



京都大学大学院情報学研究科

Graduate School of Informatics  
Kyoto University

# 情報学広報

令和4年度  
No. 24

Contents

- 巻頭言
- 随想
- 追悼
- 新任スタッフの紹介
- 報告
- 諸報

# 目次 Contents

## [ 巻頭言 ]

情報学研究科の改組について

- ・ 研究科長 河原 達也…………… 1

## [ 随 想 ]

- ・ 名誉教授 松田 哲也…………… 6

## [ 追 悼 ]

- ・ 准教授 深沢圭一郎…………… 8

## [ 新任スタッフの紹介 ]

- ・ 助教 三好 清文…………… 10
- ・ 助教 SEO, Stela Hanbyeol …… 10
- ・ 助教 根本 孝裕…………… 10
- ・ 助教 安戸 僚汰…………… 10
- ・ 准教授 後藤 幸織…………… 11
- ・ 助教 KASTNER, Marc Aurel…………… 11
- ・ 助教 加藤 祥太…………… 11
- ・ 助教 八木 聡明…………… 11

## [ 報 告 ]

第 23 回情報学シンポジウム

「社会を駆動するプラットフォーム学と情報通信基盤」開催報告

- ・ 教授 原田 博司…………… 12

京都大学第 16 回 ICT イノベーション開催報告

- ・ 教授 森 信介…………… 16

京都大学情報学研究科令和 3 年度公開講座開催報告

- ・ 准教授 藤原 宏志…………… 18

京都大学サマーデザインスクール 2021 開催報告

- ・ 助教 久富 望…………… 20

## [ 諸 報 ]

招へい外国人学者等…………… 22

令和 3 年度 受託研究…………… 23

令和 3 年度 共同研究…………… 28

令和 3 年度 科学研究費補助金…………… 32

令和 3 年度 特別講演…………… 38

令和 3 年度 博士学位授与…………… 40

入学状況・修了状況…………… 43

令和 3 年度 栄誉・表彰…………… 44

人事異動…………… 46

情報学研究科教員配置一覧…………… 47

日誌…………… 49

令和 3 年度 寄附者ご芳名…………… 50



# 情報学研究科の改組について

情報学研究科長 河原 達也

本研究科は令和5年度（2023年度）の改組に向けて、設置届出及び概算要求の申請を行っています。この広報が皆様の元に届く頃には設置認可されていることを想定し、その概要について述べます。今回の改組のポイントは以下の通りです。

- 研究科を1専攻化し、既存の専攻は教育コースとする
- 新たにデータ科学コースを設置
- 修士課程の入学定員を51名増

## 1. 背景

京都大学大学院情報学研究科は、我が国で初めて「情報学」を標榜した独立研究科として1998年に創設されました。4年前に20周年行事を行ったところで、本学の中では歴史の浅い研究科であります。一方で、私が入学ガイダンスでいつも紹介するのが、1998年というのはGoogleが創業した年であり、20年余でも隔世の感があります。現在広く使われているスマートフォンやSNSはこの20年の間に出現したものですし、現在のAIは、30年前の人工知能よりはるかに広い文脈で使用されています。

本研究科は、教員数・学生数ともに、国立大学の情報系研究科として最大規模で、高いレベルの教育・研究を推進してきましたが、この間の情報学・情報技術

の大きな発展にも関わらず、研究科の体制は創設以来ほとんど変わっていません。特に、創設時には学理として認識されていなかった「データ科学」が近年注目を集め、データサイエンス教育が多方面で推進されている反面、情報学全般において、我が国の人材育成は米国や中国など他の主要国の後塵を拝しています。このような情勢をふまえて、8大学情報系研究科長会議では「[情報関連科学技術の教育研究に関する実効性のある施策の実施に向けた提言](#)」をとりまとめ、2020年1月31日に文部科学省の全局長に手交しました。私自身も研究科長着任の直前でしたが、その場に同席しました。

## 2. 情報学研究科の1専攻化と定員増の目的・意義

京都大学の「情報学」は、それまで一般的に使われていた「情報工学」や「情報科学」と比較して、数理科学・脳認知科学や生物圏情報・医療情報・防災情報なども包含しています。すなわち、情報学は様々な学問分野を基盤とするとともに、様々な学問分野に浸透・融合するものと捉えています。この学際性が情報学の最大の特徴です。実際に、情報学において様々な新たな分野が創生され、また他の学問分野との関係も深まっています。その結果、創設時の専攻や講座の構成ではカバーできない領域が増えているため、研究科全体を1専攻化し、教育コースを機動的に構成・変更できる体制を構築したいと考えました。

また近年、情報学を志願する学生が大幅に増えています。本学の工学部では情報学科の志願倍率が（合格者最低点とともに）最も高く、大学院情報学研究科の修士課程の志願倍率は2.5倍を超えており、博士後期課程の定員も充足するに至っています。図1（左）に最近5年間の修士課程への志願者数と入学者数及び倍率を示します。2017年度から2020年度にかけてはほぼ

単調に志願者が増加していることがわかります。2021年度は減少しましたが、コロナ禍により留学生の出願が大幅に減少したため、収束後に再び増えることが期待されます。このように、情報学の人材に対する必要性が高く、実際に志願している学生も多いにも関わらず、現在の学生定員が少ないために十分に受入れることができていません。

一方、志願者数や充足率は専攻によっても大きな偏りが見られます。図1（右）に最近5年間の修士課程の専攻別の志願倍率の推移を示します。昨今のAIブームにより知能情報学専攻の志願者数は安定して多いですが、その他の専攻は年によって変動が大きいです。したがって、現状の6つの専攻に画一的に定員を割振るのではなく、研究科全体で学生の入学定員を一体的に管理し、柔軟に運用するのが望ましいと考えられます。

上記をふまえて、研究科全体を1つの専攻に集約するとともに、学生定員を増員して、教育体制の柔軟性を高めます。

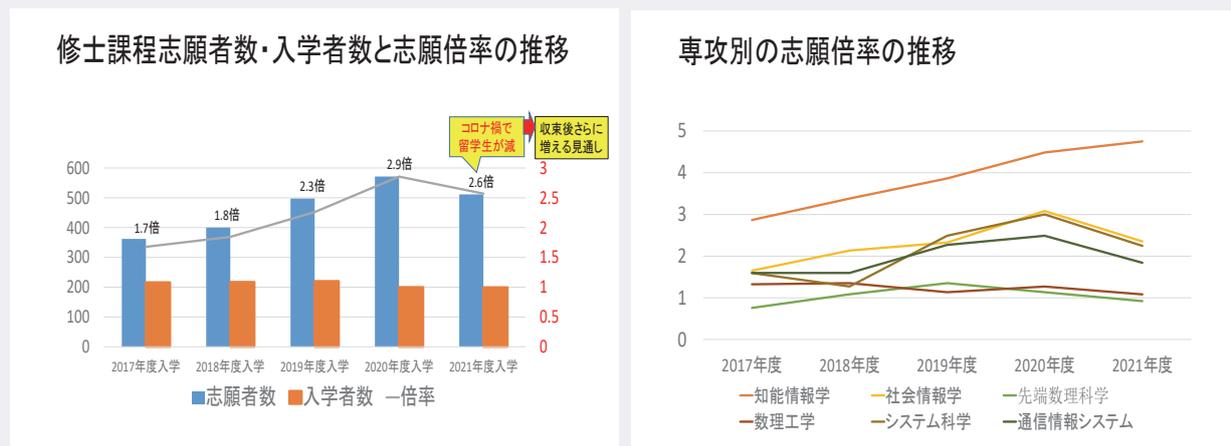


図1 現在の情報学研究科の志願動向

### 3. データ科学コース設置の目的・意義

データ科学は、データから帰納的にモデル・仮説を構成する方法論（学理）として、近年その重要性が認識されて、理工系だけでなく、医療・教育・防災・環境、農学・経済学・法学・言語学などの様々な学問分野に波及しています。また、農業・製造業から流通・小売から金融・娯楽に至る様々な業界においてデータサイエンティストのニーズが高まっています。

これに対して、我が国の [AI戦略2019](#) では、数理・データサイエンス・AI教育の強化がうたわれ、その後の改訂も経て、リテラシーレベル（50万人）、応用基礎レベル（25万人）、専門基礎レベル（5万人）、エキスパートレベル（2000人）、トップクラス（100人）といった具体的な数値目標が設定されています。これに伴って、文部科学省では2016年度から「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」事業を推進し、本学の国際高等教育院・データ科学イノベーション教育研究センター（CIREDIS）が全国6拠点の1つに選定されました。ここでは、主にリテラシーレベルから応用基礎レベルの全学的な教育を企画・実施しています。また近年、他大学においてもデータ科学関連の学部・学科の新設が相次いでいます。これらは、応用基礎から

専門基礎レベルまでの人材育成を目指しています。

一方で、大学院修士レベルを想定したエキスパートレベルの人材育成については多くが未だ企画・今後展開する段階であり、博士レベルのトップクラスの人材育成についてはほとんどないのが実情です。

これに対して今回の改組では、新たに修士・博士課程に渡る「データ科学コース」を設置します。学生定員の増員の一部をこのコースに割当てるとともにデータ科学の副プログラムも開設することで、トップクラス及びエキスパートレベルの人材育成を行います。このコースの教育においては、本研究科の既存の教員だけでなく、CIREDISの教員が兼務する形で担当します。他大学のデータ科学関連の学部・学科の出身者も積極的に受け入れて、博士レベルまで育成できるようにします。

本コースは、データ科学に関する研究拠点（CoE）として、新しい学際的な学術分野の創出に貢献することが期待されます。研究者だけでなく、データ科学の教育も担える人材、すなわち将来の教員を養成します。これにより、高度なデータ科学人材の持続的育成が期待できます。

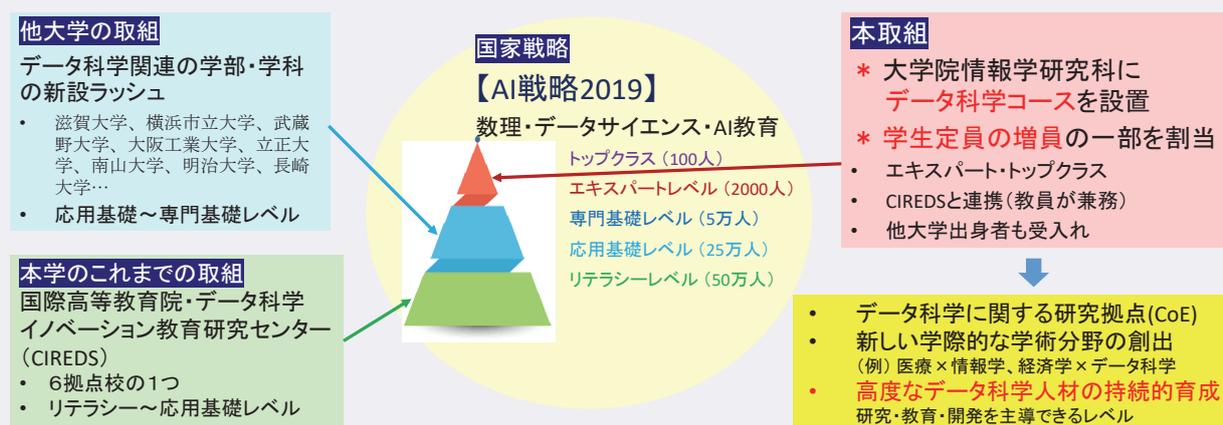


図2 データ科学コース設置の目的・意義

#### 4. 新しい専攻・コースにおける教育の概要

改組の概要を図3に示します。研究科全体を「情報学専攻」に再編し、既存の6専攻は教育コースにするとともに、「データ科学コース」を新設します。すなわち、従来の専攻で実施してきた教育を維持するとともに、データ科学の高度な教育カリキュラムを、人工知能応用、社会問題解決、数理モデル、システム実装などの多面的観点からカバーします。

あわせて、修士課程の入学定員を51名増員し、240名とします。これは、新設するデータ科学コースとともに、志願者数の多いコースに重点的に配置しますが、学生定員は一体的に管理し、将来にわたって学生の志願状況をふまえて柔軟に運用します。

前述の通り、本改組の主な目的の1つは、データ科学の教育カリキュラムの導入です。

この実現にはいくつかの選択肢が考えられました。1つは、現在の専攻組織を維持したまま、データ科学教育を専攻横断的に行うものです。学生は既存の専攻に所属しながら、データ科学を副専修のような形式で学ぶことになります。これは既にいくつかの大学で実施され、履修要件を満たせば、「修了証」を発行しているところもあります。この枠組みは、設置・運営が容易ですが、データ科学を専修する学生を育成できません。特に、データ科学を専門に修めるトップクラスの博士学生が育成できないことは、将来のデータ科学の教育者を育成できないことになり、大きな問題とい

えます。

もう一つの選択肢は、既存の専攻とは別に、新たに「データ科学専攻」を設置するものです。しかしながら、データ科学は未だ発展途上で、専門とする教員が極めて少なく、単独で専攻を構成するのは容易ではありません。また、データ科学の今後の展開には多くの方向性が考えられ、それらを見据えて現在の他専攻から関連する教員や講義を少しずつあわせてカバーするのが適切と考えました。

