

JAIIST NOW No.21

目次 JAIIST NOW No.21

- 02— 巻頭特集 学長対談
前文部科学事務次官 柳 孝 氏 × 北陸先端科学技術大学院大学学長 寺野 稔
博士人材の活躍が生み出す地域社会と日本の活力
- 06— 特集1 座談会
『より良く生きる』に向けた、メタバースと実社会の融合デザイン
- 10— 特集2
どうする生成AI？
- 12— 研究室訪問
災害から人を守る社会システムの構築を目指す
- 14— 研究者訪問
産学連携活動とイノベーション創出
- 16— 活躍する修了生
- 17— JAIIST同窓会
- 18— JAIIST HOT NEWS
- 20— JAIIST INFORMATION

博士人材の活躍が生み出す 地域社会と日本の活力



前文部科学事務次官

柳 孝 氏



北陸先端科学技術大学院大学学長

寺野 稔

世界トップの研究大学を目指すJAISTにとって、博士後期課程の充実が研究力向上を支える柱となるものです。現在そのための支援強化を図りながら、教員の皆様が研究活動に集中できる環境づくりを進めています。そこで、今回の対談では今後の博士人材育成を中心に据え、長年科学技術政策に携わってこられた前文部科学事務次官・柳孝氏と寺野学長が意見を交わしました。

博士とはどのような存在なのか？

寺野 本学は創設から30年以上になりますが、初代の慶伊富長学長が掲げられた「世界最高の研究を通じて、世界最高の人材を育てる」というコンセプトを実現していくことで、日本社会あるいは世界全体に貢献していくことを目指しています。本日はそういった中で今後の博士人材の育成はどうあるべきなのか、そしてイノベーションを起こすために必要な資質などに対してもご意見をいただければと考えています。

柳 21世紀になり、DXやGXの進展によって産業基盤や社会が大きく変わろうとしています。産業のコメは鉄鋼から半導体になり、かつての直線型経済が循環型経済へと変わろうとしている。その中で産業界は博士人材に何を求めているか。それは、この変化に対応できる能力だと思います。かつてドクターとは狭い専門分野だけを掘り下げた、いわば専門バカという見方もありましたが、それは全く違うと思います。博士号とは、知識を持っている証ではなく能力を表す称号であり、その能力とは、まず課題を見つけ、それを解決するための仮説を立て、検証し、具体的な解決方法を提案して社会に伝える

ていくコミュニケーション能力まで、最近の言葉でいえばポータブルスキルということになります。質の高いポータブルスキルと特定分野で最先端の知見を備えた人、それが博士の名が示すものだと思います。

寺野 確かにドクターというのは非常に専門性の中での到達度の証明ではなくて、そこまで行けるといふ能力の証明でありたいと私も考えています。

イノベーションを起こすのは複数の軸足を持つ人

柳 社会が様々な変化するときにはイノベーションが起こるのは境界的、あるいは学際的な融合領域であって、いま、産業界が期待するのは自分の深い専門分野だけでなく、ほかの領域にも軸足を複数持てるような人たちですね。

寺野 その意味でも、学生が専門性の幅を広げるために主テーマ以外にサブテーマを設定して、自分の研究とは違う内容に2〜3か月、あるいはもっと長く取り組んでいます。様々な対象に柔軟に対応できる能力というのは企業に入ってから教育ではなかなか難しいものです。総合的な力を養い、将来異なる分野でイノベーションを担う能力を備えるには、大学院でトップレベルの研究を通じて鍛えることが必要であり、博士課程のステップはやはり重要であるかと思っています。

柳 日本企業のグローバル化を考えると、例えば時価総額上位100社の企業経営者の日米比較を見ると、日本では8割強が学卒ですが、米

国では7割強が大学院卒です。私自身、EU代表面部参事官時代に、大学院卒が第一線で働く国際スタンダードだと実感しました。ドクターに対して非常にリスペクトを持って接する欧米の人々と対等に渡り合っていくという意味でも博士人材の育成が重要であると思います。国としても育成のための支援を手厚くしていくために、私が内閣府時代に統括官としてとりまとめた「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では、10兆円規模の大学ファンドの創設とともに、生活費相当額の支給という形で博士後期課程の学生への支援をそれまでの3倍に拡大しようという数値目標を掲げました。これは、マスターからストレートで進学する学生数の約7割に相当するもので、優秀な学生が経済的な問題でドクターを諦めることのないよう、しっかりと支援しようという取り組みなのです。それとともにドクターコースに進むと就職口がないのではという不安を解消するためにも、キャリアパスの拡大が最大の課題と捉え、様々な施策に取り組んでまいりました。

キャリアパスを広げる「学び直し」に5つの要点

柳 ドクターのキャリアパスというのは、大学の教員になる、あるいは公的機関や企業の研究者に就くことが王道であり「勝ち組」と捉えられがちですが、自分の専門性に何か一つ加えて別の道に進む、ということも考えられるのではないかと思います。例えば、「スタートアップの聖地」と言われるシリコンバレーですが、これを支えているのが、元々理工系出身でMBAや弁護士資格を更に取得した方たちが多いです。成功は多様な人的ネットワークの賜物です。日

本でも技術系の方が更に英語を勉強し同時通訳として引張りだになつていくというのを最近テレビでも見ました。大学等の研究者を目指すだけでなく、ドクターとして多彩な働き方を模索することも大切ではないかと考えます。

寺野 プラスアルファを持つことについては、社会人教育も密接に関わっていると思います。自分の専門性の中でずっと仕事をきて、再び大学に戻って同じ分野でさらに高度な知見を得る、あるいは専門外の、例えば今ならAIの知識を身につける。そういったことで非常に大きな力が出せるようになるでしょう。修士を出て社会人となった方が、大学院に戻りドクターに進んで力をつけ直すということもある。少子高齢化の中での博士人材育成のために、社会人教育をもっとつと広げる必要があると考えています。

柳 おっしゃる通りで、社会環境が変わり、産業構造も激変する状況で、求められるスキルも当然変わっていく。その時に社会人として学び直す、頑張ろうという気があれば、それは大きく飛躍するチャンスになると思います。学び直しはリスクリングやリカレントといわれて注目されていますが、どちらにせよそこには重要なポイントが5点あると考えます。1つはニーズにしっかり応えるプログラム。2つ目は学びやすい環境。3つ目は財政的支援による学生の負担軽減。4つ目は仕事を辞めずに取り組める、学び直しを促すような職場環境。そして5つ目は社員が学び直した成果をしっかりと評価し処遇に反映することで、この点が一番重要かと思えます。これらはそれぞれ責任を持つべきところが違って、最初の2点は大学ですね。次の負担軽減は国などの公的機関、後の2点は民間企業。



産業界が求めているのは 変化に対応できる能力を 持った人材です

柳 孝 YANAGI Takashi

1987年科学技術庁（当時）入庁。文部科学省大臣官房長、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局統括官、文部科学審議官を経て、2022年9月に文部科学事務次官就任。2023年8月同職退任。

ですから、いくら大学だけが頑張っても企業側にその意識がなければ進まない。大学、産業界、国のそれぞれが力を合わせて取り組むべき課題だと思います。

寺野 本学は東京にサテライトを開設し、社会人の方が勤務後や週末に通って、情報系など様々な知識を身につけ、研究できる環境をつくっています。現在200人以上が在籍しており、今後はドクターコースを中心に定員増も考えながら社会人教育を強化していきたいと考えています。

柳 今後若年人口が減っていく中で、日本の国力維持を考えると、重要になってくるのは社会人が大学で学んでさらにステップアップして活躍していただくことでしょう。そしてもう一つ重要なファクターが留学生です。世界であれば人口は増加していますから、彼らの活躍で日本の国力を維持向上させていくという観点が大切かと考えます。

