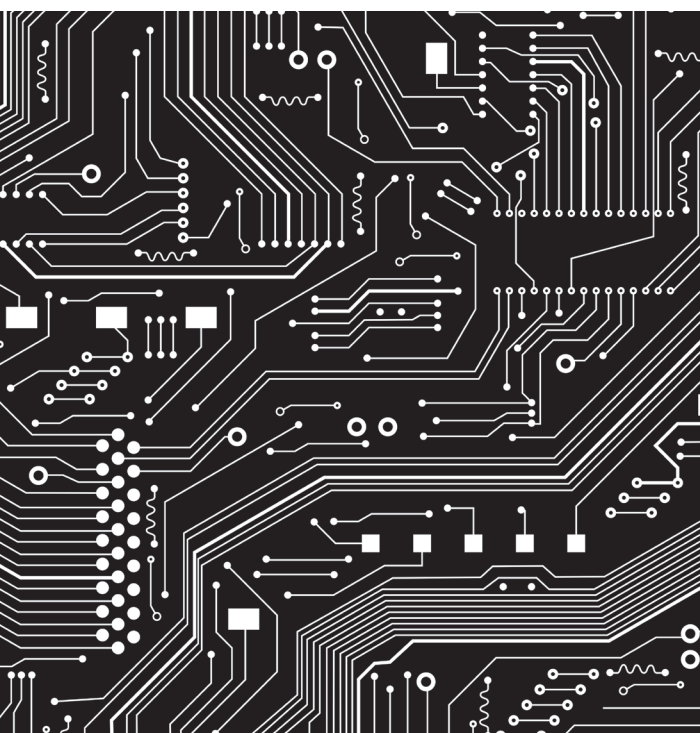
“生物圏情報学講座”は、生物・環境学、情報学、社会学の3つの学問を柱とし、研究を進めています。森林、農地、海洋にわたる生物圏に

は多種多様な生物が存在し、相互に複雑な関連を持ちながら生態系を形成しています。さらには、人間社会も生態系の一員として他の生物群集と相互に様々な影響を及ぼし合っています。本講座では、こうした生物圏を複雑システムととらえ、生物の生存環境、生態系の物質循環過程、資源生物の個体情報、資源情報、生産情報等を広域的なネットワークにより総合的に把握することを試みています。”生物圏情報学”という講座名は一般的にはあまり馴染みがないと思いますが、私が実際取り組んでいる内容を如実に示している講座名だと思っています。それは、私が、生態系の研究だけにこだわらず、生態系と人間との関係の解析、さらには生物学の一般性の検証などを情報学の技術により進めているからです。特に私の分野では、陸域・海洋における生物資源の利用と保全に関する情報の抽出・分析・利用に関する多岐にわたるテーマで研究・教育を行なっています。具体的には、1)生物資源情報の収集を目的としたバイオロギングやバイオテレメトリーといった測位システムの開発、環境DNAによる生物調査手法の開発、多変量解析、音響解析や画像解析といった技術を応用した生物資源情報の解析技術の開発を行なっています。2)地理情報や衛星情報、データベースなどの大規模データを利用して資源生物科学・生物学・生態学に関する基礎的・応用的なさまざまな命題についてアプローチしています。そのような、生物圏情報学講座の一員としてこれから貢献できればと思っています。

社会情報学コースは、特に多岐にわたる研究分野から成り立っているコースかと思いますが、私は生物学・生態学を中心にしつつ様々な分野での研究の展開を模索していることから、これから多岐な分野との交流・議論ができる現在の環境は、これからの自身や学生の研究の発展のヒントとなるだけでなく、新たな新領域の展開のアイデアの種にもなっていくのではないかと期待しております。これまで環境省のプロジェクトでの研究代表などをしてきましたら、これからはさらに、情報学に立脚した社会情報、生物情報分野の展開として、大型の研究プロジェクトの立ち上げが期待されていると思いますので、そういうチャレンジもぜひ進めていきたいと思っています。

今後の教育としては、社会情報学コースのアドミッションポリシーである、“高度に複雑化する情報化社会の構造を解明し、実際に情報システムを構築することができる人材の育成”を目指したいと考えています。生物圏情報学講座での講義や研究指導から、特に生物資源管理、生態系管理において情報システムを構築する技術と深い洞察を持ち、情報化社会や資源管理、生態系保全などの各方面で人間の社会活動を支える人材を育成したいと考えています。微力ながら今後、情報学研究科に貢献していきたいと思いますので、今後ともどうぞよろしくお願い致します。





着任の御挨拶と 半導体集積回路設計を 通じた大学発産業創出への 取り組み

集積システム工学講座 大規模集積回路分野

教授 新津 葵一



この度、通信情報システムコース・集積システム工学講座・大規模集積回路分野の教授として着任いたしました、新津葵一(にいづ きいち)と申します。研究分野は、大規模・高性能CMOS LSIの回路技術と設計技術でございます。何卒よろしくお願ひ申し上げます。

研究室で取り組んでまいりたいことは、「高エネルギー効率・大規模集積回路設計技術の開拓とその応用展開」でございます。エネルギー効率の向上に資する基盤的回路設計技術を開発するとともに、その高エネルギー効率性を活かした新たなアプリケーションを開拓していきます。

下記に、研究室紹介の内容を記します。

大規模集積回路の高エネルギー

効率化設計技術の研究開発を通して、社会をよりよくすることを目指します。大規模集積回路設計技術の基礎を身に着けるとともに、その特性を活かした社会実装までを見据えて、社会価値創造までつなげることを目指します。

1.高エネルギー効率・大規模集積回路設計基盤技術の開発

大規模集積回路の高性能化は近年、歴史的な変換点を迎えています。ピーク性能の向上が難しくなり、高エネルギー効率化への注力化が鮮明となっています。スマートフォン向けのアプリケーションプロセッサにおいて、同じバッテリー容量下での演算性能が年々向上しているように、単位演算性能あたりのエネルギー効率は、改善の一途をたどっています。これは、

半導体製造プロセスの微細化(28nm, 16nm, 7nm, 5nm …といった最小加工寸法の微細化)によるもので今後も継続が予想されており、0.2nmまでのロードマップが描かれています。

本研究室では、この大規模集積回路の製造プロセスの進化に親和性が高く、半導体産業の発展に伴って拡張的に性能向上が可能(スケーラブル)な、高エネルギー効率・大規模集積回路設計基盤技術に取り組みます。回路技術をイラスト上で定性的に構想するところから、計算機での定量的なシミュレーション、そして実集積回路デバイス上での評価までを一貫して実施します。深い集積回路への知識と共に、応用を見据えて回路性能に落とし込む幅広い視野を育

むことを目指します。下記にテーマ例を示します。

- ・環境適応自立動作IoT向け高エネルギー効率集積回路設計基盤技術 (JST・さきがけ)

- ・Beyond5G/6Gに向けた300GHz CMOS無線トランシーバ集積回路(総務省・NICT Beyond 5Gプログラム)

- ・3次元高空間分解能バイオイメーシングに向けた分散型センサ集積技術(科研費・基盤B)

2. 高エネルギー効率・大規模集積回路を活かした応用技術の開発

大規模集積回路の高性能化により、これまでには想定しえなかった新たな応用が開かれています。エネルギー効率の向上により、Beyond5G/6Gを担う超低消費電力・超高速無線通信やバイオ・医療応用IoTデバイスなど我々の生活を豊かにする技術が大規模集積回路の特長を活かして実現・開発されています。歴史的に、職人芸とされるアナログ・高周波向け大規模集積回路開発や開発リスクの高いバイオ・医療応用大規模集積回路開発は、大企業のみでなく小規模

なスタートアップ・大学研究室からも革新的な成果が生まれています。

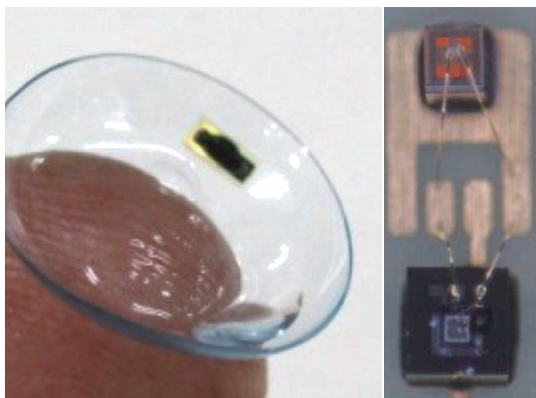
本研究室では、最終製品ならびにその製品を活用したサービス、そしてそのサービスを通じて実現される社会を自身で想定し、それを実現するための高エネルギー効率・大規模集積回路を設計・開発することを目指します。社会受容シナリオを描くことから、必要な大規模集積回路仕様の策定・そしてプロトタイプ作成までを一貫して取り組みます。将来最終製品として社会実装することを目指して研究開発を行います。アナログ・高周波向け大規模集積回路設計技術を身につけ、それを特定用途へと応用させて、社会実装までをイメージ可能なプロトタイプまでを作成できる力を育むことを目指します。下記にテーマ例を示します。

- ・センシング&無線通信集積回路を搭載したデジタル錠剤(内閣府ムーンショットプログラム目標1・生体内CA)

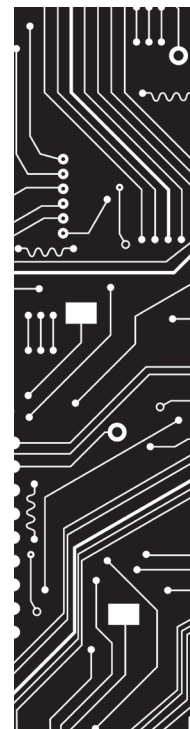
- ・涙液糖での単独自立動作型AI機能付持続血糖モニタコンタクト(NEDO未踏チャレンジ2050・メニコ

ン社と共同)

研究を通じて得られるスキル：Cadence IC618, Virtuoso Schematic Editor/Layout Editor/Analog Design Environment, Spectre RF, Innovus, Siemens EDA Calibre nmDRC, nmLVS, PEX, 研究を通じて得られる経験：半導体集積回路の仕様策定・設計・試作・評価・回路システム構築、試作に活用するプロセス：TSMC 22nm RF ULL CMOS, TSMC 16nm RF FinFET Compact CMOS, Globalfoundries 12nm LP+ FinFET CMOS, TSMC 65nm RF LP CMOS等で年に3-4回のテープアウト(集積回路設計試作)の機会を設けます。



▲65nm CMOS集積回路と糖発電素子を搭載させた電力自立持続血糖モニタコンタクト



Introduction of new staff

新任スタッフの紹介



- 通信システム工学講座
- デジタル通信分野

[令和4年5月1日着任]

助教

香田 優介

2022年5月に通信システム工学講座デジタル通信分野の助教に着任いたしました。2021年3月に同専攻伝送メディア分野で博士号を取得し、卒業後1年間、フィンランドのオウル大学で博士研究員として勤めておりました。博士課程の頃より一貫して、5G・6Gといったワードで近年注目されている次世代の無線通信技術について研究をしておりまして、中でも高周波数帯を用いるミリ波・テラヘルツ無線通信技術について主に取り組んでおります。本学には学生時代大変お世話になりましたので、研究・教育活動を通して少しでも貢献できれば幸いです。どうぞよろしくお願いいたします。



- システム情報論講座
- 論理生命学分野

[令和4年10月1日着任]

准教授

島崎 秀昭

ただいま京大情報！ 2022年10月にシステム情報論講座論理生命学分野に着任した島崎と申します。2017年から3年間、知能情報学専攻に設置された共同研究講座の運営のため、企業からの出向という形で赴任していました。知能情報の先生方には共同研究や短期留学生受入等の支援事業にご協力頂き感謝申し上げます。長年使っていないという市川記念館をお借りし、同僚の先生や秘書さんと倉庫と化していた建物を整備し、研究に励んだのは良い思い出です。私は脳の理論研究が専門ですが、研究科の各コースには脳科学の実験・理論の第一人者が点在しています。折しも1専攻化の只中に赴任してきました。関連する先生方と連絡を取り合い、まずは自身の関連分野から繋がりを深めていければと思っています。



- 社会情報モデル講座
- 分散情報システム分野

[令和4年10月1日着任]

助教

丁 世堯

2022年9月に本学の情報学研究科社会情報学専攻で博士号を取得し、10月に社会情報モデル講座分散情報システム分野の助教として着任いたしました。エージェントや人間の合意形成を中心としたマルチエージェントの研究に取り組んでおります。自分の研究が実際にどのような社会影響を与えられるのかに関心を持ち、研究機関や企業と連携し、エッジサーバの協調、ドローン配送や自動交渉等、多様な社会実装を進めております。また、研究だけではなく、学務にも積極的に関わっていき、十分に貢献することを目指して活動しております。今後とも、何卒よろしくお願いいたします。



- 脳認知科学講座
- 脳情報学分野

[令和4年10月1日着任]

助教

長野 祥大

2022年10月に脳認知科学講座脳情報学分野に着任いたしました。2020年に東京大学で博士号を取得後、同大学で機械学習の深層生成モデル・表現学習を研究してきました。特に、データセットに特定の構造が仮定できるような状況での効率的な機械学習手法や既存手法の解析を進めてきました。今後は機械にとどまらず人の脳内の内部表現の解析も見据えた研究を進めたいと考えております。京都大学情報学研究科という新しい環境で、これから教育・研究活動に貢献できるよう努めてまいります。何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



