



O
A
C
I
S

Annual Report
2022-2023

IT連携フォーラムOACIS

Osaka Advanced Research Collaboration Forum
for Information Science & Technology

「ポストコロナに向けた情報科学」

谷田 純

大阪大学 大学院情報科学研究科 教授（産学連携企画室長）



長かったコロナ禍トンネルの出口がようやく見えつつある。ウイルスという目に見えない脅威に怯え、振り回され、これまでの社会常識は大きく覆された。大学においても同じで、教育、研究はもとより、社会との接点になる産学連携も例外ではない。企業関係者と直接面談する機会は激減し、リモート会議が普通になった。そんな中、今まさにポストコロナ時代に向けた再スタートが切られようとしている。

情報科学研究科が設立されて21年目を迎えるが、自身が最初に専攻長として担当した役割が産学連携だった。工学部応用物理学科から移った当初、多くの点で情報分野と工学分野の違いに戸惑ったことを思い出した。その後、OACIS会員関係者の方々とお話する中で、本研究科が産業界からどのように期待されており、どのような形で貢献すべきかを次第に知ることができた。他大学に先駆けたインターンシップ単位化やOACISでの在大学生と企業との交流会などはそれに対する研究科の解答であった。

今回のコロナ禍によりこれまでの日常は大きく変化した。コロナの恐ろしさは、病的な脅威より、社会的な動物である人間の社会活動を大きく制限した点にある。産業的には経済の停滞が強調されるが、事態はもっと深刻で、人本来の生き方が否定され、その活力が奪われてしまった。しかし、もはや多くの社会的なしくみがコロナ以前に戻るとは考えられない。人が人らしく生きるための新たな社会活動基盤の創出が、情報科学技術に携わる研究者や技術者の肩にかかっていると言っても過言ではないだろう。

昨年度、情報科学研究科では先導的学際研究機構DX社会部門を立ち上げ、その活動を開始した。同部門では、高度な情報技術の活用をあらゆる分野に遍在化させ、産業社会や経済社会、日常生活においてDXを浸透させ発展させるための研究活動を推進する。特に、5G/Beyond 5G(6G)技術を活用したDX推進に資する先端研究の実施、社会課題解決をめざした融合研究の推進、新産業・大学発スタートアップ企業の創出を掲げている。また、NECブレインインスパイアードコンピューティングをはじめとする二つの協働研究所、スマートコントラクト活用を含む三つの共同研究講座、そして、数理最適化寄附講座を設置し、産学連携を推進する体制は整っている。

OACIS会員の皆様と共に、ポストコロナ時代の情報科学の新たな地平をめざした活動を進めていけることを願っています。





「地域での活動を世界へつなげる OACISへの期待」



西日本電信電話株式会社 ビジネス営業本部 エンタープライズビジネス営業部
ネットワーク&ソリューション部門 担当部長

野久 仁志

VUCAと呼ばれる変化の激しい時代に、先行き不透明な状況の中で、いま我々は生きています。遠く海外での軍事侵攻や気候変動が、日本国内での日用品の不足や価格高騰を引き起こすなど、より世界が小さくなっていると感じます。更に規制・制限が多かったコロナ禍を抜け、新たな段階を迎え、社会全体で変わっていくことが必要とされています。

情報通信技術(ICT)の進展は目覚ましく、AIやデジタル活用が既に日常の一部となり、多くの自治体や企業がデジタルトランスフォーメーション(DX)に挑戦しています。弊社NTT西日本では、ICTを活用したテレワーク導入や会議のペーパーレス化など、働き方改革を支えるソリューションを提供しています。更に、労働力不足・自然災害など地域社会が抱える課題の解決にも取り組んでいます。「ソーシャルICTパイオニア」として地元の自治体や大学・企業の皆さまと共に、問題点を把握する段階から参画し、ICTによる課題解決に向けて活動しています。地域独自の事情に起因する課題も多く、画一的な手法では解決が難しいケースもあり、地元の複数の組織が相互に刺激し合いながら、自分ごととして共に創り上げること(共創)が重要であると実感しています。