したがって、既存の専攻とデータ科学をあわせて1専攻化し、データ科学を融合的にかつ専修できるコースと位置づけます。現在の6専攻に関しても、教育コースと位置づけた上で、副プログラムとしてデータ科学を学べる「データ科学エキスパート副プログラム」を導入することで、データ科学を基盤とする各専門分野の更なる発展が見込まれます。これにより、データ科学を究めることも、他の専門分野の基盤としてデータ科学を学ぶことも可能になります。前者がトップクラスの人材育成に、後者がエキスパートレベルの人材育成に、各々対応します。

データ科学コースのカリキュラムを図4に示します。専門科目は、現在の研究科の開講科目から集約したのですが、セミナー科目や基礎科目を新たに開講します。

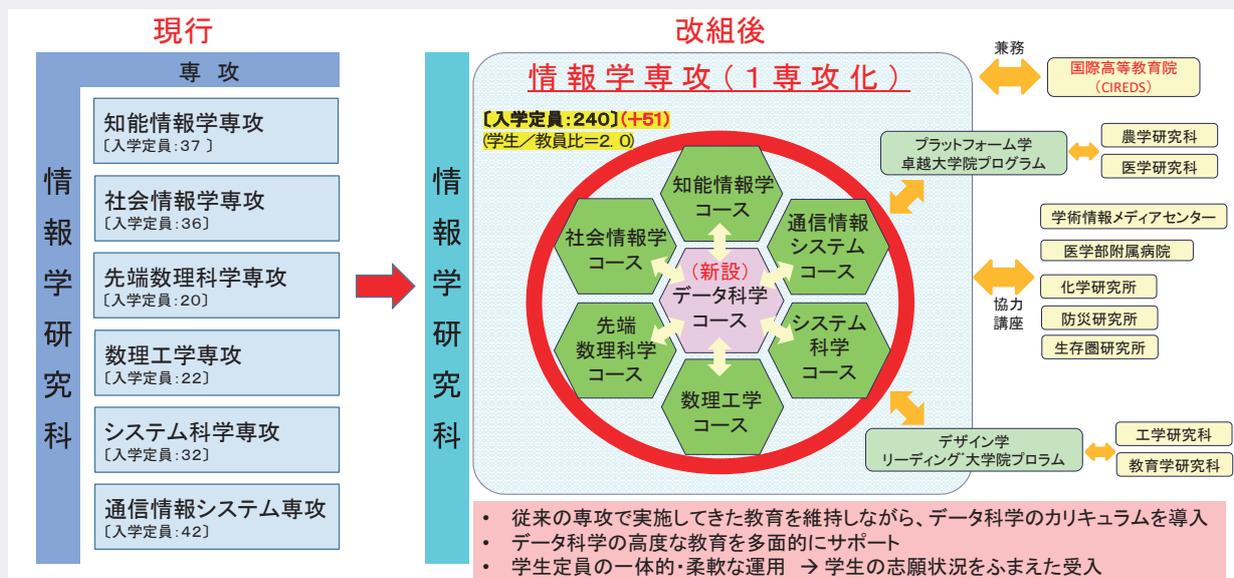


図3 情報学研究科の改組イメージ

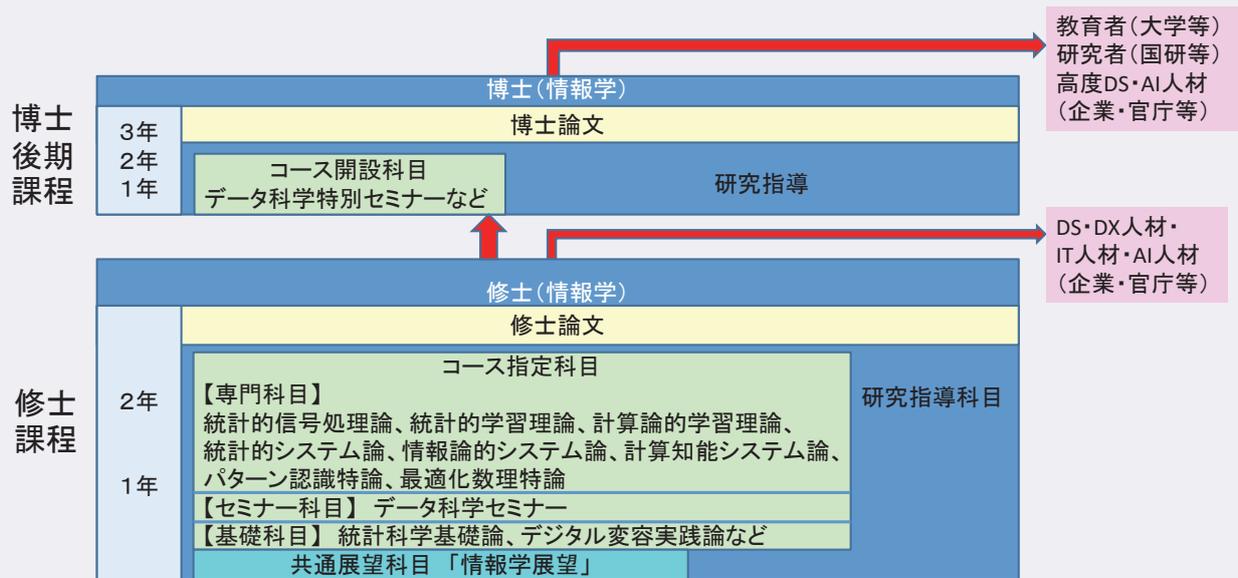


図4 データ科学コースのカリキュラム

## 5. (改組が認可された場合の) 今後の予定

令和4年度(令和4年10月入学を含む)までに入学した学生については、修了まで現行の専攻に所属し、現行のカリキュラムに沿って教育が行われます。ただし、令和5年度以降に博士後期課程に進学する場合は、新体制に移行することになります。

令和4年度に行われる令和5年度の入学試験は、現体制の修士課程・博士後期課程で実施されますが、合格者は情報学専攻に入学することになります。原則として、合格した現行専攻名と同名の教育コースに配属

されますが、一部の分野についてはデータ科学コースに移行する(できる)場合もあります。また、(認可のタイミング次第ですが)冬の入学試験は、新しい体制で行う可能性があります。

令和5年度から入学した学生については、新しい体制・カリキュラムに沿って教育が行われます。研究科の組織運営や規程類についても改定を行いますが、当面は現行の専攻に基づく運営を踏襲します。

## 6. おわりに・謝辞

一昨年に私どもが研究科長に着任して以来、木上・五十嵐両副研究科長をはじめとして、研究科内の先生方には、本改組に対して非常に前向きに議論して頂きました。また、事務方には大学本部との調整や設置審関係の書類作成で多くのご苦勞を頂きました。この間、学内外の多くの方と相談する機会を持たせて頂きまし

たが、いずれも参考になるものでした。皆様に深く感謝申し上げます。今回の改組は現状から大きな変更ではないものの、1つの専攻組織にし、十分な学生定員を有することで、将来様々な再編を容易にするものです。情報学研究科が持続的に発展していくことを望みます。



京都大学名誉教授 松 田 哲 也

## 在籍期間を振り返って

情報学研究科には1998年の創設時より社会情報学専攻の協力講座である医療情報学講座の一員としてお世話になり始め、その後、2000年よりシステム科学専攻医用工学研究室を担当させていただくことになり、この3月まで計24年間の長きにわたりお世話になりました。4月からは京都市内の医療法人の健診センターで、主に人間ドックを担当する非常勤医師としてマイペースで仕事を続けさせていただいています。

退職前に情報学広報で随想を書くよう依頼がありました。研究に関する文章であればさほど悩まずに筆が進むものの、さて随想となると何を書いていいものやらと、しばらく悩みましたが、無趣味で平凡な人間であるゆえ気の利いた話題も思いつかず、情報学研究科でお世話になった期間を振り返って、研究室の思い出を書き留めておくしかないとの結論に至りました。もちろん一番の思い出は好きな研究を自由に、また思う存分に進めさせていただいたことですが、研究に関するエピソードでは月並みですし、他に何か印象に残るような出来事はなかったかと記憶をたどって見たところ、真っ先に思い出したのは研究室を繰り返して襲った水害で、2000年の研究室の立ち上げの後、ようやく軌道に乗り始めた2004年から2008年までの4年間に3回もの水害を経験しました。とにかく水に祟られた研究室でした。

最初に研究室を襲った水害は、2004年8月7日でした。土曜日の午後でしたが、研究室で前日にやり残した仕事の整理をしていると、外は激しい雨。夕方になってますます勢いが強くなってきたため、仕事は早めに切り上げて帰宅しようと思っていたところ、同じように研究室に出てきていた天野晃助教授（当時の称号）から「地下の研究室が大変なことになっている」と聞き、急いで地下に降りてみると、実験室として利用し

ていた部屋がある総合研究12号館（当時は工学部2号館）東棟地下は階段の最下段あたりまで浸水していました。地下の他の部屋を利用していたエネルギー科学研究科の教員の連絡で施設掛の担当者が駆けつけて下さり、排水路の不具合で地上で溢れた雨水が総合研究12号館東棟へ直接流れ込んでくる状態となっていたとのこと、応急処置によりそれ以上の悪化には至りませんでした。建物全体の電源を遮断して感電の危険性がなくなったことを確認の上、実験室に行ってみると、床置き時計や計算機などは全滅でした。

月曜になって被害を受けた機材の被害状況を確認し、被害を受けた機材のリストを作成しましたが、不幸中の幸というのでしょうか、大学全体で加入していた損害保険により、1-2ヶ月後には被害を受けたほぼ全ての機材の同等品を購入することができました。あとになって振り返ると、今では「ゲリラ豪雨」や「特別警報級」などと呼ばれるようになった夏期の集中豪雨が頻繁に起こり始める初期の頃の一例であったように思います。

2回目のエピソードは2007年11月でした。当時、私は学内でCKプロジェクトと呼ばれていたキャンノンと京大との産学連携プロジェクトに研究分担者として参加していましたが、同プロジェクトで使用していた動物用MRI装置が吉田キャンパス病院西構内の医学部人間健康科学科棟の地下に設置されており、CKプロジェクトで雇用した研究員とともに同装置を用いた撮像・計測と新しい撮像法の開発を担当していました。11月7日の夕方、MRI室担当の研究員からMRI室の天井と壁面の境界に水漏れのような痕跡があるとの報告を受け、3年前の地下室の浸水事件を思い出しながら、雨が降っているわけでもないのに古い建物内部の軽微な水漏れ程度であろうと半ば祈りながら実験室

に向かいました。医学部人間健康科学科およびCKプロジェクトの事務担当者に連絡し、実験室の天井と壁面の境界に確かに水漏れのような滲みを確認しましたが、連絡を受けた後に広がっている様子でもなく、数時間経過しても変化はないため、その日はそのまま経過を見ることにしました。翌日も特に変化はありませんでしたが、翌々日になって、本格的な水漏れが起きました。11月9日は金曜日でしたが、朝一番には問題なく、教授会が終わって研究室に戻ったところへ、MRI室の研究員から漏水が一気に増加し遂に床面にも水が溜まり出しているとの電話がありました。

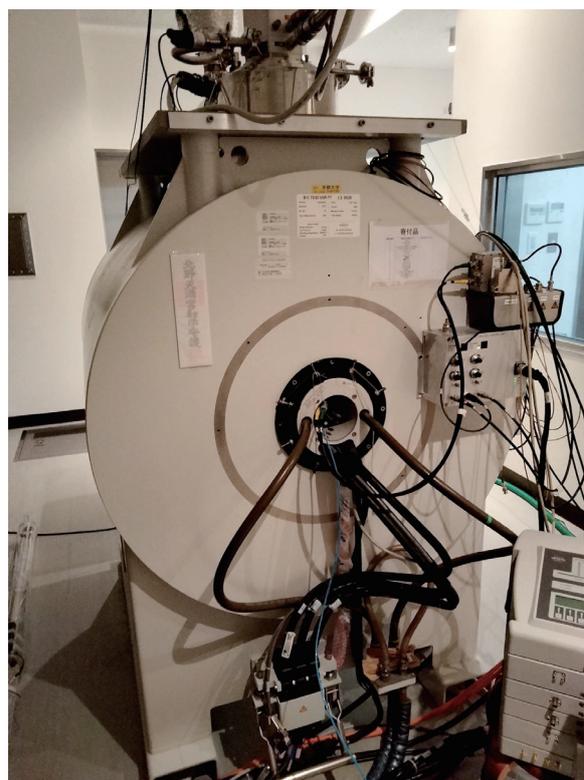
当時、医学部人間健康科学科棟では大学院人間健康科学系専攻の設置に伴い講義室の改修などが行われており、MRI室の上に当たる1階の部屋も改修中でしたが、工事関係者が床下の排水管を誤って引き外してしまい、MRI室の天井裏にあたる部分で排水管が分断されていたことが判明しました。2日前から、常時ではなく水を使った時のみMRI室の天井裏に水漏れが起こっていたようですが、MRI室では撮影時に発生する騒音が周囲の講義室へ漏れないよう天井裏や壁面内部にウレタンの防音材を充填していたため、防音材が水漏れの吸収剤の役割を果たす形となり、やや大量の排水があった11月9日に遂に破綻して床への浸水になったようです。