将来に向けて期待したい 留学生の活躍

寺野 留学生については、日本で学んで自国に帰ってもらい、日本親派を増やせばいいという考え方もありますが、やはり今後は日本に定着して、より直接的に貢献していただく、それが大事だと思います。そういった方をどれだけ増やせるかについては、まず日本語の壁を崩さなければいけない。そのために本学では十年近く前から、日本人への英語教育と共に留学生への日本語教育に力を入れています。

柳 それはおっしゃる通りで、大学の授業は英語だけでも卒業できる。しかし、日本の良さを知ってもらい、将来日本で働くことを視野に入れてもらうには日本語に親しんでもらうことが重要ですね。この点は文科省としても日本語教育が非常に重要と捉えていますから、JAISTにもぜひお願いしたいです。

寺野 それに加えて、留学生が日本で暮らす生活時間がいかに良いものであるか、ここが素晴らしいと感じてくれば、なかなか日本を離れがなくなるのではないかと思います。大学や地域社会、国や行政がどれだけそう思える環境をつくれるか。これは将来を見据えて、社会全体で意識して取り組んでいく必要があるでしょう。幸い私たちの地域では留学生を地元全体で大事にしていたでいて、例えば山菜取りに学生を招いてくれて、一緒に山道を歩いたり料理をつくったりする機会があります。そんな経験が、日本で暮らすことに前向きな意識を生み出すのではないかと思います。

柳 素晴らしいですね。そういった形で地域と交流できれば、日本で働くことというのが自分のイメージとして、現実のものとして捉えられるようになるでしょう。

地域の産業界を元気にしながら、 JAIST自身も伸びてゆきたい

寺野 留学生の定着のためにも地域の産業を元気にして、彼らを受け入れられるような地盤をつくっていくことが重要です。ご存知のように日本企業は99・7%が中小企業に分類され、その多くが地方に拠点を持っていますが、規模は

イノベーションを担う力は トップレベルの研究を通じて 鍛えられるもの

寺野 稔 TERANO Minoru

北陸先端科学技術大学院大学学長
専門は高分子化学、触媒化学。1981年に東京工業大学大学院化学環境工学専攻博士課程を修了後、東邦チタニウム株式会社に勤務。1993年北陸先端科学技術大学院大学材料科学研究科教授に就任。2014年理事・副学長、2016年総括理事・副学長を務め、2020年4月より現職。



小さくても技術力が高い会社は、マスターはもちろんドクターも積極的に採用しています。ですから、そういった企業を元気にすることができれば博士人材の受け皿となり、地域活性化にも貢献できます。そこでJAISTでは一つの「場」に研究成果のシーズと企業側のニーズを集結したMatching HUB（マッチングハブ）というイベントを開催しています。北陸を中心に他地域を合わせるとすでに19回開催し、最近では一日1000人以上が来場する中で500件近くのマッチングが生み出されています。

柳 素晴らしい取り組みだと思います。新たな価値は他者との接触の中で創出されますから、まさにJAISTが中心になって進めているマッチングハブは接触する機会を提供することで、種を植え、苗床をつくっているわけで、産学連携にとって非常に有意義なものと思います。

寺野 この取り組みは既存の企業をどれだけ元気にできるかですが、それに加えて今後は大学発のスタートアップについても積極的に取り組み、地域活性化の両輪にしていきたいと考えています。

柳 スタートアップと産学連携という観点で見ると、私が文科省で産学連携課長を務めていた十数年前はまず大学の技術提供から始まるシーズオリエンテッドでの連携が主流でしたが、いまは企業側から、遠いけれど実現が見えているような技術に狙いを定めて大学と手を結ぶようなニーズオリエンテッドの形が多くなってきました。それに加えて最近では、先が全く見えていない、あるいは特定の研究テーマがなくても大



企業が大きなお金をかけて、自社の人間を大学に送り出すようになっていきます。これは大学の持っている基礎研究力に期待して、課題を見つけて出し将来のあるべき姿を探っていくという動きなんです。こういったところからもイノベーションにつながる可能性が期待できると思います。

寺野 マッチングハブはシーズ／ニーズオリエンテッドが共存する集大成のようなものと捉えています。新しい考え方や、ビジョンオリエンテッドという概念を提唱しています。これは、将来どうありたいかというビジョンを想定し、そこからバックキャストしてどんな技術が必要かを考える。そのビジョンづくりにはメタバースを使って、例えばアインシュタインとペーローベンをメタバースで対話させ、そこに我々現実の研究者も加わって議論することで、通常では出てこないようなものが創り出せるかもしれない、といった試みも始めています。

柳 それは面白い。ぜひ進めていただきたいです。

寺野 新たな取り組みからJAISTをどこまで広げ、伸ばせるか。最近の研究成果もめざましいものがありますので、初代の慶伊学長の想いを実現できるようところで本学を元気にできればと考えています。本日は事務次官としてのご経験に基づく意見を頂き、たいへん勉強になりました。貴重な機会を頂いたことに感謝いたします。

特集1 座談会

新センター設置の目的と
今後を語る

メタバースと実社会の融合デザイン

謝 浩然 准教授

創造社会デザイン

#生成系AI

#ヒューマンコンピュータインタラクション

#創造活動支援 #深層学習

リム 勇仁 准教授

次世代デジタル社会基盤

#無線通信 #光無線通信 #量子通信

クサリ モハammadジャバッド 准教授

創造社会デザイン

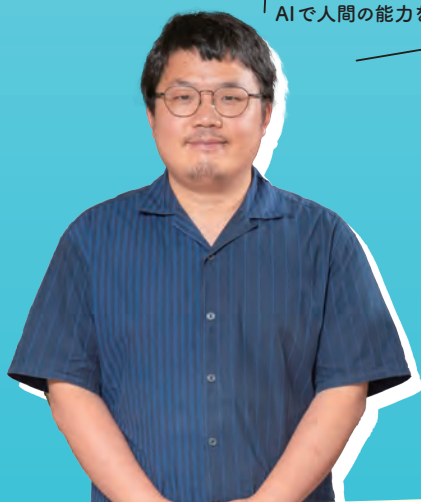
Science-based Urban Design

Public Health #Urban Form

人間の行動を観察し、
メタバースに反映しながら、
AIで人間の能力を向上させます。

量子の性質を生かした
テレポーテーションの研究で
未来を変えていきます。

We will consider how
urban design can impact
health.



令和5年4月、ビジョンオリエンテッド研究センターが始動しました。誰もが夢を持ち、より良く生きるためのビジョンをどう描くか。JAISTと様々な分野の知を連動し、メタバースとフィジカルの新融合をどうデザインするのか。西村拓一センター長、宮田一乗教授、岡田将吾准教授、リム勇仁准教授、謝浩然准教授、メンバー5名が思いを語り合います。

西村 まず、センターの設立主旨をお話します。世界の変化が加速するなか、ウェルビーイングを達成できる持続可能な社会が求められています。そうした社会のビジョンをJAISTが描き、ビジョンに基づく技術開発を進めていきます。ビジョンは立てなければ、それで終わりという機会は少なくありません。目指すのは、JAISTが先導するが、たちで社会にインパクトを与えること。社会を一気に変えるのはさすがに無理なので、実例を示したい。様々な分野の人たちと連携しながら、技術革新や人々の意識改革に取り組みます。メタバースとフィジカルが融合したデザインを創ることで知識を創発し、いままでにないイメージや考え方に基づ

く新しいライフスタイルを提案しようと考えています。

**行動変容と能力拡張を
キーワードに**

宮田 私は、「人の行動変容」をコンセプトにメタバースを利用できれば、と考えています。フィジカル空間では体形や顔は変えられませんが、メタバースでは任意に変えられます。自分の分身であるアバターが竜になれば、竜のように振る舞い、強く大胆になる。これはプロテウス効果とよばれ、研究事例もあります。メタバースではフィジカル空間における拘束から解放される。しかし、それだけでは、仮想空間で遊んでいるに過ぎません。私が考えているのは、フィジカル空間とメタバースをどう結び付けるか、ということです。

我々の研究室では、現実空間とメデイ



2023年4月新設 ビジョンオリエンテッド研究センター

『より良く生きる』に向けた、

ラム チュン 准教授

創造社会デザイン

Risk and Disaster Management
Infrastructure

We propose a new leading vision of society, economy, and culture that is essential for sustainable development.



