

創立30周年記念号

北陸先端科学技術大学院大学
創立30周年記念式典



CONTENTS

P02 …… 創立30周年記念式典
祝意、大志、期待に満ちた、JAIST創立30周年記念式典

P04 …… 学長対談
じっくりと自分を磨き、力をためる。
そこから芽生える新たなイノベーション。

P08 …… 理事・副学長インタビュー
JAIST創立30周年に寄せて

P10 …… 修了生オンライン座談会
JAISTを話そう。

P16 …… エクセレントコア紹介

P20 …… JAIST 10 Years Latest News ～10年の軌跡～

P24 …… JAIST INFORMATION

祝意、大志、期待に満ちた、 JAIST創立30周年記念式典



令和2年10月2日、北陸先端科学技術大学院大学(JAIST)は、創立30周年記念式典を石川県能美市の根上総合文化会館で開催しました。新型コロナウイルス感染症対策として消毒、換気、席数削減を行うなか、産学官のご来賓を含む約250名が列席。30周年という節目への祝意と次代への期待に溢れる式典となりました。

世界のサイエンスハブを目指し、 新たな改革に挑戦

記念式典に先立ち、2019年ノーベル化学賞受賞者の吉野彰旭化成株式会社名誉フェローが「リチウムイオン電池が拓く未来社会」と題した記念講演を行いました。昨年12月、ストックホルム大学におけるノーベル賞受賞者記念講演を日本語にわかりやすく訳した内容で、「開発されたリチウムイオン電池が未来の社会を変え、持続可能な開発目標(SDGs)の達成に貢献する」という実験から得られた貴重な話がありました。

記念式典ではまず、寺野稔学長が式辞に立ち、「本学の最も重要な使命は、世界トップレベルにある研究のさらなる進展とそれを通じた人材育成、ならびに社会貢献であり、創立以来、先端科学技術の幅広い分野で世界レベルの研究成果を上げてきた」ことを述べ、その結果として博士1225名、修士6806名もの有為な人材を育成し、研究・教育両面にわたり広く社会に貢献してきたことを紹介しました。

また、本学の研究優位性をさらに強化するため、新たな領域再編の検討を進めていることや、世界トップの研究を行う拠点である「エクセレントコア」を「グローバルエクセレントコア」として発展させるとともに、それに続く研究拠点として「リサーチコア」を設置し、最先端の研究が進展する多層的・重層的な研究拠点の形成にも着手していることを報告しました。「これらの研究拠点を世界各国の研究者が集い、新たな知が生み出される世界の最先端科学技術研究のハブになること、すなわち本学が世界の「サイエンスハブ」としての役割を果たすことを目指し、その推進を図って

る」、さらに、「大学や産業界の多様なシーズやニーズをマッチングさせ、イノベーションの創出に繋げることを目的とした「マッチングハブ」の全国展開とネットワーク化を進めている」とした上で、この2つの「ハブ」を中核として、今後も新たな改革の試みに果敢に挑戦していくと決意を述べました。

「今回の新型コロナウイルスによる危機も、これから生じるであろう幾多の危機も、科学技術の力で必ず解決していけると信じています」と結びました。



伯井美徳 文部科学省高等教育局長

馳浩 衆議院議員

寺野稔 学長

大学院大学構想の誕生からJAIST創設へ

来賓の森喜朗元内閣総理大臣・公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会会長は、「北陸先端科学技術大学院大学が素晴らしい大学になってうれしく思います。創立30周年のお祝いをこの地で挙行できること、お招きいただいたこと、感無量です」と祝辞を述べるとともに、JAIST設立の背景を披露しました。



デオロギーの対立から大乱闘になった。そういう時代です」。

「その後、大学を改革しよう、高等教育機関の在り方を変えようと、国立学校設置法を改正し、学長に権限を持たせて教授会の力を抑えました。これが改革の最初です。ここから大学は随分変わっていきます。大学が乱立して大学らしい機能ができていないということで、旧帝大はすべて大学院大学にしようという提案が出ました。しかし、当時の文部省は大反対。じゃあせめて東大、京大だけを大学院大学にしようとしたが、これもうまくいかなかった。そこで、大学で学んだ人や社会に出た人を再教育できる仕組みを作ろう、まずは教員を養成する大学院大学を作ろうという構想が生まれた。北海道、東北、関東、北陸、四国、九州などの各地域ブロックに教員養成大学院大学を作る構想でしたが、いち早く、「辰口町でやらせてください」と手を挙げたのが当時の松崎従成辰口町長でした。丘陵を有効に利用して大学を誘致しようと考えたのです。ところが、残念ながら、その後、教員養成大学院大学の構想は教育大学に方向を変えてしまい、兵庫、上越、鳴門に教育大学ができました」。

そして「石川県に誘致するならもっと新しいことを考えようということになり、やはり、ハイテク、先端科学技術の大学院だろう、と。その第1号がJAISTです。石川、富山、福井の北陸経済界全体が協力し合う

ので、大学名に「北陸」が付けられました。続いて奈良先端科学技術大学院大学や政策研究大学院大学ができていきました」。

森喜朗元首相からJAISTへ熱いエール

「大事な話はこちらからです。大学院大学の歴代学長には「もっと自信をもって思い切ったことをやりなさい」と申し上げてきました」。

「どうか、世界一のハイテク大学院になってほしい。これは私の遺言のつもりで申し上げています」と切望。同時に、「能美市長にお願いしたい。辰口丘陵を学園都市らしい街に整えていただきたい。JAISTの学生や教員は金沢に住み、キャンパスのある能美市には通ってくるだけ。それでは学園都市が栄えない。北陸新幹線が延伸され、小松空港も近くにある。キャンパスを学園都市にふさわしい街にしたい」。

最後に、「JAISTはハイテク大学院大学であると同時に、大学で学んだ人や社会に出た人を再教育することが本来の目的。そういう方向へ進んでいくようにご理解いただき、立派な大学にしていた

だきたいと願っています」と激励しました。

政界、自治体、経済界からの期待も大きく

次に、馳浩衆議院議員は「世界をリードする人材、地域の産業を発展させる人材の輩出がJAISTの最も望ましい姿ではないか。高等教育機関がひしめくこの地域は、学園都市構想を展開しうる可能性を秘めている。今後のさらなる飛躍を期すために、関係省庁、自治体、産業界がともに支援していく体制が必要」と述べ、伯井美德文部科学省高等教育局長は「新型コロナウイルス感染症後の新たな社会を先導する人材の育成を期待する」と秋生田光一文部科学大臣の祝辞を代読しました。

谷本正憲石川県知事は「県は北陸の経済界とともに、引き続きJAIST



森喜朗元首相



久和進 JAIST 支援財団理事長

谷本正憲石川県知事

の研究・教育を後押ししていく」と表明し、久和進北陸経済連合会会長・北陸先端科学技術大学院大学支援財団理事長は「コロナ禍において東京一極集中のリスクが認識された。研究開発のような創造的な仕事は自然豊かな地方で行われるべき。JAISTには、世界に通用する知の拠点として北陸創生の一翼を担ってほしい」と期待を寄せました。

最後に、祝辞を頂戴した方以外のご来賓の紹介、国内外の祝電の披露が行われました。

じつくりと自分を磨き、力をためる。
そこから芽生える新たなイノベーション。



旭化成株式会社 名誉フェロー

吉野 彰 先生

北陸先端科学技術大学院大学

寺野 稔 学長

創立30周年を迎えた本学は、これまで幅広い分野での研究成果と8000人を超える人材育成により社会貢献を果たしてきました。この30年、世界では情報・通信をはじめ様々な分野に新たな科学技術が普及し、産業や暮らしを一変させています。その変化を象徴するモバイルT機器の開発を支えたりチウムイオン電池を発明し、2019年にノーベル化学賞を受賞された吉野彰先生をお迎えし、今後の基礎研究のあり方や次代を担う研究者の育成についてお話をうかがいました。

社会の大きな変わり目に、若い人々へのメッセージを

寺野 私も分野が化学ということもあり、今日は吉野先生とお会いできるということでも嬉しく思っています。ノーベル化学賞の受賞からもう1年となりますが、落ち着かれましたでしょうか？

吉野 昨年の10月に発表があり、それからいろいろと忙しい日程で12月にストックホルムでの授賞式、年明けぐらいいには少し落ち着くかなと思っていたら、今度はコロナ騒動で何やかやと…。

寺野 そんな中で本日はご無理を言っただけで、地元の中学生、さらに本学に向けてと、2本立てでのご講演をいただけたとのこと、大変感謝しております。今回、コロナの関係で聴講できる人数が限られてしまったのですが、先生にお許しいただいて市内の中学

校に同時配信させていただきました。これをもうしてもやりたかったのは、子どもたちがお話を聞いて家に帰れば、親が「今日は吉野先生がどんな話をしたんだ」と、親子で理科の話が始まる。1500人ほどの中学生が家庭で理科の話をするという、得がたい機会になると思っています。

吉野 私自身の思いとともに、ノーベル化学賞を受賞された白川英樹先生も受賞後に子どもさんに対する活動を積極的にされていたのを見て、もし私もそうになったら、白川先生になさろうとしていることをやらないといかな、というのが前からありました。また、大学生や大学院生の皆さんにも社会が大き変わり目を迎えるようとしている今、私を感じていることをメッセージし、伝わればいいとも思っています。

大学の基礎研究には2つのミッションがある

寺野 今日、ぜひお聞きしたいと思っただけで、吉野先生の基礎研究の捉え方です。私は学位をいただいたテーマで企業に入社いたしました。ポリプロピレンに関するものでしたが、かなりはつきりと実用化への指向性をもった基礎研究を大学で行っていたわけですね。いっぽうで、さほど目的にフォーカスしない、研究者の知的な興味に基づくような基礎研究もあります。先生は、このどちらも大切になさいますとおっしゃっていますね。

吉野 まず、同じ基礎研究という言葉でも、企業とアカデミアではその位置づけが全く違うと思います。基本的に本来の基礎研究とはまさに真理の探究であって、何かの役に立つという以前に学者の個人的な好奇心に基づいたもの、それが一つあるべきです。さらに、そこで生まれた新しいセオリーや概念を使って実社会に役立つ方向性を示唆するような研究が始まる。これもまた一つの基礎研究であり、これら2つがアカデミアの大きなミッションだと思えます。リチウムイオン電池のルートをさかのぼっていきますと、おおもとは福井謙一先生のフロンティア軌道理論であり、これは何かの役に立つという以前の、実験をしなくても答が出るという発想で、今という計算化学あるいはマテリアルインフォマティクスのまさに原点ですね。この業績により日本で初めてのノーベル化学賞受賞となりました。

私自身も福井先生の門下生でしたが、この話の流れの中に先ほどの白川先生が登場するのです。福井先生のセオリーからするとアセチレンをきれいに重合したら金属光沢のフィルムになり、かつ電気が流れるはずだと予測された。しかし、その後誰もこれに該当するものを合成できなかったのですが、白川先生が一つの偶然をきっかけに予測を証明するポリアセチレンという新素材を発見されました。真理の探究として福井先生のような研究があり、その延長線上の成果として白川先生がポリアセチレンを発見された。まさにアカデミアの2つのミッションを表したものでいえるでしょう。

寺野 白川先生には私も大学院の時にご指導いただき、当時は横の実験台でポリアセチレン

の合成をされていきましたので、個人的にとっても感慨深いお話です。そういったアカデミアでの流れに対して企業の基礎研究はまた別のものであるということですね。

吉野 何に使えるかわからないが機能性に富んだポリアセチレンという新素材が発見されました。そこから先が企業の研究であり、これを取り上げるところからリチウムイオン電池の研究が始まっています。アカデミアからのアウトプットをどのように具体的な製品に結びつけていけるかが、企業における基礎研究といえるでしょう。