DXのように現状から非連続となる変革を促すには、「高い技術力」に加えて「柔軟な発想」が必要となります。どれほど優れた個人・組織でも、独力で発想を広げることは難しいものです。一方で、独り悩んでいた難題が、周囲の何気ない一言で解決する場合があります。個々の企業では実現できない、各社の技術・発想を集めた上で独創的な解決策へ昇華させる役割として、IT連携フォーラムOACISの存在が重要であると捉えています。加えて首都圏に集中しがちな企業に対して、長期的な研究と次代の人材育成を担う大学が地域の核となることにも、大きな意味があると考えます。企業だけでの一極集中でバランスを欠く検討ではなく、地域で考え地域で永く活用できる技術・仕組みにこそ、日本のみならず世界の問題解決につながるエッセンスが秘められていると感じます。その実現に向けて、IT連携フォーラムOACISでのシンポジウムや座談会を通じて、地域のステークホルダーが集う場が広がることを願っています。

これから万博開催控え世界の注目が関西・大阪へ集まる時に、産学連携での新たな共創の場として、世界へ向けた発信に結び付けられるように、IT連携フォーラムOACISでの活動が充実していくことを期待しています。





第42回OACISシンポジウム

～デジタルツインと医療～

開催日：令和4年7月8日(金)

会場：大阪大学 銀杏会館 阪急電鉄・三和銀行ホール／
Zoom Webinar (ハイブリッド開催)

参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員、入会希望企業・団体、
本学学生、大学院情報科学研究科への進学を希望する学生、
その他の参加希望者

参加者数：101名(登録者数ベース)

講演Ⅰ 「モバイルセンシングを活用したパーソナル心臓モデリング」

日本電信電話株式会社 物性科学基礎研究所
バイオメディカル情報科学研究センター 上席特別研究員 柏野 邦夫

講演Ⅱ 「手術支援ロボットhinotori™と医療従事者をつなぐ サービスプラットフォーム「MINS」の構想と展開」

シスメックス株式会社 技術サービス部 課長 大橋 政尚

講演Ⅲ 「大阪大学国際医工情報センターの現状と未来」

大阪大学 国際医工情報センター センター長／
大阪大学 大学院医学系研究科 脳神経外科 教授 貴島 晴彦

講演Ⅳ 「粉末コンピューティングシステム」

大阪大学 大学院情報科学研究科 教授 三浦 典之



講演等の紹介

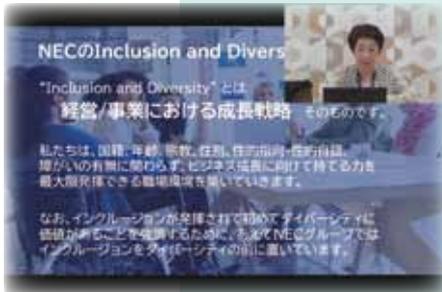
会員の皆様のために大阪大学で行われる、あるいは大阪大学と関係のある講演、シンポジウムを紹介しております。

開催日	講演テーマ	講師・主催等
6月30日	大阪大学先導的学際研究機構DX社会研究部門 キックオフシンポジウム	大阪大学先導的学際研究機構DX社会研究部門
令和4年 10月26日	Representation and Dissemination of Programming Knowledge	Prof. Christoph Treude
11月4日	第7回大阪大学豊中地区研究交流会	大阪大学大学院理学研究科 他
11月14日 ～2月28日	「Web3活用人材養成コース」シリーズ	大阪大学大学院情報科学研究科



第43回OACISシンポジウム

～Z世代とダイバーシティ推進～



開催日：令和4年11月18日(金)

会場：大阪大学大学院情報科学研究科A棟／B棟、
Zoom Webinar、Gather.town（ハイブリッド開催）

参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員、入会希望企業・団体、
本学学生、大学院情報科学研究科への進学を希望する学生、
その他の参加希望者