工事に伴う被害であり工事関係者の責任で水漏れ前の状態への復帰工事を進めてもらいましたが、MRI室は天井や壁面の防音のみならず、実験室外部からのノイズを遮断するため電磁シールドも施されており、これらを交換する工事で約1ヶ月間、実験室が閉鎖されました。MRI装置本体や付随する液体ヘリウムの回収装置などは極めて高価であるのみならず、特殊な装置でもあるため、補修や交換ということになれば、数ヶ月から場合によっては1年程度の時間を要することもあり、閉鎖期間が1ヶ月程度に過ぎなかったのは何よりでした。

最後は、水害の一步手前で未然に防ぐことができたエピソードです。排水管の分断による漏水事件の翌2008年8月5日、激しい夕立があり、MRI室の外側

のドライエリアに水が溜まり始め、外に通じるドアの敷居の高さまで水深が到達しました。慌てて事務担当者に連絡し確認してもらったところ、ドライエリアの排水溝が詰まりかけているとのことで、落ち葉などの除去によりドアの部分の浸水のみで止まり、実験室は事なきを得ました。前年の浸水で水害に神経質となっていた研究員だからこそ防げたエピソードで、夜間や週末の豪雨であればと冷や汗をかきました。

この2007年および2008年の水害に懲りて、まずは神頼みと思い、水難に関する神社というのも考えましたが、やはり大学ですし、研究がスムーズに進むよう学問の神様に祈願するのが良いのではと、北野天満宮でお札を授かってきてMR装置に飾っています。お札の効果は抜群で、その後はCKプロジェクトのみならず当研究室の研究も大いに進み、この春、私も無事に定年退職を迎えることができました。5月に入り新しい職場にも少しずつ慣れ、気分的に余裕も出てきましたので、そろそろ北野天満宮へお札参りに行かなくてはと思っている退職後の一教員の回想でした。



「お札を飾ったMRI装置」



# 中島浩先生のご逝去を悼んで

学術情報メディアセンター 准教授 深 沢 圭一郎

学術情報メディアセンターコンピューティング研究部門スーパーコンピューティング研究分野教授中島浩先生は、令和3年10月6日夕方に不慮の交通事故により65歳で急逝されました。京都府に出されていた緊急事態宣言が令和3年9月30日に終わることを受け、10月から在宅勤務を終えて、大学に出勤を始めてすぐのことでした。ちょうど10月7日が研究室のミーティング日であったため、最終講義に関して打ち合わせを行う予定であり、色々考えているといつもの笑顔で話されていたことが忘れられません。余りにも突如な出来事だったため、なかなか理解ができず、未だに窓から日が差し先生の居室が明るいと、先生がいらっしゃると勘違いをしてしまうことがあります。

先生は、1979年に京都大学工学部情報工学科を卒業、1981年に同工学研究科情報工学専攻を修了され、同年情報電子研究所（現在 情報技術総合研究所）に入社されました。1991年に第五世代コンピュータこの研究成果をまとめた論文「論理型言語向きプログラムのアーキテクチャに関する研究」により京都大学博士（工学）の学位を授与されています。1992年に京都大学情報工学科にて助教授として着任され、富田眞治教授の研究室で研究と教育に当たられました。1997年に豊橋技術科学大学情報工学系教授、2006年に京都大学学術情報メディアセンター教授に着任されました。2010年度～2013年度には学術情報メディアセンターセンター長も務められました。大学では一貫して、並列計算機アーキテクチャ、並列化コンパイラ／言語実装、並列応用ソフトウェアに関する研究／教育にあたられました。

また、情報処理学会においては計算機アーキテクチャ研究会主査、HPS/ACS論文誌編集委員長、理事などを歴任され、特に学会論文誌のデジタル化・オンライン化においては自らLaTeXのスタイルファイ

ルや投稿査読システムを開発されるなど、情報処理学会の会員であれば誰もが恩恵を受けているような大きな貢献をされ、フェローの称号を授与されています。更に、事業仕分けの結果構築されたHPCI（革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ）では、国内スーパーコンピュータ（スパコン）のネットワーク化、運用体制、課題の選定方法等の多岐に渡る議論をリードされ、今日のHPCIの仕組みの構築に貢献されました。その後、HPCIシステムの整備・運用方針などを検討する一般社団法人HPCIコンソーシアムでは、第三代理事長を務められました。

私と先生の直接的な関係は、2014年に私が先生の研究室に准教授として着任してからですが、HPC（High Performance Computing）分野の研究会などでは、鋭い質問や意見によりその風貌も相まってとても目立っていました。私の周囲の研究者は先生を飛び抜けて優れた研究者と評しており、京都大学着任前には先生のレベルに付いて行けるか心配していました。実際は、研究だけでなく、事務的作業までも完璧にこなされており、想像以上のレベルでした。そのため付いて行けないかということそうではなく、先生はご自分に関わる研究や事務的な作業などはご自分でやられるため、こちらに負荷があまりかからず大変仕事を進めやすい環境を作っていました。

先生の並列計算に関わる代表的な研究としてOhHelpがあります。これは粒子シミュレーションを領域分割で並列化した際に問題となる粒子の負荷分散を解決するライブラリになります。当時、先生は分散メモリ型のスパコン導入を目指していましたが、スパコンのビッグユーザアプリケーションである粒子シミュレーションから、共有メモリ型スパコンの要求がありました。粒子シミュレーションでは、領域分割で

並列化すると、負荷分散が大きくなり、使えないことが問題でしたが、先生はこの問題を解決するライブラリを数日で開発し、その効果の高かったことで、共有メモリ型ではなく分散メモリ型スパコンの導入が可能となりました。このライブラリは、京都大学だけではなく粒子シミュレーションを行っている多くの研究者

により現在も利用されています。

先生には、このような他分野の限界を技術で超えていく考え方など、京都大学ご退職後もまだまだご教示いただきたかっただけに急逝が大変残念で悔やまれてなりません。心よりご冥福をお祈り申し上げます。

## 新任スタッフの紹介

[令和3年5月1日付着任]

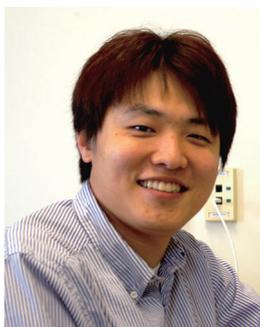
■ 知能情報学専攻  
■ 脳認知科学講座  
■ 認知情報学分野  
助教 三好 清文



2021年5月に知能情報学専攻・認知情報学分野の助教に着任しました三好清文と申します。2016年に京都大学大学院文学研究科にて博士号を取得後、名古屋大学、香港大学、カリフォルニア大学ロサンゼルス校にて研究・教育活動を経験した後、本学に着任いたしました。実験心理学と意思決定理論をバックグラウンドとして、人間の認知活動を支える情報処理の仕組みを人工知能との比較等を通じて研究しております。本研究科の諸先輩方から日々刺激を受けつつ、広く社会の人々に貢献することを目指して活動しております。今後とも、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いたします。

[令和3年7月16日付着任]

■ 社会情報学専攻  
■ 社会情報モデル講座  
■ ヒューマンロボット  
インタラクション分野  
助教 SEO, Stela Hanbyeol



カナダのマニトバ大学にて博士の学位を取得し、2021年7月に着任いたしました。コンピューターとロボットが好きで始めた勉強が博士まで続き、その過程でヒューマンロボットインタラクションの研究に励むことになりました。高度なロボットの研究が進んでいる日本に、長い歴史を誇る京都に、そして自由の学風をもつ京都大学に着任して大変嬉しく存じます。様々な方面でまだ足りない私ですが、一人の研究者として、教員として、京都大学の仲間として、人類の明るい未来に寄与したいと願っています。これからも京都大学の名に恥じぬように励んで参ります。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願申し上げます。

[令和3年9月1日付着任]

■ システム科学専攻  
■ システム構成論講座  
■ 情報数理システム分野  
助教 根本 孝裕



2021年9月にシステム科学専攻情報数理システム分野に助教として着任しました。2015年に本学の理学研究科物理学・宇宙物理学専攻で博士号を取得し、その後フランスのENS de Lyon、Paris Diderot、Paris ENS、Pasteur Institute、Paris Vision Instituteで博士研究員として様々な研究に従事してきました。Population MCMCなどのデータ解析でも用いられるアルゴリズムの改良や、その手法の物理系への応用、そして最近、疫学やバイオインフォマティクスへの応用に興味を持って研究を行っています。この新しい環境下で先任の先生方に教わりつつ、さらに研究を発展させ、かつ教育に貢献していくことが出来るように努めて参ります。何卒よろしくお願致します。

[令和3年12月1日付着任]

■ 通信情報システム専攻  
■ コンピュータ工学講座  
■ コンピュータ  
アーキテクチャ分野  
助教 安戸 僚汰



2021年12月に通信情報システム専攻コンピュータ工学講座コンピュータアーキテクチャ分野の助教に着任いたしました。並列処理をキーワードに、メニーコアプロセッサ、スパコン、データセンタ等の計算機アーキテクチャの設計、およびFPGAやGPUを活用した高速計算の研究をしています。実践的な問題の理論的解決に定評があります。着任後は先生方の深い専門知識・研究遂行能力や充実した研究設備に圧倒されてばかりの日々ですが、京都大学の教育研究活動に貢献できるよう努力していきます。ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いたします。

[令和4年4月1日付着任]

■ 知能情報学専攻  
■ 脳認知科学講座  
■ 脳情報学分野  
准教授 後藤 幸織



2022年4月1日付けで知能情報学専攻・脳情報学分野の准教授として着任しました後藤と申します。米国の大学院にて博士の学位取得後、ピッツバーグ大学、パリ大学、マギル大学と主に海外で勤務し、認知機能や情動機能と精神疾患におけるそれらの障害に係る脳神経情報処理メカニズムの研究を進めてきました。その後、京都大学には旧・霊長類研究所に着任しましたが、このたびご縁をいただき、情報学研究科に異動して参りました。引き続き、京都大学ならびに情報学研究科の教育研究の発展に尽力していきたいと考えております。どうぞよろしくお願いたします。

[令和4年4月1日付着任]

■ 知能情報学専攻  
■ 知能メディア講座  
■ コンピューター  
ビジョン分野  
助教 KASTNER, Marc Aurel



2022年4月より知能情報学専攻コンピュータービジョン分野に助教として着任しました。2020年に名古屋大学で博士号を取得後、国立情報学研究所でコンテンツ科学の研究室でマルチメディア情報の内容解析について研究してきました。画像・言語・オーディオの情報を併用で分析しながら、それに対して人間の感覚まで把握できるような研究を目指しています。最近では、心理学等、多分野のアイデアを導入したモデルの研究も行っています。京都大学情報学研究科という新しい環境で、教育や研究に貢献できるよう努めて参ります。これよりご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いたします。

[令和4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  
■ ヒューマンシステム論分野  
助教 加藤 祥太



2022年4月1日付でシステム科学専攻ヒューマンシステム論分野の助教に着任しました、加藤祥太と申します。修士過程にて製造プロセスのモデル化・制御に取り組む中で、物理モデル構築工程を効率化したいと強く思い、博士後期課程より「物理モデル自動構築システムの開発」という目標を掲げて研究しています。複数の文献から自動で物理モデルを構築する人工知能の実現に向けて、様々な手法を駆使して要素技術の開発に取り組んでいます。京都での生活は学生時代から続き10年目ですが、気持ちを新たに、京都大学の教育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、よろしくお願いたします。

[令和4年4月1日付着任]

■ システム科学専攻  
■ システム情報論講座  
■ 学習機械分野  
助教 八木 聡明



2022年4月よりシステム科学専攻学習機械分野に助教として着任しました。同年3月までは大阪大学の博士課程に在籍し、人らしい見かけを持つアンドロイドロボットの開発と動作表現に関する研究に取り組んできました。人型ロボットの人らしい動作の生成手法やそれを実現するためのハードウェア設計に興味があります。情報学研究科でも引き続き人型ロボットの研究に取り組まさせていただきますことを大変光栄に感じております。至らない点多々あるかと思いますが、本学の教育・研究活動に少しでも貢献できるように精進したいと思います。何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いたします。

# 第23回情報学シンポジウム 「社会を駆動するプラットフォーム学と情報通信 基盤」開催報告

通信情報システム専攻 教授 原 田 博 司

2022年2月21日（月）に情報学研究科主催による第23回情報学シンポジウムが開催された。シンポジウムはコロナ禍のため昨年同様オンライン開催となったが、参加者の利便性を考慮し、例年と異なりICTイノベーションと別日の開催となった。参加登録者は、他大学や企業等から137名、京都大学から63名、合計200名となった。