真に社会で生かされることを指向しているか

寺野 日本の基礎研究について、現状の問題が指摘されています。企業から提出される論文の減少がマスコミなどでよく取り上げられるなど、その衰退がいわれられています。私は企業においては論文を書くことはさほど重要ではなく、これを基礎研究の低迷と捉えるのは少し次元の違う話かと考えています。しかし、同様の傾向が指摘される大学については、少し遠くを見て真理を追求するような研究の状況、あるいは新しい社会に向けた製品や産業に関わる幅広い領域を日本がしっかりとカバーしているかどうか、我々大学人はしっかりと考えていかなければいけないという気がいたします。

吉野 大学での研究に対しては産業界からも危惧されているのですが、要するに役に立つ

吉野先生

15年先のゴールを
自分で考えるのは難しいけれど、
それは必ず見いだせるものです。

Yoshino Akira

吉野 彰



旭化成株式会社名誉フェロー
名城大学特別名誉教授。1972年旭化成工業株式会社（現旭化成株式会社）に入社。1985年にリチウムイオン電池の原型を開発。同電池を開発したことによりモバイルIT社会の実現に大きく貢献したこと、およびサステナブル社会の実現が大きく期待されることこの理由で、2019年12月ノーベル化学賞を受賞。

35歳からの挑戦に向け、 10年間、安心して研究できる 環境を

吉野 大学の基礎研究に力を入れないと、この先日本からイノベーションが出ない、歴代のノーベル賞受賞者の方々はだいたいそう言われています。私も同じ危惧をもっておりませんが、これに対して国の方でも動き出していますね。若手研究者が10年間は安心して研究できる環境をつくらうという支援策などが始められたようですので、これに期待したいです。

寺野 やはり、若い人にもっと活躍の場を与えて、あまり目先だけにとらわれず思い切った自分の発想で研究ができる場を用意する。特に大学は、そうでないと20年30年先は危なくなってくると思います。本学では私が学長を拝命してから、人事では基本的に教授は採用せず若手の准教授を採用するという方向を打ち出しました。若い人の将来を考えてポストを用意し、精一杯頑張つて教授になつてもらおうという考えからです。このたび本学は創立30周年を迎えましたが、初代学長の慶伊富長先生はノーベル賞学者を次々に輩出するような大学にするぞとおっしゃっていました。しかし、なかなかそこにはたどり着けておりません。本学が、世界のトップレベルではなく、トップになるために、大化けしてくる可能性のある若手にフォーカスをあてたいと考えています。

吉野 私も同じ意見です。よく申しますのは35歳という年齢です。歴代ノーベル賞受賞者に、あなたはこの研究を何歳から始めましたかと尋ねると、平均が35、6歳なんです。私自身は33歳ですが、このあたりの年代は企業やアカデミアを問わず、社会に出てほしい10年目くらいですね。それなりに社会の仕組みもわかり、そこそこの権限を与えられてある程度の範囲で自分の裁量で仕事ができる年代です。いっぽうで、万が一チャレンジャー的なことに取り組んで失敗しても、もう1回くらいの条件が揃うのは35歳くらいしかないですね。結果としてノーベル賞に至るような研究がその頃から始まっている、ということはそのスタート前の10年間くらいがいわゆる勉強の期間、エネルギーをため込む時間ということでしょう。ドクターを出た人は10年くらいさらに自分を磨くために安心して研究に励みなさい、蓄積しなさい、そして35、6歳になつて一気に吐き出して何か大きなことをやりなさい、ということなんです。もちろん全員が全員、大きな成果を取めるのは無理ですが、10人に1人でも出れば十分国益にも叶うことになりました。

寺野 学位をとつてから10年に限つて思い切り研究に取り組んでもらう。そこで芽が出た人には、例えば准教授のポストを用意してさらに継続してもらおう。そうでない人は、アカデミアにこだわらず、より間口の広い企業などに入って経験を生かす道を選んでもらう。これも大切だと考えます。

研究をやりなさいという風潮が強くなつていて、それは間違つてはいないと思いますが、その捉え方として大学の先生に対して研究を製品に繋げなさい、というのは絶対にあり得ないし、不可能だと思います。先ほど申し上げたように企業にバトンタッチできる成果を出すのが一つのミッションだと思います。一番良くないのは真理の探究をやるでもなく、徹底的に役に立つ研究をやるのでもない。その真ん中でウロウロしているという状況です。これをきれいに分けてあげた方がよほどスツキリする。私は真理の探究に徹します、役に立つものは一切考えませんという先生、そういう発想に立たない和世界をひっくり返すような新しいものはなかなか出てきません。かたや本当に役に立つ研究をしたいという先生も当然いらつしやるわけです。後者ではどこまでがアカデミアでの研究かを考え、企業と両輪となつて動いていくのが理想ではないでしょうか。

寺野 いまのお話は、私の中でもややもやしていたものにピタッと合致するようで、胸のすく思いです。私たちはプラスチック関連の研究をしています、これも本当に社会で使われることが可能か、という点で考えないとけません。延々と研究して凄いいものができたといつても、既存の製品に叶わないことも多いものです。これは非常にもつたないことであり、実際に社会で使われることを考え、産学連携なども活用しながら研究を進めていかないと、やはり中途半端ではないかと思えます。



世界のトップを目指して、
若手にフォーカスを
あてたいと考えています。

寺野学長

Terano Minoru

寺野 稔

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年総括理事を務め、2020年4月より現職。

必ずゴールがあるという 確信こそ 研究を前に進める力

寺野 企業へ進む道もあると言いましたが、私の下で34人の日本人ドクターが育ち、うち33人が企業へ進みました。彼らは企業で楽しく研究を続けていますし、後にアカデミアに戻った人もいます。私が企業企業と言いつつ、自分が研究開発した製品が世の中に受け入れられ使ってもらえたという経験があり、その手応えが論文を1つ2つ書くよりもよほど大きかったですから、学生にもそんな体験をさせたいという思いがあります。学位を取った後に、企業という活躍の場を設けることで、学生が信念をもって研究に打ち込んでもらえるとも考えています。

吉野 研究開発にあたって、モチベーションを持ち続けるために大事な点が2つありまして、1つは自分の知識、経験によって何か新しい独創的な発想を生み出そうという意識。もう1つは未来に向かって進める作業ですから、10年15年先に社会が何を求めているかという確信。この2つをしっかりと持っていないといけないわけです。よく例えるのがマラソンで、選手は途中で苦しいときがあっても最後まで頑張りきれますね。あれは42.195km先に間違いなくゴールがあるという決まっているからです。必ずゴールがあるという信念さえ持てれば、それをどうやって実現するかの問題であり、その間では様々な壁にぶつかってもなんとか頑張れるのではないのでしょうか。15年先にどんなゴール

が待っているかを自分で考えるのは非常に難しいけれど、必ずそれは見いだせるものです。リチウムイオン電池は1995年に始まったIT革命とともに生まれ育ってきたのですが、当時は一気に世界が変わるような凄まじさがありました。ただし、振り返ればそれ以前の15年間くらいに様々な技術の準備期間があり、それが一通り揃って、じゃあ進みましょうというのが95年だったと思います。その目で現在を見ていると、AIやIoT、5Gなどの新しい技術は2010年頃から準備され、ピタッとフォーカスが合いそうなものが15年後の2025年あたりではないかと考えています。IT革命からちょうど30年後。その時へ向けて、地球環境問題やSDGsなどの課題を含め、いま世界全体が動きかけようとしていると感じます。

寺野 吉野先生のお言葉から、ゴールがあるという信念を持たせられる大学運営をすべきという、

とても大切なセッションをいただいた気がいたします。社会が大きな変革を迎えるであろう未来に向けて、JAISTも高度な基礎研究や人材の育成に奮起しなければならぬという思いを新たにいたしました。本日はまことにありがとうございます。



未来を創る、 先鋭研究の飛躍にサポートとエールを！



永井
由佳里

理事（研究・国際担当） 副学長
永井 由佳里 *Nagai Yukari*

北陸先端科学技術大学院大学 国際連携本部長、
イノベーションデザイン国際研究センター長、
JAIST イノベーションプラザ長

JAIST創立30周年に臨み、寺野学長が宣言されたとおり、本学の研究が世界トップレベルであることは周知のこと、「最高の研究を通じた、最高の教育・社会貢献」が本学のモットーです。未来にむけて、本学独自の強みを発揮するためにも、研究推進と国際連携により、先生方の研究をバックアップし、国際的な拠点化を進めていきます。もちろん、本学が誇る研究力の高さには、個々の大学院生も大きく貢献しています。特に、博士後期課程では、卓越した研究力のある人材が数多く社会に輩出されてきました。

国際性については、先生方が共同研究や交流を積極的に進めてきたことを背景に、海外の学術交流協定機関数は130以上を数えます。私は、2006年、「デザイン思考」やSTEAMという概念の黎明期にあたるころ、それらを先導するデザインクリエイティブイノベーションという研究グループを立ち上げ、国際的研究拠点としての役割を担う活動を継続してきました。英米欧を中心に25か国以上200名規模のメンバーが共創的に研究活動を展開しています。世界を舞台とした国際会議の開催や学術ジャーナルの発行など、日本にいる研究者がイニシアチブをとることは容易ではありませんが、その実現には、本学が海外の大学から信頼されていることが大きい、と私は思っています。

これは一例にすぎず、本学のどの先生も人生をかけて研究者としての夢を追い、情熱をもってそれぞれの研究テーマに取り組んでいます。また、各研究室は自律的に活動しており、学生もその構成員としてしっかりと自分の研究に向き合い、先生との研究議論を活発に行っています。こうしたことも、本学の研究指導の質を高めることに繋がっていると思います。日々の研究活動を支援し、国際的な連携を進めることで、本学の強みである研究力を相互啓発的に高め、社会に活かす総合的な研究力創出システムが重要です。

これまで先生方が自由な発想で展開してきた研究は、世界に大きく羽ばたく段階に来ている。先端的な科学技術は、社会の未来を開くためにあり、いまやJAISTが新しい学術の動向を牽引する時だと、私は感じています。JAISTから、世界の研究者たちに向けてメッセージを発信していきたいと思えます。

JAIST 創立30周年に寄せて

多様性、知力を以て 大学院大学の本領を知らしむ

理事（教育・学生担当） 副学長
飯田 弘之 *Iida Hiroyuki*

北陸先端科学技術大学院大学
エンタテインメント科学センター長、
グローバルコミュニケーションセンター長

飯田
弘之



JAISTでは、海外20カ国からの留学生が全学生の4割を占めます。この割合は、国内では群を抜いていると思われれます。私は、この国際的な多様性をうまく作用させていくことが重要であると考えています。日本は、かつて右上がりの時代がありましたが、現在は伸び悩んでいる。時代を反映するかのよう、若い世代にはむき出しの競争心、がむしゃらに頑張ろうという気概が衰えている。本学のグローバルな環境において、日本の学生は、意欲旺盛な海外の学生たちと切磋琢磨してほしいと思います。日本の伝統的な文化や価値観、慣習など、留学生にとっても学ぶことは多いと思います。

多様性の観点で言えば、欧米では、大学から大学院へ専攻や所属を変えることは、多様な能力を持つと見なされ、社会的な評価を高めることに繋がります。日本ではまだ、そうした認識は定着していませんが、本学の学生は厳しいカリキュラムをこなし、専門以外の知識も身に付けていることから、概ね、企業から高い評価を得ています。JAISTが大学院大学のパイロットケース1号として「高度な研究者の養成」を設立の趣旨に掲げ、これまで学生の教育に注力してきた成果だろうと私は思っています。

私が本学に赴任したのは2005年。比較的、講義の担当や業務が少なく、「大学院大学」、則ち「研究大学」の特権を甘受し、研究に専念させていただきました。研究室の学生たちと有意義なディスカッションの時間を持ち、個々の学生に向き合って指導もできました。本学創立20周年の2010年には、国際コンピュタゲーム協会と合同でコンピュタオリンピックアードを執り行いました。世界的な大会を金沢で、しかも日本初の開催という心が沸き立つような記念事業でした。

