



創立 30 周年記念誌

国立大学法人

北陸先端科学技術大学院大学

目次 contents

ご挨拶

学 長	寺野 稔	02
支援財団前理事長	久和 進	03

第1章 | 30周年を迎えて

記念対談	06
30年の歩み	10

第2章 | 30周年に寄せて 20

第3章 | この10年のハイライト

Section 1 / 新たな時代の大学院教育

記念座談会 -「研究科統合をめぐって」-	32
金沢大学との共同専攻の設置	36
社会の発展に資するリカレント教育	38

Section 2 / 研究の高度化・先鋭化

エクセレントコア JAISTを代表する国際研究拠点	42
リサーチコア 次代のエクセレントコアを目指す研究拠点	46
新たな研究分野・研究領域の開拓	48
共に創る -産学官連携によるイノベーション創出	50

Section 3 / 世界の科学技術研究のハブとして

国際社会の発展に貢献するグローバルな教育研究活動	54
--------------------------	----

Section 4 / 地域とともに

JAIST ギャラリー	60
体育館の竣工	62
地域交流活動	63

Section 5 / with コロナ

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた取組	64
-----------------------	----

第4章 | 資料編

創設準備委員会資料	68
沿革、理念・目標、将来構想、組織図	77
データで見るJAISTの歩み	81

JAIST 基金へのご協力をお願い	88
-------------------	----

| Global Education and Research Activities 89

JAIST Foundation	98
------------------	----





Terano Minoru

ご挨拶

北陸先端科学技術大学院大学長

寺野 稔

北陸先端科学技術大学院大学は慶伊富長初代学長のもと、森喜朗元内閣総理大臣の強力なご支援と当時の松崎従成辰口町長の多大なるご尽力により、独自のキャンパスと教育研究組織を有する日本初の国立大学院大学として、1990（平成2）年10月1日に創立されました。

その創立にあたり作成された『北陸先端科学技術大学院大学の構想の概要について』において、「先端科学技術分野に係る高度の基礎研究の推進」とともに「大学等の研究者の養成、企業等における高度な研究者・技術者の養成と再教育」が、創立の目的として述べられています。この精神は、2021（令和3）年1月に策定した「JAIST 未来ビジョン」にもしっかりと継承されています。

これらに示されているように、本学が果たすべき最も重要な使命は、既に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、並びに社会貢献であると考え、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るとともに、8,000人を超える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ました。

さて、大学の在り方が問われる昨今、本学は大学院大学として、また研究大学として、その使命を果たすため、新たな試みにも着手しています。

2016（平成28）年4月に、それまでの3研究科を既存の分野の枠を超えた9領域からなる1研究科へと改組しましたが、本学の研究優位性をさらに強化するため、エビデンスに基づいた研究力分析を取り入れた検討を進め、2022（令和4）年4月には第4期中期目標・中期計画のスタートに合わせて新たに10研究領域として再編いたします。また、現在の産学官連携本部を改組し、未来の科学技術を担う新たな研究分野への挑戦と社会との連携を支援する「未来創造イノベーション推進本部」を設立します。

私は、本学に日本全国はもちろん世界各国から研究者が集い、新たな知が世界に向かって生み出される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願って、その推進を図っていきます。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も進めています。この「マッチングハブ」と「サイエンスハブ」、2つのハブを中核として、我が国の活性化に、そして世界の発展により一層貢献していきたいと考えています。

世界は今、新型コロナウイルス感染症の拡大により未曾有の危機に見舞われています。しかし、私は医学や薬学はもちろん物理学や化学、さらには情報科学から社会科学までを含む科学技術全体の力により、この大きな危機もそしてこれから生じるであろう幾多の危機も必ず解決していけると信じています。

本学も、全力でそれらの問題の解決に取り組むとともに、次代を担う人材の育成に注力し、今後の社会の発展に、引き続き精一杯の貢献をしてまいります。

これから始まる北陸先端科学技術大学院大学の新たな30年と、その先に広がる未来に向けた取り組みにご期待いただくとともに、一層のご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。

Profile：工学博士 東京工業大学
専門分野 高分子化学、触媒化学

創立 30 周年を祝して

公益財団法人 北陸先端科学技術大学院大学支援財団 前理事長

久和 進



Kyuwa Susumu

北陸先端科学技術大学院大学が創立 30 周年を迎えられましたことに対し、心からお祝いを申し上げます。

北陸先端科学技術大学院大学は、1990 (平成 2) 年に先端科学技術分野において、国際的な水準の教育研究を行う我が国で初めての国立の大学院大学として創設されました。爾来、世界最高水準の教育研究機関を目指し、次代の科学技術創造の指導的役割を担う人材を育成するとともに、世界トップレベルの研究成果を上げてられました。

卒業生の皆さんは、国内外の企業の技術者や大学・研究所等の指導者として幅広く活躍されています。また、国際的な共同研究の推進や、アジアを中心とした外国人留学生や教員も数多く受入れるなど、加速するグローバル化にも積極的に対応してられました。学部を持たない大学院大学の宿命として学生の募集に苦労してはりましたが、大学関係者のご努力と昨今の AI 等のデジタル技術へのニーズの高まりから、学生募集の課題も克服されたとお聞きしております。こうした実績は、これまでの大学関係者の皆様の弛まぬご努力の成果であり、支援財団にとりましても誠に心強く、また今後の取り組みにも大いに期待しているところであります。

支援財団は、石川県を始め北陸を中心とした多くの企業・団体から貴重な寄付を戴き、これを基本財産として大学創設と同時期に設立されました。大学への支援につきましては、これまで大学の教育研究や学生への奨学支援、企業との共同研究、産学官交流事業などの支援をさせて頂いております。今後とも大学と連携を図りながら、大学の教育研究の発展のためできる限りの支援を行ってまいります。

今回のコロナ禍において、東京にあらゆるものが集中する東京一極集中のリスクが改めて強く認識されました。私は、研究開発のようなクリエイティブで創造的な仕事は、大都会で行う必要は全くなく、むしろ四季の変化が感じられる自然豊かな地方でこそふさわしい仕事だと考えております。その意味で、北陸先端科学技術大学院大学は、北陸における知の拠点として、世界に通用する教育や研究開発を行い、北陸の地方創生の一翼を担っていただくべき大学だと考えております。今後の更なる発展を大いに期待しております。

北陸先端科学技術大学院大学が、企業・行政と連携し、北陸の地方創生の一翼を担い、地域における教育と研究開発の中核としてますます発展されることを祈念し、創立 30 周年にあたってのお祝いの言葉と致します。

2016 年 6 月～ 2021 年 6 月

北陸先端科学技術大学院大学支援財団 理事長

2016 年 4 月～現在

北陸先端科学技術大学院大学 経営協議会委員

現職：北陸経済連合会名誉会長

北陸電力株式会社相談役

(公財) 北陸先端科学技術大学院大学支援財団とは

本学における教育研究や共同研究の助成、産学官の連携・協力の推進などを目的に、石川県や北陸三県の経済界を中心とする約 170 社の企業等から寄付を頂き、これを基本財産として、1990 年 8 月に「財団法人北陸先端科学技術大学院大学支援財団」が設立されました。2011 年 4 月からは公益法人の認定を受け、「公益財団法人北陸先端科学技術大学院大学支援財団」として新たにスタートしました。基本財産の運用益で事業を展開していますが、その支援額は約 33 億円 (2021 年 3 月末現在) となっています。



| 第1章 |

30周年を迎えて

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



旭化成株式会社 名誉フェロー

北陸先端科学技術大学院大学

吉野 彰 先生



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IT機器の開発を支えたリ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。

※本対談は2020年10月2日に実施しました。

社会の大きな変わり目に、 若い人たちへのメッセージを

寺野 私も分野が化学ということもあり、本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、落ち着かれた頃でしょうか？

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てこの後、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ることで、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す。これをど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うのです。

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、白川先生のなさろうとしていることをやらないといかな、というのが前々からありました。また、大学生や大学院生の皆さんにも社会が大きな変わり目を迎えようとしている今、私が感じていることをメッセージし、伝わればいいと思っています。

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ていたのが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、かなりはっ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。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したい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くもの、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います。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、今で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だといえるでしょう。

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、その衰退がいわれっていますが、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究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など、我々大学人はしっかりと考えていかなくてはならないという気がいたします。

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で、2019年12月ノーベル化学賞を受賞。

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、要するに役に立つ研究をやりなさいという風潮が強くなっていて、それは間違って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ノブ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するでもなく、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ッキリする。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と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っしゃるわけです。後者ではどこまでがアカデミアでの研究かを考え、企業と両輪となっ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が、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いけません。延々と研究して凄いものができたといっても、既存の製品に叶わないことも多いものです。これは非常にもったいないことであり、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います。

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。私も同じ危惧をしておりますが、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ろ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て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、精一杯頑張って教授になっ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、大化けしてくれ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、万が一チャレンジジャブルなことに取り組んで失敗しても、もう1回くらいはリカバリーのチャンスがある。これらの条件が揃うのは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歳になって一気に吐き出して何か大きなことをやりなさい、ということです。もちろん全員が全員、大きな成果を収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す。

寺野 稔

北陸先端科学技術大学院大学長
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。



Terano Minoru

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 学位をとってから10年に限っ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。

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続けるのは、吉野先生には遙かに及びませんが、自分が研究開発した製品が世の中に受け容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ものですから、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がれますね。あれは42.195km先に間違いなくゴールがあると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ものですが、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、それらが一通り揃って、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みると、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、とても大切なサ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ない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。



30年の歩み

1989

平成元年



建設予定地となった旧辰口町旭丘

1990

平成2年



開学記念式典 (1990年10月)



先端科学技術大学院(石川)
創設準備室設置 (1989年5月)
(東京工業大学内)



旭丘に研究棟が建ち並ぶ様子。
学問の丘として姿をかえていった。



開学(石川県庁幸町分室内)
(1990年10月)

JAISTの創成 大学誘致から第一期生の入学まで

1991

平成3年

1992

平成4年



第1回入学式 (1992年4月)



講義棟建設状況 (1991年10月)



皇太子殿下 (現在の天皇陛下)
来学 (1992年10月)

進化するJAIST 産業界や地域社会にも拓かれた大学へ

1995

平成 7 年



先端科学技術研究調査センター
(現在の産学官連携本部) 設置 (1993年4月)



JAIST Shuttle 発車式 (1995年9月)



附属図書館開館 (1996年4月)

2000

平成 12 年



創立 10 周年記念式典 (2000年10月)



東京サテライト (八重洲) 開所式
(2003年10月)

2005

平成 17 年



創立15周年記念式典 (2005年10月)

2010

平成 22 年



創立20周年記念式典 (2010年10月)



東京サテライト(田町) 開所
(2004年4月)



記念植樹 (2010年10月)

時代に応えるJAIST

内外の知を融合し、社会的課題の解決やイノベーションの創出に貢献

2012

平成 24 年



初の「JAISTフェスティバル」開催 (2011年10月)

2014

平成 26 年



「北陸メッセに向けて～新しい産学の集い～」開催
(2014年2月)



ラーニング・コモンズ「J-BEANS」設置
(2011年11月)



「JAISTギャラリー」オープン (2012年9月)



「JAISTシンポジウム2011」を東京で開催
(2011年11月)



金沢駅前オフィス設置
(2015年4月)

2016

平成 28 年



創立25周年記念植樹 (2016年3月)

2018

平成 30 年



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)



大学公式マスコットキャラクター
「ジャイルオン」誕生 (2018年6月)



念願の体育館を新設し、
竣工式を挙行政 (2018年12月)

創立30周年

創設時の使命を受け継ぎ、世界トップへの飛躍を誓う

祝意、大志、期待に満ちた、 JAIST創立30周年記念式典



2020(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举行了。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。
※所属・役職等は式典開催当時のものです。

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」という実体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「エクス

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。

「これらの研究拠点到世界各國の研究者が集い、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、その推進を図っている」、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。

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。



「半世紀前、教育問題は左右両派の激突でした。東大紛争に安田講堂の占拠など、当時は大学紛争が若者の気持ちのはけ口だったと思います。国会や文教委員会などでも、左派と右派のイ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

「大事な話はここからです。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。キャンパス一帯を学園都市にふさわしい街にいただきたい」。



森喜朗元首相

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への対応、また、感染症克服後の新たな社会を先導する人材の育成を期待する」と萩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。



久和進JAIST支援財団理事長



谷本正憲石川県知事



伯井美德文部科学省高等教育局長



馳浩衆議院議員



寺野稔学長

関連行事

創立30周年記念講演会 吉野 彰氏「リチウムイオン電池が拓く未来社会」(2020年10月)



2019年ノーベル化学賞受賞者
吉野彰旭化成株式会社名誉フェロー

日本海イノベーション会議・創立30周年記念プログラム(2020年11月)

※北國新聞社との共同開催



野中郁次郎
一橋大学名誉教授
(初代知識科学研究科長)

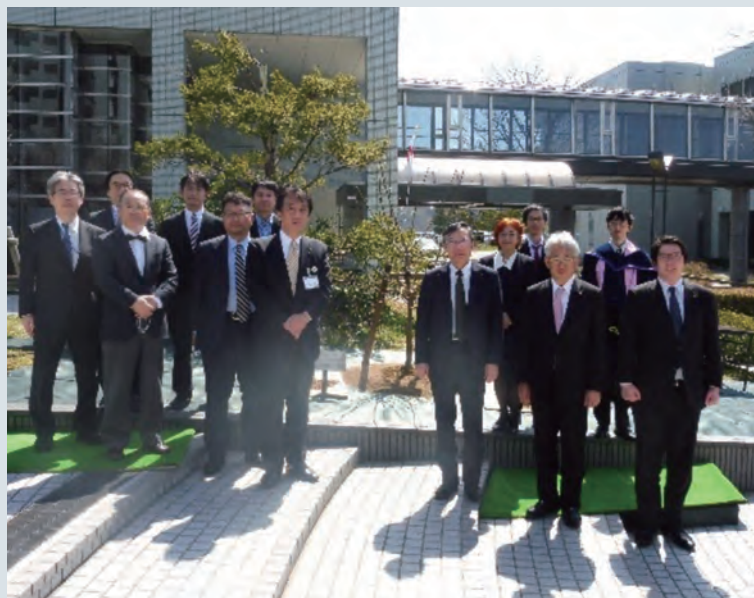


永田晃也
九州大学大学院経済学研究院教授
(元知識科学研究科助教授)

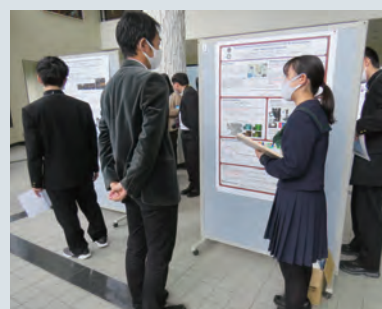
能美市役所本庁舎でのパネル展(2020年9月~10月)



創立30周年記念植樹 (2021年3月)



創立30周年記念国際シンポジウム (2020年11月～2021年3月にかけて順次開催)



- ・エクセレントコア「サステナブルマテリアル国際研究拠点」主催シンポジウム
- ・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」主催シンポジウム
- ・エクセレントコア「マテリアルズインフォマティクス国際研究拠点」主催シンポジウム
- ・エクセレントコア「高信頼IoT社会基盤研究拠点」主催（NICT 総合テストベッド研究開発推進センター共催）シンポジウム
- ・研究施設「イノベーションデザイン国際研究センター」主催シンポジウム

| 第2章 |

30周年に寄せて



本学経営協議会委員

平澤 玲

本学元役員

三谷 明子
浅野 哲夫
小松 悌厚
新田 正樹

本学修了生

橋本 昌嗣
金原 正幸
宮下 芳明

沿革には記載されないJAISTの改革史

2004年法人化以来、経営協議会委員として寺野先生で4代にわたる学長にお仕えしてきたことになります。JAISTとは不思議なご縁で、実はさらにその10年ほど前から、その後知識科学研究科となる新設予定研究科の在り方に関し、ご相談を2回受けたことがあります。当時、学際的な学科と大学院の育成に没頭していた時期でしたので、論文評価や人事評価の困難さ等、先駆的文理融合学科からの言い伝えに、わが身の実験を加え、「文理混合は避けるべし」、「学科統合の理念・原理・方法論を定めるべき」ことを熱くお話ししたことを思い出します。しかしJAISTでのその後の研鑽機会にも恵まれ、現在では文理を含む学際的な新領域にこそ尽きない興味と新たな興奮を感じる毎日です。JAISTは刺激の源泉でもあり、長期間お世話になったことを心から感謝しています。

潮田学長は理学的な発想を重視され、そのお立場からJAISTの充実を構想されました。当時から定員の充足が課題であり、新領域を展開し注目されていた他大学の牽引者達を交えた検討会を学内で開催され、広く意見の集約が図られました。結果として入学者の多様な就学動機に対応できる複数の就学スキームが設定され、今もこの枠組みは維持されています。片山学長時代の経営協議会は、強いご意見をお持ちの工学系の方々が多く、JAISTの設置目的を具体化すべく見直し、産業界に歓迎される博士の育成に舵が切られました。また、一研究科への統合が学長によって決断されました。この方針は浅野学長に引き継がれ、開学以来の大改革が淡々と進められました。学生へのメッセージに焦点を絞り、大胆な入試改革、研究グループの再編、国際化の推進、社会人教育体制の強化、そしてこれらの相乗効果により劇的に学生充足率が改善され、学内に活力がよみがえってきました。一方で、率先して地域貢献活動にも取り組み、地元自治体・地場産業との連携も強化され、その後寺野学長によって産業界との連携が一段と拡大・発展・強化されてきています。浅野学長の最後の大仕事は、独自の年俸制度の導入であり、長期的に研究者としての自覚を呼び戻す巧妙な仕組みとなっています。寺野学長には、この大改革を学内に定着させ、さらに整備・発展させる使命が課されています。

物質・情報・知識という絶妙な分野配置で始まったJAISTが、次の30年を見据えて、その学際的統合の実を挙げるための盤石な基盤を教育機関にふさわしい形で実現し、その成果としての学生を地域・全国・全世界に送り出し、独自の地歩を築かれることを願ってやみません。



平澤 玲

2002年4月～2003年3月
北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科教授

2004年4月～現在
同経営協議会委員、学長選考会議議長

現職

公益財団法人未来工学研究所理事長・
上席研究員
東京大学名誉教授

Hirasawa Ryo



三谷 明子

2016年4月～2020年8月
北陸先端科学技術大学院大学監事
(非常勤)

現職

ニッコー株式会社代表取締役社長
公益財団法人三谷育英会理事長
公益財団法人三谷研究開発支援財団
理事長

お祝いの言葉

北陸先端科学技術大学院大学の創立30周年誠におめでとうございます。私と貴大学との関りは、2010(平成22)年に就任した2つの財団の理事長として始まりました。

公益財団法人三谷育英会は、私の義父三谷進三が1960(昭和35)年に始めた学生たちに奨学金を給付する財団です。北陸3県と東京の各地で、学生の皆さんへ奨学金の毎月手渡しを創立以来続けています。給費日には背景も年齢も様々な高校生から大学院生までが学業の話や将来の夢などを話し、刺激を受けあう交流の場ともなっています。貴大学からも毎年数名が奨学生となっていますが、留学生が多いので、出身国のこと、先端的な研究のことなどいつも多くの話題を提供してくれます。貴大学の留学生の集いにも参加させていただいたことがございます。親しくなった中国出身の学生が、美しい民族衣装で踊りを披露、研究熱心なバングラディシュ出身の学生がかわいい坊やと一緒にお国の歌を歌うのを拝見しました。和やかな楽しい会で他大学とは一味違う雰囲気だったことを覚えています。

もう一つは、公益財団法人三谷研究開発支援財団で、こちらは石川県内の国公立の大学の研究者の先生方への支援をしています。奨学生から研究の大変さをお聞きした私の義母三谷美智子が2005(平成17)年に始めた財団です。この16年間で貴大学の29件の研究に対して3,140万円の助成をさせていただいています。また、代々、貴大学の学長には、財団の評議員をお願いしています。私が理事長となっても片山先生、浅野先生、そして寺野学長には大変お世話になっております。

そういうご縁もあり、2016(平成28)年より4年間、貴大学の監事を務めさせていただきました。経営者の目線で少しでもお役に立てればとお引き受けしましたが、民間企業の経営と違う点に大いに戸惑いながら、また、公益財団の理事長とも違う目線で、貴大学に関わらせていただいたことは大変貴重な経験でした。関係者の皆様、教職員の皆様の熱い思いを直に感じることもできました。

先端科学技術において、世界をリードしていく貴大学の存在は、石川県民にとっても大変誇らしいですし、私自身も応援団の一人として、貴大学の益々のご発展を心より祈念いたしております。

「知的たくましさ」の着想に至るまでの経緯

私がJAISTの学長を務めたのは2014（平成26）年からの6年間です。JAISTは私にとって理想的な大学でした。JAISTの自由な雰囲気の中で研究を続けた結果、自分でも良い研究成果を上げることができたと自己満足しています。こんなにお世話になった大学のために何か恩返しをしたいと思っていましたが、学長になるとは夢にも思っていませんでした。実際、研究仲間が大きな研究資金を得たので、研究面の管理だけを担当する特任教授のポストでのお誘いを頂きました。東京には住んだことがなかったので、4－5年なら住んでみるのも悪くないなということで、大学を定年より1年早く辞めて東京に移り住む予定でした。その後で現学長の寺野先生から熱心なお誘いを受けました。何よりも、このままではJAISTの将来が危ないという危機感でした。当時、JAISTは学生募集に大変苦労していました。何とか学生を集めないと、どこかの大学に吸収されてしまうのではないかという不安がありました。そこで、東京に移る話は断った上で、JAISTの学長選挙に打って出ることになりました。学生募集を成功させるということだけを念じて立候補したのですが、学長選考会議から学長に選任されましたという知らせを受けたときは、動悸が高まって指の震えが止まりませんでした。

学長になってからは、どうすれば学生を集められるかを真剣に考えました。既に3つの研究科を統合することは文科省と約束していましたので、どのような形で統合するのか、統合をどのように説明するのか、どのような理想を掲げれば学生にアピールできるかということばかり考えていました。その結果として「知的たくましさ」という概念にたどり着きました。変化の激しい現代を生き抜くためには、様々な経験をしていることが重要です。色んなことを経験しようという気構えも重要です。そうすれば、自ら目標を設定し、目標管理もできる積極性に富んだ学生を育てることができるのではないかと考えています。幸い、多くの大学教員の献身的な働きがあって、まずは外国人留学生の大量入学を果たすことができ、それがJAISTの新たな魅力となって優秀な日本人学生をも魅了することとなりました。何よりも博士後期課程の学生を定員をはるかに超えるまで集めることができたことは他大学に対して大いに自慢していいと思います。

社会のニーズに如何に応えるかが大学に求められています。学問至上主義の下に、狭い学問の世界に閉じこもっているだけでは常識を覆す研究は不可能です。新たな分野に新人として積極的に参入し、以前の研究を新たな分野に持ち込むことが必要なのではないでしょうか？カリフォルニア工科大学のように、新たな研究分野を切り開けそうな研究者かどうか、という視点が今後ますます重要になっていくと思います。



浅野 哲夫

1997年
北陸先端科学技術大学院大学教授

1999年4月～2000年3月
2008年4月～2010年3月
同学長補佐

2010年4月～2014年3月
同大学院教育イニシアティブセンター長

2012年4月～2014年3月
同情報科学研究科長

2014年4月～2020年3月
同学長

現職

金沢大学監事（常勤）

Asano Tetsuo

JAIST在職5年間を振り返って



小松 悌厚

2013年4月～2015年3月
北陸先端科学技術大学院大学特別学長
補佐（特命事項担当）

2015年4月～2018年3月
同理事（総務担当）・副学長・事務局長

現職

文部科学省総合教育政策局政策課
主任教育企画調整官

私は、2013（平成25）年度から2018（平成30）年度までJAISTにお世話になりました。初年度は國藤副学長率いる戦略機構で企画評価を担当しました。毎年の法人評価に加え7年以内に一度実施される大学認証評価があり、その対応を通じてJAISTについて多くを学ぶことができました。また、この頃は国が「ミッションの再定義」に基づく国立大学の組織改革を唱道しており、特命を受けて片山学長の組織改革構想を可視化し、文科省との調整や学内周知にも携わりました。

組織改革構想の骨子は、3つの研究科を統合し全学融合体制の下で、デザイン思考など知識科学の考え方に基づく人材育成を全学展開することでしたが、詳細設計は14年に就任された浅野学長に委ねられることになりました。浅野学長は教育改革の柱を「知的にたくましい」人材の育成とし、これを基に改革プランを立案、最終的には国の大学改革強化推進事業に採択されました。その過程で、学長VISIONも策定され、これに基づき寺野理事（現学長）をトップとするタスクフォースが設置され新たな教育研究体制の設計図が作られました。事務職員も尽力し15年春には、設置審査手続きに入りました。さらに夏以降には金沢大学との共同大学院設置に向けた取組も加わったことも考えると、この時期は、JAIST30年の歴史の中でも大改革の時期といってもよいのではないのでしょうか。

組織改編の話が長くなりましたが、当時、学長や理事が最も重視していたのは、優秀な学生をより多く招致することでした。これに依って教職員が熱意をもち様々な取組を進めた結果、宿舍やバスの収容力不足の問題が生じるほど入学者が増加しました。また、地域の産業界、大学、行政機関との連携についても学長が重点的に取り組まれ、地域の中でJAISTのポジショニングが図られたことは特筆すべきことでした。金沢駅前オフィス設置や「マッチングハブ」も含め、この関係では特に産学官連携本部長の寺野理事のご活躍が記憶に残っております。

他にも東京サテライトでの社会人教育再編やエクセレントコアによる研究推進、体育館の建設など様々な取組が進展し大学が活性化しました。元気な時代のJAISTに在職できたことは私にとって大きな財産となりました。

ところで、私の在職中に、浅野学長は、事務職員との交流を大切にしてくださりオフサイトの交流会やレクリエーションイベント等に積極的に参加いただきました。また、定期的に事務職員を率いて研究室を訪問し、教員から直接ホットな研究をお話いただく機会もいただきました。研究室訪問では科研費のペーパーやポンチ絵を介してでは理解できない現場の魅力、人の魅力を感じることができました。先生方の仕事を理解し尊敬する機会となりました。感謝しております。

JAISTは教育システムにおいても先端であり続けることが創設以来の使命だと思います。寺野学長の下、新たに策定された「未来ビジョン」実現に向けた取組を進められる中で、教育システムの在り方も追求され、時代の要請に応える大学院教育改革を主導されることをご期待申し上げます。今後の発展を心よりお祈りいたします。

北陸先端科学技術大学院大学の2年間

私が北陸先端科学技術大学院大学に在職したのは、総務担当理事・副学長・事務局長として、2018(平成30)年4月から2020(令和2)年3月までの2年間でした。この2年間は浅野哲夫学長の6年の任期の最終の2年であり、また第3期中期目標・中期計画期間の真ん中の2年間ということになります。

折しも国立大学改革、その前提としての各大学のレーゾンデートルの確立に関する議論が深化する中で、各大学のミッションに基づく姿が現れるのが第5期中期目標・中期計画、その具現化への道程が第4期目標・計画となるだろうというのが着任時の私の問題意識でした。そうするとこの第3期真ん中の2年間は、第4期目標・計画の立案に向け、基盤としての第3期満了時を万全のものとするとともに、JAISTの長所・機能の延長線上に現れるJAIST40年目(第5期3年目に当たる)頃の絵姿の検討・議論を行うべき時期であるということになります。

着任時の大学運営の状況は、長らく課題であった学生募集・定員充足について、これを最大の課題として着任した浅野学長のもと全学的なコンセンサスとし、これを学生確保と教育の質の向上として展開することができるといった状況だったと思います。このため、次のフェーズとして、これを核に、大学院教育研究改革のパイロットスクールとしてのJAISTの方向性の確立と具体化が、次の課題であったと思います。

これらの点で、在任時十分なことができたかどうか、大変忸怩たる思いがしています。

多方、国立大学改革の中で新たな年俸制の導入が求められ、本学では、客観的指標による新たな業績評価制度とこれと連動した新年俸制度の導入、准教授へのテニユアトラック制度の導入などからなる人事給与マネジメント改革を行うこととしました。この立案は優れて、浅野学長の教員・研究者としての深い問題意識に裏打ちされたご真筆による設計図(最終的にはver.36位までいったのではなかったかと思います。)とお人柄とも相まった教員との粘り強いダイアログ、具体化する人事労務課職員の多大な尽力によりなされたものです。私がしたことは、本学案を高く評価する文部科学省の改革ガイドライン策定に当たって、本学の構想が先進的であるが故に埒外にならないよう、先手・密接に情報提供をしておくことくらいでした。

この原稿執筆に当たり20周年記念誌を拝見し、大学創成期の気概とそのご苦勞を拝読しました。来る40周年記念誌刊行の際、この30周年記念誌がどのように読まれるか、そこに至る今後10年がどのような10年として想起されるか。北陸先端科学技術大学院大学のご発展を祈念いたします。



新田 正樹

2018年4月～2020年3月
北陸先端科学技術大学院大学
理事(総務担当)・副学長・事務局長

現職

文部科学省高等教育局大学振興課長

Nitta Masaki

同窓会からのメッセージ



北陸先端科学技術大学院大学 同窓会長

橋本 昌嗣

1997年3月

北陸先端科学技術大学院大学
情報科学研究科博士前期課程修了

博士(情報科学) 東北大学

2005年～現在

北陸先端科学技術大学院大学 同窓会長

現職

双日グループ 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
デジタルコンテンツ研究科 客員教授

同窓会長祝辞

北陸先端科学技術大学院大学30周年おめでとうございます。

私は、映画「ジュラシックパーク」を見て衝撃を受け、そのコンピュータグラフィックス(CG)を制作したコンピュータがある本学の門を1994(平成6)年に叩きました。この3年後に、そのコンピュータメーカ Silicon Graphics Inc.(SGI)の日本法人に新卒で入社し、将来、CTO(最高技術責任者)になるとは夢にも思っていませんでした。

