



O  
A  
C  
I  
S

Annual Report  
2023-2024

IT連携フォーラムOACIS

Osaka Advanced Research Collaboration Forum  
for Information Science & Technology

## 「大学を取り巻く状況と情報科学への期待」

鬼塚 真

大阪大学 大学院情報科学研究科 教授（産学連携企画室長）



この度、2018-2019年のアニュアルレポート以来、巻頭言を執筆する機会を頂いた。この間の過去5年の巻頭言のキーワードを振り返ってみると、ビッグデータとAI、オープンイノベーション、デジタル改革のための仮想世界と実世界の融合(Society 5.0)、ポストコロナというように変遷してきているが、一貫して「情報科学がどのように社会に変革をもたらすか」という視点から書かれている。今回のアニュアルレポートの対象期間である2023年度を振り返ってみると、ChatGPT に代表される大規模言語モデルによる対話サービスが社会を席卷し、5年前の巻頭言に「AI技術の大衆化」について書かせて頂いたが、とても5年前に予測できなかったスピードで技術が急速に進化と大衆化を遂げている。研究領域においても主戦場の自然言語処理分野に加えて、プログラムの自動生成、医療・創薬などの他分野に大きく影響を及ぼしている。AI分野を代表する国際会議NeurIPSを例にとると、2022年以降、投稿論文数が1万件を超えて規模が成長し続けており、世界的に情報科学分野が注目され多くの人材が集中してきている。このような情勢の中、大阪大学では文部科学省の「成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援」の基金を活用し、2025年度より情報系分野の学生定員を増員することで、社会及び産業界で活躍できる情報系人材の育成の規模を拡大する計画である。

また、他の大学を取り巻く状況を見てみると、国立大学法人としては東京大学に次いで2例目の大学債券を2022年度に発行し（年限40年、発行額300億円）、資金を活用して人材の育成環境の整備、研究環境の整備等に充当する計画を進めている。また、世界トップレベルの研究力を持つ大学の実現に向けた「国際卓越研究大学」候補に東北大学が唯一選定されたが、選定に向けての重要な観点には、先端的な研究成果の達成に加えて、諸外国の大学並みの事業成長を達成することがあり、具体的には年3%の事業成長が求められている。大阪大学の現在の収入は、運営交付金、附属病院収入、産学連携等による研究収入がそれぞれ約1/3を占めており、事業成長の中で特に重要なことは産学連携等による研究収入を拡大することにある。

このような大学を取り巻く状況の中、更なるオープンイノベーションを目指して、情報科学技術の発展と産業拡大に是非ともご協力をいただきたくお願い申し上げます。





## 「コロナが生んだ新しい空間」

大阪商工会議所 産業部 部長

松本 敬介



今やすでに“過去のもの”となりつつあるコロナ禍のせいで、世の中のあらゆる考え方、常識が大きく変化しました。私自身、今までの「当たり前」が劇的に変化したと実感しています。その最たるものが、オフラインとオンラインとの認識です。「仕事は会社でするもの」「会議は対面でするもの」と思っていましたし、それ以外の術はありませんでした。ところが、実際はオンラインでも、リモート会議でも案外できてしまいます。ポストコロナでは、新しい常識に対応していかなければなりません。解決すべき課題も少なくない一方で、その課題は、新たなIT技術や製品、サービスを生み出す契機にもなったと感じています。リモート会議システムは言うに及ばず、インターネット上の仮想空間に作られた世界「メタバース」に関連するビジネスも耳目を集めるようになってまいりました。

そのような流れを受け、大阪商工会議所では、メタバースに関連する新たなビジネスの創出を目指し、関連企業と異業種企業とのビジネスマッチングや、メタバース空間やデバイス等を体感しながら事業アイデアを議論する体験型ワークショップ等、幅広い事業を展開する「メタバースビジネス創出プラットフォーム」を2023年7月にスタートさせました。同プラットフォームの活動を通じて、メタバース産業を支えるハードウェア、ソフトウェアの開発だけでなく、他産業との融合による新たな価値の創出にも取り組み、メタバース関連産業のすそ野拡大を目指します。それを実現するためには、リアル空間（オフライン）では実施が難しいことをメタバース空間（オンライン）で実施する、また、その逆も然りで、リアル・メタバースの両空間を横断的に捉え、これまでには実現不可能とされていたことを可能にする“マインドチェンジ”が必要であると考えています。

先日も、XRやメタバース関連の制作技術を有する企業約30社が一堂に会し、技術力を紹介するピッチや展示ショーケース事業を同プラットフォームで実施したところ、立錫の余地もない盛況ぶりでした。その盛況ぶりを見て、今後は“一堂”に会するのではなく“メタバース空間”に会することになるのであろう近い未来の姿が想像できました。

2025年には大阪・関西万博が開催されます。同万博においても、万博会場だけでなく、家にいながらや街中からでも万博とつながることができる世界を、IT連携フォーラムOACISの活動とも連携しながら実現してまいりたいと思います。





## 第44回OACISシンポジウム

～量子計算×古典計算～

開催日：令和5年7月13日(木)