岡田 将吾 准教授

人間情報学

データマイニング # 機械学習
ヒューマンダイナミクス

人間の気持ちも汲み取ってくれるドラえもんのようなAIを研究しています。



宮田 一乗 教授

創造社会デザイン

マルチメディアアプリケーション
メディアアート # CG

メタバースと現実空間をシームレスに繋いでいきます。



センター長
西村 拓一 教授

トランスフォーマティブ知識経営

身体知 # 協働アブダクション支援
運動学習, サービス工学 # 介護

メタバースとフィジカルを融合させた新しいライフスタイルを提案していきます。



謝 私は、人間とテクノロジーの融合によって人間の創造力や知能、身体能力を拡張する研究をしています。専門はユーザーインターフェースです。今回のプロジェクトでは、現実社会とメタ

アをインタラクティブに反映させ、人の振る舞いの変容をテーマに、楽しさを創造するメディアを開発しています。たとえば「球魂」。野球ボールに加速センサーを仕込み、実際にボールを投げると加速度や回転数を測定し、パラメータに基づいてメディア内で変化球を投げられるというコンテンツです。現実では変化球は投げられませんが、プロジェクション映像には回転魔球や炎の魔球が投影される。手首を捻ったり、全身で思い切り投げたり、手首や体の使い方を工夫すれば、実空間のボールが仮想空間にエフェクトされる。つまり、仮想空間のエフェクトに刺激されて人の行動が変わるのです。

Aーと通信技術の高度化による、
メタバースの“カスタマイズ”

岡田 私は、機械学習やセンサーによって人間の行動を理解したり、対話したりできる人工知能を研究テーマにしています。メタバースが社会にもっと浸透したら、私を理解し、サポートしてくれる仲の良いエージェントをつくりたい。たとえばドラえもんです。叱ってくれるドラえもん、助けてくれるドラえもん：エージェントは複数いてもいい。人工知能でメタバースにいろいろなキャラクターをつくり、人間がメ

バースとのインターフェースに取り組みたい。現実社会での人間行動を観察してメタバースに反映することを提案します。
たとえば、①仮想空間を利用して、人が新しいデザイン能力やスキルを習得する。現実にはあり得ない環境や機材を利用することで人間が新しい能力を獲得します。②人間とAーのインタラクションによって人間の能力を拡張する。人が「こういう絵が描きたい」という意図をAーが推測し、人に少ずつアドバイスし、誘導することで人が上手な絵を描けるようになる。このように、Aーによって人間の能力を強くすることに取り組んでいます。

タバースに入ってキャラクターと交流する。ただし、そうした仮想世界をデザインする場合、問題は、仲の良いエージェントとその世界に閉じこもってしまうリスクがあることです。

現在、AIの知能は、チャットGTPなどでは自然言語で返答し、雑談できる域に達しました。ゆえに研究者がいま躍起になっているのは、非言語的部分。たとえば、人が「うん」と返事をする、楽しいのか、つまらないのか、本当のイエスか、そういう非言語的部分をセンシングし、人工知能が感情を推測する技術が確立されれば、AIが「この人、つまらなそうだから話を変えよう」と考える。人間の気持ちを汲み取る。私はそういう研究をやっています。

リム 私の専門はネットワークです。メタバースでは、通信技術はコア技術の一つ。誰もがその人独自のメタバースを実



現できるようなネットワークを開発したい。スマートフォンなどのワイヤレス通信をメタバースに活用できないかと考えています。人間の活動と環境をIoTセンサーで読み取り、ネットワークを通じて伝送する。そうして、ユーザー環境を投影したメタバースをつくるのです。この狙いにおいて問題は、センサーの情報が大量になると通信速度が遅くなることです。この遅延をどう解決するか。私のアプローチは、教師あり学習方式を用いてシステムとネットワークを一緒に考える。ワイヤレスセンサーネットワークを通じて、メタバースの利用者に適した温熱快適性のモデルを正確にタイムリーに推定する方法に取り組んでいます。

知識のデータ化と認知機能向上でAI君をもっと賢く

西村 私は岡田先生と共に、ムーンショット

ト型研究開発に参画していて、行動変容支援ロボットの開発に携わっています。私が担当するのは知識の構造化です。

AI君は賢くなったと言われますが、いまのところ平均的レベルです。実社会の様々な事象の多くがデータ化されていないため、AIには知らないことがたくさんある。たとえば、人間で「ベテラン」とよばれる熟練者の暗黙知を、AIは習得していません。介護現場、職人現場、製造現場、教育現場などの暗黙知はまだ取り出されていないからです。具体的な例をあげると、熟練介護士の作業では、それら一つ一つに経験に基づく根拠や目的があり、そうした知識を引き出すことを知識構造化といいます。人の行動にAIが加わり、知識を熟練者同士でシェアしたり、新人が学んだりできるワークシヨップをメタバースにつくることも考えています。

メンバーが自分の研究を活用し合い、協働して発展させて、相乗効果を狙います。外部の様々な分野の人とも連携したい。

岡田 ムーンショットの研究を活用し、人間の行動や精神のわずかな変化を察知する技術をメタバースに導入できないかと考えています。現在、認知機能はAI分野のキーワードです。たとえば、高齢

者の認知症では症状が進むと対話や行動に変化や支障が生じるので、それをいち早く察知する。あるいは、うつや落ち込みなどの精神疾患の予兆を見つける。AIによる医師の診断支援も可能になっています。しかし、リスクもあり、精神疾患の患者がAIとチャットしていたら、その人は自死してしまったという事例がある。このようなリスクを回避し、AIの認知機能をもっと高度になれば、人間の認知機能の低下を早期に発見でき、早期治療を可能にします。

**メタバースとフィジカルの
双方向的融合をキーワードに**

西村 本日、出席できなかった先生方の研究についてお話しします。

ラムチ ユン准教授は、自然災害に強い社会をつくるためのリスクマネジメントを研究されています。世界規模のデータを利用して、自然災害の影響をモデル化し、どのような社会を構築すれば強いレジリエンス（回復力）を備えられるかを提案しています。

もうおひとりにはクサリモハマドジャバッド准教授です。健康づくりを推進する建築環境やアーバンデザインが主要テーマです。とくに、疾患予防に寄与する建築環境はどのような特性があ

るのかをメタバースを利用して検証しています。

宮田 いま主流のメタバースは、ユーザーがVRゴーグルを装着し、分身アバターとして仮想空間に入り込む。メタバースは閉じた世界で、現実社会と繋がっていません。しかし、人間はアナログ世界に生きているので実体がないと実感を得られない。従って我々は、メタバースとフィジカル空間をインターフェースでシームレスに繋ぐことを主眼に置きたい。メタバースでの行動がフィジカル空間に返ってくるような双方向性を有する、そういうデザインになるのかな。みなさん、同じ方向を目指していると感じました。

社会が共感するビジョンが技術の進化を牽引する

西村 ビジョンオリエンテッドの名は、永井副学長と寺野学長が付けました。社会の将来をみんなで議論して考え、みんなでビジョンを創ろう。我々だけが「こういうビジョンです」と主張するのではなく、世界で共有しよう。その過程が重要である。センター名にはそういう意図が込められています。