私の出身は山口県。JAIST入学のために、山口県から辰口町までの700kmの道のりを愛車に布団と服と最低限の日用品を詰め込み、希望に胸を膨らませて走らせました。しかし、現実は甘くはありませんでした。学部では教育学部で情報科学を学んだ私は、JAISTの若く、志高く、やる気にあふれた先生方の授業に悪戦苦闘しました。その当時、5つの指をむんずと開いた慶伊富長初代学長の写真は、5割は単位を落とされる象徴だとも言われたほどでした。私はやる気にあふれたばかりに、入学直後、1度に3つのプログラミング言語の授業をとってしまい、習得が追い付かず、3つとも単位を落としてしまいました。そのほか、苦しんだ授業が「コンピュータ・アーキテクチャ」。日本語化された洋書の教科書のわからない部分の説明を求め、堀口進教授の部屋を訪ね、丁寧に教えていただいたのはよい思い出です。その私が、今、デジタルハリウッド大学院(以下「デジハリ大学院」)の客員教授として、「コンピュータ・アーキテクチャ」を教えています。興味があり、わからないので、何度も何度も繰り返し学んだことが、知識の定着につながったと思います。

その勤務するデジハリ大学院の研究会で、映画監督で非常勤講師の古新舜先生と知り合いました。古新先生は、JAISTの博士後期課程の入学を希望され、見事合格し入学されました。私は、JAISTからPIXARが生まれるのは難しいと思っていましたが、古新監督により実現できるのではないかと期待しています。それもJAISTのもつ多様な人材を受け入れる、ダイバーシティの賜物だと思っています。それを実現するために、週末も東京サテライトに研究指導されている先生方、スタッフの方々に深く感謝いたします。

私のJAISTでの研究の主テーマは、落水浩一郎教授と当時の篠田陽一助教授よりご指導を受けました。落水先生は、その間、ミラノ工科大学に遊学され、私は訪問し、ミラノ、フィレンツェ、ベネチア、スイスとの国境などを先生と車で旅行したのはよい思い出です。篠田先生には、ゼミにて「その研究役に立たないじゃん。ダメじゃん。」と一刀両断に切り捨てられ、鍛えられました。米国SGI社から客員助教授として滞在されていたJonathan Brandt先生には、副テーマをご指導いただき、毎週、CGのプログラミングをマンツーマンで教えていただき、次々にCGを生成できていくのが楽しみでした。

そして、Brandt先生より、SGI社に推薦状を書いていただき、それが入社へとつながります。現在、Brandt先生は、Adobe ResearchのMedia Intelligence Labのディレクターとして活躍されています。

ご存じの通り、JAISTは24時間開かれ、私の机の上にはSunと憧れのSGIの数百万円ものワークステーションの2台があり、そこから数億円もする複数のスパコンにアクセスし、研究を進めていました。それだけで胸が高鳴り、就寝以外は大学で過ごし、夕方になると、研究室の先輩方と学食に行くのが常でした。その当時は、近くにコンビニもなく、酒屋の店頭で売られていた格安のコーラやウーロン茶、カップ麺、アイスを研究室で売り始め、飛ぶように売れました。論文提出前は1日7千円の売上、月で20万円以上の売り上げがあり、利益は20%くらいありました。実はビジネスの原点になっています。

私が同窓会長になったのは、友人でJAISTの助手をしていた同じ研究室の村越くんが病気のため急逝してしまい、大学のよいお知らせや訃報をインターネットで迅速に共有したいと思い、同窓会を電子化するためでした。

ここで、30周年にあたり活躍する修了生を紹介したいと

思います。

まず、衆議院議員の大串正樹氏、真っ黒になりながら街頭演説されている姿は印象的です。大学で活躍されている方も多く、北海道大学の小野哲雄教授、東京工業大学の宮崎純教授、大阪大学の猪俣敦夫教授、明治大学の宮下芳明教授などがいます。IT業界では、NTTドコモで生アニメを追求していたり、ソフトバンクで孫さんとともにAppleのステイブ・ジョブズ氏に面会した修了生もいます。

最後に、私事ですが、小学生の息子に、将来は「宇宙大工」になりたいとうちあけられました。「宇宙大工って何？」ときくと、「地球からロボットを使って、月に基地を作りたいんだ。その基地で、ヴァイオリンを弾いてみたい。」というのです。「それには、ロボット工学や建築学を学ばなきゃいけないよ。」というので、息子は「え、2つ勉強していいの。やった〜!」と反応しました。この言葉に、技術の縦割りで、自分自身に制限をかけていた自分に気づきました。母校JAISTが、先端科学技術専攻となり、さまざまな融合領域にて研究を進められていることもうれしく思いました。JAISTには、先端科学技術を再定義しながら、未来のこどもの夢を応援する大学院であり続けてほしいと願っています。

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。



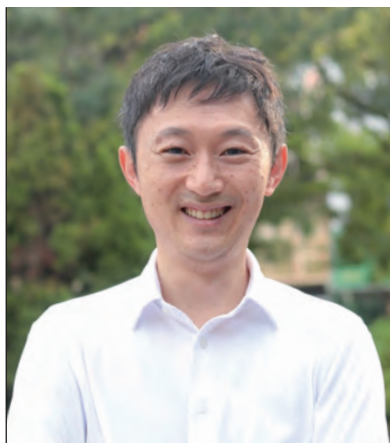
Facebook ページ

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

または <http://bit.ly/JAIST-alumni>



人生は魔王のいないドラクエである： 材料科学で起業した10億円社長のメッセージ



金原 正幸

2001年3月
北陸先端科学技術大学院大学
材料科学研究科博士前期課程修了

2004年3月
同博士後期課程修了

現職

株式会社C-INK代表取締役社長

私とナノ材料合成の出会いがJAISTだった。学部研究で有機合成化学の面白さに目覚めた私は、とにかく何か新しいものを合成してみたかったのだ。当時、有機合成と、それまで全くやったことのない無機材料合成を組み合わせる、しかもナノ、なんだかおもしろそうじゃん、流行っぽいし、と深く考えずに選んだテーマでずーっとメシを食うとは思っていなかった。

JAIST修了後、筑波大、岡山大とアカデミックでナノ材料合成を続け、大学に残るより面白いと思ひ会社を起業して大学をすっぱり辞めた。現在、私の設立した会社(株式会社C-INK)は、インクジェット向け金属ナノインクの分野では国内最大の実績を持つまでになった。時価総額は約13億円で、上場を目指し日々を楽しく送っている。

起業、しかも大学での研究ベースと聞くと、ビジネスをかじった人なら皆総じてうまくいくの？そこまで行くってすごいラッキーだね、といった反応だ。だが、私は上手くいくかどうかは大した問題ではないと思っている。たまたま、様々なご縁で私たちの会社は10年以上生き残り、それなりの地位を確立できた。運が良ければ上場もするだろう。だが、こうしたものはあくまで結果であって、割とどうでもよいのである(投資家に怒られるけど)。

皆さん、ドラクエをプレイしたことはあるだろうか？遊び人から賢者になって魔法を全部覚えて、、魔法を全部覚えた後はどうだっただろうか。覚えてしまえばもう楽しくないよね？そう。私たちは、魔法を覚える冒険の過程が面白いのだ。だから、私は自分の人生を全く後悔していない。単に結果を求めるのではなく、その過程こそが人生なのだ。今はそう思っているし、そう思えるようになってから人生はずっと楽しくなった。

冒険には仲間が必要不可欠。いまでも月2回酒を飲む友人はJAISTテニス部で一緒だったし、たまに会ってうれしく思う教授も恩師の寺西利治先生は当然ながら、他研究科の私の家まで遊びに来てくれたJAISTテニス部の情報科学の先生。冒険の仲間は、つまりは遊びからできるものなのだ。ウチの副社長も、JAISTで一緒に魚釣りに行っていたし、片町のダイニングバーによく一緒に行って、店長推しのタイガース優勝時にはボトルキープが半額になったので、2ダース入れた。

個々の人生で何を達成するかなど、割とどうでもよいのだ。日々幸せな人生を送る方がずっと大切なのだ。愛する人と一緒に過ごし、友人と交流を深める。思えば、私もJAISTで日々行っていたことだ。分野の垣根無く交流できる環境をずっと残していつてほしい。研究時間を減らしてでも、サークル活動ができちゃう、そんな母校であるといいな、と思っている。

コンピュータによる表現支援

北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) の大学歌の作詞・作曲を担当した私の学生時代の研究テーマは、コンピュータが音楽表現をどのように「支援」するかでした。表現の道具である楽器が音楽的知識を身につければ、表現者の意図しないミスを修正したり、表現者を鼓舞したりすることが期待できます。しかし、その「サポート」が過剰になると、楽器は表現者の意図とは無関係に音を出す装置になってしまうかもしれません。それはもはや人間の表現とは呼べないかもしれません。

昨今、コンピュータで描かれた絵画が高値で取引されたり、ビデオやゲームのBGMが自動作曲されたりするニュースが増え、人間の創造性が脅かされていると考える人もいます。しかし、今から20年近く前、私はコンピュータが人間の表現をどのようにサポートできるかを調べようとしていました。

そのために、さまざまな演奏作品を実際のコンサートのように観客に見せ、それに対する質問に答えてもらうという大規模な実験を企画しました。コンサートホールという「場」の影響を受けながら演奏を評価してもらう必要があるため、金沢駅近くの石川県立音楽堂のホールをお借りすることになりました。これまでの評価実験では、研究室の大学院生に被験者になってもらうことが多かったのですが、3桁の人数を必要とする今回の実験では、大学全体の協力が必要でした。そこで、ポスターを貼ったり、メーリングリストで宣伝したりと、JAIST内での広報活動を行いました。その結果、大学の教員を含めて200名近い来場者を集めることができました。

この実験結果は、私の博士論文の重要な柱となっただけでなく、学位取得後に明治大学の教員として研究・教育を行っている現在でも、私の研究・教育方針の支えとなっています。例えば、3Dプリンタでオブジェクトを出力するためのインターフェースでは、表現の自由度を下げないようにしながら、ユーザーの意図を理解・解釈する工夫をしています。今後、コンピュータはより賢くなり、人々の生活のあらゆる活動をサポートするようになるでしょうが、システムは常に人間の意図を尊重すべきだと考えています。学生時代のさまざまな挑戦を支えてくださった北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) と西本一志研究室に感謝するとともに、新たな未来を切り開いてくれることを期待しています。

...さて、上記の文章は、2021年時点での日英→英日自動翻訳によって表現を整えた、いわば「コンピュータによって支援された文章表現」です。読み返す限り、私の意図を反映していると思いますが、原文よりも不自然な部分があります。「2021年の表現支援」の記録として、本記念誌にそのまま残しておきたいと思います。JAISTで培ったチャレンジ精神や遊び心を忘れずに、これからも頑張っていきたいと思います。



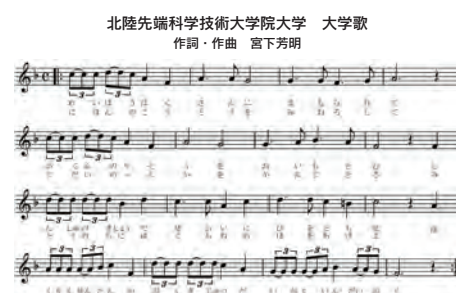
宮下 芳明

2006年3月

北陸先端科学技術大学院大学
知能科学研究科博士後期課程修了

現職

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



霊峰白山に守られて
学府の理想を追い求む
進取の気性で世界に灯をともせ
北陸先端科学技術大学院大学

日本の荒濤を見下ろして
時代の変化を感じとる
未踏の地にゆく船の帆を上げよ
北陸先端科学技術大学院大学

Miyashita Homei

The image shows the JAIST entrance with a large stone wall and a sign that reads "JAIST JAPAN ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY 1990". The sign is set against a background of green foliage and a yellow sky. The foreground is filled with a dense field of pink flowers.

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY
1990

第3章

この10年のハイライト

Section 1 / 新たな時代の大学院教育

記念座談会 -「研究科統合をめぐる」-
金沢大学との共同専攻の設置
社会の発展に資するリカレント教育

Section 2 / 研究の高度化・先鋭化

エクセレントコア JAISTを代表する国際研究拠点
リサーチコア 次代のエクセレントコアを目指す研究拠点
新たな研究分野・研究領域の開拓
共に創る -産学官連携によるイノベーション創出

Section 3 / 世界の科学技術研究のハブとして

国際社会の発展に貢献するグローバルな教育研究活動

Section 4 / 地域とともに

JAIST ギャラリー
体育館の竣工
地域交流活動

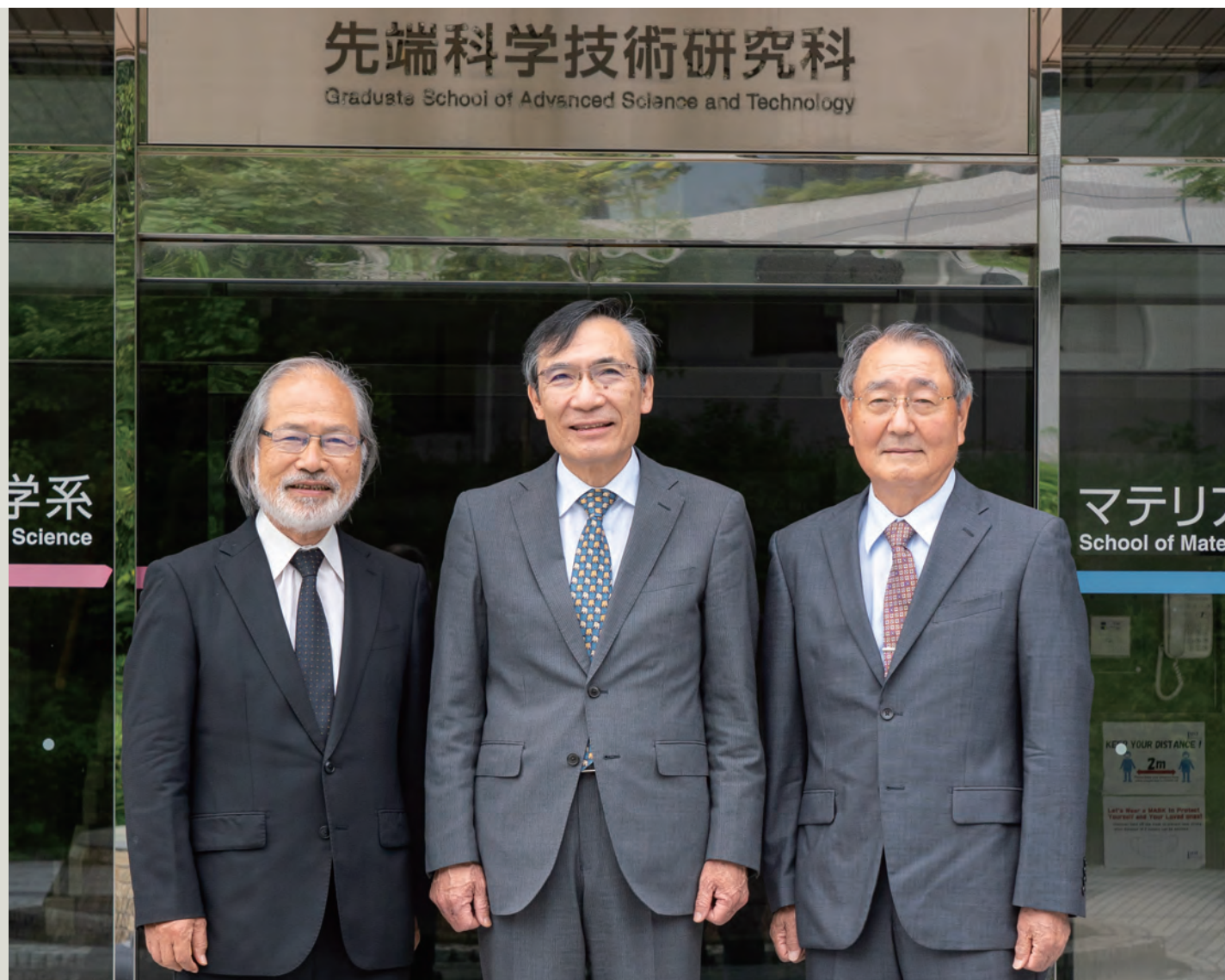
Section 5 / with コロナ

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた取組

創立 30 周年記念座談会－「研究科統合」をめぐって－

研究大学としての未来を見据え、改革に挑んだ 2016 年・研究科統合

DISCUSSION MEETING



浅野 哲夫 *Asano Tetsuo*

北陸先端科学技術大学院大学前学長
専門はアルゴリズム、計算幾何学。1977年に大阪大学大学院基礎工学研究科を修了後、大阪電気通信大学工学部講師・同教授を経て、1997年北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科教授に就任。学長補佐、評議員、大学院教育イニシアティブセンター長、情報科学研究科長を歴任し、2014年4月から2020年3月まで第5代学長を務める。2020年4月より金沢大学監事。

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。

松澤 照男 *Matsuzawa Teruo*

北陸先端科学技術大学院大学元理事（教育担当）・副学長
専門は数値流体力学。1973年に信州大学大学院工学研究科を修了後、信州大学医学部助手、沼津工業高等専門学校講師・同助教授を経て、1991年北陸先端科学技術大学院大学情報科学センター助教授に就任、1995年同教授。情報科学センター長、学長補佐、シミュレーション科学研究センター長を歴任し、2014年4月から2019年3月まで理事・副学長を務める。2019年4月より名誉教授。



研究科統合を方向づけた 二本の柱

寺野 この10年間の本学としての最大のトピックは、2016年に行われた一研究科への統合ということになると思います。以前の「知識科学」、「情報科学」、「マテリアルサイエンス」の三研究科から「先端科学技術研究科」への統合は浅野前学長のリーダーシップの下、松澤先生には教育担当でご尽力いただき、私を含めた3人を中心に遂行したという経緯があります。そこで30周年にあたり、改めて当時を振り返るとともに、今後の発展に向けたお話など伺えればと鼎談の場を持たせていただきました。まずは学長の立場でこの改革を牽引された浅野先生に口火を切っていただけだと思います。

浅野 8年ほど前になりますが、JAISTをなんとか良い大学にしたいという一念で経験もないまま学長選挙に立候補し、当選してしまった。以来、重圧で数年間手の震えが止まらなくなるほどでしたが（笑）、その時点で研究科の統合自体は本学と文部科学省との間で決定されており、どうしてもやらなくてはならなかった。さて、これをどう進めていくか、我々3人で一緒に考えてずいぶん苦労したものです。というのも当時の最大の目標は学生の確保であって、研究科を統合しました、学生は来ませんでしたでは話にならない。研究科統合と学生の確保をうまく繋ぎあわせる必要がありました。そのために考えたのは、まず、これからの時代は一芸に秀でた学生より、いろんな経験をした人が集まって、新しい価値観、新しい学問体系をつくりあげることが重要であり、これをJAISTの特徴として強く打ち出すためにも3つに分かれた研究科の垣根をなくそうということ。さらにもう1点は、統合にあたっては学生を信頼し、自由度の高い教育システムをつくらうということでした。初代学長の慶伊富長先生は「学生を信用すると易きに流れる」とおっしゃって、多くの必修科目をとらなければ修了できない仕組みを作られていました。以前はそれで良かったのだろーと思います。しかし、いつまでも同じ価値観でなくてもいいのではないか。我々の時代は違う考えでやってみよう。学生を信頼してみようという姿勢で臨みました。これらが研究科統合の二本柱になっていたと私は思っていますがいかがでしょう。

松澤 最初の柱は浅野先生の掲げられていた「知的たくましさ」に重なるものですね。単に一つの分野をカバーするだけでなく、分野を横断的に学ぶ。そして、本学の強みで

ある知識科学の方法論をいかした教育を進める。それによって知的にたくましい人材の育成を目指したのです。2つ目の学生を信用するという話では、それまでの三研究科では基幹科目の単位数にかなり強い縛りがありましたが、研究科統合によってその縛りを緩くして、より広い分野の科目から自由な選択を可能としました。このように研究科統合は、教育改革の側面が非常に大きかったように感じています。

浅野 そうですね。教育改革であり、同時に長い目で見れば研究改革にもなったのではないかと私は思います。というのも、先生方というのは自分自身の研究で方向チェンジするのはなかなか難しいものです。ところが、学生のほうは研究科の垣根がなくなって、例えばマテリアルの学生でも情報や知識の学科を学ぶようになる。すると指導教員に専門領域外の話をするようになるかもしれません。それが先生にも良い影響を及ぼして研究の幅が広がっていく、そんな波及効果が生まれたのではないかと思います。

松澤 学生が変われば先生が変わるという話ですね。さらに加えれば、今回、修士研究においては指導教員とは違う分野での学位取得も認めることになりました。例えば情報の先生の下でも、必ずしも情報ではなく、知識やマテリアルの学位もとれるようになったんです。先生方はそういう学生にも対応していくというルールの下で指導をしなくてはいけなくなりましたね。

浅野 そのルールをつくった当時は、制度としては整ったとしても、別の領域の学位を欲しいなどという学生は何年も現れないだろうと思っていました。ところが最初の年からそんな学生が複数名出てきたのです。非常に意外なことで、今の学生はこうだという我々の思い込み以上に彼らは進んだ考えを持っているのだと思い知らされました。





学生を信頼してみようという 姿勢で臨みました (浅野)

されたところですが、情報科学とかマテリアルサイエンスと言われて、日本人には通じて、外国の人にはイメージが湧きにくい。それを一研究科の中で9つの非常に具体的な領域を設定したことで理解が進み、彼らも選択しやすくなったと思います。

長年の懸案「定員充足」を達成

寺野 冒頭で浅野先生も言われたように、JAISTにとって長年の課題は学生定員の充足でした。欠員が続いて、地理的に難しいという諦め感が強かったのも事実です。この課題に浅野先生の陣頭指揮のもとで取り組み、我々が就任して3年目に見事に定員充足し、研究科統合をスタートすることができました。その理由はともかく、状況としては一研究科が学生に受けいられているという形で踏み出したわけで、もし欠員状態のままでしたらその後の動き方も違っていただろうと思います。

松澤 そうですね。定員の充足は入試の実行委員会の先生方がリクルート活動を精力的に展開されたこと、そして入試改革が功を奏したと思います。入試では英語や数学の点数は問わない、それは入学してから教育しましょう。大事なのはやる気であり、知的たくましが育ちそうな学生かどうかという人間性で評価しますという考え方に変更されました。この点も間口を広げることに貢献したのでしょうか。

浅野 もう一つには外国人留学生の大幅な増加が挙げられます。現在理事を務められている飯田弘之先生が日本語学校への働きかけを積極的に行われて、多くの優秀な学生が受験するようになりました。本学は当初から留学生が2割くらいを占めていたと思いますが現在は半数近くとなり、多様な考え方や知識を持った人たちとの交流が日本人学生に異文化理解を促すなど、予期せぬ効果も生じていると思います。

松澤 外国人学生にとっては研究の領域を具体的に示したことも良かったと思います。これは寺野先生がご苦労

他大学との関係づくりを推進

寺野 北陸地域をしっかりとターゲットにし、エリア内の各大学へこちらから乗り込んで大学説明会をさせていただいたのも、学生獲得に繋がりましたね。この動きは単に受験生増加を促したばかりでなく、北陸地域の大学間連携や、学生が修了後に地元企業に就職することで地域産業界と本学との関係強化にも寄与しています。我々は北陸地域の活性化に何とか貢献したいと考えていますので、そのためにも大きな効果が得られたと感じます。

浅野 各大学に出かけて本学の宣伝をするというときには、一研究科という点が随分役立ったと感じます。例えば金沢大学に行って情報の学生をください、といえば先方は「我々の情報の学生をとっていくのか」という雰囲気になるわけです。つまり競合相手ですから、そんな説明会を開いてもらっては困るとなります。そうではなく、本学は一研究科ですから、例えば学部でマテリアルを専攻する学生さんが情報の世界に触れて興味を惹かれ、大学院で情報系に移りたいと思って金沢大学内ではなかなか敷居が高いでしょう。そんな人にぜひ我々の大学に来て欲しい、そのための説明会ですということができた。

寺野 以前ならそのような説明会など開かせてもらえるはずがない、夢だと思っていました。それが今は完全に定着

知的たくましが育ちそうかどうか、 人間性を重視した入試へ (松澤)



し、逆に相手校の学生にとっても良い話だということで、歓迎されています。さらにこのやり方で北陸以外への展開も広がっていて、東京の私立大学などでも話をさせていただくようになりました。

浅野 東京の女子大との間で提携を結び、定期的に女子学生が入学してくれるようにもなりました。彼女たちは理系の勉強をしていたわけではないのにJAISTに入りたいという学生がいて、そんな一人にマテリアルの研究がしたいという学生がいて、担当教員は数学を勉強していないので無理ではないかと半信半疑だったのですが、熱心に勉強して最初の半年で非常に良い成績をあげることができました。卒業後は有名企業に入社しましたが、就職時の面接で「あなたはとてもユニークな経歴で、文系の学部を出て理系の大学院で実験までやったのですね。こういう素晴らしい学生さんこそ、まさに求めていた人材です」と言われたそうです。その学生が卒業したのが私の学長として最後の卒業式だったこともあり、学長を務めて本当に良かったと思えた出来事になりました。女子大など文系の大学に入ったら、一生文系のままだと思っていた学生が、理系の修士をきちんと2年で修了できた。そういうことが可能だということを実際に証明できたわけで、感慨深いものがありました。

ドクターコースの充実で 世界トップに挑む

寺野 一研究科としての礎を浅野先生、松澤先生とともにつくり上げることはできました。今度はそれをどれだけ発展させられるかがこれからのJAISTの方向を決めると思っています。私が策定した「JAIST未来ビジョン」では、世界トップの研究大学をめざすことを掲げています。それは簡単ではないにしても、本学は創立当初から「ノーベル賞学者がたくさん生まれるような大学」ということを慶伊初代学長が本気で構想されていたのですから、その世界をどう実現できるかを考えたいと思っています。30周年を迎えて、たぶん日本で唯一だと思いますがドクターコースの定員が充足した形で動き出しており、彼らにはとことん専門性を追求してレベルを上げてもらえるような取り組みをしていきたいと考えています。

浅野 これからの時代にますます重要性の高まるドクターコースでの定員充足は本当に凄いことです。博士課程の

学生をいかに引きつけて、新しい研究をするか、それ以外の分野から連れてきたような活きの良い学生と共同研究をして新たな成果を出していけるか。そこが今後の勝負なんだろうと思います。



この成功があったからこそ 第二段階へ進むことができる (寺野)

寺野 私は今、第二の大学院重点化という言葉を用いる機会に使っていて、以前の大学院重点化は修士課程が対象でしたが、今後はドクターをどれだけ生み出して、産業界など社会に送り出していけるか。それがこれからの我々の務めだと考えています。2022年の4月からはドクターコースの実質無料化も開始できる見込みですから、これを本学の特長として推進していきます。そこから世界に冠たる研究成果を生み出し、一研究科のドクターコースという特色をいかして発展させていきたいと考えています。

松澤 教育改革、大学改革は継続性が大切ですね。留まっていたら後退してしまう。いつも考えて進んでいかないといけない。それが成功に導いていくわけで、一研究科への統合はそのスタートラインとして間違いなかったと思います。

寺野 今まではいわば第一段階であり、研究科を統合し、その過程でキチッと定員充足を図ってきた。この成功があったからこそ、世界のトップを狙うという第二段階へ進むことができると、30周年を迎えて思いを新たにしています。浅野先生、松澤先生、本日は貴重なお話をありがとうございました。

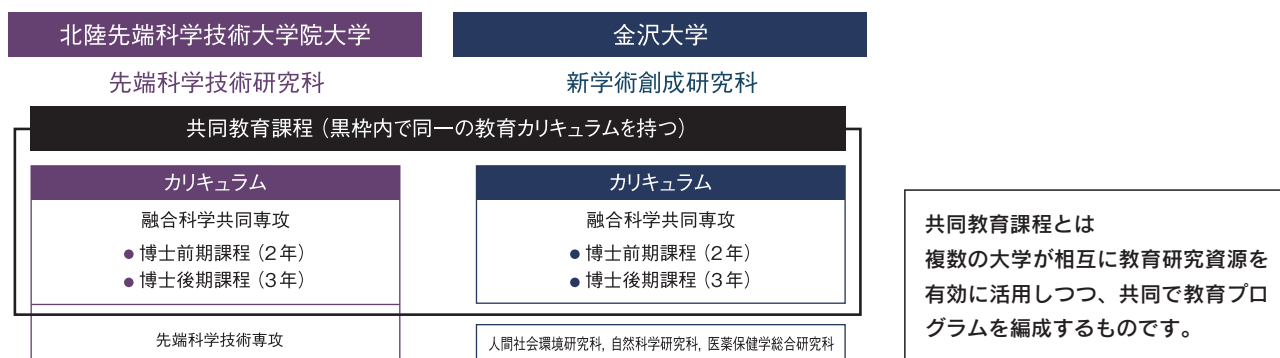
金沢大学との共同専攻の設置



北陸先端科学技術大学院大学と金沢大学は、将来が見通しにくい現代社会で、卓越した発想と行動力を基に、社会を力強く導いていけるような「科学技術イノベーション人材」を北陸の地から輩出したいと考え、大学院レベルでの共同教育課程構想を立ち上げ、2018（平成30）年度に「融合科学共同専攻（修士課程）」を、2020（令和2）年度に「融合科学共同専攻（博士後期課程）」を設置しました。

この共同専攻は、それぞれの大学が得意とする分野の科目を提供して一つの教育課程を編成するものであり、分野融合型の教育研究に対して強い意欲と多くの実績を有する教員が担当教員として配置されています。

学生は、両大学の講義や研究指導、他学生との討論などを通じて、自分の専門分野を超えた「異分野」の手法や考え方を学ぶとともに、インターンシップや研究留学に際し、両大学が有する幅広いフィールドを活用できます。



融合科学への挑戦

融合科学共同専攻長 塚原 俊文 教授

金沢大学から大学改革の一環として、両大学の強みを活かした共同大学院設置の提案があり、融合科学共同専攻の設置に向けた準備が始まったのは、まだ本学の研究科統合前の2015年でした。設置に向けて「先進融合学術共同大学院設置準備部会」が両大学理事を中心としたメンバーで同年末に結成されました。準備部会の下には教育と研究、さらには共同事務ワーキンググループ（WG）が設置され、私と

富取正彦教授がそれぞれ研究と教育WGの委員として設置に向けた具体的な準備に関わりました。準備部会で共同大学院の大まかな方針等について決定され、その下のWGで実際の教育内容等の具体的な中身が議論されました。本学が先進的な大学院教育の実践校であったこともあり、共同大学院の3つのポリシーや、教育プログラムの構築については本学側がリードし、複数指導教員制、副テーマ研究等の本学が従来行ってきた施策を導入することとしました。共同大学院では相手側大学から10単位以上を履修することが修了要件となっています。まず、お