- 数理解物理学講座
- 物理統計学分野

[令和5年4月1日着任]
講師

上原 恵理香

数理解物理学講座物理統計学分野に着任した上原です。統計物理と高分子物理、特に線・環・分岐・結び目・絡み目など高分子鎖のトポロジーの違いによる物性の変化を、ランダムウォークを使って調べ、トポロジーによる物性制御の可能性、新物質創生への応用について研究しています。最近ではグラフを用いて高分子ネットワークを表現し、絡み合いによる弾性力の強化や、ネットワーク構造のランダムさが弾性や破壊のしやすさなどに与える影響を調べることに興味を持っています。赴任して間もないですが、多彩な分野の研究者から日々刺激を受けていることを実感します。新しい環境で教育や研究に尽力してまいります。どうぞよろしくお願いいたします。



- 生物圏情報学講座
- 生物環境情報学分野

[令和5年4月1日着任]
助教

久野 真純

2023年4月に生物圏情報学講座の助教として着任しました。2020年にカナダのレイクヘッド大学自然資源管理学部にてPhD (Forest Sciences)の学位を取得し、帰国後は学振特別研究員として東京大学やスイス連邦工科大学にて森林や動物の多様性に関する研究を行ってきました。またその間、東京大学ではプレFaculty Developmentのプログラムを受講する機会があり、以来、大学における教育開発に強い関心があります。これから京都大学にて教育・研究に携わらせていただくのがとても楽しみです。京都へ来るのは修学旅行以来で、毎日わくわくしながら街並みや山々の景色を眺めています。至らぬ点が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申し上げます。



- 生物圏情報学講座
- 生物資源情報学分野

[令和5年4月1日着任]
助教

辻 冴月

2023年4月1日付で生物圏情報学講座生物資源情報学分野に助教として着任しました辻冴月と申します。子供の頃から生き物や自然環境に興味があり、これらをより深く理解しつつ、未来の社会に残すことに貢献できたらと思い、大学院より環境DNA分析と呼ばれる生物多様性モニタリング手法の開発と応用に携わってきました。情報学研究科では、生物多様性の大規模データと地理情報システムやリモートセンシング技術、分布推定モデルなどを組み合わせ、自然と共生する社会の実現に貢献する技術の開発や人材の育成に努めて参ります。今後ともご指導ご鞭撻のほど、どうぞよろしくお願いいたします。



- コンピュータ工学講座
- コンピュータソフトウェア分野

[令和5年4月1日着任]
助教

池 渕 未来

2021年にマサチューセッツ工科大学でPhDを取得後、国立情報学研究所での特任研究員を経て2023年4月にコンピュータ工学講座コンピュータソフトウェア分野の助教に着任いたしました。ソフトウェア開発におけるバグを減らすための形式的検証や、プログラミングの基礎理論とも言える書換系・等式系の理論的研究などを行っています。京都大学の教員として、他の先生方と交流しながら、自身も研究者・教育者として精進していきたいと思っております。



- 通信システム工学講座
- 知的通信網分野

[令和5年4月1日着任]
助教

白木 隆太

2023年4月より情報学研究科の助教に着任しました白木隆太と申します。2023年3月に名古屋大学大学院工学研究科で博士号を取得しました。フォトニックネットワークや機械学習アルゴリズムの研究をしています。常に課題の本質を追究すべく、研究を進めております。今後、本大学での教育および研究活動に貢献できるよう尽力する所存です。ご指導ご鞭撻のほど、よろしく申し上げます。

第24回情報学シンポジウム

「文理融合の中核となる情報学」 開催報告

脳認知科学講座 認知情報学分野 教授 西田 真也

2023年2月22日(水)に情報学研究科主催による第24回情報学シンポジウムが開催された。ICTイノベーションと同時開催というフォーマットに戻り、京都大学百周年時計台記念館百周年記念ホールを主会場として、Zoomウェビナーでの配信も行うハイブリッド開催とした。参加登録者数は現地参加123名(一般74名、学内49名)、オンライン参加128名(一般85名、学内43名)、参加者の実数は現地参加53名、オンライン参加67名であった。

今回のシンポジウムでは、「文理融合の中核となる情報学」をテーマとした。情報学の進展とともに人文・社会科学との融合がますます進んでいる。情報学は、伝統的な人文・社会科学の研究に革新的な方法論を提供してきた。文系を含めたあらゆる分野の科学技術に関する知見を総合的に活用する「総合知」においても中心的な役割を果たすことが期待されている。様々な関連テーマに関する講演とディスカッションから、文理融合の総合的な人間研究における

情報学の現在と未来について考えた、というのがシンポジウムの趣旨だった。

まず、開会の挨拶において河原研究科長から、情報学が分野融合の中核に位置するというのは傲慢と受け止められる可能性があり、幅広い分野を下から支えるという謙虚な姿勢が望まれるという指摘があった。他分野への尊敬が分野融合の基本であることをあらためて意識させられた。

1件目の講演として、慶應大学理工学部教授で、同大の共生知能創発社会研究センター長の栗原聡教授に「人とAIとの共生に向けた統合AI実現への展望」というタイトルでお話しいただいた。栗原氏が研究総括を務めるJSTさきがけ「文理融合による人と社会の変革基盤技術の共創」では、人文社会科学と連携しながら社会シミュレーションで実際の社会課題を解決することを目指している。具体例として、COVID-19の感染に関する予測が、人間の行動ネットワークがスモールワールドネットワーク型であることを考慮したシミュレーションでうま

く説明できることが紹介された。人間とAIの共生に関しては、人間が必ずしも常に合理的に判断するわけでは無い点に注目して、合理的AIだけでは不十分である。高自律性・高適応性のある熟考型AI、自らの身体性との関係で状況を理解し、アフォーダンスを活用し、空気を読むAIを作る必要があること、そして大規模言語モデルを利用することで、研究を加速することが可能となること、などが指摘された。

続いて、一般財団法人人文情報学研究所主席研究員の永崎研宣氏に、「デジタル人文学の現状と課題」について講演いただいた。デジタル人文学は、哲学、歴史、社会学、言語学、芸術、コンピュータ科学を含む人文学・情報学分野の多様なディシプリンを、デジタルを通じて再統合することを目指して発展してきた。この取組を持続可能なものとする研究環境を作っていくことが必要であると永崎氏は訴える。そのためには、データやツールのオープン化と標準化などが重要である。人文学の「研究デー

タ」に関して、アナログの一次資料をデジタル画像やテキストデータに変換するというだけでは無く、研究成果の基礎となった研究者のノートやメモ、さらには研究者の読んだ印象や資料に触った印象といった知をデジタル化して共有する必要がある。このような研究者の暗黙知に関わる部分を共有するためには、情報学と連携した研究開発が必要である。人文知のデータ構築や共有に関して、日本にはさまざまな課題が残されており、早期の体制づくりが望まれる。日本のデジタル人文学推進の中心人物である永崎氏は、現在の問題点と情報学への熱い期待を、このように語った。

3件目の講演は、国立情報学研究所の佐藤いまり教授の「光イメージング技術による美しさの探究」であった。佐藤氏はコンピュータビジョンの分野で世界的に活躍している研究者で、近年は波長依存的な光学特性を賢く利用して多くの興味深い成果を挙げている。本講演ではまず、対象物に光を当てたときに発生する超音波を観測してセンシングする光超音波イメージング技術を最新のコンピュータビジョンの技術で進歩させることで、医療現場において安全で簡便でかつ高解像度の画像が測定できるようになった研究が紹介された。人間の血管やリンパ腺が高解像度で可視化された画像は非常にインパクトがあった。次に、波長依存的な吸収・発光のメカニズムに基づく画像処理技術に関する最新の成果として、ポーラ美術館にある藤田嗣治の作品の乳白

色の絵肌の秘密を蛍光分析で解明した研究が紹介された。分析の結果、藤田は美術館等の通常の可視光照明では白色に見えるが、紫外線を当てると異なる色に発光する画材を意図的に描き分けていた可能性が明らかになり、専門家を驚かしたという。分光スペクトル分析による古典籍の紙の分析など、デジタル人文学からも注目される研究成果も紹介された。

講演の最後として、情報学研究科 知能情報学専攻を代表して、村脇有吾講師から「言語変化の数理」と題した講演が行われた。世界の様々な言語の語順に注目し、文献記録に残る語順変化を調べ、記録されていない語順変化を明らかにするという系統学的比較法においては、長らく人間(言語学者)による論証が行われてきた。しかし、問題が複雑になり、人間の手(頭)には負えなくなってきた。そこに、数理モデルが導入された。統計を使って不確実性をモデル化することで、世界の言語の進化の歴史を確信度つきで推定することができるようになったのである。さらに、各言語を文法的な特徴の列として記述し、既存言語群が形成するデータ多様体のようなものを定義することができれば、未知の言語が存在しそうか否かを、その言語の特徴が多様体上に存在しそうか否かで判定できる可能性があるというのである。まさに、人文系の領域の問題に情報学から取り組むとどうなるかの好例であった。一方で、現時点では数理モデルの導入に必ずしも言語学者は好意的で無いと

いう点を村脇氏は指摘した。さらに、いづれ方法論としての情報学はすべての学問領域において不可欠になって組織としての情報学は消滅する時がくるだろうが、情報学がすべてを覆うまでの過渡期には独立組織としての情報学が変化を加速させていくだろう、という情報学の展望が語られた。

パネルディスカッション(司会西田)では、文系・理系を生む教育システムの問題や、巨大言語モデルの隆盛のなかでどのようなデータを蓄積していくべきかといった話題で議論が盛り上がった。最後に、人類の進化において大きな働きをした火と、我々がいま手にしつつある人工知能の関係性を鋭く指摘した西野知能情報学専攻長の閉会の挨拶で、シンポジウムは終了した。

ハイブリッド開催ということもあって、現地参加者が少なかったことが残念であったが、参加者への事後アンケートでは、レベルの高い議論を評価して頂いたことが確認できて安堵した。最後に、本シンポジウムの企画および運営にあたって、知能情報学専攻の黒橋禎夫教授、第17回ICTイノベーション実行委員会、情報学研究科総務掛、京大オリジナルに大変お世話になった。この場を借りてこれらの方々へ深く感謝を申し上げる。



◀パネルディスカッションの様子

京都大学第17回ICTイノベーション 開催報告

数理物理学講座 物理統計学分野 教授 梅野 健

令和5年2月22日、ICTイノベーションは3年ぶりに百周年時計台記念館でリアル開催された。出展者数は53件(内訳は知能情報学専攻:11件、社会情報学専攻:3件、先端数理科学専攻:5件、数理工学専攻:11件、システム科学専攻:8件、通信情報学専攻:7件、学術情報メディアセンター:2件、プラットフォーム学卓越大学院プログラム:6件)で、実際の参加者については学外から177名、学内より184名(教職員62名・学生121名・不明1名)(※学生121名内、業界説明会参加46名)の合計361名であった。コロナ以前のICTイノベーションと比べると参加者については約7割強に減ったが、これは結果的に主催者や後援いただいた機関からコロナ感染対策をしっかりという要請に自然に沿うものとなった。

今回新しい試みとしてICTイノベーションの当日のオーラルセッション、会場の様子をアーカイブ化し、Youtubeに公開し、会場に来なかった方でも後で世界中から見える様にしたことがあげられる。※1

またリアル開催は、自然にリアル交流会(懇親会)の復活につながる。実際、ICTイノベーションの趣旨である産官学のネットワーク作りという意味では、交流会は不可欠である。交流会では、8件の優秀研究賞の発表が河原情報学研究科長から表彰された。※2

会場での様子から今回のリアル開催を一番満喫したのは参加した学生自身だと思われる。ある発表者(D3)に聞くと、昨年度一昨年度はオンラインでリアル開催は初めてであり、今回卒業するまでに初めてリアルICTイノベーションに参加できたと言っていた。実際この様な会で初めて情報学研究科の他の研究室の学生がどの様な研究をしているのかが解るのは新鮮であつたらしい。尚、今回は来年2月21日の開催となることが決定している。

副実行委員長の辻徹郎先生には公正な優秀研究賞の評価ルールの作成とその運用をしていただいた。今回も京大オリジナルに事務局を委託し、山口素乃子さん、箱森昌太さん

には実行委員に入っていた。プラットフォーム学卓越大学院の高木淳一先生にもプラットフォーム学大学院との連携で入っていた。研究室の高明慧専門業務職にも実行委員に入っただき、事務局と研究室との橋渡しなど様々な庶務を面倒みていただいた。

第17回ICTイノベーションは、情報学研究科、学術情報メディアセンター、プラットフォーム学卓越大学院プログラム、産官学連携本部の主宰で行われた。

本報告の写真4点は池田麻誉さんが撮影したものである。一方、配布されたパンフレットのデザイン、当日映写したフラクタル映像は研究室の比果奨人さんが作成した。松山拓生さんにはカメラで撮影と同時にYoutubeへのライブ配信を行う上で手伝ってもらった。彼らの献身的なサポートがなければ、このように無事開催できたことを報告できなかったであろう。これら関係部門、関係者全てに対してこの場を借りて、深く感謝を申し上げます。

※1 https://www.youtube.com/watch?v=q3_POzDNrjQ

※2 <https://ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp/ict-innovation/17th/award/>



京都大学情報学研究科 公開講座開催報告

生物圏情報学講座 生物環境情報学分野 教授 大手 信人

「こんなところに情報学!」と題した公開講座を、令和4年8月11日(山の日)に開催しました。本年度の公開講座の趣旨は、情報というものはネットの上だけにあるわけではなくて、人や社会の活動のなかで情報が作り出されているのだということを多くの方々に知っていただきたいということでした。くらしや環境をよりよくするために、様々な局面で情報は創られ、活用されています。本年度の公開講座の企画を行った社会情報学専攻には、この「様々な局面で情報を創造している」多様な研究者が在籍しています。本公開講座では、彼らの研究の中から、4つの話題を選び、中学生、高校生を含む市民の方々に届けることにしました。