今回のシンポジウムでは情報学研究科の通信情報システム専攻と令和2年度より活動を開始したプラットフォーム学卓越大学院プログラムが連携して企画し、テーマを「社会を駆動するプラットフォーム学と情報通信基盤」とした。近年、農業・医療・防災等の公共公益分野さらにはゲーム、商取引等の分野において、物理空間から人・モノに関する各種データを通信技術により収集し、データベース、サーバ、クラウド上で、機械学習、深層学習等の情報技術を利用して新しい価値創造空間を構築し、この空間での処理結果を現場領域に再度通信技術を用いてフィードバックし、社会を駆動するプラットフォームに関する研究・開発・社会実装・商用化が行われている。このなかでも特に通信技術は、情報技術を駆使した新しい価値創造空間と人・モノが構成する物理空間とを橋渡しする重要な役割を担っており、2020年より商用展開が開始された第5世代移動通信システム（5G）等は広帯域でかつ低遅延で多数同時接続を実現する無線通信システムとしてその利活用が開始され、研究においては第6世代移動通信システム（6G）の研究開発が進められている。この6Gの時代においては、陸海空の通信を包含し、有線通信と無線通信をよりシームレスに統合し、情報技術による価値創造空間と物理空間を安定的に繋ぎ、さまざまなプラットフォームがさまざまな分野で構築されることになる。そこで本シンポジウムでは、このプラッ

トフォーム構築を支援、6G時代における社会を駆動する情報通信基盤のあり方について発表いただき今後の研究開発の方向性について議論を行った。

全体のプログラムは、6Gに関する研究で活躍する研究者4名の講演で構成され、海外からの招待講演1件、国立研究所1件、通信オペレータ企業1件、大学1件であった。

シンポジウムでは、河原達也情報学研究科長による挨拶で開会し、1件目の講演は、シンガポール科学技術研究庁（A\*STAR）傘下の国立研究機関である Institute for Infocomm Research (I2R) の Communications and Networks Department の Head である Sumei Sun 氏による「From 5G to 6G: Driving applications and enabling technologies」と題する講演が行われた。まず5Gのビジョンのレビューから始まり、5Gのシンガポールでの導入事例および課題が整理された。次に6G時代のニーズとして、超高信頼低遅延通信、ライセンスおよびアンライセンス周波数帯のインテリジェントな利用、センシングおよび通信技術の統合化、およびソフトウェアによる再構成が可能でかつ人工知能支援によるダイナミックな有無線統合ネットワークおよびシステムの利活用を挙げ、その内容を述べた。

2件目の講演は、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）ネットワーク研究所 ワイヤレスネットワーク研究センター センター長の豊嶋守生氏による「衛星プラットフォームの現状と将来～Beyond5G/6G時代における宇宙通信の将来像～」と題する講演が行われた。講演では現在までの通信衛星および衛星通信システムが紹介され、6Gの検討においては5Gよりもさらにネットワークのグローバルな空間的拡張が必

要であることが紹介された。そして実現技術として通信衛星、HAPS (High Attitude Platform System) と呼ばれる成層圏通信システム、ドローン、船舶等非地上系通信ネットワーク (Non Terrestrial Networks: NTN) と地上系通信ネットワークを統合し、地上から宇宙まで多層的に接続するネットワークの研究開発の紹介が行われ、6G時代における宇宙通信技術の将来像について述べた。

3件目の講演は、西日本電信電話株式会社 (NTT 西日本) 技術革新部 IOWN 推進室長の池田智氏による「IOWN時代を見据えたスマート社会の実現に向けた研究開発」と題する講演が行われた。講演では現在NTTが推進する光を中心とした革新的技術を利用したネットワーク・情報処理基盤である Innovative

Optical and Wireless Network (IOWN) 構想について、解決すべき社会課題と共に紹介され、6G時代における時空を超えたナチュラルな環境の提供の必要性について述べた。そして、IOWN等の先端技術を早期に検証し、社会実装に向けた研究開発を推進するための共同検証環境としてNTT西日本で整備をした「ソーシャルICTハブ」ならびに大学、企業、ベンチャー企業等とのオープンイノベーションを促進する施設「QUINTBRIDGE」が紹介された。さらに、6G時代のプラットフォーム構築に関して京都大学との間で構築をした共同ラボ「Platform Initiative Lab」が紹介され、6G時代の産学協同のあり方について述べた。

4件目の講演として本研究科通信情報システム専攻の原田博司教授による「6G時代におけるプラット



Sumei Sun 氏



豊嶋守生氏



池田智氏



原田博司教授



河原達也研究科長



高木直史通信情報システム専攻長

情報学シンポジウム開催の様子

フォーム学と教育研究用実験検証基盤」と題する講演が行われた。6Gの開発において必要な7つ項目が整理され、そのうち電波利用関係の教育、人材育成、啓蒙活動の促進の観点およびビッグデータ創出のための電波利用のあり方の観点の2つから現在卓越大学院プログラムで推進している複数の学術で有機的な結合で構成される新学術「プラットフォーム学」の概要が紹介された。次に、6G時代において研究開発から商用化への迅速な展開のために必要となる設備・環境についてプラットフォーム構築の観点から整理され、3件目の講演で紹介された京都大学とNTT西日本が新たに構築したプラットフォームの研究開発を促進する共同ラボ「Platform Initiative Lab」を主に通信システムの観点から紹介した。この共同ラボは、ローカル5Gシステム、スマートメータ等で商用化済みのIoT用無線システム Wi-SUN、および数10kmの伝送距離を実現し、広域に物理空間のデータ収集を行うことができるIoT用無線システム WRANの実機を有し、教員・学生が必要に応じてプラットフォーム構築のために利活用ができ、また、収集したデータはローカルのクラウド・データ処理基盤もしくは前述の「ソーシャルICTハブ」で処理が可能になる。講演では想定される利用事例も紹介され、6G時代の研究開発における大学の役割について述べた。最後に高木直史通信情報システム専攻長より閉会の辞が述べられ、シンポジウムが終了した。

今回の情報学シンポジウムでは、各講演者から6G

時代において各種プラットフォームを構築する上で必要となる通信技術に関して、多くの説明資料、実例を挙げて網羅的にかつ説明され示唆に富んだ内容であった。各講演者に対する質疑は非常に活発でかつ各講演者からは丁寧な回答をいただき、有意義なシンポジウムとなった。参加者へのアンケートにおいても、シンガポールでの利用アプリケーションの話は想像したことがなかった、6Gについて、様々な立場の考え方や意見、推進内容を聞くことができ非常に興味深かった、普段業務の中で聞けない専門分野の学術的な観点からの紹介もあり面白かった、プラットフォーム学の基本的な部分をより深く理解できた等の感想をいただき、コロナ禍でありながら情報学シンポジウムを成功裡に開催できた。この場をかりて貴重な情報提供をいただいた講演者の方に感謝を申し上げる。また、講演の録画をアーカイブして、後で視聴できるようにして欲しい等、今後オンライン開催をする上での要望もあった。

最後に、本シンポジウムの企画にあたっては、シンポジウム実行委員会メンバーである通信情報システム専攻の水谷圭一特定准教授、およびプラットフォーム学卓越大学院の運営企画委員会の皆様にも大変お世話になった。また本シンポジウムの開催にあたっては、第16回ICTイノベーション実行委員会と情報学研究科総務掛、さらにプラットフォーム学卓越大学院事務局にも大変お世話になった。この場を借りてこれらの方々に深く感謝を申し上げる。



第23回京都大学情報学シンポジウム

# 23 KYOTO UNIVERSITY Informatics Symposium

2022/2/21 [月]  
13:00~17:00

オンライン  
[zoomウェビナー利用]  
無料 / 定員500名

現実世界の情報を収集、解析することにより社会問題を解決し、持続可能な社会を実現する「プラットフォーム」を構築するために必要となる文理融合型の新学術「プラットフォーム学」の創造が始まっています。この「プラットフォーム」の実現のためには、将来のアプリケーションを予見・先取した高度な情報通信基盤の構築が必要となり、有線無線を統合し、陸海空を包含した情報通信基盤の研究開発が世界各国で進んでいます。第23回情報学シンポジウムでは「社会を駆動するプラットフォーム学と情報通信基盤」というテーマで、第一線の研究者にご講演をいただき、今後の社会を駆動する情報通信基盤のあり方について皆さんと考えたいと思います。

## Program プログラム

13:00 開会挨拶

河原 達也 | 京都大学大学院情報学研究科長

13:10 From 5G to 6G: Driving applications and enabling technologies

Sumei Sun | Head of the Communications and Networks Department,  
Institute for Infocomm Research (I2R), Singapore

14:10 衛星プラットフォームの現状と将来 ~Beyond 5G/6G時代における宇宙通信の将来像~

豊嶋 守生 | 情報通信研究機構 ネットワーク研究所 ワイヤレスネットワーク研究センター長

15:10 IOWN時代を見据えたスマート社会の実現に向けた研究開発

池田 智 | 西日本電信電話株式会社 技術革新部 IOWN推進室長

16:10 6G時代におけるプラットフォーム学と教育研究用実験検証基盤

原田 博司 | 京都大学大学院情報学研究科 通信情報システム専攻 教授

16:50 閉会挨拶

高木 直史 | 京都大学大学院情報学研究科 通信情報システム専攻長

参加申込 講演概要

第23回京都大学情報学  
シンポジウムのwebサイトへ

[https://www.i.kyoto-u.ac.jp/  
Symposium/2022/](https://www.i.kyoto-u.ac.jp/Symposium/2022/)



お問い合わせ

第23回京都大学情報学シンポジウム実行委員会事務局  
京大オリジナル株式会社  
E-mail: [kensyu@kyodai-original.co.jp](mailto:kensyu@kyodai-original.co.jp)

※京都大学から一部委託を受けて京大オリジナル株式会社が運営しております。

〈主催〉京都大学大学院情報学研究科

〈共催〉京都大学プラットフォーム学卓越大学院プログラム

Platforms and ICT Infrastructure for the Advancement of Society

社会を駆動するプラットフォーム学と情報通信基盤

情報学シンポジウム開催告知

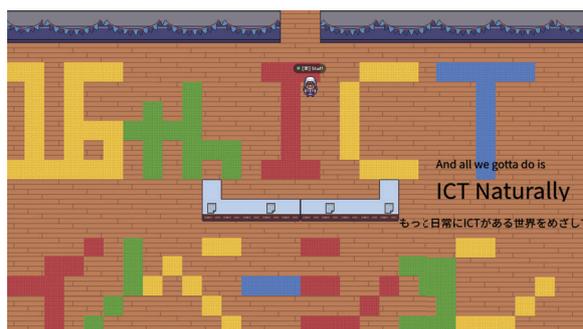
# 京都大学第 16 回 ICT イノベーション開催報告

学術情報メディアセンター 教授 森 信 介

ICT イノベーションは、京都大学大学院情報学研究科と学術情報メディアセンターにおいて研究開発されている情報通新技術（ICT）を公開するイベントである。今年度は2月18日に、情報学研究科と学術情報メディアセンター、産官学連携本部、そしてプラットフォーム学卓越大学院プログラムの主催で開催された。2007年からの毎年開催で、今回は2進数表記で丁度10000回目であった。

第14回までは京都大学百周年時計台記念館2階の国際交流ホールでの開催であったが、昨年に続きオンラインでの開催となった。今回は計画当初からオンラインであり、昨年度のアンケートの回答を参考に、一堂に会することができるようにWebサービスのコミュニケーションツール「Gather (https://www.gather.town)」を主会場として用いることとした。参加者は、同時開催の業界説明会と合わせて487名であり、うち学内が222名で、一般が265名であった。これは登録者による計数であり、Gatherの仕様上、参加者を500名以下に制限する必要が生じたこともあり、業界説明会の参加企業には登録人数の制限をお願いしたため、アカウントの共有などがあった可能性も考慮すべきで、参考値というところであろう。

今回のキャッチコピーは「(And all we gotta do is) ICT Naturally」と銘打った。自然にICTしましょうという思いであるが、ビートルズによるカバーで有名な名曲「Act Naturally」を文字ったものであり、歌詞中の「And all I gotta do is act naturally」という一節にあやかり、ICTの普及を願うイベントを体現するコピーとして採用することになった（閉会式開催前の待ち時間にこの曲を流す案も一考したが、諸事情により断念した）。



Gather ブース会場の様子

当日は、大学院生や教員（主催部局の長や実行委員長を含む）が、44件の最新の技術やコンテンツを発表した。5分のライトニングトークのセッションの後に、Gather内に設けたブースにおいて詳細の発表を行う形式としており、計算機科学の理論、通信などのインフラからAIなど多岐にわたる発表があり、各ブースでは活発な議論が行われていた様子であった。そうした発表の中から、例年通り、優秀であった以下の研究を選定し、その筆頭研究者に「優秀研究賞」を授与した（敬称略）。

- 音声合成を用いた音声認識のデータ拡張, 上乃聖, 知能情報学専攻
- 繰り返し動作を用いた一貫性のある人体の三次元形状復元, 柴田 佳祐, 知能情報学専攻
- TEEを用いた差分プライバシー保護型連合学習,

加藤 郁之, 社会情報学専攻

- 海洋騒音問題解決に向けたプラットフォームの構築, 小川 真由, プラットフォーム学卓越大学院プログラム・農学研究科応用生物科学専攻
- 統合的水害リスク情報の作成とその可能性, 平子 遼, プラットフォーム学卓越大学院プログラム・社会情報学専攻
- 画像描写問題における学習者作文の自動評価, 田中 健斗, 知能情報学専攻
- 多関節ロボットの全身協調モデル予測制御(MPC) ソルバーの開発, 片山 想太郎, システム科学専攻
- 仕様強化を用いたモデル検査による効率的なブラックボックス検査, 四十坊 純也, 通信情報システム専攻

Act Naturally の歌詞にもあるように、受賞とはならなかった発表者も含め、このイベントが発表者を「big star」にするきっかけとなれば望外の喜びである。