異分野「超」体験セッション 研究計画の発表と質疑応答(本学にて)



異分野「超」体験セッション 総合討論(金沢大学にて)

互いの学生が履修する可能性の高い授業を特定の曜日に集中させ、教育支援課にお願いして該当曜日に送迎の借り上げタクシーを大学の費用で運行することとなりました。また、ラボローテーション(本学の副テーマ研究に相当)を相手側大学で実施することや、副主任研究指導教員を相手側大学から選出し、その教員が修論研究指導を行うことで単位化し、また両大学が協力して実施するセッション授業を実施するなど、学生に過度な負担とならないような工夫をしました。新たな専攻設置のため、文科省に何回か足を運び、共同専攻の意義や教育内容、定員などについて説明しました。「融合科学」という新しい学位名称であるため、「学術」などの従来の学位とどこが違うのか、新しい学問領域を学生に学修させるのに必要な教員が揃っているのか等についての説明には苦労しました。ただ、一番困ったのは、設置審査で設置が認可された後になって、融合科学共同専攻を担当する予定だった教員の海外大学への転出が決まった時でした。その教員は外国人で、日本の事情

をよくご存知なかったこと、また転出先の大学がかなり有力な大学だったこともあり、転出を認めるしかない、ということになりました。当然、代替の教員を補充する必要がある、専門分野がさほど異ならず、転出する教員が教える予定であった授業を担当できること、またその教員に匹敵する研究実績があることなどから松見紀佳教授に自羽の矢が立ち、共同専攻を担当することをご了解いただきました。融合科学共同専攻の修士課程は2018年に、博士後期課程は2020年に設置され、現在も様々な決め事を金沢大学と相談しながら定める状況が続いています。

塚原 俊文 (Tsukahara Toshifumi)



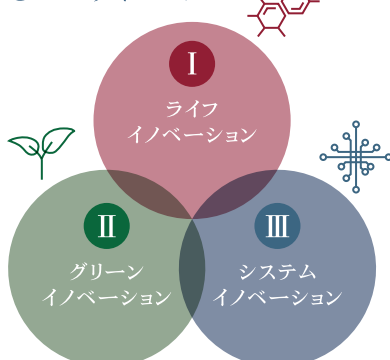
徳島大学 保健学博士。国立精神・神経医療研究センター 神経研究所を経て、2003年北陸先端科学技術大学院大学教授に着任、2018年4月より融合科学共同専攻長。2020年4月より先端科学技術研究科長、副学長。

専門は分子生物学、生物分子化学、システムゲノム科学、ゲノム生物学など。

Curriculum

自ら取り組む課題に応じた
3つのチャレンジの下、4つのフォースを
基に融合科学に挑戦する

3つのチャレンジ



4つのフォース

融合科学を
進展させるための
基礎力

Force 1 データ解析する「力」

融合しようとする各科学分野の視点で、現象を表すデータを多角的に解析する「力」

Force 2 モデル化する「力」

融合分野の基礎に矛盾しないモデルを提唱する「力」

Force 3 可視化する「力」

他分野の人にも分かりやすい「図」を呈示する「力」

Force 4 デザインする「力」

他分野及び社会とのインタラクションを通して自己の提案を改変しながら、問題を解決していく「力」

融合科学を進展させる(科学を融合する)方法論の探究・実践は、狭い専門分野間の壁や、既成の価値観を、各人の科学的思考によって理解・検証・発展させる点に立脚しています。そのための基礎力こそが、「4つのフォース」です。

この共同専攻には、「異分野「超」体験セッション」や「異分野「超」体験実践」(ラボローテーション)、修士・博士研究の中間発表・最終発表など、異なる知識背景を持つ両大学の学生や教員が一堂に会する場が複数あります。そのような機会に、学生の皆さんは、4つのフォースを基礎として、自身の研究を発表し、科学的批判・理解・評価を通して、互いにフィードバックを得ることができます。

こうした学びを通して、常に自分の研究内容を客観的に俯瞰しながら、社会での研究の位置付けを考察し、実社会での展開についても応用できるようになることが、この共同専攻における教育のねらいです。

社会の発展に資するリカレント教育



東京サテライトを活用した社会人へのリカレント教育は、技術経営 (MOT) を中心に長い歴史を有しています。現在ではMOT以外にサービス経営 (MOS)、IoTイノベーションなどのプログラムを開講し、第一線で活躍する多くの社会人を正規学生として受け入れることを通じて、社会の持続的発展に貢献しています。

さらに、人生100年時代といわれるなか、北陸地域におけるリカレント教育についても地道な活動が続け、着実に実績を築いてきました。2017 (平成29) 年度から実施してきたJAIST社会人セミナーの経験を生かし、2019 (令和元) 年度からは「JAIST地域共創スクール」として拡充した内容で本学の教育資源を提供しており、多様化する社会人の「学び」のニーズに応えています。

リカレント教育をめぐる近年の状況

副学長 (リカレント教育担当)

産学官連携本部デジタル化支援センター長 丹 康雄 教授

リカレント教育という概念は比較的早く、1970年代に経済協力開発機構 (OECD) によって提唱されたものです。これは、教育と労働を繰り返し行うことにより、比較的早い時期の社会参画と、労働経験による学習への動機づけを狙いとし、変化の激しい高度社会への対応を可能とする教育システムの構築を目指したものでした。

一方、我が国においては戦後の復興期や高度成長期に定着した終身雇用制度が続いてきたことから就学と就労を繰り返す本来のリカレント教育は定着せず、大学においても社会人が学位を取得するための制度として受け止められてきました。本学においても、開学時より社会人の受け入れに積極的に取り組んでおり、企業派遣による石川キャンパスの通常学生としての受け入れに加え、より社会人にとって利便性の高い東京サテライトの開設を進め、現在に至っています。

しかしながら、平成の30年間で非正規雇用者数の

割合がほぼ二倍の40%弱まで増加し定着した感があることや、2010年頃から「ジョブ型雇用」という概念が取り沙汰されるようになり我が国を代表する経済団体においてもその推進論が盛んに交されるようになるなど、雇用状況は大きく変化しつつあります。その背景には、2008年のリーマンショック、2011年の東日本大震災、そして現在進行中のCOVID-19といった甚大な経済的損失をもたらした非常事態があったことは自明ですが、デジタル化の進展もその大きな要因であることが年々明らかになりつつあります。

こうした状況を受け、大学に期待される役割もこの10年で大きく変わり、大学本来の役割である「教育」と「研究」に加え「社会貢献」、とりわけその中でもリカレント教育への貢献が強く求められるようになってきました。

ここ数年でも正規生 (科目等履修生を含む) という、入学手続きを経て学籍が付与され、学位の取得が出口とされる従来からのしゅみの学生だけでなく、履修証明プログラムの受講者のように、一定の知識やスキルを学ぶものの、学位や履修単位とは基本的に無関係な学習者に対する教育も大学に求められるよ

うになり、学部においては履修証明プログラムの単位化など、双方の間の橋渡しの制度も始まっています。さらに2020年からはCOVID-19に起因するリモート学習手段の一般化、産業構造の変化とそれに伴う学び直し需要の高まりを受け、今まで以上にリカレント教育に対する期待が高まっています。

本学においても2019年にリカレント教育担当の副学長を置き、2021年からはOJTによるデジタル人材育成を行うデジタル化支援センターを設置するとともに一般社団法人JAIST支援機構との連携による教育プログラムも開始するなど、新たな取り組みが始まっています。先端科学技術の大学院大学である本学においては高い専門教育の授与が主たるミッションとして求められているのは明らかであり、全産業のデジタル化が不可避となり生涯を通じた学び直しが求められつつあるこれからの社会において、リカレント、あるいはリスキル教育の分野における自らの位置づけを示す第一歩を踏み出そうとしているのが今現在の本学の状況です。

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年同教授。2017年4月より学長補佐、2019年4月より副学長(リカレント教育担当)。2021年4月より情報環境・DX統括本部長、産学官連携本部デジタル化支援センター長。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。

デジタル化支援センター(2021年4月設置)

本センターは、本学が有する知的資源を活用し、デジタル人材を育成することにより、企業、行政機関等のデジタル化を支援し、もって地域社会の課題の解決に貢献します。

企業、行政機関等のデジタル化の支援

企業におけるデジタル化推進、デジタル化に対応した製品開発を支援するとともに、スマートシティ、スーパースティの実現に向けた自治体等の支援を、共同研究等により行います。

デジタル人材の育成

本センターと企業等との共同研究等では、課題の解決に加え、共同研究等の過程において、従業員等が今後独自で問題解決ができるように指導を行うことにより、人材育成を行うことも目標としています。



東京サテライト開所式(東京駅八重洲口(旧)大丸デパートビル)(2003年10月)
2004年4月には2拠点目となる田町キャンパスをJR田町駅そばの田町キャンパス・イノベーション・センター内に開所
その後、2006年10月に八重洲キャンパスを田町キャンパスに統合



2010年10月、現在の品川インターシティへ移転



2015年4月、金沢駅前オフィスを設置(ボルテ金沢)
地域の社会人向けの交流会やセミナー等を活発に実施

東京社会人コースにおける研究・イノベーション人材の育成

副学長（東京サテライト担当）

東京サテライト長 内平 直志 教授

デジタル化とグローバル化が急速に進む現在は、新しい経済・産業変革の真っただ中にあります。この大きな変革は企業や社会にとってイノベーションの機会ですが、うまく対応できない場合は困難でもあります。機会を生かし困難を乗り越えるためには、新しい時代を理解し積極的に対応できる人材が不可欠です。しかし、最新のデジタル技術をビジネスにどのように取り込むかを考えるには、従来の知識では不十分です。近年、第一線で活躍する社会人のリカレント教育に対するニーズが大きく高まっている理由はここにあります。

本学の東京社会人コースは、2003年10月に東京の八重洲の技術経営(MOT)コースの創設に始まり、2005年10月の組込みシステムコース開設、2009年10月のサービス経営(MOS)コース開設など、企業や社会の最新のニーズに対応してダイナミックにコースやプログラムを改編してきました。創設当時は、技術力のある日本企業がその収益化に必ずしも成功していないという問題意識に基づき、「経営のわかる技術者、技術のわかる経営者」の育成を目的とした「技術経営」への産官学のニーズが高い状況でした。その後、製造業のサービス化の潮流の中で「サービス経営」を国内では本学が先駆けて取り入れてきました。現在は、様々な分野のイノベーションにおいてAIやIoTなどのデジタル技術と経営は不可分となり、デジタル技術と経営の両方を理解する人材が求められています。現在の東京社会人コースの博士前期課程は、技術経営プログラム、サービス経営プログラム、IoT・AIイノベーションプログラム(2022年4月から現在の「IoTイノベーションプログラム」の名称を変更)から構成されています。最先端のデジタル技術と経営の両方を学べる社会人大学院として本学はユニークであり、ニーズ・期待の大きさを感じています。

東京社会人コース

博士前期課程	博士後期課程
技術経営(MOT)プログラム	先端知識科学プログラム
サービス経営(MOS)プログラム	先端情報科学プログラム
IoT・AIイノベーションプログラム (2022年4月からIoTイノベーションプログラムの名称を変更)	価値創造実践プログラム <自由選択> (2022年4月開設)

東京サテライトでの「学びの環境」は、仕事と学びを両立させる「職学近接」と「知的刺激」をコンセプトとしており、標準修業年限分の授業料で、標準修業年限を超えて一定期間にわたり計画的に履修することができる「長期履修制度」、無理なく通える「平日夜間、土曜・日曜集中講義」、アクセスしやすい「JR品川駅港南口に立地」等、「職(仕事場・仕事時間)」と「学(大学院・開講時間)」が近接することで、社会人学生が学びやすい環境を実現しています。

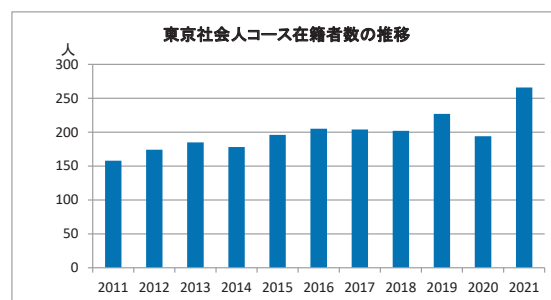
また、近年は社会人の博士後期課程のニーズが高まっています。日本全体でも博士後期課程に占める社会人の割合は4割を超えていますが、本学の東京社会人コースにおいては博士前期課程と博士後期課程の割合は約半分ずつとなっています。世界の中での日本の研究競争力の向上が大きな課題ですが、第一線で活躍する社会人を博士後期課程に迎え、世界に通用する研究成果を教員と一体になって生み出していくのは、研究大学院としての本学の重要なミッションであるとともに、効果的な産学連携として産業界への貢献にも繋がります。現在の東京社会人コースの博士後期課程は、先端知識科学プログラム、先端情報科学プログラム、価値創造実践プログラム(2022年4月開設)から構成されていますが、従来型の研究室単位での研究指導に加え、東京社会人コースとしてのシステムティックな博士後期学生への指導に取り組んでおり、社会人の研究競争力の向上に力を注いでいます。新設する価値創造実践プログラムもその一環であり、日米欧の諸大学の国際ネットワークを活用し、国際共同研究能力を高め、国際的に通用する研究・イノベーション人材の育成を目指しています。

東京社会人コースも、2003年の創設からもうすぐ20年を迎えようとしています。これまで430人を超える修了生を輩出し、企業や社会のリーダーとして活躍しています。修了生・現役生のネットワークは社会人大学院の魅力の1つであり、社会人大学院が修了生・現役生・企業(JAIST産学官共創フォーラム)を巻き込んだイノベーション創出の「場」としても機能するように取り組んでいきたいと考えています。

内平 直志 (Uchihira Naoshi)



東京工業大学 博士(工学)、北陸先端科学技術大学院大学 博士(知識科学)
株式会社 東芝を経て、2013年北陸先端科学技術大学院大学教授に着任、2018年4月より東京サテライト長、2020年4月より副学長(東京サテライト担当)。専門は経営学、ソフトウェア、ウェブ情報学、サービス情報学。



※各年度5月1日現在の在籍者数(2020年度のみ6月1日)。

JAISTブランドの地域連携はリカレント教育から

産学官連携本部地域連携推進センター長

敷田 麻実 教授

創設以来、本学は優れた研究活動を通して社会に貢献し、また地域と関わってきました。研究大学であるため、主に教員個人が依頼されて企業や自治体で講演するほかには、組織的な社会人教育は行ってきませんでした。しかし、2003年に東京社会人コースが創設され、正規課程としての社会人教育、いわゆるリカレント教育を通して社会との関わりも2010年代には増えていきました。

東京での順調な学生獲得に自信を得て、2016年度から石川キャンパスでも社会人教育を導入する検討が始まりました。教務関係者による検討を重ねましたが、志願者数が回復してきていたこともあり、石川での正規課程の社会人コースの設置は見送られることになりました。本学の立地や現状を考えると、金沢のような都市部から社会人学生が学びに通うことは困難です。また学部を持つ4年制大学が大学として地域に「ファン」を持っているのに対し、本学の地域での存在感は薄く、他の大学院に伍して社会人にアピールしてゆける優位性が見いだせませんでした。

そこで、新たなミッションを持った「地域連携推進センター」が、産学官連携推進センターの下に2017年に創設されました。同センターでは、社会人教育を地域連携の一分野と考え、地域における本学のプレゼンス向上を目指すことを「ミッション」にしました。言い換えれば、社会人教育を通して本学を地域でブランド化する戦略です。地域から意識される大学院大学になるために、大学の持つ教育機能を活用することは重要でした。もちろん本学には優れた社会人教育を実現するための知的リソースや教育スキルが備わっていました。

こうした経過を経て、2019年度から金沢駅前オフィスで「参加型ラーニングセミナー」を毎月開催し、

毎回平均40人、年間400人以上の受講生を集めてきました。知識科学系の知識やスキルを総動員した対話型のセミナーは、アクティブラーニングの魅力で一定のファン層の形成に成功しています。また、2020年度まで開催してきた「デザインスクール」では、デザイン思考を基調としたスキルアップ、さらに2021年度には「Deデザインスクール」で企業内大学の創設支援を試みています。スタートから約2年間という早期に、他大学からも評価される独自の社会人教育メニューができました。

もともと、学部からの学生と違い、社会人教育では気を遣うことも多くあります。しかし、ラーニングセミナー後のアンケートでは、40%の回答者が「ぜひ人に勧めたい」、80%が「新たな発想につながった」と回答し高い評価を得ています。参加者からの評価とフィードバックが、セミナーを担っている1名の教員と3名の研究員のモチベーションを高めてくれています。その一方で、いまだに「why JAIST?」と不思議な顔をされることも多くあります。そして、大学はどこにあるのか、何をしているのかという疑問がそれに続きます。この点では、本学へのアクセシビリティ改善の余地はまだあります。

研究大学としてのポジションを高めている本学ですが、世界的なレベルの研究拠点が身近にあることを地域に感じてもらいたいと思います。地域に修了生を出し、地域の企業からも振り向かれる大学院大学が、東京ではなく、北陸にあつてよかったと地域関係者に思ってもらうことは重要です。身近にいる、地域の人々からの信頼は、本学で働く教職員にとって素晴らしく励みとなるからです。

敷田 麻実 (Shikida Asami)



金沢大学 博士(学術)、石川県庁農林水産部水産課、金沢工業大学教授、北海道大学教授を経て、2016年北陸先端科学技術大学院大学教授に着任、2020年4月より地域連携推進センター長。専門は地域研究、観光学、自然共生システム。



(左)参加型ラーニングセミナー
(右)デザインスクール

金沢市をメイン会場に、COVID-19禍ではオンラインを併用して開催

エクセレントコア JAISTを代表する国際的研究拠点

※本記事は、2020年8月～9月に行ったエクセレントコア拠点長へのインタビューをもとにしたものです。

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

JEITAスマートホーム部会長、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、ベウラン・ラズバン特任准教授）を第4の柱とする。

スマートホームの実証に最適の環境、iHouse

私のIoT基盤研究では、戸建て住宅「iHouse」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、照明を落とし、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10個程度ですが、iHouseの検証で1000個ほどは必要であろうと見ています。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、そのスケーラビリティに加え、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も、エミュレーションならば数秒間で検証できます。

IoTの「モノ」に当たる家電や自動車などに対しても、個々に組込まれたソフトウェアの安全性を確認する必要があります。システムが誤作動を起こさないソフトウェアを開発するアプローチとして形式手法を応用します。検証対象のソフトウェアの設計を仕様記述言語で記述し、設計モデルの正しさを検査ツールで確認し、対象のソフトウェアがこの設計モデルと同一に振舞うことをStarBEDの網羅的なテストで確認するという方法です。

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論ですが、問題が起きても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。



拠点長 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年助教授、2007年より同教授。
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。

スマートホームからスマートシティへ



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

IoT社会の基盤構築において、サイバー攻撃やハッカーなどに対抗し、災害に強く、たとえ一部にトラブルが生じても他の部分が補って働く、そんなネットワークシステムを設計することが重要課題です。同時に、ネットワークの信頼性を担保するには、様々な状況を想定した実験が不可欠です。そこで私たちは、StarBEDに「まちのネットワーク」を入れ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です。

※高信頼IoT社会基盤研究拠点は、設置期間満了により2021年3月をもって廃止となりました。

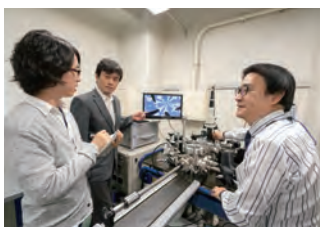


いしかわサイエンスパーク内にあるiHouse前にて（左からシウティス マリオス 研究員、丹教授、ファム ヴァンク 研究員）

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

私たちを取り巻く自然、モノ、生活環境、社会インフラ、そして私たち自身が発する微弱な信号 (ガス、振動、電界、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



ガス分子の吸着を電気的信号の変化で検出する
グラフェンセンサを囲んで
左から 増田講師、高村教授、水田教授

私の研究室では、グラフェ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。

グラフェン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ェンを使った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応用しています。

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。材料をグラフェンとしている点も特徴です。10年前、「グラフェンで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ェ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。

グラフェンは、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、グラフェンを宙吊りにした構造で、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



拠点長 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を経て、2011年北陸先端科学技術大学院大学教授に就任、2014年学長補佐、2017年卓越教授、2020年特別学長補佐。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、グラフェン、ナノ電子機械システム(NEMS)、超高感度センサなど。

化で見ることに成功しました。これを基に応用研究を展開し、現在、皮膚ガスを対象とするにおいセンサを、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

グラフェ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応用可能です。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は体積比率の濃度が10億分の1、現在のQCM (水晶振動子マイクロバランス) 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は糖尿病や肥満に、アンモニアは肝障害や胃癌、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「ココロと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ェン電界センサ開発も進めています。音羽電機工業株式会社とともに、人類が成し得ていない落雷予知の実現に挑んでいます。



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)

サステ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

2015(平成27)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げていく。

先端的研究に向けた、4研究室による盤石体制

サステナブルマテリアル国際研究拠点は、その名の通り、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「高機能バッテリー」、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」、桶菰研究室の「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。おのおのが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…。

こうした問題点を踏まえ、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イッチ分解性を示す、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)。

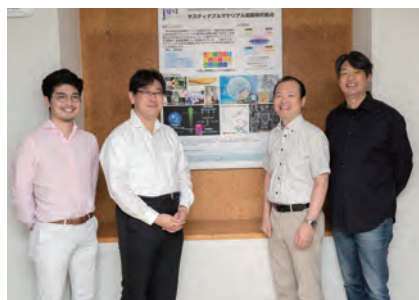
天然分子を活かし、自然環境に資するマテリアルを

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



拠点長 金子 達雄 (Kaneko Tatu)

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年より教授。2020年4月よりサステ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。



左から 桶菰准教授、松見教授、金子教授、前園教授

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みリチウムイオン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。

桶菰研では、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、サステナブル社会の構築にとって非常に有意義なことです。



金子研で誕生した先端高分子マテリアル

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

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、チャミングワングループ、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ということです。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、特徴量が詳細であるほど、これらの積であるデータ規模は大きくなり、学習機は多くを学ぶことができます。例えばバイオインフォマティクスの場合、サンプル数は健診者の1億人、特徴量はDNA、RNA、タンパク質等々(なかでも



国内外の学生・研究員が集う研究室

DNAは個人を識別する最たる特徴)。一方、MIの場合、サンプル数は非常に少なく、特徴づけも難しいという問題に直面しています。

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



拠点長 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年同准教授、2020年10月より教授。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。

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、グラフェン製造用の剥離剤を探索しました。グラフェンの工業的応用を促進するには、高効率なグラフェン製造プロセスが重要です。私たちは、グラファイトを剥離剤中で超音波処理し、グラフェンを得るトップダウンの製造法に注目。2種以上の混合溶液を試作・評価し、グラフェ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。

リサーチコア 次代のエクセレントコアを目指す研究拠点

協生AI×デザイン拠点 AIとデザインを基軸とした人の創造的な能力の拡張

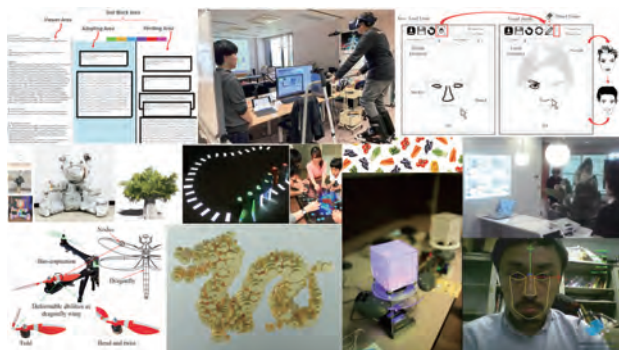
コンピューティング技術の劇的な進化により、深層学習に代表されるように人間の複雑な情報処理の一部をコンピュータが担うようになってきました。また、超高速データ通信が可能になったことで、世界中のビッグデータに瞬時にアクセスできる環境が整備されています。このような情報化社会において取り残されているのが、利用者である「人間」です。協生AI×デザイン拠点は、AIとデザインをバックボーンとして、人の創造的な能力を拡張することを目標とし、情報化社会の発展形態である創造的社会的構築に資する研究を推進します。

より人間寄りの応用研究の時代へ

本学は、2016年4月に既存の三研究科が先端科学技術研究科として統合しました。この年のヒット商品は、位置情報を使ったスマホゲーム「ポケモンGO」です。このゲームの凄いところは、GPS情報を利用して「多くの人々を動かした」ことにあります。いわゆる理系の大学では、これまで第二次産業的な分野に注力した教育・研究が主でしたが、世界の第三次産業の発展とともに、サービスや文化、生活の質を向上させる分野へとシフトしつつあります。すなわち、これまで培ってきた基礎技術の上に立脚した、より人間寄りの応用研究分野へと関心が向いていると考えます。多くの人が行動変容したポケモンGOは、その良い事例と考えます。

人間の豊かな知性とAIが協生する道を探求

昨今では、AI技術が脚光を浴びています。コロナ禍における人流解析や小売業での需要解析、車の自動運転、医療現場での画像診断など、私たちの生活の中に深く溶け込んだ技術になりました。いっぽうで、AIが職を奪う、AIに監視されるなど、AI技術に負の感情を持つ人は少なくありません。本学が開学40周年を迎える2030年は大阪万博の年に生まれた人が還暦となる年ですが、大阪万博のテーマは「人類の進歩と調和」でした。大阪万博が開催されたころは、やがて体験するであろうキラキラした未来に憧れ、大いに期待と妄想を膨らませていた人も多いのではないでしょ



うか。科学技術に対する夢と希望を次世代に繋ぐことをモットーに、本リサーチコアでは、人間の豊かな知性とAIによる卓越した知能を融合することで協生する道、「人類と技術との調和」を探ります。

生活の豊かさ、生きる喜びをデザインする

本リサーチコアのメンバー構成と研究方針は以下になります。＜宮田拠点長＞メディアの力で未来を楽しく、＜永井由佳里教授＞「デザイン思考」で社会を変革する創造性研究の国際的拠点、＜西本一志教授＞人間的な特性と能力を活かす創造的ヒューマン・メディアの実現、＜佐藤俊樹准教授＞Human-Computer Interactionを軸足に「わくわくする体験」を探求、＜金井秀明准教授＞社会的課題の解決や人の活動を支援する〇〇〇支援システムの研究開発、＜岡田将吾准教授＞多面的にコミュニケーション・行動を理解する計算モデルに基づいた社会的人工知能の実現、＜Ho Anh Van准教授＞材料の柔らかさを活かした次世代ロボットの開発、＜謝浩然講師＞人間のあらゆる能力を拡張させるインタフェース、＜高島健太郎講師＞創造的な働き方を支援する手法とツールの研究開発。

以上のメンバーで、人と技術とが調和し、望むべき未来の可能性、すなわち生活の豊かさや生きる喜びが見える形へとデザインする研究を推進いたします。

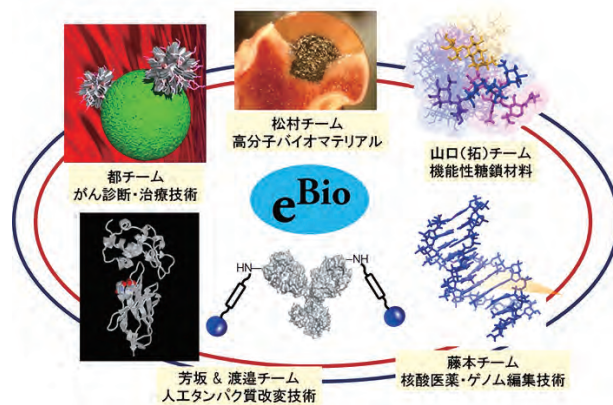
拠点長 宮田 一乗 (Miyata Kazunori)



東京工業大学 博士(工学)。日本アイ・ビー・エム株式会社/東京基礎研究所、東京工芸大学大学院助教授を経て、2002年北陸先端科学技術大学院大学教授に着任。2020年7月より協生AI×デザイン拠点長。専門は、コンピュータグラフィックス、メディアアート、インタラクション、感情情報処理など。

超越バイオ医工学研究拠点 機能性マテリアルを活用した革新的医療技術の創出

がんをはじめとする難病の早期診断・根本治療技術、事故等で失われた組織や臓器を元に戻すことが可能な再生医療の実現は、我が国のみならず、多くの先進国が抱える緊急の課題となっています。超越バイオ医工学研究拠点は、このような世界規模の医療ニーズに応えるべく、「機能性マテリアルの設計と合成を基軸とした、がんと再生医療のための革新的な診断・治療システムの構築を中心に、我が国の健康持続社会の実現に貢献する」ことを研究理念としています。



全ては患者さんのために

超越バイオ医工学研究拠点は、JAISTの研究の強みの一つであるバイオマテリアル研究を主軸にした各種疾病のための医療技術開発を推進しています。都研究室の「がんを克服するための診断・治療技術」、松村研究室の「人工臓器、ドラッグデリバリーシステム、再生医療のための生体調和型高分子材料」、山口(拓)研究室の「疾患に係るバイオマーカーを高選択的に認識可能な機能性糖鎖材料」、芳坂・渡邊研究室の「バイオ医薬品創出に向けた人工タンパク質改変技術」、藤本研究室の「光を使った核酸医薬・ゲノム編集技術の開発」、という5つの研究室が基軸となっています。お困りになっている患者さんのために、一日でも早く、安心安全で効果的な医療技術を届けることを最大のミッションとして日々研究開発に取り組んでいます。

材料×バイオ

私の研究室では、「材料とバイオを使ってゲームチェンジングテクノロジーを生み出す!」を合言葉に、様々な研究手法を組み合わせた学際的研究を進めています。当研究拠点の取り組みの一つとして、私の研究室では、低酸素状態の腫瘍環境内で高選択的に集積・増殖が可能で、かつ生体透過性の高い近赤外レーザー光によって様々な機能を発現する“光合成細菌を利用したがんの診断・治療技術”の開発に取り組んでいます。