話題は、1)よりよい医療のために、2)より効果的な防災のために、3)希少な生物の保全を通して人と自然のよりよい共存のために、4)公共空間でロボットがより活躍するために、講演者の方々には、これらの研究を知っていただき、人と社会の間でどのように情報が生まれ、活用される

かについてわかりやすく解説することをお願いしました。

今回の公開講座は、オンライン参加と会場参加のハイブリッドの形式で実施され、当日は会場65名、オンライン85名の計150名の市民の方々に参加いただきました。

河原達也情報学研究科長からの開会の挨拶に続き、まず「医療に役立つ情報学」というタイトルで、医療情報学分野の黒田知宏教授にご講演をいただきました。最近では、普及の進んだスマートウォッチなど、健康状態をモニターできるウェアラブルデバイスや、診断への利用について技術開発が進むAIが、どのように私達の命を守る役割を果たしてくれるか、こうした情報学に基づく技術が医療をどのように変えてきたのか、また、これからどんな風に変えようとしているのかを解りやすく紹介していただきました。

次に、地域・防災情報システム学分野の廣井慧准教授に「情報学で変わる防災」というタイトルでご講演いただきました。近年、気候変動に伴う

自然災害の増加が懸念されていますが、防災に関する研究の世界にもAIをはじめとする先端的な情報技術の導入が進んでいます。情報学の利用と防災技術、施策の関係について、最新の研究動向をご紹介いただきました。情報学やその応用技術がどのように私たちの社会を、防災の側面からどのように変えていくのかについて解説いただきました。

第3の話題は、自然生態系の保全に関わる問題への情報学的な技術の応用に関することでした。本学東南アジア地域研究研究所の木村里子准教授は、社会情報学専攻生物圏情報学講座のご出身で、「希少生物の保全に役立つ情報学」というタイトルでご講演いただきました。ある地域の絶滅危惧種の保全や生物多様性の評価には、地道なフィールドワークが必要ですが、近年、機械学習やAIをはじめとした情報技術が大きく貢献しています。ご講演のなかで、希少生物の行動生態や生態系のモニタリングに情報技術がどのように役に立照られているかを解りやすく説

明いただきました。

最後は、ヒューマンロボット・インタラクション分野のブルシュッチド ラジェン准教授による話題提供でした。「公共の場で活躍するソーシャルロボットを目指して」というタイトルで、ソーシャルロボットにはどのような機能や知識が必要か、それを知るためのフィールド実験が紹介されました。近い将来、ロボットは私たちの日常環境の中で様々な仕事をこなし、私たちと対話するようになることが考えられます。そうしたロボットと人が共存する社会がよりよいものにするための研究はロボットの研究でもあり、人についての研究でもあるのです。

オンラインでの参加が可能であったため、参加者は北海道から沖縄までの全国から集まっていました。各講演の後にはフロアからもオンライン参加者からも活発な質疑があり、講

師の先生方から丁寧に回答いただきました。参加していた中高生が本公開講座から知的な刺激を受けて、彼らのうちの一人でも多くの人が、社会と伴にある情報学の研究に興味を持ってくれるようになればと思います。

今回の公開講座では、社会情報学専攻から、1つの基幹講座と2つの協力講座(医療情報学、地域・防災情報システム学)、基幹講座である生物圏情報学講座と関連の深い東南アジア地域研究研究所から講師をお願いしました。情報学の多様な応用分野があること、情報技術が社会においてどのような活用されているか、そうした技術や活動によって、これからの社会にどのような可能性が展望できるかを考えていただける切掛になっていけばと思います。

最後に、話題やプレゼンテーションに工夫を凝らして、解りやすい講演

にいただいた講師の先生方に御礼申し上げたいと思います。また、開催準備のご協力をいただいた実行委員会、研究科総務掛、社会情報学専攻教員および事務補佐員の皆様に深く御礼申し上げます。

京都大学大学院情報学研究科
2022年度公開講座

参加
無料

令和4年 8.11 (2022年) 13:00-16:30 (12:00 開場)

対象：高校生・中学生・および一般
情報はネットの上だけあるわけではありません。皆さんのくらしや環境をよりよくするために、いろんなところで情報は生まれ、活用されています。今年の公開講座では、よりよい医療のために、より効果的な防災のために、希少生物の保全のために、公共空間でロボットが活躍するために、など、人と社会の間でどのように情報が生まれ、活用されるかについてわかりやすくお話しします。

講演はオンラインとオンラインの両方で行います

申し込み方法
申込を各自本講座の詳細は下記URLかQRコード先をご覧ください
お申し込み先からお問い合わせください
URL: <http://www.kyoto-u.ac.jp/koukaikouza/2022/>

お問合せ先 予605-8501 京都府左京区京田本町
京都大学 情報学研究科 公開講座事務局
E-mail: koukaikouza@cs.kyoto-u.ac.jp
京都大学 情報学研究科 公開講座 総務

プログラム・講演内容

開会あいさつ 13:00-13:10 京都大学大学院情報学研究科長 河原 達也

医療に役立つ情報学
13:10-13:50 京都大学大学院情報学研究科 医学研究科 教授 農田 知宏
スマートフォンのカメラやGPS、音声認識などの技術が、どんな風に私たちの生活を豊かにしているのか、情報の活用がもたらす社会や環境への影響を、これからどう活用していくのかを解説します。

情報学で変わる防災
14:00-14:40 京都大学大学院情報学研究科 防災研究所 准教授 廣井 肇
防災研究の世界にもAIははびこる。最新の防災技術が取り入れられつつあります。情報学と防災の関係について、最新の研究動向をこ紹介し、情報学がどのように私たちの生活を豊かにしていくのかを解説します。

希少生物の保全に役立つ情報学
14:50-15:30 京都大学東洋学・言語学研究所 准教授 木村 豊子
AIをはじめとした情報技術は、希少生物の保全や動物園の管理などに大きく貢献しています。本講演では、生物学・環境学分野で情報技術がどのように役に立っているのか、ご紹介します。

公共の場で活躍するソーシャルロボットを目指して
15:40-16:20 京都大学大学院情報学研究科 教授 プログラムディレクション 大村 啓子
いま、ロボットは私たちの日常生活の中で様々な仕事をこなし、私たちに対話するようになっています。そのようにロボットが活躍する社会を実現するために、ロボットにどんな機能や知識が必要なのかについてお話しします。

開会あいさつ 16:20-16:30 京都大学大学院情報学研究科 教授 大村 啓子

▲令和4年度京都大学情報学研究科公開講座ポスター



▲パネルディスカッションの様子

京都大学サマーデザインスクール2022 開催報告

実行委員(京都大学デザインイノベーションコンソーシアム/公益財団法人京都高度技術研究所)

十河 卓司

京都大学サマーデザインスクールは、京都大学をはじめ、産業界、自治体、他大学からさまざまな分野の専門家や学生が集い、1グループ6名で十数種類のテーマに分かれて問題発見や解決策の創出を行うデザインワークショップである。2020年のコロナ禍以来、2年連続でオンライン形式による開催としていたが、今回は2022年8月31日～9月2日の3日間の日程で、3年ぶりに対面形式により開催した(主催：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、京都大学デザインイノベーションコンソーシアム、共催：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)。基本的な流れは次のようなものである。まず、事前に大学や企業からワークショップ(WS)のテーマを募集し、次にテーマを開示して参加者を募集する。例年、参加者の約6割は学生(うち半数は京大、残りは関東なども含む他大学)、残りは企業や行政の職

員である。スクール当日は、最初の2日間で各テーマの提案者(実施者)がファシリテーションを行い、参加者とともにデザインワークに取り組む。3日目には成果発表を行う。

コロナ禍のためオンライン形式で開催した直近2年間には、いくつか新しい試みを行った。ミニワークショップと呼ぶ、1日で完結するWSはその1つである。実施者、参加者の双方にとって参加の敷居が低く、継続を望む声が多かったため、今回もミニWSを実施した。また、オンライン形式では海外を含め遠方からも参加できるため、こちらでも継続を望む声は一定数あった。そこで、対面形式で開催した今回も、オンライン形式のWSを募集・実施した。

当日は、あいにくオミクロン株の第7波がピークを迎えた直後で、感染対策のため、WSでは原則マスク着用とし、3会場に分散して開催したが、

一つの空間に多数のグループが入って議論をする高揚感も含め、オンライン形式にはない久々の感覚を、対面の参加者全員が共有した。3日目の成果発表は、例年はポスター形式だが、今回はオンラインのWSもあったため、プレゼンテーション形式とした。最後に、これも3年振りとなる投票を実施し、3つのテーマが優秀賞に選ばれた。終了後の交流会は、コロナの感染状況を踏まえ、飲食なしの簡易なものとした。

ところで運営面では、人手不足もあり準備がかなり遅れ、広報が不十分になってしまった。また、コロナ禍の2年間で、10年近く積み上げてきた対面実施の運営ノウハウの一部や、



▲ワークの様子

WS用の資材も一部失われるといった困難もあった。当然、元通りのサマーデザインスクールとまでは言えなかったが、会場で聞いた参加者の反応はまずまずだった。

実際、参加者アンケートでもそれを裏付ける結果が得られた。毎年同じ項目を調査しているが、実はコロナ禍の間は、「内容は期待通りか」「来年も参加したいか」の2項目の評価が低下傾向であった。しかし、今回は対面開催の効果か、元の水準に回復した。具体的には、「面白いと聞いていたが、それをはるかに超えていた」「日ごろ関わりを持つことができない異分野の研究者と知り合え、自らの研究への知見も得られた」「自らの研究テーマに関する社会実装につい

て学ぶことができた」といった感想が寄せられた。

また、「オンラインは制約が多いが続けるべき」「ポスター発表のように個別に質疑できる形がよい」「テーマの分野にもっとバリエーションが欲しい」といった声もあった。最初の2点はハイブリッドでの実施環境のデザインが求められているが、そこに情報技術がどう貢献できるかも問われている。最後の点は、10周年を迎えたサマーデザインスクールやデザイン学が、今後どのようにして分野の裾野を広げていくのかという課題に繋がる。

サマーデザインスクールは、WSの企画や実施において、学内外の産官学の関係諸氏の多大なるご協力で成立している。ここに改めて感謝の意

を表す。13回目を迎えるサマーデザインスクール2023は、9月19日～21日に開催予定である。情報学研究科構成員の皆様にも引き続き協力を賜りたく、お願い申し上げる。



▲発表会の様子

■実施テーマ一覧 (■は大学教員の実施テーマ(5件)、※印は優秀賞受賞テーマ)

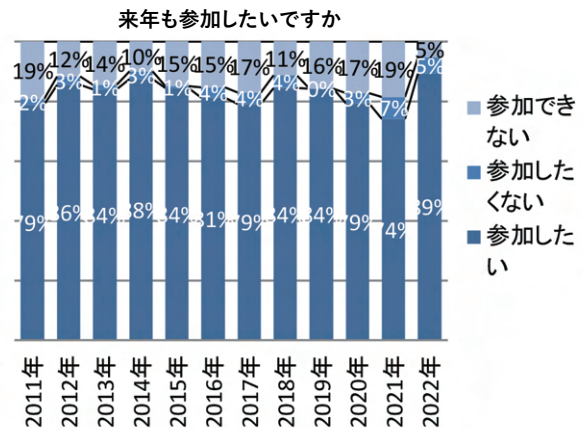
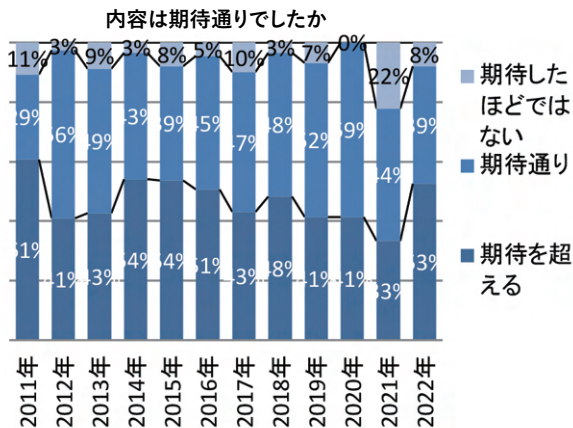
●フルワークショップ

1. 「敢えて間違える」をデザインする
2. 「ディスプレイ×建材」が実現する新しい生活様式を考える
3. 次世代のデジタル教育システムにおける映像利用の在り方考える
4. 未来のコミュニケーションツール
5. 10年後の都市の「土地への愛着」をデザインしよう※
6. 不利益のあるモノゴトのデザイン※
7. おもいきり遊ぼう!～遊びからコミュニケーションを考える～
8. 最新AI言語処理ツールGPT-3と社会システムデザイン※

●ミニワークショップ

9. 推し活をデザインで紐解く
10. これからの“仲間(心地よい居場所)づくり”をデザインする(オンライン実施)
11. 京都の次世代モビリティを考える
12. 「思いつく」から「たどり着く」へ～感情を起点にしたアイデア創出で未来のデジタル空間をデザインする～