参加者数：114名（登録者数ベース）

講演Ⅰ 「NECにおけるダイバーシティの取り組み
～多様な人材から選ばれ続ける企業へ」

日本電気株式会社 コーポレート・エグゼクティブ 佐藤 千佳

講演Ⅱ 「企業の研究所で働く女性研究者のキャリアパス」

オムロン株式会社
技術・知財本部 アドバンステクノロジーセンター
アドバンステクノロジー開発部 センシンググループ 柳川 由紀子

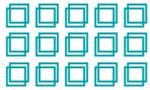
デジタルブース展示 「企業におけるICT研究と求める人材」

沖電気工業株式会社
株式会社東芝
株式会社日本総合研究所
KDDI株式会社
ダイキン工業株式会社
西日本電信電話株式会社
日本電気株式会社
パナソニックホールディングス株式会社
古野電気株式会社（以上9社・五十音順）

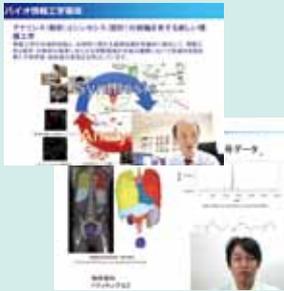
ポスター発表 「大学におけるICT研究報告」

情報科学研究科情報系 全研究室 学生（28件）

開催日	講演テーマ	講師・主催等
令和4年	12月15日	From Smart Sensing to Smart Living: The Role of AI/ML and Data Science
	12月23日	情報数理学シンポジウムIPS2022
令和5年	2月20日	DX社会研究部門シンポジウム「DX社会研究を推進する若手研究者の取り組み」



第69回技術座談会



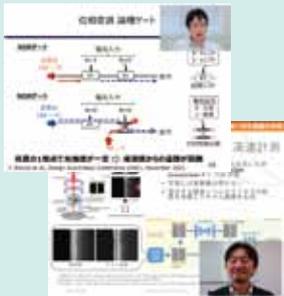
「数理最適化、深層学習のバイオ計測データ解析への応用」

開催日：令和4年9月22日(木)
 開催場所：Zoom meeting
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 バイオ情報工学専攻
 バイオ情報計測学講座
 教授 松田 史生
 大阪大学 大学院情報科学研究科 バイオ情報工学専攻
 バイオ情報計測学講座
 准教授 岡橋 伸幸

参加者数：18名

バイオ情報工学専攻 バイオ情報計測学講座 (松田(史)研究室) 松田(史) 教授および岡橋准教授より、バイオテクノロジーと情報科学の融合領域に関する現状の説明と、応用に関する講演がなされた。バイオテクノロジー分野では分析機器を用いてDNA、RNA、タンパク質、代謝物の情報が取得されている。講演では、まず前半に岡橋准教授より、DNA、RNA、タンパク質、代謝物から得られるデータの種類の種類とその解析に用いられる情報解析技術の解説が行われた。また、特に多様性が大きく解析が難しい、代謝物の構造解析に向けた解析アプローチの紹介が行われた。後半では、松田(史)教授より、バイオデータ処理の課題であるピークピッキングを自動化するAIの開発に偽クロマトグラム生成が有用だった事例、さらに、がん細胞の代謝の理解に線形計画法に基づく代謝シミュレーションを活用した事例が紹介された。

第70回技術座談会



「先端環境における情報処理技術」

開催日：令和4年10月26日(水)
 開催場所：Zoom meeting
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 情報システム工学専攻
 知的集積システム講座
 特任准教授 御堂 義博
 大阪大学 大学院情報科学研究科 情報システム工学専攻
 知的集積システム講座
 准教授 塩見 準