世界レベルの先進的な研究を行い、優れた人材を育成するという「学問の理想郷」を目指すことが本学創立の原点です。今年2020年、30周年を迎え、寺野学長は、研究力を最大限に伸ばしていこうというビジョンを打ち出しています。私たちは、創立の初心に立ち返り、研究力のさらなる進展とその広報に努めていくことになるでしょう。

北陸先端科学技術大学院大学は、Japan Advanced Institute of Science and Technology、国立大学法人80校以上の中で大学名に「日本」を冠した名は本学のみ。その存在を私が知ったときの鮮明な印象です。本学設立の功労者、名誉博士でもある森喜朗元首相（東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会会長）から、「世界中から研究者、学生がここに集う。そして日本を代表して世界と競う」と、世界を意識した志の下に設立されたと伺いました。世界最先端の研究という、いわば知性のオリンピックに挑んでいる研究者の方々の多量なりともサポートできれば、と考えています。創立30周年という記念すべき節目に立ち会えることを光栄に思います。本学に赴任して感じたことは、「時代を先取りしている」ということです。大学の多くは、学科ごとに建物や廊下で隔離されているのに対し、本学は研究棟が廊下で結ばれている。設立当初から「融合」のポテンシャルを備えていた。近年、研究科も統合されました。学内の通知メールは、日本文に英文が併記されており、私が検討していたことを20年前から導入していることに驚きました。学際研究とグローバル化、大学に必要とされる在り方を早々と取り入れている、と私は解釈しています。事務統括の立場からは、スピード感を提案させていただきたい。世界的なデザイナー、佐藤オオキ氏が著書で「仕事の質はスピードで決まる」と説いています。仕事の質はスピードを上げることで思考の回転が上がり、業務の質が向上する。そのようなスピード感と世界のJAISTという意識を大切にしよう、と呼び掛けていく所存です。



時代に先駆ける、 朱夏のJAISTを世界へ、次代へ

西山
和徳

理事（総務担当） 事務局長
西山 和徳 Nishiyama Kazunori

文部科学省大臣官房国際課国際協力政策室人物交流専門官、同研究開発局環境エネルギー課核融合開発室核融合科学専門官、東京工業大学研究推進部長、筑波大学研究推進部長、自然科学研究機構核融合科学研究所管理部長などを経て、2020年4月より現職。

理事・副学長インタビュー

JAISTには、世界的レベルの素晴らしい研究、また、これから伸びる芽がたくさんあります。私が研究戦略担当というのおおごまかしいのですが、現役の研究者であり、英国で長く仕事をした経験から、本学の研究を世界的に発展させるため、サポートさせていただける事もあるうかと考えています。卓越研究の先鋭化、独創性の高い融合研究の促進、5〜10年先に本学のコアコンピタンスとなる萌芽研究の醸成、この3つの研究フェーズをバランスよく支援します。

まず、専用のデータベースと分析ツールを用いて、本学の研究力と動向分析をIR部門と連携して本格的に開始しました。詳細なデータ分析に基づいて前述の戦略・施策の立案と実施に繋がりたい。また、国が加速させているエビデンスベースの運営費交付金配分の動向にしっかり対応できる体質を整えていきます。

研究の中心とともに、戦略的な国際広報は非常に重要です。EurekaAlert、AlphaGalileoと契約し、4月に開始し、10月までに19件の成果を発信しました。すでに国際メディアインパクトとして業績指標の向上に反映され始めています。今後、発信する英文ニュース原稿の質向上や可視化コンテンツの充実も進めていきます。

大学院大学というコンパクトな組織のメリットを最大限に活かし、卓越した研究・教育を通じて新たな価値共創を推進し、グローバル社会にさらなる大きなインパクトを発する大学を目指します。

私事になりますが、本学に2011年4月に赴任し、2021年3月で10年です。この10年間、人生で一番研究に集中させていただいた。何ものにも代えがたい幸せでした。英国の大学から丸腰で異動しましたが、本学のスタートアップ予算、程なく獲得できた科研費基盤Sにより、グラフENEMSの研究基盤を思いがけず早く立ちあげられました。また、水田研究室の大手帯を運営してこれたのは、優れた研究室スタッフとの巡り会いと、事務部門の細やかなサポートがあったからこそ。心より誇りたい。JAISTの研究・教育環境、学生、親身に指導くださった歴代学長と部局長、そして教員、職員の方々に感謝しています。

データ分析と国際広報を駆使し、 卓越・融合・萌芽、研究の3フェーズ支援に尽力する

水田
博

特別学長補佐・副学長（研究戦略担当）
水田 博 Mizuta Hiroshi

北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科教授、卓越教授（2017-2019年度）、
エクセレントコア「サイレントボイスセンシング」国際研究拠点長



修了生 オンライン 座談会



小川 秀人



萩野 雅之



大戸 朋子



佛田 利弘



玉樹真一郎



橋本 昌嗣



宮下 芳明

熱く、新鮮で、充実した日々の記憶、そしてこれからの社会に向けて。

創立から30年の間にJAISTを巣立った多くの修了生の皆さんが、いま社会の第一線で活躍されています。今回は7人の方々オンラインでお集まりいただき、「私にとつてのJAIST」をそれぞれに語っていただきました。

現在の活動とJAIST

いま、様々な学会活動で充実しているのも、JAISTの研究室から広がった縁のおかげです（小川）

企業人として、また経営者や大学の教員として活躍されている皆さんにとつて、JAISTでの経験は現在にどう繋がっているのでしょうか？

小川 私は修士号をとって就職した後に東京サテライトに通い、情報科学の博士号を取得し

ました。現在は日立製作所の主管研究員という肩書きでソフトウェア工学の研究について管掌する立場にあります。また、日立グループ全体での横断的なソフトウェア開発の改善をとりまとめる役割も担っています。こういった職務を任されるのもJAISTで博士号を取ったことで一人前の研究者として認められたからだ実感しています。いっぽう、社外では学会の仕事も様々携わっていて、情報処理学会のソフトウェア工学研究会の幹事をさせていただくなどしています。これもJAIST時代の研究室の人たちとの交流から、さらに広く関連分野の先生方との繋がりが生まれて、現在の学会活動ができていると思います。

橋本 JAISTでは私も重要な出会いがありました。もともと、JAISTを志したのは、映画『ジュラシック・パーク』のCGに感動して調べたところ、それを作ったのがアメリカのシリコングラフィックス社（SGI）のコンピュータであるとわかりました。そのコンピュータがある大学を探すうちにJAISTに行き着いたんです。さらに入学後、客員准教授としてSGIから来学している先生がいらっしゃると知り、その方の下でCGを学びました。後に先生はアメリカに戻られ、私が同社への推薦状を書いてくださいとお願ひし、SGIへの入社が実現しました。以降、日本SGIのCTO（最高技術責任者）などを経て、現在は日商エレクトロニクスの関連会社であるエヌジーシーで社長を務めながら、デジタルハリウッド大学でコンピュータ・アーキテクチャを教えるなど二足のわらじでキャリアを重ねていますが、その原点にはJAISTがあります。



小川 秀人 Ogawa Hideto

情報科学研究科 博士後期課程 2015年修了
株式会社日立製作所 研究開発グループ 主管研究員

室で研究員に就いています。

志望動機

マニュアルのない農業の世界で、どうノウハウを伝承するべきか、それを学びたいという思いでした（佛田）

JAISTでの出会いや研究がその後の進路に直接結びついている方が多いですね。でも、そもそもなぜJAISTを選んだのかという点をうかがえますか？

荻野 私の場合は研究が就職への道を開いた形です。当時の材料科学研究科で藤本健造先生の指導を受けて博士号を取得した後、ポスドクで2年ほど同研究室に在籍し、そこで凸版印刷との共同研究を行った縁で同社にご紹介いただいた現在の仕事があります。当時取り組んでいた研究内容を、地続きで入社後も取り組んだ格好ですね。

大戸 JAISTでの研究が企業で生きたのは私も同じです。知識科学研究科の伊藤泰信先生の下で人類学の研究方法を学んだのですが、大戸を離れてから「エスノグラフィ」ができる人材を探している企業があると、先生づたいにお話をいただきました。エスノグラフィとは人間を観察、分析してデータを収集するもので、私が在学中に取り組んでいた若者のコミュニティ研究はこの手法を用いたものでした。同様の研究方法が求められているというお話を受けてKDDI総合研究所に入社。5年間の有期雇用を終えて、現在は再びJAISTの伊藤研究

が、日中の授業を受けるのが難しかったため、東京サテライトへ長期履修制度で4年間通わせていただきました。

玉樹 今日は青森県の八戸から参加しています。現在は当地で「わかる事務所」という屋号の個人事務所で企画やコンサルティングを手がけていて、10年ほど前までは任天堂でWi iや3DSなどのゲーム機の企画に携わっていました。もともと学部時代は電気電子工学科というプログラマー系の領域で学んでいましたが、そこで何か違う、と悩み出したのです。自分は何もとゲームが好きでしたので、ゲームを作ることがしたいんだ。そう思い至り、企画の考え方を勉強したいと思っていた時にJAISTの知識科学研究科を知り、こは面白そうだと感じて受験したんです。

佛田 私は石川県の野々市市で農業法人を経営しています。30年前にJAISTが創設されて間もなく、野中郁次郎先生が知識科学研究科をつくられた時から、JAISTは面白そうだと思っていて、その後、同研究科の梅本勝博先生と出会う機会があり、そこで入学を勧められたという経緯があります。農業はマニュアルがほとんど存在しない世界で、体験や口伝といった形でノウハウが伝承されてきました。しかし近年、農業が家族経営から農業法人に移行する中で、従業員に教育するスキームが必要になっており、農業経営についてきちんと勉強しないといけないと思うようになりました。さらに単なる生産や栽培から、技術を自ら作り出して経営とクロスさせるといったMOT（技術経営）の考え方も重要になっていきますので、それについても学びたいと考え、最初は地元の本校に通いました

宮下 自分は工学部で画像工学、大学院の修士課程は文転して音楽教育を学びました。教育や作曲に関わる過程で気づいたのは、楽器や楽譜など表現のための仕組みや道具自体の重要性でした。僕自身もシンセサイザーやコンピュータによって音楽を生み出している。そう考えた時に、表現自体を追求するのではなく、表現のための道具がどのようにデザインされれば良いか、表現をつかさどるためのコンピュータはどうあるべきか。そして、表現の世界には例えば色彩学や和声学のように、より良い表現のための知識があるわけですが、それをインターフェイスにどうやって組み入れていくかを研究したいと考えるようになりました。それが知識科学研究科を目指すきっかけになりましたね。現在は明治大学で新しく先端メディアサイエンス学科を立ち上げて、教

授・学科長を務めています。簡単に言えば未来のコンピュータのあり方を考える学問分野なのですが、そういう学問のあり方や教育メソッド自体、JAISTで知識科学を学んでいた頃から頭にあったものなんです。

JAISTで学んだ日々

先生の研究をお手伝いするよ
うな空気を出すと、「そういう
ことじゃない」と怒られたも
のです（荻野）

それぞれに明確な方向性を持たれていて、それによってJAISTに導かれたという印象です。実際に入学してみても何を感じたでしょうか？



橋本 昌嗣 Hashimoto Masatsugu

情報科学研究科 博士前期課程 1997年修了
北陸先端科学技術大学院大学 同窓会会長
株式会社エヌジーシー 代表取締役社長
デジタルハリウッド大学大学院 コンテンツ研究科 客員教授



佛田 利弘 Butta Toshihiro

知識科学研究科 博士前期課程 2012年修了
農業生産法人株式会社ぶつた農産 代表取締役社長

す。それだけで凄いのには、答案を全部読んでしっかり調べた上で「ここがおかしい」などと指導される。終わる頃にはお尻が汗でぐっしょり、みないな状態でしたが(笑)。そこには、知識科学研究科の立ち上げの熱量のようなものがあつたかもしれないですね。