がん光細菌療法

光合成細菌とは、その名の通り、光合成を行う細菌の総称のことです。例えば、当該細菌は、我々の実生活において熱帯魚の餌や、それらの飼育水槽の水質浄化などに利用されています。私自身も趣味で熱帯魚を飼育しており、当該細菌を利用していました。一方、私の研究室では、光照射によって機能発現するナノ材料の合成を行っているのですが、ふとした遊び心でレーザー光線を光合成細菌水溶液に照射してみたところ、光温熱作用、蛍光放射、光音響シグナルといった様々な機能を発現できることを発見しました。どこにでもいるありふれた微生物がこのような機能を持っていることに驚嘆しましたが、その一方で、「これはがんの診断・治療法に使えるかもしれない」と直感しました。その後、研究計画を練った上で、調査を進めてみたところ、当該細菌の特性を活用することで体内の腫瘍を高選択的に検出し、標的部位のみを効果的に排除することが可能な“がん光細菌療法”という新しい概念・技術を創出することに成功しました。なお、当該細菌は、非病原性であり、マウスを用いた血液学的検査等により安全性が高いことが分かっています。現在、当該細菌を用いた革新的ながんの診断・治療法の実現に向けて臨床医の先生方と共同研究を進めています。

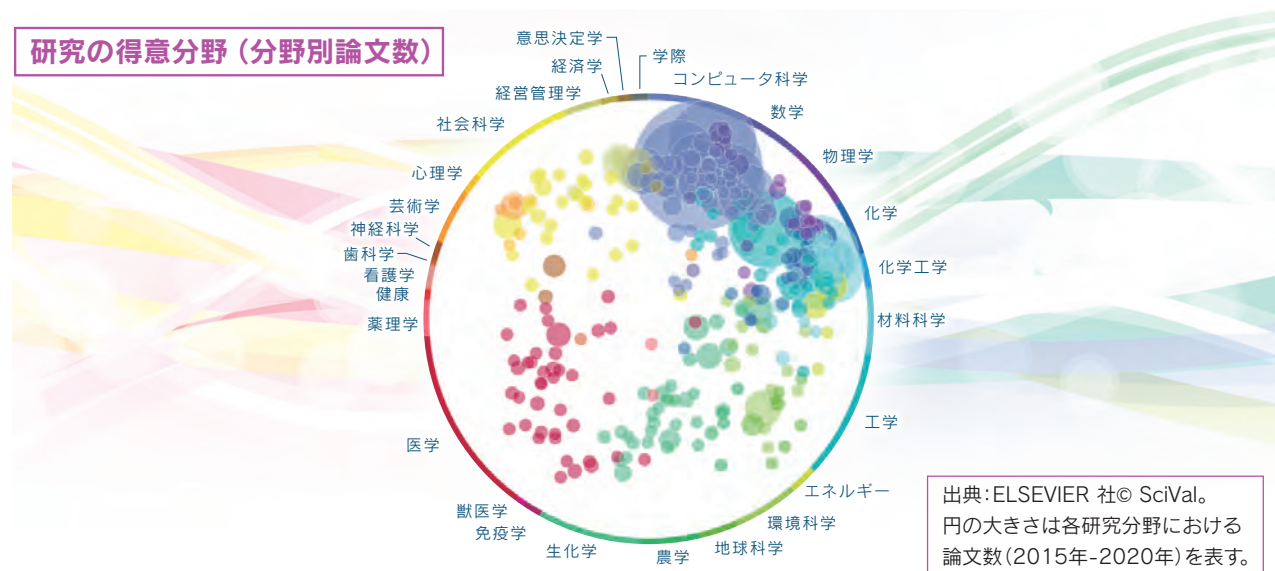
拠点長 都 英次郎 (Miyako Eijiro)



九州大学 博士(工学)。日本学術振興会特別研究員、産業技術研究所(研究員、主任研究員)、フランス国立科学研究センター(客員研究員)、シンガポール南洋理工大學(客員研究員)を経て、2019年北陸先端科学技術大学院大学准教授に着任、2021年4月より超越バイオ医工学研究拠点長。専門は生物工学、材料化学。

新たな研究分野・研究領域の開拓

世界トップレベルの研究大学を目指す本学においては、一研究科のメリットを活用した教員間の連携により、新しい研究分野・研究領域を開拓し、イノベーションを創出することが重要です。この考えのもと、先端科学技術研究科設置と同時に始動した9つの「領域」が4年を経過した2020（令和2）年、本学は、研究のさらなる発展につなげるための研究領域の再編に着手しました。全学から選抜した中堅教員を中心とするタスクフォースの議論から生まれた新しい10の研究領域が、2022（令和4）年にスタートします。



進化する組織 研究大学としての未来のために

領域再編検討タスクフォースメンバー

金子 達雄 教授

JAISTは創立30周年を迎え大変革の時期に入りました。現学長は副学長からの昇進という初めての形で就任された経緯があり、JAISTのアピールすべき点および改善すべき点があらかじめ熟知された体制で運営がスタートしました。

その中で、領域再編を目的としたタスクフォース(TF)が、徹底したボトムアップ型で検討を進めることを前提に設けられ、小生はそのまとめ役を仰せつかりました。

JAISTは教員数160名程度の小規模な機関ですが、その中には自然科学、情報科学および社会科学関連の教員が混在しており、カバーする学問領域の幅広さは計り知れないものがあります。かつ、領域再編にあたり裏方としてご支援いただいた水田博教授の研究力分析(Elsevier社SciVal)によると、JAISTの全研究トピッククラスタ(TC)に占めるトップ10%プロミネンス(研究トピックの注目度や勢いを表す指標)TCの割合は世界一の高さであるとのこと、つまり、本学の教員は世界的に注目度の高い領域に集

中して研究を行っていることになります。教員を異なる役割を持つ細胞体と考えればJAISTはその集積体であり生命体と例えられます。組織は生命と同様に進化し改革されるべきものです。

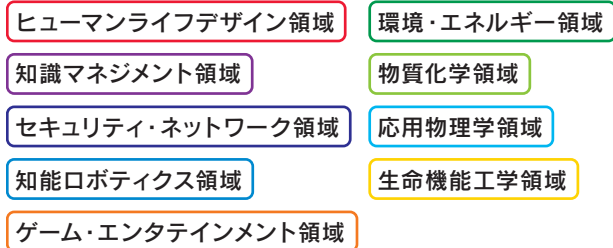
全学系からTF構成員がピックアップされ徐々に議論が始まりました。過去に殆ど話したことのない構成員と深い議論を行うチャンスにもなりました。実際のTF開催では、構成員全員がJAISTの未来のために話し合おうというスタンスからの出発となりました。しかし議論の中身そのものは極めて有用で楽しくすらあったと心から思います。当初は幅広い分野の個性がぶつかる議論の難しさが想定されましたが、直ぐにそうでもないことに気づかされ、寧ろ有益かつ建設的な議論の展開できる優秀な教員が同じ組織に居ることをお互いに知り喜ばしく感じました。進化・改革の意識を共有すれば細胞のようにつながることは困難ではありませんでした。TFでは領域再編により新たな学術分野を切り拓くべき学際的共同研究を誘導し国際競争力を培うことが第一の目的と共有されましたが、TFそのものがこの目的へと直結するものと感じました。一方で、議論の結果を各学系に持ち帰ったところ、学系という別体制との兼ね合いが不明確であるなど課題が山積みであるこ

とを実感し、板挟みになりつつ苦しみを共有しながらの議論となったこともありました。

何とか、半年間にわたる議論の末、新規10研究領域が設定されJAISTに世界トップの研究大学としての研究力をつけるための大枠となるべき体制が構

築されました。新領域の構成員はやや旧領域を踏襲した形となってしまったのは残念ではありますが、これを通じてJAISTが高度生命体へと劇的に進化し、世界を驚かすような新学術領域が誕生することを期待しています。

■ 2021年度以前の9領域



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年同教授。2020年4月よりサステ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。

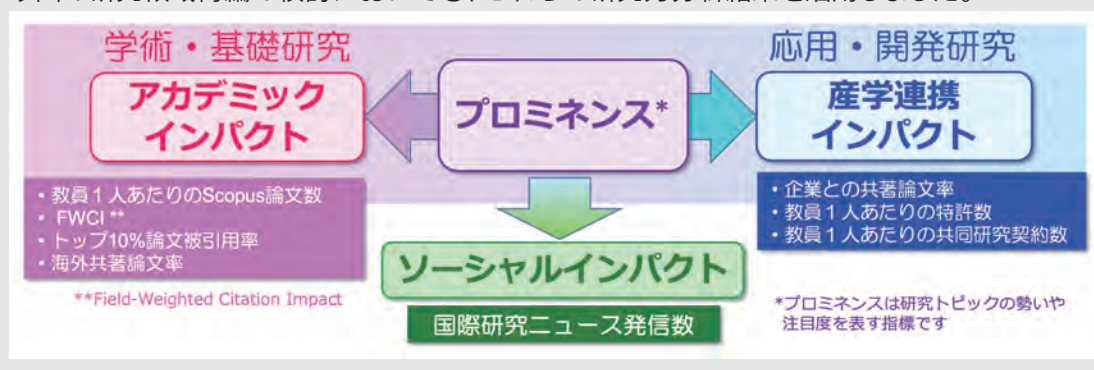
■ 2022年度からの新たな10の研究領域

研究領域名	概要	キーワード
創造社会デザイン 研究領域	誰もが輝く創造社会をデザイン！ 科学・技術・芸術を融合・超越する豊かな生活のための知の冒険	創造性支援、ソーシャルネットワーク、デザイン思考、ヒューマンコンピュータインタラクション、メディアインタラクション、ビジュアルコンピューティング、防災科学、レジリエンス工学、ネットワーク科学、コラボレーション、異文化理解、行動変容技術、身体性認知、STEAM教育、データ科学/AI応用
トランスフォーマティブ知識経営 研究領域	人間がウェルビーイングを実感・追求できる社会の推進に向けた変革志向の知識経営理論の構築および実践的問題解決を目指す	ウェルビーイング、知識創造、組織変革、サステナビリティ、価値デザイン、IoTデザイン、持続可能性、起業家教育、医療現場のエスノグラフィ、ビジネスエスノグラフィ、次世代観光サービス創造
共創インテリジェンス 研究領域	テクノロジーと人間の共創的な知識創造の研究を通じて、高度知識社会を持続的に発展・進歩させる新たな知性を探求する	知識科学、知識創造、認知科学、データ科学、人工知能、言語・コミュニケーション、言語の哲学、意思決定論、メタ認知、教育工学、複雑系、創発・進化・制度、機械学習、計算科学、社会言語学、言語政策、創造プロセス、アイデア創出、経験学習、協調学習、学習プロセスデザイン
コンピューティング科学 研究領域	計算を科学し、計算できることの限界を知り、膨大なデータから正しい結論を導く方法を明らかにする	情報科学、情報セキュリティ、数理論理学、人工知能、定理自動証明形式手法、理論計算機科学、データサイエンス、分散システム、アルゴリズム、情報理論
次世代デジタル社会基盤 研究領域	未来の社会を実現し、人類の発展を支える次世代情報システムの研究を推進	スマートシティ、サイバーセキュリティ、IoT、インターネット、情報システム、組込みシステム、ソフトウェアエンジニアリング、次世代ワイヤレス通信、超LSI設計法、情報理論
人間情報学 研究領域	人間の情報処理機構を解明し、より高度な情報処理システムへと応用する	知覚・知能情報処理、社会的信号処理、マルチモダリティ、コミュニケーション、教育・学習工学、ゲーム情報学、自然言語処理、音声情報処理、画像・映像情報処理、ヒューマンインタフェース、知能ロボティクス、ソフトロボティクス、触覚センシング
サステナブルイノベーション 研究領域	持続可能な環境エネルギー・経済社会システム構築のためのイノベーションを！	持続可能エネルギー、熱電、太陽電池、人工光合成、天然分子、バイオプラスチック、サイレントボイスセンシング、マテリアルズ・インフォマティクス、人工知能理論、量子シミュレーション
物質化学フロンティア 研究領域	化学分野の先端知識を用いて新材料を分子・原子レベルで設計することを通して、物質化学のフロンティアを開拓する	ナノ材料化学、高分子化学、グリーンケミストリー、触媒化学、エネルギー関連材料、環境調和材料、バイオマテリアル、マテリアルズ・インフォマティクス、ナノマシン、高速AFMイメージング、レオロジー
ナノマテリアル・デバイス 研究領域	ナノマテリアル・デバイスの先端科学技術を開拓し、持続可能な超スマート社会の実現を目指す	ナノ粒子×バイオ・エネルギー、ナノワイヤ×スピントロニクス、二次元材料×先端顕微鏡、ナノイメージング×分光、原子分解能観察×オペランド計測、非線形光学顕微鏡×対称性の破れを持つ材料、ナノ分光×超微量分析、スピントロニクス×量子センシング、半導体エレクトロニクス×デバイス計測技術、トランジスタ×機能性材料、ナノペーパーデバイス×低温結晶化プロセス、有機デバイス×オペランド解析、マテリアルサイエンス×DX・データ
バイオ機能医工学 研究領域	バイオ機能の理解に基づく先端バイオテクノロジー研究とバイオメディカル分野への応用展開	バイオテクノロジー、バイオメディカル、タンパク質、DNA/RNA、生体膜、糖鎖、バイオ分子解析、人工バイオ分子創出、バイオデバイス、遺伝子編集、分子ロボティクス

Topics 研究大学「JAIST」の研究力評価指標

イノベーション創出を目的とする研究大学として、**3つの研究成果インパクトとプロミネンス**で研究力を総合的に分析・評価し、更なる研究力の向上に努めています。

今回の研究領域再編の検討においても、これらの研究力分析結果を活用しました。



共に創る-産学官連携によるイノベーション創出



本学は、研究成果の社会実装を目指した産業界等との幅広い連携に基づき、共創的イノベーション創出研究を推進しています。産学官連携本部はこの連携の窓口として、また、イノベーション創出の拠点として、本学の研究を一層活性化し、その成果を社会に還元することを目的に、日々精力的に活動しています。

なかでも、地方創生/地域活性化につながるイノベーション創生を目的とした本学独自のマッチングイベント「Matching HUB」を2014（平成26）年度以降、毎年主催し、大きな成果を上げてきました。さらに、このイベントの全国展開とネットワーク化にも取り組んでいます。

「Matching HUB」の展開

産学官連携本部長補佐 中田 泰子 准教授

北陸先端科学技術大学院大学では、開学以来、教員の方々の高度な研究成果を活用した産学官連携を推進してきました。近年は、それを通じて地域の活性化に貢献し、優れた学生の獲得にも繋がる本学のプレゼンスの向上にも取り組んでいます。

本学の産学連携活動の最も特徴的なものは、URA(University Research Administrator；リサーチ・アドミニストレーター)、コーディネーターが北陸地域を中心とした毎年300社以上もの企業訪問活動によるニーズやシーズの収集です。この活動を「御用聞き活動」と称して、教員とも協力して精力的に推進しています。

そのような活動の中で、産学官金連携に基づくオープンイノベーションの取組である「Matching HUB」を継続的に開催しています。「Matching HUB」は、本学のURAが中心となった訪問活動により収集した各企業や大学、公的研究機関のニ

ーズやシーズをマッチングさせるオープンイノベーションの「場」であり、マッチングさせることで多くの新製品や新事業につながるビジネスの「種」をつくり、それを産学官金が連動してイノベーションに繋げるというコンセプトに基づくイベントです。既に、金沢で2014年度以降、毎年開催し、これまでに7回（2020年度）、熊本では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、各地域の活性化に貢献するとともに、ネットワーク化による地域間の連携にも繋げています。

2020年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大により多くの展示会が中止もしくはオンラインでの開催となりましたが、各地域の「Matching HUB」も影響を受け、中止や延期となりました。

しかし、私たちはそのような状況だからこそそのニーズやシーズがあり、それらがマッチングすることで今まさに必要とされる新製品や新事業が創出できるのではないかと考え、金沢において、徹底した感染症対策の下、規模は縮小したものの敢えてリアル開催に踏み切りました。その結果、予想を上回る

参加者とほぼ例年通りのマッチング件数を得ることが出来、大きな成果を上げることが出来ました。

さらに2021年度には、「Matching HUB」のネットワークを活用し、本学のリーダーシップの下に北陸地域の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「J-NEXUS産学融合先導モデル拠点創出プログラム」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繋げることが可能となります。

また、金沢開催の2017年度から、学生のビジネスアイデアコンテスト、M-BIP (Matching HUB Business Idea & Plan Competition) を開始し、全国各地の大学や高専から多くの応募があり、近年では応募者の中から本学への入学者も現れています。

「Matching HUB」は、これからも北陸をはじめ日

本各地での開催を計画しており、本学の産学官連携活動を代表する取組として大きく発展させて推進していきます。

中田 泰子 (Nakada Yasuko)



北陸先端科学技術大学院大学 博士(知識科学)。2009年北陸先端科学技術大学院大学研究員。2018年産学官連携本部長補佐、産学官連携推進センター企画調整役。2020年8月より同センター准教授。専門は産学連携、知識創造、イノベーションなど。

■「Matching HUB」のコンセプト

「Matching HUB」は、北陸先端科学技術大学院大学が中心となって進めている地方創生、地域活性化の取り組みです。URAやコーディネーターが集めた地域の大学や企業などのシーズやニーズ、行政や金融機関などからの支援を集約し、マッチングさせることで、新製品・新事業につながる種を数多く同時に作るという新しいコンセプトに基づくシステムです。



■「Matching HUB Kanazawa」

「Matching HUB Kanazawa」は、「北陸地域の活性化を目指した新産業創出と人材育成」をビジョンに掲げ、北陸発の産学官金連携マッチングイベントとして、2014年度から2020年度まで7回開催しています。開催にあたっては、本学のURAやコーディネーターの活動に基づく幅広い分野の企業や大学からのシーズやニーズの出展と出展者同士のマッチングが中心であり、従来のマッチングイベントとは異なる内容になっています。

2014年度 (第1回)	2015年度 (第2回)	2016年度 (第3回)	2017年度 (第4回)	2018年度 (第5回)	2019年度 (第6回)	2020年度 (第7回) コロナ禍
166 ブース	226 ブース	271 ブース	250 ブース	235 ブース	235 ブース	102 ブース
717 名 (参加者数)	1350 名 (参加者数)	1671 名 (参加者数)	1290 名 (参加者数)	1370 名 (参加者数)	1431 名 (参加者数)	1153 名 (参加者数)

これまでの出展ブース数と参加者数(第1回～第7回)
当日のマッチング数: 平均 2件/ブース (直近3回開催実績)

■「Matching HUB」の発展

2015

「Matching HUB」
誕生

2016

「Matching HUB」の全国展開
開始。熊本大学と北陸先端大と
の間で協定を締結。
「Matching HUB熊本」開催へ

2017

2月に熊本、9月に小樽で
「Matching HUB」を開催。
金沢では学生のビジネスアイデア
コンテストM-BIPが初開催

2018

3月に熊本(第2回)、9月に札幌、
11月に金沢の全国3カ所で開催。

Matching HUB 2015～2020 Kanazawa

2015年に北陸地域の活性化を目指した「Matching HUB」が誕生し、毎年1回、11月に金沢駅前を会場とし、2日間の開催とした。

2017年からは、学生のアイデアを大切にしたいビジネスアイデアコンテスト M-BIPを開催し、全国の学生から多くの応募を得た。受賞学生の中から、起業家や本学への進学者も現れた。

2016年から全国展開を開始し、2017年に熊本、小樽、2019年に徳島、2020年には霧島(延期)に展開している。2020年の新型コロナウイルス感染症によるパンデミックでは、規模を縮小し、徹底した感染症対策の下でオンラインも併用しつつリアル開催した。

「Matching HUB」全国展開推進会議

「Matching HUB」の全国展開に合わせて、2016年度から毎年開催。各地域での開催報告の他、マッチング事例やM-BIP受賞提案を発表。2020年度からは、新型コロナウイルス感染症対策のためオンラインで開催。

Matching HUB 2017～2019 Kumamoto

熊本大学との震災復興への支援を目的とした連携に基づき、2017年から2019年の3年間、「Matching HUB 熊本」を開催した。

Matching HUB 2017～2018 Otaru・Sapporo

2017年、北海道に「Matching HUB」を展開し、9月に小樽商科大学との連携により「Matching HUB 小樽」を開催した。

2018年9月、直前に北海道胆振東部地震に見舞われたが、無事開催し、北海道では2年間開催した。



■「Matching HUB」全国展開

2016年からは熊本地域の震災復興と新産業創出を目的として、熊本大学との連携のもと「Matching HUB 熊本」、さらに小樽商科大学との連携のもと「Matching HUB 小樽・札幌」を開催した。2019年度には徳島大学との連携のもと「Matching HUB 徳島」、2020年度には第一工業大学との連携のもと「Matching HUB 霧島」を予定していたが、コロナ禍のため開催を延期した。

このように「Matching HUB」を全国展開することで、開催地域と北陸地域や各開催地域間の連携につなげている。また、それらをネットワーク化することで、各地域の一層の活性化とそれを通じた日本全国の活性化を目指している。

Matching HUB Kanazawa

1st. : Feb. 23, 2015
2nd. : Nov. 16-17, 2015
3rd. : Nov. 1-2, 2016
4th. : Oct. 31 - Nov. 1, 2017
5th. : Nov. 1-2, 2018
6th. : Nov. 11-12, 2019
7th. : Nov. 5-6, 2020

Matching HUB Kumamoto

1st. : Feb. 28, 2017
2nd. : Mar. 2, 2018
3rd. : Feb. 27, 2019

Matching HUB Kirishima

1st. : Postponed

Matching HUB Otaru・Sapporo

1st. : Sep. 5, 2017
2nd. : Sep. 20, 2018
(at Sapporo)

Matching HUB Tokushima

1st. : Oct. 10-12, 2019



2019

2月に熊本(第3回)、10月に徳島で初開催し、11月の金沢も合わせて全国3カ所で開催

2020

新型コロナウイルス感染症がパンデミックを起こし、3月の霧島開催は延期、11月の金沢は規模を縮小しリアル開催。

2021

「金沢」から「北陸」へと発展

Matching HUB Hokuriku 2021

2021年、経済産業省の大型競争的資金の獲得により、「Matching HUB 北陸」へと発展させて11月に開催。

Matching HUB 2019 Tokushima

2019年、10月に徳島大学との連携の下「Matching HUB 徳島」を初開催した。

Matching HUB Kirishima

2020年は新型コロナウイルス感染症の拡大により、第一工業大学との連携の下、3月に予定していた霧島での開催が延期された。次年度以降開催に向けて準備中。

■ コロナ禍での開催「Matching HUB 金沢 2020」開催

2020年、世界は新型コロナウイルス感染症の拡大によるパンデミックの影響で、展示会など多くのイベントが中止または延期され経済的にも大きなダメージを受けた。このような状況にもかかわらず、「Matching HUB」は規模こそ縮小したものの予定通りリアル開催した。それは、現在のコロナ禍に対応したシーズやニーズがあり、それらをマッチングすることで今の状況にふさわしい新製品・新事業の「種」が作れるのではないかと考えたこと、また会場内におけるいろいろな出会いからその後につながる素晴らしい「種」ができるのが「Matching HUB」の大きな特徴だからである。このような趣旨に対して多くの企業や組織から協賛・後援を頂き、リアル開催とすることができた。



Matching HUB Kanazawa 2020



Matching HUB Kanazawa 2020

感染症対策のため、来場者は、主催者が用意したフェイスシールドとマスクを着用し参加。

■ 金沢から北陸へ「Matching HUB 北陸」開催

「Matching HUB」の持つ産学官金連携プラットフォームやネットワークを活用し、北陸3県の経済団体、自治体、国立大学、支援機関、金融機関などが北陸全体で連携体を形成し、令和3年度経済産業省「J-NEXUS 産学融合先導モデル拠点創出プログラム」事業に応募し、採択された。この事業は、ビジネスの出口戦略に重点を置いたものであり、ビジネスの「種」創りの場である「Matching HUB」とのマッチングに優れると考えられる。この採択を受けて、「Matching HUB」を、「金沢」から「北陸」へと発展させ、さらに「種」から「芽」への育成と事業化支援が強化されることとなった。



Matching HUB Hokuriku 2021



Matching HUB Hokuriku 2021



Matching HUB Hokuriku 2021



Matching HUB Hokuriku 2021

国際社会の発展に貢献するグローバルな教育研究活動



本学は、「海外教育研究機関との連携を通して学生や教員の交流を積極的に行うとともに、教育や研究の国際化を推進し、グローバルに活躍する人材の育成を行う」ことを目標の一つに掲げています。ますます加速する国際社会のグローバル化に対応して、国際貢献していくことが重要であると考え、国際的な共同研究、人的交流の促進、国際的なシンポジウムなどの開催、留学生及び外国人教員の積極的な受入れ、海外の大学との教育連携プログラムの推進などに取り組んでいます。これらの活動を通じ、グローバルな視点に基づく先端科学技術分野の教育研究における国際交流を推進しています。



国際的ネットワークを一層強固なものとし、 世界トップレベルの研究を推進

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（2021年3月まで）、
留学支援センター長、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です。「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ビティ&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ヵ国以上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

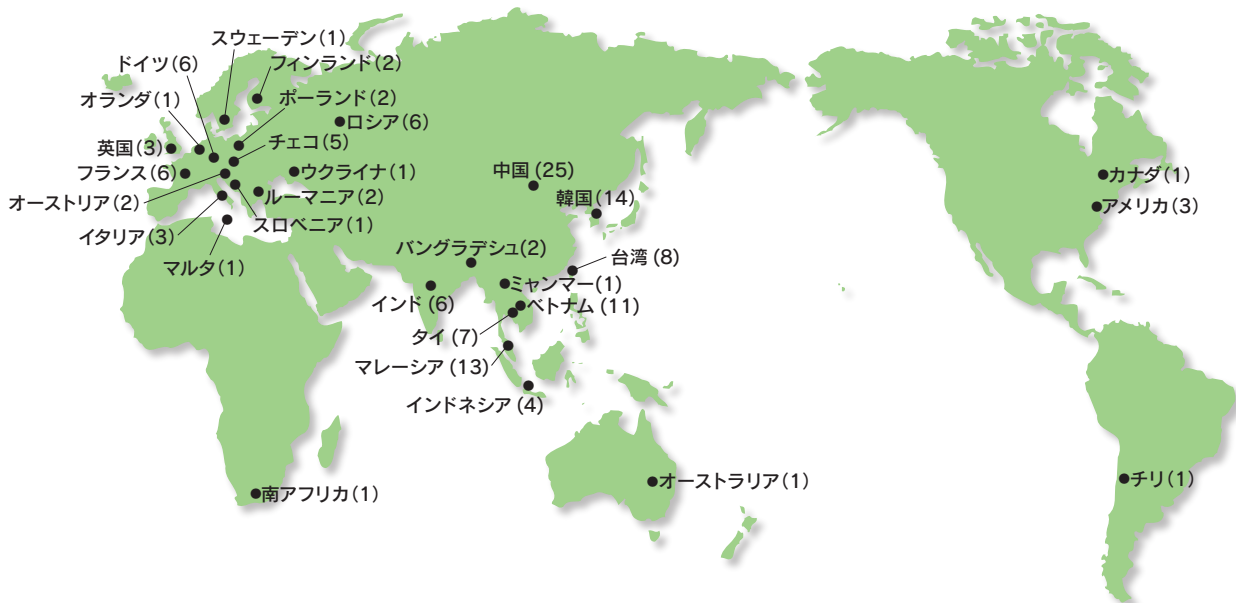
の発行など、日本にいる研究者がイニシアチブをとることは容易ではありませんが、その実現には、本学が海外の大学から信頼されていたことが大きい、と私は思っています。

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。

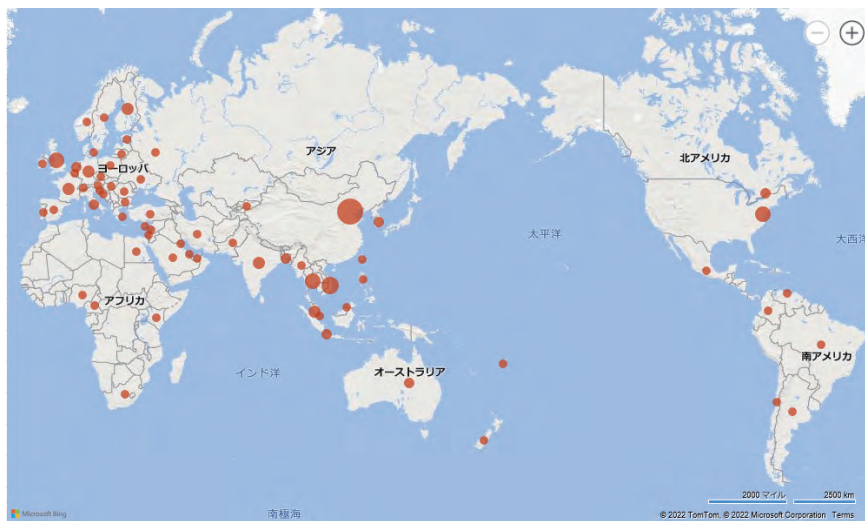
これまで先生方が自由な発想で展開してきた研究は、世界に大きく羽ばたく段階に来ている。先端的な科学技術は、社会の未来を開くためにあり、いまやJAISTが新しい学術の動向を牽引する時だと、私は感じています。JAISTから、世界の研究者たちに向けてメッセージを発信していきたいと思っています。

学術交流協定の締結

世界をリードする研究を推進して、国際社会に貢献できる人材を育成するため、海外の大学や研究機関との人的交流及び共同研究を通して、積極的に国際的な学術交流に取り組んでいます。2021年4月1日現在、29カ国・140機関と学術交流協定を締結しています。



グローバルな共同研究活動（国際共著論文）

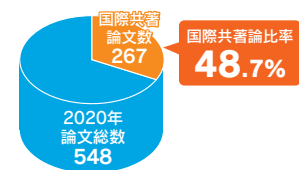


展：ELSEVIER 社。©SciVal。円の大きさは海外研究機関所在国別の共著論文数（2010-2020 年）を表す。

世界で評価される研究

エルゼビア社の提供する世界最大の文献データベースをもとにした集計（2016～2020年）では、本学の国際共著比率の割合は45.1%となっており、国立大学で4位です。（「大学ランキング」朝日新聞出版より）

発表論文研究業績の量と質（2020 年）



2021年4月、 「JAIST国際セミナーハウス」がオープン！

2021年4月1日、国際交流会館を「JAIST国際セミナーハウス」としてリニューアルしました。「JAIST国際セミナーハウス」は、教育研究及び国際交流の促進のため本学に来訪される方及びその家族のための宿泊施設です。単身室10室、4人室5室、夫婦室3室、家族室3室があり、ベッドや食卓等の家具、冷蔵庫や電子レンジ等の家電も完備しています。



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（2021年3月まで）、
グローバルコミュニケーションセンター長（2021年3月まで）



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に、若い世代にはむき出しの競争心、かむしゃらに頑張ろうという気概が萎えている。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。

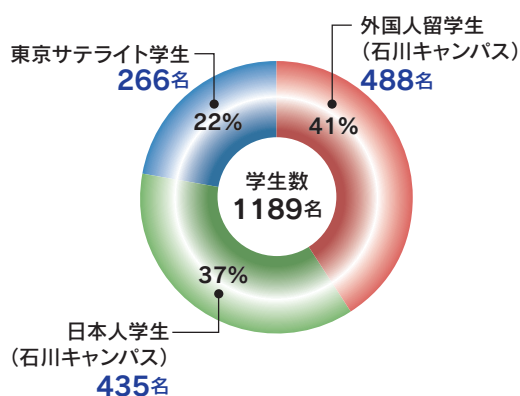
私が本学に赴任したのは2005年。比較的、講義の担当や業務が少なく、「大学院大学」、則ち「研究大学」の特権を甘受し、研究に専念させていただきました。研究室の学生たちと有意義なディスカッションの時間を持ち、個々の学生に向き合って指導もできました。本学創立20周年の2010年には、国際コンピュータゲーム協会と合同でコンピュータオリンピックを執行了しました。世界的な大会を金沢で、しかも日本初の開催という心が沸き立つような記念事業でした。

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。2020年に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。

グローバルな学びの環境

本学は在学生の40%以上が海外約20カ国からの留学生であり、多くの授業が英語で行われています。このようなダイバーシティ豊かな環境をこれからも維持していくことが、グローバルに活躍できる人材の育成に有効であると考えています。

学生比率（研究生等含まない） 2021年5月1日現在



外国人留学生の国籍別在籍状況（研究生等含む） 2021年5月1日現在

国・地域名	先端科学技術研究科	
	前期	後期
中国	225	104
ベトナム	22	31
タイ	5	26
インド	4	10
バングラデシュ	3	10
ミャンマー	4	8
インドネシア	3	7
台湾	4	3
大韓民国	3	4
マレーシア	2	2
エジプト		1
オランダ		1
カナダ	1	
サウジアラビア		1
ジャマイカ		1
パキスタン	1	
ブラジル		1
ラオス		1
合計	277	211

海外大学との協働教育プログラム

ダブルディグリー・プログラム

本学とプログラム協定校の双方で教育研究指導を受け修学することにより、両校の学位を取得することを目的とするプログラムを実施しています。

協定校	課程	タイプ
天津大学 (中国)	博士前期課程	双方向型
	博士後期課程	双方向型
チュラロンコン大学 (タイ)	博士前期課程	受入型
	博士前期課程・博士後期課程一貫	受入型
	博士後期課程	受入型
タマサート大学シリントン国際工学部 (タイ)	博士後期課程	受入型
インド工科大学ガンディナガール校 (インド)	博士前期課程	双方向型

ベトナムとの協働教育プログラム

ベトナムの以下の学術機関と協働教育プログラムを実施しています。学生は本学とプログラム協定校で教育研究指導を受け、本学の修了要件を満たした学生には本学から学位が授与されます。

協定校	課程	タイプ
ベトナム国家大学ホーチミン校理科大学	博士前期課程	受入型
ベトナム国家大学ハノイ校工科大学		
郵政電信工芸学院		
レクイドン技術大学		
ホーチミン市情報技術大学		

協働教育プログラム (協働研究指導)

本学とプログラム協定校で実施する研究プロジェクトに参加し、双方で協働研究指導を受けるプログラムです。学生は協定校で一定期間非正規生(特別研究学生)として修学します。プログラムを修了した学生には、本プログラムに参加したことが明記された証明書が発行されます。

協定校	課程	タイプ
ドレスデン工科大学 (ドイツ)	博士後期課程	双方向型



ベトナム高等教育機関との連携20周年を記念した
オンラインセレモニー (2020年12月)

Congratulatory Messages for the 30th Anniversary from Partner University

Tianjin University (China)



Those exchange professors represent our efforts. Those exchange students reflect our achievements. Those exchange COVID-19 masks witnessed our friendship.