宮田 ビジョンは非常に大切。ケネディは「月に行く」というビジョンを示し、それを起点に技術開発が進みました。ビジョンオリエンテッドの理念、私も好きです。

リム 私は最近、量子テレポーテーションの研究を始めました。量子の性質を利用して、離れた2つの光子の状態が瞬時に転送される技術です。この技術が進歩すれば、20年後には量子インターネットが実現すると予測されている。西村先生がおっしゃる「未来ビジョンをまず立てる」ということに共感します。

謝 AIが賢くなってきたことで、シンギュラリティが注目されています。2045年には人工知能が全人類の知能を超えるという概念です。今後、人間とAIはどういう関係が良いかというと、岡田先生が指摘した、人工知能であるドラえもん。実は先日、9月3日がドラえもんの誕生日でした（一同笑）。ドラえもんの存在意義は、人間ののび太を助けること。今のところ、AIは人間の生活を助けていて良い関係を保っている。しかし、岡田先生がお話されたように、人間の知性を超えた人工知能には危険性がある。そういう危険性を制御しながら、我々はAIの強いパワーを利用して人間

を強くする。人の生活を豊かにする。そういう関係を拡大したいと思います。

西村 社会のデザイン、ビジョンをつくった上で、メタバースと現実世界の活動をデザインする。こうした過程があつて初めて技術が生かされます。我々は社会と連携しながら、社会に貢献したい。単なる自己満足にならず、社会に変化とインパクトを与えられれば、と考えています。



メタバースデザイン

メタバースにおける時代を超えた多様な人物による議論や発想誘発により現実の制約をはるかに超えたビジョンを策定する。このため、**Fun Computing**、メタバース空間構築技術、メタバース活動デザイン技術、ネットワーク技術を開発します。

フィジカルデザイン

現実の地域コミュニティや共同体などにおける活動データに基づき、人々の活動や街のデザイン、リスクを回避するビジョンと技術を開発します。この際に、居住空間や活動のデザイン技術、リスク管理技術、人間拡張技術を開発します。

知識創発技術

JST Moonshot プロジェクトおよび越前屋俵太先生とのコラボをベースに、新たな知の探求を支援する技術を開発します。このために、人の暗黙知を引き出し構造化する技術や創発支援技術により、AIと人との協働アブダクションを実現する研究を推進します。

生成AI？



いま話題の「生成AI」。インターネット上にある膨大なデータを学習し、人間の指示にしたがって自動で文章や画像などをつくり出す人工知能です。文章、さらには画像や音楽の自動生成など、生成AIの進歩が加速し、私たちの暮らしに浸透しつつあります。生成AIをめぐる様々な議論がにぎわう中、高等教育の現場ではどのようなことを意識しながらこのテクノロジーと向き合えばよいのでしょうか。教育工学を専門とし、J-AISTにおける遠隔教育・学習環境の整備支援にも携わる、遠隔教育研究イノベーションセンターの長谷川忍教授に話を聞きました。

長谷川研究室では、教育工学・学習工学を中心として、ソフトウェア工学や映像・音声工学、自然言語処理などを学際的に組み合わせたAIED(Artificial Intelligence in Education)の分野で、特に学び方の学びを支援する体系的な方法論を確立することを目標としています。また、所属する遠隔教育研究イノベーションセンターでは、コロナ禍をきっかけとした急激な学びの変化に対応し、大学院における教育研究の多様化・高度化・DX(Digital Transformation)に取り組むことを目的に、ICT活用教育に関する研究、企画、システムの開発・運用、実施・推進に関わる業務を所掌しています。

生成AIとは？

近年話題となっている生成AIとは、テキストや画像、音声、動画など様々なメディアに関する大規模データから様々な特徴をコンピュータが学習し、利用者の指示(プロンプト)に基づいて統計的にもっともらしい出力を行う仕組みを総称したものです。

インターネット上の膨大なデータを学習することで、従来のAIでは難しかった、文脈を反映した流暢なテキストや品質の高い画像を出力することができるよう

になり、生産性や付加価値の向上、社会課題の解決、ビジネス機会の創出などの観点から大きな期待が寄せられています。

教育と生成AI

しかしながら、生成AIの性能向上による教育への影響は非常に大きなものとなることが想定されています。例えば、学生が生成AIの出力をそのままレポート等を利用して学んだ知識を活用するプロセスが激減したり、生成AIに頼りすぎて出力された情報における虚偽やバイアスに気づけなかったり、生成AIに機密情報や個人情報を入力することで意図しない情報流出が起きてしまつといった問題が危惧されています。

一例として、自分の講義でこれまで行ってきた機械学習のプログラミングに関するレポート課題と採点基準を生成AIの二つであるChatGPT(GPT-4)に入力してみました。その内容は、課題に対して十分合格点となる内容であり、生成AIで作成されたものであるかどうかを見極めることも困難といえます。

一方で、生成AIを利用したアプリケーションがWindowsの標準機能としてリリースされるなど、我々の周囲にその足音は着実に迫ってきています。そのため、生成AIを単純に利用禁止にすることを考えるだけでなく、生成AIの利用方法や技術的限界を教育すること、教職員が生成AIを教材開発や事務運営に効果的に活用することが求められます。

文部科学省でも、大学・高専における生成AIの教育学面の取り扱いに関して各機関に自律的な対応を促しており、本学においても、「教育における生成AIの利用について」として、現時点における生成AI利用の場面例や留意すべき点を整理したものを公開しています。これまでも様々な技術が生まれて、我々の学びの形

「生成系AIの教育研究への活用とリスク管理について」をテーマに全学FD(Faculty Development)を実施しました



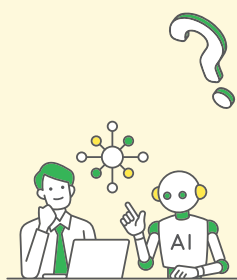
2023年7月28日、令和5年度第1回全学FDを開催し、約90名の教員が参加しました。

神田陽治研究科長の挨拶に続き、長谷川教授より生成AIに関する話題提供が行われ、生成系AIツール(チャット型、画像生成、音楽生成、動画生成)を具体的に使用し、その開発動向や利活用に関する可能性と課題、研究・教育現場で交わされている取り扱いに関する議論について紹介がありました。

続いて、参加者はグループに分かれてディスカッションを行い、「研究や教育にどのように活用できるか」、「活用の際にどのような課題やその防止策があるか」、「学生への今後の指導や人材育成の場への影響」などについて、研究領域や職位が異なる参加者同士で活発な議論がありました。その後、グループディスカッションでの意見を全体共有しました。

事後アンケートでは、「トピックがタイムリーで有意義であった」、「今後の生成AI利用について考える良い機会となった」などの感想が寄せられました。

様々なツールが開発・社会実装されている生成系AIへの関心が高まるなか、多様な視点での議論を交えることで今後の生成系AI利用について改めて考える機会となりました。



どうする

試行錯誤しながら、生成AIの活用を試みませんか？



人間情報学研究領域
遠隔教育研究イノベーションセンター
長谷川 忍 教授
Hasegawa Shinobu

大阪大学 博士(工学)。2002年、北陸先端科学技術大学院大学助手、2021年7月より同大学教授。専門は教育工学、遠隔教育、e-Learning。

生成AIのメリット・デメリット

生成AIの影響を、「自分でできること／できないこと」と「自分がやりたいこと／やりたくないこと」の観点

は変わってきました。例えば、インターネットの普及により、これまで大学や専門書で学ばなければならなかった知識を簡単に検索できるようになりました。ただし、適切な検索キーワードを入力できないと求める知識にたどり着くことができません。このように、新たな技術の到来はより効率的な学びが可能になる一方で、別の能力が求められることとなります。