閉会式では、優秀研究賞の発表後に、梅野健次期実行委員長から来年度の開催予定（2023年2月22日水

曜日）の案内があり、更なるユニークな発表に期待を抱きつつ、第16回は盛会裏に幕を閉じた。

運営に関しては、昨年に引き続き今回も、事務局を京大オリジナル株式会社に委託し、山口素乃子様、佐貫絢郁様、中澤舟様を中心に様々な仕事を分担して頂いた。また、次期実行委員長研究室の高明慧先生、プラットフォーム学卓越大学院の木村里子先生、そして実行委員長研究室の南條浩輝先生、亀甲博貴先生、木村明日香さんにも大変尽力を頂いた<sup>1</sup>。歌詞には「I'll play the part but I won't need rehearsing」とあるが、初めての試みが多々あり、「Act Naturally」でできるというほどの自信は持てなかったため、会場の準備を含め十全の準備とリハーサルを行って頂いた。関係者に改めて感謝申し上げたい。

末筆ながら、いろいろな場面でご協力頂いた情報学研究科や学術情報メディアセンターの関係各位に、この場をお借りして深く感謝申し上げます。

<sup>1</sup> 4月以降転出された方もおられるが、イベント実施時の所属を記載している。

第16回 ICT イノベーションパンフレット

# 京都大学情報学研究科令和3年度公開講座開催報告

先端数理科学専攻 准教授 藤原宏志

令和3年度の情報学研究科の公開講座を2021年8月21日（土曜日）に開催しました。本講座は、主に高校生や一般の方を対象として、情報学の面白さを共有しようというものです。高等学校では教科・情報として2科目が扱われていますが、それらが再編され、2022年度から「情報I」が必修科目として開始されます。情報の学問的側面に触れる機会が増す一方で、「情報学」の教育や研究のイメージの固定化も懸念されます。そこで今回は、「教科「情報」の先に広がる「情報学」」をテーマとし、高等学校等で扱われる教科と講師の先生方の教育・研究のつながりを紹介しました。当日は、高校生、中学生、大学生、一般の方々を含めて延べ133名のご参加を頂きました。

河原達也研究科長の挨拶に続き、まず「デジタル情報と無線通信」というタイトルで、山本高至准教授にご講演を頂きました。我々の生活で携帯電話や無線LANは必需品となっていますが、これらの機器が情報をどのように送っているかという問いかけから始められました。電波に代えて身近な音波をもちい、高等学校で学習する三角関数をもちいた説明、タブレット端末のアプリを利用した可聴音の重ね合わせや、スペクトルの可視化など、わかりやすく進みました。プログラムなども公開して頂き、参加者が自身で実行して理解を深められるようご配慮を頂きました。実際にスマートフォン同士で音波を使った通信のデモンストレーションは、ノイズやドップラー効果による誤りも可視化されるなど、印象に残るものでした。講演中は視聴者の反応をリアルタイムに表示するなど、複数の機器の性質を使いこなしたオンラインならではのご講演でした。最後に、電波による無線通信における最新の研究や、近未来に実現されそうな取り組みも含め、情報・数学・物理を合わせて学修する重要性もご説明

頂きました。

二番目に、辻本論准教授から「箱と玉の系から広がる情報学」と題してご講演を頂きました。教科「情報」で必要とされる情報活用能力のうち、技術としての重要性は明らかですが、考え方としての情報の視点の重要性や、分野横断の取り組みが強調されました。その具体例として、偏微分方程式であるKdV方程式に対するトロピカル化と箱玉系による簡潔な扱いが紹介されました。そこで得られるモデルがデジタル情報で表されること、(微分作用素の)離散化とは異なる計算機上での扱いや、解の特徴のひとつである孤立波解も再現されることを説明して頂きました。ご講演を通じて、数学による現象の解析では、対象の本質を捉えるために枝葉を削いで本質を抽出する粗視化の面白さが伝わったと思います。確率論や計算アルゴリズムとの関連など、様々な視点をご紹介くださったのも印象的でした。

続けて、新納和樹助教から「問題の特徴「固有値」をとらえる数値シミュレーション」として、いわゆる科学・技術計算がどのようにおこなわれるかについてご講演を頂きました。情報の教科書の中には数値シミュレーションを詳しく取り上げるものもあり、また、プログラミングやスーパーコンピュータ等の数値シミュレーションに関する用語は、情報の教科のみならず、報道等でも話題にのぼり身近なものになっています。しかし、微分方程式や行列など、数値シミュレーションの根幹をなす概念は中学校や高等学校では詳しく扱われないようです。ご講演では、電磁波の散乱におけるアノマリー(物理現象)、マクスウェル方程式(数理モデル)、フィルターへの応用を紹介して頂き、数値シミュレーションと周辺分野がつながる面白さが伝わったと思います。問題を解くために、解けない設定

に対応する固有値に注目する重要性や、複素積分を利用する最新の計算手法を、わかりやすいグラフでご説明していただきました。

最後に、林和則教授により「スパースモデリングの考え方」と題して、劣決定の線型系の取り扱いについてご講演を頂きました。連立一次方程式という中高生にも馴染みのある題材をもちいて、劣決定の問題設定が現れる背景、そして他分野への応用を紹介して頂きました。高等学校で扱う素朴な（厳密）解と違い、そもそも解とは何かを考えたり、未知の解にスパース性を仮定してよいのかななどを議論することは、中学生や高校生は経験が少ないと思います。ご講演では、連立一次方程式の場合に、スパースな意味での解の求め方を示されて、実際に数値をもちいて問題を解いてイメージをつかむことができるよう丁寧に説明されました。本手法が今世紀になって発展し、医用画像処理、通信工学、地球惑星科学等など、我々の生活のみならず学術を支える不可欠な手法となっている様子も大変

興味深く、大学に入学後に、線型代数学や画像処理等を学習する際に改めて見直せる話題を紹介して頂きました。

昨年度につづけてオンラインで開催し、関西圏のみならず遠方からの申し込みと参加がありました。各講演の後にも参加者から活発な質問があり、チャットでの質疑と回答が継続されるなど、オンライン形式の特徴を活かした公開講座となりました。本講座を契機として、一人でも多くの参加者に情報学の研究と開発への興味を持って頂ければ、大変嬉しく思います。講師の先生方には、高等学校の情報の教科書や情報の教科書の再編に関する資料等をご一読頂き、他教科との関連等もわかりやすく紹介して頂くようお願いをいたしました。題材および資料を工夫していただき、御礼申し上げます。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、先端数理科学専攻教員および事務補佐員の皆様に深く感謝申し上げます。

**令和3年度 京都大学情報学研究科 公開講座**

# 教科情報 の先に 広がる 情報学

オンライン開催 Zoomウェビナー 無料

高校生・中学生 および一般 先着450名

大学での情報の展開や現状と聞いて、どのような内容思い浮かべますか？  
ITの最先端技術に関わることでしょうか？  
高等学校の教科・情報では「情報と社会」「情報の科学」2科目を再編して新しい必修科目「情報」が開始されます。  
大学で求められるのは、その延長上にあるのでしょうか？  
「情報学」の学習は、教科書の枠を超えて、様々な分野や日常生活と結びつき、日々、広がりを見せています。この公開講座では、そんな「情報学」の広がりの一側をお伝えします。

**Program**

- 13:00~13:10 開会あいさつ 河原 達也 (京都大学情報学研究科長)
- 13:10~13:55 デジタル情報と無線通信 山本 高文 (京都大学情報学研究科 准教授)
- 14:00~14:45 輪と玉の系から広がる情報学 比本 謙 (京都大学情報学研究科 准教授)
- 14:50~15:35 問題の特徴「固有値」をとらえる 数値シミュレーション 藤崎 和樹 (京都大学情報学研究科 助教)
- 15:40~16:25 スパースモデリングの考え方 林 和則 (京都大学国際高等教育院 教授)
- 16:25~ 閉会あいさつ 河原 達也 (京都大学情報学研究科 准教授)

2021年 8月21日(土) 13:00~16:30 オンライン開催  
当日は12時30分から入場可能です。

参加申し込み  
参加申し込み・Zoomへの接続については「京都大学情報学研究科 公開講座」のwebサイト <http://www.kyoto-u.ac.jp/koukaikouza/2021/> または、QRコードから詳細をご覧ください。  
※申し込み等の詳細は、本公開講座でのみ行います。

申し込み開始 2021年7月1日(木)~8月19日(木) 22:00

お問い合わせ先 京都大学情報学研究科 公開講座実行委員会  
E-mail: koukaikouza2021@kyoto-u.ac.jp



# 京都大学サマーデザインスクール 2021 開催報告

実行委員長（教育学研究科 助教） 久 富 望

京都大学サマーデザインスクールは、京都大学をはじめとした学生、産業界や自治体におけるさまざまな分野の専門家が集まり、様々なデザイン手法を用いてアイデアの創出を行う集中型のワークショップイベントである。2011年の東日本大震災を機に開始され、今回で11回目を迎える京都大学サマーデザインスクール2021は、2021年8月30日～9月3日の日程により開催された（主催：京都大学デザインイノベーションコンソーシアム、京都大学デザイン学大学院連携プログラム、京都大学情報学研究所、共催：京都大学工学研究科、京都大学教育学研究科、京都大学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）。

サマーデザインスクールでは、開催年によって人数に変動はあるが、25程度のテーマを準備・実施する100名弱のテーマ実施者と、各テーマに申し込んだ100名超の参加者、50名程度の見学者が1つの建物に集まって、3日間の実施期間中に一斉にワークし、アイデアの創出を行ってきた。しかし、COVID-19の感染拡大に伴ってオンライン開催に変更し、オンライン上での3日連続のワークによる負担を避けるため、期間内の分散開催にて実施している。今回は、対面での活動を一部予定していたテーマもあったが、7月からのデルタ株による感染拡大により直前に断念の判断をせざるをえなかった。結果的に、半日枠2枠のミニ

WSと、半日枠4枠のフルWSが、初日午後から4日目午後までの間に全面オンラインにて分散開催された。一方で、現地開催の時と同じように、最終日の午後には実施者・参加者・見学者全員が集まって、全テーマがプレゼン形式などで活動内容発表を行って熱い議論を交わした。また、外部サービスを用い、オンライン上ではあるものの実施者・参加者・見学者によるテーマの枠を超えた交流も維持している。

対面でのワークを前提としたデザイン手法が使えなくなる等の制約がある中で、今年は去年より1つ多い8つのテーマを実現することができ、テーマへの実施者・協力者36名、参加者48名、見学者17名によるイベントとなった。テーマを提供くださった産学の関係諸氏の多大なるご協力や、参加者の熱意に支えられ、開催できた事に改めて感謝の意を表したい。

オンライン開催における一番の困難は、参加者間におけるオンライン環境への慣れのばらつきと、そのフォローであろう。今回は、初日午前のオープニング直後に、オンラインワークショップへ参加する際の心構えやコツについて、荒川崇志氏（NPO法人 場とつながりラボ home's vi 理事）よりミニレクチャーと簡単なワークを提供いただいた。また、期間中には問い合わせにいつでも対応できる体制を取った。

これらの困難はあったものの、様々な前向きな変化は起きている。対面実施時の3日間全参加という拘束

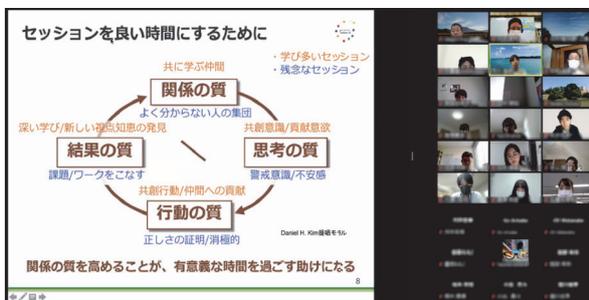
フルWS・テーマ一覧	ミニWS・テーマ一覧
● DX時代の働き方と働く場を考える	● 人生100年時代のサステナブルな人生をデザインする。
● 人生100年時代の青春をデザインする	● コツを聞き出すコツ
● “守護らずシェアする” プライバシーを考えよう	● アートシンキングの基底にあるアート自体の体験から、アートとサイエンスとの接点を探り、次代の指針を見いだす
● VRの世界で“ついで買い体験”をデザインしよう	● これからの「つながる」をデザインする ～対面だけではないつながりを、どうつくっていくか～

が外れて実施者・参加者とも柔軟な関わり方が可能になった他、熱心な参加者による複数のテーマへの参加もできるようになった。また、遠方からの参加のハードルは大きく下がり、今回はアメリカからの参加者もあった。

加えて、ワークの中身にもオンラインならではの変化が見られた。たとえば、アイデアの書き出しや創作のようなワークを各自で行う際、対面であれば自然とワーク内容の交流が起きるが、オンラインであれば各自が自分の場所で集中してワークを行う。その結果、参加者間でのアイデアや作品の連関性は落ちるものの、テーマ全体の創作物の多様性や、尖った個性の創出などに寄与する機会があり、ワークの目的によっては重要な価値となる。また、1つの仮想空間における協働作業において、各自が端末の画面上に異なる場所を拡大して作業するため、参加者間の遠慮や物理的な干渉が起きにくく、各自の持ち場で効率良く作業が進むうえ、個性を発揮しやすい。これらの影響が良い方向へ働いた例は、最終日午後の活動発表内容において、複数のテーマから感じる事ができた。いずれの変化も、ファシリテーター次第では新たな価値を創出する