■参加者に対するアンケート結果



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
BAUDRY, Dorian Henri, Gérard フランス フランス国立科学研究センター (CNRS) 博士後期課程学生	動的意思決定問題の理論に関する研究	外国人共同研究者 2022/4/1 ~ 2022/6/30	システム科学専攻 本多 淳也 准教授
GABORIAUD, Julien カナダ モントリオール大学 博士課程後期学生	スクリヤーニン・ホイン演算子とホイン・パンルベ対応に関する数学理論の基礎研究	外国人共同研究者 2022/4/5 ~ 2024/4/4	数理工学専攻 辻本 諭 准教授
ZHAO, Da 中国 南方科技大学 客員研究員	応用数学と組合せに関する研究	外国人共同研究者 2022/4/19 ~ 2024/4/18	数理工学専攻 辻本 諭 准教授
FIORUCCI, Marco イタリア イタリア技術研究所 Marie Curie Experienced Researcher	最適輸送に基づいた機械学習技術の研究開発	外国人共同研究者 2022/5/1 ~ 2023/3/16	知能情報学専攻 山田 誠 准教授
HAN, Jianbin 中国 Shanghai Donghai Vocational and Technical College Assistant Teacher	大規模複雑プロセスを対象とした異常検出・異常診断手法の開発	外国人共同研究者 2022/6/12 ~ 2023/6/10	システム科学専攻 加納 学 教授
Mark Hasegawa-Johnson アメリカ イリノイ大学 教授	音声情報処理と音声知覚に関する研究	招へい研究員(客員教授) 2022/6/17 ~ 2022/8/16	知能情報学専攻 西野 恒 教授
SHEEN, Dongwoo 韓国 ソウル大学校 教授	偏微分方程式の数値解析	招へい外国人学者 2022/6/28 ~ 2022/8/3	先端数理科学専攻 磯 祐介 教授
Shuaiby Mohamed Shuaiby Ragab エジプト Assiut University Assistant Professor	ヒューマンロボットインタラクションに関する研究	外国人共同研究者 2022/6/30~2022/12/29	社会情報学専攻 神田 崇行 教授
REN, Huamin 中国 Kristiania University College Associate Professor	エネルギー消費行動場面における人間の行動理解と行動変容に対するコンピュータビジョンと機械学習技術の応用	招へい外国人学者 2022/7/1 ~ 2022/8/14	知能情報学専攻 熊田 孝恒 教授
AHMAD, Iftikhar パキスタン National University of Sciences and Technology Associate Professor	不確実性下での原油精製設備の省エネ運転実現に向けた人工知能の活用	招へい外国人学者 2022/7/1 ~ 2022/9/19	システム科学専攻 加納 学 教授
GAO, Wa 中国 Nanjing Forestry University Lecturer	ヒューマンロボットインタラクションに関する研究	招へい外国人学者 2022/7/8 ~ 2023/7/7	社会情報学専攻 神田 崇行 教授
WU, Yanzhi 中国 西南交通大学 Assistant research fellow	マルチエージェントシステム理論や強化学習にもとづく制御理論に関する研究	外国人共同研究者 2022/7/14 ~ 2023/3/31	数理工学専攻 加嶋 健司 准教授
LIN, Po-hung 台湾 National Yang Ming Chiao Tung University Professor	有機トランジスタ回路・回路レイアウトの劣化考慮自動設計に関する研究	招へい外国人学者 2023/7/29~2023/8/19	通信情報システム専攻 佐藤 高史 教授
CHEN, Pei-Yin 台湾 京都大学 外国人共同研究者	両眼立体視のメカニズムの研究	外国人共同研究者 2022/8/19 ~ 2022/8/24	知能情報学専攻 西田 眞也 教授
SADIQ, Kamran パキスタン Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM) Research Scientist	多重散乱情報をもちいる次世代イメージング手法の数理解析に関して継続している共同研究を、対面での討論により円滑に実施し、逆問題の数学解析手法の知見を共有する。	外国人共同研究者 2022/9/2 ~ 2022/9/16	先端数理科学専攻 藤原 宏志 准教授

氏名・国籍・所属・職	活動内容	受入期間・身分	受入教員
DI CARLO, Diego イタリア 理化学研究所 革新知能統合研究センター研究員	統計的音響信号処理に関する 共同研究	外国人共同研究者 2022/9/5 ~ 2023/3/31	知能情報学専攻 吉井 和佳 准教授
BARBOT, Armand Jacques Pierre フランス ONERA-Laboratoire d'etude des microstructures(LEM)-UMR104 Post-doctorate	物理学へ機械学習を援用するア プローチの研究	外国人共同研究者 2022/9/15 ~ 2024/9/14	知能情報学専攻 鹿島 久嗣 教授
FOUCHÉ,Edouard Pierre Joseph フランス カールスルーエ工科大学(KIT) Senior Research & Lecturer (Postdoc)	動的意思決定アルゴリズムの 開発	外国人共同研究者 2022/9/16 ~ 2023/4/30	システム科学専攻 本多 淳也 准教授
SHI, Yiyu 中国 ノートルダム大学 准教授	ニューラルネットワーク秘密計 算のための評価フレームワーク	招へい外国人学者 2022/9/30 ~ 2022/11/28	通信情報システム専攻 佐藤 高史 教授
MORALES RUIZ Juan Joze スペイン マドリード工科大学 教授	力学系と関連分野における微分 ガロア理論に基づく新たな理論 の展開	招へい外国人学者 2022/10/1 ~ 2022/12/22	数理工学専攻 矢ヶ崎 一幸 教授
SOSA LEON,Violeta Ana Luz コロンビア ヴェストファーレン・ヴィルヘルム大学 Doctoral Student	ヒューマンロボットインタラク ションに関する研究	外国人共同研究者 2022/10/1 ~ 2023/2/28	社会情報学専攻 神田 崇行 教授
SU, Jhe-Kuan 台湾 国立台湾大学 博士課程学生	次世代の断層撮影技術である拡散光トモ グラフィの基礎となる微分方程式と関連して、 有界領域における定常 Boltzmann方程式 の解の正則性についての数学解析を行う	外国人共同研究者 2022/10/19 ~ 2022/11/1	先端数理科学専攻 川越 大輔 助教
SALVARANI, Francesco イタリア パヴィア大学 准教授	非平衡過程を伴う流体の数理解 析における運動論的アプローチ	招へい外国人学者 2022/10/24 ~ 2022/11/7	先端数理科学専攻 田口 智清 教授
LIU, Weijie 中国 浙江大学 博士課程学生	最適輸送に基づいた機械学習 技術の研究開発	外国人共同研究者 2022/10/25 ~ 2023/10/25	知能情報学専攻 鹿島 久嗣 教授
ARORA,Sanjeev アメリカ プリンストン大学 教授	自己教師付き学習の理論構築に 関する共同研究	招へい外国人学者 2022/10/28 ~ 2022/11/26	知能情報学専攻 山田 誠 准教授
RYU, Heungjin 韓国 ウルサン科学技術院 ポスドク	市民科学こうもり調査	外国人共同研究者 2022/11/1 ~ 2024/10/31	社会情報学専攻 小山 里奈 准教授
Tomoki Ohsawa 日本 テキサス大学 准教授	非ホロノーム系や拘束系、量子 系、半古典系の力学、および最 適制御理論	招へい研究員(客員教授) 2022/12/23 ~ 2023/3/22	数理工学専攻 矢ヶ崎 一幸 教授
KIM, Nahyun 韓国 大邱カトリック大学 博士課程学生	食物依存症にかかるヒト神経心 理学実験の実施	外国人共同研究者 2023/1/4 ~ 2023/2/1	知能情報学専攻 後藤 幸織 准教授
SAPLACAN, Diana スウェーデン オスロ大学 研究員(役職付)	ヒューマンロボットインタラク ションに関する研究	外国人共同研究者 2023/1/20 ~ 2023/3/17	社会情報学専攻 神田 崇行 教授
CHATTOPADHYAY,Anupam インド 南洋理工工科大学 准教授	NISQ量子計算機向け量子コン パイラ技術の探索	招へい外国人学者 2023/2/18 ~ 2023/3/4	通信情報システム専攻 佐藤 高史 教授
DAYEKH,Hadi レバノン グルノーブルアルプ大学 博士課程学生	ハイブリッドオートマトンの学習 手法に関する研究	外国人共同研究者 2023/3/2 ~ 2023/4/30	通信情報システム専攻 末永 幸平 准教授

令和4年度 受託研究

専攻名・職名・氏名	研究課目等	委託者
知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	人間参加型機械学習	国立研究開発法人 科学技術振興機構
知能情報学専攻 助教 竹内 孝	リライアブルな意思決定のための時空間因果推論モデルの研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
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
知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	対話相手の内部状態モデルに基づく対話システム	国立研究開発法人 科学技術振興機構
知能情報学専攻 教授 河原 達也	自在遠隔音声対話の研究開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
知能情報学専攻 准教授 吉井 和佳	人とAIの同化に基づく能力拡張型音楽理解・創作基盤	国立研究開発法人 科学技術振興機構
知能情報学専攻 助教 井上 昂治	マルチモーダルなふるまいに基づく音声対話の人間目標型評価	国立研究開発法人 科学技術振興機構
知能情報学専攻 教授 西野 恒	安全な人工知能の実現に向けた動的3次元世界の理解と構築	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	地球環境デジタル基盤の構築とその高度化 【DIAS利用基盤の高度化と維持管理】	国立研究開発法人 海洋研究開発機構
社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	地球環境デジタル基盤の構築とその高度化	国立研究開発法人 海洋研究開発機構
社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	プライバシー強化型の移動・社会相互作用分析による ハイパーローカル危機監視とパンデミック対策	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	プライバシ保護システム・データ解析と実応用システムに おける検証	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 准教授 馬 強	観光の個人化と分散化を促進する情報推薦基盤と 地域観光支援システムの構築	近畿総合通信局
社会情報学専攻 教授 神田 崇行	街角環境で共生するロボットのインタラクション基盤技術の 研究開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 教授 神田 崇行	モラルコンピューティングの研究開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 教授 神田 崇行	ヒューマンロボットインタラクションのための人工知能	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 教授 伊藤 孝行	ハイパーデモクラシープラットフォームの実現と社会実装	国立研究開発法人 科学技術振興機構

専攻名・職名・氏名	研究課題等	委託者
社会情報学専攻 教授 土居 秀幸	環境DNAに基づく希少種・外来種の分布動態評価技術の開発と実践	国立大学法人 北海道大学
社会情報学専攻 教授 土居 秀幸	ネイチャーポジティブ成長社会実現拠点に関する京都大学による研究開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 教授 大手 信人	環境学関連分野における学術研究動向 —超学際的研究の可能性について—	独立行政法人 日本学術振興会
社会情報学専攻 教授 大手 信人	限界環境地域における気候変動による不確実性	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 助教 Vincenot Christian	Human-Wildlife Harmony in Society 5.0 using Resilient SIGFOX Telecommunication	近畿総合通信局
社会情報学専攻 助教 Vincenot Christian	Pioneering the Discipline of Radar Aeroecology for the Global Study and Conservation of Airborne Animals	国立研究開発法人 科学技術振興機構
社会情報学専攻 助教 Vincenot Christian	アジアのコウモリにおけるSARS-CoV-2の起源の調査および解明	国立研究開発法人 科学技術振興機構
先端数理科学専攻 准教授 寺前 順之介	複合性局所疼痛症候群(CRPS)患者の脳機能ネットワークの病態生理の解明	国立大学法人 東海国立大学機構
先端数理科学専攻 准教授 寺前 順之介	高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発/次世代コンピューティング技術の開発/ 未来共生社会にむけたニューロモルフィックダイナミクスのポテンシャルの解明 研究項目4：非線形ダイナミクス・確率・ゆらぎ理論の適用	国立大学法人 大阪大学
先端数理科学専攻 准教授 辻 徹郎	Optothermal fluidicsの分子流体科学への展開	国立研究開発法人 科学技術振興機構
数理工学専攻 准教授 加嶋 健司	機械学習を用いた突風軽減制御	国立研究開発法人 宇宙航空研究 開発機構
数理工学専攻 准教授 加嶋 健司(責任者) 大学院生 伊藤 海斗(担当者)	制御・最適輸送理論の融合による大規模系の制御法開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
数理工学専攻 准教授 柴山 允瑠	変分のおよび幾何学的手法による人工衛星と惑星探査機の軌道設計	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 教授 加納 学	心拍変動解析によるてんかん発作予知AIシステムの研究開発	国立大学法人 東海国立大学機構
システム科学専攻 助教 星野 健太	確率測度の空間上の動的システムの可到達性の解析と深層学習への応用	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 教授 東 俊一	オープン群知能学の創成：「群の制御」から「群で制御」へ	国立研究開発法人 科学技術振興機構

専攻名・職名・氏名	研究課目等	委託者
システム科学専攻 教授 田中 利幸	LC/MS/MS統計情報解析と適応的制御計測	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 教授 下平 英寿	自然言語処理による遺伝子相互作用および遺伝子・薬剤相互作用の抽出	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 准教授 本多 淳也(責任者) 大学院生 土屋 平(担当者)	高速かつ高性能な広範にわたる逐次的意思決定問題の方策開発と解析	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 教授 森本 淳	階層型強化学習による分散型AIの研究開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 教授 森本 淳	動作方策学習アルゴリズムの統合技術の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 教授 石井 信	データ駆動型神経回路モデリング法の開発	国立研究開発法人 理化学研究所
システム科学専攻 教授 石井 信	人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業/人と共に進化するAIシステムのフレームワーク開発/サイボーグAIに関する研究開発	株式会社国際電気 通信基礎技術研究所
システム科学専攻 准教授 島崎 秀昭	人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業/ 人と共に進化するAIシステムのフレームワーク開発/ サイボーグAIに関する研究開発	株式会社国際電気 通信基礎技術研究所
システム科学専攻 特定助教 中江 健	革新脳データベースに基づくデータ駆動型統合モデルの開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
システム科学専攻 特定助教 中江 健	革新脳データベースに基づくデータ駆動型統合モデルの開発	国立研究開発法人 日本医療研究 開発機構
システム科学専攻 助教 今井 宏彦	疾患モデル細胞・動物作出・提供による臨床予測性向上のための支援と高度化	国立研究開発法人 日本医療研究 開発機構
通信情報システム専攻 教授 湊 真一	時空間展開型アーキテクチャの社会応用に向けたアルゴリズム基盤技術の研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 五十嵐 淳	ZT-IoTシステムのためのセキュリティポリシエンジンの研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 准教授 末永 幸平	AI集約的サイバーフィジカルシステムの形式的解析設計手法	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 助教 和賀 正樹	品質保証と説明の両立による信頼できるAIの構築技術	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 助教 和賀 正樹	近似的数理モデルによるCPSの動的安定機構	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	仮想空間における電波模擬システム技術の高度化に向けた研究開発	総務省