A friend in need is a friend indeed. Happy 30 years birthday to JAIST!

Prof. Dr. TAO Wenyuan

Vice Director, College of Intelligence and Computing

Chulalongkorn University (Thailand)



I am delighted to express sincere congratulations to JAIST on its 30-year anniversary.

The JAIST-Chulalongkorn University dual degree program has woven tight bond among the professors and researchers of the two institutions and paved the way to success for many students. I truly wish that this friendship will continue growing.

Prof. Dr. Supason Wanichwecharungruang

Department of Chemistry, Faculty of Science

Indian Institute of Technology Gandhinagar (India)



On behalf of IIT Gandhinagar, heartfelt congratulations to JAIST on its 30th Anniversary.

We are proud to have vibrant joint degree, student, faculty, and research exchange programs with JAIST and consider them among our most valuable global partners. We look forward to both broadening and deepening our collaborations with JAIST in the decades to come!

Prof. Dr. Sudhir K Jain

Director, IIT Gandhinagar

「日本留学AWARDS」を6年連続で受賞！

外国人留学生に勧めたい進学先を調査し選出する、一般財団法人日本語教育振興協会主催の「日本留学AWARDS」において、2016年から2021年まで6年連続で入賞し、2016年度と2017年度には「大学院（西日本地区）部門」で大賞を受賞しました。本学の教育内容、学校設備、学習面での留学生サポートなどの実績が高く評価されています。



日本文化研修



左から、コマツ粟津工場見学（2014年9月）、お茶室体験（2015年6月）、ひがし茶屋街散策（2019年6月）

修了生の声 Voice of International Students

オグンレイエ オラミクンレ オシニム
OGUNLEYE, Olamikunle Osinimuさん ナイジェリア出身
2019年12月 先端科学技術研究科 博士後期課程 修了
取得学位 博士（マテリアルサイエンス）



JAISTではたくさんの楽しい思い出があります。キャンパスは世界各国から様々な学生が集まっていました。私はここで食事や服装、生活習慣など文化の違いをたくさん知り、この経験は人生の視野を広げました。

英語での講義も選択できました。学生・留学生支援課のスタッフはとても親切で、何かあった時にはいつも助けてくれました。彼らは英語も話せるのでストレスなくやり取りができました。

JAIST周辺の天気は冬とても寒く、夏はとても暑かったです。それは私にとってはとてもユニークなものでした。春と秋は私にとっては過ごしやすいベストシーズンでした。短い春の桜の時期には、たくさんの写真を撮りました。大学が率先して木々を育てているおかげで、キャンパスは美しくなっていました。

JAISTの教育は世界クラスであり、私は受入れの先生の指導のおかげで非常に素晴らしいジャーナルで研究論文を発表することができました。研究の難しさに直面しながらJAISTでの生活をやりとげたことで、物事に限界はないんだと確信しました。近い将来はポストドクターになるか、新しい分野で研究を始めることを計画しています。

JAISTへの入学を検討している学生の皆様にはJAISTをお勧めします。日本人学生にとっても、ここは様々な学生が在籍していて、英語を学ぶには非常にいい場所だと思います。JAISTでは一流の教育研究と世界クラスの設備に接することができるので、研究活動はとてもハードですがやりがいがあります。



ティエン キムセン
TIENG, Kimsengさん カンボジア出身

2020年9月 先端科学技術研究科 博士後期課程 修了
(SIIT-JAIST協働教育プログラム) 取得学位 博士(知識科学)



私はタイのSIIT(タマサート大学シリントン国際工学部)とJAISTの協働教育プログラムの学生として滞在し、2020年9月にJAISTの博士後期課程(知識科学)を修了しました。今回、JAISTに入学を希望するみなさんに私の経験を共有できることをとても嬉しく思います。それではJAISTへの入学をおすすめする4つの理由をみなさんに紹介したいと思います。



まず1つ目に、日本の四季を体験することができます。春は桜、夏は澄んだ青空と夕焼け、秋はアメリカ楓の美しい紅葉、冬は雪を楽しむことができます。そして四季折々の日本食を味わうこともできます。そして休日には大学の無料の貸出し自転車で、手取川や海へ行くこともでき、自然が大好きな方には最適な場所です。それ以外にも、桜並木の田んぼ道を走ったり、白山麓へハイキングに行くこともできます。そして夜は美しい星空を楽しみ、冬は近隣でスケートやスキーを楽しむこともできます。



2つ目に、キャンパスは丘の上にあり、研究に専念したい人には最適な場所です。JAISTには、修士および博士課程の学生にとって必要な設備を備えています。たとえば、学生は24時間・年中無休の図書館でいつでも本を読んだり借りたりできます。研究室はいつでも滞在でき、JAISTサーバーにもアクセス可能、研究のためにJAISTのフルバージョンソフトウェアを備えたサーフェイスを使用することもできます。キャンパスは市内から離れていますが、駅やショッピングモールに行くための無料のシャトルバスもあります。

3つ目に、JAISTは、異なる学系にまたがる専門的で様々なコースを学生に提供しています。つまり、知識科学系に入学した学生でも、興味があればマテリアルサイエンスや情報科学系のコースも受講できます。これは、入学した学生すべてに適用されます。経験豊富な各学系の教員の方々と共に、関心のあることや研究分野全体のマルチスキルと知識を増やすことに役立ちます。

最後に、JAISTは学生の約半分が中国、ベトナム、タイ、インドネシア、ミャンマー、ラオス、ジャマイカ、インド、マレーシア、パキスタン、バングラデシュ、ケニアなど海外からの留学生で、間違いなく国際的な大学院大学といえます。また、JAISTは、地元でのホームステイ、史跡を訪ねるツアー、日本文化研修など、様々なプログラムを企画し、学生が新しい文化を学び、このコミュニティで生活できるよう支援しています。

このような理由から、JAISTは選ぶべき国際的な教育機関の1つであるといえます。私と同じように、皆さんがJAISTで素晴らしい経験をしてくれることを心より願っています。

プリマニタ アンジナ
PRIMANITA, Angginaさん インドネシア出身

2021年3月 先端科学技術研究科 博士後期課程 修了
取得学位 博士(情報科学)



私は、2018年から2021年にかけて先端科学技術研究科の3Dプログラムで学びました。

私がJAISTとそのプログラムを知ったのは、2017年に故郷のパレンバンで開催されたカンファレンスでした。第一印象は、すべてが非常に迅速で体系的というもので、不器用なところがある私には嬉しいことでした。研究室に入ってから、JAISTとその環境は研究するのにとても良い場所だと感じ、すべてが迅速かつ体系的であるという第一印象から大きな変化はありませんでした。私はJAISTで勉強して素晴らしい経験を得ました。高度な授業や副テーマの研究は、学生にとって初めてのテーマを深く掘り下げることができるように構成されていて、とても楽しかったです。



自分の専門外のことを学ぶのは、本当に面白いことだと思います。また、日本での生活も興味深いものでしたが、日本で過ごす最後の1年半は新型コロナウイルスのため、いろいろと見て回ることはできませんでした。JAISTが遠隔授業や遠隔研究指導という対策をとってくれたことは、コロナ禍の生活習慣の変化による不安を軽減してくれ、安心感を得ることができて、とても嬉しかったです。私はJAISTで学んだことにより、自分の研究をより機敏に進められるようになったと思います。研究を先延ばしにしない限りですが。私からのアドバイスは、研究計画やマイルストーンをしっかりと立てるということです。計画通りにいかないことは、計画を全く立てないよりいいです。

JAISTギャラリー



2012(平成24)年にオープンしたJAISTギャラリーでは、本学の研究成果及び本学への寄贈品の展示を行っています。ギャラリーには、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)が収集されたパズルコレクション(約1万点)のうち、厳選された約200点を展示しています。ギャラリー自体もキューブ・パズルをイメージしたユニークなデザインで、見学コースとしても人気があります。設計を手掛けた企業は、「第42回いしかわインテリアデザイン賞2013」で石川県知事賞を受賞しました。

実際にパズルで遊べるプレイルームや本学の研究成果を紹介する展示室も併設されており、誰もが気軽に最先端の知に触れ、その魅力を体感できる場となっています。

次代に託されたパズルコレクション

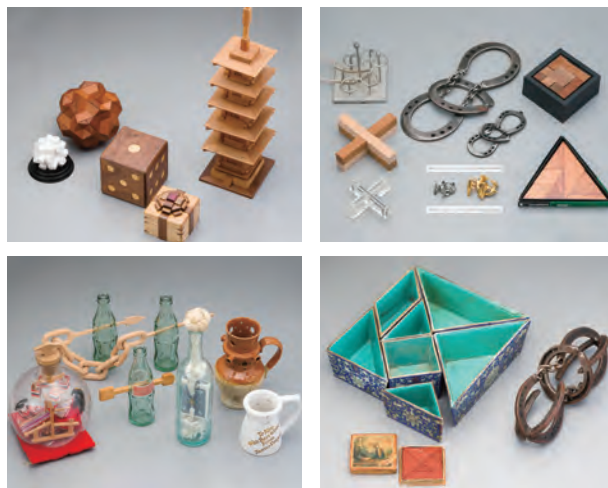
JAISTギャラリー長 上原 隆平 教授

JAISTギャラリーの特色として、故芦ヶ原伸之氏のパズルコレクション、通称NOB(ノブ)コレクションの展示があげられるでしょう。NOBコレクションは、アメリカとイギリスにあるコレクションと並び称される世界でも屈指のコレクションとして、パズル業界では大変有名です。このコレクションが本学に寄贈されるにあたっては、当時の副学長であった國藤進先生の人脈によるところが大きいです。芦ヶ原氏亡きあと、膨大なコレクションの処分に困った遺族の方は、いくつか打診したのですが、簡単には行き先が決まらず、いろいろと人づてに尋ねていたところ、國藤先生にも間接的に声がけがあったそうです。

その後、國藤先生から相談を受けた飯田弘之先生が、浅野哲夫先生と私のところに相談に来ました。浅野先生の部屋で3人で「じゃあ、せっかくの機会なので引き受けましょうか」と決断したことを鮮明に覚えています。

その後、私と当時の広報調整課長の松島健一氏とで現物を確認しに行きました。NOBコレクションは当時、東京の飯田橋の駅のそばの3LDKのマンションを完全に占拠していました。元々が完全に個人のコレクションであり、しかもちょうど震災直後だったこともあり、中は大変な有様でした。棚ごとひっくり返ったパズルでドアが開かず、入れない部屋まであり、物量に圧倒されたのを覚えています。

最終的に、パズルと関連書籍とをあわせて、ダン



世界有数のパズルコレクション“NOBコレクション”

ボール400箱ほどがJAISTに届きました。

書籍の方は國藤先生が本学の図書館に依頼して、すべてチェックしてExcelファイルにまとめてくれました。処理の速さと正確さには心底感服しました。パズルの方は学生のアルバイトをお願いして、一つひとつ写真を撮ってもらって、すべてに通し番号とラベルを付けました。こちらは数年かかりましたが、最終的に約1万点のパズルがありました。実際にはパズルというよりも、むしろサイエンストイや工芸品に近いものなど、幅広い層に楽しめるコレクションであることがわかりました。ともあれ、およそ



約1万点のパズルを保管するバックヤード



展示室では本学の最新の研究成果を紹介

1万点のパズルがあり、そのうちの数百点を選別してギャラリーに展示しています。

今後は、こうした貴重なパズルや書籍のデータを有効活用する必要があるでしょう。書籍については、図書館で作成してくれたExcelファイルが役立っています。現状でもパズル業界の人からの問い合わせがときどきあり、私が個人的に対応しています。

パズルのデータは、学内でWikiサーバを立ち上げて、学生バイトが少しずつ個々の写真にデータの入力を行っています。このパズルWikiを学外に公開できるようにするのが当面の目標です。

上原 隆平 (Uehara Ryuhei)



電気通信大学 博士(理学)。キヤノン(株)情報システム研究所、東京女子大学助手、駒澤大学講師・助教授を経て、2004年北陸先端科学技術大学院大学助教授、2007年同准教授、2011年同教授。2014年4月よりJAISTギャラリー長。専門は理論計算機科学。



地元の宮竹小学校・和気小学校の児童が見学に来てくれました。

JAISTギャラリーのパズルが紹介されました

- 2013年8月10日～8月23日
大野からくり記念館(金沢市)
パズル約100点が展示されました。



- 2013年12月7日～2014年5月6日
日本科学未来館(東京都)
「THE世界一展」にてパズル「五重の塔」が展示されました。



- 2019年8月1日～8月4日
金沢駅もてなしドーム(金沢市)
本学主催の「金沢パズル博覧会」にてパズルを展示しました。



- 2019年4月28日～5月6日
サイエンスヒルズこまつ(小松市)
「サイエンスショーメドレー&パズル展」にてパズルが展示されました。



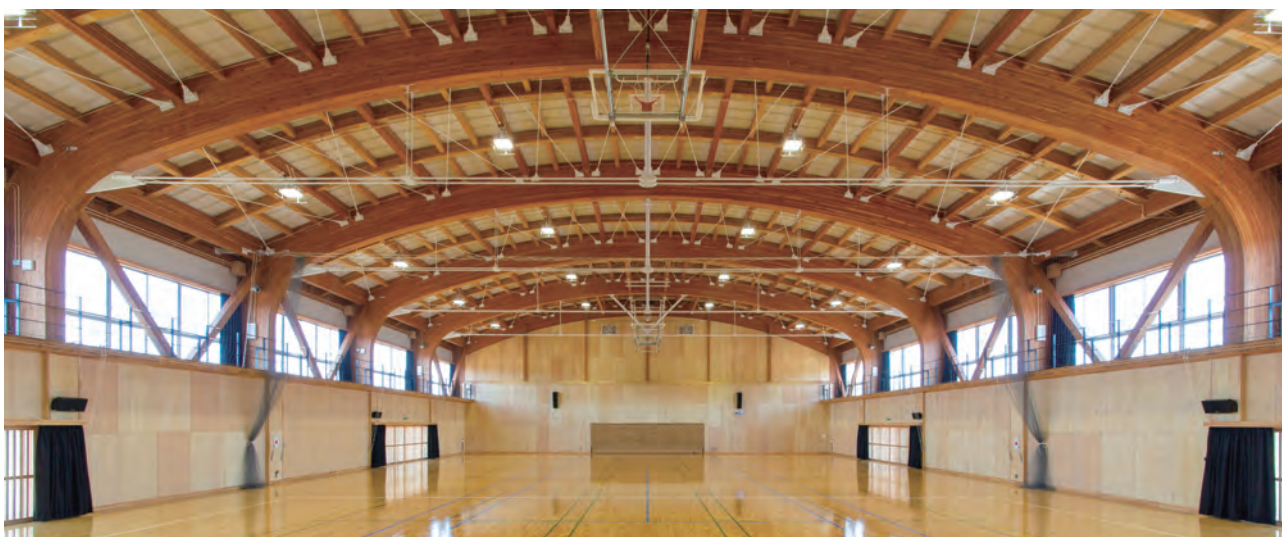
- 2021年2月8日～6月25日
奥野かるた店ギャラリー(東京都)
「パズル博覧会ミニ」にてパズルが展示されました。



- 2021年7月22日～9月5日
多摩六都科学館(東京都)
「パズル島へようこそ2021」にてパズルが展示されました。



体育館の竣工



2018(平成30)年12月、開学以来の念願であった体育館を新設しました。学生や教職員のリフレッシュ・健康増進のための施設として使用するほか、地域との交流の場として多目的に活用しています。また、地域の指定避難所としての機能も有しています。

新設した体育館は、地球環境に優しい建築資材である集成材を多用しており、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配慮しています。また、木質材料を利用することで、温かみのある空間となっています。

アリーナはバレーボールのコートが2面とれる広さで、壁面収納式のステージを備えています。更衣室やシャワールームも完備しています。本学には以前からテニスコート、トレーニングルームがありましたが、体育館が設置されたことで、実施可能なスポーツ・レクリエーション等の幅が広がり、これまで近隣の体育館を借りて行っていた活動もキャンパス内で気軽に取り組めるようになりました。



建設中の様子

DATA

- 工期
2018年1月～2018年12月
- 構造・階数
木造(大断面集成材+軸組工法)
準耐火構造 地上1階建
- 建築面積
1,430.83㎡
- 延べ面積
1,352.13㎡

12月14日、体育館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、丹沢広行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、体育館の設置に尽力いただいた馳浩元文部科学大臣・衆議院議員、谷本正憲石川県知事、井出敏朗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。式終了後には、馳議員発案のもとフリースロー大会が行われ、大いに盛り上がりを見せました。

また、翌1月には地域住民を招いて「オープニングイベント」を開催しました。幼児から大人までがチームに分かれて綱引き大会を行い、優勝及び準優勝したチームに学長から表彰状が贈られ、最後に全員で記念撮影を行い、地域の方々と交流を深めました。



竣工式後に行われたフリースロー大会



地域の方を招いたオープニングイベント



Student Voice

JAIST Badminton Club代表 アスリザル ムハムマド ナディフ リザニ
(先端科学技術研究科 博士後期課程)

Hi! I'm Nazhif representative of badminton club, we usually have regular badminton games every Thursday from 6-9pm. I would say, since the gymnasium is opened, the club activities has improved a lot and it's really convenient because the gymnasium is within campus area. The gymnasium is spacious and it can be used for various activities, JAIST also provide equipments for us to use during club activities such as rackets, net, etc which is really nice. A big thank you for JAIST and their continuous support for the students' well-being and we look forward to your continued support.

地域交流活動

本学では、児童・生徒が科学技術への関心を高め、国際理解を深めるためのイベント等を、近隣自治体との連携・協力のもと数多く実施しています。また、地域社会の活性化・課題解決につながる実践的な研究も盛んに行われています。

世界から多様な人材が集まる本学においては、構成員やその家族等が充実した生活を送るため地域の皆さんによるサポートが欠かせません。2021(令和3)年4月には、能美市及び能美市国際交流協会(NIEA)の協力を得て「JAIST-能美市日本語教室」を開始し、日本語学習だけでなく日本の社会・文化を体感できる機会となっています。このほか、辰口まつり「じょんから踊りコンクール」や、能美市東部地区の駅伝大会・山菜採りなどの行事に長年にわたり参加するなど、学生・教職員は一市民としても地域との親交を深めています。

地域にとって、「ここにJAISTがあつてよかった」と誇りに思っていただける大学であり続けたいと考えています。

子ども向け科学教室「JAISTサイエンス&テクノロジー教室」

JR小松駅前科学館「サイエンスヒルズこまつ」において、「JAISTサイエンス&テクノロジー教室」を開催しています。この教室は、本学と小松市との包括連携協定に基づく青少年の理科離れ解消に向けた取組のひとつであり、2014年3月に同科学館が開館して以来、毎年実施しているものです。本学の教員が身近な科学技術をテーマに取り上げ、子ども達に理科の楽しさを知ってもらう機会となっています。



「お湯と氷で車が走る!? 熱電ミニカーを作ろう!」
(2018年7月)



「点と線の科学 ~身の回りの問題を点と線を使って表し、
答えを見つけよう~」(2019年8月)



「親子でプチベンチャー教室~小松を元気にする仕事を
考えよう~」(2020年8月)

地域の方々との交流イベント「JAISTフェスティバル」

地域社会との交流を目的として、2011年度から「JAISTフェスティバル」を開催しています。フェスティバルでは、研究紹介や公開講座のほか、科学技術の面白さを親子で体験できる「かがく教室」、『解体新書』の初版本の展示などを行う「図書館オープン」、留学生が自国の文化を紹介する「国際交流イベント」、子ども向けの「パズル体験&ミニゲームコーナー」、学生サークルによるステージなど多彩なプログラムを実施し、例年、約1000名の方が訪れる一大イベントとなっています。



かがく教室



ロボット展示



国際交流イベント

キャンパス見学

社会に開かれた大学を目指し、学外の方のキャンパス見学を積極的に受け入れています。本学職員がキャンパス内をご案内します。

2019年度は、32組380名の方が訪れ、貴重図書や最先端の機器設備等を間近で見学しました。
(※新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、2020年度より見学受入を中止しています。)



文部科学省SPH、SSH指定校の活動支援

文部科学省のSPH(スーパープロフェッショナルハイスクール)事業、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)事業に指定された県内の高等学校の活動を支援しています。

本学の教員による出張講義のほか、研究計画の立て方や文献調査の方法等についての助言、本学の機器を使った分析・測定の手導を行うなど、各校が取り組む先進的な教育に協力しています。



新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた取組

小職が北陸先端科学技術大学院大学に理事（総務担当）・事務局長として着任したのは、新型コロナウイルスが全世界で猛威を振るい、パンデミックの様相を呈し始めた2020年4月初めでした。課長時代、辛うじてSARSへの対応を経験していたため、その頃の経験を思い出しながら、着任間もない4月7日には、学長からの指示を受け、危機管理対策本部を設置。国民が初めて経験する緊急事態宣言発出という状況下にあっては、毎日のように対策会議を開催しました。感染症の拡大により、全国各地で多数のクラスターが発生。多くの学生が寄宿舍生活を送る本学において、断じて寄宿舍クラスターを発生させてはならじと肝に銘じ、マスク着用、手指消毒、三密の回避等感染予防の基本対策の徹底を学長メッセージとして発信するとともに、万が一、罹患者が出た場合のため、病院への緊急搬送用車両を独自に用意したり、職員宿舍の一角を急遽PCR検査結果待機場所にするなど、ゼロ・コロナ・キャンパス状態を保つことに必死でした。

特に、新型コロナウイルス感染の収束が見えず、果たして、本当に開催できるのだろうかと危ぶまれた中、2020年10月2日に森喜朗元内閣総理大臣、馳浩元文部科学大臣、ノーベル賞授賞者の吉野彰氏はじめ錚々たる方々をお招きしての創立30周年記念式典や記念講演会を開催することができました。開催に当たっては、特注の亚克力板をいくつも用意するなど細心の注意を払いながら、多くの部下とともに、何とか無事に開催できたことはとても誇らしく、強く印象に残っています。



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、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。

マスク配付(2020年5月)

学術交流協定を締結している中国・天津大学からマスク1万枚が寄贈されました。このマスクは、同年2月、本学の有志が学内で寄附を募り、収集したマスクを天津大学に贈呈したことに対する返礼として、寄贈されたものです。寄贈されたマスクは、希望する学生全員に10枚ずつ配付されました。



健康診断(2020年7月～11月)

体育館等を活用し、三密防止などの対策を徹底して、在学生(7月)・教職員(9月)・10月入学生(11月)の定期健康診断を実施しました。

PCR検査(2021年6月)

学生寄宿舍に居住する学生に対し、感染者の早期発見及び感染拡大防止を図るため、PCR検査を実施しました。(受検者全員の陰性を確認)



ワクチン職域接種(2021年7、8月)

金沢大学において新型コロナワクチン職域接種が実施され、本学の学生、教職員、並びに学生寄宿舍及び職員宿舍に居住する家族の希望者がワクチン接種を受けました。



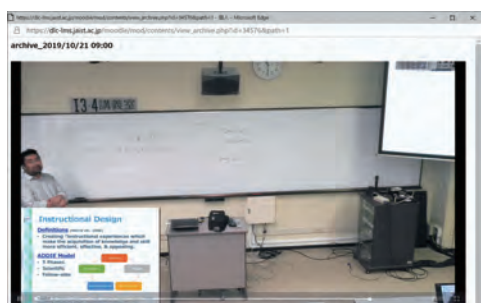
コロナ禍における新しいJAISTの姿

オンライン化の推進

授業

授業の完全オンライン化

学生の学修機会を確保するための取組として、2020年4月から授業の完全オンライン化を実施しました。本学では従前から石川キャンパスの希望者全員にタブレット端末の貸与を行っていることや学生寄宿舍を含むキャンパスネットワーク環境が充実していること等により、順調にオンライン化を実施できました。



ハイフレックス型授業の導入

2020年12月からは遠隔・対面の柔軟な運用を組み合わせたハイフレックス（対面又はオンラインのどちらかで受講するかを学生が選択可能）形式による授業形態を新たに取り入れました。対面授業の実施を可能としつつ、新規入国を認められない留学生など国外に滞在中の受講者にも配慮し、オンラインを併用することとしたものです。

学生への経済的支援

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、JAIST基金から一人あたり5万円を給付したほか、授業料の納付期限を延長するなど、学生サポートを実施しました。

また、新規に渡日する際の防疫措置として14日間の待機期間を求められる留学生に対し、待機期間中の滞在費の一部補助として、JAIST基金から一人あたり5万円を給付しました。

密を回避した式典

全国的な新型コロナウイルスの感染拡大を受け、2020年4月の入学式を中止しました。2020年6月以降は、出席者数を減らすなど、三密を回避する形で学位記授与式や入学式を実施しました。特に、修了生の多い2021年3月の学位記授与式では検温、送迎バス乗車人数の制限、受付時の飛沫防止対策、式典時間の短縮など、感染防止対策を徹底しました。

施設・設備面の対策（石川キャンパス）

学務部内の学生用カウンターでの三密を避けるため、受付に順番機を設置するとともに、カウンター上に飛沫防止のビニールカーテンを設置しました。附属図書館、食堂、売店においては、ソーシャルディスタンスの確保、対面防止等のため、座席のレイアウトを変更しました。JAIST Shuttle（バス全6台）、全ての講義室、全てのエレベータ、食堂、保健管理センター、学生寄宿舍の風除室等へは抗菌コーティングを施したほか、実験系の研究棟においては適正な換気ができるよう、空調設備（全熱交換器の調整、フィルタ交換、吹出口の向き等）の点検・調整を行いました。

また、感染が疑われる学生又は教職員が発生した場合に備え、医療機関へ移動するための専用の車両及びPCR検査又は抗原検査を受けた後に待機するための部屋を確保しました。

入試

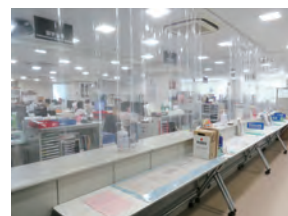
本学の入学者選抜試験は面接を主体として実施していますが、博士前期課程の2020年度第1回入学者選抜試験（2020年8月実施）では、試験場で面接委員と受験者との接触を避けるため、それぞれの部屋を分け、テレビ会議システムを利用して非対面にて面接を実施しました。さらに、第2回（2020年10月）以降の入学者選抜試験においては、受験者の移動による感染リスクを回避するため、受験者が自宅等から受験する完全オンライン形式にて試験を実施しました。

行事

大学院進学説明会、受験生のためのオープンキャンパス等について、全てオンラインにより開催しました。また、新入生オリエンテーションや就職関連の行事等も、対面形式からオンライン形式に変更しました。