可能性を含んでいる。

COVID-19の感染状況にはまだまだ油断ができないものの、サマーデザインスクール2022は、2022年8月31日～9月2日に京都大学吉田キャンパス総合研究8号館において実施される予定である。3年ぶりに実施される対面形式のWSにおいては、前述したようなオンラインならではの変化も取り入れられ、ワークの内容によっては敢えてオンラインのツールを用いるような内容面での工夫も見られるであろう。一方で、オンライン形式のWSも実施され、サマーデザインスクール全体としてはハイブリッド開催となる。オンライン開催時の柔軟な参加方法を維持しつつ、形式面でも内容面でも、新しいサマーデザインスクールの実施のあり方が模索されることであろう。情報学研究所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。



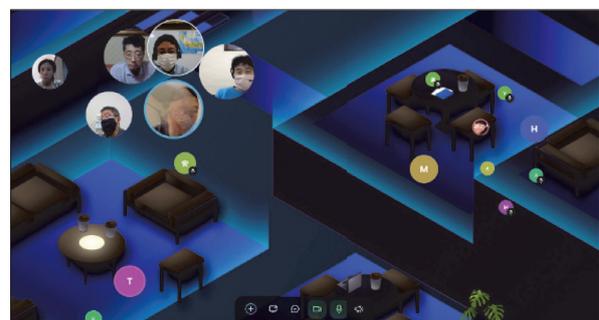
初日午前の荒川氏によるミニレクチャーの一コマ



オンラインでのワークの実施の様子の一コマ



最終日午後の活動内容発表の一コマ



オンラインによるテーマの枠を超えた交流の一コマ  
(1つ1つの丸は参加者を表している)

## 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
CHEN, Pei-Yin 台湾 National Taiwan University Department of Psychology Postdoctoral Fellow	両眼立体視のメカニズムの研究	外国人共同研究者 2021年8月19日～ 2022年8月18日	知能情報学専攻 西田 真也 教授
SKIBBE, Henrik ドイツ 理化学研究所 脳神経学研究センター ユニットリーダー	革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクトにおいて、革新脳データベース作製におけるパイプライン開発と運用を行う。	外国人共同研究者 2021年4月5日～ 2023年3月31日	システム科学専攻 石井 信 教授

## 令和3年度 受託研究

No	専攻名	職名	研究代表者名	研究課題名	委託者
1	社会情報学専攻	助教	VINCENOT, Christian Ernest	Human-Wildlife Harmony in Society 5.0 using Resilient SIGFOX Telecommunication	総務省
2	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	総務省
3	通信情報システム専攻	教授	橋本 昌宜	安全・安心・スマートな長寿社会実現のための高度な量子アプリケーション技術の創出に関する国立大学法人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
4	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
5	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
6	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
7	通信情報システム専攻	教授 准教授 特定准教授	原田 博司 山本 高至 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
8	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
9	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
10	社会情報学専攻	助教	VINCENOT, Christian Ernest	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
11	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
12	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
13	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

No	専攻名	職名	研究代表者名	研究課題名	委託者
14	社会情報学専攻	助教	VINCENOT, Christian Ernest	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
15	通信情報システム 専攻	助教	白井 僚	立法 mm 級体積で散布可能な メンテナンスフリー無線給電 センサデバイスの開発	キオクシア株式会社
16	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
17	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
18	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
19	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
20	システム科学専攻	准教授	中尾 恵	可変形 3 次元画像による大規 模バーチャル手術手技アトラ スの構築と呼吸器外科手術ガ イドシステムの創出	国立大学法人 東海国立大学機構
21	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
22	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
23	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
24	数理工学専攻	准教授 大学院生	加嶋 健司 (責任者) 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
25	システム科学専攻	准教授 大学院生	本多 淳也 (責任者) 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
26	社会情報学専攻	助教	蟻坂 竜大	詭弁からの防御のための AI 技術に関する議論モデル・技 術の検討と大規模化可能性の 検証	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
27	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
28	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
29	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	国立研究開発法人 科学技術振興機構
30	社会情報学専攻	教授	吉川 正俊	プライバシー保護システム・データ解析と実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
31	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
32	先端数理科学専攻	准教授	寺前順之介	疼痛の脳数理モデル構築	国立大学法人 東海国立大学機構
33	通信情報システム 専攻	教授	原田 博司	Beyond 5G 超大容量無線通信を支えるテラヘルツ帯のチャンネルモデル及びアプリケーションの研究開発	国立研究開発法人 情報通信研究機構
34	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
35	数理工学専攻	教授	梅野 健	保有新技術と適合するBeyond 5G システムのビジョンの策定と提案	一般社団法人 電波産業会
36	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
37	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
38	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
39	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

No	専攻名	職名	研究代表者名	研究課題名	委託者
40	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
41	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数的・脳科学的解明	国立研究開発法人科学技術振興機構
42	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
43	知能情報学専攻	准教授	延原 章平	能動的分散協調視覚による群衆の3次元行動理解	国立研究開発法人科学技術振興機構
44	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
45	通信情報システム専攻	准教授	栗野 皓光	深層学習の「見える化」で切り拓く安全な人間・機械協調社会	国立研究開発法人科学技術振興機構
46	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
47	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
48	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
49	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に対する検証手法の研究	国立研究開発法人科学技術振興機構
50	知能情報学専攻	教授	熊田 孝恒	独居高齢者のQOLのモニタリングと向上のための遠隔社会的インタラクション支援	国立研究開発法人科学技術振興機構
51	知能情報学専攻	特定准教授	CHU, Chenhui	視覚に基づく言い換えのセマンティック類型	国立研究開発法人科学技術振興機構
52	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
53	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
54	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
55	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
56	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

No	専攻名	職名	研究代表者名	研究課題名	委託者
57	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
58	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
59	社会情報学専攻	教授	吉川 正俊	高齢者連結スマートコミュニティのためのプライバシー保護強化型データ指向健康モニタリング	国立研究開発法人 科学技術振興機構
60	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

## 令和3年度 共同研究

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
動作理解のための適応的学習法に関する研究	知能情報学専攻 准教授 中澤 篤志	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
プライバシー保護型データ活用技術の研究	社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	LINE株式会社
端末連携多重 MIMO 通信における機械学習による連携端 末選択に関する研究	通信情報システム専攻 准教授 村田 英一	株式会社NTTドコモ
マルチエージェント強化学習による運行計画の最適化	社会情報学専攻 特定准教授 林 冬恵	パナソニック株式会社
非公開	通信情報システム専攻 准教授 山本 高至	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
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	知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	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
スマート・バイオテレメトリー技術の開発	社会情報学専攻 教授 大手 信人	株式会社アクアサウンド
非公開	通信情報システム専攻 教授 橋本 昌宜	株式会社ソシオネクスト
機械学習技術の高度化の研究	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	日本電信電話株式会社 ソフトウェアイノベーション センタ
呼吸器外科手術における肺の脱気変形に対応した画像支援 技術の開発	システム科学専攻 准教授 中尾 恵	富士フイルム株式会社
非公開	通信情報システム専攻 助教 和賀 正樹	三菱電機株式会社 情報技術総合研究所
非公開	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	富士通株式会社 富士通研究所
非公開	知能情報学専攻 教授 西野 恒	国立研究開発法人 理化学研究所
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	知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	京セラ株式会社 先進技術研究所
強化学習・数理最適化を用いたネットワーク制御技術の研究	通信情報システム専攻 教授 大木 英司	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
混雑情報を考慮したルートプランニング	社会情報学専攻 准教授 馬 強	ヤフー株式会社

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
非公開	システム科学専攻 教授 加納 学	昭和電工株式会社
モビリティ基盤数理の研究 (2021 年度 Step2)	数理工学専攻 教授 山下 信雄	トヨタ自動車株式会社
非公開	システム科学専攻 教授 大塚 敏之	三菱電機株式会社
非公開	システム科学専攻 教授 大塚 敏之	三菱電機株式会社
電離圏電離層に関する解析	数理工学専攻 教授 梅野 健	株式会社オブテージ
機械学習を利用した材料設計の研究	数理工学専攻 教授 永持 仁	株式会社JSOL
非公開	先端数理科学専攻 助教 新納 和樹	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	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	ヤフー株式会社
知識に基づくニューラル対話基盤の構築	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
路面 材質・状態推定	知能情報学専攻 教授 西野 恒	株式会社センスタイムジャパン
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	知能情報学専攻 教授 西野 恒	オムロン サイニックエックス株式会社
自動車向け攻撃予兆検知アルゴリズムの共同研究	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	パナソニック株式会社
データ分析アルゴリズムの精度向上に関する共同研究	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	パナソニック株式会社
広告クリエイティブの自動生成	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	株式会社サイバーエージェント
非公開	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	株式会社東芝
新商品需要予測向け多タスク学習	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	非公開
非公開	知能情報学専攻 教授 鹿島 久嗣	株式会社富士通研究所 人工知能研究所
非公開	通信情報システム専攻 教授 原田 博司	ソニー株式会社
920MHz 帯フィールドエリアネットワークに関する研究	通信情報システム専攻 教授 原田 博司	非公開
ローカル 5Gシステムに関する研究	通信情報システム専攻 教授 原田 博司	株式会社STNet

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
WRAN、Wi-SUN を用いた映像伝送技術に関する研究	通信情報システム専攻 教授 原田 博司	株式会社Free-D
UGC の情報信憑性分析に関する研究	社会情報学専攻 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	システム科学専攻 教授 加納 学	株式会社東芝
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	数理工学専攻 教授 梅野 健	東芝情報システム株式会社
地震活動予測に関する研究	数理工学専攻 教授 梅野 健	富士防災警備株式会社
安定分布と機械学習を用いた市場の評価、分類および予測	数理工学専攻 教授 梅野 健	一般社団法人京都ラボ
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	数理工学専攻 教授 梅野 健	みんな電力株式会社
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	数理工学専攻 教授 梅野 健	フォルシア株式会社
脳型コンピュータのハードウェア化に関する研究	先端数理科学専攻 准教授 寺前順之介	株式会社メガチップス
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	知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
メディカルケア M2M ネットワーク	通信情報システム専攻 准教授 山本 高至	アライドテレシスホールディングス株式会社
日英作文添削データの利活用に関する調査研究	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	株式会社Lang-8
アピアランスに基づく慣れ・飽き等の内面状態検知	知能情報学専攻 准教授 中澤 篤志	オムロン株式会社
人工知能の基盤技術開発と実世界応用	システム科学専攻 教授 加納 学	国立研究開発法人理化学研究所
音声対話システム高度化のための頑健な音環境理解	知能情報学専攻 教授 河原 達也	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構
ビジネスシーンにおける複数話者の対話における音声認識に関する研究	知能情報学専攻 教授 河原 達也	アーニーMLG株式会社
ビジネスシーンにおける複数話者の対話における音声認識に関する研究	知能情報学専攻 教授 河原 達也	ベルフェイス株式会社
対話音声の音声認識と言語処理	知能情報学専攻 教授 河原 達也	株式会社RevComm
非公開	知能情報学専攻 教授 河原 達也	国立研究開発法人理化学研究所
非公開	知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	トヨタ自動車株式会社

研究題目等	専攻名・職・氏名	委託者
AIによる医用画像変換処理に関する研究	システム科学専攻 准教授 中尾 恵	イーグロース株式会社
属性条件による検索におけるランキング手法および検索式推薦手法に関する研究	社会情報学専攻 教授 田島 敬史	株式会社LIFULL

## 令和3年度 科学研究費補助金

研究種目	審査	研究代表者	研究課題
基盤研究(S)		橋本 昌宜	ミューオン起因ソフトウェア評価基盤技術:実測とシミュレーションに基づく将来予測
		神谷 之康	心的イメージの脳情報表現の可視化
		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)	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	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
	一般	河原 達也	End-to-End モデルに基づく汎用的な音声理解・対話
	一般	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
	一般	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
	一般	神田 崇行	モバイル HRI の基盤技術とインタラクション設計論の創出
	一般	西田 真也	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
	一般	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
	一般	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
	一般	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
基盤研究(B)	一般	AVIS, David Michael	幾何計算のための大規模並列化と数理計画法への応用
	一般	粟野 皓光	未来予測技術で切り拓く疑似ゼロレイテンシ・レイグジスタンス
	一般	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
	一般	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
	一般	加納 学	医薬品連続生産プロセスの革新的管理戦略構築
	一般	吉井 和佳	認識・生成過程の統合に基づく視聴覚音楽理解
	一般	熊田 孝恒	パーソナリティと実行系注意機能の関係の解明: 認知構成論的アプローチの試み
	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	今井 宏彦	化学交換飽和移動法を利用したドパミンの磁気共鳴イメージングに関する研究
	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