生成AIの登場により、知識そのものを学ぶだけでなく、問いや仮説をプロンプトとして言語化し、批判的思考や創造性を通じて検証する力が求められるようになっています。このような状況で、学生と教職員が一体となり、変化をいとわず主体的に学び続けることがこれからのJAISTの教育・研究で求められると言えるでしょう。

からまとめると、表1のように整理できます。自分ができないがやりたいくないこと(右下)を生成AIに家庭教師的にサポートしてもらうことで、新たな領域への興味や関心を広げたり、主体的に学ぶための羅針盤として活用することが出来ます。

表1. 生成AIの用途と影響

	自分ができること	自分ができないこと
自分がやりたいこと	例：役割に基づく議論「壁打ち」 ○：多様性、アイデア出し ×：	例：語学学習：書く→添削→修正 ○：モチベーション向上 ×：正確性・信頼性の判断が必要
自分がやりたくないこと	例：大量文章からの要約や抽出 ○：効率化・高品質化 ×：情報漏洩・倫理的問題	例：課題のない場面でAIを検討 ○： ×：概念検証に時間がかかる

また、自分でできるがやりたくないこと(左下)を生成AIに処理させることで、単純作業に対する効率化や高品質化を期待することが出来ます。その際にはもちろん、情報漏洩への対策や生成AIへの過度な依存、倫理意識の低下については注意を払う必要があります。

さらに、たとえ自分でできることでやりたいこと(左上)であったとしても、生成AIに役割を設定してフィードバックしてもらう「壁打ち」することで、新たな視点やアイデア出しのサポートを受けることが出来ます。こうしたことは、多様な観点を取り込み、問題解決や表現スキルの向上につながることで期待されます。

いずれにしろ生成AIの活用にあたっては、こうした課題の特徴を明確にした上で、利点と欠点をよく検討しながら試行錯誤してみたいかがでしょうか？

本学の学生・教職員に対し、教育における生成AIの利用に関する指針を発出しました



2023年9月28日、本学の学生・教職員に対し、「教育における生成AIの利用について」を発出しました。この指針では、学習の質を向上させ、深い学びを実現し、ひいてはAI創発(AIと人間の生産的協働)の活用を通じて社会や産業界のリーダーを育成することを目的として、生成AIツールを教育現場で活用することを推奨し、さらには、生成AIの新しい利用方法を自身で考えてみることも薦めています。



一方で、大学院での学習においては、問題発見及び解決法について自身で考え、行動することが重要であることから、生成AIについて十分な知識を持ち、正しく使いこなす方法を身につけるよう指示しています。また、生成AIには技術的な課題も存在しており、いくつかの懸念やリスクが指摘されているため、慎重に対応するよう注意喚起した上で、想定される利用場面における注意事項を列挙しています。

災害から人を守る

社会システムの

構築を目指す

創造社会デザイン研究領域

郷右近 英臣 准教授

Gokon, Hideomi

東北大学 博士(工学)。ドイツ航空宇宙センター客員研究員、
東京大学生産技術研究所助教を経て、2019年本学准教授に着任。
専門は、津波工学、防災工学、社会システム工学など。

私たちの研究室では、地震や津波、洪水、土砂災害をはじめとする様々な広域自然災害を対象に、衛星画像やスマートフォンGPS、SNSデータによる広域被害把握技術の高度化や、災害時の様々なステークホルダーによる意思決定の高度化に関する研究、それらを基盤とした災害に強い社会システムの構築を目指して、日々、研究に取り組んでいます。

災害は自然現象(ハザード)と人間社会が交差した場所で発生します。そのため、人を守る技術を開発するためには、物理現象と社会現象の両者を見ないといけません。様々な現象が複雑にからみあった課題を解決するためには、一つの領域の研究にだけ取り組んでも問題が解決することではできません。そのため、研究室では、工学的な研究から社会科学的な研究、それらを融合した知識科学的な研究まで、分野を問わず、様々な研究領域を横断する課題にチャレンジしています。

対話によって

新しいアイデアが生まれる

学生が研究テーマを決めるときには、学生との対話を重要視します。本学には、「何かをやりたい!」という意欲的な学生がたくさん来てくれます。そのやりたい気持ちを、具体的な研究課題に落とし込んでいくお手伝いをするのが、教員の役割であると考え

ています。博士前期課程の2年間、博士後期課程の3年間はとても短いので、研究室としてのこれまでの経験やリソースを踏まえつつ、学位取得までの間に何ができるかを一緒に考えます。対話を通じて新しい研究アイデアが出てくることもあり、学生との研究活動の中で面白いと感じる瞬間の一つです。すぐに成果につながらなさそうなものもたくさんありますが、新しい研究の可能性を開拓していくのも、研究機関としての大学の役割でもあると思っています。

洪水による

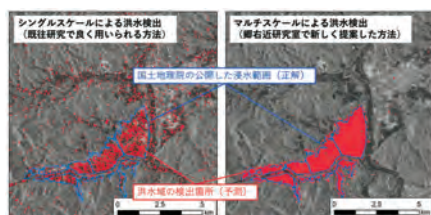
被害把握精度の向上

研究室で活動をしていると、日々、新しい発見があります。最近では、私が長年取り組んできた、合成開口レーダ画像という衛星画像で洪水検出をする課題に進展がありました。合成開口レーダは、人工衛星に搭載された観測システムの一つで、人工衛星から地表面にマイクロ波を照射し、その反射波を観測することで、地表面の状況を把握するものです。自然災害の発生前後の被災地を撮影することで、その画像上の変化をもとに被災状況を把握することが可能になります。

雲を透過するマイクロ波を観測に利用しているため、天候が悪い時でも地表面の被災状況を把握可能なことが利点になります。これまで合成開口レーダにより洪水域を検出する技術の開発に取り組んできました。

たが、建物が密集しているような市街地での洪水検出がなかなかうまくいきませんでした。国際的にも、多くの研究者がこの課題に取り組んでいましたが、良い解決策は生まれない状況が続いていました。

私もこれまでに、光学画像のような他のセンサと合成開口レーダの複合利用の技術開発にも取り組みましたが、光学画像には雨天時に利用できないという短所があり、何とかして合成開口レーダによる市街地の洪水検出技術の開発を実現できないかと思っていました。注意深く画像を観察していると、市街地の中でも確実に洪水を検知できている場所とそうでない場所があることに気づきました。そこで、確実に洪水を検知できた場所の情報を、その周辺のやや洪水が発生したか怪しい場所の浸水の有無の予測に利用できないかと考え、マルチスケールによる洪水検出技術の手法を新たに構築しました。「木を見て森を見ず」ということわざがありますが、衛星画像分析においてもこのようなことはよく起こります。合成開口レーダによる洪水域検出の研究においても同様で、ある特定の領域で発生した現象を理解するために、その領域内で観測されたデータのみを利用して現象の理解を試みる研究事例が多い状況でした。一方、私共の研究グループで提案したモデルは「木も見て森も見ず」というようなモデルになります。既往研究で用いられることの多いシングルスケールモデルによる洪水推定結果と、次の図に郷右近研究室で提案したマルチスケールモデルによる洪水推定結果を示します。



2018年西日本豪雨で被災した岡山県倉敷市真備町を対象とし、被災前後の合成開口レーダ画像の変化抽出により洪水域の推定を行いました。背景のグレースケールの画像は被災後の合成開口レーダ画像になります。青線は国土地理院が公開した浸水範囲になります。モデルの検証に使用する正解データとして利用しました。赤色は洪水域の推定結果になります。左の図は、既往研究で用いられることの多いシングルスケールモデルによる洪水推定結果になり、右の図は私共の研究グループが提案したマル