橋本 J A I S T は網羅的に先生がいらっしやつたのと、情報科学に関しては本当に情報のプロフェッショナルの先生が集まっているという印象を受けました。若手の指導教官も多く、熱意のある先生が多くて、単位を取るのも大変でしたけどそれも良かったかと思えます。

大戸 そうですね。感覚的には研究論文を精神的に出しているという熱心な先生がとて多い印象で、その中で研究しているという空気を強く感じました。

玉樹 大学院でもたくさん先生の講義があつて単位を取らないといけない、という面がいいというのは同感です。私のようにバリバリの理系から入ると、経営の勉強をするだけで凄く面白かったですし、文系の先生方が使う日本語の美しさにも感銘を受けたものです。とにかく講義のクオリティが高いと感じました。また、技術革新論などでは先生は定期試験の後に学生を一人ひとり呼び出して、先生がフィードバックをかけるんで

大戸 私も知識科学研究科ですが、梅本先生の講義では修士論文で取り組みたい研究についての概要や方法、先行研究等を紙1枚にまとめて提出する機会がありました。それをもとに先生は一人に30分もかけてアプローチやアピールなど、丁寧に指導してくださるんです。これを1年目から叩き込まれたおかげで、その後の論文作成でも、これでは伝わらないな、とかこんなアプローチが抜けている、といった視点を持てるようになりました。その場限りではなく、後々に生きる知識を教え込もうという気迫があつたという気がします。

橋本 いまも変わらないと思うのは、他の大戸と先生がやっている研究をお手伝いするような研究に携わる人もいるかと思いますが、J A I S T では自分がやらなくちゃいけない。自身がやりたいことをやる。だから、研究のレベルも自分次第ということになるんですね。

荻野 そうですね。先生の研究をお手伝いするような空気を出すと僕の指導教官も怒って、そういうことじゃないぞ、という感じで接してこられました。

小川 指導教員の世界観の下で研究を続けるのではなく、そこを離れて違う視点を入れる

ることができるとも大学院大学だからこその気がします。私の場合、社会人として J A I S T に通いましたが、社会人の受け入れは他大学でも当然行っていて、多くの場合は自分の出身校の研究室に戻ってというケースが多いかと思えます。自分は修士とは違う大学院に行き、学位論文では「科学哲学」を引っ張り出してきて、ソフトウェアの検証について論じました。もし出身の大学に戻っていたら、そういう発想は出てこなかったし、何を言ってるの?と思われたかもしれない。それまでやってきた学問について違う視点で見直すことができるのも J A I S T だからこそできたのではないかと思います。

大学院大学という存在

J A I S T の I がインスティテュートと知り、ドキッとしたことを憶えています (宮下)

J A I S T は創設当時、国内で唯一の独自のキャンパスと教育研究組織を持つ大学院大学でした。この新たな場から、皆さんは何を感じ取られたのでしょうか?

宮下 僕は高校時代を金沢で過ごしたのですが、J A I S T の近くへ行くともあの山の上にあるビル群が大学だったとは知りませんでした。まわりも大学院大学は大学と思っていないし、予備校の模試でも名前が出てくるわけじゃない。そういう意味で盲点だったのですが、J A I S T

を知った時、英語の I が、インスティテュートというところにドキッとした憶えがあります。スクールでもユニバーシティでもなく、「研究所」である。プロフェッショナルとしての意識も入学後すぐに芽生えた気がします。単に勉強して単位を集めて卒業しなきゃという学生ではなく、一人ひとりが軸足として研究のフィールドを持ち、問題意識を持っている。当時は斬新だった24時間年中無休、完全自動の図書館へ行って、異分野の院生とすれ違うだけでも、お互い研究者としての空気を吸ったり吐いたりしている感じがありましたね。

佛田 J A I S T の「I」という話がありました。が、「J」についていえばこれは Japan の J ですね。「北陸」の H であつてもいいところで、そこには日本で初めての大学院大学という意味を込めていると聞いたことがあります。ここからもうかがい知れる、創学に向けた意気込みは学生として教育を受けた側にも感じられました。J A I S T が生まれた根底には単なる教



玉樹 真一郎 Tamaki Shinichiro

知識科学研究科 博士前期課程 2002年修了
「わかる事務所」設立
特定非営利活動法人プラットフォームあおもりフェロー
八戸学院大学・地域経営学部特任教授
三沢市まちづくりアドバイザー

育方針ではなくて、社会の中でどういう役割を果たすかという哲学のようなものがあつたと思います。

橋本 学部をもっていないから、ある意味みんな仲良くなれるというか、ダイバーシティがある。ここでみんな頑張ろうといった雰囲気があつたかと思えます。

玉樹 入るとまずダイバーシティがあつて、みんなそれぞれ思いをもって来ている。だから逆にまつまれる。オレらは凄いことやってるんだよ、といったノリがあつたというか、JAISTに行くつて変なことをするつていうニュアンスがあつたというか(笑)。僕みたいに自分の進路に疑問を持つつて、心のままに生きたいみたいな世間知らずの青臭さも受けとめてくれる風土があつて、そういう人間でも入れて、楽しめた希有な場所だつたと思えます。



大戸 朋子 Oto Tomoko

知識科学研究科 博士後期課程 2017年修了
北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 研究員

人や異分野との出会い

女子が集まれば全員異分野。
いろんなアンテナを張ることが
できました(大戸)

「ダイバーシティ」という言葉も出しましたが、多彩な分野からキャリアの異なる人が集まる環境の中で、どんな刺激を受けましたか？

佛田 東京サテライトに集まっていたのは皆さん職業人で、私のように農業に携わっている人間もいたように、様々な分野の人、いろんな立場の人がいて、かつ自分のプロフェッショナルのレベルに磨きをかけようという本気度の高いものでした。JAISTが面白そうだと好奇心をもつて集まつてきて、その人たちからお互いに刺激を受けてさらに新しい好奇心が生まれるような作用もあつて、これは新しい社会人教育の大規模な実験なんじゃないかという気がしました。

小川 企業の中で仕事をしていると、他社で同じようなことをしている人たちとはなかなか話をする機会がないのですが、東京サテライトではたくさんのお会いがあり、指導教官の青木利晃先生が同じ年で、同世代の他の先生方を紹介していただいたりと、多くの人脈を広げることができました。いま、「QA4A1」という産産学が集まつたAI関係のコンソーシアムを発起して活動しているのですが、そういった新しいコミュニティをつくれるようになったのも、JAISTで得た繋がりによるところが非常に大きいですね。

佛田 人間関係はとても新鮮で刺激的だったですね。年齢も20〜60代まで幅広く、その後も企業で活躍されていたり、大学の教員をされていたりと多彩で、たぶんJAISTに来なかつたら、そういう方々と知り合う経験はまつたくできなかったでしょう。

大戸 この座談会でもわかるように、JAISTは女子がとでも少なく、友達になると全員異分野というのが二種の法則(笑)になっていましたので、寄宿舎生活で夜な夜な女子が集まつておしゃべりすると、それぞれの分野で話題がつきないので、それでいろんな方向にアンテナを張ることができたというのにはJAISTのかなり良いところだったと思います。

玉樹 いろんな分野といえば、様々な領域を横断的に勉強させていただいたのはよい経験になりました。その後、任天堂でゲーム機の企画をするという際も、法律や知的財産権の知識も必要だし、デザインやアートについても話ができたといけません。日々、わけのわからない領域とぶつかり続けていたのですが、それができたのもJAISTで異なるエリアに入れる人にさせてもらったからだと思っています。

キャンパスライフ

どんなに遅い時間でも明かりがついている。ふもとの人から見れば驚異だったでしょう(宮下)



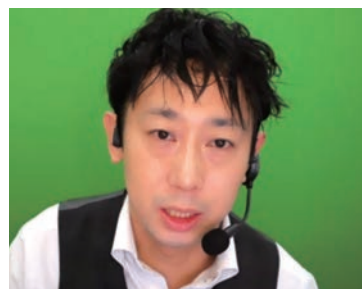
荻野 雅之 Ogino Masayuki

材料科学研究科 博士後期課程 2007年修了
凸版印刷株式会社 総合研究所 専任研究員

今日は本校から5名、東京サテライトから2名の方においでいただいています。それぞれの学生生活について、まず本校での様子をおうかがえますか。

宮下 夜中までみんな研究していたりで、どんなに遅い時間でも明かりがついている。ふもとの人たちから見たら驚異だったろうなって思いますが、いまなら「ブラック」ととられるかもしれないけど、四六時中研究に打ち込んでいる人たちがいるのを僕はポジティブにとらえてました。

大戸 私の頃は6棟ある学生寄宿舎の内、1棟だけそれも5階建ての3階以上だけが女子のエリアで、しみじみ女子の少なさを感じながら生活していました。でも、全然寂しくなくて、いつも誰かの足音が聞こえてきたり、誰かが起きて洗濯機を回していたり、いま人じゃないんだと感じられましたね。そんな思い出もある寄宿舎生活でした。



宮下 芳明 Miyashita Homei

知識科学研究科 博士後期課程 2006年修了
明治大学 総合数理学部
先端メディアサイエンス学科 教授・学科長

開いていたこともあるんです。酒屋さんについてコーラを1本30円くらいで買ってきて50円で売ったり、アイスやカップ麺とか、けっこう売れましたね。橋本商店と銘打っていて、夜の2時3時になるといろんな研究室からうちの研究室の冷蔵庫に買いに来る(笑)。それで人脈が広がって、いまでも繋がってたりします。

玉樹 意外に地元の人との触れあいもあって、きっかけは忘れましたが加賀友禪の作家さんと知り合いになって、P.Cのご相談など受けているうちにお宅に呼ばれるようになり、いまでもお付き合いが続いています。こんな得がたい出会いもあって、JAISTはしっかり地元と根差している大学だなと思っています。

大戸 そうですね。春には地元の大口地区の方と山菜を採りに行ったり、冬にはもちつき大会が開かれたりと、地域の方との交流があって、入学当初は意外に地域密着なのにびっくりしたものです。

宮下 地域といえば、JAISTを含むエリアは「いしかわサイエンスパーク」と呼ばれ、産学連携による科学技術分野の研究開発拠点となっていて、ベンチャー系の中小企業等が使用できるスペースも設置されています。僕自身、学生の頃から創作活動とその発信を行う会社を持つていましたので、大学から通りを挟んだ場所にワンルームを借りて会社を移転し、活動を続けることができたのとはありがたかったですね。

どんな人材を育てるか、そこがブレないから学びやすかった(佛田)

東京サテライトの方はいかがでしたか?