研究種目	審査	研究代表者	研究課題
基盤研究(B)	一般	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
	一般	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
	一般	山本 高至	確率幾何とゲーム理論の融合による時空インタラクシオンデザイン技術
	一般	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
	一般	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
	一般	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
	一般	小山 里奈	マングローブ根圏の広がり把握する—植物が土壌窒素動態に及ぼす影響の高解像度調査
	一般	松田 哲也	Feature tracking への応用を目指した tagging MRI の開発
	一般	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
	一般	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
	一般	大木 英司	波長スペクトル資源を有効利用する高信頼光ネットワーク制御方式
	一般	中尾 恵	スパースモデリングを応用した外科学知識の体系化基盤の構築
	一般	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
	一般	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
	一般	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
	一般	馬 強	エビデンススペ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
	一般	末永 幸平	IoT システムのための形式検証手法の深化
	一般	木上 淳	複雑な空間での解析と幾何の結びつきの解明
	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	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
基盤研究(C)	一般	HADFI, Rafik	Measuring Group Interaction in Online Discussions and Application to Autonomous Agent Deliberation
	一般	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
	一般	越智 景子	携帯情報端末を使った吃音治療の支援と音響特徴の分析の研究
	一般	奥原 俊	対話エージェントに基づくオンライン議論に関する学習支援システムの実現
	一般	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
	一般	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
	一般	蟻坂 竜大	議論の形式検証を実現する論理的手法の研究

研究種目	審査	研究代表者	研究課題
基盤研究(C)	一般	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～
	一般	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
	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	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
	一般	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
	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	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
	一般	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
	一般	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
	一般	小淵 智之	スパースモデリングと情報統計力学の共進化による柔軟な大規模逆問題解法の開発と応用
	一般	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
	一般	新納 和樹	波動方程式に対する space-time 境界要素法の研究
	一般	清水 敏之	問合せに着目したデータの理解支援に関する研究
	一般	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
	一般	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
	一般	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
	一般	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
	一般	中島 亮一	性格特性と認知スタイルに基づく視覚的注意制御の個人差の解明
	一般	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
	一般	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
一般	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	
挑戦的研究(萌芽)		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 –
		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
		吉井 和佳	あらゆる音の定位・分離・分類のためのユニバーサル音響理解モデル
		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	審査	研究代表者	研究課題
挑 戦 的 研 究 (萌芽)		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
		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
		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
		末永 幸平	数学の自動化を推進するための機械学習を用いた定理自動証明手法
		木上 淳	空間の分割と重みからの解析学の構築
		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
若 手 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
		BIAN, Song	準同型セキュアプロトコルに基づく安全かつ効率的な機械学習手法に関する研究
		HE, Fujun	Robust Optimization for Resource Allocation in Cloud Providers
		CHU, Chenhui	マルチモーダルデータからの対訳資源の抽出によるニューラル機械翻訳
		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
		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
		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
		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
		佐藤 丈博	サービスチェイニングにおける応用数理計画のアプローチに基づいた資源割当手法の研究
		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な手法の開発
		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
		小林 靖明	グラフの木分解を用いた高速なメタアルゴリズムの研究
		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
		曹 洋	Achieving Differential Privacy under Spatiotemporal Correlations
		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	
	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	
国際共同研究 加速基金 (国際活動支援班)		西田 眞也	多様な質感認識の科学的解明と革新的質感技術の創出
新学術領域研究 (研究領域提案型)		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
		森本 淳	自己と他者の動作データからの内部モデルの構築と行動則の獲得
		西田 眞也	多様な質感認識の科学的解明と革新的質感技術の創出

研究種目	審査	研究代表者	研究課題
新学術領域研究 (研究領域提案型)		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
		程 飛	Temporal knowledge supervision for pre-training transfer learning models
学術変革領域研究 (A)		西田 眞也	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 眞也	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
		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 (B)		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
研究活動スタート 支援		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
		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
		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
特別研究員奨励費		杜 康暉	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
		康 瑞	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
		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
		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
		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
		呉 益明	認識・生成過程の統合に基づく深層ベイズ音楽理解
		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
		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
		山崎 遼也	モードを活用する統計手法の解析及び開発
		山森 聡	内部モデルを用いた人型ロボットの歩行運動学習における戦略的行動選択
		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
		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
		小林 克樹	一般化されたローラン双直交多項式に付随する正值性を持つ可積分系とその超離散化
		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
		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
	上乃 聖	End-to-End 音声合成と End-to-End 音声認識の統合システム	
	清水 良輔	非線形ポテンシャル論と幾何構造の関わり	

研究種目	審査	研究代表者	研究課題
特別研究員奨励費		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
		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
		中畑 裕	グラフマイナー構造に対する超高速列挙アルゴリズム
		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
		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
		本永 翔也	摂動系における第一積分および周期軌道の保存

## 令和3年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	所属（講演当時）	講師	講演題目
1	5月31日	月	数理工学専攻	National University of Cordoba Assistant Professor	Damian Fernandez	Second-order optimality conditions and augmented Lagrangians
2	7月7日	水	数理工学専攻	Curtin University Research Associate	Scott Boivin Lindstrom	Using dynamical geometry tools to study algorithms
3	7月8日	木	知能情報学専攻	筑波大学 情報学群情報科学類 教授	佐久間 淳	信頼される AI の実現に向けて
4	7月12日	月	知能情報学専攻	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
5	9月9日	木	知能情報学専攻	AIST 産業技術総合研究所 人間情報インタラクション 研究部門 主任研究員	神寫 敏弘	機械学習における公平性
6	10月7日	木	知能情報学専攻	滋賀大学 データサイエンス学系 教授	清水 昌平	セミパラメトリックアプローチによる因果探索
7	11月26日	金	システム科学専攻	名古屋大学大学院 情報学研究科	高橋 智栄	Cavity 法による格子タンパク質模型のデザイン
8	12月2日	木	知能情報学専攻	ECE Department, University of Florida Associate Professor	Sanjeev Koppal	Adaptive Attention: Bringing Active Vision into the Camera
9	12月9日	木	知能情報学専攻	理化学研究所 革新知能統合研究センター 研究員	瀧川 一学	機械学習・機械発見から見るデータ中心型化学の野望と憂鬱
10	2月18日	金	先端数理科学専攻	大阪大学大学院 理学研究科	西井 良徳	弱い消散構造を伴う半線形波動方程式について
11	3月9日	水	社会情報学専攻	北海道大学大学院 文学研究院 行動科学分野 教授 ／社会科学実験研究センター長	大沼 進	民主主義を実験する：多元的公正の実現に向けた話し合いの場の作り方
12	3月11日	金	数理工学専攻	早稲田大学 理工学術院 教授	丸野 健一	ホドグラフ変換が関わる非線形微分方程式の解構造を保存する離散化

番号	開催日	曜日	主催	所属（講演当時）	講師	講演題目
13	3月11日	金	数理工学専攻	神戸大学大学院 理学研究科 教授	太田 泰広	ソリトン方程式のタウ函数 の実性、正值性、全正值性
14	3月18日	金	数理工学専攻	大阪国際工科専門職大学 講師	Francesco Zanlungo	Pedestrian dynamics: current state, perspectives, recent research and challenges

## 令和3年度 博士学位授与

【 】内は論文調査委員名

◎令和3年5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]

LIU PENGYU

Extracting Rules from Trained Machine Learning Models with Applications in Bioinformatics  
(機械学習モデルからの知識抽出と生命情報学への応用)  
【阿久津達也・山本章博・鹿島久嗣】

童 松

Informatics Approaches for Understanding Human Facial Attractiveness Perception and Visual Attention  
(人間の顔の魅力知覚と視覚的注意の情報学的アプローチによる解明)  
【熊田孝恒・西田真也・齋木 潤・延原章平】

### [論文提出によるもの]

富 田 潤 一

Towards Practical Inner Product Functional Encryption  
(実用的な内積関数型暗号に向けて)  
【神田崇行・吉川正俊・湊 真一・阿部正幸】

◎令和3年7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]

Yin Jou Huang

Event Centric Approaches in Natural Language Processing  
(自然言語処理におけるイベント中心のアプローチ)  
【黒橋禎夫・河原達也・伊藤孝行】

段 九 鼎

Predicting with Structured Data: Graphs, Ranks, and Time Series  
(構造化データに対する予測手法: グラフ, 順序, 時系列)  
【鹿島久嗣・山本章博・阿久津達也】

◎令和3年9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]

呉 益 明

A Unified Generative and Discriminative Approach to Automatic Chord Estimation for Music Audio Signals  
(音楽音響信号に対する自動コード推定のための生成・識別統合的アプローチ)  
【吉井和佳・河原達也・西野 恒・鹿島久嗣】

稲 熊 寛 文

Fast and Low-Latency End-to-End Speech Recognition and Translation  
(高速・低遅延な End-to-End 音声認識・翻訳)  
【河原達也・黒橋禎夫・森 信介】

谷 本 啓

Goal-oriented Modeling for Data-driven Decision Making  
(データ駆動型意思決定のための目的指向モデリング)  
【鹿島久嗣・山本章博・下平英寿】

Meng-Yu Jennifer Kuo

Refraction and Absorption for Underwater Shape Recovery  
(屈折と吸収のモデル化による水中物体の3次元形状復元)  
【延原章平・西野 恒・西田真也・佐藤いまり】

李 昱 勳

GPU Computing Aiming at Vortex Filament Evolution  
(渦糸運動の解析のためのGPU数値計算の研究)  
【藤原宏志・磯 祐介・田口智清】

Hafez Bin Sarkawi

Switching Control Strategies for the Robust Stabilization of a DC-DC Zeta Converter  
(DC-DC ゼータコンバータのロバスト安定化のためのスイッチング制御方策)  
【太田快人・山下信雄・大塚敏之】

山中 翔太

STUDIES ON OPTIMIZATION PROBLEMS WITH POSITIVELY HOMOGENEOUS FUNCTIONS AND ASSOCIATED DUALITY RESULTS

(正齊次関数を含む最適化問題とその双対性に関する研究)

【山下信雄・太田快人・永持 仁】

稲垣 悠一

Importance-Aware Information Networking toward Smart Cities

(スマートシティに向けた重要度を考慮した情報ネットワークワーキング)

【大木英司・原田博司・黒橋禎夫】

中畑 裕

Studies on Implicit Graph Enumeration Using Decision Diagrams

(決定グラフを用いた暗黙的グラフ列挙に関する研究)

【湊 真一・山本章博・川原 純】

RUITING OUYANG

Receiver Design for Highly Mobile Wireless Regional Area Network

(高速移動広域無線通信システムによる受信機に関する研究)

【原田博司・大木英司・山本高至】

ZHANG YUNCAN

Robust Service Provisioning in Network Function Virtualization

(ネットワーク機能仮想化における堅牢なサービスプロビジョニング)

【大木英司・原田博司・湊 真一】

◎令和3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]

本永 翔也

Nonintegrability and Related Dynamics of Ordinary Differential Equations

(常微分方程式の非可積分性および関連するダイナミクス)

【矢ヶ崎一幸・梅野 健・柴山允瑠】

中井 彩乃

Scalable Estimation on Linear and Nonlinear Regression Models via Decentralized Processing: Adaptive LMS Filter and Gaussian Process Regression

(分散処理による線形・非線形回帰モデルでのスケーラブルな推定: 適応LMSフィルタとガウス過程回帰)

【田中利幸・下平英寿・櫻間一徳】

◎令和4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]

上 乃 聖

Data Augmentation Approaches for Automatic Speech Recognition Using Text-to-Speech

(音声認識のための音声合成を用いたデータ拡張手法)

【河原達也・黒橋禎夫・西野 恒】

大 川 真 耶

Spatio-temporal Event Prediction via Deep Point Processes

(深層点過程を用いた時空間イベント予測)

【鹿島久嗣・山本章博・吉川正俊】

清 丸 寛 一

Studies on Fundamental Problems in Event-Level Language Analysis

(イベントレベルの言語解析における基礎的課題に関する研究)

【黒橋禎夫・河原達也・鹿島久嗣】

濱 田 浩 気

Algorithms for Stable Matching Problems toward Real-World Applications

(現実世界での応用に向けた安定マッチング問題のアルゴリズム)

【宮崎修一・岡部寿男・阿久津達也・湊 真一】

王 菲 琪

Design of Computational Models for Analyzing Graph-Structured Biological Data

(グラフ構造をもつ生物情報データに対する計算モデルのデザイン)

【阿久津達也・山本章博・鹿島久嗣】

関 口 隆 昭

カーナビゲーションのための地理空間情報の伝達に関する研究

【岡部寿男・森 信介・吉川正俊】

Tolmachev Arseny

Enhancing Morphological Analysis and Example

Sentence Extraction for Japanese Language Learning

(日本語学習のための形態素解析と例文抽出の高度化)

【黒橋禎夫・河原達也・楠見 孝】

大 槻 涼

Structural Design of Multimodal Medical Encoder for Physician's Diagnostic Support

(医師の診断を支援するマルチモーダルメディカルエンコーダーの設計)

【黒田知宏・吉川正俊・神田崇行】

松 原 悠

災害復旧・復興における発災からのタイムライン (Post-Disaster Timelines) の研究  
【矢守克也・多々納裕一・畑山満則】

張 陽

Citation Knowledge Mining for On-the-fly Recommendations  
(その場での推薦のための引用知識マイニング)  
【馬 強・田島敬史・森 信介】

Jason Hideki Preble

Conservation ecology of Okinawa's endangered plant-roosting bats, *Murina ryukyuana* and *Myotis yanbarensis*  
(沖縄における植物をねぐらとするリュウキュウテングコウモリとヤンバルホオヒゲコウモリの保全生態学)  
【大手信人・小山里奈・北島 薫】