参加者数：11名

情報システム工学専攻 知的集積システム講座 (三浦研究室) 御堂義博特任准教授および塩見準准教授より、計測とコンピューティングという2つの側面から、先端環境における情報処理技術に関する講演がなされた。第1部では、電子顕微鏡などの先端計測機器における、データ解析活用事例が解説された。先端計測機器で得られた信号・画像に対してデータ解析技術を融合適用することで、低品質なデータから有益な情報を抽出、高品質なデータへ変換する技術が紹介された。第2部では、先端デバイスを活用したコンピューティング事例が紹介された。従来の電気電子方式の集積回路とは一線を画す新奇デバイス(光集積回路デバイス)を用いた、新概念の高性能計算方式とセキュリティ応用の事例が紹介された。

第71回技術座談会



「サイバーメディアセンターとの産学連携」

開催日：令和4年12月1日(木)
 開催場所：Zoom meeting
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 マルチメディア工学専攻
 応用メディア工学講座
 教授 下條 真司
 大阪大学 大学院情報科学研究科 マルチメディア工学専攻
 応用メディア工学講座
 准教授 伊達 進
 大阪大学 大学院情報科学研究科 マルチメディア工学専攻
 応用メディア工学講座
 招へい教授 山下 晃弘 (株式会社サイバースケッチ 代表取締役)

参加者数：19名

マルチメディア専攻応用マルチメディア工学講座 下條教授、伊達准教授、山下招へい教授よりサイバーメディアセンターにおけるデータ活用の取り組み、スーパーコンピュータサービスとそれを利用した産学連携の取り組みについて紹介された。高校生など次世代を担う人々へのスーパーコンピュータの解放、活用について質問をいただいた。今後のサービス創出、展開に関するご意見をいただけ、有意義であった。



役員

(令和5年3月31日現在)

I アドバイザリーボードメンバー (任期：2年)

井内 慎男	大阪商工会議所 専務理事
廣瀬 茂夫	一般社団法人関西経済同友会 常任幹事 事務局長
野島 学	公益社団法人関西経済連合会 理事・産業部長
都島 良久	ダイキン工業株式会社 テクノロジー・イノベーションセンター 副センター長 IoT・AI担当
上原 一郎	西日本電信電話株式会社 代表取締役副社長 ビジネス営業本部 本部長
九津見 洋	パナソニックホールディングス株式会社 テクノロジー本部 デジタル・AI技術センター 所長

II 監事 (任期：2年)

岡本 雅照	株式会社日本総合研究所 HRマネジメント部 担当部長
-------	-------------------------------

III OACISチェアマン

村田 正幸	大阪大学大学院情報科学研究科 研究科長
-------	---------------------

IV ステアリング・コミティーメンバー (任期：2年)

松本 敬介	大阪商工会議所 産業部 部長
都島 良久	ダイキン工業株式会社 テクノロジー・イノベーションセンター 副センター長 IoT・AI担当
野久 仁志	西日本電信電話株式会社 ビジネス営業本部 エンタープライズビジネス営業部 ネットワーク&ソリューション部門 担当部長
加納 敏行	日本電気株式会社 データサイエンス研究所 上席技術主幹
飯田 健一郎	日鉄ソリューションズ株式会社 人事本部 採用・人材開発センター 産学連携担当 専門部長
廣田 典昭	パナソニックホールディングス株式会社 技術企画室 上席主幹(兼) 技術企画室 オープンイノベーション推進部 部長
猪俣 敦夫	大阪大学サイバーメディアセンター 全学支援企画部門 教授(兼)
前田 太郎	大阪大学大学院情報科学研究科バイオ情報工学専攻 教授
松下 康之	大阪大学大学院情報科学研究科マルチメディア工学専攻 教授
長谷川 亨	大阪大学大学院情報科学研究科情報ネットワーク学専攻 教授
土屋 達弘	大阪大学大学院情報科学研究科情報システム工学専攻 教授
伊野 文彦	大阪大学大学院情報科学研究科コンピュータサイエンス専攻 教授
森田 浩	大阪大学大学院情報科学研究科情報数理学専攻 教授