小川 学生生活の感じはほとんどなかったの、いま皆さんの話をうらやましく聞いていました。ビルにフロアがあるだけで、講義を受けるか、指導教員に怒られに行くか、毎回毎回が勝負に行くという感じでしたが、それは逆に集中できてよい環境だったと思います。他大学なら学生は楽しそうだな、などと誘惑にかられたと思いますが(笑)、そこに行く時間は研究だけをしに行くぞと、そのことだけを考えられて、ピシッとやって帰るとい、社会人学生には良かったですね。

佛田 最初は田町に東京サテライトがあった頃で、その後移転した品川のインターシティに通いました。設備の充実に加えてカリキュラムも厳選され、こういう人材を育てるのかという目的がハッキリしていて、それに向けて先生方もブレておらず、社会人にはとても学びやすい環境だったと思います。東京にはマスターやドクターを育てる教育機関が非常にたくさんあって、競争も激しいなかで、こういう優位性を示すかというのはかなり大変なことだと思います。そこを東京サテライトは果敢に挑戦続けていますね。今後はそのノウハウを生かしながら、オンライン教育によって日本中、場合によっては海外に展開するという方向もあるのではないかと考えています。

これからのJAISTへ
目的に特化した新しい大学づくり。その面でもJAISTに期待したいですね(橋本)

それでは皆さんに今後のJAISTへの期待やそこで学ぶ人々への言葉をいただけますか。

宮下 イノベーションは99の失敗があつてこそ1つの成功があると思います。たくさん挑戦することが非常に重要であり、JAISTの環境はその挑戦、多くの失敗をさせてくれるとても貴重な場だと思っています。そういった経験ができる大学として今後も存続してほしいです。

橋本 今回の新型コロナの影響下では、これをいかにマイナスからプラスへ変換するかが重要で、オンラインをとり入れながら発展してもらえればと考えます。その際に重要なのが知的財産権の管理になりますが、大学の講義は様々な要素が組み込まれていて、オープンにできないものも多いため、これを管理する機構が大学にあればいいと思います。また、アメリカはスタンフォードならコンピュータサイエンス、MITならロボットなど、領域に特化しています。日本でも例えば電気自動車を作る大学とか、内閣総理大臣養成コースとか、思い切った目的に特化して良いと思います。そういった面でもJAISTに期待したいですね。

地元の人との意外な出会いにも恵まれました(玉樹)

荻野 マスターの頃は同期入学の友人と毎日ご飯を食べたりして、確かに孤独ではなかったですね。ドクターの課程では友達が減りましたが、それでも月に1回くらいは連れ立って、ちょっと金沢でおいしいものを食べようか、などと気分転換していたのを思い出します。

JAISTは四季折々の自然が感じられる静かなエリアにあります。いっぽうで街中のキャンパスではない不便さなども感じたかもしれませんが、環境面ではいかがだったでしょうか?

橋本 昔は近くにコンビニもなく、確かに不便さはありました。それで、研究室でお店を

荻野 特化していったほうがいいのは同感です。私がJAISTのパフレットを初めて見たのが創立10周年の頃でしたが、そこからは新しいことをやってやろうという意気込みを強烈に感じました。それが志望の動機の一つでもあったのですが、大学院大学という一般的な教育機関とは異なる形を生かし、その可能性を追究して突っついて欲しい、そんな風に思います。

佛田 30年経って、JAISTの育成した人材が社会の中で重要な役割を果たすようになりましたが、さらにこの後の教育をどうするのか、例えば私のところでも大学学部卒の従業員に修士号をとらせるといった人材育成を図りながら農業経営を行う時代になっていますので、社会人どのように育てていくかも重要な課題かと思えます。石川や東京からさらに広がりをもって社会人教育に力を注いでいく、この役割が非常に大きいと思います。

大戸 自分の経験からすると、JAISTは自ら研究しようという意志をもって集まった学生を受け入れ、一人ひとりに合った形で伸ばしていくという校風があると思いますので、その部分はずっと残ってほしいです。自然が豊かな中で研究に集中できる環境の素晴らしさを生かし、今後多様な人の力をさらに伸ばして研究として昇華させてくれる大学であってほしいと思います。

玉樹 これから大学院に進む人へ伝えたいのは、ここは自分で選んで入って来る人しかいない、ちゃんと自分の意志が介在して決めた人たしかいない、それはけっこういいものですよ、とい

うことです。要は自分で自分の責任をとろうしている。僕自身は学部の頃は少し甘えていたところもありましたが、JAISTに入學してからはしっかり自分のパフォーマンスを出してみたいという欲とともに、真面目さや襟が正されるような感覚が生まれた気がします。そんなちよつとパリッとするような場所としてのJAISTがあるということを知ってほしいです。

小川 先端科学技術の世界で突っついていくというのはまさにその通りですが、私はあえて科学というものが社会の中にあるんだということをしつかり発信していただいたいと思っています。世の中の課題を先進的な科学技術で解決する、あるいはJAISTの中から出てきた科学で新しい社会をつくっていくことをしつかりアピールして、社会の中にある先端科学というものを再度確立していくことが大学にとっても社会にとってもよいことではないかと考えます。そして、科学は理系だけのものではなく、人文科学、自然科学、情報科学とすべてが科学の名の下にあるということと言えるのがJAISTだと思うので、そこをしつかりと伝えていってほしいです。

JAISTが歩んだ30年を一人ひとりの学生がどう受けとめてきたのか、本日のお話からその一端が垣間見えてきたようです。貴重なお話をありがとうございました。

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

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/>

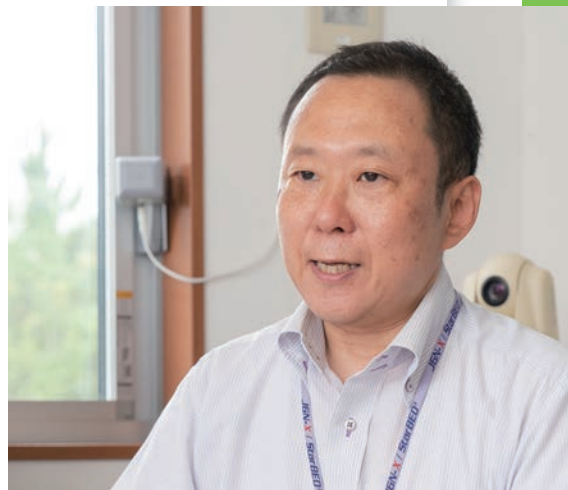
または <http://bit.ly/JAIST-alumni>



高信頼IoT社会基盤研究拠点

安心・安全なスマートシティを実現する、情報基盤を築く

セキュリティ・ネットワーク領域 **丹 康雄** 教授



丹 康雄

Tan Yasuo

東京工業大学 博士(工学)。1993年北陸先端科学技術大学院大学助手、1998年同助教授、2007年より現職。2016年9月より高信頼IoT社会基盤研究拠点長。専門は、スマートホーム、IoT、計算機ネットワーク、計算機システム、ユビキタスコンピューティング、スマートグリッド。

J-EITAスマートホーム部長、総務省スマートIoT推進フォーラム技術標準化分科会長など数々の要職を務め、IoT研究を牽引する丹康雄教授を拠点長とする『高信頼IoT社会基盤研究拠点』。IoT社会の基盤構築を目指して3つの支柱を据える。スマートシティの実現に向けたIoT技術(丹康雄教授)、エミュレーション技術に基づく大規模シミュレータ構築技術(篠田陽一教授)、形式手法を活用したIoT/組み込みシステムの検証技術(青木利晃教授)の3本、さらにIoTのセキュリティ技術(知念賢一特任准教授、ペウラン・ニンスバン特任准教授)を第4の柱とする。

スマートホームの実証に 最適の環境、iハウス

私のIoT基盤研究では、戸建て住宅「iハウス」でスマートホームのあり方を検証する実証実験を行っています。温湿度、照度、人感、電力使用量などを読み取るセンサ約400個を設置し、収集したデータをハウスの外にあるクラウドへ送り、クラウドはデータ処理を行い、室内の機器を制御します。例えば、ひとが寝床で本を

読むうちに眠ってしまうと、照明を落とす、エアコンを適温に操作する。ネットに繋がっているセンサや家電類は、一般的なスマートハウスで100個程度ですが、iハウスの検証で1000個ほどは必要であろうと見えています。こうしたネットワークシステムが365日間、正常に動くことが私たちの目標です。一方、クラウドに依存しているため、ここに問題が起きるとシステムに障害が出てしまいます。

信頼性を担保する、 さまざまな技術

システムにトラブルが起きるとどんな状況に陥るのか、事前検証を行えるのがNICT(国立研究開発法人情報通信研究機構)のネットワークシミュレータ、StarBEDです。サーバ約1000台で実機100万台レベルの実験ができる、世界最大級の規模を誇ります。StarBEDは、そのスケラビリティに加え、エミュレーション技術による再現性が強みです。エミュレーションとは、実機で動いているプログラムをそのまま、StarBEDで動かせる技術であり、精密な検証を可能にします。シミュレーションで1週間ほど要する検証でも、エミュレーションならば数秒間で検証で



NICT北陸StarBED技術センターにあるネットワークシミュレータ、StarBED

スマートホームから スマートシティへ

IoT社会の基盤構築において、サイバーセキュリティは最大の課題です。システムが問題を起こさないように管理することは無難ですが、問題が起きて速やかに対処することが重要です。トラブルへの対処能力を得るにはトレーニングが必要であり、トラブル発生状態を自動的に生成するシステムを開発し、システム管理者が演習を行うためのサイバーレンジを提供しています。

また、IoTシステムは、ウイルス、ハッカーなど様々なリスクに曝されており、セキュリティは最大の課題です。システムが問題を起こさないように管理することは無難ですが、問題が起きて速やかに対処することが重要です。トラブルへの対処能力を得るにはトレーニングが必要であり、トラブル発生状態を自動的に生成するシステムを開発し、システム管理者が演習を行うためのサイバーレンジを提供しています。

「まちのネットワーク」を入り込んでスマートシティの検証を行っています。StarBEDはもともとネットワークのシミュレーションに始まり、2007年に全世界にわたるインターネットの検証を行いました。世界で初めての試みです。その後、住宅などの実空間のシミュレーションを行い、ホームネットワークのシミュレーションと統合し、スマートコミュニティのシミュレーションへと発展させています。1000世帯ほどの地区において、変電所から地区に配電、個別住宅では太陽光発電も利用、工場は余剰電力を地区へ送電というような、エネルギーの需給を最適に制御するスマートコミュニティを検証します。その行く先に、エネルギー(電力)、交通・物流、情報通信、上下水、廃棄物の5要素を勘案しながら、いかに都市をマネジメントすべきか、真のスマートシティが見えてくるはず

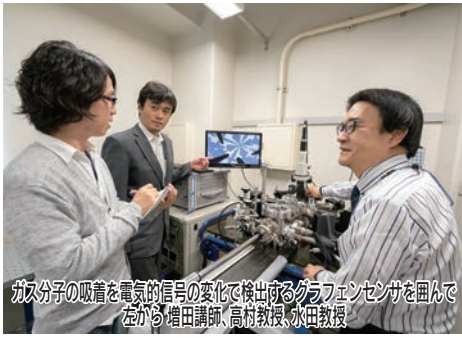


いしかわサイエンスパーク内にあるiハウス前にて
(左からシウティイス マリオス 研究員、丹教授、フナム ヴァンク 研究員)

私たちを取り巻くモノ、生活環境、社会インフラ、自然そして私たち自身が発する微弱な信号（ガス、振動、音光、化学物質、生体物質）、これらサイレントボイスの検出は、病気の予防や早期発見、精神的ストレスモニタリング、物質の劣化・変化予測を可能にする。サイレントボイスセンシング国際研究拠点は、極限まで高感度・高性能化したセンサの開発、センシングデータ処理に対するIoT・AI技術、感性工学に基づくインタフェース/空間デザインを融合し、身体的・精神的・社会的に健康な生活環境を実現するセンサシステムの社会実装をめざす。

4グループの卓越技術を結集

私の研究室では、グラフエンのナノスケールデバイス作製技術をベースとして、超高感度においてセンサや、落雷予知に向けた大気中電界センサを研究開発しています。高村研究室では、生体組織や細胞を分析する高機能バイオセンサを開発しています。特にシングルセルに対し、mRNAや代謝物を分子レベルで解析するデバイスを開発し、生命の仕組みの理解や