専攻名・職名・氏名	研究課目等	委託者
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	日米産学連携を通じた5G高度化の国際標準獲得のための無線リンク技術の研究開発	総務省
通信情報システム専攻 教授 原田 博司 准教授 山本 高至 特定准教授 水谷 圭一	電波利活用強靱化に向けた周波数創造技術に関する研究開発及び人材育成プログラム	総務省
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発	総務省
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	日米豪国際連携を通じた超カバレッジBeyond 5G無線通信・映像符号化標準化技術の研究開発	国立研究開発法人 情報通信研究機構
通信情報システム専攻 教授 佐藤 高史	Cryo CMOS集積回路設計基盤の構築	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 佐藤 高史	秘匿プロセッシング技術のための要素技術開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 准教授 栗野 皓光	極低温CMOSコンピューティング技術の開拓	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	環境適応エネルギー・データ統合管理IoT基盤	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	MHz帯高速スイッチング回路用ゲート駆動ICの開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	NEDO先導研究プログラム/未踏チャレンジ2050/ 涙液糖発電センサとパッシブ通信による自立血糖モニタコンタクト	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術 総合開発機構
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	屋内CP空間連携に向けた先端半導体-メタサーフェス融合技術の実証実験	国立研究開発法人 情報通信研究機構
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	分散遠隔操作による生体内CAのセンシング技術	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 橋本 昌宜	計算機システム関連分野に関する学術研究動向	独立行政法人 日本学術振興会
通信情報システム専攻 教授 橋本 昌宜	脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム/実用化開発/新材料セクターを用いたIoT端末向け低消費電力単層ピアスイッチFPGA技術の開発	ナノブリッジ・ セミコンダクター 株式会社
通信情報システム専攻 教授 橋本 昌宜	秘匿推論コンピューティング技術	国立研究開発法人 科学技術振興機構
通信情報システム専攻 教授 橋本 昌宜	光ニュートラルネットワークのシステム化研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構

令和4年度 共同研究

専攻・職・氏名	研究題目名	委託者
知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	システム操作中のオペレータ心理状態推定に関する研究	日本電信電話株式会社 アクセスサービスシステム研究所
知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	非公開	非公開
知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	会議中における参加者の感情認識システムに関する研究	京セラ株式会社先進技術研究所
知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	機械学習技術の高度化の研究	日本電信電話株式会社 コンピュータ&データサイエンス研究所
知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	自動車向け攻撃予兆検知アルゴリズムの共同研究	パナソニック株式会社
知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	データ分析アルゴリズムの精度向上に関する共同研究	パナソニック株式会社
知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	広告クリエイティブの自動生成	株式会社サイバーエージェント
知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	非公開	株式会社東芝
知能情報学専攻 准教授 中澤 篤志	動作理解のための適応的学習法に関する研究	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
知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	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	ヤフー株式会社
知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	知識に基づくニューラル対話基盤の構築	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
知能情報学専攻 教授 河原 達也	対話音声の音声認識と言語処理	株式会社RevComm
知能情報学専攻 教授 河原 達也	非公開	国立研究開発法人理化学研究所
知能情報学専攻 教授 西野 恒	非公開	国立研究開発法人理化学研究所
知能情報学専攻 教授 西野 恒	クロスビューカメラシステムによる移動エージェントの位置姿勢推定およびその移動ロボットへの搭載に関する研究	オムロン サイニクエックス株式会社
社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	プライバシー保護型データ活用技術の研究	LINE株式会社
社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	UGCの情報信憑性分析に関する研究	ヤフー株式会社
社会情報学専攻 准教授 馬 強	混雑情報を考慮したルートプランニング	ヤフー株式会社
社会情報学専攻 教授 伊藤 孝行	合意形成におけるファシリテーション支援技術と実活用に関する研究	株式会社日立製作所 研究開発グループ基礎研究センタ
社会情報学専攻 特定准教授 林 冬恵	非グリッド連続時間空間での配送計画の最適化	パナソニックホールディングス株式会社
先端数理科学専攻 准教授 寺前 順之介	ニューラルネットワークの新たな学習則を活用した大規模データ処理の研究	株式会社アドインテ
先端数理科学専攻 准教授 寺前 順之介	脳型コンピュータのハードウェア化に関する研究	株式会社メガチップス

専攻・職・氏名	研究題目名	委託者
数理工学専攻 教授 永持 仁	機械学習を利用した材料設計の研究	株式会社JSOL
数理工学専攻 教授 山下 信雄	モビリティ基盤数理の研究(2021年度 Step2)	トヨタ自動車株式会社
数理工学専攻 准教授 加嶋 健司	非公開	トヨタ自動車株式会社
数理工学専攻 教授 梅野 健	カオス尺度を応用した心拍間隔からの生理状態推定に関する研究	東芝情報システム株式会社
数理工学専攻 教授 梅野 健	地震活動予測に関する研究	富士防災警備株式会社
数理工学専攻 教授 梅野 健	電力5Gの実現に向けたワイヤレス送電カラーリングの研究	みんな電気株式会社
数理工学専攻 教授 梅野 健	需給状況に応じた最適価格設定 (ダイナミックプライシング)の研究	フォルシア株式会社
システム科学専攻 教授 加納 学	医薬品連続製造プロセスのモデリングに関する研究	株式会社パウレック
システム科学専攻 教授 加納 学	非公開	昭和電工株式会社
システム科学専攻 教授 大塚 敏之	非公開	三菱電機株式会社
システム科学専攻 教授 大塚 敏之	非公開	三菱電機株式会社
システム科学専攻 教授 田中 利幸	深層学習を用いた非構造データの生成及び予測アルゴリズムの開発	株式会社データグリッド
システム科学専攻 教授 下平 英寿	人工知能の基盤技術開発と実世界応用	国立研究開発法人理化学研究所
システム科学専攻 非公開	非公開	株式会社KOKUSAI ELECTRIC
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	非公開	ソニー株式会社
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	920MHz帯フィールドエリアネットワークに関する研究	非公開
通信情報システム専攻 教授 原田 博司	ローカル5Gシステムに関する研究	株式会社STNet
通信情報システム専攻 准教授 山本 高至	非公開	日本電信電話株式会社 アクセスサービスシステム研究所
通信情報システム専攻 准教授 山本 高至	メディカルケアM2Mネットワーク	アライドテレシスホールディングス株式会社
通信情報システム専攻 教授 大木 英司	高信頼な光パス設計に関する研究	日本電信電話株式会社 未来ねっと研究所
通信情報システム専攻 教授 大木 英司	将来ネットワークのリソースを最適化するネットワーク設計・制御技術の研究	日本電信電話株式会社 ネットワークサービスシステム研究所
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	非公開	非公開
通信情報システム専攻 教授 新津 葵一	非侵襲型血糖値センサーに関する研究	マスプロ電工株式会社
通信情報システム専攻 教授 橋本 昌宜	非公開	株式会社ソシオネクスト

令和4年度 科学研究費補助金

研究種目	研究代表者	研究課題
基盤研究(S)	神谷 之康	心的イメージの脳情報表現の可視化
	石井 信	敵対生成脳：マルチエージェント学習の計算理論、アルゴリズムとロボティクス応用
	橋本 昌宜	ミューオン起因ソフトエラー評価基盤技術：実測とシミュレーションに基づく将来予測
	北村 隆行	ナノ構造メタ界面の力学・マルチフィジックス特性設計
基盤研究(A)	西田 眞也	人間の運動視の情報処理過程および内部情報表現のシミュレーションモデルの構築
	河原 達也	End-to-Endモデルに基づく汎用的な音声理解・対話
	西野 恒	物理的演繹モデルと帰納的深層学習の融合によるしなやかな画像理解
	吉川 正俊	民主的データ流通社会を実現するCDMSの基盤技術と応用に関する研究
	伊藤 隆行	複雑な交渉環境におけるマルチエージェントの創造的な合意形成アルゴリズムの実現
	大手 信人	森林から生活圏に移動・沈着する放射性物質の把握とその影響の多面的評価
	加嶋 健司	情報の取得を包含した制御理論と統計的学習理論の融合数理基盤
	東 俊一	デマンドレスポンスの実施診断：性能10倍への挑戦とオンデマンド情報取得学の創成
	石井 信	敵対生成脳の計算理論と人工知能応用
	湊 真一	離散構造処理系に基づく列挙と最適化の統合的技法の研究
	五十嵐 淳	高相互運用性を持つソフトウェアモジュールのためのソフトウェア契約の研究
	基盤研究(B)	熊田 孝恒
鹿島 久嗣		複雑な関係データに基づく意思決定のための機械学習研究
山本 章博		高次元ブール値テンソルデータからの多項閉集合を用いた知識発見
水谷 啓暁		脳波の操作で変容する自己身体意識
山田 誠		高次元小標本データのための非線形選択的推論アルゴリズムの研究開発
吉井 和佳		認識・生成過程の統合に基づく視聴覚音楽理解
中村 栄太		深層・統計学習と非平衡系物理の理論に基づく文化と知能の進化モデルの研究
馬 強		エビデンスベースの投資支援に向けたエンティティ指向投資ビッグデータ分析基盤の構築

研究種目	研究代表者	研究課題
基盤研究(B)	曹 洋	A Principled Framework for Explaining, Choosing and Negotiating Privacy Parameters of Differential Privacy
	林 冬恵	相互運用性と自己組織性を持つIoTサービス基盤の研究
	小山 里奈	マングローブ根圏の広がりを把握する一植物が土壌窒素動態に及ぼす影響の高解像度調査
	磯 祐介	特異性・非適切性が本質的な微分方程式の数値計算における多倍長数値計算環境の活用
	木上 淳	複雑な空間での解析と幾何の結びつきの解明
	藤原 宏志	多重散乱情報をもちいる次世代イメージング手法の数理解析
	辻 徹郎	局在力場における単一ナノ粒子運動の実験と数理
	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
	矢ヶ崎 一幸	力学系の可積分性に関する革新的理論の確立とその応用
	辻本 諭	Pitman変換に基づく確率論による離散可積分系の解析
	加納 学	医薬品連続生産プロセスの革新的管理戦略構築
	大塚 敏之	最適化計算手法と問題設定の包括設計による複雑システムのモデル予測制御
	下平 英寿	多ドメイン関連性データのグラフ埋め込みによる表現学習
	森本 淳	作業価値関数の相互獲得を通じた人とロボットの共有学習制御手法の開発
	石井 信	脳の転移可能な機能単位からみる個性とメタ学習能力
	櫻間 一徳	構造異種なエージェント群の制御系設計理論の体系化：人・機械・環境の協働に向けて
	大木 英司	処理性能の不確定性を考慮したサービスチェーンのマッピングとスケジューリング方式
	佐藤 高史	有機-シリコン混成回路による高機能・超低価格使い捨てヘルスケアセンサの実現
	新津 葵一	ローカル双方向無線時空間同期を用いた高空間分解能分散型バイオ集積センサ
	JANSSON, Jesper	Phylogenetic Network Simplification
	末永 幸平	IoT システムのための形式検証手法の深化
	栗野 皓光	未来予測技術で切り拓く疑似ゼロレイテンシ・テレグジスタンス
	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
	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
	山本 裕	ハイパートラッキングと外乱抑制—超高周波における制御と信号処理の新展開
	基盤研究(C)	中島 亮一
市瀬 夏洋		遺伝子ネットワークの変異ロバスト性およびホメオスタシスをもとにした機械学習の汎化
村脇 有吾		文化進化の分析のための分岐と伝播の統合的モデル化

研究種目	研究代表者	研究課題
基盤研究(C)	田中 美里	想起に特異的な脳情報表現を利用した脳内イメージ再構成プロトコルの構築
	HADFI, Rafik	Measuring Group Interaction in Online Discussions and Application to Autonomous Agent Deliberation
	蟻坂 竜大	議論の形式検証を実現する論理的手法の研究
	田口 智清	不連続境界条件に対応したすべり流理論の開発と自己駆動する粒子への適用と応用
	白石 大典	ランダムウォークの軌跡に関連する諸問題の研究
	寺前 順之介	自発的な内部ダイナミクスを利用する柔軟で効率的な時系列学習アルゴリズムの実現
	原田 健自	多体問題におけるエンタングルメント構造の最適化とその応用
	新納 和樹	波動方程式に対するspace-time境界要素法の研究
	永持 仁	グラフ構造に対する実用的な最適化・列挙アルゴリズムの理論設計と実装開発
	山下 信雄	連続最適化の陽に書ける双対問題とその利活用
	太田 快人	線形パラメータ変動システムに対する統計的学習理論に基づいた同定手法
	原口 和也	離散問題のモデリングとアルゴリズム ～部分問題からのアプローチ～
	福田 秀美	多目的最適化問題に対する降下法の開発とその応用
	柴山 允瑠	変分法による周期軌道の個数評価と分岐解析および複雑な軌道の存在証明
	上岡 修平	直交多項式と可積分系による逆平面分割の解析
	大木健太郎	量子情報量による不確かさの特徴づけと量子系におけるロバスト制御理論の構築
	山口 義幸	長距離相互作用系における異常現象の普遍性解析と応用
	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
	櫻間 一徳	多様なタスクを包括したマルチエージェントシステムの幾何・位相的制御理論の体系化
	小淵 智之	可解モデルの解析を通じたデータ科学の理論の進化
	本多 淳也	バンディット問題における最適性達成のためのランダム方策の発展と解析
	島崎 秀昭	大規模・非線形な神経細胞集団活動を可視化する統計解析技術の開発
	山本 詩子	ブラックボックス最適化を用いた臓器の変形推定手法の開発
	岩井 敏洋	幾何学的力学系理論と量子系のトポロジーの展開
	岩井 敏洋	幾何学的力学系理論の進展と量子系のトポロジー
	西田 孝明	非線形偏微分方程式系の解の大域的解析の進展
水原 啓暁	個人の脳を超越して他者に伝播する運動予測信号	
吉川 正俊	個人の選好と報酬配分を考慮したパーソナルデータの健全で頑健な流通系構築に向けて	