Web会議システムを利用したオンラインでの研究施設紹介





第4章

資料編

□ 創設準備委員会資料

JAIST 創設にあたり作成され、新構想の大学院大学設置の精神が込められた本学にとってバイブルともいえる文書です。当時の装丁に使われた鮮やかな山吹色が印象的であり、通称「イエローブック」と呼ばれています。

□ 沿革、理念・目標、将来構想、組織図

□ データで見るJAISTの歩み

まえがき

- 近年、先端科学技術分野における学術研究の急速な進展に伴い、これらの分野に係る高度基礎研究を推進するとともに、大学等の研究者のみならず、企業等において研究開発を担う高度の研究者、技術者等の組織的な養成及び再教育を行う大学院大学の設置が強く望まれてきた。
- これらの状況を踏まえ、昭和62年度において、文部省に、情報科学、材料科学及びバイオサイエンスに係る先端科学技術大学院構想調査に関する調査研究協力者会議が設置され、「構想調査」が行われた。
- 昭和63年度においては、東京工業大学に、上記の分野に係る先端科学技術大学院準備調査室及び準備調査委員会が設置され、「準備調査」が行われた。
- 平成元年度においては、東京工業大学に、上記の分野のうち情報科学及び材料科学に係る先端科学技術大学院（石川）創設準備室及び創設準備委員会が設置され、「創設準備」が行われた。平成2年3月、同委員会における検討結果が、「北陸先端科学技術大学院大学の構想の概要について」としてとりまとめられた。同年3月、北陸先端科学技術大学院大学の創設のための関係法律案が国会に提出された。
- 平成2年6月、「国立学校設置法の一部を改正する法律（平成2年法律第32号）」が制定され、北陸先端科学技術大学院大学が平成2年10月1日に創設され、平成4年4月から学生受入れが行われる運びとなった。
- この報告書は、北陸先端科学技術大学院大学の創設の時期を迎えるに当たり、これまでの本創設準備委員会における検討の結果を最終的にとりまとめたものである。

1. 創設の趣旨

（1）必要性

ア、基礎研究推進の必要性

近年、情報科学、材料科学等の分野を中心に科学技術が極めて急速に進展しており、これらの先端科学技術分野に係る教育研究体制の整備が緊要の課題となっている。

これらの先端科学技術分野は、いずれも、①広範な学際的広がりを持つこと、②基礎研究における全く新たな展開が見られること、しかもその展開が極めて急速であること、③基礎研究における新しい知見が、極めて短期間のうちに、それをもとにした技術開発につながっており、また技術の進歩が、これらの基礎研究の基盤としてその進展を可能に

しているなど、いわゆる科学と技術との一体化が、他の分野以上に顕著であること、等の共通の特色を持っている。したがって、これらの分野においては、従来の学問分野の枠を越えて、それぞれの分野に焦点を当てた学際的な基礎研究の推進が極めて重要である。

特に、これらの分野における我が国の科学技術が国際的にも極めて高い水準にあることから、我が国が、創造的な基礎研究を通じて、国際的に貢献していくことが期待されている。また、産業界においても、先進国からの技術移転やそれらを基盤とする応用開発研究に多くを依存する状態から速やかに脱却し、独自の基礎研究の成果に基づく自主技術確立することが不可欠となっている。

イ、先端科学技術分野を支える人材養成の必要性

先端科学技術分野の急速な進展に伴い、これらの分野の研究開発を担う研究者、技術者の組織的養成が、学術研究面でも産業経済面でも大きな課題となっている。特に、これらの分野においては、科学技術の進展に柔軟に対応し、常に新しい分野を開拓し続けることのできる高度の基礎力を持つ多様な人材を養成することが必要である。

また、民間企業等の技術者の能力の開発向上については、科学技術の進展が急速であり、かつ、学際的な広がりを持つ先端科学技術分野においては、企業内における教育訓練だけでは十分な対応が難しく、大学院レベルでの再教育が極めて重要になっている。

ウ、独立大学院創設の必要性

前述のように、先端科学技術分野に係る学術研究は、その進展が急速であるとともに、多くの分野、領域にまたがり、関係分野の研究者が連携、協力して教育研究を行うことが必要である。

したがって、先端科学技術分野に係る基礎研究の推進と高度の研究者、技術者の養成及び再教育という要請に的確にこたえ、これらの分野の急速な進展に対応する柔軟な組織編制により、組織的な教育研究活動を展開していくためには、先端科学技術分野に係る大学院レベルの教育研究体制の整備が緊要な課題である。

その際、一般に大学では確立された学問体系に沿って学部を中心に教育研究が進むことになりがちで、大学院においても、それが学部を置く大学の教育研究組織の一つである場合には、組織の柔軟な編制、転換等についても、おのずから一定の制約があることを否めない面があることも考慮する必要がある。

このような観点から、学部を置くことなく大学院のみを置く独立大学院として創設することにより、従来の組織編制と異なる特定の先端科学技術分野に焦点を絞った柔軟な

教育研究組織を体系的に整備するとともに、広く様々な分野から多様な教員、学生を集めて活発な教育研究が展開されることが期待される。

また、独立大学院は、学部を持たないため、学部に基づき置く大学院に比べ、より多くの大学院学生の受入れが可能である。先端科学技術分野の高度の研究者、技術者等の組織的な養成及び再教育という社会的要請にこたえるため、社会人を含めた相当数の規模の大学院学生を受け入れ、教育することができる面でも期待される。

(2) 目的

本大学院大学は、先端科学技術分野に係る高度の基礎研究を推進するとともに、大学等の研究者の養成のみならず、企業等において先端科学技術分野の研究開発等を担う高度の研究者、技術者等の組織的な養成及び再教育を行うことを目的とする。

(3) 特色

ア、学部を置くことなく大学院のみを置く大学として、先端科学技術分野に係る学術研究の進展に即応しつつ、柔軟な教育研究組織の編制と、体系的なカリキュラムによる教育を実施することにより、幅広い専門知識はもとより、基礎概念をしっかりと理解し、問題発見・解決能力と関連分野の先端的な専門知識を絶えず吸収・消化できる能力とを身につけた研究者、技術者等の養成を図る。

イ、学生は、広く国公私立大学の学部卒業生、修士課程修了生を受け入れるとともに、更に企業等の研究者、技術者など社会人からも優秀な学生を積極的に受け入れる。

ウ、教員は、広く各界から人材を登用するとともに、他大学や民間研究所等との有機的な連携、協力を図るため、客員講座等を活用する。

エ、近年の急速な国際化に対応して、特に先端科学技術分野に係る教育研究においては、国際交流・協力の一層の推進が強く求められていることを踏まえ、留学生の受入れによって、先端科学技術分野の人材養成に協力するとともに、外国人研究者との共同研究の実施など、国際的にも積極的に貢献していく。

オ、学術研究の進展に柔軟かつ適切に対応した教育研究を実施していくとともに、その豊富化、活発化を図るため、寄附講座の開設、民間等からの受託研究、奨学寄附金の受入れ、後援財団の組織化等により、民間資金その他の多様な資金の導入を図る。

また、共同研究を推進し、他大学、民間研究所等の共同研究者の参加により、教育研究の幅を広げていくとともに、

社会の要請にも十分配慮しつつ、教育研究の現代化、活性化を図る。

カ、本大学院大学は、広く社会に開かれた大学として、社会との連携を深める。とりわけ、大学院大学の教育研究にふさわしい立地の確保及び良好な教育研究環境の維持のための交通の便も含めた周辺の基盤整備等については、地元地方公共団体等との密接な連携、協力を確保する。

2. 大学の名称等

(1) 名称

北陸先端科学技術大学院大学とする。

(2) 位置

石川県能美郡辰口町とする。

(3) 設置時期

平成2年 10月 開学（法律上設置）

平成4年 4月 学生受入れ

3. 教育研究組織

(1) 基本的な考え方

ア、学部を置くことなく大学院のみを置く大学とする。

イ、情報科学と材料科学の2分野で構成し、分野ごとに研究科を編制する。なお、その他の先端科学技術に係る教育研究分野については、将来の発展動向を見据えつつ検討する。

ウ、各研究科は、2大専攻で編制する。

エ、大学院の課程は、前期2年（前期課程）、後期3年（後期課程）の区分制博士課程とする。

オ、先端科学技術分野に係る教育研究を行う大学院大学としての特色を持たせつつ、その内容の充実を図るため、コアとなってセンター的な機能を果たす附属教育研究施設を複数設ける。

カ、学生の入学定員は、本大学院大学の設置の趣旨やその社会的需要をも考慮し、研究科として適当な規模となるよう設定する。

(2) 研究科・専攻・課程及び入学定員

研究科	専攻	入学定員		開設年度	前期課程 学生受入
		前期課程	後期課程		
情報科学研究科	情報処理学専攻	60	18	平成2年度	平成4年度
	情報システム学専攻	65	19		
小 計		125	37		
材料科学研究科	物性科学専攻	60	18	平成3年度 (予定)	平成5年度 (予定)
	機能科学専攻	65	19		
小 計		125	37		
計 (2研究科、4専攻)		250	74	学生総定員 前期課程 500 人 後期課程 222 人 計 722 人	

(備考) 学生受入れは、前期課程から行う。
(前期課程の学生受入れ時から2年後に後期課程の学生受入れを行う)

(3) 教員組織

ア、高い水準と幅の広さを確保しつつ活発な教育研究が展開できるよう、柔軟な教育研究体制を整備する。

イ、本大学院大学の教育研究の内容を考慮し、各分野について、総合的、体系的な教育研究が組織的に行えるよう、研究科ごとに20講座で教員組織を編制する。なお、附属教育研究施設にも所要の教員を配置するとともに、寄附講座も考慮する。

ウ、講座編制については、先端科学技術分野に係る学術研究の進展等に適切かつ柔軟に対応しながら教育研究を展開していくにふさわしい編制となるよう、主として基礎を担当する基幹講座と、可動的な客員講座によって編制し、適宜見直しつつ整備を図っていくものとする。

エ、教員の流動性と多様性を確保するため、その任用に当たっては、国公立大学はもとより、民間の第一線の研究者を採用するなど、広く各界から優れた教員を確保するものとする。また、その際、若手研究者を積極的に登用すること、及び一定の年限を設けて異動するなど、既設大学の教員との人事交流の運用上のルールを確立することにも十分配慮する。

(講座編制)

研究科	専 攻	講 座	
情報科学	情報処理学	(基幹講座)	情報基礎学、情報論理学、計算機言語学、自然言語処理学、知識工学、知能情報処理学、像情報処理学、音情報処理学
		(客員講座)	言語科学、認知科学
	情報システム学	(基幹講座)	ソフトウェア基礎、言語設計学、ソフトウェア計画構成学、計算機アーキテクチャ、マルチメディア統合システム、情報ネットワーク、システム基礎、システム制御・管理、ロボティクス
		(客員講座)	並列分散システム
材料科学	物性科学	(基幹講座)	固体構造解析、固体物性、界面物性、複合素材、極限素材、磁性材料、半導体材料、伝導性材料
		(客員講座)	構造制御、分子認識
	機能科学	(基幹講座)	素材機能評価、機能素材合成、分離機能素材、反応機能素材、光機能材料、エネルギー機能材料、生体機能材料、医用無機材料、医用高分子材料
		(客員講座)	生理活性素材

(4) 附属教育研究施設

本大学院大学の教育研究に特色を持たせつつ、その内容の充実を図るため、学内共同利用の附属教育研究施設として、次の施設を置く。

・先端科学技術研究調査センター

国内外の先端科学技術分野に係る基礎研究の動向を調査し、それを踏まえて将来の本大学院大学の教育研究体制の在り方について研究するとともに、他大学、民間研究所等の研究者との共同研究等を実施する。

・情報科学センター

学内におけるコンピュータ利用を支援するとともに、学術情報センターを中心とする学術情報システムとの連携を図るため、大学全体のコンピュータの一元的な管理運営を行う。

・新素材研究センター

新素材研究に関する学内の基礎研究を活性化するとともに、そこから生まれた新しい発想や方法、技術を新素材の研究に効果的に結びつけるための研究を行う。

事業としては、例えば、次のようなものが考えられる。

施設	事業
先端科学技術研究調査センター	1) 国内外の先端科学技術分野に係る基礎研究の動向に関する調査 2) 先端科学技術分野に係る将来の教育研究体制の在り方に関する研究 3) 民間等との共同研究等の実施など
情報科学センター	1) 大規模科学技術計算、大量データ処理 2) 学内及び大学間におけるデータベース検索等情報サービスの提供 3) 学生に対する情報処理教育の実施など
新素材研究センター	1) 新素材の研究、開発 2) 新素材の構造解析、特性機能評価 3) 材料に関する総合的な学生教育など

4. 教育課程等

(1) 基本的な考え方

ア、体系的なカリキュラム編成を行う。

課程制大学院の趣旨を踏まえ、各分野の特性を生かしつつ、研究科として及び専攻としての共通的な基盤を培うことに十分配慮した体系的なカリキュラムの編成を行う。

イ、学生の研究課題として主テーマ・副テーマ制を、また、研究指導には複数教員指導制を採る。

学生には、専攻分野に関する研究課題（主テーマ）のほかに、隣接又は関連分野の基礎的な概念、知識、能力等も身につけさせる観点から、第二の研究課題（副テーマ）を課すなどの措置がとれるようにする。

また、研究指導に当たっては、各学生が幅広い視野も持てるよう、原則として複数の教員が担当する。

ウ、単位互換、研究指導委託を活用する。

他大学等との密接な連携による責任ある指導体制のもとに、教育上有益と認めるときは、単位互換や研究指導委託を活用する。また、民間の研究所等での実習を積極的に行うものとし、これを修了に要する単位に含めることを考慮する。

エ、履修方法等の弾力化を図る。

教育効果を高める観点から、学期（2学期制）ごとに完結する授業科目の開設や既修得単位の認定など、履修方法等について可能な限り弾力的な運用を図るものとする。

(2) 教育研究指導分野の例

研究科	専攻	教育研究指導分野の例
情報科学	情報処理学	情報基礎理論、論理学、形式言語学、自然言語処理、知識ベース、推論機構、画像認識、音声認識、自然言語基礎論、認知・学習機構、機能素子応用回路、光計算機
	情報システム学	プログラム理論、プログラミング言語処理システム、ソフトウェア構成法、計算機アーキテクチャ、インテリジェント・インタフェース、ネットワークアーキテクチャ、システム基礎理論、システム制御理論、ロボット工学、協調分散処理、ソフトウェア生産工学、計算機援用工学、ビジネスオートメーション
材料科学	物性科学	構造解析、固体性質、界面現象、ハイブリッド、極限環境物性、無機・有機磁性体、無機・有機半導体、無機・有機伝導物質、構造変換制御、分子選択、クラスター、アモルファス、深海・宇宙材料
	機能科学	素材機能評価、機能素材合成、特殊分離膜、特殊反応性物質、光電材料、エネルギー機能材料、応用生体材料、バイオセラミックス、生体適合材料、生理活性素材、特殊表面材料、音波機能材料

(3) 修了要件

ア、前期課程

本大学院の課程に2年以上在学し、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することとする。

ただし、適当と認められるときには、必ずしも論文の形によることなく、特定の課題についての研究成果の審査をもって、修士論文の審査に代えることができることとする。

また、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者の短期修了について、積極的に認めていくこととする。

イ、後期課程

本大学院の課程に3年以上在学し、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することとする。

ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、前期課程を含めて最短3年でも足りるとする短期修了について、積極的に認めていくこととする。

(4) 学位

ア、学位の種類

修了者に授与される学位については、大学審議会における学位制度の検討状況も見ながら、更に検討することとする。

イ、学位の審査

学位論文の審査に当たっては、必要に応じ他大学院の教員等の協力を積極的に得るものとする。

論文博士の取扱いについては、本大学院大学が再教育機能をも重視していることを考慮して、かつ、大学審議会における学位制度の検討状況も見ながら、更に検討することとする。

5. 入学者選抜方法等

(1) 入学者選抜方法

ア、専攻分野にとらわれることなく、広く国公私立大学の学部卒業生、修士課程修了者とともに、企業等の研究者、技術者などの社会人も対象とする。

イ、公平性、妥当性に配慮しつつ、面接や調査書等を中心に、原則として筆記試験は課さない方法をとるものとする。また、推薦制の導入についても考慮する。

ウ、学期の区分に応じて、入学者選抜の時期を弾力的に設定することについても検討する。

(2) 入学資格

入学資格については、研究者として優れた資質を有する者に早期から大学院教育を実施する途を開くとともに、社会人の再教育を積極的に推進する観点から、弾力的な運用を図る。

ア、前期課程

学部を卒業していない者であっても、大学に3年以上在学し、所定の単位を、優れた成績をもって修得したものと本大学院大学において認めた者については、入学資格を認めることとする。

イ、後期課程

修士の学位を有していない者であっても、学部卒業後大学、研究所等において、2年以上の研究歴があれば、その研究業績を実証し得る原著論文、報告書の提出等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると本大学院大学において認めた者については、入学資格を認めることとする。

6. 施設・設備等

(1) 基本的な考え方

キャンパス及び校舎等の施設・設備の整備に当たっては、基本理念を「FRONT計画」と称し、本大学院大学の目的・使命が十分達成

されるよう、また、学術研究の進展と社会の要請等の変化に柔軟に対応できるよう、次のような基本的事項について十分配慮する。

① Flexible, High Function

研究内容の進展、変化に対応できる高い水準の機能と空間をもつ施設の計画とする。

② Regional Relation

施設の各機能を重視し、合理的な複合施設とするとともに、地域社会・施設等との連携を考慮した計画とする。

③ Open Campus, Open Network

地域に開放されたキャンパスとするとともに情報化を図り、他施設との積極的な情報交流が可能となる計画とする。

④ Nature, Neighborhood

周辺の自然環境との調和を重視し、地域の自然を生かす計画とする。

⑤ High Tech, High Touch

先端科学技術分野に係る教育研究を行うにふさわしい施設・設備の計画とするとともに、人間的なふれあいを重視した文化性の高いキャンパスの計画とする。

(2) 施設

先端科学技術分野に係る教育研究を実施するためには、研究室、実験実習室等のほか、先端科学技術研究調査センター、情報科学センター等の附属教育研究施設、福利厚生施設、事務・管理施設、宿泊施設、会議用ホール等の施設及び工場等の支援システムの確立が必要である。これらの諸施設が本大学院大学としてふさわしい特色を持ちつつ、相互に有機的に関連しあって、各種機能が十分発揮できるよう整備するものとする。

① 教育研究施設

- ・ 研究室、実験実習室等は、先端科学技術分野に係る教育研究の流動性に対応できるよう配慮する。
- ・ 共同利用の施設設備は、集約的に配置するとともに、研究科あるいは、数講座ごとに共有して使用できるコンスペースの確保に配慮する。
- ・ 図書館は、多様なメディアが活用できる施設とする。
- ・ 附属教育研究施設は、その機能を十分発揮するにふさわしい施設とする。
- ・ キャンパスのインテリジェント化に配慮した施設とする。

② 福利厚生施設

快適な学園生活を維持するための環境を確保する。

③ 事務・管理施設

教育研究を適切に支援し、かつ効率的な管理運営を行うことのできる施設とする。

④ 寄宿舍、宿泊施設等

学生、教職員等の快適な住環境を確保する。

(3) 設備

先端科学技術分野に係る高度の教育研究を実施し得るよう、所要の基盤的な設備を整備するとともに、各分野に係る学術研究の進展に伴う最先端の教育研究設備の整備に特に配慮するものとする。

7. 管理運営

基本的な考え方

- ア、本大学院大学の教育研究組織の特徴を生かしつつ、適切な管理運営を確保するため、学長を補佐する副学長 1 人、研究科長 2 人を置く。
- イ、研究科に研究科教授会を置き、研究科を担当する教員で構成し、研究科に係る重要事項について審議する。
- ウ、全学的な重要事項について、学長の諮問に応じて審議するため評議会を置く。
- エ、本大学院大学の運営に関し、学外の有識者の意見を求めるため、参与若干人を置く。
- オ、事務組織は、事務の効率化や一体的な教育研究の支援体制を確保し得るよう事務局に一元化し、所要の整備を図るものとする。
なお、技術系職員についても所要の整備を図り、特に教育研究の効率的な支援体制の確保のため、その在り方について検討する。

8. その他

本大学院大学が、その本来の機能を十分に発揮するため、大学の周辺整備については、地方公共団体等において、本大学院大学にふさわしいものとなるよう十分配慮した整備が行われる必要がある。

9. 資料

(1) 北陸先端科学技術大学院大学の開学までの経緯

- 昭61. 2 学術審議会が「大学等におけるバイオサイエンス研究の推進について」建議
- 61. 3 科学技術の高度化と高等教育のあり方に関する研究協議協力者会議が「大学等における情報処理教育の基本的あり方について」中間まとめ
- 62. 5 先端科学技術大学院構想調査の実施について（文部大臣裁定）の制定
〔先端科学技術大学院構想調査に関する調査研究協力者会議を設置〕
- 62. 9 大学改革協議会が「大学院の充実と改革について」まとめ
- 63. 2 関西文化学術研究都市における先端科学技術大学院の整備を図る旨の「近畿圏基本整備計画（第4次）」の決定
- 63. 4 先端科学技術大学院の準備調査室等組織要項（文部大臣裁定）の制定
〔東京工業大学に先端科学技術大学院準備調査室及び準備調査委員会を設置〕
- 63. 6 文部省教育改革実施本部情報化専門部会が「情報技術者の養成確保について」中間まとめ
- 63. 7 北陸地区に先端科学技術大学院の整備を図る旨の「中部圏基本開発整備計画（第3次）」の決定
- 平成. 5 先端科学技術大学院の創設準備室等組織要項（文部大臣裁定）の制定
〔東京工業大学に先端科学技術大学院（石川）創設準備室及び創設準備委員会を設置〕
- 2. 3 先端科学技術大学院（石川）創設準備委員会が「北陸先端科学技術大学院大学の構想の概要について」をとりまとめ
- 2. 6 北陸先端科学技術大学院大学の創設準備組織要項（文部大臣裁定）の制定
〔東京工業大学に北陸先端科学技術大学院大学創設準備室及び創設準備委員会を設置〕
- 2. 6 「国立学校設置法の一部を改正する法律（平成27年法律第32号）」が成立
〔北陸先端科学技術大学院大学の設置〕
- 2. 9 北陸先端科学技術大学院大学創設準備委員会が「北陸先端科学技術大学院大学の構想の概要について（最終まとめ）」をとりまとめ
- 2. 10 北陸先端科学技術大学院大学開学（平成24. 4 学生受入）

(2) 北陸先端科学技術大学院大学創設準備委員会委員名簿

(ア) 創設準備委員会委員

(平成2.6.8～2.9.30)

氏 名	職 名
伊 理 正 夫	東京大学教授
飯 島 泰 蔵	東京工科大学教授
市 川 惇 信	東京工業大学教授
尾 坂 芳 夫	東北大学工学部長
黒 田 壽 二	(学)金沢工業大学理事長
黒 羽 亮 一	筑波大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 北陸先端科学技術大学院大学創設準備室長
小 堀 為 雄	金沢大学工学部長
櫻 井 洸	大阪大学教授 奈良先端科学技術大学院大学(仮称)創設準備室長
西 村 昭 孝	石川県企画開発部長
堀 井 望	北陸経済連合会専務理事

註 ○印は委員長を示す。

(イ) 教育研究等専門部会委員

(平成2.6.28～2.9.30)

氏 名	職 名
稲 垣 康 善	名古屋大学教授
木 村 正 行	東北大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 北陸先端科学技術大学院大学創設準備室長
清 水 立 生	金沢大学教授
示 村 悦二郎	早稲田大学教授
曾 我 和 雄	東京工業大学教授
三 浦 宏 文	東京大学教授

註 ○印は委員長を示す。

(ウ) 施設設備等専門部会委員

(平成2.6.28～2.9.30)

氏 名	職 名
片 山 卓 也	東京工業大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 北陸先端科学技術大学院大学創設準備室長
佐久間 健 人	東京大学教授
武 部 幹	金沢大学教授
谷 口 汎 邦	東京工業大学教授

註 ○印は委員長を示す。

(エ) 教員選考専門部会委員

(平成2.6.28～2.9.30)

氏 名	職 名
飯 島 泰 蔵	東京工科大学教授
稲 垣 康 善	名古屋大学教授
片 山 卓 也	東京工業大学教授
木 村 正 行	東北大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 北陸先端科学技術大学院大学創設準備室長
武 部 幹	金沢大学教授
三 浦 宏 文	東京大学教授

註 ○印は委員長を示す。

(3) 先端科学技術大学院(石川)創設準備委員会委員名簿

(ア) 創設準備委員会委員

(平成元. 5.29 ~ 2. 3.31)

氏 名	職 名
伊 理 正 夫	東京大学教授
市 川 惇 信	東京工業大学大学院総合理工学研究科長 (元.10.24 ~)
尾 坂 芳 夫	東北大学工学部長
黒 田 壽 二	金沢工業大学理事長
黒 羽 亮 一	筑波大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 先端科学技術大学院(石川)創設準備室長
櫻 井 洸	大阪大学教授 先端科学技術大学院(奈良)創設準備室長
佐 藤 教 男	北海道大学工学部長
末 松 安 晴	東京工業大学教授 (～元.10.24)
西 村 昭 孝	石川県企画開発部長
堀 井 望	北陸経済連合会専務理事
横 山 恭 男	金沢大学教授

○印は委員長を示す。

(イ) 教育研究等専門部会委員

(平成元. 5.31 ~ 2. 3.31)

氏 名	職 名
稲 垣 康 善	名古屋大学教授
木 村 正 行	東北大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 先端科学技術大学院(石川)創設準備室長
清 水 立 生	金沢大学教授
示 村 悦二郎	早稲田大学教授
曾 我 和 雄	東京工業大学教授
三 浦 宏 文	東京大学教授

○印は委員長を示す。

(ウ) 施設設備等専門部会委員

(平成元. 5.31 ~ 2. 3.31)

氏 名	職 名
片 山 卓 也	東京工業大学教授
○慶 伊 富 長	東京工業大学教授 先端科学技術大学院(石川)創設準備室長
佐久間 健 人	東京大学教授
武 部 幹	金沢大学教授
谷 口 汎 邦	東京工業大学教授

○印は委員長を示す。

(4) 先端科学技術大学院準備調査委員会委員名簿

(ア) 準備調査委員会委員

(昭和 63. 4. 8 ~ 平成元. 3.31)

氏 名	職 名
大 浦 茂 雄	正強学園理事長 (奈良大学)
大 武 健一郎	石川県総務部長 (～ 63. 6.14)
木 岡 源 次	奈良県企画部長
熊 谷 信 昭	大阪大学長 (元. 2.23 ~)
黒 田 壽 二	金沢工業大学理事長
黒 羽 亮 一	筑波大学教授
○慶 伊 富 長	沼津工業高等専門学校長 先端科学技術大学院準備調査室長
櫻 井 洸	奈良工業高等専門学校長 (元. 2.23 ~)
末 松 安 晴	東京工業大学教授
西 村 昭 孝	石川県企画開発部長 (63. 6.14 ~)
藤 澤 俊 男	大阪大学教授 (～ 63.12.15)
諸 井 虔	日本経営者団体連盟教育特別委員会委員長 (～ 63.12.16)
山 田 康 之	京都大学教授
横 山 恭 男	金沢大学教授

○印は委員長を示す。

(イ) 準備調査委員会専門委員会委員

(昭和 63. 7. 22 ～平成元. 3. 31)

氏 名	職 名
嵩 忠 雄	大阪大学教授 (63. 8. 24 ～)
○慶 伊 富 長	沼津工業高等専門学校長 先端科学技術大学院準備調査室長
示 村 悦二郎	早稲田大学教授
末 松 安 晴	東京工業大学教授
曾 我 和 雄	東京工業大学教授
長 尾 真	京都大学教授
藤 澤 俊 男	大阪大学教授 (～ 63. 8. 24)
松 原 謙 一	大阪大学教授
山 田 康 之	京都大学教授
横 山 恭 男	金沢大学教授

○印は委員長を示す。

(5) 先端科学技術大学院構想調査に関する調査研究協力者名簿

(ア) 調査研究協力者

(昭和 62. 6. 5 ～ 63. 3. 31)

氏 名	職 名
大 浦 茂 雄	(学)正強学園理事長 (奈良大学)
大 武 健一郎	石川県総務部長
黒 田 壽 二	(学)金沢工業大学理事長
黒 羽 亮 一	筑波大学教授
○慶 伊 富 長	沼津工業高等専門学校長
中 村 正	奈良県副知事
藤 澤 俊 男	大阪大学教授
諸 井 虔	日本経営者団体連盟教育特別委員会委員長
山 田 康 之	京都大学教授
横 山 恭 男	金沢大学教授

○印は座長を示す。

(イ) 専門委員会委員

(昭和 62. 7. 27 ～ 63. 3. 31)

氏 名	職 名
○慶 伊 富 長	沼津工業高等専門学校長
末 松 安 晴	東京工業大学工学部長
藤 澤 俊 男	大阪大学教授
山 田 康 之	京都大学教授
横 山 恭 男	金沢大学教授

○印は座長を示す。

(6) 創設準備委員会・専門部会開催経過

○先端科学技術大学院(石川)創設準備委員会

- ・創設準備委員会 第1回 平成元年5月31日
第2回 平成元年6月28日
第3回 平成元年7月19日
第4回 平成元年9月27日
第5回 平成2年1月25日
第6回 平成2年3月1日

- ・教育研究等専門部会 第1回 平成元年6月1日
第2回 平成元年6月19日
第3回 平成元年7月4日
第4回 平成元年10月2日
第5回 平成2年11月6日
第6回 平成2年12月4日
第7回 平成2年2月15日

- ・施設設備等専門部会 第1回 平成元年6月1日
第2回 平成元年6月20日
第3回 平成元年7月7日
第4回 平成元年10月6日
第5回 平成2年1月22日
第6回 平成2年3月15日