チスケールモデルによる洪水推定結果になります。左の図では、青線で表記した実際の洪水域の外も、誤って洪水域と検出していることが確認できます。その一方、右の図ではこれらの誤検出が大幅に減少していることがわかります。まだまだ手法の一般化に向けた課題は多いですが、本手法を適用することで、これまで国際的にも検出が困難とされていた建物が密集している地域の浸水の有無の把握の精度が大きく向上することが判明し、リモートセンシングによる洪水検出の課題解決に向けた示唆を一つ得ることができました。

社会の防災力向上のために

災害リモートセンシング研究については、今後も手法の改善を続けていき、その応用範囲の拡大と一般化に取り組んでいきたいと考えています。特に、応用範囲については、洪水だけではなく、津波や地震、土砂災害など様々な状況に対応できるように、手法の技術的拡張を続けていきます。

研究室としては、様々なセンサを利用した広域被害把握技術の開発に加え、その技術の意思決定への活用方法の検討や、これらの研究成果を活用したシステムの構築にも取り組んでいきたいと思っています。システムの構築としては、情報基盤の構築だけではなく、社会システムの構築も目指しています。災害時での活用ということを考えると、技術を構築するだけではなく、いかにしてそれらを社会のシステムに組み込んでいく

かという視点の研究も必要になります。

技術的な研究成果を社会システムに組み込む方法に関する研究は、複数の学術分野にまたがる研究となるため、非常に解決が難しい課題です。構築した技術の実装という課題に取り組まれている方はたくさんいらっしゃいますが、防災を対象として、この方法論に関して知識科学の立場から研究をされている方は、まだ多くない印象です。しかし、この部分は社会の防災力向上を目標とした場合、非常に重要な課題となるので、研究室としても積極的に取り組んでいきたいと思っています。



産学連携活動と

イノベーション創出



産学官連携推進センター

中田 泰子 准教授

Nakada, Yasuko

北陸先端科学技術大学院大学 博士（知識科学）
企業経験を経て、本学産学連携研究員、URAとして勤務。
産学官連携をテーマに本学で学位を取得後、2020年准教授に就任。
専門は産学連携、知識創造、イノベーション創出の場。

産学連携は

イノベーション創出の「場」

多くの産業分野において、イノベーションの創出が必要かつ不可欠なものとされています。現代は、正にイノベーションが加速する時代です。そのため、大学シーズの活用が重要とされ、研究成果の社会実装を視野に産学連携に基づくニーズ志向の研究が進められています。

本学においても、開学以来、高度な研究成果を活用した産学連携を推進してきました。これは新製品・新事業に繋がるという産業界にとつてのメリットはもちろん、大学の研究者にとつても研究成果による社会への貢献という大きな意義とともに、研究の展開・発展という観点からも重要な機会が得られるというメリットがあります。

産学連携は新たなイノベーションを生み出すための大学と産業界の知の融合の「場」であり、イノベーション創出の「場」です。近年では、それを通じて地域の活性化にも貢献しています。

産学官金連携マッチングイベント

「Matching HUB」の開催

本学では、新たなイノベーションを創出するために、地域企業を中心とした産

学官金連携マッチングイベント「Matching HUB」を開催しています。

本学の産学連携活動の特徴に、URA (University Research Administrator) やコーディネーターが地域を中心に毎年500以上の企業や機関を訪問し、直接ニーズやシーズを収集する「訪問活動」があります。この活動を集約し、URAが中心となつて、新製品・新事業につながるビジネスの「種」を同時に数多く創出するための「場」として、「Matching HUB」をデザインし、毎年継続的に開催しています。

金沢では今年10回目を迎えますが、この他、熊本では震災からの復興支援を目的として3回、小樽、札幌、徳島でもそれぞれ1回開催し、地域の活性化に貢献するとともに、各地域の「Matching HUB」をネットワーキング化することで開催地域間の連携にも繋がっています。昨年から、長岡にも展開し、今年2回目を開催しました。



このように、「Matching HUB」は地方創生、地域活性化につながるイノベーション創出の場として有効であり、日本の各地域で広く受け入れられ、開催されています。また、近年注目を集めているオープンイノベーションの取組としても貢献しています。

イノベーションの「場」を

自然科学で追及する

本学では、産学連携を対象とした研究を進めています。特に、「Matching HUB」は前述のようにイノベーション創出の「場」であり、研究対象としても魅力的なものです。これまで、イノベーション創出を対象とする研究の多くは事例研究を中心とした社会的なアプローチにより行われてきましたが、化学的または物理的な手法を取り入れた自然科学を基礎とする定量的な研究はほとんど行われていませんでした。もちろん、「Matching HUB」を対象とする研究において、社会的アプローチも行っています。しかし、研究としての新規性や有効性を考え、自然科学的また定量的な視点・手法の導入に取り組みました。それが、化学反応の場としてイノベーションの「場」となるのです。「Matching HUB」という「場」では、ニーズとシーズがマッチングすることによってイノベーションにつながる数多くの「種」が同時に創出されます。これは、化学反応容器の中で何種類もの分子が動き回りぶつかり合うことで反応が進行

することと同様で、さらにU R A が触媒として作用することでマッチング（反応）が起これと考えると、イノベーション創出の「場」において化学反応論を利用したマッチングメカニズムの理解とそれによるマッチング効率の向上が期待できます。

このように、産学連携を対象にイノベーション創出の「場」を自然科学的にとらえ、化学反応の「場」とする研究は他に行われていません。今後、産学連携に自然科学的な手法や考えを活用した研究の有効性と重要性がより一層明らかになっていくものと考えています。



学生のアントレプレナーシップの 醸成にも貢献する

近年、大学発スタートアップの育成が注目されていますが、「Matching HUB」では、2017年から学生のビジネスアイデアコンテスト「Matching HUB Business Idea & Plan Competition: M-BIP」を開催しています。「M-BIP」は学生のスタートアップへの意識を高め、アントレプレナーシップの醸成を目的として、アイデア段階から「Matching HUB」のオープンイノベーションの「場」の中で育てるという取組です。学生の考えや想いをアイデアの段階から発信できる「場」であり、この取組を対象にスタートアップに関する新たな研究も始めています。



イノベーションの「種」を 新製品・新事業につなげる

2021年度には、本学のリーダーシップの下に「Matching HUB」のネットワークを活用し、北陸地域の4国立大学と北陸経済連合会などが連携して、経済産業省「産学融合先導モデル拠点創出プログラム（J-NEXUS）」事業を獲得することができました。この事業により、「Matching HUB」で創出した「種」をより強力に新製品や新事業、イノベーションへとつなげることが可能になったと考えています。

「Matching HUB」は今年で10回目、他地域での開催も含めると19回目となります。「Matching HUB」も「M-BIP」も大学の教員や学生の持つシーズを実用化につなげるための取組であり、これからも積極的に続けていきたいと考えています。



JAISTを巣立った多くの修了生が国内外の幅広いフィールドで活躍しています。
そんな修了生の皆さんから寄せられた生の声をご紹介します。

グエン チュオン ターン

NGUYEN, Truong Thang

情報科学研究科 博士前期課程 2000年～2002年 博士後期課程 2002年～2005年



I am among the first group of Vietnamese postgraduate students to JAIST. That was early January 2000. The beauty of JAIST landscape in the snow is still very impressive in my memory. At that time, JAIST was just about 10 years old and it actively seeks international collaboration around the world. The bilateral partnership between Japan and

Vietnam becomes better than ever and continues to be so to present. I am fortunate to be granted a Monbukagakusho scholarship by both governments at that time.