研究種目	研究代表者	研究課題
挑戦的研究(萌芽)	林 冬恵	マルチエージェントシステムに基づくIoTサービスの実現
	VINCENOT, Christian Ernest	Forecasting catastrophic collapses in island forest ecosystems following decline in endangered keystone species
	磯 祐介	反砂堆と液状化の数値モデルの構築 – 流れる砂の数値モデル化の研究 –
	木上 淳	空間の分割と重みからの解析学の構築
	青柳 富誌生	レザバー計算を用いた内的時間の獲得と崩壊のメカニズムの探求
	藤原 宏志	楕円型方程式の初期値問題を例とした逆問題の数値的手法の見直し
	辻 徹郎	運動論的方程式に対する特性線法の開発と複雑境界値問題への応用
	加納 学	文献を解読し第一原理モデルを自動構築する人工知能の開発
	佐藤 高史	限定的一時複製を可能とする物理的複製困難関数回路
挑戦的研究(開拓)	土居 秀幸	PCRフリー超深度全ゲノムシーケンスを用いた環境DNAによる全生物相把握
	長野 祥太	外界の康存に関するバイアスを利用した深層表現学習
	三好 清文	生態学的合理性の観点から知覚的決定・メタ認知を理解する
	井上 昂治	対話理解および発話生成と連動するターンテイキングシステム
	曹 洋	Achieving Differential Privacy under Spatiotemporal Correlations
	SAHAB, Sofia	Proposal on discussion element-specific deliberation based on autonomous agent facilitation for consensus building in complex society
	白石 大典	ブラウン運動の軌跡と関連する統計物理モデルの研究
	川越 大輔	断層撮影技術の基礎となる微分方程式の未知係数決定逆問題にかかる総合的解析
	佐藤 寛之	リーマン多様体上の最適化理論の展開とその大規模問題への応用
	山川 雄也	非線形半正定値計画問題に対する高速かつ効率的手法の開発
	岩崎 淳	マルチパーティ計算における大小比較アルゴリズムの効率化に関する研究
	星野 健太	確率分布のダイナミクスに基づいた確率制御手法の高度化
	根本 孝裕	NGS揺らぎを正確に記述したアデノ随伴ウイルスの指向性進化法理論の構築
	中山 優吾	深層学習の数学的原理：高次元統計解析との接点の解明
	東 広志	階層構造学習におけるヒト脳内情報伝搬の時間ダイナミクス
	山本 詩子	生体画像の見た目変換技術に基づいた早期診断のための読影支援システムの開発
	岩政 勇仁	離散凸解析における双対理論の深化
	安戸 僚汰	データ駆動型社会に向けた大容量高速メモリキューブ・ネットワークの研究
	和賀 正樹	オートマトンの技法を用いた、物理情報システムのための軽量形式検証の量的発展

挑戦的研究(開拓)

若手研究

研究種目	研究代表者	研究課題	
国際共同研究加速基金 (国際活動支援班)	白井 僚	多数デバイスへ同時給電可能な、電磁理論的に安全かつ高効率なユビキタス無線給電技術	
	西田 真也	多様な質感認識の科学的解明と革新的質感技術の創出	
	河原 達也	人間との対話継続及び関係構築のための対話知能システム	
	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	
	新津 葵一	暗所血糖モニタリングに向けた発電センシング一体型血糖センサ	
	程 飛	Temporal knowledge supervision for pre-training transfer learning models	
	新学術領域研究 (研究領域提案型)	延原 章平	群れの3次元行動計測のための全自動マーカーレスモーションキャプチャ
		西田 真也	視覚・聴覚・触覚・言語情報からの深奥質感認識の統一的理解
		西田 真也	実世界の奥深い質感情報の分析と生成
		西野 恒	実体・非実体深奥質感の計算機視覚の実現
島崎 秀昭		センサデータ駆動による適応回路の理論構築	
櫻間 一徳		数学の群に基づく生物の群行動のデータ解析とメカニズム解明および工学応用	
中江 健		脳回路動態に基づく行動変容の標準化	
湊 真一		研究領域「革新的アルゴリズム基盤」の組織運営と研究推進	
学術変革領域研究(A)	川原 純	工学アプローチによる組合せ遷移の展開：配電切替を足がかりとして汎用ソルバーへ	
	中山 優吾	非線形特徴量選択に関する高次元小標本漸近論	
	八木 聡明	一般のユーザーを対象とした原始骨格によるヒューマノイドの人らしい動作生成の研究	
	岩政 勇仁	マッチング問題の代数的拡張に対する組合せ的アプローチ	
	白井 僚	IoT向け小体積無線通信回路の性能限界解明と、最適回路構造の決定	
学術変革領域研究(B)	加嶋 健司	強化学習にもとづく有限時間整定とフォーメーション制御への応用	
	辻本 諭	スクリヤーニン・ホイン演算子とホイン・バンルベ対応に関する研究	
	伊藤 海斗	データ活用制御手法の信頼性向上にむけた確率雑音の効用解析	
	大島 國弘	バッテリーフリー・長寿命有機薄膜センサ回路の実現	
特別研究員奨励費	大村 和正	イベント間関係知識の推論過程を考慮した常識推論モデルの構築	
	柿中 晋治	特性関数に基づく統計的評価手法の確立による金融価格変動のべき乗則の解明	
	梶原 唯加	変分法によるN体問題の周期解の存在証明と安定性解析	
	片山 想太郎	接触を伴うロボットの統合制御に向けた適応モデル予測制御	
	角間 海七渡	森林域から生活圏に生物群集の食物網を介して移行・分散する放射性セシウムの動態解明	

研究種目	研究代表者	研究課題
特別研究員奨励費	上村 京也	帯観測モデルを用いた質量分析の性能向上と包括的タンパク質同定システムの開発
	黒宮 寛之	ラーニングアナリティクスによるエビデンスに基づく学習支援
	児玉 貴志	話者内部状態と常識を考慮した解釈可能な対話システムの構築
	佐藤 竜馬	グラフニューラルネットワークの理論解析と高速化
	清水 良輔	非線形ポテンシャル論と幾何構造の関わり
	白川 健	ヒト脳内知覚動画再構成技術の開発
	宋 海越	多言語コーパス構築とドメイン適応による低資源機械翻訳
	高木 駿	個人化されたプライバシー保護型データ収集手法の研究
	高須 正太郎	レザバー計算機の力学系的性質と計算性能との関係の解明
	田辺 広樹	不確実データを含む多目的最適化問題に対する効率的解法の開発と多クラス判別への応用
	土屋 平	線形バンディット問題における実用的アルゴリズムの構築
	鄭 舒元	機械学習用データ取引市場を構築するための基盤技術に関する研究
	西村 太一	作業映像からの手順書の自動生成
	原田 将之介	少数データからの意思決定を支える因果効果推定法の開発
	松尾 亮祐	光論理回路の性能を最大限に引き出す設計支援技術の研究
	目戸 綾乃	巨大淡水魚メコンオオナマズの成長を支える堆積有機物中の栄養源の特定
	毛 卓遠	事前学習と多言語意味表現学習を統合した低資源機械翻訳
	山崎 遼也	モードを活用する統計手法の解析及び開発
	倭 千晶	無人航空機による航空画像と音を用いた絶滅危惧種ジュゴンの海藻場利用モニタリング
	山本 詩子	量子アニーリングを用いた組合せ最適化技術による次世代MRI計測手法の開発
	山本 賢太	対話タスク・ユーザに適したキャラクタを表現する音声対話システム
	米田 亮介	時空間ダイナミクスのデータ駆動型数理モデル構築
	DU, Kanghui	低モラル行動を抑制する同調圧力行動の大量データからの抽出とロボットへの利用
	KANG, Rui	ネットワークエッジにおける仮想ネットワーク機能の分散配置方式
	OCHEJA, patrick	ブロックチェーンを用いた生涯学習ログと分散ユーザーモデルの連結
	QIN, Zhaoxing	有機トランジスタによるフレキシブルプロセッサの実現
ZHU, Jianshen	機械学習の整数計画法に基づく逆解析法による化合物推定システムの開発	
ZHU, Mengfei	計算負荷に基づく信頼性のある資源割り当てと資源管理システムの構築	

令和4年度 特別講演

開催日	主催	所属（講演当時）	講演題目
4月15日(金)	通信情報システム専攻	国立研究開発法人産業技術総合研究所 ナノエレクトロニクス研究部門 主任研究員 更田 裕司	量子コンピュータ向け極低温動作 シリコンCMOS集積回路技術
4月19日(火)	知能情報学専攻	東京大学 大学院情報理工学系 研究科 特任助教 堤 瑛美子	アダプティブラーニングのための 学習者のパフォーマンス予測手法 「Deep IRT」
4月27日(水)	社会情報学専攻	北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 教授 國藤 進	ビジョン・発想の情報デザイン
5月11日(水)	数理工学専攻	Hong Kong Polytechnic University 研究員 Jie Jiang	Stochastic Variational Inequalities: Source Problems, Discretization, Robustness and Algorithms
5月20日(金)	知能情報学専攻	早稲田大学 理工学術院 教授 河原 大輔	JGLUE: 日本語言語理解ベンチマーク
5月24日(火)	知能情報学専攻	東京大学 教育学研究科 准教授 岡田 謙介	現代テスト理論の統計モデル： 項目反応モデルと診断分類モデルを中心に
5月28日(土)	通信情報システム専攻	東京都立産業技術大学院大学 産業技術研究科 教授 松尾 徳朗	「ハイパーデモクラシー：マルチエージェントに基づく大規模合意形成プラットフォームの実現」での講演
5月28日(土)	通信情報システム専攻	マサチューセッツ工科大学 学振海外特別研究員 相馬 輔	MITポスドク体験記 ーコロナ禍の海外留学ー
6月3日(金)	数理工学専攻	福知山公立大学 情報学部 講師 前田 一貴	箱玉系の運搬車拡張について
6月10日(金)	知能情報学専攻	大阪大学 大学院情報科学研究科 教授 梅谷 俊治	数理最適化による問題解決の実践 的なアプローチ
6月20日(月)	情報学研究科	立命館大学 情報理工学部 教授 谷口 忠大	インタラクションを通じたロボットの 認知発達と記号創発
6月27日(月)	情報学研究科	大阪大学 基礎工学研究科 教授 長井 隆行	ロボットの知能とインタラクション
6月29日(水)	数理工学専攻	Carnegie Mellon University, USA Assistant Professor Yorie Nakahira	Myopically verifiable probabilistic certificate for long-term safety and its autonomous driving application
7月7日(木)	先端数理科学専攻	Seoul National University Professor Dongwoo Sheen	A framework on constructing nonconforming finite element methods

開催日	主催	所属（講演当時）	講演題目
7月11日(月)	通信情報システム専攻	科学技術振興機構 村上 幸弘	進化系統ネットワークとチェリーピッキング
7月11日(月)	情報学研究科	早稲田大学 理工学術院 教授 尾形 哲也	深層学習によるロボットの運動-言語の 学習とインタラクション
7月13日(水)	システム科学専攻	株式会社国際電気通信基礎技術研究所 脳情報通信総合研究所 主幹研究員 内部 英治	論理生命学
10月4日(火)	先端数理科学専攻	Sorbonne University Professor Emeritus Olivier Pironneau	Numerical Methods for the Radiative Transfer Equations for the Atmosphere
10月13日(木)	知能情報学専攻	立命館大学 情報理工学部 教授 谷口 忠大	記号創発ロボティクス： 世界モデルからコミュニケーション創発まで
10月14日(金)	知能情報学専攻	日本電気株式会社 AI・アナリティクス事業統括部 ディレクター 千葉 雄樹	NECのAI技術とホワイトボックスモデリング
10月25日(火)	通信情報システム専攻	South Asian University Department of Computer Science Assistant Professor Bijoy Chand Chatterjee	A Quantum-Key-Distribution-based Resource Allocation Model Considering Crosstalk and Noise for Spectrally Elastic Optical Networks
10月27日(木)	先端数理科学専攻	国立台湾大学 Jhe-Kuan Su	On the Existence and Regularity for the Stationary Linearized Boltzmann Equation in a Small Domain
10月28日(金)	先端数理科学専攻	Pôle Universitaire Léonard de Vinci & Università di Pavia Associate Professor Francesco Salvarani	Kinetic description of polyatomic gases undergoing resonant collisions
11月2日(水)	システム科学専攻	株式会社エクサウィザーズ 執行役員・Care&MedTech事業部長 羽間 康至	AIを用いた社会課題の解決に 向けて
11月7日(月)	通信情報システム専攻	東北大学 情報科学研究科 教授 伊藤 健洋	学変(B)「組合せ遷移」での 領域研究について
11月10日(木)	知能情報学専攻	東京大学 ニューロインテリジェンス国際研究機構 特任教授 長井 志江	認知発達の理解と支援を目指す ロボティクス
12月23日(金)	数理工学専攻	同志社大学 理学部 特別客員教授 柴田 一成	太陽活動と宇宙天気予報
12月28日(水)	社会情報学専攻	ATR Learning Technology 株式会社 代表取締役CTO 山田 玲子	科学的視点からデザインした英語教材 『ATR CALL』—音声基礎研究からビジ ネスまで—
2月16日(木)	先端数理科学専攻	国立台湾大学 Professor Chun-Hsiung Hsia	Synchronization of Kuramoto oscillator with the distributed time-delays and inertia effect
2月16日(木)	先端数理科学専攻	Ulsan National Institute of Science and Technology Postdoctoral Researcher Junsik Bae	Linear stability of solitary waves for the isothermal Euler-Poisson system