顧問

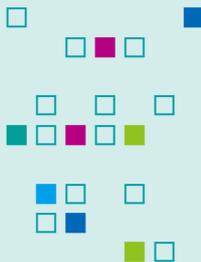
(令和5年3月31日現在)

白川 功	宮原 秀夫	西尾 章治郎
大阪大学 名誉教授	大阪大学 名誉教授	大阪大学 総長

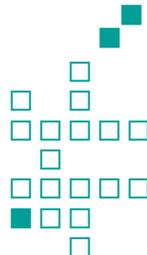
参画企業

(50音順)

令和5年3月31日現在



NTTアドバンステクノロジー株式会社	株式会社島津製作所	日本放送協会
NTTコミュニケーション科学基礎研究所	ダイキン工業株式会社	パナソニックホールディングス株式会社
一般社団法人 臨床医工情報学コンソーシアム関西	第一三共株式会社	浜松ホトニクス株式会社
沖電気工業株式会社	株式会社東芝	日立造船株式会社
クマリフト株式会社	西日本電信電話株式会社	富士通Japan株式会社
KDDI株式会社	日鉄ソリューションズ株式会社	古野電気株式会社
GMOインターネットグループ株式会社	株式会社日本総合研究所	株式会社村田製作所
	日本電気株式会社	



「大阪大学大学院情報科学研究科における “Industry on Campus”」

大阪大学大学院情報科学研究科では、企業の研究組織を学内に誘致し、多面的な産学協働活動の展開拠点とすることを旨として協働研究所、共同研究講座や寄附講座を設置しています。ご興味のある皆様には、OACIS事務局にお問合せをいただければ幸いです。

・NECブレインインスパイアードコンピューティング協働研究所

情報科学、生命科学、脳科学、コンピューティング工学最先端技術知見を融合し、新しい脳型コンピューティングシステムの実現を目指した研究開発を推進しています。

・NEC Beyond 5G協働研究所

Beyond 5GとAI技術を活用し、実世界を仮想空間に再現するデジタルツインを高度に発展させた技術を開発しています。

・スマートコントラクト活用共同研究講座

暗号学と情報学におけるゲーム理論を軸にしたパブリックチェーン上で稼働するプログラムである『スマートコントラクト』の新規な性質と産業利用を研究しています。

・LINEバーチャルヒューマン共同研究講座

三次元コンピュータビジョン技術の深化を軸に、写実的な三次元バーチャルヒューマンの作成技術を研究し、実践的な実装を開発・評価しています。

・ナノスコピック半導体DX共同研究講座

最先端の微細半導体構造計測装置と連動して動作する、微細半導体3D構造の情報空間への高精度転写技術、加工条件探索を効率化する情報の自律探索技術を研究しています。

・数理最適化寄附講座

産学連携と研究開発を主たる業務として、数理最適化のビジネスへの展開と基盤技術の開発を推進しています。

 https://twitter.com/osaka_jyouhoujp



twitter

 <https://www.facebook.com/ISTOsaka/>



facebook

OACIS

O saka A dvanced Research
C ollaboration Forum for
I nformation S cience & Technology



■ アクセス

- 大阪モノレール
「万博記念公園駅」で彩都線に乗り換え、「阪大病院前駅」下車、徒歩約12分
- バス
阪急バス：千里中央発「阪大本部前行」または「茨木美穂ヶ丘行」
近鉄バス：阪急茨木市駅発「阪大本部前行」(JR 茨木駅経由)
いずれも、「阪大本部前」下車、徒歩約5分

■ 活動の詳細はWeb上で公開いたしております。 <https://www.oacis.jp/>

IT連携フォーラムOACIS事務局(大阪大学大学院情報科学研究科B棟6階)
〒565-0871 吹田市山田丘1-5 Tel.06-6879-4395 Fax.06-6879-4649
<https://www.oacis.jp/> mail: secretariat@oacis.jp