The 7-year duration of postgraduate research and postdoc at JAIST is a critical factor for my current career. In that period, I devoted for R&D in the software engineering with excellent professors and laboratory colleagues, under exceptional digital library and advanced research facility at JAIST. I have transformed myself substantially from pure theoretical research to more applied research. This transformation has positioned me an unique leverage in the career path upon return to Vietnam early the year 2007.

By focusing more on applied research especially in the IT field, I faced some initial challenges as Vietnam was very interested in fundamental research. The disruptive

Associate Professor

Director, National Institute of Information Technology (IoIT)

Vietnam Academy of Science and Technology (VAST)

President of Vietnamese Alumni in Vietnam

development of digital technology in the last 10 years around the world has changed. The rise of software quality, service and management challenges has propelled senior and experienced software engineers around the world. The big techs and their software services in the multi-national platform mechanism takeover the headline. Their success has rooted to some large extent at software project management and execution-the key ingredients of software engineering.

With software engineering experience and knowledge deep rooted at JAIST, I quickly become a national key technology advisor and software project manager. I have been promoted to Deputy Director in 2012 and then Director of National Institute of Information Technology (IoIT) in 2015. Also, the current digital transformation in government and society in Vietnam has been running at full spin for the last few years. IoIT has actively participated and consulted in several digital transformation projects for the central government and key ministries.

With my indebted memory to JAIST, its professors and researchers, I always try the best effort for better future relationship between the Japan and Vietnam. We are somehow complementary to each other. Under the complicated world geopolitics, I can contribute values to both countries in my current management position. In the same manner, I can try the best effort to promote and to work for JAIST's success-a place I consider as my second home.

コンスタンツァー 貴子

Konstanzer Takako

情報科学研究科 博士後期課程 1997年～1999年

Sales project manager, Yokowo Europe GmbH



今、自動車産業は「100年に一度の変革期」と言われていますが、私はJAISTの後一貫して自動車業界に関わってきました。現在は、アンテナサプライヤーとしては日系自動車業界一、二番のシェアを持つ企業のドイツ法人にて、プロジェクトマネージャーとして、自動車メーカーが新モデルを市場へ導入するまでのプロジェクトに携わっています。

社会人になって気がついたのは、ドイツ企業では大学で学んだことが職業に直結している、ということです。その意味で、JAISTの情報科学研究科で学ばせていただいたことで、同僚と対等に議論できる知識と力をつけてもらったと今でも実感しています。また、JAISTの先生方、先輩に根気強く教えていただきながら、また、泣きそうになりながら博士論文を書いたことが「理解する力」「理論的に考える力」「自分の考えを伝える力」そして「実現する力」となり、私の社会人人生を支えてくれています。

現在、自動車産業だけでなくいろいろな産業で情報科学の重要性が増し、さらに環境問題を避けて通るわけにはいかず、今のままではいられないという状況になっています。まさに今、JAISTで教わったことが重要になる時期だと思っています。

JAISTの皆さんには、世界の変化にも目を向け、情報を収集し、自分で考え進んで行く力をどんどん発揮していただきたいと願っています。

コンスタンツァー ペーター

Konstanzer Peter

情報科学研究科 1995年～1996年

Head of Electrical Aircraft Systems Technology, Airbus Group

Since 2022 I am acting as a Head of Electrical Aircraft Systems Technology within the Airbus Group on an R&T site in Munich, Germany. With a group of 50 engineers and scientists, we contribute toward achievement of the Airbus purpose of pioneering sustainable aerospace through designing and testing of hybrid and electric propulsion systems for airplanes, helicopters and urban air mobility. A lot of activities are related to efficient energy generation, conversion and controls.

I joined JAIST in 1995 as a kind of visiting student to study and complete my master thesis in control theory & robotics. As an aerospace engineering student from the university of Stuttgart I dived into control theory with pleasure and curiosity together with my lab colleagues and friends.

When I returned to Germany, the appetizer in control theory motivated me to combine controls with aerospace and went for a PhD on Controls of Active Helicopter Rotors.

Beyond the technical scope of controls which had its origin at JAIST, my passion for research and, even more, for its transfer into engineering was nurtured at JAIST.

I would expect from JAIST and its graduates to welcome global challenges and contribute to solutions based on advanced technology within international collaborations. So, a strong focus and believe in research and advanced technology as well as internationalization in key.



JAIST 同窓会

同窓会設立趣旨

本会は、会員相互の親睦を厚くし、併せて北陸先端科学技術大学院大学の発展に協力することを目的とする

主な活動

▶ 同窓会総会（例年1月@東京サテライト）

- ・活躍する修了生の講演
- ・懇親会

▶ 修了生名簿の管理

- ・同窓会 Web にて随時入力更新可能

▶ アカデミックガウンの貸し出し

- ・同窓会員は無料

▶ 研究室同窓会の支援

- ・名札の貸し出しなど



学生・教職員による
「JAISTフォトコンテスト2021」入賞作品より

同窓会への参加

同窓会 Web に登録

<https://www.alumni.jaist.ac.jp/>

アカウントやパスワードが分からない場合は、alumni@ml.jaist.ac.jp までメールを下さい。



Facebook ページ

<https://www.facebook.com/JAIST同窓会>
-285261078263329/

または <http://bit.ly/JAIST-alumni>



JAIST 同窓会総会

2023年
3/12

2023年3月12日、東京サテライト（品川インターシティ）にて令和4年度JAIST近況報告会及び同窓会総会が開催されました。

近況報告会では、寺野学長・飯田理事・副学長、西山理事・副学長・事務局長が登壇し、本学の最近の取組や今後の展望、財務状況等について修了生に紹介しました。

続いて、同窓会との連携により2022年度からスタートした、JAIST修了生の有志が在学生の就職やキャリア形成についての相談・助言を行う「キャリアメンター制度」の委嘱状交付式が行われ、新たに2名の修了生がキャリアメンターを委嘱されました。

また、2019年1月以来の開催となった同窓会総会に引き続き、各分野で活躍する修了生の講演が行われました。

当日は、修了生とJAIST教職員併せて50名を超える方々が参加し親睦を深めました。



○情報科学研究科修了生の講演

小川 秀人氏（株式会社日立製作所）博士後期課程 2015年修了
「企業研究者が博士号取得で得たもの」

○マテリアルサイエンス研究科／材料科学研究科修了生の講演

荻野 雅之氏（凸版印刷株式会社）博士後期課程 2007年修了
「個別化医療の時代を見据えた遺伝子検査システムの開発
光連結と Invader」

○知識科学研究科修了生の講演

大戸 朋子氏（法政大学 地域連携コーディネータ）博士後期課程 2017年修了
「フィールド『で』考える～JAISTで私が学んだこと～」



REPORT

2023年3月

「超越バイオメディカルDX研究拠点」開所式

経済産業省令和3年度「産学連携推進事業費補助金(地域の中核大学の産学融合拠点の整備)」(Jイノベーションプラットフォーム型)の補助事業の採択を受けて整備した、「超越バイオメディカルDX研究拠点」の開所式を、3月27日に開催しました。

開所式には、経済産業省、地元自治体、企業関係者等約40名が出席しました。経済産業省の大石智広大学連携推進室長、内田滋一石川県商工労働部長(馳浩石川県知事代理)、井出敏朗能美市長からご祝辞をいただいた後、テープカットにて開設を祝いました。その後、研究拠点の施設見学や、研究拠点長を務める松村和明教授等による研究紹介も行われました。

本研究拠点では、本学が誇る世界トップレベルのバイオメディカル分野の研究にスーパーコンピュータを活用したデータ駆動型のDXを組み合わせ、医療・ヘルスケア・メディカルなどに関わる広い分野のイノベーションを目指すとともに、技術や知識をシェアして共創する「シェアードオープンイノベーション」という新しい考え方に基づき、広く会員団体企業を募り、多種多様な業種・業界の交流を推進していきます。