ガス分子の吸着を電気的信号の変化で検出するグラフエンスンサを囲んで左から 増田講師、高村教授、水田教授

サイレントボイスセンシング 国際研究拠点

新たな医療や防災分野を拓く、革新的機能センサを開発

エクセレントコア
紹介

2

環境・エネルギー領域 **水田博** 教授

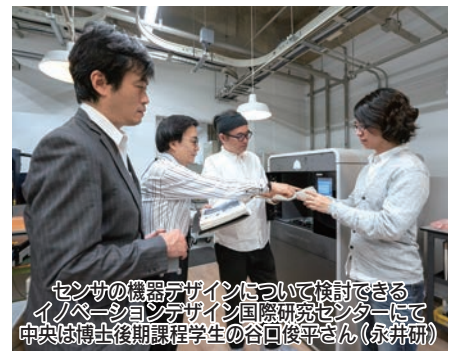
疾患の病理の解明に繋がります。増田研究室では、液体シリコンを材料に非加熱・非真空処理によるシングルナノメートルのデバイス作製を研究しています。また、新規機能を引き出す作製法で液体材料デバイスをつくる「プロセスインフォマティクス」に取り組みます。永井研究室では人と生活環境に調和するシステムデザインの設計を行っています。以上、異なる卓越技術を有する4研究室が集まる多様な組織です。

グラフエんとナノスケール超微細加工による革新的センサ

私の研究室は、炭素原子1個の原子層材料グラフエンを使ったNEMS (Nano Electro Mechanical Systems) というナノスケール電子機械デバイスの技術を開発し、超高感度ガスセンサに活用しています。MEMSというデバイスは、私たちの回りに数多く使われています。例えばスマホは、本体を回すと画面も自動的に回転しますが、これはMEMSジャイロセンサによる重力加速度検出によるものです。自動車では衝突の瞬間、MEMSセンサが負の加速度を検出してエアバックが膨らみます。これらに対して、私のNEMS研究においては、ナノという非常に微小なスケールで動作する電

子機械システムを作製します。材料をグラフエンとしている点も特徴です。10年前、「グラフエンでNEMSをつくる」と学会で話すと、「それは無理でしょ」と誰も信じませんでした。1nm以下の厚みのグラフエン膜を取り出して片持ち梁や両持ち梁構造に加工し、電圧を印加して安定的に機械動作させることは極めて困難だと考えられていたのです。

グラフエンは、一層あるいは二層でも全て表面ですから、センサ材料として理想的です。私たちは2016年、グラフエンを宙吊



センサの機器デザインについて検討できるイノベーションデザイン国際研究センターにて中央は博士後期課程学生の谷口俊平さん(永井研)

りにした構造で、表面に二酸化炭素の分子が吸着/脱離する状態を抵抗の変化で見ることになりました。これを基に应用研究を展開し、現在、皮膚ガスを対象とするサイレントボイスセンサを、企業と共同で開発するまでに発展しています。

未病の検出から落雷予知まで

グラフエンを用いた超高感度センサは、環境、人体など多分野での極希薄ガスモニタリングに应用可能です。例えばシックハウス症候群では、約100種類の揮発性有機化合物が極めて低い濃度でも人体に被害を及ぼします。WHOは、シックハウス症候群を引き起こす代表的なガスであるホルムアルデヒド、ベンゼン、テトラクロロエチレンなどに対して、0.1ppbレベルでの検出の必要性を示しています。ppbは体積比の濃度が10億分の1、現在のQCM(水晶振動子マイクロバンス)センサの検出限界であるppmの3けた下の単位です。

検出レベルがppbならば、皮膚から放散される希薄ガスも測れるのではないかと、この分野はいま非常に注目されています。例えば、皮膚ガスのアセトンには糖尿病や肥満に、アンモニアは肝障害や胃痛、精神的ストレスに関係することがわかってきました。皮膚ガス濃度も数ppbレベルから、さらにその下のppt(体積比率濃度が1兆分の1)レベルとなります。現在、太陽誘電株式会社と、皮膚ガスをリアルタイムで検出できる「コロトカラダの未病センサ」を共同開発中です。すでに、いくつかのガス種ではpptオーダーの超低濃度のガスを数秒で検出することに成功しています。

また、雷雲によって地表付近に生じる微弱な垂直電界のリアルタイムモニタリングを可能とするグラフエン電界センサにも取り組み始めました。音羽電機株式会社とともに、人類が成し得ていない「落雷予知」に挑みます。

水田博

Mizuta Hiroshi

大阪大学工学博士。日立ケンブリッジ研究所所長、東京工業大学助教授、英国サウサンプトン大学教授等に就く。2011年本学教授に着任、2014年学長補佐、2017年卓越教授、2020年4月よりサイレントボイスセンシング国際研究拠点長。専門は、ナノ電子デバイス、グラフエン、ナノ電子機械システム(NEMS)、超高感度センサなど。

サステイナブルマテリアル 国際研究拠点

地球と生命を守るべく環境再生に資する、革新的バイオマテリアル

3

エクセレントコア
紹介

環境・エネルギー領域 **金子 達雄** 教授



金子 達雄

Kaneko Tatsuo

東京工業大学 博士(工学)。北海道大学、鹿児島大学、大阪大学の助手を経て2006年北陸先端科学技術大学院大学助教授に着任、2007年同准教授、2016年より現職。2020年4月よりサステイナブルマテリアル国際研究拠点長。専門は高分子合成、天然物化学、ソフトマター。

2015年9月、国連サミットで「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、そこに掲げられた開発目標「SDGs」は、いま、世界各国で最重要課題とされている。

温暖化、森林伐採、絶滅危惧種の増加：地球環境とそこに棲む生命が危機に瀕する今日、サステイナブルマテリアル国際研究拠点は、SDGsの7(エネルギー)、12(持続可能な生産と消費)、14(海洋資源)、15(陸上資源)への直接貢献となるマテリアルを開発し、その結果、4(教育)、9(インフラ、産業化、イノベーション)、13(気候変動)に対し国際的レベルで貢献することに繋がっていく。

4 研究室による盤石体制 先端的研究に向けた、

サステイナブルマテリアル国際研究拠点は、その名のとおり、持続可能な社会の構築に資するマテリアル科学の推進を目的としています。金子研究室の「高性能バイオプラスチック」、松見研究室の「高性能電池」「前園研究室の「マテリアルインフォマティクスによる材料設計」、桶霞研究室の「生体機能模倣マテリアル」

という4つの研究室を基軸とします。おのおの独創的な研究に取り組みつつ、異分野融合による最先端の実践的研究も進めます。

金子研では、生体分子から高性能バイオプラスチックや環境分解型プラスチックなど環境適応型高分子材料を創製しています。二酸化炭素削減と廃棄物処理に寄与し、地球環境と動植物の多様性を守りたい。私が研究者を志した原点であるこの一念のもと、日夜、研究に奮闘しています。

挑戦的研究開発、 海洋分解性プラスチック

いま傾注しているテーマの一つは、「海洋分解性プラスチック」です。プラスチックごみの海洋汚染は、地球規模の深刻な問題と化しています。プラスチックごみは長期間、浮遊/沈殿する、なかなか分解されない、海洋生物が誤食したり傷つけられたりする、マイクロプラスチックが生物の体内に蓄積する...

こうした問題を踏まえ、衣料品やビニル袋などとして使用されている期間は十分な耐久性を持ち、廃棄されて海洋に出ると強い太陽光照射により光スウィッチ分解

性を示す、そのようなプラスチックを開発しています。材料は、大量生産されている生体分子の一種、イタコン酸です。私たちは既に、イタコン酸からナイロンを生成することに世界で初めて成功しています。現在、研究中のプラスチックは短期分解性に加え、生物が誤食しても消化される可食性を備え、最終的には水と二酸化炭素になることを目指します。(※2020年9月、この研究は金子教授をプロジェクトマネージャーとする国内8機関の共同研究として、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「ムーンショット型研究開発事業」に採択されました)。

天然分子を活かし、 自然環境に資するマテリアルを

プラスチックの高性能化において耐熱性の向上は極めて重要であり、金子研では長年、高耐熱バイオプラスチックに取り組んできました。2006年、軟化温度150℃以上の生分解性ポリエステルを世界で初めて開発し、ポリエステルからポリアミド、ポリアミドからポリイミドへ分子設計を展開し、2016年には耐熱温



左から 桶霞准教授、松見教授、金子教授、前園教授



金子研で誕生した先端高分子マテリアル

度は425℃に至りました。2019年には740℃という超高耐熱バイオプラスチックを開発しました。防弾チョッキなどに用いられているアラミド繊維の中でも、最も高い分解温度でも650℃しかも、フィルム化に成功し、あらゆるプラスチックの限界を超える温度に達しました。本拠点の共同研究として、この超高耐熱プラスチックを松見研の取り組むリチウムイオン2次電池の電解質材料に応用することを検討しています。極めて高い難燃性とイオン伝導性とを兼ね備えた電解質材料を開発します。また、私たちのプラスチックの超高耐熱性のメカニズムについて、前園研の計算科学をもって解き明かしていきます。

桶霞研では、光合成産物である多糖の能力に注目しています。多糖の水溶液が乾燥環境において三次元パターンを自己組織化する現象を発見、多糖膜が外部の湿度変化に応答して自律的に運動することも見出しています。外部環境に応答するアクチュエータや自律運動する素材など、先端材料として天然物質である多糖が利用されることは、サステイナブル社会の構築にとって非常に有意義なことです。

マテリアルズインフォマティクス(MI)は、データ科学の手法によって材料を開発するという、材料科学における変革的アプローチを提唱する。ただし、社会的インパクトのある成果を示すには、実験・分析科学、計算化学、データ科学の研究者連携が不可欠であり、マテリアルサイエンス、情報科学、知識科学から成るJAISTは、その連携にかなう稀有な機関。マテリアルズインフォマティクス国際研究拠点には、ハイスループット実験、材料ビッグデータの谷池グループ、ハイスループット物性計算、ベイズ構造探索の本郷グループ、新規材料の探索と検証の西村グループ、チャミンクワングループ、説明可能なMI手法のダムグループの学内5研究室が集結する。

MIは国際競争力を左右する 基盤技術

材料科学では従来、新規の材料や機能の開発に対し、研究者の経験や直観で仮説を立て、検証実験に時間と労力を費やしていました。MIでは、データ科学の方法論を適用し、目標性能に相関する特性は何か、その特性を発現するにはどのような材料をつくるべきかを学習機に予測させます。その狙いは、研究開発を加速させること、そして、膨大なデータに潜む系統性を抽出する、つまり、人間には把握できないような複雑な因果関係を見つけ出すことです。MIの確立が遅れることになれば、ものづくりの競争力には埋めがたい差が生まれるでしょう。

では、データ科学を駆使するには？ サンプル数が多く、特徴量が詳細であ

4 マテリアルズインフォマティクス 国際研究拠点

ビッグデータ自動生成とデータ科学の手法を駆使し、材料科学の新時代を拓く

エクセレントコア
紹介

物質化学領域 谷池 俊明 教授



谷池 俊明

Taniike Toshiaki

東京大学 博士(理学)。2006年北陸先端科学技術大学院大学 助手(2007年より助教)、2013年より同准教授、2020年10月より現職。2020年4月よりマテリアルズインフォマティクス国際研究拠点長。専門は、マテリアルズインフォマティクス、ハイスループット材料実験、実験と計算化学の相互利用。



国内外の学生・研究員が集う研究室

有効データの集積と 研究者育成が課題

MIが日本で始動した当初、ものづくりの実績を鑑み、大きなデータが期待されていました。しかしながら実際には、論文などに蓄積されたデータは極めて少ないことが分かりました。その主な原因は、研究者それぞれが特定の材料系を研究対象とし、独自のプロセスや検証条件によって成果を残してきたことにあります。

データ駆動には、それを前提としたデータ収集が必須であり、MIの基盤構築には、実験・計算・分析によるデータの収集からデータ解析までを行う一貫体制が必要となります。現状、上流にあたるデータ生成から下流にあたるデータ解析までを設計できる研究者はほとんどいません。私たちの拠点では、研究室間の日常的な連携により、上流から下流までを設計でき、国際的、学際的環境で活躍できる若手研究者を育成したいと考えています。