○北陸先端科学技術大学院大学創設準備委員会

- ・創設準備委員会 第1回 平成2年6月28日
第2回 平成2年8月29日

- ・教育研究等専門部会 第1回 平成2年7月3日
第2回 平成2年7月18日
第3回 平成2年8月22日

- ・施設設備等専門部会 第1回 平成2年7月18日
- ・教員選考専門部会 第1回 平成2年7月18日
第2回 平成2年8月22日

沿革

1987(昭和62)年	5月	文部省に先端科学技術大学院構想調査に関する調査研究協力者会議設置	2012(平成24)年	3月	遠隔教育研究センター廃止 (業務を大学院教育イニシアティブセンターへ移管)
1988(昭和63)年	4月	東京工業大学に先端科学技術大学院準備調査室・委員会設置			グローバルコミュニケーションセンター廃止 (業務を先端領域基礎教育院へ移管)
1989(平成元)年	5月	東京工業大学に先端科学技術大学院(石川)創設準備室・委員会設置		4月	産学官連携総合推進センター設置 (先端科学技術研究調査センターを改組)
1990(平成2)年	6月	東京工業大学に北陸先端科学技術大学院大学創設準備室・委員会設置			シミュレーション科学研究センター設置 地域イノベーション教育研究センター設置 (地域・イノベーション研究センターを改組)
	10月	北陸先端科学技術大学院大学開学 情報科学研究科、附属図書館設置			サービスサイエンス研究センター設置
1991(平成3)年	4月	材料科学研究科、情報科学センター設置	2013(平成25)年	4月	JAIST イノベーションプラザ設置
1992(平成4)年	4月	情報科学研究科博士前期課程第一期生入学 新素材センター設置	2014(平成26)年	7月	産学連携本部設置
1993(平成5)年	4月	材料科学研究科博士前期課程第一期生入学 先端科学技術研究調査センター設置	2015(平成27)年	3月	大学院教育イニシアティブセンター廃止 (業務を情報社会基盤研究センターへ移管)
1994(平成6)年	4月	情報科学研究科博士後期課程第一期生入学		4月	留学支援センター設置
	6月	保健管理センター設置		10月	シングルナノイノベティブデバイス研究拠点設置 高性能天然由来マテリアル開発拠点設置
1995(平成7)年	4月	材料科学研究科博士後期課程第一期生入学	2016(平成28)年	3月	先端融合領域研究院廃止 先端領域基礎教育院廃止 先端領域社会人教育院廃止
1996(平成8)年	4月	附属図書館開館			ライフスタイルデザイン研究センター廃止 グリーンデバイス研究センター廃止 ソフトウェア検証研究センター廃止 シミュレーション科学研究センター廃止 安心電子社会教育研究センター廃止 地域イノベーション教育研究センター廃止 知能ロボティクスセンター廃止 バイオアーキテクチャ研究センター廃止 高資源循環ポリマー研究センター廃止
	5月	知識科学研究科設置		4月	先端科学技術研究科設置 (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を統合) 国際連携本部設置 グローバルコミュニケーションセンター設置 イノベーションデザイン国際研究センター設置 理論計算機科学センター設置 エンタテインメント科学センター設置
1998(平成10)年	4月	知識科学研究科博士前期課程第一期生入学 知識科学教育研究センター設置		8月	高信頼組込みシステム教育研究センター廃止 高信頼ネットワークイノベーションセンター廃止
2000(平成12)年	4月	知識科学研究科博士後期課程第一期生入学		9月	高信頼 IoT 社会基盤研究拠点設置
2001(平成13)年	11月	遠隔教育研究センター設置 インターネット研究センター設置	2017(平成29)年	4月	産学官連携本部設置(産学連携本部を改組) 産学官連携推進センター設置(産学官連携総合推進センターを改組) 地域連携推進センター設置 エクセレントコア推進本部設置
2002(平成14)年	4月	ナノマテリアルテクノロジーセンター設置 (新素材センターを改組)			キャリア支援センター廃止 融合科学共同専攻設置 化学物質等総合安全管理推進本部設置
	9月	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー設置	2018(平成30)年	3月	サービスサイエンス研究センター廃止
2003(平成15)年	10月	IP オペレーションセンター設置 科学技術開発戦略センター設置 東京サテライトキャンパス設置		4月	シングルナノイノベティブデバイス研究拠点廃止 高性能天然由来マテリアル開発拠点廃止
2004(平成16)年	4月	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学設立		4月	サイレントボイスセンシング国際研究拠点設置 サステイナブルマテリアル国際研究拠点設置 マテリアルズインフォマティクス国際研究拠点設置 解釈可能 AI 研究センター設置
	11月	安心電子社会研究センター設置		7月	協生 AI ×デザイン拠点設置
2006(平成18)年	4月	マテリアルサイエンス研究科設置 (材料科学研究科を名称変更)	2019(平成31)年	3月	高信頼 IoT 社会基盤研究拠点廃止 イノベーションデザイン国際研究センター廃止 理論計算機科学センター廃止 エンタテインメント科学センター廃止
2007(平成19)年	4月	先端融合領域研究院設置	2020(令和2)年	3月	デジタル化支援センター設置 超越バイオ医工学研究拠点設置 情報環境・DX 統括本部設置 遠隔教育研究イノベーションセンター設置
	9月	高信頼組込みシステム教育研究センター設置			
2008(平成20)年	3月	科学技術開発戦略センター廃止			
	4月	地域・イノベーション研究センター設置			
2009(平成21)年	4月	グローバルコミュニケーションセンター設置 IP オペレーションセンターを先端科学技術研究調査センターへ統合 安心電子社会教育研究センター設置 (安心電子社会研究センターを改組)	2021(令和3)年	3月	
2010(平成22)年	4月	先端領域社会人教育院設置 大学院教育イニシアティブセンター設置 キャリア支援センター設置 ソフトウェア検証研究センター設置		4月	
2011(平成23)年	4月	先端領域基礎教育院設置 情報社会基盤研究センター設置 (情報科学センターを改組) ライフスタイルデザイン研究センター設置 (知識科学教育研究センターを改組) 高信頼ネットワークイノベーションセンター設置 (インターネット研究センターを改組)			
2011(平成23)年	4月	グリーンデバイス研究センター設置 知能ロボティクスセンター設置 バイオアーキテクチャ研究センター設置 高資源循環ポリマー研究センター設置			
	7月	JAIST ギャラリー設置			

歴代学長



初代 慶伊 富長
1990年10月1日～
1998年3月31日



第2代 示村 悦二郎
1998年4月1日～
2004年3月31日



第3代 潮田 資勝
2004年4月1日～
2008年3月31日



第4代 片山 卓也
2008年4月1日～
2014年3月31日



第5代 浅野 哲夫
2014年4月1日～
2020年3月31日



第6代 寺野 稔
2020年4月1日～

理念・目標

理 念

北陸先端科学技術大学院大学は、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の人材を育成する。

目 標

先進的大学院教育を組織的・体系的に行い、先端科学技術の確かな専門性ととともに、幅広い視野や高い自主性、コミュニケーション能力をもつ、社会や産業界のリーダーを育成する。

世界や社会の課題を解決する研究に挑戦し、卓越した研究拠点を形成すると同時に、多様な基礎研究により新たな領域を開拓し、研究成果の社会還元を積極的に行う。

海外教育研究機関との連携を通して学生や教員の交流を積極的に行うとともに、教育や研究の国際化を推進し、グローバルに活躍する人材の育成を行う。

将来構想

JAIST未来ビジョン(2021年1月策定)

JAIST未来ビジョン ～世界トップの研究大学を目指して～

北陸先端科学技術大学院大学は、創立以来、先端科学技術の広い分野で世界トップレベルの研究を推進し、これを背景とした人材育成と社会貢献に努めるとともに、大学改革の先導的モデルとして新しい大学院像を示してきた。この使命を受け継ぎつつ、独自の研究の高度化と先鋭化を進め、『世界トップの研究大学』へと飛躍するためのビジョンと基本戦略を策定し、その実現を通じて世界の持続的発展に貢献する。

ビジョン

北陸先端科学技術大学院大学は、独自の研究の高度化と先鋭化を進めつつ、国内外の大学や研究機関、産業界とのグローバルな連携に基づく新たな共創により、科学技術の未来を拓き世界の持続的発展に貢献するイノベーション創出拠点として、世界トップの研究大学を目指す。全学一研究科体制の下、意欲に溢れた学生を国内外から広く受け入れ、先端科学技術の確かな専門性を持ち、新たな時代を先導する『しなやかな強さと共創力』を備えたグローバルリーダーとして育成する。

●基本戦略1 本学独自の研究の高度化・先鋭化とグローバルな共創的イノベーション創出研究の推進【研究】

本学独自の研究の高度化・先鋭化を進めつつ、国内外の大学や研究機関とのグローバルな学術的連携と研究成果の社会実装を目指した産業界との幅広く緊密な連携により、科学技術の未来を拓き社会に変革をもたらす共創的イノベーション創出研究を推進する。研究力向上を目指した博士後期課程の重点化を推進する。

●基本戦略2 『しなやかな強さと共創力』を備え自主性に富んだグローバルリーダーの育成【教育】

意欲に溢れた学生を国内外から広く受け入れ、個々の学生の学修計画に対応し得る先進的な教育カリキュラムと世界トップレベルの研究を通じた専門性の高い研究室教育に加えて、産業界の知を教育にも活用することで、幅広い視野とともに『しなやかな強さと共創力』を備え自主性に富んだグローバルリーダーとして育成する。

●基本戦略3 高度でダイナミックな社会連携と人材循環による社会貢献【社会貢献】

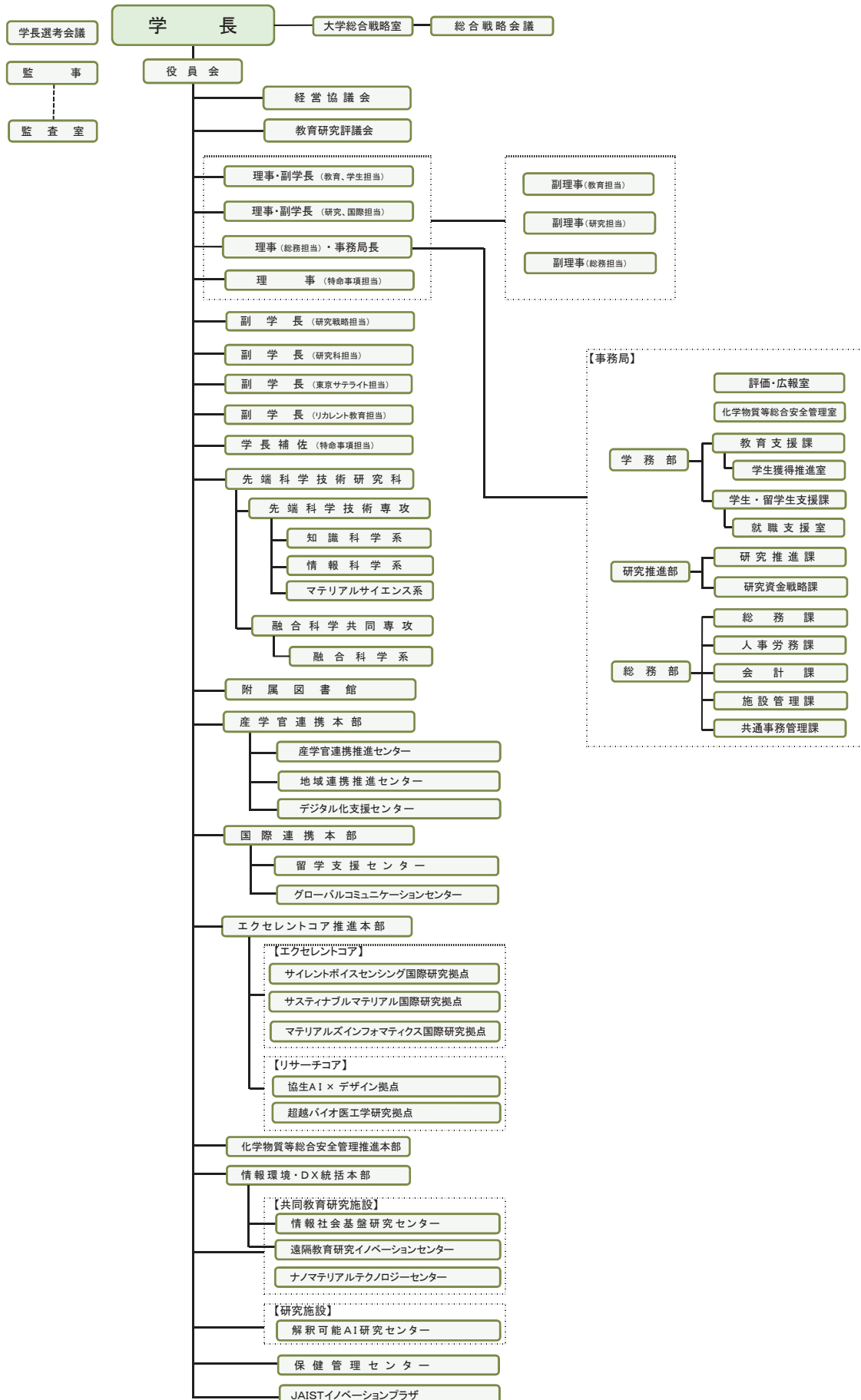
世界トップレベルの研究を背景とした、高度でダイナミックな社会連携と多彩なリカレント教育による人材循環により、世界の持続的な発展に貢献する。

●基本戦略4 組織・業務改革と人事マネジメント改革に基づく戦略的経営【経営】

多様な取組による強固な財務基盤の構築とともに、デジタル化の推進による組織・業務改革と人事マネジメント改革により、世界トップの研究大学を目指すイノベーション創出拠点として戦略的経営を推進する。

組織図

2021年4月1日現在



データで見る JAIST の歩み

■ 役職員数

年度	学 長	理 事	監 事	教 員					小 計	事務職員 技術職員	合 計
				特別招聘 教授	教 授	准教授	講 師	助 教			
2011 (H23)	1	4	2	2	52	52	1	62	176	147	323
2012 (H24)	1	4	2	1	63	54	3	58	186	145	331
2013 (H25)	1	4	2		68	55	3	61	194	147	341
2014 (H26)	1	4	2		66	55	5	53	186	147	333
2015 (H27)	1	4	2		61	53	5	55	181	144	325
2016 (H28)	1	4	2		61	49	5	43	165	141	306
2017 (H29)	1	4	2		65	47	1	33	153	139	292
2018 (H30)	1	4	2		64	44	12	34	161	149	310
2019 (H31・R1)	1	4	2		66	42	10	36	161	146	307
2020 (R2)	1	5	2		66	43	10	42	169	150	319
2021 (R3)	1	5	2		72	37	14	41	172	147	319

※各年度5月1日現在

※特任教員（常勤・非常勤）含む。

※技術職員・看護師は事務系職員に含める。

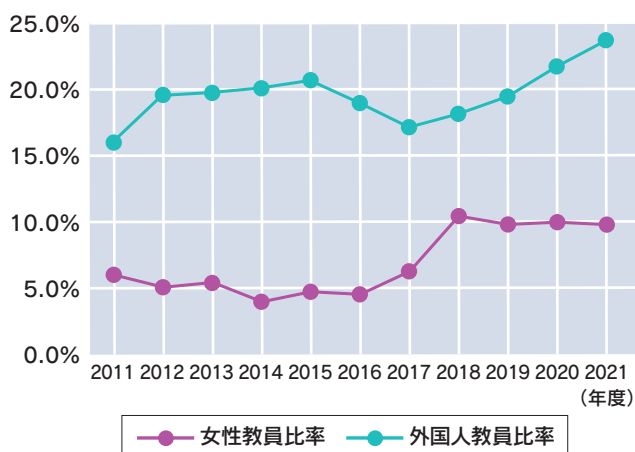
■ 女性教員数、外国人教員数

教員数（男女別・外国人）

年度	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
教員数	169	179	187	179	174	158	146	154	154	161	164
男(内数)	159	170	177	172	166	151	137	138	139	145	148
女(内数)	10	9	10	7	8	7	9	16	15	16	16
外国人(内数)	27	35	37	36	36	30	25	28	30	35	39
女性比率	5.9%	5.0%	5.3%	3.9%	4.6%	4.4%	6.2%	10.4%	9.7%	9.9%	9.8%
外国人比率	16.0%	19.6%	19.8%	20.1%	20.7%	19.0%	17.1%	18.2%	19.5%	21.7%	23.8%

※各年度5月1日現在の常勤教員で、特任教員を含む。外国人教員は、帰化者を含む。

女性教員比率、外国人教員比率



■ 志願者数、志願倍率

博士前期課程

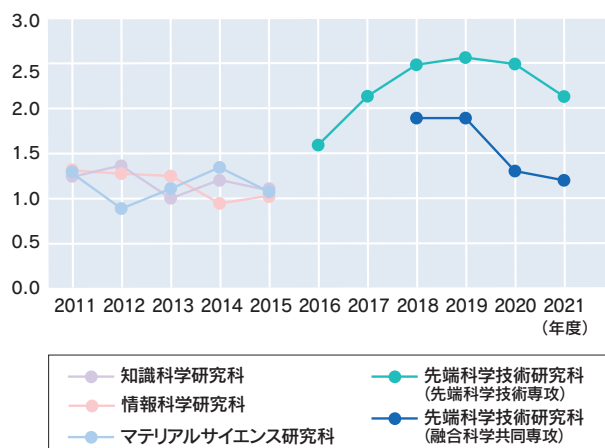
年度		2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)	定員						282	282	282	282	282	282
	志願者数						450	604	703	727	707	603
	志願倍率						1.60	2.14	2.49	2.58	2.51	2.14
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)	定員								10	10	10	10
	志願者数								19	19	13	12
	志願倍率								1.90	1.90	1.30	1.20
知識科学研究科	定員	86	86	86	86	86						
	志願者数	107	117	86	103	94						
	志願倍率	1.24	1.36	1.00	1.20	1.09						
情報科学研究科	定員	126	126	126	126	126						
	志願者数	164	161	157	119	129						
	志願倍率	1.30	1.28	1.25	0.94	1.02						
マテリアルサイエンス研究科	定員	120	120	120	120	120						
	志願者数	155	106	133	161	128						
	志願倍率	1.29	0.88	1.11	1.34	1.07						

博士後期課程

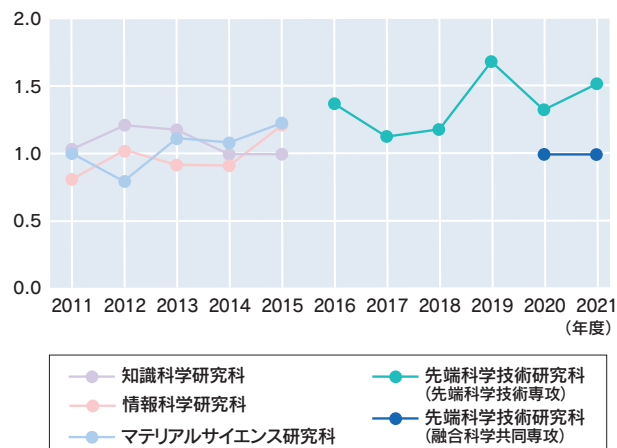
年度		2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)	定員						90	90	90	90	90	90
	志願者数						124	102	107	152	120	137
	志願倍率						1.38	1.13	1.19	1.69	1.33	1.52
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)	定員										5	5
	志願者数										5	5
	志願倍率										1.00	1.00
知識科学研究科	定員	28	28	28	28	28						
	志願者数	29	34	33	28	28						
	志願倍率	1.04	1.21	1.18	1.00	1.00						
情報科学研究科	定員	37	37	37	37	37						
	志願者数	30	38	34	34	45						
	志願倍率	0.81	1.03	0.92	0.92	1.22						
マテリアルサイエンス研究科	定員	35	35	35	35	35						
	志願者数	35	28	39	38	43						
	志願倍率	1.00	0.80	1.11	1.09	1.23						

※先端科学技術研究科設置に伴い、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は、2016年度から学生募集を停止
※転入学者は含まない。

志願倍率 (博士前期課程)



志願倍率 (博士後期課程)



■ 入学者数

博士前期課程

年度	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)						311	366	314	351	312	295
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)								8	11	9	10
知識科学研究科	73	80	68	71	78						
情報科学研究科	82	88	106	69	95						
マテリアルサイエンス研究科	64	56	77	92	70						
計	219	224	251	232	243	311	366	322	362	321	305

博士後期課程

年度	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)						102	80	88	117	97	111
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)										4	5
知識科学研究科	19	28	31	25	27						
情報科学研究科	24	30	28	27	40						
マテリアルサイエンス研究科	26	24	32	30	27						
計	69	82	91	82	94	102	80	88	117	101	116

合計	288	306	342	314	337	413	446	410	479	422	421
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

※先端科学技術研究科設置に伴い、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は、2016年度から学生募集を停止

■ 学生数

博士前期課程

年度	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)						274	606	751	823	799	758
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)								8	19	19	22
知識科学研究科	203	186	182	167	184	135	57	23	8		
情報科学研究科	251	250	247	226	223	158	63	25	4		
マテリアルサイエンス研究科	209	159	170	193	169	83	17				
計	663	595	599	586	576	650	743	807	854	818	780

博士後期課程

年度	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)						40	136	216	298	368	391
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)										4	8
知識科学研究科	95	101	109	120	108	101	77	50	23	11	6
情報科学研究科	110	113	134	121	125	114	75	48	22	16	4
マテリアルサイエンス研究科	78	82	84	101	94	76	45	17	5	1	
計	283	296	327	342	327	331	333	331	348	400	409

合計	946	891	926	928	903	981	1076	1138	1202	1218	1189
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

※各年度5月1日現在

※先端科学技術研究科設置に伴い、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は、2016年度から学生募集を停止

■ 学位授与数

修士

年度	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)
知識科学	68	82	63	66	54	61	66	70	100	97	80
情報科学	67	79	90	78	88	78	80	83	109	138	146
マテリアルサイエンス	80	106	76	68	87	91	65	89	109	85	81
融合科学										8	7
計	215	267	229	212	229	230	211	242	318	328	314

博士

年度	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)
知識科学	7	9	6	8	24	7	20	23	25	21	14
情報科学	9	14	4	25	19	22	23	24	25	17	22
マテリアルサイエンス	17	23	21	12	29	25	26	27	15	24	23
計	33	46	31	45	72	54	69	74	65	62	59

合計	248	313	260	257	301	284	280	316	383	390	373
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

■ 修了者の進路

博士前期課程修了者

年度		2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)
知識科学	修了者数	68	82	63	66	54	61	66	70	100	97	80
	進学者。()は、他大学への進学者で内数	7	10	7	12	6	10	7	12	4	12	13(2)
	民間企業等	31	41	31	29	25	28	36	29	59	49	42
	公務員等	1	1	0	2	3	2	0	3	2	0	0
	現職復帰者・勤務継続者	19	14	9	12	11	10	17	12	12	17	12
	その他	10	16	16	11	9	11	6	14	16	12	8
情報科学	修了者数	67	79	90	78	88	78	80	83	109	138	146
	進学者。()は、他大学への進学者で内数	10	12(1)	17	14	18(1)	15	19(1)	15(3)	16(3)	26(1)	25(5)
	民間企業等	39	49	50	43	50	40	37	43	62	80	81
	公務員等	1	0	1	1	0	4	4	0	1	2	3
	現職復帰者・勤務継続者	5	6	9	12	7	10	6	9	8	4	8
	その他	12	12	13	8	13	9	14	16	14	22	22
材料科学・マテリアル	修了者数	80	106	76	68	87	91	65	89	109	85	81
	進学者。()は、他大学への進学者で内数	11(4)	21	23(3)	17(3)	19(1)	11(2)	12(3)	11(1)	16(1)	20	19(4)
	民間企業等	54	72	40	41	59	69	46	66	82	52	51
	公務員等	3	3	3	2	1	2	0	1	2	1	0
	現職復帰者・勤務継続者	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	12	10	9	8	8	9	7	11	7	4	5
融合科学	修了者数										8	7
	進学者。()は、他大学への進学者で内数										2	2(1)
	民間企業等										5	4
	公務員等										1	0
	現職復帰者・勤務継続者										0	0
	その他										0	1
合計	修了者数	215	267	229	212	229	230	211	242	318	328	314
	進学者。()は、他大学への進学者で内数	28(4)	43(1)	47(3)	43(3)	43(2)	36(2)	38(4)	38(4)	36(4)	60(1)	59(12)
	民間企業等	124	162	121	113	134	137	119	138	203	186	178
	公務員等	5	4	4	5	4	8	4	4	5	4	3
	現職復帰者・勤務継続者	24	20	19	24	18	20	23	21	20	21	20
	その他	34	38	38	27	30	29	27	41	37	38	36

2020年度修了者の主な就職先(復職者を除く。)

知識科学	アクセントチュア、IDOM、ESRIジャパン、NECソリューションイノベータ、NTTドコモ、FCNT、キオクシア、京三製作所、京セラ、京セラドキュメントソリューションズ、GMOインターネット、J-POWERビジネスサービス、システナ、四川海薬医药有限公司(中国)、シャープ、ダイコク電機、大日本印刷、DTS、東京海上日動システムズ、東豊開発コンサルタント、日本放送協会、日立オムロンターミナルソリューションズ、日立システムズ、ビッグツリーテクノロジー&コンサルティング、富士ソフト、プライセン、法人育てる会、USEN-NEXT HOLDINGS、Youzu(中国)、リクルートキャリアコンサルティング、レーザック、ほか
情報科学	アートディンク、アイ・オー・データ機器、アイヴィス、アイエイアイ、アイダエンジニアリング、アクセントチュア、アトラス、アルプスアルパイン、インフォセック、NRIデータテック、NECソリューションイノベータ、NECプラットフォームズ、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ、NTTコムウェア、NTTドコモ、オムロンエキスパートリンク、KDDI、サイオステクノロジー、佐賀県警察本部科学捜査研究所、産業能率大学、GA technologies、深圳鴻芯微納技术有限公司(中国)、シャープ、Shanghai Micro Electronics Equipment (Group) Co., Ltd.(SMEE)(中国)、セコム、中国電子科技集团公司第四十一研究所(中国)、デジタルプロセス、デンソーテクノ、東京コンピュータサービス、東芝、東芝インフラシステムズ、東芝エネルギーシステムズ、東芝ソシオシステムズ、東芝電波プロダクツ、凸版印刷、日本電気、日本電気通信システム、日本電信電話、Baicells technology company(中国)、パナソニック アプライアンス社、パナソニック ライフソリューションズ社、Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.(中国)、ビズメイツ、日立産機制御ソリューションズ、日立システムズパワーサービス、日立製作所、ファーストフーズ、フェニックスエンジニアリング、富士通、フューチャー、フューチャーアーキテクト、プライセン、ブリヂストン、古河電気工業、ブレインパット、ベネッセコーポレーション、防衛省 防衛装備庁、北富青果、マイクロンメモリジャパン、三菱電機、三菱電機インフォメーションネットワーク、ミハル通信、ヤマハ発動機、ヤマハモーターパワープロダクツ、ユーザーローカル、Lightblue Technology、楽天、楽天モバイル、ルネサスエレクトロニクス、ほか
マテリアルサイエンス	アイバイオテック、青山製作所、アクアパルス、アドヴィックス、アムコー・テクノロジー・ジャパン、イリソ電子工業、ウシオ電機、AGC若狭化学、カーリットホールディングス、カケンテストセンター、ケーイーエフ、神戸製鋼所、KOKUSAI ELECTRIC、小松開発工業、三協立山、三晶MEC、三和油化工業、ジーシー、Sinopec Group(中国)、シャープ、白石カルシウム、新菱冷熱工業、新和電工、スタンレー電気、立山科学センサーテクノロジー、タマダ、TDK、東芝デバイス&ストレージ、長野日本無線、日本ビグメント、ニフコ、日本インサイトテクノロジー、日本電子、ハイウェイトールシステム、パローホールディングス、福井村田製作所、富士薬品、古河電気工業、マイクロンメモリジャパン、三ツ星ベルト、YAMANAKA、ルネサスエレクトロニクス、ほか
融合科学	インテージ、ソリトンシステムズ、日本特殊陶業、日本電信電話

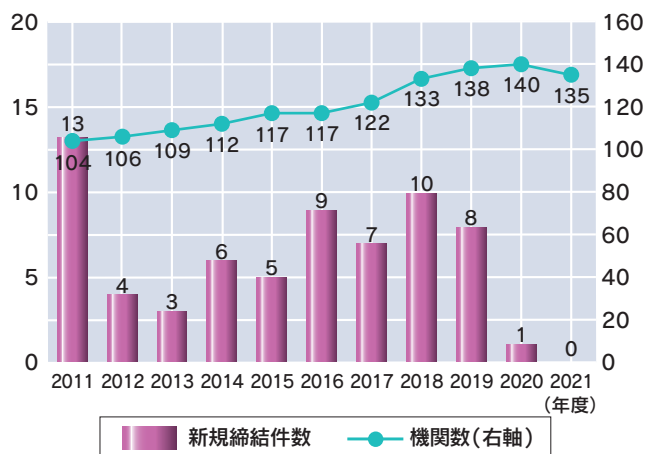
博士後期課程修了者

年度			2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)	
知識科学	進路先状況	修了者数	4	6	5	6	20	6	12	15	20	19	12	
		民間企業等	0	0	0	1	0	0	1	0	3	4	3	
		大学教員	1	2	0	1	3	0	2	3	1	3	1	
		ポスドク/研究員	2	2	2	1	1	1	2	3	3	3	1	
		公務員	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		現職復帰者・勤務継続者	0	1	2	2	7	3	1	7	9	8	5	
		その他	留学生帰国	0	1	1	1	9	2	6	2	2	0	2
			その他（研究生等含む。）									2	1	0
情報科学	進路先状況	修了者数	7	13	3	23	17	20	18	19	22	14	21	
		民間企業等	0	0	0	2	0	3	2	0	4	3	4	
		大学教員	0	0	0	2	3	4	3	4	2	2	4	
		ポスドク/研究員	5	9	2	5	3	2	3	5	3	6	6	
		公務員	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		現職復帰者・勤務継続者	1	2	0	8	7	3	4	5	4	1	4	
		その他	留学生帰国	1	1	1	5	4	8	6	5	8	2	2
			その他（研究生等含む。）									1	0	1
材料科学・マテリアル	進路先状況	修了者数	17	21	21	9	27	23	25	26	14	24	23	
		民間企業等	7	2	4	1	6	7	6	6	4	3	6	
		大学教員	2	6	1	1	3	0	2	1	1	0	2	
		ポスドク/研究員	6	9	7	3	8	6	6	8	3	11	13	
		公務員	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
		現職復帰者・勤務継続者	2	1	6	0	2	2	2	5	2	4	0	
		その他	留学生帰国	0	2	3	4	7	7	8	6	4	5	2
			その他（研究生等含む。）									0	1	1
合計	進路先状況	修了者数	28	40	29	38	64	49	55	60	56	57	56	
		民間企業等	7	2	4	4	6	10	9	6	11	10	13	
		大学教員	3	8	1	4	9	4	7	8	4	5	7	
		ポスドク/研究員	13	20	11	9	12	9	11	16	9	20	20	
		公務員	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	
		現職復帰者・勤務継続者	3	4	8	10	16	8	7	17	15	13	9	
		その他	留学生帰国	1	4	5	10	20	17	20	13	14	7	6
			その他（研究生等含む。）									3	2	2