会場：大阪大学 大学院情報科学研究科 B棟B101講義室/  
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、入会希望会社・団体、  
本学学生・教員、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：77名(登録者数ベース)

### 講演Ⅰ 「量子コンピュータの最新動向」

日本アイ・ピー・エム株式会社 東京基礎研究所 副所長 小野寺 民也

### 講演Ⅱ 「量子アニーリングや関連技術の 研究動向と今後の展開」

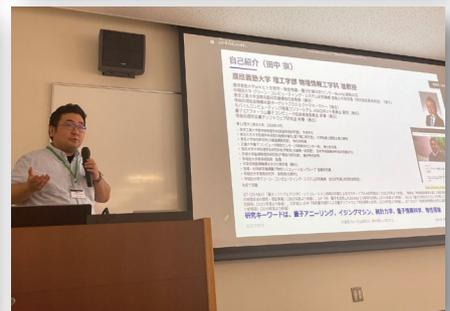
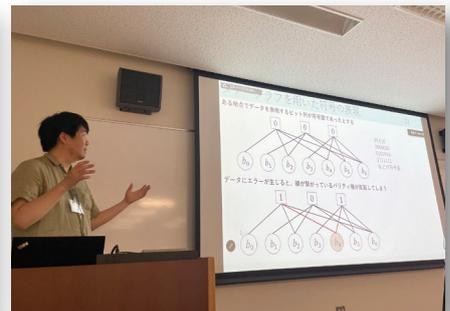
慶応義塾大学 理工学部 物理情報工学科 准教授 田中 宗

### 講演Ⅲ 「誤り耐性量子コンピュータの設計と開発」

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 准特別研究員 鈴木 泰成

### 講演Ⅳ 「古典的アプローチによる 量子計算への貢献の取り組み」

大阪大学 大学院情報科学研究科 教授 伊野 文彦





## 第45回OACISシンポジウム

～ICT産学連携フェア2023～



開催日：令和5年11月14日(火)

会場：大阪大学コンベンションセンター

参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員、入会希望会社・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 「民間企業における博士人材のキャリアパス」

株式会社 GO データサイエンティスト

木村 彩恵

### 講演Ⅱ 「博士号と多様なキャリアパス： 狭い道から広がる無限の可能性」

株式会社EX-Fusion 共同創設者・CEO

松尾 一輝

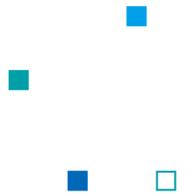
### 企業展示 「企業におけるICT研究と求める人材」

株式会社日本総合研究所  
沖電気工業株式会社  
古野電気株式会社  
第一三共株式会社  
西日本電信電話株式会社  
パナソニックグループ (パナソニックホールディングス株式会社)  
株式会社村田製作所  
株式会社JSOL  
三栄ハイテックス株式会社  
KDDI株式会社 (以上 10社・順不同)



### ポスター発表 「大学におけるICT研究報告」

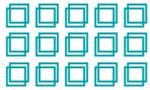
情報科学研究科情報系 全研究室 学生 (19件)



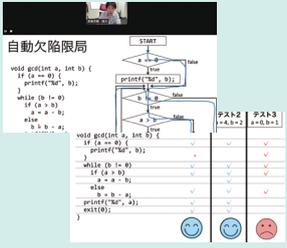
## 講演等の紹介

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  |
|------|-------|---|
| 令和5年 | 4月5日  | Realistic Self-stabilization<br>Prof. Sebastien Tixeuil                           |
|      | 8月30日 | Geodesic Minimal Paths for contour extraction in images<br>Prof. Laurent D. Cohen |
|      | 9月12日 | 数理最適化寄附講座ワークショップ<br>大阪大学大学院情報科学研究科<br>情報数理専攻数理最適化寄附講座                             |



## 第72回技術座談会



### 「自動プログラム修正」

開催日：令和5年10月18日(水)

開催場所：Zoom meeting

講師：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  
ソフトウェア工学講座  
教授 肥後 芳樹

参加者数：18名

コンピュータサイエンス専攻 ソフトウェア工学講座 肥後教授より、ソフトウェア工学分野で注目を集めている自動プログラム修正技術についての講演を行った。自動プログラム修正とは人間が全く介在することなく、顕在化したバグを全自動で取り除く技術である。自動プログラム修正技術が注目を集めるきっかけになった遺伝的プログラミングを用いた手法、および自動欠陥限局の基礎技術であるテストの実行経路実行経路情報を用いた手法の紹介がされ、さらにそれら技術のデモンストレーションも行われた。その後、著名な既存研究および講師の研究グループでこれまでにやってきた研究内容を企業との共同研究を中心に紹介された。

## 第73回技術座談会



### 「プログラマブルデータプレーン技術」

開催日：令和5年11月16日(木)

開催場所：Zoom meeting

講師：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  
情報流通プラットフォーム講座  
准教授 小泉 佑揮