ものづくりのあり方を 根本的に変える

私たちの研究成果として、直近では、高

分子材料の長寿命化があります。プラスチックは材料の種類が多いことから分別にコストがかかり、リサイクルが困難という廃棄問題が生じています。私たちは打開の一策として、安定化剤による長寿命化を検討しました。安定化剤の有効な配合をハイスループット実験と機械学習などで探索し、5.5年間分のデータを50日間で取得、ポリプロピレンの寿命を約3.5倍に延長しました。

西村グループや他大学との共同研究では、触媒インフォマティクスを試みました。日に4000以上の触媒評価データを自動取得するハイスループット装置を設計し、3日で12000点以上のデータを取得、現在は6万点以上を取得できるようになっています。この触媒ビッグデータを機械学習などで分析し、メタンの酸化カップリング反応の収率を大幅に改善することに成功しています。

ダムグループとの共同研究では、グラフエン製造用の剥離剤を探索しました。グラフエンの工業的応用を促進するには、高効率なグラフエン製造プロセスが重要です。私たちは、グラフアイトを剥離剤中で超音波処理し、グラフエンを得るトップダウン的製造法に注目。2種以上の混合溶液を試作・評価し、グラフエン収率を高める剥離剤を発見、同時に、多種の剥離剤も見出しました。

このような研究成果のマテリアルがSDGsに貢献できれば、それは有意義なことです。しかしながら、材料科学の研究開発のあり方を不可逆的に変革することこそ重要な社会貢献である、と私たちは考えています。

1 2011年10月 初の「JAISTフェスティバル」を開催

進学希望者などを対象として開催してきた「オープンキャンパス」に替えて、主に地域住民の方々を対象に、能美市、能美市教育委員会、能美市商工会と共催で、「JAISTフェスティバル」を初めて開催しました。

研究成果の展示・デモ、公開講座のほか、中学生対象の「一日大学院」、高校生・高専生対象の「青少年科学教室」、ソーラーパネルを使ったひかり電話や立体パズルなどの親子で楽しめる体験コーナー、国立科学博物館の協力による巡回展「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」、金沢工業大学学生によるレスキューロボットの紹介など多彩なイベントが行われ、700人以上の来場者で賑わいました。また、辰口中学校吹奏学部による演奏会や模擬店などもあり、来場者は本学での一日を楽しみました。

以来、「JAISTフェスティバル」は毎年工夫を凝らしたプログラムを用意して開催し、多くの方が来場しています。



2 2011年11月 ラーニング・コモンズ 「J-BEANS」を設置

附属図書館の一人で静かに学習・研究する場としての機能に加え、数人での学習・情報交換を行うことができる共有の場として、ラーニング・コモンズ(愛称「J-BEANS(ジェイビーンズ)」)を設置しました。グループ学習やプレゼンテーションなどに自由に利用できるスペースです。このラーニング・コモンズは「明るく、敷居がなく、知人の知人が知り合える」ように、外から見える構造となっており、学内外を問わずどなたでもご利用いただけるのが特徴です。気軽に部屋を利用することで、情報収集とともに人ととの繋がりを広げる場として活用されています。



3 2011年11月 「JAISTシンポジウム2011」を東京で開催

本学の研究成果等を発表する「JAISTシンポジウム2011」を富士ソフトアキバプラザ(東京・秋葉原)で開催しました。

シンポジウムでは、日立製作所フェローの神原秀記氏から「研究開発40年から学んだこと—DNAシーケンサーなど—」と題した特別講演が行われました。

その後、各研究科に分かれ、知識科学研究科は「創造的暮らしのデザイン」、情報科学研究科は「ソフトウェア検証：安全なソフトウェア基盤の確立を目指して」、マテリアルサイエンス研究科は「分野融合によるバイオイノベーション」をテーマに招待講演及び本学教員による講演を行い、最先端の研究内容と成果を紹介しました。

当日は、企業関係者、教育関係者や学生など約150名の参加者がありました。東京でのJAISTシンポジウムは毎年盛況を博し、2018年には参加者が450名を超える規模となりました。



4 2012年7月 UCLと協働研究 指導プログラムを 締結—世界に通用する研究人材 の育成を推進—

マテリアルサイエンス研究科では、イギリスのUCL(ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン)の数学物理学科大学院と協働して、共同研究プロジェクトに基づき、博士研究指導を行うプログラムを実施することに合意しました。UCLが後期課程全期間の3年にわたり協働で研究指導を行うプログラムは、日本の大学では初のことです。

(※本プログラムは2017年7月まで継続)

5 2012年9月 「JAISTギャラリー」をオープン —本学の研究成果と世界有数のパズルコレクションを展示—

JAISTフェスティバルの開催に合わせ、「JAISTギャラリー」をオープンしました。本ギャラリーは、本学の研究成果及び寄贈品の展示を行うことにより、教育研究及び社会貢献に資することを目的として設置されました。

本学に寄贈された、パズル作家・コレクターとして国内外に有名な故 芦ヶ原伸之氏(よしがはらのぶゆき、1936年—2004年)が収集した「NOB(ノブ)コレクション」(約1万点)のうち、厳選されたパズル約200点が展示されました。ギャラリー自体がキューブ・パズルをイメージしたデザインとなっており、その中にパズルが展示されています。また、パズルを見るだけでなく、子供たちが実際に解いて遊べるプレイルームも併設されています。

オープニングセレモニーでは、片山学長が「世界的にも貴重なパズルを寄贈いただいたことは、大変喜ばしい。パズルは人工知能の開発にもつながる。」と挨拶した後、片山学長、酒井能美市長、パズル寄贈者の芦ヶ原孝子氏、國藤副学長・JAISTギャラリー長がテープカットを行いました。



6 2013年8月 辰口まつり「じょんから踊りコンクール」に22年連続で参加

毎年恒例の辰口まつりが能美市役所前で盛大に開催され、まつりの夜に開催された「辰口じょんから踊りコンクール」に、本学学生、職員が22年連続で参加しました。

このコンクールは、総勢約1,200名の踊り手がそれぞれチームを組み、「辰口じょんから」という伝承の踊りを踊り、美しさやチームワーク、元気の良さなどを競うものです。

今回は、インド、ベトナムなどからの留学生12名を含む30名余りがJAISTチームとして参加し、揃いの浴衣を着て、約1時間半にわたり、汗を流しながらも楽しく踊りました。コンクールでは、国際色豊かな踊りが評価され、2年連続で特別賞を受賞しました。



7 2014年2月 「北陸メッセに向けて ~新しい産学の集い~」を開催

北陸地域の産学連携・産産連携のマッチングイベント「北陸メッセに向けて ~新しい産学の集い~」をホテル日航金沢で開催し、企業及び大学関係者ら88団体が研究成果や最新技術を紹介し、約400名の方が来場しました。

本イベントは、前年度に引き続き採択を受けた独立行政法人中小企業基盤整備機構「平成25年度ビジネスインキュベータ(BI)ネットワーク構築支援事業」の一環として行われました。

パネル展示のほか、評論家であり日本総合研究所理事長の寺島実郎氏から「今後の産業における産学連携の果たす役割、その中で北陸地域に期待すること」をテーマとした基調講演が行われました。また、大学の研究成果の実用化や各業種が持つ課題などを産学連携で課題解決へ取り組むことを目的に①文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業、②分析・シミュレーション、③デザイン、④プリンティングの4つの分科会を開催し、活発な討論が行われ、今後の技術交流のきっかけの場となりました。



8 2014年7月 技術経営国際会議「PICMET」を開催

世界最大規模(世界50カ国から500名規模の参加)の技術経営国際会議「PICMET(ピクメット)」が、ANAクラウンプラザホテル金沢で開催されました。本学知識科学研究科は、PICMETのホスト役をPICMET-JAPAN Chapterと共に務めました。

会議では、本学が石川県IT総合人材育成センターと協働で展開する「いしかわMOTスクール」に参加している石川県地元企業による技術経営実践の報告発表がありました。

Dinner Sessionでは、浅野学長が「本学には知識科学研究科があり、技術経営の教育・研究を、知識科学を基盤として推進し、知識創造を通してイノベーションをどのように実現するか視点でこの分野への貢献を心がけています。今回、世界各国から、この分野の企業人、教育者、研究者の皆様をお迎えすることを嬉しく思います。世界各国の皆さんの交流が図られ、この分野の発展に繋がることを祈念します。」と歓迎の挨拶を述べました。

9 2014年12月 ノーベル化学賞受賞者 白川英樹博士による特別講演を開催



2000年ノーベル化学賞受賞者の白川英樹博士(筑波大学名誉教授)を招き、「研究における偶然と必然 ~こうして導電性高分子は発見・開発された~」と題する特別講演会を開催しました。本学の教職員及び学生、約200名が参加しました。

白川氏は、これまでの研究の歩みや関わった研究者の方々、ノーベル賞受賞時までを振り返られ、「ノーベル化学賞の受賞は『失敗や偶然がきっかけで素晴らしい発明や発見をする能力』を意味するセレンディピティー(serendipity)であり、できるだけ多くのことを学び、沢山の経験をし、何事にも興味を抱くことで、偶然は起こるものである。」と講演しました。

10 2015年3月 Uターン奨励金制度を創設

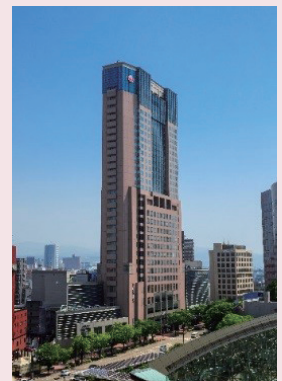
能美市、小松市、加賀市とUターン奨励金に関する覚書を締結しました。本制度は、能美市、小松市、加賀市との友好的な協力関係のもと、県外から本学にUターン進学できる環境を整えるとともに、本学での学修の機会を提供し、地元で活躍しうる国際性・創造性豊かな人材の育成を目指し創設されたものです。

高校又は高専卒業時に3市のいずれかに居住していた方が、本学進学のため、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、本学と居住市の負担により月額5万円を支給することとし、2015年4月以降の入学者から適用されました。

11 2015年4月 金沢駅前オフィスを設置

産学連携の強化等に向けて、金沢駅前にオフィス(ボルテ金沢12階)を設置しました。

交通の便のよい金沢駅前のオフィスを活用し、定期的な技術相談会の実施、共同研究等の実施に向けた打合せ、企業を対象とした交流会やセミナーの実施、地域の公的機関との連携事業、北陸地区の大学の産学連携センター等との交流等の活動を行い、共同研究の推進と研究成果の社会還元及び外部資金の獲得向上を目指しています。また、本学の進学説明会も行っています。



12 2016年3月 創立25周年記念植樹式を挙

2015年10月1日に本学創立25周年を迎えたことを祝い、ヤエザクラの記念植樹式を挙りました。植樹式には、本学教職員に加えて、経営協議会学外委員も参加し、浅野学長の挨拶に続き、浅野学長及び経営協議会学外委員の手により土入れの儀を執り行いました。

14 2016年10月 ノーベル化学賞受賞者 ジャン=ピエール・ソバージュ博士による特別講義を開講



2016年ノーベル化学賞受賞者のジャン=ピエール・ソバージュ博士(フランス・ストラスブール大学名誉教授)が浅野学長を表敬訪問しました。

当日は、本学学生を対象に「From Interlocking Compounds to Molecular Machine Prototypes」と題した特別講義が行われました。ソバージュ博士から語られるノーベル賞受賞にまつわるエピソードやこれまでの研究成果の数々に、学生は熱心に耳を傾けていました。

13 2016年4月 3研究科を統合し、新たに先端科学技術研究科を設置

2016年4月、それまでの知識科学研究科、情報科学研究科、マテリアルサイエンス研究科の3研究科を1研究科(先端科学技術研究科)へ統合し、9つの領域へ再編しました。