REPORT

2023年7月

OISTと学術協力に関する基本協定を締結

ー互いの強みを生かし、石川、沖縄の発展に貢献ー

7月15日、学校法人沖縄科学技術大学院大学学園(OIST)と学術協力に関する基本協定を締結しました。

金沢市内で開催した協定締結式では、寺野学長が「互いの理解を深めて石川と沖縄の発展、そして世界の発展につなげたい」、カリン・マルキデス学長が「まずはお互いの強みを生かしつつ、信頼感の醸成から始めたい」とそれぞれ意欲を語り、来賓の岡田直樹 内閣府特命担当大臣(沖縄担当)、馳浩 石川県知事、佐々木紀 衆議院議員、井出敏朗 能美市長から祝辞が述べられました。

締結式後の記念シンポジウムでは、両大学の特色ある取組の紹介が行われた後、井上恵嗣 内閣府大臣官房審議官(沖縄科学技術大学院大学担当)兼科学技術・イノベーション推進事務局審議官をファシリテーターに迎え、「21世紀における大学の在り方」と題したパネルディスカッションを行いました。パネラーとして寺野学長、永井理事・副学長らが登壇し、社会における大学の役割等について活発なディスカッションを行いました。

本学とOISTは、それぞれの強みや特色を生かした協力関係を構築し、研究分野間の相互刺激や融合により優れた研究成果を創出するほか、それを基盤にした社会課題の解決を目指すこととしており、地域の発展、ひいては日本と世界の経済・社会の発展に貢献するため、協力して取組を推進していきます。



REPORT

2023年10月

4年ぶりに「JAISTフェスティバル」を開催！

10月28日、「JAISTフェスティバル」を開催しました。地域社会との交流を目的としたこのイベントは、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止が続いていましたが、今年度4年ぶり10回目の開催となりました。

研究紹介やロボット展示のほか、科学技術の面白さを親子で体験できる「かがく教室」、謎解きゲームで図書館を知り、『解体新書』の初版本も見られる「お楽しみ図書館」、留学生が自国の文化を紹介する「国際交流イベント」、学生サークルによるステージイベントなど、多彩なプログラムが行われました。公開講座では、「移動する自由、移動しない自由〜コロナ後の移住と移動の可能性〜」をテーマとしたパネルディスカッションが行われました。

当日は約800名の方が来場し、本学の教育研究に直に触れ、教職員と親睦を深めてもらうとても良い機会となりました。



REPORT

2023年11月

「Matching HUB Hokuriku 2023」を開催

11月9日、10日の2日間、ANAクラウンプラザホテル金沢において、10回目となる北陸発の産学官金連携マッチングイベント「Matching HUB Hokuriku 2023」を開催し、昨年度を上回る延べ1,636名の参加がありました。

このイベントは、大学が主体となった広域にまたがる産学連携・産産連携イベントであり、本学の特色ある取組の一つです。初日の特別講演やパネルディスカッションでは熱心な議論が交わされ、また、学生ビジネスアイデアコンテスト「M-BIP」の最終審査(公開プレゼンテーション)も行われました。2日目は、225ブースのパネル展示のほか、JSTなどの関係団体によるセミナーを開催するなど、産学官金連携活動の有意義な機会となりました。



「Matching HUB」の詳細は、こちら →

INFO

ウェブサイト「学長だより」を開設しました



寺野学長が、JAISTに関連した重要なトピックスを取り上げ、大学の活動や成果が学内外から見えるように、「学長だより」として皆様に発信しています。学長からのメッセージを、ぜひご一読ください。



教員インタビュー「この人に聞く」で最先端の研究にフォーカスします！

ウェブサイト「この人に聞く」では、様々な分野の教員にインタビューを行い、最先端の研究内容や学生に向けたメッセージを、写真や動画とともに紹介しています。



地元へのUターン進学をお考えの方へ ～Uターン奨励金をご利用ください～

高校又は高専卒業時に、能美市、小松市又は加賀市に居住した方が、JAIST進学のため県外から3市のいずれかにUターンをして居住することとなる場合に、Uターン奨励金として、月額5万円を支給いたします。

受給要件	次のいずれにも該当する者
	一 博士前期課程、修士課程又は博士後期課程に在学している者 二 高校又は高専卒業時に、上記3市に居住していたことが明らかで、本学に進学のため、県外の大学から3市にUターンし、居住することが明らかな者若しくは3市に居住先があるものの修学のため本学学生寄宿舎に居住している者 三 市税等を滞納していない者
支給金額	月額5万円 年間の授業料(535,800円)を超える支給額です！
支給期間	奨励金の支給を受けることができる期間は、以下に掲げる標準修業年限の期間を最長とする。
	一 博士前期課程、修士課程 2年 二 博士後期課程 3年

※支給要件、金額等は2023年4月現在のものです。変更することがあります。



JAIST基金へのご協力に心より御礼申し上げます。

本学は、2010年の創設20周年を契機として、「JAIST基金」を創設し、寄附のご協力をお願いしております。皆様からのご芳志は、本学の教育研究、社会貢献、国際交流や、経済的理由により修学が困難な学生を支援するための資金として有効に活用させていただきます。

特に、2020年度には、大学独自の支援策として、新型コロナウイルス感染症の影響により経済的に困窮している学生等に対し、基金から給付を行いました。心温まるご支援を賜り、誠にありがとうございました。

引き続き、「JAIST基金」を通じて本学への応援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

公式ホームページ

JAIST基金

検索

お問い合わせ先：北陸先端科学技術大学院大学 基金事務室
TEL：0761-51-1059 E-mail：kikin@ml.jaist.ac.jp





What is
J-support ?

Jサポートとは？

Jサポートは大学・企業の研究・開発を
支援するプログラムです。

JAIST は、学外の方が学内の最先端設備・機器を使うために、
2種類のサポートプログラムを提供しています。

利用者は、教員や技術職員から
学術的・技術的な
アドバイスも受けられます。



成果公開型 文部科学省のサポート事業

全国 25 の大学・公的研究機関の
設備・機器を利用

マテリアル先端リサーチインフラは、2021年度から
10年間の計画で文部科学省が実施中の事業で
す。本学を含む全国の 25 機関が研究インフラの
外部共用を通じて産学官利用者の研究課題を支
援します。



機器利用



技術代行



技術相談



技術補助

詳細はこちら↓

マテリアル先端リサーチインフラ

www.jaist.ac.jp/project/arim/



技術サービス制度

成果非公開型 JAIST 独自のサポート

研究内容を外部に開示せず
独自の開発が可能

技術サービス制度は、JAIST が独自に展開するサ
ポートシステムです。JAIST の最先端設備・機器を
用いて測定・試作・試験を実施。大学の知識を活
かしてデータを分析し、手厚い技術指導・コンサル
ティングを行います。



機器利用



技術代行



技術相談



秘密保持

詳細はこちら↓

技術サービス制度

www.jaist.ac.jp/ricenter/technology/



技術サービス制度の利用をご希望の際は、ご相談ください。
本学で実施可能か判断いたします。

[代表的な設備・機器]



❶ 原子分解能分析電子顕微鏡

JEM-ARM200F

分解能 0.08nm で観察可能な電子顕微鏡です。
元素分析も可能です。

❷ X線光電子分光装置

AXIS-ULTRA DLD

表面数 nm に存在する材料の特性を決め
る化学結合状態分析ができます。

❸ 質量分析装置

scimaX

超高分解能の質量分析による分子組成解析や
MS イメージングが可能です。

❹ 核磁気共鳴スペクトル測定装置

AVANCE NEO 400

試料分子の化学構造や運動性、他の分子と結合
するかどうか調べられます。