2020年度修了者の主な就職先(復職者を除く。)

知識科学	the Royal University of Phnom Penh (カンボジア)、日立製作所、ブライムスタイル、FRIENDWIND CO., LTD. (台湾)、北陸先端科学技術大学院大学
情報科学	King's College London (イギリス)、五大開発、産業技術総合研究所、Thai-nichi Institute of Technology (タイ)、Dalian Politechnic University (中国)、東京工業大学、National Electronics and Computer Technology Center (タイ)、Nokia Solutions and Networks Technical Services Vietnam, Co., Ltd. (ベトナム)、Vietnam National University, Ho Chi Minh City (ベトナム)、北陸先端科学技術大学院大学、三谷産業、Rhur University Bohum (ドイツ)、レクサー・リサーチ、早稲田大学
マテリアルサイエンス	Ipsos Sdn. Bhd. (マレーシア)、小矢部精機、Global Fashion Group (ベトナム)、Samsung Display Vietnam (ベトナム)、新日本理化、Swansea University (イギリス)、Bangladesh Agricultural University (バングラデシュ)、北陸先端科学技術大学院大学、北海道大学、マイクロンメモリジャパン、横浜市立大学

■ 海外学術交流協定締結数

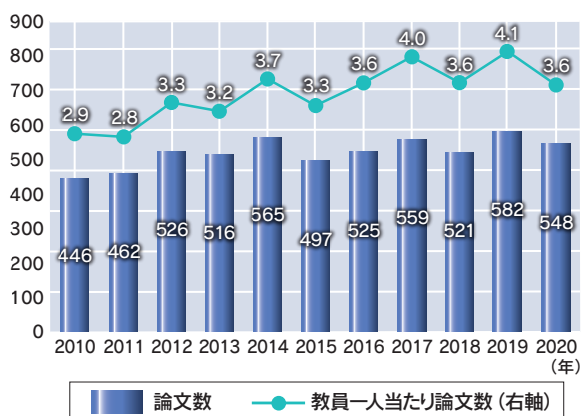


※「機関数」は、当該年度末時点の協定締結機関数。2021年度のみ9月末時点

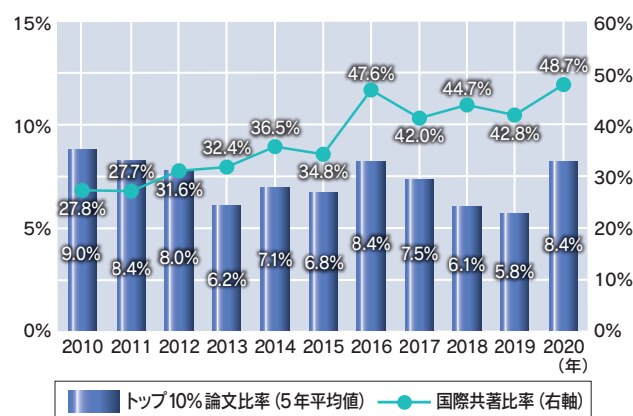
※「新規締結件数」は、当該年度に新たに協定を締結した件数。2021年度のみ9月末時点

■ 学術論文

Scopus 論文



トップ10% 論文比率と国際共著比率



※「Scopus論文」は、Elsevier社の抄録・引用文献データベース“Scopus”をデータソースとする統計ツール“Scival”から算出

※「トップ10%論文」とは、各年毎に被引用回数が世界的に上位10%に入る論文。研究分野毎に値を算出する同社の「Field-Weighted (研究分野補正值)」を用いた。

■ 知的財産権の取得、管理及び活用の状況

年度	特許保有・出願・取得			ライセンス契約等					
	保有件数	出願数	取得数	実施許諾		譲渡		計	
				件数	収入 (千円)	件数	収入 (千円)	件数	収入 (千円)
2010 (H22)	83	36	14	2	503	1	400	3	903
2011 (H23)	93	36	17	1	1,230	7	1,190	8	2,420
2012 (H24)	105	32	14	0	552	6	2,643	6	3,195
2013 (H25)	126	33	22	0	492	3	1,410	3	1,902
2014 (H26)	132	43	14	0	421	5	4,961	5	5,382
2015 (H27)	134	43	11	1	4,288	7	7,068	8	11,356
2016 (H28)	128	40	12	1	1,980	13	3,886	14	5,866
2017 (H29)	127	58	13	0	2,092	12	5,500	12	7,592
2018 (H30)	140	40	23	1	3,024	7	2,000	8	5,024
2019 (H31・R1)	152	34	22	1	2,765	8	2,450	9	5,215
2020 (R2)	167	32	24	0	2,736	13	8,687	13	11,423

※「保有件数」は、当該年度末時点での保有件数

※「出願数」は、外国出願を含め出願国数を計上し、「取得数」及び「保有件数」は、外国における権利も含む。

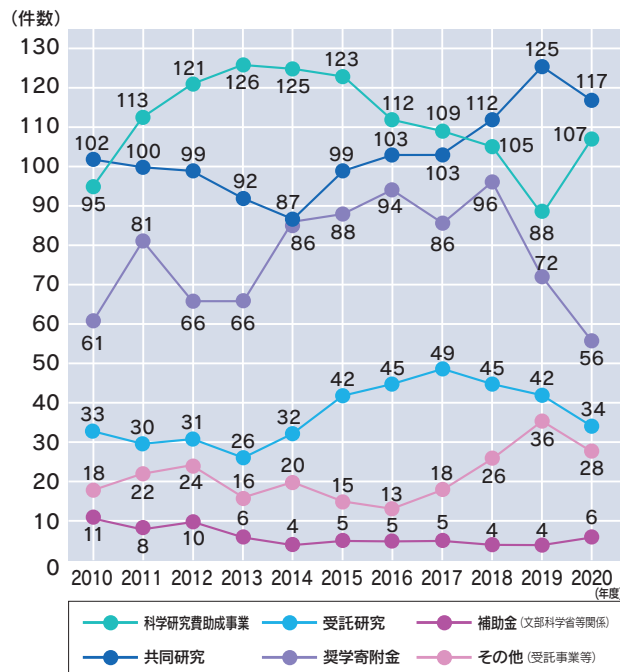
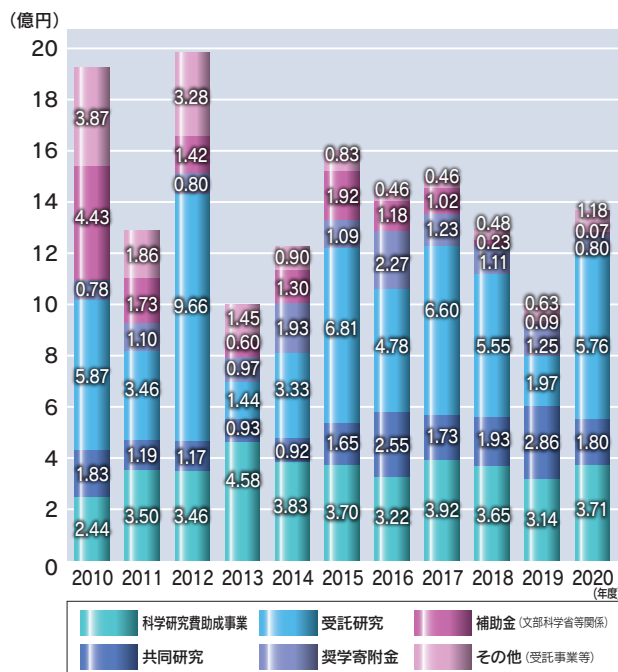
※「ライセンス契約等」には、著作権に係るものを含む。

※実施許諾の契約件数は、複数年契約を締結した場合、契約締結年度に1回だけ計上

※実施許諾に係る収入は、契約締結年度以降に生じる場合があり、必ずしも契約件数と対応していない。

※譲渡に係る件数及び収入は、研究成果物有償分を含む。

■ 外部資金受入金額・件数



■ 収入・支出の推移

収入

(単位：百万円)

区分	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)
運営費交付金	5,601	5,505	5,405	5,465	5,331	5,265	5,286	5,207	5,387	5,365
施設整備費補助金	—	—	552	357	54	192	134	280	245	260
補助金等収入	194	146	198	169	226	132	130	77	10	70
大学改革支援・学位授与機構施設費交付金	24	24	24	24	24	20	20	20	20	20
授業料等自己収入	622	607	611	605	648	672	727	749	757	707
産学連携等研究収入及び寄附金収入等	882	859	1,091	875	829	1,277	1,130	1,183	1,013	857
引当金取崩	—	12	4	10	2	8	2	—	—	—
目的積立金取崩	—	60	5	—	406	35	68	229	253	199
計※	7,323	7,211	7,891	7,505	7,520	7,601	7,497	7,745	7,685	7,478

支出

(単位：百万円)

区分	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31・R1)	2020 (R2)
教育研究経費	6,093	6,100	6,074	5,872	6,257	5,432	5,894	6,073	6,120	5,825
施設整備費	24	24	576	381	78	212	154	300	265	280
補助金等	191	146	190	169	226	132	130	77	10	70
産学連携等研究経費及び寄附金事業費等	838	774	1,037	719	786	1,083	1,060	1,048	878	734
計※	7,147	7,044	7,876	7,141	7,347	6,859	7,238	7,498	7,273	6,909

※表示単位未満を四捨五入しているため、計に符合しない場合がある。

JAIST基金へのご協力をお願い

「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。



本学は、2010（平成22）年の創設20周年を契機として、「JAIST基金」を創設しました。基金へのご寄附は、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させていただきます。

2020（令和2）年度においては、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。

2020年 7月 | 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、JAIST基金から一人あたり5万円を給付しました。

2020年11月 | 新規に渡日し、14日間の待機期間を求められる留学生に対し、待機期間中の滞在費の一部補助として、JAIST基金から一人あたり5万円を給付しました。

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
- ・学費を貸与し、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

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相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。

管理運営の方法

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@ml.jaist.ac.jp

JAIST基金

検索



Global Education and Research Activities that Contribute to the Development of the International Community

Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST) has set as its goals “to actively interact with students and faculty members through collaboration with overseas educational and research institutions, to promote the internationalization of education and research, and to develop scholars and researchers who are active globally.” We believe it is important to contribute to international collaborative research, promoting interaction between people, organizing international symposiums, actively accepting international students and faculty members, and promoting educational collaboration programs with overseas universities. Through these activities, we are promoting international exchanges in education and research in advanced science and technology with a global perspective.



Strengthening International Networks and Promoting World-Class Research

Yukari Nagai

Trustee and Vice President for Research and International Affairs

Director, Headquarters for International Collaboration

Director, International Research Center for Innovation Design (until March 2021)

Director, Center for Global Educational Collaboration

Director, JAIST Innovation Plaza

As President Terano proclaimed on the 30th anniversary of JAIST, it is well known that the university's research is world-class, and the motto of the University is "The best education and social contribution through the best research." In order to demonstrate JAIST's unique strengths for the future, we will support faculty member's research and promote the establishment of an international base through promotion of research and international collaboration. Of course, individual graduate students also contribute significantly to JAIST's excellent research capabilities. In particular, through our postdoctoral program, we have produced a large number of outstanding researchers.

With regard to international efforts, we have signed over 130 academic exchange agreements with overseas institutions, built on the active promotion of joint research and exchanges by faculty members. In 2006, at the dawn of the concepts of "design thinking" and STEAM, we established a research group called Design Creativity & Innovation that has led these trends, and the group has continued to be active as an international research base. The group has 200 members from more than 25 countries, mainly from the UK, the United States, and Europe, who are jointly progressing the research activities. It is not easy for researchers in Japan to take initiatives such as holding international conferences and publishing academic journals on the world

stage, but I believe that the fact the University is trusted by overseas universities has greatly assisted us in achieving these goals.

This is just one example, and every faculty member at the university has spent his or her life pursuing his or her dreams as a researcher and working on various research themes with passion. In addition, each laboratory operates autonomously, and students take on their own research as members of the laboratory and actively engage in research discussions with faculty members. I believe that this also leads to improving the quality of research and teaching at JAIST. It is important that we develop the university's strengths and inspire each other by supporting daily research activities and promoting international collaboration, and that we establish a comprehensive research capability creation system that can be utilized by society.

The research that the faculty members have been developing based on their own free thinking has come to the stage of having great influence on the world. I believe that cutting-edge science and technology is the key to opening up the future of society, and that now is the time for JAIST to drive new academic trends. I would like to send a message from JAIST to researchers around the world.

Conclusion of Academic Exchange Agreements

In order to promote world-leading research and develop human resources who can contribute to the international community, we actively engage in international academic exchanges through human interaction and collaborative research with overseas universities and research institutions. As of April 1, 2021, we have signed academic exchange agreements with 140 institutions in 29 countries and 1 region.



Global Collaborative Research Activities (international co-authored papers)



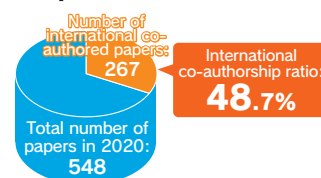
The size of the circle represents the number of co-authored papers (2010-20) by country of overseas research institute. Source: Elsevier © SciVal.

World-class Research

Based on the world's largest literature database provided by Elsevier (2016-20), JAIST ranks 4th in terms of international co-authorship ratio (45.1%) in national universities.

(From "University Ranking" Asahi Shimbun Publishing)

Quantity and Quality of Presented Research Results (2020)



"JAIST International Seminar House" opened in April 2021!

On April 1, 2021, the International Exchange Hall was relaunched as "JAIST International Seminar House." JAIST International Seminar House is an accommodation facility for visitors to the university and their families that aims to promote educational research and international exchange. There are 10 single rooms, 5 4-person rooms, 3 rooms for couples, and 3 rooms for families. The rooms are equipped with furniture such as beds and dining tables, and appliances such as refrigerators and microwaves.



Communicating the Essence of the Graduate University through Diversity and Intelligence

Hiroyuki Iida

Trustee and Vice President for Educational and Student Affairs

Director, Research Center for Entertainment Science (until March 2021)

Director, Global Communication Center (until March 2021)



At JAIST, international students from 20 countries account for 40% of all students. This percentage is very high for Japan. I believe it is important for us to ensure that this international diversity works well. In Japan, there was a time when the economy was growing, but now growth is stagnant. As a reflection of the current times, the younger generation has lost their outward competitive attitude and desire to work tirelessly. In JAIST's global environment, I would like Japanese students to work hard in friendly rivalry with motivated international students. I believe international students can learn a lot in Japan, such as traditional Japanese culture, values, and customs.

In terms of diversity, in Europe and the United States, changing your major and affiliation when you progress from university to graduate school is considered to be a sign of having diverse capabilities and leads to higher recognition in society. This is not yet the case in Japan, but students at JAIST are generally rated highly by companies because they have been taught based on a strict curriculum and have acquired knowledge outside their major. JAIST has set the goal of establishing “advanced

researcher training” as the first pilot case for a graduate university, and I believe this is a result of our focus on student education. I joined the university in 2005. Comparatively, I had a light teaching load and few other duties, so I was able to enjoy the privileges of JAIST being a “Graduate University” and a “Research University” and focus on my research. I had time for meaningful discussions with my students and I was able to meet and mentor individual students. In 2010, the University celebrated its 20th anniversary and held a joint Computer Olympiad with the International Computer Games Association. Holding this world tournament in Kanazawa - the first time it had been held in Japan - made it a very exciting project.

JAIST was established with the goal of being an “ideal academic institute” that conducts world-class advanced research and develops excellent human resources. 2020 marks our 30th anniversary, and President Terano has set out his vision to maximize the growth of our research capabilities. We will return to our inception and strive to further develop and publicize our research capabilities.

JAIST received “Japan Ryugaku Awards” for the sixth consecutive year!



JAIST won awards for six consecutive years from 2016 to 2021 at the “Japan Ryugaku Awards” organized by the Association for the Promotion of Japanese Language Education, which investigates and selects higher education institutes recommended for international students. In 2016 and 2017, JAIST won the Grand Prize in the “Graduate School (West Japan) Category.” JAIST’s educational content, school equipment, and learning support for international students were rated highly.

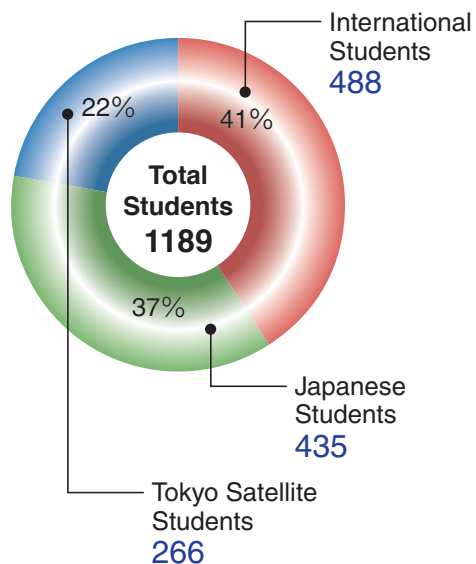
Global Learning Environment

More than 40% of JAIST students are international students, representing approximately 20 countries worldwide, and many of our classes are conducted in English. We believe that maintaining a diverse student body is an effective way to develop scientists and researchers who can play an active role globally.

■ Percentage of Students

(Excluding research student)

(As of May 1, 2021)



■ Trends in number of international students (Including research students)



■ Number of International Students (Including research students)

(As of May 1, 2021)

Country Region	Graduate School of Advanced Science and Technology			Total				
	Master's Program	Doctoral Program	Research Students	Master's Program	Doctoral Program	Research Students	Total	Rate %
China	225	104	5	225	104	5	334	67.7
Vietnam	22	31		22	31	0	53	10.8
Thailand	5	26		5	26	0	31	6.3
India	4	10		4	10	0	14	2.8
Bangladesh	3	10		3	10	0	13	2.6
Myanmar	4	8		4	8	0	12	2.4
Indonesia	3	7		3	7	0	10	2.0
Taiwan	4	3		4	3	0	7	1.4
Korea	3	4		3	4	0	7	1.4
Malaysia	2	2		2	2	0	4	0.8
Egypt		1		0	1	0	1	0.2
Netherlands		1		0	1	0	1	0.2
Canada	1			1	0	0	1	0.2
Saudi Arabia		1		0	1	0	1	0.2
Jamaica		1		0	1	0	1	0.2
Pakistan	1			1	0	0	1	0.2
Brazil		1		0	1	0	1	0.2
Laos		1		0	1	0	1	0.2
Total	277	211	5	277	211	5	493	100

Collaborative Educational Programs with Overseas Universities

Double Degree Program

Students study and conduct research activities both at JAIST and a partner institution to obtain a degree from each institution.

Partner Universities	Program	Type
Tianjin University (China)	Master's Program	Reciprocal
	Doctoral Program	Reciprocal
Chulalongkorn University (Thailand)	Master's Program	Accepting
	Master's & Doctoral combined program	
	Doctoral program	
Thammasat University, Sirindhorn International Institute of Technology (Thailand)	Doctoral program	Accepting
Indian Institute of Technology Gandhinagar (India)	Master's program	Reciprocal

Collaborative Educational Program with Vietnam

JAIST conducts a Collaborative Education Program with following Vietnamese academic institutions. Students who study and conduct research activities at both JAIST and a partner institution in Vietnam, and have fulfilled all the requirements for completion of JAIST are awarded a degree from JAIST.

Partner Universities	Program	Type
Vietnam National University, Ho Chi Minh City - University of Science (VNUHCM-US)	Master's program	Accepting
Vietnam National University, University of Engineering and Technology (VNU-UET)		
Posts and Telecommunications Institute of Technology (PTIT)		
Le Quy Don Technical University (LQD)		
Vietnam National University, Ho Chi Minh City-University of Information Technology (HCM-UiT)		



Online ceremony to commemorate the 20th anniversary of collaboration with higher education institutions in Vietnam (December 2020)

Collaborative Education and Research Co-supervision Program

Supervisors at the degree awarding university and a subsidiary supervisor at the host institution co-supervise a student under a joint research project implemented between JAIST and the partner institution. The student studies at the host institution as a non degree-seeking student (Special Visiting Student) for a certain period of time, and receives a Certificate of Attendance after the completion of the program.

Partner Universities	Program	Type
Dresden University of Technology (Germany)	Doctoral program	Reciprocal

Congratulatory Messages for JAIST 30th Anniversary from Partner Universities

Tianjin University (China)

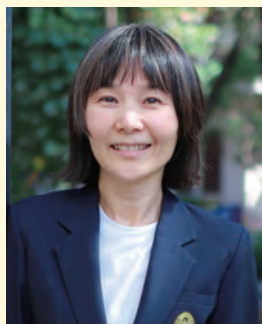


Those exchange professors represent our efforts. Those exchange students reflect our achievements. Those exchange COVID-19 masks witnessed our friendship. A friend in need is a friend indeed. Happy 30 years birthday to JAIST!

*Prof. Dr. TAO Wenyuan
Vice Director, College of Intelligence and Computing*



Chulalongkorn University (Thailand)



I am delighted to express sincere congratulations to JAIST on its 30-year anniversary. The JAIST-Chulalongkorn University dual degree program has woven tight bonds among the professors and researchers of the two institutions and paved the way to success for many students. I truly wish that this friendship will continue growing.

*Prof. Dr. Supason Wanichwecharungruang
Department of Chemistry, Faculty of Science*

Indian Institute of Technology Gandhinagar (India)



On behalf of IIT Gandhinagar, heartfelt congratulations to JAIST on its 30th Anniversary.

We are proud to have vibrant joint degree, student, faculty, and research exchange programs with JAIST and consider them among our most valuable global partners. We look forward to both broadening and deepening our collaborations with JAIST in the decades to come!

*Prof. Dr. Sudhir K Jain
Director, IIT Gandhinagar*



Voice of International Students

OGUNLEYE, Olamikunle Osinimu **Ph.D. in Material Science (2019)** **Nigeria**



I have many pleasant memories of my time at JAIST. The campus was cosmopolitan, consisting of students from all over the world. I got to learn about cultures other than my own: food, clothing, and even ways of life that were different. This experience broadened my perspective about life in general.

Some of the lectures on campus were taught in English. The Student Affairs Department staff were very helpful and solved various problems during my stay on campus. They had good command of English, so they were able to interact easily with me.

The weather at JAIST was quite unique: winter was very cold and summer was very hot. Spring and autumn were the best seasons for me. I was able to take amazing pictures during the brief cherry blossom season. Thanks to the University for taking the initiative to grow such trees, thus beautifying the campus.

The education I got at JAIST was world class. With the support of my supervisor, I was able to publish my research paper with a very good journal. Thanks to the exposure and academic rigor I experienced during my time at JAIST, I am confident that the sky is just the limit. In the near future, I plan to do a post doc to further or start a new research field.

I would admonish prospective students to pick JAIST. For Japanese students, I think it's a good place to learn English because of the diversity of students admitted into JAIST. Research is also very intense and rewarding because of the top-notch academics and world-class facilities students are exposed to.



PRIMANITA, Anggina **Ph.D. in Information Science (2021)** **Indonesia**



I took the 3D program at the Graduate School of Advanced Science and Technology between 2018 and 2021.

I was first introduced to JAIST and its program during a conference held in my hometown, Palembang, in 2017. My first impression was that everything was very swift and structured, which I was happy about since I can be a clumsy person. After some time in the lab, I feel like JAIST and its environment is a very good place for research. Truthfully, there isn't much change from my first impression that everything was swift and structured. I have had a great experience studying at JAIST.

I enjoy the advanced classes and minor research. They are structured for students to dig deeply into subjects that could be foreign to us.

I feel like it is really interesting to learn things outside of your area of expertise. Moreover, living in Japan has been interesting. For the last year and a half of my time there, the pandemic has been ongoing and thus I cannot spend much time exploring everything. I am glad that JAIST took the measure of doing remote learning as well as remote research supervision. It gives me a sense of comfort and lessens the anxiety that comes with the change of lifestyle during the pandemic. I feel like studying at JAIST has helped me to become more agile in navigating my research, as long as I am not procrastinating about it. My advice is to plan your research and milestones thoroughly. It is better not to meet something on your schedule than to not have a schedule at all.



TIENG, Kimseng
Ph.D.in Knowledge Science (2020)
(SIIT-JAIST Double Degree Program)
Cambodia



I was a dual doctoral degree student between the Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT) Thamatsart University and JAIST, and completed my doctoral program in September 2020. It is my great pleasure to share my thoughts with new students who intend to join master or doctoral degree programs in the upcoming year. Let me share four reasons you should choose to pursue further study at JAIST.

First, students can experience differences among the four seasons in Japan. You can enjoy cherry blossoms during spring, clear blue sky and sunsets during summer, red maple trees during autumn, and snow during winter. Students can also taste different types of Japanese food in accordance with each season. JAIST is the perfect place for nature-lovers, where students can borrow the free bicycles and go to the Tedoru River or the Sea of Japan. Also, students can enjoy running along the rice fields under cherry blossoms, hiking at the foot of Mt. Hakusan, seeing nighttime views of the galaxy around campus, and skating or skiing nearby during winter.



Second, JAIST is located on a secluded hill, and as such it is a perfect place for students who need to focus on their academic research. JAIST provides full facility support for master and doctoral degree students. For instance, students can enjoy reading or borrowing books from the library 24/7 and accessing the JAIST server and staying in the lab at any time, using Surface tablets with full version software from JAIST for research. Even though the campus is a bit isolated, JAIST provides a free shuttle bus to connect with train stations and shopping malls.

Third, JAIST provides multidisciplinary courses across different schools to the students. This means that students who join the school of Knowledge Science (KS) can also take courses from other schools (Material Science (MS) and Information Science (IS)) if they have an interest, and the same is true for students in the MS and IS schools. Thanks to the extensive academic and industrial experience of the faculty members, this system helps students gain multiple skills and knowledge sets across both their own fields of research and their areas of specific interest.

Finally, JAIST is truly an international graduate university, with almost 50% of the students coming from foreign countries such as China, Vietnam, Thailand, Indonesia, Myanmar, Laos PDR, Jamaica, India, Malaysia, Pakistan, Bangladesh, and Kenya. Also, JAIST often organizes different cultural programs, such as homestays with local people, tours of historical sites, and Culture Experience excursions. These experiences encourage students to learn about different cultures and live in this community.

For these reasons, JAIST is one of the best graduate universities for international education. I hope that everyone will have wonderful experiences at JAIST, as I did.

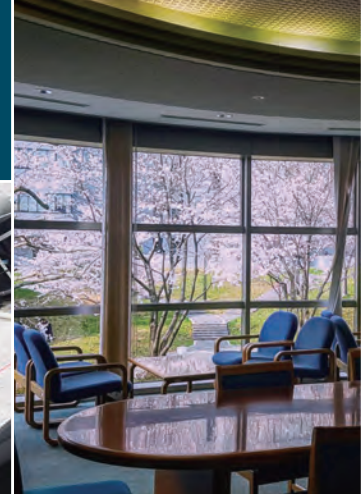
Japanese Culture Training



From left: Komatsu Awazu Factory Tour (September 2014), Tea Room Experience (June 2015), Higashi Chaya Street Walk (June 2019)

JAIST Foundation

“JAIST Fund” will be utilized to foster leaders capable of contributing to the making of the future world.



"JAIST Foundation" was established in 2010, the 20th anniversary of JAIST, and donations to the JAIST Foundation are used for education and research, social contributions, international exchange, and support for students in financial difficulties. In 2020, we provided financial support from the JAIST Fund to students in financial hardship and students affected by the COVID-19 pandemic. Thank you very much for your support of the JAIST Foundation.

- 2020. 7 | We provided 50,000 yen per student from the JAIST Fund to students in financial hardship due to the impact of COVID-19.
- 2020.11 | We provided 50,000 yen per student from the JAIST Fund to new international students to help them with accommodation expenses for the 14-day quarantine period after their arrival in Japan.

JAIST has established two funds, "Education and Research Support Fund" and "Study Support Fund", in the JAIST Foundation in order to further enhance education, research and study support for students.

The "Education and Research Support Fund" accepts donations for the purpose of applying to the projects that promote education and research, social contribution, international exchange, etc. In addition, the "Study Support Fund" accepts donations for the purpose of funding for projects that support students who are difficult to study due to economic reasons.

We would appreciate your support and cooperation.

JAIST Fund

Education and Research Support Fund

(Outline)

- Education and research promotion project
- Student support project (excluding projects carried out by the Study Support Fund)
- Social contribution project
- International exchange project
- Other projects necessary to achieve the objectives of the Fund

Study Support Fund

(Outline)

- Exempting all or a part of tuition, admission fee or boarding fee
- Projects that lend or provide scholarships
- Projects that bear the cost of studying abroad
- Projects that pay remunerations to students engaged in teaching assistants, research assistants, etc.

How to donate

1. Express your intention to donate

Please contact the JAIST Foundation Office to let us know your intention of donation by telephone, e-mail, etc.

2. Receive notice from JAIST

We will notify you about acceptance of donation and send you a transfer form.

*Please note that we cannot always accept your donation if it is a conditional offer, or it is considered to affect execution of duties of JAIST or to be inappropriate for us to accept the donation for social reasons or by judgement of the president.

3. Transfer donation

Please transfer donation to designated account. (For individuals: 1,000 yen per unit, for corporations: 10,000 yen per unit.)

4. Receive a thank-you letter, etc.

We will send a thank-you letter and a receipt for the donation. Also, we will post the donor's name, etc. on our website. (You can also choose not to post.)

Management of the Funds

"JAIST Foundation Steering Committee" is responsible for the management and deliberates which projects should be covered by the donation effectively. "JAIST Foundation Office" is in charge of its administration.

Handling of Personal Information

JAIST Foundation shall use personal information obtained through donation procedures only to contact the donor and put the donor's name, etc. on our website with consent from the donor. Personal information shall be handled properly under the relevant laws and ordinances.

● **Contact** : JAIST Foundation Office, Japan Advanced Institute of Science and Technology

E-mail : kikin@ml.jaist.ac.jp

北陸先端科学技術大学院大学 創立30周年記念誌

発 行 日 2022年(令和4年)2月15日

編集・発行 国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学
〒923-1292 石川県能美市旭台1-1

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

印刷・製本 田中昭文堂印刷株式会社