新研究科では、情報科学とマテリアルサイエンスの教育研究に知識科学の方法論を展開するとともに、社会的課題解決に向けた融合領域の再編、ニーズ指向研究への転換、産業界との連携の推進、柔軟な組織運営の実現等によりイノベーション創出人材の養成を目指しています。

先端科学技術研究科のサイン除幕式では、浅野学長の挨拶に続き、ご来賓の方々を代表して能美市の酒井悌次郎市長からご祝辞をいただきました。



15 2017年8月 インド工科大学ガンディナガール校と協働教育プログラムに係る覚書を締結

インド工科大学ガンディナガール校と博士前期課程における協働教育プログラム(ダブルディグリー)に係る覚書を締結しました。

本プログラムでは、マテリアルサイエンス分野において、本学とインド工科大学ガンディナガール校が相互に学生を派遣し、両校の教員による協働研究指導の実施等により、各大学の修了要件を満たした者に対し、本学とインド工科大学ガンディナガール校の双方から修士の学位が授与されます。

インド工科大学ガンディナガール校は、工学と科学技術を専門とするインドの23の国立大学によって構成されるインド工科大学(Indian Institutes of Technology; IITs)の傘下大学の一つであり、IIT各校は国家的な重要性を有する研究機関と位置付けられ、その研究水準の高さは国際的に認められています。

本プログラムについて、本学では2018年4月より学生受入を開始しました。

16 2018年4月 金沢大学との共同専攻「融合科学共同専攻」を設置

本学先端科学技術研究科に、金沢大学との共同専攻である「融合科学共同専攻」を設置しました。新たに設置した共同専攻を修了した学生には、両大学連名による「修士(融合科学)」の学位が授与されます。学位名称において「融合科学」が付されるのは、わが国初のことです。

本共同専攻では両大学から一定数の単位を修得することを必須としており、分野融合を促進するカリキュラムとなっています。また、本学に本籍を置く学生の研究指導は、主任研究指導教員(本学)と副主任研究指導教員(金沢大学)が連携して行う体制としています。

2年後の2020年4月には、博士後期課程を設置しました。

17 2018年6月 本学公式マスコットキャラクター「ジャイレオン」誕生

本学公式マスコットキャラクター「ジャイレオン」が誕生しました。ゆるキャラを投入することで、新しいJAIST像の発信を期待する職員有志からの提案がきっかけです。誕生以来、本学の様々なイベントや広報グッズに登場し、活躍しています。



18 2018年12月 体育館竣工式を挙

開学以来の念願であった体育館を新設し、そのお披露目と完成を祝して竣工式を執り行いました。

式には、大学関係者、丹沢文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部文部科学戦略官のほか、体育館の設立に尽力いただいた馳元文部科学大臣・衆議院議員、谷本石川県知事、井出能美市長や地元選出の県議会議員、市議会議員、自治会長など多くの来賓が出席しました。

同体育館は、地球環境に優しい建築資材である集成材を多く使用しており、屋根・外壁へは断熱材を施工し、設備にはペアガラスやLED照明器具を採用したほか、多目的トイレやスロープを設けるなど、省エネやユニバーサルデザインにも配慮しています。木による温かみのあるアリーナは、バレーボールのコートが2面とれる広さで、学生の課外活動や教職員の福利厚生に使用するほか、地域住民の体育活動及び災害時には避難所として開放するなど、大学関係者のみならず地域にも利用の門戸を広げて多目的に活用しています。



19 2019年10月 「JAIST地域共創スクール」を開講 —人生の可能性を拓く学びを金沢駅前提供—

本学は2017年度から社会人を対象としたJAIST社会人セミナーを実施し、年間のべ1,000名を超える参加者を集めてきました。その実績を生かし、人生100年時代の「学び」のニーズに応える「JAIST地域共創スクール」としてリニューアルし、スタートさせました。会場はアクセスに便利な本学の金沢駅前オフィスです。新しいセミナーでは、「共創」を共通テーマに「交流」「デザイン」「参加」をキーワードにした特徴ある3種類のセミナーを設け、参加者を募っています。



20 2020年7月 大学独自の給付金 JAIST基金から困窮学生に5万円を給付

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を救済するため、大学独自の基金(JAIST基金)から一人あたり5万円を給付しました。

本学は、石川キャンパスの在学者の半数以上が外国籍、また約6割がキャンパス内の学生寄宿舎に居住しているという特徴を持ち、アルバイトにより生計を立てている学生も少なくありません。

本学は、従来から行っている緊急貸付だけではなく給付も行うこととしました。

原資については、既存の基金に加え、新たにご寄附を募ったところ、学内の教職員のみならず、修了生、学外の皆様から多数のご寄附をお寄せいただきました。

21 2020年9月 NEDO「ムーンショット型研究開発事業」研究 開発プロジェクトに採択

本学を含む8機関による提案研究が、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「ムーンショット型研究開発事業」におけるムーンショット目標4「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」の達成を目指す研究開発プロジェクトに採択されました。

研究開発プロジェクト名 : 光スイッチ型海洋分解性の可食プラスチックの開発研究
プロジェクトマネージャー : 環境・エネルギー領域 金子 達雄教授
参画機関 : 北陸先端科学技術大学院大学、神戸大学、名古屋大学、鹿児島大学、東京理科大学、東京農工大学、産業技術総合研究所、大阪産業技術研究所
事業期間 : 最大10年間(2020年~2029年(予定))

本提案は、世界規模の問題である海洋プラスチック問題対策に寄与するために「使用時は十分な耐久性を持つ一方、海洋環境中における強い太陽光照射の下で光スイッチ分解性を示すようになるプラスチック」を開発します。さらには、海洋生物が誤飲したり周りまわって人間の食料中に混ざり込んでも消化管内で物理的障害や化学的毒性を生じない「食せるプラスチック」の開発も目指します。

本プロジェクトは、二酸化炭素の固定化、炭素循環および窒素循環などの概念を取り入れた統合的な地球環境保全・再生に資するものです。加えて、我が国の石油化学産業をバイオ化学産業に業態転換せしめ、新たな成長に向けたパラダイムチェンジ型イノベーションの一端を担う可能性を有します。



22 2020年11月 「Matching HUB Kanazawa 2020」を開催

北陸発の産学官金連携マッチングイベント「Matching HUB Kanazawa 2020」をANAクラウンプラザホテル金沢で開催し、2日間で参加者のべ838名、オンライン視聴も含めて約1,150名が参加しました。

本イベントは、北陸地域全体の活性化を目的に本学産学官連携本部が主催するもので、7回目となった今回は、来場者にマスク着用と併用するためのフェイスシールドを配布するなど、新型コロナウイルス感染症対策を徹底的に行った上、各種プログラムを執り行いました。

初日は、日本総合研究所 主席研究員の藻谷浩介氏、日本政策投資銀行 北陸支店 副調査役の宮原史英子氏から「アフター&アンダーコロナ時代における地方創生~大都市集中の危機と地方創生~」をテーマとした特別講演が行われました。その後、引続き同テーマのもとパネルディスカッションを実施し、「働き方」、「継承」、「起業」、「地域定着」等の視点からアフター&アンダーコロナ時代について熱心な議論が展開されました。続いて、学生ビジネスアイデアコンテスト「M-BIP」の最終審査(プレゼンテーション形式)が行われました。



2日目は、102ブースのパネル展示を実施したほか、「M-BIP」の入選者によるポスターセッションとして21ブースが設けられ、同時に、関係機関セミナーや出展企業によるプレゼンテーション、「M-BIP」最終審査の結果発表及び表彰式が行われました。

この「Matching HUB」事業は、毎年金沢を本拠地として開催しているほか、熊本、小樽/札幌、徳島にも活動を展開しています。

JAIST 基金

「JAIST基金」は、次代の世界を拓く指導的人材の育成に活かされます。

JAIST基金へのご協力をお願い

現在、世界はかつてないような規模とスピードで日々変化しています。このような世界の変化を的確にとらえ、そこで生じる新しい課題に挑戦し解決へと導くためには、広い分野の学術や先端科学技術の知識と方法論を身につけ、自主性とチャレンジ精神を持つ人材が必要とされます。

独自のキャンパスと教育研究組織を持つ日本で最初の国立大学院大学として、1990年10月に創設された北陸先端科学技術大学院大学(JAIST)は、世界トップレベルの研究を背景として、正にそのような人材の育成を志向しており、現在の理念と目標にも「豊かな学問的環境の中で世界水準の教育と研究を行い、科学技術創造により次代の世界を拓く指導的人材を育成する」ことを

掲げています。これまで、大学や公的機関等の研究者をはじめ、産業界において研究開発を担う高度な研究者・技術者など多くの優秀な人材を社会に送り出してきました。このような人材の育成と世界レベルの研究の推進への支援を充実させることを目的に、2010年の創設20周年を契機として「JAIST基金」を創設しました。

JAISTは、2020年10月に創設30年の節目を迎え、これからも「世界トップレベルの研究の推進とそれを通じた人材育成、そして教育・研究による社会貢献」を使命として大きく発展していきます。

ぜひ、「JAIST基金」を通じて本学への応援をよろしくお願い申し上げます。

学長 寺野 稔

JAISTでは、教育研究及び学生の修学への支援を一層充実させるため、JAIST基金の中に、「教育研究支援基金」と「修学支援基金」という2つの基金を設けております。

「教育研究支援基金」は、教育研究推進、社会貢献、国際交流等の事業に充当する目的の寄附を受け入れます。また、「修学支援基金」は、経済的理由により修学が困難な学生を支援する事業に充当する目的の寄附を受け入れます。

皆様のご支援、ご協力をお願いいたします。

JAIST 基金

教育研究支援基金

〈事業内容〉

- 教育研究推進事業
- 学生修学支援事業（修学支援基金が行う事業を除く。）
- 社会貢献事業
- 国際交流事業
- その他基金の目的達成に必要な事業

修学支援基金

（経済的理由により修学が困難な学生を支援します。）

〈事業内容〉

- 授業料、入学料又は寄宿料の全部又は一部を免除する事業
- 学資を貸与し、又は支給する事業
- 学生の留学に係る費用を負担する事業
- ティーチング・アシスタントやリサーチ・アシスタントなどの業務に従事した学生に対して手当を支給する事業

ご寄附の手順

1. ご寄附の意思の表明

ご寄附の意思のあることを、大学の基金事務室に電話、Eメール等でご連絡願います。

2. ご寄附の受入れに関するお知らせ

大学から、ご寄附の受入れに関してお知らせするとともに、受入れさせていただく場合は、振込用紙をお届けいたします。

※振込用紙を使わず、ATM、インターネット・バンキング、テレホン・バンキングによるお振込みも可能です。

※寄附に際して条件等が付されているもの、本学の業務遂行上支障があると認められるもの及び本学が受け入れるには社会通念上不相当と認められるもの、寄附を受け入れることが不適当であると学長が認めるものについては、ご寄附の受入れをお断りする場合がございますのでご了承願います。

3. ご寄附の振込み

指定の口座に寄附金をお振り込み願います。（個人は一口千円、法人は一口1万円とさせていただきます。）

4. お礼状等の送付

大学の基金事務室から、ご寄附に対するお礼状及び領収書をお届けいたします。また、大学ホームページにて寄附者のお名前等を掲載します。（掲載しないことも選択できます。）

管理運営の方法

「JAIST基金運営委員会」を置いて管理運営します。ご寄附の趣旨を有効に活かす事業等について審議します。また、その事務は「基金事務室」が行います。

個人情報の取扱い

ご寄附により取得した個人情報については、本学からご寄附いただいた方に連絡する必要がある場合及びご本人のご了解のもとで大学ホームページに寄附をご紹介させていただく場合に限り利用させていただきます。個人情報は、法令、規則に基づき厳重に管理いたします。

●基金に関するお問い合わせ先

国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学 基金事務室

〒923-1292 石川県能美市旭台1丁目1番地

TEL.0761-51-1059 E-mail:kikin@m.jaist.ac.jp

JAIST基金

検索