小 林 克 樹

Studies on Discrete Integrable Systems with Positivity and Their Applications  
(正値性を持つ離散可積分系とその応用について)  
【辻本 諭・矢ヶ崎一幸・梅野 健】

井 上 雅 章

Modeling and Statistical Inference of Preferential Attachment in Complex Networks: Underlying Formation of Local Community Structures  
(複雑ネットワークにおける優先的選択のモデリングと統計的推測：局所的コミュニティ構造の形成)  
【下平英寿・田中利幸・加納 学】

加 藤 祥 太

Gray-box modeling and model-based control of Czochralski process producing 300 mm diameter Silicon ingots  
(直径 300mm のシリコンインゴットを製造するチョクラルスキープロセスのグレーボックスモデリング及びグレーボックスモデルに基づく予測制御)  
【加納 学・大塚敏之・下平英寿】

柳 沼 啓 太

Development of practical soft sensors for water content monitoring in fluidized bed granulation considering pharmaceutical lifecycle  
(医薬品ライフサイクルに応じた流動層造粒中水分含量モニタリングのための実用的なソフトセンサーの開発)  
【加納 学・下平英寿・石井 信】

中 村 道 春

メモリ多項式モデルを用いた電力増幅器の非線形歪み補償に関する研究  
【原田博司・大木英司・山本高至】

## 入学状況

令和4年度

R4.4.1 現在

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	36 (6)	15	11 (8)
社会情報学	36	38 (5)	14	9 (3)
先端数理科学	20	18 (1)	6	5 (0)
数理工学	22	22 (2)	6	3 (1)
システム科学	32	29 (7)	8	5 (3)
通信情報システム	42	44 (4)	11	5 (2)
合計	189	187 (25)	60	38 (17)

( ) 内は外国人留学生で内数  
R4.4.1 入学者を集計

## 修了状況

令和3年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
知能情報学	38
社会情報学	39
先端数理科学	16
数理工学	20
システム科学	32
通信情報システム	45
合計	190

## 令和3年度 栄誉・表彰

専攻	職名	氏名	受賞名	受賞年月日	受賞理由
社会情報学 専攻	助教	VINCENOT, Christian Ernest	令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞	2021年4月14日	「鳥コウモリの社会生態学的重要性と国際的保護に関する研究」
通信情報システム 専攻	教授	五十嵐 淳	令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞	2021年4月14日	「先進的で安全なプログラミング言語機構の研究」
通信情報システム 専攻	教授	湊 真一	情報処理学会 論文編集委員会 論文編集貢献賞	2021年5月11日	論文誌ジャーナルおよび JIP 編集業務への貢献
システム科学専攻	准教授	中尾 恵	電子情報通信学会 医用画像研究会 研究奨励賞	2021年5月17日	
通信情報システム 専攻	教授	原田 博司	IEEE Standards Association, Working Group Award 標準化作業部会賞 (IEEE 2857)	2021年6月16日	無線標準規格 IEEE 2857 作業部会における副議長としての標準化への貢献
知能情報学 専攻	准教授 教授	柴田 佳祐 (M2:受賞当時) LEE, Sangeun (D2:受賞当時) 延原 章平 西野 恒	The 3rd International Workshop on Dynamic Scene Reconstruction (DynaVis), Best Paper Award	2021年6月19日	「Consistent 3D Human Shape from Repeatable Action」
知能情報学 専攻	准教授	小林 靖明	人工知能学会 研究会優秀賞	2021年6月21日	「多様な部分グラフを発見するアルゴリズム」
社会情報学 専攻	教授	伊藤 孝行	人工知能学会 功績賞	2021年6月21日	人工知能に関する学術または関連事業に関し、学会の運営および発展に多大な功績を残した
社会情報学 専攻	特定助教 教授	HADFI, Rafik 伊藤 孝行 LIU, Yuchen (达内時代科技有限公司: 受賞当時)	国際交渉エージェント競技会 ANAC SCML リーグ OneShot Track 世界3位	2021年8月25日	「Report of UcOneshotAgent for SCML 2021 competition」
社会情報学 専攻	教授	大手 信人 小田 智基 (森林総合研究所 主任研究員) 勝山 正則 (京都府立大学 教授)	令和3年度 水文・水資源学会 論文賞	2021年9月9日	「Stream runoff and nitrate recovery times after forest disturbance in the USA and Japan.」
通信情報システム 専攻	准教授	佐藤 文博	電子情報通信学会 通信ソサイエティ 活動功労賞	2021年9月15日	通信ソサイエティ投稿論文の査読委員としての貢献
先端数理科学専攻	准教授	辻 徹郎	2021年度 日本流体力学会 竜門賞	2022年2月19日	「熱泳動を用いた微小粒子輸送に関する実験および数値的研究」

専攻	職名	氏名	受賞名	受賞年月日	受賞理由
通信情報システム専攻	助教	白井 僚	公益財団法人コニカミノルタ科学技術振興財団 コニカミノルタ画像科学奨励賞	2022年3月1日	「水中に大量散布した極小無線給電画素ドットの個別制御により360度視野角を実現する3次元ディスプレイ」
システム科学専攻	准教授	櫻間 一徳	計測自動制御学会 2022年制御部門研究賞（木村賞）	2022年3月9日	「Unified Formulation of Multiagent Coordination With Relative Measurements」
システム科学専攻	助教	星野 健太	計測自動制御学会 2022年制御部門奨励賞（基礎分野）	2022年3月9日	「最適輸送理論に基づいた制御手法のカーシェアリングシステムへの応用」

## 人事異動

令和3年4月1日付			
教授	システム科学専攻 森本 淳	(採用)	
教授	通信情報システム専攻 橋本 昌宜	(採用)	
助教	通信情報システム専攻 白井 僚	(採用)	
令和3年5月1日付			
助教	知能情報学専攻 三好 清文	(採用)	
令和3年7月16日付			
助教	社会情報学専攻 SEO, StelaHanbyeol	(採用)	
令和3年9月1日付			
助教	システム科学専攻 根本 孝裕	(採用)	
令和3年11月1日付			
准教授	通信情報システム専攻 佐藤 丈博	(昇任)	
令和3年12月1日付			
助教	通信情報システム専攻 安戸 僚汰	(採用)	
令和4年3月1日付			
准教授	通信情報システム専攻 水原 啓暁	(昇任)	
令和3年7月31日付			
助教	社会情報学専攻 清水 敏之	(辞職)	
助教	通信情報システム専攻 BIAN, Song	(辞職)	
令和3年12月31日付			
助教	知能情報学専攻 市瀬 夏洋	(辞職)	
令和4年2月28日付			
助教	知能情報学専攻 小林 靖明	(辞職)	
令和4年3月31日付			
教授	システム科学専攻 松田 哲也	(定年退職)	
准教授	システム科学専攻 中尾 恵	(異動)	
准教授	通信情報システム専攻 村田 英一	(辞職)	

# 情報学研究科教員配置一覽

2022.4.1 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 心理情報学 認知情報学	神谷 之康 熊田 孝恒 西田 眞也	後藤 幸織 中島 亮一 水原 啓暁	細川 浩	前川 真吾  三好 清文	
		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	知能計算 集合知システム 会話情報学	山本 章博 鹿島 久嗣	市瀬 夏洋 山田 誠  中澤 篤志		竹内 孝含 包 含	
		知能メディア	言語メディア 音声メディア  コンピュータビジョン	黒橋 禎夫 河原 達也  西野 恒	CHU, Chenhui 吉井 和佳  延原 章平	村脇 有吾	CHENG, Fei 井上 昂治 中村 栄太 越智 景子 KASTNER, Marc Aurel
	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 テキストメディア	中村 裕一 岡部 寿男 森 信介	近藤 一晃		下西 慶 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  ヒューマンロボット インタラクション	吉川 正俊 神田 崇行	馬 強 曹 洋 BRSCIC, Drazen	EVEN, Jani Juhani Luc	SEO, Stela Hanbyeol DOERING, Malcolm Robert	
		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 山下 直美				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	伊藤 孝行	林 冬恵		蟻坂 竜大 HADFI, Rafik HAQBEEN, Jawad Ahmad SAHAB, Sofia	
	生物圏情報学	情報セキュリティ [連携ユニット]	阿部 正幸	TIBOUCHI, Mehdi			NTT
		生物資源情報学 生物環境情報学	大手 信人	小山 里奈		西澤 秀明 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, Subhajyoti 藤見 俊夫			防災研究所
		巨大災害情報システム 危機管理情報システム	矢守 克也 畑山 満則	大西 正光 廣井 慧		中野 元太	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 田村 寛	山本豪志朗	森 由希子	LIU, Chang	医学部附属病院 国際高等教育院 (兼務)
	教育情報学 ＜協力講座＞	教育情報学分野	緒方 広明		FLANAGAN, Brendan John MAJUMDAR, 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				
先端 数理 科学	応用解析学	逆問題解析 非線型解析	磯 祐介 木上 淳 林 和則	藤原 宏志 白石 大典	久保 雅義 DOUGLAS, Li	川越 大輔	国際高等教育院 (兼務)
先端 数理 科学	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 応用数理学	田口 智清	吉川 仁 辻 徹郎		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		
数理工学	応用数学	数理解析 離散数理	永持 仁	辻本 諭 原口 和也		上岡 修平 SHURBEVSKI, Aleksandar		
	システム数理	最適化数理 制御システム論	山下 信雄 太田 快人	福田 秀美 加嶋 健司		山川 雄也 大木健太郎		
		応用数理モデル[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 力学系理論	梅野 健 矢ヶ崎一幸	柴山 允瑠		岩崎 淳 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 ヒューマンシステム論 モビリティ研究グループ 統合動的システム論	加納 学 大塚 敏之	西原 修 櫻間 一徳		加藤 祥太 星野 健太		
		システム構成論	情報数理システム 統計知能	田中 利幸 下平 英寿 原 尚幸	小淵 智之 本多 淳也		根本 孝裕 中山 優吾	国際高等教育院(兼務)
	システム情報論	学習機械 論理生命学	森本 淳 石井 信			八木 聡明 東 広志 Ⓢ中江 健 ⓈPARMAS, Paavo ⓈLEE, Sehyung ⓈHWANG, Jaepyung		
		医用工学				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		深沢圭一郎			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					(株)国際電気通信基礎技術 研究所 OIST
				磯村 拓哉 KANG, Louis				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	コンピュータアルゴリズム	湊 真一	川原 純 ⓈJANSSON, Jesper Andreas		岩政 勇仁		
		コンピュータアーキテクチャ コンピュータソフトウェア	高木 直史 五十嵐 淳	末永 幸平		安戸 僚汰 和賀 正樹		
	通信システム工学	デジタル通信 伝送メディア 知的通信網	原田 博司 大木 英司	Ⓢ水谷 圭一 山本 高至 佐藤 丈博				
	集積システム工学	情報回路方式 大規模集積回路 超高速信号処理	佐藤 高史 橋本 昌宜	粟野 皓光		白井 僚		
	地球電波工学 <協力講座>	リモートセンシング工学 地球大気計測	山本 衛 橋口 浩之	横山 竜宏 西村 耕司			生存圏研究所	
高度情報教育基盤ユニット			山本 章博	Ⓢ佐藤 寛之 Ⓢ杉山 一成				

(参考)

Ⓢは年俸制特定教員を示す。

# 日誌

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

## 令和3年

- 4月 5日 専攻長会議
- 4月 7日 大学院入学式
- 4月 9日 学系会議・教授会
- 5月 7日 専攻長会議
- 5月10日 学系会議
- 5月14日 研究科会議・教授会
- 6月 4日 専攻長会議
- 6月11日 学系会議・教授会
- 7月 2日 専攻長会議
- 7月 6日 臨時専攻長会議
- 7月 9日 研究科会議・学系会議・教授会
- 7月19日 臨時専攻長会議
- 8月 6日 臨時専攻長会議
- 9月 6日 専攻長会議
- 9月10日 研究科会議・学系会議・教授会
- 9月24日 大学院学位授与式
- 10月 1日 専攻長会議
- 10月 2日 大学院入学式
- 10月 8日 学系会議・教授会
- 11月 5日 専攻長会議
- 11月12日 研究科会議・学系会議・教授会
- 12月 3日 専攻長会議
- 12月10日 学系会議・教授会
- 12月13日 臨時専攻長会議

## 令和4年

- 1月 7日 専攻長会議
- 1月14日 研究科会議・学系会議・教授会
- 2月 4日 専攻長会議
- 2月15日 臨時専攻長会議
- 2月18日 学系会議・教授会
- 3月 4日 専攻長会議
- 3月11日 研究科会議・学系会議・教授会
- 3月24日 大学院学位授与式

## 令和3年度 寄附者ご芳名

---

瀬戸口 久雄 様

平野 勝三 様

山田 千鶴 様

(五十音順)





## 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・広報委員長	湊 真一
情報学広報担当	佐藤 文博
広報ワーキング グループメンバー	神谷 之康 三好 清文 SEO, Stela Hanbyeol 宮崎 修次 山口 義幸 本多 淳也 佐藤 文博
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 : <a href="http://www.i.kyoto-u.ac.jp">http://www.i.kyoto-u.ac.jp</a>