開催日	主催	所属（講演当時）	講演題目
		一般財団法人 人文情報学研究所 主席研究員 永崎 研宣	デジタル人文の現状と課題
2月22日(水)	知能情報学専攻	慶應義塾大学 理工学部 教授 栗原 聡	人とAIとの共生に向けた統合AI実現への展望
		国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 教授 佐藤 いまり	光イメージング技術による美しさの探究—肌状態、生体解析、絵画における質感解析を通して分かったこと—
		北陸先端科学技術大学 先端科学技術研究科 名誉教授 東條 敏	
2月27日(月)	知能情報学専攻	東北大学 東北アジア研究センター 准教授 田村 光平	Music styles and models of cultural evolution involving statistical learning
		慶應義塾大学 環境情報学部 准教授 SAVAGE, Patrick Evan	Comparative musicology and cultural evolution of music
		ケルン大学 浅野 莉絵	Comparative BIOMusicology and the role of culture
3月2日(木)	先端数理科学専攻	国立台湾大学 教授 王 振男	Inverse Problems: Statistical approaches and numerical simulations
3月2日(木)	先端数理科学専攻	国立成功大学 教授 林 景隆	A Carleman estimate with divergence terms and its applications
3月2日(木)	先端数理科学専攻	国立陽明交通大学 助理教授 林 奕亘	Inverse source problems of local, nonlocal and nonlinear equations
3月7.8.10.13日	数理工学専攻	Institute of Science and Technology Austria Professor Vadim Kaloshin	ビリヤード系の剛性と可積分性について
3月16日(木)	先端数理科学専攻	University of Wyoming Professor Craig Douglas	Confined rarefied gas transport in complex permeable media using lattice Boltzmann method
3月17日(金)	システム科学専攻	名城大学 理工学研究科 教授 金子 真	バイオ・医療研究の新たな視点
3月22日(水)	通信情報システム専攻	東北大学 大学院情報科学研究科 助教 Kiselyov Oleg Evgenievich	A Compositional Semantics of Assignment, or: Generating Code with Mutable Variables and with Reference Types
3月23日(木)	先端数理科学専攻	Seoul National University Professor Emeritus Dongwoo Sheen	Nonconforming HMMs (Heterogeneous Multiscale Methods)
3月27日(月)	先端数理科学専攻	東京工業大学 学術国際情報センター 准教授 大西 領	シミュレーション科学とデータ科学の融合技術で挑む、“微気象”予測

令和4年度 博士学位授与

授与年月日	区分	申請者氏名	調査委員	論文題目
令和4年7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	周 慧珍	伊藤 孝行 吉川 正俊 緒方 広明 LIN, Donghui	Analyzing and Designing the Open Collaboration of Knowledge Content Creation (知識コンテンツ作成のためのオープンコラボレーションの分析と設計)
令和4年9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	三村 正人	河原 達也 森 信介 伊藤 孝行	End-to-end Transcription of Presentations and Meetings (講演・会議のend-to-end自動書き起こし)
令和4年9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	近原 鷹一	鹿島 久嗣 山本 章博 下平 英寿	Causal Inference for Scientific Discoveries and Fairness-Aware Machine Learning (科学的発見と公平な機械学習を志向した因果推論)
令和4年9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	Yuan Quan	神田 崇行 吉川 正俊 梅野 健	A Study on Hash-based Signature Schemes (ハッシュ関数に基づく署名方式の研究)
令和4年9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	王 傑新	吉川 正俊 田島 敬史 黒橋 禎夫 LIN, Donghui	A Study on Effective Approaches for Exploiting Temporal Information in News Archives (ニュースアーカイブの時制情報活用のための有効な手法に関する研究)
令和4年9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	OCHEJA PATRICK ILEANWA	緒方 広明 伊藤 孝行 吉川 正俊	Blockchain of Learning Logs (BOLL): Connecting Distributed Educational Data across Multipule Systems (ブロックチェーン・オブ・ラーニングログ(BOLL): 複数のシステムに分散した教育データの連結)
令和4年9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	丁 世堯	伊藤 孝行 吉川 正俊 神田 崇行 LIN, Donghui	Multi-Agent Reinforcement Learning for Cooperative Edge Cloud Computing (協調的エッジクラウドコンピューティングのためのマルチエージェント強化学習)
令和4年9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	清水 良輔	木上 淳 磯 祐介 白石 大典	Construction of p -energy and associated energy measures on the Sierpiński carpet (Sierpiński carpet上の p -エネルギーと対応するエネルギー測度の構成)
令和4年9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	伊藤 海斗	加嶋 健司 太田 快人 山下 信雄	Theories of Optimal Control and Transport with Entropy Regularization (エントロピー正則化を伴う最適制御・輸送理論)
令和4年9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	田辺 広樹	山下 信雄 福田 秀美 太田 快人	Composite Multi-Objective Optimization: Theory and Algorithms (複合関数で構成された多目的最適化: 理論とアルゴリズム)

令和4年度 博士学位授与

授与年月日	区分	申請者氏名	調査委員	論文題目
令和4年9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	新谷 健	梅野 健 山下 信雄 加嶋 健司	General Dynamic Pricing Algorithms Based On Universal Exponential Booking Curves (普遍的な指数関数ブッキングカーブに基づく汎用ダイナミックプライシングアルゴリズム)
令和4年9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	片山 想太郎	大塚 敏之 石井 信 森本 淳	Fast Model Predictive Control of Robotic Systems with Rigid Contacts (接触を伴うロボットの高速なモデル予測制御)
令和4年9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	鍋谷 寿久	原田 博司 梅野 健 山本 高至	サイバーフィジカルシステム実現に向けた無線LANシステムの高度化に関する研究
令和5年1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	梶原 唯加	柴山 允瑠 矢ヶ崎 一幸 山下 信雄 田口 智清	Minimizing methods and related topics for twist maps and the n -body problem (ツイスト写像と n 体問題に関する最小化法及び関連する話題)
令和5年1月23日付 京都大学博士(情報学) の学位を授与された者	論文提出によるもの	川口 隆広	高木 直史 佐藤 高史 橋本 昌宜	Design and Verification of Single-Flux-Quantum Digital Circuits Using Clocked and Clockless Gates (クロックゲートとクロックレスゲートを用いた単一磁束量子回路の設計と検証)
令和5年3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	高橋 大志	鹿島 久嗣 山本 章博 吉川 正俊	Improving Variational Autoencoders on Robustness, Regularization, and Task-Invariance (ロバスト性, 正則化, タスク不変性に関する変分オートエンコーダの改善)
令和5年3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	西村 真衣	西野 恒 河原 達也 神田 崇行 延原 章平	View Birdification: On-Ground Pedestrian Movement Estimation and Prediction from Ego-centric In-Crowd Views (混雑環境下における自己位置及び周辺歩行者の軌跡復元・予測)
令和5年3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	原田 将之介	鹿島 久嗣 阿久津 達也 下平 英寿	Treatment Effect Estimation from Small Observational Data (小規模観察データからの介入効果推定)
令和5年3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	山本 賢太	河原 達也 熊田 孝恒 黒橋 禎夫	Task and User Adaptation based on Character Expression for Spoken Dialogue Systems (音声対話システムのためのキャラクター表現に基づくタスク・ユーザ適応)
令和5年3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	KAK SOKY	河原 達也 黒橋 禎夫 森 信介	Incorporating Meta Information for Speech Recognition of Low-resource Language (低資源言語の音声認識のためのメタ情報の活用)

授与年月日	区分	申請者氏名	調査委員	論文題目
令和5年3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	李 瑞明	阿久津 達也 山本 章博 岡部 寿男	Analysis of Biological Networks by Graph Theory-based Methods (生物情報ネットワークのグラフ理論に基づく解析法)
令和5年3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	Sun Chao	神田 崇行 吉川 正俊 梅野 健 TIBOUCHI, Mehdi	Constructive and Destructive Aspects of Euclidean Lattices in Cryptography (暗号におけるユークリッド格子の構成および解析に関する研究)
令和5年3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	YANG ALBERT MING	緒方 広明 伊藤 孝行 近藤 一晃	A Personalized Formative Assessment System for E-book Learning (電子書籍を用いた学習のための個別化された形成評価支援システム)
令和5年3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	楊 景元	緒方 広明 伊藤 孝行 馬 強	Personalized Learning Analytics Intervention for Enhancing E-Book-Based Learning (電子書籍を用いた学習支援のための個別化したラーニングアナリティクス介入)
令和5年3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	楊 媛媛	緒方 広明 伊藤 孝行 馬 強	Facilitating Contextual Self-directed Learning by Using GOAL System in K-12 Education (K-12教育におけるGOALシステムを用いた文脈的な自己主導学習の促進)
令和5年3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	黒宮 寛之	緒方 広明 伊藤 孝行 吉川 正俊	Development of a Learning Analytics Platform for Supporting Evidence-Based Teaching (エビデンスに基づく指導を支援する学習分析基盤の開発)
令和5年3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	HA SI	多々納 裕一 畑山 満則 森 信人	Coastal Flood Risk Assessment and Dynamic Adaptation under Climate Change Uncertainty (気候変動の不確実性下における高潮氾濫浸水リスク評価と動的適応策)
令和5年3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	米田 亮介	青柳 富誌生 田口 智清 寺前 順之介	Theoretical and Experimental Research on Coupled Phase-Oscillator Models (結合位相振動子系に関する理論及び実験的研究)
令和5年3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	田中 泰	磯 祐介 吉川 仁 藤原 宏志 西村 直志	Study on acceleration of the method of moments for electromagnetic wave scattering problems with the characteristic basis function method and Calderón preconditioning (Characteristic Basis Function MethodとCalderónの前処理による電磁波動散乱問題に対するモーメント法の高速化に関する研究)
令和5年3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	荒井 貴光	青柳 富誌生 田口 智清 寺前 順之介	Study on method for estimating phase coupling functions from time-series data and its application to human gait motion data (時系列データからの位相結合関数の推定手法とその歩行運動データへの応用に関する研究)

令和4年度 博士学位授与

授与年月日	区分	申請者氏名	調査委員	論文題目
令和5年3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	柿中 晋治	梅野 健 山下 信雄 加嶋 健司	Power Law Systems and Heterogeneous Fractal Properties of Cryptocurrency Markets (暗号通貨の価格変動におけるべき乗則性とフラクタル性)
令和5年3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	堀 篤史	山下 信雄 太田 快人 永持 仁	Models, algorithms, and distributional robustness in Nash games and related problems (ナッシュゲームと関連する問題におけるモデル・アルゴリズム・分布的ロバスト性)
令和5年3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	真尾 朋行	梅野 健 太田 快人 辻本 諭	Chaos Analysis of Heart Rate Variability and Experimental Verification of Hypotheses Based on the Neurovisceral Integration Model (心拍変動のカオス解析と神経内臓統合モデルに基づく仮説の実験的検証)
令和5年3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	張 靖宇	大塚 敏之 加納 学 東 俊一	Fast Algorithms for Stochastic Model Predictive Control with Chance Constraints via Policy Optimization (方策最適化による機会制約付き確率モデル予測制御の高速アルゴリズム)
令和5年3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	白 正陽	深沢 圭一郎 田中 利幸 石井 信	Research on Parallel Hierarchical Matrix Construction (階層型行列生成の並列化に関する研究)
令和5年3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	Weizheng Fu	山本 衛 橋口 浩之 梅野 健	Three-Dimensional Imaging of Ionospheric Irregularities at Midlatitudes Using Global Navigation Satellite System (衛星測位システムによる中緯度電離圏イレギュラリティの3次元イメージング)
令和5年3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	Qin Zhaoxing	佐藤 高史 橋本 昌宜 新津 葵一	Robust Design of Low-voltage OTFT Circuits for Flexible Electronic Systems (フレキシブル電子システムに向けた低電圧有機薄膜トランジスタ回路のロバスト設計)
令和5年3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	中村 洋平	佐藤 高史 橋本 昌宜 新津 葵一	電力変換回路におけるパワーモジュールの熱設計に向けた特性測定とモデリング
令和5年3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	松尾 亮祐	湊 真一 橋本 昌宜 岡部 寿男	Studies on Synthesis Methods for Efficient Optical Logic Circuits (高性能な光論理回路の合成手法に関する研究)

入学状況

令和5年度

R5.4.1 現在

区分 コース名	修士課程		博士後期課程	
	募集人員	入学者数	募集人員	入学者数
知能情報学	42	40 (6)	13	15 (8)
社会情報学	50	18 (9)	14	4 (1)
先端数理科学	20	14 (0)	6	1 (0)
数理工学	28	28 (8)	6	1 (0)
システム科学	31	32 (13)	6	9 (2)
通信情報システム	51	44 (5)	11	6 (0)
データ科学	18	14 (8)	4	1 (1)
合計	240	220 (49)	60	37 (12)

() 内は外国人留学生で内数

修了状況

令和4年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
知能情報学	42
社会情報学	36
先端数理科学	15
数理工学	20
システム科学	40
通信情報システム	39
合計	192