参加者数：16名

情報ネットワーク学専攻 情報流通プラットフォーム講座 (長谷川研究室) 小泉佑揮准教授より、プログラマブルデータプレーン技術を用いた高性能なセキュリティミドルボックスの講演を行った。暗号処理等の高負荷な演算を必要とするセキュリティ/プライバシー機能を、プログラマブルデータプレーン向けに再設計することで、テラビット/秒級の性能を実現する研究成果を紹介した。具体的には、プログラマブルデータプレーンの基礎とネットワークにおけるセキュリティ/プライバシーの問題意識を概説後、ストリーム暗号、軽量匿名通信、トラフィック難読化機能等の実装事例を紹介した。

## 第74回技術座談会



### 「数理モデルとアルゴリズム - マッチングを題材に -」

開催日：令和5年12月13日(水)

開催場所：Zoom meeting

講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 情報数理学専攻  
システム数理学講座  
准教授 山口 勇太郎

参加者数：10名

情報数理学専攻 システム数理学講座 山口准教授より、マッチング問題を題材として、数理モデルとアルゴリズムに関する入門的な内容の講演が行われた。一口にマッチングと言っても、ゲーム理論的な見方や数理最適化的な見方など、様々な問題意識や解決方法があり、長年にわたって様々な角度から研究されているということが紹介された。



## 役員

(令和6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 摂男 | 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<br>常任幹事 事務局長                          |
| 鍵田 智也 | 公益社団法人関西経済連合会<br>産業部 部長代理                           |
| 都島 良久 | ダイキン工業株式会社<br>テクノロジー・イノベーションセンター<br>副センター長 IoT・AI担当 |
| 北山 泰三 | 西日本電信電話株式会社<br>常務執行役員 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<br>テクノロジー本部<br>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<br>HRマネジメント部 担当部長 |
|-------|-------------------------------|

### III OACISチェアマン

|      |                     |
|------|---------------------|
| 原 隆浩 | 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<br>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<br>ビジネス営業本部 エンタープライズビジネス営業部<br>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<br>ビジュアルインテリジェンス研究所 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<br>人事本部 採用・人材開発センター 産学連携担当 専門部長                   |
| 松村 浩一 | パナソニックホールディングス株式会社<br>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                                     |
| 山口 弘純 | 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

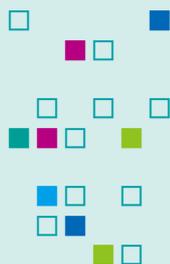
(令和6年3月31日現在)

|           |           |         |
|-----------|-----------|---------|
| 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 |

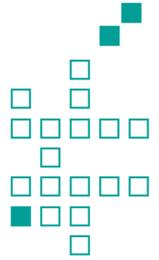
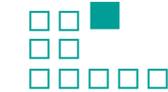
## 参画企業

(50音順)

令和6年3月31日現在



|                            |                    |                    |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| NTTアドバンステクノロジー株式会社         | GMOインターネットグループ株式会社 | 日本電気株式会社           |
| 一般社団法人<br>臨床医工情報学コンソーシアム関西 | 株式会社島津製作所          | 日本放送協会             |
| 沖電気工業株式会社                  | 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 |
| クマリフト株式会社                  | 第一三共株式会社           | 浜松ホトニクス株式会社        |
| KDDI株式会社                   | 株式会社東芝             | 日立造船株式会社           |
| 三栄ハイテックス株式会社               | 西日本電信電話株式会社        | 富士通Japan株式会社       |
| 株式会社JSOL                   | 日鉄ソリューションズ株式会社     | 古野電気株式会社           |
|                            | 株式会社日本総合研究所        | 株式会社村田製作所          |



## 「大阪大学大学院情報科学研究科の産学連携の現況」

大阪大学大学院情報科学研究科は、革新的な技術開発と社会貢献を目的として、企業や公的機関との産学連携に力を入れています。産学連携の多様化と深化を進めるために、毎年数多くの企業や組織と共に受託研究や共同研究を推進しており、2023年度には152件の研究が行われております。プロジェクト数は年々増加傾向にありますが、OACIS会員企業を含め、情報科学を基点とする幅広い分野での様々な共創・協同がなされた結果であると考えています。

|          | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 受託・共同研究数 | 142    | 147    | 150    | 152    | 152    |

さらに、本研究科では更なる産学連携を実現し研究成果の社会実装を加速するため、企業の研究部門を誘致し、2つの協働研究所、3つの共同研究講座などを通じて具体的な協力体制を築いています。これにより、企業の最先端技術と大学の基礎研究が融合し、新たな知見の創出や技術革新の促進が期待されます。また、学生にとっては、産業界の現場で直接学ぶ機会を提供し、実践的なスキルや知識を身につけることができます。

産学連携に関心をお持ちの皆様には、より詳細な情報提供や具体的な連携方法について、OACIS事務局までお気軽にお問い合わせください。大阪大学大学院情報科学研究科は、企業や社会と共に未来を創造することを目指しておりますので、この機会に是非とも産学連携の可能性を探求していただければと思います。



[https://twitter.com/osaka\\_jyouhoujp](https://twitter.com/osaka_jyouhoujp)



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



X (@twitter)



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](mailto:secretariat@oacis.jp)