令和4年榮譽・表彰

専攻	氏名	受賞年月日	受賞名	タイトル
通信情報システム専攻	湊 真一 教授	令和4年4月20日	令和4年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(研究部門)	離散構造処理アルゴリズムの基盤技術の研究
数理工学専攻	片山 徹 名誉教授	令和4年4月29日	春の叙勲 瑞宝中綬章	
通信情報システム専攻	白井 僚 助教 森 聖太 (M2:受賞当時) 渡辺 祐介 (洛星高校3年生:受賞当時) 中村 柚希 (洛星高校3年生:受賞当時) 橋本 昌宜 教授	令和4年5月10日	電子情報通信学会 集積回路研究会, 集積回路研究会 優秀若手講演賞	360度視野角を有する3Dディスプレイの実現に向けた, 極小画素ドットへの水中無線給電技術
通信情報システム専攻	白井 僚 助教 橋本 昌宜 教授	令和4年5月10日	電子情報通信学会 集積回路研究会, LSIとシステムのワークショップ 最優秀ポスター賞	3Dディスプレイ向け極小水中発光デバイスへの無線給電・制御技術
通信情報システム専攻	山本 高至 准教授	令和4年5月11日	IEICE Communications Society Best Paper Award	
通信情報システム専攻	小刀 星輝 (M2:研究実施当時) 佐藤 文博 准教授 新熊 亮一 准教授(受賞当時) 大木 英司 教授	令和4年6月9日	電子情報通信学会, 論文賞	Multicast Routing Model to Minimize Number of Flow Entries in Software-Defined Network
数理工学専攻	水野 彰 研究員	令和4年6月16日	ESA Lifetime Achievement Award	
数理工学専攻	佐藤寛之 特定准教授	令和4年6月17日	日本応用数学会, 2021年度若手優秀講演賞	リーマン多様体上の非線形共役勾配法の新たな枠組みと数値線形代数への応用
通信情報システム専攻	岩政 勇仁 助教	令和4年6月17日	日本応用数学会 2021年度 若手優秀講演賞	2×2型分割多項式行列の行列式次数を求める組合せ的多項式時間アルゴリズム

専攻	氏名	受賞年月日	受賞名	タイトル
知能情報学 専攻	兒玉 庸平 氏 朱山 裕宜 氏 宮崎 祐丞 氏(JR西日本) 竹内 孝 助教	令和4年 7月21日	人工知能学会 第36回 全国大会優秀賞	地理空間情報とIC定期券データを用いた教師あり学習による駅商圏の異方的推定
知能情報学 専攻	植田 暢大、大村 和正(D2:受賞当時) 兒玉 貴志(D3:受賞当時) 清丸 寛一 研究員 村脇 有吾 講師 河原 大輔 教授(早稲田大学) 黒橋 禎夫 教授	令和4年 9月1日	情報処理学会 自然言語処理研究会, 優秀研究賞	KWJA:汎用言語モデルに基づく日本語解析器
数理工学 専攻	太田 快人 教授	令和4年 9月8日	計測自動制御学会 著述賞	システム制御のための数学(2) —関数解析論—
数理工学 専攻	加嶋 健司 准教授	令和4年 9月8日	計測自動制御学会, 計測自動制御学 会 論文賞武田賞	
システム科学 専攻	小林 翔太氏、宮川 将士氏、 武政 奨氏、高橋 直希氏、佐藤 直之氏、 鎌田 浩志氏、瀬古 剛也氏、 渡邊 好夫氏(株式会社リコー) 佐藤 敏明氏(株式会社明和eテック) 加納 学 教授	令和4年 9月8日	計測自動制御学会, 技術賞	ケミカルトナー製造工程への品質自動制御の適用
通信情報 システム 専攻	岩政 勇仁 助教	令和4年 9月14日	日本オペレーションズ・リサーチ学 会 第12回 研究賞奨励賞	
知能情報学 専攻	藤井 慶輔 准教授(名古屋大学) 竹内 孝 助教 栗林 篤 氏(名古屋大学) 武石 直也 研究員(西スイス応用科学大学) 河原 吉伸 教授(九州大学) 武田 一哉 教授(名古屋大学)	令和4年 11月4日	ACM SIGSPATIAL 2022 Best Poster Award	Estimating counterfactual treatment outcomes over time in multi-vehicle simulation
知能情報学 専攻	稲葉達郎(工学部4回生:受賞当時) 清丸寛一 研究員 Fei Cheng 特定助教 黒橋禎夫 教授	令和5年 3月16日	言語処理学会, 優秀賞	大規模言語モデルに基づく複数の外部ツールを利用した推論フレームワーク
システム科学 専攻	有泉 亮 助教(名古屋大学) 榑原 和則 氏(名古屋大学) 浅井 徹 准教授(名古屋大学) 東 俊一 教授	令和5年 3月27日	AROB-ISBC-SWARM 2023 Best Paper Award	Path Following Control of a Snake Robot with Passive Joints

日誌（令和4年4月1日～令和5年3月31日）

令和4年	
4月1日	専攻長会議
4月7日	大学院入学式
4月8日	学系会議・教授会
4月8日	臨時専攻長会議
5月6日	専攻長会議
5月15日	研究科会議・学系会議・教授会
6月3日	専攻長会議
6月10日	学系会議・教授会
7月1日	専攻長会議
7月8日	研究科会議・学系会議・教授会
7月20日	臨時専攻長会議
8月12日	臨時専攻長会議
9月2日	専攻長会議
9月9日	研究科会議・学系会議・教授会
9月26日	大学院学位授与式
10月7日	専攻長会議
10月14日	学系会議・教授会
11月4日	専攻長会議
11月11日	研究科会議・学系会議・教授会
12月2日	専攻長会議
12月9日	学系会議・教授会
12月13日	臨時専攻長会議

令和5年	
1月6日	専攻長会議
1月13日	研究科会議・学系会議・教授会
2月3日	専攻長会議
2月10日	学系会議・教授会
2月15日	臨時専攻長会議
3月3日	専攻長会議
3月10日	研究科会議・学系会議・教授会
3月10日	臨時専攻長会議
3月24日	大学院学位授与式

人事異動

採用			
令和4年4月1日付	知能情報学専攻	助教	KASTNER, Marc Aurel
	社会情報学専攻(協力講座)	助教	LIU, Chang
	システム科学専攻	助教	加藤 祥太
	システム科学専攻	助教	八木 聡明
令和4年5月1日付	通信情報システム専攻	助教	香田 優介
令和4年8月1日付	システム科学専攻	教授	東 俊一
令和4年10月1日付	社会情報学専攻	教授	土居 秀幸
	通信情報システム	教授	新津 葵一
	システム科学専攻	准教授	島崎 秀昭
	通信情報システム	准教授	水谷 圭一
	知能情報学専攻	助教	長野 祥大
	社会情報学専攻	助教	丁 世堯

配置換			
令和4年4月1日付	知能情報学専攻	准教授	後藤 幸織

辞職			
令和4年4月24日付	数理工学専攻	助教	Aleksandar Shurbevski
令和4年9月30日付	社会情報学専攻	助教	VINCENOT, Christian Ernest
令和5年2月28日付	システム科学専攻	助教	根本 孝裕
令和5年3月31日付	知能情報学専攻	教授	黒橋 禎夫(令和5年4月1日から特定教授)
	知能情報学専攻	准教授	山田 誠
	知能情報学専攻	准教授	中澤 篤志
	社会情報学専攻	准教授	馬 強
	通信情報システム専攻	准教授	山本 高至
	数理工学専攻	助教	上岡 修平
	システム科学専攻	助教	中山 優吾
	システム科学専攻	助教	東 広志

定年退職			
令和5年3月31日付	社会情報学専攻	教授	吉川 正俊
	数理工学専攻	教授	太田 快人
	数理工学専攻	教授	永持 仁

情報学研究科教員配置一覽

R5.4.1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	
情報学専攻	脳認知科学	脳情報学	神谷 之康	後藤 幸織	細川 浩	前川 真吾 長野 祥大 三好 清文	
		認知情報学 心理情報学	西田 眞也 熊田 孝恒	水原 啓暁 中島 亮一			
		計算論的認知神経科学 [連携ユニット]	中原 裕之 佐藤 弥				理化学研究所
	認知システム	集合知システム	鹿島 久嗣			竹内 孝 ④包含	
		知能計算 会話情報学	山本 章博				
	知能メディア	言語メディア	④黒橋 禎夫	④CHU,Chenhui	村脇 有吾	④CHENG,Fei ④HUANG,Yin Jou	
		音声メディア	河原 達也	吉井 和佳		井上 昂治 ④中村 栄太 ④越智 景子	
		コンピュータビジョン	西野 恒	延原 章平		KASTNER,Marc Aurel	
	メディア応用 <協力講座>	ヒューマンセンシング テキストメディア	中村 裕一 森 信介	近藤 一晃		下西 慶 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
	社会情報モデル	分散情報システム ヒューマンロボット インタラクション	神田 崇行	BRSCIC, Drazen	④EVEN,Jani Juhani Luc	SEO,Stela Hanbyeol ④DOERING, Malcolm Robert	
		(ソーシャルメディアユニット)	田島 敬史				国際高等教育院(併任)
		情報社会論[連携ユニット]	山下 直美				NTT
	社会情報 ネットワーク	合意情報学	伊藤 孝行	④HADFI,Rafik		蟻坂 竜大 丁 世堯 ④HAQBEEEN, Jawad Ahmad ④SAHAB,Sofia	
		情報セキュリティ[連携ユニット]	阿部 正幸	TIBOUCHI,Mehdi			NTT
	生物圏情報学	生物資源情報学	土居 秀幸			西澤 秀明 辻 冨月 久野 真純	
		生物環境情報学	大手 信人	小山 里奈			
	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, Subhajyoti 藤見 俊夫			防災研究所
		巨大災害情報システム	矢守 克也			中野 元太	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	廣井 慧			
医療情報学<協力講座>		黒田 知宏 田村 寛	山本 豪志朗	森 由希子	LIU,Chang	医学部附属病院	
社会情報 解析基盤 <協力講座>	教育情報学分野	緒方 広明		④MAJUMDAR, Rwitajit	堀越 泉	学術情報メディアセンター	
	大規模データ活用基盤	首藤 一幸			廣中 詩織		
応用解析学	逆問題解析	磯 祐介	藤原 宏志	久保 雅義 ④DOUGLAS,Li	川越 大輔		
	非線型解析	木上 淳 林 和則	白石 大典				
非線形物理学	非線形力学 複雑系数理	青柳 富誌生	寺前 順之介	宮崎 修次	原田 健自 筒 広樹	非線形力学・計算物理学グループ 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	田口 智清	吉川 仁 辻 徹郎		新納 和樹		

情報学研究科教員配置一覧

R5.4.1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	
情報学専攻	応用数学	数理解析 離散数理論		辻本 諭 原口 和也			
	システム数理論	最適化数理論	山下 信雄	福田 秀美 ⑩佐藤 寛之		山川 雄也	
		制御システム論		加嶋 健司		大木 健太郎	
		応用数理論[連携ユニット]	野中 洋一	高橋 由泰			(株)日立製作所
	数理物理学	物理統計学	梅野 健		上原 恵理香	岩崎 淳	
		力学系理論	矢ヶ崎 一	柴山 允瑠		山口 義幸	
	人間機械共生系	機械システム制御	東 俊一				
		ヒューマンシステム論 (モビリティ研究グループ)	加納 学	西原 修		加藤 祥太	
		統合動的システム論	大塚 敏之	櫻間 一徳		星野 健太	
	システム構成論	情報数理論システム 統計知能	田中 利幸	小淵 智之			
			下平 英寿	本多 淳也			
			原 尚幸				
	システム情報論	学習機械	森本 淳			八木 聡明	
		論理生命科学	石井 信	島崎 秀昭		⑩PARMAS,Paavo ⑩HWANG,Jaemyung	
		医用工学				今井 宏彦	
	計算神経科学[連携ユニット]	川人 光男				(株)国際電気通信基礎技術研究所	
		銅谷 賢治				OIST	
			磯村 拓哉 Louis kang			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	
コンピュータ工学	コンピュータアルゴリズム	湊 真一	川原 純 ⑩JANSSON,Jesper Andreas		岩政 勇仁		
	コンピュータアーキテクチャ	高木 直史			安戸 僚汰		
	コンピュータソフトウェア	五十嵐 淳	未永 幸平		和賀 正樹 池淵 未来		
通信システム工学	デジタル通信	原田 博司	水谷 圭一		香田 優介		
	伝送メディア 知的通信網	大木 英司	佐藤 丈博		白木 隆太		
集積システム工学	情報回路方式	佐藤 高史	粟野 皓光				
	大規模集積回路 超高速信号処理	新津 葵一 橋本 昌宜			白井 僚		
地球電波工学 <協力講座>	リモートセンシング工学	山本 衛	横山 竜宏			生存圏研究所	
	地球大気計測	橋口 浩之	西村 耕司				
情報通信基盤 <協力講座>	スーパーコンピューティング		深沢 圭一郎			学術情報メディアセンター	
	高機能ネットワーク	岡部 寿男			小谷 大祐	学術情報メディアセンター	
	高度情報教育基盤ユニット	山本 章博	⑩佐藤 寛之		⑩HUANG,Yin Jou ⑩東風上 奏絵		

(参考)

⑩は年俸制特定教員を示す。

令和4年度 寄附者ご芳名

瀬戸口 久雄 様

東岡 和也 様

平野 勝三 様

マー坊プロジェクト 様

山田 千鶴 様

(五十音順)



情報学研究科評価・広報委員会

評価・広報委員長

佐藤 高史

情報学広報担当

三好 清文

総務掛

京都大学大学院情報学研究科

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

TEL : 075-753-5945

E-mail : 140soumu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

URL : <https://www.i.kyoto-u.ac.jp>

